

การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาและความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้น
มัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึ่ม
กับการสอนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่ม



เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาการมัธยมศึกษา
กุมภาพันธ์ 2554

การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาและความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้น
มัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึ่ม
กับการสอนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่ม



เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาการมัธยมศึกษา
กุมภาพันธ์ 2554
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาและความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้น
มัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึ่ม
กับการสอนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่ม



เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาการมัธยมศึกษา
กุมภาพันธ์ 2554

สมกมล กาญจนพิบูลย์. (2554). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาและความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึ่มกับการสอนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่ม. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. คณะกรรมการควบคุม: รองศาสตราจารย์ ดร.ชุตินา วัฒนาศิริ, อาจารย์ ดร.ราชันย์ บุญธิมา.

การศึกษาครั้งนี้ มีจุดมุ่งหมายเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาและความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึ่มกับการสอนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่ม

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดนวลนรดิศภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 จำนวน 100 คน โดยได้จากการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) กลุ่มทดลองที่ 1 ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิซึ่ม และกลุ่มทดลองที่ 2 ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่ม

ในการดำเนินการทดลองครั้งนี้ ใช้แบบการวิจัยแบบ Randomized Group Pretest – Post test Design เครื่องมือในการวิจัย คือ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา มีค่าความเชื่อมั่น .72 และแบบทดสอบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ มีค่าความเชื่อมั่น .75 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ t – test ในรูปผลต่างของคะแนน (Difference Score)

ผลการวิจัยพบว่า

1. นักเรียนที่เรียนสังคมศึกษาโดยการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึ่มกับแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่มมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ
2. นักเรียนที่เรียนสังคมศึกษาโดยการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึ่มมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
3. นักเรียนที่เรียนสังคมศึกษาโดยการสอนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่มมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
4. นักเรียนที่เรียนสังคมศึกษาโดยการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึ่มกับการสอนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่มมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ
5. นักเรียนที่เรียนสังคมศึกษาโดยการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึ่มมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
6. นักเรียนที่เรียนสังคมศึกษาโดยการสอนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่มมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

THE STUDY OF MATHAYOMSUKSA III STUDENTS' LEARNING SOCIAL STUDIES
ACHIEVEMENT AND ANALYTICAL THINKING ABILITY THROUGH GROUP
INVESTIGATION INSTRUCTIONAL MODEL AND CONSTRUCTIVISM APPROACH



Presented in partial Fulfillment of the Requirements for the
Master of Education degree in Secondary Education
at Srinakharinwirot University

February 2011

Somkamol Kanchanapiboon. (2011). *The Study of Mathayomsuksa III Students Learning Social Studies Achievement and Analytical Thinking Ability Through Group Investigation Model and Constructivism Approach*. Master thesis, M.Ed. (Secondary Education). Bangkok: Graduate School, Srinakharinwirot University. Advisor Committee: Assoc.Prof. Dr. Chutima Watanakhiri, Dr. Rachan Boonthima.

The purpose of research was to compare on social studies learning achievement and Analytical Thinking through Group Investigation Model and Constructivism Approach of Matthayomsuksa 3 Students.

The samples used in this research were 100 Matthayomsuksa 3 students at Wat Nuanoradit School , in the second semester of the 2010 academic year. Through the cluster random sampling technique, They were divided into 2 group; The experimental 1 was Constructivism Approach; whereas the experimental 2 was through Group Investigation Model

The Randomized Group Pretest - Posttest Design was used in the study. Were social studies achievement test with reliability of 0.72 analytical thinking test with reliability of 0.75, and the T – test (Difference Score) was statistically used for data analysis.

The results of this study indicated that:

1. The students' no significantly different in analytical thinking ability through constructivism and through group investigation model.
2. The students' social studies achievement after using constructivism was significantly higher than that of pre-test at the .01 level.
3. The students' social studies achievement after using group investigation model was significantly higher than that of pre-test at the .01 level.
4. The students' no significantly different in social studies achievement through constructivism and through group investigation model.
5. The students' analytical thinking ability after using constructivism was significantly higher than that of pre-test at the .01 level.
6. The students' analytical thinking ability after using group investigation model was significantly higher than that of pre-test at the .01 level.

ปริญญานิพนธ์

เรื่อง

การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาและความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้น
มัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึ่ม
กับการสอนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่ม

ของ

สมกมล กาญจนพิบูลย์

ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการมัธยมศึกษา
ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมชาย สันติวัฒนกุล)

วันที่ เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2554

คณะกรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์

คณะกรรมการสอบปากเปล่า

..... ประธาน

(รองศาสตราจารย์ ดร. ชุติมา วัฒนาศีรี)

..... ประธาน

(รองศาสตราจารย์ ดร.เนตร อั้งสวัสดิ์)

..... กรรมการ

(อาจารย์ ดร. ราชนย์ บุญธิมา)

..... กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร. ชุติมา วัฒนาศีรี)

..... กรรมการ

(อาจารย์ ดร. ราชนย์ บุญธิมา)

..... กรรมการ

(อาจารย์ ดร. สนอง ทองปาน)

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาและการให้คำปรึกษาแนะแนวทางในการทำวิจัยจาก รองศาสตราจารย์ ดร.ชุตินา วัฒนาศิริ ประธานกรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ และ อาจารย์ ดร.ราชันย์ บุญธิมา กรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ ที่ให้คำปรึกษาในการศึกษาค้นคว้า ตลอดจนให้คำแนะนำ แก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ อย่างดียิ่ง และขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.เนตร อัสชสวัสดิ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์สนธยา ศรีบางพลี และ อาจารย์ ดร.สนอง ทองปาน ที่ให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมอันเป็นประโยชน์ต่อการทำปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณทุกท่านด้วยความเคารพอย่างสูง

ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ศรีมงคล เทพเรณู อาจารย์ ดร.สกล วรเจริญศรี อาจารย์นที ศิริมัย อาจารย์สุกัญญา จงพำ อาจารย์กิตติศักดิ์ ลักษณะ อาจารย์ ดร.รณิดา เขยชุ่ม และ อาจารย์อัฉรา อาจหาญ ที่ให้ความกรุณาเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ตลอดจนให้คำแนะนำและแก้ไขเครื่องมือในการวิจัยจนสามารถนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยได้ตามเวลาที่กำหนด

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้อำนวยการโรงเรียน คณะครูอาจารย์กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมของโรงเรียนวัดนวลนรดิศ ทุกท่านที่คอยให้ความช่วยเหลือ และสนับสนุนให้ผู้วิจัยทำการศึกษาค้นคว้าจนสำเร็จ

ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อไพบูลย์ กาญจนพิบูลย์ คุณแม่กาญจนา กาญจนพิบูลย์ และญาติพี่น้องทุกท่านที่คอยเป็นกำลังใจและสนับสนุนช่วยเหลือผู้วิจัย ด้วยความรักและความห่วงใยเสมอมา

คุณค่าและประโยชน์ใดๆ ที่พึงมีจากปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ผู้วิจัยขอมอบเป็นเครื่องสักการบูชา ต่อพระคุณบิดา มารดา ครู-อาจารย์ ตลอดจนผู้มีพระคุณทุกท่าน

สมกมล กาญจนพิบูลย์

สารบัญ

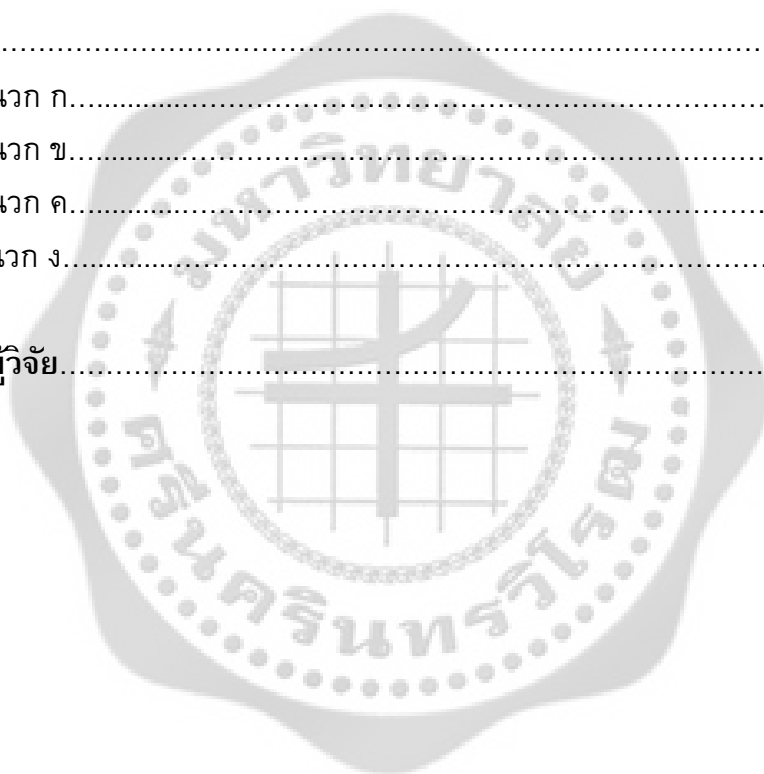
บทที่	หน้า
1 บทนำ	1
ภูมิหลัง.....	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	3
ความสำคัญของการวิจัย.....	4
ขอบเขตของการวิจัย.....	4
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	5
กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	8
สมมติฐานในการวิจัย.....	8
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	10
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึม.....	11
ความหมายของคอนสตรัคติวิซึม.....	11
รากฐานทางจิตวิทยาการเรียนรู้.....	12
ทฤษฎีการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิซึม.....	14
แนวคิดคอนสตรัคติวิซึมที่นำมาใช้ในการเรียนการสอน.....	18
วิธีสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึม.....	21
บทบาทของครูตามแนวคอนสตรัคติวิซึม.....	26
บทบาทของผู้เรียนตามแนวคอนสตรัคติวิซึม.....	30
บรรยากาศของห้องเรียนตามทฤษฎีการเรียนรู้แบบคอนสตรัคติวิซึม.....	30
ผลที่ผู้เรียนได้รับจากการเรียนตามแนวคอนสตรัคติวิซึม.....	31
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสอนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่ม.....	33
ความหมายของการสอนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่ม.....	36
หลักจิตวิทยาในการสอนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่ม.....	37
ลักษณะที่สำคัญของการเรียนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่ม.....	39
องค์ประกอบของการเรียนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่ม.....	39
วัตถุประสงค์ของการเรียนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่ม.....	40
ขั้นตอนการสอนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่ม.....	41
บทบาทของครูผู้สอนของการสอนตามแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่ม.....	52
ผลที่ผู้เรียนได้รับจากการเรียนตามแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่ม.....	53

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
2 (ต่อ)	
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา.....	55
บทบาทและความสำคัญของกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม.....	56
คุณภาพของผู้เรียนจากกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม.....	58
กระบวนการเรียนรู้กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม.....	59
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	61
การวัดและประเมินผลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา.....	61
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการคิดวิเคราะห์.....	65
ความหมายของความสามารถในการคิดวิเคราะห์.....	65
ลักษณะของความสามารถในการคิดวิเคราะห์.....	67
ทฤษฎีเกี่ยวกับความสามารถในการคิดวิเคราะห์.....	75
ขั้นตอนการความสามารถในการคิดวิเคราะห์.....	77
แนวทางการสอนให้นักเรียนเกิดความสามารถในการคิดวิเคราะห์.....	80
การวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์.....	81
3 วิธีการดำเนินการวิจัย.....	85
การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง.....	85
แบบแผนการวิจัย.....	86
เครื่องมือและการสร้างเครื่องมือ.....	86
การดำเนินการทดลอง.....	92
การจัดกระทำและวิเคราะห์ข้อมูล.....	92
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	96
5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	102
ความมุ่งหมายในการศึกษาค้นคว้า.....	102
สมมติฐานในการวิจัย.....	102
วิธีดำเนินการวิจัย.....	103
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	104

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
5 (ต่อ)	
อภิปรายผล.....	105
ข้อเสนอแนะ.....	113
บรรณานุกรม.....	114
ภาคผนวก.....	123
ภาคผนวก ก.....	124
ภาคผนวก ข.....	126
ภาคผนวก ค.....	133
ภาคผนวก ง.....	150
ประวัติย่อผู้วิจัย.....	205



บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 การเปรียบเทียบบรรยากาศในห้องเรียนระหว่างกิจกรรมการเรียนรู้แบบคอนสตรัคติวิซึ่มกับแบบเดิม.....	31
2 แสดงแนวคิดของบลูมและมาร์ซาโน	69
3 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึ่มกับนักเรียนที่เรียนด้วยการสอนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่ม.....	98
4 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่ได้รับการสอนแบบคอนสตรัคติวิซึ่ม.....	98
5 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่ได้รับการสอนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่ม.....	99
6 เปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิซึ่มกับนักเรียนที่เรียนด้วยการสอนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่ม.....	100
7 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่ได้รับการสอนแบบคอนสตรัคติวิซึ่ม.....	101
8 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่ได้รับการสอนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่ม.....	101
9 ดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิซึ่ม.....	127
10 ดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่ม	128
11 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา.....	129
12 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์.....	130
13 ผลการวิเคราะห์ค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา.....	131
14 ผลการวิเคราะห์ค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3.....	132
15 คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา ก่อนเรียนและหลังเรียนของกลุ่มทดลองที่ 1 ที่ได้รับการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึ่ม.....	134

บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
16 คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา ก่อนเรียนและหลังเรียนของ กลุ่มทดลองที่ 2 ที่ได้รับการสอนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่ม.....	137
17 คะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ก่อนเรียนและหลังเรียนของ กลุ่มทดลองที่ 1 ที่ได้รับการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึ่ม.....	140
18 คะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ก่อนเรียนและหลังเรียนของ กลุ่มทดลองที่ 2 ที่ได้รับการสอนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่ม.....	118



บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 แสดงขั้นตอนการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึม.....	24
2 แสดงขั้นตอนการสอนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่ม.....	50



บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

สังคมไทยในปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในทุกๆ ด้าน จึงจำเป็นที่ต้องมีการพัฒนาการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพเพื่อให้เกิดการปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วซึ่งคุณภาพของคนเป็นปัจจัยที่สำคัญที่ทำให้คนสามารถเผชิญและปรับตัวตามการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นตลอดเวลาได้ รวมถึงปัญหาคุณภาพการศึกษาที่เกิดจากกระบวนการเรียนการสอนที่ผลการศึกษาในการปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่สอง พ.ศ. 2552 - 2561 (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา 2552: 5 - 6) สรุปว่าครูส่วนใหญ่สอนโดยยึดครูเป็นศูนย์กลาง มากกว่าที่จะยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ เน้นการสอนตามหนังสือมากกว่าการให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติจริง สอนเน้นเนื้อหามากกว่ากระบวนการ ซึ่งการเรียนรู้นี้ทำให้ผู้เรียนไม่มีทักษะการคิดวิเคราะห์และการปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นที่ดีเท่าที่ควร ในการประเมินผล การปฏิรูปการศึกษา ส่วนที่เกี่ยวกับคุณภาพผู้เรียนพบว่าผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษามีค่าเฉลี่ยต่ำกว่า ร้อยละ 50 ซึ่งเครื่องมือที่สำคัญที่ช่วยให้ผู้เรียนได้พัฒนาตนเองให้ดีขึ้น คือ การศึกษาที่จะพัฒนามนุษย์ให้มีประสิทธิภาพและสามารถปรับตัว ดำรงอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข ซึ่งการปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่สองได้มีเป้าหมายว่า ผู้เรียนทุกระดับมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น และมีการเรียนรู้เพิ่มเติมอย่างต่อเนื่องและตลอดชีวิตแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (2550 - 2554) ที่ให้ความสำคัญในการพัฒนาคนให้มีคุณภาพ พร้อมคุณธรรม และรอบรู้ อย่างเท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลงในสังคม และพัฒนาเด็กและเยาวชนให้มีจิตใจดีงาม มีสำนึกสาธารณะ ซึ่งสภาพสังคมที่มีข้อมูลและข่าวสารจากสื่อต่างๆ ให้เลือกรับอย่างมากมาย ผู้เรียนต้องตระหนักในการเลือกรับและแยกแยะข้อมูลข่าวสาร หากผู้เรียนขาดทักษะด้านการคิด การวิเคราะห์ อาจส่งผลให้เลือกรับข้อมูลข่าวสารที่ไม่ดีและนำไปปฏิบัติในทางที่ไม่ดีได้ ในกระบวนการเรียนการสอนจึงต้องมีการพัฒนาให้ผู้เรียนได้ฝึกให้ผู้เรียนได้รู้จักคิด รู้จักทำ รู้จักแก้ปัญหาและมีทักษะในการคิดวิเคราะห์เป็นจุดเริ่มต้นในการทำสิ่งที่เป็นประโยชน์ที่นำไปใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวัน ได้กล่าวไว้ว่า การบริหารการศึกษาในปัจจุบันต้องให้ผู้เรียนเป็นฝ่ายรุกสนใจใฝ่รู้ รู้จักแยกแยะ ค้นหาคำตอบ แสดงความคิดเห็น การคิดวิเคราะห์ การจำแนก จัดหมวดหมู่ สรุป ประยุกต์กับเหตุการณ์ใหม่ และคาดการณ์ได้ เพราะเป้าหมายของการศึกษาศึกษาอยู่ที่การเรียนรู้ การสอนเป็นเครื่องมือในการสนับสนุนการเรียนรู้ เป็นเครื่องมือให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ เมื่อครูสอนเสร็จ ผู้เรียนต้องบรรลุวัตถุประสงค์ของรายวิชานั้น ผู้เรียนต้องมีความรู้ มีศักยภาพ มีเจตคติเพื่อการเรียนรู้ ต้องสนใจชวนหาความรู้ การเรียนรู้ของนักเรียนจึงไม่จบแค่เพียงการสอนเสร็จ (เกษม วัฒนชัย 2545: 30)

การศึกษาในทุกระดับควรให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมและลงมือปฏิบัติจริงในทุกกิจกรรมการเรียนการสอนจนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิต ความสามารถ และความถนัดของผู้เรียน ซึ่งเป็นปัจจัยหนึ่งที่ส่งเสริมความสามารถในการวิเคราะห์ที่จะสอนให้ได้ผลโดยที่ผู้เรียนมีประสบการณ์โดยตรงกับกระบวนการคิด การสอนให้เกิดทักษะการคิด ต้องเป็นการสอนแบบเปิดโอกาสให้อภิปราย ด้วยการถามคำถามที่แยบยลแต่ไม่ยากเกินไป ห้องเรียนมีบรรยากาศส่งเสริมการแสดงความคิดเห็น ซึ่งสอดคล้องกับหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 ที่ได้กำหนดวิสัยทัศน์ว่า มุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคนซึ่งเป็นกำลังของชาติให้เป็นมนุษย์ที่มีความสมดุลทั้งด้านร่างกาย ความรู้ คุณธรรม มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและพลเมืองโลก และยึดมั่นในการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข มีความรู้และทักษะพื้นฐานรวมทั้งเจตคติที่จำเป็นในการศึกษาต่อ การประกอบอาชีพและการศึกษาตลอดชีวิตโดย มุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญบนพื้นฐานความเชื่อว่าทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้เต็มตาม ศักยภาพ (กระทรวงศึกษาธิการ. 2551) และการจัดการศึกษาต้องมุ่งส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมและ มีความรับผิดชอบต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน รวมทั้งให้ออกสแก่ผู้เรียนได้แสดงศักยภาพ ของตนเองได้อย่างเต็มที่ ทำให้ผู้เรียนรู้คุณค่า เกิดความเชื่อมั่นในความสามารถของตน แสดง พฤติกรรมและบทบาทการมีส่วนร่วมได้อย่างเหมาะสม (วัฒนาพร ระงับทุกข์ 2542:18) และการจัดการเรียนรู้โดยให้นักเรียนเป็นศูนย์กลาง เป็นผู้สร้างความรู้ด้วยตนเอง โดยผ่าน กระบวนการคิด ซึ่งเป็นแนวทางที่เยาวชนของชาติ สามารถสะสมองค์ความรู้และประสบการณ์ได้ เป็นอย่างดี จากการที่ผู้เรียนมีความแตกต่างกันทั้งในด้านความถนัด ความสามารถ ความรู้ ทักษะ เจตคติ บุคลิกภาพอายุ และประสบการณ์ การจัดการในชั้นเรียน ควรสร้างบรรยากาศด้วยความ เป็นมิตร และการให้ความอิสระแก่ผู้เรียนในการเรียนรู้และศึกษาข้อมูล เพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาตนเองได้ เต็มตามศักยภาพของตัวผู้เรียนเอง (สมศักดิ์ สินธุระเวชญ์. 2542: 93-96)

จากแนวความคิดดังกล่าวเห็นได้ว่าวิชาสังคมศึกษามีความสำคัญ เพราะวิชาสังคมศึกษา ช่วยให้นักเรียนสามารถในการปรับตัวให้เข้ากับการดำเนินชีวิตในสังคม ซึ่งการที่เด็กอยู่ในสังคมได้ดี นั้นจำเป็นต้องมีการคิดวิเคราะห์เพื่อให้รู้จักแยกแยะและแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นได้ รวมทั้งการศึกษามี ความเชื่อพื้นฐานที่ว่า คนทุกคนมีศักยภาพในการเรียนรู้ และสามารถพัฒนาได้เต็มตามศักยภาพ และการศึกษาประกอบด้วยการฝึกอบรมและการสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงซักถาม พุดคุย และแสดงความสามารถและมีปฏิสัมพันธ์กัน (ทีศนา แชมมณี 2550: 1 - 14) ซึ่งสอดคล้องกับการ เรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิซึม (Constructivism) ได้อธิบายไว้ว่า การเรียนรู้อาศัยความรู้เดิมและ ครุจัดเตรียมสภาพแวดล้อมระหว่างความรู้ความเข้าใจที่มีอยู่เดิมและความรู้ความเข้าใจใหม่ให้กับ ผู้เรียน และครูต้องกระตุ้นให้เด็กมีการปฏิสัมพันธ์กับกลุ่มเพื่อเด็กเกิดความเข้าใจและแสดงออกมา (Wesley A. Hoover 2539) และการเรียนรู้นี้เป็นกระบวนการสร้างความรู้ใหม่ด้วยตัวผู้เรียนเอง โดยใช้ความรู้เดิมเป็นพื้นฐานความรู้ ซึ่งเป็นการเน้นให้ผู้เรียนเกิดทักษะการคิด การค้นคว้า การทดลอง ระดมพลังสมอง ศึกษาจากใบความรู้ สื่อ และแหล่งข้อมูลต่างๆ ภายใต้อำนาจดูแล ช่วยเหลือ ของผู้จัดการเรียนรู้ (ศรีมงคล เทพเรณู 2548: 188-122) และสอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้แบบ

สืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่ม เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนคิดวิเคราะห์หาแนวทางในการแก้ปัญหา โดยใช้กระบวนการกลุ่มที่เน้นให้ผู้เรียนมีอิสระในการหาความรู้ตามหลักประชาธิปไตย กล่าวคือ หลักการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างเป็นระบบ เป็นกลุ่ม โดยวิธีการศึกษาจากแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ และเป็นวิธีการฝึกให้ทำงานเป็นกลุ่ม ศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองอย่างเป็นอิสระ เป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความสนใจในการเรียนรู้ทั้งองค์ความรู้ ความสามารถ ทักษะปฏิบัติ ทักษะกระบวนการ และการรู้จักคิดวิเคราะห์เพื่อหาทางแก้ปัญหาอีกทั้งให้นักเรียนได้เรียนรู้อย่างคงทนถาวร (ศรีมงคล เทพเรณู 2548: 122 - 123) ซึ่งเป็นวิธีที่ให้ผู้เรียนรู้จักบทบาทหน้าที่ในตำแหน่งที่ตนเองได้รับ เช่น ประธาน รองประธาน เลขานุการ และการเป็นสมาชิกในกลุ่ม โดยครูเป็นผู้ฝึกให้นักเรียนได้แสดงออก เป็นผู้ฟังที่ยอมรับความคิดเห็นและแสดงความคิดเห็นของตนเองออกมาได้ และมีการวางแผนการทำงานที่เป็นระบบ

จากเหตุผลดังกล่าวผู้วิจัยจึงสนใจ ศึกษาวิจัยการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึ่ม และ การสอนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่ม มาใช้ในการสอนวิชาสังคมศึกษา เพื่อศึกษาพัฒนา ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดวิเคราะห์ในวิชาสังคมศึกษา

ความมุ่งหมายในการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึ่ม กับนักเรียนที่เรียนด้วยการสอนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่ม
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาก่อนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึ่ม
3. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาก่อนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการสอนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่ม
4. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึ่ม กับนักเรียนที่เรียนด้วยการสอนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่ม
5. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ก่อนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึ่ม
6. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ก่อนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการสอนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่ม

ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อให้การจัดการเรียนรู้ในการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาและความสามารถในการคิดวิเคราะห์ให้สูงขึ้น
2. เพื่อให้การจัดการเรียนรู้ในการพัฒนาทักษะความสามารถการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนให้สูงขึ้นและสามารถนำไปใช้แก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้
3. เพื่อให้การจัดการเรียนรู้ในการพัฒนาความคงทนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาและความสามารถในการคิดวิเคราะห์ให้สูงขึ้น
4. เพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาคุณภาพคนไทยยุคใหม่ตามแนวทางการศึกษาในทศวรรษที่สอง (2552 - 2561)

ขอบเขตในการศึกษาค้นคว้า

ประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดนวลนรดิศภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 จำนวน 10 ห้อง มีนักเรียน จำนวน 478 คน

2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดนวลนรดิศ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 จำนวน 2 ห้อง มีนักเรียน จำนวน 100 คน ซึ่งได้จากการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยสุ่มด้วยวิธีการจับฉลาก ดังนี้

- 2.1 กลุ่มทดลองที่ 1 จำนวน 50 คน ที่เรียนโดยการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึม
- 2.2 กลุ่มทดลองที่ 2 จำนวน 50 คน ที่เรียนโดยการสอนแบบสืบสวนสอบสวนเป็น

กลุ่ม

ระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

การทดลองในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 โดยใช้เวลาดทดลองสัปดาห์ละ 3 คาบ คาบละ 50 นาที รวม 15 คาบ รวมทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 2 คาบ รวมเป็น 17 คาบ

เนื้อหาที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

เนื้อหาที่ใช้ในการศึกษาวิจัยเป็นเนื้อหาวิชา สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สาระที่ 3: เศรษฐศาสตร์ เรื่องต่อไปนี้

- ระบบเศรษฐกิจ
- กลไกราคา
- เศรษฐกิจพอเพียง

- ระบบสหกรณ์
- การรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจ

ตัวแปรที่ศึกษา

- 1 ตัวแปรอิสระ ได้แก่
 - 1.1 การสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึ่ม
 - 1.2 การสอนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่ม
- 2 ตัวแปรตาม คือ
 - 2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา
 - 2.2 ความสามารถในการคิดวิเคราะห์

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. การสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึ่ม หมายถึง การสอนที่เน้นกระบวนการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นภายในตัวผู้เรียน ผู้เรียนสร้างความรู้จากการศึกษาสภาพแวดล้อม ความสัมพันธ์จากสิ่งที่พบเห็นรวมกับความรู้ ความเข้าใจที่มีอยู่เดิม เพื่อประโยชน์ในการหาความรู้ใหม่ โดยแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม แต่ละกลุ่มจะประกอบด้วยผู้เรียน ที่มีความสามารถทางการเรียน ที่แตกต่างกัน คือ เก่ง ปานกลางและอ่อนตามแนวของมาร์ติน (Martin, 1994: 46)

การสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึ่ม มีขั้นตอนดำเนินการ ดังนี้

1 ขั้นศึกษาข้อเท็จจริง ครูให้ผู้เรียนเชื่อมโยงประสบการณ์เดิมของผู้เรียน โดยผู้เรียนสังเกต สภาพปัญหาที่ครุระบุ จากสถานการณ์สื่อต่างๆ เช่น ภาพข่าวหนังสือพิมพ์ กรณีตัวอย่าง แล้วให้ผู้เรียนช่วยกันหาข้อสรุป โดยครูใช้คำถาม แล้วให้ตอบลงในแบบตอบคำถาม

2 ขั้นอธิบาย ผู้เรียนสร้างความรู้ จากการศึกษาเอกสารประกอบการเรียนที่ครูจัดให้ เช่น ใบความรู้ หนังสือเรียน ผู้เรียนในกลุ่มอธิบายความรู้ที่ค้นพบด้วยตนเอง พร้อมบันทึกการเรียนรู้ไว้

3 ขั้นขยายความคิด ผู้เรียนร่วมกันวิเคราะห์ปัญหา หาสาเหตุของปัญหา คิดหาเหตุผลที่เกิดขึ้นร่วมกัน โดยการสนทนาอภิปราย แลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกันจากประสบการณ์ของผู้เรียน

4 ขั้นประเมินผล ผู้เรียนตรวจสอบประเมินความรู้ที่ได้รับส่งตัวแทนนำมาเสนอ และตรวจสอบความรู้ด้วยการแสดงผลงานกลุ่ม

2. การสอนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่ม หมายถึง กระบวนการเรียนรู้แบบร่วมมือที่เน้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้โดยการลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง และศึกษาหาความรู้ตามหลักประชาธิปไตย มีการอภิปรายแสดงความคิดเห็น วางแผนการปฏิบัติงาน และดำเนินการปฏิบัติงานร่วมกันโดยใช้กระบวนการกลุ่มในการสืบเสาะหาความรู้ แล้วนำข้อมูลที่ได้จากการสืบค้นมาอภิปรายแลกเปลี่ยน

ความคิดเห็นและสรุปผลเพื่อจัดกระทำข้อมูลแล้วนำเสนอหน้าชั้นเรียน ในการเรียนแบบสืบสวน สอบสวนเป็นกลุ่ม (Group Investigation) โดยแบ่งผู้เรียนออกเป็นกลุ่ม แต่ละกลุ่มประกอบด้วย นักเรียน ที่มีความสามารถทางการเรียน ที่แตกต่างกัน คือ เก่ง ปานกลางและอ่อน เป็นอัตราส่วน 1:2:1 โดยใช้ ผลการเรียนรู้โดยรวมจากค่าคะแนนเฉลี่ยของปีการศึกษา 2551 ซึ่งสมาชิกในกลุ่ม ช่วยเหลือกัน ในการเรียนโดยมีขั้นตอนในการจัดการเรียนรู้ 6 ขั้นตอน ตามแนวการสอนของ จอยส์ และวีล (Joyce; & weil: 84) ดังนี้

ขั้นที่ 1 ให้ผู้เรียนเผชิญปัญหาหรือสถานการณ์

ครูนำเสนอปัญหาหรือสถานการณ์ เพื่อกระตุ้นความสนใจ และความต้องการในการเรียน ซึ่งเป็นปัญหาหรือสถานการณ์ที่เหมาะสมกับวัย ความสามารถ ความสนใจ ที่ชวนให้สงสัยเพื่อท้าทายความคิด และความไม่รู้ของนักเรียน

ขั้นที่ 2 ให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นต่อปัญหาหรือสถานการณ์นั้น

ให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นต่อปัญหาหรือสถานการณ์ที่กำหนดขึ้นโดยครูผู้สอนใช้คำถามกระตุ้นเพื่อให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นอย่างกว้างขวาง และพยายามหาแนวทางในการเสาะแสวงหาคำตอบ และท้าทายให้ผู้เรียนพยายามหาทางเสาะแสวงหาข้อมูลหรือวิธีการพิสูจน์ ทดสอบความคิดของตน เมื่อมีความแตกต่างทางความคิดเกิดขึ้น

ขั้นที่ 3 ให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันวางแผนในการแสวงหาความรู้

เป็นขั้นปฏิบัติของทักษะการจัดการในเรื่องการเลือกหัวข้อที่สนใจหรือที่ต้องการแก้ปัญหา แล้วปฏิบัติการวางแผนการดำเนินงาน โดยให้นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมมือกันวางแผนกระบวนการทำงาน มีการกำหนดเป้าหมายในการศึกษาค้นคว้า โดยวางแผนในการแสวงหาข้อมูลที่หลากหลาย ซึ่งครูเป็นผู้เตรียมแหล่งข้อมูลไว้ให้ทั้งคอมพิวเตอร์ บอร์ด ใบความรู้ และหนังสือ มีการวางแผนวิธีการและเครื่องมือในการสืบค้นข้อมูล และมีการแบ่งหน้าที่กันทำงาน รวมทั้งใช้เวลาเท่าใดในการสืบค้นข้อมูล

ขั้นที่ 4 ให้ผู้เรียนดำเนินการแสวงหาความรู้

เป็นขั้นปฏิบัติของทักษะการจัดการในเรื่อง การปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ตามหน้าที่ของสมาชิกกลุ่มแต่ละบุคคล โดยให้ผู้เรียนปฏิบัติงานศึกษาค้นคว้าข้อมูลและตามทีร่วมมือกันวางแผนไว้ แล้วบันทึกผลการสืบค้นข้อมูล ครูผู้สอนติดตามกระบวนการทำงานของผู้เรียนแต่ละกลุ่มโดยให้คำแนะนำ ข้อเสนอแนะ สังเกตพฤติกรรมการทำงานและเป็นผู้คอยช่วยเหลือ หากนักเรียนต้องการความช่วยเหลือ และประเมินผลพฤติกรรมการทำงานของผู้เรียนแต่ละคนระหว่างเรียน แล้วตอบคำถามลงในแบบบันทึกการเรียนรู้

ขั้นที่ 5 ให้ผู้เรียนวิเคราะห์ข้อมูล สรุปผลข้อมูล นำเสนอ และอภิปรายผล

เป็นขั้นปฏิบัติของทักษะการจัดการในเรื่องการจัดระบบการทำงาน และทำงาน อย่างเป็นระบบ

5.1 ให้สมาชิกแต่ละคนภายในกลุ่มนำเสนอข้อมูลที่ได้จากการสืบค้น มาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นภายในกลุ่มของตนเอง และช่วยกันอภิปรายข้อมูลที่ได้ทั้งหมด นำมาวิเคราะห์ แล้วเรียบเรียงข้อมูล และลงข้อสรุปเพื่อเป็นข้อมูลของกลุ่ม

5.2 ให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอข้อมูลที่ได้จากการทำงานของกลุ่มมาช่วยกันจัดกระทำข้อมูลเพื่อให้สามารถเข้าใจง่าย และน่าสนใจ

5.3 ให้ตัวแทนของผู้เรียนแต่ละกลุ่มมานำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน และครูผู้สอนประเมินผลการนำเสนอผลงานของแต่ละกลุ่ม

5.4 ให้ผู้เรียนทั้งห้องอภิปรายสรุปร่วมกัน และครูผู้สอนสรุปความรู้เพิ่มเติม

5.5 ผู้เรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันประเมินผลการปฏิบัติงานของกลุ่ม เพื่อได้ทราบผลการปฏิบัติงานของกลุ่มตนเองว่าบรรลุเป้าหมายที่ได้วางแผนงานไว้ให้เป็นอย่างไร น่าพอใจ มีจุดเด่น จุดด้อยของผลงานในกลุ่ม และควรปรับปรุงการทำงานที่ไม่เป็นที่น่าพอใจเพื่อที่แต่ละกลุ่มจะได้นำผลการประเมินนี้ไปปรับปรุงแก้ไขในการปฏิบัติงานครั้งต่อไป โดยให้นักเรียนแต่ละกลุ่มเขียนบันทึกผลการปฏิบัติงานกลุ่ม และประเมินความรู้ที่ได้รับ

ขั้นที่ 6 ให้ผู้เรียนกำหนดประเด็นปัญหาที่ต้องการสืบเสาะหาคำตอบต่อไป

นำความรู้ไปขยายต่อเชื่อมโยงความรู้ใหม่ๆ โดยให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันคิดว่ามีปัญหาคือสงสัย ลงในสมุดบันทึก เพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ด้วยตนเอง

3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา หมายถึง ความรู้ความสามารถของนักเรียนที่เกิดจากการเรียนวิชาสังคมศึกษา ซึ่งสามารถวัดได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามหลักของบลูม (Bloom: 1956 อ้างอิงจากบุญชม ศรีสะอาด, 2541) ในการเรียนรู้ 5 ด้าน

3.1 ความรู้ – ความจำ ประกอบด้วย ความรู้ความจำที่เกี่ยวข้องกับข้อเท็จจริงเรื่องราวหรือปรากฏการณ์ต่างๆ ที่ผ่านมา

3.2 ความเข้าใจ ประกอบด้วย ความเข้าใจเกี่ยวกับการแปรความหมาย การตีความ และการขยายความตามสภาวะการของเรื่องได้ตรงตามความหมายที่มีความสอดคล้องตามบริบทของสังคมปัจจุบันได้

3.3 การนำไปใช้ ประกอบด้วย ความสามารถในการแก้ปัญหาต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องราวที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน โดยการนำประสบการณ์ใหม่ที่ได้รับมาแก้ปัญหาเหล่านั้นๆ ได้สำเร็จ

3.4 การสังเคราะห์ ประกอบด้วย ความสามารถในการนำส่วนย่อยมาประกอบกันเป็นเรื่องราวโดยการจัดเป็นโครงสร้างใหม่

3.5 การประเมินค่า ประกอบด้วย ความสามารถในการตัดสินใจและสรุปเรื่องราวต่างๆ โดยใช้หลักเกณฑ์ที่มีความเหมาะสม ตามข้อเท็จจริงเป็นหลักในการประเมินค่า

4. ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ หมายถึง ความสามารถในการจำแนกแยกแยะสิ่งต่างๆ ข้อมูล เรื่องราว หรือเหตุการณ์ โดยการใช้ความคิดที่มีเหตุผล ละเอียด รอบคอบในการตัดสินใจว่ามีองค์ประกอบหรือส่วนประกอบใดบ้าง และหาความสัมพันธ์และเชื่อมโยงระหว่าง

องค์ประกอบเหล่านั้นได้ ซึ่งสามารถวัดได้จากแบบทดสอบวัดความสามารถการคิดวิเคราะห์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ตามลำดับขั้น ของมาร์ซาโน (Marzano. 2001: 60) ประกอบด้วย

1. ทักษะการจำแนก เป็นความสามารถในการแยกแยะส่วนย่อยต่างๆ ทั้งเหตุการณ์ เรื่องราวสิ่งของออกเป็นส่วนย่อยๆ ให้เข้าใจง่ายอย่างมีหลักเกณฑ์ สามารถบอกรายละเอียดของสิ่งต่างๆ ได้

2. ทักษะการจัดหมวดหมู่ เป็นความสามารถในการจัดประเภท จัดลำดับ จัดกลุ่มของสิ่งมีลักษณะคล้ายคลึงกันเข้าด้วยกัน โดยยึดโครงสร้างลักษณะหรือคุณสมบัติที่เป็นประเภทเดียวกัน

3. ทักษะการเชื่อมโยง เป็นความสามารถในการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวเนื่องกันได้

4. ทักษะการสรุปความ หมายถึง ความสามารถในการจับประเด็นสำคัญและสรุปผลจากสิ่งที่กำหนดให้ได้

5. การประยุกต์ เป็นความสามารถในการนำความรู้ หลักการและทฤษฎีมาใช้ในสถานการณ์ต่างๆ สามารถคาดการณ์ งบประมาณ พยากรณ์ ขยายความ คาดเดาสิ่งที่เกิดขึ้นในอนาคตได้

กรอบแนวคิดในการวิจัย



สมมติฐานในการวิจัย

1. ผู้เรียนที่เรียนสังคมศึกษาโดยการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึ่มกับการสอนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่มมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาแตกต่างกัน

2. ผู้เรียนที่เรียนสังคมศึกษาโดยการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึ่มมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

3. ผู้เรียนที่เรียนสังคมศึกษาโดยการสอนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่มมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

4. ผู้เรียนที่เรียนสังคมศึกษาโดยการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึ่มกับการสอนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่มมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์แตกต่างกัน

5. ผู้เรียนที่เรียนสังคมศึกษาโดยการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึมมีความสามารถในการ
คิดวิเคราะห์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

6. ผู้เรียนที่เรียนสังคมศึกษาโดยการสอนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่มมีความสามารถ
ในการคิดวิเคราะห์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน



บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และได้นำเสนอตามหัวข้อต่อไปนี้

1. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึม
 - 1.1 ความหมายของคอนสตรัคติวิซึม
 - 1.2 รากฐานทางจิตวิทยาการเรียนรู้
 - 1.3 ทฤษฎีการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิซึม
 - 1.4 แนวคิดคอนสตรัคติวิซึมที่นำมาใช้ในการเรียนการสอน
 - 1.5 การสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึม
 - 1.6 บทบาทของครูตามแนวคอนสตรัคติวิซึม
 - 1.7 บทบาทของผู้เรียนตามแนวคอนสตรัคติวิซึม
 - 1.8 บรรยากาศของห้องเรียนตามทฤษฎีการเรียนรู้แบบคอนสตรัคติวิซึม
 - 1.9 ผลที่ผู้เรียนได้รับจากการเรียนตามแนวคอนสตรัคติวิซึม
2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสอนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่ม
 - 2.1 ความหมายของการสอนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่ม
 - 2.2 หลักจิตวิทยาในการสอนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่ม
 - 2.3 ลักษณะที่สำคัญของการเรียนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่ม
 - 2.4 องค์ประกอบของการเรียนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่ม
 - 2.5 วัตถุประสงค์ของการเรียนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่ม
 - 2.6 ขั้นตอนการเรียนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่ม
 - 2.7 บทบาทของครูผู้สอนของการเรียนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่ม
 - 2.8 ผลที่ผู้เรียนได้รับจากการเรียนตามแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่ม
3. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา
 - 3.1 บทบาทและความสำคัญของกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
 - 3.2 คุณภาพของผู้เรียนจากกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
 - 3.3 กระบวนการเรียนรู้กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
 - 3.4 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 - 3.5 การวัดและประเมินผลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา
4. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการคิดวิเคราะห์
 - 4.1 ความหมายของความสามารถในการคิดวิเคราะห์
 - 4.2 ลักษณะของความสามารถในการคิดวิเคราะห์

4.3 ทฤษฎีเกี่ยวกับความสามารถในการคิดวิเคราะห์

4.4 ขั้นตอนการความสามารถในคิดวิเคราะห์

4.5 แนวทางการสอนให้นักเรียนเกิดความสามารถในการคิดวิเคราะห์

1. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึ่ม

1.1 ความหมายของคอนสตรัคติวิซึ่ม

แนวคิดคอนสตรัคติวิซึ่ม มีการใช้คำในภาษาไทยอย่างหลากหลาย มี ธงชัย ชิวปรีชา (2537: 3) ที่ได้เรียกแนวคิดคอนสตรัคติวิซึ่มว่า ทฤษฎีเสริมสร้างต่อ กรมวิชาการ(2544: 66) เรียกว่า สรรคนิยม ชัยอนันต์ สมุทวณิช (2540: 9) เรียกว่า วิชาคุณกรรมนิยม ตามคำแปลใน New World Dictionary หมายถึง ทฤษฎีที่เน้นความสำคัญของผู้เรียนในฐานะเป็นการสร้างความรู้ วารินทร์ พรหมรังสี (2542: 180) ให้ความหมาย ของคำว่าคอนสตรัคติวิซึ่ม ว่าเป็นทฤษฎีสร้างความรู้ใหม่ด้วยตัวผู้เรียนเอง

วอน กราเซอร์ฟีลด์ (Von Glasersfeld. 1989: 1) กล่าวถึง คอนสตรัคติวิซึ่ม ว่าเป็นทฤษฎีของความรู้ที่มีรากฐานมาจาก จิตวิทยาและการศึกษาที่เกี่ยวกับการสื่อความหมาย และกระบวนการควบคุมการสื่อความหมายในตัวบุคคล ทฤษฎีของความรู้นี้อ้างถึงหลักการ 2 ข้อ คือ

1. ความรู้ไม่ได้เกิดจากการรับรู้เพียงอย่างเดียว แต่เป็นการสร้างขึ้นโดยบุคคลที่มีความรู้ความเข้าใจ

2. หน้าที่ของการรับรู้ คือ การปรับตัวและการประมวลประสบการณ์ทั้งหมด แต่ไม่ใช่เพื่อการค้นพบสิ่งที่เป็นจริง แต่เป็นการนำหลักการของทั้งสองนี้ใช้จนมีผลเกิดขึ้นตามมา แผ่กว้างไปไกลในการศึกษาการพัฒนาทางสติปัญญา

ฟอสโนต (Fosnot: 1996: 6) กล่าวถึง คอนสตรัคติวิซึ่ม ว่าเป็นทฤษฎีเกี่ยวกับความรู้และการเรียนรู้ และเป็นการบรรยายโดยอาศัยพื้นฐานทางปรัชญา จิตวิทยา และมานุษยวิทยา ว่าความรู้คืออะไร และได้ความรู้มาอย่างไรทฤษฎีอธิบายความรู้ว่าเป็นสิ่งชั่วคราว มีการพัฒนา ไม่เป็นปรนัย และถูกสร้างขึ้นภายในตัวบุคคล โดยอาศัยสื่อกลางทางสังคมและวัฒนธรรม ส่วนการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีนี้เป็นกระบวนการที่สามารถควบคุมได้ด้วยตนเอง ในการต่อสู้กับความขัดแย้งที่เกิดขึ้นระหว่างความรู้เดิมกับความรู้ใหม่ที่แตกต่างไปจากเดิม เป็นการสร้างตัวแทนใหม่ และสร้างโมเดลของความจริงโดยคนเป็นผู้สร้างความหมายด้วยเครื่องมือทางวัฒนธรรม และเป็นการประนีประนอมความหมายที่สร้างขึ้นโดยผ่านกิจกรรมทางสังคม ผ่านการร่วมมือ การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นทั้งที่เห็นด้วยและไม่เห็นด้วย

มาร์ติน (Martin. 1994: 6) กล่าวว่า คอนสตรัคติวิซึ่มเน้นว่าผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ โดยการสร้างความรู้หรือค้นพบความรู้ด้วยตนเอง โดยเปรียบเทียบความรู้เดิมหรือเชื่อมความรู้ที่มีอยู่เดิมกับความรู้ใหม่

วิลสัน (วรรณทีกา รอดแรงคำ. 2540: 1 : อ้างอิงจาก Wilson. 1996 Dissertation Abstract international) กล่าวคือ คอนสตรัคติวิซึ่ม เป็นทฤษฎีของความรู้ที่ใช้อธิบายว่าบุคคลสร้างความรู้ได้อย่างไร และอะไรบ้าง คอนสตรัคติวิซึ่ม จึงเป็นวิธีการคิดเกี่ยวกับเรื่องของความรู้และการเรียนรู้

เออเนสท์ (วรรณทีกา รอดแรงคำ. 2540: 1 : อ้างอิงจาก Ernest. 1993. Constructivism, the Psychology of Learning and the Nature of Mathematic: 87-93) ถือว่าคอนสตรัคติวิซึ่มเป็นปรัชญา เป็นความเชื่อ แต่ไม่ใช่ทฤษฎี

จากความหมายของคอนสตรัคติวิซึ่ม พอจะสรุปได้ว่า การเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิซึ่ม เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นภายในตัวผู้เรียน โดยที่ผู้เรียนเป็นผู้สร้าง (Constructivism) ความรู้จากความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งที่พบเห็นหรือประสบการณ์ความรู้ใหม่กับความรู้ความเข้าใจที่มีอยู่เดิม แล้วเกิดเป็น องค์ความรู้ใหม่ด้วยตนเอง

1.2 รากฐานทางจิตวิทยาการเรียนรู้

แนวความคิดที่ต่าง ๆ กันนั้น มีแนวคิดหนึ่งที่มีความสำคัญในช่วงประมาณ ค.ศ.1970 - 1980 คือ แนวคิดของจัน เพียเจต์ มีความเห็นว่าคนเราเรียนรู้ได้ด้วยกระบวนการปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อม เพื่อไปสู่ภาวะที่สมดุล ซึ่งประกอบด้วยกลไกพื้นฐานสองอย่าง คือ กระบวนการดูดซึมเข้าสู่ร่างกาย และกระบวนการปรับขยายโครงสร้าง (เช่นทิกพิ์ อารีย์สมาน. 2545: 12 - 13 อ้างอิงจาก Piaget)

1. กระบวนการดูดซึม (Assimilation) หมายถึง กระบวนการที่อินทรีย์ซึมซาบประสบการณ์ใหม่เข้าสู่ประสบการณ์เดิมที่เหมือนหรือคล้ายคลึงกัน แล้วสมองก็ปรับและรวบรวมปรับเหตุการณ์ใหม่ให้เข้ากับโครงสร้างของความคิดอันเกิดจากการเรียนรู้ที่มีอยู่เดิมเปรียบเทียบกับ การดูดซึมของอวัยวะที่เกี่ยวกับการย่อยอาหาร ซึ่งจะดูดซึมอาหารแต่เพียงที่ร่างกายรับไว้ได้

2. กระบวนการปรับขยายโครงสร้าง (Accommodation) เป็นกระบวนการที่ต่อเนื่องจากกระบวนการดูดซึม คือ ภายหลังจากที่ซึมซาบเอาเหตุการณ์ใหม่เข้ามาแล้วปรับเข้าสู่โครงสร้างเดิมแล้วปรากฏว่า ประสบการณ์ที่รับเข้ามาใหม่คุณสมบัติเหมือนกับประสบการณ์เดิม ประสบการณ์ใหม่จะถูกซึมซาบและปรับเข้าหาประสบการณ์เดิม คือ ทำให้ประสบการณ์เดิมมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น แต่ถ้าไม่สามารถปรับประสบการณ์ใหม่ที่ได้รับการซึมซาบเข้ามาให้เข้ากับประสบการณ์เดิมได้ สมองก็จะสร้างโครงสร้างใหม่ขึ้นมาแทนเพื่อให้เข้ากับประสบการณ์ใหม่นั้น

เพียเจต์ ยังกล่าวว่า พัฒนาการทางสติปัญญาจะเป็นไปได้ช้าหรือเร็วแตกต่างกันนั้น ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบ 4 ประการ คือ

1. การเจริญเติบโตของร่างกายและวุฒิภาวะ คือ มีพัฒนาการทางร่างกายและอวัยวะรับสัมผัส ระบบประสาทมีความพร้อมที่จะเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ได้ แต่ทั้งนี้ต้องขึ้นอยู่กับประสบการณ์และการฝึกฝนที่ได้รับ

2. ประสบการณ์ เพียเจต์ แบ่งประสบการณ์ออกเป็น 2 ชนิด คือ ประสบการณ์ทางกายภาพ (Physical Experience) กับประสบการณ์ทางตรรกศาสตร์ (Logicomathematical Experience) ประสบการณ์ทางกายภาพคือ ประสบการณ์ที่เด็กได้จากการมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งของและประสบการณ์ในสิ่งแวดล้อม ดังนั้น เพื่อช่วยให้นักเรียนมีพัฒนาการอย่างสมบูรณ์สอดคล้องกับวุฒิภาวะและสติปัญญาอันงอกงามของเด็ก ควรมีการจัดประสบการณ์ทั้ง 2 แบบให้กับเด็กมากๆ เพื่อให้เด็กได้มีโอกาสได้เรียนรู้ เพื่อความเข้าใจยิ่งขึ้น

3. การมีปฏิสัมพันธ์และการถ่ายทอดวัฒนธรรมทางสังคม คือ การที่เด็กมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นในสังคมที่ตนเองอาศัยอยู่ สภาพแวดล้อมต่างๆ ในสังคม อันได้แก่ การอบรมเลี้ยงดู ค่านิยมและความเชื่อในเรื่องราวต่างๆ พฤติกรรมทางสังคมตลอดจนวิธีการนักรักเรียนจะทำให้เด็กแต่ละคนได้รับประสบการณ์ที่แตกต่างกัน ซึ่งส่งผลกระทบต่อพัฒนาการทางสติปัญญาของเด็ก

4. สภาวะสมดุล เพียเจต์ อ้างถึงสภาวะดุลว่าเป็นกลไกภายในตัวสิ่งมีชีวิตที่ปรับตัวเองให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมได้ ซึ่งการปรับตัวนี้จะประกอบด้วยกระบวนการที่สำคัญ 2 ประการ คือ กระบวนการดูดซึม และกระบวนการปรับขยายโครงสร้าง ดังนั้น พัฒนาการทางสมองจะเกิดขึ้นได้ก็ด้วยการปรับตัวและการจัดระบบโครงสร้างภายในสมองนั้น

นักทฤษฎีคนสำคัญอีกคนหนึ่ง ที่มีอิทธิพลต่อแนวคิดคอนสตรัคติวิซึม ได้แก่ เดวิด ออซูเบล (David Ausubel) ที่มีความเห็นว่าโครงสร้างส่วนบุคคล (The Child's Own Personal constructs) เป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่สุดของการศึกษา สิ่งสำคัญที่สุดที่จะต้องรู้ในจุดเริ่มแรกของการสอน คือ สิ่งที่เด็กรู้ เพื่อที่ครูได้วางแผนการสอนโดยใช้ความรู้เดิมและกลวิธีการเรียนรู้เดิมของเด็กเป็นจุดเริ่มต้น ทรรศนะนี้เป็นที่ยอมรับของกลุ่มคอนสตรัคติวิซึมเป็นอย่างมาก แต่กลุ่มคอนสตรัคติวิซึมไม่เห็นด้วยกับแนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้ที่มีความหมายด้วยภาษา (Meaningful Verbal Learning) ของออซูเบลซึ่งเสนอให้มีการจัดโครงสร้างทางความคิด (Advance Organizer) ให้แก่เด็กก่อนที่จะให้เด็กได้รับประสบการณ์เฉพาะรูปธรรมของโครงสร้างนั้น (ไพจิตร สะดวกการ. 2539: 21; อ้างอิงจาก White. 1992. Cognitive Development Today: Piaget and His Critics.)

ส่วนไวโกตสกี (Vygotsky) ให้ความสำคัญของการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียน และสิ่งแวดล้อมในการที่ผู้เรียนต้องทำความเข้าใจโดยตนเอง และความเป็นจริงที่มีอยู่ในโลกว่าเป็นสิ่งจำเป็นในวิธีการของคอนสตรัคติวิซึมทางสังคม (Social Constructivism)

ไวโกตสกี (ทึคณา แซมมณี. 2550: 92 อ้างอิงจาก Vygotsky) อธิบายว่า ปกติเมื่อมีการวัดพัฒนาการทางเชาว์ปัญญาของเด็ก เรามักจะใช้แบบทดสอบมาตรฐานในการวัด เพื่อดูว่าสิ่งที่เด็กทำได้ นั้นเป็นสิ่งที่เด็กในระดับอายุใดโดยทั่วไปสามารถทำได้ ดังนั้นผลการวัด จึงเป็นการบ่งบอกถึงสิ่งที่เด็กทำได้อยู่แล้วคือ เป็นระดับพัฒนาการที่เด็กบรรลุหรือไปถึงแล้ว ดังนั้นข้อปฏิบัติที่ทำกันอยู่ก็คือ การสอนให้สอดคล้องกับระดับพัฒนาการของเด็ก ดังนั้นจึงเป็นการตอกย้ำให้เด็กอยู่ในระดับพัฒนาการเดิม ไม่ได้ช่วยให้เด็กพัฒนาขึ้น ไวโกตสกี อธิบายว่า เด็กทุกคนมีระดับพัฒนาการทางเชาว์ปัญญาที่ตนเป็นอยู่ และมีระดับพัฒนาการที่ตนมีศักยภาพไปให้ถึงช่วงห่างระหว่างระดับที่เด็กเป็นอยู่ในปัจจุบันกับระดับที่เด็กมีศักยภาพเจริญเติบโตนี้เองที่เรียกว่า “zone of proximal

development” หรือ “zone of proximal growth” ซึ่งช่วงห่างนี้จะมีความแตกต่างกันในแต่ละบุคคล แนวคิดนี้ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงแนวคิดเกี่ยวกับการสอน ซึ่งเคยมีลักษณะเป็นเส้นตรง (liner) หรืออยู่ในแนวเดียวกันเปลี่ยนแปลงไปเป็นอยู่ในลักษณะที่เหลื่อมล้ำกัน โดยการสอนต้องนำหน้าระดับพัฒนาการเสมอ และไวกอทสกี (อ้างอิงจาก อัญญมณี บุญชื้อ. 2551: 23) ได้กล่าวอีกว่า พัฒนาการของเด็กมีผลจากการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างเด็กกับสิ่งแวดล้อมในสังคม เช่น พ่อแม่ ครู พี่น้อง เพื่อนเล่น และเพื่อนในห้องเรียน รวมทั้งการได้มีกับสิ่งอื่นๆ เช่น หนังสือ ของเล่น กิจกรรมทางวัฒนธรรมที่เด็กทำที่บ้าน ในห้องเรียน หรือในสนามเด็กเล่น

แนวคิดของไวกอทสกี และเพียเจต์มีความคล้ายคลึงกัน กล่าวคือ ทั้ง 2 คน เน้นการให้ความสำคัญของการตื่นตัวในการเรียนรู้ของผู้เรียน และเน้นกระบวนการของการเรียนรู้มากกว่าผลที่ได้ ทั้งคู่เน้นความสำคัญของปฏิสัมพันธ์ในลักษณะของความเท่าเทียมกัน (Peer) ในด้านประสบการณ์ของการเรียนรู้ ในโลกแห่งความเป็นจริงอันเป็นประสบการณ์ของผู้เรียน และเป็นเหตุผลที่ครูใช้เป็นแนวทางในการสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ที่คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างผู้เรียน (Mcinerney and Mcinerney. 1994: 109)

สรุปได้ว่า แนวคิดคอนสตรัคติวิซึ่มให้ความสำคัญและยอมรับการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับสิ่งแวดล้อมว่าส่งผลต่อการสร้างความรู้และความเข้าใจของผู้เรียนตลอดเวลา

1.3 ทฤษฎีการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิซึ่ม

ดิวี่ (ไพจิตร สะดวกการ. 2539: 19 ; อ้างอิงจาก Dewey. 1929. Eaperiance and Nature) ได้แบ่งประสบการณ์ออกเป็น 2 ประเภท คือ ประสบการณ์ที่ไม่ได้รู้คิด (Non – Cognitive Experience) และประสบการณ์รู้คิด (Cognitive Experience) ประสบการณ์ที่ไม่ได้รู้คิดเป็นกระบวนการของการกระทำ และการประสบการณ์เปลี่ยนแปลงระหว่างอินทรีย์กับสภาพแวดล้อม โดยที่ยังไม่มีการไตร่ตรอง (Reflection) มักเกิดขึ้นในชีวิตประจำวันของอินทรีย์จากการมีความสัมพันธ์กับสิ่งต่างๆ อย่างไม่มีความหมายและกลายเป็นความเคยชินโดยที่อินทรีย์ไม่ได้ตระหนักรู้ในสิ่งนั้น ครั้นเมื่อกระบวนการไตร่ตรองเริ่มขึ้น ประสบการณ์ที่ไม่ได้รู้คิดจะค่อยๆ มีความหมายขึ้น ผู้ไตร่ตรองจึงเริ่มรู้และเข้าใจในสิ่งที่ตนเองประสบ ประสบการณ์ที่ไม่ได้รู้คิดซึ่งผ่านกระบวนการไตร่ตรองแล้วก็กลายเป็นประสบการณ์รู้คิด ซึ่งเป็นความรู้ ประสบการณ์ที่ไม่ได้รู้คิดจึงเป็นข้อมูลเบื้องต้นสำหรับการไตร่ตรองเป็นสิ่งที่มียู่ก่อนและมีขอบเขตกว้างกว่าประสบการณ์รู้คิด ซึ่งเป็นความรู้

เจมส์ (ไพจิตร สะดวกการ. 2539: 18 ; อ้างอิงจาก james. 1975. Pragmatism) มีความเห็น ความรู้ คือ ความสามารถของรายบุคคลในการปรับประสบการณ์เก่าหรือความเชื่อที่มีอยู่ให้เข้ากับประสบการณ์ใหม่ได้ด้วยกระบวนการพิสูจน์ให้เห็นจริงได้และมีความสมเหตุสมผล (Process of Verification and Validation) ก่อให้เกิดประโยชน์ในทางปฏิบัติและกระบวนการของการนำความคิดที่ผ่านกระบวนการพิสูจน์ให้เห็นจริงและมีความสมเหตุสมผลแล้วไปสู่ความคิดอื่นๆ

ในประสบการณ์อื่นๆที่มีค่าสำหรับการดำเนินชีวิต และขจัดความขัดแย้งระหว่างความคิดในประสบการณ์เก่าและประสบการณ์ใหม่

วรรณทิพา รอดแรงคำ (2540: 20 - 21) ได้สรุปแนวคิด คอนสตรัคติวิซึม ไว้ดังนี้

1. บุคคลทุกคนมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมรอบตัว และแสวงหาเพื่ออธิบายสิ่งแวดล้อมต่างๆ เหล่านี้
2. ในการหาคำอธิบาย บุคคลทุกคนได้สร้างโมเดล หรือตัวแทนวัตถุ ปรากฏการณ์ และเหตุการณ์ที่โต้พบในสมองของแต่ละบุคคล
3. โมเดลที่สร้างขึ้นนี้อาจเปลี่ยนแปลงและแตกต่างจากโมเดลของผู้เชี่ยวชาญ
4. บุคคลทุกคนสร้างสิ่งที่มีความหมายกับสิ่งที่รับรู้ ซึ่งความหมายที่ได้สร้างขึ้นนี้อาจได้รับคำแนะนำจากบุคคลอื่นๆ รอบตัว
5. การสร้างความหมายนี้เกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้
6. ผู้เรียนต้องมีความรับผิดชอบในการเรียนรู้ของตนเองครูเป็นผู้สนับสนุนและอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้เท่านั้น
7. ผู้เรียนสร้างความหมายโดยการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2540: 130 – 132) ได้ให้แนวคิดที่แนวคิดนี้มีรากฐานจากปรัชญาคอนสตรัคติวิซึม (Constructivism) ที่เชื่อว่าการเรียนรู้เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นภายในผู้เรียน ผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้จัก ความสัมพันธ์ของสิ่งที่พบเห็นกับความรู้ความเข้าใจที่มีอยู่เดิม

ทฤษฎีการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิซึ่มอธิบายความไว้ว่า การเรียนรู้ของบุคคลแต่ละคนพยายามนำความเข้าใจเกี่ยวกับเหตุการณ์ และประสบการณ์ที่พบเห็นมาสร้างเป็นโครงสร้างทางปัญญา (Cognitive Structure) หรือที่เรียกว่า Schema โครงสร้างทางปัญญานี้ประกอบด้วย ความหมายหรือความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งที่มีประสบการณ์ อาจเป็นความเชื่อความเข้าใจในคำอธิบายความรู้ของบุคคลนั้น

องค์ประกอบที่ 1 ของทฤษฎีการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิซึ่มคือ ผู้เรียนสร้างความหมายโดยใช้กระบวนการทางปัญญาของตนเองหาความหมายเกี่ยวกับสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ไม่สามารถถ่ายทอดจากครูสู่ผู้เรียนได้ แต่ถูกสร้างขึ้นในสมองของผู้เรียนจากความสัมพันธ์ระหว่างประสาทสัมผัสของผู้เรียนกับโลกภายนอก ผู้เรียนสร้างความรู้ความเข้าใจที่มีอยู่เดิมในการคาดคะเนหรือทำนายเหตุการณ์

องค์ประกอบที่ 2 ของทฤษฎีการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิซึ่มคือ โครงสร้างทางปัญญา เป็นผลของความพยายามทางความคิด จัดเป็นกระบวนการทางจิตวิทยา จากการใช้ความรู้เดิมของตนทำนายเหตุการณ์ ได้ถูกต้อง จะทำให้โครงสร้างทางปัญญาของเขาคงเดิมและมั่นคงมากยิ่งขึ้น แต่ถ้าการคาดคะเนไม่ถูกต้อง ผู้เรียนประหลาดใจ สงสัย และคับข้องใจ หรือที่เพียเจต์กล่าวว่า เกิดภาวะไม่สมดุล (Disequilibrium)

องค์ประกอบที่ 3 ของทฤษฎีการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิซึมคือ โครงสร้างทางปัญญาเปลี่ยนแปลงได้ยาก ดังนั้นกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน การเชื่อมโยงระหว่างโลกภายนอกและโลกภายในของผู้เรียนเกิดขึ้นผ่านประสาทสัมผัสและกลไกทางประสาท สรีระวิทยา ชีวเคมี การไหลของข้อมูลจากประสาทสัมผัสไปสู่โครงสร้างทางปัญญา เรียกว่า “กระบวนการดูดซึม” (Assimilation) หากความคาดหวังของผู้เรียนไม่สอดคล้องกับประสบการณ์จากการสังเกต จะเกิดภาวะไม่สมดุล (Disequilibrium) ภาวะการสมดุลจะทำให้เกิดการปรับเปลี่ยนโครงสร้างทางปัญญาของเขา เรียกว่า “กระบวนการปรับให้เหมาะสม” (Accommodation) แล้วทำให้การคาดคะเนสอดคล้องกับประสบการณ์ตรงมากขึ้น จัดเป็นการเรียนรู้ที่มีความหมาย ผู้เรียนสร้างเสริมความรู้ผ่านกระบวนการทางจิตวิทยาด้วยตนเองผู้สอนไม่สามารถปรับเปลี่ยนโครงสร้างทางปัญญาของผู้เรียนได้ โดยปรับสภาพการณ์ทำให้เกิดภาวะไม่สมดุลขึ้น คือ สภาวะที่โครงสร้างเดิมใช้ไม่ได้ ต้องมีการปรับเปลี่ยนให้สอดคล้องกับประสบการณ์มากขึ้น ผู้เรียนสร้างแนวความคิดหลักอยู่ตลอดเวลาโดยไม่จำเป็นต้องมีการสอนภายในห้องเรียนเท่านั้น แต่ได้สิ่งแวดล้อมเป็นสำคัญ นอกจากนี้การเรียนรู้ตามแนวของคอนสตรัคติวิซึมจะเกิดขึ้นได้ตามเงื่อนไขต่อไปนี้

1. การเรียนรู้เป็น Active Process ที่เกิดขึ้นเฉพาะตัวบุคคลการสอนโดยวิธีการบอกเล่าซึ่งจัดเป็น Passive process จะไม่ช่วยให้เกิดการพัฒนาแนวความคิดหลักมากนัก แต่การบอกเล่าก็จัดเป็นวิธีให้ข้อมูลทางหนึ่ง

2. ความรู้ต่างๆ ถูกสร้างขึ้นด้วยตัวของผู้เรียนเอง โดยใช้ข้อมูลที่รับมาใหม่ร่วมกับข้อมูลหรือความรู้เดิมที่มีอยู่แล้วจากแหล่งต่างๆ เช่น สังคม สิ่งแวดล้อม รวมทั้งประสบการณ์เดิมมาช่วยในการตัดสินใจ

3. ความรู้และความเชื่อของแต่ละบุคคลแตกต่างกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสิ่งแวดล้อม ขนบธรรมเนียมประเพณี และสิ่งที่ผู้เรียนได้พบเห็น ซึ่งใช้เป็นพื้นฐานในการตัดสินใจ และใช้เป็นข้อมูลในการสร้างแนวคิดใหม่

4. ความเข้าใจแตกต่างจากความเชื่อโดยสิ้นเชิง และความเชื่อมีผลโดยตรงต่อการสร้างแนวคิดหรือการเรียนรู้

เจดศักดิ์ ชุมนุ่ม (2540: 10) ได้กล่าวถึงการสร้างความรู้แบบคอนสตรัคติวิซึมว่า เป็นความรู้ที่มนุษย์สร้างขึ้นมา มีความหมายเฉพาะตัวของบุคคลนั้นๆ คนสร้างความรู้ได้เอง โดยนำข้อมูลจากภายนอกผสมผสานกับสิ่งที่รู้อยู่แล้วแต่เดิม สร้างเป็นความรู้ที่มีความหมายใหม่ขึ้น พัฒนาการทางสติปัญญาจะเกิดขึ้นก็ต่อเมื่อมีการปรับตัวเข้ากับสิ่งแวดล้อมใน 2 ลักษณะ คือ การผสมผสานหรือการซึมซับ (Assimilation) และการปรับโครงสร้างของสติปัญญาให้เข้ากับสิ่งแวดล้อม (Accommodation)

วรรณจรรย์ มั่งสิงห์ (2541: 4) กล่าวถึง ปรัชญาคอนสตรัคติวิซึมในการอธิบายในเชิงญาณวิทยาเกี่ยวกับการเรียนรู้ และการได้มาของความรู้ ทฤษฎีการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิซึม เสนอหลักการที่แตกต่างจากทฤษฎีอื่นๆ ดังนี้

1. ความรู้และความเชื่อภายในตัวผู้เรียน นักจิตวิทยาการเรียนรู้กลุ่มคอนสตรัคติวิซึ่มไม่ได้มองว่าผู้เรียนเป็นผู้ที่ไม่มีความรู้ หรือความคิดเห็นตามทฤษฎีเกี่ยวกับเรื่องที่เคยเรียนมาก่อน แต่เชื่อว่า ผู้เรียนนำประสบการณ์และความเข้าใจเข้ามาในห้องเรียนด้วย เมื่อพบข้อสารสนเทศใหม่ เขาจะนำสิ่งที่เขาเข้ามาดูดซึม (Assimilate) ข้อสารสนเทศนั้น หรือปรับเปลี่ยน (Accommodate หรือ Reframe) สิ่งที่คุณเรียนรู้อาจสอดคล้องกับความเข้าใจใหม่ที่คุณเรียนได้รับ กระบวนการที่ได้มาซึ่งการรู้นี้ เป็นกระบวนการปฏิสัมพันธ์ทั้งสิ้น

2. ผู้เรียนเป็นผู้ให้ความหมายกับประสบการณ์ โดยปกติครูเป็นผู้อธิบายความหมายให้แก่ผู้เรียน เช่นบทประพันธ์นี้มีความหมายว่าอย่างไร เหตุการณ์อะไรที่สำคัญในประวัติศาสตร์ ภาพเขียนนี้สื่อความหมายอะไร เป็นต้น ผู้เรียนจะแปลความหมาย หรือตีความถ้อยคำหรือข้อความที่ได้รับเป็นความเข้าใจโดยใช้ค่านิยมหรือความเชื่อที่เขาอยู่ร่วมทั้งการมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่น ความหมายถูกสร้างขึ้นและปรับแต่งโดยประสบการณ์ที่มีมาก่อนของผู้เรียน บางประสบการณ์และความเชื่อเดิมที่คุณเรียนมีอยู่อาจขัดแย้งกับหลักการที่คุณเรียนต้องเรียนรู้จากห้องเรียน ความคิดความเข้าใจดังกล่าวเป็นสิ่งที่ปรับเปลี่ยนได้ยาก และเป็นอุปสรรคต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน การสอนที่มีประสิทธิภาพต้องคำนึงถึงเรื่องนี้ด้วย

3. กิจกรรมการเรียนรู้ควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเข้าถึงประสบการณ์ความรู้และความเชื่อของตน การสอนเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ตามแนวคิดของกลุ่มคอนสตรัคติวิซึ่ม จะต้องเปิดโอกาสให้ผู้เรียนใช้สิ่งที่เขาารู้เพื่อแปลข้อสนเทศใหม่ และสร้างความรู้ใหม่ หน้าที่ของครูคือค้นหาประสบการณ์และความเข้าใจที่มีมาก่อนของนักเรียน และใช้สิ่งที่นักเรียนรู้เป็นจุดเริ่มต้นของการสอน

4. การเรียนรู้เป็นกิจกรรมทางสังคมซึ่งเกิดขึ้นจากการสืบเสาะร่วมกันของผู้เรียนเรียนรู้ได้เข้าใจลึกซึ้งยิ่งขึ้น เมื่อผู้เรียนเสนอและแลกเปลี่ยนความคิดร่วมกันผู้อื่นพินิจพิจารณาความเห็นของผู้อื่นและขยายทัศนะของตนให้กว้างขึ้น

สมศักดิ์ สินธุระเวชชัย (2542: 54) กล่าวถึงแนวคิด Constructivism เชื่อว่าการเรียนรู้เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นภายในตัวบุคคลบุคคลเป็นผู้สร้าง (Construct) ความรู้จากความสัมพันธ์จากสิ่งที่ได้พบเห็นกับความรู้ความเข้าใจที่มีอยู่เดิม เกิดเป็นโครงสร้างทางปัญญา (Cognitive Structure) ผู้สอนไม่สามารถปรับเปลี่ยนทางปัญญาของผู้เรียนได้ โดยจัดสภาพการณ์ให้ผู้เรียนเกิดความขัดแย้งทางปัญญา หรือเกิดภาวะไม่สมดุลขึ้น ซึ่งเป็นสภาวะที่ประสบการณ์ใหม่ไม่สอดคล้องกับประสบการณ์เดิม ผู้เรียนต้องพยายามปรับข้อมูลใหม่กับประสบการณ์เดิมที่มีอยู่แล้วสร้างเป็นความรู้ใหม่

จากแนวคิดข้างต้น การเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้ดีเมื่อผู้เรียนได้มีโอกาสได้รับข้อมูลใหม่และเชื่อมโยงกับประสบการณ์หรือข้อมูลเดิม และการสร้างความหมายของข้อมูล ความรู้ด้วยตัวของผู้เรียนเอง

จากการศึกษาทฤษฎีการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิซึ่มที่นำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน ช่วยส่งเสริมเจตคติที่ดีต่อการเรียนในวิชาที่นำทฤษฎีคอนสตรัคติวิซึ่มมาใช้ อาจเป็นเพราะผู้เรียนศึกษาความรู้ ปรับโครงสร้างความรู้ในตนเองด้วยการปรับความรู้ใหม่ให้เข้ากับความรู้เดิมในลักษณะที่สมดุล และเกิดความคงทนในการเรียนรู้ ในลักษณะเป็นโครงสร้างทางปัญญาของผู้เรียน

1.4 แนวคิดคอนสตรัคติวิซึ่มที่นำมาใช้ในการเรียนการสอน

ทิตานา แชมมณี (2550: 94 - 96) กล่าวถึงการนำทฤษฎีการสร้างความรู้ไปใช้ในการเรียนการสอน สามารถทำได้ ดังนี้

1. ตามทฤษฎีคอนสตรัคติวิซึ่ม ผลของการเรียนรู้จะมุ่งเน้นไปที่กระบวนการสร้างความรู้ และตระหนักรู้ในกระบวนการนั้น เป้าหมายการเรียนรู้ต้องมาจากการปฏิบัติงานจริง ครูจะต้องเป็นตัวอย่างและฝึกฝนกระบวนการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเห็น ผู้เรียนต้องฝึกฝนการสร้างความรู้ด้วยตนเอง

2. เป็นหมายของการสอนจะเปลี่ยนจากการถ่ายทอดให้ผู้เรียนได้รับสาระความรู้ที่แน่นอนตายตัว ไปสู่การสาธิตกระบวนการแปลและสร้างความหมายที่หลากหลาย การเรียนรู้ทักษะต่างๆ จะต้องให้มีประสิทธิภาพถึงขั้นทำได้และแก้ปัญหาได้จริง

3. ในการเรียนการสอน ผู้เรียนจะเป็นผู้ที่มีบทบาทในการเรียนรู้อย่างเต็มตัว ผู้เรียนจะต้องเป็นผู้จัดกระทำกับข้อมูลหรือประสบการณ์ต่างๆ และต้องสร้างความหมายให้กับสิ่งนั้นด้วยตนเอง โดยการให้ผู้เรียนอยู่ในบริบทจริง ซึ่งไม่ได้หมายความว่าผู้เรียนจะต้องออกไปยังสถานที่จริงเสมอไป แต่อาจจัดเป็นกิจกรรมที่เรียกว่า “physical knowledge activities” ซึ่งเป็นกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนปฏิสัมพันธ์กับสื่อ วัสดุอุปกรณ์ สิ่งของหรือข้อมูลต่างๆ ที่เป็นความจริงและมีความสอดคล้องกับความสนใจของผู้เรียน โดยผู้เรียนสามารถจัดกระทำ ศึกษา สืบค้น วิเคราะห์ ทดลอง ลองผิดลองถูกกับสิ่งนั้น จนเกิดเป็นความรู้ความเข้าใจขึ้น

4. ในการจัดการเรียนการสอนครูจะต้องพยายามสร้างบรรยากาศทางสังคมจริยธรรมให้เกิดขึ้น กล่าวคือ ผู้เรียนมีโอกาสในการเรียนรู้ในบรรยากาศที่เอื้อต่อการปฏิสัมพันธ์ทางสังคม ซึ่งทางสังคมถือว่าเป็นปัจจัยสำคัญของการสร้างความรู้ เพราะลำพังกิจกรรมและวัสดุอุปกรณ์ทั้งหลายที่ครูจัดให้หรือผู้เรียนแสวงหามาเพื่อการสร้างความรู้ไม่เป็นการเพียงพอ ปฏิสัมพันธ์ทางสังคม การร่วมมือ และการแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิด และประสบการณ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียนและบุคคลอื่นๆ จะช่วยให้การเรียนรู้ของผู้เรียนกว้างขึ้น ชับซ้อนขึ้น และหลากหลายขึ้น

5. ในการเรียนการสอน ผู้เรียนมีบทบาทในการเรียนรู้อย่างเต็มที่ โดยผู้เรียนจะนำตนเองและควบคุมตนเองในการเรียนรู้ เช่น ผู้เรียนจะเป็นผู้เลือกสิ่งที่ต้องการเรียนเอง ตั้งกฎระเบียบเอง แก้ปัญหาที่เกิดขึ้นเอง ตกลงกันเองเมื่อเกิดความขัดแย้งหรือมีความคิดเห็นแตกต่างกัน เลือกผู้ร่วมงานได้เอง และรับผิดชอบในการดูแลรักษาห้องเรียนร่วมกัน

6. ในการเรียนการสอนแบบคอนสตรัคติวิซึม ครูจะมีบทบาทแตกต่างไปจากเดิม คือจากการเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้และควบคุมการเรียนรู้ เปลี่ยนไปเป็นการให้ความร่วมมือ อำนวยความสะดวก และช่วยเหลือผู้เรียนในการเรียนรู้ คือการเรียนการสอนจะต้องเปลี่ยนไปจาก “instruction” ไปเป็น “construction” คือการเปลี่ยนจาก “การให้ความรู้” ไปเป็น “การให้ผู้เรียนสร้างความรู้” บทบาทของครูก็คือ จะต้องทำหน้าที่ช่วยสร้างแรงจูงใจภายในให้เกิดแก่ผู้เรียน จัดเตรียมกิจกรรมการเรียนรู้ที่ตรงกับความสนใจของผู้เรียน ดำเนินกิจกรรมให้เป็นไปในทางที่ส่งเสริมพัฒนาการของผู้เรียน ให้คำปรึกษาแนะนำทั้งทางด้านวิชาการและด้านสังคมแก่ผู้เรียน ดูแลให้ความช่วยเหลือผู้เรียนที่มีปัญหา และประเมินการเรียนรู้ของผู้เรียน นอกจากนี้ครูยังต้องมีความเป็นประชาธิปไตยและมีเหตุผลในการสัมพันธ์กับผู้เรียนด้วย

7. ในด้านการประเมินผลการเรียนการสอน เนื่องจากการเรียนรู้ตามทฤษฎีคอนสตรัคติวิซึม นี้ ขึ้นกับความสนใจและการสร้างความหมายที่แตกต่างกันของบุคคล ผลการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นจึงมีลักษณะหลากหลาย ดังนั้นการประเมินผลจึงจำเป็นต้องมีลักษณะที่เป็น “goal free evaluation” ซึ่งก็หมายถึงการประเมินผลตามจุดมุ่งหมายในลักษณะที่ยืดหยุ่นกันไปในแต่ละบุคคล หรืออาจใช้วิธีการที่เรียกว่า “socially negotiated goal” และการประเมินควรใช้วิธีการที่หลากหลายซึ่งอาจเป็นการประเมินจากเพื่อน แพ้ผลงาน รวมทั้งการประเมินตนเองด้วย นอกจากนั้นการวัดผลจำเป็นต้องอาศัยบริบทจริงที่มีความซับซ้อนเช่นเดียวกับการจัดการเรียนการสอนที่ต้องอาศัยบริบท กิจกรรม และงานที่เป็นจริง การวัดผลจะต้องใช้กิจกรรมหรืองานในบริบทจริงด้วย ซึ่งในกรณีที่ต้องจำลองของจริงมา ก็สามารถทำได้ แต่เกณฑ์ที่ใช้ควรเป็นเกณฑ์ที่ใช้ในโลกของความเป็นจริงด้วย

วาริธัน แก้วอุไร (2541: 53 - 54) กล่าวถึงกิจกรรมการเรียนการสอนที่ได้รับอิทธิพลจากทฤษฎีสร้างความรู้ใหม่โดยผู้เรียนเอง มีแนวทางดังต่อไปนี้

1. ผลที่ได้จากการเรียนรู้ไม่ได้ขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมของการเรียนรู้เพียงอย่างเดียว แต่ยังขึ้นอยู่กับความรู้หรือประสบการณ์เดิมของผู้เรียน ดังนั้น ความคิด เป้าหมาย และแรงจูงใจจึงมีอิทธิพลต่อวิธีการที่ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับอุปกรณ์การเรียนรู้ในหลายรูปแบบ เช่น เมื่อให้ผู้เรียนสังเกตเกี่ยวกับปรากฏการณ์ต่างๆ สิ่ง que ผู้เรียนสังเกตได้มักแตกต่างสิ่งที่ผู้สอนตั้งใจให้ผู้เรียนสังเกต ซึ่งสิ่งที่ผู้เรียนให้ความสนใจมากขึ้นอยู่กับความสนใจของผู้เรียน หรือขึ้นอยู่กับสิ่งนั้นมีความสัมพันธ์กับความรู้หรือประสบการณ์เดิมที่ได้เรียนรู้มาก่อนหรือไม่ ดังนั้นผู้สอนจะต้องจัดสภาพทางการเรียนรู้ให้มีความหมาย เพื่อสนับสนุนแรงจูงใจภายในของผู้เรียน และการควบคุมการเรียนรู้ด้วยตนเองของผู้เรียน เช่น การทำทาย ความกระหายอยากรู้ เป็นต้น

2. สร้างรูปแบบการเรียนรู้ ให้ผู้เรียนรู้จากสิ่งที่รู้แล้วไปสู่สิ่งที่ไม่รู้ รูปแบบนี้จะคล้ายกับทฤษฎีการเรียนรู้ที่มีความหมายของ ออซูเบล (Ausubel) คือให้เรียนรู้จากสิ่งที่มีประสบการณ์มาก่อนไปสู่สิ่งที่เป็นเรื่องใหม่ แล้วให้ผู้เรียนได้เชื่อมต่อกับหรือสร้างความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ หรือประสบการณ์เดิมกับความรู้ใหม่ การเรียนรู้เกี่ยวข้องกับการสร้างความหมาย มนุษย์มักสร้างความหมายในสิ่งที่ได้ยินหรือได้เห็นโดยการเชื่อมโดยความรู้เดิมที่มีอยู่กับประสบการณ์ใหม่ที่ได้รับ

แต่ความหมายที่สร้างขึ้นอาจใช่ หรือไม่ใช่ความหมายที่ตั้งใจจะให้เกิดขึ้น ทั้งนี้เนื่องมาจากประสบการณ์เดิมที่มีอยู่มีอิทธิพลต่อการสร้างความหมายนั้น

3. การสร้างความหมายเป็นกระบวนการที่ต่อเนื่องและจะต้องให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการสร้างความหมายเมื่อจัดสภาพการณ์ของการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์กับปรากฏการณ์ต่างๆ หรือกับบุคคลอื่นๆ จะต้องจัดให้เขามีส่วนร่วมในการตั้งสมมติฐาน ตรวจสอบและเปลี่ยนแปลงความคิดโดยให้ผู้เรียนได้ตรวจสอบเพื่อดูว่าความหมายนั้นเข้ากันได้กับประสบการณ์ของตนหรือไม่ ถ้าเข้ากันได้ก็จะกล่าวได้ว่าเราเข้าใจสถานการณ์นั้นๆ แต่ถ้าเข้ากันไม่ได้ก็อาจสร้างความหมายขึ้นมาใหม่

4. แม้ว่าผู้เรียนจะสร้างความหมายอย่างที่คุณสอนตั้งใจ แต่เขาอาจไม่เต็มใจที่จะยอมรับหรือเชื่อมั่นได้ เนื่องจากการเรียนรู้ไม่ได้เกี่ยวข้องกับเพียงแต่การสร้างความหมายเท่านั้น แต่เมื่อสร้างแล้วจะให้มีการประเมินผล และหลังจากการประเมินผลแล้วอาจมีการยอมรับหรือละทิ้งไป ดังนั้นผู้สอนควรกระตุ้นให้ผู้เรียนได้มีการประเมินผลความหมาย และความเชื่อของตนทุกครั้ง

5. ผู้สอนจะต้องให้ผู้เรียนมีความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตนเอง ด้วยการชี้แนะตนเองในการเรียนรู้ภาระงาน โดยใช้ความรู้ที่มีอยู่ในการสร้างความหมาย ไม่ว่าจะเป็นการอ่าน หรือการฟังแล้วประเมินความหมายนั้น จัดสภาพการณ์ในการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเข้าใจในสิ่งที่ตนมีประสบการณ์อยู่ ให้ผู้เรียนได้จัดประสบการณ์ให้เป็นระบบและในวิธีการที่มีความหมายสำหรับตัวเขาเอง

6. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนควรจัดในลักษณะที่ทำให้เกิดความสมดุลระหว่างการเรียนรู้แบบอนุมาน (Deductive) และอุปมาน (Intuctive) คือ เรียนรู้หลักการก่อนแล้วนำไปสู่การแก้ปัญหา หรือเรียนรู้จากเรื่องทั่วไปไปสู่เรื่องเฉพาะเจาะจง และเรียนจากเฉพาะเรื่อง หรือตัวอย่างต่างๆ ไปสู่การสร้างเป็นหลักการ

พจนานา ทริพย์สมาน (2549: 6) กล่าวถึงการนำทฤษฎีคอนสตรัคติวิซิมมาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน สามารถทำได้ดังนี้

1. ผลการเรียนรู้มุ่งเน้นที่กระบวนการสร้างความรู้ ผู้เรียนต้องฝึกฝน การสร้างความรู้ด้วยตนเอง
2. เป้าหมายการเรียนรู้เปลี่ยนจากการถ่ายทอดสาระความรู้ที่ตายตัวเป็นการเรียนรู้วิธีการเรียนรู้
3. ผู้เรียนต้องเรียนรู้จากประสบการณ์จริง ได้จัดกระทำ ศึกษาสำรวจ ลองผิดลองถูก จนเกิดเป็นความรู้ความเข้าใจ
4. ให้ผู้เรียนใช้ปฏิสัมพันธ์ทางสังคมเพื่อการร่วมมือในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ สร้างความรู้ร่วมกัน
5. ผู้เรียนเป็นผู้เลือกสิ่งที่ต้องการเรียน ตั้งกฎระเบียบ รับผิดชอบและแก้ปัญหาการเรียนการสอนของตนเอง

6. ครูผู้สอนเปลี่ยนบทบาทจากผู้ถ่ายทอดความรู้เป็นผู้อำนวยความสะดวกช่วยเหลือผู้เรียนในการเรียนรู้ การเรียนรู้เปลี่ยนจากการให้ความรู้เป็นการให้ผู้เรียนสร้างความรู้

7. การประเมินผลการเรียนรู้ใช้วิธีการเรียนรู้ที่หลากหลาย

พอสรุปได้ว่าแนวคิดคอนสตรัคติวิซึม ที่เกี่ยวข้องกับกับการศึกษา มีพื้นฐานความคิดจากปรัชญาที่ว่า ความรู้เป็นสิ่งที่มียอยู่แล้ว เพียงแต่การเรียนการสอนมีจุดประสงค์เพื่อให้ผู้เรียนรับรู้ และเข้าใจ สภาวะความเป็นจริงของความรู้ที่ผู้เรียนแปลความหมายของตนเองจากสภาพแวดล้อมภายนอกที่ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ สร้างความรู้ขึ้นจากพื้นฐานประสบการณ์เดิมที่มีอยู่แล้วในตัวผู้เรียน เชื่อมโยงกับความรู้ใหม่ ปรับเปลี่ยนและขยายเป็นโครงสร้างทางความรู้ใหม่ พร้อมทั้งจะรับสภาพแวดล้อมภายนอกต่างๆ มาสร้างความรู้เพิ่มพูนได้ตลอดเวลา โดยที่ผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้ด้วยตนเอง และครูเป็นผู้สร้าง สร้างกิจกรรมหรือบรรยากาศในห้องเรียนให้เอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้

1.5 การสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึม

พื้นฐานของทฤษฎีตามแนวคอนสตรัคติวิซึม ที่นำมาใช้นั้นตั้งอยู่บนพื้นฐานว่า การสร้างความรู้เกิดขึ้นภายในตัวบุคคล ความรู้เกิดจากสมองและสติปัญญา เป็นทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์ (Piaget) ส่วนไวโกตสกี (Vygotsky) เน้นความรู้มีแหล่งอยู่ภายนอกสมองคน คืออยู่ในสังคม เกิดการเรียนรู้ได้เมื่อมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและสภาพแวดล้อมทางสังคม (Social Constructivism) การยอมรับและนำแนวคิดคอนสตรัคติวิซึม มาจัดระเบียบในการเรียนการสอนเพียงเพื่ออธิบายถึงวิธีคิด วิธีสร้างเนื้อหาความรู้ใหม่ๆ ที่ผู้เรียนเข้าใจ วิธีคิดของผู้เรียนเองจนสามารถนำไปสร้างความรู้ของผู้เรียนเองได้ ไม่ว่าจะนำไปใช้กับการเรียนการสอนในวิชาใดๆ (เอก ศักดิ์ ยุกตะนันท์. 2542: 32)

แนวคิดคอนสตรัคติวิซึม พัฒนาเป็นรูปแบบการเรียนรู้นำมาจัดการเรียนการสอนโดยสภาครูคณิตศาสตร์นานาชาติ (NCTM, National Council for Teacher of Mathematics) และสมาคมครูวิทยาศาสตร์แห่งสหรัฐอเมริกา (AASS, The American Association for Advancement of Science) ทั้งสองสมาคม ศึกษาทดลองและทำวิจัยจัดรูปแบบการสอนวิธีต่างๆตามแนวคิดคอนสตรัคติวิซึม ออกมาเผยแพร่จนเป็นที่รู้จักกันอย่างแพร่หลาย (Rice and Wilson . 1999: 28)

มาร์ติน (Martin. 1994: 46) ได้กล่าวถึงรูปแบบการจัดกิจกรรมการสอนตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิซึมประกอบด้วย 4 ขั้นตอนคือ

1. ขั้นสำรวจ (Explore) เป็นขั้นที่กำหนดสถานการณ์ให้นักเรียนอย่างเหมาะสมในการทำงานอย่างเต็มที่ ส่งเสริมความร่วมมือ และการใช้คำถาม

2. ขั้นอธิบาย (Explain) เป็นขั้นที่ครูมีปฏิสัมพันธ์กับเด็กเพื่อให้นักเรียนได้ค้นพบความรู้ ใช้คำถามช่วยให้พวกเขาได้ใช้ความคิดจากการสำรวจ สร้างมโนคติและความหมายอย่างสมเหตุสมผล

3. **ขั้นขยายความ (Expand)** เป็นขั้นที่ให้นักเรียนได้พัฒนาความคิดในรูปของการอธิบาย คิดหาเหตุผลร่วมกัน ส่งเสริมการสื่อสาร ความร่วมมือและการใช้เทคโนโลยี

4. **ขั้นประเมินผล (Evaluate)** เป็นขั้นที่ประเมินผลนิมิต โดยทดสอบว่าเด็กเปลี่ยนความคิดนิมิต และเกิดการเรียนรู้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์หรือไม่ ประเมินจากการปฏิบัติจริง การแก้ปัญหาและการใช้คำถาม

พจนานุกรมศัพท์ (2549 : 17) กล่าวถึงขั้นตอนการสอนไว้ดังนี้

1. **ขั้นจุดประกายความสนใจ** เป็นกิจกรรมสร้างความรู้อยากเรียน ทำให้ผู้เรียนเห็นคุณค่าความสำคัญและเป็นประโยชน์ของสิ่งที่เรียน

2. **ขั้นวางแผนการเรียนรู้** เป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนได้วางแผนการเรียนรู้ของตนเองโดยร่วมกันกำหนดขอบเขตแนวทาง วิธีการเรียนรู้ ประเด็นเนื้อหาย่อย แนวทางการบันทึกและสรุปผลการเรียนรู้พร้อมทั้งจัดทำเครื่องมือที่ใช้ในการเรียนรู้

3. **ขั้นลงมือการเรียนรู้ตามแผน** เป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนได้ลงมือศึกษาค้นคว้า ศึกษารวบรวมข้อมูล ศึกษาปัญหา ศึกษาทดลอง ตามแผนที่วางไว้ ฯลฯ เพื่อแสวงหาและค้นพบความรู้ ข้อคิดแนวทางการปฏิบัติ ฯลฯ ด้วยตนเอง

4. **นำเสนอข้อมูลสรุปความรู้** คือ กิจกรรมที่ผู้เรียนได้นำข้อมูลข้อค้นพบที่ได้จากการเรียนรู้ มาร่วมกัน วิเคราะห์หรืออภิปราย เปรียบเทียบเชื่อมโยงความสัมพันธ์ ประเมินค่า สรุปความคิดรวบยอด คุณค่าความสำคัญ แนวคิดแนวทางการปฏิบัติในชีวิตประจำวัน และสรุปขั้นตอนกระบวนการเรียนรู้ของตนเอง

5. **ขั้นจัดทำชิ้นงาน** การที่ผู้เรียนนำความรู้ ข้อค้นพบ ข้อสรุปที่ได้จากการเรียนรู้มา นำเสนอในรูปแบบต่างๆ ตามความสนใจ พร้อมทั้งบอกเล่าเรื่องราวเกี่ยวกับ ขั้นตอน วิธีการเรียนรู้ แสดงความรู้สึกต่อผลงาน แล้วนำผลงานมาแสดงเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้และประเมินซึ่งกันและกัน รวมทั้งวางแผนการต่อยอดการเรียนรู้ตามความสนใจ

ศรีมงคล เทพเรณู (2548: 120 - 121) ได้อธิบายว่า การสอนแบบคอนสตรัคติวิซึ่ม เป็นวิธีการที่ผู้จัดการเรียนรู้จำเป็นต้องมีการวางแผนอย่างรอบคอบ เหมาะสม โดยต้องคำนึงถึงวัย และระดับความสามารถของผู้เรียนด้วย ดังนั้น จึงจำเป็นต้องมีการกำหนดขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสร้างสรรค์องค์ความรู้เอง แต่ต้องคำนึงถึงการสร้างองค์ความรู้ตามธรรมชาติว่า ต้องอาศัยความรู้เดิมเป็นพื้นฐาน

ขั้นที่ 1 ขั้นปฐมนิเทศ เป็นขั้นที่ผู้จัดการเรียนรู้เปิดโอกาสให้ผู้เรียนสร้างจุดมุ่งหมายและแรงดลใจในการเรียนรู้ในเนื้อหาที่กำหนด

ขั้นที่ 2 ขั้นทำความเข้าใจ เป็นการทำความเข้าใจเกี่ยวกับแนวคิดปัจจุบัน หรือการที่ผู้จัดการเรียนรู้ บรรยายความเข้าใจในหัวข้อที่กำลังเรียนซึ่งผู้เรียนแต่ละคนมีแบบจำลองทางความคิดรวบยอดได้เอง แต่ยังไม่มีความสมบูรณ์จึงจำเป็นต้องใช้กิจกรรมที่หลากหลาย เช่นการอภิปรายกลุ่มย่อย การเขียนผังความคิด และการเขียนสรุปของตนเอง เป็นต้น

ขั้นที่ 3 ขั้นจัดโครงสร้างแนวคิดใหม่ สำหรับขั้นนี้เป็นหัวใจสำคัญของการจัดการเรียนรู้แบบคอนสตรัคติวิซึ่ม ประกอบด้วย

3.1 การช่วยเหลือผู้เรียนในการสร้างสรรค์ความรู้ใหม่ ความเข้าใจใหม่ โดยผู้จัดการเรียนรู้ต้องมีภาระความรับผิดชอบที่สำคัญคือ การวินิจฉัยความเข้าใจผิดของผู้เรียน สามารถทำได้โดยการสัมภาษณ์ ชักถามผู้เรียนโดยตรง เช่น สัมภาษณ์ผู้เรียนเพื่อค้นหาแบบจำลองความคิดรวบยอดที่ไม่สมบูรณ์ และสร้างแบบจำลองที่สมบูรณ์ขึ้นใหม่แทน

3.2 การเขียนแผนผังความคิดรวบยอด เป็นรูปแบบโครงสร้างทางความคิดของผู้เรียน ซึ่งดำเนินการได้ดังนี้

3.2.1 ผู้เรียนจัดความคิดรวบยอดลงไปในโครงสร้างหรือจัดทำเป็นหมวดหมู่

3.2.2 ระบบความคิดรวบยอดที่ต้องการศึกษาตั้งแต่สองความคิดรวบยอดขึ้นไป

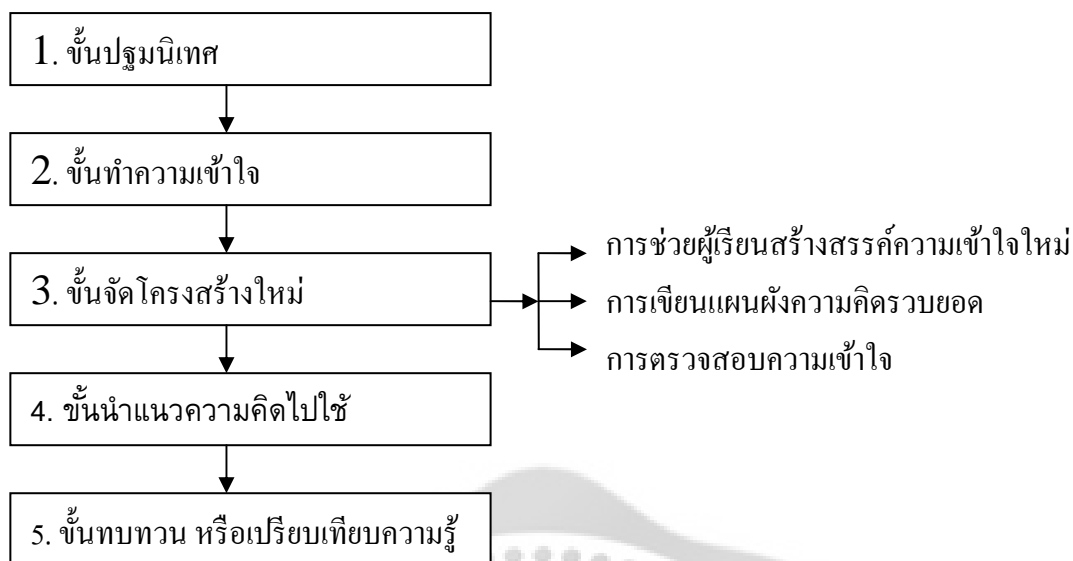
3.2.3 สร้างโครงสร้างความรู้ ความคิดรวบยอดและตัวปัญหา ที่ต้องการศึกษาเป็นแผนผังความคิดรวบยอด

3.2.4 นำโครงสร้างความรู้ที่ได้มาอภิปรายร่วมกัน เป็นกลุ่มและจัดทำเป็นแผนผังความคิดรวบยอดร่วมกัน

3.3 การตรวจสอบความเข้าใจ ภายหลังจากผู้จัดการเรียนรู้ช่วยผู้เรียนสร้างความคิดรวบยอดใหม่แล้ว ต้องตรวจสอบความเข้าใจ ภายหลังจากผู้จัดการเรียนรู้ช่วยผู้เรียนสร้างความคิดรวบยอดใหม่แล้ว ต้องตรวจสอบความเข้าใจผู้เรียนอีกครั้ง โดยใช้เกณฑ์การเชื่อมประสานระหว่างกัน และจัดระเบียบโครงสร้างความรู้ และเชื่อมโยงเข้าสู่เครือข่ายของปัญหาที่ต้องพิสูจน์และสามารถนำความรู้ไปใช้ในบริบททางสังคมของโลกแห่งความเป็นจริง

ขั้นที่ 4 ขั้นนำแนวความคิดไปใช้ ในขั้นนี้ผู้จัดการเรียนรู้เปิดโอกาสให้ผู้เรียนนำแนวความคิดของตนเองที่สร้างขึ้นไปใช้ในสถานการณ์ต่างๆ ที่หลากหลายทั้งที่เคยพบเห็น และแปลกใหม่

ขั้นที่ 5 ขั้นทบทวนหรือ เปรียบเทียบความรู้ ผู้จัดการเรียนรู้เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้รับผลสะท้อนกลับเกี่ยวกับแนวความคิดของผู้เรียน ว่าได้มีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างไรบ้าง โดยอาจวาดเป็นภาพเปรียบเทียบระหว่างความคิดตอนเริ่มต้นเรียนรู้ จนจบสิ้นการเรียนรู้



ภาพประกอบ 1 แสดงขั้นตอนการสอนแบบคอนสตรัคติวิซึ่ม

ศรีมงคล เทพเรณู (2548: 123 ,อ้างอิงจาก สุวิทย์ และอรทัย มูลคำ)

สุนีย์ เหมะประสิทธิ์ (2543: 92-93) ได้กล่าวถึงขั้นตอนของทฤษฎีคอนสตรัคติวิซึ่ม ดังนี้

1. ขั้นนำ (Engagement Phase) เป็นขั้นที่ครูกระตุ้นเพื่อสร้างความสนใจแก่นักเรียน หรือตรวจสอบ/ทบทวนความรู้หรือประสบการณ์เดิมของนักเรียน เพื่อนำเข้าสู่การเรียนรู้แบบใหม่

2. ขั้นสำรวจ/สำรวจข้อมูลเพื่อการค้นพบ (Explorayion Phase) เป็นขั้นที่นักเรียนได้ ปฏิบัติกิจกรรมโดยอาจปฏิบัติเป็นกลุ่มหรือรายบุคคล โดยนักเรียนสามารถนำความรู้และ ประสบการณ์เดิมมาสัมพันธ์กับความรู้ใหม่ จึงทำให้นักเรียนค้นพบหรือสร้างความรู้ด้วยตนเอง โดย ครูมีบทบาทเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ เป็นที่ปรึกษาและเป็นผู้กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการ ค้นพบ/สร้างความรู้ด้วยตนเอง กล่าวโดยสรุป ขั้นนี้เป็นขั้นที่ผู้เรียนเกิดหรือค้นพบมโน-มติ (Concept)

3. ขั้นอธิบาย/นำเสนอข้อมูลเพื่อการค้นพบ (Explanation Phase) เป็นขั้นที่นักเรียน อธิบายหรือนำเสนอ มโน-มติหรือความรู้ที่ค้นพบในขั้นที่ 2 โดยอาจใช้ความรู้และประสบการณ์เดิม เป็นฐาน ประกอบกับหลักฐานและข้อมูลที่ได้ค้นพบใหม่ ครูมีบทบาทตั้งคำถามและให้ความรู้หรือ ข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อให้นักเรียนกระจ่างชัดยิ่งขึ้น

4. ขั้นขยายหรือประยุกต์ใช้ (Elaboration Phase) เป็นขั้นที่นักเรียนประยุกต์ใช้โมเดลในสถานการณ์ใหม่ หรือในสภาพการณ์ที่เป็นจริง หรือขยายโมเดลนั้นๆ ให้กว้างขวางขึ้น จนก่อให้เกิดความรู้ที่ลึกซึ้ง หรือโมเดลอื่นๆ ที่สัมพันธ์หรือเกี่ยวข้องกัน

5. ขั้นแลกเปลี่ยนการเรียนรู้ (Exhibition Phase) เป็นขั้นที่ดัดแปลงจากรูปแบบเดิม คือขั้นประเมินผล ทั้งนี้เพราะชุดกิจกรรมได้ระบุดัชนีผลการเรียนรู้หรือหลักฐานการเรียนรู้ไว้ทุกขั้นของกิจกรรมการเรียนการสอน นั่นคือมีการวัดและประเมินผลอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา จึงเปลี่ยนขั้นที่ 5 เป็นขั้นแลกเปลี่ยนการเรียนรู้ ซึ่งมุ่งให้นักเรียนนำผลการประยุกต์ใช้หรือผลการค้นพบความรู้จากขั้นที่ 4 มาจัดแสดงเพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ ความรู้ ทักษะและเจตคติต่อการทำกิจกรรมต่างๆ โดยมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกันและปฏิสัมพันธ์กับครูอันก่อให้เกิดสังคมแห่งการเรียนรู้

อมรรวณ วีระธรรมโม (2548; อ้างอิงจาก Ellis; & Maxwell. 1995: 36) ได้กล่าวถึงขั้นตอนของทฤษฎีคอนสตรัคติวิซึมไว้ ดังนี้

1. จัดให้ผู้เรียนอยู่ในบทเรียน (Engage the Learner) โดยการตั้งคำถามที่ทำให้ผู้เรียนสนใจจะเรียนรู้ และช่วยเชื่อมโยงสิ่งที่จะเรียนรู้กับความรู้เดิม

2. ให้ผู้เรียนสำรวจมโนทัศน์ (Explore the Concept) โดยการให้ผู้เรียนทำการสังเกตสำรวจ ร่วมมือกันค้นหาปัญหาหรือปรากฏการณ์

3. ให้ผู้เรียนอธิบายมโนทัศน์ (Explain the Concept) โดยให้ผู้เรียนใช้สติปัญญาตรวจสอบสิ่งที่เรียนรู้ใหม่ จัดให้เข้ากับสิ่งที่เขารู้แล้ว และอธิบายด้วยคำพูดของตนเอง

4. ให้ผู้เรียนขยายความมโนทัศน์ (Elaborate on the Concept) โดยให้ผู้สอนจัดหาสถานการณ์พิเศษให้ผู้เรียนมีโอกาสประยุกต์ใช้ความรู้ซึ่งเป็นการสร้างความเข้าใจลึกซึ้งให้กับตัวผู้เรียนเอง

5. ประเมินความเข้าใจมโนทัศน์ของผู้เรียน (Evaluate students' Understanding of the Concept) ผู้สอนประเมินมโนทัศน์ของผู้เรียน โดยตรวจสอบความคิดที่เปลี่ยนไป การปฏิบัติการแก้ปัญหา การถามหาคำตอบตลอดจนพัฒนาให้ผู้เรียนและเคารพความคิดและเหตุผลของคนอื่นๆ ด้วย ซึ่งก็คือทักษะทางสังคม

จากแนวคิดเบื้องต้นดังกล่าวผู้วิจัยพยายามศึกษาการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึมเพื่อนำมาปรับประยุกต์ใช้กับวิชาสังคมศึกษา ด้วยแนวคิดการจัดการเรียนการสอนที่ผู้วิจัยศึกษานี้ เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ตามแนวการเรียนการสอนของมาร์ตินและคณะ (Martin. 1994; 44 - 47) เพื่ออธิบายวิธีสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึมที่ได้รับความนิยมอย่างมาก ในปรัชญาคอนสตรัคติวิซึม ผู้วิจัยจัดประสบการณ์ให้เป็นไปตามรูปแบบการเรียนรู้ ตามขั้นต่างๆ ดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นสังเกต หรือขั้นศึกษาข้อเท็จจริง (Explore) ครูเชื่อมโยงประสบการณ์เดิมของผู้เรียน โดยผู้เรียนสังเกตสภาพปัญหาที่ครูระบุ จากสถานการณ์ ภาพข่าวหนังสือพิมพ์ หรือกรณีตัวอย่าง แล้วให้ผู้เรียนในกลุ่มหาปัญหาที่เกิดขึ้นโดยครูใช้คำถาม

ขั้นที่ 2 ขั้นอธิบาย (Explain) ผู้เรียนสร้างความรู้ จากการศึกษาเอกสารประกอบการเรียนที่ครูจัดให้ เช่น ใบความรู้ สื่อที่เป็นของจริง ผู้เรียนในกลุ่มอธิบายความรู้ที่ค้นพบด้วยตนเองพร้อมบันทึกการเรียนรู้ไว้

ขั้นที่ 3 ขั้นขยายความคิด (Expand) ผู้เรียนร่วมกันวิเคราะห์ปัญหา หาสาเหตุของปัญหา ผลกระทบหรือแนวทางแก้ไขของปัญหา คิดหาเหตุผลที่เกิดขึ้นร่วมกัน โดยการสนทนาอภิปราย แลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกันจากประสบการณ์ของผู้เรียน

ขั้นที่ 4 ขั้นประเมินผล (Evaluation) ผู้เรียนตรวจสอบประเมินความรู้ที่ได้รับส่งตัวแทนนำมาเสนอ และตรวจสอบความรู้ด้วยการแสดงผลงานกลุ่ม

แนวคอนสตรัคติวิซึ่มนี้ให้ผู้เรียนในระดับนี้รู้จักการเรียนรู้ พัฒนาตนเองและเกิดการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างความรู้ความคิด เพื่อให้ผู้เรียนสามารถสร้างความรู้ความคิดความเข้าใจ มีเหตุผลอธิบายถึงความรู้ที่มีอยู่ในตนเองและสามารถนำไปปรับใช้กับสภาพที่เป็นจริงที่ผู้เรียนประสบในชีวิตประจำวันได้

1.6 บทบาทของครูตามแนวคอนสตรัคติวิซึ่ม

การเรียนการสอนตามแนวคิดคอนสตรัคติวิซึ่ม ถือว่าครูมีบทบาทเพียงเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนการสอนดังนี้

บิตดุลป์ และออสบอร์น (วรรณทิพา รอดแรงคำ. 2540: 190 ; อ้างอิงจาก Biddulph; & Osbome. 1984. n.d.) ใช้วิธีสอนที่เน้นปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับครู (Interaction Teaching Approach) ด้วยวิธีการสอนแบบนี้ถือว่าครูผู้สอนเป็น “ผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้” เป็น “เป็นทรัพยากรบุคคล” เป็น “ผู้สืบเสาะหาความรู้ที่ไม่เคยมีความรู้หรือไม่เคยมีประสบการณ์ในการสืบเสาะแสวงหาความรู้มาก่อน” เป็น “ผู้ท้าทายความคิดของเด็ก”

วัฒนาพร ระบุบุทช์ (2543: 15 - 16) กล่าวว่า ครูผู้สอนควรมีบทบาท ดังนี้

1. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนสังเกต สำรวจเพื่อให้เห็นปัญหา
2. มีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน เช่นแนะนำถามให้คิด เพื่อให้ผู้เรียนค้นพบหรือสร้างความรู้ด้วยตนเอง
3. ช่วยพัฒนาผู้เรียนให้เกิดการคิดค้นต่อไป ให้มีการทำงานเป็นกลุ่ม พัฒนาให้ผู้เรียนมีประสบการณ์กว้างไกล
4. ประเมินความคิดรวบยอดของผู้เรียน ตรวจสอบความคิดและทักษะการคิดต่างๆ การปฏิบัติ การแก้ปัญหาและพัฒนา และการเคารพความคิดและเหตุผลของคนอื่นๆ

ออสบอร์น และเฟรเบอร์ก (Osborne; & Farayberg. 1985: 1) กล่าวถึงบทบาทของครูตามแนวคอนสตรัคติวิซึ่ม ว่าครูต้องเป็น “นักจูงใจ” “ผู้วินิจฉัย” “ผู้วินิจฉัยแนวทาง” และที่ชอบเปลี่ยนแปลงเป็น “นักทดลอง” และ “นักวิจัย”

มาร์ติน และคณะ (Martin. 1994: 4) ได้อธิบายถึงบทบาทของครูในการเรียนการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึ่มไว้ ดังนี้

1. ครูไม่ใช่ผู้สอน แต่เป็นผู้แนะนำ ไม่ใช่ผู้บอกความรู้ แต่เป็นผู้สร้างกระตุ้นให้ผู้เรียนความหมายการเรียนรู้ด้วยตนเอง
2. ครูเป็นผู้สังเกต เพื่อศึกษาการที่ผู้เรียนตอบโต้อย่างถูกต้องตามแนวทางที่ควรจะเป็น
3. ครูใช้คำถามกระตุ้นความคิดด้วยการถามคำถามเสนอปัญหา และคอยสังเกตการเรียนการสอนให้ดำเนินไปด้วยดี
4. ครูสร้างสิ่งแวดล้อมเพื่อให้ผู้เรียนได้ศึกษาอย่างมีอิสระเต็มที่ เพื่อการศึกษาค้นคว้าตามความสนใจของผู้เรียน
5. ครูส่งเสริมความสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน โดยให้อิสระแก่ผู้เรียน ช่วยเสริมสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นทั้งในโรงเรียนและนอกห้องเรียน
6. ครูเป็นผู้สนับสนุนการเรียน เพื่อให้ผู้เรียนพัฒนาทักษะด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการแสวงหาความรู้
7. ครูเป็นผู้ช่วยผู้เรียน ให้เชื่อมโยงความคิดของผู้เรียน เพื่อให้สร้างความหมายในการสร้างโครงสร้างความรู้ของผู้เรียน

สมศักดิ์ สินธุระเวชญ์ (2542: 54) การเรียนการสอนตามแนว คอนสตรัคติวิซึ่ม ผู้สอนต้องมีบทบาท ดังนี้

1. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนสังเกตสำรวจเพื่อให้เห็นปัญหา
2. มีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน เช่น แนะนำ ถามให้คิด เพื่อให้ผู้เรียนค้นพบหรือสร้างความรู้ด้วยตนเอง
3. ช่วยพัฒนาผู้เรียนให้คิดค้นต่อๆ ไป ให้ทำงานเป็นกลุ่ม พัฒนาผู้เรียนให้มีประสบการณ์ที่กว้างไกล
4. ประเมินความคิดรวบยอดของผู้เรียน ตรวจสอบความคิดและทักษะการคิดต่างๆ การปฏิบัติ การแก้ปัญหาและการพัฒนาให้เคารพความคิดและเหตุผลของคนอื่นๆ

วาริรัตน์ อุไรแก้ว (2541 : 55 - 59) ได้สรุปถึงบทบาทของครูตามแนวคอนสตรัคติวิซึ่มไว้ว่า

1. ผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนรู้ จัดทรัพยากรการเรียนรู้อุปกรณ์และสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้อ
2. ผู้สอนต้องเปลี่ยนบทบาทในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้อ โดยผู้สอนทำหน้าที่เป็นผู้จัดการเรียนรู้ (Learning Manager) ด้วยบทบาทต่อไปนี้

2.1 วางแผนการสอนและเตรียมการจัดกิจกรรม (Planning and Preparing) โดยผู้สอนต้องมีการวางแผนการจัดการเรียนการสอนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ โดยเขียนเป็นแผนการ

เรียนการสอนไว้มีการเตรียมผู้เรียน สื่อวัสดุอุปกรณ์ เนื้อหาสาระ และสถานที่ที่จะจัดกิจกรรมการเรียนการสอนไว้ให้พร้อม โดยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการวางแผนและเตรียมการ โดยการแนะนำช่วยเหลือของผู้สอน

2.2 ร่วมจัดกิจกรรมการเรียนการสอนร่วมกับผู้เรียนตามแผนที่ได้กำหนดไว้ โดยเปิดโอกาสและให้อิสระที่ผู้เรียนจะคิด แสดงความคิดเห็น และเรียนร่วมกันผู้สอนจะเป็นผู้คอยกระตุ้น แนะนำช่วยเหลือ ตามวาระและโอกาสที่เหมาะสม ผู้สอนจะต้องลดบทบาทการสอนให้น้อยลง แต่พยายามเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ทำกิจกรรมและเรียนรู้ด้วยตนเองภายใต้การแนะนำและช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนแสวงหาความรู้ ช่วยพัฒนาผู้เรียน ช่วยตกแต่งความรู้ของผู้เรียนให้สมบูรณ์ ให้เรียนอย่างมีความสุข มีอิสรภาพ ให้ความรักและความมั่นคงทางอารมณ์แก่ศิษย์

2.3 ช่วยเสนอแนะกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ โดยผู้สอนจะต้องหายุทธวิธีที่จะช่วยชี้แนะวิธีการช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้ตามเป้าประสงค์อย่างมีประสิทธิภาพโดยเสนอเป็นเพียงทางเลือกหนึ่ง แล้วให้ผู้เรียนร่วมกันคิด และกำหนดขั้นตอนที่จะเรียนรู้ให้เป็นกระบวนการเรียนรู้ของตัวผู้เรียนเอง

2.4 เสนอแนะแหล่งการเรียนรู้ ได้แก่ การเสนอแหล่งในการค้นคว้ารายชื่อหนังสือ บุคคล สถานที่ รายการวิทยุ โทรทัศน์ วีดิทัศน์ ซึ่งผู้สอนเป็นผู้ประสานงานในการติดต่อวิทยากรหรือแหล่งความรู้ให้

2.5 กระตุ้นให้คิดและทำงานร่วมมือกันและแข่งขันกันปฏิบัติ โดยผู้สอนสนับสนุนการปฏิบัติกิจกรรมร่วมกันเป็นกลุ่ม เน้นให้ผู้เรียนใช้กระบวนการกลุ่มในการปฏิบัติงานเน้นการสังเกตสะท้อนสิ่งที่สังเกตได้ แล้วนำข้อมูลเหล่านั้นมาวางแผนการปฏิบัติ ลงมือปฏิบัติ และประเมินผลการดำเนินงานตามมติกลุ่ม เพื่อฝึกทักษะการทำงานร่วมกันกับผู้อื่นและแข่งขันกับกลุ่มอื่น นำไปสู่การเข้าใจในความสมดุลของการแข่งขันและร่วมมือกันทำงาน

2.6 ร่วมประเมินผลโดยผู้สอนต้องมีการตรวจสอบการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นของผู้เรียน เก็บรวบรวมผลระหว่างปฏิบัติเพื่อนำใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงคุณภาพการเรียนรู้ และร่วมกันประเมินขั้นสุดท้ายว่าบรรลุจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้หรือไม่มีจุดดีหรือจุดด้อยที่ต้องปรับปรุง รวมทั้งมีผลกระทบต่อสิ่งอื่นๆ หรือไม่ อย่างไร เพื่อให้เกิดความภาคภูมิใจ

2.7 การนำความรู้และทักษะไปใช้ในชีวิตประจำวัน ผู้สอนคอยกระตุ้นให้ผู้เรียนระลึกถึงสิ่งที่ได้ปฏิบัติกิจกรรมไปว่าการปฏิบัติกิจกรรมแต่ละครั้งการเรียนรู้ที่เข้าได้รับมีอะไรบ้าง โดยให้ผู้เรียนบอกถึงความรู้ ความคิด และทักษะที่ได้รับมีอะไรบ้าง เชื่อมโยงสู่วิถีชีวิตในชุมชนและท้องถิ่น รวมทั้งเสนอแนะถึงข้อปฏิบัติที่จะนำไปใช้ใน ชีวิตจริงได้อย่างมีความหมายต่อชีวิตของตนเองและชุมชน

2.8 ประสานงานเพื่อจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การจัดกิจกรรมเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพจะต้องเกิดจากบทบาทความร่วมมือกันรับผิดชอบจากหลายๆ ฝ่าย ทั้งผู้ปกครอง ชุมชน องค์กรต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน โรงเรียน กลุ่มอุตสาหกรรม นายจ้าง ฯลฯ ดังนั้น ผู้สอนจะต้องทำหน้าที่เป็นผู้ประสานงานและทำความเข้าใจร่วมกัน

3. ผู้สอนต้องใช้ยุทธวิธีการสอนเพื่อให้ผู้เรียนได้มีโอกาสสะท้อนความคิด สร้างความหมาย และกระตุ้นการเปลี่ยนแปลงมโนทัศน์ที่มีอยู่เดิม ซึ่งวิธีการเหล่านี้ ได้แก่

3.1 การกระตุ้นให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นของตนเองให้ปรากฏออกมา

3.2 นำเสนอเหตุการณ์ที่ทำทลายความคิดของผู้เรียน

3.3 กระตุ้นกระบวนการสร้างสมมติฐานและการตีความหมายข้อมูลที่หลากหลาย

3.4 ให้ผู้เรียนได้มีโอกาสสำรวจทางเลือกที่หลากหลายเหล่านี้ด้วยวิธีต่างๆ โดยใช้การอภิปรายกลุ่มย่อย การอภิปรายกลุ่มใหญ่

3.5 ให้ผู้เรียนได้มีโอกาสที่ได้ใช้ความคิดใหม่ๆ ในสถานการณ์ต่างๆ เพื่อว่าผู้เรียนจะได้ชื่นชมในความสามารถของตนเอง

4. ผู้สอนจะต้องให้ข้อมูลย้อนกลับ เพื่อให้ผู้เรียนได้ทราบผลการปฏิบัติของตน จะได้นำไปสู่การปรับปรุงแก้ไขให้ดีขึ้น

5. ผู้สอนต้องรู้จักผู้เรียนแต่ละคนและเข้าใจถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลรวมทั้งเข้าใจถึงธรรมชาติและปัญหาของผู้เรียนแต่ละคน

6. ผู้สอนมีหน้าที่พัฒนาผู้เรียนให้มีการคิดให้มีคุณภาพ

7. ผู้สอนจะต้องทำงานในหน้าที่การสอน พัฒนาตนเองไปสู่ความเป็นครูมืออาชีพ พยายามหาวิธีการต่างๆ ที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ และปฏิบัติตนให้เป็นต้นแบบที่ดีแก่ผู้เรียนทั้งในด้านความประพฤติและการเรียนรู้

8. ผู้สอนควรปลุกฝังให้ผู้เรียนมีความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ สนับสนุนให้ผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงสุดตามศักยภาพที่ควรจะเป็นไปได้

9. ครูควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการจัดการเรียนการสอน

10. ครูต้องสร้างแรงจูงใจเพื่อช่วยให้ผู้เรียนพิจารณาในสิ่งที่ถูกต้องจากสิ่งเร้าและความหมายที่หลากหลายและเป็นไปได้ของบทเรียน

11. ครูต้องทำหน้าที่เป็นผู้วินิจฉัย ค้นหาความคิดที่ผู้เรียนนำมาใช้ในการเรียนและหาโอกาสในระหว่างการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นและสื่อความหมายความคิดของผู้เรียนออกมา โดยผู้สอนต้องทำหน้าที่เป็นผู้ฟังที่ดี

12. ครูต้องทำหน้าที่เป็น “ผู้ชี้แนวทาง” โดยผู้สอนต้องช่วยให้ผู้เรียนได้สร้างความหมายและค้นหาคำอธิบายด้วยตนเอง และต้องช่วยให้ผู้เรียนได้พัฒนายุทธวิธีสำหรับกระบวนการจัดการสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ โดยชี้ถึงความไม่แน่นอนของความคิดของผู้เรียน ทำทลายให้พิจารณาถึงความเป็นไปได้ทั้งหมด และแสดงให้ผู้เรียนเห็นว่า จุดไหนที่ผู้เรียนลงข้อสรุปเกินกว่าหรือน้อยกว่าความเป็นจริง ในบทบาทนี้ช่วยให้ผู้เรียนได้เชื่อมโยงความคิดเดิมที่มีอยู่แล้วกับความคิดใหม่และเพื่อสร้างเป็นความหมาย ความเข้าใจใหม่สำหรับผู้เรียน

สรุปได้ว่า การเรียนการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึ่มครูผู้สอนควรมีบทบาท เป็นผู้กระตุ้นผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้ มีการสังเกตและมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนเพื่อให้ผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเอง โดยครูผู้สอนจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้และจัดสภาพแวดล้อมให้

เหมาะสมต่อการเรียนรู้ รวมทั้งเป็นผู้ชี้แนะแนวทางและให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อให้ผู้เรียนมีการสร้างความรู้ด้วยตนเองที่เหมาะสม

1.7 บทบาทของผู้เรียนตามแนวคอนสตรัคติวิซึ่ม

บุญเชิด ภิญโญนนตพงษ์ (2540: 50) กล่าวถึง บทบาทของผู้เรียนควรมีบทบาท ดังนี้

1. ผู้เรียนทุกคนต้องมีปฏิสัมพันธ์ เกี่ยวโยงกับโลกภายนอกที่ล้อมรอบตัวเขา เหล่านั้น และมีโอกาสได้ค้นหาคำตอบตามสมมุติฐาน เพื่ออธิบายสิ่งต่าง ๆ ในสิ่งแวดล้อมของเขา
2. ในการค้นหาคำตอบตามการคาดคิด หรือทำนาย เพื่อใช้ในการอธิบายนั้นเป็นการเปิดโอกาสให้นักเรียนได้สร้างแบบจำลอง หรือตัวแทนของวัตถุ ปรัชญาการณัธรรมชาติและเหตุการณ์ที่นักเรียนได้ประสบไว้ในใจ ในความคิดหรือประสบการณ์ตรง
3. การเรียนรู้ของนักเรียนทุกคนเกิดขึ้นได้โดยการลงมือทำสิ่งที่มีความหมายสำหรับตนเองแล้ว แม้ว่าการสร้างสิ่งที่มีความหมายจะเกิดจากการแนะนำของบุคคลอื่นก็ตาม
4. การสร้างสรรค์ความรู้ความสามารถปรากฏขึ้น เมื่อนักเรียนแต่ละคนได้มีส่วนเข้าไปกระทำในกระบวนการแล้วเท่านั้น
5. การสร้างสรรค์ความรู้ถือว่า ผู้เรียนเป็นผู้รับผิดชอบการเรียนรู้ของตนเอง ครูผู้สอนเป็นเพียงผู้สนับสนุน หรือเป็นผู้อำนวยความสะดวกให้นักเรียนได้เกิดการเรียนรู้เท่านั้น
6. การสร้างสรรค์ความรู้เกิดจากผู้เรียนสร้างสิ่งที่มีความหมายแลกเปลี่ยนกัน โดยอาศัยการมีปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน

บทบาทของผู้เรียนตามแนวคอนสตรัคติวิซึ่มควรมีดังนี้

1. ผู้เรียนต้องมีความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตนเอง ตระหนักถึงความสำคัญของการศึกษาว่ามีความหมายและความสำคัญต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิต
2. ผู้เรียนต้องตั้งเป้าหมายและวางแผนการศึกษาให้เหมาะสมกับความถนัดและความสามารถของตนเอง
3. ผู้เรียนต้องรู้วิธีการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตรวมทั้งสามารถปรับเปลี่ยนได้เมื่อมีความจำเป็น
4. ผู้เรียนต้องเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้อย่างกระตือรือร้น
5. ผู้เรียนต้องมีการประเมินตนเองให้ก้าวหน้าอย่างสม่ำเสมอ

1.8 บรรยากาศของห้องเรียนตามทฤษฎีการเรียนรู้แบบคอนสตรัคติวิซึ่ม

บรูคส์ และบรูคส์ (Brooks; & Brooks. 1993: 17) ได้เปรียบเทียบบรรยากาศของห้องเรียนระหว่างทำกิจกรรมการเรียนรู้แบบคอนสตรัคติวิซึ่มกับแบบเดิม ดังตาราง 1 ดังต่อไปนี้

ตาราง 1 การเปรียบเทียบบรรยากาศในห้องเรียนระหว่างกิจกรรมการเรียนรู้แบบ
คอนสตรัคติวิซึ่มกับแบบเดิม

แบบเดิม (Traditional Classroom)	แบบคอนสตรัคติวิซึ่ม (Constructivist Classroom)
1. การสอนเริ่มจากรายละเอียดย่อยๆ ไปยังภาพรวม โดยเน้นที่ทักษะพื้นฐาน	1. การสอนเริ่มจากภาพรวมไปยังรายละเอียดย่อยๆ โดยเน้นที่ความคิดรวบยอด
2. ยึดหลักสูตรเป็นหลักอย่างเคร่งครัด	2. ยึดแนวทางที่ให้ผู้เรียนแสวงหาคำถามจากคำตอบ
3. กิจกรรมการเรียนการสอนเน้นหนักที่ตำราและแบบฝึกหัด	3. กิจกรรมการเรียนการสอนเน้นหนักที่แหล่งข้อมูลและสิ่งที่อยู่รอบๆ ตัวผู้เรียน
4. ผู้เรียนเปรียบเสมือนหนึ่งกระดาษขาวที่ว่างเปล่าซึ่งครูมีหน้าที่ป้อนความรู้ใหม่	4. ผู้เรียนเปรียบเสมือนนักคิดซึ่งเป็นผู้คิดค้นทฤษฎีด้วยตัวผู้เรียนเอง
5. ครูทำหน้าที่เป็นผู้สอนให้ความรู้แก่ผู้เรียน	5. ครูทำหน้าที่เป็นผู้กระตุ้นส่งเสริมและจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมให้ผู้เรียน
6. ครูทำหน้าที่ค้นหาคำตอบที่ถูกต้องเพื่อวัดการเรียนรู้ของผู้เรียน	6. ครูทำหน้าที่ค้นหาความคิดของผู้เรียนเพื่อจะได้นำไปใช้ประกอบการเรียนรู้
7. การวัดและการประเมินผลการเรียนของผู้เรียนแยกออกมาจากการสอนโดยสิ้นเชิงโดยใช้การทดสอบ	7. การวัดและการประเมินผลการเรียนของผู้เรียนไม่สามารถแยกออกมาจากการสอนได้ ครูใช้การสังเกตการทำงานของผู้เรียนการจัดนิทรรศการของผู้เรียนและการเลือกชิ้นงานที่ดีที่สุดของผู้เรียนด้วยตัวผู้เรียนเอง
8. ผู้เรียนส่วนใหญ่ทำงานเป็นรายบุคคล	8. ผู้เรียนส่วนใหญ่ทำงานเป็นกลุ่ม

1.9 ผลที่ผู้เรียนได้รับจากการเรียนตามแนวคอนสตรัคติวิซึ่ม

กุกยา ดันติผลาชีวะ (2551: 31) ได้กล่าวถึง ลักษณะของการสร้างความรู้ที่เกิดขึ้นในเด็กที่สำคัญ ดังนี้

1. ผู้เรียนสร้างความเข้าใจด้วยตนเอง
2. ผู้เรียนแลกเปลี่ยนความรู้ความเข้าใจระหว่าง กลุ่มเพื่อน ผู้รู้ หรือครู

3. ผู้เรียนเรียนรู้จากการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม การได้พูดคุยโต้ตอบทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนอย่างแท้จริงได้ง่ายขึ้น

4. ผู้เรียนเรียนรู้ตามสภาพจริง

ข้อจำกัด

การเรียนรู้ไม่สามารถทำให้ผู้เรียนเกิดเท่า ๆ กันได้ การให้ความกระจ่าง การให้คำแนะนำ และการอธิบายจะช่วยให้ได้มากที่สุด

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึ่ม

งานวิจัยต่างประเทศ

คอนราตน์ (Conrad. 1996: 158 - A) ได้ทำการวิจัยกึ่งทดลองกับนักเรียนเกรด 5 ที่ได้รับการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึ่ม เพื่อพัฒนากระบวนการทางวิทยาศาสตร์พบว่าผู้เรียนมีทักษะในการคิด คติวิเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ จากวิธีการศึกษาอย่างมีอิสระ จากการสังเกต สืบค้น ตั้งคำถาม ค้นหาเปลี่ยนแปลงความรู้ โดยผู้เรียนแสดงความสนใจ สิ่งที่ได้เรียนรู้ตามวิธีการทางวิทยาศาสตร์

บูลลอค (Builock. 1996 - A) ได้ศึกษาเพื่อประเมินประสิทธิภาพ ผลของการสอนตามทฤษฎีการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิซึ่มของครูคณิตศาสตร์ในระดับประถมศึกษาและเจตคติของผู้เรียนที่มีต่อวิชาคณิตศาสตร์ ผลการศึกษาพบว่า ผู้เรียนที่ได้รับการสอนตามทฤษฎีดังกล่าวมีเจตคติในทางบวกต่อวิชาคณิตศาสตร์

ผลการวิจัยในประเทศ

ไพจิตร สะดวกการ (2539: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาผลการสอนคณิตศาสตร์ตามแนวคิดของทฤษฎีการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึ่มที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ และความสามารถในการถ่ายโยงการเรียนรู้ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 145 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 75 คน และกลุ่มควบคุม 70 คน พบว่า

1. นักเรียนระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ปานกลาง ที่ได้รับการสอนด้วยกระบวนการสอนคณิตศาสตร์ที่สร้างขึ้น มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์สูงกว่านักเรียนระดับเดียวกันที่ได้รับการสอนปกติ ที่ระดับความมีนัยสำคัญทางสถิติ .01 แต่ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในนักเรียนระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์สูงและต่ำ

2. ขนาดของความแตกต่างระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ที่มาจากการสอนด้วยกระบวนการสอนคณิตศาสตร์ที่สร้างขึ้น และการสอนตามปกติในนักเรียนในนักเรียนระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ปานกลางและต่ำ ใหญ่กว่าขนาดของความแตกต่างในนักเรียนระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์สูง

3. นักเรียนระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์สูงและปานกลาง ที่ได้รับการสอนด้วยระบบการสอนคณิตศาสตร์ที่สร้างขึ้น และที่ได้รับการสอนตามปกติในความคงทนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

4. นักเรียนระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์สูง ปานกลาง ต่ำ และได้รับการสอนด้วยกระบวนการทางคณิตศาสตร์ที่สร้างขึ้น มีความสามารถในการถ่ายโยงการเรียนรู้สูงกว่าในระดับเดียวกัน ที่ได้รับการสอนตามปกติที่ระดับความมีนัยสำคัญทางสถิติ .05, .001 และ .05 ตามลำดับ

สาคร ธรรมศักดิ์ (2541: บทคัดย่อ) ศึกษาเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม และความสามารถในการคิดแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึมแบบร่วมมือกับการสอนตามคู่มือครู โดยกลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ปีการศึกษา 2540 โรงเรียนพระโขนงวิทยาลัย เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร จำนวน 80 คน แบ่งเป็นกลุ่มละ 40 คน กลุ่มทดลองได้รับการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึมแบบร่วมมือ กลุ่มควบคุมได้รับการสอนตามคู่มือครู ผลการศึกษาพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม ของนักเรียนกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนความสามารถในการคิดแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม ของนักเรียนกลุ่มทดลองควบคุมกับกลุ่มทดลอง แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติระดับ .01

หนึ่งนุช กาพภักดี (2542: บทคัดย่อ) เป็นการเปรียบเทียบความสามารถในการคิดระดับสูงด้านการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ได้รับการสอนโดยชุดกิจกรรมวิทยาศาสตร์แบบปฏิบัติการตามแนวคอนสตรัคติวิซึม กับนักเรียนที่ได้รับการสอนตามคู่มือครู แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึม พบว่าการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึมส่งผลให้ผู้เรียน มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีขึ้นในระดับที่มีนัยสำคัญทางสถิติ ผู้เรียนมีพัฒนาการเรียนรู้มีทักษะในการคิด ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนการสอน จึงทำให้ผู้วิจัยนำการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึมมาใช้ในการเรียนการสอนวิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสอนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่ม

จอยส์และวีล เป็นผู้พัฒนารูปแบบนี้จากแนวคิดเกี่ยวกับการสืบเสาะแสวงหาความรู้ (inquiry) และแนวคิดเกี่ยวกับความรู้ (knowledge) เชเลนได้อธิบายว่า สิ่งสำคัญที่สามารถช่วยให้ผู้เรียนเกิดความรู้สึกรู้สึกหรือความต้องการสืบค้นหรือเสาะแสวงหาความรู้ก็คือตัวปัญหา แต่ปัญหานั้นจะต้องมีลักษณะที่มีความหมายต่อผู้เรียนและท้าทายเพียงพอที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดความต้องการที่แสวงหาคำตอบ นอกจากนั้นปัญหาที่ชวนให้เกิดความงุนงงสงสัย หรือก่อให้เกิดความขัดแย้งทางความคิด ยิ่งทำให้ผู้เรียนเกิดความต้องการเสาะแสวงหาความรู้หรือคำตอบมากยิ่งขึ้น เนื่องจาก

มนุษย์อาศัยอยู่ในสังคม ต้องมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นในสังคม เพื่อสนองความต้องการของตนทั้งทางด้านร่างกาย สติปัญญา อารมณ์และสังคม ความขัดแย้งทางความคิดที่เกิดขึ้นระหว่างบุคคลหรือในกลุ่มจึงเป็นสิ่งที่บุคคลต้องพยายามหาหนทางขจัดแก้ไขหรือจัดการทำความเข้าใจให้เป็นที่น่าพอใจ หรือยอมรับทั้งของตนเองและผู้ที่เกี่ยวข้อง ส่วนในเรื่อง “ความรู้” นั้น เชนเลนมีความเห็นว่า ความรู้เป็นเป้าหมายของกระบวนการสืบสอบทั้งหลาย ความรู้เป็นสิ่งที่ได้จากการนำประสบการณ์หรือความรู้เดิมมาใช้ในประสบการณ์ใหม่ ดังนั้น ความรู้จึงเป็นสิ่งที่ค้นพบผ่านกระบวนการสืบสอบโดยอาศัยความรู้และประสบการณ์ (กิตติคุณ รุ่งเรือง. 2553: 13) และการสืบสอบแสวงหาความรู้ (inquiry) เป็นการดำเนินการสอน โดยผู้สอนกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดคำถาม เกิดความคิด และลงมือเสาะแสวงหาความรู้ เพื่อนำมาประมวลหาคำตอบหรือข้อสรุปด้วยตนเอง โดยที่ผู้สอนช่วยอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ในด้านต่างๆของผู้เรียน เช่น ในด้านการสืบค้นหาแหล่งความรู้ การศึกษาข้อมูล การวิเคราะห์ การสรุปข้อมูล การอภิปรายโต้แย้งทางวิชาการ เป็นต้น (ทิตนา แคมมณี 2551: 141)

ซึ่งสลาวิน (1990: 3) ได้จัดการสอนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่มอยู่ในการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยให้ความหมายของการเรียนแบบร่วมมือว่า เป็นการเรียนรู้ที่นักเรียนต้องเรียนรู้ร่วมกัน ร่วมรับผิดชอบงานกลุ่มร่วมกัน โดยที่กลุ่มจะประสบความสำเร็จได้ เมื่อสมาชิกทุกคนได้เรียนรู้บรรลุจุดมุ่งหมายเช่นเดียวกัน นั่นคือ การเรียนเป็นกลุ่มหรือเป็นทีมที่ตนเองแบ่งรูปแบบของการเรียนแบบร่วมมือไว้ 4 ลักษณะดังนี้

1. การเรียนแบบทีมแข่งขัน (Student Team Learning) การเรียนโดยใช้กลุ่มแข่งขันมี 4 แบบ สรุปได้ดังนี้

1.1 เอส ที เอ ดี (Student Team–Achievement Divisions หรือ STAD) เป็นการจัดการกิจกรรมการเรียนการสอนในทีมผู้เรียนกลุ่มละ 4 – 5 คน คละตามระดับความสามารถ และเพศเมื่อเรียนครบ 5–6 สัปดาห์ สมาชิกก็จะเปลี่ยนกลุ่มใหม่และให้มีการทดสอบเป็นรายบุคคล จากนั้นจึงนำคะแนนมาเฉลี่ยเป็นคะแนนของกลุ่ม

1.2 ที จี ที (Teams–Games–Tournaments หรือ TGT) เป็นการจัดการกิจกรรมการเรียนโดยให้ผู้เรียนเป็นทีมเล็กๆ ที่คละความสามารถ และเพศเช่นเดียวกันกับ เอส ที เอ ดี แต่การเข้าร่วมมีลักษณะถาวรกว่า โดยสมาชิกแต่ละคนของกลุ่มหนึ่งต้องแข่งขันกันตอบคำถามกับสมาชิกของกลุ่มอื่นเป็นรายสัปดาห์ โดยนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ระดับเดียวกันแข่งด้วยกัน เพื่อทำคะแนนให้กลุ่มของตน

1.3 ที เอ ไอ (Teams Assisted Individualization หรือ TAI) เป็นวิธีที่มีความเหมาะสมในการสอนคณิตศาสตร์กับผู้เรียนในระดับประถมศึกษา โดยครูแบ่งผู้เรียนเป็นกลุ่มๆ กลุ่มละ 4 คน คละความสามารถแต่ละคนใช้ความสามารถในการเรียนเป็นรายบุคคล สมาชิกมีการช่วยเหลือกัน และตรวจคำตอบของเพื่อนในกลุ่มจากกระดาษคำตอบ คะแนนจากการทดสอบจะรวมกันเป็นคะแนนของกลุ่ม

1.4 ซี ไอ อาร์ ซี (Cooperative Integrated Reading and Composition หรือ CIRC) เป็นวิธีที่เหมาะสมสำหรับการสอนอ่านและเขียน ในระดับมัธยมศึกษาผู้สอนแบ่งผู้เรียนเป็นกลุ่มๆ กลุ่มละ 4 คน แล้วให้สมาชิกในกลุ่มช่วยกันอ่านเรื่องที่ครูมอบหมาย และตอบคำถามจากนั้นจึงเรียบเรียงเรื่องราวที่ได้อ่านเสียใหม่

2. การเรียนแบบต่อบทเรียน (Jigsaw) การเรียนแบบนี้บางที่เรียกว่า การเรียนแบบต่อชิ้นส่วน หรือการศึกษาเฉพาะส่วน เป็นกิจกรรมการเรียนที่นักเรียนจะเรียนเป็นกลุ่มๆ กลุ่มละ 5-6 คน ที่ละความสามารถ และเพศ นักเรียนทุกกลุ่มจะได้รับมอบหมายให้ทำกิจกรรมเช่นเดียวกัน มีการแบ่งเนื้อหาของเรื่องที่จะเรียนออกเป็นส่วนๆ แล้วมอบหมายให้นักเรียนแต่ละคนในกลุ่มย่อยรับผิดชอบกันไปคนละส่วน นักเรียนแต่ละคนต้องทำการศึกษาเนื้อหาส่วนนั้นๆ ให้เข้าใจอย่างกระจ่างชัดจนถึงระดับกลายเป็น “ผู้เชี่ยวชาญ” ประจำเนื้อหาส่วนนั้นๆ โดยนักเรียนที่ได้เนื้อหาส่วนเดียวกันไปรวมกลุ่มกันเรียกว่ากลุ่มผู้เชี่ยวชาญ (Expert Group) จากนั้นแต่ละคนจะกลับเข้ากลุ่มเดิมของตนเพื่ออธิบายให้สมาชิกในกลุ่มฟัง เพื่อให้ทั้งกลุ่มได้รับเนื้อหาครบทุกส่วนและทำการวัดผลด้วยการทดสอบความเข้าใจในเนื้อหาที่เป็นภาพรวมทั้งหมด ต่อมา สลาวิน ได้นำการเรียนแบบนี้ มาดัดแปลงใหม่เรียกว่า การเรียนแบบต่อบทเรียนแบบที่ 2 (Jigsaw II) โดยสมาชิกในกลุ่มต้องศึกษาเนื้อหาทั้งหมดที่ครูให้ แล้วจึงแบ่งให้แต่ละคนศึกษาเฉพาะส่วน และที่สำคัญคือ มีการทดสอบเป็นรายบุคคลหลังจากจบบทเรียนแล้ว และนำคะแนนของสมาชิกแต่ละคนมารวมกันเป็นคะแนนของกลุ่มเมื่องานหมดไปแต่ละเรื่อง และเสนอต่อเพื่อนเรียบร้อยแล้ว กลุ่มก็จะรวมตัวกันใหม่เพื่อทำงานชิ้นต่อไป

3. การสืบเสาะหาความรู้เป็นกลุ่ม (Group Investigation) ในกิจกรรมการเรียนรู้นักเรียนจะทำงานด้วยกันเป็นกลุ่มเล็กๆ โดยใช้การสืบค้นแบบร่วมมือกัน มีการอภิปรายเป็นกลุ่มรวมทั้งวางแผนและโครงการต่างๆ ผู้เรียนแบ่งกลุ่มกันเอง แต่ละกลุ่มมีสมาชิก 2-6 คน หลังจากกลุ่มเลือกหัวข้อจากเรื่องที่จะเรียนแล้วสมาชิกแต่ละคนจะต้องฝึกทำความเข้าใจเป็นพิเศษแล้วนำมารวมกันเป็นรายงานกลุ่ม จากนั้นก็จะเสนอผลงานแก่เพื่อนร่วมห้องถึงสิ่งที่ได้ค้นคว้า

4. การเรียนด้วยกัน (Learning Together) ในกิจกรรมการเรียนจะแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่มๆกลุ่มละ 4-5 คน ที่ละตามระดับความสามารถแล้วให้แต่ละกลุ่มศึกษาเอกสารที่กำหนดให้ โดยให้แต่ละคนศึกษาด้วยตนเองก่อนเรียนด้วยกันเป็นกลุ่ม

จากที่กล่าวข้างต้นสรุปได้ว่าการเรียนแบบร่วมมือมีอยู่ 4 ลักษณะ คือการเรียนแบบกลุ่มแข่งขัน การเรียนแบบต่อบทเรียน การเรียนแบบสืบเสาะหาความรู้เป็นกลุ่ม และการเรียนด้วยกัน ซึ่งเป็นการจัดกลุ่มผู้เรียนโดยละความสามารถ

2.1 ความหมายของการสอนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่ม (Group Investigation)

เนื่องจากวิธีการเรียนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่มมีการพัฒนามายาวนาน และนำมาใช้ ในการพัฒนาการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง ซึ่งมีนักการศึกษาหลายท่านที่ให้ความสนใจต่อวิธีการ เรียนนี้และได้ให้ความหมายการเรียนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่มไว้ ดังนี้

สุลัดดา ลอยฟ้า (2536: 16) ให้ความหมายการเรียนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่มไว้ว่า เป็นรูปแบบการเรียนแบบร่วมมือภายในกลุ่มประกอบด้วยสมาชิกที่มีความสนใจในหัวข้อการเรียน เดียวกัน สมาชิกทุกคนภายในกลุ่มต้องร่วมมือกัน ในการวางแผนกำหนดทิศทางของโครงการที่จะ ศึกษา และวางแผนวิธีการแก้ปัญหา ซึ่งสิ่งที่ควรคำนึงถึงในการทำงานกลุ่ม คือ การกำหนดบทบาท หน้าที่ของสมาชิกแต่ละคน การกำหนดแหล่งข้อมูล การกำหนดวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล และ วิธีการนำเสนอผลงานต่อชั้นเรียน

ศรีมงคล เทพเรณู (2548: 122) ให้ความหมายของการเรียนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่ม ว่า เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่ผู้จัดการเรียนรู้เน้นให้ผู้เรียนมีอิสระในการศึกษาหาความรู้ตามหลัก ประชาธิปไตย กล่าวคือ หลักการทำงานร่วมกับผู้อื่น อย่างเป็นระบบ เป็นกลุ่ม โดยวิธีการศึกษาจาก แหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ โดยเริ่มจากการวิเคราะห์สภาพปัญหา การสำรวจข้อมูล การตั้งสมมติฐาน และ การสรุปอย่างมีเหตุผล ทำให้ผู้เรียนเรียนรู้กระบวนการทำงานเป็นกลุ่ม การเป็นผู้นำผู้ตาม ยอมรับ ฟังความคิดเห็นตามหลักของประชาธิปไตย

กองวิจัยการศึกษา (2542: 20) กำหนดความหมายการเรียนแบบสืบสวนสอบสวนเป็น กลุ่มว่าเป็นรูปแบบการเรียนที่จัดกลุ่มนักเรียนตามระดับความสามารถ นักเรียนวางแผน ฤกษ์ปัญหา ค้นหาคำตอบทั้งใน และนอกห้องเรียน อภิปรายและสรุปผล

อาภรณ์ ใจเที่ยง (2540: 160) ให้ความหมายการเรียนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่มว่า การเรียนของรูปแบบนี้จะเน้นให้ผู้เรียนมีอิสระในการศึกษาหาความรู้ตามหลักประชาธิปไตย ให้ ผู้เรียนได้รู้จักการทำงานร่วมกับผู้อื่น ให้ได้ค้นคว้าหาข้อมูลความรู้จากแหล่งต่างๆ มิใช่เฉพาะใน ห้องเรียนเท่านั้น ทำให้ผู้เรียนเกิดนิสัยการศึกษาค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเองได้ด้วยความมั่นใจ

กรมวิชาการ (2544: 15) กำหนดความหมายการเรียนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่มไว้ว่า เป็นการเรียนการสอนที่เน้นบรรยากาศการทำงานร่วมกัน เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ และการ เรียนรู้ที่จะดำเนินชีวิตอยู่ในสังคมประชาธิปไตยอย่างเหมาะสม ครูผู้สอนจะแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม ย่อยกลุ่มละ 5 คน หรือน้อยกว่านี้ แต่ละกลุ่มจะวางแผนกันเองว่าจะศึกษาหัวเรื่องอะไร และจะศึกษา อย่างไร สมาชิกแต่ละคนหรือสมาชิกแต่ละคู่ในกลุ่มจะเลือกหัวข้อย่อย และเลือกวิธีแสวงหาคำตอบ ในเรื่องนั้นๆ ด้วยตนเอง หลังจากนั้นสมาชิกแต่ละคนหรือแต่ละคู่จะรายงานความก้าวหน้าและผล การทำงานให้กลุ่มของตนเองทราบ กลุ่มจะอภิปรายเกี่ยวกับรายงานของสมาชิก และจัดทำรายงาน ของกลุ่มให้เพื่อนทั้งชั้นฟังขั้นตอนการจัดกิจกรรม

สุคนธ์ สินธพานนท์ (2545: 39) ให้ความหมายการเรียนรู้แบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่มว่าเป็นการเรียนรู้เพื่อเตรียมทำงานหรือทำโครงการที่ผู้สอนมอบหมาย ฝึกให้ผู้เรียนรู้จักสืบค้นความรู้หรือการวางแผนสืบสวนเพื่อแก้ปัญหา

สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ (2545: 148) ให้ความหมายการเรียนรู้แบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่มไว้ว่า การจัดการเรียนรู้แบบเป็นกลุ่ม คือ กระบวนการที่เน้นให้ผู้เรียนมีอิสระในการศึกษาหาความรู้ตามหลักประชาธิปไตย รู้จักการทำงานร่วมกับผู้อื่น การทำงานระบบกลุ่ม การศึกษาหาความรู้จากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ ส่งผลให้ผู้เรียนเกิดนิสัยรักการศึกษาค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเองได้ด้วยความมั่นใจ

ทิตนา แชมมณี (2550: 205) ให้ความหมายการเรียนรู้แบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่มไว้ว่าเป็นรูปแบบที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนช่วยกันไปสืบค้นข้อมูลมาใช้ในการเรียนร่วมกันจากความหมายการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้เป็นกลุ่มและกล่าวโดยสรุปว่า การเรียนแบบสืบเสาะหาความรู้เป็นกลุ่มหมายถึง กระบวนการที่เน้นให้ผู้เรียนมีอิสระในการศึกษาหาความรู้ตามหลักประชาธิปไตย รู้จักการทำงานร่วมกับผู้อื่น การทำงานระบบกลุ่ม การศึกษาหาความรู้จากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ ส่งผลให้ผู้เรียน เกิดนิสัยรักการศึกษาค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเองได้ด้วยความมั่นใจ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ที่จะดำเนินชีวิตอยู่ในสังคม ครูผู้สอนจะแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มย่อยตามระดับความสามารถแต่ละกลุ่มมีนักเรียนที่มีความสามารถสูง ปานกลางและอ่อน แต่ละกลุ่มจะร่วมกันวางแผนกันเองว่าจะศึกษาหัวเรื่องอะไร และจะศึกษาอย่างไร ร่วมกันแก้ปัญหา ค้นหาคำตอบทั้งในและนอกห้องเรียน แล้วนำมาอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และสรุปผลเพื่อรายงานหน้าชั้น การวัดผลจะตัดสินจากผลงานสรุปจากกลุ่ม โดยให้คะแนนหรือรางวัลเป็นกลุ่ม

รูปแบบการสอนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่ม ซึ่งเป็นรูปแบบการสอนที่มีประสิทธิภาพในการกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการเรียนรู้ มีอิสระในการวางแผนการทำงาน และดำเนินการปฏิบัติงานตามหลักประชาธิปไตย รวมทั้งค้นหาข้อมูลจากแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลาย ส่งผลให้เห็นถึงการปฏิสัมพันธ์ของสมาชิกในกลุ่มที่มีการทำงานร่วมกันตามหลักประชาธิปไตย และรายงานผลการทำงานให้เพื่อนฟัง

2.2 หลักจิตวิทยาในการสอนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่ม

การเรียนการสอนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่มนั้นมีรากฐานมาจากจิตวิทยาเกี่ยวกับพัฒนาการทางสติปัญญา และความคิดของเพียเจต์ ซึ่งกล่าวไว้ว่า คนมีการคิดเป็น 2 กระบวนการ คือ การปรับตัวและการจัดระบบโครงสร้าง การปรับตัวเป็นกระบวนการที่บุคคลหาหนทางที่จะปรับสภาพความไม่สมดุลทางความคิดให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมที่อยู่รอบๆ ตัว และเมื่อบุคคลมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมรอบๆ ตัว โครงสร้างทางสมองจะถูกจัดระบบให้มีความเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมคือมีรูปแบบของความคิดเกิดขึ้น ซึ่ง Piaget เรียกูปแบบของความคิดที่มีอยู่ในสมองนี้ว่า "Scheme"

กระบวนการปรับตัวประกอบไปด้วยกระบวนการที่สำคัญ 2 ประการ คือ (วรรณทิพา รอดแรงคำ. 2533; อ้างอิง จาก Flavell. 1977: 5 - 11)

กระบวนการดูดซึม (Assimilation) เป็นกระบวนการซึมซาบประสบการณ์ใหม่เข้าสู่ประสบการณ์เดิมที่เหมือน หรือคล้ายคลึงกันแล้วสมองจะรวบรวมปรับเหตุการณ์ใหม่ให้เข้ากับโครงสร้างของความคิดอันเกิดจากการเรียนรู้ที่มีอยู่เดิม

การขยายโครงสร้าง (Accommodation) เป็นกระบวนการที่ต่อเนื่องมาจากกระบวนการดูดซึม คือ ภายหลังจากการซึมซับเอาเหตุการณ์ใหม่เข้ามา และปรับเข้าสู่โครงสร้างเดิม ถ้าปรากฏว่าประสบการณ์ใหม่ที่รับเข้ามามีสมบัติเหมือนประสบการณ์เดิม ประสบการณ์ใหม่จะถูกซึมซับแล้วปรับตัวเข้าประสบการณ์เดิม คือทำให้ประสบการณ์เดิมมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น แต่ถ้าไม่สามารถปรับประสบการณ์ใหม่ที่ได้รับการซึมซับเข้ามาให้เข้ากับประสบการณ์เดิมได้สมองก็จะสร้างโครงสร้างใหม่ขึ้นมาแทนเพื่อปรับให้เข้ากับประสบการณ์ใหม่

การสอนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่มต้องคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้ (อรุณี เมฆาธร.2535: 26 ; อ้างอิงจาก Australian Science Education Project. 1974: 94) การเรียนรู้แบบเป็นผู้กระทำ ทำให้เกิดการรับรู้ในการเรียนดีว่าการเลียนแบบผู้ถูกกระทำการเรียนรู้จะเกิดผลเมื่อสถานการณ์นั้นก่อให้เกิดความสำเร็จมากกว่าล้มเหลวความคิดสร้างสรรค์จะเกิดได้ก็ต่อเมื่อนักเรียนมีโอกาสคิดอย่างสร้างสรรค์การสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ สามารถทำให้เกิดการคิดอย่างมีเหตุผลและก่อให้เกิดเจตคติการสืบเสาะหาความรู้เป็นการค้นคว้าหาความรู้ความจริง โดยเน้นที่วิธีการได้มาซึ่งความจริงมากกว่าตัวความจริง เป็นผลของการค้นคว้าความรู้เองซึ่งได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูล การสังเกต การพิจารณาหาเหตุผลจนเกิดความเข้าใจใหม่ๆ (รุ่งทิวา จักรกร ม.ป.ป. : 56-57)

สุเทพ อุตสาหะ (2526: 72 - 73) ได้กล่าวว่าการสอนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่มจะต้องคำนึงถึง สิ่งต่อไปนี้

1. ครูไม่มีหน้าที่บรรยายหรือแก้ปัญหาให้นักเรียนทั้งหมด
2. ครูเป็นเพียงผู้แนะแนวทางและให้ความสะดวกในการแก้ปัญหาให้ผู้เรียนสร้างสมมติฐาน พิสูจน์สมมติฐาน สรุปและนำเสนอสรุปไปใช้เป็นข้อมูลสำหรับปัญหาอันใหม่ต่อไป เครื่องมือดำเนินการคือคำถามและต้องชี้ให้เหมาะสมด้วย

จากการศึกษาสรุปได้ว่า การสอนแบบสืบเสาะหาความรู้เป็นกลุ่มเป็นวิธีการที่มุ่งส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้จักค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง โดยมีการทำงานเป็นกลุ่มในการแสวงหาความรู้มีอิสระในการซักถาม การร่วมอภิปราย ค้นหาข้อมูล และเรียนรู้สิ่งใหม่และปรับเป็นโครงสร้างความรู้ที่เป็นของตนเอง เพื่อให้เกิดการคิดเป็น ทำเป็น และแก้ปัญหาเป็น

2.3 ลักษณะที่สำคัญของการเรียนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่ม

มีนักการศึกษาหลายท่านที่ได้กล่าวถึงลักษณะที่สำคัญของการเรียนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่มไว้ ดังนี้

สุลัดดา ลอยฟ้า (2536: 16) กล่าวถึงลักษณะสำคัญของการเรียนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่มว่าเป็นรูปแบบการเรียนแบบร่วมมือภายในกลุ่ม ประกอบด้วยสมาชิกที่มีความสนใจในหัวข้อการเรียนเดียวกัน สมาชิกทุกคนภายในกลุ่มต้องร่วมมือกัน ในการวางแผนกำหนดทิศทางของโครงการที่จะศึกษาและวางแผนวิธีการแก้ปัญหา ซึ่งสิ่งที่ควรคำนึงถึงในการทำงานกลุ่มคือ การกำหนดบทบาทหน้าที่ของสมาชิกแต่ละคน การกำหนดแหล่งข้อมูล การกำหนดวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล และวิธีการนำเสนอผลงาน

อาภรณ์ ใจเที่ยง (2540: 160) กล่าวถึงลักษณะสำคัญของการเรียนรู้แบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่มว่าเป็นรูปแบบการเรียนที่เน้นให้ผู้เรียนมีอิสระในการศึกษาความรู้ตามหลักประชาธิปไตยให้ผู้เรียนทำงานร่วมกับผู้อื่น ให้ได้ค้นคว้าหาข้อมูลความรู้จากแหล่งต่างๆ ที่มีใช้เฉพาะห้องเรียนเท่านั้นทำให้ผู้เรียนเกิดนิสัยการศึกษาค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเองด้วยความมั่นใจ

กรมวิชาการ (2544: 22) กำหนดลักษณะสำคัญของการเรียนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่มว่าเป็นรูปแบบการจัดการเรียนแบบกลุ่มย่อย โดยสมาชิกทุกคนช่วยเหลือกัน มีการฝึกฝนทำงานกลุ่ม กระบวนการกลุ่ม และการประเมินผล

ชาติรี เกิดธรรม (2545: 20) กล่าวถึงลักษณะสำคัญของการเรียนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่มว่าเป็นรูปแบบการเรียนเน้นการพึ่งพาอาศัยกันทั้งภายในกลุ่มและระหว่างกลุ่มเพื่อแก้ปัญหาและหาคำตอบในสิ่งที่ตนเองสนใจ นักเรียนจะวางแผนร่วมกัน ถกปัญหา ค้นหาคำตอบอภิปรายและสรุปผลเพื่อรายงานหน้าชั้น

จากลักษณะสำคัญของการเรียนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่มสรุปได้ว่า การเรียนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่ม มีลักษณะสำคัญ คือนักเรียนมีอิสระในการเรียนรู้แบบประชาธิปไตย การเป็นผู้นำผู้ตาม ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น มีการศึกษาค้นคว้าหาความรู้โดยกระบวนการกลุ่ม และมีการวางแผนการทำงานอย่างเป็นระบบ โดยสมาชิกในกลุ่มช่วยเหลือและแบ่งหน้าที่ในการทำงานกลุ่ม

2.4 องค์ประกอบของการเรียนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่ม

มีนักการศึกษาหลายท่านกล่าวถึงองค์ประกอบของการเรียนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่มไว้ดังนี้

ศรีมงคล เทพเรณู (2548: 122) อธิบายไว้ว่าองค์ประกอบของวิธีการสอนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่ม ประกอบด้วย ประเด็นของปัญหา การจัดผู้เรียนเป็นกลุ่ม การรวบรวมและเรียบเรียงและวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อนำไปสู่แนวทางในการแก้ปัญหา และการเชื่อมโยงปัญหาใหม่

สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ (2545: 149) กล่าวถึงองค์ประกอบของการเรียนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่มไว้ ดังนี้

1. ประเด็นปัญหา
2. การจัดผู้เรียนเป็นกลุ่ม
3. การรวบรวม เรียบเรียง และวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อนำไปสู่แนวทางการแก้ปัญหา
4. การเรียนโดยปัญหา

ไสว พักขาว (2542: 15) เสนอแนวทางการเรียนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่มว่ามีองค์ประกอบสำคัญ ดังนี้

1. การเลือกหัวข้อเรื่องที่ศึกษา (Topic Selection) นักเรียนเลือกหัวข้อที่เฉพาะเจาะจงของปัญหาที่เลือกโดยเป็นปัญหาที่สนใจและต้องการแก้ปัญหา
2. การวางแผนร่วมมือกันทำงาน (Cooperative Planning) เป็นการร่วมวางแผนงานร่วมกันวิธีการดำเนินงาน ภาระงานที่ทำ และเป้าหมายของงาน
3. การดำเนินงานตามแผนการที่วางไว้ (Implementation) เป็นการดำเนินตามแผนการที่วางไว้
4. การวิเคราะห์และสังเคราะห์งานที่ทำ (Analysis and Synthesis) เป็นการวิเคราะห์และลงข้อสรุปจากข้อมูลจากการดำเนินงาน
5. การนำเสนองาน (Presentation of Final Report) เป็นการขยายความคิดให้กว้างไกลโดยการนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน

จากองค์ประกอบสำคัญของการเรียนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่มที่กล่าวมาสามารถสรุปได้ว่าการเรียนแบบสืบเสาะหาความรู้เป็นกลุ่มมีองค์ประกอบคือ มีประเด็นปัญหาในการสืบค้นข้อมูล มีการวางแผนในการทำงานร่วมกัน มีการเก็บข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล และนำเสนอข้อมูล

2.5 วัตถุประสงค์ของการเรียนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่ม

มีนักการศึกษาหลายท่านที่กล่าวถึงวัตถุประสงค์ของการเรียนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่มไว้ดังนี้

เธเลน (Thelen ,1960: 82; อ้างอิงจาก Joyce; & Weil, 1996: 68) กล่าวถึงวัตถุประสงค์ของการเรียนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่มไว้ดังนี้

1. เพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้แบบประชาธิปไตย
2. เพื่อพัฒนาทักษะทางสังคม ทักษะการอยู่ร่วมกันเป็นหมู่คณะ เรียนรู้วิชาการร่วมกัน และแก้ไขปัญหาาร่วมกัน

กิตติคุณ รุ่งเรือง (2553) การสอนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่ม รูปแบบนี้มุ่งพัฒนาทักษะในการสืบสอบเพื่อให้ได้มาซึ่งมาซึ่งความรู้ความเข้าใจ โดยอาศัยกลุ่มซึ่งเป็นเครื่องมือทางสังคมช่วยกระตุ้นความสนใจหรือความอยากรู้และช่วยดำเนินการแสวงหาความรู้หรือคำตอบที่ต้องการ

อาภรณ์ ใจเที่ยง (2540: 160) กล่าวถึงวัตถุประสงค์ของการเรียนสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่มดังนี้

1. เพื่อฝึกกระบวนการกลุ่มในการทำงานแบบประชาธิปไตย ฝึกการเป็นผู้นำกลุ่มฝึกการเป็นสมาชิกกลุ่ม และฝึกการยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น
2. เพื่อฝึกวิธีการสืบเสาะค้นคว้าหาความรู้อย่างมีกระบวนการฝึกการวิเคราะห์ปัญหาการขบคิดปัญหา การพิจารณาปัญหาหลายๆ ด้าน การสำรวจ และรวบรวมข้อมูลสนับสนุนสมมุติฐานเพื่อการสรุปผลอย่างมีเหตุผล
3. เพื่อฝึกการกล้าคิด กล้าแสดงออก ฝึกการตัดสินใจ ฝึกความรับผิดชอบ และความมุ่งมั่นในการทำงานให้สำเร็จ
4. เพื่อปลูกฝังนิสัยในการสืบเสาะค้นคว้าหาความรู้ เป็นผู้ใคร่รู้ใคร่เรียน รักการค้นคว้าหาข้อมูลมาเป็นคำตอบต่อปัญหาหรือคำถามที่ได้รับด้วยตนเอง

สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ (2545: 148) กล่าวถึงวัตถุประสงค์ของการเรียนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่ม ดังนี้

1. เพื่อฝึกให้ผู้เรียนได้เรียนรู้วิธีการค้นคว้าหาความรู้อย่างเป็นกระบวนการ โดยเริ่มตั้งแต่การพิจารณาประเด็นปัญหา การวิเคราะห์สภาพปัญหา การสำรวจข้อมูล การตั้งสมมุติฐาน และการสรุปอย่างมีเหตุผล
2. เพื่อฝึกให้ผู้เรียนได้เรียนรู้กระบวนการทำงานกลุ่ม การเป็นผู้นำ การเป็นผู้ตามการยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นตามหลักประชาธิปไตย
3. เพื่อฝึกให้ผู้เรียนกล้าคิด กล้าแสดงออก กล้าตัดสินใจ มีความรับผิดชอบ และมีความมุ่งมั่นในการทำงานให้สำเร็จ
4. เพื่อปลูกฝังให้ผู้เรียนมีนิสัยรักการศึกษาค้นคว้า ใฝ่รู้ ใฝ่เรียน

ทิตนา แคมมณี (2545: 42) กล่าวถึงวัตถุประสงค์ของการเรียนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่ม คือ รูปแบบที่มุ่งพัฒนาทักษะในการสืบสอบเพื่อให้ได้มาซึ่งเป็นเครื่องมือทางสังคมช่วยกระตุ้นความสนใจหรือความอยากรู้ และช่วยดำเนินการแสวงหาความรู้หรือคำตอบที่ต้องการ กล่าวโดยสรุป การเรียนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่มมีวัตถุประสงค์เพื่อฝึกการทำงานกลุ่มแบบประชาธิปไตย ฝึกการสืบค้นคว้าหาความรู้ มีความใฝ่รู้ใฝ่เรียน ฝึกให้กล้าคิด กล้าแสดงออกกล้าตัดสินใจ มีความรับผิดชอบ และมุ่งมั่นในการทำงานให้สำเร็จ

2.6 ขั้นตอนการสอนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่ม

สืบเนื่องจากการสอนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่มมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องจึงมีนักการศึกษาหลายท่านที่สนใจศึกษา และพัฒนาขั้นตอนการเรียนนี้ ซึ่งได้กำหนดขั้นตอนการเรียนแบบสืบเสาะหาความรู้เป็นกลุ่มไว้ดังนี้

จอยซ์ และ เวล (Joyce; & Weil. 1996: 84) กล่าวถึง รูปแบบการสอน สืบสวนสอบสวน เป็นกลุ่มในการค้นหาความรู้โดยใช้กระบวนการกลุ่มตามทฤษฎีของเชเลนว่ารูปแบบเริ่มต้นโดยใช้ ปัญหาเป็นตัวกระตุ้น โดยครูเป็นผู้เตรียมปัญหาและสถานการณ์ให้เด็กครูจะให้นักเรียนกำหนดและ จัดโครงสร้างการศึกษาปัญหาของตนเอง เด็กสนใจในการตอบสนองที่แตกต่างกัน ครูนำนักเรียน ไปสู่การกำหนดและสร้างโครงสร้างของปัญหาของนักเรียน สุดท้าย กลุ่มจะประเมินผลโดยการ เปรียบเทียบวัตถุประสงค์ในตอนเริ่มต้น ขั้นตอนการเรียนจะเวียนเป็นวัฏจักรต่อไปหรือเกิดปัญหา ใหม่จากการสืบเสาะแสวงหาความรู้ของพวกเขา

ชาร์นีย์ (Sharan. 1980: 241– 258) กล่าวถึงขั้นตอนการสอนแบบสืบสวนสอบสวนเป็น กลุ่มแบ่งเป็น 6 ขั้นตอนดังนี้

1. แบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มๆ ละ 2-6 คน โดยแบ่งนักเรียนที่มีผลการเรียนที่ต่างกันให้ นักเรียนแต่ละกลุ่มเลือกหัวข้อที่สนใจหรือได้รับมอบหมาย มาทำการสืบค้นข้อมูล โดยวิเคราะห์ แหล่งข้อมูล ตั้งคำถาม และจัดแบ่งหัวข้อออกเป็นหัวข้อย่อย นักเรียนทุกคนมีส่วนร่วมในกลุ่มเพื่อ ศึกษาหัวข้อย่อยที่ตนเลือก

2. นักเรียน และครูร่วมกันวางแผนกระบวนการทำงานตามขั้นตอนที่ 1 โดยให้สมาชิกใน กลุ่มร่วมกันวางแผนการสืบค้นข้อมูลร่วมกันตัดสินใจร่วมกันว่าจะค้นคว้าอย่างไร และแบ่งหน้าที่กัน อย่างไม่

3. ดำเนินงานตามแผนที่วางไว้ตามขั้นตอนที่ 2 โดยกิจกรรม และทักษะต่างๆ ที่นักเรียน ศึกษาควรมาจากแหล่งข้อมูลหลายๆ ชนิดที่แตกต่างกันทั้งภายใน และภายนอกโรงเรียน ครูผู้สอน ควรติดตามกระบวนการทำงานของแต่ละกลุ่มอย่างใกล้ชิด และเป็นผู้ช่วยเหลือหากนักเรียนต้องการ ความช่วยเหลือ สมาชิกในกลุ่มต้องรวบรวมข้อมูล และจัดทำให้เป็นระบบ และมีการวิเคราะห์ข้อมูล จากแหล่งข้อมูลต่างๆ ที่ค้นคว้านามาสรุปและทำการอภิปรายเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและ รวบรวมข้อมูลให้เป็นหนึ่งเดียวกัน

4. นักเรียนวิเคราะห์ และสรุปข้อมูลที่ได้อ่านในขั้นตอนที่ 3 มาร่วมกันวางแผนว่าจะสรุป ข้อมูลอย่างไรหรือรูปแบบที่น่าสนใจเพื่อนำเสนอต่อชั้นเรียน

5. นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอข้อมูลที่ค้นคว้ามามากตามหัวข้อที่เลือก และนักเรียนทุกกลุ่ม ร่วมกันสรุปว่าการนำเสนอข้อมูลของแต่ละกลุ่มกล่าวถึงอะไร และเป็นอย่างไร

6. ครูและนักเรียนทำการประเมินผลงานแต่ละกลุ่ม การประเมินสามารถประเมินได้ทั้ง แบบกลุ่ม และเป็นรายบุคคล

อาภรณ์ ใจเที่ยง (2540: 161-162) กล่าวถึงขั้นตอนการสอนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่ม ไว้ 6 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 ครูเสนอปัญหา

ครูเสนอปัญหาให้นักเรียนคิดหาคำตอบ การเสนอปัญหานี้ต้องกระตุ้นให้นักเรียนมี ความรู้สึกรู้สึกอยากเรียน ให้เกิดความกระตือรือร้นที่จะแก้ปัญหา โดยที่ครูอาจใช้สื่อการสอนนำ

เรื่อง เช่น ให้อudiโอโททัศน์ รูปภาพ ฟังข่าว สารคดีให้อudiโอ เล่าเรื่องให้อudiโอ ฟัง หรือให้เห็นข้อมูลที่เป็นตัวเลขจากที่ครูเตรียมมา

ขั้นที่ 2 กระตุ้นให้นักเรียนคิดแก้ปัญหา

นักเรียนพิจารณาปัญหาว่าจากข้อมูลหรือปัญหาที่ได้รับ เกิดความคิดสงสัยใคร่รู้เกี่ยวกับอะไรบ้าง ใครจะไปศึกษาเรื่องใดเพิ่มเติม เพื่อเป็นข้อมูลมาตอบคำถามนั้น นักเรียนอาจคิดได้หลายประเด็นเป็นปัญหาย่อยๆ ที่เกิดขึ้น ครูต้องให้กลุ่มเลือกปัญหาที่อยากจะศึกษา อาจได้ 2-3 ปัญหาก็ได้ ดังนั้น ในขั้นนี้จึงต้องมีการจัดแบ่งกลุ่มผู้เรียนให้เป็นกลุ่มย่อยประมาณ 5-6 คน (6 คนดีที่สุด) ไม่ควรเกิน 8 คน แล้วรับผิดชอบประเด็นปัญหาที่จะไปศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลเป็นคำตอบ

ขั้นที่ 3 นักเรียนวางแผนงาน

นักเรียนแต่ละกลุ่มวางแผนการทำงานแบ่งงานกันไปศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลจากแหล่งต่างๆ เช่น ห้องสมุด พิพิธภัณฑ์ บริษัท ห้างร้านที่เกี่ยวข้อง โดยใช้วิธีการต่างๆ เช่น สอบถามสัมภาษณ์ อ่าน ค้นคว้า ฯลฯ

ขั้นที่ 4 นักเรียนลงมือปฏิบัติงาน

นักเรียนลงมือปฏิบัติตามแผนงานที่วางไว้ โดยแยกย้ายกันไปค้นคว้าหาความรู้ อาจเป็นกลุ่มหรือรายบุคคลก็ได้

ขั้นที่ 5 นักเรียนรายงานผลงาน และกระบวนการทำงาน

นักเรียนกลับมาเข้ากลุ่มรวบรวมเรียบเรียงข้อมูลร่วมกันแล้วเสนอผลงานต่อที่ประชุมใหญ่ เสนอทั้งด้านข้อมูลที่ได้รับ ข้อสรุปของกลุ่มและวิธีการของกลุ่ม

ขั้นที่ 6 นักเรียนกลับไปทำกิจกรรมตามลำดับขั้นใหม่

นักเรียนร่วมกันพิจารณาว่ามีเรื่องใดที่เป็นปัญหาเพิ่มขึ้นอีก ถ้านักเรียนยังไม่พอใจกับความรู้นั้น ใครจะค้นคว้าต่อก็ได้โดยดำเนินการตามลำดับขั้นที่ 1 ใหม่

กองวิจัยการศึกษา (2542: 20) กำหนดขั้นตอนการสอนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่มไว้ 6 ขั้นตอน ดังนี้

1. ครูอธิบายหัวข้อและจัดกลุ่มนักเรียน ตามระดับความสามารถ นักเรียนจะเลือกหัวข้อที่ตนสนใจ
2. นักเรียนวางแผนทำงาน โดยนักเรียนจะต้องคำนึงถึงหัวข้อที่จะเรียน วิธีการรวบรวมข้อมูลและแบ่งงานกันทำ
3. ขั้นการทำงาน ขั้นนี้นักเรียนแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน อภิปรายรวบรวมข้อมูล และสรุปผล
4. เตรียมตัวรายงาน แต่ละกลุ่มจะสรุปสาระสำคัญของเรื่องที่ศึกษา และรายงานต่อชั้น
5. เสนอผลงาน
6. การวัดผล อาจทำในลักษณะโดยให้เพื่อนวัดผลกันเอง (Peer Evaluation) ครู และนักเรียนช่วยกันวัดผล หรือครูวัดผลโดยการแจกคำถามแก่นักเรียนทุกคน

ไสว พักขาว (2542: 158) กล่าวถึงขั้นตอนการสอนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่ม ไว้ 6 ขั้นตอน ดังนี้

1. การเลือกหัวข้อเรื่องที่จะศึกษา ผู้เรียนเลือกหัวข้อที่เฉพาะเจาะจงของปัญหาที่เลือก แล้วกลุ่มจะแบ่งภาระงานออกเป็นงานย่อย ๆ ที่มีสมาชิก 2-5 คนร่วมกันทำงาน
2. การวางแผนร่วมมือกันในการทำงาน ครู และนักเรียนวางแผนร่วมกันในวิธีการดำเนินการ ภาระงานที่ทำ และเป้าหมายของงานในแต่ละหัวข้อย่อยตามปัญหาที่เลือก
3. การดำเนินงานตามแผนการที่วางไว้ นักเรียนดำเนินงานตามแผนการที่วางไว้ในกิจกรรม และทักษะต่างๆ ที่นักเรียนต้องศึกษาควรมาจากแหล่งข้อมูลทั้งภายใน และภายนอกโรงเรียน ครูให้คำปรึกษากับกลุ่มพร้อมกับติดตามความก้าวหน้าในการทำงานของผู้เรียน และช่วยเหลือผู้เรียนเมื่อต้องการความช่วยเหลือ
4. การวิเคราะห์ และสังเคราะห์งานที่ทำ นักเรียนวิเคราะห์ และประเมินข้อมูลที่เขารวบรวมได้ในขั้นที่ 3 และวางแผนหรือลงข้อสรุปในรูปแบบที่น่าสนใจเพื่อนำเสนอต่อชั้นเรียน
5. การนำเสนอผลงาน กลุ่มนำเสนอผลงานตามหัวข้อเรื่องที่เลือก ครูต้องพยายามให้นักเรียนทุกคนได้มีส่วนร่วมขณะที่มีการเสนอผลงานหน้าชั้นเรียนเพื่อเป็นการขยายความคิดของตัวเองให้นักเรียนเองให้กว้างไกล โดยเฉพาะในหัวข้อเรื่องที่กลุ่มไม่ได้ศึกษาครูจะเป็นผู้ประสานงานระหว่าง การนำเสนอผลงาน
6. การประเมินผล ครู และนักเรียนจะร่วมกันประเมินผลงานที่ถูกนำเสนอพร้อมทั้งแสดงความคิดเห็นที่มีต่อผลงานทุกชิ้น การประเมินผลอาจรวมทั้งการประเมินเป็นรายบุคคลและเป็นกลุ่ม

วัฒนาพร ระวังทุกข์ (2543: 42) กล่าวถึงขั้นตอนการสอนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่ม เป็น 6 ขั้นตอนดังนี้

1. ครู และผู้เรียนร่วมอภิปราย ทบทวนเนื้อหาหรือประเด็นที่กำหนด
2. แบ่งผู้เรียนเป็นกลุ่มเล็ก ๆ ระยะเวลาสามารถกลุ่มละ 2-4 คน
3. แบ่งเรื่องที่จะศึกษาเป็นหัวข้อย่อย แต่ละหัวข้อจะเป็นใบงานที่ 1 ใบงานที่ 2 ใบงานที่ 3 เป็นต้น
4. ผู้เรียนแต่ละกลุ่มเลือกทำหนึ่งหัวข้อ (ใบงานเพียงใบเดียว) โดยให้นักเรียนที่เรียนอ่อนในกลุ่มเลือกหัวข้อย่อยที่จะศึกษาก่อน หรืออาจให้ผู้เรียนในกลุ่มแบ่งกันหาคำตอบตาม ใบงาน แล้วนำคำตอบทั้งหมดมารวมกันเป็นคำตอบที่สมบูรณ์
5. ผู้เรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันอภิปรายเรื่องจากใบงานที่ศึกษา จนเป็นที่เข้าใจของทุกคนในกลุ่ม
6. ให้แต่ละกลุ่มรายงานผลการศึกษา โดยเริ่มจากกลุ่มที่ใบงานที่ 1 จนถึงใบงานสุดท้าย แล้วชมเชยกลุ่มที่ทำงานได้ถูกต้องที่สุด

กรมวิชาการ (2544: 15- 18) กำหนดขั้นตอนการสอนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่มไว้ 6 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ทำความเข้าใจปัญหา (Identifying the Topic and Organizing Pupils into Groups)

1.1 ครูผู้สอนเสนอปัญหาแก่นักเรียนทั้งชั้น แล้วให้นักเรียนช่วยกันเสนอสิ่งที่ตนอยากรู้เกี่ยวกับปัญหาดังกล่าว

1.2 นักเรียนปรึกษาหารือกันเกี่ยวกับเรื่องที่ตนเองสนใจ และเสนอหัวข้อให้แก่สมาชิกในชั้นทราบ นักเรียนทั้งชั้นช่วยกันกำหนดหัวข้อที่สนใจให้นักเรียนจัดกลุ่มเพื่อศึกษาหัวข้อที่สนใจเพียง 1 หัวข้อ

ขั้นตอนที่ 2 วางแผนการแก้ปัญหา (Planning the Investigation Group) ครูผู้สอนและนักเรียนวางแผนร่วมกันเกี่ยวกับกระบวนการดำเนินงานที่ต้องทำและเป้าหมายของงานในแต่ละหัวข้อย่อยตามปัญหาที่เลือก เพื่อให้นักเรียนสามารถเรียนในขั้นตอนที่ 2 ได้ผล ครูผู้สอนอาจใช้คำถาม

- ปัญหาที่กลุ่มเลือกคืออะไร
- สมาชิกในกลุ่มได้แก่ใคร
- กลุ่มต้องการศึกษาค้นคว้าอะไร
- แหล่งความรู้ที่จะศึกษาคืออะไร
- จะแบ่งงานกันทำอย่างไร

ขั้นตอนที่ 3 ดำเนินการแก้ปัญหา (Carrying Out the Investigation) ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนที่นักเรียนใช้เวลานานที่สุด นักเรียนดำเนินงานตามแผนการที่วางไว้ในขั้นตอนที่สอง กิจกรรม และทักษะต่างๆ ที่นักเรียนต้องศึกษาค้นคว้าจากแหล่งข้อมูลทั้งภายใน และภายนอกโรงเรียน ครูผู้สอนให้ความช่วยเหลือกับกลุ่มตามความต้องการของกลุ่ม เมื่อแต่ละคนหรือแต่ละคู่ทำเสร็จแล้ว จะนำเสนอข้อมูลกับกลุ่มของตนเพื่อให้สมาชิกได้อภิปราย และหาข้อมูลสรุปในแต่ละข้อ

ขั้นตอนที่ 4 รวบรวมข้อมูล และสรุปสาระสำคัญ (Preparing Final Report) นักเรียนแต่ละกลุ่มรวบรวมข้อมูลที่สมาชิกในกลุ่มตนได้จัดทำ ช่วยกันแก้ไขแล้วสรุปเป็นรายงานของกลุ่ม เพื่อเสนอต่อนักเรียนทั้งชั้น สมาชิกช่วยกันเตรียมการเสนอรายงานให้น่าสนใจและมีประสิทธิภาพ เพื่อให้การนำเสนอรายงานของกลุ่มย่อยมีประสิทธิภาพครูผู้สอนควรแนะนำนักเรียนให้เตรียมพร้อมเกี่ยวกับการเน้นสาระสำคัญของการค้นคว้า แหล่งความรู้หรือวิธีการที่กลุ่มศึกษาการเปิดโอกาสให้มีการซักถาม การให้นักเรียนในชั้นมีกิจกรรมร่วมด้วย ไม่ควรนั่งฟังนานๆความร่วมมือของสมาชิกในการนำเสนอผลงาน อุปกรณ์และวัสดุที่จำเป็นต้องใช้ในการนำเสนอรายงาน

ขั้นตอนที่ 5 เสนอผลงาน (Present the Final Report) นักเรียนแต่ละกลุ่มเสนอผลงานในกลุ่มของตนและให้สมาชิกในชั้นเรียนทราบตามที่เตรียมไว้ในขั้นตอนที่ 4 ควรให้นักเรียนในชั้นมีกิจกรรมร่วมด้วย เช่น การถามตอบปัญหา การทำกิจกรรมที่ผู้รายงานกำหนดให้ทำ

ขั้นตอนที่ 6 ประเมินผล (Evaluating Achievement) ครูผู้สอนและนักเรียนประเมินผล การรายงานกลุ่มย่อย และประเมินงานรวมของทั้งชั้นการประเมินนี้รวมถึงการประเมินรายบุคคลด้วย สิ่งที่ควรประเมินได้แก่ ความสามารถในการคิดระดับสูง วิธีการที่ใช้ในการศึกษา การประยุกต์ใช้ ความรู้ การใช้หลักฐานอ้างอิง วิธีการที่ใช้ในการสรุปข้อมูลวิธีการที่ใช้ในการประเมินควรเป็นการ ประเมินแบบเหมาะสม โดยดูวิธีการทำงานของนักเรียนแต่ละคนตั้งแต่เริ่มจนจบโครงการ และควรมี การแจ้งผลการประเมินให้นักเรียนทราบเป็นระยะๆ นักเรียนควรได้รับ Feedback จากเพื่อน นักเรียน และจากครูผู้สอน การประเมินผลที่ใช้ควรช่วยให้นักเรียนเกิดผลสัมฤทธิ์ด้านเนื้อหาและ กระบวนการหรือช่วยพัฒนาความสามารถในการวางแผนการศึกษาเรื่องต่างๆ ในอนาคตได้ นอกจากนี้ครูผู้สอนควรมีการประเมินผลด้านจิตพิสัย เช่น ความรู้สึกต่อเรื่องที่เรียน งานที่ทำ แรงจูงใจ และเจตคติที่มีต่อครูผู้สอนต่อเพื่อน

จอซีย์ และ เวลล์ (Joyce; & weil: 1996) ได้กล่าวถึงขั้นตอนในการเรียนการสอนแบบ สืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่มดังนี้

ขั้นที่ 1 ให้ผู้เรียนเผชิญปัญหาหรือสถานการณ์ที่ชวนงงงสงสัย ปัญหาหรือสถานการณ์ ที่ใช้ในการกระตุ้นความสนใจและความต้องการในการสืบสอบและแสวงหาความรู้ต่อนั้น ควรเป็น ปัญหาหรือสถานการณ์ที่เหมาะสมกับวัย ความสามารถและความสนใจของผู้เรียน และจะต้องมี ลักษณะที่ชวนให้งงงสงสัยเพื่อท้าทายความคิดและความไม่รู้ของผู้เรียน

ขั้นที่ 2 ให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นต่อปัญหาหรือสถานการณ์นั้น ผู้สอนกระตุ้นให้ ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นอย่างกว้างขวาง และพยายามกระตุ้นให้เกิดความขัดแย้งหรือความ แตกต่างทางความคิดขึ้น เพื่อท้าทายให้ผู้เรียนพยายามหาทางเสาะแสวงหาข้อมูลหรือวิธีการพิสูจน์ ทดสอบความคิดของตน เมื่อมีความแตกต่างทางความคิดเกิดขึ้น ผู้สอนอาจให้ผู้เรียนที่มีความ คิดเห็นเดียวกันรวมกลุ่มกันหรืออาจรวมกลุ่มโดยให้แต่ละกลุ่มที่สมาชิกที่มีความคิดเห็นแตกต่าง กันก็ได้

ขั้นที่ 3 ให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันวางแผนในการแสวงหาความรู้ เมื่อกลุ่มมีความเห็น แตกต่างกันแล้ว สมาชิกแต่ละกลุ่มช่วยกันวางแผนว่า แสวงหาข้อมูลอะไร กลุ่มจะพิสูจน์อะไร ตั้งสมมติฐานอะไร ต้องใช้เครื่องมืออะไรบ้าง เมื่อได้ข้อมูลมาแล้ว วิเคราะห์อย่างไร และสรุปผล อย่างไร ใครช่วยทำอะไร ใช้เวลาเท่าใด ขั้นนี้เป็นขั้นที่ผู้เรียนจะได้ฝึกทักษะการสืบสอบ ทักษะ กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และทักษะกระบวนการกลุ่ม ผู้สอนทำหน้าที่อำนวยความสะดวกใน การทำงานให้แก่ผู้เรียน รวมทั้งให้คำแนะนำเกี่ยวกับการวางแผน แหล่งเรียนรู้ และการทำงาน ร่วมกัน

ขั้นที่ 4 ให้ผู้เรียนดำเนินการแสวงหาความรู้ ผู้เรียนดำเนินการเสาะแสวงหาความรู้ตาม แผนงานที่ได้กำหนดไว้ ผู้สอนช่วยอำนวยความสะดวก ให้คำแนะนำและติดตามการทำงานของ ผู้เรียน

ขั้นที่ 5 ให้ผู้เรียนวิเคราะห์ข้อมูล สรุปผลข้อมูล นำเสนอ และอภิปรายผล เมื่อกลุ่มรวบรวมข้อมูลได้มาแล้ว กลุ่มทำการวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผล ต่อจากนั้นจึงให้แต่ละกลุ่มนำเสนอผล อภิปรายร่วมกันทั้งชั้น และประเมินผลทั้งทางด้านผลงานและกระบวนการเรียนรู้ที่ได้รับ

ขั้นที่ 6 ให้ผู้เรียนกำหนดประเด็นปัญหาที่ต้องการสืบเสาะหาคำตอบต่อไป การสืบสอบและเสาะแสวงหาความรู้ของกลุ่มตามขั้นตอนข้างต้นช่วยให้กลุ่มได้รับความรู้ ความเข้าใจ และคำตอบในเรื่องที่ศึกษา และอาจพบประเด็นที่เป็นปัญหาชวนให้งุนงงสงสัยหรืออยากรู้ต่อไป ผู้เรียนสามารถเริ่มต้นวงจรการเรียนรู้ใหม่ ตั้งแต่ขั้นที่ 1 เป็นต้นไป การเรียนการสอนตามรูปแบบนี้จึงอาจมีต่อไปเรื่อยๆ ตามความสนใจของผู้เรียน

สุคนธ์ สินธพานนท์ และคณะ (2545: 39) กล่าวถึงขั้นตอนการสอนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่มไว้ 6 ขั้นตอน ดังนี้

1. ผู้สอน และผู้เรียนร่วมกันอภิปรายบทเรียนใหม่หรือทบทวนความรู้เดิมหรืออภิปรายประเด็นที่กำหนด
2. แบ่งผู้เรียนเป็นกลุ่มเล็กประมาณกลุ่มละ 4 คน โดยคละกันตามความสามารถ ประกอบด้วย เก่ง ปานกลาง อ่อน โดยจัดกลุ่มไว้ล่วงหน้า
3. ผู้สอนแบ่งเรื่องที่จะสอนออกเป็นเรื่องย่อยหรือหัวข้อย่อย โดยอาจจะจัดทำเป็นใบความรู้พร้อมแบบฝึกหัด
4. ผู้เรียนแต่ละกลุ่มรับเรื่องและผู้สอนกำหนดให้ในข้อ 3 ประกอบด้วยเรื่องย่อย ซึ่งอาจเป็นใบความรู้พร้อมแบบฝึกหัด มาแบ่งให้สมาชิกในกลุ่มเพื่อให้โอกาสที่ผู้เรียนอ่อนได้เลือกหัวข้อย่อยหรือใบงานก่อน หรือเลือกหัวข้อตามความสนใจได้
5. สมาชิกแต่ละคนจะศึกษาสืบค้นความรู้เพื่อเป็นคำตอบตามหัวข้อย่อยที่ตนรับผิดชอบ แล้วนำคำตอบมาอภิปรายร่วมกันในกลุ่มจนได้คำตอบที่สมบูรณ์ และมีความเข้าใจกันทุกคน
6. สมาชิกแต่ละกลุ่มนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียนตั้งแต่ใบความรู้ที่ 1 พร้อมแบบฝึกหัดที่ 1 จนถึงใบความรู้พร้อมใบงานหรือแบบฝึกหัดชุดสุดท้าย ครูให้กำลังใจด้วยการยกย่องหรือชมเชยแก่กลุ่ม

สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ (2545: 149-150) กล่าวถึงขั้นตอนการสอนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่มไว้ 6 ขั้นตอนดังนี้

1. ขั้นเสนอปัญหา เป็นขั้นตอนที่ผู้สอนนำเสนอปัญหาให้ผู้เรียนคิดหาคำตอบ เพราะปัญหาจะทำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ อยากรู้ อยากเรียน เกิดความกระตือรือร้นที่จะหาทางแก้ไข โดยผู้สอนอาจนำเสนอได้หลายวิธี เช่น ฟังเทป ดูวีดิทัศน์ อ่านข่าวให้ฟัง การเล่าเรื่อง เป็นต้น
2. ขั้นพิจารณาปัญหา ประกอบด้วย
 - 2.1 ผู้สอนกระตุ้นให้ผู้เรียนทั้งชั้นร่วมกันพิจารณาปัญหา หรือเรื่องและผู้สอนนำเสนอโดยวิเคราะห์เป็นปัญหาหรือประเด็นย่อยหลายๆ ประเด็น

2.2 แบ่งกลุ่มผู้เรียนเป็นกลุ่มย่อย กลุ่มละประมาณ 4-6 คน และมอบหมายงานให้กลุ่มย่อย โดยอาจให้กลุ่มเลือกปัญหาหรือผู้สอนมอบหมายเพื่อร่วมกันศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลเป็นคำตอบหรือแนวทางการแก้ไขปัญหา

3. ขั้นวางแผน ผู้เรียนแต่ละกลุ่มวางแผนการทำงาน โดยอาจแบ่งงานกันเพื่อเตรียมไปศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ อาจเป็นสถานที่หรือบุคคลต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ที่อยู่ทั้งภายใน และภายนอกโรงเรียน เช่น ห้องสมุด พิพิธภัณฑ์พื้นบ้าน บริษัทห้างร้าน ธนาคาร ตลาด กำนัน ประธานองค์การบริหารส่วนตำบล ฯลฯ โดยใช้วิธีการอ่าน ค้นคว้า สอบถาม สัมภาษณ์ เป็นต้น

4. ขั้นลงมือปฏิบัติงาน ผู้เรียนลงมือปฏิบัติงานตามแผนที่ร่วมกันวางไว้ โดยแยกย้ายกันไปค้นคว้าหาข้อมูลอาจแบ่งเป็นกลุ่มหรือแยกเป็นรายบุคคลก็ได้

5. ขั้นรวบรวม และวิเคราะห์ข้อมูล และเสนอผลงาน ผู้เรียนแต่ละคนกลับเข้ากลุ่มย่อยร่วมกัน รวบรวม วิเคราะห์ เรียบเรียงข้อมูลและหาข้อสรุปเพื่อเตรียมนำเสนอต่อที่ประชุม ตัวแทนกลุ่มนำเสนอผลงานต่อที่ประชุม โดยนำเสนอทั้งข้อมูลที่ค้นคว้าได้ ข้อสรุปของกลุ่ม และวิธีการของกลุ่ม ผู้สอน และผู้เรียนร่วมกันสรุปสาระสำคัญที่ได้จากการเรียนรู้

6. ขั้นทบทวน และเชื่อมโยงปัญหาใหม่ ผู้เรียนร่วมกันพิจารณาทบทวนแต่ละประเด็นปัญหาว่าประเด็นใดเป็นปัญหาต่อเนื่องประเด็นใดเป็นปัญหาเพิ่มขึ้น เพื่อจะสรุปเชื่อมโยงการศึกษาค้นคว้าต่อเนื่องโดยเริ่มดำเนินการตามขั้นตอนที่ 1 ในวงรอบใหม่

ทีศนา เขมมณี (2550: 249 - 250) กล่าวถึงขั้นตอนการสอนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่มมี 6 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 ให้ผู้เรียนเผชิญปัญหาหรือสถานการณ์ที่ชวนให้สงสัย

เป็นขั้นตอนที่ปัญหาหรือสถานการณ์ที่ใช้ในการกระตุ้นความสนใจและความต้องการในการสืบสอบ และแสวงหาความรู้ต่อไปนั้น ควรเป็นปัญหาหรือสถานการณ์ที่เหมาะสมกับวัยความสามารถ และความสนใจของผู้เรียน และต้องมีลักษณะที่ชวนให้งุนงงสงสัย (puzzlement) เพื่อท้าทายความคิดและความใฝ่รู้ของผู้เรียน

ขั้นที่ 2 ให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นต่อปัญหาหรือสถานการณ์นั้น

เป็นขั้นที่ผู้สอนกระตุ้นให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นอย่างกว้างขวาง และพยายามกระตุ้นให้เกิดความขัดแย้ง หรือความแตกต่างทางความคิดขึ้นเพื่อท้าทายให้ผู้เรียนพยายามหาทางแสวงหาข้อมูลหรือวิธีการพิสูจน์ทดสอบความคิดของตน เมื่อมีความแตกต่างทางความคิดเกิดขึ้น ผู้สอนอาจให้ผู้เรียนที่มีความคิดเห็นเดียวกันรวมกลุ่มกัน หรืออาจรวมกลุ่มโดยให้แต่ละกลุ่มมีสมาชิกที่มีความคิดเห็นแตกต่างกันได้

ขั้นที่ 3 ให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันวางแผนในการแสวงหาความรู้

เป็นขั้นที่แต่ละกลุ่มช่วยกันวางแผนว่าจะแสวงหาข้อมูลอะไร จะตั้งสมมติฐานอะไร กลุ่มจะต้องมีข้อมูลอะไรบ้างและจะไปแสวงหาข้อมูลที่ไหน อย่างไร ต้องใช้เครื่องมืออะไรบ้าง เมื่อได้ข้อมูลมาแล้วจะวิเคราะห์อย่างไร และจะสรุปผลอย่างไรบ้าง ใครจะช่วยทำอะไร ใช้เวลาเท่าใด ขั้นนี้เป็นขั้น

ที่ผู้เรียนจะได้ฝึกทักษะการสืบสวน ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และทักษะกระบวนการกลุ่ม ผู้สอนทำหน้าที่อำนวยความสะดวกในการทำงานให้แก่ผู้เรียน รวมทั้งให้คำแนะนำเกี่ยวกับการวางแผน แหล่งความรู้ และการทำงานร่วมกัน

ขั้นที่ 4 ให้ผู้เรียนดำเนินการแสวงหาความรู้

เป็นขั้นที่ผู้เรียนดำเนินการแสวงหาความรู้ตามแผนงานที่กำหนดไว้ ผู้สอนช่วยอำนวยความสะดวก ให้คำแนะนำและติดตามการทำงานของผู้เรียน

ขั้นที่ 5 ให้ผู้เรียนวิเคราะห์ข้อมูล สรุปผลข้อมูล นำเสนอและอภิปรายผล

เป็นขั้นที่ผู้เรียนภายในกลุ่มทำการวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผล ผู้สอนช่วยให้คำแนะนำเกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อมูลและการสรุปผล ต่อจากนั้นให้แต่ละกลุ่มนำเสนอผล อภิปรายผลร่วมกัน ทั้งชั้น และประเมินผลทั้งทางด้านผลงาน และกระบวนการเรียนรู้ที่ได้ที่ได้รับ

ขั้นที่ 6 ให้ผู้เรียนกำหนดประเด็นปัญหาที่ต้องการสืบเสาะหาคำตอบต่อไป

เป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนต้องการศึกษาหาความรู้จากประเด็นที่สงสัยอยากรู้ต่อไป ซึ่งผู้เรียนสามารถเริ่มวงจรการเรียนรู้ใหม่ ตั้งแต่ขั้นที่ 1 เป็นต้นไปจากขั้นตอนของการเรียนแบบสืบเสาะหาความรู้เป็นกลุ่มที่กล่าวมาสรุปได้ว่าการเรียนแบบสืบเสาะหาความรู้เป็นกลุ่มเป็นวิธีที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้คิดวิเคราะห์พิจารณาปัญหา รู้จักการวางแผนการปฏิบัติงาน และวิธีการรวบรวมข้อมูล การตั้งสมมุติฐาน และทดสอบสมมุติฐาน โดยที่ผู้สอนควรจัดกระบวนการกลุ่ม และจัดระเบียบในการทำงานให้แก่ผู้เรียน เพื่อเอื้ออำนวยต่อการรวบรวมข้อมูล และการทำกิจกรรมของผู้เรียน ผู้เรียนมีอิสระในการศึกษาหาความรู้ตามหลักประชาธิปไตย โดยให้ผู้เรียนรู้จักการทำงานร่วมกับผู้อื่น ค้นคว้าหาข้อมูลความรู้จากแหล่งต่างๆมิใช่เฉพาะในห้องเรียนเท่านั้น ทำให้ผู้เรียนเกิดนิสัยรักการศึกษาค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเองด้วยความมั่นใจ และเป็นแนวทางนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันด้วย

ศรีมงคล เทพเรณู (2548: 122 – 123 อ้างอิงจาก กรมวิชาการ 2540: 43 - 45) ได้กล่าวว่า การสอนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่มต้องดำเนินการตามลำดับขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นนำเสนอปัญหา เป็นการนำเสนอขั้นตอนให้ผู้เรียนคิดค้นหาคำตอบ จะต้องเป็นปัญหาที่ผู้เรียนสนใจ อยากรู้ อยากเห็น กระตือรือร้นที่จะหาทางแก้ไข สามารถใช้สื่อช่วย เช่น ฟิล์ม เทป ดวีดีทัศน์ อ่านข่าวให้ฟัง การเล่นเกม เป็นต้น

ขั้นที่ 2 ขั้นพิจารณาปัญหา ในขั้นนี้ผู้จัดการเรียนรู้จะต้องมีหน้าที่กระตุ้นผู้เรียนพิจารณา วิเคราะห์ ประเด็นปัญหาที่ละเอียดประเด็นโดยการแบ่งกลุ่มผู้เรียนมาเป็นกลุ่มย่อย กลุ่มละประมาณ 4 – 5 คน แล้วมอบหมายงานซึ่งแต่ละกลุ่มต้องเลือกปัญหาร่วมกันเพื่อศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลเป็นคำตอบ หรือแนวทางในการแก้ไขปัญหา

ขั้นที่ 3 ขั้นวางแผน ผู้เรียนแต่ละกลุ่มวางแผนร่วมกัน เพื่อเตรียมไปศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ หรือสถานที่ บุคคลทั้งภายในและภายนอกโรงเรียน เช่น ห้องสมุด พิพิธภัณฑ์ บ้าน บริษัท ห้างร้าน ธนาคาร ตลาด ฯลฯ เป็นต้น ด้วยวิธีการอ่านสอบถามหรือสัมภาษณ์ เป็นต้น

ขั้นที่ 4 ขั้นลงมือปฏิบัติ เป็นขั้นที่ผู้เรียนลงมือปฏิบัติงานตามแผนที่วางไว้ โดยการแยกย้ายกันไปค้นคว้าหาข้อมูล อาจแบ่งเป็นกลุ่ม หรือแยกเป็นรายบุคคลก็ได้

ขั้นที่ 5 ขั้นรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล และนำเสนอผลงาน ผู้เรียนแต่ละคนต้องเข้ากลุ่มย่อยร่วมกัน นำเสนอผลงานจากการศึกษาค้นคว้า นอกจากนั้นผู้จัดการเรียนรู้อีกกับผู้เรียนสรุปสาระสำคัญร่วมกันจากการเรียนรู้

ขั้นที่ 6 ขั้นทบทวน และเชื่อมโยงปัญหาใหม่ ผู้เรียนต้องพิจารณาว่าประเด็นปัญหาใดเป็นปัญหาต่อเนื่อง จะได้สรุปเชื่อมโยง ตามลำดับขั้นตอนนี้



ภาพประกอบ 2 แสดงขั้นตอนการสอนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่ม

ศรีมงคล เทพเรณู (2548: 123 ,อ้างอิงจาก สุวิทย์ และอรทัย มูลคำ)

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยนำกิจกรรมการเรียนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่มตามแนวการจัดการเรียนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่มของ Joyce; & weil มาใช้ในการสอนกับเนื้อหาวิชาในการเรียนแบบเป็นกลุ่ม (Group Investigation) จะแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม ซึ่งสมาชิกในกลุ่มจะช่วยเหลือกันในการเรียนเมื่อพิจารณาขั้นตอนของการเรียนแบบสืบสวนเป็นกลุ่ม พบว่ามี 6 ขั้นตอนคือ ขั้นสร้างความสนใจเพื่อทำความเข้าใจปัญหา และเลือกหัวข้อที่จะศึกษา ขั้นวางแผนการทำงาน ขั้นลงมือปฏิบัติ ขั้นวิเคราะห์ และสรุปผล ขั้นนำเสนอข้อมูล และขั้นประเมินผล ซึ่งผู้วิจัยได้นำมาปรับให้สอดคล้องกับการสอนสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ดังนั้นการเรียนแบบสืบสวน

สอบสวนเป็นกลุ่ม ในการวิจัยครั้งนี้ หมายถึง ผู้วิจัยนำกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้เป็นกลุ่มมาใช้สอนในวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม โดยแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม แต่ละกลุ่มมีความสามารถทางการเรียนที่แตกต่างกันคือ เก่ง ปานกลาง และอ่อน โดยใช้อัตราส่วน 1:2:1 แล้วดำเนินการสอนตามขั้นตอนการเรียนรู้แบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่มซึ่งประกอบด้วย 6 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 ให้ผู้เรียนเผชิญปัญหาหรือสถานการณ์ที่ชวนงุนงงสงสัย

ครูนำเสนอปัญหาหรือสถานการณ์ เพื่อกระตุ้นความสนใจ และความต้องการในการเรียน ซึ่งเป็นปัญหาหรือสถานการณ์ที่เหมาะสมกับวัย ความสามารถ ความสนใจ ที่ชวนให้สงสัยเพื่อท้าทายความคิด และความใฝ่รู้ของนักเรียน

ขั้นที่ 2 ให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นต่อปัญหาหรือสถานการณ์นั้น

ผู้สอนอาจให้ผู้เรียนที่มีความคิดเห็นเดียวกันรวมกลุ่มกันหรืออาจรวมกลุ่มโดยให้แต่ละกลุ่มที่สมาชิกที่มีความคิดเห็นแตกต่างกัน โดยผู้สอนต้องมีการใช้คำถามกระตุ้นให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็น และพยายามกระตุ้นให้เกิดความขัดแย้งหรือความแตกต่างทางความคิดขึ้น เพื่อท้าทายให้ผู้เรียนพยายามหาทางเสาะแสวงหาข้อมูลหรือวิธีการพิสูจน์ทดสอบความคิดของตน เมื่อมีความแตกต่างทางความคิดเกิดขึ้น

ขั้นที่ 3 ให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันวางแผนในการแสวงหาความรู้

เป็นขั้นปฏิบัติของทักษะการจัดการในเรื่องการเลือกหัวข้อที่สนใจหรือที่ต้องการแก้ปัญหา แล้วปฏิบัติการวางแผนการดำเนินงาน

3.1 แบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มๆ 4 คน

3.2 ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมมือกันวางแผนกระบวนการทำงาน โดยมีการกำหนดเป้าหมายในการศึกษาค้นคว้า โดยวางแผนว่าจะแสวงหาข้อมูลอะไร ต้องมีข้อมูลอะไรบ้าง และจะไปแสวงหาข้อมูลที่ไหนบ้างมีวิธีการสืบค้นข้อมูลอย่างไร ต้องใช้เครื่องมืออะไรบ้างในการสืบค้น และจะแบ่งหน้าที่กันอย่างไร ใช้เวลาเท่าใดซึ่งในการแสวงหาความรู้นั้นควรมาจากแหล่งข้อมูลหลาย ๆ ชนิดที่แตกต่างกัน ทั้งภายใน และนอกโรงเรียน

ขั้นที่ 4 ให้ผู้เรียนดำเนินการแสวงหาความรู้

เป็นขั้นปฏิบัติของทักษะการจัดการในเรื่อง การปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ตามหน้าที่ของสมาชิกกลุ่มแต่ละบุคคล

4.1 ครูผู้สอนให้ความรู้ให้แก่นักเรียน แล้วให้นักเรียนแต่ละคนนำความรู้ที่ได้มาวิเคราะห์บันทึกผลการเรียนรู้

4.2 ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มปฏิบัติงานสืบค้นข้อมูลเรื่องการดูแลสุขภาพ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ร่วมมือกันวางแผนไว้ แล้วบันทึกผลการสืบค้นข้อมูล ครูผู้สอนติดตามกระบวนการทำงานของนักเรียนแต่ละกลุ่มโดยให้คำแนะนำ ข้อเสนอแนะ สังเกตพฤติกรรมการทำงานและเป็นผู้คอยช่วยเหลือ หากนักเรียนต้องการความช่วยเหลือ และประเมินผลพฤติกรรมการทำงานของนักเรียนแต่ละคนระหว่างเรียน

ขั้นที่ 5 ให้ผู้เรียนวิเคราะห์ข้อมูล สรุปผลข้อมูล นำเสนอ และอภิปรายผล เป็นขั้นปฏิบัติของทักษะการจัดการในเรื่องการจัดการระบบการทำงาน และทำงาน อย่างเป็นระบบ

5.1 ให้สมาชิกแต่ละคนภายในกลุ่มนำเสนอข้อมูลที่ได้จากการสืบค้นในเรื่องการดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม มาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นภายในกลุ่มของตนเอง

5.2 นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันอภิปรายข้อมูลที่ได้ทั้งหมด นำมาวิเคราะห์สังเคราะห์แล้วเรียบเรียงข้อมูล และลงข้อสรุปเพื่อเป็นข้อมูลของกลุ่ม

5.3 ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มนำข้อมูลที่ได้จากการของกลุ่มมาช่วยกันจัดกระทำข้อมูล เพื่อให้สามารถเข้าใจง่าย และน่าสนใจ

5.4 ให้ตัวแทนของนักเรียนแต่ละกลุ่มมานำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน และครูผู้สอนประเมินผลการนำเสนอผลงานของแต่ละกลุ่ม

5.5 ให้นักเรียนทุกกลุ่มอภิปรายสรุปร่วมกัน และครูผู้สอนสรุปความรู้เพิ่มเติม

5.6 นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันประเมินผลการปฏิบัติงานของกลุ่ม เพื่อที่จะได้ทราบผลการปฏิบัติงานของกลุ่มตนเองว่าบรรลุเป้าหมายที่ได้วางแผนงานไว้เป็นที่น่าพอใจหรือไม่ มีจุดเด่น จุดด้อยอย่างไร ควรปรับปรุงในเรื่องใดเพื่อที่แต่ละกลุ่มจะได้นำผลการประเมินนี้ไปปรับปรุงแก้ไขในการปฏิบัติงานครั้งต่อไป โดยให้นักเรียนแต่ละกลุ่มเขียนบันทึกผลการปฏิบัติงานกลุ่ม และประเมินความรู้ที่ได้รับ

ขั้นที่ 6 ให้ผู้เรียนกำหนดประเด็นปัญหาที่ต้องการสืบเสาะหาคำตอบต่อไป

นำความรู้ไปขยายต่อเชื่อมโยงความรู้ใหม่ๆ โดยให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันคิดว่ามีปัญหาค่าสงสัย ในรูปของแผนผังความคิด เพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ด้วยตนเอง

2.7 บทบาทของครูผู้สอนของการสอนตามแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่ม

อาภรณ์ ใจเที่ยง (2540: 111) เสนอว่าการสอนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่ม ผู้สอนควรคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

1. ผู้สอนต้องเตรียมการสอนและมอบหมายงานกลุ่มให้ผู้เรียนอย่างเหมาะสมกับวัยความสามารถ เวลาเรียน

2. งานที่มอบหมายให้ควรอยู่ในกรอบของหลักสูตร และเสริมความรู้ความเข้าใจในบทเรียนอย่างแท้จริง

3. ในกรณีที่มอบหมายงานให้แต่ละกลุ่มไม่เหมือนกันผู้สอนต้องกำหนดปริมาณงานและความยากง่ายของงานให้อยู่ในระดับใกล้เคียงกัน

4. ขณะที่ผู้เรียนทำงานกลุ่ม ผู้สอนต้องดูแลให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมรับผิดชอบการทำงานกลุ่มอย่างทั่วถึงทุกคน บางครั้งอาจต้องกระตุ้นผู้เรียนบางคนที่ไม่สนใจทำงานกลุ่ม

5. ผู้สอนต้องเอาใจใส่ ดูแล ให้คำปรึกษา ช่วยเหลือ และนำผู้เรียนและย៉าระเบียบวินัย ในการทำงานกลุ่ม ถ้าเกิดความวุ่นวายในกลุ่ม

6. ผู้สอนสรุปความรู้ ความคิด ประเด็นสำคัญของงานที่ผู้เรียนทำ ให้ผู้เรียนได้รับรู้ ตรงกันหลังจากที่ผู้เรียนเสนอผลงานกลุ่มแล้ว

7. ผู้สอนควรเลือกกิจกรรมหลายๆลักษณะ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้มากที่สุด โดย อาจแบ่งกลุ่มให้ผู้เรียนเล่นเกม ทำการทดลอง แสดงบทบาท ฝึกทักษะ แข่งขันตอบปัญหา ศึกษา จากชุดการสอน แก้ปัญหาจากกรณีตัวอย่าง หรือสถานการณ์จำลอง เป็นต้น

8. การจัดกลุ่ม จะมีสมาชิกมากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับจุดมุ่งหมาย เวลา ลักษณะ เนื้อหาและกิจกรรมที่จัด จำนวนสมาชิก 4-5 คนจะเหมาะสม เพราะทุกคนในกลุ่มจะร่วมกันคิด แก้ปัญหา หรือทำงานที่ได้รับมอบหมายโดยทั่วถึงกัน ทุกคนจะให้ความร่วมมือต่อกลุ่มอย่างดี

จากการศึกษา ครูผู้สอนตามการเรียนรู้แบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่ม สรุปได้ว่า ครูต้องดูแล เอาใจใส่ผู้เรียนทุกคนอย่างเท่าเทียมกันเพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างต่อเนื่อง และเลือกกิจกรรมที่ หลากหลายและความยากง่ายของงานให้อยู่ในระดับเดียวกันและหลากหลาย

2.8 ผลที่ผู้เรียนได้รับจากการเรียนตามแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่ม

สุวิทย์ มูลคำและอรทัย มูลคำ (2545: 35) ได้กล่าวถึง ผลที่ผู้เรียนจะได้รับจากการเรียน ตามรูปแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่ม โดยแบ่งออกเป็นข้อดี และข้อเสีย ดังนี้

ข้อดี

1. ฝึกวิธีการค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเองอย่างมีระบบระเบียบ
2. ได้เรียนรู้วิธีการทำงานเป็นกลุ่มอย่างมีประสิทธิภาพ
3. ได้เรียนรู้อย่างอิสระ

ข้อเสีย

1. การเรียนรู้ด้วยวิธีนี้ให้ได้ผลนั้นผู้เรียนจะต้องมีทักษะในการทำงานเป็นกลุ่มและ ความรับผิดชอบสูง

2. ต้องใช้เวลาในการเตรียมให้พร้อมก่อนการจัดการเรียนรู้ ซึ่งเรื่องที่จะใช้ในการ จัดการเรียนรู้ควรเป็นเรื่องที่สอดคล้องกับสภาพปัญหาของสังคม หรือเรื่องใกล้ตัวผู้เรียน

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสอนตามแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่ม

งานวิจัยต่างประเทศ

Ho and Toh (2000) ได้ทำการศึกษาเรื่องการใช้กิจกรรมสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่มเพื่อ พัฒนาความรู้ทางการศึกษาสำหรับครู ผลการศึกษาพบว่า การเรียนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่ม เป็นวิธีการเรียนร่วมมือระหว่างครู และนักเรียน ซึ่งถือเป็นวิธีการเรียนที่มีประสิทธิภาพ และทำให้

นักเรียนช่วยเหลือซึ่งกันและกัน เกิดการทำงานเป็นทีม มีการอภิปราย และมีความรับผิดชอบในหน้าที่ของตนที่ดี

Tsoi , Goh , and Chia (2001) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การใช้กิจกรรมการสืบสวนสอบสวน เป็นกลุ่มสำหรับวิชาเคมีในการศึกษาของครูผลการศึกษาพบว่า รูปแบบการเรียนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่มทำให้เกิดการเรียนรู้ที่ร่วมมือกัน พร้อมทั้งฝึกทักษะการคิดระหว่างเรียนด้วย และเป็นการสร้างสังคมในการเรียนอย่างหนึ่งเพื่อให้นักเรียนทำงานร่วมกัน เรียนรู้การทำงานเป็นกลุ่มมีทักษะทางด้านการแบ่งหน้าที่ และความรับผิดชอบ รวมทั้งเสริมสร้างความสามัคคี

งานวิจัยในประเทศ

กระแส มิชนะเนตร (2546) ได้ทำการศึกษาผลการสอนโดยวิธีสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่มที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนลำดวน จังหวัดสุรินทร์ ผลการศึกษาพบว่านักเรียนที่เรียนโดยวิธีสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่ม มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นก่อน และหลังเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

กุล พูนศรีธธา (2547) ได้ศึกษาการพัฒนาความสามารถในการเขียนภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยการเรียนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่ม ผลการศึกษาพบว่านักเรียนที่เรียนโดยวิธีสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่มมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น และมีความสามารถในการเขียนภาษาอังกฤษ

ศิริพร คำคอนสาร (2547) ได้ทำการศึกษาผลของการสอนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่มที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง การแก้ปัญหาความยากจนในประเทศไทย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ผลการศึกษาพบว่า พบว่านักเรียนที่เรียนโดยวิธีสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่ม มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นก่อน และหลังเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

สุวรรณมาลี นาคเสน (2547) ได้ศึกษาการพัฒนาชุดการเรียนรู้คณิตศาสตร์โดยใช้รูปแบบการสอนสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่ม เรื่อง วงกลม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผลการศึกษาพบว่านักเรียนที่เรียนด้วยชุดการเรียนรู้คณิตศาสตร์โดยใช้รูปแบบการสอนสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่ม เรื่อง วงกลมมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นก่อนและหลังเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

สรุปได้ว่า การจัดการเรียนการสอนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่มมีผลต่อ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รวมถึงความสามารถในการคิดวิเคราะห์ที่สูงขึ้นที่มีนัยสำคัญทางสถิติ จึงนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

3. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา

สังคมไทยในปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมือง การปกครอง ด้วยโลกเป็นยุคโลกาภิวัตน์ซึ่งเป็นโลกที่ไร้พรมแดน สังคมไทยได้รับผลต่อเนื่องทั้งในด้านการเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้นและในรูปของปัญหาต่างๆ มากมาย สถาบันการศึกษาเป็นสถาบันที่สำคัญที่จะต้องพัฒนาคุณภาพของเด็กเพื่อให้เกิดทั้งความรู้ ทักษะ ทศนคติ และลักษณะอันพึงประสงค์ต่างๆ ของนักเรียน ดังที่หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ได้กล่าวไว้ว่า มุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคนซึ่งเป็นกำลังของชาติให้เป็นมนุษย์ที่มีความสมดุลทั้งด้านร่างกาย ความรู้ คุณธรรม มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและพลโลก ยึดมั่นในการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์อันเป็นประมุข มีความรู้และทักษะพื้นฐานรวมทั้งเจตคติที่จำเป็นต่อการศึกษา ต่อการประกอบอาชีพและการศึกษาตลอดชีวิต โดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญบนพื้นฐานความเชื่อว่าทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้เต็มตามศักยภาพ (กระทรวงศึกษาธิการ 2551: 3)

การจัดการเรียนการสอนวิชาสังคมศึกษาจากอดีตจนถึงปัจจุบัน อาจมีความแตกต่างกันบ้างในด้านวัตถุประสงค์ เนื้อหาสาระ และวิธีการสอน แต่มีส่วนที่คล้ายคลึงกัน คือ มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เป็นพลเมืองดีของสังคม และสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตในสังคมได้ โดยเน้นผู้เรียนเป็นพลเมืองดีในวิถีประชาธิปไตย ภายใต้การปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข (สิริวรรณ ศรีพหล 2552: บทนำ)

วิชาสังคมศึกษา เป็นวิชาที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินชีวิต และมุ่งให้เกิดการปรับตัวให้เข้ากับสิ่งต่างๆ ที่อยู่รอบๆ ตัวบุคคล และเน้นถึงความสัมพันธ์ในลักษณะ (จรรยา คุณมี 2520: 13) ดังต่อไปนี้

1. ความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับมนุษย์
2. ความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสถาบันทางสังคม
3. ความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม
4. ความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับปัจจัยแห่งการดำรงชีวิต

กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เป็นกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่ต้องเรียนรู้ตลอด 12 ปีการศึกษา ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (กระทรวงศึกษาธิการ. 2551: 1 - 51) เป็นกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่ประกอบมาจากหลายแขนงวิชา โดยการนำวิทยาการแขนงต่าง ๆ ใน สาขาวิชาสังคมศาสตร์มาหลอมรวมเข้าด้วยกัน เป็น 5 สาระ ได้แก่

- สาระที่ 1 ศาสนา ศิลปวัฒนธรรม จริยธรรม
- สาระที่ 2 หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม 14
- สาระที่ 3 เศรษฐศาสตร์
- สาระที่ 4 ประวัติศาสตร์
- สาระที่ 5 ภูมิศาสตร์

3.1 บทบาทและความสำคัญของกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช (2547: 24-26 (1)) ได้ให้ความสำคัญของกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมไว้ว่า มีส่วนช่วยให้ผู้เรียนซึ่งเป็นเยาวชนที่จะเป็นพลเมืองดีของชาติในอนาคตได้มีส่วนร่วมในการตั้งเป้าหมายและค่านิยมที่ควรพัฒนาให้เป็นจริงในสังคมขึ้นเองได้ และคนทุกคนไม่ได้เกิดมาพร้อมกับการตัดสินใจอย่างมีเหตุผลแต่การตัดสินใจนั้นจะต้องเกิดจากทักษะที่ได้รับการฝึกฝนอย่างมีระเบียบ และกฎเกณฑ์

ลาวัลย์ วิทญานุกุล (2545: 19 - 20) ได้กล่าวว่าวิชาสังคมศึกษานั้นเป็นการพัฒนาผู้เรียนให้มีความเจริญงอกงามตามความคาดหวังของสังคม และมีบทบาทในการจัดกระบวนการเรียนการสอนในโรงเรียน ดังนี้

1. เป็นการศึกษาเพื่อพัฒนาความคิดรวบยอด เจตคติ ค่านิยม และทักษะของพลเมืองดีของสังคมที่จะขาดเสียมิได้ ด้วยเหตุนี้จึงเป็นวิชาที่กำหนดหรือบังคับให้เรียนในโรงเรียนทั่วไป ไม่ว่าจะในสังคมที่ที่ระบบการเมืองการปกครองแบบใด

2. สังคมศึกษามีบทบาทหน้าที่เบื้องต้น คือ ช่วยพัฒนาผู้เรียนให้เป็นพลเมืองที่รอบรู้ มีเหตุผล และใช้เหตุผล มีความเป็นมนุษย์ มีความรู้สึกหรือสัมผัสจับใจ สามารถสนองตอบต่อสังคมรอบตัวได้อย่างเหมาะสม สามารถตัดสินใจ และแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพในสังคมประชาธิปไตย

3. สังคมศึกษามีบทบาทเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้ทางสังคม (Social Education) ซึ่งเกิดขึ้นได้ในเกือบทุกสถานการณ์และสถานที่ นอกเหนือจากการเรียนรู้ในห้องเรียน เป็นการเรียนรู้ที่เป็นระบบและการเรียนการสอนจะต้องประกอบด้วยทั้งในห้องเรียน และนอกห้องเรียน ซึ่งเป็นภาคปฏิบัติ จึงต้องอาศัยการเรียนรู้ทางสังคมรูปแบบอื่นประกอบ

4. สังคมศึกษามีบทบาทเป็นแกนกลางของการสัมพันธ์หลักสูตรไปสู่เป้าหมายเพื่อเป็นความเป็นพลเมืองดี และมีคุณภาพของสังคม เพราะการเรียนรู้ทางสังคมแทรกอยู่ในทุกวิชาในโรงเรียนประถมศึกษาและมัธยมศึกษา การเรียนการสอนสังคมศึกษา ในฐานะแกนกลางที่เน้นการพัฒนาบุคคล และคุณสมบัติอันจำเป็นแก่การเป็นสมาชิกที่ดีของสังคม และยิ่งไปกว่านั้นสังคมศึกษายังเป็นตัวเชื่อมโยงความรู้ในวิชาต่างมาประยุกต์ใช้ในการดำรงชีวิตร่วมกัน โดยการจัดกิจกรรมการเรียนในห้องเรียน และกิจกรรมเสริมหลักสูตรต่างๆ ด้วย

5. สังคมศึกษามีบทบาทพัฒนาผู้เรียนให้สามารถปฏิบัติตนในฐานะพลเมือง (Citizen Actor) โดยการประยุกต์ความรู้ เจตคติ ค่านิยม และทักษะที่ได้รับโอกาส และสถานการณ์ต่างๆ อย่างเหมาะสม

นิภา หิรัญโชติ (2547: 36 - 37) ได้กล่าวถึงความสำคัญของกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมเป็นกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่ว่าด้วยการอยู่ร่วมกัน บนโลกที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วตลอดเวลาการเชื่อมโยงทางเศรษฐกิจ ซึ่งแตกต่างกันอย่าง หลากหลาย การปรับตัวเองกับ

บริบทสภาพแวดล้อม ทำให้เป็นพลเมืองที่รับผิดชอบ มีความสามารถ ทางสังคม มีความรู้ ทักษะ คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม โดยให้ผู้เรียนเกิดความเจริญงอกงามในแต่ละด้าน ดังนี้

ด้านความรู้

กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมจะให้ความรู้แก่ผู้เรียนในเนื้อหาสาระ ความคิด รวบรวม และหลักการสำคัญ ๆ ในสาขาวิชาต่าง ๆ ทางสังคมศาสตร์ ได้แก่ ภูมิศาสตร์ ประวัติศาสตร์ รัฐศาสตร์ จริยธรรม สังคมวิทยา เศรษฐศาสตร์ กฎหมาย ประชากรศึกษา และ สิ่งแวดล้อม ศึกษาตาม ขอบเขตที่กำหนดไว้ในแต่ละระดับชั้น โดยจัดการเรียนรู้ ในลักษณะบูรณาการ หรือ สหวิทยาการ

ด้านทักษะและกระบวนการ

ในการเรียนสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมนั้น ผู้เรียนควรจะได้พัฒนากระบวนการต่าง ๆ จนเกิดทักษะและกระบวนการดังนี้

1. ทักษะความคิด เช่นการสรุปความคิด การแปลความ การวิเคราะห์หลักการและการนำไปใช้ตลอดจนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

2. ทักษะการแก้ปัญหาตามกระบวนการทางสังคมศาสตร์ กระบวนการสืบสอบ เช่นความสามารถในการตั้งคำถาม และการตั้งสมมติฐานอย่างมีระบบ การรวบรวม และวิเคราะห์ข้อมูล การทดสอบสมมติฐานและสรุปเป็นหลักการ

3. ทักษะการเรียนรู้ เช่นความสามารถในการแสวงหาข้อมูลความรู้ โดยการอ่าน การฟัง และการสังเกต ความสามารถในการสื่อสาร โดยการพูด การเขียน และการนำเสนอ ความสามารถในการตีความ การสร้างแผนภูมิ แผนที่ ตารางเวลา และการจัดบันทึก รวมทั้งการใช้เทคโนโลยีและสื่อ วารสาร สนเทศต่าง ๆ ให้เป็นประโยชน์ในการแสวงหาความรู้

4. ทักษะกระบวนการกลุ่ม เช่น ความสามารถในการเป็นผู้นำและ ผู้ตามในการทำงาน กลุ่ม มีส่วนร่วมในการกำหนดเป้าหมายการทำงานของกลุ่มปฏิบัติหน้าที่ตามที่ได้รับมอบหมายด้วยความรับผิดชอบ สร้างสรรค์ผลงาน ช่วยลดข้อขัดแย้งและแก้ปัญหาของกลุ่มได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ด้านเจตคติและค่านิยม

กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม จะช่วยพัฒนาเจตคติและค่านิยมเกี่ยวกับประชาธิปไตยและความเป็นมนุษย์ เช่น รู้จักตนเอง ฟังตนเอง มีวินัย มีความกตัญญู รักเกียรติภูมิแห่ง ตน มีนิสัยการเป็นผู้ผลิตที่ดี มีความพอดีในการบริโภค เห็นคุณค่าของการทำงาน รู้จักวิเคราะห์ การ ทำงานเป็นกลุ่ม รักท้องถิ่น รักประเทศชาติ เห็นคุณค่าอนุรักษ์และพัฒนาศิลปวัฒนธรรมและ สิ่งแวดล้อม ศรัทธาในหลักธรรมของศาสนาและการปกครองของศาสนา และการปกครองของศาสนา และการปกครองในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

ด้านการจัดการและการปฏิบัติ

กิจกรรมการเรียนรู้ในกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดทักษะ ในการทำงานกลุ่ม สามารถนำความรู้ ทักษะ เจตคติและค่านิยมที่ได้รับการอบรมปรมิธัย มาใช้ในการ แก้ปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันของผู้เรียนได้

จากความสำคัญของกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมสรุปได้ว่า เป็นกลุ่มสาระที่ช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เกี่ยวกับศาสตร์ต่างทางสังคมที่ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเข้าใจได้ทั้ง เรื่องทางธรรมชาติ ศาสนาที่ตนนับถือและการปฏิสัมพันธ์ของมนุษย์ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน และสามารถนำไปใช้เป็นส่วนประกอบในการตัดสินใจในการดำเนินชีวิตในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลง ตลอดเวลาร่วมกับผู้อื่นได้ในฐานะพลเมืองที่ดีของไทยและพลโลก รวมทั้งสามารถนำความรู้ทาง หลักธรรม จริยธรรมของศาสนาที่ตนนับถือมาปรับประยุกต์ใช้ให้ผู้เรียนดำรงชีวิตได้อย่างมีความสุข

3.2 คุณภาพของผู้เรียนจากกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

ศิริวรรณ วงศ์สวัสดิ์ (2549: 34) หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานได้กำหนดให้กลุ่มสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เป็นสาระการเรียนรู้พื้นฐานที่นักเรียนต้องเรียนตั้งแต่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ถึง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ประกอบด้วยศาสตร์ต่างๆ หลายสาขา มีลักษณะเป็นสหวิทยาการ มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีความรู้ มีทักษะกระบวนการ มีคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมที่พึงประสงค์รวมทั้งได้ แสดงบทบาทและความรับผิดชอบทั้งต่อตนเอง ต่อผู้อื่น และต่อสภาพแวดล้อม

นิภา หิรัญโชติ (2547: 37 - 38) กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีความรู้ มีทักษะกระบวนการ มีคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมที่พึงประสงค์ รวมทั้งได้แสดง บทบาทและความรับผิดชอบทั้งต่อตนเอง ต่อผู้อื่นและต่อสภาพแวดล้อม

จากองค์ประกอบดังกล่าว ทำให้กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมมีจุดเน้นในการ สร้างคุณภาพของผู้เรียน ดังนี้

1 ยึดมั่นในหลักธรรมของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ สามารถนำ หลักธรรม คำสอนไปใช้ปฏิบัติในการอยู่ร่วมกันได้ เป็นผู้กระทำความดี มีค่านิยมที่ดีงาม พัฒนาตนเอง อยู่เสมอ รวมทั้งบำเพ็ญตนให้เป็นประโยชน์แก่สังคมส่วนรวม

2 ยึดมั่น ศรัทธา และธำรงรักษาไว้ซึ่งการปกครองระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข ปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดี ปฏิบัติตามกฎหมาย ขนบธรรมเนียมประเพณี และวัฒนธรรมไทย รวมทั้งถ่ายทอดสิ่งที่ดีงามไว้เป็นมรดกของชาติ เพื่อสันติสุขของสังคมไทย และสังคมโลก

3. มีความสามารถในการบริหารจัดการทรัพยากรให้มีประสิทธิภาพเพื่อการดำรงชีวิตอย่างมีคุณภาพ และสามารถนำหลักการของเศรษฐกิจพอเพียงไปปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4. เข้าใจพัฒนาการของมนุษยชาติจากอดีตจนถึงปัจจุบัน ภาควิชาภูมิใจในความเป็นไทย ทั้งในอดีตและปัจจุบัน สามารถใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์มาวิเคราะห์เหตุการณ์ต่าง ๆ อย่างเป็นระบบและนำไปสร้างองค์ความรู้ใหม่ได้

5. มีปฏิสัมพันธ์ที่ดีงามระหว่างมนุษย์กับมนุษย์ มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม เป็นผู้สร้างวัฒนธรรม มีจิตสำนึก อนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

จากคุณภาพของผู้เรียนกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สรุปได้ว่า ผู้เรียน ต้องมีคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมที่พึงประสงค์ของสังคมไทย เป็นพลเมืองที่มีของสังคมไทย มีความ ภาควิชาภูมิใจในความเป็นไทยและดำรงรักษาความเป็นไทยไว้ สามารถดำรงชีวิตตามหลักเศรษฐกิจพอเพียงรวมทั้งมีความสัมพันธ์อันดีกับเพื่อนมนุษย์และใช้ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน

3.3 กระบวนการเรียนรู้กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและและวัฒนธรรม

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช (2547 469 (2)) กิจกรรมการเรียนรู้ใน วิชาสังคมศึกษาเป็นประสบการณ์ที่จัดขึ้นในลักษณะที่มีส่วนสัมพันธ์กับบทเรียนตามหลักสูตร กำหนดไว้ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และความเข้าใจในเนื้อหาอย่างถ่องแท้เป็นประการแรก ประการต่อมา เพื่อพัฒนาทักษะให้เกิดแก่ผู้เรียนทั้งทักษะในด้านวิชาการ เช่น ผูกผันการค้นหาคำ ร้อยอย่างมีระบบระเบียบ ฯลฯ และทักษะทางสังคม เช่น การเป็นสมาชิกที่ดีของกลุ่มตามระบอบ ประชาธิปไตย การมีมนุษยสัมพันธ์กับผู้อื่น หรือการเป็นผู้นำของกลุ่ม เป็นต้น และประการสุดท้าย ผู้เรียนที่ปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ในวิชาสังคมศึกษาจะได้รับการพัฒนาเจตคติที่ดีอีกด้วย เช่น การเปลี่ยนแปลงทัศนคติไปในทางที่ดี หรือการมีค่านิยมที่พึงประสงค์ เป็นต้น

นิภา หิรัญโชติ (2547: 37 - 38) การจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและและ วัฒนธรรมต้องจัดให้เหมาะสมกับวัย และวุฒิภาวะของผู้เรียน ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมจัดการเรียนรู้ของ ตนเอง พัฒนาและขยายความคิดของ ตนเองจากความรู้ที่เรียน

หลักการเรียนการสอนกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและและวัฒนธรรม ให้มีประสิทธิภาพ ได้แก่

1 จัดการเรียนการสอนที่มีความหมาย โดยเน้นแนวคิดที่สำคัญ ๆ ที่ผู้เรียนสามารถ นำไปใช้ทั้งในและนอกโรงเรียนได้ เป็นแนวคิด ความรู้ที่คงทน ยั่งยืน มากกว่าที่จะศึกษาในสิ่งที่ เป็น เนื้อหาหรือข้อเท็จจริงที่มากมายกระจัดกระจายแต่มีแก่นสาร ด้วยการจัดกิจกรรมที่มีความหมายต่อ ผู้เรียนด้วยการประเมินผลผลที่ทำให้ผู้เรียนต้องใส่ใจในสิ่งที่เรียน เพื่อแสดงให้เห็นว่าเขาได้เรียนรู้ และ สามารถทำอะไรได้บ้าง

2 จัดการเรียนการสอนที่บูรณาการตั้งแต่หลักสูตรหัวข้อที่จะเรียน โดยเชื่อมโยง เหตุการณ์ พัฒนาการต่าง ๆ ทั้งทั้งในอดีตและในปัจจุบันที่เกิดขึ้นในโลกเข้าด้วยกัน บูรณาการ ความรู้ ทักษะค่านิยม และจริยธรรมลงสู่การปฏิบัติจริง ด้วยการชี้แหล่งความรู้ สื่อและเทคโนโลยี ต่าง ๆ และสัมพันธ์กับวิชาต่าง ๆ

3 จัดการเรียนการสอนที่เน้นการพัฒนา ค่านิยม จริยธรรม จัดหัวข้อหน่วยการเรียนรู้ที่ สะท้อนค่านิยมจริยธรรม ปทัสถานในสังคม การนำไปใช้จริง ในการดำเนินชีวิตช่วยผู้เรียนให้ได้คิด อย่างมีวิจารณญาณ ตัดสินใจแก้ปัญหาต่าง ๆ ยอมรับและเข้าใจในความคิดเห็นที่แตกต่างไปจากตน และรับผิดชอบต่อสังคมส่วนรวม 17

4 จัดการเรียนการสอนที่ทำทหาย คาดหวังให้ผู้เรียนได้บรรลุเป้าหมายที่วางไว้ทั้งในส่วน ตนและการเป็นสมาชิกกลุ่ม ให้ผู้เรียนใช้วิธีการสืบเสาะ จัดการกับการเรียนรู้ของตนเอง ใส่ใจและ เคารพในความคิดของผู้เรียน

5 จัดการเรียนการสอนที่เน้นการปฏิบัติให้ผู้เรียน ได้พัฒนาความคิด ตัดสินใจ สร้างสรรค์ ความรู้ด้วยตนเอง จัดการตัวเองได้ มีวินัยในตนเอง ทั้งด้านการเรียนและการดำเนินชีวิต เน้นการจัด กิจกรรมที่เป็นจริง เพื่อให้ผู้เรียนนำความรู้ความสามารถไปใช้ในชีวิตจริง

ครูผู้สอนกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและและวัฒนธรรม ต้องมีความเชื่อว่าผู้เรียนทุกคน เรียนรู้ได้แม้ว่าอาจจะไม่ใช่เด็กทุกคนที่ประสบความสำเร็จ ในการเรียนในระดับที่เท่ากัน ดังนั้นการ จัด กระบวนการเรียนรู้กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและและวัฒนธรรมนั้น ครูผู้สอนควรใช้วิธีการ สอนที่ หลากหลายผสมผสานกันเหมือนกับการสอนอื่น ๆ เพราะว่าไม่มีวิธีการสอนวิธีใดวิธีหนึ่งที่ ดีที่สุดเพียง วิธีเดียว การสอนที่ดีคือ การสอนที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับสถานการณ์ ครูผู้สอนที่มี ประสบการณ์ ในการสอน และนักการศึกษาในปัจจุบันรู้ว่าการพัฒนารูปแบบการสอนต่าง ๆ เพื่อให้ เหมาะสมกับ ครูผู้สอนซึ่งมีบุคลิกภาพต่างกัน ผู้เรียนที่มีความแตกต่างกัน และบริบทที่แตกต่างกัน เป็นสิ่งที่ทำได้ ครูผู้สอนบางคนและนักเรียนบางกลุ่ม อาจชอบใช้วิธีสอนเป็นรายบุคคลครูบางคน และนักเรียนบาง กลุ่มอาจชอบใช้วิธีสอนด้วยการอภิปรายการทำงานกลุ่มนักเรียนบางคนและบาง กลุ่มอาจชอบใช้ทั้ง สองวิธี อย่างไรก็ตามตัวครูผู้สอนเองก็จะต้องมีความยืดหยุ่น ใจกว้าง ยอมรับฟัง ความคิดเห็นของ ผู้เรียนบ้าง พร้อมทั้งมีการวางแผนการสอนไว้ล่วงหน้าเป็นอย่างดี

จากกระบวนการเรียนรู้กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและและวัฒนธรรม สรุปได้ว่าควร จัดการเรียนการสอน ที่เรียบเรียงขึ้นโดยอาศัยหลักการที่กำหนดไว้ในหลักสูตรที่ใช้เป็นแนวทางใน การเรียนการสอน โดยเน้นการจัดการเรียนรู้ที่มีความหมายและใช้วิธีสอนที่หลากหลาย ทำทหาย ความสามารถของผู้เรียนเพื่อให้ผู้เรียนพัฒนาถึงระดับที่ต้องการ รวมทั้งพัฒนาค่านิยมและจริยธรรม ที่ดีสามารถนำไปใช้ในสังคมได้ รวมถึงการประเมินผลควรใช้การประเมินที่สอดคล้องกับวิธีสอน อย่างเป็นธรรมชาติและต่อเนื่อง และต้องให้ข้อมูลย้อนกลับที่วัดได้จากการปฏิบัติงาน การสอบ หรือแฟ้ม สะสมผลงาน

3.5 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ภพ เลหาไพบูลย์ (2542: 387-389) กล่าวว่า “ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหมายถึง พฤติกรรมที่แสดงออกถึงความสามารถในการกระทำสิ่งหนึ่งสิ่งใดได้จากที่ไม่เคยกระทำได้หรือกระทำได้น้อยก่อนที่จะมีการเรียนการสอน และเป็นพฤติกรรมที่สามารถวัดได้

พวงรัตน์ ทวีรัตน์ (คงฤทธิ นันทบุตร, 2552: 19 ,อ้างอิงจาก พวงรัตน์ ทวีรัตน์) ได้ให้ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ว่า หมายถึงคุณลักษณะรวมทั้งความรู้ความสามารถหรือมวลประสบการณ์ทั้งปวงที่บุคคลได้รับจากประสบการณ์การเรียนการสอน ทำให้บุคคลเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมด้านต่าง ๆ

เดโช สวานานนท์ (คงฤทธิ นันทบุตร, 2552: 19,อ้างอิงจาก เดโช สวานานนท์) กล่าวถึงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนว่า หมายถึง ความสำเร็จที่ได้รับจากความพยายาม จากการลงแรง เพื่อมุ่งในจุดหมายปลายทางที่ต้องการ หรืออาจจะ หมายถึง ความสำเร็จที่ได้รับแต่ละด้าน

อารมณ เพชรชื่น (คงฤทธิ นันทบุตร, 2552: 19 ,อ้างอิงจาก อารมณ เพชรชื่น) กล่าวว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ผลที่เกิดขึ้นจากการเรียนการสอน การฝึกฝนหรือประสบการณ์ต่าง ๆ ทั้งที่โรงเรียน ที่บ้าน และสิ่งแวดล้อมอื่นๆ

ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ (2538: 146-147) ได้ให้ความหมายของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนว่า เป็นแบบทดสอบที่วัดความรู้ของนักเรียนที่ได้เรียนไปแล้ว

กล่าวโดยสรุปว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง พฤติกรรม ความรู้ ประสบการณ์ ความสามารถ เจตคติ ที่เกิดหลังขึ้นจากที่ได้รับการเรียนการสอนจนทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทั้งทางด้านความรู้ ทักษะ ประสบการณ์ และเจตคติ และเป็นสิ่งที่สามารถวัดได้

3.6 การวัดและประเมินผลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา

สันต์ ธรรมบำรุง (2522: 157) กล่าวว่า การวัดผล หมายถึงการเก็บข้อมูลความจริงเกี่ยวกับการสอน โดยนำข้อมูลเหล่านั้นมาใช้ปรับปรุงการเรียนการสอนนั้น ให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น และเป็นขบวนการต่อเนื่องกับการสอนเรื่อยไป การวัดผลอาจมีหลายวิธี เช่น การทดสอบ การสังเกต การสัมภาษณ์ การตรวจงานและวิธีอื่นๆ ที่เป็นเครื่องมือในการวินิจฉัย สำหรับประเมินค่าดูความสามารถของนักเรียน การประเมินผล เป็นขบวนการนำผลการวัดหลายๆ ครั้ง หลายๆ ด้านหรือประเมินว่า นักเรียนคนใด เรียนอ่อน เนื้อหาตอนใดควรแก้ไข หรือการสอนของครูวิชาใด เรื่องใดที่มีคุณภาพไม่ถึงระดับ เป็นต้น ในการศึกษา เราอาจประเมินผลโดยการพิจารณาถึงความเจริญงอกงามของนักเรียน ทศนคติ ทักษะการทำงาน ความรู้ความเข้าใจ ความซาบซึ้งและอื่นๆ

ไพศาล หวังพานิช (2523: 19 - 20) ได้อธิบายถึงความหมายของการวัดและประเมินผลว่า การวัดผล หมายถึง กระบวนการในการกำหนดหรือหาหาจำนวนปริมาณ อันดับ หรือรายละเอียดของคุณลักษณะ หรือพฤติกรรมความสามารถของบุคคล โดยใช้เครื่องมือเป็นหลักในการวัดกระบวนการดังกล่าว จะทำให้ได้ตัวเลขหรือข้อมูลรายละเอียดต่างๆ ที่ใช้แทนจำนวนและ

ลักษณะที่วัดนั้น และการประเมินผล หมายถึง กระบวนการในการตัดสิน ติราคา ลงสรุป เพื่อพิจารณาความเหมาะสม หรือหาคุณค่าของคุณลักษณะและพฤติกรรม เช่น ผลการเรียนรู้ ผลปฏิบัติ โดยอาศัยข้อมูลหรือรายละเอียดที่ได้จากการวัดผลเป็นหลัก และใช้วิจารณ์ญาณประกอบการพิจารณา

ไพศาล หวังพานิช (2526: 89) ได้แบ่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามจุดหมาย และลักษณะสาระที่จัดการเรียนรู้ ซึ่งสามารถวัดได้ 2 แบบ ตามจุดหมายและลักษณะสาระ ดังนี้

1. การวัดผลด้านปฏิบัติ เป็นการตรวจสอบความสามารถในการปฏิบัติ หรือทักษะของผู้เรียน โดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้แสดงความสามารถในรูปแบบของการกระทำจริงเป็นผลงาน เช่น วิชา ศิลปะศึกษา พลศึกษา การงาน เป็นต้น การวัดผลแบบนี้ จึงต้องใช้ข้อสอบภาคปฏิบัติ (Performance Test)

2. การวัดผลด้านเนื้อหา เป็นการตรวจสอบความสามารถเกี่ยวกับเนื้อหา อันเป็นประสบการณ์ของการเรียนรู้ของผู้เรียน อันรวมถึงพฤติกรรมความสามารถด้านต่างๆ สามารถวัดผลได้โดยใช้ข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Achievement Test)

พิชิต ฤทธิ์จัญญ (2545: 3 - 5) กล่าวว่า การวัดผล หมายถึง กระบวนการกำหนดตัวเลข หรือสัญลักษณ์ให้กับบุคคล สิ่งของ หรือเหตุการณ์อย่างมีกฎเกณฑ์ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่แทนปริมาณ หรือคุณภาพของคุณลักษณะที่จะวัด จะต้องมียุทธวิธีประกอบของการวัดผล 3 ประการ คือ หนึ่ง ปัญหาหรือสิ่งที่วัด สอง เครื่องมือวัดหรือเทคนิควิธีการรวบรวมข้อมูล สาม ข้อมูลเชิงปริมาณ หากเป็นข้อมูลเชิงปริมาณจะต้องมีจำนวนและหน่วยวัด หากเป็นข้อมูลเชิงคุณภาพจะต้องมีรายละเอียดที่แสดงคุณลักษณะซึ่งอาจไม่ใช่ตัวเลข การประเมินผลหมายถึง การตัดสินคุณค่า หรือคุณภาพของผลที่ได้จากการวัดโดยเปรียบเทียบกับผลการวัดอื่นๆ หรือเกณฑ์ที่ตั้งไว้ สามารถเขียนแสดงได้ดังนี้

$$\text{การประเมินผล} = \text{การวัดผล} + \text{การตัดสินคุณค่า}$$

สุนันท์ ศลโกสุม (2525: 15 - 16) ได้กล่าวถึงการวัดผลและประเมินผลว่า การวัดผล หมายถึง ขบวนการในการนำสิ่งเราเข้าไปเร้าคุณลักษณะที่ต้องการวัด เป็นการทำให้ผู้ถูกเร้าได้แสดงปฏิกิริยาหรือพฤติกรรมโต้ตอบของคุณลักษณะนั้นๆ ออกมาเป็นการกระทำหรือการแสดงออกที่สังเกตได้และวัดได้ ผลที่ได้ อาจเป็นตัวเลขหรือสัญลักษณ์ที่แทนคุณภาพ หรือปริมาณของพฤติกรรมที่แสดงออกมา และ การประเมินผล หมายถึง กระบวนการในการตัดสินวินิจฉัย ติราคา ลงสรุป สิ่งสำเร็จรูปสิ่งใดสิ่งหนึ่งอย่างมีหลักเกณฑ์

หลักการประเมินที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Learner Centered Assessment) ว่า จุดมุ่งหมายเบื้องต้นของการประเมินผู้เรียนคือเพื่อ พัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นสำคัญ การกำหนดมาตรฐานและการออกแบบระบบการประเมิน ควรเป็นผลที่เกิดจากการ เปิดโอกาสให้ผู้เรียน ได้แสดงความสามารถที่แท้จริงออกมา และสะท้อนให้เห็นถึงแรงจูงใจและความ ตั้งใจในการเรียนรู้

พร้อมทั้งส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้จักกำกับดูแล และประเมินการเรียนรู้ด้วยตัวเอง (สุนันท์ ศลโกสุม, 2525: 5) ดังนี้

- 1 การวัดความรู้ ทักษะ กระบวนการ และยุทธศาสตร์ที่ประเมิน สอดคล้องตามที่นักเรียนใช้ในกระบวนการเรียนรู้ตามหลักสูตรและตามประสบการณ์ในชีวิตประจำวัน
- 2 การประเมินผลควรอาศัยข้อมูลจากการปฏิบัติภาระงานที่มอบหมายให้นักเรียน ปฏิบัติที่สอดคล้องกับงานที่เป็นสภาพจริง และสอดคล้องกับหลักสูตรและแผนการเรียนรู้ในชั้นเรียน
- 3 การประเมินและการตัดสินผลการเรียนใช้ข้อมูลจากผลการสอบแบบทดสอบ มาตรฐาน ประกอบกับผลการเรียนรู้ระหว่างเรียนที่เป็นพฤติกรรมในแผนการเรียนรู้การปฏิบัติงาน และ ผลงานของผู้เรียน
- 4 การประเมินต้องเป็นธรรมกับผู้เรียนทุกคนโดยไม่มีความลำเอียงทางพื้นฐานทางวัฒนธรรม ภาษา เชื้อชาติ เพศ และภูมิหลังทางผลสัมฤทธิ์
- 5 การประเมินในชั้นเรียนควรกระทำอย่างต่อเนื่องเพื่อใช้เป็นข้อมูลระยะยาวสำหรับใช้เป็นหลักฐานการพัฒนาและความก้าวหน้าของผู้เรียนเป็นรายบุคคล
- 6 การประเมินควรรวมถึงการวัดแรงจูงใจ เจตคติ และจิตพิสัยของผู้เรียนต่อการ เรียน
- 7 ผลการประเมินควรให้ข้อมูลป้อนกลับ อันเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาผู้เรียน ผู้เกี่ยวข้อง และการปรับปรุงแผนการเรียนรู้
- 8 การวัดผลจากการปฏิบัติงานของผู้เรียน และผลการสอบวัด ผู้สอนต้องพิจารณา คำตอบที่เป็นไปได้และสมเหตุสมผล และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้จากการทำงานที่ผิดพลาด หรือการสอนที่บกพร่องนั้น
- 9 การประเมินควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงออกความรู้ความเข้าใจทักษะ กระบวนการที่สร้างสรรค์และเป็นอิสระ

พนัส หันนาคินท์ (2528: 243) ได้กล่าวถึงการวัดและประเมินผลว่า การวัดผล หมายถึง การเปรียบเทียบสิ่งที่เราต้องการทราบปรือปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นกับมาตรฐานที่เรากำหนดขึ้นใช้หรือมาตรฐานที่เป็นที่ยอมรับว่าเป็นมาตรฐานที่ถูกต้อง และการประเมินผล หมายถึง การนำคะแนนหรืออาจเรียกได้ว่าข้อมูลมาทำการกำหนดคุณค่า ว่าคะแนนที่นักเรียนคนใดคนหนึ่งได้รับนั้นมีคุณค่าที่น่าพึงพอใจเพียงไร การประเมินผลนั้นไม่มีมาตรฐานตายตัว อาจจะต้องพิจารณาถึงสิ่งแวดล้อมและองค์ประกอบอื่นอีกด้วย โดยเหตุนี้จึงมักจะถือว่าการประเมินผลมีลักษณะเชิงปรัชญา ส่วนการวัดนั้นถือว่ามีลักษณะเป็นวิทยาศาสตร์

กรมวิชาการ (2544: 56) กล่าวว่า ในการวัดและประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เน้นความสามารถและคุณลักษณะที่แท้จริงของผู้เรียนจะต้องใช้วิธีการและเครื่องมือที่หลากหลาย เช่น

1. การทดสอบ เป็นการประเมินเพื่อตรวจสอบความรู้ ความคิด ความก้าวหน้าในสาระการเรียนรู้ มีเครื่องมือวัดหลายแบบ เช่น แบบทดสอบเลือกตอบ แบบเติมคำสั้นๆ แบบถูกผิด แบบจับคู่ เป็นต้น

2. การสังเกต เป็นการประเมินพฤติกรรมที่มีปฏิสัมพันธ์ของผู้เรียน เช่น ความสัมพันธ์ในการทำงานกลุ่ม การวางแผน ความอดทน วิธีการแก้ปัญหา การใช้เครื่องมืออุปกรณ์ต่างๆ ในระหว่างการเรียนการสอนและการทำกิจกรรมต่างๆ โดยผู้สอนสามารถสังเกตได้ตลอดเวลา ซึ่งจะบันทึกข้อมูลลงในแบบสังเกตที่สร้างขึ้น

3. การสัมภาษณ์ เป็นการสนทนาซักถามพูดคุย เพื่อค้นหาข้อมูลที่ไม่อาจพบเห็นได้อย่างชัดเจนในสิ่งที่นักเรียนประพฤติปฏิบัติ

4. การประเมินภาคปฏิบัติ เป็นการประเมินการกระทำ การปฏิบัติงานในการสร้างผลงานให้สำเร็จ โดยผู้สอนต้องจัดทำประเด็นการประเมินและเครื่องมือเพื่อประกอบการประเมินด้วยเช่น Scoring Rubric, Rating Scale หรือ Checklist เป็นต้น

5. การประเมินแฟ้มสะสมผลงาน เป็นการประเมินความสามารถในการผลิตผลงาน การบูรณาการความรู้ รวบรวมผลงาน การคัดเลือกผลงานและศักยภาพในการเรียนรู้

กระทรวงศึกษาธิการ (2520: 178) ได้กำหนดการประเมินผลวิชาสังคมศึกษาแนวใหม่ให้มีการวัดเจตคติ และความสามารถเชิงพฤติกรรมอื่นๆ ไม่ได้วัดความรู้แต่อย่างเดียว วิธีการวัดทำได้หลายวิธี เช่น

1. การสังเกต สังเกตจากความประพฤติการเล่น การทำงานร่วมกับเพื่อน การรักษาสาธารณสมบัติ การไม่ดูดาบในการทำงาน การแสดงออกทางความคิด ความรับผิดชอบและความสำเร็จในการทำงาน

2. การตรวจผลงานในภาคปฏิบัติ การทำแผนที่แผนผัง ภาพจำลอง การรายงาน การตรวจสมุดจดงาน และกิจกรรมทุกอย่างในการเรียนการสอนสังคมศึกษา

3. การสัมภาษณ์เมื่อจบเรื่อง หรือกิจกรรมหนึ่งๆโดยใช้วิธีซักถามเพื่อวัดความรู้ วัดความเข้าใจเจตคติ ความคิดเห็นและการประเมินตนเอง

4. การทดสอบด้วยการตั้งคำถามให้ครอบคลุมสิ่งที่เรียนไปแล้วในระยะหนึ่งๆให้มากที่สุดเท่าที่จะมากได้ เพื่อวัดความรู้ ความเข้าใจ และความคิดเห็นของผู้เรียน

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช (2547 469 (2)) ได้กล่าวถึงการวัดผลวิชาสังคมศึกษาควรวัดให้ครบทุกด้านทั้งด้านความรู้ความเข้าใจ ทักษะ และเจตคติ โดยใช้เครื่องมือหลายอย่างประกอบกันในการวัดความสามารถของผู้เรียนครูควรใช้การวัดผลทั้งแบบทางการและแบบไม่เป็นทางการควบคู่กันไป การวัดผลแบบทางการ ได้แก่ การทดสอบ หรือการใช้แบบสอบถาม ส่วนการวัดแบบไม่เป็นทางการนั้นครูอาจใช้การสังเกตหรือการซักถามนักเรียนขณะที่กำลังสอนแล้วสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนก็ได้

เครื่องมือที่ใช้ในการวัดผลวิชาสังคมศึกษามีหลายชนิด แต่ที่เป็นประโยชน์โดยตรงและครูสามารถสร้างขึ้นมาใช้ได้เองในโรงเรียนแยกได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ คือ

1. แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
2. แบบวัดพฤติกรรมทางสังคมของผู้เรียน

การประเมินผลการเรียนสังคมศึกษาเป็นกระบวนการต่อเนื่องของการเรียนการสอน ครูจึงมีหน้าที่จะต้องทำการประเมินผลการเรียนวิชาสังคมศึกษาของนักเรียน เพื่อจุดประสงค์ใหญ่ 4 ประการ คือ

1. เพื่อปรับปรุงการเรียนของนักเรียน
 - 1.1 ประเมินผลก่อนเรียน
 - 1.2 ประเมินผลหลังเรียน
2. เพื่อปรับปรุงการสอนของครู
3. เพื่อตัดสินผลการเรียน
4. เพื่อพัฒนาพฤติกรรมของผู้เรียน

กล่าวโดยสรุปว่า การวัดและประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษานั้น สามารถวัดได้ทั้งด้านทักษะ เจตคติ และด้านเนื้อหา โดยใช้แหล่งข้อมูลและวิธีการที่หลากหลายรวมทั้งมีการประเมินที่เป็นธรรมชาติต่อเนื่อง รวมทั้งการวัดและประเมินผลตามสภาพจริงของนักเรียนแต่ละบุคคลเพื่อนำผลที่ได้จากการวัดและประเมินผลไปใช้ในการพัฒนาของผู้เรียนและผู้ที่เกี่ยวข้อง

4. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวกับความสามารถในการคิดวิเคราะห์ (Analytical Thinking Ability)

2.1 ความหมายของความสามารถในการคิดวิเคราะห์

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542 ให้ความหมายว่า คำว่า คิด คือ ทำให้ปรากฏเป็นรูปหรือประกอบให้เป็นเรื่องขึ้นในใจ ใคร่ครวญ ไตร่ตรอง ส่วนคำว่า วิเคราะห์ มีความหมายว่า ใคร่ครวญ แยกออกเป็นส่วนๆ เพื่อศึกษาให้ถ่องแท้ ดังนั้นคิดวิเคราะห์จึงมีความหมายว่า ทำให้ปรากฏเป็นรูปหรือเป็นเรื่องขึ้นในใจ โดยการใคร่ครวญ ไตร่ตรอง โดยการแยกออกเป็นส่วนๆ เพื่อศึกษาให้ถ่องแท้

กรมสุขภาพจิต (2542: 140) ให้ความหมายการคิดวิเคราะห์ว่า เป็นความสามารถของบุคคลที่จะวิเคราะห์แยกแยะข้อมูล ข่าวสาร ปัญหาและสถานการณ์ต่างๆ รอบตัว ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ถือเป็นทักษะพื้นฐานในการพัฒนาทักษะอื่นๆ ของบุคคล ได้แก่ ทักษะทางสังคมหรือการจัดการกับอารมณ์และความเครียด เป็นต้น

ดิวิตี (ชำนาญ เอี่ยมสำอาง. 2539: 51; อ้างอิงจาก Dewey. 1933: 30) ให้ความหมายความสามารถในการคิดวิเคราะห์ หมายถึง การคิดอย่างใคร่ครวญไตร่ตรอง โดยอธิบายขอบเขตของการคิดวิเคราะห์ว่าเป็นการคิดที่เริ่มต้นจากสถานการณ์ที่มีความยุ่งยากและสิ้นสุดลงด้วยสถานการณ์ที่มีความชัดเจน

รัชเชลล์ (วิลเวอร์ธ ปิยปรกรณ์. 2535: 20; อ้างอิงจาก Russel. 1956: 281–282) ให้ความหมายการคิดวิเคราะห์เป็นการคิดเพื่อแก้ปัญหาชนิดหนึ่ง โดยผู้คิดจะต้องใช้การพิจารณาตัดสินในเรื่องราวต่าง ๆ ว่าเห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วย การคิดวิเคราะห์จึงเป็นกระบวนการประเมินหรือการจัดหมวดหมู่ โดยอาศัยเกณฑ์ที่เคยยอมรับกันมาแต่ก่อน ๆ แล้ว สรุปหรือพิจารณาตัดสิน

บลูม (ลัวัน สายยศ; และ อังคณา สายยศ. 2538: 41- 44; อ้างอิงจาก Bloom. 1956) ให้ความหมายความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เป็นความสามารถในการแยกแยะเพื่อหาส่วนย่อยของเหตุการณ์เรื่องราวหรือเนื้อหาต่าง ๆ ว่าประกอบด้วยอะไรมีความสำคัญอย่างไร อะไรเป็นเหตุอะไรเป็นผลและที่เป็นอย่างนั้นอาศัยหลักการอะไร

เอนนิส (มาลินี ศิริจารี. 2545: 40; อ้างอิงจาก Ennis. 1962: 83) ได้ให้คำนิยามไว้ครั้งแรกว่า การคิดวิเคราะห์เป็นการประเมินข้อความได้ถูกต้อง ต่อมาได้ให้คำนิยามใหม่ว่า การคิดวิเคราะห์เป็นการคิดแบบตรรกะตรงและมีเหตุผล เพื่อการตัดสินใจก่อนที่จะเชื่อหรือก่อนที่จะลงมือปฏิบัติ

วัตสัน และเกลเซอร์ (มาลินี ศิริจารี. 2545: 40; อ้างอิงจาก Watson; & Glaser. 1964: 11) ให้ความหมายของการคิดวิเคราะห์ว่า เป็นสิ่งที่เกิดจากส่วนประกอบของทัศนคติความรู้ และทักษะ โดยทัศนคติเป็นการแสดงออกทางจิตใจ ต้องการสืบค้นปัญหาที่มีอยู่ความรู้จะเกี่ยวข้องกับการใช้เหตุผลในการประเมินสถานการณ์ การสรุปความอย่างเที่ยงตรงและการเข้าใจในความเป็นนามธรรม ส่วนทักษะจะประยุกต์รวมอยู่ในทัศนคติและความรู้

กูด (ฤทัยวรรณ คงชาติ. 2544: 52; อ้างอิงจาก Good. 1973: 680) ให้ความหมายการคิดวิเคราะห์ เป็นการคิดอย่างรอบคอบตามหลักของการประเมินและมีหลักฐานอ้างอิง เพื่อหาข้อสรุปที่น่าจะเป็นไปได้ ตลอดจนพิจารณาองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องทั้งหมดและใช้กระบวนการตรรกวิทยาได้อย่างถูกต้องสมเหตุผล

ฮานนาห์และไมเคิลลิส (ลัวัน สายยศ; และ อังคณา สายยศ. 2538: 55-56; อ้างอิงจาก Hannah; & Michaelis. 1977) ให้ความหมายการคิดวิเคราะห์ เป็นความสามารถในการแยกแยะส่วนย่อยของสิ่งต่างๆ เพื่อดูความสำคัญ ความสัมพันธ์ และหลักการของความเป็นไป

อุษณี โปธิสุข (2537: 95) ให้ความหมายของการวิเคราะห์ว่า หมายถึงการคิดที่มีเหตุผลและมีประสิทธิภาพที่มุ่งเน้นการคิดตัดสินใจในสิ่งที่เชื่อหรือจะอย่างไร

อรพรรณ ลือบุญธวัชชัย (2538: 78) ให้ความหมายของการวิเคราะห์ว่า หมายถึง การคิดซึ่งเป็นการคิดที่เริ่มต้นจากสถานการณ์ที่มีความยุ่งยากและสิ้นสุดลงด้วยสถานการณ์ที่มีความชัดเจนมีเป้าหมายในการคิดวิเคราะห์ข้อความรู้เพื่อตัดสินใจเชื่อปฏิบัติ

วิไลพร คำเพราะ (2539: 53) กล่าวว่า การคิดวิเคราะห์ หมายถึง การพินิจพิจารณา ความเชื่อ ความรู้ คำกล่าวอ้างและสิ่งต่างๆ อย่างสุขุมรอบคอบ โดยหาสาเหตุเพื่อสรุปได้อย่างถูกต้องก่อนจะตัดสินใจเชื่อหรือสรุปเลือก

สุวิทย์ มูลคำ (2547: 9) ให้ความหมายว่า ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ หมายถึง ความสามารถในการจำแนก แยกแยะองค์ประกอบต่างๆของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ซึ่งอาจเป็นวัตถุ สิ่งของ เรื่องราวหรือเหตุการณ์และหาความสัมพันธ์เชิงเหตุผลระหว่างองค์ประกอบเหล่านั้น เพื่อค้นหาสภาพความเป็นจริงหรือสิ่งสำคัญของสิ่งที่กำหนดให้

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (2546: 25) ให้ความหมายความสามารถในการคิดวิเคราะห์ (Analytical Thinking) ว่า เป็นความสามารถในการสืบค้นข้อเท็จจริงเพื่อตอบคำถามเกี่ยวกับบางสิ่งบางอย่าง โดยการตีความ การจำแนกแยกแยะ และการทำความเข้าใจกับองค์ประกอบของสิ่งนั้น และองค์ประกอบอื่นๆที่สัมพันธ์กันรวมทั้งเชื่อมโยงความสัมพันธ์เชิงเหตุและผลที่ไม่ขัดแย้งกันระหว่างองค์ประกอบเหล่านั้น เหตุผลที่หนักแน่นน่าเชื่อถือ ทำให้เราได้ข้อเท็จจริงที่เป็นพื้นฐานในการตัดสินใจแก้ปัญหา ประเมิน และตัดสินใจเรื่องต่างๆได้อย่างถูกต้อง

ชนาธิป พรกุล (2544: 221) กล่าวว่า การคิดวิเคราะห์เป็นการรวบรวมข้อมูลทั้งหมดมาจัดระบบหรือเรียบเรียงให้ง่ายแก่การทำความเข้าใจ หรือเป็นการแยกข้อมูลให้เป็นหมวดหมู่ โดยมีเกณฑ์ที่แน่นอนเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของหมวดหมู่ข้อมูล โดยอาศัยความรู้เดิมหรือประสบการณ์

ประพันธ์ศรี สุเสาร์จ (2551: 48) ได้ให้ความหมายของการคิดวิเคราะห์ หมายถึง ความคิดในการจำแนกแยกแยะข้อมูล องค์ประกอบของสิ่งต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นวัตถุ เรื่องราว เหตุการณ์ต่างๆ ออกเป็นส่วนย่อยๆ เพื่อค้นหาความจริง ความสำคัญ แก่นแท้ องค์ประกอบหรือหลักการของเรื่องนั้นๆ ทั้งที่อาจแฝงซ่อนอยู่ภายในสิ่งต่างๆ หรือปรากฏได้อย่างชัดเจน รวมทั้งหาความสัมพันธ์และเชื่อมโยงของสิ่งต่างๆ ว่าเกี่ยวพันกันอย่างไร อาศัยหลักการใด จนได้ความคิดเพื่อนำไปสู่การสรุปการประยุกต์ใช้ การทำนายหรือคาดการณ์สิ่งต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง

เดอ โบโน (De Bono. 1976: 29–32) คำว่า“คิด” หมายความว่านึก ดำริ ระลึก ตรึกตรอง ส่วนคำว่า “วิเคราะห์” หมายความว่า ดู สังเกตใคร่ครวญ แยกออกเป็นส่วน ๆ ดังนั้นคำว่าคิดวิเคราะห์จึงมีความหมายว่า เป็นการคิดพิจารณาตรึกตรอง ใคร่ครวญ อย่างละเอียด รอบคอบ ในเรื่องราวต่าง ๆ อย่างมีเหตุผล โดยหาส่วนดีส่วนบกพร่องหรือจุดเด่นจุดด้อยของเรื่องนั้น ๆ แล้วเสนอแนะสิ่งที่ดีที่เหมาะสมนั้นอย่างยุติธรรม

จากความหมายของการคิดวิเคราะห์ข้างต้น สรุปได้ว่าการคิดวิเคราะห์ เป็นความสามารถในการจำแนกแยกแยะสิ่งต่างๆ ข้อมูล เรื่องราว หรือเหตุการณ์ โดยการใช้ความคิดที่มีเหตุผล ละเอียด รอบคอบในการตัดสินใจว่ามีองค์ประกอบหรือส่วนประกอบใดบ้าง และหาความสัมพันธ์และเชื่อมโยงระหว่างองค์ประกอบเหล่านั้นได้

4.2 ลักษณะของความสามารถในการคิดวิเคราะห์

การคิดวิเคราะห์ตามแนวของบลูม (ลัวัน สายยศ; และ อังคณา สายยศ. 2538: 41–44; อ้างอิงจาก Blomm.1956) กล่าวว่า การคิดวิเคราะห์เป็นความสามารถในการแยกแยะเพื่อหาส่วนย่อยของเหตุการณ์เรื่องราวหรือเนื้อหาต่าง ๆ ว่าประกอบด้วยอะไร มีความสำคัญอย่างไร อะไร

เป็นเหตุอะไรเป็นผลและที่เป็นอย่างนั้นอาศัยหลักการอะไร การวิเคราะห์แบ่งแยกแยกย่อยออกเป็น 3 อย่าง ดังนี้

1. วิเคราะห์ความสำคัญ หมายถึง การแยกแยะสิ่งที่กำหนดมาให้ว่าอะไรสำคัญ หรือจำเป็นหรือมีบทบาทที่สุด
2. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ หมายถึง การค้นหาว่าความสำคัญย่อยๆ ของเรื่องราว หรือเหตุการณ์นั้นเกี่ยวพันกันอย่างไร สอดคล้องหรือขัดแย้งกันอย่างไร
3. วิเคราะห์หลักการ หมายถึง การค้นหาโครงสร้างและระบบของวัตถุสิ่งของของเรื่องราว และการกระทำต่าง ๆ ว่าสิ่งเหล่านั้นรวมกันจนดำรงสภาพเช่นนั้นอยู่ได้เนื่องด้วยอะไร โดยยึดอะไรเป็นหลักเป็นแกนกลาง มีสิ่งใดเป็นตัวเชื่อมโยง ยึดถือหลักการใด มีเทคนิคอย่างไร หรือยึดคติใด

ส่วนการวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ (ล้วน สายยศ; และ อังคณา สายยศ. 2538: 149–154) คือการวัดความสามารถในการแยกแยะส่วนย่อย ๆ ของเหตุการณ์ เรื่องราวหรือเนื้อหาต่างๆ ว่าประกอบด้วยอะไร มีจุดมุ่งหมายหรือประสงค์สิ่งใด นอกจากนั้นยังมีส่วนย่อย ๆ ที่สำคัญนั้นแต่ละเหตุการณ์เกี่ยวพันกันอย่างไรบ้าง และเกี่ยวพันโดยอาศัยหลักการใด จะเห็นว่าสมรรถภาพด้านวิเคราะห์จะเต็มไปด้วยการหาเหตุมาใช้ประกอบการพิจารณา การวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์แบ่งแยกย่อยออกเป็น 3 ประเภทคือ

1. วิเคราะห์ความสำคัญ เป็นการวิเคราะห์ว่าสิ่งที่ยู่นั้นอะไรสำคัญ หรือจำเป็นหรือมีบทบาทที่สุด ตัวไหนเป็นเหตุ ตัวไหนเป็นผล เหตุผลใดถูกต้องและเหมาะสมที่สุด ตัวอย่างคำถาม เช่น ศิลปินข้อใดสำคัญที่สุด
2. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ เป็นการหาความสัมพันธ์ หรือความเกี่ยวข้องส่วนย่อยในปรากฏการณ์ หรือเนื้อหานั้น เพื่อนำมาอุปมาอุปไมย หรือค้นหาว่าแต่ละเหตุการณ์นั้นมีความสำคัญอะไรที่ไปเกี่ยวพันกัน ตัวอย่างคำถาม เช่น เหตุใดแสงจึงเร็วกว่าเสียง
3. วิเคราะห์หลักการ เป็นความสามารถที่จะจับเค้าเงื่อนของเรื่องราวนั้นว่ายึดหลักการใด มีเทคนิค หรือยึดหลักปรัชญาใด อาศัยหลักการใดเป็นสื่อสารสัมพันธ์เพื่อให้เกิดความเข้าใจ ตัวอย่างคำถาม เช่น รถยนต์วิ่งได้โดยอาศัยหลักการใด

การวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของบลูมตั้งที่กล่าวมาแล้วใช้เป็นแนวทางในการออกข้อสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ในงานวิจัยครั้งนี้

มาร์ซาโน (ประพันธ์ศรี สุเสาร์จ 2551: 52 - 53 อ้างอิงจาก Marzano: 2001) ได้กล่าวว่า ทักษะการคิดวิเคราะห์ประกอบด้วย

1. ทักษะการจำแนก เป็นความสามารถในการแยกแยะส่วนย่อยต่างๆ ทั้งเหตุการณ์ เรื่องราวสิ่งของออกเป็นส่วนย่อยๆ ให้เข้าใจง่ายอย่างมีหลักเกณฑ์ สามารถบอกรายละเอียดของสิ่งต่างๆ ได้
2. ทักษะการจัดหมวดหมู่ เป็นความสามารถในการจัดประเภท จัดลำดับ จัดกลุ่มของสิ่งมีลักษณะคล้ายคลึงกันเข้าด้วยกัน โดยยึดโครงสร้างลักษณะหรือคุณสมบัติที่เป็นประเภทเดียวกัน

3. ทักษะการเชื่อมโยง เป็นความสามารถในการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของข้อมูลต่างๆ ว่าสัมพันธ์กันอย่างไร

4. ทักษะการสรุปความ หมายถึง ความสามารถในการจับประเด็นและสรุปผลจากสิ่งที่กำหนดให้ได้

5. การประยุกต์ เป็นความสามารถในการนำความรู้ หลักการและทฤษฎีมาใช้ในสถานการณ์ต่างๆ สามารถคาดการณ์ กระทบมาณ พยากรณ์ ขยายความ คาดเดาสิ่งที่เกิดขึ้นในอนาคตได้

ตาราง 2 แสดงแนวคิดของบลูมและมาร์ซาโน (ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ: 53)

ทักษะการคิดวิเคราะห์	
แนวคิดของบลูม	แนวคิดของมาร์ซาโน
1. การวิเคราะห์ความสำคัญหรือวิเคราะห์เนื้อหา	1. การจำแนก 2. การจัดหมวดหมู่
2. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์	3. การเชื่อมโยง
3. การวิเคราะห์หลักการ	4. การสรุปความ 5. การประยุกต์

จอห์น ดิวอี้ ได้กล่าวไว้ในปี ค.ศ.1930 ว่า การวิเคราะห์ประกอบไปด้วยองค์ประกอบ 2 ส่วน คือ

1. สถานภาพของความสงสัย ลังเล ความซับซ้อนยุ่งยากใจ ซึ่งจะเป็นตัวกำเนิดของข้อ 2
2. การสืบเสาะ ค้นคว้า ค้นหา ตามไถ่ เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูล ความรู้หรือคำตอบที่ช่วยให้หายสงสัย ผ่อนคลายจากความงุนงง ยุ่งยากใจและคลี่คลายความซับซ้อนต่างๆ ได้

วัตสัน และ เกลเซอร์ (มาลินี ศิริจารี. 2545: 40; อ้างอิงจาก Watson; & Glaser.1964: 10) ได้กล่าวถึงการคิดวิเคราะห์ ว่าประกอบด้วยทัศนคติ ความรู้ และทักษะในเรื่องต่างๆดังต่อไปนี้

1. ทัศนคติในการสืบเสาะ ซึ่งประกอบด้วยความสามารถในการเห็นปัญหาและความต้องการที่จะสืบเสาะ ค้นหาข้อมูล หลักฐานมาพิสูจน์เพื่อหาข้อเท็จจริง
2. ความรู้ในการหาแหล่งข้อมูลอ้างอิงและการใช้ข้อมูลอ้างอิงอย่างมีเหตุผล
3. ทักษะในการใช้ความรู้และทัศนคติดังที่กล่าวมาข้างต้นจากผลการวิจัยต่างๆ วัตสันและ เกลเซอร์สรุปว่าการคิดวิเคราะห์ประกอบไปด้วยความสามารถย่อยๆ 5 ประการคือ

ความสามารถในการอ้างอิง
 การตั้งสมมติฐาน
 การนิรนัย
 การแปลความ
 การประเมินข้อโต้แย้งต่างๆ

เดรสเซล และ เมย์ฮิว (วิลโลววรรณ ปิยะปกรณ. 2535: 20; อ้างอิงจาก Derssel; & Mayhel. 1975: 179–181) ได้สรุปรายการที่ประกอบกันเป็นการคิดวิเคราะห์ 5 อย่างดังนี้

1. ความสามารถในการนิยามปัญหา
2. ความสามารถในการเลือกข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการหาคำตอบของปัญหา
3. ความสามารถในการระบุข้อสันนิษฐาน
4. ความสามารถในการกำหนดและเลือกสมมติฐาน
5. ความสามารถในการลงข้อสรุปอย่างสมเหตุสมผลและการตัดสินใจ

ข้อสรุปเกี่ยวกับการคิดวิเคราะห์ หลายเรื่อง พบว่า การคิดวิเคราะห์ ประกอบด้วยทักษะเฉพาะหลาย ๆ อย่าง ซึ่งงานวิจัยแต่ละเรื่องนิยาม การคิดแตกต่างกัน แต่เมื่อเปรียบเทียบกันแล้วพบว่า คล้ายกันที่ความหมาย จึงได้จัดกลุ่มทักษะ ซึ่งประกอบกันเป็นการคิดวิเคราะห์ได้ 7 กลุ่ม ดังนี้

การนิยาม
 การกำหนดสมมติฐาน
 กระบวนการข้อมูล
 การตีความและการสรุปอ้างอิง
 การใช้เหตุผล
 การประเมินผล
 การประยุกต์

ฮัดกินส์ (มาลินี ศิริจารี. 2545: 40; อ้างอิงจาก Hudgins. 1977: 173–180) ได้อธิบายทักษะที่ประกอบกันเป็นการคิดวิเคราะห์ 4 ประการคือ

1. ผู้เรียนจะต้องมีความเข้าใจเกี่ยวกับองค์ประกอบที่สำคัญของการอ้างเหตุผล โดยขั้นต้นผู้เรียนต้องมีพื้นฐานทางมโนทัศน์และ ข้อมูลเพียงพอสำหรับการพิจารณาความจริงที่อาจเป็นไปได้ของการอ้างเหตุผลหรือความเป็นไปได้ของผลลัพธ์ที่คาดการณ์ไว้ นอกจากนี้ ผู้เรียนจะต้องมีลักษณะที่จำเป็นในการประเมินการอ้างเหตุผลด้วย

2. ผู้เรียนจะต้องแสวงหาหลักฐานที่นำมาใช้ในการอ้างเหตุผลหรือการลงสรุปโดยจะต้องพิจารณาว่า ข้อสรุปที่นำมากล่าวอ้างมีข้อมูลสนับสนุนหรือไม่ ตลอดจนการพิจารณาว่าหลักฐานที่นำมาอ้างอิงมีคติหรือไม่

3. ผู้เรียนจะต้องพิจารณา ไตร่ตรองและประเมินทั้งหลักฐานที่นำมาใช้และลักษณะการใช้เหตุผลที่นำมาใช้ในการอ้างเหตุผลก่อนการตัดสินใจยอมรับหรือปฏิเสธข้อสรุปนั้น

4. ผู้เรียนสามารถระบุข้อสันนิษฐาน ที่เกี่ยวข้องกับการอ้างอิงเหตุผล สเตรินเบอร์ก และแบรอน (นิพล นาสมบูรณ์. 2546: 41; อ้างอิงจาก Sternberg; Baron. 1985: 40–43) ได้กำหนดทักษะการวิเคราะห์ดังนี้

1. การนิยามและการทำความเข้าใจ
 - 1.1 กำหนดและประเด็นและปัญหา
 - 1.2 กำหนดข้อสรุป
 - 1.3 กำหนดเหตุผล
 - 1.4 กำหนดข้อคำถามให้เหมาะสม
 - 1.5 การเลือกสรรข้อมูล
 - 1.6 เลือกข้อมูลและสังเกตได้ถูกต้อง เชื่อถือได้
 - 1.7 หาความสัมพันธ์ของข้อมูล
 - 1.8 จำได้แม่นยำ
2. วินิจฉัย แก้ปัญหา และสรุปเหตุผล
 - 2.1 วินิจฉัยและตัดสินใจข้อสรุปเชิงอนุมาน
 - 2.2 ทบทวนและตัดสินใจการอนุมานอย่างถูกต้อง
 - 2.3 ทำนายความน่าจะเป็นอย่างมีเหตุผล

เซฟเวอร์ (นิพล นาสมบูรณ์. 2536: 4–5; อ้างอิงจาก Shaver. 1997) ได้แบ่งความสามารถ ในการคิดวิเคราะห์วิจารณ์ออกเป็น 3 ระดับซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของบลูม (มาลินี ศิริจารี. 2545: 40; อ้างอิงจาก Ennis. 1985: 44–48) ดังนี้

1. ความสามารถพื้นฐาน ได้แก่ ความสามารถในการทำความเข้าใจเรื่องราว ซึ่งครอบคลุม การย่อความ การสรุปเรื่อง การเล่าเรื่อง การแปลความหมายเป็นความสามารถขั้นพื้นฐานของนักเรียนในการทำความเข้าใจเรื่องราว
2. ความสามารถในการวิเคราะห์ห้อนุมานข้อมูล ซึ่งได้แก่
 - 2.1 การจำแนก
 - 2.2 การวางหลักการ
 - 2.3 การตั้งข้อสันนิษฐาน
 - 2.4 การเปรียบเทียบ
3. ความสามารถในการตัดสินใจและการลงสรุปความเห็น ได้แก่
 - 3.1 การวิจารณ์
 - 3.2 การประเมินผล
 - 3.3 การตัดสินใจ

ลิปแมน (มาลินี ศิริจารี. 2545: 40; อ้างอิงจาก Lipman. 1988: 38-43) กล่าวว่า ทักษะการคิดวิเคราะห์ทำให้บุคคลมีความสามารถตัดสินใจที่เที่ยงตรงมากกว่าความคิดธรรมดา ซึ่งประกอบไปด้วยทักษะดังต่อไปนี้

1. การประเมินค่า
2. การประเมินผล
3. การวินิจฉัย
4. การวางหลักการ
5. การหาความสัมพันธ์
6. การตั้งสมมติฐาน
7. การเสนอความคิดเห็น
8. การตัดสินใจ

มันโร และสลาเตอร์ (มาลินี ศิริจารี. 2545: 40; อ้างอิงจาก Munro; & Slater. 1985: 284) ได้แสดงให้เห็นถึงขั้นตอนการเรียนรู้ ซึ่งจะก่อให้เกิดขั้นตอนการคิดวิเคราะห์ ดังนี้

1. กระบวนการตัดสินใจ เป็นกระบวนการที่ใช้ค่านิยม และหลักฐานที่ได้มาจากกระบวนการแก้ปัญหาที่ได้ปฏิบัติมาแล้ว ซึ่งประกอบด้วยกระบวนการดังต่อไปนี้
 - 1.1 ทักษะพื้นฐาน เป็นประสบการณ์เดิมที่ใช้ในการจัดการ ข้อมูลข่าวสารประกอบด้วยทักษะดังนี้
 - 1.1.1 การสังเกต ซึ่งใช้สำนักทั้งหมดที่มีอยู่แยกแยะข้อเท็จจริงหรือข้อคิดเห็น
 - 1.1.2 การเปรียบเทียบ คุณสมบัติของสิ่งที่เหมือนกัน
 - 1.1.3 การจัดกลุ่ม ของข้อมูลที่มีอยู่
 - 1.1.4 การจำแนก ตัวอย่างของข้อเท็จจริงหรือข้อคิดเห็น
 - 1.2 ทักษะการบูรณาการ เป็นการจัดการของจิตใจที่ต้องอาศัยพื้นฐาน ต่าง ๆ มาใช้ขณะเมื่อเกิดเหตุการณ์จริง
 - 1.3 ทักษะพื้นฐานจากโรงเรียน เป็นทักษะที่ได้รับการพัฒนาจากโรงเรียน
 - 1.4 การแก้ปัญหา เป็นกระบวนการที่ตอบคำถามหรือปัญหาที่เกิดขึ้น
 - 1.5 การตัดสินใจ เป็นกระบวนการของการใช้ค่านิยมและหลักฐานที่ได้มาจากกระบวนการแก้ปัญหา
 - 1.6 การวิเคราะห์ เป็นทักษะที่ใช้สำหรับการพิจารณาที่เข้าไปอยู่ในทุกขั้นตอนของกระบวนการตัดสินใจเป็นทักษะที่ต้องการให้เกิดความถูกต้องแม่นยำ ในการตัดสินใจแก้ปัญหา
2. กระบวนการเกิดความรู้ เป็นข้อมูลข่าวสารที่มีอยู่ในตัวบุคคลที่เกิดจากประสบการณ์ และกระบวนการที่ได้มาของข่าวสารข้อมูล เกิดจากขั้นตอนดังนี้

2.1 ข้อมูลและข้อเท็จจริงที่ได้รับ

2.2 เกิดมโนทัศน์

2.3 สรุปย่อ เกิดจากการที่ได้รับข้อมูลและมโนทัศน์ต่างๆ เป็นข่าวสารข้อมูลเชิง

ปริมาณ

2.4 การสรุป เป็นข้อความรู้ที่ได้รับและเป็นคำตอบขั้นสุดท้ายของปัญหา

2.5 การวางหลักการหรือกฎเกณฑ์ เป็นการวางกฎทั่วไปซึ่งบุคคลได้รับการพัฒนาและประยุกต์มโนทัศน์ต่างๆ เข้าด้วยกัน

3. กระบวนการเกิดเจตคติ เป็นกระบวนการของความรู้สึกของบุคคลที่ได้รับการพัฒนาจากประสบการณ์ ทำให้เกิดความรู้สึกชอบ ไม่ชอบ ทศนคติ ค่านิยม จากความหมายและ ลักษณะของการคิดวิเคราะห์ที่กล่าวมาพอสรุปได้ดังนี้

3.1 การคิดวิเคราะห์วิจารณ์เป็นวิธีการวิทยาศาสตร์

3.2 การคิดวิเคราะห์วิจารณ์เป็นกระบวนการแก้ปัญหาและการตัดสินใจ

3.3 เป็นรูปแบบการคิดที่เหมาะสมกับสังคมประชาธิปไตยที่จะใช้การคิดวิเคราะห์วิจารณ์ ในการแก้ปัญหาและตัดสินใจ

3.4 การคิดวิเคราะห์วิจารณ์เป็นกระบวนการที่ใช้เหตุผลทางตรรกวิทยาใช้ในการตัดสินใจ

สุวิทย์ มูลคำ ได้กล่าวถึง ลักษณะการคิดวิเคราะห์ จำแนกออกเป็น 3 ลักษณะ ดังนี้

1. การวิเคราะห์ส่วนประกอบ เป็นความสามารถในการหาส่วนประกอบที่สำคัญของสิ่งของหรือเรื่องราวต่างๆ เช่น การวิเคราะห์ส่วนประกอบของพืช สัตว์ ข้าว ข้อความ หรือเหตุการณ์ เป็นต้น

ตัวอย่าง คำถามวิเคราะห์ส่วนประกอบ

- ส่วนประกอบของพืชมีอะไรบ้าง
- อะไรเป็นสาเหตุสำคัญของการระบาดของไข้หวัดนกในประเทศไทย
- อะไรเป็นสาเหตุที่ทำให้นักเรียนอาชีวศึกษาทุกคนตกกัน
- องค์ประกอบสำคัญของห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์มีอะไรบ้าง
- สาเหตุสำคัญของการปฏิรูปการเรียนรู้คืออะไร

2. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ เป็นความสามารถในการหาความสัมพันธ์ของส่วนสำคัญต่างๆ โดยการระบุนความสัมพันธ์ระหว่างความคิด ความสัมพันธ์ในเชิงเหตุผลหรือความแตกต่างระหว่างข้อโต้แย้งที่เกี่ยวข้องและไม่เกี่ยวข้อง

ตัวอย่าง คำถามการวิเคราะห์ความสัมพันธ์

- การที่ครอบครัวมีปัญหา ส่งผลต่อการเรียนของนักเรียนอย่างไรบ้าง
- การเกิดภัยธรรมชาติ มีส่วนสัมพันธ์กับระบบนิเวศอย่างไรบ้าง
- ครูไม่ยอมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการสอน ส่งผลต่อการเรียนรู้ของนักเรียนอย่างไร
- รัฐบาลประกาศชัชชนะสงครามยาบ้า ส่งผลดีต่อสังคมไทยอย่างไร

- การพัฒนาประเทศกับการศึกษา มีความสัมพันธ์กันอย่างไร

3. การวิเคราะห์หลักการ เป็นความสามารถในการหาหลักความสัมพันธ์ส่วนสำคัญในเรื่องนั้นๆ ว่าสัมพันธ์กันอยู่โดยอาศัยหลักการใด เช่น การให้ผู้เรียนค้นหาหลักการของเรื่อง การระบุจุดประสงค์ของผู้เรียน ประเด็นสำคัญของเรื่อง เทคนิคที่ใช้ในการจูงใจผู้อ่าน และรูปแบบของภาษาที่ใช้ เป็นต้น

ตัวอย่าง คำถามการวิเคราะห์หลักการ

- หลักการสำคัญของศาสนาพุทธ ได้แก่อะไรบ้าง
- หลักการมีส่วนร่วม ได้แก่อะไรบ้าง
- หลักการสำคัญของการบริหารงานแบบมุ่งผลสัมฤทธิ์ ได้แก่อะไรบ้าง
- หลักการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ได้แก่อะไรบ้าง
- ความมุ่งหมายของการจัดการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542

ประกอบด้วยอะไรบ้าง

วรรณ บัญฉิม (2541: 15-16) ได้สรุปความคล้ายคลึงกันของทักษะการคิดอย่างมีวิจรณญาณระหว่างทฤษฎีของนักจิตวิทยากับทฤษฎีของนักปรัชญาใน 4 ขั้นตอนย่อยของกระบวนการคิดดังนี้

1. ขั้นการนิยามปัญหา ตามทฤษฎีของนักจิตวิทยาเป็นการค้นหองค์ประกอบที่สำคัญของปัญหา ตรงกับขั้นตอนการทำความเข้าใจตามทฤษฎีของนักปรัชญา ซึ่งประกอบด้วย การกำหนดคำถามการวิเคราะห์องค์ประกอบของปัญหาและการนิยามคำ

2. ขั้นระบุข้อมูล เนื้อหา และกระบวนการที่นำไปใช้ในการแก้ปัญหา ตามทฤษฎีของนักจิตวิทยาตรงกับขั้นการตัดสินใจเชื่อถือได้ของข้อมูลที่นำมาสนับสนุน แหล่งข้อมูล ตลอดจนข้อมูลที่ได้จากการสังเกต ตามทฤษฎีของนักปรัชญา

3. ขั้นการนำเสนอมาใช้ประกอบเพื่อการแก้ปัญหาตามทฤษฎีของนักจิตวิทยา ตรงกับขั้นการคิดหาเหตุผล ตามทฤษฎีของนักปรัชญา ซึ่งประกอบด้วย การคิดหาเหตุผลเชิงอนุมาน และการคิดหาเหตุผลเชิงอุปมาน

4. ขั้นการประเมินความสำเร็จ ตามทฤษฎีของนักจิตวิทยา ตรงกับขั้นในการตั้งเกณฑ์ในการตัดสินใจเพียงพอของคำตอบทฤษฎีของนักปรัชญา

นิพนธ์ วงศ์เกษม (2534: 42) ได้กล่าวถึงกระบวนการคิดวิเคราะห์ไว้ ดังนี้คือ

1. แยกแยะความแตกต่างระหว่างข้อเท็จจริงกับความคิดเห็น
2. พิจารณาประเด็นปัญหา
3. พิจารณา ข้ออ้างหรือข้อโต้แย้งที่คลุมเครือ
4. พิจารณาข้อมูลที่แสดงถึงอคติ ความลำเอียง การโฆษณาชวนเชื่อ
5. แยกสิ่งเกี่ยวข้องและไม่เกี่ยวข้องกับข้อมูลหรือความคิดเห็น
6. พิจารณาความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล
7. พิจารณาเหตุผลที่ผิดไม่เกี่ยวข้องกันกับเรื่องนั้น

8. สรุปข้อความจากข้อมูลที่มีอยู่

จากเอกสารข้างต้น สามารถสรุปได้ว่าลักษณะของการคิดวิเคราะห์มีส่วนประกอบหลัก 3 ประเภท คือ วิเคราะห์ความสำคัญ วิเคราะห์ความสัมพันธ์ และวิเคราะห์หลักการที่ทำให้บุคคลมีทักษะความสามารถในการคิดวิเคราะห์เพื่อเพื่อใช้ในการหาคำตอบประกอบของส่วนต่างๆ จนสามารถสรุปความสัมพันธ์ขององค์ประกอบเหล่านั้นได้

4.3 ทฤษฎีเกี่ยวกับความสามารถในการคิดวิเคราะห์

บลูม (Bloom 1956: 6-9,201-207) ได้กำหนดจุดมุ่งหมายของการศึกษา (Bloom's Taxonomy of Education Objectives) เป็น 3 ด้าน ได้แก่ ด้านความรู้ความจำ ด้านเจตคติและด้านทักษะพิสัยของบุคคลที่มีผลต่อความสามารถในการคิดของบลูมที่จำแนกไว้เป็น 6 ระดับ ได้แก่

ระดับที่ 1 ระดับความรู้ความจำ แยกได้เป็น

ความรู้ในเนื้อหา เช่นความรู้ในศัพท์ที่ใช้ และความรู้ในข้อเท็จจริงเฉพาะ

ความรู้ในวิธีดำเนินงาน เช่น ความรู้ในระเบียบแบบแผนความรู้เกี่ยวกับแนวโน้มและลำดับขั้น ความรู้เกี่ยวกับการจัดจำแนกประเภท ความรู้เกี่ยวกับกฎเกณฑ์ต่างๆ และความรู้เกี่ยวกับวิธีการ

ความรู้รวบยอดในเนื้อเรื่อง เช่น ความรู้เกี่ยวกับทฤษฎีและโครงสร้าง

ระดับที่ 2 ระดับความเข้าใจ แยกเป็น

การแปลความ

การตีความ

การขยายความ

ระดับที่ 3 ระดับการนำไปใช้ แยกเป็น

การประยุกต์ใช้

ระดับที่ 4 ระดับการวิเคราะห์ แยกเป็น

การวิเคราะห์ส่วนประกอบ

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์

การวิเคราะห์หลักการ

ระดับที่ 5 ระดับการสังเคราะห์ แยกเป็น

การสังเคราะห์เกี่ยวกับการสื่อความหมาย

การสังเคราะห์แผนงาน

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์

ระดับที่ 6 ระดับการประเมินค่า แยกเป็น

การประเมินค่าโดยอาศัยข้อเท็จจริงภายใน

การประเมินค่าโดยอาศัยข้อเท็จจริงภายนอก

มาร์ซาโน(Marzamo. 2001: 60) ได้พัฒนารูปแบบจุดมุ่งหมายทางการศึกษารูปแบบใหม่ (A new Taxonomy of Educational Objectives) ประกอบด้วยความรู้ 3 ประเภท และกระบวนการ จัดกระทำกับข้อมูล 6 ระดับโดยมีรายละเอียด ดังนี้

ประเภทความรู้ ได้แก่

1. ข้อมูล เน้นการจัดระบบความคิดเห็นจากข้อมูลง่ายสู่ข้อมูลยาก เป็นระดับความคิด รวบรวม ข้อเท็จจริง ลำดับเหตุการณ์สมเหตุและผล เฉพาะเรื่อง และหลักการ

2. กระบวนการ เน้นกระบวนการเพื่อการเรียนรู้ จากทักษะสู่กระบวนการอัตโนมัติ อันเป็นส่วนหนึ่งของความสามารถที่สั่งสมไว้

3. ทักษะ เน้นการเรียนรู้ ที่ใช้ระบบโครงสร้างกล้ามเนื้อ จากทักษะง่ายสู่กระบวนการที่ ซับซ้อนขึ้น

โดยมีกระบวนการจัดกระทำกับข้อมูล 6 ระดับ ดังนี้

ระดับที่ 1 ชั้นรวบรวม เป็นการคิดทบทวนความรู้เดิม รับข้อมูลใหม่ และเก็บเป็นคลังข้อมูลไว้เป็นการถ่ายโยงความรู้จากความจำถาวรสู่ความจำนำไปใช้ในการปฏิบัติการโดยไม่จำเป็นต้อง เข้าใจโครงสร้างของความรู้นั้น

ระดับที่ 2 ชั้นเข้าใจ เป็นการเข้าใจสาระที่เรียนรู้สู่การเรียนรู้ใหม่ในรูปแบบการใช้สัญลักษณ์ เป็นการสังเคราะห์โครงสร้างพื้นฐานของความรู้นั้น โดยเข้าใจประเด็นความสำคัญ

ระดับที่ 3 ชั้นวิเคราะห์ เป็นการจำแนกความเหมือนและความต่างอย่างมีหลักการ การจัดหมวดหมู่ที่สัมพันธ์กับความรู้ การสรุปอย่างสมเหตุสมผลโดยสามารถบ่งชี้ข้อผิดพลาดได้ การประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ใหม่โดยใช้ฐานความรู้และการคาดการณ์ผลที่ตามมาบนพื้นฐานของข้อมูล

ระดับที่ 4 ชั้นใช้ความรู้ให้เป็นประโยชน์เป็นการตัดสินใจในสถานการณ์ที่ไม่มีคำตอบ ชัดเจน การแก้ไขปัญหาที่ยาก การอธิบายปรากฏการณ์ที่แตกต่างและการพิจารณาหลักฐานสู่ การสรุปสถานการณ์ที่มีความซับซ้อน การตั้งข้อสมมุติฐานและการทดสอบสมมุติฐานนั้นบนพื้นฐาน ของความรู้

ระดับที่ 5 ชั้นบูรณาการความรู้ เป็นการจัดระบบความคิด เพื่อบรรลุเป้าหมายการเรียนรู้ที่ กำหนดการกำกับติดตามการเรียนรู้และการจัดขอบเขตการเรียนรู้

ระดับที่ 6 ชั้นจัดระบบแห่งตน เป็นการสร้างระดับแรงจูงใจต่อภาวะการณ์เรียนรู้และภาระ งานที่ได้รับมอบหมายในการเรียนรู้ รวมทั้งความตระหนักในความสามารถของการเรียนรู้ที่ตนมี

เพียเจท์ (พรรณี เจนจิตร. 2528: 137–145; อ้างอิงจาก Piaget) เสนอว่าพัฒนาการ ความสามารถทางสมองของมนุษย์เริ่มตั้งแต่แรกเกิดไปจนถึงขีดสูงสุดในช่วงอายุประมาณ 15 ปี ซึ่ง แบ่งลำดับของการพัฒนาการเป็น 4 ระยะดังนี้

1. ขั้นการรับรู้ด้วยประสาทสัมผัสและการเคลื่อนไหว (Sensori-Motor Intelligence) อายุ ประมาณ 0–2 ปี ในวัยนี้เด็กแสดงอาการทางการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อที่มีปฏิกริยาตอบสนองต่อ สิ่งแวดล้อมด้วยการกระทำ การคิดของเด็กในขั้นนี้ใช้สัญลักษณ์น้อยมาก จะเข้าใจสิ่งต่าง ๆ จากการ กระทำและการเคลื่อนไหวและจะเรียนรู้จากสิ่งรอบตัวเฉพาะที่สามารถใช้ประสาทสัมผัสได้เท่านั้น

2. ขั้นก่อนการคิดแบบเหตุผล (Preperational Thought) อายุประมาณ 3–6 ปี เป็นขั้นที่เด็กเริ่มใช้ภาษาและสัญลักษณ์อย่างอื่น การเรียนรู้เป็นไปอย่างรวดเร็ว แต่ในขั้นนี้พัฒนาการด้านการคิดยังไม่สมเหตุสมผล ยึดติดอยู่กับการเรียนรู้ ซึ่งเป็นข้อจำกัดของการคิดคือการยึดติดอยู่กับสิ่งที่ป็นรูปธรรม ไม่สามารถคิดย้อนกลับโดยใช้เหตุผลยึดตัวเองเป็นศูนย์กลางมองเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่ละด้าน ไม่สามารถพิจารณาหลาย ๆ ด้านพร้อม ๆ กัน

3. ขั้นการคิดแบบเหตุผลเชิงรูปธรรม (Concrete Operations) อายุประมาณ 7 – 11 ปี เป็นขั้นที่เด็กสามารถคิดด้วยการใช้สัญลักษณ์และภาษาสามารถสร้างภาพแทนในใจได้ การคิดแบบยึดตนเองเป็นศูนย์กลางลดน้อยลง แก้ปัญหาที่เป็นรูปธรรมได้คิดย้อนกลับได้ รวมทั้งจัดประเภทสิ่งของตลอดจนเข้าใจเรื่องของการเปรียบเทียบ

4. ขั้นการคิดแบบเหตุผลเชิงนามธรรม (Formal Operations) อายุประมาณ 12 ปีขึ้นไป เป็นขั้นที่เด็กสามารถเข้าใจสิ่งที่เป็นนามธรรม คิดอย่างสมเหตุสมผล สามารถตั้งสมมติฐานในการแก้ปัญหา คิดแบบวิธีวิทยาศาสตร์ได้รู้จักคิดด้วยการสร้างภาพในใจสามารถคิดเกี่ยวกับสิ่งที่นอกเหนือไปจากปัจจุบัน หรือสถานการณ์ที่ยังไม่ได้เกิดขึ้นจริง ๆ และคิดสร้างทฤษฎีได้ การคิดของเด็กจะไม่ติดยึดกับข้อมูลที่มาจากการสังเกตเพียงอย่างเดียว

ทฤษฎีของเพียเจท์ อธิบายพัฒนาการของการคิดจากขั้นหนึ่งไปสู่อีกขั้นหนึ่ง อาศัยองค์ประกอบที่สำคัญ 4 ประการ คือ การเจริญเติบโตของร่างกายและวุฒิภาวะ ประสบการณ์ทางกายภาพและทางสมอง ประสบการณ์ทางสังคมและสภาวะสมดุล ซึ่งเป็นกระบวนการที่แต่ละคนใช้ในการปรับตัว ขั้นพัฒนาการคิดจะมีการเปลี่ยนแปลงตามลำดับขั้น ซึ่งพัฒนาการในขั้นต้นจะเป็นพื้นฐานของพัฒนาการในขั้นสูงและพัฒนาการของการคิดแต่ละคนมีลักษณะเดียวกัน แต่จะแตกต่างกันในด้านอัตราความเร็วในการเกิดของแต่ละระดับของพัฒนาการ

จากการศึกษา สามารถสรุปได้ว่า ความสามารถการคิดวิเคราะห์เป็นทักษะที่สำคัญที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ ที่ผู้เรียนแต่ละคนได้รับทั้งในและนอกห้องเรียน รวมถึงการที่ได้รับการฝึกในห้องเรียนเพื่อให้ผู้เรียนนำทักษะการคิดวิเคราะห์ไปใช้ในการดำเนินชีวิตในสังคมปัจจุบันได้ว่าสิ่งใดดีหรือไม่ดี สิ่งใดควรทำหรือไม่ควรทำ

4.4 ขั้นตอนความสามารถในการคิดวิเคราะห์

การคิดวิเคราะห์เป็นกระบวนการทางปัญญาที่มีคุณค่าของมนุษย์ เป็นความคิดที่เต็มไปด้วยสาระ มีคุณภาพ โดยแสดงออกในลักษณะของการให้เหตุผล และการตัดสินใจต่าง ๆ ด้วยความสมบูรณ์ มีนักการศึกษาได้กล่าวถึงขั้นตอนหรือกระบวนการคิดวิเคราะห์ ดังนี้คือ

ปุกุทวิ พวงสุวรรณ (2543: 46) ได้กล่าวถึงขั้นตอนในการคิดวิเคราะห์ ว่าประกอบด้วย

1. การระบุประเด็นปัญหา
2. การรวบรวมข้อมูล
3. การพิจารณาความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล

4. การระบุลักษณะของข้อมูล
5. การตั้งสมมติฐาน
6. การลงข้อสรุป
7. การประเมินผล

กระบวนการดังกล่าวจะเกิดขึ้นได้ต้องอาศัยพื้นฐานของการสังเกตเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล และมีทักษะในการสื่อสาร แล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์จากประสบการณ์ต่าง ๆ ที่ผ่านมาจึงอาจกล่าวได้ว่าการพัฒนาให้ผู้เรียนมีการคิดวิเคราะห์นั้น มิได้ประสบผลสำเร็จจากการเรียนการสอนวิชาใดวิชาหนึ่งเพียงวิชาเดียว เพราะการคิดวิเคราะห์เป็นกระบวนการที่ทำให้ผู้เรียนมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ซึ่งเป็นผลจากการสังสมเพิ่มพูนประสบการณ์ ความรู้ และทักษะเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ

การจัดกิจกรรมการคิดวิเคราะห์ของมูลนิธิซีเมนต์ไทย (2546: 21) ได้กล่าวถึงขั้นตอนในการคิดวิเคราะห์ว่าประกอบด้วย

1. ขั้นรวบรวมข้อมูลโดยการรับรู้เรื่องราวและเข้าใจความหมายจากการสังเกต การสนทนา ซักถามเรื่องราวจากข้อมูลข่าวสาร
2. ขั้นวิเคราะห์ เป็นการจำแนก แยกแยะ ความสำคัญของเหตุการณ์ว่าใคร ทำอะไร ที่ไหน เมื่อไร อย่างไร และผลเป็นอย่างไร
3. ขั้นสรุป เป็นการสังเคราะห์ข้อมูล แล้วสรุปประเมินความน่าจะเป็นน่าเชื่อถือ หาหลักฐานประกอบการตัดสินใจเชิงเหตุผล
4. ขั้นประยุกต์และนำไปใช้ เป็นการนำผลจากการเรียนรู้สู่การปฏิบัติจริงโดยเลือกอย่างเหมาะสมแล้วนำไปใช้

วินิช สุรารัตน์ (2547: 130 - 132) ได้กล่าวถึงขั้นตอนในการคิดวิเคราะห์ว่าประกอบด้วย

ขั้นที่ 1 ระบุหรือทำความเข้าใจเกี่ยวกับประเด็นปัญหา ผู้ที่จะทำการคิดวิเคราะห์ต้องเข้าใจปัญหาอย่างกระจ่างด้วยการตั้งคำถามเพื่อที่จะเข้าใจปัญหาต่าง ๆ ให้ชัดเจน

ขั้นที่ 2 รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัญหา จากการสังเกต การอ่านการสัมภาษณ์ การวิจัยจะทำให้ได้ข้อมูลที่ชัดเจนเที่ยงตรงเพื่อนำมาตัดสินใจในการคิดวิเคราะห์

ขั้นที่ 3 พิจารณาความน่าเชื่อถือของข้อมูล หมายถึง การพิจารณาความถูกต้อง เที่ยงตรงของสิ่งที่นำมากล่าวอ้าง รวมทั้งประเมินความเพียงพอของข้อมูลที่จะนำมาใช้

ขั้นที่ 4 การจัดข้อมูลเข้าเป็นระบบ เป็นการสร้างความคิด ความคิดรวบยอดหรือการสร้างหลักการขึ้นโดยเริ่มจากการระบุลักษณะของข้อมูล แยกแยะข้อเท็จจริง ข้อคิดเห็น จัดลำดับข้อมูล รวมทั้งข้อตกลงพื้นฐาน การสังเคราะห์ข้อมูลเข้าเป็นระบบและกำหนดข้อสันนิษฐานเบื้องต้น

ขั้นที่ 5 สมมติฐาน เป็นการนำข้อมูลที่จัดระบบระเบียบมาตั้งสมมติฐานเพื่อกำหนดขอบเขตและหาข้อสรุปของข้อคำถามหรือปัญหาที่กำหนดไว้ ซึ่งต้องอาศัยความคิดเชื่อมโยงสัมพันธ์ในเชิงของเหตุผลอย่างถูกต้อง สมมติฐานที่ตั้งขึ้นต้องชัดเจนและมาจากข้อมูลที่ปราศจากอคติหรือความลำเอียง

ขั้นที่ 6 การสรุป เป็นการลงความคิดเห็นหรือการเชื่อมโยงสัมพันธ์ระหว่างเหตุกับผลอย่างแท้จริง ต้องเลือกวิธีการที่เหมาะสมตามสภาพของข้อมูลที่ปรากฏโดยใช้เหตุผลทางตรรกศาสตร์ เหตุผลทางวิทยาศาสตร์และพิจารณาถึงความเป็นไปได้ตามสภาพที่เป็นจริง

ขั้นที่ 7 การประเมินข้อสรุป เป็นขั้นสุดท้ายของการคิดวิเคราะห์เป็นการประเมินความสมเหตุสมผลของข้อสรุปและพิจารณาผลสืบเนื่องที่จะเกิดขึ้นต่อไป

สุวิทย์ มูลคำ (2547: 19) ได้กล่าวถึงขั้นตอนในการคิดวิเคราะห์ว่า ประกอบด้วย

ขั้นที่ 1 กำหนดสิ่งที่ต้องการวิเคราะห์ เป็นการกำหนดวัตถุประสงค์ของเรื่องราวต่าง ๆ ขึ้นมาเพื่อเป็นต้นเรื่องที่จะใช้วิเคราะห์ เช่น พืช สัตว์ ดิน หิน รูปภาพบทความ เรื่องราว เหตุการณ์ หรือสถานการณ์จากข่าว ของจริงหรือสื่อเทคโนโลยีต่าง ๆ

ขั้นที่ 2 กำหนดปัญหาหรือวัตถุประสงค์ เป็นการกำหนดประเด็นข้อสงสัยจากปัญหาของสิ่งที่ต้องการวิเคราะห์ ซึ่งอาจจะกำหนดเป็นคำถาม หรือกำหนดวัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์เพื่อค้นหาความจริง สาเหตุหรือความสำคัญ เช่น ภาพหรือบทความที่ต้องการสืบบอกอะไรที่สำคัญที่สุด

ขั้นที่ 3 กำหนดหลักการหรือกฎเกณฑ์ เป็นการกำหนดข้อกำหนดสำหรับใช้แยกส่วนประกอบของสิ่งที่กำหนดให้ เช่น เกณฑ์การจำแนกสิ่งที่มีความเหมือนหรือแตกต่างกัน หลักเกณฑ์ในการหาลักษณะความสัมพันธ์เชิงเหตุผล อาจจะเป็นลักษณะความสัมพันธ์ที่มีความคล้ายคลึงกันหรือขัดแย้งกัน

ขั้นที่ 4 พิจารณาแยกแยะ เป็นการพินิจวิเคราะห์ทำการแยกแยะกระจายสิ่งที่กำหนดให้ ออกเป็นส่วนย่อย ๆ โดยอาจใช้เทคนิคคำถาม 5 W - 1 H ประกอบด้วย Who (ใคร) What (อะไร) Where (ที่ไหน) When (เมื่อไร) Why (เพราะเหตุใด) How (อย่างไร)

ขั้นที่ 5 สรุปคำตอบ เป็นการรวบรวมประเด็นที่สำคัญเพื่อหาข้อสรุปเป็นคำตอบหรือคำตอบปัญหาของสิ่งที่กำหนดให้

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (2549: 105) ได้กล่าวถึงขั้นตอนในการคิดวิเคราะห์ว่า ประกอบด้วย

1. การวิเคราะห์เพื่อการจำแนกแยกแยะข้อมูลออกเป็นส่วน ๆ โดยจำแนกรายละเอียดของข้อมูลออกเป็นส่วน ๆ เพื่อให้เห็นองค์ประกอบของเรื่องนั้น เห็นภาพรวมทั้งหมด การเห็นภาพรวมทั้งหมดจะช่วยทำให้เกิดความเข้าใจ เห็นข้อบกพร่อง เห็นทางออกของปัญหาได้ชัดเจนขึ้น

2. การวิเคราะห์ความน่าจะเป็น ในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ แต่ละคนสื่อสารตามความเข้าใจ ความรู้และประสบการณ์ของตน ซึ่งมีความเป็นไปได้ที่จะเข้าใจไม่ตรงกันในเรื่องเดียวกัน ดังนั้นถ้าเรารับข้อมูลอย่างไม่วิเคราะห์อาจเข้าใจและตีความผิดส่งผลให้เกิดการแก้ปัญหาผิดได้

3. การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ โดยพิจารณาองค์ประกอบของข้อมูลเหตุการณ์ให้ละเอียด และหาความสัมพันธ์เชิงเหตุผลให้กับสิ่งที่เกิดขึ้น

ลักษณะ สรีวัฒน์ (2549: 79 – 80) ได้กล่าวถึง การจัดลำดับขั้นตอนของ การคิดวิเคราะห์ว่า ประกอบด้วย

1. กำหนดขอบเขตหรือนิยามสิ่งที่จะวิเคราะห์ ให้ชัดเจนว่าจะวิเคราะห์อะไร
2. กำหนดจุดมุ่งหมายให้ชัดเจนว่าจะวิเคราะห์เพื่ออะไร
3. พิจารณาหลักความรู้หรือทฤษฎีที่เกี่ยวข้องว่าใช้หลักใดเป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์
4. ใช้หลักความรู้ให้ตรงกับเรื่องที่จะวิเคราะห์ เป็นกรณี ๆ ไป และจะต้องรู้ว่าควร จะวิเคราะห์อย่างไร

5. สรุปและรายงานผลการวิเคราะห์ให้เป็นระเบียบชัดเจน

จากขั้นตอนของการคิดวิเคราะห์ที่กล่าวมา สรุปได้ว่า ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สามารถเกิดขึ้นได้โดยอาศัยมีการทำความเข้าใจในเหตุการณ์นั้นให้ชัดเจน มีขั้นตอนในการคิดอย่างเป็นระบบรวมทั้งต้องตั้งคำถามกับขั้นตอนในทุกขั้นตอนเพื่อคำนึงถึงความเป็นไปได้ของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นตามสภาพความเป็นจริงให้มากที่สุด โดยเริ่มตั้งแต่ มีเหตุการณ์ที่จะวิเคราะห์ กำหนดวัตถุประสงค์ เกณฑ์ หรือความรู้ที่จะใช้ในการพิจารณา รวบรวมข้อมูล จนถึง ขั้นตอนนำเกณฑ์หรือความรู้มาจำแนกแยกแยะว่าในเหตุการณ์มีใคร ทำอะไร ที่ไหนอย่างไรบ้าง และลงข้อสรุป

4.5 แนวทางการสอนให้นักเรียนเกิดความสามารถในการคิดวิเคราะห์

เบเยอร์ (มาลินี ศิริจารี. 2545: 40; อ้างอิงจาก Beger. 1985: 279–303) ได้เสนอแนวทางการพัฒนาการคิดวิเคราะห์วิจารณ์ในการเรียนการสอน ได้ดังนี้

1. แนะนำทักษะที่ฝึก
2. ผู้เรียนทบทวนกระบวนการค้น ทักษะ กฎ และความรู้ที่เกี่ยวข้องกับทักษะที่จะฝึก
3. ผู้เรียนใช้ทักษะเพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายที่กำหนด
4. ผู้เรียนทบทวนสิ่งที่คิดหรือสิ่งที่เกิดขึ้นในสมองขณะที่ทำกิจกรรม

อุษณีย์ โพธิ์สุข (2537: 99-100) ได้เสนอแนวการสอนเพื่อช่วยปรับปรุงความคิดวิเคราะห์ของเด็กไว้ดังนี้

1. ประสบการณ์ตรง การให้เด็กศึกษาเรื่องชุมชนของเราจากหนังสืออาจไม่ดีเท่าให้เด็กไปสถานที่ที่เป็นชุมชนของตนเอง เช่น โรงพยาบาล โรงพัก ตลาด บ้านผู้ใหญ่บ้าน และกิจกรรมที่เขาทำอยู่ว่ามีอะไรบ้าง มีประโยชน์อย่างไร ฯลฯ การจัดให้เด็กไปทัศนศึกษาหรือเปิดโอกาสให้เด็กทดลองปฏิบัติสิ่งต่าง ๆ ด้วยตนเองจะเป็นการให้โอกาสที่สำคัญยิ่ง

2. การทำวิจัย หรือการศึกษาหาความรู้ ความจริงด้วยตนเองเป็นทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองให้เด็กได้มีขั้นตอนในการศึกษาอย่างถูกต้อง เช่น การทำรายงาน เรื่อง “ไดโนเสาร์” เป็นต้น

3. การใช้กิจกรรมเป็นสื่อกระตุ้นความคิดเป็น เช่น การพาไปดูการโต้วาที จัดให้โต้วาที การอภิปรายในหัวข้อต่าง ๆ การจัดมุมหรือชมรมนักคิด ฯลฯ

4. การใช้สถานการณ์สมมติเป็นกิจกรรมและวิธีสอนที่จะทำให้ให้นักเรียนเกิดความรู้ความเข้าใจกระจ่างขึ้นและมองเห็นปัญหาที่เกิดขึ้นรวมทั้งการพยายามคิดค้นการแก้ปัญหา

5. ให้นักเรียนได้โอกาสเสนอผลงานที่ตนเองศึกษาให้ผู้อื่นฟังอาจเป็นเพื่อระดับเดียวกันหรือเพื่อต่างระดับ หรือให้คนอื่นฟัง

6. กิจกรรมกลุ่ม การระดมพลังสมอง การระดมความคิด การไต่ตรองความคิดของกลุ่ม รวมถึงการวิจารณ์อย่างมีเหตุผล การวิจารณ์ในการสร้างงานล้วนเป็นทักษะระดับสูงทางปัญญาและทางสังคมทั้งสิ้นสิ่งเหล่านี้จะช่วยทำให้เด็กได้มีข้อมูลย้อนกลับเกี่ยวกับความคิดเห็นของตนเองและผู้อื่น รวมทั้งกลยุทธ์ทางความคิดของผู้อื่นได้เป็นอย่างดี

ซาดี แจ่มนุษ (2545: 54-55) กล่าวถึง ขั้นตอนการสอนให้ผู้เรียน เกิดการคิดวิเคราะห์ไว้เป็นขั้นตอนดังนี้

กำหนดสิ่งสำเร็จรูปสิ่งหนึ่งขึ้นมาเป็นตัวต้นเรื่อง เช่น ดิน น้ำ โคลง กลอนบทหนึ่ง รูปภาพ กราฟ บทความ เหตุการณ์ต่างๆ

กำหนดคำถามหรือปัญหาเพื่อค้นหาความจริงหรือความสำคัญต่างๆ เช่น ภาพนี้ หรือกราฟนี้ต้องการสื่อหรือบอกอะไรที่สำคัญที่สุด

1. พินิจวิเคราะห์แยกแยะกระจายสิ่งที่กำหนดให้ออกเป็นส่วนย่อยๆ
2. ค้นหาความจริงหรือความสำคัญที่กำหนด
3. สรุปเป็นคำตอบ หรือตอบปัญหานั้นๆ

สรุปได้ว่าแนวการสอนเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์กระทำดังต่อไปนี้

1. เสนอเหตุการณ์ สถานการณ์ หรือเรื่องราวที่กระตุ้นให้คิด
2. คิดอย่างเป็นระบบโดยใช้เหตุผลประกอบการคิด
3. นำข้อมูลต่าง ๆ มาใช้ในกระบวนการคิดและตัดสินใจอยู่บนพื้นฐานของความจริง ความถูกต้องและเหมาะสม
4. ลงมือปฏิบัติหรือแก้ปัญหาตามที่ได้คิดตัดสินใจไว้
5. สรุปการปฏิบัติหรือการแก้ปัญหานั้นในเหตุการณ์นั้น
6. ตรวจสอบ วัดและประเมินผลการปฏิบัติ

4.7 การวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์

การวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ (ล้าน สายยศ และอังคณา สายยศ.2539: 149) คือ การวัดความสามารถในการแยกแยะส่วนย่อยๆ ของเหตุการณ์ เรื่องราว หรือเนื้อหาต่างๆ ว่าประกอบด้วยอะไร มีจุดมุ่งหมายหรือประสงค์สิ่งใด นอกจากนั้นยังมีส่วนย่อยๆ ที่สำคัญนั้นแต่ละเหตุการณ์เกี่ยวพันกันอย่างไรบ้าง และเกี่ยวพันโดยอาศัยหลักการใด จะเห็นว่าสมรรถภาพด้านการคิดวิเคราะห์จะเต็มไปด้วยการหาเหตุ และผลมาเกี่ยวข้องกันเสมอ การคิดวิเคราะห์จึงต้องอาศัยพฤติกรรมด้านความจำ ความเข้าใจ และด้านการนำไปใช้ มาประกอบการพิจารณา การวัด

ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของมาร์ซาโน (Marzamo. 2001: 60) แบ่งแยกย่อยออกเป็น 5 ประเภท คือ

1. ทักษะการจำแนก เป็นความสามารถในการแยกแยะส่วนย่อยต่างๆ ทั้งเหตุการณ์ เรื่องราวสิ่งของออกเป็นส่วนย่อยๆ ให้เข้าใจง่ายอย่างมีหลักเกณฑ์ สามารถบอกรายละเอียดของสิ่งต่างๆ ได้
2. ทักษะการจัดหมวดหมู่ เป็นความสามารถในการจัดประเภท จัดลำดับ จัดกลุ่มของสิ่งมีลักษณะคล้ายคลึงกันเข้าด้วยกัน โดยยึดโครงสร้างลักษณะหรือคุณสมบัติที่เป็นประเภทเดียวกัน
3. ทักษะการเชื่อมโยง เป็นความสามารถในการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวเนื่องกันได้
4. ทักษะการสรุปความ หมายถึง ความสามารถในการจับประเด็นสำคัญและสรุปผลจากสิ่งที่กำหนดให้ได้
5. การประยุกต์ เป็นความสามารถในการนำความรู้ หลักการและทฤษฎีมาใช้ในการสถานการณ์ต่างๆ สามารถคาดการณ์ งบประมาณ พยากรณ์ ขยายความ คาดเดาสิ่งที่เกิดขึ้นในอนาคตได้

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดวิเคราะห์

งานวิจัยในประเทศ

ภัทรภรณ์ พิทักษ์ธรรม (2543: 106) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์และเจตคติต่อวิชาสังคมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้โดยใช้กิจกรรมการสร้างแผนภูมิโนทัศน์กับการสอนตามคู่มือครู ผลการศึกษาพบว่า ความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนที่ได้รับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้โดยใช้กิจกรรมการสร้างแผนภูมิโนทัศน์กับการสอนตามคู่มือครูแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

อุไร มะวิญชร (2543: 84) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การคิดวิเคราะห์เชิงวิจารณ์ญาณและพฤติกรรมการทำงานกลุ่มของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการสอนด้วยการให้ประสบการณ์กับคู่มือครู พบว่า การคิดวิเคราะห์เชิงวิจารณ์ญาณของนักเรียน ที่ได้รับการสอนด้วยการให้ประสบการณ์กับคู่มือครูแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

มนมนัส สุดสิ้น (2543: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางวิทยาศาสตร์และความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์วิจารณ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ประกอบการเขียนแผนผังมโนคติ พบว่า ความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์วิจารณ์ของนักเรียนที่ได้รับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ประกอบการเขียนแผนผังมโนคติแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ระพินท์ คร้ามมี (2544: 80) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดอย่างมีเหตุผลเชิงวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนวิชาสังคมศึกษาโดยการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึ่มกับการสอนแบบแก้ปัญหา พบว่า ความสามารถในการคิดอย่างมีเหตุผลเชิงวิเคราะห์ของนักเรียน ที่เรียนโดยการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึ่มกับการสอนแบบแก้ปัญหา แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

มาลินี ศิริจารี (2545: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการเปรียบเทียบความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์และความสามารถทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนด้วยบทเรียนไฮเปอร์เท็กซ์และบทเรียนสื่อประสมในวิชาโครงงานวิทยาศาสตร์ พบว่า ความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน ที่เรียนด้วยบทเรียนไฮเปอร์เท็กซ์และบทเรียนสื่อประสมในวิชาโครงงานวิทยาศาสตร์ ก่อนเรียนและหลังเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จากงานวิจัยข้างต้น แสดงให้เห็นว่าการศึกษาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนได้ด้วยวิธีการต่างๆ เป็นการพัฒนากระบวนการสอนวิธีหนึ่งที่ทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้และมีความสำคัญในการนำมาพิจารณาดำเนินการวิจัยด้วยวิธีการอื่นๆต่อไป

กัญญา สิทธิศุภเศรษฐ์ (2548: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่อง ผลการใช้กิจกรรมการตั้งคำถามที่มีต่อการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนที่มีความสามารถทางการเรียนแตกต่างกัน แสดงให้เห็นว่า นักเรียนที่ได้รับการสอนจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมการตั้งคำถามมีทักษะการคิดวิเคราะห์ด้านการจำแนกแยกแยะ ด้านการเปรียบเทียบ ด้านการเห็นความสัมพันธ์และด้านการให้เหตุผลสูงขึ้น ทั้งโดยรวมและจำแนกตามความสามารถทางการเรียนของนักเรียน ของกลุ่มเก่ง กลุ่มปานกลาง และกลุ่มอ่อน

งานวิจัยในต่างประเทศ

บาสมajian (มนมนัส สุตสิน. 2543: 59; อ้างอิงจาก Bassmajian. 1978: 210-A) ศึกษาความสัมพันธ์ของระดับบุคลิกภาวะตามทฤษฎีของ เพียเจท์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในรัฐคาลิฟอร์เนีย กับความสามารถในการเรียนรู้วิชาชีววิทยาและพัฒนาการคิดแบบวิเคราะห์วิจารณ์กับกลุ่มนักศึกษา 83 คน ที่เรียนวิชา Biology 1 โดยใช้แบบทดสอบวัดการคิดหาเหตุผลเชิงตรรกศาสตร์ของเบอร์นี่ (Burne) ปรากฏว่านักศึกษาระดับที่คิดด้วยนามธรรมมีผลสัมฤทธิ์วิชาชีววิทยาสูงกว่าพวกที่ยังไม่ถึงระดับการคิดนามธรรม

เรย์ (มนมนัส สุตสิน. 2543: 59; อ้างอิงจาก Ray. 1979: 3220-A) ได้วิจัยเปรียบเทียบอิทธิพลของการใช้คำถามระดับที่ต่ำกับคำถามระดับสูงในการสอนวิชาเคมีที่มีความมีความมีเหตุผลเชิงนามธรรมและการคิดอย่างมีเหตุผลของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 2 กลุ่ม ๆ ละ 54 คน โดยจัดสภาพแวดล้อมให้เหมือนกันหมด กลุ่มที่ 1 สอนด้วยคำถามระดับต่ำ ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มที่สอนด้วยคำถามระดับสูงสามารถทำคะแนนจากแบบทดสอบในเรื่องของมีเหตุผลเชิงนามธรรมและการคิดอย่างมีเหตุผลได้มากกว่าอีกกลุ่มหนึ่ง

ลัมพ์คิน (ภัทธาภรณ์ พิทักษ์ธรรม. 2543: 62; อ้างอิงจาก Lumpkin. 1991: Abstract) ศึกษาผลการสอนทักษะการคิดวิเคราะห์ที่มีต่อความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในเนื้อหาวิชาสังคมศึกษาของนักเรียนเกรด 5 และเกรด 6 ผลการศึกษาพบว่า เมื่อได้สอนทักษะการคิดวิเคราะห์แล้ว นักเรียนเกรด 5 และเกรด 6 มีความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ไม่แตกต่างกัน นักเรียนเกรด 5 ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความคงทนในเนื้อหาวิชาสังคมศึกษาไม่แตกต่างกัน ส่วนนักเรียนเกรด 6 ที่เป็นกลุ่มทดลองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความคงทนในเนื้อหาวิชาสังคมศึกษาสูงกว่ากลุ่มควบคุม

จากเอกสารที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการวิเคราะห์สรุปได้ว่า การคิดวิเคราะห์เป็นกระบวนการคิดและการตัดสินใจอย่างรอบคอบและต้องฝึกฝนอยู่เสมอ จากงานวิจัยดังกล่าวจะเห็นว่าการพัฒนาการคิดวิเคราะห์ ซึ่งผลปรากฏว่า สามารถพัฒนาการคิดวิเคราะห์ได้ดี ดังนั้น ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยจึงสนใจความสามารถในการคิดวิเคราะห์มาพัฒนาโดยให้นักเรียนได้ฝึกคิดและลงมือปฏิบัติสืบเสาะหาความรู้ได้ด้วยตนเอง อันเป็นการเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ฝึกคิด ซึ่งจะส่งผลต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่อไป



บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ค้นคว้าตามหัวข้อต่อไปนี้

1. การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง
2. แบบแผนการวิจัย
3. เครื่องมือและการสร้างเครื่องมือ
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การจัดกระทำและวิเคราะห์ข้อมูล

1. การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดนวลนรดิศ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 จำนวน 10 ห้อง มีนักเรียน จำนวน 478 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดนวลนรดิศ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 จำนวน 2 ห้อง มีนักเรียน จำนวน 100 คน ซึ่งได้จากการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยสุ่มด้วยวิธีการจับฉลาก ดังนี้

กลุ่มทดลองที่ 1 จำนวน 50 คน ที่เรียนโดยการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึม

กลุ่มทดลองที่ 2 จำนวน 50 คน ที่เรียนโดยการสอนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่ม

เนื้อหาที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

เนื้อหาที่ใช้ในการศึกษาวิจัยเป็นเนื้อหาวิชา สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สาระที่ 3: เศรษฐศาสตร์ เรื่องต่อไปนี้

- ระบบเศรษฐกิจ
- กลไกราคา
- เศรษฐกิจพอเพียง
- ระบบสหกรณ์
- การรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจ

2. แบบแผนการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) ซึ่งดำเนินการทดลองตามแบบแผนการวิจัยแบบสุ่มกลุ่ม – สอบก่อน – สอบหลัง (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2538: 249 – 250)

ตาราง แบบแผนการทดลอง

กลุ่ม	สอบก่อน	ทดลอง	สอบหลัง
RE1	T1	X1	T2
RE2	T1	X2	T2

สัญลักษณ์ที่ใช้ในแบบแผนการทดลอง

RE1 แทน กลุ่มทดลองที่ 1 ที่เลือกมาแบบสุ่ม

RE2 แทน กลุ่มทดลองที่ 2 ที่เลือกมาแบบสุ่ม

T1 แทน การทดสอบก่อนการทดลอง

T2 แทน การทดสอบหลังการทดลอง

X1 แทน การจัดการเรียนรู้แบบ คอนสตรัคติวิซึ่ม

X2 แทน การจัดการเรียนรู้แบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่ม

3. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองครั้งนี้ประกอบด้วย

1. แผนการจัดการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึ่ม
2. แผนการจัดการสอนตามแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่ม
3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
4. แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์

ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ

1. แผนการสอนแบบคอนสตรัคติวิซึ่ม

1.1 ศึกษาหลักการวิธีการสอนตามแนว คอนสตรัคติวิซึ่ม จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1.2 ศึกษาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และศึกษาระยะและมาตรฐานการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ช่วงชั้นที่ 3 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เพื่อนำมาใช้ในการสร้างแผนการสอน

1.3 ศึกษาสาระการเรียนรู้ที่จะนำมาใช้ในการทดลอง คือ สาระที่ 3 เศรษฐศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

1.4 ศึกษามาตรฐานการเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ และผลการเรียนรู้ ช่วงชั้นที่ 3 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 แล้วนำมาวิเคราะห์เป็นจุดประสงค์การเรียนรู้ และสร้างแผนการสอนแบบ คอนสตรัคติวิซิม จำนวน 15 คาบ ซึ่งประกอบด้วย

1.4.1 สาระสำคัญ

1.4.2 จุดประสงค์การเรียนรู้

1.4.3 สาระการเรียนรู้

1.4.4 กระบวนการเรียนรู้

1. ขั้นศึกษาข้อเท็จจริง ครูให้นักเรียนเชื่อมประสบการณ์เดิมของผู้เรียน โดยผู้เรียนสังเกต สภาพปัญหาที่ถูกระบุ จากสถานการณ์สื่อต่างๆ เช่น ภาพข่าวหนังสือพิมพ์ กรณีตัวอย่าง แล้วให้ผู้เรียนช่วยกันหาข้อสรุป โดยครูใช้คำถาม แล้วให้ตอบลงในแบบตอบคำถาม

2. ขั้นอธิบาย ผู้เรียนสร้างความรู้ จากการศึกษาเอกสารประกอบการเรียนที่ครูจัดให้ เช่น ใบความรู้ หนังสือเรียน ผู้เรียนในกลุ่มอธิบายความรู้ที่ค้นพบด้วยตนเอง พร้อมบันทึกการเรียนรู้ไว้

3. ขั้นขยายความคิด ผู้เรียนร่วมกันวิเคราะห์ปัญหา หาสาเหตุของปัญหา คิดหาเหตุผลที่เกิดขึ้นร่วมกัน โดยการสนทนาอภิปราย แลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกันจากประสบการณ์ของผู้เรียน

4. ขั้นประเมินผล ผู้เรียนตรวจสอบประเมินความรู้ที่ได้รับส่งตัวแทนนำมาเสนอ และตรวจสอบความรู้ด้วยการแสดงผลงานกลุ่ม

1.5 นำแผนการสอนที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน ตรวจสอบความเหมาะสมและความสอดคล้องด้านความเหมาะสมของเนื้อหา ความสอดคล้องของผลการเรียนรู้ที่คาดหวังกับกระบวนการจัดการเรียนรู้ ด้านการจัดกิจกรรมและความถูกต้องของภาษาที่ใช้ โดยพิจารณาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ที่มีค่าตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป ตลอดจนข้อบกพร่องอื่นๆ เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไข

1.6 นำแผนการสอนที่ได้ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดนวลนรดิศ กรุงเทพมหานคร ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เพื่อทดสอบประสิทธิภาพของแผนการสอน

1.7 แผนการสอนการตามแนว คอนสตรัคติวิซิม ไปสอน เพื่อการวิจัยต่อไป

2. แผนการสอนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่ม

2.1 ศึกษาหลักการวิธีการสอนแบบ สืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่มจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.2 ศึกษาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และศึกษาระยะและมาตรฐานการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ช่วงชั้นที่ 3 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เพื่อนำมาใช้ในการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้

2.3 ศึกษาสาระการเรียนรู้ที่จะนำมาใช้ในการทดลอง คือ สาระที่ 3 เศรษฐศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

2.4 ศึกษามาตรฐานการเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ และผลการเรียนรู้ ช่วงชั้นที่ 3 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 แล้วนำมาวิเคราะห์เป็นจุดประสงค์การเรียนรู้ และสร้างแผนการสอนแบบ สืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่มจำนวน 15 ชั่วโมง ซึ่งประกอบด้วย

2.4.1 สาระสำคัญ

2.4.2 จุดประสงค์การเรียนรู้

2.4.3 สาระการเรียนรู้

2.4.4 กระบวนการเรียนรู้

ขั้นที่ 1 ให้ผู้เรียนเผชิญปัญหาหรือสถานการณ์

ครูนำเสนอปัญหาหรือสถานการณ์ เพื่อกระตุ้นความสนใจ และความต้องการในการเรียน ซึ่งเป็นปัญหาหรือสถานการณ์ที่เหมาะสมกับวัย ความสามารถ ความสนใจ ที่ชวนให้สงสัยเพื่อท้าทายความคิด และความใฝ่รู้ของนักเรียน

ขั้นที่ 2 ให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นต่อปัญหาหรือสถานการณ์นั้น

ให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นต่อปัญหาหรือสถานการณ์ที่กำหนดขึ้น โดยครูผู้สอนใช้คำถามกระตุ้นเพื่อให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นอย่างกว้างขวาง และพยายามหาแนวทางในการเสาะแสวงหาคำตอบ และท้าทายให้ผู้เรียนพยายามหาทางเสาะแสวงหาข้อมูลหรือวิธีการพิสูจน์ทดสอบความคิดของตน เมื่อมีความแตกต่างทางความคิดเกิดขึ้น

ขั้นที่ 3 ให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันวางแผนในการแสวงหาความรู้

เป็นขั้นปฏิบัติของทักษะการจัดการในเรื่องการเลือกหัวข้อที่สนใจหรือที่ต้องการแก้ปัญหาแล้วปฏิบัติการวางแผนการดำเนินงาน โดยให้นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมมือกันวางแผนกระบวนการทำงาน โดยมีการกำหนดเป้าหมายในการศึกษาค้นคว้า โดยวางแผนในการแสวงหาข้อมูลต่างๆ แสวงหาข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายทั้งในและนอกห้องเรียน มีการวางแผนวิธีการและเครื่องมือในการสืบค้นข้อมูล และมีการแบ่งหน้าที่กันทำงาน รวมทั้งใช้เวลาเท่าใดในการสืบค้นข้อมูล

ขั้นที่ 4 ให้ผู้เรียนดำเนินการแสวงหาความรู้

เป็นขั้นปฏิบัติของทักษะการจัดการในเรื่อง การปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ตามหน้าที่ของสมาชิกกลุ่มแต่ละบุคคล โดยให้นักเรียนแต่ละกลุ่มปฏิบัติงานศึกษาค้นคว้าข้อมูลและตามที่ร่วมมือกันวางแผนไว้ แล้วบันทึกผลการสืบค้นข้อมูล ครูผู้สอนติดตามกระบวนการทำงานของนักเรียนแต่ละกลุ่มโดยให้คำแนะนำ ข้อเสนอแนะ สังเกตพฤติกรรมการทำงานและเป็นผู้คอย

ช่วยเหลือ หากนักเรียนต้องการความช่วยเหลือ และประเมินผลพฤติกรรมการทำงานของนักเรียนแต่ละคนระหว่างเรียน แล้วตอบคำถามลงในแบบบันทึกการเรียนรู้

ขั้นที่ 5 ให้ผู้เรียนวิเคราะห์ข้อมูล สรุปผลข้อมูล นำเสนอ และอภิปรายผลเป็นขั้นปฏิบัติของทักษะการจัดการในเรื่องการจัดระบบการทำงาน และทำงาน อย่างเป็นระบบ

5.1 ให้สมาชิกแต่ละคนภายในกลุ่มนำเสนอข้อมูลที่ได้จากการสืบค้น มาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นภายในกลุ่มของตนเอง และช่วยกันอภิปรายข้อมูลที่ได้ทั้งหมด นำมาวิเคราะห์ แล้วเรียบเรียงข้อมูล และลงข้อสรุปเพื่อเป็นข้อมูลของกลุ่ม

5.2 ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มนำข้อมูลที่ได้จากการทำงานของกลุ่มมาช่วยกันจัดกระทำข้อมูลเพื่อให้สามารถเข้าใจง่าย และนำเสนอใจ

5.3 ให้ตัวแทนของนักเรียนแต่ละกลุ่มมานำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน และครูผู้สอนประเมินผลการนำเสนอผลงานของแต่ละกลุ่ม

5.4 ให้นักเรียนทุกกลุ่มอภิปรายสรุปร่วมกัน และครูผู้สอนสรุปความรู้เพิ่มเติม

5.5 นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันประเมินผลการปฏิบัติงานของกลุ่มเพื่อที่จะได้ทราบผลการปฏิบัติงานของกลุ่มตนเองว่าบรรลุเป้าหมายที่ได้วางแผนงานไว้ให้เป็นอย่างไร มีจุดเด่น จุดด้อยของผลงานในกลุ่ม และควรปรับปรุงการทำงานที่ไม่เป็นที่น่าพอใจเพื่อที่แต่ละกลุ่มจะได้นำผลการประเมินนี้ไปปรับปรุงแก้ไขในการปฏิบัติงานครั้งต่อไป โดยให้นักเรียนแต่ละกลุ่มเขียนบันทึกผลการปฏิบัติงานกลุ่ม และประเมินความรู้ที่ได้รับ

ขั้นที่ 6 ให้ผู้เรียนกำหนดประเด็นปัญหาที่ต้องการสืบเสาะหาคำตอบต่อไป

นำความรู้ไปขยายต่อเชื่อมโยงความรู้ใหม่ๆ โดยให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันคิดว่ามีปัญหาคำถามที่สงสัย ลงใน เพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ด้วยตนเอง

2.5 นำแผนการสอนที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน ตรวจสอบความเหมาะสมและความสอดคล้องด้านความเหมาะสมของเนื้อหา ความสอดคล้องของผลการเรียนรู้ที่คาดหวังกับกระบวนการจัดการเรียนรู้ ด้านการจัดกิจกรรมและความถูกต้องของภาษาที่ใช้ โดยพิจารณาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ที่มีค่าตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป ตลอดจนข้อบกพร่องอื่นๆ เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไข

2.6 นำแผนการสอนที่ได้ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดดอนวรดิศ กรุงเทพมหานคร ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 40 คน เพื่อทดสอบประสิทธิภาพของแผนการสอน

2.7 นำแผนการสอน แบบ สืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่มไปสอน เพื่อการวิจัยต่อไป

3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

3.1 ศึกษาการสร้างแบบทดสอบ จากหนังสือเทคนิคการวัดและประเมินผลการเรียน การสอนวิชาสังคมศึกษาของ สมบูรณ์ ชิตพงศ์ (2523: 1 – 140) เทคนิคการวัด และประเมินผลการเรียนการสอนวิชาสังคมศึกษาของ นิเวศน์ ธรรมรักษ์ (2530: 1 – 138) และเทคนิคการเขียนข้อสอบ ของ ชวาล แพรัตกุล (2520: 1 – 40)

3.2 ทำการวิเคราะห์หลักสูตรและสร้างตารางวิเคราะห์หลักสูตร จากสาระการเรียนรู้ และพฤติกรรมที่ต้องการวัดตามหลักของ บลูม (Bloom. 1956: 48 – 50)

3.2.1 ด้านความรู้-ความจำ

3.2.2 ด้านความเข้าใจ

3.2.3 ด้านการนำไปใช้

3.2.4 ด้านการสังเคราะห์

3.2.5 ด้านการประเมินค่า

3.3 สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ตามสาระการเรียนรู้ที่ใช้ในการทดลอง โดยยึดเกณฑ์ตามผลการวิเคราะห์หลักสูตร ข้อสอบที่สร้างเป็นแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก โดยให้ครอบคลุมสาระที่สอน จำนวน 60 ข้อ

3.4 นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน พิจารณาความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามของแบบทดสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ เพื่อปรับปรุงแก้ไขให้ดียิ่งขึ้น และคัดเลือกข้อสอบที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ตั้งแต่ .5 ขึ้นไป นำมาปรับปรุงแก้ไขคำถาม ตัวเลือกและการใช้ภาษา ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

3.5 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ได้ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้กับ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดนวลนรดิศ กรุงเทพมหานคร จำนวน 100 คน ที่เคยเรียน บทเรียนนี้แล้ว เพื่อหาคุณภาพของแบบทดสอบ

3.6 นำแบบทดสอบที่นักเรียนทำแล้วมาวิเคราะห์เป็นรายข้อโดยการตรวจให้คะแนน ข้อที่ถูกให้ 1 คะแนน ส่วนข้อที่ผิดหรือไม่ตอบให้ 0 คะแนน เมื่อตรวจสอบและรวมคะแนน แบบทดสอบเรียบร้อยแล้ว จึงทำการวิเคราะห์เพื่อหาค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของข้อสอบแต่ละข้อโดยใช้เทคนิค 27 % ของ จุง เตห์ ฟาน (Fan.1952:3-32) แล้วเลือกเฉพาะ ข้อสอบที่มีค่าความยากง่าย (p) ระหว่าง .20 - .80 และค่าอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ .20 ขึ้นไป คัดเลือกไว้ 30 ข้อ ได้ค่าความยากง่าย (p) ระหว่าง .20 - .87 และอำนาจจำแนกระหว่าง .15 - .44

3.7 นำแบบทดสอบที่ผ่านการตรวจสอบแล้วไปทดลองใช้กับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดนวลนรดิศ กรุงเทพมหานคร จำนวน 100 คน เพื่อหาค่าความเชื่อมั่น โดยใช้สูตร KR-20 ของ คูเดอร์ ริชาร์ดสัน (ลัวัน สายยศ; และ อังคณา สายยศ. 2538: 197 – 199) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .72

4. แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์

ผู้วิจัยสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ตามขั้นตอนดังนี้

4.1 ผู้วิจัยได้สร้างแบบทดสอบการวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ตามแนวมารีซาโน (Marzano: 2001 ,อ้างอิงจาก ประพันธ์ศรี สุเสาร์จ 2551 : 52 - 53) คือ 1. ทักษะการจำแนก 2. ทักษะการจัดหมวดหมู่ 3. ทักษะการเชื่อมโยง 4. ทักษะการสรุปความ 5. การประยุกต์

4.2 แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เป็นแบบทดสอบแบบเลือกตอบ ชนิด 5 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ ในแต่ละข้อมีคำตอบถูกเพียงคำตอบเดียว คำตอบถูกในแต่ละข้อได้ 1 คะแนน ถ้าตอบผิดในแต่ละข้อให้ 0 คะแนน

4.3 หากคุณภาพแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ดังนี้

4.3.1 หากความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาที่กำหนดและข้อคำถาม โดยนำแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่านตรวจสอบ คัดเลือกข้อสอบที่มีความเที่ยงตรงตามเนื้อหาโดยมีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 0.5 หรือมากกว่า 0.5 ขึ้นไป

4.3.2 นำแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้กับนักเรียนจำนวน 100 คน นำกระดาษคำตอบที่นักเรียนตอบแล้วมาตรวจให้คะแนน โดยข้อที่ตอบถูกให้ 1 คะแนน ข้อที่ตอบผิดให้ 0 คะแนน เมื่อตรวจคะแนนเสร็จเรียบร้อยแล้วนำมาเรียงค่าคะแนนสูงไปหาค่าต่ำ ตัดกลุ่มสูงโดยใช้สัดส่วน 27% ของจุง เตห์ ฟาน แล้วแยกกระดาษคำตอบเป็น 2 ชุด คือกลุ่มสูง 1 ชุด กลุ่มต่ำ 1 ชุด แล้ววิเคราะห์ข้อสอบดังนี้

4.3.2.1 หาค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ที่สร้างขึ้นเป็นรายข้อ โดยใช้เทคนิค 27% ของจุง เตห์ ฟาน คัดเลือกข้อที่มีความยากระหว่าง 0.20 - 0.80 และมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป จำนวน 30 ข้อ ได้ค่าอำนาจจำแนกระหว่าง .15 - .45

4.3.2.2 หากความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ โดยคำนวณจากสูตร KR-20 ของคูเดอร์ –ริชาร์ดสันได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .75

4.4 นำแบบทดสอบไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างจริงต่อไป

4. การดำเนินการทดลอง

หลังจากที่เลือกกลุ่มตัวอย่างแล้ว ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองตามขั้นตอนดังนี้

1. ทำการทดสอบก่อนเรียน (Pretest) ทั้งกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2 โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา และแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

2. ดำเนินการทดลอง ซึ่งผู้วิจัยเป็นผู้สอนนักเรียนทั้งสองกลุ่ม คือ กลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 โดยใช้เนื้อหาเดียวกัน ระยะเวลาในการสอนเท่ากัน คือ ใช้เวลากลุ่มละ 16 คาบ คาบละ 50 นาที ส่วนวิธีสอนแตกต่างกัน คือ

กลุ่มทดลองที่ 1 ที่เรียนรู้โดยการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึม

กลุ่มทดลองที่ 2 ที่เรียนรู้โดยการสอนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่ม

3. เมื่อทำการสอนเสร็จสิ้น ทำการทดสอบหลังเรียน (Posttest) ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมเพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์โดยใช้แบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ซึ่งเป็นแบบทดสอบชุดเดิมกับการทดสอบก่อนเรียน

4. นำผลการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา และความสามารถในการคิดวิเคราะห์ไปวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อตรวจสอบสมมติฐาน

5. การจัดทำและวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติพื้นฐาน ได้แก่

1.1 ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Mean) ของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาและ ความสามารถในการคิดวิเคราะห์โดยใช้สูตร (ล้วน สายยศ ; และอังคณา สายยศ. 2538: 73 อ้างอิงจาก Ferguson. 1976. Statistical analysis in psychology and education: 47)

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

เมื่อ	\bar{X}	แทน ค่าเฉลี่ย
	$\sum x$	แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
	N	แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

1.2 หาค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Variance) คำนวณจากสูตร (ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ. 2538: 77)

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

เมื่อ	S^2	แทน	ความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน
	$\sum X^2$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
	$(\sum X)^2$	แทน	ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง
	n	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง

2. สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่

2.1 หาค่าความเที่ยงตรงของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สาระที่ 3 เศรษฐศาสตร์ โดยใช้ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2540: 17)

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

เมื่อ	IOC	แทน	ดัชนีความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้
	$\sum R$	แทน	ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
	N	แทน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

2.2 หาค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สาระที่ 3 เศรษฐศาสตร์ โดยใช้เทคนิค 27 % จากตารางการวิเคราะห์ของ จุง เตห์ ฟาน (Fan. 1952: 3 – 32)

2.3 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สาระที่ 3 เศรษฐศาสตร์และ แบบสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ โดยคำนวณจากสูตร KR - 20 คูเดอร์ - ริชาร์ดสัน (ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ. 2538: 197 – 198 ; อ้างอิงจาก Kuder - Richadson. 1939. Journal of educational psychology: 30)

$$r_{tt} = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum pq}{s_t^2} \right]$$

เมื่อ	r_{tt}	แทน	ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
	k	แทน	จำนวนข้อสอบในแบบทดสอบ
	P	แทน	สัดส่วนคนที่ทำถูกในแต่ละข้อ
	q	แทน	สัดส่วนของผู้ทำผิดในข้อหนึ่ง ๆ หรือ คือ $1 - p$
	$S^2 t$	แทน	ค่าความแปรปรวนของคะแนนแบบทดสอบทั้งฉบับ

2.4 ค่าประสิทธิภาพของแผนการสอน (สูตรสอนเลื่อน. 2548: 13)

$$E_1 = \frac{\frac{\sum X}{n}}{A} \times 100$$

เมื่อ	E_1	แทน	ค่าประสิทธิภาพของกระบวนการ
	$\sum X$	แทน	คะแนนรวมของผู้เรียนจากการทำแบบฝึกหัดหรืองาน
	N	แทน	จำนวนผู้เรียน
	A	แทน	คะแนนเต็มของแบบฝึกหัดหรืองานทุกชิ้นรวมกัน

และ

$$E_2 = \frac{\frac{\sum Y}{n}}{B} \times 100$$

เมื่อ	E_2	แทน	ค่าประสิทธิภาพของผลลัพธ์
	$\sum Y$	แทน	คะแนนรวมของผลลัพธ์หลังเรียน
	N	แทน	จำนวนผู้เรียน
	B	แทน	คะแนนเต็มของแบบทดสอบหลังเรียน

3. สถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐาน ได้แก่

3.1 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสัมคมศึกษาและความสามารถในการคิดวิเคราะห์ก่อนและหลังการทดลอง โดยใช้ t - test for dependent Samples (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2540: 165 -167)

$$t = \frac{\frac{\sum D}{n}}{\sqrt{\frac{n \sum D^2 - (\sum D)^2}{n-1}}} \quad ; \text{df} = n - 1$$

เมื่อ t	แทน	ค่าวิกฤตที่ใช้ในการพิจารณาการแจกแจงค่าของ t
ΣD	แทน	ผลรวมของความแตกต่างการทดสอบก่อนและหลังการใช้ชุดกิจกรรม
ΣD^2	แทน	ผลรวมของความแตกต่างการทดสอบก่อนและหลังการใช้ชุดกิจกรรมแต่ละตัวยกกำลังสอง
n	แทน	จำนวนคู่ของคะแนนจากการทดสอบครั้งแรกและครั้งหลัง

3.2 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาและความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ระหว่างกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 คำนวณโดยใช้ t-test Independent Samples ในรูปของผลต่างของคะแนน (Difference Score) คำนวณจากสูตร (Scott; & Wertheimer. 1984: 264)

$$t = \frac{MD_1 - MD_2}{S_{MD_1 - MD_2}} ; df = n_1 + n_2 - 2$$

$$S_{MD_1 - MD_2} = \sqrt{\frac{S_D^2}{n_1} + \frac{S_D^2}{n_2}}$$

เมื่อ t	แทน	ค่าสถิติที่ใช้ในการพิจารณา t - distribution
D_1	แทน	คะแนนผลต่างระหว่างการทดสอบหลังเรียนกับก่อนการเรียนของกลุ่มทดลองที่ 1
D_2	แทน	คะแนนผลต่างระหว่างการทดสอบหลังเรียนกับก่อนการเรียนของกลุ่มทดลองที่ 2
MD_1	แทน	ค่าเฉลี่ยของความแตกต่างระหว่างการทดสอบหลังเรียนกับก่อนการเรียนของกลุ่มทดลองที่ 1
MD_2	แทน	ค่าเฉลี่ยของความแตกต่างระหว่างการทดสอบหลังเรียนกับก่อนการเรียนของกลุ่มทดลองที่ 2
$S_{MD_1 - MD_2}$	แทน	ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของผลต่างระหว่างการทดสอบหลังเรียนกับก่อนการเรียนของกลุ่มทดลองที่ 1 กับกลุ่มทดลองที่ 2
S_D^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนความแตกต่างระหว่างการทดสอบหลังเรียนกับก่อนการเรียนของกลุ่มทดลองที่ 1 กับกลุ่มทดลองที่ 2
n_1	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มทดลองที่ 1
n_2	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มทดลองที่ 2

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูล, ผู้วิจัยได้ใช้สัญลักษณ์ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

n	แทน	จำนวนนักเรียน
k	แทน	คะแนนเต็มของแบบทดสอบ
\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ย
\bar{X}_1	แทน	ค่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน
\bar{X}_2	แทน	ค่าคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน
S.D.	แทน	ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
S_1	แทน	ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนก่อนเรียน
S_2	แทน	ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนหลังเรียน
MD	แทน	ค่าเฉลี่ยของผลต่างของคะแนนระหว่างการทดสอบหลังเรียนกับการทดสอบก่อนเรียน
MD_1	แทน	ค่าเฉลี่ยของผลต่างของคะแนนระหว่างการทดสอบหลังเรียนกับการทดสอบก่อนเรียนของกลุ่มทดลองที่ 1
MD_2	แทน	ค่าเฉลี่ยของผลต่างของคะแนนระหว่างการทดสอบหลังเรียนกับการทดสอบก่อนเรียนของกลุ่มทดลองที่ 2
$S_{MD_1} - S_{MD_2}$	แทน	ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของผลต่างระหว่างคะแนนการทดสอบหลังเรียนและการทดสอบก่อนเรียนของกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2
t	แทน	ค่าสถิติที่ใช้ในการพิจารณาการแจกแจงที่ (t-distribution)
p	แทน	ค่าความน่าจะเป็น (Probability) ของค่าสถิติที่ใช้ทดสอบ

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึม กับนักเรียนที่เรียนด้วยการสอนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่ม โดยใช้สถิติ t-test แบบ Independent Sample ในรูป Different Score

2. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาก่อนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึม โดยใช้สถิติ t-test แบบ Dependent Sample

3. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาก่อนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการสอนการแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่ม โดยใช้สถิติ t-test แบบ Dependent Sample

4. ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึม กับนักเรียนที่เรียนด้วยการสอนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่ม โดยใช้สถิติ t-test แบบ Independent Sample ในรูป Different Score

5. ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ก่อนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึม โดยใช้สถิติ t-test แบบ Dependent Sample

6. ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ก่อนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการสอนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่มโดยใช้สถิติ t-test แบบ Dependent Sample

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. การทดสอบสมมติฐานข้อที่ 1

เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึม กับนักเรียนที่เรียนด้วยการสอนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่ม

ตาราง 3 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึ่มกับนักเรียนที่เรียนด้วยการสอนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่ม

กลุ่มตัวอย่าง	n	k	ก่อนเรียน		หลังเรียน		MD	$S_{MD_1} - S_{MD_2}$	t	P
			\bar{X}_1	S_1	\bar{X}_2	S_2				
กลุ่มทดลองที่ 1	50	30	13.28	3.45	17.32	4.54	4.04			
กลุ่มทดลองที่ 2	50	30	11.84	3.63	16.94	4.21	5.10	1.06	-1.731	.087

จากตาราง 3 พบว่า กลุ่มทดลองที่ 1 คือ นักเรียนที่ได้รับการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึ่มก่อนเรียน มีคะแนนเฉลี่ยและความเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา เป็น 13.28 และ 3.45 ตามลำดับ และหลังเรียน มีคะแนนเฉลี่ยและความเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา เป็น 17.32 และ 4.54 ตามลำดับ ส่วนกลุ่มทดลองที่ 2 คือ นักเรียนที่ได้รับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้เป็นกลุ่ม ก่อนเรียน มีคะแนนเฉลี่ยและความเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา เป็น 11.84 และ 3.63 ตามลำดับ และหลังเรียน มีคะแนนเฉลี่ยและความเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา เป็น 16.94 และ 4.21 ตามลำดับ

เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของผลต่างของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาหลังเรียนและก่อนเรียน ของกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 มีค่าเป็น 4.04 และ 5.10 ตามลำดับ พบว่า กลุ่มทดลองที่ 1 คือ นักเรียนที่ได้รับการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึ่ม และกลุ่มทดลองที่ 2 คือ นักเรียนที่ได้รับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้เป็นกลุ่ม มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาไม่แตกต่างกัน และไม่ปฏิบัติตามสมมติฐานข้อที่ 5

2. การทดสอบสมมติฐานข้อที่ 2

เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาก่อนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิซึ่ม

ตาราง 4 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาก่อนเรียน และหลังเรียนของนักเรียนที่ได้รับการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึ่ม

การทดสอบ	n	\bar{X}	SD	MD	t	P
ก่อนเรียน	50	13.28	3.45	4.04	9.93**	0.000
หลังเรียน	50	17.32	4.54			

**มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 4 พบว่า นักเรียนที่เรียนด้วยการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึม ก่อนเรียนและหลังเรียน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1

3. การทดสอบสมมติฐานข้อที่ 3

เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา ก่อนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการสอนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่ม

ตาราง 5 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา ก่อนเรียน และหลังเรียนของนักเรียนที่ได้รับการสอนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่ม

การทดสอบ	<i>n</i>	\bar{X}	<i>SD</i>	<i>MD</i>	<i>t</i>	<i>P</i>
ก่อนเรียน	50	11.84	3.63	5.10	11.15**	0.000
หลังเรียน	50	16.94	4.21			

**มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 5 พบว่า นักเรียนที่เรียนด้วยการสอนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่ม ก่อนเรียนและหลังเรียน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 2

4. การทดสอบสมมติฐานข้อที่ 4

เปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิซึม กับนักเรียนที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่ม

ตาราง 6 เปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึ่ม กับนักเรียนที่เรียนด้วยการสอนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่ม

กลุ่มตัวอย่าง	n	k	ก่อนเรียน		หลังเรียน		MD	$S_{MD_1} - S_{MD_2}$	t	P
			\bar{X}_1	S_1	\bar{X}_2	S_2				
กลุ่มทดลองที่ 1	50	30	15.22	2.80	18.06	3.95	2.84			
กลุ่มทดลองที่ 2	50	30	13.72	2.22	17.64	2.79	3.92	1.08	1.533	0.407

จากตาราง 6 พบว่า กลุ่มทดลองที่ 1 คือ นักเรียนที่ได้รับการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึ่ม ก่อนเรียน มีคะแนนเฉลี่ยและความเบี่ยงเบนมาตรฐานของความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เป็น 15.22 และ 2.80 ตามลำดับ และหลังเรียน มีคะแนนเฉลี่ยและความเบี่ยงเบนมาตรฐานของความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เป็น 18.06 และ 3.95 ตามลำดับ

ส่วนกลุ่มทดลองที่ 2 คือ นักเรียนที่ได้รับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้เป็นกลุ่ม ก่อนเรียน มีคะแนนเฉลี่ยและความเบี่ยงเบนมาตรฐานของความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เป็น 13.72 และ 2.22 ตามลำดับ และหลังเรียน มีคะแนนเฉลี่ยและความเบี่ยงเบนมาตรฐานของความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เป็น 17.64 และ 2.97 ตามลำดับ

เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของผลต่างของคะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์หลังเรียน และก่อนเรียน ของกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 มีค่าเป็น 2.84 และ 3.92 ตามลำดับ พบว่า กลุ่มทดลองที่ 1 คือ นักเรียนที่ได้รับการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึ่ม และกลุ่มทดลองที่ 2 คือ นักเรียนที่ได้รับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้เป็นกลุ่ม มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ไม่แตกต่างกัน และไม่เป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 6

5. การทดสอบสมมติฐานข้อที่ 5

เปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ก่อนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึ่ม

ตาราง 7 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ก่อนเรียน และหลังเรียนของนักเรียนที่ได้รับการสอนแบบคอนสตรัคติวิซึม

การทดสอบ	<i>n</i>	\bar{X}	<i>SD</i>	<i>MD</i>	<i>t</i>	<i>P</i>
ก่อนเรียน	50	15.22	2.80	2.84	6.66**	0.000
หลังเรียน	50	18.06	2.22			

**มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 7 พบว่า นักเรียนที่เรียนด้วยการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึม ก่อนเรียนและหลังเรียน มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 3

6. การทดสอบสมมติฐานข้อที่ 6

เปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ก่อนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการสอนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่ม

ตาราง 8 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ก่อนเรียน และหลังเรียนของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่ม

การทดสอบ	<i>n</i>	\bar{X}	<i>SD</i>	<i>MD</i>	<i>t</i>	<i>P</i>
ก่อนเรียน	50	13.72	3.95	3.92	6.99**	0.000
หลังเรียน	50	17.64	2.79			

**มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 8 พบว่า นักเรียนที่เรียนด้วยการสอนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่มก่อนเรียนและหลังเรียน มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 4

บทที่ 5

สรุปผล อภิปราย และข้อเสนอแนะ

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาวิจัยเชิงทดลอง เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาและความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึ่มกับการสอนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่ม สรุปสาระสำคัญและผลการศึกษา ดังนี้

ความมุ่งหมายในการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึ่ม กับนักเรียนที่เรียนด้วยการสอนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่ม
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาก่อนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึ่ม
3. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาก่อนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการสอนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่ม
4. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึ่ม กับนักเรียนที่เรียนด้วยการสอนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่ม
5. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ก่อนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึ่ม
6. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ก่อนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการสอนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่ม

สมมติฐานในการวิจัย

1. นักเรียนที่เรียนสังคมศึกษาโดยการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึ่มกับการสอนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่มมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาแตกต่างกัน
2. นักเรียนที่เรียนสังคมศึกษาโดยการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึ่มมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน
3. นักเรียนที่เรียนสังคมศึกษาโดยการสอนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่มมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน
4. นักเรียนที่เรียนสังคมศึกษาโดยการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึ่มกับการสอนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่มมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์แตกต่างกัน

5. นักเรียนที่เรียนสังคมศึกษาโดยการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึ่มมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

6. นักเรียนที่เรียนสังคมศึกษาโดยการสอนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่มความสามารถในการคิดวิเคราะห์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดนวลนรดิศภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 จำนวน 10 ห้อง มีนักเรียน จำนวน 478 คน

กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดนวลนรดิศ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 จำนวน 2 ห้อง มีนักเรียน จำนวน 101 คน ซึ่งได้จากการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยสุ่มด้วยวิธีการจับฉลาก ดังนี้

กลุ่มทดลองที่ 1 จำนวน 50 คน ที่เรียนโดยการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึ่ม

กลุ่มทดลองที่ 2 จำนวน 51 คน ที่เรียนโดยการสอนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่ม

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 แผนการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึ่ม ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น แบ่งเป็น 5 แผน ใช้เวลา 15 ชั่วโมง

2.2 แผนการสอนตามแนวสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่ม ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น แบ่งเป็น 5 แผน ใช้เวลา 15 ชั่วโมง

2.3 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นแบบเลือกตอบ 5 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ ค่าความยากง่าย (p)ระหว่าง .20 – .87 และมีค่าอำนาจจำแนก (r) ระหว่าง .15 – .44 มีค่าความเชื่อมั่น .41

2.4 แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นแบบเลือกตอบ 5 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนก(r) ระหว่าง .15 – .45 มีค่าความเชื่อมั่น .52

3. การดำเนินการทดลอง

หลังจากที่เลือกกลุ่มตัวอย่างแล้ว ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองตามขั้นตอนดังนี้

1. ทำการทดสอบก่อนเรียน (Pretest) ทั้งกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2 โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา และแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

2. ดำเนินการทดลอง ซึ่งผู้วิจัยเป็นผู้สอนนักเรียนทั้งสองกลุ่ม คือ กลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 โดยใช้เนื้อหาเดียวกัน ระยะเวลาในการสอนเท่ากัน คือ ใช้เวลากลุ่มละ 16 คาบ คาบละ 50 นาที ส่วนวิธีสอนแตกต่างกัน คือ

กลุ่มทดลองที่ 1 ที่เรียนรู้โดยการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึม

กลุ่มทดลองที่ 2 ที่เรียนรู้โดยการสอนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่ม

3. เมื่อทำการสอนเสร็จสิ้น ทำการทดสอบหลังเรียน (Posttest) ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมเพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์โดยใช้แบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ซึ่งเป็นแบบทดสอบชุดเดิมกับการทดสอบก่อนเรียน

4. นำผลการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังศึกษา และความสามารถในการคิดวิเคราะห์ไปวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อตรวจสอบสมมติฐาน

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึม กับนักเรียนที่เรียนด้วยการสอนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่ม โดยใช้ t-test Independent Samples ในรูปของผลต่างของคะแนน (Difference Score)

2. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังศึกษาก่อนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึม โดยใช้ t - test for dependent Samples

3. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังศึกษาก่อนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการสอนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่ม โดยใช้ t - test for dependent Samples

4. เปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึม กับนักเรียนที่เรียนด้วยการสอนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่ม โดยใช้ t-test Independent Samples ในรูปของผลต่างของคะแนน (Difference Score)

5. เปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ก่อนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึม โดยใช้ t - test for dependent Samples

6. เปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ก่อนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการสอนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่ม โดยใช้ t - test for dependent Samples

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. นักเรียนที่เรียนสังคมศึกษาโดยการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึ่มกับแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่มมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ
2. นักเรียนที่เรียนสังคมศึกษาโดยการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึ่มมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
3. นักเรียนที่เรียนสังคมศึกษาโดยการสอนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่มมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
4. นักเรียนที่เรียนสังคมศึกษาโดยการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึ่มกับการสอนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่มมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ
5. นักเรียนที่เรียนสังคมศึกษาโดยการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึ่มมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
6. นักเรียนที่เรียนสังคมศึกษาโดยการสอนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่มมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

อภิปรายผล

จากการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาและความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึ่มกับการสอนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่ม ผลจากการศึกษาวิจัยได้ ดังนี้

1. นักเรียนที่เรียนสังคมศึกษาโดยการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึ่มกับการสอนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ สามารถอภิปรายได้ดังนี้

การสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึ่ม มีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเป็นกลุ่มย่อย 4 – 5 คน สมาชิกมีการปรึกษาหารือกันเมื่อมีอุปสรรคต่างๆ เพื่อให้ผลงานของกลุ่มดีที่สุด การสอนตามวิธีนี้ผู้เรียนจะได้ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน แลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน รวมถึงการสอนวิธีนี้ยังช่วยให้ผู้เรียนมีการปรับโครงสร้างทางความคิดของตัวผู้เรียนภายในตัวเองส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาสูงขึ้น ซึ่งการดำเนินกิจกรรมผู้วิจัยมุ่งให้การเรียนการสอนเป็นไปตามขั้นตอนทั้ง 4 ขั้นตอน คือ 1) ขั้นศึกษาข้อเท็จจริงจะให้ผู้เรียนศึกษาสถานการณ์ต่างๆ ผู้เรียน โดยผู้เรียนสังเกต สภาพปัญหาที่ครุระบุ จากสถานการณ์สื่อต่างๆ เช่น ภาพข่าว หนังสือพิมพ์ กรณีตัวอย่าง แล้วให้ผู้เรียนช่วยกันหาข้อสรุป โดยครูใช้คำถาม แล้วให้ตอบลงในแบบตอบคำถาม ซึ่งสอดคล้องกับ วาริรัตน์ แก้วอุไร (2541: 53 - 54) ที่ได้กล่าวไว้ว่า ผลที่ได้จากการเรียนรู้ไม่ได้ขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมของการเรียนรู้เพียงอย่างเดียวแต่ยังขึ้นอยู่กับความรู้หรือประสบการณ์เดิมของผู้เรียนมนุษย์มักสร้างความหมายในสิ่งที่ได้ยินหรือได้เห็นโดยการเชื่อมโดยความรู้เดิมที่มีอยู่กับประสบการณ์ใหม่ที่ได้รับ และการจัดการเรียนรู้รูปแบบนี้แบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม

โดยครูนำสถานการณ์ต่างๆ มาให้นักเรียนได้ฝึกคิด วิเคราะห์ในสถานการณ์ต่างๆ เพื่อให้ผู้เรียนได้ฝึกการคิดวิเคราะห์เป็นการเรียนแบบได้ลงมือปฏิบัติจริง จึงทำให้นักเรียนเกิดความกระตือรือร้นและสนใจที่จะมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน 2) ชั้นอธิบาย เป็นขั้นที่ผู้เรียนสร้างความรู้ จากการศึกษาเอกสารประกอบการเรียนที่ครูจัดให้ เช่น ใบความรู้ หนังสือเรียน ผู้เรียนในกลุ่มอธิบายความรู้ที่ค้นพบด้วยตนเอง เพื่อกระตุ้นความคิดของผู้เรียน ซึ่งสอดคล้องกับ กุลยา ตันติผลาชีวะ (2551: 31) ได้กล่าวถึง ลักษณะของการสร้างความรู้ที่เกิดขึ้นในเด็กที่สำคัญ ดังนี้ 1) ผู้เรียนสร้างความเข้าใจด้วยตนเอง 2) ผู้เรียนแลกเปลี่ยนความรู้ความเข้าใจระหว่าง กลุ่มเพื่อน ผู้รู้ หรือครู 3) ผู้เรียนเรียนรู้จากการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม การได้พูดคุยโต้ตอบทำให้นักเรียนเกิดการเรียนอย่างแท้จริงได้ง่ายขึ้น 4) ผู้เรียนเรียนรู้ตามสภาพจริง และสอดคล้องกับแนวคิดของบลูม (Bloom, 1956: 72 - 74) ที่กล่าวว่า การจัดกิจกรรมให้นักเรียนปฏิบัติตามที่ตนต้องการย่อมกระทำกิจกรรมนั้น ด้วยความกระตือรือร้น ทำให้เกิดความมั่นใจเกิดการเรียนรู้ได้เร็วและประสบความสำเร็จสูง ทำให้เกิดความพึงพอใจในตนเองได้ในที่สุด 3) ชั้นขยายความคิดด้วยการให้ผู้เรียนด้วยการคิดวิเคราะห์ ปัญหา หาสาเหตุ หาเหตุผลร่วมกัน โดยมีกรอบิปรายแลกเปลี่ยนสนทนาประสบการณ์ที่ตนเองได้รับระหว่างกัน สอดคล้องกับ อัญญมณี บุญชื้อ (2551: 23) ว่า พัฒนาการของเด็กมีผลจากการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างเด็กกับสิ่งแวดล้อมในสังคม เช่น พ่อแม่ ครู พี่น้อง เพื่อนเล่น และเพื่อนในห้องเรียน รวมทั้งการได้มีกับสิ่งอื่นๆ เช่น หนังสือ ของเล่น กิจกรรมทางวัฒนธรรมที่เด็กทำที่บ้าน ในห้องเรียน หรือในสนามเด็กเล่น และสอดคล้องกับการเรียนรู้ซึ่งเป็นกิจกรรมทางสังคมซึ่งเกิดขึ้นจากการสืบเสาะร่วมกันผู้เรียนจะเรียนรู้ได้เข้าใจลึกซึ้งยิ่งขึ้น เมื่อผู้เรียนเสนอและแลกเปลี่ยนความคิดร่วมกันผู้อื่นพินิจพิเคราะห์ความเห็นของผู้อื่นและขยายทัศนะของตนให้กว้างขึ้น 4) ชั้นประเมินผลผู้เรียนนำเสนอผลงานโดยครูและนักเรียนได้ซักถามกัน รวมถึงการใช้กระบวนการที่เป็นแนวทางในการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง เพราะการเรียนโดยใช้กิจกรรม เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการเรียนรู้มากที่สุด นักเรียนได้ลงมือทำกิจกรรมต่างๆ ตามสภาพความเป็นจริง ได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็น ฝึกการคิดอย่างใช้เหตุผล การตัดสินใจ การดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนที่มีความสนุกสนาน มีความกระตือรือร้น ซึ่งจะช่วยให้เด็กเกิดความร่วมมือร่วมใจแลกเปลี่ยนความคิดและมีการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน และเป็นการประเมินตามสภาพจริง ส่งผลให้นักเรียนมีความผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาสูงขึ้น ซึ่งสัมพันธ์กับ แนวคิดของจีน เปียเจต์ มีความเห็นว่าคนเราเรียนรู้ได้ด้วยกระบวนการปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อม เพื่อไปสู่ภาวะที่สมดุล ซึ่งประกอบด้วยกลไกพื้นฐานสองอย่าง คือ กระบวนการดูดซึมเข้าสู่ร่างกาย และกระบวนการปรับขยายโครงสร้าง (ซันทิพย์ อารีสมาน, 2545: 12 – 13) ส่วนการสอนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่ม เป็นกิจกรรมที่เน้นนักเรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม ได้ฝึกปฏิบัติ เน้นกระบวนการทำงานกลุ่ม ความสามัคคีและการช่วยเหลือกันภายในกลุ่ม การจัดกิจกรรมลักษณะนี้ทำให้นักเรียนมีความรับผิดชอบร่วมกันภายในกลุ่ม เปิดโอกาสได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน ส่งเสริมให้นักเรียนมีปฏิสัมพันธ์ในการช่วยเหลือและร่วมมือกันเรียน ช่วยคิดและแก้ปัญหาาร่วมกัน ซึ่งผู้วิจัยได้มุ่งสอนตามขั้นตอน 6 ขั้นตอน ดังนี้ 1) ให้ผู้เรียนเผชิญปัญหาหรือสถานการณ์ที่ชวนงุนงงสงสัยเพื่อ

ท้าทายความคิด และความใฝ่รู้ของนักเรียน 2) ให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นต่อปัญหาหรือสถานการณ์นั้นผู้สอนอาจให้ผู้เรียนที่มีความคิดเห็นเดียวกันรวมกลุ่มกันหรืออาจรวมกลุ่มโดยให้แต่ละกลุ่มที่สมาชิกที่มีความคิดเห็นแตกต่างกัน โดยผู้สอนต้องมีการใช้คำถามกระตุ้นให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็น และพยายามกระตุ้นให้เกิดความขัดแย้งหรือความแตกต่างทางความคิดขึ้น เพื่อท้าทายให้ผู้เรียนพยายามหาทางเสาะแสวงหาข้อมูลหรือวิธีการพิสูจน์ทดสอบความคิดของตน เมื่อมีความแตกต่างทางความคิดเกิดขึ้น 3) ให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันวางแผนในการแสวงหาความรู้เป็นขั้นปฏิบัติของทักษะการจัดการในเรื่องการเลือกหัวข้อที่สนใจหรือที่ต้องการแก้ปัญหาแล้วปฏิบัติการวางแผนการดำเนินงาน 4) ให้ผู้เรียนดำเนินการแสวงหาความรู้เป็นขั้นปฏิบัติของทักษะการจัดการในเรื่อง การปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ตามหน้าที่ของสมาชิกกลุ่มแต่ละบุคคล 5) ให้ผู้เรียนวิเคราะห์ข้อมูล สรุปผลข้อมูล นำเสนอ และอภิปรายผลเป็นขั้นปฏิบัติของทักษะการจัดการในเรื่องการจัดระบบการทำงานอย่างเป็นระบบ 6) ให้ผู้เรียนกำหนดประเด็นปัญหาที่ต้องการสืบเสาะหาคำตอบต่อไป สอดคล้องกับ สุลัดดา ลอยฟ้า (2536: 16) กล่าวว่า กิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้เป็นกลุ่มเป็นรูปแบบการเรียนแบบร่วมมือภายในกลุ่มสมาชิกทุกคนภายในกลุ่มต้องร่วมมือกันในการวางแผนกำหนดทิศทางของโครงการที่จะศึกษาและวางแผนวิธีการแก้ปัญหา ซึ่งสิ่งที่ควรคำนึงถึงในการทำงานกลุ่ม คือ การกำหนดบทบาทหน้าที่ของสมาชิกแต่ละคนสรุปผลงานและประเมินผลงาน และสอดคล้องกับศรีมิ่งคล เทพเรณู (2548: 122 - 123) กล่าวว่า เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนมีอิสระในการศึกษาหาความรู้ตามหลักประชาธิปไตย มีหลักการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างเป็นระบบ ทำให้ผู้เรียนเรียนรู้กระบวนการทำงานเป็นกลุ่ม การเป็นผู้นำ ผู้ตาม กล้าทำ กล้าแสดงออก กล้าตัดสินใจ ยอมรับฟังความคิดเห็นผู้อื่น และสัมพันธ์กับสุวิทย์ มูลคำและคณะ (2545: 35) ได้กล่าวว่า ผลที่ผู้เรียนจะได้รับจากการเรียนตามรูปแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่ม เป็นการฝึกวิธีการค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเองอย่างมีระบบระเบียบ ได้เรียนรู้วิธีการทำงานเป็นกลุ่มอย่างมีประสิทธิภาพ ได้เรียนรู้อย่างอิสระ ซึ่งสอดคล้องกับ อาภรณ์ ใจเที่ยง (2540: 160) กล่าวถึงวัตถุประสงค์ของการเรียนสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่ม คือ 1) เพื่อฝึกกระบวนการกลุ่มในการทำงานแบบประชาธิปไตย ฝึกการเป็นผู้นำกลุ่มฝึกการเป็นสมาชิกกลุ่ม และฝึกการยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น 2) เพื่อฝึกวิธีการสืบเสาะค้นคว้าหาความรู้อย่างมีกระบวนการฝึกการวิเคราะห์ปัญหาการขบคิดปัญหา การพิจารณาปัญหาหลายๆ ด้าน การสำรวจ และรวบรวมข้อมูลสนับสนุนสมมุติฐานเพื่อการสรุปผลอย่างมีเหตุผล 3) เพื่อฝึกการกล้าคิด กล้าแสดงออก ฝึกการตัดสินใจ ฝึกความรับผิดชอบ และความมุ่งมั่นในการทำงานให้สำเร็จ 4) เพื่อปลูกฝังนิสัยในการสืบเสาะค้นคว้าหาความรู้ เป็นผู้ใฝ่รู้ใฝ่เรียน รักการค้นคว้าหาข้อมูลมาเป็นคำตอบต่อปัญหาหรือคำถามที่ได้รับด้วยตนเอง

เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้ ทั้ง 2 วิธีเป็นการสอนที่ใช้กระบวนการกลุ่มและมีและมีส่วนร่วมในทุกกิจกรรมเป็นสำคัญ ซึ่งทำให้ผลการทดสอบหลังเรียนสังคมศึกษาไม่แตกต่างกัน แต่เมื่อพิจารณาถึงคะแนนของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาของนักเรียน พบว่ามีผลคะแนนพัฒนาเพิ่มขึ้นทุกคน

ด้วยเหตุผลดังกล่าวเป็นข้อสนับสนุนว่านักเรียนที่เรียนสังคมศึกษาโดยการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึ่มกับการสอนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาไม่แตกต่างกัน

2. นักเรียนที่เรียนสังคมศึกษาโดยการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึ่มมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1 สามารถอภิปรายผลการทดลองได้ดังนี้

การสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึ่ม เป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการที่ผู้เรียนได้เรียนรู้จากการสร้างความรู้ใหม่จากความรู้เดิมที่มีอยู่ในแต่ละคนจะมีการปรับโครงสร้างความรู้ตามประสบการณ์ที่ตนเองมีอยู่โดยครูนำเหตุการณ์ สถานการณ์ตัวอย่างมาให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็น วิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นเพื่อดูความรู้เดิมที่มีอยู่ รวมทั้งนำไปสถานการณ์ไปใช้ซึ่งช่วยสร้างความสนใจ และทำให้การเรียนมีความหมายสำหรับนักเรียนมากยิ่งขึ้นจะนำไปสู่นำไปสู่การขยายความรู้เดิมออกไป ซึ่งการดำเนินกิจกรรมผู้วิจัยมุ่งให้การเรียนการสอนเป็นไปตามขั้นตอนทั้ง 4 ขั้นตอน คือ 1) ขั้นศึกษาข้อเท็จจริงจะให้ผู้เรียนศึกษาสถานการณ์ต่าง ๆ ผู้เรียน โดยผู้เรียนสังเกต สภาพปัญหาที่ครูระบุ จากสถานการณ์สื่อต่าง ๆ เช่น ภาพข่าวหนังสือพิมพ์ กรณีตัวอย่าง แล้วให้ผู้เรียนช่วยกันหาข้อสรุป โดยครูใช้คำถาม แล้วให้ตอบลงในแบบตอบคำถาม 2) ขั้นอธิบาย เป็นขั้นที่ผู้เรียนสร้างความรู้ จากการศึกษาเอกสารประกอบการเรียนที่ครูจัดให้ เช่น ใบความรู้ หนังสือเรียน ผู้เรียนในกลุ่มอธิบายความรู้ที่ค้นพบด้วยตนเอง เพื่อกระตุ้นความคิดของผู้เรียน 3) ขั้นขยายความคิดด้วยการให้ผู้เรียนด้วยการคิดวิเคราะห์ปัญหา หาสาเหตุ หาเหตุผลร่วมกัน โดยมีการอภิปรายแลกเปลี่ยนสนทนาประสบการณ์ที่ตนเองได้รับระหว่างกัน 4) ขั้นประเมินผลผู้เรียนนำเสนอผลงาน โดยครูและนักเรียนได้ซักถามกัน รวมถึงการใช้กระบวนการที่เป็นแนวทางในการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง เพราะการเรียนโดยใช้กิจกรรม เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการเรียนรู้มากที่สุด นักเรียนได้ลงมือทำกิจกรรมต่างๆ ตามสภาพความเป็นจริง ได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็น ฝึกการคิดอย่างใช้เหตุผล การตัดสินใจ การดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนที่มีความสนุกสนาน มีความกระตือรือร้น ซึ่งจะช่วยให้ นักเรียนเกิดความร่วมมือร่วมใจแลกเปลี่ยนความคิดและมีการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา และสอดคล้องกับงานวิจัยของ สาคกร ธรรมศักดิ์ (2541: บทคัดย่อ) ที่ได้สรุปผลการวิจัยว่า นักเรียนกลุ่มที่เรียนด้วยการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึ่มจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนตามคู่มือครูโดยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

การสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึ่มมีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเป็นกลุ่มย่อย โดยปรึกษาหารือช่วยเหลือกันในการแก้ปัญหาเมื่อเกิดอุปสรรคต่างๆ เพื่อให้ผลงานกลุ่มของตนเองดีที่สุด การทำงานร่วมกันก่อให้เกิดเป้าหมายและผลสัมฤทธิ์สูงกว่าการทำงานคนเดียว ซึ่งสอดคล้องกับบลูม (Bloom, 1956: 48-50) ว่าวิธีสอนที่ทำให้เกิดการเรียนรู้ได้ดี คือการเรียนรู้อย่างเป็นกลุ่ม โดยที่มีการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน และผู้เรียนยอมรับความคิดเห็นซึ่งกันและกัน ซึ่งทำให้เป็นผลดีต่อการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ด้วยเหตุผลดังกล่าว เป็นข้อสนับสนุนด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ด้วยการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึ่มหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

3. นักเรียนที่เรียนสังคมศึกษาโดยการสอนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่มมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สามารถอภิปรายผลการทดลองได้ดังนี้

การสอนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่ม ได้รับความรู้จากการทำกิจกรรมร่วมกันวางแผนในการแสวงหาความรู้ดำเนินการแสวงหาความรู้พร้อมทั้งสรุปข้อมูลที่ได้จากการศึกษาและนำเสนออภิปรายผลด้วยตนเอง และมีการปฏิบัติด้วยตนเองจึงทำให้นักเรียนกล้าแสดงออกมากขึ้น ซึ่งผู้วิจัยได้มุ่งสอนตามขั้นตอน 6 ขั้นตอน ดังนี้ 1) ให้ผู้เรียนเผชิญปัญหาหรือสถานการณ์ที่ชวนงุนงงสงสัยเพื่อท้าทายความคิด และความไม่รู้ของผู้เรียน 2) ให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นต่อปัญหาหรือสถานการณ์นั้นผู้สอนอาจให้ผู้เรียนที่มีความคิดเห็นเดียวกันรวมกลุ่มกันหรืออาจรวมกลุ่มโดยให้แต่ละกลุ่มที่สมาชิกที่มีความคิดเห็นแตกต่างกัน โดยผู้สอนต้องมีการใช้คำถามกระตุ้นให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็น และพยายามกระตุ้นให้เกิดความขัดแย้งหรือความแตกต่างทางความคิดขึ้น เพื่อท้าทายให้ผู้เรียนพยายามหาทางเสาะแสวงหาข้อมูลหรือวิธีการพิสูจน์ทดสอบความคิดของตน เมื่อมีความแตกต่างทางความคิดเกิดขึ้น 3) ให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันวางแผนในการแสวงหาความรู้เป็นขั้นปฏิบัติของทักษะการจัดการในเรื่องการเลือกหัวข้อที่สนใจหรือที่ต้องการแก้ปัญหาแล้วปฏิบัติการวางแผนการดำเนินงาน 4) ให้ผู้เรียนดำเนินการแสวงหาความรู้เป็นขั้นปฏิบัติของทักษะการจัดการในเรื่อง การปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ตามหน้าที่ของสมาชิกกลุ่มแต่ละบุคคลขั้นที่ 5 ให้ผู้เรียนวิเคราะห์ข้อมูล สรุปผลข้อมูล นำเสนอ และอภิปรายผลเป็นขั้นปฏิบัติของทักษะการจัดการในเรื่องการจัดระบบการทำงานอย่างเป็นระบบ 6) ให้ผู้เรียนกำหนดประเด็นปัญหาที่ต้องการสืบเสาะหาคำตอบต่อไป สุลัดดา ลอยฟ้า (2536: 16) กล่าวว่า กิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้เป็นกลุ่มเป็นรูปแบบการเรียนแบบร่วมมือภายในกลุ่มสมาชิกทุกคนภายในกลุ่มต้องร่วมมือกันในการวางแผนกำหนดทิศทางของโครงการที่จะศึกษาและวางแผนวิธีการแก้ปัญหา ซึ่งสิ่งที่ควรคำนึงถึงในการทำงานกลุ่ม คือ การกำหนดบทบาทหน้าที่ของสมาชิกแต่ละคนสรุปผลงานและประเมินผลงานสอดคล้องกับกรมวิชาการ (2544: 22) กำหนดลักษณะสำคัญของการเรียนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่มว่าเป็นรูปแบบการจัดการเรียนแบบกลุ่มย่อย โดยสมาชิกทุกคนช่วยเหลือกัน มีการฝึกฝนทำงานกลุ่ม กระบวนการกลุ่ม และการประเมินผล และสัมพันธ์กับอาภรณ์ ใจเที่ยง (2540: 160) กล่าวถึงวัตถุประสงค์ของการเรียนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่มดังนี้ 1. เพื่อฝึกกระบวนการกลุ่มในการทำงานแบบประชาธิปไตย ฝึกการเป็นผู้นำกลุ่มฝึกการเป็นสมาชิกกลุ่ม และฝึกการยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น 2. เพื่อฝึกวิธีการสืบเสาะค้นคว้าหาความรู้อย่างมีกระบวนการฝึกการวิเคราะห์ปัญหาการขบคิดปัญหา การพิจารณาปัญหาหลายๆ ด้าน การสำรวจ และรวบรวมข้อมูลสนับสนุนสมมุติฐานเพื่อการสรุปผลอย่างมีเหตุผล 3. เพื่อฝึกการกล้าคิด กล้าแสดงออก ฝึกการตัดสินใจ ฝึกความรับผิดชอบ และความมุ่งมั่นในการทำงานให้สำเร็จ 4. เพื่อปลูกฝังนิสัยในการสืบเสาะค้นคว้าหา

ความรู้ เป็นผู้ใคร่รู้ใคร่เรียน รักการค้นคว้าหาข้อมูลมาเป็นคำตอบต่อปัญหาหรือคำถามที่ได้รับด้วยตนเอง

ด้วยเหตุผลดังกล่าว เป็นข้อสนับสนุนด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ด้วยการสอนตามแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่มหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

4. นักเรียนที่เรียนสังคมศึกษาโดยการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึ่มกับการสอนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่มมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติสามารถอธิบายได้ ดังนี้

การสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึ่มเป็นการสอนที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และค้นพบด้วยตนเอง โดยอาศัยประสบการณ์เดิม และปรับโครงสร้างทางปัญญา และฝึกให้ผู้เรียนได้คิดในทุกกิจกรรมตั้งแต่ขั้นแรกคือขั้นศึกษาข้อเท็จจริงจะให้ผู้เรียนศึกษาสถานการณ์ต่าง ๆ โดยครูใช้คำถามในการกระตุ้นผู้เรียนให้เกิดการคิดวิเคราะห์ปัญหาเพื่อความรู้เดิมที่มีอยู่ โดยมีครูเป็นผู้ชี้แนะ ผู้จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้มีความสุขจากการเข้าร่วมกิจกรรม และในทุกขั้นกิจกรรมมีการส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ฝึกการคิดวิเคราะห์ มีการทำงานร่วมกันที่ก่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงกว่าการทำงานคนเดียว และมีอิสระในการแสวงหาความรู้จึงทำให้ผู้เรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ที่มีประสิทธิภาพ รวมถึงการใช้กระบวนการที่เป็นแนวทางในการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง เพราะการเรียนโดยใช้กิจกรรม เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการเรียนรู้มากที่สุด นักเรียนได้ลงมือทำกิจกรรมต่างๆ ตามสภาพความเป็นจริง ได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็น ฝึกการคิดอย่างใช้เหตุผล การตัดสินใจ การดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนที่มีความสนุกสนาน มีความกระตือรือร้น ซึ่งจะช่วยให้นักเรียนเกิดความร่วมมือร่วมใจแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและมีการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ส่งผลให้นักเรียนมีความสามารถในคิดสูงขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับ ไชซ์เวอร์ (Shiever. 1991: 138) ว่า ความคิดเป็นสิ่งที่เรียนรู้และความสามารถพัฒนาได้ โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนใช้การฝึกประสบการณ์ ในการคิดค้นหาคำตอบด้วยตนเอง ช่วยพัฒนาทักษะการคิดให้คิดเป็น คิดรับรู้ คิดรอบคอบ คิดอย่างมีหลักเกณฑ์มีเหตุมีผล และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ระพินทร์ คร้ามมี (2544: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดอย่างมีเหตุผลเชิงวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนวิชาสังคมศึกษาโดยการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึ่มกับที่เรียนโดยการสอนแบบแก้ปัญหาพบว่า นักเรียนที่เรียนวิชาสังคมศึกษา โดยการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึ่มกับที่เรียนโดยการสอนแบบแก้ปัญหา มีความสามารถในการคิดอย่างมีเหตุผลเชิงวิเคราะห์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนการสอนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่ม เป็นการสอนที่สอดแทรกการใช้ทักษะการคิดวิเคราะห์ทุกขั้นตอน โดยการสอนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่มเน้นที่นักเรียนมีส่วนร่วมในทุกกิจกรรม ได้ร่วมกันวางแผนในการแสวงหาความรู้ จึงทำให้นักเรียนกล้าคิดกล้าแสดงออกมากขึ้น เปิดโอกาสให้นักเรียนได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกันช่วยคิดและช่วยแก้ปัญหาพร้อมกันส่งผลให้ความสามารถในการคิดวิเคราะห์สูงขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับ อารมณ ใจเที่ยง (2540: 160) กล่าวถึงวัตถุประสงค์ของการ

เรียนสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่มว่า เพื่อฝึกการกล้าคิด กล้าแสดงออก ฝึกการตัดสินใจ ฝึกความรับผิดชอบ และความมุ่งมั่นในการทำงานให้สำเร็จ และสัมพันธ์กับ นำความรู้ไปขยายต่อเชื่อมโยงความรู้ใหม่ๆ โดยให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันคิดว่ามีปัญหาที่สงสัย ในรูปของแผนผังความคิด เพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ด้วยตนเอง เป็นกิจกรรมที่นักเรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม ได้ฝึกปฏิบัติ เน้นกระบวนการในการทำงานกลุ่ม ช่วยเหลือกันภายในกลุ่ม มีกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ร่วมกันคิดร่วมกันอภิปรายในกลุ่มย่อย เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ที่ได้จากการสืบเสาะหาความรู้ของแต่ละบุคคลมีการอภิปรายเพื่อระดมความคิดและนำเสนอผลงานให้เพื่อนๆในห้องได้รับรู้ ทำให้นักเรียนสามารถแสดงออกตามความสามารถของแต่ละบุคคล มีการฝึกหัดเพื่อให้เกิดทักษะ การวิเคราะห์ การใช้เหตุผล การตัดสินใจ ซึ่งการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เป็นการพัฒนาผู้เรียนให้สมบูรณ์รู้จักคิด รู้จักตัดสินใจอย่างสร้างสรรค์ บรรยายภาคนในห้องเป็นกันเอง และสอดคล้องกับงานวิจัยของกระแสมิฆะเนตร (2546) ได้ทำการศึกษาผลการสอนโดยวิธีสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่มที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนลำดวน จังหวัดสุรินทร์ ผลการศึกษาพบว่านักเรียนที่เรียนโดยวิธีสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่ม มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นก่อน และหลังเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้ ทั้ง 2 วิธีเป็นการสอนที่ใช้กระบวนการกลุ่มและมีและมีส่วนร่วมในทุกกิจกรรมรวมทั้งช่วยเหลือซึ่งกันและกันเป็นสำคัญ ซึ่งทำให้ผลการทดสอบหลังเรียนของการคิดวิเคราะห์ไม่แตกต่างกัน แต่เมื่อพิจารณาถึงคะแนนของแบบทดสอบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน พบว่ามีผลคะแนนพัฒนาเพิ่มขึ้นทุกคน

ด้วยเหตุผลดังกล่าว เป็นข้อสนับสนุนว่านักเรียนกลุ่มทดลองที่ 1 ได้รับการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซิม มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ แตกต่างจากกลุ่มทดลองที่ 2 ที่ได้รับการสอนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่ม ไม่แตกต่างกัน

5. นักเรียนที่เรียนสังคมศึกษาโดยการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซิมมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สามารถอภิปรายได้ดังนี้

การจัดการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซิมมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาแตกต่างกัน เนื่องจากจัดการเรียนการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซิม เพื่อเน้นการฝึกให้คิดในแต่ละขั้นของการสอนตั้งแต่เริ่มกิจกรรม โดยจะมีสถานการณ์ใหม่ให้ผู้เรียนได้ฝึกการคิดวิเคราะห์ จะมีสถานการณ์ต่างๆ ให้ผู้เรียนได้ฝึกคิดวิเคราะห์ ได้รับความสนใจโดยใช้คำถามในการกระตุ้นผู้เรียนให้เกิดการคิดวิเคราะห์ปัญหา และคิดได้อย่างมีเหตุผล ส่งผลให้ผู้เรียนได้คิดเชื่อมโยง และหาความสัมพันธ์ระหว่างเรื่องที่เรียนกับสิ่งต่างๆ รอบๆ ตัว แล้วนำความรู้ดังกล่าวไปเชื่อมโยงกับประสบการณ์เดิมของผู้เรียนการเรียนโดยใช้กิจกรรม เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการเรียนรู้มากที่สุด นักเรียนได้ลงมือทำกิจกรรมต่างๆ ตามสภาพความเป็นจริง ได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็น ฝึกการคิดอย่างใช้เหตุผล การตัดสินใจ โดยผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้า คิดหาคำตอบจากเอกสารประกอบการเรียน ใบความรู้ ห้องสมุด และดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนที่มีความสนุกสนาน มี

ความกระตือรือร้น ซึ่งจะช่วยให้นักเรียนเกิดความร่วมมือร่วมใจแลกเปลี่ยนความคิดและมีการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ส่งผลให้นักเรียนมีความสามารถในการคิดสูงขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับ ไชซ์เวอร์ (Sehiever.1991: 138) ว่า ความคิดเป็นสิ่งที่เรียนรู้และความสามารถพัฒนาได้ โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนใช้การฝึกประสบการณ์ ในการคิดค้นหาคำตอบด้วยตนเอง ช่วยพัฒนาทักษะการคิดให้คิดเป็น คิดรอบรู้ คิดรอบคอบ คิดอย่างมีหลักเกณฑ์มีเหตุมีผล อันเป็นคุณสมบัติที่พึงประสงค์ให้เกิดขึ้นในสภาพสังคมปัจจุบัน สอดคล้องกับงานวิจัยของ หนึ่งนุช กภาพักดี (2542: บทคัดย่อ) เป็นการเปรียบเทียบความสามารถในการคิดระดับสูงด้านการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ได้รับการสอนโดยชุดกิจกรรมวิทยาศาสตร์แบบปฏิบัติการตามแนวคอนสตรัคติวิซึม กับนักเรียนที่ได้รับการสอนตามคู่มือครู แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ด้วยเหตุผลดังกล่าว เป็นข้อสนับสนุนด้านการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ด้วยการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึมหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

6. นักเรียนที่เรียนสังคมศึกษาโดยการสอนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่มความสามารถในการคิดวิเคราะห์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สามารถอภิปรายได้ ดังนี้

การสอนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่มเป็นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่นักเรียนได้แสดงความคิดเห็น ฝึกการคิดวิเคราะห์ และร่วมกันค้นคว้าหาความรู้ข้อสรุปด้วยตนเองอย่างอิสระและปรึกษาหารือกันได้ภายในกลุ่ม โดยมีครูเป็นผู้ให้คำแนะนำหรือคำปรึกษาอย่างใกล้ชิด และผู้เรียนสามารถค้นคว้าหาความรู้ได้อย่างมีระบบระเบียบตามแผนที่ได้กำหนดไว้ สอดคล้องกับ จิระวรรณ สิทธิชัย (2526: 70) กล่าวว่า การสอนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่มเป็นกระบวนการเรียนการสอนที่เน้นกระบวนการคิดหาคำตอบร่วมกันด้วยตนเองตลอดเวลา เน้นการสร้างบรรยากาศการเรียนที่เป็นอิสระโดยให้นักเรียนได้ค้นคว้าด้วยตนเอง เปิดโอกาสให้นักเรียนทำกิจกรรมกลุ่มร่วมกันได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นและประสบการณ์ซึ่งกันและกัน ทำให้นักเรียนเกิดทักษะทางปัญญาและทักษะในการค้นคว้า และการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้เป็นกลุ่มนักเรียนได้ฝึกการคิดตัดสินใจตลอดเวลาของการทำกิจกรรม ซึ่งสอดคล้องกับ ดงที่นวลศิริ เปาโรหิตย์ (2528: 23).กล่าวว่า การทำกิจกรรมทุกอย่างต้องมีการคิดเข้าไปเกี่ยวข้องแทบทั้งสิ้น ซึ่งจะช่วยให้บุคคลเลือกตัดสินใจ โดยนำความสามารถ ความสนใจ และบุคลิกภาพของตนมาร่วมพิจารณาประกอบเพื่อให้การตัดสินใจที่ดีที่สุด ซึ่งสัมพันธ์อันดีระหว่างบุคคลเพื่อสร้างการใช้ทักษะชีวิตเป็นส่วนหนึ่งของผู้เรียนต้องได้รับการพัฒนาให้เกิดกับตัวผู้เรียน และสอดคล้องกับงานวิจัยของ กระแส มิชนะนตร (2546: บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาผลการสอนโดยวิธีสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่มที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนลำดวน จังหวัดสุรินทร์ ผลการศึกษาพบว่านักเรียนที่เรียนโดยวิธีสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่ม มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นก่อน และหลังเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ด้วยเหตุผลดังกล่าว เป็นข้อสนับสนุนด้านการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ด้วยการสอนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่มหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะทั่วไป

1.1 การสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึ่มและการสอนสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่มเหมาะสำหรับเวลาในการสอนที่มากกว่านี้เพราะการเรียนด้วยการสอนทั้งสองวิธีจะมีการพัฒนาความรู้ของแต่ละบุคคลไม่เท่ากัน ซึ่งนักเรียนต้องเป็นผู้ปฏิบัติด้วยตนเอง ผู้สอนมีบทบาทเพียงดูแลเท่านั้น

1.2 ผู้เรียนบางกลุ่มที่ไม่สามารถปฏิบัติกิจกรรมให้เป็นไปตามเวลาที่กำหนด ครูผู้สอนควรติดตามให้ความช่วยเหลือ และข้อเสนอแนะผู้เรียนอย่างใกล้ชิด เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ อย่างมั่นใจและมีกำลังใจในการเรียน

1.3 ในระยะแรกผู้เรียนยังไม่คุ้นกับการปฏิบัติกิจกรรม ครูผู้สอนต้องให้โอกาสและกระตุ้นการทำกิจกรรมต่างๆ เพื่อให้การปฏิบัติกิจกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาวิจัยโดยการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึ่มกับการสอนตามแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่มในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

2.2 ควรนำการสอนด้วยการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึ่มกับการสอนตามแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่มมาเปรียบเทียบเพื่อศึกษา ผลที่มีต่อตัวแปรอื่น ๆ เช่น ความคงทนของการเรียนรู้ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ เจตคติต่อการเรียน เป็นต้น

2.3 ควรนำวิธีการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึ่มกับการสอนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่มทำการศึกษากับสาระอื่น เช่น ภาษาไทย คณิตศาสตร์ เป็นต้น

2.4 ควรจัดเวลาเรียนในการเรียนการสอนเป็น 2 ชั่วโมงติดกัน เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในกระบวนการจัดการเรียนรู้มากขึ้น



บรรณานุกรม

- กรมวิชาการ. (2542). *คู่มือส่งเสริมสุขภาพจิตนักเรียนระดับมัธยมศึกษา สำหรับครู*. กรุงเทพฯ
กองวิจัยการศึกษา. กระทรวงศึกษาธิการ. (2542). *การสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับการสอน
วิทยาศาสตร์ระดับประถมศึกษา*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์การศาสนา กรมศาสนา.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551) *หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์
ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- กระแสมิขะเนตร. (2546). *ผลการสอนโดยวิธีสืบเสาะหาความรู้เป็นกลุ่มที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการ
เรียนและความสามารถในการคิดเชิงวิเคราะห์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียน
บ้านลำดวน จังหวัดสุรินทร์*. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. (การประถมศึกษา). บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. ถ่ายเอกสาร.
- กุล พูนศรีทรา. (2547). *การพัฒนาความสามารถในการเขียนภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้น
มัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยการเรียนแบบสืบเสาะหาความรู้เป็นกลุ่ม*. วิทยานิพนธ์ กศ.ม.
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- กุลยา ตันติผลาชีวะ. (2551). *คอนสตรัคติวิสต์ไม่ใช่วิธีสอน*. วารสารการศึกษาปฐมวัย. 27-35
- กัญญา สิทธิศุภเศรษฐ์. (2548). *ผลการใช้กิจกรรมการตั้งคำถามที่มีต่อการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน
ที่มีความสามารถทางการเรียนแตกต่างกัน*. วิทยานิพนธ์ กศ.ม.
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. ถ่ายเอกสาร.
- เกษม วัฒนชัย. (2545) *การพัฒนาคุณภาพการศึกษา*. กรุงเทพฯ: สำนักพัฒนากฎหมายการศึกษา
สำนักงานการศึกษาแห่งชาติ.
- เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. (2546). *การคิดเชิงวิเคราะห์*. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ: ชัดเชสมิเดีย.
----- (2546). *ปัญญาของชาติ : ยุทธศาสตร์ปฏิรูปการศึกษา*. กรุงเทพฯ: ชัดเชสมิเดีย.
- คงฤทธิ์ นันทบุตร. (2552). *การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาและความสามารถในการคิด
วิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบซินดิเคท*.
สารนิพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- จรรยา คุณมี. (2520). *การสอนสังคมศึกษา*. กภาพสินธุ์: ประสานการพิมพ์.
- จิระวรรณ สิทธิชัย. (2526). *การศึกษาเปรียบเทียบการฝึกสร้างสั้งกับและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
สังคมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยวิธีสอนแบบสืบสวนสอบสวน กับการสอน
ตามคู่มือครูการสอนสังคมศึกษา*. ปรินญาณินพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ:
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- เจ็ดศักดิ์ ชุมนุม. (2540). *รวมบทความ บทเรียน : นวัตกรรมจากโครงการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์
กระทรวงศึกษาธิการ*.

- ชนาธิป พรกุล. (2544). *แคทส์:รูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชัยอนันต์ สมุทวณิช. (2540). *เพลินสมาชิกที่สนุก*. กรุงเทพฯ: วชิราวุธวิทยาลัย.
- ชื่นทิพย์ อารีย์สมาน. (2545). *การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาและการเห็นค่าในตนเอง ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนโดยการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซีสต์กับการสอนด้วยสัญญาการเรียน*. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ชวาล แพรัตกุล. (2520). *เทคนิคการเขียนข้อสอบ*. กรุงเทพฯ: สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยาการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ชาติ แจ่มนุช. (2545). *สอนอย่างไรให้คิดเป็น*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์เลี้ยงเชียง.
- ชาติรี เกิดธรรม. (2545). *เทคนิคการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ*. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช จำกัด.
- ชำนาญ เอี่ยมสำอาง. (2539). *การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนวิชาสังคมศึกษาโดยการสอนแบบสืบสวนสอบสวนเชิงนิติศาสตร์กับการสอนตามคู่มือครู*. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. ฉบับอัดสำเนา.
- ดวงกมล สิ้นเพ็ง. (2553). *การจัดกิจกรรมแบบสืบเสาะแสวงหาความรู้เป็นกลุ่ม*. สืบค้นเมื่อ 10 พฤษภาคม 2553, จาก http://www.satitm.chula.ac.th/emag/article1_1/gi.htm
- ทิตนา แคมมณี และคณะ. (2548). *รูปแบบการสอน : ทางเลือกที่หลากหลาย*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทิตนา แคมมณี. (2550). *ศาสตร์การสอน องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นวลศิริ เปาโรหิตย์. (2528). "กระบวนการตัดสินใจ," *แนะแนวอาชีพเพื่อพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมสมาคม*.
- นิพนธ์ วงศ์เกษม. (2534). *ความสัมพันธ์ระหว่างทักษะการคิดวิจาร์ณญาณและความสนใจในอาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดดอนตูม จังหวัดราชบุรี*. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. (การสอนสังคมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. ฉบับอัดสำเนา.
- นิพล นาสมบูรณ์. (2536). *ผลของการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ที่มีต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์วิจารณ์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6*. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (การประถมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ฉบับอัดสำเนา.

- นิภา หิรัญโชติ. (2547). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความรับผิดชอบของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนโดยวิธีสอนแบบร่วมมือตามวิธี เอส ที เอ ดี (STAD) และวิธีสอนแบบโครงการหน่วยการเรียนรู้เรื่อง ประชากรและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ฉบับอัดสำเนา.
- นิภาภรณ์ แสงดี. (2538). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนโดยการสอนแบบอริยสัจกับการสอนตามคู่มือการสอนของหน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ฉบับอัดสำเนา.
- นิเวศน์ ธรรมรักษ์. (2530). เทคนิคการวัด และประเมินผลการเรียนการสอนวิชาสังคมศึกษา. กรุงเทพฯ. สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2541). การพัฒนาการสอน. พิมพ์ครั้งที่ 2. ชมรมเด็ก: 2020 เวลด์ มีเดีย.
- บุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์. (2540). ทฤษฎีและแนวคิดเรื่องการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม. กรุงเทพฯ : โครงการพัฒนาการเรียนการสอน. สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.
- บุญทวี พ่วงสุวรรณ. (2543). คิดอย่างวิเคราะห์หิววิจารณ์ : มุมมองทางพยาบาลศาสตร์. ขอนแก่น การพิมพ์.
- ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ. (2551). การพัฒนาการคิด. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พจนา ทรัพย์สมาน. (2549). การจัดการเรียนรู้โดยให้ผู้เรียนแสวงหาและค้นพบความรู้ด้วยตนเอง. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. (2540). วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ: สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- (2543). วิธีวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพฯ: สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- พนัส หันนาคินทร์. (2528). การมัธยมศึกษา. กรุงเทพฯ: วัฒนาพานิช.
- พรรณี (ชูทัย) เจนจิตร. (2528). จิตวิทยาการศึกษาสำหรับครูในชั้นเรียน. กรุงเทพฯ: อมรินทร์การพิมพ์.
- พิชิต ฤทธิ์จรูญ. (2545). หลักการวัดและประเมินผลการศึกษา. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ไพจิตร สะดวกการ. (2539). ผลการสอนคณิตศาสตร์ตามแนวคิดของแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์และความสามารถในการถ่ายโยงการเรียนรู้ของผู้เรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น. วิทยานิพนธ์ ค.ด. (หลักสูตรและการสอน). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- ไพศาล หวังพานิช. (2523). การวัดผลการศึกษา. กรุงเทพฯ: สำนักทดสอบทางการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

- (2526). การวัดผลการศึกษา. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิชย์.
- ภพ เลหาไพบุลย์. (2542). แนวการสอนวิทยาศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- ภัทรภรณ์ พิทักษ์ธรรม. (2543). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์และเจตคติต่อวิชาสังคมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้โดยใช้กิจกรรมการสร้างแผนภูมิโน้ตส์กับการสอนตามคู่มือครู. ปรินญาณีพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- มนมณัส สุตสัน. (2543). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางวิทยาศาสตร์และความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์วิจารณ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ประกอบการเขียนแผนผังมโนคติ. ปรินญาณีพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- มาลินี ศิริจारी. (2545). การเปรียบเทียบความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์และความสามารถทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนด้วยบทเรียนไฮเปอร์เท็กซ์และบทเรียนสื่อประสมในวิชาโครงงานวิทยาศาสตร์. ปรินญาณีพนธ์กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- มาลินี ศิริจारी. (2545). การเปรียบเทียบความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์และความสามารถทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนด้วยบทเรียนไฮเปอร์เท็กซ์และบทเรียนสื่อประสมในวิชาโครงงานวิทยาศาสตร์. ปรินญาณีพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- มูลนิธิซีเมนต์ไทย. (2546). คู่มือการจัดกิจกรรมการคิดวิเคราะห์. กรุงเทพฯ: กระทรวงศึกษาธิการ.
- ระพีพันธ์ ครามมี. (2544). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดอย่างมีเหตุผลเชิงวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนวิชาสังคมศึกษาโดยการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึ่มกับการสอนแบบแก้ปัญหา. ปรินญาณีพนธ์กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ฉบับอัดสำเนา.
- ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ. (2538). เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- ลักขณา สรวิวัฒน์. (2549). การคิด. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- ลาวัลย์ วิทยาวุฒิกุล. (2533). การสอนสังคมศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษา. กรุงเทพฯ: คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- ฤทัยวรรณ คงชาติ. (2544). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดวิเคราะห์เชิงอธิบายของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 1 ที่เรียนวิชาสังคมศึกษาด้วยการสอนโดยใช้เทคนิคการจัดผังสายเส้นและการสอนแบบเทคนิคศึกษากรณีตัวอย่าง. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- วนิช สุชารัตน์. (2547). ความคิดและความคิดสร้างสรรค์. กรุงเทพฯ ฯ: สุวีริยาสาส์น.
- วรรณจริย์ มั่งสิงห์. (2541). เอกสารประชุมวิชาการเรื่อง *Constructivism and Application to teacher*. คณะศึกษาศาสตร์. มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- วรรณทิพา รอดแรงคำ. (2540). *คอนสตรัคติวิซึ่ม(CONSTRUCTIVISM)*. กรุงเทพฯ ภาควิชา การศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- วัฒนาพร ระวังทุกข์. (2542). *บทบาทและหน้าที่ : ผู้เรียนสำคัญที่สุด*. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- วัฒนาพร ระวังทุกข์. (2543). *การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ*. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- วิมลรัตน์ ลีหะสุนนท์. (2551). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ และความฉลาดทางอารมณ์ ด้านทักษะทางสังคมของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยการจัดการ เรียนรู้แบบกระบวนการสืบเสาะแสวงหาความรู้เป็นกลุ่ม. สารนิพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- วิไลพร คำเพราะ. (2539). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดวิเคราะห์ วิจารณ์ในกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่สอนโดย ใช้ชุดการเรียนแบบสืบเสาะหาความรู้. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. (การประถมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ถ่ายเอกสาร.
- วิไลวรรณ ปิยะปกรณ. (2535). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ทักษะ กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อพัฒนา กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร.
- วาริรัตน์ แก้วอุไร. (2541. กันยายน-ธันวาคม). “แนวโน้มการจัดการศึกษา: ผู้เรียนเป็นผู้สร้าง ความรู้และเรียนรู้ด้วยตนเอง”, *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร*. 2(3).
- วารินทร์ รัตมีพรหม. (2542). *การออกแบบและพัฒนาระบบสมอง*. กรุงเทพฯ: ภาควิชาเทคโนโลยี การศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ศรีมงคล เทพเรณู. (2548). *การพัฒนาการจัดการเรียนรู้*. กรุงเทพมหานคร. คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา.

- ศึกษาศาสตร์. (2547ก). เอกสารประกอบการสอนชุดวิชาการสอนสังคมศึกษา หน่วยที่ 1-7.
กรุงเทพฯ. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- (2547ข). เอกสารประกอบการสอนชุดวิชาการสอนสังคมศึกษา หน่วยที่ 8-15. กรุงเทพฯ.
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- ศิริพร คำคอนสาร. (2547). ผลของการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้เป็นกลุ่มที่มีผลต่อ
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องการแก้ปัญหาความยากจนในประเทศไทย ของนักเรียนชั้น
มัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กำแพงแสน.
วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. (การมัธยมศึกษา) มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- สมศักดิ์ สิทธิระเวชญ์. (2526). การประเมินผลการเรียนการสอนสังคม. กรุงเทพฯ: วัฒนาพานิช
----- (2542,มกราคม). “ยุทธศาสตร์การสอน.” วารสารวิชาการ. 2(1) 51 – 57
- สมบูรณ์ ชิตพงศ์. (2523). เทคนิคการวัดและประเมินผลการเรียนการสอนวิชาสังคมศึกษา.
กรุงเทพฯ. สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยาการศึกษา มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ.
- สาคร ธรรมศักดิ์. (2541). ผลการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึ่มแบบร่วมมือที่มีต่อผลสัมฤทธิ์
ทางการเรียนและความสามารถในการคิดแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา
ปีที่ 4. ปรินญาณินพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- สันต์ ธรรมบำรุง. (2522). การสอนสังคมศึกษา. กรุงเทพฯ: กรมการฝึกหัดครู.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2540). โครงการพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอน.
กรุงเทพฯ: สำนักนายกรัฐมนตรี.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2552). ข้อเสนอการปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่สอง
(พ.ศ. 2552 - 2561). กรุงเทพฯ: กระทรวงศึกษาธิการ.
- สุนทร สินธพานนท์ และคณะ. (2545). การจัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ. กรุงเทพฯ:
อักษรเจริญทัศน์.
- สุธรรม สอนเถื่อน. (2548). ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทักษะวอลเลย์บอลด้วยโปรแกรมการเรียนแบบ
ร่วมมือและโปรแกรมการเรียนแบบกลุ่ม. ปรินญาณินพนธ์ กศ.ม.(พลศึกษา). กรุงเทพฯ:
- สุลัดดา ลอยฟ้า.(2536). รูปแบบการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้. ขอนแก่น: คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยขอนแก่น. (เอกสารอัดสำเนา).
- สุนันท์ ศลโกสุข. (2523). การวัดผลการศึกษา. กรุงเทพฯ: สำนักทดสอบทางการศึกษา
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สุนีย์ เหมาะประสิทธิ์. (2543, ตุลาคม). ทฤษฎีสรรคณิยม. สารานุกรมศึกษาศาสตร์. (21): 91-96
- สุวิทย์ มูลคำ และคณะ. (2545). 21 วิธีจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนากระบวนการคิด. กรุงเทพฯ:
ห้างหุ้นส่วนจำกัด ภาพพิมพ์.

- สุวิทย์ มูลคำ. (2547). *กลยุทธ์...การสอนคิดวิเคราะห์*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: ห้างหุ้นส่วนจำกัด ภาพพิมพ์.
- สุวรรณมาลี นาคเสน. (2547). *การพัฒนาชุดการเรียนรู้คณิตศาสตร์โดยใช้รูปแบบการสอนสืบเสาะหาความรู้เป็นกลุ่ม เรื่องวงกลม สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3*. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา).บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- สิริวรรณ ศรีพล. (2552). *การจัดการเรียนการสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- ไสว พักขาว. (2542). *การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง*. กรุงเทพฯ: เอมพันธ์.
- หนึ่งนุช กภาพักดี. (2543). *การเปรียบเทียบความสามารถในการคิดระดับสูงและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึ่มกับการสอนตามคู่มือครู*. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- อมรรวรรณ วีระธรรมโม. (2548, มกราคม-มิถุนายน). *ทฤษฎีการสร้างสรรค์ : ลีลาการสอนของครูและพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน*. วารสารสำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยทักษิณ.
- อรพรรณ ลือบุญธวัชชัย. (2538). *การวิเคราะห์ปฏิสัมพันธ์ระหว่างแบบการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษา กับแบบการสอนของอาจารย์ต่อการพัฒนาความคิดอย่างมีวิจารณญาณ ของนักศึกษาพยาบาล*. วิทยานิพนธ์ ค.ด. (ภาควิชาอุดมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ฉบับอัดสำเนา.
- อาภรณ์ ใจเที่ยง. (2540). *หลักการสอน*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์.
- อุษณี โพธิสุข. (2537). *สร้างลูกให้เป็นอัจฉริยะ*. กรุงเทพฯ: ผู้จัดการ.
- อัญมณี บุญเชื้อ. (2551). *รวมนวัตกรรมทฤษฎีการศึกษาปฐมวัยสู่การประยุกต์ใช้ในห้องเรียน*. กรุงเทพฯ: สาราเด็ก.
- Bloom, Benjamin S , et al. (1956). *Taxonomy of Education Objectives Book 1 Cognitive Domain*. London: Longman Group Limited
- Brooks, Jacqueline Grennon and Brooks, Martin G, (1993). *The Case for Constructivist Classrooms Association for Supervision and Curricular Development*. New York.
- Bullock, velma Lucilly. (1996). "The Influence of a Constructivist Teaching Approach on Students Attitudes toward Mathematics a Preservice Elementary Teachers Mathematics Course," *Dissertation Abstracts International*.
- Good, Carter V. (1973). *Dictionary of Education*. 3rd ed. New York: Mc Graw – Hill Book Company.

- Conrad, William, Henry, III. (1996). "A Constructivism – Based instructional Approach to help Fifth – grade student improve selected elements of Scientific literacy," *Dissertation Abstracts International*.
- Fan, Chung Teh. (1952). *Item Analysis*. New Jersey: Education Testing Service; Princeton.
- Fornot, C.T. (DT.) (1996). *Constructivism : Theory, Perspective and practice*. New York: Teacher collect Press.
- Ho, B. T., and Toh, K. A. (2000). *Impact of Teachers Knowledge and Beliefs on Classroom Practices. A paper presented at the ERA-AME-AMIC joint Conference 2000*, Singapore.
- Joyce, B. and Weil, M. (1996). *Model of Teaching*. United State of America: Pracice Hall International.
- Martin, Ralph E. Jr. (1994). *Teaching Science for All Chidren*. Boston: Allyn and Bacon
- Marzano, Robert J. (2001). *Designing A New Taxonomy of Educational Objective*. California: Corwin Press, Inc.
- Mcinerney, D.M. (1994). *Education Phychology: Constructing Learning*. Sydney: Prentice –Hall.
- Rice, Magaret L. and Wilson, Erizabeth K. (1999, January / Febuary). "How Technology Aids Constructivism in the Social Studies Classroom," *The Social Studies*. 90: 1.
- Schiever, S.W. (1991). *A Comprehensive Approach to Teaching Thinking Massachusetts*" Allyn and Bacon.
- Scott, Terry Michael. (1984). The Effects of Cooperative Learning Environment on Relationships with Peers, Attitudes Toward Self and School and Achievement in Spelling of Ethnically Diverse Elementary Students. *Dissertation Abstracts Northern Arizona University*.
- Sharan, S. (1980). *Cooperative Learning in small group*. recent methods and effects on achievement, attitudes and ethnic relations : Review of Educational.
- Slavin, R.E.. (1990) *Cooperative Learning: Theory Research and Practice*. Massachusetts: A Division of Simon & Schuster.
- Tsoi, M.F., Goh, N.,K and Chia, L.S. (2001). *Modeling of Group Investigation for effective e- larning in educational technology program*. , Enhancement of Quality.
- Von Glasersfeld, E (1989). "Radical in Education," in *The International Encycopedia of Education: Research and Studies*. Supplymentary Volume, New York: Pergamon Press.
- Wesley A. (August 1996) Hoover. Published in *SEDL Letter* Volume IX, Number 3.





ภาคผนวก ก

รายนามผู้เชี่ยวชาญในการตรวจเครื่องมือในการศึกษาค้นคว้า

รายนามผู้เชี่ยวชาญในการตรวจปริญญาโทและคุณภาพเครื่องมือ
รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือในการวิจัย

1. อาจารย์นที ศิริมัย

อาจารย์ประจำกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม) กรุงเทพมหานคร

2. อาจารย์ สุกัญญา จงพำ

อาจารย์ประจำกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม) กรุงเทพมหานคร

3. อาจารย์ อัจฉรา อัจหาญ

อาจารย์ประจำกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

โรงเรียนวัดนวลนรดิศ กรุงเทพมหานคร

4. อาจารย์ ดร. สกล วรเจริญศรี

อาจารย์ประจำคณะศึกษาศาสตร์

ภาควิชาแนะแนวและจิตวิทยาการศึกษา

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร

5. รองศาสตราจารย์ศรีมงคล เทพเรณู

อาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์

สาขาวิชาสังคมศึกษา

มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

6. อาจารย์ กิตติศักดิ์ ลักษณะนา

อาจารย์ประจำคณะศึกษาศาสตร์

ภาควิชาหลักสูตรและการสอน

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร

7. อาจารย์ ดร. รณิดา เขยชุม

อาจารย์ประจำคณะศึกษาศาสตร์

ภาควิชาวิจัยและวัดผลทางการศึกษา

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร

ภาคผนวก ข

- ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแผนการสอนตามแนวคอนสแตนต์วิซิมและแผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่ม
- ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาและแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์
- ผลการวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความยากง่าย (p) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา และแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์
- ค่าความเชื่อมั่น (r) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา และแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์

ตาราง 9 ดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแผนการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึม

แผนการสอน	ผู้เชี่ยวชาญ			IOC
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	
1	1	1	1	1.00
2	1	1	1	1.00
3	1	1	1	1.00



ตาราง 10 ดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแผนการสอนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่ม

แผนการสอน	ผู้เชี่ยวชาญ			IOC
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	
1	1	1	1	1.00
2	1	1	1	1.00
3	1	1	1	1.00



ตาราง 11 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา

ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญ			IOC	ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญ			IOC
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	
1	1	1	1	1.00	16	1	1	1	1.00
2	1	1	1	1.00	17	1	1	1	1.00
3	1	1	1	1.00	18	1	1	0	0.67
4	1	1	1	0.67	19	1	1	1	1.00
5	1	1	1	1.00	20	1	1	0	0.67
6	1	1	1	1.00	21	1	1	1	1.00
7	1	1	0	0.67	22	1	1	1	1.00
8	1	1	1	1.00	23	1	1	1	1.00
9	1	1	1	1.00	24	1	1	1	1.00
10	1	1	1	1.00	25	1	1	1	1.00
11	1	1	1	1.00	26	1	1	1	1.00
12	1	1	1	1.00	27	1	1	1	1.00
13	1	1	1	1.00	28	1	1	1	1.00
14	1	1	1	1.00	29	1	1	1	1.00
15	1	1	1	1.00	30	1	1	1	1.00

ตาราง 12 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์

ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญ			IOC	ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญ			IOC
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	
1	1	1	0	0.67	16	1	1	1	1.00
2	1	1	0	0.67	17	1	1	0	0.67
3	1	1	1	1.00	18	1	1	0	0.67
4	1	1	1	1.00	19	1	1	1	1.00
5	1	1	1	1.00	20	1	1	1	1.00
6	1	1	1	1.00	21	1	1	1	1.00
7	1	1	1	1.00	22	1	1	1	1.00
8	1	1	1	1.00	23	1	1	1	1.00
9	1	1	1	1.00	24	1	1	0	0.67
10	1	1	1	1.00	25	1	1	1	1.00
11	1	1	1	1.00	26	1	1	1	1.00
12	1	1	1	1.00	27	1	1	1	1.00
13	1	1	0	0.67	28	1	1	1	1.00
14	1	1	1	1.00	29	1	1	1	1.00
15	1	1	0	0.67	30	1	1	1	1.00

ตาราง 13 ผลการวิเคราะห์ค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 30 ข้อ

ข้อที่	p	r	ข้อที่	P	r
1	.20	.20	16	.55	.20
2	.48	.22	17	.38	.25
3	.83	.25	18	.20	.20
4	.40	.20	19	.68	.25
5	.65	.37	20	.20	.20
6	.57	.32	21	.85	.20
7	.78	.25	22	.87	.23
8	.60	.30	23	.53	.38
9	.83	.25	24	.80	.30
10	.83	.27	25	.43	.35
11	.78	.15	26	.45	.30
12	.68	.20	27	.35	.30
13	.75	.30	28	.78	.15
14	.50	.20	29	.80	.20
15	.30	.35	30	.48	.44

มีค่าความเชื่อมั่น .72

ตาราง 14 ผลการวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัด ความสามารถ
ในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 30 ข้อ

ข้อที่	r	ข้อที่	r
1	.15	16	.45
2	.25	17	.30
3	.30	18	.40
4	.20	19	.25
5	.25	20	.25
6	.20	21	.55
7	.40	22	.35
8	.25	23	.25
9	.25	24	.20
10	.27	25	.50
11	.25	26	.25
12	.25	27	.30
13	.30	28	.30
14	.30	29	.21
15	.25	30	.30

มีค่าความเชื่อมั่น .75

ภาคผนวก ค

- ตารางคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา ก่อนเรียนและ หลังเรียนของกลุ่มทดลองที่ 1 ที่ได้รับการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึม
- ตารางคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา ก่อนเรียนและ หลังเรียนของกลุ่มทดลองที่ 2 ที่ได้รับการสอนตามแนวสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่ม
- ตารางคะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ก่อนเรียนและหลังเรียนของกลุ่มทดลองที่ได้รับการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึม
- ตารางคะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ก่อนเรียนและหลังเรียนของกลุ่มควบคุมที่ได้รับการสอนตามแนวสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่ม

ตาราง 15 คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา ก่อนเรียนและหลังเรียน ของกลุ่มทดลองที่ 1
ที่ได้รับการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึม

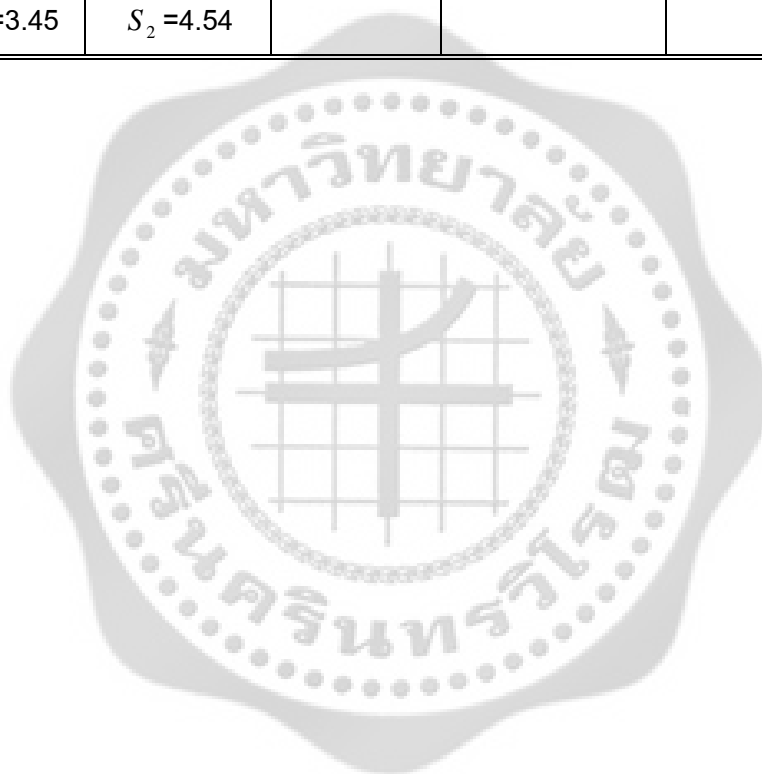
คนที่	ก่อนเรียน (X_1)	หลังเรียน (X_2)	ผลต่าง (D_1)	ผลต่าง (D_1^2)	$D_1 - MD_1$	$(D_1 - MD_1)^2$
1	13.0	19.0	6.0	36	1.96	3.84
2	13.0	15.0	2.0	4	-2.04	4.16
3	12.0	24.0	12.0	144	7.96	63.36
4	11.0	20.0	9.0	81	4.96	24.60
5	11.0	19.0	8.0	64	3.96	15.68
6	16.0	23.0	7.0	49	2.96	8.76
7	14.0	22.0	8.0	64	3.96	15.68
8	15.0	22.0	7.0	49	2.96	8.76
9	14.0	21.0	7.0	49	2.96	8.76
10	13.0	15.0	2.0	2	-2.04	4.16
11	16.0	23.0	7.0	49	2.96	8.76
12	16.0	22.0	6.0	36	1.96	3.84
13	15.0	15.0	0.0	0	-4.04	16.32
14	15.0	19.0	4.0	16	-0.04	0.00
15	11.0	17.0	6.0	36	1.96	3.84
16	7.0	10.0	3.0	9	-1.04	1.08
17	2.0	5.0	3.0	9	-1.04	1.08
18	11.0	14.0	3.0	9	-1.04	1.08
19	15.0	18.0	3.0	9	-1.04	1.08
20	16.0	23.0	7.0	49	2.96	8.76
21	13.0	16.0	3.0	9	-1.04	1.08
22	14.0	17.0	3.0	9	-1.04	0.18
23	13.0	14.0	1.0	1	-3.04	9.24
24	11.0	13.0	2.0	4	-2.04	4.16
25	11.0	14.0	3.0	9	-1.04	1.08

ตาราง 15 (ต่อ)

คนที่	ก่อนเรียน (X_1)	หลังเรียน (X_2)	ผลต่าง (D_1)	ผลต่าง (D_1^2)	$D_1 - MD_1$	$(D_1 - MD_1)^2$
26	13.0	14.0	1.0	1	-3.04	9.24
27	17.0	23.0	6.0	36	1.96	3.84
28	8.0	10.0	2.0	4	-2.04	4.16
29	6.0	8.0	2.0	4	-2.04	4.16
30	12.0	23.0	11.0	121	6.96	48.44
31	10.0	15.0	5.0	25	0.42	0.92
32	11.0	11.0	0.0	0	-4.04	16.32
33	14.0	16.0	2.0	4	-2.04	4.16
34	16.0	17.0	1.0	1	-3.04	9.24
35	18.0	19.0	1.0	1	-3.04	9.24
36	17.0	23.0	6.0	36	1.96	3.48
37	15.0	15.0	0.0	0	-4.04	16.32
38	18.0	20.0	2.0	4	-2.04	4.16
39	11.0	16.0	5.0	25	0.96	.92
40	11.0	12.0	1.0	1	-3.04	9.24
41	19.0	20.0	1.0	1	-3.04	9.24
42	8.0	10.0	2.0	4	-2.04	4.16
43	13.0	15.0	2.0	4	-2.04	4.16
44	16.0	20.0	4.0	16	-0.04	0.00
45	17.0	19.0	2.0	4	2.42	4.16
46	20.0	23.0	3.0	9	-1.04	1.08
47	11.0	15.0	4.0	16	-0.04	0.00
48	16.0	23.0	7.0	49	2.96	8.76

ตาราง 15 (ต่อ)

คนที่	ก่อนเรียน (X_1)	หลังเรียน (X_2)	ผลต่าง (D_1)	ผลต่าง (D_1^2)	$D_1 - MD_1$	$(D_1 - MD_1)^2$
49	16.0	19.0	3.0	9	-1.04	1.08
50	13.0	20.0	7.0	49	2.96	8.76
Σ	664	866	202	1220		400.76
	$\bar{X}_1 = 13.28$	$\bar{X}_2 = 17.32$	$MD_1 = 4.04$			
	$S_1 = 3.45$	$S_2 = 4.54$				



ตาราง 16 คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา ก่อนเรียนและหลังเรียน ของกลุ่มทดลอง
ที่ 2 ที่ได้รับการสอนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่ม

คนที่	ก่อนเรียน (X_1)	หลังเรียน (X_2)	ผลต่าง (D_1)	ผลต่าง (D_1^2)	$D_1 - MD_1$	$(D_1 - MD_1)^2$
1	11.0	16.0	5.0	25	-0.10	0.01
2	8.0	22.0	14.0	196	8.90	79.21
3	16.0	21.0	5.0	25	-0.10	0.01
4	17.0	21.0	4.0	16	-1.10	1.21
5	17.0	20.0	3.0	9	-2.10	4.41
6	15.0	16.0	1.0	1	-4.10	16.81
7	6.0	7.0	1.0	1	-4.10	16.81
8	13.0	20.0	7.0	49	1.90	3.61
9	11.0	18.0	7.0	49	1.90	3.61
10	6.0	16.0	1.0	1	4.90	24.01
11	8.0	14.0	6.0	36	0.90	0.81
12	16.0	21.0	5.0	25	-0.10	0.01
13	10.0	15.0	5.0	25	-0.10	0.01
14	7.0	10.0	3.0	9	-2.10	4.41
15	11.0	16.0	5.0	25	-0.10	0.01
16	10.0	11.0	1.0	1	-4.10	16.81
17	15.0	21.0	6.0	36	-0.90	0.81
18	14.0	21.0	7.0	49	1.90	3.61
19	7.0	7.0	0.0	0	-5.10	26.01
20	10.0	11.0	1.0	1	-4.10	16.81
21	6.0	7.0	1.0	1	-4.10	16.81
22	10.0	14.0	4.0	16	-1.01	1.21
23	11.0	13.0	2.0	4	-3.10	9.61
24	12.0	16.0	4.0	16	-1.10	1.21
25	18.0	24.0	6.0	36	0.90	0.81

ตาราง 16 (ต่อ)

คนที่	ก่อนเรียน (X_1)	หลังเรียน (X_2)	ผลต่าง (D_1)	ผลต่าง (D_1^2)	$D_1 - MD_1$	$(D_1 - MD_1)^2$
26	11.0	16.0	5.0	25	-0.10	0.01
27	7.0	11.0	4.0	16	-1.10	1.21
28	8.0	17.0	9.0	81	3.90	15.21
29	17.0	19.0	2.0	4	-3.10	9.61
30	13.0	19.0	6.0	36	0.90	0.81
31	6.0	17.0	11.0	121	5.90	34.81
32	7.0	16.0	9.0	81	3.90	15.21
33	8.0	16.0	8.0	64	2.90	8.41
34	7.0	18.0	11.0	121	5.90	34.81
35	10.0	17.0	7.0	49	1.90	3.61
36	12.0	12.0	0.0	0	-5.10	26.01
37	16.0	18.0	2.0	4	-3.10	9.61
38	13.0	18.0	5.0	25	-0.10	0.01
39	10.0	23.0	13.0	169	7.90	62.41
40	16.0	17.0	10.0	100	4.90	24.01
41	17.0	23.0	6.0	36	0.90	0.81
42	14.0	18.0	4.0	16	-1.10	1.21
43	16.0	22.0	6.0	36	0.90	0.81
44	14.0	19.0	5.0	25	-0.10	0.01
45	16.0	23.0	7.0	49	1.90	3.61
46	14.0	19.0	5.0	25	-0.10	0.01
47	14.0	15.0	1.0	1	-4.10	16.81
48	13.0	18.0	5.0	25	-0.10	0.01

ตาราง 16 (ต่อ)

คนที่	ก่อนเรียน (X_1)	หลังเรียน (X_2)	ผลต่าง (D_1)	ผลต่าง (D_1^2)	$D_1 - MD_1$	$(D_1 - MD_1)^2$
49	15.0	19.0	4.0	16	-1.10	1.21
50	13.0	19.0	6.0	36	0.90	0.81
Σ	420	716	255	1813		512.5
	$\bar{X}_1 = 11.84$	$\bar{X}_2 = 16.94$	$MD_1 = 5.10$			
	$S_1 = 3.63$	$S_2 = 4.21$				



ตาราง 17 คะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ก่อนเรียนและหลังเรียน ของกลุ่มทดลองที่ 1
ที่ได้รับการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึม

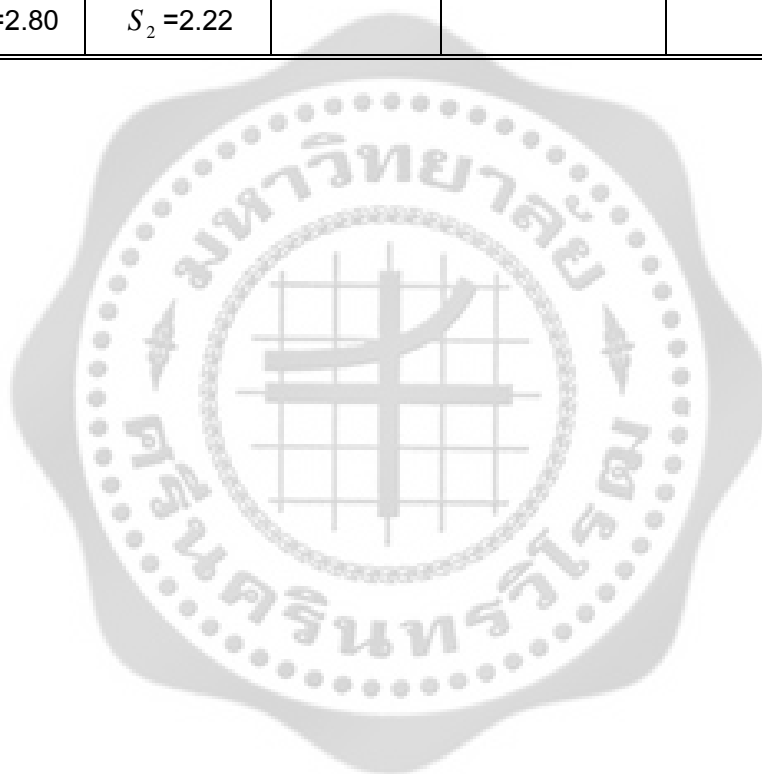
คนที่	ก่อนเรียน (X_1)	หลังเรียน (X_2)	ผลต่าง (D_1)	ผลต่าง (D_1^2)	$D_1 - MD_1$	$(D_1 - MD_1)^2$
1	16.0	18.0	2.0	4	-0.84	0.70
2	19.0	20.0	1.0	1	-1.84	3.39
3	15.0	16.0	1.0	1	-1.84	3.39
4	15.0	20.0	5.0	25	2.16	4.67
5	17.0	19.0	2.0	4	-0.84	0.70
6	17.0	18.0	1.0	1	-1.84	3.39
7	8.0	20.0	12.0	144	9.16	83.91
8	7.0	16.0	9.0	81	6.16	37.95
9	16.0	19.0	3.0	9	0.16	0.03
10	16.0	16.0	0.0	0	-2.84	8.07
11	15.0	19.0	4.0	16	1.16	1.35
12	18.0	18.0	0.0	0	-2.84	8.07
13	11.0	18.0	7.0	49	4.16	17.31
14	12.0	16.0	4.0	16	1.16	1.35
15	15.0	16.0	1.0	1	-1.84	3.39
16	14.0	17.0	3.0	9	0.16	0.03
17	18.0	17.0	-1.0	1	-3.84	3.39
18	15.0	17.0	2.0	2	-0.84	0.70
19	16.0	17.0	1.0	1	-1.84	3.39
20	18.0	18.0	0.0	0	-2.84	8.07
21	13.0	16.0	3.0	9	0.16	0.03
22	15.0	16.0	1.0	1	-1.84	3.39
23	18.0	18.0	0.0	0	-2.84	8.07
24	17.0	19.0	2.0	4	-0.84	0.70
25	10.0	17.0	7.0	49	4.16	17.31

ตาราง 17 (ต่อ)

คนที่	ก่อนเรียน (X_1)	หลังเรียน (X_2)	ผลต่าง (D_1)	ผลต่าง (D_1^2)	$D_1 - MD_1$	$(D_1 - MD_1)^2$
26	19.0	19.0	0.0	0	-2.84	8.07
27	14.0	17.0	3.0	9	0.16	0.03
28	8.0	18.0	10.0	100	7.16	51.27
29	13.0	17.0	4.0	16	1.16	1.35
30	15.0	21.0	6.0	36	3.16	9.99
31	15.0	16.0	1.0	1	-1.84	3.39
32	20.0	21.0	1.0	1	-1.84	3.39
33	14.0	16.0	2.0	4	-0.84	0.70
34	15.0	16.0	1.0	1	-1.84	3.39
35	18.0	19.0	1.0	1	-1.84	3.39
36	17.0	23.0	6.0	36	3.16	9.99
37	18.0	18.0	0.0	0	-2.84	8.07
38	15.0	17.0	2.0	4	-0.84	0.70
39	17.0	18.0	1.0	1	-1.84	3.39
40	16.0	18.0	2.0	4	-0.84	0.70
41	16.0	18.0	2.0	4	-0.84	0.70
42	16.0	18.0	2.0	4	-0.84	0.70
43	17.0	18.0	1.0	1	-1.84	3.39
44	17.0	17.0	0.0	0	-2.84	8.07
45	17.0	19.0	2.0	4	-1.84	0.70
46	13.0	15.0	2.0	4	-1.84	0.70
47	16.0	18.0	2.0	4	-1.84	0.70
48	17.0	29.0	12.0	144	9.16	83.91

ตาราง 17 (ต่อ)

คนที่	ก่อนเรียน (X_1)	หลังเรียน (X_2)	ผลต่าง (D_1)	ผลต่าง (D_1^2)	$D_1 - MD_1$	$(D_1 - MD_1)^2$
49	14.0	18.0	4.0	16	1.16	1.35
50	13.0	18.0	5.0	25	2.16	4.67
Σ	761	903	142	848		435.46
	$\bar{X}_1 = 15.22$	$\bar{X}_2 = 18.06$	$MD_1 = 2.84$			
	$S_1 = 2.80$	$S_2 = 2.22$				



ตาราง 18 คะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ก่อนเรียนและหลังเรียน ของกลุ่มทดลองที่ 2
ที่ได้รับแผนการสอนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่ม

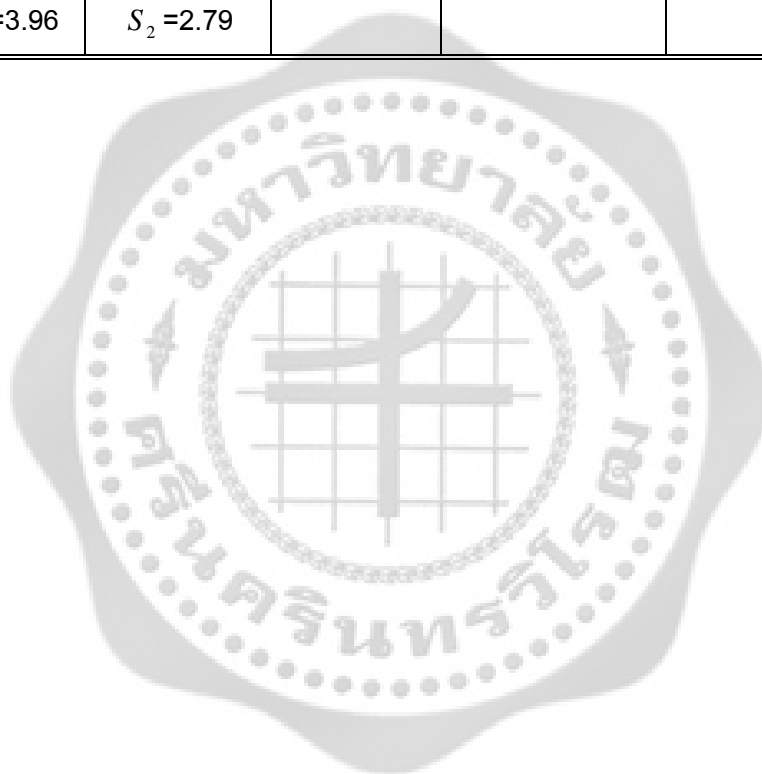
คนที่	ก่อนเรียน (X_1)	หลังเรียน (X_2)	ผลต่าง (D_1)	ผลต่าง (D_1^2)	$D_1 - MD_1$	$(D_1 - MD_1)^2$
1	5.0	19.0	14.0	196	10.08	101.61
2	15.0	19.0	4.0	16	0.08	0.01
3	18.0	19.0	1.0	1	-2.92	8.53
4	16.0	18.0	2.0	4	-1.92	3.69
5	15.0	19.0	4.0	16	0.08	0.01
6	11.0	15.0	4.0	16	0.08	0.01
7	5.0	18.0	13.0	169	9.08	82.45
8	15.0	17.0	2.0	4	-1.92	3.69
9	18.0	20.0	2.0	4	-1.92	3.69
10	5.0	19.0	14.0	196	10.08	101.61
11	7.0	14.0	7.0	49	3.08	9.49
12	20.0	21.0	1.0	1	-2.92	-2.92
13	11.0	18.0	7.0	49	3.08	9.49
14	9.0	17.0	8.0	64	4.08	16.65
15	10.0	11.0	1.0	1	-2.92	8.53
16	8.0	13.0	5.0	25	1.08	1.17
17	22.0	24.0	2.0	4	-1.92	3.69
18	18.0	25.0	7.0	49	3.08	9.49
19	12.0	14.0	2.0	4	-1.92	3.69
20	15.0	21.0	6.0	36	2.08	4.33
21	10.0	15.0	5.0	25	1.08	1.17
22	13.0	19.0	6.0	36	2.08	82.45
23	17.0	18.0	1.0	1	-2.92	8.53
24	16.0	21.0	5.0	25	1.08	1.17
25	18.0	18.0	0.0	0	-3.92	15.37

ตาราง 18 (ต่อ)

คนที่	ก่อนเรียน (X_1)	หลังเรียน (X_2)	ผลต่าง (D_1)	ผลต่าง (D_1^2)	$D_1 - MD_1$	$(D_1 - MD_1)^2$
26	18.0	15.0	-3.0	9	-6.92	47.89
27	19.0	11.0	-8.0	64	-11.92	142.09
28	12.0	22.0	10.0	100	6.08	36.97
29	18.0	19.0	1.0	1	-2.92	8.53
30	16.0	19.0	3.0	9	-0.92	0.85
31	14.0	15.0	1.0	1	-2.92	8.53
32	11.0	15.0	4.0	16	0.08	0.01
33	12.0	19.0	7.0	49	3.08	9.49
34	7.0	19.0	12.0	144	8.08	65.29
35	16.0	21.0	5.0	25	1.08	1.17
36	15.0	19.0	4.0	16	0.08	0.01
37	13.0	17.0	4.0	16	0.08	0.01
38	11.0	16.0	5.0	25	1.08	1.17
39	15.0	17.0	2.0	4	-1.92	3.69
40	14.0	17.0	3.0	9	-0.92	0.85
41	15.0	18.0	3.0	9	-0.92	0.85
42	16.0	17.0	1.0	1	-2.92	8.53
43	15.0	18.0	3.0	9	-0.92	0.85
44	17.0	18.0	1.0	1	-2.92	8.53
45	16.0	18.0	2.0	4	-1.92	3.69
46	13.0	16.0	3.0	9	-0.92	0.85
47	15.0	17.0	2.0	4	-1.92	3.69
48	11.0	14.0	3.0	9	-0.92	0.85

ตาราง 18 (ต่อ)

คนที่	ก่อนเรียน (X_1)	หลังเรียน (X_2)	ผลต่าง (D_1)	ผลต่าง (D_1^2)	$D_1 - MD_1$	$(D_1 - MD_1)^2$
49	15.0	17.0	2.0	4	-1.92	3.69
50	13.0	16.0	3.0	9	-0.92	0.85
Σ	420	716	196	1538		836.53
	$\bar{X}_1 = 13.72$	$\bar{X}_2 = 17.64$	$MD_1 = 3.92$			
	$S_1 = 3.96$	$S_2 = 2.79$				



1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา ของกลุ่มทดลองที่ 1 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนโดยใช้สถิติ t-test for Dependent Samples ซึ่งมีสูตรดังนี้

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

$$t = \frac{202}{\sqrt{\frac{(50)1220 - (202)^2}{50-1}}}$$

$$t = \frac{202}{20.30}$$

$$t = 9.95$$

จากการทดลอง ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาของกลุ่มทดลองที่ 1 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ซึ่ง t มีค่าเท่ากับ 9.95

2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา ของกลุ่มทดลองที่ 2 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนโดยใช้สถิติ t-test for Dependent Samples ซึ่งมีสูตรดังนี้

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

$$t = \frac{259}{\sqrt{\frac{(50)1713 - (259)^2}{50-1}}}$$

$$t = \frac{179}{11.49}$$

$$t = 15.15$$

จากการทดลอง ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาของกลุ่มทดลองที่ 2 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ซึ่ง t มีค่าเท่ากับ 11.15

3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ของกลุ่มทดลองที่ 1 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนโดยใช้สถิติ t-test for Dependent Samples ซึ่งมีสูตรดังนี้

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

$$t = \frac{142}{\sqrt{\frac{(50)848 - (142)^2}{50-1}}}$$

$$t = \frac{142}{21.30}$$

$$t = 16.66$$

จากการทดลอง ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาของกลุ่มทดลองที่ 2 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ซึ่ง t มีค่าเท่ากับ 16.66

4. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ของกลุ่มทดลองที่ 2 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนโดยใช้สถิติ t -test for Dependent Samples ซึ่งมีสูตรดังนี้

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

$$t = \frac{196}{\sqrt{\frac{(50)1538 - (196)^2}{50-1}}}$$

$$t = \frac{196}{28.02}$$

$$t = 6.99$$

จากการทดลอง ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาของกลุ่มทดลองที่ 2 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ซึ่ง t มีค่าเท่ากับ 6.99

5. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา ระหว่างกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 โดยใช้สถิติ t -test แบบ Independent ในรูป Difference Score ซึ่งมีสูตรดังนี้

$$t = \frac{MD_1 - MD_2}{S_{MD_1-MD_2}}; df = n_1 + n_2 - 2$$

$$\text{ซึ่ง } S_{MD_1-MD_2} = \sqrt{\frac{S_D^2}{n_1} + \frac{S_D^2}{n_2}}$$

$$\text{และ } S_D^2 = \frac{\sum (D_1 - MD_1)^2 + \sum (D_2 - MD_2)^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

$$t = \frac{4.04 - 5.10}{1.016}$$

$$t = -1.73$$

จากการทดลอง ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา ระหว่างกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ซึ่ง t มีค่าเท่ากับ -1.731

6. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ระหว่างกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 โดยใช้สถิติ t-test แบบ Independent ในรูป Difference Score ซึ่งมีสูตรดังนี้

$$t = \frac{MD_1 - MD_2}{S_{MD_1 - MD_2}}; df = n_1 + n_2 - 2$$

$$\text{ซึ่ง } S_{MD_1 - MD_2} = \sqrt{\frac{S_D^2}{n_1} + \frac{S_D^2}{n_2}}$$

$$\text{และ } S_D^2 = \frac{\sum (D_1 - MD_1)^2 + \sum (D_2 - MD_2)^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

$$t = \frac{2.84 - 3.92}{0.705}$$

$$t = 1.533$$

จากการทดลอง ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ระหว่างกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ซึ่ง t มีค่าเท่ากับ 1.533



ภาคผนวก ง

- แผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิซึ่ม
- แผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่ม
- แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา
- แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์

แผนการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึม

วิชา สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
เรื่อง ระบบเศรษฐกิจ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
เวลา 3 ชั่วโมง

มาตรฐานการเรียนรู้

ส 3.1 เข้าใจและสามารถบริหารจัดการทรัพยากรในการผลิตและบริการ การใช้ทรัพยากรที่มีอยู่จำกัดได้อย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่า รวมทั้งเข้าใจหลักการของเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการดำรงชีวิตอย่างมีคุณค่า

ตัวชี้วัด ส 3.1 ม.3/1

อธิบายกลไกราคาในระบบเศรษฐกิจ

สาระสำคัญ

ระบบเศรษฐกิจในแต่ละประเทศย่อมมีความแตกต่างกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมด้านต่างๆ เช่น การเมือง การปกครอง สังคมและวัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมประเพณี และความเชื่อของประเทศนั้นๆ

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. อธิบายความหมายของระบบเศรษฐกิจได้
2. อธิบายแนวทางในการดำรงชีวิตตามระบบเศรษฐกิจได้
3. จำแนกรูปแบบของระบบเศรษฐกิจได้
4. เปรียบเทียบรูปแบบของระบบเศรษฐกิจได้
5. วิเคราะห์จุดเด่น จุดอ่อนของระบบเศรษฐกิจได้
6. เจตคติที่ดีที่มีต่อการปฏิบัติตนตามระบบเศรษฐกิจได้

สาระการเรียนรู้

1. ความหมายของระบบเศรษฐกิจ
2. แนวทางในการปฏิบัติตนตามระบบเศรษฐกิจ

3. รูปแบบของระบบเศรษฐกิจ
4. จุดเด่น จุดด้อยของระบบเศรษฐกิจ
5. เจตคติที่มีต่อการปฏิบัติตนตามระบบเศรษฐกิจ

กระบวนการจัดการเรียนรู้

ขั้นที่ 1. ขั้นศึกษาข้อเท็จจริง

1.1 ครูให้นักเรียนแบ่งกลุ่มออกเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 4 – 5 คน แล้วให้เลือก ประธาน เลขานุการ และและบันทึกลงในเอกสารที่ครูแจกให้

1.2 ผู้เรียนสังเกต สภาพปัญหาที่ถูกระบุ จาก “ข่าว เชื้อเศรษฐกิจทุนนิยมกำลังล่มสลาย” แล้วให้ผู้เรียนหาปัญหาที่เกิดขึ้น แล้วตอบคำถามลงในแบบตอบคำถาม ดังนี้

- ประเด็นสำคัญของข่าวคืออะไร
- ทำไมคนเหล่านั้นถึงได้คิดว่าเศรษฐกิจทุนนิยมกำลังล่มสลาย
- เกี่ยวข้องกับนักเรียนหรือไม่ เกี่ยวข้องอย่างไร

ขั้นที่ 2. ขั้นอธิบาย

2.1 ผู้เรียนแต่ละคนศึกษาเอกสารประกอบการเรียนที่ครูจัดให้ จากใบความรู้ เรื่องระบบเศรษฐกิจ รวมทั้งคอมพิวเตอร์ บอร์ด และบันทึกลงใน แบบบันทึกการเรียนรู้ (ตอนที่ 1)

2.2 ผู้เรียนในกลุ่มอธิบายความรู้ที่ค้นพบด้วยตนเองให้เพื่อนในกลุ่มฟัง พร้อมบันทึกการเรียนรู้ไว้ในแบบบันทึกการเรียนรู้ (ตอนที่ 2)

2.3 ผู้เรียนร่วมกันทำใบงาน เรื่องลักษณะสำคัญของระบบเศรษฐกิจและ เรื่องจุดเด่น จุดอ่อนของระบบเศรษฐกิจ

ขั้นที่ 3. ขั้นขยายความคิด

3.1 ผู้เรียนแต่ละกลุ่มวิเคราะห์ข่าว เรื่อง “เชื้อเศรษฐกิจทุนนิยมกำลังล่มสลาย” หาสาเหตุของปัญหา คิดหาเหตุผลที่เกิดขึ้นร่วมกัน โดยการสนทนาอภิปราย แลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกันจากประสบการณ์ของผู้เรียน

3.2 บันทึกผลการวิเคราะห์ลงในแบบตอบคำถามจากข่าว เรื่อง “เชื้อเศรษฐกิจทุนนิยมกำลังล่มสลาย”

ขั้นที่ 4. ขั้นประเมินผล

4.1 ผู้เรียนแต่ละกลุ่มเขียนแผนผังความคิดเกี่ยวกับระบบเศรษฐกิจแล้วส่งตัวแทนนำมาเสนอ และตรวจสอบความรู้ด้วยการแสดงผลงานกลุ่ม

4.2 ให้นักเรียนทำแบบบันทึกการทำงานกลุ่มและแบบประเมินหน้าชั้นเรียนของนักเรียน

การประเมินผลการเรียนรู้

1. แบบประเมินการนำเสนอหน้าชั้นเรียน
2. แบบประเมินการทำงานกลุ่ม
3. แบบประเมินจากแบบตอบกรณีศึกษา / ข่าว
4. การตอบคำถามจากแบบตอบคำถาม แบบบันทึกกิจกรรมและแผนผังความคิด

แหล่งเรียนรู้

1. ข่าว เศรษฐกิจทุนนิยมกำลังล่มสลาย
2. ข่าว เศรษฐกิจทุนนิยมกำลังล่มสลาย
3. ใบความรู้เรื่อง “ระบบเศรษฐกิจ”
4. แบบตอบคำถาม
5. แบบบันทึกการเรียนรู้



กลุ่มที่

ชื่อกลุ่ม

วันที่

ชื่อประธาน เลขที่

ชื่อเลขานุการ เลขที่

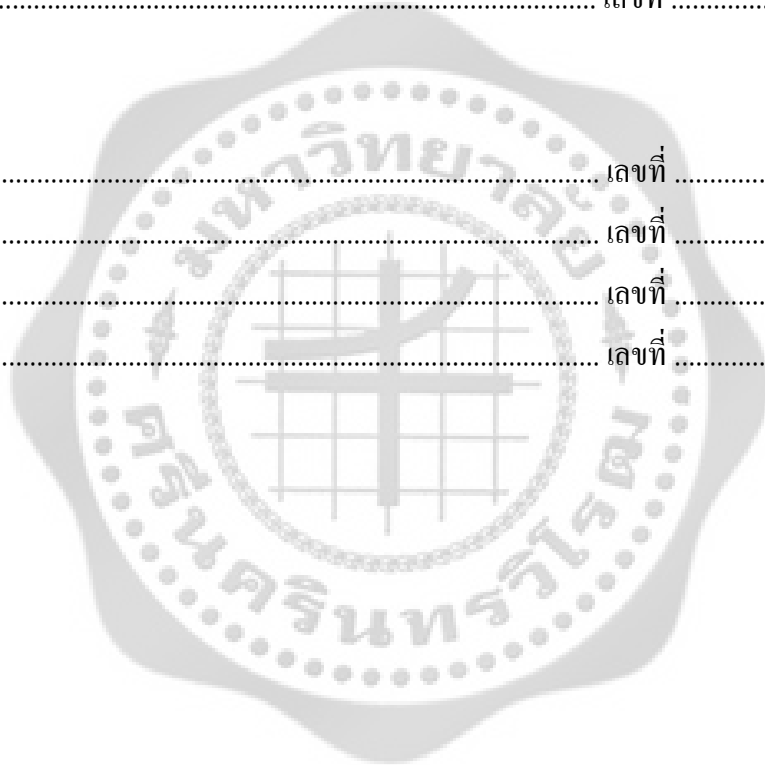
สมาชิก

1. เลขที่

2. เลขที่

3. เลขที่

4. เลขที่



แบบตอบคำถาม

ชื่อกลุ่ม

ชื่อ..... ชั้น..... เลขที่.....

คำชี้แจง หลังจากนักเรียนศึกษาข่าวเกี่ยวกับราคาน้ำตาลที่เพิ่มขึ้น แล้วนักเรียนบันทึกสิ่งที่ได้ลงในแบบตอบคำถาม

1. ประเด็นสำคัญของข่าวคืออะไร

.....

.....

.....

.....

.....

2. ทำไมคนเหล่านั้นถึงได้คิดว่าเศรษฐกิจทุนนิยมกำลังล่มสลาย

.....

.....

.....

.....

.....

3. เกี่ยวข้องกับนักเรียนหรือไม่ อย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

ตอนที่ 2

2.2 สรุปผลการศึกษากลุ่ม

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



แบบเขียนแผนผังความคิด (กลุ่ม)

ชื่อกลุ่ม.....

แผนผังความคิดเรื่อง



สาระสำคัญ และแนวทางการนำไปใช้

.....

.....

.....

.....

ชื่อตนเอง ชั้น เลขที่

1. ระบุสถานการณ์ในกรณีตัวอย่างที่สำคัญ

.....

.....

.....

.....

.....

2. ระบบเศรษฐกิจของจีนเป็นแบบใด เพราะเหตุใด

.....

.....

.....

.....

.....

3. ระบบเศรษฐกิจแบบใดที่เหมาะสมกับเศรษฐกิจของจีน เพราะอะไร

.....

.....

.....

.....

.....



แบบประเมินการทำงานกลุ่ม

ชื่อกลุ่ม

เรื่อง

ลำดับ	รายการ	รายชื่อสมาชิกในกลุ่ม					
1	มีการวางแผนการปฏิบัติงาน						
2	ใช้ถ้อยคำสุภาพไม่ส่งเสียงดัง						
3	มีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็น						
4	รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น						
5	การทำงานตามที่ได้รับมอบหมาย						
6	ใช้เหตุผลในการตัดสินใจปัญหา						
7	ยอมรับมติกลุ่ม						
8	มีส่วนร่วมในการดำเนินงาน						
9	สมาชิกในกลุ่มมีความสามัคคี						
10	มีขั้นตอนการนำเสนอ						
	รวมคะแนน (40 คะแนน)						

ปัญหาในการทำงานนี้ คือ

1.
2.

ข้อเสนอแนะ

.....

เกณฑ์การประเมิน

ดีมาก = 4 คะแนน

ดี = 3 คะแนน

พอใช้ = 2 คะแนน

ปรับปรุง = 1 คะแนน

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

...../...../.....

แบบประเมินการนำเสนอหน้าชั้นเรียน

ชื่อกลุ่ม

เรื่อง

ลำดับ	รายการ	กลุ่มที่									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	การเตรียมพร้อมในการรายงาน										
2	บรรยากาศในการรายงาน										
3	เนื้อหาที่รายงานที่สามารถนำไปใช้										
4	ฟังแล้วมีความรู้มากขึ้นกว่าเดิม										
5	การนำเสนอรายงาน										
	รวมคะแนน										

สาระประโยชน์ที่ได้รับ

.....

.....

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

เกณฑ์การประเมิน

ดีมาก = 4 คะแนน

ดี = 3 คะแนน

พอใช้ = 2 คะแนน

ปรับปรุง = 1 คะแนน

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

...../...../.....

แบบประเมินจากแบบตอบกรณีศึกษา / ข่าว

ลำดับ	รายการ	กลุ่มที่									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	วิเคราะห์ปัญหาได้ชัดเจนและสามารถอธิบายเพิ่มเติมได้										
2	คิดหาวิธีแก้ปัญหาคือ										
3	เนื้อหาที่ตอบสามารถนำไปใช้ได้จริง										
	รวมคะแนน										

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

เกณฑ์การประเมิน

ดีมาก = 4 คะแนน

ดี = 3 คะแนน

พอใช้ = 2 คะแนน

ปรับปรุง = 1 คะแนน

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

...../...../.....

ใบงาน เรื่อง ลักษณะสำคัญของระบบเศรษฐกิจ

คำชี้แจง ให้นักเรียนศึกษาระบบเศรษฐกิจ แล้ววิเคราะห์ลักษณะสำคัญลงในตาราง

ระบบ	ความหมาย	จุดเด่น	จุดอ่อน
1. ทู่นิยม
2. สังคมนิยม
3. แบบผสม

ข่าว เศรษฐกิจจีน

คณะรัฐมนตรีจีนได้อนุมัติคำแนะนำเพื่อส่งเสริมการปฏิรูประบบเศรษฐกิจของจีนในปีนี โดยมีเป้าหมายที่จะพัฒนาระบบให้มีความยืดหยุ่นมากขึ้น และให้สอดคล้องกับการขยายตัวทางเศรษฐกิจที่เป็นไปอย่างรวดเร็วในประเทศ

จีนจะยังคงส่งเสริมภาคธุรกิจของรัฐ โดยจะลดอุปสรรคเชิงด้านการลงทุนภาคเอกชน และปรับปรุงนโยบายในการพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม

รัฐบาลจะปฏิรูปบริษัทที่รัฐบาลเป็นเจ้าของรวมทั้งอุตสาหกรรมที่มีการผูกขาดมากขึ้น โดยมุ่งเข้าไปที่การผลิตพลังงาน ทางรถไฟ และบริการด้านไปรษณีย์

-- กระทรวงพาณิชย์จีนเปิดเผยกฎระเบียบเกี่ยวกับการลงทุนของต่างประเทศในภาคกลางของประเทศ ได้แก่ มณฑลซานซี อันฮุย เจียงซี เหอหนาน หูเป่ย์ และหูหนาน ซึ่งน่าจะสามารถดึงดูดอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมระดับไฮเอนด์ ด้วยการใช้นโยบายสร้างแรงจูงใจและการให้คำแนะนำ

ทั้งนี้ มณฑลเหล่านี้ควรให้ความสำคัญกับการผลิต และควรพิจารณาเรื่องการลงทุนในภาคอื่นๆ เช่น การเกษตร อุตสาหกรรมแปรรูปที่มีความซับซ้อน การค้า การเงิน การศึกษา วัฒนธรรม การท่องเที่ยว และการเช่าซื้อ

-- สำนักงานบริหารปริวรรตเงินตราระบุว่า จีนได้ลดโควต้าตราสารหนี้ต่างประเทศระยะสั้นของสถาบันภายในประเทศลง 1.5% เหลือ 3.24 หมื่นล้านดอลลาร์ในปีนี ซึ่งเป็นความพยายามที่จะป้องกันไม่ให้มีกระแสเงินทุนข้ามแดนที่ผิดปกติเข้ามาในประเทศ

สำนักงานฯระบุว่า ธนาคารที่บริหารจัดการธุรกรรมการค้าขนาดใหญ่ควรจะได้รับ การจัดลำดับความสำคัญก่อน รวมทั้งได้รับการจัดสรรโควต้าตราสารหนี้ต่างประเทศระยะสั้นเป็นอันดับแรกก่อน เพื่อสนับสนุนการเงินทุนด้านการค้าให้แก่บริษัทภายในประเทศ

ข่าว เชื่อเศรษฐกิจทุนนิยมกำลังล่มสลาย

สำนักข่าวบีบีซี ได้ทำการสำรวจความคิดเห็นของผู้คนประมาณ 29,000 คน ใน 27 ประเทศทั่วโลก ในช่วงวันที่ 19 มิถุนายน-13 ตุลาคม 2552 เกี่ยวกับระบบเศรษฐกิจของโลกในยุคปัจจุบัน เพื่อรำลึกถึงวาระครบรอบ 20 ปี แห่งการล่มสลายของกำแพงเบอร์ลิน ซึ่งได้บ่งชี้ถึงการพังทลายของโลกคอมมิวนิสต์และชัยชนะของระบบการตลาดการค้าเสรี

ผลจากการสำรวจความคิดเห็นดังกล่าว มีผู้คน 11% เชื่อว่า ระบบเศรษฐกิจทุนนิยมยังทำงานได้ดีอยู่ และมีจำนวน 23% เชื่อว่าระบบเศรษฐกิจทุนนิยมกำลังจะประสบกับการล่มสลาย และโลกต้องการระบบเศรษฐกิจแบบใหม่เข้ามาแทนที่ และมีจำนวนมากกว่า 50% มีความเห็นว่า

"ปัญหาของระบบเศรษฐกิจแบบทุนนิยมสามารถแก้ไขได้ด้วยการสร้างกฎเกณฑ์บางอย่างเข้าไปกำหนดระบบเศรษฐกิจ และการปฏิรูประบบเศรษฐกิจ"

ด้วยสถานการณ์เศรษฐกิจตกต่ำทั่วโลกในขณะนี้ ได้ส่งผลเสียอย่างมหาศาลต่อบรรดาอดีตประเทศคอมมิวนิสต์ในภูมิภาคยุโรปตะวันออก ผู้คนจำนวนมากเริ่มตั้งคำถามอย่างจริงจังถึงความชอบธรรมของระบบเศรษฐกิจทุนนิยม

นอกจากนี้ยังมีความเห็นเพิ่มเติมว่า ความคิดบางประการของระบบเศรษฐกิจแบบสังคมนิยม เช่น แนวคิดเรื่องการแพร่กระจายความร่ำรวยไปสู่ผู้คนทุกคนอย่างเท่าเทียมกัน ยังคงอยู่ในความสนใจของผู้คนจำนวนมาก โดยคนส่วนใหญ่ใน 22 ประเทศได้สนับสนุนแนวความคิดที่ว่า รัฐบาลควรกระจายความมั่งคั่งไปสู่ทุกคนอย่างเท่าเทียมกันมากกว่าที่เป็นอยู่

ข้อมูลจาก นิตยสาร Business+ ฉบับที่ 250 December 2009

ใบความรู้ เรื่อง ระบบเศรษฐกิจ

ระบบเศรษฐกิจ หมายถึง ความสัมพันธ์ของหน่วยเศรษฐกิจต่างๆ ภายใต้ระเบียบ กฎเกณฑ์ และแนวทางการปฏิบัติของสังคมที่ยึดถือเป็นแนวทางในการดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจ

ระบบเศรษฐกิจมีความสำคัญเพราะเพราะก่อให้เกิดการควบคุม ดูแล ให้การดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจเป็นไปตามทิศทางที่สังคมต้องการ ไม่ว่าจะเป็นลักษณะการผลิต การลงทุน การครอบครองกรรมสิทธิ์ การจำหน่ายจ่ายแจก ฯลฯ

จากการที่ประเทศต่างๆ มีความแตกต่างกันในด้านการเมืองการปกครอง ประเพณี และความเชื่อ ทำให้มีระบบเศรษฐกิจแตกต่างกันออกไปตามความเหมาะสมของสภาพสังคมในประเทศนั้นๆ ซึ่งอาจแบ่งระบบเศรษฐกิจเป็น 3 ระบบ คือ ระบบเศรษฐกิจแบบทุนนิยม ระบบเศรษฐกิจแบบสังคมนิยม และระบบเศรษฐกิจแบบผสม

1.ระบบเศรษฐกิจแบบทุนนิยม

ระบบเศรษฐกิจแบบทุนนิยม (Capitalism) อาจมีชื่อเรียกต่างๆ กัน เช่น ระบบทุนนิยมหรือระบบตลาด สำหรับเศรษฐกิจแบบทุนนิยม เอกชนจะเป็นผู้ที่มีกรรมสิทธิ์ในทรัพย์สินต่างๆ ที่หามาได้ ตามกฎหมาย มีอิสระที่จะดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นการผลิต การบริโภค การกระจายสินค้าและบริการ ส่วนรัฐบาลจะมีบทบาทจำกัดเฉพาะส่วนของการทำหน้าที่ให้บริการสังคม เช่น การออกกฎหมาย การสร้างสาธารณูปโภคต่างๆ การรักษาความสงบเรียบร้อย และสร้างความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน เป็นต้น

ระบบเศรษฐกิจแบบทุนนิยม ผู้บริโภค ผู้ผลิต จะมีอิสระในการเลือกอย่างเต็มที่ ผู้บริโภคสามารถซื้อสินค้าต่างๆ ที่ต้องการได้ภายใต้รายได้ที่มีอยู่ ในขณะที่หน่วยผลิตก็มีอิสระที่จะซื้อและใช้ทรัพยากร หรือปัจจัยการผลิตต่างๆ ในการผลิตตามเงินทุนที่มีอยู่ ส่วนเจ้าของปัจจัยการผลิตต่างๆ เช่น ที่ดิน แรงงาน เป็นต้น ต่างมีอิสระที่จะนำปัจจัยการผลิตที่ตนมีอยู่ไปใช้ในกิจกรรมการผลิตที่น่าพอใจ เช่น จะขายที่ดินให้ใครก็ได้ จะเป็นลูกจ้างใครก็ได้ เป็นต้น

ระบบเศรษฐกิจแบบทุนนิยมเป็นระบบเศรษฐกิจที่ให้เสรีภาพที่จะเลือกและตัดสินใจดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจแก่เอกชนมากที่สุด ทั้งนี้เพราะเชื่อว่าการแข่งขันทางเศรษฐกิจโดยเสรีเป็นวิธีที่ดีที่สุดในการเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิต รวมทั้งการกำหนดปริมาณและคุณภาพของผลผลิตเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้บริโภค

ลักษณะสำคัญของระบบเศรษฐกิจแบบทุนนิยม ประกอบด้วย

1. กรรมสิทธิ์ ในระบบเศรษฐกิจแบบทุนนิยม ทุกคนมีกรรมสิทธิ์เป็นเจ้าของปัจจัยการผลิต มีสิทธิและเสรีภาพที่ใจใช้หรือแจกจ่ายปัจจัยการผลิตนั้นไปในลักษณะใดๆ ก็ได้ การที่เอกชนมีกรรมสิทธิ์ในทรัพย์สินเป็นของตนเองนั้นทำให้เกิดแรงจูงใจที่จะลงทุน หรือพัฒนาทรัพยากรที่ตนเองมีอยู่ให้เกิดประโยชน์ทั้งต่อตนเองและผู้อื่นให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้

2. เสรีภาพ ในการดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจ เอกชนมีเสรีภาพที่จะตัดสินใจทำการผลิตและจำหน่ายจ่ายแจกโดยรัฐบาลจะไม่เข้าไปแทรกแซง เช่น ไม่เข้าไปควบคุมการผลิต ไม่ควบคุมราคาและการจำหน่ายสินค้า เป็นต้น รัฐบาลจะทำหน้าที่เฉพาะป้องกันประเทศ การรักษาความสงบภายใน การรักษาความยุติธรรม และการดำเนินงานบางอย่างที่เอกชนไม่อาจกระทำได้นั้น

3. การดำเนินการ ดำเนินไปโดยผ่านกลไกราคาและระบบตลาด ซึ่งเป็นเครื่องมือสำคัญในการตัดสินใจต่างๆ ไม่มีบุคคลใดบุคคลหนึ่งมากำหนดว่าจะผลิตอะไร และผลิตเพื่อใคร แต่เอกชนจะดำเนินการผลิตโดยต้องการกำไรสูงสุดเป็นสิ่งสำคัญ เช่น ถ้าโทรศัพท์มือถือเป็นสิ่งที่คุณต้องการใช้มาก ผู้ผลิตทั้งหลายเห็นว่าจะทำกำไรได้มาก ก็จะทำการผลิตโทรศัพท์มือถือออกมาขายมากขึ้น แต่ถ้าผลิตมากเกินไปจนความต้องการ โทรศัพท์มือถือก็อาจขายได้น้อยลงจนต้องลดราคาลง ระยะเวลาต่อไปผู้ผลิตก็ต้องลดการผลิตโทรศัพท์มือถือให้น้อยลงจนพอดีกับความต้องการของผู้ซื้อ เป็นต้น

4. การแข่งขัน การแข่งขันเป็นปัจจัยสำคัญในระบบเศรษฐกิจแบบทุนนิยม ทุกคนมีสิทธิ์และเสรีภาพจะดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจ ดังนั้น ถ้ามีผู้ผลิตรายใดทำธุรกิจได้กำไรดี หรือมีนักธุรกิจกลุ่มใดคิดจะผูกขาดหรือรวมกันขึ้นราคาสินค้าเพื่อหวังกำไรเกินปกติ ผู้ผลิตรายใหม่ๆ ก็จะเข้ามาทำธุรกิจเพื่อแข่งขันด้วย เพราะเห็นว่าสินค้านั้นขายได้ราคาดี เกิดการแข่งขันขาย แข่งกันลดราคา แทนที่ราคาสินค้าจะสูงขึ้นก็กลับลดลง และแทนที่ผู้ผลิตจะได้กำไรก็อาจเกิดการขาดทุนหรือได้กำไรน้อยซึ่งส่งผลดีต่อผู้บริโภค

2. ระบบเศรษฐกิจแบบสังคมนิยม

ระบบเศรษฐกิจสังคมนิยมนี้ ในบางครั้งเรียกว่า ระบบเศรษฐกิจที่มีการวางแผนจากส่วนกลาง หรือ ระบบเศรษฐกิจแบบบังคับ ในระบบเศรษฐกิจแบบนี้ ทรัพยากรทั้งหมดในประเทศถือเป็นของรัฐ รัฐส่วนกลางจะเป็นผู้กำหนดว่าสังคมนิยมจะผลิตสินค้าอะไร ผลิตอย่างไร และจะแจกจ่ายสินค้าที่ผลิตได้ให้กับบุคคลใดในสังคม ในจำนวนที่น้อยเท่าใด เท่ากับว่ารัฐจะเป็นศูนย์กลางรวบรวมปัจจัยการผลิตทุกชนิดในระบบเศรษฐกิจเพื่อทำการผลิต กำหนดให้ตีการผลิตสินค้าตามที่ได้มีการกะประมาณความต้องการไว้ สินค้าที่ผลิตได้รัฐก็จะเป็นผู้รวบรวมและแจกจ่ายให้กับบุคคลในสังคมตามที่สมควร ดังนั้น ประสิทธิภาพของระบบเศรษฐกิจแบบนี้จึงขึ้นอยู่กับความแม่นยำในการกะประมาณความต้องการของสังคม และการจัดสรรทรัพยากรเพื่อการผลิตของรัฐว่ามีความถูกต้องแม่นยำมากน้อยเพียงใด เช่น จีน ลาว คิวบา เกาหลีเหนือ เป็นต้น

ระบบเศรษฐกิจแบบสังคมนิยม (Socialism) หมายถึง ระบบเศรษฐกิจที่รัฐบาลมีกรรมสิทธิ์หรือเป็นเจ้าของปัจจัยการผลิตที่มีอยู่ในระบบเศรษฐกิจ อาทิเช่น เข้าดำเนินงานธุรกิจราชการ การสื่อสาร และการคมนาคม การอุตสาหกรรม และรวมถึงสิ่งสาธารณูปโภคอื่นๆ รายได้ที่รัฐได้จากการเข้าดำเนินการเหล่านี้ จะนำไปใช้ช่วยเหลือบุคคลที่มีรายได้น้อย โดยผ่านทาง การจัดสวัสดิการเพื่อส่วนรวม

เช่น การประกันรายได้ขั้นต่ำของแรงงานให้ทั่วถึงและนำมาปฏิบัติได้ จัดบริการการแพทย์และการศึกษาให้กับประชาชนโดยไม่คิดเงิน

ลักษณะสำคัญของระบบเศรษฐกิจแบบสังคมนิยม มีดังนี้

1. รัฐเป็นเจ้าของปัจจัยการผลิตที่สำคัญ เช่น สาธารณูปโภค ไฟฟ้า ประปาหรือการผลิตที่สำคัญ
2. เน้นการกระจายการกินคืออยู่ระหว่างมวลสมาชิก ความเสมอภาคทางเศรษฐกิจที่มีความเชื่อเบื้องต้นว่ามนุษย์ทุกคนมีสิทธิที่จะอยู่รอด
3. เน้นความเป็นธรรมในการแบ่งปันผลประโยชน์จากการผลิต ลดการเอาเปรียบกันในสังคม
4. รัฐเข้าแทรกแซงหรือกำหนดราคา เพื่อให้สอดคล้องกับค่าจ้างแรงงาน
5. ประชาชนไม่มีกรรมสิทธิ์ในทรัพย์สิน และไม่มีสิทธิ์ในการเลือกประกอบอาชีพ
6. รัฐเป็นผู้ดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจ
7. มีการวางแผนจากส่วนกลาง

3. ระบบเศรษฐกิจแบบผสม

ระบบเศรษฐกิจแบบผสม (Mixed Economy) หมายถึง ระบบเศรษฐกิจที่มีลักษณะผสมผสานระหว่างระบบเศรษฐกิจแบบทุนนิยมกับระบบเศรษฐกิจแบบสังคมนิยม กล่าวคือ ภายใต้ระบบเศรษฐกิจแบบผสม ทั้งรัฐบาลและเอกชนต่างมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาพื้นฐานทางเศรษฐกิจ ปัจจัยการผลิตมีทั้งส่วนที่เป็นของรัฐบาลและเอกชน ในส่วนที่เป็นแบบทุนนิยม เอกชนมีกรรมสิทธิ์ในทรัพย์สินบางอย่าง เช่น ทุนทรัพย์ที่จำเป็นเพื่อใช้ในการเพาะปลูก อันได้แก่ เครื่องมือกล ที่ดิน และปัจจัยการผลิตอื่นๆ และยังมีการแข่งขันเสรี มีการโฆษณาและดำเนินการเพื่อค้าขายสินค้าต่างๆ การผลิตสินค้าและบริการ ตลอดจนการนำเอาสินค้ามาขายนั้น ได้มีการคิดคำนึงถึงรสนิยม ความชอบ และความพึงพอใจของผู้บริโภค โดยที่ผู้บริโภคมีเสรีภาพในการเลือกกระทำการบางอย่าง ไม่ถึงกับต้องถูกกลืนรอนสิทธิและเสรีภาพในทุกกรณี โดยทั่วไปกลไกการทำงานเป็นระบบการตลาดหรือราคา เช่น ผู้ที่ให้หรือเสนอนราคาสูงสุดย่อมได้สินค้านั้น ขณะเดียวกันการว่าจ้างใช้ระบบราคาเป็นเครื่องช่วยในการตัดสินใจ

สำหรับกลไกราคาการทำงานของระบบเศรษฐกิจแบบผสม คือ การใช้ทั้งระบบกลไกราคาหรือระบบตลาดควบคู่ไปกับการชี้นำของภาครัฐ กล่าวคือ ในบางลักษณะการดำเนินงานของระบบเศรษฐกิจ เช่น การซื้อขายสินค้าและบริการสามารถใช้ระบบราคาเป็นเครื่องช่วยตัดสินใจว่าใครสมควรได้รับสินค้าและบริการนั้น นอกจากราคาแล้วการจัดสรรทรัพยากรต่างๆอาจใช้ระบบการแข่งขันเพื่อหาผู้ที่เหมาะสมที่สุดในการใช้ทรัพยากรนั้นให้เกิดประโยชน์มากที่สุด แต่ในบางลักษณะการดำเนินงานของระบบเศรษฐกิจอาจต้องใช้วิธีควบคุมหรือการแทรกแซงโดยรัฐ เพื่อให้การดำเนินการไปสู่จุดหมายได้

ระบบเศรษฐกิจแบบผสมมีความได้เปรียบแบบอื่นในด้านความคล่องตัวในการดำเนินการที่สามารถปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์ของสภาพเศรษฐกิจได้ กล่าวคือ บางครั้งอาจดำเนินนโยบายให้อิสระด้วยกลไกราคา เพื่อจูงใจให้เอกชนทำการลงทุนผลิตสินค้าเพื่อลดภาระของรัฐบาล แต่หากเอกชน

สร้างปัญหาและความเดือดร้อนให้แก่ประชาชนส่วนใหญ่ รัฐบาลก็จะเข้าควบคุมดูแล และหากสถานการณ์ดีขึ้นก็อาจปล่อยให้เอกชนทำเหมือนเดิม เพื่อไม่ให้เอกชนรู้สึกว่าคุณภาพหรือถูกจำกัดสิทธิมากเกินไป

ลักษณะสำคัญของระบบเศรษฐกิจแบบผสม

1. ประชาชนและธุรกิจ มีกรรมสิทธิ์เป็นเจ้าของทรัพย์สินได้อย่างเต็มที่ และสามารถจัดการทรัพย์สินของตนเองได้อย่างอิสระ

2. รัฐบาลเข้าไปดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจ ที่สำคัญและคนส่วนใหญ่ใช้ประโยชน์ เช่น กิจการสาธารณูปโภค โดยจะดำเนินการในรูปรัฐวิสาหกิจ เช่น ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ กิจการขนส่งหรือดำเนินกิจการที่เอกชนไม่สามารถดำเนินการได้ เช่น การกีฬา การท่องเที่ยว ศิลปวัฒนธรรม การสร้างถนน ทางด่วน เขื่อน เป็นต้น

3. ระบบราคายังคงมีบทบาทสำคัญ แต่ราคาที่เกิดขึ้นอาจจะไม่ได้ถูกกำหนดจากกลไกราคาอย่างเสรี แต่อาจมีการแทรกแซงราคาจากรัฐบาล

ระบบ	ลักษณะ	ข้อดี	ข้อเสีย
1. ทุนนิยม	<ol style="list-style-type: none"> 1. บังคับการผลิตเป็นของเอกชน 2. ใช้กลไกราคาเป็นตัวกำหนด 3. ผู้บริโภครับประโยชน์สูงสุด 4. เกิดการแข่งขันทางด้านเศรษฐกิจ 	<p>เกิดการแข่งขันสูงเพื่อคุณภาพและความพึงพอใจสูงสุดของผู้บริโภค</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. เกิดความเหลื่อมล้ำกันทางสังคม 2. เกิดลัทธิวัตถุนิยมและบริโภคนิยม มีผลกระทบต่อสังคม
2. สังคมนิยม	<ol style="list-style-type: none"> 1. รัฐบาลเป็นเจ้าของกิจการผลิต 2. มุ่งการกระจายรายได้ 3. จำกัดเสรีภาพของผู้บริโภค 	<ol style="list-style-type: none"> 1. เกิดความเป็นธรรมทางด้านรายได้ 2. รัฐบาลควบคุมการผลิตให้เป็นไปตามนโยบาย 	<p>ไม่มีประสิทธิภาพของงานเพราะขาดแรงจูงใจในการผลิต ขาดความกระตือรือร้น เนื่องจากไม่มีการแข่งขัน</p>
3. แบบผสม	<ol style="list-style-type: none"> 1. มีการทำงานร่วมกันระหว่างรัฐบาลกับเอกชน 2. เอกชนเป็นเจ้าของกิจการผลิต 3. รัฐบาลเป็นเจ้าของกิจการผลิตที่มีความสำคัญของรัฐ 4. ใช้กลไกราคาเป็นตัวกำหนด 5. รัฐบาลยุ่งเกี่ยวกับเศรษฐกิจน้อย 	<p>เอกชนเป็นเจ้าของกิจการผลิตแต่สินค้าบางชนิดรัฐบาลเข้ามาควบคุมเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ประชาชน และใช้ระบบกลไกราคาเป็นตัวกำหนด</p>	<p>อาจก่อให้เกิดปัญหาบางอย่างได้ เช่น ปัญหาการว่างงาน ปัญหาราคาสินค้าและบริการในบางเวลา</p>

แผนการสอนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่ม

วิชา สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
เรื่อง ระบบเศรษฐกิจ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
เวลา 3 ชั่วโมง

มาตรฐานการเรียนรู้

ส 3.1 เข้าใจและสามารถบริหารจัดการทรัพยากรในการผลิตและบริการ การใช้ทรัพยากรที่มีอยู่จำกัดได้อย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่า รวมทั้งเข้าใจหลักการของเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการดำรงชีวิตอย่างมีคุณค่า

ตัวชี้วัด ส 3.1 ม.3/1

อธิบายกลไกราคาในระบบเศรษฐกิจ

สาระสำคัญ

ระบบเศรษฐกิจในแต่ละประเทศย่อมมีความแตกต่างกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมด้านต่างๆ เช่น การเมือง การปกครอง สังคมและวัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมประเพณี และความเชื่อของประเทศนั้นๆ

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. อธิบายความหมายของระบบเศรษฐกิจได้
2. อธิบายแนวทางในการดำรงชีวิตตามระบบเศรษฐกิจได้
3. จำแนกรูปแบบของระบบเศรษฐกิจได้
4. เปรียบเทียบรูปแบบของระบบเศรษฐกิจได้
5. วิเคราะห์จุดเด่น จุดอ่อนของระบบเศรษฐกิจได้
6. เจตคติที่ดีที่มีต่อการปฏิบัติตนตามระบบเศรษฐกิจได้

สาระการเรียนรู้

1. ความหมายของระบบเศรษฐกิจ
2. แนวทางในการปฏิบัติตนตามระบบเศรษฐกิจ

3. รูปแบบของระบบเศรษฐกิจ
4. จุดเด่น จุดด้อยของระบบเศรษฐกิจ
5. เจตคติที่มีต่อการปฏิบัติตนตามระบบเศรษฐกิจ

กระบวนการจัดการเรียนรู้

ขั้นที่ 1 ให้ผู้เรียนเผชิญปัญหาหรือสถานการณ์

1.1 ครูให้นักเรียนแบ่งกลุ่มออกเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 4 – 5 คน แล้วให้เลือก ประธาน เลขานุการ และบันทึกลงในเอกสารที่ครูแจกให้

1.2 ครูนำเสนอข่าวเรื่อง “เชื้อเศรษฐกิจทุนนิยมกำลังล่มสลาย” เพื่อกระตุ้นความสนใจและความต้องการในการเรียน

- ประเด็นสำคัญของข่าวคืออะไร
- ทำไมคนเหล่านั้นถึงได้คิดว่าเศรษฐกิจทุนนิยมกำลังล่มสลาย
- เกี่ยวข้องกับนักเรียนหรือไม่ เกี่ยวข้องอย่างไร

ขั้นที่ 2 ให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นต่อปัญหาหรือสถานการณ์นั้น

ให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นต่อปัญหาหรือสถานการณ์ที่กำหนดขึ้น โดยครูผู้สอนใช้คำถามกระตุ้นเพื่อให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นอย่างกว้างขวาง เมื่อมีความแตกต่างทางความคิดเกิดขึ้นแล้วบันทึกการเรียนรู้ไว้แบบแสดงความคิดเห็นจากข่าว

ขั้นที่ 3 ให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันวางแผนในการแสวงหาความรู้

นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมมือกันวางแผนกระบวนการทำงาน โดยมีการกำหนด ชื่อเรื่อง เป้าหมายในการศึกษาค้นคว้า และมีการแบ่งหน้าที่กันทำงาน พร้อมทั้งนักเรียนทุกคนบันทึกลงในแบบบันทึกกิจกรรม (ตอนที่ 1)

ขั้นที่ 4 ให้ผู้เรียนดำเนินการแสวงหาความรู้

4.1 นักเรียนแต่ละกลุ่มปฏิบัติงานค้นคว้าหาข้อมูลตามที่ร่วมมือกันวางแผนไว้ จากใบความรู้และ เอกสาร แล้วบันทึกผลการสืบค้นข้อมูล ครูผู้สอนติดตามกระบวนการทำงานของนักเรียนแต่ละกลุ่มโดยให้คำแนะนำ ข้อเสนอแนะ สังเกตพฤติกรรมการทำงานและเป็นผู้คอยช่วยเหลือ หากนักเรียนต้องการความช่วยเหลือ และประเมินผลพฤติกรรมการทำงานของนักเรียนแต่ละคนระหว่างเรียน แล้วบันทึกลงในแบบบันทึกกิจกรรม (ตอนที่ 2)

4.2 นักเรียนแต่ละคนทำใบงาน เรื่องลักษณะสำคัญของระบบเศรษฐกิจและ ใบงาน เรื่องจุดเด่นจุดอ่อนของระบบเศรษฐกิจ

ขั้นที่ 5 ให้ผู้เรียนวิเคราะห์ข้อมูล สรุปผลข้อมูล นำเสนอ และอภิปรายผล

5.1 ให้สมาชิกแต่ละคนภายในกลุ่มนำเสนอข้อมูลที่ได้จากการสืบค้น มาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นภายในกลุ่มของตนเอง และช่วยกันอภิปรายข้อมูลที่ได้ทั้งหมด นำมาวิเคราะห์ แล้วเรียบเรียงข้อมูล และลงข้อสรุปเพื่อเป็นข้อมูลของกลุ่มลงในแบบบันทึกกิจกรรม (ตอนที่ 3)

5.2 ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มนำข้อมูลที่ได้จากการทำงานของกลุ่มมาช่วยกันจัดกระทำข้อมูล เพื่อให้สามารถเข้าใจง่าย และนำเสนอใจลงในแบบเขียนแผนผังความคิดเกี่ยวกับระบบเศรษฐกิจ (กลุ่ม)

5.3 ให้ตัวแทนของนักเรียนแต่ละกลุ่มมานำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน โดยครูและนักเรียนทุกกลุ่มประเมินผลการนำเสนอผลงานของแต่ละกลุ่ม

5.4 ให้นักเรียนทุกกลุ่มอภิปรายสรุปร่วมกัน และครูผู้สอนสรุปความรู้เพิ่มเติม

5.5 นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันประเมินผลการปฏิบัติงานของกลุ่ม เพื่อที่จะได้ทราบผลการปฏิบัติงานของกลุ่มตนเองว่าบรรลุเป้าหมายที่ได้วางแผนงานไว้ให้เป็นอย่างไร มีจุดเด่น จุดด้อยของผลงานในกลุ่ม และควรปรับปรุงการทำงานที่ไม่เป็นที่น่าพอใจเพื่อที่แต่ละกลุ่มจะได้นำผลการประเมินนี้ไปปรับปรุงแก้ไขในการปฏิบัติงานครั้งต่อไป

5.6 ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มเขียนบันทึกผลการปฏิบัติงานกลุ่มว่าทำงานได้ดีอยู่ในระดับใด และประเมินความรู้ที่ได้รับ พร้อมทั้งเสนอแนวทางแก้ไขถ้ามีปัญหาเกี่ยวกับ ความไม่พอเพียงที่เกิดขึ้น แล้วบันทึกลงในแบบบันทึกกิจกรรม (ตอนที่ 4) รวมทั้งให้นักเรียนในกลุ่มประเมินการทำงานกลุ่มลงในแบบประเมินการทำงานกลุ่ม

ขั้นที่ 6 ให้ผู้เรียนกำหนดประเด็นปัญหาที่ต้องการสืบเสาะหาคำตอบต่อไป

ให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันคิดว่ามีปัญหาที่สงสัย และสรุปความรู้ ลงในสมุด

การประเมินผลการเรียนรู้

1. แบบประเมินการนำเสนอหน้าชั้นเรียน
2. แบบประเมินการทำงานกลุ่ม
3. แบบประเมินจากแบบตอบกรณีศึกษา / ข่าว
4. การตอบคำถามจากแบบตอบคำถาม แบบบันทึกการเรียนรู้และแผนผังความคิด

แหล่งเรียนรู้

1. ข่าว เศรษฐกิจจีน
2. ใบความรู้เรื่อง “ระบบเศรษฐกิจ”
3. แบบตอบคำถาม
4. ใบงาน เรื่องลักษณะสำคัญของระบบเศรษฐกิจ
5. แบบบันทึกการเรียนรู้

กลุ่มที่

ชื่อกลุ่ม

วันที่

ชื่อประธาน เลขที่

ชื่อเลขานุการ เลขที่

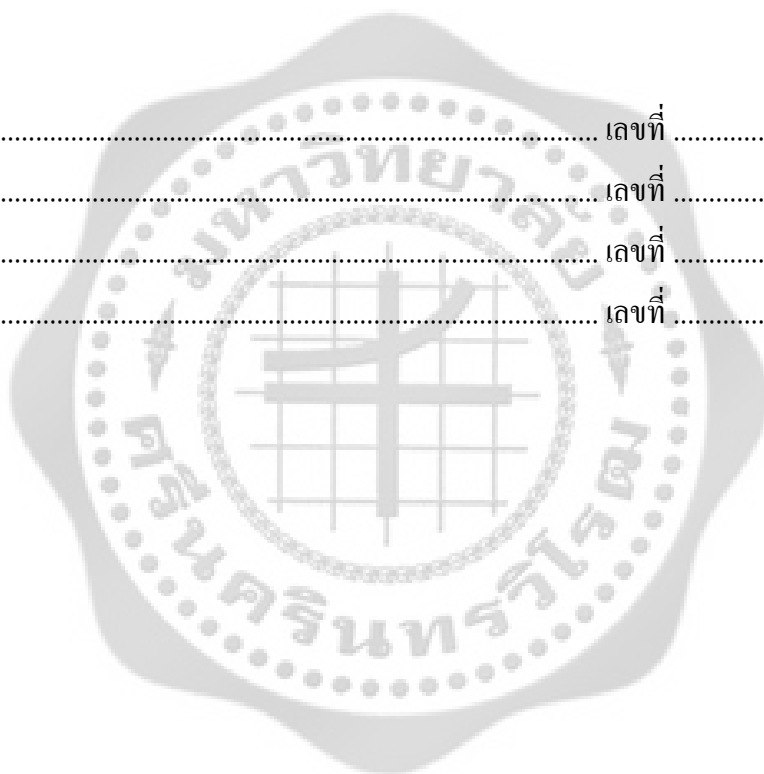
สมาชิก

1. เลขที่

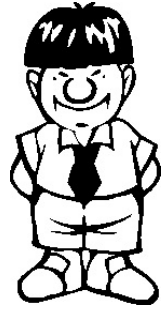
2. เลขที่

3. เลขที่

4. เลขที่



แบบตอบคำถาม



ชื่อกลุ่ม

ชื่อ..... ชั้น..... เลขที่.....

คำชี้แจง หลังจากนักเรียนศึกษาข่าว แล้วนักเรียนบันทึกสิ่งที่ได้ลงในแบบตอบคำถาม

1. ประเด็นสำคัญของข่าวคืออะไร

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

2. ทำไมคนเหล่านั้นถึงได้คิดว่าเศรษฐกิจทุนนิยมกำลังล่มสลาย

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

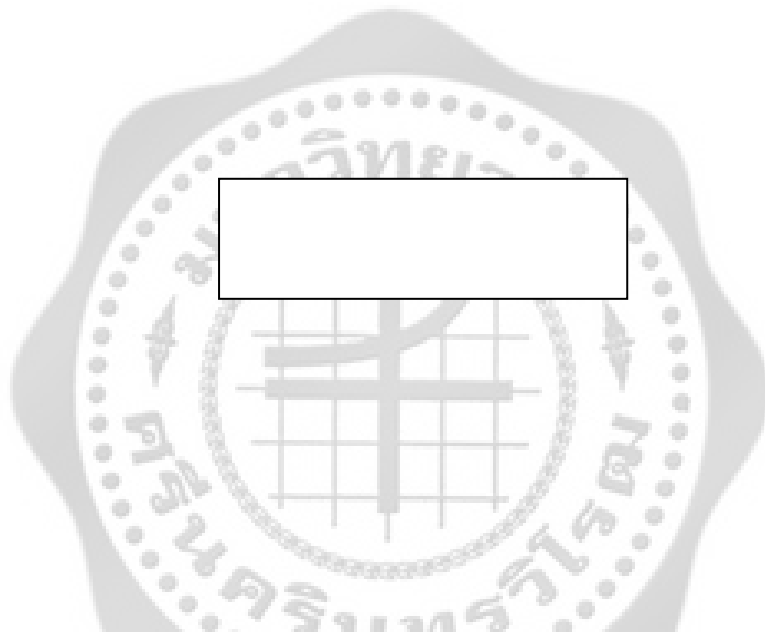
3. เกี่ยวข้องกับนักเรียนหรือไม่ เกี่ยวข้องอย่างไร

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

แบบเขียนแผนผังความคิด (กลุ่ม)

ชื่อกลุ่ม.....

แผนผังความคิดเรื่อง

**สาระสำคัญ และแนวทางการนำไปใช้**

.....

.....

.....

.....

เรื่อง

ลำดับ	รายการ	รายชื่อสมาชิกในกลุ่ม					
1	มีการวางแผนการปฏิบัติงาน						
2	ใช้ถ้อยคำสุภาพไม่ส่งเสียงดัง						
3	มีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็น						
4	รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น						
5	การทำงานตามที่ได้รับมอบหมาย						
6	ใช้เหตุผลในการตัดสินใจปัญหา						
7	ยอมรับมติกลุ่ม						
8	มีส่วนร่วมในการดำเนินงาน						
9	สมาชิกในกลุ่มมีความสามัคคี						
10	มีขั้นตอนการนำเสนอ						
	รวมคะแนน (40 คะแนน)						

ปัญหาในการทำงานนี้ คือ

1.
2.

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

เกณฑ์การประเมิน

ดีมาก = 4 คะแนน

ดี = 3 คะแนน

พอใช้ = 2 คะแนน

ปรับปรุง = 1 คะแนน

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

...../...../.....

แบบประเมินการนำเสนอหน้าชั้นเรียน

ชื่อกลุ่ม

เรื่อง

ลำดับ	รายการ	กลุ่มที่									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	การเตรียมพร้อมในการรายงาน										
2	บรรยากาศในการรายงาน										
3	เนื้อหาที่รายงานที่สามารถนำไปใช้										
4	ฟังแล้วมีความรู้มากขึ้นกว่าเดิม										
5	การนำเสนอรายงาน										
	รวมคะแนน										

สาระประโยชน์ที่ได้รับ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

เกณฑ์การประเมิน

ดีมาก = 4 คะแนน

ดี = 3 คะแนน

พอใช้ = 2 คะแนน

ปรับปรุง = 1 คะแนน

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

...../...../.....

แบบประเมินจากแบบตอบกรณีศึกษา / ข่าว

ลำดับ	รายการ	กลุ่มที่									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	วิเคราะห์ปัญหาได้ชัดเจนและสามารถอธิบายเพิ่มเติมได้										
2	คิดหาวิธีแก้ปัญหาได้										
3	เนื้อหาที่ตอบสามารถนำไปใช้ได้จริง										
	รวมคะแนน										

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

เกณฑ์การประเมิน

ดีมาก = 4 คะแนน

ดี = 3 คะแนน

พอใช้ = 2 คะแนน

ปรับปรุง = 1 คะแนน

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

...../...../.....

ใบงาน เรื่อง ระบบเศรษฐกิจ

คำชี้แจง พิจารณาข้อความ แล้วเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในตารางให้ถูกต้อง

ข้อความ	ระบบเศรษฐกิจ		
	ทุน นิยม	สังคมนิยม	ผสม
<ol style="list-style-type: none"> 1. กรรมสิทธิ์ทั้งหมดเป็นของรัฐ 2. ผู้ผลิตทุกรายมีสิทธิและเสรีภาพที่จะดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจอย่างเต็มที่ 3. เอกชนมีเสรีภาพที่จะตัดสินใจทำการผลิต โดยรัฐบาลจะไม่เข้าไปแทรกแซง 4. รัฐบาลจะดำเนินการผลิตบางอย่างที่มีความสำคัญต่อความเป็นอยู่ของประชาชน 5. ระบบเศรษฐกิจที่ส่วนหนึ่งเป็นแบบทุนนิยม และอีกส่วนหนึ่งเป็นแบบสังคมนิยม 6. มีการจัดสวัสดิการอย่างกว้างขวาง 7. มีกำไรเป็นแรงจูงใจในการผลิต 8. รัฐบาลเป็นผู้วางแผนการดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจทั้งหมด 9. การดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจอาศัยกลไกราคาควบคู่กับการชี้แนะของรัฐบาล 10. ทุกคนมีสิทธิเป็นเจ้าของปัจจัยการผลิต 11. มีการแข่งขันระหว่างเอกชนกันอย่างสูง 12. ไม่มีกลไกราคา 13. เอกชนขาดเสรีภาพในการตัดสินใจจึงไม่มีแรงจูงใจในการผลิต 14. เกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้บริโภค 15. เอกชนมีเสรีภาพในการผลิต แต่รัฐบาลอาจแทรกแซงการผลิตและการตลาดได้ 			

ข่าว เศรษฐกิจจีน

คณะรัฐมนตรีจีนได้อนุมัติคำแนะนำเพื่อส่งเสริมการปฏิรูประบบเศรษฐกิจของจีนในปีนี โดยมีเป้าหมายที่จะพัฒนาระบบให้มีความยืดหยุ่นมากขึ้น และให้สอดคล้องกับการขยายตัวทางเศรษฐกิจที่เป็นไปอย่างรวดเร็วในประเทศ

จีนจะยังคงส่งเสริมภาคธุรกิจของรัฐ โดยจะลดอุปสรรคเชิงด้านการลงทุนภาคเอกชน และปรับปรุงนโยบายในการพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม

รัฐบาลจะปฏิรูปบริษัทที่รัฐบาลเป็นเจ้าของรวมทั้งอุตสาหกรรมที่มีการผูกขาดมากขึ้น โดยมุ่งเข้าไปที่การผลิตพลังงาน ทางรถไฟ และบริการด้านไปรษณีย์

-- กระทรวงพาณิชย์จีนเปิดเผยกฎระเบียบเกี่ยวกับการลงทุนของต่างประเทศในภาคกลางของประเทศ ได้แก่ มณฑลซานซี อันฮุย เจียงซี เหอหนาน หูเป่ย์ และหูหนาน ซึ่งน่าจะสามารถดึงดูดอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมระดับไฮเอนด์ ด้วยการใช้นโยบายสร้างแรงจูงใจและการให้คำแนะนำ

ทั้งนี้ มณฑลเหล่านี้ควรให้ความสำคัญกับการผลิต และควรพิจารณาเรื่องการลงทุนในภาคอื่นๆ เช่น การเกษตร อุตสาหกรรมแปรรูปที่มีความซับซ้อน การค้า การเงิน การศึกษา วัฒนธรรม การท่องเที่ยว และการเช่าซื้อ

-- สำนักงานบริหารปริวรรตเงินตราระบุว่า จีนได้ลดโควตาตราสารหนี้ต่างประเทศระยะสั้นของสถาบันภายในประเทศลง 1.5% เหลือ 3.24 หมื่นล้านดอลลาร์ในปีนี ซึ่งเป็นความพยายามที่จะป้องกันไม่ให้เกิดกระแสเงินทุนข้ามแดนที่ผิดปกติเข้ามาในประเทศ

สำนักงานฯระบุว่า ธนาคารที่บริหารจัดการธุรกรรมการค้าขนาดใหญ่ควรจะได้รับการจัดลำดับความสำคัญก่อน รวมทั้งได้รับการจัดสรรโควตาตราสารหนี้ต่างประเทศระยะสั้นเป็นอันดับแรกก่อน เพื่อสนับสนุนการเงินทุนด้านการค้าให้แก่บริษัทภายในประเทศ

ใบความรู้ เรื่อง ระบบเศรษฐกิจ

ระบบเศรษฐกิจ หมายถึง ความสัมพันธ์ของหน่วยเศรษฐกิจต่างๆ ภายใต้ระเบียบ กฎเกณฑ์ และแนวทางการปฏิบัติของสังคมที่ยึดถือเป็นแนวทางในการดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจ

ระบบเศรษฐกิจมีความสำคัญเพราะเพราะก่อให้เกิดการควบคุม ดูแล ให้การดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจเป็นไปตามทิศทางที่สังคมต้องการ ไม่ว่าจะเป็นลักษณะการผลิต การลงทุน การครอบครองกรรมสิทธิ์ การจำหน่ายจ่ายแจก ฯลฯ

จากการที่ประเทศต่างๆ มีความแตกต่างกันในด้านการเมืองการปกครอง ประเพณี และความเชื่อ ทำให้มีระบบเศรษฐกิจแตกต่างกันออกไปตามความเหมาะสมของสภาพสังคมในประเทศนั้นๆ ซึ่งอาจแบ่งระบบเศรษฐกิจเป็น 3 ระบบ คือ ระบบเศรษฐกิจแบบทุนนิยม ระบบเศรษฐกิจแบบสังคมนิยม และระบบเศรษฐกิจแบบผสม

1.ระบบเศรษฐกิจแบบทุนนิยม

ระบบเศรษฐกิจแบบทุนนิยม (Capitalism) อาจมีชื่อเรียกต่างๆ กัน เช่น ระบบทุนนิยมหรือระบบตลาด สำหรับเศรษฐกิจแบบทุนนิยม เอกชนจะเป็นผู้ที่มีกรรมสิทธิ์ในทรัพย์สินต่างๆ ที่หามาได้ ตามกฎหมาย มีอิสระที่จะดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นการผลิต การบริโภค การกระจายสินค้าและบริการ ส่วนรัฐบาลจะมีบทบาทจำกัดเฉพาะส่วนของการทำหน้าที่ให้บริการสังคม เช่น การออกกฎหมาย การสร้างสาธารณูปโภคต่างๆ การรักษาความสงบเรียบร้อย และสร้างความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน เป็นต้น

ระบบเศรษฐกิจแบบทุนนิยม ผู้บริโภค ผู้ผลิต จะมีอิสระในการเลือกอย่างเต็มที่ ผู้บริโภคสามารถซื้อสินค้าต่างๆ ที่ต้องการได้ภายใต้รายได้ที่มีอยู่ ในขณะที่หน่วยผลิตก็มีอิสระที่จะซื้อและใช้ทรัพยากร หรือปัจจัยการผลิตต่างๆ ในการผลิตตามเงินทุนที่มีอยู่ ส่วนเจ้าของปัจจัยการผลิตต่างๆ เช่น ที่ดิน แรงงาน เป็นต้น ต่างมีอิสระที่จะนำปัจจัยการผลิตที่ตนมีอยู่ไปใช้ในกิจกรรมการผลิตที่น่าพอใจ เช่น จะขายที่ดินให้ใครก็ได้ จะเป็นลูกจ้างใครก็ได้ เป็นต้น

ระบบเศรษฐกิจแบบทุนนิยมเป็นระบบเศรษฐกิจที่ให้เสรีภาพที่จะเลือกและตัดสินใจดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจแก่เอกชนมากที่สุด ทั้งนี้เพราะเชื่อว่าการแข่งขันทางเศรษฐกิจโดยเสรีเป็นวิธีที่ดีที่สุดในการเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิต รวมทั้งการกำหนดปริมาณและคุณภาพของผลผลิตเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้บริโภค

ลักษณะสำคัญของระบบเศรษฐกิจแบบทุนนิยม ประกอบด้วย

1. กรรมสิทธิ์ ในระบบเศรษฐกิจแบบทุนนิยม ทุกคนมีกรรมสิทธิ์เป็นเจ้าของปัจจัยการผลิต มีสิทธิและเสรีภาพที่ใจใช้หรือแจกจ่ายปัจจัยการผลิตนั้นไปในลักษณะใดๆ ก็ได้ การที่เอกชนมีกรรมสิทธิ์ในทรัพย์สินเป็นของตนเองนั้นทำให้เกิดแรงจูงใจที่จะลงทุน หรือพัฒนาทรัพยากรที่ตนเองมีอยู่ให้เกิดประโยชน์ทั้งต่อตนเองและผู้อื่นให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้

2. เสรีภาพ ในการดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจ เอกชนมีเสรีภาพที่จะตัดสินใจทำการผลิตและจำหน่ายจ่ายแจกโดยรัฐบาลจะไม่เข้าไปแทรกแซง เช่น ไม่เข้าไปควบคุมการผลิต ไม่ควบคุมราคาและการจำหน่ายสินค้า เป็นต้น รัฐบาลจะทำหน้าที่เฉพาะป้องกันประเทศ การรักษาความสงบภายใน การรักษาความยุติธรรม และการดำเนินงานบางอย่างที่เอกชนไม่อาจกระทำได้นั้น

3. การดำเนินการ ดำเนินไปโดยผ่านกลไกราคาและระบบตลาด ซึ่งเป็นเครื่องมือสำคัญในการตัดสินใจต่างๆ ไม่มีบุคคลใดบุคคลหนึ่งมากำหนดว่าจะผลิตอะไร และผลิตเพื่อใคร แต่เอกชนจะดำเนินการผลิตโดยต้องการกำไรสูงสุดเป็นสิ่งสำคัญ เช่น ถ้าโทรศัพท์มือถือเป็นสิ่งที่คุณต้องการใช้มาก ผู้ผลิตทั้งหลายเห็นว่าจะทำกำไรได้มาก ก็จะทำการผลิตโทรศัพท์มือถือออกมาขายมากขึ้น แต่ถ้าผลิตมากเกินไปความต้องการ โทรศัพท์มือถือก็อาจขายได้น้อยลงจนต้องลดราคาลง ระยะเวลาต่อไปผู้ผลิตก็ต้องลดการผลิตโทรศัพท์มือถือให้น้อยลงจนพอดีกับความต้องการของผู้ซื้อ เป็นต้น

4. การแข่งขัน การแข่งขันเป็นปัจจัยสำคัญในระบบเศรษฐกิจแบบทุนนิยม ทุกคนมีสิทธิ์และเสรีภาพจะดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจ ดังนั้น ถ้ามีผู้ผลิตรายใดทำธุรกิจได้กำไรดี หรือมีนักธุรกิจกลุ่มใดคิดจะผูกขาดหรือรวมกันขึ้นราคาสินค้าเพื่อหวังกำไรเกินปกติ ผู้ผลิตรายใหม่ๆ ก็จะเข้ามาทำธุรกิจเพื่อแข่งขันด้วย เพราะเห็นว่าสินค้านั้นขายได้ราคาดี เกิดการแข่งขันขาย แข่งกันลดราคา แทนที่ราคาสินค้าจะสูงขึ้นก็กลับลดลง และแทนที่ผู้ผลิตจะได้กำไรก็อาจเกิดการขาดทุนหรือได้กำไรน้อยซึ่งส่งผลดีต่อผู้บริโภค

2. ระบบเศรษฐกิจแบบสังคมนิยม

ระบบเศรษฐกิจสังคมนิยมนี้ ในบางครั้งเรียกว่า ระบบเศรษฐกิจที่มีการวางแผนจากส่วนกลาง หรือ ระบบเศรษฐกิจแบบบังคับ ในระบบเศรษฐกิจแบบนี้ ทรัพยากรทั้งหมดในประเทศถือเป็นของรัฐ รัฐส่วนกลางจะเป็นผู้กำหนดว่าสังคมนิยมจะผลิตสินค้าอะไร ผลิตอย่างไร และจะแจกจ่ายสินค้าที่ผลิตได้ให้กับบุคคลใดในสังคม ในจำนวนที่น้อยเท่าใด เท่ากับว่ารัฐจะเป็นศูนย์กลางรวบรวมปัจจัยการผลิตทุกชนิดในระบบเศรษฐกิจเพื่อทำการผลิต กำหนดให้ตีการผลิตสินค้าตามที่ได้มีการกะประมาณความต้องการไว้ สินค้าที่ผลิตได้รัฐก็จะเป็นผู้รวบรวมและแจกจ่ายให้กับบุคคลในสังคมตามที่สมควร ดังนั้น ประสิทธิภาพของระบบเศรษฐกิจแบบนี้จึงขึ้นอยู่กับความแม่นยำในการกะประมาณความต้องการของสังคม และการจัดสรรทรัพยากรเพื่อการผลิตของรัฐว่ามีความถูกต้องแม่นยำมากน้อยเพียงใด เช่น จีน ลาว คิวบา เกาหลีเหนือ เป็นต้น

ระบบเศรษฐกิจแบบสังคมนิยม (Socialism) หมายถึง ระบบเศรษฐกิจที่รัฐบาลมีกรรมสิทธิ์หรือเป็นเจ้าของปัจจัยการผลิตที่มีอยู่ในระบบเศรษฐกิจ อาทิเช่น เข้าดำเนินงานธุรกิจราชการ การสื่อสาร และการคมนาคม การอุตสาหกรรม และรวมถึงสิ่งสาธารณูปโภคอื่นๆ รายได้ที่รัฐได้จากการเข้าดำเนินการเหล่านี้ จะนำไปใช้ช่วยเหลือบุคคลที่มีรายได้น้อย โดยผ่านทาง การจัดสวัสดิการเพื่อส่วนรวม

เช่น การประกันรายได้ขั้นต่ำของแรงงานให้ทั่วถึงและนำมาปฏิบัติได้ จัดบริการการแพทย์และการศึกษาให้กับประชาชนโดยไม่คิดเงิน

ลักษณะสำคัญของระบบเศรษฐกิจแบบสังคมนิยม มีดังนี้

1. รัฐเป็นเจ้าของปัจจัยการผลิตที่สำคัญ เช่น สาธารณูปโภค ไฟฟ้า ประปาหรือการผลิตที่สำคัญ
2. เน้นการกระจายการกินคืออยู่ระหว่างมวลสมาชิก ความเสมอภาคทางเศรษฐกิจที่มีความเชื่อเบื้องต้นว่ามนุษย์ทุกคนมีสิทธิที่จะอยู่รอด
3. เน้นความเป็นธรรมในการแบ่งปันผลประโยชน์จากการผลิต ลดการเอาเปรียบกันในสังคม
4. รัฐเข้าแทรกแซงหรือกำหนดราคา เพื่อให้สอดคล้องกับค่าจ้างแรงงาน
5. ประชาชนไม่มีกรรมสิทธิ์ในทรัพย์สิน และไม่มีสิทธิ์ในการเลือกประกอบอาชีพ
6. รัฐเป็นผู้ดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจ
7. มีการวางแผนจากส่วนกลาง

3. ระบบเศรษฐกิจแบบผสม

ระบบเศรษฐกิจแบบผสม (Mixed Economy) หมายถึง ระบบเศรษฐกิจที่มีลักษณะผสมผสานระหว่างระบบเศรษฐกิจแบบทุนนิยมกับระบบเศรษฐกิจแบบสังคมนิยม กล่าวคือ ภายใต้ระบบเศรษฐกิจแบบผสม ทั้งรัฐบาลและเอกชนต่างมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาพื้นฐานทางเศรษฐกิจ ปัจจัยการผลิตมีทั้งส่วนที่เป็นของรัฐบาลและเอกชน ในส่วนที่เป็นแบบทุนนิยม เอกชนมีกรรมสิทธิ์ในทรัพย์สินบางอย่าง เช่น ทุนทรัพย์ที่จำเป็นเพื่อใช้ในการเพาะปลูก อันได้แก่ เครื่องมือกล ที่ดิน และปัจจัยการผลิตอื่นๆ และยังมีการแข่งขันเสรี มีการโฆษณาและดำเนินการเพื่อค้าขายสินค้าต่างๆ การผลิตสินค้าและบริการ ตลอดจนการนำเอาสินค้ามาขายนั้น ได้มีการคิดคำนึงถึงรสนิยม ความชอบ และความพึงพอใจของผู้บริโภค โดยที่ผู้บริโภคมีเสรีภาพในการเลือกกระทำการบางอย่าง ไม่ถึงกับต้องถูกกลืนรอนสิทธิและเสรีภาพในทุกกรณี โดยทั่วไปกลไกการทำงานเป็นระบบการตลาดหรือราคา เช่น ผู้ที่ให้หรือเสนอราคาสูงสุดย่อมได้สินค้านั้น ขณะเดียวกันการว่าจ้างใช้ระบบราคาเป็นเครื่องช่วยในการตัดสินใจ

สำหรับกลไกราคาการทำงานของระบบเศรษฐกิจแบบผสม คือ การใช้ทั้งระบบกลไกราคาหรือระบบตลาดควบคู่ไปกับการชี้นำของภาครัฐ กล่าวคือ ในบางลักษณะการดำเนินงานของระบบเศรษฐกิจ เช่น การซื้อขายสินค้าและบริการสามารถใช้ระบบราคาเป็นเครื่องช่วยตัดสินใจว่าใครสมควรได้รับสินค้าและบริการนั้น นอกจากราคาแล้วการจัดสรรทรัพยากรต่างๆอาจใช้ระบบการแข่งขันเพื่อหาผู้ที่เหมาะสมที่สุดในการใช้ทรัพยากรนั้นให้เกิดประโยชน์มากที่สุด แต่ในบางลักษณะการดำเนินงานของระบบเศรษฐกิจอาจต้องใช้วิธีควบคุมหรือการแทรกแซงโดยรัฐ เพื่อให้การดำเนินการไปสู่จุดหมายได้

ระบบเศรษฐกิจแบบผสมมีความได้เปรียบแบบอื่นในด้านความคล่องตัวในการดำเนินการที่สามารถปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์ของสภาพเศรษฐกิจได้ กล่าวคือ บางครั้งอาจดำเนินนโยบายให้อิสระด้วยกลไกราคา เพื่อจูงใจให้เอกชนทำการลงทุนผลิตสินค้าเพื่อลดภาระของรัฐบาล แต่หากเอกชน

สร้างปัญหาและความเดือดร้อนให้แก่ประชาชนส่วนใหญ่ รัฐบาลก็จะเข้าควบคุมดูแล และหากสถานการณ์ดีขึ้นก็อาจปล่อยให้เอกชนทำเหมือนเดิม เพื่อไม่ให้เอกชนรู้สึกว่าคุณภาพหรือถูกจำกัดสิทธิมากเกินไป

ลักษณะสำคัญของระบบเศรษฐกิจแบบผสม

1. ประชาชนและธุรกิจ มีกรรมสิทธิ์เป็นเจ้าของทรัพย์สินได้อย่างเต็มที่ และสามารถจัดการทรัพย์สินของตนเองได้อย่างอิสระ

2. รัฐบาลเข้าไปดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจ ที่สำคัญและคนส่วนใหญ่ใช้ประโยชน์ เช่น กิจการสาธารณูปโภค โดยจะดำเนินการในรูปรัฐวิสาหกิจ เช่น ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ กิจการขนส่งหรือดำเนินกิจการที่เอกชนไม่สามารถดำเนินการได้ เช่น การกีฬา การท่องเที่ยว ศิลปวัฒนธรรม การสร้างถนน ทางด่วน เขื่อน เป็นต้น

3. ระบบราคายังคงมีบทบาทสำคัญ แต่ราคาที่เกิดขึ้นอาจจะไม่ได้ถูกกำหนดจากกลไกราคาอย่างเสรี แต่อาจมีการแทรกแซงราคาจากรัฐบาล

ระบบ	ลักษณะ	ข้อดี	ข้อเสีย
1. ทุนนิยม	<ol style="list-style-type: none"> 1. ปัจเจกการผลิตเป็นของเอกชน 2. ใช้กลไกราคาเป็นตัวกำหนด 3. ผู้บริโภครับประโยชน์สูงสุด 4. เกิดการแข่งขันทางด้านเศรษฐกิจ 	<p>เกิดการแข่งขันสูงเพื่อคุณภาพและความพึงพอใจสูงสุดของผู้บริโภค</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. เกิดความเหลื่อมล้ำกันทางสังคม 2. เกิดลัทธิวัตถุนิยมและบริโภคนิยม มีผลกระทบต่อสังคม
2. สังคมนิยม	<ol style="list-style-type: none"> 1. รัฐบาลเป็นเจ้าของปัจจัยการผลิต 2. มุ่งการกระจายรายได้ 3. จำกัดเสรีภาพของผู้บริโภค 	<ol style="list-style-type: none"> 1. เกิดความเป็นธรรมทางด้านรายได้ 2. รัฐบาลสามารถควบคุมการผลิตให้เป็นไปตามนโยบาย 	<p>ไม่มีประสิทธิภาพของงาน เพราะขาดแรงจูงใจในการผลิต ขาดความกระตือรือร้น เนื่องจากไม่มีการแข่งขัน</p>
3. แบบผสม	<ol style="list-style-type: none"> 1. มีการทำงานร่วมกันระหว่างรัฐบาลกับเอกชน 2. เอกชนเป็นเจ้าของปัจจัยการผลิต 3. รัฐบาลเป็นเจ้าของปัจจัยการผลิตที่มีความสำคัญของรัฐ 4. ใช้กลไกราคาเป็นตัวกำหนด 5. รัฐบาลเข้ามาเกี่ยวข้องกับเศรษฐกิจน้อย 	<p>เอกชนเป็นเจ้าของปัจจัยการผลิตแต่สินค้าบางชนิด รัฐบาลเข้ามาควบคุม เพื่อให้ได้ประโยชน์สูงสุดแก่ประชาชน และใช้ระบบกลไกราคาเป็นตัวกำหนด</p>	<p>อาจก่อให้เกิดปัญหาบางอย่างได้ เช่น ปัญหาการว่างงาน ปัญหาราคาสินค้าและบริการในบางเวลา</p>

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา

คำชี้แจง

1. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนฉบับนี้ มีข้อสอบทั้งหมด 30 ข้อ
2. แบบทดสอบฉบับนี้ เป็นแบบเลือกตอบชนิด 4 ตัวเลือก ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว แล้วทำเครื่องหมาย \times ลงในช่องที่ตรงกับตัวเลือก ก ข ค ง ในกระดาษคำตอบดังตัวอย่าง

ข้อ	ก	ข	ค	ง
0	\times			

ถ้าต้องการเปลี่ยนคำตอบให้ใช้เครื่องหมาย = ชีคทับคำตอบเดิม แล้วจึงเลือกคำตอบใหม่

ข้อ	ก	ข	ค	ง
0	\times			\times

3. ในแต่ละข้อมีคำตอบที่ถูกต้องเพียงคำตอบเดียว ถ้าตอบเกินหนึ่งคำตอบหรือไม่ตอบ ถือว่าไม่ได้คะแนนในข้อนั้น
4. ห้ามขีดเขียนหรือทำเครื่องหมายใดๆ ลงในแบบทดสอบ
5. หลังจากทำแบบทดสอบเรียบร้อยแล้ว ให้นำแบบทดสอบและกระดาษคำตอบส่งคืนกรรมการคุมสอบด้วย
6. หากนักเรียนมีข้อสงสัยให้ถามเฉพาะกรรมการคุมสอบเท่านั้น

แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

1. ข้อใดต่อไปนี่ไม่ใช่ความหมายของระบบเศรษฐกิจ
 - ก. แนวทางในการดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจ
 - ข. ช่วยกำหนดการพัฒนาอย่างประหยัด
 - ค. แนวทางการปฏิบัติของสังคมที่ยึดถือ
 - ง. มีระเบียบกฎเกณฑ์ในการปฏิบัติ

2. ในประเทศหนึ่งมีประชาชนจำนวนมากที่ทุกคนได้มีกินมีใช้ แต่ทุกคนต้องมีการช่วยกันทำงาน เพื่อให้สามารถดำรงชีวิตได้อย่างเท่าเทียมกัน ซึ่งสินค้าที่แต่ละคนได้รับนั้นมีปริมาณเท่ากัน นักเรียนคิดว่าประเทศนี้จัดระบบเศรษฐกิจแบบใด

ก. คอมมิวนิสต์	ข. สังคมนิยม
ค. ทุนนิยม	ง. ผสม

3. "ประเทศ ก. เอกชนสามารถเป็นเจ้าของทรัพย์สินและปัจจัยการผลิต และมีเสรีภาพ ในการประกอบกิจกรรมทางเศรษฐกิจ ส่วนประเทศ ข. เอกชนสามารถดำเนินกิจกรรม ทางเศรษฐกิจได้เหมือนประเทศ ก. แต่รัฐยังดำเนินการผลิตบางอย่างที่จำเป็น เช่น ไฟฟ้า ประปา" นักเรียนคิดว่าประเทศ ก. และประเทศ ข. มีลักษณะแบบใดตามลำดับ

ก. สังคมนิยม ผสม	ข. ผสม สังคมนิยม
ค. ทุนนิยม ผสม	ง. ผสม ทุนนิยม

4. ถ้ารัฐบาลของประเทศหนึ่งเปลี่ยนแปลงระบบเศรษฐกิจของตนจากระบบทุนนิยมเป็นระบบเศรษฐกิจแบบผสมจะเกิดผลอย่างไร
 - ก. การกระจายรายได้ของประเทศเสมอภาคขึ้น
 - ข. กลไกราคาจะมีบทบาททางเศรษฐกิจมากขึ้น
 - ค. รัฐบาลเป็นเจ้าของทรัพย์สินน้อยลง
 - ง. มีการแข่งขันทางเศรษฐกิจมากขึ้น

5. ระบบเศรษฐกิจแบบทุนนิยมดีกว่าระบบเศรษฐกิจแบบสังคมนิยมในเรื่องใด

ก. แรงจูงใจและความคิดริเริ่ม	ข. ความเป็นธรรมในสังคม
ค. การกระจายรายได้	ง. ปัญหาสังคม

6. ข้อใดต่อไปนี่กล่าวถูกต้องมากที่สุด
- อุปทาน คือ ปริมาณของสินค้าและบริการที่ผู้ขายต้องการขาย
 - อุปสงค์ คือ ราคาของสินค้าและบริการ ณ ระดับปริมาณสินค้าต่างๆ ในตลาด
 - อุปทาน คือ ปริมาณของสินค้าและบริการที่ผู้ขายต้องการขายในระยะเวลาหนึ่ง
 - อุปสงค์ คือ ปริมาณของสินค้าและบริการที่ผู้ซื้อต้องการ ณ ระดับราคาต่างๆ ในระยะเวลาหนึ่ง
7. ราคาที่ทำให้ปริมาณอุปสงค์มากกว่าปริมาณอุปทาน คือราคาใด
- ราคาดุลยภาพ
 - ราคาตลาด
 - ราคาที่สูงกว่าราคาดุลยภาพ
 - ราคาที่ต่ำกว่าราคาดุลยภาพ
8. ในการบริโภคนั้นถ้าราคาสินค้าเพิ่มขึ้นปริมาณอุปสงค์ของสินค้านั้นย่อมลดลง ซึ่งจะทำให้สินค้าที่
ใช้ทดแทนกันได้ มีลักษณะอย่างไร
- ปริมาณอุปสงค์ต่ำลง
 - ปริมาณอุปสงค์คงที่
 - ปริมาณอุปสงค์เพิ่มขึ้น
 - ปริมาณอุปสงค์แปรปรวน
9. ถ้าราคาสินค้าถูกลง แล้วกลไกราคาจะเป็นอย่างไร
- อุปทานเท่ากับอุปสงค์
 - อุปสงค์น้อยกว่าอุปทาน
 - อุปทานมากกว่าอุปสงค์
 - อุปสงค์มากกว่าอุปทาน
10. ข้อใดไม่ก่อให้เกิดอุปสงค์ในสินค้า
- นาย ก. ต้องการซื้อตุ๊กตาแต่มีเงินเก็บไม่พอ จึงตัดสินใจซื้อโดยระบบเงินผ่อน
 - นาย ข. ต้องการซื้อรถจักรยานยนต์คันใหม่ แต่ต้องรอเงินโบนัสที่บริษัทจ่ายประจำปี
 - นาย ค. ต้องการซื้อโทรทัศน์ 1 เครื่อง แต่มีเงินสดไม่พอต้องชำระค่าซื้อโดยบัตรเครดิต
 - นาย จ. ของบประมาณบริษัทซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ 2 เครื่อง เมื่อได้รับเงินงบประมาณ
มาปรากฏว่าสามารถซื้อได้เพียงเครื่องเดียว
11. ถ้านักเรียนเจ้าของบริษัทผลิตพัฒลม นักเรียนจะผลิตสินค้าในฤดูหนาวควรวางแผนอย่างไร
- โฆษณาให้น้อยลง
 - ปรับราคาพัฒลมให้น้อยลง
 - เพิ่มปริมาณการขายมากขึ้น
 - ปรับสีของพัฒลมให้มากขึ้น
12. ข้อใดสามารถอธิบายถึงแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงได้ครอบคลุมมากที่สุด
- นิยามใช้ชีวิตด้วยความพอมีพอกิน
 - ศักดาใช้ชีวิตด้วยความพอกินพอใช้และมีการรวมกลุ่ม
 - วาณิชใช้ชีวิตด้วยความพอกินพอใช้และไม่พึ่งพาผู้อื่น
 - นเรศใช้ชีวิตด้วยความพอมีพอกินและรวมกลุ่มเพื่อประโยชน์ของตน

20. ประโยชน์ของการจัดตั้งสหกรณ์ขึ้นมาที่สำคัญที่สุด คือข้อใด
- ก. ขจัดปัญหาการเอาเปรียบของพ่อค้าคนกลาง ข. ช่วยให้สมาชิกมีที่ทำกินเท่าๆกัน
 ค. แสวงหาผลประโยชน์ร่วมกัน ง. ขจัดความเลื่อมล้ำของสมาชิก
21. ข้อใด **ไม่ใช่** ลักษณะการดำเนินงานของสหกรณ์
- ก. สหกรณ์เป็นองค์กรธุรกิจที่ไม่แสวงหากำไร
 ข. สหกรณ์มีวัตถุประสงค์เพื่อให้บริการแก่สมาชิก
 ค. สหกรณ์มีหน้าที่ให้การศึกษาและการฝึกอบรมแก่สมาชิก
 ง. สมาชิกต้องได้รับผลตอบแทนทางเศรษฐกิจสูงจากสหกรณ์
22. ถ้านักเรียนและเพื่อนๆ มีความเดือดร้อนในการซื้อเครื่องอุปโภคบริโภค ควรรวมกลุ่มจัดตั้งสหกรณ์ประเภทใด
- ก. สหกรณ์นิคม ข. สหกรณ์ร้านค้า
 ค. สหกรณ์บริการ ง. สหกรณ์ออมทรัพย์
23. “การแบ่งปัน ช่วยเหลือซึ่งกันและกันตามกำลังและความสามารถของตน ร่วมมือกันสร้างประโยชน์การสนับสนุนให้ครอบครัวรวมพลังกันในรูปกลุ่ม” จากข้อความข้างต้น ตรงกับข้อใดมากที่สุด
- ก. พอเพียงระดับบุคคล ข. พอเพียงระดับครอบครัว
 ค. พอเพียงระดับชุมชน ง. พอเพียงระดับประเทศ
24. ระบบสหกรณ์และเศรษฐกิจพอเพียง เกี่ยวข้องกันอย่างไร
- ก. การรวมกลุ่มของคนทั้งประเทศ ข. การคำนึงถึงประโยชน์ส่วนตน
 ค. การไม่เบียดเบียนผู้อื่น ง. การบริหารจัดการโดยรัฐบางส่วน
25. สหกรณ์ประเภทใดที่ท่านเห็นว่าการนำไปประยุกต์ใช้ร่วมกับการพัฒนาชุมชนในแหล่งชุมชนแออัด
- ก. สหกรณ์เคหสถาน ข. สหกรณ์นิคม
 ค. สหกรณ์ออมทรัพย์ ง. สหกรณ์เครดิตยูเนียน
26. คุณธรรมข้อใดของการรวมกลุ่มสหกรณ์ที่นักเรียนสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้มากที่สุด
- ก. ความสามัคคี ข. ความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่
 ค. ความขยันหมั่นเพียร ง. ความประหยัดอดออม

27. วิธีการใดส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด
- เก็บภาษีขาออกให้น้อยลง
 - ร่วมกันจัดตั้งเขตการค้าเสรี
 - ยกเลิกโควตาสินค้าออกและสินค้าเข้า
 - ลดมาตรฐานคุณภาพสินค้าเข้าและสินค้าออก
28. ข้อใดเป็นปัจจัยสำคัญที่สุดที่ทำให้เกิดการรวมตัวทางเศรษฐกิจ
- การเร่งรัดพัฒนาเศรษฐกิจ
 - การแสวงหาความชำนาญในการผลิต
 - การเพิ่มอำนาจต่อรองของประเทศสมาชิก
 - การกระจายผลประโยชน์ระหว่างประเทศสมาชิก
29. ข้อใดเป็นมาตรการของนโยบายการค้าเสรี
- กำหนดมาตรฐานคุณภาพขั้นต่ำสำหรับสินค้าขาเข้า
 - ควบคุมปริมาณสินค้าที่นำเข้าและส่งออก
 - ให้เงินอุดหนุนการส่งสินค้าออกบางชนิด
 - เก็บภาษีศุลกากรในระดับต่ำ
30. “ประเทศ ก ส่งสินค้าไปให้ประเทศ ข โดยไม่มีการเก็บภาษี และยังคงแรงงานข้ามประเทศได้อย่างเสรี” จากสถานการณ์ดังกล่าว ตรงกับข้อใดต่อไปนี้
- สหภาพเศรษฐกิจ
 - ความร่วมมือทางเศรษฐกิจ
 - เขตการค้าเสรี
 - ข้อตกลงทางเศรษฐกิจ

แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์

คำชี้แจง

1. แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ฉบับนี้ มีข้อสอบทั้งหมด 30 ข้อ
2. แบบทดสอบมี 6 สถานการณ์ แต่ละสถานการณ์มีคำถาม 5 ข้อ
2. แบบทดสอบฉบับนี้ เป็นแบบเลือกตอบชนิด 5 ตัวเลือก ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียวแล้วทำเครื่องหมาย \times ลงในช่องที่ตรงกับตัวเลือก ก ข ค ง จ ในกระดาษคำตอบดังตัวอย่าง

ข้อ	ก	ข	ค	ง	จ
0	\times				

ถ้าต้องการเปลี่ยนคำตอบให้ใช้เครื่องหมาย = ขีดทับคำตอบเดิม แล้วจึงเลือกคำตอบใหม่

ข้อ	ก	ข	ค	ง	จ
0	\times			\times	

3. ในแต่ละข้อมีคำตอบที่ถูกต้องเพียงคำตอบเดียว ถ้าตอบเกินหนึ่งคำตอบหรือไม่ตอบ ถือว่าไม่ได้คะแนนในข้อนั้น
4. ห้ามขีดเขียนหรือทำเครื่องหมายใดๆ ลงในแบบทดสอบ
5. หลังจากทำแบบทดสอบเรียบร้อยแล้ว ให้นำแบบทดสอบและกระดาษคำตอบส่งคืนกรรมการคุมสอบด้วย
6. หากนักเรียนมีข้อสงสัยให้ถามเฉพาะกรรมการคุมสอบเท่านั้น

แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์

ใช้บทความต่อไปนี้ ตอบคำถามข้อที่ 1-5

เด็ก ๆ จะต้องเรียนความรู้แล้วยังต้องหัดทำงานและทำความดีด้วย เพราะการทำงาน จะช่วยให้มีความสามารถ มีความขยันอดทนพึ่งตนเองได้ และการทำดีนั้นจะช่วยให้มีความสุข ความเจริญ ทั้งป้องกันตนไว้ไม่ให้ตกต่ำ

1. บทความนี้สอนให้เด็ก ๆ ให้รู้จักเรื่องใด

- | | |
|---------------------|-----------------|
| ก. คำนคว้า | ข. ทำการงาน |
| ค. ทำความดี | ง. หน้าที่ของตน |
| จ. ความสุขความเจริญ | |

2. สิ่งใดต่อไปนี้ป้องกันไม่ให้ตนเองตกต่ำ

- | | |
|---------------|-------------|
| ก. ความรู้ | ข. ความดี |
| ค. ความขยัน | ง. ความอดทน |
| จ. ความสามารถ | |

3. ข้อใดกล่าวถึงความสัมพันธ์ได้ถูกต้อง

- ก. ความสุข → การทำงาน , ทำความดี
 ข. ความอดทน → ทำการงาน , ความสุข
 ค. การทำงาน → ความขยัน , ความสามารถ
 ง. ความขยัน → ความเจริญ , ความสุข
 จ. การทำดี → ความรู้ , ความขยัน

4. ข้อใดต่อไปนี้เป็นหน้าที่ของเด็กที่สำคัญที่สุด

- | | |
|------------------------------|--------------------------|
| ก. ขยัน ประหยัด ตั้งใจหาเงิน | ข. ซื่อสัตย์ โลก ประหยัด |
| ค. ขยัน หารายได้พิเศษ ทำดี | ง. ขยัน อดทน ทำดี |
| จ. ทำดี มีวินัย ใฝ่หาเงิน | |

5. ข้อใดต่อไปนี้เป็นกรปฏิบัติตามบทความดังกล่าวมากที่สุด

- ก. ปรัชญาช่วยครอบครัวตัดแต่งต้นไม้หน้าบ้าน
 ข. มานพหารายได้พิเศษเพื่อให้ได้เงินมากๆ
 ค. วาณิชกลับไปบ้านชมการแข่งขันฟุตบอล
 ง. นิตยารีย์กลับบ้านไปขายสร้อยข้อมือ
 จ. ผดุงช่วยจับผู้ร้ายวิ่งราวทรัพย์

ใช้สถานการณ์ต่อไปนี้เพื่อตอบคำถามข้อที่ 6-10

ปัจจุบันโลกมนุษย์อาศัยอยู่นี้ มีอุณหภูมิสูงขึ้นทุกวัน ทำให้มนุษย์ เกิดความเครียด อันเนื่องมาจากอากาศร้อน การที่อุณหภูมิของโลกสูงขึ้น เพราะว่ามีปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ แพร่กระจายอยู่ในอากาศเป็นจำนวนมาก และที่สำคัญไปกว่านั้น คือ ป่าไม้ถูกทำลายไปเกือบทุกแห่งบนโลก เป็นผลกระทบทำให้น้ำแข็งขั้วโลกละลาย เกิดน้ำท่วมฉับพลันในส่วนต่าง ๆ ของโลก เกิดความเดือดร้อนและความเสียหายแก่สิ่งมีชีวิตบนโลกอย่างมหาศาล

6. ข้อใดกล่าวถูกต้อง

- ก. ต้นไม้ทำให้น้ำท่วมโลก น้ำแข็งละลาย
- ข. ต้นไม้ช่วยให้อุณหภูมิสูงขึ้น ลดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์
- ค. ต้นไม้ช่วยทำให้น้ำแข็งขั้วโลกละลาย มนุษย์เกิดความเครียด
- ง. ต้นไม้ช่วยลดปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ และลดความเครียด
- จ. ต้นไม้ทำให้ปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เพิ่ม และเกิดความเครียด

7. นักเรียนจะวิธีแก้ปัญหาอย่างไรจึงเหมาะสมที่สุด

- ก. ลดความเครียดของตน
- ข. ลดการใช้น้ำมัน
- ค. ใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้น
- ง. ใช้กระดาษน้อยลง
- จ. ปลูกต้นไม้เพิ่มขึ้น

8. ข้อใดกล่าวถูกต้อง

- ก. ป่าไม้ถูกทำลาย → อากาศร้อน → เกิดความเครียด
- ข. อากาศร้อน → เกิดคาร์บอนไดออกไซด์ → เกิดความเครียด
- ค. น้ำแข็งละลาย → เกิดคาร์บอนไดออกไซด์ → เกิดความเครียด
- ง. น้ำท่วม → อากาศร้อน → ป่าไม้ถูกทำลาย
- จ. อากาศร้อน → น้ำท่วม → ป่าไม้ถูกทำลาย

9. จากสถานการณ์ดังกล่าว สรุปได้ว่าอย่างไร

- ก. อากาศร้อนทำให้รู้สึกไม่สบายตัว
- ข. น้ำท่วมเป็นสาเหตุหลักที่ทำให้โลกร้อนขึ้น
- ค. ป่าไม้ถูกทำลายทำให้น้ำแข็งขั้วโลกเพิ่มขึ้น
- ง. ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เกิดจากน้ำท่วม
- จ. ป่าไม้ถูกทำลายเป็นสาเหตุที่ทำให้โลกร้อนขึ้น

10. ข้อใดต่อไปนี้มีลักษณะของความมีระเบียบวินัย

- ก. ข้ามถนนที่ทางม้าลาย, ทิ้งขยะลงถัง, แอ่งกันขึ้นรถเมล์
- ข. ไม่เล่นเกมสัปดาห์อยู่ในห้องเรียน, ค่อยเสียงดังในที่ประชุม
- ค. เข้าเรียนตรงเวลา, เข้าแถวซื้ออาหาร, ส่งการบ้านตามเวลาที่กำหนด
- ง. ขับรถฝ่าไฟแดง, มาโรงเรียนตามเวลาที่กำหนด, ข้ามถนนโดยใช้สะพานลอย
- จ. ตัดผมถูกระเบียบ, แทรกแถวซื้อบัตรชมภาพยนตร์, ส่งงานตามเวลาที่กำหนด

ใช้ข้อมูลนี้ตอบคำถามข้อที่ 11 - 15

ชุมชนวัดบุญศรีมุนีกรณ เป็นชุมชนที่มีอาณาเขตติดต่อกับโรงเรียนนวมินทราชูทิศ กรุงเทพมหานคร เขตบึงกุ่ม กรุงเทพมหานคร มีสถานที่สำคัญในบริเวณนี้ได้แก่ วัดบุญศรีมุนีกรณ โรงเรียนนวมินทราชูทิศ กรุงเทพมหานคร โรงเรียนนวมินทรการอาชีพ โรงเรียนแย้มจาดวิชา นุสรณ์ การคมนาคมมีความสะดวกพอสมควร ระบบสาธารณูปโภคมีความสะดวกพอสมควร ขาดแต่เพียงน้ำดื่มที่ไม่ถูกสุขลักษณะ มีจำนวนประชากรประมาณ 600 คน ซึ่งส่วนใหญ่อพยพมาจากต่างจังหวัด มีอาชีพหลักคือรับจ้างทั่วไปมีรายได้ไม่แน่นอนโดยเฉลี่ยเดือนละ 5,000 – 8,000 บาท

11. ปัญหาที่สำคัญของชุมชนวัดบุญศรีมุนีกรณคืออะไร

- ก. เศรษฐกิจ
- ข. การศึกษา
- ค. อาชีพหลัก
- ง. การสาธารณูปโภค
- จ. สังคม

12. จากข้อมูลข้างต้น ควรตั้งสมมติฐานอย่างไร

- ก. จำนวนประชากรมาก
- ข. การสาธารณูปโภคไม่ทั่วถึง
- ค. อาชีพหลักไม่สามารถหารายได้ให้มากเท่าที่ควร
- ง. รายได้ของประชากรในชุมชนอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง
- จ. การบริการการศึกษาของรัฐที่ให้ประชากรมีมาตรฐาน

13. จากกรณีของปัญหา ข้อใดกล่าวไม่ถูกต้อง

- ก. ประชากรส่วนใหญ่มีการศึกษาน้อย
- ข. ประชากรส่วนใหญ่มาจากต่างจังหวัด
- ค. การบริการสาธารณูปโภคอยู่ในเกณฑ์ดี
- ง. รายได้ของประชากรในชุมชนนี้ไม่แน่นอน
- จ. ชุมชนวัดบุญศรีมุนีกรณเป็นชุมชนที่มีรายได้น้อย

14. จากกรณีของปัญหา นักเรียนคิดว่าชุมชนนี้ควรได้รับการพัฒนาสิ่งใดเป็นอันดับแรก

- | | |
|--------------------------|----------------------|
| ก. คมนาคม | ข. จัดหาที่อยู่อาศัย |
| ค. จัดการศึกษาให้สูงขึ้น | ง. ระบบสาธารณสุขโรค |
| จ. ส่งเสริมอาชีพ | |

15. ถ้าหากปัญหาของชุมชนวัดบุญศรีมุนีกรณีไม่ได้รับการพัฒนา ในอนาคตจะเกิดสิ่งใด

- ก. ระบบสาธารณสุขโรคจะมีเพิ่มมากขึ้น
 ข. มีการอพยพไปอยู่ที่อื่นมากขึ้น
 ค. ประชากรมีคุณภาพชีวิตต่ำลง
 ง. ประชากรมีการศึกษาสูงขึ้น
 จ. ประชากรมีรายได้เพิ่มขึ้น

ให้ใช้สถานการณ์ตอบคำถามข้อที่ 16 -20

ปัจจุบันดอกมะลิที่ร้อยพวงมาลัย ชาวสวนผู้ปลูกมักจะใช้ยาฆ่าแมลงฉีดเพื่อจะได้ผลผลิตสูง นำรายได้มาสู่ตน ทำให้มีสารพิษตกค้างในดอกมะลิ เมื่อผู้สูดดมกลิ่นดอกไม้ก็จะทำให้สารพิษจากยาฆ่าแมลงผ่านเข้าสู่ในร่างกายและเกิดสะสมในเลือด บางรายสูดดมกลิ่นดอกไม้แล้วอาจเกิดการแพ้สารได้

16. จากสถานการณ์ข้างต้นปัญหาที่สำคัญที่สุดคืออะไร

- | | |
|------------------------------------|----------------------------|
| ก. ดอกมะลิมีอันตราย | ข. ชาวสวนมีรายได้สูง |
| ค. พวงมาลัยไม่ปลอดภัย | ง. มีสารพิษตกค้างในดอกมะลิ |
| จ. ผู้สูดดมดอกไม้แล้วเกิดการแพ้สาร | |

17. จากข้อมูลข้างต้น ควรตั้งสมมติฐานว่าอย่างไร

- ก. ดอกมะลิมีความสดเพราะยาฆ่าแมลง
 ข. ยาฆ่าแมลงทำให้ดอกมะลิมีความสวยงาม
 ค. ยาฆ่าแมลงมีประโยชน์ต่อการปลูกดอกมะลิ
 ง. ผู้ปลูกดอกมะลิคำนึงถึงผลประโยชน์ของตนเอง
 จ. ผู้ปลูกดอกมะลิขาดความเข้าใจในการใช้ยาฆ่าแมลง

18. จากสถานการณ์ดังกล่าว ข้อใดเป็นข้อเท็จจริง ข้อใดเป็นข้อคิดเห็น

1. มีสารพิษตกค้างในดอกมะลิ
2. ไม่ควรสูดดมดอกมะลิที่นำ มาร้อยพวงมาลัย

- ก. ข้อ 1 เป็นข้อคิดเห็น ข้อ 2 เป็นข้อเท็จจริง
- ข. ข้อ 1 เป็นข้อคิดเห็น ข้อ 2 เป็นข้อคิดเห็น
- ค. ข้อ 1 เป็นข้อเท็จจริง ข้อ 2 เป็นข้อเท็จจริง
- ง. ข้อ 1 เป็นข้อเท็จจริง ข้อ 2 เป็นข้อคิดเห็น
- จ. ข้อ 1 เป็นข้อเท็จจริง ข้อ 2 เป็นข้อเป็นเท็จ

19. การที่ผู้ปลูกดอกมะลิใช้ยาฆ่าแมลง จะก่อให้เกิดสิ่งใดตามมา

- ก. ดอกมะลิจะขายไม่ได้
- ข. ผู้บริโภคจะได้รับอันตราย
- ค. ผู้ปลูกได้รับผลผลิตมากขึ้น
- ง. ต้นมะลิจะออกดอกได้น้อยลง
- จ. ผู้บริโภคได้ซื้อพวงมาลัยราคาถูก

20. จากสถานการณ์ของปัญหา สามารถสรุปความว่าอย่างไร

- ก. ผู้ปลูกดอกมะลิไม่ควรใช้ยาฆ่าแมลง
- ข. ผู้ร้อยพวงมาลัยควรเลือกดอกมะลิที่ปลอดภัย
- ค. ผู้ซื้อไม่ควรสูดดมดอกไม้หลังจากการซื้อแล้ว
- ง. ผู้ซื้อพวงมาลัยต้องมีความระมัดระวังในการซื้อ
- จ. ผู้ปลูกดอกมะลิควรมีความระมัดระวังในการใช้ยาฆ่าแมลง

ใช้ิทานต่อไปนี้ตอบคำถามข้อที่ 21 - 25

คืนนั้นเป็นคืนเดือนแรม แสงดาวส่องระยับ ลมพัดมารวยริน เสียงหรีดหรือเรไรร้องระงมไพเราะอย่างไพเราะเพราะพริ้ง ราชพฤกษ์ยืนต้นเรียงรายเห็นเป็นเงาตะคุ่มๆ ลาดัวหนึ่ง กำลังนอนหลับไหล อยู่ใต้ต้นกร่าง ลมพัดพากลิ่นสาบเสื่อมาต้องจมูก มันลุกสี่ลุกกลน ลุกขึ้นแล้วกระโดด แผลวไปข้างหน้าด้วยความกลัวอย่างลนลานไปยืนตัวสั่นระริกอยู่ใต้ต้นพฤกษ์ใบหนา

เจ้าเสื่อลายพาดกลอนวัยชรา เป็นสัตว์ดุร้ายเดินออกมาจากป่ารก เหลียวซ้ายแลขวาเห็นว่าเจ้าลาน้อยยืนตัวสั่นอยู่ จึงส่งเสียงร้องทักทายว่า “เจ้าลาน้อยมาทำอะไรตรงนี้ ทำไมจึงไม่รีบหนีไปให้พ้น มายืนขวางข้าทำไม?” พอลาได้ฟังเสื่อพูด ตัวมันจึงตอบว่า “ท่านเสื่อผู้เป็นเจ้าป่าแห่งสัตว์

ทั้งหลายข้าพเจ้า รู้ว่าท่านมา จึงอยู่ต้อนรับ” เมื่อเสื่อได้ฟังลาพูดเช่นนั้น ก็ดีใจ แล้วคิดว่าลาตัวนี้มี สัมมาคารวะดีควรปล่อยให้รอดชีวิตไป

21. จากนิทานเรื่องที่กำหนดให้ ต้องการสอนเกี่ยวกับเรื่องใด

- | | |
|-----------------|------------------|
| ก. ความอ่อนน้อม | ข. ความซื่อสัตย์ |
| ค. ความยำเกรง | ง. ความเกรงใจ |
| จ. ความทรนง | |

22. ข้อใดกล่าวถูกต้องเหมาะสมที่สุดเกี่ยวกับนิทานเรื่องนี้

- | | |
|----------------------------|------------------------|
| ก. ลา - โง่ | ข. เสื่อ - ดุร้าย |
| ค. อ่อนน้อม - ตัวสั้น | ง. ซื่อสัตย์ - ปลอดภัย |
| จ. มีสัมมาคารวะ - รอดชีวิต | |

23. เพราะเหตุใด “ลาน้อย” จึงกลัวเสื่อจนตัวสั้น

- | | |
|--------------------------------------|-------------------------|
| ก. เสื่อดุร้ายเสียงดัง | ข. เสื่อตัวใหญ่ แข็งแรง |
| ค. เสื่อเป็นเจ้าป่า | ง. เสื่อมีกลิ่นสาบแรง |
| จ. เสื่อเป็นสัตว์ล่าเนื้อมาเป็นอาหาร | |

24. นิทานเรื่องนี้สรุปได้ว่าอย่างไร

- | |
|--|
| ก. ลากลับเสื่อจนตัวสั้นจึงวิ่งหนีเข้าป่า |
| ข. ลากลับเสื่อแต่มีสัมมาคารวะจึงปลอดภัย |
| ค. ลาเกรงใจเสื่อแล้วพูดเชื้อเชิญจึงปลอดภัย |
| ง. ลาเกรงใจเสื่อจึงพูดด้วยว่าจาสุภาพจึงปลอดภัย |
| จ. ลากลับเสื่อด้วยความมีสติสัมปชัญญะจึงปลอดภัย |

25. ข้อใดต่อไปนี้เป็นแตกต่างจากข้ออื่น

- | | |
|-----------------|---------------|
| ก. ลูกลี้ลูกหลง | ข. ตัวสั้น |
| ค. กลิ่นสาบ | ง. สัมมาคารวะ |
| จ. หลับไหล | |

ให้ใช้สถานการณ์ตอบคำถามข้อที่ 26 - 30

สุพิศ ทำงานเป็นพนักงานขายเครื่องสำอางของห้างสรรพสินค้าแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร เธอได้รับเงินเดือน เดือนละ 14000 บาท เธอเป็นหญิงสาวหน้าตาดี ชอบความหรูหรา จึงเช่า คอนโดมีเนียมอย่างดี เดือนละ 5000 บาท ซื้อเสื้อผ้าราคาแพง ชอบท่องเที่ยวในเวลากลางคืน ดังนั้นเธอจึงมักต้องยืมเงินเพื่อนๆ อยู่เสมอ

26. กรณีใดเป็นปัญหาที่สำคัญ

- | | |
|------------------------------|------------------------------|
| ก. สุพิศ มีรสนิยมสูง | ข. สุพิศ ชอบแต่งตัว |
| ค. สุพิศ มีเงินไม่พอใช้ | ง. สุพิศ ได้รับเงินเดือนน้อย |
| จ. สุพิศ มีตำแหน่งหน้าที่สูง | |

27. ข้อความใด อธิบายสาเหตุที่ส่งผลต่อสถานการณ์ดังกล่าวได้ดีที่สุด

- ก. สุพิศเช่าคอนโดมิเนียม เดือนละ 5,000 บาท
- ข. สุพิศได้รับเงินเดือน เดือนละ 14,000 บาท
- ค. สุพิศท่องเที่ยวในเวลากลางคืนสุพิศ
- ง. สุพิศซื้อเสื้อผ้าราคาแพง
- จ. สุพิศมีรสนิยมสูง

28. ข้อใดเป็นข้อเท็จจริง ข้อใดเป็นข้อคิดเห็น

ข้อ 1 สุพิศเป็นพนักงานเงินเดือนน้อย

ข้อ 2 สุพิศมีรสนิยมสูง

- ก. ข้อ 1 เป็นข้อเท็จจริง ข้อ 2 เป็นข้อคิดเห็น
- ข. ข้อ 1 เป็นข้อเท็จจริง ข้อ 2 เป็นข้อเท็จจริง
- ค. ข้อ 1 เป็นข้อคิดเห็น ข้อ 2 เป็นข้อเท็จจริง
- ง. ข้อ 1 เป็นข้อคิดเห็น ข้อ 2 เป็นข้อคิดเห็น
- จ. ข้อ 1 เป็นข้อเท็จจริง ข้อ 2 เป็นข้อเป็นเท็จ

29. ถ้านักเรียนเป็นสุพิศ นักเรียนจะแก้ปัญหาอย่างไร

- | | |
|----------------------------|---------------------------|
| ก. เปลี่ยนงานใหม่ | ข. ซื้อเสื้อผ้าราคาถูกใช้ |
| ค. ใช้จ่ายอย่างประหยัด | ง. หารายได้พิเศษเพิ่มเติม |
| จ. เปลี่ยนคอนโดมิเนียมใหม่ | |

30. จากสถานการณ์ของปัญหา สามารถสรุปได้ว่าอย่างไร

- ก. สุพิศ ใช้จ่ายเงินมาก
- ข. สุพิศ ไม่รู้จักตนเอง
- ค. สุพิศ ชอบซื้อของมีที่ห้อย
- ง. สุพิศ ชอบแต่งตัวตามแฟชั่น
- จ. สุพิศ ใช้จ่ายเงินเกินฐานะของตน



ประวัติย่อผู้วิจัย

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อชื่อสกุล	นายสมกมล กาญจนพิบูลย์
วันเดือนปีเกิด	29 พฤษภาคม 2529
สถานที่เกิด	กรุงเทพมหานคร
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	289 ซอยจรัญสนิทวงศ์ 45 แขวงอรุณอมรินทร์ เขตบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2540	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จาก โรงเรียนวัดอรุณอมรินทร์าราม กรุงเทพมหานคร
พ.ศ. 2543	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จาก โรงเรียนวัดนวลนรดิศ กรุงเทพมหานคร
พ.ศ. 2546	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จาก โรงเรียนวัดนวลนรดิศ กรุงเทพมหานคร
พ.ศ. 2551	ครุศาสตร์บัณฑิต โปรแกรมวิชาสังคมศึกษา (หลักสูตร 5 ปี) จาก มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
พ.ศ. 2553	การศึกษามหาบัณฑิต สาขาการมัธยมศึกษา (การสอนสังคมศึกษา) จาก มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ