

การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ในวิชาประวัติศาสตร์ ของ
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยวิธีการสอนแบบสืบสวนสอบสวนกับวิธีการสอนแบบสตอรี่ไลน์



เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการมัธยมศึกษา

มกราคม 2558

การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ในวิชาประวัติศาสตร์ ของ
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยวิธีการสอนแบบสืบสวนสอบสวนกับวิธีการสอนแบบสตอรี่ไลน์



เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษา

มกราคม 2558

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ในวิชาประวัติศาสตร์ ของ
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยวิธีการสอนแบบสืบสวนสอบสวนกับวิธีการสอนแบบสตอรี่ไลน์



เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการมัธยมศึกษา

มกราคม 2558

สุภาพร เกติยะ. (2558). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความสามารถในการคิดสร้างสรรค์
ในวิชาประวัติศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยวิธีการสอนแบบสืบสวนสอบสวน
กับวิธีการสอนแบบสตอรี่ไลน์. ปรินซ์นิพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. กรรมการควบคุม: อาจารย์ ดร.วันเพ็ญ ประทุมทอง.

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความสามารถ
ในการคิดสร้างสรรค์ในวิชาประวัติศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยวิธีการสอนแบบสืบสวน
สอบสวนกับวิธีการสอนแบบสตอรี่ไลน์

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษา คือ นักเรียน จำนวน 60 คน ของโรงเรียนบริหารแจ่มใสวิทยา 5
ที่เรียนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556 ที่ได้มาโดยสุ่มอย่างง่าย โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยในการสุ่ม
เพื่อเป็นกลุ่มทดลอง 2 กลุ่มๆ ละ 30 คน กลุ่มทดลองที่ 1 ใช้วิธีการสอนแบบสืบสวนสอบสวน และ
กลุ่มทดลองที่ 2 ใช้วิธีการสอนแบบสตอรี่ไลน์ ใช้เวลาในการทดลอง 16 คาบ เท่ากัน แบบแผนในการศึกษา
คือ Randomized Control Group Pretest Posttest Design โดยสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่
ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมุติฐาน คือ t – test for dependent
sample และ t – test for independent sample

ผลการวิเคราะห์ พบว่า

1. นักเรียนที่ได้รับการสอนด้วยวิธีการสอนแบบสืบสวนสอบสวน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
ประวัติศาสตร์สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
2. นักเรียนที่ได้รับการสอนด้วยวิธีการสอนแบบสตอรี่ไลน์ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
ประวัติศาสตร์สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
3. นักเรียนที่ได้รับการสอนด้วยวิธีการสอนแบบสืบสวนสอบสวนกับนักเรียนที่ได้รับการ
สอนด้วยวิธีการสอนแบบสตอรี่ไลน์มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนประวัติศาสตร์ไม่แตกต่างกัน
4. นักเรียนที่ได้รับการสอนด้วยวิธีการสอนแบบสืบสวนสอบสวน มีความสามารถในการคิด
สร้างสรรค์สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
5. นักเรียนที่ได้รับการสอนด้วยวิธีการสอนแบบสตอรี่ไลน์ มีความสามารถในการคิด
สร้างสรรค์สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
6. นักเรียนที่ได้รับการสอนด้วยวิธีการสอนแบบสืบสวนสอบสวนกับนักเรียนที่ได้รับการ
สอนด้วยวิธีการสอนแบบสตอรี่ไลน์ มีความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ไม่แตกต่างกัน

A STUDY ON LEARNING ACHIEVEMENT AND CREATIVE THINKING ABILITY IN HISTORY
OF MATHAYOMSUKSA III STUDENTS THROUGH INVESTIGATION TEACHING
METHOD AND STORYLINE TEACHING METHOD



Present in Partial Fulfillment of the Requirements for the
Master of Education Degree in Secondary Education
at Srinakharinwirot University
January 2015

Supaporn Katiya. (2015). *A Study on Learning Achievement and Creative Thinking Ability in History of Mathayomsuksa III Students Through Investigation Teaching Method and Storyline Teaching Method*. Masters thesis. M.Ed. (Secondary Education). Bangkok: Graduate School, Srinakharinwirot University. Advisor Committee: . Dr.Wanphen Pratoomtong.

The purpose of this study was to investigate Mathayomsuksa III students learning achievement and creative thinking ability in history through investigation teaching method and storyline teaching method.

The samples of the study were 60 students of Banhajamsaiwitaya 5 School during the first semester of the 2013 academic year. They were randomly selected by using simple random sampling method and assigned into two groups, with 30 students in each. The first experimental group was taught by using investigation teaching method where as the second was taught by using storyline teaching method. It took 16 teaching periods for each group. The research design of this study was Randomized Control Group Pretest – Posttest Design. The instruments were learning achievement test and creative thinking ability test. The data were analyzed by using mean and standard deviation and the hypothesis were tested by t – test for dependent sample and t – test for independent sample.

The results of this study indicated that.

1. The students who approached by using investigation teaching method in history had learning achievement higher than before the instruction at the .01 level of significance.
2. The students who approached by using storyline teaching method in history had learning achievement higher than before the instruction at the .01 level of significance.
3. The students who approached by using investigation teaching method and using storyline teaching method in history had no different in learning achievement.
4. The students who approached by using investigation teaching method had creative thinking ability higher than before the instruction at the .01 level of significance.
5. The students who approached by using storyline teaching method had creative thinking ability higher than before the instruction at the .01 level of significance.
6. The students who approached by using investigation teaching method and by using storyline teaching method in history had no different creative thinking ability.

ปริญญานิพนธ์

เรื่อง

การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ในวิชาประวัติศาสตร์ ของ
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยวิธีการสอนแบบสืบสวนสอบสวนกับวิธีการสอนแบบสตอรี่ไลน์

ของ

สุภาพร เกติยะ

ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการมัธยมศึกษา

ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมชาย สันติวัฒนกุล)

วันที่ เดือน มกราคม พ.ศ. 2558

อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์

คณะกรรมการสอบปากเปล่า

.....
(อาจารย์ ดร.วันเพ็ญ ประทุมทอง)

..... ประธาน
(รองศาสตราจารย์ ดร.ชุติมา วัฒนศิริ)

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

..... กรรมการ
(อาจารย์ ดร.วันเพ็ญ ประทุมทอง)

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยดี เพราะความกรุณาและการให้คำปรึกษาแนะแนวทางในการทำวิจัยจาก อาจารย์ ดร.วันเพ็ญ ประทุมทอง ประธานควบคุมปริญญานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ดร.ชุตินา วัฒนาศิริ และ อาจารย์ ดร.สนอง ทองปาน กรรมการสอบปากเปล่าปริญญานิพนธ์ และให้คำปรึกษาแนะนำเพิ่มเติม ให้ความรู้ แนวคิด ในการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ที่มีคุณค่า เพื่อให้ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณด้วยความเคารพเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.ชุตินา วัฒนาศิริ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุดใจ พงศ์กล้า และผู้ช่วยศาสตราจารย์ กิตติคุณ รุ่งเรือง ผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้ นายสมาน ใจมั่น นายดำเนิน พุ่มทอง และนายเอกชัย สุขเคหา ผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบคุณภาพแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ ตลอดจนให้คำแนะนำและแก้ไขเครื่องมือในการทำวิจัย จนสามารถนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย

ขอขอบพระคุณ นายพีรฤทธิ์ สีตาบุตร ที่คอยให้ความช่วยเหลือ ให้คำปรึกษา ชี้แนะแนวทาง และเป็นกำลังใจให้ผู้วิจัยทำศึกษาปริญญานิพนธ์ฉบับนี้จนสำเร็จ

ขอกราบขอบพระคุณเป็นพิเศษสำหรับ คุณพ่อประยูร และคุณแม่เนงศรีรัก เกติยะ และคุณเจริญ พงษ์พิทักษ์ ที่คอยช่วยเหลือ ห่วงใย สนับสนุนด้านทุนการศึกษาและเป็นแรงใจสำคัญจนทำให้งานวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

คุณค่าประการใดๆ ที่พึงมีจากปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบเป็นเครื่องสักการบูชาต่อพระคุณบิดา มารดา ครู อาจารย์ ตลอดจนผู้มีพระคุณทุกท่านที่ให้การอบรมสั่งสอน ประสิทธิ์ประสาทความรู้แก่ผู้วิจัย

สุภาพร เกติยะ

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ	1
ภูมิหลัง	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย	4
ความสำคัญของการวิจัย	4
ขอบเขตของการวิจัย	5
ประชากรที่ใช้ในการวิจัย	5
กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย	5
เนื้อหา	5
ระยะเวลาในการทดลอง	5
ตัวแปรที่ศึกษา	6
นิยามศัพท์เฉพาะ	6
กรอบแนวคิดในการวิจัย	9
สมมุติฐานการวิจัย	9
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	10
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม	
หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2551	11
ความสำคัญของการจัดการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม	11
จุดมุ่งหมายของกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม	11
มาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม	12
มาตรฐานและเวลาเรียนสาระประวัติศาสตร์ กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม	13
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการสอนแบบสืบสวนสอบสวน (Inquiry Method)	15
ความหมายของการสอนแบบสืบสวนสอบสวน	15
ขั้นตอนของการสอนแบบสืบสวนสอบสวน	16
บทบาทของครูในการสอนแบบสืบสวนสอบสวน	23
ข้อดีและข้อจำกัดของการสอนแบบสืบสวนสอบสวน	24
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสอนแบบสืบสวนสอบสวน	27

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
2 (ต่อ)	
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสอนแบบสตอรี่ไลน์	29
ความหมายและแนวคิดของการสอนแบบสตอรี่ไลน์	29
องค์ประกอบของการสอนแบบสตอรี่ไลน์	30
หลักการพัฒนาการสอนแบบสตอรี่ไลน์	31
ขั้นตอนการสอนแบบสตอรี่ไลน์	30
การวางแผนจัดการเรียนรู้วิธีสตอรี่ไลน์	32
ข้อดีของการสอนแบบสตอรี่ไลน์	34
บทบาทผู้ที่เกี่ยวข้องกับการสอนแบบสตอรี่ไลน์	37
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสอนแบบสตอรี่ไลน์	39
เอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์	41
ความหมายของความคิดสร้างสรรค์	41
ลักษณะของความคิดสร้างสรรค์	43
ทฤษฎีเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์	44
องค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์	49
กระบวนการคิดสร้างสรรค์	51
หลักการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์	55
อุปสรรคของความคิดสร้างสรรค์	57
บทบาทของครูในการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์	61
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์	63
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	65
ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	65
องค์ประกอบของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้	66
ประเภทของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้	67
การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ...	71
การประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และ วัฒนธรรม	73
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	74

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
3 วิธีดำเนินการวิจัย	77
การกำหนดประชากรและเลือกกลุ่มตัวอย่าง	77
ประชากรที่ใช้ในการวิจัย	77
กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย	77
เนื้อหา	77
ระยะเวลาในการทดลอง	78
แบบแผนการทดลอง	78
สัญลักษณ์ที่ใช้ในแบบแผนการทดลอง	78
การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	79
ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ	79
การเก็บรวบรวมข้อมูล	89
การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล	90
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	90
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	93
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	93
การวิเคราะห์ข้อมูล	93
5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	97
ความมุ่งหมายของการวิจัย	97
สมมุติฐานการวิจัย	97
วิธีดำเนินการวิจัย	98
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	99
การดำเนินการทดลอง	99
การวิเคราะห์ข้อมูล	100
สรุปผล	100
อภิปรายผล	101
ข้อเสนอแนะ	107
บรรณานุกรม	108

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
ภาคผนวก	116
ภาคผนวก ก	117
ภาคผนวก ข	147
ภาคผนวก ค	167
ภาคผนวก ง	169
ภาคผนวก จ	186
ประวัติย่อผู้วิจัย	189



บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 เปรียบเทียบกระบวนการคิดสร้างสรรค์ของทอแรนซ์ วอลลาซ ออสบอร์น แอนเดอร์สันและจุงส์	54
2 แบบแผนการทดลอง	78
3 แสดงหลักการให้คะแนนความคิดริเริ่มของคลอปเลย์ (Cropley. 1966)	89
4 แสดงการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนประวัติศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ก่อนเรียนและหลังเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนแบบสืบสวนสอบสวน	94
5 แสดงการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนประวัติศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ก่อนเรียนและหลังเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนแบบสตอรี่ไลน์	94
6 แสดงการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนประวัติศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนแบบสืบสวนสอบสวนกับการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนแบบสตอรี่ไลน์	95
7 แสดงการเปรียบเทียบความสามารถในการคิดสร้างสรรค์การเรียนประวัติศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนแบบสืบสวนสอบสวน	95
8 แสดงการเปรียบเทียบความสามารถในการคิดสร้างสรรค์การเรียนประวัติศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ก่อนเรียนและหลังเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนแบบสตอรี่ไลน์	96
9 แสดงเปรียบเทียบความสามารถในการคิดสร้างสรรค์การเรียนประวัติศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนแบบสืบสวนสอบสวนกับการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนแบบสตอรี่ไลน์	96
10 ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิกับแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนประวัติศาสตร์ เพื่อหาค่า IOC	161
11 ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิกับแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดสร้างสรรค์เพื่อหาค่า IOC	166
12 แสดงค่า IOC ของแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนแบบสืบสวนสอบสวน	168
13 แสดงค่า IOC ของแผนการจัดการเรียนรู้ ด้วยวิธีการสอนแบบสตอรี่ไลน์	168
14 ค่าความเชื่อมั่น ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนประวัติศาสตร์	170

บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง		หน้า
15	ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α -Coefficient) ของครอนบัค (Cronbach)	173
16	แสดงการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนประวัติศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบสืบสวนสอบสวน	174
17	แสดงการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนประวัติศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบสตอรี่ไลน์	176
18	แสดงการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนประวัติศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบสวนสอบสวนกับการจัดการเรียนรู้แบบสตอรี่ไลน์	178
19	แสดงการเปรียบเทียบความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนการเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบสืบสวนสอบสวน	180
20	แสดงการเปรียบเทียบความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบสตอรี่ไลน์	182
21	แสดงเปรียบเทียบความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบสวนสอบสวนกับการจัดการเรียนรู้แบบสตอรี่ไลน์	184

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 กรอบแนวคิดในการวิจัย	9
2 แสดงขั้นตอนของกระบวนการสอนแบบสืบสวนสอบสวนของบรูเนอร์	17
3 แสดงกระบวนการสืบสวนสอบสวน	19
4 แสดงขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบสืบสวนสอบสวน	22
5 แสดงแบบจำลองโครงสร้างสมรรถภาพทางสมองของกิลฟอร์ด	45
6 แสดงสมรรถภาพด้านการคิดสร้างสรรค์ของกิลฟอร์ด	47



บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

การศึกษานับเป็นรากฐานที่สำคัญที่สุดประการหนึ่งในการสร้างสรรค์ความเจริญก้าวหน้าและแก้ไขปัญหาในสังคมได้ เนื่องจากการศึกษาเป็นกระบวนการที่ช่วยให้คนพัฒนาตนเองในด้านต่างๆ ตลอดชีวิต ตั้งแต่การวางรากฐานพัฒนาการตั้งแต่เกิด การพัฒนาศักยภาพ และความสามารถในด้านต่างๆ ที่จะดำรงชีวิตและประกอบอาชีพได้อย่างมีความสุข รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง รวมเป็นพลังสร้างสรรค์การพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน (คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2540: 2) ซึ่งโลกในปัจจุบันเป็นโลกที่ต้องใช้ความคิดและเป็นความคิดที่มุ่งแก้ปัญหาสร้างงานที่มีคุณค่าและเป็นประโยชน์ต่อทุกฝ่าย รู้จักวิธีการแสวงหาวิธีการใช้ประโยชน์จากสิ่งที่มีอยู่แล้วให้มีประสิทธิผลมากขึ้น โดยลักษณะของความคิด ดังกล่าวคือ ลักษณะของความคิดสร้างสรรค์ (ยูดา รักไทย. 2542: 13) เพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์ ดังกล่าว กระทรวงศึกษาธิการ จึงกำหนดให้การพัฒนาความคิดต่างๆ ของผู้เรียนลงในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 โดยมุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เป็นผู้มีคุณธรรม จริยธรรม มีความรู้ ความสามารถในการสื่อสาร การคิด มีสุขภาพกายและสุขภาพจิตที่ดี มีความรักชาติ มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทย และพลโลก มีจิตสาธารณะที่มุ่งทำประโยชน์และสร้างสิ่งที่ดีงามในสังคม และมุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะสำคัญ คือ ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต และความสามารถในการใช้เทคโนโลยี นอกจากนี้หลักสูตรดังกล่าวยังมุ่งพัฒนาผู้เรียนเพื่อให้เป็นพลเมืองของประเทศในศตวรรษที่ 21 โดยจะต้องมีสมรรถนะทางด้านความคิดเพื่อจะนำไปสู่การตัดสินใจที่เหมาะสมในการดำเนินชีวิต และสามารถพัฒนาสังคมให้มีความเจริญก้าวหน้า ตลอดจนมีการคิดสร้างสรรค์และแก้ปัญหาของตนเองและสังคมอย่างสร้างสรรค์ โดยคำนึงถึงประโยชน์ของส่วนรวมเป็นสำคัญ (กรมวิชาการ. 2551: 13) ปัญหาของการศึกษาในปัจจุบัน พบว่า การเรียนการสอนไม่ได้ให้ความสำคัญกับการพัฒนานักเรียนให้มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ซึ่งในความเป็นจริงนั้นมนุษย์ต่างมีความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ แต่ขาดการเรียนการสอนและการฝึกฝนอย่างถูกวิธี ดังนั้นการจัดการเรียนการสอนในระดับต่างๆ จึงควรให้ความสำคัญกับการส่งเสริมการใช้ความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียนเป็นสำคัญจึงจะทำให้ระบบการศึกษามีประสิทธิภาพและผู้เรียนเกิดการพัฒนาศักยภาพในตัวเองมากขึ้น (ชาญณรงค์ พรุ่งโรจน์. 2546: 40)

สำหรับการจัดการเรียนการสอนในวิชาประวัติศาสตร์จะพบว่า เป็นการสอนเพียงให้ผู้เรียนได้มีความรู้และความจำในเนื้อหาของบทเรียน ทำให้ผู้เรียนรู้เรื่องราวในประวัติศาสตร์อย่างไม่มีลึกซึ้งไม่สามารถตีวิเคราะห์สาเหตุเรื่องราวในอดีตที่ส่งผลมาถึงปัจจุบันได้ และผู้เรียนไม่มีทักษะในการคิดแก้ปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์ เมื่อเผชิญกับสถานการณ์ต่างๆ ส่งผลให้สมรรถนะด้านความรู้และด้านความคิดของผู้เรียนต่ำลง ซึ่งโดยธรรมชาติลักษณะของเด็กระดับชั้นมัธยมศึกษาที่มีความคิดสร้างสรรค์นั้น

มักเป็นผู้ที่มีความคิดอย่างอิสระ มีความคิดริเริ่ม และเป็นผู้ที่ต้องการประสบผลสำเร็จในอนาคต โดยความคิดสร้างสรรค์เกิดขึ้นจากองค์ประกอบหลายประการ เป็นสิ่งที่มาพร้อมกับคนทุกคนตั้งแต่กำเนิด และบุคคลสามารถส่งเสริมให้ความคิดสร้างสรรค์พัฒนาขึ้นได้ด้วยการฝึกอบรมอย่างถูกวิธี (เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. 2545: 32 – 33; อ้างอิงจาก Holland. 1961: 136 – 137)

การจัดการเรียนการสอนในวิชาประวัติศาสตร์ ของโรงเรียนบริหารแจ่มใสวิทยา 5 อำเภอสองพี่น้อง จังหวัดสุพรรณบุรี พบว่า เป็นการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ที่ยังไม่ได้ส่งเสริมทักษะกระบวนการคิดของนักเรียนเท่าที่ควรทำให้นักเรียนขาดความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ในการแก้ไขปัญหา สถานการณ์ต่างๆ เมื่อเผชิญปัญหานักเรียนไม่สามารถพัฒนาสมรรถนะด้านความรู้และความคิดได้เท่าที่ควร ดังนั้นการเรียนรูปแบบเป็นสูตรจึงไม่สามารถใช้ได้ผลทุกครั้ง ต้องเรียนรู้วิธีการยืดหยุ่นเพื่อสามารถปรับตัวเข้ากับบริบทที่แตกต่างกัน การเรียนรู้วิธีคิดสร้างสรรค์จึงจะสามารถช่วยให้เราคิดได้ อย่างเหมาะสม โดยความคิดสร้างสรรค์นั้น ประกอบด้วยความคิดคล่องแคล่ว (Fluncy) ความคิดริเริ่ม (Originality) ความคิดยืดหยุ่น (Flexibility) และความคิดละเอียดลออ (Elaboration) (ลัดดา แก้วประเสริฐชัย. 2544: 2; อ้างอิงจาก Guilford. 1969: 145)

จากการศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ทำให้นักการศึกษาหลายท่านได้พัฒนาการสอนแบบต่างๆ เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ การสอนด้วยวิธีการสอนแบบสืบสวนสอบสวน และการสอนด้วยวิธีการสอนแบบสตอรี่ไลน์ เป็นวิธีการสอนที่สามารถพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ให้แก่ผู้เรียนตลอดจนพัฒนาศักยภาพของตนเองทั้งสติปัญญา เช่น ความคิดวิเคราะห์ ความคิดสร้างสรรค์ การแก้ปัญหา การตัดสินใจ และพัฒนา กระบวนการ เช่น การแสวงหาความรู้ การสื่อสาร การทำงานร่วมกัน ซึ่งการสอนด้วยวิธีการสอนแบบสืบสวนสอบสวนมีลักษณะเด่นคือ เป็นกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการแสวงหาความรู้ของผู้เรียนด้วยการฝึกให้ผู้เรียนค้นคว้าหาความรู้ โดยกระบวนการทางความคิดหาเหตุผล จนค้นพบความรู้หรือแนวทางการแก้ปัญหาที่ถูกต้องด้วยตนเอง (ไสว พักขาว. 2544: 102) ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดในการจัดการสอนด้วยวิธีการสอนแบบสืบสวนสอบสวน ของ สุวิทย์ มูลคำ และ อรทัย มูลคำ (2545: 136) ที่กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้แบบสืบสวนสอบสวน คือ กระบวนการเรียนรู้ที่เน้นการพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาด้วยวิธี การฝึกให้ผู้เรียนรู้จักศึกษาหาความรู้ โดยผู้สอนตั้งคำถามกระตุ้นให้ผู้เรียนใช้กระบวนการทางความคิดหาเหตุผลจนค้นพบความรู้ หรือแนวทางการแก้ปัญหาที่ถูกต้องด้วยตนเอง สรุปเป็นหลักการ กฎเกณฑ์ หรือวิธีการในการแก้ปัญหา และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ประโยชน์ในการควบคุม ปรับปรุง เปลี่ยนแปลง หรือสร้างสรรค์สิ่งแวดล้อมในสภาพการณ์ต่างๆ ได้อย่างกว้างขวาง ไสว พักขาว (2544: 102) ได้กล่าวว่า วิธีการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry Method) เป็นวิธีการสอนที่เน้นการแสวงหาความรู้ เพื่อการแก้ปัญหาโดยใช้คำถาม จัดเป็นวิธีการสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน บทบาทของครูผู้สอนจะลดลง ผู้สอนจะเปิดโอกาสและชี้แนะให้ผู้เรียนผลัดกันถามก็ได้ แต่รูปแบบที่ผู้เรียนเป็นผู้ถามจะสอดคล้องกับแนวการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางมากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ประมาภรณ์ อนุพันธ์ (2544: 12) ที่กล่าวว่า การสอนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางและส่งเสริมให้ผู้เรียน

ได้คิดเพื่อค้นคว้าหาความรู้ความจริงด้วยตนเอง โดยครูเป็นผู้ตั้งคำถามประเภทกระตุ้นให้นักเรียนได้ค้นคว้าวิธีการแก้ปัญหาได้เอง และเป็นไปตามงานวิจัยของ กัลยา ทองสุ (2545: 6) กล่าวว่า การสอนแบบสืบสวนสอบสวน หมายถึง การสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและมุ่งให้ผู้เรียนค้นหาความรู้ด้วยตนเอง โดยที่ครูมีหน้าที่ เพื่อส่งเสริมช่วยเหลือและใช้คำถามกระตุ้นให้ผู้เรียนได้ค้นพบวิธีการแก้ปัญหานั้นๆ ส่วนการสอนด้วยวิธีการสอนแบบสตอรี่ไลน์ มีลักษณะเด่นคือ เน้นผู้เรียนเป็นผู้สร้าง (Construct) ความรู้ด้วยตนเอง โดยมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมอย่างกระฉับกระเฉง เกิดการเรียนรู้ที่มีความหมายและเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีการปรับแต่งโครงสร้างความรู้ด้วยตนเองอย่างเป็นอิสระ (วัฒนาพร ระบุทุกข. 2542: 48) ซึ่งเป็นการสนองความต้องการที่เป็นธรรมชาติของผู้เรียน เพราะได้พูดคุยร่วมวางแผน เสนอความคิดเห็นกัน เป็นการเรียนรู้ที่ทำทลายความรู้ความสามารถของผู้เรียน เช่นเดียวกับ วิลัย พานิช (2542: 1 – 2) ที่กล่าวว่า เป็นกระบวนการเรียนการสอนที่บูรณาการความรู้ และประสบการณ์เข้าด้วยกัน โดยมาจากคำว่า Story และ Line ซึ่งหมายถึง เส้นทางของเรื่อง หรือแนวของเรื่องที่เป็นการดำเนินเรื่องที่เรียงติดต่อกันเป็นลำดับเส้นเชือก ซึ่งเป็นแนวคิดใหม่ของการจัดการศึกษา เป็นการบูรณาการทั้งหลักสูตร และการเรียนการสอน โดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง การเรียนที่เกิดขึ้นในสตอรี่ไลน์ เป็นการเรียนรู้ที่เกิดจากประสบการณ์ตรงที่ผู้เรียนได้รับอย่างหลากหลายและต่อเนื่อง โดยผ่านการตั้งคำถามหลัก (Key Question) ซึ่งสอดคล้องกับ สมิท และ วอลเลอร์กา (Smith; & Vallerger. 1997: 1 – 3 – 2) ที่กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้วิธีสตอรี่ไลน์เป็นนวัตกรรมของรูปแบบวิธีการสอนที่มีการบูรณาการหลักสูตร โดยมีส่วนสำคัญของเรื่องประกอบด้วย ฉาก ตัวละคร การดำเนินเรื่อง และเหตุที่ต้องแก้ไข ซึ่งเป็นการอธิบายถึงเรื่องราวที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันที่พบเห็นในห้องเรียนโดยมีส่วนร่วมสัมพันธ์กับหลักสูตร และมีตัวคำถามหลักเป็นตัวนำไปสู่การเกิดกิจกรรมที่หลากหลายและเป็นอิสระ เป็นไปตามงานวิจัยของ เสนีย์ ไตรสุโขวงศ์ (2550) ได้ศึกษา “โครงการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางขับเคลื่อนปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงด้วยบูรณาการการเรียนการสอน โดยใช้วิธีสตอรี่ไลน์” ผลการประเมิน พบว่า นักเรียนโรงเรียนโกรกพระมีสภาพความสำเร็จของการพัฒนาพฤติกรรมการเรียนรู้ตามโครงการ การจัดการเรียนรู้ตามแนวทางขับเคลื่อนปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ด้วยบูรณาการการเรียนการสอนโดยใช้วิธีสตอรี่ไลน์ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ผลการประเมินปัจจัยนำเข้าในการดำเนินโครงการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางขับเคลื่อนปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ด้วยบูรณาการการเรียนการสอน โดยใช้วิธีสตอรี่ไลน์ พบว่า ครูมีความคิดเห็นว่ายปัจจัยนำเข้าของโครงการในภาพรวม มีความเหมาะสมความเพียงพอ อยู่ในระดับมาก สอดคล้องกับงานวิจัยของ ชาริณี วิทยานิวัฒน์ (2542: 69) ได้ศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีสตอรี่ไลน์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจต่อการเรียนการสอนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสาธิตสังกัดทบวงมหาวิทยาลัย ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่เรียนโดยใช้วิธีสตอรี่ไลน์ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่โดยใช้วิธีสอนตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักเรียนที่เรียนโดยใช้วิธีสตอรี่ไลน์ มีความพึงพอใจต่อการเรียนการสอนด้วยวิธีสตอรี่ไลน์ในระดับมาก โดยนักเรียนมีผลสัมฤทธิ์สูง จะมีความพึงพอใจสูง และนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำจะมีความพึงพอใจในระดับปานกลางและงานวิจัยของ สมนึก ปฏิพานนท์ (2542: 72) ได้ศึกษาผลการสอนด้วยวิธีสตอรี่ไลน์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา และ

ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่เรียนวิชาสังคมศึกษา ด้วยวิธีสตอรี่ไลน์ มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ไม่แตกต่างจากนักเรียนที่เรียนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .05

จากเหตุผลดังกล่าวทำให้ผู้วิจัยสนใจ ที่จะจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้การสอนแบบ สืบสวนสอบสวนกับการสอนแบบสตอรี่ไลน์ เพื่อศึกษาความสามารถในการคิดสร้างสรรค์และผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนในวิชาประวัติศาสตร์ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน ปีพุทธศักราช 2551 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยผู้วิจัยได้จัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามวิธีการสอนดังกล่าว เพื่อให้ผู้เรียนมีโอกาสดำเนินการพัฒนาความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ รวมทั้งสามารถพัฒนาตนเองได้ ใน การแก้ไขปัญหาและสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในสังคมได้อย่างเหมาะสม

ความมุ่งหมายของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ตั้งความมุ่งหมายไว้ ดังนี้

1. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนประวัติศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ก่อนและหลังเรียนด้วยวิธีการสอนแบบสืบสวนสอบสวน
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนประวัติศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ก่อนและหลังเรียนด้วยวิธีการสอนแบบสตอรี่ไลน์
3. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนประวัติศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ด้วยวิธีการสอนแบบสืบสวนสอบสวนกับวิธีการสอนแบบสตอรี่ไลน์
4. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ก่อนและหลังเรียนด้วยวิธีการสอนแบบสืบสวนสอบสวน
5. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ก่อนและหลังเรียนด้วยวิธีการสอนแบบสตอรี่ไลน์
6. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ด้วยวิธีการสอนแบบสืบสวนสอบสวนกับวิธีการสอนแบบสตอรี่ไลน์

ความสำคัญของการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้จะทำให้ทราบถึงผลของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบสืบสวนสอบสวน กับแบบสตอรี่ไลน์ ที่มีผลต่อความคิดสร้างสรรค์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์ ซึ่งจะเป็น แนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนมีสมรรถนะทางความคิดตามหลักสูตรแกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐานปีพุทธศักราช 2551

ขอบเขตของการวิจัย

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556 โรงเรียนบริหารแจ่มใสวิทยา 5 อำเภอสองพี่น้อง จังหวัดสุพรรณบุรี จำนวนทั้งหมด 4 ห้องเรียน ซึ่งมีนักเรียนทั้งหมด 120 คน

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ของโรงเรียนบริหารแจ่มใสวิทยา 5 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 2 ห้องเรียน มีนักเรียน 60 คน โดยมีวิธีการในการกำหนดกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

2.1 การสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยจับฉลากจาก 2 ห้องเรียนจาก 4 ห้องเรียน โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยในการสุ่ม ได้นักเรียนจำนวน 60 คน

2.2 การจับฉลากนักเรียนที่ได้จากข้อ 1 จำนวน 2 ห้องเรียน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 2 กลุ่ม กลุ่มละ 30 คน โดยที่กลุ่มทดลองที่ 1 ได้รับการจัดการเรียนด้วยวิธีการสอนแบบสืบสวนสอบสวน และกลุ่มทดลองที่ 2 ได้รับการจัดการเรียนด้วยวิธีการสอนแบบสตอรี่ไลน์

3. เนื้อหา

เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นเนื้อหาวิชาประวัติศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เรื่องประวัติศาสตร์ไทย สมัยกรุงธนบุรี ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ซึ่งแบ่งเนื้อหาเป็นหัวข้อต่างๆ ดังนี้

- 3.1 การสถาปนากรุงธนบุรี
- 3.2 พัฒนาการของกรุงธนบุรี
- 3.3 ภูมิปัญญาและวัฒนธรรม
- 3.4 การเสื่อมของกรุงธนบุรี

4. ระยะเวลาในการทดลอง

ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นทำการทดลองในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556 ใช้เวลาในการทดลองกลุ่มละ 22 คาบๆ ละ 50 นาที สัปดาห์ละ 3 คาบ ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

- 4.1 การทดสอบก่อนเรียน 3 คาบ
- 4.2 การทดลองสอน 16 คาบ แบ่งตามเนื้อหาดังต่อไปนี้
 - 4.2.1 การสถาปนากรุงธนบุรี (จำนวน 4 คาบ)
 - 4.2.2 พัฒนาการของกรุงธนบุรี (จำนวน 4 คาบ)
 - 4.2.3 ภูมิปัญญาและวัฒนธรรม (จำนวน 4 คาบ)
 - 4.2.4 การเสื่อมของกรุงธนบุรี (จำนวน 4 คาบ)
- 4.3 การทดสอบหลังเรียน 3 คาบ

5. ตัวแปรที่ศึกษา

5.1 ตัวแปรต้น ได้แก่ วิธีการสอน โดยแบ่งเป็น 2 วิธี คือ

5.1.1 วิธีการสอนแบบสืบสวนสอบสวน

5.1.2 วิธีการสอนแบบสตอรี่ไลน์

5.2 ตัวแปรตาม ได้แก่

5.2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนประวัติศาสตร์

5.2.2 ความสามารถในการคิดสร้างสรรค์

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. วิธีการสอนแบบสืบสวนสอบสวน หมายถึง กระบวนการเรียนรู้ที่เน้นการพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาด้วยวิธีการฝึกให้เรียนรู้จักศึกษา ค้นคว้าความรู้ โดยผู้สอนตั้งคำถามกระตุ้นให้ผู้เรียนใช้กระบวนการทางความคิดหาเหตุผล จนค้นพบความรู้หรือแนวทางในการแก้ไขปัญหาที่ถูกต้องด้วยตนเอง และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ โดยมีขั้นตอน 4 ขั้นตอน ดังนี้

1.1 ขั้นสังเกต คือ ขั้นตอนที่ครูนำเสนอสถานการณ์ที่เป็นปัญหา เพื่อให้นักเรียนสังเกตสถานการณ์ที่เป็นปัญหา ในขั้นนี้ครูจะส่งเสริมให้นักเรียนฝึกคิด วิเคราะห์ ทำความเข้าใจ กับสถานการณ์ที่ครูนำเสนอเพื่อกระตุ้นความสนใจและสามารถสร้างความคิดในรูปแบบต่างๆ ด้วยคำถามที่ท้าทาย โดยมีกิจกรรมขั้นตอน ดังนี้

1.1.1 ครูนำเสนอสถานการณ์ปัญหาในวิชาประวัติศาสตร์ เพื่อให้นักเรียนร่วมกันสังเกตสภาพการณ์ที่ทำให้เกิดปัญหา

1.1.2 นักเรียนฝึกคิด วิเคราะห์ ทำความเข้าใจและสร้างความคิดในรูปแบบต่างๆ

1.1.3 ครูท้าทายและกระตุ้นความสนใจของนักเรียนด้วยคำถามต่างๆ

1.2 ขั้นอธิบาย คือ ขั้นตอนการฝึกให้นักเรียนตั้งสมมติฐานเพื่ออธิบายและทำความเข้าใจถึงสาเหตุของปัญหา โดยครูกระตุ้นให้นักเรียนหาคำอธิบายสาเหตุของปัญหา จากความรู้และประสบการณ์เดิมของนักเรียน โดยมีกิจกรรมขั้นตอน ดังนี้

1.2.1 นักเรียนร่วมกันตั้งสมมติฐานเพื่ออธิบายสาเหตุของปัญหา

1.2.2 ครูกระตุ้นให้นักเรียนหาคำอธิบายสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้น

1.3 ขั้นทำนายและทดสอบ คือ ขั้นตอนที่นักเรียนนำข้อมูลที่ได้มารวบรวม เพื่อร่วมกันอภิปราย หาความเป็นไปได้ของคำตอบจากสมมติฐานที่ตั้งไว้ และร่วมกันพยากรณ์ผล หรือทำการทดสอบสมมติฐานเพื่อนำไปสู่การหาข้อสรุปในสมมติฐานนั้น โดยมีครูคอยให้คำแนะนำ โดยมีกิจกรรมขั้นตอน ดังนี้

1.3.1 นักเรียนร่วมกันอภิปรายความเป็นไปได้ของคำตอบจากสมมติฐานที่ตั้งไว้

1.3.2 นักเรียนร่วมกันพยากรณ์ผล หรือทำการทดสอบสมมติฐาน

1.3.3 ครูให้คำแนะนำ หรือให้คำปรึกษา เมื่อนักเรียนต้องการ

1.4 ขั้นนำไปใช้และสร้างสรรค์ คือ ขั้นตอนที่ครูกระตุ้นให้นักเรียน นำวิธีการแก้ปัญหาที่ค้นพบไปใช้ในสถานการณ์ปัญหาอื่นๆ ขั้นตอนนี้เป็นการส่งเสริมให้นักเรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์จากการนำเสนองาน การอภิปรายซักถาม การแลกเปลี่ยนความรู้ และการสรุปร่วมกันของครูและนักเรียน โดยมีกิจกรรมขั้นตอน ดังนี้

- 1.4.1 นักเรียนร่วมกันนำเสนอผลงาน ในหลายๆ รูปแบบ
- 1.4.2 นักเรียนร่วมกันอภิปราย เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้
- 1.4.3 ครูและนักเรียนร่วมกันหาข้อสรุป
- 1.4.4 นักเรียนนำข้อสรุปที่ได้ไปแก้ปัญหาในสถานการณ์อื่น

2. วิธีการสอนแบบสตอรี่ไลน์ หมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่มีการสร้างเส้นทางการเดินเรื่องให้ต่อเนื่องกันตามลำดับสถานการณ์ ให้สอดคล้องกับเนื้อหาที่จะให้มีการเรียนรู้ โดยใช้คำถามนำ เป็นตัวเชื่อมโยงในการสร้างประเด็น ให้นักเรียนได้ผูกเรื่องจากประสบการณ์ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้และส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามสภาพจริง ได้ลงมือปฏิบัติจริง เน้นทักษะการคิด การวิเคราะห์ การตัดสินใจ กระบวนการกลุ่ม ตลอดจนการสร้างความรู้ด้วยตนเอง ซึ่งมีองค์ประกอบหลัก 4 องค์ประกอบ ได้แก่ ฉาก ตัวละคร วิธีชีวิต เหตุการณ์ และปัญหาที่จะต้องแก้ไข ซึ่งมีขั้นตอนในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ดังนี้

2.1 ขั้นเตรียม เป็นขั้นตอนในการเตรียมความพร้อมให้กับนักเรียน โดยครูแนะนำการเรียนด้วยวิธีแบบสตอรี่ไลน์ ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนซักถาม เพื่อทำความเข้าใจในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

2.2 ขั้นปฏิบัติกิจกรรม เป็นขั้นที่นักเรียนแบ่งกลุ่มกันเพื่อดำเนินกิจกรรมต่างๆ ได้แก่ การตอบคำถามนำและการร่วมกันปฏิบัติกิจกรรมตามองค์ประกอบของวิธีการสอนแบบสตอรี่ไลน์ โดยมีขั้นตอนการสอน 4 ขั้นตอนตามองค์ประกอบของวิธีการสอนแบบสตอรี่ไลน์ โดยในแต่ละขั้นตอนนักเรียนจะร่วมกันวางแผนเพื่อตอบคำถามนำ และร่วมกันระดมความคิดอย่างสร้างสรรค์ องค์ประกอบของวิธีการสอนแบบสตอรี่ไลน์ที่จะนำไปสู่ความคิดสร้างสรรค์แบ่งออกเป็น 4 ตอน ดังนี้

2.2.1 การสร้างฉาก เป็นการใช้คำถามให้เกิดการสะท้อนภาพเกี่ยวกับเรื่องราวที่เกิดขึ้นว่าเกิดขึ้นที่ไหน เป็นการกระตุ้นให้เกิดประสบการณ์ใหม่แก่นักเรียน เพื่อเปิดการนำเข้าสู่บทเรียนเป็นฉากที่ระบุสถานที่ เวลา สิ่งแวดล้อมต่างๆ

2.2.2 การสร้างตัวละคร เป็นการใช้คำถามที่ทำให้เกิดการผูกเรื่องเกี่ยวกับคนหรือสัตว์ โดยนักเรียนเป็นผู้กำหนดเรื่อง และบทบาทในการดำเนินเรื่องตั้งแต่ต้นจนจบ

2.2.3 การกำหนดวิถีการดำรงชีวิต เป็นการใช้คำถามให้นักเรียนเสนอเรื่องราวเกี่ยวกับกิจกรรมของตัวละคร การดำเนินชีวิต เพื่อสะท้อนชีวิตของตัวละคร

2.2.4 เหตุการณ์และการแก้ปัญหา เป็นการใช้คำถามนำว่ามีอะไรที่สำคัญที่เกิดขึ้นกับตัวละคร มีเหตุการณ์และปัญหาที่ต้องแก้ไขอย่างไร

2.3 สรุปและนำเสนอผลงาน นักเรียนออกมาอภิปราย นำเสนอแนวคิดและประสบการณ์ของกลุ่มตนเองให้เพื่อนๆ ทราบ

2.4 ขั้นการประเมินผล ประเมินจากการปฏิบัติกิจกรรมทุกขั้นตอน ตั้งแต่การตอบคำถามนำ การปฏิบัติกิจกรรมในแต่ละขั้นตอน การสร้างสรรค์ผลงาน และการนำเสนอผลงานกลุ่ม

3. ความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ หมายถึง ความสามารถในการคิดของบุคคลที่นำไปสู่สิ่งใหม่ เป็นความคิดที่หลากหลายทิศทางโดยสามารถตอบสนองต่อสถานการณ์ในการเรียนวิชาประวัติศาสตร์ สมัย ธนบุรี เพื่อหาคำตอบอย่างหลากหลาย ความคิดสร้างสรรค์ในครั้งนี้ ประกอบด้วยความคิด 3 ลักษณะคือ

3.1 ความคิดคล่องแคล่ว (Fluency) หมายถึง ความสามารถของนักเรียนในการคิดหาคำตอบให้ได้มาก รวดเร็ว และถูกต้อง

3.2 ความคิดยืดหยุ่น (Flexibility) หมายถึง ความสามารถของนักเรียนในการคิดหาคำตอบให้ได้หลายประเภท หลายชนิด โดยไม่ขึ้นอยู่กับรูปแบบเดียว คิดดัดแปลงจากสิ่งหนึ่งไปสิ่งหนึ่ง

3.3 ความคิดริเริ่ม (Original) หมายถึง ความสามารถของนักเรียนในการคิดหาคำตอบแปลกใหม่ แตกต่างจากคนอื่น

ซึ่งวัดโดยใช้แบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ผู้วิจัยได้ศึกษาตามทฤษฎีของทอแรนซ์โดยศึกษาตามแนวของ สมฤกษ์ อุ่นจันทร์ ลักษณะแบบทดสอบเป็นแบบอัตนัย จำนวน 15 ข้อ ที่มีกำหนดกิจกรรมและสถานการณ์ที่สอดคล้องกับเนื้อหาที่ใช้สอน

4. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนประวัติศาสตร์ หมายถึง ความสามารถของนักเรียนในการเรียนรู้วิชาประวัติศาสตร์ สมัยธนบุรี ตั้งการก่อตั้งกรุงธนบุรี ความเจริญรุ่งเรืองในด้านต่างๆ ตลอดจนการล่มสลายของกรุงธนบุรี ซึ่งพิจารณาจากการตอบแบบทดสอบ จำนวน 80 ข้อชนิด 4 ตัวเลือก วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามตารางวิเคราะห์หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เพื่อวัดพฤติกรรมการรู้และความรู้ (Cognitive Domain) ในการเรียนวิชาประวัติศาสตร์ สมัยธนบุรี ตามแนวคิดของ บลูม ได้แก่

4.1 ด้านความรู้ความจำ หมายถึง ความสามารถระลึกถึงเรื่องราวประสบการณ์ที่ผ่านมา

4.2 ด้านความเข้าใจ หมายถึง ความสามารถในการจับใจความ การแปลความ การตีความ การขยายความของเรื่องได้

4.3 ด้านการนำไปใช้ หมายถึง ความสามารถในการนำความรู้หรือหลักวิชาที่เรียนมาแล้วนำมาสร้างสถานการณ์จริงๆ หรือสถานการณ์ที่คล้ายคลึงกัน

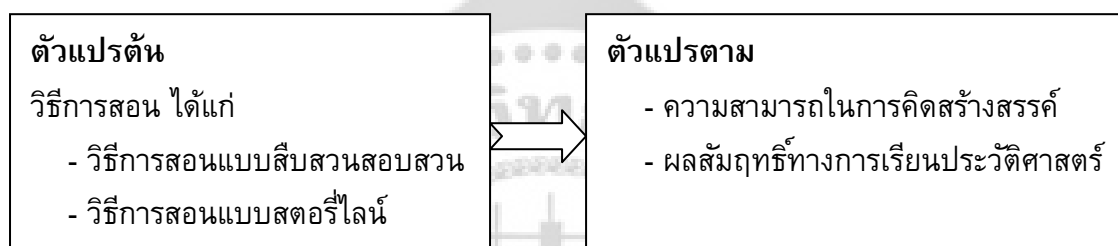
4.4 ด้านการวิเคราะห์ หมายถึง ความสามารถในการแยกแยะเรื่องราวต่างๆ หรือวัตถุดิบของ เพื่อต้องการค้นหาสาเหตุเบื้องต้น หาความสัมพันธ์ระหว่างใจความ ระหว่างส่วนรวม ระหว่างตอน ตลอดจนหาหลักการที่แฝงอยู่ในเรื่อง

4.5 ด้านการสังเคราะห์ หมายถึง ความสามารถในการนำความรู้มาจัดระบบใหม่เป็นเรื่องใหม่ที่ไม่เหมือนเดิม มีความหมายและประสิทธิภาพสูงกว่าเดิม

4.6 ด้านการประเมินค่า หมายถึง การวินิจฉัยคุณค่าของบุคคลเรื่องราว วัสดุสิ่งของอย่างมีหลักเกณฑ์

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ จะทำให้ทราบถึงผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยวิธีการสอนแบบสืบสวนสอบสวนกับวิธีสอนแบบสตอรี่ไลน์ ที่มีผลต่อสามารถในการความคิดสร้างสรรค์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนประวัติศาสตร์ ซึ่งจะเป็แนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนมีสมรรถนะทางความคิดตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน ปีพุทธศักราช 2551 ซึ่งผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยในครั้งนี้ และได้สรุปออกมาเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัยได้ ดังนี้



ภาพประกอบ 1 แสดงกรอบแนวคิดในการวิจัย

สมมุติฐานการวิจัย

1. นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนแบบสืบสวนสอบสวนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนประวัติศาสตร์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน
2. นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนแบบสตอรี่ไลน์ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนประวัติศาสตร์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน
3. นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนแบบสืบสวนสอบสวนกับนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนแบบสตอรี่ไลน์ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนประวัติศาสตร์แตกต่างกัน
4. นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนแบบสืบสวนสอบสวนมีความสามารถในการคิดสร้างสรรค์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน
5. นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนแบบสตอรี่ไลน์ มีความสามารถในการคิดสร้างสรรค์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน
6. นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนแบบสืบสวนสอบสวนกับนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนแบบสตอรี่ไลน์มีความสามารถในการคิดสร้างสรรค์แตกต่างกัน

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และได้นำเสนอตามหัวข้อ ต่อไปนี้

1. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

1.1 ความสำคัญของการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

1.2 จุดมุ่งหมายของกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

1.3 มาตรฐานการเรียนรู้ของกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

1.4 มาตรฐานและเวลาเรียนสาระการเรียนรู้ประวัติศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสอนแบบสืบสวนสอบสวน

2.1 ความหมายของการสอนแบบสืบสวนสอบสวน

2.2 ขั้นตอนของการสอนแบบสืบสวนสอบสวน

2.3 บทบาทของครูในการสอนแบบสืบสวนสอบสวน

2.4 ข้อดีและข้อจำกัดของการสอนแบบสืบสวนสอบสวน

2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสอนแบบสืบสวนสอบสวน

3. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสอนแบบสตอรี่ไลน์

3.1 ความหมายและแนวคิดของการสอนแบบสตอรี่ไลน์

3.2 องค์ประกอบของการสอนแบบสตอรี่ไลน์

3.3 หลักการพัฒนาการสอนแบบสตอรี่ไลน์

3.4 ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการสอนแบบสตอรี่ไลน์

3.5 การวางแผนจัดการสอนแบบสตอรี่ไลน์

3.6 ข้อดีของการแบบสตอรี่ไลน์

3.7 บทบาทผู้ที่เกี่ยวข้องกับการสอนแบบสตอรี่ไลน์

3.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสอนแบบสตอรี่ไลน์

4. เอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์

4.1 ความหมายของความคิดสร้างสรรค์

4.2 ลักษณะของความคิดสร้างสรรค์

4.3 ทฤษฎีเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์

4.4 องค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์

4.5 กระบวนการคิดสร้างสรรค์

4.6 หลักการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์

4.7 อุปสรรคของความคิดสร้างสรรค์

4.8 บทบาทของครูในการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์

4.9 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์

5. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

5.1 ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

5.2 องค์ประกอบของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้

5.3 ประเภทของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้

5.4 การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และ

วัฒนธรรม

5.5 การประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

5.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

1. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2551 (กระทรวงศึกษาธิการ. 2551)

1.1 ความสำคัญของการจัดการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

สังคมโลกมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วตลอดเวลา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ช่วยให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ ว่ามนุษย์ดำรงชีวิตอย่างไร ทั้งในขณะปัจเจกบุคคล และการอยู่ร่วมกันในสังคม การปรับตัวตามสภาพแวดล้อม การจัดการทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด นอกจากนี้ยังช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจถึงการพัฒนา เปลี่ยนแปลงตามยุคสมัย กาลเวลา ตามเหตุปัจจัยต่างๆ ทำให้เกิดความเข้าใจในตนเอง และผู้อื่น มีความอดทน อดกลั้น ยอมรับในความแตกต่างและมีคุณธรรม สามารถนำความรู้ไปปรับใช้ในการดำเนินชีวิต เป็นพลเมืองดีของประเทศไทย และสังคมโลก

1.2 จุดมุ่งหมายของกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ว่าด้วยการอยู่ร่วมกันในสังคมที่มีความเชื่อมสัมพันธ์กัน และมีความแตกต่างกันอย่างหลากหลาย เพื่อช่วยให้สามารถปรับตัวกับบริบทสภาพแวดล้อม เป็นพลเมืองดี มีความรับผิดชอบ มีความรู้ ทักษะ คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม โดยได้กำหนดสาระต่างๆ ไว้ ดังนี้

1.2.1 ศาสนา ศีลธรรมและจริยธรรม แนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม

หลักธรรมของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ การนำหลักธรรมคำสอนไปปฏิบัติในการพัฒนาตนเอง และการอยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข เป็นผู้กระทำความดี มีค่านิยมที่ดีงาม พัฒนาตนเองอยู่เสมอ รวมทั้งบำเพ็ญประโยชน์ต่อสังคมและส่วนรวม

1.2.2 หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิต ระบบการเมืองการปกครองในสังคม ปัจจุบันการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข ลักษณะและความสำคัญ การเป็นพลเมืองดี ความแตกต่างและความหลากหลายทางวัฒนธรรม ค่านิยม ความเชื่อ ปลุกฝังค่านิยม ด้านประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข สิทธิ หน้าที่ เสรีภาพการดำเนินชีวิตอย่าง สันติสุขในสังคมไทยและสังคมโลก

1.2.3 เศรษฐศาสตร์ การผลิต การแจกจ่าย และการบริโภคสินค้าและบริการ การบริหารจัดการทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด อย่างมีประสิทธิภาพ การดำรงชีวิตอย่างมีดุลยภาพ และการนำหลักเศรษฐกิจพอเพียงไปใช้ในชีวิตประจำวัน

1.2.4 ประวัติศาสตร์ เวลาและยุคสมัยทางประวัติศาสตร์ วิธีการทางประวัติศาสตร์ พัฒนาการของมนุษยชาติจากอดีตถึงปัจจุบัน ความสัมพันธ์และเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์ต่างๆ ผลกระทบ ที่เกิดจากเหตุการณ์สำคัญในอดีต บุคคลสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ในอดีต ความเป็นมาของชาติไทย วัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย แหล่งอารยธรรมที่สำคัญของโลก

1.2.5 ภูมิศาสตร์ ลักษณะของโลกทางกายภาพ ลักษณะทางกายภาพ แหล่งทรัพยากร และภูมิอากาศของประเทศไทย และภูมิภาคต่างๆ ของโลก การใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ ความสัมพันธ์กันของสิ่งต่างๆ ในระบบธรรมชาติ ความสัมพันธ์ของมนุษย์กับสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ และสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้น การนำเสนอข้อมูลภูมิสารสนเทศ การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

1.3 มาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

สาระที่ 1 ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม

มาตรฐาน ส 1.1 รู้และเข้าใจประวัติ ความสำคัญ ศาสดา หลักธรรมของพระพุทธศาสนา หรือศาสนาที่ตนนับถือและศาสนาอื่น มีศรัทธาที่ถูกต้อง ยึดมั่น และปฏิบัติตามหลักธรรม เพื่ออยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข

มาตรฐาน ส 1.2 เข้าใจ ตระหนักและปฏิบัติตนเป็นศาสนิกชนที่ดี และธำรงรักษาพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ

สาระที่ 2 หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม

มาตรฐาน ส 2.1 เข้าใจและปฏิบัติตนตามหน้าที่ของการเป็นพลเมืองดี มีค่านิยมที่ดีงาม และธำรงรักษาประเพณีและวัฒนธรรมไทย ดำรงชีวิตอยู่ร่วมกันในสังคมไทย และสังคมโลกอย่างสันติสุข

มาตรฐาน ส 2.2 เข้าใจระบบการเมืองการปกครองในสังคมปัจจุบัน ยึดมั่น ศรัทธา และธำรงรักษาไว้ ซึ่งการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

สาระที่ 3 เศรษฐศาสตร์

มาตรฐาน ส 3.1 เข้าใจและสามารถบริหารจัดการทรัพยากรในการผลิตและการบริโภค การใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดได้อย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่า รวมทั้งเข้าใจหลักการของเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการดำรงชีวิตอย่างมีดุลยภาพ

มาตรฐาน ส 3.2 เข้าใจระบบ และสถาบันทางเศรษฐกิจต่างๆ ความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจ และความจำเป็นของการร่วมมือกันทางเศรษฐกิจในสังคมโลก

สาระที่ 4 ประวัติศาสตร์

มาตรฐาน ส 4.1 เข้าใจความหมาย ความสำคัญของเวลาและยุคสมัยทางประวัติศาสตร์ สามารถใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์มาวิเคราะห์เหตุการณ์ต่างๆ อย่างเป็นระบบ

มาตรฐาน ส 4.2 เข้าใจพัฒนาการของมนุษยชาติจากอดีตจนถึงปัจจุบัน ในด้านความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์อย่างต่อเนื่อง ตระหนักถึงความสำคัญ และสามารถวิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดขึ้น

มาตรฐาน ส 4.3 เข้าใจความเป็นมาของชาติไทย วัฒนธรรม ภูมิปัญญาไทย มีความรัก ความภูมิใจและธำรงความเป็นไทย

สาระที่ 5 ภูมิศาสตร์

มาตรฐาน ส 5.1 เข้าใจลักษณะโลกทางกายภาพ และความสัมพันธ์ของสรรพสิ่ง ซึ่งมีผลต่อกันและกันในระบบของธรรมชาติ ใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ ในการค้นหาวิเคราะห์ สรุป และใช้ข้อมูลภูมิสารสนเทศ อย่างมีประสิทธิภาพ

มาตรฐาน ส 5.2 เข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อมทางกายภาพ ที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรค์วัฒนธรรม มีจิตสำนึก และมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

1.4 มาตรฐานและเวลาเรียนสาระประวัติศาสตร์ กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และ วัฒนธรรม

1.4.1 มาตรฐานสาระประวัติศาสตร์ กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

มีหัวข้อหลักประกอบด้วย เวลา และช่วงเวลาทางประวัติศาสตร์ เหตุการณ์สำคัญ พัฒนาการของมนุษย์ ความเป็นมาของชาติไทย บุคคลสำคัญ วัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย ซึ่งประกอบด้วย มาตรฐาน 3 หัวข้อ (กิตติคุณ รุ่งเรือง. 2552) คือ

มาตรฐาน ส 4.1 เข้าใจความหมาย ความสำคัญของเวลาและยุคสมัยทางประวัติศาสตร์ สามารถใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์มาวิเคราะห์เหตุการณ์ต่างๆ อย่างเป็นระบบ

มาตรฐาน ส 4.2 เข้าใจพัฒนาการของมนุษยชาติ จากอดีตจนถึงปัจจุบัน ในด้านความสัมพันธ์ และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์อย่างต่อเนื่อง ตระหนักถึงความสำคัญ และสามารถวิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดขึ้น

มาตรฐาน ส 4.3 เข้าใจความเป็นมาของชาติไทย วัฒนธรรม ภูมิปัญญาไทย มีความรัก ความภูมิใจและธำรงความเป็นไทย

มาตรฐานทั้ง 3 ข้อนี้นี้ มีจุดเน้นต่างกัน คือ มาตรฐาน ส 4.1 เน้นให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ สามารถใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์บนพื้นฐานของความเป็นเหตุเป็นผลมาวิเคราะห์เหตุการณ์ต่างๆ อย่างเป็นระบบ มาตรฐาน ส 4.2 เน้นให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจ มีความรู้ ความเข้าใจ พัฒนาการ

ของมนุษยชาติจากอดีตจนถึงปัจจุบัน ในแง่ความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์อย่างต่อเนื่อง ตระหนักถึงความสำคัญและสามารถวิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดขึ้น มาตรฐาน ส 4.3 เข้าใจความเป็นมาของชาติไทย วัฒนธรรม ภูมิปัญญาไทย มีความรัก ความภูมิใจและธำรงความเป็นไทย

มาตรฐานทั้ง 3 ข้อ ในสาระประวัติศาสตร์ จึงกำหนดเป็นขอบข่ายการเรียนรู้ ที่มีความคิดรวบยอดที่เกี่ยวกับศาสตร์ต่างๆ หลายศาสตร์ คือ ประวัติศาสตร์ ปรัชญา มานุษยวิทยา สังคมวิทยา และโบราณคดี ที่มุ่งให้มีความเข้าใจว่าวิวัฒนาการ การดำเนินชีวิตของมนุษยชาตินั้น มีการสั่งสมกันมาตามกาลเวลาอย่างต่อเนื่อง และเปลี่ยนแปลงไปตามยุคสมัยทางการศึกษา เรื่องราวในอดีตทำให้เกิดการเรียนรู้ว่า มนุษย์ในอดีต เผชิญปัญหาต่างๆ ในขณะที่ดำรงชีวิตอยู่อย่างไร มีวิธีการจัดการกับปัญหาต่างๆ ทั้งที่ประสบความสำเร็จและความผิดพลาดอย่างไร อันเป็นการสร้างประสบการณ์และทางเลือกในการดำรงชีวิตแก่คนรุ่นหลังต่อไปในการเรียนรู้ จึงต้องให้ผู้เรียนได้แสวงหาความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับความเป็นมาของตนเอง ของตัวเองและของประเทศชาติ ว่ามีพัฒนาการ มาอย่างต่อเนื่อง และเปลี่ยนแปลงมาสู่ปัจจุบันอย่างไร มีความสามารถในการตีความและอธิบายนัยสำคัญของเหตุการณ์ ปัญหา และแบบแผนการเปลี่ยนแปลงต่างๆ เชิงประวัติศาสตร์ของประเทศและสังคมอื่น จากอดีตมาทำความเข้าใจในปัจจุบัน และที่จะเปลี่ยนแปลงในอนาคต

หัวข้อสำคัญที่เป็นกรอบความคิด การจัดการเรียนรู้สำหรับผู้เรียนในสาระประวัติศาสตร์ ดังนี้

1. เวลาและช่วงเวลาทางประวัติศาสตร์
2. วิธีการทางประวัติศาสตร์
3. พัฒนาการของมนุษย์
4. เหตุการณ์สำคัญ
5. ความเป็นมาของชาติไทย
6. บุคคลสำคัญของไทย
7. วัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย

1.4.2 เวลาเรียนสาระประวัติศาสตร์

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กำหนดให้นักเรียนได้เรียนวิชาประวัติศาสตร์ สัปดาห์ละ 1 ชั่วโมง ในทุกระดับชั้น โดยประวัติศาสตร์จะเป็นส่วน 1 ใน 5 ของสาระของวิชาสังคมศึกษา ได้แก่ ศาสนา หน้าที่ ภูมิศาสตร์ เศรษฐศาสตร์ และประวัติศาสตร์ ให้นักเรียนจะเรียนประวัติศาสตร์สัปดาห์ละ 1 ชั่วโมง แยกประวัติศาสตร์มาโดยอยู่ภายใต้กลุ่มวิชาสังคมศึกษา แต่จะแยกออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ คือ 1) ประวัติศาสตร์ 2) ศาสนา หน้าที่ ภูมิศาสตร์ เศรษฐศาสตร์

โครงสร้างของหลักสูตร กำหนดให้ผู้เรียนมัธยมศึกษาตอนต้น เรียนประวัติศาสตร์สัปดาห์ละ 1 ชั่วโมง ซึ่งเวลาเรียนจะเกี่ยวข้องกับหน่วยกิต โดยผู้เรียนจะเรียนประวัติศาสตร์เพิ่ม 40 ชั่วโมง ต่อปี เท่ากับ 1 หน่วยกิต

2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสอนแบบสืบสวนสอบสวน

2.1 ความหมายของการสอนแบบสืบสวนสอบสวน

กูด (Good. 1973: 303) ได้ให้คำจำกัดความของการสอนแบบสืบสวนสอบสวน ว่ามีลักษณะเป็นแบบเดียวกับการสอนโดยวิธีการแก้ปัญหา (Problem Solving Approach) โดยระบุลักษณะสำคัญดังนี้

1. เป็นการเรียนจากกิจกรรมที่จัดขึ้น
2. นักเรียนใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ในการจัดกิจกรรม

คาริน (Carin. 1993: 86) กล่าวว่า การสอนแบบสืบสวนสอบสวน เป็นกระบวนการที่เมื่อพบปัญหาแล้วมีการตั้งสมมติฐานหรือหาคำตอบที่เป็นไปได้ ทดสอบสมมติฐานนั้น ด้วยข้อมูลที่รวบรวมได้ แล้วพยายามที่จะประยุกต์ข้อสรุปนั้นมาเป็นความรู้ใหม่ โดยมีประเด็นหลักอยู่ที่กระบวนการ (Process) มากกว่าผลผลิต (Product)

มัวร์ และ ควินน์ (Moore; & Quinn. 1994: 212) กล่าวว่า การสอนแบบสืบสวนสอบสวน เป็นการเรียนรู้ที่มุ่งมั่นเพื่อจะแก้ปัญหา โดยอาศัยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการหาคำตอบ

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช (2537: 92) กล่าวว่า การสอนสืบสวนสอบสวนเป็นกระบวนการตรวจสอบปัญหาหรือสถานการณ์อันหนึ่งอันใดในการค้นหาความจริง การสืบสวนสอบสวนเป็นรูปแบบการเรียนการสอนที่ผู้สอนจัดสถานการณ์ที่เป็นปัญหาให้ผู้เรียนเกิดความสงสัยสถานการณ์นั้นจึงเป็นปัญหาสำหรับผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนต้องค้นหาสาเหตุเพื่อมาอธิบายปัญหานั้น โดยผู้เรียนและผู้สอนเป็นผู้สืบสวนสอบสวนด้วยการตั้งคำถาม จุดมุ่งหมายปลายทางคือ ผู้เรียนสามารถสรุปความรู้ด้วยตนเอง

สมชาย ชูชาติ (2538: 82) กล่าวว่า วิธีการสอนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นการสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง โดยอาศัยหลักการและวิธีการทางวิทยาศาสตร์เช่นเดียวกับวิธีการสอนแบบแก้ปัญหาเพื่อจะพัฒนาความสามารถในการใช้สติปัญญาของผู้เรียน

สุพิน บุญชูวงศ์ (2538: 61) วิธีการสอนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นวิธีสอนที่ฝึกให้นักเรียนรู้จักค้นคว้าหาความรู้ โดยใช้กระบวนการทางความคิด หาเหตุผล จนค้นพบความรู้หรือแนวทางแก้ปัญหาที่ถูกต้องด้วยตนเอง โดยผู้สอนต้องตั้งคำถามประเภทกระตุ้นให้นักเรียนใช้ความคิดหาวิธีการแก้ปัญหาได้เอง และสามารถนำการแก้ปัญหาที่ค้นพบมาใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้

วิจิต สรตน์เรืองชัย (2540: 82) กล่าวว่า วิธีการสอนแบบสืบสวนสอบสวน หมายถึง การสอนที่เน้นให้นักเรียนค้นคว้าความรู้ด้วยตนเองโดยใช้การสังเกต สอบถาม และทดลองจนได้ข้อสรุป

วัฒนาพร ระงับทุกข์ (2542: 16) กล่าวว่า การจัดการเรียนการสอนแบบสืบค้น (Inquiry Instruction) เป็นการใช้คำถามที่มีความหมาย เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนสืบค้นหรือค้นหาคำตอบในประเด็นที่กำหนดให้ เน้นการให้ผู้เรียนรับผิดชอบการเรียนรู้ของตนเอง

กรมวิชาการ (2544: 36) กล่าวว่า การสอนแบบสืบสวนสอบสวน หมายถึง การสอนที่เน้นการพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาด้วยวิธีการฝึกให้นักเรียนรู้จักค้นคว้าหาความรู้ โดยใช้กระบวนการคิดหาเหตุผล จนค้นพบความรู้หรือแนวทางแก้ปัญหาที่ถูกต้องด้วยตนเอง โดยครูตั้งคำถาม

ประเภทกระตุ้นให้นักเรียนใช้ความคิดหาวิธีการแก้ปัญหาและสามารถนำวิธีการแก้ปัญหาที่นำมาแก้ปัญหาได้

ปรมาภรณ์ อนุพันธ์ (2544: 12) กล่าวว่า การสอนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางและส่งเสริมให้ผู้เรียนได้คิดเพื่อค้นคว้าหาความรู้ความจริงด้วยตนเอง โดยครูเป็นผู้ตั้งคำถามประเภทกระตุ้นให้นักเรียนได้ค้นคว้าวิธีการแก้ปัญหาได้เอง

ไสว พักขาว (2544: 102) กล่าวว่า วิธีการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry Method) เป็นวิธีการสอนที่เน้นการแสวงหาความรู้เพื่อการแก้ปัญหาโดยใช้คำถาม จัดเป็นวิธีการสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน บทบาทของครูผู้สอนจะลดลง ผู้สอนจะเปิดโอกาสและชี้แนะให้ผู้เรียนผลัดกันถามก็ได้ แต่รูปแบบที่ผู้เรียนเป็นผู้ถามจะสอดคล้องกับแนวการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางมากที่สุด

กัลยา ทองสุ (2545: 6) กล่าวว่า การสอนแบบสืบสวนสอบสวน หมายถึง การสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและมุ่งให้ผู้เรียนค้นหาความรู้ด้วยตนเอง โดยที่ครูมีหน้าที่ เพื่อส่งเสริมช่วยเหลือ และใช้คำถามกระตุ้นให้ผู้เรียนได้ค้นพบวิธีการแก้ปัญหานั้นๆ

สุวิทย์ มูลคำ และ อรทัย มูลคำ (2545: 136) กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้แบบสืบสวนสอบสวน คือ กระบวนการเรียนรู้ที่เน้นการพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาด้วยวิธีการฝึกให้ผู้เรียนรู้จักศึกษาหาความรู้ โดยผู้สอนตั้งคำถามกระตุ้นให้ผู้เรียนใช้กระบวนการทางความคิดหาเหตุผลจนค้นพบความรู้หรือแนวทางการแก้ปัญหาที่ถูกต้องด้วยตนเอง สรุปเป็นหลักการ กฎเกณฑ์ หรือวิธีการในการแก้ปัญหา และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ประโยชน์ในการควบคุม ปรับปรุง เปลี่ยนแปลง หรือสร้างสรรค์สิ่งแวดล้อมในสภาพการณ์ต่างๆ ได้อย่างกว้างขวาง

จากที่กล่าวมาข้างต้นอาจสรุปได้ว่า การจัดการเรียนรู้แบบสืบสวนสอบสวน หมายถึง กระบวนการเรียนรู้ที่เน้นการพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาด้วยวิธีการฝึกให้ผู้เรียนรู้จักศึกษาค้นคว้าความรู้โดยผู้สอนตั้งคำถาม กระตุ้นให้ผู้เรียนใช้กระบวนการทางความคิด หาเหตุผลจนค้นพบความรู้หรือแนวทางในการแก้ไขปัญหาที่ถูกต้องด้วยตนเอง และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้

2.2 ขั้นตอนของการสอนแบบสืบสวนสอบสวน

บรูเนอร์ (เสาวนีย์ สิกขาบัณฑิต. 2538: 178 – 179; อ้างอิงจาก Bruner. 1966: 89) ได้เสนอกระบวนการสืบสวนสอบสวนไว้เป็น 4 ขั้นตอน ซึ่งเป็นที่รู้จักกันในชื่อ OEPC Techniques ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. ขั้นสังเกต (Observation – O) เป็นขั้นที่สำคัญที่สุดอันดับแรกของกระบวนการแสวงหาความรู้ ขั้นสังเกตนี้ครูจัดสถานการณ์ กิจกรรมหรือสถานการณ์ทดลอง ให้ผู้เรียนสังเกต จะทำให้ผู้เรียนเกิดปัญหาคับข้องใจ (Conflict) ผู้เรียนจะถามเพื่อให้ได้ข้อมูลแล้วจดบันทึกข้อมูลเหล่านั้นไว้เป็นพื้นฐาน เพื่อจะนำมาประกอบ การพิจารณาตั้งสมมติฐานต่อไป

2. ขั้นอธิบาย (Explanation – E) เมื่อใช้การสังเกตการณ์เก็บรวบรวมข้อมูลในขั้นแรกแล้วต่อไปพยายามอธิบายสถานการณ์หรือปรากฏการณ์นั้นๆ ว่า มีอะไรเป็นสาเหตุ เพราะเหตุใด จึงเป็นเช่นนั้น โดยพยายามหาแนวทางในการอธิบายไว้หลายๆ ทางตามแบบของการตั้งสมมติฐาน

3. ขั้นทำนายหรือคาดคะเน (Prediction – P) เมื่อทดลองสมมติฐาน เพื่อหาทางอธิบายว่าปัญหาเหล่านั้น มีสาเหตุจากอะไรแล้วผู้เรียนก็พอจับเค้าโครงของปัญหาได้แน่ชัดขึ้น ฉะนั้นจะสามารถคาดคะเนได้ว่า ถ้ามีสาเหตุเช่นเดียวกันอีก จะเกิดอะไรตามมา แม้ว่า จะไม่มีสถานการณ์เช่นนั้นปรากฏให้เห็นจริงๆ

4. ขั้นนำไปใช้และสร้างสรรค์ (Control and Creativity – C) คือ ขั้นที่สามารถนำแนวคิดที่ได้รับไปใช้ในการแก้ปัญหาเกี่ยวกับสถานการณ์อื่นๆ ได้อย่างถูกต้อง

สรุปขั้นตอนของกระบวนการสอนแบบสืบสวนสอบสวนของบรูเนอร์ได้ ดังภาพประกอบ



ภาพประกอบ 2 แสดงขั้นตอนของกระบวนการสอนแบบสืบสวนสอบสวนของบรูเนอร์

ที่มา: เสาวนีย์ สิกขาบัณฑิต. (2538). เทคโนโลยีทางการศึกษา. หน้า 180.

สมชาย ชูชาติ (2538: 82 – 83) กล่าวถึง ลำดับขั้นตอนของการสอนแบบสืบสวนสอบสวนไว้ ดังนี้

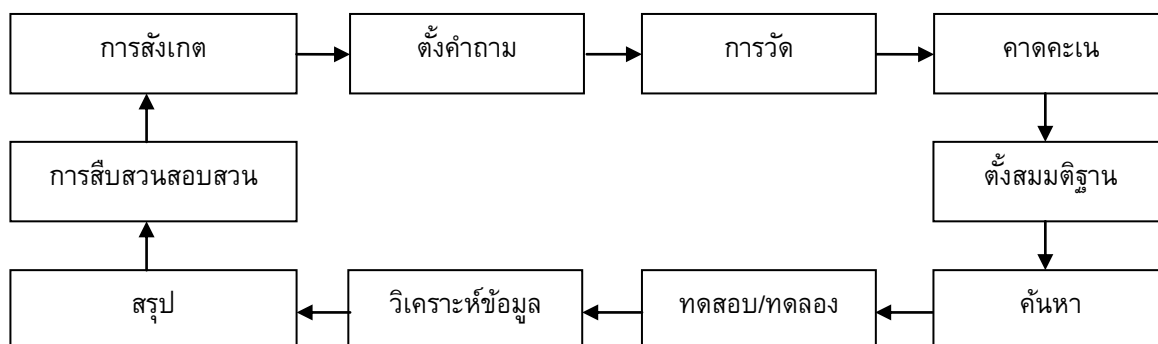
1. ขั้นการสังเกตกับแนวหน้า คือ ขั้นที่ครูปูพื้นฐานความพร้อมให้นักเรียนทั้งในด้านความรู้และการสร้างแรงจูงใจให้นักเรียนเกิดความกระหายใคร่จะแสวงหาความจริง
2. ขั้นสังเกต คือ ขั้นที่ครูสร้างสถานการณ์ให้นักเรียนสังเกต ส่วนใหญ่เป็นปัญหาหรือเป็นการแสดงละครปริศนา ในขั้นนี้ครูส่งเสริมให้นักเรียนฝึกการคิดวิเคราะห์
3. ขั้นอธิบาย เป็นขั้นที่ครูกระตุ้นให้นักเรียนหาคำอธิบาย หรือสาเหตุของปัญหา ข้องใจในรูปของเหตุผล ในขั้นนี้นักเรียนมีโอกาสฝึกการตั้งทฤษฎี ฝึกการคิดแบบมีเหตุผล และฝึกการวิเคราะห์ระบบจากผลไปหาเหตุหรือจากปัญหาไปหาสาเหตุ
4. ขั้นทำนายและทดลอง คือ ขั้นนี้ครูช่วยให้นักเรียนรู้หาวิธีพิสูจน์คำอธิบายหรือทฤษฎีที่นักเรียนได้ร่วมกันสร้างขึ้น โดยฝึกให้รู้จักการทำนายผล เมื่อเราแปรค่าสาเหตุและฝึกให้รู้จักแก้ปัญหาด้วยวิธีการตั้งสมมติฐานเชิงทำนาย ตลอดจนการทดสอบสมมติฐานนั้น
5. ขั้นควบคุมและคิดสร้างสรรค์ คือ ขั้นที่ครูส่งเสริมให้นักเรียนสามารถนำเอาหลักการกฎเกณฑ์และวิธีการแก้ปัญหาที่ค้นพบใช้ปรับปรุงเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อม เพื่อให้เกิดการควบคุมและ

สร้างสรรค์สิ่งแวดล้อมภายในและภายนอกของมนุษย์

เสาวนีย์ สิกขาบัณฑิต (2538: 178 – 179) กล่าวว่า การสืบสวนสอบสวน เป็นกระบวนการแสวงหาความรู้วิธีหนึ่ง ที่จะช่วยให้บุคคลได้ค้นพบความจริงต่างๆ ด้วยตนเอง ซึ่งมีขั้นตอน ดังนี้

1. การสังเกต (Observing) จะสังเกตเหตุการณ์หรือสิ่งหนึ่งสิ่งใดด้วยความสนใจ
2. การตั้งคำถาม (Questioning) เมื่อเกิดข้อสงสัยว่าทำไมจึงเป็นเช่นนั้น ก็จะเริ่มสำรวจหาข้อมูลต่างๆ มาประกอบการพิจารณา ด้วยการไต่ถามหรือสอบสวนหาข้อมูลต่างๆ โดยพยายามตั้งคำถามหลายแง่หลายมุมที่เกี่ยวข้องกับเรื่องนั้นๆ โดยตรง เพื่อจะได้คำตอบ มาช่วยเฉลยปัญหา หรือข้อสงสัยให้กระจ่าง
3. การวัด (Measuring) ในขณะที่ดำเนินการถามหรือการตอบคำถามอยู่นั้น จำเป็นจะต้องมีการกระทำต่างๆ เพื่อให้ได้มาซึ่งคำตอบที่ถูกต้อง นั่นคือ การวัด ซึ่งจะวัดทั้งขนาด น้ำหนัก และเวลา
4. การเดา (Guessing) เมื่อมีการวัดแล้วจะลองเดาหรือคาดคะเน โดยอาศัยพื้นฐานจากประสบการณ์เดิมที่มีอยู่มาประกอบการคาดคะเน บางทีอาจจะผิดหรือถูกก็ได้
5. การตั้งสมมติฐาน (Hypothesizing) เพื่อให้การคาดคะเนใกล้เคียงความจริงมากขึ้น ก็จะต้องลองตั้งสมมติฐาน (Hypothesis) ขึ้นหลายๆ ทาง
6. การค้นหา (Investigating) การหาเส้นทางของความน่าจะเป็นไปได้ของสมมติฐานแต่ละอันให้อยู่ในวงจำกัดที่ใกล้เคียงกับความจริงมากที่สุด
7. การทดสอบ/ทดลอง (Testing/Experimenting) จะทดสอบหรือทดลองสมมติฐานที่ตั้งไว้ พร้อมทั้งจดบันทึกข้อมูล
8. การวิเคราะห์ข้อมูล (Analysis) นำข้อมูลที่จดบันทึกไว้มาทำการวิเคราะห์
9. การสรุป (Concluding) เมื่อวิเคราะห์เสร็จแล้ว ก็จะสรุปผล

สรุปเป็นกระบวนการสืบสวนสอบสวนได้ดังภาพประกอบ



ภาพประกอบ 3 แสดงกระบวนการสืบสวนสอบสวน

ที่มา: เสาวนีย์ สิกขาบัณฑิต. (2538). เทคโนโลยีทางการศึกษา. หน้า 179.

วิจิต สุรัตน์เรืองชัย (2540: 82) กล่าวถึง ขั้นตอนการสอนแบบสืบสวนสอบสวนไว้ 4 ขั้นตอน ดังนี้

1. สังเกต เป็นขั้นตอนที่ครูผู้สอนกำหนดสถานการณ์ปัญหาหรือเรื่องราวหรือการทดลองที่น่าสนใจ ให้นักเรียนสังเกตและเกิดความสงสัยขึ้น หากนักเรียนสังเกตแล้วไม่เกิดความสงสัยหรือเกิดปัญหขึ้น ครูผู้สอนอาจชี้แนะปัญหาให้นักเรียนก็ได้
2. ทำนาย เป็นขั้นตอนที่นักเรียนคาดเดาคำตอบของปัญหาที่สงสัย โดยก่อนที่จะทำนายนักเรียนจะทำการสืบสวนสอบสวน โดยใช้คำถามต่างๆ กับครูเพื่อให้ได้ข้อมูลมากที่สุด ครูจะตอบเพียงกว้างๆ ในหลักการ ไม่ตอบคำตอบโดยตรง เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนใช้คำถามอย่างกว้างขวางลึกซึ้ง จากนั้นนักเรียนจะทำนายคำตอบของปัญหาในขั้นตอนแรก
3. ทดลอง เป็นขั้นตอนที่นักเรียนดำเนินการพิสูจน์คำตอบที่คาดเดาหรือทำนายไว้ว่าถูกต้องหรือไม่ โดยการทดลองตามแนวทางที่ครูผู้สอนเตรียมไว้ หรือหากเป็นปัญหาที่ไม่ต้องทดลองเพื่อหาคำตอบก็อาจใช้การศึกษาค้นคว้าหรือวิธีการอื่นใด เพื่อพิสูจน์คำทำนายดังกล่าว
4. สรุป เป็นขั้นตอนการสรุปผลการทดลองหรือศึกษาค้นคว้าว่าคำตอบที่ทำนายไว้ถูกหรือผิดและสรุปเป็นองค์ความรู้ใหม่ต่อไป

วัฒนาพร กระจับทุกซ์ (2542: 17) กล่าวถึง ขั้นตอนกระบวนการสืบค้น (Inquiry Process) ไว้ 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. กำหนดปัญหา
 - 1.1 จัดสถานการณ์หรือเรื่องราวที่น่าสนใจ เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียน สังเกต สงสัย ในเหตุการณ์หรือเรื่องราว
 - 1.2 กระตุ้นให้ผู้เรียนระบุปัญหาจากการสังเกตว่าอะไรคือ ปัญหา
 2. กำหนดสมมติฐาน
 - 2.1 ตั้งคำถามให้ผู้เรียนร่วมกันระดมความคิด
 - 2.2 ให้ผู้เรียนสรุปสิ่งที่คาดว่าจะจะเป็นคำตอบของปัญหานั้น
 3. รวบรวมข้อมูล
 - 3.1 มอบหมายให้ผู้เรียนไปค้นคว้าหาข้อมูลจากเอกสารหรือแหล่งข้อมูลต่างๆ
 - 3.2 ให้ผู้เรียนวิเคราะห์และประเมินว่า ข้อมูลนั้นมีความเกี่ยวข้องกับปัญหาหรือไม่ มีความถูกต้องน่าเชื่อถือเพียงไร
 4. ทดสอบสมมติฐาน
 - ให้ผู้เรียนนำข้อมูลที่ได้มาร่วมกันอภิปราย เพื่อสนับสนุนสมมติฐาน
 5. สร้างข้อสรุป
 - ให้ผู้เรียนสรุปว่า ปัญหานั้นมีคำตอบหรือข้อสรุปอย่างไร อาจสรุปในรูปของ รายงานหรือเอกสาร
- กรมวิชาการ (2544: 36 – 37) กล่าวถึง ขั้นตอนการสอนแบบสืบสวนสอบสวนไว้ 5 ขั้นตอนดังนี้
1. ขั้นการสังเกตกับแนวทาง คือ ขั้นที่ครูปูพื้นฐานความพร้อมในด้านความรู้ให้แก่ นักเรียน
 2. ขั้นสังเกต คือ ครูสร้างสถานการณ์ที่เป็นปัญหาหรือเป็นการแสดงละครปริศนา เพื่อให้นักเรียนสังเกตสภาพการณ์หรือสิ่งแวดล้อมที่เป็นปัญหานั้นๆ ขั้นนี้ครูส่งเสริมให้นักเรียนฝึกคิด วิเคราะห์ ทำความเข้าใจ แปลความหมาย และจัดโครงสร้างความคิดในรูปแบบต่างๆ เพื่อให้สอดคล้องกับ สภาพปัญหา และสร้างแรงจูงใจให้นักเรียนเกิดความกระหายใคร่จะแสวงหาความจริง
 3. ขั้นอธิบาย เป็นขั้นที่ครูกระตุ้นให้นักเรียนหาคำอธิบาย หรือสาเหตุของปัญหา ในรูปของเหตุผล ขั้นนี้นักเรียนมีโอกาสฝึกการตั้งทฤษฎีหรือสมมติฐานเพื่ออธิบายที่มา สาเหตุของปัญหานั้น เป็นการฝึกวิเคราะห์ระบบจากผลไปหาเหตุ
 4. ขั้นทำนาย ให้นักเรียนรู้จักหาแนวทางหรือวิธีที่จะพิสูจน์ทำนายผลหรือพยากรณ์ ได้ว่า ผลจะเป็นอย่างไร จะเกิดอะไรขึ้น เป็นการทดสอบสมมติฐานหรือพิสูจน์ทฤษฎีที่ตั้งขึ้น
 5. ขั้นควบคุมและสร้างสรรค์ เป็นการส่งเสริมให้นักเรียนนำหลักการ กฎเกณฑ์และ วิธีการแก้ปัญหามาใช้ประโยชน์ในการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมในสภาพการณ์ต่างๆ ได้อย่าง กว้างขวาง ลักษณะพิเศษของวิธีสอนแบบนี้ คือ ก้าวไกลกว่าการสอนแบบวิทยาศาสตร์ ในด้านที่คิดไป ถึงการใช้ประโยชน์ต่อไปด้วย ไม่จำกัดเฉพาะแต่การแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นเท่านั้น

ไสว พักขาว (2544: 102 – 104) กล่าวถึง ขั้นตอนการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ไว้ 6 ขั้นตอนดังนี้

1. ขั้นนำไปเสนอสถานการณ์หรือสิ่งที่เป็นปัญหา โดยครูอาจเล่าเรื่องโดยใช้สื่อ/อุปกรณ์ ภาพประกอบหรือนำของจริงมาแสดงก็ได้
2. ขั้นสังเกต ครูให้ผู้เรียนสังเกตสิ่งที่ครูนำเสนอ โดยใช้ประสาทสัมผัสทั้ง 5 หรืออาจใช้เครื่องมือบางอย่างช่วยก็ได้
3. ขั้นอธิบาย ครูให้ผู้เรียนคิดสาเหตุของปัญหาแล้วตั้งสมมติฐานเกี่ยวกับปัญหานั้น จากความรู้และประสบการณ์เดิมของผู้เรียน
4. ขั้นทดสอบ ครูให้ผู้เรียนช่วยกันตั้งคำถามเพื่อรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาให้มากที่สุด เพื่อทดสอบสมมติฐาน โดยครูจะไม่พยายามตอบคำถามในลักษณะที่จะอธิบายคำตอบของปัญหา แต่อาจตอบเพียง “ใช่” หรือ “ไม่ใช่” เท่านั้น นอกจากการถามแล้วครูอาจให้ผู้เรียนศึกษาหรือทำการทดลอง เพื่อพิสูจน์สมมติฐานด้วยก็ได้ ในกรณีที่เรื่องไม่ยุ่งยาก และใช้เวลาไม่มาก
5. ขั้นสรุป ครูให้ผู้เรียนสรุปความรู้ที่ได้จากขั้นทดสอบเพื่ออธิบายคำตอบของปัญหา
6. ขั้นนำความรู้ไปใช้ ครูกระตุ้นให้ผู้เรียนนำความรู้ที่ได้ประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ในชีวิตประจำวัน

สุวิทย์ มูลคำ และ อรรถัย มูลคำ (2545: 138 – 141) กล่าวถึง ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบสืบสวน-สอบสวนไว้ ดังนี้

1. ขั้น “สน” คือ ขั้นของการให้สังเกตกับแนวทาง ซึ่งได้แก่ การเตรียมความพร้อมทาง การเรียนให้กับผู้เรียน โดยการตั้งเอาความรู้และประสบการณ์เดิมของผู้เรียนที่เกี่ยวข้องกับสิ่งที่สอน มาให้สัมพันธ์กันรวมทั้งปูพื้นฐานความรู้ใหม่ที่สำคัญสำหรับการเรียนรู้ เนื้อหาสาระใหม่ให้กับผู้เรียน
2. ขั้น “ส” คือ ขั้นของการสังเกตสถานการณ์ที่เป็นปัญหาในขั้นนี้จะสร้างสถานการณ์ ปัญหาขึ้น เพื่อให้ผู้เรียนได้สังเกตและวิเคราะห์องค์ประกอบและธรรมชาติของปัญหาอย่างละเอียด การเรียนรู้ ที่สำคัญในขั้นนี้คือ การเรียนรู้สังเกตกับ ลักษณะร่วมของสถานการณ์ขององค์ประกอบต่างๆ ในสถานการณ์ ที่เป็นปัญหา
3. ขั้น “อ” คือ ขั้นของการอธิบายปัญหาข้อใจ โดยอาศัยความสามารถในการหา เหตุผลมาอธิบายถึงสาเหตุของปัญหา ส่วนมากการอธิบายมักจะอยู่ในรูปของความสัมพันธ์ระหว่างเหตุ และผลแบบฟังก์ชัน ขั้นนี้ เป็นจุดเริ่มต้นของความสามารถในการสร้างทฤษฎีขึ้นมาสำหรับอธิบายปรากฏการณ์ ต่างๆ การเรียนที่สำคัญที่สุดในขั้นนี้คือการเรียนรู้หลักว่า เมื่อปรากฏผลออกมาในรูปของปัญหาอย่างนี้ อะไรควรจะเป็นเหตุหรือสาเหตุของการเกิดผลกันนั้น
4. ขั้น “ท” คือ ขั้นของการทำนายผลเมื่อเราแปรเหตุเป็นขั้นตอนของการตั้งสมมติฐาน เพื่อทดสอบดูว่าคำอธิบายขั้นที่ 3 ว่าถูกต้องมากน้อยเพียงใด และยังเป็นการคาดคะเนผลของสาเหตุ ต่างๆ ทั้งนี้ เพื่อฝึกให้ผู้เรียนคิดอย่างรอบคอบ การเรียนที่สำคัญในขั้นนี้คือ การเรียนรู้วิธีแก้ปัญหา โดยนำหลักการที่เรียนรู้ในขั้นที่ 3 มาใช้

5. ขั้น “ค” คือ ขั้นของการควบคุมและสร้างสรรค์ทั้งสิ่งแวดล้อมภายนอกและภายใน เป็นขั้นที่นำผลของการแก้ปัญหาปฏิบัติใช้ในชีวิตจริง เพื่อให้เกิดการควบคุมสิ่งแวดล้อมภายใน (ทางจิตใจ) ขั้นนี้ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ฉะนั้นการเรียนรู้ที่สำคัญในขั้นนี้ คือ การเรียนรู้วิธีสร้างสรรค์ ซึ่งขั้นตอนการจัด การเรียนรู้แบบสืบสวนสอบสวนดังกล่าวอาจสรุปเป็นภาพประกอบที่ 3 ได้ ดังนี้



ภาพประกอบ 4 แสดงขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบสืบสวนสอบสวน

ที่มา: สุวิทย์ มูลคำ และ อรทัย มูลคำ. (2545). 21 วิธีจัดการเรียนรู้. หน้า 141.

จากที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่า ขั้นตอนในการจัดการเรียนรู้แบบสืบสวนสอบสวนมีหลายขั้นตอน ครูสามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ให้นักเรียน ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ยึดแนวทางของขั้นตอน ในการสอนแบบสืบสวนสอบสวนข้างต้น ซึ่งสรุปเป็นขั้นตอนในการจัดการเรียนรู้แบบสืบสวนสอบสวน ในครั้งนี้ได้ 4 ขั้นตอน คือ

1. ขั้นสังเกต คือ ขั้นตอนที่ครูนำเสนอสถานการณ์ที่เป็นปัญหา เพื่อให้นักเรียนสังเกต สถานการณ์ที่เป็นปัญหา
2. ขั้นอธิบาย คือ ขั้นตอนการฝึกให้นักเรียนตั้งสมมติฐานเพื่ออธิบายและทำความเข้าใจ ถึงสาเหตุของปัญหา
3. ขั้นทำนายและทดสอบ คือ ขั้นตอนที่นักเรียนนำข้อมูลที่ได้มารวบรวม เพื่อร่วมกัน อภิปราย หาความเป็นไปได้ของคำตอบจากสมมติฐานที่ตั้งไว้
4. ขั้นนำไปใช้และสร้างสรรค์ คือ ขั้นตอนที่ครูกระตุ้นให้นักเรียน นำวิธีการแก้ปัญหาที่ ค้นพบไปใช้ในสถานการณ์ปัญหาอื่นๆ

2.3 บทบาทของครูในการสอนแบบสืบสวนสอบสวน

คาลลาฮาน และคนอื่นๆ (Callahan; et al. 1998: 261 – 262) ได้กล่าวถึง บทบาทของครูในการสอนแบบสืบสวนสอบสวน ซึ่งสรุปได้ ดังนี้

1. ครูมีหน้าที่ให้คำแนะนำกับนักเรียนมากกว่าบอกให้นักเรียนทำตาม
2. ครูตั้งคำถาม เลือกประเด็นที่น่าสนใจเพื่อกระตุ้นให้นักเรียนคิดและพยายามค้นหาคำตอบ
3. ในขณะที่นักเรียนค้นหาคำตอบ ครูควรแนะนำในการค้นพบโดยหาความชัดเจนกับปัญหา
4. ครูพยายามสร้างบรรยากาศในชั้นเรียนที่เป็นการส่งเสริมการสร้างข้อคิดเตาการตั้งข้อสงสัยและการคิดแก้ปัญหา
5. สนับสนุนให้นักเรียนตั้งสมมติฐานและเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ตรวจสอบสมมติฐานด้วยตนเอง
6. ช่วยนักเรียนในการวิเคราะห์และประเมินความคิดของตนเอง โดยเปิดโอกาสให้มีการอภิปรายเปิดในชั้นเรียน และพยายามกระตุ้นให้นักเรียนพยายามคิดโดยไม่มีการข่มขู่ เมื่อคำตอบไม่เป็นไปตามที่คาดหวัง

สุพิน บุญชูวงศ์ (2538: 57) กล่าวว่า ในการสอนแบบนี้ ครูเป็นผู้แนะแนวทางคอยให้ความช่วยเหลือและสร้างสถานการณ์ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ ฉะนั้นครูควรมีบทบาท 3 ประการ คือ

1. ป้อนคำถามนักเรียนเพื่อนำไปสู่การค้นคว้า ครูจะต้องรู้จักป้อนคำถามจะต้องรู้ว่าถามอย่างไรนักเรียนจึงเกิดความคิด
2. เมื่อได้ตัวปัญหาแล้วให้นักเรียนทั้งชั้นอภิปรายวางแผนการแก้ปัญหา กำหนดวิธีแก้ปัญหาเอง
3. ถ้าปัญหาใดยากเกินไป นักเรียนไม่สามารถวางแผนการแก้ปัญหาได้ ครูกับนักเรียนอาจร่วมกันหาทางแก้ปัญหาต่อไป

กรมวิชาการ (2544: 36) กล่าวถึง บทบาทของครูในการสอนแบบสืบสวนสอบสวนไว้ดังนี้

1. ครูจะต้องจัดสภาพแวดล้อม สถานการณ์หรือสิ่งเร้าต่างๆ ที่เป็นปัญหาให้นักเรียนได้ฝึกสังเกต เปรียบเทียบ จนเห็นปัญหาและเกิดความสงสัยใคร่รู้
2. ครูกระตุ้นให้นักเรียนหาสาเหตุของปัญหานั้นด้วยการตั้งคำถาม
3. ให้นักเรียนตั้งสมมติฐานซึ่งทำนายแล้วพิสูจน์ แล้วให้นักเรียนช่วยกันสรุป
4. ครูส่งเสริมให้นักเรียนนำหลักการ และกฎเกณฑ์ที่ค้นพบไปใช้ในการแก้ปัญหาเพื่อให้เกิดการควบคุมและสร้างสรรค์สิ่งแวดล้อมในสภาพการณ์ต่างๆ ได้อย่างกว้างขวาง

สุวิทย์ มูลคำ และ อรทัย มูลคำ (2545) กล่าวถึง บทบาทของผู้สอนในการจัดการเรียนรู้แบบสืบสวนสอบสวนไว้ ดังนี้

1. กระตุ้นให้ผู้เรียนมีความสนใจ คิดปัญหา วางแผนและแก้ปัญหาอย่างเป็นขั้นตอน มีเหตุผลด้วยตนเอง
2. กระตุ้นให้ผู้เรียนหาวิธีการแก้ปัญหาหลายๆ วิธี และใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ช่วยในการแก้ปัญหา
3. เสริมแรงหรือให้กำลังใจแก่ผู้เรียน
4. ช่วยเหลือ แนะนำ กำกับอย่างใกล้ชิด ตลอดจนเป็นผู้อำนวยความสะดวก เพื่อให้กระบวนการเรียนรู้ดำเนินไปได้ด้วยความเรียบร้อย
5. จัดเตรียมแหล่งการเรียนรู้ที่สำคัญให้แก่ผู้เรียน
6. จัดบรรยากาศและสภาพแวดล้อมให้เอื้อต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน
7. เป็นผู้ให้ข้อมูลย้อนกลับทั้งข้อดีและข้อบกพร่องแก่ผู้เรียน

จากที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่า บทบาทที่สำคัญของครูผู้สอนในการจัดการเรียนรู้แบบสืบสวนสอบสวน ก็คือ

1. การจัดสภาพแวดล้อม สถานการณ์ปัญหาหรือกิจกรรมต่างๆ ที่กระตุ้นต่อการเรียนรู้ของนักเรียน
2. ให้นักเรียนได้เรียนรู้วิธีการสืบเสาะหาความรู้ อย่างมีกระบวนการ มีเหตุผลและสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง
3. ฝึกให้นักเรียนได้สังเกต ฝึกกระบวนการคิดกล้าที่จะคิดและตัดสินใจ
4. ครูผู้สอนควรให้โอกาสนักเรียนในการคิด ให้การเสริมแรงและให้กำลังใจนักเรียน

2.4 ข้อดีและข้อจำกัดของการสอนแบบสืบสวนสอบสวน

ข้อดีของการสอนแบบสืบสวนสอบสวน (สุโขทัยธรรมมาธิราช. 2527: 94 – 95) สรุปข้อดีได้ ดังนี้

1. นักเรียนได้ฝึกกระบวนการคิด
2. ให้นักเรียนรู้จักอภิปราย และทำงานร่วมกันอย่างมีเหตุผล
3. ให้นักเรียนรู้จักสังเกตและวิเคราะห์สถานการณ์หรือปัญหานั้นโดยละเอียด
4. นักเรียนมีโอกาสได้พัฒนาความคิดอย่างเต็มที่ ได้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง จึงมีความอยากเรียนรู้ อยู่ตลอดเวลา
5. นักเรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียนการสอน
6. นักเรียนมีโอกาสได้ฝึกความคิดและฝึกการกระทำ ทำให้ได้เรียนรู้วิธีจัดระบบความคิด และวิธีสืบสวนสอบสวนด้วยตนเอง ทำให้ความรู้คงทนและถาวรโดยการเรียนรู้ได้ กล่าวคือ ทำให้สามารถจดจำได้นานและนำไปใช้ในสถานการณ์ใหม่อีกด้วย

ข้อจำกัดของการสอนแบบสืบสวนสอบสวน (สุโขทัยธรรมมาธิราช. 2527: 94 – 95) สรุปข้อดีได้ ดังนี้

1. ถ้าสถานการณ์ที่สร้างขึ้นไม่ชวนสงสัยจะทำให้นักเรียนเบื่อและไม่อยากเรียน

2. ถ้าครูควบคุมมากเกินไป ก็จะไม่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนสืบสวนสอบสวนด้วย
3. ใช้เวลามากในการสอนแต่ละครั้ง
4. นักเรียนที่มีสติปัญญาต่ำ และเนื้อหาวิชาค่อนข้างยาก นักเรียนอาจจะไม่สามารถ

ศึกษาหาความรู้ด้วยตนเอง

สมชาย ชูชาติ (2538: 82) กล่าวถึง ข้อดีและข้อจำกัดของการสอนแบบสืบสวนสอบสวนไว้ดังนี้

ข้อดี

1. ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางในการเรียนการสอน เพราะเขาจะต้องกำกับการเรียนการสอนด้วยตนเอง ดังนั้นบทบาทของผู้เรียนจึงเป็นผู้ที่มีความกระตือรือร้นและไม่เป็นผู้ที่เฉื่อยชาต่อไป
2. เป็นการเรียนโดยการเน้นที่ปัญหาจะมีประโยชน์ต่อผู้เรียนในแง่ที่ว่า ฝึกให้เขาเป็นผู้ที่รู้จักลักษณะวิธีการแก้ปัญหา
3. เป็นการเรียนที่ฝึกทักษะและความสามารถในการตัดสินใจ
4. บทบาทของครูผู้สอนเปลี่ยนจากผู้บอกมาเป็นผู้ถาม ซึ่งวิธีการดังกล่าวจะทำให้ผู้เรียนกระตือรือร้นมากขึ้น
5. เป็นการยอมรับเจตคติของผู้เรียนแต่ละคน โดยเฉพาะในเรื่องค่านิยม และเจตคติของผู้เรียน เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้พัฒนาค่านิยมและเจตคติไปในด้านที่ดีด้วย
6. บทบาทของครูผู้สอนเปลี่ยนแปลงไป ไม่เป็นผู้คุมการเรียนการสอน กลายเป็นผู้เรียนไปกับนักเรียนด้วย
7. ไม่ส่งเสริมการเรียนในเชิงแข่งขันเพื่อคะแนน แต่ผู้เรียนสามารถเรียนไปโดยมุ่งที่จะบรรลุ เป้าหมายของตนเอง

ข้อจำกัด

1. ในกรณีที่นำการสอนแบบสืบสวนสอบสวนมาใช้กับกลุ่มผู้เรียนที่มีใช้รายบุคคลแล้วผู้เรียนอาจไม่มีโอกาสร่วมกิจกรรมทุกคน มีผู้เรียนเพียงบางคนเท่านั้นที่มีโอกาสในการแสดงความคิดเห็น การตัดสินใจ
2. การสอบแบบสืบสวนสอบสวนนั้น เป็นวิธีการที่มุ่งให้นักเรียนคิดอย่างมีเหตุผล วิธีการดังกล่าวต้องใช้เวลามากพอสมควร แต่การสอนในชั้นเรียนส่วนใหญ่ ผู้สอนมักมีแนวโน้มที่จะเร่งรัดคำตอบหรือข้อโต้ตอบของผู้เรียนเสมอ
3. ในบางครั้งผู้เรียนเกิดความรู้สึกว่าปัญหาหรือประเด็นที่ผู้สอนหยิบยกขึ้นมาเพื่อการสืบเสาะหาความรู้ นั้น แท้จริงแล้วผู้สอนมีคำตอบอยู่ในใจไว้ก่อน ซึ่งดูเหมือนว่าผู้เรียนถูกทะลอมให้เป็นไปตามสิ่งที่ผู้สอนคิดไว้แล้ว

วิชิต สุรัตน์เรืองชัย (2540: 82) กล่าวถึง ข้อดีและข้อดีของการสอนแบบสืบสวนสอบสวนไว้ดังนี้

ข้อดี

1. ฝึกการคิดหาเหตุผลให้แก่นักเรียน
2. บรรยายภาคต้นตื้น น่าสนใจ

ข้อด้อย

1. เตรียมสถานการณ์ที่จะก่อให้เกิดปัญหาแก่นักเรียนลำบาก เพราะต้องควบคุมให้นักเรียนเกิดความสงสัยในปัญหาที่กำหนดไว้แล้ว
2. ใช้เวลาเรียนมาก ครูผู้สอนต้องใช้ความอดทนเพื่อตะล่อมกล่อมเกลานักเรียน
3. ต้องใช้อุปกรณ์การสอนมาก สิ้นเปลือง

ไสว พักขาว (2544: 102 – 103) กล่าวถึง ข้อดีและข้อจำกัดของการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ไว้ดังนี้

ข้อดี

1. ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมคิดหาเหตุผล และสรุปความรู้ด้วยตนเอง
2. ผู้เรียนได้ฝึกการแก้ปัญหา
3. ส่งเสริมการแสดงของผู้เรียน
4. สร้างบรรยากาศที่เป็นกันเองระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน

ข้อจำกัด

1. ใช้เวลาในการสอนมาก
2. เหมาะกับวิชาที่ต้องใช้เหตุผล

สุวิทย์ มูลคำ และ อรทัย มูลคำ (2545: 204) กล่าวถึง ข้อดีและข้อจำกัดของการจัดการเรียนรู้แบบสืบสวนสอบสวน ไว้ดังนี้

ข้อดี

1. ผู้เรียนได้เรียนรู้วิธีการค้นหาความรู้และการแก้ปัญหาด้วยตนเอง
2. ความรู้ที่ได้มีคุณค่า มีความหมายสำหรับผู้เรียน เป็นประโยชน์และจดจำได้นาน สามารถเชื่อมโยงความรู้และนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้
3. เป็นวิธีการที่ทำให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจในการเรียนรู้ มีความอิสระ มีชีวิตชีวา และสนุกสนานกับการเรียนรู้
4. ทำให้ผู้เรียนมีเจตคติที่ดีต่อวิธีและกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

ข้อจำกัด

1. ใช้เวลานานมากในการเรียนรู้แต่ละครั้ง บางครั้งอาจได้สาระการเรียนรู้ไม่ครบถ้วนตามที่กำหนด
2. ถ้าปัญหาหรือสถานการณ์ง่ายหรือยากเกินไป ไม่เข้าใจหรือไม่น่าสนใจ จะทำให้ผู้เรียนเบื่อหน่ายไม่อยากเรียน
3. เป็นวิธีการที่มีการลงทุนสูง ซึ่งบางครั้งอาจได้ผลไม่คุ้มค่ากับการลงทุน

4. ผู้สอนต้องใช้เวลาในการวางแผนมาก

จากที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่า การสอนแบบสืบสวนสอบสวน มีข้อดี คือ

1. จะเป็นการสอนที่เน้นกระบวนการคิดและการแก้ปัญหาของนักเรียน
2. การเปิดโอกาสให้นักเรียนได้มีอิสระในกระบวนการคิดอย่างมีเหตุผล และนำไปสู่การแก้ปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์

มีข้อจำกัด คือ

1. ถ้าสถานการณ์ไม่ชวนสงสัยจะทำให้นักเรียนเบื่อไม่อยากเรียน
2. ถ้าควบคุมมากเกินไป ก็จะไม่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนสืบสวนสอบสวนและใช้เวลามากในการสอนแต่ละครั้ง
3. นักเรียนที่มีสติปัญญาต่ำ และเนื้อหาวิชาค่อนข้างยาก อาจจะไม่สามารถศึกษาหาความรู้ด้วยตนเอง

2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสอนแบบสืบสวนสอบสวน

2.5.1 งานวิจัยในประเทศ

สิริลักษณ์ วงษ์เพชร (2542: 124) ได้ทำการวิจัยโดยการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสามารถในการคิดสร้างสรรค์และเจตคติ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้การสอนแบบสืบสวนสอบสวนกับการสอนตามคู่มือครู ผลจากการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสามารถในการคิดสร้างสรรค์และเจตคติของนักเรียนกลุ่มที่ได้รับการสอนแบบสืบสวนสอบสวนและการสอนตามคู่มือแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ และเจตคติของนักเรียนหลังจากที่ได้รับการสอนแบบสืบสวนสอบสวนกับก่อนได้รับการสอนของกลุ่มทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

มนมนัส สุดสั้น (2543: 93) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถด้านการวิเคราะห์วิจารณ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ประกอบกับการเขียนผังมโนมิติ ผลจากการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านความรู้ความจำ ความเข้าใจนำไปใช้ และด้านทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนที่ได้รับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ประกอบกับการเขียนแผนผังมโนมิติกับนักเรียนที่ได้รับการสอนตามคู่มือแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนความสามารถในการวิเคราะห์วิจารณ์ของนักเรียนที่ได้รับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ประกอบกับการเขียนแผนผังมโนมิติกับนักเรียนที่ได้รับการสอนตามคู่มือครูแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ปรมาภรณ์ อนุพันธ์ (2544: 91) ได้พัฒนาชุดการสอนที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันแบบสืบสวนสอบสวน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เรื่อง ผลจากการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนภายหลังได้รับการสอนโดยใช้ชุดการสอนที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันแบบสืบสวนสอบสวนสูงกว่าก่อนได้รับการสอนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ลัดดา เพียรประสพ (2545: 110) ได้พัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองแบบสืบสวน สอบสวนและศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการสอนโดยใช้ ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองแบบสืบสวนสอบสวน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้มาจากการสุ่มอย่างง่ายจำนวน 120 คน แล้วแบ่งออกเป็น 3 ห้องเรียนๆ ละ 40 คน ดำเนินการสอนโดยใช้ ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองแบบสืบสวนสอบสวน เรื่อง อัตราส่วน ผลจากการวิจัยพบว่า ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง แบบสืบสวนสอบสวน มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 2 ภายหลังได้รับการสอนโดยใช้ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองแบบสืบสวนสอบสวน สูงกว่า ก่อนได้รับการสอนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2.5.2 งานวิจัยต่างประเทศ

โอลารินอย (Olarinoye. 1974: 4848 – A) ได้ทำการวิจัยเพื่อเปรียบเทียบผลการสอน 3 แบบ ในวิชาฟิสิกส์ สือการสอนแบบสืบสวนสอบสวนที่มีการชี้แนวทาง (Guided Inquiry) การสอนปกติ (Traditional) และแบบสืบสวนสอบสวนที่นักเรียนเป็นผู้ดำเนินการเอง (Inquiry Role Approach) โดยให้ กลุ่มควบคุมได้รับการสอนปกติ กลุ่มทดลองที่ 1 ได้รับการสอนแบบสืบสวนสอบสวนที่มีการชี้แนะแนวทาง และกลุ่มที่ 2 ได้รับการสอนแบบสืบสวนสอบสวนที่นักเรียนเป็นผู้ดำเนินการเอง ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนทั้งสามกลุ่มแตกต่างกันอย่างไม่มีความสำคัญทางสถิติ

นอร์วอล (Norval. 1976: 4146 – A) ได้ศึกษาบทบาทของการสอนแบบสืบสวนสอบสวน ที่มีต่อการคิดแบบต่างๆ ใช้วิธีสอนปรับปรุงมาจากการสอนแบบสืบสวนสอบสวนของซซ์แมนโดยมีนักเรียน เกรด 5 ในเมืองดีทรอยต์ จำนวน 25 คน เป็นกลุ่มตัวอย่าง ใช้เวลาทดลองสอนติดต่อกัน 3 ปี และวัด ความสามารถในการคิดทุกๆ ปี รวม 3 ครั้ง เปรียบเทียบคะแนนกับกลุ่มควบคุม ซึ่งไม่ได้เรียนวิชา วิทยาศาสตร์แบบสืบเสาะหาความรู้ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในปี ค.ศ. 1962 กลุ่มทดลองมีความสามารถ คิดวิเคราะห์แตกต่างจากกลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 ส่วนการคิดแบบสรุปอ้างอิงแตกต่าง จากกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เดวิส (Davis. 1976: 4164 – A) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลการสอนแบบสืบสวนสอบสวน ที่ใช้การเรียนชี้แนะแนวทางกับการสอนแบบครูบอกความรู้ตาม ที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและ เจตคติต่อวิทยาศาสตร์ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมปลาย จำนวน 103 คน แบ่งออกเป็น กลุ่ม ทดลอง 51 คน ซึ่งได้รับการสอนแบบสืบสวนสอบสวนที่มีการแนะแนวทาง กลุ่มควบคุม 52 คน ได้รับการ สอนแบบครูบอกความรู้ตามตำรา ผลการทดลองปรากฏว่า นักเรียนกลุ่มทดลองมีผลสัมฤทธิ์ทาง การเรียนและเจตคติทางวิทยาศาสตร์ สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

มาเรีย (Maria. 1981: 624 – A) ได้ประเมินประสิทธิภาพการสอนแบบสืบสวนสอบสวน ที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ ในกลุ่มนักเรียนเกรด 4 – 6 พบว่า คะแนนความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน ที่เรียนด้วยวิธีสอนแบบสืบสวนสอบสวนแตกต่างและสูงกว่ากลุ่มควบคุม

จากงานวิจัยทั้งในและต่างประเทศ พบว่า การสอนแบบสืบสวนสอบสวนจะมีความสัมพันธ์ ในทางบวกต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและต่อความสามารถทางความคิดสร้างสรรค์ นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์

ทางการเรียนดีขึ้นและสามารถพัฒนากระบวนการคิดอย่างมีเหตุผลและสร้างสรรค์ได้ ผู้วิจัยจึงได้นำมาใช้ในการวิจัยในครั้งนี้

3. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสอนแบบสตอรี่ไลน์

3.1 ความหมายและแนวคิดของการสอนแบบสตอรี่ไลน์

การจัดการเรียนรู้สตอรี่ไลน์ (Storyline Method) ได้รับการคิดค้นและพัฒนาขึ้นโดยกลุ่มนักเรียนศึกษาจาก Inservice Dopartmen ของ Jordanhill College of Education เมืองกลาสโกว์ประเทศสกอตแลนด์ โดยสตีฟ เบล (Steve, Bell) และ แซลลี ฮาร์คเนส (Sallie, Harlness) ท่านทั้งสองได้ชื่อว่าเป็น The Orignation of the Scottish Storyline Method บุคคลทั้งสองได้ร่วมกันพัฒนาวิธีสอนนี้กับเพื่อนร่วมงานอีกท่าน คือ เฟรด เลนเดล (Fred, Rendell) การเรียนรู้ที่ตั้งอยู่บนพื้นฐานของการศึกษาแบบสหวิทยาการ โดยบูรณาการสิ่งต่างๆ เข้าด้วยกันอย่างมีความหมายเพื่อช่วยเหลือนักเรียนที่เรียนอ่อนและเสริมเด็กทุกๆ คน ให้เกิดการเรียนรู้ที่ดีในสกอตแลนด์ และต่อมาสตอรี่ไลน์ก็ได้พัฒนามากขึ้น และเป็นที่นิยมกันอย่างแพร่หลาย ไม่เฉพาะแต่ในสกอตแลนด์เท่านั้น ยังรวมถึงเดนมาร์ก ไอซ์แลนด์ เยอรมันนี ฮังการี และสหรัฐอเมริกา ซึ่งในสหรัฐอเมริกา วิธีสตอรี่ไลน์ก็ได้พัฒนามากขึ้น และเป็นที่นิยมใช้กันมากในแถบแคลิฟอร์เนียทางใต้ และด้านตะวันตกเฉียงเหนือ โดยเฉพาะโรงเรียนที่นักเรียนมีความแตกต่างกันทางเชื้อชาติ และนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ พบว่า ผลของการสอนเป็นที่น่าพอใจ (Smith; & Vallergera. 1997: 2) การจัดการเรียนรู้วิธีสตอรี่ไลน์ ได้นำทฤษฎีการเรียนรู้หลายทฤษฎีมาไว้ร่วมกัน เช่น การบูรณาการการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม และการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีสร้างองค์ความรู้ (Constructivism) เนื่องจากกลุ่มผู้คิดค้นนวัตกรรมนี้มีความเชื่อเกี่ยวกับการเรียนรู้ว่า ความรู้ควรมีลักษณะเป็นองค์รวม ความคงทนของการเรียนรู้ที่ขึ้นอยู่กับวิธีการได้มาซึ่งความรู้และประสบการณ์ และผลงานสร้างสรรค์ที่มีความหมายได้มาจากการเรียนรู้ จากการกระทำของตนเองด้วยประสบการณ์ตรง (อรรถัย มูลคำ; และคณะ. 2542: 43) ถือได้ว่าเป็นการบูรณาการหลักสูตรที่มีความหลากหลายก่อให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างผู้เรียนและผู้สอน ดังนี้

เบล และ ไฟฟีลด์ (Bell; & Fifiild. 1998: 5) กล่าวว่า การเรียนรู้ด้วยวิธีสตอรี่ไลน์ มีพื้นฐานมาจากทฤษฎีที่ว่า ความรู้เป็นสิ่งที่ซับซ้อน และมีมากมายหลายระดับ การเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้ต้องอาศัยประสบการณ์เดิมที่มีอยู่ โดยผู้เรียนจะสร้างความหมายของการเรียนของการเรียนรู้ได้ด้วยการให้เขามีประสบการณ์จริง จากการลงมือปฏิบัติ ซึ่ง เครสเวล (Creswell. 1997: 112) ได้กล่าวไว้เช่นเดียวกันว่า สตอรี่ไลน์ เป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยเป็นการบูรณาการหลักสูตรเข้าด้วยกัน และฝึกให้ผู้เรียนได้รู้จักการค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง ซึ่งมีผลต่อการพัฒนาทักษะทางด้านภาษา และการทำงานกลุ่มร่วมกัน

ส่วน สมิท และ วอลเลอร์กา (Smith; & Vallergera. 1997: 132) กล่าวถึง การจัดการเรียนรู้วิธีสตอรี่ไลน์ ว่าเป็นนวัตกรรมของรูปแบบวิธีการสอนที่มีการบูรณาการหลักสูตรโดยมีส่วนสำคัญของเรื่องประกอบด้วย ฉาก ตัวละคร การดำเนินเรื่อง และเหตุที่ต้องแก้ไข ซึ่งเป็นการอธิบายถึงเรื่องราวที่

เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันที่พบเห็นในห้องเรียนโดยมีส่วนสัมพันธ์กับหลักสูตร และมีตัวคำถามหลักเป็นตัวนำไปสู่การเกิดกิจกรรมที่หลากหลาย และเป็นอิสระ นอกจากนี้นักศึกษาในประเทศไทยก็ได้กล่าวถึงการจัดการเรียนรู้วิธีสตอรี่ไลน์ไว้ ซึ่ง วิลัย พานิช (2542: 1 – 2) ได้กล่าวไว้ว่า เป็นกระบวนการเรียนการสอนที่บูรณาการความรู้ และประสบการณ์เข้าด้วยกันโดยมาจากคำว่า Story และ Line ซึ่งหมายถึงเส้นทางของเรื่อง หรือแนวของเรื่องที่เป็นการดำเนินเรื่องที่เรียงติดต่อกันเป็นลำดับเส้นเชือก ซึ่งเป็นแนวคิดใหม่ของการจัดการศึกษา เป็นการบูรณาการทั้งหลักสูตร และการเรียนการสอน โดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง การเรียนที่เกิดขึ้นในสตอรี่ไลน์ เป็นการเรียนรู้ที่เกิดจากประสบการณ์ตรงที่ผู้เรียนได้รับอย่างหลากหลายและต่อเนื่อง โดยผ่านการตั้งคำถามหลัก (Key Question)

จากแนวคิดข้างต้นนี้กล่าวโดยสรุปว่า วิธีสตอรี่ไลน์ เป็นการจัดการกิจกรรมการเรียนการสอนที่มีการสร้างเส้นทางการเดินเรื่องให้ต่อเนื่องกันตามลำดับสถานการณ์ให้สอดคล้องกับเนื้อหาที่จะให้มีการเรียนรู้ โดยใช้คำถามนำ เป็นตัวเชื่อมโยงในการสร้างประเด็น ให้นักเรียนได้ผูกเรื่องจากประสบการณ์ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้และส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามสภาพจริง ได้ลงมือปฏิบัติจริง เน้นทักษะการคิด การวิเคราะห์ การตัดสินใจ กระบวนการกลุ่ม ตลอดจนการสร้างความรู้ด้วยตนเอง

3.2 องค์ประกอบของการสอนแบบสตอรี่ไลน์

สมิท และ วอลเลอร์กา (Smiht; & Vallergera. 1997: 5) ได้อธิบายถึงองค์ประกอบที่สำคัญของการเรียนรู้ด้วยวิธีการสตอรี่ไลน์ไว้ ดังนี้

1. การจัดฉากให้เหมาะสมกับเวลาและสถานที่ (Setting the Scene in a Particular Time and Place) นักเรียนอาจจะสร้าง หรือจัดฉากที่มีลักษณะเป็น 3 มิติในชั้นเรียน
2. ตัวละคร (People or Animals or Both) อาจเป็นคน หรือสัตว์ก็ได้ นักเรียนแต่ละคนจะคิดบทบาทของตัวละครสำหรับการดำเนินเรื่องตามวิธีสตอรี่ไลน์ สิ่งนี้จะเปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสดงเป็นบุคคลตามบทบาทต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นความแตกต่างด้านอายุ เชื้อชาติ วัฒนธรรม เวลา ฯลฯ
3. วิธีชีวิตที่จำเป็นในการสืบสวนแก้ปัญหา (A Way of Life to Investigate) นักเรียนจะศึกษาชีวิตประจำวันของตัวละครในเรื่องบทบาท และความคาดหวังที่คิดว่าจะเกิดขึ้นในแต่ละวัน
4. ปัญหาที่ให้นักเรียนได้แก้ไข (Real Problems to be Soived) ครูและนักเรียนจะช่วยกันคิดเหตุการณ์ให้เหมาะสม และสอดคล้องกับฉากที่กำหนด จากนั้นนักเรียนจะทำงานร่วมกันหรือทำเดี่ยว (สวมบทบาท) เพื่อแก้ปัญหาที่ทำนายเหล่านั้น
5. กิจกรรมสุดท้าย (Celebration or Cuminating Activtyd) การสอนด้วยวิธีสตอรี่ไลน์ แต่ละเรื่องจะจบลงเมื่อนักเรียนสามารถแลกเปลี่ยนความรู้กับนักเรียนคนอื่นๆ หรืออาจจะมีผู้ปกครองหรือบุคคลในชุมชนเข้ามาร่วมแลกเปลี่ยนด้วยก็ได้
6. การประเมินผลและข้อมูลย้อนกลับ ครูจะเปิดโอกาสให้นักเรียนได้สะท้อน และประเมินการเรียนรู้ของตนเองด้วยวิธีการที่หลากหลาย

เบลล์ และ ไฟฟีลด์ (Bell; & Fifiild. 1998: 6 – 8) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบที่สำคัญของสตอรี่ไลน์ คือ

1. การจัดฉากให้เหมาะสมกับเวลา และสถานที่
2. ตัวละคร(อาจเป็นคน หรือสัตว์ก็ได้)
3. วิธีชีวิต(บทบาทในการนำไปใช้แก้ปัญหา)
4. ปัญหาที่เกิดขึ้น

จากแนวคิดดังกล่าวจึงอาจกล่าวสรุปได้ว่า องค์ประกอบของการสอนแบบสตอรี่ไลน์ จึงประกอบไปด้วยองค์ประกอบ 4 ประการคือ

1. ฉาก
2. ตัวละคร
3. วิธีชีวิต หรือ บทบาท
4. ปัญหาหรือสถานการณ์ที่เกิดขึ้น

3.3 หลักการพัฒนการสอนแบบสตอรี่ไลน์

สมิท และ วอลเลเจอร์ (Smith; & Vallerga. 1997: 2) รวมทั้ง เบลล์ และ ไฟฟีลด์ (Bell; & Fifield. 1998: 5) กล่าวถึง หลักการของการพัฒนาการจัดการเรียนรู้วิธีสตอรี่ไลน์ โดยสรุปได้ ดังนี้

1. ลำดับของเรื่องจะเป็นเหตุเป็นผลซึ่งกันและกัน และมีความต่อเนื่องกัน
2. คนคิดหัวเรื่องจะต้องกำหนดหัวเรื่องหลักให้สอดคล้องกับเรื่องราว โดยให้นักเรียนทุกคนมีโอกาสร่วมแสดง
3. แต่ละคำถามหลักจะต้องสัมพันธ์กับการบรรยายในแต่ละเรื่อง/ตอน
4. เรื่องราวในแต่ละตอนจะต้องมีระดับความยากพอเหมาะกับนักเรียน ซึ่งจะทำให้สามารถเกิดการพัฒนาและสืบสวนแก้ปัญหาในเรื่องราวเหล่านั้นได้ ประสิทธิภาพของการแก้ปัญหาจะขึ้นอยู่กับความคิดสร้างสรรค์และประสบการณ์ของผู้เรียนแต่ละคน
5. นักเรียนแต่ละคน มีความสามารถในการแก้ปัญหาในแต่ละตอนได้แตกต่างกัน ซึ่งเขาจะหันกลับมาใช้วิธีการจัดการเรียนรู้วิธีสตอรี่ไลน์ อีกครั้งเมื่อต้องการแก้ปัญหาครั้งต่อไป

จากแนวคิดดังกล่าวจึงอาจสรุปได้ว่า หลักการพัฒนการสอนแบบสตอรี่ไลน์ มีดังนี้

1. ลำดับของเรื่องจะเป็นเหตุเป็นผลซึ่งกันและกัน หัวเรื่องจะต้องกำหนดหัวเรื่องหลักให้สอดคล้องกับเรื่องราว โดยให้นักเรียนทุกคนมีโอกาสร่วมแสดง
2. แต่ละคำถามหลักจะต้องสัมพันธ์กับการบรรยายในแต่ละเรื่อง เรื่องราวในแต่ละตอนจะต้องมีระดับความยากพอเหมาะกับนักเรียน ซึ่งจะทำให้สามารถเกิดการพัฒนาและสืบสวนแก้ปัญหาในเรื่องราวได้ ประสิทธิภาพของการแก้ปัญหาจะขึ้นอยู่กับความคิดสร้างสรรค์และประสบการณ์ของผู้เรียน

3.4 ขั้นตอนการสอนแบบสตอรี่ไลน์

สุดาเรส แจ่มเดชะศักดิ์ (2543: 21 – 22) ได้กล่าวไว้ว่า การจัด การเรียนรู้วิธีสตอรี่ไลน์ จะดำเนินไปตามขั้นตอน ดังต่อไปนี้คือ

1. ขั้นการสร้างสถานการณ์ คือ ครูกำหนดสถานการณ์ตามหัวข้อ และบรรยาย หรือ นำให้เด็กทำกิจกรรมเพื่อสร้างสถานการณ์ให้เกิดความสมจริง

2. ขั้นการถามคำถาม คือ ครูถามคำถามกระตุ้นให้เด็กสร้างจินตนาการ หรือใช้วิธีต่างๆ ในการแสวงหาคำตอบ โดยมีระยะของคำถามที่สำคัญได้แก่

ระยะที่ 1 เป็นคำถามที่กระตุ้นให้เด็กใช้จินตนาการอย่างอิสระ

ระยะที่ 2 เป็นคำถามที่กระตุ้นให้เด็ก ใช้ความรู้ของตนเป็นพื้นฐานในการจินตนาการ

ระยะที่ 3 เป็นคำถามที่เปิดโอกาสให้เด็กแสวงหาความรู้ ในการตอบคำถามตามจินตนาการ

3. ขั้นตอนการวางแผน และการปฏิบัติเพื่อตอบคำถามคือ ครูจัดโอกาสให้เด็กได้วางแผน และสร้างสรรค์สิ่งต่างๆ ตามจินตนาการ เพื่อนำไปสู่คำตอบ หรือสิ่งที่เด็กต้องการเรียนรู้

4. ขั้นการเชื่อมโยงคำตอบ ไปสู่สถานการณ์ และ/หรือคำถามใหม่ คือ ครูเชื่อมโยงเข้ากับสถานการณ์ใหม่ และเริ่มคำถามต่อไปเรื่อยๆ ตามสถานการณ์ และกิจกรรมที่ต่อเนื่อง และเด็กจะเริ่มทำกิจกรรมที่ 2 และ 3 ในสถานการณ์ใหม่ต่อไป

โดยสรุปแล้ว ผู้วิจัยได้พัฒนาการจัดการเรียนรู้ที่มีการสร้างเส้นทางการเดินเรื่องให้เรียงต่อเนื่องกันตามลำดับเหตุการณ์ และสอดคล้องกับเนื้อหาสาระการเรียนรู้ โดยใช้คำถามนำ (Key Question) เป็นตัวเชื่อมโยงในการเปิดประเด็นให้นักเรียนได้ผูกเรื่องจากประสบการณ์ และจินตนาการ อันเป็นการเรียนรู้ที่หลากหลาย โดยมีองค์ประกอบหลัก 4 องค์ประกอบ ได้แก่ ฉากตัวละคร วิธีชีวิต เหตุการณ์และปัญหาที่ต้องแก้ไข ซึ่งมีขั้นตอนในการจัดการเรียนรู้ ดังนี้

1. ขั้นเตรียม เป็นขั้นตอนในการเตรียมความพร้อมให้กับนักเรียน
2. ขั้นปฏิบัติกิจกรรม เป็นขั้นที่นักเรียนแบ่งกลุ่มกัน เพื่อดำเนินกิจกรรมต่างๆ ได้แก่ การตอบคำถามนำและการร่วมกันปฏิบัติกิจกรรม
3. ขั้นสรุปและนำเสนอผลงาน นักเรียนออกมาอภิปราย นำเสนอแนวคิดและประสบการณ์ของกลุ่มตนเองให้เพื่อนๆ ทราบ
4. ขั้นการประเมินผล ประเมินจากการปฏิบัติกิจกรรมทุกขั้นตอน ตั้งแต่การตอบคำถามนำ การปฏิบัติกิจกรรมในแต่ละขั้นตอน การสร้างสรรค์ผลงาน และการนำเสนอของกลุ่ม

3.5 การวางแผนจัดการเรียนรู้วิธีสตอรี่ไลน์

เบล (สุดา แจ่มเดชศักดิ์ 2543: 22; อ้างอิงจาก Bell. 1998) กล่าวว่า การสร้างเรื่องราวเริ่มต้นด้วยพื้นฐานง่ายๆ คือ การเลือกหัวข้อที่จะนำมาสอนโดยพิจารณาจากเกณฑ์ต่อไปนี้ คือ

1. ความสนใจ คือ พิจารณาว่า หัวข้อที่จะเลือกนั้นมีความน่าสนใจ และสามารถกระตุ้นการเรียนรู้ของเด็กหรือไม่
2. เป้าหมาย คือ หัวข้อที่จะเลือกนั้นมีความสอดคล้อง และอยู่ในขอบข่ายการเรียนรู้ตามหลักสูตรที่กำหนดหรือไม่
3. องค์ความรู้ คือ หัวข้อนั้นๆ มีแนวโน้มในการขยายความรู้ และเปิดโอกาสให้เด็กได้สร้างองค์ความรู้เพิ่มขึ้นหรือไม่

4. ความสมดุล คือ หัวข้อที่จะเลือกนั้นก่อให้เกิดความสมดุลในการสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ให้แก่เด็กทั้งในระยะสั้นและระยะยาวหรือไม่

5. ความก้าวหน้า คือ หัวข้อที่เลือกจะสามารถส่งเสริมและพัฒนาความรู้ทัศนคติ และทักษะการเรียนรู้ของเด็กได้หรือไม่

วลัย พานิช (2542: 5 – 7) ได้กล่าวเสนอแนะว่า การวางแผนการจัดการเรียนรู้สตอรี่ไลน์ ควรมีขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. เตรียมหัวข้อหรือหัวข้อที่จะใช้สอน ซึ่งในที่นี้ก็คือ แนวคิดสำคัญ (Concept) ที่ผู้สอนต้องการให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ โดยอาจจะได้มาจากการวิเคราะห์เนื้อหาสาระจากหลักสูตร และแบบเรียนที่ใช้อยู่ การเลือกหัวข้อนั้นมีข้อเสนอแนะ คือ

1.1 ดูว่าสอดคล้องกับเนื้อหาหลักสูตรหรือไม่ และสามารถสัมพันธ์กับเรื่องอื่นได้กว้างขวางหรือไม่ เพียงใด

1.2 ช่วยขยายขอบเขตความรู้ให้ผู้เรียน หรือผู้เรียนมีโอกาสจะสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองหรือไม่

1.3 หัวข้อเรื่องนั้นๆ จะมีพัฒนาการความรู้ทักษะ ทัศนคติ หรือไม่ เพราะสตอรี่ไลน์เป็นการสอนแบบบูรณาการ

1.4 หัวข้อนั้นมีโครงสร้างสำคัญที่เป็นทั้ง Surface Structure และ Deep Structure หรือไม่ โดย Surface Structure เกี่ยวข้องกับเนื้อหาสาระที่เป็นความรู้ โดยผู้เรียนจะได้จากการเรียนรู้ด้วยตนเอง Deep Structure เป็นกระบวนการที่จะพัฒนาผู้เรียนทั้งในด้านสติปัญญาและทักษะ เช่น ทักษะภาษา ทักษะการแสวงหาความรู้ ทักษะการคิด ทักษะประเมินข้อมูล และทักษะสังคม เป็นต้น ดังนั้นผู้สอนต้องคำนึงถึงโครงสร้างทั้ง 2 อย่างในการหาหัวข้อ เพื่อให้สตอรี่ไลน์มีความสมบูรณ์

2. เตรียมการผูกเรื่องหรือเขียนเส้นทางดำเนินเรื่องและแบ่งเขียนเป็นตอน (Episode) โดยคำนึงถึง 4 องค์ประกอบสำคัญ คือ ฉาก ตัวละคร การดำเนินชีวิต และเหตุการณ์สำคัญ โดยเรื่องราวในสตอรี่ไลน์ อาจเป็นเรื่องจริงหรือจินตนาการ (Imagination/Fantasy) ก็ได้ ซึ่งผู้สอนต้องพัฒนาหัวข้อ (Topic) และเนื้อหาให้ไปด้วยกัน และต้องมีแนวคิดของเรื่อง (Plot) เป็นความคิดพื้นฐานว่ามีอะไร หรือมีเหตุการณ์ใดเกิดขึ้นโดยคำนึงถึง 4 องค์ประกอบหลักเป็นสำคัญ และผู้สอนจะเป็นผู้ทำหน้าที่ผูกเรื่องราวหรือเส้นทางดำเนินเรื่อง โดยมีผู้เรียนเป็นผู้สร้างรายละเอียดจากการลงมือทำกิจกรรมต่างๆ ด้วยตนเอง

3. การตั้งคำถามหลักหรือคำถามสำคัญ (Key Question) จะเป็นการทำหน้าที่เชื่อมโยงการดำเนินเรื่องในแต่ละตอน (Episode) และเป็นตัวกระตุ้น หรือเปิดประเด็นให้ผู้เรียนได้คิดวิเคราะห์ และลงมือปฏิบัติ ซึ่งจะนำไปสู่การเรียนรู้ในตอนต่อไป อาจกล่าวได้ว่า คำถามหลักเป็นสิ่งที่ทำให้เกิดกิจกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนในแต่ละตอน เปรียบได้ว่า คำถามหลักเป็นจุดประสงค์การเรียนรู้ในรูปแบบการสอนปกติ

4. จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้ตอบคำถามหลัก เป็นการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยกิจกรรมที่จัดควรเป็นกิจกรรมที่เน้นให้ผู้เรียนลงมือคิดและปฏิบัติด้วยตนเอง รวมถึงเน้นให้เป็นกิจกรรม

ที่เสริมแรง หรือสร้างแรงจูงใจให้ผู้เรียนมีบทบาทที่กระตือรือร้น มากกว่าเป็นผู้รับความรู้แต่ฝ่ายเดียว เช่น ต้องมีการแก้ปัญหาจากการสืบค้นหาหลักฐานความจริง มีการแสดงความคิดเห็นให้ผู้เรียนเห็น ความสำคัญของการเรียนรู้ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง เป็นต้น

5. การจัดลักษณะชั้นเรียนเป็นการจัดผู้เรียนให้มีส่วนร่วมในการเรียนการสอน ซึ่ง อาจจัดได้หลายรูปแบบ เช่น เป็นกลุ่มย่อยขนาดเล็กทั้งชั้นเรียนเป็นรายบุคคลหรือเป็นคู่ เป็นต้น โดย ต้องคำนึงถึงชนิดและประเภทของกิจกรรม เวลาในการทำงานต้องคำนึงถึงความสมดุลเรื่องของความรู้ ความสามารถ อาจเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเลือกกลุ่มของตนเองบ้าง แต่อย่างไรก็ตาม ในสตอรี่ไลน์จะเน้น เรื่องความร่วมมือกันในการทำงานและการทำงานร่วมกันเป็นทีม

6. การประเมินผลจากคำถามหลักและจากกิจกรรม ซึ่งสะท้อนให้เห็นผลการเรียนรู้ ของผู้เรียนโดยสามารถประเมินได้จากการสังเกตพฤติกรรม พัฒนาการด้านต่าง ๆ ของผู้เรียนและผลงาน ที่ผู้เรียนได้ทำขึ้น การประเมินในสตอรี่ไลน์ จะมีทั้งแบบเป็นทางการและไม่เป็นทางการโดยสามารถประเมิน ได้ตลอด เพราะการเรียนรู้บางส่วนของผู้เรียนอาจเกิดขึ้นได้ โดยผู้สอนไม่ได้วางแผนไว้ ดังนั้นผู้สอน ต้องกำหนดวัตถุประสงค์ของหัวข้อ ผลการเรียนรู้ของผู้เรียนที่ต้องการและกำหนดรูปแบบการประเมิน เป็นแนวทาง

7. การกำหนดระยะเวลาสอน เนื่องจากหลังการสำคัญของสตอรี่ไลน์ เป็นการสอน แบบบูรณาการ ดังนั้นผู้สอนต้องมีความยืดหยุ่นแล้วแต่หัวข้อเรื่องและการดำเนินเรื่องตามเนื้อหา

จากแนวคิดดังกล่าวมาข้างต้นพอสรุปได้ว่า การวางแผนการเรียนการสอนตามแบบวิธีสตอรี่ไลน์ มีดังนี้

1. จะต้องเตรียมหัวเรื่อง เตรียมการผูกเรื่องตามองค์ประกอบทั้ง 4 ในสตอรี่ไลน์ โดยใช้ คำถามหลักเพื่อให้มีการเชื่อมโยงการดำเนินเรื่องแต่ละตอน
2. ผู้เรียนลงมือคิด และปฏิบัติด้วยตนเอง
3. เน้นให้เป็นกิจกรรมที่เสริมแรงให้ผู้เรียนมีบทบาทที่กระตือรือร้น โดยจัดบรรยากาศ ในชั้นเรียนให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการสอน
4. เน้นความร่วมมือในการทำงาน
5. ผลการเรียนรู้ของผู้เรียนประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมผลงานของผู้เรียน
6. เวลาสามารถยืดหยุ่นได้ตามความเหมาะสม

3.6 ข้อดีของการสอนแบบสตอรี่ไลน์

เบล และ ไฟฟีลด์ (Bell; & Fifild. 1998: 6 – 8) กล่าวว่า

1. เป็นการเรียนรู้แบบผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง
2. เป็นวิธีการเรียนรู้ที่ได้ลงมือปฏิบัติ นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติในการสร้างความรู้ ด้วยตนเอง เรื่องราวที่สร้างขึ้นจะเปิดโอกาสให้เด็กได้ใช้ประสาทสัมผัสทุกส่วนในการสำรวจสภาพแวดล้อม และแสดงแนวคิดเกี่ยวกับสิ่งที่เขาค้นพบ

3. ช่วยเสริมแรงจูงใจ นักเรียนจะรู้สึกเป็นอิสระในการสร้างฉากของเรื่องราว ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นสถานที่ที่เขาสร้างขึ้นหรือเป็นบุคคลที่อาศัยอยู่ในสถานที่นั้นๆ

4. ช่วยสร้างความมั่นใจให้กับครูและนักเรียน ครูและนักเรียนจะมีความมั่นใจเพิ่มขึ้นเมื่อพวกเขาประสบความสำเร็จในการปฏิบัติงาน โดยนักเรียนจะได้แรงบันดาลใจจากการเรียนรู้แบบสตอรี่ไลน์ที่พวกเขาได้มีส่วนร่วม ส่วนครูก็สามารถสร้างกิจกรรมขึ้นเป็นชุดของเรื่องราวต่างๆ ตามหัวข้อเดียวกับที่ได้ทำกิจกรรม

5. ช่วยเชื่อมโยงทักษะพื้นฐานเข้ากับประสบการณ์ในชีวิตจริง การเรียนรู้และทำงานภายใต้หัวข้อที่ได้รับมอบหมายจะเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ฝึกฝนทักษะพื้นฐานแบบเดิม ซ้ำแล้วซ้ำอีก โดยไม่มีความเบื่อหน่าย นอกจากนั้นทักษะดังกล่าวยังสอดคล้องกับชีวิตของผู้เรียน ซึ่งการได้ทำงานเหล่านี้จะเป็นบทพิสูจน์การใช้ประโยชน์ของทักษะเหล่านี้

6. ช่วยให้เด็กได้เรียนรู้สิ่งต่างๆ นอกเหนือจากหลักสูตร (สิ่งที่หลักสูตรไม่สามารถสอนได้) เมื่อเด็กได้สร้างสภาพแวดล้อมหรือสถานการณ์จำลองขึ้นมาตามจินตนาการของเขา เขาสามารถที่จะเรียนรู้เรื่องราวต่างๆ ได้อย่างหลากหลาย เช่น การถูกเหยียดหยามในสังคม ความสัมพันธ์ในครอบครัว การเมือง ฯลฯ ประเด็นเหล่านี้ จะนำมาแสดงในรูปของบทบาทสมมติ ทำให้ไม่มีลักษณะของความรุนแรงเกิดขึ้น เด็กๆ สามารถยอมรับบุคลิกของตัวละครที่เขาสร้างขึ้นได้

7. ช่วยสร้างความรู้สึกที่ดีซึ่งกันและกันระหว่างครูและนักเรียน ครูมีบทบาทเป็นเพียงแต่ผู้อำนวยการความสะอาดและให้ความช่วยเหลือผู้เรียนเท่านั้น นักเรียนจะอาศัยครูเป็นผู้นำกิจกรรม ส่วนครูจะอาศัยการทำงาน และการมีส่วนร่วมในกิจกรรมของผู้เรียนในการดำเนินเรื่องราวการเรียนรู้วิธีสตอรี่ไลน์

8. เป็นวิธีสอดคล้องกับการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย เด็กจะได้ใช้อุปกรณ์ต่างๆ ด้วยความมั่นใจและจะมีทักษะเพิ่มขึ้นเพื่อพวกเขาได้ฝึกฝนบ่อยครั้ง

9. ช่วยให้ครูจัดระดับความยาก – ง่าย ของเนื้อหาได้เหมาะสมกับผู้เรียนแต่ละคน

10. เปิดโอกาสให้เด็กได้มีการเรียนรู้แบบร่วมมือ

11. ช่วยกำหนดรูปแบบของการฝึกฝนที่เหมาะสม

12. มีความเหมาะสมกับหลักสูตรที่ศึกษาเกี่ยวกับภาษา ศิลปะและสังคม

13. มุ่งความสำคัญในการกระตุ้นให้เด็กได้พัฒนารูปแบบแนวคิดของเขาเอง

14. เป็นวิธีการเรียนรู้โดยการบูรณาการหลักสูตรต่างๆ เข้าด้วยกัน

อรรถัย มูลคำ และคณะ (2542: 36 – 38) กล่าวถึงประโยชน์ที่เกิดจากการใช้วิธีสตอรี่ไลน์ว่ามีได้เกิดขึ้นแก่ผู้สอนหรือผู้เรียนฝ่ายหนึ่งฝ่ายใดแต่เพียงฝ่ายเดียว หากแต่เกิดขึ้นแก่ผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายดังข้อมูลต่อไปนี้

3.6.1 ประโยชน์ที่เกิดขึ้นแก่ผู้เรียน

1. ผู้เรียนไม่รู้สึกละเมื่อย เนื่องจากได้ฝึกฝนทักษะต่างๆ ได้หลากหลาย จากการทำงานกับหัวข้อที่ได้รับมอบหมายตามความสนใจ ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงทักษะที่เรียนรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ เพราะมีการตรวจสอบความสามารถโดยสัจจิต หรือการแสดงผลงานของผู้เรียน

2. วิธีการนี้เป็นวิธีการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนสำคัญที่สุด ผู้เรียนสามารถสร้างสรรค์งานออกจากความคิดและประสบการณ์ของตนเอง เพราะความรู้ที่อยู่ในสมองของผู้เรียนเองเป็นสิ่งที่ดีที่สุด เป็นเรื่องที่ล้ำค่ามหัสจรรย์ในห้องเรียน

3. วิธีการนี้ทำให้เกิดรูปแบบของการแก้ปัญหาที่ยาก หรือซับซ้อน นอกเหนือจากที่มีในหลักสูตร เพราะผู้เรียนจะมีโอกาสได้สร้างสรรค์สิ่งแปลกใหม่ต่างๆ จากจินตนาการของตนเองเพิ่มมากขึ้น ผู้เรียนสามารถกำหนดคุณลักษณะต่างๆ ให้แก่ตัวละครของเขาได้เอง

4. วิธีการนี้เป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่สามารถทบทวนไปมาได้จากมวลประสบการณ์เดิมของผู้เรียน การทวนฝึกหัดบ่อยๆ ทำให้เกิดการเรียนรู้ที่คงทนถาวรมากขึ้น ดังนั้นการที่ผู้สอนสามารถสร้างกิจกรรมที่มีคุณค่าต่อการเรียนรู้มากที่สุด รวมไปถึงการสร้างเค้าโครงเรื่องที่ดีที่สุด ซึ่งผู้เรียนสนใจในการฝึกทักษะแปลกใหม่ ย่อมเป็นการท้าทายความสามารถของผู้สอนเช่นกัน

5. วิธีการนี้ง่ายต่อการนำสิ่งที่อยู่ใกล้ตัวของผู้เรียนมาเป็นประเด็นในการศึกษา

6. วิธีการนี้เป็นวิธีการที่มีชีวิตชีวา เนื้อหาที่ผู้สอนและผู้เรียนช่วยการสร้างขึ้นเปิดโอกาสให้ผู้เรียนใช้สามัญสำนึก ใช้ทักษะในการสำรวจสิ่งแปลกใหม่ และใช้ทักษะในการอธิบายความคิดได้อย่างเต็มที่ ดังนั้นผู้เรียนจะกระตือรือร้นเป็นอย่างมากที่จะสร้างผลงานของเขาอย่างเต็มความสามารถ

7. วิธีการนี้จะช่วยให้ผู้สอนสามารถเชื่อมต่อระดับความยากง่ายของความรู้ให้แก่ผู้เรียนแต่ละคนในห้องได้อย่างเหมาะสม ผู้เรียนจะเพลิดเพลินกับการสร้างสรรค์งานของเขา และมีส่วนร่วมในกิจกรรมเสริมทักษะต่างๆ ของเขาเอง นอกจากนี้ยังได้รับประโยชน์จากการเปิดกว้างของคำถามในแต่ละกรอบ ซึ่งจะทำให้เขาได้สร้างสรรค์งานเต็มตามความสามารถของเขาเอง

3.6.2 ประโยชน์ที่เกิดขึ้นแก่ผู้สอน

1. วิธีการนี้จะเปลี่ยนทัศนคติของผู้สอนหลายคนเห็นว่าเทคโนโลยีเป็นสิ่งที่ไม่จำเป็น และเปล่าประโยชน์สำหรับการจัดการเรียนการสอน เพราะแต่ที่จริงแล้วเทคโนโลยีเปรียบเหมือนขุนทรัพย์สำคัญที่จะช่วยให้ผู้เรียน และผู้สอนได้นำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ในการสร้างเรื่องราวและจัดการกับปัญหาต่างๆ ได้ ผู้สอนจะเกิดความประทับใจในความสามารถของการเรียนรู้ และการเรียนแบบของเด็กที่มีต่อเทคโนโลยีต่างๆ อีกด้วย

2. วิธีการเป็นการสร้างแรงจูงใจได้ระดับสูงและสม่ำเสมอ ผู้เรียนจะรู้สึกมั่นใจ และมีเสรีภาพในการที่จะเรียนรู้ผ่านโครงเรื่องที่เขาคือผู้ที่มีส่วนร่วมในการสร้างขึ้น ผู้สอนจะสนุกสนานไปกับ การเรียนรู้ของผู้เรียนในบรรยากาศที่เป็นมิตร และอบอุ่นด้วยเวลาที่ผ่านไปโดยไม่รู้ตัว

3. เป็นวิธีการที่ผู้สอนไม่ต้องเหนื่อยเหมือนกับการสอนปกติที่จะต้องบรรยายทั้งวัน เพียงแต่ผู้สอนจะต้องเตรียมการสอนเพิ่มขึ้น ด้วยการใช้ความคิดในการออกแบบกิจกรรมจัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์สำหรับให้ผู้เรียนจัดทำสื่อเพื่อใช้เป็นเครื่องมือนำไปสู่การเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ และให้ความเอาใจใส่ ผู้เรียนเป็นรายบุคคลมากขึ้น

ประโยชน์ที่เกิดขึ้นร่วมกันทั้งผู้เรียนและผู้สอน

1. เป็นวิธีการเรียนรู้แบบร่วมมือกันระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน ซึ่งการที่จะให้ได้ประโยชน์สูงสุดนั้น ผู้สอนจะต้องคำนึงถึงจำนวนผู้เรียนกับงานในแต่ละชั้นเสมอ โดยคำนึงว่าชั้นใดมีลักษณะที่จะให้ผู้เรียนร่วมมือกันทำเป็นกลุ่มเล็ก กลุ่มใหญ่ หรือทั้งห้องทำด้วยกัน แต่ทุกคนต้องมีโอกาสทำหน้าที่ของตนเต็มที่

2. เป็นวิธีการส่งผลต่อการเรียนรู้ในช่วงท้ายสุดได้ดี ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน เพราะเป็นการเสริมสร้างความมั่นใจให้เพิ่มขึ้นของทั้งสองฝ่าย จากประสบการณ์ในการทำงานร่วมกัน ผู้เรียนจะเกิดความรู้สึกในการได้รับการยอมรับ ส่วนผู้สอนสามารถจัดกิจกรรมในโครงเรื่องโดยอาศัยพื้นฐานจากเรื่อง que ผู้เรียนคิดขึ้นมา

3. เป็นวิธีการส่งเสริมการให้เกียรติและเคารพซึ่งกันและกันระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนในฐานะเพื่อนร่วมงานมิใช่เจ้านายกับลูกน้อง หน้าที่ของผู้สอนคือผู้แนะนำวางแผนกว้างๆ ให้ผู้เรียนนำไปพัฒนาตัวเอง บรรยายภาคแห่งความเป็นกันเอง จะทำให้ผู้เรียนกล้าแสดงออกในทางสร้างสรรค์ ผู้เรียนที่ขี้อายเก็บตัวจะสามารถแสดงออกได้ดีจนเพื่อนประหลาดใจในความสามารถที่ซ่อนเร้นอยู่ และตัวเองก็จะเกิดความภาคภูมิใจที่ได้รับการยอมรับจากเพื่อนและผู้สอน โรงเรียนจะกลายเป็นสถานที่ที่ทุกคนเฝ้ารอคอยที่จะมาพบปะกัน เพื่อช่วยกันสร้างและชื่นชมผลงานซึ่งกันและกัน

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่าการสอนแบบสตอรี่ไลน์ มีข้อดี ดังนี้

1. บรรยายภาคเป็นไปในลักษณะของความร่วมมือทั้งผู้เรียนและผู้สอน
2. นักเรียนมีโอกาสได้แสดงความสามารถก่อให้เกิดความมั่นใจในตนเอง
3. เกิดการสร้างสรรค์ผลงานและนำเสนอผลงานอย่างสร้างสรรค์

3.7 บทบาทผู้ที่เกี่ยวข้องกับการสอนแบบสตอรี่ไลน์

พิมพันธ์ เดชะคุปต์ (2542: 4) ได้เสนอแนะเกี่ยวกับบทบาทของผู้เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนด้วยวิธีสตอรี่ไลน์ สามารถแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มด้วยกัน คือ กลุ่มผู้สอน และกลุ่มผู้เรียนบทบาทของผู้สอนวิธีการสตอรี่ไลน์ มีดังนี้

1. เป็นผู้จัดเตรียม

1.1 กรอบแนวคิดของเรื่องที่จะสอนโดยเขียนเส้นทางเดินเรื่องและกำหนดเรื่องเป็นตอน (Episode) จัดเรียงลำดับตอน โดยแต่ละหัวข้อเรื่องในแต่ละตอนได้จากการบูรณาการ

1.2 เตรียมคำถามสำคัญ หรือคำถามหลักเพื่อใช้กระตุ้นให้ผู้เรียนคิดวิเคราะห์และลงมือปฏิบัติ

2. อำนวยความสะดวกระหว่างการจัดการเรียนรู้ เช่น

2.1 เป็นผู้นำเสนอ (Presenter) เช่น นำเสนอประเด็นปัญหาเหตุการณ์ในเรื่องราวที่จะสอน

2.2 เป็นผู้สังเกต (Observer) สังเกตขณะผู้เรียนตอบคำถาม ถามคำถามปฏิบัติกิจกรรม รวมทั้งสังเกตพฤติกรรมด้านอื่นๆ ของผู้เรียน

2.3 เป็นผู้กระตุ้น (Motivator) กระตุ้นความสนใจผู้เรียนเพื่อให้มีส่วนร่วมในการเรียนอย่างแท้จริง

2.4 เป็นผู้ให้การเสริมแรง (Reinforce) เพื่อให้เกิดความถี่ของพฤติกรรมการเรียนรู้

2.5 เป็นผู้แนะนำ (Director)

2.6 เป็นผู้จัดบรรยากาศ (Atmosphereorganizer) ให้บรรยากาศการเรียนการสอนดีทั้งด้านกายภาพ และด้านจิตสังคม เพื่อให้ผู้เรียนเรียนอย่างมีความสุข

2.7 เป็นผู้ให้ข้อมูลย้อนกลับ (Refractor) ให้การวิพากษ์วิจารณ์ข้อดี ข้อบกพร่อง เพื่อให้เป็นพฤติกรรมคงอยู่ หรือปรับปรุงแก้ไขพฤติกรรมการเรียนรู้

2.8 เป็นผู้ประเมิน (Evaluator) ควรมีการประเมินเป็นระยะๆ ประเมินกระบวนการ (Process) พฤติกรรมระหว่างหาความรู้ (Performance) และประเมินผลงาน (Product) ซึ่งอาจเป็นองค์ความรู้ หรือสิ่งประดิษฐ์

3. เน้นให้นักเรียนใช้กระบวนการ (Process Oriented) มากกว่าเนื้อเรื่องเนื้อหาสาระ (Content Oriented)

4. เน้นการบูรณาการระหว่างวิชา (Integration) หรือผสมผสานระหว่างวิชาในหลักสูตร (Interdisciplinary)

5. เป็นแหล่งข้อมูล หรือแหล่งความรู้แหล่งหนึ่งที่ให้ผู้เรียนซักถามปรึกษาค้นคว้าหาความรู้

จากที่กล่าวมาข้างต้นนี้อาจสรุปได้ว่า บทบาทของครูในการสอนแบบสตอรี่ไลน์ มีดังนี้

1. ครูผู้สอนจะเป็นผู้จัดเตรียมในการสร้างกรอบแนวคิดของเรื่อง เตรียมคำถามนำ
2. ครูต้องอำนวยความสะดวกในการเรียนการสอน
3. เน้นให้นักเรียนใช้ทักษะกระบวนการคิด รู้จักแก้ปัญหาหรือแก้ไขสถานการณ์ที่กำลังเผชิญ
4. ครูคอยให้คำปรึกษากับนักเรียน

บทบาทของผู้เรียนด้วยการสอนสตอรี่ไลน์ มีดังนี้

1. เป็นผู้ศึกษาค้นคว้า ปฏิบัติด้วยตนเองในทุกเรื่องตามบทที่ผู้สอนกำหนด เพื่อให้เกิดการเรียนรู้

2. กำหนดการเรียนรู้ด้วยตนเองเพื่อการเรียนสนุกสนานตื่นเต้นและทำท่ายอยู่ตลอดเวลา

3. มีส่วนร่วมทางการเรียนทั้งร่างกาย จิตใจ และการคิดในทุกสถานการณ์ ที่ผู้สอนกำหนดขึ้นอย่างเป็นธรรมชาติเหมือนสถานการณ์ในชีวิตจริง

4. เรียนทั้งในห้องเรียนและสถานการณ์จริง เพื่อพัฒนาทักษะทางสังคม

5. ตอบคำถามหลัก หรือคำถามสามัญ (Key Questions) ที่ครูกำหนดจากประสบการณ์ของตนเอง หรือประสบการณ์ในชีวิตจริง

6. มีความกระตือรือร้น ว่องไวในการมีส่วนร่วมอย่างแท้จริง เช่น สามารถจำพิจารณาทำตามคำแนะนำของผู้สอนได้อย่างดี

7. ทำงานด้วยความร่วมมือ ร่วมใจ อาจทำงานเดี่ยว เป็นคู่ เป็นกลุ่มได้ด้วยความเต็มใจ และด้วยเจตคติที่ดีต่อกัน

8. มีความสามารถในการสื่อสาร เช่น ฟัง พูด อ่าน เขียน มีทักษะทางสังคม รวมทั้งมีมนุษยสัมพันธ์ ที่ดีระหว่างเพื่อนในกลุ่ม เพื่อนในกลุ่มอื่นๆ และกับผู้สอน

9. เป็นผู้มีความสามารถในการแก้ปัญหาคิดริเริ่มสิ่งใหม่ที่มีประโยชน์

10. เป็นผู้สามารถสร้างความรู้ด้วยตนเอง และเป็นการเรียนรู้ที่มีความหมายที่สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

จากที่กล่าวมาข้างต้นนี้อาจสรุปได้ว่า บทบาทของผู้เรียนด้วยการสอนแบบสตอรี่ไลน์ มีดังนี้

1. ผู้เรียนจะต้องศึกษาค้นคว้าหาความรู้โดยการปฏิบัติจริง
2. ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ส่วนครูผู้สอนจะเป็นผู้จัดเตรียมในการสร้างกรอบแนวคิดของเรื่อง เตรียมคำถามนำ และอำนวยความสะดวกในการเรียนการสอน

3.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสอนแบบสตอรี่ไลน์

3.8.1 งานวิจัยในประเทศ

ธาริณี วิทยาอนิวรรณ (2542: 69) ได้ศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีสตอรี่ไลน์ ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความพึงพอใจต่อการเรียนการสอนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสาธิตสังกัดทบวงมหาวิทยาลัย ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่เรียนโดยใช้วิธีสตอรี่ไลน์ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่โดยใช้วิธีสอนตามปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักเรียนที่เรียนโดยวิธีสตอรี่ไลน์ มีความพึงพอใจต่อการเรียนการสอนด้วยวิธีสตอรี่ไลน์ในระดับมาก โดยนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์สูง จะมีความพึงพอใจสูง และนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำจะมีความพึงพอใจในระดับปานกลาง

สมนึก ปฏิปทานัน (2542: 72) ได้ศึกษาผลการสอนด้วยวิธีสตอรี่ไลน์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา และความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่เรียนวิชาสังคมศึกษา ด้วยวิธีสตอรี่ไลน์ มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ไม่แตกต่างจากนักเรียนที่เรียนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .05

3.8.2 งานวิจัยต่างประเทศ

เบล (สุดาเรส แจ่มเดชะศักดิ์. 2543: 131; อ้างอิงจาก Bell. 1998) ศึกษาพัฒนาการโปรแกรมสิ่งแวดล้อมสำหรับเด็กอนุบาล โดยใช้แนวการสอนแบบผูกเป็นเรื่องราว ผลการศึกษาพบว่า

1. นักเรียนมีคะแนนความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมหลังทดลองใช้โปรแกรมฯ สูงกว่าก่อนการทดลองใช้โปรแกรมฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. นักเรียนมีคะแนนประพจน์การดูแลรักษาสิ่งแวดล้อม หลังทดลองใช้โปรแกรมฯ สูงกว่าก่อนการทดลองใช้โปรแกรมฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. นักเรียนมีคะแนนความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม และคะแนนพฤติกรรมการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมหลังการทดลองใช้โปรแกรมฯ สูงกว่าเกณฑ์ประเมินโปรแกรมฯ ที่กำหนดไว้ คือสูงกว่า 70%

บัสโซว์ (เสนีย์ โตสุโขวงศ์. 2550; อ้างอิงจาก Butzow. 1991) วิจัยพบว่า วิธีการเรียนการสอนแบบสตอรี่ไลน์ เป็นอีกหนึ่งทางเลือกที่สามารถนำมาใช้ในการเรียนการสอนได้เหมือนวิธีการเรียนการสอนแบบปกติ

เมนเจส และ สิวินสัน (เสนีย์ โตสุโขวงศ์. 2550; อ้างอิงจาก Menages; & Levinson. 1980) วิจัยเรื่อง วิธีการปรับปรุงการสอน วิธีการเหล่านี้ได้ผลเพียงใด โดยจำแนกกิจกรรมออกเป็น 5 ชนิดด้วยกันคือ การสัมมนา การประชุมเชิงปฏิบัติการ การจัดสรรทุนอุดหนุน การประเมินผลการสอนและการสอนจุลภาค ผลวิจัยพบว่า ผู้ที่ผ่านโปรแกรมการปรับปรุงการเรียนการสอนเป็นภารกิจที่จำเป็นมีวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน โอกาสเหมาะสมและการลงมือปฏิบัติจริงจะทำให้เกิดการพัฒนาคุณภาพชีวิตเพื่อปรับปรุงการสอนอย่างสัมฤทธิ์ผล การศึกษา วิจัยเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้วิธีสตอรี่ไลน์ ในต่างประเทศทำให้เห็นว่า เป็นวิธีการสอนที่ทำให้ผู้เรียนเกิดพัฒนาการที่ดีขึ้น และสามารถนำมาปรับปรุงพัฒนา แก้ไขให้เหมาะสมกับสถานการณ์ และความพร้อมของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี จึงทำให้นักการศึกษาของไทยได้นำมาเป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้ และพัฒนาให้เหมาะสมยิ่งขึ้นตามศักยภาพ และความพร้อมของบุคลากร

จากที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่า การวิจัยการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนแบบสตอรี่ไลน์ทั้งในและต่างประเทศจะเห็นได้ว่า การสอนด้วยวิธีการสอนแบบสตอรี่ไลน์สามารถพัฒนานักเรียนให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีขึ้นได้ โดย

จากวิธีการสอนทั้งสองวิธีทำให้สรุปขั้นตอนของการสอนทั้ง 2 วิธีได้ ดังนี้
ขั้นตอนการจัดการสอนแบบสืบสวนสอบสวนและการสอนแบบสตอรี่ไลน์

วิธีสอนแบบสืบสวนสอบสวน	วิธีสอนแบบสตอรี่ไลน์
1. ขั้นสังเกต คือ ขั้นตอนที่ครูนำเสนอสถานการณ์ที่เป็นปัญหา เพื่อให้นักเรียนสังเกตสถานการณ์ที่เป็นปัญหา	1. ขั้นเตรียม เป็นขั้นตอนในการเตรียมความพร้อมให้กับนักเรียน
2. ขั้นอธิบาย คือ ขั้นตอนการฝึกให้นักเรียนตั้งสมมติฐานเพื่ออธิบายและทำความเข้าใจถึงสาเหตุของปัญหา	2. ขั้นปฏิบัติกิจกรรม เป็นขั้นที่นักเรียนแบ่งกลุ่มกันเพื่อดำเนินกิจกรรมต่างๆ ได้แก่ การตอบคำถามนำและการร่วมกันปฏิบัติกิจกรรม

วิธีสอนแบบสืบสวนสอบสวน	วิธีสอนแบบสตอรี่ไลน์
3. ขั้นทำนายและทดสอบ คือ ขั้นตอนที่นักเรียนนำข้อมูลที่ได้มารวบรวม เพื่อร่วมกันอภิปรายหาความเป็นไปได้ของคำตอบจากสมมติฐานที่ตั้งไว้	3. กิจกรรมสรุปและนำเสนอผลงาน นักเรียนออกมาอภิปราย นำเสนอแนวคิดและประสบการณ์ของกลุ่มตนเองให้เพื่อนๆ ทราบ
4. ขั้นนำไปใช้และสร้างสรรค์ คือ ขั้นตอนที่ครูกระตุ้นให้นักเรียน นำวิธีการแก้ปัญหาที่ค้นพบไปใช้ในสถานการณ์ปัญหาอื่นๆ	4. ขั้นการประเมินผล ประเมินจากการปฏิบัติกิจกรรมทุกขั้นตอน ตั้งแต่การตอบคำถามนำ การปฏิบัติกิจกรรมในแต่ละขั้นตอน การสร้างสรรค์ผลงาน และการนำเสนอผลงานกลุ่ม

4. เอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์

4.1 ความหมายของความคิดสร้างสรรค์

ทอแรนซ์ (Torrande. 1962: 16) ได้นิยามความคิดสร้างสรรค์ว่าเป็นกระบวนการของความรู้สึกไวต่อปัญหาหรือสิ่งที่บกพร่องหายไป หรือสิ่งที่ไม่ประสานกัน และไม่ไวต่อการแยกแยะ ไวต่อการคิดหาวิธีการแก้ปัญหา ไวต่อการคาดเดาหรือการตั้งสมมติฐานที่เกี่ยวข้องกับข้อบกพร่อง ต่อจากนั้นก็ทำการรวบรวมข้อมูลต่างๆ เพื่อทดสอบสมมติฐานนั้น

กิลฟอร์ด (Guilford. 1967: 61) กล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์ เป็นความคิดแบบอเนกนัย (Divergent Thinking) คือ ความคิดหลายทิศทาง หลายแง่ หลายมุม คิดได้กว้างไกล ความคิดในลักษณะเช่นนี้ จะนำไปสู่การประดิษฐ์สิ่งแปลกใหม่ รวมทั้งหาวิธีการแก้ไขปัญหามาให้สำเร็จด้วยความคิดอเนกนัยนี้

เดอ โบโน (De Bono. 1970: 10 – 13) ได้นิยามคำว่า ความคิดสร้างสรรค์ คือ การจินตนาการประยุกต์สิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้นเพื่อแก้ปัญหาต่างๆ ไม่ใช่เป็นจินตนาการฟุ้งซ่านเลื่อนลอย

โบวี (ยุวदनัย มิตรกุล. 2543: 11; อ้างอิงจาก Bovee. 1995: 220) กล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง ความสามารถในการก่อความคิดใหม่ และความคิดที่แปลกกว่าผู้อื่น หรือการค้นหาด้านแบบความคิดที่ไม่ตาย

สมชาย ชูชาติ (2538: 84) กล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง ความสามารถในการมองเห็นความสัมพันธ์ของสิ่งต่างๆ โดยมีสิ่งเร้าเป็นตัวกระตุ้นทำให้เกิดความคิดใหม่ต่อเนื่องกันไป

ศรีสุรางค์ ทีนะกุล (2542: 13) กล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์ เป็นความสามารถที่มีอยู่ในตัวบุคคลเป็นลักษณะความคิดแปลกใหม่ ไม่ลอกเลียนแบบ มีลักษณะที่เป็นตัวของตนเอง ซึ่งอาจเกิดจากการคิดปรับปรุงเปลี่ยนแปลง จากความคิดเดิมให้เป็นความคิดแปลกใหม่ และแตกต่างจากความคิดเดิมเป็นงานที่สร้างสรรค์และมีประโยชน์

สุตใจ ศรีจามร (2542: 18) กล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง ความสามารถในการที่บุคคลที่จะคิดได้หลายแง่หลายมุม หลายทิศทาง สามารถเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของเหตุการณ์ต่างๆ ที่ก่อให้เกิด

สิ่งแปลกใหม่ หรือเป็นความสามารถในการเปลี่ยนแปลงสิ่งที่มีอยู่เดิมให้มีรูปร่างที่มีประสิทธิภาพสูงกว่า และเป็นการคิดที่ไม่ซ้ำกับผู้อื่น

มาลี จุฑา (2544: 207) กล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง ความสามารถในการคิด ให้ได้มาซึ่งสิ่งแปลกๆ ใหม่ๆ ไม่ซ้ำเดิม และมีการพัฒนาอยู่เสมอ

ศิริกาญจน์ โกสุมภ์ และ ดารณี คำวังนัง (2544: 74) กล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง จินตนาการประยุกต์ที่สามารถนำไปสู่สิ่งประดิษฐ์คิดค้นใหม่ทางเทคโนโลยีเป็นความคิดในลักษณะ ที่คนอื่นคาดไม่ถึง เป็นความคิดที่หลากหลาย คิดได้กว้างไกล เป็นได้ทั้งปริมาณและคุณภาพ

สมศักดิ์ ภู่วิภาดารวรรณ (2544: 47) กล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง ความสามารถในการมองเห็นสิ่งต่างๆ ในแง่มุมใหม่ๆ เป็นการคิดที่ไม่ธรรมดา หรือเป็นการทำสิ่งต่างๆ ได้อย่างมีเอกลักษณ์เฉพาะตัว หรือไม่ซ้ำแบบใคร ยังมีความแปลกใหม่

อุษณีย์ โพธิสุข และคนอื่นๆ (2544: 29) กล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง กระบวนการทางปัญญาระดับสูงที่ใช้กระบวนการทางความคิดหลายๆอย่างมารวมกันเพื่อสร้างสรรค์สิ่งใหม่หรือแก้ปัญหา ที่มีอยู่ให้ดีขึ้นความคิดสร้างสรรค์จะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อผู้สร้างสรรค์มีอิสรภาพทางความคิด

จริยา สมประสงค์ (2545: 2) กล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง กระบวนการคิดริเริ่ม ที่คล่องตัว มีความยืดหยุ่นและละเอียดลออ มองเห็นการณ์ไกล สามารถสร้างสรรค์สิ่งที่แปลกใหม่เพิ่มพูนขึ้น โดยหล่อหลอมจากประสบการณ์เดิม เพื่อปรับปรุงแก้ไขข้อปัญหาต่างๆ หรือเพื่อเสนอความคิดใหม่ที่เป็น ประโยชน์กว่า บนพื้นฐานของเหตุผลและความเป็นไปได้อย่างมีวิสัยทัศน์ ซึ่งนำไปสู่การพัฒนา ซึ่งให้ คุณค่าต่อส่วนรวม

ชนินทร์ชัย อินทราภรณ์ สุวิทย์ หิรัญยกานต์ และ สิริวรรณ เมธีวิวัฒน์ (2545: 57) ได้ ให้นิยามความหมายของคำว่า ความคิดสร้างสรรค์ ว่าหมายถึง ความคิดหรือการกระทำในสิ่งหรือกิจกรรม ใหม่ๆ อยู่เสมอ โดยไม่ซ้ำหรือเลียนแบบใคร

ประสาน มาลากุล ณ อยุธยา (2545: 16) กล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์ คือความคิดที่มุ่ง แก้ปัญหาหรือประดิษฐ์คิดค้นในแนวทางที่แปลกใหม่แตกต่างจากเดิมและมีคุณค่าเป็นประโยชน์

อารี พันธุ์ณี (2545: 84) กล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์ เป็นกระบวนการทางสมองที่คิด ในลักษณะอนินทรีย์ อันนำไปสู่การคิดค้นพบสิ่งแปลกใหม่ด้วยการคิดดัดแปลงปรุงแต่งจากความคิดเดิม ผสมผสานกันให้เกิดสิ่งใหม่ ซึ่งรวมทั้งการประดิษฐ์คิดค้นต่างๆ ตลอดจน วิธีการคิด ทฤษฎี หลักการ ได้สำเร็จ

อารี หลวงนา (2545: 50) กล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นทักษะการคิดลักษณะหนึ่ง ซึ่งเป็นความสามารถที่สำคัญของมนุษย์ อันเป็นพื้นฐานในการพัฒนาความสามารถด้านอื่นๆ ตลอดจน ทำให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อการพัฒนาประเทศ

อุษณีย์ อนุรุทวงศ์ (2545: 94) กล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง

1. การสร้างใหม่ที่ไม่ธรรมดา แปลก ที่เป็นหนทางและทางออกของปัญหาที่ลงตัว ลำหำที่ละเอียดซับซ้อน

2. การมองสิ่งต่างๆ ในมุมกว้าง เจาะลึกไปเห็นประเด็นปัญหาอย่างมีจุดมุ่งหมาย
3. การวิเคราะห์โดยการที่เอาหนทางการแก้ปัญหาเป็นตัวตั้ง ซึ่งมีกระบวนการทางความคิดที่ยืดหยุ่น ความคิดที่ไม่ธรรมดาถกทอโยงโยกับสิ่งต่างๆ มิติที่อาศัยข้อมูล ประสบการณ์ที่อยู่บนพื้นฐานของจินตนาการ
4. เป็นการสังเคราะห์ การสร้างโครงสร้างใหม่ การนำเอาข้อมูลต่างๆ มาประมวลมาวางรากฐานทิศทางใหม่ที่มีกระบวนการที่เป็นเอกลักษณ์

จากที่กล่าวมาข้างต้นอาจสรุปได้ว่า ความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง ความสามารถในการคิดของบุคคลที่นำไปสู่สิ่งใหม่ เป็นความคิดที่หลากหลายทิศทางโดยสามารถตอบสนองต่อสถานการณ์ เพื่อหาคำตอบอย่างหลากหลายและเกิดประโยชน์อย่างสร้างสรรค์ความสามารถในการคิดของบุคคลที่นำไปสู่สิ่งใหม่

4.2 ลักษณะของความคิดสร้างสรรค์

นิวเวลล์ ซอร์ และ ซิมป์สัน (ศรีสุรางค์ ทีนะกุล 2542:13; อ้างอิงจาก Newell, Shaw; & Simpson. 1963: 109 – 112) ได้กล่าวว่า การพิจารณาผลผลิตอันใดอันหนึ่งที่จัดเป็นผลผลิตของความคิดสร้างสรรค์มีหลักเกณฑ์ต่อไปนี้

1. เป็นผลผลิตที่แปลกใหม่ และมีคุณค่าต่อผู้คิด สังคมและวัฒนธรรม
2. เป็นผลผลิตที่ไม่เป็นไปตามปรากฏการณ์นิยมในเชิงที่ว่ามีการคิดดัดแปลงหรือยกเลิกผลผลิตหรือยอมรับความคิดที่มีมาก่อน
3. เป็นผลผลิตที่ได้จากการประมวลปัญหา ซึ่งค่อนข้างคลุมเครือและไม่แจ่มชัด

สมชาย ชูชาติ (2538: 84) ได้กล่าวไว้ว่า ลักษณะของกระบวนการความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง วิธีที่คิดหรือกระบวนการทำงานของสมองอย่างมีขั้นตอน ตลอดจนคิดแก้ปัญหาได้สำเร็จ ซึ่งเป็นกระบวนการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ หรือที่เรียกว่า “กระบวนการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์” (Creative Problem Solving)

ศรีสุรางค์ ทีนะกุล (2542: 13) กล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์มีลักษณะสำคัญ 3 ประการ คือ

1. เป็นความคิดหรือการกระทำที่แปลกใหม่
2. เป็นความคิดหรือการกระทำที่แก้ไขได้
3. เป็นความคิดริเริ่มที่ต้องมีความคงทนและสามารถพัฒนาไปจนถึงจุดที่สมบูรณ์

ศิริกาญจน์ โกสุมภ์ และ ดารณี คำวัจน์ (2544: 74) กล่าวถึง ลักษณะของความคิดสร้างสรรค์ว่ามี 3 ลักษณะ คือ

1. เป็นกระบวนการ หมายถึง ความรู้สึกไวต่อปัญหา พยายามคิดแก้ปัญหา
2. เป็นลักษณะของบุคคล หมายถึง บุคคลที่มีความกระตือรือร้น อยากรู้ อยากเห็น
3. เป็นลักษณะของผลผลิต หมายถึง ผลงานที่สร้างสรรค์

ประสาร มาลากุล ณ อยุธยา (2545: 16) กล่าวว่า จุดเน้นลักษณะเฉพาะของความคิดสร้างสรรค์มี 3 ลักษณะ คือ

1. ความคิดสร้างสรรค์เป็นความคิดแปลกใหม่ แปลกแตกต่างจากเดิม ซึ่งอาจเกิดจากการคิดปรับปรุงเปลี่ยนแปลงสิ่งที่มีอยู่แล้ว หรือการใช้จินตนาการคิดประดิษฐ์สิ่งใหม่ขึ้นมา
2. เป็นการคิดมุ่งแก้ปัญหาที่เกิดจากความต้องการความต้องการของบุคคล หรือความจำเป็นจากสิ่งแวดล้อมโดยมีลักษณะของความไวต่อการรับรู้ถึงปัญหาหรือการคิดค้นพบปัญหาในแง่มุมหรือรูปแบบที่แตกต่างจากธรรมดา
3. เป็นการคิดที่มีคุณค่า เป็นประโยชน์ มีใช้คิดฟุ้งซ่านให้แปลกๆ แตกต่าง แต่ไร้สาระ หรือเป็นอันตราย เป็นความคิดแปลกใหม่ที่เหมาะสมต่อการแก้ปัญหา มีทางเป็นไปได้และใช้ประโยชน์ได้จริง

จากที่กล่าวมาข้างต้นอาจสรุปได้ว่า ลักษณะของความคิดสร้างสรรค์ มีดังนี้

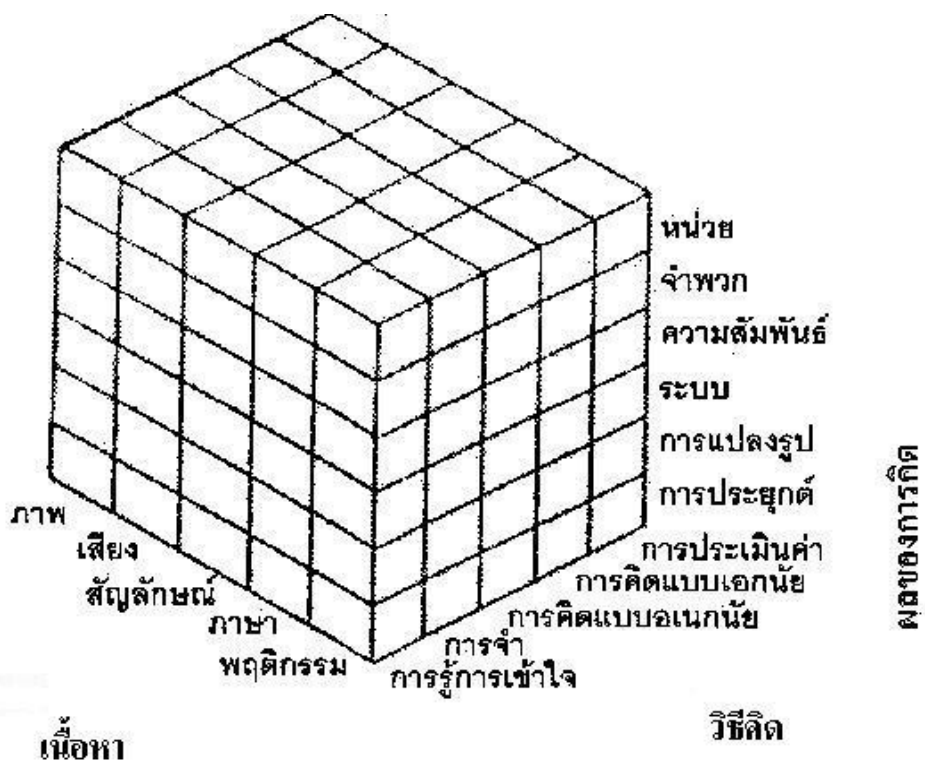
1. เป็นกระบวนการคิดทางสมองที่คิดได้กว้างไกล หลายทิศทางด้วยการคิดดัดแปลงปรับปรุง ต่อเติม
2. ผสมความคิดเดิมให้เป็นสิ่งใหม่ มีความหลากหลายและแปลกใหม่
3. มีสถานการณ์ต่างๆ เป็นตัวกระตุ้นให้นักเรียนแสดงความคิด

4.3 ทฤษฎีเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์ที่แพร่หลายและเป็นที่ยอมรับ ได้แก่ ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์ของ กิลฟอร์ด แนวคิดทฤษฎีความคิดของทอแรนซ์ ทฤษฎีองค์ประกอบของเฮอร์เบิร์ต และทฤษฎีอุฏา ซึ่งอาจสรุปได้ดังนี้

4.3.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์ของกิลฟอร์ด

กิลด์ฟอร์ด (Guilford. 1967: 289) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ว่าเป็นความสามารถทางสมองที่มีลักษณะเด่น และมีองค์ประกอบหลายอย่าง ดังภาพประกอบ 5



ภาพประกอบ 5 ภาพแสดงแบบจำลองโครงสร้างสมรรถภาพทางสมองของกิลฟอร์ด

ที่มา Guilford, J.P. (1967). *The Nature of Human Intelligence*. p. 289.

กิลฟอร์ด ได้นำเสนอรูปแบบโครงสร้างสมรรถภาพทางสมองสามมิติประกอบด้วย

1. มิติด้านเนื้อหา (Content) หมายถึง วัตถุหรือข้อมูลต่างๆ ที่รับรู้ ใช้เป็นสื่อ
ก่อให้เกิดการคิด เนื้อหาแบ่งออกเป็น 5 ชนิด คือ

1.1 เนื้อหาที่เป็นรูปภาพ (Figural Content) หมายถึง ข้อมูลหรือสิ่งเร้าที่
เป็นรูปธรรมต่าง ๆ บุคคลสามารถรับรู้ได้ด้วยประสาทสัมผัส

1.2 เนื้อหาที่เป็นเสียง (Auditory Content) หมายถึง ข้อมูลหรือสิ่งเร้าที่อยู่
ในรูปเสียงที่มีความหมาย

1.3 เนื้อหาที่เป็นสัญลักษณ์ (Symbolic Content) หมายถึง ข้อมูลหรือสิ่งเร้า
ที่อยู่ในรูปเครื่องหมายต่างๆ เช่น ตัวอักษร ตัวเลข และสัญลักษณ์ต่างๆ

1.4 เนื้อหาที่เป็นภาษา (Semantic Content) หมายถึง ข้อมูลหรือสิ่งเร้าที่
อยู่ในรูปถ้อยคำที่มีความหมายต่างๆ กัน สามารถใช้ติดต่อสื่อสารได้

1.5 เนื้อหาที่เป็นพฤติกรรม (Behavior Content) หมายถึง ข้อมูล หรือสิ่งเร้าที่ไม่ใช่ถ้อยคำเป็นการแสดงออกของมนุษย์ เจตคติ ความต้องการ รวมถึงปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล การกระทำที่สามารถสังเกตได้

2. มิติด้านปฏิบัติการ (Operations) หมายถึง กระบวนการคิดต่างๆ ที่สร้างขึ้นมาซึ่งประกอบด้วยความสามารถ 5 ชนิด ดังนี้

2.1 การรับรู้และการเข้าใจ (Cognition) เป็นความสามารถทางสติปัญญาของมนุษย์ในการรับรู้และทำความเข้าใจ

2.2 การจำ (Memory) เป็นความสามารถทางสติปัญญาของมนุษย์ในการเก็บสะสมความรู้และข้อมูลต่างๆ และสามารถระลึกได้เมื่อต้องการ เช่น การจำสูตรคูณ

2.3 การคิดออกเนกนัย (Divergent Thinking) เป็นความสามารถในการคิดแบบกระจาย หลายรูปแบบแตกต่างกันไป

2.4 การคิดเอกนัย (Convergent Thinking) เป็นความสามารถในการสรุปคำตอบที่ดีที่สุดจากข้อมูลหรือสิ่งเร้าที่มีหลากหลายให้เหลือเพียงคำตอบเดียว

2.5 การประเมินค่า (Evaluation) เป็นความสามารถทางสติปัญญาในการตัดสินสิ่งที่รับรู้ จำได้ หรือกระบวนการคิดนั้นว่ามีคุณค่า ถูกต้องเหมาะสม หรือมีความเพียงพอหรือไม่โดยอาศัยเกณฑ์ที่ดีที่สุด

3. มิติด้านผลผลิต (Product) หมายถึง ความสามารถที่เกิดขึ้นจากการผสมผสานมิติด้านเนื้อหา และด้านปฏิบัติการเข้าด้วยกันเป็นผลผลิต เมื่อสมองรับรู้จากสิ่งเร้า ทำให้เกิดการคิดในรูปแบบต่างๆ กัน ซึ่งให้ผลออกมาต่างๆ กัน แบ่งออกเป็น 6 ชนิด ดังนี้

3.1 หน่วย (Unit) หมายถึง สิ่งที่มีลักษณะเฉพาะแตกต่างกันไปจากสิ่งอื่น เช่น คน แก้ว เสื้อผ้า เป็นต้น

3.2 จำพวก (Class) หมายถึง ประเภทหรือกลุ่มของหน่วยที่มีลักษณะร่วมกันร่วมกัน เช่น สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม ได้แก่ สุนัข คน ปลาฉลาม เป็นต้น

3.3 ความสัมพันธ์ (Relation) หมายถึง ผลการเชื่อมโยงความคิดของประเภทหลายประเภทเข้าด้วยกัน เช่น ปลาตู้ น้ำ เสือคู่ป่า เป็นความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับที่อยู่อาศัย

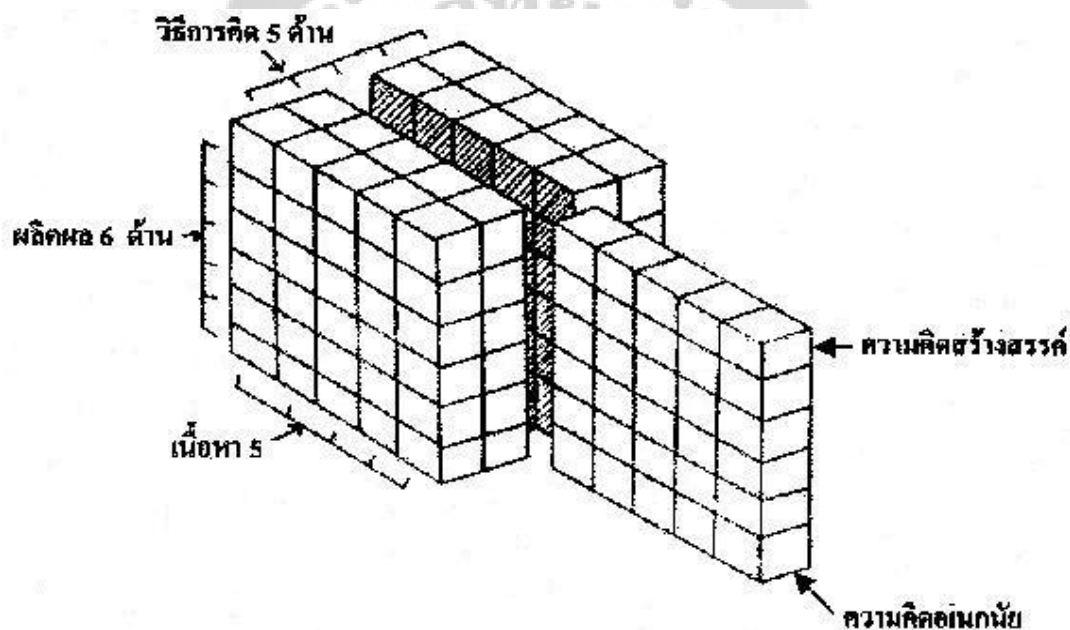
3.4 ระบบ (System) หมายถึง การเชื่อมโยงกลุ่มของสิ่งเร้าโดยอาศัยกฎเกณฑ์หรือแบบแผนบางอย่าง เช่น 2, 4, 6, 8 เป็นระบบเลขคู่

3.5 การแปลงรูป (Transformation) หมายถึง การเปลี่ยนแปลง ปรับปรุง ดีความ ขยายความ ให้นิยามใหม่

3.6 การประยุกต์ (Implications) หมายถึง การคาดคะเน หรือทำนายจากข้อมูล หรือสิ่งเร้าที่กำหนด

โครงสร้างทางสติปัญญาของ กิลฟอร์ด ประกอบด้วย หน่วยจุลภาคจากทั้งสามมิติ เท่ากับ $5 \times 5 \times 6$ คือ 150 หน่วย แต่ละหน่วยประกอบด้วย หน่วยเนื้อหา – ปฏิบัติการ – ผลผลิต (Content-Operation-Product)

จากโครงสร้างทางสติปัญญาข้างต้น กิลฟอร์ดได้ศึกษาเรื่องราวความคิดสร้างสรรค์ (Creative Thinking) ความมีเหตุผล (Reasoning) และการแก้ปัญหา (Problem Solving) โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบ เขาพบว่า ความคิดสร้างสรรค์ คือ การคิดหลายแบบหลายทาง ซึ่งสามารถใช้แก้ปัญหาอันนำไปสู่การคิด ประดิษฐ์สิ่งใหม่ได้ ดังนั้น กิลฟอร์ด จึงได้อธิบายความคิดสร้างสรรค์โดยได้เปรียบเทียบกับโครงสร้าง ทางสติปัญญาด้วยการผ่าโครงสร้างนำมาศึกษาเฉพาะส่วนที่เป็นกระบวนการคิด (Operations) ด้าน การคิดแบบเอกนัย โดยใช้มิติด้านเนื้อหา และผลผลิตตามโครงสร้างเดิม ทำให้หน่วยจุลภาคที่แทนความสามารถ ด้านการคิดสร้างสรรค์อยู่ที่ $1 \times 5 \times 6$ หน่วย ดังภาพประกอบ 6



ภาพประกอบ 6 ภาพแสดงสมรรถภาพด้านการคิดสร้างสรรค์ของกิลฟอร์ด

ที่มา: Guilford, J.P. (1967). *The Nature of Human Intelligence*. p. 291.

การคิดแบบเอกนัย มีลักษณะการคิด 4 แบบ คือ มีความคิดยืดหยุ่น (Flexibility) เช่น เมื่อหาคำตอบว่ากระดาษหนังสือพิมพ์ทำประโยชน์อะไรได้บ้าง ก็สามารถหาคำตอบลักษณะการใช้หลายๆ แบบ

ได้ และมีความคิดริเริ่ม (Originality) สามารถหาคำตอบที่แปลกใหม่ได้ มีความคิดคล่องทางการคิด (Fluency) คือ สามารถให้คำตอบได้มากเมื่อให้คิดในเรื่องใดเรื่องหนึ่งและมีความคิดละเอียดลออ (Elaboration) ซึ่งก็คือประสานความคิดและติดตามให้เกิดความสำเร็จจากผลงานของความคิดนั้นๆ ด้วย

4.3.2 แนวคิดทฤษฎีความคิดของทอแรนซ์

ทอแรนซ์ (Torrance. 1962: 204) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับองค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์ว่า ประกอบไปด้วยความคล่องแคล่วในการคิด (Fluency) ความยืดหยุ่นในการคิด (Flexibility) และความคิดริเริ่มในการคิด และยังให้ความหมายของความคิดสร้างสรรค์ไว้ว่า เป็นกระบวนการของความไวต่อปัญหาหรือสิ่งที่ขาดหายไปหรือสิ่งที่ยังไม่ประสานกันแล้วเกิดความพยายามในการสร้างแนวคิด ตั้งสมมติฐาน ทดลองสมมติฐาน และเผยแพร่ผลที่ได้ให้ผู้อื่นได้รับรู้และเข้าใจ ทำให้เกิดแนวทางในการค้นคว้าในสิ่งแปลกๆ ใหม่ต่อไป เป็นกระบวนการของการรับรู้ปัญหาหรือเป็นช่องว่างของข้อมูล รูปแบบความคิดหรือสมมติฐาน การทดสอบและขยายผลสมมติฐาน และการสื่อสารถึงผลที่ได้รับ ในความหมายนี้ ความคิดสร้างสรรค์สามารถปรับปรุงพัฒนา โดยใช้กระบวนการฝึกฝนอบรมได้ ซึ่งวิธีการฝึกฝนที่ทอแรนซ์ พบว่า ทำให้ทำให้บุคคลมีความคิดสร้างสรรค์ คือ การขยันทตั้งคำถาม การซักถาม การแสวงหา การทดลอง เพื่อพยายามค้นพบความจริงหรือหาคำตอบด้วยตนเอง ทอแรนซ์ได้เสนอหลักการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ โดยมีจุดเน้นที่ตัวครูผู้สอน ในการส่งเสริมให้เกิดคำถาม และให้ความสนใจต่อคำถามแปลกๆ ของเด็ก โดยผู้ถามไม่ควรมุ่งคำตอบที่ถูกต้องแต่เพียงอย่างเดียว เพราะในการแก้ปัญหาของเด็กนั้นอาจใช้วิธีเดา ครูผู้สอนควรใช้วิธีกระตุ้นให้ผู้เรียนวิเคราะห์ ค้นหาเพื่อพิสูจน์ การเดาโดยใช้การสังเกตหรือประมวลจากประสบการณ์ของผู้เรียน

4.3.3 ทฤษฎีองค์ประกอบของเฮอร์เบิร์น

เฮอร์เบิร์น ได้นำเสนอ “ทฤษฎีองค์ประกอบของเฮอร์เบิร์น” ที่ประกอบด้วย องค์ประกอบทางความคิดสร้างสรรค์ 6 อย่าง คือ (อุษณีย์ อนุรุทธวงศ์. 2545: 95)

องค์ประกอบทางความคิด-ความรู้

1. ความคิดและการปฏิบัติที่มีความหลากหลายมีลักษณะเป็นอนันต์
2. ความรู้ทั่วไป และความคิดที่เป็นพื้นฐาน
3. ความรู้เฉพาะทาง และทักษะเฉพาะทาง

องค์ประกอบด้านบุคลิกภาพ

1. ความมีใจจดจ่อต่องาน มีความมุ่งมั่นมั่นสำเร็จ
2. มีแรงจูงใจและแรงผลักดันภายในสูงมาก
3. เป็นคนเปิดเผย อดทนที่จะพยายามหาทางพิสูจน์ความสงสัยหรือความคลุมเครือ

โดยในแต่ละองค์ประกอบทำงานร่วมกันไม่ใช่แยกเป็นส่วน แต่เป็นกระบวนการทำงานที่เป็นระบบ ทั้งในด้านวิธีการคิด ความรู้ การปฏิบัติที่มีแรงจูงใจ เป็นตัวขับเคลื่อนอยู่ภายในที่เป็นพลังสำคัญทำให้คนพยายามหาหนทางสู่ทางออกที่สำเร็จที่สุด

ทฤษฎีของเฮอร์เบิร์ตให้ความสำคัญกับองค์ความรู้ จินตนาการ ความคิดที่แปลกใหม่ รวมไปถึงองค์ประกอบทางจิตวิทยาที่ส่งผลต่อความสำเร็จ ดังนั้นในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในแนวความคิดของเฮอร์เบิร์ต ไม่ได้เน้นจินตนาการแต่เพียงอย่างเดียวเท่านั้น จินตนาการที่ดี ต้องอยู่บนพื้นฐานของความรู้ที่แน่นหนาพอที่จะให้เกิดความยืดหยุ่นและหลากหลายได้ รวมทั้งความศรัทธาที่จะหาสิ่งใหม่ๆ ในรูปแบบที่ไม่มีใครคิดมาก่อน

4.3.4 ทฤษฎีอูต้า (Auta)

เดวิส (กรมวิชาการ. 2534: 14; อ้างอิงจาก David. 1974: 45) กล่าวว่า ทฤษฎีนี้เป็นรูปแบบของการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ให้เกิดขึ้นในตัวบุคคลโดยมีแนวคิดที่ว่า ความคิดสร้างสรรค์นั้นมีอยู่ในมนุษย์ทุกคนและสามารถพัฒนาให้สูงขึ้นได้ การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในรูปแบบของอูต้าประกอบด้วย

1. การตระหนัก (Awareness) คือ มีความรู้ถึงถึงความสำคัญของความคิดสร้างสรรค์ที่มีต่อตนเอง สังคม ทั้งในปัจจุบันและอนาคต และตระหนักถึงความคิดสร้างสรรค์ที่มีอยู่ในตนเองด้วย
2. ความเข้าใจ (Understanding) คือ มีความรู้ความเข้าใจอย่างลึกซึ้งในเรื่องราวต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์
3. เทคนิควิธี (Techniques) คือ การเรียนรู้เทคนิคในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ทั้งที่เป็นเทคนิคส่วนบุคคลและเทคนิคที่เป็นมาตรฐาน
4. การตระหนักในความจริงของสิ่งต่างๆ (Actualization) คือ การรู้จักหรือตระหนักตนเอง พอใจในตนเองและพยายามใช้ตนเองเต็มศักยภาพ รวมทั้งการเปิดกว้างรับประสบการณ์ต่างๆ โดยมีการปรับตัวได้อย่างเหมาะสม การตระหนักถึงเพื่อนมนุษย์ด้วยกัน การผลิตผลงานด้วยตนเอง และมีความคิดที่ยืดหยุ่นเข้ากับทุกรูปแบบของชีวิต

จากแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์ที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่า

1. ความคิดสร้างสรรค์เป็นทักษะที่มีอยู่ในตัวบุคคลอยู่แล้ว
2. สามารถที่จะส่งเสริมและพัฒนาความคิดสร้างสรรค์นั้นให้สูงขึ้นได้โดยอาศัยการเรียนรู้ การฝึกฝน
3. บรรยากาศที่เป็นการส่งเสริมและกระตุ้นให้เกิดความคิดสร้างสรรค์

4.4 องค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์

โดยทั่วไปแล้วเมื่อกล่าวถึงความคิดสร้างสรรค์แล้ว เรามักเข้าใจและมุ่งไปที่ความคิดริเริ่มซึ่งที่แท้จริงแล้ว ความคิดสร้างสรรค์ประกอบไปด้วยลักษณะความคิดอื่นๆ อีกด้วย นอกจากนั้นความคิดสร้างสรรค์ไม่ใช่ความสามารถที่มาจากกรรมพันธุ์แต่เพียงอย่างเดียว ความคิดสร้างสรรค์ไม่ใช่สิ่งที่เลื่อนลอยหรือเพ้อฝัน การที่จะเกิดความคิดสร้างสรรค์ได้ต้องมีการเร้าจากสิ่งอื่นประกอบด้วย มีนักการศึกษาหลายท่านกล่าวถึงองค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์พอสรุปได้ ดังนี้

กิลด์ฟอร์ด (Guilford. 1967: 267 – 293) กล่าวว่า องค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์ประกอบไปด้วย

1. ความคิดริเริ่ม (Originality) หมายถึง ลักษณะการคิดที่แปลกใหม่แตกต่างจากความคิดง่าย ๆ ธรรมดาหรือความคิดที่ไม่ซ้ำกับผู้อื่น เป็นลักษณะการคิดที่เกิดขึ้นครั้งแรกไม่เคยมีใครนึกมาก่อนและเป็นความคิดที่เป็นประโยชน์ต่อตนเองและผู้อื่น

2. ความคิดคล่องตัว (Fluency) หมายถึง ความสามารถในการคิดได้รวดเร็วและมีปริมาณมากและไม่ซ้ำในเรื่องเดียวกัน ความคิดคล่องตัวนี้มีความสำคัญต่อการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า เพราะการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้านั้นต้องการความรวดเร็วและคิดหาวิธีการแก้ไขได้หลายวิธี

3. ความคิดละเอียดลออ (Elaboration) หมายถึง ความสามารถในการคิดถึงรายละเอียด เพื่อตกแต่งความคิดหลักให้มีความหมายสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะการแก้ปัญหาเฉพาะหน้านั้น การคิดถึงรายละเอียดของเรื่องนั้นๆมากเท่าใดยิ่งทำให้การแก้ปัญหาเฉพาะหน้ามีประสิทธิภาพมากขึ้น

ขจรศักดิ์ สีเสน (2544: 17) กล่าวว่า รูปแบบความสามารถที่เป็นความคิดสร้างสรรค์ มีองค์ประกอบ ดังนี้

1. ความคิดริเริ่ม (Originality) หมายถึง ลักษณะการคิดที่แปลกใหม่แตกต่างจากความคิดธรรมดาไม่เหมือนคนอื่นหรือแปลกกว่าคนอื่น

2. ความคิดคล่องตัว (Fluency) หมายถึง การมีความคิด มีวิธีหรือคำตอบในการแก้ปัญหาได้หลายทาง ตลอดจนมีความสามารถในการคิดที่รวดเร็วและต่อเนื่อง

3. ความคิดยืดหยุ่น (Flexibility) หมายถึง ความสามารถในการมองปัญหาได้หลายด้าน และสามารถเปลี่ยนวิธีการแก้ปัญหาได้ทันทีที่รู้สึกว่า มีความจำเป็น

4. ความคิดละเอียดลออ (Elaboration) หมายถึง ความสามารถในการขยาย และตกแต่งความคิดให้สมบูรณ์ เกิดเป็นภาพชัดเจนและได้ความหมาย

พีรพงศ์ ดวงแก้ว (2544: 13) ได้กล่าวว่า องค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์ มีดังนี้

1. ความคิดริเริ่ม (Originality) หมายถึง ลักษณะการคิดแปลกใหม่ แตกต่างจากความคิดธรรมดาไม่เหมือนคนอื่น แปลกกว่าคนอื่น

2. ความคิดคล่อง (Fluency) หมายถึง การมีแนวคิด มีวิธีหรือคำตอบในการแก้ปัญหาได้หลายทาง ตลอดจนมีความสามารถในการคิดที่รวดเร็วและต่อเนื่อง

3. ความคิดยืดหยุ่น (Flexibility) หมายถึง ความสามารถในการมองปัญหาได้หลายด้าน และสามารถเปลี่ยนวิธีการแก้ปัญหาได้ทันทีที่รู้ว่า มีความจำเป็น

4. ความคิดละเอียดลออ (Elaboration) หมายถึง ความสามารถในการขยาย และตกแต่งความคิดให้สมบูรณ์เกิดเป็นภาพชัดเจนและได้ความหมาย

ศิริกาญจน์ โกสุมภ์ และ ดารณี คำวังนัง (2544: 74) กล่าวว่า องค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์ประกอบไปด้วย

1. ความคิดคล่องแคล่ว (Fluency) หมายถึง ปริมาณความคิดของบุคคลในการคิดหาคำตอบอย่างรวดเร็ว คล่องแคล่ว และมีปริมาณมากในเวลาจำกัด

2. ความคิดยืดหยุ่น (Flexibility) หมายถึง ประเภทหรือแบบแผนความคิดที่สามารถคิดได้หลายทาง การใช้วิธีการหลายๆ อย่างที่แตกต่างกัน มาจัดเป็นความคิดให้มีทิศทางหลายทิศทาง แตกต่างกันไป

3. ความคิดริเริ่ม (Originality) หมายถึง ลักษณะการคิดแปลกใหม่ แตกต่างจากบุคคลอื่น เป็นความคิดที่คนอื่นคิดไม่ถึง แนวคิดแปลกใหม่ที่กล้าให้แตกต่างจากความคิดเดิมหรือความคิดเก่า

4. ความคิดรอบอบละเอียดลออ (Elaboration) ซึ่งหมายถึง ความช่างสังเกต พิถีพิถัน ประณีตบรรจง เพื่อให้การสร้างผลงานมีความแปลกใหม่เป็นพิเศษ เป็นขั้นตอน สามารถอธิบายให้เห็นภาพชัดเจน เป็นความคิดที่นำมาขยายความคิดแรกให้ชัดเจนขึ้นเป็นการเพิ่มเติมรายละเอียดให้ความคิดริเริ่มสมบูรณ์

อาร์ พันธมน (2545: 35) กล่าวถึงองค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์ 4 ประการ ดังนี้

1. ความคิดริเริ่ม หมายถึง ลักษณะความคิดแปลกใหม่ แตกต่างจากความคิดธรรมดา หรือความคิดง่าย ๆ ความคิดริเริ่มหรือที่เรียกว่า Wild Idea เป็นความคิดที่เป็นประโยชน์ต่อตนเองและสังคม

2. ความคิดคล่องตัว หมายถึง ปริมาณความคิดที่ไม่ซ้ำในเรื่องเดียวกัน

3. ความคิดยืดหยุ่น หมายถึง ประเภทหรือแบบของความคิด

4. ความคิดละเอียดลออ หมายถึง คุณลักษณะที่จำเป็นในการสร้างผลงานที่มีความแปลกใหม่เป็นพิเศษให้สำเร็จ

จากที่กล่าวมาข้างต้นอาจสรุปได้ว่า ความคิดสร้างสรรค์ มีองค์ประกอบ 4 ประการ คือ

1. ความคิดคล่องตัว

2. ความคิดยืดหยุ่น

3. ความคิดริเริ่ม

4. ความคิดละเอียดลออ

ซึ่งเป็นลักษณะการคิดแบบอเนกนัย (Divergent Thinking) ในแต่ละลักษณะของความคิดสร้างสรรค์ จะส่งเสริมซึ่งกันและกัน ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาองค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์ 3 ลักษณะ คือ ความคิดคล่องตัว ความคิดยืดหยุ่น และความคิดริเริ่ม

4.5 กระบวนการคิดสร้างสรรค์

ออสบอร์น (Osborn, 1957:214) ได้กล่าวถึง กระบวนการสร้างสรรค์ว่ามี 7 ขั้นตอน คือ

1. ชี้ถึงปัญหา เป็นการระบุหรือทราบประเด็นปัญหา

2. การเตรียมและรวบรวมข้อมูล เป็นขั้นเตรียมการรวบรวมข้อมูล เพื่อใช้ในการคิดแก้ปัญหา

3. การวิเคราะห์ เป็นขั้นคิดพิจารณาและแจกแจงข้อมูล

4. การใช้ความคิด หรือคัดเลือกเพื่อหาทางเลือกต่างๆ เป็นขั้นพิจารณาอย่างละเอียดรอบคอบ และหาทางเลือกที่เป็นไปได้หลายๆ ทาง

5. การคิดและการทำให้กระจ่าง เป็นขั้นที่ทำให้จิตใจว่างและในที่สุดก็เกิดความคิดแวบแล้วกระจ่างขึ้น

6. การสังเคราะห์ หรือการบรรจุขึ้นส่วนต่างๆ เข้าด้วยกัน

7. การประเมินผล เป็นการคิดเลือกจากคำตอบที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด

แอนเดอร์สัน (Anderson. 1957: 72; อ้างอิงจาก อาร์ พินช์มณี. 2545: 9 – 10) แบ่งกระบวนการคิดด้านความคิดสร้างสรรค์เป็น 6 ขั้นคือ

1. มีความสนใจและรู้ถึงความต้องการของจิตใจและสมอง
2. รวบรวมข้อมูลต่างๆ ที่มีความสัมพันธ์และสิ่งที่น่าสนใจ
3. ไตร่ตรองถึงการวางแผน โครงร่างและรูปแบบของของงาน
4. จากผลข้อ 1 – 3 ทำให้เกิดจินตนาการ
5. สร้างจินตนาการออกมาให้เป็นความจริง และเสนอผลงานให้ชัดเจน
6. รวบรวมความคิด และแสดงออกมาในรูปของผลงาน

ทอแรนซ์ (Torrance. 1965: 12) ได้แบ่งกระบวนการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ออกเป็น

1. การพบความจริง (Fact-finding) ในขั้นนี้เริ่มตั้งแต่เกิดความรู้สึกกังวลใจ มีความสับสนวุ่นวาย เกิดขึ้นในใจ แต่ไม่สามารถบอกได้ว่า เป็นอะไร จากจุดนี้ก็พยายามตั้งสติและพิจารณาดูว่าความยุ่งยาก ความสับสน หรือสิ่งที่ทำให้กังวลใจนั้นคืออะไร

2. การค้นพบปัญหา (Problem-finding) ขั้นนี้เกิดต่อจากขั้นตอนที่ 1 เมื่อได้พิจารณาโดยรอบคอบแล้ว จึงสรุปว่า ความกังวลใจ ความสับสนวุ่นวายใจนั้นคือการมีปัญหากเกิดขึ้นนั่นเอง

3. การตั้งสมมติฐาน (Idea-finding) เมื่อรู้ว่ามีปัญหากก็พยายามที่จะคิดแก้ไข และตั้งสมมติฐานขึ้นและรวบรวมข้อมูลต่างๆ เพื่อนำไปใช้ในการทดสอบสมมติฐานในขั้นต่อไป

4. การค้นพบคำตอบ (Solution-finding) ในขั้นนี้ก็จะทำให้พบคำตอบจากการทดสอบสมมติฐานในขั้นที่ 3

5. ยอมรับผลจากการค้นพบ (Acceptance-finding) ขั้นนี้จะเป็นการยอมรับคำตอบที่ได้จากการพิสูจน์เรียบร้อยแล้วจะแก้ปัญหากให้สำเร็จอย่างไร และต่อจากจุดนี้การแก้ปัญหากหรือการค้นพบยังไม่จบตรงนี้ แต่ที่ได้จากการค้นพบจะนำไปสู่หนทางที่จะทำให้เกิดแนวคิด หรือสิ่งใหม่ต่อไปเรียกว่า New Challenges

วอลลาซ (Wallach. 1971: 67) กระบวนการคิดสร้างสรรค์เกิดจากความคิดใหม่ๆ โดยการลองผิดลองถูก แบ่งเป็น 4 ขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นเตรียม (Preparation) เป็นขั้นเตรียมข้อมูลต่างๆ เช่น ข้อมูลเกี่ยวกับการกระทำหรือแนวทางที่ถูกต้อง หรือข้อมูลระบุปัญหาหรือข้อมูลที่เป็นข้อเท็จจริง

2. ขั้นความคิดคุกรุ่นหรือระยะฟักตัว (Incubation) เป็นขั้นที่อยูในความวุ่นวายของข้อมูลต่างๆ ทั้งเก่าและใหม่ สะเปะสะปะ ปราศจากความเป็นระเบียบเรียบร้อย ไม่สามารถขมวดความคิดนั้น จึงปล่อยความคิดไว้เฉยๆ

3. ขั้นความคิดกระจ่างชัด (Illumination) เป็นขั้นที่ความคิดสับสนนั้นได้ผ่านการเรียบเรียง และเชื่อมโยงความสัมพันธ์ต่างๆ เข้าด้วยกันให้มีความกระจ่างชัด และจะมองเห็นภาพพจน์ มโนทัศน์ ของความคิด

4. ขั้นทดสอบความคิดและพิสูจน์ให้เห็นจริง (Verification) เป็นขั้นที่ใช้ความคิด 3 ขั้น จากข้างต้นเพื่อพิสูจน์ว่าเป็นความคิดที่เป็นจริงและถูกต้อง

จุงส์ (อาร์ พันธ์มณี. 2545:9 – 10; อ้างอิงจาก Jungs. 1963: 102) ได้อธิบายวิธีการสร้าง ความคิดสร้างสรรค์ในลักษณะที่คล้ายคลึงกันโดยเขาเสนอวิธีการคิดสร้างสรรค์ไว้ 5 ขั้น และเรียกขั้น เหล่านี้ว่า “5 ขั้นแห่งการสร้างความคิด” ดังนี้

1. ขั้นคิดรวบรวมข้อมูล หมายถึง การใช้ใจคิดรวบรวมวัตถุดิบต่างๆ คิดถึงข้อมูล ต่างๆ ทุกอย่างที่เรากระทำ เช่น การโฆษณา หรือจะเขียนรูป เป็นต้น เราก็คิดภาพที่เรากระทำมา เช่น สี เส้น การวาดรูปที่เราทำกันมา พยายามใช้ความคิดกับสิ่งต่างๆ อย่างกระตือรือร้น ให้มันหลั่งไหล เข้าสู่ใจหรือสมอง

2. ขั้นกระบวนการใช้วัตถุดิบ หมายถึง การคิดถึงข้อมูลต่างๆ ที่ได้รวบรวมอยู่ในใจ ครั่งแล้วครั่งเล่า ว่าการทำอย่างนี้จะเป็นที่สนใจและได้ประโยชน์ไหม แล้วนำมาเปรียบเทียบกับความคิด อย่างอื่นที่เรารวบรวมอยู่ในใจ หากสมองเห็น่อยกก็หยุดพักไว้ก่อน

3. ขั้นทำใจให้ว่าง หมายถึง การหยุดคิดแล้วทำจิตใจให้ว่างลืมปัญหาต่างๆ ในขั้นที่ 2 แล้วหาความสนใจไปยังสิ่งอื่นๆ อีก ปล่อยให้จิตใจสำนึกของกลไกความคิดทำงานของมันต่อไป

4. ขั้นยูริกา หมายถึง ขั้นเกิดความคิดแวบเข้ามา บางครั้งความคิดอาจหลั่งไหลเข้ามา โดยไม่คาดฝันอาจเป็นเวลาไหนก็ได้ แต่ส่วนใหญ่มักเกิดขึ้นในตอนที่เราครึ่งหลับครึ่งตื่นในตอนเช้า และ เขาเรียกขั้นนี้ว่า “ยูริกา” ซึ่งแปลว่า “ข้าพเจ้าได้พบแล้ว” หรือ “ได้ตัวแล้ว” ซึ่งเป็นคำกล่าวของอาร์คิมิดีส กล่าวในขณะที่เขาได้พบวิธีหาน้ำหนักของวัตถุเพื่อพิสูจน์ความบริสุทธิ์ของทองคำ

5. ขั้นวิพากษ์วิจารณ์ หมายถึง ขั้นที่ต้องใช้เวลาวิพากษ์ วิจารณ์อย่างจริงจังต่อ ความคิดใหม่ที่คิดได้ แล้วพยายามจัดความคิดนั้นให้เป็นรูปร่าง เพื่อที่จะนำไปใช้ประโยชน์หรือให้มัน ทำงานได้ เขาเสนอแนะว่า ช่วงตอนนี้เป็นโอกาสดีที่ให้ใครช่วยวิพากษ์วิจารณ์ เพราะบางทีคำพูดสักเพียง ประโยคเดียว อาจทำให้ความคิดใหม่ที่คิดนั้นดียิ่งขึ้น

ดังนั้น เราสามารถเปรียบเทียบกระบวนการคิดสร้างสรรค์ของ ทอแรนซ์ วอลลาซ ออสบอร์น แอนเดอร์สัน และ จุงส์ ได้ดังตารางเปรียบเทียบ

ตาราง 1 เปรียบเทียบกระบวนการคิดสร้างสรรค์ของทอแรนซ์ วอลลาซ ออสบอร์น แอนเดอร์สัน และจุงส์

ทอแรนซ์	วอลลาซ	ออสบอร์น	แอนเดอร์สัน	จุงส์
1. การพบความจริง เริ่มมีความรู้สึก กังวลใจ สับสน วุ่นวายขึ้น	ขั้นเตรียมการ รวบรวมข้อมูล	ชี้ถึงปัญหา ระบ ปัญหา การเตรียม และรวบรวมข้อมูล	ความสนใจและรู้ถึง ความต้องการของ จิตใจและสมอง รวบรวมข้อมูล	รวบรวมข้อมูล
2. การค้นพบปัญหา พิจารณาด้วยความ มีสติสัมปชัญญะถึง ความกังวล วุ่นวาย สับสน และพบว่า นั่นคือปัญหา	ขั้นความคิดคุกรุ่น ระยะวุ่นวายสับสน แก้ปัญหาไม่ได้ จึงล้มเลิกชั่วคราว แต่จริงๆ แล้วจิต ใต้สำนึกยังคิดอยู่	การวิเคราะห์ ใช้ความคิด คัดเลือก ข้อมูล	ไต่ตรองถึงการ วางแผน โครงร่าง และรูปแบบของ งาน	กระบวนการใช้ วัสดุทบทวนและ วิเคราะห์ข้อมูล
3. การตั้งสมมติฐาน รวบรวมข้อมูล ต่างๆ เพื่อใช้ ทดสอบสมมติฐาน	ขั้นความคิดกระจ่าง ชัด เรียบเรียงข้อมูล เชื่อมโยงกับสิ่ง ต่างๆ ให้สัมพันธ์ เกิดเป็นภาพพจน์	การคิดและการทำ ให้ความคิดกระจ่าง ชัดขึ้น	เกิดจินตนาการ	ทำให้ใจกว้าง คิด ยังไม่ออก จงลืมน ปัญหาชั่วคราว แต่ปล่อยให้จิตใต้ สำนึกของกลไก ความคิดทำงาน
4. การค้นพบคำตอบ พบคำตอบจากการ ทดสอบสมมติฐาน	ขั้นทดสอบความคิด และพิสูจน์ให้เห็น จริง	การสังเคราะห์ การรวบรวม บรรจุ ชิ้นส่วนต่างๆ เข้าด้วยกัน	สร้างจินตนาการ และแสดงออกมา ในรูปผลงาน	ยูริกา! คิดคำตอบ ได้
5. ยอมรับผลจาก การค้นพบ ยอมรับ และเผยแพร่ผลที่ ได้อันเป็นแนวทาง ไปสู่การค้นพบ สิ่งใหม่	นำผลที่ได้ไปใช้ ต่อไป	การประเมินผล ประเมินสิ่งที่ รวบรวม และคิดไว้ว่า ถูกต้อง		วิพากษ์วิจารณ์ ประเมินความคิด ที่ได้

ที่มา: อารี พันธุ์มณี. (2545). ฝึกให้คิดเป็นคิดให้สร้างสรรค์. หน้า 12 – 13.

จากที่กล่าวมาข้างต้นอาจสรุปได้ว่า ในการจะพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน ครูควรจัดการเรียนรู้ให้เป็นไปตามลำดับขั้นตอนของความคิดสร้างสรรค์ เพื่อให้นักเรียนเกิดการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ให้ได้มากที่สุด และเป็นไปตามที่ครูคาดหวังไว้

4.6 หลักการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์

ซัชแมน (Suchman. 1964: 1) กล่าวถึง แนวความคิดในการสอนให้ผู้เรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์ ดังนี้

1. ครูควรเป็นผู้สร้างจุดสนใจเพื่อให้นักเรียนอยากสืบสวนสอบสวน คือ สถานการณ์หรือการสาธิตให้เด็กเกิดการอยากรู้อย่างแท้จริงไม่ถึงเป็นเช่นนั้น
2. การให้อิสระภาพแก่นักเรียน
3. การสร้างบรรยากาศและสิ่งแวดล้อมให้มีการตอบสนอง โดยครูเป็นเพียงผู้ตอบสนองมากกว่าเป็นผู้ชี้แนะ โดยการให้ข้อมูลข้อสนเทศเมื่อเด็กต้องการ หรือเพื่อเสริมให้มีการทดสอบทฤษฎีต่อไป

ทอเรนซ์ (Torrance. 1965: 90 – 91) ได้เสนอหลักในการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ไว้หลายประการ ซึ่งเน้นตัวครูกับนักเรียนและปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียนเป็นสำคัญ ดังนี้

1. การส่งเสริมให้เด็กถาม และให้ความสนใจต่อคำถามที่แปลกๆ ของเด็กและเขายังเห็นว่า พ่อแม่หรือครูไม่ควรมุ่งที่คำตอบที่ถูกต้องแต่เพียงอย่างเดียว เพราะในการแก้ปัญหา แม้เด็กจะใช้วิธีเดาหรือเสี่ยงบ้างก็ควรจะยอม แต่ควรกระตุ้นให้เด็กได้วิเคราะห์ ค้นหา เพื่อพิสูจน์การเดาโดยใช้การสังเกตและประสบการณ์ของเด็กเอง
2. ตั้งใจฟังและเอาใจใส่ต่อความคิดแปลกๆ ของเด็กด้วยใจเป็นกลาง เมื่อเด็กแสดงความคิดเห็นในเรื่องใด แม้จะเป็นความคิดที่ไม่เคยได้ยินมาก่อน ผู้ใหญ่ก็อย่าเพิ่งตัดสินใจและลดทอนความคิดนั้นแต่รับฟังไว้
3. กระตือรือร้นกับคำถามที่แปลกๆ ของเด็กด้วยการตอบคำถามอย่างมีชีวิตชีวาหรือชี้แนะให้เด็กหาคำตอบจากแหล่งต่างๆ ด้วยตนเอง
4. แสดงให้เด็กเห็นว่าความคิดของเด็กของเด็คนั้น มีคุณค่าและนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้ เช่น จำภาพที่ได้กวาด อาจนำไปเป็นลวดลาย ถ้วยชาม ภาชนะ เป็นภาพปฏิทิน บัตร ส.ค.ส. เป็นต้น ซึ่งจะทำให้เด็กเกิดความภูมิใจและมีกำลังใจที่จะคิดสร้างสรรค์ต่อไป
5. กระตุ้นและส่งเสริมให้นักเรียนเรียนรู้ด้วยตนเอง ควรให้โอกาสและเตรียมการให้เด็กเรียนรู้ด้วยตนเองและยกย่องเด็กที่มีการเรียนรู้ด้วยตนเอง ครูอาจเปลี่ยนบทบาทเป็นผู้ชี้แนะ ลดการอธิบายและการบรรยายลง แต่เพิ่มการให้นักเรียนมีส่วนริเริ่มกิจกรรมด้วยตนเองมากขึ้น
6. เปิดโอกาสให้นักเรียนเรียนรู้ ค้นคว้าอย่างต่อเนื่องอยู่เสมอ โดยไม่ใช้วิธีขู่ด้วยคะแนนหรือการสอบ การตรวจสอบ เป็นต้น
7. พึงระลึกว่าการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในเด็กจะต้องใช้เวลาพัฒนาอย่างค่อยเป็นค่อยไป

8. ส่งเสริมให้เด็กใช้จินตนาการของตนเองและยกย่องชมเชยเมื่อเด็กมีจินตนาการที่แปลกและมีคุณค่า

ศิริกาญจน์ โกสุมภ์ และ ดารณี คำวัจนัง (2544: 78) ได้เสนอหลักการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ไว้ พอสรุปได้ว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นคุณสมบัติที่มีอยู่แล้วในตัวเด็กทุกคน ครูผู้สอนสามารถส่งเสริมให้พัฒนาขึ้น ทั้งทางตรงและทางอ้อม ในทางตรง ได้แก่ การจัดกิจกรรม การเรียนการสอน การฝึกอบรม สำหรับทางอ้อมนั้นได้แก่ การจัดบรรยากาศ สิ่งแวดล้อมภายในโรงเรียน ภายในห้องเรียน ให้ส่งเสริมความเป็นอิสระ เสริมการเรียนรู้ ครูผู้สอนสามารถสร้าง และส่งเสริมให้เด็กเกิดความคิดสร้างสรรค์ โดยดำเนินการ ดังนี้

1. ยอมรับความสารถของผู้เรียน เชื่อมั่นในความสามารถของผู้เรียนอย่างไม่มีเงื่อนไข รวมทั้งพ่อแม่และผู้ปกครองของผู้เรียนด้วย
2. สร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่ไม่มีการประเมินผลจากภายนอก จะทำให้ผู้เรียนมีความรู้สึกเป็นอิสระ เป็นตัวของตัวเองและกล้าแสดงออก ทั้งความคิดและการกระทำอย่างสร้างสรรค์
3. มีความเข้าใจความรู้สึกของผู้เรียน เข้าไปสู่โลกของผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนไว้วางใจ รู้สึกปลอดภัย

อุษณีย์ โพธิสุข และคนอื่นๆ (2544: 3) กล่าวถึง แนวทางการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ไว้ดังนี้

1. กระบวนการคิด เป็นการสอนที่เพิ่มทักษะความคิดด้านต่างๆ เช่น ความคิดจินตนาการ ความคิดเอกลักษ์ อเนกนัย ความคิดวิจารณ์ญาณ ความคิดวิเคราะห์ ความคิดสังเคราะห์ ความคิดแปลกใหม่ ความหลากหลาย ความคิดยืดหยุ่น ความคิดเห็นที่แตกต่างและการประเมินผล
2. ผลผลิต เป็นสิ่งที่ชี้ให้เราเห็นหลายสิ่งหลายอย่างของการคิด เช่น วิธีคิด และประสิทธิภาพทางการคิดการนำเอาความรู้ไปสู่การนำไปใช้จุดสำคัญในการสอนว่าจะพิจารณาเกณฑ์ของผลผลิตอย่างไรนั้นควรจะมีการกำหนดให้นักเรียนรู้จักการระบุจุดประสงค์ของการทำงาน รู้จักประเมินการทำงานของตนเองอย่างใช้เหตุผล พยายามและสามารถปรับใช้ในชีวิตจริง
3. องค์ความรู้พื้นฐาน คือ ให้โอกาสเด็กได้รับความรู้ผ่านสื่อและทักษะหลายด้าน โดยใช้ประสาทสัมผัสหรือความรู้ที่มีมาจากระบบการรับรู้ที่หลากหลาย และมีแหล่งข้อมูลที่ต่างกัน ทั้งจากหนังสือ ผู้เชี่ยวชาญ การทดสอบด้วยตนเอง และที่สำคัญคือให้เด็กได้สร้างความรู้จากตัวของเขาเอง
4. สิ่งที่ทำทายนักเรียน คือ งานที่สรรค์สร้าง และมีมาตรฐานให้เด็กได้ทำ
5. บรรยากาศในชั้นเรียน คือ ต้องใช้อิสระเสรี ความยุติธรรม ความเคารพในความคิดเห็นของนักเรียน ให้เด็กมั่นใจว่า จะไม่ถูกลงโทษหากมีความคิดที่แตกต่างจากครูหรือคิดว่า ครูไม่ถูกต้อง ยอมให้เด็กล้มเหลวหรือผิดพลาดแต่ต้องฝึกให้เรียนรู้จากข้อผิดพลาดที่ผ่านมา
6. ตัวนักเรียน คือ สนับสนุนให้นักเรียนมีความเชื่อมั่นในตนเอง ความเคารพตนเอง กระหายใคร่รู้
7. การใช้คำถาม คือ ครูต้องสนับสนุนให้นักเรียนถามคำถามของเขา

8. การประเมินผล ครูต้องหลีกเลี่ยงการประเมินซ้ำๆ ซากๆ หรือเป็นทางการอยู่ตลอด และสนับสนุนให้เด็กได้ประเมินการเรียนรู้ด้วยตนเองและประเมินร่วมกับครู

9. การสอนและการจัดหลักสูตร ควรจะนำไปผสมผสานกับวิชาการต่างๆ เพราะสามารถใช้ได้กับทุกวิชา ลองให้เด็กเรียนรู้ในสิ่งที่ไม่มีความถูกต้องที่สุด คำตอบที่ตายแล้วคำตอบที่คลุมเครือและเปลี่ยนแปลงได้ง่ายๆ และให้ครูเป็นผู้ให้การสนับสนุน และช่วยเหลือเด็กไม่ใช่ผู้สั่งการและสอน

10. การจัดระบบในชั้นเรียน ให้เด็กได้ค้นคว้าความรู้ด้วยตนเองให้มากขึ้น ปรับระบบตารางเรียนให้ยืดหยุ่น เพื่อตอบสนองความต้องการและความสามารถที่หลากหลาย จัดกลุ่มการสอนหลายๆ แบบ เช่น จับคู่ กลุ่มเล็ก กลุ่มใหญ่ และสอนแบบเดี่ยว นอกจากนี้ ควรจัดห้องเรียนให้แตกต่างกันไปในแต่ละเวลา สถานที่ เช่น บางห้อง บางเวลา ไม่มีที่นั่ง นั่งไถ่กัน ไถ่กัน นั่งข้างนอกห้องเรียน เรียนที่สนาม เป็นต้น

จากที่กล่าวมาข้างต้นอาจสรุปได้ว่า หลักการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ มีดังนี้

1. การส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ เป็นสิ่งที่ส่งเสริมกันได้ จากความร่วมมือของหลายๆ ฝ่าย
2. ครูผู้สอนสามารถพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ให้แก่นักเรียน โดยการจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมให้นักเรียนได้แสดงออก
3. ครูผู้สอนใช้วิธีการสอนที่กระตุ้นและเร้าความสนใจในการอยากแก้ปัญหา เพื่อฝึกให้นักเรียนได้คิด และจัดหาประสบการณ์ที่ท้าทาย เพื่อให้นักเรียนได้มีโอกาสพัฒนาความอยากรู้อยากเห็น ความเป็นอิสระและความเป็นตัวของตัวเอง

4.7 อุปสรรคของความคิดสร้างสรรค์

วิจิตร วรุตบางกูร (2535: 43) กล่าวถึง ปัจจัยที่เป็นอุปสรรคของความคิดสร้างสรรค์ไว้ดังนี้

1. ความเคยชิน ความเคยชิน ทำให้เกิดแบบพฤติกรรมที่ยากต่อการเปลี่ยนแปลง สิ่งที่ต้องดำเนินการเปลี่ยนแปลงย่อมเป็นอุปสรรคต่อความคิดสร้างสรรค์ และนิสัย การรับรู้ ตัวอย่างเช่น เมื่อเห็นคลิป (Clip) เรายอมรับทันทีว่า มีไว้ใช้หนีบกระดาษเท่านั้น และไม่อาจเห็นประโยชน์อื่นๆ ของสิ่งนี้ทั้งสิ้น แต่ความจริงแล้วยังสามารถใช้ประโยชน์อย่างอื่นได้อีกมากมาย
2. ความกลัว ความกลัวผิดพลาด กลัวถูกหัวเราะเยาะ กลัวเสียหน้า กลัวถูกหาว่าอยากเด่นอยากดัง กลัวไม่สำเร็จ ความกลัวเหล่านี้ทำให้เกิดความอึดอัดใจ ตื่นตระหนกคิดอะไรไม่ออก และไม่อยากจะคิด
3. อคติ อคติทำให้เรายึดมั่นอยู่กับความเชื่ออย่างใดอย่างหนึ่ง ไม่ยอมพิจารณาแนวทางอื่นๆ อคติจึงเป็นตัวจำกัดความคิดบุคคล ทำให้มองไม่เห็นวิธีอื่นๆ ที่ดีกว่าและไม่ยอมรับบางสิ่งบางอย่างโดยไม่มีเหตุผล วิธีที่ดีที่สุดคือ ยอมรับว่าเรามีอคติและพยายามเอาชนะอคติด้วยการเปิดใจให้กว้าง วิเคราะห์สิ่งต่างๆ รอบๆ ตัว รับฟังความคิดเห็นจากคนอื่นบ้าง เมื่อมีปัญหาเกิดขึ้น ควรให้ความสนใจกับ “อะไรผิดอะไรถูก” มากกว่า “ใครผิดใครถูก”

4. ความเฉื่อยชา คนเฉื่อยชาจะยอมรับสิ่งที่มีอยู่และเป็นอยู่ ไม่สนใจวิธีการใหม่ๆ ที่ดีกว่า ไม่สนใจและไม่พอใจต่อการเปลี่ยนแปลงใดๆ มักจะเป็นคนถ่วงให้กลุ่มไม่ก้าวหน้า วิธีเอาชนะความเฉื่อยชา คือ เร่งปฏิบัติการ เตือนตนเองให้กระตือรือร้น ทำงานให้สำเร็จ เพื่อให้ได้เวลา และความปลอดโปร่งพอที่จะคิดอะไรใหม่ๆ ได้

ศรีสุรางค์ ทีนะกุล (2542: 23) กล่าวถึง อุปสรรคของความคิดสร้างสรรค์ ไว้ดังนี้

1. การไม่ชอบให้ซักถาม หมายถึง การที่ผู้ใหญ่ไม่ชอบและไม่สนับสนุนให้เด็กเป็นคนช่างซักถาม หรือยับยั้งการถามและรู้สึกรำคาญและไม่พอใจที่เด็กซักถามบ่อยๆ โดยเฉพาะการที่เด็กถามคำถามแปลกๆ และผู้ใหญ่มักจะตัดบทไม่ตอบคำถามหรือดูทำให้เด็กไม่กล้าที่จะถามอีกต่อไป
2. การเอาอย่างกันหรือทำตามอย่างกัน เป็นการกระทำที่ชอบเอาอย่างกัน คิดตามกัน คิดเลียนแบบ กระทำในสิ่งที่เลียนแบบ หรือกระทำตามในสิ่งที่เป็นอย่างเดิม
3. การเน้นบทบาทและความแตกต่างระหว่างเพศ หมายถึง การที่สังคมกำหนดบทบาทของเพศหญิงและเพศชายอย่างเคร่งครัด เช่น เพศชายต้องเล่นปืน เล่นตุ๊กตาไม่ได้ หรือ เพศหญิงต้องทำงานบ้านทุกอย่าง
4. วัฒนธรรมที่ยกย่องความสำเร็จและประณามความล้มเหลว การที่สังคมมีค่านิยมต่อความสำเร็จมากเกินไป ความล้มเหลวที่ไม่ยอมรับ ทำให้เด็กไม่กล้าทดลองทำสิ่งใหม่ๆ เพราะกลัวความล้มเหลว
5. บรรยากาศที่เคร่งเครียดและเอาจริงเอาจังมากเกินไป หมายถึง การกระทำหรือความคิดทุกอย่างต้องอยู่ในระเบียบกฎเกณฑ์อย่างเคร่งครัด จะเบี่ยงเบนหรือคลาดเคลื่อนจากสิ่งที่กำหนดไม่ได้ถือเป็นความผิดและไม่กล้าคิดสร้างสรรค์
6. ความกลัว ความไม่กล้าคิดไม่กล้าแสดงออก ไม่กล้ากระทำการใหม่ๆ
7. ความเคยชิน หมายถึง การยอมรับหรือยึดติดอยู่กับรูปแบบหรือการกระทำเดิมที่เคยทำมาเป็นประจำ
8. ความมัวคืดหรือความลำเอียง หมายถึง ความเชื่อและคิดตามทัศนคติของตน ลำเอียงและยึดมั่นกับความเข้าใจของตนโดยไม่ยอมรับความรู้หรือประสบการณ์ใหม่ๆ ทำให้มีทัศนคติที่แคบ
9. ความเฉื่อยชา อืดอาด เชื่องช้า ทั้งในการริเริ่มทั้งความคิดและการกระทำ ทำให้งานล่าช้า ไม่ทันการณ์ และล้าสมัย
10. ความเกียจคร้าน รวมทั้งการหลบหลีก หลีกเลียงไม่เต็มใจ ไม่รับผิดชอบ ไม่หวังผลในงานที่เกิดขึ้น จะทำให้ไม่สามารถสร้างสรรค์ผลงานได้เลย

ศิริกาญจน์ โกสุมภ์ และ ดารณี คำวังนัง (2544: 79) กล่าวว่า ครูเป็นผู้มีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมและพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียน ในทางกลับกัน ครูก็อาจเป็นอุปสรรคที่สำคัญที่จะขัดขวางความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียนได้เช่นกัน โดยเฉพาะครูที่มีบทบาทหรือลักษณะดังต่อไปนี้

1. ต้องการคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว
2. จำกัดขอบเขตของความคิดของผู้เรียน

3. มักใช้ความเคยชินตามประสบการณ์ที่ผ่านมา
4. ไม่สนใจความคิดที่ท้าทาย
5. ประเมินความคิดเร็วเกินไป
6. วัฒนธรรมที่เน้นความสำเร็จและประณามความล้มเหลว
7. บรรยาการที่เคร่งเครียดและเอาจริงเอาจัง
8. มีอคติหรือลำเอียงยกย่องผู้ที่เรียนเก่ง ละเลยคนที่เรียนอ่อน
9. การเน้นบทบาทและความแตกต่างทางเพศ
10. ความเฉยชา ขาดความกระตือรือร้น
11. ขาดเทคนิคการตั้งคำถามกระตุ้นให้ผู้เรียนคิด

อุษณีย์ โพธิ์สุข และคนอื่นๆ (2544: 36) ได้กล่าวถึงอุปสรรคที่มีผลต่อการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ ไว้ดังนี้

1. อุปสรรคในด้านการรับรู้ ได้แก่ การที่คนเราไม่สามารถมองเห็นปัญหาที่แท้จริงได้ เป็นเหตุให้การแก้ปัญหาหันไปดำเนินไปโดยไม่ปราศจากเป้าหมายที่ชัดเจนและแน่นอน
2. อุปสรรคด้านวัฒนธรรม ซึ่งจะเป็นผลเนื่องจากกฎเกณฑ์ทางสังคม ซึ่งเป็นสิ่งกำหนดให้บุคคลต้องมีพฤติกรรมอยู่ในกรอบระเบียบแบบแผน ทำให้มีผลต่อการสกัดกั้นความท้าทายต่อการคิดค้น และความเปลี่ยนแปลงอันเป็นคุณลักษณะของความคิดสร้างสรรค์
3. อุปสรรคด้านอารมณ์ เป็นอุปสรรคที่สำคัญประการหนึ่ง ทั้งนี้เพราะอารมณ์ของบุคคล อันได้แก่ ความกลัว ความโกรธ ความรัก และความเกลียด เป็นต้น นับว่ามีความสำคัญมากต่อปัญหาและเหตุผล เช่นเดียวกับ บุคคลถ้ามีอารมณ์เกิดขึ้นสูง ความสามารถทางปัญญาและเหตุผลของบุคคลนั้นก็ต่ำ นั่นคือ อารมณ์เป็นตัวสกัดกั้นความคิดและเหตุผล ตลอดจนความคิดสร้างสรรค์ของบุคคล

อารี พันธุ์ณี (2545: 138) กล่าวว่า อุปสรรคต่อการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ มีดังนี้

1. การไม่ชอบซักถาม หมายถึง การที่ผู้ใหญ่ไม่ชอบและไม่สนับสนุนให้เด็กเป็นคนช่างถามหรือยังยั้งคำถาม เพราะรู้สึกว่ารำคาญและไม่พอใจเมื่อเด็กซักบ่อยๆ โดยเฉพาะกับเด็กบางคนที่ชอบตั้งคำถามแปลกๆ
2. การเอาอย่างกันหรือทำงานตามอย่างกัน หมายถึง การกระทำที่ชอบเอาอย่างกัน คิดตามกัน คิดในสิ่งที่เคยมี เลียนแบบของเดิม ไม่กล้าคิดและไม่กล้าแสดงออกเพราะกลัวถูกหัวเราะ
3. การเน้นบทบาทและความแตกต่างทางเพศมากเกินไป หมายถึง การที่สังคมได้กำหนดบทบาทของเพศหญิงและเพศชายอย่างเคร่งครัด ทำให้ทั้งสองเพศไม่กล้าล่วงล้ำในเส้นที่ขีดกำหนดไว้ ทั้งที่ตนเองก็มีความสามารถ
4. วัฒนธรรมที่เน้นความสำเร็จและประณามความล้มเหลว หมายถึง การที่สังคมมีค่านิยมต่อความสำเร็จมากเกินไป เมื่อมีการทำสิ่งใดแล้ว ก็ต้องให้เกิดความสำเร็จเพียงอย่างเดียว ความล้มเหลวเป็นสิ่งที่ไม่ยอมรับและทำให้อับอาย ดังนั้นจึงทำให้เด็กไม่กล้าทดลองของใหม่ เพราะกลัว

ความล้มเหลวและผลที่ได้รับจากสังคม คือ การดูถูกดูแคลน

5. บรรยากาศที่เคร่งเครียดและเอาจริงเอาจังมากเกินไป หมายความว่า การกระทำและความคิดทุกอย่าง จะต้องอยู่ในระเบียบแบบแผนอย่างเคร่งครัด จะคลาดเคลื่อนหรือเบี่ยงเบนเพียงเล็กน้อยไม่ได้แม้แต่เล็กน้อย ก็ถือเป็นความผิดอันยิ่งใหญ่และไม่สามารถให้อภัยได้ ไม่มีความยืดหยุ่น ฉะนั้น บรรยากาศที่เคร่งเครียดและเอาจริงเอาจังมากเกินไปจนทำให้ได้ความรู้สึกอึดอัดท้อแท้กลัว ไม่กล้าคิดสร้างสรรค์

6. ความกลัว หมายถึง ความไม่กล้าคิดไม่กล้าแสดงออก และไม่กล้ากระทำการสิ่งใหม่ เพราะกลัวถูกหัวเราะเยาะ กลัวถูกตำหนิติเตียนและกล่าวหาว่าเซย์ ไม่เข้าท่า เป็นตัวตลก อยากเด่น อยากดัง กลัวจะเสียหน้ากลัวถูกว่าโง่ ความกลัวจะเป็นตัวบั่นทอนความคิดสร้างสรรค์ เป็นอย่างยิ่ง

7. ความเคยชิน หมายถึง การยอมรับหรือการติดต่อกับรูปแบบหรือการกระทำเดิมที่ทำเป็นประจำโดยไม่มีการเปลี่ยนแปลงใหม่ เคยชินกับสภาพชีวิตที่เป็นมา กลุ่มคนกลุ่มนี้จะไม่พอใจในการเปลี่ยนแปลงและมักมีความเห็นที่ขัดแย้ง และมองว่าความคิดใหม่ หรือการเปลี่ยนแปลงจะทำให้เกิดความเดือดร้อน สร้างความรำคาญใจและสร้างปัญหา ความเคยชิน จึงเป็นอุปสรรคสำคัญยิ่งในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์

8. ความมีอคติหรือความลำเอียง หมายถึง ความเชื่อและความคิดตามทัศนะของตน ลำเอียงและยึดมั่นกับความเข้าใจของตนเองโดยไม่ยอมรับรู้อะไรใหม่ๆ ทำให้เกิดทัศนะที่แคบไม่ยอมเชื่อถือแนวทางอื่นที่เป็นไปได้ คือว่า คำตอบที่ถูกที่สุดมีเพียงคำตอบเดียวเท่านั้น และการตัดสินใจสิ่งต่างๆ ก็จะนำเอาความคิดความเชื่อของตนเองเพียงอย่างเดียวเข้ามาเป็นเกณฑ์ในการตัดสินใจ ฉะนั้น การฝึกตนเอง ประการแรกคือการยอมรับว่า ตนเองมีอคติและเอาชนะด้วยการเปิดใจให้กว้าง

9. ความเฉื่อยชา หมายถึง ความอืดอาด เชื่องช้า และความล่าช้าในการริเริ่ม ทั้งความคิดและการกระทำ ความเฉื่อยชาเป็นอุปสรรคที่สำคัญยิ่งต่อการสร้างสรรค์ เป็นการแสดงถึงการขาดความคิดสร้างสรรค์ ขาดการกระตุ้นที่ผลักดันให้เกิดสิ่งใหม่ๆ แต่กลับเฉื่อยชาอยู่กับที่จึงยากที่จะประสบความสำเร็จ

10. ความเกียจคร้าน ความเกียจคร้านเป็นอุปสรรคของงานทุกชนิด อย่าหวังว่าจะประสบความสำเร็จอย่างสร้างสรรค์เลย แม้แต่การหลีกเลี่ยงความล้มเหลวก็เป็นไปได้ยาก ความเกียจคร้านหมายความว่า ล้มเหลวที่ผ่านไป ไม่เอาจริงเอาจังกับสิ่งใด สักแต่ทำพอให้เสร็จ ทำงานอย่างไม่เต็มที่ ไม่เต็มความสามารถ ประสิทธิภาพไม่เอาแบบไม่สู้ ชอบแต่ความสบาย ฉะนั้นผู้ที่มีความเกียจคร้าน จะไม่สามารถสร้างผลงานได้เลย

จากที่กล่าวมาข้างต้นอาจสรุปได้ว่า อุปสรรคต่อการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ถือได้ว่า เป็นสิ่งที่กีดขวางหรือสกัดกั้นไม่ให้ความคิดสร้างสรรค์พัฒนา จึงเป็นสิ่งที่ควรหลีกเลี่ยงหรือต้องขจัดให้หมดไป นั่นคือ นอกจากการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์แล้ว เราควรขจัดอุปสรรคต่างๆ ที่ส่งผลต่อการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ให้หมดไปด้วยจึงจะทำให้การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์นั้น เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และเกิดประสิทธิผลสูงสุด

4.8 บทบาทของครูในการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์

ฮอลล์แมน (ดิลก ดิลกานนท์. 2534: 21 – 22; อ้างอิงจาก Hallman. 1971: 220 – 224) ได้เสนอข้อเสนอแนะสำหรับครูในการพัฒนาความสามารถในการคิดสร้างสรรค์แก่ผู้เรียน ดังนี้

1. ให้ผู้เรียนได้มีโอกาสเรียนรู้ด้วยความคิดริเริ่มของตนเอง ซึ่งเป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนอยากเป็นผู้ค้นพบและอยากทดลอง
2. จัดบรรยากาศในการเรียนรู้อย่างเสรี ให้ผู้เรียนมีอิสระในการคิดและการแสดงออก มีอิสระในการศึกษาในกรอบของความสนใจและความสามารถของเขา ครูจะต้องไม่ทำตัวเป็นเผด็จการทางความคิด
3. สนับสนุนให้ผู้เรียน เรียนรู้เพิ่มมากขึ้น โดยการให้ข้อมูลข่าวสารที่กระตุ้นให้เกิดความสนใจที่จะเรียนรู้เพิ่มขึ้นด้วยตนเอง
4. ส่งเสริมกระบวนการคิดสร้างสรรค์โดยยั่วให้ผู้เรียนคิดหาความสัมพันธ์ของข้อมูลในรูปแบบที่แปลกใหม่ไปจากเดิม ส่งเสริมการคิดจินตนาการ ส่งเสริมให้คิดวิธีการแก้ปัญหา
5. ไม่เข้มงวดผลหรือคำตอบหรือข้อสรุปที่ได้จากการค้นพบของผู้เรียนมากเกินไป ครูต้องไม่ให้ความสำคัญกับความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้น และยอมรับความคลาดเคลื่อนและความผิดพลาดเป็นเรื่องปกติ
6. สนับสนุนให้ผู้เรียนมีความยืดหยุ่นทางสติปัญญา โดยยั่วให้ผู้เรียนคิดหาวิธีการหาคำตอบหรือแก้ปัญหาหลายๆ วิธี
7. สนับสนุนให้ผู้เรียนรู้จักประเมินผลสัมฤทธิ์และความก้าวหน้าของตนเองด้วย
8. ส่งเสริมให้ผู้เรียนเป็นผู้ที่ไวต่อการรับรู้ในสิ่งเร้า ทั้งในด้านความรู้สึกและปัญหาในด้านบุคคลและสังคม
9. ส่งเสริมให้ผู้เรียนตอบคำถามประเภทปลายเปิดที่มีความหมายและไม่มีคำตอบที่แน่นอนตายตัว
10. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ ความคิด และเครื่องมือในการแก้ปัญหา ซึ่งเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเข้าถึงกระบวนการโดยตลอด
11. ฝึกให้ผู้เรียนมีกำลังใจต่อการรู้สึกล้มเหลวและความคับข้องใจ
12. ฝึกให้ผู้เรียนพิจารณาแก้ปัญหาในภาพรวมมากกว่าที่จะแก้ปัญหาย่อยๆ เข้าใจปัญหาและรู้จักบูรณาการปัญหาเหล่านั้น

วิลเลียม (Williams. 1971: 35 – 37) ได้ย้ำว่า การสอนเพื่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์นั้น เน้นการสอนให้เด็กรู้จักคิด การแสดงความรู้สึกและการแสดงออก และยังกล่าวด้วยว่า การสอนทำให้เกิดความคิดสร้างสรรค์นั้น จะต้องสอนอย่างต่อเนื่อง ทั้งในด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การจัดสภาพแวดล้อม ตลอดจนความเข้าใจในเรื่องการพัฒนาด้านความคิดสร้างสรรค์ของเด็กและระดับความสามารถในการแสดงออก ให้เด็กได้รู้จักคิด รู้จักแสดงออกความรู้สึก จะส่งเสริมให้เด็กเกิดความคิดสร้างสรรค์ แล้วต้องส่งเสริมอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอด้วยการจัดประสบการณ์ รวมทั้ง การจัดสภาพแวดล้อม หรือบรรยากาศที่

ก่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งได้แก่ บรรยากาศที่บุคคลรู้สึกปลอดภัย ซึ่งเกิดจากความรู้สึกว่า ตนเองมีค่าเป็นที่ยอมรับของคนอื่น มีอิสระในการแสดงออก โดยที่การแสดงออกนั้น ไม่มีการวัดหรือประเมินผล

พืรพงศ์ ดวงแก้ว (2544: 13) กล่าวว่า มีข้อควรคำนึงถึงสำหรับครูในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมและพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ให้เกิดแก่นักเรียน ดังนี้

1. ควรให้อิสระในการคิด
2. หาแนวคิดหรือคำตอบให้มากที่สุด
3. ไม่วิจารณ์หรือเปรียบเทียบ ผลงานหรือคำตอบ
4. ยอมรับความคิดทั้งหมด
5. ใช้เวลาในการเพาะความคิด
6. ฝึกการคิดให้สม่ำเสมอและต่อเนื่อง

มาลี จุฑา (2544: 223) กล่าวถึง บทบาทของครูในการส่งเสริม และพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ให้นักเรียนนั้น มีดังนี้

1. ใช้วิธีสอนหลายๆ วิธีผสมผสานกันตามความเหมาะสม
2. ใช้วิธีกลุ่มสัมพันธ์ เพื่อให้กลุ่มกระตุ้นให้นักเรียนได้แสดงออก
3. ใช้วิธีการระดมสมอง เพื่อระดมความคิดของนักเรียน และเลือกวิธีการที่เหมาะสมเพื่อเป็นข้อสรุปหรือแนวทางในการแก้ปัญหา
4. ใช้ชุดการฝึกความคิดสร้างสรรค์ของนักวิชาการต่างๆ เช่น
 - 4.1 โปรแกรมส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของมหาวิทยาลัยเพอร์ดู (Perdue Creative Thinking Program)
 - 4.2 โปรแกรมส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของพามส์ (Pames Creative Thinking Program)
 - 4.3 โปรแกรมส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของวิลเลียม (Williams Creative Thinking Program)
5. จัดสถานการณ์ให้นักเรียนได้มีประสบการณ์ในการแก้ปัญหา
6. จัดกิจกรรมทางภาษา คือ
 - 6.1 ฝึกทักษะการอ่านเรื่องที่กำหนดให้ไปได้อ่านหนึ่ง แล้วให้นักเรียนคาดหวังเรื่องราวที่ยังอ่านไม่ถึง
 - 6.2 ฝึกทักษะการฟังจากเทป วิดีทัศน์ ฟังจากครู หรือเพื่อน ในเรื่องที่เล่ามาถึงตอนหนึ่งแล้วให้นักเรียนคาดหวังถึงตอนต่อไปว่าจะเป็นอย่างไร
 - 6.3 ฝึกทักษะการเขียน ให้ประกวดหรือแข่งขันการเขียนเรื่องราวต่างๆ เพื่อส่งเสริมและพัฒนาความคิดสร้างสรรค์
 - 6.4 ฝึกทักษะทางศิลปะการวาดภาพทางประติมากรรม ให้ประติมากรรมในรูปแบบต่างๆ
 - 6.5 ฝึกทักษะทางดนตรีและการแสดง

7. ให้กำลังใจและให้รางวัล

ศิริกาญจน์ โกสมุทร และ ดารณี คำว้าง (2544: 78) กล่าวถึง บทบาทของครูผู้สอนในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ไว้ดังนี้

1. ส่งเสริมให้ผู้เรียนถามและให้ความสนใจต่อคำถามแปลกๆ ของผู้เรียน
2. เปลี่ยนบทบาทของตนเป็นผู้ชี้แนะ ลดการอธิบายและบรรยายลง
3. กระตุ้นให้ผู้เรียนได้วิเคราะห์ ค้นหา พิสูจน์ความสงสัย
4. ตั้งใจฟังและเอาใจใส่ความคิดแปลกๆ ของผู้เรียน
5. ตอบคำถามแปลกๆ ของผู้เรียนได้อย่างมีชีวิตชีวา
6. แนะนำให้ผู้เรียนหาคำตอบจากแหล่งต่างๆ ด้วยตนเอง
7. ส่งเสริมให้ผู้เรียนใช้จินตนาการของตนเอง

จากที่กล่าวมาข้างต้น อาจสรุปได้ว่า นอกจากครูจะทำหน้าที่เป็นผู้สอนแล้ว ครูยังมีบทบาทและหน้าที่ที่สำคัญในการส่งเสริมและพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ให้เกิดขึ้นแก่ผู้เรียน ดังนี้

1. ครูจะต้องคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน
2. ครูจะต้องกระตุ้นให้ผู้เรียนรู้จักคิด รู้จักกล้าแสดงออก และเปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสดงความรู้สึกรู้สึก และความคิดเห็นออกมา
3. มอบหมายงานที่สร้างสรรค์ให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ และสร้างปฏิสัมพันธ์ที่ดีกับผู้เรียน เพื่อให้เกิดความรู้สึกสบายใจ กล้าที่จะคิด กล้าทำ และแสดงออกมากขึ้น

4.9 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์

4.9.1 งานวิจัยในประเทศ

พวงผกา โกมุติกานนท์ (2544: 72) ได้ทำการศึกษาโดยการเปรียบเทียบผลของการระดมพลังสมอง และเทคนิคการคิดแบบหมวกหกใบที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีความคิดสร้างสรรค์ต่ำกว่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 50 ลงมา เครื่องมือที่ใช้ในการค้นคว้าคือ แบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ TTCT สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือการทดสอบค่าที (t-test) ผลจากการวิจัย พบว่า นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์เพิ่มขึ้นหลังจากได้รับการระดมสมอง และเทคนิคการคิดแบบหมวกหกใบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และนักเรียนที่ได้รับการระดมสมองและเทคนิคการคิดแบบหมวกหกใบมีความคิดสร้างสรรค์เพิ่มขึ้นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยที่นักเรียนที่ได้รับการเทคนิคการคิดแบบหมวกหกใบมีความคิดสร้างสรรค์สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการระดมสมอง

วิมลมาศ อริศศักดิ์โสภ (2545: 91) ได้ทำการวิจัยเพื่อเปรียบเทียบพัฒนาการทางความคิดสร้างสรรค์ของเด็กที่มีความสามารถพิเศษด้านความคิดสร้างสรรค์ 3 ระดับ คือ ระดับสูง ปานกลาง ต่ำ กลุ่มตัวอย่างได้รับการฝึกโดยใช้แบบฝึกการระดมสมองตามแนวความคิดของวิลเลียมส์ สัปดาห์ละ 5 ครั้ง ครั้งละ 50 นาที เป็นเวลา 4 สัปดาห์ ผลจากการวิจัยพบว่า เด็กที่มีความสามารถพิเศษด้านความคิดสร้างสรรค์ทั้ง 3 ระดับ มีพัฒนาการทางความคิดสร้างสรรค์เพิ่มมากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

และเด็กที่มีความสามารถพิเศษด้านความคิดสร้างสรรค์ทั้ง 3 ระดับ มีพัฒนาการทางความคิดสร้างสรรค์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 รวมทั้งเด็กที่มีความสามารถพิเศษด้านความคิดสร้างสรรค์ระดับต่ำ ที่ได้รับการฝึกกระตุมสมองเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ตามแนวคิดของวิลเลียมส์ มีพัฒนาการทางความคิดสร้างสรรค์สูงกว่าเด็กที่มีความสามารถพิเศษด้านความคิดสร้างสรรค์ระดับสูงและปานกลาง

ศิริพร เถาว์โท (2545: 117) ได้ศึกษาผลของการเรียนรู้แบบบูรณาการที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนที่มีความคิดสร้างสรรค์ต่ำจำนวน 30 คน กลุ่มทดลองได้รับการเรียนรู้แบบบูรณาการ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ โปรแกรมการเรียนรู้แบบบูรณาการและแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ ผลจากการวิจัยพบว่า นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์เพิ่มขึ้น หลังจากได้รับการเรียนรู้แบบบูรณาการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และนักเรียนที่มีความคิดสร้างสรรค์เพิ่มขึ้น หลังจากไม่ได้รับแบบบูรณาการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 รวมทั้งนักเรียนที่ได้รับการเรียนรู้แบบบูรณาการมีความคิดสร้างสรรค์เพิ่มมากขึ้นกว่านักเรียนที่ไม่ได้รับการเรียนรู้แบบบูรณาการ

ทิพย์บุบผา สาคร (2546: 93) ได้ศึกษาพัฒนาการทางความคิดสร้างสรรค์ที่ฝึกด้วยแบบฝึกคิดแบบอเนกนัยด้านสัญลักษณ์ ในแต่ละผลผลิตตามแนวทฤษฎีของกิลฟอร์ดและจำแนกตามระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่างกันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผลจากการศึกษาพบว่า นักเรียนที่ได้รับการฝึกด้วยแบบฝึกคิดแบบอเนกนัยด้านสัญลักษณ์ ในแต่ละผลผลิตตามแนวทฤษฎีของกิลฟอร์ด มีพัฒนาการทางด้านความคิดสร้างสรรค์ในแต่ละด้านสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกับปานกลางและนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกับต่ำ พบว่า มีพัฒนาการทางความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ด้านความคิดคล่องตัว ความคิดยืดหยุ่น และความคิดริเริ่ม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปานกลางกับต่ำ พบว่า มีพัฒนาการทางความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดคล่องตัว ความคิดยืดหยุ่น และความคิดริเริ่ม แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์ ดังที่กล่าวมาข้างต้น อาจสรุปได้ว่า มีผู้ที่ให้ความสนใจในการศึกษาค้นคว้าในเรื่องนี้เป็นจำนวนมาก นักการศึกษาหลายท่านให้ความสนใจในเรื่องความคิดสร้างสรรค์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งมีการให้เทคนิคและวิธีการต่างๆ ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ที่ถือว่ามีความสำคัญอย่างยิ่งในปัจจุบัน

4.9.2 งานวิจัยต่างประเทศ

ซิมป์สัน (Simpson. 1999: 106) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความคิดสร้างสรรค์ ความฉลาด แรงจูงใจ และเพศของเด็กปัญญาเลิศ งานวิจัยครั้งนี้ใช้รูปแบบ เรนซูลลี (Renzulli) อธิบายลักษณะของความเป็นเลิศทางสติปัญญา เกี่ยวกับความฉลาดระดับสูง ความสามารถทางด้านความคิดสร้างสรรค์ และการปฏิบัติงานขั้นสูง กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนปัญญาเลิศเกรด 5 การวิเคราะห์ข้อมูลใช้ค่าสหสัมพันธ์ของเพียร์สัน ผลการวิจัยพบว่า ความฉลาดและแรงจูงใจ เป็นปัจจัยสำคัญต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แต่ความคิดสร้างสรรค์ไม่เป็นปัจจัยสำคัญต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

และเพศไม่เป็นปัจจัยสำคัญต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของเด็กปัญญาเลิศ

แม็คเกรเกอร์ (McGregor. 2001: 168) ได้สร้างโปรแกรมการสอนเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ และศึกษาการใช้ผลกระทบของโปรแกรมการสอนนี้ ที่มีผลต่อความคิดสร้างสรรค์ ความสามารถในการอ่าน และการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยศึกษากับนักเรียน 97 คน ซึ่งเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ที่ลงทะเบียนเรียนภาคฤดูร้อนกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่ต้องการสอบเอนทรานซ์ เครื่องมือที่ใช้ ก็คือ ACT Study Skill Assessment แบบทดสอบการอ่านของ Nelson-Dennny การประเมินการคิดอย่างมีวิจารณญาณของ Wetson-Glaser และแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ Torrance ผลจากการวิจัยพบว่า ผลของคะแนนก่อนสอบและหลังสอบต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์ ดังที่กล่าวมาข้างต้น อาจสรุปได้ว่า นักการศึกษาทั้งในและต่างประเทศได้สนใจศึกษาความคิดสร้างสรรค์ที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนโดยใช้เทคนิคและวิธีการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ให้กับนักเรียน

5. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

5.1 ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้มีผู้ให้ความหมายไว้ดังนี้

พวงรัตน์ ทวีรัตน์ (2529: 29) ได้ให้ความหมายว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง คุณลักษณะรวมถึง ความรู้ ความสามารถของบุคคลอันเป็นผลมาจากการเรียนการสอน หรือมวลประสบการณ์ทั้งปวงที่บุคคลได้รับจากการเรียนการสอน ทำให้บุคคลเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในด้านต่างๆ ของสมรรถภาพทางสมอง

วรรณ โสมประยูร (2537: 262) ได้ให้ความหมายว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความสามารถหรือพฤติกรรมของนักเรียนที่เกิดจากการเรียนการสอน ซึ่งพัฒนาขึ้นหลังจากได้รับการอบรมสั่งสอนและฝึกฝนโดยตรง

อุษา บุญมีประเสริฐ (2537: 71) ได้ให้ความหมายว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ผลที่เกิดจากการเรียนการสอน การอบรม การฝึกฝน ทำให้นักเรียนมีความสามารถหรือมีพฤติกรรมที่พัฒนาขึ้น 3 ด้าน ได้แก่ ด้านพุทธิพิสัย ด้านจิตพิสัย และด้านทักษะพิสัย

กูด (Good. 1973: 7) ได้ให้ความหมายว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ผลของการสะสมความรู้ ความสามารถในการเรียนทุกด้านเข้าไว้ด้วยกัน

กล่าวสรุปได้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ผลของการสะสมความรู้ ความสามารถของบุคคลที่เกิดการเรียนการสอน หรือจากประสบการณ์ที่ได้รับ ทำให้นักเรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในด้านต่างๆ อันได้แก่ ด้านความรู้-ความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินค่า

5.2 องค์ประกอบของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้

นักจิตวิทยาและนักการศึกษาสนใจองค์ประกอบต่างๆ ที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และยอมรับว่าการที่บุคคล มีระดับสติปัญญาเท่ากันมิได้หมายความว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเท่ากัน เพราะการที่บุคคลจะประสบผลสำเร็จทางการเรียนได้ดีเพียงใด ย่อมขึ้นอยู่กับองค์ประกอบด้านสติปัญญา (Intellectual Factor) และองค์ประกอบที่ไม่ใช่สติปัญญา (Non Intellectual Factor) (อุษา บุญมีประเสริฐ, 2549: 39)

บลูม (Bloom, 1956) ได้อธิบายเรื่องการเรียนรู้ของบุคคลว่า ประกอบด้วยองค์ประกอบ 3 ประการ คือ

1. ด้านความรู้และความคิด บลูม อธิบายว่า ผู้เรียนควรเรียนรู้อะไรมากน้อยเพียงใด ควรเข้าใจเรื่องใดมากน้อยแค่ไหน ควรวิเคราะห์ ประเมินหรือประยุกต์อะไรได้บ้าง ในระดับใด สิ่งเหล่านี้ เป็นเรื่องที่เน้นความเกี่ยวข้องของความรู้กับสติปัญญา เน้นความสามารถให้ใช้สติปัญญาอย่างแตกฉาน ซึ่งกำหนดระดับของความรู้และความคิดไว้ 6 ระดับ จากระดับต่ำสุดไปสู่ระดับสูงสุด ดังนี้

ระดับที่ 1 ความรู้-ความจำ คือ ความสามารถในการจำได้หรือระลึกได้

ระดับที่ 2 ความเข้าใจ คือ เมื่อจบการแนะนำอบรมให้ความรู้แล้ว สามารถแปลความ อธิบายความ หรือขยายความด้วยคำพูดของตนเองได้

ระดับที่ 3 การนำไปใช้ คือ การนำความรู้ที่ได้รับจากการแนะนำถ่ายทอดของผู้สอนไปใช้ในสถานการณ์ใหม่ที่แตกต่างออกไป

ระดับที่ 4 วิเคราะห์ คือ ความสามารถในการแยกสิ่งที่สับสนปนเปอออกจากกัน อย่างมีความหมายและเห็นถึงความสัมพันธ์ของส่วนย่อยเหล่านั้นได้ด้วย

ระดับที่ 5 การสังเคราะห์ คือ ความสามารถในการรวบรวมความรู้ ข้อมูลต่างๆ เข้าด้วยกัน อันเป็นระบบ เพื่อให้ได้แนวทางใหม่ที่จะนำไปสู่การแก้ปัญหาได้

ระดับที่ 6 การประเมินผล คือ ความสามารถขั้นสูง ที่ผู้เรียนสามารถตัดสินคุณค่าของสิ่งของหรือเลือกทางเลือกโดยเปรียบกับมาตรฐานที่กำหนดไว้ได้อย่างมีคุณภาพ การกำหนดระดับความรู้และความคิดไว้เป็นระดับต่างๆ นี้ เป็นเครื่องมือช่วยให้ผู้สอนหรือผู้พัฒนาสื่อการสอน สามารถตรวจสอบได้ว่าเรื่องที่ถ่ายทอดความรู้นั้น ผู้เรียนมีความสามารถในระดับใด หากเป็นเรื่องที่ควรอยู่ในระดับสูง เช่น ต้องสามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ หรือประเมินผลได้ แต่ถ้าผู้ปฏิบัติงานใหม่ทำไม่ได้ ต้องย้อนกลับไปดูว่า จุดบกพร่องอยู่ที่ตัวผู้เรียนเอง หรืออยู่ที่กระบวนการถ่ายทอดความรู้ โดยต้องพิจารณาปัจจัยที่เกี่ยวข้องในเรื่องของการรับรู้ อารมณ์ความรู้สึก การสนองตอบต่อสิ่งเร้า การกำหนดเงื่อนไข การจูงใจ สภาพแวดล้อมและพฤติกรรม ประกอบด้วย

2. ด้านเจตคติ บลูม อธิบายว่า เจตคติผลของการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นในจิตใจอันเกี่ยวข้องกับผูกพันกับความรู้สึกนึกคิดในสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ในการฝึกอบรมและพัฒนาระดับวิชาชีพขั้นสูง เน้นกันมากว่า จะต้องมีการเจตคติ คุณธรรมในวิชาชีพนั้น และคุณธรรมในวิชาชีพจะมีไม่ได้เลย ถ้าขาดคุณธรรมขั้นพื้นฐานของการเป็นพลเมืองดี เช่น ความเสียสละ เห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวม ซื่อสัตย์ มีอุดมคติ อุทิศการงาน ซึ่ง

จำแนกได้ 5 ระดับ จากระดับต่ำสุดไปสู่ระดับสูงสุด ดังนี้

ระดับที่ 1 การเชื่อ หมายถึง การยอมรับในคำแนะนำการถ่ายทอดโดยเต็มใจรับฟัง และเกิดความสนใจและตั้งใจในการรับคำแนะนำการถ่ายทอดนั้น

ระดับที่ 2 การชอบ หมายถึง การเกิดความสนใจและมีพฤติกรรมสนองตอบด้วยความเต็มใจหรือพึงพอใจที่ได้ตอบสนองหรือการแสดงความคิดเห็นออกมาให้สังเกตได้

ระดับที่ 3 การยอมรับ หมายถึง การยอมรับคุณค่าของคำแนะนำ แบบอย่างหรือแนวคิดในเรื่องนั้นๆ อย่างเต็มใจ ไม่โต้แย้งและมีความชื่นชอบที่จะประพฤติปฏิบัติตาม

ระดับที่ 4 การสร้าง หมายถึง การเข้าถึงแนวคิดของคุณค่า ของคำแนะนำหรือของแบบอย่างและสร้างรูปแบบเพื่อเพิ่มคุณค่าขึ้นมา

ระดับที่ 5 การใช้ หมายถึง เป็นขั้นสูงสุดที่ผู้เรียนงานรู้การทำงาน นำระบบของคุณค่าที่สร้างขึ้นไปใช้ในชีวิตประจำวัน หรือเผยแพร่ หรือกระตุ้นโดยกำหนดเป็นนิสัยประจำหรือเป็นวัฒนธรรมของสถาบัน การเสริมสร้างความคิด เจตคติของบุคคลจนเกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเป็นเรื่องยากยิ่งและฝึกความรู้สึกที่เคยชิน จึงเป็นการท้าทายความสามารถของผู้สอนงานว่าจะโน้มน้าวความคิดของผู้เรียนงานได้ถึงระดับใด และยังเป็น การตรวจสอบตัวผู้สอนงานเองด้วยว่ามีความคิดหรือให้คุณค่าต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใดในระดับใด หากยังอยู่ในระดับต้นๆ ก็พยากรณ์ได้ว่าคุณค่าของสิ่งนั้นๆ อาจจะลดลงและสูญหายไปสักวันหนึ่ง เพราะผู้เรียนงานได้แบบอย่างจากผู้สอนงานนั่นเอง

3. ด้านทักษะ เป็นเรื่องของการเรียนรู้แล้วนึกได้และปฏิบัติได้ จนมีความชำนาญเพียงพอ ซึ่ง บลูม ได้แบ่งระดับของการมีทักษะขั้นต่ำสุดไปสู่ขั้นสูงสุดไว้ ดังนี้

3.1 ทำได้เองภายใต้คำแนะนำ หมายถึง ผู้เรียนงานจะปฏิบัติตามขั้นตอนของคู่มือได้ เช่น ทักษะในการร่างหนังสือ ตอนแรกยังปฏิบัติไม่ถูกต้องนัก ต้องได้รับคำแนะนำ มีแนวทางตัวอย่างจำนวนมากพร้อมกำลังใจอย่างต่อเนื่องจึงทำได้

3.2 ทำได้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง หมายถึง เริ่มมีทักษะและความชำนาญขึ้น แต่ยังไม่ถึงขั้นชำนาญหรือทำได้โดยอัตโนมัติ เพียงแต่พอกระทำต่อเนื่องแต่ไม่คล่องนัก ต้องอาศัยการฝึกฝนและการชี้แนะบ้างหรือทดลองทำซ้ำแล้วซ้ำอีก

3.3 ทำได้ด้วยตนเองอย่างอัตโนมัติ หมายถึง การมีทักษะอย่างสมบูรณ์ มีความชำนาญในการปฏิบัติได้อย่างอัตโนมัติถูกต้อง ไม่มีข้อผิดพลาดและมีประสิทธิภาพ

5.3 ประเภทของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้

พวงรัตน์ ทวีรัตน์ (2529: 9 – 16) ได้จำแนกพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนตามจุดมุ่งหมายทางการศึกษา ไม่ว่าจะเป็นระดับการศึกษาใดๆ ก็ได้ออกเป็น 3 กลุ่มพฤติกรรมใหญ่ๆ ได้แก่

1. พฤติกรรมด้านพุทธิพิสัย หรือด้านความรู้และความคิด (Cognitive Domain Behavior) ได้แก่ พฤติกรรมที่เกี่ยวกับความคิด (Thinking) อันเป็นความสามารถทางสมอง หรือด้านสติปัญญา เป็นลักษณะที่เกี่ยวกับวิชาการ เป็นพฤติกรรมที่ใช้เป็นเกณฑ์ในการตัดสินความฉลาดของบุคคล พฤติกรรมด้านนี้แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

1.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Achievement) เป็นพฤติกรรมหรือความสามารถของบุคคลที่เกิดจากการเรียนการสอน เป็นพฤติกรรมที่พัฒนางานขึ้นจากการฝึกอบรมสั่งสอนโดยตรง ซึ่งประกอบด้วยพฤติกรรม 6 ประเภท ได้แก่ ความรู้-ความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินค่า

1.2 ความถนัด และเชาว์ปัญญา (Aptitude and Intelligence) เป็นพฤติกรรมหรือความสามารถพื้นฐานอันเกิดจากการสร้างสมประสบการณ์ที่บุคคลได้รับมาตั้งแต่เล็กๆ หรือความสามารถที่ติดตัวมาแต่กำเนิด อันจะชี้บ่งถึงความสามารถที่จะใช้ในการเรียนรู้ต่อไปในอนาคตหรือใช้เป็นตัวทำนายความสำเร็จในการเรียนในอนาคต หรือความสามารถพิเศษเฉพาะด้านของบุคคล พฤติกรรมประเภทนี้แบ่งออกเป็น 2 ด้าน คือ

ด้านความถนัดทางการเรียน (Scholastic Aptitude) คือ ความสามารถพื้นฐานหรือพฤติกรรมพื้นฐานที่หรือพฤติกรรมพื้นฐานที่ใช้ทำนายความสำเร็จในการเรียน

ด้านความถนัดเฉพาะอย่าง (Specific Aptitude) เป็นความถนัดสามารถพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับความสำเร็จในบางอย่างไม่อาจศึกษาหรือฝึกฝนให้ได้ผลเหมือนกันทุกคน ถือว่า เป็นความสามารถพิเศษของบุคคลบางคน เช่น ความสามารถด้านศิลปะ หรือความสามารถด้านเครื่องดนตรี กลไก เป็นต้น

2. พฤติกรรมด้านจิตพิสัย หรือความรู้สึกและอารมณ์ (Affective Domain Behavior) ประกอบด้วยพฤติกรรมย่อย 5 ประเภท ได้แก่ การรับรู้ การตอบสนอง การสร้างคุณค่า การจัดระบบคุณค่า และการสร้างลักษณะนิสัย

3. พฤติกรรมด้านทักษะพิสัย หรือการปฏิบัติ (Psychomotor Domain Behavior) เป็นพฤติกรรมที่เกี่ยวกับความชำนาญและทักษะในด้านการปฏิบัติ ประกอบด้วยพฤติกรรมย่อย 5 ประเภท ได้แก่ การเลียนแบบ การทำตามแบบ ความถูกต้อง การทำอย่างต่อเนื่อง และการทำโดยธรรมชาติ ในการเรียนการสอนรายวิชาต่างๆ ในแต่ละระดับ ต้องมุ่งให้ผู้เรียนได้มีการพัฒนาพฤติกรรมทั้ง 3 ด้านไปพร้อมๆ กัน อย่างครบถ้วน จึงถือว่า การจัดการศึกษานั้น หรือหลักสูตรการศึกษาระดับนั้น ได้บรรลุตามจุดมุ่งหมายทางการศึกษา

5.3.1 พฤติกรรมด้านพุทธิพิสัย

พฤติกรรมด้านพุทธิพิสัยหรือด้านความรู้และความคิด ประกอบด้วยพฤติกรรมดังต่อไปนี้

1. ความรู้-ความจำ (Knowledge) หมายถึง ความสามารถของบุคคลในอันที่จะทรงไว้ซึ่งเรื่องราวต่างๆ ที่ได้รับการเรียนการสอนและจากประสบการณ์ฯ รวมทั้งสิ่งที่สัมพันธ์กับประสบการณ์นั้นๆ และสามารถถ่ายทอดสิ่งที่จดจำไว้นั้นออกมาได้อย่างถูกต้อง

2. ความเข้าใจ (Comprehension) หมายถึง ความสามารถในการแปลความ ตีความ และสรุปความเกี่ยวกับสิ่งต่างๆ ที่ได้พบได้เห็นหรือเรื่องราวและเหตุการณ์ต่างๆ ที่ได้รับรู้ได้ถูกต้อง และสามารถสื่อความเข้าใจที่ตนมีอยู่นั้นไปสู่ผู้อื่นได้อย่างถูกต้องด้วย

3. การนำไปใช้ (Application) หมายถึง ความสามารถในการนำความรู้ ทฤษฎี หลักการ กฎเกณฑ์ และวิธีการดำเนินการต่างๆ ซึ่งได้จากการเรียนรู้ไปใช้แก้ปัญหาในสถานการณ์จริงในชีวิตประจำวัน หรือสถานการณ์ใหม่ที่คล้ายคลึงกันได้ถูกต้องเหมาะสม

4. การวิเคราะห์ (Analysis) หมายถึง ความสามารถในการแยกแยะเรื่องราว ข้อเท็จจริง หรือเหตุการณ์ใดๆ ออกเป็นส่วนย่อยๆ ได้ และสามารถบอกได้ว่าส่วนย่อยๆ นั้น แต่ละส่วนสำคัญอย่างไร ส่วนใดสำคัญที่สุด แต่ละส่วนมีความสัมพันธ์กันอย่างไร และมีหลักการใดร่วมกันอยู่

5. การสังเคราะห์ (Synthesis) หมายถึง ความสามารถในการผสมผสานส่วนย่อยๆ เข้าด้วยกัน ให้เป็นส่วนใหญ่ ทำให้ได้ผลผลิตที่แปลกใหม่และดีไปกว่าเดิม พฤติกรรมด้านนี้เน้นให้เกิดความคิดสร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆ นั้นเอง

6. การประเมินค่า (Evaluation) หมายถึง ความสามารถในการวินิจฉัย ตีราคาสິงต่างๆ หรือเรื่องราวต่างๆ ได้อย่างมีหลักเกณฑ์เป็นที่ยอมรับโดยทั่วไป กลุ่มพฤติกรรมด้านพุทธิพิสัยนี้ พฤติกรรมย่อยด้านความรู้ ความจำเป็นพฤติกรรมที่มีระดับต่ำสุด ถือเป็นพฤติกรรมขั้นพื้นฐาน ส่วนพฤติกรรมย่อยด้านความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินค่า เป็นพฤติกรรมที่สูงขึ้นตามลำดับในการเรียนการสอนนั้น โดยหลักทั่วไปต้องการให้ผู้เรียนเกิดพฤติกรรมสูงกว่าความรู้ ความจำ (คือ เป็นการพัฒนาให้เกิดความคิดนั่นเอง)

5.3.2 พฤติกรรมด้านจิตพิสัย

พฤติกรรมด้านจิตพิสัยหรือด้านความรู้สึกและอารมณ์ มีรายละเอียดพฤติกรรมย่อยดังต่อไปนี้

1. การรับรู้ (Receiving) หมายถึง ความสามารถเกี่ยวกับความไวในการรับรู้ต่อสิ่งเร้าต่างๆ และสามารถเก็บรายละเอียดต่างๆ ของเรื่องราวของสิ่งเร้านั้นได้มากในเวลาอันจำกัด พฤติกรรมด้านการรับรู้แบ่งออกเป็น 3 พฤติกรรมย่อย ดังนี้

1.1 การใส่ใจ (Awareness) หมายถึง ความสามารถในการนึกคิดเกี่ยวกับสิ่งใดสิ่งหนึ่งซึ่งมีอยู่ในจิตสำนึก (Consciousness) ของมนุษย์ทุกคน

1.2 การอยากรับรู้ (Willingness to Receive) คือ ความเต็มใจที่จะยอมรับหรือรู้จักในสิ่งเร้าอย่างชัดเจน เช่น การยอมอดทนรับวัฒนธรรมและปฏิบัติตาม

1.3 การควบคุมหรือคัดเลือกรับรู้ (Controlled or Selected Attention) หมายถึง การควบคุมความตั้งใจเพื่อแยกหรือค้นหาสิ่งเร้าที่ตนชอบ ซึ่งปะปนอยู่กับสิ่งเร้าอื่นๆ เช่น การฟังดนตรีและจำแนกเสียงทำนอง ไปตามอารมณ์หรือความรู้สึกที่ตนต้องการ เป็นต้น

2. การตอบสนอง (Responding) หมายถึง การแสดงอาการตอบสนองต่อสิ่งเร้าในลักษณะที่เป็นไปในทางบวก แบ่งออกเป็น 3 พฤติกรรมย่อย ดังนี้

2.1 การยินยอมตอบสนอง (Acquiescence in Responding) หมายถึง การยอมตาม ซึ่งเป็นการกระทำที่ถึงแม้จะไม่ถึงกับเต็มใจแต่ก็ไม่มีการขัดขึ้น การตอบสนองอาจไม่เป็นการยอมรับเต็มที่ เช่น การทำตามระเบียบของสถานที่ ทำตามข้อบังคับของหน่วยงาน เป็นต้น

2.2 การเต็มใจตอบสนอง (Willingness to Response) หมายถึง การยินดียินยอมตอบสนองอย่างเต็มใจ ยอมรับการที่จะผูกพันตนเองในการทำสิ่งนั้น โดยไม่มีอิทธิพลใดมาบังคับให้ตอบสนอง เช่น การยอมรับผิดชอบต่อสุขภาพตนเองและผู้อื่น การสร้างความคุ้นเคยต่อเหตุการณ์ทางสังคม เป็นต้น

2.3 การพอใจตอบสนอง (Satisfaction in Response) หมายถึง การแสดงพฤติกรรมตอบสนองในรูปที่มีความพอใจป็นอยู่ด้วย เช่น การตอบสนองทางอารมณ์ที่เกิดจากความเพลิดเพลินและสนุกสนานในการฟังดนตรี หรือดูการละเล่น เป็นต้น

3. การสร้างคุณค่า (Valuing) หมายถึง พฤติกรรมที่เกิดจากความผูกพันต่อการมีส่วนร่วมในผลผลิตทางสังคมมีการยอมรับและนำมาเป็นลักษณะของความเชื่อ (Belief) แบ่งออกเป็น 3 พฤติกรรมย่อย ดังนี้

3.1 การยอมรับคุณค่า (Acceptance of Value) หมายถึง ความรู้สึกยอมรับโดยสามารถอ้างอิงหลักฐานได้อย่างเพียงพอ มีความคงที่แน่นอนในการตอบสนองจนเป็นที่ยอมรับว่าความเชื่อที่บุคคลถือนั้นมีคุณค่า และตัวบุคคลนั้นก็ยอมรับความผูกพันในการกระทำของตน เพื่อการพิสูจน์คุณค่านั้น ๆ เช่น ความปรารถนาที่จะเสริมสร้างความเมตตาให้เกิดในมวลมนุษยชาติ เป็นต้น

3.2 การนิยมชมชอบในคุณค่า (Preference for a Value) หมายถึง การที่บุคคลไม่เพียงแต่ยอมรับและผูกมัดการกระทำของตนต่อการพิสูจน์คุณค่าเหล่านั้นเท่านั้น แต่ยังยอมผูกพันตนเองในการที่จะเข้าไปมีส่วนร่วมในการกระทำที่ก่อให้เกิดคุณค่าเหล่านั้นด้วย เช่น การเข้าไปมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมในชมรมกีฬา เป็นต้น

3.3 การเชื่อถือในคุณค่า (Commitment or Conviction) หมายถึง ความเชื่อถือที่มีคุณค่าสูง จนเกือบจะเป็นค่านิยม ทั้งพยายามชักนำให้ผู้อื่นเชื่อถือตาม เช่น การบำเพ็ญตนให้เป็นประโยชน์ต่อส่วนรวมอย่างจริงจัง การเลื่อมใสและบำเพ็ญกรณียกิจเพื่อศาสนา เป็นต้น

4. การจัดระบบคุณค่า (Organization) หมายถึง การนำคุณค่ามาจัดให้เป็นระบบโดยอาศัยขบวนการ จัดพวก หาความสัมพันธ์และกำหนดคุณค่าที่เด่นและสำคัญ เมื่อบุคคลที่ยึดถือคุณค่าใด ไปพบกับคุณค่ามากกว่า 1 อย่างในเหตุการณ์ใดเหตุการณ์หนึ่ง เขาจะอาศัยขบวนการดังกล่าวข้างต้น สร้างระบบคุณค่าที่เหมาะสมกับเหตุการณ์นั้นๆ พฤติกรรมด้านนี้แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

4.1 การสร้างความคิดรวบยอดของคุณค่า (Conceptualization of a Value) หมายถึง การทำให้บุคคลมองเห็นความสัมพันธ์ของคุณค่ากับสิ่งที่ตนเองยึดถือ เช่น การอนุรักษ์ป่าไม้ เป็นต้น

4.2 การจัดระบบคุณค่า (Organization of a Value) หมายถึง การนำคุณค่าที่ซับซ้อนมารวมกันเข้า และพยายามหาความสัมพันธ์ในคุณค่า เพื่อสร้างลักษณะภายในที่คงที่แน่นอนของตน พฤติกรรมนี้เป็นผลจากการเกิดบูรณาการของคุณค่าที่เด่นและสำคัญ เช่น การเลือกทำแผนนโยบายที่ก่อให้เกิดประโยชน์แก่ส่วนรวมมากกว่าส่วนบุคคล เป็นต้น

5. การสร้างลักษณะนิสัย (Characterization by a Value) หมายถึง ความสามารถในการจัดคุณค่าที่มีอยู่แล้วเข้าเป็นระบบที่ถาวรในตัวบุคคล คุณค่าดังกล่าวนี้จะครอบคลุมพฤติกรรมของแต่ละบุคคลเป็นระยะเวลาอันยาวนาน ก่อให้เกิดบูรณาการของความเชื่อ ความคิด เจตคติ และทำ

ให้เกิดพฤติกรรมที่เป็นลักษณะนิสัยประจำตัวบุคคลแต่ละคน พฤติกรรมด้านนี้แบ่งเป็น 2 ประเภท ดังนี้

5.1 การรวมระบบคุณค่า (Generalized set) หมายถึง ความสามารถในการรวบรวมและจัดลำดับความสำคัญของเรื่องราวที่ตนจะแสดงออกอย่างแน่อนและได้ผล ซึ่งคือการรวบรวมและจัดลำดับในเจตคติ ค่านิยม และความเชื่อ ซึ่งมีความสำคัญมากในการแก้ปัญหาต่างๆ ร่วมกับสติปัญญา เช่น ความพร้อมที่จะตัดสินใจแก้ปัญหา โดยคำนึงถึงผลที่จะเกิดตามมาในสถานการณ์นั้นๆ จากการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเพื่อแก้ไขการตัดสินใจให้สอดคล้องกับเหตุผล และเชื่อมั่นในความสามารถที่จะทำให้สำเร็จได้

5.2 การสร้างลักษณะนิสัย (Characterization) หมายถึง การสร้างลักษณะนิสัยที่นำเอาทุกสิ่งทุกอย่างมารวมเป็นลักษณะนิสัยที่สมบูรณ์แบบ นี่คือการบรรลุถึงจุดสูงสุดของกระบวนการสะสมหรือสร้างสมลักษณะนิสัยอย่างใดอย่างหนึ่งของบุคคล เช่น การมีอุดมคติหรืออุดมการณ์ที่มั่นคง การดำเนินชีวิตอย่างมีคุณธรรม เป็นต้น

5.3.3 พฤติกรรมด้านทักษะนิสัย

พฤติกรรมด้านทักษะนิสัยหรือด้านการปฏิบัติ มีรายละเอียดพฤติกรรมย่อย ดังต่อไปนี้

1. การเลียนแบบ (Imitation) เป็นการเลือกหาตัวแบบที่สนใจ
2. การทำตามแบบ (Manipulation) เป็นการลงมือกระทำตามแบบที่สนใจ
3. ความถูกต้อง (Precision) เป็นการตัดสินใจเลือกทำแบบที่เห็นว่าถูกต้อง
4. การทำอย่างต่อเนื่อง (Articulation) เป็นการกระทำสิ่งที่เห็นว่าถูกต้องนั้นได้อย่าง

เป็นแก่นสาร

5. การทำโดยธรรมชาติ (Naturalization) เป็นการทำจนเกิดทักษะ สามารถปฏิบัติได้อย่างคล่องแคล่วว่องไวและเป็นธรรมชาติ

จากข้างต้นที่กล่าวมาสรุปได้ว่า ในการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้นักเรียนในกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมนั้น สามารถวัดได้จากพฤติกรรมของนักเรียน 3 ด้าน คือ

1. พฤติกรรมด้านพุทธิพิสัย หรือด้านความรู้และความคิด
2. พฤติกรรมด้านจิตพิสัย หรือความรู้สึกละและอารมณ์
3. พฤติกรรมด้านทักษะพิสัย หรือการปฏิบัติ

5.4 การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ไพศาล หวังพานิช (2537: 89) ได้แบ่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามจุดหมาย และลักษณะสาระที่จัดการเรียนรู้ ซึ่งสามารถวัดได้ 2 แบบ ตามจุดมุ่งหมายและลักษณะสาระ ดังนี้

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

2. การวัดผลด้านเนื้อหาเป็นการตรวจสอบความสามารถเกี่ยวกับเนื้อหา อันเป็น ประสพการณ์ของการเรียนรู้ของผู้เรียน อันรวมถึงพฤติกรรมความสามารถด้านต่างๆ สามารถวัดผลได้ โดยใช้ข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Achievement Test)

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

1. ด้านความรู้ความคิด (Cognitive Domain) พฤติกรรมด้านนี้เกี่ยวกับกระบวนการต่างๆ ทางด้านสติปัญญาและสมอง ประกอบด้วยพฤติกรรม 6 ด้าน ดังนี้

1.1 ด้านความรู้ความจำ หมายถึง ความสามารถระลึกถึงเรื่องราวประสบการณ์ที่ผ่านมา

1.2 ด้านความเข้าใจ หมายถึง ความสามารถในการจับใจความ การแปลความ การตีความ การขยายความของเรื่องได้

1.3 ด้านการนำไปใช้ หมายถึง ความสามารถในการนำความรู้หรือหลักวิชาที่เรียนมาแล้วนำมาสร้างสถานการณ์จริง ๆ หรือสถานการณ์ที่คล้ายคลึงกัน

1.4 ด้านการวิเคราะห์ หมายถึง ความสามารถในการแยกแยะเรื่องราวต่างๆ หรือ วัตถุสิ่งของเพื่อต้องการค้นหาสาเหตุเบื้องต้น หาความสัมพันธ์ระหว่างใจความ ระหว่างส่วนรวมระหว่าง ตอนตลอดจนหาหลักการที่แฝงอยู่ในเรื่อง

1.5 ด้านการสังเคราะห์ หมายถึง ความสามารถในการนำความรู้มาจัดระบบใหม่ เป็นเรื่องใหม่ที่ไม่เหมือนเดิม มีความหมายและประสิทธิภาพสูงกว่าเดิม

1.6 ด้านการประเมินค่า หมายถึง การวินิจฉัยคุณค่าของบุคคลเรื่องราว วัสดุ สิ่งของอย่างมีหลักเกณฑ์

2. ด้านความรู้สึก (Affective Domain) พฤติกรรมด้านนี้เกี่ยวข้องกับการเจริญเติบโต และพัฒนาการในด้านความสนใจ คุณค่าความซาบซึ้งและเจตคติต่างๆ ของนักเรียน

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

ซวาล แพร์ตูกูล (2522: 51 – 52) ได้กล่าวไว้ว่า การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจะต้องมีหลักการในการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ของข้อสอบที่ดี มีดังนี้คือ

1. เทียงตรง เป็นคำถามที่สามารถวัดสิ่งที่เราต้องการจะวัดได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วน มีความมุ่งหมายที่เราต้องการหรือและเทียงตรงในด้านใด

2. ยุติธรรม คำถามไม่เปิดช่องให้เด็กฉลาดใช้ไหวพริบเดาถูกได้ และไม่เปิดโอกาสให้เด็กเกียจคร้านตอบได้ และไม่ช่วยเหลือเด็กโชครืดให้เก่งข้อสอบได้

3. ถามลึก เป็นคำถามที่ไม่ถามเพียงเนื้อหาผิวเผิน แต่ถามให้ผู้เรียนนำความรู้ที่ไปวิเคราะห์เพื่อแก้ปัญหาได้

4. ยั่วยุ เป็นคำถามที่สามารถกระตุ้นให้ผู้เรียนตื่นตัว กระหายที่จะลองสอบมีความท้าทาย

5. จำเพาะเจาะจงทั้งคำถามและคำตอบ มุ่งถามวัดตรงจุดใด ก็ถามให้ตรงประเด็น ไม่กำกวม

6. มีความเป็นปรนัย ถามให้ชัดเจน ให้คะแนน และความหมายของคะแนนอย่างชัดเจน
7. มีประสิทธิภาพ สามารถวัดได้จริง ถูกต้องตรงตามความต้องการ
8. ยากพอเหมาะ มีความยากง่ายเหมาะสมตามวุฒิภาวะของผู้เรียน
9. มีอำนาจจำแนก สามารถแยกผู้เรียนได้ว่าอยู่ในระดับเก่ง ปานกลางหรืออ่อน
10. มีความเชื่อมั่น เป็นคำถามที่สามารถให้คะแนนคงที่ไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม

จากแนวคิดดังกล่าวสรุปได้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คือ

1. ผลของการสะสมความรู้ ความสามารถของบุคคลที่เกิดการเรียนการสอน หรือจากประสบการณ์ที่ได้รับ
2. การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในด้านต่างๆ ของผู้เรียน อันได้แก่ ด้านความรู้-ความเข้าใจ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินค่า
3. ความสามารถในการใช้สติปัญญาอย่างแตกฉานของนักเรียน ในการคิดแก้ไขสถานการณ์ต่าง ๆ

5.5 การประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

กรมวิชาการ (2545: 56) ได้กล่าวไว้ว่า ในการวัดและประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เน้นความสามารถ และคุณลักษณะที่แท้จริงของผู้เรียนจะต้องใช้วิธีการและเครื่องมือที่หลากหลาย เช่น

1. การทดสอบ เป็นการประเมินเพื่อตรวจสอบความรู้ ความคิด ความก้าวหน้าในสาระการเรียนรู้ มีเครื่องมือวัดหลายแบบ เช่น แบบทดสอบเลือกตอบ แบบเติมคำสั้นๆ แบบถูกผิด แบบจับคู่ เป็นต้น
2. การสังเกต เป็นการประเมินพฤติกรรม การมีปฏิสัมพันธ์ของผู้เรียน เช่น ความสัมพันธ์ในการทำงานกลุ่ม การวางแผน ความอดทน วิธีการแก้ปัญหา การใช้เครื่องมืออุปกรณ์ต่างๆ ในระหว่างการเรียนการสอนและการทำกิจกรรมต่างๆ โดยผู้สอนสามารถสังเกตได้ตลอดเวลา ซึ่งจะบันทึกข้อมูลลงในแบบสังเกตที่สร้างขึ้น
3. การสัมภาษณ์ เป็นการสนทนาซักถามพูดคุย เพื่อค้นหาข้อมูลที่ไม่อาจพบเห็นได้อย่างชัดเจนในสิ่งที่นักเรียนประพฤติปฏิบัติ
4. การประเมินภาคปฏิบัติ เป็นการประเมินการกระทำ การปฏิบัติงานในการสร้างผลงานให้สำเร็จ โดยผู้สอนต้องจัดทำประเด็นการประเมินและเครื่องมือเพื่อประกอบการประเมินด้วย เช่น Scoring Rubric, Rating Scale หรือ Checklist เป็นต้น
5. การประเมินแฟ้มสะสมผลงานเป็นการประเมินความสามารถในการผลิตผลงาน การบูรณาการความรู้ รวบรวมผลงาน การคัดเลือกผลงานและศักยภาพในการเรียนรู้

วันเพ็ญ วรรณโกมล (2544: 19 – 22) ได้กล่าวไว้ว่า ในยุคที่มีการปฏิรูปการศึกษาของไทย ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2540 เป็นต้นมา สังคมไทยมีความต้องการคนที่มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ตัดสินประเมินค่า เลือกรับข้อมูลข่าวสารอย่างเหมาะสม มีความรู้ทั้งหลักการและทักษะ ดังนั้นมิติใหม่ของการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม จึงควรพัฒนาให้ผู้เรียนได้เกิดทักษะกระบวนการคิดที่หลากหลาย ซึ่งแนวความคิดดังกล่าวได้สอดคล้องกับ ประพนธ์ เดชชัย (2536: 78 – 79) ที่กล่าวว่า ทักษะที่ควรได้รับการฝึกฝนในกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมที่สำคัญอีกประการหนึ่ง คือ ทักษะในการคิด (Thinking Skill) คือ การฝึกให้คิดอย่างมีเหตุผล รู้ว่า อะไรคือ ข้อเท็จจริง หรือ ความเห็น ซึ่งการฝึกให้มีความคิดแบบนี้ จะช่วยให้นักเรียนรู้จักเลือกและรู้จักการตัดสินใจ

จากข้อความข้างต้นสรุปได้ว่า การเรียนรู้กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมต้องพยายามยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางผู้สอนต้องแสวงหาวิธีการจัดการเรียนรู้แบบต่างๆ ให้เหมาะสมสอดคล้องกับเนื้อหา ความสามารถ และความสนใจของผู้เรียน เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ มีทักษะในการคิดอย่างมีเหตุผล มีค่านิยมที่ถูกต้อง สามารถนำความรู้ไปปรับใช้กับการดำเนินชีวิตได้อย่างมีความสุข

5.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

5.6.1 งานวิจัยในประเทศ

ปัญญา ชูช่วย (2551: 86) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาปริญญาตรี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี ผลการวิจัยพบว่า 1) รูปแบบปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของ นักศึกษาปริญญาตรี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี ตามสมมติฐานไม่สอดคล้องกับ ข้อมูลเชิงประจักษ์ 2) พัฒนารูปแบบปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาปริญญาตรีมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี พบว่า รูปแบบที่ปรับแก้มี ความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ มีค่าสถิติไคสแควร์ เท่ากับ 23.66 ค่าความน่าจะเป็นเท่ากับ .85 ที่องศาอิสระ 32 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) เท่ากับ .99 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน ที่ปรับแก้ (AGFI) เท่ากับ .98 ค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ เท่ากับ .38 แสดงว่า ตัวแปรทั้งหมดอธิบาย ความแปรปรวนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ ร้อยละ 38 ตัวแปรที่มีอิทธิพลทางตรงและทางอ้อมต่อ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเรียงตามลำดับ คือ คะแนนเฉลี่ยสะสมระดับ มัธยมศึกษา เวลาที่ใช้ในการศึกษาเพิ่มเติม ประเภทโรงเรียน เจตคติต่อการเรียน รายได้ของครอบครัวรายจ่ายต่อเดือน โดยมีอิทธิพลรวมเท่ากับ .40, .32, .20, .20, .18, และ .15 ตามลำดับ ตัวแปรที่มีอิทธิพลเฉพาะ ทางตรงต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ได้แก่ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ อันดับที่ใช้ในการสอบเข้า วิธีสอบคัดเลือก โดยมีอิทธิพลรวม เท่ากับ .14, .09 และ .08 ตามลำดับ ตัวแปรที่มีอิทธิพลเฉพาะทางอ้อมต่อผลสัมฤทธิ์ ทางเรียน ได้แก่ นิสัยในการเรียน การปรับตัว โดยมีอิทธิพลรวม เท่ากับ .07 และ .04 ตามลำดับ

พระมหาวิรัตน์ศักดิ์ ผาสา (2545: 64) ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของ นักเรียนที่เรียนวิชาสังคมศึกษาโดยเรียนแบบร่วมมือและเรียนแบบปกติ พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นั้น

คือ นักเรียนกลุ่มทดลองที่เรียนด้วยวิธีการเรียนแบบร่วมมือมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมที่เรียนด้วยวิธีการเรียนแบบปกติ

ศิริพร สอาดล้วน (2551: 70) จากผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความมีวินัยในตนเองกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนทั้ง 5 ด้าน พบว่า ความมีวินัยในตนเองด้านความประพฤติทั่วไปและด้านการงานมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ส่วนด้านกิจวัตรประจำวัน ด้านการควบคุมตนเองและด้านการเรียน ไม่มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทั้งนี้อาจขึ้นอยู่กับผู้เรียนแต่ละคนให้ความสำคัญในบทบาทหน้าที่ของตนต่อกฎระเบียบที่โรงเรียนได้วางไว้ หรือการได้รับการอบรมเลี้ยงดูจากครอบครัวในลักษณะที่ต่างกัน จึงส่งผลให้นักเรียนมีวินัยในตนเองที่ต่างกัน ซึ่งมีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยโดยเฉพาะเด็กที่ได้รับการปลูกฝัง อบรมที่ไม่ดีหรืออยู่ในสภาพแวดล้อมที่ไม่เอื้ออำนวยก็จะส่งผลให้เด็กมีวินัยในตนเองต่ำและมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ

สุภาพร รักอ่อน (2552: 96) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียน เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์และพหุปัญญาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผลการวิจัยพบว่า หลังจากทำการวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียน พบว่า จำนวนนักเรียนร้อยละ 83.33 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในหน่วยการเรียนรู้เรื่องพื้นที่ผิวและปริมาตร ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม และจำนวนนักเรียนร้อยละ 87.50 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในหน่วยการเรียนรู้เรื่องความคล้าย ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม แสดงให้เห็นว่านักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีเป็นที่น่าพอใจสำหรับผู้วิจัย

5.6.2 งานวิจัยต่างประเทศ

ฟรอส (อัมเรศ เนตาสีทิธิ์. 2545: 23; อ้างอิงจาก Frost. 1968) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างชนิดของความวิตกกังวลกับสัมฤทธิ์ผลการเรียนและเพศของนักเรียนที่มีอายุ 11 ปี ในโรงเรียนมัธยมศึกษาแห่งหนึ่ง โดยแบ่งความวิตกกังวลออกเป็นหลายๆ ด้าน เช่น ความวิตกกังวลในด้านสังคม ความวิตกกังวลมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนในเพศชายและในเพศหญิง (เฉพาะการอ่าน) ความวิตกกังวลในด้านทั่วไป และสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนมีความสัมพันธ์สูงกว่าความสัมพันธ์ระหว่างความวิตกกังวลทางด้านโรงเรียน และสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนเฉพาะนักเรียน นอกจากนี้ ยังพบว่า ไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญระหว่างความวิตกกังวลทางด้านโรงเรียนกับสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนเมื่อไม่แยกเพศ และไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญระหว่างเพศในเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างความวิตกกังวลในด้านความพิการทางร่างกายกับสัมฤทธิ์ผลทางการเรียน

คอสเตอร์ส (พระมหาวิรัตน์ศักดิ์ ฆาลา. 2545: 49; อ้างอิงจาก Kosters. 1991) ได้ศึกษาผลการเรียนแบบร่วมมือที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ และทัศนคติของนักเรียนในรายวิชาสังคมศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษา กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่เรียนวิชาประวัติศาสตร์อเมริกัน ก่อนการทดลองให้นักเรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์และแบบวัดทัศนคติก่อนเรียน โดยแบ่งนักเรียนออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มทดลองได้รับการสอนตามวิธี STAD ควบคู่กับการสอนแบบเก่า และกลุ่มควบคุมได้รับการสอนตามวิธีแบบเก่าอย่างเดียว หลังการทดลองเสร็จนักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน ปรากฏว่า

แม้นักเรียนในกลุ่มทดลองมีพัฒนาการทางวิชาการมากกว่ากลุ่มควบคุมมาก แต่ไม่พบว่ามีผลแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญในคะแนนผลสัมฤทธิ์หลังเรียน และในด้านการวัดทัศนคติของนักเรียนที่มีต่อการเรียนแบบร่วมมือตามวิธี STAD พบว่า นักเรียนในกลุ่มทดลองจะสนับสนุนในทางบวก กล่าวคือ นักเรียนจะเขียนรายงานว่าตนสนุกสนานกับการทำงานร่วมกันได้เรียนรู้มากขึ้น ได้ทำงานด้วยตนเอง และประสบความสำเร็จมากขึ้น

จากการศึกษางานวิจัยทั้งในและต่างประเทศที่เกี่ยวข้องผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่า นักการศึกษาหลายท่านได้สนใจที่จะผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน เพื่อใช้พัฒนาการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับศักยภาพของผู้เรียน

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทางด้านพุทธิพิสัย โดยใช้แบบทดสอบปรนัย ชนิด 4 ตัวเลือก สามารถวัดความสามารถของกระบวนการทางปัญญา 6 ชั้น คือ ความรู้-ความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินค่าโดยใช้เนื้อหาเกี่ยวกับสาระประวัติศาสตร์กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาค้นคว้านี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับ ดังนี้

1. การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การจัดกระทำและวิเคราะห์ข้อมูล

1. การกำหนดประชากรและเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556 โรงเรียนบรรหารแจ่มใสวิทยา 5 อำเภอสองพี่น้อง จังหวัดสุพรรณบุรี จำนวนทั้งหมด 4 ห้องเรียน มีนักเรียนทั้งหมด 120 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ของโรงเรียนบรรหารแจ่มใสวิทยา 5 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 2 ห้องเรียน มีนักเรียน 60 คน โดยวิธีการในการกำหนดกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1. สุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยจับฉลากจาก 4 ห้อง เหลือเพียง 2 ห้อง โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยในการสุ่ม ได้นักเรียน จำนวน 60 คน
2. จับฉลากนักเรียนที่ได้จากข้อ 1 จำนวน 2 ห้องเรียน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 2 กลุ่มๆ ละ 30 คน โดยที่กลุ่มทดลองที่ 1 ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนแบบสืบสวนสอบสวน และกลุ่มทดลองที่ 2 ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนแบบสตอรี่ไลน์

เนื้อหา

เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นเนื้อหาวิชาประวัติศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เรื่องประวัติศาสตร์ไทยสมัยกรุงธนบุรี ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ซึ่งแบ่งเนื้อหาเป็นหัวข้อต่างๆ ดังนี้

1. การสถาปนากรุงธนบุรี
2. พัฒนาการของกรุงธนบุรี
3. ภูมิปัญญาและวัฒนธรรม
4. การเสื่อมของกรุงธนบุรี

ระยะเวลาในการทดลอง

ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นทำการทดลองในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556 ใช้เวลาในการทดลองกลุ่มละ 22 คาบๆ ละ 50 นาที สัปดาห์ละ 3 คาบ ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

1. การทดสอบก่อนเรียน 3 คาบ
2. การทดลองสอน 16 คาบ แบ่งตามเนื้อหา ดังต่อไปนี้
 - 2.1 การสถาปนากรุงธนบุรี (จำนวน 4 คาบ)
 - 2.2 พัฒนาการของกรุงธนบุรี (จำนวน 4 คาบ)
 - 2.3 ภูมิปัญญาและวัฒนธรรม (จำนวน 4 คาบ)
 - 2.4 การเสื่อมของกรุงธนบุรี (จำนวน 4 คาบ)
3. การทดสอบหลังเรียน 3 คาบ

แบบแผนการทดลอง

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi - Experimental Research) ซึ่งผู้วิจัยดำเนินการทดลองโดยประยุกต์ตามแบบแผนการวิจัยแบบ Randomized Control Group Pretest – Posttest Design (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2536: 67) ซึ่งมีรูปแบบการทดลอง ดังนี้

ตาราง 2 แบบแผนการทดลอง

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

สัญลักษณ์ที่ใช้ในแบบแผนการทดลอง

RE ₁	แทน	กลุ่มทดลองที่ 1 ที่เลือกมาแบบสุ่ม
RE ₂	แทน	กลุ่มทดลองที่ 2 ที่เลือกมาแบบสุ่ม
T ₁	แทน	การทดสอบก่อนการทดลอง (Pretest)
T ₂	แทน	การทดสอบหลังการทดลอง (Posttest)
X ₁	แทน	การจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนแบบสืบสวนสอบสวน
X ₂	แทน	การจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนแบบสตอรี่ไลน์

2. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า ประกอบด้วย

1. แผนการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนแบบสืบสวนสอบสวน
2. แผนการจัดการเรียนรู้ ด้วยวิธีการสอนแบบสตอรี่ไลน์
3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
4. แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดสร้างสรรค์

ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ

1. แผนการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนแบบสืบสวนสอบสวน

1.1 ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และศึกษาสาระการเรียนรู้ และมาตรฐานการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เพื่อนำมาใช้ในการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้

1.2 ศึกษารูปแบบการสอนแบบสืบสวนสอบสวน จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และการนำมาประยุกต์ใช้กับวิชาประวัติศาสตร์

1.3 ศึกษาสาระการเรียนรู้ที่จะนำมาใช้ในการทดลอง คือ สาระประวัติศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

1.4 ศึกษามาตรฐานการเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ และตัวชี้วัดระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 นำมาวิเคราะห์เป็นจุดประสงค์การเรียนรู้ และสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนแบบสืบสวนสอบสวน จำนวน 16 คาบ มีสาระดังนี้

1.4.1 องค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วย

1.4.1.1 มาตรฐานการเรียนรู้

1.4.1.2 ตัวชี้วัด

1.4.1.3 สาระสำคัญ

1.4.1.4 จุดประสงค์การเรียนรู้

1.4.1.5 กิจกรรมการเรียนการสอน ประกอบด้วยขั้นตอน ดังนี้

1.4.1.5.1 ขั้นสังเกต คือ ขั้นตอนที่ครูนำเสนอสถานการณ์ที่เป็นปัญหา เพื่อให้นักเรียนสังเกตสถานการณ์ที่เป็นปัญหา

1.4.1.5.2 ขั้นอธิบาย คือ ขั้นตอนการฝึกให้นักเรียนตั้งสมมติฐานเพื่ออธิบายและความเข้าใจถึงสาเหตุของปัญหา

1.4.1.5.3 ขั้นทำนายและทดสอบ คือ ขั้นตอนที่นักเรียนนำข้อมูลที่ได้มารวบรวม เพื่อร่วมกันอภิปราย หาความเป็นไปได้ของคำตอบจากสมมติฐานที่ตั้งไว้

1.4.1.5.4 ขั้นนำไปใช้และสร้างสรรค์ คือ ขั้นตอนที่ครูกระตุ้นให้นักเรียนนำวิธีการแก้ปัญหาที่ค้นพบไปใช้ในสถานการณ์ปัญหาอื่นๆ

1.4.1.6 สื่อการเรียนและแหล่งการเรียนรู้

1.4.1.7 การวัดและประเมินผล

1.4.1.8 การบันทึกหลังการสอน

1.4.2 เนื้อหา ประกอบด้วย

1.4.2.1 การสถาปนากรุงธนบุรี

1.4.2.2 พัฒนาการของกรุงธนบุรี

1.4.2.3 ภูมิปัญญาและวัฒนธรรม

1.4.2.4 การเสื่อมของกรุงธนบุรี

1.5 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน ตรวจสอบความเที่ยงตรง ความถูกต้องของสาระและกิจกรรมการเรียนการสอน ตลอดจนความสอดคล้องระหว่างขั้นตอนต่างๆ ของแผนการจัดการเรียนรู้ ได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) อยู่ระหว่าง 0.67 – 1.00 และนำข้อบกพร่องมาปรับปรุงแก้ไข จุดประสงค์การเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ และการใช้ภาษาตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

1.6 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ได้ปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปทดลองใช้กับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบริหารแจ่มใสวิทยา 5 อำเภอสองพี่น้อง จังหวัดสุพรรณบุรี ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 60 คน เพื่อหาข้อบกพร่องในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนหาความเที่ยงตรงของเนื้อหา แล้วนำมาปรับปรุง แก้ไขก่อนนำไปใช้ในการวิจัยต่อไป

1.7 นำแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนแบบสืบสวนสอบสวน ไปใช้กับกลุ่มทดลองเพื่อการวิจัยต่อไป

2. แผนการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนแบบสตอรี่ไลน์

2.1 ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และศึกษาสาระการเรียนรู้ และมาตรฐานการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เพื่อนำมาใช้ในการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้

2.2 ศึกษารูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนแบบสตอรี่ไลน์ จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและการนำมาประยุกต์ใช้กับวิชาประวัติศาสตร์

2.3 ศึกษาสาระการเรียนรู้ที่นำมาใช้ในการทดลอง คือ สาระประวัติศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

2.4 ศึกษามาตรฐานการเรียนรู้ สาระการเรียนรู้และตัวชี้วัด ระดับชั้นชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 แล้วนำมาวิเคราะห์เป็นจุดประสงค์การเรียนรู้ และสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนแบบสตอรี่ไลน์ จำนวน 16 คาบ มีสาระดังนี้

2.4.1 องค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วย

2.4.1.1 มาตรฐานการเรียนรู้

2.4.1.2 ตัวชี้วัด

2.4.1.3 สาระสำคัญ

2.4.1.4 จุดประสงค์การเรียนรู้

2.4.1.5 กิจกรรมการเรียนการสอน ประกอบด้วยขั้นตอน ดังนี้

2.4.1.5.1 ขั้นเตรียม เป็นขั้นตอนในการเตรียมความพร้อมให้กับนักเรียน

2.4.1.5.2 ขั้นปฏิบัติกิจกรรม เป็นขั้นที่นักเรียนแบ่งกลุ่มกันเพื่อดำเนินกิจกรรมต่างๆ ได้แก่ การตอบคำถามนำและการร่วมกันปฏิบัติกิจกรรม

2.4.1.5.3 ขั้นสรุปและนำเสนอผลงาน นักเรียนออกมาอภิปราย นำเสนอแนวคิดและประสบการณ์ของกลุ่มตนเองให้เพื่อนๆ ทราบ

2.4.1.5.4 ขั้นการประเมินผล ประเมินจากการปฏิบัติกิจกรรมทุกขั้นตอน ตั้งแต่การตอบคำถามนำ การปฏิบัติกิจกรรมในแต่ละขั้นตอน การสร้างสรรค์ผลงาน และการนำเสนอผลงานกลุ่ม

2.4.1.6 สื่อการเรียนและแหล่งการเรียนรู้

2.4.1.7 การวัดและประเมินผล

2.4.1.8 การบันทึกหลังการสอน

2.4.2 เนื้อหาประกอบด้วย

2.4.2.1 การสถาปนากรุงธนบุรี

2.4.2.2 พัฒนาการกรุงธนบุรี

2.4.2.3 ภูมิปัญญาและวัฒนธรรม

2.4.2.4 การเสื่อมของกรุงธนบุรี

2.5 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน ตรวจสอบความเที่ยงตรง ความถูกต้องของสาระและกิจกรรมการเรียนการสอน ตลอดจนความสอดคล้องระหว่างขั้นตอนต่างๆ ของแผนการจัดการเรียนรู้ได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) อยู่ระหว่าง 0.67 – 1.00 และนำข้อบกพร่องมาปรับปรุงแก้ไข จุดประสงค์การเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ และการใช้ภาษาตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

2.6 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ได้ปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปทดลองใช้กับนักเรียน นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ได้ปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปทดลองใช้กับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบรรหารแจ่มใสวิทยา 5 อำเภอสองพี่น้อง จังหวัดสุพรรณบุรี ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 60 คน เพื่อหาข้อบกพร่องในการจัด กิจกรรมการเรียนการสอนหาความเที่ยงตรงของเนื้อหา แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปใช้ในการวิจัยต่อไป

2.7 นำแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนแบบสตอรี่ไลน์ ไปใช้กับกลุ่มทดลองเพื่อการวิจัยต่อไป

3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระประวัติศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 80 ข้อ ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้าง ตามลำดับ ขั้นตอน ดังนี้

3.1 ศึกษาการสร้างแบบทดสอบ จากหนังสือเทคนิคการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ การสอนวิชาสังคมศึกษาของ สมบูรณ์ ชิตพงศ์ (2523: 1 – 140) หนังสือหนังสือการวัดผลการศึกษา ของ สมนึก ภัททิยธนี (2549: 1 – 300) และหนังสือการวัดผลและการสร้างแบบสอบของ เยาวดี วิบูลย์ศรี (2551: 1 – 259)

3.2 ทำการวิเคราะห์หลักสูตรในส่วนที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา และจุดประสงค์จากแผน การจัดการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ โดยดำเนินการตามลำดับ ดังนี้

3.2.1 ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์หลักสูตร และสร้างตารางวิเคราะห์หลักสูตรจากเนื้อหา และพฤติกรรมที่ต้องการวัดจากผู้เรียนตามหลักของ เบนจามิน (Bloom's Taxonomy) เพื่อใช้สำหรับ เป็นเกณฑ์ในการตัดสินใจว่า ต้องการวัดพฤติกรรมใด จำนวนมากน้อยเพียงใด เพื่อเป็นแนวทางในการ สร้างแบบทดสอบ

3.2.2 จำแนกจุดประสงค์ของเนื้อหาออกเป็นพฤติกรรมว่าประกอบด้วยพฤติกรรม ไດบ้าง

3.2.3 ให้ความหมายของแต่ละพฤติกรรม พร้อมระบุลักษณะการกระทำ หรือ การแสดงออกที่บุคคลมีพฤติกรรมนั้นๆ

3.2.4 จำแนกเนื้อหา และระบุความคิดรวบยอดของแต่ละเนื้อหา

3.2.5 ให้ค่าน้ำหนัก โดยผู้ร่วมดำเนินการวิเคราะห์หลักสูตร กำหนดค่าน้ำหนัก แสดงถึงความสัมพันธ์ของเนื้อหา และพฤติกรรมในช่องตามความเห็นของแต่ละคนโดยอิสระ

3.2.6 สร้างตารางเฉลี่ย โดยนำคะแนนแต่ละช่องของแต่ละคนมารวมกันแล้ว หารด้วยจำนวนคนทั้งหมดที่ร่วมกันวิเคราะห์หลักสูตร

3.2.7 สร้างตารางวิเคราะห์หลักสูตร

3.3 สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนประวัติศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เป็นข้อสอบแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 120 ข้อ

3.4 ตรวจสอบคุณภาพด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน เพื่อ พิจารณาความสอดคล้องกับจุดประสงค์ของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ โดยใช้เกณฑ์กำหนดคะแนนความคิดเห็น ดังนี้

คะแนน + 1 เมื่อแน่ใจว่าข้อสอบนั้นวัดได้สอดคล้องกับจุดประสงค์

คะแนน 0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อสอบนั้นวัดได้สอดคล้องกับจุดประสงค์

คะแนน - 1 เมื่อแน่ใจว่าข้อสอบนั้นวัดไม่สอดคล้องกับจุดประสงค์

ผู้วิจัยนำผลการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญมาคำนวณแต่ละข้อเพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์ (IOC) คัดเลือกข้อที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 0.67

3.5 นำแบบทดสอบไปทดลองกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา จำนวน 100 คน ที่เคยเรียนในเนื้อหาเรื่องนี้มาแล้ว เพื่อนำมาตรวจคำตอบให้คะแนน 1 คะแนน สำหรับข้อที่ตอบถูกและ 0 คะแนน สำหรับข้อที่ตอบผิดหรือไม่ตอบ หรือตอบเกิน 1 คำตอบ แล้วนำคะแนนที่ได้ไปวิเคราะห์หาความยากง่ายและอำนาจจำแนกโดย มีค่าความยากง่าย (p) ระหว่าง 0.39 – 0.92 มีค่าอำนาจจำแนก (r) ระหว่าง 0.49 – 0.89

3.6 นำแบบทดสอบที่คัดเลือกไว้จำนวน 80 ข้อ มาตรวจให้คะแนนอีกครั้งเพื่อวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ ด้วยสูตร KR-20 มาใช้ในการวิเคราะห์ ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.81

3.7 นำแบบทดสอบไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

ตัวอย่าง แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

คำชี้แจง: แบบทดสอบเป็นแบบเลือกตอบชนิด 4 ตัวเลือก ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดคำตอบเดียว

(ความจำ) (0) สมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช สถาปนาธนบุรีเป็นเมืองหลวงแทนอยุธยา เพราะเหตุใด

- ก. อยุธยาเกิดปัญหาน้ำท่วม
- ข. พม่าส่งทหารมาคุมอยุธยาไว้
- ค. อยุธยาขาดความอุดมสมบูรณ์
- ง. ข้าราชการหนีทางฝั่งเมืองอยุธยา

ตอบ ง

(ความเข้าใจ) (00) ภายหลังที่สมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราชทรงปราบดาภิเษกขึ้นเป็นกษัตริย์ทรงแก้ไข ปัญหาเฉพาะหน้าของประเทศในขณะนั้นอย่างไร เพื่อเรียกขวัญและกำลังใจของประชาชนคืนมาให้เร็วที่สุด

- ก. ปราบชุมนุมคนไทย
- ข. ฟ้นฟูกิจการพระพุทธศาสนา
- ค. แก้ไขปัญหาความอดอยากของราษฎร
- ง. ปูเนบ่าเห็บความดีความชอบให้แก่ทัพนายกอง

ตอบ ค

(การประยุกต์ใช้) (000) การเป็นผู้นำอย่างเข้มแข็งของสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช นักเรียนคิดว่า พระราชกรณียกิจ ด้านใดของพระองค์ที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้มากที่สุด

- ก. การปราบชุมนุมต่างๆ
- ข. การทำนุบำรุงศาสนา
- ค. การวางกุศโลบายขับไล่พม่า
- ง. การวางกุศโลบายรวบรวมประชาชน

ตอบ ง

(การวิเคราะห์) (0000) เหตุใดพระเจ้าตากสิน จึงโปรดให้นำพระไตรปิฎกทางเหนือมาตรวจสอบกับ ฉบับเดิมที่คัดลอกมาจากนครศรีธรรมราช

- ก. เพื่อเปรียบเทียบความเก่าของหลักธรรม
- ข. เพื่อเปรียบเทียบความถูกต้องของหลักธรรม
- ค. เพื่อเปรียบเทียบความสมบูรณ์ของหลักธรรม
- ง. เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของหลักธรรม

ตอบ ข

(การสังเคราะห์) (00000) ในการปราบชุมนุมต่างๆ พระเจ้าตากมีจุดประสงค์เพื่ออะไร

- ก. แสดงกำลังเพื่อข่มขู่พม่า
- ข. สร้างขวัญและกำลังใจให้ทหาร
- ค. ให้ธนบุรีมีอาณาเขตกว้างขวาง
- ง. รวบรวมประเทศชาติให้เป็นปึกแผ่น

ตอบ ง

(การประเมินค่า) (000000) ความเลื่อมใสศรัทธาของประชาชนในสมัยธนบุรีที่มีต่อพระพุทธศาสนา น่าจะส่งผลดี แก่การดำรงชีวิตตามข้อใด

- ก. มีความสมานสามัคคี
- ข. ทำมาหากินได้สะดวก
- ค. มีความร่มเย็นเป็นสุข
- ง. อาณาจักรมีความเป็นปึกแผ่น

ตอบ ง

4. แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดสร้างสรรค์

ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามแนวทฤษฎีของทอแรนซ์ ซึ่งแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์มีจำนวน 5 ฉบับ โดยแบบทดสอบแต่ละฉบับจะวัดความสามารถในการคิดทั้ง 3 ด้าน คือ ความคล่องแคล่วในการคิด ความคิดยืดหยุ่น ความคิดริเริ่ม ซึ่งลักษณะของแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ มีดังนี้

1. การตั้งคำถาม เป็นข้อความที่วัดความสามารถทางสมองของบุคคลในการตั้งคำถามในแง่มุมต่างๆ ให้มากที่สุด จากสถานการณ์ทางสังคมที่กำหนดให้

2. การบอกสาเหตุ เป็นข้อความที่วัดความสามารถทางสมองของบุคคลในการทำนายหรือคาดคะเนถึงสาเหตุที่ทำให้เกิดเหตุการณ์จากสถานการณ์ทางสังคมที่กำหนดให้ได้คำตอบในแง่มุมต่างๆ มากที่สุด

3. การบอกผลที่จะเกิดตามมา เป็นข้อความที่วัดความสามารถทางสมองของบุคคลในการทำนาย หรือคาดคะเนถึงผลที่จะเกิดขึ้นจากสถานการณ์ทางสังคมที่กำหนดให้ได้คำตอบในแง่มุมต่างๆ ให้มากที่สุด

4. การแก้ปัญหา เป็นข้อความที่วัดความสามารถทางสมองของบุคคลในการคิดหาวิธีหรือแนวทางในการแก้ปัญหาจากสถานการณ์ทางสังคมที่กำหนดให้ในแง่มุมต่างๆ

5. ความสัมพันธ์ทางสังคม เป็นข้อความที่วัดความสามารถทางสมองของบุคคลในการคิดเชื่อมโยงพฤติกรรมและคำพูด จากการมองเห็นความสัมพันธ์จากสถานการณ์ที่กำหนด ซึ่งแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์มีขั้นตอนการสร้าง ดังนี้

4.1 ศึกษาทฤษฎี แนวคิด เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้เป็นแนวทางในการสร้างแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ โดยศึกษาแบบทดสอบของทอแรนซ์ และศึกษาแนวทางการสร้างจากแบบทดสอบของ สมฤกษ์ อุณจันทร์ รวมทั้งศึกษาเนื้อหาวิชาประวัติศาสตร์ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เพื่อนำมาสร้างเป็นข้อความหรือสถานการณ์ทางสังคม

4.2 สร้างแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งลักษณะแบบทดสอบให้นักเรียนเขียนตอบ จำนวน 5 ฉบับๆ ละ 6 ข้อ จำนวน 30 ข้อ แล้วนำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นไปปรึกษาประธานควบคุมปริญญาบัตร

4.3 นำแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเกี่ยวกับสภาพการณ์ที่กำหนด โดยใช้เกณฑ์กำหนดคะแนนความคิดเห็น ดังนี้

คะแนน + 1 สำหรับข้อทดสอบที่มีความสอดคล้องกับจุดประสงค์

คะแนน 0 สำหรับข้อทดสอบที่ไม่แน่ใจ

คะแนน 1 สำหรับข้อทดสอบที่ไม่มีความสอดคล้องกับจุดประสงค์

นำผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญมาคำนวณแต่ละข้อ ถ้าค่าดัชนีคำนวณได้มากกว่าหรือเท่ากับ 0.5 แสดงว่า ข้อทดสอบมีความเที่ยงตรง สามารถนำไปดำเนินการขั้นตอนต่อไป ส่วนข้อที่มีค่าดัชนีน้อยกว่า 0.5 นำไปปรับปรุงแก้ไขตามเกณฑ์

4.4 นำแบบทดสอบที่ผ่านการตรวจพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญไปทดสอบกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบริหารแจ่มใสวิทยา 5 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 100 คน เพื่อหาค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อ โดยใช้เทคนิค 25% กลุ่มสูงและกลุ่มต่ำแล้ววิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ t – test กลุ่มสูง กลุ่มต่ำ (ล้วน สายยศ; และ อังคณา สายยศ. 2536: 215 – 216; อ้างอิงจาก Edward. 1957: 152 – 154) แล้วคัดเลือกแบบทดสอบไว้ฉบับละ 3 ข้อ รวมทั้งหมด 15 ข้อ โดยข้อสอบที่คัดเลือกไว้มีค่าอำนาจจำแนก (t) ตั้งแต่ 0.40 – 0.90

4.5 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ ด้วยวิธีหาค่าความเชื่อมั่น แบบสัมประสิทธิ์แอลฟา (α Coefficient) ของครอนบัค (Cronbach) (ล้วน สายยศ; และ อังคณา สายยศ. 2538: 200 – 202) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.89

4.6 นำแบบทดสอบไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

ตัวอย่างแบบทดสอบ

ฉบับที่ 1 การตั้งคำถาม

คำชี้แจง: จากสถานการณ์ที่กำหนดให้นักเรียนตั้งชื่อเป็นคำถามจากสถานการณ์นั้น ให้ได้ชื่อคำถามมากที่สุดในแต่ละข้อ แง่มุม ยังไม่เหมือนใครยิ่งดี ภายในเวลาที่กำหนด

“ในปัจจุบันปัญหาทางการเมืองการปกครองที่เกิดขึ้นจากการขาดความสามัคคีของคนในชาติ เช่น ปัญหาความขัดแย้งทางความคิดทางการเมือง ปัญหาความรุนแรงใน สามจังหวัดชายแดนภาคใต้ ปัญหาความขัดแย้งกับประเทศเพื่อนบ้าน”

ตัวอย่างคำตอบ

1. การป้องกันปัญหาจะทำอย่างไร
2. จะแก้ปัญหาเหล่านี้ได้อย่างไร
3. ผู้ที่เกี่ยวข้องมีใครบ้าง
4. การแก้ปัญหาควรเริ่มอย่างไร

ฉบับที่ 2 การบอกสาเหตุ

คำชี้แจง: ให้นักเรียนทำนายหรือคาดคะเนถึงสาเหตุที่ทำให้เกิดเหตุการณ์ จากข้อความที่กำหนดให้ พยายามคิดให้ได้มากที่สุดในแต่ละข้อ ไม่เหมือนใครได้ยิ่งดี ภายในเวลาที่กำหนด

“หลังจากกอบกู้เอกราช พระเจ้าตากได้ครองราชย์สมบัติเป็นสมเด็จพระบรมราชาที่ 4 แต่คนนิยมเรียกว่า สมเด็จพระเจ้าตากสิน หรือพระเจ้ากรุงธนบุรี สมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราชทรงมีพระราชดำริว่า กรุงศรีอยุธยาไม่เหมาะสมที่จะเป็นราชธานีจึงทรงย้ายมาตั้งราชธานีใหม่ที่เมืองธนบุรี ซึ่งมีขอบเขตของราชธานีครอบคลุมสองฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยา นักเรียนคิดว่าน่าจะมีสาเหตุอะไรที่สมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช ตัดสินพระทัยย้ายเมืองหลวงจากกรุงศรีอยุธยาอยู่ที่กรุงธนบุรี”

ตัวอย่างคำตอบ

1. กรุงศรีอยุธยาชำรุดมาก
2. กำลังพลของพระองค์มีน้อย
3. ข้าศึกรู้ทิศทางมาโจมตีกรุงศรีอยุธยาดีแล้ว
4. กรุงศรีอยุธยาตั้งอยู่ไกลปากแม่น้ำทำให้ไม่สะดวกต่อการติดต่อค้าขาย

ฉบับที่ 3 การบอกผลที่เกิดตามมา

คำชี้แจง: จากข้อความที่กำหนดให้ นักเรียนคิดว่าจะมีผลอะไรเกิดขึ้นตามมา ให้นักเรียนทำนายหรือคาดการณ์คิดหาคำตอบให้ได้มากที่สุด ในแง่มุมต่างๆ ซึ่งไม่เหมือนใครได้ยิ่งดีภายในเวลาที่กำหนด

“จากเหตุการณ์การเสียกรุงศรีอยุธยาครั้งที่ 2 สมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช ครั้นดำรงตำแหน่งพระยาวชิรปราการ ทรงเห็นว่า คงเสียกรุงศรีอยุธยาเป็นแน่แท้ จึงตัดสินใจรวบรวมไพร่พล 500 คน ตีฝ่าวงล้อมพม่าไปทางหัวเมืองตะวันออก ยึดเมืองระยอง และจันทบุรี รวบรวมผู้คน อาวุธ พานหะ เพื่อมากอบกู้เอกราชให้แก่ชาติไทย เหตุการณ์ดังกล่าวส่งผลอย่างไรต่อประเทศไทยในปัจจุบัน”

ตัวอย่างคำตอบ

1. ทำให้ไทยได้รับเอกราช
2. ประเทศไทยเป็นปึกแผ่น มั่นคง
3. ชาติอื่นๆ ไม่กล้ามารุกรานชาติไทยอีก
4. เกิดความรักและความสามัคคีของคนในชาติ

ฉบับที่ 4 การแก้ปัญหา

คำชี้แจง: จากข้อความที่กำหนดให้ นักเรียนคิดว่าจะมีวิธีการหรือแนวทางในการแก้ปัญหาอย่างไร พยายามคิดให้ได้คำตอบมากที่สุดเท่าที่จะทำได้ภายในเวลาที่กำหนดยิ่งตอบแปลกในแง่มุมต่างๆ ไม่เหมือนใครได้ยิ่งดี

“ปัญหาความขัดแย้งของคนในชาติ การแก้ไขความขัดแย้งในสังคมไทย จะต้องอาศัยวิธีการ หรือแนวทางที่หลากหลายมาเป็นเครื่องมือผสมผสาน ต้องใช้วิธีการผ่อนปรนเข้าหากัน หรือการประนีประนอมค่อยเป็นค่อยไป รวมทั้งการขอความร่วมมือ ความเห็นพ้องต้องกัน ในการขจัดปัญหาความขัดแย้ง โดยเฉพาะรัฐ ซึ่งเป็นกลไกสำคัญของความไม่เสมอภาคในสังคมที่สั่งสมกลายเป็นปมปัญหาความขัดแย้งต้องมีความละมุนในการแก้ไขปัญหา และควรหลีกเลี่ยงที่จะเข้าเป็นคู่ขัดแย้งเสียเอง และที่สำคัญต้องจัดสรรผลประโยชน์หรือการกระจายทรัพยากรอย่างทั่วถึง จึงจะทำให้ความขัดแย้งในสังคมปรากฏน้อยที่สุด นักเรียนจะเสนอวิธีแก้ปัญหาอย่างไรบ้าง”

ตัวอย่างคำตอบ

1. เคารพสิทธิของบุคคลอื่น
2. ยอมรับความคิดเห็นของบุคคลอื่น
3. เปิดใจรับฟังความคิดเห็นของคนอื่นด้วยใจเป็นกลาง
4. เห็นแก่ประโยชน์ส่วนร่วมมากกว่าพวกพ้อง

ฉบับที่ 5 ความสัมพันธ์ทางสังคม

คำชี้แจง: จากสถานการณ์ที่กำหนดให้ให้นักเรียนพิจารณาว่า บุคคลที่กำหนดให้ ซึ่งขีดเส้นใต้ไว้ นั้น ควรจะพูดว่าอย่างไรดีบอกมาให้มากที่สุดเท่าที่จะมากได้ ในหลายๆแง่มุม ยิ่งไม่เหมือนใครยิ่งดี ภายในเวลาที่กำหนด

“ครูจัดนักเรียนไปทัศนศึกษาสถานที่สำคัญในฝั่งธนบุรี และให้นักเรียนแหวะชมอนุสาวรีย์สมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช และได้แบ่งนักเรียนไปศึกษาเป็นกลุ่ม เพื่อมาอภิปรายกันต่อในชั้นเรียน มีนักเรียนอยู่กลุ่มหนึ่ง ขาดความสามัคคีสมาชิกในกลุ่มขัดแย้งกัน หากนักเรียนเป็น **หัวหากลุ่ม** นักเรียนจะพูดกับเพื่อนสมาชิกว่าอย่างไร”

ตัวอย่างการตอบ

1. เราควรมีความสามัคคีกัน
2. ทุกคนต้องรู้จักหน้าที่ของตนเองที่ได้รับมอบหมาย
3. ควรเห็นแก่ประโยชน์ส่วนร่วมมากกว่าส่วนตน

การตรวจให้คะแนน

เนื่องจากแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ เป็นแบบทดสอบที่ให้เสรีภาพแก่ผู้ตอบ ในการเขียนตอบให้มากที่สุดเท่าที่คำตอบจะเป็นไปได้ ดังนั้นเพื่อให้การตรวจให้คะแนนมีลักษณะเป็นปรนัย จึงได้กำหนดเกณฑ์ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการตรวจให้คะแนนดังนี้ โดยดัดแปลงมาจากแนวทางของทอแรนซ์ (Torrance) คือ แบบทดสอบฉบับที่ 1 – 5 ซึ่งตรวจให้คะแนน 3 ด้าน ดังนี้

1. คะแนนความคล่องแคล่วในการคิด ให้คะแนนประเภทนี้ โดยพิจารณาจากจำนวนคำตอบตามเงื่อนไขของข้อสอบแต่ละข้อ โดยให้คะแนนคำตอบละ 1 คะแนน ไม่ว่าคำตอบนั้นจะซ้ำกับคำตอบของผู้อื่นหรือไม่ แต่ถ้าตอบไม่เป็นตามเงื่อนไข ตอบซ้ำ หรือเหมือนเดิมกับของตนเองจะไม่ให้คะแนนอีก

2. คะแนนความยืดหยุ่น การให้คะแนนประเภทนี้พิจารณาจากจำนวนกลุ่มหรือทิศทางของคำตอบ กล่าวคือ นำคำตอบทั้งหมดที่ให้คะแนนความคล่องแคล่วในการคิดมาจัดเป็นกลุ่ม โดยมีทิศทางหรือความหมายอย่างเดียวกัน ก็จัดเข้าเป็นกลุ่มเดียวกัน เมื่อจัดกลุ่มเรียบร้อยแล้ว ให้นับจำนวนกลุ่ม โดยให้คะแนนกลุ่มละ 1 คะแนน ให้กรณีที่ไม่สามารถจัดคำตอบลงในกลุ่มที่จัดไว้เรียบร้อยแล้ว ผู้ตรวจอาจจัดกลุ่มขึ้นใหม่ได้อีกตามความจำเป็นจนกว่าจะครบตามคำตอบ

3. คะแนนความคิดริเริ่ม คะแนนประเภทนี้ให้โดยพิจารณาเปอร์เซ็นต์ความถี่ของคำตอบที่ให้คะแนนคล่องแคล่วในการคิดของผู้เข้าสอบทั้งหมด ซึ่งผู้วิจัยได้นำวิธีการของ ครอเพลย์ (Croley).

1966: 261 – 262) โดยการตรวจสอบว่าแต่ละคำตอบมีนักเรียนตอบซ้ำกัน คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ ถ้าคำตอบใด มีผู้ตอบซ้ำกันมากเกินไป ก็จะได้คะแนน ถ้ายังมีคนตอบน้อยเท่าใด คำตอบนั้นก็จะได้คะแนนมาก คะแนนความคิดริเริ่มนี้พิจารณาจากคำตอบของผู้เข้าสอบในครั้งเดียวกัน ในการให้คะแนนยึดหลัก ดังนี้

ตาราง 3 แสดงหลักการให้คะแนนความคิดริเริ่มของคอปเลย์ (Cropley. 1966)

คำตอบซ้ำกัน	คะแนนที่ได้
12% ขึ้นไป	0
6 – 11%	1
3 – 5%	2
2%	3
ไม่เกิน 1%	4

คะแนนความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนหาได้จากผลบวกของคะแนนความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น และความคิดริเริ่มในแต่ละกิจกรรมแต่ละชุดมารวมกันเป็นผลบวกของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนแต่ละคน

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

3.1 ทำการทดสอบก่อนเรียนกับกลุ่มทดลองทั้ง 2 กลุ่ม ด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนประวัติศาสตร์ และแบบสอบวัดความสามารถความคิดสร้างสรรค์ โดยใช้เวลาในการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนประวัติศาสตร์ และแบบสอบวัดความสามารถความคิดสร้างสรรค์ เป็นเวลา 3 คาบ แล้วบันทึกผลการสอบไว้เป็นคะแนนก่อนเรียนสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล

3.2 ดำเนินการทดลอง ผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการสอนนักเรียนทั้ง 2 กลุ่ม ด้วยตนเอง ใช้เนื้อหาเดียวกัน ระยะเวลาในการจัดการเรียนรู้ 16 คาบ โดยใช้การเรียนรู้ 2 วิธี ดังนี้

3.2.1 กลุ่มทดลองที่ 1 จัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนแบบสืบสวนสอบสวน

3.2.2 กลุ่มทดลองที่ 2 จัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนแบบสตอรี่ไลน์

3.3 เก็บรวบรวมข้อมูลหลังการทดลองโดยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนประวัติศาสตร์ และแบบทดสอบ วัดความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ ซึ่งเป็นแบบทดสอบชุดเดียวกันที่ใช้ทดสอบก่อนเรียน โดยใช้เวลา 3 คาบ

3.4 ในการตรวจแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนประวัติศาสตร์และแบบสอบวัดความสามารถ ความคิดสร้างสรรค์แล้วนำคะแนนไปวิเคราะห์ โดยใช้คะแนนผลต่างระหว่างก่อนเรียน และหลังเรียน นำมาวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติ เพื่อทดสอบสมมติฐานและสรุปผล

4. การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 สถิติพื้นฐาน ได้แก่

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

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

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

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

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

เมื่อ S.D. แทน ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
 N แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง
 $\sum X^2$ แทน ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง
 $(\sum X)^2$ แทน ผลรวมของคะแนนทุกตัวยกกำลังสอง

4.2 สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพเครื่องมือ

4.2.1 หาค่าดัชนีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยคำนวณจากสูตร IOC (สมนึก ภัททิยธนี. 2549: 220)

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

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

4.2.2 หาค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแบบทดสอบวัดความสามารถคิดสร้างสรรค์โดยใช้เทคนิค 27% จากตารางการวิเคราะห์ของ จุง เตห์ ฟาน (Fan. 1952: 3 – 32)

4.2.3 สถิติที่ใช้หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบทดสอบวัดความสามารถคิดสร้างสรรค์ จากสูตร KR-20 ของคูเดอร์ และ ริชาร์ดสัน (สมนึก ภัททิยธนี. 2549: 223)

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

เมื่อ r_{tt} แทน ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
 n แทน จำนวนข้อของแบบทดสอบ
 S^2 แทน ค่าความแปรปรวนของคะแนนแบบทดสอบทั้งฉบับ
 p แทน สัดส่วนของคนตอบถูกในแต่ละข้อ
 q แทน สัดส่วนของคนตอบผิดในแต่ละข้อหรือ $1-p$

4.3. สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน

4.3.1 สถิติที่ใช้หาค่าความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนประวัติศาสตร์ และความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนแบบสืบสวนสอบสวน และวิธีการสอนแบบสตอรี่ไลน์ จากสูตร t-test for Dependent Sample (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 ผลรวมความแตกต่างของคะแนนแต่ละคู่แต่ละตัว ยกกำลังสอง
 $(\sum D)^2$ แทน ผลรวมความแตกต่างของคะแนนแต่ละคู่ทั้งหมด ยกกำลังสอง
 N แทน จำนวนคู่

4.3.2 สถิติที่ใช้หาค่าความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนประวัติศาสตร์ และความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีสอนแบบสืบสวนสอบสวน และวิธีสอน

แบบสโตริไลน์ คำนวณโดยใช้ t-test for Independent Sample ในรูปผลต่างของคะแนน (Difference Score) คำนวณจากสูตร (Scott; & Wertheimer. 1962: 264)

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

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

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

เมื่อ	t	แทน	ค่าสถิติที่ใช้ในการพิจารณา t-distribution
	D ₁	แทน	ผลต่างระหว่างการทดสอบหลังเรียนกับก่อนเรียนของ กลุ่มทดลองที่ 1
	D ₂	แทน	ผลต่างระหว่างการทดสอบหลังเรียนกับก่อนเรียนของ กลุ่มทดลองที่ 2
	MD ₁	แทน	ค่าเฉลี่ยของความแตกต่างระหว่างการทดสอบหลังเรียน กับก่อนเรียนของกลุ่มทดลองที่ 1
	MD ₂	แทน	ค่าเฉลี่ยของความแตกต่างระหว่างการทดสอบหลังเรียน กับก่อนเรียนของกลุ่มทดลองที่ 2
	n ₁	แทน	นักเรียนในกลุ่มทดลองที่ 1
	n ₂	แทน	นักเรียนในกลุ่มทดลองที่ 2
	S _{MD₁-MD₂}	แทน	ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของผลต่างระหว่าง การทดสอบหลังการเรียนกับก่อนเรียนของกลุ่ม ทดลองที่ 1 กับกลุ่มทดลองที่ 2

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกันในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัย จึงได้กำหนดความหมายของสัญลักษณ์ที่ใช้ ดังนี้

n	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง
k	แทน	คะแนนเต็ม
n_1	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มทดลองที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบสวนสอบสวน
n_2	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มทดลองที่ 2 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสตอรี่ไลน์
$\bar{X}$	แทน	ค่าเฉลี่ยของคะแนนการทดสอบ
$\bar{X}_{T_1}$	แทน	ค่าเฉลี่ยของคะแนนของกลุ่มตัวอย่างจากการทดสอบก่อนการทดลอง
$\bar{X}_{T_2}$	แทน	ค่าเฉลี่ยของคะแนนของกลุ่มตัวอย่างจากการทดสอบหลังการทดลอง
$S.D.$	แทน	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลต่างระหว่างคะแนนก่อนการเรียนกับหลังการเรียนของกลุ่มตัวอย่าง
D	แทน	คะแนนของความแตกต่างระหว่างการทดสอบก่อนการเรียนกับหลังการเรียน
D_1	แทน	ผลต่างระหว่างการทดสอบหลังการเรียนกับก่อนการเรียนของกลุ่มทดลองที่ 1
D_2	แทน	ผลต่างระหว่างการทดสอบหลังการเรียนกับก่อนการเรียนของกลุ่มทดลองที่ 2
MD	แทน	ค่าเฉลี่ยของผลต่างระหว่างการทดสอบหลังการเรียนกับก่อนการเรียน
$S_{MD_1-MD_2}$	แทน	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลต่างระหว่างการทดสอบหลังการเรียนกับก่อนการเรียนของกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2
t	แทน	ค่าสถิติที่ใช้พิจารณา ใน t - distribution
$**$	แทน	ความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในแต่ละจุดมุ่งหมาย ดังนี้

1. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนประวัติศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ก่อนเรียนและหลังเรียน ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนแบบสืบสวนสอบสวน โดยใช้ t - test for Dependent Sample ได้ผล ดังแสดงในตาราง 4

ตาราง 4 แสดงการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนประวัติศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ก่อนเรียนและหลังเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนแบบสืบสวนสอบสวน

การทดสอบ	n	k	$\bar{X}$	S.D.	D_1	t	p
ก่อนเรียน	30	80	46.23	3.65	2.77	37.70**	.000
หลังเรียน	30	80	69.00	3.29			

** ความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 4 พบว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนแบบสืบสวนสอบสวน หลังเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนประวัติศาสตร์สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1

2. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนประวัติศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ก่อนเรียนและหลังเรียน ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนแบบสตอรี่ไลน์ โดยใช้ t – test for Dependent Sample ได้ผล ดังแสดงในตาราง 5

ตาราง 5 แสดงการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนประวัติศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ก่อนเรียนและหลังเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนแบบสตอรี่ไลน์

การทดสอบ	n	k	$\bar{X}$	S.D.	t	p
ก่อนเรียน	30	80	46.00	3.84	37.62**	.000
หลังเรียน	30	80	68.43	3.85		

** ความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 5 พบว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนแบบสตอรี่ไลน์หลังเรียน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนประวัติศาสตร์สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 2

3. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนประวัติศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนแบบสืบสวนสอบสวนกับการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนแบบสตอรี่ไลน์ โดยใช้ t - test for Independent Sample ในรูป Difference Score ได้ผลดังแสดงในตาราง 6

ตาราง 6 แสดงการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนประวัติศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนแบบสืบสวนสอบสวนกับการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนแบบสตอรี่ไลน์

กลุ่มตัวอย่าง	n	k	$\bar{X}_{T_1}$	$\bar{X}_{T_2}$	MD	$S_{MD_1-MD_2}$	t	p
กลุ่มทดลองที่ 1	30	80	46.23	69.00	22.60	3.26	0.61	.275
กลุ่มทดลองที่ 2	30	80	46.00	68.43				

จากตาราง 6 พบว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนแบบสืบสวนสอบสวนในกลุ่มทดลองที่ 1 กับนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนแบบสตอรี่ไลน์ ในกลุ่มทดลองที่ 2 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนประวัติศาสตร์ไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 3

4. การเปรียบเทียบความสามารถในการคิดสร้างสรรค์การเรียนประวัติศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ก่อนเรียนและหลังเรียน ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนแบบสืบสวนสอบสวน โดยใช้ t – test for Dependent Sample ได้ผลดังแสดงในตาราง 7

ตาราง 7 แสดงการเปรียบเทียบความสามารถในการคิดสร้างสรรค์การเรียนประวัติศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนแบบสืบสวนสอบสวน

การทดสอบ	n	$\bar{X}$	S.D.	D_1	t	p
ก่อนเรียน	30	17.03	1.30	18.13	41.33**	.000
หลังเรียน	30	35.17	1.78			

** ความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 7 พบว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนแบบสืบสวนสอบสวนมีความสามารถในการคิดสร้างสรรค์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 4

5. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการคิดสร้างสรรค์การเรียนรู้ประวัติศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ก่อนเรียนและหลังเรียน ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนแบบสตอรี่ไลน์ โดยใช้ t – test for Dependent Sample ได้ผลดังแสดงในตาราง 8

ตาราง 8 แสดงการเปรียบเทียบความสามารถในการคิดสร้างสรรค์การเรียนรู้ประวัติศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ก่อนเรียนและหลังเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนแบบสตอรี่ไลน์

การทดสอบ	n	$\bar{X}$	SD	D_2	t	p
ก่อนเรียน	30	17.27	2.19	18.33	48.82**	.000
หลังเรียน	30	35.60	1.80			

จากตาราง 8 พบว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนแบบสตอรี่ไลน์ความสามารถในการคิดสร้างสรรค์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 5

6. การเปรียบเทียบความสามารถในการคิดสร้างสรรค์การเรียนรู้ประวัติศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนแบบสืบสวนสอบสวนกับการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนแบบสตอรี่ไลน์ โดยใช้ t – test for Independent Sample ในรูป Difference Score ได้ผลดังแสดงในตาราง 9

ตาราง 9 แสดงเปรียบเทียบความสามารถในการคิดสร้างสรรค์การเรียนรู้ประวัติศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนแบบสืบสวนสอบสวนกับการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนแบบสตอรี่ไลน์

กลุ่มตัวอย่าง	n	$\bar{X}_{T_1}$	$\bar{X}_{T_2}$	MD	$S_{MD_1-MD_2}$	t	p
กลุ่มทดลองที่ 1	30	17.03	35.17	18.23	2.22	0.92	.680
กลุ่มทดลองที่ 2	30	17.27	35.60				

จากตาราง 9 พบว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนแบบสืบสวนสอบสวนในกลุ่มทดลองที่ 1 กับนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนแบบสตอรี่ไลน์ในกลุ่มทดลองที่ 2 มีความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 6

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาวิจัยเชิงกึ่งทดลอง เรื่องการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ในวิชาประวัติศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยวิธีการสอนแบบสืบสวนสอบสวนกับวิธีการสอนแบบสตอรี่ไลน์ สรุปสาระสำคัญและผลการศึกษา ได้ดังนี้

ความมุ่งหมายของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ตั้งความมุ่งหมายไว้ ดังนี้

1. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนประวัติศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ก่อนและหลังเรียนด้วยวิธีการสอนแบบสืบสวนสอบสวน
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนประวัติศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ก่อนและหลังเรียนด้วยวิธีการสอนแบบสตอรี่ไลน์
3. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนประวัติศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ด้วยวิธีการสอนแบบสืบสวนสอบสวนกับวิธีการสอนแบบสตอรี่ไลน์
4. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ก่อนและหลังเรียนด้วยวิธีการสอนแบบสืบสวนสอบสวน
5. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ก่อนและหลังเรียนด้วยวิธีการสอนแบบสตอรี่ไลน์
6. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ด้วยวิธีการสอนแบบสืบสวนสอบสวนกับวิธีการสอนแบบสตอรี่ไลน์

สมมุติฐานการวิจัย

1. นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนแบบสืบสวนสอบสวนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนประวัติศาสตร์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน
2. นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนแบบสตอรี่ไลน์ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนประวัติศาสตร์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน
3. นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนแบบสืบสวนสอบสวนกับนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนแบบสตอรี่ไลน์ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนประวัติศาสตร์แตกต่างกัน
4. นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนแบบสืบสวนสอบสวนมีความสามารถในการคิดสร้างสรรค์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

5. นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนแบบสตอรี่ไลน์ มีความสามารถในการคิดสร้างสรรค์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

6. นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนแบบสืบสวนสอบสวนกับนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนแบบสตอรี่ไลน์มีความสามารถในการคิดสร้างสรรค์แตกต่างกัน

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556 โรงเรียนบรรหารแจ่มใสวิทยา 5 อำเภอสองพี่น้อง จังหวัดสุพรรณบุรี จำนวนทั้งหมด 4 ห้องเรียน มีนักเรียนทั้งหมด 120 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ของโรงเรียนบรรหารแจ่มใสวิทยา 5 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 2 ห้องเรียน มีนักเรียน 60 คน โดยวิธีการในการกำหนดกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

2.1 การสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยจับฉลากจาก 2 ห้องเรียนจาก 4 ห้องเรียน โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยในการสุ่ม ได้นักเรียนจำนวน 60 คน

2.2 การจับฉลากนักเรียนที่ได้จากข้อ 1 จำนวน 2 ห้องเรียน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 2 กลุ่ม กลุ่มละ 30 คน โดยที่กลุ่มทดลองที่ 1 ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนแบบสืบสวนสอบสวน และกลุ่มทดลองที่ 2 ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนแบบสตอรี่ไลน์

เนื้อหา

เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นเนื้อหาวิชาประวัติศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เรื่องประวัติศาสตร์ไทยสมัยกรุงธนบุรี ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ซึ่งแบ่งเนื้อหาเป็นหัวข้อต่างๆ ดังนี้

1. การสถาปนากรุงธนบุรี
2. พัฒนาการของกรุงธนบุรี
3. ภูมิปัญญาและวัฒนธรรม
4. การเสื่อมของกรุงธนบุรี

ระยะเวลาในการทดลอง

ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นทำการทดลองในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556 ใช้เวลาในการทดลองกลุ่มละ 22 คาบๆ ละ 50 นาที สัปดาห์ละ 3 คาบ ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

1. การทดสอบก่อนเรียน 3 คาบ
2. การทดลองสอน 16 คาบ แบ่งตามเนื้อหา ดังต่อไปนี้
 - 2.1 การสถาปนากรุงธนบุรี (จำนวน 4 คาบ)

- 2.2 พัฒนาการของกรุงธนบุรี (จำนวน 4 คาบ)
- 2.3 ภูมิปัญญาและวัฒนธรรม (จำนวน 4 คาบ)
- 2.4 การเสื่อมของกรุงธนบุรี (จำนวน 4 คาบ)
- 3. การทดสอบหลังเรียน 3 คาบ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แผนการจัดการเรียนรู้วิชาประวัติศาสตร์ด้วยวิธีการสอนแบบสืบสวนสอบสวนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น แบ่งเป็น 4 แผน จำนวน 16 คาบ
2. แผนการจัดการเรียนรู้วิชาประวัติศาสตร์ด้วยวิธีการสอนแบบสตอรี่ไลน์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น แบ่งเป็น 4 แผน จำนวน 16 คาบ
3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 80 ข้อ มีค่าความยากง่าย (p) ระหว่าง 0.39 – 0.92 มีค่าอำนาจจำแนก (r) ระหว่าง 0.49 – 0.89 และค่าความเชื่อมั่น 0.81
4. แบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยศึกษาแบบทดสอบของทอแรนซ์ และศึกษาแนวทางการสร้างจากแบบทดสอบของ สมฤกษ์ อุ่นจันทร์ ซึ่งลักษณะแบบทดสอบให้นักเรียนเขียนตอบ โดยข้อสอบที่มีค่าอำนาจจำแนก (t) ตั้งแต่ 0.40 – 0.90 และค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.89

การดำเนินการทดลอง

1. ทำการทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) ทั้งกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 ด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์ และแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ แล้วนำผลการสอบมาตรวจให้คะแนน
2. ดำเนินการจัดการเรียนรู้ด้วยแผนการจัดการเรียนรู้วิชาประวัติศาสตร์ที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งผู้วิจัยดำเนินการจัดการเรียนรู้อย่างเดียว โดยใช้เนื้อหาเดียวกันทั้งกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 และใช้ระยะเวลาในการทดลองเท่ากัน ซึ่งใช้เวลาในการทดลอง 16 คาบๆ ละ 50 นาที สัปดาห์ละ 4 คาบ เป็นเวลา 4 สัปดาห์ ดังนี้
 - 2.1 กลุ่มทดลองที่ 1 ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนแบบสืบสวนสอบสวน
 - 2.2 กลุ่มทดลองที่ 2 ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนแบบสตอรี่ไลน์
3. ทำการทดสอบหลังเรียน (Post-test) ทั้งกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์ และแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ชุดเดิม
4. ตรวจผลการสอบแล้วนำผลคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์ โดยวิธีทางสถิติ เพื่อทดสอบสมมุติฐาน

อภิปรายผล

1. การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ในวิชาประวัติศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยวิธีการสอนแบบสืบสวนสอบสวนกับวิธีการสอนแบบสตอรี่ไลน์ ซึ่งผลจากการศึกษาวิจัยมี ดังนี้

นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนแบบสืบสวนสอบสวนกับวิธีการสอนแบบสตอรี่ไลน์ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนประวัติศาสตร์ และความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 3 และข้อที่ 6 ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการจัดการเรียนรู้ทั้งสองวิธี เป็นการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการปฏิบัติกิจกรรมอย่างแท้จริง และเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ด้วยตนเอง มีกระบวนการเรียนรู้ เน้นการพัฒนาความสามารถและทักษะด้วยวิธีการฝึกให้ผู้เรียนรู้จักศึกษาค้นคว้าความรู้โดยผู้สอนตั้งคำถาม กระตุ้นให้ผู้เรียนใช้กระบวนการทางความคิดหาเหตุผลจนค้นพบความรู้หรือแนวทางในการแก้ไขปัญหาที่ถูกต้องด้วยตนเองและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น นักเรียนได้รับความรู้ทั้งด้านเนื้อหาสาระ กระบวนการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม การนำเสนอผลงาน ตลอดจนรู้จักวิเคราะห์และวิจารณ์ผลงานอย่างมีเหตุผล นักเรียนเกิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติกิจกรรมจริง แก้ปัญหาด้วยตนเอง สามารถสรุปข้อความรู้ด้วยตนเอง ทำให้มีความมั่นใจในตนเอง กล้าแสดงออก สามารถนำประสบการณ์ในชีวิตประจำวันมาสัมพันธ์กับการเรียนจัดการเรียนรู้ ตลอดจนการสร้างสรรค์ผลงาน และนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ ส่งผลให้การเรียนรู้นั้น มีความหมายต่อนักเรียน โดยการจัดการเรียนรู้ทั้งสองวิธีนั้น มีจุดเด่นที่แตกต่างกัน ดังนี้

1.1 การสอนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นวิธีการสอนที่มีกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นการพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาด้วยวิธีการฝึกให้ผู้เรียนรู้จักศึกษาค้นคว้าความรู้โดยผู้สอนตั้งคำถามกระตุ้นให้ผู้เรียนใช้กระบวนการทางความคิด หาเหตุผลจนค้นพบความรู้หรือแนวทางในการแก้ไขปัญหาที่ถูกต้องด้วยตนเอง และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดในการจัดการสอนด้วยวิธีการสอนแบบสืบสวนสอบสวน ของ สุวิทย์ มูลคำ และ อรทัย มูลคำ (2545: 136) ที่กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้แบบสืบสวนสอบสวน คือ กระบวนการเรียนรู้ที่เน้นการพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาด้วยวิธีการฝึกให้ผู้เรียนรู้จักศึกษาหาความรู้ โดยผู้สอนตั้งคำถามกระตุ้นให้ผู้เรียนใช้กระบวนการทางความคิดหาเหตุผลจนค้นพบความรู้หรือแนวทางการแก้ปัญหาที่ถูกต้องด้วยตนเอง สรุปเป็นหลักการ กฎเกณฑ์ หรือวิธีการในการแก้ปัญหา และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ประโยชน์ในการควบคุม ปรับปรุง เปลี่ยนแปลง หรือสร้างสรรค์สิ่งแวดล้อมในสภาพการณ์ต่างๆ ได้อย่างกว้างขวาง นอกจากนี้ ไสว พักขาว (2544: 102) ได้กล่าวว่า วิธีการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry Method) เป็นวิธีการสอนที่เน้นการแสวงหาความรู้เพื่อการแก้ปัญหาโดยใช้คำถาม จัดเป็นวิธีการสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน บทบาทของครูผู้สอนจะลดลง ผู้สอนจะเปิดโอกาสและชี้แนะให้ผู้เรียนผลัดกันถามก็ได้ แต่รูปแบบที่ผู้เรียนเป็นผู้ถามจะสอดคล้องกับแนวการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางมากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ประมาภรณ์ อนุพันธ์ (2544: 12) เรื่องการพัฒนาชุดการสอนคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับ

ชีวิตประจำวันแบบสืบสวนสอบสวน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เรื่อง ตรรกศาสตร์เบื้องต้น ที่กล่าวว่า การสอนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางและส่งเสริมให้ผู้เรียนได้คิด เพื่อค้นคว้าหาความรู้ความจริงด้วยตนเอง โดยครูเป็นผู้ตั้งคำถามประเภทกระตุ้นให้นักเรียนได้ค้นคว้าวิธีการแก้ปัญหาได้เอง และเป็นไปตามงานวิจัยของ กัลยา ทองสุ (2545: 6) เรื่อง การพัฒนาชุดกิจกรรมคณิตศาสตร์แบบสืบสวนสอบสวนเพื่อส่งเสริมการใช้ตัวแทน (Representation) เรื่อง ระบบสมการเชิงเส้น ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 กล่าวว่า การสอนแบบสืบสวนสอบสวน หมายถึง การสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และมุ่งให้ผู้เรียนค้นหาความรู้ด้วยตนเอง โดยที่ครูมีหน้าที่ เพื่อส่งเสริมช่วยเหลือและใช้คำถามกระตุ้นให้ผู้เรียนได้ค้นพบวิธีการแก้ปัญหานั้นๆ

1.2 การสอนแบบสตอรีไลน์ เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่มีการสร้างเส้นทางการเดินเรื่องให้ต่อเนื่องกันตามลำดับสถานการณ์ให้สอดคล้องกับเนื้อหาที่จะให้มีการเรียนรู้ โดยใช้คำถามนำเป็นตัวเชื่อมโยงในการสร้างประเด็น ให้นักเรียนได้ผูกเรื่องจากประสบการณ์ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ และส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามสภาพจริง ได้ลงมือปฏิบัติจริง เน้นทักษะการคิด การวิเคราะห์ การตัดสินใจ กระบวนการกลุ่ม ตลอดจนการสร้างความรู้ด้วยตนเอง เช่นเดียวกับ วิลัย พานิช (2542: 1 – 2) ที่กล่าวว่า เป็นกระบวนการเรียนการสอนที่บูรณาการความรู้ และประสบการณ์เข้าด้วยกันโดยมาจากคำว่า Story และ Line ซึ่งหมายถึง เส้นทางการเดินเรื่อง หรือแนวของเรื่องที่เป็นการดำเนินเรื่องที่เรียงติดต่อกันเป็นลำดับเส้นเชือก ซึ่งเป็นแนวคิดใหม่ของการจัดการศึกษา เป็นการบูรณาการทั้งหลักสูตร และการเรียนการสอน โดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง การเรียนที่เกิดขึ้นในสตอรีไลน์ เป็นการเรียนรู้ที่เกิดจากประสบการณ์ตรงที่ผู้เรียนได้รับอย่างหลากหลายและต่อเนื่อง โดยผ่านการตั้งคำถามหลัก (Key Question) ซึ่งสอดคล้องกับ สมิท และ วอลเลอร์กา (Smith; & Vallergera. 1997: 1 – 3 – 2) ที่กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้วิธีสตอรีไลน์เป็นนวัตกรรมของรูปแบบวิธีการสอนที่มีการบูรณาการหลักสูตรโดยมีส่วนสำคัญของเรื่องประกอบด้วย ฉาก ตัวละคร การดำเนินเรื่อง และเหตุการณ์ที่ต้องแก้ไข ซึ่งเป็นการอธิบายถึงเรื่องราวที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันที่พบเห็นในห้องเรียนโดยมีส่วนสัมพันธ์กับหลักสูตร และมีตัวคำถามหลักเป็นตัวนำไปสู่การเกิดกิจกรรมที่หลากหลายและเป็นอิสระ เป็นไปตามงานวิจัยของ เสนีย์ โตสุโขวงศ์ (2550) ได้ศึกษา “โครงการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางขับเคลื่อนปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงด้วยบูรณาการการเรียนการสอนโดยใช้วิธีสตอรีไลน์” ผลการประเมิน พบว่า นักเรียนโรงเรียนโกรกพระมีสภาพความสำเร็จของการพัฒนาพฤติกรรมการเรียนรู้ตามโครงการ การจัดการเรียนรู้ตามแนวทางขับเคลื่อนปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ด้วยบูรณาการการเรียนการสอนโดยใช้วิธีสตอรีไลน์ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ผลการประเมินปัจจัยนำเข้าในการดำเนินโครงการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางขับเคลื่อนปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงด้วยบูรณาการการเรียนการสอน โดยใช้วิธีสตอรีไลน์ พบว่า ครูมีความคิดเห็นว่าปัจจัยนำเข้าของโครงการในภาพรวม มีความเหมาะสม ความเพียงพอ อยู่ในระดับมาก เชื่อมโยงกับงานวิจัยของ ธาริณี วิทยานิพนธ์ (2542: 69) ได้ศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีสตอรีไลน์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความพึงพอใจต่อการเรียนการสอนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสาธิตสังกัดทบวงมหาวิทยาลัย ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่เรียนโดยใช้วิธีสตอรีไลน์ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่ใดเคยใช้วิธีสอนตามปกติ อย่างมี

นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักเรียนที่เรียนโดยวิธีสตอรีไลน์ มีความพึงพอใจต่อการเรียนการสอนด้วยวิธีสตอรีไลน์ในระดับมาก โดยนักเรียนมีผลสัมฤทธิ์สูง จะมีความพึงพอใจสูง และนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำจะมีความพึงพอใจในระดับปานกลาง นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ สมนึก ปฏิปทาพันธ์ (2542: 72) ได้ศึกษาผลการสอนด้วยวิธีสตอรีไลน์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา และความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่เรียนวิชาสังคมศึกษา ด้วยวิธีสตอรีไลน์ มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ไม่แตกต่างจากนักเรียนที่เรียนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .05

จากเหตุผลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า วิธีการสอนแบบสืบสวนสอบสวนและวิธีการสอนแบบสตอรีไลน์ มีรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน แต่มีการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญอย่างมีกระบวนการทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ในวิชาประวัติศาสตร์ไม่แตกต่างกัน

2. การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนประวัติศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยวิธีการสอนแบบสืบสวนสอบสวนกับวิธีการสอนแบบสตอรีไลน์ ผลจากการวิจัยสรุปได้ ดังนี้

2.1 นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนแบบสืบสวนสอบสวน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนประวัติศาสตร์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1 ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากการสอนด้วยวิธีสอนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นวิธีการสอนที่มีกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นการพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาด้วยวิธีการฝึกให้ผู้เรียนรู้จักศึกษาค้นคว้าความรู้ โดยผู้สอนตั้งคำถามกระตุ้นให้ผู้เรียนใช้กระบวนการทางความคิด หาเหตุผลจนค้นพบความรู้หรือแนวทางในการแก้ไขปัญหาที่ถูกต้องด้วยตนเอง และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ ผู้เรียนมีโอกาสได้รับข้อมูลและประสบการณ์ใหม่ๆ เชื่อมโยงกับความรู้เดิมที่ได้ไปใช้ มีการแลกเปลี่ยนความรู้ ความเข้าใจกับกลุ่ม เป็นขั้นที่ผู้เรียนอาศัยกลุ่มเป็นเครื่องมือในการตรวจสอบความรู้ความเข้าใจของตน รวมทั้งขยายความรู้ ความเข้าใจของตนให้กว้างขวางขึ้น ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนได้แบ่งปันความรู้ความเข้าใจของตนแก่ผู้อื่นและได้รับประโยชน์จากความรู้ ความเข้าใจของผู้อื่นไปพร้อมๆ กัน สุพิน บุญชูวงศ์ (2538: 61) ที่กล่าวว่า วิธีการสอนแบบสืบสวนสอบสวน เป็นวิธีสอนที่ฝึกให้นักเรียนรู้จักค้นคว้าหาความรู้โดยใช้กระบวนการทางความคิด หาเหตุผล จนค้นพบความรู้หรือแนวทางแก้ปัญหาที่ถูกต้องด้วยตนเอง โดยผู้สอนต้องตั้งคำถามประเภทกระตุ้นให้นักเรียนใช้ความคิดหาวิธีการแก้ปัญหาได้เอง และสามารถนำการแก้ปัญหานั้นมาใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้ ซึ่งสอดคล้องกับ วัฒนาพร ระงับทุกข์ (2542: 16) ที่กล่าวว่า การจัดการเรียนการสอนแบบสืบค้น (Inquiry Instruction) เป็นการใช้คำถามที่มีความหมาย เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนสืบค้นหรือค้นหาคำตอบในประเด็นที่กำหนดให้ เน้นการให้ผู้เรียนรับผิดชอบการเรียนรู้ของตนเอง นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับ วิจิต สุรัตน์เรืองชัย (2540: 82) ที่กล่าวว่า วิธีการสอนแบบสืบสวนสอบสวน หมายถึง การสอนที่เน้นให้นักเรียนค้นคว้าความรู้ด้วยตนเอง โดยใช้การสังเกต สอบถามและทดลองจนได้ข้อสรุป ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ลัดดา เพียรประสพ (2545: 110) ได้พัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองแบบสืบสวนสอบสวนและศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการสอนโดยใช้ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองแบบสืบสวนสอบสวน

โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้มาจากการสุ่มอย่างง่ายจำนวน 120 คน แล้วแบ่งออกเป็น 3 ห้องเรียนๆ ละ 40 คน ดำเนินการสอนโดยใช้ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองแบบสืบสวนสอบสวน เรื่อง อัตราส่วน ผลจากการวิจัยพบว่า ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองแบบสืบสวนสอบสวน มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภายหลังได้รับการสอนโดยใช้ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองแบบสืบสวนสอบสวนสูงกว่าก่อนได้รับการสอนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และสอดคล้องกับงานวิจัยของ สิริลักษณ์ วงษ์เพชร (2542: 124) ที่ได้ทำการวิจัยเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสามารถในการคิดสร้างสรรค์และเจตคติของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้การสอนแบบสืบสวนสอบสวนกับการสอนตามคู่มือครู ผลจากการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสามารถในการคิดสร้างสรรค์และเจตคติของนักเรียนกลุ่มที่ได้รับการสอนแบบสืบสวนสอบสวน และการสอนตามคู่มือแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสามารถในการคิดสร้างสรรค์และเจตคติของนักเรียนหลังจากที่ได้รับการสอนแบบสืบสวนสอบสวน กับก่อนได้รับการสอนของกลุ่มทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นอกจากนี้ ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ มณีนัส สุดสิ้น (2543: 93) ที่ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการวิเคราะห์วิจารณ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ประกอบกับการเขียนผังมโนเมติ ผลจากการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านความรู้ความจำ ความเข้าใจนำไปใช้ และด้านทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียน ที่ได้รับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ ประกอบกับการเขียนแผนผังมโนเมติกับนักเรียนที่ได้รับการสอนตามคู่มือแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนความสามารถในการวิเคราะห์วิจารณ์ของนักเรียนที่ได้รับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ประกอบกับการเขียนแผนผังมโนเมติกับนักเรียนที่ได้รับการสอนตามคู่มือครูแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ปรมาภรณ์ อนุพันธ์ (2544: 91) ที่ได้พัฒนาชุดการสอนที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันแบบสืบสวนสอบสวน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เรื่อง ตรรกศาสตร์เบื้องต้น ผลจากการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนภายหลังได้รับการสอนโดยใช้ชุดการสอนที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน แบบสืบสวนสอบสวนสูงกว่าก่อนได้รับการสอนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากเหตุผลดังกล่าวจึงเป็นข้อสนับสนุนด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนประวัติศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยวิธีการสอนแบบสืบสวนสอบสวน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

2.2 นักเรียนที่ได้รับการจัดการสอนด้วยวิธีการสอนแบบสตอรี่ไลน์ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนประวัติศาสตร์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 2 ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการจัดการด้วยวิธีการสอนแบบสตอรี่ไลน์ เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่มีการสร้างเส้นทางการเดินเรื่องให้ต่อเนื่องกัน ตามลำดับสถานการณ์ให้สอดคล้องกับเนื้อหาที่จะให้มีการเรียนรู้ โดยใช้คำถามนำ เป็นตัวเชื่อมโยงในการสร้างประเด็น ให้นักเรียนได้ผูกเรื่องจากประสบการณ์ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้และส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามสภาพจริง ได้ลงมือปฏิบัติจริง เน้นทักษะการคิด การวิเคราะห์ การตัดสินใจ กระบวนการกลุ่ม ตลอดจนการสร้างความรู้ด้วยตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับแนวความคิดของ เบล และ ไฟฟีลด์

(Bell; & Fifild. 1998: 5) ที่กล่าวว่า การเรียนรู้ด้วยวิธีสตอรี่ไลน์ มีพื้นฐานมาจากทฤษฎีที่ว่า ความรู้เป็นสิ่งที่ซับซ้อน และมีมากมายหลายระดับ การเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้ต้องอาศัยประสบการณ์เดิมที่มีอยู่ โดยผู้เรียนจะสร้างความหมายของการเรียนของการเรียนรู้ได้ด้วยการให้เขามีประสบการณ์จริง จากการลงมือปฏิบัติ และสอดคล้องกับแนวคิดของ เครสเวล (Creswell. 1997: 112) ที่กล่าวว่า สตอรี่ไลน์เป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยเป็นการบูรณาการหลักสูตรเข้าด้วยกัน และฝึกให้ผู้เรียนได้รู้จักการค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง ซึ่งมีผลต่อการพัฒนาทักษะทางด้านภาษา และการทำงานกลุ่มร่วมกัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ กาญจนา มากพูน (2548) ได้ศึกษาผลการจัดการเรียนรู้วิธีสตอรี่ไลน์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย และเจตคติต่อการเรียนการสอนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนวิชาภาษาไทยด้วยวิธีสอนแบบสตอรี่ไลน์ มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาภาษาไทยสูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นอกจากนี้ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มที่เรียนวิชาภาษาไทยด้วยวิธีสอนแบบสตอรี่ไลน์ มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มที่เรียน วิชาภาษาไทยด้วยวิธีสอนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นักเรียนที่เรียนวิชาภาษาไทยด้วยวิธีสอนแบบสตอรี่ไลน์ มีเจตคติที่ดีต่อการเรียนการสอนวิชาภาษาไทยในระดับมาก และสอดคล้องกับงานวิจัยของ รัตนา พุ่มไพศาล (2547) ได้ศึกษาผลการจัดกิจกรรมให้ความรู้ เรื่องการดูแลสุขภาพของผู้สูงอายุตามแนวทางชีวิต โดยวิธีสตอรี่ไลน์ ผลวิจัยพบว่า ผู้สูงอายุมีความรู้ก่อนและหลังการเข้าร่วมกิจกรรมให้ความรู้ เรื่องการดูแลสุขภาพของผู้สูงอายุ ตามแนวทางชีวิต โดยวิธีสตอรี่ไลน์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยคะแนนเฉลี่ยหลังการจัดกิจกรรมสูงกว่าก่อนการจัดกิจกรรม นอกจากนี้ผู้สูงอายุมีทัศนคติเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพ ตามแนวทางชีวิต อยู่ในระดับดี และมีความพึงพอใจในการจัดกิจกรรมให้ความรู้เรื่อง การดูแลสุขภาพของผู้สูงอายุตามแนวทางชีวิต โดยวิธีสตอรี่ไลน์อยู่ในระดับดีมาก

จากเหตุผลดังกล่าวจึงเป็นข้อสนับสนุนด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนประวัติศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยวิธีการสอนแบบสตอรี่ไลน์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

3. การศึกษาความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในวิชาประวัติศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ด้วยวิธีการสอนแบบสืบสวน สอดสวนกับวิธีการสอนแบบสตอรี่ไลน์ ผลจากการศึกษาวิจัยได้ ดังนี้

3.1 นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนแบบสืบสวนสอดสวน มีความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 4 ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ ไสว พักขาว (2544: 102) ที่กล่าวว่า การสอนแบบสืบสวนสอดสวนเป็นกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการแสวงหาความรู้ของผู้เรียนด้วยการฝึกให้ผู้เรียนค้นคว้าหาความรู้ โดยกระบวนการทางความคิดหาเหตุผล จนค้นพบความรู้หรือแนวทางการแก้ปัญหาที่ถูกต้องด้วยตนเอง และ นวลจิตต์ เขาวีกริตพิงศ์. (2540: 16) ที่กล่าวว่า การสอนแบบสืบสวนสอดสวนครูผู้สอนจะเปิดโอกาสให้ผู้เรียน ได้ร่วมคิด ร่วมแสดงความคิดเห็น ร่วมค้นคว้าและสรุป ความรู้ด้วยตนเอง โดยครูผู้สอนทำหน้าที่เป็นเพียงพี่เลี้ยง ผู้ประสานงานที่ปรึกษา และผู้ติดตามเท่านั้น ซึ่งสอดคล้องกับ เคเตอร์ (Cator. 1967: 666 – 688) ที่กล่าวว่า การจัด

การเรียนรู้แบบสืบสวนสอบสวน สามารถเสริมสร้างสติปัญญาความสามารถทางความคิดของนักเรียน เช่น กระตุ้นให้นักเรียนเกิดความคิดอย่างสร้างสรรค์ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ สิริลักษณ์ วงศ์เพชร (2542: 3) ที่ได้ศึกษาเปรียบเทียบวิธีสอนในลักษณะที่ครูเป็นใหญ่กับการสอนแบบสืบสวนสอบสวน ได้พบข้อสังเกตว่า ครูที่สร้างบรรยากาศแบบสืบสวนสอบสวนจะสังเกตเห็นความเจริญงอกงามของความยืดหยุ่นในความคิดสร้างสรรค์ของตัวนักเรียน

จากเหตุผลดังกล่าว จึงเป็นข้อสนับสนุน ความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ด้วยวิธีการสอนแบบสืบสวนสอบสวน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

3.2 นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนแบบสตอรี่ไลน์ มีความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 5 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ซิมป์สัน (Simpson. 1999: 106) ที่ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความคิดสร้างสรรค์ ความฉลาด แรงจูงใจ และเพศของเด็กปัญญาเลิศ ซึ่งงานวิจัยของ ซิมป์สัน ใช้รูปแบบ เรนซูลลี (Renzulli) อธิบายลักษณะของความเป็นเลิศทางสติปัญญา เกี่ยวกับความฉลาดระดับสูง ความสามารถทางด้านความคิดสร้างสรรค์ และการปฏิบัติงานขั้นสูง กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนปัญญาเลิศเกรด 5 การวิเคราะห์ข้อมูลใช้ค่าสหสัมพันธ์ของ เพียร์สัน ผลการวิจัยพบว่า ความฉลาดและแรงจูงใจ เป็นปัจจัยสำคัญต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แต่ความคิดสร้างสรรค์ไม่เป็นปัจจัยสำคัญต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และเพศไม่เป็นปัจจัยสำคัญต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของเด็กปัญญาเลิศและสอดคล้องกับ ไสว พักขาว (2548: ออนไลน์) กล่าวว่า การสอนแบบสตอรี่ไลน์ เป็นการเรียนการสอนที่มีการผูกเรื่องแต่ละตอนให้เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง และเรียงลำดับเหตุการณ์ โดยกำหนดเป็นเส้นเดินเรื่อง โดยใช้คำถามเป็นตัวนำ นอกจากนี้ อารีย์ ชุมณี (2546: 3) กล่าวว่า การสอนแบบสตอรี่ไลน์เป็นวิธีการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นผู้สร้าง (Construct) ความรู้ด้วยตนเอง โดยมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมอย่างกระฉับกระเฉง เกิดการเรียนรู้ที่มีความหมาย และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีการปรับแต่งโครงสร้างความรู้ด้วยตนเองอย่างเป็นอิสระ และ วลัย พานิช (2542: 37 – 39) กล่าวว่า การสอนแบบสตอรี่ไลน์ เป็นการสอนที่สนองความต้องการที่เป็นธรรมชาติของผู้เรียนเพราะได้พูดคุยร่วมวางแผน เสนอความคิดเห็นกัน เป็นการเรียนรู้ที่ทำทลายความรู้ความสามารถของผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนได้พัฒนาศักยภาพของตนเองทั้งสติปัญญา เช่น ความคิดวิเคราะห์ ความคิดสร้างสรรค์ การแก้ปัญหา การตัดสินใจ และพัฒนากระบวนการ เช่น การแสวงหาความรู้ การสื่อสารการทำงานร่วมกัน

จากเหตุผลดังกล่าว จึงเป็นข้อสนับสนุน ความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยวิธีการสอนแบบสตอรี่ไลน์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะทั่วไป

1.1 ควรจะมีการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนแบบสืบสวนสอบสวน ในระดับชั้นอื่นๆ ด้วย เพื่อเป็นการฝึกฝนให้นักเรียน มีระบบการคิดอย่างมีขั้นตอน เป็นนักแก้ปัญหาที่ดี และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้

1.2 เนื่องจากเนื้อหาแน่นเรื่องจากง่ายไปหายากตามลำดับ ดังนั้นในการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนแบบสตอรี่ไลน์ ครูควรจะยกสถานการณ์ ที่นักเรียนสามารถพบได้จริง ในชีวิตประจำวันที่หลากหลายและท้าทาย เพื่อให้นักเรียนเห็นภาพและเข้าใจในบทเรียนง่ายขึ้น

1.3 ควรมีการเปลี่ยนบทบาทของสมาชิกในกลุ่มทุกคาบ เพื่อให้นักเรียนได้มีโอกาสแสดงความสามารถทุกคน

1.4 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ มีขั้นตอนและกิจกรรมที่หลากหลาย ทำให้ใช้เวลาในการจัดการเรียนรู้นานกว่าที่กำหนด ดังนั้นควรมีการปรับกิจกรรมและยืดหยุ่นเวลาให้มีความเหมาะสม

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรทำการวิจัยเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนแบบสืบสวนสอบสวนกับวิธีการสอนแบบสตอรี่ไลน์ วิจัยกับตัวแปรด้านอื่นๆ เช่น ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และความคิดแก้ปัญหา เป็นต้น เพื่อศึกษาว่าการจัดการเรียนรู้แบบนี้จะให้ผล และมีประสิทธิภาพกับตัวแปรอื่นๆ มากน้อยเพียงใด

2.2 ควรทำการวิจัยเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนแบบสืบสวนสอบสวนกับวิธีการสอนแบบสตอรี่ไลน์ ไปศึกษา วิจัยกับประชากรและกลุ่มตัวอย่างอื่นๆ หรือศึกษาวิจัยกับเนื้อหาสาระอื่นๆ ที่หลากหลาย หรือศึกษา วิจัยกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นๆ เพื่อศึกษาว่าการจัดการเรียนรู้แบบนี้จะมีความเหมาะสมกับนักเรียนระดับชั้น หรือเนื้อหาสาระ หรือกลุ่มสาระการเรียนรู้ใดมากที่สุด

2.3 ควรศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ ในวิชาประวัติศาสตร์กับนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีอื่นๆ เช่น การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Co – operative Learning) การจัดการเรียนรู้แบบสถานการณ์จำลอง (Simulation) การจัดการเรียนรู้แบบโครงการ (Project Method) เป็นต้น



บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กรมวิชาการ. (2534). *ความคิดสร้างสรรค์*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- . (2545ก). *สาระและมาตรฐานการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- . (2551). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2544ก). *การสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ*. กรุงเทพฯ: กรมวิชาการ กระทรวงฯ.
- กัลยา ทองสุ. (2545). *การพัฒนาชุดกิจกรรมคณิตศาสตร์แบบสืบสวนสอบสวนเพื่อส่งเสริมการใช้ตัวแทน (Representation) เรื่อง ระบบสมการเชิงเส้น ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3*. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- กาญจนา มากพูน. (2548). *ศึกษาผลการเรียนการสอนด้วยวิธีสตอรี่ไลน์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาภาษาไทย และเจตคติต่อการเรียนการสอนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2*. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (มัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- กิตติคุณ รุ่งเรือง. (2552). *สาระการเรียนรู้สังคมศึกษา. ใน เอกสารประกอบการเรียน*. กรุงเทพฯ: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. (2545). *การคิดเชิงสร้างสรรค์*. กรุงเทพฯ: ชัคเชสมิเดีย.
- ขจรศักดิ์ สีเสน. (2544, มกราคม). *การแก้ปัญหาด้วยกระบวนการคิดสร้างสรรค์*. *วารสารวิชาการ*. 4(1): 15 – 18.
- คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2540). *แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540 – 2544)*. กรุงเทพฯ: อรรถผลการพิมพ์.
- จริยา สมประสงค์. (2545, เมษายน). *การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์*. *วารสารเซนจอห์น*. 5(5): 2.
- ชนินทร์ชัย อินทราภรณ์; สุวิทย์ หิรัญยานนท์; และ สิริวรรณ เมธีวิวัฒน์. (2545). *พจนานุกรมศัพท์ การศึกษา*. กรุงเทพฯ: ไอ.คิว.บุ๊คเซ็นเตอร์.
- ชวาล แพรัตกุล. (2522). *เทคนิคการเขียนข้อสอบ*. กรุงเทพฯ: วัฒนาพานิช.
- ชาญณรงค์ พรุ่งโรจน์. (2546). *ความคิดสร้างสรรค์*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ดิลก ดิลกานนท์. (2534). *การฝึกคิดสู่ความเป็นเลิศทางปัญญา*. กรุงเทพฯ: ธนวิซการพิมพ์.

- ทองคำลง โพรส์สวัสดิ์. (2526). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์และทัศนคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยวิธีการสอนแบบสืบสวนสอบสวน ตามขั้น สน-ส-อ-ค กับวิธีการสอน
แบบปกติ. ปรินูญานินพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
ถ่ายเอกสาร.
- ทิพย์บุบผา สาคร. (2546). การศึกษาการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ที่ฝึกด้วยแบบ
ฝึกคิดต่อเนื่องด้านสัญลักษณ์ในแต่ละผลผลิตตามแนวทฤษฎีของกิลฟอร์ดของนักเรียนระดับ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. สารนิพนธ์ กศ.ม. (การวัดผลทางการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ธาริณี วิทยาอนิวรรณ. (2542). ผลของการเรียนการสอนด้วยวิธีสตอรี่ไลน์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
วิชาวิทยาศาสตร์และความพึงพอใจต่อการเรียนการสอนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
โรงเรียนสาธิตสังกัดทบวงมหาวิทยาลัย. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ:
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- นวลจิตต์ เขากิรติพงศ์. (2540, เมษายน – มิถุนายน). รูปแบบการสอน Group Investigation.
สารพัฒนาหลักสูตร. 16(129): 69 – 74.
- ปรมาภรณ์ อนุพันธ์. (2544). การพัฒนาชุดการสอนคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันแบบ
สืบสวนสอบสวน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เรื่อง ตรรกศาสตร์เบื้องต้น. ปรินูญานินพนธ์ กศ.ม.
(การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ประสาน มาลากุล ณ อยุธยา. (2545). ความคิดสร้างสรรค์: พรสวรรค์ที่พัฒนาได้. พิมพ์ครั้งที่ 2.
กรุงเทพฯ: บพิธการพิมพ์.
- ปัญญา ชูช่วย. (2551). ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาปริญญาตรี
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี. วิทยานิพนธ์ ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต.
(การวัดผลและวิจัยการศึกษา). ปัตตานี: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
วิทยาเขตปัตตานี. ถ่ายเอกสาร
- พระมหาวิรัตน์ศักดิ์ ฝาลา. (2545). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาและพฤติกรรม
การทำงานกลุ่มของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยการเรียนรู้แบบร่วมมือกับการเรียนแบบปกติ
โรงเรียนประชารัฐธรรมคุณ อำเภอวัง จังหวัดลำปาง. วิทยานิพนธ์ ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต.
(การสอนสังคมศึกษา). เชียงใหม่: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. ถ่ายเอกสาร.
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. (2529). การสร้างและพัฒนาแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ.
- พิชิต แสงลอย. (2522). การศึกษาเปรียบเทียบการสอนแบบ สสวท. กับแบบสืบสวนสอบสวน ตามขั้น
สน-ส-อ-ท-ค ที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ในชั้นประถมศึกษา
ปีที่ 2. ปรินูญานินพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
ถ่ายเอกสาร.

- พิมพ์ันท์ เดชะคุปต์. (25421). การเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาด้วยวิธีสตอรี่ไลน์. กรุงเทพฯ: (ม.ป.พ.). ถ่ายเอกสาร.
- พีรพงศ์ ดวงแก้ว. (2544, ตุลาคม). ครูกับการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์. ครูเชียงราย. 38(232): 11 – 13.
- ไพศาล หวังพานิช. (2537). การวัดผลการศึกษา. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- มนมณัส สุดสิ้น. (2543). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์และความสามารถด้าน การวิเคราะห์วิจารณ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ ประกอบกับการเขียนผังมโนคติ. ปรินุญานินพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- มลิวลย์ สมศักดิ์. (2540). รูปแบบการสอนเพื่อพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนในโครงการ ขยายโอกาสทางการศึกษาขั้นพื้นฐาน. ปรินุญานินพนธ์ กศ.ด. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร.
- มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช. (2527). ประมวลสาระชุดวิชาสารัตถะและวิธีทางวิชาคณิตศาสตร์ หน่วยที่ 8 – 11. นนทบุรี: บัณฑิตศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์.
- . (2537). ประมวลสาระชุดวิชา สารัตถะและวิธีทางคณิตศาสตร์ หน่วยที่ 8 – 11. นนทบุรี: สาขาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- มาลี จุฑา. (2544). การประยุกต์จิตวิทยาเพื่อการเรียนรู้. กรุงเทพฯ: ทิพย์วิสุทธิ.
- ยุดา รักไท. (2542). คนฉลาดคิด. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: เอ็กซ์เปอร์เน็ท.
- เยาวพา เดชะคุปต์. (2536). รายงานการวิจัยความสามารถทางสติปัญญาเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ของ นักเรียนชั้นเด็กเล็กในโรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. กรุงเทพฯ: ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- รัตนา พุ่มไพศาล. (2547). ศึกษาผลการจัดกิจกรรมให้ความรู้เรื่องการดูแลสุขภาพของผู้สูงอายุตาม แนวทางชีวิตโดยวิธีสตอรี่ไลน์. ม.ป.พ.
- ล้วน สายยศ; และ อังคณา สายยศ. (2538). เทคนิคการวัดผลการเรียนรู้. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- ลัดดา แก้วประเสริฐชัย. (2544). ผลการใช้แบบฝึกการคิดอเนกนัย เพื่อพัฒนาการเขียนเชิงสร้างสรรค์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. ปรินุญานินพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ลัดดา เพียรประสพ. (2544). ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองแบบสืบสวนสอบสวน เรื่อง อัตราส่วนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 2. สารนิพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- วรรณิ์ โสมประยูร. (2537). การวิจัยและพัฒนาแบบการสอนและสื่อการสอนคณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

- วลัย พานิช. (2542). เอกสารประกอบการอบรมครูสอนวิชาพระพุทธศาสนาในระดับมัธยมศึกษา. จัดโดยยุวพุทธภิกษุสมาคมแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ร่วมกับสมาคมครูสังฆคัมภีร์ศึกษาแห่งประเทศไทย. วันที่ 13 – 15 มีนาคม 2542 ณ ศูนย์วิปัสสนากรรมฐานยุวพุทธภิกษุสมาคมแห่งประเทศไทย กรุงเทพมหานคร. ถ่ายเอกสาร.
- วัฒนาพร ระเบียบทุกข์. (2542). แผนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง. กรุงเทพฯ: ม.ป.พ.
- วันเพ็ญ วรรณโกมล. (2544). การพัฒนาการสอนสังคมศึกษา. กรุงเทพฯ: สถาบันราชภัฏธนบุรี.
- วิจิตร วรุตบางกูร. (2535). ผู้บริหารสถาบันอุดมศึกษา อธิการบดี คณบดี หัวหน้าภาควิชา. กรุงเทพฯ: ภาควิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- วิชิต สุรัตน์เรืองชัย. (2540). เอกสารประกอบการสอนวิชา 404361 วิธีสอนทั่วไป. ชลบุรี: ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา.
- วิมล อธิศักดิ์โสภ. (2545). การเปรียบเทียบพัฒนาการของความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีความสามารถพิเศษด้านความคิดสร้างสรรค์ที่ได้รับการฝึกกระตมพลังสมองตามแนวความคิดของวิลเลียม. ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาพิเศษ). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ศรีสุรางค์ ทีนะกุล. (2542). การคิดและการตัดสินใจ. กรุงเทพฯ: เอ็ดดูเคชั่น.
- ศิริกาญจน์ โกสุมภ์; และ ดารณี คำวังนัง. (2544). สอนให้เด็กคิดเป็น. กรุงเทพฯ: ทิพย์พับบลิเคชัน.
- ศิริพร เถาว์โท. (2545). ผลของการเรียนรู้แบบบูรณาการที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบรรหารแจ่มใสวิทยา 1 อำเภอดอนเจดีย์ จังหวัดสุพรรณบุรี. สารนิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาพิเศษ). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ศิริพร สะอาดล้วน. (2550). ความสัมพันธ์ระหว่างความมีวินัยในตนเองกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเชียงใหม่. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์ มหาบัณฑิต. (การสอนสังคมศึกษา). เชียงใหม่: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. ถ่ายเอกสาร.
- สมชาย ชูชาติ. (2538). เอกสารคำสอนวิชา ศษ 361 วิธีการสอนทั่วไป. กรุงเทพฯ: ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สมนึก ปฏิปทานนท์. (2545, มีนาคม – มิถุนายน). การเรียนการสอนตาม พ.ร.บ. การศึกษาแห่งชาติ แนวทางใหม่สำหรับครูสังคมศึกษา. วารสารครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สมศักดิ์ ภู่วิจิตวารรณ. (2544). การยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางและประเมินตามสภาพจริง : *Learner Centeredness [and] Authentic Assessment*. กรุงเทพฯ: The Knowledge Center.
- สิริลักษณ์ วงษ์เพชร. (2542). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ และเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้การสอนแบบสืบสวนสอบสวนกับการสอนตามคู่มือครู. ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

- สุดใจ ศรีจามร. (2542, เมษายน). กิจกรรมคณิตศาสตร์ที่เน้นการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์. ศูนย์บริการวิชาการ. 7(4): 3 – 5.
- สุดาเรส แจ่มเดชะศักดิ์. (2543). การพัฒนาโปรแกรมสิ่งแวดล้อมศึกษาสำหรับเด็กอนุบาลโดยใช้แนวการสอนแบบผูกเป็นเรื่องราว. ปรินุณานิพนธ์ ค.ม. (การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- สุพิน บุญชูวงศ์. (2538). หลักการสอน. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพฯ: ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏสวนดุสิต.
- สุภาพร รักอ่อน. (2552). การวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ และพหุปัญญาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. วิทยานิพนธ์ ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต. (สารสนเทศศึกษา). เชียงใหม่: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. ถ่ายเอกสาร.
- สุวิทย์ มูลคำ; และ อรทัย มูลคำ. (2545). 21 วิธีการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนากระบวนการ. กรุงเทพฯ: ภาพพิมพ์.
- เสาวนีย์ สิกขาบัณฑิต. (2538). เทคโนโลยีทางการศึกษา. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- ไสว พักขาว. (2544). หลักการสอนสำหรับการเป็นครูมืออาชีพ. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์เอ็มพันธ์.
- . (2548). การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ. สืบค้นเมื่อ 2555, 1 พฤศจิกายน, จาก <http://66.102.7.104/search?q=cache:dl63MSbkRVOJ:www.budmgt.com/bud/>.
- อรทัย มูลคำ; และคณะ. (2542). บูรณาการหลักสูตรและการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง = *Child Centre : Storyline Method*. กรุงเทพฯ: ที.พี. พรินท์การพิมพ์.
- อรทัย เศรษฐ์สุกโก. (2514). การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความคิดแบบสืบสวนสอบสวน (*Inquiry*) กับความคิดแบบอื่นๆ (*Cognitive Styles*) และความคิดสร้างสรรค์ (*Creativity*). ปรินุณานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ: วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร.
- อัมเรศ เนตาสีทธิ. (2545). ความฉลาดทางอารมณ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง โรงเรียนเมโทรเทคโนโลยี เชียงใหม่. วิทยานิพนธ์ ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต. (จิตวิทยาการศึกษาและการแนะแนว). เชียงใหม่: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. ถ่ายเอกสาร.
- อารี พันธุ์มณี. (2545). ผูกคิดให้เป็น คิดให้สร้างสรรค์. กรุงเทพฯ: ไยใหม่.
- . (2545, เมษายน). บรรยากาศการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์. *การศึกษาทท*. 5(7): 4 – 5.
- อารี หลวงนา. (2545, มกราคม – เมษายน). กลยุทธ์การสอนเพื่อพัฒนาทักษะการคิดสร้างสรรค์. *ครุทัศน์*. 16(1): 50 – 54.

- อารีย์ ชุมณี. (2546). การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความคิดสร้างสรรค์และมนุษยสัมพันธ์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนวิชาสังคมศึกษาโดยวิธีสตอรี่ไลน์และการสอนโดยใช้กระบวนการกลุ่มสัมพันธ์. ปรินญาณินพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- อุษณีย์ โพธิสุข; และคนอื่นๆ. (2544). สร้างสรรค์นักคิด : คู่มือการจัดการศึกษาสำหรับผู้ที่มีความสามารถ พิเศษด้านทักษะความคิดระดับสูง. กรุงเทพฯ: รัตนพรชัย.
- อุษณีย์ อนุรุทธวิงศ์. (2545, กุมภาพันธ์). เด็กที่มีความสามารถพิเศษ : ความคอดสร้างสรรค์ : การมอง ต่างมุมมองของนักวิชาการ. *สานปฏิรูป*. 4(47): 94 – 96.
- อุษา บุญมีประเสริฐ. (2537). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความสนใจในการเรียนจากบทเรียน คอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย 3 รูปแบบของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ที่มีระดับความสามารถทางการเรียน ต่างกัน. ปรินญาณินพนธ์ กศ.ม. (เทคโนโลยีทางการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- Bell; & Fifild, Kathy. (1998). *An Introduction to the Storyline Method*. n.p.
- Callahan, Joseph F.; et al. (1998). *Teaching in Middle and Secondary School*. 3rd ed. U.S.A.: MacMillan.
- Carin, Arthur. (1993). *Teaching Science Through Discovery*. 7th ed. U.S.A.: Macmillan.
- Cator, Jack L. (1967, November). The Authoritarian V.S. the Inquiry Approach. *School Science and Mathematics*. 67(8).
- Cresswell, J. (1997, January). Creating Wold, Constructing Meaning. Portsmouth: Heinemann.
- Davis, Maynard. The Effectiveness of a Guided – Inquiry Discovery Approach in an Elementary School Science Curriculum. *Dissertation Abstracts International*. 39: 4164 – A.
- De Bono, E. (1970). *Lateral Thinking : A Textbook of Creativity*. London: Ward Look Educational.
- Good, Carter V. (1973). *Dictionary of Education*. 3rd ed. New York: McGraw – Hill Book.
- Guilford, J.P. (1967). *The Nature of Human Intelligence*. New York: McGraw – Hill.
- . (1967). *The Nature of Human Intelligence*. New York: Harcourt Brace and World.
- . (1967). *The Nature Ernest : Psychology*. New York: McGraw – Hill.
- Holland, John L. (1961). *The Psychology of Vocational Choice : A Theory of Personality Types and Model Environments*. Massachusetts: Blaisdell.
- Maria, Carl J. (1981, August). An Evaluation of the Effectiveness of the Use of Inquiry Instruction to Foster Creative in Intermediate Grade Student. *Dissertation Abstracts International*. 42: 642 – A.
- McGregor, Gerlad E. (2001). *Creative Thinking Instruction for a College Study Skills Program : A Case Study*. Retrieved 2003, 4 June, from <http://www.thailis.Uni.et.Th.DAO>.

- Moore, Kenneth D.; & Quinn, Cheri. (1994). *Secondary Instructional Method*. Wm, C. Brown: Communications.
- Olarinoye, Raphel Dale. (1974, February). A Comparative Study of Effectiveness of Three Methods of Teaching Secondary School Physic Scourse in a Nigerian Secondary School. *Dissertation Abstracts International*. 39(8): 4848.
- Osborn, Alex F. (1957). *Applied Imagination*. New York: Scribner.
- Smith, E.; & Vallerger, C. (1997). *The Scottish Storyline Method at Buckingham Elementary School*. Bond Oregon. Retrieved 2013, 4 June, from <http://www.Bestpraeedue.org/DiscoverryGrans/storyline.html/>
- Suchman, M.A. (1964). Teaching Mathematics and Thinking. *Arithmetic Teacher*. 37(8): 36 – 37.
- Torrance, Paul E. (1962). *Guiding Creative Talent*. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice – Hall.
- . (1965). *What Research Says to the Teachers in Creativity*. Washington D.C.: Association of Class Teachers of the National Education Association.
- Wallach, Michell. (1971). *The Creativity – Intelligence*. New York: General Learning.
- William, Edward P. (1971, August). A Mastery Learning Strategy for College Freshmen Mathematics. *Dissertation Abstracts International*. 32(2): 841 – A.

ภาคผนวก





ภาคผนวก ก

- แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนประวัติศาสตร์
- แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดสร้างสรรค์

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์ธนบุรี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

คำชี้แจง:

1. แบบทดสอบฉบับนี้มีจำนวน ข้อ ใช้เวลา 1 ชั่วโมง
 2. แบบทดสอบเป็นแบบปรนัย มี 4 ตัวเลือก ให้เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว
- แล้วทำเครื่องหมาย (X) ลงในช่องที่ตรงกับคำตอบที่ถูกต้อง ดังตัวอย่าง

ตัวอย่าง

ก. ข. ค. ง.

3. ถ้านักเรียนต้องการเปลี่ยนคำตอบใหม่ให้ขีดขวางทับเครื่องหมาย (✖) ในข้อเดิมแล้ว
ทำเครื่องหมาย (✕) ลงในข้อใหม่ที่คุณคิดว่าถูกต้องที่สุด ดังตัวอย่าง

ตัวอย่าง

☒ ☐ ☐ ☐

4. คำถามใน 1 ข้อจะมีข้อที่ถูกอยู่เพียงข้อเดียว หากตอบเกิน 1 ข้อถือว่าตอบผิด
5. ถ้ามีข้อสงสัยใดๆ ให้สอบถามผู้คุมสอบทันที

1. ข้อใด **ไม่ใช่** สาเหตุที่ทำให้กรุงศรีอยุธยาเสียให้แก่พม่าครั้งที่ 2
 - ก. ผู้นำไม่เข้มแข็งและเกิดความขัดแย้งทางการเมืองในหมู่ผู้นำ
 - ข. พม่าเปลี่ยนแผนยุทธศาสตร์ใหม่หันมาใช้วิธีตัดกำลังหัวเมืองต่างๆ
 - ค. ทหารพม่ามีจำนวนมาก, มีไหวพริบ และเข้มแข็งในการรบมาก
 - ง. ไฟรพลาขาดความพร้อมรบเพราะว่างเว้นจากสงครามมายาวนาน

2. ข้อใด **กล่าวไม่ถูกต้อง**
 - ก. ไทยเสียกรุงศรีอยุธยาให้แก่พม่าครั้งที่ 2 ในปี พ.ศ. 2310
 - ข. ไทยเสียกรุงศรีอยุธยาให้แก่พม่า หลังจากพมाल้อมกรุงอยู่นาน 7 เดือน
 - ค. สภาพบ้านเมืองของกรุงศรีอยุธยาหลังจากถูกพม่ายึดครองอยู่ในสภาพทรุดโทรม
 - ง. กรุงศรีอยุธยาเป็นราชธานีของคนไทยอยู่นาน 417 ปี ก่อนเสียกรุงครั้งที่ 2 ให้แก่พม่า

3. เมืองที่พระยาตากใช้เป็นฐานที่มั่นในการเตรียมการกอบกู้เอกราชคืนจากพม่าคือเมืองใด
 - ก. เมืองระยอง เพราะมีพ่อค้าชาวจีนจำนวนมาก
 - ข. เมืองจันทบุรี เพราะมีความอุดมสมบูรณ์
 - ค. เมืองธนบุรี เพราะมีอาณาเขตติดทะเล
 - ง. เมืองนครนายก เพราะมีเพื่อนทหารอยู่ที่นั่นจำนวนมาก

4. พระยาตากได้ยกกองทัพไปรบพม่าที่กรุงศรีอยุธยาเพื่อกอบกู้เอกราชโดยใช้เส้นทางใด
 - ก. เส้นทางบกปราจีนบุรีผ่านฉะเชิงเทรามุ่งหน้าไปกรุงศรีอยุธยา
 - ข. เส้นทางบกจากจันทบุรี ผ่านชลบุรี ปราจีนบุรี ไปยังกรุงศรีอยุธยา
 - ค. เส้นทางเรือจากจันทบุรี ระยอง ฉะเชิงเทรา เข้าสู่กรุงศรีอยุธยา
 - ง. เส้นทางเรือลัดเลาะไปตามชายฝั่งทะเลเข้ายึดธนบุรีและมุ่งไปกรุงศรีอยุธยา

5. ข้อใดเป็นเหตุผลที่สำคัญที่สุดในการย้ายราชธานีของสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช
 - ก. กรุงศรีอยุธยาเป็นเมืองขนาดใหญ่และถูกทำลายทรุดโทรมมาก
 - ข. พื้นที่ของกรุงศรีอยุธยาขาดความอุดมสมบูรณ์
 - ค. กรุงศรีอยุธยาไม่มีแม่น้ำเจ้าพระยาไหลผ่าน
 - ง. กรุงศรีอยุธยาเป็นเมืองเก่าแก่ใช้เป็นราชธานีมายาวนานกว่า 400 ปี

6. ต่อไปนี้เป็นวิธีการรวมประเทศให้เป็นปึกแผ่นของพระเจ้าตากสิน ยกเว้น ข้อใด
- การสร้างขวัญและกำลังใจให้แก่ทหารและประชาชน
 - ทำสงครามเพื่อขยายดินแดน
 - การแสดงอำนาจและความกล้าหาญให้พม่าเห็นโดยการรบชนะพม่าที่บางกุ้ง
 - การปราบชุมนุมต่างๆ ที่ตั้งตนเป็นอิสระหลังการเสียกรุงฯ ครั้งที่ 2
7. ชุมนุมที่พระเจ้าตากสินเสด็จไปปราบเป็นชุมนุมแรก ซึ่งเป็นชุมนุมที่เข้มแข็งมาก คือชุมนุมใด
- ชุมนุมเจ้าพระยาพิษณุโลก ผล ไม่สำเร็จ
 - ชุมนุมเจ้าพระยาพิษณุโลก ผล สำเร็จ
 - ชุมนุมเจ้าพระฝาง ผล ไม่สำเร็จ
 - ชุมนุมเจ้าพระฝาง ผล สำเร็จ
8. ลักษณะการปกครองสมัยธนบุรี ยึดตามแบบสมัยใด
- สมัยสุโขทัย
 - คิทรูปแบบขึ้นมาใหม่
 - สมัยอยุธยา
 - ล้านนา
9. ศูนย์กลางอำนาจการบริหารอาณาจักรของธนบุรี ขึ้นอยู่กับใคร
- อัครมหาเสนาบดี
 - จตุสดมภ์
 - วังหน้า
 - พระมหากษัตริย์
10. หน่วยงานที่มีหน้าที่ดูแลความสงบเรียบร้อยของบ้านเมือง ในสมัยธนบุรี คือหน่วยงานใด
- กรมเวียง
 - กรมวัง
 - กรมคลัง
 - กรมนา

11. ข้อใดกล่าวถึงหัวเมืองประเทศราชของไทยสมัยธนบุรีได้ถูกต้องที่สุด

- ก. เมืองที่อยู่รายล้อมราชธานี เป็นเมืองชั้นจัตวา
- ข. เรียกอีกอย่างหนึ่งว่า เมืองพระยามหานคร
- ค. ต้องส่งเครื่องราชบรรณาการมาถวายแก่ธนบุรีตามเวลาที่กำหนด
- ง. แบ่งออกเป็นหัวเมืองเอก โท ตรี จัตวา

12. ปัญหาทางเศรษฐกิจที่กรุงธนบุรีประสบอย่างหนัก คือปัญหาในข้อใดมากที่สุด

- ก. หนูระบาดกินข้าวในยุ้งฉางของราษฎร
- ข. ราษฎรไม่มีงานทำ
- ค. ขาดแคลนอาหาร ประชาชนอดอยาก
- ง. ขาดดุลการค้ากับประเทศจีน

13. ต่อไปนี้เป็นสาเหตุที่ก่อให้เกิดปัญหาทางเศรษฐกิจสมัยธนบุรี ยกเว้น ข้อใด

- ก. เนื่องมาจากการทำสงครามกับพม่าเป็นเวลานานทำให้ขาดแคลนเสบียงอาหาร
- ข. ไม่มีการติดต่อค้าขายกับต่างประเทศทำให้ไม่มีรายได้แน่นอน
- ค. เกิดภัยธรรมชาติซ้ำเติม ทำให้เกิดความเสียหายเพิ่มขึ้น
- ง. เกิดหนูระบาด มีกองทัพหนูออกมากัดกินข้าวในยุ้งฉางของราษฎร

14. ข้อใด ไม่ใช่ วิธีการแก้ปัญหาดังเศรษฐกิจของสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช

- ก. เร่งรัดการทำงานเพิ่มเป็นปีละ 2 ครั้ง
- ข. สละพระราชทรัพย์ซื้อข้าวสารแจกจ่ายราษฎร
- ค. รวบรวมผู้คนปล้นพม่าตามแนวชายแดน
- ง. เพื่อพื้นที่ปลูกข้าวใกล้พระนคร

15. ชนชาติใด มีบทบาทช่วยฟื้นฟูเศรษฐกิจสมัยธนบุรีมากที่สุด

- ก. เขมร
- ข. จีน
- ค. อินเดีย
- ง. มอญ

16. อุปสรรคในการสร้างสรรค์ผลงานด้านศิลปะสมัยธนบุรี ทำให้สมัยนี้มีผลงานศิลปะน้อยมากตรงกับข้อใด

- ก. ช่างฝีมือของไทยต้องสร้างสรรค์ผลงานอย่างเร่งรีบ
- ข. ช่างฝีมือของไทยถูกพม่าฆ่าตายเกือบหมด
- ค. ช่างฝีมือสมัยธนบุรีอายุมากและไม่ยอมถ่ายทอดความรู้ให้คนรุ่นหลัง
- ง. ช่างฝีมือและช่างศิลป์ของไทยถูกพม่ากวาดต้อนเป็นเชลยจำนวนมาก

17. ข้อใดกล่าวเกี่ยวกับ “การศึกษา” สมัยธนบุรีได้ **ไม่ถูกต้อง**

- ก. มีศูนย์กลางการเรียนอยู่ที่วัด
- ข. ผู้หญิงและผู้ชายมีโอกาสได้เรียนเท่าๆ กัน
- ค. ชายจะเรียนเกี่ยวกับการแต่งฉันท กาพย์ กลอน การคิดหน้าไม้ ภาษาบาลี สันสกฤต
- ง. ผู้หญิงจะเรียนเกี่ยวกับการทำกับข้าว การดูแลบ้านเรือน เย็บปักถักร้อย

18. พระพุทธรูปที่ไทยได้มาจากลาว(เวียงจันทน์) ในสมัยธนบุรี ตรงกับข้อใด

- ก. พระแก้วมรกต
- ข. พระพุทธชินราช
- ค. พระพุทธสิหิงค์
- ง. พระศรีศากยมุณี

19. นักเรียนคิดว่า ความเสื่อมสลายของอาณาจักรธนบุรี เนื่องมาจากสาเหตุใดมากที่สุด

- ก. ความขัดแย้งในหมู่ขุนนางผู้ใหญ่
- ข. ชาวต่างชาติเข้ามาแทรกแซงการเมืองไทย
- ค. พระมหากษัตริย์ไม่อยู่ในภาวะที่จะกุมอำนาจเอาไว้ได้
- ง. ประชาชนไม่สามัคคีกัน

20. กษัตริย์ผู้ก่อตั้งอาณาจักรอยุธยาใคร

- ก. สมเด็จพระรามาธิบดีที่ 1
- ข. สมเด็จพระรามาธิบดีที่ 2
- ค. สมเด็จพระนเรศวรมหาราช
- ง. สมเด็จพระนารายณ์มหาราช

21. การที่สถานะของพระมหากษัตริย์เป็นสิ่งที่สูงส่งอย่างมากก่อให้เกิดสิ่งใดขึ้นในราชสำนัก

- ก. ความสงบเรียบร้อยเพราะกลัวพระราชอำนาจ
- ข. การสอ่ส่งสมกาลังพลเพื่อความมั่นคง
- ค. การแบ่งพรรคแบ่งพวก
- ง. ข้อ ข และ ค ถูก

22. เพราะเหตุใดพระบรมไตรโลกนาถจึงยกเลิกเมืองลูกหลวง

- ก. เพราะไม่สามารถปกครองหัวเมืองต่างๆ ได้
- ข. เพราะไม่มีใครไปปกครอง
- ค. เพราะต้องการปกครองเอง
- ง. เพราะเกิดการแย่งชิงอำนาจ

23. ปัญหาสำคัญที่ทำให้เกิดการสิ้นสุดของอาณาจักรอยุธยา คืออะไร

- ก. การรุกรานของชาติตะวันตก
- ข. การรุกรานของประเทศเพื่อนบ้าน
- ค. การแย่งชิงอำนาจของราชสำนัก
- ง. ปัญหาเศรษฐกิจตกต่ำ

24. การค้ากับต่างประเทศสมัยอยุธยาเป็นการค้าลักษณะใด

- ก. การค้าสำเภา
- ข. การค้าบนบก
- ค. การค้าโดยการส่งผ่าน
- ง. การค้าโดยผ่านตลาด

25. เพราะเหตุใดกรุงธนบุรีจึงล่มสลาย

- ก. พระเจ้าตากทรงมีพระสติพินเพื่อนไม่สามารถปกครองได้
- ข. เพราะต่างชาติเข้ายึดครอง
- ค. เพราะคนไทยแย่งชิงกันเอง
- ง. เพราะไม่มีรัชทายาท

26. ข้อใด **ไม่ถือเป็น**ปัจจัยทางภูมิศาสตร์ที่สำคัญ ซึ่งมีผลต่อการพัฒนาการสมัยอยุธยา

- ก. ตั้งอยู่ในชัยภูมิที่ดี
- ข. มีทำเลที่ตั้งเหมาะแก่การเพาะปลูก
- ค. เป็นเมืองที่สำคัญทางการค้ากับต่างประเทศ
- ง. พระมหากษัตริย์ทรงส่งเสริมให้ราษฎรประกอบอาชีพได้อย่างเสรี

27. อาณาจักรอยุธยาเกิดจากการรวมตัวกันระหว่างแคว้นสำคัญ 2 แคว้น คือข้อใด

- ก. แคว้นละโว้ กับ แคว้นสุพรรณภูมิ
- ข. แคว้นละโว้ กับ แคว้นไทรบุรี
- ค. แคว้นสุพรรณภูมิ กับ แคว้นไทรบุรี
- ง. แคว้นสุพรรณภูมิ กับ แคว้นสุโขทัย

28. หัวเมืองระดับใดในการปกครองส่วนภูมิภาคที่เจ้าเมืองมีอำนาจปกครองตนเอง แต่จะต้องส่งเครื่องราชบรรณาการมาถวายพระมหากษัตริย์ตามเวลาที่กำหนด

- ก. เมืองลูกหลวง
- ข. หัวเมืองชั้นใน
- ค. หัวเมืองชั้นนอก
- ง. หัวเมืองประเทศราช

29. สาเหตุสำคัญที่ทำให้สมเด็จพระบรมไตรโลกนาถ ทรงแบ่งแยกหน้าที่ระหว่างฝ่ายทหารกับฝ่ายพลเรือนออกจากกัน คือข้อใด

- ก. เพื่อให้หน้าที่ของทั้งสองฝ่ายชัดเจนขึ้น
- ข. เพื่อป้องกันเหตุกระทบกระทั่งกันระหว่างสองฝ่าย
- ค. เพื่อป้องกันไม่ให้ฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งมีอำนาจมากเกินไป
- ง. เพื่อให้ราษฎรจดจำหน้าที่ของทั้งสองฝ่ายได้ง่ายและถูกต้อง

30. กรุงศรีอยุธยาใช้การคำนวณแบบใดในการติดต่อค้าขายกับประเทศจีน

- ก. การคำนวณแบบบรรณาการ
- ข. การคำนวณแบบต่างตอบแทน
- ค. การคำนวณใช้ทองคำเป็นสื่อกลาง
- ง. การคำนวณแลกเปลี่ยนสินค้าระหว่างกัน

31. หน่วยงานสำคัญที่ทำหน้าที่ในการติดต่อค้าขายกับต่างชาติ คือหน่วยงานใด

- ก. กรมพาณิชย์
- ข. พระคลังสินค้า
- ค. กองสำเภาหลวง
- ง. พระคลังมหาสมบัติ

32. “โกษาธิบดี” ถือเป็นสิ่งใดที่กำหนดไว้ในพระราชกำหนดศักดินา

- ก. ยศ
- ข. ตำแหน่ง
- ค. บรรดาศักดิ์
- ง. ราชทินนาม

33. ข้อใดกล่าวได้ถูกต้องเกี่ยวกับวัฒนธรรมในสมัยอยุธยา

- ก. อาชีพหลักในสมัยอยุธยาคือเกษตรกรรม ประเพณีส่วนใหญ่จึงเกี่ยวข้องกับการเกษตร
- ข. วัฒนธรรมส่วนใหญ่ในสมัยอยุธยามักเกี่ยวข้องกับชนชั้นสูงเป็นหลัก
- ค. วัฒนธรรมจากต่างชาติไม่ได้รับการยอมรับจากคนในกรุงศรีอยุธยา
- ง. ชาวอยุธยานิยมความสนุกสนานจึงมักสร้างสรรค์ประเพณีที่รื่นเริง

34. ยุคใดที่ถือเป็นยุครุ่งเรืองที่สุดของวรรณกรรมสมัยอยุธยา

- ก. รัชกาลสมเด็จพระเจ้าอู่ทอง
- ข. รัชกาลสมเด็จพระมหาจักรพรรดิ
- ค. รัชกาลสมเด็จพระนารายณ์มหาราช
- ง. รัชกาลสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวบรมโกศ

35. ข้อใดเป็นความสัมพันธ์ที่เห็นได้ชัดเจนที่สุดระหว่างกรุงศรีอยุธยากับเขมร

- ก. ความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจ
- ข. ความสัมพันธ์ทางการเมือง
- ค. ความสัมพันธ์ทางวัฒนธรรม
- ง. ความสัมพันธ์ทางการปกครอง

36. กรุงศรีอยุธยาทาสสงครามครั้งแรกกับพม่าในกรณีที่สืบเนื่องมาจากเมืองใด

- ก. ญวน
- ข. มอญ
- ค. มลายู
- ง. ล้านช้าง

37. การสร้างพระธาตุศรีสองรัก ถือเป็นสัญลักษณ์ที่แสดงถึงความสัมพันธ์อันดีระหว่างกรุงศรีอยุธยากับอาณาจักรใด

- ก. พม่า
- ข. ญวน
- ค. ล้านช้าง
- ง. ล้านนา

38. ความสัมพันธ์กับต่างประเทศโดยเฉพาะชาติตะวันตกมีความเจริญสูงสุดในสมัยใด

- ก. สมเด็จพระนเรศวรมหาราช
- ข. สมเด็จพระนารายณ์มหาราช
- ค. สมเด็จพระบรมไตรโลกนาถ
- ง. สมเด็จพระเจ้าอยู่หัวบรมโกศ

39. ศิลปกรรมของไทยสมัยอยุธยาที่ตกทอดมาจนถึงปัจจุบันได้แก่อะไร

- ก. การทอผ้าไหม
- ข. ภาพวาดสีน้ำมัน
- ค. เครื่องถ้วยชามสังคโลก
- ง. เครื่องถ้วยชามเบญจรงค์

40. ข้อใดเป็นสภาพบ้านเมืองภายหลังการเสียกรุงศรีอยุธยาครั้งที่ 2

- ก. ผู้คนล้มหายตายจากเกือบสิ้นชาติ
- ข. คนไทยถูกจับเป็นเชลยเกือบหมดประเทศ
- ค. พม่าทลายบ้านเมืองทุกแห่งหนยากแก่การฟื้นฟู
- ง. บ้านเมืองแตกเป็นก๊ก เป็นเหล่า เพราะขาดศูนย์กลางการปกครอง

41. ในการกอบกู้เอกราชของพระเจ้าตากสินมหาราชทรงใช้วิธีการใด

- ก. เตรียมกำลังเพื่อยกไปตีพม่าเป็นการแก้แค้น
- ข. ประกาศอิสรภาพ ไม่ยอมอยู่ใต้อำนาจของพม่า
- ค. รวบรวมกำลังให้พร้อม แล้วขับไล่พม่าที่อยู่ในประเทศไทย
- ง. ยอมอยู่ใต้การปกครองของพม่าอยู่ระยะหนึ่ง แล้วฆ่าให้หมด

42. ในการปราบชุมนุมต่าง ๆ ของพระเจ้าตากสินมหาราช มีจุดประสงค์เพื่ออะไร

- ก. แสดงกำลังเพื่อข่มขู่พม่า
- ข. สร้างขวัญและกำลังใจให้ทหาร
- ค. ให้ธนบุรีมีอาณาเขตกว้างขวาง
- ง. รวบรวมประเทศชาติให้เป็นปึกแผ่น

43. สมุหนายก มีหน้าที่ด้านใด

- ก. ดูแลกรมนา
- ข. ดูแลฝ่ายทหารและพลเรือน
- ค. ควบคุมฝ่ายทหารและหัวเมืองเหนือ
- ง. ดูแลงานฝ่ายพลเรือนและมีอำนาจปกครองหัวเมืองเหนือ

44. ข้อใดคือหัวเมืองชั้นในสมัยธนบุรี

- ก. เมืองพิมาย
- ข. เมืองพิษณุโลก
- ค. เมืองสุพรรณบุรี
- ง. เมืองนครศรีธรรมราช

45. เพราะเหตุใด สมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราชจึงยังคงยึดรูปแบบการปกครองแบบอยุธยาเป็นแบบอย่าง

- ก. บ้านเมืองมีศึกสงครามยังไม่มีเวลาปรับปรุงแก้ไข
- ข. การปกครองสมัยอยุธยาถูกต้องเหมาะสมทุกประการ
- ค. ขุนนางทั้งหลายล้วนเป็นขุนนางเก่าที่เคยชินระบบเก่า
- ง. คิดว่าเมื่อบ้านเมืองเรียบร้อยสงบสุขจะกลับไปตั้งมั่นที่อยุธยาเดิม

46. พระเจ้าตากมีวิธีการแก้ปัญหาเศรษฐกิจหลายประการ ยกเว้นข้อใด
- ใช้พระราชทรัพย์ของตนเพื่อซื้อของแจกจ่ายราษฎร
 - กู้ยืมเงินจากจีนเพื่อนามาแก้ไข้ปัญหาเศรษฐกิจ
 - ระดมกำลังทหารเมื่อว่างศึกสงครามทানাเพื่อเพิ่มผลผลิต
 - สนับสนุนการค้ากับต่างประเทศ เพื่อดึงเงินตราเข้าประเทศชาติ
47. การค้ากับประเทศใด ที่ทำให้กรุงธนบุรีได้กำไรมากมาย
- จีน
 - รัฐใกล้เคียง
 - ชาติตะวันตก
 - ค้าขายกับคนไทยด้วยกัน
48. ไพร่หลวง คือไพร่ประเภทใด
- ไพร่ที่ทำงานให้ราชการตลอดปี
 - ผู้ที่ต้องทำงานให้ราชการปีละ 6 เดือน
 - ไพร่ที่พระมหากษัตริย์พระราชทานให้กับมูลนาย
 - ผู้ที่ไม่ต้อง "เข้าเดือน" เพราะเป็นหน้าที่ของไพร่สม
49. สมุดภาพไตรภูมิ สร้างขึ้นเพื่อจุดประสงค์ใด
- เพื่อส่งเสริมงานศิลปะ
 - เพื่อให้ประชาชนสามัคคีกัน
 - เพื่อบันทึกเหตุการณ์บ้านเมือง
 - เพื่อให้ราษฎรเข้าใจเรื่องนรกสวรรค์ ทาความดีตามหลักพุทธศาสนา
50. วรรณกรรมเรื่องใดเขียนขึ้นในสมัยธนบุรี
- ลิลิตนิทราชาคริต
 - นิราศพระปฐม
 - นิราศเมืองกวางตุ้ง
 - เพลงยาวถวายโอวาท

51. การรบที่บางแก้ว (พ.ศ. 2317) มีความสำคัญเพราะเหตุใด
- ก. เป็นการสร้างขวัญและกำลังใจให้เกิดขึ้นในหมู่คนไทย
 - ข. เป็นการรบกับพม่าครั้งแรกของสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช
 - ค. เป็นการรบที่พม่าบุกเข้าล้อมกรุงธนบุรีไว้ แต่กองทัพไทยต่อสู้ไว้ได้
 - ง. เป็นการรบกับพม่าเป็นครั้งสุดท้ายเพราะหลังจากนั้นพม่าไม่กล้าโจมตีไทยอีก
52. บริษัทอินเดียตะวันออกของฮอลันดาได้ถวายปืน 500 กระบอก เพื่อแลกกับอะไร
- ก. ไม้ฝาง
 - ข. ผ้าไหม
 - ค. เครื่องเทศ
 - ง. เครื่องสังคโลก
53. ผู้ก่อการกบฏในช่วงปลายสมัยสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช คือผู้ใด
- ก. พระยาสุรศักดิ์
 - ข. เจ้าพระยาจักรี
 - ค. เจ้าพระยาสุรสีห์
 - ง. พระยาพิชัยดาบหัก
54. พระยาพิชัยดาบหัก ควรได้รับการยกย่องในด้านใด
- ก. ผู้นำที่เก่งกล้า
 - ข. ขุนพลผู้กล้าหาญ
 - ค. ผู้เป็นกวีเอก
 - ง. ขุนนางผู้ปรารถนาดี
55. ปฐมกษัตริย์แห่งกรุงศรีอยุธยา คือบุคคลใด
- ก. สมเด็จพระบรมไตรโลกนาถ
 - ข. สมเด็จพระนเรศวรมหาราช
 - ค. สมเด็จพระนารายณ์มหาราช
 - ง. สมเด็จพระรามาธิบดีที่ 1 (อู่ทอง)

56. ข้อใดเป็นพระราชกรณียกิจของสมเด็จพระบรมไตรโลกนาถ

- ก. กำหนดให้คนไทยทุกคนมีศักดินา ยกเว้นพระมหากษัตริย์
- ข. วางรากฐานการปกครองสมัยอยุธยาอย่างเป็นระบบ
- ค. เจริญสัมพันธไมตรีกับต่างประเทศด้านการค้าขาย
- ง. มีความรู้ความเชี่ยวชาญขนบธรรมเนียมฝรั่งเศส

57. การปกครองแบบจตุสดมภ์ ได้รับแบบอย่างมาจากประเทศใด

- ก. เขมร
- ข. พม่า
- ค. มอญ
- ง. โปรตุเกส

58. การตรากฎหมายเฑียรบาล เป็นการวางระบบการปกครองแผ่นดินในสมัยใด

- ก. สมเด็จพระนเรศวรมหาราช
- ข. สมเด็จพระบรมไตรโลกนาถ
- ค. สมเด็จพระนารายณ์มหาราช
- ง. สมเด็จพระรามาธิบดีที่ 1 (อู่ทอง)

59. ผลงานวรรณกรรมในข้อใด เป็นผลงานพระราชนิพนธ์ของสมเด็จพระนารายณ์มหาราช

- ก. โคลงเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระนารายณ์
- ข. จดหมายเหตุผลาญแบร์
- ค. สมุทโฆษคานันท์
- ง. จินตามณี

60. กษัตริย์พระองค์ใดที่ได้ทรงสร้างคุณประโยชน์อันยิ่งใหญ่ให้แก่แผ่นดินก่อนเสด็จขึ้นครองราชย์

- ก. สมเด็จพระเพทราชา
- ข. สมเด็จพระนเรศวรมหาราช
- ค. สมเด็จพระนารายณ์มหาราช
- ง. สมเด็จพระรามาธิบดีที่ 1 (อู่ทอง)

61. กบฏพระยาสุรศักดิ์ เกิดขึ้นในสมัยกษัตริย์พระองค์ใด

- ก. สมเด็จพระนเรศวรมหาราช
- ข. สมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช
- ค. สมเด็จพระรามาธิบดีที่ 1 (อู่ทอง)
- ง. สมเด็จพระเจ้าพระยามหากษัตริย์ศึก (ทองด้วง)

62. บุคคลในข้อใดได้อัญเชิญพระแก้วมรกตกับพระบาง จากเมืองเวียงจันทน์ กลับมายังกรุงธนบุรี

- ก. พระราชรินทร์
- ข. พระยาพิชัยดาบหัก
- ค. สมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช
- ง. สมเด็จพระเจ้าพระยามหากษัตริย์ศึก (ทองด้วง)

63. บุคคลในข้อใดเปรียบเสมือนพระกรข้างซ้ายของสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช

- ก. สมเด็จพระเจ้าพระยามหากษัตริย์ศึก (ทองด้วง)
- ข. สมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช
- ค. เจ้าพระยาสุรสีห์ (บุญมา)
- ง. เจ้าพระยาจักรี

64. บันทึกของลาลูแบร์ และเยเรเมียส ฟาน ฟลีต มีประโยชน์ต่อการศึกษาประวัติศาสตร์ไทยสมัยอยุธยาอย่างไร

- ก. เป็นหลักฐานทางประวัติศาสตร์ที่แสดงให้เห็นความคิดของชาวตะวันตกที่มีต่ออาณาจักรอยุธยา
- ข. เป็นหลักฐานทางประวัติศาสตร์ที่บันทึกการเรียนภาษาต่างประเทศของขุนนางในสมัยอยุธยา
- ค. เป็นหลักฐานทางประวัติศาสตร์ที่บันทึกการค้าขายของคนในสมัยอยุธยากับชาวฮอลันดา
- ง. เป็นหลักฐานทางประวัติศาสตร์ที่แสดงให้เห็นบรรยากาศการค้าขายกับชาวฮอลันดาและฝรั่งเศส

65. ข้อใดเป็นขั้นตอนแรกของการทางประวัติศาสตร์

- ก. การรวบรวมหลักฐาน
- ข. การกำหนดหัวข้อเรื่องที่จะศึกษา
- ค. การประเมินคุณค่าของหลักฐาน
- ง. การเรียบเรียง หรือการนำเสนอ

66. เพราะเหตุใด จึงต้องมีการประเมินคุณค่าหลักฐานทางประวัติศาสตร์

- ก. หลักฐานอาจเก่าหรือใหม่
- ข. หลักฐานอาจจริงหรือเท็จ
- ค. หลักฐานอาจมีหรือไม่มี
- ง. หลักฐานอาจมากหรือน้อย

67. หากมีนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติเดินทางเข้ามาประเทศไทย แล้วเขียนหนังสือบรรยายว่าประเทศไทย ล้าหลัง ด้อยพัฒนา เพราะยังมีการกินอาหารด้วยมือหรือไม่สวมเสื้อผ้า นักเรียนคิดว่า ข้อความนี้จะใช้เป็นหลักฐานทางประวัติศาสตร์ในอนาคตได้หรือไม่

- ก. ไม่ได้ เพราะเป็นหลักฐานเท็จ
- ข. ไม่ได้ เพราะผู้เขียนไม่ใช่คนไทย
- ค. ได้ เพราะเป็นหลักฐานชั้นต้น
- ง. ได้ แต่ต้องมีการตีความหลักฐาน

68. บันทึกเหตุการณ์ของ วัน วลีต ชาวต่างชาติที่เดินทางเข้ามาในสมัยอยุธยา เป็นหลักฐานประเภทใด

- ก. หลักฐานชั้นต้น – เป็นลายลักษณ์อักษร
- ข. หลักฐานชั้นรอง – เป็นลายลักษณ์อักษร
- ค. หลักฐานชั้นต้น – ไม่เป็นลายลักษณ์อักษร
- ง. หลักฐานชั้นรอง – ไม่เป็นลายลักษณ์อักษร

69. หลักฐานที่เด่นมากในเรื่องของรายละเอียดและความถูกต้องของเวลา คือ หลักฐานใด

- ก. จารึก
- ข. ตำนาน
- ค. จดหมายเหตุ
- ง. พงศาวดาร

70. เรื่องราวที่ปรากฏในพงศาวดารจะเป็นเรื่องราวเกี่ยวกับอะไรเป็นส่วนใหญ่

- ก. สงครามกับเพื่อนบ้าน
- ข. ความเป็นอยู่ของไพร่ฟ้า
- ค. การเผยแพร่พระพุทธศาสนา
- ง. พระราชกรณียกิจของกษัตริย์

71. ในพระราชพงศาวดารกรุงธนบุรีฉบับ พัน จันทนุมาศ (เขม) มีข้อความว่า “แล้วจึงตรัสสั่งโยธาทหาร ทั้งปวงให้หุงอาหารรับพระราชทานแล้ว เหลือนั้นสั่งให้เทเสีย ต่อยหม้อข้าวหม้อแกงให้จิ้งลั่น ในเพลากลางคืนวันนี้ดีเอาเมืองจันทบุรีให้ได้ ให้หาข้าวกินเข้า เอาในเมือง ถ้ามิได้ให้ตายเสียด้วยกันเถิด” สะท้อนให้เห็นถึงบุคลิกลักษณะพระเจ้าตากสินในข้อใดมากที่สุด

- ก. ทรงมีจิตวิทยาสูงในการสร้างขวัญและกำลังใจให้กับเหล่าทหาร
- ข. ทรงมีบุคลิกภาพที่เข้มแข็งเด็ดเดี่ยว
- ค. ทรงเป็นผู้นำที่มีความอดทน
- ง. ทรงรักชาติ ยิ่งกว่าพระชนม์ชีพ

72. เพราะเหตุใดสมเด็จพระเจ้าตากสินจึงไม่ทรงเลือกเอากรุงศรีอยุธยาเป็นราชธานี

- ก. เพราะกรุงศรีอยุธยาอยู่ในสภาพเสียหายย่อยยับเกินกว่าจะบูรณะได้
- ข. เพราะยังไม่สามารถขับไล่พม่าที่กรุงศรีอยุธยาได้
- ค. เพราะอยุธยาในเวลานั้นอยู่ในฤดูกาลที่เลวร้าย
- ง. เพราะเป็นเมืองที่พ่ายแพ้สงครามมาแล้ว การนำมาเป็นเมืองหลวงใหม่จะกระทบต่อขวัญและกำลังใจของราษฎร

73. ข้อใดกล่าวไม่ถูกต้อง

- ก. พระเจ้าตากสิน มีพระบิดาเป็นชาวจีน
- ข. พระเจ้าตากสินเกิดในสมัยกรุงศรีอยุธยา
- ค. ตำแหน่งสุดท้ายก่อนได้สถาปนาเป็นกษัตริย์คือ ตำแหน่งพระยาตาก เจ้าเมืองตาก
- ง. พระเจ้าตากสินกอบกู้บ้านเมืองสำเร็จภายในระยะเวลาเพียง ๗ เดือน

74. “ในคราวที่อาหารขาดแคลน สมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราชทรงสละพระราชทรัพย์ส่วนพระองค์ซื้อข้าวสารที่พ่อค้าต่างเมืองนำมาขาย และพระราชทานให้แก่ราษฎร” ข้อความข้างต้นเกี่ยวข้องกับหลักทศพิธราชธรรมในข้อใด

- ก. ปรีชาคะ
- ข. อักโกระ
- ค. มัททวะ
- ง. ตปะ

75. ข้อใดไม่ใช่นโยบายแก้ปัญหาการขาดแคลนข้าวในสมัยธนบุรี

- ก. ทรงเร่งให้ขุนนางทำนา
- ข. โปรดให้ขยายพื้นที่ทำนาบริเวณชานพระนคร
- ค. ออกโฉนดตราแดงเพื่อเป็นหลักฐานแสดงกรรมสิทธิ์ในที่ดินให้ราษฎร
- ง. ค้าขายระบบบรรณาการกับจีน

76. เพราะเหตุใดความพยายามในการค้าขายในระบบบรรณาการกับจีน ในระยะแรกจึงยังไม่ประสบความสำเร็จ

- ก. เศรษฐกิจตกต่ำเครื่องราชบรรณาการที่จะนำไปให้จีนมีไม่เพียงพอ
- ข. จีนยังไม่ยอมรับสถานะของธนบุรีและพระเจ้าตากสิน
- ค. จีนให้การสนับสนุนพม่าและไม่พอใจที่ธนบุรีแยกเป็นอิสระ
- ง. เพราะพระเจ้าตากสินมีเชื้อสายจีน ขัดกับธรรมเนียมจีนที่จะไม่รับบรรณาการจากพวกเดียวกัน

77. ความบาดหมางระหว่างกรุงธนบุรีกับญวนมีสาเหตุใดเป็นสำคัญ

- ก. ญวนให้ความร่วมมือกับพม่าในการทำศึกกับธนบุรี
- ข. ญวนและธนบุรีต่างแย่งสิทธิความเป็นใหญ่เหนือกัมพูชา
- ค. ญวนแย่งผลประโยชน์ของธนบุรีในตลาดการค้ากับจีน
- ง. ญวนพยายามยกทัพมาหมายเอาธนบุรีเป็นเมืองขึ้น

78. ข้อใดไม่ใช่ ปัจจัยที่ช่วยส่งเสริมให้งานศิลปะการละครของธนบุรีกลับมาฟื้นตัวอีกครั้ง ภายหลังจากยุบราชสำนัก

- ก. ทรงนำตัวละครหญิงจากนครศรีธรรมราชมาเป็นครูฝึกหัดละคร
- ข. ทรงให้อิสระในการเปิดการฝึกสอนและออกโรงเล่นละครแก่ราษฎร
- ค. ทรงให้ตัวละครแต่งเครื่องต้นหรือเครื่องทรงได้ตามลักษณะตัวละครในท้องเรื่อง
- ง. ได้รับความช่วยเหลือจากจีนในการฝึกจ้วให้แก่ชาวจีนในธนบุรี

79. หากนักเรียนต้องการไปชมงานช่างฝีมือสมัยธนบุรี นักเรียนสามารถไปชมได้ที่ใด

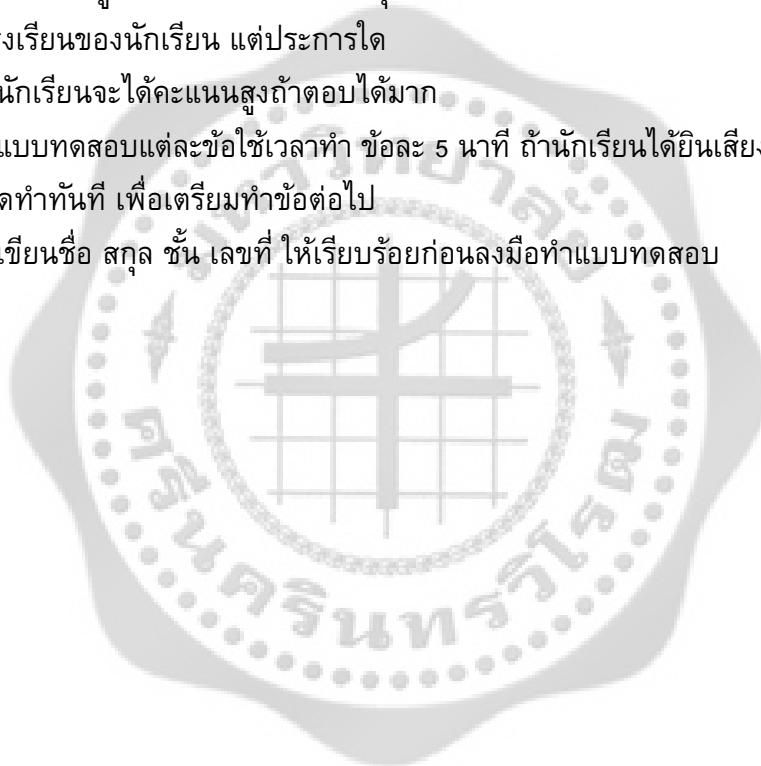
- ก. พระแท่นเจริญวิปัสสนาในวิหารหน้าพระปรางค์วัดอรุณราชวราราม
- ข. ระเบียงวัดพระเชตุพนวิมลมังคลาราม
- ค. วิหารวัดพระศรีรัตนศาสดาราม
- ง. พระอุโบสถวัดเบญจมบพิตร

แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดสร้างสรรค์

ชื่อ สกุล ชั้น เลขที่

คำแนะนำในการทำแบบทดสอบ

1. แบบทดสอบทั้งหมดมีจำนวน 5 ฉบับๆ ละ 3 ข้อ
2. แบบทดสอบชุดนี้สร้างขึ้นเพื่อวัดความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนวิชาประวัติศาสตร์ ซึ่งผลจากการศึกษาจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการเรียนการสอนในระดับนี้ ข้อมูลที่ได้จากแบบทดสอบชุดนี้ จะนำไปใช้ในการวิจัยเท่านั้น ไม่ผลเสียต่อนักเรียนและโรงเรียนของนักเรียน แต่ประการใด
3. นักเรียนจะได้คะแนนสูงถ้าตอบได้มาก
4. แบบทดสอบแต่ละข้อใช้เวลาทำ ข้อละ 5 นาที ถ้านักเรียนได้ยินเสียงสัญญาณหมดเวลาให้นักเรียนหยุดทำทันที เพื่อเตรียมทำข้อต่อไป
5. เขียนชื่อ สกุล ชั้น เลขที่ ให้เรียบร้อยก่อนลงมือทำแบบทดสอบ



ฉบับที่ 1 การตั้งคำถาม

คำชี้แจง: จากสถานการณ์ที่กำหนดให้ให้นักเรียนตั้งชื่อเป็นคำถามจากสถานการณ์นั้น ให้ได้ชื่อคำถามมากที่สุดในหลายๆ แง่มุม ยิ่งไม่เหมือนใครยิ่งดี ภายในเวลาที่กำหนด

“ในปัจจุบันปัญหาทางการเมืองการปกครองที่เกิดขึ้นจากการขาดความสามัคคีของคนในชาติ เช่น ปัญหาความขัดแย้งทางความคิดทางการเมือง ปัญหาความรุนแรงใน สามจังหวัดชายแดนภาคใต้ ปัญหาความขัดแย้งกับประเทศเพื่อนบ้าน”

ตัวอย่างคำตอบ

1. การป้องกันปัญหาจะอย่างไร
2. จะแก้ปัญหาเหล่านี้ได้อย่างไร
3. ผู้ที่เกี่ยวข้องมีใครบ้าง
4. การแก้ปัญหาควรเริ่มอย่างไร



แบบทดสอบ

ฉบับที่ 1 การตั้งคำถาม

คำชี้แจง: จากสถานการณ์ที่กำหนดให้ให้นักเรียนตั้งชื่อเป็นคำถามจากสถานการณ์นั้นให้ได้ ชื่อคำถามมากที่สุดในหลายๆ แง่มุม ยิ่งไม่เหมือนใครยิ่งดี ภายในเวลาที่กำหนด

ข้อที่ 1

ปัจจุบันสังคมไทย กำลังเผชิญกับความแตกแยกทางความคิดในชั้นรุนแรง มีการแบ่งฝ่าย เป็นสีต่างๆ แม้แต่ที่ทำงานในสถาบันหรือครอบครัวก็ตาม ส่งผลให้เกิดวิกฤตการณ์ทางการเมืองอย่างต่อเนื่อง นับตั้งแต่การรัฐประหารในปี 2549 มาถึงการก่อกบฏยึดสนามบิน ทำเนียบรัฐบาล ย่านชุมชนธุรกิจใจกลางเมืองก่อให้เกิดความเสียหายทางเศรษฐกิจคิดเป็นเงินหลายแสนล้านบาท มีจำนวนผู้เสียชีวิต และบาดเจ็บมากที่สุดในประวัติศาสตร์ของไทย

ข้อที่ 2

จากอดีตจนถึงปัจจุบัน สังคมไทยมีความผูกพันแบบฉันท์มิตรแบบครอบครัวและเครือญาติ กันมานาน ภายใต้ระบอบการปกครองแบบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นพระประมุข เราอยู่ร่วมกันได้ท่ามกลางความหลากหลายทางเชื้อชาติ ศาสนา และภาษา อย่างสงบสุขมาช้านาน แล้วเกิดอะไรขึ้นกับสังคมไทย ความรู้สึกมั่นคง ร่มเย็น หายไปไหน ทำไมคนไทยทะเลาะ และขัดแย้งกัน ด้วยเรื่องอะไร

ข้อที่ 3

จากสถานการณ์ความไม่สงบสุขในสังคมไทย ที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน และยิ่งทวีความรุนแรงมากขึ้น จนนำไปสู่การขัดแย้งทางความคิด การแบ่งพรรคแบ่งพวกกันจนส่งผลกระทบต่อด้านเศรษฐกิจ และสังคม นำไปสู่ปัญหาความขัดแย้งที่ยังไม่สามารถแก้ไขได้

ฉบับที่ 2 การบอกสาเหตุ

คำชี้แจง: ให้นักเรียนทำนายหรือคาดคะเนถึงสาเหตุที่ทำให้เกิดเหตุการณ์ จากข้อความที่กำหนดให้ พยายามคิดให้ได้มากที่สุดในแต่ละข้อ ไม่เหมือนใครได้ยิ่งดี ภายในเวลาที่กำหนด

“หลังจากกอบกู้เอกราช พระเจ้าตากได้ครองราชย์สมบัติเป็นสมเด็จพระบรมราชาที่ 4 แต่คนนิยมเรียกว่า สมเด็จพระเจ้าตากสิน หรือพระเจ้ากรุงธนบุรี สมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราชทรงมีพระราชดำริว่า กรุงศรีอยุธยา มีสภาพทรุดโทรมมากไม่สามารถซ่อมแซมให้กลับสู่สภาพเดิมได้ จึงทรงตัดสินพระทัยสร้างราชธานีใหม่ที่เมืองธนบุรี ซึ่งมีขอบเขตของราชธานีครอบคลุมสองฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยา นักเรียนคิดว่าน่าจะมีสาเหตุอะไรที่สมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช ตัดสินพระทัย ย้ายเมืองหลวงจากกรุงศรีอยุธยา มาอยู่ที่กรุงธนบุรี”

ตัวอย่างคำตอบ

1. กรุงศรีอยุธยาชำรุดมาก
2. กำลังพลของพระองค์มีน้อย
3. ข้าราชการทางการเมืองมาโจมตีกรุงศรีอยุธยาดีแล้ว
4. กรุงศรีอยุธยาตั้งอยู่ไกลปากแม่น้ำทำให้ไม่สะดวกต่อการติดต่อค้าขาย

ฉบับที่ 2 การบอกสาเหตุ

คำชี้แจง: ให้นักเรียนทำนายหรือคาดคะเนถึงสาเหตุที่ทำให้เกิดเหตุการณ์ จากข้อความที่กำหนดให้ พยายามคิดให้ได้มากที่สุดในแต่ละข้อ ไม่เหมือนใครได้ยิ่งดี ภายในเวลาที่กำหนด

ข้อที่ 1

การตั้งตัวของพระเจ้ากรุงธนบุรี ในหัวเมืองฝ่ายตะวันออกในระยะเวลาที่กรุงศรีอยุธยาอยู่ในภาวะคับขัน พม่าล้อมกรุงอยู่นั้น พระยาตากท้อใจในการปฏิบัติราชการหลายครั้ง เห็นว่าจะอยู่ช่วยรบฟุ้งรักษากรุงต่อไปจะไม่เป็นประโยชน์ คงจะเสียกรุงเพราะความอ่อนแอของผู้บังคับบัญชา (ห้ามยิงปืนใหญ่ กลัวนางสนมชาววังจะตกใจ) นักเรียนคิดว่า การเสียกรุงศรีอยุธยาแก่พม่านั้นจะมีสาเหตุมาจากอะไร

ข้อที่ 2

ในเดือนยี่ ขึ้น 4 ค่ำ พ.ศ. 2309 พระยาตาก รวบรวมพรรคพวกได้ประมาณ 500 คน ตีฝ่าวงล้อมพม่าออกไปทางค่ายวัดพิชัย พม่ายกติดตามไปทันที่บ้านโพธิ์สังหาร พระยาตากตีพม่าแตกไปแล้วจึงไปพักทัพที่บ้านพรานนก ขณะที่ปล่อยทหารให้ไปหาอาหารนั้น ปรากฏว่ามีกองทัพพม่ามาจากปราจีน จึงเกิดปะทะกัน พม่าไล่จับพวกทหารมาจนถึงบ้านพรานนก พระยาตากออกต่อสู้ไล่พม่าแตกกระเจาไป ต่อจากนั้นก็เดินทางมุ่งไปยังทางตะวันออก ระหว่างทางได้รับพุงกับพม่าอีกหลายครั้ง นักเรียนคิดว่า สาเหตุใดที่พระเจ้าตากสินหลบหนีออกจากกรุงศรีอยุธยา

ข้อที่ 3

เมื่อรบกับพม่าเพื่อรักษาเอกราชแล้ว จึงปราบประเทศราช เมื่อเสด็จขึ้นครองราชย์แล้ว ตลอดรัชสมัยพระเจ้ากรุงธนบุรี มีแต่ความยุ่งยากในการทำศึกสงคราม การทำนุบำรุงภายในประเทศ จึงมีน้อย พระเจ้าตากตั้งธนบุรีเป็นราชธานี ได้ทำพิธีราชาภิเษกใน พ.ศ. 2310 นานอยู่ 15 ปี นักเรียนคิดว่า สาเหตุใดที่พระเจ้าตากสินทรงเลือกกรุงธนบุรีเป็นราชธานีแทนกรุงศรีอยุธยา

ฉบับที่ 3 การบอกผลที่เกิดขึ้นตามมา

คำชี้แจง: จากข้อความที่กำหนดให้ นักเรียนคิดว่าจะมีผลอะไรเกิดขึ้นตามมา ให้นักเรียนทำนายหรือคาดการณ์คิดหาคำตอบให้ได้มากที่สุด ในแง่มุมต่างๆ ซึ่งไม่เหมือนใครได้ยิ่งดีภายในเวลาที่กำหนด

“จากเหตุการณ์การเสียกรุงศรีอยุธยาครั้งที่ 2 สมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช ครั้นดำรงตำแหน่งพระยาวชิรปราการ ทรงเห็นว่า คงเสียกรุงศรีอยุธยาเป็นแน่แท้ จึงตัดสินใจระดมไพร่พลไทย 500 คน ตีฝ่าวงล้อมพม่าไปทางหัวเมืองตะวันออก ยึดเมืองระยอง และจันทบุรี รวบรวมผู้คน อาวุธพาหนะ เพื่อมากอบกู้เอกราชให้แก่ชาติไทย เหตุการณ์ดังกล่าวส่งผลอย่างไรต่อประเทศไทยในปัจจุบัน”

ตัวอย่างคำตอบ

1. ทำให้ไทยได้รับเอกราช
2. ประเทศไทยเป็นปึกแผ่น มั่นคง
3. ชาติอื่นๆ ไม่กล้ามารุกรานชาติไทยอีก
4. เกิดความรักและความสามัคคีของคนในชาติ



ฉบับที่ 3 การบอกผลที่เกิดตามมา

คำชี้แจง: จากข้อความที่กำหนดให้ นักเรียนคิดว่าจะมีผลอะไรเกิดขึ้นตามมา ให้นักเรียนทำนายหรือคาดการณ์คิดหาคำตอบให้ได้มากที่สุด ในแง่มุมต่างๆ ซึ่งไม่เหมือนใครได้ยิ่งดีภายในเวลาที่กำหนด

ข้อที่ 1

ถ้าคนไทยไม่มีความรักชาติบ้านเมืองจะเกิดอะไรขึ้นกับประเทศชาติ

ข้อที่ 2

เหตุการณ์ความขัดแย้งในสังคมสมัยกรุงศรีอยุธยา จนเกิดความเสียหายให้แก่ชาติบ้านเมือง หากเหตุการณ์ดังกล่าวเกิดขึ้นอีกครั้งในปัจจุบัน จะเกิดผลอย่างไรต่อสังคมไทย

ข้อที่ 3

ถ้าสภาพบ้านเมืองที่เราอยู่ อยู่ในภาพเดียวกันกับกรุงธนบุรีเราทุกคนต้องปฏิบัติตนอย่างไร



ฉบับที่ 4 การแก้ปัญหา

คำชี้แจง: จากข้อความที่กำหนดให้ นักเรียนคิดว่าจะมีวิธีการหรือแนวทางในการแก้ปัญหาอย่างไร พยายามคิดให้ได้คำตอบมากที่สุดเท่าที่จะมากได้ภายในเวลาที่กำหนดยิ่งตอบแปลกในแง่มุมต่างๆ ไม่เหมือนใครได้ยิ่งดี

“ปัญหาความขัดแย้งของคนในชาติ การแก้ไขความขัดแย้งในสังคมไทย จะต้องอาศัยวิธีการหรือแนวทางที่หลากหลายมาเป็นเครื่องมือผสมผสาน ต้องใช้วิธีการผ่อนปรนเข้าหากันหรือการประนีประนอมค่อยเป็นค่อยไป รวมทั้งการขอความร่วมมือ ความเห็นพ้องต้องกัน ในการจัดปัญหาความขัดแย้ง โดยเฉพาะรัฐ ซึ่งเป็นกลไกสำคัญของความไม่เสมอภาคในสังคมที่สั่งสมกลายเป็นปมปัญหาความขัดแย้ง ต้องมีความละมุนในการแก้ไขปัญหา และควรหลีกเลี่ยงที่จะเข้าเป็นคู่ขัดแย้งเสียเอง และที่สำคัญต้องจัดสรรผลประโยชน์หรือการกระจายทรัพยากรอย่างทั่วถึง จึงจะทำให้ความขัดแย้งในสังคมปรากฏน้อยที่สุด นักเรียนจะเสนอวิธีแก้ปัญหาอย่างไรบ้าง”

ตัวอย่างคำตอบ

1. เคารพสิทธิของบุคคลอื่น
2. ยอมรับความคิดเห็นของบุคคลอื่น
3. เปิดใจรับฟังความคิดเห็นของคนอื่นด้วยใจเป็นกลาง
4. เห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวมมากกว่าพวกพ้อง

ฉบับที่ 4 การแก้ปัญหา

คำชี้แจง: จากข้อความที่กำหนดให้ นักเรียนคิดว่าจะมีวิธีการหรือแนวทางในการแก้ปัญหาอย่างไร พยายามคิดให้ได้คำตอบมากที่สุดเท่าที่จะมากได้ภายในเวลาที่กำหนดยิ่งตอบแปลกในแง่มุมต่างๆ ไม่เหมือนใครได้ยิ่งดี

ข้อที่ 1

ถ้าต้องการที่จะแก้ไขปัญหาความขัดแย้งของคนในชาติในปัจจุบัน ในฐานะที่เป็นคนไทย นักเรียนคิดว่า จะต้องปฏิบัติอย่างไร

ข้อที่ 2

ถ้าในชุมชนที่นักเรียนอาศัยอยู่ มีปัญหาความขัดแย้งกันเกิดขึ้น ในฐานะที่นักเรียนเป็นผู้อาศัยอยู่ในชุมชนนักเรียนจะมีวิธีการใดในการแก้ไข ปัญหานี้

ข้อที่ 3

ปัญหาความขัดแย้งของสังคมไทย ที่เกิดจากความขัดแย้งในแนวคิด นักเรียนคิดว่า จะมีวิธีการใดในแก้ไขปัญหาระงื่อนี้



ฉบับที่ 5 ความสัมพันธ์ทางสังคม

คำชี้แจง: จากสถานการณ์ที่กำหนดให้ ให้นักเรียนพิจารณาว่า บุคคลที่กำหนดให้ซึ่งขีดเส้นใต้ไว้ นั้น ควรจะพูดว่าอย่างไรดีบอกมาให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ ในหลายๆ แง่มุม ยิ่งไม่เหมือนใครยิ่งดี ภายในเวลาที่กำหนด

“ครูจัดนักเรียนไปทัศนศึกษาสถานที่สำคัญในฝั่งธนบุรี และให้นักเรียนแหวะชมอนุสาวรีย์สมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช และได้แบ่งนักเรียนไปศึกษาเป็นกลุ่ม เพื่อมาอภิปรายกันต่อในชั้นเรียน มีนักเรียนอยู่กลุ่มหนึ่ง ขาดความสามัคคีสมาชิกในกลุ่มขัดแย้งกัน หากนักเรียนเป็น หัวหน้ากลุ่ม นักเรียนจะพูดกับเพื่อนสมาชิกว่าอย่างไร”

ตัวอย่างการตอบ

1. เราควรมีความสามัคคีกัน
2. ทุกคนต้องรู้จักหน้าที่ของตนเองที่ได้รับมอบหมาย
3. ควรเห็นแก่ประโยชน์ส่วนร่วมมากกว่าส่วนตน



ฉบับที่ 5 ความสัมพันธ์ทางสังคม

คำชี้แจง: จากสถานการณ์ที่กำหนดให้ให้นักเรียนพิจารณาว่า บุคคลที่กำหนดให้ ซึ่งขีดเส้นใต้ไว้ นั้น ควรจะพูดว่าอย่างไรดีบอกมาให้มากที่สุดเท่าที่จะมากได้ ในหลายๆ แง่มุม ยิ่งไม่เหมือนใครยิ่งดี ภายในเวลาที่กำหนด

ข้อที่ 1

สภาพเหตุการณ์ในปัจจุบันในสังคมไทย ที่มีความขัดแย้งกัน คนในชาติขาดความรักและสามัคคีกัน ในฐานะที่นักเรียนเป็น ประชาชนคนไทย นักเรียนจะช่วยเหลือสังคมได้อย่างไร

ข้อที่ 2

ถ้าชุมชนของนักเรียน มีความขัดแย้งกันจนทำให้ชุมชนไม่สงบสุข นักเรียนในฐานะสมาชิกในชุมชนจะมีวิธีการใดที่จะบอกให้คนในชุมชนเกิดความรักและสามัคคีกัน

ข้อที่ 3

ถ้าชุมชนที่นักเรียนอาศัยอยู่ ประกอบไปด้วยบุคคลที่มีความแตกต่างกัน มีหลากหลายทางวัฒนธรรม และแนวคิด นักเรียนจะมีวิธีการใดในการอยู่ร่วมกันกับบุคคลเหล่านี้ในสังคม

ภาคผนวก ข

- แผนการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนแบบสืบสวนสอบสวน
- แผนการจัดการเรียนรู้ ด้วยวิธีการสอนแบบสตอรี่ไลน์
- ค่า IOCของ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนประวัติศาสตร์
- ค่า IOCของ แบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์

แผนการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนแบบสืบสวนสอบสวน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ วิชาประวัติศาสตร์กรุงธนบุรี

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1

ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 3

เรื่อง การสถาปนากรุงธนบุรี

เวลาเรียน 4 ชั่วโมง



1. มาตรฐาน การเรียนรู้ / ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

มาตรฐานที่ ส 4.3 เข้าใจความเป็นมาของชาติไทย วัฒนธรรม ภูมิปัญญาไทยมีความรัก ความภูมิใจ และธำรงความเป็นไทย

2. สาระสำคัญ / ความคิดรวบยอด

ประวัติศาสตร์ไทยสมัยกรุงธนบุรี เป็นสมัยที่สำคัญในฐานะสมัยกอบกู้เอกราช สร้างความเป็นปึกแผ่นของชาติบ้านเมือง เป็นช่วงการฟื้นฟูและรวบรวมผู้คนที่แตกแยกกันไปภายหลังการล่มสลายของกรุงศรีอยุธยาให้กลับมารวมกันอีกครั้ง และพัฒนาการของอาณาจักรธนบุรีเกิดจากปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความเจริญรุ่งเรืองของอาณาจักร หลายประการ มีภูมิปัญญาและวัฒนธรรมที่มีอิทธิพลต่อการพัฒนาชาติไทยในยุคปัจจุบัน

3. ตัวชี้วัด / จุดประสงค์การเรียนรู้

3.1 ตัวชี้วัด

วิเคราะห์พัฒนาการของอาณาจักรอยุธยาและธนบุรีในด้านต่างๆ

3.2 จุดประสงค์การเรียนรู้

บอกความเป็นมาของการสถาปนาอาณาจักรธนบุรีได้

4. สาระการเรียนรู้

การเสียกรุงศรีอยุธยาครั้งที่ 2 การกู้เอกราชและการสถาปนาอาณาจักรธนบุรี

5. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอน

ชั่วโมงที่ 1 การเสียกรุงศรีอยุธยา ครั้งที่ 2

ขั้นสังเกต

นักเรียนดูภาพ โบราณสถานที่ปรักหักพังในสมัยอยุธยา ครูตั้งคำถามถามนักเรียนว่าเป็นภาพเกี่ยวกับอะไร ทำไมจึงเป็นสภาพเช่นนั้น เพื่อให้นักเรียนแสดงความคิดเห็น

ชั้นอธิบาย

1. ครูแบ่งนักเรียนออกเป็น 5 กลุ่ม
2. ครูแจกใบงานที่ 1 ที่มีคำถาม 3 ข้อ ดังนี้
 - 2.1 คำถามที่ 1 ครูกำหนดคำถามว่า สาเหตุใด ที่ทำให้เสียกรุงศรีอยุธยาในครั้งที่ 1
 - 2.2 คำถามที่ 2 ครูกำหนดคำถามว่า สาเหตุใด ที่ทำให้เสียกรุงศรีอยุธยาในครั้งที่ 2
 - 2.3 คำถามที่ 3 ครูกำหนดคำถามว่า เปรียบเทียบความแตกต่างของการเสียกรุงศรีอยุธยาทั้งสองครั้ง

ชั้นทำนายและทดสอบ

3. นักเรียนร่วมกันอภิปรายภายในกลุ่ม เพื่อหาข้อสรุปร่วมกันลงในใบงานที่ครูแจกให้
4. นักเรียนแต่ละกลุ่มส่งตัวแทนออกมานำเสนอข้อสรุปหน้าชั้นเรียน

ชั้นนำไปใช้

1. ครูอธิบายเพิ่มเติมจากข้อสรุปของนักเรียนเพื่อให้นักเรียนมีความเข้าใจมากขึ้น
2. นักเรียนนำข้อสรุปที่ได้มาสรุปลงในงานของตน โดยสรุปเป็น my mapping

ชั่วโมงที่ 2 ปัจจัยที่สำคัญที่นำไปสู่การกอบกู้เอกราชของสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช

ชั้นสังเกต

ครูให้นักเรียนดูภาพ ความขัดแย้งทางด้านอุดมการณ์ของคนในสังคม ครูถามนักเรียนว่า นักเรียนคิดว่าคนในภาพกำลังทำอะไร เพราะอะไรคนเหล่านั้นถึงต้องไปรวมกัน ครู ถามนักเรียนว่า ถ้าเปรียบเทียบเหตุการณ์นี้เกิดขึ้นในสมัยกรุงธนบุรี นักเรียนคิดว่า อะไรเป็นปัจจัยสำคัญที่นำไปสู่การกอบกู้เอกราชของพระเจ้าตากสินมหาราช เพื่อให้นักเรียนแสดงความคิดเห็น

ชั้นอธิบาย

1. ครูแบ่งนักเรียนออกเป็น 5 กลุ่ม ตามกลุ่มในชั่วโมงที่แล้ว
2. ครูแจกใบงานที่ 2 ที่มีชุดคำถามอยู่ 3 คำถาม คือ
 - 2.1 ทำไมคนไทยจึงแตกแยกกัน
 - 2.2 อะไรเป็นสาเหตุที่ทำให้คนไทยต้องมารวมตัวกัน
 - 2.3 จากสถานการณ์ข้างต้น เมื่อเปรียบเทียบกับเหตุการณ์การเสียกรุงศรีอยุธยา นักเรียนคิดว่ามีปัจจัยใดบ้างที่นำไปสู่การกอบกู้เอกราชของสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช

ชั้นทำนายและทดสอบ

3. นักเรียนร่วมกันอภิปรายภายในกลุ่ม เพื่อหาข้อสรุปร่วมกันลงในใบงานที่ครูแจกให้
4. นักเรียนแต่ละกลุ่มส่งตัวแทนออกมานำเสนอข้อสรุปหน้าชั้นเรียน

ชั้นนำไปใช้

1. ครูอธิบายเพิ่มเติมจากข้อสรุปของนักเรียนเพื่อให้นักเรียนมีความเข้าใจมากขึ้น
2. นักเรียนนำข้อสรุปที่ได้มาสรุปลงในงานของตน โดยสรุปเป็น my mapping

ชั่วโมงที่ 3 การรวมอาณาจักรให้เป็นปึกแผ่น

ขั้นสังเกต

ครูกำหนดสถานการณ์ โดยให้นักเรียนดูภาพข่าว และวีดิทัศน์เกี่ยวกับการชุมนุมของคนสองกลุ่มที่มีความขัดแย้งกัน

ขั้นอธิบาย

1. จากสถานการณ์ ครูถามนักเรียนว่า อะไรที่ทำให้คนในภาพเกิดความแตกแยกกัน และอะไรที่ทำให้คนในภาพต้องมารวมตัวกัน
2. นักเรียนร่วมกันอภิปรายภายในกลุ่ม เพื่อหาข้อสรุปร่วมกัน
3. จากเหตุการณ์ในภาพข่าว ครูถามนักเรียนว่า นักเรียนจะมีวิธีแก้ไขปัญหาลักษณะใดในการให้คนในชาติเกิดความรักสามัคคีกัน

ขั้นทำนายและทดสอบ

4. นักเรียนร่วมกันวิเคราะห์เหตุการณ์จากภาพข่าว และเปรียบเทียบถึงเหตุการณ์การรวมประเทศให้เป็นปึกแผ่นของสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช

ขั้นนำไปใช้

1. ครูอธิบายเพิ่มเติมจากข้อสรุปของนักเรียนเพื่อให้นักเรียนมีความเข้าใจมากขึ้น
2. นักเรียนนำข้อสรุปที่ได้มาสรุปลงในงานของตน โดยสรุปเป็น my maping

ชั่วโมงที่ 4 การสถาปนากรุงธนบุรี เป็นราชธานี

ขั้นสังเกต

ครูกำหนดสถานการณ์ โดยให้นักเรียนฟังเพลงพระเจ้าตากสินมหาราช ครูตั้งคำถามว่า นักเรียนรู้สึกอย่างไรเมื่อได้ฟังเพลงนี้ เพื่อให้นักเรียนแสดงความคิดเห็น

ขั้นอธิบาย

1. ครูแจกใบงานที่ 3 ที่มีชุดคำถามอยู่ 3 คำถาม คือ
 - 1.1 ทำไมพระเจ้าตากสินมหาราชไม่เลือกกรุงศรีอยุธยาเป็นราชธานีต่อไป
 - 1.2 สมเด็จพระเจ้าตากสินใช้วิธีการใดในการรวบรวมผู้คน
 - 1.3 ถ้านักเรียนเป็นผู้นำนักเรียนจะมีวิธีการในการสร้างความสามัคคีให้กับคนในชาติ
2. ครูให้นักเรียนดูวีดิทัศน์ เกี่ยวกับ เหตุการณ์ความเสียหายที่เกิดจากการเสียกรุงศรีอยุธยา
3. ครูตั้งคำถามว่า การทำสงครามทำให้เกิดการเสียหายอย่างไรบ้าง และนักเรียนคิดว่า เพราะเหตุใดพระเจ้าตากสินมหาราช จึงไม่เลือกกรุงศรีอยุธยาเป็นราชธานีต่อไป และพระองค์มีวิธีการใดในการรวบรวมผู้คนแตกแยกกันจากสงครามมารวมกันสร้างชาติได้อีกครั้ง

ขั้นทำนายและทดสอบ

4. ครูกำหนดสถานการณ์ให้นักเรียนเป็นผู้นำของชาติที่เกิดภาวะเช่นเดียวกันกับสมัยกรุงศรีอยุธยา ครูตั้งคำถามว่า นักเรียนจะมีวิธีการใดที่จะรวบรวมผู้คนเข้ามาเป็นชาติเดียวกัน

ขั้นนำไปใช้

1. ครูอธิบายเพิ่มเติมจากข้อสรุปของนักเรียนเพื่อให้นักเรียนมีความเข้าใจมากขึ้น
2. นักเรียนนำข้อสรุปที่ได้มาสรุปลงในงานของตน โดยสรุปเป็น my mapping

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

ความสามารถในการสื่อสาร

1. การอภิปรายในกลุ่ม
2. การนำเสนอหน้าชั้นเรียน

ความสามารถในการคิด

1. ทักษะการคิดวิเคราะห์
 - 1.1 ทักษะการระบุ
 - 1.2 ทักษะการจัดกลุ่ม
2. ทักษะกระบวนการคิดอย่างมีเหตุผล
 - 2.1 ทักษะการสรุปเชื่อมโยง
3. ทักษะการรวบรวมข้อมูล
4. ทักษะการคิดสร้างสรรค์

ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต

1. กระบวนการทำงานกลุ่ม
2. กระบวนการสืบค้น

คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. ใฝ่เรียนรู้
2. มุ่งมั่นในการทำงาน
3. รักความเป็นไทย

6. สื่อ/ แหล่งการเรียนรู้

- 6.1 ภาพโบราณสถาน
- 6.2 ภาพเหตุการณ์ ข่าวดัง
- 6.3 วีดิทัศน์
- 6.4 ใบงาน

7. การวัดและประเมินผล

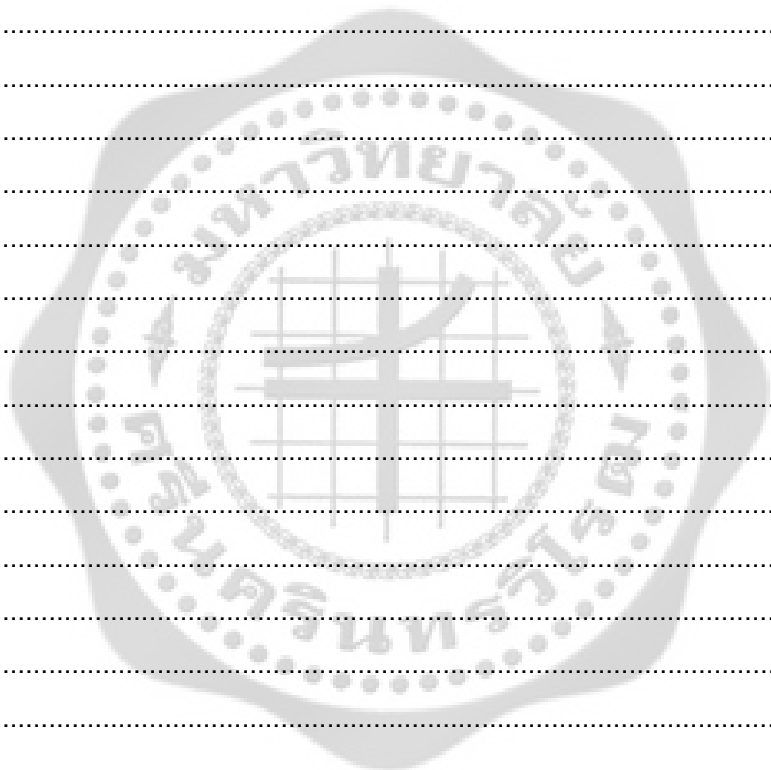
7.1 การอภิปราย

7.2 การนำเสนอหน้าชั้นเรียน

7.3 การสรุปใบงาน



8. บันทึกหลังสอน



ชั่วโมง (50 นาที)	คำถามนำ/เส้นทาง การเดินเรื่อง	บทบาทของครู	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน	การจัดชั้นเรียน
ชั่วโมงที่ 1 การเสียกรุงศรี ยุทธยา ครั้งที่ 2	ขั้นเตรียม นักเรียนดูภาพโบราณ สถานที่ ปักหลักพั้งในสมัยอยุธยา ครู ตั้งคำถาม ถามนักเรียนว่าเป็น ภาพเกี่ยว กับอะไร ทำไมจึง เป็นสภาพเช่นนั้น เพื่อให้ นักเรียนแสดงความคิดเห็น	1. แนะนำให้นักเรียน แบ่งนักเรียนออกเป็น 5 กลุ่ม เพื่อร่วมกันอภิปราย 2. กระตุ้นให้นักเรียนร่วมกัน อภิปราย 3. เสนอแนะข้อสรุปให้แก่ นักเรียน 4. เตรียมใบงานและสื่อการ สอน	ขั้นปฏิบัติกิจกรรม 1. ครูแบ่งนักเรียนออกเป็น 5 กลุ่ม เพื่ออภิปราย สาเหตุ และเปรียบเทียบความแตกต่างของการ เสียกรุงศรีอยุธยาทั้งสองครั้ง 2. ครูแจกใบงานให้นักเรียน 3. นักเรียนร่วมกันอภิปรายภายในกลุ่ม ถึงสาเหตุและเปรียบเทียบความแตกต่าง ของการเสียกรุงศรีอยุธยาทั้งสองครั้ง ขั้นสรุปและนำเสนอผลงาน 4. นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอหน้าชั้นเรียน 5. ครูอธิบายเพิ่มเติมจากข้อสรุปของนักเรียน เพื่อให้นักเรียนมีความเข้าใจมากขึ้น ขั้นการประเมินผล 6. นักเรียนนำข้อสรุปที่ได้มาสรุปลงในงาน ของตน โดยสรุปเป็น my mapping	- การอภิปรายกลุ่ม - การสรุปใบงานของ นักเรียนแต่ละกลุ่ม - ทักษะกระบวนการ กลุ่ม

ชั่วโมง (50 นาที)	คำถามนำ/เส้นทาง การเดินเรื่อง	บทบาทของครู	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน	การจัดชั้นเรียน
ชั่วโมงที่ 2 ปัจจัยที่สำคัญที่นำไปสู่การกอบกู้เอกราชของสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช	ขั้นเตรียม ครูให้นักเรียนดูภาพ ความขัดแย้งทางด้านอุดมการณ์ของคนในสังคม ครูถามนักเรียนว่า นักเรียนคิดว่าคนในภาพกำลังทำอะไร เพราะอะไรคนเหล่านั้นถึงต้องไปรวมกัน ครูถามนักเรียนว่า ถ้าเปรียบเทียบเหตุการณ์นี้เกิดขึ้นในสมัยกรุงธนบุรี นักเรียนคิดว่า อะไรเป็นปัจจัยสำคัญที่นำไปสู่การกอบกู้เอกราชของพระเจ้าตากสินมหาราช เพื่อให้นักเรียนแสดงความคิดเห็น	1. แนะนำให้นักเรียนแบ่งนักเรียนออกเป็น 5 กลุ่ม เพื่อร่วมกันอภิปราย 2. กระตุ้นให้นักเรียนรวมกันอภิปราย 3. เสนอแนะข้อสรุปให้แก่ นักเรียน 4. เตรียมใบงานและสื่อการสอน	ขั้นปฏิบัติกิจกรรม 1. ครูแบ่งนักเรียนออกเป็น 5 กลุ่ม ตามกลุ่มในชั่วโมงที่แล้ว 2. จากสถานการณ์ที่ครูกำหนดให้ ครูถามนักเรียนว่า เมื่อเปรียบเทียบกับเหตุการณ์การเสียกรุงศรีอยุธยา นักเรียนคิดว่ามีปัจจัยใดบ้างที่นำไปสู่การกอบกู้เอกราชของสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช 3. นักเรียนร่วมกันอภิปรายภายในกลุ่ม เพื่อหาข้อสรุปร่วมกันลงในใบงานที่ครูแจกให้ ขั้นสรุปและนำเสนอผลงาน 4. นักเรียนแต่ละกลุ่มส่งตัวแทนออกมานำเสนอข้อสรุปหน้าชั้นเรียน 5. ครูอธิบายเพิ่มเติมจากข้อสรุปของนักเรียน เพื่อให้นักเรียนมีความเข้าใจมากขึ้น ขั้นการประเมินผล 6. นักเรียนนำข้อสรุปที่ได้มาสรุปลงในงานของตน โดยสรุปเป็น my mapping	- การอภิปรายกลุ่ม - การสรุปใบงานของนักเรียนแต่ละกลุ่ม - ทักษะกระบวนการกลุ่ม

ชั่วโมง (50 นาที)	คำถามนำ/เส้นทาง การเดินเรื่อง	บทบาทของครู	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน	การจัดชั้นเรียน
ชั่วโมงที่ 3 การรวม อาณาจักรให้ เป็นปึกแผ่น	ขั้นเตรียม ครูกำหนดสถานการณ์ โดยให้นักเรียนดูภาพข่าวและวีดิทัศน์เกี่ยวกับการชุมนุมของคนสองกลุ่มที่มีความขัดแย้งกัน	1. แนะนำให้นักเรียนแบ่งนักเรียนออกเป็น 5 กลุ่มเพื่อร่วมกันอภิปราย 2. กระตุ้นให้นักเรียนรวมกันอภิปราย 3. เสนอแนะข้อสรุปให้แก่ นักเรียน 4. เตรียมใบงานและสื่อการสอน	ขั้นปฏิบัติการกิจกรรม 1. จากสถานการณ์ ครูถามนักเรียนว่า อะไรที่ทำให้คนในภาพเกิดความแตกแยกกัน และอะไรที่ทำให้คนในภาพต้องมารวมตัวกัน 2. นักเรียนร่วมกันอภิปรายภายในกลุ่ม เพื่อหาข้อสรุปร่วมกัน 3. จากเหตุการณ์ในภาพข่าว ครูถามนักเรียนว่า นักเรียนจะมีวิธีแก้ไขปัญหอย่างไรในการให้คนในชาติเกิดความรักสามัคคีกัน ขั้นสรุปและนำเสนอผลงาน 4. นักเรียนร่วมกันวิเคราะห์เหตุการณ์จากภาพข่าว และเปรียบเทียบถึงเหตุการณ์การรวมประเทศให้เป็นปึกแผ่นของสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช 5. ครูอธิบายเพิ่มเติมจากข้อสรุปของนักเรียน เพื่อให้นักเรียนมีความเข้าใจมากขึ้น ขั้นการประเมินผล 6. นักเรียนนำข้อสรุปที่ได้มาสรุปลงในงานของตน โดยสรุปเป็น my mapping	- การอภิปรายกลุ่ม - การสรุปใบงานของนักเรียนแต่ละกลุ่ม - ทักษะกระบวนการกลุ่ม

ชั่วโมง (50 นาที)	คำถามนำ/เส้นทาง การเดินเรื่อง	บทบาทของครู	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน	การจัดชั้นเรียน
ชั่วโมงที่ 4 การสถาปนา กรุงธนบุรี เป็น ราชธานี	ขั้นสรุปและนำเสนอผลงาน ครูกำหนดสถานการณ์ โดยให้นักเรียนฟังเพลงพระเจ้าตากสินมหาราช ครูตั้งคำถามว่า นักเรียนรู้สึกอย่างไรเมื่อได้ฟังเพลงนี้ เพื่อให้นักเรียนแสดงความคิดเห็น	1. แนะนำให้นักเรียนแบ่งนักเรียนออกเป็น 5 กลุ่ม เพื่อร่วมกันอภิปราย 2. กระตุ้นให้นักเรียนร่วมกันอภิปราย 3. เสนอแนะข้อสรุปให้แก่ นักเรียน 4. เตรียมใบงานและสื่อการสอน	ขั้นปฏิบัติกิจกรรม 1. ครูให้นักเรียนดูวีดิทัศน์ เกี่ยวกับ เหตุการณ์ ความเสียหายที่เกิดจากการเสียกรุงศรีอยุธยา 2. ครูตั้งคำถามว่า การทำสงครามทำให้เกิดการเสียหายอย่างไรบ้าง และนักเรียนคิดว่า เพราะเหตุใดพระเจ้าตากสินมหาราชจึงไม่เลือกกรุงศรีอยุธยาเป็นราชธานีต่อไป และพระองค์มีวิธีการใดในการรวบรวมผู้คนแตกแยกกันจากสงครามมารวมกันสร้างชาติได้อีกครั้ง ขั้นสรุปและนำเสนอผลงาน 3. ครูกำหนดสถานการณ์ ให้นักเรียนเป็นผู้นำของชาติที่เกิดภาวะเช่นเดียวกันกับสมัยกรุงศรีอยุธยา ครูตั้งคำถามว่า นักเรียนจะมีวิธีการใดที่จะรวบรวมผู้คนเข้ามาเป็นชาติเดียวกัน 4. ครูอธิบายเพิ่มเติมจากข้อสรุปของนักเรียน เพื่อให้นักเรียนมีความเข้าใจมากขึ้น ขั้นการประเมินผล 5. นักเรียนนำข้อสรุปที่ได้มาสรุปลงในงานของตน โดยสรุปเป็น my mapping	- การอภิปรายกลุ่ม - การสรุปใบงานของนักเรียนแต่ละกลุ่ม - ทักษะกระบวนการกลุ่ม

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

ความสามารถในการสื่อสาร

1. การอภิปรายในกลุ่ม
2. การนำเสนอหน้าชั้นเรียน

ความสามารถในการคิด

1. ทักษะการคิดวิเคราะห์
 - 1.1 ทักษะการระบุ
 - 1.2 ทักษะการจัดกลุ่ม
2. ทักษะกระบวนการคิดอย่างมีเหตุผล
ทักษะการสรุปเชื่อมโยง
3. ทักษะการรวบรวมข้อมูล
4. ทักษะการคิดสร้างสรรค์

ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต

1. กระบวนการทำงานกลุ่ม
2. กระบวนการสืบค้น

คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. ใฝ่เรียนรู้
2. มุ่งมั่นในการทำงาน
3. รักความเป็นไทย

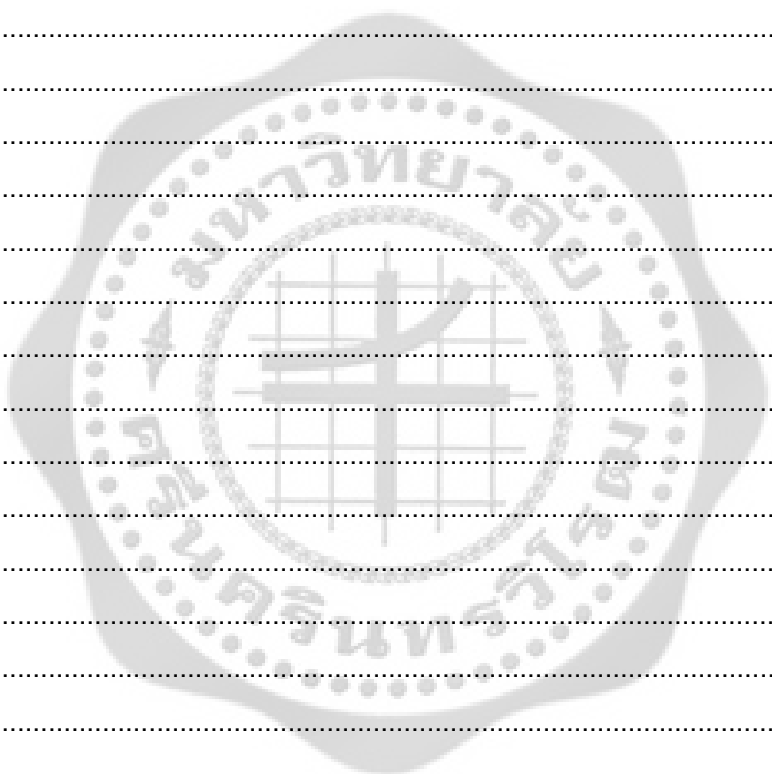
6. สื่อ/ แหล่งการเรียนรู้

- 6.1 ภาพโบราณสถาน
- 6.2 ภาพเหตุการณ์ ข้าว
- 6.3 วีดิทัศน์
- 6.4 ใบงาน

7. การวัดและประเมินผล

- 7.1 การอภิปราย
- 7.2 การนำเสนอหน้าชั้นเรียน
- 7.3 การสรุปใบงาน

8. บันทึกหลังสอน

The logo of Rajabhat Nakhon Phanom University is a circular emblem. It features a central grid pattern with a stylized cross or star-like shape in the middle. The text "มหาวิทยาลัยราชภัฏนครพนม" (Mahavithayalai Rajabhat Nakhon Phanom) is written in Thai script around the top half of the inner circle, and "นครพนม" (Nakhon Phanom) is written around the bottom half. The entire emblem is set within a larger, irregular, light gray shape that resembles a stylized flower or a map of the region.

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนประวัติศาสตร์

ตาราง 10 ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิกับแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนประวัติศาสตร์
เพื่อหาค่า IOC

ข้อที่	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ			IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
2	1	1	1	1.00	ใช้ได้
3	1	1	1	1.00	ใช้ได้
4	0	1	1	0.67	ใช้ได้
5	1	1	1	1.00	ใช้ได้
6	1	1	1	1.00	ใช้ได้
7	0	0	0	0.00	ตัดทิ้ง
8	1	1	0	0.67	ใช้ได้
9	1	1	0	0.67	ใช้ได้
10	0	1	1	0.67	ใช้ได้
11	1	1	1	1.00	ใช้ได้
12	1	1	1	1.00	ใช้ได้
13	1	1	1	1.00	ใช้ได้
14	1	0	1	0.67	ใช้ได้
15	1	0	0	0.33	ตัดทิ้ง
16	0	1	1	0.67	ใช้ได้
17	1	1	0	0.67	ใช้ได้
18	1	0	0	0.33	ตัดทิ้ง
19	1	1	1	1.00	ใช้ได้
20	0	0	0	0.00	ตัดทิ้ง
21	1	1	0	0.67	ใช้ได้
22	1	1	1	1.00	ใช้ได้
23	0	1	1	0.67	ใช้ได้
24	1	1	0	0.67	ใช้ได้
25	1	1	0	0.67	ใช้ได้
26	1	1	1	1.00	ใช้ได้
27	1	1	1	1.00	ใช้ได้

ตาราง 10 (ต่อ)

ข้อที่	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ			IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
28	1	1	1	1.00	ใช้ได้
29	1	1	1	1.00	ใช้ได้
30	1	1	1	1.00	ใช้ได้
31	0	1	1	0.67	ใช้ได้
32	1	0	0	0.33	ตัดทิ้ง
33	1	1	1	1.00	ใช้ได้
34	1	0	0	0.33	ตัดทิ้ง
35	0	1	1	0.67	ใช้ได้
36	1	1	0	0.67	ใช้ได้
37	0	0	1	0.33	ตัดทิ้ง
38	0	0	1	0.33	ตัดทิ้ง
39	0	1	0	0.33	ตัดทิ้ง
40	1	1	0	0.67	ใช้ได้
41	1	0	1	0.67	ใช้ได้
42	1	0	1	0.67	ใช้ได้
43	1	0	1	0.67	ใช้ได้
44	1	0	0	0.33	ตัดทิ้ง
45	0	1	1	0.67	ใช้ได้
46	1	1	1	1.00	ใช้ได้
47	1	0	1	0.67	ใช้ได้
48	1	0	0	0.33	ตัดทิ้ง
49	0	0	0	0.00	ตัดทิ้ง
50	0	1	0	0.33	ตัดทิ้ง
51	1	1	1	1.00	ใช้ได้
52	0	0	0	0.00	ตัดทิ้ง
53	0	1	1	0.67	ใช้ได้
54	0	1	1	0.67	ใช้ได้
55	0	0	0	0.00	ตัดทิ้ง
56	1	1	0	0.67	ใช้ได้

ตาราง 10 (ต่อ)

ข้อที่	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ			IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
57	0	0	1	0.33	ตัดทิ้ง
58	0	1	0	0.33	ตัดทิ้ง
59	0	0	1	0.33	ตัดทิ้ง
60	0	1	0	0.33	ตัดทิ้ง
61	0	1	0	0.33	ตัดทิ้ง
62	0	0	0	0.00	ตัดทิ้ง
63	0	1	0	0.33	ตัดทิ้ง
64	1	1	1	1.00	ใช้ได้
65	0	0	1	0.33	ตัดทิ้ง
66	0	1	1	0.67	ใช้ได้
67	1	1	1	1.00	ใช้ได้
68	0	0	1	0.33	ตัดทิ้ง
69	0	1	0	0.33	ตัดทิ้ง
70	0	0	0	0.00	ตัดทิ้ง
71	1	1	1	1.00	ใช้ได้
72	1	0	1	0.67	ใช้ได้
73	1	1	1	1.00	ใช้ได้
74	1	1	1	1.00	ใช้ได้
75	1	1	1	1.00	ใช้ได้
76	1	0	1	0.67	ใช้ได้
77	1	1	1	1.00	ใช้ได้
78	0	1	1	0.67	ใช้ได้
79	0	1	1	0.67	ใช้ได้
80	1	1	1	1.00	ใช้ได้
81	1	1	1	1.00	ใช้ได้
82	1	1	1	1.00	ใช้ได้
83	1	0	1	0.67	ใช้ได้
84	1	1	1	1.00	ใช้ได้
85	0	1	1	0.67	ใช้ได้

ตาราง 10 (ต่อ)

ข้อที่	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ			IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
86	0	1	1	0.67	ใช้ได้
87	1	1	1	1.00	ใช้ได้
88	1	0	1	0.67	ใช้ได้
89	1	1	1	1.00	ใช้ได้
90	1	1	1	1.00	ใช้ได้
91	1	1	1	1.00	ใช้ได้
92	1	0	1	0.67	ใช้ได้
93	1	1	1	1.00	ใช้ได้
94	0	1	1	0.67	ใช้ได้
95	0	1	1	0.67	ใช้ได้
96	1	1	1	1.00	ใช้ได้
97	1	1	1	1.00	ใช้ได้
98	1	1	1	1.00	ใช้ได้
99	0	1	1	0.67	ใช้ได้
100	0	0	0	0.00	ตัดทิ้ง
101	1	1	0	0.67	ใช้ได้
102	0	0	1	0.33	ตัดทิ้ง
103	0	1	0	0.33	ตัดทิ้ง
104	1	1	1	1.00	ใช้ได้
105	1	1	1	1.00	ใช้ได้
106	1	1	1	1.00	ใช้ได้
107	0	1	1	0.67	ใช้ได้
108	1	1	1	1.00	ใช้ได้
109	1	1	1	1.00	ใช้ได้
110	0	0	0	0.00	ตัดทิ้ง

ตาราง 10 (ต่อ)

ข้อที่	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ			IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
111	1	1	0	0.67	ใช้ได้
112	1	1	0	0.67	ใช้ได้
113	1	0	1	0.67	ใช้ได้
114	1	1	1	1.00	ใช้ได้
115	1	1	1	1.00	ใช้ได้
116	1	1	1	1.00	ใช้ได้
117	1	0	1	0.67	ใช้ได้
118	1	1	1	1.00	ใช้ได้
119	0	1	1	0.67	ใช้ได้
120	0	1	1	0.67	ใช้ได้

แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดสร้างสรรค์

ตาราง 11 ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิกับแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ เพื่อ
หาค่า IOC

ข้อที่	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ			IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
1	1	1	0	0.67	ใช้ได้
2	0	1	0	0.33	ตัดทิ้ง
3	1	1	1	1.00	ใช้ได้
4	1	1	0	0.67	ใช้ได้
5	1	0	1	0.67	ใช้ได้
6	0	1	0	0.33	ตัดทิ้ง
7	1	1	1	1.00	ใช้ได้
8	0	1	1	0.67	ใช้ได้
9	1	0	1	0.67	ใช้ได้
10	1	0	1	0.67	ใช้ได้
11	0	1	0	0.33	ตัดทิ้ง
12	0	1	1	0.67	ใช้ได้
13	1	1	1	1.00	ใช้ได้
14	1	1	0	0.67	ใช้ได้
15	1	1	1	1.00	ใช้ได้
16	0	1	0	0.33	ตัดทิ้ง
17	0	1	0	0.33	ตัดทิ้ง
18	1	1	0	0.67	ใช้ได้
19	1	1	1	1.00	ใช้ได้
20	0	1	0	0.33	ตัดทิ้ง
21	0	1	0	0.33	ตัดทิ้ง
22	1	1	1	1.00	ใช้ได้
23	1	1	0	0.67	ใช้ได้
24	1	1	1	1.00	ใช้ได้
25	1	1	0	0.67	ใช้ได้
26	1	1	1	1.00	ใช้ได้
27	1	1	1	1.00	ใช้ได้
28	0	1	0	0.33	ตัดทิ้ง
29	1	1	0	0.67	ใช้ได้
30	0	1	0	0.33	ตัดทิ้ง

ภาคผนวก ค

- ค่า IOC ของแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนแบบสืบสวนสอบสวน
- ค่า IOC ของแผนการจัดการเรียนรู้ ด้วยวิธีการสอนแบบสตอรี่ไลน์

แผนการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนแบบสืบสวนสอบสวน

ตาราง 12 แสดงค่า IOC ของแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนแบบสืบสวนสอบสวน

ข้อที่	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ			IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
1	1	1	0	0.67	ใช้ได้
2	0	1	1	0.67	ใช้ได้
3	1	1	1	1.00	ใช้ได้

แผนการจัดการเรียนรู้ ด้วยวิธีการสอนแบบสตอรี่ไลน์

ตาราง 13 แสดงค่า IOC ของแผนการจัดการเรียนรู้ ด้วยวิธีการสอนแบบสตอรี่ไลน์

ข้อที่	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ			IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
1	1	1	0	0.67	ใช้ได้
2	0	1	1	0.67	ใช้ได้
3	1	1	1	1.00	ใช้ได้

ภาคผนวก ง

- ค่าความเชื่อมั่น ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
- ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา

(α -Coefficient) ของครอนบัค (Cronbach)

- แสดงการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนประวัติศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบสืบสวนสอบสวน
- แสดงการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนประวัติศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบสตอรี่ไลน์
- แสดงการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนประวัติศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบสวนสอบสวนกับการจัดการเรียนรู้แบบสตอรี่ไลน์
- แสดงการเปรียบเทียบความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบสืบสวนสอบสวน
- แสดงการเปรียบเทียบความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบสตอรี่ไลน์
- แสดงเปรียบเทียบความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบสวนสอบสวนกับการจัดการเรียนรู้แบบสตอรี่ไลน์

ตาราง 14 ค่าความเชื่อมั่น ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ประวัติศาสตร์

ข้อที่	ค่าความยาก (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)	แปลผล
1	0.49	0.62	ใช้ได้
2	0.68	0.72	ใช้ได้
3	0.49	0.62	ใช้ได้
4	0.52	0.58	ใช้ได้
5	0.37	0.24	ใช้ได้
6	0.71	0.56	ใช้ได้
7	0.71	0.56	ใช้ได้
8	0.61	0.78	ใช้ได้
9	0.39	0.81	ใช้ได้
10	0.59	0.89	ใช้ได้
11	0.50	0.75	ใช้ได้
12.	0.57	0.67	ใช้ได้
13	0.43	0.59	ใช้ได้
14	0.61	0.78	ใช้ได้
15	0.48	0.52	ใช้ได้
16	0.47	0.72	ใช้ได้
17	0.57	0.73	ใช้ได้
18	0.58	0.49	ใช้ได้
19	0.60	0.70	ใช้ได้
20	0.57	0.73	ใช้ได้
21	0.59	0.89	ใช้ได้
22	0.50	0.75	ใช้ได้
23	0.57	0.67	ใช้ได้
24	0.43	0.59	ใช้ได้
25	0.71	0.56	ใช้ได้
26	0.71	0.56	ใช้ได้
27	0.61	0.78	ใช้ได้
28	0.39	0.81	ใช้ได้
29	0.59	0.89	ใช้ได้

ตาราง 14 (ต่อ)

ข้อที่	ค่าความยาก (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)	แปลผล
30	0.50	0.75	ใช้ได้
31	0.57	0.67	ใช้ได้
32	0.43	0.59	ใช้ได้
33	0.61	0.78	ใช้ได้
34	0.48	0.52	ใช้ได้
35	0.47	0.72	ใช้ได้
36	0.57	0.73	ใช้ได้
37	0.58	0.49	ใช้ได้
38	0.60	0.70	ใช้ได้
39	0.57	0.73	ใช้ได้
40	0.49	0.62	ใช้ได้
41	0.52	0.58	ใช้ได้
42	0.37	0.24	ใช้ได้
43	0.71	0.56	ใช้ได้
44	0.71	0.56	ใช้ได้
45	0.61	0.78	ใช้ได้
46	0.39	0.81	ใช้ได้
47	0.59	0.89	ใช้ได้
48	0.49	0.62	ใช้ได้
49	0.66	0.85	ใช้ได้
50	0.49	0.81	ใช้ได้
51	0.52	0.58	ใช้ได้
52	0.53	0.72	ใช้ได้
53	0.62	0.50	ใช้ได้
54	0.71	0.56	ใช้ได้
55	0.61	0.78	ใช้ได้
56	0.39	0.81	ใช้ได้
57	0.59	0.89	ใช้ได้
58	0.50	0.75	ใช้ได้
59	0.47	0.72	ใช้ได้

ตาราง 14 (ต่อ)

ข้อที่	ค่าความยาก (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)	แปลผล
60	0.57	0.73	ใช้ได้
61	0.58	0.49	ใช้ได้
62	0.60	0.70	ใช้ได้
63	0.57	0.73	ใช้ได้
64	0.47	0.72	ใช้ได้
65	0.57	0.73	ใช้ได้
66	0.58	0.49	ใช้ได้
67	0.52	0.58	ใช้ได้
68	0.53	0.72	ใช้ได้
69	0.62	0.50	ใช้ได้
70	0.52	0.58	ใช้ได้
71	0.53	0.72	ใช้ได้
72	0.71	0.56	ใช้ได้
73	0.71	0.56	ใช้ได้
74	0.61	0.78	ใช้ได้
75	0.39	0.81	ใช้ได้
76	0.59	0.89	ใช้ได้
77	0.50	0.75	ใช้ได้
78	0.57	0.67	ใช้ได้
79	0.43	0.59	ใช้ได้
80	0.61	0.78	ใช้ได้

ค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.81

ตาราง 15 ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α -Coefficient) ของครอนบัค (Cronbach)

ข้อที่	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Alpha if Item Deleted
1	84.6333	78.1023	0.8263	0.9597
2	84.7333	75.7885	0.8621	0.9590
3	84.5333	73.2230	0.8845	0.9588
4	84.6667	74.8506	0.9088	0.9583
5	84.5667	77.1506	0.8950	0.9589
6	84.7000	78.9759	0.7783	0.9604
7	84.3333	83.9540	0.1871	0.9668
8	84.2333	85.0816	0.1051	0.9667
9	84.1667	86.3506	0.417	0.9676
10	84.1000	86.3690	0.440	0.9672
11	84.5333	73.2230	0.8845	0.9588
12	84.6667	74.8506	0.9088	0.9583
13	84.5667	77.1506	0.8950	0.9589
14	84.7000	78.9759	0.7783	0.9604
15	84.3333	83.9540	0.1871	0.9668

Reliability Coefficients

N of Cases = 30.0 N of Items = 15
Alpha = 0.89

สรุป เครื่องมือที่ใช้มีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.89 ซึ่งอยู่ในระดับที่ดีมาก

ตาราง 16 แสดงการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนประวัติศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบสืบสวนสอบสวน

เลขที่	คะแนน ก่อนเรียน (80 คะแนน)	คะแนน หลังเรียน (80 คะแนน)	ความต่างของ คะแนน (D)	ความต่างของ คะแนนยกกำลัง สอง (D^2)
1	55	71	16	256
2	50	69	19	361
3	48	73	25	625
4	51	74	23	529
5	50	70	20	400
6	49	75	26	676
7	51	73	22	484
8	47	70	23	529
9	46	72	26	676
10	45	68	23	529
11	50	69	19	361
12	43	68	25	625
13	45	71	26	676
14	40	66	26	676
15	41	64	23	529
16	44	65	21	441
17	47	72	25	625
18	45	73	28	784
19	42	69	27	729
20	41	66	25	625
21	44	70	26	676
22	45	68	23	529
23	49	65	16	256
24	45	67	22	484
25	48	73	25	625
26	50	65	15	225
27	48	70	22	484

ตาราง 16 (ต่อ)

เลขที่	คะแนน ก่อนเรียน (80 คะแนน)	คะแนน หลังเรียน (80 คะแนน)	ความต่างของ คะแนน (D)	ความต่างของ คะแนนยกกำลัง สอง (D^2)
28	41	63	22	484
29	43	65	22	484
30	44	66	22	484
คะแนนรวม	1387	2070	683	15867
คะแนนเฉลี่ย	46.23	69.00	22.77	528.90
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	3.65	3.29	3.31	143.07
ค่า t-test		37.70**		

ตาราง 17 แสดงการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนประวัติศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบสตอรี่ไลน์

เลขที่	คะแนน ก่อนเรียน (80 คะแนน)	คะแนน หลังเรียน (80 คะแนน)	ความต่างของ คะแนน (D)	ความต่างของ คะแนนยกกำลัง สอง (D^2)
1	53	73	20	400
2	49	66	17	289
3	54	75	21	441
4	50	71	21	441
5	48	73	25	625
6	47	74	27	729
7	50	72	22	484
8	47	69	22	484
9	47	73	26	676
10	49	68	19	361
11	47	66	19	361
12	41	70	29	841
13	43	67	24	576
14	42	65	23	529
15	44	64	20	400
16	40	62	22	484
17	48	73	25	625
18	47	71	24	576
19	40	67	27	729
20	41	65	24	576
21	43	69	26	676
22	46	70	24	576
23	47	68	21	441
24	44	65	21	441
25	50	74	24	576
26	49	63	14	196
27	47	68	21	441

ตาราง 17 (ต่อ)

เลขที่	คะแนน ก่อนเรียน (80 คะแนน)	คะแนน หลังเรียน (80 คะแนน)	ความต่างของ คะแนน (D)	ความต่างของ คะแนนยกกำลัง สอง (D^2)
28	40	62	22	484
29	41	66	25	625
30	46	64	18	324
คะแนนรวม	1380	2053	673	15407
คะแนนเฉลี่ย	46.00	68.43	22.43	513.57
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	3.84	3.85	3.27	143.74
ค่า t-test		37.62**		

ตาราง 18 แสดงการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนประวัติศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบสวนสอบสวนกับการจัดการเรียนรู้แบบสตอรี่ไลน์

เลขที่	ผลต่างระหว่างการทดสอบ ก่อนการเรียนกับหลังการเรียน ของกลุ่มทดลองที่ 1 (D ₁)	ผลต่างระหว่างการทดสอบ ก่อนการเรียนกับหลังการเรียน ของกลุ่มทดลองที่ 2 (D ₂)
1	20	16
2	17	19
3	21	25
4	21	23
5	25	20
6	27	26
7	22	22
8	22	23
9	26	26
10	19	23
11	19	19
12	29	25
13	24	26
14	23	26
15	20	23
16	22	21
17	25	25
18	24	28
19	27	27
20	24	25
21	26	26
22	24	23
23	21	16
24	21	22
25	24	25
26	14	15
27	21	22

ตาราง 18 (ต่อ)

เลขที่	ผลต่างระหว่างการทดสอบ ก่อนการเรียนกับหลังการเรียน ของกลุ่มทดลองที่ 1 (D_1)	ผลต่างระหว่างการทดสอบ ก่อนการเรียนกับหลังการเรียน ของกลุ่มทดลองที่ 2 (D_2)
28	22	22
29	25	22
30	18	22
คะแนนรวม	683	673
คะแนนเฉลี่ย	22.77	22.43
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	3.31	3.27
MD	22.60	
$S_{MD_1 - MD_2}$	3.26	
ค่า t-test	0.61	

ตาราง 19 แสดงการเปรียบเทียบความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบสืบสวนสอบสวน

เลขที่	คะแนน ก่อนเรียน	คะแนน หลังเรียน	ความต่างของ คะแนน (D)	ความต่างของคะแนน ยกกำลังสอง (D^2)
1	18	34	16	256
2	15	35	20	400
3	19	36	17	289
4	16	35	19	361
5	18	34	16	256
6	15	38	23	529
7	17	36	19	361
8	16	35	19	361
9	16	37	21	441
10	18	36	18	324
11	19	34	15	225
12	15	33	18	324
13	16	35	19	361
14	18	38	20	400
15	18	36	18	324
16	16	34	18	324
17	16	39	23	529
18	17	36	19	361
19	18	35	17	289
20	19	34	15	225
21	17	32	15	225
22	18	33	15	225
23	16	36	20	400
24	17	37	20	400
25	15	36	21	441
26	18	36	18	324
27	17	31	14	196
28	16	35	19	361

ตาราง 19 (ต่อ)

เลขที่	คะแนน ก่อนเรียน	คะแนน หลังเรียน	ความต่างของ คะแนน (D)	ความต่างของคะแนน ยกกำลังสอง (D^2)
29	18	36	18	324
30	19	33	14	196
คะแนนรวม	511	1055	544	10032
คะแนนเฉลี่ย	17.03	35.17	18.13	334.40
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.30	1.78	2.40	87.72
ค่า t-test			41.33**	

ตาราง 20 แสดงการเปรียบเทียบความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบสตอรี่ไลน์

เลขที่	คะแนน ก่อนเรียน	คะแนน หลังเรียน	ความต่างของ คะแนน (D)	ความต่างของคะแนน ยกกำลังสอง (D^2)
1	16	35	19	361
2	16	36	20	400
3	19	34	15	225
4	17	37	20	400
5	16	33	17	289
6	16	38	22	484
7	19	36	17	289
8	18	34	16	256
9	20	37	17	289
10	18	38	20	400
11	17	35	18	324
12	16	33	17	289
13	18	36	18	324
14	16	37	21	441
15	16	38	22	484
16	16	35	19	361
17	17	40	23	529
18	16	37	21	441
19	19	36	17	289
20	20	35	15	225
21	16	33	17	289
22	16	35	19	361
23	16	34	18	324
24	19	37	18	324
25	17	36	19	361
26	18	36	18	324
27	16	33	17	289

ตาราง 20 (ต่อ)

เลขที่	คะแนน ก่อนเรียน	คะแนน หลังเรียน	ความต่างของ คะแนน (D)	ความต่างของคะแนน ยกกำลังสอง (D^2)
28	20	37	17	289
29	18	35	17	289
30	16	32	16	256
คะแนนรวม	518	1068	550	10206
คะแนนเฉลี่ย	17.27	35.60	18.33	340.20
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.44	1.85	2.06	77.77
ค่า t-test			48.82**	

ตาราง 21 แสดงเปรียบเทียบความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบสวนสอบสวนกับการจัดการเรียนรู้แบบสตอรี่ไลน์

เลขที่	ผลต่างระหว่างการทดสอบก่อน การเรียนกับหลังการเรียนของ กลุ่มทดลองที่ 1 (D_1)	ผลต่างระหว่างการทดสอบก่อน การเรียนกับหลังการเรียนของ กลุ่มทดลองที่ 2 (D_2)
1	16	19
2	20	20
3	17	15
4	19	20
5	16	17
6	23	22
7	19	17
8	19	16
9	21	17
10	18	20
11	15	18
12	18	17
13	19	18
14	20	21
15	18	22
16	18	19
17	23	23
18	19	21
19	17	17
20	15	15
21	15	17
22	15	19
23	20	18
24	20	18
25	21	19
26	18	18
27	14	17

ตาราง 21 (ต่อ)

เลขที่	ผลต่างระหว่างการทดสอบก่อน การเรียนกับหลังการเรียนของ กลุ่มทดลองที่ 1 (D_1)	ผลต่างระหว่างการทดสอบก่อน การเรียนกับหลังการเรียนของ กลุ่มทดลองที่ 2 (D_2)
28	19	17
29	18	17
30	14	16
คะแนนรวม	544	550
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	2.40	2.06
คะแนนเฉลี่ย	18.13	18.33
MD	18.23	
$S_{MD_1 - MD_2}$	2.22	
ค่า t-test		0.92



ภาคผนวก จ
รายนามผู้เชี่ยวชาญ

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ ที่ปรึกษา และตรวจปริญญานิพนธ์

รองศาสตราจารย์ ดร.ชุตินา วัฒนศิริ

มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์
จังหวัดนนทบุรี

อาจารย์ ดร.สนอง ทองปาน

ภาควิชาหลักสูตรและการสอน
คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
กรุงเทพมหานคร

อาจารย์ ดร.วันเพ็ญ ประทุมทอง

ภาควิชาหลักสูตรและการสอน
คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
กรุงเทพมหานคร



รายนามผู้เชี่ยวชาญในการตรวจเครื่องมือในการวิจัย

รองศาสตราจารย์ ดร.ชุตินา วัฒนศิริ

รองศาสตราจารย์

มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์

จังหวัดนนทบุรี

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุตใจ พงศ์กล้า

ผู้ช่วยศาสตราจารย์

โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

(ฝ่ายมัธยม)

กรุงเทพมหานคร

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ กิตติคุณ รุ่งเรือง

ผู้ช่วยศาสตราจารย์

โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

(ฝ่ายมัธยม)

กรุงเทพมหานคร

นายสมาน ใจมั่น

โรงเรียนบริหารแจ่มใสวิทยา 5

อำเภอสองพี่น้อง

จังหวัดสุพรรณบุรี

นายดำเนิน พุ่มทอง

โรงเรียนบริหารแจ่มใสวิทยา 5

อำเภอสองพี่น้อง

จังหวัดสุพรรณบุรี

นายเอกชัย สุขเคหา

โรงเรียนบริหารแจ่มใสวิทยา 5

อำเภอสองพี่น้อง

จังหวัดสุพรรณบุรี



ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ ชื่อสกุล	นางสาวสุภาพร เกติยะ
วันเดือนปีเกิด	8 พฤศจิกายน 2519
สถานที่เกิด	จังหวัดอุดรธานี
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	142 หมู่ที่ 1 ตำบล บางตาเถร อำเภอสองพี่น้อง จังหวัดสุพรรณบุรี
ตำแหน่งหน้าที่การงานปัจจุบัน	ครู โรงเรียนบริหารแจ่มใสวิทยา 5 อำเภอสองพี่น้อง จังหวัดสุพรรณบุรี
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	โรงเรียนบริหารแจ่มใสวิทยา 5 อำเภอสองพี่น้อง จังหวัดสุพรรณบุรี
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2542	ปริญญาตรี ก.ศบ. (สังคมศึกษา) จาก มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม
พ.ศ. 2557	ปริญญาโท กศ.ม. (การมัธยมศึกษา) จาก มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ กรุงเทพมหานคร