

การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
ที่เรียนหน่วยมนุษย์กับสังคมด้วยแบบฝึกกิจกรรมโครงการแบบอุปนัยและนिरนัย

ปริญญานิพนธ์
ของ
อภิรดี เกลี้ยงเกิด

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษา
พฤษภาคม 2549

การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนหน่วยมนุษย์กับสังคมด้วยแบบฝึกกิจกรรมโครงงานแบบอุปนัยและนिरनัย

ปริญญานิพนธ์
ของ
อภิรดี เกลี้ยงเกิด

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษา
พฤษภาคม 2549
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
ที่เรียนหน่วยมนุษย์กับสังคมด้วยแบบฝึกกิจกรรมโครงการแบบอุปนัยและนिरनัย

บทคัดย่อ
ของ
อภิรดี เกลี้ยงเกิด

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษา
พฤษภาคม 2549

อภิริติ เกลี้ยงเกิด. (2549). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนหน่วยมนุษย์กับสังคมด้วยแบบฝึกกิจกรรมโครงงานแบบอุปนัยและนิรนัย. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. คณะกรรมการควบคุม : รองศาสตราจารย์ตรูเนตร อัสซสวัสดิ์, รองศาสตราจารย์ ดร.ส.วาสนา ประवालพฤษ์.

การศึกษาค้างนี้ มีจุดมุ่งหมายเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนหน่วยมนุษย์กับสังคม ด้วยแบบฝึกกิจกรรมโครงงานแบบอุปนัยและนิรนัย

กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านเสด็จพิทยาคม อำเภอเคียนซา จังหวัดสุราษฎร์ธานี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2548 จำนวน 70 คน โดยการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) เป็นกลุ่มทดลองที่ 1 จำนวน 35 คน และกลุ่มทดลองที่ 2 จำนวน 35 คน กลุ่มทดลองที่ 1 ได้รับการสอนด้วยแบบฝึกกิจกรรมโครงงานแบบอุปนัย และกลุ่มทดลองที่ 2 ได้รับการสอนด้วยแบบฝึกกิจกรรมโครงงานแบบนิรนัย ระยะที่ใช้ในการทดลอง กลุ่มละ 20 ชั่วโมง โดยทั้งสองกลุ่มใช้เนื้อหาเดียวกัน

ในการดำเนินการทดลองครั้งนี้ ใช้แบบการวิจัยแบบ Randomized Group Pretest – Post test Design เครื่องมือในการวิจัย คือ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหน่วยมนุษย์กับสังคม มีค่าความเชื่อมั่น .83 และแบบทดสอบความสามารถในการคิดแก้ปัญหา มีค่าความเชื่อมั่น .82 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ t – test ในรูปผลต่างของคะแนน (Difference Score)

ผลการศึกษาพบว่า

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยแบบฝึกกิจกรรมโครงงานแบบอุปนัยกับแบบฝึกกิจกรรมโครงงานแบบนิรนัยมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ
2. ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนที่เรียนด้วยแบบฝึกกิจกรรมโครงงานแบบอุปนัยกับแบบฝึกกิจกรรมโครงงานแบบนิรนัยมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

A STUDY ON MATHAYOMSUKSA II STUDENTS' LEARNING ACHIEVEMENT AND SOLVING
PROBLEM ABILITY IN LEARNING HUMAN AND SOCIETY THROUGH INDUCTIVE AND
DEDUCTIVE PROJECT PRACTICE - ACTIVITY PACKAGE

AN ABSTRACT
BY
APIRADEE KLEANGKIRD

Presented in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Master of Education Degree in Secondary Education
at Srinakharinwirot University
May 2006

Apiradee Kleangkird. (2006). *A Study on Matthayomsuksa II Students' Learning Achievement and Solving Problem Ability in Learning Human and Society Through Inductive and Deductive Project Practice – Activity Package*. Master Thesis, M.Ed. (Secondary Education). Bangkok: Graduate School, Srinakharinwirot University. Advisor Committee: Assoc. Prof. Trunate Ultchasawade, Committee : Prof. Dr.Sor. Wasna Pravalpresk..

The main purpose of this study was to compare a studyon Matthayomsuksa II students'learning achievement and solving problem ability in learning human and society through inductive and deductive project practice – activity Package.

The sample used in this study was 70 students in the first semester of the 2005 year at Bansadejpittayacom School in Suratthanee. Through the cluster random sampling technique, the samples were divided into 2 groups: the experimental 1 and experimental 2, with 35 students in each. The experimental 1 was taught through inductive project practice– activity package; whereas the experimental 2 was taught through deductive project practice– activity package. Both groups were taught with the same contents for twenty hours.

The Randomized Group Pretest - Posttest Design was used in the study. Were achievement test on “Human and Society” with reliability of .83 responsibility test with solving problem ability with reliability of .82, and the T – test (Difference Score) was statistically used for data analysis.

1. There was no significant difference in learning achievement between the students project practice – activity package
2. The was no significant difference in solving problem ability between the students learning through Inductive and deductive project practice – activity package

ปริญญานิพนธ์

เรื่อง

การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนหน่วยมนุษย์กับสังคมด้วยแบบฝึกกิจกรรมโครงงานแบบอุปนัยและนิรนัย

ของ

นางสาวอภิรดี เกลี้ยงเกิด

ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาการมัธยมศึกษา (การสอนสังคมศึกษา)
ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

.....คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เพ็ญศิริ จีระเดชากุล)

วันที่ พฤษภาคม พ.ศ. 2549

คณะกรรมการสอบปริญญานิพนธ์

..... ประธาน

(รองศาสตราจารย์ ดร.เนตร อัสสวัสต์)

..... กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ส.วาสนา ประवालพฤษ)

..... กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม

(รองศาสตราจารย์ ดร. เสาวลักษณ์ รัตนวิชัย)

..... กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม

(รองศาสตราจารย์ ดร. ชุติมา วัฒนศิริ)

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยดี เพราะความเมตตาและความอนุเคราะห์จาก
รองศาสตราจารย์ตรูเนตร อัสชสวัสดิ์ ประธานที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร.ส.วาสนา ประवालพุกษ์
กรรมการที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร. เสาวลักษณ์ รัตนวิษฐ์ และรองศาสตราจารย์ ดร. ชูติมา วัฒนะคีรี
ที่ให้ความรู้ แนวคิดและคำแนะนำที่มีคุณค่าในการปรับปรุงแก้ไข ข้อบกพร่องต่างๆ เพื่อให้ปริญญานิพนธ์
ฉบับนี้สมบูรณ์

ขอบพระคุณอาจารย์วันนิภา เลิศล้ำศรีเทียน อาจารย์สิริมา กลิ่นกุหลาบ อาจารย์สนอง ตรงเที่ยง
อาจารย์พรนิภา สมาเอม อาจารย์สิโรจน์ เสนาอาจ อาจารย์เคน จันทวงษ์ อาจารย์นิภา หวังหิรัญโชติ และ
อาจารย์อนุรักษ์ อาญฤทธิ์ ที่ได้กรุณาตรวจแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย พร้อมทั้งคำแนะนำที่เป็นประโยชน์
อย่างยิ่งต่อการวิจัย

ขอบพระคุณท่านผู้อำนวยการ รองผู้อำนวยการ โรงเรียนบ้านเสด็จพิทยาคม อำเภอเคียนซา จังหวัด
สุราษฎร์ธานี ที่อำนวยความสะดวกและความช่วยเหลือในการจัดการเรียนการสอน ตลอดจนคณะครูและ
นักเรียนทุกคน ที่เป็นกำลังใจและให้ความร่วมมือในการวิจัยครั้งนี้เป็นอย่างดี

ขอบคุณนิสิตปริญญาโท สาขาวิชาการมัธยมศึกษา (กลุ่มการสอนสังคมศึกษา) ปีการศึกษา
2544 ทุกคนที่คอยให้ความช่วยเหลือ เป็นกำลังใจ ที่ปรึกษา และแรงผลักดันมาโดยตลอด

ขอบพระคุณคุณพ่อคุณแม่ ที่ให้การสนับสนุนทั้งทางด้านทุนทรัพย์และเป็นกำลังใจที่สำคัญยิ่ง
ให้กับผู้วิจัยมาโดยตลอด

ขอบคุณพี่ชายและน้องสาวที่ให้ความช่วยเหลือ ดูแล และเป็นกำลังใจมาโดยตลอด

คุณค่าและประโยชน์ของปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ ขอมอบแด่พระคุณของ คุณพ่อ คุณแม่ ครูอาจารย์
และผู้มีพระคุณทุกท่าน ที่ได้ประสิทธิประสาทวิชาความรู้ให้ผู้วิจัยประสบความสำเร็จ

อภिरดี เกลี้ยงเกิด

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ	1
ภูมิหลัง	1
ความมุ่งหมายของการศึกษา	2
ความสำคัญของการศึกษา	3
ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า	3
นิยามศัพท์เฉพาะ	4
สมมติฐานในการศึกษาค้นคว้า	6
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	7
เอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับโครงงาน	7
เอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับแบบฝึก	17
เอกสารเกี่ยวกับการสอนแบบอุปนัย	21
เอกสารเกี่ยวกับการสอนแบบนิรนัย	26
เอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับความสามารถในการคิดแก้ปัญหา	29
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม	38
3 วิธีดำเนินการวิจัย	42
การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	42
เครื่องมือและการสร้างเครื่องมือ	42
ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ.....	43
การดำเนินการทดลอง	49
การวิเคราะห์ข้อมูล	50
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	54
5 สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ	57
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	57
การเก็บรวบรวมข้อมูล	58
การวิเคราะห์ข้อมูล	58
สรุปผลการวิจัย	59
อภิปรายผล	59
ข้อสังเกต	60

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
5(ต่อ) ข้อเสนอแนะ	61
บรรณานุกรม	62
ภาคผนวก	69
ภาคผนวก ก	70
ภาคผนวก ข	90
ภาคผนวก ค	95
ภาคผนวก ง	139
ประวัติย่อผู้วิจัย	141

บัญชีตาราง

ตาราง		หน้า
1	แบบแผนการวิจัย	49
2	ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียน หน่วยการเรียนรู้มนุษย์และสังคม ระหว่างกลุ่มทดลองที่ 1 กับกลุ่มทดลองที่ 2	55
3	เปรียบเทียบความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียน หน่วยการเรียนรู้มนุษย์กับสังคม ด้วยแบบฝึกกิจกรรมโครงงานแบบอุปนัยและนิรนัย	56
4	แสดงค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หน่วย การเรียนรู้ มนุษย์กับสังคม	91
5	แสดงค่าอำนาจจำแนก (t) เป็นรายข้อขอแบบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหา	92
6	แสดงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หน่วยการเรียนรู้ ประชากรและสิ่งแวดล้อมระหว่างกลุ่มทดลอง ที่ 1 กับกลุ่มทดลองที่ 2	93
7	แสดงคะแนนความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียน หน่วยการเรียนรู้มนุษย์กับสังคม ระหว่างกลุ่มทดลองที่ 1 กับกลุ่มทดลองที่ 2	94

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

เด็กวันนี้คือผู้ใหญ่ในวันหน้า และเด็กก็คือกำลังของชาติในอนาคต ดังนั้นสภาพความเป็นอยู่ในปัจจุบันของเด็ก จึงเป็นรากฐานของความเป็นผู้ใหญ่ในอนาคต การดูแลเอาใจใส่เด็กให้มีความสุข คือ มีสุขภาพดีทั้งร่างกายและจิตใจนั้น จึงเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับความเป็นอยู่ในสังคมที่มีความสุขในอนาคตของชาติ

การดูแลให้เด็กเติบโตแข็งแรงทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ เป็นสิ่งที่ประเทศชาติต้องตระหนักและให้ความสำคัญ ทั้งนี้จะต้องมีวิธีการและแนวทางต่างๆ เพื่อช่วยประคับประคองชีวิตของเด็กที่เจริญเติบโตเป็นอนาคตของชาติ ในยุคปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงในด้านต่างๆ อย่างรวดเร็ว นับเป็นการยากในการดำรงชีวิต โดยเฉพาะกับเด็ก ซึ่งต้องมีการปรับตัวในหลายๆ ด้านพร้อมกัน อุปสรรคและปัญหาที่เกิดขึ้นกับเด็กในการปรับตัว จากสภาพที่เด็กเหล่านี้อยู่ในช่วงพัฒนาการจากเด็กสู่วัยรุ่นมีการเปลี่ยนแปลงทั้งทางร่างกายและจิตใจ ร่วมกับสภาพสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลาทำให้เด็กต้องประสบปัญหาในการปรับตัว ถ้าหากเด็กมีลักษณะขาดความมั่นคงทางจิตใจ ขาดทักษะในการแก้ไขความคับข้องใจ รู้สึกว่าตนเองไม่สามารถทำชีวิตของตนให้ดีขึ้นได้อีก เพราะความคาดหวังในตัวเองต่ำ จึงขาดแรงจูงใจในการมุ่งอนาคต มีการดำรงชีวิตที่ผ่านไปวันๆ และพยายามที่แก้ไขปัญหาคับข้องใจที่เกิดขึ้นด้วยตนเอง ความรู้สึกท้อแท้สิ้นหวังก็จะเกิดขึ้น จากการศึกษาลักษณะความคิดของวัยรุ่นที่พยายามฆ่าตัวตาย พบว่า มักมีความคิดแบบสุดขั้ว ไม่ยืดหยุ่น มีโลกทัศน์แคบ มีแนวโน้มตำหนิตนเอง มีความภาคภูมิใจตนเองต่ำ เมื่อเกิดปัญหา ก็ไม่สามารถปรับเปลี่ยนหรือหาทางแก้ปัญหาวัยวิธีอื่น ทำให้เกิดความท้อแท้สิ้นหวัง และความรู้สึกนี้ก็เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการฆ่าตัวตาย นอกจากนี้แล้วตามธรรมชาติของเด็กวัยรุ่น ซึ่งเรียกได้ว่า เป็นวัยพายุบูแคน เป็นวัยมีปัญหการปรับตัว มีความเครียดทางอารมณ์ เด็กมักประสบความผิดหวังจากสิ่งที่ตนคาดหวัง เนื่องจากเด็กมีอารมณ์วู่วาม ตัดสินใจหุนหันพลันแล่น รวดเร็วรุนแรง มีความทะเยอทะยานสูง โดยไม่คำนึงถึงศักยภาพและความเป็นจริง ซึ่งลักษณะดังกล่าวส่งผลให้วัยรุ่นมีวิธีการแก้ไขปัญหามาและเผชิญปัญหาที่ไม่เหมาะสม และนำมาซึ่งพฤติกรรมการระบายความก้าวร้าวสู่ตนเองหรือบุคคลอื่นทำให้เป็นปัญหาที่รุนแรงต่อไป

ปัจจุบันการกระทำผิดของเด็กและเยาวชนเป็นปัญหาที่มีแนวโน้มรุนแรงมากขึ้น มีการทำผิด และลักษณะการกระทำผิด หรือพฤติกรรมเบี่ยงเบนในรูปแบบที่สังคมไม่ยอมรับมากขึ้น จึงควรได้รับการแก้ไขอย่างถูกต้องจริงจัง เพราะเป็นปัญหาที่ส่งผลต่อสังคมและการพัฒนาทรัพยากรบุคคลของประเทศในอนาคต จากงานวิจัยปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเห็นคุณค่าในตนเอง และความรู้สึกสิ้นหวังในเด็กและเยาวชนที่กระทำผิดในสถานพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีความสำคัญต่อจิตใจและพฤติกรรมของนักเรียน นักเรียนที่มีผลการเรียนไม่ดีมีความภาคภูมิใจในตนเองต่ำและมองว่าโรงเรียนเป็นสถานที่ ที่ทำให้ตนรู้สึกไม่สบายใจ จึงมักหนีโรงเรียนและคบหากลุ่มเพื่อนที่มีความคล้ายคลึงกันกับตน เป็นการนำไปสู่การกระทำผิดมากยิ่งขึ้น ด้วยข้อจำกัดทางด้านความรู้นี้ ส่งผลให้ผู้เรียนไม่มีโอกาสในการเลือกอาชีพ งานที่ทำส่วนใหญ่เป็นงานประเภทใช้แรงงานและค่าตอบแทนต่ำไม่เพียงพอต่อภาวะค่าครองชีพสูงในปัจจุบัน สาเหตุดังกล่าวจึงเป็นส่วนหนึ่งที่เป็นปัญหาของสังคมในปัจจุบัน

สถาบันการศึกษาซึ่งเป็นสถาบันทางสังคมที่มีบทบาทอย่างมากสถาบันหนึ่ง เพราะการศึกษาเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนามนุษย์ในทุกๆ ด้าน ไม่ว่าจะเป็นด้านร่างกาย อารมณ์ สังคมและสติปัญญา หรือกล่าวได้ว่า การศึกษาคือ ความเจริญงอกงามของมนุษย์ในทุกๆ ด้าน จากคำกล่าวนี้นี้ หลายคนก็พอมองเห็นว่า

การศึกษาไทยพยายามมุ่งเน้นไปที่พัฒนาคน คือ พัฒนานักเรียนให้ครบถ้วนสมบูรณ์ในทุกๆ ด้าน แต่ที่ผ่านมามหาการศึกษาของไทย มุ่งเน้นความสำคัญกับนักเรียนทางด้านสติปัญญามากกว่าด้านอื่นๆ จึงทำให้การศึกษาของไทยไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร จากเหตุผลดังกล่าวทำให้มีการปฏิรูปการศึกษาไทย ดังเห็นได้จากการศึกษาที่มุ่งเน้นความสำคัญทั้งทางด้านความรู้ ความคิด ความสามารถ คุณธรรม กระบวนการเรียนรู้ และความรับผิดชอบต่อสังคม เพื่อพัฒนาคนให้มีความสมดุล โดยยึดหลักนักเรียนสำคัญที่สุด โดยให้โรงเรียนจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นการฝึกทักษะกระบวนการคิด การจัดการเผชิญสถานการณ์ และการประยุกต์ความรู้มาใช้ป้องกันและแก้ไขปัญหา จัดกิจกรรมให้นักเรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกภาคปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น รักการอ่านและเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง (กรมวิชาการ. 2542: 3)

โครงการเป็นกิจกรรมการเรียนการสอนรูปแบบหนึ่งที่นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ได้ปฏิบัติจริงด้วยตนเองโดยได้เรียนในสิ่งที่เขาสนใจ อยากรู้คำตอบโดยใช้วิธีการเรียนรู้อย่างเป็นระบบหลากหลายรูปแบบได้ใช้ความรู้ ความเข้าใจจากเรื่องต่างๆ ที่เรียนมา เพื่อหาคำตอบและสุดท้ายนักเรียนเป็นผู้สร้างองค์ความรู้ใหม่สำหรับตนเอง (เพชร วรศัประไพโรจน์. 2545: 1) แต่การจัดระบบความคิดนั้น จำเป็นต้องมีกระบวนการคิดอย่างมีเหตุผล ค้นพบข้อสรุปด้วยตนเองให้นักเรียนคิดเป็น ทำเป็นและแก้ปัญหาเป็น โดยการจัดกิจกรรมให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายสำคัญของการปฏิรูปการศึกษา ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน ปี 2544 ที่ต้องการให้นักเรียนมีส่วนร่วมในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลาในฐานะพลเมืองดี สามารถดำเนินชีวิตอย่างมีความสุข (กรมวิชาการ. 2542: 4 – 5)

การฝึกการคิดเป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นภายในสมอง ซึ่งมีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์เป็นอย่างมาก การคิดมีความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดกับภายในอย่างอื่น โดยเฉพาะการจำ การรับรู้ และเข้าใจปัญหา (โดยการพัฒนาศือการศึกษา เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษา. 2542: 8) การคิดจึงเป็นอีกทักษะหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้ การคิดแบบอุปนัยเป็นวิธีการที่ใช้หลักการเสนอตัวอย่างหลายๆ ตัวอย่าง เพื่อให้นักเรียนสังเกตหาลักษณะร่วม ลักษณะเฉพาะ เหตุผลของแต่ละตัวอย่าง แล้วนำมาเปรียบเทียบ และสรุปความคิดด้วยตนเอง (สุบิน ขวโต. 2538: 26) ส่วนการคิดแบบนิรนัย เป็นการสอนที่ให้นักเรียนคิดจากกฎเกณฑ์หรือหลักการก่อน แล้วนำไปสู่รายละเอียดหรือตัวอย่างภายหลัง ซึ่งการสอนแบบนี้เน้นให้นักเรียนไม่เชื่อสิ่งใดง่ายๆ จะต้องมีการพิสูจน์วิเคราะห์ (สุวัฒน์ พุทรเมธา. 2532: 172 – 176)

ดังนั้นการที่นักเรียนได้ค้นคว้า ศึกษาหาความรู้ต่างๆ ได้ ด้วยตนเองโดยใช้ระบบการคิดก่อนที่จะเชื่ออะไรต่างๆ วิธีการที่มีประสิทธิภาพสูงสุดวิธีหนึ่งที่ฝึกให้นักเรียนมีความสามารถดังกล่าว คือ การให้นักเรียนได้มีโอกาสทำโครงการ เพื่อให้นักเรียนได้คิดแก้ปัญหา และจากการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวกับการใช้กิจกรรมฝึกการทำโครงการ ในระดับมัธยมศึกษา พบว่า ผู้เรียนมีความสามารถในการเกิดแก้ปัญหา (กมล เฟื่องฟู. 2534: บทคัดย่อ)

จากหลักการและเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะทำการศึกษาผลสัมฤทธิ์และความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนที่เรียนหน่วยมนุษย์กับสังคมด้วยแบบฝึกกิจกรรมโครงการแบบอุปนัยและนิรนัย

ความมุ่งหมายของการศึกษา

1. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนด้วยแบบฝึกกิจกรรมโครงการแบบอุปนัยกับเรียนด้วยแบบฝึกกิจกรรมโครงการแบบนิรนัย
2. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนด้วยแบบฝึกการทำโครงการแบบอุปนัยกับเรียนด้วยแบบฝึกกิจกรรมโครงการแบบนิรนัย

ความสำคัญของการศึกษา

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นแนวทางสำหรับครูผู้สอน ที่จะใช้ในการพัฒนาปรับปรุงการสอนที่มุ่งเน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง และมีส่วนร่วมในด้านที่เกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความสามารถในการคิดแก้ปัญหา รวมถึงเป็นแนวทางในการจัดกิจกรรม การเรียนรู้ที่ปลูกฝังให้นักเรียนรู้จักคิด รู้จักทำ และรู้จักแก้ปัญหา มุ่งพัฒนาตนเองเพื่อเป็นบุคคลที่มีคุณภาพในสังคมต่อไป

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

1.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านเสด็จพิทยาคม ตำบลบ้านเสด็จ อำเภอเคียนซา จังหวัดสุราษฎร์ธานี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2548 จำนวน 4 ห้องเรียน นักเรียนจำนวน 140 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านเสด็จพิทยาคม ตำบลบ้านเสด็จ อำเภอเคียนซา จังหวัดสุราษฎร์ธานี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2548 นักเรียนจำนวน 70 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling)

กลุ่มทดลองที่ 1 จำนวน 35 คน ที่เรียนด้วยแบบฝึกกิจกรรมโครงงานแบบอุปนัย

กลุ่มทดลองที่ 2 จำนวน 35 คน ที่เรียนด้วยแบบฝึกกิจกรรมโครงงานแบบนิรนัย

2. ระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

การทดลองใช้เวลาทดลอง 5 สัปดาห์ๆ ละ 4 ชั่วโมง รวม 20 ชั่วโมงของภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2548

3. เนื้อหาที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

เนื้อหาที่ใช้ในการทดลอง คือ สารที่ 2 หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม หน่วยมนุษย์กับสังคมมีสาระการเรียนรู้ ดังนี้

- การปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีตามหลักสิทธิมนุษยชน
- วัฒนธรรมภูมิปัญญาท้องถิ่น

4. ตัวแปรที่จะศึกษา

4.1 ตัวแปรอิสระ คือ การสอน แบ่งออกเป็น 2 รูปแบบ ดังนี้

4.1.1 การเรียนด้วยแบบฝึกการทำโครงงานแบบอุปนัย

4.1.2 การเรียนด้วยแบบฝึกการทำโครงงานแบบนิรนัย

4.2 ตัวแปรตาม คือ

4.2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของหน่วยมนุษย์กับสังคม

4.2.2 ความสามารถในการคิดแก้ปัญหา

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. **กิจกรรมโครงงาน** หมายถึง กิจกรรมที่นักเรียนได้ศึกษา ค้นคว้ารายละเอียดของข้อมูลในเรื่องที่สนใจ อธิบายคำตอบ โดยการวางแผนสำรวจและรวบรวมข้อมูล ปฏิบัติงานอย่างมีระบบ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้

2. **แบบฝึกกิจกรรมโครงงาน** หมายถึง การจัดประสบการณ์กิจกรรมการเรียนการสอนด้วยกระบวนการฝึกที่ให้นักเรียนปฏิบัติอย่างมีขั้นตอนเพื่อให้นักเรียนสามารถฝึกการคิดแก้ปัญหาและค้นพบองค์ความรู้ด้วยตัวนักเรียนเองโดยมีโครงสร้างของแบบฝึกกิจกรรมโครงงาน ดังนี้

- 2.1 ชื่อแบบฝึกกิจกรรมโครงงาน
- 2.2 คำชี้แจง
- 2.3 จุดประสงค์การเรียนรู้
- 2.4 ขั้นตอนการปฏิบัติแบบฝึกกิจกรรมโครงงาน
- 2.5 ขั้นตอนประเมินผล

3. **อุปนิสัย** หมายถึง การสอนที่นำนักเรียนไปสู่การพิสูจน์ข้อเท็จจริงของหลักการและกฎต่างๆ โดยการให้ตัวอย่างหลายๆ ตัวอย่างเพื่อให้นักเรียนได้สังเกต เปรียบเทียบ ความเหมือน หรือความแตกต่างขององค์ประกอบในตัวอย่าง เพื่อนำลักษณะเด่นมาสรุป เป็นองค์ความรู้ ความคิดรวบยอดเป็นของตนเอง

4. **แบบฝึกกิจกรรมโครงงานแบบอุปนิสัย** หมายถึง การจัดประสบการณ์กิจกรรมการเรียนการสอนที่ก่อให้เกิดองค์ความรู้ และสนองความต้องการการเรียนรู้ของนักเรียนที่เกิดจากการศึกษาลักษณะเฉพาะของเรื่องที่นักเรียนสนใจ สงสัย อธิบาย จากกรณีตัวอย่างที่ครูนำเสนอ โดยนักเรียนใช้แบบฝึกที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นด้วยตนเอง โดยมีครูเป็นผู้ให้คำปรึกษาในกรณีที่เกิดปัญหาระหว่างการฝึก แบบฝึกที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นนั้นอ้างอิงขั้นตอนแบบอุปนิสัยของ เฮนมิลเลอร์ (Heinmiller. 1925: 67 – 71) และมีโครงสร้างของแบบฝึกกิจกรรมโครงงาน ดังนี้

- 4.1 ชื่อแบบฝึกกิจกรรมโครงงาน
- 4.2 คำชี้แจง
- 4.3 จุดประสงค์การเรียนรู้
- 4.4 ขั้นตอนการปฏิบัติแบบฝึกกิจกรรมโครงงาน

ขั้นที่ 1 ศึกษาสถานการณ์ 2-3 สถานการณ์เพื่อหาประเด็นที่เกิดจากสถานการณ์ที่กำหนดไปสู่หัวข้อโครงงาน

ขั้นที่ 2 เปรียบเทียบ รวบรวม ศึกษาประเด็นปัญหาที่นักเรียนเลือก ค้นหาลักษณะร่วมลักษณะเฉพาะ และแนวทางการแก้ไขปัญหา โดยกำหนดเป็นสมมุติฐาน และวางแผนการค้นคว้าข้อมูลไว้เพื่อยืนยันสมมุติฐานโดยเขียนเป็นเค้าโครงของโครงงาน ก่อนปฏิบัติการตามแผนที่กำหนด

ขั้นที่ 3 วิเคราะห์ สรุป ความรู้ที่สำรวจและรวบรวมมาเป็นหลักการ แนวทางการแก้ปัญหา

ขั้นที่ 4 นำไปใช้ นักเรียนนำข้อมูลจากแบบฝึกกิจกรรมโครงงานมาเขียนรายงานโครงงานเพื่อนำเสนอ

4.5 ขั้นตอนประเมินผล เป็นขั้นทดสอบความรู้ความเข้าใจของนักเรียนด้วยแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

5. **นิรนัย** หมายถึง การสอนที่เริ่มจากการเรียนรู้ กฎ หลักการ ข้อเท็จจริงต่างๆ ที่มายืนยันที่มาของกฎ หลักการและข้อเท็จจริงดังกล่าว เพื่อเป็นการฝึกให้นักเรียนไม่เชื่ออะไรง่าย ๆ จนกว่าได้พิสูจน์หาเหตุผลประกอบ

6. **แบบฝึกกิจกรรมโครงการแบบนิรนัย** หมายถึง การจัดประสบการณ์การเรียนการสอนที่ก่อให้เกิดองค์ความรู้และสนองความต้องการเรียนรู้ของนักเรียนที่เกิดจากการศึกษาเริ่มการเรียนรู้กฎ หลักการ ข้อเท็จจริงต่าง ๆ มายืนยันที่มาของกฎ หลักการและข้อเท็จจริงดังกล่าว เพื่อเป็นการฝึกให้นักเรียนไม่เชื่ออะไรง่าย ๆ จนกว่าจะได้พิสูจน์หาเหตุผลประกอบ โดยนักเรียนใช้แบบฝึกที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นด้วยตนเอง โดยมีครูเป็นผู้ให้คำปรึกษาในกรณีที่เกิดปัญหาระหว่างการฝึก แบบฝึกที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นนั้นอ้างอิงชั้นการสอนแบบนิรนัยของ เฮนมิลเลอร์ (Heinmiller. 1925: 67 – 71) และมีโครงสร้างแบบฝึกกิจกรรมโครงการดังนี้

- 6.1 ชื่อแบบฝึกกิจกรรมโครงการ
- 6.2 คำชี้แจง
- 6.3 จุดประสงค์การเรียนรู้
- 6.4 ขั้นตอนการปฏิบัติแบบฝึกกิจกรรมโครงการ

ขั้นที่ 1 อธิบายปัญหา นำเสนอลักษณะสำคัญของปัญหาเพื่อเป็นการกระตุ้นหรือสร้างความสนใจของนักเรียน

ขั้นที่ 2 นำหลักการหรือวิธีการแก้ปัญหา ที่หลากหลายวิธีนำเสนอ ให้นักเรียนศึกษาเพื่อให้เกิดทางเลือก

ขั้นที่ 3 ตกลงใจ นักเรียนศึกษาวิเคราะห์แนวทางแก้ไขปัญหา แล้วเลือกวิธีที่นักเรียนคิดว่าดีที่สุดเพียง 1 วิธี กำหนดเป็นหัวข้อของโครงการพร้อมกำหนดสมมติฐานที่ทำให้นักเรียนคิดว่าวิธีดังกล่าวเป็นวิธีที่ดีที่สุด

ขั้นที่ 4 พิสูจน์ นักเรียนศึกษาค้นคว้า ข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับหัวข้อโครงการเพื่อพิสูจน์สมมติฐานที่นักเรียนกำหนด และวางแผนการค้นคว้าข้อมูล เพื่อยืนยันสมมติฐานโดยเขียนเป็นเค้าโครงของโครงการ ก่อนปฏิบัติการตามแผนที่กำหนด

ขั้นที่ 5 ขึ้นประเมินผล นักเรียนนำข้อมูลจากแบบฝึกกิจกรรมโครงการมาเขียนรายงานโครงการเพื่อนำเสนอ ทดสอบความรู้ความเข้าใจของนักเรียนด้วยแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

7. **ความสามารถในการคิดแก้ปัญหา** หมายถึง พฤติกรรมด้านความรู้ความคิดของบุคคลที่ใช้ในการคิดแก้ปัญหา ซึ่งสามารถวัดได้จากแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้สร้างแบบทดสอบขึ้นตามขั้นตอนแบบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหาตามขั้นตอนของ เวียร์ (Weir. 1974: 18) ดังนี้

1. **ขั้นระบุปัญหา** หมายถึง ความสามารถในการระบุปัญหาที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์ กำหนดให้มากที่สุด ภายในขอบเขตข้อเท็จจริงที่กำหนดให้
2. **ขั้นวิเคราะห์ปัญหา** หมายถึง ความสามารถในการระบุสาเหตุที่เป็นไปได้ ที่ทำให้เกิดปัญหา โดยพิจารณาจากข้อเท็จจริงที่กำหนดให้
3. **ขั้นกำหนดวิธีคิดแก้ปัญหา** หมายถึง ความสามารถในการวางแผนหรือเสนอแนวทางการคิดแก้ปัญหาที่ตรงสาเหตุของปัญหา หรือเสนอข้อมูลเพิ่มเติม เพื่อนำไปสู่การคิดแก้ปัญหาที่ระบุไว้อย่างสมเหตุสมผล

4. ขั้นตอนตรวจสอบผลลัพธ์ หมายถึง ความสามารถในการอธิบายได้ว่าผลที่เกิดขึ้นจากการกำหนดวิธีคิดแก้ปัญหา นั้น สอดคล้องกับปัญหาที่ระบุไว้หรือไม่ หรือผลที่ได้เป็นอย่างไร

8. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความรู้ความสามารถของนักเรียนที่เกิดจาก การเรียนรู้สาระที่ 2 หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคมของกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม มาตรฐานที่ ส 2.1 ปฏิบัติตามหน้าที่ของการเป็นพลเมืองดีตามกฎหมาย ประเพณี และวัฒนธรรมไทย ดำรงชีวิตอยู่ร่วมกันในสังคมไทยและสังคมโลกอย่างสันติสุข โดยพิจารณาจากคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ตามตารางวิเคราะห์หลักสูตร ซึ่งสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ และพฤติกรรมที่พึงประสงค์ด้านสติปัญญา ได้แก่

- ความรู้ความจำ ประกอบด้วย ความรู้ความจำที่เกี่ยวข้องกับข้อเท็จจริงเรื่องราวหรือปรากฏการณ์ต่างๆ
- ความเข้าใจ ประกอบด้วย ความเข้าใจเกี่ยวกับการแปลความหมายการตีความและการขยายตามสภาวะการได้ตรงตามความหมายที่มีความสอดคล้อง ได้อย่างสมเหตุสมผล
- การนำไปใช้ ประกอบด้วย ความสามารถในการแก้ปัญหาต่างๆ ที่เกี่ยวกับเรื่องราวในปัจจุบัน โดยนำเอาประสบการณ์และความรู้ที่ได้มาประยุกต์ให้เหมาะสมกับปัญหานั้นๆ
- การวิเคราะห์ ประกอบด้วย ความสามารถในการแก้ปัญหาที่ซับซ้อนด้วยวิธีที่แยกแยะได้ถึงถึงความสำคัญ ความสัมพันธ์ หลักการของกรณีตัวอย่างหรือสถานการณ์ที่เกิดขึ้น
- การสังเคราะห์ ประกอบด้วย ความสามารถในการนำส่วนย่อยมาประกอบกันเป็นเรื่องราว โดยการจัดเป็นโครงสร้างใหม่
- การประเมินค่า ประกอบด้วย ความสามารถในการตัดสินใจและสรุปเรื่องราวต่างๆ โดยใช้หลักเกณฑ์ที่มีความเหมาะสม ตามข้อเท็จจริงเป็นหลักในการประเมินค่า

สมมติฐานในการศึกษาค้นคว้า

1. นักเรียนที่เรียนด้วยแบบฝึกกิจกรรมโครงงานแบบอุปนัยกับนักเรียนที่เรียนด้วยแบบฝึกกิจกรรมโครงงานแบบนิรนัยมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกัน
2. นักเรียนที่เรียนด้วยแบบฝึกกิจกรรมโครงงานแบบอุปนัยกับนักเรียนที่เรียนด้วยแบบฝึกกิจกรรมโครงงานแบบนิรนัยมีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาแตกต่างกัน

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาค้นคว้า ดังนี้

1. เอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับโครงงาน
2. เอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับแบบฝึก
3. เอกสารเกี่ยวกับการสอนแบบอุปนัย
4. เอกสารเกี่ยวกับการสอนแบบนिरนัย
5. เอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับความสามารถในการคิดแก้ปัญหา
6. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

1. เอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับโครงงาน

ความหมายของโครงงาน

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2531: 1 – 2) ให้ความหมายโครงงาน หมายถึง การศึกษาค้นคว้าตามความสนใจ ความถนัดของผู้เรียนภายใต้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เพื่อให้ได้มา ซึ่งคำตอบ ผลงานซึ่งมีความสมบูรณ์ โดยผู้เรียนเป็นผู้วางแผนการศึกษาค้นคว้า เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ ครูเป็นเพียงที่ปรึกษาเท่านั้น

ธีรชัย ปุณณโชติ (2531: 1) ให้ความหมายโครงงานว่า หมายถึง การศึกษาที่เน้นกิจกรรม โดยผู้เรียนลงมือปฏิบัติ และศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง อาศัยหลักการทางวิทยาศาสตร์ภายใต้คำแนะนำ ปรึกษาและการดูแลของครู ผู้เชี่ยวชาญ

จุไรรัตน์ คนคล่อง (2545: 34) กล่าวว่า โครงงาน หมายถึง กิจกรรมที่ผู้เรียนได้ค้นคว้าหา ข้อมูลตามความถนัดและความสนใจ เพื่อให้ได้มาซึ่งคำตอบ โดยการวางแผน ออกแบบ และลงมือปฏิบัติ สร้างผลงานอย่างมีกระบวนการตามลำดับขั้นตอน และดำเนินการศึกษาค้นคว้า รวบรวมข้อมูลจนสามารถ บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้

ยุทธ ไกยวรรณ (2544: 14) ให้ความหมายโครงงานที่สอดคล้องกันว่า หมายถึง กิจกรรม ที่เน้นกระบวนการโดยผู้เรียนเป็นผู้คิด ค้นคว้า วางแผน และลงมือปฏิบัติเพื่อให้โครงงานสำเร็จภายใต้ คำแนะนำ การกระตุ้นความคิด กระตุ้นการทำงานจากครูหรือผู้เชี่ยวชาญ ครูผู้สอนวิชาโครงงานจะต้องอำนวยความสะดวกในการทำงาน ชี้แนะแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการทำงาน ตลอดทั้งติดตามวัดผลและประเมินการ ปฏิบัติกิจกรรมโครงงาน

ลัดดา ภูเกียรติ (2544: 27) กล่าวถึง โครงงานว่า หมายถึง วิธีการเรียนรู้ที่เกิดจากความ สนใจใคร่รู้ของผู้เรียนที่อยากศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับสิ่งใดสิ่งหนึ่งหรือหลายๆ สิ่งที่สงสัยและอยากรู้คำตอบให้ ลึกซึ้งชัดเจน หรือต้องการเรียนรู้ในเรื่องนั้นๆ ให้มากขึ้นกว่าเดิมโดยใช้ทักษะกระบวนการและปัญหาหลายๆ ด้าน มีวิธีการศึกษาอย่างเป็นระบบและมีขั้นตอนต่อเนื่อง มีการวางแผนการศึกษอย่างละเอียดแล้วลงมือ ปฏิบัติตามแผนงานที่วางไว้ จนได้ข้อสรุปผลการศึกษาหรือคำตอบในเรื่องนั้นๆ

เพชรรา วงศ์ประไพโรจน์ (2545: 1) กล่าวว่า โครงงาน เป็นการทำกิจกรรมที่ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าตามความสนใจ ความถนัด ความสามารถของผู้เรียน ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง โดยใช้ กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เพื่อให้ได้มาซึ่งคำตอบหรือผลงานที่มีความสมบูรณ์ในตัว ภายใต้การแนะนำ

ปรึกษาของครู ดังนั้น โครงงานจึงเป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้เรียนมีความสนใจ อยากรู้คำตอบจึงได้วางแผน โดยอาศัยเครื่องมือต่างๆ ในการปฏิบัติ เพื่อให้โครงงานนั้นสำเร็จตามวัตถุประสงค์ ครูจึงต้องเป็นผู้กระตุ้น ความคิด ความกระหายใคร่รู้ของผู้เรียน เป็นผู้ให้กำลังใจ คอยชี้แนะเป็นที่ปรึกษา เป็นผู้อำนวยความสะดวกในการทำงาน ตลอดทั้งติดตามผล ประเมินผลโครงงานด้วย

แคทซ์ และ ชาร์ด (Katz; & Chard. 1994: 15 – 16) กล่าวว่า การสอนโครงงาน หมายถึง การศึกษาค้นคว้าอย่างลึกซึ้งในหัวข้อที่ผู้เรียนสนใจ โดยครูร่วมพิจารณาว่า มีคุณค่าในการเรียนรู้ โครงงานมีความเกี่ยวข้องกับการพัฒนาสติปัญญา ความสามารถในการวิเคราะห์ ทักษะทางสังคม เน้นกระบวนการทำงานร่วมกัน ส่วน

เบอร์แมน (Berman. 1997: 1 – 2) กล่าวถึง โครงงาน เป็นการเรียนรู้โดยการเน้นลงมือปฏิบัติ ส่งผลต่อการเรียนรู้จริงตลอดชีวิต ทำให้ผู้เรียนเรียนรู้วิธีเรียน กลายเป็นนักรวบรวมและจัดการกับข้อมูล ความสามารถในการแก้ปัญหาและตัดสินใจในการคิดวิเคราะห์ กระบวนการแก้ปัญหาที่ซับซ้อน ก่อให้เกิดความท้าทายในการเรียนรู้

จากความหมายดังกล่าวข้างต้น สรุปได้ว่า โครงงาน หมายถึง กิจกรรมการเรียนรู้ที่เกิดจากความสนใจ สงสัย และต้องการหาคำตอบ โดยการศึกษา ค้นคว้า สืบค้นจากแหล่งความรู้ต่างๆ ตามระดับความสามารถ มีวิธีการศึกษาอย่างเป็นระบบ มีการวางแผนอย่างละเอียดพร้อมลงมือปฏิบัติตามแผนที่กำหนด เพื่อให้ได้มาซึ่งคำตอบและองค์ความรู้ด้วยตัวของผู้เรียนเอง

หลักสำคัญของโครงงาน

ธีรชัย บุณนโชติ (2531: 2 – 3) เสนอหลักการที่สำคัญของการทำกิจกรรมโครงงาน ดังนี้

1. เน้นการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง เปิดโอกาสให้ผู้เรียนริเริ่มวางแผนและดำเนินการศึกษาด้วยตนเอง โดยมีอาจารย์เป็นผู้ชี้แนะแนวทางและให้คำปรึกษา
2. เน้นกระบวนการในการแสวงหาความรู้ด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ตั้งแต่การกำหนดปัญหาหรือเลือกหัวข้อที่สนใจ การวางแผนการศึกษาค้นคว้า รวบรวมข้อมูลหรือทดลอง และสรุปผลการศึกษา ค้นคว้า
3. เน้นการคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาด้วยตนเอง
4. การทำกิจกรรมโครงงานมุ่งฝึกให้ผู้เรียนรู้วิธีการค้นคว้าและแก้ปัญหาด้วยตนเองมิใช่การแสวงหารางวัล

ลัดดา ภูเกียรติ (2544: 291 – 331) ได้เสนอทักษะกระบวนการที่จำเป็นในการทำโครงงาน ดังนี้

1. ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน (Basic Science Process Skills) ประกอบด้วย 8 ทักษะ ดังนี้
 - 1.1 ทักษะการสังเกต (Observing)
 - 1.2 ทักษะการลงความเห็นของข้อมูล (Inferring)
 - 1.3 ทักษะการจำแนก (Classifying)
 - 1.4 ทักษะการวัด (Measuring)
 - 1.5 ทักษะการใช้ตัวเลข (Using Number)
 - 1.6 ทักษะการพยากรณ์ (Predicting)

1.7 ทักษะการหาความสัมพันธ์ระหว่างสเปสกับสเปส และสเปสกับเวลา (Using Space / Time Relationship)

1.8 ทักษะการจัดกระทำและสื่อความหมายข้อมูล (Organizing Data and Communication)

2. ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นผสมหรือขั้นสูง (intergraded science Process Skills) ประกอบด้วย 5 ทักษะ ได้แก่

2.1 ทักษะการกำหนดและควบคุมตัวแปร (Identifying and Controlling Variable)

2.2 ทักษะการตั้งสมมติฐาน (Formulating Hypothes)

2.3 ทักษะการกำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการ (Denning Operationally)

2.4 ทักษะการทดลอง (Experimenting)

2.5 ทักษะการตีความข้อมูลและการลงข้อสรุป (Interpreting Data and Making Conclusion)

3. ทักษะกระบวนการคิด (Thinking Skill) ทักษะการคิดที่ควรส่งเสริมจากแนวคิดของ เดอ โบโน (DeBono. 1973) ได้พัฒนากระบวนการคิดแบ่งออกเป็น 5 ขั้นตอน กล่าวคือ กำหนดเป้าหมายของการคิด รวบรวมข้อมูล สร้างทางเลือกที่หลากหลายมีความเป็นไปได้ และลงมือปฏิบัติตามทางเลือกที่เลือกไว้ และในการคิดสร้างสรรค์ตามแนวคิดของทอเรนซ์ (Torrance. 1962) ซึ่งประกอบด้วย ความคล่องแคล่วในการคิด (Fluency) ความยืดหยุ่นในการคิด (Flexibility) และความคิดริเริ่มในการคิด (Originally) บทบาทของครูเป็นผู้ส่งเสริมความสามารถในการคิดให้แก่ผู้เรียนเป็นสำคัญ

4. ทักษะการทำงานกลุ่ม การพัฒนาผู้เรียนให้เป็นผู้มีความรู้ในการทำงานกลุ่ม ในแต่ละบทบาท ทักษะที่ควรส่งเสริมในด้าน ต่อไปนี้

4.1 บทบาทผู้นำ

4.2 บทบาทสมาชิกในกลุ่ม

4.3 กระบวนการทำงานในกลุ่ม

จูไรรัตน์ คนคล่อง (2540: 35) กล่าวถึง หลักการสำคัญของโครงการ คือ เพื่อส่งเสริมทักษะทางสติปัญญา กระบวนการคิดทั้งขั้นพื้นฐานและการคิดขั้นสูง การทำโครงการเป็นการส่งเสริมการทำงานร่วมกันได้อีกแนวทางหนึ่ง ซึ่งกรมวิชาการกองวิจัยการศึกษา (2542: 15) กล่าวว่า การรวมกลุ่มที่ประกอบด้วยสมาชิก 4 – 5 คน ให้ทุกคนได้แสดงความคิดเห็นอย่างทั่วถึง เพื่อรวบรวมแนวคิดในเรื่องใดเรื่องหนึ่งได้หลายแง่หลายมุม

เพชร วรศัประไพโรจน์ (2545: 2) ได้กล่าวถึง หลักสำคัญของโครงการ ดังนี้

1. ผู้เรียนได้เลือกเรื่องหรือประเด็นที่ศึกษาจากความสนใจของตนเอง
2. ผู้เรียนเป็นผู้เลือกวิธีการศึกษาและแหล่งความรู้ด้วยตนเอง
3. ผู้เรียนเป็นผู้ศึกษาหรือปฏิบัติด้วยตนเองทุกขั้นตอน
4. ผู้เรียนได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน
5. ผู้เรียนเป็นผู้ค้นพบความรู้ด้วยตนเอง
6. ผู้เรียนได้มีโอกาสใช้ความรู้ และประสบการณ์เชิงบูรณาการ

สรุปได้ว่า หลักสำคัญของการทำโครงการ มีดังนี้

1. เกิดจากความสนใจ สงสัย อยากรู้คำตอบในเรื่องต่างๆ ของผู้เรียนเอง

2. เน้นการศึกษาค้นคว้าอย่างเป็นระบบ โดยมีการวางแผนในการดำเนินการ ดำเนินการ เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยวิธีการที่กำหนด เพื่อสรุปผลการศึกษาค้นคว้า

3. เน้นกระบวนการคิด ปฏิบัติและแก้ปัญหาด้วยตนเอง

ประเภทของโครงการงาน

เบอร์แมน (Berman. 1997: 1 – 6) ได้จัดประเภทของโครงการงานตามคุณลักษณะออกเป็น 5 ประเภท ดังนี้

1. โครงการงานกำหนดรูปแบบ เป็นโครงการที่สร้างสิ่งใดสิ่งหนึ่งตามที่คำสั่งเจาจะให้ผู้เรียน ต้องทำชิ้นงานให้ได้ขนาด สัดส่วน วัสดุตามที่กำหนดหรือสามารถใช้การได้ตามวัตถุประสงค์ ภายในเวลาที่กำหนดหากสามารถทำได้ตามมาตรฐานถือว่า โครงการงานประสบความสำเร็จ เช่น โครงการงานสร้างสะพาน ผู้เรียนต้องสร้างสะพานต้องยาวและสูงเท่ากัน สามารถรับน้ำหนักตามระยะเวลาที่กำหนดได้ โครงการงาน วิทยาศาสตร์โอลิมปิกหลายโครงการกำหนดรูปแบบนี้

2. โครงการงานเชิงหัวข้อ เป็นโครงการที่เสริมประสบการณ์จากหน่วยความรู้อื่น โดยครู กำหนดหัวข้อหรือผู้เรียนคิดหัวข้อเอง ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูล เช่น โครงการงาน เรื่องวัดในอดีต สถานที่ท่องเที่ยวต่างๆ เป็นต้น

3. โครงการงานเชิงประพันธ์ เป็นโครงการที่เจาจะรูปแบบอย่างใดอย่างหนึ่งที่มียอดประกอบ สำคัญและกำหนดมาตรฐานอยู่แล้ว เช่น การเขียนหนังสือผู้เรียน ทำชีวประวัติ ทำกระดานเกมโดยวิเคราะห์ หลักการเดิมแต่ได้ชิ้นงานใหม่ที่มีเนื้อหาแตกต่างออกไป เป็นต้น

4. โครงการงานตามแบบอย่าง เป็นโครงการที่สร้างตามแบบอย่างสำเร็จอยู่แล้ว รูปแบบ เป็นที่ยอมรับโดยทั่วไป เช่น ทำหนังสือพิมพ์โรงเรียน แต่ผู้เรียนสามารถสร้างความแปลกใหม่ได้ เป็นต้น

5. โครงการงานแบบเปิดกว้าง เป็นโครงการที่ส่งเสริมความกล้าลองกล้าสร้างสรรค์ในสิ่ง ที่แปลกใหม่ โดยผู้เรียนทำโครงการตามคำแนะนำตามเกณฑ์หรือคำแนะนำเพียงเล็กน้อยเท่านั้น โครงการ แบบเปิดกว้างนี้ ชิ้นงานไม่จำกัดในสิ่งที่เป็นไปได้ เป็นการกระตุ้นความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียนกลุ่มเล็กๆ เช่น โครงการงานทำบ้านจากเครื่องครัว ประดิษฐ์เข็มสำหรับคนอายุ 85 ไม่ต้องใส่แว่นตา เป็นต้น

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2529: 7 – 17) และ ชีรชัย ปุณณโชติ (2531: 5 – 9) ได้แบ่งประเภทของโครงการงานออกเป็น 4 ประเภทที่สอดคล้องกัน คือ

1. โครงการงานประเภทสำรวจและรวบรวมข้อมูล (Survey Research Project) โครงการงาน ประเภทนี้ เป็นการศึกษารวบรวมข้อมูลที่มีอยู่ตามธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมต่างๆ นำมาจัดจำแนกออกเป็นหมวดหมู่ แล้วนำมาเสนอในรูปแบบต่างๆ เช่น การศึกษาการดำรงชีวิตของนกเป็ดน้ำ การศึกษาวงจรชีวิต ของไหมที่เลี้ยงในห้องปฏิบัติการ การศึกษาสมุนไพรในการรักษาโรค การศึกษาความต้องการใช้โรงอาหาร ในการรับประทานอาหาร เป็นต้น การดำเนินการโครงการประเภทสำรวจควรดำเนินการ ดังต่อไปนี้

ขั้นตอนการดำเนินโครงการงานประเภทสำรวจข้อมูล

1.1 ขั้นกำหนดปัญหา อยากรู้ การกำหนดปัญหา เป็นสิ่งที่อยู่ใกล้ตัว แต่เรา ไม่สามารถหาคำตอบได้ ฉะนั้นขั้นกำหนดปัญหาผู้เรียนโครงการงานจะสังเกตสิ่งแวดล้อมรอบตัว ถ้าพบว่ามีเรื่องราว หรือปัญหาอะไรให้ติดตาม นั่นก็เท่ากับว่า ผู้เรียนวิชาโครงการงานได้หัวข้อปัญหาในการทำโครงการงานต่อไป

1.2 ขั้นสมมติฐาน สมมติฐาน เป็นการเดาคำตอบของปัญหาที่ผู้ทำโครงการงานเรื่อง นั้นๆ เดาคำตอบว่าน่าจะเป็นอย่างนี้ ก่อนที่จะมีการทำกิจกรรมหรือปฏิบัติโครงการงาน การตอบ หรือการ

เดาคำตอบก่อนหน้าเรียกว่าสมมติฐาน (Hypothesis) ซึ่งหากมีการศึกษาหรือทำกิจกรรมโครงการเกี่ยวกับเรื่องนี้แล้ว คำตอบที่ผู้ทำเดาคำตอบไว้ก่อนอาจจะไม่ถูกต้องก็ได้

1.3 การรวบรวมข้อมูล ในขั้นนี้เป็นขั้นตอนที่ทำให้ได้มาซึ่งข้อมูล ว่าได้ข้อมูลอย่างไร เช่น การใช้คำถามอย่างไรถามใคร หรือสัมภาษณ์ใคร ถ้าสังเกตจะสังเกตอย่างไร เวลาในการสังเกตคือเวลาใด ในทางปฏิบัติผู้ทำโครงการ ต้องปรึกษากับครูผู้สอนหรือครูที่ปรึกษาที่มีความรู้ทางด้านโครงการก็ทำให้ได้ข้อมูลถูกต้อง

1.4 ขั้นวิเคราะห์ ในขั้นนี้เป็นการนำข้อมูลที่เก็บได้มาจัดเรียบเรียงเป็นระบบตามจริงที่เก็บข้อมูลมาได้ การวิเคราะห์จะออกมาเป็นคำอธิบาย ตัวเลข หรือค่าสถิติ เช่น เปอร์เซนต์ ค่าเฉลี่ย เป็นต้น หรืออาจนำเสนอเป็นแผนภูมิหรือตารางเพื่อให้ผู้อ่านเข้าใจรวดเร็วและถูกต้องมากขึ้น

1.5 ขั้นสรุปอภิปราย เป็นขั้นสุดท้ายของการนำเสนอด้วยการสรุป (Summary) หลังจากกล่าวถึงข้อความเป็นปัญหา และอธิบายถึงวิธีการทำโครงการย่อๆ แล้วต้องกล่าวถึงข้อเท็จจริงที่ค้นพบและข้อสรุปต่าง จากการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้รวบรวมมา

2. โครงการประเภททดลอง (Experimental Research Project) เป็นการศึกษาหาคำตอบของปัญหาโดยออกแบบการทดลองและดำเนินการทดลอง เพื่อหาคำตอบที่ต้องการตรวจสอบสมมติฐานที่ตั้งไว้ ขั้นตอนของการทำโครงการประเภทนี้ประกอบด้วย การกำหนดปัญหา การตั้งสมมติฐาน การออกแบบ การทดลอง ซึ่งต้องมีการควบคุมตัวแปรต่างๆ ที่อาจมีผลต่อตัวแปรที่ต้องการศึกษาแล้วดำเนินการทดลอง โดยการจัดการกระทำกับตัวแปรอิสระหรือตัวแปรต้น เพื่อดูผลที่เกิดขึ้นกับตัวแปรตามมีการแปรผลและสรุปผล ตัวอย่างโครงการประเภททดลอง เช่น การเจริญเติบโตของพืชโดยใช้ไฟนีออน การศึกษาอุณหภูมิของน้ำที่ได้รับแสงสีต่างๆ การศึกษาการปลูกพืชโดยใช้ปุ๋ยคอกและปุ๋ยเคมี ฯลฯ

3. โครงการประเภทการพัฒนาหรือสร้างสิ่งประดิษฐ์ (Development Research Project or intervention Project) เป็นการพัฒนาหรือประดิษฐ์เครื่องมือหรืออุปกรณ์ต่างๆ ให้ใช้งานได้ตามประสงค์ โดยอาศัยความรู้หรือหลักการทางวิทยาศาสตร์มาประยุกต์ อาจเป็นการประดิษฐ์สิ่งใหม่ที่ไม่เคยมีมาก่อน หรือการปรับปรุงอุปกรณ์หรือสิ่งประดิษฐ์ที่มีอยู่แล้วมาใช้งานให้ดีกว่าเดิม รวมทั้งการเสนอหรือสร้างแบบจำลองทางความคิดเพื่อแก้ปัญหาผลงาน ของโครงการประเภทสร้างสิ่งประดิษฐ์ ส่วนใหญ่ออกมาในรูปผลิตภัณฑ์ เช่น โครงการทำเตาอบแสงอาทิตย์ โครงการประกอบหุ่นยนต์ โครงการทำของเล่นจากวัสดุในท้องถิ่น ฯลฯ

4. โครงการประเภทการสร้างหรือการอธิบายทฤษฎี (Theoretical Research Project) เป็นโครงการที่แสดงความคิดแปลกใหม่ ในการอธิบายเรื่องใดเรื่องหนึ่งอย่างมีเหตุผลโดยใช้หลักการทางวิทยาศาสตร์ หรือทฤษฎีสนับสนุน หรือหากเป็นการอธิบายปรากฏการณ์เก่าในแนวใหม่ อาจนำเสนอในรูปการอธิบายสูตรหรือสมการ โดยมีข้อมูลอื่นสนับสนุน การทำโครงการประเภทนี้ ต้องศึกษาเรื่องราวที่เกี่ยวข้องเป็นอย่างมาก ในการสร้างคำอธิบายหรือทฤษฎี เช่น โครงการการกำเนิดของแผ่นดินไหวในประเทศไทย ทฤษฎีจำนวนและตัวเลข ฯลฯ

เพชร วรศัประไพโรจน์ (2545: 3 – 4) ได้จัดประเภทของโครงการ ออกเป็น 4 ประเภท ดังนี้

1. ประเภทโครงการสำรวจ (Survey Research Project) เป็นโครงการที่ศึกษา ติดตาม รวบรวมข้อมูล เพื่อนำข้อมูลมาเสนอ การศึกษารวบรวมข้อมูล อาจเป็นการสำรวจภาคสนามหรือนำมาศึกษาในห้องปฏิบัติการ เช่น

- การศึกษา การเจริญเติบโตของแมลงปอ
- การศึกษา เปรียบเทียบปริมาณของกระดาษชำระชนิดม้วนที่มีขายในห้างแมคโคร

ในราคาเดียวกัน

- สำนวจความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อการสอนแบบโครงการ
- การตรวจความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อกิจกรรมการเข้าค่ายภาคฤดูร้อน

2. โครงการประเภททดลอง (Experimental Research Project) เป็นโครงการที่มี การออกแบบการทดลอง เพื่อรักษาผลของตัวแปรหนึ่ง โดยการควบคุมตัวแปรอื่นๆ เพื่อหาคำตอบของปัญหา นั้นๆ อาจเป็นปัญหาที่เคยเรียนในชั้นเรียนแล้วนำไปพิสูจน์ให้เห็นจริงด้วยตนเอง แต่เป็นการทดลองที่คิดต่าง ไปจากที่เคยทำในชั้นเรียน

โครงการประเภทนี้เริ่มตั้งแต่ผู้เรียนกำหนดคำถามที่ต้องการคำตอบตั้งสมมติฐาน กำหนดแหล่งข้อมูลการศึกษา ปฏิบัติการหาข้อมูลเพื่อตอบคำถาม รวบรวมข้อมูลนำมาสรุปเป็นองค์ความรู้ ซึ่ง ขั้นตอนปฏิบัติเป็นกระบวนการทางวิทยาศาสตร์อย่างสมบูรณ์

ตัวอย่างหัวข้อโครงการ

- การศึกษาเปรียบเทียบการเจริญเติบโตของต้นเฟื่องฟ้า เมื่อรดน้ำแบบต่าง ๆ
- การศึกษาเปรียบเทียบการเจริญเติบโตของผักกาด เมื่อใช้ปุ๋ยหมักกับการใช้ปุ๋ยคอก
- การทำยาฆ่าแมลงจากสารที่สกัดจากสะเดา

3. โครงการประเภทการพัฒนาหรือการประดิษฐ์ (Developmental Research Project) เป็นโครงการประดิษฐ์เครื่องมือเครื่องใช้อุปกรณ์ต่างๆ ให้ใช้งานได้ตามวัตถุประสงค์ สิ่งประดิษฐ์นี้คิดขึ้นมา ใหม่หรือปรับปรุงจากของเดิมที่มีอยู่แล้วให้ใช้งานได้ดีกว่าเดิมหรือเสนอความคิดหรือสร้างแบบจำลองทาง ความคิด เพื่อแก้ปัญหาได้ปัญหาหนึ่ง

ตัวอย่างหัวข้อโครงการ

- การพัฒนาพลังงานความร้อนจากแก๊สชีวภาพมาใช้แทนพลังงานไฟฟ้า
- เครื่องแยกกากผลไม้
- เครื่องดักแมลงวัน
- แบบจำลองบ้านที่ใช้พลังงานแสงอาทิตย์

4. โครงการประเภทสร้างทฤษฎี หรืออธิบาย (Theoretical Research Project) เป็น โครงการที่นำเสนอแนวคิดหรือทฤษฎีใหม่ๆ อยู่ในรูปสมการสูตรหรือคำอธิบาย ในรูปแบบใหม่ที่ยังไม่มีใคร คิดมาก่อน การทำโครงการประเภทนี้ผู้ทำต้องเป็นผู้มีความรู้ในเรื่องนั้นเป็นอย่างดี

กล่าวได้ว่า ประเภทของโครงการนั้น เกิดจากการพัฒนาทางความคิด และระดับความสามารถ ของผู้เรียนในการคิดรูปแบบของการทำโครงการที่เหมาะสมกับความสามารถของผู้เรียน แหล่งความรู้และ ทรัพยากรท้องถิ่นนั้นๆ

ขั้นตอนของการทำโครงการ

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2531: 17 – 38) ได้เสนอขั้นตอน การทำโครงการ ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ผู้เรียนต้องดำเนินการต่อเนื่องและมีการดำเนินงานหลายขั้นตอนตั้งแต่เริ่ม ถึงขั้นสุดท้าย ดังนี้

1. การคิดและเลือกหัวข้อเรื่องที่ทำโครงการ
2. การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง
3. การจัดทำเค้าโครงของโครงการ
4. การลงมือทำโครงการ
5. การเขียนรายงาน
6. การแสดงผลงาน

การคิดและเลือกหัวข้อเรื่องที่ทำโครงการ เป็นขั้นที่สำคัญที่สุดของการทำโครงการ คือ การคิดหัวข้อเรื่องของโครงการที่ผู้เรียนต้องคิดและเลือกด้วยตนเอง โดยทั่วไป หัวข้อเรื่องของโครงการมัก ได้มาจากปัญหา คำถามหรือความอยากรู้อยากเห็นเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ ของผู้เรียนเองหัวข้อเรื่องของโครงการ ควรเฉพาะเจาะจงและชัดเจน บ่งชี้ว่า ศึกษาสิ่งใดหรือตัวแปรใด และควรเป็นเรื่องแปลกใหม่ หรือมีแนวการศึกษาทดลองที่แปลกใหม่ ซึ่งแสดงถึงความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ด้วย นอกจากนั้นหากคำนึงถึงเรื่องที่จะก่อให้เกิดประโยชน์ด้วย ก็ทำให้โครงการนั้นมีคุณค่าน่าสนใจน่าศึกษายิ่งขึ้น

การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการปรึกษาผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้รู้และการสำรวจวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ช่วยให้ผู้เรียนได้แนวคิดที่จะกำหนดขอบข่าย เรื่องที่ศึกษาเฉพาะเจาะจงมากขึ้นจนสามารถออกแบบและวางแผนดำเนินการทำโครงการนั้นได้อย่างเหมาะสม อาจารย์ที่ปรึกษาไม่ควรอนุญาตให้ผู้เรียนลงมือทำโครงการโดยไม่ได้ศึกษาหาความรู้ในเรื่องเหล่านั้นจากเอกสารที่เกี่ยวข้องอย่างเพียงพอเสียก่อน

การเขียนเค้าโครงของโครงการ

เค้าโครงของโครงการโดยทั่วไป จะเขียนเพื่อแสดงแนวคิด แผนงานและขั้นตอนของการทำโครงการนั้น ซึ่งประกอบด้วยหัวข้อต่อไปนี้

1. ชื่อโครงการ
2. ชื่อผู้ทำโครงการ
3. ชื่อที่ปรึกษาโครงการ

4. ที่มาและความสำคัญของโครงการ อธิบายว่าเหตุใดจึงเลือกทำโครงการนี้ มีความสำคัญอย่างไร มีหลักการหรือทฤษฎีอะไรที่เกี่ยวข้อง เรื่องที่ทำเป็นเรื่องใหม่หรือมีผู้อื่นได้เคยค้นคว้าเรื่องทำนองนี้ไว้บ้างแล้ว ถ้าจะมีได้ผลเป็นอย่างไร การขยายเพิ่มเติมปรับปรุงจากเรื่องที่มีผู้อื่นทำไว้บ้างอย่างไร หรือทำซ้ำเพื่อตรวจสอบ

5. จุดมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า
6. สมมติฐานของการศึกษาค้นคว้า (ถ้ามี)
7. วิธีดำเนินงาน

7.1 วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ ระบุว่าวัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็นต้องใช้มีอะไรบ้าง จะได้วัสดุอุปกรณ์เหล่านั้นมาจากไหน วัสดุอุปกรณ์อะไรบ้างที่ต้องจัดซื้อ อะไรบ้างที่ต้องจัดทำเอง อะไรบ้างที่ขอยืมได้

7.2 แนวการศึกษาค้นคว้า อธิบายว่าจะออกแบบทดลองอะไร อย่างไร จะสร้างหรือประดิษฐ์อย่างไร จะเก็บข้อมูลอะไร เก็บข้อมูลอะไรบ้าง เก็บข้อมูลอย่างไรและเมื่อใดบ้าง

8. แผนปฏิบัติงาน อธิบายเกี่ยวกับกำหนดเวลาเริ่มต้นและเวลาเสร็จของการดำเนินในแต่ละขั้นตอน

9. ผลที่คาดว่าจะได้รับ
10. เอกสารอ้างอิง

ส่วนจุไรรัตน์ คนคล่อง (2546: 42) ได้กล่าวถึง ขั้นตอนของการทำโครงการว่าโครงการเริ่มก่อตัวและสำเร็จเป็นชิ้นงานโดยการกำหนดหัวข้อหรือเลือกโครงการตามความถนัดและความสนใจ หรือตามวัตถุประสงค์ที่ได้วางเอาไว้ การอ่าน การฟัง การค้นคว้า การรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ การจัดการรวบรวม คัดเลือก การทดสอบ สังเคราะห์ การประเมิน และการรวบรวมใหม่อีกครั้ง หากชิ้นงานที่ได้ยังไม่มีความน่าเชื่อถือเพียงพอ หรือยังไม่ได้ตามเกณฑ์ที่คาดหวังเอาไว้จนกระทั่งได้ชิ้นงานที่สมบูรณ์ผ่านการทดสอบและประเมินผลประเมินค่าเพื่อพัฒนาให้ดียิ่งขึ้น

บูธ (Booth. 1987: 46 – 49) กล่าวถึง วิธีการจัดกิจกรรมโครงการในการเรียนการสอนที่เน้น ผู้เรียนเป็นสำคัญว่า การสอนแบบโครงการมี 2 ลักษณะ คือ โครงการเต็มรูปแบบ (Full Scale Project) กับ โครงการเชื่อมโยงกิจกรรมสร้างแรงจูงใจ (Bridging or motivating) ซึ่งทั้งสองลักษณะมีความสัมพันธ์กัน กล่าวคือ กิจกรรมสร้างแรงจูงใจหรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่าโครงการย่อยเป็นกิจกรรมในห้องเรียนเท่านั้น ส่วน โครงการเต็มรูปแบบมีการขยายออกนอกห้องเรียนด้วย โครงการเต็มรูปแบบมีขั้นตอนอยู่ 3 ขั้นตอน คือ

1. การวางแผนในชั้นเรียน (Classroom planning) ผู้เรียนและครูอภิปรายถึงหัวข้อเรื่อง และขอบเขตของโครงการ

2. ดำเนินกิจกรรมโครงการ (Carry out the project) ผู้เรียนออกนอกห้องเรียนไป ดำเนินการตามแผนที่วางเอาไว้

3. ขั้นทบทวน (Reviewing and Monitoring the work) เป็นการอภิปราย และให้ข้อมูล ย้อนกลับหลังจากเสร็จสิ้นโครงการ ครูแนะนำให้ข้อคิดเห็น ผู้เรียนวิเคราะห์ผลงาน และกระบวนการทำงาน

การทำโครงการเต็มรูปแบบบางทีก็ตอบสนองความต้องการกระตือรือร้นของผู้เรียน ไม่ทัน ดังนั้น จึงมีโครงการย่อยๆ ที่สามารถทำในห้องเรียน ไม่ต้องออกนอกห้องเรียนในระยะเวลาสั้นๆ โครงการลักษณะนี้ถูกออกแบบสำหรับผู้เริ่มต้นใช้โครงการในการจัดกิจกรรมใหม่ๆ เวลาที่ใช้ในการทำโครงการไม่จำกัดตายตัวขึ้นอยู่กับเวลาที่มียุ และธรรมชาติของโครงการบางโครงการก็ใช้เวลา 3 ชั่วโมง หรือใช้เวลา 12 สัปดาห์ แต่จะสั้นยาวอย่างไรก็ขึ้นอยู่กับกระบวนการและวัตถุประสงค์ที่จัดขึ้น

เบอร์แมน (1997: 7 – 9) ได้เสนอขั้นตอนการพัฒนาโครงการในรูปแบบบันไดปัญญาสามขั้น ที่สอดคล้องกัน ดังต่อไปนี้

บันไดขั้นที่ 1 กิจกรรมการรวบรวมข้อมูล

ผู้เรียนเลือกโครงการที่ตัวเองหรือครูเป็นผู้เลือกให้ อภิปรายแนวการทำงาน กำหนดเวลาในการเริ่มต้นว่า สัปดาห์ และรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ เช่น การอ่าน ค้นคว้า สัมภาษณ์ ฯลฯ ต้องใส่ใจกับการเก็บรวบรวมข้อมูล เมื่อรู้ความสำเร็จที่ตามมานั้นเกิดขึ้นมาจากการทำงานพื้นฐานตั้งแต่ ขั้นแรก หากข้อมูลมีเพียงพอแล้วก็เลื่อนไปทำขั้นที่สอง

บันไดขั้นที่ 2 กิจกรรมการเรียบเรียงข้อมูล

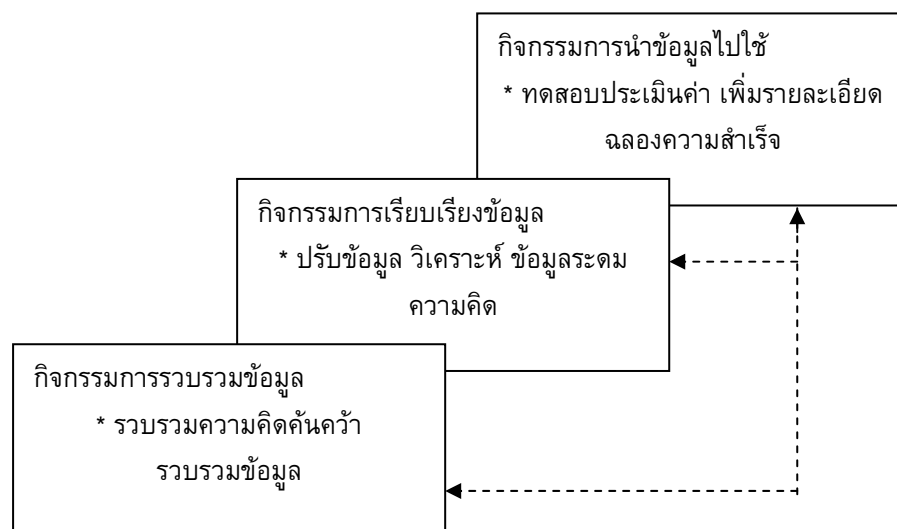
เป็นการเจาะลึกลงไปข้อมูลของตนแล้ว พยายามวิเคราะห์ข้อมูลมีการระดม ความคิดให้ตรงกันแล้วนำข้อมูลมาประกอบสร้างแนวคิดใหม่ ผู้ทำชิ้นงานจริง หาเป้าหมายทำแผนผัง ข้อมูล รวบรวมความคิด มองภาพรวม หาวัสดุอุปกรณ์ การเรียบเรียงความคิดใหม่อีกครั้งนี้จะช่วยให้มีความ พยายามและสร้างสรรค์มากขึ้น ระหว่างนี้ผู้เรียนจะวิ่งไปมาระหว่างขั้น บางครั้งอาจกลับไปขั้นที่หนึ่งเพื่อ รวบรวมข้อมูลใหม่ และอาจข้ามไปขั้นที่สามเพื่อเริ่มทำชิ้นงานจริง (บางกลุ่มอาจทำงานไปได้เอง หรืออาจ ต้องการคำแนะนำจากครูบ้าง)

บันไดขั้นที่ 3 การนำข้อมูลไปใช้

เมื่อผู้เรียนเริ่มได้ชิ้นงานเป็นรูปร่างขึ้นมีความรู้สึกพอใจแล้ว และอยากที่จะให้ ได้ผลงานเสร็จสมบูรณ์เร็วๆ ผู้เรียนต้องมีการประเมินชิ้นงานของตนเองอย่างสม่ำเสมอ เพื่อดูว่า ต้องปรับปรุง แก้ไขประดิษฐ์ใหม่ สร้างใหม่ หรือพัฒนาอะไรเพื่อให้ได้ชิ้นงานที่ดีที่สุดและสมบูรณ์

การพัฒนาโครงการเป็นรูปแบบที่คล้ายกัน ทั้งการเริ่มต้น การรวบรวม เรียบเรียง และสร้าง ชิ้นงาน สามารถแบ่งการพัฒนาโครงการในรูปแบบบันไดปัญญาสามขั้น กล่าวคือ ผู้เรียนทำโครงการ บันได ปัญญาทั้ง 3 ขั้นมักไม่เรียงกัน ผู้เรียนสลับไปมาระหว่างขั้นตอนต่างๆ ทั้งการรวบรวมข้อมูล นำไปใช้และเรียบ เรียงอีกครั้งแล้วนำไปใช้ใหม่ การทำให้โครงการเสร็จสมบูรณ์ช่วยให้ตระหนักว่าการทำโครงการที่ต้องใช้

ความคิดเพื่อให้เกิดการเรียนรู้อย่างแท้จริงนั้น จะต้องเกี่ยวข้องกับกิจกรรมทั้ง 3 ระดับ จะต้องเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่างๆ อย่างระมัดระวัง วิเคราะห์ สังเคราะห์ และนำมารวมเข้าด้วยกันเป็นชิ้นงานที่สมบูรณ์ ก่อนมีการนำเสนอ สามารถสรุปขั้นตอนการทำโครงงาน ดังแผนภาพประกอบ



ภาพประกอบ 1 แผนภาพสรุปแนวคิดบันไดปัญญาสามขั้น

แดทร์; และ ชาร์ต (พัชรีย์ ผลโยธิน. 2542: 82 – 84 ; อ้างอิงจาก Katz & Chard. 1995) ได้แบ่งขั้นตอนการดำเนินกิจกรรมโครงงานออกเป็น 3 ระยะสรุปได้ ดังนี้

ระยะที่ 1 ทบทวนความรู้และความสนใจของผู้เรียน

ผู้เรียนและครูใช้เวลาส่วนใหญ่ในการอภิปรายเพื่อเลือกและปรับหัวเรื่อง ที่ทำการสืบค้น หัวเรื่องอาจเสนอโดยผู้เรียน ครู ให้หลักการในการเลือกหัวข้อ ดังต่อไปนี้

1. เลือกหัวเรื่องโครงงานที่เกี่ยวกับประสบการณ์ของผู้เรียน โดยอย่างน้อยผู้เรียนประมาณ 2 – 3 คน ค้นเคยกับหัวข้อ และช่วยในการตั้งประเด็นคำถามเกี่ยวกับหัวข้อโครงงานได้
2. ทักษะพื้นฐานทางการเรียนรู้ ควรบูรณาการอยู่ในหัวเรื่องที่ทำการโครงงาน รวมทั้งวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และภาษา

ระยะที่ 2 ให้โอกาสผู้เรียนได้ค้นคว้าและได้ประสบการณ์ใหม่

การสืบค้นตามแหล่งข้อมูลต่างๆ ระยะนี้ถือเป็นหัวใจของการสอนโครงงาน เนื่องจากผู้เรียนได้สืบค้น ทั้งของจริง หนังสือ วัสดุ อุปกรณ์ต่างๆ การศึกษานอกสถานที่ การพบผู้เชี่ยวชาญ วิทยากรท้องถิ่นที่เป็นแหล่งข้อมูล เพื่อให้ผู้เรียนได้ทำการสืบค้นสังเกตอย่างใกล้ชิด และบันทึกสิ่งที่พบเห็น อาจเขียนภาพที่เกิดจากการสังเกต จัดทำกราฟ แผนภูมิไดอะแกรม หรือสร้างแบบต่างๆ สืบค้น คัดค้าน มีการอภิปราย เล่นบทบาทสมมติเพื่อแสดงความเข้าใจในความรู้ใหม่ที่ได้

ระยะที่ 3 ประเมินสะท้อนกลับและแลกเปลี่ยนโครงงาน

เป็นระยะสรุปเหตุการณ์ รวมถึงการเตรียมการเสนอรายงานในรูปแบบของการจัด

แสดง การค้นพบและจัดทำสิ่งต่างๆ สนทนา เล่นบทบาทสมมติ หรือจัดนำชมสิ่งที่ได้จาก การสร้างสรรค์ ให้ผู้เรียนแลกเปลี่ยนสิ่งที่ตนเรียนรู้กับผู้อื่น ช่วยกันเล่าเรื่องการทำโครงการให้เพื่อนๆ ฟัง โดยจัดแสดงสิ่งที่ตนจุดเด่นให้เพื่อนในชั้นเรียนอื่น ครู ผู้ปกครองและผู้บริหารได้เห็น ครูช่วยผู้เรียนเลือกวัสดุอุปกรณ์ที่นำมาแสดง ซึ่งช่วยให้ผู้เรียนทบทวนและประเมินโครงการทั้งหมด ครูอาจเสนอให้ผู้เรียนได้จินตนาการความรู้ใหม่ที่ได้ผ่านศิลปะ ละคร ครู อาจนำความคิดความสนใจของผู้เรียนไปสู่การสรุปโครงการและอาจนำไปสู่หัวข้อโครงการใหม่ต่อไป

จึงสรุปได้ว่า ขั้นตอนของการทำโครงการทุกประเภท จะเริ่มจากความสนใจความต้องการในคำตอบข้อสงสัยของผู้เรียนก่อนเลือกประเภทโครงการที่เหมาะสมกับความถนัด ความสามารถ และแนวทางการศึกษาค้นคว้า เพื่อค้นหาคำตอบที่ต้องการ โดยได้มีขั้นตอนในการดำเนินงานที่เป็นระบบ จนได้คำตอบหรือชิ้นงานที่สมบูรณ์และเชื่อถือได้

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

งานวิจัยในต่างประเทศ

ซิลเดรส (Childrese. 1983: 3280 – A) ศึกษาผลการทำโครงการวิทยาศาสตร์ที่มีผลต่อการพัฒนาสติปัญญา ตามทฤษฎีของเพียเจต์ ในผู้เรียนมัธยมศึกษาตอนปลายที่เลือกเรียนวิชาเคมี จำนวน 73 คน โดยแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้ 1) กลุ่มที่ต้องทำโครงการ 2) กลุ่มที่เลือกทำโครงการหรือไม่ทำโครงการก็ได้ 3) กลุ่มที่ไม่ต้องทำโครงการผลการวิจัย พบว่า หลังการทดลอง 9 สัปดาห์ มีพัฒนาการทางสติปัญญาตามทฤษฎีของเพียเจต์ไม่แตกต่างกัน เมื่อทดสอบความคิดเชิงวิทยาศาสตร์ พบว่า ผู้เรียนที่ทำโครงการวิทยาศาสตร์มีระดับพัฒนาการ การเรียนรู้ตามทฤษฎีของเพียเจต์ สูงขึ้น

โฮวิก (Howick. 1992: 4283 – A) ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อสิ่งแวดล้อมทางทะเลของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จากการจัดกิจกรรมโครงการวิทยาศาสตร์ทางทะเล โดยมีกลุ่มตัวอย่างจำนวน 19 คน ในเวลา 22 วัน ผลการวิจัยพบว่า ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องสิ่งแวดล้อมทางทะเลสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และเจตคติต่อสิ่งแวดล้อมทางทะเลของผู้เรียนสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเช่นเดียวกัน

งานวิจัยในประเทศ

กัญญา ภิญญากิจ (2538: บทคัดย่อ) ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์และความสนใจกิจกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของผู้เรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่สอนการทำโครงการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกับการสอนตามคู่มือครู โดยแบ่งกลุ่มทดลองได้รับการสอนการทำโครงการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มควบคุมได้รับการสอนตามคู่มือครู ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของผู้เรียนที่ได้รับการสอนตามคู่มือครูแตกต่างกัน อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ความสนใจกิจกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของผู้เรียนที่ได้รับการสอนด้วยกิจกรรมโครงการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกับการสอนตามคู่มือครูแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ธีรรัตน์ ยิ่งยง (2542: บทคัดย่อ) ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาและความสามารถในการคิดแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม และความรับผิดชอบต่อสังคมของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนด้วยการสอนแบบโครงการ ประกอบการประชาสัมพันธ์ กับผู้เรียนที่เรียนด้วยการสอนตามคู่มือของหน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา พบว่า ผู้เรียนที่เรียนด้วยการสอนแบบโครงการประกอบการประชาสัมพันธ์ กับผู้เรียนที่เรียนด้วยการสอนตามคู่มือของหน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสามารถในการแก้ปัญหา และความรับผิดชอบต่อสังคมแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

2. เอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับแบบฝึก

เอกสารเกี่ยวกับแบบฝึก

การฝึกเป็นกิจกรรมที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการเรียนการสอน ชาญชัย ภิวรังสีมา; และ เชิดวิทย์ ฤทธิ์ประศาสน์ (2523:114) ได้ให้ความหมายของแบบฝึกว่า เป็นการจัดสภาพการณ์เพื่อให้ผู้ฝึก เปลี่ยนพฤติกรรมจนสามารถปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในการสร้างแบบฝึกหัดต้องคำนึงถึงหลักการสร้างจิตวิทยาที่เกี่ยวข้องกับแบบฝึก ลักษณะของแบบฝึกที่ดี ประโยชน์ของแบบฝึก หลักการนำไปใช้ในการเรียนการสอน

หลักจิตวิทยาที่เกี่ยวข้องกับแบบฝึก

สุจริต เพียรชอบ; และ สายใจ อินทรมพรรย (2536: 52 – 62) กล่าวถึง การสร้างแบบฝึกไว้ว่าต้องยึดหลักทฤษฎีการเรียนรู้ทางจิตวิทยา ดังนี้

1. กฎการเรียนรู้ของธอร์นไดค์ เกี่ยวกับกฎแห่งการฝึก (Law of Exercise) ซึ่งกล่าวว่า สิ่งใดก็ตามที่มีการฝึก มีความคล่องตัวและสามารถทำได้ดี ในทางตรงกันข้ามสิ่งใดก็ตามที่ไม่ได้รับการฝึก ทอดทิ้งไปนานแล้ว ย่อมทำได้ไม่ดี
2. ความแตกต่างระหว่างบุคคล ควรคำนึงถึงว่าผู้เรียนแต่ละคนมีความรู้ความถนัด ความสามารถและความสนใจแตกต่างกัน ฉะนั้นในการสร้างแบบฝึกหัดจึงควรพิจารณาถึงความเหมาะสม คือ ไม่ยากหรือง่ายจนเกินไปและควรมีหลายๆ แบบ
3. การจูงใจผู้เรียนโดยการจัดทำแบบฝึกหัดจากง่ายไปหายาก เพื่อดึงดูดความสนใจของผู้เรียนทำให้เกิดผลสำเร็จในการฝึกแล้วช่วยยั่วยุให้อยากฝึกต่อไป
4. ใช้แบบฝึกสั้นๆ เพื่อไม่ให้เกิดความเบื่อหน่าย

หลักในการสร้างแบบฝึก

ในการสร้างแบบฝึกที่ต้องยึดทฤษฎีการเรียนรู้ทางจิตวิทยานั้น ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2539: 55 – 56) ได้กล่าวถึง การประยุกต์นำกฎการเรียนรู้ของ ธอร์นไดค์ มาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ดังนี้

1. กฎแห่งความพร้อม (Law of Readiness) มาใช้ ก่อนมีการเรียนการสอนต้องตรวจสอบเสียก่อนว่า ผู้เรียนมีความพร้อมทั้งทางร่างกายและจิตใจหรือยัง ถ้ายังไม่พร้อมควรมีการเตรียมความพร้อมเป็นการนำเข้าสู่บทเรียน จึงเริ่มสอน โดยยึดหลักของความพึงพอใจ ถ้าพบว่าผู้เรียนไม่พึงพอใจ จงอย่าพยายามฝืนใจผู้เรียนเป็นอันขาด เพราะไม่ทำให้เกิดการเรียนรู้ได้ ทั้งยังทำให้เกิดทัศนคติที่ไม่ดีต่อวิชานั้นๆ ด้วย
2. กฎแห่งการฝึกหัด (Law of Exercise) มาใช้ เมื่อต้องการให้ผู้เรียนเกิดทักษะในการเรียนรู้ โดยเฉพาะบทเรียนที่เกี่ยวข้องกับสิ่งที่ต้องการการฝึกหัด เช่น กีฬา ดนตรี ต่างๆ ต้องเริ่มจากการสร้างให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจในบทเรียนนั้นเสียก่อน และหมั่นฝึกฝนหรือนำสิ่งที่เรียนรู้นั้นมาใช้บ่อยๆ ทำให้การเรียนรู้หนักและคงทนถาวร แม้ระยะเวลาผ่านไปนานเท่าใดก็ตาม เช่น การเรียนภาษา ถ้าออกเสียงในภาษานั้นได้ถูกต้องตามหลักออกเสียงไวยากรณ์ ก็ทำให้การฝึกทักษะนั้นได้ผล
3. กฎแห่งผล (Law of Affect) มาใช้ กฎนี้เป็นกฎที่ ธอร์นไดค์ ได้รับชื่อเสียงมากในวงการการศึกษา จึงมีผู้นิยมใช้กันอย่างกว้างขวาง เป็นไปในลักษณะการเสริมแรง ซึ่งเป็นการเสริมแรงทางบวก คือผู้เรียนพึงพอใจเมื่อผลการเรียนได้ดี มีรางวัล สิ่งของหรือคำชมเชย รวมทั้งคำยกย่องสรรเสริญ หากเป็นผู้เรียนที่มีวุฒิภาวะ ความสำเร็จในผลที่ได้รับ ทำให้เกิดความภาคภูมิใจ นำไปสู่การเรียนรู้ในเรื่องอื่นที่คล้ายคลึงกัน ความพอใจของแต่ละคนแตกต่างกันไป แล้วแต่ความต้องการความคาดหวังของแต่ละคน

บางคนนั้นเรียนแล้วก็อยากสอบให้ได้คะแนนดีมาก แต่บางคนเมื่อรู้ว่าได้ผ่านวิชานั้นก็พอใจแล้ว ฉะนั้นจึงควรที่ศึกษาถึงความต้องการของผู้เรียนด้วย

4. การที่ผู้เรียนเรียนรู้ตามหลักการเรียนรู้ของ ธอร์นไคค์ เป็นการเรียนรู้ด้วยการลองผิดลองถูก จึงควรที่ผู้เรียนเรียนด้วยตนเอง จนกว่าผู้เรียนพบวิธีการเรียนรู้ที่ดีและเหมาะสมที่สุด ซึ่งวิธีการเรียนด้วยตนเอง จะใช้ได้ดีในผู้เรียนที่โตพอควร

นอกจากนี้ ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2539?: 34) กล่าวเพิ่มในส่วนของการฝึกหัด (Training) ว่าเป็นวิธีเรียนที่จัดกิจกรรมที่เรารู้มาแล้วซ้ำแล้วซ้ำอีกเพื่อให้เกิดความชำนาญ หลักการฝึกควรทำอย่างมีจุดหมายโดยคำนึงถึงสิ่ง ต่อไปนี้

1. ควรฝึกเมื่อผู้เรียนมีความพร้อม
2. ระยะเวลาของการฝึกไม่ควรให้นานเกินไป หากจำเป็นควรแบ่งเป็นการฝึกเป็นช่วง
3. การฝึกควรคำนึงถึงความยากง่าย ซึ่งส่วนมากจะฝึกจากสิ่งที่ยากก่อน
4. การฝึกควรคำนึงถึงขั้นตอนของการเรียนรู้ในเรื่องนั้นว่าควรฝึกกิจกรรมอะไรก่อนหลัง
5. ผู้เรียนควรได้มีเวลาฝึกอย่างอิสระเสรี ถ้าสิ่งที่ฝึกเป็นการฝึกความคิดสร้างสรรค์
6. ควรให้ผู้เรียนรู้ผลการฝึก เพื่อให้เขาได้รู้ถึงความก้าวหน้าของสิ่งที่ฝึก

นอกจาก หลักจิตวิทยาที่ต้องคำนึงแล้ว ในการสร้างแบบฝึกนั้น ฌ็องพ็องต์ สวางค์ดุย (2542: 138) ได้เสนอแนะถึงหลักการสร้างกิจกรรมแบบฝึกการสะกดคำยาก ซึ่งสามารถนำมาประยุกต์ในการสร้างแบบฝึกเพื่อเป็นสื่อในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนได้ ดังนี้

1. แบบฝึกควรมีรูปภาพช่วยดึงดูดความสนใจให้ผู้เรียนตั้งใจทำแบบฝึกมากยิ่งขึ้น และรูปภาพในแบบฝึกมีหลายลักษณะเป็นการช่วยให้ผู้เรียนได้จดจำมากยิ่งขึ้น
2. การนำแบบฝึกมาใช้ในการเรียนการสอนนั้น ให้เป็นสิ่งที่ผู้เรียนยังไม่เคยพบมาก่อน ผู้เรียนจึงมีความสนใจ ตั้งใจ เพลิดเพลิน สนุกสนานกับการแบบฝึกทักษะและอยากจะทำตาม
3. การสร้างแบบฝึกทักษะ เริ่มต้นจากง่ายไปหายาก ทำให้ผู้เรียนไม่เบื่อหน่ายในการทำแบบฝึกทักษะ
4. ในแบบฝึกทักษะมีกิจกรรมหลายรูปแบบ ซึ่งเป็นกิจกรรมที่เร้าใจทำให้ผู้เรียนเกิดสนุกสนานอยากจะทำแบบฝึกหัดทักษะในชุดต่อไป
5. การทำแบบฝึกทักษะแต่ละชุดควรเหมาะสมกับเวลา ความสนใจของผู้เรียน และผู้เรียนสามารถฝึกฝนได้ด้วยตนเอง

หลักการนำแบบฝึกไปใช้ในการเรียนการสอน

มีนักการศึกษาหลายท่านได้เสนอแนะการใช้แบบฝึกเพื่อประโยชน์ในการเรียนการสอน ดังนี้ ธิดา สนองนารถ (2542: 59) ได้ทำการวิจัย และให้ข้อเสนอแนะการนำแบบฝึกไปใช้ ดังนี้

1. ครูควรคุมผู้เรียนไม่ให้ดูเฉลย ก่อนการทำแบบฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ชื่นมุนรณการ เพราะผู้เรียนจะไม่ได้รับความรู้จากการทำแบบฝึกอย่างแท้จริง โดยอาจแก้ปัญหาด้วยการแยกชุดเฉลยออกจากแบบฝึก สำหรับในโรงเรียนที่มีความพร้อม อาจส่งแบบฝึกในคอมพิวเตอร์ เพราะจะช่วยลดปัญหาการแอบดูได้
2. ในการนำแบบฝึกไปใช้ ครูและผู้เรียนควรร่วมกันในการอภิปราย เพื่อหาความคิดรวบยอดหลังจากผู้เรียนทำแบบฝึก
3. เวลาที่ใช้ในการฝึกควรใช้เวลาตามที่แบบฝึกกำหนด ไม่ควรน้อยหรือมากเกินไป อาจจะทำให้ประสิทธิภาพในการฝึกทักษะไม่ดีพอ และผู้เรียนอาจเกิดความเบื่อหน่ายได้

4. แบบฝึกอาจมีเกมชั้นนำ เพื่อสร้างความสนใจที่เหมาะสมวัยของผู้เรียนและลดความเครียดในการทำแบบฝึกทักษะ

5. ควรวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน ก่อนฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นบูรณาการ ถ้าพบว่า ผู้เรียนมีพื้นฐานไม่ดีพอควรมีการสอนเสริมก่อน

ชุดิมา วัฒนะศิริ (ม.ป.ป.: 91) ได้ทำการศึกษาและให้ข้อเสนอแนะในการนำแบบฝึกกิจกรรมโครงการวิทยาศาสตร์ไปใช้ในการเรียนการสอน ดังนี้

1. ครูควรฝึกให้ผู้เรียนมีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ก่อนปฏิบัติกิจกรรมในแบบฝึกกิจกรรมโครงการวิทยาศาสตร์ เพื่อพัฒนาสมรรถภาพด้านทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ให้กับผู้เรียนเพื่อให้กิจกรรมการเรียนการสอนดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ

2. ควรมีการสร้างแบบฝึกกิจกรรมโครงการวิทยาศาสตร์ขึ้นใช้ในการสอนวิชาวิทยาศาสตร์เป็นการเพิ่มพูนความรู้เพื่อให้ผู้เรียนมองเห็นปัญหาหรือพบกับสถานการณ์ที่ตัวเองสนใจในการคิดหัวข้อโครงการวิทยาศาสตร์ที่เป็นประโยชน์ต่อสังคมและชีวิตประจำวัน

3. ครู - อาจารย์ ที่สอนวิชาวิทยาศาสตร์ ในระดับมัธยมศึกษาควรมีการฝึกทำกิจกรรมโครงการวิทยาศาสตร์เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนในแต่ละครั้ง

4. การสอนโดยใช้แบบฝึกกิจกรรมโครงการวิทยาศาสตร์จะช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนใช้ทักษะการสังเกต การตั้งสมมติฐานการออกแบบการทดลอง และควบคุมตัวแปร การสื่อความหมาย สรุปลงความเห็นจากข้อมูลได้อย่างถูกต้อง

กานดา ทิววัฒน์ปกรณ์ (2543: 98) ได้ทำการวิจัยและให้ข้อเสนอแนะการนำแบบฝึกไปใช้ ดังนี้

1. ในการฝึกเพื่อให้ได้ผลอย่างมีประสิทธิภาพ บรรยากาศในห้องเรียนมีความสำคัญมาก ดังนั้นการฝึกผู้เรียนควรจัดบรรยากาศให้เป็นอิสระแก่ผู้เรียน ไม่เคร่งครัดกับระเบียบวินัยเกินไป ควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นอย่างเสรี

2. การสร้างแบบฝึกการคิดควรตั้งคำถามให้เหมาะสมกับวัย สติปัญญาและเวลาที่ใช้ในการฝึก เพราะแบบฝึกการคิดบางด้านและบางแบบใช้ในการฝึกไม่เท่ากัน นอกจากนี้ควรมีการเสริมแรงหลังจากที่จบแบบฝึกแต่ละแบบเพื่อเป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนได้ใช้ความคิดอย่างเต็มสามารถ

3. ถ้าจะฝึกให้ผู้เรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่มควรใช้แบบฝึกการคิดด้านโยงความสัมพันธ์ซึ่งจากการวิจัยพบว่าผู้เรียนที่ได้รับการฝึกโดยวิธีนี้มีคะแนนความคิดสร้างสรรค์ ด้านความคิดริเริ่มสูงกว่าผู้เรียนที่ได้รับการฝึกการคิดด้านอุปมาอุปไมย และด้านการเปลี่ยนแปลงรูปโดยดัดแปลงตัวเราให้เหมาะสมกับระดับชั้นของผู้เรียน

นอกจากนี้ คอรัมอดี; และ เบอร์ไนซ์ (Kormody; & Bernice. 1984: 53) ได้เสนอการฝึกด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ (Scientific Method) คอรัมอดี; และ เบอร์ไนซ์ (Kormody; & Bernice) ได้นำเอาส่วนที่เกี่ยวข้องกับการตั้งสมมติฐานมาฝึกโดยเฉพาะ ซึ่งมีขั้นตอนพอสรุปได้ ดังนี้

1. กำหนดสถานการณ์ที่ได้จากการสังเกต
2. ให้ผู้เรียนเขียนปัญหา โดยอยู่ในรูปของประโยคคำถาม
3. ให้ผู้เรียนหาเหตุที่เป็นไปได้จากปัญหาที่ตั้งขึ้น
4. นำเอาเหตุผลที่เป็นไปได้มาเขียนเป็นสมมติฐานโดยให้อยู่ในรูปของข้อความ “ ถ้า ...

ดังนั้น ...” และสมมติฐานที่ตั้งมานั้นต้องสามารถตรวจสอบได้ โดยการวัดการสังเกตหรือการทดลองอย่างใดอย่างหนึ่ง

ข้อดีของแบบฝึก

สมจิต สวชนไพบูลย์ (2535ก: 39) ได้กล่าวถึงข้อดีของแบบฝึกหัดเรียนด้วยตนเองไว้ ดังนี้

1. ช่วยให้ผู้เรียนเรียนด้วยตนเองตามอัตภาพความสามารถของแต่ละคน
2. ช่วยแก้ปัญหาการขาดแคลนครู
3. ช่วยสอนซ่อมเสริมให้ผู้เรียนที่เรียนไม่ทัน
4. ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการอ่าน
5. ช่วยไม่ให้เกิดความเบื่อหน่ายจากการเรียนที่ครูต้องทบทวนซ้ำซาก
6. แสดงความแตกต่างระหว่างบุคคล ไม่จำเป็นต้องเรียนให้พร้อมกัน
7. ผู้เรียนตอบผิดไม่มีเยาะเย้ย
8. ผู้เรียนไม่ต้องคอยฟังการสอนของครู
9. ช่วยลดภาระของครูในการสอน
10. ช่วยประหยัดรายจ่ายค่าอุปกรณ์ที่มีผู้เรียนจำนวนมาก
11. ผู้เรียนจะเรียนเมื่อใดไม่ต้องคอยฟังครูสอน
12. การเรียนไม่จำกัดเวลาและสถานที่
13. ช่วยส่งเสริมความรับผิดชอบของผู้เรียน

จากเอกสารที่เกี่ยวข้องกับแบบฝึก ผู้วิจัยได้สร้างแบบฝึก โดยคำนึงถึงทฤษฎีการเรียนรู้ของ ธอร์นไคด์ และการสร้างแบบฝึกของนักการศึกษาดังกล่าว มาประยุกต์ในการสร้างแบบฝึกการทำโครงการ อนุทินและนิรณัย ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ ส่วนที่เป็นคำชี้แจง ส่วนที่เป็นแบบฝึก และส่วนประเมินผล และส่วนที่เป็นแบบฝึกได้นำขั้นตอนแก้ปัญหาของ เวียร์ (Weir. 1974: 18) มาใช้

งานวิจัยเกี่ยวกับแบบฝึก

งานวิจัยต่างประเทศ

คล้าก (Klag. 1990: 1983 – A) ได้ศึกษาผลของการฝึกใช้วัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือ วิทยาศาสตร์ที่มีต่อเจตคติและความชำนาญในการนำเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ไปใช้ประโยชน์ กลุ่มตัวอย่าง เป็นครูฝึกสอนซึ่งได้รับการฝึกใช้วัสดุอุปกรณ์ และเครื่องมือวิทยาศาสตร์ โดยใช้กิจกรรมมากกว่า 252 กิจกรรม และบทเรียนเป็นจำนวนมาก ผลการวิจัยพบว่า ครูผู้ฝึกสอนที่ได้รับการสอนโดยฝึกใช้วัสดุอุปกรณ์ และเครื่องมือวิทยาศาสตร์มีความชำนาญในการนำเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ไปใช้ประโยชน์เพิ่มมากขึ้น และมี คุณภาพในการปฏิบัติจริงในห้องเรียนสูงขึ้น

งานวิจัยภายในประเทศ

สุมี ดำรงไชย (2537: 111 – 121) ได้ทำการศึกษา เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์และทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่สอน โดยใช้แบบฝึกทักษะการทดลองจากวัสดุในท้องถิ่นกับการสอนตามคู่มือครู โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนคนทีพิทยาคม จังหวัดกำแพงเพชร จำนวน 60 คน แบบฝึกทักษะการทดลองจากวัสดุในท้องถิ่นที่สร้างขึ้นมามีลักษณะที่ให้ข้อมูลเป็นสถานการณ์ มีสภาพการ์ตูนประกอบ เพื่อให้ผู้เรียนศึกษาและตอบปัญหาจากสถานการณ์ที่ศึกษาตามลำดับ ฝึกให้ออกแบบการทดลองและ ปฏิบัติการทดลองจากปัญหา ผลปรากฏว่า ผู้เรียนที่ได้รับการสอน โดยใช้แบบฝึกทักษะการทดลองจากวัสดุ ในท้องถิ่นมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์และทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ สูงกว่าผู้เรียน ที่ได้รับการสอนตามคู่มือครู

บุญยั้ง วรรณศิริกุล (2540: 81) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ และสามารถในการตัดสินใจของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่สอนโดยใช้แบบฝึกทักษะการแก้ปัญหาด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์กับการสอนตามคู่มือครู โดยที่กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้เรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผลการศึกษาพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์และความสามารถในการตัดสินใจของผู้เรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้แบบฝึกการแก้ปัญหาด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์สูงกว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของผู้เรียนที่ได้รับการสอนตามคู่มือครูอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

โสจิกันต์ ศรีวิเชียร (2540 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเปรียบเทียบค่านิยมทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทักษะกระบวนการจัดกระทำและสื่อความหมายข้อมูลของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการสอนแบบโครงการที่มีการใช้แบบฝึกกิจกรรมปัญหาพิเศษทางชีววิทยาและคู่มือครู ผลการศึกษา พบว่า ค่านิยมทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของผู้เรียนที่ได้รับการสอนแบบโครงการที่มีการใช้แบบฝึกกิจกรรมปัญหาพิเศษทางชีววิทยาและเทคโนโลยีกับการสอนตามคู่มือครูแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ทักษะกระบวนการจัดกระทำและสื่อความหมายข้อมูลของผู้เรียนที่ได้รับการสอนแบบโครงการที่มีการใช้แบบฝึกกิจกรรมปัญหาพิเศษทางชีววิทยาและเทคโนโลยี กับการสอนตามคู่มือครูแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

อดุลย์ วงศ์ก้อม (2544 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์และความสามารถในการคิดจินตนาการทางวิทยาศาสตร์ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการสอนประกอบการใช้แบบฝึกเขียนนิยายทางวิทยาศาสตร์กับการสอนประกอบฝึกเขียนนิยายวิทยาศาสตร์ ผลการศึกษา พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ระหว่างผู้เรียนที่ได้รับการสอนประกอบการใช้แบบฝึกนิยายวิทยาศาสตร์และผู้เรียนที่ได้รับการสอนประกอบการฝึกเขียนนิยายทางวิทยาศาสตร์แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และความสามารถในการคิดเชิงจินตนาการทางวิทยาศาสตร์ระหว่างผู้เรียนที่ได้รับการสอนประกอบการใช้แบบฝึกนิยายวิทยาศาสตร์และผู้เรียนที่ได้รับการสอนประกอบการฝึกเขียนนิยายทางวิทยาศาสตร์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแบบฝึกสรุปได้ว่า แบบฝึกเป็นสื่อการเรียนการสอนที่ผู้เรียนได้มีโอกาสฝึกปฏิบัติ ฝึกทักษะการคิดด้วยตนเอง ด้วยเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะให้ผู้เรียนได้มีการเรียนการสอนโดยการทำแบบฝึกการทำโครงงานแบบอุปนัยและนิรนัย การปฏิบัติกิจกรรมผู้เรียนจะมีส่วนร่วมในการปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเอง จนเกิดการเรียนรู้ฝึกทักษะการคิดแก้ปัญหาในกิจกรรมดังกล่าว

3. เอกสารที่เกี่ยวกับการสอนแบบอุปนัย

วิธีการสอนแบบอุปนัย (Inductive Method) เป็นวิธีการที่มีใช้กันมาช้านานแล้ว ตั้งแต่สมัยอริสโตเติล และได้รับการปรับปรุงพัฒนามาจนตลอดมา ซึ่งนับได้ว่า เป็นวิธีการสอนที่สำคัญวิธีหนึ่ง ซึ่งยังคงใช้ประโยชน์ในด้านการเรียนการสอนในปัจจุบัน หลักการสำคัญของการสอนด้วยวิธีแบบอุปนัยนี้ คือ ให้ผู้เรียนได้คิด สังเกต พิจารณาและสรุปหลักการต่างๆ จากสิ่งที่เรียนหรือสิ่งแวดล้อมของตน นอกจากนั้นยังฝึกให้ผู้เรียนเป็นคนช่างคิด ช่างสังเกต รู้จักหาเหตุผลสรุปด้วยตนเอง (สุบิน ชาโต 2538 : 26, อ้างอิงจาก สุวัฒน์ มุทเมธา. 2523: 172 – 176) วิธีนี้เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (รัฐกรณ์ คิดการ. 2534: 18)

ความหมายของวิธีการสอนแบบอุปนัย

เอ็กเกน (Eggen, Kauchak; & Harder. 1979: 115 – 128) ได้ให้ความหมายของวิธีการสอนแบบอุปนัยไว้ว่าเป็นวิธีการสอนที่ครูจะเป็นผู้บรรยายข้อมูลต่างๆ แล้วให้ผู้เรียนซักถามและสังเกตลักษณะต่างๆ ของข้อมูลเหล่านั้นเพื่อนำไปเปรียบเทียบกับข้อมูลอื่นๆ ซึ่งจะนำไปสรุปเป็นมโนทัศน์

อำไพทิพย์ ยกยั้ง (2530: 23) กล่าวว่า วิธีการสอนแบบอุปมาน หมายถึง วิธีการที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้จักสร้างความคิดรวบยอดได้ด้วยตนเอง โดยอาศัยการสังเกตเปรียบเทียบเหตุผล ครูดึงเตรียมตัวอย่างต่างๆ ที่มีหลักการที่ต้องการให้ผู้เรียนค้นพบมากพอที่จะให้ผู้เรียนสังเกตเห็น เพื่อที่จะได้นำลักษณะเด่นมาสรุปเป็นความคิดรวบยอด

วิจิตรา การกลาง (2531: 37 – 38) กล่าวว่า วิธีคิดหาเหตุผลแบบอุปนัยนี้จะเป็นกระบวนการคิดที่เริ่มจากส่วนย่อยไปหาส่วนใหญ่ ซึ่งวิธีการแบบอุปนัยนี้จะเป็นแนวคิดของปัจเจกชน เป็นกระบวนการที่จะนำไปสู่การค้นหาคำตอบประกอบของความรู้ เพื่อพิสูจน์และวิเคราะห์ไปสู่สมมติฐาน

สุภาณี ลีละวัฒนากุล (2531: 24 – 25) กล่าวว่า การคิดแบบอุปนัย หมายถึง กระบวนการทางสมองในการคิดที่ดำเนินจากข้อเท็จจริงปลีกย่อยหรือข้อมูลต่างๆ แล้วสรุปไปยังส่วนรวมกลายเป็นกฎ

รัฐกรณ์ คิดการ (2534: 18) ได้สรุปว่า วิธีการสอนแบบอุปมาน หมายถึง การสอนที่ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากส่วนย่อย หรือตัวอย่างแล้วสรุปเป็นกฎเกณฑ์ได้ด้วยตัวเอง โดยอาศัยการเปรียบเทียบหาเหตุผลจากลักษณะเด่นของตัวอย่างหลายๆ ตัวอย่างที่สังเกตเห็นนำมาสรุปเป็นกฎเกณฑ์

อรรถพล คำภู (2543: 10) สรุปว่า การสอนแบบอุปนัย หรือการสอนแบบอุปมาน หมายถึง การสอนที่นำผู้เรียนไปสู่ข้อเท็จจริง หลักการและสรุปกฎเกณฑ์ต่างๆ โดยการให้ตัวอย่างต่างๆ เพื่อสังเกตเปรียบเทียบ สรุปความคล้ายคลึงขององค์ประกอบในตัวอย่าง ดังนั้นจึงเป็นการสอนจากรายละเอียดปลีกย่อยไปหากฎเกณฑ์ เพื่อที่จะได้นำลักษณะที่เด่นมาสรุปเป็นความคิดรวบยอด

จากเอกสารจึงพอสรุปได้ว่า การสอนแบบอุปนัย หมายถึง การสอนที่นำผู้เรียนไปสู่การพิสูจน์ข้อเท็จจริง หลักการหรือกฎเกณฑ์ต่างๆ โดยการให้ตัวอย่างต่างๆ เพื่อผู้เรียนได้ฝึกสังเกต เปรียบเทียบความคล้ายคลึงและความต่างขององค์ประกอบในตัวอย่างเพื่อที่จะได้นำลักษณะเด่นมาสรุปเป็นองค์ความรู้ ความคิดรวบยอดเป็นของตนเอง

จุดประสงค์ของวิธีการสอนแบบอุปนัย

ดวงเดือน เทศวานิช (2529: 151 – 152) ได้กล่าวถึงจุดประสงค์ของการสอน โดยวิธีการสอนแบบอุปมานไว้ ดังนี้

1. เพื่อช่วยให้ผู้เรียนได้ค้นพบกฎหรือความจริงที่สำคัญๆ ด้วยตนเองโดยอาศัยการสังเกตตัวอย่างต่างๆ ด้วยความละเอียดรอบคอบและมากพอที่จะนำมาสรุปเป็นกฎเกณฑ์
2. เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจความหมายและความสัมพันธ์ของความคิดต่างๆ อย่างแจ่มแจ้ง
3. เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียน รู้จักทำการสอบสวนค้นคว้าความรู้ด้วยตนเอง โดยไม่ต้องคอยรับความรู้จากครูฝ่ายเดียว

สุบิน ชาโต (2538: 26) ได้กล่าวถึง จุดประสงค์ของการสอนแบบอุปนัยไว้ ดังนี้

1. เพื่อช่วยให้ผู้เรียนได้ค้นพบกฎ หรือความจริงที่สำคัญๆ ด้วยตนเองโดยอาศัยการสังเกตตัวอย่างต่างๆ ด้วยความละเอียดรอบคอบและมากพอที่จะนำมาสรุปเป็นกฎเกณฑ์
2. เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจความหมายและความสัมพันธ์ของความคิดต่างๆ อย่างแจ่มแจ้ง และรู้จักสัมพันธ์ความคิด

3. เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนรู้จักทำการสอบสวนค้นคว้าด้วยตนเอง ไม่ต้องคอยรับความรู้จากครูฝ่ายเดียวและรู้จักสังเกตหาข้อสรุปได้ด้วยตนเอง

อรรถพล คำภู (2543: 11) ได้กล่าวถึง จุดประสงค์ของวิธีการสอนแบบอุปนัยไว้ ดังนี้

1. เพื่อช่วยให้ผู้เรียนค้นพบกฎเกณฑ์ที่สำคัญ ด้วยการสังเกตตัวอย่างที่มีจำนวนมากเพียงพอ แล้วกำหนดนิยามทั่วไป
2. เพื่อช่วยให้ผู้เรียนกระจ่างแจ้งในความหมายของแต่ละเรื่อง และรู้จักสัมพันธ์ความคิด
3. เพื่อช่วยให้ผู้เรียนสามารถคิด ไตร่ตรองด้วยตัวของเขาเอง ไม่ต้องขึ้นอยู่กับครูเสมอไป

จากเอกสารดังกล่าวพอจะสรุปได้ว่า จุดประสงค์ของการสอนแบบอุปนัยมี ดังนี้

1. เพื่อให้ผู้เรียนค้นพบองค์ความรู้ ข้อเท็จจริงที่สำคัญด้วยตนเอง โดยการสังเกตความคล้ายคลึงความแตกต่างขององค์ประกอบของตัวอย่างต่างๆ เพื่อมาสรุปเป็นองค์ความรู้หรือคำตอบที่ผู้เรียนต้องการ
2. เพื่อฝึกให้ผู้เรียนนำความคล้ายคลึงหรือความแตกต่างขององค์ประกอบตัวอย่างต่างๆ มาสัมพันธ์กัน
3. เพื่อฝึกทักษะการคิด พิจารณา ไตร่ตรองสิ่งต่างๆ ก่อนที่จะเชื่อหรือปฏิบัติตาม

ขั้นตอนของวิธีการสอนแบบอุปนัย

สุมิน ปาโต (2538 : 29) ได้แบ่งขั้นตอนการสอนแบบอุปนัยไว้ ดังนี้

1. ขั้นเตรียม (Preparation) คือ การจัดเตรียมตัวผู้เรียนให้พร้อมที่จะเรียน โดยคำนึงถึงจุดประสงค์ของการเรียนรู้เป็นสำคัญ
2. ขั้นแสดง (Presentation) คือ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยการให้ตัวอย่างแก่ผู้เรียนอย่างน้อย 3 ตัวอย่าง เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเปรียบเทียบสรุปกฎเกณฑ์ได้
3. ขั้นเปรียบเทียบและค้นหา (Comparison and Abstraction) คือ ให้ผู้เรียนได้มีโอกาสพิจารณาเปรียบเทียบความคล้ายคลึง ความแตกต่างขององค์ประกอบรวมในตัวอย่าง เพื่อนำไปสู่การสรุปเป็นกฎเกณฑ์ ในขั้นนี้ควรดำเนินการช้าๆ เพราะผู้เรียนยังไม่มีความคิดกว้างขวางเหมือนครู
4. ขั้นสรุปกฎเกณฑ์ (Generalization) คือ ให้ผู้เรียนนำข้อสังเกตจากการพิจารณาความคล้ายคลึงเปรียบเทียบจากตัวอย่างต่างๆ ที่ให้มาสรุปเป็นกฎเกณฑ์หรือหลักการด้วยตนเองโดยครูคอยสังเกตและแนะนำ
5. ขั้นนำไปใช้ (Application) คือ ขั้นทดสอบความเข้าใจของผู้เรียนเกี่ยวกับกฎเกณฑ์หรือหลักการที่สรุปไว้ว่าจะนำไปแก้ปัญหาคือหรือทำแบบฝึกหัดอื่นๆ ได้หรือไม่

เฮนรี่ มิลเลอร์ (Heinmiller. 1925: 67 – 71) ได้กล่าวถึงการดำเนินการสอนขั้นต่างๆ ดังนี้

1. ขั้นเตรียม (Preparation)
 - 1.1 ทบทวนความรู้ (Review) เป็นขั้นทบทวนความรู้เดิมหรือบทเรียน
 - 1.2 ขั้นจูงใจ (Motivation) เป็นขั้นกำหนดจุดหมาย (Goal) ที่จะได้รับ พร้อมทั้งกำหนดแนวทางในการทำกิจกรรมเพื่อที่จะนำไปสู่จุดมุ่งหมายนั้น
 - 1.3 ขั้นอธิบาย (Statement of the Aim) เป็นขั้นอธิบายความมุ่งหมายให้ผู้เรียนทั้งชั้นเข้าใจ
2. ขั้นสอน (Presentation) เป็นการเสนอกรณีตัวอย่างที่ต้องการสอนแก่ผู้เรียน และต้องมีหลายๆ กรณี เพื่อที่จะหาข้อสรุปได้

3. ขั้นเปรียบเทียบและรวบรวม (Comparison and Abstraction) เป็นขั้นหาองค์ประกอบร่วมจากตัวอย่าง ในขั้นนี้ครูไม่ควรเร่งให้ผู้เรียนเกินไป เพราะผู้เรียนยังไม่มีความคิดกว้างขวางเหมือนครู

4. ขั้นสรุป (Generalization) เป็นขั้นสรุปองค์ประกอบร่วมของกรณีตัวอย่างต่างๆ ที่ผู้เรียนได้สังเกตแล้วสรุปเป็นกฎเกณฑ์ นิยาม หลักการ หรือสูตร เป็นต้น

5. ขั้นนำไปใช้ (Application) เป็นขั้นทดสอบผู้เรียนเกี่ยวกับความเข้าใจกฎหรือข้อสรุปที่นำมาแล้วว่าสามารถที่จะนำไปใช้แก้ปัญหาหรือแบบฝึกหัดอื่นๆ ได้หรือไม่

เอ็กเกน (Eggen; Kauchak; & Harder. 1979: 116 – 124) ได้เสนอขั้นตอนของวิธีการสอนแบบอุปนัยไว้ 3 ขั้น ดังนี้

1. ขั้นวางแผน ขั้นนี้เป็นขั้นของการกำหนดจุดประสงค์ของการเรียนหรือกำหนดแนวทางในการเรียน ตลอดจนการจัดเตรียมตัวอย่างและอุปกรณ์ที่จะใช้ในการเรียนการสอน

2. ขั้นดำเนินการสอน ในขั้นดำเนินการสอนนี้ยังได้จัดแบ่งกระบวนการสอนและการจัดกิจกรรมการสอนออกเป็น 3 ขั้นตามลำดับดังนี้

2.1 ขั้นเสนอตัวอย่าง ครูเสนอตัวอย่างที่หนึ่ง ให้ผู้เรียนดูพร้อมกับตั้งคำถามเพื่อให้ผู้เรียนสังเกตลักษณะและคุณสมบัติของตัวอย่างที่แสดงให้ดู เมื่อมีผู้เรียนได้สังเกตพบลักษณะและคุณสมบัติของตัวอย่างแล้ว ครูจะแสดงตัวอย่างที่สองพร้อมกับตั้งคำถาม เพื่อให้ผู้เรียนได้สังเกตลักษณะและคุณสมบัติที่สอง และเปรียบเทียบกับตัวอย่างที่หนึ่ง ว่ามีสิ่งใดเหมือนกันบ้าง เมื่อผู้เรียนค้นพบลักษณะที่เหมือนกันได้แล้ว ครูแสดงตัวอย่างที่สามและสี่ต่อไป เพื่อให้ผู้เรียนเปรียบเทียบกับตัวอย่างที่หนึ่งและตัวอย่างที่สอง จนผู้เรียนสามารถสร้างมโนทัศน์ได้

2.2 ขั้นสรุป ในขั้นนี้ผู้เรียนจะนำเอาลักษณะร่วมของแต่ละตัวอย่างมาสรุปเป็นความหมายของมโนทัศน์ด้วยตัวของผู้เรียนเอง

2.3 ขั้นเสริมตัวอย่าง ในขั้นนี้เป็นการฝึกให้ผู้เรียนเกิดทักษะในการสร้างมโนทัศน์ ครูอาจแสดงตัวอย่างอีกสองหรือสามตัวอย่าง เพื่อใช้ฝึกหัด จัดกลุ่มตัวอย่างพร้อมทั้งให้เหตุผลในการจัดนั้นไว้ด้วย

3. ขั้นประเมินผล ในขั้นนี้ครูอาจจะให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบที่เตรียมไว้ เพื่อประเมินว่าผู้เรียนได้บรรลุจุดประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่

อรรถพล คำภู (2543: 15) ได้แบ่งขั้นตอนของการสอนแบบอุปนัยไว้ 5 ขั้น ดังนี้

1. ขั้นเตรียม (Preparation) เป็นการใช้ทักษะเตรียมตัวผู้เรียนให้พร้อมโดยทบทวนความรู้เดิมในบทเรียน และบอกจุดประสงค์ที่ชัดเจน

2. ขั้นแสดง (Presentation) คือการยกตัวอย่างและแสดงวิธีทำให้แก่ผู้เรียน อย่างน้อย 3 ตัวอย่าง เพื่อให้ผู้เรียนได้เปรียบเทียบ

3. ขั้นเปรียบเทียบและค้นหา (Comparison and Abstraction) เป็นการให้ผู้เรียนพิจารณาเปรียบเทียบองค์ประกอบของตัวอย่าง เพื่อเตรียมสรุปกฎเกณฑ์ แต่ครูผู้สอนไม่ควรเร่งให้ผู้เรียนมากจนเกินไป เพราะผู้เรียนยังขาดประสบการณ์ไม่เหมือนครูผู้สอน

4. ขั้นสรุปกฎเกณฑ์ (Generalization) เป็นการนำข้อสังเกตต่างๆ จากตัวอย่างมาสรุปด้วยหลักการของผู้เรียนเอง

5. ขั้นนำไปใช้ (Application) เป็นขั้นตอนทดสอบความเข้าใจของผู้เรียน เพื่อผู้เรียนนำไปใช้แก้ปัญหา หรือแบบฝึกหัดอื่นๆ ได้

จากเอกสารที่กล่าวมาพอสรุปได้ว่า

การสอนแบบอุปนัย (Inductive Teaching) เป็นการสอนที่นำผู้เรียนไปสู่การพิสูจน์ข้อเท็จจริง หลักการหรือกฎเกณฑ์ต่างๆ โดยการให้ตัวอย่างต่างๆ เพื่อผู้เรียนได้ฝึกสังเกต เปรียบเทียบความคล้ายคลึงและความต่างขององค์ประกอบในตัวอย่าง เพื่อที่จะนำลักษณะเด่นมาสรุปเป็นองค์ความรู้ ความคิดรวบยอดเป็นของตนเอง ดังนั้นการสอนแบบอุปนัยจึงมี 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นทบทวนความรู้ - เป็นขั้นทบทวนความรู้เดิมที่มีความสัมพันธ์กับเนื้อหาใหม่
2. ขั้นเสนอตัวอย่าง - เป็นการเสนอกรณีตัวอย่างที่ต้องการสอนแก่ผู้เรียน และจะต้องเสนออย่างน้อย 3 – 5 กรณีเพื่อการค้นหาข้อสรุปที่ชัดเจน
3. ขั้นสังเกตเปรียบเทียบ - เป็นขั้นที่ผู้เรียนสังเกตข้อเหมือนหรือข้อแตกต่างขององค์ประกอบในกรณีตัวอย่างที่นำเสนอ
4. ขั้นสรุป - เป็นขั้นที่ผู้เรียนนำลักษณะร่วมของแต่ละกรณีตัวอย่างมาสรุป องค์ความรู้เป็นของตัวเอง
5. ขั้นนำไปใช้ - เป็นขั้นทดสอบความเข้าใจของผู้เรียน เกี่ยวกับองค์ความรู้ที่ได้มาด้วยแบบฝึกหัดที่เตรียมไว้

ข้อดีของการสอนแบบอุปนัย

อำไพทิพย์ ยกย่อง (2530: 25) กล่าวว่า

ข้อดีของการสอนแบบอุปมาน

1. ทำให้ผู้เรียนเป็นคนช่างคิด ช่างสังเกต
2. ผู้เรียนเข้าใจสิ่งที่เรียนได้ดีและจำได้นาน
3. ทำให้ผู้เรียนคิดหาเหตุผลไม่เชื่ออะไรง่ายๆ
4. ผู้เรียนมีความมั่นใจ รู้จักคิดค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเองไม่คอยแต่คำบอกเล่า

ของผู้อื่น

5. สามารถนำกระบวนการสอนไปใช้ให้เป็นประโยชน์ต่อการเรียนด้วยตนเอง

รัฐกรณ์ คิดการ (2534: 23) ได้กล่าวไว้ ดังนี้

ข้อดี

1. ผู้เรียนสามารถเรียนด้วยความเข้าใจ ขจัดข้อสงสัยและจดจำได้นาน เพราะผู้เรียนโดยการกระทำ
2. ผู้เรียนมีโอกาสและมีส่วนร่วมในการค้นพบ
3. ผู้เรียนจะได้รับการฝึกให้รู้สึกสังเกต เปรียบเทียบ วิเคราะห์และสรุปได้ด้วยตนเอง
4. ผู้เรียนจะได้รับการฝึกให้คิดอย่างมีเหตุผล มีความมั่นใจ รู้จักคิดค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง ไม่คอยแต่คำบอกเล่าของผู้อื่น

สุบิน ปาโต (2538: 27 – 28) ได้กล่าวไว้ ดังนี้

1. ผู้เรียนสามารถเรียนด้วยความเข้าใจและจำได้นาน เพราะเรียนโดยการกระทำด้วยตนเอง
2. ผู้เรียนมีโอกาสและมีส่วนร่วมในการค้นพบจากตัวอย่างที่ให้หลายๆ ตัวอย่าง
3. ผู้เรียนจะได้รับการฝึกหัดให้รู้จักสังเกต เปรียบเทียบ วิเคราะห์และสรุปด้วยตนเองและรู้จักวิธีทำงานที่ถูกต้องตามหลักจิตวิทยา

4. ผู้เรียนจะได้รับการฝึกให้คิดอย่างมีเหตุผล รู้จักคิดค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง และเข้าใจวิธีแก้ปัญหาในทางรูปธรรมได้

เอกพล คำภู (2543: 16) ได้กล่าวไว้ ดังนี้

1. ผู้เรียนสามารถเรียนด้วยความเข้าใจและจดจำได้นาน เพราะเรียนโดยการเรียนด้วยตนเอง โดยมีครูเป็นที่ปรึกษา
2. ผู้เรียนมีโอกาสและมีส่วนร่วมกันในการค้นพบจากตัวอย่างที่ให้หลายๆ ตัวอย่าง
3. ผู้เรียนได้รับการฝึกฝนและฝึกหัดให้รู้จักการสังเกต เปรียบเทียบ วิเคราะห์ และสรุปด้วยตนเอง และรู้จักวิธีการทำงานที่ถูกต้องตามหลักจิตวิทยา
4. ผู้เรียนจะได้รับการฝึกให้มีการคิด

จากเอกสารดังกล่าวจึงพอสรุปข้อดีของการสอนแบบอุปนัยได้ ดังนี้

1. ทำให้ผู้เรียนเป็นคนช่างคิด ช่างสังเกตและไม่เชื่ออะไรง่อนการพิจารณาด้วยเหตุผล
2. ทำให้ผู้เรียนเข้าใจและจดจำองค์ความรู้ที่ได้เป็นเวลานาน
3. ทำให้ผู้เรียนมีความภูมิใจในตนเองที่สามารถค้นพบองค์ความรู้ได้ในบทเรียนนั้นๆ

4. เอกสารที่เกี่ยวกับการสอนแบบนิรนัย

การสอนแบบนิรนัยเป็นการสอนที่ใช้กันมาตั้งแต่สมัยของเพลโต เป็นวิธีการสอนที่ตรงข้ามกับการสอนแบบอุปนัย ซึ่ง (บาร์ง กัลด์เจริญ; และ ฉวีวรรณ กินาวงศ์. 2527: 179 – 180) หลักสำคัญของการสอนวิธีนี้ คือ เป็นการสอนที่เริ่มจากกฎหรือหลักการต่างๆ แล้วให้ผู้เรียนหาหลักฐานเหตุผล ข้อเท็จจริงต่าง ๆ มาพิสูจน์ยืนยันที่มาของกฎหรือหลักการนั้น ๆ พุดอีกอย่างหนึ่งว่า เรียนรู้วิชาการพิสูจน์กฎ หรือหลักการเป็นการเรียนรู้จากส่วนรวมไปหาส่วนย่อย การสอนด้วยวิธีนี้ เป็นการฝึกให้ผู้เรียนไม่ยอมรับกฎหรือหลักการอะไรง่าย ๆ ไม่ยอมเชื่อคำบอกเล่าง่าย ๆ จนกว่าจะได้ พิสูจน์หาเหตุผล หาหลักฐานประกอบคิดหาเหตุผลพิจารณาดูเสียก่อน

ความหมายของวิธีสอนแบบนิรนัย

กู๊ด (Good. 1973: 168) ได้ให้ความหมายของวิธีการสอนแบบนิรนัย ว่าเป็นวิธีการเรียนการสอนหรือการโต้แย้งซึ่งอาศัยหลักกว้างๆ หรือหลักทั่วๆ ไป เป็นการประยุกต์จากกฎไปหาส่วนย่อยเป็นวิธีที่แสดงให้เห็นถึงความถูกต้องของข้อสรุป

เอ็กเกน (Eggen; Kauchak; & Harder. 1979: 129) ได้ให้ความหมายของการสอนแบบนิรนัยว่า เป็นการสอนที่มีลักษณะคล้ายกับวิธีการสอนแบบอุปนัย ในด้านเนื้อหาซึ่งใช้เป็นตัวอย่างในการสอน แต่แตกต่างกันในด้านวิธีการที่จะนำไปสู่เป้าหมาย เพราะวิธีการสอนแบบนิรนัยนั้นเริ่มด้วยการให้ความหมายของมโนทัศน์ หรือหลักการก่อน แล้วจึงแสดงตัวอย่าง

อำไพทิพย์ ยกย่อง (2530: 26) ได้ให้ความหมายของวิธีการสอนแบบนิรนัยไว้ว่าเป็นวิธีการสอนแบบอนุมานเริ่มต้นด้วยกฎเกณฑ์หลักการนำสู่รายละเอียดภายหลัง โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อทดสอบหลักการนั้น

รัฐกรณ์ คิตการ (2534: 21) กล่าวว่า วิธีการสอนแบบอนุมานเป็นการสอนที่ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากกฎเกณฑ์หรือหลักการก่อนแล้วนำไปสู่รายละเอียดหรือตัวอย่างภายหลังโดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อทดสอบหลักการนั้น

สุบิน ปาโต (2538 : 28) กล่าวว่า วัธีการสอนแบบนิรนัย เป็นวัธีการสอนที่ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากกฎเกณฑ์หรือหลักการก่อน แล้วนำไปสู่ตัวอย่างหรือรายละเอียดปลีกย่อยภายหลัง โดยการพิจารณาจากตัวอย่างหลาย ๆ ตัวอย่างเพื่อนำข้อเท็จจริงไปทดสอบหลักการนั้น

อรรถพล คำภู (2543: 18) กล่าวว่า การสอนแบบนิรนัยเป็นวัธีการสอนที่ยึดหลักให้ผู้เรียนได้เรียนรู้กฎ หรือหลักความจริงโดยทั่วไปเสียก่อน แล้วจึงค้นคว้าส่วนปลีกย่อยเกี่ยวกับหลักหรือกฎนั้น ๆ อย่างละเอียดภายหลัง หรืออีกนัยหนึ่งวัธีการสอนแบบนิรนัย เป็นวัธีการสอนจากกฎไปหาตัวอย่าง หรือนำกฎมาอธิบายข้อปลีกย่อย โดยแยกแยะให้เข้าใจละเอียดยิ่งขึ้น

จากเอกสารดังกล่าวจึงพอสรุปความหมายของการสอนแบบนิรนัยได้ว่า เป็นวัธีการสอนทำให้ผู้เรียนได้รู้ถึงหลักการ เหตุผล ข้อเท็จจริงโดยทั่วไปก่อนแล้วจึงศึกษาค้นคว้า ข้อมูล รายละเอียดเกี่ยวกับหลักการ เหตุผล ข้อเท็จจริงเหล่านั้นเพื่อพิสูจน์ความน่าเชื่อถือ

จุดประสงค์ของวัธีการสอนแบบนิรนัย

สุมานนท์ รุ่งเรืองธรรม (2527: 12) ได้กล่าวถึง จุดประสงค์ของวัธีการสอนแบบนิรนัยไว้ดังนี้

1. เป็นการสอนให้ผู้เรียนรู้จักจัดข้อยุ่งยาก โดยการนำเอาหลักความจริงหรือกฎที่มีอยู่แล้วไปใช้ให้เป็นประโยชน์
2. สอนมิให้ตัดสินใจง่าย ๆ จนกว่าหลักการนั้นจะได้มีการพิสูจน์ ทั้งมิให้ยึดถือสิ่งใดเป็นจริงเพียงการสังเกตจากความคล้ายคลึงภายนอก จนกว่าจะมีการวิเคราะห์อย่างสมบูรณ์
3. เป็นการขจัดวัธีที่ผู้เรียนชอบสรุปในสิ่งต่าง ๆ อย่างรวดเร็ว และง่าย ๆ โดยไม่มีหลักเกณฑ์ใด ๆ

สุบิน ปาโต (2538: 29) กล่าวถึงจุดประสงค์ของวัธีการสอนแบบนิรนัย ดังนี้

1. เพื่อให้ผู้เรียนนำเอากฎ สูตร นิยามหรือทฤษฎีไปใช้ประโยชน์ในการแก้ปัญหา
2. ให้ผู้เรียนรู้จักยับยั้งชั่งใจในการตัดสินใจเรื่องใดเรื่องหนึ่งได้ จะต้องพิสูจน์ความจริงหรือวิเคราะห์ให้เสร็จสิ้นเสียก่อน

อรรถพล คำภู (2543: 20) ได้กล่าวถึงจุดประสงค์ของการสอนแบบนิรนัย ไว้คล้ายคลึงกัน ดังนี้

1. เพื่อให้ผู้เรียนได้นำเอาหลักความจริง กฎ นิยาม สูตร หรือทฤษฎีไปใช้ให้เป็นประโยชน์
2. เพื่อให้ผู้เรียนจะได้ตัดสินใจเรื่องใดเรื่องหนึ่ง จะต้องมีการพิสูจน์ความจริงหรือวิเคราะห์ให้เสร็จสิ้นเสียก่อน
3. เพื่อให้ผู้เรียนได้จัดสิ่งที่ผู้เรียนได้สรุปสิ่งต่าง ๆ โดยไม่คิดไตร่ตรอง และมีหลักเกณฑ์ในการสรุปสิ่งต่าง ๆ

จากเอกสารดังกล่าว พอสรุปได้ว่า การสอนแบบนิรนัย เป็นการสอนที่มุ่งให้ผู้เรียนได้ใช้ความคิดวิเคราะห์ หาเหตุผลสิ่งต่าง ๆ ก่อนที่จะตัดสินใจ ไม่สรุปเรื่องต่าง ๆ โดยไม่มีหลักเกณฑ์หรือหลักฐานที่แน่นอน

ขั้นตอนการสอนแบบนิรนัย

สุบิน ปาโต (2538: 29) ได้แบ่งขั้นตอนการสอนแบบนิรนัยไว้ ดังนี้

1. ขั้นตอนอธิบายปัญหา คือ ระบุสิ่งที่จะสอน อธิบายปัญหาเพื่อยั่วให้ผู้เรียนเกิดความสนใจที่จะหาคำตอบ

2. **ขั้นแสดงหลักการ** คือ เมื่อผู้เรียนเกิดความสนใจ อยากเรียน ก็นำกฎเกณฑ์ หรือ หลักการที่มีอยู่แล้วมาแสดงให้ผู้เรียนได้รู้ ให้ผู้เรียนเลือกใช้กับปัญหาได้อย่างเหมาะสม

3. **ขั้นอธิบาย** คือ การอธิบายความเป็นมาของหลักการ โดยใช้ข้อเท็จจริง กฎ ต่างๆ และเหตุผล เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจในหลักการและตัดสินใจเลือกหลักการเพื่อไปใช้ได้ถูกต้อง

4. **ขั้นตรวจสอบ** คือ เป็นขั้นทดสอบหลักการอีกครั้ง เพื่อดูความสมเหตุสมผล ดูว่าเป็น ความจริงหรือไม่ โดยการทำให้แบบฝึกหัด ปรึกษาครู ค้นคว้าจากตำรา และทดลอง

เฮนมิลเลอร์ (Heinmiller. 1925 : 67-71) ได้กล่าวถึงขั้นดำเนินการสอนของวิธีการสอนแบบ นิรนัย มีดังนี้

1. **ขั้นอธิบายปัญหา** ความเข้าใจปัญหาจะเป็นเครื่องช่วยกระตุ้นและเข้าใจ
2. **ผู้เรียน** ข้อสำคัญปัญหานั้นจะต้องเกี่ยวข้องกับสถานการณ์จริงของชีวิต และ เหมาะสม กับความสามารถ และวุฒิภาวะของผู้เรียน
3. **ขั้นอธิบายข้อสรุป** นำเอาข้อสรุป กฎ หรือนิยามสองสามอย่างมาอธิบาย เพื่อจะได้ เลือกใช้ในการแก้ปัญหา
4. **ขั้นตกลงใจ** เป็นขั้นเลือกข้อสรุป กฎ หรือนิยามที่นำมาใช้ในการแก้ปัญหา
5. **ขั้นพิสูจน์** เป็นขั้นพิสูจน์ข้อสรุป กฎ หรือนิยามว่าเป็นความจริงหรือไม่ โดย การปรึกษาครู ค้นคว้าจากตำรา พจนานุกรม หนังสืออื่น ๆ และจากการทดลองข้อสรุปที่ได้พิสูจน์แล้วว่าเป็น ความจริง จึงนับได้ว่าเป็นความรู้ที่ความถูกต้อง

เอ็กเกน (Eggen; Kauchak; & Harder. 1979 : 131 – 138) ได้จัดขั้นตอนในการสอนแบบ นิรนัยไว้ 3 ขั้น ดังนี้

1. **ขั้นวางแผน** เป็นขั้นที่กำหนดจุดประสงค์ของการเรียนและการจัดเตรียมตัวอย่าง ที่จะนำ ไปใช้ในการประกอบการสอน
 2. **ขั้นดำเนินการสอน** แบ่งออกเป็น 4 ขั้น ดังนี้
 - 2.1 ครูเสนอปัญหาและหลักการในการแก้ปัญหา
 - 2.2 ครูอภิปรายปัญหาต่าง ๆ ร่วมกับผู้เรียน
 - 2.3 ครูแสดงตัวอย่างซึ่งเป็นหลักการและตัวอย่างซึ่งไม่ใช่หลักการเพื่ออภิปรายและ วิเคราะห์ในห้องเรียน
 - 2.4 ครูให้ผู้เรียนหาตัวอย่างหลายตัวอย่างและเสนอตัวอย่างเหล่านั้นในห้องเรียน
 3. **ขั้นประเมินผล**
 - 3.1 จัดแบ่งตัวอย่างให้ผู้เรียน พร้อมทั้งให้ผู้เรียนบอกการนำตัวอย่างที่เป็นหลักการ ไปใช้
 - 3.2 ชักถามผู้เรียนเกี่ยวกับการนำหลักการไปใช้พยากรณ์หรืออ้างอิงให้ผู้เรียน ยกตัวอย่างซึ่งเป็นหลักการและบอกวิธีการนำหลักการไปใช้
 - 3.3 ให้ผู้เรียนยกตัวอย่างซึ่งเป็นหลักการและบอกวิธีการนำหลักการไปใช้
- อรรถพล คำภู (2543: 22) ได้สรุปขั้นตอนการสอนแบบนิรนัยไว้ 5 ขั้นตอน ดังนี้
1. **ขั้นเตรียม** ครูควรจะได้ทราบบทเรียนเก่า เพื่อเป็นพื้นฐานของบทเรียน ใหม่ และบอกจุดประสงค์ให้ชัดเจน
 2. **ขั้นเสนอ** ครูนำหลักการที่สรุปไว้มาแสดง แต่จะพิสูจน์หลักการที่สรุปไว้เสียก่อน ที่ยอมรับ

3. ชั้นเปรียบเทียบ เป็นการอธิบายความเป็นมาของหลักการ โดยใช้ข้อเท็จจริง กฎต่าง ๆ ผู้เรียนอาจต้องลองผิดลองถูกในการใช้กฎนั้น
4. กำหนดนัยทั่วไป ผู้เรียนจะต้องสามารถกำหนดนัยทั่วไป สรุป กฎ สูตร คำจำกัดความ ฯลฯ ได้ด้วยตัวเอง จึงจะนับว่าประสบความสำเร็จในการเรียนบทเรียนนี้
5. การนำไปใช้ ผู้เรียนควรจะสามารถนำสูตรหรือกฎที่ได้สรุปไว้ไปใช้แก้ปัญหาและทำโจทย์แบบฝึกหัด

จากเอกสารดังกล่าว พอจะสรุปขั้นตอนการสอนแบบนิรนัยได้ 4 ขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นทบทวนความรู้ เป็นขั้นทบทวนความรู้เดิมที่มีความสัมพันธ์กับบทเรียนใหม่
2. ขั้นเสนอปัญหา เป็นการกระตุ้นความสนใจของผู้เรียน ด้วยการอธิบายข้อสำคัญของปัญหา เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจและต้องการค้นหาข้อเท็จจริง
3. ขั้นเสนอหลักการ เป็นการนำหลักการ ข้อเท็จจริง เกี่ยวกับปัญหานั้นๆ มาเสนอ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจในหลักการดังกล่าว ก่อนตัดสินใจเลือกหลักการ ข้อเท็จจริง เหตุผล ที่เหมาะสมกับปัญหา
4. ขั้นตรวจสอบ เป็นขั้นตรวจสอบหลักการ ข้อเท็จจริง เหตุผลที่ผู้เรียน เลือกว่ามีความถูกต้องเพียงใด ด้วยการศึกษาค้นคว้าข้อมูล รายละเอียดหรือทำการทดลองตามความเหมาะสม

ข้อดีของการสอนแบบนิรนัย

ดวงเดือน เทศวานิช (2529: 155) ได้กล่าวถึงข้อดีของการสอนแบบนิรนัยไว้ ดังนี้

1. เป็นวิธีที่ง่ายและใช้เวลาน้อยกว่าวิธีสอนแบบอุปนัย
2. ใช้สอนวิชาที่ง่าย ๆ หรือหลักเกณฑ์ต่างๆ ได้ดี
3. ผู้สอนไม่ต้องใช้เทคนิคการสอนมาก
4. มีการฝึกและทบทวนมาก

อรรถพล คำภู (2543: 23) ได้กล่าวถึงข้อดีของการสอนแบบนิรนัยไว้ ดังนี้

1. เป็นวิธีสอนที่ง่ายต่อการสอน ใช้เวลาสั้น และไม่เสียเวลา เพราะใช้กฎหรือสูตรที่เคยเรียนมาแล้วล่วงหน้า
2. ใช้เนื้อหาวิชาที่ง่าย ๆ ทำให้จำหลัก หรือกฎเกณฑ์ต่างๆ ได้แม่นยำจากการนำมาใช้
3. มีการฝึกและทบทวนมาก
4. ผู้สอนไม่ต้องใช้เทคนิคการสอนมาก

จากเอกสารดังกล่าวพอจะสรุปได้ว่า การสอนแบบนิรนัยมีข้อดีคือเป็นการสอนที่มุ่งให้ผู้เรียนจดจำองค์ความรู้ได้อย่างแม่นยำ

5. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการแก้ปัญหา

ความหมายของความสามารถในการแก้ปัญหา

มีนักการศึกษาหลายท่านได้ให้แนวคิดเกี่ยวกับการแก้ปัญหาได้ ดังนี้

เพียเจต์ (Piaget. n.d.:89 – 23) ได้อธิบายถึงความสามารถแก้ปัญหาในการคิดแก้ปัญหาตามทฤษฎีทางด้านการพัฒนาการในแง่ที่ว่า ความสามารถในด้านนี้เริ่มพัฒนาการมาตั้งแต่ขั้นที่ 3 คือ Stage of concrete operational ผู้เรียนมีอายุประมาณ 6 – 12 ปี เริ่มมีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาแบบง่าย ๆ ภายในขอบเขตจำกัดต่อมาถึงระดับการพัฒนาขั้นที่ 4 Stage of formal operational ผู้เรียนมีอายุประมาณ

12 ปี ขึ้นไป ผู้เรียนสามารถคิดหาเหตุผลดีขึ้น และสามารถคิดแก้ปัญหาแบบซับซ้อนได้ ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ในสิ่งที่เป็นามธรรมได้

กาเย่ (Gagne. 1970: 63) ได้อธิบายถึงความสามารถในด้านคิดแก้ปัญหาว่า เป็นรูปแบบของการเรียนรู้อย่างหนึ่ง ที่ต้องอาศัยการเรียนรู้ประเภทหลักการ ที่มีความเกี่ยวข้องกันตั้งแต่สองประเภทขึ้นไป และใช้หลักการนั้นมาประสมประสานกันจนเป็นความสามารถชนิดใหม่ที่เรียกว่าความสามารถทางด้านการแก้ปัญหา โดยการเรียนรู้ประเภทความคิดรวบยอดเป็นพื้นฐานของการเรียน เพราะว่า การเรียนรู้ประเภทหลักการตามแนวของกาเย่ ก็คือ ความเกี่ยวข้องระหว่างความคิดรวบยอดตั้งแต่สองชนิดขึ้นไป การเรียนรู้ประเภทความคิดรวบยอด กาเย่ได้อธิบายว่า เป็นการเรียนรู้ประเภทหนึ่งที่ต้องอาศัยทักษะ ความสามารถในการมองเห็นลักษณะร่วมกันของสิ่งเร้าทั้งหลายประเภทความคิดรวบยอด

กู๊ด (Good. 1973: 518) ได้อธิบายถึง การคิดแก้ปัญหาเป็นแบบแผน หรือวิธีการดำเนินการ ซึ่งอยู่ในสภาวะที่มีความยากลำบาก ยุ่งยากหรืออยู่ในสภาวะที่พยายามตรวจสอบข้อมูลที่หามาได้ ซึ่งมีความเกี่ยวข้องกับปัญหาที่มีการตั้งสมมติฐาน และมีการตรวจสอบสมมติฐานนั้นว่าเป็นจริงหรือไม่

ประสาธ อิศรปริดา (2523: 267) ได้กล่าวว่า การคิดแก้ปัญหาว่าเป็นกระบวนการที่ต้องอาศัยสติปัญญาและความคิด รวมทั้งรูปแบบพฤติกรรมที่ซับซ้อนต่างๆ อันเป็นผลมาจากการพัฒนาทางด้านสติปัญญา การคิดแก้ปัญหาจะต้องมีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับสติปัญญา

กมลรัตน์ หล้าสูงษ์ (2528: 267) ได้ให้ความหมายของความสามารถในการคิดแก้ปัญหาว่าเป็นการใช้ประสบการณ์เดิมจากการเรียนรู้ ทั้งทางตรงและทางอ้อม มาแก้ปัญหาที่ประสบใหม่

วินัย คำสุวรรณ (2528: 26) ได้กล่าวว่า การคิดแก้ปัญหาเป็นกระบวนการคิดพิจารณาหาความสัมพันธ์จากข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับปัญหาอย่างรอบคอบแล้วจึงลงมือปฏิบัติตามจุดมุ่งหมาย

ภาวนา เทียนขาว (2540: 39) ได้ให้ความหมายของการคิดแก้ปัญหาไว้ ดังนี้
ความสามารถในการคิดแก้ปัญหา หมายถึง ความสามารถทางสติปัญญา การรู้จักคิดอย่างมีวิจารณญาณ ซึ่งได้มาจากการสังสมประสบการณ์เดิมของแต่ละบุคคล มาใช้แก้ปัญหาที่ประสบใหม่ โดยมีแบบพฤติกรรม มีวิธีการและขั้นตอนในการศึกษาปัญหาต่าง ๆ ให้บรรลุเป้าหมายตามที่ต้องการ

จากเอกสารดังกล่าว ความหมายของความสามารถในการคิดแก้ปัญหา สรุปได้ว่า เป็นพฤติกรรมด้านความรู้ ความคิดของบุคคลที่ใช้ในการคิดแก้ปัญหา ซึ่งสามารถพัฒนาได้จากประสบการณ์ ความรู้ที่สั่งสม รวมไปถึงการฝึกฝนการคิดที่เป็นระบบ ขั้นตอน แล้วนำมาประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหา ให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด

ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของบุคคล

สโตลเบิร์ก (Stolberg. 1956: 228) ได้ให้ความเห็นว่าปัญหาที่เกิดขึ้นและวิธีการคิดแก้ปัญหานั้น คิดแก้ปัญหาแต่ละคนย่อมมีลักษณะเฉพาะเป็นเอกลักษณ์ การคิดแก้ปัญหาจึงไม่เหมือนกัน การคิดแก้ปัญหาไม่มีขั้นตอนที่แน่นอน และไม่ปฏิบัติตามลำดับ อาจสลับก่อนหลังหรือบางขั้นตอนก็ไม่มี นอกจากนั้นการคิดแก้ปัญหายังขึ้นอยู่กับองค์ประกอบดังนี้ คือ

1. ประสบการณ์ของแต่ละบุคคล
2. วุฒิภาวะทางสมอง
3. สภาพการณ์ที่แตกต่างกัน
4. กิจกรรมและความสนใจของแต่ละคนที่มีต่อปัญหานั้น

มอร์แกน (Morgan. 1978: 154 – 455) สรุปว่า วิธีคิดแก้ปัญหาของแต่ละคนนั้นแตกต่างกัน ทำให้ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาแตกต่างกันด้วย ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบ ดังนี้

- 1.สติปัญญา (Intelligence) ผู้มีสติปัญญาจะคิดแก้ปัญหาได้ดี
- 2.แรงจูงใจ (Motivation) ในการที่จะทำให้เกิดแนวทางในการคิดแก้ปัญหา
- 3.ความพร้อมในการที่จะแก้ปัญหาใหม่ ๆ โดยทันทีทันใดจากประสบการณ์ที่มีมาก่อน
4. การเลือกวิธีแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม (Functional Fixedness)

ชม ภูมิภาค (2516: 59) ได้ให้ความเห็นว่า ความสามารถในการคิดแก้ปัญหานั้น ขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายอย่าง เช่น ความรู้ อารมณ์ ประสบการณ์ การจูงใจ จากการสังเกตโดยทั่ว ๆ ไป เห็นว่า ความสามารถในการคิดแก้ปัญหานั้น ขึ้นอยู่กับประสบการณ์เป็นอันมาก และการที่นำเอาประสบการณ์มาใช้ประโยชน์ในการแก้ปัญหานั้น เนื่องมาจากเหตุ 3 ประการ

1. บุคคลมักมีการพัฒนาความคิดรวบยอด และระบบของการเข้ารหัสของสิ่งต่าง ๆ เอาไว้ เพื่อไปใช้ในโอกาสข้างหน้าโดยเฉพาะอย่างยิ่งการเข้ารหัสปัญหาต่าง ๆ ที่ได้คิดแก้ปัญหามาแล้ว นั้น สามารถช่วยในการคิดแก้ปัญหาใหม่ ๆ ได้

2. การพัฒนาของแนวโน้มแห่งการตอบสนอง การตอบสนองที่ได้รับการเสริมแรงจะก่อตัวเป็นนิสัย และมักจะเกิดขึ้นก่อนเมื่อพบปัญหาใหม่ โดยบุคคลจะคิดแก้ปัญหาตามที่ได้ปฏิบัติมา จะพยายามแล้วพยายามอีก เมื่อการปฏิบัติอย่างเดิมไม่สามารถแก้ปัญหาได้บุคคลนั้นจึงเริ่มคิดและเปลี่ยนแนวทางใหม่

3. การพัฒนาเทคนิคของการคิดแก้ปัญหา เมื่อบุคคลได้คิดแก้ปัญหามาก ๆ คนเราก็มักมีความชำนาญในการคิดแก้ปัญหาต่าง ๆ มากขึ้นนอกจากนั้นเทคนิคของการคิดแก้ปัญหายังสอนกันไม่ได้

4. ภาวนา เทียนขาว (2540: 40) ได้ให้ความเห็นเกี่ยวกับความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของบุคคลนั้นแตกต่างกันขึ้นอยู่กับวุฒิภาวะทางสมอง ประสบการณ์ ความสนใจ สติปัญญา ความพร้อม แรงจูงใจ อารมณ์ และสภาพแวดล้อม

จากเอกสารดังกล่าว ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของแต่ละคนจะมีความแตกต่างกัน โดยขึ้นอยู่กับประสบการณ์ วุฒิภาวะทางสมอง ความพร้อมและการฝึกฝนกระบวนการคิดแก้ปัญหา

กระบวนการคิดแก้ปัญหา

ลักษณะของการคิดแก้ปัญหา

บุญเลี้ยง พลอาวุธ (2511: 45) ได้กล่าวถึงลักษณะของการคิดแก้ปัญหามีอยู่ 5 ประการ คือ

1. การคิดแก้ปัญหา เป็นการกระทำที่มีจุดมุ่งหมาย การกระทำที่ขาด จุดมุ่งหมาย ไม่นับว่า เป็นการคิดแก้ปัญหา
2. การคิดแก้ปัญหา คือ การเลือกวิธีที่เหมาะสมของผู้คิดแก้ปัญหาซึ่ง ในแต่ละปัญหามีวิธีแก้ปัญหามากวิธี ผู้คิดแก้ปัญหาจึงต้องเลือกเอาวิธีการที่เหมาะสม
3. การคิดแก้ปัญหาคือความรู้แจ้งเห็นจริงหรือความหยั่งเห็น (Insight) กล่าวคือ ในการคิดแก้ปัญหาแต่ละครั้งนั้นจะต้องศึกษาปัญหาให้เข้าใจถ่องแท้เสียก่อน จึงสามารถคิดแก้ปัญหานั้นได้ การที่คนเราเข้าใจปัญหาย่างถ่องแท้ และมองเห็นทางแก้ปัญหานี้ เรียกว่า เกิดความคิดภายในหรือความหยั่งเห็นด้วย
4. การคิดแก้ปัญหา เป็นการสร้างสรรค์ (Creative) อย่างหนึ่ง กล่าวคือ เมื่อแก้ปัญหาได้สำเร็จ ผู้แก้ย่อมมีสติปัญญาองงาม

5. การคิดแก้ปัญหา ประกอบด้วยการวิพากษ์วิจารณ์ (Critical) จำเป็นต้องวัดผล
ดูว่า การคิดแก้ปัญหานั้นได้ผลตามความมุ่งหมายอย่างเพียงพอหรือไม่

กิจกรรมที่ไม่ถือว่าเป็นการแก้ปัญหา

1. กิจกรรมที่ทำอยู่เป็นนิสัยจนเป็นนิสัย
2. กิจกรรมที่ทำไปโดยไม่มีแบบแผน และนำมาใช้แก้ปัญหานั้นอีกไม่ได้
3. กิจกรรมที่ทำเพื่อหลีกเลี่ยงปัญหา

ซึ่งการคิดทั้งสามลักษณะนี้ไม่เกิดขึ้นตามลำดับ แต่เกิดขึ้นมาพร้อมๆ กัน ทั้งสามลักษณะ
ทีเดียว นอกจากนี้ การแก้ปัญหายังต้องอาศัยการสังเกตและความจำอีกด้วย

ขั้นตอนการคิดแก้ปัญหา

แนวคิดเกี่ยวกับความสามารถในการคิดแก้ปัญหาที่สำคัญ ได้แก่

บลูม (Bloom. 1956: 122) ได้เสนอขั้นตอนการคิดแก้ปัญหา ดังนี้

- ขั้นที่ 1 เมื่อผู้เรียนได้พบปัญหา ผู้เรียนจะคิดค้นหาสิ่งที่เคยพบเห็นเกี่ยวกับปัญหา
- ขั้นที่ 2 ผู้เรียนจะใช้ผลจากขั้นที่หนึ่งมาสร้างรูปแบบของปัญหาที่เกิดขึ้นมาใหม่
- ขั้นที่ 3 จำแนกแยกแยะปัญหา
- ขั้นที่ 4 การเลือกใช้ทฤษฎี หลักการ ความคิด และวิธีการที่เหมาะสมกับปัญหา
- ขั้นที่ 5 การใช้ข้อสรุปของวิธีการแก้ปัญหา
- ขั้นที่ 6 ผลที่ได้จากการแก้ปัญหา

บลูม ได้อธิบายเพิ่มเติมว่า ความสามารถทางสมองที่นำมาใช้คิดแก้ปัญหาในขั้นที่ 1 – 4
เป็นส่วนของการนำไปใช้ ขั้นที่ 5 และ 6 เป็นส่วนของความเข้าใจ สำหรับความรู้ความจำถือว่าเป็นพื้นฐานที่
จำเป็นในการคิดแก้ปัญหา ส่วนความสามารถในการวิเคราะห์เป็นความสามารถทางสมองอย่างหนึ่งที่นำมาใช้
ในกระบวนการคิดแก้ปัญหาในขั้นที่ 3

โพลยา (Polya. 1957: 6 – 22) ได้เสนอขั้นตอนสำหรับการคิดแก้ปัญหาได้ ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ทำความเข้าใจในปัญหา พยายามเข้าใจสัญลักษณ์ต่างๆ ในปัญหา
สรุปวิเคราะห์และแปลความหมาย ทำความเข้าใจให้ได้ว่าโจทย์ถามอะไร ข้อมูลที่โจทย์ให้มามีอะไรบ้าง
เพียงพอหรือไม่

ขั้นตอนที่ 2 การวางแผนในการคิดแก้ปัญหาโดยแบ่งปัญหาออกเป็นส่วนย่อยๆ
เพื่อสะดวกต่อการลำดับขั้นตอนในการคิดแก้ปัญหา และวางแผนว่าจะใช้วิธีการใดในการคิดแก้ปัญหา เช่น
การลองผิดลองถูก การหารูปแบบ การหาความสัมพันธ์ของข้อมูลตลอดจนความคล้ายคลึงของปัญหาเดิม
ที่เคยทำมา

ขั้นตอนที่ 3 การลงมือทำตามแผน เป็นขั้นที่ดำเนินการแก้ปัญหาตามแผนที่วางไว้
ถ้าขาดทักษะใดจะต้องเพิ่มเติม เพื่อนำไปใช้ให้เกิดผลดี ขั้นนี้จะรวมถึงการคิดแก้ปัญหาด้วย

ขั้นตอนที่ 4 การตรวจสอบวิธีการและตอบคำถาม เพื่อให้แน่ใจว่าถูกต้อง

กิลฟอร์ด (Guilford. 1971: 130) เห็นว่า กระบวนการคิดแก้ปัญหาประกอบด้วย
5 ขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นตอนเตรียมการ (Preparation) หมายถึง การตั้งปัญหาหรือค้นหาว່ปัญหา
ที่แท้จริงมองเหตุการณ์นั้นคืออะไร
2. ขั้นวิเคราะห์ปัญหา (Analysis) หมายถึง การพิจารณาดูว่ามีสิ่งใดบ้างที่เป็น
สาเหตุสำคัญของปัญหา หรือสิ่งใดไม่ใช่สาเหตุสำคัญของปัญหา

3. ข้อเสนอแนะทางในการคิดแก้ปัญหา (Production) หมายถึง การหาวิธีการคิดแก้ปัญหาให้ตรงสาเหตุกับปัญหาออกมาในรูปของวิธีการ สุดท้ายจะได้ผลลัพธ์ออกมา

4. ขั้นตรวจสอบผล (Verification) หมายถึง การเสนอเกณฑ์เพื่อตรวจสอบผลลัพธ์ที่ได้จากการเสนอวิธีคิดแก้ปัญหา ถ้าพบว่าผลลัพธ์ยังไม่ได้ถูกต้อง ต้องมีการเสนอวิธีการคิดแก้ปัญหานี้ไปใช้ในโอกาสหน้า เมื่อพบเหตุการณ์คล้ายคลึงกับปัญหาที่เคยประสบมาแล้ว

5. ขั้นตอนการคิดแก้ปัญหาของกิลฟอร์ด มีผู้ให้ความสนใจอย่างกว้างขวาง นักการศึกษาก็นำเอาขั้นตอนนี้ไปดัดแปลง เพื่อใช้ในการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเรื่องการคิดแก้ปัญหา แต่การดัดแปลง และปรับปรุงแต่มีเค้าโครงส่วนใหญ่เหมือนเดิม เช่น

เวียร์ (Weir. 1974: 18) ได้เสนอแนะขั้นตอนในการคิดแก้ปัญหาไว้ 4 ลำดับ คือ

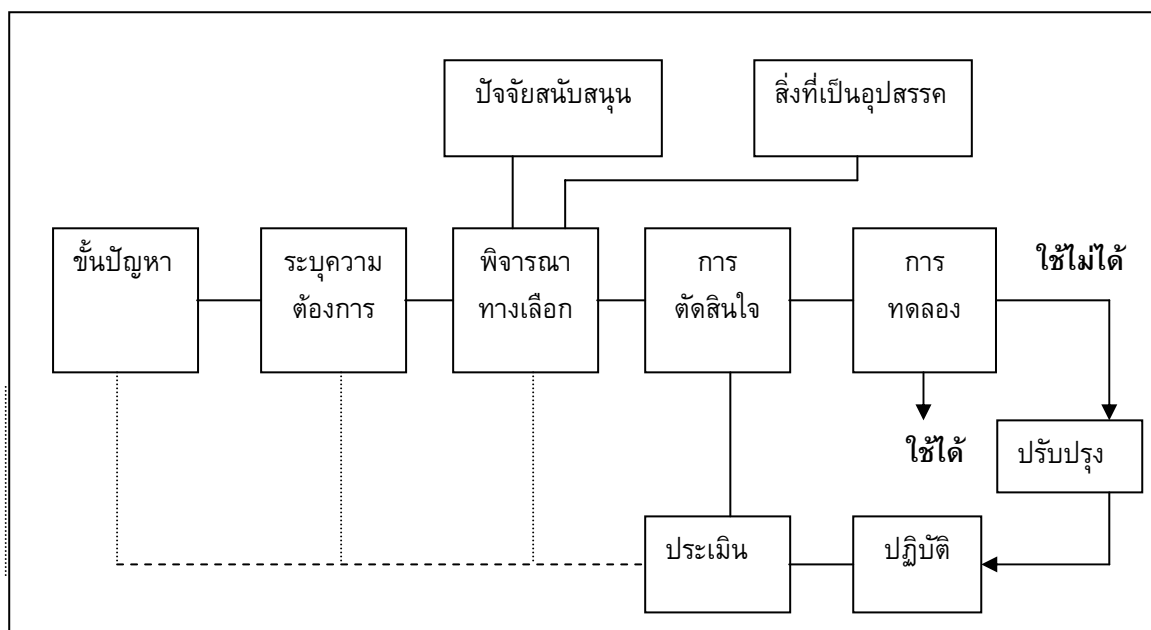
- ขั้นที่ 1 ขั้นในการเสนอปัญหา
- ขั้นที่ 2 ขั้นในการวิเคราะห์ปัญหา
- ขั้นที่ 3 ขั้นในการเสนอวิธีคิดแก้ปัญหา
- ขั้นที่ 4 ขั้นในการตรวจสอบผลลัพธ์

Brown (Slite. 1986: 53 ; citintg Brown. n.d) ได้สรุปถึงขั้นตอนของการคิดแก้ปัญหาให้กับผู้เรียนไว้ 4 ขั้นตอนดังนั้น คือ Wait-Think-See-So ซึ่งสามารถสรุปได้ ดังนี้

1. Wait (สะกดใจให้หยุดคิด) คือ เป็นขั้นที่ทำความเข้าใจกับปัญหา
2. Think (พิจารณา) เป็นขั้นที่คำนึงถึงวิธีที่เป็นไปได้ในการคิดแก้ปัญหาและเลือกดูว่าวิธีใดเป็นวิธีที่ดีที่สุด แล้วจึงปฏิบัติตามวิธีการนั้น
3. See (เห็น) เห็นว่าการดำเนินการคิดแก้ปัญหานั้นอย่างไร เพื่อให้ผลสัมฤทธิ์ผลตรงเป้าหมาย
4. So (เช่นนั้น) เมื่อได้ข้อมูลจาก 3 ขั้นแรกแล้ว ก็มาถึงขั้นการตัดสินใจที่จะแก้ปัญหาเช่นนั้น

อาภา ถนัดช่วง (2534: 17 – 20) อธิบายระบบการคิดแก้ปัญหาตามขั้นตอนของ System Approach ดังนี้

- ขั้นที่ 1 ปัญหาเป็นขั้นตอนของการวิเคราะห์ วิพากษ์ ให้รู้ถึงข้อเสียก่อนว่าปัญหาคืออะไร
- ขั้นที่ 2 ระบุความต้องการ เป็นการกำหนดเป้าหมายเพื่อคิดแก้ปัญหานั้นๆ ว่าจะสัมฤทธิ์ผลทางด้านใด มีปริมาณมากน้อยเพียงใด
- ขั้นที่ 3 พิจารณาทางเลือก เป็นการค้นหาวิธีการต่างๆ ที่จะดำเนินไปสู่เป้าหมายที่วางไว้มองหาไว้หลายๆ ทาง
- ขั้นที่ 4 การตัดสินใจ คือ การสรุปผลเลือกวิธีที่ดีที่สุดมาดำเนินการเป็นขั้นต่อจากขั้นที่ 3 วิพากษ์วิจารณ์ถึงวิธีการต่าง ๆ แล้วสรุปเอาวิธีการที่ดีที่สุดมาปฏิบัติ
- ขั้นที่ 5 การทดลอง เมื่อเลือกวิธีการแล้ว ก็ลงมือปฏิบัติตามวิธีการนั้น
- ขั้นที่ 6 ปรับปรุง เมื่อทดลองแล้ว ใช้ไม่ได้ก็ปรับปรุงแก้ไข
- ขั้นที่ 7 ปฏิบัติ ลงมือปฏิบัติหลังจากได้ปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องแล้ว
- ขั้นที่ 8 ประเมินผล การติดตามเฝ้าดูการปฏิบัติว่าเป็นอย่างไร แล้วสรุปว่า ได้ผลหรือไม่ได้ผลอย่างไรตามแผนผัง ดังนี้



ภาพประกอบ 2 ขั้นตอนการคิดแก้ปัญหา

ทบทวนมหาวิทยาลัย (2525: 232 – 234) ยังกล่าวได้ว่า ขั้นตอนในการคิดแก้ปัญหา นั้น อาจแจกแจง มากหรือน้อยกว่า 4 ขั้นก็ได้แล้วแต่ความละเอียดในการแบ่งและทบทวนมหาวิทยาลัยได้แบ่ง ออกเป็น 4 ขั้นตอน คือ

1. การระบุปัญหา สิ่งที่สำคัญในขั้นนี้คือ ความสนใจที่มีต่อสิ่งที่พบเห็นซึ่งเกิด เนื่องจากความอยากรู้อยากเห็น และทักษะในการสังเกต
2. การตั้งสมมติฐาน เป็นการคาดคะเนคำตอบที่อาจเป็นไปได้ ซึ่งในทาง วิทยาศาสตร์เรียกว่า สมมติฐาน
3. การทดลองเป็นการกำหนดวิธีการคิดแก้ปัญหา โดยอาศัยทักษะในการควบคุม ตัวแปร การสังเกต และเจตคติทางวิทยาศาสตร์

1. การสรุปผลการทดลอง เป็นการแปลความอธิบายความหมายของข้อมูล เพื่อหาความสัมพันธ์ ระหว่างข้อมูลที่ได้กับสมมติฐานที่ตั้งไว้

สมจิต สวธนไพบูลย์ (2527: 8) ได้เสนอว่า การคิดแก้ปัญหา มีวิธีการที่ใช้ในการค้นคว้า หาคำตอบ มีหลายวิธี เช่น วิธีลองผิด-ลองถูก วิธีคิดกลับไปกลับมา แต่ที่นิยมนำมาใช้ฝึกฝนผู้เรียนให้เป็นคน ช่างเสาะแสวงหาความรู้ เรื่องวิทยาศาสตร์ ได้แก่ วิธีการทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งมีลำดับขั้นตอนใหญ่ๆ ด้วยกัน คือ

- ขั้นตอนที่ 1 ขั้นระบุปัญหา
- ขั้นตอนที่ 2 ขั้นตั้งสมมติฐาน
- ขั้นตอนที่ 3 ขั้นพิสูจน์หรือทดลอง
- ขั้นตอนที่ 4 ขั้นสรุปผลและนำไปใช้

สำหรับขั้นตอนในการคิดแก้ปัญหาที่ผู้วิจัยสนใจมากที่สุด และนำมาใช้เป็นเครื่องมือวัด ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของผู้เรียน คือ ขั้นตอนในการคิดแก้ปัญหาของ เวียร์ ซึ่งมี 4 ขั้น ดังนี้

1. ระบุปัญหา หมายถึง ความสามารถในการระบุประเด็นปัญหาที่สำคัญที่สุดภายในขอบเขตของสถานการณ์ที่กำหนดให้
2. ขั้นการวิเคราะห์ปัญหา หมายถึง ความสามารถในการบอกสาเหตุที่แท้จริงหรือสาเหตุที่เป็นไปได้ของปัญหาจากสถานการณ์
3. ขั้นการเสนอวิธีการคิดแก้ปัญหา หมายถึง ความสามารถในการหาวิธีการคิดแก้ปัญหาให้ตรงกับสาเหตุของปัญหา
4. ขั้นการตรวจสอบผลสัมฤทธิ์ หมายถึง ความสามารถบอกได้ถึงผลที่เกิดจากการแก้ปัญหาตามวิธีที่เสนอรวมไปถึงข้อมูล หลักฐานที่ใช้ประกอบการพิจารณาแนวทางดังกล่าว

วิธีการคิดแก้ปัญหา

กมลรัตน์ หล้าสูงษ์ (2528: 260) ได้กล่าวว่า วิธีการในการคิดแก้ปัญหาว่า ขึ้นอยู่กับประสบการณ์ของผู้เรียนและสถานการณ์ของปัญหาที่เกิดขึ้น ดังนี้

1. การคิดแก้ปัญหาโดยใช้พฤติกรรมแบบเดียว โดยไม่มีการเปลี่ยนแปลงการคิดแก้ปัญหา เมื่อประสบปัญหาจะไม่มีการไตร่ตรองหาเหตุผล ไม่มีการพิจารณาสิ่งแวดล้อมเป็นการจำและเลียนแบบพฤติกรรมเดิมที่เคยคิดแก้ปัญหาได้
2. การคิดแก้ปัญหาแบบลองผิด-ลองถูก เป็นการคิดแก้ปัญหาแบบเดาสุ่มโดยการลองผิดลองถูก
3. การคิดแก้ปัญหาโดยการเปลี่ยนแปลงทางความคิด ซึ่งเป็นพฤติกรรมภายในยากแก่การสังเกต คือ การหยั่งเห็นซึ่งขึ้นอยู่กับความรู้ และประสบการณ์เดิมของแต่ละคน
4. การคิดแก้ปัญหาโดยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ การคิดแก้ปัญหาในระดับนี้ถือว่าเป็นระดับสูงสุด และใช้ได้ผลที่สุด โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการคิดแก้ปัญหาที่ยากซับซ้อนมีขั้นตอนโดยสังเขปดังนี้

- 4.1 การพิจารณาปัญหา โดยการสังเกต คิดและจำ
- 4.2 การตั้งสมมติฐานจากประสบการณ์เดิมต่างๆ
- 4.3 การทดสอบสมมติฐาน
- 4.4 คงสมมติฐานที่ถูกไว้แต่ถ้าผิดให้ตัดสมมติฐานเดิมทิ้ง ย้อนกลับพิจารณาปัญหาแล้วตั้งสมมติฐานใหม่ จากนั้นก็ดำเนินการทดสอบสมมติฐานที่ตั้งขึ้นมาใหม่
- 4.5 การนำสมมติฐานที่ดีที่สุดไปใช้ อาจเป็นการใช้ทั้งหมด หรือประยุกต์ใช้เฉพาะบางส่วนที่เหมาะสมกับสภาพปัญหาซึ่งวิธีการคิดแก้ปัญหาที่เหมาะสม เพราะทำให้ผู้เรียนรู้จักไตร่ตรองหาเหตุผลที่เกิดขึ้นในแต่ละปัญหา

การเรียนการสอนกับความสามารถในการแก้ปัญหา

สายหยุด สมประสงค์ (2523: 67 – 90) ได้กล่าวถึงการคิดแก้ปัญหาต่างๆ กับการจัดการเรียนการสอนไว้ดังนี้ ครูต้องจัดประสบการณ์ภายนอกต่าง ๆ เพื่อยั่วยุให้ผู้เรียนได้ใช้กระบวนการเหล่านั้นคิดแก้ปัญหา เช่น

1. จัดสถานการณ์ที่เป็นสถานการณ์ใหม่ๆ และมีวิธีคิดแก้ปัญหาได้หลายวิธีให้ผู้เรียนฝึกฝนในการคิดแก้ปัญหาให้มากๆ
2. ปัญหาที่ครูได้หยิบยกมาให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนนั้นนอกจากจะเป็นปัญหาใหม่ให้ผู้เรียนไม่เคยประสบมาก่อนแล้ว ก็ควรเป็นปัญหาที่ไม่พ้นวิสัยของผู้เรียนหรือกล่าวอีกนัยหนึ่งปัญหานั้นต้องอยู่ในกรอบของทักษะของเขาวินิจฉัยของผู้เรียน

3. การฝึกคิดแก้ปัญหา นั้น ครูควรได้แนะนำให้ผู้เรียนได้ตีปัญหาให้แตกก่อนว่า เป็น ปัญหาเกี่ยวกับอะไร และถ้าเป็นปัญหาใหม่ก็แตกออกไปเป็นปัญหาย่อย ๆ แล้วคิดแก้ปัญหาแต่ละปัญหา และเมื่อคิดแก้ปัญหาย่อยได้หมดทุกข้อก็เท่ากับคิดแก้ปัญหาใหญ่ได้นั่นเอง

4. จัดบรรยากาศการเรียนการสอน หรือจัดบรรยากาศสิ่งแวดล้อมที่เป็นสภาพภายนอก ของผู้เรียนให้เป็นไปในทางเปลี่ยนแปลงได้ ไม่ตายตัว ให้ผู้เรียนเกิดความรู้สึกว่าเขาสามารถคิดค้นเปลี่ยน อะไรได้บ้างในบทบาทต่างๆ ดังตัวอย่างเช่น การจัดห้องเรียนให้มีสภาพเปลี่ยนแปลงได้

5. ให้โอกาสผู้เรียนได้คิดเสมอ

6. การฝึกฝนคิดแก้ปัญหาหรือการคิดแก้ปัญหาใดๆ ก็ตาม ครูไม่ควรบอกวิธีคิด แก้ปัญหาให้ตรงๆ เพราะถ้าบอกให้แล้วผู้เรียนจะไม่ได้ยุทธศาสตร์ของการคิด

เงื่อนไขในการคิดแก้ปัญหา

อารมณ สุวรรณपाल (2523: 55 – 57) ได้กล่าวถึงเงื่อนไขในการคิดแก้ปัญหาไว้ ดังนี้

1. สภาพภายใน เป็นลักษณะที่ผู้เรียนมีความฉับไวทางสติปัญญามีความรวดเร็วในการพิจารณาความแตกต่าง ตั้งสมมติฐานและมีความสามารถระลึกถึงกฎต่างๆ ที่ได้เรียนรู้อยู่แล้ว ซึ่งสิ่ง เหล่านี้จะเป็นส่วนหนึ่งที่จะช่วยให้การคิดแก้ปัญหาได้ง่ายและรวดเร็ว

2. สภาพภายนอก ได้แก่ การสื่อความหมายซึ่งเป็นเงื่อนไขอีกประเภทที่ช่วย ในการคิดแก้ปัญหาของผู้เรียน การสื่อความหมายในที่นี้คือการสอนการใช้ภาษาการถามคำถาม สิ่งเหล่านี้ กระตุ้นให้ผู้เรียนระลึกถึงกฎที่เกี่ยวข้องในการคิดแก้ปัญหาต่างๆ

3. พฤติกรรมเป็นลักษณะเฉพาะที่ผู้เรียนสามารถสร้างแนวการใช้กฎเกณฑ์ ที่ซับซ้อนเพื่อคิดแก้ปัญหาใหม่ โดยอาศัยการเชื่อมโยงความคิดต่าง ๆ เข้าด้วยกันแล้วจึงสรุปกฎของการคิด แก้ปัญหาแต่ละครั้งไว้ เพื่อถ่ายทอดการคิดแก้ปัญหาครั้งนี้ไปใช้ในสถานการณ์ที่คล้ายคลึงกัน

มังกร ทองสุตติ (2522: 5 – 10) กล่าวว่า ความสำเร็จในการคิดแก้ปัญหา ว่าเป็น ทักษะอย่างหนึ่งที่ควรให้ผู้เรียนฝึกฝนอยู่เสมอ วิธีการต่างๆ ที่ครูช่วยฝึกให้ผู้เรียนมีความสามารถในการ แก้ปัญหาได้นั้นควรปฏิบัติ ดังนี้

1. ฝึกฝนให้ผู้เรียนทำงานอยู่เสมอ (The Persistency Process) วิธีการนี้เป็นวิธีที่ ใช้กันมานาน การทำงานช่วยให้เรามีประสบการณ์เพิ่มขึ้นย่อมช่วยให้เรามีหนทางคิดมากขึ้น

2. ฝึกให้ผู้เรียนมีการทดลองอยู่เสมอ (The Testimonial Process) บางครั้งครูอาจ กำหนดปัญหาให้ผู้เรียนช่วยกันหาคำตอบ โดยแนะให้ผู้เรียนทำกิจกรรมบางอย่างหรือการแสดงสาธิต เพื่อให้ผู้เรียนหาคำตอบให้ได้ผู้เรียนที่มีโอกาสฝึกการค้นแก้ปัญหาอยู่เสมอ นั้น อาจหาแนวทางต่าง ๆ ช่วยได้ เป็นอย่างดีการสอนเนื้อหาวิชา บางครั้งครูไม่อาจนำการทดลองได้ เช่น การวัดระยะทางจากโลกกับ ดวงดาวในท้องฟ้า ก็ให้ผู้เรียนคิดแก้ปัญหา โดยการทดลองค้นคว้าจากแหล่งวิชาการต่างๆ

3. ฝึกให้เป็นผู้มีเหตุผลแก่ตัวเอง (The Innate Process) การฝึกแบบนี้ การฝึกให้ผู้เรียนมีความเชื่อมั่นในตนเอง บางครั้งอาจเป็นการเชื่อแบบลางสังหรณ์ (Intuition) ซึ่งเป็น สัญชาตญาณของตนเอง มีผลงานของนักวิทยาศาสตร์หลายอย่างที่เกิดจากลางสังหรณ์ เช่น Schwab ได้ ค้นพบจุดดับในดวงอาทิตย์

4. ให้อำนาจการวิจารณ์ (Critical Thinking) จอห์น ดิวอี้ นักการศึกษาผู้มีชื่อเสียงได้ กำหนดวิธีการคิดแก้ปัญหาโดยการวิเคราะห์ วิเคราะห์ปัญหานั้นออกเป็นขั้นๆ ดังนี้

4.1 การกำหนดปัญหา

4.2 รวบรวมข้อเท็จจริง

4.3 ตั้งสมมติฐาน

4.4 ทดสอบสมมติฐาน

4.5 ประเมินผล

วิธีการคิดแก้ปัญหาโดยวิธีนี้ ครูควรฝึกให้ผู้เรียนใช้อยู่เสมอ เพราะสามารถนำไปใช้ในโอกาสได้อีกด้วย นอกจากนั้นครูควรแนะนำหนทางช่วยให้ผู้เรียนรู้จักคิดหรือกระทำในเรื่องเหล่านี้ โดย

- ฝึกให้รู้จักคิดวิเคราะห์ – สังเคราะห์ (Analysis-Synthesis)
- ฝึกให้รู้จักออกความเห็น (Suggestion)

การฝึกหรือกระตุ้นยั่วให้ผู้เรียนรู้จักแสดงความคิดเห็นอยู่เสมอ นั้น เป็นการช่วยให้ผู้เรียนได้ฝึกการใช้ความคิดของตนเอง เพราะการคิดช่วยให้การเรียนรู้ของผู้เรียนดีขึ้น ดีกว่าการฝึกให้ผู้เรียนใช้แต่ความจำเพียงอย่างเดียว ครูต้องคอยช่วยเหลือผู้เรียนอยู่เสมอ เพราะผู้เรียนอาจแสดงความคิดเห็นในสิ่งที่ไม่ถูกต้องมากนักก็ได้

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการคิดแก้ปัญหา

งานวิจัยในต่างประเทศ

เซอร์แมน (Sherman. 1977: 63) ได้ทำการวิจัย เพื่อศึกษาค่าสหสัมพันธ์ภายในคุณลักษณะสามอย่างในการคิดแก้ปัญหา คือ การเตรียมความพร้อมของการแก้ปัญหา ความสามารถในการเสนอวิธีแก้ปัญหา ความสามารถในการเสนอวิธีแก้ปัญหาและความสามารถในการประเมินผลการแก้ปัญหา ของผู้เรียนชั้นประถมศึกษา จำนวน 127 คน ในรัฐนิวยอร์ก พบว่า ความสามารถทั้งสามอย่างต่างมีความสัมพันธ์กัน

ชอว์ (Shaw. 1977 : 5337 – A) ได้ศึกษาถึงวิธีการฝึกกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการแก้ปัญหาที่สามารถส่งผลถึงทักษะการแก้ปัญหาในวิชาวิทยาศาสตร์และสังคมศึกษา โดยการฝึกกระบวนการ แก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ ให้กลุ่มทดลอง กลุ่มควบคุม ใช้เวลาฝึก 24 สัปดาห์ แล้วนำเครื่องมือวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหาด้านวิทยาศาสตร์ และสังคมศึกษา พบว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนสูงด้านทักษะการแก้ปัญหาทั้งวิทยาศาสตร์ และสังคมศึกษา อย่างมีนัยสำคัญ

ฮอตคินส์ (Hopkins. 1985: 2790) ได้ศึกษารูปแบบของห้องเรียนที่ส่งผลต่อทักษะการแก้ปัญหาของผู้เรียน พบว่า จะต้องเป็นห้องเรียนที่มีข่าวสารน่าสนใจได้อ่าน ได้ทดลองวิเคราะห์ข่าวอยู่เสมอ มีภาพอุปกรณ์หรือสัญลักษณ์ที่แยกจากข่าวสารนั้น ๆ และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ถกเถียงความคิดของตนเองอย่างเป็นอิสระ จึงส่งผลต่อการคิดแก้ปัญหของผู้เรียน

งานวิจัยในประเทศ

พัชรินทร์ ธารีรัฐการพ์ (2535: 82) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้ปัญหาของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนชัยบาดาลพิทยาคม อำเภอชัยบาดาล จังหวัดลพบุรี ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2535 จำนวน 80 คน เป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมกลุ่มละ 40 คน เครื่องมือที่ใช้คือ แผนการสอนสังคมศึกษา โดยการสอนแบบเทคนิคกรณีตัวอย่าง และแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ผลการวิจัยพบว่า ความสามารถในการคิดแก้ปัญหของผู้เรียนที่เรียนวิชาสังคมศึกษา โดยการสอนแบบเทคนิคศึกษากรณีตัวอย่างกับการสอนตามคู่มือการสอนของหน่วยศึกษานิเทศก์กรมสามัญศึกษา แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ประอรรัตน์ วัจนรัตน์ (2536: 94) ได้ทำการวิจัย เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้ปัญหาของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนวิชาสังคมศึกษาโดยใช้เทคนิคคิดและเรียนตามคู่มือการสอนของหน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษาพบว่าความสามารถในการแก้ปัญหา

ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

สุทธิรา พิสิษฐ์กุล (2539: 225) ได้ทำการวิจัยเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความสามารถในการแก้ปัญหาของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนวิชาสังคมศึกษาโดยการสอนแบบซินดิเคท ที่ใช้เทคนิควิธีการทางวิทยาศาสตร์กับการสอนตามคู่มือครู ผลการศึกษาพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความสามารถในการแก้ปัญหาของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ภาวนา เทียนขาว (2545) ได้ทำการวิจัย เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้ปัญหาของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนวิชาสังคมศึกษาโดยการสอนแบบแก้ปัญหากับการสอนตามคู่มือครู ผลการศึกษาพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้ปัญหาของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

มาลาตี โหมตเขียว (2541:) ได้ทำการวิจัย เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนวิชาสังคมศึกษาโดยการสอนแบบกระบวนการสร้างค่านิยมกับการสอนตามคู่มือครู ผลการศึกษาพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้ปัญหาของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากงานวิจัยดังกล่าวข้างต้นสรุปได้ว่า ความสามารถในการคิดแก้ปัญหามีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การฝึกให้ผู้เรียนมีประสบการณ์ในด้านการคิดแก้ปัญหาอย่างมีหลักการ ขั้นตอนเป็นระบบอยู่เสมอ จะสามารถทำให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาได้

6. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้สาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เป็นกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่ต้องเรียนตลอด 12 ปี การศึกษา ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 (กรมวิชาการกระทรวงศึกษาธิการ. 2545: 1 – 51) เป็นกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่ประกอบมาจากหลายแขนงวิชาโดยการนำวิทยาการแขนงวิชาต่างๆ ในสาขาสังคมศาสตร์ มาหลอมรวมเข้าด้วยกัน เป็น 5 สาระ ได้แก่

สาระที่ 1 ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม

สาระที่ 2 หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม

สาระที่ 3 เศรษฐศาสตร์

สาระที่ 4 ประวัติศาสตร์

สาระที่ 5 ภูมิศาสตร์

6.1 ความสำคัญของกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

กลุ่มสาระ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เป็นกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่ว่าด้วยการอยู่ร่วมกันบนโลกที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ตลอดเวลาการเชื่อมโยงทางเศรษฐกิจ ซึ่งแตกต่างกันอย่างหลากหลาย การปรับตัวเองกับบริบทสภาพแวดล้อม ทำให้เป็นพลเมืองที่รับผิดชอบ มีความสามารถทางสังคม มีความรู้ ทักษะ คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม โดยผู้เรียนเกิดความเจริญงอกงามในแต่ละด้าน ดังนี้

6.1.1 ด้านความรู้ กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม จะให้ความรู้แก่ผู้เรียนในเนื้อหาสาระความคิดรวบยอด และหลักการสำคัญๆ ในสาขาวิชาต่างๆ ทางสังคมศาสตร์ ได้แก่ ภูมิศาสตร์ ประวัติศาสตร์ รัฐศาสตร์ จริยธรรม สังคมวิทยา เศรษฐศาสตร์ กฎหมาย ประชากรศึกษา และสิ่งแวดล้อมศึกษา ตามขอบเขตที่กำหนดไว้ในแต่ละระดับชั้น โดยการจัดการเรียนรู้ในลักษณะบูรณาการหรือสหวิทยาการ

6.1.2 ด้านทักษะและกระบวนการ ในการเรียนสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมนั้นผู้เรียนควรจะพัฒนากระบวนการต่าง ๆ จนเกิดทักษะและกระบวนการ ดังนี้

6.1.2.1 ทักษะความคิด เช่น การสรุปความคิด การแปลความ การวิเคราะห์ หลักการ และการนำไปใช้ตลอดจนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

6.1.2.2 ทักษะการแก้ปัญหาตามกระบวนการทางสังคมศาสตร์ กระบวนการสืบสอบ เช่น ความสามารถในการคำถาม และการตั้งสมมติฐานอย่างมีระบบ การรวบรวม และวิเคราะห์ข้อมูล การทดสอบสมมติฐานและสรุปเป็นหลักการ

6.1.2.3 ทักษะการเรียนรู้ เช่น ความสามารถในการแสวงหาข้อมูลความรู้โดยการอ่าน การฟัง และการสังเกต ความสามารถในการสื่อสาร โดยการพูด การเขียนและการนำเทคโนโลยีและสื่อวารสารสนเทศต่างๆ ให้เป็นประโยชน์ในการแสวงหาความรู้

6.1.2.4 ทักษะกระบวนการกลุ่ม เช่น ความสามารถในการเป็นผู้นำและผู้ตามในการทำงานกลุ่ม มีส่วนร่วมในการกำหนดเป้าหมายการทำงานของกลุ่มปฏิบัติหน้าที่ตามที่ได้รับ มอบหมายด้วยความรับผิดชอบ สร้างสรรค์ผลงาน ช่วยลดข้อขัดแย้งและแก้ปัญหาของกลุ่มได้อย่างมีประสิทธิภาพ

6.1.3 ด้านเจตคติ และค่านิยมกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมช่วยพัฒนาเจตคติและค่านิยมเกี่ยวกับประชาธิปไตยแล้วความเป็นมนุษย์ เช่น รู้จักตนเอง มีวินัย มีความกตัญญู มีนิสัยในการเป็นผู้ผลิตที่ดี เห็นคุณค่าของการทำงาน รู้จักคิดวิเคราะห์การทำงานเป็นกลุ่ม รักท้องถิ่น รักประเทศชาติ ศิลปวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม ศรัทธาในหลักธรรมของศาสนา การปกครองในระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข

6.1.4 ด้านการจัดการและการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ในกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ช่วยให้เกิดทักษะในการทำงานกลุ่ม เจตคติและค่านิยมที่ได้รับการอบรมบ่มนิสัยมาใช้ในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันของผู้เรียนได้

สรุปได้ว่า จากความสำคัญของกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม นอกจากจะช่วยให้รู้เรื่องต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อมทั้งทางธรรมชาติ และสังคมวัฒนธรรม ยังมีทักษะกระบวนการต่าง ๆ สามารถนำมาใช้ประกอบการตัดสินใจอย่างรอบคอบในการดำเนินชีวิต และมีส่วนร่วมในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลาในฐานะพลเมืองดีแล้ว ยังช่วยให้นำความรู้ทางจริยธรรม หลักธรรมทางศาสนา พัฒนาตนเองและสังคมได้ ทำให้ผู้เรียนสามารถดำรงชีวิตในสังคมได้อย่างมีความสุข

6.2 คุณภาพของผู้เรียนจากกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีความรู้ มีทักษะกระบวนการมีคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมที่พึงประสงค์ ต่อตนเองและผู้อื่น ต่อสภาพแวดล้อม จากองค์ประกอบดังกล่าว ทำให้กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมมีจุดเน้นในการสร้างคุณภาพของผู้เรียน ดังนี้

1. ยึดมั่นในหลักธรรมของพระพุทธศาสนา หรือ ศาสนาที่ตนนับถือ สามารถนำหลักธรรมคำสอนไปใช้ปฏิบัติในการอยู่ร่วมกันได้ เป็นผู้กระทำความดี มีค่านิยมที่ดีงาม รวมทั้งบำเพ็ญตนให้เป็นประโยชน์แก่สังคมส่วนรวม

2. ยึดมั่น ศรัทธา และธำรงรักษาไว้ซึ่งการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข ปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดี ปฏิบัติตามกฎหมาย ขนบธรรมเนียมประเพณี และวัฒนธรรมไทย รวมทั้งถ่ายทอดสิ่งที่ดีงามไว้เป็นมรดกของชาติ

3. มีความสามารถในการบริหารจัดการทรัพยากรให้มีประสิทธิภาพเพื่อการดำรงชีวิตอย่างมีคุณภาพ และสามารถนำหลักการของเศรษฐกิจพอเพียงไปปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4. เข้าใจพัฒนาการของมนุษย์ชาติจากอดีตจนถึงปัจจุบัน ภาควิชาภูมิในความเป็นไทย ทั้งในอดีตและปัจจุบัน สามารถใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์มาวิเคราะห์เหตุการณ์ต่างๆ อย่างเป็นระบบ และนำไปสร้างองค์ความรู้ใหม่ได้

5. มีปฏิสัมพันธ์ที่ตึงามระหว่างมนุษย์กับมนุษย์ มนุษย์กับสิ่งแวดล้อมเป็นผู้สร้างวัฒนธรรม มีจิตสำนึก อนุรักษ์ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

จากคุณภาพของผู้เรียนกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สรุปได้ว่าต้องให้ผู้เรียน มีคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมที่เหมาะสม กับคนไทย และเป็นพลเมืองดีของชาติใช้ชีวิตในสังคมอย่างสันติ มีคุณภาพโดยยึดหลักเศรษฐกิจพอเพียง มีความภาคภูมิใจในความเป็น ไทย

6.3 กระบวนการเรียนรู้กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

การจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมต้องจัดให้เหมาะสมกับวัย และ วุฒิภาวะของผู้เรียน ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการจัดการเรียนรู้ของตนเอง พัฒนาและขยายความคิดของตนเอง จากความรู้ที่เรียน หลักการเรียนรู้การสอนกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ให้มีประสิทธิภาพ ได้แก่

1. จัดการเรียนการสอนที่มีความหมาย โดยเน้นความคิดที่สำคัญๆ ที่ผู้เรียนสามารถนำไปใช้ ทั้งในและนอกโรงเรียนได้ มากกว่าที่จะศึกษาในสิ่งที่ เป็นเนื้อหาและข้อเท็จจริงที่มากมายกระจัดกระจายแต่มี แก่นสาร ด้วยกิจกรรมที่มีความหมายต่อผู้เรียนด้วยการประเมินผลที่ทำให้ผู้เรียนต้องใส่ใจในสิ่งที่เรียนเพื่อ แสดงให้เห็นว่าเขาได้เรียนรู้และสามารถทำอะไรได้บ้าง

2. จัดการเรียนการสอนที่บูรณาการตั้งแต่หลักสูตรหัวข้อที่จะเรียน โดยเชื่อมโยงเหตุการณ์ พัฒนาการต่างๆ ที่เกิดขึ้นในโลกเข้าด้วยกันด้วย การใช้แหล่งความรู้ สื่อและเทคโนโลยีต่างๆ และสัมพันธ์กับ วิชาต่างๆ

3. จัดการเรียนการสอนที่เน้นการพัฒนา ค่านิยม จริยธรรม จัดหัวข้อหน่วยการเรียนรู้ที่สะท้อน ค่านิยม จริยธรรม ปทัสถานในสังคม การนำไปใช้จริงในการดำเนินชีวิต ยอมรับและเข้าใจความคิดเห็นที่ แตกต่างไปจาก9น และรับผิดชอบต่อสังคมส่วนรวม

4. จัดการเรียนการสอนที่ท้าทาย คาดหวังให้ผู้เรียนได้บรรลุเป้าหมายที่วางไว้ทั้งในส่วนตน และการเป็นสมาชิกกลุ่ม ให้ผู้เรียนใช้วิธีการสืบเสาะ จัดการกับการเรียนรู้ของตนเอง ใส่ใจและเคารพใน ความคิดของผู้เรียน

5. จัดการเรียนการสอนที่เน้นการปฏิบัติให้ผู้เรียนได้พัฒนาความคิดตัดสินใจสร้างสรรค์ ความรู้ด้วยตนเอง จัดการตัวเองๆ ได้มีวินัยในตนเอง เน้นการจัดกิจกรรมที่เป็นจริงเพื่อให้นำความรู้ ความสามารถ ไปใช้ในชีวิตจริง

จากกระบวนการเรียนรู้กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สรุปได้ว่าควรจัดการเรียน การสอน โดยเน้นการจัดให้เรียนรู้ที่มีความหมาย เน้นการบูรณาการ และพัฒนาค่านิยมจริยธรรมที่ตึงาม ให้กับผู้เรียน การประเมินผลต้องเป็นธรรมและต่อเนื่องให้ข้อมูลย้อนกลับได้ ซึ่งวัดจากผลการปฏิบัติงานหรือ การสอบโดยการประเมิน เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงออก โดยอิสระและสร้างสรรค์

6.4 การวัดและประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และ วัฒนธรรม

สุนันท์ ศลโกสม (2545: 5) กล่าวถึงหลักการประเมินผลที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Lemurs - centered Assessment) ว่ามีจุดมุ่งหมายเบื้องต้นของการประเมินผู้เรียน คือเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของ ผู้เรียนเป็นสำคัญ การกำหนดมาตรฐาน และการออกแบบระบบการประเมิน ควรเป็นผลที่เกิดจากการเปิด โอกาสให้ผู้เรียน ได้แสดงความสามารถที่แท้จริงออกมาและประเมินการเรียนรู้ด้วยตนเอง ดังนี้

1. การวัดความรู้ ทักษะ กระบวนการ และยุทธศาสตร์ที่ประเมินสอดคล้องตามที่คุณเรียนใช้ในกระบวนการเรียนรู้ตามหลักสูตรและตามประสบการณ์ในชีวิตประจำวัน
2. การประเมินผลควรอาศัยข้อมูลจากการปฏิบัติงานที่มอบหมายให้คุณเรียนปฏิบัติที่สอดคล้องกับงานที่เป็นสภาพจริง
3. การประเมินและการตัดสินผลการเรียนใช้ข้อมูลจากผลแบบทดสอบมาตรฐานประกอบกับผลการเรียนรู้ระหว่างเรียนที่เป็นพฤติกรรมในแผนการเรียนรู้การปฏิบัติงานและผลงานของคุณเรียน
4. การประเมินต้องเป็นธรรมกับทุกคนโดยไม่มีความลำเอียงทางพื้นฐานทางวัฒนธรรม ภาษา เชื้อชาติ เพศ และภูมิหลังทางผลสัมฤทธิ์
5. การประเมินในชั้นเรียนควรกระทำอย่างต่อเนื่อง เพื่อใช้เป็นข้อมูลระยะยาว สำหรับใช้เป็นหลักฐานการพัฒนา และความก้าวหน้าของคุณเรียนเป็นรายบุคคล
6. การประเมินควรรวมถึงการวัดแรงจูงใจ เจตคติ และจิตพิสัยคุณเรียนต่อการเรียน
7. ผลการประเมินควรให้ข้อมูลป้อนกลับ อันเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาคุณเรียน ผู้เกี่ยวข้อง และการปรับปรุงแผนการเรียนรู้
8. การวัดผลจากการปฏิบัติงานของคุณเรียน และผลการสอบวัด ผู้สอนต้องพิจารณาคำตอบที่เป็นไปได้ และสมเหตุสมผล และเปิดโอกาสให้คุณเรียนเกิดการเรียนรู้จากการทำงานที่กระบวนการที่สร้างสรรค์ และเป็นอิสระ
9. การประเมินควรเปิดโอกาสให้คุณเรียนได้แสดงออกความรู้ ความเข้าใจ ทักษะกระบวนการที่สร้างสรรค์ และเป็นอิสระ

สรุปได้ว่า ครูผู้สอนกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ต้องมีความเชื่อว่าหากคุณเรียนทุกคนเรียนรู้ได้แม้ว่าจะไม่ใช่ทุกคนที่ประสบความสำเร็จในการเรียนในระดับที่เท่ากัน ครูผู้สอนควรใช้วิธีการสอนที่หลากหลายผสมผสานกันเหมือนกันกับการสอนอื่นๆ เพราะเหตุว่าไม่มีการสอนวิธีหนึ่งวิธีใดที่ดีที่สุด การสอนที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับสถานการณ์ เพื่อให้เกิดความเหมาะสมกับครูผู้สอนซึ่งมีบุคลิกภาพต่างกัน ครูผู้สอนบางคน และคุณเรียนบางกลุ่มอาจชอบใช้วิธีสอนเป็นรายบุคคล อย่างไรก็ตาม ตัวครูผู้สอนเองก็ต้องมีความยืดหยุ่น ใจกว้าง ยอมรับฟังความคิดเห็นของคุณเรียนบ้าง พร้อมมีการวางแผนไว้อย่างดี

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการศึกษาค้นคว้า

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง
2. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. ดำเนินการทดลอง
4. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์

1. การกำหนดประชากร และกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านเสด็จพิทยาคม อำเภอเคียนซา จังหวัดสุราษฎร์ธานี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2548 จำนวน 4 ห้อง นักเรียนจำนวน 140 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านเสด็จพิทยาคม อำเภอเคียนซา จังหวัดสุราษฎร์ธานี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2548 จำนวน 70 คน ซึ่งได้มาจากการเลือกแบบสุ่มโดยสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster random sampling) มา 2 ห้อง ด้วยการจับฉลากและจับฉลากอีกครั้งเพื่อกำหนดเป็นกลุ่มทดลอง 1 และกลุ่มทดลอง 2

กลุ่มทดลอง 1 จำนวน 35 คน ได้รับการสอนด้วยแบบฝึกการทำโครงงานแบบ
อุปนัย

กลุ่มทดลอง 2 จำนวน 35 คน ได้รับการสอนด้วยแบบฝึกการทำโครงงานแบบ
นिरनय

เครื่องมือและการสร้างเครื่องมือ

เครื่องมือในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย

1. แผนการจัดการเรียนรู้ด้วยการสอนโดยใช้แบบฝึกกิจกรรมโครงงาน
2. แบบฝึกกิจกรรมโครงงานแบบอุปนัย
3. แบบฝึกกิจกรรมโครงงานแบบนिरनय
4. แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหน่วยมนุษย์กับสังคม สารหน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม
5. แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหา

ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ

1. แผนการจัดการเรียนรู้ด้วยการสอนโดยใช้แบบฝึกกิจกรรมโครงงาน

1.1 ศึกษาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 สารและมาตรฐานการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ความมุ่งหมายของหลักสูตร คำอธิบายรายวิชา ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ของสาระหน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม

1.2 ศึกษาหลักการสอนโดยใช้แบบฝึกจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1.3 เลือกหน่วยมโนะยัมกับสังคม นำมาใช้ในการทดลอง จากสาระที่ 2 หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม มาตรฐานที่ ส 2.1 ปฏิบัติตามหน้าที่ของการเปลี่ยนแปลงพลเมืองดี ตามกฎหมาย ประเพณี และวัฒนธรรมไทย ดำรงชีวิตอยู่ร่วมกันในสังคมไทย และสังคมโลกอย่างสันติสุข มีสาระการเรียนรู้ ดังนี้

- การปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีตามหลักสิทธิมนุษยชน
- วัฒนธรรมภูมิปัญญาท้องถิ่น

1.4 นำผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง สารการเรียนรู้ คำอธิบายรายวิชา และจุดประสงค์รายวิชา มาวิเคราะห์เป็นจุดประสงค์การเรียนรู้ และสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ ด้วยแบบฝึก โดยใช้เวลาในการทดลอง 5 สัปดาห์สัปดาห์ละ 4 ชั่วโมง

1.5 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้น ให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบแก้ไขความถูกต้องของเนื้อหาและกิจกรรมการเรียนการสอน ตลอดจนความสอดคล้องของชั้นต่างๆ ของแผนการจัดการเรียนรู้ เพื่อนำข้อบกพร่องมาปรับปรุงแก้ไข และหาความเที่ยงตรงของเนื้อหา

1.6 นำแผนการจัดการเรียนรู้ไปทดลองสอนกับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างประมาณ 30 คน เพื่อหาความเหมาะสมในด้านภาษาและขั้นตอนของกระบวนการเรียนรู้ แล้วนำแผนการจัดการเรียนรู้ไปปรับปรุงก่อนนำไปใช้จริง

1.7 นำแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยการสอนโดยใช้แบบฝึกไปสอนกลุ่มทดลอง เพื่อการวิจัยต่อไป

2. แบบฝึกกิจกรรมโครงงานแบบอุปนัย

การสร้างแบบฝึกกิจกรรมโครงงานแบบอุปนัย ผู้วิจัยดำเนินการสร้างตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

2.1 ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับการสร้างแบบฝึก จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดโครงสร้างของแบบฝึก

2.2 ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับการสร้างแบบฝึก จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดกิจกรรมของแบบฝึก

2.3 ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับการสอนแบบอุปนัย จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อกำหนดขั้นตอนในการปฏิบัติกิจกรรมในโครงงาน

2.4 กำหนดรูปแบบและสร้างแบบฝึกกิจกรรมโครงงานแบบอุปนัย ซึ่งประกอบด้วย

2 แบบฝึก คือ

- แบบฝึกเรื่อง การปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีตามหลักสิทธิมนุษยชน
- แบบฝึกเรื่อง วัฒนธรรมภูมิปัญญาท้องถิ่น

โดยแต่ละแบบฝึกกิจกรรมโครงงานแบบอุปนัย ประกอบด้วย

2.4.1 ชื่อแบบฝึกกิจกรรมโครงงาน

2.4.2 คำชี้แจง

2.4.3 จุดประสงค์การเรียนรู้

2.4.4 ขั้นตอนการปฏิบัติแบบฝึกกิจกรรมโครงงาน

ขั้นที่ 1 ศึกษาสถานการณ์ 2-3 สถานการณ์เพื่อหาประเด็นที่เกิดจากสถานการณ์ที่กำหนดไปสู่หัวข้อโครงงาน

ขั้นที่ 2 เปรียบเทียบ รวบรวม ศึกษาประเด็นปัญหาที่นักเรียนเลือก ค้นหา ลักษณะร่วมลักษณะเฉพาะ และแนวทางการแก้ไขปัญหา โดยกำหนดเป็นสมมุติฐาน และวางแผนการค้นคว้า ข้อมูล ไว้เพื่อยืนยันสมมุติฐานโดยเขียนเป็นเค้าโครงของโครงงาน ก่อนปฏิบัติการตามแผนที่กำหนด

ขั้นที่ 3 วิเคราะห์ สรุป ความรู้ที่สำรวจและรวบรวมมาเป็นหลักการ แนวทางการแก้ปัญหา

ขั้นที่ 4 นำไปใช้ นักเรียนนำข้อมูลจากแบบฝึกกิจกรรมโครงงานมาเขียนรายงานโครงงานเพื่อนำเสนอ

2.4.5 ขั้นประเมินผล เป็นขั้นทดสอบความรู้ความเข้าใจของนักเรียนด้วยแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

2.5 นำแบบฝึกกิจกรรมโครงงานแบบอุปนัยเสนออาจารย์ผู้ควบคุมปริญญาโท เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของกิจกรรม เนื้อหา ภาษา แล้วนำมาแก้ไขปรับปรุง

2.6 นำแบบฝึกกิจกรรมโครงงานแบบอุปนัยที่ได้รับการแก้ไขปรับปรุงแล้วไปเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ตรวจสอบแก้ไขความถูกต้องของเนื้อหาและกิจกรรมการเรียนการสอน ตลอดจนความสอดคล้องของขั้นต่างๆ ของแผนการจัดการเรียนรู้ เพื่อนำข้อบกพร่องมาปรับปรุงแก้ไข เพื่อหาความเที่ยงตรงแล้วนำมาแก้ไขปรับปรุง

2.7 นำแบบฝึกกิจกรรมโครงงานแบบอุปนัยที่ได้รับการแก้ไขปรับปรุงแล้วไปทดลองกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างของงานวิจัยโดยทดลองกับนักเรียนเพื่อหาข้อบกพร่องแก้ไขปรับปรุงให้ถูกต้องและเหมาะสมกับนักเรียน

2.8 นำแบบฝึกกิจกรรมโครงงานแบบอุปนัยที่ได้รับการแก้ไขแล้วไปใช้กับกลุ่มทดลองที่ 1

3. แบบฝึกกิจกรรมโครงงานแบบนिरนัย

การสร้างแบบฝึกกิจกรรมโครงงาน ผู้วิจัยดำเนินการสร้างตามขั้นตอน ดังต่อไปนี้

3.1 ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับการสร้างแบบฝึกจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดโครงสร้างของแบบฝึก

3.2 ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับการสร้างแบบฝึกจากเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดกิจกรรมของแบบฝึก

3.3 ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับการสอนแบบนिरนัย จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อกำหนดขั้นตอนในการปฏิบัติกิจกรรมในโครงงาน

3.4 กำหนดรูปแบบ และสร้างแบบฝึกกิจกรรมโครงงานแบบนिरนัย ซึ่งประกอบด้วย 2 แบบฝึก คือ

- แบบฝึกเรื่อง การปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีตามหลักสิทธิมนุษยชน
- แบบฝึกเรื่อง วัฒนธรรมภูมิปัญญาท้องถิ่น

โดยแต่ละแบบฝึกกิจกรรมโครงงานแบบนिरนัย ประกอบด้วย

3.4.1 ชื่อแบบฝึกกิจกรรมโครงงาน

3.4.2 คำชี้แจง

3.4.3 จุดประสงค์การเรียนรู้

3.4.4 ขั้นตอนการปฏิบัติแบบฝึกกิจกรรมโครงงาน

ขั้นที่ 1 อธิบายปัญหา นำเสนอลักษณะสำคัญของปัญหาเพื่อเป็นการกระตุ้น หรือ เร้าความสนใจของนักเรียน

ขั้นที่ 2 นำหลักการหรือวิธีการแก้ปัญหา ที่หลากหลายวิธีนำเสนอ ให้นักเรียน ศึกษา เพื่อให้เกิดทางเลือก

ขั้นที่ 3 ตกลงใจ นักเรียนศึกษาวิเคราะห์แนวทางแก้ไขปัญหา แล้วเลือกวิธี ที่นักเรียนคิดว่าดีที่สุดเพียง 1 วิธี กำหนดเป็นหัวข้อของโครงงานพร้อมกำหนดสมมติฐานที่ทำให้นักเรียน คิดว่า วิธีดังกล่าวเป็นวิธีที่ดีที่สุด

ขั้นที่ 4 พิสูจน์ นักเรียนศึกษาค้นคว้า ข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับหัวข้อโครงงาน เพื่อพิสูจน์สมมติฐานที่นักเรียนกำหนด และวางแผนการค้นคว้าข้อมูล เพื่อยืนยันสมมติฐาน โดยเขียนเป็น คำโครงของโครงงาน ก่อนปฏิบัติการตามแผนที่กำหนด

3.4.5 ขั้นประเมินผล นักเรียนนำข้อมูลจากแบบฝึกกิจกรรมโครงงานมาเขียนรายงาน โครงงานและเพื่อนำเสนอ และทดสอบความรู้ความเข้าใจของนักเรียนด้วยแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

3.5 นำแบบฝึกกิจกรรมโครงงานแบบนिरนัยเสนออาจารย์ผู้ควบคุมปริญญาโท เพื่อ ตรวจสอบความเหมาะสมของกิจกรรม เนื้อหา ภาษา แล้วนำมาแก้ไขปรับปรุง

3.6 นำแบบฝึกกิจกรรมโครงงานแบบนिरนัยที่ได้รับการแก้ไขปรับปรุง แล้วไปเสนอต่อ ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา และกิจกรรมการเรียนการสอนตลอดจนความ สอดคล้องของขั้นต่างๆ ของแผนการจัดการเรียนรู้ เพื่อนำข้อบกพร่องมาปรับปรุงแก้ไข เพื่อหาความ เทียงตรงแล้วนำมาแก้ไขปรับปรุง

3.7 นำแบบฝึกกิจกรรมโครงงานแบบนिरนัยที่ได้รับการแก้ไขปรับปรุงแล้วไปทดลองกับ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างของงานวิจัยโดยทดลองกับนักเรียนเพื่อหาข้อบกพร่อง แก้ไขปรับปรุงให้ถูกต้องและเหมาะสมกับนักเรียน

3.8 นำแบบฝึกกิจกรรมโครงงานแบบนिरนัยที่ได้รับการแก้ไขแล้วไปใช้กับกลุ่มทดลองที่ 2

4. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ระดับช่วงชั้นที่ 3 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ดำเนินการ ดังนี้

4.1 ศึกษาการสร้างแบบทดสอบ จากหนังสือเทคนิคการวัดและการประเมินผลการสอนวิชา สังคมศึกษาของ สมบูรณ์ ชิตพงศ์ (2523: 1 – 40) และเทคนิคการเขียนข้อสอบของ ขวาล แพร่ตกุล (2522: 11 – 153)

4.2 วิเคราะห์หลักสูตรในส่วนที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาและจุดประสงค์ จากแผนการจัดการเรียนรู้ ที่กำหนดไว้ โดยดำเนินการตามลำดับ ดังนี้

4.2.1 ผู้วิจัยร่วมกับนิสิตปริญญาโท วิชาเอกการมัธยมศึกษา กลุ่มการสอนสังคมศึกษา จำนวน 5 คน ทำการวิเคราะห์หลักสูตร และสร้างตารางวิเคราะห์หลักสูตรจากเนื้อหาและพฤติกรรมที่ ต้องการวัดตามหลักของ บลูม (Bloom. 1956: 48 – 50) สำหรับเป็นเกณฑ์ในการตัดสินใจว่าต้องการวัด

พฤติกรรมใด จำนวนมากน้อยเพียงใด เพื่อให้เป็นแนวทางในการสร้างแบบทดสอบ

4.2.2 จำแนกจุดประสงค์ของเนื้อหาออกเป็นพฤติกรรมว่าประกอบด้วยพฤติกรรมใดบ้าง

4.2.3 ให้ความหมายของแต่ละพฤติกรรม พร้อมระบุลักษณะการกระทำหรือการแสดงออกที่บุคคลมีพฤติกรรมนั้นๆ

4.2.4 จำแนกเนื้อหา และระบุความคิดรวบยอดของแต่ละเนื้อหา

4.2.5 ให้ค่าน้ำหนัก โดยผู้ร่วมดำเนินการวิเคราะห์หลักสูตร กำหนดค่าน้ำหนักแสดงถึงความสัมพันธ์ของเนื้อหา และพฤติกรรมในช่องตามความเห็นของแต่ละคนโดยอิสระ

4.2.6 สร้างตารางเฉลี่ย โดยนำคะแนนแต่ละช่องของแต่ละคนมารวมกันแล้วหารด้วยจำนวนคนทั้งหมดที่ร่วมกันวิเคราะห์หลักสูตร

4.2.7 สร้างตารางวิเคราะห์หลักสูตร และกำหนดจำนวนข้อสอบ 40 ข้อ

4.3 สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ระดับช่วงชั้นที่ 3 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ข้อสอบที่สร้างเป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 5 ตัวเลือก จำนวน 80 ข้อ

4.4 ตรวจสอบคุณภาพด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบเพื่อพิจารณาว่า ข้อสอบมีความสอดคล้องกับจุดประสงค์หรือไม่ โดยใช้เกณฑ์กำหนดคะแนนความคิดเห็น ดังนี้

คะแนน + 1 เมื่อแน่ใจว่าข้อสอบนั้นวัดได้สอดคล้องกับจุดประสงค์

คะแนน 0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อสอบนั้นวัดได้สอดคล้องกับจุดประสงค์

คะแนน - 1 เมื่อแน่ใจว่าข้อสอบนั้นวัดไม่สอดคล้องกับจุดประสงค์

นำผลการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญมาคำนวณแต่ละข้อ เพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์ (IOC) คัดเลือกข้อที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องได้มากกว่าหรือเท่ากับ 0.5 พบว่า มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) .67 – 1.00

4.5 นำแบบทดสอบที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปทดลองกับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านเสด็จพิทยาคม อำเภอเคียนซา จังหวัดสุราษฎร์ธานี จำนวน 60 คน แล้วนำแบบทดสอบมาตรวจสอบมาตรวจคำตอบโดยให้คะแนน 1 คะแนน สำหรับข้อที่ตอบถูก และให้คะแนน 0 สำหรับข้อที่ตอบผิด หรือไม่ตอบ หรือตอบเกิน 1 คำตอบ

4.6 นำผลคะแนนที่ได้ไปวิเคราะห์ความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบแต่ละข้อ โดยใช้เทคนิค 27 % ของจุง เดห์ ฟาน (Fan, 1952: 3 – 32) แล้วคัดเลือกเฉพาะข้อสอบที่มีค่าความยากง่าย (P) ระหว่าง .20 - .80 และมีค่าอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ .20 ขึ้นไปคัดเลือกไว้ 40 ข้อ พบว่า แบบทดสอบมีค่าความยากง่าย (P) .63-.75 และค่าอำนาจจำแนก (r) .25-.75

4.7 นำแบบทดสอบที่คัดเลือกไว้แล้วไปทดสอบกับนักเรียนจำนวน 30 คนเพื่อหาความเชื่อมั่น โดยใช้สูตร KR-20 ของคูเดอร์ - ริชาร์ดสัน (ลวิน สายยศ; และ อังคณา สายยศ. 2538: 197 – 198 ; อ้างอิงจาก Kuder - Richardson. 1937) ได้ค่าความเชื่อมั่น .83

4.8 นำแบบทดสอบไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

ตัวอย่าง แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

คำชี้แจง : แบบทดสอบเป็นแบบเลือกตอบชนิด 5 ตัวเลือก ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

(ความรู้ ความจำ) (0) ข้อใดไม่ใช่ลักษณะของวัฒนธรรม

- ก. เกิดจากการดำรงชีวิตของมนุษย์
- ข. เกิดจากสัญชาตญาณของมนุษย์
- ค. เป็นสมบัติของคนในสังคม
- ง. เป็นสิ่งที่เปลี่ยนแปลงได้
- ค. สะท้อนให้เห็นภูมิปัญญาของมนุษย์

ตอบ ข

(ความเข้าใจ) (00) พฤติกรรมใดทำให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมมากที่สุด

- ก. การพัฒนาสาธารณูปโภค
- ข. การพัฒนาอุตสาหกรรม
- ค. การพัฒนาพื้นที่การเกษตร
- ง. การพัฒนาเทคโนโลยี
- จ. การพัฒนาการคมนาคมขนส่ง

ตอบ ข

(การนำไปใช้) (000) ค่านิยมข้อใดที่ควรส่งเสริมและปฏิบัติในสังคมไทยปัจจุบันมากที่สุด

- ก. การประหยัด อดออม
- ข. ความขยันหมั่นเพียร
- ค. ความกตัญญู กตเวที
- ง. ความเสียสละ เพื่อประโยชน์ส่วนรวม
- ค. รักพวกพ้อง ยึดมั่นขนบธรรมเนียมประเพณี

ตอบ ง

5. แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหา

แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ดำเนินการ ดังนี้

5.1 ศึกษาตำรา เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อวิเคราะห์ความหมายและลักษณะของความสามารถในการคิดแก้ปัญหา

5.2 ศึกษาแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของ ภาวนา เทียนขาว

5.3 ผู้วิจัยสร้างแบบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหาตามขั้นตอนของเวียร์

(Weir. 1974: 18) ดังนี้

1. ขั้นระบุปัญหา หมายถึง ความสามารถในการระบุปัญหาที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์ กำหนดให้มากที่สุดภายในขอบเขตข้อเท็จจริงที่กำหนดให้
2. ขั้นวิเคราะห์ปัญหา หมายถึง ความสามารถในการระบุสาเหตุที่เป็นไปได้ ที่ทำให้เกิดปัญหา โดยพิจารณาจากข้อเท็จจริงที่กำหนดให้

3. ขั้นกำหนดวิธีคิดแก้ปัญหา หมายถึง ความสามารถในการวางแผนหรือเสนอแนวทางการคิดแก้ปัญหาที่ตรงสาเหตุของปัญหา หรือเสนอข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อนำไปสู่การคิดแก้ปัญหาที่ระบุไว้อย่างสมเหตุสมผล

4. ขั้นตรวจสอบผลลัพธ์ หมายถึง ความสามารถในการอธิบายได้ว่าผลที่เกิดขึ้นจากการกำหนดวิธีคิดแก้ปัญหานั้น สอดคล้องกับปัญหาที่ระบุไว้หรือไม่ หรือผลที่ได้จะเป็นอย่างไร

5.4 แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเป็นแบบปรนัย 5 ตัวเลือก จำนวน 32 ข้อ การตรวจให้คะแนน 1 สถานการณ์จะมีคำถาม 4 ข้อ การให้คะแนนแต่ละข้อ คือ คำตอบถูกได้ 1 คะแนน ถ้าตอบผิดหรือเว้นไว้ไม่ตอบ หรือตอบเกิน 1 ตัวเลือกได้ 0 คะแนน

5.5 นำแบบทดสอบที่คัดเลือกไว้แล้ว ไปทดสอบกับนักเรียนจำนวน 30 คน เพื่อหาความเชื่อมั่น โดยใช้สูตร KR-20 ของ คูเดอร์ - ริชาร์ดสัน (ล้วน สายยศ; และ อังคณา สายยศ. 2538: 197 – 198 ; อ้างอิงจาก Kuder - Richardson. 1937) ได้ค่าความเชื่อมั่น .82

5.6 นำแบบทดสอบไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

ตัวอย่างแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหา

คำชี้แจง แบบทดสอบที่กำหนดให้ต่อไปนี้ เป็นสถานการณ์ โดยแต่ละสถานการณ์มีคำถาม 4 ข้อ ให้นักเรียนตอบคำถามจากสถานการณ์ที่กำหนดให้ โดยพิจารณาจากตัวเลือก ก. ถึง จ. ดังตัวอย่าง สถานการณ์ (0) ดังนี้

กิตติเป็นน้องชายของวิทยา กิตติจะเข้าใจอะไรเร็วกว่าวิทยา แต่วิทยามีนิสัยชอบอ่านหนังสือเป็นประจำทุกวัน ซึ่งต่างกับกิตติที่จะอ่านหนังสือเฉพาะช่วงเวลาเย็น โดยจะอ่านจนเกือบสว่างทุกครั้งเมื่อเวลาใกล้สอบ ดังนั้นเมื่อการสอบคราวใด กิตติมักจะอ่อนเพลียเสมอและผลการสอบก็ไม่ค่อยจะดีนัก ซึ่งต่างกับวิทยาที่ผลการสอบจะออกมาดีทุกครั้ง

1. ปัญหาที่สำคัญ คืออะไร

- ก. กิตติมีร่างกายอ่อนเพลีย
- ข. กิตติไม่ตั้งใจเรียนเท่าที่ควร
- ค. ผลการสอบของกิตติไม่ค่อยดี
- ง. ผลการสอบของกิตติไม่ดีเท่ากับวิทยา
- จ. กิตติอ่านหนังสือมากจนไม่มีเวลาพักผ่อน

2. สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหา คืออะไร

- ก. ร่างกายอ่อนเพลีย
- ข. มั่นใจว่าตนเองเรียนเก่ง
- ค. การไม่รู้จักรแบ่งเวลาให้เหมาะสม
- ง. การอ่านหนังสือมากจนไม่มีเวลาพักผ่อน
- จ. การอ่านหนังสือหนักเพราะเป็นช่วงสอบ

3. จากปัญหาที่เกิดขึ้นควรใช้วิธีแก้ไขอย่างไร

- ก. พักผ่อนให้เพียงพอ
- ข. ตั้งใจเรียนมากขึ้น
- ค. ไม่นอนดึกจนเกินไป
- ง. ไปเรียนกวดวิชาเพิ่มเติม
- จ. อ่านหนังสือให้เป็นประจำทุกวัน

4. จากวิธีการแก้ปัญหาดังกล่าว ผลที่ได้จากการแก้ปัญหานั้นจะเป็นอย่างไร

- ก. กิตติตั้งใจเรียนมาก
- ข. ผลการสอบของกิตติจะดีขึ้น
- ค. กิตติจะมีร่างกายที่แข็งแรง
- ง. กิตติจะมีเวลาพักผ่อนมากขึ้น
- จ. ผลการสอบของกิตติจะดีเท่ากับวิชา

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

1. ทำการทดสอบก่อนเรียนกับกลุ่มทดลองทั้ง 2 กลุ่ม ด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สารหน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม และแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหา แล้วบันทึกผลการสอบไว้เป็นคะแนนก่อนเรียน สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล
2. ดำเนินการทดลอง ผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการสอนนักเรียนทั้ง 2 กลุ่มด้วยตนเอง ใช้เนื้อหาเดียวกัน ระยะเวลาในการสอน 20 ชั่วโมง แต่ใช้การสอนที่แตกต่างกัน ดังนี้
 - 2.1 กลุ่มทดลองที่ 1 สอนด้วยแบบฝึกกิจกรรมโครงงานแบบอุปนัย
 - 2.2 กลุ่มทดลองที่ 2 สอนด้วยแบบฝึกกิจกรรมโครงงานแบบนิรนัย
3. เก็บรวบรวมข้อมูลหลังการทดลอง โดยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมและแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหาซึ่งแบบทดสอบชุดเดียวกันที่ใช้ทดสอบก่อนเรียนเรียน
4. ตรวจสอบแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบทดสอบความสามารถในการแก้ปัญหาแล้วนำคะแนนไปวิเคราะห์โดยใช้คะแนนผลต่างระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนแล้วนำมาวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติ เพื่อทดสอบสมมุติฐานและสรุปผล

การดำเนินการทดลอง

แบบแผนการทดลอง

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) ซึ่งผู้วิจัยดำเนินการทดลองโดยประยุกต์ตามแบบแผนการวิจัยแบบ (Randomized control Group Pretest - Posttest Design) (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2536: 67) ซึ่งมีรูปแบบการทดลอง ดังนี้

ตาราง 1 แบบแผนการวิจัย

กลุ่ม	สอนก่อน	ทดสอบ	สอบหลัง
RE ₁	T ₁	X ₁	T ₁
RE ₂	T ₂	X ₂	T ₂

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการทดลอง

X_1	แทน	การสอนโดยใช้แบบฝึกการทำโครงงานแบบอุปนัย
X_2	แทน	การสอนโดยใช้แบบฝึกการทำโครงงานแบบนิรนัย
R	แทน	การกำหนดกลุ่มตัวอย่างแบบสุ่ม (Random Assignment)
E_1	แทน	กลุ่มทดลอง 1 (Experimental Group 1)
E_2	แทน	กลุ่มทดลอง 2 (Experimental Group 2)
T_1	แทน	การทดสอบก่อนการทดลอง (Pretest)
T_2	แทน	การทดสอบหลังการทดลอง (Posttest)

การวิเคราะห์ข้อมูล

นำคะแนนที่ได้จากวัดผลก่อนเรียนและหลังเรียนของกลุ่มทดลองทั้ง 2 กลุ่มมาคำนวณทางสถิติ

1. วิธีวิเคราะห์ข้อมูล

1.1 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนของกลุ่มทดลองทั้ง 2 กลุ่ม โดยใช้ t - test Independent ในรูป Difference Score

1.2 เปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหา ก่อนและหลังเรียนของกลุ่มทดลองทั้ง 2 กลุ่ม โดยใช้ t - test Independent ในรูป Difference Score

2. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

2.1 สถิติพื้นฐาน ได้แก่

2.1.1 ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) (ล้วน สายยศ; และ อังคณา สายยศ. 2539: 306)

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

เมื่อ	$\bar{X}$	แทน	ค่าเฉลี่ย
	X	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
	N	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง

2.1.2 ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (ล้วน สายยศ; และ อังคณา สายยศ. 2539: 307)

$$S = \sqrt{\frac{N \sum X^2 - (\sum X)^2}{N(N-1)}}$$

เมื่อ	s	แทน	ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	X	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
	X^2	แทน	ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง
	N	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง

2.2 สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพเครื่องมือ

2.2.1 หาค่าดัชนีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบสอบวัดโดยคำนวณจากสูตร (ล้วน สายยศ; และ อังคณา สายยศ. 2539: 249 ; อ้างอิงจาก Rowinelli; & Hambleton. 1997)

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

เมื่อ IOC แทน ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้
 R แทน ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคน
 N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

2.2.2 หาความยากง่าย (P) ละค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยวิเคราะห์เป็นรายข้อ (Item Analysis) โดยใช้หลักการจัดกลุ่ม 27% กลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ แล้วเปิดตารางสำเร็จรูปของ จุง เทห์ ฟาน (Fan. 1952: 3 – 32)

2.2.3 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้สูตร KR-20 (ล้วน สายยศ; และ อังคณา สายยศ. 2538: 198 ; อ้างอิงจาก Kuder-Richardson. 1937)

$$r_{tt} = \frac{n}{n-1} \left(1 - \frac{pq}{S_t^2} \right)$$

เมื่อ r_{tt} แทน ความเชื่อมั่นของเครื่องมือ
 n แทน จำนวนข้อของเครื่องมือวัด
 p แทน สัดส่วนของผู้ที่ได้ในข้อหนึ่งๆ เท่ากับจำนวนคนที่ทำถูก/จำนวนคนทั้งหมด
 q แทน สัดส่วนของผู้ที่ทำผิดในข้อหนึ่งๆ หรือ คือ $1 - p$
 S_t^2 แทน ค่าความแปรปรวนของเครื่องมือฉบับนั้น

2.2.4 หาค่าความเชื่อมั่นและแบบสอบวัด และทำการทดสอบวัดความสามารถทางการจัดการทางการเรียนโดยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์ แอลฟา ใช้สูตรของ Cronbach (ล้วน สายยศ; และ อังคณา สายยศ. 2538: 200 ; อ้างอิงจาก Cronbach. 1951)

$$= \frac{n}{n-1} \left(1 - \frac{S_i^2}{S_t^2} \right)$$

เมื่อ	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่น
n	แทน	จำนวนข้อของเครื่องมือวัด
S_t^i	แทน	ค่าความแปรปรวนเป็นรายข้อ
S_t^2	แทน	ค่าความแปรปรวนของเครื่องมือทั้งฉบับ

2.2.5 หาค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบวัดความสามารถทางการจัดการทางการเรียน โดยใช้เทคนิค 25% ของกลุ่มสูง-กลุ่มต่ำ โดยใช้สูตร t-test (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2536: 139 – 140)

$$T = \frac{\bar{X}_H - \bar{X}_L}{\sqrt{\frac{S_H^2}{n_H} + \frac{S_L^2}{n_L}}}$$

เมื่อ T	แทน	ค่าอำนาจจำแนกรายข้อของข้อสอบ
$\bar{X}_H$	แทน	คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มสูง
$\bar{X}_L$	แทน	คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มต่ำ
S_H^2	แทน	ค่าความแปรปรวนของคะแนนกลุ่มสูง
S_L^2	แทน	ค่าความแปรปรวนของคะแนนกลุ่มต่ำ
n_H	แทน	จำนวนคนของกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มสูง
n_L	แทน	จำนวนคนของกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มต่ำ

3. สถิติสำหรับทดลองสมมติฐาน

3.1 สถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐานใช้ t 3 test Independence ในรูป Difference Score (Scott and Werthinmer. 1962: 264)

$$T = \frac{MD_1 - MD_2}{\sqrt{S_{MD_1} + S_{MD_2}}} \quad df = N_1 + N_2 - 2$$

$$S_{MD_1} + S_{MD_2} = \sqrt{\frac{S_D^2}{N_1} + \frac{S_D^2}{N_2}}$$

$$S_D^2 = \frac{(D_1 - MD_1)^2}{N_1} + \frac{(D_2 - MD_2)^2}{N_2} + \frac{(D_3 - MD_3)^2}{N_3} + \dots$$

เมื่อ	t	แทน	ค่าที่ใช้พิจารณาใน t-distribution
	MD_1	แทน	คะแนนเฉลี่ยของคะแนนที่ได้จากผลต่างระหว่างการสอบ หลังการเรียนกับก่อนการเรียนของกลุ่มทดลอง 1
	MD_2	แทน	คะแนนเฉลี่ยของคะแนนที่ได้จากผลต่างระหว่างการสอบ หลังการเรียนกับก่อนการเรียนของกลุ่มทดลอง 2
	D_1	แทน	ผลต่างระหว่างการทดสอบหลังการเรียนกับก่อนการเรียน ของกลุ่มทดลอง 1
	D_2	แทน	ผลต่างระหว่างการทดสอบหลังการเรียนกับก่อนการเรียน ของกลุ่มทดลอง 2
	S_D^2	แทน	ค่าความแปรปรวนของผลต่างระหว่างการทดลองก่อน การเรียนและหลังการเรียนของกลุ่มทดลองทั้ง 2 กลุ่ม
	N_1	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มทดลอง 1
	N_2	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มทดลอง 2
	$S_{MD_1 MD_2}$	แทน	ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของผลต่างระหว่าง การทดสอบ หลังการเรียนกับก่อนการเรียนของกลุ่มทดลอง ทั้ง 2 กลุ่ม

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อให้เข้าใจตรงกันในการแปลความหมายของผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้ให้ความหมายของสัญลักษณ์ที่ใช้ดังนี้

n	แทน	จำนวนนักเรียน
$\bar{X}$	แทน	ค่าเฉลี่ย
$\bar{X}_{pre}$	แทน	ค่าเฉลี่ยของคะแนนก่อนการทดลอง
$\bar{X}_{post}$	แทน	ค่าเฉลี่ยของคะแนนหลังการทดลอง
MD	แทน	ค่าเฉลี่ยของผลต่างของคะแนนระหว่างการทดสอบหลังการทดลองกับก่อนการทดลอง
$S_{MD_1 MD_2}$	แทน	ค่าความคาดเคลื่อนมาตรฐานของคะแนนความแตกต่างระหว่างการทดสอบหลังการทดลองกับก่อนการทดลองของกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2
t	แทน	ค่าที่ใช้ในการพิจารณา t – distribution
p	แทน	ค่าความน่าจะเป็น (Probability) ของค่าสถิติที่ใช้ทดสอบ

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนด้วยแบบฝึกกิจกรรมโครงงานแบบอุปนัยกับการสอนด้วยแบบฝึกกิจกรรมโครงงานแบบนิรนัย
2. เปรียบเทียบความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนด้วยแบบฝึกการทำโครงงานแบบอุปนัยกับการสอนด้วยแบบฝึกกิจกรรมโครงงานแบบนิรนัย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. การทดสอบสมมติฐานข้อที่ 1

เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนด้วยแบบฝึกกิจกรรมโครงงานแบบอุปนัยกับนักเรียนที่เรียนด้วยแบบฝึกกิจกรรมโครงงานแบบนิรนัย

ผู้วิจัยได้นำผลต่างของคะแนนเฉลี่ย หลังการทดลองกับก่อนการทดลองของกลุ่ม ที่ได้รับการสอนด้วยแบบฝึกกิจกรรมโครงงานแบบอุปนัยและกลุ่มที่ได้รับการสอนด้วยแบบฝึกกิจกรรมโครงงานแบบนิรนัยมาเปรียบเทียบกันโดยใช้สถิติ t – test แบบ Independent ในรูป Difference Score ได้ผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังตาราง 2

ตาราง 2 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนด้วยแบบฝึกกิจกรรมโครงงานแบบอุปนัยกับนักเรียนที่เรียนด้วยแบบฝึกกิจกรรมโครงงานแบบนิรนัย

กลุ่มตัวอย่าง	n	$\bar{X}_{pre}$	$\bar{X}_{post}$	MD	$S_{MD_1 MD_2}$	t	p
เรียนด้วยแบบฝึกกิจกรรมโครงงานแบบอุปนัย	35	14.74	26.03	11.29	1.049	1.226	.224
เรียนด้วยแบบฝึกกิจกรรมโครงงานแบบนิรนัย	35	16.11	29.89	13.78			

จากตาราง 2 ผลการวิเคราะห์ พบว่า คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนของกลุ่มที่เรียนด้วยแบบฝึกกิจกรรมโครงงานแบบอุปนัยกับนักเรียนที่เรียนด้วยแบบฝึกกิจกรรมโครงงานแบบนิรนัยมีคะแนน 14.74 และ 16.11 ตามลำดับ ซึ่งถือว่าคะแนนใกล้เคียงกัน และหลังจากที่ทั้งสองกลุ่มได้รับการสอนด้วยวิธีที่ต่างกัน พบว่า นักเรียนที่เรียนด้วยแบบฝึกกิจกรรมโครงงานแบบอุปนัยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 26.03 ส่วนนักเรียนที่เรียนด้วยแบบฝึกกิจกรรมโครงงานแบบนิรนัย มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 29.89 ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการเรียนของทั้งสองกลุ่ม พบว่า มีคะแนนต่างกันเพียง 3.86

เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยผลต่างของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการทดลองกับก่อนการทดลองของนักเรียนทั้งสองกลุ่ม พบว่านักเรียนที่เรียนด้วยแบบฝึกกิจกรรมโครงงานแบบอุปนัยกับนักเรียนที่เรียนด้วยแบบฝึกกิจกรรมโครงงานแบบนิรนัย มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ กล่าวคือนักเรียนที่เรียนด้วยแบบฝึกกิจกรรมโครงงานแบบอุปนัยและนักเรียนที่เรียนด้วยแบบฝึกกิจกรรมโครงงาน แบบนิรนัยมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนใกล้เคียงกัน ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1

2. การทดสอบสมมติฐานข้อที่ 2

เปรียบเทียบการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนด้วยแบบฝึกกิจกรรมโครงงานแบบอุปนัยกับนักเรียนที่เรียนด้วยแบบฝึกกิจกรรมโครงงานแบบนิรนัย

ผู้วิจัยได้นำผลต่างของคะแนนเฉลี่ยหลังการทดลองกับก่อนการทดลองของกลุ่มที่ได้รับการสอนด้วยแบบฝึกกิจกรรมโครงงานแบบอุปนัยและกลุ่มที่ได้รับการสอนด้วยแบบฝึกกิจกรรมโครงงานแบบนิรนัยมาเปรียบเทียบกันโดยใช้สถิติ t – test แบบ independent ในรูป Difference Score ได้ผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังตาราง 3

ตาราง 3 เปรียบเทียบการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนด้วยแบบฝึกกิจกรรม
 โครงการแบบอุปนัยกับนักเรียนที่เรียนด้วยแบบฝึกกิจกรรมโครงการแบบนिरนัย

กลุ่มตัวอย่าง	n	$\bar{X}_{pre}$	$\bar{X}_{post}$	MD	$S_{MD_1 MD_2}$	t	p
เรียนด้วยแบบฝึกกิจกรรมโครงการแบบอุปนัย	35	14.14	24.11	10.97			
					.745	1.457	.150
เรียนด้วยแบบฝึกกิจกรรมโครงการแบบนिरนัย	35	14.74	26.80	12.06			

จากตาราง 3 ผลการวิเคราะห์ พบว่า คะแนนการคิดแก้ปัญหา ก่อนเรียนของกลุ่มที่เรียนด้วยแบบฝึกกิจกรรมโครงการแบบอุปนัยกับนักเรียนที่เรียนด้วยแบบฝึกกิจกรรมโครงการแบบนिरนัยมีคะแนน 13.14 และ 14.74 ตามลำดับ ซึ่งถือว่าคะแนนใกล้เคียงกัน และหลังจากที่ทั้งสองกลุ่มได้รับการสอนด้วยวิธีที่ต่างกัน พบว่านักเรียนที่เรียนด้วยแบบฝึกกิจกรรมโครงการแบบอุปนัยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 24.11 ส่วนนักเรียนที่เรียนด้วยแบบฝึกกิจกรรมโครงการแบบนिरนัยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 26.80 ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบคะแนนการคิดแก้ปัญหา หลังการเรียนของทั้งสองกลุ่ม พบว่า มีคะแนนต่างกันเพียง 2.69

เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยผลต่างของคะแนนการคิดแก้ปัญหา หลังการทดลอง กับก่อนการทดลองของนักเรียนทั้งสองกลุ่ม พบว่า นักเรียนที่เรียนด้วยแบบฝึกกิจกรรมโครงการแบบอุปนัยกับนักเรียนที่เรียนด้วยแบบฝึกกิจกรรมโครงการแบบนिरนัย มีการคิดแก้ปัญหาแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ กล่าวคือนักเรียนที่เรียนด้วยแบบฝึกกิจกรรมโครงการแบบอุปนัยและนักเรียนที่เรียนด้วยแบบฝึกกิจกรรมโครงการแบบนिरนัยมีการคิดแก้ปัญหาใกล้เคียงกัน ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 2

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายและข้อเสนอแนะ

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนหน่วยมนุษย์กับสังคมด้วยแบบฝึกกิจกรรมโครงงานแบบอุปนัยและนिरนัย ซึ่งสรุปสาระสำคัญและผลการศึกษาได้ดังนี้

ความมุ่งหมายของการศึกษา

1. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนด้วยการสอนด้วยแบบฝึกกิจกรรมโครงงานแบบอุปนัยกับการสอนด้วยแบบฝึกกิจกรรมโครงงานแบบนिरนัย
2. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนด้วยการสอนด้วยแบบฝึกการทำโครงงานแบบอุปนัยกับการสอนด้วยแบบฝึกกิจกรรมโครงงานแบบ นिरนัย

สมมติในการศึกษาค้นคว้า

1. นักเรียนที่เรียนโดยการสอนด้วยแบบฝึกกิจกรรมโครงงานแบบอุปนัยกับนักเรียนที่เรียนด้วยแบบฝึกกิจกรรมโครงงานแบบนिरนัยมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกัน
2. นักเรียนที่เรียนโดยการสอนด้วยแบบฝึกกิจกรรมโครงงานแบบอุปนัยกับนักเรียนที่เรียนด้วยแบบฝึกกิจกรรมโครงงานแบบนिरนัยมีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาแตกต่างกัน

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

1. ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านเสด็จพิทยาคม อำเภอเคียนซา จังหวัดสุราษฎร์ธานี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2548 จำนวน 4 ห้องเรียน จำนวน 140 คน
 2. กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านเสด็จพิทยาคม อำเภอเคียนซา จังหวัดสุราษฎร์ธานี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2548 จำนวน 70 คน ซึ่งได้มาจากการเลือกแบบสุ่ม โดยสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) มา 2 ห้อง ด้วยการจับฉลากและจับฉลากอีกครั้งเพื่อกำหนดเป็นกลุ่มทดลอง 1 และกลุ่มทดลอง 2
- กลุ่มทดลอง 1 จำนวน 35 คน ได้รับการสอนด้วยแบบฝึกการทำโครงงานแบบอุปนัย
- กลุ่มทดลอง 2 จำนวน 35 คน ได้รับการสอนด้วยแบบฝึกการทำโครงงานแบบนिरนัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือในการศึกษาค้นคว้าประกอบด้วย

1. แผนการจัดการเรียนรู้ด้วยการสอนโดยใช้แบบฝึกกิจกรรมโครงงาน ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นจำนวนอย่างละ 10 แผน ใช้เวลา แบบฝึกละ 20 ชั่วโมง เนื้อหาที่ใช้อยู่ในสาระหน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม มาตรฐานช่วงชั้นที่ 3 ประกอบด้วยเนื้อหา ดังนี้

- การปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีตามหลักสิทธิมนุษยชน
 - วัฒนธรรมภูมิปัญญาท้องถิ่น
2. แบบฝึกกิจกรรมโครงงานแบบอุปนัย ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 2 แบบฝึก ใช้เวลาแบบฝึกละ 10 ชั่วโมง เนื้อหาที่ใช้อยู่ในสาระหน้าที่พลเมือง วัฒนธรรมและการดำเนินชีวิตในสังคม กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม มาตรฐานช่วงชั้นที่ 3 ประกอบด้วยเนื้อหา ดังนี้
- การปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีตามหลักสิทธิมนุษยชน
 - วัฒนธรรมภูมิปัญญาท้องถิ่น
3. แบบฝึกกิจกรรมโครงงานแบบนิรนัย ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นจำนวน 2 แบบฝึก ใช้เวลาแบบฝึกละ 10 ชั่วโมง เนื้อหาที่ใช้อยู่ในสาระหน้าที่พลเมือง วัฒนธรรมและการดำเนินชีวิตในสังคม กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม มาตรฐานช่วงชั้นที่ 3 ประกอบด้วยเนื้อหา ดังนี้
- การปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีตามหลักสิทธิมนุษยชน
 - วัฒนธรรมภูมิปัญญาท้องถิ่น
4. แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นแบบเลือกตอบ 5 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่น .83 ค่าความยากง่าย (p) ระหว่าง .63 - .75 และมีอำนาจจำแนก (r) ระหว่าง .25 - .75
5. แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นแบบเลือกตอบ 5 ตัวเลือก จำนวน 32 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่น .82 ค่าความยากง่าย (p) ระหว่าง .56-.75 และมีอำนาจจำแนก (r) ระหว่าง .25 - .88

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามลำดับดังนี้

1. ทำการทดสอบก่อนเรียนกับกลุ่มทดลองทั้ง 2 กลุ่ม ด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สาระหน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม และแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหา แล้วบันทึกผลการสอบไว้เป็นคะแนนก่อนเรียน สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล
2. ดำเนินการทดลอง ผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการสอนนักเรียนทั้ง 2 กลุ่ม ด้วยตนเอง ใช้เนื้อหาเดียวกัน ระยะเวลาในการสอน 20 ชั่วโมง แต่ใช้การสอนที่แตกต่างกัน ดังนี้
 - 2.1 กลุ่มทดลองที่ 1 สอนด้วยแบบฝึกกิจกรรมโครงงานแบบอุปนัย
 - 2.2 กลุ่มทดลองที่ 2 สอนด้วยแบบฝึกกิจกรรมโครงงานแบบนิรนัย
3. เก็บรวบรวมข้อมูลหลังการทดลอง โดยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม และแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ซึ่งแบบทดสอบชุดเดียวกันที่ใช้ทดสอบก่อนเรียนเรียน
4. ตรวจแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบทดสอบความสามารถในการแก้ปัญหา แล้วนำคะแนนไปวิเคราะห์โดยใช้คะแนนผลต่างระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนแล้วนำมาวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติ เพื่อทดสอบสมมุติฐานและสรุปผล

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหน่วยมนุษย์กับสังคม ระหว่างกลุ่มทดลองที่ 1 กับกลุ่มทดลองที่ 2 โดยใช้ t-test แบบ Independent Group ในรูปผลต่างของคะแนน (Difference Score)

2. เปรียบเทียบความสามารถในการคิดแก้ปัญหาระหว่างกลุ่มทดลองที่ 1 กับกลุ่มทดลองที่ 2 โดยใช้ t-test แบบ Independent Group ในรูปผลต่างของคะแนน (Difference Score)

สรุปผลการวิจัย

1. นักเรียนที่เรียนด้วยแบบฝึกกิจกรรมโครงงานแบบอุปนัย กับนักเรียนที่เรียนด้วยแบบฝึกกิจกรรมโครงงานแบบนิรนัย มีสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ คือมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนใกล้เคียงกัน
2. นักเรียนที่เรียนด้วย แบบฝึกกิจกรรมโครงงานแบบอุปนัยกับนักเรียนที่เรียนด้วยแบบฝึกกิจกรรมโครงงานแบบนิรนัย มีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ คือมีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาใกล้เคียงกัน

อภิปรายผล

จากการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียน ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนหน่วยมนุษย์กับสังคม ด้วยแบบฝึกกิจกรรมโครงงานแบบอุปนัยและนิรนัย ผลการศึกษาวิจัยอภิปรายได้ ดังนี้

1. การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

จากผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่เรียนด้วยแบบฝึกกิจกรรมโครงงานแบบอุปนัย และนิรนัย มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกัน อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ คือ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนใกล้เคียงกัน ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ผลการวิจัยครั้งนี้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ ธนะรัตน์ ธนาภิเจริญสุข (2541: 61) ที่ได้เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการจำวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่างกัน ที่เรียนจากรายการวีดิทัศน์ ที่มีการเสนอเนื้อหาแบบอุปนัย และนิรนัย ซึ่งผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่เรียนจากรายการวีดิทัศน์ที่มีการเสนอเนื้อหาแบบอุปนัย และแบบนิรนัยมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์แตกต่างกัน อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ นั่นคือ นักเรียนที่เรียนจากรายการวีดิทัศน์ ที่มีการเสนอเนื้อหาแบบอุปนัยและนิรนัยมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ใกล้เคียงกัน และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ดนัย พันธณิล (2532: 37) ที่ได้ศึกษาผลการเรียนรู้ของนักเรียนจากวิธีอุปมานกับวิธีอนุมานในรายการโทรทัศน์โดยการทำการทดลองกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่า ผลการเรียนรู้ของกลุ่มทดลองที่เรียนด้วยวิธีเสนอเนื้อหาแบบอุปมานกับอนุมานไม่แตกต่างกัน นอกจากนี้ รัฐกรณ์ คิตการ (2534: 57) ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ซึ่งมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันให้เรียนจากคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีการเสนอเนื้อหาแบบอุปมานและแบบอนุมานผลปรากฏว่า นักเรียนที่เรียนจากคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีเนื้อหาแบบอุปมานและแบบอนุมาน มีผลการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์แตกต่างกัน อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ทั้งนี้อาจมีสาเหตุมาจากแบบฝึกกิจกรรมโครงงานทั้งสองแบบมีจุดมุ่งหมายที่ต้องการให้นักเรียน ได้คิด สังเกต พิจารณา และสรุปองค์ความรู้ต่างๆ จากสิ่งที่เรียน แม้ว่า ขั้นตอนของทั้งสองจะตรงข้ามกัน คืออุปนัยจะเริ่มจากการเสนอตัวอย่างหลาย ๆ ก่อน แล้วจึงสรุปเป็นหลักการ องค์ความรู้ ส่วนนิรนัยจะเริ่มจากการเสนอหลักการ กฎเกณฑ์ หลายๆ ตัวอย่างก่อน แล้วจึงสรุปเป็นหลักการ ข้อสรุป องค์ความรู้ ซึ่งทำให้นักเรียนต่างก็เกิดความเชื่อถือในความรู้ที่ค้นพบ นอกจากนั้นแบบฝึกกิจกรรมโครงงานแบบอุปนัย ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ได้มีการแทรกความรู้ตามเนื้อหาที่ต้องการให้นักเรียนทราบตามจุดประสงค์การเรียนรู้ และแบบฝึกกิจกรรมโครงงานแบบนิรนัย ผู้วิจัยได้แทรกตัวอย่าง สถานการณ์ ให้กับนักเรียน จึงทำให้แบบฝึก

กิจกรรมโครงการทั้งสองมีลักษณะผสมผสานซึ่งกันและกัน จึงอาจเป็นอีกสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้งสองกลุ่มแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

2. การศึกษาความสามารถในการคิดแก้ปัญหา

จากผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่เรียนด้วยแบบฝึกกิจกรรมโครงการแบบอุปนัย และนิรนัย มีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาแตกต่างกัน อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ คือ มีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาใกล้เคียงกัน ทั้งนี้อาจมาจากเหตุผลที่ผู้วิจัยได้นำหลักการคิดแก้ปัญหาของ เวียร์ (Weir, 1974: 18) มาใช้ในการสร้างแบบทดสอบความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ซึ่งจุดมุ่งหมายของการคิดแก้ปัญหานั้น กู๊ด (Good, 1973: 518) ได้อธิบายว่าอยู่ในสภาวะที่พยายามตรวจสอบข้อมูลที่หามาได้ ซึ่งมีความเกี่ยวข้องกับปัญหามีการตั้งสมมติฐาน และมีการตรวจสอบสมมติฐานนั้นว่าเป็นจริงหรือไม่ ซึ่งสอดคล้องกับการสอนด้วยวิธีอุปนัยและนิรนัยที่ สุปิน ชาโต (2538: 27 – 28) ได้กล่าวไว้ว่า นักเรียนสามารถจะได้รับการฝึกหัดให้รู้จักสังเกต เปรียบเทียบ วิเคราะห์และสรุปด้วยตนเอง นักเรียนจะได้รับการฝึกให้คิดอย่างมีเหตุผล รู้จักคิดค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง และเข้าใจวิธีแก้ปัญหาในทางรูปธรรม จึงทำให้นักเรียนที่เรียนด้วยแบบฝึกกิจกรรมโครงการแบบอุปนัยและนิรนัยได้พัฒนากระบวนการคิดแก้ปัญหาอย่างเป็นขั้นตอน ทำให้มีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาไม่แตกต่างกัน

ข้อสังเกต

จากการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ผู้วิจัยมีข้อสังเกตดังนี้

1. การสอนด้วยแบบฝึกสำหรับนักเรียนยังเป็นสิ่งที่ไม่คุ้นเคยดังนั้นในช่วงแรกของการใช้แบบฝึกผู้วิจัยจะต้องอธิบายการใช้แบบฝึกให้นักเรียนฟังก่อนและในคาบต่อไป จึงให้นักเรียนอ่านคำอธิบายแบบฝึกเอง แต่ผู้วิจัยจะต้องคอยดูแลอย่างใกล้ชิดก่อนจนกว่าจะมั่นใจว่านักเรียนสามารถปฏิบัติตามคำอธิบายที่ชี้แจงไว้ในแบบฝึกได้เอง

2. ถึงแม้การสอนด้วยแบบฝึกกิจกรรมโครงการแบบอุปนัยและนิรนัยนั้น ต่างมุ่งให้นักเรียนนักเรียนได้คิด สังเกต พิจารณา และสรุปองค์ความรู้ต่างๆ จากสิ่งที่เรียนและไม่เชื่อในสิ่งที่เห็นหรือฟังมาเพียงอย่างเดียวแต่จะต้องมีเหตุผลหลักฐานที่จะเชื่อเหมือนกัน แต่การฝึกให้นักเรียนได้มีการคิดตามที่แบบฝึกกำหนดนั้น ในช่วงแรกผู้วิจัยจะต้องคอยดูแลอย่างใกล้ชิด หรือจำเป็นจะต้องยกตัวอย่างให้เห็นในช่วงแรก หลังจากนั้น จึงลองให้นักเรียนยกตัวอย่างบ้างจนแน่ใจว่านักเรียนสามารถทำแบบฝึกได้เอง

3. ความแตกต่างของบรรยากาศในห้องเรียน ระหว่างนักเรียนที่เรียนด้วยแบบฝึกกิจกรรมโครงการแบบอุปนัยและนิรนัย ในช่วงแรกนักเรียนที่เรียนด้วยแบบฝึกกิจกรรมโครงการแบบอุปนัย จะรู้สึกเครียด เพราะยังไม่สามารถหาลักษณะร่วม ลักษณะเฉพาะหรือข้อสังเกตเพื่อสร้างองค์ความรู้เองได้ แต่เมื่อผ่านไปประมาณ 3 – 4 ชั่วโมงนักเรียนจะรู้สึกผ่อนคลายมากขึ้น และจะเริ่มสนุกส่วนหนึ่งอาจมาจากแบบฝึกดังกล่าว เป็นแบบฝึกกิจกรรมโครงการที่นักเรียนสามารถศึกษา ค้นคว้า ในสิ่งที่ตนสนใจได้ถึงแม้จะมีขอบเขตกำหนดให้อยู่ในเรื่องที่ผู้วิจัยกำหนดก็ตาม ส่วนนักเรียนที่เรียนด้วยแบบฝึกกิจกรรมโครงการแบบนิรนัยนั้น จะรู้สึกเบื่อในแบบฝึกช่วงแรก เนื่องจากการเสนอองค์ความรู้ แต่เมื่อเป็นกิจกรรมที่ให้นักเรียนร่วมกัน ยกตัวอย่าง ตามองค์ความรู้ที่นักเรียนได้รับ ก็จะมีการแสดงปฏิสัมพันธ์ภายในกลุ่มกัน มีการโต้เถียงแสดงความคิดเห็นภายในกลุ่ม หรือในบางครั้งก็ต่างกลุ่มกัน นอกจากนั้นจะสังเกตได้ว่าการค้นคว้าหาข้อพิสูจน์ในองค์ความรู้ที่นักเรียนค้นพบนั้น กลุ่มที่ได้เรียนด้วยแบบฝึกแบบนิรนัยจะมีความสุขและสนุกมากกว่ากลุ่มที่เรียนด้วยแบบฝึกแบบอุปนัย ซึ่งผู้วิจัยได้สอบถามนักเรียนพบว่า การค้นหาตัวอย่างหรือยกตัวอย่างที่มีลักษณะเหมือนกับองค์ความรู้ที่ได้รับไม่เหมือนกับการทำรายงานและสามารถค้นจากหนังสือได้

หลากหลายประเภท ไม่ว่าจะเป็นนิตยสาร หนังสือพิมพ์ แต่กลุ่มนักเรียนที่เรียนแบบฝึกกิจกรรมโครงการแบบอุปนัยนั้น นักเรียนจะต้องหาหลักการ กฎหรือองค์ความรู้ มาเพื่อพิสูจน์สิ่งที่ตนเองค้นพบ ทำให้มีความรู้สึกเหมือนต้องทำรายงาน และจะต้องหาจากแหล่งข้อมูลที่เชื่อถือได้เท่านั้น

ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. แบบฝึกกิจกรรมโครงการแบบอุปนัยและนिरนัยเหมาะสำหรับเนื้อหาที่ไม่ยากจนเกินไป เพราะการเรียนรู้ด้วยแบบฝึกนักเรียนจะต้องเป็นผู้ปฏิบัติด้วยตนเอง ผู้สอนมีบทบาทเพียงดูแลเท่านั้น
2. แบบฝึกกิจกรรมโครงการแบบอุปนัยและนिरนัยนั้น ควรมีเวลาในการปฏิบัติเพื่อให้นักเรียนฝึกการสังเกต เปรียบเทียบ วิเคราะห์ คิดอย่างมีเหตุผล รู้จักคิดค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง และเข้าใจวิธีแก้ปัญหาที่เหมาะสม และสร้างสรรค์โครงการได้อย่างมีคุณภาพ
3. การจัดการเรียนการสอนด้วยแบบฝึกกิจกรรมโครงการแบบอุปนัย หรือนिरนัยนั้น ควรดูระดับความสามารถ วัยและพื้นฐานของความรู้ของนักเรียนด้วย นักเรียนที่มีพื้นฐานระดับความสามารถ ความรู้ในเกณฑ์ดี ควรฝึกด้วยแบบอุปนัย ส่วนนักเรียนที่ยังไม่พร้อมควรเริ่มฝึกด้วยแบบนिरนัย
4. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยแบบฝึกกิจกรรมโครงการแบบอุปนัยและนिरนัย ควรจัดให้มีการปฐมนิเทศการใช้แบบฝึกก่อนใช้จริง เพื่อให้นักเรียนมีพื้นฐานความรู้ความเข้าใจในการใช้แบบฝึกดังกล่าว
5. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยแบบฝึกกิจกรรมโครงการแบบอุปนัยและนिरนัยนั้นควรมีแหล่งเรียนรู้ที่เหมาะสม และหลากหลาย

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัย

1. ควรนำการสอนด้วยแบบฝึกกิจกรรมโครงการแบบอุปนัยและนिरนัยมาเปรียบเทียบเพื่อศึกษาผลที่มีต่อตัวแปรอื่น ๆ เช่น ความคงทนของการเรียนรู้ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ เจตคติต่อการเรียนที่มีนักเรียนเป็นผู้ค้นพบองค์ความรู้ด้วยตนเอง เป็นต้น
2. พัฒนาแบบฝึกกิจกรรมโครงการให้เหมาะสมกับระดับความสามารถของนักเรียนในระดับต่าง ๆ

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กมล เพ็ญพุ่ม. (2534). การเปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์และความสามารถในการทำโครงงานวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนวิชาโครงงานวิทยาศาสตร์โดยชุดฝึกกิจกรรมทำโครงงานวิทยาศาสตร์ที่เรียนโดยครูผู้สอนโครงงานวิทยาศาสตร์. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- กมลรัตน์ หล้าสูงษ์. (2528). จิตวิทยาการศึกษาฉบับปรับปรุงใหม่. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศรีเดชา.
- กรมวิชาการ. (2542). การสังเคราะห์รูปแบบการพัฒนาศักยภาพของเด็กไทยด้านการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2545). เอกสารประกอบหลักสูตรการศึกษาระดับพื้นฐาน พ.ศ. 2545 คู่มือการจัดการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม. กรุงเทพฯ: องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ (ร.ส.พ.).
- กลุ่มสถาบันราชภัฏภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. (2542). โครงการพัฒนาสื่อการศึกษาเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษา. กรุงเทพฯ: คอมฟอรัม.
- กัญญา ภิญญกิจ. (2538). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์และความสนใจในกิจกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่สอนด้วยโครงงานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกับการสอนตามคู่มือครู. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- กาญจนา ฉัตรศรีตระกูล. (2544). การเปรียบเทียบความสามารถในการเขียนเค้าโครงงานภูมิปัญญาไทย การคิดแก้ปัญหา และทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่สอนโดยใช้แบบฝึกการงานทำโครงงานภูมิปัญญาไทยทางวิทยาศาสตร์กับการสอนแบบสืบเสาะ. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- กานดา ทิววัฒน์ปกรณ์. (2543). ผลการศึกษาแบบการคิดที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- จุไรรัตน์ คนคล่อง. (2545). การศึกษาความสามารถการคิดแก้ปัญหาและค่านิยมในภูมิปัญญาท้องถิ่นของเด็กที่มีความสามารถพิเศษชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จากการสอนแบบโครงงานภูมิปัญญาท้องถิ่น. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ชม ภูมิภาค. (2519). จิตวิทยาการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช.
- (2525). บทความวิฤกระบายเสียงของสมาคมการศึกษาแห่งประเทศไทยชุดการศึกษาเพื่อคุณธรรม. กรุงเทพฯ: เจริญวิทย์การพิมพ์.
- ชวาล แพรัตกุล. (2522). เทคนิคการวัดผล. กรุงเทพฯ: วัฒนาพานิช.
- ชาญชัย ภาตวังสิมา; และ เชิดวิทย์ ฤทธิ์ประศาสน์. (2523). การพัฒนาบุคคล. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- ชุตินา วัฒนาศิริ. (2539). กิจกรรมวิทยาศาสตร์ในโรงเรียน. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.

- ชุติมา วัฒนศิริ. (ม.ป.ป.). การศึกษาความสามารถด้านทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และ
ความสามารถในการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการสอน
โดยใช้แบบฝึกกิจกรรมโครงงานวิทยาศาสตร์กับแนวการสอนของ สสวท. กรุงเทพฯ: ภาควิชา
หลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ฐปณีย์ ตั้งจิตภักดีสกุล. (2545, มกราคม – มิถุนายน). ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเห็นคุณค่าในตนเอง และ
ความรู้สึกสิ้นหวังในเด็กและเยาวชนที่กระทำความผิดในสถานพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน
กลาง. วารสารจิตวิทยาคลินิก. 33(1).
- ดวงเดือน เทศวานิช. (2529). หลักการสอนและการเตรียมประสบการณ์วิชาชีพภาคปฏิบัติ. กรุงเทพฯ:
คณะครุศาสตร์ วิทยาครูพระนคร.
- ทพวงมหาวิทยาลัย. (2525). ชุดการเรียนรู้การสอนสำหรับครูวิทยาศาสตร์ เล่ม 1. กรุงเทพฯ:
คณะกรรมการพัฒนาการสอนและผลิตวัสดุอุปกรณ์การสอนวิทยาศาสตร์.
- แท่งทิพย์ วันเจริญพันธ์. (2539). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้ปัญหาของ
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนวิชาสังคมศึกษา โดยการสอนแบบล่าคำตอบ.
- ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ธารีรัตน์ ยิ่งยง. (2542). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา ความสามารถในการคิด
แก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมและความรับผิดชอบต่อสังคมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนด้วย
การสอนแบบโครงงานประกอบการประชาสัมพันธ์กับนักเรียนที่เรียนด้วยการสอนตามคู่มือครูของ
หน่วยศึกษานิเทศน์ กรมสามัญศึกษา. ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ:
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ธิดา สอนงนารถ. (2542). การสร้างแบบฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ชั้นบูรณาการสำหรับ
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. สารนิพนธ์ กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา). กรุงเทพฯ:
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ธีระชัย บุณโชติ. (2531). การสอนกิจกรรมโครงงานวิทยาศาสตร์: คู่มือสำหรับครู. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์
แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- บุญยิ่ง วรรณศิริกุล. (2540). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์และความในการตัดสินใจ
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการสอนโดยใช้แบบฝึกทักษะกระบวนการแก้ปัญหาด้วย
วิธีการทางวิทยาศาสตร์กับการสอนตามปกติ. ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. (วิทยาศาสตร์ศึกษา).
กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- บุญเลี้ยง พลอาวุธ. (2511, พฤษภาคม – มิถุนายน). การเรียนรู้การแก้ปัญหา. มิตรครู. 10: 45 – 46.
- ประสาธ อิศรปริษา. (2523). จิตวิทยาการเรียนรู้กับการสอน. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ กราฟิการ์ต.
- ประอรวัฒน์ วัจนะรัตน์. (2536). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้ปัญหา
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนวิชาสังคมศึกษา โดยการสอนแบบซินดิเคทที่ใช้สื่อ
ประสมและการสอนตามคู่มือ. ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์. (2539). จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพฯ: ศูนย์สื่อเสริมกรุงเทพ.
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. (2534). ปัญหาในการทำปริญญานิพนธ์ของนิสิตปริญญาโท มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ. กรุงเทพฯ: สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ.

- พัชรินทร์ ธารีรัฐการพ์. (2535). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนวิชาสังคมศึกษา โดยการสอนแบบเทคนิคศึกษากฎนี้ ตัวอย่าง. ปรินทิพนิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- พัชรี ผลโยธิน. (2542). การสอนโครงการ, ในการเรียนรู้ในเด็กปฐมวัย (3 – 5) : แนวคิดด้านของกลุ่มนักศึกษา. กรุงเทพฯ: เซเว่น พรินติ้งกรุ๊ป.
- เพชร วรศประไพโรจน์. (2545, ตุลาคม 2544 – มกราคม 2545). การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการ. วารสารศึกษาศาสตร์. (คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ). 1(1).
- ภาวนา เทียนขาว. (2540). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาและความรับผิดชอบต่อสังคมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนวิชาสังคมศึกษา ด้วยการสอนแบบแก้ปัญหากับการสอนตามคู่มือครู. ปรินทิพนิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- มังกร ทองสุตติ. (2522). การวางแผนการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย.
- มาลาดี โหมดเขียว. (2541). เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนวิชาสังคมศึกษา โดยการสอนแบบกระบวนการสร้างเสริมค่านิยมกับการสอนตามคู่มือครู. ปรินทิพนิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ยุทธ ไกยวรรณ. (2544). เทคนิคการจัดการเรียนการสอนวิชาโครงการ *Projects Approach* ระดับมัธยมศึกษา. กรุงเทพฯ: บริษัทพัฒนาคุณภาพวิชาการ จำกัด.
- รัฐกรณ์ คิดการ. (2534). การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ซึ่งมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ต่างกัน จากคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีการเสนอเนื้อหาแบบอุปมาและแบบอนุมาณ. ปรินทิพนิพนธ์ กศ.ม. (เทคโนโลยีทางการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ล้วน สายยศ; และ อังคณา สายยศ. (2538). หลักการวิจัยทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ.
- (2539). เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ: สุริยวิทยาสานการพิมพ์.
- ลัดดา ภูเกียรติ. (2544). โครงการเพื่อการเรียนรู้หลักการและแนวทางการจัดกิจกรรม. กรุงเทพฯ: คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิจิตร การกลาง. (2531, มกราคม). รูปแบบของการสอนแบบอุปนัยและแบบนิรนัย. วิจัยสนเทศ. 8(8): 30 – 38.
- วินัย คำสุวรรณ. (2528). ความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์กับความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. ปรินทิพนิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- ไศจิกานต์ ศรีวิเชียร. (2540). การเปรียบเทียบค่านิยมทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ทักษะการจัดกระทำและสื่อความหมายข้อมูลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการสอนแบบโครงการที่มีการใช้แบบฝึกกิจกรรมปัญหาพิเศษทางชีววิทยาและคู่มือครู. ปรินทิพนิพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2531). คู่มือการทำและจัดแสดงโครงงานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (เอกสารสำหรับครู). กรุงเทพฯ: สสวท.
- สมจิต สวชนไพบูลย์. (2527). สมรรถภาพการสอนของครู: การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สมบูรณ์ ชิตพงศ์. (2523). เทคนิคการวัดและการประเมินผลการเรียนการสอนสังคมศึกษา. กรุงเทพฯ: สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สายหยุด สมประสงค์. (2523). ยุทธศาสตร์การคิด. โครงการส่งเสริมความเป็นเลิศทางวิชาการ. กรุงเทพฯ: หน่วยงานพิเศษ กรมสามัญศึกษา.
- สุจิต เพียรชอบ; และ สายใจ อินทร์พรหม. (2536). วิธีการสอนภาษาไทยระดับมัธยมศึกษา. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุทธรา พิสุทธิกุล. (2539). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนวิชาสังคมศึกษา โดยการสอนแบบชนิดเคที่ใช้เทคนิคการทางวิทยาศาสตร์กับการสอนตามคู่มือครู. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- สุนันท์ ศลโกสม. (2545, มกราคม – เมษายน). แนวทางการวัดผลและการประเมินผลกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม. 23(69): 1 – 13.
- สุบิน ปาโต. (2538). ผลการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์จากหนังสือการ์ตูนเรื่องที่เสนอเนื้อหาแบบ อุปนัยและแบบ นิรนัยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ต่างกัน. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. (เทคโนโลยีทางการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- สุภาณี สิละวัฒนากุล. (2531). การศึกษาความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนระดับ ประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 แผนกวิชาช่างโดยใช้แบบฝึกการคิดแบบนิรนัยกับแบบฝึกการคิดแบบอุปนัย. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. (วิทยาศาสตร์ศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- สมนิน รุ่งเรืองธรรม. (2527). กลวิธีสอน. กรุงเทพฯ: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สมาลี ดำรงไทย. (2537). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์และทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่สอนโดยใช้แบบฝึกทักษะการทดลองจากวัสดุในท้องถิ่นกับการสอนตามคู่มือครู. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- สุวัฒน์ พุทเมธา. (2532). การเรียนการสอนปัจจุบัน. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์โอเดียนสโตร์.
- อดุลย์ วงศ์ก้อม. (2544). การศึกษาผลการสอนประกอบการใช้แบบฝึกเขียนนิยายวิทยาศาสตร์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดเชิงจินตนาการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- อรรถพล คำภู. (2543). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการสอนด้วยวิธีการสอนแบบอุปนัย วิธีการสอนแบบนิรนัย และวิธีการสอนตามคู่มือครู. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

- อาภา ถนัดช่วง. (2534, มิถุนายน – กรกฎาคม). การสอนแบบแก้ปัญหา. *วารสารแนะแนว*. 25(135): 15 – 23.
- อำไพทิพย์ ยกยั้ง. (2530). *การทดลองการสอนคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยวิธีสอนแบบอุปมาและแบบอนุমান*. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (การประถมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- เอมอร จารุงษ์. (2545, พฤษภาคม – สิงหาคม). รู้จักและเข้าใจวัยรุ่น. *วารสารสุขุทัยธรรมมาธิราช*. 15(2).
- A-L, sHIFE; & Norman, D. Anderson. (1972). *Physical Science : A search for Understanding*. Philadelphia: J.B. Lippincott Company.
- Berman, Sally. (1997). *Project Learning for the Multiple Intelligences Classroom*. Illinois: Skylight Training and Publishing.
- Bloom, B.S. (1956). *Taxonomy of Educational Objective Hand Book I : Cognitive Domain*. New York: David Mac Kay Company, Inc.
- Booth, D.L. (1987). *Project Work*. 2nd ed. Oxford: The Alden Press.
- Childress, P.N. (1983, January). The Effect of Science Project Production in an Elementary School Science Curriculum. *Dissertation Abstracts International*. 39(7): 4164 – A.
- Eggen, Paul C., Donald, P. Kauchak; & Robert, J. Harder. (1979). *Strategies for teachers information Processing Models in the Classroom*. New Jersey: Englewood Cliffs Prentice-Hall.
- Fan, Chung – Tah. (1952). *Item Analysis Table*. New Jersey: Princeton.
- Gagne, Robert M. (1997). *The Condition of Learning*. 2nd ed. New York: Holt Rinehart and Winston Inc.
- George, Polya. (1957). *How to Solve It*. New York: Doubleday and Company Inc.
- Good, Carter V. (1973). *Dictionary of Education*. 3rd ed. New York: McGraw-Hill Book Co.
- Guiford, J.P.; & Hepfner, Ralph. (1971). *The Analysis of Intelligence*. New York: McGraw-Hill Book Company.
- Heinmiller, Louis E. (1925). *A First Book in Education*. New York: The Century Co.
- Hopkins, M.H. (1985, March). A Classroom Model for Diagnosing the Problem Solving of Elementary School Students. *Dissertation Abstracts International*. 45: 1790 – A.
- Howick, T.S. (1992, June). Case Study of a Sixth-Grade Class Using Marine Science Project: For SEA. *Dissertation Abstracts International*. 52(6): 4283 – A.
- KatZ, L.G.; & Chard, S.C. (1994). *Engaging Children's Mind: The Project Approach*. Norwood, New Jersey: Ablex.
- Klag, William Prentiss. (1990, December). Effect of Science Materials and Equipment Instructing on Preserve Elementary Teachers Attitudes Knowledge, and of Science Equipment. *Dissertation Abstracts International*. 51(6): 1983 – A.
- Kormody, Edward J.; & Bernice, E. (1984). *Essential Biology*. Addison-Wesley Publishing Company, Inc.

- Kuder, Q.F. ; & M.W. Richardson, W. (1939). The Calculation of test Reliability Coefficients Based Upon the Method of Rational Equivalence. *Journal of Educational Psychology*. 30: 681 – 687.
- Piaget, J. (1989). *The origins of Intelligence in Children*. New York: W.W. Norton.
- Rowinelli; & Hambleton. (1997). *Handbook of Modernlitem RresponseTtheory / Wem J*. Editors by Van der lenden, Ronald K. Hambleton. New York: Springer.
- Scott, William A.; & Michael, Worthoimer. (1962). *Introduction to Psychological Research*. 4th ed. New York: John Wiley and Sons, Inc.
- Shaw, Terry J. (1997, March). The Effect of Problem Solving Training in Science Upon Utilization of Problem Solving Skills in Science and Social Studies. *Dissertation Abstracts International*. 38(9): 5330 – A.
- Sherman, Marsha Berkowitz. (1977). Selected Affective Charecteritec and Greative Problem-Solving Performance in Grifted Elementary-school Children. *Dissertation Abstracts International*. 35.
- Stollburg, R.J. (1956, September). Problem-Solving, The Process Games in Science Teaching. *Science Teacher*. 23: 225 – 228.
- Weri, John Joseph. (1974, April). Problem Solving is Everbody's Problem. *Science Teacher*. 4: 16 – 18.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

- แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
- แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหา

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

หน่วยมนุษย์กับสังคม ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

คำชี้แจง

1. แบบทดสอบฉบับนี้วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหน่วยมนุษย์กับสังคมมีคำถามทั้งหมด 40 ข้อใช้เวลา 45 นาที
2. คำถามแต่ละข้อมี 5 ตัวเลือก ซึ่งมีคำตอบเดียวที่ถูกที่สุดให้เลือกตอบ
3. นักเรียนสามารถเลือกได้เพียง 1 คำตอบเท่านั้น ถ้าเลือกเกิน 1 คำตอบถือว่าผิดไม่ได้คะแนนในข้อนั้น
4. นักเรียนทำเครื่องหมาย x ลงในช่องที่ตรงกับคำตอบที่ถูกที่สุดเพียงข้อเดียวดังตัวอย่าง

ตัวอย่าง

ก. ☒ ข. ☐ ค. ☐ ง. ☐ จ. ☐

5. เมื่อนักเรียนต้องการเปลี่ยนคำตอบใหม่ ให้ขีดเส้นขวางทับเครื่องหมายในข้อเดิม แล้วทำเครื่องหมาย x ลงในช่องที่ตรงกับคำตอบที่ต้องการดังตัวอย่าง

ตัวอย่าง

ก. ☒ ข. ☐ ค. ☐ ง. ☐ จ. ☒

6. ห้ามนักเรียนทำเครื่องหมายใด ๆ ในแบบทดสอบฉบับนี้
7. หากนักเรียนมีข้อสงสัยให้ถามเฉพาะกรรมการคุมสอบเท่านั้น

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
หน่วยการเรียนรู้ : มนุษย์กับสังคม

คำสั่ง ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย x ลงในช่องที่ตรงกับคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

1. ตำแหน่งที่บุคคลได้รับการเป็นสมาชิกของสังคมเรียกว่าอะไร
 - ก. สิทธิ
 - ข. ฐานะ
 - ค. หน้าที่
 - ง. สถานภาพ
 - จ. บทบาท
2. เสรีภาพในข้อใดจัดเป็นเสรีภาพขั้นพื้นฐาน
 - ก. เสรีภาพในร่างกาย
 - ข. เสรีภาพในการนับถือศาสนา
 - ค. เสรีภาพในการเดินทาง
 - ง. เสรีภาพในการเขียน
 - จ. เสรีภาพในเครื่องแต่งกาย
3. คำตอบในข้อใดเกี่ยวกับสิทธิ
 - ก. สภาพบังคับที่กำหนดให้ทุกคนต้องปฏิบัติตาม
 - ข. การปฏิบัติตามความพอใจของตนเอง
 - ค. อำนาจที่กฎหมายรับรองหรือคุ้มครองให้
 - ง. ความผูกพันที่บุคคลต้องกระทำ
 - จ. ข้อห้ามการเข้าเป็นสมาชิก
4. ในการลงคะแนนเสียงเลือกตั้งรัฐธรรมนูญฉบับปัจจุบัน กำหนดให้เป็นสิ่งใด
 - ก. บทบาท
 - ข. ความรับผิดชอบ
 - ค. หน้าที่
 - ง. สิทธิ
 - จ. เสรีภาพ
5. ข้อใดหมายถึงสิทธิมนุษยชน
 - ก. สิทธิขั้นพื้นฐานที่มีมาพร้อมกับความเป็นมนุษย์
 - ข. สิทธิของรัฐที่จะปกป้องพลเมืองให้รอดพ้นจากการปฏิบัติที่ไม่เป็นธรรม
 - ค. แนวทางการปฏิบัติตนตามความพึงพอใจของมนุษย์
 - ง. มีฐานะที่เป็นสิทธิพื้นฐานแห่งเสรีภาพ ความยุติธรรมและสันติภาพในโลก
 - จ. เป็นอารยธรรมของการอยู่ร่วมกันตั้งแต่ระดับชุมชนที่เล็กที่สุดจนกระทั่งถึงชุมชนโลก

6. ข้อใดเป็นการทำตามสิทธิมนุษยชน
 - ก. การเลิกทาส
 - ข. ครูไม่มีอำนาจค้นอาวุธนักเรียน
 - ค. บุตรทอดทิ้งบิดามารดา
 - ง. เจ้าหน้าที่ตำรวจซ้อมผู้ต้องหา
 - จ. รัฐไม่ยอมเลี้ยงดูเด็กเร่ร่อน
7. การปฏิบัติตนในข้อใดไม่ถูกต้องต่อการปฏิบัติตามหลักสิทธิมนุษยชน
 - ก. นายแดงลงโทษบุตรเมื่อบุตรทำผิด
 - ข. นายเขียวบังคับให้บุตรเรียนจนจบชั้น ม.3
 - ค. นายขาวฝึกให้บุตรนั่งสมาธิเป็นประจำ
 - ง. นายดำบังคับให้บุตรและภรรยาไม่ไปเลือกตั้ง
 - จ. นายฟ้าชวนเพื่อนๆ ประท้วงนายจ้างอย่างสงบ
8. หน้าที่หลักที่สำคัญของประชาชนชาวไทยที่นับว่ามีความสำคัญที่สุดคือข้อใด
 - ก. การศึกษาเล่าเรียน
 - ข. การรักษาชื่อเสียงวงศ์ตระกูล
 - ค. การป้องกันประเทศ
 - ง. การรักษาไว้ซึ่งสถาบันชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์
 - จ. การใช้สิทธิในการเลือกตั้ง
9. ข้อใดเป็นการใช้เสรีภาพที่ผิดกฎหมาย
 - ก. สมศักดิ์ไม่พอใจลูกค้าจึงปิดร้านอาหาร 3 วัน
 - ข. สมควรวิจารณ์การทำงานของรัฐบาล
 - ค. สมศรีลงโฆษณาว่ามียากินแล้วไม่ตาย
 - ง. สมชายชักชวนชวนาทำนาปีละ 3 ครั้ง
 - จ. สมหญิงนับถือศาสนาคริสต์
10. ข้อใดเป็นการละเมิดสิทธิผู้อื่นมากที่สุด
 - ก. การนับถือคนทรง
 - ข. การเข้าโรงภาพยนตร์ช้า
 - ค. การไม่ร้องเพลงชาติในตอนเช้า
 - ง. การพิมพ์โฆษณาให้ร้ายผู้อื่น
 - จ. การยึดทรัพย์สินของลูกหนี้
11. ข้อใดละเมิดสิทธิมนุษยชน
 - ก. ตำรวจจับผู้ร้ายไปขังโดยไม่สอบสวน
 - ข. ครูทำโทษเด็กที่ทำผิด
 - ค. ศาลตัดสินความผิดของผู้ต้องหา
 - ง. พ่อติลูกที่ไม่ไปโรงเรียน
 - จ. สามียไม่ให้เงินภรรยา

12. ข้อใดไม่ใช่ปัญหาที่เกิดจากการละเมิดสิทธิมนุษยชน
- ปัญหาการใช้ความรุนแรงของเจ้าหน้าที่ของรัฐ
 - ปัญหาการใช้ความรุนแรงในครอบครัว
 - ปัญหาการใช้ความรุนแรงต่อเด็กและสตรี
 - ปัญหาความแออัดของที่อยู่อาศัยในเขตเมือง
 - ปัญหาการโฆษณาสินค้าเกินความจริง
13. ข้อใดไม่ใช่พฤติกรรมที่แสดงว่า “บิดา มารดา มีสิทธิเหนือบุตร”
- ทำโทษบุตรเพื่อว่ากล่าวสั่งสอน
 - การกำหนดสถาบันการศึกษาของบุตร
 - มีสิทธิ์ตัดสินใจในทุกเรื่องของบุตร แม้บุตรจะบรรลุนิติภาวะแล้ว
 - การกำหนดที่อยู่ของบุตร
 - การให้บุตรทำงานตามความสามารถ
14. ในการชุมนุมเรียกร้องของประชาชนโดยสงบและปราศจากอาวุธและไม่ได้สร้างความเดือดร้อนให้กับผู้ใด ถือว่าเป็นเรื่องใด
- เสรีภาพ
 - ความเสมอภาค
 - ความเป็นผู้นำ
 - หน้าที่
 - สิทธิ
15. สิทธิที่จะได้รับความคุ้มครองทางอาญา คืออะไร
- จะไม่ถูกจับหรือกักบริเวณ หากคดีความยังพิจารณาไม่เสร็จ
 - จะไม่สามารถประกันตัวได้ในทุกกรณีของข้อหาที่ทำผิด
 - จะเป็นเพียงผู้ถูกกล่าวหาเท่านั้นจนกว่าคดีความจะได้รับการตัดสินเสร็จ
 - ถูกทุกข้อ
 - ไม่มีข้อถูก
16. วิธีการใดที่สามารถทำให้สังคมอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุขได้ดีที่สุด
- การยึดตามกฎเกณฑ์อย่างเคร่งครัด
 - ยึดประโยชน์ส่วนตนสำคัญที่สุด
 - ต่างคนต่างอยู่ไม่ต้องสนใจกัน
 - การประนีประนอม
 - ยึดหลักตัวใครตัวมัน
17. สิทธิมนุษยชนซึ่งเป็นสิทธิพื้นฐานของประชาชน ประเทศไทยได้ กำหนดไว้ในกฎหมายใด
- กฎหมายอาญา
 - รัฐธรรมนูญ
 - กฎหมายแพ่ง
 - กฎหมายปกครอง
 - กฎหมายแรงงาน

18. ข้อใดเป็นเครื่องมือของรัฐที่ทำให้บุคคลต้องปฏิบัติหน้าที่พลเมืองโดยไม่บิดพลิ้ว
- การฝึกฝนอบรมให้บุคคลรู้หน้าที่
 - การจัดแสดงนิทรรศการเกี่ยวกับการปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดี
 - การยกย่องชมเชยผู้ปฏิบัติหน้าที่ถูกต้อง
 - การมีความผิดถูกลงโทษตามกฎหมาย
 - การฝึกบุคคลให้คุ้นเคยกับการใช้สิทธิและหน้าที่
19. ในสังคมของประเทศที่มีการปกครองระบอบประชาธิปไตย “เสรีภาพของประชาชน” ได้จากที่ใด
- ฐานะทางเศรษฐกิจของบุคคล
 - เสถียรภาพความมั่นคงของรัฐบาล
 - เสรีภาพของหนังสือพิมพ์
 - จำนวนนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศในแต่ละปี
 - การย้ายถิ่นฐานของประชาชน
20. เสรีภาพในข้อใดถือเป็นเสรีภาพขั้นพื้นฐานของประชาชนตามที่กำหนดไว้ในรัฐธรรมนูญ
- เสรีภาพในการเลือกที่อยู่อาศัย
 - เสรีภาพในร่างกาย
 - เสรีภาพทางการเมือง
 - เสรีภาพในการตั้งชมรมหรือสมาคม
 - เสรีภาพในการเขียนการพิมพ์
21. ประชาชนทุกคนมีโอกาสได้รับการศึกษาขั้นพื้นฐานอย่างเท่าเทียมกันโดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายเรียกว่าอะไร
- เสรีภาพ
 - สิทธิ
 - หน้าที่
 - ความเสมอภาค
 - กฎระเบียบ
22. ข้อใดเป็นวิธีการป้องกันการละเมิดสิทธิมนุษยชน
- การต่อต้านสงครามและความรุนแรง
 - การเสริมสร้างประชาธิปไตย
 - การต่อต้านบริษัทข้ามชาติ
 - ถูกทุกข้อ
 - ไม่มีข้อถูก
23. ในการแก้ปัญหาสำคัญในชุมชนผู้ที่สามารถแก้ไขปัญหาได้ดีที่สุด คือ ใคร
- ประชาชนในชุมชน
 - สื่อมวลชน
 - พระมหากษัตริย์
 - นายกรัฐมนตรี
 - เจ้าหน้าที่ตำรวจ

24. แนวทางการปลูกฝังหรือสร้างจิตสำนึกในเรื่องสิทธิมนุษยชน ในข้อใดไม่ถูกต้อง
- การสร้างจิตสำนึกของความสนใจหรือประโยชน์ส่วนตัวที่ไม่ละเมิดสิทธิของผู้อื่น
 - การสร้างจิตสำนึกของความสนใจหรือประโยชน์ของกลุ่มหรือชุมชน
 - การสร้างจิตสำนึกของความสนใจผลประโยชน์ของประเทศชาติ
 - การสร้างจิตสำนึกของการไม่เหยียดหย้าศักดิ์ศรีของผู้อื่น
 - การสร้างจิตสำนึกของการสนใจเฉพาะประโยชน์ส่วนตน
25. การสร้างจิตสำนึกด้านสิทธิมนุษยชนข้อใดควรปลูกฝังมากที่สุด
- ประโยชน์ของประเทศชาติ
 - ประโยชน์ของกลุ่มหรือชุมชน
 - ประโยชน์ของเพื่อน
 - ประโยชน์ของญาติพี่น้อง
 - ประโยชน์ส่วนตัว
26. ลักษณะของภูมิปัญญา คือข้อใด
- มีการพัฒนาการ
 - เริ่มจากการสังเกตและสรุปเป็นทฤษฎี
 - มีการนำไปปฏิบัติ
 - มีความสอดคล้องกับท้องถิ่นเป็นส่วนใหญ่
 - ถูกทุกข้อ
27. การที่คนไทยต้อนรับเลี้ยงดูผู้มาเยือนด้วยมิตรไมตรีเรียกว่า การกระทำดังกล่าว คืออะไร
- ค่านิยม
 - วัฒนธรรม
 - ประเพณี
 - ความเชื่อ
 - ความพอใจ
28. ความหลากหลายทางวัฒนธรรมของไทยน่าจะอยู่ในภาคใด
- ภาคใต้
 - ภาคเหนือ
 - ภาคกลาง
 - ภาคตะวันตก
 - ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
29. การปรับปรุงปัญหาไทยอันเนื่องจากการติดต่อกับชาติตะวันตกมีความสัมพันธ์กับข้อใด
- การรับวิทยาการตะวันตกสมัยอาณาจักรอยุธยา
 - การปฏิรูปการศึกษาในสมัยรัชกาลที่ 2
 - หลังจากการทำสนธิสัญญาบาวริง
 - การทำสงคราม
 - ถูกทุกข้อ

30. สภาพการดำรงชีวิตของมนุษย์ที่เป็นพื้นฐานภูมิปัญญา เกี่ยวกับพืชและสัตว์ คือข้อใด
- การเพาะปลูก
 - การหาประโยชน์จากป่า
 - การล่าสัตว์และเก็บหาของป่า
 - การตั้งถิ่นฐานบริเวณลุ่มแม่น้ำ
 - การรักษาโรค
31. พื้นฐานภูมิปัญญาดั้งเดิมของไทยด้านคณิตศาสตร์ คือข้อใด
- การค้าสำเภา
 - การคำนวณวันเดือนปี
 - การผลิตเครื่องจักสาน
 - การล่าสัตว์และเก็บหาของป่า
 - การใช้แรงงานคนและสัตว์ในการเพาะปลูก
32. เกล็ดลักษณะของภูมิปัญญาท้องถิ่นคือข้อใด
- ไม่มีการจดบันทึกเพื่อเสนอให้ผู้อื่นรู้เห็นได้โดยการอ่าน
 - มีความเชื่อมโยงกับชีวิต สังคมและสิ่งแวดล้อม
 - มีความสอดคล้องกับท้องถิ่น
 - ถูกทุกข้อ
 - ไม่มีข้อถูก
33. ภูมิปัญญามีคุณค่าต่อท้องถิ่นและประเทศชาติ ยกเว้นข้อใดน้อยที่สุด
- เป็นเอกลักษณ์ของท้องถิ่นและชาติ
 - เป็นแนวทางการดำเนินชีวิตของคนไทย
 - สนับสนุนส่งเสริมให้เกิดเศรษฐกิจที่ระดับท้องถิ่นและประเทศ
 - ภูมิปัญญาได้รับการพัฒนาให้เจริญก้าวหน้า
 - ทำให้ประชาชนในชุมชนใช้เวลาอย่างคุ้มค่า
34. หลักฐานการพัฒนาทางภูมิปัญญาของมนุษย์ในดินแดนประเทศไทย คือข้อใด
- โบราณวัตถุ โบราณสถาน
 - ปูชนียสถาน ปูชนียวัตถุ
 - เมล็ดพันธุ์พืช กระดูกสัตว์
 - ความเชื่อ ขนบธรรมเนียมประเพณี
 - การรับอิทธิพลจากดินแดนภายนอก
35. วิธีการอนุรักษ์ภูมิปัญญาและวัฒนธรรมไทยในระดับท้องถิ่น ได้แก่ข้อใด
- จัดนิทรรศการเกี่ยวกับภูมิปัญญาและวัฒนธรรมไทย
 - กำหนดเอกลักษณ์ไทยเป็นนโยบายชาติ
 - ส่งเสริมสนับสนุนการมีส่วนร่วมทุกสาขาอาชีพ
 - ให้ท้องถิ่นเป็นศูนย์รวมของภูมิปัญญาไทยและวัฒนธรรมไทย
 - กำหนดให้หน่วยงานของรัฐเผยแพร่ภูมิปัญญาไทย และวัฒนธรรมไทย

36. ข้อใดมีบทบาทสำคัญต่อปลุกกระแสเรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่น
- ภาคเอกชน
 - ภาครัฐบาล
 - องค์กรนานาชาติ
 - ภาคประชาสังคม
 - ทุกฝ่ายร่วมกัน
37. ปัญหาภูมิปัญญาท้องถิ่นข้อใดกระทบถึงการละเมิดสิทธิมนุษยชน
- การรับเอาแนวคิดของตะวันตกเข้ามาผสมผสาน
 - การไม่สืบทอดภูมิปัญญา
 - รัฐบาลให้ความสนใจในภูมิปัญญาไม่ทั่วถึง
 - การละเมิดลิขสิทธิ์ภูมิปัญญา
 - เยาวชนไม่ให้ความสนใจเรื่องภูมิปัญญา
38. การรับแนวคิดตะวันตกมาพัฒนาภูมิปัญญาข้อใดถูกต้อง
- รับทุกความคิดมาพัฒนา
 - เลือกเอาแนวคิดที่เหมาะสมเท่านั้น
 - ไม่ยอมรับแนวคิดในการพัฒนา
 - นำเอาเฉพาะเทคโนโลยีเท่านั้น
 - รับเฉพาะที่หน่วยงานราชการได้กลั่นกรอง
39. การสืบทอดภูมิปัญญาและวัฒนธรรมไทยสามารถกระทำได้หลากหลายวิธียกเว้นข้อใด
- การนำมาปฏิบัติจนเป็นแบบอย่าง
 - การเก็บข้อมูลไว้ไม่สืบทอด
 - นำความประทับใจไปเผยแพร่
 - การเก็บรวบรวมข้อมูลไปเผยแพร่
 - การใช้ผลผลิตจากภูมิปัญญาให้มากขึ้น
40. วิธีการดำรงชีวิตที่มนุษย์ได้สร้างขึ้นและได้มีการสืบทอดมาจากอดีตถึงปัจจุบันเรียกว่าอะไร
- ประเพณี
 - วัฒนธรรม
 - ค่านิยม
 - ความรู้
 - ความจริง

แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

คำชี้แจง

1. แบบทดสอบนี้มีทั้งหมด 32 ข้อ ใช้เวลา 60 นาที
2. แบบทดสอบมี 8 สถานการณ์ แต่ละสถานการณ์มีคำถาม 4 ข้อ
3. คำถามแต่ละข้อมี 5 ตัวเลือก ซึ่งมีคำตอบเดียวที่ถูกต้องที่สุดให้เลือกตอบ
4. นักเรียนสามารถเลือกได้เพียง 1 คำตอบเท่านั้น ถ้าเลือกเกิน 1 คำตอบถือว่าผิดไม่ได้คะแนนในข้อนั้น
5. นักเรียนทำเครื่องหมาย x ลงในช่องที่ตรงกับคำตอบที่ถูกต้องที่สุดดังตัวอย่าง

ตัวอย่าง

ก. ☒ ข. ☐ ค. ☐ ง. ☐ จ. ☐

1. เมื่อนักเรียนต้องการเปลี่ยนคำตอบใหม่ ให้ขีดเส้นขวางทับเครื่องหมายในข้อเดิม แล้วทำเครื่องหมาย x ลงในช่องที่ตรงกับคำตอบที่ต้องการดังตัวอย่าง

ตัวอย่าง

ก. ☒ ข. ☐ ค. ☐ ง. ☐ จ. ☒

1. หากนักเรียนมีข้อสงสัยให้ถามเฉพาะกรรมการคุมสอบเท่านั้น

สถานการณ์ที่ 1

เรื่อง นิดน้อย

นิดเป็นเพื่อนกับน้อย นิดเป็นเด็กขยันตั้งใจเรียน ส่วนน้อยเป็นเด็กหน้าตาน่ารักและมีฐานะร่ำรวย เพื่อน ๆ ต่างชื่นชม เวลาทางโรงเรียนมีกิจกรรมน้อยมักจะได้รับเลือกเสมอ และน้อยก็มักจะอ้างเหตุผลว่าต้องทำกิจกรรมให้กับโรงเรียน เพื่อหลีกเลี่ยงการทำงานกลุ่ม หรือแม้แต่งานส่วนตัวที่ได้รับมอบหมาย น้อยก็มักจะให้เพื่อน ๆ ในห้องทำโดยจ่ายค่าตอบแทนให้

วันหนึ่งในวิชาสังคมศึกษา ซึ่งเป็นวิชาที่นิดชอบ และเก่งที่สุดในห้อง ครูน้อยหน้าได้บอกกับทุกคนว่า ข้อสอบที่จะใช้ในการสอบนั้นจะนำมาจากงานที่มอบหมายให้ในคาบเรียนนี้ ขอให้ทุก ๆ คนทำดังกล่าวด้วยความตั้งใจ น้อยอยากได้คะแนนดีจึงจ้างให้นิดทำให้แต่นิดปฏิเสธ และบอกว่าน้อยควรทำเอง เพราะจะได้เข้าใจและทำข้อสอบได้ น้อยกลับโกรธนิดและหันไปจ้างเพื่อนคนอื่น ทำงานแทนโดยเสนอค่าจ้างที่สูงกว่าให้นิด

จนกระทั่งเมื่อถึงวันสอบ น้อยจึงเข้าใจว่าเพราะเหตุใดนิดจึงไม่ทำรายงานให้ตน

1. ปัญหาที่สำคัญของสถานการณ์ คืออะไร

- ก. น้อยทำข้อสอบวิชาสังคมไม่ได้
- ข. น้อยโกรธนิด
- ค. นิดขยันเรียน
- ง. น้อยไม่มีเวลาเพราะต้องทำกิจกรรมให้โรงเรียน
- จ. นิดอิจฉาน้อย

2. สาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดปัญหา คืออะไร

- ก. น้อยไม่มีเวลาเพราะต้องทำกิจกรรมให้โรงเรียน
- ข. นิดอิจฉาน้อย
- ค. น้อยไม่ได้ทำงานที่ครูน้อยหน้าสั่งเองจึงทำข้อสอบไม่ได้
- ง. นิดขยันเรียนมากกว่าน้อย
- จ. เพื่อนเห็นแก่เงินของน้อย

3. จากปัญหาที่เกิดขึ้นควรแก้ไขด้วยวิธีใดเหมาะสมที่สุด

- ก. โรงเรียนไม่ให้น้อยทำกิจกรรมอีกต่อไป
- ข. น้อยรู้จักแบ่งเวลาและรับผิดชอบการเรียนให้มากขึ้น
- ค. ครูน้อยหน้าให้น้อยสอบแก้ตัว
- ง. เพื่อนในห้องร่วมกันไม่ทำงานให้น้อย
- จ. ครูน้อยหน้าลงโทษน้อยที่ไม่ทำงานด้วยตนเอง

4. วิธีการแก้ปัญหาดังกล่าวผลที่ได้รับจากการแก้ปัญหาน่าจะเป็นอย่างไร

- ก. นักเรียนคนอื่นได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมของโรงเรียนน้อยจะเป็นเด็กที่มีความรับผิดชอบมากขึ้น
- ข. แทนน้อยมากขึ้น
- ค. เพื่อน ๆ ในห้องขาดรายได้
- ง. ครูน้อยหน้ารักน้อยมากขึ้น
- จ. น้อยสอบผ่าน

สถานการณ์ที่ 2

เรื่อง ดับร้อน

แมคกับแมนเป็นเพื่อนรักกัน แมคเป็นคนใจร้อย วูวาม เมื่อจบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 แมคได้ย้ายไปเรียนในเมือง ส่วนแมนก็ยังคงเรียนต่อที่เดิม จบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 แมนก็ได้ย้ายตามบิดาไปเรียนในเมือง และได้พบกับแมคอีกครั้งหนึ่ง

ทั้งสองก็เป็นเพื่อนรักกันเช่นเดิม แมคมักจะมีเรื่องกับนักเรียนห้องอื่น ๆ อยู่เสมอ จนกระทั่งวันหนึ่ง แมคโดนนักเรียนต่างห้องตอย จึงโกรธมาก และต้องการแก้แค้นจึงนัดกับกลุ่มนักเรียนดังกล่าวในเวลาเลิกเรียน เมื่อถึงเวลาเลิกเรียนแมคจึงชวนเพื่อนของตนไปแก้แค้นรวมทั้งแมนด้วย และขู่ว่าเพื่อนในห้องไปบอกครูถ้าใครไปบอกจะทำร้าย เมื่อไปถึงทั้งสองกลุ่มได้เข้าตะลุมบอนกันทันที แต่มีวซึ่งเป็นนักเรียนต่างห้องผ่านมาเห็นจึงตะโกนเรียกตำรวจ กลุ่มทั้งสองตกใจรีบวิ่งหนีกันคนละทิศคนละทาง

เหลือแต่แมคกับแมนที่ได้รับบาดเจ็บวิ่งไม่ทัน จึงต้องเข้าไปนั่งดับร้อนที่สถานีตำรวจพร้อมกับพ่อแม่

1. ปัญหาที่สำคัญของสถานการณ์ คืออะไร

- ก. แมคเป็นเพื่อนรักกับแมน
- ข. แมคและแมนวิ่งช้า
- ค. แมคและแมนถูกตำรวจจับ
- ง. แมคและแมนได้รับบาดเจ็บ
- จ. ตำรวจเชิญพ่อแม่ของแมคและแมน

2. สาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดปัญหา คืออะไร

- ก. แมคใจร้อนวูวาม
- ข. แมนรักเพื่อนเกินไป
- ค. แมคและแมนเป็นเพื่อนรักกัน
- ง. แมคและแมนวิ่งช้า
- จ. มีตะโกนเรียกตำรวจ

3. จากปัญหาที่เกิดขึ้นควรแก้ไขด้วยวิธีใดเหมาะสมที่สุด

- ก. ทำร้ายมิวโทษฐานตะโกนเรียกตำรวจ
- ข. ตักเตือนและคาดโทษกับกลุ่มนักเรียนทั้งสองเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาอีก
- ค. จับพ่อแม่ของนักเรียนทั้งสองกลุ่มมาขังโทษฐานไม่ดูแลลูก
- ง. ไล่นักเรียนทั้งสองกลุ่มออกจากโรงเรียน
- จ. จัดเวทีมวยให้นักเรียนทั้งสองกลุ่ม

4. วิธีการแก้ปัญหาดังกล่าวผลที่ได้รับจากการแก้ปัญหานั้นจะเป็นอย่างไร

- ก. มิวไม่กล้ายุ่งเรื่องของคนอื่นอีก
- ข. พ่อแม่เอาใจใส่ลูกของตนมากขึ้น
- ค. โรงเรียนมีแต่นักเรียนที่มีความประพฤติดี
- ง. นักเรียนไม่กล้าวิวาทกันอีก
- จ. โรงเรียนสามารถคัดตัวนักมวยของโรงเรียนได้

สถานการณ์ที่ 3

เรื่อง กินสร้างพลังวัยทำงาน

คุณสุนทรี เสรีสุชาติ นักโภชนาการ 7 กองโภชนาการ กรมอนามัย กล่าวว่า ตามธรรมชาติ ร่างกายคนเราจะเจริญเติบโตเต็มที่ในวันทำงาน (อายุระหว่าง 21-59 ปี) จากนั้นความแข็งแรงของโครงกระดูก กล้ามเนื้อก็จะเริ่มเสื่อมโทรมลง มีริ้วรอย ผิวหนังเหี่ยวย่น ผมเริ่มหงอก คนวัยนี้จึงควรตื่นตัวและหาวิธีการที่จะชะลอความเสื่อมโทรมของร่างกาย ด้วยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม วิถีชีวิต ทั้งการออกกำลังกาย การพักผ่อน และพิถีพิถันในการบริโภคอาหารมากกว่าวัยอื่น ๆ เพราะวัยนี้ต้องการสารอาหารเพื่อดำรงสภาพและซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอของร่างกายเท่านั้น

และวัยดังกล่าวมีการเคลื่อนไหวของร่างกายน้อยลง แต่พฤติกรรมการกินยังเท่าเดิมจึงมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคต่าง ๆ เช่น โรคอ้วน โรคหัวใจ โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง ภาวะกระดูกพรุน และมะเร็ง

แหล่งที่มา : สุพนธ์ ชัยปัจชา.ชีวจิต.พฤศจิกายน 2548.

1. ปัญหาที่สำคัญของสถานการณ์คืออะไร
 - ก. พฤติกรรมวิถีชีวิตที่ไม่เหมาะสม
 - ข. การเจริญเติบโตของร่างกาย
 - ค. วิธีการชะลอความเสื่อมโทรมของร่างกายที่เหมาะสม
 - ง. การบริโภคอาหารของคนวัยทำงาน
 - จ. การเกิดริ้วรอย ผมหงอกและผิวหนังเหี่ยวย่น
2. สาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดปัญหา คืออะไร
 - ก. พฤติกรรมในวิถีชีวิตที่ไม่เหมาะสมกับวัย
 - ข. การพักผ่อนน้อย
 - ค. การบริโภคอาหารที่ไม่เหมาะสม
 - ง. การที่ร่างกายเคลื่อนไหวน้อย
 - จ. กล้ามเนื้อของร่างกายเสื่อม
3. จากปัญหาที่เกิดขึ้นควรแก้ไขด้วยวิธีใดเหมาะสมที่สุด
 - ก. ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในชีวิตให้เหมาะสมกับวัย
 - ข. พักผ่อนให้มากขึ้น
 - ค. บริโภคอาหารให้เหมาะสมกับวัย
 - ง. บริหารร่างกายให้มีการเคลื่อนไหวมากขึ้น
 - จ. รับประทานวิตามินเสริมสร้างกล้ามเนื้อให้กับร่างกาย
4. วิธีการแก้ปัญหาดังกล่าว ผลที่ได้รับจากการแก้ปัญหาน่าจะเป็นอย่างไร
 - ก. แนวทางการบริโภคที่เหมาะสม
 - ข. แนวทางการออกกำลังกายที่เหมาะสม
 - ค. วิตามินบำรุงกล้ามเนื้อมียอดขายสูงขึ้น
 - ง. การสร้างพฤติกรรมเพื่อดูแลสุขภาพที่เหมาะสมกับวัย
 - จ. การรับประทานอาหารประเภทมังสวิรัตได้รับการนิยมสูงขึ้น

สถานการณ์ที่ 4

เรื่อง ทรัพย์สินทางปัญญาสงครามการค้า

ปัจจุบัน ปฏิเสธไม่ได้เลยว่าทรัพย์สินทางปัญญามีบทบาทอย่างมากในระบบเศรษฐกิจ เพราะเป็นส่วนสำคัญที่ขับเคลื่อนเศรษฐกิจให้ก้าวหน้าได้อย่างมั่นคง และมั่งคั่ง

แต่น่าเสียดายว่าคนไทยยังไม่ตระหนักถึงความสำคัญของทรัพย์สินทางปัญญาเท่าไรนัก เพราะมีการประดิษฐ์คิดค้นสิ่งใหม่ ๆ น้อยมาก และไม่ได้ใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ที่สำคัญยังมีการละเมิดทรัพย์สินทางปัญญาของผู้คนมาก โดยเฉพาะการลอกเลียนแบบสินค้ายี่ห้อดัง ๆ ทั้งของคนไทย และต่างประเทศ โดยมากจะเป็นสินค้าเสื้อผ้า เครื่องหนัง รวมถึงก๊อปปี้สินค้าลิขสิทธิ์ ทั้งงานเพลง ภาพยนตร์ งานวรรณกรรม งานศิลปะ เป็นต้น

การกระทำดังกล่าวสร้างความเสียหายทางธุรกิจให้กับเจ้าของทรัพย์สินทางปัญญาที่ถูกละเมิดมาก เพราะแทนที่เจ้าของสิทธิ์ตัวจริงจะขายสินค้าได้มาก ๆ แต่กลับขายได้น้อยลง เพราะผู้บริโภคหันไปซื้อสินค้าเลียนแบบที่มีราคาถูกแทน

แหล่งที่มา : หนังสือพิมพ์ไทรรัฐ วันที่ 9 ธันวาคม 2548

1. ปัญหาที่สำคัญของสถานการณ์ คืออะไร

- ก. สงครามการค้า
- ข. คนไทยขาดการประดิษฐ์คิดค้นสิ่งใหม่ ๆ
- ค. การพัฒนาระบบเศรษฐกิจ
- ง. การละเมิดลิขสิทธิ์ทรัพย์สินทางปัญญา
- จ. การบริโภคสินค้าราคาถูก

2. สาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดปัญหา คืออะไร

- ก. คนไทยขาดการประดิษฐ์คิดค้นสิ่งใหม่ ๆ
- ข. เจ้าของสิทธิ์สินค้ากำหนดราคาสินค้าสูง
- ค. ความสามารถในการก๊อปปี้สินค้าเลียนแบบได้เหมือนจริง
- ง. ผู้บริโภคสนใจบริโภคสินค้าราคาถูกที่มีรูปลักษณะเหมือนสินค้าลิขสิทธิ์
- จ. ผู้ผลิตสินค้าไม่ต้องการคิดรูปแบบของสินค้าเองจึงลอกเลียนแบบสินค้าลิขสิทธิ์

3. จากปัญหาที่เกิดขึ้นควรแก้ไขด้วยวิธีใดเหมาะสมที่สุด

- ก. ออกกฎหมายควบคุมการละเมิดลิขสิทธิ์และบทลงโทษที่ชัดเจน
- ข. เจ้าของลิขสิทธิ์สินค้าลดราคาสินค้าลง
- ค. ส่งเสริมให้คนไทยมีการพัฒนาการประดิษฐ์สิ่งใหม่ ๆ ให้มากขึ้น
- ง. กำหนดบทลงโทษผู้บริโภคที่บริโภคสินค้าเลียนแบบ
- จ. มุ่งส่งเสริมให้เจ้าของสิทธิ์พัฒนารูปแบบของสินค้าให้ดียิ่งขึ้นไปเรื่อย ๆ

4. วิธีการแก้ปัญหาดังกล่าว ผลที่ได้รับจากการแก้ปัญหาน่าจะเป็นอย่างไร

- ก. ผู้บริโภคได้บริโภคสินค้าที่ทันสมัยตลอดเวลา
- ข. ผู้บริโภคได้บริโภคสินค้าราคาถูก
- ค. การละเมิดลิขสิทธิ์สินค้าลดลง
- ง. ผู้บริโภคไม่กล้าซื้อสินค้าลอกเลียนแบบ
- จ. ผู้ผลิตพัฒนาสินค้าของตนอยู่ตลอดเวลา

สถานการณ์ที่ 5

เรื่อง รุกแก้ปัญหาเยาวชน

นายประกิจ พลเดช ประธานคณะกรรมการการศึกษา สมาผู้แทนราษฎร กล่าวว่า จากผลการสำรวจของกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ เกี่ยวกับพฤติกรรมเสี่ยงของนักเรียน นักศึกษาทั่วประเทศ ประมาณ 5,200,000 คน พบว่ามีการดื่มแอลกอฮอล์ร้อยละ 32.7 ทะเลาะวิวาทร้อยละ 31.5 ใช้จ่ายฟุ่มเฟือยร้อยละ 28.8 เที่ยวสถานบันเทิงร้อยละ 26.9 มีเพศสัมพันธ์ร้อยละ 23.8 สูบบุหรี่ร้อยละ 11.7 และใช้ยาเสพติด ร้อยละ 1.7 ซึ่งจากพฤติกรรมดังกล่าวเป็นพฤติกรรมที่เสี่ยงที่อาจทำให้เกิดปัญหาตามมา เพื่อหาแนวทางแก้ไขคณะกรรมการการศึกษาจึงจัดสัมมนา “แนวทางการแก้ไขพฤติกรรมและค่านิยมทางสังคมที่ไม่เหมาะสมของนักเรียน นิสิต นักศึกษาในปัจจุบัน” โดยมีผู้เข้าร่วมจะร่วมกันหาแนวทางการแก้ปัญหาร่วมกัน

แหล่งที่มา : หนังสือพิมพ์โพธิ์โพธิ์ วันที่ 4 ธันวาคม 2548

1. ปัญหาที่สำคัญของสถานการณ์ คืออะไร
 - ก. การจัดการสัมมนาเรื่อง “แนวทางการแก้ไขพฤติกรรมและค่านิยมทางสังคม”
 - ข. เยาวชนติดยาเสพติด
 - ค. เยาวชนเที่ยวสถานบันเทิง
 - ง. พฤติกรรมเสี่ยงของนักเรียน นักศึกษาไทย
 - จ. เยาวชนทะเลาะวิวาท
2. สาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดปัญหา คืออะไร
 - ก. รัฐไม่มีกฎหมายบังคับควบคุมพฤติกรรมของเยาวชนที่ชัดเจน
 - ข. อารมณ์ของเยาวชน
 - ค. เยาวชนขาดความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องในเรื่องดังกล่าว
 - ง. ครอบครัวไม่ใส่ใจ
 - จ. สถานศึกษาขาดการเอาใจใส่ดูแล
3. จากปัญหาที่เกิดขึ้นควรแก้ไขด้วยวิธีใดเหมาะสมที่สุด
 - ก. ออกกฎหมายบังคับควบคุมความประพฤติของเยาวชนพร้อมมีบทลงโทษที่ชัดเจน
 - ข. สถานศึกษาดูแลเอาใจใส่มากขึ้น
 - ค. ครอบครัวดูแลเอาใจใส่มากขึ้น
 - ง. คนรอบข้างเยาวชนให้ความรู้ ชี้แนะที่ถูกต้องเหมาะสมในเรื่องดังกล่าว
 - จ. สถาบันศาสนาเข้ามามีบทบาทในชีวิตของเยาวชนให้มากขึ้น
4. วิธีการแก้ปัญหาดังกล่าว ผลที่ได้รับจากการแก้ปัญหาน่าจะเป็นอย่างไร
 - ก. เยาวชนไม่กล้ากระทำความผิดเพราะกลัวการลงโทษ
 - ข. สถานศึกษาดูแลเอาใจใส่เยาวชนมากขึ้น
 - ค. ครอบครัวมีความรักสามัคคีกันมากขึ้น
 - ง. เยาวชนมีแนวทางการดำเนินชีวิตที่ถูกต้องและเหมาะสม
 - จ. เยาวชนใกล้ชิดกับสถาบันศาสนา

สถานการณ์ที่ 6

เรื่อง หมดทางเลียง

ร้อยตำรวจเอกธงชัย สุริยะลังกา ร้อยเวรสถานีตำรวจอำเภอเมือง จังหวัดลำปาง รับแจ้งว่าพบเด็กทารกถูกทิ้งไว้หน้าร้านขายของชำ ชุมชนสุขสวัสดิ์ เมื่อไปถึงพบทารกเพศหญิงเพิ่มคลอด ทราบได้จากสายรกคาอยู่ที่สะดือ ถูกห่อด้วยผ้าอ้อมของโรงพยาบาลลำปาง ใส่ไว้ในกระเป๋าดูทางสีแดง

สอบสวนนายกองเกียรติ แสงทอง เจ้าของบ้าน ให้การว่าตื่นมาตอนเช้าแล้วเดินออกมาหน้าบ้านพบกระเป๋าดูทางวางอยู่ริมรั้วเปิดซิกระเป๋าดูทางเปิดดู พบว่ามีผ้าห่อทารกเพศหญิงอยู่ในกระเป๋าดูทางและมีชีวิต จึงแจ้งทางโรงพยาบาลลำปางและตำรวจทราบ

อย่างไรก็ตาม ตำรวจสันนิษฐานว่าทารกที่เพิ่งคลอดใหม่ ช่วงเช้ามีด แต่ไม่ได้คลอดที่โรงพยาบาลเพราะยังมีสายรกติดอยู่ ซึ่งแม่เด็กอาจคลอดเอง และไม่สามารถเลี้ยงดูลูกได้จึงนำมาทิ้งไว้เพื่อให้คนอื่นนำไปเลี้ยง ขณะนี้ทางโรงพยาบาลลำปางนำไปดูแลเพื่อตามหาแม่ที่แท้จริง

แหล่งที่มา : หนังสือพิมพ์ข่าวสด วันที่ 2 พฤษภาคม 2548

1. ปัญหาที่สำคัญของสถานการณ์ คืออะไร
 - ก. เด็กทารกอยู่ในกระเป๋าดูทาง
 - ข. แม่คลอดลูกทิ้งหน้าร้านขายของชำ
 - ค. ผู้หญิงในปัจจุบันไม่รักนวลสงวนตัว
 - ง. การขาดศีลธรรมของคนในปัจจุบัน
 - จ. การทอดทิ้งบุตรหลังคลอด
2. สาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดปัญหา คืออะไร
 - ก. แม่ไม่มีเงินที่จะคลอดบุตรที่โรงพยาบาล
 - ข. ความไม่พร้อมในการเลี้ยงดูบุตรของบิดามารดา
 - ค. ผู้หญิงในปัจจุบันไม่รักนวลสงวนตัว
 - ง. การขาดศีลธรรมของคนในปัจจุบัน
 - จ. พฤติกรรมของวัยรุ่นในเรื่องเพศ
3. จากปัญหาที่เกิดขึ้นควรแก้ไขด้วยวิธีใดเหมาะสมที่สุด
 - ก. ทางโรงพยาบาลให้บริการทำคลอดฟรีสำหรับผู้ยากไร้
 - ข. รัฐบาลมีสวัสดิการเลี้ยงดูบุตรให้กับผู้ยากไร้
 - ค. ปลุกฝังพฤติกรรมทางเพศที่เหมาะสมให้กับเยาวชน
 - ง. รัฐบาลจัดให้มีสถานสงเคราะห์เพื่อดูแลเด็กที่ถูกทอดทิ้งให้มากขึ้น
 - จ. จัดให้ทุกวันอาทิตย์คนไทยทุกคนต้องเข้าวัดเพื่อฟังธรรม
4. วิธีการแก้ปัญหาดังกล่าว ผลที่ได้รับจากการแก้ปัญหาจะเป็นอย่างไร
 - ก. การพัฒนาการบริการของโรงพยาบาล
 - ข. ประเทศไทยมีสถานสงเคราะห์เด็กที่ถูกทอดทิ้งมากขึ้น
 - ค. สถาบันศาสนาเข้ามามีบทบาทในชีวิตของชาวไทยมากขึ้น
 - ง. ปัญหาเด็กทารกถูกทอดทิ้งลดลง
 - จ. เด็กที่เกิดมาทุกคนได้รับเงินสวัสดิการเลี้ยงดูจากรัฐบาล

สถานการณ์ที่ 7

เรื่อง ดอยร้าง

สิทธิชุมชนชาวเขาในอดีตเป็นที่ยอมรับของชุมชนบนพื้นที่สูง โดยเฉพาะอย่างยิ่งสิทธิในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ ปรากฏอยู่ในจารีตประเพณีที่แสดงออกโดยพิธีกรรมและข้อห้ามข้อปฏิบัติต่าง ๆ ของชุมชน ทำให้ชุมชนเหล่านั้นดำรงอยู่อย่างเข้มแข็ง มีความเป็นปึกแผ่นเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันและสามารถพึ่งพาอาศัยกันได้ สิทธิชุมชนชาวเขาถูกล่วงละเมิด เมื่อรัฐเริ่มเข้าไปจัดการพัฒนาชุมชนชาวเขาให้มีความเจริญทางด้านต่าง ๆ เหมือนกับชุมชนเมือง ซึ่งพฤติกรรมบางอย่างได้เข้าไปปรับเปลี่ยนวิถีการดำรงชีวิตของชาวเขา เพราะเห็นว่าล้าหลัง และทำให้เกิดผลเสีย เช่นการปลูกฝิ่น การปลูกพืชแบบไร้เงื่อนไขซึ่งเป็นปัญหาต่อประเทศ การทำลายป่าและทรัพยากรธรรมชาติอื่น ๆ บนพื้นที่สูง ชาวเขาถูกกล่าวหาว่าเป็นพวกบ่อนทำลายสิ่งแวดล้อม เป็นตัวปัญหาในเรื่องของการตัดไม้ทำลายป่า วัฒนธรรมของชาวเขาในรูปแบบเดิมถูกบั่นทอนโดยระบบเศรษฐกิจแบบทุนนิยมและวิถีชีวิตที่ขยายจากชุมชนเมืองสู่ชุมชนชาวเขาอย่างรวดเร็ว

ถึงแม้จะมีการกำหนดให้ชาวเขาสามารถธำรงรักษาวัฒนธรรมดั้งเดิมของตนเอง แต่ชาวเขากลับถูกบีบบังคับทางอ้อมให้เลือกที่จะปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตเพื่อความอยู่รอด ความเป็นชาวเขาจึงกลายเป็นสิ่งล้าสมัย ชาวเขาจึงพยายามดิ้นรนออกจากภาวะดังกล่าวโดยการย้ายเข้ามาอยู่ในเมือง ทำตัวเป็นคนเมืองซึ่งมีความศรัทธาในวิถีชีวิตที่ทันสมัยต่อไปยอ ดอยร้าง ยอดภูของประเทศไทยคงร้างอย่างแน่นอน

แหล่งที่มา : สิทธิมนุษยชนไทยในสถานการณ์สากล

1. ปัญหาที่สำคัญของสถานการณ์ คืออะไร
 - ก. ชาวเขาทำลายระบบนิเวศ
 - ข. ชาวเขาทิ้งของมาอยู่ในเมือง
 - ค. ชาวเขาอยากเป็นคนเมือง
 - ง. ความขัดแย้งระหว่างชาวเขากับการพัฒนาของรัฐบาล
 - จ. รัฐบาลบีบบังคับชาวเขาให้เปลี่ยนวิถีชีวิต
2. สาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดปัญหา คืออะไร
 - ก. ความล้าหลังของชาวเขา
 - ข. แนวทางการพัฒนาของรัฐบาลกับวิถีชีวิตของชาวเขาไม่สัมพันธ์กัน
 - ค. การตัดไม้ทำลายป่า
 - ง. ระบบนิเวศถูกทำลาย
 - จ. ยอดดอยร้าง
3. จากปัญหาที่เกิดขึ้นควรแก้ไขด้วยวิธีใดเหมาะสมที่สุด
 - ก. ย้ายชาวเขาให้มาอยู่ในเมืองให้หมด
 - ข. ออกกฎหมายบังคับชาวเขาห้ามตัดไม้
 - ค. รัฐบาลและชาวเขาร่วมกันกำหนดแนวทางพัฒนาชุมชน
 - ง. ขยายพื้นที่เมืองให้มีบริเวณกว้างขึ้นเพื่อรองรับการย้ายของชาวเขา
 - จ. รัฐบาลเข้าไปควบคุมการดำเนินชีวิตของชาวเขาตลอดเวลา

4. จากวิธีการแก้ปัญหาดังกล่าว ผลที่ได้รับจากการแก้ปัญหาน่าจะเป็นอย่างไร
- ก. ป่าไม้ไม่ถูกทำลาย
 - ข. ชาวเขามีวิถีชีวิตเหมือนคนเมือง
 - ค. ชาวเขาสามารถดำรงชีวิตตามวิถีที่เหมาะสมและไม่ขัดต่อการพัฒนาของรัฐบาล
 - ง. ชาวเขามีวิถีชีวิตเหมือนเดิมไม่มีการเปลี่ยนแปลง
 - จ. ชาวเขาไม่ทิ้งดอย

สถานการณ์ที่ 8

เรื่อง ยื่นกระทุ้งปัญหาเด็กไร้สัญชาติแถมอีก 2 รายติดจุฬาช เรียนไม่ได้

นางเตือนใจ ดีเทศน์ สมาชิกวุฒิสภาเชียงราย เปิดเผยว่าในการประชุมวุฒิสภาวันที่ 2 พฤษภาคมนี้ จะยื่นกระทู้ถามนายกรัฐมนตรีเกี่ยวกับการเข้าศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาของเด็กไร้สัญชาติ เพราะคณะรัฐมนตรีมีมติเมื่อวันที่ 18 มกราคม 2548 ที่ผ่านมา อนุมัติยุทธศาสตร์การจัดการปัญหาสถานะและสิทธิบุคคลเพื่อแก้ไขปัญหาการไม่มีเสถียรภาพทางกฎหมาย ทำให้ไร้สิทธิและหน้าที่ของความเป็นพลเมือง และรัฐบาลยังบรรจุเป็นนโยบายด้านความมั่นคงของประเทศและแถลงต่อรัฐสภาไปแล้ว แต่ปรากฏว่า ปัจจุบันมีเด็กและเยาวชนที่ต้องการเข้ามาศึกษาในระดับอุดมศึกษาของรัฐจำนวนนับหมื่นคน ยังประสบปัญหาสถาบันการศึกษาไม่ยอมรับเข้าเรียน หรือเข้าเรียนแล้ว แต่ไม่ได้ใบรับรองวุฒิ เพราะเด็กเหล่านี้ไร้สัญชาติ

นางเตือนใจกล่าวว่า เด็กคนไหนที่สื่อประโคมข่าว ทางราชการก็จะเร่งรัดลงสัญชาติให้ แต่มีเด็กอีกจำนวนมากที่ไม่ได้รับการเหลียวแล เช่น เด็ก 2 คนที่อำเภอสังขละบุรี จังหวัดกาญจนบุรี สามารถเข้าเรียนคณะวิศวกรรมศาสตร์และคณะรัฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้ แต่เกิดปัญหา เพราะไม่มีสัญชาติ ทั้งๆ ที่ผู้ปกครองชาวไทย ซึ่งเป็นพ่อแม่บุญธรรม ได้พาไปยื่นเรื่องขอลงรายการสัญชาติต่อทางอำเภอ ตั้งแต่เรียนอยู่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 แต่ก็ยืดเยื้อมาจนถึงปัจจุบัน ทั้งที่ระเบียบออกมารับรองแล้วว่าให้เด็กทุกคนที่อยู่ในประเทศไทยได้เข้ารับการศึกษและได้รับใบรับรองคุณวุฒิ และทางรัฐบาลมีแนวทางในการแก้ปัญหาให้นักเรียนดังกล่าวเข้าเรียนในระดับอุดมศึกษาหรือไม่

แหล่งที่มา : หนังสือพิมพ์มติชนวันที่ 3

พฤษภาคม 2548

1. ปัญหาที่สำคัญของสถานการณ์ คืออะไร

- ก. นักเรียน 2 คนที่อำเภอสังขละบุรีไม่มีสัญชาติ
- ข. นักเรียนสอบติดที่มหาวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์แต่ไม่มีสิทธิเข้าเรียน
- ค. สมาชิกวุฒิสภาจัดการประชุมเรื่อง “เด็กไร้สัญชาติ”
- ง. ปัญหาการศึกษาต่อของเด็กไทยที่ไร้สัญชาติ
- จ. ที่ว่าการอำเภอสังขละบุรี จังหวัดกาญจนบุรีไม่ยอมแก้ไขปัญหारेื่องเด็กไร้สัญชาติ

2. สาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดปัญหา คืออะไร

- ก. เด็กไร้สัญชาติทำให้มีปัญหาในการศึกษา
- ข. การทำงานของที่ว่าการอำเภอสังขละบุรีขาดคุณภาพ
- ค. พ่อแม่โวยลูกสอบติดแต่ไม่สามารถเข้าเรียนได้
- ง. มีการประชุมของสมาชิกวุฒิสภา
- จ. พ่อแม่ของเด็กมีสัญชาติไทยแต่บุตรไร้สัญชาติ

3. จากปัญหาที่เกิดขึ้นควรแก้ไขด้วยวิธีใดเหมาะสมที่สุด

- ก. มหาวิทยาลัยเปิดรับนักเรียนโดยไม่นำเรื่องสัญชาติมาเป็นปัญหา
- ข. รัฐบาลดำเนินการแก้ไขปัญหาคเด็กไร้สัญชาติอย่างเร่งด่วนและทั่วถึง
- ค. พ่อและแม่ของเด็กดังกล่าวไม่ต้องให้บุตรศึกษาต่อ
- ง. ให้ทางราชการของจังหวัดกาญจนบุรีเข้าตรวจการทำงานของที่ว่าการอำเภอสังขละบุรี
- จ. นำนักเรียนทั้งสองเข้าร้องเรียนที่กระทรวงศึกษาธิการ

4. วิธีการแก้ปัญหาดังกล่าว ผลที่ได้รับจากการแก้ปัญหาน่าจะเป็นอย่างไร
- ก. เด็กไทยทุกคนได้เข้ารับการศึกษโดยไม่มีข้อจำกัด
 - ข. เด็กไทยทุกคนได้รับสิทธิทางการศึกษาอย่างเท่าเทียมกัน
 - ค. หน่วยงานราชการของไทยมีการพัฒนาคุณภาพการทำงานอย่างสม่ำเสมอ
 - ง. กระทรวงศึกษาธิการรับทราบปัญหาของเด็กไทยทั้งสองคน
 - จ. เด็กทั้งสองคนได้รับการช่วยเหลือจากรัฐบาล

ภาคผนวก ข

- ค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
หน่วยการเรียนรู้ มนุษย์กับสังคม
- ค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบความสามารถในการคิดแก้ปัญหา
- คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนหน่วยการเรียนรู้
กับสังคมระหว่างกลุ่มทดลองที่ 1 กับ กลุ่มทดลองที่ 2
- คะแนนวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียน
หน่วยการเรียนรู้กับสังคมระหว่างกลุ่มทดลองที่ 1 กับ กลุ่มทดลองที่ 2

ตาราง 4 ค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
หน่วยการเรียนรู้มนุษย์กับสังคม

ข้อที่	P	r	ข้อที่	P	R
1	.63	.75	21	.69	.63
2	.75	.25	22	.69	.63
3	.63	.75	23	.63	.75
4	.69	.38	24	.63	.75
5	.63	.75	25	.69	.63
6	.75	.50	26	.69	.63
7	.75	.50	27	.69	.63
8	.63	.25	28	.75	.25
9	.63	.75	29	.75	.50
10	.75	.25	30	.75	.50
11	.63	.75	31	.75	.50
12	.63	.75	32	.75	.50
13	.63	.75	33	.63	.75
14	.63	.75	34	.75	.50
15	.69	.63	35	.63	.75
16	.63	.75	36	.63	.75
17	.69	.38	37	.75	.50
18	.69	.38	38	.75	.50
19	.75	.25	39	.75	.50
20	.69	.63	40	.75	.25

ความเชื่อมั่นของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เท่ากับ .8359

ตาราง 5 ค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาที่เรียน
หน่วยการเรียนรู้มนุษย์กับสังคม

ข้อที่	P	r	ข้อที่	P	R
1	.63	.50	17	.69	.38
2	.75	.50	18	.69	.63
3	.63	.25	19	.69	.63
4	.69	.63	20	.75	.25
5	.75	.50	21	.69	.63
6	.56	.38	22	.75	.25
7	.69	.63	23	.75	.50
8	.56	.63	24	.75	.50
9	.69	.63	25	.69	.63
10	.75	.50	26	.69	.38
11	.75	.50	27	.75	.50
12	.69	.63	28	.56	.88
13	.56	.63	29	.69	.38
14	.69	.63	30	.69	.63
15	.69	.63	31	.69	.63
16	.75	.50	32	.75	.50

ความเชื่อมั่นของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เท่ากับ .8252

ตาราง 6 คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หน่วยการเรียนรู้กับสังคม ระหว่างกลุ่มทดลองที่ 1 กับกลุ่มทดลองที่ 2

คนที่	กลุ่มทดลองที่ 1		กลุ่มทดลองที่ 2	
	Pre	Post	Pre	Post
1	12	24	15	28
2	15	25	22	29
3	14	27	23	32
4	9	26	12	29
5	21	29	11	27
6	19	30	8	28
7	19	25	17	31
8	21	28	16	29
9	11	27	15	34
10	13	22	14	24
11	11	24	18	30
12	11	28	10	28
13	15	25	16	27
14	22	26	16	29
15	23	29	17	24
16	12	28	20	32
17	11	27	12	28
18	8	20	15	29
19	17	28	14	29
20	16	25	19	29
21	15	26	21	28
22	14	27	19	31
23	18	30	19	33
24	10	27	21	30
25	7	22	15	29
26	16	26	22	37
27	17	25	23	32
28	33	12	12	33
29	11	35	11	35
30	8	30	8	30
31	14	25	17	29
32	13	26	16	30
33	12	27	18	31
34	13	21	19	32
35	11	25	13	30

ตาราง 7 คะแนนความสามารถในการคิดแก้ปัญหาหน่วยการเรียนรู้กับสังคม ระหว่างกลุ่มทดลองที่ 1 กับกลุ่มทดลองที่ 2

คนที่	กลุ่มทดลองที่ 1		กลุ่มทดลองที่ 2	
	Pre	Post	Pre	Post
1	10	20	14	24
2	10	19	14	23
3	12	21	15	27
4	13	22	16	25
5	11	24	11	24
6	12	26	12	26
7	13	20	17	25
8	13	26	13	26
9	10	26	10	26
10	14	21	18	24
11	16	27	16	27
12	13	27	13	28
13	17	32	13	30
14	13	25	11	24
15	16	21	17	22
16	15	25	15	27
17	14	28	14	29
18	10	27	13	30
19	15	25	13	28
20	14	23	15	25
21	16	21	16	24
22	11	21	15	27
23	12	23	16	26
24	12	27	12	27
25	12	25	11	28
26	14	29	13	30
27	14	30	14	30
28	11	22	18	29
29	13	24	17	30
30	13	23	16	28
31	14	22	19	28
32	11	20	19	29
33	14	21	17	27
34	15	24	16	27
35	13	23	15	28

ภาคผนวก ค

- แผนการจัดการเรียนรู้ด้วยแบบฝึกกิจกรรมโครงงานแบบอุปนัย
- แผนการจัดการเรียนรู้ด้วยแบบฝึกกิจกรรมโครงงานแบบนिरनय
- แบบฝึกกิจกรรมโครงงานแบบอุปนัย
- แบบฝึกกิจกรรมโครงงานแบบนिरनय

แผนการจัดการเรียนรู้โดยแบบฝึกกิจกรรมโครงงานแบบอุปนัย

สาระ หน้าทีพลเมือง วัฒนธรรมและการดำเนินชีวิตในสังคม

เรื่อง การปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีตามหลักสิทธิมนุษยชน

เวลา 10 ชั่วโมง

ชั่วโมงที่ 1 – 2 (120 นาที)

มาตรฐาน ส 2.1

ปฏิบัติตนตามหน้าที่ของการเป็นพลเมืองดี ตามกฎหมาย ประเพณี และวัฒนธรรมไทยดำรงชีวิตอยู่ร่วมกันในสังคมไทย และสังคมโลกอย่างสันติสุข

มาตรฐานช่วงชั้น

ตระหนักถึงสถานภาพ บทบาท สิทธิ เสรีภาพ และหน้าที่ในฐานะพลเมืองดีของสังคมและประเทศ เข้าใจความสำคัญในเรื่องสิทธิมนุษยชนเพื่อคุ้มครองปกป้องตนเองและคนอื่นให้ดำเนินชีวิตในสังคมได้อย่างสันติสุข ตลอดจนจนปฏิบัติตนตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับตนเอง ครอบครัว ชุมชนและประเทศชาติ

สาระสำคัญ

ภูมิปัญญา คือองค์ความรู้ของชาวบ้านที่เกิดจากการสั่งสม สะสม สามารถคิดเอง ทำเอง เป็นความรู้แบบองค์รวม สามารถถ่ายทอดได้ มีความเชื่อมโยงบูรณาการ นำไปใช้ในการดำเนินชีวิตได้อย่างเป็นสุขหรือป้องกันและแก้ไขปัญหาของท้องถิ่นได้

สาระการเรียนรู้ หลักสิทธิมนุษยชน

จุดประสงค์การเรียนรู้ ผู้เรียนสามารถ

1. บอกความหมายความสำคัญของภูมิปัญญาได้
2. บอกความหมายและหลักสำคัญของ “สิทธิมนุษยชน”ได้
3. วิเคราะห์ประเด็นปัญหาหรือประเด็นที่สนใจในสถานการณ์ที่เกี่ยวกับสิทธิ เสรีภาพ ความเสมอภาคของประชาชนได้
4. อภิปรายวิธีการแก้ปัญหาที่พบในสถานการณ์ที่เกี่ยวกับสิทธิ เสรีภาพ ความเสมอภาคของประชาชนได้
5. นำประเด็นปัญหา ประเด็นที่สนใจหรือแนวทางการแก้ปัญหาที่พบในสถานการณ์ที่เกี่ยวกับสิทธิ เสรีภาพ ความเสมอภาคของประชาชนมากำหนดเป็นหัวข้อโครงงานที่สามารถพัฒนาความรู้ ความเข้าใจความสำคัญเรื่อง “สิทธิมนุษยชน”ได้
6. กำหนดวัตถุประสงค์ของการทำโครงงานเพื่อสามารถพัฒนาความรู้ ความเข้าใจความสำคัญเรื่อง “สิทธิมนุษยชน”ได้

กระบวนการเรียนรู้

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (15 นาที)

1. ผู้เรียนอ่านและร่วมกันอภิปรายความหมายของบทร้อยกรองที่กำหนด
 สิทธิเอื้อสิทธิมนุษยชน รู้จักตนรู้จักกาลประมาณหมาย
 เป็นนักเรียนพึงใฝ่เรียนเพียรใจกาย สิ่งเลวร้ายมิเกื้อกมลรัฐชั่วดี
 เพื่อจักเป็นแนวทางวันข้างหน้า ช่วยนำพาชาติไทยให้สุขศรี
 บทบาทแห่งสิทธิชนที่ตนมี เป็นเครื่องชี้ความพิลาสของชาติเอ๋ย
2. ผู้เรียนและผู้สอนร่วมกันสนทนาความหมายของบทร้อยกรองที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีตามหลักสิทธิมนุษยชนเพื่อทบทวนความรู้พื้นฐานให้กับผู้เรียน
3. ผู้สอนแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้

ขั้นกิจกรรมการเรียนรู้การสอน (85 นาที)

1. ผู้เรียนแบ่งกลุ่ม ๆ ละ 6 คน สมาชิกเลือกประธานและเลขานุการ
2. ตัวแทนกลุ่มรับแบบฝึกกิจกรรมโครงงานแบบอุปนัยขั้นที่ 1 ทำความเข้าใจขั้นตอนการเรียนรู้ตามคำชี้แจง และซักถามข้อสงสัยในการใช้แบบฝึก
3. ผู้เรียนศึกษาสถานการณ์ที่กำหนด โดยร่วมกันเสนอถึงประเด็นปัญหาหรือประเด็นที่สมาชิกแต่ละคนสนใจ และเลขานุการเป็นผู้รวบรวมประเด็นดังกล่าว
4. ตัวแทนผู้เรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอประเด็นที่สนใจที่รวบรวมจากสมาชิกในกลุ่มนำเสนอหน้าชั้นเรียน
5. ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันสนทนาเกี่ยวกับประเด็นที่น่าสนใจ โดยให้สมาชิกในห้องร่วมกันเลือกประเด็นที่น่าสนใจที่สุดมา 2 – 3 ประเด็น
6. ผู้เรียนแบ่งกลุ่มตามประเด็นปัญหาที่สนใจกลุ่มละ 6 คนเลือกประธาน เลขานุการ และกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบของสมาชิกทุกคน
7. ผู้เรียนรับแบบฝึกกิจกรรมโครงงานแบบอุปนัยขั้นที่ 1 ทำความเข้าใจขั้นตอนการเรียนรู้ตามคำชี้แจง และซักถามข้อสงสัยในการใช้แบบฝึก
8. ตัวแทนแต่ละกลุ่มนำเสนอข้อมูลหน้าชั้นเรียน

ขั้นสรุป (20 นาที)

ประธานของแต่ละกลุ่มนำเสนอหลักเกณฑ์ในการมอบหมายหน้าที่ให้กับสมาชิกในกลุ่มและนำเสนอข้อมูลตามหัวข้อในแบบฝึกกิจกรรมโครงงานของกลุ่มตน

การวัดผลประเมินผล

1. สังเกตการร่วมกิจกรรมกลุ่ม
2. การนำเสนอข้อมูล
3. ตรวจแบบฝึกกิจกรรมโครงงานแบบอุปนัย

สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

แบบฝึกกิจกรรมโครงงานแบบอุปนัย

แผนการจัดการเรียนรู้โดยแบบฝึกกิจกรรมโครงงานแบบอุปนัย

สาระ หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรมและการดำเนินชีวิตในสังคม

เรื่อง การปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีตามหลักสิทธิมนุษยชน

เวลา 10 ชั่วโมง

ชั่วโมงที่ 3 – 4 (120 นาที)

มาตรฐาน ส 2.1

ปฏิบัติตนตามหน้าที่ของการเป็นพลเมืองดี ตามกฎหมาย ประเพณี และวัฒนธรรมไทยดำรงชีวิตอยู่ร่วมกันในสังคมไทย และสังคมโลกอย่างสันติสุข

มาตรฐานช่วงชั้น

ตระหนักถึงสถานภาพ บทบาท สิทธิ เสรีภาพ และหน้าที่ในฐานะพลเมืองดีของสังคมและประเทศ เข้าใจความสำคัญในเรื่องสิทธิมนุษยชนเพื่อคุ้มครองปกป้องตนเองและคนอื่นให้ดำเนินชีวิตในสังคมได้อย่างสันติสุข ตลอดจนจนปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับตนเอง ครอบครัว ชุมชนและประเทศชาติ

สาระสำคัญ

การจัดการปกครองในระบอบประชาธิปไตยมีเป้าหมายสำคัญเพื่อคุ้มครองสิทธิ เสรีภาพ ความเสมอภาคและประโยชน์ของประชาชน ซึ่งเป็นสมาชิกของรัฐได้รับการปฏิบัติอย่างสมศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ สามารถดำรงชีวิตอยู่ร่วมกันอย่างเป็นสุข บนพื้นฐานแห่งความยุติธรรม เราทุกคนจึงมีบทบาทหน้าที่ในการปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีและรักษาสิทธิเสรีภาพส่วนบุคคลในฐานะเป็นพลเมืองตามหลักสิทธิมนุษยชน

สาระการเรียนรู้ หลักสิทธิมนุษยชน

จุดประสงค์การเรียนรู้ ผู้เรียนสามารถ

1. บอกบทบาทในการปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีตามหลักสิทธิมนุษยชนได้
2. บอกผลดีผลเสียของการกระทำที่แสดงถึงการรักษาสีทธิเสรีภาพส่วนบุคคลและผลเสียของการไม่รักษาสัมบัติส่วนรวมของชุมชน
3. กำหนดสมมุติฐานที่แสดงถึงแนวทางในการปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีตามหลักสิทธิมนุษยชนที่ใช้ในการทำโครงงานได้
4. กำหนดขอบเขตการศึกษา และขั้นตอนการดำเนินงานโครงงานได้
5. รวบรวมข้อมูลเพื่อนำมาทดสอบสมมุติฐานที่กำหนดได้

กระบวนการเรียนรู้

 ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (20 นาที)

 ผู้เรียนอ่านข้อความและอภิปรายถึง “ความสัมพันธ์ระหว่างการปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีการพัฒนาชาติ”

ข้อความที่ 1

“เมื่อชั่วพ่อขุนรามคำแหง เมืองสุโขทัยนี้ดี ในน้ำมีปลา ในนามีข้าว เจ้าเมือง บ่เอาจอบในไพร่ลู่ทาง เพื่อนจูงวัวไปค้า ขี่ม้าไปขาย ใครจักใคร่ค้าช้างค้า ใครจักใคร่ค้าม้าค้า ใครจักใคร่ค้าเงือนทอง ค่า”

ข้อความที่ 2

“ไพร่ฟ้าหน้าใส ลูกเจ้าขุนผู้ใดแล ล้มตายหายกว่า เย่าเรือนพ่อเชื้อ เสือคำมันข้างขลุ่ยเมียเยยข้าว ไพร่ฟ้า ข้าไท ป่าหมาก ป่าพลู พ่อเชื่อมั่นไว้แก่ลูกมันสิ้นนา”

ข้อความที่ 3

“ในปากประตูมีกระดิ่งอันหนึ่งแขวนไว้หั้น(นั้น) ไพร่ฟ้าหน้าปก กลางบ้าน กลางเมือง มีความเจ็บท้องข้องใจ มันจกกล่าวถึงเจ้าถึงขุน บ่รู้ ไปลั่นกระดิ่งอันทั้นแขวนไว้ พ่อขุนรามคำแหงเจ้าเมืองไต่ย็น เรียกถามเมื่อสอบความแก่มันด้วยชื่อไพร่ในเมืองสุโขทัยจึงชม”

ขั้นกิจกรรมการเรียนรู้การสอน (70 นาที)

1. ผู้เรียนรับแบบฝึกกิจกรรมโครงงานแบบอุปนัยขั้นที่ 3 ทำความเข้าใจขั้นตอนการเรียนรู้ตามคำชี้แจง และซักถามข้อสงสัยในการใช้แบบฝึกฯ
2. ผู้เรียนปฏิบัติกิจกรรมตามแบบฝึกกิจกรรมโครงงานแบบอุปนัยขั้นที่ 3

ขั้นสรุป (30 นาที)

1. ตัวแทนผู้เรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอข้อมูลหน้าชั้นเรียน
2. ผู้สอนเสนอแนะแนวทางการปฏิบัติโครงงานของแต่ละกลุ่ม

การวัดผลประเมินผล

1. สังเกตการร่วมกิจกรรมกลุ่ม
2. การนำเสนอข้อมูล
3. ตรวจสอบแบบฝึกกิจกรรมโครงงานแบบอุปนัย

สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

แบบฝึกกิจกรรมโครงงานแบบอุปนัย

แผนการจัดการเรียนรู้โดยแบบฝึกกิจกรรมโครงงานแบบอุปนัย

สาระ หน้าทีพลเมือง วัฒนธรรมและการดำเนินชีวิตในสังคม

เรื่อง การปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีตามหลักสิทธิมนุษยชน

เวลา 10 ชั่วโมง

ชั่วโมงที่ 5 – 6 (120 นาที)

มาตรฐาน ส 2.1

ปฏิบัติตนตามหน้าที่ของการเป็นพลเมืองดี ตามกฎหมาย ประเพณี และวัฒนธรรมไทยดำรงชีวิตอยู่ร่วมกันในสังคมไทย และสังคมโลกอย่างสันติสุข

มาตรฐานช่วงชั้น

ตระหนักถึงสถานภาพ บทบาท ลัทธิ เสรีภาพ และหน้าที่ในฐานะพลเมืองดีของสังคมและประเทศ เข้าใจความสำคัญในเรื่องสิทธิมนุษยชนเพื่อคุ้มครองปกป้องตนเองและคนอื่นให้ดำเนินชีวิตในสังคมได้อย่างสันติสุข ตลอดจนจนปฏิบัติตนตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับตนเอง ครอบครัว ชุมชนและประเทศชาติ

สาระสำคัญ

การจัดการปกครองในระบอบประชาธิปไตยมีเป้าหมายสำคัญเพื่อคุ้มครองสิทธิ เสรีภาพ ความเสมอภาคและประโยชน์ของประชาชน ซึ่งเป็นสมาชิกของรัฐได้รับการปฏิบัติอย่างสมศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ สามารถดำรงชีวิตอยู่ร่วมกันอย่างเป็นสุข บนพื้นฐานแห่งความยุติธรรม เราทุกคนจึงเห็นความสำคัญของบทบาทหน้าที่ในการปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีและรักษาสิทธิเสรีภาพส่วนบุคคลและส่วนรวมในฐานะเป็นพลเมืองตามหลักสิทธิมนุษยชน เพื่อสร้างประโยชน์ให้แก่ประเทศชาติและท้องถิ่น

สาระการเรียนรู้ หลักสิทธิมนุษยชน

จุดประสงค์การเรียนรู้ ผู้เรียนสามารถ

1. เข้าใจถึงความสำคัญของบทบาทหน้าที่ในการปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดี การรักษาสิทธิเสรีภาพส่วนบุคคลและส่วนรวมตามหลักสิทธิมนุษยชน
2. รวบรวมข้อมูลเพื่อทดสอบสมมุติฐานและเสนอแนวทางการปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีตามหลักสิทธิมนุษยชนภายใต้การปกครองระบอบประชาธิปไตยได้

กระบวนการเรียนรู้

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (20 นาที)

1. ผู้สอนทบทวนความรู้กับผู้เรียนเกี่ยวกับความหมายของคำว่า “พลเมืองดี” “การปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดี” และ “สิทธิมนุษยชน”
2. ผู้สอนสนทนากับผู้เรียนเกี่ยวกับ “ความสัมพันธ์ระหว่างปกครองระบอบประชาธิปไตยกับการปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีตามหลักสิทธิมนุษยชน”

ขั้นกิจกรรมการเรียนรู้ (80 นาที)

1. ผู้เรียนรับแบบฝึกกิจกรรมโครงงานแบบอุปนัยขั้นที่ 2 ทำความเข้าใจขั้นตอนการเรียนรู้ตามคำชี้แจง และซักถามข้อสงสัยในการใช้แบบฝึกฯ

2. ผู้เรียนปฏิบัติกิจกรรมตามแบบฝึกกิจกรรมโครงงานแบบอุปนัยขั้นที่ 2

ขั้นสรุป (20 นาที)

1. ผู้เรียนร่วมเสนอปัญหาที่พบระหว่างการทำกิจกรรมเก็บรวบรวมข้อมูล

2. ผู้เรียนร่วมกันเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหาดังกล่าว

3. ผู้สอนร่วมเสนอแนะแนวทางการแก้ปัญหาดังกล่าว

การวัดผลประเมินผล

1. การร่วมกิจกรรมกลุ่ม
2. แบบฝึกกิจกรรมโครงงานแบบอุปนัย

สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

แบบฝึกกิจกรรมโครงงานแบบอุปนัย

แผนการจัดการเรียนรู้โดยแบบฝึกกิจกรรมโครงงานแบบอุปนัย

สาระ หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรมและการดำเนินชีวิตในสังคม
เรื่อง การปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีตามหลักสิทธิมนุษยชน
เวลา 10 ชั่วโมง
ชั่วโมงที่ 7 – 8 (120 นาที)

มาตรฐาน ส 2.1

ปฏิบัติตนตามหน้าที่ของการเป็นพลเมืองดี ตามกฎหมาย ประเพณี และวัฒนธรรมไทยดำรงชีวิตอยู่ร่วมกันในสังคมไทย และสังคมโลกอย่างสันติสุข

มาตรฐานช่วงชั้น

ตระหนักถึงสถานภาพ บทบาท สิทธิ เสรีภาพ และหน้าที่ในฐานะพลเมืองดีของสังคมและประเทศ เข้าใจความสำคัญในเรื่องสิทธิมนุษยชนเพื่อคุ้มครองปกป้องตนเองและคนอื่นให้ดำเนินชีวิตในสังคมได้อย่างสันติสุข ตลอดจนปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับตนเอง ครอบครัว ชุมชนและประเทศชาติ

สาระสำคัญ

การจัดการปกครองในระบอบประชาธิปไตยมีเป้าหมายสำคัญเพื่อคุ้มครองสิทธิ เสรีภาพ ความเสมอภาคและประโยชน์ของประชาชน ซึ่งเป็นสมาชิกที่ได้รับการปฏิบัติอย่างสมศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ เพื่อให้สามารถดำรงชีวิตอยู่ร่วมกันอย่างเป็นสุข บนพื้นฐานแห่งความยุติธรรม เราทุกคนจึงเห็นความสำคัญของบทบาทหน้าที่ในการปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีและการปกป้อง คุ้มครอง สิทธิ เสรีภาพของตนเอง ในฐานะเป็นพลเมืองภายใต้การปกครองระบอบประชาธิปไตย

สาระการเรียนรู้ หลักสิทธิมนุษยชน

จุดประสงค์การเรียนรู้ ผู้เรียนสามารถ

1. รู้เข้าใจและเห็นความสำคัญของบุคคลในการปกป้องคุ้มครองสิทธิ เสรีภาพของตนเองตามหลักสิทธิมนุษยชน
2. สรุป วิเคราะห์ข้อมูลที่รวบรวมมาเป็นหลักการหรือแนวทางในการปฏิบัติตนหรือแก้ปัญหาในฐานะเป็นพลเมืองดีและมีแนวทางในการรักษาสิทธิขั้นพื้นฐานของตนเองตามหลักสิทธิมนุษยชนภายใต้การปกครองระบอบประชาธิปไตยได้

กระบวนการเรียนรู้

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (20 นาที)

1. ผู้สอนยกตัวอย่างสถานการณ์ข่าวประจำวันกับผู้เรียนและให้ผู้เรียนร่วมกันวิเคราะห์ถึงสาเหตุของปัญหาและวิธีการแก้ไขปัญหาในฐานะเป็นพลเมืองดีตามหลักสิทธิมนุษยชนภายใต้การปกครองระบอบประชาธิปไตย

2. ผู้สอนสนทนากับผู้เรียนเกี่ยวกับ “ความสำคัญของการปกป้อง คุ่มครอง สิทธิ เสรีภาพของตนเองตามหลักสิทธิมนุษยชนภายใต้การปกครองระบอบประชาธิปไตย”

ขั้นกิจกรรมการเรียนรู้การสอน (90 นาที)

1. ผู้สอนสนทนากับผู้เรียนเกี่ยวกับแนวทางการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อสรุปเป็นองค์ความรู้
2. ผู้เรียนรับแบบฝึกกิจกรรมโครงงานแบบอุปนัยขั้นที่ 3 ทำความเข้าใจขั้นตอนการเรียนรู้ตามคำชี้แจง และซักถามข้อสงสัยในการใช้แบบฝึกฯ
3. ผู้เรียนปฏิบัติตามกิจกรรมตามแบบฝึกกิจกรรมโครงงานแบบอุปนัยขั้นที่ 3

ขั้นสรุป (10 นาที)

ผู้สอนมอบหมายให้ผู้เรียนศึกษาและเตรียมข้อมูลประกอบการเขียนรายงานโครงงาน

การวัดผลประเมินผล

1. การร่วมกิจกรรมกลุ่ม
2. แบบฝึกกิจกรรมโครงงานแบบอุปนัย

สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

แบบฝึกกิจกรรมโครงงานแบบอุปนัย

แผนการจัดการเรียนรู้โดยแบบฝึกกิจกรรมโครงงานแบบอุปนัย

สาระ หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรมและการดำเนินชีวิตในสังคม

เรื่อง การปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีตามหลักสิทธิมนุษยชน

เวลา 10 ชั่วโมง

ชั่วโมงที่ 9 – 10 (120 นาที)

มาตรฐาน ส 2.1

ปฏิบัติตนตามหน้าที่ของการเป็นพลเมืองดี ตามกฎหมาย ประเพณี และวัฒนธรรมไทยดำรงชีวิตอยู่ร่วมกันในสังคมไทย และสังคมโลกอย่างสันติสุข

มาตรฐานช่วงชั้น

ตระหนักถึงสถานภาพ บทบาท สิทธิ เสรีภาพ และหน้าที่ในฐานะพลเมืองดีของสังคมและประเทศ เข้าใจความสำคัญในเรื่องสิทธิมนุษยชนเพื่อคุ้มครองปกป้องตนเองและคนอื่นให้ดำเนินชีวิตในสังคมได้อย่างสันติสุข ตลอดจนจนปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับตนเอง ครอบครัว ชุมชนและประเทศชาติ

สาระสำคัญ

การจัดการปกครองในระบอบประชาธิปไตยมีเป้าหมายสำคัญเพื่อคุ้มครองสิทธิ เสรีภาพ ความเสมอภาคและประโยชน์ของประชาชน ซึ่งเป็นสมาชิกที่ได้รับการปฏิบัติอย่างสมศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ เพื่อให้สามารถดำรงชีวิตอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข บนพื้นฐานแห่งความยุติธรรม เราทุกคนควรรู้และเห็นความสำคัญของการปฏิบัติตนและส่งเสริมให้ผู้อื่นได้ปฏิบัติตนในฐานะพลเมืองดีมีบทบาทในการปกป้องคุ้มครอง สิทธิ เสรีภาพของตนเอง ผู้อื่น และประเทศชาติตามหลักสิทธิมนุษยชนภายใต้การปกครองระบอบประชาธิปไตยเพื่อสร้างประโยชน์ให้แก่ประเทศชาติและท้องถิ่น

สาระการเรียนรู้ หลักสิทธิมนุษยชน

จุดประสงค์การเรียนรู้ ผู้เรียนสามารถ

1. ตระหนักถึงสถานภาพ บทบาท สิทธิ เสรีภาพและหน้าที่ในฐานะพลเมืองดีของสังคมและประเทศได้
2. รักษาสิทธิมนุษยชนขั้นพื้นฐานของตนเองได้
3. ส่งเสริมให้ผู้อื่นได้ปฏิบัติตนในฐานะพลเมืองดีและมีบทบาทในการปกป้องคุ้มครอง สิทธิ เสรีภาพของตนเอง ผู้อื่น ประเทศชาติตามหลักสิทธิมนุษยชน
4. เขียนรายงานโครงงานเกี่ยวกับการนำหลักการ วิธีการแก้ปัญหาที่สามารถนำมาใช้ในการปฏิบัติตนในฐานะพลเมืองดีและมีบทบาทในการปกป้องคุ้มครอง สิทธิ เสรีภาพของตนเอง ผู้อื่น ประเทศชาติตามหลักสิทธิมนุษยชนภายใต้การปกครองระบอบประชาธิปไตยได้
5. นำประโยชน์จากการศึกษาโครงงานนี้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

กระบวนการเรียนรู้

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (10 นาที)

ผู้สอนสนทนากับผู้เรียนเกี่ยวกับแนวทางการเขียนรายงานโครงการ

ขั้นกิจกรรมการเรียนรู้ (90 นาที)

1. ผู้เรียนรับแบบฝึกกิจกรรมโครงการแบบอุปนัยขั้นที่ 4 ทำความเข้าใจขั้นตอนการเรียนรู้ตามคำชี้แจง และซักถามข้อสงสัยในการใช้แบบฝึก
2. ผู้เรียนดำเนินการเขียนรายงานโครงการในแบบฝึกกิจกรรมโครงการแบบอุปนัยขั้นที่ 4
3. ตัวแทนผู้เรียนนำเสนอโครงการของแต่ละกลุ่มหน้าชั้นเรียน

ขั้นสรุป (20 นาที)

1. ผู้เรียนร่วมกันวิเคราะห์ข้อมูลของแต่ละกลุ่มแล้วนำมาสรุปเป็นองค์ความรู้ในภาพรวมเรื่อง " การปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีตามหลักสิทธิมนุษยชน "
2. ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันสรุปขั้นตอนการทำโครงการ
3. ผู้เรียนร่วมกันสรุปประโยชน์ที่ได้รับจากการทำโครงการ

การวัดผลประเมินผล

1. แบบประเมิน
2. รายงานโครงการ

สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

1. แบบฝึกกิจกรรมโครงการแบบอุปนัย
2. แบบประเมิน

แบบฝึกกิจกรรมโครงงานแบบอุปนัย

เรื่อง การปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีตามหลักสิทธิมนุษยชน
สาระ หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรมและการดำเนินชีวิตในสังคม

คำชี้แจง

การสอนที่นำนักเรียนไปสู่การพิสูจน์ข้อเท็จจริงของกฎหรือหลักการต่าง ๆ โดยการให้ตัวอย่างหลาย ๆ ตัวอย่างเพื่อให้นักเรียนได้สังเกต เปรียบเทียบ ความเหมือน หรือความแตกต่าง ขององค์ประกอบในตัวอย่าง เพื่อนำลักษณะเด่นมาสรุป เป็นองค์ความรู้ ความคิดรวบยอดเป็นของตนเอง ประกอบด้วยเอกสารประกอบการฝึกจำนวน 4 แบบฝึกดังนี้

- แบบฝึกขั้นที่ 1
- แบบฝึกขั้นที่ 2
- แบบฝึกขั้นที่ 3
- แบบฝึกขั้นที่ 4

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. บอกความหมายความสำคัญของภูมิปัญญาได้
2. บอกความหมายและหลักสำคัญของ “สิทธิมนุษยชน” ได้
3. วิเคราะห์ประเด็นปัญหาหรือประเด็นที่สนใจในสถานการณ์ที่เกี่ยวกับสิทธิ เสรีภาพ ความเสมอภาคของประชาชนได้
4. อภิปรายวิธีการแก้ปัญหาที่พบในสถานการณ์ที่เกี่ยวกับสิทธิ เสรีภาพ ความเสมอภาคของประชาชนได้
5. นำประเด็นปัญหา ประเด็นที่สนใจหรือแนวทางการแก้ปัญหาที่พบในสถานการณ์ที่เกี่ยวกับสิทธิ เสรีภาพ ความเสมอภาคของประชาชนมากำหนดเป็นหัวข้อโครงงานที่สามารถพัฒนาความรู้ ความเข้าใจความสำคัญเรื่อง “สิทธิมนุษยชน” ได้
6. กำหนดวัตถุประสงค์ของการทำโครงงานเพื่อสามารถพัฒนาความรู้ ความเข้าใจความสำคัญเรื่อง “สิทธิมนุษยชน” ได้
7. บอกบทบาทในการปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีตามหลักสิทธิมนุษยชนได้
8. บอกผลดีผลเสียของการกระทำที่แสดงถึงการรักษาสีทสิริเสรีภาพส่วนบุคคลและผลเสียของการไม่รักษาสัมบัติส่วนรวมของชุมชน
9. กำหนดสมมุติฐานที่แสดงถึงแนวทางในการปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีตามหลักสิทธิมนุษยชนที่ใช้ในการทำโครงงานได้
10. กำหนดขอบเขตการศึกษา และขั้นตอนการดำเนินงานโครงงานได้
11. รวบรวมข้อมูลเพื่อนำมาทดสอบสมมุติฐานที่กำหนดได้
12. เข้าใจถึงความสำคัญของบทบาทหน้าที่ในการปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดี การรักษาสิทธิเสรีภาพส่วนบุคคลและส่วนรวมตามหลักสิทธิมนุษยชน
13. รวบรวมข้อมูลเพื่อทดสอบสมมุติฐานและเสนอแนวทางการปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีตามหลักสิทธิมนุษยชน

14. รู้เข้าใจและเห็นความสำคัญของบุคคลในการปกป้องคุ้มครองสิทธิ เสรีภาพของตนเองตามหลักสิทธิมนุษยชน

15. สรุป วิเคราะห์ข้อมูลที่รวบรวมมาเป็นหลักการหรือแนวทางในการปฏิบัติตนหรือแก้ปัญหาในฐานะเป็นพลเมืองดีและมีแนวทางในการรักษาสีทิตินั้นพื้นฐานของตนเองตามหลักสิทธิมนุษยชน

16. ตระหนักถึงสถานภาพ บทบาท สิทธิ เสรีภาพและหน้าที่ในฐานะพลเมืองดีของสังคมและประเทศได้

17. รักษาสิทธิมนุษยชนขั้นพื้นฐานของตนเองได้

18. ส่งเสริมให้ผู้อื่นได้ปฏิบัติตนในฐานะพลเมืองดีและมีบทบาทในการปกป้องคุ้มครอง สิทธิ เสรีภาพของตนเอง ผู้อื่น ประเทศชาติตามหลักสิทธิมนุษยชน

19. เขียนรายงานโครงการเกี่ยวกับการนำหลักการ วิธีการแก้ปัญหาที่สามารถนำมาใช้ในการปฏิบัติตนในฐานะพลเมืองดีและมีบทบาทในการปกป้องคุ้มครอง สิทธิ เสรีภาพของตนเอง ผู้อื่น ประเทศชาติตามหลักสิทธิมนุษยชน

20. นำประโยชน์จากการศึกษาโครงการนี้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

ขั้นตอนการปฏิบัติแบบฝึกกิจกรรมโครงการแบบอุปนัยมีลำดับขั้นตอนการฝึก ดังต่อไปนี้

ขั้นที่ 1 ศึกษาสถานการณ์ 2-3 สถานการณ์เพื่อหาประเด็นปัญหา ประเด็นที่สนใจที่เกิดจากสถานการณ์ที่กำหนดเพื่อกำหนดหัวข้อโครงการ

ขั้นที่ 2 ศึกษาเปรียบเทียบและรวบรวมประเด็นปัญหาที่นักเรียนเลือกค้นหาลักษณะร่วม ลักษณะเฉพาะและแนวทางการแก้ปัญหาดังกล่าว โดยกำหนดเป็นสมมุติฐานและวางแผนการค้นคว้าข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ เช่น ห้องสมุด เอกสารที่ผู้สอนเตรียม เพื่อยืนยันสมมุติฐานดังกล่าว ปฏิบัติตามแผนที่กำหนด

ขั้นที่ 3 สรุป ศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลที่สำรวจและรวบรวมมาเป็นหลักการ และแนวทาง การแก้ปัญหาดังกล่าว

ขั้นที่ 4 นำไปใช้ นักเรียนนำข้อมูลที่ได้มาเขียนเป็นโครงการและนำเสนอหน้าชั้นเรียน

การประเมินผล

1. สังเกตการณ์ร่วมกิจกรรมกลุ่ม
2. การนำเสนอหน้าชั้นเรียน
3. ตรวจแบบฝึกกิจกรรมโครงการ
4. ตรวจโครงการ

แบบฝึกกิจกรรมโครงงานแบบอุปนัยขั้นที่ 1

หน่วย การปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีตามหลักสิทธิมนุษยชน
 สาระ หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรมและการดำเนินชีวิตในสังคม
 เวลา 85 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. บอกความหมายและความสำคัญของ"สถานภาพ บทบาท สิทธิ เสรีภาพของพลเมืองดี"ได้
2. บอกความหมายและหลักสำคัญของ "สิทธิมนุษยชน"ได้
3. วิเคราะห์ประเด็นปัญหาหรือประเด็นที่สนใจในสถานการณ์ที่เกี่ยวกับสิทธิ เสรีภาพ ความเสมอภาคของประชาชน
4. อภิปรายวิธีการแก้ปัญหาที่พบในสถานการณ์ที่เกี่ยวกับสิทธิ เสรีภาพ ความเสมอภาคของประชาชน
5. นำประเด็นปัญหา ประเด็นที่สนใจหรือแนวทางการแก้ปัญหาที่พบในสถานการณ์ที่เกี่ยวกับสิทธิ เสรีภาพ ความเสมอภาคของประชาชนมากำหนดเป็นหัวข้อโครงงานที่สามารถพัฒนาความรู้ ความเข้าใจความสำคัญเรื่อง "สิทธิมนุษยชน"ได้
6. กำหนดวัตถุประสงค์ของการทำโครงงานเพื่อสามารถพัฒนาความรู้ ความเข้าใจความสำคัญเรื่อง "สิทธิมนุษยชน"ได้

คำชี้แจง ให้นักเรียนปฏิบัติตามขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. แบบฝึกกิจกรรมโครงงานแบบอุปนัยขั้นที่ 1 ประกอบด้วย 4 กิจกรรม
2. อ่านขั้นตอนการใช้แบบฝึกกิจกรรมโครงงานอย่างละเอียดถ้ามีข้อสงสัยให้ถามผู้สอน
3. เมื่อนักเรียนทำแบบทดสอบแต่ละกิจกรรมเสร็จแล้วให้ส่งผู้สอนเพื่อตรวจสอบคำตอบทันที

การประเมินผล

1. การนำเสนอหน้าชั้นเรียน
2. สังเกตการร่วมกิจกรรมกลุ่ม
3. ตรวจแบบฝึกกิจกรรมโครงงานแบบอุปนัย

กิจกรรมที่ 1

คำชี้แจง ให้นักเรียนอ่านสถานการณ์ที่กำหนดแล้วตอบคำถามท้ายสถานการณ์ดังกล่าว

สถานการณ์ที่ 1

ต้อมเป็นลูกของตู่และตีม ตู่มีอาชีพเกษตรกร ส่วนตีมขายขนมไทยอยู่หน้าโรงเรียนที่ต้อมเรียนอยู่ ต้อมรักพ่อและแม่มาก เพราะพ่อกับแม่สอนให้ต้อมเป็นคนดี แม่ในบางครั้ง ต้อมจะถูกพ่อกับแม่ลงโทษบ้าง เพราะต้อมเข้าใจดีว่า การลงโทษของพ่อกับแม่นั้นต้องการฝึกให้ต้อมเป็นคนดี ไม่ใช่เพราะไม่รัก ต้อมคิดเสมอว่า ถ้าพ่อกับแม่ไม่รักต้อมคงไม่ต้องทนทำงานหนัก เพื่อหาเงินมาส่งให้ต้อมได้เรียนหนังสือสูง ๆ แนนอน

1. สิ่งที่กำหนดความสัมพันธ์ระหว่างต้อมกับตู่และตีมนั้นเรียกว่าอะไร
 - ก. สถานภาพ
 - ข. บทบาท
 - ค. เสรีภาพ
 - ง. สิทธิ
2. สิ่งที่ทำให้ตู่และตีมต้องทำงานหาเลี้ยง และคอยอบรมสั่งสอนต้อมเรียกว่าอะไร
 - ก. สถานภาพ
 - ข. บทบาท
 - ค. เสรีภาพ
 - ง. สิทธิ
3. สิ่งที่เป็นตัวกำหนดให้ตู่และตีมสามารถทำโทษต้อมได้โดยไม่ผิดกฎหมายเรียกว่าอะไร
 - ก. สถานภาพ
 - ข. บทบาท
 - ค. เสรีภาพ
 - ง. สิทธิ
4. สิ่งที่สามารถทำให้ตู่และตีมสามารถเลือกประกอบอาชีพตามที่ต้องการได้เรียกว่าอะไร
 - ก. สถานภาพ
 - ข. บทบาท
 - ค. เสรีภาพ
 - ง. สิทธิ

สถานการณ์ที่ 2

เหมียวเป็นครูที่โรงเรียนแห่งหนึ่ง นักเรียนในห้องรักครูเหมียว เพราะครูเหมียวเป็นครูที่ใจดี ดูแลนักเรียนเป็นอย่างดี ผู้ปกครองของนักเรียนต่างก็พากันชื่นชม แม้ครูเหมียวจะลงโทษนักเรียนบ้าง ผู้ปกครองก็ไม่เคยว่า ครู เหมียวเลย ในวันงานแสดงผลงานของนักเรียน มีการออกร้านค้า โดยนำสินค้าอุปโภคหรือบริโภคมาออกร้านกัน ครูเหมียวก็ให้นักเรียนคิดและเลือกสินค้าเองโดยครูเหมียวจะเป็นเพียงผู้ดูแลเท่านั้น

5. สิ่งที่กำหนดความสัมพันธ์ระหว่างครูเหมียวกับนักเรียนนั้นเรียกว่าอะไร
 - ก. สถานภาพ
 - ข. บทบาท
 - ค. เสรีภาพ
 - ง. สิทธิ
6. สิ่งที่ทำให้ครูเหมียวต้องดูแลและอบรมสั่งสอนนักเรียนเรียกว่าอะไร
 - ก. สถานภาพ
 - ข. บทบาท
 - ค. เสรีภาพ
 - ง. สิทธิ
7. พฤติกรรมของผู้ปกครองที่ยอมให้ครูเหมียวทำโทษนักเรียนได้นั้นเรียกว่าอะไร
 - ก. สถานภาพ
 - ข. บทบาท
 - ค. เสรีภาพ
 - ง. สิทธิ
8. สิ่งที่สามารถทำให้นักเรียนสามารถเลือกออกร้านค้าชนิดใดก็ได้ตามความต้องการเรียกว่าอะไร
 - ก. สถานภาพ
 - ข. บทบาท
 - ค. เสรีภาพ
 - ง. สิทธิ

“เก่งมาก ลองตรวจกับแบบเฉลยหน้าถัดไปซิคะ”

แบบเฉลย

1. ก 2. ข 3. ง 4. ค 5. ก 6. ข 7. ง 8. ค

จากสถานการณ์ทั้งสองให้นักเรียนร่วมกันหาลักษณะแล้วสรุปความหมายของคำ ดังต่อไปนี้

1. สถานภาพ หมายถึง

2. บทบาท หมายถึง

3. สิทธิ หมายถึง

4. เสรีภาพ หมายถึง

“มั่นใจแค่ไหนคะ ถ้ามั่นใจลองทำกิจกรรมต่อไปกันค่ะ”

กิจกรรมที่ 2

คำชี้แจง ให้นักเรียนอ่านสถานการณ์ที่กำหนดแล้วตอบคำถามท้ายสถานการณ์ดังกล่าว

สถานการณ์ที่ 1 “เหยื่อ”

นางอ้อมพร นิตยสุทธิ ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมและพิทักษ์คนพิการ กระทรวงการพัฒนาสังคม (พม.) กำลังถึงการเตรียมความช่วยเหลือเหยื่อพิการ และทูลพลภาพจากอุบัติเหตุช่วงเทศกาลสงกรานต์ว่า เรากำลังเร่งให้คนพิการจากทุกส่วนเข้าสู่ระบบการช่วยเหลือและได้รับสิทธิที่ควรจะได้ โดยในปี 2548 ได้ รมณรงค์จดทะเบียนคนพิการทั่วประเทศแบบเคลื่อนที่เข้าถึงตัวคนพิการ ซึ่งจะได้สิทธิประโยชน์ทันที คือ

1. รับการตรวจรักษาบำบัดฟื้นฟูความพิการ รับกายอุปกรณ์จากโรงพยาบาลทุกแห่งโดยไม่เสียค่าใช้จ่าย
2. เด็กและเยาวชนพิการเข้ารับการศึกษาระบบเรียนร่วมกับคนปกติในระบบของกระทรวงศึกษาธิการ
3. รับการฝึกอาชีพและการจัดหางานให้ทำ
4. รับเงินสงเคราะห์เฉพาะหน้า เงินประกอบอาชีพ โดยในช่วง 5 เดือนที่ผ่านมา มีผู้ได้รับการจดทะเบียนคนพิการเพิ่มขึ้นกว่า 30,000 ราย

สำหรับผู้พิการที่เป็นเหยื่อจากอุบัติเหตุมาแล้วช่วงเทศกาล อาจมีความรู้ความสามารถ มีงานทำอยู่แล้วแต่ต้องมาพิการ ไปทำงานลำบาก กระทรวงจะอำนวยความสะดวกในเรื่องการรับงานไปทำที่บ้าน การให้กู้เงินไปประกอบอาชีพส่วนตัวรายละไม่เกิน 40,000 บาทผ่อนใน 5 ปีโดยไม่เสียดอกเบี้ย

แหล่งข้อมูล : หนังสือพิมพ์ข่าวสด ประจำวันจันทร์ที่ 2 พฤษภาคม 2548

1. นักเรียนช่วยกันขีดเส้นใต้ข้อความจากสถานการณ์ดังกล่าวที่แสดงให้ทราบถึง “สถานภาพ บทบาท สิทธิ เสรีภาพ” โดยใช้สัญลักษณ์ดังต่อไปนี้

- 1.1 ข้อความที่เกี่ยวกับสถานภาพขีดด้วยปากกาเงิน 1 เส้น
- 1.2 ข้อความที่เกี่ยวกับบทบาทขีดด้วยปากกาเงิน 2 เส้น
- 1.3 ข้อความที่เกี่ยวกับสิทธิขีดด้วยปากกาแดง 1 เส้น
- 1.4 ข้อความที่เกี่ยวกับเสรีภาพขีดด้วยปากกาแดง 2 เส้น

2. นักเรียนคิดว่าข่าวดังกล่าวเกี่ยวข้องกับสิทธิมนุษยชนหรือไม่

☐ เกี่ยวข้อง

☐ ไม่เกี่ยวข้อง

เพราะ

.....

.....

.....

3. จากสถานการณ์ดังกล่าวให้นักเรียนค้นพบปัญหาในเรื่องใดและนักเรียนมีวิธีการแก้ปัญหา
ดังกล่าวอย่างไร

3.1 สภาพปัญหา

.....

วิธีการแก้ปัญหา

1.

2.

3.

3.2 สภาพปัญหา

.....

วิธีการแก้ปัญหา

1.

2.

3.

3.3 สภาพปัญหา

.....

วิธีการแก้ปัญหา

1.

2.

3.

4. มีประเด็นอะไรบ้างที่น่าสนใจจากสถานการณ์ ที่นักเรียนค้นพบ (ระบุ)

4.1

4.2

4.3

สถานการณ์ที่ 2 “ใครผิดใครถูก”



ตัวแทนนักศึกษามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี (มอ.ปัตตานี) ขึ้นมากล่าวแสดงความคิดเห็นต่อสถานการณ์ทางภาคใต้ ในงานวันสิทธิมนุษยชนที่สหประชาชาติจัดขึ้นครั้งนี้ว่า "หลังเหตุการณ์ 28 เมษายน 2547 กลุ่มนักศึกษาลงพื้นที่เยี่ยมเยียนญาติของผู้สูญเสียโดยไม่ได้คำนึงถึงว่า **"ใครผิดใครถูก"** เพียงต้องการสัมผัสถึงความรู้สึกของผู้สูญเสียโดยเลือกที่จะลงทุกพื้นที่ที่มีผู้สูญเสีย" หากสิ่งที่พวกเขาได้พบเห็นจากการได้สัมผัส-พูดคุยทำให้พวกเขารู้สึกถึงความไม่ไว้วางใจที่ชาวบ้านมีต่อภาครัฐ "ชาวบ้านที่เป็นมุสลิมกลัวและไม่ไว้วางใจเจ้าหน้าที่รัฐโดย

เฉพาะทหารกับตำรวจ ส่วนชาวบ้านที่เป็นไทยพุทธนั้นกลัวและไม่ไว้วางใจมุสลิมโดยต้องการให้ทหารและตำรวจคุ้มครอง"

เขาเล่าต่อไปว่า "เดือนกรกฎาคม 2547 ข้าพเจ้าได้มีโอกาสไปสอบถามความคิดเห็นของชาวบ้านในเรื่องเกี่ยวกับนโยบายของรัฐบาลที่อำเภอตากใบ ก่อนหน้านั้นหนึ่งวันมีการลอบยิงอุสตาซคนหนึ่งอำเภอตากใบ ข้าพเจ้าจึงถือโอกาสไปที่บ้านของอุสตาซดังกล่าวเพื่อพูดคุยกับคนในครอบครัว ต่อมา เมษายน 2548 องค์การบริหารองค์การนักศึกษา มอ.ปัตตานี จัดโครงการสมานฉันท์ผู้นำนักศึกษาทั่วประเทศ ทำให้ข้าพเจ้าได้มีโอกาสมาเยี่ยมครอบครัวนี้อีกครั้งหนึ่งสิ่งที่ข้าพเจ้าได้พบเห็นในการมาของข้าพเจ้าในครั้งนี้ คือ ครอบครัวของผู้ตาย (อุสตาซ) คนนี้นอกจากมีผู้เป็นมารดา ภรรยาและลูก 2 คน ยังมีสมาชิกซึ่งเป็นเด็กชาวเขาจากภาคเหนืออีกจำนวน 33 คน ทั้งหมด คือ เด็กที่ผู้ตายนำมาเลี้ยงและส่งเสียให้เรียนหนังสือมีตั้งแต่ระดับประถมศึกษาจนถึงระดับอุดมศึกษา" เมื่อผู้ที่เลี้ยงดูต้องจากไปโดยไม่วันกลับ ปัจจุบัน เด็กเหล่านี้จึงขาดแคลนทุนในการศึกษาเขาย่ำ

นอกจากนี้ตัวแทนนักศึกษา มอ.ปัตตานียังได้เล่าถึงเหตุการณ์ผู้ก่อความไม่สงบฆ่านักวิทยุอินที่ บ้านตันหยงลิมอ จนกระทั่งเป็นข่าวใหญ่ครึกโครมว่าจากการลงไปพูดคุยกับชาวบ้านในพื้นที่มีบางแง่บางมุมที่สื่อสารมวลชนไม่ได้นำเสนอออกไป เพื่อทำความเข้าใจกลับทำให้สังคมทั่วไปเข้าใจว่าชาวบ้านที่ตันหยงลิมอ คือ กลุ่มบุคคลเข้าเป็นแนวร่วมของผู้ก่อความไม่สงบในพื้นที่หรือกรณี **"วัดพรหมประสิทธิ์"** ซึ่งก่อนหน้านี้มีกลุ่มบุคคลจำนวนหนึ่งลอบเข้ามาวางเพลิงพร้อมกับพระและลูกวัด ตุลาคม 2548 เขาเล่าว่า "ในวันที่พวกเราไปนั้นพอดีเป็นวันพระราชทานเพลิงศพ วันนั้น เรารู้ถึงความรู้สึกสูญเสียของชาวบ้านและพระที่ร่วมพูดคุยกับพวกเรา ท่านถึงกับน้ำคลอเบ้าเมื่อพูดถึงสิ่งที่เกิดขึ้นและฝากให้พวกเราทุกคนช่วยกันดูแลซึ่งกันและกัน และมีความสามัคคีกันไม่ว่าจะเป็นศาสนาใดก็ตาม"

แหล่งข้อมูล : webmaster@thaingo.org มูลนิธิกองทุนไทย 12 ธันวาคม 2548

1. นักเรียนช่วยกันขีดเส้นใต้ข้อความจากสถานการณ์ดังกล่าวที่แสดงให้เห็นถึง “สถานภาพ บทบาท สิทธิ เสรีภาพ” โดยใช้สัญลักษณ์ ดังต่อไปนี้

- 1.1 ข้อความที่เกี่ยวกับสถานภาพขีดด้วยปากกาเงิน 1 เส้น
- 1.2 ข้อความที่เกี่ยวกับบทบาทขีดด้วยปากกาเงิน 2 เส้น
- 1.3 ข้อความที่เกี่ยวกับสิทธิขีดด้วยปากกาแดง 1 เส้น
- 1.4 ข้อความที่เกี่ยวกับเสรีภาพขีดด้วยปากกาแดง 2 เส้น

2. นักเรียนคิดว่าข่าวดังกล่าวเกี่ยวข้องกับสิทธิมนุษยชนหรือไม่

☐ เกี่ยวข้อง

☐ ไม่เกี่ยวข้อง

เพราะ

3. จากสถานการณ์ดังกล่าวนักเรียนค้นพบปัญหาในเรื่องใดและนักเรียนมีวิธีการแก้ปัญหา ดังกล่าวอย่างไร

3.1 สภาพปัญหา

วิธีการแก้ปัญหา

1.
2.
3.

3.2 สภาพปัญหา

วิธีการแก้ปัญหา

1.
2.
3.

3.3 สภาพปัญหา

วิธีการแก้ปัญหา

1.
2.
3.

4. มีประเด็นอะไรบ้างที่น่าสนใจจากสถานการณ์ ที่นักเรียนค้นพบ (ระบุ)

- 4.1
- 4.2
- 4.3

จากสถานการณ์ทั้งสองให้นักเรียนร่วมกันหาลักษณะสำคัญของคำว่า “สถานภาพ บทบาท สิทธิ เสรีภาพและสิทธิมนุษยชนแล้วสรุปตามความเข้าใจพอสังเขป

1. สถานภาพ

.....

.....

.....

.....

2. บทบาท

.....

.....

.....

.....

3. สิทธิ

.....

.....

.....

.....

4. เสรีภาพ

.....

.....

.....

.....

5. สิทธิมนุษยชน

.....

.....

.....

.....

“ทำเองก่อนนะคะ เราต้องมีความซื่อสัตย์ ทำเสร็จแล้วค่อยดูเฉลยหน้าถัดไป”

แบบเฉลย

1. ความหมายของคำว่า “เสรีภาพ สถานภาพ บทบาท สิทธิ และสิทธิมนุษยชน”

เสรีภาพ หมายถึง ความมีอิสระที่จะกระทำการใดตามสิทธิที่มีอยู่ เช่น เสรีภาพในการพูด หมายถึงบุคคลมีสิทธิในการพูดอะไรก็ได้ ตราบใดที่การพูดนั้นไม่ไปละเมิดสิทธิผู้อื่น หรือพูดแล้วทำให้ผู้อื่นเสียหาย จึงถือว่าผิดกฎหมาย ก็จะถูกระงับสิทธิและเสรีภาพในการพูด

สถานภาพ หมายถึง ตำแหน่งของบุคคลที่ได้รับจากการเป็นสมาชิกของสังคม เป็นสิทธิและหน้าที่ทั้งหมดที่บุคคลมีอยู่เกี่ยวข้องหรือสัมพันธ์กับผู้อื่น สถานภาพจะเป็นตัวกำหนดว่าบุคคลนั้นมีหน้าที่อะไรและต้องปฏิบัติตามอย่างไรตามสถานภาพที่ตนมีอยู่ในขณะนั้น สถานภาพเป็นสิ่งเฉพาะตนหรือบุคคลที่ทำให้บุคคลนั้นแตกต่างจากบุคคลอื่น เช่น พ่อ แม่ บุตร เป็นครู เป็นพ่อค้า เป็นชาวนา ชาวไร่ หรือข้าราชการ เป็นต้น

บทบาท หมายถึง การปฏิบัติหน้าที่หรือการทำหน้าที่ตามสิทธิ หรือสถานภาพนั้น ๆ หรืออาจกล่าวได้ว่าเป็นการกระทำตามตำแหน่งของผู้นั้น

สิทธิ หมายถึง อำนาจอันชอบธรรมหรือประโยชน์ของบุคคลที่กฎหมายรับรองหรือคุ้มครองให้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งสิทธิพื้นฐานตามที่กฎหมายรัฐธรรมนูญกำหนดนั้นเป็นสิทธิที่ทุกคนต้องได้รับ

สิทธิมนุษยชน (Human Rights) หมายถึง สิทธิขั้นพื้นฐานที่มาพร้อมกับความเป็นมนุษย์ กล่าวคือ เกิดขึ้นทันทีที่บุคคลถือกำเนิดขึ้น มีลักษณะเป็นสากลเหมือนกันทั่วโลก ไม่มีพรมแดนเนื่องจากทุกชีวิตของมนุษย์โลกมีค่าเสมอกัน เท่าเทียมกัน ทั้งในด้านศักดิ์ศรีและสิทธิของความเป็นมนุษย์ ไม่สามารถใช้เชื้อชาติ สัญชาติ สีผิว อายุ เพศ ฐานะ ศาสนา อุดมการณ์หรือความแตกต่างใดมากำหนดได้ สิทธิมนุษยชนจึงเป็นสิทธิของมนุษย์ทั่วโลกไม่ว่าจะเป็นคนไทย ตะวันตก ตะวันออก ผิวขาว ผิวดำ ฯลฯ เป็นสิทธิประจำตนที่ไม่มีใครละเมิดได้ เช่นสิทธิในชีวิต ร่างกาย ทรัพย์สิน

2. ความสำคัญของ “เสรีภาพ สถานภาพ บทบาท สิทธิ และสิทธิมนุษยชน”

ความสำคัญของบทบาททางสังคม

บทบาททางสังคมก่อให้เกิดการกระทำตามสถานภาพที่ตนดำรงอยู่ เช่น ในครอบครัว ประกอบด้วย พ่อ แม่ ลูก ซึ่งต่างคนก็มีสิทธิและหน้าที่ระหว่างกันตามบทบาท และสถานภาพของตนเอง เช่น พ่อมีสิทธิ ที่จะลงโทษเมื่อลูกกระทำความผิด และในขณะที่เดียวกันพ่อมีหน้าที่ในการเลี้ยงดูและอบรมลูก เป็นต้น

ความสำคัญสถานภาพของทางสังคม

1. ทำให้เกิดสิทธิและหน้าที่หมายความว่า ตามสถานภาพของแต่ละคนจะมีตำแหน่งอยู่ แล้วจะต้องปฏิบัติหน้าที่ตามตำแหน่งนั้นอย่างไร

2. ทำให้เกิดเกียรติยศจากสถานภาพทางสังคมที่สมาชิกร่วมอยู่ด้วยหมายความว่า สถานภาพทางสังคมที่สมาชิกอยู่ร่วมด้วย เช่น สถานภาพของการเป็นครูย่อมได้รับเกียรติและการยกย่องจากบุคคลอื่น

3. ทำให้เกิดช่วงชั้นทางสังคมหมายความว่า ในแต่ละสังคมอาจจะมีการแบ่งชนชั้นของสังคมตามบทบาท และหน้าที่ เช่น ในห้องเรียนมีหัวหน้าห้อง ซึ่งทำหน้าที่ต่าง ๆ ภายในห้อง

ดังนั้นอาจสรุปได้ว่าถ้าสมาชิกทุกคนในสังคมได้ปฏิบัติตนให้เหมาะสมตามสภาพ และ
บทบาทของตนเองแล้ว จะทำให้สมาชิกในสังคมอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข ในทางตรงกันข้ามถ้าสมาชิกใน
สังคมไม่ปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่ของตนแล้ว จะทำให้สังคมนั้นเดือดร้อน และอยู่ร่วมกันอย่างไม่มีความสุข

สิทธิของประชาชนชาวไทย

ตามรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย ได้กำหนดถึงสิทธิของประชาชนชาวไทยไว้
มากมายหลายประการ ซึ่งสามารถสรุปอย่างย่อได้ ดังนี้

1. บุคคลย่อมมีสิทธิและเสรีภาพในชีวิตและร่างกาย
2. สิทธิของบุคคลในครอบครัว เกียรติยศ ชื่อเสียงหรือความเป็นอยู่ส่วนตัวย่อมได้รับความคุ้มครอง
3. บุคคลย่อมมีสิทธิเสมอกันในการรับการศึกษาขั้นพื้นฐานไม่น้อยกว่า 12 ปี ที่รัฐต้องจัดให้อย่างทั่วถึงและมีคุณภาพโดยไม่เก็บค่าใช้จ่าย
4. ทรัพย์สินของบุคคลย่อมได้รับการคุ้มครองตามกฎหมาย
5. บุคคลย่อมมีสิทธิเสมอกันในการรับบริการทางสาธารณสุขที่ได้มาตรฐานและผู้ป่วยไร้
ย่อมมีสิทธิได้รับการรักษาพยาบาลจากสถานบริการสาธารณสุขของรัฐโดยมิต้องเสียค่าใช้จ่าย
6. สิทธิของบุคคลซึ่งเป็นผู้บริโภคย่อมได้รับความคุ้มครอง
7. บุคคลย่อมมีสิทธิได้รับทราบข้อมูลหรือข่าวสาร สาธารณะในความคุ้มครองของหน่วย
ราชการและรัฐวิสาหกิจ
8. บุคคลย่อมมีสิทธิเสนอเรื่องราวร้องทุกข์และได้รับแจ้งผลการพิจารณาภายในเวลาอัน
สมควร
9. สิทธิของบุคคลที่จะฟ้องหน่วยงานราชการ หน่วยของรัฐ

กิจกรรมที่ 3

คำชี้แจง นักเรียนร่วมกันอ่านสถานการณ์ที่กำหนดแล้ว อภิปรายและสรุปความสำคัญของสิทธิมนุษยชน

สิทธิมนุษยชน คือ จุดเริ่มต้นแห่งสันติภาพ

สัปดาห์สิทธิมนุษยชน ภาคประชาชน ในประเทศไทยภายใต้บรรยากาศของสิทธิและเสรีภาพ 9 – 16 ธันวาคม 2548 ในแง่ของการแสดงออกทางความคิดเห็น , การเสวนา , นิทรรศการผลงานขององค์กรเครือข่ายสิทธิมนุษยชน ภาคประชาชนและการตอบรับอย่างอบอุ่นของสื่อสารมวลชนในสังคมไทยซึ่งทีมงานไทยเอ็นจีโอได้ติดตามและประมวลภาพของวันที่ 9 -10 ธันวาคม 2548 มานำเสนอ

เริ่มกันที่หน่วยงานสันติภาพโลก องค์กรสหประชาชาติ (ประเทศไทย) จัดงานวันสิทธิมนุษยชน ณ ห้องประชุม 1 ชั้น 2 อาคารสหประชาชาติ ถ.ราชดำเนินนอก เวทีสิทธิมนุษยชนโดยตัวแทนจากหลายฝ่าย ทั้งฝ่ายรัฐบาลไทย ตัวแทนคณะกรรมการสิทธิมนุษยชนแห่งประเทศไทย ตัวแทนเยาวชนจากภาคใต้ และภาคเหนือของประเทศไทย เข้าร่วมงานพร้อมกับสาส์นจากเลขาธิการสหประชาชาติ และถ้อยแถลงจากข้าหลวงใหญ่สำนักสิทธิมนุษยชน แห่งสหประชาชาติ



สาส์นจาก ลูอีส อาร์เบอร์ ข้าหลวงใหญ่สำนักสิทธิมนุษยชนแห่งสหประชาชาติ เน้นถึงผู้ก่อการร้าย และการกระทำทารุณกรรมว่าประเทศสมาชิกขององค์กรสหประชาชาติหลายประเทศไม่ได้คำนึงถึงข้อพึงปฏิบัติ "ห้ามก่อการทารุณกรรมอย่างสิ้นเชิง" ซึ่งถือเป็นหลักสำคัญของโครงสร้างสิทธิมนุษยชนนานาชาติ เนื่องจากหลักเกณฑ์เกี่ยวกับสิทธิโดยชอบธรรมทั้งในด้านความมั่นคงทางกายภาพ และเกียรติยศของบุคคลที่เคยถูกคิดว่าไม่สามารถมีใครทำลายล้างได้นั้นกำลังกลายเป็นสิ่งที่เรียกกันอย่างง่าย ๆ ว่า "สงครามต่อต้านการก่อการร้าย" พร้อมกับข้อเรียกร้องในหลายด้านดังนี้

"เนื่องในวันสิทธิมนุษยชนสากลนี้ ขอเรียกร้องให้รัฐบาลทั้งหลายทำการทบทวนบทบาทของตนเองในการเลิกใช้การทารุณกรรมโดย 1) ประณามการทารุณกรรม การปฏิบัติที่ไร้มนุษยธรรมและโหดเหี้ยมและมีการบัญญัติอยู่ในกฎหมายระดับชาติ 2) ยึดกฎของ non-refoulement และระงับการส่งตัวบุคคลไปยังประเทศที่เขาอาจถูกทารุณกรรม 3) สามารถเข้าถึงนักโทษได้และยกเลิกสถานกักกันลับ 4) ดำเนินคดีต่อผู้ที่ต้องรับผิดชอบต่อการทารุณกรรมและการปฏิบัติโดยมิชอบ 5) ห้ามใช้คำให้การที่ได้จากการทารุณกรรม การ

ปฏิบัติที่ไร้มนุษยธรรมและโหดร้าย ไม่ว่าการสืบสวนจะเกิดขึ้นภายในหรือนอกประเทศก็ตาม 6.ลงสัตยาบันในสัญญาต่อต้านการทารุณกรรมและ Optional Protocol เช่นเดียวกับสนธิสัญญานานาชาติ อื่น ๆ ที่เกี่ยวกับการยกเลิกการทารุณกรรม"

สาส์นจากนาย **โคฟี อันนัน** เลขาธิการแห่งสหประชาชาติ ระบุตรงกันถึงเหตุ แห่งการอ้างถึงการกระทำทารุณกรรมอันถือเป็น ละเมิดหลักแห่งสิทธิมนุษยชนอย่างรุนแรงว่า "57 ปี ผ่านไปหลังจาก ปฏิญญาทั่วไปว่าด้วยสิทธิมนุษยชนห้ามการทารุณกรรม การปฏิบัติ หรือการลงโทษที่ทารุณ-โหดร้ายหรือต่ำช้าต่อผู้อื่น ทุกรูปแบบการณ กลับปรากฏว่าการทารุณกรรมผู้อื่นยังคงเป็นสิ่งที่สามารถพบเห็นได้ ทั่วไปและเมื่อเร็ว ๆ นี้ เราเริ่มเห็นแนวโน้มที่น่ากังวลมากขึ้น เมื่อมี หลายประเทศขอยกเว้นจากข้อห้ามการกระทำที่ถือเป็นการทารุณกรรม โดยการอ้างเหตุผลเรื่องของความมั่นคงในประเทศ"



"ดังนั้น ขอให้เรามีโอกาสพูดชัด ๆ อีกครั้งในวันนี้ว่า การทารุณกรรมไม่อาจเป็นเครื่องมือในการ ต่อสู้กับการก่อการร้าย เพราะการทารุณกรรม คือ เครื่องมือของการก่อการร้าย"



ทางด้าน **ศ.เสน่ห์ จามริก** คณะกรรมการสิทธิมนุษยชนแห่งชาติ ประเทศไทย เริ่มต้นถ้อยแถลงเนื่องในวันสิทธิมนุษยชนระหว่างประเทศ 10ธันวาคม2548 ว่า "10 ธันวาคม 2548 นับเป็นวันครบปีที่ 57 ของ ปฏิญญาสากลว่าด้วยสิทธิมนุษยชน ดังเป็นที่ทราบกันดีอยู่แล้ว ปฏิญญาสากลฯได้จัดทำขึ้น

สืบเนื่องจากกฎบัตรสหประชาชาติโดยจุดมุ่งหมายหลัก เพื่อสถาปนา สันติภาพ และความมั่นคงอย่างถาวรโดยคำนึงถึงความเหี้ยมโหดป่าเถื่อน ของสงครามโลกครั้งที่ 2 ยืนยันถึงสิทธิพื้นฐานของมวลมนุษย์ ศักดิ์ศรีและ

คุณค่าของความเป็นมนุษย์ สิทธิอันเท่าเทียมกันของหญิงและชาย โดยแท้จริงแล้ว สันติภาพกับสิทธิมนุษย ะประกอบกันเป็นเสมือนสองด้านของเหรียญอันเดียวกันรวมทั้งเป็นเงื่อนไขสำหรับความก้าวหน้า นั่นคือ โลก ของชีวิตที่ปราศจากอำนาจครอบครอง-ครอบงำ การกดขี่ -ขูดรีด และความอยุติธรรม" จากคำแถลงดังกล่าว **ศ.เสน่ห์ จามริก** ย้ำถึงสถานการณ์สิทธิมนุษยชนในปัจจุบันว่า "ขณะเดียวกันเราก็ไม่อาจมองข้ามละเลย สภาพความเป็นจริงเรื่องความยากไร้ และความทุกข์ทรมานของมวลเพื่อนมนุษย์ดังที่เราประจักษ์เห็นกันอยู่ ดาษดื่นทั่วโลก ลัทธิปัจเจกนิยม และเสรีนิยมรวมถึงสิทธิทรัพย์สินได้เคยทำหน้าที่ส่งเสริม และคุ้มครองสิทธิ มนุษยชนเป็นอย่างดีมาแล้วในประวัติศาสตร์ ครั้นมาตอนนี้กลับเป็นปฏิปักษ์ต่อสิทธิมนุษยชนเสียเอง และนั่น ทำให้เรื่องราวของสิทธิมนุษยชนเกิดความสลับซับซ้อน และยุ่งยากเกินกว่าจะเป็นที่เข้าใจกันสำหรับมวลชน คนสามัญโดยทั่วไป"

ในส่วนส่วนตัวแทนรัฐบาลไทยซึ่งได้นำสารจาก **พันตำรวจโท ทักษิณ ชินวัตร** นายกรัฐมนตรี มา กล่าวในงานครั้งนี้ว่า "ผมรู้สึกปลาบปลื้มเป็นอย่างยิ่งที่ได้มีโอกาสร่วมกับพี่น้องประชาชนในประเทศไทยและ ในประเทศต่าง ๆ ทั่วโลกเฉลิมฉลองวันสิทธิมนุษยชนสากลในวันนี้ ผมมีความยินดีที่ได้เห็นประชาชนทุกหมู่ เหล่ามีความตื่นตัวเกี่ยวกับเรื่องสิทธิและเสรีภาพ ซึ่งอาจจะกล่าวได้ว่าในยุคโลกาภิวัตน์สิทธิมนุษยชนได้ กลายเป็นภาษาที่ผู้คนจากทุกชาติ ศาสน และวัฒนธรรม สามารถสื่อสารกันได้อย่างกลมกลืนเนื่องจากทุกคน ต่างก็ปรารถนาให้มีการเคารพศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์อย่างเท่าเทียมกัน"

สารจากนายกรัฐมนตรียังแสดงถึงการให้ความสำคัญในเรื่องสิทธิมนุษยชนของสังคมไทยว่า "การยอมรับหลักการสิทธิมนุษยชนของสังคมไทยนั้นมิได้เพิ่งเริ่มต้นภายหลังการประกาศใช้รัฐธรรมนูญฉบับปัจจุบัน แต่จิตวิญญาณพื้นฐานของสิทธิมนุษยชนเป็นส่วนหนึ่งของคุณลักษณะ และค่านิยมพื้นฐานของสังคมไทยมาช้านานไม่ว่าจะเป็นการเคารพศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ ความรับผิดชอบต่อกันและกันตลอดจนความรับผิดชอบต่อสังคม ความเมตตากรุณา และความเป็นสังคมที่เปิดรับความแตกต่างบนพื้นฐานของการเคารพซึ่งกันและกัน คุณลักษณะและค่านิยมพื้นฐานเหล่านี้ถือเป็นขุมพลังของสังคมไทยทำให้ชาวไทยทุกคนไม่ว่าจะมาจากภูมิภาคใดก็ตาม สามารถอยู่อาศัยร่วมกันและทำงานเคียงบ่าเคียงไหล่กันได้อย่างสันติ" ก่อนจะสรุปสุดท้ายด้วยคำชื่นชมต่อสหประชาชาติที่ได้จัดงานในครั้งนี้

สรุปความสำคัญของสิทธิมนุษยชน :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

“สรุปแล้วก่อนตรวจคำตอบหน้าถัดช่วยรวบรวม ประเด็นที่นักเรียนสนใจ หน่อยค่ะ”

1.
2.
3.
4.
5.

“ เก่งมาก นำเสนอภายในกลุ่ม แล้วช่วยกันหาประเด็นที่กลุ่มสนใจมา 2 ประเด็นค่ะ”

แบบเฉลย

ความสำคัญของสิทธิมนุษยชน

สิทธิมนุษยชนมีความสำคัญในฐานะที่เป็นพื้นฐานแห่งเสรีภาพ ความยุติธรรมและสันติภาพในโลก เป็นข้อบัญญัติทางกฎหมายที่รัฐจะต้องให้ความคุ้มครอง มิให้ประชาชนถูกละเมิดสิทธิขั้นพื้นฐานโดยรัฐหรือบุคคลอื่น ประเทศที่ระดับความเจริญทางจิตใจอยู่ในเกณฑ์สูงจะให้ความสำคัญกับสิทธิมนุษยชนมาก ถือได้ว่าเป็นอารยธรรมของการอยู่ร่วมกันตั้งแต่ระดับชุมชนเล็กที่สุดจนกระทั่งถึงชุมชนโลก ขณะที่ประเทศที่ถูกประณามว่าละเมิดสิทธิมนุษยชนมักเป็นประเทศที่ไม่เคารพหรือให้ความสำคัญในสิทธิ เสรีภาพของประชาชน ถ้าเป็นระดับส่วนตัวเป็นบุคคลที่ไม่เคารพในสิทธิ เสรีภาพของบุคคลที่ใกล้ชิดหรือเพื่อนบ้านที่ใกล้เคียง

กิจกรรมที่ 4

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นำประเด็นปัญหา ประเด็นที่สนใจหรือแนวทางการแก้ปัญหาที่พบในสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับ สิทธิ เสรีภาพ ความเสมอภาคของประชาชนมากำหนดเป็นหัวข้อโครงการที่สามารถพัฒนาความรู้ ความเข้าใจความสำคัญเรื่อง “สิทธิมนุษยชน” ได้
2. กำหนดวัตถุประสงค์ของการทำโครงการเพื่อสามารถพัฒนาความรู้ ความเข้าใจความสำคัญเรื่อง “สิทธิมนุษยชน” ได้

คำชี้แจง : ให้นักเรียนปฏิบัติตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ศึกษาขั้นตอนการใช้แบบฝึกกิจกรรมโครงการอย่างละเอียด
2. ศึกษาใบความรู้เรื่องประเภทของโครงการ ขั้นตอนการทำโครงการขั้นที่ 1 ขั้นการคิดและเลือกหัวข้อโครงการ
3. นำประเด็นปัญหา ประเด็นที่สนใจหรือแนวทางในการแก้ปัญหาที่พบจากสถานการณ์ที่สนใจมาสรุปเป็นหัวข้อของโครงการ
4. กำหนดวัตถุประสงค์ของการทำโครงการ

การประเมินผล

1. การนำเสนอหน้าชั้นเรียน
2. แบบประเมินการเลือกหัวข้อโครงการ

สมาชิกในกลุ่มประกอบด้วย

- | | | |
|---------|--------------|-----------|
| 1. | เลขที่ | ชั้น..... |
| 2. | เลขที่ | ชั้น..... |
| 3. | เลขที่ | ชั้น..... |
| 4. | เลขที่ | ชั้น..... |
| 5. | เลขที่ | ชั้น..... |
| 6. | เลขที่ | ชั้น..... |

ใบความรู้

เรื่องประเภทของโครงการและการคิดและเลือกหัวข้อเรื่องโครงการ

1. ประเภทของโครงการ

โครงการมีมากมายหลายอย่าง หลายลักษณะ ถ้าจะแบ่งตามสาระการเรียนรู้อาจแบ่งได้ 2 ประเภท คือ

1. **โครงการตามสาระการเรียนรู้** เป็นโครงการที่ใช้เนื้อหาตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ เป็นพื้นฐานในการทำโครงการ โดยมีการบูรณาการความรู้ ทักษะ คุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมเข้าด้วยกัน

2. **โครงการตามความสนใจ** เป็นโครงการที่ผู้เรียนสามารถกำหนดขึ้นมาตามความสนใจและความถนัด โดยเป็นการนำเอาความรู้ ทักษะ คุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมจากกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ มาบูรณาการเข้าด้วยกัน

แต่ถ้าแบ่งตามลักษณะการดำเนินงาน ซึ่งแบ่งเป็นประเภทใหญ่ ๆ ได้ 4 ประเภท คือ

1. โครงการสำรวจข้อมูลรวบรวมข้อมูล

จุดประสงค์เพื่อสำรวจรวบรวมข้อมูลด้านต่าง ๆ แล้วนำมาจำแนกเป็นหมวดหมู่ และนำเสนออย่างเป็นระบบ เพื่อให้เห็นความสัมพันธ์ในเรื่องดังกล่าวนั้นได้ชัดเจนยิ่งขึ้น ได้ผลดียิ่งขึ้น โดยในการทำโครงการประเภทนี้ผู้เรียนจะต้องใช้วิธีการต่าง ๆ ในการสำรวจรวบรวมข้อมูลเช่นการสัมภาษณ์ สอบถาม สํารวจ เช่น

- ☐ การสำรวจสัตว์ในท้องถิ่น
- ☐ การสำรวจภูมิปัญญาท้องถิ่นในด้านต่าง ๆ
- ☐ การสำรวจแหล่งอารยธรรมโบราณ
- ☐ ฯลฯ

2. โครงการประเภทศึกษาค้นคว้า (ทฤษฎี)

จุดประสงค์เพื่อแสวงหาความรู้จากแหล่งวิทยาการต่าง ๆ เช่น ห้องสมุด สำนักงาน สถาบัน เว็บไซต์ต่าง ๆ ผู้เชี่ยวชาญหรือผู้รู้ในเรื่องนั้น ๆ โดยตรง เป็นการฝึกฝนหาแนวทางในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ในเรื่องที่ยังไม่มีผู้ใดคิดมาก่อน เพื่อนำมาเทียบเคียงกับความรู้ที่ได้โดยตรงจากตำราเรียน เอกสารทางวิชาการ รวมทั้งเป็นการศึกษาค้นคว้าทดลองเพื่อค้นหาหรือตรวจสอบข้อเท็จจริง หรือทฤษฎี ซึ่งผลการศึกษาค้นคว้าทดลองอาจคลาดเคลื่อนไม่ครบถ้วน เช่น

- ☐ การศึกษาเส้นทางเดินของสุนทรภู่ตามนิราศ
- ☐ การศึกษาค้นคว้าหลักฐานทางประวัติศาสตร์เรื่องเจดีย์ยุทธหัตถี
- ☐ การศึกษาค้นคว้ายาแผนโบราณ
- ☐ ฯลฯ

3. โครงการประเภททดลอง

ลักษณะของโครงการประเภทนี้การออกแบบการทดลองเพื่อศึกษาผลของตัวแปรหรือตัวแปรอิสระที่มีตัวตาม และมีการควบคุมตัวแปรอื่น ๆ ที่ไม่ต้องการศึกษาที่จะส่งผลให้การศึกษาคลาดเคลื่อน ขั้นตอนการทำโครงการประเภทนี้จะต้องมีการกำหนดปัญหา ตั้งสมมุติฐาน ออกแบบการทดลอง ดำเนินการทดลองเพื่อหาคำตอบของปัญหา หรือตรวจสอบสมมุติฐานที่ตั้งไว้ แปรผล และสรุปผล การทำโครงการ

ประเภททดลองนี้ในบางครั้งอาจจำเป็นต้องทำการทดลองเพื่อศึกษาความเป็นไปได้เบื้องต้นเสียก่อน เพื่อให้ได้ข้อมูลบางประการมาใช้ประกอบการตัดสินใจ ในการกำหนดรายละเอียดต่าง ๆ ของการศึกษาค้นคว้าจริงต่อไป เช่น

- ☐ การทำกระดาษจากกากกล้วย
- ☐ การเปลี่ยนเพศปลาหางนกยูงโดยใช้ไรแดง
- ☐ การลดปริมาณคาร์บอนมอนอกไซด์
- ☐ ฯลฯ

4. โครงการงานสิ่งประดิษฐ์

จุดประสงค์เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์จากการสังเกต วิเคราะห์เครื่องมือเครื่องใช้หรือวิธีการในการจัดการต่าง ๆ แล้วพัฒนาหรือสร้างขึ้นใหม่เพื่อสนองความต้องการของสังคมตามความรู้ความสามารถที่มีอยู่ การพัฒนาหรือสร้างชิ้นงานนี้มักจะเกิดขึ้นหลังจากการทำโครงการสำรวจข้อมูลและโครงการทดลองมาก่อน เช่น

- ☐ การประดิษฐ์เครื่องห่อผลไม้
- ☐ การปลูกพืชโดยไม่ใช้ดิน
- ☐ นวัตกรรมในการลอกภาพเขียนโบราณ
- ☐ ฯลฯ

ขั้นตอนการทำโครงการ

1. ขั้นการคิดและเลือกหัวข้อเรื่องโครงการ

ควรเป็นไปตามความสามารถ ความถนัด ความสนใจ และความต้องการของตนเอง การสำรวจและการเลือกเรื่องที่จะทำโครงการ เป็นขั้นแรกของการทำโครงการ ซึ่งเป็นขั้นตอนที่สำคัญมาก การเลือกหัวข้อโครงการผู้เรียนจะต้องคิดและเลือกด้วยตนเอง ซึ่งแหล่งที่มาในการเลือกที่จะทำโครงการ มาจากแหล่งต่าง ๆ พอสรุปได้ ดังนี้

- จากการอ่านหนังสือประเภทต่าง ๆ เช่น งานวิชาการ วารสาร หนังสือพิมพ์
- จากการสังเกตปรากฏการณ์สิ่งแวดล้อมรอบ ๆ ตัว
- จากการฟังและการชมรายการทางวิทยุ โทรทัศน์

หลังจากที่นักเรียนเลือกหัวข้อที่จะทำโครงการได้แล้วว่าจะศึกษาสิ่งใด สิ่งที่ต้องทำต่อไป คือ การตั้งชื่อโครงการ ซึ่งชื่อเรื่องของโครงการจะเป็นสิ่งที่ทำให้ผู้อื่นเข้าใจปัญหา วิธีการศึกษาของโครงการนั้น ซึ่งชื่อเรื่องที่ดีควรมีลักษณะตั้งชื่อเรื่องให้ตรงกับเรื่องที่จะศึกษาซึ่งเมื่ออ่านแล้วสามารถบอกได้ว่ามีลักษณะวิธีการศึกษาอย่างไร

2. ออกแบบการทำงาน โดยมีการวางแผนการดำเนินการในเรื่อง ดังต่อไปนี้

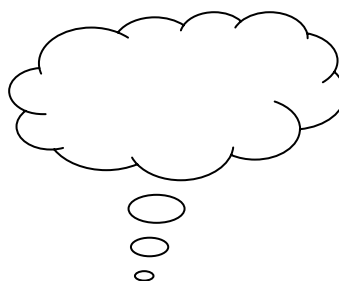
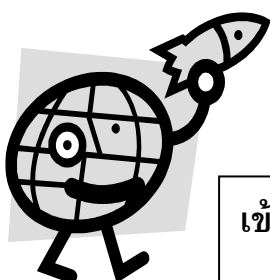
- ☐ ชื่อเรื่อง
- ☐ ผู้ทำโครงการ
- ☐ ปัญหาหรือแรงจูงใจในการทำงาน
- ☐ ตัวแปร (โครงการแบบทดลอง)
- ☐ ผลที่คาดว่าจะได้รับ
- ☐ แหล่งข้อมูลที่นักเรียนจะศึกษา
- ☐ ระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษา
- ☐ ค่าใช้จ่าย/อุปกรณ์

3. การลงมือทำโครงการ มีขั้นตอนการศึกษาค้นคว้าอย่างไร ทำอย่างไร เก็บรวบรวมข้อมูลอย่างไร

4. การเขียนรายงาน นักเรียนเขียนรายงานการทำโครงการ ในรายงานการทำโครงการ อาจเขียนตามหัวข้อที่กำหนด หรือมีสิ่งอื่นที่ต้องการบอกให้ทราบ ซึ่งสามารถปรับเปลี่ยนได้

5. การนำเสนอโครงการ เป็นขั้นตอนที่สำคัญ เพราะสะท้อนการทำงานของนักเรียน ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเรื่องที่ทำ การตอบข้อซักถาม บุคลิกท่าทาง ท่วงท่าจาไหวพริบปฏิภาณ นักเรียนควรได้รับการฝึกบุคลิกภาพในการนำเสนอให้สง่าผ่าเผย

6. การวัดผลประเมินผล การประเมินการทำงานโดยการสังเกตพฤติกรรมระหว่างการทำงาน วัดผลตัวความรู้โดยการซักถาม หรือวิธีการอื่น ๆ ควรให้นักเรียนได้มีการประเมินตนเอง ประเมินโดยเพื่อนครู ผู้ปกครอง และบุคคลอื่น ๆ ที่มาเยี่ยมชม

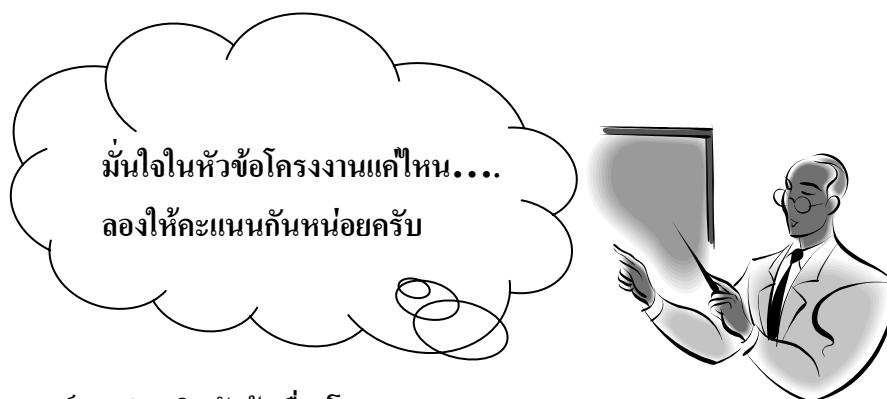


เข้าใจมั๊ยครับ.....ถ้าไม่เข้าใจถามคุณครูได้เลยครับ

ช่วยกันวิเคราะห์ประเด็นปัญหา ประเด็นที่สนใจหรือแนวทางการแก้ปัญหาที่เพื่อน ๆ ร่วมเสนอมา สรุปเป็นหัวข้อของโครงงานดังนั้นหัวข้อโครงงานของกลุ่มนักเรียน คือ

“.....”

“ทดสอบความมั่นใจในหัวข้อโครงงานกันหน่อย”



เกณฑ์การประเมินหัวข้อเรื่องโครงงาน

รายการประเมิน	ระดับคะแนน		
	3	2	1
1. ความสอดคล้องของ ชื่อโครงงานกับ สมมุติฐาน	ชื่อโครงงานสอดคล้องกับ สมมุติฐานและแสดง ความสัมพันธ์ระหว่างเหตุ และผลชัดเจน	ชื่อโครงงานสอดคล้องกับ สมมุติฐาน	มีชื่อโครงงานแต่ไม่ สอดคล้องกับสมมุติฐาน
2. การเรียบเรียงชื่อ โครงงาน	ใช้ภาษาในการเรียบเรียง ได้เหมาะสมครบถ้วน	ใช้ภาษาในการเรียบเรียง ได้เหมาะสมเกือบ ครบถ้วน	ใช้ภาษาในการเรียบเรียง ได้เหมาะสมบางส่วน
3. ความเหมาะสมกับ ระดับความรู้ของ นักเรียน	สูงกว่าระดับความรู้ของ นักเรียนเล็กน้อย	ระดับเดียวกับความรู้ของ นักเรียน	ต่ำกว่าระดับความรู้ของ นักเรียน
4. ความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์		ชื่อโครงงานแสดงให้เห็น ถึงความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์และแปลกใหม่	ชื่อโครงงานที่เหมือนหรือ คล้ายกับเรื่องที่ทำมาแล้ว
5. ความน่าสนใจ		เป็นเรื่องที่ดึงดูดความ สนใจและทันต่อยุคสมัย	เป็นเรื่องที่ดึงดูดความ สนใจน้อย
6. ประโยชน์ต่อตนเอง และสังคม		เป็นเรื่องที่เกิดประโยชน์ ต่อตนเองและสังคม	เป็นเรื่องที่เกิดประโยชน์ ต่อตนเอง

แผนการจัดการเรียนรู้โดยแบบฝึกกิจกรรมโครงงานแบบนირัย

สาระ หน้าทีพลเมือง วัฒนธรรมและการดำเนินชีวิตในสังคม
 เรื่อง การปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีตามหลักสิทธิมนุษยชน
 เวลา 10 ชั่วโมง
 ชั่วโมงที่ 1 – 2 (120 นาที)

มาตรฐาน ส 2.1

ปฏิบัติตนตามหน้าที่ของการเป็นพลเมืองดี ตามกฎหมาย ประเพณี และวัฒนธรรมไทยดำรงชีวิตอยู่ร่วมกันในสังคมไทย และสังคมโลกอย่างสันติสุข

มาตรฐานช่วงชั้น

ตระหนักถึงสถานภาพ บทบาท สิทธิ เสรีภาพ และหน้าที่ในฐานะพลเมืองดีของสังคมและประเทศ เข้าใจความสำคัญในเรื่องสิทธิมนุษยชนเพื่อคุ้มครองปกป้องตนเองและคนอื่นให้ ดำเนินชีวิตในสังคมได้อย่างสันติสุข ตลอดจนปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับตนเอง ครอบครัว ชุมชน และประเทศชาติ

สาระสำคัญ

การจัดการปกครองในระบอบประชาธิปไตยมีหลักการสำคัญเพื่อคุ้มครองสิทธิ เสรีภาพ และความเสมอภาคของประชาชน ซึ่งเป็นสมาชิกของรัฐได้รับการปฏิบัติอย่างสมศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ สามารถดำรงชีวิตอยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข บนพื้นฐานแห่งความยุติธรรม

สาระการเรียนรู้ หลักสิทธิมนุษยชน

จุดประสงค์การเรียนรู้ ผู้เรียนสามารถ

1. บอกความหมายความสำคัญของ"สถานภาพ บทบาท สิทธิ เสรีภาพของพลเมืองดี"ได้
2. บอกความหมายและหลักสำคัญของ "สิทธิมนุษยชน" ได้

กระบวนการเรียนรู้

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (20 นาที)

1. ผู้สอนสนทนากับผู้เรียนเกี่ยวกับ "ลักษณะสำคัญของการปกครองแบบประชาธิปไตย ที่ให้ความสำคัญต่อประชาชนสูงสุด" มีลักษณะใดบ้าง
2. ผู้เรียนร่วมกันยกตัวอย่างลักษณะของการปกครองแบบประชาธิปไตยที่ให้ความสำคัญต่อประชาชนว่ามีอะไรบ้างมาประมาณ 3-5 ตัวอย่าง

3. ผู้สอนสนทนากับผู้เรียนเกี่ยวกับ “ปัจจัยที่ส่งผลต่อการพัฒนาประเทศ” โดยให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นว่ามีปัจจัยใดบ้าง และปัจจัยใดสำคัญที่สุด

4. เมื่อได้คำตอบว่า “ประชากร “ หรือ “พลเมือง” ให้ผู้เรียนบอกถึงลักษณะและหน้าที่ของพลเมืองที่พึงปฏิบัติต่อประเทศชาติ

5. ผู้สอนแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้

ขั้นกิจกรรมการเรียนรู้ (90 นาที)

1. ผู้เรียนแบ่งกลุ่ม ๆ ละ 6 คน สมาชิกเลือกประธานและเลขานุการ
2. ตัวแทนกลุ่มรับใบงาน ทำความเข้าใจขั้นตอนการเรียนรู้ตามคำชี้แจงและซักถามข้อสงสัย
3. ผู้เรียนปฏิบัติตามกิจกรรมตามใบงานที่ได้รับมอบหมาย (60 นาที)
4. ผู้เรียนนำเสนอข้อมูลหน้าชั้นเรียนกลุ่มละ 5 นาที

ขั้นสรุป (10 นาที)

ผู้เรียนร่วมกันสรุปความรู้ที่ได้จากใบงาน

การวัดผลประเมินผล

1. สังเกตการร่วมกิจกรรมกลุ่ม
2. การนำเสนอข้อมูล
3. ตรวจใบงาน

สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

ใบงาน

แผนการจัดการเรียนรู้โดยแบบฝึกกิจกรรมโครงงานแบบนირัย

สาระ	หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรมและการดำเนินชีวิตในสังคม
เรื่อง	การปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีตามหลักสิทธิมนุษยชน
เวลา	10 ชั่วโมง
ชั่วโมงที่	3 – 4 (120 นาที)

มาตรฐาน ส 2.1

ปฏิบัติตนตามหน้าที่ของการเป็นพลเมืองดี ตามกฎหมาย ประเพณี และวัฒนธรรมไทย ดำรงชีวิตอยู่ร่วมกันในสังคมไทย และสังคมโลกอย่างสันติสุข

มาตรฐานช่วงชั้น

ตระหนักถึงสถานภาพ บทบาท สิทธิ เสรีภาพ และหน้าที่ในฐานะพลเมืองดีของสังคมและประเทศ เข้าใจความสำคัญในเรื่องสิทธิมนุษยชนเพื่อคุ้มครองปกป้องตนเองและคนอื่นให้ดำเนินชีวิตในสังคมได้อย่างสันติสุข ตลอดจนปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับตนเอง ครอบครัว ชุมชนและประเทศชาติ

สาระสำคัญ

การจัดการปกครองในระบอบประชาธิปไตยมีเป้าหมายสำคัญเพื่อคุ้มครองสิทธิ เสรีภาพ ความเสมอภาค และประโยชน์ของประชาชน ซึ่งเป็นสมาชิกของรัฐได้รับการปฏิบัติอย่างสมศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ สามารถดำรงชีวิตอยู่ร่วมกันอย่างเป็นสุข บนพื้นฐานแห่งความยุติธรรม เราทุกคนจึงมีบทบาทหน้าที่ในการปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีและรักษาสีธรรมเสรีภาพส่วนบุคคลในฐานะเป็นพลเมืองตามหลักสิทธิมนุษยชน ภายใต้การปกครองระบอบประชาธิปไตย

สาระการเรียนรู้ หลักสิทธิมนุษยชน

จุดประสงค์การเรียนรู้ ผู้เรียนสามารถ

1. บอกบทบาทในการปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีตามหลักสิทธิมนุษยชนภายใต้การปกครองระบอบประชาธิปไตยได้
2. บอกผลดีผลเสียของการกระทำที่แสดงถึงการรักษาสีธรรมเสรีภาพส่วนบุคคลและผลเสียของการไม่รักษาสัมบัติส่วนรวมของชุมชน
3. อธิบายปัญหาหรือลักษณะสำคัญของปัญหาที่ค้นพบจากสถานการณ์ได้
4. มีแนวทางในการแก้ปัญหาที่ค้นพบเพื่อสร้างทางเลือกได้อย่างหลากหลายวิธี
5. วิเคราะห์แนวทางในการแก้ปัญหาแล้วเลือกวิธีที่ดีที่สุด มากำหนดเป็นหัวข้อโครงงานและสมมุติฐานเพื่อพัฒนาความรู้ความเข้าใจในการปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีตามหลักสิทธิมนุษยชนภายใต้การปกครองระบอบประชาธิปไตย

กระบวนการเรียนรู้

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (10 นาที)

ผู้สอนทบทวนความหมายและความสำคัญของ “การปฏิบัติตนเป็นพลเมืองตามหลักสิทธิมนุษยชน” กับผู้เรียน

ขั้นกิจกรรมการเรียนรู้การสอน (90 นาที)

1. ผู้เรียนแบ่งกลุ่ม ๆ ละ 6 คน สมาชิกเลือกประธานและเลขานุการ
2. ตัวแทนกลุ่มรับแบบฝึกกิจกรรมโครงงาน ทำความเข้าใจขั้นตอนการเรียนรู้ ตามคำชี้แจงและซักถามข้อสงสัยในการใช้แบบฝึกดังกล่าว
3. ผู้เรียนปฏิบัติตามกิจกรรมตามแบบฝึกฯ (40 นาที)
4. ผู้เรียนนำเสนอสถานการณ์และวิธีการแก้ปัญหาของแต่ละสถานการณ์กลุ่มละ 5 นาที
5. ผู้เรียนรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับสถานการณ์และวิธีการแก้ปัญหามากระดาน
6. ผู้เรียนเลือกสถานการณ์ที่สนใจมากที่สุดมา 5 สถานการณ์
7. ผู้เรียนแบ่งกลุ่มตามสถานการณ์ที่สนใจ กลุ่มละ 6 คน
8. ผู้เรียนแต่ละกลุ่มนำวิธีการแก้ปัญหาที่แต่ละกลุ่มนำเสนอตามสถานการณ์มาร่วมกันวิเคราะห์แนวทางในการแก้ปัญหาที่ดีและเหมาะสมกับสถานการณ์ที่สนใจมา 1 วิธีเพื่อกำหนดเป็นหัวข้อโครงงานและสมมุติฐาน

ขั้นสรุป (30 นาที)

1. ตัวแทนผู้เรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอหัวข้อโครงงานและสมมุติฐานของแต่ละกลุ่ม

การวัดผลประเมินผล

1. สังเกตการร่วมกิจกรรมกลุ่ม
2. การนำเสนอข้อมูล
3. ตรวจแบบฝึกกิจกรรมโครงงานแบบนิรภัย

สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

แบบฝึกกิจกรรมโครงงานแบบนิรภัย

แผนการจัดการเรียนรู้โดยแบบฝึกกิจกรรมโครงงานแบบนირัย

สาระ หน้าทีพลเมือง วัฒนธรรมและการดำเนินชีวิตในสังคม

เรื่อง การปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีตามหลักสิทธิมนุษยชน

เวลา 10 ชั่วโมง

ชั่วโมงที่ 5 – 6 (120 นาที)

มาตรฐาน ส 2.1

ปฏิบัติตนตามหน้าที่ของการเป็นพลเมืองดี ตามกฎหมาย ประเพณี และวัฒนธรรมไทย ดำรงชีวิตอยู่ร่วมกันในสังคมไทย และสังคมโลกอย่างสันติสุข

มาตรฐานช่วงชั้น

ตระหนักถึงสถานภาพ บทบาท สิทธิ เสรีภาพ และหน้าที่ในฐานะพลเมืองดีของสังคมและประเทศ เข้าใจความสำคัญในเรื่องสิทธิมนุษยชนเพื่อคุ้มครองปกป้องตนเองและคนอื่นให้ดำเนินชีวิตในสังคมได้อย่างสันติสุข ตลอดจนปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับตนเอง ครอบครัว ชุมชนและประเทศชาติ

สาระสำคัญ

การจัดการปกครองในระบอบประชาธิปไตยมีเป้าหมายสำคัญเพื่อคุ้มครองสิทธิ เสรีภาพ ความเสมอภาคและประโยชน์ของประชาชน ซึ่งเป็นสมาชิกของรัฐได้รับการปฏิบัติอย่างสมศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ สามารถดำรงชีวิตอยู่ร่วมกันอย่างเป็นสุข บนพื้นฐานแห่งความยุติธรรม เราทุกคนจึงเห็นความสำคัญของบทบาทหน้าที่ในการปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีและรักษาสิทธิเสรีภาพส่วนบุคคลและส่วนรวมในฐานะเป็นพลเมืองตามหลักสิทธิมนุษยชน ภายใต้การปกครองระบอบประชาธิปไตยเพื่อสร้างประโยชน์ให้แก่ประเทศชาติและท้องถิ่น

สาระการเรียนรู้ หลักสิทธิมนุษยชน

จุดประสงค์การเรียนรู้ ผู้เรียนสามารถ

1. รู้เข้าใจถึงความสำคัญของบทบาทหน้าที่ในการปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดี การรักษาสิทธิเสรีภาพส่วนบุคคลและส่วนรวมตามหลักสิทธิมนุษยชน ภายใต้การปกครองระบอบประชาธิปไตยได้
2. ศึกษาค้นคว้า ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการที่กำหนดเพื่อทดสอบสมมุติฐานที่กำหนดได้
3. วางแผนการศึกษา ค้นคว้า ข้อมูลจากห้องสมุดหรือแหล่งความรู้ต่างๆ เพื่อทดสอบสมมุติฐานที่กำหนดได้

กระบวนการเรียนรู้

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (5 นาที)

ตัวแทนแต่ละกลุ่มทบทวนหัวข้อโครงงานและสมมุติฐานที่กำหนด

ขั้นกิจกรรมการเรียนรู้ (100 นาที)

1. ตัวแทนกลุ่มรับแบบฝึกกิจกรรมโครงงาน ทำความเข้าใจขั้นตอนการเรียนรู้ ตามคำชี้แจง และซักถามข้อสงสัยในการใช้แบบฝึกดังกล่าว
2. ผู้เรียนปฏิบัติตามกิจกรรมตามแบบฝึกฯ (50 นาที)
3. ผู้เรียนนำเสนอข้อมูลหน้าชั้นเรียนกลุ่มละ 5 นาที

ขั้นสรุป (10 นาที)

ผู้สอนเสนอแนะเกี่ยวกับการวางแผนการปฏิบัติงานโครงการแต่ละกลุ่มเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนา

การวัดผลประเมินผล

1. การร่วมกิจกรรมกลุ่ม
2. แบบฝึกกิจกรรมโครงงานแบบนิรนัย

สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

แบบฝึกกิจกรรมโครงงานแบบนิรนัย

แผนการจัดการเรียนรู้โดยแบบฝึกกิจกรรมโครงงานแบบนირหัย

สาระ หน้าทีพลเมือง วัฒนธรรมและการดำเนินชีวิตในสังคม

เรื่อง การปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีตามหลักสิทธิมนุษยชน

เวลา 10 ชั่วโมง

ชั่วโมงที่ 7 – 8 (120 นาที)

มาตรฐาน ส 2.1

ปฏิบัติตนตามหน้าที่ของการเป็นพลเมืองดี ตามกฎหมาย ประเพณี และวัฒนธรรมไทยดำรงชีวิตอยู่ร่วมกันในสังคมไทย และสังคมโลกอย่างสันติสุข

มาตรฐานช่วงชั้น

ตระหนักถึงสถานภาพ บทบาท สิทธิ เสรีภาพ และหน้าที่ในฐานะพลเมืองดีของสังคมและประเทศ เข้าใจความสำคัญในเรื่องสิทธิมนุษยชนเพื่อคุ้มครองปกป้องตนเองและคนอื่นให้ดำเนินชีวิตในสังคมได้อย่างสันติสุข ตลอดจนปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับตนเอง ครอบครัว ชุมชนและประเทศชาติ

สาระสำคัญ

การจัดการปกครองในระบอบประชาธิปไตยมีเป้าหมายสำคัญเพื่อคุ้มครองสิทธิ เสรีภาพ ความเสมอภาคและประโยชน์ของประชาชน ซึ่งเป็นสมาชิกที่ได้รับการปฏิบัติอย่างสมศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ เพื่อให้สามารถดำรงชีวิตอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข บนพื้นฐานแห่งความยุติธรรม เราทุกคนจึงเห็นความสำคัญของบทบาทหน้าที่ในการปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีและการปกป้อง คุ้มครอง สิทธิ เสรีภาพของตนเอง ในฐานะเป็นพลเมืองภายใต้การปกครองระบอบประชาธิปไตย

สาระการเรียนรู้ หลักสิทธิมนุษยชน

จุดประสงค์การเรียนรู้ ผู้เรียนสามารถ

1. รู้เข้าใจถึงบทบาทของบุคคลในการปกป้องคุ้มครองสิทธิ เสรีภาพของตนเองตามหลักสิทธิมนุษยชนภายใต้การปกครองระบอบประชาธิปไตย
2. เห็นความสำคัญของการปกป้อง คุ้มครอง สิทธิ เสรีภาพของตนเองตามหลักสิทธิมนุษยชนภายใต้การปกครองระบอบประชาธิปไตย
3. รวบรวมข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับโครงการที่กำหนด เพื่อทดสอบสมมุติฐานที่กำหนดได้
4. ทดสอบสมมุติฐานที่กำหนดได้

กระบวนการเรียนรู้

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (10 นาที)

ผู้สอนสนทนากับผู้เรียนเกี่ยวกับปัญหาที่พบระหว่างการดำเนินการรวบรวมข้อมูลเพื่อทดสอบสมมุติฐานของแต่ละกลุ่ม

ขั้นกิจกรรมการเรียนรู้ (100 นาที)

1. ตัวแทนกลุ่มรับแบบฝึกกิจกรรมโครงงาน ทำความเข้าใจขั้นตอนการเรียนรู้ ตามคำชี้แจง และซักถามข้อสงสัยในการใช้แบบฝึกดังกล่าว

2. ผู้เรียนปฏิบัติกิจกรรมตามแบบฝึกฯ (50 นาที)

3. ตัวแทนกลุ่มนำเสนอข้อมูลที่ใช้ในการทดสอบสมมุติฐานกลุ่มละ 10 นาที

ขั้นสรุป (10 นาที)

1. ผู้เรียนร่วมกันสรุปองค์ความรู้ที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าข้อมูลที่ใช้ในการทดสอบสมมุติฐาน

2. ผู้สอนให้ผู้เรียนเตรียมข้อมูลเพื่อเขียนรายงานโครงงาน

การวัดผลประเมินผล

1. การร่วมกิจกรรมกลุ่ม

2. แบบฝึกกิจกรรมโครงงานแบบอุปนัย

สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

แบบฝึกกิจกรรมโครงงานแบบอุปนัย

แผนการจัดการเรียนรู้โดยแบบฝึกกิจกรรมโครงงานแบบนირหัย

สาระ หน้าทีพลเมือง วัฒนธรรมและการดำเนินชีวิตในสังคม

เรื่อง การปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีตามหลักสิทธิมนุษยชน

เวลา 10 ชั่วโมง

ชั่วโมงที่ 9 – 10 (120 นาที)

มาตรฐาน ส 2.1

ปฏิบัติตนตามหน้าที่ของการเป็นพลเมืองดี ตามกฎหมาย ประเพณี และวัฒนธรรมไทยดำรงชีวิตอยู่ร่วมกันในสังคมไทย และสังคมโลกอย่างสันติสุข

มาตรฐานช่วงชั้น

ตระหนักถึงสถานภาพ บทบาท สิทธิ เสรีภาพ และหน้าที่ในฐานะพลเมืองดีของสังคมและประเทศ เข้าใจความสำคัญในเรื่องสิทธิมนุษยชนเพื่อคุ้มครองปกป้องตนเองและคนอื่นให้ดำเนินชีวิตในสังคมได้อย่างสันติสุข ตลอดจนจนปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับตนเอง ครอบครัว ชุมชนและประเทศชาติ

สาระสำคัญ

การจัดการปกครองในระบอบประชาธิปไตยมีเป้าหมายสำคัญเพื่อคุ้มครองสิทธิ เสรีภาพ ความเสมอภาคและประโยชน์ของประชาชน ซึ่งเป็นสมาชิกที่ได้รับการปฏิบัติอย่างสมศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ เพื่อให้สามารถดำรงชีวิตอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข บนพื้นฐานแห่งความยุติธรรม เราทุกคนควรรู้และเห็นความสำคัญของการปฏิบัติตนและส่งเสริมให้ผู้อื่นได้ปฏิบัติตนในฐานะพลเมืองดีมีบทบาทในการปกป้องคุ้มครอง สิทธิ เสรีภาพของตนเอง ผู้อื่น และประเทศชาติตามหลักสิทธิมนุษยชนภายใต้การปกครองระบอบประชาธิปไตยเพื่อสร้างประโยชน์ให้แก่ประเทศชาติและท้องถิ่น

สาระการเรียนรู้ หลักสิทธิมนุษยชน

จุดประสงค์การเรียนรู้ ผู้เรียนสามารถ

1. ตระหนักถึงสถานภาพ บทบาท สิทธิ เสรีภาพและหน้าที่ในฐานะพลเมืองดีของสังคมและประเทศได้
2. รักษาสิทธิมนุษยชนขั้นพื้นฐานของตนเองได้
3. เห็นความสำคัญของการปฏิบัติตนและส่งเสริมให้ผู้อื่นได้ปฏิบัติตนในฐานะพลเมืองดีและมีบทบาทในการปกป้องคุ้มครอง สิทธิ เสรีภาพของตนเอง ผู้อื่น ประเทศชาติตามหลักสิทธิมนุษยชนภายใต้การปกครองระบอบประชาธิปไตยได้
4. บอกประโยชน์ของการปฏิบัติตนและส่งเสริมให้ผู้อื่นได้ปฏิบัติตนในฐานะพลเมืองดีและมีบทบาทในการปกป้องคุ้มครอง สิทธิ เสรีภาพของตนเอง ผู้อื่น ประเทศชาติตามหลักสิทธิมนุษยชนภายใต้การปกครองระบอบประชาธิปไตยได้

5. เขียนรายงานโครงการที่ศึกษาถึงการนำวิธีการ หลักการ การแก้ปัญหาที่ผู้เรียนคิดว่าเป็นวิธีที่ดีและเหมาะสม นำมาใช้ในการปฏิบัติตนในฐานะพลเมืองดีและมีบทบาทในการปกป้องคุ้มครอง สิทธิเสรีภาพของตนเอง ผู้อื่น ประเทศชาติตามหลักสิทธิมนุษยชนภายใต้การปกครองระบอบประชาธิปไตยได้
6. นำประโยชน์จากการศึกษาโครงการนี้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

กระบวนการเรียนรู้

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (10 นาที)

ผู้สอนสนทนากับผู้เรียนเกี่ยวกับแนวทางการเขียนรายงานโครงการ

ขั้นกิจกรรมการเรียนรู้ (90 นาที)

1. ผู้เรียนรับแบบฝึกกิจกรรมโครงการแบบนิรนัยทำความเข้าใจขั้นตอนการเรียนรู้ตามคำชี้แจง และซักถามข้อสงสัยในการใช้แบบฝึก
2. ผู้เรียนดำเนินการเขียนรายงานโครงการในแบบฝึกกิจกรรมโครงการแบบนิรนัย
3. ตัวแทนผู้เรียนนำเสนอโครงการของแต่ละกลุ่มหน้าชั้นเรียน

ขั้นสรุป (20 นาที)

1. ผู้เรียนร่วมกันวิเคราะห์ข้อมูลของแต่ละกลุ่มแล้วนำมาสรุปเป็นองค์ความรู้ในภาพรวมเรื่อง "การปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีตามหลักสิทธิมนุษยชน"
2. ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันสรุปขั้นตอนการทำโครงการ
3. ผู้เรียนร่วมกันสรุปประโยชน์ที่ได้รับจากการทำโครงการ

การวัดผลประเมินผล

1. แบบประเมิน
2. รายงานโครงการ

สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

1. แบบฝึกกิจกรรมโครงการแบบนิรนัย
2. แบบประเมิน

ภาคผนวก ง

ผู้ทรงคุณวุฒิ

ผู้ทรงคุณวุฒิที่ตรวจเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

อาจารย์วันนิภา เลิศล้ำศรีเทียน	สำนักติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร 10300
อาจารย์สิริมา กลิ่นกุหลาบ	โรงเรียนวัดไทรใหญ่ สำนักงานเขตการศึกษานนทบุรี เขต 2
อาจารย์สิโรจน์ เสนาอาจ	โรงเรียนวัดปากน้ำวิทยาคม สำนักงานเขตการศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 3
อาจารย์พรนิภา สมเอี่ยม	โรงเรียนบางชันปल्लीวิทยานุสรณ์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 2
อาจารย์สนอง ตรงเที่ยง	โรงเรียนเบญจมราชานุสรณ์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานนทบุรี เขต 1
อาจารย์เคน จันทรวงศ์	โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการสุวิถวงศ์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาระยอง เขต 1
อาจารย์นิภา หวังหิรัญโชติ	โรงเรียนมัธยมวัดเบญจมบพิตร สำนักงานเขตการศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1
อาจารย์อนุรักษ์ อาจุยทุธ	โรงเรียนวัดนิลเพชร สำนักงานเขตการศึกษานครปฐม เขต 2

ประวัติย่อผู้วิจัย

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ ชื่อสกุล	นางสาวอภิรดี เกลี้ยงเกิด
วัน เดือน ปีเกิด	8 มิถุนายน 2518
สถานที่เกิด	120 หมู่ 3 ตำบลนาทวี อำเภอนาทวี จังหวัดสงขลา 90160
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	120 หมู่ 3 ตำบลนาทวี อำเภอนาทวี จังหวัดสงขลา 90160
ตำแหน่งหน้าที่การงานปัจจุบัน	ครู ค.ศ. 1
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	โรงเรียนบ้านเสด็จพิทยาคม อำเภอเคียนซา จังหวัดสุราษฎร์ธานี 84260
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2539	การศึกษาระดับบัณฑิต (กศ.บ) จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
พ.ศ. 2549	การศึกษาระดับมหาบัณฑิต (กศ.ม) จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ