

การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเพิ่มเติมหน้าที่พลเมืองและพฤติกรรมกลุ่มของนักเรียน
ที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6
ด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากปัญหาที่ใช้การสืบค้นแบบ KWHLAQ



ปริญญานิพนธ์
ของ
ณัฐกรณ์ คำชะอม

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาพิเศษ
สิงหาคม 2558

การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเพิ่มเติมหน้าที่พลเมืองและพฤติกรรมกลุ่มของนักเรียน
ที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6
ด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากปัญหาที่ใช้การสืบค้นแบบ KWHLAQ



ปริญญานิพนธ์
ของ
ณัฐกรณ์ คำชะอม

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาพิเศษ

สิงหาคม 2558

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเพิ่มเติมหน้าที่พลเมืองและพฤติกรรมกลุ่มของนักเรียน
ที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6
ด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากปัญหาที่ใช้การสืบค้นแบบ KWHLAQ



บทคัดย่อ
ของ
ธนุกรณ์ ดำชะอม

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาพิเศษ

สิงหาคม 2558

ณฐกรณ์ ดำชะอม. (2558). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเพิ่มเติมหน้าที่พลเมืองและพฤติกรรมกลุ่มของนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากปัญหาที่ใช้การสืบค้นแบบ KWHLAQ. ปริญญาโท กศ.ม. (การศึกษาพิเศษ). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
คณะกรรมการควบคุม: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริพันธ์ ศรีวันยงค์, อาจารย์ ดร.ลินดา เยห์.

การศึกษาครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาและเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาหน้าที่พลเมืองและพฤติกรรมกลุ่มของนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากปัญหาที่ใช้การสืบค้นแบบ KWHLAQ

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเมืองสุราษฎร์ธานี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 35 คน โดยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้กิจกรรมการเรียนรู้จากปัญหาที่ใช้การสืบค้นแบบ KWHLAQ แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเพิ่มเติมหน้าที่พลเมือง แบบประเมินพฤติกรรมกลุ่ม แบบแผนการทดลองแบบ One Group Pretest-posttest Design การวิเคราะห์ข้อมูลใช้วิธีทางสถิติ t-test แบบ Dependent ผลการวิจัยพบว่า

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเพิ่มเติม หน้าที่พลเมืองของนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษ ด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 หลังจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากปัญหาที่ใช้การสืบค้นแบบ KWHLAQ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเพิ่มเติมหน้าที่พลเมือง คะแนนเฉลี่ย อยู่ในเกณฑ์ดีเยี่ยม จำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 74.28 คะแนนเฉลี่ยระดับดีมาก จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 8.57 คะแนนเฉลี่ยระดับดีจำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 17.15 ของนักเรียนทั้งหมด โดยมีคะแนนเฉลี่ยรวมอยู่ที่ระดับร้อยละ 78.84 สามารถแปลผลอยู่ในระดับ ดีมาก ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐาน

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาหน้าที่พลเมืองของนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษ ด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ก่อนและหลังจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากปัญหาที่ใช้การสืบค้นแบบ KWHLAQ สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐาน

3. พฤติกรรมกลุ่มของนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 หลังจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากปัญหาที่ใช้การสืบค้นแบบ KWHLAQ มีคะแนนเฉลี่ย พฤติกรรมกลุ่มอยู่ในเกณฑ์ดีเยี่ยม จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 28.57 คะแนนเฉลี่ยระดับดีมากจำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 26 คะแนนเฉลี่ยระดับดี จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 21.72 คะแนนเฉลี่ยระดับค่อนข้างดี จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 23.71 ของนักเรียนทั้งหมดโดยมีคะแนนเฉลี่ยรวม อยู่ที่ระดับ 73.8 สามารถแปลผลอยู่ในระดับดี ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐาน

4. พฤติกรรมกลุ่มของนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ก่อนและหลังจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากปัญหาที่ใช้การสืบค้นแบบ KWHLAQ เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐาน

A STUDY OF LEARNING ACHIEVEMENT IN THE SELECTIVE COURSE IN THE CIVIC
DUTY AND GROUP BEHAVIOR OF 12th GRADE GIFTED STUDENT IN
SCIENCE – MATHEMATICS BASED ON PROBLEM-BASED
LEARNING ACTIVITIES WITH THE KWHLAQ STRATEGY



Presented in Partial Fulfillment of the Requirements for the
Master of Education Degree in Special Education
at Srinakharinwirot University

August 2015

Natakorn Dumcha-om. (2015). *A Study on Learning Achievement in a Civic Duty Course and Group Behavior of 12th Grade Gifted Students in Science-Mathematics based on Problem-Based Learning Activities with the KWHLAQ Strategy*. Master thesis, M.Ed. (Special Education). Bangkok: Graduate School, Srinakharinwirot University. Adviser Committee: Asst. Prof. Dr.Siriparn Sriwanyong, Dr.Linda Yeh.

The study aims to investigate and compare learning achievement in the selective course in the civic duty and group behavior who participated in a program for students who are gifted in science-mathematics based on problem-based learning activities with the KWHLAQ strategy.

The samples were 35 students who were in grade 12 in the academic year of 2014 at Muang Surathani School. A simple random sampling method was used. Instruments for data collection were lesson plan on problem-based learning activities, learning achievement evaluation form for the selective course in the civic duty, and group behavior evaluation form experimental design was one group pretest-posttest design. The dependent t-test was used for the data analysis.

Research findings revealed that:

1. After providing problem-based learning activities with KWHLAQ strategy, the mean score of learning of the sample was at the excellent level accounted for 78.84 percent. Further analyses showed that were excellent level for 26 students, accounted for percent, very well level for 3 students, accounted for 8.57 percent, good level for 26 students, accounted for 17.15 percent.
2. The post test score of learning achievement in the selective course in the civic duty increased significantly at the 0.01 level.
3. After providing problem-based learning activities with KWHLAQ strategy, the mean score of group behavior of the sample was at the good level accounted for 73.8 percent. Further analyses showed that excellent level for 10 students, accounted for 28.57 percent, very well level for 8 students, accounted for 26 percent, good level for 8 students, accounted for 21.72percent and quite good level for 9 students, accounted for 23.71 percent.
4. The post test score of group behavior increased significantly at the 0.01 level.

ปริญญานิพนธ์
เรื่อง

การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเพิ่มเติมหน้าที่พลเมืองและพฤติกรรมกลุ่มของนักเรียน
ที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ด้วยการจัดกิจกรรม
การเรียนรู้จากปัญหาที่ใช้การสืบค้นแบบ KWHLAQ
ของ
ณัฐกรณ์ คำชะอม

ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาพิเศษ
ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร.สมชาย สันติวัฒนกุล)
วันที่ เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2558

อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์

คณะกรรมการสอบปากเปล่า

..... ที่ปรึกษาหลัก
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริพันธ์ ศรีวันยงค์)

..... ประธาน
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพฑูรย์ โพธิ์สาร)

..... ที่ปรึกษาร่วม
(อาจารย์ ดร.ลินดา เยห์)

..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริพันธ์ ศรีวันยงค์)

..... กรรมการ
(อาจารย์ ดร.ลินดา เยห์)

..... กรรมการ
(อาจารย์ ดร.สุชาวัลย์ หาญขจรสุข)

งานวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัย
จาก
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จได้ด้วยความกรุณาให้ความช่วยเหลือ แนะนำ ปรับปรุง และช่วยแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ อย่างดียิ่งจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ศิริพันธ์ ศรีวันยงค์ อาจารย์ ดร. ลินดา เยห์ ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพฑูรย์ โพธิสาร อาจารย์ ดร. สุธาวลัย หาญจรสุข ที่ให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมอันเป็นประโยชน์ต่อการทำปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ผู้วิจัยมีความซาบซึ้งในความเมตตากรุณาของอาจารย์อย่างยิ่ง ขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ ดร.อุษณีย์ อนุรุทธวงศ์ อาจารย์ที่ปรึกษากลุ่มการจัดการศึกษาสำหรับเด็กปัญญาเลิศ รองศาสตราจารย์ ดร.ดารณี ศักดิ์ศิริผล และ อาจารย์ประจำสาขาวิชาการศึกษาพิเศษทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ที่มีคุณค่ายิ่งให้กับผู้วิจัยและขอบคุณ เพื่อนๆ นิสิตปริญญาโท สาขาวิชาการศึกษาพิเศษที่เป็นกำลังใจให้กันด้วยดีเสมอมา

ขอกราบขอบพระคุณ ดร.ภัทรินทร์ ชูมาก ดร.สุเมตตา คงสง อาจารย์เสาวลักษณ์ รอดผล อาจารย์นงเยาว์ วรรณดี ที่ให้ความกรุณาเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ตลอดจนให้คำแนะนำ แก้ไขเครื่องมือ ในการวิจัยจนสามารถนำไปใช้ในการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูลได้ตามเวลาที่กำหนด

ขอกราบขอบพระคุณผู้อำนวยการโรงเรียนเมืองสุราษฎร์ธานี และ อาจารย์กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมของโรงเรียนทุกท่านที่ให้ความสะดวกในการช่วยเหลือ และขอขอบใจนักเรียนโรงเรียนเมืองสุราษฎร์ธานี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2557 ทุกคนที่ให้ความร่วมมือในการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูลแก่ผู้วิจัยได้เป็นผลสำเร็จ

ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อสุรินทร์ คำชะอม คุณแม่เนติธราภรณ์ คำชะอม สมาชิกในครอบครัวทุกคนที่ห่วงใยและเป็นกำลังใจที่สำคัญยิ่งจนทำให้งานวิจัยครั้งนี้สำเร็จลงด้วยดี

คุณค่าและประโยชน์ใดๆ ที่พึงมีจากปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบเป็นเครื่องบูชาพระคุณ บิดา มารดา ครู – อาจารย์ ตลอดจนผู้มีพระคุณทุกท่าน

ณัฐกรณ์ คำชะอม

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย	4
ความสำคัญของการวิจัย	4
ขอบเขตของการวิจัย	5
ประชากรที่ใช้ในการวิจัย	5
กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย	5
กิจกรรมการเรียนรู้จากปัญหาที่ใช้การสืบค้นแบบ KWHLAQ	5
นิยามศัพท์เฉพาะ	6
กรอบแนวคิดการวิจัย	7
สมมติฐานในการวิจัย	9
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	11
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการเรียนรู้จากปัญหาที่ใช้การสืบค้นแบบ KWHLAQ	12
ความหมายของการเรียนรู้จากปัญหา	12
แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้จากปัญหา	14
ลักษณะของการเรียนรู้จากปัญหา	16
ขั้นตอนการเรียนรู้จากปัญหา	19
ข้อแตกต่างระหว่างการเรียนรู้จากปัญหากับการเรียนรู้แบบอื่นๆ	24
ข้อดีและข้อจำกัดของการเรียนรู้จากปัญหา	27
การเรียนรู้จากปัญหา PBL กับเทคนิคการสืบค้นแบบ KWHLAQ	29
แนวคิดการจัดการเรียนรู้จากปัญหาโดยการสืบค้นแบบ KWHLAQ	31
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้จากปัญหา	32
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมกลุ่ม	36
ความหมายของพฤติกรรมกลุ่ม	36
องค์ประกอบของพฤติกรรมกลุ่ม	37
หลักการจัดการเรียนรู้โดยกระบวนการกลุ่ม	41
ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยกระบวนการกลุ่ม	45
กิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้กระบวนการกลุ่ม	48

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
2 (ต่อ)	
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมกลุ่ม	52
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับรายวิชาเพิ่มเติม หน้าที่พลเมือง	54
แนวทางการจัดการเรียนรู้รายวิชาเพิ่มเติมหน้าที่พลเมือง	54
จุดเน้นและขอบข่ายรายวิชาเพิ่มเติม หน้าที่พลเมือง กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม	55
เป้าหมายสำคัญในการจัดการเรียนรู้รายวิชาเพิ่มเติม หน้าที่พลเมือง	56
การจัดการเรียนรู้รายวิชาเพิ่มเติม หน้าที่พลเมือง	56
การวัดและประเมินผลการเรียนรู้รายวิชาเพิ่มเติม หน้าที่พลเมือง	57
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับเด็กที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	58
ความหมายของเด็กที่มีความสามารถพิเศษ	59
ประเภทของเด็กที่มีความสามารถพิเศษ	60
เด็กที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	61
การจัดการศึกษาสำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และ คณิตศาสตร์	67
งานวิจัยเกี่ยวกับพฤติกรรมของนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษ ด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	69
3 วิธีดำเนินการวิจัย	71
การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง	71
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	71
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	71
แผนการจัดการเรียนรู้จากปัญหาที่ใช้การสืบค้นแบบ KWHLAQ	71
แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาเพิ่มเติม หน้าที่พลเมือง	73
แบบประเมินพฤติกรรมกลุ่ม	75
การเก็บรวบรวมข้อมูล	76
การดำเนินกาทดลอง	77
การวิเคราะห์ข้อมูล	78

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
3 (ต่อ)	
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	78
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	81
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	81
5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	85
ความมุ่งหมายของการวิจัย	85
สมมติฐานในการวิจัย	85
วิธีการดำเนินการวิจัย	85
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	86
ขั้นตอนการดำเนินการทดลอง	86
สรุปผล	87
อภิปรายผล	88
ข้อสังเกต	94
ข้อเสนอแนะ	95
ข้อเสนอแนะทั่วไป	95
ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป	96
บรรณานุกรม	97
ภาคผนวก	106
ภาคผนวก ก	107
ภาคผนวก ข	114
ภาคผนวก ค	119
ภาคผนวก ง	125
ประวัติย่อผู้วิจัย	178

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 จำนวนและร้อยละของนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 หลังจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากปัญหาที่ใช้การสืบค้นแบบ KWHLAQ จำแนกตามระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	82
2 แสดงการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเพิ่มเติมหน้าที่พลเมืองของนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ก่อนและหลังจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากปัญหาที่ใช้การสืบค้นแบบ KWHLAQ	83
3 จำนวนและร้อยละของนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 หลังจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากปัญหาที่ใช้การสืบค้นแบบ KWHLAQ จำแนกตามพฤติกรรมกลุ่ม	83
4 การเปรียบเทียบพฤติกรรมกลุ่มของนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ก่อนและหลังจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากปัญหาที่ใช้การสืบค้นแบบ KWHLAQ	84
5 สรุปค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากปัญหาที่ใช้การสืบค้นแบบ KWHLAQ โดยผู้เชี่ยวชาญ	115
6 สรุปค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเพิ่มเติม หน้าที่พลเมือง โดยผู้เชี่ยวชาญ	116
7 สรุปค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบประเมินพฤติกรรมกลุ่มโดยผู้เชี่ยวชาญ	118
8 แสดงค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ วิชาเพิ่มเติมหน้าที่พลเมือง	120
9 แสดงคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเพิ่มเติมหน้าที่พลเมืองระหว่างก่อนทดลองและหลังทดลอง	121
10 แสดงคะแนนการประเมินพฤติกรรมกลุ่ม	123

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 กรอบแนวคิดในการวิจัย	9
2 ขั้นตอนการเรียนรู้จากปัญหา	24
3 การจัดการเรียนรู้โดยกระบวนการกลุ่ม.....	47
4 เป้าหมายสำคัญในการจัดการเรียนรู้รายวิชาเพิ่มเติม หน้าที่พลเมือง	56
5 ตัวอย่างการวัดและประเมินผลการเรียนรู้รายวิชาเพิ่มเติม หน้าที่พลเมือง	58



บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

การศึกษาของประเทศไทยให้ความสำคัญกับการพัฒนาคุณภาพของเด็กไทย โดยสะท้อนจากพัฒนาการจัดการศึกษาอย่างต่อเนื่อง กระทรวงศึกษาธิการเห็นความสำคัญของการปฏิรูปการศึกษาเพื่อให้ไปสู่การปฏิบัติที่ชัดเจนยิ่งขึ้น โดยเฉพาะการปฏิรูปครู โรงเรียน และระบบบริหารจัดการศึกษา ทั้งนี้ ในประเด็นของหลักสูตรได้เน้นการพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอนเพื่อให้คนรุ่นใหม่เกิดกระบวนการคิดอย่างมีระบบ แก้ปัญหาอย่างเป็นเหตุ เป็นผล รวมทั้งการพัฒนาคุณธรรมจริยธรรม สร้างระเบียบวินัย มีจิตสำนึกความรับผิดชอบต่อสังคม ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนายกระดับคุณภาพของสังคมไทยในอนาคต แนวคิดดังกล่าวคือการพัฒนาความเป็นพลเมืองไทยและพลโลกในระบอบประชาธิปไตย ซึ่งเป็นวิสัยทัศน์ของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 นอกจากนี้ ในการจัดการศึกษาของโลกมีแนวโน้มเกิดการเปลี่ยนแปลงในมิติด้านเนื้อหาและการเรียนรู้ เช่น การส่งเสริมการพัฒนาทักษะชีวิต (Life Skills) การบูรณาการในลักษณะสหวิทยาการ รวมทั้งมีการเน้นวิชาการศึกษาเพื่อความเป็นพลเมือง (สำนักงานการศึกษาขั้นพื้นฐาน. 2557: 1)

การเข้าศึกษาในระบบโรงเรียนสำหรับนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์นั้น นับเป็นช่วงเวลาของการเปลี่ยนผ่านอันหนึ่งที่สำคัญในชีวิต เพราะเป็นช่วงเวลาของการปรับตัวที่ซับซ้อนหลายด้าน ทั้งทางด้านการเรียน สังคมและอารมณ์ ถ้าบุคคลสามารถผ่านช่วงพัฒนาการนี้ด้วยการปรับตัวเข้ากับผู้อื่น และมีวิธีการเผชิญปัญหาที่เหมาะสมก็จะส่งผลต่อความสามารถในตัวเอง (อมราพร สุกร. 2555: 4; อ้างอิงจาก Maurice. 2001) ปัจจุบันนักเรียนกลุ่มที่มีความสามารถพิเศษ ได้มีนักการศึกษาให้ความสนใจมากขึ้น ไม่ว่าจะเป็นประเทศใดในโลก ต่างก็มีประชากรในกลุ่มเด็กและเยาวชนที่มีความสามารถพิเศษอันโดดเด่น (Gifted) และพบว่า ประชากรกลุ่มนี้มีอยู่ถึงร้อยละ 3 ในแต่ละสาขา ถือว่า เป็นเกณฑ์เฉลี่ยที่พบได้ทั่วโลก โดยพบได้ 1 ต่อ 10,000 คน ส่วนเด็กที่มีความสามารถพิเศษในระดับสูงมาก (Highly Gifted) มีประมาณ 0.06 % (อุษณีย์ โพธิสุข. 2544: 35) จะเห็นได้จากการมีโรงเรียนและหลักสูตรต่างๆ ที่จัดทำเพื่อผู้ที่มีความสามารถพิเศษเพิ่มขึ้น ซึ่งจากการมีแผนพัฒนาการศึกษาสำหรับเด็กและเยาวชนผู้ที่มีความสามารถพิเศษ (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. 2548: 36) อยู่ในแผนการจัดการศึกษาของประเทศ โดยกำหนดนโยบาย เพื่อสร้างให้เด็กและเยาวชนที่มีความสามารถพิเศษ ต้องได้รับสิทธิในการพัฒนาความสามารถของตนอย่างเต็มที่ ให้เป็นผู้มีความเป็นเลิศ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ สามารถนำประเทศไทยไปสู่ความมั่นคงต่อเนื่องและถาวร โดยได้รับการสนับสนุน จากรัฐ ครอบครัวและสังคม ได้นำความสามารถนี้ไปปรับใช้อย่างมีความสุขและมีคุณธรรม ทั้งนี้การส่งเสริมการศึกษาสำหรับผู้มีความเป็นเลิศในด้านวิชาการ ถือได้ว่า เป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศ ซึ่ง

ความโดดเด่นของเด็กกลุ่มนี้จะรังสรรค์สิ่งที่เป็นประโยชน์ มีคุณค่า และเป็นกำลังในการพัฒนาประเทศต่อไป

ความสนใจของนักวิจัย และนักการศึกษาที่ผ่านมาเกี่ยวกับนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์นั้น พบว่า มุ่งเน้นไปที่ความสามารถทางด้านสติปัญญา แต่ยังคงให้ความสนใจทางด้านอารมณ์และสังคมน้อยมาก อย่างไรก็ตาม การวิจัยเกี่ยวกับความต้องการของเด็กที่มีความสามารถพิเศษในด้านอารมณ์และสังคมค่อยๆ เพิ่มขึ้น เนื่องจากพบว่า มีกรณีของความล้มเหลวในการปรับตัวของเด็กที่มีความสามารถพิเศษในต่างประเทศ จึงทำให้นักวิจัยหันมาสนใจในเรื่องความสามารถในการปรับตัวของเด็กกลุ่มนี้มากขึ้น (อมราพร สุการ. 2555: 4; อ้างอิงจาก Neihart. 1999) ในขณะที่สถาบันการศึกษาในประเทศไทย ได้มีการศึกษาพฤติกรรมของเด็กที่มีความสามารถพิเศษที่เข้ามารับบริการในโครงการสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้ที่มีความสามารถพิเศษ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พบว่า เด็กกลุ่มนี้มีปัญหาด้านการปรับตัวและอารมณ์ (อุษณีย์ โพธิสุข. 2544: 59 – 60) โดยให้ความเห็นว่า สภาพปัญหาที่เกิดขึ้นกับเด็กคือ เรื่องความเข้าใจและการเข้าถึงปัญหาของเด็ก ซึ่งมีความต้องการเรียนรู้ในชั้นเรียนแตกต่างจากนักเรียนกลุ่มทั่วไป คือ 1) ความต้องการการเรียนรู้การสอนที่ทำลายต่อศักยภาพและความสามารถ 2) ความต้องการที่ซับซ้อนและยากกว่าปกติ 3) ต้องการใช้เวลาในสิ่งที่นักเรียนเชี่ยวชาญน้อยกว่าเด็กคนอื่น ๆ และสามารถทำเสร็จเร็วกว่า แต่ต้องการเวลาที่เหลือหรือเวลานอกเหนือไปจากนั้นทุ่มเทให้กับสิ่งที่ลึกซึ้งกว่าที่เคยสอนอยู่ทั่วๆ ไป 4) ต้องการการยอมรับจากคนอื่น ๆ 5) ต้องการคบหาเพื่อนวัยเดียวกันและเพื่อนต่างวัยที่มีความสามารถทางสติปัญญาทัดเทียมกัน หรือคบคนที่มีอายุมากกว่าหรือคนที่มีความสนใจในเรื่องเดียวกับเขา 6) ต้องการโอกาสที่จะแสดงออกซึ่งความสามารถภายใน 7) ต้องการโอกาสที่จะพัฒนาความสามารถพื้นฐานและสิ่งที่ตนเองสนใจ ซึ่งจากการศึกษาพฤติกรรมในชั้นเรียนของเด็กที่มีความสามารถพิเศษกลุ่มดังกล่าว นับว่าเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญต่อการศึกษา นั่นคือ ปัญหาด้านการเรียนรู้และการปรับตัวของเด็ก ทั้งนี้พฤติกรรมกลุ่ม ถือได้ว่าเป็นตัวเชื่อมความสัมพันธ์ระหว่างจุดมุ่งหมายในการทำกิจกรรมร่วมกับผู้อื่น ซึ่งนำมาสู่การปรับตัวได้เป็นอย่างดี ในขณะที่การทำกิจกรรมกลุ่มของเด็กที่มีความสามารถพิเศษได้มีการศึกษาวิจัย พบว่า พฤติกรรมกลุ่มคือการสะท้อนสังคมและการจัดการเรียนรู้ของผู้เรียน (อมราพร สุการ. 2555: 4; อ้างอิงจาก Compas. 1987) ในการเรียนรู้เพื่อให้สำเร็จตามเป้าหมาย มีการเผชิญหน้ากับปัญหา พฤติกรรมการมีส่วนร่วมที่เกิดขึ้นนั้น แต่ละคนมีความสามารถแตกต่างกัน และผลการวิจัยพบว่า วิธีการสอนที่เหมาะสมสามารถช่วยในการปรับตัวและช่วยป้องกันปัญหาพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมของนักเรียนกลุ่มดังกล่าวได้ ในขณะที่การส่งเสริมความสามารถในการปรับตัวและการส่งเสริมพฤติกรรม ได้มีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับพฤติกรรมการเรียนรู้ พบว่า คุณลักษณะภายในของเด็กที่มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ที่มีผลต่อการปรับตัว คือ เด็กมีความต้องการความสมบูรณ์แบบ (Pfeiffer; & Vicki. 2000: 87) ซึ่งสัมพันธ์กับพฤติกรรมปรับตัวทางบวก เช่น ความสำเร็จ การจัดการ มีศักยภาพการทำงาน (Frost. 1990: 449 – 468) ส่วนในทางด้านลบนั้น เป็นลักษณะที่เกี่ยวข้องกับการมีแนวโน้มที่จะไปยับยั้งความสำเร็จในการทำงาน โดยสาเหตุเกิดจากการวิตกกังวลซึ่งอาจนำไปสู่ความล้มเหลวขาดแรงจูงใจในการทำงาน หรือกลัวเผชิญปัญหาและอุปสรรคที่จะทำให้งาน

ประสบความสำเร็จได้ ทั้งนี้เกิดขึ้นจากความกดดันจากความต้องการเป็นคนสมบูรณ์แบบของเด็กที่มีความสามารถพิเศษ (Schuler. 2000) กิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบหนึ่งที่ใช้การเรียนรู้ผ่านปัญหาหรือโครงการเป็นกระบวนการเรียนรู้สำหรับผู้เรียนที่ให้ความสำคัญกับการปรับตัวผ่านสถานการณ์ปัญหา จอห์น แบเรลล์ (John, Barell. 2008: 7) ได้ทำการทดลองศึกษาการเรียนรู้รูปแบบหนึ่งที่ใช้การเรียนรู้จากปัญหาผ่านการสืบค้นแบบ KWHLAQ การเรียนรู้ดังกล่าวเป็นกิจกรรมที่ตั้งต้นการเรียนรู้ด้วยการสำรวจความรู้เดิมของผู้เรียนมีการตั้งกรอบปัญหา หาข้อมูลที่เป็นมาสืบค้น คัดเลือก ทำการสังเคราะห์ รวมทั้งหาวิธีการนำเสนอให้กับเพื่อนร่วมชั้นเรียน กระบวนการเรียนรู้ถูกกำหนดโดยการใช้ประเด็นคำถามเพื่อให้เป็นไปตามขั้นตอนที่ได้กำหนดไว้ มีการทบทวนข้อเสนอแนะใหม่ผ่านการตัดสินใจร่วมกัน กิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบดังกล่าว สามารถนำมาเพื่อใช้ในกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษทางด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ซึ่งมีความสามารถในการคิดรวบยอดและความคิดสร้างสรรค์ โดยหากศึกษาข้อดีของการเรียนรู้จากปัญหาดังกล่าว สามารถสรุปผลดีที่จะเกิดแก่ผู้เรียนได้ดังนี้ คือ 1) ได้ฝึกทักษะการคิดขั้นสูงในการสังเคราะห์และสร้างสรรค์ข้อเสนอหรือผลิตภัณฑ์ที่เปี่ยมด้วยนวัตกรรมสำหรับปัญหาในศตวรรษใหม่ 2) ได้เสริมสร้างความสามารถในการตั้งคำถามที่ช่วยวางกรอบในการหาคำตอบ 3) นักเรียนสามารถรู้จักไตร่ตรองอย่างลึกซึ้งถึงข้อมูลก่อน การจัดทำข้อเสนอ และทบทวนแก้ไขข้อเสนอหลังการนำเสนอ 4) ได้ฝึกทักษะในการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม ส่งเสริมการปรับตัวด้านอารมณ์และสัมพันธภาพกับผู้อื่น 5) กระตุ้นความอยากรู้ผ่านโจทย์ปัญหาที่มีความซับซ้อนและท้าทาย 6) เป็นการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงระหว่างเนื้อหาข้อมูลและทักษะในการคิดเชิงสร้างสรรค์ผ่านการระดมความคิดจากการแก้ปัญหา (Barell. 2008: 7)

ในปัจจุบันการจัดการเรียนการสอนรายวิชาเพิ่มเติมหน้าที่พลเมือง ซึ่งเป็นรายวิชาเพิ่มเติมตามหลักสูตรโดยสำนักงานการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2557: 1) ได้กำหนดนโยบายการพัฒนาความเป็นพลเมืองไทยและพลเมืองโลกแก่ผู้เรียน โดยสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2557: 4) ได้ตระหนักถึงความสำคัญของการพัฒนาการศึกษาไทย และการเรียนการสอนหน้าที่พลเมืองในฐานะที่เป็นกลไกสำคัญในการเตรียมพลเมืองของชาติไปสู่การเป็นพลเมืองดีที่มีประสิทธิภาพ พัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ ทักษะ เจตคติ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ สอดรับการเรียนรู้ในทศวรรษใหม่ โดยรัฐบาลได้กำหนดนโยบายให้สถานศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานกำหนดรายวิชาเพิ่มเติมหน้าที่พลเมือง และนำค่านิยมหลัก 12 ประการ มาปรับกระบวนการเรียนรู้ และพัฒนาผู้เรียน ในเรื่องความเป็นพลเมืองดี ในระบอบประชาธิปไตย ความปรองดอง สมานฉันท์ และความมีวินัยในตนเอง

การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงในทศวรรษใหม่ การจัดการเรียนรู้สำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษจะต้องมีการปรับวิธีการสอนที่ทำท่ายและเหมาะสม ควรส่งเสริมประสบการณ์การเรียนรู้สำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษ (อุษณีย์ โพธิ์สุข. 2541: 18) ซึ่งสามารถแบ่งได้ออกเป็น 2 ลักษณะ ได้แก่ การศึกษากายในห้องเรียนเช่น การใช้ Pull Out Program การสอนโปรแกรมพิเศษและการศึกษากายนอกห้องเรียน เช่น การลดระยะเวลาเรียน การสอนแบบเพิ่มพูนประสบการณ์ เป็นต้น ซึ่งกิจกรรมการเรียนรู้จากปัญหาโดยใช้การสืบค้นแบบ KWHLAQ นับเป็นการเรียนการสอนแบบเพิ่มพูน

ประสบการณ์รูปแบบหนึ่ง ที่เน้นวิธีการเรียนรู้โดยพัฒนาผู้เรียนผ่านประสบการณ์ตรงที่ส่งผลต่อพฤติกรรมกลุ่ม มุ่งสร้างความเข้าใจ เรียนรู้ผ่านการแก้ปัญหาโดยใช้ตัวปัญหาเป็นจุดตั้งต้นของการเรียนรู้หาคำตอบ และ กระตุ้นพัฒนาทักษะการแก้ปัญหา ผ่านการสืบค้นข้อมูลที่คุณเรียนจะต้องสร้างความเข้าใจกลไกของปัญหา ร่วมกัน มีการระดมความคิด ฝึกทักษะทางสังคมและการทำงานกลุ่ม เน้นการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเอง (Self-directed Learning) ใช้กลุ่มเล็ก (Small Group Learning) ผู้สอนมีบทบาทเอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้ ภายใต้การทำกิจกรรม โดยใช้แหล่งเรียนรู้ต่างๆ ในโรงเรียน องค์กร ชุมชน ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมใช้ ประสบการณ์ในสถานการณ์จริง

จากประโยชน์ของแนวทางการเรียนรู้จากปัญหาที่ใช้การสืบค้นแบบ KWHLAQ ดังกล่าวนี้นักวิจัย ได้ใช้กิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาเพิ่มเติมหน้าที่พลเมือง ซึ่งมีเป้าหมายสอดคล้องกับการส่งเสริมทักษะ ด้านอารมณ์ สังคม การทำกิจกรรมกลุ่ม การแก้ปัญหาค้นหาของนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษเพื่อให้ผู้เรียน เรียนรู้ผ่านประสบการณ์จริงลงสู่การปฏิบัติในพื้นที่ชุมชนหรือแหล่งเรียนรู้นอกสถานศึกษา เพื่อศึกษา ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเพิ่มเติมหน้าที่พลเมือง และพฤติกรรมกลุ่มของนักเรียนที่มีความสามารถ พิเศษด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 และเพื่อนำผลที่ได้ไปเป็นแนวทางใน การพัฒนาผู้เรียนที่มีความสามารถพิเศษให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเพิ่มเติมหน้าที่พลเมืองของนักเรียนที่มีความสามารถ พิเศษ ด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 หลังจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากปัญหา ที่ใช้การสืบค้นแบบ KWHLAQ
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเพิ่มเติมหน้าที่พลเมืองของนักเรียนที่มี ความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ก่อนและหลังจัดกิจกรรม การเรียนรู้จากปัญหาที่ใช้การสืบค้นแบบ KWHLAQ
3. เพื่อศึกษาพฤติกรรมกลุ่มของนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 หลังจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากปัญหาที่ใช้การสืบค้นแบบ KWHLAQ
4. เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมกลุ่มของนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษ ด้านวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ก่อนและหลังจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากปัญหาที่ใช้การสืบค้น แบบ KWHLAQ

ความสำคัญของการวิจัย

1. การศึกษาวิจัยครั้งนี้จะเป็นแนวทางสำหรับครูผู้สอนในการจัดกระบวนการเรียนรู้จากปัญหา ที่ใช้การสืบค้นแบบ KWHLAQ
2. ใช้ในการพัฒนาปรับปรุงการจัดการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และมีส่วนร่วมใน ด้านการพัฒนาที่เกี่ยวกับแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มุ่งให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

วิชาเพิ่มเติมหน้าที่พลเมืองและพฤติกรรมกลุ่ม

3. เป็นประโยชน์ต่อนักการศึกษา นักวิชาการ ผู้บริหารการศึกษาที่จะนำไปใช้เป็นแนวทางในการวางแผนปรับปรุง ส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษในโรงเรียนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นต่อไป

ขอบเขตของการวิจัย

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 11 ที่เรียนวิชาเพิ่มเติมหน้าที่พลเมือง

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ห้องเรียนพิเศษตามโครงการพัฒนาศักยภาพนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ของโรงเรียนเมืองสุราษฎร์ธานี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 11 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 35 คน

3. กิจกรรมการเรียนรู้จากปัญหาที่ใช้การสืบค้นแบบ KWHLAQ หมายถึง กิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นวิธีการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์จากการทำกิจกรรมกลุ่มและลงสู่การปฏิบัติในพื้นที่ ชุมชนหรือแหล่งเรียนรู้นอกสถานศึกษา มุ่งสร้างความเข้าใจและหาทางแก้ปัญหา โดยใช้ตัวปัญหาเป็นจุดตั้งต้นของกระบวนการเรียนรู้ เพื่อสร้างความเข้าใจกลไกของตัวปัญหารวมทั้งวิธีการแก้ปัญหา และสืบค้นข้อมูลที่ต้องการ โดยผู้สอนมีบทบาทเป็นผู้เอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้ของนักเรียนภายใต้การใช้ปัญหาเป็นฐาน ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมอยู่ในเหตุการณ์จริง อันเป็นวิธีที่ทำให้ผู้เรียนเกิดความคิดรวบยอด จากประเด็นปัญหาจากสถานการณ์ใดสถานการณ์หนึ่ง ผ่านการสืบค้นแบบใช้คำถาม 6 ขั้นตอน คือ KWHLAQ

3.1 ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน ผู้สอนนำเสนอปัญหาที่ท้าทาย แปลกใหม่ เพื่อสร้างความสนใจและให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นในการทำกิจกรรม

3.2 ขั้นดำเนินการ เป็นขั้นที่แบ่งผู้เรียนออกเป็นกลุ่มๆ โดยแบ่งบทบาทสมาชิกออกไปศึกษาวิธีกระทำการกิจกรรม กฎกติกา จัดเตรียมอุปกรณ์ และปฏิบัติกิจกรรม โดยยึดวิธีการ เวลา และบทบาทที่กำหนดไว้ ผ่านการตั้งประเด็นคำถาม 6 ขั้นตอน คือ KWHLAQ

3.2.1 วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปจากปัญหา พิจารณาปัญหาหรือสถานการณ์ หาข้อมูลที่โจทย์กำหนดให้เพื่อนำไปใช้แก้ปัญหา

ขั้น K (Know) ขั้นนี้ผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นสะท้อนสิ่งที่พวกเขาคิดว่า อะไรที่ผู้เรียนรู้อยู่แล้ว โดยทำเป็นแผนภาพโยงใยความคิดความเห็น

3.2.2 วิเคราะห์ข้อมูลที่ต้องค้นคว้าเพิ่มเติม และแหล่งข้อมูล พิจารณาข้อมูลที่จำเป็นต้องหาเพิ่มเพื่อนำมาใช้แก้ปัญหา รวมทั้งกำหนดการค้นคว้าข้อมูล

ขั้น W (Want) ขั้นนี้เป็นการให้ผู้เรียนเชื่อมโยงว่าอะไรที่เขาต้องการและจำเป็นต้องหาข้อมูล

3.2.3 กำหนดแนวทางแก้ปัญหา นำข้อมูลต่างๆ มาวางแผนกำหนดแนวทางการแก้ปัญหา

ขั้น H (How) ขั้นนี้ผู้เรียนกำหนดว่า จะทำอย่างไรเพื่อค้นหาคำตอบ จะบริหารเวลา เข้าถึงแหล่งข้อมูลและการรายงานได้อย่างไร อีกทั้งเราจะประเมินความก้าวหน้าจากงานได้อย่างไร

ขั้น L (Learning) ขั้นนี้เป็นกระบวนการที่ผู้เรียนกำลังเรียนรู้อยู่ ผู้เรียนต้องตอบได้ว่า กำลังเรียนรู้อะไรในแต่ละวัน และได้เรียนรู้อะไรบ้าง เมื่อการค้นคว้าสิ้นสุดลง

3.2.4 ดำเนินการแก้ปัญหา ดำเนินการแก้ปัญหาตามแผนที่วางไว้ อาจมีการเปลี่ยนแนวทางการแก้ปัญหาใหม่ ถ้าไม่สามารถแก้ปัญหานั้นจนกว่าจะสำเร็จ

ขั้น A (Apply) ขั้นนี้เป็นกระบวนการที่ให้ผู้เรียนประยุกต์ใช้ผลลัพธ์จากการค้นคว้าทั้งในวิชานี้ วิชาอื่น และในชีวิตประจำวันได้อย่างไรและที่ไหน

3.2.5 นำเสนอและเชื่อมโยงผลงาน ตัวแทนกลุ่มนำผลงานวิธีการแก้ปัญหาซึ่งแสดงถึงความรู้และความสามารถในการเรียนรู้ในชั้นเรียน

ขั้น Q (Question) ในขั้นนี้จะมีการซักถามผู้เรียนว่า อะไรคือ คำถามใหม่ที่มีในตอนนี เราจะติดตามคำถามนั้นอย่างไรในวิชา/ บทเรียนถัดไป)

3.3 ขั้นสรุป ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันสรุปกิจกรรมที่ทำและแนวทางในการนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง

4. ตัวแปรที่ศึกษา

4.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเพิ่มเติมหน้าที่พลเมือง

4.2 พฤติกรรมกลุ่ม

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. **ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเพิ่มเติมหน้าที่พลเมือง** หมายถึง ความสามารถในการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษ ด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ จากระการเรียนรู้รายวิชาเพิ่มเติมหน้าที่พลเมือง ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยพิจารณาจากผล การสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบอัตนัย จำนวน 10 ข้อ โดยยึดตามจุดมุ่งหมายทางการศึกษา ด้านพุทธิพิสัย ดังนี้

1.1 **ด้านจำ** หมายถึง ความสามารถในการระบุนิยามในเนื้อหา และสาระจากรายวิชาเพิ่มเติมหน้าที่พลเมือง

1.2 **ด้านเข้าใจ** หมายถึง ความสามารถในการตีความ ยกตัวอย่าง จำแนกประเภท สรุป อ้างอิง เปรียบเทียบ อธิบายความรู้ในเนื้อหา และสาระจากรายวิชาสามารถสะท้อนต่อความเข้าใจของ

ผู้เรียน

1.3 ด้านประยุกต์ใช้ หมายถึง ความสามารถในการอธิบายลักษณะความรู้ในเนื้อหาสาระที่ส่งผลต่อการประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

1.4 ด้านวิเคราะห์ หมายถึง ความสามารถในการบอกความแตกต่าง จัดหมวดหมู่และอธิบายลักษณะได้ในเนื้อหาและสาระจากรายวิชาเพิ่มเติมหน้าที่พลเมือง

1.5 ด้านประเมินค่า หมายถึง ความสามารถในการตรวจสอบความรู้ที่ได้จากการศึกษา และสามารถวิจารณ์เหตุการณ์หรือแนวคิดต่างๆ ที่ได้จากการศึกษา

1.6 คิดสร้างสรรค์ หมายถึง ความสามารถในการสร้างแนวคิดใหม่ ออกแบบ ผลิต และวางแผนเกี่ยวกับการเรียนรู้เนื้อหาสาระจากรายวิชาเพิ่มเติมหน้าที่พลเมือง

2. พฤติกรรมกลุ่ม หมายถึง พฤติกรรมต่างๆ ที่นักเรียนแสดงออกในลักษณะที่ปฏิบัติกิจกรรมกลุ่ม ซึ่งพฤติกรรมที่วัดได้มีอยู่ 5 ด้าน คือ

2.1 ความกล้าแสดงออก หมายถึง การกล้าแสดงความคิดเห็นในทางที่ถูกต้องอย่างมีเหตุผลและมีความเชื่อมั่นในตนเอง

2.2 การรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น หมายถึง มีการยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นเป็นอย่างดี

2.3 การให้ความร่วมมือ หมายถึง มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมเป็นอย่างดี มีการปฏิบัติหน้าที่อย่างสม่ำเสมอ

2.4 ความรับผิดชอบ หมายถึง การตั้งใจปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

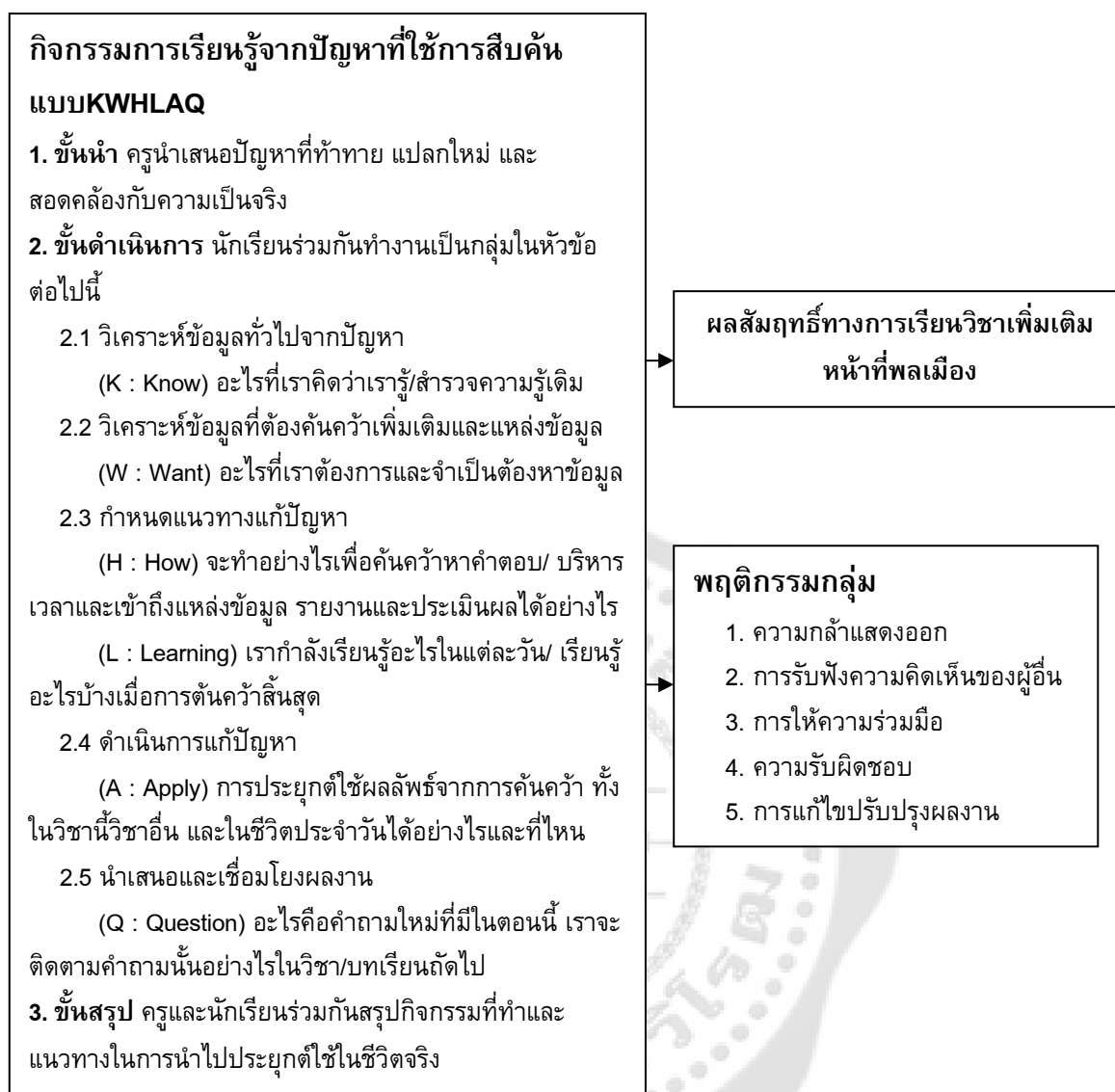
2.5 การแก้ไขปรับปรุงผลงาน หมายถึง มีส่วนร่วมในการลงมือปฏิบัติงานอย่างถูกต้อง สมบูรณ์และมีส่วนร่วมในการแก้ไข

กรอบแนวคิดการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ได้เลือกใช้แนวคิดของปรัชญาพัฒนาการนิยม หรือปรัชญาปฏิบัตินิยมที่ให้ความสนใจอย่างมากต่อการ “ปฏิบัติ” หรือ “การลงมือกระทำ” แนวคิดของนักปรัชญากลุ่มนี้มีความเชื่อว่า ลำพังแต่เพียงความคิดไม่เพียงพอต่อการดำรงชีวิต การดำรงชีวิตที่ดีต้องตั้งอยู่บนพื้นฐานของการคิดที่ดี และการกระทำที่เหมาะสม ซึ่ง จอห์น ดิวอี้ (Dewey, 1926) ได้นำแนวคิดนี้ไปทดลอง และประยุกต์ใช้ในการศึกษา เข้าได้เสนอแนะการจัดการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากการลงมือทำ หรือที่เรียกว่า “Learning by Doing” โดยได้ทดลองให้เด็กเรียนรู้จากการกระทำในบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้ เด็กได้รับอิสระในการริเริ่มความคิดและลงมือทำตามความคิด เพื่อให้ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ดังนั้นการจัดการเรียนการสอนตามปรัชญากลุ่มนี้ จึงเน้นการปลูกฝังและฝึกฝนอบรม ทั้งในเรื่องความสำคัญของประชาธิปไตย จริยธรรม ศาสนา และศิลปะ โดยการให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ (Experience) และเรียนรู้จากการคิด การลงมือทำและการแก้ปัญหาด้วยตนเอง โดยในการวิจัยครั้งนี้ ได้ทดลองให้

ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามแนวคิดของปรัชญากลุ่มนี้ ผ่านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากปัญหาโดยใช้การสืบค้นแบบ KWHLAQ ซึ่งเป็นเทคนิคการสอนแบบตั้งคำถามตามแนวคิดของ จอห์น บาเรล (Barell. 2008: 7) การจัดการเรียนรู้ดังกล่าวเป็นการดำเนินการช่วยให้ผู้เรียนใช้ทักษะการแก้ปัญหาผ่านกิจกรรม สำหรับการวิจัยครั้งนี้ ได้ยึดหลักแนวทางของ ครูลิค และ รุดนิก (Krulik; & Rudnick. 1993: 62) ซึ่งอธิบายถึงการแก้ปัญหาไว้ว่า เป็นทักษะกระบวนการที่ต้องการปรับเปลี่ยนสภาพแวดล้อมในห้องเรียน ทั้งกายภาพและบทบาทระหว่างนักเรียนและครูผู้สอนซึ่งต้องมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกันผ่านการจัดกิจกรรมกลุ่มย่อย ทำฐานการเรียนรู้ ฯลฯ ทั้งนี้ผู้เรียนจะต้องมีการสำรวจความต้องการของสภาพแวดล้อมที่มีความเกี่ยวข้องกับเรื่องที่เรียน และวางแผนการเข้าไปมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่างๆ ลงมือปฏิบัติตามแผนและนำประสบการณ์ทั้งหลายที่ได้รับมาคิดพิจารณา ไตร่ตรอง จนกระทั่งเกิดความคิดรวบยอด หลักการหรือสมมติฐานต่างๆ ซึ่งสามารถนำไปทดลองหรือประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ใหม่ๆ ได้

ผู้วิจัยยังได้ใช้หลักแห่งพฤติกรรมในลักษณะของการเปลี่ยนกระบวนการทางปัญญา เพื่อให้ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม โดยใช้แนวคิดการปรับพฤติกรรมปัญญานิยม (Cognitive Behavioral Approach) ที่เสนอว่า กระบวนการทางปัญญานั้น มีผลต่อพฤติกรรม กระบวนการทางปัญญา สามารถจัดกระทำให้มีขึ้น และเปลี่ยนแปลงได้ ซึ่งพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงไปนั้น เป็นผลเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงกระบวนการทางปัญญา ทั้งนี้เพราะกระบวนการทางปัญญา พฤติกรรม และผลกรรมมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน กล่าวคือ บุคคลแสดงพฤติกรรมภายนอกก็มีผลต่อกระบวนการทางปัญญาด้วยวิธีการ อย่างหลากหลาย โดยผู้วิจัยได้ทำการศึกษา ดังนี้



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

สมมติฐานการวิจัย

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเพิ่มเติมหน้าที่พลเมืองของนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 หลังเรียนกิจกรรมการเรียนรู้จากปัญหาที่ใช้การสืบค้นแบบ KWHLAQ อยู่ในระดับดี
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเพิ่มเติมหน้าที่พลเมืองของนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 หลังเรียนกิจกรรมการเรียนรู้จากปัญหาที่ใช้การสืบค้นแบบ KWHLAQ สูงขึ้น

3. พฤติกรรมกลุ่มของนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษ ด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 หลังเรียนกิจกรรมการเรียนรู้จากปัญหาที่ใช้การสืบค้นแบบ KWHLAQ อยู่ในระดับดี

4. พฤติกรรมกลุ่มของนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษ ด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 หลังเรียนกิจกรรมการเรียนรู้จากปัญหาที่ใช้การสืบค้นแบบ KWHLAQ สูงขึ้น



บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัย เรื่องการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเพิ่มเติมหน้าที่พลเมืองและพฤติกรรมกลุ่มของนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากปัญหาที่ใช้การสืบค้นแบบ KWHLAQ มีเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการเรียนรู้จากปัญหาที่ใช้การสืบค้นแบบ KWHLAQ
 - 1.1 ความหมายของการเรียนรู้จากปัญหา
 - 1.2 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้จากปัญหา
 - 1.3 ลักษณะของการเรียนรู้จากปัญหา
 - 1.4 ขั้นตอนการเรียนรู้จากปัญหา
 - 1.5 ข้อแตกต่างระหว่างการเรียนรู้จากปัญหา กับการเรียนแบบอื่น ๆ
 - 1.6 ข้อดีและข้อจำกัดของการเรียนรู้จากปัญหา
 - 1.7 การเรียนรู้จากปัญหา PBL กับเทคนิคการสืบค้นแบบ KWHLAQ
 - 1.8 แนวคิดการจัดการเรียนรู้จากปัญหาโดยการสืบค้นแบบ KWHLAQ
 - 1.9 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้จากปัญหา
2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมกลุ่ม
 - 2.1 ความหมายของพฤติกรรมกลุ่ม
 - 2.2 องค์ประกอบของพฤติกรรมกลุ่ม
 - 2.3 หลักการจัดการเรียนรู้โดยกระบวนการกลุ่ม
 - 2.4 ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยกระบวนการกลุ่ม
 - 2.5 กิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้กระบวนการกลุ่ม
 - 2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมกลุ่ม
3. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับรายวิชาเพิ่มเติม หน้าที่พลเมือง
 - 3.1 แนวทางการจัดการเรียนรู้รายวิชาเพิ่มเติม หน้าที่พลเมือง
 - 3.2 จุดเน้นและขอบข่าย รายวิชาเพิ่มเติม หน้าที่พลเมือง
 - 3.3 เป้าหมายสำคัญในการจัดการเรียนรู้รายวิชาเพิ่มเติม หน้าที่พลเมือง
 - 3.4 การจัดการเรียนรู้รายวิชาเพิ่มเติมหน้าที่พลเมือง
 - 3.5 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้รายวิชาเพิ่มเติม หน้าที่พลเมือง
4. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับเด็กที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์
 - 4.1 ความหมายของเด็กที่มีความสามารถพิเศษ
 - 4.2 ประเภทของเด็กที่มีความสามารถพิเศษ
 - 4.3 เด็กที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

4.4 การจัดการศึกษาสำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษ

4.5 งานวิจัยที่เกี่ยวกับพฤติกรรมของเด็กที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

1. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการเรียนรู้จากปัญหาที่ใช้การสืบค้นแบบ KWHLAQ

1.1 ความหมายของการเรียนรู้จากปัญหา

การเรียนรู้โดยใช้ปัญหามาจากคำภาษาอังกฤษ คือ Problem – Based Learning (PBL) เมื่อใช้ในภาษาไทยมีผู้แปลไว้แตกต่างกัน เช่น การเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นหลัก การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน การเรียนรู้จากปัญหา ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยจะใช้คำว่า การเรียนรู้จากปัญหา

บาร์โรว์ส และ แทมบลิน (พวงรัตน์ บุญญานุรักษ์. 2544: 42; อ้างอิงจาก Barrows; & Tamblyn. 1980: 18) ได้ให้คำจำกัดความของการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาว่า “การเรียนรู้จากปัญหา คือ การเรียนรู้ที่เป็นผลของกระบวนการทำงานที่มุ่งสร้างความเข้าใจและหาทางแก้ปัญหา ตัวปัญหาจะเป็นจุดตั้งต้นของกระบวนการเรียนรู้ และเป็นตัวกระตุ้นต่อไปในการพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาโดยใช้เหตุผล และการสืบค้นข้อมูลที่ต้องการเพื่อสร้างความเข้าใจกลไกของตัวปัญหารวมทั้งวิธีการแก้ปัญหา”

ดูซ (Duch. 1995: Online) กล่าวว่า การเรียนรู้จากปัญหาเป็นวิธีการเรียนการสอนที่ใช้ปัญหาที่พบในชีวิตประจำวันของผู้เรียน เพื่อฝึกให้รู้จักคิดวิเคราะห์และพัฒนาทักษะการแก้ปัญหา นักเรียนจะเรียนรู้ทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต ซึ่งประกอบด้วยความสามารถในการค้นคว้าและใช้แหล่งการเรียนรู้ อย่างมีคุณภาพและความรู้ต่างๆที่มีอยู่ก่อนแล้วเป็นสิ่งมีความสำคัญต่อการเรียนรู้โดยใช้ปัญหา

ไวท์ (White. 1996: 21) กล่าวถึง การเรียนรู้จากปัญหา โดยสามารถสรุปได้ว่า เป็นการเรียนที่นำเสนอสถานการณ์ที่เป็นปัญหาเกี่ยวกับโลกแห่งความเป็นจริงที่มีความซับซ้อนก่อน ซึ่งจะเป็นตัวกระตุ้นให้นักเรียนได้ร่วมกันอภิปราย ทำความเข้าใจปัญหา ศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการแก้ปัญหาเพิ่มเติม และลงมือแก้ปัญหานั้นๆ โดยใช้กระบวนการทำงานเป็นกลุ่ม โดยครูเป็นผู้อำนวยความสะดวกประจำกลุ่ม

แกลเลเกอร์ (Gallagher. 1997: 332 – 362) ได้ให้ความหมายว่า การเรียนรู้จากปัญหาเป็นการเรียนรู้ที่นักเรียนเรียนรู้จากการเรียน (Learn to Learn) โดยนักเรียนจะทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มเพื่อค้นหาวิธีการแก้ปัญหา โดยจะบูรณาการความรู้ที่ต้องการให้นักเรียนได้รับกับการแก้ปัญหาเข้าด้วยกัน ปัญหาที่ใช้มีลักษณะเกี่ยวกับชีวิตประจำวัน และมีความสัมพันธ์กับนักเรียน การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาจะมุ่งเน้นพัฒนานักเรียนในด้านทักษะการเรียนรู้มากกว่าความรู้ที่นักเรียนจะได้มาและพัฒนานักเรียนสู่การเป็นผู้ที่สามารถเรียนรู้โดยการชี้นำตนเองได้

บาร์เรลล์ (Barell. 1998: 7) กล่าวว่า การเรียนรู้จากปัญหาเป็นกระบวนการของการสำรวจเพื่อจะตอบคำถาม สิ่งที่ยากรู้ยากเห็น ข้อสงสัยและความไม่มั่นใจเกี่ยวกับปรากฏการณ์ธรรมชาติ ในชีวิตจริงที่มีความซับซ้อน ปัญหาที่ใช้ในกระบวนการเรียนรู้จะเป็นปัญหาที่ไม่ชัดเจนมีความยากหรือ

ข้อสงสัยมาก สามารถตอบคำถามได้หลายคำตอบ

ทอร์พ และ เซจ (Torp; & Sage. 1998: 14 – 16) กล่าวว่า การเรียนรู้จากปัญหา เน้นการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่ได้จากการสำรวจ ค้นคว้า และการแก้ปัญหาที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวกับชีวิตประจำวันซึ่งนักเรียนอาจพบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหานั้นเป็นทั้งยุทธวิธีการเรียนการสอน และใช้เป็นแนวทางในการจัดหลักสูตร ซึ่งมีลักษณะดึงดูดนักเรียนให้เข้าไปมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหา ครูจะเป็นผู้ที่คอยให้คำแนะนำและออกแบบสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ ส่งเสริมให้นักเรียนได้คิดและสำรวจ หลักสูตรที่สร้างขึ้นจะมีปัญหาเป็นแกนกลาง มีบทบาทในการเตรียมประสบการณ์จริงที่ส่งเสริมกิจกรรมการเรียนรู้ สนับสนุนให้สร้างความรู้ด้วยตนเองและบูรณาการสิ่งต่างๆ ที่เรียนรู้ในโรงเรียนกับชีวิตจริงเข้าด้วยกัน ในขณะที่เรียนรู้ นักเรียนจะกลายเป็นนักแก้ปัญหาและพัฒนาไปสู่การเป็นผู้ที่สามารถเรียนรู้โดยการชี้นำตนเองได้ ในกระบวนการเรียนรู้ด้วยวิธีนี้ ครูจะเป็นผู้ร่วมในการแก้ปัญหา ที่มีหน้าที่ในการสร้างความสนใจ สร้างความกระตือรือร้น ในการเรียนรู้ให้กับนักเรียนเป็นผู้แนะนำและอำนวยความสะดวก เพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้อย่างสมบูรณ์

อีเดนส์ (Edens. 2000: 55) ได้ให้ความหมายของการเรียนรู้จากปัญหาไว้ว่า เป็นรูปแบบการสอนโดยสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ซึ่งช่วยให้นักเรียนเรียนรู้ที่จะคิดและแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันและมีความซับซ้อน เป็นแรงกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ในเนื้อหาและเกิดทักษะการแก้ปัญหา

สุนทรี คนเที่ยง (2544: 12) ได้กล่าวถึงไว้ว่า การเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นรูปแบบการเรียนรู้ ที่ผู้เรียนควบคุมการเรียนรู้ด้วยตนเอง ผู้เรียนคิดและดำเนินการเรียนรู้ด้วยตนเอง กำหนดวัตถุประสงค์ และเลือกแหล่งเรียนรู้ด้วยตนเอง ผู้สอนมีบทบาทในการให้คำแนะนำเท่านั้น

ทิศนา ขัมมณี (2545: 136) กล่าวว่า การเรียนรู้โดยใช้ปัญหา เป็นการจัดสภาพการณ์ของการเรียนรู้ที่ใช้ปัญหาเป็นเครื่องมือ ในการช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามเป้าหมาย โดยผู้สอนอาจนำผู้เรียนไปเผชิญสถานการณ์ปัญหาจริง หรือผู้สอนอาจจัดสภาพการณ์ให้ผู้เรียนเผชิญปัญหาฝึกกระบวนการวิเคราะห์ปัญหาและแก้ปัญหาร่วมกันเป็นกลุ่ม ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจในปัญหานั้นอย่างชัดเจนได้

มณฑรา ธรรมบุศย์ (2545: 13) ได้ให้ความหมายว่า การเรียนรู้โดยใช้ปัญหา เป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่เกิดจากแนวคิดตามทฤษฎีการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์นิยม โดยนักเรียนสร้างความรู้ใหม่ จากการใช้ปัญหาที่เกิดขึ้นในโลกแห่งความเป็นจริงเป็นบริบทของการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดทักษะในการคิดวิเคราะห์และคิดแก้ปัญหา รวมทั้งได้ความรู้ตามศาสตร์ในสาขาวิชาที่ตนศึกษาการเรียนรู้ โดยใช้ปัญหา จึงเป็นผลมาจากกระบวนการทำงานที่ต้องอาศัยความเข้าใจและแก้ปัญหาเป็นหลัก

จากความหมายที่กล่าวมาข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า การเรียนรู้จากปัญหา เป็นการเรียนที่เริ่มต้นจากครูนำเสนอปัญหาที่แปลกใหม่ ทำทาย และสอดคล้องกับโลกของความเป็นจริงให้กับผู้เรียน เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนได้แสวงหาความรู้ และนำความรู้จากประสบการณ์เดิมมาใช้แก้ปัญหา โดยเน้นให้ผู้เรียนรู้จักทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม รู้จักตัดสินใจ และสามารถนำเสนอผลงานได้ ครูเป็นเพียงผู้อำนวยความสะดวกและคอยชี้แนะ

1.2 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้จากปัญหา

การเรียนรู้ โดยที่ใช้ปัญหาเป็นวิธีการเรียนการสอนวิธีหนึ่งที่มีจุดมุ่งหมายให้ผู้เรียนฝึกกระบวนการคิดแก้ปัญหาและฝึกทำงานเป็นกลุ่ม โดยที่ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้และใช้ปัญหาหรือสถานการณ์ในการเรียนรู้และค้นคว้าด้วยตนเอง การเรียนจะอยู่ในรูปของกลุ่มย่อย นักเรียนจะเป็นผู้กระทำด้วยตนเอง โดยมีครูเป็นเพียงผู้ชี้แนะและให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะที่จำเป็นให้นักเรียนซึ่ง ได้แก่ การเรียนรู้ด้วยตนเอง การแก้ปัญหา การชี้นำตนเองในการเรียนรู้ และการทำงานเป็นทีม นอกจากนี้มีนักการศึกษาได้ให้แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาไว้แตกต่างกัน ดังนี้

โนลส์ (อาภรณ์ แสงรัศมี. 2543: 17; อ้างอิงจาก Knowles. 1975: 48) มีแนวคิดสนับสนุนว่าการเรียนรู้จากปัญหาเกี่ยวข้องกับทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ ที่เชื่อว่าการเรียนรู้จะเรียนได้มากที่สุดเมื่อผู้เรียนมีส่วนเกี่ยวข้องในการเรียนรู้ด้วยตนเอง ซึ่งทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ตั้งอยู่บนข้อสมมุติฐานการเรียนรู้ 4 ประการ สามารถสรุปได้ ดังนี้

1. อัตมโนทัศน์ เมื่อบุคคลเจริญเติบโตและมีวุฒิภาวะมากขึ้น ความรู้สึกรับผิดชอบต่อตนเองก็มีมากขึ้นตามลำดับ และถ้าหากบุคคลรู้สึกว่าการเรียนรู้ด้วยตนเองและมีวุฒิภาวะถึงขั้นที่จะควบคุมและนำตนเองได้ บุคคลก็จะเกิดความต้องการทางจิตใจ เพื่อที่จะได้ควบคุมและนำตนเอง

2. ประสบการณ์ บุคคลเมื่อมีอายุมากขึ้นก็ยังมีประสบการณ์เพิ่มมากขึ้นตามลำดับ ประสบการณ์ต่างๆ ที่แต่ละคนได้รับจะเสมือนแหล่งทรัพยากรมหาศาลของการเรียนรู้ และก็จะสามารถรองรับการเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ เพิ่มขึ้นอย่างกว้างขวาง

3. ความพร้อม ผู้ใหญ่พร้อมที่จะเรียนเมื่อเห็นว่าสิ่งที่เรียนไปนั้นมีความหมายและมีความจำเป็นต่อบทบาทและมีสถานภาพทางสังคม ผู้ใหญ่เป็นผู้ที่มีหน้าที่การงาน มีบทบาทในสังคม และพร้อมที่จะเรียนเสมอ ถ้าหากสิ่งนั้นมีประโยชน์ต่อตนเอง

4. แนวโน้มต่อการเรียนรู้ ผู้ใหญ่เป็นผู้มีบทบาทสถานภาพทางสังคม การเรียนรู้ของผู้ใหญ่จึงเป็นการเรียนรู้เพื่อแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน ยึดปัญหาเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้

กิจซีเลอร์ส (Gijsselaers. 1996: 13 – 14) ได้กล่าวถึงการเรียนรู้จากปัญหาว่า เกิดจากทฤษฎีที่กล่าวว่า การเรียนคือกระบวนการสร้างความรู้ใหม่บนพื้นฐานของความรู้ที่มีอยู่ในปัจจุบัน ซึ่งเป็นแนวคิดของกลุ่มจิตวิทยาพุทธิปัญญานิยม (Cognitive Psychology) เป็นหลักไว้ 3 ประการ คือ

1. การเรียนเป็นกระบวนการสร้างไม่ใช่กระบวนการรับ การเรียนรู้เกิดจากการสร้างความรู้เชื่อมโยงเครือข่ายมโนทัศน์ที่มีความหมาย การเกิดการเรียนรู้และข้อมูลใหม่มีอยู่แล้วในเครือข่าย ซึ่งขึ้นอยู่กับว่าผู้เรียนจะอย่างไรกับข้อมูลเหล่านั้น ข้อมูลใหม่จะเกิดขึ้นได้จากการที่เราระลึกถึงความรู้เดิมที่มีและเคยใช้ความรู้นั้นๆ ในการแก้ปัญหา นั่นก็คือ ความรู้เดิมจะเป็นพื้นฐานในการเรียนรู้สิ่งใหม่

2. การรู้เกี่ยวกับสิ่งที่รู้ซึ่งส่งผลต่อการเรียนรู้ (Knowing About Knowing Affects Learning) การเรียนรู้จะแกร่งกล้า เมื่อนักเรียนมีทักษะในการกำกับตนเอง เป็นความสามารถที่เรียกว่า เมตาคognition (Metacognition) หมายถึง การที่บุคคลระลึกว่าตนรู้อะไร ยังไม่รู้ในสิ่งใด สามารถควบคุมและตรวจสอบความคิดทั้งหมดของตนเองได้ ซึ่งเป็นองค์ประกอบของทักษะที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้

นั่นคือ มีการกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ว่าจะทำอะไร สามารถเลือกยุทธวิธีว่าจะอย่างไร และมีการประเมินผลว่าบรรลุจุดมุ่งหมายหรือไม่ ซึ่งเป็นการตรวจสอบการเรียนรู้ของตนเอง การที่จะประสบความสำเร็จในการแก้ปัญหานั้นไม่ได้ขึ้นอยู่กับความรู้ที่อยู่ในตัวเพียงอย่างเดียว แต่จะขึ้นอยู่กับทางเลือกใช้วิธีการในการแก้ปัญหาเพื่อให้ได้มาซึ่งความสำเร็จบรรลุตามจุดมุ่งหมายที่วางไว้

3. ปัจจัยทางสังคมและองค์ประกอบแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ เป็นปัจจัยที่เป็นตัวนำให้นักเรียนเกิดความเข้าใจในความรู้ และสามารถนำไปใช้เป็นกระบวนการแก้ปัญหา ซึ่งจะทำให้ประสบความสำเร็จตามจุดมุ่งหมายที่ต้องการในการศึกษาระดับสูงขึ้น รูปแบบการเรียนรู้ที่เป็นไปได้ตามสภาพแวดล้อมที่ทำให้ผู้เรียนได้ประสบกับปัญหาจริง หรือการได้ปฏิบัติเกี่ยวกับอาชีพ ทำให้ผู้เรียนได้ใช้ความรู้เกี่ยวกับการรู้คิดไปใช้ในการแก้ปัญหา และปัจจัยทางสังคมนั้นก็ยังมีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ของแต่ละบุคคล นั่นคือ การทำงานเป็นกลุ่มทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน อันจะก่อให้เกิดทางเลือกหลากหลายที่จะไปใช้ในการตัดสินใจแก้ปัญหา

เดลีเซล (Delisle. 1997: 1 – 2) ได้กล่าวถึง การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานว่า มีรากฐานมาจากทฤษฎีทางการศึกษาของ จอห์น บี ดิวอี้ (John, B. Dewey) ซึ่งมีชื่อว่า การศึกษาแบบพัฒนาการ (Progressive Education) ที่เน้นการเตรียมประสบการณ์เพื่อพัฒนาผู้เรียนในทุกๆ ด้าน โดยคำนึงถึงความสนใจ ความถนัด และความต้องการทางด้านอารมณ์และสังคมของผู้เรียน เน้นให้ผู้เรียนเห็นความสำคัญของกิจกรรมและประสบการณ์ ผู้เรียนต้องลงมือกระทำด้วยตนเอง ผู้สอนเป็นเพียงผู้ชี้แนะแนวทางเท่านั้น

มีโล และ เอฟเวนเซน (Hmelo; & Evensen. 2000: 4) ได้กล่าวสนับสนุนว่า การเรียนรู้จากปัญหาเป็นฐานเกี่ยวข้องกับทฤษฎีการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์นิยม (Constructivism) ซึ่งมีรากฐานมาจากทฤษฎีการเรียนรู้ของ เพียเจต์ (Piaget) และ วิโกทสกี (Vygotsky) เชื่อว่า การเรียนรู้เป็นกระบวนการพัฒนาทางสติปัญญาที่ผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้ด้วยตนเอง กระบวนการสร้างความรู้เกิดจากการเรียนรู้มีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมและเกิดจากการซึมซับประสบการณ์ใหม่ และปรับโครงสร้างสติปัญญาให้เข้ากับประสบการณ์ใหม่ นอกจากนั้นยังมีทฤษฎีการเรียนรู้ด้วยการค้นพบของ บรูเนอร์ (Bruner) ซึ่งเชื่อว่า การเรียนรู้ที่แท้จริงมาจากการค้นพบของแต่ละบุคคล โดยผ่านกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ในกระบวนการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลัก เมื่อผู้เรียนเผชิญกับปัญหาที่ไม่รู้ทำให้ผู้เรียนเกิดความขัดแย้งทางปัญญาและผลักดันให้ผู้เรียนแสวงหาความรู้ และนำความรู้ใหม่มาเชื่อมโยงกับความรู้เดิมเพื่อแก้ปัญหา

ทองจันทร์ หงส์ดามรงค์ (ทองสุข ภาชนะ. 2538: 51 – 53; อ้างอิงจาก ทองจันทร์ หงส์ดามรงค์. 2531: 72) ได้กล่าวถึงแนวคิดเกี่ยวกับการเรียนการสอนจากปัญหาไว้ 2 ประการ คือ การเรียนรู้ที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Student-Centered) และการเรียนรู้แบบเอกัตภาพ (Individualized Learning) ซึ่งสรุปได้ดังนี้

1. การเรียนรู้ที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ทฤษฎีการเรียนรู้ที่มีแนวคิดในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง คือ ทฤษฎีมนุษยนิยมของคาร์ล อาร์ โรเจอร์ส (Carl, R. Rogers) ซึ่งมีความเชื่อว่าเป้าหมายของการศึกษา คือ การอำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนเห็นการเปลี่ยนแปลงในโลกและเกิดการเรียนรู้ การที่คนเราอยู่บนโลกที่สิ่งแวดล้อมมีการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่องได้ อย่าง

มันคงนั้น คนต้องเรียนรู้ว่าจะเรียนรู้ได้อย่างไร เนื่องจากไม่มีความรู้ใดมันคง ดังนั้นการที่บุคคลรู้ถึงกระบวนการแสวงหาความรู้เท่านั้น จึงจะทำให้เกิดพื้นฐานที่มันคง ซึ่ง โรเจอร์ส ได้เน้นความสำคัญของกระบวนการเรียนรู้ (Learning Process) เพราะถือว่า ในการเปลี่ยนแปลงนั้น กระบวนการสำคัญกว่าความรู้ที่หยุดนิ่ง เป้าหมายการศึกษา คือ การอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ให้บุคคลมีพัฒนาการและเจริญเติบโตไปสู่การทำงานได้เต็มศักยภาพ

2. การเรียนรู้แบบเอกัตภาพ (Individualized Learning) เป็นการจัดการเรียนการสอนที่นำไปสู่การบรรลุจุดประสงค์ของผู้เรียนเป็นรายบุคคล หรือการจัดการเรียนการสอนที่คล้ายคลึงกันให้กับกลุ่มผู้เรียน เทคนิคการสอนอาจใช้อย่างเดียวหรือหลายอย่างร่วมกัน โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนระบุเป้าหมาย เลือกวิธีการเรียน เลือกสื่อและอุปกรณ์การเรียนให้เหมาะสมกับผู้เรียนแต่ละคน

พวงรัตน์ บุญญานุรักษ์ (2544: 43) ได้กล่าวถึง การเรียนรู้จากปัญหาว่า “การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นการเรียนรู้ในสิ่งที่ตนเองอยากรู้หรืออยากเรียน เป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วม อย่างจริงจังในกระบวนการเรียนรู้ของตนเอง ด้วยวิธีที่ผู้เรียนเลือกเอง” การเรียนรู้โดยใช้โดยปัญหามีลักษณะเฉพาะที่ใช้ตัวปัญหาเป็นสาระหลักให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ทักษะการแก้ปัญหาและสร้างเสริมความรู้ในศาสตร์ทางคลินิก การเรียนรู้โดยใช้ปัญหานั้นจะเริ่มต้นโดยนำตัวปัญหาเข้ามาเป็นจุดเริ่มต้นของกระบวนการเรียนรู้ ปัญหาจะเป็นตัวกระตุ้นการเรียนรู้ที่จะนำไปสู่การเกิดคำถามที่ยังไม่มีคำตอบ ซึ่งจะชักนำให้ผู้เรียนไปสืบค้นต่อไป

จากแนวคิดและทฤษฎีที่กล่าวมาข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า การเรียนรู้จากปัญหามีแนวคิดพื้นฐานมาจากแรงผลักดันในตัวบุคคลที่ต้องการตอบคำถาม หรือแสวงหาวิธีการแก้ปัญหาที่ตนเองสนใจ โดยอาศัยความรู้เดิมเป็นพื้นฐาน รวมทั้งมีการเชื่อมโยงกับความรู้ใหม่ที่ได้รับจากแหล่งข้อมูลข่าวสารต่างๆ และประสบการณ์เดิมของตนเอง

1.3 ลักษณะของการเรียนรู้จากปัญหา

ลักษณะของการเรียนรู้จากปัญหา ได้มีผู้กล่าวไว้ ดังนี้

บาร์โรว์ส และ แทมบลิน (Barrows; & Tamblyn. 1980: 191 – 192) ได้สรุปกระบวนการของการเรียนรู้จากปัญหามีลักษณะ ดังนี้

1. ปัญหาจะถูกเสนอให้กับนักเรียนเป็นอันดับแรกในขั้นตอนการเรียนรู้
2. ปัญหาที่ใช้ในการเรียนรู้จะเป็นปัญหาที่เหมือนกับปัญหาที่นักเรียนสามารถพบในชีวิตจริง
3. นักเรียนจะทำงานเป็นกลุ่มในการแก้ปัญหาโดยอิสระ จากการแสดงความสามารถ การใช้เหตุผล การประยุกต์ใช้ความรู้และการประเมินผลการเรียนรู้ด้วยตนเองที่เหมาะสมกับขั้นตอนการเรียนรู้ในแต่ละขั้น
4. เป็นการเรียนรู้ด้วยตนเอง ที่มีขั้นตอนในการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลัก เป็นแนวทางในการกำหนดกระบวนการทำงานเพื่อแก้ปัญหา

5. ความรู้และทักษะที่ต้องการให้นักเรียนได้รับจะเกิดหลังการแก้ปัญหาหรือการทำงานที่ใช้ความรู้และทักษะเหล่านั้น

6. การเรียนรู้จะประกอบด้วยการทำงานในการแก้ปัญหาและการศึกษาด้วยตนเอง โดยมีลักษณะที่บูรณาการ ทั้งความรู้ที่นักเรียนมีและทักษะกระบวนการเข้าด้วยกัน

บาร์โรว์ส (Barrows. 1996: 5 – 6) กล่าวถึงลักษณะ การเรียนรู้จากปัญหาไว้ ดังนี้

1. เป็นการเรียนรู้ที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางภายใต้การแนะนำของผู้สอนประจำกลุ่ม ผู้เรียนต้องรับผิดชอบการเรียนรู้ของตนเอง ระบุสิ่งที่ตนต้องการรู้เพื่อความเข้าใจที่ดีขึ้น โดยแสวงหาความรู้จากแหล่งที่จะให้ข้อมูลข่าวสารต่างๆ ซึ่งอาจมาจากหนังสือ วารสาร คณาจารย์ ข้อมูลออนไลน์ หรือแหล่งข้อมูลอื่นๆ

2. จัดกลุ่มผู้เรียนเป็นกลุ่มย่อย กลุ่มละประมาณ 5 – 8 คน พร้อมกับผู้สอนประจำกลุ่ม เพื่อให้ผู้เรียนทำงานอย่างมีประสิทธิภาพด้วยความหลากหลายของบุคคลต่างๆ

3. ผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวกหรือผู้แนะแนวทาง โดยมีบทบาทที่ไม่ใช่ผู้บรรยาย ไม่ใช่ผู้บอกข้อมูล ไม่บอกผู้เรียนว่าคิดถูกหรือผิด แต่มีบทบาทในการกระตุ้นให้ผู้เรียนตั้งคำถามด้วยตนเอง เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ดีขึ้นและจัดการแก้ปัญหาด้วยตนเอง

4. รูปแบบของปัญหามุ่งเน้นให้มีการรวบรวมข้อมูลและกระตุ้นการเรียนรู้ ปัญหาที่นำเสนอเป็นสิ่งที่ท้าทายผู้เรียน ที่จะต้องเผชิญในการปฏิบัติจริง ตรงประเด็นและกระตุ้นการเรียนรู้ให้หาทางแก้ปัญหา เป็นสิ่งที่ทำให้ผู้เรียนตระหนักถึงความจำเป็นที่จะต้องเรียนรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ และรวบรวมข้อมูลจากศาสตร์วิชาต่างๆ

5. ปัญหาเป็นเครื่องมือสำหรับการพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาทางเทคนิค

6. ความรู้ใหม่ได้มาโดยผ่านการเรียนรู้ด้วยตนเอง ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ อย่างแท้จริงในระหว่างการเรียนรู้ด้วยตนเอง มีการทำงานร่วมกันกับบุคคลอื่น พร้อมทั้งได้มีการอภิปราย เปรียบเทียบ ทบทวน และได้แย้งสิ่งที่เรียนด้วย

อีเดนส์ (Edens. 2000: 55 – 56) ได้สรุปลักษณะของการเรียนจากปัญหาไว้ 6 ประการ ดังนี้

1. การเรียนที่เน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง
2. การเรียนจะเกิดขึ้นจากกลุ่มการเรียนรู้กลุ่มเล็กๆ
3. ครูเป็นผู้อำนวยความสะดวกหรือเสนอแนะแนวทาง
4. รูปแบบของปัญหาเน้นที่การจัดการและกระตุ้นการเรียนรู้
5. ปัญหาเป็นตัวขับเคลื่อนให้เกิดการพัฒนาทักษะการแก้ปัญหา
6. ข้อมูลใหม่ได้มาจากการเรียนรู้ด้วยตนเอง

ซาง (Zhang. 2002: 30 – 31) ได้กล่าวถึง ลักษณะของเรียนรู้จากปัญหา ดังนี้

1. เป็นบริบทของการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดทักษะต่างๆ ซึ่งเป็นสิ่งที่ได้มาจากการแก้ปัญหาที่มีความสัมพันธ์ใกล้เคียงกับชีวิตจริงมากที่สุด
2. ใช้ปัญหาเป็นตัวขับเคลื่อนในการเรียนรู้

3. เป็นการเรียนรู้แบบบูรณาการระหว่างความรู้ศาสตร์ต่างๆ และทักษะกระบวนการเข้าด้วยกัน

4. นักเรียนจะเป็นผู้ดำเนินการแก้ปัญหาด้วยตนเอง ครูจะเป็นเพียงผู้ให้ความช่วยเหลือให้คำแนะนำ และเอื้ออำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ให้นักเรียน

5. เป็นการเรียนแบบชี้แนะตนเอง นักเรียนจะเป็นผู้กำหนดทิศทางของการเรียนรู้ด้วยตัวเองในการกำหนดว่าต้องเรียนรู้อะไร อย่างไร จากที่ใด เพื่อให้ได้ความรู้มาแก้ปัญหา

6. เป็นการเรียนรู้จากกระบวนการของการเรียนรู้ การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาจะเน้นที่กระบวนการเรียนรู้ ซึ่งการเรียนรู้จะเกิดขึ้นขณะดำเนินการแก้ปัญหา

7. เป็นการเรียนรู้แบบช่วยเหลือกันเป็นกลุ่ม

8. ปัญหาที่ใช้ในการเรียนรู้ จะเป็นปัญหาที่ยาก มีความซับซ้อน ไม่ชัดเจนเป็นปัญหาปลายเปิด ที่สามารถกระตุ้นนักเรียนให้ได้ใช้ความคิด ทำความเข้าใจปัญหา และค้นคว้าหาความรู้มาเพื่อแก้ปัญหานั้น

9. ให้ความสำคัญกับประสบการณ์และความรู้ที่มีอยู่ก่อนแล้ว ซึ่งครูใช้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับนักเรียนแต่ละคน

สถาบันคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์แห่งอิลลินอยส์ (Illinois Mathematics and Science Academy. 2006: Online) ได้กล่าวถึงลักษณะของการเรียนรู้จากปัญหาไว้ ดังนี้

1. ในการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลัก โดยเริ่มจากนำเสนอปัญหาที่มีแนวทางในการแก้ปัญหาได้อย่างหลากหลาย เพื่อเป็นจุดเริ่มต้นในการเรียนรู้

2. ปัญหาที่เป็นจุดเริ่มต้นของการเรียนรู้จะมีแนวทางในการแก้ปัญหาได้หลากหลาย มีความซับซ้อนไม่ตายตัว และมีรูปแบบการแก้ปัญหาไม่แน่นอน ซึ่งอาจต้องใช้เวลาในการหาคำตอบ

3. ในชั้นเรียนผู้เรียนมีบทบาทเป็นนักแก้ปัญหา ผู้สอนจะมีบทบาทเป็นผู้ให้คำแนะนำและช่วยเหลือ

4. ในกระบวนการเรียนการสอนจะมีการอภิปรายเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลต่างๆ แต่ความรู้ที่ผู้เรียนจะต้องสร้างขึ้นด้วยตนเอง การคิดต้องชัดเจนและมีความหมาย

ทิสนา แคมมณี (2545: 136 – 137) ได้เสนอตัวบ่งชี้การจัดการเรียนรู้จากปัญหา ไว้ 10 ประการ

1. ผู้สอนและผู้เรียนมีการร่วมมือกันเลือกปัญหาที่ตรงกับความสนใจหรือความต้องการ

2. ผู้สอนและผู้เรียนมีการออกไปเผชิญกับสถานการณ์ปัญหาจริง หรือผู้สอนมีการจัดสภาพการณ์ให้ผู้เรียนเผชิญปัญหา

3. ผู้สอนและผู้เรียน มีการร่วมกันวิเคราะห์ปัญหาและหาสาเหตุของปัญหา

4. ผู้เรียนมีการวางแผน การแก้ปัญหาร่วมกัน

5. ผู้สอนมีการให้คำปรึกษา แนะนำและช่วยอำนวยความสะดวกแก่ผู้เรียนในการแสวงหาแหล่งข้อมูล การศึกษาข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

6. ผู้เรียนมีการศึกษา ค้นคว้า และแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง

7. ผู้สอนมีการกระตุ้นให้ผู้เรียนแสวงหาทางเลือกในการแก้ปัญหาที่หลากหลาย และพิจารณาเลือกวิธีที่เหมาะสม

8. ผู้เรียนมีการลงมือแก้ปัญหา รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล สรุป และประเมินผล

9. ผู้สอนมีการติดตามการปฏิบัติงานของผู้เรียนและให้คำปรึกษา

10. ผู้สอนมีการประเมินผลการเรียนรู้ ทั้งทางด้านผลงานและกระบวนการ
มัทธรา ธรรมบุศย์ (2545: 13) ได้สรุปลักษณะของการเรียนรู้จากปัญหา ดังนี้

1. ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้อย่างแท้จริง

2. เป็นการเรียนรู้โดยใช้กลุ่มผู้เรียนที่มีขนาดเล็ก

3. ครูเป็นผู้อำนวยความสะดวกหรือเป็นผู้ให้คำแนะนำ

4. ใช้ปัญหาเป็นตัวกระตุ้นในการเรียนรู้

5. ปัญหาที่นำมาใช้มีลักษณะคลุมเครือ ไม่ชัดเจน ปัญหาหนึ่งปัญหาอาจมีคำตอบได้หลายคำตอบหรือแก้ปัญหาได้หลายทาง

6. ผู้เรียนเป็นคนแก้ปัญหาโดยการแสวงหาข้อมูลใหม่ๆ ด้วยตนเอง

7. ใช้การประเมินผลจากสภาพจริง โดยดูจากความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมจากลักษณะของการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลักที่กล่าวมาข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า ลักษณะของการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลักมีลักษณะที่สำคัญ 4 ประการ ดังนี้

7.1 ใช้ปัญหาที่มีความน่าสนใจ ท้าทาย และสามารถแก้ปัญหาได้หลากหลายวิธี
เป็นตัวกระตุ้นการเรียนรู้ของผู้เรียน

7.2 ผู้เรียนมีบทบาทในการแสวงหาความรู้ แลกเปลี่ยนความรู้หรือประสบการณ์กัน
เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการแก้ปัญหา

7.3 ผู้สอนมีบทบาทในการอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ ให้คำปรึกษา และ
แนะนำ

7.4 การประเมินผลการเรียนรู้ต้องประเมินจากสภาพจริง โดยประเมินทั้งด้านผลงาน
และกระบวนการ

1.4 ขั้นตอนการเรียนรู้จากปัญหา

มีผู้ได้กำหนดขั้นตอนการเรียนรู้จากปัญหา ไว้ดังนี้

บาร์โรว์ส (พวงรัตน์ บุญญานุรักษ์; และ Majumdar. 2544: 42; อ้างอิงจาก Barrows. 1985)
กล่าวว่า กระบวนการเรียนรู้โดยใช้ปัญหา คือ

1. ทำความเข้าใจกับปัญหาเป็นอันดับแรก

2. แก้ปัญหาด้วยเหตุผลทางคลินิกอย่างมีทักษะ

3. ค้นหาความต้องการการเรียนรู้ด้วยกระบวนการปฏิสัมพันธ์

4. ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

5. นำความรู้ที่ได้มาใหม่มาใช้ในการแก้ปัญหา

6. สรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้แล้ว

ชมิทธ์ (Schmidt. 1983: 11) กล่าวว่า การเรียนรู้จากปัญหาประกอบด้วยขั้นตอน 3 ขั้นตอน คือ

ขั้นที่ 1 การกระตุ้นความรู้เดิม (Activation of Prior Knowledge)

ขั้นที่ 2 เสริมความรู้ใหม่ (Encoding Specificity)

ขั้นที่ 3 ต่อเติมความเข้าใจให้สมบูรณ์ (Elaboration of Knowledge)

ดูช (Duch. 1995: Online) กล่าวถึงขั้นตอนการเรียนรู้จากปัญหา ว่ามีดังนี้

1. นำเสนอด้วยปัญหา ปัญหาอาจจะมาจากการณีตัวอย่าง เทปโทรทัศน์ รายงาน การค้นคว้า ให้ผู้เรียนในกลุ่มรวบรวมแนวคิดและความรู้เดิมเกี่ยวกับปัญหานั้น

2. สร้างประเด็นการเรียนรู้ในระหว่างการอภิปรายภายในกลุ่ม ประเด็นการเรียนรู้เป็นการระบุว่า สิ่งใดที่พวกเขาารู้และสิ่งใดที่ยังไม่รู้ คำถามอะไรที่ควรไปหาความรู้มาเพิ่มเติม

3. จัดลำดับความสำคัญของประเด็นการเรียนรู้และให้ผู้เรียนมอบหมายงานให้ศึกษา เป็นกลุ่มหรือรายบุคคล

4. สรุปความรู้ที่ได้เรียนรู้หลังจากการแสวงหาความรู้เพิ่มเติม โดยความรู้ใหม่ที่ได้รวบรวมมาจะถูกนำเสนอและผสมผสานกับความรู้เดิมที่มีอยู่เพื่อนำไปแก้ปัญหา และสรุปความรู้ที่ได้เป็นความรู้ใหม่ ผู้เรียนอาจจะต้องระบุประเด็นปัญหาใหม่และหาข้อมูลเพิ่มเติมจนกว่าจะหาข้อมูลครบถ้วนต่อการแก้ปัญหา

เดลีเซล (Delisle. 1997: 26 – 36) ได้กำหนดขั้นตอนในการเรียนรู้จากปัญหากล่าวโดยสรุปได้ดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นเชื่อมโยงปัญหา (Connecting with the Problem) ครูเลือกหรือออกแบบ ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันของผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนเห็นความสำคัญ

ขั้นที่ 2 ขั้นสร้างแบบแผน (Setting up the Structure) ประกอบด้วย แนวคิดของปัญหา (Ideas) ข้อมูลจากปัญหา (Facts) ประเด็นการเรียนรู้ (Learning Issues) และแผนปฏิบัติงาน (Action Plan) โดยเสนอให้เป็นรูปตารางเพื่อจะได้เห็นความสัมพันธ์กันแต่ละหัวข้อ ดังนี้

แนวคิดของปัญหา (Ideas)	ข้อมูลจากปัญหา (Facts)	ประเด็นการเรียนรู้ (Learning Issues)	แผนปฏิบัติงาน (Action Plan)
---------------------------	---------------------------	---	--------------------------------

ขั้นที่ 3 ขั้นพบกับปัญหา (Visiting the Problem) ผู้เรียนจะร่วมกันเสนอความคิด ภายในกลุ่มตามหัวข้อในขั้นตอนที่ 2 เพื่อหาแนวทางการแก้ปัญหา โดยสมาชิกในกลุ่มจะร่วมกันอภิปราย ถึงข้อมูลจากปัญหาที่กำหนดมาให้ แล้วกำหนดประเด็นการเรียนรู้ที่ต้องศึกษาเพิ่ม เพื่อนำมาใช้ในการแก้ปัญหา แล้วกำหนดแหล่งหาข้อมูล แล้วบันทึกลงในตารางตามหัวข้อ เมื่อกำหนดทุกหัวข้อเสร็จแล้วสมาชิกทุกคน

ไปค้นคว้าตามที่ได้รับมอบหมายในแผนปฏิบัติงาน ครูคอยสังเกตและอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้เท่านั้น

ขั้นที่ 4 ขั้นพบกับปัญหาอีกครั้ง (Revisiting the Problem) เมื่อได้ศึกษาความรู้ตามแผนปฏิบัติงานแล้ว กลุ่มก็จะร่วมกันพิจารณาความรู้ที่ได้มานั้นว่า เพียงพอที่จะแก้ปัญหาหรือไม่ ถ้าความรู้ที่ได้มานั้นไม่เพียงพอกลุ่มก็จะกำหนดประเด็นการเรียนรู้ที่ต้องศึกษาเพิ่มเติมและแผนปฏิบัติงานอีกครั้ง แล้วหาตามแผนจนกว่าจะแก้ปัญหาได้ ในขั้นนี้จะทำให้ผู้เรียนพัฒนาความสามารถในการสื่อสารและการวิเคราะห์

ขั้นที่ 5 ขั้นแก้ปัญหาและสร้างผลงาน (Producing a Performance and the Problem) ผู้เรียนจะใช้ความรู้ที่ได้ศึกษามาแก้ปัญหาหรือสร้างผลงาน แล้วนำเสนอผลงานในชั้นเรียน

ขั้นที่ 6 ขั้นประเมินผลงานและการแก้ปัญหา (Evaluating Performance and the Problem) จะร่วมกันประเมินทั้งครูและผู้เรียนด้วยการประเมินด้านความรู้ ทักษะได้แก่ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร และการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม รวมทั้งประเมินประสิทธิภาพของปัญหาที่ใช้ในการเรียนรู้

โฟการ์ตี (Fogarty. 1997: 3 – 8) เสนอขั้นตอนการเรียนรู้จากปัญหาไว้ 8 ขั้นตอน ดังนี้

1. พบปัญหา (Meeting the Problem)
2. นิยามปัญหา (Defining the Problem)
3. รวบรวมข้อเท็จจริง (Gathering the Facts)
4. ตั้งสมมุติฐาน (Hypothesis)
5. ค้นคว้ารวบรวมข้อมูล (Research)
6. ทบทวนปัญหา (Rephrasing the Problem)
7. สร้างทางเลือกในการแก้ปัญหา (Generating Alternative Solution)
8. เลือกวิธีการแก้ปัญหา (Advocating Solutions)

ศูนย์การเรียนรู้จากปัญหา (Center for Problem-based Learning) ของมหาวิทยาลัยอิลลินอยส์ (Illinois University) สหรัฐอเมริกา (Torp; & Sage. 1998: 33 – 34; citing In Illinois Problem-Based Learning Network. 1996: unpagged) ได้กล่าวถึงขั้นตอนการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลัก ดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นเตรียมความพร้อม จุดมุ่งหมายเพื่อเตรียมให้ผู้เรียนมีความพร้อมในการเรียนรู้โดยใช้ปัญหา โดยพิจารณาจากอายุ ความสนใจ ประสบการณ์เดิมของผู้เรียนในการเตรียมความพร้อมนี้จะให้ผู้เรียนได้อภิปรายเกี่ยวกับเรื่องที่จะสอน ซึ่งต้องตระหนักว่าการเตรียมความพร้อมไม่ใช่การสอนเนื้อหา ก่อน เพราะการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาต่างจากการเรียนรู้แบบอื่นตรงที่ความรู้หรือทักษะที่ผู้เรียนได้รับนั้นมาจากการแก้ปัญหา

ขั้นที่ 2 ขั้นพบกับปัญหา จุดมุ่งหมายให้ผู้เรียนกำหนดบทบาทของตนเองในการแก้ปัญหา และกระตุ้นให้ผู้เรียนต้องการที่จะแก้ปัญหา ซึ่งครูอาจจะใช้คำถามในการกระตุ้นให้นักเรียนได้อภิปราย

และเสนอความคิดเห็น เพื่อมองเห็นถึงความเป็นไปได้ในการแก้ปัญหา

ขั้นที่ 3 ขั้นนิยามว่า จุดมุ่งหมายเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนได้วิเคราะห์สิ่งที่ตนรู้ อะไรที่จำเป็นต้องรู้ และแนวคิดอะไรที่ได้จากการแก้ปัญหา ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พิจารณาถึงความรู้เดิมที่ตนเองมีและให้ผู้เรียนพร้อมที่จะรวบรวมข้อมูลเพื่อนำไปใช้แก้ปัญหา ในขั้นนี้ผู้เรียนจะทำความเข้าใจปัญหาและพร้อมที่สำรวจ ค้นหาหาความรู้เพื่อแก้ปัญหา โดยครูจะให้นักเรียนได้กำหนดความรู้เดิมของตนเอง สิ่งที่ต้องเรียนรู้เพิ่มเติม พร้อมทั้งระบุแหล่งข้อมูลสำหรับค้นคว้า และแนวคิดในการแก้ปัญหา โดยเขียนลงตารางอย่างสัมพันธ์กัน ดังนี้

สิ่งที่รู้	สิ่งที่ต้องรู้	แนวคิด

ขั้นที่ 4 ขั้นกำหนดปัญหา จุดมุ่งหมายเพื่อสนับสนุนให้ผู้เรียนกำหนดปัญหา และกำหนดเงื่อนไขที่ขัดแย้ง ซึ่งจะช่วยให้ได้คำตอบของปัญหา

ขั้นที่ 5 ขั้นการค้นคว้า รวบรวมข้อมูลและเสนอข้อมูล ผู้เรียนจะช่วยกันค้นคว้าข้อมูลที่จำเป็นต้องรู้จากแหล่งข้อมูลที่กำหนดไว้แล้วนำมาเสนอต่อกลุ่ม จุดมุ่งหมายประการแรกเพื่อสนับสนุนให้ผู้เรียนรู้จักวางแผนและดำเนินการรวบรวมข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งนำเสนอข้อมูลนั้นต่อกลุ่ม ประการที่สอง เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเข้าใจว่าข้อมูลใหม่ที่ค้นคว้ามานำมา ทำให้เข้าใจปัญหาอย่างไร และจะประเมินข้อมูลใหม่เหล่านั้นว่าสามารถช่วยเหลือให้เข้าใจปัญหาได้อย่างไรด้วย ประการที่สามเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความสามารถทางการสื่อสารและการทำงานร่วมกัน

ขั้นที่ 6 ขั้นการหาคำตอบ จุดมุ่งหมายเพื่อให้ผู้เรียนได้เชื่อมโยงระหว่างข้อมูลที่ค้นคว้ามากับปัญหาที่กำหนดไว้แล้วแก้ปัญหาบนฐานข้อมูลที่ค้นคว้ามานำมา เนื่องจากปัญหาที่ใช้ในการเรียนรู้มีคำตอบได้หลายคำตอบ ดังนั้นผู้เรียนจะต้องค้นหาคำตอบที่เป็นไปได้ให้มากที่สุด

ขั้นที่ 7 ขั้นการประเมินค่าของคำตอบ จุดมุ่งหมาย เพื่อสนับสนุนให้ผู้เรียนทำการประเมินค่าข้อมูลที่ค้นคว้ามานำมา และผลของคำตอบที่ได้ในแต่ละปัญหาว่าทำให้เรียนรู้อะไร ซึ่งนักเรียนจะแสดงผลและร่วมกันอภิปรายในกลุ่มโดยใช้ข้อมูลที่ค้นคว้ามานำมาเป็นพื้นฐาน

ขั้นที่ 8 ขั้นการแสดงคำตอบและการประเมินผลงาน จุดมุ่งหมาย เพื่อสนับสนุนให้ผู้เรียนเชื่อมโยงและแสดงถึงสิ่งที่ผู้เรียนได้เรียนรู้ ได้ความรู้มาอย่างไร และทำไม ความรู้นั้นถึงสำคัญ นักเรียนจะเสนอผลงานออกมาที่แสดงถึงกระบวนการเรียนตั้งแต่ต้นจนได้คำตอบของปัญหา ซึ่งเป็นการประเมินผลงานของตนเองและกลุ่มไปด้วย

ขั้นที่ 9 ขั้นตรวจสอบปัญหาเพื่อขยายการเรียนรู้ ในขั้นนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ผู้เรียนร่วมกันกำหนดสิ่งที่ต้องการเรียนรู้ต่อไป นักเรียนจะพิจารณาจากปัญหาที่ได้ดำเนินการไปแล้วว่ามีประเด็นอะไรที่ตนสนใจอยากเรียนรู้อีก เพราะในขณะที่ดำเนินการเรียนรู้ นักเรียนอาจจะมีสิ่งที่อยากรู้นอกเหนือที่ครูจัดเตรียมไว้ให้

จากขั้นที่ 1 ถึงขั้นที่ 9 การดำเนินการเรียนรู้จะดำเนินเป็นวงจร หากขั้นใดมีข้อสงสัยก็ย้อนกลับไปยังขั้นก่อนหน้านั้นได้ และเมื่อจบการเรียนรู้จากปัญหาหนึ่งๆ แล้ว จะกำหนดปัญหาใหม่ของการเรียนรู้จากขั้นที่ 9 ที่นักเรียนมีความต้องการเรียนรู้ และในแต่ละขั้นจะประกอบด้วยการประเมินผลการเรียนรู้ไปพร้อมด้วย

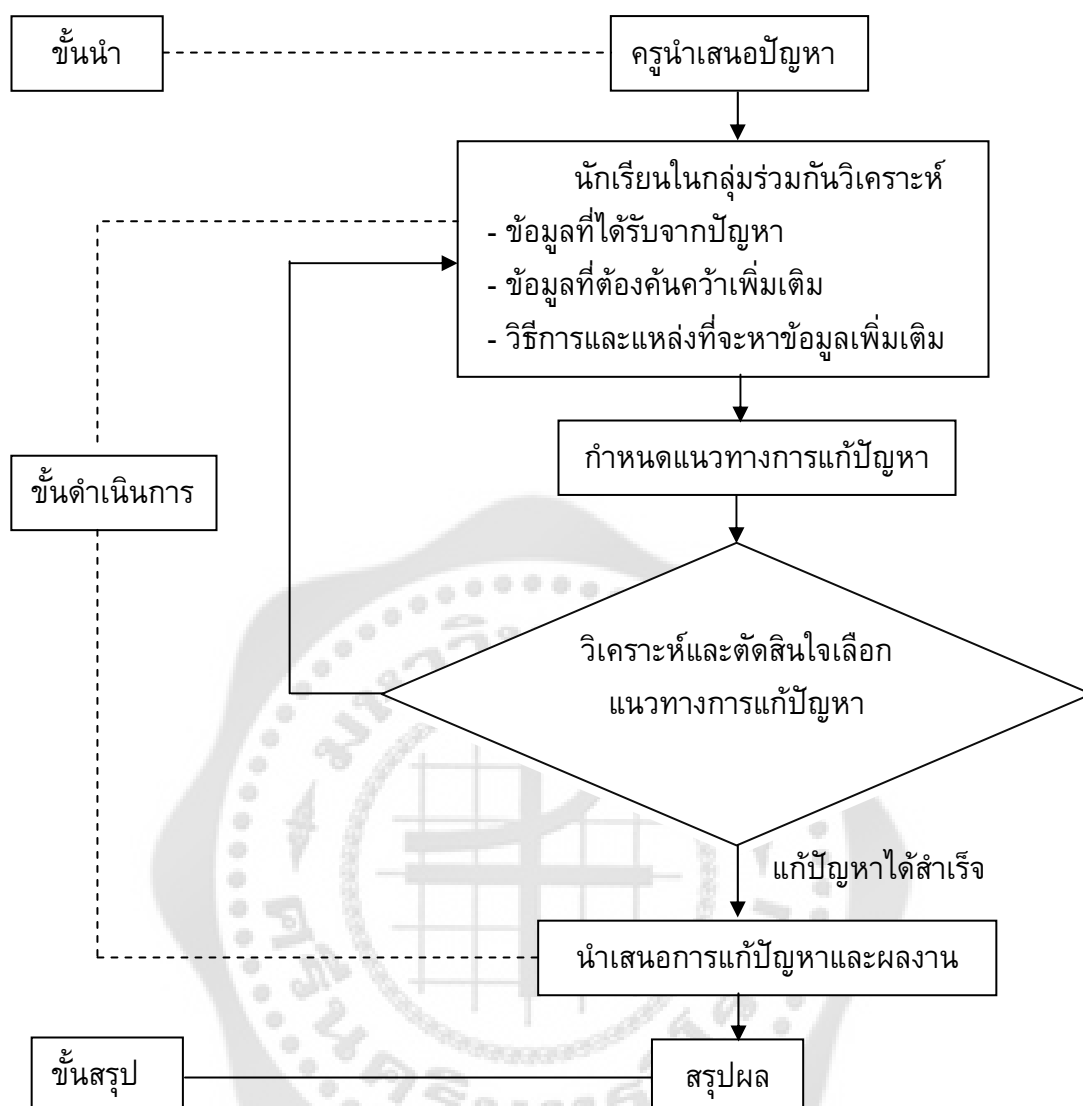
เครกเกอร์ (Kreger. 1998: 45) เสนอขั้นตอนของการเรียนรู้จากปัญหามี 6 ขั้นตอน

1. นำเสนอปัญหาให้แก่ผู้เรียน
2. เขียนสิ่งที่รู้เกี่ยวกับปัญหา ซึ่งอาจเป็นความรู้เดิมของผู้เรียนในกลุ่ม
3. วิเคราะห์ปัญหา
4. เขียนสิ่งที่ต้องการค้นคว้า
5. เขียนการกระทำที่เป็นไปได้ เช่น ข้อเสนอ คำตอบ หรือสมมุติฐาน
6. นำเสนอและสนับสนุนวิธีการแก้ไข

เอเรนดส์ (Arends. 2001: 362 – 366) ได้เสนอขั้นตอนการเรียนรู้จากปัญหาและการดำเนินการในแต่ละขั้นตอน ไว้ดังนี้

1. แนะนำปัญหา (Orient Student to the Problem) เพื่อแจ้งจุดมุ่งหมายของการเรียน สร้างทัศนคติที่ดีต่อการเรียน บอกสิ่งที่นักเรียนต้องทำและแนะนำขั้นตอนการศึกษา
2. กำหนดงานที่ต้องดำเนินการ (Organize Students for Study) เพื่อช่วยให้นักเรียนกำหนดงานที่ต้องทำ
3. รวบรวมข้อมูล (Assist Independent and Group Investigation) เพื่อช่วยให้นักเรียนรวบรวมข้อมูลหรือดำเนินการทดลองเพื่อค้นหาข้อมูล
4. เตรียมนำเสนอผลงาน (Develop and Present Artifacts and Exhibits) เพื่อช่วยนักเรียนวางแผนและเตรียมนำเสนอผลงาน
5. วิเคราะห์และประเมินผลการทำงาน (Analyze and Evaluate the Problem-solving Process) เพื่อช่วยให้นักเรียนวิเคราะห์และประเมินกระบวนการแก้ปัญหา

จากขั้นตอนการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานที่กล่าวมาข้างต้น สามารถสรุปขั้นตอนการจัดการเรียนรู้จากปัญหาโดยประยุกต์จากขั้นตอนของ เครกเกอร์ (Kreger. 1998: 45) ดังภาพประกอบ 2



ภาพประกอบ 2 ขั้นตอนการเรียนรู้จากปัญหา

ที่มา: เกรกเกอร์ (Kreger. 1998). ขั้นตอนการเรียนรู้จากปัญหา. หน้า 45.

1.5 ข้อแตกต่างระหว่างการเรียนรู้จากปัญหากับการเรียนแบบอื่น ๆ

สถาบันคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์แห่งอิสลินอยส์ (IMSA. 2006: Online) เปรียบเทียบการเรียนรู้จากปัญหากับการเรียนแบบอื่น ๆ โดยพิจารณาที่หลักสูตรการเรียน ไว้ดังนี้

การเรียนแบบบรรยาย	การเรียนแบบอื่นๆ	การเรียนรู้จากปัญหา
←		→
หลักสูตรคือตัวกำหนดการเรียนรู้ ซึ่ง		หลักสูตรคือแนวทางการเรียนรู้ ซึ่ง
1. มาจากแนวคิดของครู/ผู้เชี่ยวชาญ		1. มาจากแนวคิดของนักเรียน/ผู้เรียน
2. เป็นลักษณะเส้นตรงและจัดตามหลักการ		2. มีการเชื่อมโยงสัมพันธ์กัน
3. จัดข้อมูลจากส่วนย่อยๆ ไปสู่ส่วนรวม		3. จัดข้อมูลจากส่วนรวมไปสู่ส่วนย่อยๆ
4. การสอนเป็นการถ่ายทอด		4. การสอนเป็นการอำนวยความสะดวก
5. การเรียนคือการรับความรู้		5. การเรียนคือการสร้างความรู้
6. บรรยายกาคลังแวดล้อมมีโครงสร้างแน่นอน		6. บรรยายกาคลังแวดล้อมมีความยืดหยุ่น

บรรยายโดยพิจารณาที่หลักสูตรการเรียนรู้ (IMSA. 2006: Online)

ถ้าพิจารณาเปรียบเทียบการเรียนรู้แบบใช้ปัญหากับการเรียนรู้แบบบรรยาย โดยพิจารณาประเด็นอื่นๆ สามารถสรุปได้ ดังนี้

การเปรียบเทียบการเรียนรู้จากปัญหากับการเรียนรู้แบบบรรยาย (IMSA. 2006: Online)

ประเด็นในการเปรียบเทียบ	การเรียนแบบบรรยาย	การเรียนรู้แบบใช้ปัญหา
1.บทบาทของครู	เป็นผู้เชี่ยวชาญ: 1. คิดเอง 2. ครอบครองความรู้ 3. ประเมินผลการเรียนรู้ ของผู้เรียนด้วยตนเอง	เป็นครูฝึก/แนะแนว: 1. นำเสนอสถานการณ์ที่เป็นปัญหา 2. เป็นตัวแบบ/ผู้ฝึก (Models/coaches, and fades) 3. มุ่งมั่นในกระบวนการเรียนเสมือนเป็นผู้แสวงหาความรู้ที่มีส่วนร่วม 4. ประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริง
2.บทบาทของนักเรียน	เป็นผู้รับความรู้: 1. เฉื่อยชา 2. อยู่เฉยๆ 3. ว่างเปล่า	เป็นผู้มีส่วนร่วม: 1. มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมเกี่ยวกับสถานการณ์ที่มีความซับซ้อน 2. เสาะแสวงหาความรู้และหาวิธีการแก้ปัญหาจากสิ่งที่มีอยู่
3. จุดเน้นด้านพุทธิพิสัย	นักเรียนได้รับความรู้เท่าที่จำเป็น และนำไปใช้สถานการณ์การทดสอบความรู้	นักเรียนตั้งสมมติฐานและสร้างองค์ความรู้เพื่อนำไปแก้ปัญหตามแนวทางและเงื่อนไขที่ค้นพบด้วยตนเอง

ประเด็นในการเปรียบเทียบ	การเรียนแบบบรรยาย	การเรียนแบบใช้ปัญหา
4. บทบาทของปัญหา	1. มีโครงสร้างแน่นอน มีวิธีการหาคำตอบ ชัดเจน (Well-structured) 2. นำเสนอเพื่อให้จำ ความรู้นั้นๆ	1. มีลักษณะที่สามารถหาคำตอบได้ หลากหลายแนวทาง(III-structured) 2. นำเสนอในรูปสถานการณ์ซึ่งประกอบไปด้วยปัญหาที่ต้องมีการนิยามวิธีการหาคำตอบ
5. การจัดการข้อมูล	จัดการและนำเสนอ โดยผู้สอน	นำเสนอโดยผู้สอนโดยไม่เกี่ยวกับความต้องการ นักเรียนเป็นส่วนน้อยแต่ส่วนมากจะเกิดจาก การค้นหาและวิเคราะห์โดยนักเรียนเอง

มัทธรา ธรรมบุศย์ (2545: 16) แสดงการเปรียบเทียบการสอนโดยใช้ครูเป็นหลักกับการสอนจากปัญหา ไว้ดังนี้

การเปรียบเทียบการสอนโดยใช้ครูเป็นหลัก กับการสอนจากปัญหาเป็นหลัก

ปัจจัยการเรียนรู้	การสอนโดยใช้ครูเป็นหลัก	การสอนจากปัญหาเป็นหลัก
การจัดเตรียมสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้และสื่อการสอน	ครูเป็นผู้เตรียมการและเป็นผู้ นำเสนอ	1. ครูเป็นผู้นำเสนอสถานการณ์ การเรียนรู้ 2. นักเรียนเป็นผู้เลือกสื่อการ เรียนรู้
การจัดลำดับการเรียนรู้	ครูเป็นผู้กำหนด	นักเรียนเป็นผู้กำหนด
การจัดเวลาในการทำ แบบฝึกหัด/ปัญหา	ครูให้แบบฝึกหัดหลังจากเสร็จ สิ้นการสอน	ครูนำเสนอปัญหาก่อนเสนอสื่อการ สอนอื่น ๆ
ความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้	ครูเป็นผู้รับผิดชอบ	นักเรียนเป็นผู้รับผิดชอบเรียนรู้ (ด้วยตนเอง)
ความเป็นมืออาชีพ	ครูแสดงภาพลักษณ์ความเป็น มืออาชีพ	ครูไม่แสดงภาพลักษณ์ความเป็น มืออาชีพ
การประเมินผล	ครูจัดทำแบบประเมินและเป็น ผู้ประเมิน	นักเรียนเป็นผู้ประเมินตนเอง
การควบคุม	ครูควบคุมนักเรียน	นักเรียนควบคุมตนเอง

จากข้อแตกต่างระหว่างการเรียนโดยใช้ปัญหากับการเรียนแบบอื่นๆ ที่กล่าวมาข้างต้น สามารถสรุปความแตกต่างระหว่างการเรียนรู้แบบใช้ปัญหากับการเรียนแบบบรรยายได้ ดังนี้ คือ การเรียนรู้แบบบรรยายนั้น ครูจะมีบทบาทเป็นผู้กำหนด วางแผน นำเสนอเพื่อให้จำความรู้ และเป็นผู้ประเมินความรู้ของผู้เรียน ส่วนนักเรียนมีบทบาทเป็นผู้รับความรู้ เท่าที่จำเป็นเพื่อนำไปใช้ใน การทดสอบ ส่วนการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นหลักครูจะมีบทบาทเป็นผู้นำเสนอสถานการณ์การเรียนรู้ที่ท้าทาย เพื่อให้นักเรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองโดยการแสวงหาข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ ที่ครูจัดไว้เพื่ออำนวยความสะดวก ส่วนการประเมินการเรียนรู้นักเรียนจะเป็นผู้ประเมินตนเอง

1.6 ข้อดีและข้อจำกัดของการเรียนรู้จากปัญหา

1.6.1 ข้อดีของการเรียนรู้จากปัญหา

บาร์โรว์ส และ แทมบลิน กับ มีโล และ เอฟเวนเซน (Barrows; & Tamblyn. 1980: 193; Hmelo; & Evensen. 2000: 6) สรุปข้อดีของการเรียนรู้จากปัญหาไว้ ดังนี้

1. ได้รับความรู้ในเนื้อหาวิชาที่เป็นบูรณาการ และสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้เป็นเครื่องมือในการจัดการปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. พัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหา การได้เผชิญกับปัญหาเป็นโอกาสที่ได้ฝึกทักษะในการแก้ปัญหา การใช้เหตุผลในการวิเคราะห์และตัดสินใจ
3. พัฒนาทักษะในการเรียนรู้ด้วยตนเอง การที่ผู้เรียนได้เรียนรู้วิธีการเรียนโดยการกำหนดจุดมุ่งหมายการเรียนรู้ วิธีการแสวงหาความรู้จากแหล่งความรู้ต่างๆ รวบรวมความรู้ และนำมาสรุปเป็นความรู้ใหม่ เป็นลักษณะของการเรียนรู้ด้วยตนเอง ซึ่งเป็นทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต การให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการอภิปราย มีวิธีการแสวงหาความรู้และไตร่ตรองทรัพยากรการเรียนรู้ ซึ่งเป็นกระบวนการที่มีความหมายสำคัญ ช่วยให้ผู้เรียนเป็นผู้เรียนรู้ด้วยตนเอง
4. พัฒนาทักษะการทำงานเป็นทีม การเรียนเป็นกลุ่มย่อยทำให้ผู้เรียนได้มีโอกาสแสดงความคิดเห็น แลกเปลี่ยนแนวคิดกับผู้อื่นทำให้มีความกว้างขวางมากขึ้น ซึ่งเป็นการพัฒนาทักษะทางสังคม
5. เพิ่มแรงจูงใจในการเรียน เนื่องจากผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้

สถาบันคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์แห่งอิลลินอยส์ (IMSA. 2006: Online) ได้เสนอประโยชน์ที่ได้จากการเรียนรู้จากปัญหา โดยสรุปว่า การเรียนรู้โดยใช้ปัญหามีส่วนช่วยส่งเสริมในเรื่องต่อไปนี้

1. แรงจูงใจ (Motivation) การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาทำให้นักเรียนมีความมุ่งมั่นในการเรียนมากขึ้น เพราะเขาต้องพยายามในการค้นหาคำตอบของปัญหาอย่างมาก เนื่องจากเขาจะมีความรู้สึกว่าได้ได้รับความไว้วางใจในการค้นหาคำตอบหรือทำงานนั้น
2. ความเกี่ยวข้องและบริบท (Relevance and Context) การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาช่วยให้นักเรียนสามารถตอบคำถามได้อย่างชัดเจนแจ่มแจ้งว่า “ทำไมเราจึงต้องเรียนในเนื้อหา” และ “ฉันกำลังทำอะไรที่เกี่ยวข้องกับสิ่งต่างๆ ในโลกแห่งความเป็นจริง ในขณะที่อยู่ในโรงเรียน”

3. ลำดับการคิดระดับสูง (Higher-Order Thinking) ปัญหาที่มีลักษณะที่สามารถหาคำตอบได้หลากหลาย (Ill-structured Problem) จะเป็นตัวกระตุ้นให้นักเรียนคิดอย่างมีวิจารณญาณ และความคิดอย่างสร้างสรรค์ (Critical and Creative Thinking) โดยผู้เรียนจะจดจ่อกับการหา คาคะเนว่า “อะไรคือคำตอบที่ถูกต้องที่ครูต้องการให้เขาค้นหา”

4. เรียนรู้ว่าจะเรียนอย่างไร (Learning How to Learn) การเรียนรู้โดยใช้ปัญหา ช่วยส่งเสริมการที่บุคคลระลึกว่าตนรู้อะไร ยังไม่รู้ในสิ่งใด สามารถควบคุมและตรวจสอบความคิดทั้งหมดของตนเองได้และการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยการถามให้นักเรียนค้นคิดยุทธวิธีสำหรับนิยามปัญหาการจัดการข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การตั้งสมมุติฐาน และการทดสอบสมมุติฐานด้วยตนเอง มีการเปรียบเทียบ ข้อมูลยุทธวิธีที่ค้นพบกับคนอื่น แลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกันกับเพื่อน และเปรียบเทียบกับ ยุทธวิธีของครู

5. สภาพที่เป็นจริง (Authenticity) การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาจะมุ่งเน้นให้นักเรียน เรียนรู้ข้อมูลที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับสิ่งที่เขาเคยเรียนผ่านมาหรือสามารถระลึกได้และมีผลต่อสภาวะการณ์ ในอนาคต และประเมินผลการเรียนรู้ในแนวทางที่บ่งถึงความเข้าใจไม่ใช่แค่การรู้เท่านั้น

สุนทรี คนเที่ยง (2544: 12) ได้สรุปข้อดีของการเรียนรู้จากปัญหาไว้ว่า การจัดการ เรียนรู้โดยใช้ปัญหาช่วยส่งเสริมการแก้ปัญหา (Problem-solving) มากกว่าการจำเนื้อหาข้อเท็จจริง พร้อมส่งเสริมการทำงานเป็นกลุ่มและพัฒนาทักษะทางสังคม (Social Skills)

จากข้อดีของการเรียนรู้จากปัญหาที่กล่าวมาข้างต้น สามารถสรุปข้อดีของการเรียนรู้โดยใช้ ปัญหาได้ดังนี้

1. เพิ่มแรงจูงใจให้กับผู้เรียนเนื่องจากผู้เรียนมีส่วนร่วม
2. พัฒนาทักษะกระบวนการ การทำงานเป็นทีม และพัฒนาความคิด
3. ส่งเสริมผู้เรียนให้เรียนรู้ด้วยตนเองซึ่งเป็นพื้นฐานของทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต
4. ผู้เรียนสามารถประยุกต์โดยนำความรู้ไปใช้แก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในอนาคตได้

1.6.2 ข้อจำกัดของการเรียนรู้จากปัญหา

การเรียนรู้จากปัญหามีข้อจำกัด คือ เป็นการเรียนที่เหมาะสมกับบางวิชาเท่านั้น ในการนำ มาใช้ต้องมีการวางแผนและเตรียมการเป็นอย่างดี ผู้สอนต้องมีทักษะในการเป็นผู้สอนประจำกลุ่มและ มีความมุ่งมั่นในการที่จะสอนในแนวการสอนนี้ ผู้เรียนจะต้องมีความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตนเอง และให้ความร่วมมือในการเรียนรู้ร่วมกัน เป็นห้องเรียนที่เปิดกว้างและมีแหล่งเรียนรู้ที่เอื้อต่อการเรียนรู้ ให้ผู้เรียนได้ศึกษาอย่างอิสระ ดังที่ บาโรว์ส และ แทมบลิน (Barrows; & Tamblyn. 1980: 13 – 14) กล่าวว่า “ความสำเร็จของการเรียนรู้จากปัญหานี้ขึ้นอยู่กับวินัยการเรียนรู้ด้วยตนเองของผู้เรียน เพื่อ ทำงานกับสิ่งที่ไม่รู้และปัญหาที่เป็นปริศนา ซึ่งท้าทายผู้เรียนให้เกิดการพัฒนาทักษะการแก้ปัญหา และ กระตุ้นให้ผู้เรียนมีการเรียนรู้ด้วยตนเอง ผู้สอนจะต้องมีทักษะที่จำเป็นเพื่อชี้ทิศทางและแนะแนวทาง ผู้เรียนเกี่ยวกับกระบวนการและการออกแบบการค้นหาคำตอบ ซึ่งเสมือนเป็นการผลิต หรือรวบรวมสื่อ อุปกรณ์ในการเรียนรู้โดยใช้ปัญหา”

นภา หลิมธรัตน์ (2540: 13 – 14) ได้กล่าวถึงข้อจำกัดของการจัดการเรียนรู้จากปัญหาไว้ดังนี้

1. ความไม่เคยชินกับวิธีเรียนแบบนี้ เพราะคุ้นเคยกับการเรียนแบบเก่า
2. ครอบคลุมเนื้อหาได้น้อยกว่า แต่เรียนได้ลึกซึ้งกว่า ซึ่งทำให้ผู้เรียนผู้สอนไม่สบายใจ เพราะเกรงว่า จะยังขาดเนื้อหาบางส่วนที่ไม่ได้ถูกนำมาเรียน
3. ต้องใช้เวลาเรียนนานกว่าวิธีอื่นๆ ในการเรียนรู้เนื้อหาที่เท่าเทียมกัน

มนัสภรณ์ วิฑูรเมธา (2544: 67) ได้กล่าวถึงข้อจำกัดของการเรียนรู้จากปัญหาไว้ ดังนี้

1. ผู้สอนจะต้องปรับเปลี่ยนรูปแบบการสอนใหม่ เปลี่ยนบทบาทเป็นผู้อำนวยความสะดวก จำเป็นต้องมีการอบรมก่อนที่จะวางแผน และจัดกิจกรรมการเรียนรู้
2. ผู้สอนจะต้องมีความชำนาญในการเตรียมและเลือกสื่อการเรียนทั้งที่เป็นเอกสาร โสตทัศนูปกรณ์ต่างๆ จึงจะทำให้การเรียนรู้บรรลุวัตถุประสงค์
3. มีการเปลี่ยนแปลงสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ เช่น ห้องเรียนต้องมีห้องประชุม กลุ่มย่อย ห้องสมุด อุปกรณ์ช่วยสอน ดังนั้นสถาบันการศึกษาต้องเตรียมในสิ่งเหล่านี้ ถ้าสถาบันขาดปัจจัยในการพัฒนานี้ การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาคงประสบผลสำเร็จได้ยาก

จากข้อจำกัดของการเรียนรู้จากปัญหาที่กล่าวมาข้างต้น สามารถสรุปข้อจำกัดของการเรียนรู้จากปัญหาได้ดังนี้

1. เป็นรูปแบบการเรียนที่เหมาะสมกับบางวิชาเท่านั้น
2. ครูผู้สอนจะต้องมีทักษะและความมุ่งมั่นในการสอนอย่างมาก
3. ผู้เรียนจะต้องมีวินัยและรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ตนเอง
4. สภาพและบรรยากาศในห้องเรียนจะต้องมีแหล่งเรียนรู้ที่เอื้อต่อการแสวงหาความรู้

1.7 การเรียนรู้จากปัญหา PBL กับเทคนิคการสืบค้นแบบ KWHLAQ

การเรียนรู้ผ่านโครงการ (Project-based Learning) และการเรียนรู้ผ่านปัญหา (Problem-based Learning) การเรียนรู้ผ่านโครงการคือการเรียนรู้ผ่านกิจกรรมที่นักเรียนเป็นผู้รับผิดชอบในการออกแบบและจัดการกับการเรียนรู้ของตนเองให้บรรลุโครงการตามที่ได้กำหนดไว้ โครงการมักจะถูกพัฒนาขึ้นจากปัญหาในโลกจริงและคำถามหรือแนวคิดที่ครูต้องการให้นักเรียนได้เรียนรู้ ดาร์ลิง-แฮมมอนด์ และคณะ (Darling-Hammond; et al. 2008) ซึ่งให้เห็นประโยชน์ของการเรียนรู้แบบนี้ว่า จะทำให้ผู้เรียนเรียนรู้ที่จะรับผิดชอบและผลิตข้อเสนอหรือผลงานด้วยตนเอง รู้จักทำงานร่วมกับผู้อื่นและช่วยพัฒนาการเรียนรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติด้วยตนเองมากกว่าการเรียนรู้ในห้องเรียนแบบเก่า

การเรียนรู้ผ่านปัญหาคือรูปแบบหนึ่งของการเรียนรู้ผ่านโครงการ ซึ่งให้ความสำคัญกับกระบวนการเรียนรู้ผ่านสถานการณ์ปัญหาจริงหรือจำลอง จอห์น เบลแลนกา (2008) อธิบายว่า การเรียนรู้ผ่านปัญหาเป็นการเรียนรู้ตามแนวทางการสืบค้นแบบ (KWHLAQ) โดยเริ่มต้นจากการสำรวจความรู้อยู่เดิมของตนเอง ตั้งกรอบปัญหาและหาข้อมูลที่เป็นเพิ่มเติม สืบค้นและคัดเลือกข้อมูลที่จำเป็น สังเคราะห์เพื่อจัดทำข้อเสนอแนะหรือวิธีการนำเสนอให้กับเพื่อนร่วมชั้น รวมถึงเรียนรู้จากคำถามและทบทวนข้อเสนอแนะด้วยเหตุนี้ ในการเรียนรู้จากปัญหา ครูต้องปรับหลักสูตรทั้งหมด โดยเปลี่ยนจากการแก้โจทย์การบ้าน

ในบทเรียนเดียวไปเป็นการประยุกต์ใช้ทักษะการคิดขั้นสูงเพื่อแก้ไขปัญหาตลอดทั้งวิชา นอกจากนั้นครูต้องปรับบทบาทหน้าที่จากผู้คอยป้อนข้อมูลไปเป็นคนที่คอยแนะนำและช่วยเหลือนักเรียนในการแก้ไขปัญหาต่างๆ

เจมส์ เบลแลนกา และ รอน แบรินด์ (วอร์พจน์ วงศ์กิจรุ่งเรือง และคณะ. 2556: 85; (แปลจาก James, Bellanca; & Ron, Brandt) ได้กล่าวถึง กระบวนการเรียนรู้ผ่านสถานการณ์ปัญหาจริงหรือจำลองไว้ดังนี้

K หมายถึง อะไรที่นักเรียนคิดว่าตนรู้ (Know) หรือการสำรวจความรู้เดิม

W หมายถึง อะไรที่นักเรียนต้องการ (Want) และจำเป็นต้องหาข้อมูลเพิ่มเติม

H หมายถึง นักเรียนจะอย่างไร (How) เพื่อค้นคว้าหาคำตอบที่ต้องการ และจะเข้าถึงแหล่งข้อมูลได้อย่างไร ภายใต้เวลาที่จำกัด

L หมายถึง นักเรียนได้เรียนรู้อะไร (Learning) บ้างเมื่อการค้นคว้าสิ้นสุดลง

A หมายถึง การประยุกต์ใช้ (Apply) ข้อมูลและผลการค้นคว้ากับวิชาต่างๆ หรือในชีวิตประจำวันได้อย่างไร

Q หมายถึง คำถาม (Question) ชัดใหม่ที่เกิดขึ้นหลังจากการค้นคว้า แล้วเราจะหาคำตอบเหล่านั้น ได้อย่างไรในวิชาหรือบทเรียนถัดไป

การเรียนรู้ผ่านปัญหาจะแตกต่างจากการตอบคำถามสั้นๆ ท้ายบทของหนังสือเรียนซึ่งมักมีคำตอบที่ตายตัวเฉลยเอาไว้ในหนังสือแบบฝึกหัด เนื่องจากการเรียนรู้จากสถานการณ์ปัญหาจริงหรือจำลองจะมีลักษณะที่ บาเรลล์ เรียกว่า “โครงสร้างหลวม” หรือ “ไม่สามารถนิยามได้ชัดเจน” (Ill-defined) กล่าวคือ เป็นปัญหาที่ไม่สามารถหาคำตอบที่ถูกหรือผิดได้ชัดเจน แตกต่างจากปัญหาที่มี “นิยามชัดเจน” (Well-defined) ซึ่งสามารถหาคำตอบที่ถูกต้องได้ชัดเจน ทักษะในการแก้ไขปัญหาที่มีลักษณะดังกล่าว มีความสำคัญอย่างมากในโลกศตวรรษที่ 21 ซึ่งเต็มไปด้วยสถานการณ์ปัญหาที่ซับซ้อนและยากจะรับมือ อาทิ วิกฤตเศรษฐกิจโลก ปัญหาโลกร้อน ฯลฯ

บาเรลล์ สรุปข้อดีของการเรียนรู้จากปัญหา ดังนี้

1. ฝึกทักษะการคิดขั้นสูงในการสังเคราะห์และสร้างสรรค์ข้อเสนอหรือผลิตภัณฑ์ที่เปี่ยมด้วยนวัตกรรมสำหรับปัญหาในศตวรรษใหม่
2. เสริมสร้างความสามารถในการตั้งคำถามที่จะช่วยวางกรอบในการหาคำตอบ
3. รู้จักไตร่ตรองอย่างลึกซึ้งถึงข้อมูลทั้งหมดก่อนการจัดทำข้อเสนอ และทบทวนแก้ไขข้อเสนอหลังการนำเสนอ
4. ฝึกทักษะในการทำงานร่วมกับผู้อื่น
5. กระตุ้นความอยากรู้อยากเห็นเกี่ยวกับปัญหาที่มีความซับซ้อนและท้าทาย
6. เป็นการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงระหว่างเนื้อหาข้อมูลและทักษะในการคิดเชิงสร้างสรรค์และการแก้ไขปัญหา

7. เพิ่มระดับการมีส่วนร่วม เนื่องจากนักเรียนรู้สึกมีเป้าหมายในการเรียนรู้ สนุกกับการสวมบทบาทของนักแก้ปัญหา และรู้สึกเป็นเจ้าของร่วมกับโครงการ

8. ปลุกฝังความรับผิดชอบในการเรียนรู้ของตนเอง

นอกจากนั้น งานศึกษาของ ดาร์ลิง และ แฮมมอนด์ (Darling; & Hammond. 2008) พบว่า ในแง่ของการเรียนรู้ข้อเท็จจริงนั้น การเรียนรู้ผ่านปัญหาไม่ได้แตกต่างจากการสอนแบบทั่วไปว่าในการพัฒนาทักษะ เช่น การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การสื่อสาร การทำงานร่วมกับผู้อื่น และประยุกต์ใช้ความรู้ในสถานการณ์จริง วิธีการเรียนรู้ดังกล่าวให้ผลดีกว่ามาก

1.8 แนวคิดการจัดการเรียนรู้จากปัญหาโดยการสืบค้นแบบ KWHLAQ

โอเกิล (Ogle. 1986) ได้กล่าวถึง KWL ว่าเป็นกรอบที่ใช้สำหรับเป็นแนวทางการตั้งคำถามของนักเรียน นอกจากนี้ Barell (2003) ยังได้กล่าวอีกว่า เขาได้ใช้ KWL เป็นกลยุทธ์ในการเรียนการสอน โดยให้นักเรียนอ่านข้อมูลก่อนมีการเรียนการสอน ซึ่งเป็นวิธีที่ประสบความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอนชั้นประถมศึกษา มหาวิทยาลัยและบัณฑิตวิทยาลัย

สำหรับการขยายของ KWL เป็นกลยุทธ์การแก้ปัญหาแบบ KWHLAQ บาเรลล์ (Barell. 2007b; Hasna. 2004; Black, Foster; & Tindall. 2012) ได้อธิบายไว้ ดังนี้

K (Know) หมายถึง อะไรที่นักเรียนคิดว่าตนรู้ อะไรที่นักเรียนคิด ความสัมพันธ์ข้อเท็จจริง และเชื่อในใจ โดยการสำรวจความรู้เดิมของนักเรียน ซึ่งเป็นขั้นตอนที่สำคัญในการเรียนรู้ทั้งหมด วิธีการแบบนี้ มันมีความชัดเจนว่าอะไรที่ไม่สามารถคิดใหม่หรือแก้ไขได้ นั่นหมายความว่า นักเรียนรู้อยู่แล้ว

W (Want/ Need) หมายถึง อะไรที่นักเรียนต้องการ หรือจำเป็นต้องรู้ อะไรที่นักเรียนอยากรู้ แล้วจึงขอความรู้สึกความเป็นเจ้าของของนักเรียนโดยการร้องถามกับนักเรียนให้ระบุคำถามของตนเอง แล้วให้จดคำถามไว้ ซึ่งอาจจะมีนักเรียนรวบรวมคำถามโดยการกำหนดให้เป็นปกติธรรมดา ซึ่งบางครั้งถามว่า “เรากำลังค้นหาคำตอบอะไรอยู่ ดังนั้น จึงควรวางตำแหน่งบทบาทของนักเรียนให้เป็นมืออาชีพรุ่นใหม่ วิธีการนี้อ่อนุญาตให้นักเรียน หรือผู้ฝึกสอน รวบรวมรายการพื้นที่ที่จำเป็นต้องมีการถูกรวม

H (How) หมายถึง นักเรียนจะทำการอย่างไรในการค้นหาคำตอบ สิ่งนี้เป็นความท้าทายให้กับนักเรียนในการคิดเกี่ยวกับสถานที่และนักเรียนจะหาคำตอบได้อย่างไร ในการนี้ครูสามารถช่วยนักเรียนในการจัดระเบียบการหาคำตอบ (สืบสวน = Investigations) ที่จะดำเนินการควบคู่ไปกับการเรียนการสอนตามแนวคิดของครู ที่ครูเห็นว่าเห็นว่าเป็นสิ่งสำคัญที่จะทำให้ให้นักเรียนเข้าใจพื้นฐานของรายวิชา วิธีการนี้เป็นความรับผิดชอบของผู้เรียน แต่อย่างไรก็ตามอนุญาตให้ผู้สอนหรือครูรู้ว่า ความจำเป็นอะไรที่ถูกสำรวจและทรัพยากรอะไรที่จำเป็นต้องใช้งานได้

เมื่อ บาเรลล์ ถามนักเรียนชั้นประถมศึกษาว่า H สามารถเป็นอะไรได้บ้าง นักเรียนหลายคนตอบว่า “คุณครูจะรู้ได้อย่างไร” คำถามนี้เป็นอีกคำถามหนึ่งที่ดีสำหรับนักเรียนในการพิจารณาตลอดระยะเวลาการค้นหาคำตอบของนักเรียน

L (Learn) หมายถึง นักเรียนได้เรียนรู้อะไร และครูได้เรียนรู้อะไรบ้าง ตลอดระยะเวลา การหาคำตอบครูจะบอกให้นักเรียนพูดเกี่ยวกับข้อค้นพบหรือเอกสารที่ค้นพบ ครูอาจจะแบ่งปันข้อค้นพบ ของนักเรียนเป็นกิจกรรมปิดท้าย วิธีการนี้เป็นการเติมเต็มหลังจากที่มีการใช้เวลาในการสำรวจพื้นที่ และทรัพยากร

A (Apply) หมายถึง จะประยุกต์ใช้ข้อมูลได้อย่างไร อะไรที่ได้เรียนรู้ไปกับสิ่งที่ค้นพบ และกับวิชาอื่นๆ ในชีวิตส่วนตัวของนักเรียน วิธีการนี้เป็นสิ่งที่มีความสำคัญต่อผู้ที่มีความสนใจในการประเมิน เมื่อมีบางส่วนได้รับการเรียนรู้ใหม่ เช่น เนื้อหาเกี่ยวกับทฤษฎีใหม่ ซึ่งเป็นสิ่งที่มีความสำคัญต่อเรียนรู้ว่า ข้อมูลสามารถถูกใช้ให้เป็นประโยชน์ได้อย่างไร และสามารถถูกประยุกต์ใช้ได้อย่างไร

Q (Questions) หมายถึง อะไรคือคำถามชุดใหม่ที่จะเกิดขึ้น ในขณะที่เราดำเนินการ ผ่านหน่วยและในขณะที่เราแบ่งปันข้อค้นพบของเรากับเพื่อนร่วมห้องคนอื่นๆ เมื่อคุณได้เรียนรู้สิ่งใหม่ และคุณได้ประยุกต์ใช้ข้อมูลใหม่ ซึ่งตอนนี้จะมีคำถามใหม่ที่จะถูกตอบหรือไม่ ถ้าเป็นเช่นนั้น กระบวนการ ก็จะสามารถเริ่มต้นขึ้นอีกครั้ง

นอกจากกลยุทธ์การแก้ปัญหาแบบ KWHLAQ แล้วบาเรลล์ (Barell. 2007b) ยังได้แนะนำ กลยุทธ์การแก้ปัญหาแบบ O-T-Q ไว้ ดังนี้

O (Observe) หมายถึง การสังเกตวัตถุ (Observe Objectively)

T (Think) หมายถึง การแสดงความคิดเห็น (Think Reflectively)

Q (Question) หมายถึง การถามที่พบบ่อย (Question Frequently)

1.9 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้จากปัญหา

1.9.1 งานวิจัยในประเทศ

ยุรวัฒน์ คล้ายมงคล (2545: 87 – 89) ได้ทำการพัฒนากระบวนการเรียนการสอน โดยการประยุกต์แนวคิดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นหลักในการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมสมรรถภาพทางคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่มีความสามารถพิเศษทางคณิตศาสตร์ กลุ่มตัวอย่างจำนวน 15 คน การดำเนินการวิจัยแบ่งเป็น 2 ขั้นตอน คือ **ขั้นแรก**เป็นการวิจัยเพื่อพัฒนากระบวนการเรียนการสอน โดยการประยุกต์แนวคิดการใช้ปัญหาเป็นหลักในการเรียนรู้เพื่อสร้างเสริมสมรรถภาพทางคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่มีความสามารถพิเศษทางคณิตศาสตร์ **ขั้นที่สอง**เป็นการวิจัย ซึ่ง ทดลองเพื่อทดสอบกระบวนการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น ผลการวิจัยในขั้นแรกสรุปได้ว่า กระบวนการเรียน การสอนโดยการประยุกต์แนวคิดการใช้ปัญหาเป็นหลักในการเรียนรู้ เพื่อสร้างเสริมสมรรถภาพทาง คณิตศาสตร์ประกอบด้วยขั้นตอน 7 ขั้นตอน คือ 1) การเตรียมปัญหา 2) การสร้างความเชื่อมโยงสู่ปัญหา 3) การสร้างกรอบการศึกษา 4) ศึกษาค้นคว้าโดยกลุ่มย่อย 5) ตัดสินใจหาทางแก้ปัญหา 6) การสร้าง ผลงาน 7) ประเมินผลการเรียนรู้ และผลการวิจัยในขั้นที่สองพบว่าคะแนนเฉลี่ยสมรรถภาพทางคณิตศาสตร์ ในส่วนทักษะการแก้ปัญหา และทักษะการเชื่อมโยงของนักเรียนหลังการเรียนด้วยกระบวนการเรียน การสอนที่พัฒนาขึ้น สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ราตรี เกตบุตรตา (2546: 96 – 98) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับเรื่องผลของการเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นหลักต่อความสามารถในการแก้ปัญหาและความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 70 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมกลุ่มละ 35 คน ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนที่เรียนแบบใช้ปัญหาเป็นหลักมีความสามารถในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์สูงกว่านักเรียนที่เรียนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ .05 แต่มีความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ .05

รังสรรค์ ทองสุখনอก (2547: 82 – 86) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับเรื่องชุดการเรียนการสอนที่ใช้ปัญหาเป็นหลักในการเรียนรู้ เรื่องทฤษฎีจำนวนเบื้องต้น ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 4 กลุ่มตัวอย่างจำนวน 15 คน ที่ได้จากการอาสาสมัคร ผลการวิจัยพบว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนเรื่องทฤษฎีจำนวนเบื้องต้นโดยใช้ชุดการเรียนการสอนที่ใช้ปัญหาเป็นหลัก มีผลการเรียนผ่านเกณฑ์ตั้งแต่ร้อยละ 60 ขึ้นไปของคะแนนเต็ม เป็นจำนวนมากกว่าร้อยละ 50 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมดที่ระดับนัยสำคัญ .01

ศุภิสรา โททอง (2547) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับเรื่อง การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ระหว่าง การสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) กับการสอนตามคู่มือของ สสวท กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องการวัดความยาวในชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2547 โรงเรียนบ้านหนองไฮ (ประชานุกูลวิทยา) และโรงเรียนบ้านโนนสัง จำนวนโรงเรียนละ 20 คน ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) มีผลการเรียนรู้สาระคณิตศาสตร์ เรื่องการวัดความยาว สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนตามคู่มือของ สสวท. อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) สาระคณิตศาสตร์ เรื่องการวัดความยาวมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

เมธาวี พิมวัน (2549) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับเรื่องชุดการเรียนการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานเรื่องพื้นที่ผิว ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 กลุ่มตัวอย่างจำนวน 16 คน เป็นนักเรียนโรงเรียนศรีสุขวิทยาระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2548 ที่ได้จากการอาสาสมัคร ผลการวิจัยพบว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานเรื่องพื้นที่ผิวด้วยชุดการเรียนการสอน โดยใช้ปัญหาเป็นฐานมีผลการเรียนผ่านเกณฑ์ตั้งแต่ร้อยละ 60 ขึ้นไปของคะแนนเต็มเป็นจำนวนมากกว่าร้อยละ 60 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมดที่ระดับนัยสำคัญ .01 และนักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานในระดับมาก

สายใจ จำปาหวาย (2549) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับเรื่อง ผลการเรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานและรูปแบบของ สสวท. เรื่องบทประยุกต์ ที่มีต่อผลการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลการวิจัยพบว่า แผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องบทประยุกต์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน มีประสิทธิภาพ 81.41/79.44 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด และดัชนีประสิทธิผล 0.7104 หรือมีคะแนนเพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 71.04 นักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน มีความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ เจตคติต่อ

วิชาคณิตศาสตร์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมากกว่านักเรียนที่เรียนรู้ตามรูปแบบของ สสวท. อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักเรียนที่เรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง บทประยุกต์ ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน และนักเรียนที่เรียนรู้ตามรูปแบบของ สสวท. มีความคงทนในการเรียนรู้

เบญจมาศ เทพบุตรดี (2550) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับเรื่อง การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสามารถในการวิเคราะห์ และความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ระหว่างการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) และการจัดการเรียนรู้แบบปกติ เรื่อง การบวก ลบ คูณ หารทศนิยม ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนกลุ่มที่จัดการกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สูงกว่ากลุ่มที่จัดการกิจกรรมการเรียนรู้แบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่มีความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์หลังเรียนไม่แตกต่างกัน

รัชนิวรรณ สุขเสนา (2550) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับ เรื่อง บทประยุกต์ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ระหว่างการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) กับการเรียนรู้ตามคู่มือครู กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2548 โรงเรียนเมืองร้อยเอ็ด สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาร้อยเอ็ด เขต 1 จำนวน 92 คน จาก 2 ห้องเรียน 1 ห้องเรียน จำนวน 46 คน ใช้เป็นกลุ่มทดลอง และนักเรียนอีก 1 ห้องเรียนเป็นจำนวน 46 คน ใช้เป็นกลุ่มควบคุม ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่เรียนจากการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนตามคู่มือครู อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 มีความพึงพอใจในการเรียนรู้โดยรวมอยู่ในระดับมาก ซึ่งไม่แตกต่างกัน นักเรียนที่เรียนจากการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) สามารถคงทนความรู้หลังเรียนได้ทั้งหมด ส่วนนักเรียนที่เรียนตามคู่มือครู มีคะแนนเฉลี่ยการเรียนรู้หลังเรียนลดลง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่า นักเรียนคงทนความรู้ได้น้อยกว่าคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน

เพ็ญศรี พิลานันต์ (2551) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับ เรื่อง การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องเศษส่วน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ระหว่างการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) กับการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ตามวิธีการปกติ ผลการวิจัยพบว่า แผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง เศษส่วนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่จัดการกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) และที่จัดการกิจกรรมการเรียนรู้ตามวิธีปกติมีประสิทธิภาพเท่ากับ 81.99/79.76 และ 80.90/74.66ตามลำดับ ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด มีดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.6374 และ 0.5450 ตามลำดับ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่จัดการกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ตามวิธีปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนความคงทนในการเรียนรู้ไม่แตกต่างกัน

1.9.2 งานวิจัยต่างประเทศ

เอลเซฟเฟ (Elshafei, 1998: Online) ได้ทำการศึกษาเพื่อเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ของนักเรียนด้วยวิธีการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานกับการเรียนแบบปกติในวิชาฟิสิกส์ 2 โดยได้ทำการวิจัยกึ่งทดลองกับนักเรียนโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายในเมืองแอตแลนตา จำนวน 15 ห้องเรียน 342 คน แบ่งเป็นห้องเรียนแบบปกติ 8 ห้อง และเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลัก 7 ห้อง ผลการวิจัยพบว่านักเรียนที่เรียนด้วยวิธีการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลัก มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนด้วยวิธีการเรียนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งเป็นผลมาจากการที่นักเรียนเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง มีการรวมกลุ่มกันแก้ปัญหาและสามารถคิดค้นวิธีการแก้ปัญหาได้ดีกว่านักเรียนที่เรียนแบบปกติ

ปีเดอร์เซน (Pedersen, 2000) ได้ศึกษาผลของเครื่องมือช่วยให้คำแนะนำ ในการเรียนจากปัญหา พบว่า เครื่องมือช่วยให้คำแนะนำโดยตัวแบบพุทธิปัญญา มีประสิทธิภาพกว่าแบบอื่น ๆ และยังพบว่า การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลักสร้างแรงจูงใจในการเรียนมากกว่าการเรียนแบบอื่น

แม็คคาร์ธี (McCarthy, 2001: Online) ได้ทำการทดลองสอน ด้วยวิธีการเรียนรู้จากปัญหาในวิชาคณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา เพื่อพัฒนาความคิดรวบยอดเรื่องทศนิยม โดยทำการทดลองกับนักเรียนเกรด 2 กลุ่มเล็กๆ ในเวลา 8 คาบๆ ละ 45 นาที โดยจุดมุ่งหมายเพื่อสำรวจความรู้ที่มีอยู่ก่อนแล้วให้ตัวนักเรียนและมีการวิเคราะห์ว่าการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลัก สามารถพัฒนาความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์ได้อย่างไร จากหลักฐานการบันทึกเทปวิดีโอได้ชี้ให้เห็นว่า นักเรียนมีการพัฒนาความเข้าใจในคณิตศาสตร์ตลอดเวลาที่ได้พยายามหาวิธีแก้ปัญหาโดยนักเรียนใช้ภาษาพูดเป็นตัวบ่งชี้ถึงความรู้เกี่ยวกับทศนิยมที่ตัวนักเรียนมีอยู่ก่อนแล้ว และความเข้าใจความคิดรวบยอดใหม่ที่เกิดขึ้นกับทศนิยมอย่างถูกต้อง

ชอร์ เอ็ม ชอร์ เจ และ บอกกส์ (Shore, M.; Shore, J.; & Boggs, 2004: 183 – 189) ได้ศึกษาปัจจัยภายนอกที่สนับสนุนการพัฒนาการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานในวิชาคณิตศาสตร์ โดยการพัฒนาหนังสือคณิตศาสตร์จำนวน 450 หน้า เนื้อหาประกอบด้วยปัญหาที่หลากหลายสาขา แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน แบบสอบถาม ผลการวิจัยพบว่านักเรียนที่เรียนโดยใช้หนังสือดังกล่าวมีคะแนนสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่สอนโดยครูคนเดียวกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

แคนเตอร์ก และ เบเซอร์ (Canturk; & Baser, 2009a: 134 – 155, 2009b: 451 – 482) ได้ศึกษา เจตคติของนักเรียน ครู และคณาจารย์ในมหาวิทยาลัยที่มีต่อการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์นักเรียน 7 ระดับชั้น จำนวน 20 คน ครูสอนวิชาคณิตศาสตร์จำนวน 7 คน และคณาจารย์ 6 คน จาก 2 คณะในมหาวิทยาลัยที่ใช้วิธีการนี้ ในปีการศึกษา 2005 – 2006 ผลการศึกษาพบว่า นักเรียน ครู และคณาจารย์ในมหาวิทยาลัยมีเจตคติที่ดี และได้ศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลักที่มีต่อทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียน ใช้แบบแผนการทดลองแบบ One Group Pretest-Posttest Design กลุ่มทดลองได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลัก กลุ่มควบคุมได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยปัญหา

เป็นหลักมีทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณสูงกว่านักเรียนที่เรียนรู้จากแบบปกติ

โคติก และ ซูลเจน (Cotic; & Zuljan. 2009: 297 – 310) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้จากปัญหา และผลของการสอนที่มีต่อความรู้ของนักเรียน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนอายุ 9 ปี จำนวน 179 คน ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลัก ผลการศึกษาพบว่า ผลการจัดการเรียนรู้ของครูที่ยังไม่จบการศึกษา ครูฝึกหัด และครู มีค่าเท่ากัน

จากรายงานวิจัยทั้งในและต่างประเทศสรุปว่า การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลักเป็นกระบวนการเรียนรู้โดยนักเรียนเป็นศูนย์กลาง นักเรียนได้ค้นคว้าหาข้อมูลจากแหล่งต่างๆ เพื่อนำมาใช้ในการสร้างองค์ความรู้ตลอดจนนิสัยใฝ่รู้ใฝ่เรียน ซึ่งจะส่งผลต่อความสามารถในการพัฒนาตนเอง ให้มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดแก้ปัญหาสูงขึ้นเป็นลำดับ

2. เอกสารและงานวิจัยเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมกลุ่ม

2.1 ความหมายของพฤติกรรมกลุ่ม

กัลลี (Gully. 1960: 62 – 63) กล่าวว่า กลุ่มมีความหมายมากกว่าการที่บุคคลมาอยู่ร่วมกันในสถานที่หนึ่งๆ แต่จะประกอบด้วยลักษณะ 3 ประการ ดังนี้

1. สมาชิกแต่ละคนในกลุ่มจะต้องยอมรับวัตถุประสงค์ร่วมกัน และมีการกระทำที่สนองตอบต่อความต้องการของสมาชิกในกลุ่มด้วย
2. ความสำเร็จของกลุ่มจะขึ้นอยู่กับการทำงานร่วมกันของสมาชิกในกลุ่ม
3. มีการสื่อสารทางวาจาหรือเป็นภาษาของกลุ่ม

ชอร์ (Shaw. 1981:8) กล่าวว่า กลุ่ม หมายถึง บุคคล 2 คน หรือมากกว่า ผู้ซึ่งมีปฏิสัมพันธ์กันในลักษณะที่ว่า แต่ละบุคคลมีอิทธิพลซึ่งกันและกัน

บาร์เกอร์ และคนอื่นๆ (Barker; et al. 1987: 8 – 14) กล่าวว่า พฤติกรรมการทำงานกลุ่ม หมายถึง กลุ่มย่อยที่มีสมาชิกตั้งแต่ 3 – 5 คน มารวมตัวกัน เพื่อการเผชิญหน้ากัน มีเป้าหมายร่วมกัน และมีความสัมพันธ์ต่อกันในช่วงเวลาหนึ่ง

ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ (2540: 26) กล่าวว่า กลุ่ม (Group) หรือกลุ่มสัมพันธ์ (Group Dynamics) หรือพฤติกรรมกลุ่มหรือการทำงานกลุ่ม (Group Process) สรุปได้ว่า หมายถึง การที่คนตั้งแต่ 2 คน ขึ้นไป มีความคิด มีการกระทำ มีการปฏิสัมพันธ์ต่อกัน มีแรงจูงใจร่วมกันในการกระทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งโดยที่แต่ละคนในกลุ่มมีอิทธิพลและได้รับอิทธิพลต่อกันและกัน แต่อาจจะมีวัตถุประสงค์ร่วมกันหรือไม่ก็ได้

ไสว พักขาว (2542: 8) ได้กล่าวว่า กระบวนการกลุ่ม หมายถึง แนวทางให้ผู้เรียนใช้กลุ่มเพื่อช่วยกันสร้างความรู้โดยประสานความร่วมมือ ประสานความคิด ทำงานร่วมกัน รับผิดชอบร่วมกัน จนบรรลุเป้าหมายการทำงานกลุ่มควรเป็นการทำงานที่มีประสิทธิภาพ คือ หัวหน้าดี สมาชิกดี และกระบวนการทำงานดี การเรียนรู้แบบเป็นกลุ่ม หรือใช้วิธีสอนกลุ่มสัมพันธ์เป็นการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เป็นกระบวนการที่ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการะบวนการเรียนรู้

สฤวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ (2545: 124) กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้พฤติกรรมกลุ่ม เป็นกระบวนการเรียนรู้ของสมาชิกแต่ละคนและสมาชิกแต่ละคนในกลุ่มก็มีอิทธิพลและปฏิสัมพันธ์ต่อกัน และกัน

ประทีป แสงเปี่ยมสุข (2546: 1) กล่าวว่า พฤติกรรมกลุ่ม คือ พฤติกรรมของบุคคลตั้งแต่ 2 คน ขึ้นไป โดยมีจุดมุ่งหมายร่วมกันมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกที่มีบทบาทของผู้ฟังกลุ่ม สมาชิกกลุ่ม และพฤติกรรมของกลุ่ม

กาญจนา ไชยพันธุ์ (2549: 3) กล่าวว่า พฤติกรรมกลุ่ม คือ การที่บุคคลมารวมกันเพื่อ ศึกษาประสบการณ์ของกลุ่มหลายๆ ฝ่าย ศึกษาพฤติกรรมการเป็นผู้นำ ผู้ตาม ความคิด ฝึกปฏิสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และมีการศึกษาจากประสบการณ์ โดยผู้ศึกษาจะต้องเข้าไปมีส่วนร่วมในประสบการณ์ การเรียนรู้ที่จัดขึ้น

จากที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่า พฤติกรรมกลุ่ม หมายถึง พฤติกรรมการทำงานที่สมาชิกภายในกลุ่ม ต้องปฏิบัติกิจกรรมโดยมีจุดมุ่งหมายร่วมกัน สมาชิกมีปฏิสัมพันธ์กัน มีการทำงานประสานความคิดและ แลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน

2.2 องค์ประกอบของพฤติกรรมกลุ่ม

จอห์นสัน และ จอห์นสัน (Johnson; & Josnson. 1991: 10 – 15) กล่าวว่า องค์ประกอบ ของการเรียนการสอนในแนวคิดวิทยาพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม มี 5 ประการ ได้แก่

1. ความสัมพันธ์เชิงบวก (Positive Interdependence) สมาชิกในกลุ่มต้องร่วมกัน ในการวางแผน ร่วมคิด ร่วมทำ และช่วยเหลือซึ่งกันและกันเพื่อให้เกิดการเรียนรู้
2. การปฏิสัมพันธ์อย่างใกล้ชิด (Face to Face Interaction) สมาชิกในกลุ่มจะช่วยเหลือ เอื้ออาทรต่อกัน
3. การตรวจสอบความรับผิดชอบของแต่ละคน (Responsibility) เป็นหน้าที่แต่ละกลุ่ม ที่ตรวจสอบว่า สมาชิกได้เรียนรู้ได้ถูกต้องหรือไม่
4. การฝึกทักษะภายในกลุ่ม (Interpersonal and Small Group Skill) สมาชิกทุกคน จะต้องได้รับการฝึกทักษะภายในกลุ่มในเรื่องการรับฟัง การยอมรับความคิดเห็น

ประทีป แสงเปี่ยมสุข (2546: 15) กล่าวว่า องค์ประกอบของพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม ประกอบไปด้วย

ทักษะที่ 1 พฤติกรรมการทำงานกลุ่มจะได้ผลดีหรือไม่ มากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับ

1. หัวหน้ากลุ่ม
2. สมาชิกกลุ่ม
3. วิธีทำงานกลุ่ม

ในการสอนเนื้อหาใดก็ตาม เมื่อครูให้นักเรียนทำงานเป็นกลุ่มครูควรให้นักเรียนผลัดกันเป็น ผู้สังเกตการณ์ เพื่อจะปรับปรุงพฤติกรรมสมาชิกในกลุ่มให้เหมาะสมขึ้น

ทักษะที่ 2 ความสำคัญและประโยชน์ของการร่วมกลุ่มกับบุคคลหลายแบบ เพื่อให้งานสำเร็จบรรลุเป้าหมายที่กำหนด องค์ประกอบที่สำคัญอย่างมาก คือ สมาชิกกลุ่ม ในการเข้ากลุ่มนั้น สมาชิกไม่ควรยึดมั่นกับกลุ่มเพื่อนของตน เพื่อเป็นสมาชิกที่สนิทกัน แต่ควรตระหนักถึงความสำคัญและเห็นถึงประโยชน์ของการทำงานร่วมกับสมาชิกคนอื่นด้วย โดยคำนึงถึงความสำเร็จของงานเป็นหลัก บางครั้งต้องมีประสบการณ์และความรู้แตกต่างกัน

ทักษะที่ 3 การสร้างบรรยากาศที่ดีในการอภิปราย

1. การอภิปรายกลุ่มเป็นวิธีการหนึ่งที่จะช่วยให้สมาชิกกลุ่มทุกคนมีโอกาสปรึกษาหารือกัน โดยให้ข้อมูล และความคิดเห็นแก่กันและกันทำให้กลุ่มได้มีโอกาสคิดร่วมกัน
2. การอภิปรายกลุ่มที่ดีจะต้องมีบรรยากาศที่ดีประกอบด้วยการให้ความสนใจต่อการอภิปราย การรับฟัง การยอมรับกันและการสนับสนุนกันและกัน
3. การให้ความสนใจต่อการอภิปราย หมายถึง การที่สมาชิกกลุ่มแสดงความกระตือรือร้นที่จะคิดและอภิปรายร่วมกัน
4. การรับฟังกัน หมายถึง การที่สมาชิกกลุ่มตั้งใจฟัง ไม่แย่งกันพูด ไม่พูดเพียงคนเดียวหรือพูดมากเกินไป ควรมีการรับฟังกันอย่างตั้งใจ
5. การยอมรับกัน หมายถึง การแสดงออกที่แสดงถึงความเคารพต่อบุคคลอื่น ไม่แสดงความรังเกียจ ไม่วิพากษ์วิจารณ์บุคคล หรือความคิดเห็นของคนอื่นอย่างไม่มีเหตุผลเพราะจะทำให้สมาชิกไม่กล้าแสดงความคิดเห็น
6. การสนับสนุนกัน หมายถึง การที่สมาชิกกลุ่มให้กำลังใจแก่กันและกัน โดยเมื่อเห็นว่าความคิดดี น่าชมเชย การสนับสนุนจะช่วยให้สมาชิกเกิดความรู้สึกที่ดี
7. ผู้ฟังการอภิปรายและสมาชิกกลุ่มจำเป็นต้องร่วมกันสร้างบรรยากาศที่ดีแก่กลุ่ม เพื่อจะได้สามารถอภิปรายร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ดวงเดือน อ่อนน้อม และ ทิศนา แหม่มณี (2548: 82 – 85) กล่าวว่า องค์ประกอบของพฤติกรรมการทำงานกลุ่มมี 3 องค์ประกอบด้วยกัน คือ

1. ผู้นำกลุ่ม
2. สมาชิกของกลุ่ม
3. กระบวนการทำงาน

พฤติกรรมการทำงานกลุ่มจะมีประสิทธิภาพได้ต้องอาศัยองค์ประกอบทั้ง 3 ที่ดี คือ มีความเข้าใจในบทบาทหน้าที่ของตนและมีทักษะกระบวนการดำเนินการที่ดี ดังต่อไปนี้

1. บทบาทและทักษะที่จำเป็นสำหรับผู้นำกลุ่ม คือ
 - 1.1 บทบาทเกี่ยวกับงาน
 - 1.1.1 การวางแผน
 - 1.1.2 การแบ่งงานและมอบหมายงาน
 - 1.1.3 การริเริ่มความคิด

- 1.1.4 การกระตุ้นให้สมาชิกกลุ่มมีส่วนร่วมอย่างทั่วถึง
- 1.1.5 การประสานความคิด
- 1.1.6 การติดตามงาน
- 1.1.7 การแก้ปัญหา
- 1.1.8 การให้คำแนะนำและความช่วยเหลือ
- 1.1.9 การสรุปผลงาน ประเมินผล และปรับปรุงงาน
- 1.2 บทบาทเกี่ยวกับการรวมกลุ่ม
 - 1.2.1 การสร้างบรรยากาศการทำงาน
 - 1.2.2 การดูแลสมาชิกอย่างทั่วถึง
 - 1.2.3 การรับฟัง การยอมรับและพิจารณาความคิดเห็น
 - 1.2.4 การสนับสนุน เสริมแรงสมาชิกกลุ่ม
 - 1.2.5 การประนีประนอม ลดความขัดแย้ง
- 1.3 คุณสมบัติเฉพาะตน
 - 1.3.1 ใจกว้าง
 - 1.3.2 มีน้ำใจ
 - 1.3.3 ยุติธรรม
 - 1.3.4 เสียสละ
 - 1.3.5 อุดม
 - 1.3.6 สามารถควบคุมอารมณ์
 - 1.3.7 มีความรู้
 - 1.3.8 มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี
 - 1.3.9 ใฝ่รู้ ใฝ่พัฒนา
 - 1.3.10 มีเหตุผล
- 2. บทบาทและทักษะที่จำเป็นสำหรับสมาชิกกลุ่ม คือ
 - 2.1 บทบาทเกี่ยวกับงาน
 - 2.1.1 การวางแผน
 - 2.1.2 การให้ข้อมูล ความคิดเห็นและข้อมูลป้อนกลับแก่กลุ่ม
 - 2.1.3 การริเริ่มความคิด
 - 2.1.4 การซักถาม ขอข้อมูล ความคิดเห็นและข้อมูลป้อนกลับจากกลุ่ม
 - 2.1.5 การสื่อสารความหมายอย่างมีประสิทธิภาพ
 - 2.1.6 การประสานความคิดเห็นและข้อมูล
 - 2.1.7 การโต้แย้งอย่างสร้างสรรค์
 - 2.1.8 การให้ความร่วมมือแก่กลุ่มในการทำงาน

เต็มความสามารถ

2.1.9 การช่วยอำนวยความสะดวกแก่กลุ่มในการทำงาน

2.1.10 การปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายด้วยความรับผิดชอบ อย่าง

2.1.11 การเคารพมติกลุ่ม

2.1.12 การสรุปผลงาน การประเมินผลงาน และปรับปรุงผลงาน

2.2 บทบาทเกี่ยวกับการรวมกลุ่ม

2.2.1 การช่วยสร้างบรรยากาศในการทำงาน

2.2.2 การให้ความสนใจแก่ผู้ร่วมงาน

2.2.3 การรับฟังและยอมรับผู้ร่วมงาน

2.2.4 การสนับสนุน ให้กำลังใจกันและกัน

2.2.5 การประนีประนอม ผ่อนปรน

2.2.6 การให้ความช่วยเหลือผู้อื่น

2.2.7 การมีปฏิสัมพันธ์ในทางบวกต่อกัน

2.3 คุณสมบัติเฉพาะตน

2.3.1 ความรับผิดชอบ

2.3.2 การเสียสละ

2.3.3 ความอดทน

2.3.4 การเข้าใจผู้อื่น

3. กระบวนการทำงานกลุ่มอย่างเป็นระบบ คือ

3.1 การวางแผน

3.1.1 การกำหนดจุดมุ่งหมายในการทำงาน

3.1.2 การระบุลักษณะงานที่จะต้องทำ

3.1.3 การหาวิธีการทำงานที่เหมาะสม

3.1.4 การจัดลำดับงาน

3.1.5 การแบ่งงานและมอบหมายงาน

3.1.6 การกำหนดวิธีประสานงาน

3.2 การปฏิบัติงานตามแผน

3.2.1 การทบทวนแผนงานให้เข้าใจตรงกัน

3.2.2 การปฏิบัติงานตามบทบาทหน้าที่

3.2.3 การติดตามงาน

3.2.4 การแก้ปัญหา และให้ความช่วยเหลือในการปฏิบัติงาน

3.3 การสรุป ประเมินผล และปรับปรุงงาน

3.3.1 การรวบรวมข้อมูลการทำงานและผลงาน

3.3.2 การประเมินผลงาน กระบวนการ และผู้ร่วมงาน

3.3.3 การปรับปรุงงาน

มาเลียม พินิจรอบ (2549: 28) กล่าวว่า องค์ประกอบของพฤติกรรมกลุ่มที่สำคัญมี 3 ประการ ได้แก่

1. ผู้นำ คือ ผู้ที่ทำหน้าที่นำกลุ่มให้สามารถทำงานบรรลุเป้าหมายตามที่ต้องการ และมีประสิทธิภาพ
2. สมาชิกต้องเข้าใจบทบาทของตน ได้แก่ บทบาทเกี่ยวกับการทำงาน ซึ่งสมาชิกทุกคนควรช่วยเหลือกัน มีการเสนอแนวคิด ตลอดจนการแก้ปัญหาเมื่อเกิดความขัดแย้งกัน
3. กระบวนการทำงาน ต้องมีกระบวนการทำงานที่ดี มีคุณภาพ ได้แก่
 - 3.1 มีจุดมุ่งหมายของงาน
 - 3.2 มีการวางแผนงาน
 - 3.3 ปฏิบัติตามแผน และติดตามงาน
 - 3.4 การประเมินผลและปรับปรุงงาน

จากการศึกษาเกี่ยวกับองค์ประกอบของพฤติกรรมการทำงานกลุ่มข้างต้น พอจะสรุปได้ว่า พฤติกรรมกลุ่มนั้น มีองค์ประกอบที่สำคัญอยู่ 3 ประการ คือ

1. ผู้นำกลุ่ม คือ ผู้ที่ทำหน้าที่เป็นผู้นำกลุ่มสามารถทำงานได้บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กลุ่มได้กำหนดไว้ ผู้นำกลุ่มจะมีหน้าที่ในการร่วมวางแผนงาน แบ่งงานและมอบหมายงานให้แก่สมาชิกในกลุ่มได้มีส่วนร่วมอย่างทั่วถึง
2. สมาชิกกลุ่ม คือ บุคคลที่มีส่วนร่วมในการร่วมคิด ร่วมทำ ร่วมวางแผนงาน และปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายอย่างเต็มความสามารถ เพื่อช่วยให้กลุ่มบรรลุตามจุดมุ่งหมายที่ต้องการ
3. กระบวนการทำงาน คือ วิธีการที่กลุ่มนำมาใช้ในการดำเนินงานเพื่อนำไปสู่เป้าหมาย ซึ่งการที่จะดำเนินงานให้มีคุณภาพนั้นจะต้องประกอบด้วยกระบวนการ ดังต่อไปนี้
 - 3.1 ทำความเข้าใจในจุดมุ่งหมายของงาน
 - 3.2 วางแผนงาน
 - 3.3 ปฏิบัติตามแผนงานและติดตามผลงาน
 - 3.4 ประเมินผลและปรับปรุงผลงาน

2.3 หลักการจัดการเรียนรู้โดยกระบวนการกลุ่ม

เดวิดสัน (วัชร ชันเชื้อ. 2545: 17 – 18; อ้างอิงจาก Davidson. 1974: 101 – 106) ได้อธิบายถึงหลักการเรียนเป็นกลุ่มไว้ ดังนี้

1. ใช้แบบทดสอบ 3 ฉบับ เพื่อช่วยในการแบ่งกลุ่ม ซึ่งแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มๆ ละ 4 – 6 คน ประมาณ 4 – 5 กลุ่มต่อห้องเรียน และจัดให้สมาชิกในแต่ละกลุ่มมีทั้งเด็กเก่ง ปานกลาง อ่อน โดยให้ความสมดุลระหว่างกลุ่ม ในการจัดกลุ่มพิจารณาสังคมมิติด้วยเพื่อให้นักเรียนร่วมมือกันในการทำงานกลุ่ม

2. ความก้าวหน้าของการเรียนแต่ละคนอยู่ที่ความร่วมมือในการทำงานโดยที่นักเรียนเก่งจะช่วยเหลือนักเรียนที่อ่อน ทำให้นักเรียนที่อ่อนเรียนรู้ได้ดีขึ้น จึงทำให้คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มสูงขึ้น
3. การแข่งขันในระหว่างกลุ่ม กลุ่มไหนที่ได้คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มสูงสุดจะได้รับรางวัล จึงทำให้นักเรียนทุกคนภายในกลุ่มร่วมมือกันทำงานอย่างดีที่สุด
4. ถ้านักเรียนมีปัญหาโดยนักเรียนในกลุ่มไม่มีใครทำได้ ครูอธิบายให้ตัวแทนของแต่ละกลุ่มฟังพร้อมกันหรืออธิบายให้คนใดคนหนึ่งฟังแล้วกลับไปอธิบายให้เพื่อนคนอื่นในกลุ่มฟัง
5. การวัดผลมีการทดสอบย่อย แต่ละคนจะรับผิดชอบคะแนน และในการทดสอบแต่ละคนจะไม่ปรึกษากัน กลุ่มใดได้คะแนนเฉลี่ยสูงจะเป็นกลุ่มชนะเลิศ หลังเรียนไปแล้ว 10 สัปดาห์ และทดสอบไปแล้ว 5 ครั้ง แล้วให้นักเรียนทำแบบสอบถามเพื่อทราบถึงผลการเรียนและความรู้สึกนึกคิดของนักเรียนที่มีต่อการเรียนเป็นกลุ่ม ตลอดจนข้อบกพร่องที่ควรแก้ไขหรือให้ความช่วยเหลือ

จอยส์ และ วิล (Joyce; & Weil. 1996: 80 – 88) ได้กล่าวว่า หลักการเรียนรู้ โดยกระบวนการกลุ่ม มีขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 ให้ผู้เรียนได้เผชิญกับปัญหา หรือสถานการณ์ปัญหาที่ทำทลายความคิดของนักเรียน

ขั้นที่ 2 ให้สมาชิกในกลุ่มร่วมกันแสดงความคิดเห็นจากปัญหาที่ได้รับ

ขั้นที่ 3 ให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันวางแผนในการแสวงหาความรู้ ครูผู้สอนจะคอยให้คำแนะนำในการทำงานร่วมกัน

ขั้นที่ 4 ให้ผู้เรียนดำเนินการหาความรู้ เป็นการค้นหาความรู้ตามที่สมาชิกในกลุ่ม ได้ร่วมกันวางแผนไว้

ขั้นที่ 5 ให้ผู้เรียนวิเคราะห์ข้อมูล สรุปผลข้อมูล นำเสนอ และอภิปรายผล

ขั้นที่ 6 ให้ผู้เรียนกำหนดประเด็นปัญหาที่ต้องการหาคำตอบ

ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ (2540: 31) ได้กล่าวถึงการสอนโดยวิธีกระบวนการกลุ่ม มีหลักการเพื่อเป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนสรุปได้ ดังนี้

1. เป็นการเรียนการสอนที่ยึดนักเรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียน โดยนักเรียนทุกคนมีโอกาสเข้าร่วมกิจกรรมให้มากที่สุด เพราะการเข้าร่วมและมีบทบาทในการเรียน จะช่วยให้ผู้เรียนมีความพร้อม มีความกระตือรือร้น และมีความสุขในการเรียน
2. เป็นการเรียนการสอนที่เน้นให้นักเรียนได้เรียนรู้จากกลุ่มให้มากที่สุด กลุ่มจะเป็นแหล่งความรู้ที่สำคัญ ที่ฝึกฝนให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจ และสามารถปรับตัวและทำงานเข้ากับผู้อื่นได้
3. เป็นการสอนที่ยึดหลักการค้นพบ และสร้างสรรค์ความรู้ด้วยตัวของนักเรียนเอง โดยครูเป็นผู้จัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนพยายามค้นหาและพบคำตอบด้วยตนเอง อันจะทำให้ผู้เรียนจดจำได้ดีและจำได้นาน

4. เป็นการสอนที่ให้ความสำคัญของกระบวนการเรียนรู้ว่า เป็นเครื่องมือที่จำเป็นในการแสวงหาความรู้และคำตอบต่างๆ ครูจะต้องให้ความสำคัญของกระบวนการต่างๆ ในการแสวงหาคำตอบ ใช้มุ่งอยู่ที่คำตอบ โดยไม่คำนึงถึงกระบวนการและวิธีที่ได้มาซึ่งคำตอบ

สุวิทย์ มูลคำ และ อรทัย มูลคำ (2545ก: 125) กล่าวไว้ถึง หลักการจัดการเรียนรู้ โดยกระบวนการกลุ่ม มีดังนี้

1. เป็นวิธีการที่ฝึกฝนผู้เรียนเป็นศูนย์กลางทางการเรียนรู้ โดยให้ผู้เรียนทุกคนมีโอกาสเข้าร่วมกิจกรรมมากที่สุด
2. ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากกลุ่มมากที่สุด
3. ให้ผู้เรียนค้นพบและสร้างสรรค์ความรู้ด้วยตนเอง
4. ให้ความสำคัญของกระบวนการเรียนรู้ ผู้สอนจะต้องให้ความสำคัญของกระบวนการต่างๆ ในการแสวงหาคำตอบ

ประทีป แสงเปี่ยมสุข (2546: 1 – 3) กล่าวไว้ว่า หลักการสอนตามหลักการเรียนรู้ของกระบวนการกลุ่ม มีดังนี้

1. หลักการสอนยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ ครูพยายามจัดการเรียนการสอนให้ผู้เรียนมีโอกาสเข้าร่วมกิจกรรมได้มากที่สุดเท่าที่จะมากได้ เพราะการที่ผู้เรียนมีบทบาทต่างๆ จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความรับผิดชอบ ความกระตือรือร้นที่จะเรียน
2. หลักการสอนยึดกลุ่มเป็นแหล่งความรู้สำคัญ ผู้เรียนจะมีโอกาสเรียนรู้จากกลุ่มได้มาก มนุษย์ต้องอยู่ร่วมกับผู้อื่น ทั้งความคิด ความรู้และพฤติกรรมมีผลต่อกระบวนการกระทบกันอยู่เสมอ การฝึกให้เรียนรู้ในลักษณะกลุ่มจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจ และเรียนรู้ที่จะปรับตัวให้สามารถอยู่และทำงานกับผู้อื่นได้
3. หลักการสอนที่ยึดการค้นพบด้วยตนเอง เป็นกระบวนการสำคัญในกระบวนการเรียนรู้ ซึ่งเน้นให้ครูพยายามจัดการเรียนการสอน ส่งเสริมให้ผู้เรียนพยายามค้นหาและพบคำตอบ ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนจดจำได้ดี มักจะมีผลก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมได้มากกว่าการเรียนรู้ที่ได้จากการบอกเล่าจากผู้อื่น
4. หลักการสอนที่ยึดความสำคัญของกระบวนการเรียนรู้ ว่าเป็นเครื่องมือที่จำเป็นสำหรับการแสวงหาความรู้และคำตอบต่างๆ ดังนั้นครูจึงพยายามให้ผู้เรียนได้คิดวิเคราะห์ถึงกระบวนการต่างๆ ในการแสวงหาคำตอบ ไม่ใช่เพียงมุ่งเพียงคำตอบ โดยไม่คำนึงถึงกระบวนการและวิธีการที่ได้คำตอบนั้นมา

5. หลักการสอนที่ยึดความสำคัญของการนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน ดังนั้น ครูจึงควรพยายามจัดกระบวนการเรียนการสอน ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีโอกาสคิดค้นหาแนวทางนำความรู้ความเข้าใจไปใช้ในชีวิตประจำวัน รวมทั้งพยายามติดตามผลการปฏิบัติของผู้เรียน

ชัยัญญา อภิบาลกุล (กาญจนา ไชยพันธ์. 2549: 62 – 63; อ้างอิงจาก ชัยัญญา อภิบาลกุล. 2542: 13) กล่าวถึง หลักการในการจัดกระบวนการกลุ่มในการเรียนการสอนไว้ ดังนี้

1. ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยเน้นให้ครูพยายามจัดการเรียนการสอนโดยให้ผู้เรียนมีโอกาสได้ทำกิจกรรมให้นักเรียนได้ร่วมกิจกรรมได้ทั่วทุกคน เพราะการที่ผู้เรียนได้เข้าร่วมกิจกรรมหรือมีโอกาสทำกิจกรรมในขณะที่เรียนนั้น ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้โดยตรง

2. ยึดกลุ่มเป็นแหล่งความรู้ โดยครูพยายามจัดการเรียนการสอนให้ผู้เรียนได้มีโอกาสเรียนรู้จากกลุ่มได้มาก โดยยึดหลักว่า มนุษย์เป็นสัตว์สังคมซึ่งต้องอาศัยอยู่ร่วมกันกับผู้อื่น ซึ่งต้องอาศัยพฤติกรรมความรู้สึกนึกคิดที่มีผลกระทบต่อกันและกันอยู่เสมอ จากการที่ผู้เรียนได้ฝึกการเรียนรู้จากกลุ่มในลักษณะดังกล่าว ทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจ และเรียนรู้ที่จะปรับตัวให้สามารถอยู่และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดีนั้น คือ ผู้เรียนสามารถปรับตัวเข้ากับบุคคลในสังคมได้ดี

3. ยึดหลักการค้นพบด้วยตนเองเป็นกระบวนการสำคัญในการเรียนรู้ โดยกิจกรรมกลุ่มหรือในกระบวนการกลุ่มที่ผู้สอนจัดให้เขาทำให้ค้นพบตัวเอง เข้าใจตัวเอง ทำให้ผู้เรียนมักจะจดจำได้ดี และทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมได้มากกว่าการเรียนรู้ที่ได้รับจากคำบอกเล่าจากผู้อื่น

4. ยึดหลักสำคัญของกระบวนการเรียนรู้ว่าเครื่องมือที่ช่วยให้เกิดการแสวงหาความรู้และคำตอบต่างๆ นั้น ครูหรือผู้สอนควรพยายามให้ผู้เรียนได้รู้จักคิด วิเคราะห์ถึงกระบวนการและวิธีการต่างๆ ในการแสวงหาคำตอบ

5. ยึดความสำคัญของการนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันว่า เป็นสิ่งจำเป็นที่จะช่วยให้การเรียนรู้ของผู้เรียนมีความหมายยิ่งขึ้น ดังนั้นควรจัดกระบวนการกลุ่มที่ประกอบกระบวนกรเรียนการสอนนั้นส่งเสริมให้ผู้เรียนได้มีโอกาสคิดค้นหาแนวทางที่จะนำความรู้ ความเข้าใจที่ได้รับจากการเรียนไปใช้ในชีวิตประจำวัน

จากการที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่า หลักในการจัดการเรียนรู้โดยกระบวนการกลุ่ม มีดังนี้

1. เน้นการจัดการเรียนการสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ โดยเน้นให้นักเรียนทุกคนได้ร่วมปฏิบัติกิจกรรมมากที่สุด เพราะการลงมือปฏิบัตินั้นถือได้ว่านักเรียนได้รับประสบการณ์ตรง

2. เน้นการจัดการเรียนการสอนที่ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากกลุ่ม จากการปฏิบัติกิจกรรมภายในกลุ่ม นักเรียนได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นและความรู้ซึ่งกันและกัน อีกทั้งยังส่งเสริมให้นักเรียนเกิดความเข้าใจและสามารถปรับตัวให้ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

3. เน้นการจัดการเรียนการสอนที่ให้นักเรียนได้ค้นพบความรู้ด้วยตนเองจากกิจกรรมกลุ่ม ซึ่งจะให้นักเรียนสามารถจดจำและเข้าใจความรู้ที่ได้รับมานั้นได้ดีและนาน

4. เน้นการจัดการเรียนการสอนที่ให้ความสำคัญของกระบวนการเรียนรู้หรือกระบวนการที่ใช้ในการแสวงหาคำตอบ ซึ่งครูผู้สอนควรแนะแนวทางการให้นักเรียนได้รู้จักคิดและวิเคราะห์กระบวนการต่างๆ เหล่านี้ได้ด้วยตนเอง

5. เน้นการจัดการเรียนการสอนที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ในชีวิตประจำวัน ซึ่งถือว่าเป็นหลักที่สำคัญที่สุดในการที่จะประเมินได้ว่า การจัดการเรียนการสอนโดยกระบวนการกลุ่มนั้นได้ผลมากน้อยเพียงใด

2.4 ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยกระบวนการกลุ่ม

ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ (2540: 32 – 33) ได้กล่าวถึงรูปแบบการสอนกระบวนการกลุ่ม ควรมีรูปแบบและขั้นตอน ดังนี้

1. ตั้งจุดมุ่งหมายการเรียนการสอน ทั้งจุดมุ่งหมายทั่วไป และจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม
2. การจัดประสบการณ์ โดยเน้นให้ผู้เรียนลงมือประกอบกิจกรรมด้วยตนเอง และการทำงานเป็นกลุ่ม เพื่อให้มีประสบการณ์ในการทำงานกลุ่ม ซึ่งมีขั้นตอน ดังนี้

2.1 ขั้นนำ เป็นการสร้างบรรยากาศและสมาชิกของผู้เรียนให้มีความพร้อมในการเรียนการสอน การจัดสถานที่ การแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มย่อย แนะนำวิธีการดำเนินการสอนกติกาหรือเกณฑ์การทำงาน ระยะในการทำงาน

2.2 ขั้นสอน เป็นขั้นที่ครูลงมือสอน โดยให้นักเรียนลงมือปฏิบัติกิจกรรมเป็นกลุ่มๆ เพื่อให้เกิดประสบการณ์ตรง โดยที่กิจกรรมต่างๆ จะต้องคัดเลือกให้เหมาะสมกับเนื้อเรื่องในบทเรียน กิจกรรมเกมและเพลง บทบาทสมมุติ สถานการณ์จำลอง การอภิปรายกลุ่ม เป็นต้น

2.3 ขั้นวิเคราะห์ เมื่อดำเนินการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แล้ว จะให้นักเรียนวิเคราะห์และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับพฤติกรรมต่างๆ ความสัมพันธ์ในกลุ่ม ตลอดจนความร่วมมือในการทำงานร่วมกัน โดยวิเคราะห์ประสบการณ์ที่ได้รับจากความรู้สึก และการรับรู้ของผู้เรียน แสดงข้อคิดที่ได้จากการทำงานกลุ่มให้ผู้อื่นได้รับรู้ เป็นการถ่ายทอดประสบการณ์การเรียนรู้ซึ่งกันและกัน ขั้นวิเคราะห์จะช่วยให้นักเรียนเข้าใจตนเอง เข้าใจผู้อื่น และมองเห็นปัญหาและวิธีการทำงานที่เหมาะสม เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงการทำงาน เป็นการถ่ายโอนประสบการณ์เรียนรู้ที่ดี จะช่วยให้ผู้เรียนค้นพบแนวคิดที่ต้องการด้วยตนเองเป็นการขยายประสบการณ์การเรียนรู้ให้ถูกต้อง

2.4 ขั้นสรุปและนำหลักการไปประยุกต์ใช้ นักเรียนสรุป รวบรวมความคิดให้เป็นหมวดหมู่ โดยครูกระตุ้น ให้แนวทางและข้อสรุป จากนั้นนำข้อสรุปที่ค้นพบจากเนื้อหาวิชาที่เรียนไปประยุกต์ใช้ให้เข้ากับตนเองและหลักการที่ได้ไปใช้เพื่อปรับปรุงตนเอง ประยุกต์ใช้ให้เข้ากับคนอื่น ประยุกต์เพื่อแก้ปัญหา และสร้างสรรค์สิ่งที่เกิดประโยชน์ต่อสังคม ชุมชน และดำรงชีวิตประจำวัน เช่น การปรับปรุงบุคลิกภาพ เกิดความเห็นอกเห็นใจ เคารพสิทธิของผู้อื่น แก้ปัญหา ประดิษฐ์สิ่งใหม่ เป็นต้น

2.5 ขั้นประเมินผล เป็นการประเมินผลว่า เรียนบรรลุตามเป้าหมายมากน้อยเพียงใด โดยประเมินทั้งด้านเนื้อหาวิชาและด้านกลุ่มสัมพันธ์ได้แก่ ประเมินด้านมนุษยสัมพันธ์ ผลสัมฤทธิ์ของกลุ่ม เช่น ผลการทำงาน ความสามัคคี คุณธรรมหรือค่านิยมของกลุ่ม ประเมินความสัมพันธ์ในกลุ่มจากการให้สมาชิกติชม หรือวิจารณ์แก่กันโดยปราศจากอคติ จะทำให้ผู้เรียนสามารถประเมินตนเองได้และผู้สอนเข้าใจนักเรียนได้ อันจะทำให้ผู้เรียนผู้สอนเข้าใจปัญหาซึ่งกันและกัน ซึ่งเป็นหนทางในการนำไปพิจารณาแก้ปัญหาและจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้แก่นักเรียน

สุวิทย์ มูลคำ และ อรทัย มูลคำ (2545ก: 125 – 127) กล่าวว่า วัฏจักรการจัดการเรียนรู้โดยกระบวนการกลุ่มมี ดังนี้

1. ขั้นตอนจุดมุ่งหมายของการจัดการเรียนรู้ ก่อนที่จะจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ผู้สอนจะต้องตั้งจุดมุ่งหมายของการเรียนรู้

2. ขั้นตอนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ โดยเน้นให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเอง และทำงานเป็นกลุ่ม ซึ่งมีขั้นตอน ดังนี้

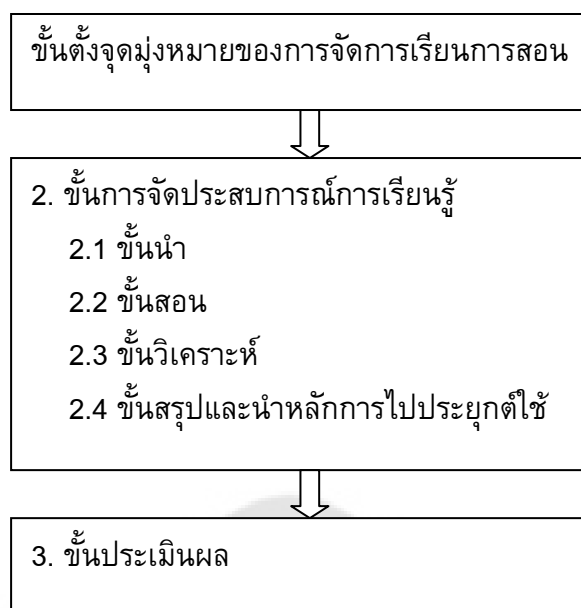
2.1 ขั้นนำ เป็นการสร้างบรรยากาศและสมาชิกของผู้เรียนให้มีความพร้อม ในการเรียนการสอน การจัดสถานที่ การแบ่งผู้เรียนออกเป็นกลุ่มย่อย แนะนำวิธีการดำเนินการสอน กติกา หรือกฎเกณฑ์การทำงาน ระยะเวลาในการทำงาน

2.2 ขั้นสอน เป็นขั้นที่ครูลงมือสอน โดยให้นักเรียนลงมือปฏิบัติกิจกรรมเป็นกลุ่มๆ เพื่อให้เกิดประสบการณ์ตรง โดยที่กิจกรรมต่างๆ จะต้องคัดเลือกให้เหมาะสมกับเนื้อเรื่องในบทเรียน กิจกรรมเกมและเพลง บทบาทสมมุติ สถานการณ์จำลอง การอภิปรายกลุ่ม เป็นต้น

2.3 ขั้นวิเคราะห์ เมื่อดำเนินการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แล้ว จะให้นักเรียน วิเคราะห์และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับพฤติกรรมต่างๆ ความสัมพันธ์ในกลุ่ม ตลอดจนความร่วมมือ ในการทำงานร่วมกัน โดยวิเคราะห์ประสบการณ์ที่ได้รับจากความรู้สึก และการรับรู้ของผู้เรียน แสดง ข้อคิดที่ได้จากการทำงานกลุ่มให้ผู้อื่นได้รับรู้ เป็นการถ่ายทอดประสบการณ์การเรียนรู้ซึ่งกันและกัน ขั้นวิเคราะห์จะช่วยให้ นักเรียนเข้าใจตนเอง เข้าใจผู้อื่น และมองเห็นปัญหาและวิธีการทำงานที่เหมาะสม เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงการทำงานเป็นการถ่ายโอนประสบการณ์เรียนรู้ที่ดี จะช่วยให้ผู้เรียน ค้นพบแนวคิดที่ต้องการด้วยตนเองเป็นการขยายประสบการณ์การเรียนรู้ให้ถูกต้อง

2.4 ขั้นสรุปและนำหลักการไปประยุกต์ใช้ นักเรียนสรุป รวบรวมความคิดให้เป็น หมวดหมู่ โดยครูกระตุ้น ให้แนวทางและข้อสรุป จากนั้นนำข้อสรุปที่ค้นพบจากเนื้อหาวิชาที่เรียนไป ประยุกต์ใช้ให้เข้ากับตนเองและหลักการที่ได้ไปใช้เพื่อปรับปรุงตนเอง ประยุกต์ใช้ให้เข้ากับคนอื่น ประยุกต์ เพื่อแก้ปัญหา และสร้างสรรค์สิ่งที่เกิดประโยชน์ต่อสังคม ชุมชน และดำรงชีวิตประจำวัน เช่น การปรับปรุง บุคลิกภาพ เกิดความเห็นอกเห็นใจ เคารพสิทธิผู้อื่น แก้ปัญหา ประดิษฐ์สิ่งใหม่ เป็นต้น

2.5 ขั้นประเมินผล เป็นการประเมินผลว่า เรียนบรรลุตามเป้าหมายมากน้อยเพียงใด โดยประเมินทั้งด้านเนื้อหาวิชาและด้านกลุ่มสัมพันธ์ ได้แก่ ประเมินด้านมนุษยสัมพันธ์ ผลสัมฤทธิ์ของ กลุ่ม เช่น ผลการทำงาน ความสามัคคี คุณธรรมหรือค่านิยมของกลุ่ม ประเมินความสัมพันธ์ในกลุ่ม จากการให้สมาชิกติชม หรือวิจารณ์แก่กันโดยปราศจากอคติ จะทำให้ผู้เรียนสามารถประเมินตนเองได้ และผู้สอนเข้าใจนักเรียนได้ อันจะทำให้ผู้เรียนผู้สอนเข้าใจปัญหาซึ่งกันและกัน ซึ่งเป็นหนทางในการนำไป พิจารณาแก้ปัญหาและจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้แก่ นักเรียน สรุปเป็นขั้นตอน ได้ดังนี้



ภาพประกอบ 3 การจัดการเรียนรู้โดยกระบวนการกลุ่ม

ทิตินา แชมมณี (2548: 144) กล่าวถึงขั้นตอนการจัดกระบวนการกลุ่ม ไว้ดังนี้

1. ผู้เรียนมีการปฏิสัมพันธ์/ ทำงาน/ ทำกิจกรรม ร่วมกันเป็นกลุ่ม
2. ผู้สอนมีหน้าที่ ชี้แนะ สอนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้เกี่ยวกับกระบวนการทำงานกลุ่มที่ดีในจุดใดจุดหนึ่งของกระบวนการ เช่น ในเรื่องบทบาทผู้นำกลุ่ม บทบาทสมาชิก กระบวนการทำงานกลุ่ม องค์ประกอบอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
3. ผู้เรียนมีการวิเคราะห์การเรียนรู้ของตนเองทั้งในด้านเนื้อหาสาระที่เรียนและกระบวนการทำงานร่วมกัน
4. ผู้สอนมีการวิเคราะห์และประเมินผลการเรียนทั้งทางด้านเนื้อหาสาระและกระบวนการกลุ่ม

กาญจนา ไชยพันธ์ (2549: 66 – 67) กล่าวถึงขั้นตอนในการจัดกระบวนการกลุ่ม หรือ ประสบการณ์การเรียนรู้ มีขั้นตอนในการจัด ดังนี้

1. ขั้นนำ คือ การปูพื้นผู้เรียนให้มีความพร้อมในการเรียน หรือการสร้างบรรยากาศให้เหมาะสมและเอื้อต่อการเรียนที่จะตามมา
2. ขั้นกิจกรรม คือ การให้ผู้เรียนได้ลงมือกระทำกิจกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งเป็นการให้ผู้เรียนได้เกิดประสบการณ์ตรงที่สามารถนำมาอภิปรายและวิเคราะห์ได้ในภายหลัง
3. ขั้นอภิปรายวิเคราะห์ คือ การให้ผู้เรียนได้มีโอกาสแสดงความรู้สึกรู้สึกความคิดเห็นหลังจากได้ทำกิจกรรมไปแล้ว ครูจะต้องเป็นผู้นำทาง ช่วยให้ผู้เรียนได้วิเคราะห์พฤติกรรมต่างๆ และ

อภิปรายร่วมกันจนเกิดการเรียนรู้ตามจุดมุ่งหมายที่วางไว้

4. ขั้นประยุกต์ใช้และสรุป ภายหลังจากที่ผู้เรียนอภิปรายและได้สรุปแล้ว ครูจะกระตุ้นให้ผู้เรียนคิดต่อไปถึงการนำเอาการเรียนรู้ที่ได้รับไปใช้ในชีวิตจริง ครูและนักเรียนจะช่วยกันสรุปถึงการเรียนรู้ทั้งหมดที่เกิดขึ้น

5. ขั้นประเมินผลเป็นสิ่งสำคัญ เพราะครูต้องประเมินดูว่า ผู้เรียนได้บรรลุตามจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้หรือไม่ โดยครูจะประเมินให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายในแต่ละข้อ ดังนั้นจุดมุ่งหมายจะมีอยู่ 2 ด้าน คือ ด้านเนื้อหาวิชาและด้านกระบวนการกลุ่ม ครูจำเป็นต้องประเมินผลให้ครบ 2 ด้าน

จากที่กล่าวมาข้างต้นพอจะสรุปขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้โดยกระบวนการกลุ่ม ได้ดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นวางแผนเพื่อกำหนดแนวทางและจุดมุ่งหมายเป็นขั้นตอนที่ครูผู้สอนจะต้องวางจุดมุ่งหมายและแนวทางของกิจกรรมให้ชัดเจน ครูผู้สอนจะต้องเข้าใจถึงขั้นตอนและกระบวนการของกิจกรรมอย่างถ่องแท้

ขั้นที่ 2 ขั้นดำเนินกิจกรรม ในขั้นนี้ประสบการณ์จากการเรียนรู้ต่างๆ ของผู้เรียนจะได้มาจากการลงมือปฏิบัติจริงด้วยตนเองหรือกลุ่ม ซึ่งสามารถจัดขั้นตอนในการดำเนินกิจกรรมได้ ดังนี้

1. ขั้นนำ เป็นขั้นตอนในการจัดเตรียมสถานที่ ชี้แจงกิจกรรมและจัดสมาชิกกลุ่ม เพื่อการเรียนรู้ อีกทั้งครูมีหน้าที่ในการสร้างบรรยากาศให้นักเรียนรู้สึกมีส่วนร่วมและเป็นองค์ประกอบสำคัญในการดำเนินกิจกรรมให้ประสบความสำเร็จ

2. ขั้นสอน เป็นขั้นที่ครูลงมือสอน โดยให้นักเรียนได้ร่วมลงมือปฏิบัติกิจกรรมกลุ่ม ซึ่งครูจะมีหน้าที่คอยให้คำปรึกษา ทั้งนี้กิจกรรมที่เลือกนั้นจะต้องเหมาะสมกับบทเรียนที่ใช้ในการสอน และเอื้อให้นักเรียนเกิดความเข้าใจบทเรียนจากกิจกรรมที่ครูจัดขึ้นให้ได้มากที่สุด

3. ขั้นวิเคราะห์และอภิปราย เป็นขั้นตอนที่ครูจะให้นักเรียนวิเคราะห์ และร่วมกันอภิปราย แลกเปลี่ยนความคิด ความรู้สึกที่ได้จากการปฏิบัติกิจกรรม ทั้งในเรื่องของความรู้ที่ได้รับ และประสบการณ์จากการทำงานกลุ่ม มองเห็นข้อดี ข้อเสีย เพื่อที่จะนำไปใช้ในการปรับปรุงการทำงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ส่งเสริมให้นักเรียนเข้าใจตนเอง เข้าใจเพื่อร่วมกลุ่มและที่สำคัญคือเข้าใจถึงกระบวนการของการทำงานกลุ่ม

4. ขั้นสรุปและประยุกต์ใช้ เมื่อกิจกรรมได้ดำเนินการเสร็จสิ้นแล้ว ครูจะเป็นผู้คอยกระตุ้นให้นักเรียนร่วมกันรวบรวมความคิดและความรู้ที่ได้จากกิจกรรม เพื่อให้กิจกรรมสมบูรณ์ยิ่งขึ้น นักเรียนจะต้องสามารถนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้ไปประยุกต์ใช้กับการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวันได้

2.5 กิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้กระบวนการกลุ่ม

ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ (2540: 34 – 38) กล่าวว่า ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้กระบวนการกลุ่มนั้น กิจกรรมที่ใช้ในการเรียนการสอน มีดังนี้

1. อภิปราย (Discussion) เป็นการสนทนาอย่างมีจุดมุ่งหมายในกลุ่ม 6 – 20 คน ซึ่งประกอบด้วยผู้นำการอภิปรายและสมาชิกในกลุ่ม การอภิปรายจะเป็นการแก้ปัญหาสำรวจความคิดเห็น

เพื่อประเมินและสรุปความคิดเห็นนั้น แสตนฟอร์ด และ แสตนฟอร์ด (Stanford; & Stanford. 1969: 15) กล่าวว่า ความคิดเห็นจะนำไปสู่การกระทำและการอภิปรายอาจไม่จำเป็นต้องสนองความมุ่งหมายทั้งหมด อาจเสนอเพียงข้อใดข้อหนึ่งก็ได้ การอภิปรายที่ได้ผลเป็นเพราะมีเป้าหมายในการอภิปรายชัดเจน บรรยากาศในกลุ่มดี ผู้นำกลุ่มดีทำให้ทุกคนรู้สึกมั่นใจในตนเองและมีความสัมพันธ์อันดีต่อกัน

2. การตั้งคำถาม (Questioning) โปสแมน (Postman. 1969: 81) กล่าวว่า เป็นการตั้งศาสตร์และศิลป์ที่คนแสดงปัญหา ทำความเข้าใจกับปัญหาและช่วยสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล คำถามจะช่วยกระตุ้นความอยากรู้อยากเห็น และความสามารถทางสมองช่วยให้คนคิดแก้ปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ วิธีการตั้งคำถามนี้เป็นวิธีการของ โซเครตีส (Socrates) คันทิงแฮม (ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ. 2540: 34 – 38; อ้างอิงจาก Cunningham. 1971: 86 – 103) กำหนดการตั้งคำถามออกเป็น 2 ชนิด คือ

2.1 คำถามชนิดแคบ เป็นคำถามที่ผู้ตอบคิดโดยใช้ความคิดขั้นต่ำ ได้แก่ ด้าน ความจำและสรุปข้อเท็จจริง

2.2 คำถามชนิดกว้าง เป็นคำถามยั่วให้คิด ตั้งสมมติฐาน ใช้ความคิดเห็นและความรู้สึกประกอบการตัดสินใจ อาจเป็นคำถามชนิดประเมินโดยคนตัดสินใจเลือกคำตอบ โดยมีเหตุผลประกอบ หรืออาจเป็นคำถามให้ตอบโดยแยกแยะ (Divergent Thinking) คือ ผู้ตอบต้องรวบรวมองค์ประกอบต่างๆ เพื่อสรุปเป็นแนวความคิดที่มีความหมาย ผู้เรียนได้มีโอกาสศึกษาวิเคราะห์ถึงความรู้สึก และพฤติกรรมของตนเองอย่างลึกซึ้ง และยังช่วยเสริมสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่น่าสนใจและน่าติดตามอีกด้วย

3. กรณีตัวอย่าง (Case) เป็นวิธีการสอนอีกวิธีหนึ่ง ซึ่งใช้กรณีหรือเรื่องราวต่างๆ ที่เกิดขึ้นจริง ๆ นำมาดัดแปลงและใช้เป็นตัวอย่างในการให้ผู้เรียนได้ศึกษา วิเคราะห์อภิปรายกัน เพื่อสร้างความเข้าใจ และฝึกฝนหาทางแก้ไขปัญหานั้น วิธีการนี้จะช่วยให้ผู้เรียนได้รู้จักคิด และพิจารณาข้อมูลที่ตนได้รับอย่างถี่ถ้วน และการอภิปรายจะช่วยให้ผู้เรียนได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนข้อมูลซึ่งกันและกัน รวมทั้งการนำเอากรณีต่างๆ ซึ่งคล้ายคลึงกับชีวิตจริงมาใช้ จะช่วยให้การเรียนรู้มีลักษณะใกล้เคียงกับความจริง ซึ่งมีส่วนทำให้การเรียนรู้มีความหมายสำหรับผู้เรียนมากยิ่งขึ้น

4. สถานการณ์จำลอง (Simulation) คือ การจำลองสถานการณ์จริง หรือการสร้างสถานการณ์ให้ใกล้เคียงกับความเป็นจริง แล้วให้ผู้เรียนลงไปอยู่ในสถานการณ์นั้น และมีปฏิกิริยาโต้ตอบกัน วิธีการนี้จะช่วยให้ผู้เรียนได้มีโอกาสทดลองแสดงพฤติกรรมต่างๆ ซึ่งในสถานการณ์จริงผู้เรียนอาจจะไม่กล้าแสดง เพราะอาจเป็นการเสี่ยงต่อผลที่ได้รับจนเกินไป

5. ละคร (Acting or Dramatization) คือ วิธีการที่ให้ผู้เรียนได้ทดลองแสดงบทบาทตามบทที่เขียน หรือกำหนดไว้ให้ โดยผู้แสดงจะต้องพยายามแสดงให้สมบทบาทที่กำหนดไว้ให้โดยไม่เอาบุคลิกภาพและความรู้สึกนึกคิดของตนเข้าไปเกี่ยวข้อง อันจะเป็นส่วนทำให้เกิดผลเสียต่อการแสดงบทบาทนั้นๆ วิธีการนี้เป็นวิธีที่จะช่วยให้ผู้เรียนได้มีประสบการณ์ในการที่จะเข้าใจในความรู้สึก เหตุผล และพฤติกรรมของผู้อื่น ซึ่งความเข้าใจนี้มีส่วนช่วยสร้างเสริมความเห็นอกเห็นใจกัน นอกจากนั้น การที่ผู้เรียนได้มีโอกาสแสดงละครร่วมกันและได้ฝึกการทำงานร่วมกัน

6. กลุ่มย่อย (Small Group) วิธีการใช้กลุ่มย่อยในการสอนนี้เป็นวิธีการที่ใช้กันมานานแล้วอาจเป็นเพราะเห็นแล้วว่า เป็นประโยชน์ในการเรียนของผู้เรียน กลุ่มย่อยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนทุกคนได้มีส่วนร่วมในการแสดงออก และช่วยให้ผู้เรียนได้ข้อมูลเพิ่มเติมมากขึ้น การใช้กลุ่มย่อยมีหลายวิธีต่างๆ กัน แล้วแต่ผู้จัดจะคิดให้

7. เกม (Game) เป็นกิจกรรมง่ายๆ ที่กฎไม่ยุ่งยาก สลับซับซ้อน การเล่นเกมจะทำให้เด็กเกิดสนุกสนานมีแรงจูงใจ และมีความสุขในการเรียนได้ดี โดยเฉพาะอย่างยิ่งในวัยเด็กเล็ก วิธีการเล่นเกมจะช่วยให้ผู้เรียนได้วิเคราะห์ความรู้สึกนึกคิดต่างๆ เพื่อไปสู่การตัดสินใจที่ดี เพราะผลของการตัดสินใจจะทำให้เกิดการแพ้

สุวิทย์ มูลคำ และ อรทัย มูลคำ (2545ก: 127) ได้กล่าวไว้ว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยกระบวนการกลุ่มมีหลายวิธี ดังนี้

1. เกม เป็นกิจกรรมเล่นง่ายๆ ที่มีกฎกติกาไม่ยุ่งยาก สลับซับซ้อน การเล่นเกมจะทำให้เด็กเกิดสนุกสนานมีแรงจูงใจและมีความสุขในการเรียนได้ดี โดยเฉพาะอย่างยิ่งในวัยเด็กเล็ก วิธีการเล่นเกมจะช่วยให้ผู้เรียนได้วิเคราะห์ความรู้สึกนึกคิดต่างๆ เพื่อไปสู่การตัดสินใจที่ดี เพราะผลของการตัดสินใจจะทำให้เกิดการแพ้ชนะ ตัวอย่างเช่น เกมลูกเต๋า เกมเศษส่วน เป็นต้น

2. บทบาทสมมติ วิธีนี้จะมีการกำหนดบทบาทของผู้เล่น ตามสถานการณ์ที่สมมติขึ้นแล้วให้ผู้เรียนเข้าสวมบทบาทนั้น โดยผู้เรียนจะต้องแสดงตามบทบาทที่ได้รับตามประสบการณ์และความรู้สึกนึกคิดของตนเอง วิธีนี้จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดจินตนาการ และความคิดสร้างสรรค์ได้ดี ผู้ศึกษาวิเคราะห์ความรู้สึกและพฤติกรรมของตนเองอย่างลึกซึ้ง ช่วยสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่น่าสนใจและน่าติดตาม

3. กรณีตัวอย่าง เป็นวิธีหนึ่งที่ใช้กรณีหรือเรื่องราวที่เกิดขึ้นจริงๆ มาดัดแปลงและใช้เป็นตัวอย่างให้ผู้เรียนได้ศึกษาวิเคราะห์ อภิปราย เพื่อสร้างความเข้าใจ และฝึกฝนการหาทางแก้ปัญหา วิธีนี้ทำให้ผู้เรียนมีโอกาสแลกเปลี่ยนข้อมูล รวมทั้งการนำเอากรณีต่างๆ ที่คล้ายคลึงกับชีวิตจริงมาใช้ จะช่วยให้การเรียนรู้ใกล้ความจริง ซึ่งทำให้การเรียนรู้มีความหมายยิ่งขึ้น กรณีตัวอย่าง หรือเรื่องราวที่ศึกษาต้องมีลักษณะ ดังนี้

3.1 เป็นเรื่องจริง

3.2 เป็นเรื่องที่ช่วยพัฒนาความรู้ความเข้าใจและมีโอกาสฝึกทักษะ

3.3 เป็นเรื่องที่ทำให้เกิดความก้าวหน้าหรือความเปลี่ยนแปลงในตัวผู้เรียน

3.4 มีการวิเคราะห์กรณี (Case Analysis) การวิเคราะห์เป็นหัวใจสำคัญของการศึกษากรณีตัวอย่าง ซึ่งการวิเคราะห์ควรคำนึงถึงความเป็นจริงให้มากที่สุด มีระบบการแนะแนวให้กับผู้เรียนยึดหยุ่นได้ และมีการสรุป

3.5 มีการอภิปรายกรณี (Case Discussion)

3.6 มีการสร้างสถานการณ์ที่เหมือนจริง

4. การอภิปรายกลุ่ม เป็นการสนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นหรือหัวข้อที่กลุ่มสนใจร่วมกัน การอภิปรายกลุ่มและกลุ่มอาจมีสมาชิกประมาณ 6 – 12 คน โดยมีผู้นำกลุ่มคนหนึ่งมีหน้าที่เป็น

ผู้ดำเนินการอภิปราย สมาชิกในกลุ่มมีส่วนร่วมอย่างเป็นอิสระและเป็นธรรมชาติในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ตลอดจนสมาชิกในกลุ่มมีความเข้าใจในจุดมุ่งหมายของกลุ่มร่วมกัน สรุปปัญหาของกลุ่มได้ตรงประเด็น การอภิปรายมีหลายชนิด ซึ่งผู้สอนต้องตามความเหมาะสม

กาญจนา ไชยพันธ์ (2549: 64) ได้กล่าวถึง กระบวนการกลุ่มมีหลายเทคนิค ดังนี้

1. เกม (Game) เป็นวิธีหนึ่งซึ่งนำมาใช้ประกอบการสอนได้ดี โดยผู้สอนสร้างสถานการณ์สมมติขึ้น ให้ผู้เรียนได้เล่นด้วยตนเองภายใต้ข้อตกลงหรือกติกาบางอย่างที่กำหนดไว้ ผู้เรียนต้องตัดสินใจทำอย่างใดอย่างหนึ่งอันจะมีผลออกมาในรูปของการแพ้ชนะ วิธีการนี้ช่วยให้ผู้เรียนได้วิเคราะห์ความรู้สึกนึกคิดและพฤติกรรมต่างๆ ที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจ อีกทั้งทำให้ผู้เรียนเกิดความสนุกสนาน

2. บทบาทสมมติ (Role Play) เป็นวิธีหนึ่งที่เริ่มได้รับความนิยมในการนำมาใช้ในการเรียนการสอน ซึ่งมีลักษณะเป็นสถานการณ์สมมติเช่นเดียวกันกับเกม แต่มีการกำหนดบทบาทของผู้เล่นในสถานการณ์ที่สมมติขึ้นมา โดยให้ผู้เรียนเข้าสวมบทบาทนั้นและแสดงออกตามธรรมชาติ โดยอาศัยบุคลิกภาพ ประสบการณ์ และความรู้สึกนึกคิดของตนเป็นหลัก วิธีการนี้จึงมีส่วนช่วยให้ผู้เรียนได้มีโอกาสศึกษาวิเคราะห์ถึงความรู้สึกและพฤติกรรมของตนอย่างลึกซึ้ง อีกทั้งช่วยส่งเสริมบรรยากาศของการเรียนรู้ให้น่าสนใจและน่าติดตามอีกด้วย

3. กรณีตัวอย่าง (Case) เป็นวิธีการสอนอีกวิธีหนึ่ง ซึ่งใช้กรณีหรือเรื่องราวต่างๆ เกิดขึ้นจริงๆ นำมาดัดแปลงและใช้เป็นตัวอย่างในการให้ผู้เรียนได้ศึกษา วิเคราะห์อภิปรายกัน เพื่อสร้างความเข้าใจ และฝึกฝนหาทางแก้ไขปัญหานั้น วิธีการนี้จะช่วยให้ผู้เรียนได้รู้จักคิด และพิจารณาข้อมูลที่ตนได้รับอย่างถี่ถ้วน และการอภิปรายจะช่วยให้ผู้เรียนได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนข้อมูลซึ่งกันและกัน รวมทั้งการนำเอากรณีต่างๆ ซึ่งคล้ายคลึงกับชีวิตจริงมาใช้จะช่วยให้การเรียนรู้มีลักษณะใกล้เคียงกับความจริง ซึ่งมีส่วนทำให้การเรียนรู้มีความหมายสำหรับผู้เรียนมากยิ่งขึ้น

4. สถานการณ์จำลอง (Simulation) คือ การจำลองสถานการณ์จริง หรือการสร้างสถานการณ์ให้ใกล้เคียงกับความเป็นจริง แล้วให้ผู้เรียนลงไปอยู่ในสถานการณ์นั้น และมีปฏิริยาโต้ตอบกัน วิธีการนี้จะช่วยให้ผู้เรียนได้มีโอกาสทดลองแสดงพฤติกรรมต่างๆ ซึ่งในสถานการณ์จริงผู้เรียนอาจจะไม่กล้าแสดง เพราะอาจเป็นการเสี่ยงต่อผลที่ได้รับจนเกินไป

5. ละคร (Acting or Dramatization) คือ วิธีการที่ให้ผู้เรียนได้ทดลองแสดงบทบาทตามบทที่เขียน หรือกำหนดไว้ให้ โดยผู้แสดงจะต้องพยายามแสดงให้สมบทบาทที่กำหนดไว้ให้โดยไม่เอาบุคลิกภาพและความรู้สึกนึกคิดของตน เข้าไปเกี่ยวข้องอันจะเป็นส่วนทำให้เกิดผลเสียต่อการแสดงบทบาทนั้นๆ วิธีการนี้เป็นวิธีที่จะช่วยให้ผู้เรียนได้มีประสบการณ์ในการที่จะเข้าใจในความรู้สึก เหตุผล และพฤติกรรมของผู้อื่น ซึ่งความเข้าใจนี้มีส่วนช่วยสร้างเสริมความเห็นอกเห็นใจกัน นอกจากนั้น การที่ผู้เรียนได้มีโอกาสแสดงละครร่วมกันและได้ฝึกการทำงานร่วมกันยังช่วยให้ผู้เรียนเกิดความรับผิดชอบในการเรียนร่วมกัน และได้ฝึกการทำงานร่วมกันด้วย

จากที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่า ในการจัดการเรียนโดยกระบวนการกลุ่มนั้น กิจกรรมที่จะนำมาใช้ในการจัดการเรียนจะต้องเหมาะสมกับเนื้อหาในการเรียนและสามารถดำเนินการในลักษณะของกิจกรรมกลุ่ม

ได้ดี เอื้อประโยชน์ในการทำงานร่วมกัน ที่สำคัญสมาชิกในกลุ่มจะต้องมีส่วนร่วมในกิจกรรมอย่างทั่วถึง โดยไม่เน้นความสำคัญของบุคคลใดเป็นหลักแต่ทุกคนที่สิทธิเท่าเทียมกันในการแสดงความคิดเห็น

6. กลุ่มย่อย (Small Group) วิธีการใช้กลุ่มย่อยในการสอนนี้เป็นวิธีการที่ใช้กันมานานแล้ว อาจเป็นเพราะเล็งเห็นแล้วว่าเป็นประโยชน์ในการเรียนของผู้เรียน กลุ่มย่อยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนทุกคนได้มีส่วนในการแสดงออก และช่วยให้ผู้เรียนได้ข้อมูลเพิ่มเติมมากขึ้น การใช้กลุ่มย่อยมีหลายวิธี เช่น การอภิปรายแบบกลุ่มย่อย การประชุมแบบระดมสมอง เป็นต้น

2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมกลุ่ม

2.6.1 งานวิจัยในประเทศ

วัชร ชันเชื้อ (2545: 197) ได้ทำการวิจัยเพื่อพัฒนาชุดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง ตรรกศาสตร์เบื้องต้น โดยใช้กระบวนการกลุ่ม เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความสามารถในการสื่อสารทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนที่ได้รับการสอน โดยใช้ชุดทางการเรียนคณิตศาสตร์เรื่องตรรกศาสตร์เบื้องต้น ผลการศึกษาพบว่า ชุดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องตรรกศาสตร์เบื้องต้นโดยใช้กระบวนการกลุ่มเพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภายหลังได้รับการสอนด้วยชุดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์เรื่องตรรกศาสตร์เบื้องต้น ผลการศึกษาพบว่า ชุดการเรียนรู้ คณิตศาสตร์เรื่องตรรกศาสตร์เบื้องต้น โดยใช้กระบวนการกลุ่มเพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสาร สูงกว่าก่อนได้รับการสอนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และความสามารถในการสื่อสารแนวความคิดทางคณิตศาสตร์โดยใช้ทักษะการพูด และการเขียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เมื่อเรียนโดยใช้ ชุดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องตรรกศาสตร์เบื้องต้น ผลการศึกษาพบว่า ชุดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องตรรกศาสตร์เบื้องต้น โดยใช้กระบวนการกลุ่มเพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารนักเรียนมีความสามารถสื่อสารแนวความคิดทางคณิตศาสตร์ตามเกณฑ์ร้อยละ 70

สุหรัตน์ ขวัญอ่อน (2547: 165) ได้ศึกษาเกี่ยวกับผลของกิจกรรมกลุ่มที่มีต่อทัศนคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 30 คน ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม มีทัศนคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ดีกว่านักเรียนที่ไม่เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

สรินนา เกษงาม (2547: 136) ได้ศึกษาเกี่ยวกับผลการใช้กิจกรรมทางศิลปะ โดยการวาดภาพระบายสีด้วยเทคนิค กิจกรรมเพื่อพัฒนาความฉลาดทางอารมณ์ (EQ) ของเด็กที่มีปัญหาทางพฤติกรรม กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 – 6 โรงเรียนบ้านคลองปลาหมอ จังหวัดเพชรบูรณ์ จำนวน 6 คน ผลการวิจัยพบว่า

1. เด็กที่มีปัญหาทางพฤติกรรมในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 มีคะแนนที่ได้จากการวัดความฉลาดทางอารมณ์ก่อนเข้าร่วมกิจกรรมอยู่ในเกณฑ์ต่ำกว่าปกติ และหลังการเข้าร่วมกิจกรรมอยู่ในเกณฑ์ปกติ

2. คะแนนฉลาดทางอารมณ์ของนักเรียนที่มีปัญหาทางพฤติกรรมในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 – 6 ภายหลังการเข้าร่วมกิจกรรมด้วยเทคนิคกิจกรรมกลุ่มเพื่อพัฒนาความฉลาดทางอารมณ์ (EQ) สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

มาเลียม พินิจรอบ (2549: 175) ได้ศึกษาเกี่ยวกับผลการจัดกิจกรรมคณิตศาสตร์ด้วยกระบวนการกลุ่มที่มีต่อทักษะการแก้ปัญหา เรื่องอัตราส่วนและร้อยละของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผลการศึกษาพบว่า การจัดกิจกรรมคณิตศาสตร์ด้วยกระบวนการกลุ่ม เรื่องอัตราส่วนและร้อยละของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 หลังการสอนมีทักษะการแก้ปัญหาสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 60 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

2.6.2 งานวิจัยต่างประเทศ

วีดาโควิก (Vidakovic. 1993: 136) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการดำเนินการเรียนรู้ในเรื่องของความแตกต่างระหว่างกระบวนการกลุ่ม และกระบวนการแบบรายบุคคลในเรื่องของความคิดรวบยอดเกี่ยวกับฟังก์ชันอินเวอร์ส โดยได้ดำเนินการกับนักเรียน 5 คน และนักเรียน 5 กลุ่ม โดยได้มอบหมายงานให้ทำพร้อมกันในคอร์สแรกของวิชาแคลคูลัส การศึกษาครั้งนี้ได้สำรวจเกี่ยวกับโครงสร้างทางด้านความคิดรวบยอดระหว่างกลุ่มกับรายบุคคลในเรื่องของฟังก์ชันอินเวอร์ส ผลการศึกษาพบว่า ไม่พบความแตกต่างของความคิดรวบยอดของกลุ่มและรายบุคคลเมื่อพิจารณาจากลักษณะทางพันธุกรรม แต่มีความแตกต่างในเรื่องของความคิดรวบยอดเมื่อพิจารณาจากกระบวนการเรียนรู้ จากลักษณะเฉพาะหลักๆ 4 ลักษณะ คือ การเสียสมดุลวิธีการที่แตกต่าง การสร้างภาพทางคณิตศาสตร์ กฎเกณฑ์ของความแตกต่างในงาน ลักษณะเหล่านี้ทำให้ค้นพบความแตกต่างของการเรียนเป็นกลุ่มที่ต่างจากวิธีการแก้ปัญหาโดยรายบุคคล การกระทำที่จะปฏิบัติต่อไปของการเรียนการสอน คือ การพัฒนาพื้นฐานของความคิดรวบยอดในเรื่องของฟังก์ชัน อินเวอร์ส ซึ่งอาจจะเป็นการออกแบบกิจกรรมด้วยคอมพิวเตอร์ เพื่อเป็นการกระตุ้นให้นักเรียนมีความคิดอย่างเป็นขั้นตอนในการสร้างกระบวนการเรียนรู้ สำหรับพัฒนาแผนงานเกี่ยวกับฟังก์ชันอินเวอร์สพื้นฐานจากการศึกษาครั้งนี้ มีประโยชน์สำหรับการนำไปใช้เป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนการสอนแบบกลุ่ม

โอเวน (Owen. 2001: 159 – 160) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการแก้ปัญหาโดยใช้กระบวนการกลุ่มเล็กๆ ซึ่งจะใช้วิธีการเรียนแบบแลกเปลี่ยนความคิดเห็นหรือเปิดโอกาสในการอภิปรายอย่างเต็มที่และพยายามใช้ทฤษฎีกระบวนการกลุ่มมาใช้ในการแก้ปัญหา การศึกษาครั้งนี้แบ่งเป็นการแสดงความคิดเห็น 3 ด้าน คือ ความคิดเห็นส่วนบุคคลของสมาชิกในกลุ่ม ความคิดเห็นโดยรวมของกลุ่ม และความคิดเห็นที่ต้องพัฒนาของกลุ่ม สำหรับข้อมูลที่ศึกษาทั้ง 3 ด้านนั้น ได้เก็บรวบรวมไว้เป็นทฤษฎีและข้อปฏิบัติสำหรับงานวิจัย เช่น ข้อสรุปเกี่ยวกับทฤษฎีที่ใช้ในการแลกเปลี่ยนเพื่อ แก้ปัญหาร่วมกัน รวมถึงกระบวนการที่ใช้ในการจัดการกับปัญหา

เดวิส (Davies. 2001: 1) ได้ศึกษาผลสะท้อนกลับที่เกิดขึ้นจากกระบวนการกลุ่ม ซึ่งจากการตรวจสอบผลสะท้อนกลับนั้น กับผู้นำที่เข้าร่วมการให้คำปรึกษาทางด้านจิตวิทยาภายในศูนย์ของมหาลัย ผลสะท้อนกลับของสมาชิกและผู้เกี่ยวข้องับบรรยากาศในการทำงานเป็นกลุ่ม โดยสังเกตจากบรรยากาศของกลุ่มเกี่ยวกับคำถาม ความสมบูรณ์หลังการมีประชุมของกลุ่ม และได้มีการประเมินผล

เกี่ยวกับบรรยากาศในการทำงานกลุ่ม ซึ่งเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินมี 3 ด้าน คือ ด้านความเข้าใจ ด้านการเชื่อมโยง และด้านอารมณ์ ในการเพิ่มขึ้นของผลที่เกิดขึ้นนี้ เป็นเครื่องบ่งชี้ถึงการเปลี่ยนแปลงของผลลัพธ์ คำถาม ผลจากการศึกษาพบว่า สมาชิกในกลุ่มที่มีความขัดแย้งสูงมีผลลัพธ์ทางลบในการทำงานกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จากงานวิจัยที่กล่าวมาข้างต้นจะเห็นได้ว่า นักเรียนที่เรียนโดยกระบวนการกลุ่มจะมีผลสัมฤทธิ์ ทักษะความเข้าใจและเจตคติต่อวิชาที่เรียนสูงขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากกิจกรรมกลุ่มจะเน้นให้นักเรียนได้ร่วมกัน ปฏิบัติร่วมกันคิดแก้ปัญหา แลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะเป็นปัจจัยที่ช่วยส่งเสริม พฤติกรรมกลุ่มให้กับนักเรียนอยู่ในเกณฑ์ดี

3. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับรายวิชาเพิ่มเติม หน้าที่พลเมือง

3.1 แนวทางการจัดการเรียนรู้รายวิชาเพิ่มเติม หน้าที่พลเมือง

การศึกษาของประเทศไทยให้ความสำคัญกับการพัฒนาคุณภาพของเด็กไทย โดยสะท้อน จากพัฒนาการจัดการศึกษาอย่างต่อเนื่อง กระทรวงศึกษาธิการเห็นความสำคัญของการปฏิรูปการศึกษา เพื่อให้นำไปสู่การปฏิบัติที่ชัดเจนยิ่งขึ้น โดยเฉพาะการปฏิรูปครู ปฏิรูปโรงเรียน และปฏิรูประบบบริหารจัดการศึกษา ทั้งนี้ ในประเด็นของหลักสูตรได้เน้นการพัฒนาหลักสูตร การเรียนการสอน และการบริหารจัดการ เพื่อให้คนรุ่นใหม่เกิดกระบวนการคิดอย่างมีระบบ และแก้ปัญหาอย่างเป็นเหตุเป็นผล รวมทั้งการพัฒนา คุณธรรมจริยธรรม การสร้างระเบียบวินัย การมีจิตสำนึกความรับผิดชอบต่อสังคม การยึดมั่นในสถาบันชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์ และความภาคภูมิใจ ในการเป็นคนไทย ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาและยกระดับ คุณภาพของสังคมไทยในอนาคต

ในการพัฒนาความเป็นพลเมืองไทย และพลเมืองโลกภายใต้ระบอบประชาธิปไตย อันมี พระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข ซึ่งเป็นวิสัยทัศน์ของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 นอกจากนี้ ในการจัดการศึกษาควรมีการเปลี่ยนแปลงในมิติด้านเนื้อหาและการเรียนรู้ เช่น การส่งเสริม การพัฒนาด้านทักษะ การรู้เท่าทัน ทักษะชีวิต การบูรณาการในลักษณะสหวิทยาการ รวมทั้งมีการเน้น วิชาการศึกษาเพื่อความเป็นพลเมือง กอปรกับในขณะนี้มโนนโยบายด้านการเรียนการสอนวิชาประวัติศาสตร์ และหน้าที่พลเมืองของคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (กพฐ.) ที่ส่งเสริมให้เด็กและเยาวชนในชาติ ได้มีความรู้ ความเข้าใจในเรื่องประวัติศาสตร์ ความเป็นไทย รักชาติ ศาสนา และเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์ และเป็นพลเมืองดีในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีความปรองดองสมานฉันท์ เพื่อสันติสุขในสังคมไทย และกำหนดค่านิยมหลัก 12 ประการ เพื่อสร้างคนไทยที่เข้มแข็งนำไปสู่การสร้างสรรค์ ประเทศไทยให้เข้มแข็ง ดังนี้

1. มีความรักชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์ ซึ่งเป็นสถาบันหลักของชาติในปัจจุบัน
2. ซื่อสัตย์ เสียสละ อดทน มีอุดมการณ์ในสิ่งที่ดีงามเพื่อส่วนรวม
3. กตัญญูต่อพ่อแม่ ผู้ปกครอง ครูบาอาจารย์
4. ใฝ่หาความรู้ หมั่นศึกษาเล่าเรียนทางตรงและทางอ้อม

5. รักษาวัฒนธรรมไทย ประเพณีไทยอันงดงาม
6. มีศีลธรรม รักษาความสัตย์ หวังดีต่อผู้อื่น เผื่อแผ่และแบ่งปัน
7. เข้าใจ เรียนรู้ การเป็นประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุขที่ถูกต้อง
8. มีระเบียบวินัยเคารพกฎหมาย ผู้น้อยรู้จักเคารพผู้ใหญ่
9. มีสติรู้ตัว รู้คิด รู้ทำ รู้ปฏิบัติ ตามพระราชดำรัสของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว
10. รู้จักดำรงตนอยู่ โดยใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ตามพระราชดำรัส ของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รู้จักอดออมไว้ใช้เมื่อยามจำเป็น มีไว้พอกินพอใช้ ถ้าเหลือก็แจกจ่าย จำหน่าย และขยายกิจการเมื่อมีความพร้อมโดยมีภูมิคุ้มกันที่ดี
11. มีความเข้มแข็งทั้งร่างกายและจิตใจ ไม่ยอมแพ้ต่ออำนาจฝ่ายต่ำ หรือกิเลส มีความละอายเกรงกลัวต่อบาปตามหลักของศาสนา
12. คำนึงถึงผลประโยชน์ของส่วนรวมและต่อชาติมากกว่าผลประโยชน์ของตนเอง

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2557: 2) ตระหนักถึงความสำคัญของการพัฒนาการศึกษาไทยในประเด็นของการพัฒนาการเรียนการสอนหน้าที่พลเมืองในฐานะที่เป็นกลไกสำคัญในการเตรียมพลเมืองของชาติไปสู่การเป็นพลเมืองดีที่มีประสิทธิภาพ นอกจากจะมีการกำหนดสาระหน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมแล้ว และเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ ทักษะ เจตคติ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ สอดคล้องกับนโยบายการพัฒนาการเรียนการสอนหน้าที่พลเมือง และค่านิยมหลัก 12 ประการ จึงนำมาสู่การกำหนดรายวิชาเพิ่มเติมหน้าที่พลเมือง โดยเน้นการพัฒนาผู้เรียน ในเรื่อง ความเป็นไทย รักชาติ ยึดมั่นในศาสนา และเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์ ความเป็นพลเมืองดีในระบบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข ความปรองดอง สามานฉันท์ และความมีวินัยในตนเอง เพื่อให้สถานศึกษานำไปจัดเป็นรายวิชาเพิ่มเติมในหลักสูตรสถานศึกษา ตามกรอบความคิดในการพัฒนารายวิชาเพิ่มเติมหน้าที่พลเมืองได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3.2 จุดเน้นและขอบข่ายรายวิชาเพิ่มเติม หน้าที่พลเมือง กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

จุดเน้นที่ 1 ความเป็นไทย

1. ลักษณะที่ดีของคนไทย (มารยาทไทย กตัญญูกตเวที เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ เสียสละ)
2. ศิลปวัฒนธรรม ขนบธรรมเนียม และประเพณีไทย (การแต่งกาย ภาษา ภูมิปัญญา

ประเพณี)

จุดเน้นที่ 2 รักชาติ ยึดมั่นในศาสนา และเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์

การเห็นคุณค่าและการแสดงออกถึงความรักชาติ ยึดมั่นในศาสนา และเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์

จุดเน้นที่ 3 ความเป็นพลเมืองดีในระบบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็น

ประมุข การดำเนินชีวิตตามวิถีประชาธิปไตย

การมีส่วนร่วมทางการเมืองการปกครองในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

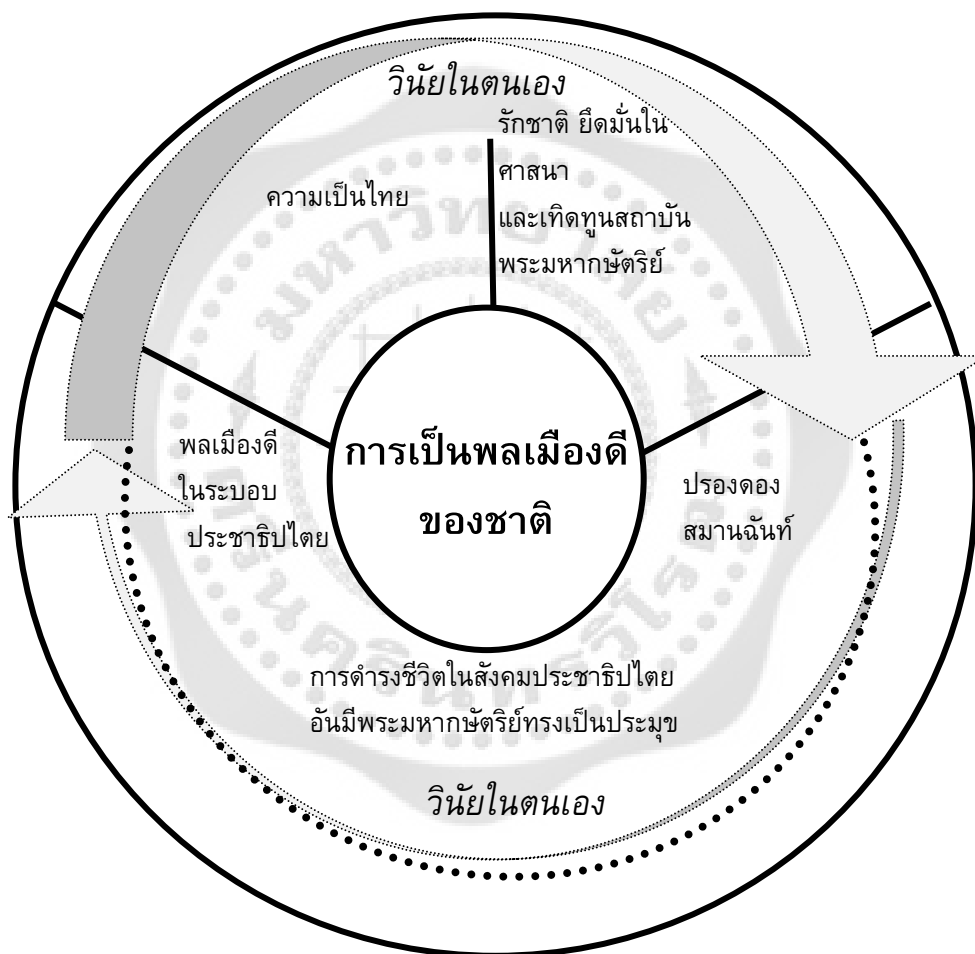
จุดเน้นที่ 4 ความปรองดอง สมานฉันท์

1. การอยู่ร่วมกันในสังคมแห่งความหลากหลาย
2. การจัดการความขัดแย้งและสันติวิธี

จุดเน้นที่ 5 ความมีวินัยในตนเอง ซื่อสัตย์สุจริต ขยันหมั่นเพียร อดทน ใฝ่หาความรู้

ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ ยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตนเอง

3.3 เป้าหมายสำคัญในการจัดการเรียนรู้รายวิชาเพิ่มเติม หน้าที่พลเมือง



ภาพประกอบ 4 เป้าหมายสำคัญในการจัดการเรียนรู้รายวิชาเพิ่มเติมหน้าที่พลเมือง

3.4 การจัดการเรียนรู้รายวิชาเพิ่มเติม หน้าที่พลเมือง

ลักษณะสำคัญของการจัดการเรียนรู้

1. การจัดการเรียนรู้รายวิชาเพิ่มเติมหน้าที่พลเมืองตามจุดเน้นทั้ง 5 นั้น มีเป้าหมายสำคัญเพื่อให้เยาวชนมีลักษณะที่ดีของคนไทย เห็นคุณค่าและมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรม

ขนบธรรมเนียมและประเพณีไทยเห็นคุณค่าและแสดงออกถึงความรักชาติ ยึดมั่นในศาสนา และเกื้อหนุนสถาบันพระมหากษัตริย์ ดำเนินชีวิตตามวิถีประชาธิปไตย มีส่วนร่วมทางการเมืองการปกครองในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข สามารถอยู่ร่วมกันในสังคมแห่งความหลากหลาย และจัดการความขัดแย้งโดยสันติวิธี ซึ่งสอดคล้องกับค่านิยมหลัก 12 ประการ

2. รายวิชาเพิ่มเติมหน้าที่พลเมือง มีผลการเรียนรู้ที่มีเป้าหมายเน้นให้ผู้เรียนตระหนักและเห็นคุณค่าในเรื่องที่เรียนรู้และลงมือปฏิบัติจริง ซึ่งเป็นการต่อยอดการเรียนรู้จากรายวิชาพื้นฐานกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

3. การจัดการเรียนรู้รายวิชาเพิ่มเติมหน้าที่พลเมือง สามารถจัดทำได้ 2 ลักษณะ คือ

3.1 การจัดการเรียนรู้ตามจุดเน้นแต่ละจุดเน้น โดยบูรณาการจุดเน้นที่ 5 ความมีวินัยในตนเอง ที่สอดคล้องกับผลการเรียนรู้และสาระการเรียนรู้ของจุดเน้นที่ 1 – 4 ที่เกี่ยวข้อง

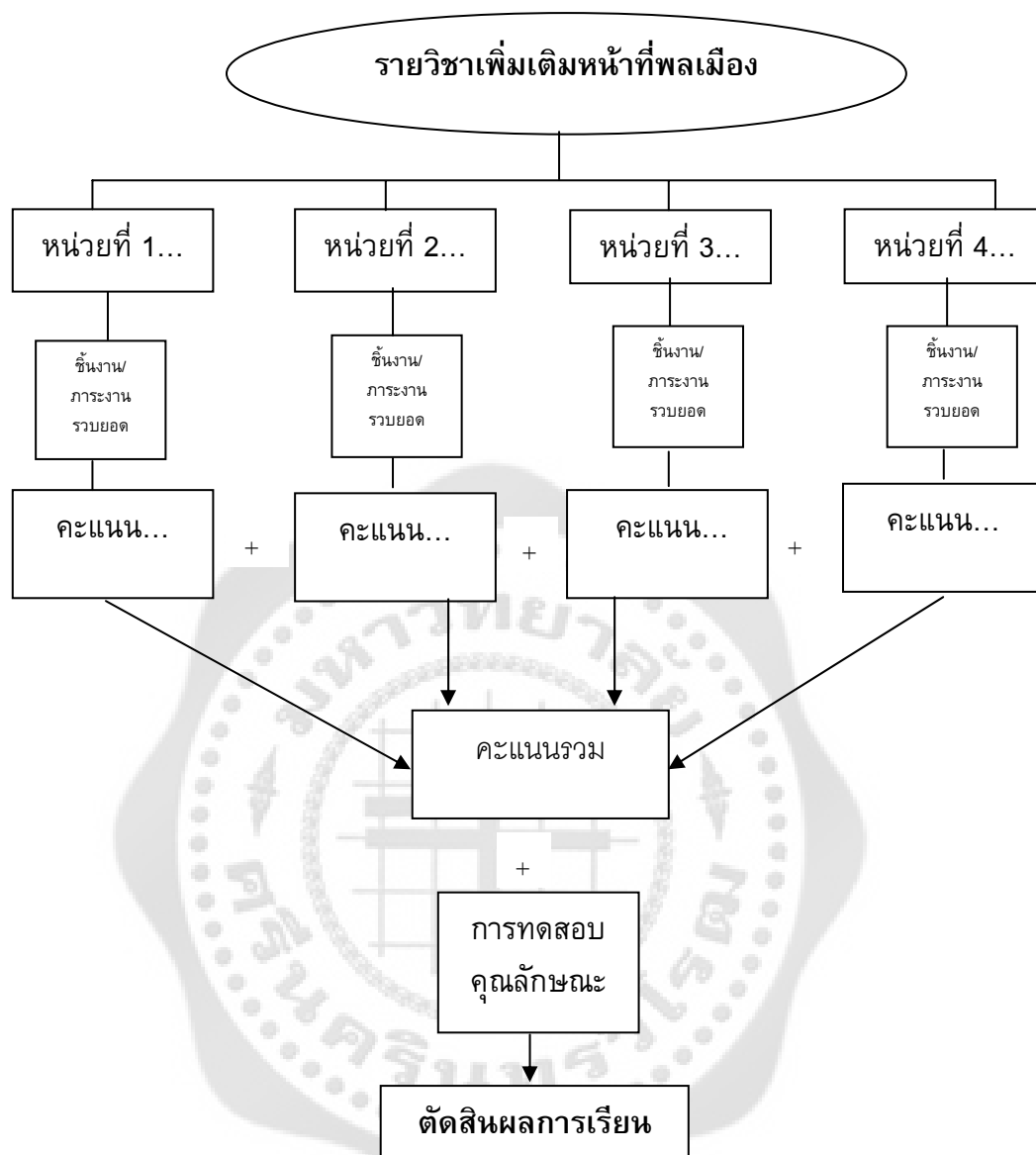
3.2 การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการทั้ง 5 จุดเน้น โดยต้องวิเคราะห์ผลการเรียนรู้ในแต่ละจุดเน้นว่า เกี่ยวข้อง หรือเชื่อมโยง หรือมีประเด็นร่วมกันในเนื้อหาต่างๆ และตั้งเป็น Theme (หัวเรื่อง)

4. การจัดการเรียนรู้ในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ อาจจัดให้สอดคล้องกับเหตุการณ์ สถานการณ์ ที่เกี่ยวข้องกับจุดเน้น ทั้ง 5 จุดเน้น

3.5 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้รายวิชาเพิ่มเติม หน้าที่พลเมือง

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนการสอนที่ครูผู้สอนจะต้องจัดทำอย่างต่อเนื่อง เพื่อพัฒนาผู้เรียนเป็นสำคัญ นอกจากนี้ ผลจากการประเมินจะต้องนำไปใช้เป็นข้อมูลสำหรับติดตาม กำกับ สนับสนุน และพัฒนาการเรียนรู้ พัฒนาการเรียนการสอน ดังนั้น การวัดและประเมินผลการเรียน จึงเน้นไปที่การวัดและการประเมินผลในชั้นเรียน ซึ่งจะนำไปสู่การชี้ให้เห็นถึงสภาพที่แท้จริงของผู้เรียน และสภาพจริงของการเรียนการสอนจากพฤติกรรมที่ผู้เรียนได้แสดงออก (Student Performance) สะท้อนให้เห็นความสามารถที่หลากหลาย และสอดคล้องกับความสามารถที่แท้จริง จากการปฏิบัติ ตัดสินใจ หรือการแก้ปัญหาได้ด้วยตนเอง

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้รายวิชาเพิ่มเติมหน้าที่พลเมือง โดยพิจารณาจากคุณภาพของชิ้นงาน หรือการปฏิบัติ ที่เป็นผลผลิต/ ร่องรอยหลักฐานการเรียนรู้ของผู้เรียนว่าเป็นไปตามผลการเรียนรู้ และจุดเน้นของรายวิชาเพิ่มเติมหน้าที่พลเมืองหรือไม่ ซึ่งประกอบไปด้วยความรู้ ความสามารถ คุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมที่พึงประสงค์ การปฏิบัติตนโดยใช้วิธีการและเครื่องมือที่หลากหลายและเกณฑ์การประเมินที่ชัดเจน ทั้งนี้ เมื่อผู้เรียนได้รับการพัฒนาแล้วจะต้องบรรลุตามผลการเรียนรู้ที่กำหนด



ภาพประกอบ 5 ตัวอย่างการวัดและประเมินผลการเรียนรู้รายวิชาเพิ่มเติมหน้าที่พลเมือง

4. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับเด็กที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

การจัดการศึกษาสำหรับนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษเป็นสิ่งที่นานาประเทศให้ความสนใจ เนื่องจากนักเรียนกลุ่มนี้จะเป็นพลังคนรุ่นใหม่ที่จะขึ้นมาทดแทนบุคลากรชั้นนำในปัจจุบันและเป็นความหวังการพัฒนาประเทศให้ทัดเทียมประเทศต่างๆ ในโลก จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ทุกคน ควรทราบถึงความหมายและลักษณะของผู้ที่มีความสามารถพิเศษในเบื้องต้นเพื่อสามารถเป็นส่วนหนึ่ง ในการส่งเสริมการจัดการศึกษาสำหรับนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษให้ประสบความสำเร็จ

4.1 ความหมายของเด็กที่มีความสามารถพิเศษ

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2544: 4) ได้ให้คำนิยามไว้ว่า เด็กที่มีความสามารถพิเศษ หมายถึง เด็กที่แสดงออกซึ่งความสามารถอันโดดเด่นด้านใดด้านหนึ่ง หรือหลายด้าน ในด้านสติปัญญา ความคิดสร้างสรรค์ การใช้ภาษา การเป็นผู้นำ การสร้างงานด้านทัศนศิลป์และศิลปะการแสดง ความสามารถทางดนตรี ความสามารถทางกีฬา และความสามารถทางวิชาการ ในสาขาใดสาขาหนึ่ง หรือหลายสาขาอย่างเป็นที่ประจักษ์ เมื่อเปรียบเทียบกับเด็กที่มีอายุระดับเดียวกัน สภาพแวดล้อมเดียวกัน

หม่อมดุษฎี บริพัตร ณ อยุธยา (2532: 15) กล่าวว่า เด็กที่มีความสามารถพิเศษ หมายถึง เด็กที่มีความสามารถสูงทางวิชาการ มีความจำเป็นเลิศช่างซักช่างถาม มีความคิดอ่านละเอียดอ่อน สุขุม ไม่ซ้ำแบบใครรู้จักเหตุ รู้จักผลมองเห็นปัญหาและแก้ไขปัญหาได้ มีลักษณะความเป็นผู้นำ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีอารมณ์ขัน มีความสนใจอะไรหลายๆ อย่าง ใฝ่หาความรู้ด้วยตัวเอง มีสมาธิในการทำอะไรรานานๆ

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2548: 5 – 6) ได้ให้คำจำกัดความเด็กและเยาวชนที่มีความสามารถพิเศษว่า คือ เด็กที่แสดงออกซึ่งความสามารถอันโดดเด่นด้านใดด้านหนึ่งหรือหลายด้านในด้านสติปัญญา ความคิดสร้างสรรค์ การใช้ภาษา การเป็นผู้นำ การสร้างงานทางทัศนศิลป์ และศิลปะการแสดง ความสามารถด้านดนตรี ความสามารถทางกีฬา และความสามารถทางวิชาการในสาขาใดสาขาหนึ่งหรือหลายสาขา อย่างเป็นที่ประจักษ์ เมื่อเปรียบเทียบกับเด็กอื่นที่มีอายุระดับเดียวกันสภาพแวดล้อมหรือประสบการณ์เดียวกัน

สำนักงานการศึกษาอเมริกัน (U.S. Office of Education) (อุษณีย์ โพธิสุข. 2541: 34; อ้างอิงจาก Dorothy. 1987: 8 – 9; Davis; & Rimm. 2004) ได้ให้ความหมายของเด็กที่มีความสามารถพิเศษ หมายถึง เด็กที่แสดงถึงความสามารถอันโดดเด่น หรือแสดงศักยภาพที่จะพัฒนาให้โดดเด่นเป็นที่ประจักษ์ได้ เมื่อเปรียบเทียบกับเด็กที่มีสภาพแวดล้อมหรือประสบการณ์คล้ายคลึงกัน หรืออายุพอๆ กัน เด็กที่มีผลงานดีเด่นนี้จะรวมถึงการมีผลสัมฤทธิ์สูง หรือมีความสามารถในด้านต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. ความสามารถทางสติปัญญาทั่วไป (Intellectual Ability)
2. ความถนัดทางการเรียนเฉพาะด้านสาขาใดสาขาหนึ่ง (Special Academic Ability)
3. ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ (Creative Thinking Ability)
4. ความสามารถในการเป็นผู้นำ (Leadership Ability)
5. ความสามารถทางศิลปะหรือดนตรี (Visual/ Performing Ability)

สุเมตตา คงสง (2553: 9 – 10) กล่าวว่า เด็กที่มีความสามารถพิเศษ หมายถึง เด็กซึ่งผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องได้รับรองแล้วว่าเป็นเด็กที่มีความสามารถดีเยี่ยมเป็นที่ประจักษ์ เป็นผู้ที่ต้องการแผนการศึกษาพิเศษและบริการนอกเหนือจากเด็กปกติสามารถรองรับ เพื่อให้ทำประโยชน์แก่ตัวเองและสังคม เด็กเหล่านี้ ได้แก่ เด็กที่มีผลงานหรือความสำเร็จสูง หรือมีความสามารถที่ติดตัวมาแต่กำเนิด หรือมีแววแสดงออกในความสามารถด้านต่างๆ ด้านใดด้านหนึ่งหรือรวมกันหลายด้าน ดังนั้นคือ ความสามารถทางสติปัญญาโดยทั่วไป ความสามารถทางการเรียน เฉพาะสาขาใดสาขาหนึ่งความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

ความสามารถในการเป็นผู้นำ ความสามารถ ในทางศิลปะและดนตรี

จากความหมายดังกล่าว สามารถสรุปได้ว่า เด็กที่มีความสามารถพิเศษ หมายถึง เด็กที่มีความสามารถหรือแสดงศักยภาพที่จะพัฒนาได้โดดเด่นเป็นที่ประจักษ์ เมื่อเปรียบเทียบกับเด็กอื่นที่มีอายุระดับเดียวกัน สภาพแวดล้อมหรือประสบการณ์เดียวกัน สามารถแสดงออกในด้านความสามารถด้านใดด้านหนึ่งหรือหลายๆ ด้าน มีความต้องการจัดกระบวนการเรียนรู้หรือมีแผนการศึกษาพิเศษ และบริการนอกเหนือจากเด็กปกติ เพื่อพัฒนาและส่งเสริมให้ทำประโยชน์แก่ตัวเองและสังคม

4.2 ประเภทของเด็กที่มีความสามารถพิเศษ

เด็กที่มีความสามารถพิเศษในแต่ละบุคคลมีความสามารถที่แตกต่างกัน ความสามารถที่แสดงออกมีความโดดเด่นด้านใดด้านหนึ่ง หรือมีหลายด้าน แต่ปัจจัยสำคัญที่ใช้กำหนดความแตกต่างของแต่ละบุคคล คือ การศึกษาคุณลักษณะและธรรมชาติของความสามารถเหล่านั้นให้ชัดเจน โดยมีผู้อธิบายถึงลักษณะของผู้มีความสามารถพิเศษไว้หลายท่าน เช่น การ์ดเนอร์ (Gardner) นักการศึกษาผู้ก่อตั้งสำนักการศึกษาอเมริกัน (U.S. Office of Education) ได้พัฒนาแนวคิด ทฤษฎีพหุปัญญา (Multiple Intelligence) (Gardner, 1983; อ้างถึงใน อุษณีย์ โพธิสุข, 2541: 35 – 36) ได้กล่าวถึงความสามารถของมนุษย์เป็นสิ่งที่สลับซับซ้อน ทั้งนี้จึงไม่ควรให้ความสำคัญเฉพาะความสามารถใดความสามารถหนึ่งแล้วละทิ้งความสามารถอื่นๆ ไป เขาจึงได้แบ่งความสามารถของมนุษย์ออกเป็น 8 ด้าน ประกอบด้วย

1. ความสามารถทางภาษา (Linguistic Ability)
2. ความสามารถทางดนตรี (Musical Ability)
3. ความสามารถทางความคิดเหตุผลและนักคณิตศาสตร์ (Logical – Mathematic Ability)
4. ความสามารถในเรื่องเกี่ยวกับทิศทาง (Spatial Ability)
5. ความสามารถทางกีฬา และการใช้กล้ามเนื้อต่างๆ (Bodily Kinesthetic Ability)
6. มีความสามารถเรื่องมนุษยสัมพันธ์ (Interpersonal Ability)
7. ความสามารถเรื่องจิตและความคิด (Intrapersonal Ability)
8. ความสามารถในเรื่องธรรมชาติ (Nature Ability)

สเติร์นเบิร์ก (อุษณีย์ โพธิสุข, 2543: 30; อ้างอิงจาก Nicholas; & Davis, 2003: 42, 87 – 90; Davis; & Rimm, 2004: 27) ผู้มีชื่อเสียงในทฤษฎีสามศร นำเสนอว่า ความสามารถของบุคคลมีอยู่ 3 ด้าน คือ

1. นักวิเคราะห์ คือ บุคคลที่มักจะทำแบบทดสอบต่างๆ ได้ดี เป็นนักแก้ปัญหาและโดดเด่นเรื่องของการใช้เหตุผล
2. นักสังเคราะห์ คือ บุคคลที่มักจะมีความโดดเด่นเรื่องความคิดแบบสร้างสรรค์ มีความลุ่มลึก มองอะไรกว้าง มีญาณปัญญา
3. นักปฏิบัติ คือ บุคคลที่ประยุกต์สิ่งต่างๆ มาใช้ในชีวิตประจำวัน มีความสามารถในการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันและในอาชีพการงาน

จูน เมคเกอร์ และ อุษณีย์ อนรรฐรวงศ์ (Maker; & Anuruthwong. 2005: 75 – 80) ได้แบ่งบุคคลที่มีความสามารถพิเศษเป็น 10 ด้าน ซึ่งได้จัดกลุ่มความสามารถโดยยึดตามธรรมชาติของบุคคลและเพื่อความเหมาะสมในการจัดการศึกษาและพัฒนาศักยภาพของผู้เรียน ประกอบด้วย

1. ความสามารถทางสังคม (Social/ Humanitarian Abilities)
2. ความสามารถทางอารมณ์ (Sense-able/ Emotional)
3. ความสามารถทางคณิตศาสตร์ (Mathematical/ Rembolic Abilities)
4. ความสามารถทางการใช้กล้ามเนื้อร่างกาย (Somatic/Bodily Ability)
5. ความสามารถทางมิติสัมพันธ์ (Spatial/Visual Abilities)
6. ความสามารถทางเสียงและการได้ยิน (Sonance/ Auditory Abilities)
7. ความสามารถทางภาษา (Verbal/Linguistic Abilities)
8. ความสามารถทางช่างเทคนิค และอิเล็กทรอนิกส์ (Mechanical/ Technical Abilities
9. ความสามารถทางวิทยาศาสตร์ (Scientific/ Realistic Abilities)
10. สามารถทางจิตและญาณปัญญา (Spiritual Ability)

จากความหมายและคุณลักษณะของเด็กที่มีความสามารถพิเศษ หมายถึง เด็กที่แสดงออกซึ่งความสามารถอันโดดเด่นในด้านใดด้านหนึ่งหรือหลายด้าน โดยมีความสามารถสูงเมื่อเปรียบเทียบกับเด็กปกติในวัยเดียวกัน หรือได้รับประสบการณ์เดียวกัน ซึ่งควรได้รับการส่งเสริมการจัดการศึกษาที่เหมาะสมกับศักยภาพเพื่อพัฒนาความสามารถที่มีให้เกิดประโยชน์ต่อสังคมให้มากที่สุด

4.3 เด็กที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

4.3.1 ความหมายของเด็กที่มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

เด็กที่มีความสามารถด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ เป็นเด็กที่มีทักษะทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ที่โดดเด่นกว่าเด็กโดยทั่วไป โดยมีผู้ให้ความหมายของเด็กที่มีความสามารถทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ไว้หลายท่าน ดังนี้

เมคเกอร์ อุษณีย์ อนรรฐรวงศ์ และคณะ (Anuruthwong; et al. 2555ก: 85; citing Maker. 2003: 65) ได้กล่าวไว้ว่า เด็กที่มีความสามารถพิเศษทางด้านวิทยาศาสตร์ คือ เด็กที่มีความสนใจด้านความรู้เกี่ยวกับสิ่งต่างๆ เกี่ยวกับธรรมชาติที่เกิดขึ้นจากการที่มนุษย์พยายามหาคำตอบเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ตัวอย่าง เช่น สิ่งแวดล้อมต่างๆ รอบตัว มีความสัมพันธ์กันหรือไม่ มีลักษณะอย่างไร สิ่งต่างๆ ที่ดำเนินอยู่ในปัจจุบันจะเป็นอย่างไรในอนาคต นอกจากนี้เด็กที่มีความสามารถพิเศษกลุ่มดังกล่าวจะมีคำถามเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์จากสิ่งต่างๆ ที่เกิดขึ้น เช่น การพยายามหาคำตอบที่นำไปสู่ข้อสรุปจากข้อเท็จจริง ความคิดรวบยอด ทฤษฎี หลักการ และกฎต่างๆ ทางด้านวิทยาศาสตร์ ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็น 3 วิธี ได้แก่ 1) วิธีการทางวิทยาศาสตร์ เด็กกลุ่มนี้จะมีวิธีการทำงานอย่างเป็นระบบ ซึ่งเริ่มจากการสังเกตกำหนดปัญหาให้ชัดเจนตั้งสมมติฐานออกแบบการทดลองสรุปผล 2) มีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ มีความชำนาญและประสบการณ์ในการใช้ความคิดเพื่อแก้ปัญหา มีทักษะที่จะนำไปสู่การแก้ปัญหาและสรุปเป็นความรู้ทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งประกอบด้วยทักษะการสังเกต ทักษะการวัด ทักษะ

การคำนวณ ทักษะการจำแนกและจัดหมวดหมู่ ทักษะการหาความสัมพันธ์ ทักษะการลงความเห็นจากข้อมูล ทักษะการจัดทำและสื่อความหมายข้อมูล และทักษะการทำนาย 3) มีเจตคติทางวิทยาศาสตร์ คือ มีคุณลักษณะของบุคคลที่มีแนวโน้มแสดงพฤติกรรมซึ่งมีผลต่อความสำเร็จของงานทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งลักษณะที่สำคัญ ได้แก่ การเป็นคนช่างสังเกต เป็นคนช่างสงสัย เป็นคนมีเหตุผล เป็นคนที่มีความพยายาม และริเริ่ม เป็นคนทำงานอย่างมีระเบียบระบบ เป็นขั้นตอนตามระเบียบวิธีการทางวิทยาศาสตร์

ไฮด์ และ แฮร์ส (นิตยา ปภาพจน์. 2540: 14 – 15; อ้างอิงจาก Heid. 1983; & House. 1987: 14 – 15) ได้สรุปว่า เด็กที่มีความสามารถพิเศษด้านคณิตศาสตร์ หมายถึง เด็กที่มีความสามารถในการคิดแบบเป็นเหตุเป็นผล และแก้ปัญหาที่ไม่คุ้นเคยได้อย่างรวดเร็ว สามารถประยุกต์ใช้เหตุผลได้รวดเร็วราวกับว่า กระบวนการคิดเหล่านี้กำเนิดในตัวของพวกเขาแล้ว ตลอดเวลา พร้อมทั้งสามารถคิดและสรุปแนวคิดทางด้านตรรกศาสตร์ได้รวดเร็ว มีการเพ่งมองความสนใจต่อความสัมพันธ์พื้นฐานและโครงสร้างคร่าวๆ ของปัญหามากกว่าจะเจาะลึกที่รายละเอียดส่วนย่อย เป็นผู้มีความคิดยืดหยุ่นมีความคิดประหยัด ไม่มีเสียเวลา มีเหตุผล และตอบปัญหาได้ดีมักมีคำตอบเพื่อเลือกเอาไว้อย่างรวดเร็ว ในกรณีที่ยังไม่พอใจผลเบื้องต้น สามารถที่ย่นย่อกระบวนการคิดพร้อมทั้งสามารถย้อนทวนกระบวนการคิดได้

อารี สัตหณวี (ม.ป.ป.: 1 – 2) ได้ให้ความหมายของความสามารถทางด้านคณิตศาสตร์ ว่า ปัญญาด้านตรรกะและคณิตศาสตร์ เป็นความสามารถสูงในการใช้ตัวเลข เช่น นักบัญชี นักคณิตศาสตร์ นักสถิติ และผู้ให้เหตุผลดี เช่น นักวิทยาศาสตร์ นักตรรกศาสตร์ นักจัดทำโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ปัญญาทางด้านนี้ยังรวมถึงความไวในการเห็นความสัมพันธ์ แบบแผน ตรรกวิทยา การคิดเชิงนามธรรม และการคิดที่เป็นเหตุเป็นผล (Cause-effect) และการคิดการณ (If-then) วิธีการที่ใช้ ได้แก่ การจำแนกประเภท การจัดหมวดหมู่ การสันนิษฐาน สรุป คิดคำนวณ และตั้งสมมติฐาน

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2543) ได้ให้คำนิยามไว้ว่า เด็กที่มีความสามารถพิเศษทางคณิตศาสตร์ หมายถึง เด็กที่มีลักษณะ มีความสนใจด้านจำนวน ตัวเลข การคำนวณ และสัญลักษณ์อย่างต่อเนื่อง มีกลยุทธ์ในการคิดของคณิตศาสตร์ได้พลิกแพลง แยกย่อย สร้างสรรค์และสมเหตุสมผล เด็กจะมองเห็นความสัมพันธ์เชิงมิติได้ดีมีความถนัดทางคณิตศาสตร์ด้านใดด้านหนึ่ง หรือหลายๆ รูปแบบ มีการวิเคราะห์ มีกระบวนการแก้ปัญหาที่แปลกใหม่ มีเอกลักษณ์เฉพาะตน

กล่าวโดยสรุป เด็กที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ หมายถึง เด็กที่มีความสนใจด้านความรู้เกี่ยวกับสิ่งต่างๆ ในธรรมชาติ มีความพยายามหาคำตอบเกี่ยวกับคำถามจากสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นรอบตัวเพื่อนำไปสู่ข้อสรุปจากข้อเท็จจริง มีความคิดรวบยอด ทฤษฎี หลักการ และเรียนรู้กฎต่างๆ ทางด้านวิทยาศาสตร์ นอกจากนี้ยังรวมถึงความสามารถในการเรียนรู้เกี่ยวกับตัวเลข ชอบคำนวณ หรือแสดงลักษณะเด่นทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์มากกว่าคนอื่น โดยเด็กเหล่านี้จะมีความสามารถในการใช้เหตุผลทางตรรกศาสตร์ ชอบการทดลอง ชอบคำนวณ มีความสุขกับการได้ทำในสิ่งที่ท้าทายและชอบแข่งขันกับสิ่งที่ตนเองกระทำอยู่ตลอดเวลา

4.3.2 ลักษณะของเด็กที่มีความสามารถทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

เมื่อศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเด็กที่มีความสามารถพิเศษ พบว่า การศึกษาเรื่องของเด็กที่มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ซึ่งเมื่อได้ศึกษาเด็กที่มีความสามารถพิเศษเฉพาะในด้านวิทยาศาสตร์ ได้มีนักการศึกษาอธิบายลักษณะของเด็กกลุ่มดังกล่าว โดย จูน เมกเกอร์ และ อุษณีย์ อนุรุทธวงศ์ (อุษณีย์ อนุรุทธวงศ์. 2555ก: 87 – 88; อ้างอิงจาก Maker. 2003: 65) ได้ อธิบายลักษณะพฤติกรรมของเด็กกลุ่มนี้ คือ

1. กระหายใคร่รู้อะไรต่าง ๆ ทำงานได้อย่างไร
2. ชอบอ่านหนังสือเกี่ยวกับสิ่งประดิษฐ์หรือการผลิตสิ่งต่าง ๆ หรือหนังสือเกี่ยวกับธรรมชาติมากกว่าหนังสือนิยาย
3. ชอบอ่านประวัตินักวิทยาศาสตร์ และชื่นชม อยากเป็นเหมือนนักวิทยาศาสตร์ที่ตนชอบ
4. มีความสุขกับการทำงานในกลุ่มเล็กๆ หรือทำงานคนเดียว
5. มีความเชื่อมั่นในตนเอง
6. ชอบอ่านหนังสือประเภทสืบสวน และแก้เกมปัญหาต่างๆ
7. ชอบวิชาวิทยาศาสตร์
8. มีผลการเรียนวิทยาศาสตร์ดีกว่าวิชาอื่น
9. อยากทำงานทางด้านวิทยาศาสตร์
10. ใช้เวลาว่างทำสิ่งที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์
11. ชอบคบหาพูดคุยกับผู้ที่มีความสนใจทางวิทยาศาสตร์
12. เป็นคนมีความอดทนสูง
13. มองเห็นปัญหาที่คนอื่นไม่เห็น
14. มองเห็นรูปแบบของสิ่งต่างๆ ในลักษณะของความสมดุลหรือไม่สมดุล
15. มองเห็นโครงสร้างของสิ่งต่างๆ ได้อย่างง่ายดาย
16. เห็นความเชื่อมโยงของปรากฏการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้น
17. ชอบตั้งคำถามที่ตอบได้ยาก เช่น โลกเกิดได้อย่างไร
18. อยากเรียน อยากรู้ มีคำถามมากมายตลอดเวลา
19. ชอบถอดของเล่นออกมาพิสูจน์เป็นชิ้นๆ (บางทีอาจใส่กลับเข้าไป อย่างเดิมไม่ได้)
20. มักคิดแล้วทดลองทำเพื่อดูว่าอะไรเกิดขึ้นจะเป็นอย่างไรต่อไป หรือพิสูจน์ความคิดของตนเอง
21. ชอบทำงานที่ต้องลงมือปฏิบัติ ทดลองหรือพิสูจน์
22. ชอบงานที่ยากและท้าทายความสามารถ
23. มีปฏิภาณไหวพริบดี
24. มีความสนใจ ใฝ่รู้ และกระหายที่จะหาเหตุผลของสิ่งต่างๆ

25. เข้าใจความสัมพันธ์ของเหตุผลและผลเกินวัย
26. ชอบวิเคราะห์ วิพากษ์ วิจารณ์เรื่องต่างๆอย่างมีเหตุผล
27. เป็นคนช่างสังเกตและมักสังเกตอย่างลึกซึ้งใกล้ชิด เช่น ฝ้ามองดู จับต้อง เป็นต้น
28. สามารถโต้แย้ง ตั้งคำถามซักถาม หรืออธิบายเหตุผลต่างๆ โดยใช้ หลักเหตุผล หรือเงื่อนไขต่างๆ เช่น ถ้า... แล้ว ดังนั้น... เพราะว่า ... ถ้าไม่... แล้ว ฯลฯ
29. เป็นคนช่างสงสัย
30. ชอบจัดลำดับ จัดหมวดหมู่สิ่งต่างๆ ให้เป็นระบบหรือเป็นขั้นเป็นตอนทั้งสิ่งที่เป็นรูปธรรมและนามธรรม

31. ชอบสะสมของแล้วนำมาประดิษฐ์เป็นสิ่งต่างๆ อย่างน่าสนใจ
32. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการทำงาน
33. มีจินตนาการดี

สำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษในด้านคณิตศาสตร์ ไรตัก และ เรนซูลี (นิตติยา ปภาพจน์. 14 – 15; อ้างอิงจาก Ridag; & Renzulli. 1981: 208 – 209) ได้กล่าวถึง เด็กกลุ่มนี้ ซึ่งมีลักษณะที่แสดงออกได้อย่างชัดเจนไว้ 3 ลักษณะ ดังนี้

1. มีความสามารถโดดเด่นมากทางคณิตศาสตร์
2. มีความมานะมุ่งมั่นต่องานทางคณิตศาสตร์มาก
3. มีความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์เหนือกว่าปกติ

นอกจากนี้ อุษณีย์ โพธิสุข และคณะ (2543: 130 – 131) ได้อธิบายถึงพฤติกรรมการเรียนรู้ของเด็กที่มีความสามารถพิเศษทางคณิตศาสตร์ คือ

1. สนใจแผนที่ ลูกโลก แผนภูมิ ปฏิทิน เวลา ตัวเลข
2. ชอบตั้งคำถามแบบนามธรรม เช่น เรื่องของเวลา อวกาศ มิติเวลา
3. ชอบเล่นตัวต่อต่างๆ หรือของเล่นที่เกี่ยวกับการสร้างรูปทรง
4. ชอบ ชั่ง ตวง วัด นับ จัดลำดับหมวดหมู่สิ่งของ
5. สามารถเข้าใจความหมายของจำนวน และตัวเลขได้เร็วกว่าเพื่อนวัยเดียวกัน
6. รู้จักตัวเลข หนึ่งหลัก หรือสองหลักนับจำนวนสิ่งของให้สัมพันธ์กับตัวเลขได้
7. มีความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้เงินหรือค่าของเงิน
8. สามารถจับความสำคัญของปัญหาได้ดี โยงกับเรื่องอื่นได้
9. สามารถสรุปความคิดในเชิงคณิตศาสตร์ได้อย่างรวดเร็ว
10. สามารถตัดข้ามขั้นตอนในเชิงตรรกวิทยาได้อย่างถูกต้อง
11. สามารถหาคำตอบที่แนบเนียนกะทัดรัด
12. เปลี่ยนแนวความคิดได้ในกรณีจำเป็น
13. มักจะจดจำความสัมพันธ์ต่างๆ ของปัญหาและหลักการของคำตอบได้ดี
14. รักและหลงใหลในตัวเลขชอบหมกมุ่นกับสิ่งที่เกี่ยวข้องกับตัวเลข

15. มีความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาทั้งในลักษณะมีรูปแบบตายตัวและไม่ตายตัว
16. ชอบตั้งคำถามที่เป็นเหตุผลต่อกัน เช่น ถ้า...แล้ว ดังนั้น เพราะว่า ถ้า...ไม่
17. ชอบจัดหมวดหมู่ สิ่งของ หรือวาดรูปในลักษณะที่เรียงจากขนาดใหญ่ไปหาเล็ก หรือเล็กไปหาใหญ่ วาดรูปแบบทรงเรขาคณิตหรือลักษณะสมดุลง่ายๆ เรียงของเล่นตามขนาดของสิ่งของ ไม่ใช่จากคุณลักษณะอื่น
18. เป็นที่ที่มีแรงจูงใจภายใน เพราะชอบคณิตศาสตร์อยู่แล้ว จึงทำให้มีความสนใจและเรียนได้ดี

จากลักษณะทั่วไปของเด็กที่มีความสามารถพิเศษทั้งด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ พฤติกรรมการเรียนรู้ของเด็กทั้งสองกลุ่มสามารถสรุปคุณลักษณะที่มีความสามารถและพฤติกรรมที่คล้ายคลึงกันประกอบด้วย การมีความสามารถพิเศษในด้านการคิด การใช้เหตุผลทางวิทยาศาสตร์ มีความสามารถในการคิดระดับสูง เช่น การคิดสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมิน มีความเข้าใจเกี่ยวกับความเป็นเหตุเป็นผลได้ดีกว่าเด็กกลุ่มอื่นทั่วไป มีความมุ่งมั่นในการทำงาน และมีความสนใจใฝ่รู้ในสิ่งต่างๆ รอบตัว

ในงานวิจัยนี้ผู้วิจัยได้ใช้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นเด็กที่มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ซึ่งมีความสามารถทางสติปัญญาที่สูงกว่าปกติและมีความถนัดทางด้านวิชาการ เป็นเด็กที่มีความสามารถโดดเด่น มีความมุ่งมั่นต้องงานและมีความคิดสร้างสรรค์ทั้งทางด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์เหนือกว่าเด็กทั่วไป ซึ่งนักเรียนกลุ่มดังกล่าวได้ผ่านการคัดเลือกเข้าศึกษาต่อในห้องเรียนเด็กที่มีความสามารถพิเศษด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ของโรงเรียนเมืองสุราษฎร์ธานีตามโครงการพัฒนาศักยภาพนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์

4.3.3 ปัญหาของเด็กที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

เด็กที่มีความสามารถพิเศษนั้นมีได้มีเฉพาะข้อได้เปรียบที่เกิดจากการมีความสามารถพิเศษเพียงอย่างเดียว ความแตกต่างของความสามารถที่มีนั้นก็ได้นำมาสร้างความลำบากและปัญหาให้แก่เด็กที่มีความสามารถพิเศษเช่นเดียวกัน ลักษณะของปัญหาที่พบนั้นในที่นี่ได้นำเสนอ 2 ลักษณะ คือ ด้านอารมณ์ ด้านการปรับตัวต่อสังคม และด้านการเรียน จาก อุษณีย์ อนุรุทธวงศ์ (2544: 59 – 60) ได้ศึกษานักเรียนที่มีความสามารถพิเศษ ที่เข้ามารับการบริการในโครงการสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้ที่มีความสามารถพิเศษ พบว่า เด็กกลุ่มนี้มีปัญหาทางด้านจิตใจและอารมณ์ 7 ด้าน คือ

1. ความรู้สึกว่าตนเองไม่มีคุณค่า เห็นคุณค่าในตนเองต่ำ (Low Self-esteem) ทำให้เกิดความรู้สึกว่า ผู้อื่นไม่ให้คุณค่าหรือความสำคัญกับตนเอง เมื่อผู้อื่นหาผิดพลาดมักตำหนิผู้อื่น ชอบปกป้องตัวเอง และรู้สึกไม่พอใจอะไรๆ นอกจากนั้นยังทำให้ขาดความเชื่อมั่นในตนเอง ขาดการตัดสินใจที่ดีในอนาคต
2. ความรู้สึกโดดเดี่ยวอ้างว้าง (Loneliness) เพราะเนื่องจากคนไม่ค่อยสนใจ ความคิด ความรู้สึก โดยเฉพาะเด็กกลุ่มที่มีความสามารถพิเศษสูง จะรู้สึกว่าคนอื่นคิดและรู้สึกเหมือนกับตน จึงทำให้เด็กมีพฤติกรรมการตอบสนองไปในรูปแบบต่างๆ ซึ่งแล้วแต่พื้นฐานทางด้านจิตใจ การอบรม

เลี้ยงดู รวมทั้งวิธีการคิดของเด็กด้วย

3. ปัญหาในการปรับตัว เด็กกลุ่มนี้ก็ไม่สามารถปรับความคิดของตนเองให้คล้อยตามไปกับความคิดของกลุ่มคนในสังคมได้ เพราะระบบการคิดที่ต่างกัน จึงทำให้เด็กเหล่านั้น ไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมทางสังคมได้ จึงทำให้เด็กมีทักษะทางสังคมต่ำ (Low Social Skills)

4. ความเครียด (Stress) สูงหรือความคับข้องใจ (Frustration) สูง เนื่องจากความคาดหวังและสภาพแวดล้อมที่ตัวเด็กได้รับความกดดัน และระบบการศึกษา ซึ่งตัวเองต้องปฏิบัติตามในสิ่งที่ตนไม่สนใจ

5. กลัวความล้มเหลว โดยเฉพาะเด็กที่แสดงออกถึงความสามารถที่โดดเด่น ทำให้ผู้คนใกล้ชิดกับเด็กมักจะคาดหวังและตัวเด็กเองก็มีแนวโน้มชอบทำอะไรสมบูรณ์แบบ ไม่มีที่ติ (Perfectionist) จึงทำให้เด็กพยายามหลีกเลี่ยงสถานการณ์ที่ทำให้เกิดความล้มเหลว

6. ขาดความเชื่อมั่นในตนเอง (Low Self-confidence) ทำให้เด็กไม่กล้าแสดงออกหรือในบางครั้งก็แสดงออกแต่ไม่เหมาะสมจึงทำให้ถูกตำหนิ เมื่อจะทำอะไรใหม่ๆ ในครั้งต่อไป ทำให้ไม่กล้าแสดงออก

7. ทำงานมักไม่ประสบความสำเร็จหรือสำเร็จล่าช้า นักเรียนที่มีความสามารถพิเศษมักมีความคิดดี เข้าใจสิ่งต่างๆ ได้เร็ว คิดเก่ง แต่เมื่อลงมือทำอาจไม่ประสบความสำเร็จหรือสำเร็จล่าช้า

สำหรับปัญหาเรื่องการเรียน ซึ่งเป็นปัญหาที่สำคัญของนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษดวงเดือน อ่อนน้อม (2529: 88 – 89) ได้กล่าวถึงปัญหาของนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษว่าประกอบด้วย 1) นักเรียนที่มีความสามารถพิเศษที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำกว่าระดับความสามารถ (Underachiever) ซึ่งมักจะมีเหตุผลต่างๆ กัน สาเหตุหนึ่งที่กล่าวถึงกัน คือ การที่เด็กมีความรู้สึกละอายใจต่อตนเอง ไม่ชอบวิธีคิดว่า ผู้อื่นมองตนเองแตกต่างจากคนอื่น พฤติกรรมที่แสดงออกมาจะเป็นไปในแนวทางต่อต้านไม่ตั้งใจ การช่วยเหลือเด็กประเภทนี้จะต้องการแนะแนวที่จะช่วยให้เด็กเกิดทัศนคติที่ดีขึ้น 2) นักเรียนที่มีความสามารถพิเศษที่มีข้อบกพร่องในการเรียน (Twice Exceptional Children) ความบกพร่องทางการเรียนของเด็กอาจจะเกิดจากอิทธิพลของสิ่งแวดล้อม เช่น การสอนไม่ดี หรือเกิดจากตัวเด็ก เช่น การขาดความเอาใจใส่ต่อการเรียนหรือเกิดจากข้อบกพร่องส่วนตัวของเด็ก เช่น ความผิดปกติทางการได้ยิน ซึ่งผู้ปกครองต้องยอมรับความผิดปกตินั้น ถ้าให้ความกดดันเด็กมากในสิ่งที่เขาไม่สามารถทำได้ ก็อาจจะก่อให้เกิดปัญหาทางอารมณ์ และยังทำให้เกิดปัญหาที่ยิ่งซับซ้อนมากยิ่งขึ้น

4.3.4 ความต้องการของเด็กที่มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

จากผลงานของโอกิลวี (พิชากร แปลงประสพโชค. 2540: 12; อ้างอิงจาก Ogilvie. 1973) เกี่ยวกับความต้องการพื้นฐานของเด็กที่มีความสามารถพิเศษ สามารถกล่าวโดยรวมน่า

1. ต้องการติดต่อสัมพันธ์กับเพื่อนระดับสติปัญญาปานกลาง และที่มีความสามารถใกล้เคียงกับตนเอง

2. ต้องประการประสบการณ์ที่ทำหยาความสามารถ ไม่ว่าในประสบการณ์เหล่านั้น ตนจะแก้ปัญหาได้สำเร็จหรือไม่

3. ต้องการคำแนะนำมากกว่าการเสนอเนื้อหา ในกรณีเนื้อหาสาระลึกซึ้ง

4. ต้องการผ่านระดับการเรียนรู้ขั้นพื้นฐานอย่างรวดเร็ว และใช้ทรัพยากร ในการเรียนรู้ก้าวหน้า

5. ต้องการมีเส้นทางวิจัย หาความรู้ด้วยตนเอง

6. ต้องการให้ปฏิบัติต่อตนเองเหมือนคนอื่น

7. ต้องการความเข้าใจและพัฒนาใช้ความคิดระดับสูง

อุษณีย์ โพธิสุข (2541) ได้ให้ความเห็นว่าสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นกับเด็กที่มีความสามารถ พิเศษ เพราะว่า ไม่มีใครเข้าใจพวกเขาและเด็กเหล่านี้มีความต้องการ คือ

1. ต้องการการเรียนการสอนที่ทำหยาต่อศักยภาพและความสามารถของเขา

2. ต้องการที่ซับซ้อนและยากกว่าปกติ

3. ต้องการใช้เวลาในสิ่งที่เขาเชี่ยวชาญน้อยกว่าเด็กคนอื่นๆ และเขาสามารถ ทำเสร็จเร็วกว่า แต่ต้องการเวลาที่เหลือหรือเวลาออกเหนือไปจากนั้น หุ่่มเทให้กับสิ่งที่ลึกซึ้งกว่าที่เคยสอน อยู่ทั่วๆ ไป

4. ต้องการการยอมรับจากคนอื่นๆ

5. ต้องการคบหาเพื่อนวัยเดียวกันและเพื่อนต่างวัยที่มีความสามารถทางสติปัญญา ทัดเทียมกัน หรือ คบคนที่สูงกว่า หรือคนที่มีความสนใจในเรื่องเดียวกับเขา

6. ต้องการโอกาสที่จะแสดงออกซึ่งความสามารถภายใน

7. ต้องการโอกาสที่จะพัฒนาความสามารถพื้นฐานและสิ่งที่ตนเองสนใจ

จากการศึกษาปัญหาของนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษ สรุปได้ว่านักเรียนที่มีความสามารถ พิเศษมีลักษณะของปัญหา 2 ด้านหลัก คือ ปัญหาทางด้านจิตใจและด้านพฤติกรรมการเรียน ได้แก่ มีความรู้สึกว่าตนเองไม่มีคุณค่า โดดเดี่ยวอ้างว้าง ขาดความเชื่อมั่นในตนเองและมักจะกลัวความผิดพลาด ผิดหวัง มีความเครียดสูง ปัญหาความสามารถและความสำเร็จทางการเรียน ซึ่งทั้งปัญหาทางด้านจิตใจ และพฤติกรรมเรียนนั้น จะส่งผลต่อปัญหาทางด้านอารมณ์และสัมพันธภาพกับบุคคลอื่นในอนาคต ดังนั้นการวิจัยครั้งนี้จึงมุ่งเน้นกระบวนการที่ส่งผลต่อความสามารถในการปรับตัวของบุคคลกลุ่มนี้ เพื่อ ที่จะเข้าใจและส่งเสริมให้ส่งผลดีต่อความสำเร็จในด้านต่างๆ ต่อไปในอนาคต

4.4 การจัดการศึกษาสำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

หลักการจัดการศึกษาสำหรับเด็กและเยาวชนที่มีความสามารถพิเศษ ประกอบไปด้วย การคัดเลือกและเสาะหาหลักการและรูปแบบการจัดโปรแกรมการเรียนการสอนสำหรับเด็กที่มี ความสามารถ พิเศษ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2545: 12 – 13) โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. การคัดเลือกและเสาะหาผู้มีความสามารถพิเศษ (Identification Process) การสำรวจ หรือเสาะหาเด็กที่มีความสามารถพิเศษ ต้องอาศัยการศึกษาทำความเข้าใจเกี่ยวกับธรรมชาติของเด็ก

กลุ่มนี้ ตลอดจนปัจจัยความสามารถที่แท้จริงเกี่ยวกับภูมิหลังของเด็ก เพื่อเสาะหาอัจฉริยภาพของเด็กที่มีคุณภาพเป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติ โดยใช้กระบวนการตรวจสอบที่เป็นขั้นตอน เครื่องมือและวิธีการที่เหมาะสมกับการตรวจสอบจากข้อมูลหลายด้าน ในขั้นตอนของการเสาะหาเด็กที่มีความสามารถพิเศษสามารถแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน คือ

ขั้นที่ 1 ใช้การเสนอชื่อโดยครู พ่อแม่ นักจิตวิทยา ตนเอง ว่าเด็กมีความสามารถโดดเด่นจากเด็กปกติทั่วไป จากประวัติ ครอบครัว ผลงาน ผลการเรียนรู้ แบบประเมินความสามารถ และการทดสอบ สติปัญญา หลังจากคัดแยกเด็กในขั้นตอนแรกนี้ จะเหลือเด็กประมาณ 10% จึงทำการคัดแยกต่อไปในขั้นที่ 2

ขั้นที่ 2 เป็นการทดสอบด้านสติ ปัญญาเป็นรายบุคคลความถนัดเฉพาะสาขา และความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งขั้นตอนนี้ จะคัดแยกเด็กเหลือเพียง 5%

ขั้นตอนสุดท้าย คือ ผู้เชี่ยวชาญจะทำการคัดแยก และสรุปผล ซึ่งจะเหลือเด็กที่มีความสามารถพิเศษเพียง 2 – 3 % เท่านั้น

2. หลักการและรูปแบบในการจัดการศึกษาสำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษโดยทั่วไป การจัดการศึกษาสำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษควรดำเนินการคือ จัดเนื้อหายากและท้าทายกว่าหลักสูตรสำหรับเด็กทั่วไป มีการเชื่อมโยงและบูรณาการกันในหลายๆ วิชา ให้เด็กมีส่วนร่วมในการเลือกสิ่งที่ตนเองสนใจ ครูมีการจัดกระบวนการเรียนการสอนที่มีความสลับซับซ้อน ลึกซึ้งกว่าหลักสูตรปกติ เน้นกระบวนการทางความคิดระดับสูงมีกิจกรรมที่ตอบสนองความหลากหลายของกระบวนการเรียนรู้ ตั้งเกณฑ์ในการพิจารณาผลงานหรือผลการเรียนรู้ของเด็กให้ชัดเจน ให้ความสนใจ ความมุ่งมั่นในความสำเร็จ ความกระตือรือร้นและการเปลี่ยนแปลงภายในที่มีคุณค่าต่อการเรียนรู้ของเด็กที่ส่งผลดีต่อสังคม เน้นพัฒนาการทางคุณธรรมจริยธรรมเป็นแกนนำ และเน้นการพัฒนาสมองทุกส่วน (Whole Brain Approach)

3. การจัดโปรแกรมการเรียนการสอนสำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษมีด้วยกันมากมาย เช่น การจัดชมรม หรือโครงการความร่วมมือ (Consortium) การรับเด็กเข้าในโรงเรียนก่อนกำหนด (Early Admission to School) การสัมมนา (Seminar) การจัดโปรแกรมภาคฤดูร้อนสำหรับนักเรียน (Summer Programs) เป็นต้น

ในการจัดการเรียนการสอนสำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ที่จัดขึ้นในโรงเรียนที่มีโครงการส่งเสริมและพัฒนาเด็กที่มีความสามารถพิเศษ มีการจัดขึ้นได้ 4 วิธี ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2544ก: 74 – 80)

1. วิธีเพิ่มพูนประสบการณ์ (Enrichment Program) เป็นวิธีการจัดการศึกษาแบบขยายกิจกรรมในหลักสูตรให้กว้างและลึกซึ้งกว่าที่มีอยู่ในหลักสูตรปกติ ที่เน้นคุณภาพ มากกว่าปริมาณ เน้นกระบวนการเรียนรู้มากกว่าเนื้อหาซึ่งเด็กอาจใช้เวลามากกว่าหรือน้อยกว่าเวลาที่เด็กอื่นใช้ในชั้นเรียนเดียวกัน สามารถวางแผนในการจัดการศึกษาที่ให้แก่เด็กที่มีความสามารถพิเศษ ระดับอายุต่างกันแต่มีความสนใจและมีความสามารถด้านเดียวกันมาเรียนด้วยกันเป็นบางชั่วโมง โดยปรับเนื้อหาในหลักสูตรให้เข้มข้นและกว้างขวางขึ้นการสอนแบบเพิ่มพูนประสบการณ์ช่วยให้เด็ก พัฒนาสิ่งที่สนใจ

ได้ลึกซึ้งยิ่งขึ้นในการปู พื้นทักษะการเรียนรู้การคิดวิเคราะห์สืบสวน สอบสวน หา ความรู้ความจริง และ สนับสนุนให้เด็กศึกษาหาความรู้ที่นอกเหนือจากจุดมุ่งหมายในการเรียนสำหรับเด็กปกติ เหมาะสำหรับเด็กที่ก้าวหน้ากว่าเพื่อนๆ และอาจเบี่ยงเบนการเรียนรู้ ในปัจจุบันวิธีนี้เป็นที่ นิยมแพร่หลายมาก สามารถ จัดได้หลากหลายตามความสามารถพิเศษของเด็กโดยไม่ จำกัดเฉพาะวิชาในหลักสูตรเท่านั้น

2. วิธีการขยายหลักสูตร (Extension Program) เป็นการจัดโปรแกรม การศึกษา นอกหลักสูตรสำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษ ที่ตอบสนองความสนใจและความสามารถ เป็นรายบุคคล สามารถทำเป็นงานเดี่ยวหรืองานกลุ่มได้ เด็กสามารถเรียนเกินกว่าหลักสูตรกิจกรรม และการดำเนินการ จัดทำได้หลากหลายรูปแบบ เช่น การทำโครงการพิเศษ การเรียนรู้ในห้อง ศูนย์วิทย์พัฒนา การใช้ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เข้าร่วมกิจกรรมนอกหลักสูตร ค่ายวิ ชาการ จัดการแข่งขัน ฯลฯ

3. วิธีลดระยะเวลาการเรียน (Acceleration Program) การจัดการศึกษาแบบ ลดระยะเวลาการเรียน เป็นหนทางหนึ่งที่จะช่วยให้เกิดความยืดหยุ่นทางการศึกษาได้มากขึ้นวิธีหนึ่ง แต่ต้องมีกระบวนการที่ถูกต้องรัดกุมจึงจะเป็นผลดีกับเด็ก การจัดการศึกษาให้กับเด็กที่สามารถเรียน ร่วมกับผู้อื่นได้สูงกว่าวัยของตนเองเรียกว่าการสอนแบบลดระยะเวลาดังกล่าววิธีนี้ ใช้กันมานานในทุกๆ ประเทศ ซึ่งกลยุทธ์ในการจัดการมีมากมายหลากหลาย แต่ที่เรามักจะพบคือการให้เด็กข้ามชั้นเรียน โดยขาดกระบวนการที่ครบถ้วนทำให้เด็กมีผลเสียทางด้านอื่นได้ในภายหลัง

4. การใช้ผู้เชี่ยวชาญพิเศษเป็นผู้ให้คำปรึกษาดูแล (Mentoring) การใช้ผู้เชี่ยวชาญ เฉพาะทางมาช่วยเด็กที่มีความสามารถโดดเด่น มักจะทำในระดับมัธยมศึกษากับเด็กที่มี ความสนใจ อย่างเด่นชัดและมีทักษะพื้นฐานทางสังคมดี สามารถจัดระบบวิธีเรียนของตนเองได้ดีแล้ว ซึ่งเด็กสามารถ ทำงานภายใต้คำ แนะนำของผู้เชี่ยวชาญ เช่น อาจารย์มหาวิทยาลัยครูที่สนใจเรื่อง เดียวกับเด็ก บุคคล ในละแวกบ้าน ทนาย นักเคมี นักประวัติศาสตร์ สถาปนิกและผู้เชี่ยวชาญด้านต่างๆ รูปแบบในการจัด การศึกษาสำหรับเด็กและเยาวชนที่มีความสามารถพิเศษไม่ควรยึด วิธีการเดียว เพราะทำให้เกิดสภาพ การศึกษาที่ไม่ยืดหยุ่นตามความต้องการ หรือสภาพความสามารถของเด็ก การกำหนดและเลือกใช้ วิธีการจัดการศึกษาจะไม่ตายตัว มีการปรับเปลี่ยนได้ตลอดเวลา (Dynamic Process) และควรใช้วิธี หลายอย่างในโครงการเดียวกัน อาจใช้ทั้งแบบวิธีเพิ่มพูน ประสบการณ์ วิธีการขยายหลักสูตรวิธีลด ระยะเวลาการเรียน และการใช้ผู้เชี่ยวชาญพิเศษเป็นผู้ให้คำปรึกษา ดู โดยมีแนวพิจารณาจากความต้องการ และความสามารถของเด็กควบคู่ไปกับความเป็นไปได้ในการบริหารจัดการของโรงเรียน

4.5 งานวิจัยเกี่ยวกับพฤติกรรมของนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษ ด้านวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์

ธนธร เจริญราช (2546) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง การศึกษาทักษะทางสังคมและความเครียด ของนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จากการจัดกิจกรรมศิลปะโดยได้ศึกษาเปรียบเทียบ ทักษะทางสังคมและความเครียดของนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษ พบว่า ทักษะทางสังคมของนักเรียน ที่มีความสามารถพิเศษ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หลังจัดกิจกรรมศิลปะ สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 และความเครียดของนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หลังการจัดกิจกรรมศิลปะ

ลดลงอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

อมราพร สุรการ (2555) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับ เรื่อง การศึกษาองค์ประกอบและตัวแปรเชิงสาเหตุของการปรับตัวของนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ได้ศึกษาองค์ประกอบของการปรับตัวของนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ มี 4 ด้าน ได้แก่ 1) การปรับตัวด้านการเรียน 2) การปรับตัวด้านสังคม 3) การปรับตัวด้านอารมณ์ส่วนตัว 4) การปรับตัวด้านความรู้สึกของสถานศึกษา โดยผลการวิจัยพบว่า การปรับตัวของเด็กที่มีความสามารถทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ได้รับอิทธิพลโดยตรงโดยเรียงจากอิทธิพลน้อยที่สุด 1) การเผชิญปัญหาแบบมุ่งเน้นที่อารมณ์ 2) การเผชิญปัญหาแบบมุ่งเน้นที่ปัญหา 3) การสนับสนุนจากเพื่อนและได้รับอิทธิพลทางอ้อมจาก 1) อัดมโนทัศน์ 2) ลักษณะความสมบูรณ์แบบ 3) การทำหน้าที่ของครอบครัว 4) การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย 5) ความสามารถในการร่วมรู้สึก โดยตัวแปรดังกล่าวข้างต้นร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของการปรับตัวของนักเรียนที่มีความสามารถทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ได้ร้อยละ 86

ยุวนา ไชว์พันธ์ (2555) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับเรื่องการศึกษาพฤติกรรมการอยู่ไม่นิ่งของนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษที่มีภาวะสมาธิสั้นจากการใช้โปรแกรมการปรับพฤติกรรม โดยใช้เทคนิคการบำบัดพฤติกรรมทางปัญญา (CBT) ผลการวิจัยพบว่า ระยะเวลาทดลองใช้โปรแกรมการปรับพฤติกรรมโดยใช้เทคนิคการบำบัดพฤติกรรมทางปัญญา (CBT) นักเรียนมีพฤติกรรมอยู่ไม่นิ่งลดลงกว่าในระยะเส้นฐานและระยะทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 นอกจากนี้ยังพบว่า ในระยะทดลอง นักเรียนส่วนใหญ่มีแนวโน้มค่าเฉลี่ยพฤติกรรมอยู่ไม่นิ่งน้อยกว่าในระยะเส้นฐาน โดยจากผลการทดลองการใช้โปรแกรมการบำบัดพฤติกรรม โดยใช้เทคนิคการบำบัดพฤติกรรมทางปัญญา(CBT) นี้ สามารถลดพฤติกรรมอยู่ไม่นิ่งของเด็กที่มีความสามารถพิเศษที่มีภาวะสมาธิที่เป็นกลุ่มตัวอย่างได้

จากรายงานวิจัยสรุปว่า วิธีการสอนนั้นมีส่วนเกี่ยวข้องกับกระบวนการคิดที่เน้นการพัฒนาทักษะการใช้กระบวนการกลุ่มและปัญญาสามารถนำไปสู่การแก้ปัญหาพฤติกรรมของนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษได้

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. วิธีดำเนินการทดลอง
4. การวิเคราะห์ข้อมูล

การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 11 ที่เรียนวิชาเพิ่มเติมหน้าที่พลเมือง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ศึกษาในห้องเรียนพิเศษ ตามโครงการพัฒนาศักยภาพนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษ ด้านวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ของโรงเรียนเมืองสุราษฎร์ธานี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 11 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 35 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย

1. แผนการจัดการเรียนรู้กิจกรรมการเรียนรู้จากปัญหาที่ใช้การสืบค้นแบบ KWHLAQ
2. แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเพิ่มเติมหน้าที่พลเมือง
3. แบบประเมินพฤติกรรมกลุ่ม

แผนการจัดการเรียนรู้จากปัญหาที่ใช้การสืบค้นแบบ KWHLAQ

แผนการจัดการเรียนรู้จากปัญหาที่ใช้การสืบค้นแบบ KWHLAQ เป็นแบบแผนที่ผู้วิจัยเป็นแบบแผนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอนวิชาเพิ่มเติมหน้าที่พลเมือง เรื่อง พลเมืองดี ตามวิถีประชาธิปไตยในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2/2557 โดยมีเนื้อหาที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นเนื้อหาวิชาหน้าที่พลเมือง ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ของโรงเรียนเมืองสุราษฎร์ธานี โดย

จัดเวลาเรียน 10 คาบ หน่วยที่ 2 เรื่องพลเมืองดีในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข ขั้นตอนการสร้างแผนจัดการเรียนรู้ มีดังนี้

1. ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 ตามหลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนเมืองสุราษฎร์ธานี กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6
2. ศึกษาเนื้อหาและจุดประสงค์การเรียนรู้ จากหน่วยการเรียนรู้ เรื่องพลเมืองดีตามวิธีประชาธิปไตย ศึกษาหลักการจัดการเรียนรู้จากปัญหาที่ใช้การสืบค้นแบบ KWHLAQ การเลือกใช้วิธีสอนที่เหมาะสมเพื่อให้สอดคล้องกับเนื้อหา การผสมผสานการสอนแบบต่างๆ จากตำราและเอกสารที่เกี่ยวข้องวิเคราะห์การเรียนรู้ มาตรฐานการเรียนรู้และผลการเรียนรู้ที่คาดหวังกลุ่มสาระ การเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 เรื่องหน้าที่พลเมืองเพื่อกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ที่มีความสอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้

3. ดำเนินการจัดทำแผนการเรียนรู้ตามขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ประกอบด้วย

3.1 ศึกษารหัสวิชา/กลุ่มสาระการเรียนรู้/ช่วงชั้นภาคเรียนปีการศึกษาชื่อหน่วยการเรียนรู้ ชื่อเรื่อง/ เวลาที่ใช้

- 3.2 ตั้งจุดประสงค์การเรียนรู้
- 3.3 เขียนสาระการเรียนรู้
- 3.4 จัดกิจกรรมการเรียนรู้
- 3.5 ใช้สื่อการเรียนรู้/แหล่งการเรียนรู้
- 3.6 วัดและประเมินผล
- 3.7 บันทึกผลหลังการสอน

4. เมื่อสร้างแผนการจัดการเรียนรู้เรียบร้อยแล้ว นำแผนการจัดการเรียนรู้จากหน่วยการเรียนรู้ วิชาหน้าที่พลเมืองที่ผู้วิจัยสร้างเสร็จเรียบร้อยแล้ว เสนอต่อประธานและกรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ และผู้เชี่ยวชาญด้านการสอน จำนวน 3 ท่าน โดยพิจารณาจากค่า IOC เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหาความชัดเจน ความถูกต้องของผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง การปรับแก้เนื้อหาและกิจกรรม สื่อการเรียนรู้ ให้ความสอดคล้องระหว่างผลการเรียนรู้ที่คาดหวังกับการวัดผลประเมินผล ตลอดจนความถูกต้องของภาษาที่ใช้เพื่อนำข้อเสนอมาปรับปรุงแก้ไขหลังได้รับการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ

5. นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะเรียบร้อยแล้ว เสนอต่อประธานและกรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ตรวจสอบพิจารณาอีกครั้ง แล้วนำมาไปใช้ในการวิจัยกับกลุ่มตัวอย่าง โดยแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากปัญหาที่ใช้การสืบค้นแบบ KWHLAQ ที่ได้รับการแก้ไข มีดังนี้

แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากปัญหาเป็นฐานที่ใช้การสืบค้นแบบ KWHLAQ

ครั้งที่	วัน เดือน ปี	แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้		
		แผนที่	ชื่อแผนจัดการเรียนรู้	กิจกรรม
1	19 ม.ค. 58	1	พลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตยกับการใช้สิทธิและหน้าที่ และการใช้เสรีภาพอย่างรับผิดชอบ	ขั้นนำ ขั้นดำเนินการ (KWHLAQ)
2	22 ม.ค. 58	1	พลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตยกับการใช้สิทธิและหน้าที่ และการใช้เสรีภาพอย่างรับผิดชอบ	ขั้นสรุป
3	26 ม.ค. 58	2	ความกล้าหาญทางจริยธรรมและการเสนอแนวทางการแก้ปัญหาสังคมต่อสาธารณะ	ขั้นนำ และ ขั้นดำเนินการ (KW)
4	29 ม.ค. 58	2	ความกล้าหาญทางจริยธรรมและการเสนอแนวทางการแก้ปัญหาสังคมต่อสาธารณะ	ขั้นดำเนินการ (H)
5	2 ก.พ. 58	2	ความกล้าหาญทางจริยธรรมและการเสนอแนวทางการแก้ปัญหาสังคมต่อสาธารณะ	ขั้นดำเนินการ (L)
6	5 ก.พ. 58	2	ความกล้าหาญทางจริยธรรมและการเสนอแนวทางการแก้ปัญหาสังคมต่อสาธารณะ	ขั้นดำเนินการ (AQ) และขั้นสรุป
7	9 ก.พ. 58	3	การรู้ทันข่าวสาร การรู้ทันสื่อ และการคาดการณ์เหตุการณ์ล่วงหน้าบนพื้นฐานของข้อมูลกับการใช้กระบวนการประชาธิปไตยในการวิพากษ์นโยบายสาธารณะ	ขั้นนำและ ขั้นดำเนินการ (KW)
8	12 ก.พ. 58	3	การรู้ทันข่าวสาร การรู้ทันสื่อ และการคาดการณ์เหตุการณ์ล่วงหน้าบนพื้นฐานของข้อมูลกับการใช้กระบวนการประชาธิปไตยในการวิพากษ์นโยบายสาธารณะ	ขั้นดำเนินการ (H)
9	16 ก.พ. 58	3	การรู้ทันข่าวสาร การรู้ทันสื่อ และการคาดการณ์เหตุการณ์ล่วงหน้าบนพื้นฐานของข้อมูลกับการใช้กระบวนการประชาธิปไตยในการวิพากษ์นโยบายสาธารณะ	ขั้นดำเนินการ (L)
10	23 ก.พ. 58	3	การรู้ทันข่าวสาร การรู้ทันสื่อ และการคาดการณ์เหตุการณ์ล่วงหน้าบนพื้นฐานของข้อมูลกับการใช้กระบวนการประชาธิปไตยในการวิพากษ์นโยบายสาธารณะ	ขั้นดำเนินการ (AQ) และขั้นสรุป

แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเพิ่มเติม หน้าที่พลเมือง

แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาหน้าที่พลเมืองเป็นแบบอัตนัยจำนวน 15 ข้อ มีขั้นตอนในการสร้าง ดังนี้

1. ศึกษาเนื้อหาและผลการเรียนรู้ที่คาดหวังจากหลักสูตร เรื่อง พลเมืองดีในระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

2. สร้างตารางวิเคราะห์ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังให้สอดคล้องกับเนื้อหา และจุดเน้นในรายวิชาเพิ่มเติมหน้าที่พลเมือง

3. สร้างแบบวัดผลสัมฤทธิ์แบบอัตนัยจำนวน 36 ข้อ ซึ่งมีขั้นตอนในการสร้างและเกณฑ์ดังนี้

3.1 ศึกษาเอกสารเกี่ยวกับการวัดและการประเมินผลการเรียนรู้

3.2 ศึกษาหลักสูตรแกนกลาง จุดเน้น แบบเรียนและวิธีการสร้างแบบวัดจากเอกสารและตำราเกี่ยวกับเทคนิคการสร้างแบบวัดแบบอัตนัย (ไพศาล หวังพานิช. 2545: 20)

3.3 ศึกษาผลการเรียนรู้ที่คาดหวังและสาระการเรียนรู้จากกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2551 เพื่อตารางวิเคราะห์ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังให้สอดคล้องกับเนื้อหา

3.4 นำผลการวิเคราะห์มาพิจารณาในการสร้างแบบวัด รวมทั้งเกณฑ์การให้คะแนน ซึ่งเป็นแบบวัดแบบอัตนัย ให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ตามอัตราส่วนที่กำหนดในตารางวิเคราะห์ เพื่อให้ข้อสอบมีความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง

3.5 นำแบบวัดและเกณฑ์การให้คะแนนไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องกับเนื้อหา จุดประสงค์การเรียนรู้ โฉนพิจารณาจากค่า IOC แล้วนำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงแก้ไขคัดเลือกข้อสอบที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป

3.6 นำแบบวัดที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไขแล้วมาทดสอบกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย จำนวน 35 คน ที่เคยเรียนเรื่อง พลเมืองดีในระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข เพื่อหาค่าอำนาจจำแนกและหาค่าความยากของแบบวัด และตรวจให้คะแนนแบบวัดผลสัมฤทธิ์

3.7 นำคะแนนที่ได้จากการตรวจแบบวัดผลสัมฤทธิ์มาวิเคราะห์เป็นรายข้อโดยพิจารณาจากค่าดัชนีค่าความยาก (P_E) และดัชนีค่าอำนาจจำแนก (D) โดยใช้การวิเคราะห์ข้อสอบอัตนัยของ วิทนี และ ซาเบอร์ส (Whitney; & Sabers) (ล้วน สายยศ; และ อังคณา สายยศ, 2543: 199 – 201; อ้างอิงจาก Whitney, D.R.; & Sabers, D.L. 1970) และคัดเลือกข้อที่มีความยาก (P_E) ตั้งแต่ .22 – .78 และค่าอำนาจจำแนก (D) ตั้งแต่ .22-.48 และมีค่าความเชื่อมั่น .80 มาใช้ในการสร้างแบบทดสอบ

3.8 นำแบบวัดที่คัดเลือกแล้วชุดละ 15 ข้อไปทดสอบกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเมืองสุราษฎร์ธานี โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 11 จำนวน 100 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเคยเรียนหน่วยพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตยมาแล้ว เพื่อหาค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดแบบอัตนัยโดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟาของ ครอนบัค (ล้วน สายยศ; และ อังคณา สายยศ. 2543: 218) แล้วนำแบบทดสอบที่หาค่าความเชื่อมั่นที่ได้ไปเสนอต่อที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์

3.9 นำแบบวัดไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่างชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเมืองสุราษฎร์ธานี 1 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 35 คน แล้วทำการประเมินผลโดยใช้ช่วงคะแนนและเกณฑ์ร้อยละจาก ผลคะแนนของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2545: 15) โดยมีการให้ระดับผลการเรียน ดังนี้

48 – 60	คิดเป็นร้อยละ 80 – 100	หมายถึง ผลการเรียนรู้ดีเยี่ยม
45 – 47	คิดเป็นร้อยละ 75 – 79	หมายถึง ผลการเรียนรู้ดีมาก
42 – 44	คิดเป็นร้อยละ 70 – 74	หมายถึง ผลการเรียนรู้ดี
39 – 41	คิดเป็นร้อยละ 65 – 69	หมายถึง ผลการเรียนรู้ค่อนข้างดี
36 – 38	คิดเป็นร้อยละ 60 – 64	หมายถึง ผลการเรียนรู้น่าพอใจ
33 – 35	คิดเป็นร้อยละ 55 – 59	หมายถึง ผลการเรียนรู้พอใช้
30 – 32	คิดเป็นร้อยละ 50 – 54	หมายถึง ผลการเรียนรู้ต่ำ
0 – 29	คิดเป็นร้อยละ 0 – 49	หมายถึง ผลการเรียนรู้ต่ำกว่าเกณฑ์

แบบประเมินพฤติกรรมกลุ่ม

1. ศึกษาเอกสารเกี่ยวกับการวัดและประเมินผลการเรียนรู้
2. ศึกษาตำรา เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวกับการประเมินพฤติกรรมกลุ่มและหลักการบันทึกพฤติกรรมกลุ่ม
3. นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษามาสร้างเป็นแบบประเมินพฤติกรรมกลุ่มซึ่งจะเป็นการประเมินพฤติกรรมในขณะที่ปฏิบัติงาน และนำไปให้ประธานและกรรมการผู้ควบคุมปริญญานิพนธ์ตรวจสอบเพื่อพิจารณาแก้ไข
4. นำแบบประเมินพฤติกรรมกลุ่มไปให้ผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบลักษณะของแบบประเมินความถูกต้องทางด้านภาษาและพฤติกรรมที่จะใช้ในการประเมินสอดคล้องกับนิยามศัพท์เฉพาะหรือไม่ และนำมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ โดยผู้เชี่ยวชาญได้แนะนำให้แก้ไขปรับปรุงในเรื่องการพิมพ์ และปรับความหมายของเกณฑ์การประเมินให้เหมาะสมและมีความแตกต่างกันอย่างชัดเจน
5. นำแบบประเมินพฤติกรรมกลุ่มที่ได้ปรับปรุงแล้ว ไปทดลองใช้บันทึกพฤติกรรม ขณะปฏิบัติงานกลุ่ม

ตัวอย่างเกณฑ์การพิจารณาคะแนนของพฤติกรรมกลุ่ม

ข้อ	เกณฑ์การประเมิน	ระดับคุณภาพ				
		4 คะแนน	3 คะแนน	2 คะแนน	1 คะแนน	0 คะแนน
1	ความกล้าแสดงออก หมายถึง การกล้าแสดงความคิดเห็นในทางที่ถูกต้องอย่างมีเหตุผลและมีความเชื่อมั่นในตนเอง	กล้าแสดงความคิดเห็นในทางที่ถูกต้องอย่างมีเหตุผล มีความเชื่อมั่นในตนเองสูง	กล้าแสดงความคิดเห็นในทางที่ถูกต้อง มีความเชื่อมั่นในตนเอง	กล้าแสดงความคิดเห็นที่ถูกต้อง เป็นบางครั้งมีความเชื่อมั่นในตนเอง	กล้าแสดงความคิดเห็นในทางที่ถูกต้อง บางครั้ง	ไม่แสดงความคิดเห็น และ ไม่เสนอแนวคิดเลย
2	การรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น หมายถึง มีการยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นเป็นอย่างดี	มีการยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นได้ดีและสม่ำเสมอ	มีการยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นดีปานกลาง	รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นบ้างบางครั้ง	รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นน้อย	ไม่รับฟังความคิดเห็นจากผู้อื่นเลย
3	การให้ความร่วมมือ หมายถึง มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมเป็นอย่างดี มีการปฏิบัติหน้าที่อย่างสม่ำเสมอ	ให้ความร่วมมือในการทำงานอย่างสม่ำเสมอและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี	ให้ความร่วมมือและสามารถทำงานกับผู้อื่นได้ดี	ให้ความร่วมมือและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้พอสมควร	ให้ความร่วมมือในการทำงาน น้อยและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ไม่ดีเท่าที่ควร	ไม่ให้ความร่วมมือในกิจกรรมการเรียนการสอนเลย
4	ความรับผิดชอบ หมายถึง การตั้งใจปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี	ตั้งใจทำงานที่ได้รับมอบหมายจนงานประสบความสำเร็จเป็นอย่างดี มีการค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติม	สนใจงานที่ได้รับมอบหมายเป็นอย่างดี มีการค้นคว้าเพิ่มเติมพอสมควร	มีความตั้งใจและสนใจการทำงานบ้าง	มีความตั้งใจและสนใจในงานที่ได้รับมอบหมายน้อย	ไม่มีความตั้งใจและไม่สนใจงานที่ได้รับมอบหมายเลย
5	การแก้ไขปรับปรุงผลงาน หมายถึง มีส่วนร่วมในการลงมือปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องและสมบูรณ์	ลงมือปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง สามารถแก้ปัญหา ระหว่างปฏิบัติงานได้ดีและแนะนำผู้อื่นได้ดี	ปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง สามารถแก้ปัญหา ระหว่างปฏิบัติงานได้	ลงมือปฏิบัติงานและแก้ปัญหา ระหว่างปฏิบัติงานได้บ้าง	ลงมือปฏิบัติงานบ้างบางครั้งแต่มี ส่วนร่วม แก้ปัญหาได้น้อย	หลีกเลี่ยงการปฏิบัติงาน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลไว้ ดังนี้

1. ทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) กับนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 35 คน โดยใช้แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นใช้เวลาในการสอบชุดละ 120 นาที แล้วบันทึกคะแนนที่ได้

จากการทดสอบ

2. ดำเนินการจัดการเรียนรู้จากปัญหาที่ใช้การสืบค้นแบบ KWHLAQ โดยผู้วิจัยดำเนินการทดลองด้วยตนเองกับนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 10 คาบ ในหน่วยการเรียนรู้เรื่องพลเมืองดี ในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

3. ทดสอบหลังเรียน (Posttest) กับนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 35 คน โดยใช้แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนฉบับเดียวกับที่ใช้ในการทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) ใช้เวลาในการสอบชุดละ 120 นาที แล้วบันทึกคะแนน ที่ได้จากการทดสอบหลังเรียน

4. นำคะแนนที่ได้จากการบันทึกไว้จากการทดสอบโดยใช้แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มาทำการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ เพื่อทดสอบสมมติฐานต่อไป

การดำเนินการทดลอง

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) ดำเนินการทดลองตามแบบแผนการทดลองแบบ One Group Pretest-posttest Design ซึ่งมีผลการทดลองดังตาราง 8 (ล้วน สายยศ; และ อังคณา สายยศ. 2538: 249)

แบบแผนการวิจัย

กลุ่ม	สอบก่อน	ทดลอง	สอบหลัง
E	T ₁	X	T ₂

สัญลักษณ์ที่ใช้ในแบบแผนการทดลอง

- E แทน กลุ่มตัวอย่างที่เป็นเด็กที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์
- X แทน กิจกรรมการเรียนรู้จากปัญหาที่ใช้การสืบค้นแบบ KWHLAQ
- T₁ แทน การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเพิ่มเติมหน้าที่พลเมืองและการประเมินพฤติกรรมกลุ่มก่อนจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากปัญหาที่ใช้การสืบค้นแบบ KWHLAQ
- T₂ แทน การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเพิ่มเติมหน้าที่พลเมืองและการประเมินพฤติกรรมกลุ่มหลังจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากปัญหาที่ใช้การสืบค้นแบบ KWHLAQ

การวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติพื้นฐาน

1.1 ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Mean) โดยคำนวณจากสูตร (ล้วน สายยศ; และ อังคณา สายยศ.

2538: 73)

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

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

1.2 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน คำนวณจากสูตร(ล้วน สายยศและอังคณา สายยศ,

2538:79)

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

S แทน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
 $\sum X$ แทน ผลรวมของกำลังสองของคะแนนแต่ละตัว
 $(\sum X)^2$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมดกำลังสอง
 N แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง

2. สถิติที่ใช้ในการตรวจคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

สถิติที่ใช้ตรวจคุณภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเพิ่มเติมหน้าที่

พลเมือง

2.1 การหาค่าความเที่ยงตรงของแบบทดสอบ โดยใช้ค่าดัชนีความสอดคล้อง ระหว่างข้อสอบกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง เรื่องหน้าที่พลเมืองตามวิถีประชาธิปไตย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 (ล้วน สายยศ; และ อังคณา สายยศ. 2539: 248 – 249)

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

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

2.2 หาค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) เพื่อวิเคราะห์แบบทดสอบ รายข้อแบบทดสอบแบบอัตนัย โดยใช้วิธีของวิทนี และ ซาเบอร์ส (Whitney; & Sabers) (ลัวัน สายยศ; และ อังคณา สายยศ. 2539: 199 – 201)

$$D = \frac{S_u - S_L}{N(X_{\max} - X_{\min})}$$

เมื่อ	D	แทน	อำนาจจำแนก
	S_u	แทน	ผลรวมของคะแนนกลุ่มเก่ง
	S_L	แทน	ผลรวมของคะแนนกลุ่มอ่อน
	$X_{\max}$	แทน	คะแนนที่นักเรียนทำได้สูงสุด
	$X_{\min}$	แทน	คะแนนที่นักเรียนทำได้ต่ำสุด
	N	แทน	จำนวนผู้เข้าสอบของกลุ่มเก่งหรือของกลุ่มอ่อน

2.3 การหาค่าดัชนีความยากของแบบทดสอบ แบบทดสอบแบบอัตนัย โดยใช้วิธีของ วิทนี และ ซาเบอร์ส (Whitney; & Sabers) (ลัวัน สายยศ; และ อังคณา สายยศ. 2539: 199 – 200)

$$P_E = \frac{S_u + S_L - 2NX_{\min}}{2N(X_{\max} - X_{\min})}$$

เมื่อ	P_E	แทน	ดัชนีค่าความยาก
	S_u	แทน	ผลรวมของคะแนนกลุ่มเก่ง
	S_L	แทน	ผลรวมของคะแนนกลุ่มอ่อน
	$X_{\max}$	แทน	คะแนนที่นักเรียนทำได้สูงสุด
	$X_{\min}$	แทน	คะแนนที่นักเรียนทำได้ต่ำสุด
	N	แทน	จำนวนผู้เข้าสอบของกลุ่มเก่งหรือของกลุ่มอ่อน

2.4 การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบอัตนัยโดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟา (α -Coefficient) ของครอนบัค (ลัวัน สายยศ; และ อังคณา สายยศ. 2538: 200)

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_i^2} \right]$$

เมื่อ	α	แทน	สัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น
	n	แทน	จำนวนข้อในแบบทดสอบ
	$\sum S_i^2$	แทน	ผลรวมคะแนนความแปรปรวนเป็นรายข้อ
	S_i^2	แทน	คะแนนความแปรปรวนทั้งฉบับ

3. สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน

3.1 ทดสอบสมมติฐานข้อที่ 1 และ 3 โดยพิจารณาค่าเฉลี่ยเลขคณิตแล้วนำค่าเฉลี่ยที่ได้ไปเทียบกับเกณฑ์โดยผู้วิจัยนำคะแนนที่ได้จากการทดสอบหลังเรียนแล้วนำมาวิเคราะห์ทางสถิติ เพื่อทดสอบสมมติฐาน แล้วนำคะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละเทียบกับเกณฑ์ โดยใช้เปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดของ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. 2547: 15) โดยมีการให้ระดับผลการเรียนดังนี้

48 – 60	คิดเป็นร้อยละ 80 – 100	หมายถึง ผลการเรียนรู้ดีเยี่ยม
45 – 47	คิดเป็นร้อยละ 75 – 79	หมายถึง ผลการเรียนรู้ดีมาก
42 – 44	คิดเป็นร้อยละ 70 – 74	หมายถึง ผลการเรียนรู้ดี
39 – 41	คิดเป็นร้อยละ 65 – 69	หมายถึง ผลการเรียนรู้ค่อนข้างดี
36 – 38	คิดเป็นร้อยละ 60 – 64	หมายถึง ผลการเรียนรู้พอใจ
33 – 35	คิดเป็นร้อยละ 55 – 59	หมายถึง ผลการเรียนรู้พอใช้
30 – 32	คิดเป็นร้อยละ 50 – 54	หมายถึง ผลการเรียนรู้ต่ำ
0 – 29	คิดเป็นร้อยละ 0 – 49	หมายถึง ผลการเรียนรู้ต่ำกว่าเกณฑ์

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้เกณฑ์อยู่ในระดับดี คือร้อยละ 70 ขึ้นไป

3.2 ทดสอบสมมติฐานข้อที่ 2 และ 4 โดยใช้สถิติที่ใช้หาค่าความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเพิ่มเติมหน้าที่พลเมืองและพฤติกรรมกลุ่มก่อนและหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ จากปัญหาที่ใช้การสืบค้นแบบ KWHLAQ จากสูตร t-test Dependent (ล้วน สายยศ; และ อังคณา สายยศ. 2540: 248)

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

เมื่อ	t	แทน	ค่าสถิติที่ใช้ในการพิจารณา t-distribution
	D	แทน	ความแตกต่างของคะแนนแต่ละคู่
	$\sum D^2$	แทน	ผลรวมความแตกต่างของคะแนนแต่ละคู่แต่ละตัวยกกำลังสอง
	$(\sum D)^2$	แทน	ผลรวมความแตกต่างของคะแนนแต่ละคู่ทั้งหมดยกกำลังสอง
	N	แทน	จำนวนคู่

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

งานวิจัยเรื่องการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเพิ่มเติมหน้าที่พลเมืองและพฤติกรรมกลุ่มของนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ด้วยการจัดการเรียนรู้จากปัญหาที่ใช้การสืบค้นแบบ KWHLAQ นำเสนอเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 การเสนอผลการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเพิ่มเติมหน้าที่พลเมืองของนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 หลังจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากปัญหาที่ใช้การสืบค้นแบบ KWHLAQ

ตอนที่ 2 การเสนอผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเพิ่มเติมหน้าที่พลเมืองของนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ก่อนและหลังจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากปัญหาที่ใช้การสืบค้นแบบ KWHLAQ

ตอนที่ 3 การเสนอผลการศึกษาพฤติกรรมกลุ่มของนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 หลังจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากปัญหาที่ใช้การสืบค้นแบบ KWHLAQ

ตอนที่ 4 การเสนอผลการเปรียบเทียบพฤติกรรมกลุ่มของนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ก่อนและหลังจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากปัญหาที่ใช้การสืบค้นแบบ KWHLAQ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 ผลการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเพิ่มเติมหน้าที่พลเมืองของนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 หลังจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากปัญหาที่ใช้การสืบค้นแบบ KWHLAQ

ตาราง 1 จำนวนและร้อยละของนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 หลังจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากปัญหาที่ใช้การสืบค้นแบบ KWHLAQ จำแนกตามระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาหน้าที่พลเมือง	จำนวน	ร้อยละ
ระดับดีเยี่ยม (คะแนนร้อยละ 81.66 – 96.66)	26	74.28
ระดับดีมาก (คะแนนร้อยละ 76.66 – 78.33)	3	8.57
ระดับดี (คะแนนร้อยละ 70 – 73.33)	6	17.15
รวม	35	100
คะแนนเฉลี่ย $\bar{X}$	78.84	
คะแนนส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน SD	10.73	

จากตาราง 1 พบว่า นักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเพิ่มเติมหน้าที่พลเมืองของหลังจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากปัญหาที่ใช้การสืบค้นแบบ KWHLAQ มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์ดีเยี่ยมจำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 74.28 คะแนนเฉลี่ยระดับดีมาก จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 8.57 คะแนนเฉลี่ยระดับดี จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 17.15 ของนักเรียนทั้งหมด โดยมีคะแนนเฉลี่ยรวมอยู่ที่ระดับ 78.84 สามารถแปลผลอยู่ในระดับ ดีมาก ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1

ตอนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเพิ่มเติมหน้าที่พลเมืองของนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ก่อนและหลังจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากปัญหาที่ใช้การสืบค้นแบบ KWHLAQ

ตาราง 2 แสดงการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเพิ่มเติมหน้าที่พลเมืองของนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ก่อนและหลังจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากปัญหาที่ใช้การสืบค้นแบบ KWHLAQ

การทดสอบ	n	$\bar{X}$	SD	t	p - value
ก่อนเรียน	35	18.20	2.09	26.15	.000
หลังเรียน	35	49.57	6.44		

จากตาราง 2 พบว่า นักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเพิ่มเติมหน้าที่พลเมืองก่อนและหลังจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากปัญหาที่ใช้การสืบค้นแบบ KWHLAQ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 2

ตอนที่ 3 ผลการศึกษาพฤติกรรมกลุ่มของนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 หลังจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากปัญหาที่ใช้การสืบค้นแบบ KWHLAQ โดยนำคะแนนหลังการทดสอบมาคำนวณหาค่าเฉลี่ยเทียบกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ตามปรากฏผล ดังตาราง 3

ตาราง 3 จำนวนและร้อยละของนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 หลังจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากปัญหาที่ใช้การสืบค้นแบบ KWHLAQ จำแนกตามพฤติกรรมกลุ่ม

พฤติกรรมกลุ่ม	n	ร้อยละ
ระดับดีเยี่ยม (คะแนนร้อยละ 80 – 86.66)	10	28.57
ระดับดีมาก (คะแนนร้อยละ 75 – 78.33)	8	26
ระดับดี (คะแนนร้อยละ 70 – 71.66)	8	21.72
ระดับค่อนข้างดี (คะแนนร้อยละ 65 – 68.33)	9	23.71
รวม	35	100
คะแนนเฉลี่ย $\bar{X}$		73.8
คะแนนส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน SD		7.36

จากตาราง 3 พบว่า นักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีพฤติกรรมกลุ่มหลังจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากปัญหาที่ใช้การสืบค้นแบบ KWHLAQ มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์ดีเยี่ยมจำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 28.57 คะแนนเฉลี่ยระดับดีมากจำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 26 คะแนนเฉลี่ยระดับดีจำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 21.72 คะแนนเฉลี่ยระดับค่อนข้างดี จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 23.71 ของนักเรียนทั้งหมดโดยมีคะแนนเฉลี่ยรวมอยู่ที่ระดับ 73.8 สามารถแปลผลอยู่ในระดับดี ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 3

ตอนที่ 4 ผลการเปรียบเทียบพฤติกรรมกลุ่มของนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ก่อนและหลังจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากปัญหาที่ใช้การสืบค้นแบบ KWHLAQ

ตาราง 4 การเปรียบเทียบพฤติกรรมกลุ่มของนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ก่อนและหลังจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากปัญหาที่ใช้การสืบค้นแบบ KWHLAQ

พฤติกรรมกลุ่ม	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		t	p - value
	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD		
ภาพรวม	24.65	5.40	44.28	4.42	24.53	.00
ความกล้าแสดงออก	4.17	2.09	4.48	2.04	2.066	.04
การรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น	4.71	1.07	9.03	1.15	15.728	.00
การให้ความร่วมมือ	4.37	2.26	11.00	1.05	18.913	.00
ความรับผิดชอบ	4.91	1.42	9.22	1.86	11.857	.00
การแก้ไขปรับปรุงผลงาน	6.48	1.26	10.54	1.09	14.762	.00

จากตาราง 4 พบว่า ภาพรวมของพฤติกรรมกลุ่มของนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษ ด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ก่อนและหลังจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากปัญหาที่ใช้การสืบค้นแบบ KWHLAQ เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 4

เมื่อจำแนกตามด้านย่อยๆ พบว่า นักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ หลังจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากปัญหาที่ใช้การสืบค้นแบบ KWHLAQ การรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น การให้ความร่วมมือ ความรับผิดชอบ การแก้ไขปรับปรุงผลงาน มีการเปลี่ยนแปลง ด้านพฤติกรรมดีขึ้น แต่ไม่พบในด้านความกล้าแสดงออก

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเพิ่มเติมหน้าที่พลเมืองของนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษ ด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 หลังจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากปัญหาที่ใช้การสืบค้นแบบ KWHLAQ
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเพิ่มเติมหน้าที่พลเมืองของนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ก่อนและหลังจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากปัญหาที่ใช้การสืบค้นแบบ KWHLAQ
3. เพื่อศึกษาพฤติกรรมกลุ่มของนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 หลังจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากปัญหาที่ใช้การสืบค้นแบบ KWHLAQ
4. เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมกลุ่มของนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ก่อนและหลังจัดกิจกรรมการเรียนรู้ จากปัญหาที่ใช้การสืบค้นแบบ KWHLAQ

สมมติฐานการวิจัย

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเพิ่มเติมหน้าที่พลเมืองของนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษ ด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 หลังเรียนกิจกรรมการเรียนรู้จากปัญหาที่ใช้การสืบค้นแบบ KWHLAQ อยู่ในระดับดี
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเพิ่มเติมหน้าที่พลเมืองของนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษ ด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 หลังเรียนกิจกรรมการเรียนรู้จากปัญหาที่ใช้การสืบค้นแบบ KWHLAQ สูงขึ้น
3. พฤติกรรมกลุ่มของนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษ ด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 หลังเรียนกิจกรรมการเรียนรู้จากปัญหาที่ใช้การสืบค้นแบบ KWHLAQ อยู่ในระดับดี
4. พฤติกรรมกลุ่มของนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษ ด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 หลังเรียนกิจกรรมการเรียนรู้จากปัญหาที่ใช้การสืบค้นแบบ KWHLAQ สูงขึ้น

วิธีการดำเนินการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษ ด้านวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 11 ที่เรียนวิชาเพิ่มเติมหน้าที่พลเมือง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

ห้องเรียนพิเศษตามโครงการพัฒนาศักยภาพนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ ของโรงเรียนเมืองสุราษฎร์ธานี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 11 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 35 คน ซึ่งได้จากการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

1. แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากปัญหาที่ใช้การสืบค้นแบบ KWHLAQ ผู้วิจัยสร้างขึ้น แบ่งเป็น 3 แผนจัดการเรียนรู้ โดยจัดเวลาเรียน 10 คาบ
2. แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเพิ่มเติมหน้าที่พลเมือง ผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นแบบ ข้อสอบอัตนัย จำนวน 15 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่น .80 ค่าความยากง่าย (p) ระหว่าง .22 – .78 และมีค่าอำนาจจำแนก(r) ระหว่าง .22 – .48
3. แบบประเมินพฤติกรรมกลุ่ม ผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นแบบประเมินพฤติกรรมกลุ่ม มีทั้งหมด 5 ด้าน

ขั้นตอนการดำเนินการทดลอง

ดำเนินการทดลองในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 ใช้เวลาในการทดลองรวม 10 คาบ คาบละ 55 นาที โดยทำการดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ 10 คาบ และทำการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน รวม 2 คาบ ดังนี้

1. ผู้วิจัยดำเนินการทดสอบประเมินความสามารถทางการเรียนวิชาหน้าที่พลเมือง ด้วยการทดสอบก่อนการเรียน (Pretest) โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเพิ่มเติมหน้าที่พลเมือง
2. ผู้วิจัยประเมินพฤติกรรมกลุ่มของผู้เรียน โดยประเมินจาก 3 กลุ่มคือ ครูประเมิน ตนเอง ประเมินและเพื่อนประเมิน
3. ผู้วิจัยเป็นผู้จัดการเรียนรู้แก่กลุ่มทดลองในรายชั่วโมงสาระวิชาเพิ่มเติมหน้าที่พลเมือง จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากปัญหาที่ใช้การสืบค้นแบบ KWHLAQ โดย ใช้เวลา 12 ชั่วโมง
4. ทำการทดสอบหลังเรียน (Posttest) โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาเพิ่มเติมหน้าที่พลเมืองและแบบประเมินพฤติกรรมกลุ่ม ซึ่งเป็นชุดเดียวกันกับที่ทำการทดสอบก่อน การทดลอง
5. ตรวจสอบผลจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเพิ่มเติมหน้าที่พลเมือง และแบบประเมินพฤติกรรมกลุ่ม โดยนำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์ทางสถิติ ทดสอบสมมติฐานข้อที่ 1 และ 3 โดยพิจารณาค่าเฉลี่ยเลขคณิตแล้วนำค่าเฉลี่ยที่ได้ไปเทียบกับเกณฑ์ โดยผู้วิจัยนำคะแนนที่ได้จากการทดสอบ หลังเรียนแล้วนำมาวิเคราะห์ทางสถิติ ด้วยการนำคะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละเทียบกับเกณฑ์ โดยใช้ เปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2547: 15) ในการวิจัย ครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้เกณฑ์อยู่ในระดับดี คือร้อยละ 70 ขึ้นไป สำหรับการทดสอบสมมติฐานข้อที่ 2 และ 4 ใช้ สถิติที่ใช้หาค่าความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเพิ่มเติมหน้าที่พลเมืองและพฤติกรรมกลุ่ม ก่อนและหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากปัญหาที่ใช้การสืบค้นแบบ KWHLAQ จากสูตร t-test Dependent

สรุปผล

ตอนที่ 1 ผลการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเพิ่มเติมหน้าที่พลเมืองของนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 หลังจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากปัญหาที่ใช้การสืบค้นแบบ KWHLAQ โดยนำคะแนนหลังการทดสอบมาคำนวณหาค่าเฉลี่ยเทียบกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ตาม พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเพิ่มเติมหน้าที่พลเมืองของนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษ ด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 หลังจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากปัญหาที่ใช้การสืบค้นแบบ KWHLAQ มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์ดีเยี่ยมจำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 74.28 คะแนนเฉลี่ยระดับดีมากจำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 8.57 คะแนนเฉลี่ยระดับดีจำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 17.15 ของนักเรียนทั้งหมดโดยมีคะแนนเฉลี่ยรวมอยู่ที่ระดับ 78.84 สามารถแปลผลอยู่ในระดับดีมาก ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1

ตอนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเพิ่มเติมหน้าที่พลเมืองของนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ก่อนและหลังจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากปัญหาที่ใช้การสืบค้นแบบ KWHLAQ แตกต่างกัน จากการทดสอบสมมติฐานโดยใช้ t - test Dependent Sample พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเพิ่มเติมหน้าที่พลเมืองของนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษ ด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ก่อนและหลังจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากปัญหาที่ใช้การสืบค้นแบบ KWHLAQ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 2

ตอนที่ 3 ผลการศึกษาพฤติกรรมกลุ่มของนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 หลังจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากปัญหาที่ใช้การสืบค้นแบบ KWHLAQ โดยนำคะแนนหลังการทดสอบมาคำนวณหาค่าเฉลี่ยเทียบกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ พบว่า พฤติกรรมกลุ่มของนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 หลังจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากปัญหาที่ใช้การสืบค้นแบบ KWHLAQ มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์ดีเยี่ยมจำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 28.57 คะแนนเฉลี่ยระดับดีมาก จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 26 คะแนนเฉลี่ยระดับดีจำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 21.72 คะแนนเฉลี่ยระดับค่อนข้างดี จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 23.71 ของนักเรียนทั้งหมดโดยมีคะแนนเฉลี่ยรวมอยู่ที่ระดับ 73.8 สามารถแปลผลอยู่ในระดับดี ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 3

ตอนที่ 4 ผลการเปรียบเทียบพฤติกรรมกลุ่มของนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ก่อนและหลังจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากปัญหาที่ใช้การสืบค้นแบบ KWHLAQ แตกต่างกัน จากการทดสอบสมมติฐานโดยใช้ t - test Dependent พบว่า ภาพรวมของพฤติกรรมกลุ่มของนักเรียนที่มีความสามารถ พิเศษ ด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ก่อนและหลังจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากปัญหาที่ใช้การสืบค้นแบบ KWHLAQ เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 4

เมื่อจำแนกตามองค์ประกอบในแต่ละด้านของพฤติกรรมกลุ่ม พบว่า นักเรียนที่มีความสามารถพิเศษ ด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์หลังจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากปัญหาที่ใช้การสืบค้นแบบ KWHLAQ ในด้านการรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ด้านการให้ความร่วมมือ ด้านความรับผิดชอบ ด้านการแก้ไขปรับปรุงผลงาน มีการเปลี่ยนแปลงด้านพฤติกรรมดีขึ้นแต่ไม่พบในด้านความกล้าแสดงออก

อภิปรายผล

1. การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเพิ่มเติมหน้าที่พลเมืองของนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษ ด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 หลังจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากปัญหาที่ใช้การสืบค้นแบบ KWHLAQ พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์ดีเยี่ยม จำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 74.28 คะแนนเฉลี่ยระดับดีมากจำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 8.57 คะแนนเฉลี่ยระดับดีจำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 17.15 ของนักเรียนทั้งหมดโดยมีคะแนนเฉลี่ยรวมอยู่ที่ระดับ 78.84 สามารถแปลผลอยู่ในระดับดีมาก ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1

การจัดการเรียนรู้ที่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียนที่มีความสามารถพิเศษ นักเรียนควรที่ได้รับการส่งเสริมให้ใช้ความคิดขั้นสูง (Higher-Order Thinking) โดยเฉพาะทักษะการคิดแก้ปัญหา ปัญหาในที่นี้ ควรมีลักษณะที่สามารถหาคำตอบได้อย่างหลากหลาย (Ill-Structured Problem) ซึ่งจะเป็นตัวกระตุ้นให้นักเรียนคิดอย่างมีวิจารณญาณและมีความคิดอย่างสร้างสรรค์ (Critical and Creative Thinking) (IMSA, 2006: Online) จากการวิจัยการเรียนรู้จากปัญหาที่ใช้การสืบค้นแบบ KWHLAQ ได้เปิดโอกาสให้ผู้เรียนปฏิบัติกิจกรรมที่ส่งเสริมทักษะการคิดแก้ปัญหาผ่านกิจกรรมทั้งในและนอกสถานศึกษา นั่นคือการให้นักเรียนตั้งคำถามผ่านความรู้เดิมในการทำโครงการ (Project-Based Learning) และการเรียนรู้ผ่านปัญหา (Problem-Based Learning) การเรียนรู้ดังกล่าว กำหนดให้นักเรียนรับผิดชอบ ออกแบบ และจัดการเรียนรู้ให้บรรลุตามเป้าหมายที่ได้กำหนดไว้ โครงการมักจะถูกพัฒนาขึ้นจากปัญหาในโลกจริง คำถามหรือแนวคิดที่ครูต้องการให้นักเรียนได้เรียนรู้ (Darling-Hammond, 2008: 42) มีประโยชน์ คือ ช่วยให้ผู้เรียนได้รับฝึกหัดและผลิตข้อเสนอ ผลงานได้ด้วยตนเองรู้จักทำงานร่วมกับผู้อื่น เน้นการลงมือปฏิบัติด้วยตนเองมากกว่าการเรียนรู้จากครูในห้องเรียนแบบเก่า

การเรียนรู้จากปัญหาตามแนวทางการสืบค้นแบบ KWHLAQ คือ การเรียนรู้ผ่านโครงการ ซึ่งให้ความสำคัญกับกระบวนการเรียนรู้ผ่านสถานการณ์ปัญหาจริงหรือการจำลอง จอห์น แบเรลล์ (Barell, 2008: 9) ได้อธิบายว่า เป็นการเรียนรู้โดยเริ่มต้นจากการสำรวจความรู้เดิมของตนเอง ตั้งกรอบปัญหา และหาข้อมูลที่เป็นเพิ่มเติม มีการคัดเลือกข้อมูลที่เป็น สิ่งเร้าเพื่อจัดทำข้อเสนอและหาวิธีการแก้ปัญหาพร้อมกับเพื่อนร่วมชั้น รวมถึงเรียนรู้จากคำถามและทบทวนข้อเสนอแนะใหม่ กระบวนการดังกล่าว ผู้เรียนได้เรียนรู้ในรายวิชาเพิ่มเติมหน้าที่พลเมือง โดยมีเป้าหมายให้ผู้เรียนเรียนรู้ผ่านประสบการณ์จริง มีการทำกิจกรรมกลุ่มลงสู่การปฏิบัติในพื้นที่ชุมชนหรือแหล่งเรียนรู้นอกสถานศึกษาที่เกิดขึ้น เป้าหมายสำคัญเพื่อให้เยาวชนมีคุณลักษณะที่ดี ได้เห็นคุณค่า มีส่วนร่วมในระบอบประชาธิปไตย สามารถอยู่ร่วมกันในสังคมแห่งความหลากหลาย ซึ่งสอดคล้องกับค่านิยมหลัก 12 ประการ และเป็นไปตามที่เป้าหมายของ

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน

จากกิจกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน พบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเพิ่มเติมหน้าที่พลเมืองอยู่ในระดับดีเยี่ยมเป็นส่วนมาก โดยผู้เรียนมีความสามารถในการเรียนรู้ การแก้ปัญหา ได้ดีตามลำดับ ทั้งนี้เกิดจากนักเรียนแต่ละกลุ่มมักมีข้อสงสัย ซึ่งนำไปสู่การตั้งประเด็นคำถามใหม่ในการแก้ปัญหา เช่น แนวคิดในการแก้ปัญหาสภาพแวดล้อมในชุมชน เมื่อครูกำหนดให้นักเรียนออกไปสำรวจสภาพปัญหา นักเรียนสามารถหาประเด็นคำถาม เพื่อนำไปศึกษาค้นคว้าและดำเนินการสำรวจได้อย่างถูกต้องและตรงประเด็นตามจุดมุ่งหมายของกิจกรรม นอกจากนี้ในการจัดทำโครงการพัฒนาสังคม ในหัวข้อ “หน้าที่พลเมืองในระบอบประชาธิปไตยในชุมชน” เมื่อครูมอบหมายให้นักเรียนทำกิจกรรมกลุ่ม พบว่า นักเรียนสามารถทำได้สำเร็จตามเป้าหมาย ในขณะที่การนำเสนอผลงาน นักเรียนสามารถนำเสนอแนวคิด รูปแบบใหม่เพื่อใช้แก้ปัญหา นอกจากนี้การตอบคำถาม ผ่านแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน นักเรียนได้นำแนวคิดมาตอบคำถามได้อย่างถูกต้อง ตรงประเด็น มีการใช้แนวคิดใหม่ที่มีความหลากหลายในการตอบข้อคำถาม ซึ่งสอดคล้องกับ แนวคิดของ เรนซูลลี (Renzulli, 1986) ที่ได้ อธิบายคุณลักษณะของนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษในรูปของทฤษฎี 3 ห่วง (Renzulli's Three-Ring Model) กล่าวคือ นักเรียนที่มีความสามารถพิเศษกลุ่มดังกล่าวมีคุณลักษณะ 3 ประการ ได้แก่ 1) เป็นผู้ที่มีความสามารถทางสติปัญญาสูงกว่าเกณฑ์ปกติ นั่นคือจากที่ครูได้จัดกระบวนการเรียนรู้ นักเรียนสามารถจำและเข้าใจในเนื้อหาได้อย่างทันที โดยสามารถวิเคราะห์องค์ประกอบ เชื่อมโยงบูรณาการ ความคิดใหม่ ในขณะที่ครูได้จัดทำกิจกรรมการเรียนรู้และมอบหมายหน้าที่ในการทำกิจกรรมกลุ่ม หรือ การวิเคราะห์ปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้นในชุมชน ผู้เรียนสามารถทำความเข้าใจได้อย่างลึกซึ้งมากกว่านักเรียนกลุ่มอื่นที่ได้เรียนรู้เนื้อหาและทำกิจกรรมในรูปแบบเดียวกัน 2) เป็นผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์ นั่นคือ ผู้เรียนสามารถสร้างแนวคิดใหม่ มีการออกแบบโครงการและวิธีการในการแก้ปัญหาชุมชนได้มีทางเลือกอย่างหลากหลายส่งผลให้การแก้ปัญหานั้นประสบความสำเร็จ และ 3) เป็นผู้ที่มีความมุ่งมั่นในการทำงาน นั่นคือ การได้รับการกิจที่มอบหมาย นักเรียนกลุ่มดังกล่าว มีความมุ่งมั่นในการทำงานให้เสร็จตามเป้าหมาย ได้ตามเวลาที่กำหนดและมีประสิทธิภาพ ซึ่งคุณลักษณะทั้ง 3 ด้านนี้ที่ปรากฏอยู่ในคุณลักษณะของผู้เรียน เมื่อได้รับการจัดการเรียนรู้จากปัญหาตามแนวทางการสืบค้นแบบ KWHLAQ จึงส่งผลต่อการวัดและ ประเมินผลการเรียนรู้รายวิชาเพิ่มเติมหน้าที่พลเมือง นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์ดีเยี่ยม จำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 74.28 ระดับดีมาก จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 8.57 ระดับดี จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 17.14 ของนักเรียนทั้งหมดตามจุดเน้นของรายวิชาเพิ่มเติมหน้าที่พลเมือง ซึ่งประกอบไปด้วย ความสามารถด้านคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมที่พึงประสงค์ การปฏิบัติตนโดยใช้วิธีการ เครื่องมือและ เกณฑ์การประเมินที่ชัดเจน นักเรียนทุกคนจึงมีผลการเรียนอยู่ในระดับดีขึ้นไป

2. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเพิ่มเติมหน้าที่พลเมืองของนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ก่อนและหลังจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากปัญหาที่ใช้การสืบค้นแบบ KWHLAQ แตกต่างกัน จากการทดสอบสมมติฐานโดยใช้ t - test Dependent Sample พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนและหลังจัดกิจกรรมการเรียนรู้ แตกต่างกัน

อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 2

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูล เมื่อพิจารณาจากกิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้การสืบค้นในรูปแบบ KWHLAQ คือ ในขั้นนำเข้าสู่บทเรียน ครูเสนอปัญหาที่ท้าทาย แปลกใหม่ เพื่อสร้างความสนใจ และทำให้นักเรียนเกิดความกระตือรือร้นในการทำกิจกรรม ในส่วนนี้ผู้วิจัยสามารถสังเกตได้จากการแสดงออกผ่านสื่อและกิจกรรม นักเรียนมีการซักถามข้อสงสัยเชื่อมโยงกับสิ่งที่ต้องการเรียนรู้อยู่เสมอ ในกระบวนการเรียนรู้ขั้นแรก ขั้น (K : Know) นักเรียนได้แสดงความเห็นว่าจะอะไรที่พวกเขาารู้แล้ว มีการทำเป็นแผนภาพโยงใยความคิดเห็นผ่านการตอบคำถามที่ท้าทายความสามารถ ความรู้เดิมของนักเรียนได้รับการนำมาเชื่อมโยงกับปัญหาที่กำลังจะศึกษา ขั้น (W : Want) นักเรียนทำหน้าที่เชื่อมโยงว่า อะไรที่เขาต้องการและจำเป็นต้องหาคำตอบ มีการกำหนดแนวทางแก้ปัญหา นำข้อมูลต่างๆ มาวางแผน วิเคราะห์ข้อมูลที่ต้องค้นคว้าเพิ่มเติมให้ได้ ขั้น (H : How) เมื่อรู้ปัญหานักเรียนต้องค้นคว้าหาคำตอบ หาวิธีการบริหารจัดการการเรียนรู้ของตนเองให้สำเร็จตามเป้าหมาย มีการรายงานและประเมินความก้าวหน้าของตนเองเพื่อนำไปสู่ขั้นการเรียนรู้ คือ ขั้น (L : Learning) ขั้นนี้ ผู้เรียนได้เรียนรู้ผ่านกิจกรรม ที่ต้องตอบโจทย์ให้ได้ว่ากำลังเรียนรู้อะไร และต้องทำอะไรบ้างเมื่อการค้นคว้าสิ้นสุดลง ขั้นนี้ ครูมอบหมายให้นักเรียนดำเนินการแก้ปัญหาตามแผนที่วางไว้ อาจมีการเปลี่ยนแนวทางแก้ปัญหาใหม่ถ้าไม่สามารถแก้ปัญหาได้จนกว่าจะสำเร็จ ผู้วิจัยพบว่า นักเรียนมีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งอาจไม่ตรงกันบ้าง พฤติกรรมเหล่านี้ ย่อมเกิดขึ้นได้จากเด็กที่มีความสามารถพิเศษโดยเฉพาะเด็กที่มีความสามารถด้านวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ ซึ่งมีลักษณะเฉพาะของการแสดงออกด้านการใช้เหตุผลและความคิดสร้างสรรค์ โดยครูจะดำเนินการให้ผู้เรียนประยุกต์ใช้ความคิดซึ่งอยู่ในขั้น (A : Apply) ขั้นนี้เป็นกระบวนการที่ให้นักเรียนประยุกต์การแก้ปัญหาจากผลลัพธ์ในการค้นคว้า ทั้งในวิชาอื่น วิชาอื่นเพื่อนำเสนอผลงาน ในขณะที่ตัวแทนกลุ่มนำวิธีการแก้ปัญหามานำเสนอซึ่งแสดงถึงความรู้และความสามารถในการเรียนรู้ของผู้เรียน

การจัดการเรียนรู้ด้วยปัญหาจากวิธีดังกล่าวผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนจะไม่สามารถพัฒนาและต่อยอดความรู้ให้สูงขึ้นได้ หากผู้เรียนไม่มีการทำการสรุปความคิด หลังจากที่ได้เรียนรู้ จนค้นพบคำตอบที่ว่า อะไรคือคำถามใหม่ ในกระบวนการสุดท้ายนี้ ขั้น (Q : Question) ครูเป็นผู้มอบหมายให้นักเรียนถ่ายทอดความรู้และประเมินให้ได้ว่า ความรู้ใหม่หรือประเด็นคำถามใหม่ที่จะต่อยอดความคิดนำไปสู่การเรียนรู้ในครั้งต่อไปว่า อะไรคือคำถามใหม่ที่มีในตอนนี เราจะติดตามคำตอบในวิชาและ บทเรียนถัดไปได้หรือไม่

จากการที่ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ในการจัดกระบวนการเรียนจากปัญหา ปีเตอร์เซน (Pedersen. 2000: 61) ได้กล่าวว่า การเรียนรู้จากปัญหาสามารถสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้มากกว่าการเรียนแบบปกติที่ไม่ใช้การตั้งต้นด้วยการใช้ปัญหา ขณะที่ แคนเตอร์ก และ เบเซอร์ (Canturk; & Baser. 2009a: 134 – 155) ได้ศึกษาเจตคติของนักเรียน ครู และคณาจารย์ในมหาวิทยาลัยต่อการเรียนโดยใช้ปัญหาด้วยแบบแผนการทดลองแบบ One Group Pretest-Posttest Design พบว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหา มีทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณสูงกว่านักเรียนที่เรียนรู้จากแบบปกติ นอกจากนี้ด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้จากปัญหา ในการปรับหลักสูตรของ

ผู้เรียนในกลุ่มเด็กที่มีความสามารถพิเศษเพื่อให้สอดคล้องกับการแสดงศักยภาพและพัฒนาศักยภาพของตนได้ดี เมคเกอร์ และ อุษณีย์ อนุรุทวงศ์ (2003) ได้กล่าวถึง องค์ประกอบที่สำคัญในการสร้างกระบวนการเรียนรู้และพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้กับเด็กที่มีความสามารถพิเศษ 3 ด้าน ได้แก่ ด้านที่หนึ่ง คือ สิ่งแวดล้อม (Environment) ซึ่งมี 2 ประเภท คือ สิ่งแวดล้อมกายภาพ (Physical Environment) และสิ่งแวดล้อมที่เป็นพลวัต (Dynamic Environment) สิ่งแวดล้อมทั้งสองประเภทส่งผลสำคัญต่อกระบวนการเรียนรู้และการพัฒนาของเด็ก ดังนั้นการเข้าใจถึงพัฒนาการทุกด้านรวมทั้งการให้ความสำคัญต่อกระบวนการเรียนรู้จะเป็นการเปลี่ยนคุณภาพเด็กให้ปรากฏได้อย่างชัดเจน ด้านที่สอง คือ กรอบหรือคุณสมบัติของสังคมในระยะเวลาหนึ่งๆ ที่ปรารถนาให้เด็กเป็นอย่างไร (Competencies) เช่น หลักสูตรทางการศึกษา และหลักสูตรแฝงอีกหลายด้านที่สถาบันต่างๆ ทั้งครอบครัว โรงเรียน ชุมชนและสังคมที่เป็นตัวกำหนดกรอบหรือแนวปฏิบัติให้เด็ก เช่น สถาบันครอบครัว สังคม ฯลฯ ด้านที่สาม คือ กระบวนการเรียนรู้ (Learning Process) ซึ่งเด็กแต่ละคนมีวิธีการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน ทั้งสามองค์ประกอบส่งผลอย่างมากในการเรียนรู้ของเด็กที่มีความสามารถพิเศษที่ได้เรียนรู้ผ่านการทำโครงการ เพื่อนำไปพัฒนาสังคมในแหล่งเรียนรู้ การส่งเสริมสิ่งแวดล้อมรอบตัวและทัศนคติที่ดีจากการทำกิจกรรม สามารถช่วยให้ผู้เรียนมีพัฒนาการทางด้านสังคม อารมณ์และสติปัญญาได้เป็นอย่างดี ในขณะเดียวกันการที่ผู้เรียนได้เรียนรู้ศึกษาปัญหาจากชุมชนและสังคมเพื่อนำมาเป็นแนวทางในการแก้ปัญหา กระบวนการเรียนรู้ทางสังคมดังกล่าวจะเป็นสื่อการเรียนรู้ที่สำคัญแทนหลักสูตรการเรียนการสอนในชั้นเรียน นอกจากนี้กระบวนการเรียนรู้ที่นักเรียนได้มีการแลกเปลี่ยนแนวคิดในการแก้ปัญหาที่มาจากแหล่งเรียนรู้ที่แตกต่าง นักเรียนได้มีโอกาสนำมาสรุป สังเคราะห์และเสนอเป็นองค์ความรู้ใหม่ ดังนั้นในการส่งเสริมความสามารถของนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ปัจจัยทั้งสามด้าน จึงสอดคล้องกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้การสืบค้นแบบ KWHLAQ ซึ่งมีเป้าหมายให้ผู้เรียนมี ได้แสดงศักยภาพภายในออกมาผ่านโอกาสทางความคิด การแก้ปัญหาที่มีความหลากหลาย ทำทนาย สร้างโอกาสและการพัฒนาผู้เรียนตามความถนัด มีการปรับตัวเข้ากับสิ่งแวดล้อม จึงส่งผลต่อการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้วิจัยที่พบว่า นักเรียนกลุ่มดังกล่าว มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเพิ่มเติมหน้าที่พลเมือง ก่อนและหลังจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากปัญหาที่ใช้การสืบค้นแบบ KWHLAQ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

3. ผลการศึกษาพฤติกรรมกลุ่มของนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 หลังจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากปัญหาที่ใช้การสืบค้นแบบ KWHLAQ โดยนำคะแนนหลังการทดสอบมาคำนวณหาค่าเฉลี่ยเทียบกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ พบว่า พฤติกรรมกลุ่ม หลังจัดกิจกรรมการเรียนรู้ มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์ดีเยี่ยม จำนวน 10 คน คิดเป็น ร้อยละ 28.57 คะแนนเฉลี่ยระดับดีมาก จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 32 คะแนนเฉลี่ยระดับดี จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 22.85 คะแนนเฉลี่ยระดับค่อนข้างดี จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 25.71 ของทั้งหมด โดยมีคะแนนเฉลี่ยรวมอยู่ที่ระดับร้อยละ 73.8 สามารถแปลผลอยู่ในระดับดี ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 3

ในการจัดการเรียนรู้ ผู้เรียนได้มีโอกาสร่วมคิดร่วมทำ ร่วมปฏิบัติตามกระบวนการกลุ่ม เพื่อแก้ปัญหา การปฏิบัติกิจกรรมไม่ได้เป็นเพียงการตอบโจทย์ปัญหาจากแบบฝึกหัดเท่านั้น ผู้เรียนได้มีโอกาสในการทำกิจกรรมและมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกันภายในกลุ่ม ผู้เรียนได้มีการศึกษาวิธีคิดที่มีความแตกต่าง ทำให้ผู้เรียนได้รับการพัฒนาทักษะทางสังคม ซึ่งเป็นเรื่องที่สำคัญมากเพราะการทำงานใดๆ ก็ตามต้องอาศัยความร่วมมือร่วมใจของบุคคลที่เกี่ยวข้องการทำงานให้ประสบผลสำเร็จ สมาชิกในกลุ่มต้องมีความเข้าใจและมีทักษะในการทำงานกลุ่มร่วมกัน (ชัยศักดิ์ ลีลาจรัสกุล. 2543) ทั้งนี้การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้จากปัญหาที่ใช้การสืบค้นแบบ KWHLAQ กับรายวิชาเพิ่มเติมหน้าที่พลเมือง จึงมีส่วนสำคัญในการปลูกฝังเยาวชนให้เป็นพลเมืองที่มีคุณภาพการทำงานในกระบวนการกลุ่ม สามารถช่วยพัฒนาประสิทธิภาพในการทำงานมากกว่าผลสำเร็จของงาน งานจะสิ้นสุดลง มีข้อบกพร่องน้อย ทั้งนี้เกิดขึ้นได้จากกลุ่มนั้นเป็นที่รวมประสบการณ์ มีการหาวิธีการแก้ปัญหาาร่วมกัน กลุ่มเป็นแรงจูงใจ อันจะเป็นผลให้การทำงานประสบความสำเร็จสูงสุดได้

จากพฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่มของนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ ผู้วิจัยได้สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า มีนักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์ดีเยี่ยม จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 28.57 คะแนนเฉลี่ยระดับดีมาก จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 26 และคะแนนเฉลี่ย ระดับดี จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 21.72 โดยจากผลสรุปของคะแนน นักเรียนมีพัฒนาการและการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเป็นไปในทางที่ดีขึ้น ซึ่งผลจากการจัดการเรียนรู้ดังกล่าวสอดคล้องกับแนวคิดของนักการศึกษา ดาลิง-แฮมมอนด์ และคณะ (Darling-Hammond. 2008: 62) ได้ศึกษาการทำกิจกรรมกลุ่มที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน พบว่า ในแง่ของการเรียนรู้ขอเท็จจริงนั้น การเรียนรู้ ผ่านปัญหาไม่ได้แตกต่างจากการสอนแบบทั่วไป ทว่าในการพัฒนาทักษะ เช่น การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การสื่อสาร การทำงานร่วมกับผู้อื่นและการประยุกต์ใช้ความรู้ในสถานการณ์จริง วิธีการเรียนรู้จากปัญหาส่งผลได้ดีที่สุด เช่นเดียวกับ จอห์น แบเรลล์ (Barell. 2008: 7) ได้สรุป จุดเด่นของกิจกรรมการเรียนรู้จากปัญหาที่ใช้การสืบค้นแบบ KWHLAQ ไว้ คือ ผู้เรียนจะได้พัฒนาในเรื่องของการฝึกทักษะในการทำงานร่วมกับผู้อื่น และการเพิ่มระดับการมีส่วนร่วม เนื่องจากนักเรียนมีเป้าหมายในการเรียนรู้ สามารถรู้สึกและสนุกกับการสวมบทบาทของนักแก้ปัญหา และรู้สึกเป็นเจ้าของโครงการร่วมกัน

อย่างไรก็ตามการศึกษาพฤติกรรมการกลุ่มของเด็กที่มีความสามารถพิเศษ หลังจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากการวิจัยพบว่า มีนักเรียนจำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 23.71 ของนักเรียนทั้งหมด ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ คือ ไม่ได้อยู่ในระดับดี ทั้งนี้เนื่องจากเด็กที่มีความสามารถพิเศษจำนวนหนึ่งมีปัจจัยในด้านการทำกิจกรรม การใช้ความคิด และการปรับตัวแตกต่างกัน (Compas. 1987; Sandler; et al. 1997) ทั้งนี้ เนื่องจากในการทำกิจกรรมกลุ่ม เพื่อให้งานประสบความสำเร็จตามเป้าหมาย ในการเผชิญหน้าหรือปัญหาที่เกิดขึ้นนั้น นักเรียนแต่ละคนมีความสามารถในการเลือกใช้วิธีการที่หลากหลายแตกต่างกัน ในการทำกิจกรรมสิ่งที่ปรากฏชัดเจนนที่สุดคือ การเลือกวิธีคิดที่ดีที่สุดในการเผชิญปัญหา ร่วมกัน พบว่า นักเรียนที่มีความสามารถพิเศษจำนวนนี้ มีความคิดแตกต่าง จึงเป็นอุปสรรคในการยับยั้งความสำเร็จร่วมกัน และเป็นสาเหตุของความวิตกกังวล ขาดแรงจูงใจในการทำงานหรือกล้าเผชิญปัญหา

และอุปสรรคที่จะทำให้งานประสบความสำเร็จ โดยจากพฤติกรรมดังกล่าวสอดคล้องกับแนวคิดของเพย์เฟอร์ และ วิกกี (Pfeiffer; & Vicki. 2000: 87) ซึ่งได้กล่าวถึงการทำงานเป็นกลุ่มของเด็กที่มีความสามารถพิเศษว่า มีลักษณะเป็นมุมมองหลายมิติ และพบว่า มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการปรับตัวมีทั้งด้านบวกและด้านลบ เช่น ด้านบวกเป็นความสำเร็จ การจัดการ การมีศักยภาพในการทำงาน (Hamachek. 1978) ส่วนในทางด้านลบนั้นเป็นลักษณะที่เกี่ยวข้องกับการมีแนวโน้มที่จะไปยับยั้งความสำเร็จ และเป็นสาเหตุของความวิตกกังวล หรือนำไปสู่ความล้มเหลว ขาดแรงจูงใจในการทำงานหรือกล้าเผชิญปัญหาและอุปสรรคที่จะทำให้งานประสบความสำเร็จ ซึ่งเกี่ยวเนื่องมาจากความกดดันจากความเป็นคนสมบูรณ์แบบ จึงเป็นผลทำให้การเลือกกลวิธีที่เหมาะสมมีความสัมพันธ์กับการปรับตัวที่ดี (Sandier, Tein; & West. 1994) จะเห็นว่า หากเรา จะป้องกันปัญหาพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม หรือต้องการส่งเสริมความสามารถในการปรับตัวพฤติกรรมการมีส่วนร่วม นั้น จะมีปัจจัยใดบางอย่างที่มีอิทธิพลต่อการปรับตัว ซึ่งเป็นคุณลักษณะที่พบได้ทั่วไปในเด็กที่มีความสามารถพิเศษ จากคุณลักษณะดังกล่าวนี้จึงพบว่า ในการเรียนรู้ผ่านกิจกรรมการเรียนรู้ครั้งนี้ มีนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษ ด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ มีพฤติกรรมกลุ่มอยู่ในระดับต่ำกว่าเกณฑ์ดี จำนวน 9 คน

4. ผลการเปรียบเทียบพฤติกรรมกลุ่มของนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ก่อนและหลังจัดกิจกรรมการเรียนรู้ แตกต่างกัน จากการทดสอบสมมติฐานโดยใช้ t - test Dependent พบว่า ภาพรวมของพฤติกรรมกลุ่มก่อนและหลังจัดกิจกรรมเพิ่มสูงขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 4

เมื่อจำแนกจากองค์ประกอบของพฤติกรรมกลุ่มในแต่ละด้าน คือ การรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น การให้ความร่วมมือ ความรับผิดชอบ การแก้ไขปรับปรุงผลงาน นักเรียนมีการเปลี่ยนแปลงด้านพฤติกรรมดีขึ้น โดยสามารถอภิปรายผลได้ ดังนี้

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากปัญหาโดยใช้การสืบค้นแบบ KWHLAQ พฤติกรรมกลุ่มในด้านการรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น การให้ความร่วมมือ ความรับผิดชอบ การแก้ไขปรับปรุงผลงาน มีการเปลี่ยนแปลงด้านพฤติกรรมดีขึ้น ทั้งนี้เมื่อศึกษากิจกรรมการเรียนรู้ในแต่ละขั้น ซึ่งประกอบด้วย (K : Know) เป็นขั้นแรกที่นักเรียนได้แสดงความเห็นสะท้อนสิ่งที่พวกเขาคิดว่า อะไรที่ผู้เรียนรู้แล้วมีการทำเป็นแผนภาพโยงใยความคิดเห็น ในขั้นตอนนี้ให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการแสดงพฤติกรรมกลุ่มในด้านการรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ความกล้าแสดงออก การให้ความร่วมมือ ความรับผิดชอบ ในขั้น (W : Want) ขั้นนี้เป็นขั้นที่นักเรียนจะต้องเชื่อมโยงว่าอะไรที่เขาต้องการและจำเป็นต้องหาคำตอบ นักเรียนได้มีการรับฟังความคิดเห็นของสมาชิกในกลุ่ม ในขั้น (H : How) ขั้นนี้ครูเป็นผู้ชี้แนะแนวทางให้นักเรียนร่วมกันคิดแก้ปัญหาว่า เราจะทำอย่างไรเพื่อค้นหาคำตอบ สังเกตได้ว่า พฤติกรรมกลุ่มที่นักเรียนได้มีส่วนร่วมมากที่สุด คือ การรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น การให้ความร่วมมือ ความรับผิดชอบ การแก้ไขปรับปรุงผลงาน ในขั้น (L : Learning) ขั้นนี้คือ เป็นขั้นที่อยู่ในกระบวนการเรียนรู้ของนักเรียน นักเรียนต้องค้นหาคำตอบให้ได้ว่ากำลังเรียนรู้อะไร และต้องทำอะไรบ้างเมื่อการค้นคว้าสิ้นสุดลง ในขั้น (A : Apply) ขั้นนี้เป็นกระบวนการที่นักเรียนได้ประยุกต์ใช้ผลลัพธ์จากการค้นคว้าทั้งในวิชานี้ วิชาอื่น และในชีวิตประจำวัน

นอกจากนี้การสืบค้นในขั้นสุดท้าย คือ (Q : Question) ขั้นนี้นักเรียนได้มีโอกาสซักถามระหว่างกันว่าจะไรคือ คำถามใหม่ มีคำถามอะไรสับสนเรียนถัดไป จากกิจกรรมการเรียนรู้ผู้เรียนจะได้รับการฝึกในเรื่องของการรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น การให้ความร่วมมือ ความรับผิดชอบ การแก้ไขปรับปรุงผลงาน จึงส่งผลต่อการประเมินพฤติกรรมกลุ่มของนักเรียนให้มีพัฒนาการที่ดีขึ้น นอกจากนี้ ผลงานการจัดทำโครงการพัฒนาสังคม นักเรียนได้เรียนรู้และพัฒนาทักษะทางสังคมร่วมกับกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น นักเรียนได้ใช้กิจกรรม ซึ่งมีเป้าหมายให้การเรียนรู้ผ่านประสบการณ์จริง มีการทำงานเป็นกลุ่ม ลงปฏิบัติในพื้นที่ชุมชนหรือแหล่งเรียนรู้นอกสถานศึกษา ผู้เรียนได้เรียนรู้ และแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น ด้วยเหตุนี้ จึงส่งผลต่อพฤติกรรมกลุ่มของนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์พัฒนาขึ้นและเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย

อย่างไรก็ตาม ในการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนของพฤติกรรมกลุ่มด้านความกล้าแสดงออก มีความคลาดเคลื่อนอยู่ที่ระดับ .04 ซึ่งส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมค่อนข้างน้อย โดยจากผลการวิจัยสามารถอภิปรายโดยอ้างถึงแนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับปัญหาของเด็กที่มีความสามารถพิเศษได้ ดังนี้

นักเรียนที่มีความสามารถพิเศษนั้น ไม่ได้มีข้อได้เปรียบที่เกิดจากการมีความสามารถพิเศษเพียงอย่างเดียว ความแตกต่างของความสามารถที่มีนั้นก็อาจสร้างความลำบากและปัญหาให้แก่เด็กที่มีความสามารถพิเศษเองเช่นเดียวกัน ลักษณะของปัญหาที่พบนั้นในนี้เกิดขึ้น 2 ลักษณะ คือ ด้านการปรับตัวต่อสังคม และด้านการเรียน โดยปัญหาดังกล่าว อุษณีย์ อนุรุทธวงศ์ (2554: 59 – 60) ได้มีการศึกษานักเรียนที่มีความสามารถพิเศษที่เข้ามารับบริการในโครงการสถาบันวิจัยและพัฒนา ผู้ที่มีความสามารถพิเศษ พบว่า นักเรียนกลุ่มนี้มีปัญหาทางด้านจิตใจและอารมณ์ ได้แก่ กลัวความล้มเหลว โดยเฉพาะนักเรียนที่แสดงออกถึงความสามารถที่โดดเด่น ทำให้ผู้คนใกล้ชิดกับนักเรียนมักคาดหวังสูง และนักเรียนเองก็มีแนวโน้มชอบทำอะไรสมบูรณ์แบบไม่มีที่ติ (Perfectionist) จึงทำให้เด็กพยายามหลีกเลี่ยงสถานการณ์ที่ทำให้เกิดความล้มเหลว นอกจากนี้ การขาดความเชื่อมั่นในตนเอง (Low Self-Confident) ทำให้เด็กกลุ่มดังกล่าวไม่กล้าแสดงออก หรือในบางครั้งก็แสดงออก แต่ไม่เหมาะสมจึงทำให้ถูกตำหนิเมื่อจะทำอะไรใหม่ๆ ในครั้งต่อไป ทำให้ไม่กล้าแสดงออก ด้วยปัญหาในเรื่องการกลัวความล้มเหลว และความกล้าแสดงออกในการเรียนรู้ผ่านกิจกรรมการจัดการเรียนรู้จากปัญหาที่ใช้การสืบค้นแบบ KWHLAQ ครั้งนี้ จึงพบว่า มีผลการประเมินพฤติกรรมกลุ่ม โดยจากผลการวิจัยองค์ประกอบด้านความกล้าแสดงออก มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอยู่ในระดับค่อนข้างน้อย

ข้อสังเกต

จากการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ผู้วิจัยมีข้อสังเกต ดังนี้

1. ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากปัญหาที่ใช้การสืบค้นแบบ KWHLAQ ของนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ผู้วิจัยพบว่า ผู้สอนจะต้องพยายามสร้างบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้ ทำให้ผู้เรียนเกิดความอยากรู้ ในประเด็นปัญหาที่เรียนอยู่ตลอดเวลา ต้องพยายามสร้างทัศนคติที่ดีในการสอนโดยเฉพาะสาระหน้าที่พลเมืองซึ่งมีส่วนในการส่งเสริม

ทัศนคติที่ดีต่อผู้เรียนด้านพฤติกรรมกลุ่ม และการปรับตัวทางสังคม นอกจากนี้ ผู้วิจัยได้แก้ปัญหาการไม่ให้ความร่วมมือของผู้เรียน ด้วยการกำหนดเวลาในการทำกิจกรรมแต่ละช่วงให้ชัดเจน พร้อมให้การเสริมแรงกับผู้เรียนเรียนเป็นระยะๆ จนในที่สุดพฤติกรรมของนักเรียนก็เปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดี มีวินัยในตนเองมากขึ้น มีความรับผิดชอบและตั้งใจทำงานที่ได้รับมอบหมาย อีกทั้งผลงานในระยะหลังของผู้เรียนค่อนข้างมีคุณภาพและสามารถทำงานที่ได้รับมอบหมายได้อย่างรวดเร็ว

2. จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้จากปัญหาที่ใช้การสืบค้นแบบ KWHLAQ ผู้วิจัยพบว่า ผู้เรียนให้ความสนใจและชื่นชอบกิจกรรมการเรียนรู้จากแผนจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 2 และ 3 มากกว่าแผนจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 1 ทั้งนี้อาจเนื่องจากเป็นกิจกรรมการค้นคว้าหาความรู้ที่ผู้เรียนต้องออกแบบกิจกรรมตามโครงการและได้ออกปฏิบัติกิจกรรมนอกสถานที่ โดยเฉพาะกิจกรรมที่ผู้เรียนต้องใช้การสำรวจ ค้นคว้าข้อมูลพื้นที่จริง กิจกรรมเหล่านี้มีผลต่อนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งอยู่ในวัยที่ชื่นชอบการใช้ความคิดสร้างสรรค์ ความตื่นเต้น สนุกสนานจึงทำให้ผู้เรียนมีทัศนคติที่ดีกับบรรยากาศการจัดการเรียนรู้วิชาเพิ่มเติมหน้าที่พลเมือง

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะทั่วไป

1.1 ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากปัญหาที่ใช้การสืบค้นแบบ KWHLAQ ผู้สอนควรเตรียมความพร้อมให้แก่ผู้เรียน ในการจัดการเรียนรู้ด้วยตนเองเกี่ยวกับทักษะและกระบวนการต่างๆ ก่อนการไปสำรวจพื้นที่ เช่น การวิเคราะห์ปัญหา การรับบทบาทหน้าที่ของตนเอง วิธีการสัมภาษณ์ หรือการค้นคว้าจากแหล่งข้อมูลต่างๆ เช่น หนังสืออ้างอิง วารสาร/ สื่อสิ่งพิมพ์ ตำราเรียน อินเทอร์เน็ต หรือบุคคลในพื้นที่ การอภิปรายกลุ่ม การตีความหรือสรุปแนวคิดรวบยอด และการนำเสนอข้อมูลเพื่อมาทำการวิเคราะห์ ทักษะและกระบวนการดังกล่าวสามารถช่วยให้ผู้เรียนมีการวางแผนและมีความเข้าใจเกี่ยวกับการปฏิบัติหน้าที่และการมีส่วนร่วมระหว่างสมาชิกภายในกลุ่ม

1.2 ในการประยุกต์ใช้การเรียนรู้ด้วยการสืบเสาะหาความรู้ของผู้เรียนด้วยตนเอง ผู้สอนควรเน้นบรรยากาศในการจัดการเรียนรู้ ให้ผู้เรียนมีอิสระในการคิด บนพื้นฐานการวิเคราะห์ข้อมูลที่รวบรวมมาอย่างเป็นระบบผ่านกระบวนการคิดเกี่ยวข้องกับหลักฐาน เพื่อให้ได้องค์ความรู้ใหม่ทางประวัติศาสตร์อย่างเป็นเหตุเป็นผล ช่วยให้ผู้เรียนได้พัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และใช้เหตุ และผลในการคิดสามารถพัฒนาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ซึ่งเป็นแนวทางสำหรับครูผู้สอนประวัติศาสตร์ ในการพัฒนาความสามารถในการเรียนของผู้เรียนให้มีประสิทธิภาพต่อไป

1.3 ในการจัดการเรียนรู้ผู้สอนควรอธิบายเกี่ยวกับกระบวนการเรียนรู้ขั้นตอนของกิจกรรม และงานที่ได้รับมอบหมายรวมถึงการแบ่งกลุ่มแก่ผู้เรียนก่อนจัดการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจในกระบวนการเรียนรู้ และการจัดการเรียนรู้ทุกครั้ง ผู้สอนมีความจำเป็นต้องมีการเตรียมตัวล่วงหน้า และควรศึกษาเนื้อหารายละเอียดของบทเรียนให้เหมาะสมต่อความสามารถของผู้เรียน นอกจากนี้ผู้สอนจะต้องวางแผนกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ของผู้เรียนให้สอดคล้องกับการใช้ความสามารถในการคิดแก้ปัญหา

และเนื่องจากการจัดการเรียนรู้วิชาหน้าที่พลเมืองใน 1 สัปดาห์ ผู้เรียนมีเวลาเรียนจำกัด ผู้สอนจึงควร กำหนดเวลาให้ผู้เรียนใช้ศึกษาหาความรู้ รวบรวมข้อมูล ตลอดจนสื่ออื่นใดต่างๆ ไว่ล่วงหน้า เพื่อให้การดำเนิน กิจกรรมการเรียนรู้สามารถดำเนินไปได้อย่างราบรื่น

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรนำแนวคิดในการจัดกระบวนการเรียนรู้โดยใช้การเรียนรู้จากปัญหารูปแบบดังกล่าว จัดทำเป็นหลักสูตรสำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษหรือนักเรียนเรียนทั่วไป เพื่อส่งเสริมพัฒนาศักยภาพ การเรียนรู้ของนักเรียน เช่น การศึกษาแหล่งชุมชน การออกค่าย การไปทัศนศึกษาในแหล่งเรียนรู้ทาง ประวัติศาสตร์ หรือการเรียนรู้จากสื่อในยุคปัจจุบัน เพื่อเตรียมพร้อมรับมือกับการเรียนรู้ในโลกของ การเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ 21

2.2 ควรศึกษาการจัดการเรียนรู้สำหรับนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษโดยใช้การเรียนรู้ จากปัญหาที่ใช้การสืบค้นแบบ KWHLAQ บูรณาการจัดการเรียนรู้เชื่อมโยงกับสาระการเรียนรู้อื่นๆ

2.3 การศึกษาวิจัยครั้งนี้สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางสำหรับพัฒนาอัจฉริยภาพนักเรียน ในเรื่องการใช้ทักษะการคิดระดับสูง เช่น การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การคิดวิเคราะห์ การคิดแก้ปัญหา การคิดสร้างสรรค์ การใช้เหตุผลเชิงจริยธรรม ความฉลาดทางจริยธรรม (MQ)



บรรณานุกรม

- กาญจนา ไชยพันธุ์. (2549). *กระบวนกลุ่ม*. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- ชัยัญญา อภิบาลกุล. (2542, พฤษภาคม – สิงหาคม). การใช้กิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์ในการฝึกอบรมส่งเสริมประสิทธิภาพการเรียนการสอน. 8(2): 13 – 19.
- ชัยศักดิ์ ลีลาจรัสกุล. (2543). *หลักสูตรและการสอนคณิตศาสตร์ในโรงเรียนมัธยมศึกษา*. กรุงเทพฯ: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
- ดวงเดือน อ่อนน่วม. (2529). *การจัดการศึกษาสำหรับเด็กสามารถพิเศษ*. กรุงเทพฯ: คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ดวงเดือน อ่อนน่วม; และ ทิศนา ขัมมณี. (2548). *การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ : องค์ความรู้จริงจากการวิจัยและพัฒนาปฏิรูปการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน*. กรุงเทพฯ: สถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ (พว.).
- ดุขฎิ บริพัตร ณ อยุธยา, หม่อม. (2540). *เด็กปัญญาเลิศ*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ต้นอ้อ แกรมมี.
- ทบวงมหาวิทยาลัย. (2525). *ชุดส่งเสริมสำหรับครูวิทยาศาสตร์*. กรุงเทพฯ: คณะกรรมการพัฒนาการสอนและอุปกรณ์.
- ทองสุข คานะ. (2538). *ผลของการเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นหลักที่มีต่อความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลผู้สูงอายุของนักศึกษาวิทยาลัยพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข*. วิทยานิพนธ์ พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต (การพยาบาลศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- ทิศนา ขัมมณี. (2545). *ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนกรเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- . (2548). *ศาสตร์การสอน : องค์ความรู้เพื่อการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นภา หลิมธรัตน์. (2540, กันยายน – ธันวาคม). *PBL คืออะไร ?*. วารสารส่งเสริมประสิทธิภาพการเรียนการสอน. วารสารวิชาการ. 5(2): 12 – 14.
- นิตติยา ปภาพจน์. (2540). *การพัฒนาหลักสูตรทฤษฎีจำนวนเสริมสำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษทางคณิตศาสตร์ในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นหลักสูตร*. วิทยานิพนธ์ กศ.ด. (คณิตศาสตร์ศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- เบญจมาศ เทพบุตรดี. (2550). *การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) และการจัดการเรียนรู้แบบปกติ*. เรื่อง การบวก ลบ คูณ หารทศนิยม. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (หลักสูตรและการสอน). มหาสารคาม: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. ถ่ายเอกสาร.

- ประทีป แสงเปี่ยมสุข. (2546). กระบวนการกลุ่มภาคปฏิบัติมิติหนึ่งของการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ. กรุงเทพฯ: เมธีทีปส์.
- ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ. (2540). กระบวนการกลุ่ม ทฤษฎีการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.
- พวงรัตน์ บุญญานุรักษ์. (2544). การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลัก. กรุงเทพฯ: ธนาเพรสแอนด์กราฟฟิค.
- ไพศาล หวังพานิช. (2545). การวัดและการประเมินผลการเรียน. กรุงเทพฯ: สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- มณฑรา ธรรมบุศย์. (2545, กุมภาพันธ์). การพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้โดยใช้ PBL (Problem –based Learning). วารสารวิชาการ. 5(2): 11 – 17.
- เมธาวิ พิมวัน. (2549). ชุดการเรียนรู้การสอนที่ใช้ปัญหาเป็นฐานในการเรียนรู้ เรื่องพื้นที่ผิว ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (คณิตศาสตร์ศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ยุรวรรณ คล้ายมงคล. (2545). การพัฒนาการเรียนรู้การสอนโดยประยุกต์แนวความคิดการใช้ปัญหาเป็นฐานในการเรียนรู้เพื่อสร้างเสริมสมรรถภาพทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่มีความสามารถพิเศษทางคณิตศาสตร์. วิทยานิพนธ์ ค.ด. (หลักสูตรและการสอน). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- รังสรรค์ ทองสุขนอก. (2547). ชุดการเรียนรู้การสอนที่ใช้ปัญหาเป็นฐานในการเรียนรู้ (Problem –based Learning) เรื่องทฤษฎีจำนวนเบื้องต้น ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 4. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (คณิตศาสตร์ศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- รัชนิวรรณ สุขเสนา. (2550). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง บทประยุกต์ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) กับการเรียนรู้ตามคู่มือครู. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (หลักสูตรและการสอน). มหาสารคาม: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. ถ่ายเอกสาร.
- ราตรี เกตบุตรดา. (2546). ผลของการเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นหลักต่อความสามารถในการแก้ปัญหาและความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (การศึกษาคณิตศาสตร์). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- ล้วน สายยศ; และ อังคณา สายยศ. (2538). เทคนิคและการวิจัยทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น
- . (2539). เทคนิคการวัดผลการเรียนรู้. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น
- . (2540). เทคนิคการวัดผลการเรียนรู้. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- . (2543). เทคนิคการวัดผลการเรียนรู้. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: ชมรมเด็ก.

- วรพจน์ วงศ์กิจรุ่งเรือง. (2554). ทักษะแห่งอนาคตใหม่ : การศึกษาเพื่อศตวรรษที่ 21. กรุงเทพฯ: โอเพ่น เวิลด์
- วัชรวิ ชันเชื้อ. (2545). การพัฒนาชุดการเรียนรู้คณิตศาสตร์เรื่อง ตรรกศาสตร์เบื้องต้น โดยใช้กระบวนการกลุ่ม เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- วิชุดา แดนเมือง. (2555). การศึกษาผลการใช้โปรแกรมเพิ่มพูนประสบการณ์ตามรูปแบบการแก้ปัญหา DISCOVER (DISCOVER Curriculum Model) ที่มีต่อความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีความสามารถพิเศษด้านคณิตศาสตร์. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาพิเศษ). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ศุภิสรา โททอง. (2547). การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ระหว่างการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) กับการสอนตามคู่มือของ สสวท. กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง การวัดความยาว ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (หลักสูตรและการสอน). มหาสารคาม: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. ถ่ายเอกสาร.
- สมจิต สวธน์ไพบูลย์. (2535). รายงานวิจัยเรื่อง การศึกษาผลของการจัดชั้นเรียนที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โดยการสังเคราะห์งานวิจัยปีการศึกษา 2518 – 2534. กรุงเทพฯ: ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สรินนา เกษงาม. (2547). ผลการใช้กิจกรรมศิลปะโดยการวาดภาพระบายสีด้วยเทคนิคกิจกรรมกลุ่ม เพื่อพัฒนาความฉลาดทางอารมณ์ (EQ) ของเด็กที่มีปัญหาทางพฤติกรรมในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 – 6. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (การประถมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- สไวก พักขาว. (2542). การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง. กรุงเทพฯ: เอ็มพันธ์.
- สายใจ จาปาหวาย. (2549). ผลการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานและรูปแบบของ สสวท. เรื่อง บทประยุกต์ ที่มีต่อผลการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (หลักสูตรและการสอน). มหาสารคาม: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. ถ่ายเอกสาร.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2543). การเรียนรู้ของเด็กที่มีความสามารถพิเศษ. รายงานผลสัมมนาวิชาการ จากงานปฏิบัติการศึกษา ก้าวหน้าสู่ปีที่ 3. กรุงเทพฯ: ศูนย์เพื่อพัฒนาผู้มีความสามารถพิเศษ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ
- . (2545). รายงานสรุปสภาพปัจจุบันและยุทธศาสตร์การจัดการศึกษาสำหรับเด็กและเยาวชนที่มีความสามารถของประเทศไทย. กรุงเทพฯ: ภาพพิมพ์.
- . (2545). แผนการศึกษาแห่งชาติ 2545 – 2553. กรุงเทพฯ: พริกหวานกราฟิก.

- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2557). แนวทางการจัดการเรียนรู้รายวิชาหน้าที่พลเมือง. กรุงเทพฯ: ภาพพิมพ์.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2548). ยุทธศาสตร์การพัฒนาเด็กและเยาวชนที่มี
ความสามารถพิเศษ (พ.ศ. 2549 – 2559). กรุงเทพฯ: ภาพพิมพ์.
- สุทาร์ตน์ ขวัญอ่อน. (2547). ผลการใช้กิจกรรมกลุ่มที่มีต่อทัศนคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของ
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนปัฐวิกรณ์วิทยา เขตบึงกุ่ม กรุงเทพมหานคร.
สารนิพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
ถ่ายเอกสาร.
- สุนทรี คนเที่ยง. (2544, พฤษภาคม – มิถุนายน). การจัดการเรียนการสอนตามแนวปฏิรูปการศึกษา.
วารสารข่าวสารกองบริหารการศึกษา. 12(1): 10 – 19.
- สุเมตตา คงสง. (2553). การพัฒนาโปรแกรมสร้างเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียน
ที่มีความสามารถพิเศษ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 – 6. ปริญญานิพนธ์ กศ.ม.
กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- สุวิทย์ มูลคำ; และ อรทัย มูลคำ. (2544). เรียนรู้สู่ครูมืออาชีพ. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ: ภาพพิมพ์.
----- . (2545). 19 วิธีจัดการเรียนรู้: เพื่อพัฒนาความรู้และทักษะ. กรุงเทพฯ: ภาพพิมพ์.
- อมราพร สุการ. (2555). การศึกษาองค์ประกอบและตัวแปรเชิงสาเหตุของการปรับตัวของเด็กที่มี
ความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์. ปริญญานิพนธ์ วท.ด.
(วิจัยพฤติกรรมศาสตร์). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
ถ่ายเอกสาร.
- อาภรณ์ แสงรัศมี. (2543). ผลการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นหลักต่อลักษณะการเรียนรู้ด้วยตนเอง
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม และความพึงพอใจต่อการเรียนการสอน
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (หลักสูตรและการสอน). กรุงเทพฯ:
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- อารี สันตหะวี. (มปป). พหุปัญญา. กรุงเทพฯ: ม.ป.พ.
- อารี สันตหะวี; และ อุษณีย์ โพธิสุข. (ม.ป.ป.). เอกสารประกอบการอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่องการพัฒนา
ความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ของเด็กและเยาวชน. พิมพ์ครั้งที่ 2.
กรุงเทพฯ: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- อุษณีย์ โพธิสุข. (2541). รายงานการวิจัยประกอบร่างพระราชบัญญัติแห่งชาติ การศึกษาสำหรับ
เด็กที่มีความสามารถพิเศษ. กรุงเทพฯ: สำนักนายกรัฐมนตรี.
----- . (2543). แผนที่สู่การพัฒนาศักยภาพเด็ก. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: มูลนิธิตศรึ-สฤษดิ์วงศ์.
----- . (2544). แผนที่การพัฒนาอัจฉริยภาพเด็ก. กรุงเทพฯ: มูลนิธิตศรึ-สฤษดิ์วงศ์.
- อุษณีย์ อนุรุทธ์วงศ์. (2554.). ความหมายของเด็กที่มีความสามารถพิเศษ. เอกสารประกอบการสอน
รายวิชา กพ 517. คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- Arends, R. (2001). *Learning to Teacher*. 5th ed. Singapore: McGraw-Hill Higher Education.

- Barell, J. (2003). *Developing More curious Minds*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- . (1998). *PBL An Inquiry Approach*. Illinois: Skylight Training and Publishing.
- . (2007b). *Why are School Buses Always Yellow*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press.
- . (2008). *Problem-based Learning. An inquiry Approach*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press.
- Barker, L. et al. (1987). *An Introduction to Small Group Communication*. 3rd ed. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall.
- Barrows, H. S.; & Tamblyn, Poblyn M. (1980). *Problem –Based Learning : An Approach to Medical Education*. New York: Springer Publishing.
- Barrows, H. S. (1996). *Problem –based Learning in Medicine and Beyond : A Brief*.
- Canturk, G.B.; & Baser, N. (2009a). Students, Teachers, and Faculty Members, Opinions About Problem Based Learning. *Necatibey Faculty of Education Electronic Journal of Science & Mathematics Education*. 3: 134 – 155.
- Chang, C. (1996, March). The Effect of a Problem Solving Based Instructional Model on the Achievement and a Hernation Frameworks of Ninth Grade Earth Science Student in Taiwan. *Proquest – Dissertation Abstracts*. 57: 3878.
- Compas, B.E.; Connor, J.K.; Saltzman, H.; Thomsen, A.H; & Wardworth, M.E. (2001). Coping with Stress During Childhood and Adolescence : Problems, Progress and Potential in Theory and Research. *Psychological Bulletin*. 127(1): 87 – 127.
- Cotic, M.; & Zuljan, Milena V. (2009). Problem- Based Instruction in Mathematics and Its Impact on the Cognitive Results of Students and on Affective-Motivational Aspects. *Education Studies*. 35: 297 – 310.
- Darling-Hammond, L. (2008). *Teaching for Meaningful Learning : A Review of Research on Inquiry-Based and Cooperative Learning*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Davis, G.A.; & Rimm, S.B. (2004). *Education of the Gifted and Talented*. 5th ed. London: Elsevier Science.
- Davies, R.D. (2004). The Effects of a Feedback Intervention on Group Process and Outcomek. *Dissertation Abstracts International*. Retrieved July 17, 2005, from <http://www.lib.umi.com/dissertations/fullcit/>
- Delisle, Rt. (1997). *How to Use Problem –Based Learning in the Classroom*. Alexandria, Virginia: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Dewey, J. (1926). *Democracy and Education*. Boston: Houghton Mifflin.

- Duch, B J. (1995, January). *What is Problem-Based Learning ?*. Retrieved May 13, 2006, from <http://www.udel.edu/pbl/etc/jan95-What.html>.
- Ebata, A.T.; & Moos, R. H. (1991). Coping and Adjustment in Distressed and Healthy Adolescents. *Journal of Applied Developmental Psychology*. 72(1): 33 – 54.
- Edens, K.M. (2000). Preparing Problem Solver for the 21st Century through Problem-based Learning. *College Teaching*. 48(2): 55 – 60.
- Elshafei, D.L. (1998). A Comparison of Problem-based and Traditional Learning in Algebra II. *Dissertation Abstracts International*. Retrieved June 12, 2007, from <http://thailis.uni.net.th/dao/detail.nsp/>
- Evan, K.M. (1964, February). Society in School II Application. *The Journal of Education Research*. 2: 124.
- Evensen; & Hmelo, C.E. (2000). *Problem –Based Learning A Research Perspective on Learning Interactions*. Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Feldman, R.S. (1996). *Understanding Psychology*. The United States of America: McGraw - Hill.
- Forgarty, R. (1997). *Problem-based Learning and other Curriculum Models for the Multiple Intelligences Classroom*. USA.: Skylight.
- Frost, R.P.; Marten, P.; Lahart, C.; & Rosenblate, R. (1990). The Dimensions of Perfectionism. *Cognitive Therapy and Research*. 14: 449 – 468.
- Gallagher, S.A. (1997). Problem-based Learning : Where did it Come From, What does it do, and Where is it going?. *Journal for the Education of the Gifted*. 20(4): 332 – 362.
- Gijsselaers, W H. (1996). *Connecting Problem- based Practices with Educational Theory*. in Wilkerson, L.; & Gijsselaers, Wim H. (eds.) *Bringing Problem –based Learning to Higher Education. Theory and Practices*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Gully, H. E. (1960). *Discussion Conference and Group Process*. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Hamacheck, D.E. (1978). Psychodynamics of Normal and Neurotic Perfectionism. *Psychology*. 15: 27 – 33.
- Hamel, C.E.; & Evensen, D.H. (2000). *Introduction Problem –based Learning : Gaining Insights on Learning Interactions Through Multiple Methods of Inquiry*. In D.H. Illinois Mathematics and Science Academy (IMSA). (2006). *Introduction to PBL*. Retrieved May 22, 2006, from <http://www.imsa.edu/team/cpbl/whatis/whatis/slide3.html/>
- Johnson, D.W.; & Johnson, R.T. (1991). *Learning Together and Alone*. New Jersey: Englewood Cliffs.

- Joyce, K.; & Weil, M. (1996). *Models of Teaching*. 5th ed. London: Allyn and Bacon.
- Krathwohl, David R. (2002). *A Revision of Bloom's Taxonomy : An Overview*. Retrieved May 25, 2002, from http://www.unco.edu/cetl/sir/stating_outcome/documents/Krathwohl.pdf/
- Kreger, C. (1998). *Problem-Based Learning*. Retrieved June 28, 2007, from <http://www.cotf.edu/ete/teacher/tprob/trob.html>.
- Krulik, S.; & Rudnick, J.A. (1993). *Reasoning and Problem Solving : A Handbook for Elementary School Teachers*. Massachusetts: Allyn and Bacon.
- Maker, J.; & Anuruthwong, U. (2003). *Prism of Learning. In Teaching Model in Education of the Gifted*. 3rd ed. USA: Pro-ed.
- McCarthy, D.S. (2001). A Teaching Experiment Using Problem-Based Learning at the Elementary Level to Develop Decimal Concepts. *Dissertation Abstracts International*. Retrieved June 12, 2007, from <http://thailis.uni.net.th/dao/detail.nsp>.
- Neihart, M. (1999). The Impact of Giftedness on Psychological Well-being : What Does the Empirical Literature Say? *Roeper Review*. 22(1): 10 – 17.
- Ogle, D. (1986). K-W-L : A Teaching Model that Develops Active Reading of Expository Text. *Reading Teacher*. 39: 564 – 570.
- Owen, L.H. (2001). Joint Problem Solving in Negotiation as a Small Group Process. *Dissertation Abstracts International*. Available: University of Toronto (Canada).
- Pedersen, S. (2000). *Cognitive Modeling During Problem-based Learning : The Effects of A Hypermedia Expert Tool*. Unpublished Doctoral Dissertation, University of Texas. Texas: At Austin, Austin, TX.
- Pfeiffer, S.I.; & Stocking, V.B. (2000). Vulnerabilities of Academically Gifted Students. *Special Services in the Schools*. 16: 83 – 93.
- Renzulli, J.S. (1986). *The Three-ring Conception of Giftedness : A Developmental Model for Creative Productivity*. In Sternberg, R.J.; & Davidson, F. (Eds.), *Conceptions of Giftedness*. pp. 53 – 92. Cambridge, London: Cambridge University Press.
- Sandier, I.N.; Tein, J.; & West, S.G. (1994). Coping, Stress, and the Psychological Symptoms of Children of Divorce : A Cross-sectional and Longitudinal Study. *Child Development*. 65: 1744 – 1763.
- Sandler, I.N.; Wolchik, S.A.; MacKinnon, D.; Ayers, T.S.; & Roosa, M.W. (1997). Developing Linkages Between Theory and Interventions in Stress and Coping Processes. *Handbook of children's Coping : Linking Theory and Intervention*. In Wolchik, S.A.; & Sandier, I.N. (Eds.). pp. 3 – 40. New York: Plenum Press.

- Schmidt, H.G. (1983). *The Rational Behind Problem Based Learning*. Med Educ. 17: 11 – 16.
- Schuler, P.A. (2000). Perfectionism and Gifted Adolescents. *Journal of Secondary Gifted Education*. 11: 183 – 197.
- Shaw, M.E. (1981). *Group Dynamic : The Psychology of Small Group Behavior*. New York: McGraw-Hill Book.
- Shore, M.; Shore, J.; & Boggs, S. (2004, Spring). *Allied Health Application Integrated into Developmental Mathematics Using Problem Based Learning*. Mathematics & Computer Education. 38: 183 – 189.
- Sorenson, J.S.; Buckmaster, L.R.; Francis, M.K.; & Knauf, K. M. (1996). *The Power of Problem Solving : Practical Ideas and Tteaching Strategies for any K-8 Subject Area*. Needham Heights, MA: Allyn and Bacon, Simon and Schuster Education Group.
- Torp, L.; & Sage, S. (1998). *Problem as Possibilities : Problem-based Learning for K- 12*. Alexandria, Virginia : Association for Supervision and Curriculum Development.
- Vidakovic, D. (1993). Cooperative Learning : Differences Between Group and Individual Process of Construction of the Concept of Inverse Function. *Dissertation Abstracts International*. Purdue University.
- White, H.B. (1996). *Dan Tries Problem –based Learning : A Case Study*, Retrieved, June 12, 2007, from <http://www.udel.edu/pbl/dancease3.html/>
- Zhang, X. (2002, October). *The China Papers*. Retrieved July 22, 2007, from http://www.science.uniserve.edu.au/pubs/china/vol_1/

ภาคผนวก



ภาคผนวก ก

- รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- สำเนาหนังสือขอความอนุเคราะห์เพื่อทำวิจัย
- สำเนาหนังสือขอเชิญผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

รายนามผู้เชี่ยวชาญ

ในการแนะนำ ตรวจสอบแก้ไขเครื่องมือ เพื่อทำปริญญานิพนธ์ด้านต่าง ดังนี้

- แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากปัญหาที่ใช้การสืบค้นแบบ KWHLAQ
- แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเพิ่มเติมหน้าที่พลเมือง
- แบบประเมินพฤติกรรมกลุ่ม

ดร.ภัทรินทร์ ชูมาก

Ph.D. Education Administration

ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ

กลุ่มนิเทศติดตามและประเมินผล

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต11

ดร.สุเมตตา คงสง

กศ.ด. การศึกษาพิเศษ

ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจังหวัดตรัง

อาจารย์เสาวลักษณ์ รอดผล

ค.ม. หลักสูตรและการสอน

ครูเชี่ยวชาญ

กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

โรงเรียนสอาดเผดิมวิทยา

อาจารย์นงเยาว์ วรรณดี

ศษ.ม. การวัดและประเมินผล

ครูเชี่ยวชาญ

กลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี

โรงเรียนเมืองสุราษฎร์ธานี



ที่ ศธ 0519.12/ 1047

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

๑๑ กุมภาพันธ์ 2558

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตราด เขต 1

เนื่องด้วย นายณัฐกรณ์ คำชะอม นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาการศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำปริญญาโท เรื่อง “การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาหน้าที่พลเมือง และพฤติกรรมกลุ่มของนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากปัญหาที่ใช้ การสืบค้นแบบ KWHLAQ” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริพันธ์ ศรีวันยงค์ และ อาจารย์ ดร.ลินดา เยห์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโท ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัยขอเรียนเชิญ ดร.สุเมตตา คงสง เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจแผนจัดการเรียนรู้ และแบบวัดพฤติกรรมกลุ่ม

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาให้บุคลากรในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญให้ นายณัฐกรณ์ คำชะอม และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมชาย สันติวัฒนกุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 0-2649-5064

หมายเหตุ : สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ 081-137-1455

ที่ ศธ 0519.12/1048



บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

๑๑ กุมภาพันธ์ 2558

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนสอาดเผดิมวิทยา

เนื่องด้วย นายณัฐกรณ์ คำชะอม นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาการศึกษาพิเศษ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำปริญญานิพนธ์ เรื่อง “การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาหน้าที่พลเมือง และพฤติกรรมกลุ่มของนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากปัญหาที่ใช้ การสืบค้นแบบ KWHLAQ” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริพันธ์ ศรีวันยงค์ และ อาจารย์ ดร.ลลิตา เยห์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัยขอเรียนเชิญ อาจารย์เสาวลักษณ์ รอดผล เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจแผนจัดการเรียนรู้ และแบบวัดพฤติกรรมกลุ่ม

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาให้บุคลากรในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญให้
นายณัฐกรณ์ คำชะอม และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมชาย สันติวัฒนกุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 0-2649-5064

หมายเหตุ : สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ 081-137-1455

ที่ ศธ 0519.12/ 1044



บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

๑ กุมภาพันธ์ 2558

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนเมืองสุราษฎร์ธานี

เนื่องด้วย นายณัฐกรณ์ คำชะอม นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาการศึกษาพิเศษ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำปริญญานิพนธ์ เรื่อง “การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาหน้าที่พลเมือง และพฤติกรรมกลุ่มของนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากปัญหาที่ใช้ การสืบค้นแบบ KWHLAQ” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริพันธ์ ศรีวันยงค์ และ อาจารย์ ดร.ลินดา เยห์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัยขอเรียนเชิญ อาจารย์ณรงค์ เยาว์ วรรณดี เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจแผนจัดการเรียนรู้ และแบบวัดพฤติกรรมกลุ่ม

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาให้บุคลากรในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญให้ นายณัฐกรณ์ คำชะอม และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมชาย สันติวัฒนกุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 0-2649-5064

หมายเหตุ : สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อนิสิต โทรศัพท์ 081-137-1455

ที่ ศธ 0519.12/ ๐๕๖



บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

๑๖ กุมภาพันธ์ 2558

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน ผู้อำนวยการกลุ่มนิเทศติดตามและประเมินผล สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา

เนื่องด้วย นายณัฐกรณ์ คำชะอม นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาการศึกษาพิเศษ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำปริญญานิพนธ์ เรื่อง “การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาหน้าที่พลเมืองและพฤติกรรมกลุ่มของนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากปัญหาที่ใช้ การสืบค้นแบบ KWHLAQ” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริพันธ์ ศรีวันยงค์ และ อาจารย์ ดร.ลินดา เยห์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัยขอเรียนเชิญ ดร.ภัทรินทร์ ชูมาก เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบแบบวัดพฤติกรรมกลุ่ม

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาให้บุคลากรในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญให้ นายณัฐกรณ์ คำชะอม และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมชาย สันติวัฒนกุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 0-2649-5064

หมายเหตุ : สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อนิสิต โทรศัพท์ 081-137-1455

ที่ ศธ 0519.12/1075



บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

13 กุมภาพันธ์ 2558

เรื่อง ขออนุญาตขอเอกสารเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนเมืองสุราษฎร์ธานี

เนื่องด้วย นายณัฐกรณ์ คำชะอม นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำปริญญาโท เรื่อง “การศึกษามลพิษทางอากาศและการเรียนวิชาหน้าที่พลเมืองและพฤติกรรมกลุ่มของนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากปัญหาที่ใช้ การสืบค้นแบบ KWHLAQ” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริพันธ์ ศรีวันยงค์ และ อาจารย์ ดร.ลินดา เยห์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโท ในการนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย โดยขอใช้สถานที่โรงเรียน เพื่อใช้แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาหน้าที่พลเมือง แผนจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากปัญหาที่ใช้การสืบค้นแบบ KWHLAQ และแบบวัดพฤติกรรมกลุ่ม กับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา ชั้นปีที่ 6 จำนวน 35 คน จำนวน 1 ห้องเรียน (นักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ห้องเรียนพิเศษ) ช่วงระยะเวลาการเก็บข้อมูล ในระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ – มีนาคม 2558

จึงเรียนมาเพื่อขออนุญาตให้ นายณัฐกรณ์ คำชะอม ได้เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย และขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมชาย สันติวัฒนกุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 0-2649-5064

หมายเหตุ : สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ 081-137-1455

ภาคผนวก ข

- ตารางสรุปค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากปัญหาที่ใช้การสืบค้นแบบ KWHLAQ โดยผู้เชี่ยวชาญ
- ตารางสรุปค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเพิ่มเติมหน้าที่พลเมือง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยผู้เชี่ยวชาญ
- ตารางสรุปค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของ แบบประเมินพฤติกรรมกลุ่มโดยผู้เชี่ยวชาญ

ตาราง 5 สรุปค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากปัญหาที่ใช้การสืบค้นแบบKWHLAQโดยผู้เชี่ยวชาญ

รายการประเมิน	ผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ			รวม	IOC	สรุป
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
1. รายละเอียดแผนการจัดการเรียนรู้						
1.1 แผนการจัดการเรียนรู้มีองค์ประกอบครบถ้วนและมีความสัมพันธ์กัน	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
1.2 สารสำคัญมีความถูกต้องและกระชับ	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
1.3 สารการเรียนรู้และจุดประสงค์การเรียนรู้มีความชัดเจนครอบคลุมเนื้อหาและสามารถพัฒนาผู้เรียนทั้งด้านความรู้ ทักษะและเจตคติ	0	+1	+1	2	0.67	ใช้ได้
2. กระบวนการจัดการเรียนรู้						
2.1 ความเหมาะสมของเนื้อหากับกิจกรรม	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
2.2 ความหลากหลายของกิจกรรม	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
2.3 ความน่าสนใจของกิจกรรม	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
2.4 เวลาในการจัดกิจกรรมในแต่ละกิจกรรม	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
3. สื่อการเรียนรู้						
3.1 ความเหมาะสมของสื่อการเรียนรู้	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
3.2 ความหลากหลายของสื่อการเรียนรู้	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
3.3 เปิดโอกาสให้ผู้เรียนใช้สื่อการเรียนรู้	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
4. การวัดและประเมินผล						
4.1 มีการใช้แบบประเมินผลการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลาย	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
4.2 แบบประเมินสามารถวัดผลได้ตรงตามจุดประสงค์การเรียนรู้	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
5. ความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้โดยรวม						
โดยรวม	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้

ตาราง 6 สรุปค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเพิ่มเติม
หน้าที่พลเมือง โดยผู้เชี่ยวชาญ

ข้อที่	ความชัดเจนของข้อคำถาม			รวม	IOC	สรุป
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
1	+1	+1	0	2	0.67	ใช้ได้
2	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
3	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
4	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
5	+1	+1	0	2	0.67	ใช้ได้
6	+1	+1	0	2	0.67	ใช้ได้
7	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
8	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
9	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
10	+1	+1	0	2	0.67	ใช้ได้
11	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
12	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
13	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
14	+1	0	+1	2	0.67	ใช้ได้
15	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
16	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
17	+1	+1	0	2	0.67	ใช้ได้
18	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
19	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
20	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
21	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
22	+1	0	+1	2	0.67	ใช้ได้
23	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
24	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
25	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้

ตาราง 6 (ต่อ)

ข้อที่	ความชัดเจนของข้อคำถาม			รวม	IOC	สรุป
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
26	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
27	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
28	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
31	+1	+1	0	2	0.67	ใช้ได้
32	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
33	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
34	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
35	0	+1	+1	2	0.67	ใช้ได้
36	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้

ตาราง 7 สรุปค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบประเมินพฤติกรรมกลุ่มโดยผู้เชี่ยวชาญ

รายการประเมิน	ผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ			รวม	IOC	สรุป
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
1. ความกล้าแสดงออก						
1.1 เกณฑ์มีองค์ประกอบสำคัญครบถ้วนและมีความสัมพันธ์กัน	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
1.2 การใช้คำถามมีความชัดเจน เข้าใจง่าย	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
1.3 เกณฑ์สามารถวัดผู้เรียนสอดคล้องกับพฤติกรรมความกล้าหาญได้จริง	0	+1	+1	2	0.67	ใช้ได้
2. การรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น						
2.1 เกณฑ์มีองค์ประกอบสำคัญครบถ้วนและมีความสัมพันธ์กัน	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
2.2 การใช้คำถามมีความชัดเจน เข้าใจง่าย	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
2.3 เกณฑ์สามารถวัดผู้เรียนสอดคล้องกับพฤติกรรมการรับฟังความคิดเห็นได้จริง	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
3. การให้ความร่วมมือ						
3.1 เกณฑ์มีองค์ประกอบสำคัญครบถ้วนและมีความสัมพันธ์กัน	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
3.2 การใช้คำถามมีความชัดเจน เข้าใจง่าย	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
3.3 เกณฑ์สามารถวัดผู้เรียนสอดคล้องกับพฤติกรรมการให้ความร่วมมือได้จริง	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
4. ความรับผิดชอบ						
4.1 เกณฑ์มีองค์ประกอบสำคัญครบถ้วนและมีความสัมพันธ์กัน	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
4.2 การใช้คำถามมีความชัดเจน เข้าใจง่าย	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
5. การแก้ไขปรับปรุงผลงาน						
5.1 เกณฑ์มีองค์ประกอบสำคัญครบถ้วนและมีความสัมพันธ์กัน	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
5.2 การใช้คำถามมีความชัดเจน เข้าใจง่าย	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
5.3 เกณฑ์สามารถวัดผู้เรียนสอดคล้องกับพฤติกรรมการแก้ไขปรับปรุงผลงานได้จริง	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้

ภาคผนวก ค

- ตารางแสดงค่าความยากง่าย (P) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบ
วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเพิ่มเติมหน้าที่พลเมือง
- ตารางแสดงคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเพิ่มเติมหน้าที่พลเมืองที่ทดสอบ
ก่อนเรียนและหลังเรียน
- ตารางแสดงคะแนนการประเมินพฤติกรรมกลุ่ม

ตาราง 8 แสดงค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้วิชาเพิ่มเติมหน้าที่พลเมือง

ข้อที่	ค่าความยากง่าย (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)
1	0.52	0.37
2	0.31	0.4
3	0.54	0.26
4	0.57	0.33
5	0.33	0.22
6	0.17	0.4
7	0.19	0.30
8	0.35	0.26
9	0.78	0.37
10	0.35	0.33
11	0.46	0.26
12	0.43	0.48
13	0.22	0.22
14	0.33	0.22
15	0.59	0.22

ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับเท่ากับ .80

การหาค่าความเชื่อมั่น (r_{tt}) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเพิ่มเติมหน้าที่พลเมือง โดยใช้สูตร KR – 20 (ล้วน สายยศ; และ อังคณา สายยศ. 2538: 198; อ้างอิงจาก Kuder – Richardson. 1937) ซึ่งสูตรมี ดังนี้

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

เมื่อ r_{tt} แทน ความเชื่อมั่นของเครื่องมือ

n แทน จำนวนข้อของเครื่องมือวัด

p แทน สัดส่วนของผู้ที่ทำได้ในข้อหนึ่งๆ $= \frac{\text{จำนวนคนที่ ทำถูก}}{\text{จำนวนคนทั้งหมด}}$

q แทน สัดส่วนของผู้ที่ทำได้ในข้อหนึ่งๆ หรือ คือ $1 - p$

S_t^2 แทน ค่าความแปรปรวนของเครื่องมือฉบับนั้น

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นโดยใช้โปรแกรมวิเคราะห์ข้อสอบของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเพิ่มเติมหน้าที่พลเมือง ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .80

ตาราง 9 แสดงคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเพิ่มเติมหน้าที่พลเมืองระหว่างก่อนทดลองและหลังทดลอง

คนที่	คะแนนจากกลุ่มทดลอง		ผลต่าง	คะแนนหลังเรียน (ร้อยละ)
	ก่อนเรียน (60)	หลังเรียน (60)		
1	16	44	28	73.33
2	23	42	19	70
3	24	42	18	70
4	16	52	36	86.66
5	16	47	31	78.33
6	19	46	27	76.66
7	22	43	21	71.66
8	19	42	23	70
9	18	51	33	85
10	16	42	26	70
11	18	48	30	80
12	17	52	35	86.66
13	19	51	32	85
14	21	54	33	90
15	17	52	35	86.66
16	19	52	33	86.66
17	19	59	40	98.33
18	20	52	32	86.66
19	16	53	37	88.33
20	18	55	37	91.66
21	19	52	33	86.66
22	18	56	38	93.33
23	16	51	35	85
24	19	48	29	80
25	18	49	31	81.66

ตาราง 9 (ต่อ)

คนที่	คะแนนจากกลุ่มทดลอง		ผลต่าง	คะแนนหลังเรียน (ร้อยละ)
	ก่อนเรียน (60)	หลังเรียน (60)		
26	19	56	37	93.33
27	18	51	33	85
28	19	56	37	93.33
29	16	51	35	85
30	18	58	40	96.66
31	16	52	36	86.66
32	15	54	39	90
33	17	47	30	78.33
34	20	55	35	91.66
35	16	52	36	86.66
Σ	567	1767		
$\bar{X}_1 = 13.10$	$\bar{X}_2 = 17.00$	$MD_1 = 3.90$		

ตาราง 10 แสดงคะแนนการประเมินพฤติกรรมกลุ่ม

คนที่	คะแนนจากกลุ่มทดลอง		ผลต่าง	คะแนนหลังเรียน (ร้อยละ)
	ก่อนเรียน (60)	หลังเรียน (60)		
1	22	48	26	80
2	30	43	13	71.66
3	22	46	24	76.66
4	26	50	24	83.33
5	24	45	21	75
6	27	50	23	83.33
7	37	52	37	86.66
8	25	41	16	68.33
9	21	42	21	70
10	22	52	30	86.66
11	21	41	20	68.33
12	21	40	19	66.66
13	24	41	17	68.33
14	26	47	21	78.33
15	27	42	15	70
16	21	41	20	68.33
17	33	50	17	83.33
18	19	40	21	66.66
19	20	41	21	68.33
20	19	43	24	71.66
21	25	47	22	78.33
22	35	43	8	71.66
23	27	49	22	81.66
24	21	45	24	75
25	22	39	17	65
26	24	47	23	78.33
27	24	48	24	80
28	22	42	20	70
29	21	45	24	75

ตาราง 10 (ต่อ)

คนที่	คะแนนจากกลุ่มทดลอง		ผลต่าง	คะแนนหลังเรียน (ร้อยละ)
	ก่อนเรียน (60)	หลังเรียน (60)		
30	34	49	15	81.66
31	18	42	24	70
32	39	48	9	80
33	17	42	25	70
34	21	41	20	68.33
35	26	47	21	78.33
Σ	863	1559		
$\bar{X}_1 = 13.10 \quad \bar{X}_2 = 17.00 \quad MD_1 = 3.90$				

การวิเคราะห์ข้อมูลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเพิ่มเติมหน้าที่พลเมืองและพฤติกรรมกลุ่ม ก่อนเรียนและหลังเรียนในกลุ่มทดลอง โดยใช้สถิติ t-test แบบ Dependent (ล้วน สายยศ; และ อังคณา สายยศ. 2540: 248)

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

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเพิ่มเติมหน้าที่พลเมือง ก่อนและหลังจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากปัญหาที่ใช้การสืบค้นแบบKWHLAQ โดยใช้โปรแกรม SPSS ได้ค่า t เท่ากับ - 26.15 และผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลพฤติกรรมกลุ่มก่อนและหลังจัดการเรียนรู้ โดยใช้โปรแกรม SPSS ได้ค่า t เท่ากับ - 24.53

ภาคผนวก ง

- แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากปัญหาที่ใช้การสืบค้นแบบ KWHLAQ
- แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเพิ่มเติมหน้าที่พลเมือง
- แบบประเมินพฤติกรรมกลุ่ม

4. สารการเรียนรู้

พลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย

1. การเป็นผู้นำและการเป็นสมาชิกที่ดี
2. การใช้สิทธิและหน้าที่และการใช้เสรีภาพอย่างรับผิดชอบ
3. แนวทางในการแก้ปัญหาการใช้สิทธิเสรีภาพในทางที่ไม่ถูกต้อง

5. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

- 5.1 ความสามารถในการคิด
- 5.2 ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต
- 5.3 ความสามารถในการแก้ปัญหา

6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

- 6.1 มีวินัย
- 6.2 มีจิตสาธารณะ
- 6.3 ซื่อสัตย์สุจริต
- 6.4 มีวินัย
- 6.5 มีจิตสาธารณะ

7. ชิ้นงาน/ภาระงาน

ภาระงานรวบยอด

1. สัมภาษณ์บุคคลในวิชาชีพสาขาต่างๆ เรื่อง พลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย
2. สัมภาษณ์ชุมชน และวิเคราะห์บุคคลที่ปฏิบัติตนเป็นผู้นำที่ดีและบุคคลใช้สิทธิและหน้าที่และการใช้เสรีภาพอย่างรับผิดชอบ
3. การจัดทำแผ่นพับความรู้เรื่อง พลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย
4. การตอบคำถามเกี่ยวกับการใช้เสรีภาพอย่างรับผิดชอบ

8. กระบวนการจัดการเรียนรู้

8.1 ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน ผู้สอนนำเสนอปัญหาที่ท้าทาย แปลกใหม่ เพื่อสร้างความสนใจ และให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นในการทำกิจกรรมลำดับต่อไป

8.1.1 ผู้สอนเปิดวิดีโอทัศน์ ชุดอิทธิพลของลัทธิเสรีนิยม และการปกครองในระบอบประชาธิปไตย ที่มีต่อโลกแก่ผู้เรียน หลังจากนั้นผู้สอนบรรยายภาพการเป็นพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตยประกอบ การศึกษาวิดีโอทัศน์

8.1.2 ผู้สอนนำเสนอภาพนิ่งจากวีดิทัศน์ในประเด็นสำคัญที่ผู้เรียนควรรู้ แล้วซักถามผู้เรียนด้วยคำถามที่ท้าทายความคิด เช่น ภาพเหล่านี้สะท้อนถึงแนวคิดเรื่องอะไรบ้าง แนวคิดดังกล่าวมีความสำคัญหรืออิทธิพลต่อผู้คนในสังคมปัจจุบันอย่างไรบ้าง

8.2 ขั้นดำเนินการ แบ่งผู้เรียนออกเป็นกลุ่ม ๆ โดยแบ่งบทบาทสมาชิกเพื่อศึกษาวิธีการทำกิจกรรม กฎกติกา จัดเตรียมอุปกรณ์ และปฏิบัติกิจกรรม โดยยึดวิธีการ เวลา และบทบาทที่กำหนดไว้ผ่านการสร้างคำถามโดยใช้การสืบค้นแบบ KWHLAQ

8.2.1 ผู้สอนยกตัวอย่างสถานการณ์ให้ผู้เรียนสำรวจความรู้เดิมเรื่อง พลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตยคืออะไร มีความสำคัญกันอย่างไร โดยสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ด้วยการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและร่วมกันอภิปรายในชั้นเรียน

ขั้น K (Know) ขั้นนี้ผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นสะท้อนสิ่งที่พวกเขาคิดว่าอะไรที่ผู้เรียนรู้อยู่แล้วโดยทำเป็นแผนภาพโยงใยความคิด

8.2.2 ผู้สอนอธิบายเชื่อมโยงให้ผู้เรียนวิเคราะห์เกี่ยวกับเรื่อง พลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตยว่าอะไรที่เราควรรู้ในบทเรียนรู้อะไรที่มีความจำเป็นต้องหาข้อมูล

8.2.2.1 แนวคิดเรื่องพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตยในสังคมไทยและสังคมโลกในยุคปัจจุบันเป็นอย่างไร

8.2.2.2 เพราะเหตุใดการเป็นผู้นำและการเป็นสมาชิกที่ดีจึงมีผลต่อการพัฒนาสังคมและประเทศชาติ

8.2.2.3 บุคคลที่ใช้สิทธิหน้าที่และใช้เสรีภาพอย่างรับผิดชอบในสังคมมีคุณลักษณะอย่างไร

8.2.2.4 ในสังคมประชาธิปไตย คำว่าสิทธิ หน้าที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกันอย่างไร

8.2.2.5 อะไรคือผลกระทบที่เกิดจากปัญหาการใช้สิทธิ เสรีภาพในทางที่ไม่ถูกต้องในสังคม

8.2.2.6 ในฐานะประชากรคนหนึ่งในสังคมจะเสนอแนะแนวทางการแก้ไขปัญหาการใช้สิทธิ เสรีภาพในทางที่ไม่ถูกต้องได้อย่างไร

(ตัวอย่างคำถาม ต้องเป็นคำถามที่ยากเพื่อการสืบค้นแบบเชิงลึก)

ขั้นนี้ผู้สอนทำหน้าที่จัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อท้าทายความคิดของผู้เรียน โดยการให้ผู้เรียนสำรวจ และสร้างองค์ความรู้ผ่านการสัมภาษณ์บุคคลในวิชาชีพสาขาต่างๆ ในชุมชนของผู้เรียน คือนักการเมืองในท้องถิ่น นักการศึกษา (ครูหรือผู้บริหาร) นักธุรกิจ นักสังคมสงเคราะห์ หลังจากได้แนวคิดดังกล่าว ซึ่งมีความหลากหลาย ผู้เรียนทำการบันทึกและสรุปแนวคิดตามความเข้าใจของตนเอง

ขั้น W (Want) ขั้นนี้เป็นการให้ผู้เรียนเชื่อมโยงว่าอะไรที่เราต้องการและจำเป็นต้องหาข้อมูล

8.2.3 ผู้สอนสรุปประเด็นคำถามที่ผู้เรียนได้ทำการศึกษาค้นคว้ามา แนะนำกิจกรรมในขั้นต่อไปของบทเรียน และมอบหมายภาระงานแก่ผู้เรียน ดังนี้

8.2.3.1 สืบหาชุมชน และวิเคราะห์บุคคลที่ปฏิบัติตนเป็นผู้นำที่ดีและบุคคลที่ใช้สิทธิหน้าที่ และใช้เสรีภาพอย่างรับผิดชอบ

8.2.3.2 จัดทำแผนพับ ความรู้เรื่อง พลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย

8.2.3.3 ตอบคำถามจากใบงานเรื่อง การใช้เสรีภาพอย่างรับผิดชอบ

จากที่ได้รับมอบหมาย ผู้เรียนแต่ละกลุ่มวางแผน ประชุมหารือเกี่ยวกับการะงานที่ต้องศึกษาโดยหาข้อตกลงร่วมกัน และเขียนกำหนดการเพื่อเตรียมการก่อนออกไปสัมภาษณ์คนในชุมชน

ขั้น H (How) ขั้นนี้ผู้เรียนกำหนดว่า จะทำอะไร เพื่อค้นคว้าหาคำตอบ จะบริหารเวลา เข้าถึงแหล่งข้อมูลและการรายงานได้อย่างไร อีกทั้งเราจะประเมินความก้าวหน้าของตนเองได้อย่างไร

8.2.4 ผู้เรียนแต่ละกลุ่มรวบรวมข้อมูลที่ได้รับจากการศึกษาจากแหล่งเรียนรู้ในชุมชน นำเสนอความรู้และความเข้าใจของตนเอง จากการสำรวจชุมชนในครั้งนี้ เขียนวิเคราะห์บุคคลที่ปฏิบัติตนเป็นผู้นำที่ดีและยกตัวอย่างบุคคลที่ใช้สิทธิหน้าที่และการใช้เสรีภาพอย่างรับผิดชอบที่ได้ศึกษามา ร่วมกันสรุปแนวคิดเพื่อจัดทำแผนพับความรู้เรื่อง พลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตยและตอบคำถามเกี่ยวกับการใช้เสรีภาพอย่างรับผิดชอบเป็นลำดับต่อไป

ผู้เรียนแต่ละกลุ่มดำเนินการทำตามแผนการศึกษาข้อมูล จากแหล่งเรียนรู้พร้อมเขียนรายงานบันทึกผลการศึกษาในแต่ละครั้ง

ขั้น L (Learning) ขั้นนี้เป็นกระบวนการที่ผู้เรียนกำลังเรียนรู้อยู่ ผู้เรียนต้องตอบได้ว่า กำลังเรียนรู้อะไรในแต่ละวัน และได้เรียนรู้อะไรบ้างเมื่อการค้นคว้าสิ้นสุดลง

8.2.5 ผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนร่วมกันถกประเด็น หรือซักถามข้อสงสัย หลังจากนำเสนองานกลุ่ม โดยผู้เรียนทบทวนกระบวนการเรียนรู้ทั้งหมดเป็นประเด็นคำถามส่งท้าย หลังจากแต่ละกลุ่มนำเสนอให้ผู้เรียนสรุปข้อมูลไปจัดทำแผนพับ ความรู้เรื่อง พลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย โดยมีประเด็นสำคัญ ดังนี้

8.2.5.1 แนวคิดเรื่องพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตยของไทยและของโลกในปัจจุบัน

8.2.5.2 ผู้นำและการเป็นสมาชิกที่ดีที่ส่งผลต่อการพัฒนาสังคมในประเทศชาติ

8.2.5.3 ลักษณะบุคคลที่ใช้สิทธิหน้าที่และการใช้เสรีภาพอย่างรับผิดชอบในสังคม

8.2.5.4 ความสัมพันธ์ของคำว่าสิทธิ และหน้าที่

8.2.5.5 ผลกระทบที่เกิดจากปัญหาการใช้สิทธิ เสรีภาพในทางที่ไม่ถูกต้องในสังคม

8.2.5.6 การเสนอแนะแนวทางการแก้ไขปัญหา การใช้สิทธิ เสรีภาพที่ไม่ถูกต้องในสังคม

ผู้เรียนในแต่ละกลุ่มบันทึกข้อมูลที่ได้รับฟังจากการออกมานำเสนอของเพื่อนนักเรียน
ในชั้นเรียน

ขั้น A (Apply) ขั้นนี้เป็นกระบวนการที่ให้ผู้เรียนประยุกต์ใช้ผลลัพธ์จากการค้นคว้า
ทั้งในวิชานี้ วิชาอื่น และในชีวิตประจำวันได้อย่างไรและที่ไหน

8.2.6 ผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถามข้อสงสัย เกี่ยวกับความรู้ใหม่ที่ได้รับจาก
การทำกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านการสืบค้นแบบ KWHLA ในครั้งที่ผ่านมา

ในขั้นนี้ผู้สอนจะเสนอกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้เรียนจะเรียนในบทเรียนต่อไป คือ การออกแบบ
โครงการพัฒนาสังคม ในหัวข้อ “หน้าที่พลเมืองในระบอบประชาธิปไตยในชุมชน” ผู้เรียนในแต่ละกลุ่ม
ประเมินข้อมูลจากชุมชนที่ตนได้ทำการศึกษาในครั้งก่อน เพื่อใช้เตรียมความพร้อมในการทำกิจกรรม
การเรียนรู้ในบทเรียนต่อไป

ขั้น Q (Question) ในขั้นนี้จะมีการซักถามผู้เรียน ว่าอะไรคือ คำถามใหม่ ที่มี
ในตอนนั้น เราจะติดตามคำถามนั้นอย่างไรในวิชา/ บทเรียนถัดไป)

8.3 ขั้นสรุป ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันสรุปกิจกรรมที่ทำและแนวทางในการนำไปประยุกต์
ใช้ในชีวิตจริง

9. การวัดและการประเมินผล

วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์
นักเรียนวิเคราะห์งานและรายงานบันทึก ผลการทำกิจกรรม	ใบงานและแบบบันทึกผล การทำกิจกรรม	ผ่านเกณฑ์
นักเรียนทำแผ่นพับ	แบบประเมินการทำแผ่นพับ	ผ่านเกณฑ์
นักเรียนทำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	ระดับคุณภาพขึ้นไป
นักเรียนปฏิบัติกิจกรรม	แบบประเมินพฤติกรรม	ระดับคุณภาพขึ้นไป

10. สื่อ/ อุปกรณ์การเรียนรู้

10.1 วีดิทัศน์

10.2 ใบความรู้เรื่องพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย

10.2.1 การเป็นผู้นำและการเป็นสมาชิกที่ดี

10.2.2 การใช้สิทธิและหน้าที่และการใช้เสรีภาพอย่างรับผิดชอบ

10.2.3 แนวทางในการแก้ปัญหาการใช้สิทธิเสรีภาพให้ทางที่ไม่ถูกต้อง

10.3 กระดาษฟลิปชาร์ต /ปากกา

4. สารการเรียนรู้

- 4.1 พลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย
- 4.2 ความกล้าหาญทางจริยธรรม
- 4.3 การเสนอแนะแนวทางการแก้ปัญหาสังคมต่อสาธารณะ

5. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

- 5.1 ความสามารถในการคิด
- 5.2 ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต
- 5.3 ความสามารถในการแก้ปัญหา

6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

- 6.1 มีวินัย
- 6.2 มีจิตสาธารณะ
- 6.3 ซื่อสัตย์สุจริต
- 6.4 มีวินัย
- 6.5 มีจิตสาธารณะ

7. ชิ้นงาน/ภาระงาน

ภาระงานรวบยอด

1. แสดงบทบาทสมมติเกี่ยวกับนักวิชาการสาขาต่างๆ ซึ่งในกรณีนี้คือ นักประวัติศาสตร์ นักภูมิศาสตร์ นักเศรษฐศาสตร์ นักสังคมสงเคราะห์ นักการศึกษา
2. วิเคราะห์ปัญหาสังคมในชุมชนและออกแบบโครงการพัฒนาสังคม ในหัวข้อ “หน้าที่พลเมืองในระบอบประชาธิปไตยในชุมชน”
3. ตอบคำถามใบงาน เรื่อง ความกล้าหาญทางจริยธรรมและการเสนอแนะแนวทางการแก้ปัญหาสังคมต่อสาธารณะ

8. กระบวนการจัดการเรียนรู้

8.1 ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน ผู้สอนนำเสนอปัญหาที่ท้าทาย แปลกใหม่ เพื่อสร้างความสนใจและให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นในการทำกิจกรรมลำดับต่อไป

8.1.1 ผู้สอนเล่าข่าว/เหตุการณ์ประจำวันโดยเหตุการณ์เหล่านั้น ผู้สอนจะเสนอเพื่อสะท้อนถึงปัญหาสังคมในด้านต่างๆ หลังจากนั้นผู้สอนเสนอประเด็นเรื่อง ความกล้าหาญทางจริยธรรมและเสนอแนวทางการแก้ปัญหาสังคมต่อสาธารณะ ให้ผู้เรียนฟัง โดยใช้ข้อมูลจากหนังสือเรียน และจากสื่อการเรียนรู้

หลังจากนั้นผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันสนทนาและซักถาม

8.2 ขั้นดำเนินการ เป็นขั้นที่แบ่งผู้เรียนออกเป็นกลุ่ม ๆ โดยแบ่งบทบาทสมาชิกออกเป็น ศึกษาวิเคราะห์ทำกิจกรรม กฎกติกา จัดเตรียมอุปกรณ์ และปฏิบัติกิจกรรม โดยยึดวิธีการ เวลา และบทบาทที่กำหนดไว้ผ่านการสร้างคำถามโดยใช้การสืบค้นแบบ **KWHLAQ**

8.2.1 ผู้สอนให้ผู้เรียนสำรวจความรู้เดิม เรื่อง ความกล้าหาญทางจริยธรรมคืออะไร เกี่ยวข้องต่อการใช้ชีวิตในสังคมยุคปัจจุบันอย่างไร ผู้สอนสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ด้วยการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และร่วมกันอภิปรายในชั้นเรียน

ขั้น K (Know) ขั้นนี้ผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงความเห็นสะท้อนสิ่งที่พวกเขาคิดว่า อะไรที่ผู้เรียนรู้อยู่แล้วโดยทำเป็นแผนภาพโยงใยความคิดความเห็น

8.2.2 ผู้สอนอธิบายเชื่อมโยงให้ผู้เรียนวิเคราะห์เกี่ยวกับความกล้าหาญทางจริยธรรม ว่าอะไรที่เป็นสาระสำคัญในบทเรียนนี้และมีความจำเป็นต้องหาข้อมูล

8.2.2.1 แนวคิดเรื่องความกล้าหาญทางจริยธรรมในยุคปัจจุบันเป็นอย่างไร

8.2.2.2 เพราะเหตุใด ความกล้าหาญทางจริยธรรม จึงสามารถส่งผลต่อการพัฒนา สังคมและประเทศชาติได้

8.2.2.3 ลักษณะบุคคลตัวอย่างที่มีความกล้าหาญทางจริยธรรมในชุมชนของนักเรียน เป็นมีใครบ้างและบุคคลเหล่านั้นมีจุดเด่นลักษณะอย่างไร

8.2.2.4 คำว่าความกล้าหาญทางจริยธรรมและแนวทางการแก้ปัญหาสังคมต่อสาธารณะ เกี่ยวข้องกันอย่างไร

8.2.2.5 อะไรคือ ผลดีที่เกิดจากคนในสังคมมีความกล้าหาญทางจริยธรรมสะท้อน ต่อการแก้ปัญหาสังคมได้อย่างไร

8.2.2.6 ในฐานะประชากรคนหนึ่งคนใดในสังคมจะเสนอแนะแนวทางการปัญหาสังคมต่อ สาธารณะได้อย่างไรบ้าง

(ตัวอย่างคำถาม ต้องเป็นคำถามที่ยากเพื่อการสืบค้นแบบเชิงลึก)

ขั้นนี้ผู้สอนทำหน้าที่จัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อท้าทายความคิดของผู้เรียน โดยการให้ผู้เรียนจำลองบทบาทตนเองในฐานะนักวิชาการสาขาต่างๆ ซึ่งในกรณีนี้คือ นักการเมืองท้องถิ่น นักการศึกษา นักธุรกิจ นักประวัติศาสตร์ หลังจากได้แบ่งกลุ่มแล้ว ผู้เรียนแต่ละกลุ่มออกมานำเสนอแนวคิดต่างๆ ที่มีความหลากหลายตามบทบาทที่ได้รับ ผู้เรียนแต่ละกลุ่มทำการบันทึกและสรุปแนวคิดดังกล่าวตาม ความเข้าใจของตนเอง

ขั้น W (Want) ขั้นนี้เป็นการให้ผู้เรียนเชื่อมโยงว่าอะไรที่เราต้องการและจำเป็นต้องหาข้อมูล

8.2.3 ผู้สอนสรุปประเด็นคำถามของผู้เรียน หลังจากนั้นผู้เรียนนำเสนอความคิดเห็นที่ได้จากการร่วมอภิปราย เตรียมความพร้อมเพื่อออกสำรวจชุมชน โดยผู้สอนมอบหมายภาระงานให้ผู้เรียนปฏิบัติ ดังนี้

8.2.3.1 ผู้เรียนแต่ละกลุ่มศึกษาปัญหาในชุมชนที่จะศึกษา โดยผู้เรียนนำเสนอความคิดเห็นเรื่องความกล้าหาญทางจริยธรรม ร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับสาเหตุ ผลกระทบ และมีแนวทางแก้ไข

8.2.3.2 วิเคราะห์ปัญหาสังคมในชุมชนและออกแบบโครงการพัฒนาสังคม ในหัวข้อ “หน้าที่พลเมืองในระบอบประชาธิปไตยในชุมชน”

8.2.3.3 ตอบคำถามใบงาน เรื่อง ความกล้าหาญทางจริยธรรมและการเสนอแนวทางการแก้ปัญหาสังคมต่อสาธารณะ

จากที่ได้รับมอบหมาย ผู้เรียนแต่ละกลุ่มวางแผน ประชุมหารือเกี่ยวกับการงานต้องศึกษาหาข้อตกลงร่วมกัน และเขียนกำหนดการก่อนออกสำรวจชุมชน

ขั้น H (How) ขั้นนี้เราจะทำอย่างไร เพื่อค้นคว้าหาคำตอบ จะบริหารเวลา เข้าถึงแหล่งข้อมูลและการรายงานได้อย่างไร อีกทั้งเราจะประเมินความก้าวหน้าของตนเองได้อย่างไร

8.2.4 ผู้เรียนออกสำรวจชุมชนและศึกษาประเด็นปัญหาจากแหล่งเรียนรู้ที่มีความหลากหลาย เช่น การสัมภาษณ์ผู้นำชุมชนในพื้นที่ ศึกษาจากชาวบ้านทั่วไป ศึกษาจากการเอกสารการบันทึกของหน่วยงานราชการ หรือศึกษาหาความรู้จากหนังสือ/วารสาร โดยผู้เรียนร่วมกันวิเคราะห์ปัญหาของชุมชนที่ตนศึกษาและออกแบบการทำโครงการพัฒนาสังคม ในหัวข้อ “หน้าที่พลเมืองในระบอบประชาธิปไตยในชุมชน”

ผู้เรียนแต่ละกลุ่มดำเนินการทำตามแผนการศึกษาข้อมูล จากแหล่งเรียนรู้พร้อมเขียนรายงานบันทึกผลการศึกษาในแต่ละครั้ง

ขั้น L (Learning) ขั้นนี้เป็นกระบวนการที่ผู้เรียนกำลังเรียนรู้อยู่ ผู้เรียนต้องตอบได้ว่า กำลังเรียนรู้อะไรในแต่ละวัน และได้เรียนรู้อะไรบ้างเมื่อการค้นคว้าสิ้นสุดลง

8.2.5 ผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนร่วมกันถกประเด็น ชักถามข้อสงสัย หลังจากได้ศึกษาจากพื้นที่จริงในชุมชนแล้วออกแบบโครงการพัฒนาสังคม ในหัวข้อ “หน้าที่พลเมืองในระบอบประชาธิปไตยในชุมชน” เลือกกลุ่มละ 1 ชุมชน และนำเสนอหน้าชั้นเรียนโดยผู้สอนกำหนดให้ผู้เรียนทบทวนภาระงานการเรียนรู้ทั้งหมดเป็นประเด็นคำถามส่งท้าย โดยหลังจากแต่ละกลุ่มนำเสนอให้ผู้เรียนจัดทำสรุปผลการไปศึกษาชุมชน โดยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

8.2.5.1 แนวคิดเรื่องความกล้าหาญทางจริยธรรม

8.2.5.2 ความกล้าหาญทางจริยธรรมมีผลต่อการพัฒนาชุมชนสาธารณะ

8.2.5.3 บุคคลตัวอย่างที่มีความกล้าหาญทางจริยธรรมในชุมชน

8.2.5.4 ความกล้าหาญทางจริยธรรมและแนวทางการแก้ปัญหาในชุมชนชุมชน

8.2.5.5 ผลดีที่เกิดจากคนในชุมชนมีความกล้าหาญทางจริยธรรมส่งผลต่อการแก้ปัญหาสังคม

8.2.5.6 แนวทางสำคัญในการปัญหาสังคมต่อสาธารณะในชุมชนที่ได้ศึกษามา ผู้เรียนในแต่ละกลุ่มบันทึกข้อมูลที่ได้รับฟังจากการออกมานำเสนอของเพื่อนนักเรียนในชั้นเรียน

ขั้น A (Apply) ขั้นนี้เป็นกระบวนการที่ให้ผู้เรียนประยุกต์ใช้ผลลัพธ์จากการค้นคว้า ทั้งในวิชานี้ วิชาอื่น และในชีวิตประจำวันได้อย่างไรและที่ไหน

8.2.6 ผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถามข้อสงสัย เกี่ยวกับความรู้ใหม่ที่ได้รับจากการทำกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านการสืบค้นแบบ KWHLA ในครั้งที่ผ่านมา

ในขั้นนี้ผู้สอนจะเสนอกิจกรรมการเรียนรู้ที่ต้องเรียนในบทเรียนต่อไป คือ การปฏิบัติตามกำหนดการจากโครงการที่ผู้เรียนได้ออกแบบ โครงการพัฒนาสังคม ในหัวข้อ “หน้าที่พลเมืองในระบอบประชาธิปไตยในชุมชน” ผู้เรียนในแต่ละกลุ่มประเมินข้อมูลการออกแบบโครงการที่ผ่านมา เพื่อใช้เตรียมความพร้อมในการทำกิจกรรมการเรียนรู้ในบทเรียนต่อไป

ขั้น Q (Question) ในขั้นนี้จะมีการซักถามผู้เรียน ว่าอะไรคือ คำถามใหม่ ที่มีในตอนนั้น เราจะติดตามคำถามนั้นอย่างไรในวิชา/ บทเรียนถัดไป)

8.3 ขั้นสรุป ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันสรุปกิจกรรมที่ทำและแนวทางในการนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง

9. การวัดและการประเมินผล

วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์
นักเรียนวิเคราะห์งานและรายงานบันทึกผลการทำกิจกรรม	ใบงานและแบบบันทึกผลการทำกิจกรรม	ผ่านเกณฑ์
นักเรียนออกแบบโครงการ	แบบประเมินการออกแบบโครงการ	ผ่านเกณฑ์
นักเรียนทำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	ระดับคุณภาพขึ้นไป
นักเรียนปฏิบัติกิจกรรม	แบบประเมินพฤติกรรม	ระดับคุณภาพขึ้นไป

10. สื่อ/อุปกรณ์การเรียนรู้

10.1 วีดิทัศน์

10.2 ใบความรู้เรื่องความกล้าหาญทางจริยธรรมและแนวทางการแก้ปัญหาในชุมชน

- 4.3 การคาดการณ์เหตุการณ์ล่วงหน้าบนพื้นฐานของข้อมูล
- 4.4 ใช้กระบวนการประชาธิปไตยในการวิพากษ์นโยบายสาธารณะ

5. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

- 5.1 ความสามารถในการคิด
- 5.2 ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต
- 5.3 ความสามารถในการแก้ปัญหา

6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

- 6.1 มีวินัย
- 6.2 มีจิตสาธารณะ
- 6.3 ซื่อสัตย์สุจริต
- 6.4 มีวินัย
- 6.5 มีจิตสาธารณะ

7. ชิ้นงาน/ภาระงาน

ภาระงานรวบยอด

1. ดำเนินโครงการพัฒนาสังคม ในหัวข้อ “หน้าที่พลเมืองในระบอบประชาธิปไตยในชุมชน”
2. การวิเคราะห์ข่าวสารและคาดการณ์เหตุการณ์ล่วงหน้าบนพื้นฐานของข้อมูล
3. ตอบคำถามใบงาน เรื่อง การใช้กระบวนการประชาธิปไตยในการวิพากษ์นโยบาย

สาธารณะ

8. กระบวนการจัดการเรียนรู้

8.1 ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน ผู้สอนนำเสนอปัญหาที่ท้าทาย แปลกใหม่ เพื่อสร้างความสนใจให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้น อยากเรียนรู้และมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมลำดับต่อไป

8.1.1 ผู้สอนสร้างบรรยากาศและสิ่งแวดล้อมในการเรียนรู้ที่เหมาะสมเพื่อกระตุ้นให้นักเรียนอยากเรียนรู้ คือ จัดนั่งเรียนแบบรูปตัว U นั่งเรียนเป็นกลุ่ม หลังจากนั้นผู้สอนนำข่าวจากหนังสือพิมพ์ที่พาดหัวข่าวต่างกันต่างๆ ที่เป็นข่าวเดียวกันให้ผู้เรียนศึกษา ดู แล้วซักถามผู้เรียนว่า เพราะอะไรหนังสือพิมพ์ทั้ง 2 ฉบับ จึงพาดหัวข่าวต่างกัน แม้จะเป็นข่าวเรื่องเดียวกัน

8.2 ขั้นดำเนินการ เป็นขั้นที่แบ่งผู้เรียนออกเป็นกลุ่มๆ โดยแบ่งบทบาทสมาชิกออกศึกษาวิธีกระทำกิจกรรม กฎกติกา จัดเตรียมอุปกรณ์ และปฏิบัติกิจกรรม โดยยึดวิธีการ เวลา และบทบาทที่กำหนดไว้ผ่านการสร้างคำถามโดยใช้การสืบค้นแบบ KWHLAQ

8.2.1 ผู้สอนสำรวจความรู้เดิมของผู้เรียน เรื่อง ข่าวสารและการคาดการณ์เหตุการณ์ล่วงหน้าบนพื้นฐานของข้อมูล โดยในการเรียนรู้ครั้งนี้ ผู้สอนเชื่อมโยงแนวคิดเกี่ยวกับข่าวการดำเนินนโยบายและการบริหารประเทศของรัฐบาลชุดปัจจุบันโดยผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันเสนอความคิดเห็น

ขั้น K (Know) ขั้นนี้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นสะท้อนสิ่งที่พวกเขาคิดว่า อะไรที่ผู้เรียนรู้แล้ว โดยทำเป็นแผนภาพโยงใยความคิดเห็น

8.2.2 ผู้สอนเปิดวิดีโอทัศน์ นำเสนอเรื่องราวของชุมชน องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นที่ได้รับรางวัลบริหารจัดการที่ดีของกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นที่ได้ยึดถือปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงตามแนวพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเชื่อมโยง วิเคราะห์เกี่ยวกับข้อมูล ข่าวสารที่ได้รับ และการใช้กระบวนการประชาธิปไตยในการวิพากษ์นโยบายสาธารณะเป็นลำดับดังนี้

8.2.2.1 การวิเคราะห์ข่าวสารในสังคมและการคาดการณ์เหตุการณ์ล่วงหน้าบนพื้นฐานของข้อมูลที่ผ่านมาเป็นอย่างไรบ้าง

8.2.2.2 แนวคิดเรื่องข่าวสารและสื่อของโลกในยุคปัจจุบันมีความสำคัญอย่างไรบ้าง

8.2.2.3 เพราะเหตุใดการรู้เท่าทันข่าวสารและสื่อ จึงมีประโยชน์ทั้งต่อตนเอง และสังคมในโลกยุคปัจจุบัน

8.2.2.4 การที่เราสามารถคาดคะเนเหตุการณ์ที่จะเกิดขึ้นในอนาคตได้ถูกต้อง หรือใกล้เคียงกับความเป็นจริงจะเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิตอย่างไร การตอบคำถามการใช้กระบวนการประชาธิปไตย ในการวิพากษ์นโยบายสาธารณะ

8.2.2.5 การใช้กระบวนการประชาธิปไตยในการวิพากษ์นโยบายสาธารณะมีความสำคัญอย่างไรบ้าง

8.2.2.6 การนำกระบวนการประชาธิปไตยมาพิจารณา ประเมิน และตัดสินใจนโยบายของรัฐ ด้วยการหาคำตอบได้อย่างไรที่สมเหตุสมผลส่งผลต่อการพัฒนาสังคมจริง

(ตัวอย่างคำถาม ต้องเป็นคำถามที่ยากเพื่อการสืบค้นแบบเชิงลึก)

ขั้นนี้เป็นการท้าทายผู้เรียนโดยผู้สอนกำหนดให้สมาชิกแบ่งกลุ่ม ก่อนดำเนินโครงการตามแผนและจากโครงการที่ผู้เรียนได้ออกแบบ ผู้เรียนแต่ละกลุ่มออกมานำเสนอความเป็นไปได้ในการแก้ปัญหาสังคมจากโครงการดังกล่าว โดยใช้แนวคิดอยู่บนพื้นฐานของข้อมูลที่มีความหลากหลาย เป็นไปได้ ผู้สอนและผู้เรียนแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างกันในชั้นเรียน ผู้เรียนแต่ละกลุ่มทำการบันทึกและสรุปแนวคิดดังกล่าวตามความเข้าใจของตนเอง

ขั้น W (Want) ขั้นนี้เป็นการให้ผู้เรียนเชื่อมโยงว่าอะไรที่เราต้องการและจำเป็นต้องหาข้อมูล

8.2.3 ผู้สอนสรุปประเด็นคำถามของผู้เรียน หลังจากนั้นผู้เรียนนำแนวคิดเรื่อง ข้อมูลข่าวสาร ในโลกยุคปัจจุบัน การคาดคะเนเหตุการณ์ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต และการนำกระบวนการประชาธิปไตย ในการวิพากษ์นโยบายสาธารณะมาร่วมกันอภิปราย วางแผนก่อนการปฏิบัติลงพื้นที่เพื่อให้การดำเนิน โครงการพัฒนาสังคมในชุมชนสามารถสำเร็จได้ตามเป้าหมาย โดยผู้สอนมอบหมายภาระงานให้ผู้เรียน ปฏิบัติ ดังนี้

8.2.3.1 ผู้เรียนแต่ละกลุ่มวางแผนการดำเนินโครงการ โดยผู้เรียนนำแนวคิดมาใช้เป็น แนวทางแก้ปัญหา

8.2.3.2 วิเคราะห์ข่าวสาร และคาดการณ์เหตุการณ์ล่วงหน้าบนพื้นฐานของข้อมูล ที่ต้องทำโครงการในชุมชน

8.2.3.3 ตอบคำถามใบงาน เรื่อง การใช้กระบวนการประชาธิปไตย ในการวิพากษ์ นโยบายสาธารณะ

จากที่ได้รับมอบหมาย ผู้เรียนแต่ละกลุ่มวางแผน ประชุมหรือเกี่ยวกับภาระงานที่ได้รับ มาศึกษาหาข้อตกลงร่วมกัน และเขียนแบบแผนการประเมินการปฏิบัติงานตลอดโครงการ

ขั้น H (How) ขั้นนี้เราจะทำอย่างไร เพื่อค้นคว้าหาคำตอบ จะบริหารเวลา เข้าถึง แหล่งข้อมูลและการรายงานได้อย่างไร อีกทั้งเราจะประเมินความก้าวหน้าของตนเองได้อย่างไร

8.2.4 ผู้เรียนดำเนินโครงการพัฒนาสังคมในชุมชน ในหัวข้อ “หน้าที่พลเมืองในระบอบ ประชาธิปไตยในชุมชน” โดยผู้เรียนร่วมกันวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นและศึกษาแนวทางการแก้ปัญหา จากการทำโครงการ ผู้เรียนแต่ละกลุ่มดำเนินการทำตามแผนการศึกษาข้อมูล จากแหล่งเรียนรู้พร้อม เขียนรายงานบันทึกผลการศึกษาในแต่ละครั้งและประเมินการปฏิบัติงาน

ขั้น L (Learning) ขั้นนี้เป็นกระบวนการที่ผู้เรียนกำลังเรียนรู้อยู่ ผู้เรียนต้องตอบได้ ว่า กำลังเรียนรู้อะไรในแต่ละวัน และได้เรียนรู้อะไรบ้างเมื่อการค้นคว้าสิ้นสุดลง

8.2.5 ผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนถกประเด็น หรือซักถามข้อสงสัยร่วมกัน หลังจากได้ ดำเนินโครงการและลงมือปฏิบัติจากพื้นที่จริงในชุมชน มีการนำเสนอหน้าชั้นเรียนโดยผู้สอนกำหนดให้ ผู้เรียนทบทวนกระบวนการเรียนรู้ทั้งหมดเป็นประเด็นคำถามส่งท้าย หลังจากแต่ละกลุ่มนำเสนอให้ผู้เรียน จัดทำสรุปผลจากการลงพื้นที่ โดยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

8.2.5.1 แนวคิดเรื่องข่าวสารและสื่อของโลกในยุคปัจจุบัน

8.2.5.2 การรู้เท่าทันข่าวสารและสื่อที่มีประโยชน์ทั้งต่อตนเองและสังคมโลกในยุคปัจจุบัน

8.2.5.3 การนำแนวคิดเรื่องการคาดการณ์เหตุการณ์ล่วงหน้าบนพื้นฐานของข้อมูล และการเรียนรู้ข่าวสาร

8.2.5.4 การคาดคะเนเหตุการณ์ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ประโยชน์และผลกระทบต่อการพัฒนาชุมชนหลังการปฏิบัติโครงการ

8.2.5.5 การใช้กระบวนการประชาธิปไตย ในการวิพากษ์นโยบายสาธารณะ หลังการปฏิบัติโครงการ

8.2.5.6 การนำกระบวนการประชาธิปไตยมาพิจารณา ประเมิน และตัดสินใจนโยบายของรัฐกับการพัฒนาชุมชน

ขั้น A (Apply) ขั้นนี้เป็นกระบวนการที่ให้ผู้เรียนประยุกต์ใช้ผลลัพธ์จากการค้นคว้า ทั้งในวิชานี้ วิชาอื่น และในชีวิตประจำวันได้อย่างไรและที่ไหน

8.2.6 ผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถามข้อสงสัย เกี่ยวกับความรู้ใหม่ que ผู้เรียนได้รับการทำกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านการสืบค้นแบบ KWHLA ในครั้งที่ผ่านมา

ในขั้นนี้ผู้สอนจะนำเสนอกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้เรียนปฏิบัติตามโครงการพัฒนาสังคม ในหัวข้อ “หน้าที่พลเมืองในระบอบประชาธิปไตยในชุมชน” โดยผู้เรียนในแต่ละกลุ่มประเมินข้อมูลการปฏิบัติโครงการที่ผ่านมา เพื่อใช้เสนอเป็นองค์ความรู้ใหม่และสามารถตั้งประเด็นคำถามใหม่ได้ว่า “ในฐานะหน้าที่พลเมืองที่ดีตามวิถีประชาธิปไตย ผู้เรียนจะนำองค์ความรู้ที่ได้รับนำไปพัฒนาอะไรบ้าง แก่สังคมในโอกาสต่อไป”

ขั้น Q (Question) ในขั้นนี้จะมีการซักถามผู้เรียน ว่าอะไรคือ คำถามใหม่ ที่มีในตอนนี้ เราจะติดตามคำถามนั้นอย่างไรในวิชา/ บทเรียนถัดไป)

8.3 ขั้นสรุป ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันสรุปกิจกรรมที่ทำและแนวทางในการนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง

9. การวัดและการประเมินผล

วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์
นักเรียนวิเคราะห์งานและรายงานบันทึกผลการทำกิจกรรม	ใบงานและแบบบันทึกผลการทำกิจกรรม	ผ่านเกณฑ์
นักเรียนดำเนินโครงการ	แบบประเมินการดำเนินโครงการ	ผ่านเกณฑ์
นักเรียนทำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	ระดับคุณภาพขึ้นไป
นักเรียนปฏิบัติกิจกรรม	แบบประเมินพฤติกรรม	ระดับคุณภาพขึ้นไป

10. สื่อ/อุปกรณ์การเรียนรู้

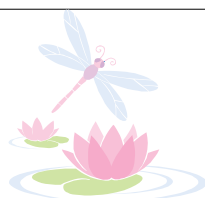
10.1 วัสดุทัศน

10.2 ใบความรู้เรื่องการรู้ทันข่าวสาร การรู้ทันสื่อ และการคาดการณ์ สังเกตการณ์ล่วงหน้าบนพื้นฐานของข้อมูลกับการใช้กระบวนการประชาธิปไตยในการวิพากษ์นโยบายสาธารณะ

ชุดที่.....

ชื่อ สกุล

**แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
วิชาเพิ่มเติมหน้าที่พลเมือง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6
โรงเรียนเมืองสุราษฎร์ธานี**



คำสั่ง:

1. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีทั้งหมด 15 ข้อ ข้อละ 4 คะแนน รวม 60 คะแนน เวลา 2 ชั่วโมง 30 นาที ให้นักเรียนอ่านโจทย์แต่ละข้อให้เข้าใจและตอบคำถามให้ครบถ้วนทุกประเด็นคำถาม
2. เงื่อนไขการทำข้อสอบอัตนัย
 - 2.1 นักเรียนต้องเขียนด้วยลายมือของตนเองและทำลงในกระดาษที่จัดให้เท่านั้น โดยให้เขียนคำตอบข้อละไม่น้อยกว่า 5 บรรทัด
 - 2.2 ห้ามลอกข้อสอบหรือประพฤตีส่อเจตนาการทุจริตใดๆ หากพบว่าการทุจริตจะตัดสิทธิ์การให้คะแนนทันที



3. จงอธิบายความสัมพันธ์ของคำว่า สิทธิและเสรีภาพกับการอยู่ร่วมกันของคนในสังคม

[illegible]

4. จากการศึกษาเรื่องพลเมืองดี ตามวิถีประชาธิปไตย ให้นักเรียนยกตัวอย่างและอธิบายผลกระทบที่เกิดจากปัญหาการใช้สิทธิ เสรีภาพในทางที่ไม่ถูกต้องในสังคม 1 ประเด็น

This image shows a single sheet of white paper with horizontal dashed lines, typical of primary-ruled notebook paper. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There is no handwriting or other markings on the paper.

5. ให้นักเรียนอ่านบทความมาซอนโด และให้นักเรียนอธิบายตามที่นักเรียนเข้าใจจากข้อความข้างต้น

มาซอนโด

ด้วยความละเลาะตาของสิ่งประดิษฐ์ที่น่าพิศวง ชาวเมืองมาซอนโดไม่รู้ด้วยซ้ำว่า ความมหัศจรรย์นั้นเริ่มต้นจากตรงไหน พวกเขาอมอดหลับอดนอนทั้งคืนเพื่อจ้องดูหลอดไฟสีนวลที่มีกระแสไฟป้อนมาจากเครื่องปั่นไฟที่ ออร์เรเลียโน ทริสเต บรรทุกมากับรถไฟเที่ยวที่สองและพยายามทน เพื่อให้คุ้นกับเสียง ตูม ตูม ของเครื่องประหลาดนั้น ต่อมาพวกเขาก็เริ่มไม่พอใจกับการชมภาพยนตร์ ที่เคลื่อนไหวเหมือนมีชีวิตที่ ดอน บรูโน เครสปี พ่อค้าผู้ร่ำรวยนำมาฉายในโรงฉายที่มีช่องขายตั๋วทำเป็นหัวสิงโต เพราะว่าตัวละครที่ตายและถูกฝังแล้วในเรื่องหนึ่ง ซึ่งพวกเขาได้เฝ้าดูและเสียน้ำตาไปอย่างมาก กลับมีชีวิตขึ้นมาและกลายเป็นชาวอาหรับในเรื่องใหม่ ผู้ชมต้องจ่ายเงินสองเซ็นต์ตาโวาเป็นค่าตั๋วเข้าชมเพื่อร่วมเสียใจกับความทุกข์ยากของตัวละคร พวกเขาไม่ยอมถูกหลอกให้ดูของไม่จริงอีกต่อไป จึงแสดงความโกรธด้วยการทุบทำลายเก้าอี้ ดอน บรูโน เครสปี ได้ขอร้องให้นายกเทศมนตรีช่วยประกาศว่า ภาพยนตร์เป็นเพียงภาพลวงตา ไม่ควรนำมาเป็นอารมณ์ และไม่มีค่าควรแก่การที่ผู้ชมจะระเบิดความโกรธแค้น จากคำชี้แจงที่เตือนสตินี้เองทำให้หลายคนรู้สึกว่ตนตกเป็นเหยื่อของธุรกิจหนึ่งเร็ว จึงตัดสินใจไม่ดูภาพยนตร์อีก เพราะคิดว่าตัวเองก็มีความทุกข์ยากมากเกินกว่าที่จะไปร้องไห้กับสิ่งที่ เป็นเพียงภาพลวงตาเหล่านั้น

ข้อความข้างต้นตัดมาจากนวนิยาย ซึ่งส่วนหนึ่งของเนื้อเรื่องกล่าวถึงรถไฟและไฟฟ้า ที่เพิ่งนำเข้ามาใช้ รวมทั้งโรงภาพยนตร์ที่เพิ่งเปิดเป็นแห่งแรกในเมืองสมมติแห่งหนึ่ง ชื่อว่าเมืองมาซอนโด จงตอบคำถามต่อไปนี้โดยใช้เนื้อเรื่องข้างบน

จากข้อความข้างต้น ปัญหาอะไรของภาพยนตร์ ที่ทำให้คนในเมืองมาซอนโดโกรธแค้น

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

6. จากการสำรวจชุมชนที่นักเรียนได้รับมอบหมาย หากนักเรียนได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้นำชุมชน จะเสนอแนะแนวทางการแก้ปัญหาสังคมต่อสาธารณะได้อย่างไร ให้เข้มแข็งและยั่งยืน (ยกตัวอย่างปัญหาใหญ่ที่เกิดขึ้นในชุมชน และเสนอนโยบายที่จะเข้ามาพัฒนาชุมชนนั้นอย่างไร)

[illegible]

7. จากการทำโครงการพัฒนาสังคม ในหัวข้อ “หน้าที่พลเมืองในระบอบประชาธิปไตยในชุมชน” นักเรียนจะนำความรู้เรื่องความกล้าหาญทางจริยธรรม มาใช้ในการแก้ปัญหาชุมชนได้อย่างไร

[illegible]

9. ให้นักเรียนวิเคราะห์บทบาทหน้าที่ของพลเมืองดีในสังคมประชาธิปไตยที่ส่งผลต่อประเทศชาติและสันติภาพของโลก

This image shows a blank sheet of white paper designed for handwriting practice. It features ten horizontal rows, each defined by two parallel dotted lines. A solid vertical line runs down the left side of the page, creating a margin. The paper is otherwise empty, with no text or markings.

10. หากคนในสังคมมีความกล้าหาญทางจริยธรรม ผลดีที่เกิดขึ้นจะสามารถสะท้อนต่อการแก้ปัญหาสังคมได้อย่างไร จงยกตัวอย่างเหตุการณ์ 1 เหตุการณ์และอธิบายเหตุผล

[illegible]

11. “การมีผู้นำที่เข้มแข็งและการเป็นสมาชิกที่ดีจะช่วยส่งผลให้ประเทศชาติเกิดการพัฒนาประเทศ” นักเรียนคิดว่าจากประโยคข้างต้นนี้ คุณลักษณะผู้นำที่ดีควรเป็นอย่างไร

[illegible]

12. จากการศึกษาการทำโครงการพัฒนาสังคม “หน้าที่พลเมืองในระบอบประชาธิปไตย ในชุมชน” ของนักเรียน ให้นักเรียนสรุปประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการนี้ พร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะแนวทางการจัดทำโครงการเรื่องนี้ในครั้งต่อไป

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and extend across the width of the page. There is no handwriting or other markings on the paper.

13. หากนักเรียนได้รับบทบาทสมมติ เป็นพ่อ/แม่ที่มีบุตรหลานในวัยเรียน นักเรียนจะวางแผนส่งเสริมเลี้ยงดูลูกอย่างไร ให้ลูกของตนเป็นผู้มีความกล้าหาญทางจริยธรรม

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There is no handwriting or other markings on the paper.

14. หากค่านิยม 12 ประการที่นักเรียนได้รับการปลูกฝังยังไม่เพียงพอ นักเรียนคิดว่ายังมีค่านิยมเรื่องใดอีกบ้าง สำหรับพัฒนาเยาวชนให้เป็นพลเมืองดี

จงยกตัวอย่างค่านิยมเพิ่มเติมอีก 1 ประการที่ควรได้รับการปลูกฝัง และอธิบายเหตุผล

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and extend across the width of the page. There is no handwriting or other markings on the paper.

15. จากการศึกษาบทเรียนเรื่องหน้าที่พลเมืองกับประชาธิปไตย นักเรียนคิดว่ามีโครงการใดบ้างที่สามารถจัดทำขึ้นเพื่อแก้ปัญหาความขัดแย้งในสังคมได้ จงยกตัวอย่างและออกแบบรูปแบบโครงการ

[illegible]

แนวคำตอบข้อสอบอัตนัยวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาเพิ่มเติมหน้าที่พลเมือง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

1. จากการศึกษาความรู้เรื่องพลเมืองดีในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข ให้นักเรียนอธิบายความหมายของคำว่า “พลเมืองดี” ในวิถีประชาธิปไตย มาโดยสังเขป

เฉลย

ความหมายของ “พลเมืองดี” ในวิถีชีวิตประชาธิปไตย

“พลเมือง” หมายถึง ชาวเมือง ชาวประเทศ ประชาชน

“วิถี” หมายถึง สาย แนว ทางถนน

“ประชาธิปไตย” หมายถึง แบบการปกครองที่ถือมติปวงชนเป็นใหญ่

ดังนั้นคำว่า “พลเมืองดีในวิถีชีวิตประชาธิปไตย” จึงหมายถึง พลเมืองที่มีคุณลักษณะที่สำคัญ คือ เป็นผู้ที่ยึดมั่นในหลักศีลธรรมและคุณธรรมของศาสนา มีหลักการทางประชาธิปไตยในการดำรงชีวิต ปฏิบัติตนตามกฎหมาย ดำรงตนเป็นประโยชน์ต่อสังคม โดยมีการช่วยเหลือเกื้อกูลกัน อันจะก่อให้เกิดการพัฒนาสังคมและประเทศชาติ ให้เป็นสังคมและประเทศประชาธิปไตยอย่างแท้จริง

2. ให้นักเรียนเขียนตัวอย่างการใช้กระบวนการประชาธิปไตยในการวิพากษ์นโยบายสาธารณะ
1 วิธี

เฉลย

นโยบายสาธารณะ คือ กรอบแนวทางในการปฏิบัติเพื่อส่วนรวม หรือเพื่อผลประโยชน์ของประชาชน นโยบายจะไม่บอกวิธีการที่ละเอียดมีแต่แนวทางแต่ตัวนโยบายจะส่อให้เห็นเจตนารมณ์ หรือเป้าหมายที่อยากจะได้

นโยบายสาธารณะเป็นแนวทางการดำเนินงานของรัฐบาล ในการเสริมสร้างชีวิต และความเป็นอยู่ของประชาชน ให้มีคุณภาพอย่างเสมอภาคกัน การดำเนินนโยบายสาธารณะนั้นว่า มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง เนื่องจากว่านโยบายสาธารณะนั้นเป็นผลผลิตทางการเมืองเพื่อตอบสนอง ความต้องการของประชาชน และเป็นเครื่องมือสำคัญในการกำหนดทิศทางในการพัฒนาประเทศ เมื่อนโยบายสาธารณะได้ถูกนำไปปฏิบัติแล้ว ผลที่ปรากฏตามมา ภายหลังอาจจะสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ หรืออาจจะไม่บรรลุวัตถุประสงค์เลยก็เป็นได้ ซึ่งอาจส่งผลกระทบตามมาว่าความน่าเชื่อถือของรัฐบาล เสถียรภาพ และความมั่นคงของประเทศ ในอนาคตต่อไป

ตัวอย่างนโยบายรถเมล์ รถไฟ ไฟฟ้าฟรี ว่าเป็นนโยบายที่ให้อำนาจวิสาหกิจเข้าไปดูแลประชาชน ต้องมองให้ลึกกว่าใครเสียประโยชน์บ้าง เช่น ขสมก. รฟท. และประชาชนผู้เสียภาษีทุกคน แต่ไม่ได้ใช้ประโยชน์ และถ้ามองให้ลึกลงไปอีกคือรถร่วมบริการหรือรถเมล์ที่วิ่งในต่างจังหวัด ซึ่งต้องเสียฐานลูกค้า

แต่ถ้ามองในภาพใหญ่ นโยบายสาธารณะตัวนี้กระทบอยู่กับคนแคบๆ จึงไม่ใช่คอร์ปชั่นเชิงนโยบาย แต่ไม่ได้แปลว่า เป็นนโยบายที่ดีควรพิจารณาเลิกระบบสัมปทานให้เหลือเฉพาะเท่าที่จำเป็น โดยปรับไปสู่การแข่งขันเสรีในระบบอนุญาต ยกเว้นกรณีของรัฐต้องเป็นเจ้าของโครงข่ายต่อไป แต่ในกรณีที่เป็นต้องให้ระบบสัมปทาน ควรให้สัมปทานโดยการประมูลเป็นหลักเพื่อให้ผลตอบแทนส่วนเกินของเอกชนกลายเป็นผลประโยชน์ของรัฐหรือผู้บริโภค ร่างสัญญาสัมปทานให้รัดกุมที่สุด เพื่อลดดุลพินิจในการบริหารสัญญา มีข้อกำหนดให้สามารถเจรจาต่อรองผลตอบแทนได้เฉพาะเมื่อเกิดเหตุที่กำหนดไว้อย่างชัดเจนล่วงหน้าเท่านั้น เพื่อป้องกันการประมูลโดยหวังที่จะเจรจาแก้สัญญาภายหลัง

3. จงอธิบายความสัมพันธ์ของคำว่า สิทธิและเสรีภาพ กับการอยู่ร่วมกันของคนในสังคม

เฉลย

เพื่อให้เกิดความเข้าใจเกี่ยวกับเรื่องของ “สิทธิ” และ “เสรีภาพ” จึงจำเป็นที่จะต้องกล่าวถึงความหมายของคำทั้งสองคำนี้ก่อน เนื่องจากคำว่า “สิทธิ” และ “เสรีภาพ” โดยทั่วไปมักจะใช้รวมๆ ไปด้วยกันว่า “สิทธิและเสรีภาพ” แต่ความจริงแล้วคำสองคำนี้มีความหมายแตกต่างกันดังนี้ คือ

คำว่า “สิทธิ” (Rights) โดยทั่วไปแล้วหมายถึง อำนาจที่กฎหมายรับรองให้แก่บุคคลในอันที่จะกระทำการใดที่เกี่ยวข้องกับชีวิต ร่างกายหรือทรัพย์สินของตนหรือบุคคลอื่นหรือประโยชน์ที่กฎหมายรับรองและคุ้มครองให้หรือประโยชน์ในทางใดทางหนึ่ง ทั้งที่เป็นรูปธรรมจับต้องได้ และที่เป็นนามธรรม ถ้ากฎหมายโดยเฉพาะอย่างยิ่ง กฎหมายสูงสุด คือ รัฐธรรมนูญคุ้มครองและรับรองสิทธิใดก็จะก่อให้เกิดหน้าที่แก่รัฐ หน่วยงานของรัฐและเจ้าหน้าที่ของรัฐ ที่จะต้องเคารพสิทธินั้นๆ รวมถึงก่อให้เกิดหน้าที่แก่ประชาชนที่จะต้องเคารพสิทธิซึ่งกันและกันด้วย

ส่วนคำว่า “เสรีภาพ” (Liberty) นั้น หมายถึง ภาวะของมนุษย์ที่ไม่ตกอยู่ภายใต้การครอบงำของผู้อื่น หรืออำนาจในการกำหนดตนเองโดยอิสระของบุคคลหรือความมีอิสระที่จะกระทำการ หรือดเว้นกระทำการในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง เมื่อรัฐธรรมนูญคุ้มครองเสรีภาพใด ก็จะก่อให้เกิดหน้าที่แก่รัฐ หน่วยงานของรัฐที่จะต้องไม่ละเมิดเสรีภาพนั้น ความมีอิสระที่จะกระทำการหรือดเว้นกระทำการนี้เป็นประโยชน์ชนิดหนึ่ง ดังนั้น เสรีภาพจึงเป็นสิทธิประเภทหนึ่งเมื่อกล่าวถึงคำว่า “สิทธิ” โดยไม่เจาะจง จึงหมายความว่ารวมถึง “เสรีภาพ” ด้วย

ความแตกต่างระหว่างคำว่า สิทธิและเสรีภาพ จึงอยู่ที่ว่า สิทธิ เป็นอำนาจของบุคคลที่มีอยู่เพื่อเรียกร้องให้ผู้อื่นหรือองค์กรของรัฐกระทำการหรือละเว้นการกระทำอันใดอันหนึ่ง โดยเฉพาะเจาะจงเพื่อให้เกิดประโยชน์แก่ตน หรือจะกล่าวอีกนัยหนึ่งได้ว่า สิทธินั้น ก่อให้เกิดหน้าที่แก่องค์กรของรัฐหรือบุคคลอื่นในการที่จะต้องกระทำการ หรือละเว้นการกระทำอย่างใดอย่างหนึ่ง เพื่อให้เกิดประโยชน์แก่ผู้ทรงสิทธินั่นเอง แต่เสรีภาพนั้น คือ อำนาจของบุคคลที่มีอยู่เหนือตนในการที่จะกระทำการอย่างใดอย่างหนึ่งด้วยอำเภอใจตน ผู้หนึ่งผู้ใดหาอาจเข้ามามีอิทธิพลโน้มน้าวหรือบังคับบัญชาให้บุคคลกระทำการเยี่ยงนั้นไม่ และแม้ว่าการมีเสรีภาพจะมีผลให้เกิดหน้าที่แก่บุคคลอื่นหรือองค์กรของรัฐก็ตาม แต่ก็ยังเป็นหน้าที่ที่จะต้องละเว้นจากการกระทำใดๆ ที่เป็นอุปสรรคหรือขัดขวางการใช้เสรีภาพของผู้ทรงเสรีภาพ

เท่านั้น หากได้มีอำนาจตามกฎหมายในอันที่จะเรียกร้องให้บุคคลอื่นหรือองค์กรของรัฐกระทำการอย่างใดอย่างหนึ่ง อันมีลักษณะเป็นการส่งเสริมการใช้เสรีภาพของตนหรือเอื้ออำนวยให้ตนใช้เสรีภาพได้สะดวกขึ้นไม่

4. จากการศึกษาเรื่องพลเมืองดี ตามวิถีประชาธิปไตย ให้นักเรียนยกตัวอย่างและอธิบายผลกระทบที่เกิดจากปัญหาการใช้สิทธิ เสรีภาพในทางที่ไม่ถูกต้องในสังคม 1 ประเด็น

เฉลย

ผลกระทบที่เกิดจากปัญหาการใช้สิทธิ เสรีภาพในทางที่ไม่ถูกต้องในสังคม เช่น กรณีการใช้เสรีภาพในการชุมนุมเสรีภาพในการชุมนุมโดยสงบนี้เป็นรากฐานของการปกครองในระบอบประชาธิปไตย ซึ่งรัฐธรรมนูญของทุกประเทศได้บัญญัติรับรองไว้มาช้านานแล้ว สำหรับปัญหาการใช้เสรีภาพในการชุมนุมในที่สาธารณะกลับการละเมิดสิทธิเสรีภาพบุคคลอื่นนั้น เช่น การกีดขวางการสัญจรไปมาของประชาชน ส่งผลถึงระบบการเรียนของนักเรียน การทำงานของคนอื่น เป็นต้น

ดังนั้น หากมีการใช้เสรีภาพในการชุมนุมที่ขัดต่อบทบัญญัติของรัฐธรรมนูญดังกล่าวข้างต้น จะกลายเป็นการกระทำที่ไม่ชอบด้วยกฎหมายไปด้วย และรัฐจะมีหน้าที่ต้องเข้าดำเนินการอย่างหนึ่งอย่างใดเพื่อรักษาความเป็นระเบียบเรียบร้อยให้แก่บ้านเมืองตามมาตรา 75 ของรัฐธรรมนูญ 2550 ซึ่งบัญญัติว่า “รัฐต้องดูแลให้มีการปฏิบัติตามกฎหมายคุ้มครองสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ฯลฯ”

หลายประเทศที่ส่งเสริมการชุมนุมโดยสงบ เช่น สหรัฐอเมริกา อังกฤษ ฝรั่งเศส สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมัน ฯลฯ เจ้าหน้าที่รัฐจะคอยอำนวยความสะดวกและควบคุมดูแลมิให้เกิดการละเมิดกฎหมาย และละเมิดสิทธิเสรีภาพผู้อื่นอย่างเคร่งครัด โดยมีมาตรการตามลำดับ ตั้งแต่มีการเจรจาให้ยุติการละเมิดกฎหมายจนถึงมาตรการอื่นๆ ตามความร้ายแรงของสถานการณ์ เช่น ใช้ไล่ผลักดันให้ถอยกลับใช้ระเบิดควัน แก๊สน้ำตา น้ำฉีด ฉีดสเปรย์พริกไทย ใช้กระบองตี หรือใช้กระสุนยางยิง ฯลฯ ซึ่งเป็นขั้นตอนทั่วไปที่ใช้ในประเทศที่ปกครองในระบอบประชาธิปไตยทั้งหลายเพื่อควบคุมการชุมนุมที่ละเมิดกฎหมาย ดังปรากฏภาพข่าวในทางหน้าหนังสือพิมพ์ และทางสถานีวิทยุโทรทัศน์อยู่เป็นประจำ

5. ให้นักเรียนอ่านบทความเรื่องมาซอนโด และให้นักเรียนอธิบายตามที่นักเรียนเข้าใจจากข้อความข้างต้น

มาซอนโด

ด้วยความละเลาะตาของสิ่งประหลาดที่นำพิศวง ชาวเมืองมาซอนโดไม่รู้ด้วยซ้ำว่า ความมหัศจรรย์นั้นเริ่มต้นจากตรงไหน พวกเขาอมอดหลับอดนอนทั้งคืนเพื่อจ้องดูหลอดไฟสีนวลที่มีกระแสไฟป้อนมาจากเครื่องปั่นไฟที่ ออร์เรเลียน ทริสเต บรรทุกมากับรถไฟเที่ยวที่สองและพยายามทน เพื่อให้คุ้นกับเสียง ตูม ตูม ของเครื่องประหลาดนั้น ต่อมาพวกเขาก็เริ่มไม่พอใจกับการชมภาพยนตร์ ที่เคลื่อนไหวเหมือนมีชีวิตที่ ดอน บรูโน เครสปี พ่อค้าผู้ร่ำรวยนำมาฉายในโรงฉายที่มีช่องขายตั๋วทำเป็นหัวสิงโต เพราะว่าตัวละครที่ตายและถูกฝังแล้วในเรื่องหนึ่ง ซึ่งพวกเขาได้เฝ้าดูและเสียเงินค่าตั๋วไปอย่างมาก กลับมีชีวิตขึ้นมาและกลายเป็นชาวอาหรับในเรื่องใหม่ ผู้ชมต้องจ่ายเงินสองเซ็นต์ตาโวเป็นค่าตั๋วเข้าชมเพื่อร่วมเสียใจกับความทุกข์ยากของตัวละคร พวกเขาไม่ยอมถูกหลอกให้ดูของไม่จริงอีกต่อไป จึงแสดงความโกรธด้วยการทุบทำลายเก้าอี้ ดอน บรูโน เครสปี ได้ขอร้องให้นายกเทศมนตรีช่วยประกาศว่า ภาพยนตร์เป็นเพียงภาพลวงตา ไม่ควรนำมาเป็นอารมณ์ และไม่มีค่าควรแก่การที่ผู้ชมจะระเบิดความโกรธแค้น จากคำชี้แจงที่เตือนสตินี้เองทำให้หลายคนรู้สึกว่ามันตกเป็นเหยื่อของธุรกิจหนังเร็ว จึงตัดสินใจไม่ดูภาพยนตร์อีก เพราะคิดว่าตัวเองก็มีความทุกข์ยากมากเกินกว่าที่จะไปร้องให้กับสิ่งที่มันเป็นเพียงภาพลวงตาเหล่านั้น

ข้อความข้างต้นตัดมาจากนวนิยาย ซึ่งส่วนหนึ่งของเนื้อเรื่องกล่าวถึงรถไฟและไฟฟ้า ที่เพิ่งนำเข้ามาใช้ รวมทั้งโรงภาพยนตร์ที่เพิ่งเปิดเป็นแห่งแรกในเมืองสมมติแห่งหนึ่ง ชื่อว่าเมืองมาซอนโด จงตอบคำถามต่อไปนี้โดยใช้เนื้อเรื่องข้างบน

จากข้อความข้างต้น ปัญหาอะไรของภาพยนตร์ ที่ทำให้คนในเมืองมาซอนโดโกรธแค้น

เฉลย

อ้างอิง ความเป็นนิยายของภาพยนตร์ หรือโดยเฉพาะตัวนักแสดงที่ตายแล้ว จะปรากฏตัวขึ้นมาใหม่อีก อาจตัดลอกประโยคที่สามจากเนื้อเรื่องมาโดยตรง “เพราะว่าตัวละครที่ตายและถูกฝังแล้วในเรื่องหนึ่ง ซึ่งพวกเขาได้เฝ้าดูและเสียเงินค่าตั๋วไปอย่างมาก กลับมีชีวิตขึ้นมาและกลายเป็นชาวอาหรับในเรื่องใหม่” หรือในข้อความสุดท้าย “สิ่งที่มันเป็นเพียงภาพในจินตนาการเท่านั้น”

1. คนที่พวกเขาคิดว่าตายไปแล้วกลับมามีชีวิตอีก
2. พวกเขาคิดว่าภาพยนตร์เป็นเรื่องจริงแต่กลับไม่ใช่
3. พวกเขาคิดว่าคนในภาพยนตร์กำลังตาย และพวกเขาถูกหลอกเหมือนคนโกง

4. ตัวละครที่ตายและถูกฝังแล้วในภาพยนตร์เรื่องหนึ่ง กลับมีชีวิตขึ้นมาอีกในภาพยนตร์เรื่องต่อมา
 5. พวกเขาไม่เข้าใจว่าภาพยนตร์เป็นนวนิยายที่แต่งขึ้น
 6. เพราะว่า นักแสดงที่ตายในภาพยนตร์เรื่องก่อนกลับมาเป็นตัวละครอีกตัวในภาพยนตร์เรื่องต่อมาคนดูเลยคิดว่าอารมณ์ของพวกเขาถูกปล้นเอาไป [ส่วนเนื้อหาทั้ง 2 และ 1]
 7. พวกเขาคิดว่าตัวเองก็มีความทุกข์ยากมากเกินไปที่จะไปร้องไห้กับสิ่งที่มันเป็นเพียงการแกล้งทำของคนเหล่านั้น [แสดงว่า เข้าใจชัดเจนว่า “นวนิยายที่แต่งขึ้น” มีผลทำให้คนโกรธแค้นแม้ว่าจะเกินไปหน่อย]
 8. เพราะฉะนั้นนักแสดงที่ตายและถูกฝังในภาพยนตร์เรื่องก่อนกลับมาเป็นตัวละครอาหรับอย่างเฉียดฉิวเพราะมีความเฉพาะเจาะจงมากไป
6. จากการสำรวจชุมชน หากนักเรียนได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้นำชุมชน จะเสนอแนะแนวทางการแก้ปัญหาสังคมต่อสาธารณะอย่างไร ให้เข้มแข็งและยั่งยืน

เฉลย

ข้อเสนอแนวทางทำให้ชุมชนดำรงอยู่ได้อย่างเข้มแข็งและยั่งยืน

การทำให้ชุมชนสามารถดำรงอยู่ได้อย่างเข้มแข็ง และยั่งยืนเป็นเป้าหมายหลักสำคัญที่หลายฝ่ายพยายามให้เกิดขึ้น แต่ในความเป็นจริงกลับพบว่า ยังมีอีกหลายชุมชนด้วยกันที่ไม่ถึงฝั่งฝันนี้คือ เมื่อก่อตั้งขึ้นมาได้แล้ว ไม่สามารถดำรงอยู่ได้จากคนรุ่นหนึ่งไปสู่คนรุ่นต่อไป ตรงกันข้ามกลับค่อยๆ เสื่อมถอยและล่มสลายไปในที่สุด การดำรงอยู่ของชุมชนจึงเป็นประเด็นที่ควรให้ความสำคัญไม่น้อยไปกว่าการก่อตั้งชุมชน ซึ่งบทความนี้จะขอเสนอแนวทางหลักที่จะช่วยทำให้ชุมชนสามารถดำรงอยู่ได้ อย่างเข้มแข็งและยั่งยืน ดังนี้

การไม่หยุดนิ่ง แต่มีพลวัต ชุมชนต้องสามารถปรับตัวให้เข้ากับโลกภายนอกที่มีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นอย่างรวดเร็วตลอดเวลา มีการเตรียมพร้อมและมีความคล่องตัวในการพัฒนาเปลี่ยนแปลงตนเองเสมอ โดยไม่ยึดติดอยู่กับความคิด หรือวิถีปฏิบัติแบบเดิม แต่สนใจและติดตามความเป็นไปของโลกพร้อมกับเปิดรับข้อมูลข่าวสารใหม่ๆ และสามารถนำข้อมูลที่ได้มาประยุกต์ใช้กับชุมชนตนเองได้อย่างถูกต้องเหมาะสม ชุมชนใดก็ตามที่ไม่สามารถปรับตัวให้เข้ากับโลกภายนอกได้ ย่อมต้องประสบกับความเสื่อมถอยและยากที่จะอยู่รอดได้ในโลกอนาคต

การเปิดโอกาสให้สมาชิกมีส่วนร่วมกำหนดวิสัยทัศน์ของชุมชน การกำหนดวิสัยทัศน์ชุมชนที่เกิดมาจากการมีส่วนร่วมของสมาชิกจะช่วยให้สมาชิกไม่ละทิ้งชุมชน เนื่องจากสมาชิกในชุมชนรู้ว่าคุณค่าของชุมชนมีบทบาทอย่างไรในชุมชน เห็นภาพอนาคตที่คาดว่าจะเกิดขึ้นอย่างชัดเจนร่วมกัน เกิดความรู้สึกของความเป็นเจ้าของ และเกิดแรงบันดาลใจที่อยากจะร่วมแรงร่วมใจปฏิบัติหน้าที่ของตนเอง เพื่อให้วิสัยทัศน์ของชุมชนสำเร็จ

การสร้างกลไกถ่ายทอดความรู้และภูมิปัญญาของชุมชนให้คนในชุมชน การถ่ายทอดความรู้และภูมิปัญญาเป็นการวางรากฐานความเข้าใจเกี่ยวกับชุมชน และทำให้คนในชุมชนรู้จักพัฒนาต่อยอดสิ่งที่มีอยู่ ซึ่งจะทำให้ไม่ละทิ้งชุมชน เกิดความรัก ความผูกพันและภาคภูมิใจในความเป็นชุมชนของตนเอง ไม่ว่าจะเป็นวิถีการดำเนินชีวิต องค์ความรู้และภูมิปัญญาภายในชุมชน เช่น พิธีกรรมไพร วิธีการรักษาโรค วิธีการรักษาป่า ฯลฯ จากรุ่นสู่รุ่น ยกตัวอย่างกลไกในที่นี้ เช่น การจัดทำหนังสือภูมิปัญญาชุมชน หรือการให้ผู้สูงอายุในชุมชนเล่าประวัติศาสตร์ชุมชนในช่วงเทศกาลต่างๆ

การสร้างภาคีเครือข่ายเพื่อประสานผลประโยชน์ชุมชนร่วมกัน การตั้งภาคีเครือข่าย จะช่วยให้แต่ละชุมชนมีการเชื่อมโยงซึ่งกันและกัน มีโอกาสนำสิ่งที่มียูมาแลกเปลี่ยนกัน เช่น การถ่ายโอนความรู้ในการบริหารจัดการชุมชน ภูมิปัญญาท้องถิ่น ข้อมูลข่าวสาร การเฝ้าระวังตรวจสอบ ดังนั้นการรวมตัวกันเป็นภาคีเครือข่ายจึงสามารถช่วยอุดจุดอ่อนและเติมเต็มจุดแข็งให้กับชุมชนได้

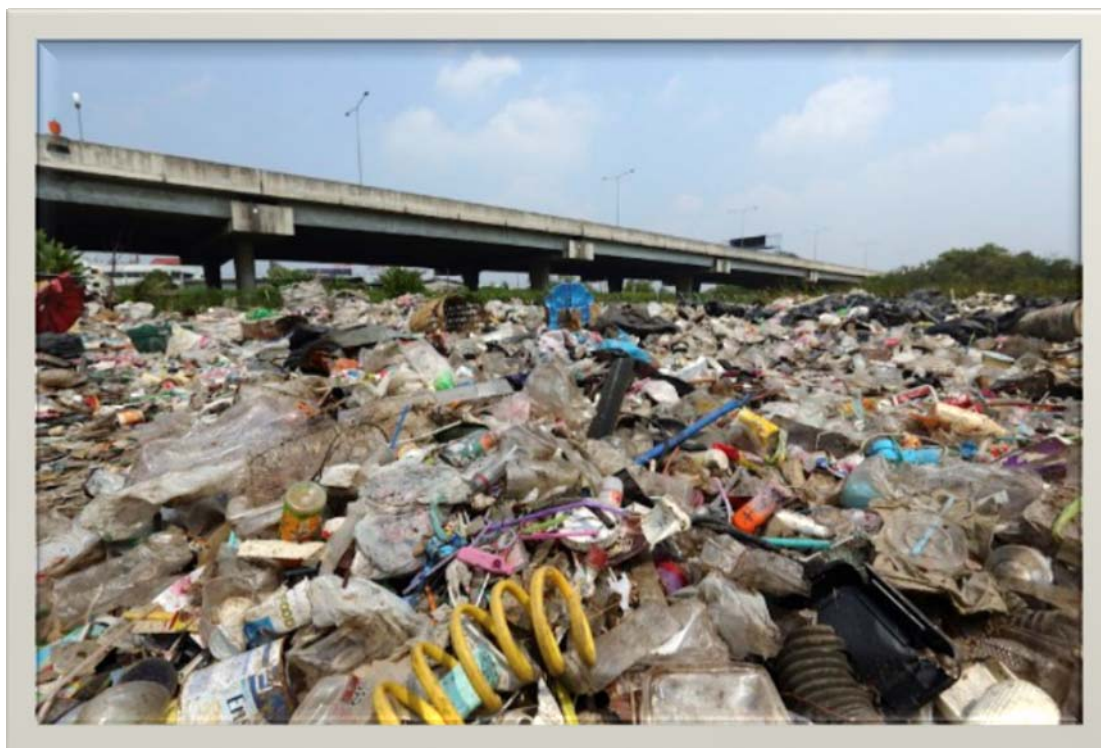
การคัดกรองและคัดสรรผู้นำที่ดีสานต่อชุมชน ชุมชนควรมีการค้นหานำรุ่นใหม่ อย่างต่อเนื่อง อันจะทำให้ชุมชนอยู่รอดในระยะยาว เนื่องจากผู้นำเป็นผู้ที่กำหนดทิศทางและบริหารจัดการชุมชน โดยพิจารณาจากความสามารถ และลักษณะชีวิตที่ดีเป็นสำคัญ ยกตัวอย่างคุณลักษณะผู้นำชุมชนที่ดี เช่น เป็นผู้นำทางความคิด มีอุดมการณ์ ยึดหลักของเหตุผล กล้าหาญหาหนทางที่ผิด

ความสำเร็จของชุมชนไม่สามารถวัดที่ความสามารถในการก่อตั้งชุมชน แต่วัดที่ความยั่งยืนของชุมชน ที่สามารถในการส่งผ่านชุมชนจากคนรุ่นหนึ่งสู่คนอีกรุ่นหนึ่ง ซึ่งจะสามารถทำให้เกิดขึ้นได้มากน้อยเพียงใดนั้นย่อมต้องขึ้นอยู่กับการตระหนักถึงความสำคัญและริเริ่มดำเนินการตั้งแต่วันนี้

7. จากการทำโครงการพัฒนาสังคม ในหัวข้อ “หน้าที่พลเมืองในระบอบประชาธิปไตยในชุมชน” นักเรียนจะนำความรู้เรื่องความกล้าหาญทางจริยธรรม มาใช้ในการแก้ปัญหาได้อย่างไร

เรื่องราว - กุมภาพันธ์ 22, 2556

“คนเกาะสมุยประท้วงยึดเยื่อปิดถนนทางเข้าออกโรงเผาขยะเนื่องจากเตาเผาเสียจนมีกองขยะที่ไม่ได้กำจัดมาร่วม 2 ปี ส่งกลิ่นเหม็นรุนแรงและมีน้ำเน่าเสียไหลสู่แหล่งน้ำชุมชน” ถึงแม้จะดำเนินการซ่อมโรงงานเผาขยะ เจ้าปัญหาที่สมุยเรียบร้อยแล้ว แต่ประเด็นปัญหานี้ยึดเยื่อมานานถึงสองปีกว่าจะได้รับการแก้ไข ขณะที่ปัญหาเก่าดูเหมือนจะถูกแก้ไขไปอย่างขอไปที



8. จากภาพข้างดังกล่าว หากปัญหาเหล่านี้เกิดขึ้นกับชุมชนของนักเรียน นักเรียนจะเลือกแก้ปัญหาเหล่านี้ได้อย่างไร (อธิบายสาเหตุของปัญหา และแนวทางการแก้ปัญหา)

เฉลย

การจัดการขยะที่ต้นทางฟังดูเหมือนจะเป็นโครงการในฝัน แต่อันที่จริงนั้นไทยเองก็มีศักยภาพในการดำเนินการไม่แพ้ประเทศใดในโลก รวมถึงมีตัวอย่างของชุมชนที่น่าหลักการนี้มาใช้จริงและประสบความสำเร็จแล้วด้วยการแก้ปัญหาอย่างยั่งยืนดังต่อไปนี้ด้วยการคัดแยกขยะ ณ แหล่งกำเนิด หัวใจสำคัญของการแก้ปัญหขยะที่ทุกคนสามารถทำได้นี้เป็นสิ่งที่ชุมชนบ้านพักทหารหนองไผ่ล้อมของกองทัพภาคที่ 2 นำมาใช้และจัดการคัดแยกขยะอย่างเป็นระบบ โดยคัดแยกขยะมูลฝอยออกเป็นขยะอินทรีย์ ขยะทั่วไป ขยะรีไซเคิล และขยะอันตราย และดำเนินการรีไซเคิลครบวงจรอย่างมีประสิทธิภาพ ถือหลักการกำจัดขยะจากแหล่งกำเนิดต้นทาง ลดปริมาณขยะ และนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ หรือเรียกว่าขยะรีไซเคิล เป็นการเพิ่มรายได้ให้กับชุมชนอีกด้วย เช่นเดียวกับที่ชุมชนอยู่เย็น อำเภอวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี ซึ่งนำเอาโครงการชุมชนปลอดขยะ (Zero Waste) มาใช้และสามารถจัดการขยะในชุมชนได้เกือบทั้งหมด รวมถึงนำขยะกลับมาใช้ใหม่ในหลายรูปแบบ โดยมีการจัดตั้งศูนย์คัดแยกขยะรีไซเคิล การผลิตน้ำหมักจากขยะอินทรีย์ การผลิตปุ๋ยอินทรีย์จากเศษผักและเศษอาหาร ซึ่งได้จากตลาดสดที่อยู่ใกล้ชุมชน เป็นการนำวัสดุเหลือใช้มาใช้ใหม่เพื่อทำให้ชุมชนได้รับประโยชน์สูงสุด

ขยะล้นเมืองเป็นปัญหาใกล้ตัวที่ใครก็ต่างเจอ และต้นเหตุของปัญหานี้ก็คือมนุษย์ คือ พวกเราทุกคน หากทุกคนทุกบ้านทุกชุมชนและทั้งประเทศไทยร่วมมือกันแล้ว เราก็สามารถเปลี่ยนเมืองขยะล้นเป็นเมืองไร้ถัง หรือเมืองปลอดขยะได้โดยไม่ยากเย็นอะไร ดังที่มีตัวอย่างอันน่าชื่นชมปรากฏให้เห็นแล้วนับไม่ถ้วน นอกเหนือจากคามมีวินัยและจิตสำนึกในการจัดการขยะในครัวเรือนของชุมชนแล้ว ถึงแม้ชุมชนและทุกครัวเรือนจะร่วมกันจัดการขยะเป็นอย่างดีเพียงไร แต่หากขาดระบบการบริหารจัดการรองรับที่ดีของรัฐก็จะมีทางเกิดการจัดการขยะแบบบูรณาการได้เลย อีกทั้งการดำเนินการของชุมชนก็จะไม่สามารถขยายผลไปในระดับประเทศได้ ถึงเวลาแล้วที่รัฐจะต้องหันมาแก้ไขปัญหaxyขยะอย่างยั่งยืน และไม่ปล่อยให้วิกฤตขยะเป็นปัญหาที่ชุมชนต้องแก้ไขด้วยตนเอง ก่อนที่จะสายเกินเยียวยา

9. ให้นักเรียนวิเคราะห์บทบาทหน้าที่ของพลเมืองดีในสังคมประชาธิปไตยที่ส่งผลต่อประเทศชาติและสันติภาพของโลก

เฉลย

บทบาทหน้าที่ของพลเมืองที่ดีต่อประเทศชาติและสังคมโลก

พลเมืองดีของประเทศชาติและสังคมโลก จะต้องเป็นพลเมืองที่ตระหนักถึงบทบาทหน้าที่ที่ตนจะต้องปฏิบัติต่อสังคมและประเทศชาติในด้านต่างๆ อยู่เสมอ โดยเฉพาะด้านเศรษฐกิจ ด้านการเมือง การปกครอง ด้านสังคมและวัฒนธรรม ทั้งนี้เพราะบทบาทหน้าที่ในด้านต่างๆ ทั้ง 3 ด้าน จะส่งผลกระทบต่อชุมชนและประเทศชาติในด้านบวกหรือลบก็ได้

บทบาทหน้าที่ของพลเมืองดีในด้านเศรษฐกิจที่สำคัญ มีดังนี้

1. พลเมืองดีต้องประกอบอาชีพที่สุจริตและไม่เอาเปรียบผู้อื่น เช่น ถ้าเป็นเจ้าของโรงงาน ก็จะต้องผลิตสินค้าที่มีคุณภาพตามที่โฆษณาไว้และไม่ตั้งราคาขายสูงมากเกินไป หรือเอาเปรียบผู้บริโภคด้วยวิธีการโดยมิชอบ

2. พลเมืองดีที่มีความอ่อนแอทางเศรษฐกิจ ควรรวมตัวกันเป็นกลุ่มอาชีพ หรือสหกรณ์ประเภทต่างๆ เพื่อช่วยเหลือซึ่งกันและกัน และเพิ่มอำนาจของการต่อรองทางเศรษฐกิจ เช่น การรวมตัวกันเป็นเกษตรกร หรือสหกรณ์เกษตรกรประเภทต่างๆ เพื่อช่วยเหลือเกษตรกรด้วยกันและเพิ่มอำนาจต่อรองกลุ่มพ่อค้าคนกลาง นอกจากนี้การรวมกลุ่มอาชีพยังเป็นแนวทางการสร้างความสามัคคีของคนในชาติได้อีกทางหนึ่งด้วย

3. พลเมืองดีต้องใช้จ่ายอย่างประหยัด และไม่ควรถูกเงินของบุคคลอื่น โดยเฉพาะจากชาวต่างชาติมาลงทุนในกิจการที่อาจให้ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจต่ำหรือมีความเสี่ยงสูง เช่น การกู้เงินต่างชาติมาทำโรงการพัฒนาที่ดินและปลูกหมู่บ้านจัดสรร โดยไม่ศึกษาความต้องการด้านที่อยู่อาศัยของผู้บริโภค ยังผลให้การก่อสร้างบ้านจัดสรรหรือคอนโดมิเนียมหลายโครงการมผู้ซื้อน้อยราย เป็นผลให้ผู้ลงทุนไม่สามารถใช้เงินต้นและดอกเบี้ยแก่ธนาคารผู้ให้กู้ได้ตามกำหนดเวลา จนกลายเป็นปัญหาหนี้เสียจำนวนหลายหมื่นล้านบาท และเป็นสาเหตุสำคัญส่วนหนึ่งที่ทำให้การฟื้นตัวทางเศรษฐกิจของไทย กระทำได้ยากลำบาก เป็นต้น

4. พลเมืองดีจะต้องเสียภาษีอากรให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและรัฐบาลกลางอย่างครบถ้วน ทั้งนี้เพื่อช่วยให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและรัฐบาลกลางมีรายได้สำหรับนำไปใช้ในการพัฒนาชุมชนและพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม

ในทางกลับกันหากชาวไทยไม่ยอมเสียภาษีอากรหรือเสียภาษีน้อยกว่าที่ควรจะต้องเสียให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นหรือรัฐบาลกลาง องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น หรือรัฐบาลกลางก็จะไม่มีรายได้มาพัฒนาท้องถิ่น หรือจ่ายเงินเดือนให้แก่เจ้าหน้าที่ของท้องถิ่นหรือรัฐที่รับผิดชอบในการพัฒนาและรักษาความสงบเรียบร้อยของชุมชนและประเทศ

5. พลเมืองดี ควรท่องเที่ยวภายในประเทศและใช้ของที่ผลิตในประเทศ เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวของไทยและเพื่อป้องกันมิให้เงินตรารั่วไหลไปต่างประเทศ นอกจากนี้จะต้องเชิญชวนชาวไทยและชาวต่างชาติเข้ามาเที่ยวในประเทศไทยด้วย

พลเมืองดีมีบทบาทหน้าที่ด้านการเมืองการปกครองต่อชุมชนและประเทศ ดังนี้

1. พลเมืองดีมีหน้าที่ไปออกเสียงเลือกตั้งผู้สมัครรับเลือกตั้งที่ดีมีคุณภาพไปเป็นสมาชิกสภาองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นหรือผู้บริหารท้องถิ่น สมาชิกสภาผู้แทนราษฎร และสมาชิกวุฒิสภา
2. พลเมืองดีมีหน้าที่สมัครรับเลือกตั้งเป็นสมาชิกสภาองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นหรือสมาชิกสภาผู้แทนราษฎร เมื่อมีคุณสมบัติครบตามเกณฑ์ที่กฎหมายบัญญัติ
3. พลเมืองดีมีหน้าที่ตรวจสอบการทำงานของสมาชิกองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและสมาชิกสภาผู้แทนราษฎรหรือผู้ดำรงตำแหน่งทางการเมืองอื่นๆ เช่น นายกรัฐมนตรีหรือรัฐมนตรี ว่าเป็นไปโดยชอบด้วยกฎหมายหรือไม่ หากพบว่าสมาชิกองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นหรือสมาชิกสภาผู้แทนราษฎรทุจริตต่อหน้าที่ หรือละเมิดรัฐธรรมนูญก็ควรเข้าชื่อกันฟ้องกล่าวโทษเพื่อปลดหรือถอดถอนบุคคลดังกล่าวออกจากตำแหน่ง

บทบาทหน้าที่ของพลเมืองดีทางด้านสังคมและวัฒนธรรมต่อชุมชน และประเทศ ที่ควรปฏิบัติ มีดังนี้

1. พลเมืองดีมีหน้าที่ร่วมมือกันพัฒนาสังคมให้น่าอยู่ และรักษาวัฒนธรรมที่ดีงามของชุมชนและประเทศไว้เพื่อเป็นมรดกของชาติ และเพื่อจูงใจให้ชาวต่างชาติมาเยี่ยมชมและลงทุนในกิจการต่างๆ เช่น แต่งกายด้วยผ้าไทยที่เรียบร้อยและรัดกุมในประเพณีสำคัญของชาวไทย เช่น วันลอยกระทง วันสงกรานต์ เป็นต้น
2. พลเมืองดีมีหน้าที่รักษาความสามัคคีและป้องกันมิให้กลุ่มบุคคลที่มีผลประโยชน์ต่างกันเกิดความขัดแย้งหรือทะเลาะวิวาทกันกลายเป็นการเผชิญหน้า และเป็นศัตรูกันตลอดเวลาทำให้สังคมไม่สงบสุข เช่น เดือนสติไม่ให้เพื่อนฝูงทะเลาะกัน เป็นต้น
3. พลเมืองดีมีหน้าที่ป้องกันมิให้วัฒนธรรมต่างชาติมาทำลายวัฒนธรรมไทยหรือวิถีชีวิตที่ดีงามของชาวไทย ในขณะที่เดียวกันก็ยอมรับวัฒนธรรมที่ดีงามของชาวต่างชาติ มาประยุกต์ใช้เพื่อนพัฒนาสังคมไทยให้เจริญก้าวหน้ายิ่งขึ้นไป เช่น การใช้คอมพิวเตอร์ในการค้นคว้าข้อมูลความรู้ด้านการศึกษา เป็นต้น

4. พลเมืองดีมีหน้าที่ช่วยเหลือคนพิการหรือทุพพลภาพให้สามารถมีชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีคุณภาพ เช่น เมื่อพบเห็นคนพิการข้ามถนนก็ควรจะช่วยเหลือให้สามารถข้ามไปได้อย่างปลอดภัย เป็นต้น

5. พลเมืองดีมีหน้าที่ช่วยเหลือราชการในเรื่องที่สามารถช่วยเหลือได้ เช่น ช่วยเป็นพยานให้แก่ตำรวจ เพื่อเอาคนทำผิดมาลงโทษ ช่วยสอดส่องและแจ้งเบาะแสต่อเจ้าหน้าที่ตำรวจเมื่อได้พบเห็นการกระทำที่ผิดกฎหมาย เป็นต้น

6. พลเมืองดีที่ยังเป็นเด็กและเยาวชนหน้าที่ศึกษาเล่าเรียนให้ดีที่สุด เพื่อจะได้เป็นกำลังที่มีคุณภาพของสังคมและประเทศชาติต่อไป เช่น เป็นหมอรักษาม้าผู้ป่วย เป็นครูอาจารย์ เป็นต้น

10. หากคนในสังคมมีความกล้าหาญทางจริยธรรม ผลดีที่เกิดขึ้นจะสามารถสะท้อนต่อการแก้ปัญหาสังคมได้อย่างไร จงยกตัวอย่างเหตุการณ์ 1 เหตุการณ์และอธิบายเหตุผล

เฉลย

ความกล้าหาญทางจริยธรรม เป็นความกล้าที่จะทำทนายอำนาจที่ไม่เป็นธรรม และประกอบด้วย ความซื่อสัตย์สุจริต การที่คนเราจะรักษาความดีในหัวใจ หรือการมีจริยธรรมได้นั้น จะต้องมีความกล้าที่จะฟันกิเลส ถ้าไม่กล้าก็ไม่สามารถต้านทานกระแสจากภายนอกที่จะพัดพาเราให้ออกจากความถูกต้อง เช่น การที่เรายินกรานที่จะไม่กินเหล้า ขณะที่เพื่อนๆ ก็ชักชวนให้กินเหล้า หลายคนบอกว่า กินเหล้าเพื่อเข้าสังคมสิ่งเหล่านี้ก็เป็นกรบอกเป็นนัยว่า ถ้าไม่กินเหล้าก็จะไม่ได้รับความชื่นชมจะเข้ากับเขาไม่ได้ ถ้านี่คือเหตุผล ในการเข้าสังคม นี่ก็คือความกลัว กลัวว่าจะไม่เป็นที่ต้อนรับ เอาแค่นี้ก็จะพบว่า คนไทยกล้าน้อย เพราะถ้าเราไม่เชื่อว่าการกินเหล้านี้เป็นของดี แต่เราก็ไม่สามารถต่อต้านหรือฟันสิ่งเหล่านี้ได้ เพราะเราจะรักษา สิ่งที่ถูกตองก็ยังไม่กล้าที่จะทำเสียแล้ว ยิ่งเรามีปณิธานว่า ไม่เพียงแต่จะรักษาตนให้อยู่ในความถูกต้องเท่านั้น จะมีความมุ่งมั่นที่จะทำประโยชน์ให้กับสังคมยังต้องใช้ความกล้ามากขึ้น เพราะจะต้องทวนกระแสสังคม เพราะสังคมนั้นวันก็จะมุ่งเอาเราเปรียบกัน คิดถึงประโยชน์ส่วนตน และกระตุ้นให้เกิดสิ่งเหล่านี้มากขึ้น

เวลานี้ใครที่จะแสดงความมีน้ำใจก็ยังคงอาศัยความกล้า เพราะคนอื่นเขาเห็นแก่ตัวกันหลายคน ที่นั่งรถเมล์ เห็นคนแก่ หญิงท้องขึ้นมากในรถ ก็ไม่กล้าจะลุกให้ที่นั่ง รู้สึกเขิน เพราะคนอื่นไม่ลุกให้ที่นั่ง เราจะไม่ลุกไปทำไม และถ้าเห็นผู้ชายนับสิบผู้หญิงบนถนน ก็ได้แต่ยืนดู และก็ไม่กล้าเข้าไปช่วย เพราะกลัวว่าจะโดนเขาเล่นงาน สิ่งนี้ยังพอทำเนา เพราะเรากลัวที่จะบาดเจ็บ แต่กับการที่เราไม่กล้าแม้กระทั่งจะลุกยืนให้กับคนชรา หรือหญิงท้องนั้นเป็นสิ่งที่น่าคิด อาจเพราะว่าคนอื่นไม่ทำกัน เราไม่กล้า แม้กระทั่งการทำ ความดี ซึ่งเป็นพื้นฐานของการอยู่ร่วมกันอย่างสงบอย่างสันติ คนไทยเดี๋ยวนี้นี้ โดยมากกล้าทำชั่ว กลัวทำความดี เช่น ชวนไปตีกับใครนี่จะไป แต่ถ้าจะให้ช่วยใครที่ถูกกรบกรวนบนถนนที่มีคนพลุกพล่าน จะไม่กล้า รู้สึกอาย เดี๋ยวนี้อีกกล้าด่า แต่ไม่กล้าขอโทษ ทั้งที่เรารู้ว่าเราผิด เวลาตำใครเขาเสียๆ หายๆ เราทำได้เต็มที่

กลายเป็นกล้าทำชั่ว กลัวทำดี เลยให้สงสัยว่า การทำความดีนี้ต้องอาศัยความกล้าหรือ นี่ยังไม่ได้พูดถึงการต่อสู้อำนาจจรรยาบรรณเลยนะ หรือความไม่เป้นธรรมในสังคมเลยนะ การที่จะไปถึงขั้นนั้นก็จะเป้นเรื่อง

ยากยิ่งขึ้น เพราะการทำความดีต่อที่สาธารณะ คนก็จะยิ่งไม่กล้า เพราะสังคมส่วนใหญ่ ให้คำนิยามกับการเห็นแก่ตัว เห็นคนรวย คนมีอำนาจเป็นสิ่งสำคัญ และยิ่งถ้าเราต้องไปทำสิ่งที่ฝืนต่ออำนาจ หรือขัดต่อผลประโยชน์ของคนที่มีอำนาจนี้จะต้องมีความกล้ามากขึ้น อะไรคือปัจจัยที่ทำให้เรามีความกล้าน้อยลง ทั้งนี้เป็นเพราะเราเห็นแก่ตัวเราเองมากขึ้น ถ้าเราเห็นแก่ตัวเราเองมากขึ้น เราจะนึกถึงผลประโยชน์ของตัวเอง เราจะไม่กล้าฝืนแย้งคนที่มีอำนาจ ไม่กล้าแย้งมติของคนส่วนใหญ่ เราจะทำทุกอย่างที่มันสมประโยชน์กับตัวเรา ไม่ใช่เพียงแค่ทรัพย์สิน แต่อาจจะรวมถึงความสำเร็จและชัยชนะ

คนไทยเราพร้อมที่จะทำทุกอย่างเพื่อชัยชนะ เราไม่รู้ว่าจะไรถูกหรือผิด เราพร้อมที่จะทำให้เกิดชัยชนะเท่านั้น ยอมแม้กระทั่งการโกงข้อสอบ เพราะจะทำให้ได้ชัยชนะ ได้เกียรติ ได้คะแนนดี เต็มนี้โกงกันเยอะ แม้กระทั่งวงการพระ เลือกลง โกงอย่างไรก็ได้ขอให้ได้คะแนนเสียง ให้เกิดชัยชนะในการเลือกตั้งได้เป็นรัฐบาลมีอำนาจ ดังนั้นการที่เราจะมีความกล้าหาญทางจริยธรรมก็เป็นเรื่องยาก ตราบใดที่เรามุ่งสู่ชัยชนะ ในการที่เราทำอะไรสักอย่างเพื่อที่จะได้ชัยชนะเท่านั้นหรือ เราไม่สนใจว่ามันถูกต้องหรือไม่เท่านั้นหรือ อะไรที่ไม่ชนะแม้จะถูกต้องจะไม่ทำ ทำให้ความถูกต้องกลายเป็นเรื่องผิด การกล้าที่จะเป็นผู้แพ้นั้นเป็นคุณธรรมสำคัญ เป็นสิ่งสำคัญในความกล้าหาญทางจริยธรรม เป็นการทวนกระแส กิเลส เพราะกิเลสนั้นต้องการเป็นผู้ชนะ เพราะต้องการเป็นใหญ่ ต้องการการยอมรับ เราต้องพร้อมที่จะสู้เพื่อความถูกต้อง แม้จะต้องแพ้ก็ตาม

11. “การมีผู้นำที่เข้มแข็งและการเป็นสมาชิกที่ดีจะช่วยส่งผลให้ประเทศชาติเกิดการพัฒนาประเทศ” นักเรียนคิดว่าจากประโยคข้างต้นนี้ คุณสมบัติผู้นำที่ดีควรเป็นอย่างไร

เฉลย

ผู้นำที่ดี ต้องสามารถสร้างแรงจูงใจให้คนในทีมทำงานด้วยความเต็มใจ เต็มประสิทธิภาพ และมีความสุขในการทำงาน จึงจะเป็นการทำงานที่เกิดประสิทธิผลสูงสุด ผู้นำที่ดีจึงควรมีคุณสมบัติ ดังนี้

1. ต้องมีความคิดริเริ่ม

ถ้าต้องการให้สิ่งใดๆ “เกิดขึ้น” ผู้นำที่ดีจะเริ่มต้น “ทำให้มันเกิดขึ้น” เมื่อทีมงานเห็นผู้นำของเขาเป็นผู้ริเริ่มแล้ว คงไม่ใช่เรื่องยากที่พวกเขาจะคิดเช่นนั้นด้วย

2. รับฟังความคิดเห็น

ผู้นำที่ดีมักจะตั้งคำถามเพื่อให้ทีมงานได้มีโอกาสในการสนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันเสมอ เช่น มีวิธีใดบ้างที่เราสามารถใช้เพื่อจุดประกายให้พนักงานของเราตื่นตัวกับการเพิ่มปริมาณการขายแต่ละครั้ง

3. เป็นผู้นำจากแถวหน้า

คนในทีมของคุณต้องการกำลังใจมากกว่าการถูกกำหนดกฎเกณฑ์หรือถูกแก้ไข ดังนั้นจง “เป็น” ในสิ่งที่คุณต้องการจะเห็น หากคุณต้องการให้คนของคุณมีความคิดแง่บวกมากขึ้น จงเป็นคนที่ดีในแง่บวก

4. ทำความเข้าใจให้ถ่องแท้กับการเป็นผู้นำที่แท้จริง

การเป็นผู้นำไม่ใช่พรสวรรค์ที่ติดตัวมาแต่กำเนิด หากแต่มาจากการเรียนรู้และฝึกฝน อ่านหนังสือเกี่ยวกับความเป็นผู้นำ รับการอบรมเรื่องความเป็นผู้นำ และพูดคุย แลกเปลี่ยน ระดมความคิดเห็น เกี่ยวกับความเป็นผู้นำอยู่เสมอ

5. จัดการกับข้อตกลง ไม่ใช่จัดการที่ตัวบุคคล

โดยพื้นฐานแล้ว เราไม่สามารถบริหารจัดการตัวบุคคลได้ แต่สิ่งผู้นำทำ คือ การบริหาร ข้อตกลง โดยการทำข้อตกลงกับสมาชิกในทีมในลักษณะผู้ใหญ่กับผู้ใหญ่ และเมื่อได้ตกลงกันแล้วพนักงานในทีมก็ไม่จำเป็นต้องถูกบริหารอีก สิ่งที่จะได้รับการบริหารจัดการคือข้อตกลงเท่านั้น

6. นำผู้อื่นด้วยความกระตือรือร้น

เมื่อคุณต้องการให้สมาชิกในทีมทำอะไรบางอย่าง จงแสดงความกระตือรือร้นในสิ่งที่คุณต้องการจะบอกกับพวกเขาความกระตือรือร้นสามารถส่งทอดไปยังผู้อื่นได้ หากคุณเริ่มต้นด้วยความคิดของคุณ คนอื่นก็จะตื่นตัวไปด้วย

7. เข้าไปมีส่วนร่วมในการทำงาน

การจูงใจที่ได้ผล คือ การที่ผู้นำลงไปมีส่วนร่วมในการทำงาน ผู้นำที่ดีมักจะพูดว่า “รวมผมเข้าไปด้วย ขอผมร่วมด้วย” ซึ่งจะกระตุ้นให้เกิดจิตวิญญาณของการมีส่วนร่วม เมื่อทีมงานเห็นจิตวิญญาณในตัวผู้นำ พวกเขาก็มีแรงจูงใจที่จะทำเช่นนั้นด้วย

8. เรียนรู้ว่าอะไรไม่ใช่การเป็นผู้นำ

การทำตัวเจ้ากี้เจ้าการและกดดันผู้อื่น มิใช่สิ่งที่แสดงถึงความเป็นผู้นำ หากคุณทำตัวเช่นนั้น คุณเป็นได้แค่นักปกครองที่ชอบกดขี่ แต่ไม่ใช่ผู้นำ เพราะคุณไม่เข้าใจธรรมชาติของมนุษย์ว่าเราทุกคนเป็นนักคิด ไม่ใช่หุ่นยนต์ นึกถึงตอนที่คุณเป็นลูกน้อง ผู้นำแบบใดที่คุณอยากทำงานด้วย... จงเป็นผู้นำในแบบนั้น

12. จากการศึกษาการทำโครงการพัฒนาสังคม “หน้าที่พลเมืองในระบอบประชาธิปไตยในชุมชน” ให้นักเรียนสรุปประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับพร้อมทั้งเสนอแนะแนวทางการจัดทำโครงการเรื่องนี้ในครั้งต่อไป

ตัวอย่างการตอบ

โครงการ ทำความดีร่วมบุญจิตอาสาพัฒนาวัด

ประโยชน์ต่อสมาชิก

1. สมาชิกได้ฝึกการทำงานเป็นทีมและสร้างความสามัคคีให้เกิดขึ้นในหมู่คณะ
2. สมาชิกได้พัฒนาคุณธรรมจริยธรรมให้เกิดขึ้นในตนเอง
3. สมาชิกได้ฝึกตนเองในด้านอื่นๆ เช่น ความมีวินัยในตนเอง การรู้จักบทบาท หน้าที่ที่ตนได้รับผิดชอบ การตรงต่อเวลา การอดทนต่อปัญหาที่เกิดขึ้น

ประโยชน์ต่อสังคมเป็นการส่งเสริมให้สมาชิกในโครงการได้ปฏิบัติกิจกรรม การทำความดีที่เป็นประโยชน์ต่อสังคมส่วนรวมและทำให้สังคมน่าอยู่มากยิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะการศึกษาในครั้งต่อไป

การทำโครงการในครั้งนี้ควรมีกิจกรรมที่หลากหลาย เช่น เชิญชวนให้บุคคลที่มีจิตสาธารณะ มามีส่วนร่วมในการทำโครงการควรมีการสานต่อโครงการให้เป็นโครงการระยะยาวเพราะเป็นโครงการที่เป็นประโยชน์ต่อส่วนรวม

13. หากนักเรียนได้รับบทบาทสมมติ เป็นพ่อแม่ที่มีบุตรหลานในวัยเรียน นักเรียนจะวางแผนส่งเสริมเลี้ยงดูลูกอย่างไรให้ลูกของตนเป็นผู้มีความกล้าหาญทางจริยธรรม

เฉลย

มีพ่อแม่เป็นอันมากต้องผิดหวังต่อลูกที่อุตสาหกรรมให้เสียให้เล่าเรียนถึงขั้นสูงสุด และมีงานตำแหน่งสูงทำ แต่ผลที่สุดก็ไปพ่ายแพ้แก่ตัว โลกะ ต้องประพาศิตศีลธรรมเสียทั้งอนาคตและวงศ์ตระกูล การปลูกฝังคุณธรรมลงในจิตใจของลูก นอกจากจะต้องทำแต่เด็กเล็กแล้ว ยังต้องใช้เวลานานและจะต้องทำอย่างต่อเนื่องอีกด้วย จึงจะได้ผลหรือไวใจได้ ว่าลูกของเราจะไม่ประพาศิตชั่ว หรือมีภูมิคุ้มกันความชั่ว มิให้เสื่อมเสียต่อวงศ์ตระกูล

โดยปกติทั่วไป การทำความชั่วย่อมจะง่ายกว่าทำดี การทำชั่วจึงไม่ต้องการสอนหรือปลูกฝัง เพราะพื้นฐาน จิตของปุถุชนมันย่อมโน้มเอียงอยู่แล้วที่จะรองรับความชั่ว ข้อพิสูจน์ง่ายๆ ก็ลองชวนเด็กสัก 10 คน ให้ไปดูหนังหรือตกปลาไปกับพี่เทศน์ ในจำนวนเด็ก 10 คนนี้จะมีเด็กไปฟังเทศน์สักคนหรือสองคนก็ยาก เพราะเด็กรู้อยู่แล้วว่า ไปวัดมันไม่สนุกเท่ากับไปดูหนังหรือตกปลา

เด็กทั่วไปจึงมักจะนึกแต่ความสนุกสนานมากกว่าที่จะมุ่งถึงสาระ หรือความดีงามต่างๆ แต่พออายุมากขึ้น คนเราก็มักจะนึกถึงสาระมากกว่าที่จะนึกถึงความสนุกสนาน แต่ถ้าเราเจอเอาไว้ปลูกฝังคุณธรรมตอนลูกโตมันก็ย่อมจะสายเกินไป แม้ว่าบางคนจะมองเห็นคุณค่าของศีลธรรม แต่โอกาสมันก็น้อยลงหรือไม่มีโอกาสที่จะไปเฝ้าหาได้ง่ายนัก

การปลูกฝังคุณธรรม หรือศีลธรรมสำหรับเด็กไม่ใช่งานที่ยากเย็นอะไรเลย พ่อแม่ที่สนใจธรรมะนิดหน่อยก็พอจะแนะนำได้ เช่น

1. สอนให้เด็กมีความกตัญญูต่อพ่อแม่ ญาติผู้ใหญ่ พระสงฆ์ ครู และผู้มีพระคุณ ตลอดจนประเทศชาติ
2. สอนให้ลูกไหว้พระประจำวัน และกราบที่หมอน 5 ครั้ง ก่อนนอน และควรอธิบายความหมายให้ชัดเจน และให้ลูกเห็นความจำเป็นด้วย
3. หัดให้ลูกฝึกเจริญสมาธิและสติแบบง่ายๆ ด้วยการนับลมหายใจ หรือใช้แบบ พุทโธ ก็ได้
4. สอนให้ลูกมีเมตตาต่อสัตว์เล็กๆ ตลอดจนเพื่อนๆ และบุคคลทั่วไป
5. สอนให้ลูกมีความขยัน อดทน เสียสละไม่เห็นแก่ตัว ไม่เอาเปรียบคนอื่น และช่วยพ่อแม่ทำงานบ้านเท่าที่พอจะทำได้

6. ชวนลูกไปตากบาตรด้วยกัน และพาไปทำบุญที่วัดตามโอกาสอันควร พาไปหาพระพาไปฟังเทศน์

การปลูกฝังคุณธรรมลงในตัวลูกนั้น ไม่ใช่ของยาก เพราะโดยนิสัยเด็กก็ย่อมจะอยากรู้อยากเห็นในสิ่งแปลกๆ ใหม่ๆ อยู่แล้ว ข้อสำคัญควรจะต้องทำบ่อยๆ จึงจะติดเป็นนิสัย ที่สำคัญสุดยอดเหนือสิ่งอื่นใดก็คือ ตัวพ่อแม่เองนั้นแหละ อย่าได้ไปทำอะไรที่มันสวนทางกับการสอนลูกเข้า นั่นคือ พ่อแม่ควรทำให้ได้ก่อนแล้วจึงค่อยสอนลูก มันจึงขลังดี

มีพ่อแม่หรือพี่เลี้ยงเป็นอันมาก เมื่อพบพระก็มักจะบอกให้ลูกหรือเด็กไหว้ แต่ตัวเองไม่ไหว้ เด็กก็เลยเขินหรืออาย เพราะขาดผู้นำที่ดี การเป็นตัวอย่างที่ดี จึงย่อมจะดีกว่าการสอนมาก การสอนให้ลูกมีคุณธรรมต่างๆ นั้น นอกจากตัวลูกจะประสบความสำเร็จ สุข ความเจริญก้าวหน้าในการเรียน ในการประกอบอาชีพโดยสุจริตแล้ว ผลพวงอันนี้ก็จะย้อนมาสนองแก่พ่อแม่อีกด้วย นั่นก็คือ

เมื่อลูกมีคุณธรรมแล้ว เขาก็ย่อมจะเคารพเชื่อฟังกตัญญู และเลี้ยงดูพ่อแม่ยามแก่ชราด้วยโดยนัยตรงกันข้าม ถ้าลูกขาดคุณธรรมเสียแล้ว แม้เขาจะร่ำรวยเหลือเฟือเขาก็จะไม่เลี้ยงดูพ่อแม่ โดยเฉพาะโลกในทุกวันนี้ ยิ่งเจริญด้วยวัตถุมากขึ้นเท่าไร คนก็ยิ่งจะขาดคุณธรรมมากขึ้นเท่านั้น คนที่มีทั้งความรู้และมีคุณธรรมจึงเป็นที่ต้องการของสังคมยิ่งขึ้นทุกวัน ดังนั้น การปลูกฝังศีลธรรม หรือคุณธรรมต่างๆ ลงในตัวลูกเสียแต่ยังเล็กๆ จึงเท่ากับยิงนกด้วยกระสุนนัดเดียวแต่ได้นกตั้งหลายตัว

14. หากค่านิยม 12 ประการที่นักเรียนได้รับการปลูกฝังยังไม่เพียงพอ นักเรียนคิดว่ายังมีค่านิยมเรื่องใดอีกสำหรับพัฒนาเยาวชนให้เป็นพลเมืองดี ให้นักเรียนยกตัวอย่างค่านิยมเพิ่มเติมอีก 1 ประการที่ควรได้รับการปลูกฝัง พร้อมยกตัวอย่างและอธิบายเหตุผล

ตัวอย่างการตอบ ค่านิยม เรื่อง รู้เท่าทันสื่อ

ปัจจุบันการเรียนวิชารู้เท่าทันสื่อมีเฉพาะในหลักสูตรระดับปริญญาตรีเท่านั้น ซึ่งกว่าจะได้เรียนก็เมื่อชั้นปี 3 - 4 แต่ในความเป็นจริงแล้ว ควรจะสอนเรื่องรู้เท่าทันสื่อ ตั้งแต่ชั้นอนุบาลด้วยซ้ำ หากจะปฏิรูปการศึกษาก็ต้องทำทั้งระบบ ในเมื่อเรามีการนำวิชาหน้าที่พลเมืองกลับเข้ามา ก็ควรที่จะนำวิชารู้เท่าทันสื่อเข้ามาอยู่ในหลักสูตรการศึกษาด้วย ยิ่งสมัยนี้เทคโนโลยีพัฒนาไปไกลมาก สามารถเข้าถึงสื่อออนไลน์ได้ง่าย จนอินเทอร์เน็ตกลายเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ ครูจึงไม่ได้มีหน้าที่สำคัญแค่สอนหนังสืออีกต่อไป เพราะความรู้อยู่เท่ากันที่ปลายนิ้ว อย่างกระทรวงศึกษาธิการ (ศธ.) ก็มีการทำห้องเรียนออนไลน์ แม้จะเพียงแค่บางโรงเรียน แต่ถามว่าเรามีความพร้อมในการจัดภูมิคุ้มกัน ในเรื่องการใช้สื่อให้แก่เด็กหรือยัง

"การศึกษาในอดีต หรือกระบวนทัศน์แรก เรามีครูเป็นศูนย์กลางการเรียนการสอน ต่อมากระบวนทัศน์ที่สอง เรานำรูปแบบ Child Center หรือนักเรียนเป็นศูนย์กลางจากต่างประเทศเข้ามาใช้ ซึ่งภายหลังก็ล้มเหลว เพราะเด็กไทยไม่ได้แอคทีฟอย่างเมืองนอก เราถูกปลูกฝังมาในระบบท่องจำ จึงทำให้การศึกษาในกระบวนทัศน์ที่สองล้มเหลว แต่ปัจจุบันเราเข้าสู่กระบวนทัศน์ที่สาม คือ ศตวรรษที่ 21 เป็นยุคของสื่อเทคโนโลยีที่เข้ามามีบทบาทในการเรียนการสอน เด็กก็จำเป็นที่จะต้องได้รับการติดตั้ง

ภูมิคุ้มกันรู้เท่าทันสื่อ ซึ่งทุกวันนี้ ศธ. ยังไม่มีการอะไรเลย ยังไม่ได้วางรากฐานหรือเตรียมความพร้อมให้เด็กในการใช้สื่ออย่างรู้เท่าทัน ซึ่งประเทศไทยต้องกลับมาพิจารณาเรื่องนี้อย่างจริงจัง"

15. จากการศึกษาบทเรียนเรื่องหน้าที่พลเมืองกับประชาธิปไตย นักเรียนคิดว่ามีโครงการใดบ้างที่สามารถจัดทำขึ้นเพื่อแก้ปัญหาความขัดแย้งในสังคมได้ จงยกตัวอย่างและออกแบบรูปแบบของการทำโครงการ

เฉลย

โครงการ เรื่อง ทำความดีร่วมบุญจิตอาสาพัฒนาวัด

หลักการและเหตุผล

เนื่องจากปัจจุบันนี้ความเจริญทางด้านวัตถุได้เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ทำให้สังคมเกิดค่านิยมที่ให้ความสำคัญกับอำนาจเงินทองมากกว่าที่จะให้ความสำคัญกับจิตใจ และละเลยการปฏิบัติหน้าที่ ที่เป็นจิตสาธารณะ ส่งผลให้สังคมเกิดความเสื่อมโทรม ทำให้นักศึกษามีแนวคิดที่จะพัฒนาและยกระดับจิตใจของบุคคลให้มีความเจริญและเป็นจิตสาธารณะเพิ่มมากขึ้น ด้วยปัจจัยต่างๆ เหล่านี้ที่เกิดขึ้นจึงได้จัดทำโครงการทำความดีร่วมบุญจิตอาสาพัฒนาวัด โดยจุดเริ่มต้นของการทำความดีในครั้งนี้ คือ การทำความสะอาดพื้นที่ต่างๆ ภายในบริเวณวัดบูรพาาราม เช่น ช่วยกันทำความสะอาดลานวัด ซึ่งจะทำให้วัดน่าอยู่ เพราะวัดเป็นสถานที่ที่สำคัญของชาวพุทธและถือเป็นที่ยึดเหนี่ยวจิตใจของประชาชนคนทั่วไป

วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อให้นักเรียนที่เข้าร่วมโครงการใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์
2. เพื่อแสดงออกถึงพฤติกรรมของผู้เข้าร่วมโครงการในการช่วยเหลือสังคม
3. เพื่อสร้างความสามัคคีให้เกิดขึ้นในหมู่คณะ
4. เพื่อให้ผู้เข้าร่วมโครงการได้เสริมสร้างความรู้ คุณธรรม จริยธรรม และปฏิบัติตามหลักพระพุทธศาสนาได้อย่างเหมาะสม
5. เพื่อปลูกฝังและสร้างจิตสำนึกที่ดีให้กับผู้ที่เข้าร่วมโครงการจิตอาสา ซึ่งเป็นการขัดเกลาทางจิตใจให้กับสมาชิกให้เห็นคุณค่าของการช่วยเหลือผู้อื่น

วัตถุประสงค์เฉพาะ

เป้าหมายเชิงปริมาณ

ผู้ที่ได้รับความรู้จากโครงการ ได้แก่ ผู้เข้าร่วมโครงการ ทำความดีร่วมบุญจิตอาสาพัฒนาวัด ซึ่งเป็นนักเรียน ม.6/9 จำนวน 15 คน

กลุ่มเป้าหมาย

ผู้เข้าร่วมโครงการ ทำความดีร่วมบุญจิตอาสาพัฒนาวัด จำนวน 15 คน

วิธีการดำเนินงาน

ระยะที่ 1 ขั้นเตรียมการผู้ร่วมโครงการร่วมประชุมปรึกษาและหาข้อสรุปเพื่อกำหนดวัตถุประสงค์ วางแผนงาน กำหนดขอบเขตการทำงานและกำหนดบทบาทหน้าที่การทำงานของสมาชิกในโครงการ ทำความดีร่วมบุญจิตอาสาพัฒนาวัด

ระยะที่ 2 ขั้นปฏิบัติการ สมาชิกภายในกลุ่มติดต่อประสานงานกับวัดบูรพารามเพื่อขออนุญาต ในการปฏิบัติกิจกรรมในโครงการ จากนั้นสมาชิกร่วมกันปฏิบัติกิจกรรม ตามแผนการดำเนินงานของโครงการ ที่ได้กำหนดไว้

ระยะที่ 3 ขั้นสรุปผลการดำเนินงาน เมื่อสิ้นสุดการปฏิบัติกิจกรรมตามแผนการดำเนินโครงการ ได้สรุปผลการดำเนินงานเป็นความสำเร็จตามเกณฑ์การประเมินผล

ระยะที่ 4 นำเสนอโครงการที่ได้มีการดำเนินงาน

การดำเนินงาน

ที่	รายการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1	ขั้นตอนการเตรียมงาน/การวางแผนกิจกรรม ประชุมปรึกษา และหาข้อสรุปเพื่อจัดทำโครงการ - ร่างโครงการและวางแผนในการลงพื้นที่ปฏิบัติงาน - จัดเตรียมอุปกรณ์ที่จำเป็นในการปฏิบัติงาน	1 วัน 1 วัน	สมาชิกในกลุ่ม
2	ขั้นตอนการดำเนินโครงการ - ดำเนินการประชาสัมพันธ์กับกลุ่มเป้าหมาย - ดำเนินงานตามแผนงานของโครงการ คือ ทำความสะอาด บริเวณพื้นที่ภายในวัด	1 วัน 2 สัปดาห์	สมาชิกในกลุ่ม
3	ขั้นตอนการดำเนินโครงการ - การประเมินโครงการ/ ติดตามผล - สรุปผลการดำเนินงาน	1 วัน	สมาชิกในกลุ่ม
4	ขั้นนำเสนอโครงการ - นำเสนอผลการจัดโครงการ	1 วัน	สมาชิกในกลุ่ม

กิจกรรมในโครงการ

ชื่อกิจกรรมและลักษณะของกิจกรรม	รายละเอียดของกิจกรรม
กวาดลานวัด (สัปดาห์ที่ 1 วันพุธ ที่ 4 ธ.ค. 2557)	กลุ่มจิตอาสาได้นำอุปกรณ์ในการทำความสะอาด คือ ไม้กวาด ทางมะพร้าวและถังขยะมากวาดลานวัด และช่วยกันเก็บขยะ และใบไม้ลงถังขยะ
กวาดลานในโบสถ์ (สัปดาห์ที่ 2 วันพุธ ที่ 18 ธ.ค. 2557)	กลุ่มจิตอาสาได้นำอุปกรณ์ในการทำความสะอาด คือ ไม้กวาด ทางมะพร้าวและถังขยะมากวาดลานรอบโบสถ์และช่วยกัน เก็บขยะลงถังขยะ

ระยะเวลาและสถานที่ดำเนินงาน

ระยะเวลาดำเนิน: 15 พฤศจิกายน 2557 ถึง 3 มกราคม 2558

สถานที่ดำเนินงาน:

การติดตามผลการประเมินโครงการ

แบบประเมินโครงการทำความดีร่วมบุญจิตอาสาพัฒนาวัด

ข้อ	เกณฑ์การประเมิน	ระดับ		
		ดี	ปานกลาง	พอใช้
1	นักศึกษาที่เข้าร่วมโครงการใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์			
2	พฤติกรรมของผู้เข้าร่วมโครงการในการช่วยเหลือสังคม			
3	การสร้างสามัคคีที่เกิดขึ้นในหมู่คณะ			
4	ผู้เข้าร่วมโครงการได้เสริมสร้างความรู้ คุณธรรม จริยธรรมและปฏิบัติ ตนตามหลักพระพุทธศาสนา			
5	ปลูกฝังและสร้างจิตสำนึกที่ดีให้กับผู้ที่เข้าร่วมโครงการจิตอาสา ซึ่งเป็น การขัดเกลาทางจิตใจให้กับสมาชิกให้เห็นคุณค่าของการช่วยเหลือผู้อื่น			

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

เกณฑ์การประเมินข้อสอบอัตนัย (ด้านความจำ)

ระดับคุณภาพ	คำอธิบาย
4 ดีเยี่ยม	นักเรียนเขียนแสดงรายการและระบุหัวข้อความรู้หรือประเด็นที่อธิบายได้ชัดเจน บอกความสัมพันธ์ของเรื่องได้อย่างสมบูรณ์ มีการสรุปที่ละเอียดชัดเจน ทำให้เข้าใจ ได้ทันที ให้ข้อมูลที่ เป็นข้อเท็จจริง รายละเอียด ตัวอย่าง เพื่อสนับสนุนเรื่อง ข้อเขียน จัดทำรวบรวมและแสดงความคิดได้น่าอ่าน โครงสร้างประโยคมีความหลากหลาย การใช้ตัวสะกดไวยากรณ์ มีความถูกต้อง มีบันทึกแหล่งที่มาของข้อมูลในแนวทางที่เหมาะสม
3 ดีมาก	นักเรียนเขียนแสดงรายการและระบุหัวข้อความรู้หรือประเด็นที่อธิบายได้ตามสมควร ให้เหตุผลสนับสนุนความสำคัญของเรื่อง มีการสรุปถ่ายทอดความคิดละเอียด แต่มีความชัดเจนน้อยกว่าระดับ 4 มีข้อมูลสนับสนุนหัวข้อเรื่องเพียงพอ การเขียนต่อเนื่อง อ่านง่าย โครงสร้างประโยค ไวยากรณ์ การสะกดคำโดยทั่วไปถูกต้อง มีการบันทึกแหล่งที่มาของข้อมูลได้เหมาะสม
2 ดี	นักเรียนเขียนแสดงรายการและระบุหัวข้อความรู้หรือประเด็นที่อธิบายได้อย่างสรุป มีข้อมูลสนับสนุนเพียงเล็กน้อยข้อเขียนมีลักษณะสั้นๆ บางจุดมีความชัดเจน บางจุดยากที่จะเข้าใจ โครงสร้างประโยคโดยทั่วไปถูกต้อง แต่มีบางส่วนผิดพลาด มีการอ้างอิงแหล่งข้อมูล แต่มีรายละเอียดเล็กน้อย
1 พอใช้	นักเรียนไม่อธิบายตามหัวข้อเรื่องชัดเจน ข้อมูลสนับสนุนคลุมเครือและขาดข้อมูลสำคัญข้อเขียนขาดองค์ประกอบและยากที่จะเข้าใจ มีความผิดพลาดของโครงสร้างประโยคมีการอ้างอิงแหล่งข้อมูลบ้างไม่อ้างอิงบ้าง
0 คุณภาพต่ำ	นักเรียนไม่อธิบายหัวข้อเรื่อง ไม่มีข้อสรุป ข้อเขียนไม่เป็นระเบียบ

ด้านความเข้าใจ

ข้อที่ 4 จากการศึกษาเรื่องพลเมืองดี ตามวิถีประชาธิปไตย ให้นักเรียนยกตัวอย่างและอธิบายผลกระทบที่เกิดจากปัญหาการใช้สิทธิ เสรีภาพในทางที่ไม่ถูกต้องในสังคม 1 ประเด็น

ข้อที่ 5 ให้นักเรียนอ่านบทความเรื่องมาซอนโด และให้นักเรียนอธิบายตามที่นักเรียนเข้าใจ จากข้อความข้างต้น จากข้อความข้างต้น ปัญหาอะไรของภาพยนตร์ที่ทำให้คนในเมืองมาซอนโดโกรธแค้น

เกณฑ์การประเมินข้อสอบอัตนัย(ด้านความเข้าใจ)

ระดับคุณภาพ	คำอธิบาย
4 ดีเยี่ยม	นักเรียนเขียนอธิบายโดยมีการแปลความหมายหัวข้อเรื่องที่เขียนได้ชัดเจน ให้เหตุผลที่แสดงถึงความสำคัญของเรื่องได้อย่างสมบูรณ์ มีการสรุปอ้างอิงด้วยการเรียบเรียงใหม่ตามความเข้าใจได้อย่างละเอียดชัดเจน ทำให้เข้าใจได้ทันที ให้ข้อมูลที่เป็นข้อเท็จจริง รายละเอียด ตัวอย่าง เพื่อสนับสนุนเรื่อง ข้อเขียน จัดทำรวบรวมและแสดงความคิดได้น่าอ่าน โครงสร้างประโยคมีความหลากหลาย การใช้ตัวสะกดไวยากรณ์ มีความถูกต้อง มีบันทึกแหล่งที่มาของข้อมูลในแนวทางที่เหมาะสม
3 ดีมาก	นักเรียนเขียนอธิบายโดยมีการแปลความหมายหัวข้อเรื่องที่เขียนได้ตามสมควร ให้เหตุผลสนับสนุนความสำคัญของเรื่อง มีการสรุปอ้างอิงด้วยการเรียบเรียงใหม่ตามความเข้าใจ ถ่ายทอดความคิดค่อนข้างละเอียด แต่มีความชัดเจนน้อยกว่าระดับ 4 มีข้อมูลสนับสนุนหัวข้อเรื่องเพียงพอ การเขียนต่อเนื่อง อ่านง่าย โครงสร้างประโยคไวยากรณ์ การสะกดคำโดยทั่วไปถูกต้อง มีการบันทึกแหล่งที่มาของข้อมูลได้เหมาะสม
2 ดี	นักเรียนอธิบายและเขียนอธิบายหัวข้อเรื่องอย่างสรุปตามความเข้าใจ มีข้อมูลสนับสนุนเพียงเล็กน้อยข้อเขียนมีลักษณะพื้น ๆ บางจุดมีความชัดเจน บางจุดยากที่จะเข้าใจ โครงสร้างประโยคโดยทั่วไปถูกต้อง แต่มีบางส่วนผิดพลาด มีการอ้างอิงแหล่งข้อมูล แต่มีรายละเอียดเล็กน้อย
1 พอใช้	นักเรียนไม่อธิบายหัวข้อเรื่องตามความเข้าใจ ข้อมูลสนับสนุนคลุมเครือและขาดข้อมูลสำคัญข้อเขียนขาดองค์ประกอบและยากที่จะเข้าใจ มีความผิดพลาดของโครงสร้างประโยคมีการอ้างอิงแหล่งข้อมูลบ้างไม่อ้างอิงบ้าง
0 คุณภาพต่ำ	นักเรียนไม่อธิบายหัวข้อเรื่อง ไม่มีข้อสรุป ข้อเขียนไม่เป็นระเบียบ

ด้านประยุกต์ใช้

ข้อ 6 จากการสำรวจชุมชนที่นักเรียนได้รับมอบหมาย หากนักเรียนได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้นำชุมชน จะเสนอแนะแนวทางการแก้ปัญหาสังคมต่อสาธารณะได้อย่างไร ให้เข้มแข็งและยั่งยืน

ข้อ 7 จากการทำโครงการพัฒนาสังคม ในหัวข้อ “หน้าที่พลเมืองในระบอบประชาธิปไตยในชุมชน” นักเรียนจะนำความรู้เรื่องความกล้าหาญทางจริยธรรม มาใช้ในการแก้ปัญหาได้อย่างไร

ข้อ 8 จากภาพข้างดังกล่าว หากปัญหาเหล่านี้เกิดขึ้นกับชุมชนของนักเรียน นักเรียนจะเลือกแก้ปัญหาเหล่านี้ได้อย่างไร (อธิบายสาเหตุของปัญหา และแนวทางการแก้ปัญหา)

เกณฑ์การประเมินข้อสอบอัตนัย(ด้านประยุกต์ใช้)

ระดับคุณภาพ	คำอธิบาย
4 ดีเยี่ยม	นักเรียนเขียนอธิบายถึงประเด็นการนำความรู้เพื่อไปประยุกต์ใช้ได้อย่างชัดเจน มีการอธิบายถึงการลงมือทำสิ่งเหล่านั้นได้อย่างไร ให้เหตุผลที่แสดงถึงความสำคัญของเรื่องได้อย่างสมบูรณ์ มีการยกตัวอย่างที่ละเอียดชัดเจน ทำให้เข้าใจได้ทันที ให้ข้อมูลที่เป็นข้อเท็จจริง รายละเอียด ตัวอย่าง เพื่อสนับสนุนเรื่อง ข้อเขียน จัดทำ รวบรวมและแสดงความคิดได้น่าอ่าน โครงสร้างประโยคมีความหลากหลาย การใช้ ตัวสะกดไวยากรณ์ มีความถูกต้อง มีบันทึกแหล่งที่มาของข้อมูลในแนวทางที่เหมาะสม
3 ดีมาก	นักเรียนเขียนอธิบายถึงประเด็นการนำความรู้เพื่อไปประยุกต์ใช้ได้ตามสมควร ให้เหตุผลสนับสนุนความสำคัญของเรื่อง มีการยกตัวอย่างถึงการลงมือทำและสรุป ถ้อยทอดความคิดละเอียด แต่มีความชัดเจนน้อยกว่าระดับ 4 มีข้อมูลสนับสนุน หัวเรื่องเพียงพอ การเขียนต่อเนื่อง อ่านง่าย โครงสร้างประโยค ไวยากรณ์ การสะกดคำโดยทั่วไปถูกต้อง มีการบันทึกแหล่งที่มาของข้อมูลได้เหมาะสม
2 ดี	นักเรียนอธิบายการนำความรู้เพื่อไปประยุกต์ใช้และเขียนอธิบายหัวข้อเรื่อง อย่างสรุป มีข้อมูลสนับสนุนเพียงเล็กน้อยข้อเขียนมีลักษณะพื้นๆ บางจุดมีความชัดเจน บางจุดยากที่จะเข้าใจ โครงสร้างประโยคโดยทั่วไปถูกต้อง แต่มี บางส่วนผิดพลาด มีการอ้างอิงแหล่งข้อมูล แต่มีรายละเอียดเล็กน้อย
1 พอใช้	นักเรียนไม่อธิบายหัวข้อเรื่องเกี่ยวกับการนำความรู้เพื่อไปประยุกต์ใช้ ข้อมูล สนับสนุนคลุมเครือและขาดข้อมูลสำคัญข้อเขียนขาดองค์ประกอบและยากที่จะเข้าใจ มีความผิดพลาดของโครงสร้างประโยคมีการอ้างอิงแหล่งข้อมูลบ้างไม่อ้างอิงบ้าง
0 คุณภาพต่ำ	นักเรียนไม่อธิบายตามหัวข้อเรื่อง ไม่มีการนำความรู้เพื่อไปประยุกต์ใช้ ไม่มีข้อสรุป ข้อเขียนไม่เป็นระเบียบ

ด้านวิเคราะห์

ข้อ 9 ให้นักเรียนวิเคราะห์บทบาท หน้าที่ของพลเมืองดี ในสังคมประชาธิปไตย ที่ส่งผลต่อ ประเทศชาติและสันติภาพของโลก

ข้อ 10 หากคนในสังคมมีความกล้าหาญทางจริยธรรม ผลดีที่เกิดขึ้นจะสามารถสะท้อนต่อ การแก้ปัญหาสังคมได้อย่างไร จงยกตัวอย่างเหตุการณ์ 1 เหตุการณ์และอธิบายเหตุผล

เกณฑ์การประเมินข้อสอบอัตนัย(ด้านวิเคราะห์)

ระดับคุณภาพ	คำอธิบาย
4 ดีเยี่ยม	นักเรียนเขียนอธิบายมีการเปรียบเทียบ อธิบายลักษณะประเด็นเรื่องที่เขียนได้ชัดเจน ให้เหตุผลที่แสดงถึงความสำคัญของเรื่องได้อย่างสมบูรณ์ มีการสรุปที่ละเอียดชัดเจน ทำให้เข้าใจได้ทันที ให้ข้อมูลที่เป็นข้อเท็จจริง รายละเอียด ตัวอย่าง เพื่อสนับสนุนเรื่อง ข้อเขียน จัดทำรวบรวมและแสดงความคิดได้น่าอ่าน โครงสร้างประโยคมีความหลากหลาย การใช้ตัวสะกดไวยากรณ์ มีความถูกต้อง มีบันทึกแหล่งที่มาของข้อมูลในแนวทางที่เหมาะสม
3 ดีมาก	นักเรียนเขียนอธิบายมีการเปรียบเทียบ อธิบายลักษณะประเด็นเรื่องที่เขียนได้ตามสมควร ให้เหตุผลสนับสนุนความสำคัญของเรื่อง มีการสรุปถ่ายทอดความคิดละเอียด แต่มีความชัดเจนน้อยกว่าระดับ 4 มีข้อมูลสนับสนุนหัวข้อเรื่องเพียงพอ การเขียนต่อเนื่อง อ่านง่าย โครงสร้างประโยค ไวยากรณ์ การสะกดคำโดยทั่วไปถูกต้อง มีการบันทึกแหล่งที่มาของข้อมูลได้เหมาะสม
2 ดี	นักเรียนอธิบายมีการเปรียบเทียบ อธิบายลักษณะประเด็นเรื่องอย่างสรุป มีข้อมูลสนับสนุนเพียงเล็กน้อยข้อเขียนมีลักษณะสั้นๆ บางจุดมีความชัดเจน บางจุดยากที่จะเข้าใจ โครงสร้างประโยคโดยทั่วไปถูกต้อง แต่มีบางส่วนผิดพลาด มีการอ้างอิงแหล่งข้อมูล แต่มีรายละเอียดเล็กน้อย
1 พอใช้	นักเรียนไม่อธิบายลักษณะประเด็นเรื่อง ข้อมูลสนับสนุนคลุมเครือและขาดข้อมูลสำคัญข้อเขียนขาดองค์ประกอบและยากที่จะเข้าใจ มีความผิดพลาดของโครงสร้างประโยคมีการอ้างอิงแหล่งข้อมูลบ้างไม่อ้างอิงบ้าง
0 คุณภาพต่ำ	นักเรียนไม่อธิบายลักษณะตามประเด็นเรื่อง ไม่มีข้อสรุป ข้อเขียนไม่เป็นระเบียบ

ด้านประเมินค่า

ข้อ 11 “การมีผู้นำที่เข้มแข็งและการเป็นสมาชิกที่ดีจะช่วยส่งผลให้ประเทศชาติเกิดการพัฒนาประเทศ” นักเรียนคิดว่าจากประโยคข้างต้นนี้ คุณสมบัติผู้นำที่ดีควรเป็นอย่างไร

ข้อ 12 จากการศึกษาการทำโครงการพัฒนาสังคม “หน้าที่พลเมืองในระบอบประชาธิปไตยในชุมชน” ให้นักเรียนสรุปประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับพร้อมทั้งเสนอแนะแนวทางการจัดทำโครงการเรื่องนี้ในครั้งต่อไป

เกณฑ์การประเมินข้อสอบอัตนัย(ด้านประเมินค่า)

ระดับคุณภาพ	คำอธิบาย
4 ดีเยี่ยม	นักเรียนเขียนอธิบายด้วยการประเมินคุณค่า อธิบายลักษณะของสิ่งต่างๆ โดยมีการยกตัวอย่างวิธีการตรวจสอบ มีการตัดสินใจจากประเด็นเรื่องที่เขียนได้อย่างชัดเจน ให้เหตุผลที่แสดงถึงความสำคัญของเรื่องได้อย่างสมบูรณ์ มีการสรุปที่ละเอียดชัดเจน ทำให้เข้าใจได้ทันที ให้ข้อมูลที่เป็นข้อเท็จจริง รายละเอียด ตัวอย่าง เพื่อสนับสนุนเรื่อง ข้อเขียน จัดทำรวบรวมและแสดงความคิดได้น่าอ่าน โครงสร้างประโยคมีความหลากหลาย การใช้ตัวสะกดไวยากรณ์ มีความถูกต้อง มีบันทึกแหล่งที่มาของข้อมูลในแนวทางที่เหมาะสม
3 ดีมาก	นักเรียนเขียนอธิบายด้วยการประเมินคุณค่า อธิบายลักษณะของสิ่งต่างๆ มีการยกตัวอย่างวิธีการตรวจสอบ มีการตัดสินใจจากประเด็นเรื่องที่เขียนได้อย่างชัดเจน ได้ตามสมควร ให้เหตุผลสนับสนุนความสำคัญของเรื่อง มีการสรุปถ่ายทอดความคิดละเอียด แต่มีความชัดเจนน้อยกว่าระดับ 4 มีข้อมูลสนับสนุนหัวเรื่องเพียงพอ การเขียนต่อเนื่อง อ่านง่าย โครงสร้างประโยค ไวยากรณ์ การสะกดคำโดยทั่วไปถูกต้อง มีการบันทึกแหล่งที่มาของข้อมูลได้เหมาะสม
2 ดี	นักเรียนเขียนอธิบายด้วยการประเมินคุณค่า อธิบายลักษณะของสิ่งต่างๆ มีการยกตัวอย่างวิธีการตรวจสอบอย่างสรุป มีข้อมูลสนับสนุนเพียงเล็กน้อย ข้อเขียนมีลักษณะสั้นๆ บางจุดมีความชัดเจน บางจุดยากที่จะเข้าใจ โครงสร้างประโยคโดยทั่วไปถูกต้อง แต่มีบางส่วนผิดพลาด มีการอ้างอิงแหล่งข้อมูล แต่มีรายละเอียดเล็กน้อย
1 พอใช้	นักเรียนอธิบายตามประเด็นเรื่อง ไม่มีการประเมินคุณค่าของสิ่งต่างๆ หรือยกตัวอย่าง ข้อมูลสนับสนุนคลุมเครือและขาดข้อมูลสำคัญข้อเขียนขาดองค์ประกอบและยากที่จะเข้าใจ มีความผิดพลาดของโครงสร้างประโยค มีการอ้างอิงแหล่งข้อมูลบ้างไม่อ้างอิงบ้าง
0 คุณภาพต่ำ	นักเรียนไม่อธิบายตามประเด็นเรื่อง ไม่มีการประเมินคุณค่าของสิ่งต่างๆ ไม่มีข้อสรุป ข้อเขียนไม่เป็นระเบียบ

ด้านคิดสร้างสรรค์

ข้อ 13 หากนักเรียนได้รับบทบาทสมมติ เป็นพ่อ/แม่ที่มีบุตรหลานในวัยเรียน นักเรียนจะวางแผนส่งเสริมเลี้ยงดูลูกอย่างไรให้ลูกของตนเป็นผู้มีความกล้าหาญทางจริยธรรม

ข้อ 14 หากค่านิยม 12 ประการที่นักเรียนได้รับการปลูกฝังยังไม่เพียงพอ นักเรียนคิดว่า ยังมีค่านิยมเรื่องใดอีกสำหรับพัฒนาเยาวชนให้เป็นพลเมืองดี ให้นักเรียนยกตัวอย่างค่านิยมเพิ่มเติมอีก 1 ประการ

ที่ควรได้รับการปลูกฝัง พร้อมยกตัวอย่างและอธิบายเหตุผล

ข้อ 15 จากการศึกษาบทเรียนเรื่องที่พลเมืองกับประชาธิปไตย นักเรียนคิดว่ามีโครงการใดบ้างที่สามารถจัดทำขึ้น เพื่อแก้ปัญหาความขัดแย้งในสังคมได้ จงยกตัวอย่างและออกแบบรูปแบบของการทำโครงการ

เกณฑ์การประเมินข้อสอบอัตนัย(ด้านคิดสร้างสรรค์)

ระดับคุณภาพ	คำอธิบาย
4 ดีเยี่ยม	นักเรียนเขียนอธิบายหัวข้อเรื่องที่เขียนได้ชัดเจน มีการใช้สูตรต่าง ๆ หรือมีการออกแบบ การวางแผน หรือใช้แนวคิดใหม่ การเขียนให้เหตุผลที่แสดงถึงความสำคัญของเรื่องได้อย่างสมบูรณ์ มีการสรุปที่ละเอียดชัดเจน ทำให้เข้าใจได้ทันที ให้ข้อมูลที่เป็นข้อเท็จจริง รายละเอียด ตัวอย่าง เพื่อสนับสนุนเรื่อง ข้อเขียนจัดทำรวบรวมและแสดงความคิดได้น่าอ่าน โครงสร้างประโยคมีความหลากหลาย การใช้ตัวสะกดไวยากรณ์ มีความถูกต้อง มีบันทึกแหล่งที่มาของข้อมูลในแนวทางที่เหมาะสม
3 ดีมาก	นักเรียนเขียนอธิบายหัวข้อเรื่องที่เขียนได้ตามสมควร มีการใช้สูตรต่าง ๆ หรือมีการออกแบบ วางแผน หรือใช้แนวคิดใหม่โดย ให้เหตุผลสนับสนุนความสำคัญของเรื่อง มีการสรุปถ่ายทอดความคิดละเอียด แต่มีความชัดเจนน้อยกว่าระดับ 4 มีข้อมูลสนับสนุนหัวข้อเรื่องเพียงพอ การเขียนต่อเนื่อง อ่านง่าย โครงสร้างประโยคไวยากรณ์ การสะกดคำโดยทั่วไปถูกต้อง มีการบันทึกแหล่งที่มาของข้อมูลได้เหมาะสม
2 ดี	นักเรียนเขียนอธิบายหัวข้อเรื่องที่เขียนได้แบบสรุป รวบรวม มีการใช้สูตรต่าง ๆ หรือมีการออกแบบ วางแผน หรือใช้แนวคิดใหม่อย่างสรุป มีข้อมูลสนับสนุนเพียงเล็กน้อยข้อเขียนมีลักษณะพื้น ๆ บางจุดมีความชัดเจน บางจุดยากที่จะเข้าใจ โครงสร้างประโยคโดยทั่วไปถูกต้อง แต่มีบางส่วนผิดพลาด มีการอ้างอิงแหล่งข้อมูลแต่มีรายละเอียดเล็กน้อย
1 พอใช้	นักเรียนไม่อธิบายการสรุปแนวคิดใหม่ ไม่มีการออกแบบ วางแผน ข้อมูลสนับสนุนคลุมเครือและขาดข้อมูลสำคัญข้อเขียนขาดองค์ประกอบและยากที่จะเข้าใจ มีความผิดพลาดของโครงสร้างประโยคมีการอ้างอิงแหล่งข้อมูลบ้างไม่อ้างอิงบ้าง
0 คุณภาพต่ำ	นักเรียนไม่อธิบายหัวข้อเรื่อง ไม่มีข้อสรุป ข้อเขียนไม่เป็นระเบียบ

แบบพฤติกรรมกลุ่ม

คำชี้แจง: ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่เป็นจริงมากที่สุด

เกณฑ์การประเมิน		ผู้ประเมิน		
		ครู	ตนเอง	เพื่อน
ความกล้าแสดงออก	4			
	3			
	2			
	1			
	0			
การรับฟังความคิดเห็น ของผู้อื่น	4			
	3			
	2			
	1			
	0			
การให้ความร่วมมือ	4			
	3			
	2			
	1			
	0			
ความรับผิดชอบ	4			
	3			
	2			
	1			
	0			
การแก้ไขปรับปรุง ผลงาน	4			
	3			
	2			
	1			
	0			
รวม				

เกณฑ์การพิจารณาคะแนนของพฤติกรรมกลุ่ม

ข้อ	เกณฑ์การประเมิน	ระดับคุณภาพ				
		4 คะแนน	3 คะแนน	2 คะแนน	1 คะแนน	0 คะแนน
1	ความกล้าแสดงออก หมายถึง การกล้า แสดงความคิดเห็น ในทางที่ถูกต้องอย่าง มีเหตุผลและมีความ เชื่อมั่นในตนเอง	กล้าแสดงความคิดเห็นในทางที่ถูกต้องอย่างมีเหตุผล มีความเชื่อมั่นในตนเองสูง	กล้าแสดงความคิดเห็นในทางที่ถูกต้อง มีความเชื่อมั่นในตนเอง	กล้าแสดงความคิดเห็นที่ถูกต้องเป็นบางครั้งมีความเชื่อมั่นในตนเอง	กล้าแสดงความคิดเห็นในทางที่ถูกต้อง บางครั้ง	ไม่แสดงความคิดเห็นและไม่เสนอแนวคิดเลย
2	การรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น หมายถึง มีการ ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นเป็น อย่างดี	มีการยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นได้ดีและสม่ำเสมอ	มีการยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นดีปานกลาง	รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นบ้าง บางครั้ง	รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นน้อย	ไม่รับฟังความคิดเห็นจากผู้อื่นเลย
3	การให้ความร่วมมือ หมายถึง มีส่วนร่วม ในการทำกิจกรรมเป็น อย่างดี มีการปฏิบัติ หน้าที่อย่างสม่ำเสมอ	ให้ความร่วมมือในการทำงานอย่างสม่ำเสมอ และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี	ให้ความร่วมมือและสามารถทำงานกับผู้อื่นได้ดี	ให้ความร่วมมือและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้พอสมควร	ให้ความร่วมมือในการทำงานน้อยและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ไม่ดีเท่าที่ควร	ไม่ให้ความร่วมมือในกิจกรรมการเรียนการสอนเลย
4	ความรับผิดชอบ หมายถึง การตั้งใจ ปฏิบัติงานที่ได้รับ มอบหมายให้สำเร็จ ลุล่วงไปได้ด้วยดี	ตั้งใจทำงานที่ได้รับมอบหมายเป็นงานประสบผลสำเร็จเป็นอย่างดี มีการค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติม	สนใจงานที่ได้รับมอบหมายเป็นอย่างดีมีการค้นคว้าเพิ่มเติมพอสมควร	มีความตั้งใจและสนใจการทำงานบ้าง	มีความตั้งใจและสนใจในงานที่ได้รับมอบหมายน้อย	ไม่มีความตั้งใจและไม่สนใจงานที่ได้รับมอบหมายเลย
5	การแก้ไขปรับปรุง ผลงาน หมายถึง มี ส่วนร่วมในการลงมือ ปฏิบัติงานได้อย่าง ถูกต้องและสมบูรณ์	ลงมือปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องสามารถแก้ปัญหาระหว่างปฏิบัติงานได้ดีและแนะนำผู้อื่นได้ดี	ปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องสามารถแก้ปัญหาระหว่างปฏิบัติงานได้	ลงมือปฏิบัติงานและแก้ปัญหา ระหว่างปฏิบัติงานได้บ้าง	ลงมือปฏิบัติงานบ้าง บางครั้งแต่มีส่วนร่วมแก้ปัญหาได้น้อย	หลีกเลี่ยงการปฏิบัติงาน

โดยจะนำคะแนนจาก 3 ส่วนมาได้จากการประเมินมาเทียบกับเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

ครูผู้สอน	20 คะแนน
ตนเอง	20 คะแนน
เพื่อน	20 คะแนน
รวม	60 คะแนน

โดยพิจารณาค่าเฉลี่ยเลขคณิตแล้วนำค่าเฉลี่ยที่ได้ไปเทียบกับเกณฑ์โดยผู้วิจัยนำคะแนนที่ได้จากการทดสอบหลังเรียนแล้วนำมาวิเคราะห์ทางสถิติ เพื่อทดสอบสมมติฐาน แล้วนำคะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละเทียบกับเกณฑ์ โดยใช้เปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดของ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. 2547: 15) โดยมีการให้ระดับผลการเรียน ดังนี้

ช่วงคะแนน 48 – 60	คิดเป็นร้อยละ 80 – 100	หมายถึง	ผลการเรียนดีเยี่ยม
ช่วงคะแนน 45 – 47	คิดเป็นร้อยละ 75 – 79	หมายถึง	ผลการเรียนดีมาก
ช่วงคะแนน 42 – 44	คิดเป็นร้อยละ 70 – 74	หมายถึง	ผลการเรียนดี
ช่วงคะแนน 39 – 41	คิดเป็นร้อยละ 65 – 69	หมายถึง	ผลการเรียนค่อนข้างดี
ช่วงคะแนน 36 – 38	คิดเป็นร้อยละ 60 – 64	หมายถึง	ผลการเรียนน่าพอใจ
ช่วงคะแนน 33 – 35	คิดเป็นร้อยละ 55 – 59	หมายถึง	ผลการเรียนพอใช้
ช่วงคะแนน 30 – 32	คิดเป็นร้อยละ 50 – 54	หมายถึง	ผลการเรียนต่ำ
ช่วงคะแนน 0 – 29	คิดเป็นร้อยละ 0 – 49	หมายถึง	ผลการเรียนต่ำกว่าเกณฑ์

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้เกณฑ์อยู่ในระดับดี คือ ร้อยละ 70 ขึ้นไป



ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ ชื่อสกุล	นายณฐกรณ์ คำชะอม
วันเดือนปีเกิด	2 มิถุนายน 2529
สถานที่เกิด	อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี
ที่อยู่ปัจจุบัน	45 หมู่ 7 ตำบลบางงอน อำเภอพุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี 84130
ตำแหน่งหน้าที่การงานปัจจุบัน	ครู โรงเรียนเมืองสุราษฎร์ธานี
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร จังหวัดนครปฐม (นักศึกษาปริญญาเอก สาขาการบริหารการศึกษา)
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2545	มัธยมศึกษาตอนต้น จาก โรงเรียนสุราษฎร์ธานี
พ.ศ. 2547	มัธยมศึกษาตอนปลาย จาก โรงเรียนสุราษฎร์ธานี และศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย (ก.ศ.น.) อำเภอพุนพิน สุราษฎร์ธานี
พ.ศ. 2550	ศิลปศาสตรบัณฑิต สาขารัฐศาสตร์ (แผนบริหารรัฐกิจ) คณะรัฐศาสตร์ จาก มหาวิทยาลัยรามคำแหง
พ.ศ. 2553	ครุศาสตรบัณฑิต (เกียรตินิยม) โปรแกรมวิชา การศึกษาพิเศษ คณะครุศาสตร์ จาก มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต กรุงเทพมหานคร
พ.ศ. 2553	การศึกษามหาบัณฑิต สาขาการมัธยมศึกษา (การสอนสังคมศึกษา) คณะศึกษาศาสตร์ จาก มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ กรุงเทพมหานคร
พ.ศ. 2556	ศิลปศาสตรบัณฑิต (เกียรตินิยม) สาขาประวัติศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์ จาก มหาวิทยาลัยรามคำแหง
พ.ศ. 2558	การศึกษามหาบัณฑิต สาขาการศึกษาพิเศษ (การจัดการศึกษาสำหรับเด็กปัญญาเลิศ) คณะศึกษาศาสตร์ จาก มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ