

การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม และความสามารถในการคิด
แก้ปัญหาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน
กับการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา



เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการมัธยมศึกษา
พฤษภาคม 2557

การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม และความสามารถในการคิด
แก้ปัญหาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน
กับการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา



ปริญญานิพนธ์
ของ
ทิพย์รวี ยอดเดชา

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการมัธยมศึกษา

พฤษภาคม 2557

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม และความสามารถในการคิด
แก้ปัญหาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน
กับการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา



เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการมัธยมศึกษา
พฤษภาคม 2557

ทิพย์วี ยอดเดชา. (2557). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม และความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานกับการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อาจารย์ที่ปรึกษา: อาจารย์ ดร.ณลลิกา ไตจินดา.

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีจุดมุ่งหมาย เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม และความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานกับการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา

กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนราชานุประดิษฐ์อุทิศ จังหวัดตรัง ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 60 คน โดยใช้วิธีการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) เป็นกลุ่มทดลองที่ 1 จำนวน 30 คน และกลุ่มทดลองที่ 2 จำนวน 30 คน กลุ่มทดลองที่ 1 ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน และกลุ่มทดลองที่ 2 ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลองกลุ่มละ 18 ชั่วโมง ใช้แบบแผนการวิจัยแบบสุ่มกลุ่ม - สอบก่อน - สอบหลัง (Randomized Control Group Pretest - Posttest Design) การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ t - test Independent sample และ t - test for dependent sample ในรูปผลต่างของคะแนน (Difference Score)

ผลการวิเคราะห์พบว่า

1. นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานกับการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ
2. นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
3. นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
4. นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานกับการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา มีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ
5. นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน มีความสามารถในการคิดแก้ปัญหา หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
6. นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา มีความสามารถในการคิดแก้ปัญหา หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

A STUDY ON MATHAYOMSUKSA I STUDENTS ACHIEVEMENT IN SOCIAL STUDIES,
RELIGION AND CULTURE AND ABILITY IN SOLVING PROBLEM THE INSTRUCTIONAL
METHODS BASED ON THROUGH PROJECT AND CIPPA.



Present in Partial Fulfillment of the Requirements for the
Master of Education Degree in Secondary Education
at Srinakharinwirot University
November 2014

Tiprawee Yoddech. (2014). *A Study on Mathayomsuksa I Students Achievement in Social Studies, Religion and Culture and Ability in Solving Problem the Instructional Methods Based on Through Project and Cippa*. Masters thesis. M.Ed. (Secondary Education). Bangkok: Graduate School. Srinakharinwirot University. Advisor Committee: Assoc. Dr.Nunlika Tojinda.

The purpose of this was to find the studying Mathayomsuksa I students achievement in social studies, religion and culture and ability in solving problem the instructional methods based on Through Project and Cippa.

The sample of the study were 60 students of Ratsadanupraditanusorn School during the second semester of the 2013 academic year. They were randomly selected by using cluster random sampling method and assigned into two groups, with 30 students in each. The first experimental group was taught through learning using Through Project where as the second was taught through learning using Cippa. It took 18 teaching periods for each group. The research design of this study was Randomized group Pretest - Posttest. The t – test Independent sample and t – test for dependent sample (Different score) was used for data analysis.

The results of this study indicated that.

1. The students approached by Through Project and Cippa had achievement on social studies religion and culture was not different.
2. The students approached by Through Project had their higher Post-Test achievement on social studies religion and culture than pre-test at the .01.
3. The students approached by Cippa had their higher Post-Test achievement on social studies religion and culture than pre-test at the .01.
4. The students approached by Through Project and Cippa had problem solving ability was not different.
5. The students approached by Through Project had problem solving ability higher Post-Test than pre-test at the .01.
6. The students approached by Cippa had problem solving ability higher Post-Test than pre – test at the .01.

ปริญญานิพนธ์
เรื่อง
การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมและความสามารถในการคิด
แก้ปัญหาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน
กับการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา
ของ
ทิพย์รวี ยอดเดชา

ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการมัธยมศึกษา
ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร.สมชาย สันติวัฒนกุล)
วันที่ เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2557

อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ คณะกรรมการสอบปากเปล่า

..... ประธาน ประธาน
(อาจารย์ ดร.ณัฏฐิกา โตจินดา) (รองศาสตราจารย์ ดร.ชุติมา วัฒนะคีรี)

..... กรรมการ
(อาจารย์ ดร.ณัฏฐิกา โตจินดา)

..... กรรมการ
(อาจารย์ ดร.สนอง ทองปาน)

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยดี เพราะความกรุณา และการให้คำปรึกษาแนะแนวทางในการทำวิจัยจาก อาจารย์ ดร.ณลลิกา ไตจินดา ประธานควบคุมปริญญานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ดร.ชุตินา วัฒนาศิริ ดร.สนอง ทองปาน กรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ กิตติคุณ รุ่งเรือง ที่ให้คำปรึกษาแนะนำเพิ่มเติม ให้ความรู้ แนวคิด ในการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ที่มีคุณค่า เพื่อให้ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณด้วยความเคารพเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.ชุตินา วัฒนาศิริ อาจารย์ ดร.กิตติศักดิ์ ลักษณะ และ นายประเสริฐ รอบคอบ ผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุดใจ พงศ์กล้า นางเทียมจันทร์ รัตมีเวียงชัย และ นางสาวพิไลลักษณ์ ทองรอด ผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบคุณภาพแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแบบทดสอบการคิดแก้ปัญหา ตลอดจนให้คำแนะนำ และแก้ไขเครื่องมือในการทำวิจัย จนสามารถนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย

ขอขอบพระคุณ นายพีรฤทธิ์ สีตาบุตร ที่คอยให้ความช่วยเหลือ ให้คำปรึกษา ชี้แนะแนวทาง และเป็นกำลังใจให้ผู้วิจัยทำศึกษาปริญญานิพนธ์ฉบับนี้จนสำเร็จ

ขอกราบขอบพระคุณเป็นพิเศษสำหรับ คุณพ่อรัชชาติ คุณแม่ศรีอุบล ยอดเดชา ที่คอยช่วยเหลือห่วงใย สนับสนุนด้านทุนการศึกษาและเป็นแรงใจสำคัญจนทำให้งานวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

คุณค่าประการใดๆ ที่พึงมีจากปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบเป็นเครื่องสักการะบูชาต่อพระคุณบิดา มารดา ครู อาจารย์ ตลอดจนผู้มีพระคุณทุกท่านที่ให้การอบรมสั่งสอน ประสิทธิ์ประสาทความรู้แก่ผู้วิจัย

ทิพย์รวี ยอดเดชา

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ	1
ภูมิหลัง	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย	3
ความสำคัญของการวิจัย	3
ขอบเขตของการวิจัย	4
ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย	4
ระยะเวลาในการวิจัย	4
เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย	4
ตัวแปรที่ศึกษา	4
นิยามศัพท์เฉพาะ	5
กรอบแนวคิดในการวิจัย	7
สมมติฐานของการวิจัย	8
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	9
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน	10
แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน	10
ความหมายของโครงงาน	11
จุดมุ่งหมายของการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน	12
ลักษณะของการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน	13
ประเภทและขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน	15
การประเมินผลการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน	21
ประโยชน์ของการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน	23
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน	24
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา	26
ความเป็นมาของการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา	26
ความสำคัญของการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา	27
ความหมายของซิปปา	29
ขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา	29

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
2 (ต่อ)	
บทบาทของครูและนักเรียนในการจัดการเรียนรู้แบบชิปปา	35
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้แบบชิปปา	38
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม	40
ความหมายการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม	40
เป้าหมายและความสำคัญของกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม	41
การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม	44
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม	45
การประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม	47
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการคิดแก้ปัญหา	48
ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการคิดแก้ปัญหา	48
ความหมายของความสามารถในการคิดแก้ปัญหา	53
ความสำคัญของการคิดแก้ปัญหา	54
ขั้นตอนการวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหา	55
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการคิดแก้ปัญหา	61
3 วิธีดำเนินการวิจัย	64
การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	64
ประชากร	64
กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย	64
ระยะเวลาในการวิจัย	64
เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย	64
แบบแผนการวิจัย	65
การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	65
การเก็บรวบรวมข้อมูล	72
การวิเคราะห์ข้อมูล	73
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	74
สถิติพื้นฐาน	74
สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง	74
สถิติที่ใช้แบบทดสอบสมมติฐาน	75

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	78
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	78
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	79
 5 สรุปผล อภิปราย และข้อเสนอแนะ	83
ความมุ่งหมายของการวิจัย	83
สมมติฐานของการวิจัย	83
วิธีดำเนินการวิจัย	84
การวิเคราะห์ข้อมูล	85
สรุปผล	85
อภิปรายผล	86
ข้อเสนอแนะ	90
 บรรณานุกรม	92
 ภาคผนวก	101
ภาคผนวก ก	102
ภาคผนวก ข	121
ภาคผนวก ค	134
ภาคผนวก ง	151
 ประวัติย่อผู้วิจัย	154

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 การเปรียบเทียบการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน กับการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา	39
2 แบบแผนการทดลอง	65
3 แสดงการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน กับการจัด การเรียนรู้แบบซิปปา	79
4 แสดงการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัด การเรียนรู้แบบโครงงาน	80
5 แสดงการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัด การเรียนรู้แบบซิปปา	80
6 แสดงการศึกษาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานกับการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา	81
7 แสดงการศึกษาความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ก่อนเรียนและหลังเรียนของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน	82
8 แสดงการศึกษาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาก่อนเรียนและหลังเรียนของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา	82
9 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม	119
10 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหา	120
11 แสดงค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม	122
12 แสดงคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมระหว่าง กลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2	123
13 แสดงค่าอำนาจจำแนก (r) ของความสามารถในการคิดแก้ปัญหา	128
14 แสดงคะแนนความสามารถในการคิดแก้ปัญหาระหว่างกลุ่มทดลองที่ 1 และ กลุ่มทดลองที่ 2	129

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 กรอบแนวคิดในการวิจัย	7
2 รูปแบบการจัดกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบชิปปา	32
3 แผนภูมิแสดงการจัดการเรียนรู้ที่เน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลางแบบชิปปาหรือแบบ ประธาน 5 แนวคิดหลักพัฒนา โดย ทิศนา ขัมมณี	33
4 ขั้นตอนของกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง	34
5 แสดงระบบการแก้ปัญหาตามขั้นตอนของ System Approach	57



บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

หลักการและกลไกที่สำคัญในการพัฒนาคนให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์นั้นคือ การศึกษา ซึ่งนับเป็นจุดมุ่งหมายที่จำเป็นต่อการดำเนินชีวิตมนุษย์ก็เพื่อประโยชน์ต่อการตัดสินใจของตนเอง สังคมได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม สังคมศึกษาจึงเป็นวิชาหนึ่งที่มีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาความคิดของมนุษย์ในการวางแผน ตัดสินใจแก้ปัญหาจากการประเมินสถานการณ์ได้อย่างถี่ถ้วน รอบด้าน ทำให้สามารถคาดการณ์อย่างมีเหตุมีผล และนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ ดังเห็นได้จากมีการปฏิรูปการศึกษาครั้งใหม่ในทศวรรษที่สอง (พ.ศ. 2552 – 2561) คือ การส่งเสริมพัฒนาครู คณาจารย์ โดยใช้โรงเรียนเป็นฐานให้สามารถจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญมาใช้ปรับฐานการพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการใหม่ (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. 2552: 13) ดังนั้นการเปลี่ยนแปลงองค์ความรู้ โดยเน้นครูเป็นศูนย์กลาง มาเป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางในการเรียนรู้มากที่สุด จึงทำให้ผู้เรียนต้องใช้ความสามารถในการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ซึ่งเป็นการเรียนรู้ที่ผู้เรียนเป็นผู้สร้างขึ้นเอง ทำให้ผู้เรียนจำเป็นต้องได้รับการฝึกฝนให้คิดเป็น แก้ปัญหาเป็น และผู้เรียนบทบาทมากขึ้นในการปฏิรูปการศึกษาตามที่หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ได้กำหนดไว้ว่า ผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่า ผู้เรียนมีความสำคัญที่สุดกระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียน ได้สามารถพัฒนาศักยภาพตามธรรมชาติ และเต็มตามศักยภาพควบคู่ไปมีคุณลักษณะเก่ง ดี มีสุข สอดคล้องกับ พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 (ปรับปรุง 2545) ในมาตรา 7 (2545: 33 – 34) กล่าวว่า การคิดเป็นความสามารถที่พัฒนาจากระดับง่ายจนถึงระดับที่ซับซ้อนมากขึ้น อาทิ ฝึกทักษะการคิดการแก้ปัญหาเหมาะสมผลจนเกิดความคิดที่จะเลือกตัดสินใจ หรือปฏิบัติให้เกิดความพึงพอใจและสามารถแก้ปัญหานั้นได้

แต่จากการจัดการเรียนรู้วิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ในปัจจุบันนับว่า มีปัญหาเกี่ยวกับการจัดการศึกษา คือ การเน้นเนื้อหาแบบท่องจำเป็นส่วนใหญ่ ส่งผลให้ในเรื่องผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีแนวโน้มต่ำลง อีกทั้งไม่ได้รับการพัฒนาให้มีความรู้ความสามารถ ทักษะกระบวนการคิดแก้ปัญหาอย่างมีเหตุผล ซึ่ง อุดมลักษณ์ นกพื้งพุ่ม (2545: 1) สรุปได้ว่า การจัดการเรียนรู้เน้นบอกความรู้ด้วยการท่องจำ และจำไปสอบมากกว่าจะทำให้คิดแก้ปัญหาด้วยตนเอง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในชีวิตประจำวันที่จะส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพของผู้เรียน เช่นเดียวกับ ศิริวรรณ วงศ์สวัสดิ์ (2549: 1) สรุปได้ว่า การจัดการเรียนรู้นั้นยังยึดหนังสือเป็นหลักสูตร เทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้อยู่ไม่หลากหลาย และขาดทักษะในการวางแผนการจัดการเรียนรู้จึงส่งผลต่อการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูและนักเรียน

แนวทางในการปรับปรุงการจัดการกระบวนการจัดการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพนั้น ผู้เรียนมีหน้าที่ในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง โดยครูเป็นเพียงผู้ชี้แนะแนวทางการแก้ไขปัญหา เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะ

และกระบวนการคิดที่มีประสิทธิภาพ ที่จะสามารถจัดกิจกรรมให้นักเรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาทักษะในการดำเนินชีวิต และอยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างมีความสุขได้ สอดคล้องกับ สุมณ อมรวิวัฒน์ (2542: 5) การจัดการเรียนรู้ที่ดีควรให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากสภาพการจริง อีกทั้งความสามารถในการแก้ปัญหาที่เป็นสมรรถนะหนึ่งที่ครูผู้สอนต้องพัฒนาผู้เรียน ให้เป็นผู้ที่มีศักยภาพในการส่งเสริมกระบวนการแก้ปัญหา และทักษะกระบวนการคิด เพื่อที่จะสามารถ นำความรู้ไปใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวันได้

การคิดแก้ปัญหา ถือเป็นทักษะการคิดที่เป็นส่วนสำคัญในการเรียนรู้ เนื่องจากเน้นวิธีการค้นพบ หรือรู้จักคิดแก้ปัญหาเป็นระบบ เป็นขั้นตอน โดยการกำหนดปัญหาที่ได้จากการเรียนรู้ เช่น การฝึกให้ผู้เรียนมองเห็นปัญหา กำหนดขอบเขตของปัญหาแล้วคาดคะเน หาวิธีวางแผนแก้ปัญหา แล้วศึกษาค้นคว้า ความรู้จากแหล่งต่างๆ โดยเรียนรู้ร่วมกัน แล้วนำข้อมูลที่รวบรวมไว้มามีวิเคราะห์ ประเมินผลวิธีการแก้ปัญหา หรือตัดสินใจเลือกวิธีการที่ดีที่สุดในการแก้ปัญหาในที่สุด โดยมุ่งเน้นให้นักเรียนมีความสามารถในการคิดมากขึ้น เพราะความสามารถในการคิดจะทำให้ผู้เรียนนำพาตนเองผ่านพ้นกับอุปสรรคต่างๆ ที่เกิดขึ้น กับตนเองได้ (เพชรฯ พิมพ์ศรี. 2551: 2) สำหรับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่จะนำมาใช้ในการพัฒนา และแก้ปัญหการเรียนรู้และพัฒนาทักษะในด้านการคิดแก้ปัญหาของผู้เรียน และพัฒนาทักษะในด้านการคิดแก้ปัญหาของผู้เรียนประกอบด้วย 2 วิธี ดังนี้

การจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นอีกรูปแบบหนึ่งที่มีหลักการสำคัญ คือ การจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นการจัดการให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ เพื่อพัฒนาความรู้ ทักษะและกระบวนการ จุดประสงค์หลักของการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานต้องการกระตุ้นให้ผู้เรียน รู้จักสังเกต รู้จักการตั้งคำถาม รู้จักการตั้งสมมติฐาน รู้จักวิธีแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง เพื่อตอบคำถามที่ตนอยากรู้ รู้จักสรุปและทำความเข้าใจ กับสิ่งที่ค้นพบ (จิราภรณ์ ศิริทวี. 2542: 34) จากแนวทางที่กล่าวนี้ แสดงให้เห็นว่า การจัดการเรียนรู้แบบโครงงานทำให้ผู้เรียนสามารถมองเห็นความสัมพันธ์ระหว่างความคิดกับข้อเท็จจริงที่จะถูกเชื่อมโยง เข้าเป็นเรื่องเดียวกันสามารถนำไปใช้ในสถานการณ์อื่นได้อย่างหลากหลาย รู้จักการทำงานร่วมกับผู้อื่น รู้จักการหาข้อมูล ความรู้ต่างๆ ด้วยตนเอง ฝึกทักษะการสื่อสาร รู้จักการคิดแก้ปัญหา (วราภรณ์ ตะกูลสฤษดิ์. 2553: 2) ด้วยเหตุดังกล่าว การจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน จึงเป็นการจัดประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน ให้แก่ เด็กเหมือนกับการทำงานในชีวิตจริง เพื่อให้เด็กมีประสบการณ์ตรง เด็กจะได้เรียนรู้วิธีแก้ปัญหา รู้จักการทำงานอย่างเป็นระบบ รู้จักการวางแผนในการทำงาน ฝึกการคิดแก้ปัญหาและเกิดการเรียนรู้ ด้วยตนเอง (การศึกษาไทยในยุคโลกาภิวัตน์. 2538: 8)

สำหรับการจัดการเรียนรู้แบบชิปปา เป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ที่ใช้แบบประสาน 5 แนวคิดหลัก คือ 1) แนวคิดการสร้างสรรคความรู้ 2) แนวคิดกระบวนการกลุ่ม และการเรียนแบบร่วมมือ 3) แนวคิดเกี่ยวกับความพร้อมในการเรียนรู้ 4) แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้กระบวนการ 5) แนวคิดเกี่ยวกับการถ่ายโอนการเรียนรู้ (ศิษยา เขมมณี. 2545: 11) ซึ่งเป็นวิธีการที่สำคัญ ที่สามารถสร้างและพัฒนาให้นักเรียนให้เกิดลักษณะต่างๆ ตามที่สังคมต้องการ โดยส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้จักตนเอง และได้พัฒนาศักยภาพของตนเองอย่างเต็มที่ (วัฒนาพร ระงับทุกข์. 2542: 2) ส่งผลให้ผู้เรียน รู้จักคิดแก้ปัญหาเป็นระบบ โดยการกำหนดปัญหาที่ได้จากการเรียนรู้ เช่น การฝึกให้ผู้เรียนมองเห็น

ปัญหา กำหนดขอบเขตของปัญหาแล้ว คัดคะแนน หาวิธีวางแผนแก้ปัญหา แล้วศึกษาค้นคว้าความรู้จากแหล่งต่างๆ โดยเรียนรู้ร่วมกัน แล้วนำข้อมูลที่รวบรวมไว้มามีวิเคราะห์ ประเมินผลวิธีการแก้ปัญหา หรือตัดสินใจเลือกวิธีการที่ดีที่สุดในการแก้ปัญหา ซึ่งมีผู้วิจัยใช้รูปแบบชิปปาแล้วได้ผล กล่าวไว้สรุปได้ว่า การเรียนโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบชิปปา เป็นวิธีการเรียนที่ได้มา ซึ่งความรู้ในการพัฒนา หรือการประยุกต์ใช้ทักษะการแก้ปัญหา สอดคล้องกับผลของการวิจัยของ ศิริวรรณ วงศ์สวัสดิ์ (2549: 72) สุรีย์พร แจ่มกระจ่าง (2551: 82) รัชดา บัวไพร (2552: 62) ที่พบว่า ผู้เรียนที่เรียนด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบชิปปา โมเดล มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และมีความสามารถในการเชื่อมโยงความรู้เดิมเข้ากับความรู้ใหม่ได้ด้วยตนเอง ทำให้ผลสัมฤทธิ์สูงขึ้นกว่าการใช้วิธีการจัดการเรียนรู้แบบปกติ

จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะประยุกต์ใช้ แนวคิดทฤษฎีการสอนแบบโครงงาน และการสอนแบบชิปปามาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ผลการวิจัยที่ได้จะเป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมและลงมือปฏิบัติจริง ทุกขั้นตอนและฝึกให้ผู้เรียนเกิดทักษะการแก้ปัญหาโดยใช้กระบวนการและวิธีการที่เป็นขั้นตอน เพื่อพัฒนาศักยภาพการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมอยู่ในเกณฑ์ที่สูงขึ้น

ความมุ่งหมายของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ตั้งความมุ่งหมายไว้ ดังนี้

1. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน กับการจัดการเรียนรู้แบบชิปปา
2. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ก่อนเรียน และหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน
3. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ก่อนเรียน และหลังเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบชิปปา
4. เพื่อศึกษาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน กับการจัดการเรียนรู้แบบชิปปา
5. เพื่อศึกษาความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ก่อนเรียน และหลังเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน
6. เพื่อศึกษาความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ก่อนเรียน และหลังเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบชิปปา

ความสำคัญของการวิจัย

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ จะทำให้ทราบถึงความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานกับการจัดการเรียนรู้แบบชิปปา

ซึ่งผลที่ได้จะเป็นแนวทางสำหรับครูผู้สอนที่จะใช้ในการปรับปรุงพัฒนาการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการจัดการเรียนรู้ และสามารถดำเนินชีวิตในการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสมกับสถานการณ์ พร้อมทั้งจะเผชิญและปรับตัวกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมได้

ขอบเขตของการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนราชานุประดิษฐ์อนุสรณ์ อำเภอวังวิเศษ จังหวัดตรัง ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 6 ห้องเรียน ทั้งหมด 180 คน โดยแต่ละห้องคลตามความสามารถ

1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนราชานุประดิษฐ์อนุสรณ์ อำเภอวังวิเศษ จังหวัดตรัง ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 2 ห้องเรียน ห้องเรียนละ 30 คน รวม 60 คน ได้จากการสุ่มอย่างง่าย โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยสุ่มด้วยวิธีการจับฉลาก แล้วนำกลุ่มตัวอย่างที่ได้มาจับฉลากแยกเป็น 2 กลุ่ม คือ

กลุ่มทดลองที่ 1 ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน จำนวน 30 คน

กลุ่มทดลองที่ 2 ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา จำนวน 30 คน

2. ระยะเวลาในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ใช้เวลาในการทดลอง 6 สัปดาห์ๆ ละ 3 ชั่วโมง รวม 18 ชั่วโมง ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 โดยทำการทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) จำนวน 1 ชั่วโมง ดำเนินกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ 16 ชั่วโมง และทำการทดสอบหลังเรียน (Post-test) จำนวน 1 ชั่วโมง โดยผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการจัดการเรียนรู้เอง

3. เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย

เนื้อหาที่ใช้ในการทดลองครั้งนี้เป็นเนื้อหาสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สาระที่ 2 : หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม ประกอบด้วยเนื้อหาต่างๆ ดังนี้

1. บทบาทและหน้าที่ของเยาวชนที่มีต่อสังคมและประเทศชาติ
2. วัฒนธรรมผูกพันกับการเมืองการปกครองของไทย
3. กฎหมายคุ้มครองสิทธิของบุคคล
4. วัฒนธรรมไทยและวัฒนธรรมของประเทศในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

4. ตัวแปรที่ศึกษา

4.1 ตัวแปรอิสระ ได้แก่

4.1.1 การจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน

4.1.2 การจัดการเรียนรู้แบบซิปปา

4.2 ตัวแปรตาม ได้แก่

4.2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

4.2.2 ความสามารถในการคิดแก้ปัญหา

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม หมายถึง การวัดความสามารถของบุคคลอันเกิดจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม และประสบการณ์การเรียนรู้ที่เกิดจากการฝึกฝน อบรม หรือจากการจัดการเรียนรู้ เป็นการตรวจสอบระดับความสามารถของผู้เรียนว่าได้บรรลุถึงจุดหมายทางการศึกษาตามที่หลักสูตรกำหนดไว้ในการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สารที่ 2 หน้า 1 พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม โดยประเมินวัดผลจากแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ตามแนวคิดของ บลูม (สมบุรณ์ ชิตพงศ์. 2523: 12 – 31; อ้างอิงจาก Benjamin, S. Bloom. 1956) ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยกำหนดพฤติกรรมที่ต้องการวัดเป็น 6 ด้าน คือ

1.1 ด้านความรู้ – ความจำ หมายถึง คำที่บ่งการกระทำเช่น การบอก ชี้บ่ง บรรยายให้รายการ เรื่องที่กระทำเช่น ชื่อ วัน เวลา เหตุการณ์ และบุคคล เป็นต้น

1.2 ด้านความเข้าใจ หมายถึง การแปลเปลี่ยนรูป ให้คำพูดของตนเอง บอกความแตกต่าง บอกความคล้ายคลึง ขยายความ ยกตัวอย่าง ทำนาย ดีความหมาย อธิบายความหมายสรุป จัดใหม่ เรียบเรียงใหม่ เป็นต้น

1.3 ด้านการนำไปใช้ หมายถึง การใช้คำนวณ สานิต สร้างเตรียมเสนอ ทำนาย และแก้ปัญหา เป็นต้น

1.4 ด้านการวิเคราะห์ หมายถึง การบอก จำแนก เลือกสรร ค้นหา เปรียบเทียบ ให้เหตุผล บอกความแตกต่าง คล้ายคลึง จัดประเภท เป็นต้น

1.5 ด้านการสังเคราะห์ หมายถึง การบอกเขียนสร้าง แก้ไข วางแผน ออกแบบ จัดผลิต แสดงเหตุผล วางโครงการปรับปรุง

1.6 ด้านการประเมินค่า หมายถึง ประเมินตัดสิน โต้แย้ง เปรียบเทียบ ให้เกณฑ์ วิพากษ์-วิจารณ์

2. ความสามารถในการคิดแก้ปัญหา หมายถึง พฤติกรรมด้านความรู้ความคิดและประสบการณ์ของบุคคลที่ใช้ในการคิดแก้ปัญหา ซึ่งสามารถวัดได้จากแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหาในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้สร้างแบบทดสอบขึ้นตามขั้นตอนการแก้ปัญหาตามขั้นตอน เวียร์ (Weir. 1974: 16 – 18) ได้สรุปมาจาก เบญจลักษณ์ พงศ์พัชรศักดิ์ (2553: 7) ดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นระบุปัญหา หมายถึง ความสามารถในการระบุปัญหาที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์ที่กำหนดให้มากที่สุดภายในขอบเขตข้อเท็จจริงที่กำหนดให้

ขั้นที่ 2 ขั้นวิเคราะห์ปัญหา หมายถึง ความสามารถในการระบุสาเหตุที่เป็นไปได้ที่ทำให้เกิดปัญหา โดยพิจารณาจากข้อเท็จจริงของสถานการณ์ที่กำหนดให้

ขั้นที่ 3 ขั้นเสนอวิธีการแก้ปัญหา หมายถึง ความสามารถในการวางแผนหรือเสนอแนวทางการแก้ปัญหาที่ตรงกับสาเหตุของปัญหาหรือเสนอข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อนำไปสู่การแก้ปัญหา ที่ระบุไว้อย่างสมเหตุสมผล

ขั้นที่ 4 ขั้นตรวจสอบผลลัพธ์ หมายถึง ความสามารถในการอภิปรายว่า ผลที่เกิดจากการกำหนดวิธีกำหนดการแก้ปัญหานั้น สอดคล้องกับปัญหาที่ระบุไว้หรือไม่ ผลที่ได้เป็นอย่างไร

3. การจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน หมายถึง การเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้ ด้วยตนเอง แบบบูรณาการความรู้ ในการทำโครงงานผู้เรียนจะมีประสบการณ์จากการปฏิบัติจริง ตลอดจนได้พัฒนาศักยภาพ และลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง ผู้วิจัยจึงสนใจการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานของสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2550: 4 – 5) มีขั้นตอนที่สำคัญ ดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นนำเสนอ หมายถึง ขั้นที่ผู้สอนให้ผู้เรียนได้ศึกษาไปความรู้ กำหนดสถานการณ์ศึกษาสถานการณ์ เล่นเกมดูภาพ หรือให้ผู้สอนใช้เทคนิคการตั้งคำถามเกี่ยวกับสาระการเรียนรู้ในแผนการจัดการเรียนรู้แต่ละแผน

ขั้นที่ 2 ขั้นวางแผน หมายถึง ขั้นที่ผู้เรียนช่วยกันวางแผน โดยการระดมความคิด อภิปรายหรือหาข้อสรุป เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติ

ขั้นที่ 3 ขั้นปฏิบัติ หมายถึง ขั้นที่ผู้เรียนปฏิบัติกิจกรรม เขียนสรุปรายงานผลที่เกิดขึ้นจากการวางแผนร่วมกัน

ขั้นที่ 4 ขั้นการประเมินผล หมายถึง ขั้นการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง โดยให้บรรล่วัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในแผนการจัดการเรียนรู้ โดยมีผู้สอน ผู้เรียนและเพื่อนร่วมกันประเมิน

4. การจัดการเรียนรู้แบบชิปปา หมายถึง การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญโดยให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเองอาศัยการมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมรอบตัว ซึ่งเป็นการเรียนรู้ที่มีความหมายต่อตนเอง และมีความรู้ความเข้าใจที่ลึกซึ้งและคงทน ผู้วิจัย จึงสนใจการจัดการเรียนรู้แบบชิปปาของทิสนา แคมมณี (2545: 280 – 282) กล่าวว่า กระบวนการชิปปา มี 7 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นการทบทวนความรู้เดิม ผู้สอนช่วยดึงความรู้เดิมของผู้เรียน เพื่อช่วยให้ผู้เรียนมีความพร้อมในการเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิมของตน ซึ่งผู้สอนอาจใช้วิธีการต่างๆ ได้อย่างหลากหลาย

ขั้นที่ 2 ขั้นการแสวงหาความรู้ใหม่ ขั้นนี้เป็นการแสวงหาข้อมูลความรู้ใหม่ของผู้เรียนจากแหล่งข้อมูลหรือแหล่งความรู้ต่างๆ ซึ่งผู้สอนผู้สอนอาจจัดเตรียมมาให้ผู้เรียนหรือให้คำแนะนำเกี่ยวกับแหล่งข้อมูลต่างๆ เพื่อให้ผู้เรียนไปแสวงหาก็คได้

ขั้นที่ 3 ขั้นการศึกษาทำความเข้าใจข้อมูล/ความรู้ใหม่ และเชื่อมโยงกับความรู้ใหม่กับความรู้เดิม โดยที่ผู้เรียนจะต้องศึกษา และทำความเข้าใจกับข้อมูล/ความรู้ที่หามาได้ผู้เรียนจะต้องสร้างความหมายของข้อมูล/ประสบการณ์ใหม่ๆ โดยใช้กระบวนการต่างๆ ด้วยตนเอง เช่น ใช้กระบวนการคิด

และกระบวนการกลุ่มในการอภิปราย และสรุปความเข้าใจเกี่ยวกับข้อมูลนั้นๆ จึงจำเป็นต้องอาศัยการเชื่อมโยงกับความรู้เดิม

ขั้นที่ 4 ขั้นการแลกเปลี่ยนความรู้ความเข้าใจกับกลุ่ม โดยผู้เรียนอาศัยกลุ่มเป็นเครื่องมือในการตรวจสอบความรู้ความเข้าใจของตน รวมทั้งขยายความรู้ความเข้าใจของตนให้กว้างขึ้น ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนได้แบ่งปันความรู้ความเข้าใจของตนเองแก่ผู้อื่น และได้รับประโยชน์จากความรู้ ความเข้าใจของผู้อื่นๆ ไปพร้อมๆ กัน

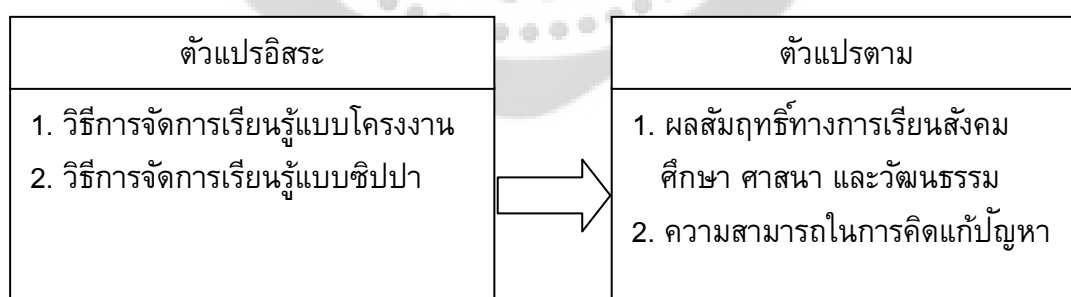
ขั้นที่ 5 ขั้นการสรุปและจัดระเบียบความรู้ จัดเป็นขั้นสรุปความรู้ที่ได้รับทั้งหมด ทั้งความรู้เดิมและความรู้ใหม่และจัดสิ่งที่เรียนให้เป็นระเบียบเพื่อช่วยให้ผู้เรียนจดจำสิ่งที่เรียนรู้อย่าง

ขั้นที่ 6 ขั้นการปฏิบัติและ/หรือการแสดงผลงาน ผู้เรียนได้มีโอกาสแสดงผลงานการสร้างความรู้ของตนให้ผู้อื่นรับรู้ เป็นการช่วยให้ผู้เรียนได้ต่อยอดหรือตรวจสอบความเข้าใจของตน และช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนใช้ความคิดสร้างสรรค์ แต่หากต้องปฏิบัติตามความรู้ที่ได้ ขั้นนี้จะเป็นขั้นปฏิบัติ และมีการแสดงผลงานที่ปฏิบัติด้วย

ขั้นที่ 7 ขั้นการประยุกต์ใช้ความรู้ จากการส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนการนำความรู้ความเข้าใจของตนไปใช้ในสถานการณ์ต่างๆ ที่หลากหลายเพื่อเพิ่มความชำนาญการ ความเข้าใจ ความสามารถในการแก้ปัญหาและความจำเป็นในเรื่องนั้นๆ

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยสนใจศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม และความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบชิปปา และการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน ซึ่งมีกรอบแนวคิดของการวิจัย ดังนี้



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

สมมติฐานของการวิจัย

1. นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานกับการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม แตกต่างกัน
2. นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน
3. นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบซิปปามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน
4. นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานกับการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา มีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาแตกต่างกัน
5. นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน มีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน
6. นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบซิปปามีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน



บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังต่อไปนี้

1. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน
 - 1.1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน
 - 1.2 ความหมายของโครงงาน
 - 1.3 จุดมุ่งหมายของการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน
 - 1.4 ลักษณะของการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน
 - 1.5 ประเภทและขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน
 - 1.6 การประเมินผลการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน
 - 1.7 ประโยชน์ของการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน
 - 1.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน
2. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา
 - 2.1 ความเป็นมาของการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา
 - 2.2 ความสำคัญของการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา
 - 2.3 ความหมายของซิปปา
 - 2.4 ขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา
 - 2.5 บทบาทของครูและนักเรียนในการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา
 - 2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา
3. เอกสารเกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
 - 3.1 ความหมายการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
 - 3.2 เป้าหมายและความสำคัญของกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
 - 3.3 การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
 - 3.4 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
 - 3.5 การประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
4. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการคิดแก้ปัญหา
 - 4.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการคิดแก้ปัญหา
 - 4.2 ความหมายของความสามารถในการคิดแก้ปัญหา
 - 4.3 ความสำคัญของการคิดแก้ปัญหา
 - 4.4 ขั้นตอนการวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหา
 - 4.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการคิดแก้ปัญหา

1. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน

1.1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน

การเรียนรู้โดยการทำโครงงานเป็นการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่มีรากฐานมาจากแนวคิดในการให้การศึกษาของ จอห์น ดิวอี้ (John, Dewey. 1952) นักปรัชญาและนักการศึกษาชาวอเมริกัน และแนวคิดการศึกษาแบบพัฒนาพิพัฒนา (Progressive Education) เชื่อว่า การศึกษาเป็นการสร้างประสบการณ์ชีวิตที่ต่อเนื่องโดยมีผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ไม่ใช่เกิดจากการสอนที่มีครูเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ โดยการทำโครงงาน จึงมีความสำคัญในการเตรียมผู้เรียนให้มีความรู้ความสามารถตามความต้องการในการประกอบอาชีพในอนาคตการเรียนรู้โดยการทำโครงงาน อาจใช้เป็นกิจกรรมเสริมหรือกิจกรรมการเรียนรู้หลักก็ได้ สิ่งที่สำคัญ คือ การใช้ปัญหาหรือสถานการณ์ในชีวิตจริง จำเป็นต้องใช้ทักษะต่างๆ ในการทำงานให้บรรลุวัตถุประสงค์และผู้เรียนจะได้ฝึกหัดพัฒนาทักษะต่างๆ ที่จำเป็นในการทำโครงงาน (นฤมล ยุตาคม. 2543: 35)

ทฤษฎีการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้แบบโครงงานนั้น เป็นการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยมีทฤษฎีที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้ (ศิริชัย กาญจนวาสี. 2543: 63)

1. ทฤษฎีการสร้างความรู้ (Constructivism) เป็นทฤษฎีที่มุ่งความสนใจไปที่บทบาทของผู้เรียนในการสร้างองค์ความรู้ใหม่ (Constructing new knowledge) นักจิตวิทยาการเรียนรู้แนวคอนสตรัคติวิสต์ที่มีชื่อเสียงกลุ่มนี้ได้แก่ Dewey, Piaget, Vigotsky และ Ausubel เชื่อว่า การเรียนรู้เป็นการพยายามเชิงสังคม เป็นการเรียนรู้แบบร่วมมือกัน เน้นความสำคัญของการสร้างความรู้โดยกลุ่มคน กล่าวโดยสรุปได้ว่า ทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์มีแนวคิดพื้นฐาน ดังนี้

1.1 ผู้เรียนสร้างระบบความเข้าใจด้วยตนเองมากกว่าการส่งผ่านหรือการถ่ายทอดจากผู้สอน

1.2 การเรียนรู้ใหม่สร้างบนฐานของการเรียนรู้ที่ผ่านมา (Prior understanding) ผู้เรียนสามารถสร้างความรู้โดยอาศัยประสบการณ์เดิมของผู้เรียน

1.3 การเรียนรู้เกิดขึ้นจากการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม (Social Interaction)

1.4 การเรียนรู้ด้วยประสบการณ์จริงสร้างเสริมให้การเรียนรู้มีความหมาย (Meaningful Learning)

2. ทฤษฎีพฤติกรรมนิยม (Behaviorism) เป็นทฤษฎีที่เชื่อว่า การเรียนรู้เกิดจากพลังกระตุ้นจากภายนอกในรูปของการให้รางวัลและการลงโทษ ผู้เรียนมีบทบาทคอยรับ (Passive) สิ่งเร้าและปฏิสัมพันธ์ ส่วนผู้สอนมีบทบาทในการควบคุมและกระตุ้นให้เกิดพฤติกรรมที่คาดหวังด้วยการให้รางวัลหรือการลงโทษ

3. ทฤษฎีพุทธินิยม (Cognitivism) เป็นทฤษฎีที่เชื่อว่า การเรียนรู้เกิดจากการรับข้อมูลข่าวสาร จัดเก็บข่าวสาร และการนำข่าวสารออกมาใช้ ผู้เรียนต้องตื่นตัว (Active) ในการพัฒนากลยุทธ์ และการใช้กลยุทธ์อย่างมีความหมาย

4. ทฤษฎีมนุษยนิยม (Humanism) เป็นทฤษฎีที่เชื่อว่า มนุษย์เกิดมาพร้อมกับความดี ที่ติดตัวมาแต่กำเนิด มีอิสระในการเลือกทำสิ่งต่างๆ ที่จะไม่ทำให้ผู้ใดเดือดร้อน ในการจัดการเรียนรู้ ตามทฤษฎีนี้ ควรให้ผู้เรียนมีสมรรถภาพในด้านความรู้ อารมณ์ สังคม และทักษะไปพร้อมๆ กัน ซึ่งหมายความว่า ครูควรฝึกให้ผู้เรียนรู้จักคิด รู้จักใช้เหตุผล มีความชื่นชมต่อสิ่งที่เรียน และให้ผู้เรียนลงมือ ทำกิจกรรมต่างๆ ด้วยตนเอง

สรุปว่า แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้แบบโครงงานนั้น เป็นการเน้นผู้เรียนให้มีส่วนร่วมในการเรียนรู้ ได้ปฏิบัติจริงด้วยตนเองโดยได้เรียนสิ่งที่เขาสนใจ อยากรู้คำตอบ ได้ใช้วิธีการเรียนรู้ อย่างเป็นระบบ หลากหลายรูปแบบ ได้ใช้ความรู้ ความเข้าใจจากเรื่องต่างๆ ที่เรียนมาเพื่อหาคำตอบ และสุดท้ายผู้เรียนเป็นผู้สร้างองค์ความรู้ใหม่สำหรับตนเองขึ้นมา กิจกรรมต่างๆ ที่นักเรียนกระทำ ได้รับการแนะนำ ปรีกษาจากครูผู้สอน ดังนั้นครูจะต้องเข้าใจธรรมชาติ ความต้องการ ความสนใจ พัฒนาการ และความแตกต่างของผู้เรียนเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พัฒนาตนเองเต็มตามศักยภาพ

1.2 ความหมายของโครงงาน

นักการศึกษาหลายท่านรวมทั้งสถาบันหลายแห่งได้ให้ความหมายของโครงงานไว้ สรุปได้ ดังนี้

ดาร์ตัน พงษ์สุวรรณ (2554: 8) กล่าวว่า การสอนแบบโครงงาน คือ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง เรียนรู้ด้วยตนเอง โดยผู้เรียนมีโอกาสศึกษาค้นคว้าในหัวข้อหรือ ประเด็นที่ตนเองสนใจ เพื่อหาคำตอบหรือผลเกี่ยวกับหัวข้อหรือประเด็นนั้นๆ โดยมีการวางแผนอย่างเป็นแบบแผนก่อนลงมือปฏิบัติ

สถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ. 2545: 3 (อดิگانต์ ทองมาก. 2552: 7; อ้างอิงจาก สถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ. 2545: 3) กล่าวว่า โครงงาน คือ งานวิจัยเล็กๆ สำหรับผู้เรียน เป็นการแก้ปัญหาหรือข้อสงสัย หาคำตอบโดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์

วัฒนา มัคคะสัน (2550: 14) กล่าวว่า การสอนแบบโครงงาน (Project Approach) คือ การที่เด็กศึกษา สืบค้น ลงลึกในเรื่องที่เด็กสนใจหรือทั้งผู้สอนและเด็กสนใจ โดยเด็กเป็นผู้ลงมือปฏิบัติ สืบค้นข้อมูลเพื่อหาคำตอบจากคำถามของตนเอง ภายใต้การช่วยเหลือ แนะนำ โดยการอำนวยความสะดวก และสนับสนุนจากผู้สอน แบ่งเป็น 3 ระยะ คือ ระยะเริ่มต้นโครงการ ระยะพัฒนาโครงการ และระยะ สรุปโครงการ ซึ่งในแต่ละระยะจะประกอบด้วย การอภิปราย การออกภาคสนาม การสืบค้น การนำเสนอ และการจัดแสดง

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2547: 27) กล่าวว่า เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ที่ส่งเสริมความสามารถในการแสดงออกของผู้เรียน ในสถานการณ์จริงและสถานการณ์จำลอง ให้ผู้เรียน ได้เรียนรู้ผ่านการลงมือกระทำด้วยตนเอง โดยเลือกปัญหา เลือกประเภทโครงงาน วางแผนปฏิบัติ สรุป องค์ความรู้ นำเสนอผลงานและประยุกต์ใช้ความรู้ และผู้เรียนต้องได้ผลงานที่เป็นรูปธรรมหลังสิ้นสุด การเรียนรู้

ไฮนซ์ (สุมเรธา งามชัด. 2548: 6; อ้างอิงจาก Haines. 1989: 1) ได้ให้ความหมายของโครงการสอดคล้องกับ ดิวอี้ ว่าเป็นวิธีการสอนที่ประกอบด้วยกิจกรรมหลากหลายมุ่งเน้นหัวข้อเรื่องที่นักเรียนสนใจมากกว่าตัวภาษา โดยเปิดโอกาสให้นักเรียนเลือกเนื้อหา วิธีการศึกษาค้นคว้า การแบ่งงาน ตลอดจนรูปแบบชิ้นงานอันเป็นผลผลิตสุดท้ายของกระบวนการที่นักเรียนได้ทำข้อตกลงกันไว้

ชาร์ต (เปียพร ฐาวรเศรษฐ. 2546: 22; อ้างอิงจาก Chard. 2001) กล่าวว่า โครงการเป็นวิธีการที่ผู้สอนจะแนะนำให้นักเรียนได้ศึกษาอย่างลึกในเรื่องที่เข้าใจเรื่องปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน เมื่อครูนำการสอนแบบนี้มาใช้จะประสบความสำเร็จ นักเรียนมีแรงจูงใจสูง มีความรู้ลึกกว่า ได้มีส่วนร่วมร่วมกับกิจกรรมด้านการเรียนของเขาเอง และผลงานที่มีคุณภาพสูง

สรุปได้ว่า โครงการ หมายถึง การสอนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ศึกษาเรื่องใดเรื่องหนึ่งอย่างลึกซึ้งตามหัวข้อที่ผู้เรียนสนใจ มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้ในการศึกษาค้นคว้า คิดค้นวางแผนและลงมือปฏิบัติตามความสามารถ ความถนัดและความสนใจของผู้เรียน

1.3 จุดมุ่งหมายของการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ

กิตติชัย สุชาติโนบล (2546: 2) ได้กล่าวถึง การเรียนรู้แบบโครงการว่า มีจุดหมายที่สำคัญดังนี้

1. เพื่อมุ่งให้ผู้เรียนพัฒนาความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ มีทักษะพื้นฐานการติดต่อสื่อสาร การคิดคำนวณ การคิดวิเคราะห์ โดยเน้นการเรียนรู้ตามสภาพจริง อย่างมีความสุข
2. เพื่อมุ่งให้ผู้เรียนเกิดทักษะในการคิด การค้นคว้า แสวงหาความรู้ และสร้างความรู้ด้วยตนเอง อย่างสร้างสรรค์พร้อมทั้งสามารถนำเสนอผลงานเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้อื่นได้
3. เพื่อมุ่งให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจตนเอง ปฏิบัติกิจกรรมตามถนัดและความต้องการของตนเอง
4. เพื่อมุ่งให้ผู้เรียนเรียนรู้โดยผ่านกระบวนการทักษะทางสังคม จริยธรรมเพื่อค้นคว้าหาคำตอบ อย่างนักแสวงหาความรู้ สามารถนำไปใช้แก้ไขปัญหาต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน

วิจนา พิพัฒน์ทศพล (2546: 30) กล่าวว่า จุดมุ่งหมายการสอนแบบโครงการมุ่งให้ผู้เรียนได้

1. พัฒนาการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยเลือกหัวข้อและวิธีการดำเนินการด้วยตนเอง
2. เชื่อมโยงองค์ความรู้กับชีวิตจริง โดยนำความรู้ที่ได้จากห้องเรียนไปประยุกต์หรือปฏิบัติจริง
3. เพื่อพัฒนาความรับผิดชอบโดยให้เสรีภาพในการคิดและการทำ กำหนดภาระงานและดำเนินงานเอง

เพชร วรศัประไพโรจน์ (2544 – 2545: 2) กล่าวถึงจุดหมายของโครงการ ดังนี้

1. เพื่อให้ผู้เรียนได้ใช้ความรู้และประสบการณ์ปฏิบัติงานตามความสามารถ ความสนใจและความถนัดของตนเอง เป็นการพัฒนาเต็มตามศักยภาพของผู้เรียน
2. เพื่อให้ผู้เรียนได้ศึกษาหาความรู้จากแหล่งความรู้ต่างๆ ด้วยตนเอง

3. เพื่อให้ผู้เรียนได้ฝึกการทำงานอย่างเป็นระบบ โดยใช้กระบวนการแก้ปัญหาตามระเบียบวิธีการวิทยาศาสตร์ โดยรู้จักสังเกต รู้จักตั้งคำถาม ตั้งสมมุติฐานได้
4. เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์
5. รู้จักสรุปและทำความเข้าใจกับสิ่งที่ค้นพบ
6. เพื่อให้ผู้เรียนมีเจตคติที่ดีต่อการปฏิบัติงาน และเห็นคุณค่าของการใช้กระบวนการแก้ปัญหาอันเป็นการสร้างลักษณะนิสัย จิตพิสัยให้เกิดกับผู้เรียน

สุวิทย์ มูลคำ และ อรทัย มูลคำ (2545: 84 - 85) กล่าวถึง วัตถุประสงค์ของการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน ดังนี้

1. เพื่อให้ผู้เรียนได้ใช้ความรู้ทักษะและประสบการณ์ของตนเองในการค้นคว้า ศึกษาหาข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ
2. เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดพลังความรู้อยากเห็น
3. เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนตัดสินใจได้ว่า จะทำอะไรกับใคร อย่างไร และส่งเสริมความมั่นใจว่าผู้เรียนเป็นผู้มีความรู้ความชำนาญในเรื่องที่เขาต้องการค้นหาคำตอบ
4. เพื่อให้ผู้เรียนได้แสดงออกซึ่งความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

สรุปได้ว่า จุดมุ่งหมายของการเรียนรู้แบบโครงงาน เพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาการเรียนรู้ด้วยตนเองในการเลือกหัวข้อและวิธีการดำเนินงานด้วยตนเอง นำความรู้ที่ได้จากห้องเรียนไปประยุกต์ ใช้ในการปฏิบัติจริง และพัฒนาความรับผิดชอบ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการดำเนินงาน

1.4 ลักษณะของการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน

นอกจากนี้ ฟิลลิปส์ . เบอร์วูด และ ดันฟอร์ด (Phillips; Berwood; & Dunford. 1999: 14 – 16) ได้กล่าวถึงลักษณะเด่นของโครงงาน ดังต่อไปนี้

1. โครงงานเป็นกิจกรรมบูรณาการ คือ ชิ้นงานที่มีลำดับชัดเจน มีจุดเริ่มต้น จุดกึ่งกลาง และจุดจบ การที่ผู้เรียนได้ทำกิจกรรมที่มีประโยชน์คุ้มค่า และเชื่อมโยงกับไปสู่ผลงานชิ้นสุดท้ายที่เห็นและจับต้องได้ จะทำให้ผู้เรียนรู้สึกภาคภูมิใจในความสำเร็จรวมทั้งครูผู้สอนด้วย
2. โครงงานสอนเด็กโดยองค์รวม (Whole Child Development) คือ พัฒนาผู้เรียนทุกด้าน ไม่ได้เน้นเฉพาะการสอนภาษาเท่านั้น เพราะในแต่ละโครงงานยังประกอบด้วยทักษะต่างๆ ที่ผู้เรียนเรียนในวิชาอื่นๆ รวมทั้งจากภายนอกห้องเรียนด้วย คือ

2.1 ทักษะทางปัญญา ได้แก่ การบรรยาย การสรุปความ การใช้จินตนาการ การตั้งสมมุติฐาน การอ่านและการวางแผน

2.2 ทักษะทางกาย ได้แก่ การระบายสี การวาดภาพ การตัด การพับ การติดภาพ และการเขียน

2.3 ทักษะทางสังคม ได้แก่ การแข่งขัน การทำงานร่วมกัน การตัดสินใจร่วมกัน และการประจักษ์ถึงผลสำเร็จของงานอันเกิดจากการมีส่วนร่วมของทุกคน

2.4 การพึ่งพาตนเองของผู้เรียน (Learner Independence) ได้แก่ การรู้จักเลือก และรับผิดชอบถึงผลที่ตามมา รู้จักหาทางที่จะทำงานให้สำเร็จ การรู้จักหาข้อมูล การทดลองปฏิบัติ และการประเมินผลงานที่ได้จากการสอนแบบโครงงาน ยังช่วยส่งเสริมพัฒนาการทางด้านอารมณ์และบุคลิกภาพ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ผลิตชิ้นงานที่แสดงออกถึงลักษณะเฉพาะของตน บ่งบอกถึงความคิด รสนิยม และความสนใจของผู้เรียน นอกจากนี้ยังสนับสนุนและให้ความสำคัญด้วย

3. โครงงานเป็นการบูรณาการความรู้ทางภาษากับทักษะ เป็นการเรียนรู้โดยประสบการณ์ (Experiential Learning) เนื่องจากภาษาที่นำเสนอและฝึกในขณะทำโครงงานนั้นเกี่ยวข้องโดยตรงกับงานที่กำลังทำ ดังนั้นผู้เรียนจึงซึมซับภาษาที่สองจากการเห็นภาพซ้ำๆ อย่างเป็นธรรมชาติ

4. โครงงานช่วยส่งเสริมการเรียนรู้แบบพึ่งพาตนเอง ผู้เรียนจะต้องเรียนรู้ทักษะทั้งหลาย เพื่อนำตนเองไปสู่ความสำเร็จ โดยมีครูเป็นผู้ให้คำปรึกษาเท่านั้น ผู้เรียนจะเป็นผู้ตัดสินใจ รับผิดชอบงานและค้นคว้าด้วยตนเอง

5. โครงงานสนองความต้องการของชั้นเรียนที่ผู้เรียนมีความสามารถแตกต่างกัน เนื่องจากผู้เรียนในชั้นเรียนต่างมีความสามารถ ความต้องการและความสนใจแตกต่างกัน ดังนั้นโครงงานเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามศักยภาพของตนเอง และเมื่อมีผู้เห็นคุณค่าของชิ้นงานที่ตนได้ทำ ผู้เรียนก็จะเกิดความเชื่อมั่นในตนเอง และเกิดความรู้สึกที่ดีต่อการเรียนภาษาอังกฤษและมีแรงจูงใจที่จะทำใหดียิ่งๆ ขึ้นไป

6. โครงงานช่วยให้เกิดความยืดหยุ่นในหลักสูตร โครงงานสามารถเป็นส่วนเสริมหลักสูตรที่กำหนดไว้แล้วให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น หรือเป็นแกนของหลักสูตรที่สร้างขึ้น โครงงานเหมาะสำหรับครูที่มีเวลาไม่มากพอที่จะสอนให้เห็นผล

สถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ (2545: 3 – 4) ได้กล่าวเพิ่มเติมเกี่ยวกับลักษณะของโครงงาน ดังนี้

1. เน้นให้ผู้เรียนเป็นผู้เริ่มและเลือกเรื่องที่จะศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองตามความสนใจ และระดับความสามารถของตนเอง
2. เป็นกิจกรรมที่ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์เข้าไปช่วยการศึกษาค้นคว้า เพื่อตอบปัญหาที่สงสัย
3. เน้นให้ผู้เรียนเป็นผู้วางแผนในการศึกษาค้นคว้า ตลอดจนดำเนินงานเก็บรวบรวมข้อมูล หรือประดิษฐ์คิดค้น รวมทั้งแปลผล สรุปผลและเสนอผลการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองโดยมีครูเป็นที่ปรึกษาเท่านั้น
4. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความสามารถพิเศษของตน
5. เน้นให้ผู้เรียนใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์

นอกจากนี้ ลัดดา ภูเกียรติ (2544: 20) ได้กล่าวเสริมถึงลักษณะเด่นของโครงงานไว้สอดคล้องกับสถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ ไว้ ดังนี้

1. ผู้เรียนเลือกเรื่อง หรือประเด็น หรือหัวข้อที่จะศึกษาด้วยตนเอง
2. ผู้เรียนเลือกเรื่องและหาวิธีรวมทั้งแหล่งข้อมูลด้วยตนเอง

3. ผู้เรียนลงมือปฏิบัติและเรียนรู้ด้วยตนเอง
4. ผู้เรียนสรุปและสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง
5. ผู้เรียนได้แลกเปลี่ยนความรู้กับผู้อื่น
6. ผู้เรียนได้นำความรู้จริงไปใช้

จากทัศนะของนักการศึกษาที่ได้กล่าวถึงลักษณะของการสอนแบบโครงงานล้วนมีความเห็นที่สอดคล้องกันว่า การจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้ด้วยตนเอง แบบบูรณาการความรู้ ในการทำโครงงานผู้เรียนจะมีประสบการณ์จากการปฏิบัติจริง ตลอดจนได้พัฒนาศึกษาค้นคว้า และลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง มีขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นนำเสนอ หมายถึง ขั้นที่ผู้สอนให้ผู้เรียนได้ศึกษาไปความรู้ กำหนดสถานการณ์ ศึกษาสถานการณ์ เล่นเกม ดูภาพ หรือให้ผู้สอนใช้เทคนิคการตั้งคำถามเกี่ยวกับสาระการเรียนรู้ในแผนการจัดการเรียนรู้แต่ละแผน

ขั้นที่ 2 ขั้นวางแผน หมายถึง ขั้นที่ผู้เรียนช่วยกันวางแผน โดยการระดมความคิดอภิปราย หรือหาข้อสรุป เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติ

ขั้นที่ 3 ขั้นปฏิบัติ หมายถึง ขั้นที่ผู้เรียนปฏิบัติกิจกรรม เขียนสรุปรายงานผลที่เกิดขึ้นจากการวางแผนร่วมกัน

ขั้นที่ 4 ขั้นการประเมินผล หมายถึง ขั้นการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง โดยให้บรรล่วัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในแผนการจัดการเรียนรู้ โดยมีผู้สอน ผู้เรียนและเพื่อนร่วมกันประเมิน

1.5 ประเภทและขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน

ประเภทของการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน

ไฮนซ์ (Haines. 2002: 2) กล่าวว่า โครงงานได้เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีบทบาทสำคัญในการเรียนรู้ โดยโครงงานแบ่งออกเป็น 4 จำพวกหลัก ได้แก่

1. โครงงานค้นคว้าข้อมูล (Information and Research Projects) เป็นการศึกษาข้อมูล เช่น การศึกษาเกี่ยวกับท้องถิ่นที่ผู้เรียนอาศัยอยู่ หรือสถานที่ที่ผู้เรียนสนใจ
2. โครงงานสำรวจ (Survey Projects) เป็นการสำรวจความคิดเห็นและทัศนคติต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใดอยู่ในความสนใจของผู้เรียน
3. โครงงานที่เห็นผลผลิตหรือชิ้นงาน (Production Projects) เป็นการลงมือปฏิบัติเพื่อให้เกิดผลผลิตอย่างใดอย่างหนึ่ง เช่น การทำหนังสือพิมพ์ของโรงเรียน การทำแผ่นพับแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวในจังหวัดของตน
4. โครงงานที่จัดงานหรือการแสดง (Performance and Organizational Projects)

เป็นการแสดงออกหรือการจัดกิจกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งออกมา เช่น การจัดรายการเสียงตามสาย การแสดงละคร

โครงงานทั้ง 4 ลักษณะที่กล่าวข้างต้น เน้นการมีส่วนร่วม การให้ความร่วมมือและความรับผิดชอบ ต่อหน้าที่ของผู้เรียนให้การทำโครงงาน เพื่อให้บรรลุผลตามวัตถุประสงค์ของโครงงานที่วางไว้ ทั้งนี้ผู้เรียนอาจใช้เวลาในห้องเรียนและนอกห้องเรียนในการสร้างโครงงาน

สถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ (2545: 4 – 5) ได้กล่าวถึงประเภทของโครงการไว้อย่างชัดเจนกับ ไอน์สไตน์ โดยแบ่งตามการได้มาซึ่งคำตอบของกระบวนการวิทยาศาสตร์ มี 4 ประเภทใหญ่ๆ ด้วยกัน คือ

1. โครงการประเภทสำรวจและรวบรวมข้อมูล

โครงการประเภทนี้ผู้ทำโครงการเพียงต้องการสำรวจและรวบรวมข้อมูลแล้วนำข้อมูลเหล่านั้นมาจำแนกเป็นหมวดหมู่ และนำเสนอในรูปแบบต่างๆ เพื่อให้เห็นลักษณะหรือความสัมพันธ์ในเรื่องที่ต้องการจะศึกษาให้ชัดเจน ในการทำโครงการแบบสำรวจไม่จำเป็นต้องมีตัวแปรเข้ามาเกี่ยวข้อง ผู้เรียนเพียงรวบรวมข้อมูลที่ได้นำมาจัดหมวดหมู่แล้วนำเสนอ ถือว่าเป็นการสำรวจรวบรวมข้อมูลแล้ว

2. โครงการประเภททดลอง

ในการทำโครงการประเภททดลองต้องมีการจัดการกับตัวแปรที่จะส่งผลต่อการทดลอง ซึ่งมี 4 ชนิด คือ

1. ตัวแปรต้นหรือตัวแปรอิสระ หมายถึง เหตุของการทดลองนั้นๆ
2. ตัวแปรตาม เป็นผลของการเปลี่ยนแปลงตัวแปรต้น
3. ตัวแปรควบคุม หมายถึง สิ่งที่ต้องควบคุมให้เหมือนกัน มิฉะนั้นจะมีผล

ทำให้ตัวแปรตามเปลี่ยนไป

3. โครงการประดิษฐ์

โครงการประเภทสิ่งประดิษฐ์เป็นการนำความรู้ที่มีอยู่มาประดิษฐ์หรือสร้างสิ่งใหม่ๆ ขึ้นมา เป็นประโยชน์อย่างมากมาย รวมทั้งการเขียนหนังสือ หรือบทละครและอื่นๆ ไว้ในโครงการ ประเภทสิ่งประดิษฐ์ด้วย

4. โครงการประเภททฤษฎี

โครงการประเภททฤษฎี เป็นการใช้จินตนาการของตนเองมาอธิบายหลักการ หรือแนวความคิดใหม่ๆ ขึ้นมา การทำโครงการประเภทนี้ ผู้ทำโครงการต้องมีความรู้ในเรื่องนั้นๆ เป็นอย่างดี จึงสามารถอธิบายได้อย่างมีเหตุผลและน่าเชื่อถือ จึงไม่เหมาะที่จะทำในระดับผู้เรียน ทั้งยังมีความรู้ความสามารถน้อย

นอกจากนี้ ฟรายด์ - บูธ (Fried- Booth. 1987: 9 – 10) ได้กล่าวถึง ประเภทของโครงการ ซึ่งมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ว่าโครงการมี 2 ประเภทด้วยกัน คือ

1. โครงการเต็มรูปแบบ (Full- Scale Project)
2. โครงการเสริมความรู้ความสนใจ (Bridging or Motivating Activities)

โครงการทั้ง 2 ประเภทนี้ มีลักษณะสัมพันธ์กัน คือ โครงการแบบกิจกรรมเสริมความรู้ ความสนใจ เป็นโครงการย่อยที่จะนำไปสู่โครงการเต็มรูปแบบและความแตกต่างที่เห็นได้ชัดเจนคือ โครงการแบบกิจกรรมเสริมความรู้ ความสนใจ เป็นกิจกรรมที่เกิดขึ้นในห้องเรียน ขณะที่โครงการเต็มรูปแบบจะขยายไปนอกห้องเรียน โครงการเต็มรูปแบบ มี 3 ขั้นตอน ในการดำเนินงาน ดังนี้

1. การวางแผนในห้องเรียน

ผู้เรียนร่วมกับครูอภิปรายเรื่องเนื้อหาและขอบเขตของโครงการที่ทำรวมทั้งภาษาที่นำมาใช้และวิธีเก็บรวบรวมข้อมูล

2. วิธีดำเนินโครงการ

ผู้เรียนสามารถออกไปนอกห้องเรียน เพื่อดำเนินโครงการตามที่วางแผนไว้ ผู้เรียนสามารถใช้ทักษะทั้ง 4 คือ ทักษะการฟัง อ่าน พูดและเขียน มาบูรณาการเข้าด้วยกันอย่างเป็นธรรมชาติ

3. ทบทวนและติดตามผลงาน

ผู้เรียนอภิปรายและให้ข้อมูลย้อนหลังทั้งระหว่างและหลังการทำโครงการ โดยครูเป็นผู้คอยให้คำปรึกษา ผู้เรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันวิเคราะห์ผลงานและติดตามงานของกลุ่ม

แต่เนื่องจากผู้เรียนแต่ละคนล้วนมีความสนใจและความต้องการที่แตกต่างกัน โครงการแบบเต็มรูปแบบ ไม่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้เรียนได้ทั้งหมด ดังนั้นจึงควรมีกิจกรรมโครงการย่อยที่สามารถทำได้ในห้องเรียนในระยะเวลาสั้นๆ หรือไม่จำกัดเวลาตอบสนองความต้องการที่หลากหลายของผู้เรียน ได้แก่ โครงการแบบกิจกรรมเสริมความรู้ความเข้าใจ (Bridging or Motivating Activities)

ขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ

คอร์โมนา (Carmona; et al. 1991: 45) ได้กล่าวถึงขั้นตอนการสอนแบบโครงการไว้ว่า มีกระบวนการใหญ่ๆ 3 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้

ขั้นแรก เป็นการวางแผนการทำงาน จะเป็นการทำงานร่วมกันในห้องเรียน เพื่อปรึกษาหารือ โดยครูจะเป็นผู้ให้แนวทางของโครงการเพื่อให้ผู้เรียนเลือกตามความสนใจ

ขั้นที่สอง จะเป็นการลงมือปฏิบัตินอกห้องเรียนเพื่อรวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่างๆ จะเป็นการฝึกให้ผู้เรียนได้ออกมาสู่โลกภายนอกห้องเรียน ในขั้นนี้ครูควรสร้างแรงจูงใจแก่ผู้เรียน เพื่อไม่ให้เกิดความท้อถอยจากงานที่ต้องทำ

ขั้นสุดท้าย เป็นการตรวจสอบโครงการซึ่งครูผู้สอนจะมีบทบาทมากในการช่วยเหลือผู้เรียนตั้งแต่เริ่มแรกเพื่อให้แน่ใจว่า ผู้เรียนเข้าใจในสิ่งที่ทำจนถึงการรวบรวมข้อมูลในรูปโครงการต่อไป ขั้นตอนของการสอนแบบโครงการข้างต้นอาจแบ่งเป็นตอนโดยละเอียด ดังนี้

ขั้นที่ 1 กำหนดหัวข้อและขอบเขตของโครงการ ผู้เรียนร่วมปรึกษาหารือถึงหัวข้อและขอบเขต โดยรวบรวมข้อมูลจากการอภิปราย แสดงความคิดเห็นจากประสบการณ์ของสมาชิกแต่ละคนในกลุ่ม

ขั้นที่ 2 กำหนดขอบเขตของผลงานที่จะได้จากการปฏิบัติโครงการอย่างชัดเจน

ขั้นที่ 3 กำหนดขั้นตอนการทำโครงการ วิเคราะห์ข้อมูล พิจารณาวาสตูปกรณ์ใดบ้างที่จำเป็นต้องใช้ แบ่งหน้าที่รับผิดชอบของผู้เรียนแต่ละคนให้ชัดเจน

ขั้นที่ 4 วิเคราะห์ทักษะทางภาษาและเลือกใช้วิธีการให้สอดคล้องกันในการปฏิบัติโครงการ

ขั้นที่ 5 ขั้นรวบรวมข้อมูล ผู้เรียนร่วมกันรวบรวมข้อมูลที่ได้กำหนดไว้ ซึ่งข้อมูลอาจจะได้มาจากภายในห้องเรียนและข้อมูลนอกห้องเรียน ผู้เรียนอาจจะแยกกันรวบรวมเป็นกลุ่มเป็นคู่หรือรายบุคคลก็ได้

ขั้นที่ 6 รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล ผู้เรียนนำข้อมูลที่ได้ทั้งหมดมาเปรียบเทียบและเรียบเรียงเพื่อนำเสนอข้อมูลที่มีประสิทธิภาพ

ขั้นที่ 7 นำเสนอผลงาน อาจอยู่ในรูปแบบของการเขียนรายงาน วิดีทัศน์ หนังสือพิมพ์ของโรงเรียน อภิปรายสรุปผล

ขั้นที่ 8 ประเมินผลโครงการ ทั้งผู้เรียนและครูร่วมกันประเมินผลโดยดูจากขั้นตอนการปฏิบัติโครงการสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่ และพิจารณาว่าภาษาทักษะที่ใช้ในการสื่อสารที่ผู้เรียนได้รับบรรจุอยู่ในขั้นตอนการปฏิบัติตามโครงการหรือไม่ อาจพิจารณาจากการอภิปรายแสดงความคิดเห็นถึงคุณค่าของประสบการณ์ที่ได้รับจากโครงการและสามารถปรับใช้ในอนาคตได้

กรมวิชาการ (2544: 4 – 96) ได้กล่าวว่า อาจแบ่งขั้นตอนการสอนแบบโครงการได้เป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นตอนก่อนโครงการ (Pre - product Stage) ขั้นตอนนี้เป็นการเตรียมตัวผู้เรียนในด้านภาษา ซึ่งแบ่งเป็น

1.1 ขั้นนำเสนอ (Presentation) เป็นการนำเสนอภาษาที่มีบริบทหลากหลาย เช่น เพลง บทพูดเข้าจังหวะ นิทาน บทอ่าน ฯลฯ เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ภาษา เห็นความเกี่ยวข้องของภาษากับชีวิตจริงทั้งในและนอกห้องเรียน

1.2 ขั้นฝึก (Practice) เป็นการให้ผู้เรียนได้ฝึกใช้ภาษาในรูปของกิจกรรมที่สนุกสนาน เพื่อสร้างแรงจูงใจในการเรียน เช่น เกมฝึกภาษา การแสดงบทบาทสมมติ ฯลฯ

2. ขั้นตอนในโครงการ (During - product Stage) ขั้นตอนนี้ผู้เรียนจะได้นำภาษาที่เรียนไปใช้ (Production) บูรณาการกับทักษะและสาระการเรียนรู้อื่นๆ ในรูปของกิจกรรมที่มีการกำหนดชิ้นงานและลำดับการปฏิบัติอย่างชัดเจน โดยให้ผู้เรียนเป็นผู้กระทำสิ่งต่างๆ ด้วยตนเอง และครูมีบทบาทเพียงผู้อำนวยความสะดวก คือ

2.1 แนะนำโครงการให้ผู้เรียนรู้จัก หากผู้เรียนยังไม่คุ้นเคยกับวิธีการเรียนภาษาแบบนี้

2.2 ตกลงกติกาบางอย่างที่จำเป็น เช่น บางหน้าที่ปฏิบัติงาน เก็บของให้เรียบร้อย หลังทำงานเสร็จ

2.3 จัดอุปกรณ์หรือโต๊ะให้อยู่ในสภาพที่ต้องการ เช่น เป็นคู่ เป็นกลุ่ม จัดเตรียมอุปกรณ์ให้เรียนร้อย

2.4 ให้คำสั่งที่ชัดเจน หากจำเป็นอาจใช้ภาษาไทย และต้องมีการตรวจสอบว่าผู้เรียนเข้าใจวิธีทำงานเป็นกลุ่ม เพื่อให้โครงการบรรลุผลสำเร็จได้ด้วยดี

2.5 เติบโตและให้ความช่วยเหลือตามความจำเป็นขณะที่ผู้เรียนทำงาน เพื่อให้แน่ใจว่าผู้เรียนทำงานตามแผนที่วางไว้

2.6 ประเมินพัฒนาการของผู้เรียนระหว่างการทำโครงการ โดยจดบันทึกพัฒนาการของผู้เรียนแต่ละคน

3. ขั้นหลังโครงการ (Post - product Stage) มีกิจกรรม ดังนี้

3.1 การประเมินผลตนเอง ทั้งในส่วนของผู้เรียนและครูผู้สอน ในส่วนของผู้เรียนสามารถทำได้หลากหลายจากการให้ผู้เรียนแสดงความรู้สึก และย้อนคิดไตร่ตรองหรือสะท้อนความคิด (Reflect) เพื่อประเมินปรับปรุงงานที่ได้ทำไป ในส่วนของครูผู้สอนก็สามารถเขียนข้อย้อนคิดไตร่ตรองเพื่อประเมินการสอนของตนและนำข้อมูลไปพัฒนาการเรียนการสอนได้เช่นเดียวกัน

3.2 การประเมินเพื่อนในช่วงชั้นของการประเมินผลโครงการทั้งในส่วนของทักษะกระบวนการ (Process) คือ ตั้งแต่เริ่มต้นโครงการจนถึงเมื่อสำเร็จโครงการที่วางไว้ และในส่วนชิ้นงานหรือผลงานที่ปลาย (End Product) การประเมินนี้อาจทำได้หลายรูปแบบ เช่น

3.2.1 การกำหนดเกณฑ์การประเมินร่วมกันระหว่างครูผู้สอนและผู้เรียน ก่อนทำโครงการ

3.2.1 การแลกกันดูและตรวจทานงานของเพื่อน พร้อมทั้งให้ข้อคิดเห็นเชิงสร้างสรรค์

3.2.3 การนำชิ้นงานของทุกคนหรือผู้ได้รับคัดเลือกติดแสดงบนผนังห้องนำลงในวารสารของห้องหรือนำไปใช้ประโยชน์อื่นๆ ในชีวิตจริง

3.2.3 การลงคะแนนในการประกวดผู้มีทักษะกระบวนการและชิ้นงานดีเด่นด้านต่างๆ ตามเกณฑ์ที่ได้ร่วมกันกำหนดไว้ล่วงหน้า

3.3 การฉลองความสำเร็จร่วมกัน โดยการแสดงความชื่นชมกันไม่ว่าจะได้รับรางวัลในการประกวดหรือไม่ก็ตาม ทั้งนี้เพื่อให้ผู้เรียนได้รู้สึกถึงพัฒนาการและความสำเร็จของตน เห็นคุณค่าของตนและของเพื่อน มีความสุขและความเชื่อมั่นที่จะปฏิบัติงานในการเรียนต่อไป การฉลองความสำเร็จนี้อาจเป็นรูปของการร้องเพลงร่วมกัน การให้คำชมเชย หรือการจัดงานสังสรรค์เล็กๆ น้อยๆ ตามความเหมาะสม

3.4 การเก็บชิ้นงานของโครงการ ชิ้นงานในโครงการทั้งหมดจะต้องมีการจัดเก็บให้เรียบร้อยในรูปของแฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio) หรือแฟ้มงานที่เน้นกระบวนการ (Process Folio) เพื่อให้สามารถนำมาใช้ได้เมื่อต้องการ และขณะเดียวกันเป็นการฝึกทักษะการจัดกระบวนการเรียนของตนด้วย

ไรป์ และ ไวด์ล (Ribe; & Vidal. 1993: 15) ได้เสนอขั้นตอนการเรียนการสอนโครงการ ดังนี้

1. ขั้นสร้างบรรยากาศในชั้นเรียน เป็นขั้นเตรียมความพร้อมให้สมาชิกในกลุ่มมีความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันในการทำงานโดยอาจใช้กิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์

2. ขั้นกระตุ้นให้เกิดความสนใจ เป็นขั้นการสร้างแรงบันดาลใจให้เกิดขึ้นแก่ผู้เรียน อาจใช้การระดมสมอง

3. ชั้นเลือกหัวข้อ เป็นชั้นอภิปรายและการสังเคราะห์ข้อมูลต่างๆ เพื่อประมวลเป็นหัวข้อโครงการ
4. ชั้นสร้างโครงร่างของโครงการ เป็นชั้นวางแผนวางและกำหนดขอบเขตของโครงการ วิเคราะห์ขั้นตอนการทำงาน จัดเตรียมอุปกรณ์เป็นต้น
5. ชั้นลงมือปฏิบัติตามหัวข้อเรื่อง เป็นชั้นการดำเนินการตามโครงร่างของโครงการตามหน้าที่รับผิดชอบของสมาชิกในกลุ่ม
6. ชั้นรายงานผลการปฏิบัติงานสู่ชั้นเรียน อาจารย์งานด้วยการพูดหรือการเรียนรู้
7. ชั้นกระบวนการย้อนกลับ (Processing Feedback) เป็นชั้นของการทบทวนงานที่ได้รับ

นอกจากนี้ ฟรายด์บูท (Fried - Booth. 1997: 9 - 10) ได้เสนอแนะแนวทางที่จะนำไปสู่ความสำเร็จในการทำโครงการ ซึ่งมีขั้นตอน ดังนี้

1. ชั้นกระตุ้นความสนใจ ชั้นนี้จะเป็นการอภิปรายความคิดต่างๆ ให้ข้อเสนอแนะ ทักษะทางภาษาที่จะฝึกฝนในชั้นนี้ คือ การพูด การฟัง อาจจะมีการอ่านสิ่งที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่จะศึกษาด้วย
 2. กำหนดจุดประสงค์ของโครงการ เป็นการอภิปรายตกลงเกี่ยวกับจุดมุ่งหมายของโครงการ ซึ่งขึ้นอยู่กับระยะเวลาในการทำโครงการด้วย ทักษะที่ใช้ในชั้นนี้ คือ การพูด การฟัง รวมทั้งการจดบันทึก
 3. ฝึกทักษะหน้าที่ที่จะนำมาใช้ในโครงการ เช่น สัมภาษณ์ การขอข้อมูล การจดบันทึก การให้คำแนะนำ และการค้นคว้า
 4. ออกแบบสื่อที่จะเขียน มีการเตรียมแบบสอบถาม แผนที่ ข้อคำถามที่จำเป็นต่อการเก็บข้อมูล ชั้นนี้จะป็นชั้นการฝึกการอ่านและการเขียน
 5. กิจกรรมกลุ่ม เป็นการเตรียมการเก็บข้อมูล อาจเป็นการทำงานเดี่ยว คู่ หรือกลุ่มทั้งในหรือนอกห้องเรียน กิจกรรมชั้นนี้จะเป็นการสัมภาษณ์ สํารวจ รวบรวมข้อเท็จจริง ซึ่งผู้เรียนมีโอกาสใช้ทักษะครบทั้ง 4 ด้าน
 6. รวบรวมข้อมูล ชั้นนี้อาจทำเป็นกลุ่มกิจกรรม อาจเป็นการอ่านที่จดบันทึก อธิบายภาพ จัดทำกราฟ เน้นการอภิปราย
 7. การเรียบเรียงข้อมูล เป็นการพัฒนาของโครงการ มีการอภิปราย ตีกรอง อ่านข้อมูลจากแหล่งต่างๆ การตรวจสอบ ทักษะที่เน้นในชั้นนี้ คือ การเขียน
 8. การนำเสนอผลงาน ซึ่งอาจจะอยู่ในรูปของแผนภูมิแผนภาพ คู่มือแนะนำจุลสาร โฆษณา แผ่นพับ การฉายวีดิทัศน์ หรือการนำเสนอผลงานปากเปล่า ทักษะที่เน้นในชั้นนี้ คือ การพูด
- จากการที่นักการศึกษาหลายท่านข้างต้น ได้กล่าวถึงขั้นตอนของการสอนแบบโครงการไว้หลากหลาย แต่อาจกล่าวโดยสรุปได้ว่า การสอนโครงการมีขั้นตอนใหญ่ๆ เหมือนกัน คือ เริ่มต้นด้วยปัญหา หรือสิ่งที่ผู้เรียนต้องการหาคำตอบหลังจากนั้นเป็นการวางแผนอย่างเป็นลำดับ อย่างเช่น เพื่อหาคำตอบที่ต้องการทราบ จนนำไปสู่การปฏิบัติและสุดท้ายเป็นการนำเสนอผลงานที่ได้ในการศึกษาค้นคว้า

ในการทำวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยสนใจการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานของ สำนักงานเลขาธิการ สภาการศึกษา (2550: 4 – 5) มีขั้นตอนที่สำคัญ ดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นนำเสนอ หมายถึง ขั้นที่ผู้สอนให้ผู้เรียนได้ศึกษาใบความรู้ กำหนดสถานการณ์ ศึกษาสถานการณ์ เล่นเกมดูภาพ หรือให้ผู้สอนใช้เทคนิคการตั้งคำถามเกี่ยวกับสาระการเรียนรู้ในแผน การจัดการเรียนรู้แต่ละแผน

ขั้นที่ 2 ขั้นวางแผน หมายถึง ขั้นที่ผู้เรียนช่วยกันวางแผน โดยการระดมความคิด อภิปราย หรือหาข้อสรุป เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติ

ขั้นที่ 3 ขั้นปฏิบัติ หมายถึง ขั้นที่ผู้เรียนปฏิบัติกิจกรรม เขียนสรุปรายงานผลที่เกิดขึ้น จากการวางแผนร่วมกัน

ขั้นที่ 4 ขั้นการประเมินผล หมายถึง ขั้นการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง โดยให้บรรลุ วัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในแผนการจัดการเรียนรู้ โดยมีผู้สอน ผู้เรียนและเพื่อนร่วมกันประเมิน

หลังจากการนำเสนอผลงาน เป็นการวัดผลโครงงานและให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อประเมินความสำเร็จ ของโครงงาน ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่อง ขั้นตอนนี้ถือเป็นหัวใจสำคัญของการจัดการเรียนการสอน เนื่องจาก เป็นตัวสะท้อนถึงความสำเร็จของการจัดการเรียนการสอน โดยมีนักการศึกษาหลายท่านได้เสนอแนวทาง ในการวัดและประเมินโครงงาน ดังจะกล่าวต่อไปนี้

1.6 การประเมินผลการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน

การประเมินโครงงานของนักเรียน เป็นสิ่งสะท้อนถึงความคิดริเริ่มสร้างสรรค์เนื้อหาสาระ กระบวนการทำงาน คุณภาพของโครงงาน ทักษะในการสื่อสาร ในการนำเสนอผลงานโครงงานของนักเรียน รวมทั้งการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครู ทำให้ครูกับนักเรียนได้ทราบปัญหาและอุปสรรคในการทำงาน แล้วนำมาปรับปรุงและพัฒนาโครงงานในครั้งต่อไป ซึ่งมีนักการศึกษาหลายท่าน ได้เสนอแนวทางใน การประเมินการสอนโครงงาน ดังนี้

วรภรณ์ ตระกูลสฤษดิ์ (2551: 26 – 27) กล่าวว่า การประเมินผลการเรียนรู้นั้น ครู ผู้สอนจะเป็นผู้กำหนดและเลือกประเมิน โดยมีแนวทางการประเมิน 3 ทาง ได้แก่

1. การประเมินกระบวนการ
2. การประเมินผลของโครงงาน
3. การประเมินทั้งกระบวนการและผลของโครงงาน

วัฒนา มัคคะสัน (2550: 59) กล่าวว่า กระบวนการประเมินผลเป็นส่วนหนึ่งของการประเมิน พัฒนาการของผู้เรียนตามหลักสูตร กระบวนการประเมินผลจึงเป็นกระบวนการสังเกตพฤติกรรมที่เกิดขึ้น ตลอดเวลา ในการจัดกิจกรรมตามกระบวนการเรียนการสอน ใช้การบันทึกคำพูด และเก็บรวบรวมผลงานเด็ก มุ่งเน้นที่ความต้องการความช่วยเหลือและการประสบความสำเร็จของผู้เรียนแต่ละคน ไม่ใช่การประเมินผล ที่มุ่งให้คะแนนจากผลการทำงานและจัดลำดับที่เปรียบเทียบกับกลุ่ม

บุรชัย ศิริมหาสาคร (2546: 218) กล่าวถึง การประเมินผลโครงงาน มีจุดเน้น ดังนี้

1. เน้นการประเมินผลงานทั้งระบบ การทำโครงการเป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้ระยะเวลาต่อเนื่องยาวนานพอสมควร เป็นกิจกรรมที่ทำเป็นขั้นตอนหรือกระบวนการ ดังนั้น การประเมินผลโครงการต้องมีการที่สอดคล้องกับกระบวนการเรียนรู้ คือ ต้องประเมินกระบวนการ หรือขั้นตอนการทำโครงการทั้ง 6 ขั้นตอน คือ

- ขั้นตอนที่ 1 การคิดและเลือกหัวข้อโครงการ
- ขั้นตอนที่ 2 การวางแผน (โครงสร้างของโครงการ)
- ขั้นตอนที่ 3 การดำเนินงาน (ปฏิบัติการโครงการ)
- ขั้นตอนที่ 4 การเขียนรายงานโครงการ
- ขั้นตอนที่ 5 การนำเสนอโครงการ
- ขั้นตอนที่ 6 การพัฒนาโครงการ

นอกจากการประเมินกระบวนการทำโครงการแล้ว ต้องประเมินผลสำเร็จของโครงการควบคู่กันไปด้วยโดยใช้การประเมินผลตามทฤษฎีเชิงระบบให้ครอบคลุมทั้ง 3 ระยะ คือ

- 1. Input คือ การประเมินก่อนทำโครงการ
- 2. Process คือ การประเมินขณะทำโครงการ
- 3. Output หรือ Product คือ การประเมินผลสำเร็จของโครงการ

2. เน้นการประเมินผู้เรียนในทุกด้าน การทำโครงการเป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงศักยภาพในทุกด้าน ได้แก่ ด้านพุทธิพิสัย (Cognitive Domain) ด้านทักษะพิสัย (Psychomotor Domain) และด้านจิตพิสัย (Affective Domain) ดังนั้นการประเมินผลโครงการต้องประเมินให้ครอบคลุมทั้ง 3 ด้าน

3. เน้นการประเมินผลที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางและการประเมินตามสภาพจริง ใช้การประเมินที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการประเมินโครงการของตนเอง และเน้นการประเมินตามสภาพจริง คือ ประเมินโดยบุคคลหลายฝ่ายที่เกี่ยวข้องกับการทำโครงการ เช่น เพื่อนนักเรียน ครู ผู้ปกครอง และบุคคลที่เกี่ยวข้อง โดยใช้วิธีการประเมินที่หลากหลาย เช่น การสังเกต การสัมภาษณ์ การตรวจรายงานโครงการและผลงานการประดิษฐ์ การทดสอบความรู้ และการนำเสนองาน

ลัดดา ภูเกียรติ (2544: 379 – 380) กล่าวว่า การประเมินโครงการครูผู้สอน ควรมีการรอบแนวทางในการประเมินเป็น 4 เรื่องใหญ่ คือ

1. จะประเมินอะไร สิ่งที่จะประเมินจากโครงการของผู้เรียน ครูควรทำการประเมินงานทั้งหมดเริ่มตั้งแต่การเลือกเรื่อง เนื้อหาสาระ กระบวนการในการทำงาน กระบวนการเรียนรู้ การแสดงออกถึงสิ่งที่เป็นความรู้ ความคิด ความสามารถ ทักษะ คุณธรรม จริยธรรมรวมถึงผลงานหรือชิ้นงานที่ได้จากการทำโครงการนั้นๆ

2. จะประเมินเมื่อใด การประเมินควรมีการกระทำอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่เริ่มโครงการจนถึงสิ้นสุดโครงการ โดยประเมินตามสภาพจริง อาจแบ่งเป็น 3 ช่วง คือ ประเมินตอนเริ่มต้นโครงการ ประเมินระหว่างการทำโครงการ และประเมินหลังจากโครงการเสร็จสิ้นลงแล้ว

3. จะประเมินจากอะไร/โดยวิธีใด วิธีการที่จะใช้การประเมิน ได้แก่ การตรวจจากผลงาน ชิ้นงาน เอกสาร รายงาน แบบบันทึกต่างๆ เช่น แบบสังเกตพฤติกรรม แบบวัดความรู้สึก ความพึงพอใจในการทำโครงการ แบบสัมภาษณ์ แบบบันทึกการทำงานของกลุ่มเพื่อน รวมทั้งการทดสอบในด้านความรู้ ความสามารถและทักษะการทำงาน แฟ้มสะสมงานและอื่นๆ ที่เป็นร่องรอย หลักฐานที่สามารถวัดได้จริง เป็นต้น

4. จะประเมินโดยใคร การประเมินที่ดีควรเป็นการประเมินที่ครอบคลุมจากทุกคนที่เกี่ยวข้อง ทั้งตัวนักเรียนเอง เพื่อนๆ ในกลุ่มที่ทำงานด้วยกัน เพื่อนคนอื่นๆ ครู/อาจารย์ ผู้ปกครอง และผู้เกี่ยวข้อง

สรุปได้ว่า การประเมินผลโครงการ เป็นกระบวนการตัดสินใจที่สะท้อนสิ่งที่นักเรียนได้ปฏิบัติ ขณะที่มีการเรียนรู้ร่วมกัน ต้องเป็นการประเมินตามสภาพจริง และมีการประเมินที่หลากหลายครอบคลุมทุกกิจกรรมที่นักเรียนปฏิบัติ เริ่มตั้งแต่การวางแผน การดำเนินกิจกรรมตามแผนและผลสำเร็จของงาน ในการประเมินนั้นควรให้ทุกฝ่ายมีส่วนเกี่ยวข้องในการประเมิน เช่น ครูที่ปรึกษา นักเรียนเอง กลุ่มเพื่อน และผู้ปกครอง

1.7 ประโยชน์ของการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ

ไฮนซ์ (Haines. 2002: 3 – 47) กล่าวว่า ประโยชน์ที่ผู้เรียนจะได้รับจากการทำโครงการมีดังต่อไปนี้

1. สัมผัสได้จริง โครงการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าเรื่องที่เกี่ยวข้องกับโลกแห่งความเป็นจริง เป็นการบังคับปลายๆ ให้ผู้เรียนต้องใช้และปรับสิ่งที่รู้มาใช้
2. โครงการเป็นกิจกรรมที่เน้นการมีส่วนร่วม การเข้ามามีส่วนร่วมในการเลือก และตัดสินใจจะช่วยเพิ่มความสนใจและแรงจูงใจให้ผู้เรียน
3. โครงการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนที่มีความรู้ต่างกัน ได้แสดงออกอย่างเท่าเทียมกัน โครงการส่งเสริมให้ผู้เรียนที่มีความสามารถแตกต่างกัน ได้ทำงานร่วมกันโดยมีความสำคัญอย่างเท่าเทียมกัน ผู้เรียนที่อ่อนด้านภาษา อาจใช้ความสามารถด้านอื่นของตนเองช่วยให้งานสำเร็จได้ไม่แพ้ผู้ที่เก่งด้านการอ่านหรือการเขียน เช่น ออกแบบและวาดภาพประกอบ
4. โครงการช่วยให้ภาษาบูรณาการเข้ากันได้อีกครั้ง ตามความมุ่งหมายของการสอนแบบ “ปกติ” ภาษาต่างประเทศมักถูกแยกออกเป็นส่วนๆ ได้แก่ โครงการหน้าที่ คำศัพท์ การออกเสียง และทักษะ แต่ในการทำโครงการ สามารถเอื้ออำนวยให้เกิดบริบทที่เป็นธรรมชาติส่วนย่อยที่ถูกแบ่งแยกก็จะบูรณาการเข้าด้วยกันอีกครั้งหนึ่งได้ ในความรู้สึกของผู้เรียน สิ่งนี้นับเป็นเรื่องจำเป็น ถ้าจะให้ผู้เรียนมีความมั่นใจในความสามารถของตนมากพอที่จะใช้ภาษาอังกฤษในสถานการณ์จริงในโลกภายนอกได้
5. โครงการก่อให้เกิดบริบทที่จะทำให้การใช้ภาษาอย่างถูกต้อง และคล่องแคล่วสมดุลงัน โครงการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ฝึกความคล่องในการใช้ภาษา และเห็นความสำคัญในการใช้ภาษาอย่างถูกต้อง เช่น ในการเขียนรายงานการปฏิบัติงาน

6. โครงการให้ความรู้สีกผ่อนคลายจากความซ้ำซากจำเจ ผู้เรียนมีอิสระในการเลือกหัวข้อที่ตนเองสนใจ รวมทั้งบรรยากาศในการเรียนรู้ไม่เป็นทางการ ส่งผลให้ผู้เรียนมีความรู้สีกผ่อนคลายจากวิธีการเรียนแบบปกติ

สุริยา จันทรเนียม (2541: 19 – 20) กล่าวถึง ประโยชน์ของโครงการไว้ดังนี้ โครงการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเรียนรู้เนื้อหาโดยภาษาอังกฤษเป็นสื่อจากความสนใจของตนเอง และพัฒนากระบวนการจัดการตั้งแต่การวางแผน การดำเนินงาน และการประเมินผลด้วยการทำงานร่วมกับผู้อื่นเพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายที่วางไว้และได้ผลงาน นอกจากนี้ โครงการส่งเสริมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนมีทักษะในการปฏิบัติงาน มีวิธีการทำงานอย่างเป็นระบบ ทำงานตามแผนที่วางไว้ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ รู้จักการทำงานเป็นกลุ่มและมีความเชื่อมั่นกล้าแสดงออก

กล่าวโดยสรุป โครงการส่งเสริมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม คือ โครงการส่งเสริมให้ผู้เรียน ได้พัฒนาความรู้ความสามารถทางด้านภาษาด้วยการปฏิบัติจริง ตลอดจนทักษะการทำงานและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ รวมทั้งผู้เรียนมีโอกาสได้พัฒนาทักษะต่างๆ จากการลงมือทำโครงการที่เกี่ยวข้องกับท้องถิ่นตนเองด้วย

1.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ

1.8.1 งานวิจัยในประเทศ

จริยา มงคลชาติ (2549: 89) ได้ทำการศึกษา การพัฒนาแผนการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เรื่อง ประเพณีท้องถิ่น จังหวัดบุรีรัมย์ โดยกิจกรรมแบบโครงการ ผลการวิจัยพบว่า แผนการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เรื่อง ประเพณีท้องถิ่น จังหวัดบุรีรัมย์ โดยกิจกรรมแบบโครงการมีประสิทธิภาพ สามารถส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างแท้จริง ผู้เรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง รู้จักการวางแผนกำหนดเนื้อหาสาระหรือประเด็นปัญหาเพื่อการค้นคว้าหาคำตอบในเรื่องที่ตนสนใจด้วยเทคโนโลยี วิธีการ กระบวนการอย่างเป็นลำดับขั้นตอนจากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย ทำให้เกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด

พิมลพันธ์ ปันแปง (2549: 56) ได้ทำการศึกษา การพัฒนาแผนการเรียนรู้โดยกิจกรรมโครงการ เรื่องการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผลการวิจัยพบว่า แผนการจัดการเรียนรู้โดยกิจกรรมโครงการ เรื่องการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีประสิทธิภาพ 88.0357/90.7653 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 ที่ตั้งไว้

วัชรพล โพธิชัย (2548: 70) ได้ทำการศึกษา การพัฒนาแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยโครงการ เรื่อง การประกอบอาชีพในชุมชน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ผลการวิจัยพบว่าแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยโครงการเรื่อง การประกอบอาชีพในชุมชน มีประสิทธิภาพเหมาะสมกับผู้สอนจึงควรนำแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ศึกษาค้นคว้าพัฒนาขึ้นไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อที่จะช่วยให้ผลการเรียนของผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลง

ไปในทางที่ดีขึ้น

พิสมัย วราชน (2550: 70) ได้ศึกษาการพัฒนาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน พบว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน และนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามคู่มือครู มีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานมีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนตามคู่มือครู

1.8.2 งานวิจัยต่างประเทศ

เบอร์ (Burr. 2002: 2237 – A) ทำการสำรวจ และอธิบายการฝึกอบรมครูเชิงลึก โดยเน้นรูปแบบการเรียนรู้แบบโครงงานกับผู้สอน จำนวน 3 คน ที่ใช้วิธีการสอนแบบโครงงานและผลสะท้อนการเรียนการสอนในช่วงระยะเวลาหลายเดือนที่พวกเขาไม่ได้มีส่วนร่วมในการพัฒนากิจกรรม ข้อมูลจากการวิเคราะห์ได้มุ่งการสังเกตในห้องเรียน การบันทึกภาพการประเมินตนเองก่อนและหลังการวิจัย โดยปรับเกณฑ์มาจากเกณฑ์ของ ECERS-R และการเขียนอนุทินของผู้วิจัย ผลการศึกษาพบว่า ผู้สอนที่ใช้การสอนแบบโครงงานนั้น ในการร่วมมือกันระหว่างผู้ร่วมงานควรดำเนินต่อไป ควรมีการสังเกตผู้สอนคนอื่น ๆ การถ่ายรูปแบบพฤติกรรม การแสดงออกด้านความรู้ของผู้เรียนควรคงไว้ เพื่อหาความสอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนการสอนและการประเมินตนเองนั้น ควรใช้การประเมินที่ปรับเกณฑ์มาจากเกณฑ์ของ ECERS-R

ยูน (ทัศนีย์ อุ่นทนนท์. 2549: 59; อ้างอิงจาก Yun. 2003: 385D - A) ได้ศึกษาวิจัยศึกษาสำหรับผู้เรียนระดับปฐมวัยโดยใช้วิธีการสอนแบบโครงงาน การศึกษาใช้การสังเกตผู้เรียนวัย 4 – 6 ปี จำนวน 25 คน โดยสังเกตสัปดาห์ละ 2 ครั้งตลอดภาคเรียน โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อผู้เรียนทำโครงงานเป็นกลุ่มและใช้การสัมภาษณ์ผู้สอน และผู้เรียนทั้งเป็นทางการและไม่เป็นทางการ ผลการวิจัยพบว่า บริบทของการมีปฏิสัมพันธ์ของผู้เรียนสอดคล้องกันทั้งในด้านการประชุมชั้นเรียน งานกลุ่มของแต่ละบุคคลและงานกลุ่มที่ปฏิบัติโดยร่วมมือกัน แต่งานกลุ่มที่ปฏิบัติร่วมกันเป็นที่นิยมมากที่สุดสำหรับการสอนจริยศึกษา ส่วนจริยธรรมแบบควบคู่กันไปของงานกลุ่มแบบร่วมมือกันปฏิบัติกัน รวมอยู่ในจริยธรรมแบบเสริมกัน ในงานกลุ่มของรายบุคคลและจริยธรรมแบบสัมพันธ์กัน พบเกิดขึ้นในการประชุมทั้งชั้น งานกลุ่มแบบร่วมมือกันปฏิบัติกันมีองค์ประกอบของบริบททางจริยธรรม ซึ่งได้แก่ ความสนใจส่วนบุคคลงานที่กระตือรือร้น และผลสัมฤทธิ์ของงานร่วมกันมากกว่างานกลุ่มของรายบุคคล หรือการประชุมชั้นเรียนการสอนแบบโครงงานนี้เหมาะกับนักเรียนระดับปฐมวัย ทำให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้น และการเรียนแบบร่วมมือการเรียนรู้ที่มีความหมายอาจทำให้เป็นสากลได้ตลอดชีวิตการเรียนในโรงเรียน

ไอซิกอกลู (ทัศนีย์ อุ่นทนนท์. 2549: 60; อ้างอิงจาก Isikoglu. 2002: 702 – A) เป้าหมายของการศึกษาค้นคว้านี้เพื่อสำรวจการใช้คอมพิวเตอร์ในห้องเรียนที่ต่างกัน 2 ห้อง ของผู้เรียนระดับปฐมวัย โดยห้องแรกจะมีการสอนแบบทั่วๆ ไป และห้องที่สองจะใช้การสอนแบบโครงงาน จุดสนใจจุดแรกของการศึกษาค้นคว้านี้ คือ การทดสอบและบันทึกว่าผู้สอนจะใช้คอมพิวเตอร์ในการสอนผู้เรียนที่

อยู่ในสิ่งแวดล้อมของห้องเรียนที่มีคอมพิวเตอร์ โดยการศึกษาครั้งนี้ จะดูที่ความแตกต่างของหลักสูตรที่นำคอมพิวเตอร์มาบูรณาการเข้ากับการสอนในห้องเรียน รูปแบบของการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพและการวิจัยด้านกรณีศึกษา การค้นคว้านี้สำเร็จโดยใช้การสังเกต จะมีส่วนร่วมในห้องเรียน การสัมภาษณ์ผู้สอนและผู้เรียน ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทำให้ทราบว่า การใช้คอมพิวเตอร์สอนในห้องเรียนนั้น ช่วยส่งเสริมกิจกรรมในเวลาพักของผู้เรียนมากกว่าที่จะบูรณาการเข้ากับหลักสูตร ในห้องเรียน แม้ว่าผู้สอนทั้งหมดพยายามที่จะบูรณาการคอมพิวเตอร์เข้าไปสอนในห้องเรียนก็ตาม สไตล์การสอนของผู้สอนที่แตกต่างกัน งานวิจัยนี้ทำให้ทราบหลักสูตรหนึ่งที่เหมาะสมมาใช้ คือ การมีคอมพิวเตอร์ในห้องเรียนที่มีการสอนแบบโครงงาน ผู้เรียนจะกระตือรือร้นในการใช้คอมพิวเตอร์ และผู้เรียนจะเปี่ยมในการสอนแบบทั่วไป การค้นพบนี้ได้ชี้ให้เห็นว่า การวางแผนของผู้เรียนและการสอนแบบโครงงานมุ่งที่การให้คำชี้แจงในการจัดกิจกรรมและลดการรวบรวมข้อมูลทางเทคโนโลยี ถึงแม้ว่าพื้นฐานทางเทคโนโลยีที่สร้างไว้เป็นพื้นฐานมีเพียงพอแต่ก็ยังถูกใช้อย่างจำกัด

จากผลการวิจัยทั้งในและต่างประเทศดังกล่าวข้างต้น สรุปได้ว่า การสอนแบบโครงงานสามารถส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาตนเองทั้งในด้านทักษะความรู้ตลอดจนคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เช่น ความร่วมมือ ความรับผิดชอบ ความเชื่อมั่น ความกล้าแสดงออก เป็นต้น

2. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้แบบชิปปา

2.1 ความเป็นมาของการจัดการเรียนรู้แบบชิปปา

ทิสนา แคมมณี (2542: 2 – 3) ได้กล่าวว่า แนวคิดการจัดการเรียนรู้ โดยยึดนักเรียนเป็นศูนย์กลางมีที่มาจากแนวคิดทางการศึกษาของจอห์น ดิวอี้ (John, Dewey) ซึ่งเป็นต้นคิดในเรื่องของ “การเรียนรู้โดยการกระทำ” หรือ “Learning by Doing” (Dewey. 1963) อันเป็นแนวคิดที่แพร่หลายและได้รับการยอมรับทั่วโลกมานานแล้วการจัดการเรียนรู้ โดยให้นักเรียนเป็นผู้ลงมือปฏิบัติจัดกระทำนั้น นับว่าเป็นการเปลี่ยนบทบาทในการเรียนรู้ของนักเรียนจากการเป็น “ผู้รับ” มาเป็น “ผู้เรียน” และเปลี่ยนบทบาทของครูจาก “ผู้สอน” หรือ “ผู้ถ่ายทอดข้อมูลความรู้” มาเป็น “ผู้จัดประสบการณ์การเรียนรู้” ให้นักเรียนซึ่งการเปลี่ยนแปลงบทบาทนี้เป็นจุดเปลี่ยนเน้นนักเรียนมากกว่าอยู่ที่ครูดังนั้นนักเรียนจึงกลายเป็นศูนย์กลางของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพราะบทบาทในการเรียนรู้ส่วนใหญ่อยู่ที่ตัวนักเรียนเป็นสำคัญ

การที่การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยยึดนักเรียนเป็นศูนย์กลางคือ ไม่ได้หมายถึงการจัดให้นักเรียนไปนั่งเรียนรวมกันอยู่กลางห้องแต่ น่าจะหมายถึง “การให้นักเรียนเป็นจุดสนใจ (Center of Attention) หรือเป็นผู้มีบทบาทสำคัญ” และบทบาทในการเรียนรู้ ซึ่งเราดูได้ตรงไหนว่านักเรียนมีบทบาทสำคัญคำตอบก็น่าชัดเจนว่าต้องดูตรงการมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ (Participation) ในกิจกรรมการเรียนรู้ที่จัดขึ้นตามมาคำว่า “การมีส่วนร่วม” ในที่นี้คงไม่ได้มีความหมายเพียงว่า ให้นักเรียนได้ทำกิจกรรมมากๆ หรือการคำนึงถึง “ปริมาณ” การมีส่วนร่วมเท่านั้น “การมีส่วนร่วม” นี้โดยศัพท์ทางวิชาการมาจากคำว่า “Active Participation” ซึ่งหมายถึง การมีส่วนร่วมอย่างกระตือรือร้น ตั้งตัว ตั้งใจหรือมีใจจดจ่อผูกพันกับสิ่งที่ทำมิใช่เพียงทำไปให้เสร็จภารกิจเท่านั้น ดังนั้นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ซึ่งกิจกรรม

ต้องมีลักษณะที่ช่วยให้นักเรียนมีส่วนร่วมอย่าง “Active” คือ ช่วยให้นักเรียนมีความกระตือรือร้น กิจกรรมที่ช่วยให้นักเรียนได้เคลื่อนไหวร่างกายอย่างสม่ำเสมอกับวัยวุฒิภาวะ และความสนใจของนักเรียนท้าทายความคิดสติปัญญากระตุ้นใช้ความคิดได้เต็มที่และช่วยให้นักเรียนได้มีโอกาสปฏิสัมพันธ์กับบุคคลและสิ่งแวดล้อมรอบตัวอย่างกว้างขวาง กิจกรรมนั้น สามารถช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดี และหากกิจกรรมนั้นเป็นกิจกรรมที่ส่งผลต่ออารมณ์ ความรู้สึกของนักเรียนโดยตรงก็ยิ่งช่วยให้การเรียนรู้ดีขึ้น มีความหมายต่อนักเรียนยิ่งขึ้น

ทศนา แคมมณี (2542: 11) ได้กล่าวว่า แนวคิดการจัดการเรียนรู้โดยยึดนักเรียนเป็นศูนย์กลางแบบชิปปาได้มาจากตัวของคำสำคัญ ซึ่งระยะแรกไม่ได้เรียกชื่อและเรียงลำดับตามนี้ ต่อมาเมื่อนำแนวคิดมาสอนนิสิตจึงเห็นว่าควรหาทางให้นักเรียนจำง่าย ไม่ลืมมาเข้ารหัสได้เป็น “CIPPA” เพราะนักเรียนคุ้นเคยกับ “โมเดล CIPPA” ทางการประเมินผลดังนั้นหากใช้เป็นโมเดลความคิดในการจัดกิจกรรมก็น่าไปด้วยกันได้ และง่ายในการจดจำและสื่อความหมายซึ่งใช้ชื่อภาษาไทยคือ “การจัดการเรียนรู้โดยยึดนักเรียนเป็นศูนย์กลางแบบประสาน 5 แนวคิดหลัก” ดังนี้

1. แนวคิดการสรรค์สร้างความรู้ (Constructivism)
2. แนวคิดเรื่องกระบวนการกลุ่มและการเรียนแบบร่วมมือ (Group Process and Cooperative Learning)
3. แนวคิดเกี่ยวกับความพร้อมในการเรียนรู้ (Learning Readiness)
4. แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้กระบวนการ (Process Learning)
5. แนวคิดเกี่ยวกับการถ่ายโอนการเรียนรู้ (Transfer of Learning)

สรุปแนวคิดชิปปาได้คือ เป็นแนวการจัดการจัดการเรียนรู้ที่เน้นช่วยให้ผู้เรียนมีความพร้อมในการเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิมของตนโดยการแสวงหาข้อมูลจากแหล่งความรู้ต่างๆ จากประสบการณ์เดิม เชื่อมโยงกับประสบการณ์ใหม่ จากกระบวนการคิดการอภิปรายและสรุปผลในกลุ่ม และแบ่งปันความรู้ความเข้าใจของตนเองแก่ผู้อื่นในการสรุปความรู้ที่ได้รับทั้งหมด หรือตรวจสอบเพื่อช่วยให้จดจำสิ่งที่เรียนรู้ได้ง่ายไปใช้ในสถานการณ์ต่างๆ ที่หลากหลายเพื่อเพิ่มความชำนาญ ความเข้าใจ ความสามารถในการแก้ปัญหาและความจำในเรื่องนั้นๆ

2.2 ความสำคัญของการจัดการเรียนรู้แบบชิปปา

ผู้เสนอแนวการจัดการจัดการเรียนรู้แบบชิปปา คือ รศ.ดร.ทศนา แคมมณี คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย แนวคิดหลักการจัดการจัดการเรียนรู้แบบชิปปา มาจากแนวคิดทางการศึกษาของ จอห์น ดิวอี้ (John, Dewey) ซึ่งเป็นผู้คิดเรื่องการเรียนรู้โดยการกระทำ (Learning by Doing) การจัดการเรียนรู้โดยให้ผู้เรียนเป็นผู้ลงมือปฏิบัติเปลี่ยนบทบาทของผู้เรียนจากผู้รับมาเป็นผู้เรียน และเปลี่ยนบทบาทของครู จากผู้สอนหรือผู้ถ่ายทอดข้อมูลความรู้ เป็นผู้จัดประสบการณ์การเรียนรู้ เปลี่ยนจุดเน้นของการเรียนรู้จากผู้เรียนมากกว่าผู้สอน ผู้เรียนกลายเป็นศูนย์ของการจัดการเรียนรู้ หมายถึง การให้ผู้เรียนเป็นจุดสนใจ (Center of Attention) หรือเป็นผู้มีบทบาทสำคัญในการเรียนรู้ โดยผู้เรียนมีส่วนร่วม (Active Participation) หมายถึง การมีส่วนร่วมอย่างกระตือรือร้น ตื่นตัว ตื่นใจ มีใจจดจ่อผูกพันกับสิ่งที่ทำ

ทศนา แคมมณี (2542: 2 – 5) จากแนวคิดที่ใช้เป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีคุณภาพ สรุปได้ ดังนี้

1. เป็นกิจกรรมที่ช่วยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมทั้งทางร่างกาย สติปัญญา สังคม และอารมณ์ ทั้งนี้เพื่อให้ผู้เรียนมีโอกาสเข้าร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้อย่างทั่วถึงและมากที่สุดเท่าที่จะทำได้ การที่ผู้เรียนมีบทบาทเป็นผู้กระทำ จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความพร้อมและกระตือรือร้นที่จะเรียนอย่างมีชีวิตชีวา กิจกรรมที่จัดจึงควรมีลักษณะ ดังนี้

1.1 ช่วยให้ผู้เรียนได้เคลื่อนไหวในลักษณะหนึ่งเป็นระยะๆ เหมาะสมกับวัยและความสนใจของผู้เรียน

1.2 มีประเด็นที่ท้าทายให้ผู้เรียนได้คิด เป็นประเด็นที่ไม่ยากหรือง่ายเกินไป

1.3 ช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากบุคคลหรือสิ่งแวดล้อมรอบตัว

1.4 ส่งผลต่ออารมณ์ความรู้สึกของผู้เรียน เกี่ยวข้องกับชีวิต ประสบการณ์ และความเป็นจริงของผู้เรียน

2. ยึดกลุ่มเป็นแหล่งความรู้ที่สำคัญ โดยให้ผู้เรียนมีโอกาสได้ปฏิสัมพันธ์กันในกลุ่มได้พูดคุย ปรึกษาหารือ แลกเปลี่ยนความคิดเห็นและประสบการณ์ซึ่งกันและกัน ข้อมูลต่างๆ เหล่านี้จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมของตนเองและผู้อื่น และจะปรับตัวให้สามารถอยู่ในสังคมกับผู้อื่นได้

3. ยึดการค้นพบด้วยตนเองเป็นวิธีการที่สำคัญ โดยครูผู้สอนพยายามจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ค้นพบคำตอบด้วยตนเอง ทั้งนี้ เพราะการค้นพบความจริงใดๆ ด้วยตนเองนั้น ผู้เรียนมักจะจดจำได้ดี และมีความหมายโดยตรงต่อผู้เรียน รวมทั้งเกิดความคงทนในการเรียนรู้

4. เน้นกระบวนการควบคุมกับผลงาน โดยการส่งเสริมให้ผู้เรียนคิดวิเคราะห์ถึงกระบวนการต่างๆ ที่ทำให้เกิดผลงานมีสิ่งใหม่ๆ ที่จะพิจารณาถึงผลงานเพียงอย่างเดียว ทั้งนี้เพราะประสิทธิภาพของผลงานขึ้นอยู่กับประสิทธิผลของกระบวนการ

5. เน้นการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ หรือใช้ในชีวิตประจำวัน โดยให้ผู้เรียนได้มีโอกาสคิดหาแนวทางที่จะนำความรู้ความเข้าใจไปใช้ในชีวิตประจำวัน พยายามส่งเสริมให้เกิดการปฏิบัติจริง และพยายามติดตามผลการปฏิบัติของผู้เรียน

จากข้างต้นสรุปได้ว่า เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลางที่จะช่วยให้ผู้เรียนได้เคลื่อนไหวลงมือปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ อย่างเหมาะสมกับวัยวุฒิภาวะและความสนใจของผู้เรียน และเป็นกิจกรรมที่ท้าทายความคิด สติปัญญาของผู้เรียนสามารถกระตุ้นให้ผู้เรียนใช้ความคิดอย่างเต็มที่ รวมทั้งช่วยให้ผู้เรียนมีโอกาสปฏิสัมพันธ์กับบุคคลและสิ่งแวดล้อมรอบตัวได้อย่างกว้างขวาง และส่งเสริมการนำความรู้ ความเข้าใจไปประยุกต์ใช้กิจกรรมส่งผลต่ออารมณ์ความรู้สึกของผู้เรียนโดยตรง ทำให้ผู้เรียนเกิดความมั่นใจและความชำนาญในการนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน

2.3 ความหมายของชิปปา

การจัดการเรียนแบบชิปปาเป็นรูปแบบของการจัดการเรียนรู้โดยยึดนักเรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้รูปแบบหนึ่งที่มีความสนใจและมีนักการศึกษาหลายท่านได้ให้คำจำกัดความของการจัดการเรียนรู้โดยยึดนักเรียนเป็นศูนย์กลางแบบชิปปา (กรมวิชาการ. 2539: 1 – 2; สุรางค์ เจริญสุข. 2541: 6; วัฒนาพร ระวังทุกข์. 2542: 8; สุกุล วังสินธุ์. 2542: 8; และ ทิศนา แคมมณี. 2542: 14 -15) ซึ่งมีรูปแบบดังนี้

C หมายถึง Construct หมายถึง การให้นักเรียนสร้างความรู้ได้ด้วยตนเอง โดยกระบวนการแสวงหาข้อมูลทำความเข้าใจวิเคราะห์ ตีความแปลความหมาย สร้างความหมายสังเคราะห์ข้อมูล และสรุปข้อความรู้

I หมายถึง Interaction หมายถึง การให้นักเรียนมีปฏิสัมพันธ์ต่อกัน เรียนรู้จากการแลกเปลี่ยนข้อมูลความคิด และประสบการณ์แก่กันและกัน

P หมายถึง Participation หมายถึง การให้นักเรียนมีบทบาทมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ให้มากที่สุด

P หมายถึง Process and Product หมายถึง การให้นักเรียนได้เรียนรู้กระบวนการควบคู่ไปกับผลงานข้อความรู้ที่สรุปได้

A หมายถึง Application หมายถึง การให้นักเรียนนำความรู้ที่ได้ไปใช้ให้เป็นประโยชน์ในชีวิตประจำวัน

กรมวิชาการ (2539: 1 – 4); สุรางค์ เจริญสุข (2541: 6); วัฒนาพร ระวังทุกข์ (2542: 8); และทิศนา แคมมณี (2542: 14 – 15) ตามกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบชิปปา คือการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญแบบประสาน 5 แนวคิดหลัก คือ

1. แนวคิดการสร้างสรรค์ความรู้ (Constructivism)
2. แนวคิดเรื่องกระบวนการกลุ่มและการเรียนแบบร่วมมือ (Group Process and Corporative Learning)
3. แนวคิดเกี่ยวกับความพร้อมในการเรียนรู้ (Learning Readiness)
4. แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้กระบวนการ (Process Learning)
5. แนวคิดเกี่ยวกับการถ่ายโอนการเรียนรู้ (Transfer of Learning)

สรุปความหมายของชิปปา โมเดลได้คือ เป็นขั้นตอนของกระบวนการสร้างความรู้ด้วยตนเองจากการเชื่อมโยงความรู้ความเข้าใจในการแสวงหาข้อมูล โดยการมีปฏิสัมพันธ์แลกเปลี่ยนข้อมูลประสบการณ์ในการมีส่วนร่วมกับสิ่งแวดล้อมรอบตัว โดยผู้เรียนสามารถความรู้ที่ได้ไปใช้ให้เป็นได้อย่างมีประสิทธิภาพประโยชน์ในชีวิตประจำวัน

2.4 ขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้แบบชิปปา

ขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้แบบชิปปา โดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางนี้ พัฒนาขึ้นโดยรองศาสตราจารย์ดร.ทิศนาแคมมณีภาควิชาประถมศึกษาคณะครุศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดย

มีวัตถุประสงค์ของรูปแบบคือมุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เกิดความรู้ความเข้าใจในเรื่องที่เรียนอย่างแท้จริง โดยการให้ผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเอง โดยอาศัยความร่วมมือจากกลุ่มและพัฒนาทักษะกระบวนการ ต่างๆ ประกอบด้วยขั้นตอนสำคัญ 7 ขั้น แต่ละขั้นประกอบไปด้วยหลักการและวิธีการจัดการเรียนรู้หรือเทคนิคการจัดการเรียนรู้ที่เสนอแนะไว้ (ทศนา เขมมณี. 2545: 280 – 282) ดังต่อไปนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นการทบทวนความรู้เดิมขั้นนี้เป็นการดึงความรู้เดิมของผู้เรียนในเรื่องที่จะเรียนเพื่อช่วยให้ผู้เรียนมีความพร้อมในการเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิมของตนซึ่งผู้สอนอาจวิธีการต่างๆ ได้อย่างหลากหลาย

ขั้นที่ 2 ขั้นการแสวงหาความรู้ใหม่ขั้นนี้เป็นการแสวงหาข้อมูลความรู้ใหม่ของผู้เรียนจากแหล่งข้อมูลหรือแหล่งความรู้ต่างๆ ซึ่งผู้สอนอาจจัดเตรียมมาให้ผู้เรียน หรือให้คำแนะนำเกี่ยวกับแหล่งข้อมูลต่างๆ เพื่อให้ผู้เรียนไปแสวงหาได้

ขั้นที่ 3 ขั้นการศึกษาทำความเข้าใจข้อมูล/ความรู้ใหม่และเชื่อมโยงกับความรู้ใหม่กับความรู้เดิมขั้นนี้เป็นขั้นที่ผู้เรียนจะต้องศึกษาและทำความเข้าใจกับข้อมูล/ความรู้ที่หามาได้ผู้เรียนจะต้องสร้างความหมายของข้อมูล/ประสบการณ์ใหม่ๆ โดยใช้กระบวนการต่างๆ ด้วยตนเอง เช่น ใช้กระบวนการคิดและกระบวนการกลุ่มในการอภิปรายและสรุปความเข้าใจเกี่ยวกับข้อมูลนั้นๆ จึงจำเป็นต้องอาศัยการเชื่อมโยงกับความรู้เดิม

ขั้นที่ 4 ขั้นการแลกเปลี่ยนความรู้ความเข้าใจกับกลุ่มขั้นนี้เป็นขั้นที่ผู้เรียนอาศัยกลุ่มเป็นเครื่องมือในการตรวจสอบความรู้ความเข้าใจของตนรวมทั้งขยายความรู้ความเข้าใจของตนให้กว้างขึ้นซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนได้แบ่งปันความรู้ ความเข้าใจของตนเองแก่ผู้อื่น และได้รับประโยชน์จากความรู้ความเข้าใจของผู้อื่นไปพร้อมๆ กัน

ขั้นที่ 5 ขั้นการสรุปและจัดระเบียบความรู้ขั้นนี้เป็นขั้นสรุปความรู้ที่ได้รับทั้งหมด ทั้งความรู้เดิมและความรู้ใหม่ และจัดสิ่งที่เรียนให้เป็นระเบียบเพื่อช่วยให้ผู้เรียนจดจำสิ่งที่เรียนรู้ได้ง่าย

ขั้นที่ 6 ขั้นการปฏิบัติและ/หรือการแสดงผลงานขั้นนี้เป็นขั้นที่ช่วยให้ผู้เรียนได้มีโอกาสแสดงผลงานการสร้างความรู้ของตนให้ผู้อื่นรับรู้เป็นการช่วยให้ผู้เรียนได้ต่อยอดหรือตรวจสอบความเข้าใจของตนและช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนใช้ความคิดสร้างสรรค์แต่หากต้องปฏิบัติตามความรู้ที่ได้ขั้นนี้จะเป็นขั้นปฏิบัติและมีการแสดงผลงานที่ปฏิบัติด้วย

ขั้นที่ 7 ขั้นการประยุกต์ใช้ความรู้ขั้นนี้ เป็นขั้นของการส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนการนำความรู้ ความเข้าใจของตนไปใช้ในสถานการณ์ต่างๆ ที่หลากหลายเพื่อเพิ่มความชำนาญการความเข้าใจความสามารถในการแก้ปัญหาและความจำเป็นในเรื่องนั้นๆ หลังจากการประยุกต์ใช้ความรู้ อาจมีการนำเสนอผลงานจากการประยุกต์อีกครั้งหนึ่งก็ได้ หรืออาจไม่มีการเสนอผลงานในขั้นที่ 6 แต่สามารถรวมแสดงในตอนท้ายหลังการประยุกต์ใช้ก็ได้เช่นกัน

ขั้นตอนตั้งแต่ขั้นที่ 1 – 6 เป็นกระบวนการของการสร้างความรู้ (Construction of Knowledge) ซึ่งครูสามารถจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์และเปลี่ยนเรียนรู้กัน (Interaction) และการฝึกทักษะกระบวนการต่างๆ (Process Learning) อย่างต่อเนื่อง เนื่องจากขั้นตอนแต่ละขั้นตอนช่วยให้ผู้เรียน

ได้ทำกิจกรรมที่หลากหลายลักษณะ ให้ผู้เรียนได้มีการเคลื่อนไหวร่างกายทางสติปัญญาทางอารมณ์ และทางสังคมอย่างเหมาะสม อันช่วยให้ผู้เรียนตื่นตัว (Active) สามารถเรียนและรับรู้ได้อย่างดีจึงกล่าวได้ว่าขั้นตอนทั้ง 6 มีคุณสมบัติตามหลักการชิปปาส่วนขั้นตอนที่ 7 เป็นขั้นตอนที่ช่วยให้ผู้เรียนนำความรู้ไปใช้ (Application) จึงทำในรูปแบบนี้คุณสมบัติครบตามหลักชิปปา วัฒนาพร ระเบียบทุกข์ (2542: 11) และ สุรางค์ เจริญสุข (2541: 7) จัดได้ 3 รูปแบบ ดังนี้

แบบที่ 1 Student - centered Class

ครูเป็นผู้เตรียมเนื้อหา สื่อการเรียนรู้วัสดุ-อุปกรณ์นักเรียนเป็นผู้ดำเนินกิจกรรมตามคำแนะนำของครูซึ่งส่วนใหญ่ทำในรูปแบบของกิจกรรมที่เป็นคู่เป็นกลุ่ม

แบบที่ 2 Learner - based Teaching

ครูเป็นผู้กระตุ้นมอบหมายให้นักเรียนค้นคว้าผลิตสื่อการเรียนรู้ด้วยตนเองซึ่งใช้ได้ดีกับการเรียนภาษาต่างประเทศเพราะนักเรียนได้ฝึกทักษะทางภาษาได้เป็นสองเท่าทั้งในขณะที่เตรียมและฝึก

แบบที่ 3 Learner Independence

นักเรียนศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองในห้องศูนย์การเรียนรู้ มีอิสระจากห้องเรียนปกติสามารถเลือกทำงานตามความสามารถความสนใจและความถนัดของนักเรียนอาจเรียนคนเดียวหรือเรียนเป็นคู่เป็นกลุ่มกับเพื่อนก็ได้

ขั้นที่ 1 ขั้นทบทวนความรู้เดิม

ครูแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้เพื่อสร้างและกระตุ้นความสนใจ หรือเตรียมความพร้อมในการเรียน

ขั้นที่ 2 ขั้นกิจกรรม

1. ขั้นสร้างความรู้การสร้างความรู้ด้วยตนเอง

1.1 เเชิญสถานการณ์ปัญหา

1.2 ทำความเข้าใจสถานการณ์ปัญหาประสบการณ์สร้างความหมายข้อมูล

1.3 หาแนวทางแก้ไขปัญหที่หลากหลายด้วยตนเองจัดระเบียบโครงสร้างความรู้

สรุปสาระสำคัญที่ได้รับความรู้

2. ขั้นได้รตรองระดับกลุ่มการมีปฏิสัมพันธ์ช่วยกันเรียนรู้ และมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้

2.1 มีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลและสิ่งแวดล้อมกายภาพธรรมชาติสื่อ

2.2 ได้เคลื่อนไหวร่างกาย

2.3 ตรวจสอบวิธีการแก้ปัญหาและประเมินการแก้ปัญหาร่วมกัน

3. ขั้นการเรียนรู้กระบวนการผลงานและความรู้

3.1 รู้กระบวนการแสวงหาความรู้กระบวนการกลุ่มกระบวนการศึกษาด้วยตนเอง

กระบวนการจัดการกระบวนการแก้ปัญหาและตัดสินใจกระบวนการทำงาน

3.2 สรุปขั้นตอนการแก้ปัญหา

4. ขั้นการประยุกต์นำความรู้ไปใช้

4.1 นำความรู้ไปใช้ในสถานการณ์อื่นๆ หรือการทำแบบฝึกหัดหรือการนำเสนอ

ผลงาน

ขั้นที่ 3 ขั้นวิเคราะห์

วิเคราะห์อภิปรายผลงานข้อความรู้ที่สรุปได้จากกิจกรรมและกระบวนการเรียนรู้

ขั้นที่ 4 ขั้นสรุปและประเมินผล

ประเมินความรู้ความเข้าใจและการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์กระบวนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลางนี้มีตัวบ่งชี้การเรียนรู้ของนักเรียน 9 ข้อ และตัวบ่งชี้การสอนของครู 10 ข้อ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2541: 10)

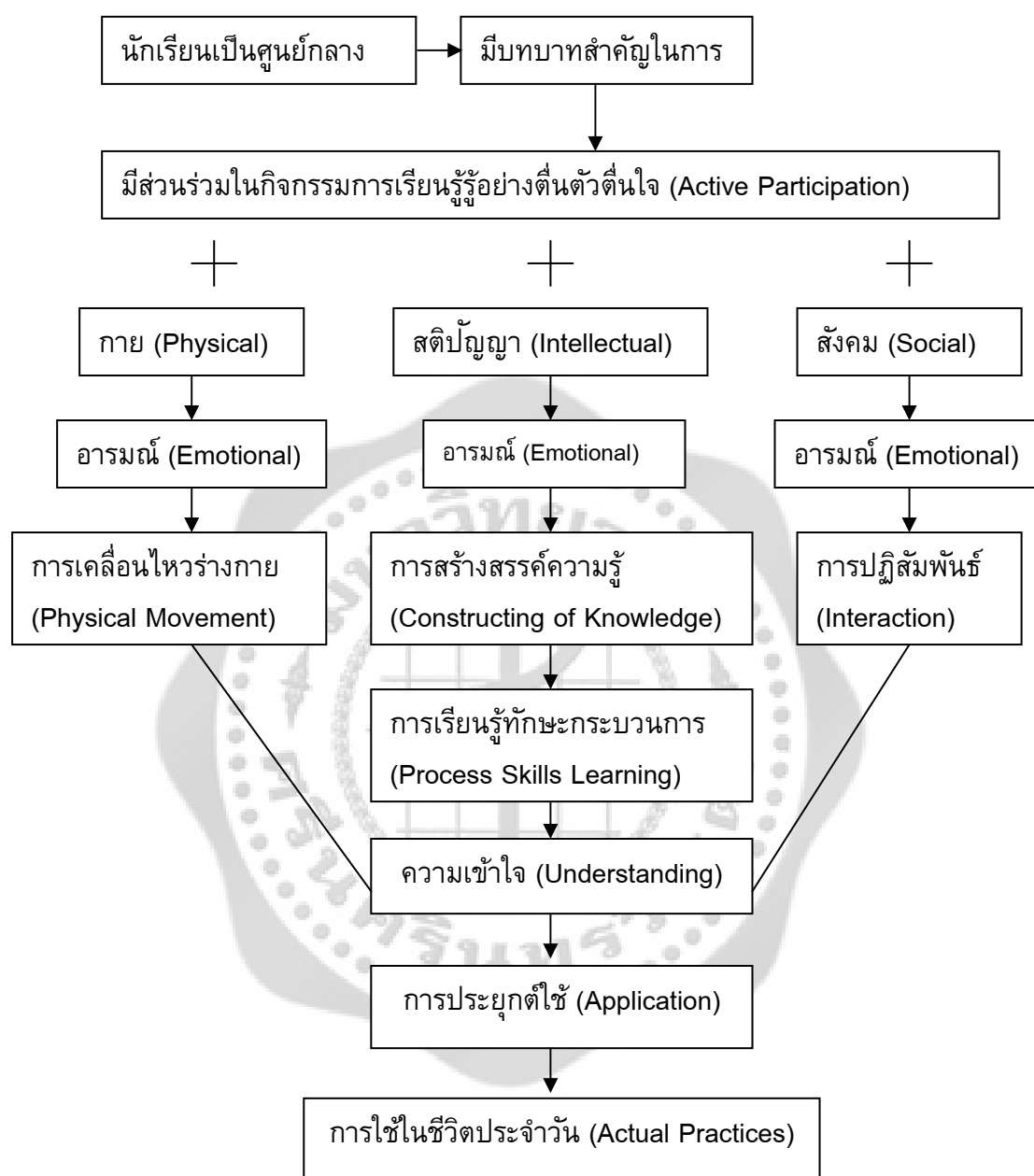
รูปแบบขั้นตอนการจัดกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบชิปปา



ภาพประกอบ 2 รูปแบบการจัดกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบชิปปา

ที่มา: สุรางค์ เจริญสุข. (2541: 6)

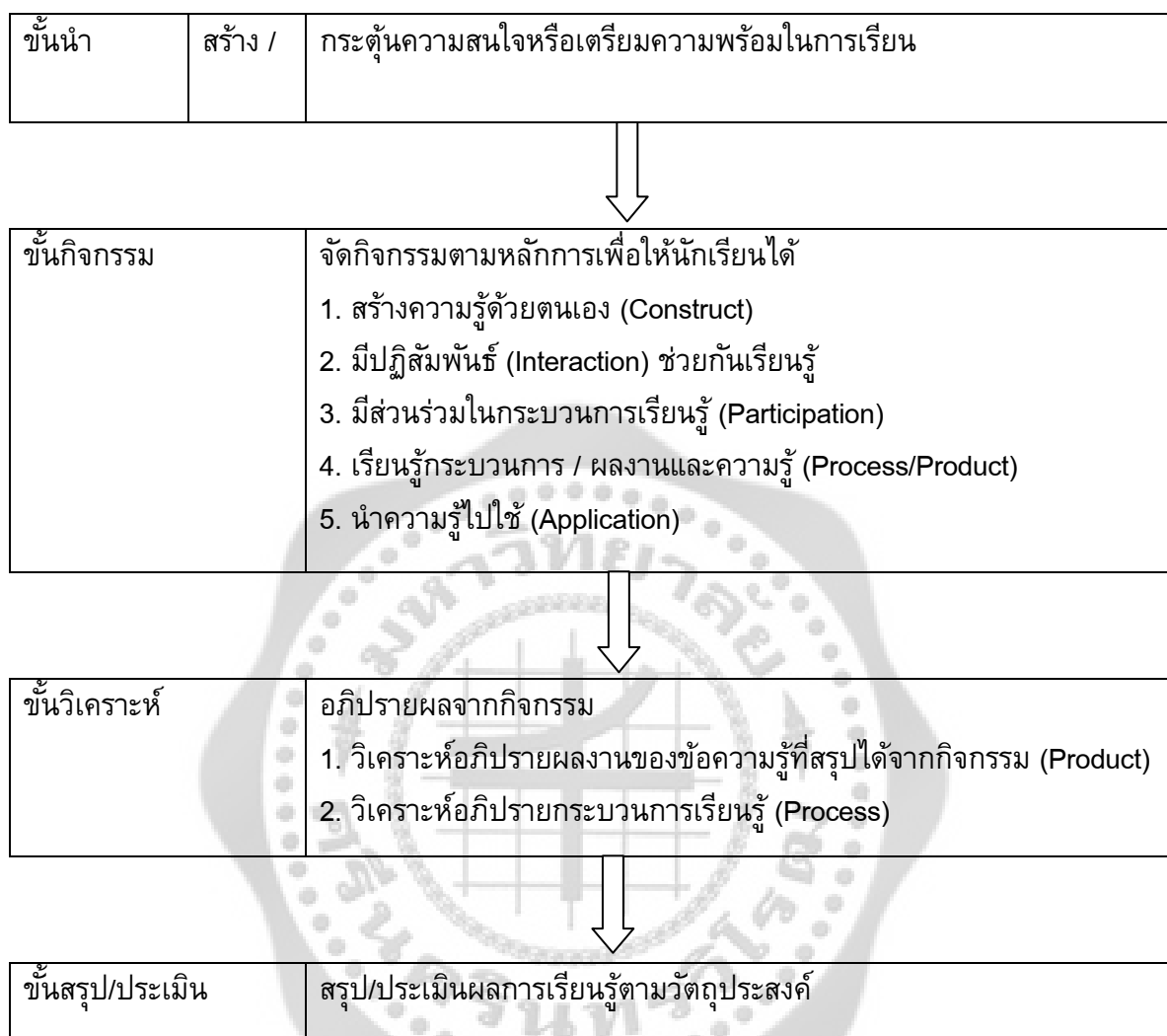
การจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ที่เน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลางแบบชิปปา



ภาพประกอบ 3 แผนภูมิแสดงการจัดการเรียนรู้ที่เน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลางแบบชิปปาหรือแบบประสาน 5 แนวคิดหลักพัฒนา โดย ทิศนา แหมมณี

ที่มา: ทิศนา แหมมณี. (2542: 12)

ขั้นตอนของกิจกรรมในการจัดการเรียนรู้แบบซิปปามีดังนี้



ภาพประกอบ 4 ขั้นตอนของกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง

ที่มา: กรมวิชาการ. (2539: 1 – 2)

การจัดการเรียนรู้แบบซิปปา หมายถึง การให้ผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้ด้วยตนเอง โดยอาศัยการมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมรอบตัว ซึ่งเป็นการเรียนรู้ที่มีความหมายต่อตนเอง และความรู้ความเข้าใจที่ลึกซึ้งและคงทน หากผู้เรียนมีโอกาสนำความรู้นั้นไปประยุกต์ใช้ในสภาพการณ์ที่หลากหลาย ผู้วิจัยจึงสนใจการจัดการเรียนรู้แบบซิปปาของ ทิศนา ขวมนิธิ (2545: 280 – 282) กล่าวว่า กระบวนการซิปปามี 7 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นการทบทวนความรู้เดิม ผู้สอนช่วยดึงความรู้เดิมของผู้เรียนในเรื่องที่จะเรียน เพื่อช่วยให้ผู้เรียนมีความพร้อมในการเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิมของตน ซึ่งผู้สอนอาจใช้วิธีการต่างๆ ได้อย่างหลากหลาย

ขั้นที่ 2 ขั้นการแสวงหาความรู้ใหม่ขั้นนี้เป็นการแสวงหาข้อมูลความรู้ใหม่ของผู้เรียนจากแหล่งข้อมูลหรือแหล่งความรู้ต่างๆ ซึ่งผู้สอนอาจจัดเตรียมมาให้ผู้เรียนหรือให้คำแนะนำเกี่ยวกับแหล่งข้อมูลต่างๆ เพื่อให้ผู้เรียนไปแสวงหาก็คได้

ขั้นที่ 3 ขั้นการศึกษาทำความเข้าใจข้อมูล/ความรู้ใหม่และเชื่อมโยงกับความรู้ใหม่กับความรู้เดิมโดยที่ผู้เรียนจะต้องศึกษาและทำความเข้าใจกับข้อมูล/ความรู้ที่หามาได้ผู้เรียนจะต้องสร้างความหมายของข้อมูล/ประสบการณ์ใหม่ๆ โดยใช้กระบวนการต่างๆ ด้วยตนเองเช่นใช้กระบวนการคิดและกระบวนการกลุ่มในการอภิปรายและสรุปความเข้าใจเกี่ยวกับข้อมูลนั้นๆ จึงจำเป็นต้องอาศัยการเชื่อมโยงกับความรู้เดิม

ขั้นที่ 4 ขั้นการแลกเปลี่ยนความรู้ ความเข้าใจกับกลุ่มโดยผู้เรียนอาศัยกลุ่มเป็นเครื่องมือในการตรวจสอบความรู้ความเข้าใจของตนรวมทั้งขยายความรู้ความเข้าใจของตนให้กว้างขึ้นซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนได้แบ่งปันความรู้ความเข้าใจของตนเองแก่ผู้อื่นและได้รับประโยชน์จากความรู้ ความเข้าใจของผู้อื่นๆ ไปพร้อมๆ กัน

ขั้นที่ 5 ขั้นการสรุปและจัดระเบียบความรู้จัดเป็นขั้นสรุปความรู้ที่ได้รับทั้งหมด ทั้งความรู้เดิมและความรู้ใหม่ และจัดสิ่งที่เรียนให้เป็นระเบียบเพื่อช่วยให้ผู้เรียนจดจำสิ่งที่เรียนรู้อย่างง่าย

ขั้นที่ 6 ขั้นการปฏิบัติและ/หรือการแสดงผลงานผู้เรียนได้มีโอกาสแสดงผลงานการสร้างความรู้ของตนให้ผู้อื่นรับรู้เป็นการช่วยให้ผู้เรียนได้ต่อยอด หรือตรวจสอบความเข้าใจของตน และช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนใช้ความคิดสร้างสรรค์ แต่หากต้องปฏิบัติตามความรู้ที่ได้ขั้นนี้จะเป็นขั้นปฏิบัติและมีการแสดงผลงานที่ปฏิบัติด้วย

ขั้นที่ 7 ขั้นการประยุกต์ใช้ความรู้จากการส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนการนำความรู้ความเข้าใจของตนไปใช้ในสถานการณ์ต่างๆ ที่หลากหลายเพื่อเพิ่มความชำนาญการความเข้าใจ ความสามารถในการแก้ปัญหาและความจำเป็นในเรื่องนั้นๆ

2.5 บทบาทของครูและนักเรียนในการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา

บทบาทของครูในการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา

ในการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา (ทิตินา แซมมณี. 2542: 13; และ วัฒนาพร ระบุว่าทุกซ์. 2542: 12 –14) ครูควรมีบทบาท ดังนี้

บทบาทด้านการเตรียมการ

1. การเตรียมตนเอง ครูต้องเตรียมตนเองให้พร้อมในเรื่องแหล่งความรู้คำอธิบาย คำแนะนำคำปรึกษาให้ข้อมูลความรู้ที่ชัดเจนแก่นักเรียนรวมทั้งแหล่งความรู้ที่จะแนะนำให้นักเรียนไปศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลได้ ดังนั้น

2. การเตรียมแหล่งข้อมูล เตรียมแหล่งข้อมูลความรู้แก่นักเรียนในรูปแบบสื่อการเรียนรู้ใบความรู้และวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ประกอบกิจกรรมในห้องเรียนหรือศูนย์การเรียนรู้ด้วยตนเองหรือแหล่งเรียนรู้ต่างๆ เช่น ศูนย์บริการศูนย์สื่อห้องสมุดห้องโสตศึกษาห้องสมุดวิชาห้องปฏิบัติการวิชาต่างๆ และห้องพิพิธภัณฑ์ในโรงเรียนทั้งนี้รวมไปถึงแหล่งเรียนรู้ภายนอกโรงเรียนด้วย

3. การเตรียมกิจกรรมการเรียนรู้บทบาทของครูก่อนการเรียนการสอนทุกครั้ง คือ การวางแผนการจัดกิจกรรมตามจุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดครูต้องวิเคราะห์จุดประสงค์การเรียนรู้เพื่อให้ได้สาระสำคัญและเนื้อหาข้อความรู้นำไปสู่การออกแบบกิจกรรม

4. การเตรียมสื่อวัสดุอุปกรณ์เมื่อออกแบบหรือกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้แล้ว ครูพิจารณาและกำหนดว่า ใช้สื่อวัสดุอุปกรณ์ใดเพื่อให้กิจกรรมการเรียนดังกล่าวบรรลุผลแล้วจัดเตรียมให้พร้อมครูเป็นผู้อำนวยความสะดวกเพื่อให้การเรียนรู้บรรลุผล

5. การเตรียมการวัดและประเมินผลคือ การเตรียมการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นโดยการวัดให้ตรงตามจุดประสงค์การเรียนรู้และวัดให้ครอบคลุมทั้งในส่วนของกระบวนการ และผลงานที่เกิดขึ้นทั้งด้านพุทธิพิสัย (Cognitive) จิตพิสัย (Affective) และทักษะ (Skill)

บทบาทด้านการดำเนินการ

1. การเป็นผู้ช่วยเหลือให้คำแนะนำปรึกษา คอยให้คำตอบเมื่อนักเรียนต้องการความช่วยเหลือเช่นให้ข้อมูลหรือความรู้ในเวลาที่นักเรียนต้องการเพื่อให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

2. การเป็นผู้สนับสนุนและเสริมแรงช่วยสนับสนุนหรือกระตุ้นให้นักเรียนสนใจเข้าร่วมกิจกรรมหรือลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง

3. การเป็นผู้ร่วมกิจกรรมโดยเข้าร่วมทำกิจกรรมในกลุ่มนักเรียน พร้อมทั้งให้ความคิดและความเห็นหรือช่วยเชื่อมโยงประสบการณ์ส่วนตัวของนักเรียนขณะทำกิจกรรม

4. การเป็นผู้ติดตามตรวจสอบตรวจสอบผลการทำงานตามกิจกรรมของนักเรียน เพื่อให้ถูกต้องชัดเจนและสมบูรณ์ก่อนให้นักเรียนสรุปเป็นข้อความรู้ที่ได้จากการเรียนรู้

5. การเป็นผู้สร้างเสริมบรรยากาศที่อบอุ่น เป็นมิตรโดยการสนับสนุนเสริมแรงและกระตุ้นให้นักเรียนได้เข้าร่วมทำงานกับกลุ่มแสดงความคิดเห็นอย่างเปิดเผยเต็มที่ ยอมรับฟังความคิดเห็นซึ่งกันและกันอภิปรายโต้แย้งแสดงความคิดเห็นด้วยท่วงท่าที่นุ่มนวลให้เกียรติและเป็นมิตร โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้เป้าหมายของกลุ่มบรรลุความสำเร็จ

บทบาทด้านการประเมินผล

เป็นบทบาทที่ครูผู้สอนต้องดำเนินการเพื่อตรวจสอบว่าสามารถจัดการเรียนรู้ให้บรรลุผลตามจุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดหรือไม่ทั้งนี้ครูควรเตรียมเครื่องมือและวิธีการให้พร้อมก่อนถึงขั้นตอนการวัดและประเมินผลทุกครั้งและการวัดควรให้ครอบคลุมทุกด้านโดยเน้นการวัดจากสภาพจริง (Authentic Measurement) จากการปฏิบัติ (Performance) และจากแฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio) ซึ่งในการวัดและประเมินผลนี้ นอกจากครูเป็นผู้วัดและประเมินผลเองแล้ว นักเรียนและสมาชิกของแต่ละกลุ่ม

ควรมีบทบาทร่วมวัดและประเมินตนเองและกลุ่มด้วย

บทบาทของครูผู้สอนในการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา

1. ผู้จัดการเป็นผู้กำหนดบทบาทให้ทุกคนได้มีส่วนร่วมเข้าร่วมทำกิจกรรมแบ่งกลุ่มหรือจับคู่เป็นผู้มอบหมายงานหน้าที่ความรับผิดชอบแก่นักเรียนทุกคน จัดการให้ทุกคนได้ทำงานที่เหมาะสมกับความสามารถความสนใจของตน
2. ร่วมทำกิจกรรมเป็นผู้เข้าร่วมทำกิจกรรมในกลุ่มพร้อมทั้งให้ความคิด และความเห็นหรือเชื่อมโยงประสบการณ์ส่วนตัวในการเสนอความคิด
3. สนับสนุนและเสริมช่วยสนับสนุนด้านสื่ออุปกรณ์หรือให้คำแนะนำที่ช่วยกระตุ้นให้ทุกคนสนใจเข้าร่วมกิจกรรมหรือฝึกปฏิบัติด้วยตนเอง
4. ผู้ติดตามตรวจสอบคอยตรวจสอบผลผลิต ก่อนส่งต่อไปให้นักเรียนคนอื่น โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านความถูกต้องของนิยามคำศัพท์การแก้คำผิดทำได้ทั้งก่อนทำกิจกรรม หรือบางกิจกรรมแก้ทีหลังได้

บทบาทนักเรียนในการเรียนการรู้แบบซิปปา

1. มีส่วนร่วมในการแสวงหาข้อมูลข้อเท็จจริงความคิดเห็นหรือประสบการณ์ต่างๆ จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายเพื่อนำมาใช้ในการเรียนรู้
2. ศึกษาหรือลงมือกระทำกิจกรรมต่างๆ เพื่อทำความเข้าใจ ใช้ความคิดในการกลั่นกรองแยกแยะวิเคราะห์สังเคราะห์ข้อมูลข้อเท็จจริงความคิดเห็นความรู้สึกหรือประสบการณ์ต่างๆ ที่หามาได้และสร้างความหมายให้แก่ตนเอง
3. บทบาทในการจัดระบบระเบียบความรู้ที่ได้สรรค์สร้างขึ้น เพื่อช่วยให้การเรียนรู้เกิดความคงทนและสามารถนำความรู้นั้นไปใช้ได้สะดวกขึ้น
4. บทบาทในการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้เพื่อช่วยให้การเรียนรู้นั้นเกิดประโยชน์ต่อชีวิตนอกจากนั้นการประยุกต์ใช้จะช่วยต่อยอดทำความเข้าใจ และสร้างความมั่นใจแก่นักเรียนในความรู้นั้น และการนำความรู้ไปใช้ยังก่อให้เกิดการเรียนรู้อื่นๆ เพิ่มเติมได้ด้วย

ในการดำเนินการตามบทบาททั้ง 4 ข้างต้น นักเรียนจำเป็นต้องแสดงพฤติกรรมต่างๆ ที่ จำเป็นในการเรียนรู้ร่วมกับผู้อื่น ดังนี้

1. เข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ อย่างกระตือรือร้น
2. ให้ความร่วมมือและรับผิดชอบในการดำเนินงาน/กิจกรรมต่างๆ ร่วมกับกลุ่ม เช่น การแสวงหาข้อมูลการศึกษาข้อมูลและการสรุป
3. รับฟังพิจารณาและยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น
4. ใช้ความคิดอย่างเต็มที่ปฏิสัมพันธ์โต้ตอบคัดค้านสนับสนุน แลกเปลี่ยนความคิดเห็นและความรู้สึกของตนกับผู้อื่น
5. แสดงความสามารถของตนและยอมรับความสามารถของผู้อื่น
6. ตัดสินใจและแก้ปัญหาต่างๆ เรียนรู้จากกลุ่มและช่วยให้กลุ่มเกิดการเรียนรู้

สรุปบทบาททั้งผู้สอนและผู้เรียนได้คือ เป็นแนวคิดการสร้างความรู้ซึ่งเป็นแนวคิดกระบวนการกลุ่ม และการเรียนรู้แบบร่วมมือ การสร้างความพร้อมในการเรียนรู้เชื่อมโยงและถ่ายโอนความรู้ได้ยืดยาว หลักการจัดการเรียนรู้ ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญที่จะสามารถพัฒนาผู้เรียนได้ครบทุกด้าน เช่น ร่างกายอารมณ์ สติปัญญา และสังคม ช่วยให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้ ช่วยให้ผู้เรียน มีบทบาท และมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้ให้มากที่สุด มีปฏิสัมพันธ์ต่อกัน และได้เรียนรู้จากกันและกัน มีการแลกเปลี่ยน ข้อมูลความรู้ ความคิดเห็น และประสบการณ์ ผู้เรียนได้เรียนรู้กระบวนการต่างๆ ร่วมกับการผลิตผลงาน ซึ่งมีความคิดสร้างสรรค์ที่หลากหลาย และสามารถนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน ให้นักเรียนเป็นผู้สร้าง องค์ความรู้ด้วยตนเอง

2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้แบบชิปปา

2.6.1 งานวิจัยในประเทศ

สุรียพร แจ่มกระจ่าง (2551: 82) ได้พัฒนากิจกรรมการจัดการเรียนรู้ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบชิปปา เรื่องทวีปเอเชียและโอเชียเนียของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนมัธยม หลวงพ่อคุณปริสุทโธ สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา กลุ่มตัวอย่างจำนวน 37 คน พบว่า การกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ โดยใช้รูปแบบชิปปามีค่าเฉลี่ย 208.27 จากคะแนนเต็ม 250 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 83.31 และคะแนนทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนมีค่าเฉลี่ย 46.86 จากคะแนนเต็ม 60 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 78.11 ของคะแนนเต็ม ดังนั้นแผนการจัดการเรียนรู้แบบชิปปา มีประสิทธิภาพเท่ากับ 83.84 / 78.1

อารี วัชรเวียงชัย (2551: 81) ได้ทำการศึกษา การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่จัดการเรียนรู้ แบบชิปปากับกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ ผลการวิจัย พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่จัดการเรียนรู้แบบชิปปาส่งกว่า กลุ่มที่จัดการเรียนรู้แบบกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ อย่างมีนัย สำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และทักษะสังคม หลังการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่จัดการเรียนรู้แบบกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์สูงกว่า กลุ่มที่จัดการเรียนรู้แบบชิปปา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

วิรุทธ เลิศพลสถิต (2550: 156) ได้ทำการศึกษาผลการเรียนรู้ เรื่อง หลักธรรมทาง พระพุทธศาสนา โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบอริยสัจสี่ และกิจกรรมการเรียนรู้แบบชิปปา ที่มีต่อผล การเรียนรู้ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ผลการวิจัย พบว่า แผนการจัดการเรียนรู้เรื่องหลักธรรม ทางพระพุทธศาสนาแบบอริยสัจสี่และแบบชิปปาที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพเหมาะสม ผลการเรียนรู้ของ ผู้เรียนทั้ง 2 วิธี ไม่แตกต่างกันจึงเหมาะที่จะนำการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ทั้ง 2 วิธีไปใช้ในการจัดการเรียน การสอนและประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ผู้เรียนต่อไป

ศิริวรรณ วงศ์สวัสดิ์ (2549: 72) ได้พัฒนากิจกรรมการจัดการเรียนรู้ สาระภูมิศาสตร์ และมนุษยสัมพันธ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบชิปปาและการจัด การเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิค เอสทีเอดี จำนวน 80 คน พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระ

ภูมิศาสตร์และมนุษย์สัมพันธ์หลังเรียนสูงกว่าเรียนก่อน ซึ่งทั้งสองวิธีแสดงให้เห็นว่าการจัดการเรียนรู้ทั้งสองวิธีมีประสิทธิภาพซึ่งทำให้ผู้เรียนเกิดมีการเปลี่ยนแปลงในการเรียนได้ดีขึ้น

2.6.2 งานวิจัยต่างประเทศ

เนื่องจากวิธีการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา เป็นวิธีการจัดการเรียนรู้ที่นักการศึกษาของไทยเป็นผู้คิดค้นขึ้นจึงยังไม่มีงานวิจัยต่างประเทศ

จากงานวิจัยข้างต้น พบว่า วิธีการจัดการเรียนรู้แบบซิปปาเป็นผลให้ผู้เรียนสามารถเกิดการเรียนรู้ มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลความรู้ ความคิดเห็นและประสบการณ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้เรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเองจากการจัดกระบวนการความคิดสร้างสรรค์ลงมือปฏิบัติกิจกรรมมีการช่วยเหลือซึ่งกันและกันมีส่วนร่วมและสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ อย่างมีประสิทธิภาพ

จากที่ได้กล่าวถึงเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานกับการจัดการเรียนรู้แบบซิปปานั้น สามารถสรุปขั้นตอนการสอนของทั้ง 2 แบบได้ ดังตารางเปรียบเทียบการจัดการเรียนรู้ต่อไปนี้

ตาราง 1 การเปรียบเทียบการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน กับการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา

การจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน	การจัดการเรียนรู้แบบซิปปา
ขั้นที่ 1 ขั้นนำเสนอ หมายถึง ขั้นที่ผู้สอนให้ผู้เรียนได้ศึกษาไปความรู้ กำหนดสถานการณ์ ศึกษาสถานการณ์ เล่นเกม ดูภาพ หรือให้ผู้สอนใช้เทคนิคการตั้งคำถามเกี่ยวกับสาระการเรียนรู้ในแผนการจัดการเรียนรู้แต่ละแผน ขั้นที่ 2 ขั้นวางแผน หมายถึง ขั้นที่ผู้เรียนช่วยกันวางแผน โดยการระดมความคิดอภิปรายหรือหาข้อสรุป เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติ ขั้นที่ 3 ขั้นปฏิบัติ หมายถึง ขั้นที่ผู้เรียนปฏิบัติกิจกรรม เขียนสรุปรายงานผลที่เกิดขึ้นจากการวางแผนร่วมกัน	ขั้นที่ 1 ขั้นการทบทวนความรู้เดิมผู้สอนช่วยดึงความรู้เดิมของผู้เรียนเพื่อช่วยให้ผู้เรียนมีความพร้อมในการเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิมของตนซึ่งผู้สอนอาจใช้วิธีการต่างๆ ได้อย่างหลากหลาย ขั้นที่ 2 ขั้นการแสวงหาความรู้ใหม่ขั้นนี้เป็นการแสวงหาข้อมูลความรู้ใหม่ของผู้เรียนจากแหล่ง ข้อมูลหรือแหล่งความรู้ต่างๆ ซึ่งผู้สอนผู้สอนอาจจัดเตรียมมาให้ผู้เรียนหรือให้คำแนะนำเกี่ยวกับแหล่งข้อมูลต่างๆ เพื่อให้ผู้เรียนไปแสวงหาก็กได้ ขั้นที่ 3 ขั้นการศึกษาทำความเข้าใจข้อมูล/ความรู้ใหม่และเชื่อมโยงกับความรู้ใหม่กับความรู้เดิมโดยที่ผู้เรียนจะต้องศึกษา และทำความเข้าใจกับข้อมูล/ความรู้ที่หามาได้ผู้เรียนจะต้องสร้างความหมายของข้อมูล/ประสบการณ์ใหม่ๆโดยใช้กระบวนการต่างๆ ด้วยตนเองเช่นใช้กระบวนการคิดและกระบวนการกลุ่มในการอภิปรายและสรุปความเข้าใจเกี่ยวกับข้อมูลนั้นๆ จึงจำเป็นต้องอาศัยการเชื่อมโยงกับความรู้เดิม

ตาราง 1 (ต่อ)

การจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน	การจัดการเรียนรู้แบบชิปปา
ขั้นที่ 4 ขั้นการประเมินผล หมายถึง ขั้นการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง โดยให้บรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในแผนการจัดการเรียนรู้ โดยมีผู้สอน ผู้เรียนและเพื่อนร่วมกันประเมิน	ขั้นที่ 4 ขั้นการแลกเปลี่ยนความรู้ความเข้าใจกับกลุ่มโดยผู้เรียนอาศัยกลุ่มเป็นเครื่องมือในการตรวจสอบความรู้ความเข้าใจของตนเองทั้งขยายความรู้ความเข้าใจของตนเองให้กว้างขึ้น ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนได้แบ่งปันความรู้ความเข้าใจของตนเองแก่ผู้อื่นและได้รับประโยชน์จากความรู้ ความเข้าใจของผู้อื่นๆ ไปพร้อมๆ กัน ขั้นที่ 5 ขั้นการสรุปและจัดระเบียบความรู้จัดเป็นขั้นสรุปความรู้ที่ได้รับทั้งหมดทั้งความรู้เดิมและความรู้ใหม่และจัดสิ่งที่เรียนให้เป็นระเบียบเพื่อช่วยให้ผู้เรียนจดจำสิ่งที่เรียนรู้ได้ง่าย ขั้นที่ 6 ขั้นการปฏิบัติและ/หรือการแสดงผลงานผู้เรียนได้มีโอกาสแสดงผลงานการสร้างความรู้ของตนเองให้ผู้อื่นรับรู้เป็นการช่วยให้ผู้เรียนได้ต่อยอดหรือตรวจสอบความเข้าใจของตน และช่วย ส่งเสริมให้ผู้เรียนใช้ความคิดสร้างสรรค์แต่หากต้องปฏิบัติตามความรู้ที่ได้ขั้นนี้จะเป็นขั้นปฏิบัติ และมีการแสดง ผลงานที่ปฏิบัติด้วย ขั้นที่ 7 ขั้นการประยุกต์ใช้ความรู้จากการส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนการนำความรู้ความเข้าใจของตนไปใช้ในสถานการณ์ต่างๆ ที่หลากหลายเพื่อเพิ่มความชำนาญการความเข้าใจ ความสามารถในการแก้ปัญหาและความจำเป็นในเรื่องนั้นๆ

3. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

3.1 ความหมายการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เป็นกลุ่มสาระที่มีขอบข่ายกว้างขวางครอบคลุมเนื้อหาหลายสาระจึงควรเข้าใจความหมายให้แจ่มชัดจากนักการศึกษาและนักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายของสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ไว้ ดังนี้

ศิริวรรณ วงศ์สวัสดิ์ (2549: 28) ให้ความหมายว่า เป็นกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่ประกอบมาจากหลายแขนงวิชา จึงมีลักษณะเป็นสหวิทยาการ โดยนำวิทยาการจากแขนงวิชาต่างๆ ในสาขาสังคมศาสตร์ มาหลอมเข้าด้วยกัน ได้แก่ ภูมิศาสตร์ ประวัติศาสตร์ เศรษฐศาสตร์ นิติศาสตร์ จริยธรรม ประชากรศึกษา สิ่งแวดล้อม รัฐศาสตร์ สังคมวิทยา ปรัชญาและศาสนา

ยุพิน ศรจันทร์ธารักษ์ (2550: 14) ให้ความหมายว่า เป็นกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับศาสนา ศิลปกรรม จริยธรรม ปรัชญา ประวัติศาสตร์ สังคมวิทยา มานุษยวิทยา ที่มุ่งศึกษามาตรฐาน ความประพฤติของพลเมือง และการยกระดับภาวะของจิต ผู้เรียนจะต้องมีความรู้ ประสบการณ์ และทักษะเกี่ยวกับจริยธรรม คุณธรรมที่ว่าด้วยหลักความประพฤติของคนดีและอุดมคติตามแนวความเชื่อของศาสนา ที่ตนนับถือ

จาโรลิเมค (พรนิภา สมาเอ็ม. 2545: 31; อ้างอิงจาก Jarolimek. 1967) ให้ความหมายว่า สังคมศึกษา เป็นวิชาที่ว่าด้วย ความสัมพันธ์ของมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติและสังคมและกล่าวถึงวิธีที่มนุษย์จะใช้สิ่งแวดล้อมเพื่อสนองความต้องการของตนในการดำรงชีวิต

จอห์น ยู ไมเคิลลิส (บุญญฤทธิ์ เมธิปัญญา. 2552: 7; อ้างอิงจาก John, U. Michellis. 1980: 3 – 4) ให้ความหมายว่า “เป็นวิชาที่ช่วยให้ผู้เรียนมีความรู้เกี่ยวกับสังคมมนุษย์ เศรษฐกิจกิจกรรม การเมืองทั้งในอดีตปัจจุบันและอนาคตตลอดจนสิ่งแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อมนุษย์การเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อม เพื่อนำมาใช้ประโยชน์การแก้ปัญหาและการวางแผนทางสำหรับอนาคตของผู้เรียนด้วย”

สรุปความหมายได้คือ กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมศึกษาถึงความสัมพันธ์ของมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติและสังคม ให้ตระหนักถึงคุณค่าในการปฏิบัติตนในพลเมืองดี พัฒนาทักษะ ความสามารถทั้งด้านความรู้สติปัญญา ความสามารถทางสังคมด้านทักษะด้านเจตคติ และ ค่านิยมบุคลิกภาพของผู้เรียนให้ปฏิสัมพันธ์ของมนุษย์ในเขตพื้นที่และปฏิบัติบทบาทหน้าที่ของตน และ ผู้อื่นให้สอดคล้องกับวัฒนธรรม ซึ่งเป็นเอกลักษณ์ของความเป็นไทย และสิ่งแวดล้อมในสังคมได้อย่างมีความสุข

3.2 เป้าหมายและความสำคัญของกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

กรมวิชาการ (2544: 56 – 60) ได้กล่าวว่า กลุ่มสาระสังคมศึกษามีเป้าหมายความคาดหวังที่สำคัญคือ ให้ผู้เรียนเป็นพลเมืองดีในวิถีประชาธิปไตยภายใต้การปกครองระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข ซึ่งการจะบรรลุเป้าหมายดังกล่าวต้องมีองค์ประกอบ ที่สำคัญ 4 ประการ คือ

1. ความรู้

ความรู้ในกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมมีความกว้างขวางมาก ไม่มีใครที่จะเรียนรู้ทุกสิ่งทุกอย่างได้หมด และนี่คือปัญหาที่สำคัญและรุนแรงมากของการเรียนวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม จึงพยายามที่จะให้เกิดการเรียนรู้ทุกสิ่งทุกอย่างในศาสตร์ที่ประกอบกัน อยู่ใน กลุ่มสาระนี้ งานที่ทำหายของนักสังคมศึกษาและครูสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมก็คือความสามารถที่จะคัดสรรสาระที่เรียนได้อย่างเหมาะสมและมีคุณค่า จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องใช้เกณฑ์ในการคัดเลือกสาระที่จะเรียนเกณฑ์ในการพิจารณาก็คือ ให้พิจารณาว่าสิ่งที่นำมาเรียนมีนัย สำคัญต่อการพัฒนาความเป็นพลเมืองดีหรือไม่ นั่นก็หมายความว่า การคัดเลือกเนื้อหาสาระ มีใช้อยู่บนพื้นฐานของการที่จะให้ผู้เรียนเป็น นักประวัติศาสตร์ นักสังคมศาสตร์หรือนักวิชาการที่เชี่ยวชาญ ชาญในความรู้แต่เป้าหมายต้องเป็นไป เพื่อสร้างจิตสำนึกของการเป็นคนดีของสังคมเป็นประชาชนที่มีการศึกษาเข้าใจปัญหาสังคมเชื่อมโยง

เข้ากับการดำเนินชีวิตของผู้เรียนและผู้อื่นได้ส่งเสริมความเข้าใจโลกปฏิสัมพันธ์ที่มนุษย์มีต่อกัน ความหลากหลายทางวัฒนธรรมและมรดกทางวัฒนธรรมและให้เครื่องมือแก่ผู้เรียนในการทำความเข้าใจอดีตเพื่อเป็นสาระในการเผชิญและตัดสินใจใดๆ ในปัจจุบันโดยตระหนักถึงผลที่จะเกิดขึ้นและวางแผนล่วงหน้าได้

2. ทักษะกระบวนการ

ทักษะกระบวนการที่จำเป็นและสำคัญยิ่งในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมประกอบด้วยทักษะทางวิชาการและทักษะทางสังคมที่จำเป็นสำหรับการพัฒนาทางบุคลิกภาพของผู้เรียนให้เป็นผู้รอบรู้มีบุคลิกภาพที่เหมาะสมสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข ดังนี้

2.1 ทักษะทางวิชาการได้แก่ทักษะในการฟังพูดอ่านเขียนและการคิด ซึ่งผู้เรียนต้องนำมาใช้ในการแสวงหาความรู้จัดการกับความรู้การนำความรู้ไปใช้ในการสร้างองค์

2.2 การแสวงหาความรู้และจัดการกับข้อมูลความรู้ต่างๆ ทักษะนี้ ต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความสามารถในการอ่านศึกษาสืบค้นข้อมูลการใช้กระบวนการศึกษาค้นคว้าทางสังคมศาสตร์ การสืบสวนความรู้รวมทั้งความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์

2.3 การคิดและนำเสนอแนวคิดต่างๆ ทักษะด้านนี้จะต้องส่งเสริมให้ผู้เรียน มีความสามารถในการคิดการจัดระบบข้อมูลการตีความ วิเคราะห์สรุปประเมินและนำเสนอข้อมูลความคิดเห็นต่างๆ โดยสื่อสารออกมาในรูปแบบต่างๆ โดยเฉพาะการเขียนการพูดที่สื่อความหมายกับผู้อื่นบนพื้นฐานที่มีเหตุผลและหลักการเพื่อจะใช้สนับสนุนและประกอบการพิจารณาตัดสินใจใดๆ ของบุคคลและสังคมได้อย่างฉลาดและมีประสิทธิภาพ

2.4 การสร้างองค์ความรู้ใหม่ต้องส่งเสริมให้ผู้เรียน สามารถสร้างความรู้ที่เป็นความคิดรวบยอดและหลักการได้สามารถอธิบายความสัมพันธ์และความเป็นเหตุเป็นผลของเรื่องราวต่างๆ ได้สามารถคิดอย่างมีวิจารณญาณคิดสร้างสรรค์ศึกษาค้นคว้าเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ที่มีส่วนช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจในเรื่องราวต่างๆ ของบุคคลและสังคมที่ดำรงชีวิตอยู่ และนำไปสู่การนำความรู้ไปใช้ในการวางแผนแก้ปัญหาตัดสินใจและการดำเนินชีวิตได้อย่างเหมาะสม

2.5 ทักษะทางสังคม ได้แก่ การร่วมมือการมีส่วนร่วมในสังคม การดูแลรักษา การเอาใจใส่ให้บริการ การมีส่วนร่วมในสังคมทักษะกระบวนการกลุ่มพัฒนาความเป็นผู้นำ ผู้ตามในการทำงานกลุ่มเห็นคุณค่าเคารพตนเองและผู้อื่น ยอมรับในความคล้ายคลึงและแตกต่างของตน และของผู้อื่นเคารพในทรัพย์สินและสิทธิผู้อื่นเคารพกฎหมายกติกาของกฎหมาย และเคารพในความเป็นมนุษยชาติและสรรพสิ่งที่มีชีวิตทั้งหลาย

2.6 ทักษะกระบวนการเหล่านี้ ถือเป็นสาระสำคัญขององค์ประกอบของหลักสูตร และการจัดการเรียนรู้ที่ต้องบูรณาการเข้าไปในองค์ความรู้ต่างๆ ทุกรายวิชาตลอดหลักสูตร

3. คุณธรรมจริยธรรมและค่านิยม

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมจะช่วยพัฒนาทักษะเกี่ยวกับเจตคติ จริยธรรม และค่านิยมโดยผ่านประสบการณ์เรียนรู้และทักษะต่างๆ อย่างหลากหลายผู้เรียนจะได้รับการพัฒนาเกี่ยวกับความเป็นสมาชิกที่ดีของสังคมประชาธิปไตย เช่น การรู้จักตนเองฟังตนเอง ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย กตัญญู รักเกียรติภูมิของตน เคารพเหตุผล มีความยุติธรรม ห่วงใยในสวัสดิภาพของผู้อื่น

ยอมรับความแตกต่าง ขจัดข้อขัดแย้งด้วยสันติวิธี ยึดมั่นในความยุติธรรมความเสมอภาคและเสรีภาพ มีนิสัยในการเป็นผู้ผลิตและผู้บริโภคที่ดีเห็นคุณค่าของการทำงานกลุ่มการเคารพสิทธิผู้อื่น รักท้องถิ่น รักประเทศชาติ เกิดทุนสถาบันพระมหากษัตริย์ ภูมิใจในความเป็นไทย เห็นคุณค่าการอนุรักษ์ พัฒนา ศิลปวัฒนธรรมสิ่งแวดล้อมและศรัทธาในหลักธรรมทางศาสนา

4. การจัดการ

การจัดการซึ่งเป็นบทบาทและความรับผิดชอบของผู้เกี่ยวข้องฝ่ายต่าง ๆ ได้แก่ ผู้เรียนต้องมีความรับผิดชอบเบื้องต้นที่จะต้องศึกษาเล่าเรียนให้ประสบความสำเร็จ นอกจากนี้ การเรียนรู้ของกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมจำเป็นต้องอาศัยความพยายามร่วมกัน ทั้งผู้เรียน พ่อแม่ ผู้ปกครอง ครูและผู้บริหาร ผู้เรียนต้องรับผิดชอบการเรียนรู้ของตน ดังนั้นการเรียนรู้กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม จึงต้องมีหลักการ ดังนี้

4.1 เข้าใจสาระความรู้ทางภูมิศาสตร์ ประวัติศาสตร์ เศรษฐศาสตร์ สังคมวิทยา ศาสนา และวัฒนธรรม และการเป็นพลเมืองดี

4.2 เข้าใจโครงสร้างและหน้าที่ของระบบการเมืองการปกครองระบบสังคม และระบบเศรษฐกิจ

4.3 เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมต่างๆ ที่มนุษย์กระทำบนพื้นฐานความคิดเห็นที่ต่างกัน แต่ต้องสามารถนำไปสู่ความเป็นส่วนรวมและความเป็นประชาธิปไตย

4.4 ตระหนักในคุณค่าของหลักการประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ ทรงเป็นประมุขและหลักการอื่นที่ปรากฏในรัฐธรรมนูญรวมทั้งเรื่องเสรีภาพความเสมอภาคความยุติธรรม และความรับผิดชอบสามารถนำมาใช้กับตนเองผู้อื่นและสังคมได้

4.5 มีปฏิสัมพันธ์และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างเหมาะสม แสดงถึงความเคารพต่อตนเองและผู้อื่น

4.6 รับผิดชอบต่อผู้อื่นและต่อสภาพแวดล้อม ซึ่งเป็นคุณลักษณะการเป็นคนดีที่ได้รับการพัฒนาด้านคุณธรรมจริยธรรม

4.7 มีส่วนร่วมในกิจกรรมต่างๆ ที่จะบริการผู้อื่นและส่งเสริมสิ่งที่ดีงามให้เกิดขึ้นในสังคม

วันเพ็ญ วรณโกมล (2544: 5) ได้กล่าวว่า เป้าหมายในวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมไว้ ดังนี้

1. ต้องการให้ผู้เรียนได้มีประสบการณ์ทางสังคมได้แก่การเรียนรู้เกี่ยวกับวัฒนธรรม ประเพณีอิทธิพลของสิ่งแวดล้อมที่มีต่อมนุษย์
2. มุ่งศึกษาให้ผู้เรียนเกิดประสบการณ์ต่างๆ ที่สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ เช่น การปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมการปฏิบัติตนตามกฎหมายบ้านเมือง
3. มุ่งฝึกฝนให้เยาวชนมีค่านิยมที่ดีเจตคติที่ดี มีความซาบซึ้งในศิลปวัฒนธรรม และเต็มใจที่จะเข้าร่วมกิจกรรมของสังคม

4. ให้เป็นพลเมืองที่ดี ตามระบอบประชาธิปไตย ให้มีความเข้าใจระบอบการเมือง การปกครองรู้จักสิทธิและหน้าที่มีบทบาทการเมืองยึดหลักประชาธิปไตยในการดำรงชีพ

5. ฝึกให้เป็นคนมีนิสัยใฝ่รู้มีความกระตือรือร้นที่จะหาความรู้เพิ่มเติมติดตามข่าวสาร และสถานการณ์รอบๆ ตัว เพื่อให้เป็นคนทันต่อเหตุการณ์และทันโลก

6. ฝึกให้เป็นคนมีศรัทธาและยึดมั่นในศาสนาที่ตนนับถือการยึดมั่นและปฏิบัติ ตามหลักคำสอนของศาสนาจะช่วยให้ชีวิตมีแต่ความสงบสุข

ยุพิน ศรจิตราภักษ์ (2550: 11) ได้กล่าวว่า เป็นวิชาที่มุ่งพัฒนาให้ผู้เรียนเป็นนักแก้ปัญหา นำความรู้ไปใช้ในสถานการณ์ต่างๆ ได้จัดโอกาสให้ผู้เรียนได้สำรวจความเป็นไปในสังคม และในโลก พิจารณาวามมนุษย์ พุด เขียน ประเมิน คิดคำนวณ วิเคราะห์ แก้ปัญหา สร้างจินตนาการ พากเพียรพยายาม ในเรื่องต่างๆ อีกทั้งเชื่อมโยงกิจกรรมที่มนุษย์ทำ ทั้งในอดีต ปัจจุบันและอนาคตเข้าด้วยกัน

พิศสวาท ศรีสะอาด (2552: 12) ได้กล่าวว่า เป็นวิชาที่มุ่งพัฒนาให้ผู้เรียนเป็นพลเมืองดี ในวิถีชีวิตประชาธิปไตยภายใต้การปกครองระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข การที่จะบรรลุตามเป้าหมายดังกล่าวนี้ จำเป็นต้องมียุทธศาสตร์ประกอบสำคัญ 3 ประการ คือ ความรู้ ทักษะ และกระบวนการ คุณธรรม จริยธรรมและค่านิยม

สรุปเป้าหมายและความสำคัญของกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ได้คือ วิชา สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม มุ่งให้ผู้เรียนเกิดประสบการณ์ในการดำเนินชีวิตฝึกฝนให้มีค่านิยม และเจตคติที่ดีทันต่อเหตุการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไปในสังคม การสร้างสำนึกรับผิดชอบและความตระหนัก ที่ทุกคนต้องเตรียมพร้อมและปรับตัวปฏิบัติตนให้เป็นพลเมืองดีสามารถอยู่ร่วมกันในสังคมได้อย่างปกติสุข

3.3 การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Achievement) เป็นสรุปรูปภาพของสมองในด้านต่างๆ ที่นักเรียน ได้รับจากประสบการณ์ทั้งทางตรงและทางอ้อมจากครู นักการศึกษา จึงได้ให้ความหมายของผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนไว้ ดังนี้

สมบุรณ์ ชิตพงศ์ (2540: 6 – 7) ได้กล่าวว่า การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจะต้อง สอดคล้องกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ครูกำหนดและจะต้องพิจารณาถึงพฤติกรรมให้ครบทั้ง 3 ด้าน ดังนี้

1. ด้านความคิด (Cognitive Domain) พฤติกรรมด้านนี้ เกี่ยวเนื่องกับกระบวนการ ต่างๆ ทางสติปัญญาและสมองเช่นการจดจำข้อเท็จจริงความเข้าใจความคิดการตั้งปัญหาและสมมติฐาน

2. ด้านความรู้สึก (Affective Domain) พฤติกรรมด้านนี้เกี่ยวกับการเจริญเติบโต (2518: 7) และพัฒนาการในด้านความสนใจคุณค่า ความซาบซึ้ง และทัศนคติหรือเจตคติต่างๆ ของ นักเรียน

3. ด้านการปฏิบัติ (Psycho-motor Domain) พฤติกรรมด้านนี้เกี่ยวกับการพัฒนา ทักษะในการปฏิบัติ และดำเนินการ เช่น การทดลองการสาธิต เป็นต้น

พวงรัตน์ ทวีรัตน์ (2540: 29) ได้กล่าวว่า เป็นคุณลักษณะ รวมทั้งความรู้ ความสามารถ หรือมวลประสบการณ์ทั้งปวงที่บุคคลได้รับจากประสบการณ์การเรียนการสอน ทำให้บุคคลเปลี่ยนแปลง พฤติกรรมด้านต่าง ๆ

แว่นแก้ว พันภัย (2549: 6) ได้กล่าวว่า เป็นความสามารถในการเรียนรู้เกี่ยวกับเนื้อหาวิชา ที่ทำการทดลอง ซึ่งพิจารณาจากคะแนนของกลุ่มตัวอย่างที่ทำการทดสอบก่อนเรียนและเมื่อสิ้นสุดการเรียน โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา เพื่อวัดพฤติกรรมตามแนวคิดของ บลูม 6 ด้าน

พระจักรชัย ศรีน้อยขาว (2552: 6) ได้กล่าวว่า เป็นผลการเรียนที่เรียนด้วยแผนการจัดการ เรียนรู้สิ่งแวดล้อม ศึกษาแบบบูรณาการปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงกับหลักธรรมทางพุทธศาสนา สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2

สรุปความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้คือ หมายถึง คุณลักษณะ ความรู้ ความสามารถ ของบุคคลที่มีการพัฒนาขึ้น หลังจากได้รับการจัดการเรียนรู้ การฝึกฝนและการอบรมจนประสบความสำเร็จ ในด้านความรู้ ทักษะ ด้านต่าง ๆ ว่า ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้น้อยมากน้อยเพียงใดหลังจากเรียนในเรื่องนั้นๆ

3.4 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ (2536) ได้กล่าวว่า เป็นแบบทดสอบที่วัดความรู้ของ นักเรียนที่ได้เรียนไปแล้ว ซึ่งมักจะเป็นข้อคำถามให้นักเรียนตอบด้วยกระดาษและดินสอ (Paper and Pencil Test) กับให้นักเรียนปฏิบัติจริง (Performance Test)

ไพศาล หวังพานิช (2537: 89) ได้กล่าวว่า ได้แบ่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามจุดหมาย และลักษณะสาระที่จัดการเรียนรู้ซึ่งสามารถวัดได้ 2 แบบ ตามจุดมุ่งหมายและลักษณะสาระ ดังนี้

1. การวัดผลด้านปฏิบัติเป็นการตรวจสอบความสามารถในการปฏิบัติ หรือทักษะ ของผู้เรียนโดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้แสดงความสามารถในรูปแบบของการกระทำจริง เป็นผลงาน เช่น วิชาศิลปศึกษาพลศึกษาการงานเป็นต้นการวัดผลแบบนี้จึงต้องใช้ข้อสอบภาคปฏิบัติ (Performance Test)
2. การวัดผลด้านเนื้อหา เป็นการตรวจสอบความสามารถเกี่ยวกับเนื้อหา อันเป็น ประสบการณ์ของการเรียนรู้ของผู้เรียนอันรวมถึงพฤติกรรมความสามารถด้านต่างๆ สามารถวัดผลได้ โดยใช้ข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Achievement Test)

บลูม (สมบุญ ชิตพงศ์. 2523: 12 – 31; อ้างอิงจาก Benjamin, S. Bloom. n. d.) ได้ กล่าวว่า การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจะต้องสอดคล้องกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม 3 ด้าน คือ

1. ด้านความรู้ความคิด (Cognitive Domain) พฤติกรรมด้านนี้ เกี่ยวกับกระบวนการต่าง ๆ ทางด้านสติปัญญาและสมอง ประกอบด้วยพฤติกรรม 6 ด้าน ดังนี้

1.1 ด้านความรู้ความจำ หมายถึง ความสามารถระลึกถึงเรื่องราวประสบการณ์ ที่ผ่านมา

1.2 ด้านความเข้าใจ หมายถึง ความสามารถในการจับใจความ การแปลความ การตีความ การขยายความของเรื่องได้

1.3 ด้านการนำไปใช้ หมายถึง ความสามารถในการนำความรู้ หรือหลักวิชาที่เรียนมาแล้วในกาสร้างสถานการณ์จริง ๆ หรือสถานการณ์ที่คล้ายคลึงกัน

1.4 ด้านการวิเคราะห์ หมายถึง ความสามารถในการแยกแยะเรื่องราวต่างๆ หรือวัตถุดิบของเพื่อต้องการค้นหาสาเหตุเบื้องต้น หาความสัมพันธ์ระหว่างใจความ ระหว่างส่วนรวม ระหว่างตอน ตลอดจนหาหลักการที่แฝงอยู่ในเรื่อง

1.5 ด้านการสังเคราะห์ หมายถึง ความสามารถในการนำความรู้มาจัดระบบใหม่ เป็นเรื่องใหม่ที่ไม่เหมือนเดิม มีความหมายและประสิทธิภาพสูงกว่าเดิม

1.6 ด้านการประเมินค่า หมายถึง การวินิจฉัยคุณค่าของบุคคลเรื่องราว วัสดุสิ่งของอย่างมีหลักเกณฑ์

2. ด้านความรู้สึก (Affective Domain) พฤติกรรมด้านนี้เกี่ยวข้องกับการเจริญเติบโต และพัฒนาการในด้านความสนใจ คุณค่าความซาบซึ้งและเจตคติต่างๆ ของนักเรียน

3. ด้านการปฏิบัติการ (Psycho – motor Domain) พฤติกรรมด้านนี้เกี่ยวข้องกับการพัฒนาทักษะในการปฏิบัติและการดำเนินการ เช่น การทดลอง

สรุปได้ว่า การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนั้นสามารถวัดได้ ทั้งด้านทักษะปฏิบัติโดยการใช้แบบทดสอบภาคปฏิบัติและการวัดทางด้านเนื้อหา โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม 3 ด้าน

1. ด้านความรู้ความคิด (Cognitive Domain) โดยวัดพฤติกรรมด้านความรู้ ความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้การวิเคราะห์และการประเมินค่า

2. ด้านความรู้สึก (Affective Domain) พฤติกรรมด้านนี้เกี่ยวข้องกับการเจริญเติบโต และพัฒนาการในด้านความสนใจ คุณค่า ความซาบซึ้งและเจตคติต่างๆ ของนักเรียน

3. ด้านการปฏิบัติการ (Psycho – motor Domain) พฤติกรรมด้านนี้เกี่ยวข้องกับการพัฒนาทักษะในการปฏิบัติและการดำเนินการ

สรุปการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คือ ความสามารถในการเรียนรู้ วิชาสังคมศึกษาของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในเรื่องความเป็นพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตยและเรื่องกฎหมายใกล้ตัว โดยพิจารณาจากคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามตารางวิเคราะห์หลักสูตร ซึ่งสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้และพฤติกรรมที่พึงประสงค์ด้านสติปัญญา ได้แก่

1. ด้านความรู้ – ความจำ หมายถึง คำที่บ่งการกระทำเช่น การบอก ชี้บ่ง บรรยายให้รายการ เรื่องที่กระทำ เช่น ชื่อ วัน เวลา เหตุการณ์ และบุคคล เป็นต้น

2. ด้านความเข้าใจ หมายถึง การแปลเปลี่ยนรูป ให้คำพูดของตนเอง บอกความแตกต่าง บอกความคล้ายคลึง ขยายความ ยกตัวอย่าง ทำนาย ตีความหมาย อธิบายความหมายสรุป จัดใหม่ เรียบเรียงใหม่ เป็นต้น

3. ด้านการนำไปใช้ หมายถึง การใช้คำนวณ สานิต สร้างเตรียมเสนอ ทำนาย และแก้ปัญหา เป็นต้น

4. ด้านการวิเคราะห์ หมายถึง การบอก จำแนก เลือกรสร ค้นหา เปรียบเทียบ ให้เหตุผล บอกความแตกต่าง คล้ายคลึง จัดประเภท เป็นต้น
5. ด้านการสังเคราะห์ หมายถึง การบอกเขียนสร้าง แก้ไข วางแผน ออกแบบ จัดผลิต แสดงเหตุผล วางโครงการปรับปรุง
6. ด้านการประเมินค่า หมายถึง ประเมินตัดสิน โต้แย้ง เปรียบเทียบ ให้เกณฑ์วิพากษ์ - วิจารย์

3.5 การประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

กรมวิชาการ (2545: 56) ได้กล่าวว่า ในการวัดและประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เน้นความสามารถ และคุณลักษณะที่แท้จริงของผู้เรียน จะต้องใช้วิธีการ และเครื่องมือที่หลากหลาย เช่น

1. การทดสอบเป็นการประเมิน เพื่อตรวจสอบความรู้ ความคิดความก้าวหน้า ในสาระการเรียนรู้ มีเครื่องมือวัดหลายแบบ เช่น แบบทดสอบเลือกตอบ แบบเติมคำสั้นๆ แบบถูกผิด แบบจับคู่ เป็นต้น
2. การสังเกตเป็นการประเมินพฤติกรรม การมีปฏิสัมพันธ์ของผู้เรียน ความสัมพันธ์ในการทำงานกลุ่มการวางแผนความอดทนวิธีการแก้ปัญหาการใช้เครื่องมืออุปกรณ์ต่างๆ ในระหว่าง การเรียนการสอนและการทำกิจกรรมต่างๆ โดยผู้สอนสามารถสังเกตได้ตลอดเวลา ซึ่งจะบันทึกข้อมูลลงในแบบสังเกตที่สร้างขึ้น
3. การสัมภาษณ์ เป็นการสนทนาซักถามพูดคุย เพื่อค้นหาข้อมูลที่ไม่อาจพบเห็นได้ อย่างชัดเจนในสิ่งที่นักเรียนประพฤติปฏิบัติ
4. การประเมินภาคปฏิบัติเป็นการประเมินการกระทำการปฏิบัติงาน ในการสร้างผลงานให้สำเร็จ โดยผู้สอนต้องจัดทำประเด็นการประเมินและเครื่องมือเพื่อประกอบการประเมินด้วย เช่น Scoring Rubric, Rating Scale หรือ Checklist เป็นต้น
5. การประเมินแฟ้มสะสมผลงานเป็นการประเมินความสามารถในการผลิตผลงาน การบูรณาการความรู้ รวบรวมผลงาน การคัดเลือกผลงาน และศักยภาพในการเรียนรู้

วันเพ็ญ วรรณโณม (2544: 19 – 22) ได้กล่าวว่า ในยุคที่มีการปฏิรูปการศึกษาของไทย ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2540 เป็นต้นมา สังคมไทยจึงมีความต้องการคนที่มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ตัดสินประเมินค่าเลือกรับข้อมูลข่าวสารอย่างเหมาะสม มีความรู้ทั้งหลักการและทักษะ ดังนั้น มิติใหม่ของการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระสังคมศึกษา จึงควรพัฒนาให้ผู้เรียนได้เกิดทักษะกระบวนการคิดที่หลากหลาย ซึ่งแนวความคิดดังกล่าวได้สอดคล้องกับ ประพนธ์ เดชชัย (2521: 78 – 79) ที่กล่าวว่า ทักษะที่ควรได้รับการฝึกฝนในกลุ่มสาระสังคมศึกษาที่สำคัญอีกประการหนึ่ง คือ ทักษะในการคิด (Thinking Skill) คือ การฝึกให้คิดอย่างมีเหตุผล รู้ว่าอะไรคือ ข้อเท็จจริง หรือความเห็น ซึ่งการฝึกให้มีความคิดแบบนี้ จะช่วยให้นักเรียนรู้จักเลือกและรู้จักการตัดสินใจ

สรุปการเรียนรู้กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ได้คือ เน้นให้ผู้เรียนสามารถคิดแก้ปัญหา สังเคราะห์ ตัดสินประเมินค่าเลือกรับข้อมูลข่าวสารอย่างเหมาะสม จากการแสวงหาวิธีการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลาย ที่เหมาะสมสอดคล้องกับเนื้อหาความสามารถ และความสนใจสภาพแวดล้อม และบริบทของผู้เรียน ในการดำเนินชีวิตได้อย่างมีความสุข

4. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการคิดแก้ปัญหา

4.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการคิดแก้ปัญหา

4.1.1 ทฤษฎีการคิดแก้ปัญหาพัฒนาการสติปัญญาของ เพียเจต์ (Piagets Theory of Intellectual Development)

ทฤษฎีของ เพียเจต์ (เบญจลักษณ์ พงศ์พัชรศักดิ์. 2553: 42; อ้างอิงจาก เพียเจต์) เป็นทฤษฎีว่า ด้วยการพัฒนาทางสติปัญญาของเด็กตั้งแต่แรกเกิดจนถึงวัยที่มีพัฒนาการทางสติปัญญาอย่างสมบูรณ์กล่าว คือ คนเรามีความพร้อมที่จะมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม ทำให้เด็กเกิดความคิดที่เป็นรูปธรรม จนสามารถคิดในสิ่งที่เป็นนามธรรมได้มีอยู่ 6 ขั้นพัฒนาการ เริ่มจากขั้นต่ำไปสู่ขั้นสูงกับความคิดมี 2 ด้าน คือ โครงสร้างและหน้าที่พัฒนาความคิด โดยอาศัยกระบวนการรับและปรับเข้าสู่โครงสร้างทางความคิดและการปรับขยายโครงสร้างทางความคิดเพื่อรับสิ่งใหม่ ดังนี้

1. การรับและปรับเข้าสู่โครงสร้างทางความคิด (Assimilation) หมายถึง เมื่อเด็กมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมหรือประสบการณ์ใหม่ๆ เด็กก็จะรับสิ่งนั้น ให้รวมอยู่ในโครงสร้างของความรู้เดิมที่มีอยู่จะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับประสบการณ์เดิม เด็กเล็กที่มีประสบการณ์น้อย ก็จะปรับให้เข้ากับความรู้เดิมได้น้อยกว่า

2. การปรับโครงสร้างทางความคิดเพื่อรับสิ่งเร้าใหม่ (Accommodation) เป็นการเปลี่ยนความคิดเดิมให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมใหม่การที่เด็กมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งใดในตอนแรก เด็กจะรับประสบการณ์ใหม่ให้เข้ากับประสบการณ์เดิม แต่เมื่อไม่ประสบความสำเร็จก็จะปรับโครงสร้างจนสามารถผสมผสานความคิดเก่าและใหม่ให้กลมกลืนกัน ได้ผลจากการปรับตัว จะทำให้เกิดการพัฒนาสติปัญญาเมื่อถึงระดับวุฒิภาวะนั้น และมีสภาพแวดล้อมเป็นตัวช่วยกระตุ้นให้เด็กได้พบความรู้ใหม่ที่จะนำเด็กไปสู่ขั้นที่สูงขึ้นแบ่งลำดับ 4 ขั้น คือ

ขั้นที่ 1 ขั้นระยะการแก้ปัญหาด้วยการกระทำ (Sensor Motor Stage) เริ่มตั้งแต่แรกเกิดจนถึง 2 ปีเด็กจะเกิดการเรียนรู้จากประสบการณ์สามารถประสานงานระหว่างกล้ามเนื้อและสายตาสามารถค้นหาวัตถุ สื่อสารโดยใช้ภาษาได้เด็กวัยนี้ชอบทำอะไรบ่อยๆ ซ้ำๆ เป็นการเลียนแบบพยายามแก้ปัญหาแบบลองผิดลองจนสามารถแสดงออกของพฤติกรรมอย่างมีจุดมุ่งหมายและสามารถแก้ปัญหาโดยการเปลี่ยนวิธีอยู่ในชีวิตจำกัด

ขั้นที่ 2 ขั้นระยะการแก้ปัญหาด้วยการรับรู้และยังไม่รู้จักใช้เหตุผล (Preoperational Stage) ระยะนี้อยู่ในช่วงระหว่าง 2 – 7 ปี ซึ่งแบ่งออกเป็นขั้นย่อยๆ อีก 2 ขั้น คือในช่วงอายุ 2 – 4 ปี เป็นช่วงที่เด็กเริ่มจะมีเหตุผลเบื้องต้นสามารถโยงความสัมพันธ์ของเหตุการณ์ 2 เหตุการณ์

ในช่วงที่ 2 ช่วงอายุประมาณ 4 – 7 ปี เด็กจะมีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับสิ่งต่างๆ รอบตัวดีขึ้น รู้จักแยกประเภทและแยกชิ้นส่วนของวัตถุเริ่มมีพัฒนาการเกี่ยวกับการอนุรักษ์ แต่ยังไม่แจ่มชัดรู้จักแบ่งพวกแบ่งชั้น แต่ยังคงคิดหรือตัดสินใจผลการกระทำต่างๆ จากสิ่งที่เห็นภายนอกเท่านั้น

ขั้นที่ 3 ขั้นระยะแก้ปัญหาด้วยเหตุผลกับสิ่งที่ป็นรูปธรรม (Concrete Operation Stage) อยู่ในช่วงอายุประมาณ 7 – 11 ปี เป็นระยะที่เด็กเข้าใจความคิดของผู้อื่นได้ดีขึ้น เริ่มลดความคิดยึดตนเองเป็นศูนย์กลางโดยเริ่มเอาเหตุผลรอบๆ ตัว มาคิดประกอบในการตัดสินใจ หรือแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน เด็กจะสามารถคิดทบทวนกลับได้ (Reversibility) สามารถจัดกลุ่มหรือจัดพวก และสนทนากับผู้อื่นเข้าใจความคิดของผู้อื่นได้ดี

ขั้นที่ 4 ขั้นระยะแก้ปัญหาด้วยเหตุผลกับสิ่งที่ป็นนามธรรม (Formal Operation Stage) อยู่ในช่วงอายุ 11 ปีขึ้นไป เป็นขั้นสุดท้ายของพัฒนาการทางสติปัญญาของเด็ก เพียเจต์ เชื่อว่าความคิด ความเข้าใจของเด็กในขั้นนี้ จะเป็นที่สุดที่สมบูรณ์ที่สุดคือเด็กสามารถคิดได้ แม้สิ่งนั้นไม่ปรากฏให้เห็น สามารถตั้งสมมติฐานและสามารถพิสูจน์ได้สามารถแก้ปัญหาต่างๆ โดยมีการคิดก่อนแก้ปัญหา นั้นๆ สามารถเข้าใจสูตรหรือกฎเกณฑ์ต่างๆ ได้ดี พัฒนาการทางสติปัญญาของเด็กวัยนี้จะเจริญเติบโต เช่นเดียวกับผู้ใหญ่ แต่อาจมีการตัดสินใจแก้ปัญหาแตกต่างไปจากผู้ใหญ่อยู่บ้าง เพราะประสบการณ์น้อยกว่า

จากกระบวนการพัฒนาการทางสติปัญญาตามทฤษฎีของ Piaget เน้นความสำคัญของการเข้าใจธรรมชาติ และพัฒนาการของเด็กมากกว่าการกระตุ้นเด็กให้มีพัฒนาการเร็วขึ้น โดยการมีปฏิสัมพันธ์ของเด็กกับสิ่งแวดล้อมเป็นหลัก

จากการศึกษาทฤษฎีมาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้ ผู้สอนต้องพัฒนาด้านการคิดให้ผู้เรียนแสดงศักยภาพของผู้เรียนที่มีอยู่ในตนเองให้มากที่สุด โดยเสนอการจัดการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนพบกับความแปลกใหม่เน้นการเรียนรู้ต้องอาศัยกิจกรรมการค้นพบเป็นหลัก หรือเป็นกิจกรรมการสำรวจและการเพิ่มขยายความคิดในระหว่างการจัดการเรียนรู้ซึ่งจะเป็นตัวกระตุ้นให้ผู้เรียนได้พบความรู้ใหม่เชื่อมโยงความรู้เดิมได้

4.1.2 ทฤษฎีการคิดแก้ปัญหาพัฒนาการสติปัญญาของ บรูเนอร์ (Bruner's Cognitive Development Theory)

ทฤษฎีของบรูเนอร์ (สายฝน จาริต. 2547: 17 – 18; อ้างอิงจาก Bruner. n.d.) เป็นทฤษฎีว่าด้วยการพัฒนาการรับรู้การคิด มีส่วนคล้ายทฤษฎีของ เพียเจต์ กล่าวคือ เน้นความสำคัญของสิ่งแวดล้อมและวัฒนธรรมแวดล้อม ซึ่งมีผลต่อความงอกงามทางสติปัญญา ซึ่งวิธีที่บุคคลจะเกิดการเรียนรู้ในสิ่งใดสิ่งหนึ่งนั้นมีอยู่ 3 วิธีดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นการกระทำกับสิ่งนั้น (Enactive Stage) อยู่ในวัยทารก ซึ่งเป็นขั้นที่เด็กเรียนรู้ด้วยการกระทำมากที่สุด ในขั้นนี้เด็กยังไม่มีภาพวาดภาพในสมอง (Imagery) ทารกจะเคลื่อนไหวและสัมผัสสิ่งของ เพื่อให้รู้จักและมีประสบการณ์

ขั้นที่ 2 ขั้นการรับรู้ภาพและจินตนาการ (Iconic Representation Stage) เริ่มตั้งแต่อายุ 3 ปี ในวัยนี้เด็กจะเกี่ยวข้องกับความจริงมากขึ้น เด็กจะเกิดความคิดการรับรู้เป็นส่วนใหญ่ อาจมี

จินตนาการบ้าง แต่ยังไม่ลึกซึ้งมากนัก ข้อมูลต่างๆ ได้มาจากการวาดภาพในสมอง สามารถเข้าใจเฉพาะสิ่งที่รับรู้ ทำไปโดยไม่ได้อคิด เด็กจะจำการเห็นและเกิดความสนใจลักษณะต่างๆ ของสิ่งแวดลอม เพียงลักษณะเดียวเท่านั้น

ขั้นที่ 3 ขั้นการใช้ความหมายทางสัญลักษณ์ เช่น ภาษา (Symbolic Representation Stage) เป็นขั้นพัฒนาสูงสุดเกิดในช่วง 7 – 8 ปี ถึงวัยผู้ใหญ่ ในวัยนี้เด็ก สามารถเข้าใจความสัมพันธ์ของสิ่งของ สามารถเกิดความคิดรวบยอดในสิ่งต่างๆ ที่ไม่จับต้องได้ เด็กสามารถคิดได้อย่างอิสระ โดยแสดงออกทางภาษามีเหตุผล เข้าใจสัญลักษณ์ ทำให้รู้จักสิ่งต่างๆ และมีความเข้าใจกว้างขวางขึ้น

นอกจากนี้ บรูเนอร์ เชื่อว่า พัฒนาการด้านการคิดอย่างมีเหตุผลของเด็ก โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การคิดเพื่อแก้ปัญหาความคงที่เชิงปริมาณของสสารนั้น ย่อมขึ้นอยู่กับอิทธิพลของภาษาที่เป็นถ้อยคำหรือประสบการณ์ทางภาษาของเด็ก

จากกระบวนการพัฒนาการทางสติปัญญาตามทฤษฎีของ Bruner เน้นความสำคัญของการเข้าใจ การคิดเชิงเหตุผลหรือการแก้ปัญหาควบคู่ไปกับภาษาซึ่งผู้เรียนจะใช้ในการจัดการเรียนรู้ได้เมื่อมีความสามารถที่จะเข้าใจในสิ่งที่เป็นามธรรมหรือความคิดรวบยอดที่ซับซ้อนได้

จากการศึกษาทฤษฎีมาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้ผู้สอนต้องพัฒนาด้านการคิดให้ผู้เรียนใช้กระบวนการค้นพบการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยต้องจัดเนื้อหาความคิดรวบยอดและวิธีการจัดการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับขั้นพัฒนาการของผู้เรียน โดยให้แสดงความคิดอย่างอิสระเต็มที่และสร้างแรงจูงใจภายในซึ่งจะเป็นตัวกระตุ้นให้ผู้เรียนได้พบความรู้ใหม่ได้

4.1.3 ทฤษฎีการคิดแก้ปัญหาของ ดิวอี้ (John, Dewey)

ดิวอี้ (วันทนา ทวีคุณธรรม. 2542: 26 – 27; อ้างอิงจาก John, Dewey. 1993) ได้ลำดับการคิดแก้ปัญหาประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นการเสนอปัญหา อาจทำได้โดยการใช้สื่อทางภาษาหรืออาจใช้วิธีการอื่น
ขั้นที่ 2 ขั้นกำหนดขอบเขตของปัญหา และแยกลักษณะที่สำคัญของปัญหา เพื่อทำให้ปัญหาชัดเจนขึ้น

ขั้นที่ 3 ขั้นเสนอวิธีการแก้ปัญหาด้วยวิธีการตั้งสมมติฐาน ที่คาดว่า อาจจะใช้ในการแก้ปัญหาขั้นนั้นได้ วิธีการแก้ปัญหาในขั้นนี้อาจเสนอได้หลายวิธี

ขั้นที่ 4 ขั้นดำเนินการตรวจสอบ ตรวจสอบข้อสมมติฐานที่ตั้งไว้ ซึ่งอาจมีหลายข้อจนกระทั่งสามารถพบวิธีแก้ปัญหาที่ถูกต้อง หรือพบวิธีที่ดีที่สุด

จากกระบวนการพัฒนาการทางสติปัญญาตามทฤษฎีของ ดิวอี้ เน้นให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง จากประสบการณ์ตรง โดยการฝึกการคิด การแก้ปัญหา การแสดงออก และสามารถนำความรู้ที่ได้รับจากประสบการณ์นั้นๆ มาใช้ในการแก้ปัญหาของตนเองและส่วนรวม โดยตั้งอยู่บนพื้นฐานตาม 4 ขั้นตอน คือ 1) การเสนอปัญหา 2) การกำหนดปัญหา 3) การเสนอการแก้ปัญหา 4) การตรวจสอบปัญหา

จากการศึกษาทฤษฎีมาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้ผู้สอนมีการจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนขั้นตอนการแก้ปัญหาจากการรวบรวมข้อมูล ตั้งสมมติฐาน รวบรวมวิธีการแก้ปัญหา และการทดสอบ

สมมติฐาน โดยการพัฒนาศักยภาพการมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกับผู้อื่น พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้ผู้เรียนตัดสินใจด้วยตนเอง โดยการกระตุ้นให้คิดแก้ปัญหาหลายทิศทาง

4.1.4 ทฤษฎีการคิดแก้ปัญหาของ Guilford

กิลฟอร์ด (ทศพร เพ็งโธสง. 2545:8; อ้างอิงจาก Guilford. 1976) ได้เสนอทฤษฎีทางสติปัญญาแบ่งออกเป็น 5 ขั้น คือ

- ขั้นที่ 1 ขั้นนำตัวป้อนจากสิ่งแวดล้อมภายในและภายนอกเข้ามา
- ขั้นที่ 2 ขั้นกลั่นกรองข้อมูล โดยการกระตุ้น ตั้งใจและกำหนดทิศทาง
- ขั้นที่ 3 ขั้นความรู้ เกิดความรู้สึกว่าเกิดปัญหา และจัดโครงสร้างของปัญหา
- ขั้นที่ 4 ขั้นผลผลิต คือ คำตอบที่จะนำมาแก้ปัญหา

ในการนำข้อมูลจาก 4 ขั้นตอนมาใช้ จะต้องมีการประเมิน โดยนำเอาความรู้สึกที่เก็บไว้ในส่วนความจำของสมองมาใช้ประกอบ แล้วประเมินผลที่ออกมาในทุกขั้นตอน

ขั้นที่ 5 ขั้นการประเมินผลคำตอบสุดท้าย เมื่อได้วิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุดก็ทำการแก้ปัญหาให้หมดไป แต่ถ้าทางเลือกนั้นไม่สามารถใช้ได้ ก็จะเริ่มกระบวนการในขั้นที่ 1 ต่อไป

จากกระบวนการพัฒนาการทางสติปัญญาตามทฤษฎีของ Guilford เน้นเป็นโครงสร้างการพัฒนาสติปัญญาจากความรู้ ความเข้าใจ โดยการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของข้อมูลที่ได้รับเกี่ยวกับข้อเท็จจริง กระบวนการที่ใช้ในการแปลความหมายของข้อมูล เพื่อใช้ในการสร้างแนวคิดรวบยอดด้วยการจำ การจัดกลุ่ม รวมถึงการสรุปข้อมูลไปประยุกต์ใช้ประสบการณ์เดิมและเพิ่มประสบการณ์ที่มีอยู่ให้มีประสิทธิภาพ

จากการศึกษาทฤษฎีมาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้ผู้สอนต้องเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของข้อมูลในห้องเรียนกับนอกห้องเรียนในเนื้อหาที่สอนให้ได้ โดยต้องอาศัยความรู้หรือประสบการณ์เดิม โดยมีการฝึกปฏิบัติจริงตลอดจนได้พัฒนานำทักษะในการเรียนรู้ด้วยตนเองไปใช้อย่างมีประสิทธิภาพ การฝึกให้เด็กรู้จักคิดหาคำตอบด้วยตนเอง จากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย เพื่อใช้ในการรวบรวมข้อมูลที่เป็นข้อเท็จจริง ตามความถนัด ความสนใจอย่างมีระบบ และสามารถนำข้อมูลมาวิเคราะห์ ตลอดจนหาคำตอบได้ด้วยตนเองซึ่งจะเป็นตัวกระตุ้นให้ผู้เรียนได้พบความรู้ใหม่ได้

4.1.5 ทฤษฎีการคิดแก้ปัญหาของ ไวท็อทกี

ไวท็อทกี (พิมพ์บุญ ไวว่อง. 2550: 10 – 11; อ้างอิงจาก Wikotky, Berk; et al. 1995) ได้เสนอทฤษฎีในการปัญหาได้ด้วยตนเอง โดยการใช้การช่วยเตือนความจำ (Remainder into Step) การให้ตัวอย่าง (Providing and Example) ซึ่งมีองค์ประกอบและเป้าหมาย 5 ขั้นตอน คือ

- ขั้นที่ 1 ขั้นกิจกรรมร่วมกันแก้ปัญหา
- ขั้นที่ 2 ขั้นเข้าใจปัญหาและมีวัตถุประสงค์ที่ตรงกัน
- ขั้นที่ 3 ขั้นสร้างบรรยากาศที่อบอุ่น และการตอบสนองที่ตรงกับความต้องการ
- ขั้นที่ 4 ขั้นการจัดสภาพแวดล้อม กิจกรรมและบทบาทของผู้ใหญ่ให้เหมาะสมกับ

ความสามารถและความต้องการ

- ขั้นที่ 5 ขั้นสนับสนุนให้เด็กควบคุมตนเองในการแก้ปัญหา

ครูมีหน้าที่ในการจัดเตรียมสภาพแวดล้อม ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง และให้คำแนะนำในการอธิบาย และให้เด็กมีโอกาสทำงานร่วมกับผู้อื่นในการแสดงออก และจะได้รู้ว่าผู้เรียนต้องการทำอะไร

จากกระบวนการพัฒนาการทางสติปัญญาตามทฤษฎีของ ไวทือดกี จะเน้นยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางในการเรียนรู้ โดยสนองความต้องการ ความสนใจ ความแตกต่างระหว่างบุคคลและเปิดโอกาสให้เด็กแสดงบทบาทตามกิจกรรมตามการเรียนรู้ร่วมกับบุคคลอื่น โดยครูเป็นผู้แนะนำและจัดสภาพแวดล้อมให้ผู้เรียนได้ฝึกแก้ปัญหาด้วยตนเองเป็นหลัก

จากการศึกษาทฤษฎีมาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้ ให้ผู้เรียนรู้จักคิดแก้ปัญหาผู้สอน และผู้เกี่ยวข้องควรมีการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ โดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางจากประสบการณ์ตรง และมีปฏิสัมพันธ์จากสิ่งแวดล้อมทั้งกายภาพ บุคคล ที่เอื้อต่อแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายและมีความหมายต่อผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง ในการพัฒนาศักยภาพตนเอง

4.1.6 ทฤษฎีการคิดแก้ปัญหาของกาเย (Gagne)

กาเย (สมชาย วรภิเษมสกุล. 2540: 45; อ้างอิงจาก Gagne. 1970) ได้เสนอแนะวิธีการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดพฤติกรรมการเรียนรู้ในการคิดแก้ปัญหาออกเป็น 7 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นการกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจภายใน ด้วยการบอกจุดประสงค์ของบทเรียน

ขั้นที่ 2 ขั้นชี้แนะให้ผู้เรียนใส่ใจในประเด็นที่สำคัญในบทเรียน

ขั้นที่ 3 ขั้นสอนข้อมูลหรือเนื้อหาใหม่ โดยสัมพันธ์กับความรู้เดิมที่ทำให้ผู้เรียนสามารถระลึกถึงความรู้เดิมได้

ขั้นที่ 4 ขั้นการใช้รูปแบบการสอน อย่างหลากหลายสอดคล้องกับเนื้อหา และวัตถุประสงค์ของบทเรียน

ขั้นที่ 5 ขั้นจัดสถานการณ์ให้ผู้เรียนได้ค้นพบวิธีการระลึกถึงสิ่งที่เรียนในหลายๆ ลักษณะ เช่น การชี้แนะ การใช้คำถามนำ เป็นต้น

ขั้นที่ 6 ขั้นสนับสนุนการถ่ายโยงการเรียนรู้ คือ การส่งเสริมให้ผู้เรียนนำกฎเกณฑ์ไปประยุกต์ใช้สถานการณ์ที่มีความเกี่ยวข้องกันได้เหมาะสม

ขั้นที่ 7 ขั้นตรวจสอบความก้าวหน้าของผู้เรียน ด้วยวิธีการที่หลากหลาย เพื่อให้ได้ข้อมูลที่สอดคล้องกับสภาพจริง

จากกระบวนการพัฒนาการทางสติปัญญาตามทฤษฎีของ Gagne เน้นความสำคัญการเรียนรู้ อย่างง่ายไปสู่การเรียนรู้ที่ซับซ้อน โดยเริ่มต้นจากการวิเคราะห์ปัญหา แล้วทบทวนความจำที่เกี่ยวข้องกับปัญหานั้นๆ โดยใช้วิธีการทดลองการแก้ปัญหาเป็นขั้นตอนเพื่อที่จะนำไปสู่ความสามารถใหม่ด้วยวิธีการที่หลากหลาย

จากการศึกษาทฤษฎีมาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้ผู้สอนต้องพัฒนาด้านการคิดให้ผู้เรียนใช้กระบวนการค้นพบการเรียนรู้ด้วยตนเองโดยจัดกิจกรรมที่คล้ายเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจริง เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ใหม่ได้รับประสบการณ์ใหม่ที่จะนำไปใช้ในสถานการณ์เดิม หรือสถานการณ์ใหม่

4.2 ความหมายของความสามารถในการคิดแก้ปัญหา

การคิดเป็นทักษะอย่างหนึ่งที่จำเป็นต้องมีการฝึกฝนอยู่เสมอมีนักการศึกษาและนักจิตวิทยาหลายท่านได้ให้ความหมายของการคิดไว้ ดังนี้

จุไรรัตน์ สุริยงค์ (2551: 35) ให้ความหมายว่า เป็นการเรียนรู้รูปแบบหนึ่ง ซึ่งต้องใช้สติปัญญาทักษะความรู้ความเข้าใจความคิดการรับรู้พฤติกรรมต่างๆ รวมทั้งประสบการณ์เดิมของผู้เรียนมาประมวลรวมเข้ากับประสบการณ์ใหม่ แล้วนำมาคิดวิเคราะห์กับสถานการณ์ปัญหาที่ปรากฏจากนั้นจึงดำเนินการแก้ไขสถานการณ์ที่พบให้ปัญหานั้นหมดไปและบรรลุถึงจุดมุ่งหมายที่ต้องการ

สุวรรณา อรรถชิตวาทีน (2552: 28) ให้ความหมายว่า เป็นความสามารถในการแก้ปัญหา เป็นพฤติกรรมการเรียนรู้ที่มีกระบวนการที่ต้องนำความรู้ ความคิดและประสบการณ์เดิมมาใช้ในการแก้ปัญหา เพื่อให้ได้ความรู้ แนวคิดสำหรับแก้ปัญหาใหม่ได้อย่างมีเหตุผล

เบญจลักษณ์ พงศ์พัชรศักดิ์ (2553: 41) ให้ความหมายว่าเป็นการนำเอาประสบการณ์เดิมมาใช้ในการแก้ปัญหาที่ประสบใหม่ โดยมีแบบแผนพฤติกรรมมีพฤติกรรมมีวิธีการและขั้นตอนในการศึกษาปัญหาต่างๆ ให้บรรลุถึงจุดมุ่งหมายที่ต้องการจากที่กล่าวสรุปได้ว่า ความสามารถในการคิดแก้ปัญหา หมายถึง การใช้กระบวนการทางสติปัญญาในการแก้ปัญหาจากกระบวนการเรียนรู้ และประสบการณ์ของบุคคลเพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายที่ต้องการ

กิลฟอร์ด และ เฮฟเนอร์ (Guiford, J.P.; & Hoepfer, Ralph. 1971: 14) ให้ความหมายว่าเป็นการให้ผู้เรียนสามารถคิดได้หลายๆ ทางและสามารถปรับโครงสร้างของการคิดหลายทิศทางได้อย่างยืดหยุ่นและรวดเร็ว นั่นคือผู้เรียนต้องรู้จักใช้เหตุผลในการคิดอย่างเป็นระบบเพื่อนำมาพิจารณาหรือขยายความสัมพันธ์ของข้อความจริงต่างๆ ที่ได้รับ

กูด (จุไรรัตน์ สุริยงค์. 2551: 35; อ้างอิงจาก Good. 1973: 518) ให้ความหมายว่าเป็นแบบแผนวิธีการดำเนินการ ซึ่งอยู่ในสถานะที่มีความยุ่งยากลำบาก หรือสถานะที่พยายามตรวจสอบข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัญหา มีการตั้งสมมติฐานและตรวจสอบสมมติฐานภายใต้การควบคุม มีการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการทดลอง เพื่อหาความสัมพันธ์และเพื่อทดสอบสมมติฐานนั้นว่าเป็นจริงหรือไม่

สรุป ความหมายของความสามารถในการคิดแก้ปัญหา หมายถึง พฤติกรรมด้านความรู้ความคิด และประสบการณ์ของบุคคลที่ใช้ในการคิดแก้ปัญหา ซึ่งสามารถวัดได้จากแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้สร้างแบบทดสอบขึ้นตามขั้นตอนการแก้ปัญหาตามขั้นตอนเวียร์ (Weir. 1974: 16 – 18) ได้สรุปมาจาก เบญจลักษณ์ พงศ์พัชรศักดิ์ (2553: 7) ดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นระบุปัญหา หมายถึง ความสามารถในการระบุปัญหาที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์ที่กำหนดให้มากที่สุดภายในขอบเขตข้อเท็จจริงที่กำหนดให้

ขั้นที่ 2 ขั้นวิเคราะห์ปัญหา หมายถึง ความสามารถในการระบุสาเหตุที่เป็นไปได้ที่ทำให้เกิดปัญหา โดยพิจารณาจากข้อเท็จจริงของสถานการณ์ที่กำหนดให้

ขั้นที่ 3 ขั้นเสนอวิธีการแก้ปัญหา หมายถึง ความสามารถในการวางแผนหรือเสนอแนวทางวิธีการแก้ปัญหาที่ตรงกับสาเหตุของปัญหาหรือเสนอข้อมูลเพิ่มเติม เพื่อนำไปสู่การแก้ปัญหาที่ระบุไว้

อย่างสมเหตุสมผล

ขั้นที่ 4 ขั้นตรวจสอบผลลัพธ์ หมายถึง ความสามารถในการอธิบายว่า ผลที่เกิดจากการกำหนดวิธีกำหนดการแก้ปัญหา นั้น สอดคล้องกับปัญหาที่ระบุไว้หรือไม่ ผลที่ได้เป็นอย่างไร

4.3 ความสำคัญของการคิดแก้ปัญหา

ความสามารถในการแก้ปัญหาของบุคคลจะแตกต่างกันทั้งนี้ขึ้นอยู่กับว่า บุคคลนั้นมีระดับสติปัญญาความรู้ความเข้าใจประสบการณ์การสนใจหรือไม่เพียงใดการแก้ปัญหาไม่มีขั้นตอนแน่นอนตายตัว การจัดการเรียนรู้จะเป็นส่วนหนึ่งที่จะช่วยให้มีความสามารถในการคิดแก้ปัญหา การให้เด็กมีโอกาสฝึกอยู่เสมอย่อมเป็นประโยชน์แก่เด็กวิธีการต่างๆ ที่ครูจะช่วยให้เด็กมีความสามารถในการแก้ปัญหา มังกรทองสุคดี (เบญจลักษณ์ พงศ์พัชรศักดิ์. 2553: 48; อ้างอิงจาก มังกรทองสุคดี. 2522: 5 – 10) กล่าวไว้ดังนี้

1. ฝึกให้เด็กทำงานอยู่เสมอ (The Persistency Process) วิธีการแบบนี้เป็นวิธีการที่ใช้กันมานานเป็นวิธีการที่มีประโยชน์อยู่เสมอการทำงานช่วยให้เรามีประสบการณ์เพิ่มขึ้น และจะช่วยให้เรามีหนทางในการแก้ปัญหามากขึ้นในการสอนวิทยาศาสตร์นั้น ครูและนักเรียนต้องเผชิญปัญหาอยู่ตลอดเวลา

2. ฝึกให้เด็กมีการทดลองอยู่เสมอ (The Testimonial Process) บางครั้ง ครูอาจกำหนดปัญหาให้นักเรียนช่วยกันหาคำตอบ โดยแนะนำให้นักเรียนกระทำกิจกรรมบางอย่างหรือการแสดงการสาธิตเพื่อให้นักเรียนหาคำตอบให้ได้นักเรียนที่มีโอกาสฝึกการแก้ปัญหาอยู่เสมอ นั้นอาจจะหาแนวทางต่างๆ ช่วยได้เป็นอย่างดีการสอนเนื้อหาวิชา บางครั้งครูไม่อาจทำการทดลองได้เช่นการวัดระยะทางจากโลกกับดวงดาวในท้องฟ้าก็ให้นักเรียนแก้ปัญหาโดยการทดสอบค้นคว้าจากแหล่งวิชาการต่างๆ

3. ฝึกให้เป็นผู้มีเหตุผลแก่ตนเอง (The Innate Process) การฝึกแบบนี้เป็นการฝึกให้นักเรียนมีความเชื่อมั่นในตนเองบางครั้งอาจจะเป็นการเชื่อแบบมีลางสังหรณ์ (Intuition) ซึ่งเป็นสัญชาตญาณของคนมีผลงานของนักวิทยาศาสตร์หลายอย่างที่เกิดจากลางสังหรณ์ เช่น Schwab ได้ค้นพบจุดดับในดวงอาทิตย์

4. ให้อำนาจการวิจารณ์ (Critical Thinking) จอห์น ดิวอี้ นักการศึกษาผู้มีชื่อเสียงได้กำหนดวิธีการแก้ปัญหาโดยการวิเคราะห์วิจารณ์ปัญหานั้นออกเป็นขั้นๆ ดังนี้

4.1 การกำหนดปัญหา

4.2 รวบรวมข้อเท็จจริง

4.3 ตั้งสมมติฐาน

4.4 ทดสอบสมมติฐาน

4.5 ประเมินผล

การแก้ปัญหาโดยวิธีนี้ได้รับความนิยมมากเพราะช่วยให้เราแก้ปัญหาต่างๆ ได้อย่างกว้างขวางสามารถนำไปใช้กับทุกสาขาวิชาบางที่เรียกวิธีนี้ว่าการแก้ปัญหาโดยวิธีวิทยาศาสตร์ (The Scientific

Method) หรือวิธีการใช้ปัญหา (The Method of Intelligence) วิธีการแก้ปัญหา โดยวิธีนี้ครูควรจะให้ให้นักเรียนในข้ออยู่เสมอเพราะสามารถจะนำไปใช้ในโอกาสอีกด้วย นอกจากนั้นครูควรจะได้แนะนำหรือหาทางช่วยจะให้นักเรียนรู้จักคิดหรือกระทำในเรื่องเหล่านี้โดย

1. ฝึกให้รู้จักการวิเคราะห์ สังเคราะห์
2. ฝึกให้รู้จักออกความคิด (Suggestion)

การฝึกหรือกระตุ้นยั่วให้นักเรียนรู้จักแสดงความคิดเห็นอยู่เสมอ นั้น จะเป็นการช่วยให้นักเรียนได้ฝึกการใช้ความคิดของตนเอง เพราะการคิดจะช่วยให้การเรียนรู้ของนักเรียนดีขึ้นดีกว่าการจะฝึกให้นักเรียนใช้แต่ความจำอย่างเดียว ครูจะต้องคอยช่วยเหลือนักเรียนอยู่เสมอ เพราะนักเรียน อาจจะออกความเห็นในสิ่งที่ไม่ถูกต้องมากนักก็ได้

สมจิต สวธน์ไพบูลย์ (2541: 91 – 92) กล่าวว่า การที่จะแก้ปัญหาต่างๆ ได้ผู้สอนจะต้องจัดสภาพการณ์ต่างๆ เพื่อยั่วให้นักเรียนได้ใช้กระบวนการเหล่านี้แก้ปัญหา เช่น

1. จัดสถานการณ์ที่เป็นสถานการณ์ใหม่ ๆ และมีวิธีแก้ปัญหาได้หลายๆ วิธีมาให้นักเรียนฝึกฝนในการแก้ปัญหาให้มากๆ
2. ปัญหาที่ได้หยิบยกมาให้นักเรียนได้ฝึกฝนนั้นควรเป็นปัญหาใหม่ที่ยังไม่เคยประสบมาก่อน ควรเป็นปัญหาที่ไม่เกินความสามารถของผู้เรียนหรือกล่าวอีกนัยหนึ่ง ปัญหานั้น ต้องอยู่ในกรอบของทักษะทางเชาว์ปัญญาของผู้เรียน
3. การฝึกแก้ปัญหานั้น ผู้สอนควรจะได้แนะนำให้ผู้เรียนได้วิเคราะห์ว่า ปัญหาเกี่ยวกับอะไร และถ้าเป็นปัญหาใหญ่ก็แตกออกไปเป็นปัญหาย่อยๆ แล้วคิดปัญหาย่อยแต่ละปัญหา และเมื่อแก้ปัญหาย่อยได้หมดทุกข้อก็เท่ากับแก้ปัญหานั้นเอง
4. จัดบรรยากาศของการจัดการเรียนรู้หรือจัดสิ่งแวดล้อมทางการเรียนให้เปลี่ยนได้ไม่ตายตัว ผู้เรียนก็จะเกิดความรู้สึกว่าเขาสามารถคิดค้นเปลี่ยนแปลงอะไรได้บ้างในบทบาทต่างๆ ให้โอกาสผู้เรียนได้คิดอยู่เสมอ
5. การฝึกฝนแก้ปัญหาหรือการแก้ปัญหาใดๆ ก็ตามผู้สอนไม่ควรจะบอกวิธีแก้ปัญหาให้ตรงๆ เพราะถ้าบอกไปแล้วผู้เรียนจะไม่ได้ใช้ยุทธศาสตร์ของการคิดของตนเอง

จากข้างต้นสรุปได้ว่า ความสำคัญของการคิดแก้ปัญหา เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ฝึกคิดแก้ปัญหาด้วยตนเองโดยฝึกคิดจากปัญหาง่ายๆ ไปสู่การคิดแก้ปัญหาที่ซับซ้อนขึ้น ดังนั้นจึงควรมีการจัดบรรยากาศหรือสภาพแวดล้อมเอื้อต่อการแก้ปัญหาและมีการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนเป็นสำคัญให้มากที่สุด

4.4 ขั้นตอนการวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหา

การแก้ปัญหามีกระบวนการที่มีหลักการและขั้นตอนอย่างมีระบบระเบียบต้องใช้ความคิดอย่างซับซ้อนเพื่อมองปัญหาได้หลายแง่มุมหลายวิธีการแล้วเลือกวิธีการที่ดีที่สุดที่ทุกคนยอมรับไปใช้ในการแก้ปัญหาก็จะทำให้ผลที่เกิดขึ้นมีประสิทธิภาพอย่างแท้จริง ซึ่งหลักการและขั้นตอนในการแก้ปัญหาวงวิทยาศาสตร์นั้นได้มีผู้ที่เสนอขั้นตอนการแก้ปัญหาไว้ ดังนี้

อาภา ถนัดช่วง (2534: 17 – 20) และ เบญจลักษณ์ พงศ์พัชรศักดิ์ (2553: 57 – 58) อธิบายระบบการคิดแก้ปัญหาตามขั้นตอนของ System Approach ดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นปัญหาเป็นขั้นของการวิเคราะห์หิวกาษณ์ให้รู้ถ้องแท้เสียก่อนว่า ปัญหา คืออะไร

ขั้นที่ 2 ขั้นระบุความต้องการเป็นการกำหนดเป้าหมาย เพื่อแก้ปัญหาเหล่านั้นว่า จะสัมฤทธิ์ผลทางด้านใดมีปริมาณมากน้อยเพียงใด

ขั้นที่ 3 ขั้นพิจารณาทางเลือกเป็นการค้นหาวิธีการต่างๆ ที่จะดำเนินไปสู่เป้าหมาย ที่วางไว้มองหาไว้หลายๆ ทาง

ขั้นที่ 4 ขั้นการตัดสินใจ คือ การสรุปผลเลือกวิธีที่ดีที่สุด มาดำเนินการเป็นขั้น ต่อจากขั้นที่ 3 วิพากษ์วิจารณ์ถึงวิธีการต่างๆ แล้วสรุปเอาวิธีการที่ดีที่สุดมาปฏิบัติ

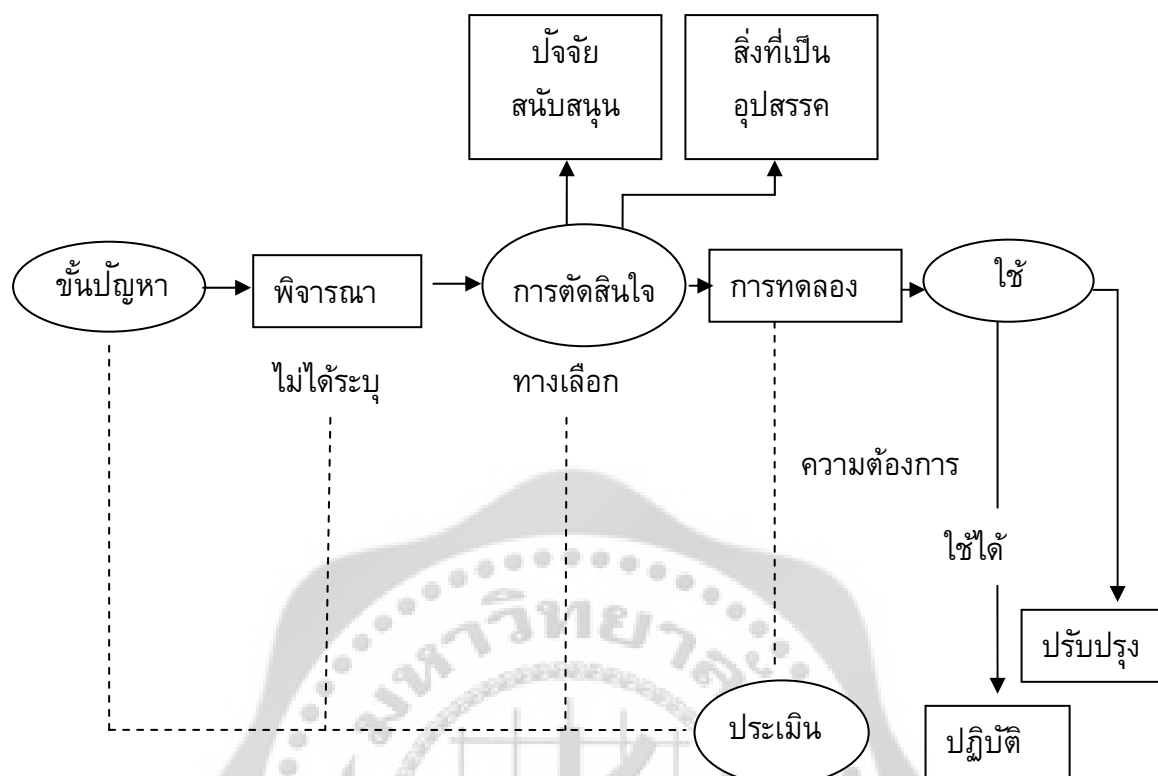
ขั้นที่ 5 ขั้นการทดลองเมื่อเลือกวิธีการแล้วก็ลงมือปฏิบัติตามวิธีนั้น

ขั้นที่ 6 ขั้นปรับปรุงเมื่อทดลองแล้วใช้ไม่ได้ก็ปรับปรุงแก้ไข

ขั้นที่ 7 ขั้นปฏิบัติลงมือปฏิบัติหลังจากได้ปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องแล้ว

ขั้นที่ 8 ขั้นประเมินผลการติดตามเฝ้าดูการปฏิบัตินั้นว่าเป็นอย่างไรแล้วสรุปว่า ได้ผลอย่างไรตามแผนผัง ดังนี้





ภาพประกอบ 5 แสดงระบบการแก้ปัญหาตามขั้นตอนของ System Approach

ที่มา: เบญจลักษณ์ พงศ์พัชรศักดิ์ (2553: 57 – 58)

มังกร ทองสุคติ (เบญจลักษณ์ พงศ์พัชรศักดิ์. 2553: 48; อ้างอิงจาก มังกร ทองสุคติ. 2522: 5 – 10) สรุป ดังนี้

1. ฝึกให้เด็กทำงานอยู่เสมอ (The Persistency Process) เป็นวิธีการที่ช่วยให้มีประสบการณ์เพิ่มขึ้น ย่อมจะช่วยให้เรามีหนทางในการคิดแก้ปัญหามากขึ้น
2. ฝึกให้เด็กมีการทดสอบอยู่เสมอ (The Testimonial Process) บางครั้ง ครูอาจกำหนดปัญหาให้นักเรียนช่วยกันหาคำตอบ โดยแนะนำให้นักเรียนกระทำกิจกรรมบางอย่างหรือการแสดงการสาธิต เพื่อให้นักเรียนหาคำตอบให้ได้โดยการทดลองค้นคว้าจากแหล่งวิชาการต่างๆ
3. ฝึกให้นักเรียนเป็นผู้มีเหตุผลแก่ตัวเอง (The Innate Process) การฝึกแบบนี้เป็นการฝึกให้นักเรียนมีความเชื่อมั่นในตนเอง
4. ให้อำนาจการวิจารณ์ (Critical Thinking) จอห์น ดิวอี้ นักการศึกษาผู้มีชื่อเสียง ได้กำหนดวิธีการคิดแก้ปัญหาโดยการวิเคราะห์ปัญหาออกเป็นขั้นๆ ดังนี้
 - ขั้นที่ 1 ขั้นการกำหนดปัญหา

ขั้นที่ 2 ขั้นรวบรวมข้อเท็จจริง

ขั้นที่ 3 ขั้นทดสอบสมมติฐาน

ขั้นที่ 4 ขั้นประเมินผล

การคิดแก้ปัญหาโดยวิธีการนี้ได้รับความนิยมมากเพราะช่วยให้เราแก้ปัญหาต่างๆ ได้อย่างกว้างขวาง สามารถนำไปใช้กับทุกสาขาวิชากับการแก้ปัญหาโดยวิธีวิทยาศาสตร์ (The Scientific Method) หรือวิธีการใช้ปัญญา (The Method of Intelligence) วิธีการแก้ปัญหาโดยครูควรฝึกให้นักเรียน 1) ฝึกให้รู้จักวิเคราะห์-สังเคราะห์ (Analysis-Synthesis) 2) ฝึกให้รู้จักออกความเห็น (Suggestion)

บลูม (จิรภัทร กิตติคำเกิงสกุล. 2552: 24 – 26; อ้างอิงจาก Bloom. 1956: 122) ได้เสนอขั้นตอนการคิดแก้ปัญหาไว้ ดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นเมื่อผู้เรียนพบปัญหาผู้เรียนจะคิดค้นหาสิ่งที่เคยพบเห็นและเกี่ยวข้องกับปัญหา

ขั้นที่ 2 ขั้นผู้เรียนจะใช้ผล จากขั้นที่หนึ่งมาสร้างรูปแบบของปัญหาค้นหาใหม่

ขั้นที่ 3 ขั้นจำแนกแยกแยะปัญหา

ขั้นที่ 4 ขั้นการเลือกใช้ทฤษฎีหลักการความคิดและวิธีการที่เหมาะสมกับปัญหา

ขั้นที่ 5 ขั้นการใช้ข้อสรุปของวิธีการแก้ปัญหา

ขั้นที่ 6 ขั้นผลที่ได้จากการแก้ปัญหา

บรูเนอร์ (Bruner. 1966: 123 – 127) ได้ศึกษาวิธีการคิดแก้ปัญหาและได้สรุปการคิดแก้ปัญหาของบุคคลนั้นต้องการกลไกแห่งความสามารถในการอ้างอิง และจำแนกประเภทของสิ่งเร้า ประสบการณ์รับรู้ต่างๆ ก็เป็นปัจจัยที่สำคัญยิ่งของกระบวนการจัดประเภท ที่จะนำไปสู่การตอบสนองในขั้นตอนต่างๆ ในการคิดแก้ปัญหา ดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นรู้จักปัญหา เป็นขั้นที่บุคคลรู้จักสิ่งเร้าที่ตนกำลังเผชิญอยู่ว่าเป็นปัญหา

ขั้นที่ 2 ขั้นแสวงหาเค้าเงื่อน เป็นขั้นที่บุคคลใช้ความพยายามอย่างมากในการระลึกถึงประสบการณ์เดิม

ขั้นที่ 3 ขั้นตรวจสอบความถูกต้อง ก่อนที่จะตอบสนองในลักษณะของการจัดประเภทหรือแยกแยะโครงสร้างของเนื้อหา

ขั้นที่ 4 ขั้นการตัดสินใจตอบสนองที่สอดคล้องกับปัญหา

บราวน์ และ นอร์แมน (Brown, N.D.; & Norman, D.A. 1972: 53) ได้สรุปถึงขั้นตอนในการคิดแก้ปัญหาให้กับนักเรียนไว้ 4 ขั้นตอน ดังนี้คือ Wait - Think - See - So ซึ่งสามารถสรุปได้ ดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นสะกิดใจให้หยุดคิด (Wait) คือ เป็นขั้นที่ทำความเข้าใจกับปัญหา

ขั้นที่ 2 ขั้นพิจารณา (Think) เป็นขั้นที่คำนึงถึงความเป็นไปได้ในการคิดแก้ปัญหา และเลือกวิธีใดที่เป็นวิธีที่ดีที่สุดแล้วจึงปฏิบัติตามวิธีการนั้น

ขั้นที่ 3 ขั้นเห็น (See) เห็นว่าการดำเนินการคิดแก้ปัญหานั้นเป็นอย่างไรเพื่อให้สัมฤทธิ์ผลตรงตามเป้าหมาย

ขั้นที่ 4 ขั้นเช่นนั้น (So) เมื่อได้ข้อมูลจาก 3 ขั้นแรกแล้วก็มาถึงขั้นการตัดสินใจที่จะหาเช่นนั้น

เวียร์ (เบญจลักษณ์ พงศ์พัชรศักดิ์. 2553: 7; อ้างอิงจาก Weir. 1974: 16 – 18) ได้สรุปดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นระบุปัญหา หมายถึง ความสามารถในการระบุปัญหาที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์ที่กำหนดให้มากที่สุดภายในขอบเขตข้อเท็จจริงที่กำหนดให้

ขั้นที่ 2 ขั้นวิเคราะห์ปัญหา หมายถึง ความสามารถในการระบุสาเหตุที่เป็นไปได้ที่ทำให้เกิดปัญหา โดยพิจารณาจากข้อเท็จจริงของสถานการณ์ที่กำหนดให้

ขั้นที่ 3 ขั้นเสนอวิธีการแก้ปัญหา หมายถึง ความสามารถในการวางแผน หรือเสนอแนวทางวิธีการแก้ปัญหาที่ตรงกับสาเหตุของปัญหา หรือเสนอข้อมูลเพิ่มเติม เพื่อนำไปสู่การแก้ปัญหาที่ระบุไว้อย่างสมเหตุสมผล

ขั้นที่ 4 ขั้นตรวจสอบผลลัพธ์ หมายถึง ความสามารถในการอธิบายว่า ผลที่เกิดจากการกำหนดวิธีการกำหนดการแก้ปัญหานั้น สอดคล้องกับปัญหาที่ระบุไว้หรือไม่ ผลที่ได้เป็นอย่างไร

กิลฟอร์ด (กาญจนา ลามรย. 2532; อ้างอิงจาก Guiford. 1976) กล่าวว่า ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเป็นผลที่เกิดจากปฏิสัมพันธ์ระหว่างมิติทั้งสามในโครงสร้างทางสติปัญญาโดยกระบวนการในการแก้ปัญหานั้นประกอบด้วยกระบวนการต่าง ๆ 5 ขั้นตอน คือ

1. ขั้นเตรียมการหมายถึงขั้นในการตั้งปัญหาหรือค้นหาปัญหาว่า ปัญหาที่แท้จริงของเหตุการณ์นั้นๆ คือ อะไร

2. ขั้นในการวิเคราะห์ปัญหาหมายถึงขั้นพิจารณาว่า สิ่งที่เป็นสาเหตุที่สำคัญของปัญหาหรือสิ่งที่ไม่ใช่สาเหตุที่สำคัญของปัญหา

3. ขั้นในการเสนอแนวทางในการแก้ปัญหา หมายถึง การหาวิธีการแก้ปัญหาให้ตรงกับสาเหตุของปัญหาแล้วออกมาในรูปของวิธีการผลสุดท้ายจะได้ผลลัพธ์ออกมา

4. ขั้นตรวจสอบผล หมายถึง ขั้นในการเสนอเกณฑ์ เพื่อการตรวจสอบผลลัพธ์ที่ได้จากการเสนอวิธีแก้ปัญหา ถ้าพบว่า ผลลัพธ์นั้น ยังไม่ได้ผลที่ถูกต้องก็ต้องมีการนำเสนอวิธีการแก้ปัญหาใหม่ จนกว่าจะได้วิธีการที่ดีที่สุดหรือถูกต้องที่สุด

5. ขั้นนำไปประยุกต์ใหม่ หมายถึง การนำวิธีการแก้ปัญหาที่ถูกต้องไปใช้ในโอกาสข้างหน้า เมื่อพบกับเหตุการณ์คล้ายคลึงกับปัญหาที่เคยพบเห็นมาแล้ว

พาเนส (มานพ เกี่ยมแก้ว. 2545: 19; อ้างอิงจาก Parnas. 1977) ได้เสนอขั้นตอนในการแก้ปัญหาไว้ 5 ขั้นตอน ดังนี้ คือ

1. ขั้นการเก็บข้อมูล (Face Finding) ได้แก่ การเก็บข้อมูลไว้สำหรับเตรียมการพิจารณาว่า อะไรคือ ปัญหา

2. ขั้นการวิเคราะห์ปัญหา (Problem Finding) ได้แก่ การวิเคราะห์สถานการณ์สิ่งแวดล้อมข้อมูลต่างๆ ที่ให้ไว้ในขั้นแรกเพื่อจะได้ชี้ขาดว่า อะไรคือ ตัวปัญหาอันแท้จริง

3. ขั้นการระดมความคิด (Idea Finding) ได้แก่ การช่วยกันพิจารณาทุกแง่มุม เพื่อค้นหาว่า มีวิธีการหรือความคิดอันใดที่จะนำไปใช้ในการแก้ปัญหาได้

4. ขั้นการทดสอบ (Solution Finding) ได้แก่ การพิจารณาค้นหาว่า จะใช้หนทางหรือวิธีการแก้ไข (Potential Solution) อันใดมาใช้แก้ปัญหาได้อาศัยหลักเกณฑ์ในการประเมินผลการพิสูจน์ และการทดสอบ

5. ขั้นการยอมรับข้อเสนอ (Acceptance Finding) ได้แก่ การยอมรับข้อเสนอแนะ และการวางแผน เพื่อนำข้อเสนอมาปฏิบัติจริง

ไบเยอร์ (จิรภัทร กิริติคำเกิงสกุล. 2552: 24 – 25; อ้างอิงจาก Beyer. 1987: 46) กล่าวว่า กระบวนการแก้ปัญหา มี 6 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นระบุปัญหา คือ การตีความหมายของปัญหาโดยใช้คำสำคัญเป็นแนวทาง
ขั้นที่ 2 ขั้นวิเคราะห์ปัญหา เพื่อให้เกิดความชัดเจนโดยระบุเป้าหมายที่ต้องการอุปสรรค
พร้อมสาเหตุ

ขั้นที่ 3 ขั้นคิดหาวิธีการแก้ปัญหาด้วยการคิดหาวิธีที่เหมาะสมที่สุด

ขั้นที่ 4 ขั้นแก้ปัญหาด้วยวิธีการที่เลือก

ขั้นที่ 5 ขั้นสรุปผลด้วยการเสนอผลการแก้ปัญหาและแสดงหลักฐานประกอบ

ขั้นที่ 6 ขั้นตรวจสอบผลด้วยการประเมินคำตอบและวิเคราะห์การนำมาใช้

สรุปขั้นตอนความสามารถในการคิดแก้ปัญหาได้ คือ เป็นการพัฒนาการคิดแก้ปัญหาตามขั้นตอนทางวิทยาศาสตร์คือ ฝึกให้ผู้เรียนสังเกต สาธิตทดลองแก้ปัญหา ค้นคว้าหาคำตอบและแสดงความคิดเห็นได้ด้วยตนเอง รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น โดยอยู่บนพื้นฐานของเหตุผลอย่างมีระบบ อีกทั้งให้รู้จักการวิจารณ์ วิเคราะห์ ผู้วิจัยจึงสนใจขั้นตอนการแก้ปัญหาตามขั้นตอนของ เวียร์ (เบญจลักษณ์ พงศ์พัชรศักดิ์. 2553: 7; อ้างอิงจาก Weir. 1974: 16 – 18) ได้สรุป ดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นระบุปัญหา หมายถึง ความสามารถในการระบุปัญหาที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์ที่กำหนดให้มากที่สุดภายในขอบเขตข้อเท็จจริงที่กำหนดให้

ขั้นที่ 2 ขั้นวิเคราะห์ปัญหา หมายถึง ความสามารถในการระบุสาเหตุที่เป็นไปได้ที่ทำให้เกิดปัญหา โดยพิจารณาจากข้อเท็จจริงของสถานการณ์ที่กำหนดให้

ขั้นที่ 3 ขั้นเสนอวิธีการแก้ปัญหา หมายถึง ความสามารถในการวางแผนหรือเสนอแนวทางการแก้ปัญหาที่ตรงกับสาเหตุของปัญหาหรือเสนอข้อมูลเพิ่มเติม เพื่อนำไปสู่การแก้ปัญหาที่ระบุไว้อย่างสมเหตุสมผล

ขั้นที่ 4 ขั้นตรวจสอบผลลัพธ์ หมายถึง ความสามารถในการอธิบายว่าผลที่เกิดจากการกำหนดวิธีการกำหนดการแก้ปัญหานั้น สอดคล้องกับปัญหาที่ระบุไว้หรือไม่ ผลที่ได้เป็นอย่างไร

4.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการคิดแก้ปัญหา

4.5.1 งานวิจัยในประเทศ

ณัฐพร เลิศพิทยภูมิ (2549: 60) ได้ศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานในกลุ่มสาระสังคมศึกษา ที่มีต่อความสามารถในการแก้ปัญหา และพฤติกรรมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสาธิตในกรุงเทพมหานคร พบว่า นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการแก้ปัญหาสูงขึ้นมากกว่าก่อนเรียนและมากกว่าการจัดการเรียนรู้แบบปกติ นอกจากนี้การจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน มีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในระดับดีขึ้นและสูงกว่าระดับปกติ

ศรินทร์ห์ ลักษิตานนท์ (2550: 63) ได้ศึกษาความสามารถในการแก้ปัญหา และควมมีวินัยในตนเองของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์แบบโครงการ พบว่า หลังการจัดประสบการณ์แบบโครงการความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยและควมมีวินัยในตนเอง มีผลสูงกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่า ความสามารถในการแก้ปัญหาเด็กปฐมวัยหลังการจัดประสบการณ์แบบโครงการส่งเสริมให้เด็กปฐมวัย มีความสามารถในการแก้ปัญหาสูงขึ้นกว่าก่อนการทดลองการจัดประสบการณ์แบบโครงการ

จุไรรัตน์ สุริยงค์ (2551: 51) ได้ศึกษาความสามารถในการแก้ปัญหของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ที่เรียนวิทยาศาสตร์ โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน พบว่า นักเรียนที่เรียนวิชาวิทยาศาสตร์ โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน มีค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน หลังเรียนเท่ากับ 21.87 สูงกว่าค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ก่อนเรียน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 11.66 แสดงให้เห็นว่า นักเรียนที่เรียนวิชาวิทยาศาสตร์เรื่องสิ่งแวดล้อมในห้องเรียน โดยเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน มีความสามารถในการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์สูงขึ้น

นารีรัตน์ เรืองจันทร์ (2551: 74 – 76) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ โดยใช้ชุดกิจกรรมการเผชิญสถานการณ์ พบว่า คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ และคะแนนความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมการเผชิญสถานการณ์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นั่นคือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมการเผชิญสถานการณ์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

ปารมี สัมฤทธิ์สุทธิ (2551: 77) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ และความสามารถในการคิดแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยการจัดการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมการแสวงหา และค้นพบความรู้ด้วยตนเองพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ก่อนเรียนและหลังเรียน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นั่นคือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมการแสวงหาและค้นพบความรู้ด้วยตนเองหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

จิรภัทร กิรติดำรงสกุล (2552: 66) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดการการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมวิทยาศาสตร์ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง พบว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการการเรียนรู้ ด้วยชุดกิจกรรมวิทยาศาสตร์ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหา หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

เบญจลักษณ์ พงศ์พัชรศักดิ์ (2553: 77) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม และความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้แบบ Backward Design พบว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แบบ Backward Design มีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาและมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาสังคมศึกษาหลังเรียน สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากงานวิจัยในประเทศข้างต้น พบว่า วิธีการจัดการเรียนรู้เกี่ยวกับความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเป็นการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ที่ให้นักเรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์ตรง หรือการได้สัมผัสกับปัญหาเหล่านั้นด้วยตนเอง ด้วยการเรียนรู้ผ่านกิจกรรมที่ได้ฝึกการแก้ปัญหา หรือผ่านกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นหลัก โดยมุ่งหวังให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะการคิด ฝึกการใช้หลักการและเหตุผล โดยผู้สอนเป็นผู้จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้วางแผนในการแก้ปัญหาอย่างเป็นลำดับขั้นตอน จะสามารถพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาของผู้เรียนได้

4.5.2 งานวิจัยต่างประเทศ

โรเบิร์ต (วันทนา ทวีคุณธรรม. 2542: 37; อ้างอิงจาก Robert. 1965: 7088 – A) ได้ศึกษากระบวนการ หรือเทคนิคในการแก้ปัญหาของนักเรียนที่ประสบผลสำเร็จ และนักเรียนที่ไม่ประสบผลสำเร็จในการแก้ปัญหา โดยใช้นักเรียนวิทยาศาสตร์เกรด 9 สองกลุ่ม กลุ่มละ 10 คน พบว่า นักเรียนที่ประสบผลสำเร็จในการแก้ปัญหามีคุณสมบัติ คือ มีความสามารถในการแก้ปัญหาสูง มีความรู้ แนวคิด การตั้งขอบเขตและเข้าใจปัญหาเกี่ยวกับข้อเท็จจริง ในการคิดวิเคราะห์ได้ตรง โดยใช้เกณฑ์ในการแก้ปัญหา

มาฮัน (เบญจลักษณ์ พงศ์พัชรศักดิ์. 2553: 60; อ้างอิงจาก Mahan. 1970: 309 – 316) ได้ศึกษาผลการสอนของครู 2 แบบ คือ การจัดการเรียนรู้แบบแก้ปัญหา และการจัดการเรียนรู้แบบบรรยาย ประกอบอภิปราย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนศรัทธาสมุทร อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2535 จำนวน 80 คน โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมกลุ่มละ 40 คน เครื่องมือที่ใช้ คือ แผนการจัดการเรียนรู้ โดยการจัดการเรียนรู้แบบแก้ปัญหาที่ใช้วิธีคิดแบบโยนิโสมนสิการ และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาจริยธรรมกับบุคคลที่การจัดการเรียนรู้แบบแก้ปัญหาที่ใช้วิธีคิดแบบโยนิโสมนสิการกับการจัดการเรียนรู้ตามคู่มือการจัดการเรียนรู้ของหน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01

ชอร์ (Shaw. 1977: 5227A) ได้ศึกษาถึงวิธีการฝึกกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ในการแก้ปัญหาที่ส่งผลมาถึงทักษะการแก้ปัญหาในวิชาวิทยาศาสตร์และสังคมศึกษา โดยกำหนดให้

กระบวนการทางวิทยาศาสตร์เป็นทักษะการแก้ปัญหา ได้แบ่งกลุ่มเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มทดลองใช้วิธีฝึกกระบวนการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ 24 สัปดาห์ กลุ่มควบคุมไม่ได้ฝึกเมื่อครบ 24 สัปดาห์ นำเครื่องมือด้านวิทยาศาสตร์และสังคมศึกษา ไปให้ทดสอบ พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนสูงด้านทักษะการแก้ปัญหาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติแสดงว่า ทักษะการแก้ปัญหาสามารถสอน โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และกระบวนการถ่ายทอดไปยังเนื้อหาวิชาสังคมศึกษาได้

ฮอปคินส์ (Hopkins. 1985: 270) ได้ศึกษารูปแบบของห้องเรียนที่สามารถส่งผลต่อการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนระดับประถมศึกษา พบว่า ห้องเรียนที่สามารถส่งเสริมการคิดแก้ปัญหาจะต้องเป็นห้องเรียนที่มีข่าวสารน่าสนใจ ให้นักเรียนได้อ่านศึกษาค้นคว้า ทดลอง วิเคราะห์ข้อมูล ข่าวสารอยู่เสมอ เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ถกเถียง และแสดงความคิดเห็นของตนเองอย่างอิสระ

ไอล์เคิร์ต (ปิยะฉัตร ชัยมาลา. 2550: 36; อ้างอิงจาก Ikerd. 1996) ได้ศึกษาเปรียบเทียบการใช้วัฏจักรการเรียนรู้ BSCS แบบบูรณาการเนื้อหาชีววิทยา เรื่อง การหายใจ การจัดกลุ่มสิ่งมีชีวิตระบบนิเวศของทะเล และกิจกรรม โครงงานกลุ่มทดลองเป็นนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย รัฐมิชิแกน 46 คน พบว่า กลุ่มทดลองมีผลสัมฤทธิ์ด้านเนื้อหา ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาและเจตคติทางวิทยาศาสตร์สูงกว่ากลุ่มควบคุม

อะห์เรนซ์ และคณะ (Ahrens; et al. 1997) ได้ศึกษาทักษะทางสังคมและความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนในโรงเรียนระดับกลาง โดยใช้แนวคิดวิธีการแก้ปัญหาเช่น ความรู้ ความชำนาญ การวิเคราะห์ปัญหาและผลที่ได้จากการปฏิบัติ คือ วิธีในการปรับปรุงทักษะการโต้แย้งความรู้สึกมีคุณค่าในตนเองเชิงบวก และทักษะการแก้ปัญหา พบว่า สิ่งที่น่าสนใจให้นักเรียนแสดงความสามารถในการแก้ปัญหาที่ขัดแย้งและสื่อสารได้ดี คือ เพื่อนและครู บุคคลเหล่านี้จะสนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้ ซึ่งส่งผลให้มีผู้เรียนเห็นคุณค่าในตนเอง ซึ่งครูควรให้นักเรียนได้มีทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลจากการทำงานร่วมกัน ให้โอกาสนักเรียนพัฒนาความรู้สึกมีคุณค่าเชิงบวก โดยการฝึกปฏิบัติทักษะการแก้ปัญหารวมทั้งทักษะการสื่อสาร โดยเปิดโอกาสนักเรียนได้รับความสำเร็จในหลายด้าน

ฮูเวอร์ (จิรภัทร กิรติคำเกิงสกุล. 2552: 41; อ้างอิงจาก Hoover. 1999: CD-ROM) ได้ศึกษาผลของรูปแบบการเรียน 3 แบบ ที่มีต่อความสามารถในการแก้ปัญหา และความสามารถในการระลึกได้ โดยทำการทดลองกับนักเรียน 3 กลุ่ม กลุ่มแรกเรียนด้วยวิธีการอธิบายที่ใช้ตัวอักษรอย่างเดียว กลุ่มที่ 2 เรียนด้วยการอธิบายที่ใช้ตัวอักษรและตาราง กลุ่มที่ 3 เรียนด้วยการอธิบายที่ใช้ตัวอักษรและแผนผังที่เป็นระบบใช้เนื้อหา เรื่อง กลูโคส พบว่า ความสามารถในการแก้ปัญหาไม่ต่างกัน

จากงานวิจัยในต่างประเทศพบว่าวิธีการจัดการเรียนรู้เกี่ยวกับความสามารถในการแก้ปัญหาเป็นเครื่องมือช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ โดยจากวิธีการจัดการเรียนรู้ให้นักเรียนเข้าใจปัญหา อย่างลึกซึ้ง สามารถวางแผนการแก้ปัญหาต่าง ๆ อย่างเป็นลำดับขั้น ซึ่งนักเรียนได้เรียนรู้ผ่านประสบการณ์ตรงที่เกี่ยวข้องกับตนเอง ซึ่งจะทำให้นักเรียนตระหนักถึงความสำคัญ จากการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมที่เป็นประสบการณ์ตรง นอกจากจะเป็นการพัฒนาทักษะความสามารถในการแก้ปัญหาแล้ว ยังส่งเสริมให้เกิดพฤติกรรมที่พึงประสงค์ นำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง
2. ระยะเวลาในการวิจัย
3. เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย
4. แบบแผนการวิจัย
5. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
6. การเก็บรวบรวมข้อมูล
7. การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนรัฐฐานุประดิษฐ์อนุสรณ์ อำเภอดงหลวง จังหวัดตรัง ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 6 ห้อง ทั้งหมด 180 คน โดยแต่ละห้องคละตามความสามารถ

1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนรัฐฐานุประดิษฐ์อนุสรณ์ อำเภอดงหลวง จังหวัดตรัง ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 2 ห้องเรียน ห้องเรียนละ 30 คน รวม 60 คน ได้จากการสุ่มอย่างง่าย โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยสุ่มด้วยวิธีการจับฉลาก แล้วนำกลุ่มตัวอย่างที่ได้มาจับฉลากแยกเป็น 2 กลุ่ม คือ

กลุ่มทดลองที่ 1 ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน จำนวน 30 คน

กลุ่มทดลองที่ 2 ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา จำนวน 30 คน

2. ระยะเวลาในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ใช้เวลาในการทดลอง 6 สัปดาห์ๆ ละ 3 ชั่วโมง รวม 18 ชั่วโมง ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556

3. เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย

เนื้อหาที่ใช้ในการทดลองครั้งนี้เป็นเนื้อหาสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สาระที่ 2 : หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคมประกอบด้วย

เนื้อหาต่างๆ ดังนี้

1. บทบาทและหน้าที่ของเยาวชนที่มีต่อสังคมและประเทศชาติ
2. รัฐธรรมนูญกับการเมืองการปกครองของไทย
3. กฎหมายคุ้มครองสิทธิของบุคคล
4. วัฒนธรรมไทยและวัฒนธรรมของประเทศ ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

4. แบบแผนการวิจัย

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

ตาราง 2 แบบแผนการทดลอง

กลุ่ม	สอบก่อน	ทดลอง	สอบหลัง
RE ₁	T ₁	X ₁	T ₂
RE ₂	T ₁	X ₂	T ₂

สัญลักษณ์ที่ใช้ในแบบแผนการทดลอง

RE ₁	แทน	กลุ่มทดลองที่ 1 ที่เลือกมาแบบสุ่ม
RE ₂	แทน	กลุ่มทดลองที่ 2 ที่เลือกมาแบบสุ่ม
T ₁	แทน	การทดสอบก่อนการทดลอง
T ₂	แทน	การทดสอบหลังการทดลอง
X ₁	แทน	การจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน
X ₂	แทน	การจัดการเรียนรู้แบบซิปปา

5. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย

1. แผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน
2. แผนการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา
3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
4. แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหา

ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ

1. แผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ

1.1 ศึกษาสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม มาตรฐานการเรียนรู้ ช่วงชั้นผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง คำอธิบายรายวิชา และหน่วยการเรียนรู้จากหลักสูตรแกนกลางการศึกษา ขั้นพื้นฐาน 2551

1.2 ศึกษาสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม มาตรฐานการเรียนรู้ ช่วงชั้นผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง คำอธิบายรายวิชา และหน่วยการเรียนรู้จากหลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียน ราชานุประดิษฐ์นุสรณ์

1.3 ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับหลักการและวิธีการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้แบบ โครงการเพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้

1.4 วิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังและหน่วยการเรียนรู้ สาระที่ 2 หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม

1.5 กำหนดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมของแต่ละเนื้อหา

1.6 จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้จำนวน 16 ชั่วโมง ให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้

1.6.1 มาตรฐานการเรียนรู้

1.6.2 ตัวชี้วัด

1.6.3 สาระสำคัญ/แนวคิดหลัก

1.6.4 จุดประสงค์การเรียนรู้

1.6.5 สาระการเรียนรู้

1.6.6 กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นที่ 1 ขั้นนำเสนอ

ขั้นที่ 2 ขั้นวางแผน

ขั้นที่ 3 ขั้นปฏิบัติ

ขั้นที่ 4 ขั้นการประเมินผล

1.6.7 สื่อการเรียนรู้และแหล่งการเรียนรู้

1.6.8 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

1.7 นำแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการ ที่สร้างขึ้น ไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบ ความเที่ยงตรง ความถูกต้องของสาระและการจัดการเรียนรู้ ตลอดจนความสอดคล้อง ระหว่างขั้นตอนต่างๆ ของแผนการจัดการเรียนรู้ และนำข้อบกพร่องมาปรับปรุง แก้ไข จุดประสงค์การเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ และการใช้ภาษาตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

1.8 นำแผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ ที่ผู้เชี่ยวชาญตรวจ และปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปทดลองใช้กับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนราชานุประดิษฐ์นุสรณ์ ที่ไม่ใช้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน เพื่อหาข้อบกพร่องในการจัดกิจกรรม การจัดการเรียนรู้ แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข ก่อน นำไปใช้ในการวิจัยต่อไป

1.9 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ได้ปรับปรุงแก้ไขแล้ว นำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

2. แผนการจัดการเรียนรู้แบบชิปปา

2.1 ศึกษาสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม มาตรฐานการเรียนรู้ ช่วงชั้นผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง คำอธิบายรายวิชา และหน่วยการเรียนรู้จากหลักสูตรแกนกลาง การศึกษา ขั้นพื้นฐาน 2551

2.2 ศึกษาสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม มาตรฐานการเรียนรู้ ช่วงชั้นผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง คำอธิบายรายวิชา และหน่วยการเรียนรู้จากหลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียน รัชฎานุประดิษฐ์อนุสรณ์

2.3 ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับหลักการและวิธีการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้แบบ ชิปปา เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้

2.4 วิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังและหน่วยการเรียนรู้ สาระที่ 2 หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม

2.5 กำหนดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมของแต่ละเนื้อหา

2.6 จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้จำนวน 16 ชั่วโมง ให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้

2.6.1 มาตรฐานการเรียนรู้

2.6.2 ตัวชี้วัด

2.6.3 สาระสำคัญ/แนวคิดหลัก

2.6.4 จุดประสงค์การเรียนรู้

2.6.5 สาระการเรียนรู้

2.6.6 กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นที่ 1 ขั้นการทบทวนความรู้เดิม

ขั้นที่ 2 ขั้นการแสวงหาความรู้ใหม่

ขั้นที่ 3 ขั้นการศึกษาทำความเข้าใจข้อมูล/ความรู้ใหม่

ขั้นที่ 4 ขั้นการแลกเปลี่ยนความรู้ความเข้าใจกับกลุ่ม

ขั้นที่ 5 ขั้นการสรุปและจัดระเบียบความรู้

ขั้นที่ 6 ขั้นการปฏิบัติและ/หรือการแสดงผลงาน

ขั้นที่ 7 ขั้นการประยุกต์ใช้ความรู้

2.6.7 สื่อการเรียนรู้และแหล่งการเรียนรู้

2.6.8 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

2.7 นำแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบชิปปา ที่สร้างขึ้น ไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบ ความเที่ยงตรง ความถูกต้องของสาระและการจัดการเรียนรู้ ตลอดจนความสอดคล้อง ระหว่างขั้นตอนต่างๆ ของแผนการจัดการเรียนรู้ และนำข้อบกพร่องมาปรับปรุง แก้ไข จุดประสงค์การเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ และการใช้ภาษาตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

2.8 นำแผนการจัดการเรียนรู้แบบชิปปา ที่ผู้เชี่ยวชาญตรวจ และปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปทดลองใช้กับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนรัชฎานุประดิษฐ์อนุสรณ์ ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง

จำนวน 30 คน เพื่อหาข้อบกพร่องในการจัดกิจกรรม การจัดการเรียนรู้ แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข ก่อนนำไปใช้ในการวิจัยต่อไป

2.9 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ได้ปรับปรุงแก้ไขแล้ว นำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ผู้วิจัยสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ตามขั้นตอน ดังนี้

3.1 ศึกษาการสร้างแบบทดสอบจากหนังสือเทคนิคการวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ของตามแนวคิดของ บลูม (สมบุรณ์ ชิตพงศ์. 2523: 12 – 31; อ้างอิงจาก Benjamin, S. Bloom. 1956) และเทคนิคการเขียนข้อสอบของ ซวาล แพร์ตกุล (2522: 1 – 40)

3.2 ศึกษาสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สาระที่ 2 หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคมจากหนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เพื่อสร้างแบบทดสอบวัดผล สัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม โดยแบ่งพฤติกรรมที่จะวัดออกเป็น 6 ด้าน ดังนี้

3.2.1 ด้านความรู้ – ความจำ

3.2.2 ด้านความเข้าใจ

3.2.3 ด้านการนำไปใช้

3.2.4 ด้านการวิเคราะห์

3.2.5 ด้านการสังเคราะห์

3.2.6 ด้านการประเมินค่า

3.3 สร้างตารางวิเคราะห์จุดประสงค์การเรียนรู้ที่สอดคล้องกับเนื้อหาสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สาระที่ 2 : หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคมชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

3.4 สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม แบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 60 ข้อ

3.5 วิธีการหาคุณภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

3.5.1 นำแบบทดสอบไปให้ผู้เชี่ยวชาญทางด้านการจัดการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบ ลักษณะการใช้คำถาม ตัวเลือก ความสอดคล้องกับ พฤติกรรมที่ต้องการวัดความถูกต้องด้านภาษา เพื่อปรับปรุงแก้ไข โดยการคัดเลือกข้อ สอบที่มีดัชนี ความสอดคล้อง (IOC) ≥ 0.50 ขึ้นไป ซึ่งได้ค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 0.67 – 1.00

3.5.2 นำแบบทดสอบที่ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญแล้วนำไป ทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เคยเรียนเรื่องนี้มาแล้ว ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 60 คน เพื่อหาคุณภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

3.6 นำกระดาษคำตอบที่นักเรียนตอบแล้วมาตรวจให้คะแนน โดยข้อที่ถูกให้ 1 คะแนน ข้อที่ผิดหรือตอบเกิน 1 ตัวเลือกให้ 0 คะแนน เมื่อตรวจรวมคะแนนเรียบร้อยแล้ว นำมาวิเคราะห์ ดังนี้

3.6.1 หาค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จ รูปจากการวิเคราะห์ข้อสอบเป็นรายข้อ (Item – Analysis) ตามสูตรเทคนิค 27% ของจุง-เตห์-ฟาน (Chung Teh Fan. 1952: 6 – 32)

3.6.2 คัดเลือกข้อทดสอบที่มีความยากง่าย (p) ระหว่าง 0.20 – 0.80 และมีค่าอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป จำนวน 30 ข้อ ผลการวิเคราะห์ได้ค่าความยากง่าย (p) ระหว่าง 0.42 – 0.63 และค่าอำนาจจำแนก (r) ระหว่าง .26 – .55

3.7 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ โดยการนำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ที่คัดเลือกแล้วจำนวน 30 ข้อ ไปทดสอบกับนักเรียน โรงเรียนราชานุประดิษฐ์อุทิศ ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างที่เรียนเรื่องนี้มาแล้ว จำนวน 60 คน เพื่อหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ตามสูตร KR-20 ของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน (ล้วน สายยศ; และ อังคณา สายยศ. 2538: 197 – 199) ได้ค่าความเชื่อมั่น .82

3.8 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างสำหรับการวิจัยต่อไป

ตัวอย่าง แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ด้านความรู้ความจำ

0. ความหมายของคำว่า “ประชาธิปไตย” ข้อใดถูกต้องที่สุด

- ก. ประชาชนผู้มีอำนาจ
- ข. ประชาชนต้องอาศัยพึ่งพากัน
- ค. ประชาชนต้องตัดสินใจทุกๆ เรื่อง
- ง. ประชาชนผู้เคารพเสียงข้างมาก

ด้านความเข้าใจ

00. มานะถูกเพื่อนต่อเยาะไถ่ทรามากแต่ไม่ได้ตอบเพื่อนแสดงว่ามานะยึดการปฏิบัติตนตามวิถีประชาธิปไตย ข้อใด

- ก. รู้จักคิดอย่างมีเหตุผล
- ข. รู้จักการประนีประนอม
- ค. รู้จักใช้ปัญญาในการแก้ปัญหา
- ง. รู้จักควบคุมอารมณ์ของตนเอง

ด้านการนำไปใช้

000. ข้อใดปฏิบัติตามกฎหมายจราจรของคนเดินเท้า

- ก. วิ่งข้ามถนนช่วงที่รถว่าง
- ข. ข้ามถนนตรงทางม้าลาย
- ค. ข้ามถนนขณะที่สัญญาณไฟเขียว
- ง. วิ่งข้ามถนนขณะสัญญาณไฟสีเหลือง

ด้านการวิเคราะห์

0000. พบเด็กอายุ 8 ขวบนั่งร้องไห้อยู่คนเดียว นักเรียนจะอย่างไร

- ก. แจ้งผู้ปกครอง
- ข. เข้าไปพูดคุยด้วย
- ค. บอกเพื่อนสนิทที่สุด
- ง. แจ้งเจ้าหน้าที่ตำรวจ

ด้านการสังเคราะห์

00000. ถ้าทุกคนปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย จะเกิดผลอย่างไร

- ก. ชุมชนจะไม่เกิดการขัดแย้งกัน
- ข. ทุกคนในชุมชนไม่ต้องทำงานหนัก
- ค. ชุมชนมีวิถีชีวิตเรียบง่ายแบบชนบท
- ง. ทุกคนในสังคมมีเงินทองใช้จ่ายมาก

ด้านการประเมินค่า

000000. สมชัยพยายามพัฒนาศักยภาพของตน โดยสามารถเรียนจบปริญญาตรี และรับราชการที่กรมการปกครอง การกระทำของสมชัย จัดว่า เป็นพลเมืองดีด้านใด

- ก. ด้านเศรษฐกิจ
- ข. ด้านการเมือง
- ค. ด้านการปกครอง
- ง. ด้านสังคมและวัฒนธรรม

4. แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหา

ผู้วิจัยสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหาตามขั้นตอน ดังนี้

4.1 ผู้วิจัยได้สร้างแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหาตามแนวของ

สุภาวดี แก้วงาม (2549: 101 – 114) และวันทนา ทวีคุณธรรม (2542: 135 – 146) โดยครอบคลุม

4 ขั้นตอน คือ 1) ชั้นระบุปัญหา 2) ชั้นวิเคราะห์ปัญหา 3) ชั้นเสนอวิธีการแก้ปัญหา 4) ชั้นตรวจสอบผลลัพธ์

4.2 แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเป็นแบบทดสอบแบบเลือกตอบชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 60 ข้อ ในแต่ละข้อมีคำตอบถูกเพียงคำตอบเดียว คำตอบถูกในแต่ละข้อได้ 1 คะแนน ถ้าตอบผิดในแต่ละข้อให้ 0 คะแนน

4.3 หากคุณภาพแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ดังนี้

4.3.1 หากความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาที่กำหนดและข้อคำถามโดยนำแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ตรวจสอบคัดเลือกข้อสอบที่มีความเที่ยงตรงตามเนื้อหา โดยมีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 0.5 หรือมากกว่า 0.5 ขึ้นไป ซึ่งได้ค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 0.67 – 1.00

4.3.2 นำแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหาที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปทดลองใช้กับนักเรียนไปทดสอบกับนักเรียน โรงเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 60 คน นำกระดาษคำตอบที่นักเรียนตอบแล้วมาตรวจให้คะแนน โดยข้อที่ตอบถูกให้ 1 คะแนน ข้อที่ตอบผิดให้ 0 คะแนน เมื่อตรวจคะแนนเสร็จเรียบร้อยนำมาวิเคราะห์ ดังนี้

4.3.2.1 หาอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหา โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป จากการวิเคราะห์ข้อสอบเป็นรายข้อ (Item – Analysis) ตามสูตรเทคนิค 27% ของจุง-เตห์-ฟาน (Chung Teh Fan. 1952: 6 – 32) คัดเลือกข้อที่มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป จำนวน 30 ข้อ ผลการวิเคราะห์ได้ค่าอำนาจจำแนก (r) ระหว่าง .21 - .53

4.3.2.2 หาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหาโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ตามสูตร KR-20 ของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2540: 123) ซึ่งได้ค่าความเชื่อมั่น .70

4.4 นำแบบทดสอบไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างจริงต่อไป

ตัวอย่างแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหา

โรงเรียนแห่งหนึ่งในจังหวัดชุมพรพบว่า มีร้านเกมตั้งอยู่เป็นจำนวนมากทำให้นักเรียนที่ไม่สนใจเรียนมักแอบหนีมาเล่นเกมอยู่บ่อยครั้งครูและสารวัตรนักเรียนจึงเรียกผู้ปกครองมาพบและรายงานพฤติกรรมดังกล่าว ทั้งนี้เพื่อลดการหนีเรียนของนักเรียนให้น้อยลง

ขั้นระบุปัญหา

0. ข้อใดคือปัญหาที่สำคัญของสถานการณ์นี้
 - ก. นักเรียนหนีเรียน
 - ข. เกมเข้าถึงนักเรียนง่ายขึ้น
 - ค. โรงเรียนตั้งอยู่ใกล้ร้านเกม
 - ง. ครูและสรวัตรนักเรียนมีจำนวนน้อย

ขั้นวิเคราะห์ปัญหา

00. ข้อใดคือสาเหตุของปัญหาในสถานการณ์นี้
 - ก. การสอนของครูน่าเบื่อ
 - ข. ผู้ปกครองไม่มีเวลาอบรม
 - ค. โรงเรียนไม่มีมาตรการที่ดีพอ
 - ง. ร้านเกมตั้งอยู่เป็นจำนวนมาก

ขั้นเสนอวิธีการแก้ปัญหา

000. นักเรียนจะแก้ปัญหาในสถานการณ์นี้อย่างไรจึงจะเหมาะสมที่สุด
 - ก. รณรงค์การอ่านหนังสือ
 - ข. รณรงค์การลดการเล่นเกมนให้น้อยลง
 - ค. รณรงค์การหนีเรียนของนักเรียนในโรงเรียน
 - ง. รณรงค์ให้ร้านเกมไปตั้งให้ไกลสถานศึกษา

ขั้นตรวจสอบผลลัพธ์

0000. จากการที่นักเรียนเสนอวิธีการแก้ปัญหาในสถานการณ์นี้น่าจะเกิดผลเช่นไร
 - ก. นักเรียนอ่านหนังสือมากขึ้น
 - ข. นักเรียนเล่นเกมให้น้อยลง
 - ค. นักเรียนหนีเรียนน้อยลง
 - ง. ร้านเกมปิดกิจการลง

6. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ต้องมีวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. สุ่มนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนราชานุประดิษฐ์อนุสรณ์ จำนวนนักเรียน 6 ห้องเรียน มา 2 ห้องเรียน โดยการจับฉลากเป็นกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2

2. ก่อนการจัดการเรียนรู้ทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) ทั้งกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 ด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม และแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหา แล้วนำผลการสอบมาตรวจให้คะแนน

3. ดำเนินการจัดการเรียนรู้ด้วยแผนการจัดการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ซึ่งผู้วิจัยดำเนินการจัดการเรียนรู้เอง โดยใช้เนื้อหาเดียวกัน ทั้งกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 และใช้ระยะเวลาในการทดลองเท่ากัน ซึ่งใช้เวลาในการทดลอง 16 ชั่วโมง สัปดาห์ละ 3 ชั่วโมง เป็นเวลา 6 สัปดาห์ ดังนี้

3.1 กลุ่มทดลองที่ 1 ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน

3.2 กลุ่มทดลองที่ 2 ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา

4. เมื่อสิ้นสุดการจัดการเรียนรู้ตามขั้นตอนที่ระบุในแผนการจัดการเรียนรู้ตามกำหนด แล้วทำการทดสอบหลังเรียน (Post-test) ทั้งกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม และแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหาชุดเดิม

5. ตรวจผลการสอบแล้วนำผลคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์โดยวิธีทางสถิติเพื่อทดสอบสมมุติฐาน

7. การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานกับการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา โดยใช้ $t - test$ for Independent Samples ในรูป Difference Score

2. ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ก่อนเรียนและหลังเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานโดยใช้ $t - test$ for Dependent Samples

3. ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ก่อนเรียนและหลังเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบซิปปาโดยใช้ $t - test$ for Dependent Samples

4. ศึกษาความสามารถในการคิดแก้ปัญหานักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานกับการจัดการเรียนรู้แบบซิปปาโดยใช้ $t - test$ for Independent Samples ในรูป Difference Score

5. ศึกษาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานโดยใช้ $t - test$ for Dependent Samples

6. ศึกษาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา โดยใช้ $t - test$ for Dependent Samples

8. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติพื้นฐาน

1.1 หาค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Mean) ของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม และความสามารถในการคิดแก้ปัญหา โดยใช้สูตร (ล้วน สายยศ; และ อังคณา สายยศ. 2538: 73; อ้างอิงจาก Ferguson. 1976: 47)

$$\text{สูตร} \quad \bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

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

1.2 หาค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) โดยใช้สูตร (ชูศรีวงศ์รัตน์. 2546: 65)

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

เมื่อ S แทน ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
 $\sum X^2$ แทน ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง
 $(\sum X)^2$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง
 N แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง

2. สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

2.1 หาค่าความเที่ยงตรงของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม และแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหา สารที่ 2 หน้าทีพลเมืองวัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคมโดยใช้ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2538: 17)

$$\text{สูตร} \quad IOC = \frac{\sum R}{N}$$

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

2.2 หาค่าความยากง่าย (p) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สาระที่ 2 หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป จากการวิเคราะห์ข้อสอบเป็นรายข้อ (Item – Analysis) ตามสูตรเทคนิค 27% ของจุง-เตห์-ฟาน (Chung, Teh Fan. 1952: 6 – 32)

2.3 หาค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม และแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหา สาระที่ 2 หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป จากการวิเคราะห์ข้อสอบเป็นรายข้อ (Item – Analysis) ตามสูตรเทคนิค 27% ของจุง-เตห์-ฟาน (Chung, Teh Fan. 1952: 6 – 32)

2.4 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม และแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหา สาระที่ 2 หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ตามสูตร KR-20 คูเดอร์-ริชาร์ดสัน (ล้วน สายยศ; และ อังคณา สายยศ. 2538: 197 – 198)

$$\text{สูตร} \quad r_{tt} = \frac{n}{n-1} \left\{ 1 - \frac{\sum pq}{S_t^2} \right\}$$

เมื่อ	rtt	แทน	ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
	n	แทน	จำนวนข้อสอบในแบบทดสอบ
	p	แทน	สัดส่วนคนที่ทำถูกในแต่ละข้อ = $\frac{\text{จำนวนคนที่ทำถูก}}{\text{จำนวนคนทั้งหมด}}$
	q	แทน	สัดส่วนของผู้ทำผิดในข้อหนึ่งๆ = 1 - p
	S_t^2	แทน	ค่าความแปรปรวนของคะแนนแบบทดสอบทั้งฉบับ

3. สถิติที่ใช้แบบทดสอบสมมติฐาน

3.1 ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม และความสามารถในการคิดแก้ปัญหาระหว่างกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 คำนวณ โดยใช้ t – test for Independent Samples ในรูป ของผลต่างของคะแนน (Difference Score) คำนวณจากสูตร (Scott; & Wertheimer. 1984: 264)

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

$$\text{ซึ่ง} \quad S_{MD_1 - MD_2} = \sqrt{\frac{S_{D_1}^2}{n_1} + \frac{S_{D_2}^2}{n_2}}$$

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

เมื่อ	n_1	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มทดลองที่ 1
	n_2	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มทดลองที่ 2
	S_D^2	แทน	ค่าความแปรปรวนร่วมของคะแนนความแตกต่างระหว่างการทดสอบหลังการเรียนกับการเรียนของกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2
	D_1	แทน	ผลต่างระหว่างการทดสอบหลังการเรียนกับการเรียนของกลุ่มทดลองที่ 1
	D_2	แทน	ผลต่างระหว่างการทดสอบหลังการเรียนกับการเรียนของกลุ่มทดลองที่ 2
	MD_1	แทน	ค่าเฉลี่ยของผลต่างระหว่างการทดสอบหลังการเรียนกับการเรียนของกลุ่มทดลองที่ 1
	MD_2	แทน	ค่าเฉลี่ยของผลต่างระหว่างการทดสอบหลังการเรียนกับการเรียนของกลุ่มทดลองที่ 2
	$S_{MD_1 - MD_2}$	แทน	ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของผลต่างระหว่างการทดสอบหลังการเรียนกับการเรียนของกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2
	t	แทน	ค่าที่ใช้ในการพิจารณาใน t-distribution

3.2 ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม และความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ก่อนเรียนและหลังการทดลอง โดยใช้ t-test for Dependent Samples (ชูศรีวงศ์รัตน์, 2550: 179 – 180)

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

เมื่อ	t	แทน	ค่าวิกฤตที่ใช้ในการพิจารณาการแจกแจงค่าของ t
	$\sum D$	แทน	ผลรวมของผลต่างของคะแนนของนักเรียนแต่ละคน
	$\sum D^2$	แทน	ผลรวมของผลต่างของคะแนนของนักเรียนยกกำลัง
	$(\sum D)^2$	แทน	ผลรวมของผลต่างของคะแนนของนักเรียนทั้งหมดยกกำลัง



บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกัน ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยจึงได้กำหนดความหมายของสัญลักษณ์ที่ใช้ ดังนี้

n	แทน	จำนวนผู้เรียนในกลุ่มตัวอย่าง
n_1	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มทดลองที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน
n_2	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มทดลองที่ 2 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา
$\bar{X}$	แทน	ค่าเฉลี่ยของคะแนนการทดสอบ
$\bar{X}_{T_1}$	แทน	ค่าเฉลี่ยของคะแนนของกลุ่มตัวอย่างจากการทดสอบก่อนการทดลอง
$\bar{X}_{T_2}$	แทน	ค่าเฉลี่ยของคะแนนของกลุ่มตัวอย่างจากการทดสอบหลังการทดลอง
S.D.	แทน	ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลต่างระหว่างคะแนนก่อนเรียนกับหลังเรียนของกลุ่มตัวอย่าง
S_D^2	แทน	ค่าความแปรปรวนร่วมของคะแนนความแตกต่างระหว่างการทดสอบหลังเรียนกับก่อนเรียนของกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2
D	แทน	คะแนนของความแตกต่างระหว่างการทดสอบก่อนเรียนกับหลังเรียน
D_1	แทน	ผลต่างระหว่างการทดสอบหลังเรียนกับก่อนเรียนของกลุ่มทดลองที่ 1
D_2	แทน	ผลต่างระหว่างการทดสอบหลังเรียนกับก่อนเรียนของกลุ่มทดลองที่ 2
MD	แทน	ค่าเฉลี่ยของผลต่างระหว่างการทดสอบหลังเรียนกับก่อนเรียน
MD_1	แทน	ค่าเฉลี่ยของผลต่างระหว่างการทดสอบหลังเรียนกับก่อนเรียนของกลุ่มทดลองที่ 1
MD_2	แทน	ค่าเฉลี่ยของผลต่างระหว่างการทดสอบหลังเรียนกับก่อนเรียนของกลุ่มทดลองที่ 2
$S_{MD_1-MD_2}$	แทน	ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของผลต่างระหว่างการทดสอบหลังเรียนกับก่อนเรียนของกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2
t	แทน	ค่าสถิติที่ใช้พิจารณา ใน t - distribution
**	แทน	ความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในแต่ละจุดมุ่งหมาย ดังนี้

1. จุดมุ่งหมายข้อที่ 1 ที่ว่า เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานกับการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา โดยมีสมมติฐานว่านักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานกับการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม แตกต่างกัน จากการทดสอบสมมติฐานโดยใช้ t -test Independent Sample ในรูป Difference Score ได้ผลดังแสดงใน ตาราง 3

ตาราง 3 แสดงการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน กับการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา

กลุ่มตัวอย่าง	n	$\bar{X}_{T_1}$	$\bar{X}_{T_2}$	MD	$S_{MD_1-MD_2}$	t	p
กลุ่มทดลองที่ 1	30	10.40	21.73	1.200	1.036	1.159	.251
กลุ่มทดลองที่ 2	30	9.83	20.17				

จากตาราง 3 พบว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน ในกลุ่มทดลองที่ 1 กับนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา ในกลุ่มทดลองที่ 2 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1 ที่ตั้งไว้

2. จุดมุ่งหมายข้อที่ 2 ที่ว่า เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน โดยมีสมมติฐานว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ก่อนเรียนและหลังเรียนแตกต่างกัน จากการทดสอบสมมติฐานโดยใช้ t -test Dependent Sample ได้ผลดังแสดงใน ตาราง 4

ตาราง 4 แสดงการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ

การทดสอบ	n	$\bar{X}$	SD	D_1	t	p
ก่อนเรียน	30	10.40	2.84	10.97	23.408**	.000
หลังเรียน	30	21.37	3.95			

จากตาราง 4 พบว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ หลังเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 2

3. จุดมุ่งหมายข้อที่ 3 ที่ว่า เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา โดยมีสมมติฐานว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ก่อนเรียนและหลังเรียนแตกต่างกัน จากการทดสอบสมมติฐานโดยใช้ t - test Dependent Sample ได้ผลดังแสดงใน ตาราง 5

ตาราง 5 แสดงการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา

การทดสอบ	n	$\bar{X}$	SD	D_2	t	p
ก่อนเรียน	30	9.83	3.43	10.33	44.617**	.000
หลังเรียน	30	20.17	4.07			

จากตาราง 5 พบว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา หลังเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 3

4. จากจุดมุ่งหมายข้อที่ 4 ที่ว่า เพื่อศึกษาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานกับการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา โดยมีสมมติฐานว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานกับการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา มีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาแตกต่างกัน จากการทดสอบสมมติฐาน โดยใช้ t - test Independent Sample ในรูป Difference Score ได้ผลดังแสดงใน ตาราง 6

ตาราง 6 แสดงการศึกษาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานกับการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา

กลุ่มตัวอย่าง	n	$\bar{X}_{T_1}$	$\bar{X}_{T_2}$	MD	$S_{MD_1-MD_2}$	t	p
กลุ่มทดลองที่ 1	30	10.63	21.73	.433	.859	.504	.616
กลุ่มทดลองที่ 2	30	10.14	21.31				

จากตาราง 6 พบว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน ในกลุ่มทดลองที่ 1 กับนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา ในกลุ่มทดลองที่ 2 มีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 4 ที่ตั้งไว้

5. จุดมุ่งหมายข้อที่ 5 ที่ว่า เพื่อศึกษาความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน โดยมีสมมติฐานว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน มีความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ก่อนเรียนและหลังเรียนแตกต่างกัน จากการทดสอบสมมติฐานโดยใช้ t - test Dependent Sample ได้ผลดังแสดงใน ตาราง 7

ตาราง 7 แสดงการศึกษาความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ

การทดสอบ	n	$\bar{X}$	SD	D_1	t	p
ก่อนเรียน	30	10.63	2.22	11.10	31.403**	.000
หลังเรียน	30	21.73	3.31			

จากตาราง 7 พบว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ หลังเรียนมีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 5

6. จุดมุ่งหมายข้อที่ 6 ที่ว่า เพื่อศึกษาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา โดยมีสมมติฐานว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา มีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาก่อนเรียนและหลังเรียนแตกต่างกันจากการทดสอบสมมติฐานโดยใช้ t – test dependent Sample ได้ผลดังแสดงใน ตาราง 8

ตาราง 8 แสดงการศึกษาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา

การทดสอบ	n	$\bar{X}$	SD	D_2	t	p
ก่อนเรียน	30	10.40	2.71	10.90	26.018**	.000
หลังเรียน	30	21.31	3.34			

จากตาราง 8 พบว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา หลังเรียนมีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 6

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาวิจัยเชิงทดลอง เรื่องการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม และความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานกับการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา สรุปสาระสำคัญและผลการศึกษาได้ดังนี้

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน กับการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา
2. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ก่อนเรียน และหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน
3. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมก่อนเรียน และหลังเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา
4. เพื่อศึกษาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน กับการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา
5. เพื่อศึกษาความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน
6. เพื่อศึกษาความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา

สมมติฐานของการวิจัย

1. นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานกับการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม แตกต่างกัน
2. นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน
3. นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน
4. นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานกับการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา มีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาแตกต่างกัน

5. นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน มีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาหลังเรียน สูงกว่าก่อนเรียน

6. นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา มีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาหลังเรียน สูงกว่าก่อนเรียน

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียน ราชานุประดิษฐ์อานุสรณ์ อำเภอดงวิทยเขต จังหวัดตรัง ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 6 ห้องเรียน ทั้งหมด 180 คน

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียน ราชานุประดิษฐ์อานุสรณ์ อำเภอดงวิทยเขต จังหวัดตรัง ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 2 ห้องเรียน ห้องเรียนละ 30 คน รวม 60 คน ได้จากการสุ่มอย่างง่าย โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยสุ่มด้วยวิธีการจับฉลาก แล้วนำกลุ่มตัวอย่างที่ได้มาจับฉลากแยกเป็น 2 กลุ่ม คือ

กลุ่มทดลองที่ 1 ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน จำนวน 30 คน

กลุ่มทดลองที่ 2 ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 แผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน วิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สาระที่ 2: หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นแบ่งเป็น 5 แผน ใช้เวลา 16 ชั่วโมง

2.2 แผนการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา วิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สาระที่ 2: หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นแบ่งเป็น 5 แผน ใช้เวลา 16 ชั่วโมง

2.3 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นแบบเลือกตอบ 5 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ มีค่าความยากง่าย (p) ระหว่าง .42 – .63 มีค่าอำนาจจำแนก (r) ระหว่าง .26 – .55 และค่าความเชื่อมั่น .82

2.4 แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เป็นแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนก (r) ระหว่าง .21 – .53 ซึ่งผู้วิจัยปรับปรุงจาก สุภาวดี แก้วงาม และ วันทนา ทวีคุณธรรม ซึ่งเป็นแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหาที่มีค่าความเชื่อมั่น .70

3. การดำเนินการทดลอง

3.1 สุ่มนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนราชานุประดิษฐ์อานุสรณ์ อำเภอดงวิทยเขต จังหวัดตรัง ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 6 ห้องเรียน ห้องเรียนมา 2 ห้องเรียน โดยการจับฉลาก เป็นกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2

3.2 ก่อนการจัดการเรียนรู้ทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) ทั้งกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลอง ที่ 2 ด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม และแบบทดสอบวัดความสามารถ ในการคิดแก้ปัญหา แล้วนำผลการสอบมาตรวจให้คะแนน

3.3 ดำเนินการจัดการเรียนรู้ด้วยแผนการจัดการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ซึ่งผู้วิจัยดำเนินการจัดการเรียนรู้เอง โดยใช้เนื้อหาเดียวกัน ทั้งกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 และใช้ระยะเวลาในการทดลองเท่ากัน ซึ่งใช้เวลาในการทดลอง 16 ชั่วโมง สัปดาห์ละ 3 ชั่วโมง ดังนี้

3.3.1 กลุ่มทดลองที่ 1 ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน

3.3.2 กลุ่มทดลองที่ 2 ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา

3.4 เมื่อสิ้นสุดการจัดการเรียนรู้ตามขั้นตอนที่ระบุในแผนการจัดการเรียนรู้ตามกำหนด แล้วทำการทดสอบหลังเรียน (Post-test) ทั้งกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 โดยใช้แบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม และแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหาชุดเดิม

3.5 ตรวจสอบการสอบแล้วนำผลคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์ โดยวิธีทางสถิติ เพื่อทดสอบสมมุติฐาน

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานกับการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา โดยใช้ t-test Independent Samples ในรูป Difference Score

2. ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ก่อนเรียนและหลังเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน โดยใช้ t – test for Dependent Samples

3. ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ก่อนเรียนและหลังเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา โดยใช้ t – test for Dependent Samples

4. ศึกษาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานกับการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา โดยใช้ t-test Independent Samples ในรูป Difference Score

5. ศึกษาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน โดยใช้ t – test for Dependent Samples

6. ศึกษาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา โดยใช้ t – test for Dependent Samples

สรุปผล

1. นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานกับการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

2. นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
3. นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
4. นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานกับการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา มีความสามารถในการคิดแก้ปัญหา แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ
5. นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน มีความสามารถในการคิดแก้ปัญหา หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
6. นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา มีความสามารถในการคิดแก้ปัญหา หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

อภิปรายผล

จากการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม และความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานกับการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา ผลการศึกษาสามารถอภิปรายได้ดังนี้

1. การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน กับการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา ผลจากการศึกษาพบว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานกับนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1 ที่กำหนดไว้ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการจัดการเรียนรู้ทั้งสองวิธี เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ใช้กิจกรรมที่หลากหลาย ช่วยให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการปฏิบัติกิจกรรมอย่างทั่วถึงและมากที่สุด เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ด้วยตนเอง ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กันระหว่างเพื่อนและครู การมีส่วนร่วมในการอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น นักเรียนได้รับความรู้ทั้งด้านเนื้อหาสาระ กระบวนการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม การนำเสนอผลงาน ตลอดจนรู้จักวิเคราะห์และวิจารณ์ผลงานอย่างมีเหตุผล นักเรียนเกิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติกิจกรรม แก้ปัญหาด้วยตนเอง สามารถสรุปข้อ ความรู้ด้วยตนเอง ทำให้มีความมั่นใจในตนเอง กล้าแสดงออก สามารถนำเสนอผลงานในชีวิตประจำวันสัมพันธ์กับการเรียนจัดการเรียนรู้ ตลอดจนการสร้างสรรค์ผลงาน และนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ ทิศนา ขัมมณี (2542: 14) ซึ่งสอดคล้องกับ สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2547: 23) ได้ให้ความหมายของการสอนแบบโครงงานว่า การเรียนรู้จากการทำโครงงานเป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการแสดงออกของผู้เรียนในสถานการณ์จริง และสถานการณ์จำลอง ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ผ่านการลงมือกระทำด้วยตนเอง โดยเลือกปัญหา เลือกประเภทโครงงาน วางแผนปฏิบัติ สรุปองค์ความรู้ นำเสนอผลงานและประยุกต์ใช้ความรู้แลผู้เรียนต้องได้ผลงานที่เป็นรูปธรรมหลังสิ้นสุดการเรียนการสอน วนิดา พรชัย (2548: 74) ที่กล่าวว่า การจัดกิจกรรมการจัด

การเรียนรู้ตามแบบชิปปานั้น นักเรียนมีความสามารถทางการเรียนรู้ที่สูง มีพฤติกรรมกล้าแสดงออก จากการสร้างความรู้ด้วยตนเองและมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคล และแหล่งความรู้ที่หลากหลาย ทำให้ผู้เรียนได้ใช้ทักษะการแก้ปัญหาจากการสร้างองค์ความรู้ที่ได้เรียนมาแล้วผ่านประสบการณ์เดิมที่เชื่อมโยงกับความรู้ใหม่ เป็นไปตามงานวิจัยของ ทิพาพรรณี โด่กุดเวียน (2548: 62) ที่กล่าวว่า การจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ตามแบบชิปปานั้น ทำให้นักเรียนได้ใช้ประสบการณ์หรือความรู้เดิมเชื่อมโยงกับการแสวงหาความรู้ใหม่ เป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคล และแหล่งความรู้ที่หลากหลาย ทำให้เกิดแนวทางในการแก้ปัญหา ลงมือปฏิบัติตามลำดับขั้นตอนที่วางไว้ได้ โดยพยายามแสวงหาคำตอบของข้อสงสัยเหล่านั้น จนสามารถสร้างความรู้ด้วยตนเองได้ โดยอาศัยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ได้แก่ การกำหนดปัญหา การตั้งสมมติฐาน เก็บรวบรวมข้อมูล หรือทดลอง และสรุปผลและอภิปรายผล

จากเหตุผลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า การจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน กับการจัดการเรียนรู้แบบชิปปา มีการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญอย่างมีกระบวนการ ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

2. การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ก่อนเรียนและหลังเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน ผลจากการศึกษาพบว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 2 ที่กำหนดไว้ ทั้งนี้เนื่องจาก การเรียนรู้แบบโครงงานนั้น เป็นการเน้นผู้เรียนให้มีส่วนร่วมในการเรียนรู้ ได้ปฏิบัติจริงด้วยตนเองโดยได้เรียนสิ่งที่เขาสนใจ อยากรู้คำตอบ ได้ใช้วิธีการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ หลากหลายรูปแบบ ได้ใช้ความรู้ ความเข้าใจจากเรื่องต่างๆ ที่เรียนมาเพื่อหาคำตอบ และสุดท้ายผู้เรียนเป็นผู้สร้างองค์ความรู้ใหม่สำหรับตนเองขึ้นมา กิจกรรมต่างๆ ที่นักเรียนกระทำได้รับการแนะนำ ปรีกษาจากครูผู้สอน ดังนั้นครูจะต้องเข้าใจธรรมชาติ ความต้องการ ความสนใจ พัฒนาการและความแตกต่างของผู้เรียน เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พัฒนาตนเองเต็มตามศักยภาพ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ นักรบ บุญถาวร (2554: 76 – 78) ได้ทำการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาและความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานกับการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ ผลการศึกษาพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนความสามารถในการคิดแก้ปัญหาหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ชีรรัตน์ ยั่งยืน (2542) ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาและความสามารถในการคิดแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมและความรับผิดชอบต่อสังคมของผู้เรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนด้วยการสอนแบบโครงงานประกอบการประชาสัมพันธ์ กับผู้เรียนที่เรียนด้วยการสอนตามคู่มือของหน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา พบว่า ผู้เรียนที่เรียนด้วยการสอนแบบโครงงานประกอบการประชาสัมพันธ์ กับผู้เรียนที่เรียนด้วยการสอนตามคู่มือครูของหน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสามารถในการแก้ปัญหา และความรับผิดชอบต่อสังคมแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

จากเหตุผลดังกล่าวสนับสนุนได้ว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ก่อนเรียน และหลังเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา ผลจากการศึกษาพบว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม หลังเรียน สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 3 ที่กำหนดไว้ ทั้งนี้ อาจเนื่องจาก การจัดการเรียนรู้แบบซิปปานั้นเป็นกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความคิดและการตัดสินใจอย่างมีระบบ มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ทั้งทางร่างกาย สติปัญญา สังคมและอารมณ์ สามารถสร้างความรู้และค้นพบความรู้ได้ด้วยตนเอง นำความรู้ไปประยุกต์ใช้ ในชีวิตประจำวันได้ ผู้เรียนมีโอกาสดำเนินการและประสบการณ์ใหม่ๆ เชื่อมโยงกับความรู้เดิมที่ได้ไปใช้ มีการแลกเปลี่ยนความรู้ ความเข้าใจกับกลุ่ม เป็นขั้นที่ผู้เรียนอาศัยกลุ่มเป็นเครื่องมือในการตรวจสอบ ความรู้ ความเข้าใจของตน รวมทั้งขยายความรู้ความเข้าใจของตนให้กว้างขวางขึ้น ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียน ได้แบ่งปันความรู้ความเข้าใจของตนแก่ผู้อื่นและได้รับประโยชน์จากความรู้ความเข้าใจของผู้อื่นไปพร้อมๆ กัน ดังนั้น จึงควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมรอบตัว ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ได้เร็วขึ้น ทิศนา ขัมมณี (2542: 14) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุรีย์พร แจ่มกระจ่าง (2551: 82) ได้พัฒนากิจกรรมการจัดการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบซิปปา เรื่องทวีปเอเชียและโอเชียเนีย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนมัธยมหลวงพอคุณ ปริสุทโธ สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด นครราชสีมา กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 37 คน พบว่า การกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ โดยใช้รูปแบบซิปปา มีค่าเฉลี่ย 208.27 จากคะแนนเต็ม 250 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 83.31 และคะแนนทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนหลังเรียนมีค่าเฉลี่ย 46.86 จากคะแนนเต็ม 60 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 78.11 ของคะแนนเต็ม ราชดา บัวไพร (2552: 58) ที่กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยใช้รูปแบบซิปปา ทำให้นักเรียนมีการพัฒนาตนเอง และนักเรียนร้อยละ 85.42 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตั้งแต่ร้อยละ 75 ขึ้นไป และมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์ที่ดีมาก

จากเหตุผลดังกล่าวสนับสนุนได้ว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบซิปปามีผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

4. การศึกษาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับ การจัดการเรียนรู้แบบโครงงานกับการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา ผลจากการศึกษาพบว่า นักเรียนที่ได้รับการ จัดการการเรียนรู้แบบโครงงานกับนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา มีความสามารถในการคิด แก้ปัญหา แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติ ฐานข้อที่ 4 ที่กำหนดไว้ ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจาก การจัดการเรียนรู้ทั้งสองวิธี เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สนับสนุนความสามารถ ในการคิดแก้ปัญหา รวมถึงการเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มีใช้กิจกรรมที่หลากหลาย ช่วยให้นักเรียนได้มีส่วนร่วม ในการปฏิบัติกิจกรรมอย่างทั่วถึง มีส่วนร่วมในการอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น จึงทำให้นักเรียน เกิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ปฏิบัติกิจกรรม และสามารถนำความรู้ที่นำมาเป็นแนวทางในการแก้ปัญหาด้วยตนเอง ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กันระหว่างกัน และสามารถนำประสบการณ์มาสัมพันธ์กับการเรียนจัดการเรียนรู้ ตลอดจนการสร้างสร้งผลงาน และนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริงได้ สอดคล้องกับงานวิจัย ของ ปิยาพร ถาวรเศรษฐ (2546: 22 – 23) กล่าวว่า โครงงานเป็นกิจกรรมการเรียนการสอนอย่างหนึ่ง

ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนเป็นผู้ที่มีความสำคัญในกระบวนการเรียนรู้ โดยใช้กระบวนการวิธีการศึกษาอย่างเป็นระบบขั้นตอน โดยให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการศึกษาค้นคว้า การแก้ปัญหา การรวบรวมข้อมูลและลงมือปฏิบัติตามแผนที่วางไว้ นักเรียนมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นและร่วมมือในกลุ่มเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย เพชรา พิมพ์ศรี (2551: 64) ที่กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้แบบชิปปา ทำให้เกิดบรรยากาศแห่งการเรียนรู้ที่ผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์กับบุคคล และแหล่งความรู้ที่หลากหลาย โดยใช้ประสบการณ์หรือความรู้เดิม เชื่อมโยงกับการแสวงหาความรู้ใหม่ที่ได้ ส่งผลให้เกิดการเรียนรู้ที่ดีมากขึ้นและการแก้ปัญหาได้ตามลำดับ

จากเหตุผลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า การจัดการเรียนรู้แบบโครงงานกับการจัดการเรียนรู้แบบชิปปา ทั้งสองวิธีมีการจัดการเรียนรู้ที่เน้นความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ทำให้ความสามารถ ในการคิดแก้ปัญหา แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

5. การศึกษาความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน ผลจากการศึกษา พบว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน มีความสามารถในการคิดแก้ปัญหา หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 5 ที่กำหนดไว้ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก การจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน เป็นกระบวนการสอนที่มุ่งให้ผู้เรียนเรียนรู้เรื่องใดเรื่องหนึ่งตามความสนใจของผู้เรียนเอง อย่างลุ่มลึก โดยผ่านกระบวนการหลัก คือ กระบวนการการแก้ปัญหา ผู้เรียน เป็นผู้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ เพื่อ ค้นหาคำตอบสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง สอดคล้องกับงานวิจัยของ นักรบ บุญถาวร (2554: 76 – 78) ได้ทำการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาและความสามารถในการคิดแก้ปัญหานักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานกับการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ ผลการศึกษาพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนความสามารถในการคิดแก้ปัญหาหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ภาวนา เทียนขาว (2545) ได้ทำการวิจัยเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดแก้ปัญหานักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยการสอนแบบแก้ปัญหา กับการสอนตามคู่มือครู พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากเหตุผลดังกล่าวสนับสนุนได้ว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานมีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

6. การศึกษาความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบชิปปา ผลจากการศึกษาพบว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบชิปปา มีความสามารถในการคิดแก้ปัญหา หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 6 ที่กำหนดไว้ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก การจัดการเรียนรู้แบบชิปปา เป็นแนวการจัดการเรียนรู้ที่เน้นช่วยให้ผู้เรียน มีความพร้อมในการเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม ของตน โดยการแสวงหาข้อมูลจากแหล่งความรู้ต่างๆ จากประสบการณ์เดิมเชื่อมโยงกับประสบการณ์ใหม่ จากกระบวนการคิดการอภิปรายและสรุปผลในกลุ่ม และแบ่งปันความรู้ความเข้าใจของตนเองแก่ผู้อื่น ในการสรุปความรู้ที่ได้รับทั้งหมด หรือตรวจสอบเพื่อช่วยให้จดจำสิ่งที่เรียนรู้ได้ง่ายไปใช้ในสถานการณ์ ต่างๆ ที่หลากหลายเพื่อเพิ่มความชำนาญ ความเข้าใจความสามารถในการแก้ปัญหาและความจำในเรื่อง

นั้นๆ สอดคล้องกับงานวิจัยของ วิภาพรรณ พินลา (2554: 98 – 100) ที่ได้ทำการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา และความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบซิปปากับการจัดการเรียนรู้แบบอริยสัจสี่ ผลการศึกษาพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดแก้ปัญหา หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนที่ระดับ .01 สุวิชา วันสุตล (2554: 83 – 88) ที่ได้ทำการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์และความสามารถในการคิดแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบซิปปากับการจัดการเรียนรู้แบบอริยสัจสี่ ผลการศึกษาพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์และความสามารถในการคิดแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนที่ระดับ .01

จากเหตุผลดังกล่าวสนับสนุนได้ว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบซิปปามีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะทั่วไป

1.1 ควรจะมีการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานและซิปปา ในระดับชั้นอื่นๆ ด้วย เพื่อเป็นการฝึกฝนให้นักเรียนมีระบบการคิดอย่างมีขั้นตอน เป็นนักแก้ปัญหาที่ดี และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้

1.2 เนื่องจากเนื้อหาเน้นเรื่องจากง่ายไปหายากตามลำดับ ดังนั้นในการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน และซิปปา ครูควรจะยกสถานการณ์ ที่นักเรียนสามารถพบได้จริง ในชีวิตประจำวันที่หลากหลายและท้าทาย เพื่อให้นักเรียนเห็นภาพและเข้าใจในบทเรียนง่ายขึ้น

1.3 ควรมีการเปลี่ยนบทบาทของสมาชิกในกลุ่มทุกคาบ เพื่อให้นักเรียนได้มีโอกาสแสดงความสามารถทุกคน

1.4 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ มีขั้นตอนและกิจกรรมที่หลากหลาย ทำให้ใช้เวลาในการจัดการเรียนรู้นานกว่าที่กำหนด ดังนั้น ควรมีการปรับกิจกรรมและยืดหยุ่นเวลาให้มีความเหมาะสม

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรนำการจัดการเรียนรู้ด้วยการเรียนแบบโครงงานและการเรียนแบบซิปปาไปศึกษาวิจัยกับตัวแปรด้านอื่นๆ เช่น ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และความคิดสร้างสรรค์ เป็นต้น เพื่อศึกษาว่าการจัดการเรียนรู้แบบนี้จะให้ผล และมีประสิทธิ ภาพกับตัวแปรอื่นๆ มากน้อยเพียงใด

2.2 ควรนำการจัดการเรียนรู้ด้วยการเรียนแบบโครงงาน และการเรียนแบบซิปปา ไปศึกษาวิจัยกับประชากรและกลุ่มตัวอย่างอื่นๆ หรือศึกษาวิจัยกับเนื้อหาสาระอื่นๆ ที่หลากหลาย หรือศึกษาวิจัยกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นๆ เพื่อศึกษาว่าการจัดการเรียนรู้แบบนี้จะมีความเหมาะสมกับนักเรียนระดับชั้น หรือเนื้อหาสาระ หรือกลุ่มสาระการเรียนรู้ใดมากที่สุด

2.3 ควรศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม และความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีอื่นๆ เช่น การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ Co – operative Learning การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ เป็นต้น





บรรณานุกรม

- กรมวิชาการ. (2545). คู่มือการจัดสาระการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.
- กิตติชัย สุชาติโนบล. (2546). โครงการงาน (Project Approach). ราชบุรี: ธรรมรักษ์การพิมพ์.
- จริยา มงคลชาติ. (2549). การพัฒนาแผนการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เรื่องประเพณีท้องถิ่นจังหวัดบุรีรัมย์โดยกิจกรรมแบบโครงการปกติ. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (หลักสูตรและการสอน). มหาสารคาม: บัณฑิตวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร
- จิรภัทร กิตติดำเกิงสกุล. (2552). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์และความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมวิทยาศาสตร์ ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- จิราภรณ์ ศิริทวี. (2542, สิงหาคม). โครงการการสร้างทางเลือกใหม่ของการสร้างปัญญาชน. วารสารวิชาการ. 2(8): 33 – 38.
- จุไรรัตน์ สุริยงค์. (2551). ความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ที่เรียนวิทยาศาสตร์ โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. (วิทยาศาสตร์ศึกษา). เชียงใหม่: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. ถ่ายเอกสาร.
- ชวาล แพรัตกุล. (2522). เทคนิคการวัดผล. กรุงเทพฯ: วัฒนาพานิช.
- ชูศรี วงศ์รัตนะ. (2546). เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 9. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- . (2550). เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 10. นนทบุรี: ไทยเนรมิตกิจอินเตอร์โปรเกรสซีฟ.
- ณัฐพร เลิศพิทยภูมิ. (2549). การศึกษาผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการในกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมที่มีต่อความสามารถในการแก้ปัญหาและพฤติกรรม ในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสาธิตในกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (หลักสูตรและการสอน). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- ทศพร เพ็งไธสง. (2545). กิจกรรมที่พัฒนาทักษะการแก้ปัญหาระดับชั้นอนุบาลโรงเรียนสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอชุมพวง. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. (หลักสูตรและการสอน). ขอนแก่น: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น. ถ่ายเอกสาร.

- ทิพาพรรณ โตகுตเวียน. (2548). ผลของการฝึกแบบชิปปาโมเดลที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. สารนิพนธ์ กศ.ม. (จิตวิทยาการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ทิสนา แหมมณี. (2541). การจัดการเรียนการสอนแบบผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง : โมเดล CIPPA สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. วารสารหลักสูตรและการสอนสัมพันธ์. 3(2): 6 – 20.
- . (2542ก, มีนาคม – มิถุนายน). การจัดการเรียนการสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง : โมเดลชิปปา (CIPPA MODEL). วารสารครุศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 27(3): 1 – 17.
- . (2542ข, พฤษภาคม). การจัดการเรียนการสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง: โมเดลชิปปา (CIPPA MODEL). วารสารวิชาการ. 2(5): 2 – 30.
- . (2545). ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ธารีรัตน์ ยิ่งยง. (2542). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา ความสามารถในการคิดแก้ปัญหา สิ่งแวดล้อมและความรับผิดชอบต่อสังคมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนด้วยการสอนแบบโครงการประกอบการประชาสัมพันธ์กับนักเรียนที่เรียนด้วยการสอนตามคู่มือครูของหน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. (จิตวิทยาการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- นฤมล ยุตาคม. (2543, พฤษภาคม – สิงหาคม). การเรียนรู้โดยการทำโครงการ (Project- based Learning). วารสาร การศึกษาศาสตร์ปริทัศน์. 15(2): 35 – 46.
- นักรบ บุญถาวร. (2554). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาและความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้แบบโครงการกับการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- นารีรัตน์ เรืองจันทร์. (2551). ได้ทำการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมการเผชิญสถานการณ์. สารนิพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- บุญญฤทธิ์ เมธิปัญญา. (2552). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา และความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้วิธีสตอร์ไลน์. สารนิพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- บุรชัย ศิริมหาสาร. (2546). การออกแบบหลักสูตรและกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการ. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

- เบญจลักษณ์ พงศ์พัชรศักดิ์. (2553). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาและความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้แบบ *Backward Design*. สารนิพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ปารมี สัมฤทธิ์สุทธิ. (2551). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์และความสามารถในการคิดแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยการจัดการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมการแสวงหาและค้นพบความรู้ด้วยตนเอง. สารนิพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ปิยะฉัตร ชัยมาลา. (2550). ความสามารถในการแก้ปัญหาและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้รูปแบบการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (5Es). วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. (การมัธยมศึกษา). ขอนแก่น: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น. ถ่ายเอกสาร.
- ปิยาพร ถาวรเศรษฐ. (2546). การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่เกี่ยวกับการทำโครงการกับทักษะการทำงานกลุ่มของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานการประถมศึกษากรุงเทพมหานคร. ปรินิพนธ์ กศ.ม. (การวิจัยและสถิติทางการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- พรนิภา สماعيل. (2545). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา และความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยการสอนแบบบูรณาการตามแนวพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 กับตามแนวมื้อครู. กรุงเทพฯ: ปรินิพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- พระจันทร์ชัย ศรีน้อยขาว. (2552). การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมศึกษาแบบบูรณาการปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงกับหลักสูตรทางพุทธศาสนาสำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2. การศึกษาค้นคว้าอิสระ กศ.ม. (หลักสูตรและการสอน). มหาสารคาม: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. ถ่ายเอกสาร.
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. (2540). การสร้างและพัฒนาแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์. กรุงเทพฯ: สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- พิมพ์บุญ ไหว่อง. (2550). ทำการศึกษาความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยที่สอนโดยใช้กิจกรรมเล่นิทานปลายเปิดศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านเปิด. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (หลักสูตรและการสอน). ขอนแก่น: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น. ถ่ายเอกสาร.
- พิมพ์พันธ์ ปันแปง. (2549). การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้โดยกิจกรรมโครงงาน เรื่อง การรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษาศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. ปรินิพนธ์ กศ.ม. (หลักสูตรและการสอน). มหาสารคาม: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. ถ่ายเอกสาร.

- พิศสวาท ศรีสะอาด. (2552). ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สาระประวัติศาสตร์ ตามแนวทฤษฎีพหุปัญญา เรื่อง พัฒนาการทางประวัติศาสตร์สมัยอยุธยา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. การศึกษาค้นคว้าอิสระ กศ.ม. (หลักสูตรและการสอน). มหาสารคาม: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. ถ่ายเอกสาร.
- พิสมัย วราชน. (2550). การพัฒนาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้รูปแบบการสอนแบบโครงงาน. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (หลักสูตรและการสอน). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี. ถ่ายเอกสาร.
- เพชรรัตน์ วงศ์ประไพโรจน์. (2544, ตุลาคม – 2545, มกราคม). การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน. วารสารศึกษาศาสตร์. 1(1): 1 – 7.
- เพชร พิมพ์ศรี. (2551). ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบซิปปา (CIPPA MODEL) เรื่อง การเจริญเติบโต และพัฒนาการของวัยรุ่น กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. การศึกษาค้นคว้าอิสระ กศ.ม. (หลักสูตรและการสอน). มหาสารคาม: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. ถ่ายเอกสาร.
- ไพศาล หวังพานิช. (2537). การวัดผลการศึกษา. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- ภาวนา เทียนขาว. (2540). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสามารถในการแก้ปัญหาและความรับผิดชอบต่อสังคมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนวิชาสังคมศึกษาโดยการสอนแบบแก้ปัญหากับการสอนตามคู่มือครู. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- มังกร ทองสุตดี. (2522). การวางแผนการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย.
- มานพ เกี่ยมแก้ว. (2545). การพัฒนาแบบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นตามเกณฑ์มาตรฐานโรงเรียน พ.ศ. 2541 ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา). สงขลา: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยทักษิณ. ถ่ายเอกสาร.
- ยุพิน ศรีจัตรารักษ์. (2550). การพัฒนาแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน เรื่อง มรรยาทชาวพุทธที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจในการเรียนของนักเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. มหาสารคาม: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. ถ่ายเอกสาร.
- รชดา บัวไพร. (2552). การศึกษาการจัดการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบโมเดลซิปปา ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติทางวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. สารนิพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ล้วน สายยศ; และ อังคณา สายยศ. (2538). เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ: ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ.

- ลัดดา ภูเกียรติ. (2544). *โครงการเพื่อการเรียนรู้: หลักการและแนวทางการจัดกิจกรรม*. กรุงเทพฯ: คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วนิดา พรชัย. (2548). *ผลการจัดการเรียนการสอนแบบซีปปา (CIPPA MODEL) เรื่องพื้นที่ผิวและปริมาตร ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและพฤติกรรมกล้าแสดงออกของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ที่มีระดับความสามารถทางการเรียนต่างกัน*. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). มหาสารคาม: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- วราภรณ์ ตระกูลสฤษดิ์. (2543). *จิตวิทยาการปรับตัว*. กรุงเทพฯ: ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วัญนา พิพัฒน์ทศพล. (2546, พฤษภาคม). *การเรียนรู้จากการทำโครงการ (Project- based Learning)*. *วารสารการศึกษา กทม.* 26(8): 29 – 31.
- วัชรพล โพธิชัย. (2548). *การพัฒนาแผนการจัดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยโครงการเรื่องการประกอบอาชีพในชุมชนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษาศาสนาและวัฒนธรรมชั้นประถมศึกษาปีที่ 3*. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (หลักสูตรและการสอน). มหาสารคาม: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. ถ่ายเอกสาร.
- วัฒนา มัคคะสัน. (2544). *การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนตามหลักการสอนแบบโครงการเพื่อเสริมสร้างการเห็นคุณค่าในตนเองของเด็กวัยอนุบาล*. ค.ด. (หลักสูตรและการสอน). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- วัฒนาพร ระเบียบทุกข์. (2542). *แผนการสอน ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: ม.ป.พ.
- วันทนา ทวีคุณธรรม. (2542). *ผลของการใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ในการเรียนการสอนวิชาสังคมศึกษา ที่มีต่อความสามารถในการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย*. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (หลักสูตรและการสอน). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- วันเพ็ญ วรรณโกมล. (2544). *การพัฒนาการสอนสังคมศึกษา*. กรุงเทพฯ: สถาบันราชภัฏธนบุรี.
- วิภาพรรณ พินลา. (2554). *การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม และความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบซีปปากับการจัดการเรียนรู้แบบอริยสัจสี่*. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- วีรยุทธ เลิศพลสถิต. (2550). *ผลการเรียนรู้เรื่องหลักธรรมทางพระพุทธศาสนาโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบอริยสัจสี่และกิจกรรมการเรียนรู้แบบซีปปาที่มีผลต่อการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4*. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (หลักสูตรและการสอน). มหาสารคาม: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. ถ่ายเอกสาร.

- แว่นแก้ว พันภัย. (2549). การศึกษาผลสัมฤทธิ์และความพึงพอใจในการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนเรื่อง เศรษฐศาสตร์ในครอบครัว โดยการสอนแบบสตอรี่ไลน์กับการสอนแบบเกม สถานการณ์จำลอง. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ศิริชัย กาญจนวาสี. (2543). การเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศิริพันธ์์ ลักษณะานนท์. (2550). ความสามารถในการแก้ปัญหาและความมีวินัยในตนเองของเด็กปฐมวัย โรงเรียนอนุบาลปากท่อสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาราชบุรีเขต 1 ที่ได้รับการจัดประสบการณ์แบบโครงการ. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (หลักสูตรและการสอน). ราชบุรี: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง. ถ่ายเอกสาร.
- ศิริวรรณ วงศ์สวัสดิ์. (2549). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระภูมิศาสตร์และมนุษย์สัมพันธ์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการเรียนแบบชิปปาโมเดล (CIPPA MODEL) และการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิค เอส ที เอ ดี (STAD). ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- สถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ(พว.). (2545). โครงการกลุ่มประสบการณ์พิเศษ (ภาษาอังกฤษ) ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย. กรุงเทพฯ: พัฒนาคุณภาพวิชาการ (พว.).
- สมจิต สวธนไพบูลย์. (2541). เอกสารคำสอนวิชา กว. 571 ประชุมปฏิบัติการการสอนวิทยาศาสตร์. สมบูรณ์ ชิตพงศ์. (2523). เทคนิคการวัดและประเมินผลการเรียนการสอนสังคมศึกษา. กรุงเทพฯ: สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- สายฝน จาริต. (2547). การศึกษาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาโดยใช้กิจกรรมการคำถามปลายเปิดแบบเร้าของเด็กปฐมวัย โรงเรียนหนองกุงพิทยาคม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาขอนแก่น เขต 5. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. (หลักสูตรและการสอน). ขอนแก่น: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น. ถ่ายเอกสาร.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2545). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542. กรุงเทพฯ: สำนักนายกรัฐมนตรี.
- สำนักงานประสานงานปฏิรูปการศึกษา. (2539). การศึกษาไทยในโลกโลกาภิวัตน์: สู่ความก้าวหน้าและความมั่นคงของชาติในศตวรรษหน้า “ยุทธศาสตร์การศึกษา”. กรุงเทพฯ: กระทรวงศึกษาธิการ.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2547). รูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่างประเทศ. กรุงเทพฯ: ดับบลิว เจ พร็อพเพอร์ตี้.
- . (2552). สมรรถนะการศึกษาไทยในเวทีสากล พ.ศ. 2552. กรุงเทพฯ: สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา.
- สุพล วังสินธุ์. (2543, มิถุนายน). โครงการ : การเรียนรู้สู่ปี 2000. วารสารวิชาการ. 3(6): 9 – 16.

- สุพล วังสินธ์. (2542, มีนาคม). CIPPA : รูปแบบและการดำเนินการสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง. วารสารวิชาการ. 2(3): 36 – 46.
- สุภาวดี แก้วงาม. (2549). ความสามารถในการแก้ปัญหาและทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ขั้นบูรณาการของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ที่ได้รับการสอนตามแนววิทยาศาสตร์เทคโนโลยี และสังคม. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. (วิทยาศาสตร์ศึกษา). เชียงใหม่: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. ถ่ายเอกสาร.
- สุนน อมรวิวัฒน์. (2542). การพัฒนาการเรียนรู้ตามแนวพุทธศาสตร์ ทักษะกระบวนการเผชิญสถานการณ์. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- สุเมธดา งามชัด. (2548). ผลของการสอนภาษาอังกฤษแบบโครงการที่มีต่อความสามารถด้านความคิด ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 (ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4) โรงเรียนหลุบคา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาชัยภูมิเขต 2. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. (การสอนภาษาอังกฤษในฐานะภาษาต่างประเทศ). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- สุรางค์ เจริญสุข. (2541). แนวทางการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางวิชาคณิตศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษา. กรุงเทพฯ: หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ.
- สุรียา จันท์เนียม. (2541). โครงการภาษาอังกฤษเพื่อพัฒนาศักยภาพและคุณลักษณะของผู้เรียน. งานวิจัย. ชัยนาท: โรงเรียนคุรุประชาสรรค์ กระทรวงศึกษาธิการ.
- สุรียพร แจ่มกระจ่าง. (2551). ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องทวีปเอเชีย และโอเชียเนีย กลุ่มสาระ การเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้รูปแบบชิปปา. การศึกษาค้นคว้าอิสระ กศ.ม. (หลักสูตรและการสอน). มหาสารคาม: มหาวิทยาลัย มหาสารคาม. ถ่ายเอกสาร.
- สุวรรณ อรรถชิตวาทีน. (2552). การสร้างแบบวัดทักษะการคิดขั้นสูงด้านการดำเนินชีวิตของนักเรียน ช่วงชั้นที่ 3. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (การวัดผลศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- สุวิชา วันสุดล. (2554). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์และความสามารถในการ คิดแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ โดยใช้เทคนิคการสอนแบบ 4 MAT และการจัดการเรียนรู้แบบชิปปา. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- สุวิทย์ มูลคำ. (2547). กลยุทธ์การสอนคิดแก้ปัญหา. กรุงเทพฯ: ภาพพิมพ์.
- สุวิทย์ มูลคำ; และ อรทัย มูลคำ. (2545). 20 วิธีจัดการเรียนรู้. กรุงเทพฯ: ภาพพิมพ์.
- อุดมลักษณ์ นกฟุ้งฟูม. (2545). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการสอนโดยใช้ชุดฝึกกระบวนการคิด กับการสอนโดยผังมโนทัศน์. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

ไอน์สไตน์ (2002). *โครงการภาษาอังกฤษ*. แปลโดย มัลลิกา พงศ์ปริตร. ศรีภูมิ อัครมาศ.

กรุงเทพฯ: เพียร์สัน เอ็ดดูเคชั่น อินโดไชน่า.

Beyer, B.K. (1987). *Practical Strategies for the Teaching of Thinking*. Boston: Allyn and Bacon.

Bloom; Benjamin S. (1956). *Taxonomy of Educational Objectives Book 1: Cognitive Domain*.

London: Longman Group.

----- (1976). *Taxonomy of Educational Objectives*. New York: David McKay.

Brown, N.D.; & Norman, D.A. (1972). *Physical Science : A Search for Understanding*. Philadelphia:

J.B. Lippincott.

Dewey; J. (1993). *How to Think*. Boston: D.C. Heath

Fan, Chung - Tah. (1952). *Item Analysis Table*. New Jersey: Princeton.

Fried-Booth, Diana L. (1987). *Project Work*. Great Britain: Oxford University Press.

Good, Carter V. (1973). *Dictionary of Education*. New York: McGraw Hill Book.

Guiford, J.P.; & Hefner. (1971). *The Analysis of Intelligence*. New York: McGraw –Hill Book.

Hopkins; M. H. (1985, March). A Classroom Model for Diagnosing the Problem Solving of

Elementary School Students. *Dissertation Abstract International*. 45: 1790 – A.

Piajet, J. (1962). *The Origins of Intelligence in Children*. New York: W.W. Norton.

Scott, William, A.; & Michel, Wertheimer. (1967). *Introduction to Psychological Research*.

4th ed. New York: John Wiley and Sons.

Shaw, T.J. (1977, March). The Effect of Problem Solving Training in Science Upon Utilization

of Problem – Solving Skills in Science and Social Studies. *Dissertation Abstracts*

International. 38: 5227 – A.

Weir, John Joseph. (1974, April). Problem Solving is Every Body' s Problem. *The Science*

Teacher. 4: 16 – 18.



ภาคผนวก ก

- แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมสาระหน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม ชั้น ม.1
- แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหา
- ดัชนีค่าความสอดคล้อง (IOC) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม และแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหา

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
สาระหน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม

คำชี้แจง:

1. แบบทดสอบฉบับนี้ มีข้อสอบทั้งหมด 30 ข้อ ใช้เวลาในการสอบ 40 นาที
2. แบบทดสอบฉบับนี้ เป็นแบบเลือกตอบชนิด 4 ตัวเลือก ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว แล้วทำเครื่องหมาย (X) ลงในช่องที่ตรงกับตัวเลือก ก, ข, ค, หรือ ง ในกระดาษคำตอบดังตัวอย่าง

ข้อ	ก	ข	ค	ง
0		X		

ถ้าต้องการเปลี่ยนคำตอบให้ใช้เครื่องหมาย = ขีดทับคำตอบเดิม แล้วจึงเลือกคำตอบใหม่ดังตัวอย่าง

ข้อ	ก	ข	ค	ง
0		X		X

3. แต่ละข้อมีคำตอบที่ถูกต้องเพียงคำตอบเดียว ถ้าตอบเกินหนึ่งคำตอบ หรือไม่ตอบ ถือว่าไม่ได้คะแนนในข้อนั้น
4. ห้ามขีดเขียนทำเครื่องหมายหรือทำสัญลักษณ์ใดๆ ลงในแบบทดสอบ
5. ถ้ามีข้อสงสัยให้ยกมือถามอาจารย์ผู้คุมสอบ
6. เมื่อทำแบบทดสอบเรียบร้อยแล้ว ให้ส่งกระดาษคำตอบและแบบทดสอบที่อาจารย์ผู้คุมสอบ

1. บุษกรไปโรงเรียนทันเวลาเช้าแถวเคารพธงชาติทุกวัน และถ้าลืมปากกาหรืออุปกรณ์การเรียน เธอก็จะขอยืมจากเพื่อน การกระทำของบุษกรแสดงถึงการปฏิบัติตนเป็นเยาวชนที่ดีในข้อใด

- ก. มีความสะอาด มีระเบียบวินัย
- ข. มีความรับผิดชอบ มีความสะอาด
- ค. มีความรับผิดชอบ มีระเบียบวินัย
- ง. มีระเบียบวินัย มีความซื่อสัตย์สุจริต

2. ถึงแม้ว่า ทะนง จะเป็นคนพิการ แต่เมื่อเขาอายุครบสิบแปดปี เขาก็สามารถไปใช้สิทธิเลือกตั้งได้ ข้อความนี้ สอดคล้องกับเรื่องใด

- ก. ความเสมอภาค
- ข. ศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์
- ค. สิทธิหน้าที่
- ง. เสรีภาพ

3. ตำรวจขอค้นตัวนายภาณุ แต่นายภาณุไม่ยอมให้ค้นโดยอ้างว่าต้องมีหมายค้นก่อน ภาณุจะกระทำได้หรือไม่

- ก. ได้ เพราะเป็นสิทธิเสรีภาพในชีวิตและร่างกาย
- ข. ได้ เพราะตำรวจยังไม่ได้แจ้งข้อหาว่า ภาณุกระทำความผิด
- ค. ไม่ได้ เพราะตำรวจมีหน้าที่จับกุมผู้กระทำความผิด
- ง. ไม่ได้ เพราะเป็นการฝ่าฝืนคำสั่งของผู้รักษากฎหมาย

4. ปิดภาคเรียนนี้นิดและน้อยไปเที่ยวหัวหิน ต่ายและตุนไปเที่ยวยะลา ข้อความดังกล่าวสอดคล้องกับเสรีภาพในด้านใด

- ก. เสรีภาพในชีวิตและร่างกาย
- ข. เสรีภาพในการเดินทาง
- ค. เสรีภาพส่วนบุคคล
- ง. เสรีภาพในการสื่อสาร

5. ต้อมเรียนในโรงเรียนประถมศึกษาแล้วได้เรียนต่อถึงระดับมัธยมศึกษาโดยไม่ต้องเสียค่าเล่าเรียน แสดงถึงสิทธิในเรื่องใด

- ก. สิทธิเสรีภาพในการศึกษา
- ข. สิทธิและเสรีภาพส่วนบุคคล
- ค. ความเสมอภาคกันตามกฎหมาย
- ง. สิทธิในการได้รับสวัสดิการจากรัฐ

6. ลุงมากับป้าสีได้รับการรักษาพยาบาลจากโรงพยาบาลโดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่าย โดยแพทย์และพยาบาลดูแลเอาใจใส่อย่างดี สอดคล้องกับข้อใด
- สิทธิเสรีภาพส่วนบุคคล
 - การรับรองศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์
 - สิทธิในการได้รับการบริการสาธารณสุขจากรัฐ
 - สิทธิเท่าเทียมกันตามกฎหมาย
7. ชาวบ้านดอนหวายร่วมมือกันปลูกป่าไผ่ เพื่อนำมาใช้ประโยชน์ของหมู่บ้าน ข้อความดังกล่าว สอดคล้องกับเรื่องใด
- สิทธิชุมชน
 - เสรีภาพในการรวมกันเป็นสมาคม
 - เสรีในการรวมกลุ่มเกษตรกร
 - สิทธิเสรีภาพในการประกอบอาชีพ
8. นายยงดำเนินการฟ้องร้องบริษัทก่อสร้างต่อศาลแพ่ง เพื่อเรียกร้องค่าเสียหายที่ทำให้วัสดุจากตึกที่กำลังก่อสร้างตกลงบนหลังคาบ้านทำให้หลังคารั่ว การกระทำของนายยงสอดคล้องกับข้อใด
- เคารพสิทธิเสรีภาพของผู้อื่น
 - ละเมิดสิทธิเสรีภาพของผู้อื่น
 - ใช้สิทธิเสรีภาพตามกรอบแห่งศีลธรรม
 - ปกป้องสิทธิเสรีภาพของตนเอง
9. ถ้าประชาชนรู้จักใช้สิทธิเสรีภาพภายในขอบเขต และเป็นไปตามบทบัญญัติของกฎหมายจะส่งผลดีมากที่สุดข้อใด
- สังคมมีความสงบสุข
 - มีความสัมพันธ์อันดีระหว่างประชาชน
 - เกิดความสามัคคีกันภายในสังคมไทย
 - สังคมไทยจะมีรากฐานประชาธิปไตยที่เข้มแข็ง
10. การใช้ความรุนแรงในการแก้ปัญหาจะเกิดผลตามมอย่างไร
- ยุติปัญหาได้ชั่วคราว
 - กระทบกระเทือนต่อสภาพเศรษฐกิจ
 - ละเมิดสิทธิเสรีภาพของบุคคล
 - ความไม่สงบสุขในสังคม

11. ความสามัคคีของประชาชนส่งผลดีในข้อใดมากที่สุด
 - ก. ประชาชนมีความรักและผูกพันกัน
 - ข. เป็นหนทางนำไปสู่ความมั่นคงทางเศรษฐกิจ
 - ค. ประกอบกิจการงานและอาชีพให้มีความก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว
 - ง. สร้างความเข้มแข็งให้แก่ประเทศชาติ
12. ประชาชนชาวไทยมีบทบาทสำคัญในร่างรัฐธรรมนูญฉบับปัจจุบันก่อนประกาศใช้อย่างไรบ้าง
 - ก. ส่งตัวแทนประชาชนไปร่วมร่างรัฐธรรมนูญ
 - ข. สมาชิกสภาร่างรัฐธรรมนูญมาจากการเลือกตั้งของประชาชน
 - ค. ออกเสียงประชามติให้ความเห็นชอบรับร่างรัฐธรรมนูญ
 - ง. ประชาชนไปใช้สิทธิเลือกตั้งสมาชิกสภาผู้แทนราษฎรเพื่อไปร่างรัฐธรรมนูญ
13. ข้อใดแสดงถึงการมีส่วนร่วมทางการเมืองของประชาชน
 - ก. การใช้สิทธิเลือกตั้ง
 - ข. การรับราชการทหาร
 - ค. การชุมนุมประท้วงการดำเนินงานของรัฐบาล
 - ง. การยื่นคำร้องต่อหน่วยงานของรัฐให้ปลดเจ้าหน้าที่ระดับสูง
14. ข้อใดจัดว่าเป็นอำนาจสูงสุดในการปกครองประเทศของไทย
 - ก. อำนาจอธิปไตย
 - ข. อำนาจบริหาร
 - ค. อำนาจตุลาการ
 - ง. อำนาจอริปไตย
15. เป้าหมายหลักของการแบ่งใช้อำนาจอริปไตย คืออะไร
 - ก. การสร้างความมั่นคงให้แก่ประเทศ
 - ข. เป็นการส่งเสริมการปกครองระบอบประชาธิปไตย
 - ค. การคุ้มครองสิทธิ เสรีภาพ และประโยชน์ของประชาชน
 - ง. ทำให้สถาบันที่ใช้อำนาจอริปไตยไม่ก้าวก่ายหน้าทีกัน
16. พระมหากษัตริย์ทรงแต่งตั้งตุลาการศาลรัฐธรรมนูญตามคำแนะนำของใคร
 - ก. วุฒิสภา
 - ข. นายกรัฐมนตรี
 - ค. สภาผู้แทนราษฎร
 - ง. รัฐสภา

17. ข้อใดเป็นการถ่วงดุลอำนาจจากฝ่ายนิติบัญญัติต่อฝ่ายบริหาร
- ยุบสภาเพื่อให้มีการเลือกตั้งสมาชิกสภาผู้แทนราษฎร
 - วินิจฉัยคุณสมบัติของผู้ดำรงตำแหน่งทางการเมือง
 - แต่งตั้งรัฐมนตรีว่าการกระทรวงต่างๆ
 - ขอเปิดอภิปรายทั่วไปเพื่อลงมติไม่ไว้วางใจรัฐมนตรี
18. นายกรัฐมนตรียุบสภาจัดเป็นการถ่วงดุลอำนาจจากฝ่ายใด
- ฝ่ายบริหาร
 - ฝ่ายการเมือง
 - ฝ่ายนิติบัญญัติ
 - ฝ่ายผู้แทนราษฎร
19. หลักการและแนวคิดสำคัญเกี่ยวกับสิทธิเด็กมีหลายประการ ยกเว้นข้อใด
- เพื่อประโยชน์สูงสุดของเด็กและไม่เลือกปฏิบัติ
 - การยอมรับนับถืออำนาจปกครองของบิดามารดา
 - เพื่อให้เด็กได้รับสิทธิพิเศษนอกเหนือจากบทบัญญัติของกฎหมาย
 - การแทรกแซงอำนาจปกครองของบิดามารดาโดยอำนาจรัฐเพื่อประโยชน์สูงสุดของเด็ก
20. นางดวงคลอตบุตรแล้วหนีออกจากโรงพยาบาลโดยทิ้งบุตรไว้ที่โรงพยาบาล การกระทำของดวงแสดงถึงการไม่ปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่ของผู้ปกครองอย่างไร
- ทอดทิ้งเด็ก
 - ขาดการดูแลเด็ก
 - เลี้ยงดูเด็กโดยมิชอบ
 - ละเลยสิ่งที่จำเป็นต่อชีวิตเด็ก
21. ข้อใดไม่จัดอยู่ในประเภทเด็กที่พึงได้รับการสงเคราะห์
- เอ็กกะพราฟอแม่
 - เอดส์ถูกตำรวจจับข้อหาลักทรัพย์
 - พ่อแม่ของอันถูกตำรวจจับ
 - อันตาบอดและสมองพิการ

22. ข้อใดจัดอยู่ในประเภทของเด็กที่พึงได้รับการคุ้มครองสวัสดิภาพ
- ก. ตาลเป็นเด็กพิการ
 - ข. ต้มเป็นเด็กยากจน
 - ค. ต้อมเป็นเด็กเร่ร่อน
 - ง. ต้อยถูกพ่อเลี้ยงทำร้ายร่างกาย
23. ยาทุกประเภทจะมีคำพรรณนาคุณและโทษ ข้อความนี้สอดคล้องกับสิทธิในเรื่องใด
- ก. สิทธิที่จะมีอิสระในการเลือกซื้อสินค้า
 - ข. สิทธิที่จะได้รับความปลอดภัยในการใช้สินค้า
 - ค. สิทธิที่จะได้รับการพิจารณาและชดเชยความเสียหาย
 - ง. สิทธิที่จะได้คำพรรณนาคุณภาพที่ถูกต้องและเพียงพอเกี่ยวกับสินค้า
24. ข้อความใดที่เกี่ยวกับสิทธิที่จะได้รับความปลอดภัยในการใช้สินค้า
- ก. อาหารกระป๋องทุกประเภทจะต้องกำหนดวันผลิต
 - ข. ผู้ซื้อยาประเภทมีอันตรายจะต้องมีใบสั่งยาของแพทย์
 - ค. ฉลากยาทาแผลสดได้ระบุไว้ว่าห้ามใช้ทาบริเวณใกล้ตา
 - ง. องค์การอาหารและยากำหนดให้ยาทุกประเภทต้องมีคำชี้แจงในฉลาก
25. ประชาชนที่รับประทานปลากระป๋องแล้วท้องเสีย ควรพากันไปร้องทุกข์กับใคร
- ก. ตำรวจ
 - ข. คณะกรรมการคุ้มครองผู้บริโภค
 - ค. ผู้ว่าราชการจังหวัด
 - ง. รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข
26. วัฒนธรรมไทยในแต่ละภูมิภาคมีความแตกต่างกันเนื่องจากสิ่งใด
- ก. สภาพแวดล้อมทางสังคม
 - ข. สภาพแวดล้อมทางภูมิศาสตร์
 - ค. สภาพแวดล้อมทางประชากร
 - ง. สภาพแวดล้อมทางเทคโนโลยี
27. ประเพณีทำขวัญข้าว มีความสอดคล้องกับข้อใด
- ก. ภูมิหลังทางประวัติศาสตร์
 - ข. อิทธิพลทางพระพุทธศาสนา
 - ค. อิทธิพลจากศาสนาพราหมณ์
 - ง. ภูมิหลังทางประวัติศาสตร์

28. วัฒนธรรมไทยในข้อใดที่เกี่ยวข้องกับเกษตรกรรม

- ก. พิธีการแต่งงาน
- ข. การเล่นเพลงฉ่อย
- ค. ประเพณีลอยกระทง
- ง. พิธีทำบุญขึ้นบ้านใหม่

29. ชาวบ้านหนองโสนให้ความเคารพบูชาน้ำ ดังนั้นเมื่อบูชาน้ำเสนอความคิดเห็นในเรื่องใดก็ตาม ทุกคนก็จะเชื่อฟัง ข้อความดังกล่าวแสดงถึงวัฒนธรรมในการยึดถือเรื่องใด

- ก. อาวุโส
- ข. การกุศล
- ค. ประเพณี
- ง. ความเชื่อ

30. ข้อใดเป็นวัฒนธรรมที่ยึดถือพิธีกรรม

- ก. งานศพ
- ข. ทำขวัญข้าว
- ค. ลอยกระทง
- ง. เล่นเพลงเรือ



แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

คำชี้แจง:

1. แบบวัดฉบับนี้ใช้วัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหา มีคำถามทั้งหมด 30 ข้อ ใช้เวลาทำ 40 นาที
2. คำถามในแบบวัดฉบับนี้เป็นแบบเลือกตอบทั้งสิ้น คือ คำถามแต่ละข้อให้เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว จาก ก, ข, ค, หรือ ง ให้ไว้เมื่อเลือกคำตอบใดก็ให้เขียนเครื่องหมายกากบาท (X) ลงในกระดาษคำตอบ

ข้อ	ก	ข	ค	ง
0		X		

ถ้านักเรียนต้องการเปลี่ยนคำตอบใหม่ให้ขีดทับคำตอบเดิมแล้วจึงเลือกคำตอบใหม่

ข้อ	ก	ข	ค	ง
0		X		X

3. ห้ามขีด เขียน ทำเครื่องหมายหรือเขียนอักษรใดๆ ลงในแบบทดสอบ
4. ให้นักเรียนเขียนชื่อ นามสกุล ชั้น โรงเรียน ลงในกระดาษคำตอบให้เรียบร้อย แล้วจึงลงมือทำข้อสอบ
5. เมื่อทำเสร็จแล้ว หรือหมดเวลาให้ส่งกระดาษคำตอบ พร้อมแบบทดสอบทันที

ให้นักเรียนใช้ข้อมูลข้างล่างนี้ตอบคำถามข้อที่ 1 – 4

สถานการณ์ที่ 1

กิตติชัยเป็นพี่ของวิทยา กิตติชัยเข้าใจอะไรได้เร็วกว่าวิทยา แต่วิทยามีนิสัยชอบอ่านหนังสือเป็นประจำทุกวันซึ่งต่างกับกิตติชัยซึ่งอ่านหนังสือเฉพาะช่วงที่คับขัน โดยอ่านจนเกือบสว่างทุกครั้งเมื่อใกล้สอบ ดังนั้นเมื่อมีการสอบคราวใด กิตติชัยจึงมักอ่อนกว่าเปลี่ยเสมอและผลการสอบก็ไม่ค่อยดีนัก ซึ่งต่างกับวิทยาที่ผลสอบออกมาดีทุกครั้ง

1. ข้อใดเป็นปัญหาของสถานการณ์นี้
 - ก. กิตติมีร่างกายอ่อนเปลี่ย
 - ข. กิตติไม่ตั้งใจเรียนเท่าที่ควร
 - ค. ผลการสอบของกิตติชัยไม่ค่อยจะดี
 - ง. กิตติชัยอ่านหนังสือจนไม่มีเวลาพักผ่อน
2. สาเหตุของปัญหาในสถานการณ์นี้คืออะไร
 - ก. ร่างกายอ่อนเปลี่ย
 - ข. มั่นใจว่าตนเองเรียนเก่ง
 - ค. การไม่รู้จักรแบ่งเวลาให้เหมาะสม
 - ง. การอ่านหนังสือหนักเฉพาะช่วงสอบ
3. จากปัญหาที่เกิดขึ้นนักเรียนมีวิธีการแก้ปัญหายังไร
 - ก. พักผ่อนให้เพียงพอ
 - ข. ตั้งใจเรียนมากขึ้น
 - ค. ไปเรียนกวดวิชาเพิ่มเติม
 - ง. อ่านหนังสือให้เป็นประจำทุกวัน
4. จากวิธีการแก้ปัญหาดังกล่าวนักเรียนคิดว่าผลที่ได้จากการแก้ปัญหาน่าจะเป็นอย่างไร
 - ก. ผลการสอบของกิตติชัยจะดีขึ้น
 - ข. กิตติชัยจะมีร่างกายที่แข็งแรง
 - ค. กิตติชัยจะมีเวลาพักผ่อนมากขึ้น
 - ง. ผลการสอบของกิตติชัยจะดีเท่ากับวิทยา

ให้นักเรียนใช้ข้อมูลข้างล่างนี้ตอบคำถามข้อที่ 5 – 8

สถานการณ์ที่ 2

คนต่างจังหวัดที่อพยพเข้ามาอยู่ในกรุงเทพมหานครไม่ว่าจะยากดีมีจน ไร้การศึกษา หรือมีความรู้สูง ล้วนมีเหตุผลอันเดียวกัน คือ โอกาสที่พวกเขาคาดหวังและแสวงหาส่วนรวมศูนย์อยู่ในกรุงเทพมหานคร ไม่ว่าจะเป็นโอกาสทางการศึกษา การหางานทำ การได้งานที่มีรายได้สูงกว่า การมีโอกาสประสบความสำเร็จทางธุรกิจ หรือชีวิตข้าราชการ ซึ่งทั้งหมดนี้ถูกระบบการปกครองประเทศผูกขาดไว้ในเมืองหลวงโดยไม่เป็นธรรม

5. ข้อใดเป็นปัญหาของสถานการณ์นี้

- ก. การอพยพเข้ากรุงเทพมหานคร
- ข. การว่างงานของคนต่างจังหวัด
- ค. ความไม่ทัดเทียมกันของสังคม
- ง. การด้อยโอกาสทางการศึกษา

6. สาเหตุของปัญหาในสถานการณ์นี้คืออะไร

- ก. ความยากจนของคนต่างจังหวัด
- ข. คนต่างจังหวัดมีการศึกษาดำ
- ค. การว่างงานในต่างจังหวัด
- ง. สภาพด้อยโอกาสในต่างจังหวัด

7. จากปัญหาที่เกิดขึ้นนักเรียนมีวิธีการแก้ปัญหาอย่างไร

- ก. ส่งเสริมให้มีการศึกษาสูงขึ้น
- ข. จัดตั้งสำนักงานการจัดหางานที่ต่างจังหวัด
- ค. จัดตั้งโรงงานและศูนย์ฝึกอบรมอาชีพในต่างจังหวัด
- ง. รัฐบาลควรมีนโยบายสร้างงาน ความเจริญในต่างจังหวัด

8. จากวิธีการแก้ปัญหาดังกล่าวนักเรียนคิดว่าผลที่ได้จากการแก้ปัญหาน่าจะเป็นอย่างไร

- ก. คนต่างจังหวัดมีรายได้เพิ่มขึ้น
- ข. การอพยพเข้ากรุงเทพมหานครอาจลดลง
- ค. ทำให้ได้งานทำที่ดีและมีรายได้สูง
- ง. ทำให้การว่างงานในต่างจังหวัดลดลง

ให้นักเรียนใช้ข้อมูลข้างล่างนี้ตอบคำถามข้อที่ 9 – 12

สถานการณ์ที่ 4

เกริกกับเพื่อนๆ อยากรับประทานผัดไทย เกริกจึงชวนเพื่อนๆ ไปที่บ้านเพื่อจะทำผัดไทย รับประทาน ระหว่างที่กำลังทำผัดไทยเกริกพลหยิบถั่วลิสงใสในผัดไทย ปรากฏว่า ถั่วลิสงมีเชื้อรา แต่เกริกนึกเสียดายจึงนำมาใส่ลงไปผัดไทยรับประทานกับเพื่อนทุกคน

9. ข้อใดคือ ปัญหาที่สำคัญของสถานการณ์นี้

- ก. เกริกอยากรับประทานผัดไทย
- ข. เกริกหยิบถั่วลิสงใสในผัดไทย
- ค. เกริกใช้ถั่วลิสงที่มีเชื้อราใสในผัดไทย
- ง. เกริกและเพื่อนๆ ทำผัดไทยรับประทาน

10. ข้อใดคือสาเหตุของปัญหาในสถานการณ์นี้

- ก. เกริกลืมซื้อถั่วลิสง
- ข. เกริกเสียดายถั่วลิสง
- ค. เกริกไม่เคยทำผัดไทย
- ง. เกริกชวนเพื่อน ๆ ไปที่บ้าน

11. นักเรียนจะแก้ปัญหาในสถานการณ์นี้อย่างไร จึงจะเหมาะสมที่สุด

- ก. ถ้ามวิธีทำผัดไทยจากคุณแม่
- ข. ให้คุณแม่ทำผัดไทยให้รับประทาน
- ค. ซื้อถั่วลิสงใหม่ ไม่ใช่ถั่วลิสงที่มีเชื้อรา
- ง. นำถั่วลิสงที่มีเชื้อราไปอุ่นให้ร้อนก่อนนำมาประกอบอาหาร

12. จากการที่นักเรียนเสนอวิธีการแก้ปัญหาในสถานการณ์นี้น่าจะเกิดผลเช่นไร

- ก. ได้ผัดไทยที่มีรสชาติอร่อย
- ข. รู้วิธีการปรุงผัดไทยที่ถูกต้อง
- ค. เชื้อราถูกความร้อนตายไม่เป็นอันตรายเมื่อรับประทาน
- ง. ปลอดภัยจากสารพิษจากเชื้อราซึ่งก่อให้เกิดโรคมะเร็งได้

ให้นักเรียนใช้ข้อมูลข้างล่างนี้ตอบคำถามข้อที่ 13 – 16

สถานการณ์ที่ 5

วันหนึ่ง ปริณฎกรถชนขณะที่กำลังเดินข้ามถนน เป็นเหตุให้ขาหักและต้องหยุดเรียนไปหนึ่งเดือนเพื่อรักษาตัว เมื่อกลับมาเรียนอีกเขารู้สึกว่าเขาเรียนไม่ทันเพื่อนและไม่ค่อยเข้าใจในสิ่งที่เรียนใหม่ จึงพยายามอ่านหนังสือให้มากแต่ก็ยังไม่ค่อยเข้าใจอยู่ดี ซึ่งสร้างความหนักใจให้กับเขามากเพราะมีเวลาอีกเพียงสามสัปดาห์ก็จะสอบปลายภาคแล้ว

13. ปัญหาที่สำคัญคืออะไร

- ก. การถูกรถชน
- ข. การหยุดเรียน
- ค. วิดกกังวลเรื่องการสอบ
- ง. ไม่เข้าใจในเนื้อหาที่เรียนใหม่

14. สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาคืออะไร

- ก. ไม่ถามเพื่อน
- ข. ความประมาท
- ค. การเรียนไม่ทันเพื่อน
- ง. การหยุดเรียนไปหนึ่งเดือน

15. จากปัญหาที่เกิดขึ้นควรใช้วิธีแก้ไขอย่างไร

- ก. ตั้งใจเรียนให้มากขึ้น
- ข. ค้นคว้าเพิ่มเติมให้มากขึ้น
- ค. ให้อาจารย์และเพื่อนๆ ช่วยอธิบายให้ฟัง
- ง. ข้ามถนนโดยใช้ทางม้าลายหรือสะพานลอย

16. จากวิธีการแก้ปัญหาดังกล่าว ผลที่ได้จากการแก้ปัญหานั้นจะเป็นอย่างไร

- ก. ทำข้อสอบได้
- ข. ได้อ่านหนังสือใหม่ ๆ
- ค. เข้าใจสิ่งที่เรียนมากขึ้น
- ง. ความวิตกกังวลในเรื่องการสอบลดลง

ให้นักเรียนใช้ข้อมูลข้างล่างนี้ตอบคำถามข้อที่ 17 – 20

สถานการณ์ที่ 6

ต้องและเพื่อนๆ ได้ไปฉลองวันเกิดของพิตต้าจันติก เดชเห็นว่า ต้องเมามากจึงอาสาขับรถให้ แต่ต้องไม่ยอม จะขับรถเอง ต้องขับรถด้วยความเร็วสูงมากและไม่เห็นคนข้ามถนนจึงขับรถชนคนได้รับบาดเจ็บ ตำรวจตรวจสอบเหตุการณ์พบว่า ต้องยังมีอาการเมาสุรา

17. ข้อใดคือปัญหาที่สำคัญของสถานการณ์นี้

- ก. ต้องไปฉลองวันเกิดเพื่อน
- ข. คนข้ามถนนไม่ระมัดระวัง
- ค. ต้องขับรถชนคนได้รับบาดเจ็บ
- ง. เพื่อนของต้องไม่ยอมขับรถให้

18. ข้อใดคือสาเหตุของปัญหาในสถานการณ์นี้

- ก. รถของต้องเบรคแตก
- ข. ต้องต้องการเอาชนะเดชา
- ค. ต้องไม่ยอมยกให้เดชขับรถ
- ง. ต้องขับรถในขณะที่มีอาการเมาสุรา

19. นักเรียนจะแก้ปัญหาในสถานการณ์นี้อย่างไร จึงจะเหมาะสมที่สุด

- ก. ใช้เข็มขัดนิรภัย
- ข. ขับรถเองเพราะไม่ไวใจคนอื่น
- ค. ให้เดชาซึ่งไม่เมาสุราขับรถแทน
- ง. ให้เพื่อนๆ รองจนกว่าต้องจะหายเมาสุรา

20. จากการที่นักเรียนเสนอวิธีการแก้ปัญหาในสถานการณ์นี้น่าจะเกิดผลเช่นไร

- ก. ไม่เกิดอุบัติเหตุบนท้องถนน
- ข. เข็มขัดนิรภัยจะช่วยให้บาดเจ็บน้อยลง
- ค. ป้องกันการบาดเจ็บจากการเมาสุราได้
- ง. ผู้ใช้รถใช้ถนนจะปฏิบัติตามกฎจราจรมากขึ้น

ให้นักเรียนใช้ข้อมูลข้างล่างนี้ตอบคำถามข้อที่ 21 – 24

สถานการณ์ที่ 7

หมู่บ้านแสนสุขเมื่อประมาณ 6 ปีก่อน อุดมสมบูรณ์ไปด้วยลำธาร ต้นไม้ น้ำดื่ม น้ำใช้สะอาด เพราะการประปาเข้าถึงในหมู่บ้าน แต่ในปัจจุบันพบว่าแม่น้ำเน่าเสีย ชาวหมู่บ้านขาดน้ำดื่ม น้ำใช้ ทั้งนี้เนื่องจากชาวหมู่บ้านได้ทิ้งขยะลงในลำธารจำนวนมากขึ้นจนไม่สามารถนำน้ำมาใช้ได้

21. ข้อใดคือปัญหาที่สำคัญของสถานการณ์นี้

- ก. หมู่บ้านไม่มีอ่างเก็บน้ำ
- ข. หมู่บ้านอยู่ในถิ่นทุรกันดาร
- ค. ชาวหมู่บ้านขาดน้ำใช้อุปโภคบริโภค
- ง. ชาวหมู่บ้านทิ้งขยะลงในลำธารจำนวนมากขึ้น

22. ข้อใดคือสาเหตุของปัญหาในสถานการณ์นี้

- ก. ต้นไม้ถูกทำลาย
- ข. ชาวหมู่บ้านมีฐานะยากจน
- ค. ชาวหมู่บ้านไม่สามารถนำน้ำมาใช้ได้
- ง. ชาวหมู่บ้านไม่ช่วยกันรักษาแหล่งน้ำ

23. นักเรียนจะแก้ปัญหาในสถานการณ์นี้อย่างไร จึงจะเหมาะสมที่สุด

- ก. ทำฝนเทียม
- ข. ให้ชาวหมู่บ้านสำรวจน้ำเน่าเสีย
- ค. ทำฝายขนาดใหญ่เพื่อเก็บน้ำไว้ใช้
- ง. ปลูกฝังให้ชาวหมู่บ้านรักษาแหล่งน้ำลำธาร

24. จากการที่นักเรียนเสนอวิธีการแก้ปัญหาในสถานการณ์นี้น่าจะเกิดผลเช่นไร

- ก. ชาวหมู่บ้านมีน้ำสะอาดไว้ใช้
- ข. ปริมาณน้ำจะเพิ่มขึ้นกว่าทุกๆ ปี
- ค. ชาวหมู่บ้านมีน้ำใช้จากฝายตลอดทั้งปี
- ง. ต้นไม้ไม่ถูกทำลายทำให้ฝนตกตลอดทั้งปี

ให้นักเรียนใช้ข้อมูลข้างล่างนี้ตอบคำถามข้อที่ 25 – 28

สถานการณ์ที่ 8

โรงเรียนแห่งหนึ่งในจังหวัดชุมพร พบว่า มีร้านเกมตั้งอยู่เป็นจำนวนมาก ทำให้นักเรียนที่ไม่สนใจเรียนมักแอบหนีมาเล่นเกมอยู่บ่อยครั้ง ครูและสารวัตรนักเรียนจึงเรียกผู้ปกครองมาพบและรายงานพฤติกรรมดังกล่าว ทั้งนี้เพื่อลดการหนีเรียนของนักเรียนให้น้อยลง

25. ข้อใดคือปัญหาที่สำคัญของสถานการณ์นี้

- ก. นักเรียนหนีเรียน
- ข. เกมเข้าถึงนักเรียนง่ายขึ้น
- ค. โรงเรียนตั้งอยู่ใกล้ร้านเกม
- ง. ครูและสารวัตรนักเรียนมีจำนวนน้อย

26. ข้อใดคือสาเหตุของปัญหาในสถานการณ์นี้

- ก. การสอนของครูน่าเบื่อ
- ข. ผู้ปกครองไม่มีเวลาอบรม
- ค. โรงเรียนไม่มีมาตรการที่ดีพอ
- ง. ร้านเกมตั้งอยู่เป็นจำนวนมาก

27. นักเรียนจะแก้ปัญหาในสถานการณ์นี้อย่างไร จึงจะเหมาะสมที่สุด

- ก. รณรงค์การอ่านหนังสือ
- ข. รณรงค์การลดการเล่นเกมน้อยลง
- ค. รณรงค์การหนีเรียนของนักเรียนในโรงเรียน
- ง. รณรงค์ให้ร้านเกมไปตั้งให้ไกลสถานศึกษา

28. จากการที่นักเรียนเสนอวิธีการแก้ปัญหาในสถานการณ์นี้น่าจะเกิดผลเช่นไร

- ก. นักเรียนอ่านหนังสือมากขึ้น
- ข. นักเรียนเล่นเกมให้น้อยลง
- ค. นักเรียนหนีเรียนน้อยลง
- ง. ร้านเกมปิดกิจการลง

ตาราง 9 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

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

ตาราง 10 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหา

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

ภาคผนวก ข

- ตารางแสดงค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
- ตารางแสดงคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมที่ทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนของกลุ่มทดลอง ที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2
- ตารางแสดงคะแนนความสามารถในการคิดแก้ปัญหาที่ทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนของกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2

ตาราง 11 แสดงค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ข้อที่	ค่าความยากง่าย (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)	ข้อที่	ค่าความยากง่าย (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)
1	0.50	0.33	16	0.48	0.44
2	0.60	0.52	17	0.47	0.47
3	0.48	0.28	18	0.52	0.40
4	0.43	0.34	19	0.62	0.54
5	0.60	0.55	20	0.52	0.26
6	0.50	0.43	21	0.45	0.32
7	0.43	0.42	22	0.63	0.28
8	0.52	0.31	23	0.50	0.43
9	0.50	0.43	24	0.43	0.32
10	0.48	0.28	25	0.43	0.33
11	0.58	0.53	26	0.43	0.53
12	0.52	0.31	27	0.57	0.34
13	0.45	0.46	28	0.48	0.27
14	0.62	0.39	29	0.50	0.39
15	0.62	0.28	30	0.62	0.50

คัดเลือกแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ข้อที่มีค่าความยากง่าย (p) ระหว่าง 0.20 – 0.80 ซึ่งมีความยากง่ายพอเหมาะ ไม่ยากหรือง่ายเกินไป และคัดเลือกข้อที่มีค่าอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป ซึ่งเป็นข้อที่แยกคนได้ และสามารถนำไปใช้ครั้งต่อไปได้ โดยผลการคัดเลือกได้แบบทดสอบที่มีค่าความยาก (P) ตั้งแต่ 0.42 – 0.63 และมีค่าอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ 0.26 – 0.55

ตาราง 12 แสดงคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมระหว่างกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2

คนที่	กลุ่มที่ 1		D_1	D^2	คนที่	กลุ่มที่ 2		D_2	D^2	$D_1 - D_2$	$(D_1 - MD_1)^2$	$(D_2 - MD_2)^2$
	pre	post				pre	post					
1	12	23	11	121	1	7	18	11	121	0	0.00	0.44
2	8	20	12	144	2	9	19	10	100	2	1.07	0.11
3	15	26	11	121	3	13	22	9	81	2	0.00	1.78
4	8	21	13	169	4	5	16	11	121	2	4.13	0.44
5	14	22	8	64	5	16	28	12	144	-4	8.80	2.78
6	3	15	12	144	6	9	18	9	81	3	1.07	1.78
7	10	22	12	144	7	7	16	9	81	3	1.07	1.78
8	13	24	11	121	8	6	15	9	81	2	0.00	1.78
9	11	20	9	81	9	9	18	9	81	0	3.87	1.78
10	10	24	14	196	10	7	19	12	144	2	9.20	2.78
11	9	19	10	100	11	7	17	10	100	0	0.93	0.11
12	10	23	13	169	12	9	18	9	81	4	4.13	1.78
13	13	26	13	169	13	8	19	11	121	2	4.13	0.44
14	11	25	14	169	14	8	19	11	121	3	9.20	0.44
15	12	25	13	169	15	13	26	13	169	0	4.13	7.11
16	13	26	13	169	16	12	24	12	144	1	4.13	2.78
17	12	27	15	225	17	5	15	10	100	5	16.27	0.11
18	6	16	10	100	18	7	17	10	100	0	0.93	0.11
19	11	19	8	64	19	15	27	12	144	-4	8.80	2.78
20	8	16	8	64	20	14	24	10	100	-2	8.80	0.11
21	10	15	5	25	21	15	26	11	121	-6	35.60	0.44
22	12	21	9	81	22	7	16	9	81	0	3.87	1.78
23	6	15	9	81	23	7	16	9	81	0	3.87	1.78
24	12	22	10	100	24	14	23	9	81	1	0.93	1.78
25	6	16	10	100	25	11	21	10	100	0	0.93	0.11
26	14	16	6	36	26	11	20	9	81	-3	24.67	1.78
27	10	20	12	144	27	7	17	10	100	2	1.07	0.11

ตาราง 12 (ต่อ)

คนที่	กลุ่มที่ 1		D_1	D^2	คนที่	กลุ่มที่ 2		D_2	D^2	D_1-D_2	$(D_1-MD_1)^2$	$(D_2-MD_2)^2$
	pre	post				pre	post					
28	11	26	15	225	28	8	18	10	100	5	16.27	0.11
29	8	17	9	81	29	13	26	13	169	-4	3.87	7.11
30	14	28	14	169	30	16	27	11	121	3	9.20	0.44
$\bar{X}$	10.40	21.37	-	-	-	9.83	20.17	-	-	-	-	-
$\sum D$	-	-	329	-	-	-	-	310	-	-	-	-
$\sum D^2$	-	-	-	3799	-	-	-	-	3250	-	-	-
MD	-	-	10.97	-	-	-	-	10.33	-	-	-	-
$\sum (D_1 - MD_1)^2$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	190.97	-
$\sum (D_2 - MD_2)^2$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	46.67
S.D.	2.84	3.95	2.57	54.31	-	3.43	4.07	1.27	27.19	-	-	-

ทดสอบสมมุติฐานข้อที่ 1 นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน กับการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม แตกต่างกัน โดยใช้ t-test for Independent Sample

กลุ่มทดลองที่ 1

การจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน

$$N_1 = 30$$

$$\sum X_1 = 312$$

$$\sum X_2 = 641$$

$$\bar{X}_1 = 10.40$$

$$\bar{X}_2 = 21.37$$

$$\sum D_1 = 329$$

$$\begin{aligned}
 MD_1 &= 10.97 \\
 \Sigma(D_1 - MD_1)^2 &= 190.97 \\
 S_{MD_1 - MD_2} &= 1.036
 \end{aligned}$$

กลุ่มทดลองที่ 2

การจัดการเรียนรู้แบบซิปปา

$$\begin{aligned}
 N_2 &= 30 \\
 \Sigma X_1 &= 295 \\
 \Sigma X_2 &= 605 \\
 \bar{X}_1 &= 9.83 \\
 \bar{X}_2 &= 20.17 \\
 \Sigma D_2 &= 310 \\
 MD_2 &= 10.34 \\
 \Sigma (D_2 - MD_2)^2 &= 46.67 \\
 S_{MD_1 - MD_2} &= 1.036
 \end{aligned}$$

ทดสอบสมมุติฐานข้อที่ 2 นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน โดยใช้ t-test for Dependent Sample

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

$$\begin{aligned}
 \text{เมื่อ } n &= 30 \\
 \Sigma D &= 329 \\
 \Sigma D^2 &= 3799 \\
 (\Sigma D)^2 &= 108,241
 \end{aligned}$$

$$t = \frac{329}{\sqrt{\frac{(30)(3,799) - (108,241)}{30-1}}}$$

$$t = \frac{329}{\sqrt{\frac{(113,970) - (108,241)}{29}}}$$

$$t = \frac{329}{\sqrt{\frac{(5,729)}{29}}}$$

$$t = \frac{329}{\sqrt{197.55}}$$

$$t = \frac{329}{14.05}$$

$$t = 23.41$$

ทดสอบสมมุติฐานข้อที่ 3 นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน โดยใช้ t-test for Dependent Sample

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

เมื่อ

n	=	30
$\sum D$	=	310
$\sum D^2$	=	3,250
$(\sum D)^2$	=	96,100

$$t = \frac{310}{\sqrt{\frac{(30)(3,250) - (96,100)}{30-1}}}$$

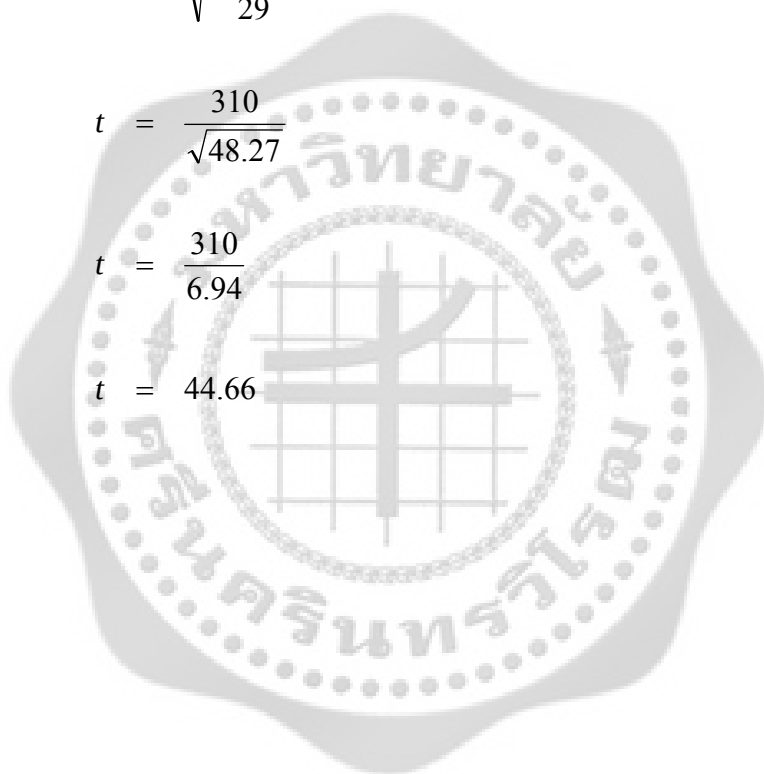
$$t = \frac{310}{\sqrt{\frac{(97,500) - (96,100)}{29}}}$$

$$t = \frac{310}{\sqrt{\frac{(1,400)}{29}}}$$

$$t = \frac{310}{\sqrt{48.27}}$$

$$t = \frac{310}{6.94}$$

$$t = 44.66$$



ตาราง 13 แสดงค่าอำนาจจำแนก (r) ของความสามารถในการคิดแก้ปัญหา

ข้อที่	ค่าอำนาจจำแนก (r)	ข้อที่	ค่าอำนาจจำแนก (r)
1	0.21	16	0.40
2	0.36	17	0.39
3	0.30	18	0.40
4	0.32	19	0.41
5	0.39	20	0.29
6	0.44	21	0.39
7	0.31	22	0.46
8	0.43	23	0.45
9	0.37	24	0.48
10	0.47	25	0.42
11	0.48	26	0.35
12	0.47	27	0.43
13	0.40	28	0.35
14	0.47	29	0.53
15	0.40	30	0.47

คัดเลือกแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ข้อที่มีค่าอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป ซึ่งเป็นข้อที่แยกคนได้ และสามารถนำไปใช้ครั้งต่อไปได้ โดยผลการคัดเลือกได้แบบทดสอบที่มีค่าอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ .21 – .53

ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเท่ากับ .70

ตาราง 14 แสดงคะแนนความสามารถในการคิดแก้ปัญหาระหว่างกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2

คนที่	กลุ่มที่ 1		D ₁	D ²	คนที่	กลุ่มที่ 2		D ₂	D ²	D ₁ - D ₂	(D ₁ -MD ₁) ²	(D ₂ - MD ₂) ²
	pre	post				pre	post					
1	10	18	8	64	1	16	18	2	4	6	9.61	79.21
2	12	22	10	100	2	11	20	9	81	1	1.21	3.61
3	10	20	10	100	3	12	24	12	144	-2	1.21	1.21
4	12	23	11	121	4	5	15	10	100	1	0.01	0.81
5	11	24	13	169	5	11	23	12	144	1	3.61	1.21
6	7	16	9	81	6	15	16	11	121	-2	4.41	0.01
7	11	23	12	144	7	11	22	11	121	1	0.81	0.01
8	11	24	13	169	8	5	15	10	100	3	3.61	0.81
9	14	27	13	169	9	12	23	11	121	2	3.61	0.01
10	12	23	11	121	10	12	22	10	100	1	0.01	0.81
11	11	25	14	169	11	13	24	11	121	3	8.41	0.01
12	8	20	12	144	12	13	26	13	169	-1	0.81	4.41
13	10	24	14	169	13	11	23	12	144	2	8.41	1.21
14	7	15	8	64	14	15	27	12	144	-4	9.61	1.21
15	5	15	10	100	15	10	21	11	121	-1	1.21	0.01
16	11	19	8	64	16	11	23	12	144	-4	9.61	1.21
17	10	20	10	100	17	7	17	10	100	0	1.21	0.81
18	13	25	12	144	18	13	26	13	169	-1	0.81	4.41
19	11	26	15	225	19	11	24	13	169	2	15.21	4.41
20	7	16	9	81	20	11	26	15	225	-6	4.41	16.81
21	11	21	10	100	21	10	25	15	225	-5	1.21	16.81
22	13	24	11	121	22	11	20	9	81	2	0.01	3.61
23	12	25	13	169	23	10	20	10	100	3	1.61	0.81
24	11	23	12	144	24	9	19	10	100	2	0.81	0.81
25	8	20	12	144	25	6	17	11	121	1	0.81	0.01
26	10	21	11	121	26	11	20	9	81	2	0.01	3.61
27	12	25	13	169	27	10	19	9	81	4	3.61	3.61
28	11	21	10	100	28	8	20	12	144	-2	1.21	1.21

ตาราง 14 (ต่อ)

คนที่	กลุ่มที่ 1		D_1	D^2	คนที่	กลุ่มที่ 2		D_2	D^2	D_1-D_2	$(D_1-D_1)^2$	$(D_2-D_2)^2$
	pre	post				pre	post					
29	14	25	11	121	29	12	23	11	121	0	0.01	0.01
30	14	22	8	64	30	10	21	11	121	-3	9.61	0.01
$\bar{X}$	10.63	21.73	-	-	-	10.40	21.31	-	-	-	-	-
$\sum D$	-	-	333	-	-	-	-	327	-	-	-	-
$\sum D^2$	-	-	-	3805	-	-	-	-	3717	-	-	-
MD	-	-	11.10	-	-	-	-	10.90	-	-	-	-
$\sum (D_1-MD_1)^2$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	108.90	-
$\sum (D_2-MD_2)^2$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	152.70
S.D.	2.22	3.31	1.94	43.17	-	2.71	3.34	2.29	43.23	-	-	-

ทดสอบสมมุติฐานข้อที่ 4 นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานกับการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา มีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาแตกต่างกัน โดยใช้ t-test for Independent Sample

กลุ่มทดลองที่ 1

การจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน

$$N_1 = 30$$

$$\sum X_1 = 319$$

$$\sum X_2 = 652$$

$$\bar{X}_1 = 10.63$$

$$\bar{X}_2 = 21.73$$

$$\sum D_1 = 333$$

$$MD_1 = 11.10$$

$$\sum (D_1 - MD_1)^2 = 108.90$$

$$S_{MD_1 - MD_2} = .856$$

กลุ่มทดลองที่ 2

การจัดการเรียนรู้แบบซิปปา

$$N_2 = 30$$

$$\sum X_1 = 312$$

$$\sum X_2 = 639$$

$$\bar{X}_1 = 10.40$$

$$\bar{X}_2 = 21.31$$

$$\sum D_2 = 327$$

$$MD_2 = 10.90$$

$$\sum (D_2 - MD_2)^2 = 152.70$$

$$S_{MD1 - MD2} = .859$$

ทดสอบสมมุติฐานข้อที่ 5 นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน มีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน โดยใช้ t-test for Dependent Sample

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

เมื่อ
$$\begin{aligned} n &= 30 \\ \sum D &= 327 \\ \sum D^2 &= 3,717 \\ (\sum D)^2 &= 106,929 \end{aligned}$$

$$t = \frac{327}{\sqrt{\frac{(30)(3,713) - (106,926)}{30-1}}}$$

$$t = \frac{327}{\sqrt{\frac{(111,510) - (106,929)}{29}}}$$

$$t = \frac{327}{\sqrt{\frac{(4,581)}{29}}}$$

$$t = \frac{327}{\sqrt{157.96}}$$

$$t = \frac{327}{12.56}$$

$$t = 26.03$$

ทดสอบสมมุติฐานข้อที่ 6 นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา มีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน โดยใช้ t-test for Dependent Sample

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

เมื่อ
$$\begin{aligned} n &= 30 \\ \sum D &= 333 \\ \sum D^2 &= 3,805 \\ (\sum D)^2 &= 110,889 \end{aligned}$$

$$t = \frac{333}{\sqrt{\frac{(30)(3,805) - (110,889)}{30-1}}}$$

$$t = \frac{333}{\sqrt{\frac{(114,150) - (110,889)}{29}}}$$

$$t = \frac{333}{\sqrt{\frac{(3,261)}{29}}}$$

$$t = \frac{333}{\sqrt{112.44}}$$

$$t = \frac{333}{10.60}$$

$$t = 31.41$$





ภาคผนวก ค

- แผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน
- แผนการจัดการเรียนรู้แบบชีปป่า

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 (การจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน)

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 บทบาทและหน้าที่ของเยาวชน ที่มีต่อสังคมและประเทศชาติ
เรื่อง การเคารพสิทธิและเสรีภาพของตนเองและผู้อื่น ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เวลา 2 คาบ



มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ส 2.1 : เข้าใจและปฏิบัติตนตามหน้าที่ของการเป็นพลเมืองดี มีค่านิยมที่ดีงามและ
ธำรงรักษาประเพณีและวัฒนธรรมไทย ดำรงชีวิตอยู่ร่วมกันในสังคมไทยและสังคมโลกอย่างสันติสุข
ตัวชี้วัดชั้นปี

ม.1/2 : ระบุความสามารถของตนเองในการทำประโยชน์ต่อสังคมและประเทศชาติ

ม.1/4 : แสดงออกถึงการเคารพในสิทธิเสรีภาพของตนเองและผู้อื่น

สาระสำคัญ

ชาวไทยทุกคนจะต้องเคารพสิทธิและเสรีภาพของตนเองและผู้อื่นตามบทบัญญัติของรัฐธรรมนูญ
แห่งราชอาณาจักรไทย

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. อธิบายสิทธิของบุคคลตามกฎหมายได้
2. วิเคราะห์ผลจากการเคารพในสิทธิและเสรีภาพของตนเองและผู้อื่นได้

สาระการเรียนรู้

1. วิธีปฏิบัติตนในการเคารพสิทธิเสรีภาพของตนเองและผู้อื่น
2. ผลที่ได้รับจากการเคารพในสิทธิเสรีภาพของตนเองและผู้อื่น

กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้น 1 ขั้นนำเสนอ

1. ครูนำข่าวเกี่ยวกับการละเมิดสิทธิและเสรีภาพ มาเล่าให้นักเรียนฟังแล้วร่วมกันวิเคราะห์
วิจารณ์การกระทำดังกล่าว พร้อมทั้งชี้แนะให้นักเรียนนำไปปฏิบัติเป็นแบบอย่าง
2. ครูนำการสนทนาสำรวจตนเองว่า เป็นคนที่เคารพในสิทธิและเสรีภาพทั้งต่อตนเอง
และผู้อื่นหรือไม่และทำไมจึงคิดเช่นนั้น
3. ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสดงความคิดเห็นอย่างหลากหลาย โดยนักเรียนแต่ละคน
มีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล

4. ครูอธิบายเพิ่มเติมความหมายของการการเคารพสิทธิและเสรีภาพของตนเอง และผู้อื่น
5. ครูอธิบายขั้นตอนการทำงานแต่ละประเภทให้นักเรียนฟัง
6. นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 5 คน ให้สมาชิกแต่ละกลุ่มเลือกประธานและเลขานุการ และสมาชิกกลุ่ม

ขั้นที่ 2 ขั้นวางแผน

1. แต่ละกลุ่มสำรวจความสนใจของสมาชิกว่าสมาชิกให้ความสนใจการละเมิดสิทธิและเสรีภาพในด้านใด หลังจากนั้นให้ช่วยกันเลือกเรื่องที่สมาชิกสนใจที่สุดมา 1 เรื่อง
2. จากนั้นตัวแทนกลุ่มนำเสนอเรื่องของตนเองพร้อมบอกเหตุผลว่าทำไมจึงสนใจเรื่องนั้น

ขั้นที่ 3 ขั้นปฏิบัติ

สมาชิกภายในกลุ่มร่วมกันทำใบงานที่ 1.1 เรื่อง สิทธิและเสรีภาพ

ขั้นที่ 4 ขั้นประเมินผล

1. นักเรียนและครูร่วมกันสรุปเรื่อง การเคารพสิทธิและเสรีภาพของตนเอง และผู้อื่น โดยการสนทนาซักถาม
2. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันเขียนคำขวัญรณรงค์เกี่ยวกับการละเมิดสิทธิและเสรีภาพของตนเองและผู้อื่น จากนั้นนำผลงานไปจัดป้ายนิเทศ

สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

1. กระดาษเปล่า (5A)
2. ข่าวเกี่ยวกับการละเมิดสิทธิเสรีภาพ
3. ใบงานที่ 1.1 เรื่อง สิทธิและเสรีภาพ
4. ห้องสมุด
- 5 แหล่งข้อมูลสารสนเทศ

http://www.trueplookpanya.com/true/knowledge_detail.php?mul_content_id=1470

http://www.trueplookpanya.com/true/knowledge_detail.php?mul_content_id=1586

การวัดและประเมินผล

วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์
ตรวจแบบทดสอบก่อนเรียน	แบบทดสอบก่อนเรียน	(ประเมินตามสภาพจริง)
ตรวจใบงานที่ 1.1	ใบงานที่ 1.1	ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์
สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม	แบบสังเกตพฤติกรรมการนำเสนอข้อมูล	ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์
ตรวจปฏินิเทศ	แบบประเมินปฏินิเทศ	ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์

บันทึกหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

1. ผลการเรียนรู้

1.1 ด้านความรู้ (K)

.....

.....

1.2 ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

.....

.....

1.3 ด้านจริยธรรม (A)

.....

.....

2. ปัญหา

2.1 ด้านความรู้ (K)

.....

.....

2.2 ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

.....

.....

2.3 ด้านจริยธรรม (A)

.....

.....

3. ข้อเสนอแนะหรือแนวทางการแก้ไข

3.1 ด้านความรู้ (K)

.....

.....

3.2 ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

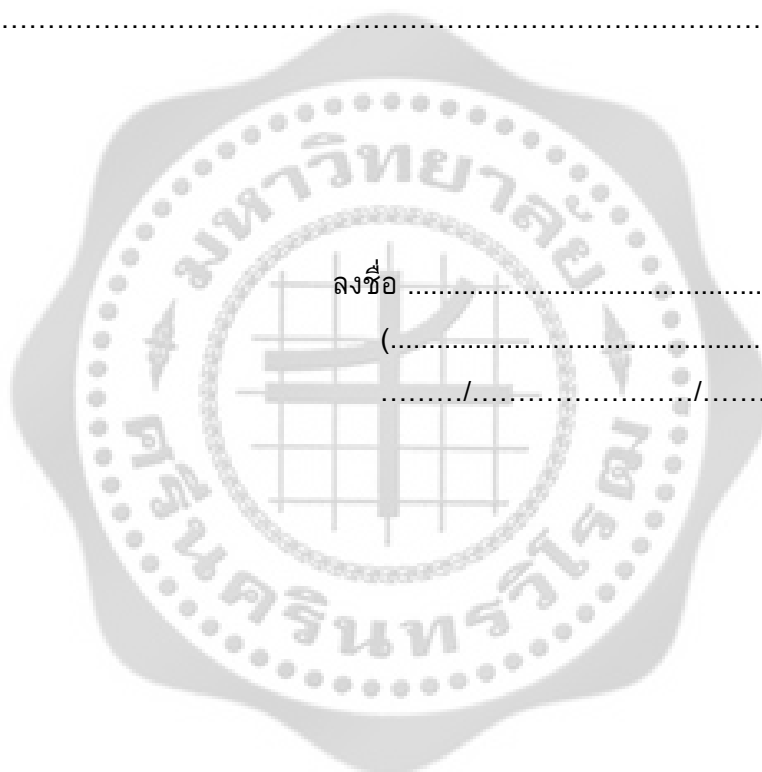
.....

.....

3.3 ด้านจริยธรรม (A)

.....

.....



ลงชื่อ ผู้ประเมิน
(.....)
...../...../.....

ใบงานที่ 1.1

เรื่อง สิทธิและเสรีภาพ

คำชี้แจง: ให้นักเรียนกลุ่มช่วยกันตั้งชื่อโครงการ

โครงการ

เรื่อง

จัดทำโดยกลุ่ม

สมาชิกในกลุ่ม

1.

2.

3.

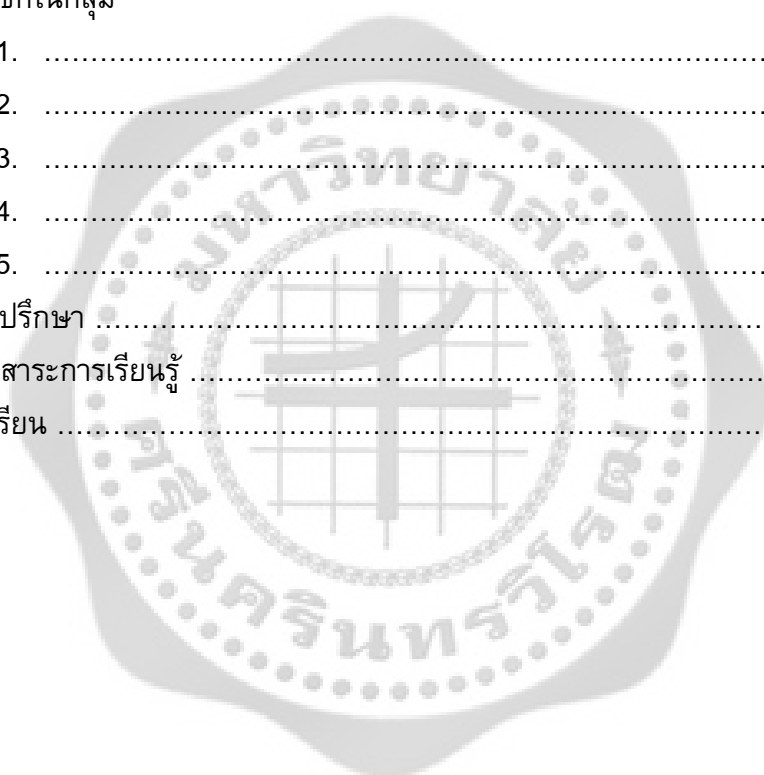
4.

5.

ครูที่ปรึกษา

กลุ่มสาระการเรียนรู้

โรงเรียน



แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

กลุ่มที่

รายชื่อสมาชิกในกลุ่ม

.....

ที่	รายการพฤติกรรม	คุณภาพการปฏิบัติ			ไม่ปฏิบัติ ปรับปรุง
		ดีมาก	ดี	พอใช้	
		3	2	1	
1	มีการปรึกษาและวางแผนร่วมกันก่อนทำงาน				
2	แบ่งหน้าที่อย่างเหมาะสม และทุกคนปฏิบัติตามหน้าที่				
3	ปฏิบัติงานตามขั้นตอนที่วางแผน				
4	มีการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน				
5	เป็นแบบอย่างและให้คำแนะนำกลุ่มอื่น ได้				

เกณฑ์การให้คะแนน

พฤติกรรม หรือผลงาน ชัดเจน	เกณฑ์	ดีมาก	ให้ 3 คะแนน
พฤติกรรม หรือผลงาน ปกติเทียบเท่ากลุ่มอื่น	เกณฑ์	ดี	ให้ 2 คะแนน
พฤติกรรม หรือผลงาน ต่ำกว่ากลุ่มอื่น	เกณฑ์	พอใช้	ให้ 1 คะแนน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน 11 – 15	ระดับคุณภาพ	ดี
ช่วงคะแนน 6 – 10	ระดับคุณภาพ	พอใช้
ช่วงคะแนน 1 – 5	ระดับคุณภาพ	ปรับปรุง

แบบประเมินการจัดป้ายนิเทศ

กลุ่มที่

รายชื่อสมาชิกในกลุ่ม

.....

ที่	รายการพฤติกรรม	คุณภาพการปฏิบัติ			ไม่ปฏิบัติปรับปรุง
		ดีมาก	ดี	พอใช้	
		3	2	1	
1	เนื้อหาสาระครบถ้วน				
2	สาระสำคัญมีประโยชน์				
3	มีความคิดสร้างสรรค์				
4	ผลงานแสดงถึงการนำความรู้ที่ได้มาประยุกต์ใช้				
5	การนำเสนองานด้วยวิธีการแปลกใหม่ น่าสนใจ				

เกณฑ์การให้คะแนน

พฤติกรรม หรือผลงาน ชัดเจน	เกณฑ์ ดีมาก	ให้ 3 คะแนน
พฤติกรรม หรือผลงาน ปกติเทียบเท่ากับกลุ่มอื่น	เกณฑ์ ดี	ให้ 2 คะแนน
พฤติกรรม หรือผลงาน ต่ำกว่ากลุ่มอื่น	เกณฑ์พอใช้	ให้ 1 คะแนน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน 11 – 15	ระดับคุณภาพ ดี
ช่วงคะแนน 6 – 10	ระดับคุณภาพ พอใช้
ช่วงคะแนน 1 – 5	ระดับคุณภาพ ปรับปรุง

2. สมาชิกในกลุ่มร่วมกันศึกษาความรู้จากแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ เช่น ห้องสมุด แหล่งข้อมูลสารสนเทศ และหนังสือ ในเรื่องการเคารพสิทธิและเสรีภาพของตนเองและผู้อื่น

ขั้นที่ 3 ขั้นการศึกษาทำความเข้าใจข้อมูล/ความรู้ใหม่

สมาชิกแต่ละคนทำใบงานที่ 1.1 เรื่อง สิทธิและเสรีภาพ

ขั้นที่ 4 ขั้นการแลกเปลี่ยนความรู้ ความเข้าใจกลุ่ม

1. สมาชิกแต่ละคนภายในกลุ่มนำผลงานของตนเองในใบงานที่ 1.1 เรื่อง สิทธิและเสรีภาพ มาอธิบายแลกเปลี่ยน และผลัดกันเสนอแนะเพิ่มเติมในส่วนที่ยังไม่สมบูรณ์

2. ครูและนักเรียนช่วยกันเฉลยคำตอบในใบงานที่ 1.1 เรื่อง สิทธิและเสรีภาพ

ขั้นที่ 5 ขั้นสรุปและจัดระเบียบความรู้

1. สมาชิกในกลุ่มผลัดกันเล่าประสบการณ์เกี่ยวกับการเคารพสิทธิและเสรีภาพของตนเอง และผู้อื่น

2. แต่ละกลุ่มส่งตัวแทนออกมานำเสนอความรู้หน้าชั้นเรียน

3. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปพฤติกรรมในการเคารพสิทธิและเสรีภาพของตนเอง และของผู้อื่นจากที่ตัวแทนกลุ่มได้ออกมานำเสนอ พร้อมทั้งวิเคราะห์ถึงผลที่ได้จากการกระทำที่เกิดขึ้นจากการเคารพสิทธิและเสรีภาพที่มีทั้งต่อตนเอง ผู้อื่นและสังคม

ขั้นที่ 6 ขั้นปฏิบัติหรือแสดงผลงาน

1. นักเรียนแต่ละกลุ่มนำความรู้ที่ศึกษามาสร้างสรรค์เป็นผลงานในรูปแบบที่หลากหลาย เช่น แผนผังความคิด (Mind Mapping) , คำกลอน , คำขวัญ , ภาพวาดตามความสนใจของนักเรียน

2. ตัวแทนกลุ่มออกมานำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน โดยให้นักเรียนกลุ่มอื่นร่วมกันแลกเปลี่ยนเรียนรู้ติชมและให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ขั้นที่ 7 ขั้นการประยุกต์ใช้ความรู้

นักเรียนจดบันทึกการการเคารพสิทธิและเสรีภาพของตนเองลงในแบบบันทึกเป็นเวลา 1 สัปดาห์ จากนั้นนำมาติดไว้ที่ป้ายนิเทศในห้องเรียน

วัน	การเคารพสิทธิเสรีภาพของตนเอง	การเคารพสิทธิเสรีภาพของผู้อื่น
จันทร์		
อังคาร		
พุธ		
พฤหัสบดี		
ศุกร์		
เสาร์		
อาทิตย์		

สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

1. หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
2. กระดาษเปล่า (5A)
3. ใบงานที่ 1.1 เรื่อง สิทธิและเสรีภาพ
4. ห้องสมุด
5. แหล่งข้อมูลสารสนเทศ

<http://e-learning.mfu.ac.th/mflu/1604101/chapter3/Lesson12.htm>

http://www.trueplookpanya.com/true/knowledge_detail.php?mul_content_id=1707

การวัดและประเมินผล

วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์
ตรวจแบบทดสอบก่อนเรียน	แบบทดสอบก่อนเรียน	(ประเมินตามสภาพจริง)
ตรวจใบงานที่ 1.1	ใบงานที่ 1.1	ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์
สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม	แบบสังเกตพฤติกรรมการนำเสนอข้อมูล	ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์
ตรวจปฏินิเทศ	แบบประเมินปฏินิเทศ	ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์

บันทึกหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

1. ผลการเรียนรู้

1.1 ด้านความรู้ (K)

.....

.....

1.2 ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

.....

.....

1.3 ด้านจริยธรรม (A)

.....

.....

2. ปัญหา

2.1 ด้านความรู้ (K)

.....

.....

2.2 ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

.....

.....

2.3 ด้านจริยธรรม (A)

.....

.....

3. ข้อเสนอแนะหรือแนวทางการแก้ไข

3.1 ด้านความรู้ (K)

.....

.....

3.2 ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

.....

.....

3.3 ด้านจริยธรรม (A)

.....

.....

ลงชื่อ ผู้ประเมิน

(.....)

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

ใบงานที่ 1.1

เรื่อง สิทธิและเสรีภาพ

ตอนที่ 1

คำชี้แจง: ให้นักเรียนวิเคราะห์ข้อความต่อไปนี้ว่า สอดคล้องกับสิทธิและเสรีภาพในเรื่องใด

1. ปัจจุบันทั้งชายและหญิงต่างสามารถรับราชการทหารและตำรวจได้เช่นกัน

.....

.....

.....

2. นักและนิยมชอบเดินทางท่องเที่ยวทั่วประเทศไทย

.....

.....

.....

3. ดารณีนุทมีใจมากที่สามารถซื้อบ้านและรถยนต์เป็นของตนเอง

.....

.....

.....

4. ตำรวจแสดงหมายค้นต่อนายโต้งก่อนค้นตัวนายโต้ง

.....

.....

.....

5. กลุ่มเกษตรกรนัดชุมนุมรวมพลังที่สนามฟุตบอลเป็นประจำทุกปี

.....

.....

.....

.....

6. กานดาไม่อนุญาตให้ศักดิ์เข้าไปในบ้านของเธอ

.....

.....

.....

.....

7. ในคดีอาญาต้องสันนิษฐานไว้ก่อนว่า ผู้ต้องหาไม่มีความผิด

.....

.....

.....

.....

8. เดือนมีภูมิลำเนาอยู่จังหวัดพังงา แต่พี่ชายของเขามีภูมิลำเนาอยู่จังหวัดลำปาง

.....

.....

.....

.....

9. หมู่บ้านพุมเรียงมีทั้งชาวบ้านที่นับถือพระพุทธศาสนา และศาสนาอิสลาม

.....

.....

.....

.....

10. ถึงแม้ว่า ลูกทุกคนของนางมาจะไปประกอบอาชีพในจังหวัดต่างๆ แต่ทุกคนก็ส่งข่าวถึงแม่อยู่เสมอ

.....

.....

.....

.....

.....

ตอนที่ 2

คำชี้แจง: ให้นักเรียนอ่านกรณีศึกษา แล้วตอบคำถาม

กรณีศึกษาที่ 1

เด็กชายจ้อยชอบเที่ยวกลางคืนและไปเล่นสนุกเกอร์ ไม่ชอบเรียนหนังสือ หนีเรียนเป็นประจำ พ่อแม่ของจ้อยจึงจับจ้อยล่ามโซ่ไว้กับเสาบ้าน

1. การกระทำของพ่อแม่ของจ้อยเหมาะสมหรือไม่ เกี่ยวกับสิทธิในเรื่องใด จงอธิบาย

.....

.....

.....

.....

2. นักเรียนคิดว่า ควรใช้วิธีการอย่างไรกับจ้อยจึงจะเหมาะสม

.....

.....

.....

.....

กรณีศึกษาที่ 2

เมื่อเด็กหญิงพลอยเรียนจบชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 แล้วได้ปรึกษากับพ่อแม่ว่า จะเรียนต่อได้หรือไม่ เพราะพลอยเรียนไม่เก่ง เกรงว่าจะไปสมัครในโรงเรียนที่มีชื่อเสียงแล้วสอบไม่ได้ ถ้าจะไปเรียนโรงเรียนเอกชนจะต้องเสียค่าเล่าเรียนแพง พ่อแม่ของพลอยมีฐานะยากจนคงส่งให้พลอยเรียนในโรงเรียนเอกชนไม่ได้ พลอยกลุ่มใจมากจึงไปปรึกษาเพื่อนสนิท

ถ้านักเรียนเป็นเพื่อนสนิทของพลอยจะแนะนำพลอยอย่างไร และคำแนะนำสอดคล้องกับสิทธิในเรื่องใดจงอธิบาย

.....

.....

.....

.....

แบบประเมินการจัดป้ายนิเทศ

กลุ่มที่

รายชื่อสมาชิกในกลุ่ม

.....

.....

.....

ที่	รายการพฤติกรรม	คุณภาพการปฏิบัติ			ไม่ปฏิบัติ ปรับปรุง
		ดีมาก	ดี	พอใช้	
		3	2	1	
1	เนื้อหาสาระครบถ้วน				
2	สาระสำคัญมีประโยชน์				
3	มีความคิดสร้างสรรค์				
4	ผลงานแสดงถึงการนำความรู้ที่ได้มาประยุกต์ใช้				
5	การนำเสนองานด้วยวิธีการแปลกใหม่ น่าสนใจ				

เกณฑ์การให้คะแนน

พฤติกรรม หรือผลงาน ชัดเจน	เกณฑ์ ดีมาก	ให้ 3 คะแนน
พฤติกรรม หรือผลงาน ปกติเทียบเท่ากับกลุ่มอื่น	เกณฑ์ ดี	ให้ 2 คะแนน
พฤติกรรม หรือผลงาน ต่ำกว่ากลุ่มอื่น	เกณฑ์ พอใช้	ให้ 1 คะแนน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน 11 – 15	ระดับคุณภาพ ดี
ช่วงคะแนน 6 – 10	ระดับคุณภาพ พอใช้
ช่วงคะแนน 1 – 5	ระดับคุณภาพ ปรับปรุง

ภาคผนวก ง

- ผู้ทรงคุณวุฒิที่เป็นที่ปรึกษาและตรวจปริญญานิพนธ์ (3 ท่าน)
- ผู้ทรงคุณวุฒิที่ตรวจเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย (6 ท่าน)

ผู้ทรงคุณวุฒิที่เป็นที่ปรึกษาและตรวจปริญาานิพนธ์

อาจารย์ ดร.ณัฏฐิกา โตจินดา

ประธานกรรมการ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชุตินา วัฒนศิริ

กรรมการ

อาจารย์ ดร.สนอง ทองปาน

กรรมการ



ผู้ทรงคุณวุฒิที่ตรวจเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

รองศาสตราจารย์ ดร. ชุตินา วัฒนศิริ

รองศาสตราจารย์
วิทยาลัยราชพฤกษ์
จังหวัดนนทบุรี

อาจารย์ ดร.กิตติศักดิ์ ลักษณะ

อาจารย์
มหาวิทยาลัยรามคำแหง
กรุงเทพมหานคร

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุดใจ พงศ์กล้า

ผู้ช่วยศาสตราจารย์
โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม)
กรุงเทพมหานคร

นายประเสริฐ รอบคอบ

ผู้อำนวยการวิทยฐานะการชำนาญการพิเศษ
โรงเรียนบ้านเขาค่าย
จังหวัดชุมพร

นางเทียมจันทร์ รัตมีเวียงชัย

ครูวิทยฐานะชำนาญการพิเศษ
โรงเรียนถิ่นวิทยา
จังหวัดลำปาง

นางสาวไพไลลักษณ์ ทองรอด

ครูวิทยฐานะชำนาญการ
โรงเรียนบรรหารแจ่มใสวิทยา 6
จังหวัดสุพรรณบุรี



ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ ชื่อสกุล	นางสาวทิพย์วี ยอดเดชา
วันเดือนปีเกิด	12 เมษายน 2528
สถานที่เกิด	จังหวัดตรัง
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	9/1 หมู่ที่ 1 ตำบลโพรงจระเข้ อำเภอย่านตาขาว จังหวัดตรัง 92140
ตำแหน่งหน้าที่การงานปัจจุบัน	ครู
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	โรงเรียนรัฐฐานประดิษฐ์อนุสรณ์ 3 หมู่ที่ 4 ตำบลวังมะปรางเหนือ อำเภอวังวิเศษ จังหวัดตรัง 92220
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ.2547	มัธยมศึกษาตอนปลาย จาก โรงเรียนทุ่งหนองแห้งประชาสรรค์ จังหวัดตรัง
พ.ศ.2551	ศษ.บ. (สังคมศึกษา) จาก มหาวิทยาลัยรามคำแหง กรุงเทพมหานคร
พ.ศ.2557	กศ.ม. การมัธยมศึกษา (กลุ่มการสอนสังคมศึกษา) จาก มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ กรุงเทพมหานคร