

การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์ และความสามารถในการคิดอย่างมี
วิจารณญาณ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ
กับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น (7E)



เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการมัธยมศึกษา

สิงหาคม 2554

การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์ และความสามารถในการคิดอย่างมี
วิจารณญาณ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ
กับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น (7E)



เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการมัธยมศึกษา

สิงหาคม 2554

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์ และความสามารถในการคิดอย่างมี
วิจารณญาณ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ
กับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น (7E)



เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทร์วิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการมัธยมศึกษา

สิงหาคม 2554

ธนวรรณ อิศโร. (2554). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์ และความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ กับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น (7E). ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
คณะกรรมการควบคุม: รองศาสตราจารย์ ดร.ชุตินา วัฒนศิริ, อาจารย์ ดร.ราชันย์ บุญธิมา.

การศึกษาครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายสำคัญเพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์และ ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดการ เรียนรู้แบบบูรณาการ กับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น (7E)

ประชากรเป้าหมายเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเทพสุวรรณชาฎวิทยา ตำบลท่าคา อำเภอบ้านแพ้ว จังหวัดสมุทรสงคราม ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 จำนวน 40 คน กลุ่มทดลองที่ 1 ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ จำนวน 20 คน และกลุ่มทดลองที่ 2 ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น (7E) จำนวน 20 คน ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลองกลุ่มละ 18 คาบ ดำเนินการทดลองตามแบบแผนการวิจัย Nonrandomized Control Group Pretest-Posttest Design เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ มีค่าประสิทธิภาพ $E_1/E_2 = 81.85/83.80$ แผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น (7E) มีค่าประสิทธิภาพ $E_1/E_2 = 82.65/84.65$ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์ มีค่าความเชื่อมั่น 0.87 และแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ มีค่าความเชื่อมั่น 0.81 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ t-test dependent samples และ t-test independent samples ในรูปของผลต่างของคะแนน (Difference Score)

ผลการวิเคราะห์พบว่า

1. นักเรียนที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ กับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น (7E) มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ
2. นักเรียนที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
3. นักเรียนที่โดยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น (7E) มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

4. นักเรียนที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ กับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น (7E) มีความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

5. นักเรียนที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ มีความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

6. นักเรียนที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น (7E) มีความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01



A STUDY OF MATHAYOMSUKSA II STUDENTS LEARNING ACHIEVEMENT IN HISTORY
AND ABILITY IN CRITICAL THINKING BETWEEN THE STUDENTS TAUGHT BY THE
INTEGRATED APPROACH AND THE INQUIRY METHOD (7E)



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

August 2011

Thanawan Itsaro. (2011). *A Study of Mathayomsuksa II students learning Achievement in History and Ability in Critical Thinking between the students taught by the Integrated Approach and the Inquiry Method (7E)*. Master thesis, M.Ed. (Secondary Education). Bangkok: Graduate School, Srinakharinwirot University. Advisor Committee: Assoc.Prof. Dr. Chutima Watanakhiri, Dr. Rachan Boonthima.

The purpose of research was studying of Mathayomsuksa II students learning achievement in History and ability in critical thinking between the students taught by the integrated approach and the inquiry method.

The samples used in this research were 40 of Mathayomsuksa II students of Tepsuwanchanwittaya School, Samut Songkhram Province, studied in the first semester of the 2554 academic year. They were using purposive sampling, divided in the experimental groups of 20 students. Group 1 was through by the integrated approach and group 2 was through by the inquiry method. Total duration of each group was 18 period. The Nonrandomized Control Group Pretest-Posttest Design was used in this research. The instruments used in this study were lesson plan for the integrated approach test with efficiency $E_1/E_2 = 81.85/83.80$, Lesson Plan for the inquiry Method test with efficiency $E_1/E_2 = 82.65/84.65$, Achievement test in History test with reliability of 0.87 and A Test of the Ability in critical thinking test with reliability of 0.81. The data were analyzed by t-test dependent samples and t-test independent samples Difference Score.

The results of this study indicated that;

1. The achievement in History of students taught by the integrated approach and the inquiry method were significantly difference.
2. The students taught by the integrated approach. Achievement in History is higher than the previous studied were significantly difference at the .01.
3. The students taught by the inquiry method. Achievement in History is higher than the previous studied were significantly difference at the .01.
4. The students taught by the integrated approach and the inquiry method. The difference ability in critical thinking were significantly difference.

5. The students taught by the integrated approach. The ability in critical thinking is higher than the previous studied were significantly difference at the .01.

6. The students taught by the inquiry method. The ability in critical thinking is higher than the previous studied were significantly difference at the .01.



ปริญญาานิพนธ์
เรื่อง

การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์ และความสามารถในการคิดอย่างมี
วิจารณญาณ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ
กับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น (7E)

ของ
ธนวรรณ อิศโร

ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการมัธยมศึกษา
ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

.....คนบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร.สมชาย สันติวัฒนกุล)

วันที่ เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2554

คณะกรรมการควบคุมปริญญาานิพนธ์

คณะกรรมการสอบปากเปล่า

.....ประธาน

.....ประธาน

(รองศาสตราจารย์ ดร.ชุติมา วัฒนะคีรี)

(รองศาสตราจารย์ ตรูเนตร อัสซัสวัสดี)

.....กรรมการ

..... กรรมการ

(อาจารย์ ดร.ราชันย์ บุญธิมา)

(รองศาสตราจารย์ ดร.ชุติมา วัฒนะคีรี)

.....กรรมการ

(อาจารย์ ดร.ราชันย์ บุญธิมา)

.....กรรมการ

(อาจารย์ ดร.สนอง ทองปาน)

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จสมบูรณ์ได้ด้วยความสามารถอย่างดียิ่งจากรองศาสตราจารย์ ดร.ชุติมา วัฒนาศิริ ประธานกรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ และอาจารย์ ดร.ราชันย์ บุญธิมา กรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ ที่ให้คำปรึกษาในการศึกษาค้นคว้า ตลอดจนให้คำแนะนำในการแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ เป็นอย่างยิ่ง และขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ตรูเนตร อัครชวสิทธิ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์สนธยา ศรีบางพลี อาจารย์ ดร.สนอง ทองปาน และผู้ช่วยศาสตราจารย์ กิตติคุณ รุ่งเรือง ที่ให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม อันเป็นประโยชน์ต่อการทำปริญญานิพนธ์ให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ผู้วิจัยขอขอบพระคุณไว้ ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ วันเพ็ญ วรรณโกมล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดิเรก สุขสุนัย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สวัสดิ์ พิสูจน์พงศ์ อาจารย์ ดร.รณิดา เขยชุ่ม ผู้อำนวยการ ชูวิทย์ แข่งคุ้ม อาจารย์ ปิยนาด อังควาณิชกุล อาจารย์อรพิน พัฒนพล อาจารย์สิริมา กลิ่นกุหลาบ อาจารย์พรนิภา สماعيل และอาจารย์สมภพ ทองคงหาญ ที่ให้ความกรุณาเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ตลอดจนให้คำแนะนำในการสร้างและแก้ไขเครื่องมือในการวิจัย

ขอขอบคุณ ท่านผู้อำนวยการ มัตติกา ฤทธิประภา และคณะครูโรงเรียนเทพสุวรรณชาดวิทยา ทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือในเรื่องการทำงานและสนับสนุนให้ผู้วิจัยทำการศึกษาค้นคว้าจนสำเร็จ ขอขอบคุณ มิตรสหายทุกคนที่ให้คำปรึกษา ข้อเสนอแนะต่างๆ และให้กำลังใจด้วยดีมาโดยตลอด และขอบใจนักเรียนทุกคนที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี

ประโยชน์และคุณค่าที่เกิดจากปริญญานิพนธ์เล่มนี้ ผู้วิจัยขอมอบความดีทั้งหมดเพื่อตอบแทนพระคุณ คุณพ่อสนั่นและคุณแม่สุวรรณี ที่ให้กำลังใจและแนวทางในการดำเนินชีวิต และขอขอบแต่ ครู อาจารย์ และผู้มีพระคุณทุกท่าน ที่กรุณาอบรมสั่งสอนด้วยความรักและเมตตาตลอดมา

ธนวรรณ อิศโร

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ.....	1
ภูมิหลัง.....	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	3
ความสำคัญของการวิจัย.....	4
ขอบเขตของการวิจัย.....	4
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	5
กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	7
สมมติฐานของการวิจัย.....	8
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	9
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม...	9
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้วิชาประวัติศาสตร์.....	13
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ.....	22
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น	48
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์....	65
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ..	78
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	103
การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	103
การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	104
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	111
การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล.....	111
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	117
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	117
การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	117

สารบัญ (ต่อ)

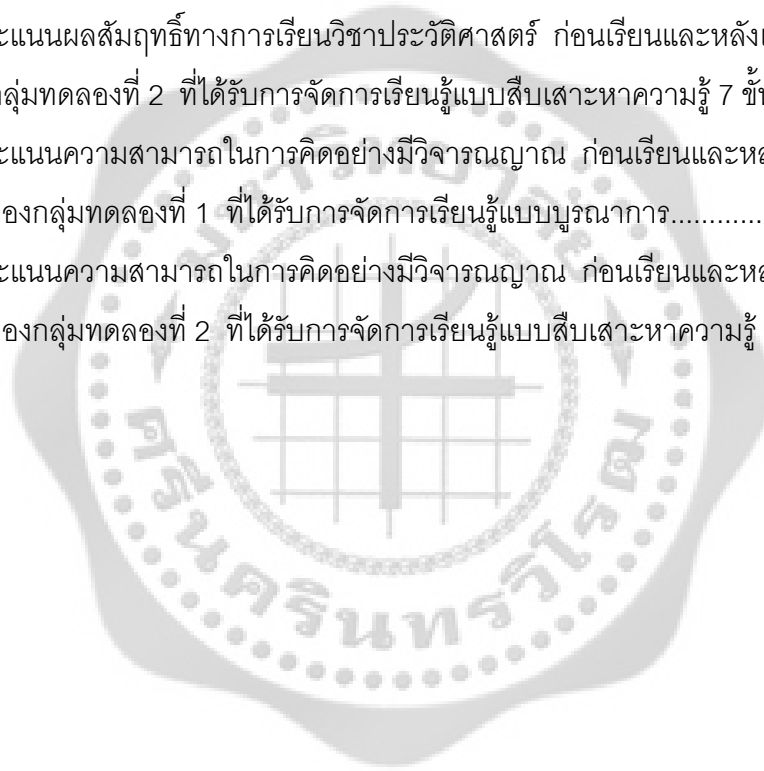
บทที่	หน้า
5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	122
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	122
สมมติฐานของการวิจัย.....	122
วิธีดำเนินการวิจัย.....	123
สรุปผลการศึกษาค้นคว้า.....	125
อภิปรายผลการวิจัย.....	126
ข้อสังเกต.....	133
ข้อเสนอแนะ.....	133
บรรณานุกรม.....	135
ภาคผนวก.....	150
ภาคผนวก ก.....	151
ภาคผนวก ข.....	153
ภาคผนวก ค.....	160
ภาคผนวก ง.....	167
ภาคผนวก จ.....	178
ภาคผนวก ฉ.....	196
ประวัติย่อผู้วิจัย.....	226

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 เปรียบเทียบรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ทั้ง 4 แบบ.....	55
2 เปรียบเทียบกระบวนการทางปัญญาที่ใช้คำศัพท์เดิมและคำศัพท์ใหม่.....	68
3 กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณของมลิวัลย์ สมศักดิ์.....	86
4 ลักษณะของผู้มีความคิดอย่างมีวิจารณญาณ.....	97
5 แบบแผนการทดลอง.....	104
6 ผลการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์ ระหว่างกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2.....	118
7 ผลการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์ของกลุ่มทดลองที่ 1 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน.....	119
8 ผลการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์ ของกลุ่มทดลองที่ 2 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน.....	119
9 ผลการศึกษาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ระหว่างกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2.....	120
10 ผลการศึกษาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของกลุ่มทดลองที่ 1 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน.....	121
11 ผลการศึกษาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของกลุ่มทดลองที่ 2 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน.....	121
12 ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) ของแผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ.....	154
13 ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) ของแผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ชั้น (7E).....	155
14 ผลการวิเคราะห์ค่าประสิทธิภาพ E_1/E_2 ของแผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ.....	156
15 ผลการวิเคราะห์ค่าประสิทธิภาพ E_1/E_2 ของแผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ชั้น (7E)	158
16 ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์ จำนวน 40 ข้อ.....	161
17 ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) ของแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ จำนวน 40 ข้อ.....	163

บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
18 ผลการวิเคราะห์ค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์.....	165
19 ผลการวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ.....	166
20 คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์ ก่อนเรียนและหลังเรียน ของกลุ่มทดลองที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ.....	168
21 คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์ ก่อนเรียนและหลังเรียน ของกลุ่มทดลองที่ 2 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น.....	169
22 คะแนนความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ก่อนเรียนและหลังเรียน ของกลุ่มทดลองที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ.....	170
23 คะแนนความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ก่อนเรียนและหลังเรียน ของกลุ่มทดลองที่ 2 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น.....	171



บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 ขั้นตอนรูปแบบการฝึกขั้นพื้นฐาน.....	41
2 การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอน (5E)	51
3 เปรียบเทียบการจัดการเรียนรู้แบบ 5E เป็น 7E ของไอน์เซนคราฟต์ (Eisenkraft)...	53
4 รูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณตามแนวคิดของเอนนิส.....	96



บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

ในปัจจุบันโลกมีการพัฒนาเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วและซับซ้อน การพัฒนาประเทศให้มีความเจริญก้าวหน้าและเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพท่ามกลางกระแสโลกาภิวัตน์นั้น ขึ้นอยู่กับคุณภาพของคนในชาติเป็นสำคัญ ดังนั้น ทิศทางการพัฒนาประเทศในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550-2554) จึงกำหนดขึ้นบนพื้นฐานการเสริมสร้างทุนของประเทศ โดยเน้นคนเป็นศูนย์กลางการพัฒนา เนื่องจากคนเป็นทั้งเป้าหมายสุดท้ายที่จะได้รับผลประโยชน์และผลกระทบจากการพัฒนา ขณะเดียวกันเป็นผู้ขับเคลื่อนการพัฒนาเพื่อไปสู่เป้าประสงค์ที่ต้องการ จึงจำเป็นต้องพัฒนาคุณภาพคนในทุกมิติอย่างสมดุล ทั้งจิตใจ ร่างกาย ความรู้ และทักษะความสามารถ เพื่อให้เพียงพร้อมทั้งด้านคุณธรรมและความรู้ จะนำไปสู่การคิดวิเคราะห์อย่างมีเหตุผล รอบคอบ และระมัดระวัง ทำให้รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง นำไปสู่สังคมอยู่เย็นเป็นสุขร่วมกัน (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. 2550: 47)

การศึกษาเป็นเครื่องมือสำคัญของสังคมในการพัฒนามนุษย์ในทุกๆ ด้าน ทั้งด้านร่างกาย จิตใจ และสติปัญญา เพื่อช่วยให้เป็นพลเมืองดี มีคุณภาพ สามารถใช้ความรู้และสติปัญญาของตนให้เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาประเทศ ดังนั้น การศึกษาต้องสามารถตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงต่อปัจเจกบุคคลและครอบครัวมีมาก จะเห็นได้จากความต้องการการศึกษาที่เพิ่มมากขึ้น รัฐจำเป็นต้องพัฒนาการศึกษาของคนในชาติให้ก้าวหน้าทันต่อการเปลี่ยนแปลงของโลก และมีการประเมินประสิทธิภาพของระบบการศึกษาเป็นระยะ เพื่อติดตามความก้าวหน้า (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. 2550: ก)

จากผลการประเมินสมรรถนะการศึกษาไทยเปรียบเทียบกับนานาชาติของประเทศของ International Institute for Management Development : IMD พบว่า ในปี 2552 ประเทศไทยอยู่ในอันดับที่ 26 จาก 57 ประเทศ เมื่อเทียบกับประเทศในภูมิภาคเอเชีย พบว่า ประเทศไทยอยู่ในอันดับที่ 7 จาก 11 ประเทศ เมื่อวิเคราะห์ประเด็นปัญหาด้านคุณภาพการศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พบว่า สัมฤทธิ์ผลทางการเรียนอยู่ในเกณฑ์ต่ำ โดยพิจารณาจากผลคะแนนทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (O-net) คะแนนเฉลี่ย 4 ปี คือ ปี พ.ศ. 2549-2552 มีคะแนนเฉลี่ยต่ำกว่าร้อยละ 50 ในวิชาหลัก ได้แก่ คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ภาษาอังกฤษ ภาษาไทย และสังคมศึกษา อีกทั้งผู้เรียนยังขาดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ โดยเฉพาะด้านการคิด วิเคราะห์ ใฝ่รู้ใฝ่เรียน ทั้งคุณลักษณะในด้านความรู้ ความสามารถในการคิดอย่างเป็นระบบ ความรู้และทักษะที่จำเป็นตามหลักสูตร ทักษะใน

การแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง รักการเรียนรู้ และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. 2551: 14-20; 2552: ค-ง; 2552?) อีกทั้ง จากรายงานการสังเคราะห์ผลการประเมินคุณภาพและมาตรฐานทางการศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานของประเทศในภาพรวม (ปีงบประมาณ พ.ศ. 2549-2550) พบว่า ด้านผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในเกณฑ์ต่ำ ขาดทักษะการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ และขาดทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ด้านครู ขาดการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และด้านผู้บริหาร จะต้องพัฒนาในเรื่องงานวิชาการให้มากยิ่งขึ้น โดยเน้นเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา. 2552: 11) จากประเด็นปัญหาดังกล่าว จึงเกิดการปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่สอง (พ.ศ. 2552-2561) โดยกำหนดเป้าหมายยุทธศาสตร์ 4 ด้าน คือ ด้านที่ 1 คนไทยและการศึกษาไทยมีคุณภาพและได้มาตรฐานระดับสากล ด้านที่ 2 คนไทยใฝ่รู้ : สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง รักการอ่าน และแสวงหาความรู้อย่างต่อเนื่อง ด้านที่ 3 คนไทยใฝ่ดี : มีคุณธรรมพื้นฐาน มีจิตสำนึกและค่านิยมที่พึงประสงค์ เห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวม มีจิตสาธารณะ มีวัฒนธรรมประชาธิปไตย และด้านที่ 4 คนไทยคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาได้ : มีทักษะในการคิดและปฏิบัติ มีความสามารถในการแก้ปัญหา มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีความสามารถในการสื่อสาร (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. 2552?) ดังนั้น หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 จึงเป็นหลักสูตรที่เน้นมาตรฐานการเรียนรู้ มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ และสมรรถนะสำคัญ เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดี มีปัญญา มีคุณภาพชีวิตที่ดี สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุข ในฐานะเป็นพลเมืองไทยและพลโลก และมีขีดความสามารถในการแข่งขันในเวทีโลก (กระทรวงศึกษาธิการ. 2551ก: 1-5)

การพัฒนาความสามารถทางการคิดนั้น ควรเน้นการพัฒนากระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical Thinking) เพราะเป็นกระบวนการที่สำคัญและจำเป็นสำหรับผู้เรียนทุกระดับ เนื่องจากการคิดอย่างมีวิจารณญาณมีเป้าหมายเพื่อให้ได้ความคิดที่ผ่านการพิจารณาถึงข้อมูล หลักฐาน และเหตุผลมาอย่างรอบคอบแล้ว ความคิดที่ได้จะสามารถนำไปใช้ได้อย่างกว้างขวางในทุกสถานการณ์ ดังนั้นเมื่อบุคคลคิดเรื่องใดเรื่องหนึ่งและได้ความคิดที่ผ่านการคิดอย่างมีวิจารณญาณมาแล้ว การคิดที่ได้มาสามารถนำไปใช้ต่อไปได้ในกระบวนการอื่นๆ เช่น นำไปใช้ในการตัดสินใจ นำไปใช้ในการแก้ปัญหา นำไปปฏิบัติหรือนำไปศึกษาวิจัยต่อ เป็นต้น (ทิตินา แชมมณี; และคนอื่นๆ. 2544: 149-150) อีกทั้ง ควรพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณให้กับผู้เรียนตั้งแต่ก่อนที่จะเข้าเรียนในระดับมหาวิทยาลัย เพราะการคิดวิจาร์ณญาณจำเป็นต้องมีการสะสมประสบการณ์ที่ละเล็กละน้อยมิใช่เกิดขึ้นในเวลาอันสั้น (ศันสนีย์ ฉัตรคุปต์; และ อุษา ชูชาติ. 2545: 86-87)

ในปัจจุบันพบว่า การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการได้รับความสนใจเป็นอย่างมาก เพราะเป็นการจัดการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงศาสตร์หรือเนื้อหาต่างๆ ที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกัน รวมทั้งการนำเทคนิคที่หลากหลายมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เป็นการขจัดความซ้ำซ้อนของเนื้อหา ช่วยพัฒนาความสามารถที่หลากหลายและตอบสนองต่อรูปแบบการเรียนรู้ที่แตกต่างกันของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้แบบองค์รวม มองเห็นรูปแบบและความสัมพันธ์ สามารถเชื่อมโยงการเรียนรู้ทุกสาขาวิชา ช่วยให้เกิดการเรียนรู้ที่สมบูรณ์ ทั้งด้านพุทธิพิสัย ทักษะพิสัย และจิตพิสัย สามารถนำความรู้และประสบการณ์ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง เนื่องจากศาสตร์ทุกศาสตร์ไม่อาจแยกกันได้โดยเด็ดขาด เช่นเดียวกับวิถีชีวิตของคนที่ต้องดำรงอยู่อย่างกลมกลืน การจัดให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เนื้อหาต่างๆ และฝึกทักษะอย่างหลากหลายอย่างเชื่อมโยงกัน จะทำให้การเรียนรู้สอดคล้องกับชีวิตจริง และมีความหมายต่อผู้เรียนมากยิ่งขึ้น (วิเศษ ชินวงศ์. 2544: 22-29; สุวิทย์ มูลคำ; และ อรทัย มูลคำ. 2547: 183; ประพนธ์ จันทวิเทศ. 2553: ออนไลน์)

การจัดการเรียนรู้ที่สามารถช่วยให้ผู้จัดคิดอย่างมีเหตุผล และสามารถค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเองอีกวิธีหนึ่งคือ การสอนด้วยวิธีสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ เป็นรูปแบบการเรียนการสอนที่ใช้ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ กล่าวคือ เป็นกระบวนการที่ผู้เรียนจะต้องสืบค้น เสาะหา สำนวจตรวจสอบ และค้นคว้าด้วยวิธีการต่างๆ จนทำให้เกิดความเข้าใจและเกิดการรับรู้ความรู้นั้นอย่างมีความหมาย จึงจะสามารถสร้างเป็นองค์ความรู้ของตนเอง และเก็บเป็นข้อมูลไว้ในสมองได้อย่างยาวนาน สามารถนำมาใช้ได้เมื่อมีสถานการณ์ใดๆ มาเผชิญหน้า (พจนา มะกรูดอินทร์. 2553: ออนไลน์)

ด้วยเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยในฐานะครูผู้สอนสังคมศึกษาจึงเลือกกลุ่มเป้าหมายในการศึกษาโดยมุ่งเน้นให้นักเรียนมีพฤติกรรมการเรียนรู้ครบทั้ง 3 ด้าน คือ พุทธิพิสัย จิตพิสัย และทักษะพิสัย จึงได้นำวิธีการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการกับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้มาใช้ในการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม โดยมุ่งเน้นที่สาระประวัติศาสตร์ เพื่อศึกษาว่านักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการกับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ชั้น (7E) มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์และมีความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณแตกต่างกันหรือไม่ เพื่อนำผลการวิจัยไปเป็นแนวทางในการพัฒนาและปรับปรุงการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นต่อไป

ความมุ่งหมายของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ตั้งความมุ่งหมายไว้ดังนี้

1. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ กับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ชั้น (7E)

2. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์ก่อนและหลังเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ
3. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์ก่อนและหลังเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น (7E)
4. เพื่อศึกษาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ กับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น (7E)
5. เพื่อศึกษาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณก่อนและหลังเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ
6. เพื่อศึกษาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณก่อนและหลังเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น (7E)

ความสำคัญของการวิจัย

1. ครูผู้สอนสามารถจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551
2. เป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการและแบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น (7E) เพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์และความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ
3. เป็นแนวทางในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้วิชาประวัติศาสตร์ และสามารถประยุกต์ใช้สำหรับการจัดการเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นๆ
4. ผู้เรียนสามารถนำผลการเรียนรู้ไปปรับใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวัน

ขอบเขตการวิจัย

ประชากรเป้าหมาย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเทพสุวรรณ-ชาณูวิทยา ตำบลท่าคา อำเภออัมพวา จังหวัดสมุทรสงคราม ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 จำนวน 2 ห้องเรียน ห้องเรียนละ 20 คน รวม 40 คน โดยทั้งสองกลุ่มมีความสามารถไม่แตกต่างกันแล้วสุ่มโดยใช้วิธีจับสลากเพื่อกำหนดกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 ดังนี้

กลุ่มทดลองที่ 1 จำนวน 20 คน ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ

กลุ่มทดลองที่ 2 จำนวน 20 คน ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น (7E)

ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลอง

ผู้วิจัยทำการทดลองในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 ใช้เวลาในการทดลองกลุ่มละ 18 คาบ คาบละ 50 นาที โดยผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการจัดการเรียนรู้ทั้งสองกลุ่ม

เนื้อหาที่ใช้ในการทดลอง

เป็นเนื้อหาวิชาประวัติศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สาระที่ 4 : ประวัติศาสตร์ จากหลักสูตรโรงเรียนเทพสุวรรณชาฎวิทยา พ.ศ. 2553 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 โดยมีหัวข้อดังนี้

เรื่องที่ 1 พัฒนาการของไทยสมัยอยุธยา

เรื่องที่ 2 พัฒนาการของไทยสมัยธนบุรี

เรื่องที่ 3 การสร้างสรรค์ภูมิปัญญาและวัฒนธรรมไทยสมัยอยุธยาและธนบุรี

เรื่องที่ 4 วีรชนและบุคคลสำคัญสมัยอยุธยาและธนบุรี

ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรอิสระ ได้แก่
 - 1.1 การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ
 - 1.2 การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น (7E)
2. ตัวแปรตาม ได้แก่
 - 2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์
 - 2.2 ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. **การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ** หมายถึง การจัดการเรียนรู้ที่นำศาสตร์ต่างๆ ที่สัมพันธ์เกี่ยวข้องกันมาเชื่อมโยงกันอย่างผสมกลมกลืนจนมีความสมบูรณ์ครบถ้วน เพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ มีประสบการณ์ที่กว้างขึ้น และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ โดยการบูรณาการภายในวิชา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ดำเนินการตามแนวคิดของลาร์ดิซาเบลและคณะ (Lardizabal; et al. 1970: 144-148) มี 4 ขั้นตอน ดังนี้

- 1.1 **ขั้นนำ** โดยครูสร้างความสนใจหรือชี้ประเด็นให้นักเรียนตระหนักถึงปัญหาที่เกิดขึ้นในสังคม เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและเลือกปัญหาที่สนใจศึกษา
- 1.2 **ขั้นปฏิบัติการ** โดยนักเรียนเลือกประเด็นที่สนใจ ศึกษาค้นคว้าข้อมูลปัญหา วางแผนการดำเนินงาน และดำเนินงานตามลำดับ
- 1.3 **ขั้นกิจกรรมสรุป** โดยนักเรียนสรุปกิจกรรมและนำเสนอผลงานศึกษาค้นคว้า มีการอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นร่วมกัน เพื่อประมวลความรู้และการนำไปใช้ในชีวิตรประจำวัน

1.4 **ขั้นประเมินผล** โดยวัดและประเมินผลจากกิจกรรมการเรียนรู้ที่นักเรียนดำเนินการ ทั้งด้านพุทธิพิสัย ทักษะพิสัย และจิตพิสัย เป็นกระบวนการต่อเนื่องทุกระยะของการจัดการเรียนรู้

2. การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น (7E) หมายถึง การจัดการเรียนรู้ ที่มุ่งเน้นให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้จากการค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเองอย่างมีระบบ สามารถใช้กระบวนการค้นคว้าหาความรู้เพื่อแก้ปัญหาและสร้างองค์ความรู้ใหม่ อีกทั้งนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างหลากหลาย โดยดำเนินการตามแนวคิดของ ไอน์เซนคราฟต์ (Eisenkraft. 2003: 57-59) มี 7 ขั้นตอน ดังนี้

2.1 **ขั้นตรวจสอบความรู้เดิม** โดยครูตั้งคำถาม เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนแสดงความรู้เดิม และเชื่อมโยงการเรียนรู้ไปยังประสบการณ์ที่มี

2.2 **ขั้นสร้างความสนใจ** โดยครูกระตุ้นให้นักเรียนอยากรู้อยากเรียน นักเรียนเป็นผู้สร้างคำถามและกำหนดประเด็นที่จะศึกษาตามความสนใจของนักเรียน

2.3 **ขั้นสำรวจค้นหา** โดยนักเรียนวางแผน กำหนดแนวทางค้นหาและตรวจสอบข้อมูล ตั้งสมมติฐาน และลงมือปฏิบัติ เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล

2.4 **ขั้นอธิบาย** โดยนักเรียนวิเคราะห์ สรุป อภิปรายผล และนำเสนอในรูปแบบต่างๆ ที่หลากหลาย

2.5 **ขั้นขยายความรู้** โดยนักเรียนตั้งประเด็นเพื่ออภิปรายและแสดงความคิดเห็น เพิ่มเติมให้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น เป็นการเพิ่มความรู้และขยายกรอบความคิด โดยสอดคล้องกับความรู้ และประสบการณ์เดิม

2.6 **ขั้นประเมินผล** โดยการประเมินการเรียนรู้ด้วยกระบวนการต่างๆ ที่หลากหลาย เพื่อให้แก่นักเรียนนำความรู้ที่ได้มาประมวลและปรับประยุกต์ใช้ในเรื่องอื่นๆ ได้

2.7 **ขั้นนำความรู้ไปใช้** โดยครูสร้างสถานการณ์ให้นักเรียนนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ ใช้ให้เหมาะสมและเกิดการสร้างความรู้ใหม่

3. ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้วิชาประวัติศาสตร์ หมายถึง ผลการเรียนรู้ด้านสติปัญญา ความรู้ ความสามารถทางด้านพุทธิพิสัย (Cognitive Domain) ของนักเรียนในการเรียนรู้เกี่ยวกับ หน่วยการเรียนรู้ในสาระประวัติศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม โดยพิจารณาจากคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์ที่ผู้วิจัย สร้างขึ้นตามหลักของ เบนจามิน เอส บลูม (Benjamin S. Bloom) ประกอบด้วยพฤติกรรม 4 ด้าน ดังนี้

3.1 **ความรู้ความจำ** หมายถึง ความสามารถในการระลึกถึงเรื่องราวหรือประสบการณ์ ที่ผ่านมาได้ถูกต้อง

3.2 ความเข้าใจ หมายถึง ความสามารถในการจับใจความ การแปลความ การตีความ และการขยายความ

3.3 การนำไปใช้ หมายถึง ความสามารถในการนำความรู้หรือหลักการต่างๆ ไปประยุกต์ใช้ในการสร้างสถานการณ์จริง หรือสถานการณ์อื่นที่ต่างออกไปจากเดิม

3.4 การวิเคราะห์ หมายถึง ความสามารถในการแยกแยะเรื่องราวหรือสิ่งต่างๆ ออกเป็นส่วนย่อยว่ามีความสัมพันธ์กันอย่างไร

4. ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ หมายถึง กระบวนการคิดพิจารณาข้อมูลหรือสถานการณ์ต่างๆ อย่างรอบคอบ โดยใช้ความรู้ หลักการ เหตุผล และหลักฐานอ้างอิง เพื่อตัดสินใจและนำไปสู่การสรุปอย่างสมเหตุสมผล ประกอบด้วยลักษณะการคิด 4 ด้าน คือ

4.1 การนิยามปัญหา เป็นความสามารถในการระบุปัญหา การกำหนดคำถามที่เหมาะสมจากข้อความหรือสถานการณ์

4.2 การตัดสินใจข้อมูล เป็นความสามารถในการพิจารณา การตัดสินใจที่น่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล สามารถจำแนกข้อมูลที่เป็นข้อเท็จจริงและความคิดเห็นจากกันได้ สามารถระบุข้อตกลงเบื้องต้นของสถานการณ์ และสามารถตรวจสอบความสอดคล้องและความเพียงพอของข้อมูล

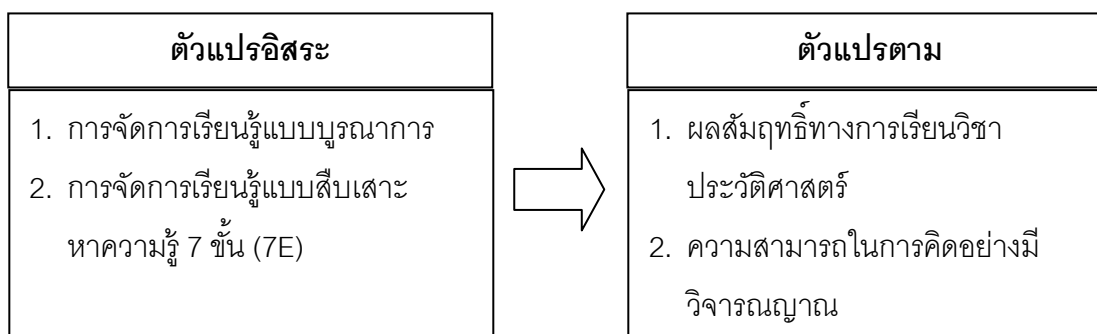
4.3 การระบุสมมติฐาน เป็นความสามารถในการกำหนดแนวทางหรือพยากรณ์คำตอบโดยอาศัยข้อมูล ข้อความ หรือสถานการณ์เบื้องต้น

4.4 การสรุปอ้างอิง เป็นความสามารถในการสรุปอย่างสมเหตุสมผล ความสามารถในการนิรนัย อุปนัย ประเมินข้อสรุป หาความสัมพันธ์ของข้อสรุปจากเหตุการณ์

โดยพิจารณาจากคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมาจากแบบทดสอบวัดความสามารถการคิดอย่างมีวิจารณญาณของอรพิน พัฒนาผล (2551: 98-109) โดยบูรณาการแนวคิด ทฤษฎี การคิดวิจาร์ณญาณของเฮนริส นีดเลอร์ เดรสเชล และเมย์ฮิว เป็นแบบทดสอบสถานการณ์ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 10 สถานการณ์ สถานการณ์ละ 4 ข้อ รวมทั้งหมด 40 ข้อ

กรอบแนวคิดในการวิจัย

กรอบแนวคิดในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้สนใจศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์และความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการกับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น (7E)



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

สมมติฐานในการวิจัย

1. นักเรียนที่เรียนวิชาประวัติศาสตร์ โดยการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ กับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ชั้น (7E) มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์แตกต่างกัน
2. นักเรียนที่เรียนวิชาประวัติศาสตร์ โดยการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน
3. นักเรียนที่เรียนวิชาประวัติศาสตร์ โดยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ชั้น (7E) มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน
4. นักเรียนที่เรียนวิชาประวัติศาสตร์ โดยการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ กับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ชั้น (7E) มีความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณแตกต่างกัน
5. นักเรียนที่เรียนวิชาประวัติศาสตร์ โดยการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ มีความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน
6. นักเรียนที่เรียนวิชาประวัติศาสตร์ โดยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ชั้น (7E) มีความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และได้นำเสนอตามหัวข้อดังต่อไปนี้

1. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
2. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้วิชาประวัติศาสตร์
3. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ
4. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น (7E)
5. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์
6. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

1. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

กระทรวงศึกษาธิการ (2551ข: 1-5) ได้อธิบายเกี่ยวกับกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมว่า เป็นหนึ่งในกลุ่มสาระการเรียนรู้ทั้งหมด 8 กลุ่ม ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

1.1 ความสำคัญของกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

สังคมโลกมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วตลอดเวลา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมช่วยให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ ว่ามนุษย์ดำรงชีวิตอย่างไร ทั้งในฐานะปัจเจกบุคคล และการอยู่ร่วมกันในสังคม การปรับตัวตามสภาพแวดล้อม การจัดการทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด นอกจากนี้ ยังช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจถึงการพัฒนา เปลี่ยนแปลงตามยุคสมัย กาลเวลา ตามเหตุปัจจัยต่างๆ ทำให้เกิดความเข้าใจในตนเองและผู้อื่น มีความอดทน อดกลั้น ยอมรับในความแตกต่าง และมีคุณธรรม สามารถนำความรู้ไปปรับใช้ในการดำเนินชีวิต เป็นพลเมืองดีของประเทศชาติและสังคมโลก

1.2 สาระการเรียนรู้ของกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ว่าด้วยการอยู่ร่วมกันในสังคม ที่มีความเชื่อมสัมพันธ์กันและมีความแตกต่างกันอย่างหลากหลาย เพื่อช่วยให้สามารถปรับตนเองกับบริบท สภาพแวดล้อม เป็นพลเมืองดี มีความรับผิดชอบ มีความรู้ ทักษะ คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม โดยได้กำหนดสาระต่างๆ ไว้ ดังนี้

1.2.1 ศาสนา ศีลธรรม และจริยธรรม แนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม หลักธรรมของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ การนำหลักธรรมคำสอนไปปฏิบัติในการพัฒนาตนเอง และการอยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข เป็นผู้กระทำความดี มีค่านิยมที่ดีงาม พัฒนาตนเองอยู่เสมอ รวมทั้งบำเพ็ญประโยชน์ต่อสังคมและส่วนรวม

1.2.2 หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิต ระบบการเมืองการปกครองในสังคมปัจจุบัน การปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข ลักษณะและความสำคัญ การเป็นพลเมืองดี ความแตกต่างและความหลากหลายทางวัฒนธรรม ค่านิยม ความเชื่อ ปลูกฝังค่านิยมด้านประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข สิทธิ หน้าที่ เสรีภาพการดำเนินชีวิตอย่างสันติสุขในสังคมไทยและสังคมโลก

1.2.3 เศรษฐศาสตร์ การผลิต การแจกจ่าย และการบริโภคสินค้าและบริการ การบริหารจัดการทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดอย่างมีประสิทธิภาพ การดำรงชีวิตอย่างมีดุลยภาพ และการนำหลักเศรษฐกิจพอเพียงไปใช้ในชีวิตประจำวัน

1.2.4 ประวัติศาสตร์ เวลาและยุคสมัยทางประวัติศาสตร์ วิธีการทางประวัติศาสตร์ พัฒนาการของมนุษยชาติจากอดีตถึงปัจจุบัน ความสัมพันธ์และเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์ต่างๆ ผลกระทบที่เกิดจากเหตุการณ์สำคัญในอดีต บุคคลสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ในอดีต ความเป็นมาของชาติไทย วัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย แหล่งอารยธรรมที่สำคัญของโลก

1.2.5 ภูมิศาสตร์ ลักษณะของโลกทางกายภาพ ลักษณะทางกายภาพ แหล่งทรัพยากร และภูมิอากาศของประเทศไทยและภูมิภาคต่างๆ ของโลก การใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ ความสัมพันธ์กันของสิ่งต่างๆ ในระบบธรรมชาติ ความสัมพันธ์ของมนุษย์กับสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติและสิ่งที่มีมนุษย์สร้างขึ้น การนำเสนอข้อมูลภูมิสารสนเทศ การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

1.3 สาระและมาตรฐานการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ประกอบด้วย 5 สาระ 11 มาตรฐานการเรียนรู้ ดังนี้

1.3.1 ศาสนา ศีลธรรม และจริยธรรม

มาตรฐาน ส 1.1 ู้ และเข้าใจประวัติ ความสำคัญ ศาสดา หลักธรรมของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือและศาสนาอื่น มีศรัทธาที่ถูกต้อง ยึดมั่น และปฏิบัติตามหลักธรรมเพื่ออยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข

มาตรฐาน ส 1.2 เข้าใจ ตระหนักและปฏิบัติตนเป็นศาสนิกชนที่ดี และธำรงรักษาพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ

1.3.2 หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิต

มาตรฐาน ส 2.1 เข้าใจและปฏิบัติตนตามหน้าที่ของการเป็นพลเมืองดี มีค่านิยมที่ดีงาม และดำรงรักษาประเพณีและวัฒนธรรมไทย ดำรงชีวิตอยู่ร่วมกันในสังคมไทยและสังคมโลกอย่างสันติสุข

มาตรฐาน ส 2.2 เข้าใจระบบการเมืองการปกครองในสังคมปัจจุบัน ยึดมั่น ศรัทธา และดำรงรักษาไว้ซึ่งการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

1.3.3 เศรษฐศาสตร์

มาตรฐาน ส 3.1 เข้าใจและสามารถบริหารจัดการทรัพยากรในการผลิตและการบริโภค การใช้ทรัพยากรที่มีอยู่จำกัดได้อย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่า รวมทั้งเข้าใจหลักการของเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อการดำรงชีวิตอย่างมีดุลยภาพ

มาตรฐาน ส 3.2 เข้าใจระบบและสถาบันทางเศรษฐกิจต่างๆ ความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจ และความจำเป็นของการร่วมมือกันทางเศรษฐกิจในสังคมโลก

1.3.4 ประวัติศาสตร์

มาตรฐาน ส 4.1 เข้าใจความหมาย ความสำคัญของเวลาและยุคสมัยทางประวัติศาสตร์ สามารถใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์มาวิเคราะห์เหตุการณ์ต่างๆ อย่างเป็นระบบ

มาตรฐาน ส 4.2 เข้าใจพัฒนาการของมนุษยชาติจากอดีตจนถึงปัจจุบัน ในด้านความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์อย่างต่อเนื่อง ตระหนักถึงความสำคัญและสามารถวิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดขึ้น

มาตรฐาน ส 4.3 เข้าใจความเป็นมาของชาติไทย วัฒนธรรม ภูมิปัญญาไทย มีความรัก ความภูมิใจ และธำรงความเป็นไทย

1.3.5 ภูมิศาสตร์

มาตรฐาน ส 5.1 เข้าใจลักษณะของโลกทางกายภาพและความสัมพันธ์ของสรรพสิ่งซึ่งมีผลต่อกันและกันในระบบของธรรมชาติ ใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการค้นหา วิเคราะห์ สรุป และใช้ข้อมูลภูมิสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ

มาตรฐาน ส 5.2 เข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรค์วัฒนธรรม มีจิตสำนึกและมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

1.4 คุณภาพผู้เรียนเมื่อจบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

1.4.1 ได้เรียนรู้และศึกษาเกี่ยวกับความเป็นไปของโลก โดยการศึกษาประเทศไทย เปรียบเทียบกับประเทศในภูมิภาคต่างๆ ในโลก เพื่อพัฒนาแนวคิดเรื่องการอยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข

1.4.2 ได้เรียนรู้และพัฒนาให้มีทักษะที่จำเป็นต่อการเป็นนักคิดอย่างมีวิจารณญาณ ได้รับการพัฒนาแนวคิดและขยายประสบการณ์ เปรียบเทียบระหว่างประเทศไทยกับประเทศในภูมิภาคต่างๆ ในโลก ได้แก่ เอเชีย โอเชียเนีย แอฟริกา ยุโรป อเมริกาเหนือ อเมริกาใต้ ในด้านศาสนา คุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม ความเชื่อ ขนบธรรมเนียม ประเพณี วัฒนธรรม การเมืองการปกครอง ประวัติศาสตร์และภูมิศาสตร์ ด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์และสังคมศาสตร์

1.4.3 ได้รับการพัฒนาแนวคิดและวิเคราะห์เหตุการณ์ในอนาคต สามารถนำมาใช้เป็นประโยชน์ในการดำเนินชีวิตและวางแผนการดำเนินงานได้อย่างเหมาะสม

1.5 สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

กระทรวงศึกษาธิการ (2551ก: 6-7) กล่าวว่า หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามมาตรฐานการเรียนรู้ ซึ่งการพัฒนาผู้เรียนให้บรรลุมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนดนั้น จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะสำคัญ 5 ประการ ดังนี้

1. ความสามารถในการสื่อสาร
2. ความสามารถในการคิด
3. ความสามารถในการแก้ปัญหา
4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต
5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

1.6 คุณลักษณะอันพึงประสงค์

กระทรวงศึกษาธิการ (2551ก: 7) กล่าวว่า หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เพื่อให้สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุข ในฐานะเป็นพลเมืองไทยและพลเมืองโลก ดังนี้

- | | |
|---------------------------|-----------------------|
| 1. รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ | 2. ซื่อสัตย์สุจริต |
| 3. มีวินัย | 4. ใฝ่เรียนรู้ |
| 5. อยู่อย่างพอเพียง | 6. มุ่งมั่นในการทำงาน |
| 7. รักความเป็นไทย | 8. มีจิตสาธารณะ |

1.7 โครงสร้างเวลาเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

คำสั่งสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่ 683/2552 เกี่ยวกับการปรับปรุงโครงสร้างเวลาเรียนเพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายของกระทรวงศึกษาธิการที่ต้องการเน้นการเรียนการสอนประวัติศาสตร์ จึงได้มีการปรับปรุงโครงสร้างเวลาเรียนดังนี้

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3) เพิ่มเวลาเรียนสาระพื้นฐานในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม จาก 120 ชั่วโมงต่อปี (3 หน่วยกิต) เป็น

160 ชั่วโมงต่อปี (4 หน่วยกิต) โดยกำหนดให้เรียนสาระประวัติศาสตร์ 40 ชั่วโมงต่อปี (1 หน่วยกิต) และเรียนสาระศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม สาระหน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม สาระเศรษฐศาสตร์ และสาระภูมิศาสตร์ 120 ชั่วโมงต่อปี (3 หน่วยกิต)

จากการปรับโครงสร้างเวลาเรียนดังกล่าว ทำให้เห็นว่าวิชาประวัติศาสตร์มีความสำคัญต่อการจัดการเรียนรู้ เพื่อมุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจในความสัมพันธ์และเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์ต่างๆ รวมทั้งคาดการณ์ถึงผลกระทบที่เกิดจากเหตุการณ์เหล่านั้นได้ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

2. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้วิชาประวัติศาสตร์

2.1 ความหมายของประวัติศาสตร์

ประวัติศาสตร์ (History) มีนักวิชาการ นักการศึกษา และผู้เชี่ยวชาญ ได้ให้ความหมายในทัศนคติที่แตกต่างกัน ดังนี้

นิวตัน (Newton, 2001: 182) กล่าวว่า ประวัติศาสตร์ หมายถึง การบันทึกเรื่องราวของมนุษย์ แต่บันทึกข้อมูลทางประวัติศาสตร์ที่เป็นเหตุการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นในอดีตนั้น ไม่มีบันทึกใดๆ ที่จะให้ข้อมูลได้อย่างครบถ้วน นักประวัติศาสตร์ต้องเป็นผู้สร้างความเข้าใจเกี่ยวกับเหตุการณ์ในอดีตขึ้นมาใหม่ โดยการอธิบายและให้ความหมายกับหลักฐานทางประวัติศาสตร์ที่มี แต่อย่างไรก็ดีหลักฐานต่างๆ เหล่านี้ อาจไม่สมบูรณ์เท่าใดนัก

ชาญวิทย์ เกษตรศิริ (2540: 15) กล่าวว่า ประวัติศาสตร์ หมายถึง เรื่องราวของอดีตที่นักประวัติศาสตร์ค้นคิดขึ้นมาอย่างมีหลักฐาน แล้วนำมาถกเถียงถึงความหมายของเรื่องราวต่างๆ ในปัจจุบัน ดังนั้น จึงหมายความว่า ประวัติศาสตร์เป็นเรื่องอดีตที่ถกเถียงกัน มิใช่เรื่องของอดีตเฉยๆ

วันเพ็ญ วรรณโกมล (2544: 80-81) กล่าวว่า ประวัติศาสตร์ หมายถึง การเก็บเหตุการณ์เรื่องราว หรือการกระทำของมนุษย์ชาติและของโลก ทั้งในด้านความเจริญและความเสื่อมของสภาพเศรษฐกิจ การเมือง การปกครอง และสังคม ในยุคสมัยต่างๆ ในอดีต โดยนับย้อนหลัง 10 ปี จากปัจจุบันเป็นต้นไป นำมาบันทึกจากหลักฐาน ประมวลเป็นความรู้ต่อเนื่องเป็นลำดับ และเหตุการณ์ในประวัติศาสตร์อาจก่อให้เกิดความภาคภูมิใจ หรืออาจกระทบ กระเทือนจิตใจโดยส่วนรวมของชาติ

เฉลิม นิติเขตต์ปรีชา (2545: 4-5) สรุปความหมายของประวัติศาสตร์ว่า ประวัติศาสตร์มีความหมาย 2 ประการ คือ

1. ความหมายของศาสตร์แขนงหนึ่ง ประวัติศาสตร์ หมายถึง ประมวลวิทยาการความรู้ ประสบการณ์ และเรื่องราวทั้งหลายของมนุษย์ ก่อกำเนิดวิวัฒนาการและปรับปรุงมาตั้งแต่

อดีตจนถึงปัจจุบัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับตัวแปร คือ สถิติปัญญา ความเฉลียวฉลาด ความสามารถ ความรอบรู้ ความรู้สึกนึกคิด ความต้องการ ความหวัง และพฤติกรรมของมนุษย์เป็นปัจจัยสำคัญ กับหมายถึงการสร้างประสบการณ์ในอดีตที่พิจารณาเห็นว่ามีคุณค่าขึ้นมาใหม่ ทั้งนี้โดยอาศัย หลักฐานทางประวัติศาสตร์ต่างๆ ประกอบกับการสังเคราะห์ คือ การใช้ความคิดและการตีความ ผสมผสานกันของนักประวัติศาสตร์

2. ความหมายที่เป็นความรู้แขนงหนึ่ง ประวัติศาสตร์ หมายถึง บันทึกเรื่องราวและ เหตุการณ์ของโลกและมนุษยชาติ ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ส่วนใหญ่จะเกี่ยวกับความเป็นมาของโลก วิวัฒนาการ ความสามารถ พฤติกรรม และความสัมพันธ์ของมนุษย์ ในด้านการเมืองการปกครอง เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม ดังนั้น ประวัติศาสตร์จึงอาจจำแนกแยกย่อยออกได้ เป็นเรื่องราวหลาย แขนง เช่น ประวัติศาสตร์การเมืองการปกครอง ประวัติศาสตร์กฎหมาย ประวัติศาสตร์เศรษฐกิจ ประวัติศาสตร์วัฒนธรรม ประวัติศาสตร์ศิลปะ ประวัติศาสตร์ศาสนา เป็นต้น

ราชบัณฑิตยสถาน (2546: 665) กล่าวว่า ประวัติศาสตร์ หมายถึง วิชาว่าด้วยเหตุการณ์ ที่เป็นมาหรือเรื่องราวของประเทศชาติ เป็นต้น ตามที่บันทึกไว้เป็นหลักฐาน

วงเดือน นาราัจจ์ (2549: 1) กล่าวว่า ประวัติศาสตร์ หมายถึง เหตุการณ์หรือเรื่องราว ในอดีตที่มีหลักฐานยืนยันและตรวจสอบได้ เรื่องราวในอดีตหรือความจริงในอดีตที่นักประวัติศาสตร์ เรียงร้อยขึ้นมา โดยอาศัยข้อมูลหรือหลักฐานที่เชื่อว่าเป็นความจริงและถูกต้องประกอบการวิเคราะห์ หรือข้อสมมติฐานของตน

ระพี สาคริก (2550: ออนไลน์) กล่าวว่า ประวัติศาสตร์ หมายถึง ข้อมูลที่สะท้อนประโยชน์ เพื่อการเรียนรู้ของแต่ละคน รวมทั้งอดีตของสังคมและประเทศชาติ ความจริงแล้วภายในรากฐาน จิตใจของมนุษย์นั้นควรจะนึกถึงอดีตความเป็นมาเป็นพื้นฐานการดำเนินชีวิตของตัวเองอันจะนำไปสู่ ความมั่นคงเข้มแข็ง รวมทั้งความซื่อสัตย์ในการพึ่งพาตนเอง เพื่อที่จะให้วิถีการเปลี่ยนแปลงของชีวิต และชุมชนสามารถดำเนินต่อไปสู่ออนาคตได้อย่างมั่นคง

จากความหมายของประวัติศาสตร์ดังกล่าวสามารถสรุปได้ว่า ประวัติศาสตร์ หมายถึง เรื่องราวเกี่ยวกับพฤติกรรมของมนุษย์ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน และมีผลต่อสังคมมนุษย์โดยส่วนรวม ภายใต้อภิวรรณคดีของกาลเวลาต่างๆ กัน ทั้งนี้เกิดจากการศึกษาค้นคว้าหลักฐานอย่างมีระเบียบ แบบแผน

2.2 ความสำคัญของการศึกษาประวัติศาสตร์

การศึกษาประวัติศาสตร์มีความสำคัญต่อผู้ศึกษาอย่างรอบด้าน มีนักวิชาการ นักการศึกษา และผู้เชี่ยวชาญได้แสดงทัศนคติที่แตกต่างกัน ดังนี้

สมคิด ศรีสิงห์ (2522: 2) กล่าวถึงความสำคัญของการศึกษาประวัติศาสตร์ ดังนี้

1. ได้ทราบเรื่องราวความเป็นมาของความเจริญก้าวหน้าด้านต่างๆ ของนานาชาติในโลก ทั้งอดีตและปัจจุบัน
2. มีความรู้ ความคิดอ่านอย่างกว้างขวาง เฉลียวฉลาด มีไหวพริบ ทันเหตุการณ์ ทันสมัย ทันคน
3. เข้าใจเหตุการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นได้ดี แก้ไขปัญหาต่างๆ ได้ สามารถหลีกเลี่ยงสิ่งที่ผิดพลาดที่แล้วมา และช่วยแก้ไขสังคมให้ดีขึ้นได้ โดยเฉพาะนักปกครอง นักการเมือง จะมีประโยชน์อย่างยิ่ง
4. มีความเข้าใจในข่าว เหตุการณ์ ความเป็นอยู่ประจำวัน ฯลฯ ดีขึ้น พอที่จะอยู่ในสังคมได้อย่างดี
5. เกิดความเข้าใจดีในมรดก วัฒนธรรม ของมนุษยชาติ ตลอดจนสิ่งอื่นๆ เช่น วรรณศิลป์ วิธีการดำรงชีวิต
6. ช่วยฝึกความเข้าใจในการแสดงออกอย่างถูกต้อง สามารถหยั่งรู้เหตุการณ์ แยกความสำคัญ รู้จักแยกความผิดพลาดเล็กน้อยออกจากความสำคัญ รู้จักการโฆษณาชวนเชื่อออกจากความจริงได้
7. ช่วยฝึกอบรมคนให้สามารถเผชิญกับปัญหาขัดแย้งต่างๆ ด้วยใจที่มุ่งมั่น เพื่อความจริง สนับสนุนการอภิปรายอย่างเสรี แล้วตกลงกันได้ด้วยการประนีประนอม
8. เป็นความรู้ประกอบงานอาชีพของผู้เรียน เช่น นักหนังสือพิมพ์ ครูอาจารย์ บรรณารักษ์ นักจัดรายการวิทยุ โทรทัศน์ นักการเมือง นักปกครอง ฯลฯ
9. ให้ความรื่นรมย์แก่ผู้อ่าน เพราะประวัติศาสตร์มีเรื่องหลายรสหลายแบบตามความสนใจของแต่ละคนอยู่มาก
10. ประวัติศาสตร์มีส่วนช่วยทำให้คนเป็นคนที่มีมนุษยธรรม

สุมนทิพย์ บุญสมบัติ (2533: 11) กล่าวถึงความสำคัญของประวัติศาสตร์ ดังนี้

1. ให้ความสนุกสนานเพลิดเพลิน
2. ช่วยกระตุ้นความรู้สึกนึกคิดเกี่ยวกับมนุษยชาติทั้งในอดีตและปัจจุบัน
3. สนองความอยากรู้อยากเห็นในเรื่องราวของชนชาติต่างๆ เกี่ยวกับวิธีการดำรงชีวิต บุคลิกภาพ และลักษณะนิสัย ตลอดจนจนความคิดและการกระทำกิจกรรมต่างๆ ของคนชาตินั้นๆ
4. ช่วยสนับสนุน สร้างเสริม และพัฒนาความจงรักภักดีต่อชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ความรักชาติ ความเข้าใจในด้านขนบธรรมเนียมประเพณี วัฒนธรรม และการประกอบอาชีพของชนชาติต่างๆ

5. ช่วยให้ผู้ศึกษาเกิดความคิดเชิงวิพากษ์ วิจาร์ณ และพินิจพิจารณา รวมทั้งความรู้สึกเห็นอกเห็นใจเพื่อนมนุษย์

6. สร้างความรู้ความเข้าใจในปัญหาของชุมชนสมัยใหม่ในด้านการเมือง เศรษฐกิจ และสังคม ตลอดจนแนวทางแก้ไขปัญหาด้วยการอภิปรายและการหาข้อสรุปโดยการประนีประนอมเข้าหากัน

จากความสำเร็จของการศึกษาประวัติศาสตร์ดังกล่าวสามารถสรุปได้ว่า ประวัติศาสตร์มุ่งให้ผู้ศึกษาเกิดพัฒนาการทางปัญญา โดยเฉพาะด้านการคิด มีความรักและภาคภูมิใจในแผ่นดิน และเป็นพลเมืองดีของประเทศชาติ ดังนั้น สถานศึกษาจึงมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาการสอนประวัติศาสตร์ให้มีประสิทธิภาพ

2.3 จุดมุ่งหมายของการสอนประวัติศาสตร์

ครูผู้สอนประวัติศาสตร์ต่างมีจุดมุ่งหมายในการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เกิดพัฒนาทางด้านต่างๆ มีนักวิชาการ นักการศึกษา และผู้เชี่ยวชาญได้แสดงทัศนคติที่แตกต่างกัน ดังนี้

दनัย ไชยโยธา (2534: 112) กล่าวถึง จุดมุ่งหมายของการสอนประวัติศาสตร์ในโรงเรียน ดังนี้

1. เพื่อทราบเรื่องราว ความเจริญ และความคิดของมนุษย์ในอดีตสมัยจะเป็นรากฐานของอารยธรรมความเจริญในปัจจุบันและอนาคต

2. เพื่อทราบเหตุการณ์ต่างๆ ทั้งด้านดีและด้านไม่ดีที่เกิดขึ้นในอดีตสมัย แล้วนำตัวอย่างที่ดีมาดัดแปลงปรับปรุงใช้ในเหมาะสมกับสังคมปัจจุบันและวางแผนอนาคตต่อไป

3. เพื่อให้เกิดความคิดริเริ่ม มีอุดมคติสูง มีคุณค่าในด้านต่างๆ เช่น การเมือง การปกครอง เศรษฐกิจ สังคม การศึกษา อาจจะได้สร้างสรรค์สิ่งต่างๆ อันแสดงความเจริญต่อไป และปรับตนให้มีชีวิตอยู่ในสังคมได้ ใ้หมองดูอดีตที่ผ่านมาแล้ว ใคร่ครวญตรึกตรองดูแล้วสร้างสิ่งใหม่ที่ดีกว่าในอนาคตต่อไป

4. เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนเกิดความเข้าใจอันดีในหมู่ชนต่อนานาชาติและอยู่ร่วมกันอย่างราบรื่น

5. เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนมีวิจาร์ณญาณอันสูงรอบคอบ รู้จักเข้าใจตัดสินเหตุการณ์และปัญหาต่างๆ ได้อย่างมีเหตุผลเป็นธรรม โดยยึดเอาเหตุการณ์ที่แล้วมาเป็นเครื่องกำหนด แล้วจึงดำเนินชีวิตในสังคมต่อไป

6. เพื่อส่งเสริมความเป็นประชาธิปไตย เห็นประโยชน์ส่วนรวม มีทัศนคติที่ดีต่อสังคมนานาชาติ ทำงานร่วมกัน รู้จักรับผิดชอบและฝึกให้มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ พร้อมกับรู้จักแยกความเป็นจริงออกจากความจริง

สิริวรรณ ศรีพหล (2539: 1191-1192) กล่าวว่า เมื่อประวัติศาสตร์มีคุณค่า การสอนประวัติศาสตร์จึงมีจุดมุ่งหมาย ดังนี้

1. เพื่อเน้นความรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับประวัติศาสตร์ ความเป็นมาของชนชาติ และความรู้สึกร่วมกันกับชาติของตน

2. เพื่อให้นักเรียนเข้าใจประเทศอื่นๆ ได้ดีขึ้น เข้าใจปัญหาและเข้าใจเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน ทั้งนี้เพื่อก่อให้เกิดความเข้าใจอันดีระหว่างประเทศ

3. เพื่อมุ่งพัฒนาและฝึกฝนทักษะในการคิดอย่างมีเหตุผล

วันเพ็ญ วรรณโกมล (2544: 81) กล่าวถึงจุดมุ่งหมายของการสอนประวัติศาสตร์ ดังนี้

1. เพื่อให้มีความรู้ความสามารถที่เป็นกระบวนการ โดยวิธีทางประวัติศาสตร์ เพื่อพัฒนาผู้เรียนอย่างมีระบบ และนำเอาประสบการณ์ต่างๆ ไปใช้ในการดำรงชีวิตทั้งในปัจจุบันและอนาคตได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. เตรียมรากฐานโดยอาศัยการสอนประวัติศาสตร์ในอดีตเพื่อให้เข้าใจปัจจุบันและนำไปปรับใช้ได้เหมาะสม

3. ส่งเสริมความรักชาติ ศาสนา และพระมหากษัตริย์อย่างถูกต้อง

4. เพื่อให้ตระหนักในคุณค่าของวัฒนธรรม

เฉลิม นิติเขตต์ปรีชา (2545: 24-25) กล่าวถึงจุดมุ่งหมายของการสอนประวัติศาสตร์

ดังนี้

1. ให้รู้จักและเข้าใจเหตุผลหน้าที่ที่ตนพึงมีต่อชาติ

2. ให้มีความรักชาติ

3. ให้รู้จักมรดกจากบรรพบุรุษที่ตกทอดมาถึงตนและรักษาไว้ให้คงทนถาวรต่อไป

4. ให้มีความเข้าใจในเรื่องชาติที่ตนอยู่

5. ให้รู้จักขอบคุณต่อผู้นำในด้านต่างๆ ของชาติ และผู้สร้างความสำเร็จให้แก่ชาติ

ในแง่ต่างๆ ที่ทำให้ชาติของเราน่าอยู่และสะดวกสบายเพียงนี้

6. ปลูกฝังให้เกิดความภาคภูมิใจอันถูกต้องในเรื่องสัญชาติ โดยจะต้องรู้จักคุณงามความดีของบุคคลทั่วไปในประวัติศาสตร์

7. อบรมในแง่ศีลธรรม ให้เกิดความเสียสละ ความอดทน ความเพียร การบำเพ็ญตนเพื่อประโยชน์ส่วนรวม ความก้าวหน้า ความซื่อตรงต่อหน้าที่ ความกล้าหาญ ฯลฯ เห็นตัวอย่างที่ดีเพื่อเป็นแรงจูงใจให้ตนเดินไปสู่ทางที่ดี

8. อบรมให้มีเหตุผล เข้าใจเหตุผล มีความคิด รู้จักตัดสินใจ เพราะประวัติศาสตร์เต็มไปด้วยเหตุการณ์อันเป็นผลของความนึกคิดและการกระทำของบุคคลที่แล้วมา ยังให้เกิดผลได้

ตามการกระทำและกรณีแวดล้อมเช่นว่านั้น ประวัติศาสตร์เป็นวิชาที่มีเหตุผล เป็นจริงและเกิดแล้วจริง นับว่าเป็นการฝึกหัดสมองในแง่ความคิด ปฏิภาณ ไหวพริบอยู่เสมอ

9. อบรมในแง่สังคม ในฐานะที่ตนเป็นส่วนหนึ่งของส่วนรวม อบรมในหน้าที่สังคม หน้าที่พลเมือง

10. อบรมความเข้าใจทั่วๆ ไปในการอ่านข่าว ในการฟังข่าว ข้อความหนังสือ ตำราทั่วๆ ไป ย่อมมีสิ่งที่เกี่ยวข้องไปถึงอดีตถึงชนชาติอื่น ทำให้เกิดความเข้าใจเพราะเข้าใจถึงต้นเรื่องหรือเบื้องหลังของเหตุการณ์นั้นๆ

11. เป็นการเรียนเพื่อให้เกิดความเข้าใจ ความนึกคิด เกี่ยวกับจารีตประเพณี

12. มุ่งเน้นให้เกิดความคิดคำนึง เพราะเหตุการณ์ต่างๆ เหล่านั้น เป็นเหตุการณ์ที่ได้มีขึ้นจริงและตัวตนก็มีจริง

13. เป็นการเตรียมตนเพื่อชีวิตอันแท้จริง เพราะได้เข้าใจเบื้องหลังของเหตุการณ์ ได้ใช้ความคิดสรุปโดยทั่วๆ ไป ว่าอะไรเป็นมาอย่างไร เพราะเหตุใด อะไรเป็นไปได้ อะไรเป็นไปไม่ได้

จากจุดมุ่งหมายของการสอนประวัติศาสตร์ดังกล่าวสามารถสรุปได้ว่า

1. เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับพัฒนาการของมนุษย์ ทั้งของชาติตนเองและชาติอื่นๆ ก่อให้เกิดความรักชาติบ้านเมือง และเกิดความเข้าใจอันดีระหว่างประเทศ สามารถอยู่ในสังคมได้อย่างสงบสุขในฐานะพลเมืองและพลโลก

2. เพื่อให้นักเรียนรู้จักคิดอย่างมีวิจารณญาณ สามารถตัดสินเหตุการณ์ต่างๆ อย่างมีเหตุผล และวางแผนอนาคตได้อย่างรอบคอบ

2.4 หลักการสอนวิชาประวัติศาสตร์

จากการปฏิรูปการศึกษาทำให้หลักการจัดการเรียนรู้เปลี่ยนไป จากเดิมที่ครูเป็นผู้แสดงบทบาทเปลี่ยนเป็นยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางหรือเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ สาระสำคัญอยู่ที่การปรับเปลี่ยนวัฒนธรรมการเรียนรู้ โดยเน้นประโยชน์ที่ผู้เรียนจะได้รับ พร้อมทั้งคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล ปลูกฝังให้ผู้เรียนรู้จักแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ใฝ่เรียนรู้ มีนิสัยรักการเรียนรู้ตลอดชีวิต มีนักวิชาการ นักการศึกษา และผู้เชี่ยวชาญได้แสดงทัศนคติที่แตกต่างกัน ดังนี้

เฉลิม นิติเขตต์ปรีชา (2545: 107-117) กล่าวถึงหลักการสอนวิชาประวัติศาสตร์ ดังนี้

1. หลักการทั่วไป

1.1 ครูประวัติศาสตร์ควรมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับรูปแบบการสอน ปัจจุบันมี 2 รูปแบบ คือ

1.1.1 แบบถ่ายทอดความรู้ ความคิด และประสบการณ์ จากตำราให้แก่ผู้เรียนโดยผ่านทางผู้สอน การเรียนในลักษณะนี้ผู้เรียนเป็นฝ่ายรับเอาความรู้และประสบการณ์จาก

ผู้สอนทางเดียวไม่มีโอกาสและวิธีแสวงหาประสบการณ์ด้วยตนเองที่นอกเหนือประสบการณ์ที่ครูเป็นผู้ถ่ายทอด

1.1.2 แบบผู้เรียนแสวงหาประสบการณ์ความรู้จากการลงมือกระทำด้วยตนเองโดยมีครูเป็นผู้ช่วยให้แนวทางหรือแนะนำ ผู้เรียนจะต้องฝึกดำเนินการเอง ในชั้นวางแผนชั้นปฏิบัติการ และชั้นสรุป เพื่อประมวลความรู้เข้าด้วยกันอย่างมีระเบียบ เกิดประสบการณ์ และพร้อมที่จะนำไปใช้ต่อไป สำหรับแนวทางการดำเนินการครูประวัติศาสตร์อาจพิจารณาหลักการและแนวทางต่างๆ ดังนี้

1.1.2.1 ยึดหลักการว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด ส่วนครูและสภาพการณ์ทางการเรียนรู้ ได้แก่ โรงเรียน อาคารเรียน หลักสูตร วิธีการสอน เทคนิค และอุปกรณ์ เป็นเพียงสื่อการเรียนการสอนเพื่ออำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนได้เลือกเรียนรู้ประสบการณ์อย่างดีที่สุด

1.1.2.2 ส่งเสริมให้ผู้เรียนฝึกการวางแผนเป็นขั้นๆ ตั้งแต่การกำหนดจุดประสงค์ การประกอบกิจกรรม การสรุป และการประเมินผลได้ด้วยตนเอง

1.1.2.3 ส่งเสริมความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ให้แก่ผู้เรียน

1.1.2.4 ให้ข้อแนะนำเกี่ยวกับคุณค่าและประโยชน์ หรือสิ่งที่เรียนต่างๆ เพื่อให้ผู้เรียนจะได้แนวคิดและมองเห็นแนวทางที่จะนำประสบการณ์การเรียนรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันให้เกิดประโยชน์ต่อตนเองและสังคม ทำให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจให้เรียนรู้ประสบการณ์ด้วยความสนใจและตั้งใจเรียน

1.1.2.5 พยายามส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ทักษะ และทัศนคติที่ดีโดยตลอดเวลาและสม่ำเสมอ

1.1.2.6 ใช้หลักจิตวิทยาเร้าให้ผู้เรียนมีความสนใจและตั้งใจที่จะเรียนรู้ประสบการณ์อย่างจริงจัง

1.1.2.7 ส่งเสริมและเร้าให้ผู้เรียนเรียนด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์และวิธีการทางประวัติศาสตร์ ได้แก่ การสังเกต การค้นคว้าหาเหตุผล การพิจารณา การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินค่า

1.1.2.8 ครูต้องเป็นตัวอย่างที่ดีทั้งด้านความคิด หลักการ และการปฏิบัติ

1.1.2.9 ครูใช้เทคนิคการสอนหลายๆ รูปแบบ เพื่อเร้าใจผู้เรียนไม่ให้เกิดความเบื่อหน่ายและท้อแท้ต่อการประกอบกิจกรรม

1.1.2.10 ครูจัดและเสนอแนะการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ดี น่าสนใจ และมีประโยชน์แก่ผู้เรียนอย่างสม่ำเสมอ

1.2 ครูประวัติศาสตร์ควรจะต้องรู้หลักเกณฑ์การสอนในโรงเรียนมัธยมศึกษา มี
ขั้นตอนดังต่อไปนี้

- 1.2.1 สอนให้ตรงตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตรและจุดประสงค์
- 1.2.2 สอนโดยการให้ผู้เรียนได้ลงมือกระทำ (by doing)
- 1.2.3 สอนให้ผู้เรียนรู้จักนำความสามารถไปใช้เป็นแนวทางในการดำรงชีวิต

ในสังคมและเพื่อการพัฒนาต่อไป

1.3 ครูประวัติศาสตร์ควรรู้หลักการสอนที่ดีว่ามีลักษณะหรือองค์ประกอบที่สำคัญ
อะไรบ้าง

- 1.3.1 ผู้เรียนเรียนด้วยความกระตือรือร้นและเป็นฝ่ายทำกิจกรรม
- 1.3.2 มีการใช้วิธีการและเทคนิคหลายๆ แบบผสมผสานกัน
- 1.3.3 มีการจูงใจผู้เรียนให้สนใจและตั้งใจเรียน
- 1.3.4 ได้ผลตามจุดประสงค์ของหลักสูตร
- 1.3.5 มีการคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน
- 1.3.6 มีการวางแผนการสอนล่วงหน้า
- 1.3.7 มีการให้ข้อเสนอแนะแก่ผู้เรียนได้รู้จักใช้ความสามารถแก้ปัญหา หรือ
ดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง
- 1.3.8 มีการสนับสนุนและให้กำลังใจแก่ผู้เรียน
- 1.3.9 มีการสอนซ่อมเสริม
- 1.3.10 มีบรรยากาศการเรียนการสอนที่เป็นประชาธิปไตย
- 1.3.11 มีการเร้าผู้เรียนให้ประกอบกิจกรรมการเรียนรู้โดยสม่ำเสมอ
- 1.3.12 ยึดหลักบูรณาการในการเรียนการสอน
- 1.3.13 มีการจัดสภาพการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับชีวิตจริง
- 1.3.14 มีความเป็นอิสระในทางวิชาการและการเรียนรู้

1.4 ครูประวัติศาสตร์ควรมีความรู้ความเข้าใจและรักที่จะวางแผนการสอนก่อน
ทำการสอนจริง

2. หลักการสอนเบื้องต้น

2.1 ควรสอนโดยใช้หลักการที่มีความยากง่ายแตกต่างกันตามระดับชั้นเรียน
กล่าวคือ การสอนประวัติศาสตร์ในชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3) ครูควรยึด
หลักการสอนให้ผู้เรียนรู้จักใช้เหตุผล เลือกจำและทำความเข้าใจเรื่องราว เหตุการณ์ และความสำคัญของ
ข้อเท็จจริงในทางประวัติศาสตร์ โดยอาศัยการพิจารณาอย่างรอบคอบ มีเหตุผลเป็นพื้นฐานใน

การเรียนรู้และทำความเข้าใจ อาจฝึกให้ผู้เรียนรู้จักวิธีการเปรียบเทียบและการวิเคราะห์ในขั้นพื้นฐาน หรือเบื้องต้นได้

2.2 ควรสอนเนื้อหาประวัติศาสตร์ ที่เป็นแกนแท้ของเนื้อหาแต่ละเรื่องหรือแต่ละหัวข้อ แล้วจึงนำรายละเอียดของประสบการณ์ที่ต้องการให้ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้มาครอบคลุมหรือเป็นส่วนประกอบ ให้เชื่อมโยงและสัมพันธ์กับวิชาอื่นๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งวิชาในแขนงสังคมศึกษาและสังคมศาสตร์ เพื่อให้เป็นไปตามแนวคิดในส่วนที่เกี่ยวกับหลักสูตรทางการศึกษา

2.3 ควรสอนโดยการกำหนดงานให้ผู้เรียนได้ทำการศึกษาค้นคว้าและประกอบกิจกรรมการเรียนการสอน

2.4 ควรสอนโดยการจัดสถานการณ์จำลอง ทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้โดยวิธีการแสดงออกในหลายแบบ ที่มีความเกี่ยวพันและส่งผลให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์

2.5 ควรสอนโดยการไปทัศนศึกษา หรือไปศึกษานอกสถานที่ อันเป็นแนวทางให้ผู้เรียนได้สัมผัสกับประสบการณ์ตรง ข้อมูลและข้อเท็จจริงต่างๆ มีส่วนเสริมสร้างประสบการณ์การเรียนรู้อย่างกว้างขวางให้แก่ผู้เรียนเป็นอย่างดี

3. หลักการสอนที่สำคัญ

3.1 สอนให้เด็กรู้วิธีการเรียนรู้ว่าจะเรียนได้อย่างไร (learn how to learn)

3.2 สอนให้เด็กรู้จักวิธีการค้นหาความรู้ด้วยตนเอง (self-knowledge inquiry)

3.3 สอนให้เด็กรู้วิธีการเรียนรู้ด้วยการฝึกหัดตัดสินใจอย่างมีระบบ (system of decision making for learning)

3.4 สอนให้เด็กเรียนรู้ด้วยการฝึกกำหนดมโนทัศน์ (conceptual approach)

3.5 สอนให้เด็กเรียนรู้ด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ (scientific method)

กรมวิชาการ (2546: 9-10) กล่าวถึงหลักการสอนวิชาประวัติศาสตร์ว่า การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิชาประวัติศาสตร์ต้องจัดกิจกรรมให้มีความหมายโดยเน้นแนวคิดที่สำคัญ ให้ผู้เรียนสามารถนำไปใช้ทั้งในและนอกโรงเรียนได้ จัดในลักษณะบูรณาการโดยเชื่อมโยงความรู้ เหตุการณ์ ทั้งในอดีตและปัจจุบันเข้าด้วยกัน โดยการใช้แหล่งเรียนรู้ สื่อเทคโนโลยีที่สัมพันธ์กับสาระต่างๆ จัดโดยเน้นการพัฒนาค่านิยม จริยธรรม สามารถนำไปใช้จริงในการดำเนินชีวิต รับผิดชอบต่อสังคมส่วนรวม และจัดโดยเน้นการปฏิบัติ เพื่อพัฒนาให้ผู้เรียนได้คิดและตัดสินใจ สร้างสรรค์ความรู้ของตัวเอง และในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิชาประวัติศาสตร์ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ควรจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นการปฏิบัติ เพื่อพัฒนาให้ผู้เรียนได้คิดและตัดสินใจ เป็นการส่งเสริมทักษะการคิดวิจารณ์และการคิดวิเคราะห์ จัดประเด็นหัวข้อที่ศึกษาให้มีแนวคิดกว้างขวาง เพื่อให้ผู้เรียนได้เลือกศึกษาด้วยตัวเอง สามารถชี้แนะตัวเองได้ โดยกิจกรรมที่จัดควรยึดผู้เรียนเป็น

สำคัญ คือ ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้ โดยให้ผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้ สร้างความหมาย ของสาระข้อความรู้ และค้นพบความรู้ด้วยตัวเอง โดยการศึกษาทำความเข้าใจ วิเคราะห์ แปล ความหมาย สังเคราะห์ และสรุปความ ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้ทั้งในแง่ของปริมาณ ในการมีส่วนร่วมและคุณภาพของกระบวนการ ให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ต่อกันและกัน โดยการแลกเปลี่ยน ข้อมูล ความรู้ ความคิด และประสบการณ์

บัททิตา ลิขสิทธิ์ (2553: 33) กล่าวถึงหลักการสอนวิชาประวัติศาสตร์ว่า ควรยึดผู้เรียน เป็นสำคัญ ส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้จักการวางแผนอย่างเป็นขั้นตอน ส่งเสริมให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ ให้ ผู้เรียนเกิดความรู้และทัศนคติที่ดีในการเรียน ใช้เทคนิคการสอนหลายๆ รูปแบบ เพื่อไม่ให้ผู้เรียนเกิด ความเบื่อหน่าย ควรจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่น่าสนใจและมีประโยชน์แก่ผู้เรียน

จากหลักการสอนวิชาประวัติศาสตร์ดังกล่าวสามารถสรุปได้ว่า ครูควรยึดนักเรียนเป็นสำคัญ โดยให้นักเรียนสร้างความรู้ด้วยตนเองอย่างมีระบบ ครูมีหน้าที่เป็นผู้ชี้แนะ ให้คำปรึกษา และส่งเสริม การจัดการเรียนรู้อย่างหลากหลาย เน้นการบูรณาการความรู้จากหลายศาสตร์สู่การปฏิบัติ เพื่อให้ การเรียนประวัติศาสตร์มีความหมายต่อนักเรียน และสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

3. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ

3.1 ประวัติความเป็นมาของการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ

แนวคิดเรื่องการบูรณาการ (Integration) เกิดขึ้นจากความคิดเห็นของจอห์น ล็อก (John Locke) นักปรัชญาชาวอังกฤษ ได้เสนอแนวความคิดว่า เด็กไม่มีความสามารถที่จะเรียนรู้สิ่งต่างๆ รอบตัวได้หมด ฉะนั้น เด็กจึงต้องสนใจเฉพาะสิ่งที่จำเป็นที่สุดและที่เขาจะใช้บ่อยที่สุดในชีวิต

ต่อมา จอห์น ดิวอี้ (John Dewey, 1933) นักปรัชญาชาวสหรัฐอเมริกา ได้นำแนวคิดนั้น มาเสนอให้เป็นรูปธรรมมากขึ้น ภายใต้ความคิดที่เชื่อว่า การให้การศึกษาแก่เด็กนั้นควรจะนำไปสู่ ความเข้าใจเรื่องกิจกรรมต่างๆ ของมนุษย์เพื่อการอยู่รอดของชีวิต กิจกรรมใหญ่ๆ คือ การแสวงหา ปัจจัยแห่งการดำรงชีพ อันได้แก่ อาหาร ที่อยู่อาศัย เครื่องนุ่งห่ม ยารักษาโรค กิจกรรมเหล่านี้เป็น กิจกรรมขั้นพื้นฐานของมนุษย์ จึงทำให้เด็กต้องการที่จะเรียนรู้เอง เห็นเอง รู้จักเอง ฉะนั้นเด็กย่อมจะ เกิดความสนใจขึ้นโดยธรรมชาติ และการศึกษาจะต้องพัฒนาผู้เรียนในลักษณะเบ็ดเสร็จในตัว มิใช่ พัฒนาเพียงเฉพาะเรื่องใดเรื่องหนึ่งหรือด้านใดด้านหนึ่งเท่านั้น

ในระยะเวลาต่อมา แนวความคิดของหลักสูตรและการเรียนการสอนแบบบูรณาการของดิวอี้ ได้รับการสนับสนุนจากนักการศึกษาที่มีชื่อเสียงหลายคน เช่น บรูเนอร์ (Bruner, 1986) วิกอสกี (Vygotsky, 1978) โรกอฟ (Rogoff, 1990) เป็นต้น สำหรับนักการศึกษาของไทย อาทิ สุมิตร คุณากร

(2518) สงัด อุทรานันท์ (2527) และ อ่าง บัวศรี (2542) ก็ได้นำหลักการมาเผยแพร่และทดลองใช้มาโดยลำดับ (อรทัย มูลคำ; และคนอื่นๆ. 2542: 12)

จากความคิดนี้ได้มีอิทธิพลและพัฒนาเป็นหลักการบูรณาการ โดยมีวิวัฒนาการดังนี้ (สันต์ ธรรมบำรุง. 2522: 89)

พ.ศ. 2473 มีการทำการศึกษาทดลองเรื่องบูรณาการในประเทศสหรัฐอเมริกาเป็นระยะเวลา 8 ปี และได้เรียกการทดลองนี้ว่า ผลการทดลอง 8 ปี (The 8 Year Study)

พ.ศ. 2483 ประเทศสหรัฐอเมริกาได้นำผลการทดลอง 8 ปีนั้น มาใช้กันอย่างแพร่หลายในโรงเรียนทั่วไป และเรียกการศึกษาในยุคนี้ว่า การศึกษาแผนใหม่ (Progressive Education)

พ.ศ. 2496 มีการเรียนการสอนเรื่องการศึกษาแผนใหม่และบูรณาการเป็นครั้งแรกในประเทศไทย ที่วิทยาลัยวิชาการศึกษาประสานมิตร และสมาคมการศึกษาแห่งประเทศไทยก็ได้ช่วยเผยแพร่ความคิดนี้ออกไปอย่างกว้างขวาง

พ.ศ. 2520 กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ ได้จัดทำหลักสูตรประถมศึกษาตามหลักการบูรณาการและได้ทดลองใช้เป็นเวลา 1 ปี ปรากฏว่าได้ผลดี กระทรวงศึกษาธิการจึงได้มีการเปลี่ยนแปลงและปรับปรุงหลักสูตร เพื่อให้มีการนำความรู้และหลักการบูรณาการไว้ในหลักสูตรอย่างสมบูรณ์ แล้วประกาศใช้หลักสูตรใหม่นี้ ในปีการศึกษา 2521 และเรียกหลักสูตรใหม่นี้ว่าหลักสูตรประถมศึกษาพุทธศักราช 2521 ทั้งนี้ให้เริ่มเปลี่ยนหลักสูตรปีละชั้น จนครบ 6 ชั้น ของประถมศึกษา

3.2 ความหมายของการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ

การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ (Integrated) มีนักวิชาการ นักการศึกษา และผู้เชี่ยวชาญได้ให้ความหมายในทัศนคติที่แตกต่างกัน ดังนี้

ลาร์ดิซาเบล และคณะ (Lardizabal; et al. 1970: 141) กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ หมายถึง การจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ เพื่อให้นักเรียนสามารถแก้ปัญหาด้วยตนเอง ส่งผลให้เกิดการพัฒนาบุคลิกในทุกๆ ด้าน นักเรียนปรับตัวและตอบสนองต่อทุกสถานการณ์ การแก้ปัญหานี้ขึ้นอยู่กับประสบการณ์และความรู้พื้นฐาน การจัดการเรียนรู้ควรให้ความสำคัญกับครูและนักเรียนเท่าเทียมกัน การทำกิจกรรมมีการทำงานร่วมกันอย่างประชาธิปไตย

กู๊ด (Good. 1973: 308) กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ หมายถึง กระบวนการหรือการปฏิบัติในการที่จะรวบรวมรายวิชาต่างๆ ที่แตกต่างกันแล้วนำมาบรรยายผลหรือแสดงออกมาในเชิงกิจกรรมหรือโครงการเดียว

พระธรรมปิฎก (2540: 30) กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ หมายถึง การทำให้หน่วยย่อยทั้งหลายที่สัมพันธ์กันเข้าด้วยกันแล้วนำมาบรรยายผลหรือแสดงออกมาในเชิงกิจกรรมหรือโครงการเดียวที่มีความหมายครบถ้วนสมบูรณ์ในตัว

เพราะพรรณ โกลมมาลย์ (2541: 65-66) กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ หมายถึง การหลอมรวมวิชาเป็นการจัดการเรียนการสอนแบบหน่วยบูรณาการที่เรียกว่า Thematic Approach เป็นการเชื่อมโยงหรือใช้ความพยายามในการหลอมรวมแนวคิดที่ใกล้เคียงหรือเกี่ยวข้อง เหล่านั้นเข้าด้วยกัน เพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ที่มีความหมายมากขึ้น นักเรียนมองเห็น ความสัมพันธ์เชื่อมโยงของวิชาต่างๆ ที่เรียน และการเรียนรู้วิชาหนึ่งจะเอื้อหรือมีประโยชน์ในการเรียน วิชาอื่นที่เกี่ยวข้องกันได้ดียิ่งขึ้น

สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ (2544: 156) กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ หมายถึง การนำศาสตร์สาขาต่างๆ ที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกันมาผสมผสานเข้าด้วยกัน เพื่อประโยชน์ ในการจัดการเรียนการสอน โดยเน้นที่องค์รวมของเนื้อหามากกว่าองค์ความรู้ของแต่ละรายวิชา และ เน้นที่การเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นสำคัญยิ่งกว่าการบอกเนื้อหาของครู

ราชบัณฑิตยสถาน (2546: 634) กล่าวว่า บูรณาการรวมหน่วย หมายถึง การนำหน่วย ที่แยกๆ กัน มารวมเข้าเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน

พิมพันธ์ เดชะคุปต์ และพะเยาว์ ยินดีสุข (2549: 1) กล่าวว่า การบูรณาการ หมายถึง การทำให้สมบูรณ คือ การทำหน่วยย่อยๆ ที่สัมพันธ์กันมาผสมกลมกลืนเป็นหนึ่งเดียวให้ครบสมบูรณ ในตัวเอง

สุคนธ์ สิ้นพานนท์ (2550: 30) กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ หมายถึง การจัดการเรียนรู้ที่มีการผสมผสานกันระหว่างเนื้อหาวิชา ทักษะในศาสตร์หรือวิชาต่างๆ มาหลอม รวมกัน เพื่อศึกษาความรู้หรือแก้ปัญหา หรือพัฒนาในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ อย่างมีความหมาย รู้จักใช้ความคิด ทักษะ ประสบการณ์ต่างๆ ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริงได้

จากความหมายของการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการดังกล่าวสามารถสรุปได้ว่า การจัดการ เรียนรู้แบบบูรณาการ หมายถึง การนำศาสตร์สาขาต่างๆ ที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกันมาเชื่อมโยง กันอย่างผสมกลมกลืนจนมีความสมบูรณ์ครบถ้วน เพื่อประโยชน์ในการจัดเรียนรู้ และสามารถนำ ความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

3.3 เหตุผลในการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ

เนื่องจากโลกยุคปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและตลอดเวลา ดังนั้น การจัดการ การศึกษาจึงควรสอนให้ผู้เรียนรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง โดยการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ มี นักวิชาการ นักการศึกษา และผู้เชี่ยวชาญ ได้แสดงทัศนคติที่แตกต่างกัน ดังนี้

สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ (2544: 159) กล่าวถึงเหตุผลในการจัดการเรียนรู้แบบ บูรณาการ ดังนี้

1. วิถีชีวิตจริงของคนเรามีเรื่องราวต่างๆ ที่มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน ไม่ได้แยกออกจากกันเป็นเรื่องๆ

2. ผู้เรียนจะเรียนรู้ได้ดีขึ้นและเรียนรู้อย่างมีความหมายเมื่อมีการบูรณาการเข้ากับชีวิตจริงโดยเรียนรู้ในสิ่งที่ใกล้ตัวแล้วขยายกว้างไกลตัวออกไป

3. การขยายตัวของความรู้ในปัจจุบันขยายไปอย่างรวดเร็วมาก มีเรื่องใหม่ๆ เพิ่มขึ้นมากมาย จึงจำเป็นที่จะต้องเลือกสาระที่สำคัญและจำเป็นให้ผู้เรียนในเวลาที่มีเท่าเดิม

4. ไม่มีหลักสูตรวิชาใดเพียงวิชาเดียวที่สำเร็จรูป และสามารถนำไปใช้แก้ปัญหาทุกอย่างที่เกิดขึ้นในชีวิตจริงได้

5. เนื้อหาวิชาต่างๆ ที่ใกล้เคียงกันหรือเกี่ยวข้องกันควรนำมาเชื่อมโยงกันเพื่อให้ผู้เรียนเรียนรู้อย่างมีความหมาย ลดความซ้ำซ้อนเชิงเนื้อหาวิชา ลดเวลา แบ่งเบาภาระผู้สอน

6. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ใช้ความรู้ ความคิด ความสามารถและทักษะที่หลากหลาย พิมพ์พันธ์ุ เดชะคุปต์ และเพียววี ยินดีสุข (2549: 1-2) กล่าวถึงเหตุผลในการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ ดังนี้

1. ชีวิตจริงเกี่ยวกับศาสตร์หลากหลาย ไม่ใช่กลุ่มสาระการเรียนรู้ใดโดยเฉพาะ จึงต้องจัดการเรียนการสอนแบบให้ตรงตามสภาพจริง เพื่อให้สามารถถ่ายโอนความรู้ไปใช้ได้จริง

2. เป็นการขจัดความซ้ำซ้อนของเนื้อหาในต่างศาสตร์ การจัดเนื้อหาผสมผสานกันจึงเป็นการลดความซ้ำซ้อนโดยที่จัดสอนในศาสตร์หรือวิชาใดวิชาหนึ่ง จึงทำให้ลดเวลาสอนไปด้วย

3. ทำให้เรียนรู้อย่างลึกซึ้งไม่ผิวเผิน เพราะได้เรียนรู้เนื้อหาที่สัมพันธ์กันจึงเน้นการเรียนรู้จริง เรียนรู้อย่างมีความหมาย ที่สามารถนำความรู้ไปใช้ได้ ประยุกต์ใช้ความรู้ได้ หรือเกิดการถ่ายโอนความรู้

สิริพัทธ์ เจษฎาภิโรจน์ (2546: 13-14) กล่าวถึงเหตุผลในการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ ดังนี้

1. ลักษณะการเรียนการสอนที่ผ่านมามุ่งเน้นการถ่ายทอดเนื้อหาวิชามากกว่าการเรียนรู้จากสภาพจริง และไม่เน้นกระบวนการเรียนรู้ที่ให้นักเรียนได้พัฒนาการคิดวิเคราะห์ การแสดงความคิดเห็น การแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง อีกทั้งขาดการเชื่อมโยงภูมิปัญญาท้องถิ่นกับเทคโนโลยีต่างๆ ที่ทันสมัย ที่จะใช้แก้ปัญหาในการดำเนินชีวิตให้เหมาะสมกับบริบทและสภาพแวดล้อมในสังคม

2. ครูมักให้ความสำคัญกับศาสตร์ที่พัฒนาสมองซีกซ้ายมากเกินไป และแยกสอนออกเป็นวิชา ทำให้การเรียนรู้แยกกันเป็นส่วนๆ ไม่สอดคล้องกับการดำเนินชีวิต ทำให้นักเรียนไม่เห็นความหมายของสิ่งที่เรียน อีกทั้งยังขาดทักษะและประสบการณ์ในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในชีวิตจริง

3. ศาสตร์ทุกศาสตร์ไม่อาจแยกกันได้โดยเด็ดขาด เช่นเดียวกับวิถีชีวิตของคนที่ต้องดำรงชีวิตอยู่อย่างกลมกลืน การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการจะทำให้ผู้เรียนมองเห็นรูปแบบและความสัมพันธ์ สามารถเชื่อมโยงผสมผสานสาระต่างๆ ช่วยให้นักเรียนได้รับความรู้ความเข้าใจในลักษณะองค์รวม

จากเหตุผลในการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการดังกล่าวสามารถสรุปได้ว่าจากการขยายตัวของความรู้ที่เป็นไปอย่างรวดเร็ว การจัดการเรียนรู้แบบแยกส่วนเป็นวิชาเฉพาะและมุ่งเน้นการถ่ายทอดเนื้อหาวิชามากกว่าการเรียนรู้จากสภาพจริง จึงทำให้ผู้เรียนต้องจดจำเนื้อหาที่มีความซ้ำซ้อนและไม่สัมพันธ์กัน ส่งผลให้ไม่สามารถเชื่อมโยงสิ่งที่เรียนรู้กับชีวิตจริงได้ ดังนั้นการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการเป็นการเชื่อมโยงของศาสตร์ต่างๆ เข้าด้วยกัน จึงทำให้ลดเวลาในการเรียนรู้และเกิดการถ่ายโอนการเรียนรู้ ผู้เรียนจะมองเห็นประโยชน์ของสิ่งที่เรียนและสามารถนำความรู้และทักษะต่างๆ นำไปใช้ได้จริง

3.4 ความสำคัญของการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ

การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ที่สมบูรณ์ สอดคล้องตามหลักการในแนวทางการจัดการศึกษาของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 มาตรา 23 ที่เน้นการบูรณาการทั้งความรู้ คุณธรรม และกระบวนการเรียนรู้ มีนักวิชาการ นักการศึกษา และผู้เชี่ยวชาญได้แสดงทัศนคติที่แตกต่างกัน ดังนี้

ลาร์ดิซาเบล และคณะ (Lardizabal; et al. 1970: 142) กล่าวถึงความสำคัญของการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ ดังนี้

1. เพื่อพัฒนาและส่งเสริมให้เด็กได้รู้สึกปลอดภัย มีความพึงพอใจ มีความรู้สึกเป็นส่วนหนึ่งของหมู่คณะและยอมรับผู้อื่น
2. ส่งเสริมการเรียนรู้ที่จะทำงานร่วมกันระหว่างครูกับผู้เรียน
3. ช่วยพัฒนาค่านิยม บรรยายากาศในชั้นเรียนจะส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พัฒนาจริยธรรม มาตรฐานการทำงาน มาตรฐานของกลุ่ม ความซาบซึ้งในการทำงาน และความซื่อสัตย์
4. ช่วยพัฒนาวินัยในตนเอง โดยส่งเสริมความสามารถในการทำงานและการควบคุมอารมณ์ของผู้เรียน
5. ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ พัฒนาการแสดงออกทางด้านศิลปะ ดนตรี การละคร ฯลฯ เช่นเดียวกันกับทางด้านสังคม วิทยาศาสตร์และวรรณคดี
6. เพื่อให้นักเรียนมีโอกาสได้ร่วมกิจกรรมในสังคม เต็มใจที่จะทำงานร่วมกับกลุ่ม และเป็นสมาชิกที่ดีของกลุ่ม
7. ช่วยวัดผลการเรียนรู้ โดยการแนะนำวิธีตรวจสอบความก้าวหน้าในการจัดการเรียนรู้แก่นักเรียนทั้งรายบุคคลและรายกลุ่ม

ทาลาโบ อัยซี ลูคาน ได้ให้ความสำคัญของการสอนสังคมศึกษา โดยใช้วิธีการสอนแบบบูรณาการในแง่ของ (พิษณุ เดชไค. 2540: 20)

1. ด้านจิตวิทยา ธรรมชาติของเด็กนั้นจะไม่สังเกตโลกตามสายตาศาสตร์ของนักวิชาการศาสตร์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นเป็นผลของวัฒนธรรมที่มีภาษาและระบบความคิดเฉพาะ ซึ่งเป็นสิ่งที่ตีกรอบความคิดของนักเรียน ในขณะที่เด็กมองโลกเป็นหน่วยเดียวและมักตั้งคำถามที่คาบเกี่ยวกับรายวิชาการสอนแบบบูรณาการจึงเป็นการพยายามสอนตามธรรมชาติการเรียนรู้ของนักเรียน โดยครูจัดหาประสบการณ์และช่วยชี้แนะกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ของนักเรียน

2. ด้านปรัชญา การศึกษาจะต้องเป็นประโยชน์ต่อนักเรียนและสังคม นักเรียนต้องแน่ใจว่า สิ่งที่ถูกบังคับให้เรียน จะเป็นประโยชน์แก่เขาทางใดทางหนึ่ง การสอนแบบบูรณาการมุ่งที่จะให้นักเรียนเรียนรู้เพื่อที่จะนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในการพัฒนาตนเองและสังคมมากกว่าการสอนแบบแยกเป็นรายวิชา

3. เหตุผลด้านธรรมชาติของวิชาความรู้ การมุ่งเน้นสาขาวิชาตามแบบเก่า มักนำไปสู่การมองข้ามความก้าวหน้าของวิชาการความรู้ในปัจจุบัน การเชื่อมโยงขอบข่ายของแต่ละสาขาวิชาเข้าหากันทำให้เกิดวิชาใหม่ๆ ขึ้นมากมาย เช่น มนุษยวิทยา สังคม ประวัติศาสตร์ เศรษฐกิจ นอกจากนี้วิชาใหม่เป็นต้นว่า ประชากรศึกษา สิ่งแวดล้อมศึกษา ยังเป็นวิชาที่รวมเนื้อหาจากหลายสาขาวิชา ผู้รู้ทางวิทยาศาสตร์ธรรมชาติ และสังคมศาสตร์ ค้นพบว่าจำเป็นต้องผสมผสานความรู้และวิธีการของทั้งสองฝ่ายเข้าด้วยกันในการพัฒนาความรู้แต่ละสาขาวิชา

วัฒนาพร กระจับทุกซ์ (2542: 50) กล่าวถึงความสำคัญของการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการดังนี้

1. เป็นการเรียนรู้ที่มีความหมาย นักเรียนสามารถจำความรู้ได้นาน (Retention) ซึ่งจะเริ่มด้วยการทบทวนความรู้เดิมและประสบการณ์เดิมของนักเรียน

2. นักเรียนมีส่วนร่วมในการคิด (Participate) ทั้งด้านร่างกาย จิตใจ สติปัญญา และสังคม เป็นการพัฒนาทุกด้าน

3. นักเรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมตามประสบการณ์ชีวิตของตนและเป็นประสบการณ์ในชีวิตจริงของนักเรียน

4. นักเรียนได้ฝึกทักษะต่างๆ ซ้ำหลายครั้ง โดยไม่เบื่อหน่าย

5. นักเรียนได้พัฒนาความคิดระดับสูง คิดไตร่ตรอง คิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ คิดแก้ปัญหา คิดริเริ่มสร้างสรรค์

6. นักเรียนได้ฝึกทักษะการทำงานเป็นกลุ่ม ตั้งแต่สองคนขึ้นไปจนถึงเพื่อนทั้งชั้นเรียนที่กำหนดในกิจกรรมเพื่อพัฒนาทักษะมนุษย์สัมพันธ์

7. นักเรียนจะได้สร้างจินตนาการตามเรื่องที่กำหนดเป็นการเรียนรู้ด้านธรรมชาติ เศรษฐกิจ วัฒนธรรม การเมือง วิถีชีวิต ผสมผสานกันไป อันเป็นสภาพจริงของชีวิต

8. นักเรียนได้เรียนรู้จากสิ่งใกล้ตัวสิ่งไกลตัว เช่น เรียนเกี่ยวกับตัวเรา บ้าน ครอบครัว ชุมชน ประเทศไทย ประเทศเพื่อนบ้าน และโลก ตามระดับความซับซ้อนของเนื้อหาและ สติปัญญาของนักเรียน

9. นักเรียนได้เรียนรู้อย่างมีความสุข สนุกสนาน เห็นคุณค่าของงานที่ทำ และงาน ที่นำเสนอต่อเพื่อน ต่อชุมชน ทำให้เกิดความตระหนักเห็นความสำคัญของการเรียนรู้ด้วยตนเอง

สิริพัชร เจษฎาวิโรจน์ (2546: 16-17) กล่าวถึงความสำคัญของการจัดการเรียนรู้แบบ บูรณาการ ดังนี้

1. นักเรียนเกิดความตระหนักว่า การเรียนรู้ทุกสิ่งมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันใน ชีวิตของคนเรา

2. นักเรียนเป็นผู้ที่สามารถแก้ปัญหาได้ด้วยตนเอง โดยอาศัยความรู้จากหลาย สาขาวิชาในเวลาเดียวกัน

3. นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการเรียนรู้โดยตรงอย่างมีจุดหมายและมีความหมาย นักเรียนมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ การแสดงความคิดเห็นในการจัดการเรียนรู้และช่วยสร้างความ เข้าใจให้นักเรียนอย่างลึกซึ้ง

4. ตอบสนองความสนใจของนักเรียนแต่ละคน โดยการเรียนรู้ตามเอกัตภาพ ออกแบบ กิจกรรมให้นักเรียนได้เรียนรู้ตามที่ต้องการจะรู้

5. มีการถ่ายโอนและค้นหาความสัมพันธ์ระหว่างเนื้อหา ความคิด ทักษะ และเจตคติ ช่วยให้นักเรียนเข้าใจความคิดรวบยอดที่เรียนได้อย่างลึกซึ้ง เป็นระบบ และถ่ายโอนความเข้าใจจาก เรื่องหนึ่งไปสู่อีกเรื่องหนึ่งได้ดี

6. ส่งเสริมการเรียนรู้ที่จะทำงานร่วมกัน

7. ช่วยพัฒนาค่านิยม คุณธรรม จริยธรรม มาตรฐานการทำงาน วินัยในตนเอง ส่งเสริมความสามารถในการทำงาน และการควบคุมอารมณ์

8. ช่วยส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ ไปพร้อมๆ กับด้านความรู้

จากความสำคัญของการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการดังกล่าวสามารถสรุปได้ว่า การบูรณาการ เป็นการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับการดำเนินชีวิต ทำให้ผู้เรียนมองสิ่งต่างๆ เป็นองค์รวมและเข้าใจใน ความเป็นไปของสิ่งต่างๆ มากขึ้น เกิดพัฒนาการทั้งด้านความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ สามารถดำเนินชีวิตในสังคมได้อย่างมีความสุข

3.5 ลักษณะการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ

นักวิชาการ นักการศึกษา และผู้เชี่ยวชาญ ได้แสดงทัศนคติเกี่ยวกับลักษณะการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการที่แตกต่างกัน ดังนี้

ลาร์ดิซาเบล และคณะ (Lardizabal; et al. 1970: 142-143) กล่าวถึงการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการต้องยึดหลักสำคัญที่ว่า แกนกลางของประสบการณ์อยู่ที่ความต้องการของผู้เรียนและประสบการณ์ในการจัดการเรียนรู้ จัดเป็นหน่วยการเรียนรู้ (Unit) โดยหน่วยการเรียนรู้อาจแยกเป็นประเภทใหญ่ๆ ได้ 3 ประเภท ดังนี้

1. เนื้อหาวิชา (Subject - Matter Unit) เป็นการเน้นเนื้อหาจากในตำรา หรือหัวข้อเรื่องต่างๆ หลักการ หรือสิ่งแวดล้อม เป็นต้น
2. หน่วยความสนใจ (Center of Interest Unit) จัดเป็นหน่วยขึ้น โดยมีพื้นฐานที่ความต้องการหรือจุดประสงค์เด่นๆ ของผู้เรียน
3. หน่วยสร้างเสริมประสบการณ์ (Integrative Experience Unit) เป็นการรวบรวมประสบการณ์ มีจุดเน้นอยู่ที่ผลการเรียนรู้และสามารถนำไปสู่การปรับพฤติกรรม การปรับตัวของผู้เรียน หน่วยดังกล่าวข้างต้น หมายถึง กลุ่มกิจกรรมหรือประสบการณ์ที่จัดไว้ เพื่อสนองจุดมุ่งหมายหรือสำหรับแก้ปัญหาหนึ่ง การเรียนเริ่มจากจุดสนใจใหญ่แล้วแยกย่อยไปสู่กิจกรรมในแง่มุมต่างๆ จนกระทั่งนักเรียนสามารถสนองสถานการณ์ที่กำหนดไว้ได้

ทาลาโบ อัยซี ลูคาน นักการศึกษาของสหรัฐอเมริกา กล่าวถึงลักษณะการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ ดังนี้ (อัปสร มีสิงห์. 2534: 85-103)

1. บูรณาการแบบรักษาลักษณะวิชาเดิม วิธีนี้ต้องการรักษาประโยชน์ของแต่ละวิชา ในขณะที่นำมาสานต่อเข้าด้วยกัน เพื่อสนองจุดมุ่งหมายตามหลักสูตร โดยปกติผู้เขียนหลักสูตรจะไม่เชื่อมต่อรายวิชาต่างๆ เข้าด้วยกันโดยไม่จำเป็น (ยกเว้นกรณีที่บางวิชามุ่งศึกษาเฉพาะเรื่อง) และไม่พยายามตัดทอนองค์ประกอบของวิชาเพื่อนำมาสอนในลักษณะที่แปลกไปจากความมุ่งหมายของวิชาเดิม
2. บูรณาการด้วยความคิดรวบยอดและข้อสรุปหลักการของสังคมศาสตร์ วิธีนี้เป็นการดึงความคิดรวบยอดและข้อสรุปหลักการของสังคมศาสตร์ทั้งหลายมาใช้ โดยไม่คำนึงว่าจะต้องรักษาลักษณะเฉพาะหรือโครงสร้างความรู้ของศาสตร์เดิม ผลที่ได้คือวิชาใหม่ซึ่งแตกต่างจากศาสตร์แม่บท
3. บูรณาการด้วยการหลอมรวมเป็นหน่วยเดียว วิธีนี้เป็นการบูรณาการในอุดมคติ คือ การหลอมรวมเป็นเนื้อเดียวกันกลายเป็นวิชาใหม่ ซึ่งตั้งอยู่บนรากฐานของวิชาเดิม แต่ประกอบด้วยความคิดรวบยอดและมุมมองในทัศนะใหม่ซึ่งแตกต่างไปจากเดิม

เสริมศรี ไชยสร และคนอื่นๆ (2526: 55) กล่าวถึงลักษณะของการบูรณาการในการจัดการศึกษาเป็น 2 ประการ คือ

1. บูรณาการเชิงเนื้อหา คือ การผสมผสานเนื้อหาวิชาของการหลอมรวมแบบแกนหรือเป็นแบบสหวิทยาการ จะเป็นหน่วยก็ได้หรือเป็นแบบโปรแกรมก็ได้ นอกจากนี้ อาจจะเป็นการผสมผสานของเนื้อหาวิชาในแง่ของทฤษฎีกับการปฏิบัติ หรือเนื้อหาวิชาที่สอนกับชีวิตจริง แบ่งออกเป็น 2 วิธี ดังนี้

1.1 บูรณาการส่วนทั้งหมด (Total Integration) คือ การรวมเนื้อหาประสบการณ์ต่างๆ ที่ต้องการจะให้นักเรียนเรียนรู้หลักสูตรหรือโปรแกรม จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ยึดปัญหาเป็นแนวเรื่อง (Theme) เป็นแกน ซึ่งปัญหาหรือแนวเรื่องที่จะเป็นตัวบ่งชี้ถึงตัวความรู้ที่มาจากวิชาต่างๆ ในโปรแกรมซึ่งมีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันและปัญหาสังคมทั้งหมด

1.2 บูรณาการเป็นบางส่วน (Partial Integration) เป็นการรวมประสบการณ์ของบางสาขาวิชาเข้าด้วยกัน อาจเป็นลักษณะของหมวดวิชาหรือกลุ่มวิชาภายในสัมพันธ์กันเป็นอย่างดี ดังนั้น การจัดบูรณาการเป็นบางส่วน อาจจะทำได้ในสาขาวิชาและระหว่างสาขาวิชา หรือจัดเป็นบูรณาการแบบโครงการ ซึ่งการจัดแบบโครงการนี้แต่ละรายวิชา ก็จะเป็นรายวิชาเช่นปกติ แต่จะจัดประสบการณ์ให้เป็นบูรณาการในรูปของโครงการ อาจเป็นโครงการของนักเรียนรายบุคคลหรือรายกลุ่ม

2. บูรณาการเชิงวิธีการ คือ การผสมผสานวิธีการเรียนการสอนแบบต่างๆ โดยใช้สื่อประสมและใช้วิธีการประสมให้มากที่สุด

ธำรง บัวศรี (2542: 200) กล่าวถึงลักษณะการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ ดังนี้

1. บูรณาการระหว่างความรู้และกระบวนการเรียนรู้ แต่เดิมเมื่อสภาพและปัญหาสังคมยังไม่สลับซับซ้อนและปริมาณเนื้อหาที่ยังมีไม่มากนัก การเรียนรู้ซึ่งใช้วิธีการถ่ายทอดความรู้ อย่างง่ายๆ เช่น การบอกเล่า การบรรยาย และการท่องจำ อาจทำได้ ในกรณีนี้ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้กับกระบวนการเรียนรู้เกือบไม่มีอยู่เลยและมีประสิทธิภาพพอสมควร แต่ในปัจจุบันปริมาณความรู้มีมาก สภาพและปัญหาสังคมสลับซับซ้อน การเรียนรู้จะกระทำอย่างเดิมย่อมไม่ได้ผลดี ถ้าจะให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพ เราจำเป็นต้องให้กระบวนการเรียนรู้มีความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดกับความรู้ ทั้งนี้หมายความว่าผู้เรียนจะต้องทราบว่าตนจะแสวงหาความรู้ได้อย่างไรและด้วยกระบวนการอย่างไร

2. บูรณาการระหว่างพัฒนาการความรู้และพัฒนาการทางจิตใจ นั่นคือ ให้ความสำคัญแก่จิตพิสัย คือ เจตคติ ค่านิยม ความสนใจ และสุนทรียภาพ แก่ผู้เรียน ในการแสวงหาความรู้ ไม่ใช่เน้นแต่เพียงองค์ความรู้หรือพุทธิพิสัยแต่เพียงอย่างเดียว ถ้าผู้เรียนได้รับประสบการณ์ที่สร้างความรู้สึกพึงพอใจและประทับใจ ก็จะทำให้เกิดความมุ่งมั่นในการเรียนและเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. บูรณาการระหว่างความรู้และการกระทำ การเรียนรู้เรื่องค่านิยมและการส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความสามารถในการเลือกค่านิยมที่เหมาะสมจะปรากฏผลดีหรือไม่ย่อมขึ้นอยู่กับพฤติกรรมหรือการแสดงออกของผู้เรียน การแยกความรู้จากการกระทำก็เหมือนกับการแยกหลักสูตรออกเป็นส่วนๆ

4. บูรณาการระหว่างสิ่งที่เรียนในโรงเรียนกับสิ่งที่ป็นอยู่ในชีวิตประจำวันของผู้เรียน คือ การตระหนักว่าเมื่อผู้เรียนได้ผ่านกระบวนการเรียนการสอนตามหลักสูตรแล้ว สิ่งที่เรียนที่สอนในห้องเรียนจะต้องมีความหมายและมีคุณค่าต่อชีวิตของผู้เรียนอย่างแท้จริง

5. บูรณาการระหว่างวิชาต่างๆ โดยการนำเอาเนื้อหาวิชาหนึ่งมาเสริมอีกวิชาหนึ่ง เพื่อให้ได้รับความรู้และเจตคติตามที่ต้องการ อีกทั้งสอดคล้องกับสภาพปัญหาและความต้องการของผู้เรียน

สิริพัชร เจษฎาวิโรจน์ (2546: 25-31) กล่าวถึงลักษณะสำคัญของการสอนแบบบูรณาการ ดังนี้

1. การบูรณาการเชิงเนื้อหาสาระ เป็นการผสมผสานเชื่อมโยงเนื้อหาสาระหรือองค์ความรู้ในลักษณะการหลอมรวมกัน โดยตั้งเป็นหน่วย (Unit) หรือหัวเรื่อง (Theme) เนื้อหาสาระที่นำมาหลอมรวมกันจะมีลักษณะคล้ายกัน สัมพันธ์กัน หรือต่อเนื่องกัน แล้วเชื่อมโยงเป็นเรื่องเดียวกัน

2. การบูรณาการเชิงวิธีการ เป็นการผสมผสานวิธีการสอนแบบต่างๆ เข้าในการสอน โดยการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ใช้วิธีสอนหลายๆ วิธี ใช้สื่อการเรียนการสอนแบบสื่อประสม ใช้เทคนิคการจัดกิจกรรมที่หลากหลาย เพื่อให้นักเรียนมีโอกาสได้เรียนรู้และฝึกปฏิบัติอย่างสัมพันธ์กันให้มากที่สุด

3. การบูรณาการความรู้กับกระบวนการเรียนรู้ เนื่องจากความรู้ที่มีอย่างมากมาย ครูจึงไม่สามารถสอนได้ทุกอย่าง นักเรียนจึงจำเป็นต้องแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง การจัดการเรียนรู้จึงเปลี่ยนจากเน้นที่องค์ความรู้มาเป็นเน้นที่กระบวนการเรียนรู้ เพื่อให้นักเรียนพัฒนาวิธีการแสวงหาความรู้และการได้มาซึ่งองค์ความรู้ที่ต้องการ อีกทั้งกระบวนการเรียนรู้เป็นสิ่งที่ตกตะกอนติดตัวไว้ใช้ได้ตลอดไป กระบวนการเรียนรู้ เช่น การแสวงหาความรู้ การแก้ปัญหา การสร้างความคิดรวบยอด เป็นต้น

4. การบูรณาการความรู้ ความคิด กับคุณธรรม โดยใช้วิธีการต่างๆ และใช้เทคนิคในการสอดแทรกคุณธรรมเข้าไปโดยที่นักเรียนไม่รู้ตัว จนกระทั่งเกิดการซึมซาบเป็นธรรมชาติ

5. การบูรณาการความรู้กับการปฏิบัติ เมื่อเวลาผ่านไปอาจลืมความรู้ที่ได้จากการเรียนรู้ แต่ถ้าความรู้นั้นเชื่อมโยงไปกับการปฏิบัติจะทำให้ความรู้นั้นติดตัวไปได้ยาวนานไม่ลืมง่าย เกิดความคิดและใช้ประสบการณ์ในการแก้ปัญหา

6. การบูรณาการความรู้ในโรงเรียนกับชีวิตจริงของนักเรียน เพื่อช่วยเหลือให้นักเรียนพัฒนาคุณภาพชีวิตและคุณลักษณะ ทำให้นักเรียนเห็นคุณค่าและความหมายของสิ่งที่เรียน อีกทั้งเป็นแรงจูงใจให้นักเรียนเกิดการความต้องการในการเรียนรู้สิ่งอื่นๆ เพิ่มมากขึ้น

เบญจมาศ อยู่เป็นแก้ว (2548: ไม่ปรากฏเลขหน้า) กล่าวถึงลักษณะสำคัญของการสอนแบบบูรณาการคือ การเชื่อมโยงของสิ่งต่างๆ เข้าด้วยกัน ประมวลความรู้หลากหลายและประสบการณ์ที่แตกต่างมาเรียงร้อยเพื่อสร้างประเด็นหลัก (Theme) และหัวข้อเรื่อง (Topic) แล้วนำความรู้จากหน่วยต่างๆ มาสัมพันธ์ในหัวข้อนั้นๆ มาจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนการสอนและลงมือทำกิจกรรมต่างๆ ด้วยตนเอง คือลักษณะสำคัญโดยรวม ดังต่อไปนี้

1. การบูรณาการระหว่างโรงเรียนกับบ้าน เพื่อแสดงความสัมพันธ์ระหว่างการเรียนในโรงเรียนกับชีวิตประจำวันที่บ้าน เมื่อเรียนครบถ้วนแล้วผู้เรียนมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น แสดงถึงคุณค่าของสิ่งที่เรียนอย่างแท้จริง

2. การบูรณาการระหว่างความรู้กับกระบวนการเรียนรู้ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่กระตุ้นสิ่งที่ผู้เรียนสนใจมากที่สุด แนะนำให้ผู้เรียนแสวงหาความรู้ เพื่อตอบสนองของความสนใจเหล่านั้น ทั้งนี้ ครูผู้สอนต้องคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล

3. การบูรณาการระหว่างความรู้กับการกระทำในการแสวงหาความรู้ คือ รู้แล้วต้องลงมือกระทำ การเรียนรู้แต่ทฤษฎีอย่างเดียวไม่พอ เพราะเมื่อปฏิบัติแล้วอาจมีข้อขัดข้อง มีปัญหาที่ต้องแก้ไขก็ได้ ดังนั้น การบูรณาการข้อนี้เน้นที่ทักษะนิสัย

4. การบูรณาการระหว่างการพัฒนาความรู้กับพัฒนาการจิตใจ เป็นการแสวงหาความรู้แล้วลงมือปฏิบัติ มีทักษะนิสัยแล้วก็ต้องมีจิตนิสัยหรือคุณลักษณะแฝงอยู่ด้วย คือ คุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม ความสนใจ และสุนทรียภาพ ครูผู้สอนต้องมีความอ่อนโยน เอื้ออาทร ห่วงดีกับผู้เรียนจริงๆ จึงจะพัฒนาการจิตใจได้ผล

5. การบูรณาการระหว่างวิชาต่างๆ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้พร้อมๆ กัน เกิดความหลากหลายในชีวิต ซึ่งการบูรณาการวิชาต่างๆ ต้องเหมาะสมกับความต้องการและความสนใจของผู้เรียนเป็นสำคัญ

จากลักษณะการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการดังกล่าวสามารถสรุปได้ว่า เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ใช้ความรู้ที่มากกว่าเนื้อหาวิชาเดียวหรือมากกว่ากระบวนการเดียวมาใช้ในการจัดกิจกรรม โดยมุ่งเน้นการแสวงหาความรู้ที่สอดคล้องกับการชีวิตจริง เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ทั้งด้านเนื้อหา ทักษะกระบวนการ คุณลักษณะอันพึงประสงค์ สามารถนำสิ่งที่ได้จากการเรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ใน ชีวิตประจำวันได้จริง

3.6 รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ

การจัดการเรียนรู้อันบูรณาการสามารถทำได้หลายรูปแบบ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการบูรณาการแต่ละครั้ง การแบ่งประเภทของการบูรณาการมีหน่วยงาน นักวิชาการ นักการศึกษา และผู้เชี่ยวชาญ ได้แสดงทัศนคติ ดังนี้

UNESCO-UNEP (1994: 51) กล่าวถึงรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการว่า มี 2 แบบด้วยกัน คือ

1. แบบสหวิทยาการ (Interdisciplinary) ได้แก่ การสร้างเรื่อง (Theme) ขึ้นมา แล้วนำความรู้จากวิชาต่างๆ มาโยงสัมพันธ์กับหัวเรื่องนั้น ซึ่งบางครั้งก็อาจจะเรียกวิธีบูรณาการแบบนี้ได้ว่า สหวิทยาการแบบหัวข้อ (Thematic Interdisciplinary Studies) หรือ การบูรณาการที่เน้นการนำไปใช้เป็นหลัก (Application - First Approach)

2. แบบพหุวิทยาการ (Multidisciplinary) ได้แก่ การนำเรื่องที่ต้องการจะจัดให้เกิดบูรณาการไปสอดแทรก (Infusion) ไว้ในวิชาต่างๆ ซึ่งบางครั้งเราก็อาจจะเรียกวิธีบูรณาการแบบนี้ได้ว่าการบูรณาการที่เน้นเนื้อหาวิชาเป็นหลัก (Discipline - First Approach)

สิริพัทธ์ เจษฎาวิโรจน์ (2546: 31-33) กล่าวถึงรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ ดังนี้

1. การบูรณาการภายในกลุ่มสาระการเรียนรู้ เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบเชื่อมโยงสัมพันธ์ภายในกลุ่มสาระการเรียนรู้เดียวกัน มุ่งให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงแนวคิด ทักษะ และความคิดรวบยอดของเนื้อหาสาระในกลุ่มสาระฯ กลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง ทำให้ผู้เรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ได้

2. การบูรณาการระหว่างกลุ่มสาระการเรียนรู้ หรือการบูรณาการแบบสหวิทยาการ เป็นการรวมศาสตร์ต่างๆ ภายใต้หัวข้อเรื่องเดียวกัน เป็นการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่ครอบคลุม โดยใช้ทักษะ ความรู้ความเข้าใจในศาสตร์หรือองค์ความรู้ต่างๆ มากกว่า 1 กลุ่มสาระฯ เพื่อแก้ปัญหา หรือแสวงหาเรื่องใดเรื่องหนึ่งที่ต้องการ ในการปฏิบัติกิจกรรมผู้เรียนจะนำความรู้และประสบการณ์พื้นฐานเดิมของตนมาใช้ร่วมกันเพื่อสร้างความสัมพันธ์เชื่อมโยงความรู้ใหม่ต่างๆ จะทำให้ผู้เรียน

เข้าใจในเรื่องนั้นๆ และรู้ถึงการปรับเปลี่ยนแนวคิดและความรู้เดิมไปสู่ความรู้หรือแนวคิดใหม่ ด้วยวิธีการที่หลากหลาย

สุคนธ์ สิ้นพานนท์ (2550: 30-32) แบ่งการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการเป็น 2 ลักษณะ คือ การบูรณาการภายในวิชา และการบูรณาการระหว่างวิชา

1. การบูรณาการภายในกลุ่มสาระการเรียนรู้ เป็นการจัดการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงเนื้อหาด้านความรู้ ทักษะ/กระบวนการ หรือคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในกลุ่มสาระการเรียนรู้หนึ่งๆ เข้าด้วยกัน เพื่อมุ่งศึกษาเกี่ยวกับเรื่องราว ประเด็น ปัญหาหัวข้อ หรือประสบการณ์เรื่องใดเรื่องหนึ่ง

2. การบูรณาการระหว่างกลุ่มสาระการเรียนรู้ เป็นการจัดการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงเนื้อหาด้านความรู้ ทักษะ/กระบวนการ หรือคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตั้งแต่สองกลุ่มสาระฯ ขึ้นไปเข้าด้วยกัน เพื่อมุ่งศึกษาเกี่ยวกับเรื่องราว ประเด็น ปัญหาหัวข้อ หรือประสบการณ์เรื่องใดเรื่องหนึ่ง ช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เรื่องนั้นๆ อย่างลึกซึ้งและชัดเจนใกล้เคียงกับความเป็นจริงในชีวิตยิ่งขึ้น

การสอนแบบบูรณาการทั้งสองรูปแบบมีหลักการเช่นเดียวกัน คือ มีการกำหนดหัวเรื่องที่เชื่อมโยงความคิดรวบยอดต่างๆ มีการวางแผนการจัดกิจกรรมและสิ่งที่นักเรียนต้องศึกษาและลงมือปฏิบัติ ซึ่งแบ่งรูปแบบการบูรณาการเป็น 4 รูปแบบ คือ

1. บูรณาการแบบสอดแทรก (Infusion Instruction) ครูในวิชาหนึ่งหรือกลุ่มสาระการเรียนรู้หนึ่งจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีการสอดแทรกเนื้อหาความรู้ ทักษะ/กระบวนการ หรือคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของวิชาอื่นหรือของกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นเข้ามาในการเรียนการสอน เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้โดยครูคนเดียว แต่ทำให้ผู้เรียนสามารถมองเห็นความสัมพันธ์ระหว่างวิชาหรือระหว่างกลุ่มสาระการเรียนรู้ได้

2. บูรณาการแบบขนาน (Parallel Instruction) ครูตั้งแต่ 2 คน ขึ้นไป ซึ่งอยู่ต่างกลุ่มสาระการเรียนรู้ มาวางแผนการจัดการเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อมุ่งสอนในเรื่อง/ ความคิดรวบยอด/ ปัญหา เดียวกัน (Them/ concept/ problem) หรือลักษณะเนื้อหาที่ใกล้เคียงกันหรือสัมพันธ์กัน ต่อจากนั้นต่างคนต่างเขียนแผนการจัดการเรียนรู้และเตรียมการสอนของตน กำหนดภาระงานให้ผู้เรียนศึกษาค้นคว้าและรายงานผลการศึกษาค้นคว้า กำหนดกระบวนการวัดและประเมินผลตามลักษณะวิชาของตน ผู้เรียนสามารถใช้ความรู้ที่ได้ศึกษาจากวิชาหนึ่งมาใช้ประโยชน์ในการพัฒนาการเรียนรู้หรือแก้ปัญหาอีกวิชาหนึ่ง มีข้อสังเกตว่าผู้สอนในแต่ละวิชาจะตกลงกันว่าใครควรสอนก่อน-หลัง และงานที่มอบหมายนั้นควรมีความสัมพันธ์กัน การจัดการเรียนรู้ของแต่ละวิชาจะเสริมซึ่งกันและกัน และไม่ซ้ำซ้อนกัน ทำให้ผู้เรียนมองเห็นความสัมพันธ์เชื่อมโยงกันระหว่างวิชา

3. บูรณาการแบบสหวิทยาการ (Multidisciplinary Instruction) ครูตั้งแต่ 2 คน ขึ้นไป สอนวิชาที่ต่างกลุ่มสาระการเรียนรู้มาวางแผนการจัดการเรียนรู้ร่วมกัน โดยร่วมกันพิจารณา

กำหนดหัวข้อที่จะสอน / ความคิดรวบยอด / ปัญหา เดียวกัน ใช้เนื้อหาวิชาแต่ละกลุ่มสาระฯที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน ทักษะ / กระบวนการ หรือคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในกลุ่มสาระฯ ที่จะบูรณาการ แล้วต่างคนต่างเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ของตน มีการกำหนดชิ้นงานหรือโครงการให้ผู้เรียนปฏิบัติร่วมกันเพียงชิ้นเดียว และมีการวัดประเมินผลตามลักษณะวิชาที่ตนรับผิดชอบ โดยกำหนดเกณฑ์เพื่อประเมินชิ้นงานหรือโครงการร่วมกันอย่างชัดเจน วิธีนี้ผู้เรียนจะทำงานตามความถนัดและความสนใจ เพื่อป้องกันการมอบหมายงานที่มากเกินไป การจัดการเรียนรู้บูรณาการแบบสหวิทยาการจะประสบความสำเร็จตามเป้าหมายถ้าครูทุกคนร่วมกันออกแบบการจัดการเรียนรู้ โดยมีประเด็นสำคัญร่วมกัน กำหนดวันเวลาที่สอนอย่างต่อเนื่องและชัดเจน วัดและประเมินผลร่วมกันเพื่อครูทุกคนได้จัดกิจกรรมให้แก่ผู้เรียนอย่างต่อเนื่องกัน ทำให้ผู้เรียนเห็นความสัมพันธ์เชื่อมโยงกันระหว่างกลุ่มสาระการเรียนรู้ และตระหนักถึงความสำคัญและประโยชน์ของเรื่องที่เรียนรู้

4. บูรณาการแบบข้ามวิชาหรือเป็นคณะ (Transdisciplinary Instruction) ครูที่สอนต่างกลุ่มสาระการเรียนรู้ร่วมวางแผนและเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ โดยพิจารณากำหนดหัวข้อที่สำคัญ / ความคิดรวบยอด / ปัญหา สร้างองค์ความรู้ตามหัวข้อที่ตนเองถนัดและสนใจอย่างเป็นอิสระ เมื่อจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ร่วมกันแล้วจะร่วมกันสอนเป็นคณะ อาจมีครูแกนนำคนเดียวหรือหลายคนก็ได้ เป็นผู้สอนทักษะที่จำเป็น ชี้แนะประเด็นปัญหา แนวทางการศึกษาค้นคว้า คณะครูจะร่วมกันให้ความสะดวกแก่ผู้เรียนในด้านการศึกษาค้นคว้า ให้คำแนะนำ ให้คำปรึกษาในการจัดทำและเสนอโครงการในรูปแบบต่างๆ อีกทั้งร่วมกันกำหนดเกณฑ์เพื่อประเมินชิ้นงานร่วมกัน

ประดิษฐ์ เหล่าเนตร และณัฐภัทสร เหล่าเนตร (2553: 9-12) กล่าวถึงรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ ดังนี้

1. แบ่งตามการเชื่อมโยงในวิชา แบ่งได้ 2 แบบ คือ

1.1 บูรณาการในกลุ่มวิชาเดียวกัน เป็นการบูรณาการที่จัดให้มีขึ้นอยู่ในขอบเขตของเนื้อหาเดียวกันและมีความสัมพันธ์กัน

1.2 บูรณาการระหว่างวิชาหรือให้สัมพันธ์กับวิชาอื่น เป็นการจัดการเรียนรู้โดยครูหรือนักเรียน หรือร่วมกันกำหนดหัวเรื่อง (Theme) กำหนดจุดมุ่งหมายด้วยกัน แล้วให้นักเรียนจัดทำโครงการหรือโครงการ วางแผนการเรียนรู้ด้วยตนเอง ด้วยการเขียนผังความคิด โดยเชื่อมโยงสิ่งที่จะเรียนรู้กับกลุ่มสาระวิชาอื่นๆ

2. แบ่งตามลักษณะการสอน แบ่งได้ 3 แบบ คือ

2.1 สอนโดยครูคนเดียว เขียนแผนการจัดการเรียนรู้ของตนเองและให้นักเรียนไปสืบค้นข้อมูล แล้วเขียนเป็นรายงานผลผสมผสานกลมกลืนกัน การประเมินผลโดยครูผู้สอนคนเดียว เรียกการสอนนี้ว่า บูรณาการแบบสอดแทรกหลายๆ วิชา

2.2 ครูในกลุ่มสาระวิชาที่ระบุในแผนผังความคิด ต่างคนต่างนำไปสอนในเนื้อหาของตนเอง เขียนแผนการจัดการเรียนรู้ของตนเอง และต่างคนต่างสอนและประเมินผลงานของนักเรียน เรียกว่า บรูณาการแบบขนาน

2.3 ครูในระดับชั้นเดียวกันร่วมกันเขียนโครงการประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ ให้ความรู้และแนะนำนักเรียนร่วมกัน แล้วให้นักเรียนสืบค้นข้อมูลสืบเสาะ สัมภาษณ์ ตรวจสอบ เขียนเป็นรายงานเพียงเล่มเดียว (มีชิ้นงานเดียวกัน) มีการประเมินผลและกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนร่วมกัน เรียกว่า บรูณาการแบบสหวิทยาการ

จากรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการดังกล่าว ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยเลือกใช้รูปแบบการบูรณาการภายในกลุ่มสาระการเรียนรู้ โดยครูคนเดียวเป็นผู้จัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

3.7 หลักการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ

การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการจะมีประสิทธิภาพก็ต่อเมื่อผู้สอนเข้าใจหลักการการจัดการเรียนรู้ ตามที่นักวิชาการ นักการศึกษา และผู้เชี่ยวชาญ ได้แสดงทัศนคติต่างๆ ดังนี้

ลาร์ดิซาเบล และคณะ (Lardizabal; et al. 1970: 148-149) กล่าวถึงหลักการและสิ่งที่ควรพิจารณาในการเรียนการสอนแบบบูรณาการว่า

1. ผู้เรียนมีความสำคัญมากกว่าเนื้อหาวิชา เน้นการพัฒนาบุคลิกภาพ คำนึงถึงการเรียนรู้ ทั้งทางด้านร่างกาย สังคม อารมณ์ และสติปัญญา
2. หน่วยการเรียนรู้ที่ต้องใช้เวลาในการทำกิจกรรมข้ามวันจะดีกว่าหน่วยการเรียนรู้ที่เสร็จภายในเวลาเรียน
3. กิจกรรมการเรียนการสอน ควรเป็นปัญหาในชีวิตจริง คำนึงถึงความต้องการ และความสนใจของผู้เรียนเป็นเกณฑ์
4. ในการเรียนการสอน ควรใช้กระบวนการกลุ่ม
5. กิจกรรมในการเรียนการสอน ใช้กระบวนการประชาธิปไตย
6. คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน
7. สร้างบรรยากาศในชั้นเรียน ในการทำงาน ให้เป็นสิ่งที่พึงพอใจของผู้เรียน

อีกทั้ง ยังกล่าวว่า การสอนแบบบูรณาการต้องยึดหลักสำคัญที่ความสนใจ และความ ต้องการของผู้เรียน ครูผู้สอนต้องการผสมผสานเนื้อหาวิชาและกิจกรรมการเรียนรู้ต่างๆ ให้สัมพันธ์กัน ภายในขอบข่ายของเรื่องที่ศึกษา ลักษณะของหน่วยการเรียนรู้มีดังนี้ (Lardizabal; & et al. 1970: 142-144)

1. มุ่งเน้นปัญหา ซึ่งปัญหานั้นมีความสำคัญที่จะศึกษาและเกี่ยวข้องกับเนื้อหาวิชาต่างๆ หลายแง่มุม

2. เหมาะสมกับระดับผู้เรียน และคำนึงถึงประสบการณ์เดิมของผู้เรียน กิจกรรม ต้องมีความท้าทายความสามารถ ไม่ง่ายหรือยากเกินไป

3. ส่งเสริมพัฒนาการอย่างต่อเนื่องในทุกๆ ด้าน และตามลำดับขั้นของประสบการณ์ อัจฉรา ชีวพันธ์ (2538: 27-31) เสนอแนวทางในการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ ดังนี้

1. วิเคราะห์เนื้อหา ในการสอนแต่ละครั้งอาจารย์ผู้สอนจะต้องวิเคราะห์เนื้อหาให้ ถ่องแท้ เพื่อหาแนวทางในการจัดเตรียมสื่อ กิจกรรมให้เหมาะสม ตลอดจนนึกดูว่า เนื้อหาใดสามารถ ที่จะบูรณาการกับกลุ่มประสบการณ์ใดได้บ้าง และจะใช้วิธีการใด

2. เลือกลีลาให้เหมาะสม การเลือกหาวิธีการ ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน แบบบูรณาการได้อย่างเหมาะสม จะช่วยให้การจัดการเรียนการสอนดำเนินไปอย่างราบรื่น และ ประสมประสานกันระหว่างกลุ่มประสบการณ์ต่างๆ ดังนั้น อาจารย์ผู้สอนควรพิจารณาให้ได้ว่า เนื้อหา ใดควรใช้กิจกรรมใด

3. จัดให้กลมกลืน หลังจากที่อาจารย์ผู้สอนสามารถเลือกหากิจกรรม และวิธีในการ จัดการเรียนการสอนที่มีบูรณาการได้แล้ว อาจารย์ผู้สอนควรคำนึงถึงความกลมกลืนของเนื้อหา และ กิจกรรม ว่ามีความสอดคล้องเหมาะสมเพียงใด ใช้เวลานานน้อยแค่ไหน เหมาะกับกาลเทศะหรือไม่

4. สร้างความนิยมชื่นชมในกิจกรรม การเรียนการสอนจะบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบอย่างหนึ่งคือ ความประทับใจ และเจตคติของผู้เรียน ดังนั้น การที่อาจารย์ผู้สอน จะสามารถจัดกิจกรรมให้สร้างความนิยมชื่นชมแก่ผู้เรียน จึงนับว่าสำคัญยิ่ง เพราะช่วยให้ผู้เรียนเกิด การเรียนรู้ และความเข้าใจถ่องแท้ ตลอดจนเห็นคุณค่าของสิ่งที่เรียน

5. สามารถจดจำได้อย่างดี การเรียนการสอนที่มีกฎเกณฑ์ ที่ช่วยให้ผู้เรียนจดจำได้ดี ขึ้น มีผลดีกับผู้เรียนอย่างยิ่ง ถ้าอาจารย์ผู้สอนได้พยายามให้ผู้เรียนได้มีการจดจำอย่างมีเหตุผล มี หลักเกณฑ์ ไม่ใช่จำแบบนกแก้ว นกขุนทอง

6. มีทักษะการนำไปใช้ สุดท้ายในการจัดการเรียนการสอนนั้น ผู้เรียนจะต้องเกิด ทักษะที่สามารถนำความรู้ และความเข้าใจ ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างเป็นประโยชน์อีก ด้วย ไม่ให้เป็นไปในลักษณะที่ว่า “ ความรู้ท่วมหัว เอาตัวไม่รอด ”

วัฒนาพร กระจับพุกซ์ (2542: 16) กล่าวถึงหลักการจัดการเรียนแบบบูรณาการ ดังนี้

1. ต้องเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง
2. เน้นการปลูกฝังค่านิยม จิตสำนึก และจริยธรรมที่ถูกต้อง
3. ให้ผู้เรียนได้ร่วมทำงานกลุ่ม
4. จัดประสบการณ์ตรงให้กับผู้เรียน
5. จัดบรรยากาศที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนกล้าคิด กล้าทำ

อรรถัย มูลคำ และคนอื่นๆ (2542: 16) กล่าวถึงสิ่งที่ควรคำนึงในการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ ดังนี้

1. หัวเรื่องต้องสัมพันธ์กับเรื่องอื่นได้อย่างกว้างขวาง
2. การสร้างกิจกรรมทุกกิจกรรมต้องเหมาะสมกับความจริง
3. กิจกรรมทุกกิจกรรมควรต่อเนื่องกัน
4. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนปรับปรุงและพัฒนางานตลอดเวลา

สุวิทย์ มูลคำ และอรรถัย มูลคำ (2544: 155-167) กล่าวถึงหลักการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ ดังนี้

1. การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนการสอนอย่างกระตือรือร้น มีส่วนร่วมในกระบวนการจัดการเรียนการสอน
2. การส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ร่วมทำงานกลุ่มด้วยตนเอง โดยการส่งเสริมให้มีกิจกรรมกลุ่ม ลักษณะต่างๆ หลากหลายในการจัดการเรียนการสอน และส่งเสริมให้ผู้เรียนมีโอกาสได้ลงมือทำกิจกรรมต่างๆ อย่างแท้จริงด้วยตนเอง
3. จัดประสบการณ์ตรงแก่ผู้เรียน โดยให้ผู้เรียนมีโอกาสได้เรียนรู้จากสิ่งที่เป็นรูปธรรม เข้าใจง่าย ตรงกับความ เป็นจริง สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างได้ผล และส่งเสริมให้มีโอกาสได้ปฏิบัติจริงจนเกิดความสามารถและทักษะที่ติดเป็นนิสัย
4. จัดบรรยากาศในชั้นเรียนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความรู้สึกกล้าคิดกล้าทำ โดยส่งเสริมให้ผู้เรียนมีโอกาสที่จะแสดงออกซึ่งความรู้สึกนึกคิดของตนเองต่อสาธารณชน หรือเพื่อนร่วมชั้นเรียน ทั้งนี้ เพื่อสร้างเสริมความมั่นใจให้เกิดขึ้นในตัวผู้เรียน
5. เน้นการปลูกฝังจิตสำนึกค่านิยมและจริยธรรมที่ถูกต้องดีงาม ให้ผู้เรียนสามารถจำแนกแยกแยะความถูกต้องดีงามและความเหมาะสมได้ สามารถขจัดความขัดแย้งได้ด้วยเหตุผล มีความกล้าหาญทางจริยธรรม และแก้ปัญหาได้ด้วยปัญญาและสามัคคี

จากหลักการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการดังกล่าวสามารถสรุปได้ ดังนี้

1. จัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญตามความต้องการและความสนใจของผู้เรียน รวมทั้งคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล
2. จัดกิจกรรมส่งเสริมพัฒนาการอย่างต่อเนื่องในทุกด้าน ตามลำดับขั้นของประสบการณ์
3. จัดประสบการณ์ตรงให้แก่ผู้เรียน โดยเรียนรู้จากสิ่งที่เป็นรูปธรรม เข้าใจง่าย ตรงกับความ เป็นจริง เชื่อมโยงกับศาสตร์ต่างๆ และส่งเสริมให้ปฏิบัติจริงจนเกิดทักษะ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถประยุกต์ใช้ได้ในชีวิตประจำวัน

4. จัดการเรียนรู้ที่หลากหลาย เหมาะสมกับเนื้อหา ระดับวุฒิภาวะผู้เรียน และคำนึงถึงประสบการณ์เดิม แล้วผสมผสานกับประสบการณ์ใหม่
5. การส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ร่วมทำงานกลุ่มตามกระบวนการประชาธิปไตย
6. จัดบรรยากาศในชั้นเรียนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนกล้าคิดกล้าทำ โดยส่งเสริมให้ผู้เรียนมีโอกาส ที่จะแสดงออกซึ่งความรู้สึกนึกคิดของตนเอง เพื่อสร้างเสริมความมั่นใจให้เกิดในตัวผู้เรียน
7. มีการกระตุ้น เสริมแรง และให้กำลังใจ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้อย่างสมบูรณ์

3.8 ขั้นตอนในการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ

นักวิชาการ นักการศึกษา และผู้เชี่ยวชาญ ได้กำหนดขั้นตอนในการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการในทัศนคติที่แตกต่างกัน ดังนี้

ลาร์ดิซาเบล และคณะ (Lardizabal; et al. 1970: 144-148) เสนอขั้นตอนในการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ ดังนี้

1. ขั้นนำ (Initiating the unit) เป็นขั้นที่ครูสร้างความสนใจ หรือนำทางให้ผู้เรียนตระหนักถึงปัญหาที่ผู้เรียนประสบอยู่ ครูอาจมีวิธีเริ่มได้หลายวิธี เช่น การจัดสภาพห้องเรียนให้สร้างความสนใจ ใช้โอกาสพิเศษและเหตุการณ์สำคัญ เป็นการเริ่มหน่วยการศึกษานอกสถานที่ การเยี่ยมเยียนสถานที่ศึกษาปัญหาต่าง ๆ ในครอบครัวหรือโรงเรียนอาจนำมาใช้เป็นการเริ่มหน่วย การใช้สื่อต่างๆ ภาพยนตร์ สไลด์ เทปบันทึกเสียง การเล่าเรื่อง บทความหรือบทประพันธ์ นำมาใช้เริ่มต้นหน่วยได้ หน่วยการเรียนรู้ อาจเริ่มมาจากข้อเสนอบางด้านของโรงเรียนหรือท้องถิ่น ปัญหาดังกล่าวนำไปสู่การกระทำ ครูอาจตั้งคำถามว่าเราจะแก้ปัญหานี้อย่างไร ต้องใช้อุปกรณ์อะไรบ้าง และอะไรเป็นปัญหาย่อยที่เราต้องแก้ไขก่อนปัญหาใหญ่

2. ขั้นปฏิบัติการ (Point of experience) เป็นขั้นที่ผู้เรียนวางแผน พิจารณา ตั้งจุดมุ่งหมายในการแก้ปัญหา และตกลงใจเลือกดำเนินการหรือเก็บรวบรวมข้อมูล ครูช่วยให้คำแนะนำ การทำ กิจกรรม มีการแบ่งกลุ่มและหน้าที่ในขั้นนี้ต้องอาศัยทักษะความสามารถของครูที่จะแนะนำ กิจกรรม ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนได้พัฒนาความสามารถของตนตามความถนัดมากที่สุด กิจกรรมต่างๆ ได้แก่ การค้นคว้า การเก็บรวบรวมข้อมูล การอ่าน การรวบรวมวัสดุอุปกรณ์ การทัศนศึกษา การเขียน และแปลความด้วยภาพ สถิติ การสัมภาษณ์ เป็นต้น

3. ขั้นกิจกรรมสรุป (Cumulating activities) ในขั้นนี้ครูที่เน้นการบูรณาการของหน่วย ผู้เรียนสรุปกิจกรรม โดยมีครูเป็นผู้ให้คำปรึกษาแนะนำในขณะที่ทำกิจกรรมแบบหน่วยผู้เรียนต่างแบ่งงานกันทำคนละด้าน ดังนั้น การผสมผสานงานทุกด้านเข้าด้วยกันเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่ง ผู้เรียนควรได้รับคำแนะนำ ให้สังเกตค้นหาว่ากิจกรรมของตนสามารถตอบปัญหากลุ่มใหญ่ได้อย่างไร

และในการเสนอผลงานของตนให้เพื่อน ๆ ที่ไม่ได้ทำกิจกรรมส่วนนั้นได้เข้าใจอย่างลึกซึ้ง จะใช้การสื่อความหมายอย่างไรจึงจะมีประสิทธิภาพ

4. **ขั้นประเมินผล (Evaluation)** การประเมินผลถือเป็นกระบวนการต่อเนื่องในทุก ระยะของการเรียนการสอน ไม่ได้หมายถึงการวัดผลขั้นสุดท้ายเท่านั้น การประเมินผลอาจแบ่งออกเป็น วัดความรู้ ความเข้าใจในด้านวิชาการ ประเมินความสามารถในการทำงานร่วมกัน ภายในกลุ่ม และ ความสามารถระหว่างกลุ่มผู้เรียน จะต้องได้รับการกระตุ้นให้ตระหนักว่าการประเมินผลของกลุ่ม เป็น สิ่งที่มีคุณค่ายิ่งกว่าครูเป็นผู้ประเมิน เพราะในขณะที่ผู้เรียนต้องประเมินผลการทำงาน ของตน ช่วยให้ ผู้เรียนได้ตระหนักถึงจุดมุ่งหมายที่ได้กำหนดไว้ ซึ่งเป็นการตรวจสอบและเป็น แนวทางปรับปรุงการ ดำเนินกิจกรรมของตนและกลุ่มได้

จอยซ์ และเวล (Joyce; & Weil. 1986: 332-334) เสนอรูปแบบการฝึกขั้นพื้นฐานเพื่อให้ ผู้เรียนสามารถเรียนรู้โดยใช้เหตุผลและมีความมั่นใจในการเรียนรู้ โดยมี 5 ขั้นตอน เริ่มจากการ ปฏิรูมนิเทศ การนำเสนอ การฝึกปฏิบัติตามโครงสร้างที่กำหนด การฝึกปฏิบัติตามคำชี้แนะ และการ ฝึกอิสระ

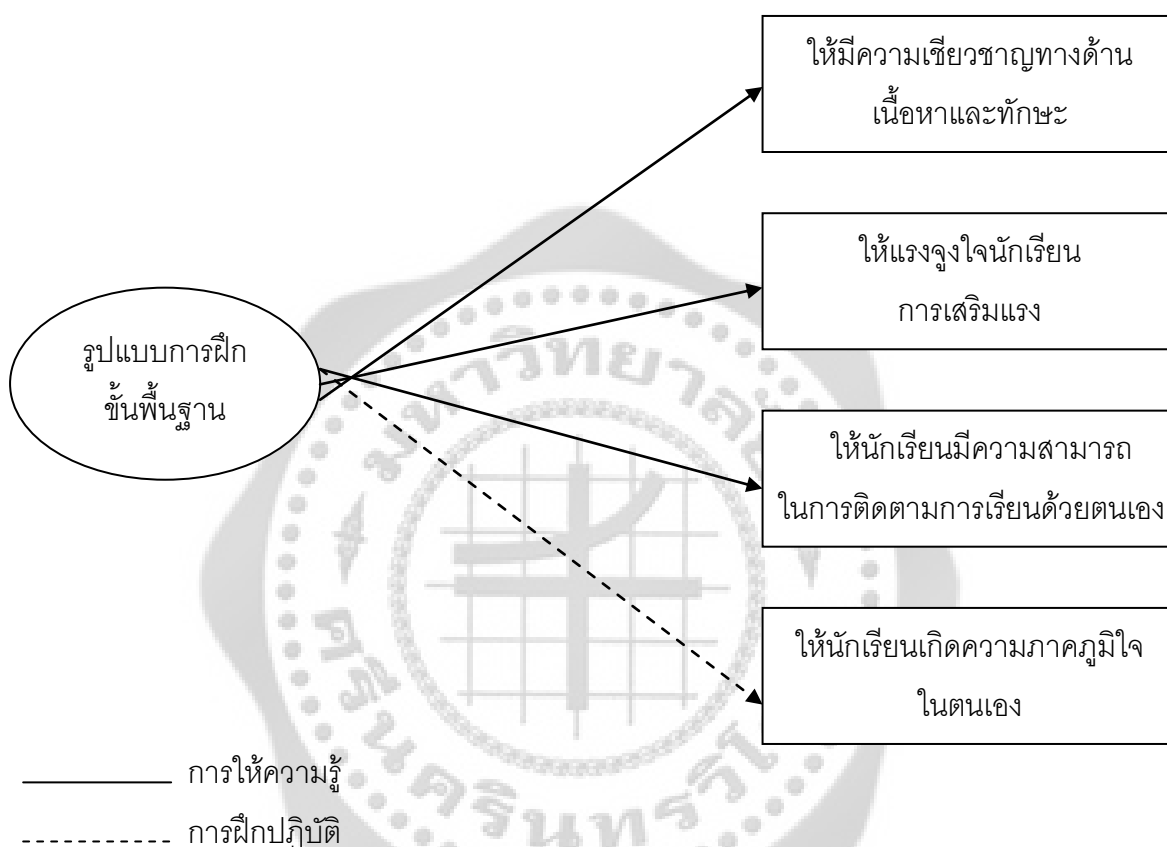
ขั้นที่ 1 เป็นการนำเข้าสู่บทเรียน เริ่มจากการปฏิรูมนิเทศและการวางแผนสร้างบทเรียน ขั้นนี้ครูมีความมุ่งหมายเพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจอย่างชัดเจน จนผู้เรียนสามารถนำเหตุผลเหล่านั้นมาสร้าง บทเรียน และตามด้วยส่วนที่ทำให้บรรลุผลสำเร็จ 1) การเตรียมวัตถุประสงค์และขั้นตอนการปฏิบัติ กิจกรรม 2) การจัดลำดับความสัมพันธ์ของความรู้และประสบการณ์ 3) การอธิบายการฝึกตาม ขั้นตอนของบทเรียน และผู้เรียนมีความสามารถรับผิดชอบติดตามการเรียนด้วยตนเอง

ขั้นที่ 2 ครูนำเสนอความคิดรวบยอดหรือทักษะใหม่ด้วยการสาธิตและยกตัวอย่าง ทั้งการสื่อสารด้วยการเล่าและด้วยภาพ ผู้เรียนสังเกตและนำมาใช้ในการอ้างอิงเป็นการนำเข้าสู่ บทเรียนที่ผู้เรียนสามารถเข้าใจอย่างชัดเจน และครูตรวจสอบความเข้าใจของผู้เรียนที่ได้รับมาใหม่ เพื่อผู้เรียนจะได้นำไปประยุกต์ใช้ขั้นฝึกปฏิบัติ โดยการสุ่มถามเป็นรายบุคคลและเป็นกลุ่ม เพื่อผลที่ ผู้เรียนตอบสนองและนำความรู้ไปประยุกต์ใช้

ขั้นที่ 3 ผู้เรียนปฏิบัติงาน เมื่อพบปัญหาที่เคยพบมากก็จะช่วยกันหาเหตุผลและ บันทึกลง ครูต้องใช้สื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนมีผลสำเร็จที่ดี และมีการตรวจสอบข้อบกพร่อง จนผู้เรียน สามารถนำเสนองานด้วยเหตุผลและมีการประยุกต์ใช้

ขั้นที่ 4 ผู้เรียนฝึกปฏิบัติการนำเสนอด้วยตนเอง ขณะที่ครูเป็นผู้คอยสังเกต และประเมิน ความสามารถที่ได้นำสิ่งที่ฝึกมาใช้ นักเรียนได้รับคำแนะนำทั้งจากครูและเพื่อน ครูเป็นพี่เลี้ยงคอย แก้ไขข้อบกพร่อง ทบทวน เสนอแนะ ชมเชย กระตุ้น มอบหมายงาน มีการประเมินกันเองของ ผู้เรียน และครูประเมินผู้เรียน

ขั้นที่ 5 ขั้นสุดท้ายเป็นการฝึกอิสระเพื่อกระตุ้นให้มีการเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ โดยฝึกเมื่อผู้เรียนมีความรู้ที่แม่นยำที่ระดับ 85-90% ผู้เรียนจะฝึกด้วยตนเอง ไม่มีการช่วย แนะนำ หรือดูผลย้อนกลับ ครูมีบทบาทเป็นผู้ติดตาม ตรวจสอบ และให้ความช่วยเหลือเมื่อผู้เรียนต้องการความช่วยเหลือ กิจกรรมอิสระจะช่วยเพื่อความแม่นยำในการเรียนรู้



ภาพประกอบ 1 ขั้นตอนรูปแบบการฝึกขั้นพื้นฐาน

ที่มา: Joyce, Bruce R.; & Marsha Weil. (1986). *Model of Teaching*. 3th ed.

Prentice-Hall International Editions. unpagued.

สาโรช บัวศรี (2521: 12-14) กล่าวถึงวิธีจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนเกิดบูรณาการโดยวิธีสอนแบบแก้ปัญหา โดยมีขั้นตอนในการสอนดังนี้

ขั้นที่ 1 ปัญหา เป็นการตั้งปัญหาหรือเสนอปัญหาให้นักเรียน

ขั้นที่ 2 ตั้งสมมติฐาน นักเรียนหาสาเหตุของปัญหา

ขั้นที่ 3 ทดลองทำ นักเรียนทดลองแก้ปัญหาจากสาเหตุที่ได้ตั้งสมมติฐานไว้เป็นข้อๆ

ขั้นที่ 4 วิเคราะห์ผลการทดลอง นักเรียนนำผลหรือข้อมูลที่ได้จากการทดลอง
แก้ปัญหาตามสมมติฐานต่างๆ ที่ตั้งไว้มาวิเคราะห์หาสาเหตุที่แท้จริง โดยการนำมาวิเคราะห์ร่วมกัน

ขั้นที่ 5 สรุปผล นักเรียนช่วยกันสรุปถึงสาเหตุที่แท้จริงของปัญหาร่วมกัน

หทัย ตันหยง (2525: 246) กล่าวถึงขั้นตอนในการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ ดังนี้

1. กำหนดปัญหา ปัญหามาจากตัวผู้เรียน เป็นข้อมูลหลักฐานที่เกิดขึ้นจากผู้เรียน
มีปฏิสัมพันธ์
2. ตั้งสมมติฐาน คือ การสืบค้นสาเหตุที่เกิดแห่งปัญญา ด้วยการอภิปราย ค้นคว้า
หาวิธีแก้ปัญหา
3. การลงมือปฏิบัติทดลอง ด้วยวิธีการจัดกิจกรรมเป็นแผน ครงงาน หน่วยงาน
โดยสร้างบูรณาการของกิจกรรมนั้นไว้ทุกขั้นตอน
4. การวิเคราะห์ผลการปฏิบัติทดลอง โดยการสังเกต บันทึก แล้วตรวจสอบข้อมูล
อภิปราย แยกแยะข้อมูลหลักฐานให้เป็นปัญหาแห่งเหตุผล และผลที่เกิดขึ้น
5. การสรุปผล สรุปจากการวิเคราะห์ขั้นเป็นหลักการประชุม ตรวจสอบ ทบทวน
แล้วนำไปใช้เป็นกฎเกณฑ์ แนวปฏิบัติในการดำเนินชีวิต

จากขั้นตอนในการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการดังกล่าวสามารถสรุปได้ ดังนี้

1. ขั้นนำ โดยครูสร้างความสนใจหรือชี้ประเด็นให้นักเรียนตระหนักถึงปัญหาที่เกิดขึ้น
เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและเลือกปัญหาที่สนใจศึกษา
2. ขั้นปฏิบัติการ โดยนักเรียนเลือกประเด็นที่สนใจ พิจารณาจุดมุ่งหมายในการแก้ปัญหา
วางแผนการดำเนินงาน และดำเนินงานตามลำดับ
3. ขั้นกิจกรรมสรุป โดยนักเรียนสรุปกิจกรรมและนำเสนอผลงานศึกษาค้นคว้า มีการ
อภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นร่วมกัน เพื่อประมวลความรู้และการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน
4. ขั้นประเมินผล โดยวัดและประเมินผลจากกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้เรียนดำเนินการ ทั้ง
ด้านพุทธิพิสัย ทักษะพิสัย และจิตพิสัย เป็นกระบวนการต่อเนื่องทุกระยะของการจัดการเรียนรู้

3.9 บทบาทของครูในการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ

การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ เป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ทำให้บทบาท
ของครูเปลี่ยนไป จากการสอนที่เน้นเฉพาะเนื้อหาเป็นเน้นการจัดกระบวนการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนมี
องค์ความรู้ครบทั้ง 3 ด้าน คือ พุทธิพิสัย ทักษะพิสัย และจิตพิสัย ดังนั้น นักวิชาการ นักการศึกษา
และผู้เชี่ยวชาญ จึงได้แสดงทัศนคติต่างๆ ดังนี้

ลาร์ดิซาเบล และคณะ (Lardizabal; et al. 1970: 146-150) กล่าวถึงบทบาทของครูใน
การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ โดยแบ่งเป็นด้านต่างๆ ดังนี้

1. ด้านการเตรียมการ

1.1 เตรียมกรอบแนวคิดของเรื่องที่จะสอน โดยหัวข้อเรื่องในแต่ละตอนได้จากการบูรณาการระหว่างวิชา หรือผสมผสานระหว่างวิชาในหลักสูตร

1.2 เตรียมคำถามหลักหรือคำถามสำคัญ เพื่อใช้กระตุ้นให้ผู้เรียนวิเคราะห์และลงมือปฏิบัติ เป็นแหล่งข้อมูลหรือแหล่งความรู้ที่ให้ผู้เรียนซักถาม ปรีक्षा เพื่อค้นคว้าหาความรู้

2. ด้านการดำเนินการ

2.1 เป็นผู้นำเสนอ (presenter) เช่น เสนอประเด็นปัญหา เหตุการณ์ในเรื่องที่จะสอน เป็นผู้สังเกต (Observer) โดยสังเกตผู้เรียนขณะที่ตอบคำถามและทำกิจกรรม รวมทั้งพฤติกรรมด้านอื่นของผู้เรียน

2.2 กระตุ้นใจ (motivator) โดยกระตุ้นความสนใจของเรียน เพื่อให้มีส่วนร่วมในการเรียนอย่างแท้จริง

2.3 เป็นผู้เสริมแรง (reinforcement) เพื่อให้ผู้เรียนแสดงพฤติกรรมที่ต้องการ

2.4 เป็นผู้ชี้แนะ (director) คอยชี้แนะ สนับสนุน ให้ผู้เรียนดำเนินกิจกรรมให้บรรลุตามจุดประสงค์ที่กำหนด

2.5 เป็นผู้จัดบรรยากาศ (atmosphere organizer) เพื่อให้เกิดบรรยากาศการเรียนรู้ที่เหมาะสมทั้งด้านกายภาพ สังคม และจิตใจ เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างมีความสุข

2.6 เน้นให้ผู้เรียนใช้กระบวนการ (process oriented) มากกว่าเนื้อเรื่องหรือเนื้อหาสาระ (content oriented)

3. ด้านการประเมิน

3.1 เป็นผู้ให้ข้อมูลย้อนกลับ (reflector) ชี้แนะ วิพากษ์ วิจารย์ ข้อดีข้อด้อย เพื่อให้ผู้เรียนปรับปรุงแก้ไขพฤติกรรมกาเรียน

3.2 เป็นผู้ประเมิน (evaluator) โดยประเมินผลเป็นระยะๆ ประเมินกระบวนการพฤติกรรมด้านการค้นหาความรู้และผลงาน ซึ่งอาจเป็นองค์ความรู้และผลงาน

จอยซ์ และเวล (Joyce; & Weil. 1986: 332-334) กล่าวถึงบทบาทของครูในการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ ดังนี้

1. เตรียมวัตถุประสงค์และขั้นตอนของการปฏิบัติกิจกรรม
2. อธิบายสาระสำคัญของบทเรียนและลำดับความสัมพันธ์ก่อนหลังของความรู้และประสบการณ์

3. อภิปรายการปฏิบัติตามขั้นตอนของบทเรียน

4. ดำเนินการนำเข้าสู่บทเรียนด้วยการยกตัวอย่าง สื่อ การสาธิต ฯลฯ จนผู้เรียนสามารถนำมาอ้างอิงด้วยเหตุผล
5. ตรวจสอบความเข้าใจจากความรู้ที่ได้รับด้วยคำถามและการนำไปประยุกต์ใช้
6. เป็นผู้คอยสังเกตการณ์ทำกิจกรรมเหมือนพี่เลี้ยงผู้ให้คำแนะนำ เพื่อตรวจสอบผลย้อนกลับ และเตรียมการแก้ไขเมื่อจำเป็น
7. เป็นผู้ติดตามและประเมินความแม่นยำในการเรียนรู้

จากบทบาทของครูในการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการดังกล่าวสามารถสรุปได้ว่า ในการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการมีจุดเน้นที่ให้ผู้เรียนเป็นผู้จัดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ตามความต้องการและความสามารถของตน ครูจึงเป็นเพียงผู้ให้คำปรึกษา ชี้แนะ อำนวยความสะดวก และใช้เทคนิควิธีการต่างๆ เพื่อกระตุ้นการเรียนรู้ของผู้เรียน

3.10 ประโยชน์ของการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ

การจัดการเรียนรู้ทุกรูปแบบต่างมีคุณค่าแตกต่างกันไปตามจุดมุ่งหมาย สำหรับการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ มีนักวิชาการ นักการศึกษา และผู้เชี่ยวชาญ ได้แสดงทัศนคติเกี่ยวกับประโยชน์ของการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ ดังนี้

พระธรรมปิฎก (2540: 104-105) กล่าวถึงประโยชน์ของการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ ดังนี้

1. เป็นการเรียนรู้ที่มีความหมาย นักเรียนสามารถจำความรู้ได้นาน (retention) ซึ่งจะเริ่มด้วยการทบทวนความรู้เดิมและประสบการณ์เดิมของผู้เรียน
2. นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียน (participate) ทั้งด้านร่างกาย จิตใจ สติปัญญา และสังคม เป็นการพัฒนาทุกด้าน
3. นักเรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมตามประสบการณ์ชีวิตของตนและเป็นประสบการณ์ในชีวิตจริงของผู้เรียน
4. นักเรียนได้ฝึกทักษะต่างๆ ซ้ำหลายครั้งโดยไม่เบื่อหน่าย
5. นักเรียนได้พัฒนาความคิดระดับสูง คิดไตร่ตรอง คิดอย่างมีวิจารณญาณ คิดแก้ปัญหา คิดริเริ่มสร้างสรรค์
6. นักเรียนได้ฝึกทักษะการทำงานกลุ่ม ตั้งแต่สองคนขึ้นไปจนถึงเพื่อนทั้งชั้นเรียน ตามที่กำหนดในกิจกรรม เพื่อพัฒนาทักษะมนุษยสัมพันธ์
7. นักเรียนจะได้สร้างจินตนาการตามเรื่องที่กำหนด เป็นการเรียนรู้ด้านธรรมชาติ เศรษฐกิจ สังคม การเมือง วัฒนธรรม วิถีชีวิต ผสมผสานกันไป อันเป็นสภาพจริงของชีวิต

8. นักเรียนได้เรียนรู้จากสิ่งใกล้ตัวสู่สิ่งไกลตัว เช่น เรียนเกี่ยวกับตัวเรา บ้าน ครอบครัว ชุมชน ประเทศไทย ประเทศเพื่อนบ้าน และโลก ตามระดับความซับซ้อนของเนื้อหาและสติปัญญาของผู้เรียน

9. นักเรียนได้เรียนรู้อย่างมีความสุข สนุกสนาน เห็นคุณค่าของงานที่ทำ และงานที่ทำไปนำเสนอต่อเพื่อน ต่อชุมชน ทำให้เกิดความตระหนัก เห็นความสำคัญของการเรียนรู้ด้วยตนเอง

ธีรชัย ปรุณโชติ (2540: 82) กล่าวถึงประโยชน์ของการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ ดังนี้

1. ช่วยให้ผู้เรียนได้เข้าใจถึงความสัมพันธ์ระหว่างวิชาต่างๆ ความสัมพันธ์ระหว่างวิชา กับชีวิตจริง

2. ช่วยให้เกิดความสัมพันธ์เชื่อมโยงความคิดรวบยอดในศาสตร์ต่างๆ ทำให้เกิดการเรียนรู้ที่มีความหมาย

3. ช่วยให้เกิดการถ่ายโอนการเรียนรู้ ให้เชื่อมโยงสิ่งที่เรียนกับชีวิตจริงและชีวิตนอกห้องเรียนกับสิ่งที่เรียน

4. ช่วยจัดความซ้ำซ้อนของเนื้อหาวิชาและข้อมูลข่าวสารที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว

สิริพัทธ์ เจษฎาวิโรจน์ (2546: 31-33) กล่าวถึงประโยชน์ของการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ ดังนี้

1. ทำให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาในลักษณะองค์รวม มองเห็นความสัมพันธ์ระหว่างเนื้อหาวิชา ทำให้นักเรียนระลึกถึงข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว กระตุ้นนักเรียนให้มีความรู้ทั้งลึกและกว้าง ทำให้เป็นผู้มีทัศนคติกว้างไกล ลดความซ้ำซ้อนของเนื้อหาแต่ละวิชา และทำให้มีเวลาเรียนมากขึ้น

2. ทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง โดยผสมผสานความรู้ คุณธรรม ค่านิยม คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และมีเจตคติที่ดี เป็นการเพิ่มศักยภาพของผู้เรียนได้อย่างเต็มที่ ผู้เรียนได้เรียนรู้วิธีการเรียนรู้ตลอดชีวิต และสามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในชีวิตจริงอย่างเหมาะสม และมีประสิทธิภาพ

3. ส่งเสริมให้เกิดกิจกรรมการเรียนรู้หลายรูปแบบที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ส่งเสริมกระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ปัญหา และการประยุกต์ใช้ทักษะต่างๆ

4. ส่งเสริมการปกครองระบอบประชาธิปไตย รู้จักเคารพสิทธิเสรีภาพของผู้อื่น โดยคำนึงถึงความคิดเห็นและผลประโยชน์ของส่วนรวมเป็นหลัก

5. ช่วยแก้ปัญหาด้านการขาดครูผู้สอนในแต่ละรายวิชา

6. ทำให้ผู้เรียนเข้าใจสภาพและปัญหาสังคม สามารถพิจารณาปัญหาและที่มาของปัญหาอย่างกว้างๆ ใช้ความรู้อย่างหลากหลายมาสัมพันธ์กัน ส่งเสริมให้เกิดทักษะและความสามารถในการแก้ปัญหาทั้งผู้เรียนและผู้สอน รวมทั้งส่งเสริมการค้นคว้าวิจัย

7. ทำให้การสอนและการให้การศึกษาที่มีคุณค่ามากขึ้น สามารถเน้นการพัฒนาทักษะที่จำเป็น ให้เกิดความคิดรวบยอดที่กระจ่างขึ้น ถูกต้อง และสามารถปลูกฝังค่านิยมที่พึงประสงค์

8. ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความพึงพอใจ การยอมรับผู้อื่น การรู้สึกเป็นส่วนหนึ่งของหมู่คณะ และเกิดการเรียนรู้จากการกระทำร่วมกัน

9. ส่งเสริมการพัฒนาค่านิยมและบรรยากาศในชั้นเรียน เป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พัฒนาวินัยในตนเอง ส่งเสริมความสามารถในการทำงานและการควบคุมอารมณ์ของผู้เรียน

10. ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์ในด้านต่างๆ และเกิดความสนุกสนาน เพราะได้เรียนรู้หลายด้าน

สุคนธ์ สินธพานนท์ (2550: 37) กล่าวถึงประโยชน์ของการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ ดังนี้

1. ช่วยให้ผู้เรียนรู้จักเชื่อมโยงความคิดรวบยอดของศาสตร์ต่างๆ รู้จักผสมผสานความรู้และทักษะต่างๆ พร้อมทั้งจะนำไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ในการดำเนินชีวิต

2. ลดความซ้ำซ้อนของเนื้อหาต่างๆ ประหยัดเวลา และมีการเชื่อมโยงสัมพันธ์กับด้านความรู้ ทักษะ/กระบวนการ หรือคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ทำให้ผู้เรียนเห็นความสำคัญและเจตคติที่ดีต่อเรื่องที่ศึกษา และสามารถนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้

3. ลดภาระงานของผู้เรียน

จากประโยชน์ของการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการดังกล่าวสามารถสรุปได้ว่า การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการเป็นการที่เชื่อมโยงเนื้อหาสาระ ทักษะกระบวนการที่เกี่ยวข้องกันไว้ด้วยกัน และสอดคล้องกับชีวิตจริง ทำให้ผู้เรียนสามารถดำเนินชีวิตได้อย่างไม่ผิดพลาดหรือผิดพลาดน้อยที่สุด เพราะเคยมีประสบการณ์แล้ว จึงนำความรู้และทักษะที่ได้รับมาจัดการได้อย่างเหมาะสมกับเหตุการณ์

3.11 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ

งานวิจัยต่างประเทศ

เฟลปส์ (Phelps. 1979: 179-A) ได้ศึกษาผลของการบูรณาการกิจกรรมเชื่อมโยงประโยคและวิธีส่งเสริมการอ่านและเขียนของนักเรียนระดับ 8 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ในการอ่านและเขียนของนักเรียนระดับ 8 แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยทางสถิติ

เทอร์เรล (Terrell, 1979: 74-A) ได้ศึกษาการบูรณาการทักษะภาษาอังกฤษในหลักสูตรธุรกิจศึกษาระดับเตรียมอุดมศึกษาของโรงเรียนรัฐบาล โดยแบ่งกลุ่มเป็นกลุ่มทดลองที่ 1 สอนโดยใช้หลักสูตรปกติและวิธีสอนแบบทดลอง กลุ่มทดลองที่ 2 สอนโดยใช้หลักสูตรบูรณาการและวิธีสอนแบบปกติ และกลุ่มทดลองที่ 3 สอนโดยใช้หลักสูตรบูรณาการและวิธีสอนแบบทดลอง พบว่า กลุ่มทดลองที่ 3 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีกว่ากลุ่มทดลองอื่นๆ อีกทั้งคะแนนจากการมอบหมายงานพิเศษ คะแนนกิจกรรมในห้องของกลุ่มทดลองที่ 3 ดีกว่ากลุ่มทดลองอื่นๆ

งานวิจัยในประเทศ

พิษณุ เดชไค (2540: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อสิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนวิชาสังคมศึกษา โดยการสอนแบบบูรณาการที่ใช้เทคนิคการพัฒนาแบบยั่งยืน พบว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีเจตคติต่อสิ่งแวดล้อมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยกลุ่มทดลองมีเจตคติต่อสิ่งแวดล้อมสูงกว่ากลุ่มควบคุม

จิราพร กระบี่ทอง (2545: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการพัฒนาพัฒนากิจกรรมการเรียนวิชาสังคมศึกษาและความมีวินัยในตนเอง โดยการสอนแบบบูรณาการ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาของนักเรียนที่เรียนด้วยการสอนแบบบูรณาการกับการสอนตามคู่มือครูแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 และความมีวินัยในตนเองของนักเรียนที่เรียนโดยการสอนแบบบูรณาการ ก่อนเรียนและหลังเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

ณรงค์ฤทธิ์ สังฆะศรี (2547: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม และความสามารถทางการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนโดยการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้กับการสอนแบบบูรณาการ พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนโดยการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้กับการสอนแบบบูรณาการแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนที่เรียนโดยการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้กับการสอนแบบบูรณาการแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

รจนา ชาญวิชิต (2547: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการพัฒนาความสามารถด้านการอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยวิธีสอนแบบบูรณาการของเมอร์ดอกรี (MIA) พบว่า การสอนโดยวิธีการสอนแบบบูรณาการของเมอร์ดอกรี (MIA) ทำให้นักเรียนมีความสามารถด้านการอ่านภาษาอังกฤษหลังการทดลองเพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01 อีกทั้ง ทำให้นักเรียนมีพัฒนาการในด้านการมีความรับผิดชอบ ช่วยเหลืองานกลุ่มจนประสบความสำเร็จ หา

ความหมายของคำศัพท์ที่กำหนดให้จากพจนานุกรมได้ และปฏิบัติกิจกรรมได้สำเร็จตามเวลาที่กำหนดมากที่สุด

จากงานวิจัยดังกล่าวสามารถสรุปได้ว่า การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการเป็นการเชื่อมโยงความรู้ ทักษะ และเจตคติในลักษณะองค์รวม เน้นการเรียนรู้จากประสบการณ์จริงและการดำรงอยู่ในสังคม เพื่อให้ผู้เรียนสามารถการแก้ปัญหาเมื่อเผชิญกับสถานการณ์ต่างๆ ได้ การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น และสามารถนำทักษะต่างๆ ที่ได้รับไปปรับใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวันได้

4. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ชั้น (7E)

4.1 ความเป็นมาของการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้

การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ เป็นการจัดการเรียนรู้รูปแบบหนึ่งที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญตามทฤษฎีสร้างความรู้ใหม่โดยผู้เรียนเอง (Constructivism) โดยมีพัฒนาตามลำดับ ดังนี้

คาร์พลัส (Lawson. 1995: 134-139; citing Karplus. 1967) ได้นำเสนอการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ เพื่อใช้ปรับปรุงหลักสูตรของสหรัฐอเมริกา (Science Curriculum Improvement Study Program : SCIS) มีกิจกรรม 3 ขั้นตอน คือ ขั้นสำรวจ (Exploration) ขั้นสร้าง (Invention) และขั้นค้นพบ (Discovery)

รูปแบบการจัดการเรียนรู้ของคาร์พลัสยังสร้างความสับสนในการนำไปใช้จริงในขั้นสร้างและขั้นค้นพบ ดังนั้น บาร์แมน และโกตาร์ (Barman; & Kotar. 1989: 30-32) จึงได้ปรับปรุงเป็นขั้นสำรวจ (Exploration) ขั้นแนะนำโน้มนำ (Concept Introduction) และขั้นประยุกต์ใช้โน้มนำ (Concept Application)

ต่อมาได้มีการปรับเปลี่ยนชื่อของขั้นตอนที่สองให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้น ด้วยเหตุผลที่ว่า ครูสามารถแนะนำ อธิบายคำสำคัญ หรือนิยามศัพท์เฉพาะให้กับนักเรียน แต่มิใช่แนะนำโน้มนำให้นักเรียน เพราะนักเรียนต้องเป็นผู้ค้นพบมโนทัศน์ได้ด้วยตนเอง ดังเช่น คาริน (Carin. 1993: 98-99) ได้ปรับเป็นขั้นสร้างมโนทัศน์ (Concept Formation) ส่วนอะบรูสคาโต (Abruscato. 1996: 169) ได้ปรับเป็นขั้นได้มาซึ่งมโนทัศน์ (Concept Acquisition)

จากขั้นตอนการเรียนรู้ทั้ง 3 ขั้น จะพบว่า มีขั้นตอนที่สองที่มีชื่อแตกต่างกัน แต่คำอธิบายใกล้เคียงกัน แต่ละขั้นตอนมีสาระสำคัญดังนี้ (Lawson. 1995: 134-139)

1. ขั้นสำรวจ (Exploration phase) เป็นขั้นที่นักเรียนเป็นผู้ปฏิบัติกิจกรรมโดยการสังเกต ตั้งคำถามและคิดวิเคราะห์ สำรวจหรือทดลอง เก็บรวบรวมข้อมูล จดบันทึก อาจเริ่มจากความสนใจของนักเรียนเองหรือเกิดจากการอภิปรายกลุ่ม เรื่องที่สนใจอาจมาจากเหตุการณ์ที่กำลัง

เกิดขึ้นอยู่ในช่วงเวลานั้น หรือเป็นเรื่องที่เชื่อมโยงกับความรู้เดิมที่เรียนรู้มาแล้วเป็นตัวกระตุ้นในนักเรียนสร้างคำถาม กำหนดประเด็นที่ศึกษา โดยอาจปฏิบัติกิจกรรมเป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่มเล็ก โดยครูมีบทบาทเป็นผู้อำนวยความสะดวก คือ สังเกต ตั้งคำถาม เพื่อกระตุ้นและชี้แนะการเรียนรู้ของนักเรียน เพื่อให้ให้นักเรียนค้นพบหรือสร้างมโนทัศน์ด้วยตนเอง และมีแนวทางที่ใช้ในการสำรวจ ตรวจสอบอย่างหลากหลาย

2. ขั้นแนะนำคำสำคัญ / ขั้นสร้างมโนคติ / ขั้นได้มาซึ่งมโนคติ (Term Introduction / Concept Formation / Concept Acquisition Phase) เป็นขั้นที่ครูมีบทบาทสูง โดยตั้งคำถามกระตุ้นและชี้แนะให้นักเรียนคิดเชื่อมโยงสิ่งที่ได้ปฏิบัติในขั้นสำรวจ มีการวางแผนกำหนดแนวทางการสำรวจ ตรวจสอบ ตั้งสมมติฐาน กำหนดแนวทางเลือกที่เป็นไปได้ ลงมือปฏิบัติ เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล ข้อสังเกตหรือปรากฏการณ์ต่างๆ และตรวจสอบ การศึกษาหาข้อมูลจากเอกสารอ้างอิงหรือจากแหล่งข้อมูลต่างๆ โดยครูแนะนำและอธิบายคำศัพท์ที่สำคัญของมโนทัศน์นั้นๆ เพื่อให้นักเรียนจัดระเบียบเรียงความคิดใหม่ในการค้นพบและอธิบาย ขั้นนี้ครูและนักเรียนจะมีปฏิสัมพันธ์กันเพื่อค้นหาข้อสงสัยจากข้อมูลและการสังเกตในขั้นสำรวจ

3. ขั้นประยุกต์ใช้มโนทัศน์ (Concept application phase) เป็นขั้นที่ครูกระตุ้นให้นักเรียนนำมโนทัศน์ที่ค้นพบหรือเกิดการเรียนรู้แล้วมาวิเคราะห์ แปลผล สรุปผล และประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ใหม่หรือปัญหาใหม่ อันจะทำให้ให้นักเรียนขยายความเข้าใจมโนทัศน์นั้นๆ มากยิ่งขึ้น

ในปี ค.ศ. 1990 บาร์แมน (Abruscato, 1996: 37; citing Barman, 1989) ได้ดัดแปลงและพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ออกเป็น 4 ขั้น ได้แก่ ขั้นสำรวจ (Exploration Phase) ขั้นแนะนำมโนคติ (Concept Introduction Phase) ขั้นประยุกต์ใช้มโนคติ (Concept Application Phase) และขั้นประเมินผลและอภิปราย (Evaluation and Discussion Phase) ซึ่งต่อมานักการศึกษาบางท่านได้ดัดแปลงชื่อเป็น 4E ได้แก่

1. ขั้นสำรวจ (Exploration) เป็นการเน้นนักเรียนเป็นสำคัญ กระตุ้นความคิดและให้เกิดการปรับขยายความคิด ครูเป็นผู้ให้คำแนะนำ คำชี้แจง และจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ ครูต้องไม่บอกนักเรียนโดยตรงว่าพวกเขาควรเรียนอะไรและต้องไม่อธิบายแนวคิดในทันที เพื่อให้การสำรวจดำเนินต่อไปได้ นักเรียนต้องสำรวจและการเก็บรวบรวม หรือจดบันทึกความรู้และประสบการณ์อย่างเป็นรูปธรรม ถ้าครูต้องการให้นักเรียนสร้างแนวคิดสำหรับตนเอง ควรใช้คำถามแนะเพื่อให้เกิดการวางแผนและคำถามต้องนำไปสู่กิจกรรม เสนอแนะสิ่งที่ควรทำ แต่ต้องไม่อธิบายแนวคิด แต่อาจจะกล่าวถึงการสอนอย่างย่อๆ หรืออาจอยู่ในจุดประสงค์การสอน

2. ขั้นอธิบาย (Explanation) มีความมุ่งหมายเพื่อให้นักเรียนเกิดแนวคิดเกี่ยวกับบทเรียน ซึ่งสร้างขึ้นจากความร่วมมือกันระหว่างครูกับนักเรียน เพื่อนำไปสู่การปรับขยายโครงสร้าง

ความคิดตามทฤษฎีของเพียเจต์ที่ว่า นักเรียนต้องมุ่งค้นพบความรู้จากการสำรวจเบื้องต้นด้วยตนเอง ครูเพียงแนะนำรูปแบบแนวคิดเพื่อช่วยในการปรับขยายโครงสร้างความคิด จนนักเรียนสามารถสร้างคำอธิบายเกี่ยวกับความคิดของตนเอง ครูไม่ควรบอกนักเรียนเพิ่มเติมถึงแม้ความเข้าใจของนักเรียนยังไม่สมบูรณ์ แต่ควรช่วยให้นักเรียนใช้ข้อมูลของตนสร้างแนวคิดที่ถูกต้อง

3. ขั้นการขยายความคิด (Expansion) เป็นการจัดประสบการณ์เดิมที่คล้ายกันและประยุกต์สิ่งใหม่กับสิ่งที่เรียนรู้มาแล้ว เพื่อเชื่อมโยงแนวคิดที่นักเรียนสร้างขึ้นมาให้สอดคล้องกับความคิดหรือประสบการณ์อื่นที่สัมพันธ์กัน เป็นการนำความคิดของนักเรียนให้ไปไกลกว่าปัจจุบัน ครูต้องให้นักเรียนนำเสนอแนวคิดใหม่ เพื่อเพิ่มความเข้าใจยิ่งขึ้น เป็นการช่วยให้นักเรียนได้ประยุกต์ใช้สิ่งที่เรียนรู้ โดยการขยายตัวอย่างหรือการจัดประสบการณ์เชิงการสำรวจเพิ่มเติม

4. ขั้นประเมินผล (Evaluation) เป็นการทดสอบมาตรฐานการเรียนรู้ การเรียนรู้มักจะเกิดขึ้นในสัดส่วนการเพิ่มขึ้นที่น้อยกว่าการยกระดับทางความคิดที่มีการหยั่งรู้จริงที่เป็นไปได้ ดังนั้นการประเมินควรทำในทุกขั้นตอนไม่ใช่ทำเฉพาะขั้นสุดท้ายเท่านั้น เพื่อให้ทราบผลการเรียนอย่างต่อเนื่อง เพื่อช่วยกระตุ้นสร้างแนวความคิดทางจิตใจ และทักษะกระบวนการการประเมินผล

ในปี ค.ศ. 1992 บายบี และคณะ (Bybee and others) นักการศึกษาโครงการศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตร์ สาขาชีววิทยา(Biological Science Curriculum Study: BSCS) ของสหรัฐอเมริกา ได้เสนอขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ออกเป็น 5 ขั้นตอน หรือ 5E ดังนี้ (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. 2546: 219-220)

1. ขั้นสร้างความสนใจ (engagement) เป็นการนำเข้าสู่บทเรียน อาจเกิดขึ้นจากความสงสัยหรือความสนใจของนักเรียนเองหรือเกิดจากการอภิปรายกลุ่ม เรื่องที่น่าสนใจอาจมาจากเหตุการณ์ที่กำลังเกิดขึ้นอยู่ในช่วงเวลานั้นหรือเป็นเรื่องที่เชื่อมโยงกับความรู้เดิมที่เรียนรู้มาแล้ว ครูทำหน้าที่ตัวกระตุ้นให้นักเรียนสร้างคำถามและกำหนดประเด็นที่จะศึกษา ในกรณีที่ยังไม่มีประเด็นใดน่าสนใจ ครูอาจให้ศึกษาจากสื่อต่างๆ หรือกระตุ้นด้วยการเสนอประเด็นขึ้นมาก่อน แต่ไม่ควรบังคับให้นักเรียนยอมรับประเด็นหรือคำถามที่ครูกำลังสนใจเป็นเรื่องที่จะใช้ศึกษา เมื่อมีประเด็นที่น่าสนใจและนักเรียนส่วนใหญ่ยอมรับ จึงร่วมกันกำหนดขอบเขตและแจกแจงรายละเอียดให้มีความชัดเจนยิ่งขึ้น รวมทั้งการรวบรวมความรู้ประสบการณ์เดิมหรือความรู้จากแหล่งต่างๆ เพื่อนำไปสู่ความเข้าใจในประเด็นที่จะศึกษามากขึ้นและมีแนวทางที่ใช้ในการสำรวจตรวจสอบอย่างหลากหลาย

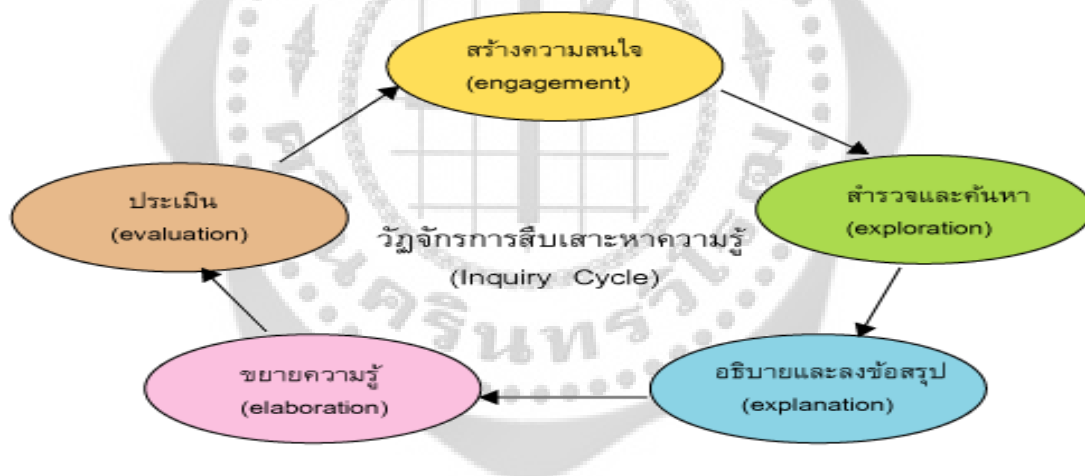
2. ขั้นสำรวจและค้นหา (exploration) เมื่อทำความเข้าใจในประเด็นที่สนใจจะศึกษาอย่างถ่องแท้แล้ว จึงดำเนินการวางแผนกำหนดแนวทางการสำรวจตรวจสอบ ตั้งสมมติฐาน กำหนดทางเลือกที่เป็นไปได้ ลงมือปฏิบัติเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลหรือปรากฏการณ์ต่างๆ จากเอกสารอ้างอิงหรือจากแหล่งข้อมูลต่างๆ เพื่อให้ได้ข้อมูลอย่างเพียงพอ และทำการตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูล

3. **ชั้นอธิบายและลงข้อสรุป (explanation)** เมื่อมีข้อมูลอย่างเพียงพอแล้ว จึงนำข้อมูลที่ได้อามาวิเคราะห์ แปลผล สรุปผล และนำเสนอผลที่ได้ในรูปแบบต่างๆ ผลการค้นพบจะสามารถสร้างความรู้และช่วยให้เกิดการเรียนรู้ได้

4. **ชั้นขยายความรู้ (elaboration)** เป็นการนำความรู้ที่สร้างขึ้นไปเชื่อมโยงกับความรู้เดิมหรือแนวคิดที่ได้ค้นคว้าเพิ่มเติม หรือนำข้อสรุปที่ได้ไปใช้อธิบายสถานการณ์อื่น การอธิบายเรื่องต่างๆ ได้มาก จะช่วยให้เกิดการเชื่อมโยงและทำให้เกิดความรู้กว้างขวางขึ้น

5. **ชั้นประเมิน (evaluation)** เป็นการประเมินการเรียนรู้ด้วยกระบวนการต่างๆ ว่านักเรียนมีความรู้อะไรบ้าง อย่างไร และมากน้อยเพียงใด นักเรียนจะได้ประเมินผลด้วยตนเองถึงแนวคิดที่ได้สรุปไว้ในชั้นขยายความรู้ ว่ามีความสอดคล้องหรือถูกต้องมากน้อยเพียงใด มีการยอมรับมากน้อยเพียงใด ข้อสรุปที่ได้สามารถนำมาใช้เป็นพื้นฐานในการศึกษาครั้งต่อไป รวมทั้งการประเมินของครูต่อการเรียนรู้ของนักเรียนด้วย จากนั้นจึงเป็นการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในเรื่องอื่นๆ

การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอน (5E) สามารถสรุปได้ดังแผนภูมิ ดังนี้



ภาพประกอบ 2 การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอน (5E)

ที่มา: สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2546). *หนังสือการจัดสาระการเรียนรู้กลุ่มวิทยาศาสตร์หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน*. หน้า 220.

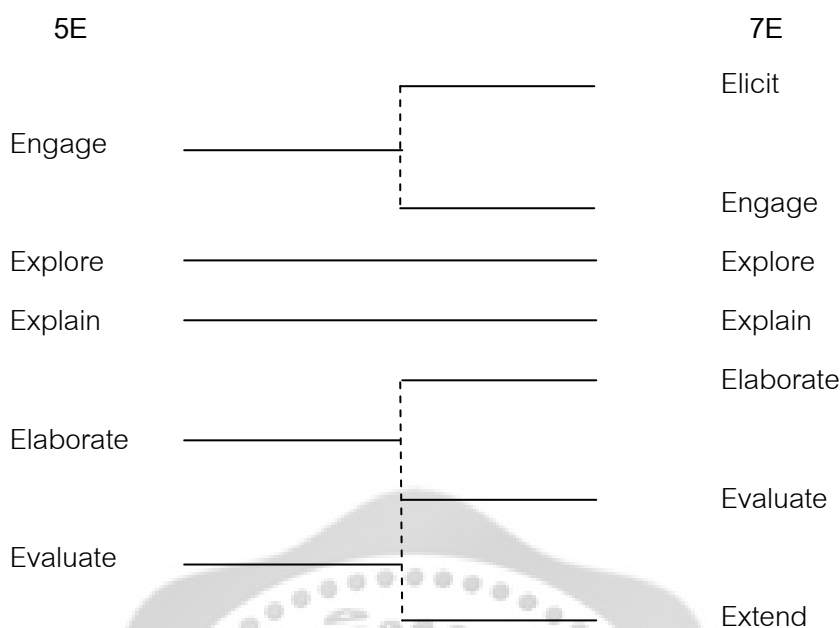
การนำความรู้ไปใช้อธิบายหรือประยุกต์ใช้กับเหตุการณ์หรือเรื่องอื่นๆ จะนำไปสู่ข้อโต้แย้งหรือข้อจำกัดที่ก่อให้เกิดประเด็น หรือคำถาม หรือปัญหาที่จะต้องสำรวจตรวจสอบต่อไป ทำให้เกิดเป็นกระบวนการที่ต่อเนื่องกันไปเรื่อยๆ จึงเรียกว่า inquiry cycle กระบวนการสืบเสาะหาความรู้จึง

ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ทั้งเนื้อหา หลักการ ทฤษฎี ตลอดจนการลงมือปฏิบัติ เพื่อให้ได้ความรู้ที่เป็นพื้นฐานในการเรียนรู้ต่อไป

Miami Museum of Science (2001) ได้พัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะแสวงหา 5E เป็น 7E ประกอบด้วย

1. ขั้นสร้างความสนใจ (Excite) เป็นขั้นตอนในการกระตุ้นความอยากรู้อยากเห็นของนักเรียนให้ผู้เรียนได้เกิดปัญหา
2. ขั้นสำรวจค้นหา (Explore) เป็นขั้นตอนในการดำเนินการสำรวจตรวจสอบ สืบค้น และรวบรวมข้อมูล ปฏิบัติกิจกรรมเพื่อหาคำตอบหรือแก้ปัญหา
3. ขั้นอธิบาย (Explain) เป็นขั้นตอนในการวิเคราะห์และจัดกระทำข้อมูล อภิปราย และสรุปผลการทดลอง
4. ขั้นขยายความรู้ (Expand) เป็นขั้นตอนที่นักเรียนขยายความรู้ไปสู่สถานการณ์อื่นๆ ที่ใกล้เคียงกัน
5. ขั้นขยายความคิดรวบยอด (Extend) เป็นขั้นตอนที่นักเรียนขยายความคิดรวบยอดไปเชื่อมโยงกับความรู้อื่นๆ
6. ขั้นแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (Exchange) เป็นขั้นตอนที่นักเรียนได้มีปฏิสัมพันธ์ร่วมกันทั้งในห้องเรียนและการใช้อินเทอร์เน็ต
7. ขั้นประเมินผล (Examine) เป็นขั้นตอนในการประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียน

ใน ค.ศ. 2003 ไอน์เซนคราฟต์ (Eisenkraft, 2003: 57-59) ได้พัฒนารูปแบบของ BSCS จาก 5 ขั้นตอนเป็น 7 ขั้นตอน โดยให้เหตุผลว่า ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบ 5E เป็นขั้นตอนที่ยังไม่ต่อเนื่อง จึงเพิ่มขั้นตอนการเรียนรู้อีก 2 ขั้นตอน โดยมีเป้าหมายเพื่อกระตุ้นให้นักเรียนได้มีความสนใจและสนุกกับการเรียน และยังสามารถปรับประยุกต์สิ่งที่ได้เรียนรู้ไปสู่การสร้างประสบการณ์ของตนเอง



ภาพประกอบ 3 เปรียบเทียบการจัดการเรียนรู้แบบ 5E เป็น 7E ของไอน์เซนคราฟต์ (Eisenkraft)

ที่มา: Eisenkraft, Arthur. (2003). Expanding the 5E Model. *Science Education*. p. 57.

การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น มุ่งเน้นการถ่ายโอนการเรียนรู้และตรวจสอบความรู้เดิมของนักเรียน ทำให้ครูค้นพบว่านักเรียนต้องเรียนรู้อะไร ก่อนที่จะเรียนรู้ในเนื้อหาบทเรียนนั้นๆ นักเรียนจะสร้างความรู้จากพื้นฐานความรู้ที่มี ทำให้เกิดการเรียนรู้ที่มีความหมายและไม่เกิดแนวคิดที่ผิดพลาด นอกจากนี้ยังเน้นให้นักเรียนสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ในชีวิตประจำวัน (Bransford; Brown; and Cocking. 2000: 5-7) ขั้นของการเรียนรู้ตามแนวคิดของไอน์เซนคราฟต์ มีรายละเอียดดังนี้

1. ขั้นตรวจสอบความรู้เดิม (Elicitation Phase) ครูตั้งคำถาม เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนแสดงความรู้เดิม และสามารถเชื่อมโยงการเรียนรู้ไปยังประสบการณ์ที่ตนมี ทำให้ครูได้ทราบว่านักเรียนเด็กแต่ละคนมีความรู้พื้นฐานเป็นอย่างไร ควรเติมเต็มส่วนใด และสามารถวางแผนการจัดการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสมสอดคล้องกับความต้องการของนักเรียน

2. ขั้นสร้างความสนใจ (Engagement Phase) เป็นการนำเข้าสู่บทเรียน อาจเกิดขึ้นจากความสงสัยหรือความสนใจของนักเรียนเองหรือเกิดจากการอภิปรายกลุ่ม เรื่องที่น่าสนใจอาจมาจากเหตุการณ์ที่กำลังเกิดขึ้นอยู่ในช่วงเวลานั้นหรือเป็นเรื่องที่เชื่อมโยงกับความรู้เดิมที่เรียนรู้มาแล้ว ครูทำหน้าที่กระตุ้นให้นักเรียนสร้างคำถามและกำหนดประเด็นที่จะศึกษา ในกรณีที่ยังไม่มีประเด็นใดน่าสนใจ

ครูอาจให้ศึกษาจากสื่อต่างๆ ทำให้นักเรียนเกิดความคิดขัดแย้งจากสิ่งที่นักเรียนเคยรู้มาก่อน หรือกระตุ้นด้วยการเสนอประเด็นขึ้นมาก่อน แต่ไม่ควรบังคับให้นักเรียนยอมรับประเด็นหรือคำถามที่ครูกำลังสนใจเป็นเรื่องที่จะใช้ศึกษา เพื่อนำไปสู่การสำรวจตรวจสอบในขั้นตอนต่อไป

3. ขั้นสำรวจค้นหา (Exploration Phase) เมื่อทำความเข้าใจในประเด็นที่สนใจจะศึกษาอย่างถ่องแท้แล้ว จึงดำเนินการวางแผนกำหนดแนวทางการสำรวจตรวจสอบ ตั้งสมมติฐาน กำหนดทางเลือกที่เป็นไปได้ ลงมือปฏิบัติเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลหรือปรากฏการณ์ต่างๆ เพื่อให้ได้ข้อมูลอย่างพอเพียง ครูทำหน้าที่กระตุ้นให้นักเรียนตรวจสอบปัญหาและดำเนินการสำรวจตรวจสอบและรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง

4. ขั้นอธิบาย (Explanation Phase) นักเรียนนำข้อมูลมาทำการวิเคราะห์ แปลผลสรุปผล และนำเสนอผลที่ได้ในรูปแบบต่างๆ ช่วยให้เห็นแนวโน้มหรือความสัมพันธ์ของข้อมูล สรุปและอภิปรายผล โดยอ้างอิงประจักษ์พยานอย่างชัดเจนเพื่อนำเสนอแนวคิดต่อไป ทำให้นักเรียนได้สร้างองค์ความรู้ใหม่ การค้นพบในขั้นนี้อาจเป็นไปได้หลายทาง แต่ผลที่ได้จะสามารถสร้างความรู้และช่วยนักเรียนได้เกิดการเรียนรู้

5. ขั้นขยายความรู้ (Elaboration Phase) เป็นการนำความรู้ที่สร้างขึ้นไปเชื่อมโยงกับความรู้เดิมหรือแนวคิดที่ได้ค้นคว้าเพิ่มเติม หรือนำข้อสรุปที่ได้ไปใช้อธิบายสถานการณ์อื่น การอธิบายเรื่องต่างๆ ได้มาก จะช่วยให้เกิดการเชื่อมโยงและทำให้เกิดความรู้กว้างขวางขึ้น ครูควรจัดกิจกรรมหรือสถานการณ์ให้นักเรียนมีความรู้มากขึ้น และขยายแนวกรอบความคิดของตนเองและต่อเติมให้สอดคล้องกับประสบการณ์เดิม ครูควรส่งเสริมให้นักเรียนตั้งประเด็นเพื่ออภิปรายและแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมให้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น

6. ขั้นประเมินผล (Evaluation Phase) เป็นการประเมินการเรียนรู้ด้วยกระบวนการต่างๆ ว่านักเรียนมีความรู้อะไรบ้าง อย่างไร และมากน้อยเพียงใด จะช่วยให้นักเรียนสามารถนำความรู้ที่ได้มาประมวลและปรับประยุกต์ใช้ในเรื่องอื่นๆ ได้ ครูควรส่งเสริมให้นักเรียนนำความรู้ใหม่ที่ได้ไปเชื่อมโยงกับความรู้เดิมและสร้างเป็นองค์ความรู้ใหม่ และควรเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ประเมินซึ่งกันและกัน

7. ขั้นนำความรู้ไปใช้ (Extension Phase) ครูต้องจัดเตรียมโอกาสให้นักเรียนนำความรู้ที่ได้ไปปรับประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมและเกิดประโยชน์ต่อชีวิตประจำวัน ครูเป็นผู้ทำหน้าที่กระตุ้นให้นักเรียนสามารถนำความรู้ไปสร้างความรู้ใหม่ ช่วยให้นักเรียนสามารถถ่ายโอนการเรียนรู้ได้

การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดของ ไอน์เซนคราฟต์ (Eisenkraft) เป็นรูปแบบที่ครูสามารถนำไปปรับประยุกต์ให้เหมาะสมตามธรรมชาติวิชา กระบวนการสืบเสาะหาความรู้จะทำให้นักเรียนเข้าถึงความรู้ความจริงได้ด้วยตัวเอง และได้รับการกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้อย่างมีความสุข ครูเป็นเพียง

ผู้ทำหน้าที่แนะนำ ช่วยเหลือ และจัดสถานการณ์ไว้ให้นักเรียนได้คิดตั้งคำถามและดำเนินการ ครูควรจัดกิจกรรมให้เหมาะสมกับความรู้ ความสามารถบนพื้นฐานของความสนใจ ความถนัด และความแตกต่างระหว่างบุคคล เพื่อให้การจัดการเรียนรู้บรรลุจุดหมายที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

จากการจัดการเรียนรู้ทั้ง 4 แบบ สามารถเปรียบเทียบได้ ดังนี้

ตาราง 1 เปรียบเทียบรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ทั้ง 4 แบบ

แบบที่ 1 (3E)	แบบที่ 2 (4E)	แบบที่ 3 (5E)	แบบที่ 4 (7E)
1. ขั้นสำรวจ	1. ขั้นสำรวจ	1. ขั้นสร้างความสนใจ 2. ขั้นสำรวจและค้นหา	1. ขั้นตรวจสอบความรู้เดิม 2. ขั้นสร้างความสนใจ 3. ขั้นสำรวจค้นหา
2. ขั้นแนะนำคำสำคัญ ขั้นสร้างมโนทัศน์ ขั้นได้มาซึ่งมโนทัศน์	2. ขั้นอธิบาย	3. ขั้นอธิบายและ ลงข้อสรุป	4. ขั้นอธิบาย
3. ขั้นประยุกต์ใช้ มโนทัศน์	3. ขั้นขยายความคิด	4. ขั้นขยายความรู้	5. ขั้นขยายความรู้
	4. ขั้นประเมินผล	5. ขั้นประเมินผล	6. ขั้นประเมินผล 7. ขั้นนำความรู้ไปใช้

ที่มา: ประภัสรา โคตะขุน. (2553). การเรียนโดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้แบบ 7E. (Online).

4.2 ความหมายของการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้

การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry) มีนักวิชาการ นักการศึกษา และผู้เชี่ยวชาญได้เรียกชื่อแตกต่างกันไป เช่น สืบเสาะหาความรู้ สืบเสาะ สืบสวนสอบสวน สืบสอบ และสืบคิดค้น เป็นต้น และให้ความหมายในทัศนคติที่แตกต่างกัน ดังนี้

ซันด์ และโทรวบริดจ์ (Sund; & Trowbridge. 1967: 73) กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ หมายถึง การค้นหาความรู้หรือความจริง โดยเน้นที่วิธีการหาความจริงมากกว่าตัวความจริงซึ่งเป็นผลมากจากการค้นคว้า สิ่งสำคัญในการจัดการเรียนรู้แบบนี้คือทำให้ผู้เรียนรู้จักวิธีการเรียนรู้ด้วยตนเอง

กู๊ด (Good. 1973: 303) กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้มีความหมาย 2 ประการ คือ

1. ความหมายทางการศึกษาวิทยาศาสตร์ การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ เป็นเทคนิคหรือกลวิธีเฉพาะประการหนึ่งในการจัดให้เกิดการเรียนรู้เนื้อหาบางอย่างของวิชาวิทยาศาสตร์ โดยการกระตุ้นให้นักเรียนมีความอยากรู้อยากเห็นและแสวงหาความรู้โดยการถามคำถามและพยายามค้นหาคำตอบให้พบด้วยตนเอง เป็นวิธีการเรียนโดยการแก้ปัญหาในกิจกรรมการเรียนที่จัดขึ้น (Problem-Solving Approach) ซึ่งปรากฏการณ์ใหม่ๆ ที่นักเรียนเผชิญในแต่ละครั้งจะเป็นตัวกระตุ้น การคิด การสังเกต การสรุป ประดิษฐ์คิดค้น ตีความหมาย ภายใต้สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมที่สุด การใช้วิธีการอย่างชาญฉลาด สามารถทดสอบและการสรุปอย่างมีเหตุผล

2. ความหมายของการสืบเสาะหาความรู้ เป็นแบบเดียวกับการสอนโดยวิธีการแก้ปัญหา (Problem-Solving Approach) ได้ระบุลักษณะสำคัญ ดังนี้

2.1 เป็นการเรียนจากกิจกรรมที่เกิดขึ้น

2.2 นักเรียนใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ในการทำกิจกรรมนี้

คุสแลน และสโตน (Kusland; & Stone. 1972: 138-140) กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ หมายถึง การสอนที่ครูและนักเรียนได้ศึกษาปรากฏการณ์ทางวิทยาศาสตร์ ด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์

กรมวิชาการ (2540ข: 19) กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ หมายถึง วิธีสอนที่เน้นการพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาด้วยวิธีการทางความคิดหาเหตุผลจนค้นพบความรู้หรือแนวทางแก้ปัญหาที่ถูกต้องด้วยตนเอง โดยครูตั้งคำถามกระตุ้นให้นักเรียนใช้ความคิดหาวิธีการแก้ปัญหาได้เองและสามารถนำการแก้ปัญหานั้นมาใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน

วิจิต สุรัตน์เรืองชัย (2540: 82) กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ หมายถึง การสอนที่เน้นให้ผู้เรียนค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง โดยใช้การสังเกต สอบถาม และทดลอง จนได้ข้อสรุปเป็นความรู้ใหม่

ภพ เลหาไพบูลย์ (2542: 123) กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ หมายถึง การสอนที่เน้นกระบวนการแสวงหาความรู้ที่จะช่วยให้นักเรียนได้ค้นพบความจริงต่างๆ ด้วยตนเอง ให้นักเรียนได้มีประสบการณ์ตรงในการเรียนรู้เนื้อหาวิชา

พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์ (2544: 56) กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ หมายถึง การจัดการเรียนการสอนโดยใช้วิธีให้นักเรียนเป็นผู้ค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง หรือสร้างความรู้ด้วยตนเอง โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ครูเป็นผู้อำนวยความสะดวกเพื่อให้นักเรียนบรรลุเป้าหมาย และมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

ไซว พักขาว (2544: 102) กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ หมายถึง วิธีการสอนที่เน้นการแสวงหาความรู้เพื่อการแก้ปัญหาโดยใช้คำถาม จัดเป็นวิธีการสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน บทบาทของครูผู้สอนจะลดลง ผู้สอนจะเปิดโอกาสและชี้แนะให้ผู้เรียนได้คิด แสดงความคิดเห็น ค้นคว้า และสรุปความรู้ด้วยตนเอง จากการถามตอบหรือครูและนักเรียนผลัดกันถาม แต่รูปแบบที่ผู้เรียนเป็นผู้ถามจะสอดคล้องกับแนวการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางมากที่สุด

เฉลิม นิติเขตต์ปรีชา (2545: 159) กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ หมายถึง การคิดค้นเสาะแสวงหาความจริง โดยการใช้ความคิดอย่างรอบคอบละเอียดถี่ถ้วน สามารถประกอบกับการใช้เหตุผล ทำการวิเคราะห์หาค่า และประเมินค่า เพื่อให้ได้ข้อสรุปโดยการสังเคราะห์ข้อเท็จจริงเข้ากับแนวคิดของผู้เรียน เกิดเป็นแนวคิดและหลักการ

ชาติรี เกิดธรรม (2545: 36) กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ หมายถึง การจัดการเรียนรู้ที่ฝึกให้นักเรียนรู้จักค้นคว้าหาความรู้ โดยใช้กระบวนการทางความคิดหาเหตุผล ทำให้ค้นพบความรู้หรือแนวทางแก้ปัญหาที่ถูกต้องด้วยตนเอง โดยผู้สอนตั้งคำถามประเภทกระตุ้นให้นักเรียนใช้ความคิด หาวิธีแก้ปัญหาได้เอง สามารถนำการแก้ปัญหามาใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้

วัฒนภาพ ระวังทุกข์ (2545: 41-43) กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ หมายถึง เทคนิคการสืบค้นหรือค้นหาคำตอบในเรื่องหรือประเด็นที่กำหนด เน้นให้ผู้เรียนรับผิดชอบการเรียนรู้ของตนเอง ครูมีบทบาทเป็นผู้ให้ความกระจ่างและเป็นผู้อำนวยความสะดวก ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนค้นพบข้อมูลและจัดระบบความหมายข้อมูลของตนเอง

สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ (2547: 136) กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ หมายถึง กระบวนการเรียนรู้ที่เน้นการพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาด้วยวิธีการฝึกให้ผู้เรียนรู้จักศึกษาหาความรู้ โดยผู้สอนตั้งคำถามกระตุ้นให้ผู้เรียนใช้กระบวนการทางความคิดหาเหตุผล ค้นพบความรู้หรือแนวทางการแก้ปัญหาที่ถูกต้องด้วยตนเอง สรุปเป็นหลักการกฎเกณฑ์ หรือวิธีการในการแก้ปัญหา สามารถนำไปประยุกต์ใช้ประโยชน์ในการควบคุม ปรับปรุง เปลี่ยนแปลง หรือสร้างสรรค์สิ่งแวดลอมในสภาพการณ์ต่างๆ ได้อย่างกว้างขวาง

จากความหมายของการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ดังกล่าวสามารถสรุปได้ว่าการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ หมายถึง การจัดการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้จากการค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเองอย่างมีระบบ สามารถใช้กระบวนการค้นคว้าคิดหาเหตุผลเพื่อค้นพบความรู้หรือแนวทางแก้ปัญหาและสร้างองค์ความรู้ใหม่ อีกทั้งนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างหลากหลาย

4.3 วัตถุประสงค์ของการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้

การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ สอดคล้องตามหลักการในแนวทางการจัดการศึกษาของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 มาตรา 22 ยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด ดังนั้นต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มศักยภาพ มีนักวิชาการ นักการศึกษา และผู้เชี่ยวชาญ ได้แสดงทัศนคติเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ ดังนี้

ประนอม เดชชัย (2531: 193) กล่าวถึง วัตถุประสงค์ของการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ ดังนี้

1. เพื่อพัฒนาสมรรถภาพในการสืบเสาะหาความรู้ อาศัยขบวนการรวมเอาความรู้ที่เกี่ยวกับความคิดรวบยอด ค่านิยม และการคิดอย่างมีเหตุผล ในการนำไปใช้เพื่อได้ตอบและแก้ปัญหา
2. เพื่อให้ผู้เรียนรู้จักแสวงหาและรวบรวมข้อมูลต่างๆ มาประกอบพิจารณา เพื่อเป็นแนวทางเลือกในการตัดสินใจและการปฏิบัติการอย่างใดอย่างหนึ่งในแต่ละครั้ง
3. เพื่อพัฒนาสมรรถภาพของผู้เรียนให้สามารถรวบรวมกฎเกณฑ์และใช้เป็นเครื่องมือในการตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ
4. เพื่อให้ผู้เรียนเตรียมพร้อมที่จะเผชิญปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้น ในการดำเนินชีวิต โดยสามารถคาดคะเนผลที่เกิดขึ้นจากแนวทางเลือกแต่ละทางให้ผิดพลาดน้อยที่สุด
5. เพื่อให้ผู้เรียนมีความเชื่อมั่นและยอมรับในความคิดของตนเอง ด้วยการสืบสวน รู้จักตรวจสอบการดำเนินชีวิตที่เป็นอยู่ของตนเองและรู้จักทำความเข้าใจค่านิยมของตน ตลอดจนการรู้จักคิดถึงการกระทำของตนเองและการปฏิบัติต่อผู้อื่น
6. เพื่อให้ผู้เรียนรู้จักใช้เทคนิคของการสืบเสาะหาความรู้ในการสังเกตอย่างมีระบบ สัมภาษณ์อย่างมีแบบแผน อ่านข้อความอย่างใช้ความคิดและตีความได้
7. พัฒนาสมรรถภาพในการเรียนรู้ถึงการตั้งคำถาม รู้จักถามคำถาม เพื่อให้เกิดความกระจ่าง ขจัดข้อสงสัย และแสวงหาคำตอบจากคำถามนั้น

สุพิน บุญชูวงศ์ (2532: 58) กล่าวถึงวัตถุประสงค์ของการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ ดังนี้

1. กระตุ้นให้นักเรียนรู้จักทำการสืบสวนสอบสวนค้นคว้าความรู้ด้วยตนเอง
2. ฝึกให้นักเรียนคิดอย่างมีเหตุผล
3. ฝึกให้นักเรียนใช้ความคิดในการแก้ปัญหาด้วยตนเอง

จากวัตถุประสงค์ของการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ดังกล่าวสามารถสรุปได้ว่าการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้เป็นการสร้างความรู้ด้วยตนเอง ด้วยกระบวนการต่างๆ อย่างมีระบบและมีประสิทธิภาพ ในการพัฒนาความรู้ ความคิด ทักษะ และเจตคติ เพื่อให้สามารถดำรงชีวิตในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา

4.4 บทบาทของครูในการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้

การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ ครูควรจัดเตรียมกิจกรรมที่เหมาะสมกับความรู้ความสามารถของผู้เรียน เพื่อช่วยให้การจัดการเรียนการสอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ มีนักวิชาการ นักการศึกษา และผู้เชี่ยวชาญ ได้แสดงในทัศนคติ ดังนี้

กาญจนา ศิริมุสิกะ (2543: 59-60) กล่าวถึง บทบาทของครูในการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ ดังนี้

1. ผู้สอนจะต้องเป็นผู้วางแผนอย่างรอบคอบในการเสนอปัญหาหรือเหตุการณ์ที่จะนำไปสู่ความสงสัยของนักเรียน โดยคำนึงถึงเนื้อหาของบทเรียน วัตถุประสงค์การเรียนการสอน และความสามารถของนักเรียน
2. ผู้สอนจะเป็นผู้ส่งเสริมและสนับสนุนการเรียนการสอน โดยจัดสภาพการเรียนการสอนที่เปิดโอกาสให้นักเรียนแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง
3. ในกรณีที่เน้นการเรียนที่เปิดโอกาสให้นักเรียนแต่ละคนไปแสวงหาคำตอบเอง ผู้สอนต้องคอยแนะนำ เสนอแนวทางในการค้นหาคำตอบและวิเคราะห์ข้อมูลแก่นักเรียน
4. ในกรณีที่นำการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้มาใช้กับนักเรียนกลุ่มใหญ่ ผู้สอนจะทำหน้าที่เป็นผู้นำอภิปรายและเป็นผู้สรุปตอนท้าย
5. ผู้สอนควรสร้างบรรยากาศในห้องเรียนที่ส่งเสริมความอยากรู้อยากเห็น ความสะดวกหรือร้อนในการค้นหาคำตอบ ตลอดจนการยอมรับนับถือความคิดเห็นของนักเรียนแต่ละกลุ่มหรือแต่ละคน
6. ผู้สอนควรช่วยเหลือนักเรียนให้เกิดการคิดอย่างมีระบบ เช่น ลำดับความคิด การสรุปคำตอบ แต่ผู้สอนต้องวิเคราะห์ว่านักเรียนมีความต้องการมากน้อยเพียงใด มิฉะนั้นจะกลายเป็นผู้ควบคุมกิจกรรมการเรียนการสอน
7. ผู้สอนต้องยอมรับความคิดเห็นของนักเรียน อดทนเพื่อให้นักเรียนค้นหาคำตอบ โดยส่งเสริมและให้กำลังใจนักเรียน

พิมพันธ์ เดชะคุปต์ (2544: 59-60) กล่าวถึง บทบาทของครูในการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ ดังนี้

1. สร้างสถานการณ์หรือปัญหาให้สอดคล้องกับเรื่องที่สอน โดยการสนทนา สาธิต และใช้อุปกรณ์ประกอบการสอน เพื่อจะนำไปสู่ประเด็นให้มีการอภิปรายเป็นการนำเข้าสู่บทเรียน

2. ครูอธิบายวัตถุประสงค์ของเรื่องที่จะศึกษา โดยเฉพาะกรณีที่ครูเป็นผู้กำหนดปัญหาและวางแผนการทดลองให้ สำหรับกรณีที่นักเรียนเป็นผู้กำหนดปัญหาเอง ครูควรอธิบายวัตถุประสงค์ทั่วไปของเรื่องที่ศึกษา

3. ครูใช้เทคนิคการถามคำถาม เพื่อให้ได้มีการอภิปรายหาคำตอบที่จะเป็นแนวทางการตั้งสมมติฐานตลอดจนการสรุปผล

4. กระตุ้นให้นักเรียนถามคำถาม หรือพยายามเชื่อมโยงคำตอบของนักเรียนไปสู่คำถามใหม่ เพื่อช่วยขยายแนวคิดหรือขยายคำตอบเดิมให้ชัดเจนและสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

5. ระหว่างนักเรียนทำการทดลอง ครูควรสังเกตให้ความช่วยเหลือ

6. ครูพยายามกระตุ้นให้นักเรียนหาวิธีแก้ปัญหาหลายวิธี

7. วิธีแนะนำของครูในการแก้ปัญหาด้วยนักเรียน เริ่มจากวิธีง่ายไปยังวิธีการที่สลับซับซ้อน

8. การใช้วิธีให้นักเรียนสืบสอบเองนั้นเหมาะสมกับประสบการณ์เดิมและความหมายของนักเรียน

9. ครูใช้เทคนิคการสอนอื่นๆ เช่น การเสริมแรง การสร้างความสนใจ สื่อการสอน กระตุ้นให้นักเรียนสนใจอยากสืบเสาะหาความรู้

ลัดดาวัลย์ กัณหสุวรรณ (2546: 9-10) กล่าวถึง บทบาทของครูในการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ ดังนี้

1. ต้องรู้จักใช้คำถาม

2. ต้องให้กำลังใจให้นักเรียนมีความพยายาม

3. อุดหนุนที่จะไม่บอกคำตอบ แต่ต้องกระตุ้นและเสริมพลังให้นักเรียนค้นหาคำตอบเอง

4. รู้ว่าธรรมชาติของนักเรียนแต่ละคนแตกต่างกัน นักเรียนอาจคิดไม่เหมือนกัน บางครั้งอาจต้องบอกรับบ้าง

5. เข้าใจและรู้ความหมายของพฤติกรรมที่นักเรียนแสดงออกมา

6. มีเทคนิคในการจัดการให้นักเรียนร่วมกันแก้ปัญหา

7. อุดหนุนฟังคำถามและคำตอบของนักเรียน แม้ว่าคำถาม-คำตอบเหล่านั้นอาจไม่ชัดเจน

8. รู้วิธีการบริหารจัดการชั้นเรียน ให้นักเรียนมีอิสระในการคิด การศึกษาค้นคว้า โดยไม่เสียระเบียบของชั้นเรียน

9. รู้จักนำข้อผิดพลาดมาใช้เป็นโอกาสในการสร้างสรรค์แนวคิดในการค้นคว้าทดลองใหม่

จากบทบาทของครูในการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ดังกล่าวสามารถสรุปได้ ดังนี้

1. ครูเป็นเพียงผู้แนะนำ เสนอแนะ และช่วยเหลือนักเรียนในการค้นหาคำตอบและคิดอย่างมีระบบ
2. สร้างสถานการณ์หรือปัญหาให้สอดคล้องกับเรื่องที่สอน โดยคำนึงถึงความเหมาะสมและประสบการณ์เดิมของนักเรียน รวมทั้งเริ่มจากวิธีง่ายไปยังวิธีการที่สลับซับซ้อน
3. กระตุ้นให้นักเรียนคิด โดยใช้เทคนิคการตั้งคำถาม เพื่อให้นักเรียนเกิดความสงสัยแล้วตั้งคำถามกลับ อีกทั้ง พยายามเชื่อมโยงคำตอบของนักเรียนไปสู่คำถามใหม่ เพื่อขยายแนวคิดหรือขยายคำตอบเดิมให้ชัดเจนและสมบูรณ์ยิ่งขึ้น
4. เสริมแรง ให้กำลังใจ และอดทนเพื่อให้นักเรียนมีความพยายามในการค้นหาคำตอบด้วยตนเองอย่างมีอิสระในการคิด เข้าใจธรรมชาติของนักเรียนแต่ละคนที่แตกต่างกัน ตลอดจนยอมรับความคิดเห็นของนักเรียน
5. จัดสภาพการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้นักเรียนแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง อีกทั้ง สร้างบรรยากาศในห้องเรียนที่ส่งเสริมความอยากรู้อยากเห็นและกระตือรือร้นในการค้นหาคำตอบ

4.5 ข้อดีและข้อจำกัดของการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้

การจัดการเรียนรู้แต่ละรูปแบบต่างก็มีข้อดีและข้อจำกัดแตกต่างกันไป ครูผู้สอนจึงควรศึกษาและทำความเข้าใจ เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในเข้ากับบริบทของแต่ละวิชา สำหรับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ในวิชาประวัติศาสตร์ มีนักวิชาการ นักการศึกษา และผู้เชี่ยวชาญ แสดงทัศนะเกี่ยวกับข้อดีและข้อเสียที่ต่างกันไป ดังนี้

จอยซ์ และเวล (Joyce; & Well. 1986: 67) กล่าวถึง ข้อดีของการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ ดังนี้

1. เป็นวิธียั่วยุให้นักเรียนต้องการเรียนรู้ด้วยตนเอง
2. เป็นวิธีจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียน ฝึกให้รู้จักการทำงานเป็นกลุ่มตามระบบประชาธิปไตย

ภพ เลหาไพบุลย์ (2542: 156-157) กล่าวถึง ข้อดีและข้อจำกัดของการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ ดังนี้

ข้อดีของการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้

1. นักเรียนมีโอกาสได้พัฒนาความคิดอย่างเต็มที่ ได้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง จึงมีความอยากเรียนรู้อยู่ตลอดเวลา

2. นักเรียนมีโอกาสได้ฝึกความคิดและฝึกการกระทำ ทำให้ได้เรียนรู้วิธีจัดระบบความคิดและวิธีเสาะแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ทำให้ความรู้คงทนและถาวรโดยการเรียนรู้ได้ กล่าวคือ ทำให้สามารถจดจำได้นานและนำไปใช้ในสถานการณ์ใหม่ได้

3. นักเรียนศูนย์กลางของการเรียนการสอน

ข้อจำกัดของการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้

1. ใช้เวลามากในการสอนแต่ละครั้ง
2. ถ้าสถานการณ์ที่ครูสร้างขึ้นไม่ทำให้นักเรียนเบื่อ และถ้าไม่เข้าใจบทบาทหน้าที่ในการสอนวิธีนี้ มุ่งควบคุมพฤติกรรมของนักเรียนมากเกินไปจะทำให้ นักเรียนไม่มีโอกาสได้สืบเสาะหาความรู้ด้วยตนเอง

3. นักเรียนที่มีสติปัญญาต่ำและเนื้อหาวิชาค่อนข้างยาก นักเรียนอาจจะไม่สามารถศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองได้

4. นักเรียนบางคนที่ยังไม่เป็นผู้ใหญ่พอ ทำให้ขาดแรงจูงใจที่จะศึกษาปัญหา และนักเรียนที่ต้องการแรงกระตุ้นเพื่อให้เกิดความกระตือรือร้นในการเรียนมากๆ อาจจะพอสอดคำถามได้ แต่นักเรียนจะไม่ประสบความสำเร็จในการเรียนด้วยวิธีนี้เท่าที่ควร

5. การสอนแบบนี้อยู่เสมอ อาจทำให้ความสนใจของนักเรียนในการศึกษาค้นคว้าลดลง

พิมพันธ์ เดชะคุปต์ (2544: 60-61) กล่าวถึง ข้อดีและข้อจำกัดของการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ ดังนี้

ข้อดีของการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้

1. เป็นการพัฒนาศักยภาพด้านสติปัญญา คือ ฉลาด ริเริ่มสร้างสรรค์ และเป็นนักจัดระเบียบ

2. การค้นพบด้วยตนเอง ทำให้เกิดแรงจูงใจภายในมากกว่าการเรียนแบบท่องจำ

3. ฝึกให้นักเรียนรู้วิธีค้นหาความรู้ แก้ปัญหาด้วยตนเอง

4. ช่วยให้อจดจำความรู้ได้นาน และสามารถถ่ายโยงความรู้ได้

5. นักเรียนเป็นศูนย์กลางการเรียนการสอน จะทำให้การเรียนมีความหมาย

6. ช่วยพัฒนาทัศนคติอันแก่ผู้เรียน

7. ช่วยให้นักเรียนเกิดความเชื่อมั่น ว่ากระทำการใดๆ จะสำเร็จด้วยตนเอง สามารถคิดและแก้ปัญหาด้วยตนเอง ไม่ย่อท้อต่ออุปสรรค

8. สามารถนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

ข้อจำกัดของการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้

1. ใช้เวลามากในการสอนแต่ละครั้ง บางครั้งอาจได้เนื้อเรื่องไม่ครบตามที่กำหนด
2. ถ้าสถานการณ์ไม่ชวนสงสัย ไม่ชวนติดตาม จะทำให้นักเรียนไม่อยากเรียน
3. นักเรียนที่มีสติปัญญาต่ำหรือไม่มีการกระตุ้นมากพอจะไม่สามารถเรียนรู้ด้วยวิธีนี้ได้
4. เป็นการลงทุนสูง ซึ่งอาจได้ผลไม่คุ้มค่ากับการลงทุน
5. ถ้านักเรียนไม่รู้หลักการทำงานกลุ่มที่ถูกต้อง อาจทำให้นักเรียนบางคนหลีกเลี่ยงงาน ซึ่งไม่เกิดการเรียนรู้
6. ครูต้องใช้เวลาวางแผนมาก
7. ข้อจำกัดเรื่องเนื้อหาและสติปัญญาอาจทำให้นักเรียนไม่สามารถศึกษาด้วยวิธีการสอนแบบนี้

ลัดดาวัลย์ กัณหสุวรรณ (2546: 9) กล่าวถึง ข้อดีของการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ ดังนี้

1. นักเรียนมีส่วนร่วมและคิดริเริ่ม
2. นักเรียนเกิดพัฒนากระบวนการแก้ปัญหาการตัดสินใจ
3. นักเรียนเกิดพัฒนาทักษะในการศึกษาค้นคว้าและวิจัย
4. นักเรียนมีโอกาสทำงานร่วมกับเพื่อน ในการแก้ปัญหาและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และประสบการณ์
5. นักเรียนมีความรับผิดชอบ โดยจะต้องรับผิดชอบการเรียนรู้ด้วยตนเอง

จากข้อดีและข้อจำกัดของการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ดังกล่าวสามารถสรุปได้ ดังนี้

ข้อดี คือ การจัดการเรียนรู้ที่เน้นนักเรียนเป็นสำคัญ มุ่งพัฒนาศักยภาพด้านสติปัญญาอย่างเต็มที่ ส่งเสริมกระบวนการคิด แก้ปัญหา และตัดสินใจ พัฒนาทักษะในการศึกษาค้นคว้า ทำให้นักเรียนมีความรับผิดชอบในการเรียนรู้ด้วยตนเอง มีความรู้คงทน และถ่ายโยงการเรียนรู้ได้ สามารถนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

ข้อจำกัด คือ ต้องมีการวางแผนอย่างรอบคอบ เพื่อให้สถานการณ์ที่สร้างขึ้นมีความน่าสนใจ ชวนติดตาม มิฉะนั้นจะทำให้นักเรียนไม่อยากเรียน อีกทั้งต้องสร้างแรงจูงใจให้นักเรียนให้ทำกิจกรรม โดยเฉพาะนักเรียนที่มีสติปัญญาต่ำและเมื่อเนื้อหาวิชาค่อนข้างยาก การจัดการเรียนรู้วิธีนี้จึงใช้เวลามากในการจัดการเรียนรู้แต่ละครั้ง บางครั้งอาจได้เนื้อเรื่องไม่ครบตามที่กำหนด ดังนั้นครูต้องพยายามควบคุมเวลาให้เป็นไปตามที่กำหนด

4.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ งานวิจัยต่างประเทศ

โอลาลินอย (Olarinoye. 1979: 4848-A) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลการสอน 3 แบบ คือ การสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ที่มีการชี้แนวทาง การสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ที่นักเรียนเป็นผู้ดำเนินการเองและการสอนแบบปกติในวิชาฟิสิกส์ พบว่า การสอนทั้ง 3 แบบ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกัน

คอลลินส์ (Collins. 1990: 2783-A) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง รูปแบบการสอนด้วยวิธีการสืบเสาะหาความรู้กับนักเรียนไฮสคูลปีที่ 1 โดยใช้ไอคิวและเกรดคณิตศาสตร์เป็นเกณฑ์ในการแบ่งกลุ่ม แต่ละกลุ่มร่วมอภิปราย 4 ครั้ง ครั้งละ 5 นาที ซึ่งเนื้อหาที่ใช้ในการอภิปรายเป็นเนื้อหาทางตรรกวิทยาและทฤษฎีเซต ทั้งสองกลุ่มจัดให้มีการสืบเสาะตลอดเวลา นอกจากนี้ยังจัดประสบการณ์ด้านต่างๆ เช่น จัดฉายภาพยนตร์และตั้งปัญหาทางตรรกวิทยา 8 ข้อ พบว่า คะแนนทั้งสองกลุ่มแตกต่างกัน กลุ่มทดลองได้ 6 คะแนน กลุ่มควบคุมได้ 5 คะแนน และผลวิจัยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

งานวิจัยในประเทศ

ภัทราภรณ์ พิทักษ์ธรรม (2543: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ และเจตคติต่อวิชาสังคมศึกษา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้โดยใช้กิจกรรมการสร้างแผนภูมิโน้ตกับการสอนตามคู่มือครู พบว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดวิเคราะห์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีเจตคติต่อวิชาสังคมศึกษาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ลักษณีย์ ไครตรสีเขียว (2545: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการใช้กระบวนการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ในวิชาวิทยาศาสตร์ พบว่า นักเรียนที่เรียนโดยใช้กระบวนการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ มีความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณหลังทดลองสูงกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ศรีเพ็ญ เกื้อนศิริ (2546: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและค่านิยมความเป็นไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนหน่วยดำรงความเป็นไทยและหน่วยเอกลักษณ์ไทย ด้วยการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้กับการสอนแบบกระจ่างค่านิยม พบว่า นักเรียนที่เรียนโดยการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้กับการสอนแบบกระจ่างนิยมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และมีค่านิยมความเป็นไทยแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

สาภิยา แก้วนิมิต (2548: บทคัดย่อ) ได้เปรียบเทียบผลการเรียนรู้ เรื่อง ประวัติศาสตร์ สุขุขทัย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่จัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้และการจัดการเรียนรู้แบบบรรยาย พบว่า ผลการเรียนรู้แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักเรียนที่จัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้มีผลการเรียนสูงกว่านักเรียนที่จัดการเรียนรู้แบบบรรยาย

อรอุมา กาญจนี (2549: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา วิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทาง PDCA และแบบสืบเสาะหาความรู้ พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียน ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทาง PDCA กับแบบสืบเสาะหาความรู้แตกต่างกันอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เบญจพร ปันพทพลังกุล (2551: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ และความฉลาดทางอารมณ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทร วิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม) ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิค STAD กับ การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ พบว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิค STAD กับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันอย่างไม่มี นัยสำคัญทางสถิติ และมีความฉลาดทางอารมณ์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากงานวิจัยดังกล่าวสามารถสรุปได้ว่า การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้เป็นการ จัดการเรียนรู้ที่เน้นนักเรียนเป็นสำคัญ ก่อให้เกิดกระบวนการคิดอย่างเป็นระบบและการใช้ทักษะต่างๆ ในการค้นคว้าหาความรู้ ทำให้มีความรู้คงทนส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น และเกิดถ่ายโยง การเรียนรู้ให้สามารถนำกระบวนการต่างๆ ไปปรับใช้ในชีวิตจริง

5. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์

5.1 ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (learning achievement) เป็นผลที่เกิดจากปัจจัยต่างๆ ในการจัดการ เรียนรู้ และเป็นดัชนีชี้วัดประการหนึ่งที่บอกลถึงคุณภาพการศึกษา จึงมีนักวิชาการ นักการศึกษาและ ผู้เชี่ยวชาญ ได้ให้ความหมายในทัศนคติที่แตกต่างกัน ดังนี้

อนาสตาซี (Anastasi. 1970: 107) กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีความสัมพันธ์กับ องค์ประกอบด้านสติปัญญา และองค์ประกอบด้านที่ไม่ใช่สติปัญญา ได้แก่ องค์ประกอบด้าน เศรษฐกิจ สังคม แรงจูงใจ และองค์ประกอบที่ไม่ใช่สติปัญญาด้านอื่น ๆ

ไอแซงค์ และมิล (Eysenck; & Meili. 1972: 6) กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ขนาดของความสำเร็จที่ได้จากการทำงานที่ต้องอาศัยความพยายามอย่างมาก ซึ่งเป็นผลมาจากการ

กระทำที่ต้องอาศัยความสามารถทั้งทางร่างกายและสติปัญญา ดังนั้นผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจึงมีขนาดของความสำเร็จที่ได้จากการเรียน โดยอาศัยความสามารถเฉพาะตัวผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน อาจได้มาจากกระบวนการที่ต้องอาศัยการทดสอบ เช่น การสังเกต การตรวจการบ้าน หรืออาจได้ในรูปเกรดของโรงเรียน โดยอาศัยกระบวนการที่ซับซ้อนและระยะเวลาอันพอสมควรด้วยการวัดแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทั่วไป

กู๊ด (Good. 1973: 7) กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความสำเร็จ ความคล่องแคล่ว ความชำนาญในการใช้ทักษะหรือประยุกต์ใช้ความรู้ต่างๆ ส่วนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Academic Achievement) หมายถึง ความรู้หรือทักษะอันเกิดจากการเรียนรู้ในวิชาการต่างๆ ที่ได้เรียนมาแล้ว โดยได้จากผลการทดสอบของครูผู้สอนหรือผู้รับผิดชอบในการสอนหรือทั้งสองอย่างรวมกัน

สเปนซ์ และเฮล์มวิทซ์ (สุขุม มูลเมือง. 2539: 21; อ้างอิงจาก Spence; & Holmritch. 1983: 12) กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง พฤติกรรมที่เกี่ยวกับการกระทำกิจกรรมของแต่ละบุคคล สามารถประเมินได้จากการปฏิบัติ โดยอาศัยเกณฑ์จากภายนอกหรือภายใน เพื่อให้ใช้ในการแข่งขันกับคนอื่น หรือใช้เป็นมาตรฐานในการประเมินความเป็นเลิศ

สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ (2540: 71) กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง พฤติกรรมที่แสดงออกถึงความสามารถในการกระทำสิ่งหนึ่งสิ่งใดได้ จากที่ไม่เคยกระทำได้อีกหรือกระทำได้น้อยกว่าก่อนที่จะมีการเรียนการสอน อันเป็นพฤติกรรมที่สามารถวัดได้

ศักดิ์ชัย จันทะแสง (2550: 38) กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความสามารถในด้านความรู้และทักษะทางการเรียน โดยปกติจะพิจารณาจากคะแนนสอบหรือผลงานที่ครูกำหนดให้ทำหรือทั้งสองอย่าง

จารุวรรณ นาคคูบัว (2552: 25) กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความรู้หรือความสามารถของผู้เรียนในการพยายามเข้าถึงความรู้ที่เกิดขึ้นหลังจากการเรียนการสอนซึ่งสามารถวัดได้จากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

จากความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดังกล่าวสามารถสรุปได้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์ หมายถึง ความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะของผู้เรียนที่เกิดขึ้น หลังจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยพิจารณาจากคะแนนสอบหรือผลงาน มีการวัดและประเมินผลอย่างมีประสิทธิภาพ

5.2 ความหมายของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (achievement tests) มีนักวิชาการ นักการศึกษา และผู้เชี่ยวชาญ ได้ให้ความหมายในทัศนคติที่แตกต่างกัน ดังนี้

วาริ ว่องพินัยรัตน์ (2530: 2) กล่าวว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ชุดของคำถามที่มุ่งวัดพฤติกรรมทางสมองของนักเรียน ว่ามีความรู้ ทักษะ และสมรรถภาพทางสมอง ด้านต่างๆ ในเรื่องที่เรียนรู้ไปแล้วมากน้อยเพียงใด เรื่องที่เรียนรู้ว่าจะเรียนรู้จากในห้องเรียนหรือจาก ประสบการณ์ของนักเรียนเองนอกห้องเรียน แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์จะเน้นการวัดผลการเรียนรู้ที่ได้รับในอดีตหรือปัจจุบัน โดยจะประเมินความสามารถเกี่ยวกับเนื้อหาทางวิชาการ จะไม่วัดความสามารถ ทางกายหรือความรู้สึกทางจิตใจ

ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ (2538: 171) กล่าวว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง แบบทดสอบที่วัดความรู้ของนักเรียนที่ได้เรียนไปแล้ว มักจะเป็นคำถามให้นักเรียน ตอบด้วยกระดาษและดินสอ (Paper and pencil test) กับให้นักเรียนปฏิบัติจริง (Performance test)

เพ็ญแข แสงแก้ว (2541: 139) กล่าวว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง แบบทดสอบที่ใช้ทดสอบว่าผู้เรียนมีความรู้ ความสามารถ และทักษะในเรื่องที่เรียนไปแล้วมากน้อย เพียงใด

ภัทรา นิคมานนท์ (2543: 88) กล่าวว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง แบบทดสอบที่ใช้วัดปริมาณความรู้ ความสามารถ ทักษะเกี่ยวกับด้านวิชาการที่ได้เรียนรู้มาในอดีต ว่า รับรู้ได้มากน้อยเพียงใด โดยทั่วไปแล้วมักใช้หลังจากทำกิจกรรมเรียบร้อยแล้ว เพื่อประเมินการเรียน การสอนว่าได้ผลเพียงใด

พวงรัตน์ ทวีรัตน์ (2543: 96) กล่าวว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง แบบทดสอบที่ใช้วัดความรู้ ทักษะ และสมรรถภาพสมองด้านต่างๆ ที่ผู้เรียนได้รับจากประสบการณ์ ทั้งปวง ทั้งจากบ้านและสถานการศึกษา

จากความหมายของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดังกล่าวสามารถสรุปได้ว่า แบบ ทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์ หมายถึง แบบทดสอบที่วัดความรู้ความสามารถ ทางการเรียนด้านเนื้อหาและทักษะการคิด ที่ถูกสร้างขึ้นอย่างมีหลักเกณฑ์ เพื่อให้แบบทดสอบมี ประสิทธิภาพ สามารถวัดและประเมินผลการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5.3 หลักการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์เป็นเครื่องมือที่ใช้กันอย่างแพร่หลาย นิยมใช้เป็นเครื่องมือหลัก สำหรับวัดผลการเรียน ในการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ให้มีคุณภาพนั้น นอกจากจะต้องคำนึง ถึงความครอบคลุมเนื้อหาและใช้คำถามที่ดีแล้ว จำเป็นต้องคำนึงพฤติกรรมกรเรียนรู้ต่างๆ ที่เป็น จุดมุ่งหมายของหลักสูตรประกอบด้วย กล่าวคือ ต้องพยายามเขียนคำถามวัดพฤติกรรมต่างๆ ให้ สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของรายวิชานั้นๆ ด้วย (ไพศาล หวังพานิช. 2526: 145)

การวัดพฤติกรรมด้านสมองที่เกี่ยวกับสติปัญญา ความรู้ ความคิด และทักษะต่างๆ หรือเรียกว่า พุทธิพิสัย (Cognitive domain) ที่มีความซับซ้อน ตามหลักการของเบนจามิน เอส บลูม จำแนกพฤติกรรมออกเป็น 6 ชั้น ตามความยากง่ายที่เพิ่มขึ้นตามลำดับ (รณิดา เขยชุม. 2553: 3-4; อ้างอิงจาก Bloom. 1976) ดังนี้

1. ความรู้ความจำ (Knowledge) หมายถึง ความจำในสิ่งที่เคยมีประสบการณ์มาก่อน
2. ความเข้าใจ (Comprehension) หมายถึง เข้าใจความหมายของสิ่งนั้น
3. การนำไปใช้ (Application) หมายถึง การนำสาระสำคัญต่างๆ ไปใช้ในสถานการณ์จริง
4. การวิเคราะห์ (Analysis) หมายถึง การแยกเรื่องราวออกเป็นส่วนย่อยๆ
5. การสังเคราะห์ (Synthesis) หมายถึง การรวมส่วนประกอบต่างๆ เข้าด้วยกัน
6. การประเมินค่า (Evaluation) หมายถึง การตัดสินคุณค่าในสิ่งที่กำหนดความมุ่งหมาย

ได้โดยการใช้เกณฑ์ที่แน่นอน

ต่อมาในระหว่างช่วง ค.ศ. 1990-1999 เดวิด แครทวอท์ (David Krathwohl) และโลริน แอนเดอร์สัน (Lorin Anderson) ได้รวบรวมแนวคิดของนักจิตวิทยา นักทฤษฎีหลักสูตร นักวิจัยทางการเรียนการสอน และผู้เชี่ยวชาญทางการวัดและประเมินผล เพื่อปรับปรุงจุดมุ่งหมายการศึกษา ด้านพุทธิพิสัยของบลูม เกิดการปรับเปลี่ยนทางด้านโครงสร้างและคำศัพท์ที่ใช้เป็นชื่อของกระบวนการทางปัญญา ดังนี้

ตาราง 2 เปรียบเทียบกระบวนการทางปัญญาที่ใช้คำศัพท์เดิมและคำศัพท์ใหม่

คำศัพท์เดิม	คำศัพท์ใหม่
1. ความรู้ความจำ (Knowledge)	1. จำ (Remembering)
2. ความเข้าใจ (Comprehension)	2. เข้าใจ (Understand)
3. การนำไปใช้ (Application)	3. ประยุกต์ใช้ (Applying)
4. การวิเคราะห์ (Analysis)	4. วิเคราะห์ (Analyzing)
5. การสังเคราะห์ (Synthesis)	5. ประเมินค่า (Evaluating)
6. การประเมินค่า (Evaluation)	6. คิดสร้างสรรค์ (Creating)

ที่มา: รณิดา เขยชุม. (2553). การวัดพฤติกรรมด้านพุทธิพิสัย จิตพิสัย และทักษะพิสัย. หน้า 3.

ลำดับขั้นของกระบวนการทางปัญญาในจุดมุ่งหมายการศึกษาด้านพุทธิพิสัยที่ปรับปรุงใหม่สามารถอธิบายได้ดังนี้

1. จำ (Remembering) หมายถึง ความสามารถในการระลึกได้ แสดงรายการได้ บอกได้ ระบุน บอกรู้ได้
2. เข้าใจ (Understand) หมายถึง ความสามารถในการแปลความหมาย ยกตัวอย่าง สรุป อ้างอิง
3. ประยุกต์ใช้ (Applying) หมายถึง ความสามารถในการนำไปใช้ ประยุกต์ใช้ แก้ไข ปัญหา
4. วิเคราะห์ (Analyzing) หมายถึง ความสามารถในการเปรียบเทียบ อธิบายลักษณะ การจัดการ
5. ประเมินค่า (Evaluating) หมายถึง ความสามารถในการตรวจสอบ วิจาร์ณ ตัดสิน
6. คิดสร้างสรรค์ (Creating) หมายถึง ความสามารถในการออกแบบ วางแผน ผลิต

จากหลักการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดังกล่าวสามารถสรุปได้ว่า ผลสัมฤทธิ์การเรียนวิชาประวัติศาสตร์ หมายถึง ผลการเรียนรู้ด้านสติปัญญา ความรู้ ความสามารถทางด้านพุทธิพิสัย (Cognitive Domain) ของนักเรียนในการเรียนรู้เกี่ยวกับหน่วยการเรียนรู้ในสาระประวัติศาสตร์ โดยพิจารณาจากคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามหลักของ เบนจามิน เอส บลูม ประกอบด้วยพฤติกรรม 4 ด้าน ได้แก่ ด้านความรู้ความจำ ด้านความเข้าใจ ด้านการนำไปใช้ และด้านการวิเคราะห์

5.4 หลักเกณฑ์ในการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผู้สร้างจะต้องศึกษาหลักเกณฑ์อย่างถี่ถ้วน ก่อนดำเนินการสร้าง เพื่อการสร้างแบบทดสอบมีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผล มีนักวิชาการ นักการศึกษา และผู้เชี่ยวชาญ ได้แสดงทัศนคติที่แตกต่างกัน ดังนี้

วารี ว่องพินัยรัตน์ (2530: 10-12) กล่าวถึงหลักเกณฑ์ในการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนว่า เมื่อครูทำการสอนนักเรียนจบจำเป็นต้องมีเครื่องมือที่มีความเชื่อมั่นและความเที่ยงตรง ในการประเมินผลการเรียนการสอนนั้น แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนับว่าเป็นเครื่องมือในการประเมินการเรียนการสอนอย่างหนึ่ง ดังนั้น การสร้างข้อทดสอบที่ดีจะต้องมีการวางแผนหลักการ สร้างข้อทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนี้

1. ก่อนที่จะลงมือสร้างข้อทดสอบจะต้องทำตารางวิเคราะห์หลักสูตร (A Table of Specification) ตารางวิเคราะห์หลักสูตรเป็นตารางที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมกับเนื้อหาวิชา เพื่อช่วยให้ครูทราบว่าจำเป็นต้องสร้างข้อทดสอบวัดเนื้อหาหรือพฤติกรรมอย่างละเท่าไร เพราะแต่ละ

เนื้อหาแต่ละพฤติกรรมมีความสำคัญต่างกัน ตารางวิเคราะห์หลักสูตรจึงควรเตรียมไว้ก่อนเริ่มสอน และเมื่อสร้างเสร็จแล้วควรนำไปปรึกษาผู้เชี่ยวชาญด้านการสร้างข้อสอบเพื่อตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้ง

2. แบบทดสอบทั้งฉบับจะต้องประกอบด้วยข้อทดสอบหลายๆ ข้อ และหลายรูปแบบ เพราะธรรมชาติของเนื้อหาวิชาบางตอนอาจจะเหมาะกับรูปแบบหนึ่งโดยเฉพาะ แล้วรวบรวมข้อทดสอบให้เป็นหมวดหมู่ตามประเภทของข้อสอบ เช่น แบบเติมคำ แบบถูกผิด หรือแบบหลายตัวเลือก เป็นต้น

3. เขียนคำชี้แจงในการทำข้อสอบแต่ละประเภทให้รัดกุมชัดเจน เพื่อให้นักเรียนทราบ ว่าแต่ละข้อต้องทำอะไร

4. ควรให้ข้อทดสอบแต่ละข้อจบในหน้าเดียวกัน ไม่ควรให้คำถามอยู่บนหน้าหนึ่งและคำตอบอยู่อีกหน้าหนึ่ง เพราะอาจทำให้เกิดการสับสนหรือเสียเวลาพลิกไปพลิกมา

5. สร้างข้อสอบทันทีหลังจากสิ้นสุดการสอน เพื่อให้ข้อสอบวัดได้ตรงตามเนื้อหา มากยิ่งขึ้น อีกทั้ง ควรเตรียมข้อสอบแต่เนิ่นๆ เพื่อจะได้มีเวลาตรวจทานและแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ

6. ควรสร้างข้อสอบให้มีความยากพอเหมาะ มีระดับความยากง่ายระหว่าง .20 - .08 ทั้งนี้เพื่อให้ได้ข้อทดสอบที่มีประสิทธิภาพ และเพื่อให้แบบทดสอบมีความเชื่อมั่นสูงสุด

7. ควรสร้างข้อทดสอบให้มีจำนวนมากกว่าที่ต้องการในตารางวิเคราะห์หลักสูตร ประมาณ 25 - 50 % เพราะภายหลังจากการตรวจทานหรือการวิเคราะห์ข้อทดสอบแล้วอาจมีการตัด ข้อทดสอบบางข้อที่ใช้ไม่ได้ออกไป

8. หลังจากสร้างข้อทดสอบเสร็จแล้วควรตรวจทานแก้ไขขั้นสุดท้าย โดยพิจารณา ในสิ่งต่อไปนี้

8.1 ข้อทดสอบจะต้องวัดพฤติกรรมและเนื้อหาตามตารางวิเคราะห์หลักสูตร

8.2 ข้อทดสอบจะต้องมีคำถามที่เป็นข้อเท็จจริงที่ถูกต้องและมีตัวเลือกที่ถูกต้อง

เพียงตัวเดียว

8.3 ข้อทดสอบทุกข้อต้องมีความอิสระจากกัน

8.4 ข้อทดสอบจะต้องเขียนให้ถูกหลักภาษา

8.5 คำถามในแต่ละข้อต้องชัดเจน รัดกุมและเข้าใจง่าย

8.6 ถ้าเป็นข้อทดสอบแบบหลายตัวเลือกต้องพิจารณาถึงสิ่งต่อไปนี้

8.6.1 คำถามต้องเป็นประโยคคำถามที่สมบูรณ์

8.6.2 คำตอบที่ถูกต้องมีเพียงตัวเดียว

8.6.3 ตัวลวงต้องเป็นคำตอบผิดจริงๆ

8.6.4 ตัวเลือกทุกตัวมีลักษณะเป็นเอกพจน์จากกัน

9. ควรให้เพื่อนครูช่วยอ่านและตรวจทานอีกครั้ง เพื่อตรวจสอบด้านภาษาและป้องกันการแปลความหมายที่คลาดเคลื่อน

10. นำข้อทดสอบที่เสร็จสมบูรณ์ไปทดสอบกับผู้เรียน

อีกทั้ง กล่าวถึงลักษณะของคำถาม ดังนี้

1. คำถามต้องให้ครอบคลุม
2. คำถามไม่ควรลอกมาจากตำราโดยตรง
3. คำถามควรถามเฉพาะสิ่งสำคัญ
4. คำถามควรถามให้ลึก ใช้สมรรถภาพทางสมองขั้นสูงกว่าความรู้ความจำ
5. คำถามควรถามสิ่งที่เป็นแบบอย่างในทางที่ดี และมีลักษณะท้าทาย
6. คำถามควรถามให้จำเพาะเจาะจง ชัดเจน ไม่คลุมเครือ

ภัทรา นิคมานนท์ (2543: 103-109) กล่าวถึง หลักเกณฑ์ในการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบเลือกตอบหลายตัวเลือก ดังนี้

1. เขียนตัวคำถามให้อยู่ในรูปประโยคคำถามที่สมบูรณ์ การถามด้วยประโยคคำถามที่สมบูรณ์จะช่วยให้คำถามมีความหมายเฉพาะเจาะจงยิ่งขึ้น ผู้สอบอ่านแล้วสามารถเข้าใจทันทีว่าผู้ถามต้องการให้ตอบในแง่ใด จะต้องฟังความคิดไปในทิศทางใดแง่ใด
2. เน้นเรื่องที่ทำให้ชัดเจนและตรงจุด คำถามประเภทที่คลุมเครือทำให้ผู้สอบเกิดความลังเลในการตอบ ไม่ทราบว่าคุณถามในแง่ใดแน่
3. ใช้ภาษาที่เหมาะสมกับระดับของผู้สอบ ข้อสอบที่ดีควรให้ยากด้วยเนื้อหา ไม่ใช่ยากที่ภาษา จำนวนที่ใช้ หรือการใช้คำพูดพลิกแพลง เพราะไม่ได้มุ่งวัดความสามารถด้านภาษา ยกเว้นข้อสอบมีจุดมุ่งหมายเช่นนั้นโดยเฉพาะ การใช้คำยากในข้อคำถามหรือตัวเลือกจะทำให้ข้อสอบยากขึ้นโดยไม่จำเป็น อาจทำให้ข้อสอบขาดความเที่ยงตรงและมีความเชื่อมั่นต่ำได้
4. คำถามควรสั้นและชัดเจน การเขียนคำถามแบบยาวๆ วกวนไปมา อาจทำให้ข้อสอบขาดความเที่ยงตรงตามสภาพไป เพราะจะกลายเป็นการทดสอบการอ่านหนังสือเร็วแล้วจับใจความแทนที่จะทดสอบความรู้ ความเข้าใจ หรือความสามารถทางวิชาการ
5. พยายามหลีกเลี่ยงการใช้คำถามปฏิเสธซ้อนปฏิเสธ การใช้คำถามปฏิเสธทำให้ผู้สอบต้องคิดย้อนไปย้อนมาโดยไม่จำเป็น อาจทำให้เกิดความเข้าใจผิดได้ง่าย แต่ถ้ามีความจำเป็นจะต้องใช้จริงๆ ก็ควรขีดเส้นใต้คำปฏิเสธหรือพิมพ์ตัวอักษรเอนหรือตัวหนาให้ต่างจากข้อความทั่วไป เพื่อให้เห็นชัดขึ้น หรือใช้คำที่มีความหมายเชิงปฏิเสธแทน

6. ใช้ตัวเลือกปลายเปิดให้เหมาะสม ตัวเลือกปลายเปิด ได้แก่ คำประเภท “ถูกทุกข้อ” “ไม่มีข้อใดถูก” “ยังสรุปแน่นอนไม่ได้” การใช้ตัวเลือกแบบนี้อาจเนื่องมาจากผู้ออกข้อสอบไม่สามารถหาตัวลวงที่เหมาะสมได้หรือคิดว่าอาจเป็นตัวถูกหรือตัวลวงที่ดี ข้อสอบที่เหมาะสมจะใช้ตัวเลือกปลายเปิดเป็นคำถามที่เกี่ยวกับเรื่องราวหรือเหตุการณ์ที่ยังหาข้อสรุปไม่ได้หรือที่ยังเป็นปัญหาโต้แย้งกันอยู่ และยังใช้ได้ดีกับวิชาประเภทคำนวณอีกด้วย

7. ใช้คำถามให้คู้มการสอบ ข้อสอบที่ดีไม่ควรถามด้านความจำมากนัก ควรถามให้คิดลึกซึ้งลงไป และไม่ใช่ข้อความที่พลิกแพลงจนกลายเป็นข้อสอบวัดความสามารถด้านภาษาไป

8. ข้อสอบหนึ่งข้อต้องมีคำตอบเดียว ควรพิจารณาตัวลวงอย่างละเอียด ป้องกันข้อถูกหลายข้อ

9. เขียนตัวถูก-ผิด ให้ถูกหรือผิดตามหลักวิชา โดยคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

9.1 หลีกเลี่ยงการใช้ศัพท์เทคนิคที่ไม่มีในสาขาวิชานั้น

9.2 ตัวลวงผิดจากหลักการและข้อเท็จจริงของเนื้อหา

9.3 คำตอบควรถูกต้องตามหลักวิชา

10. เขียนตัวเลือกให้เป็นอิสระขาดจากกัน พยายามอย่าให้ตัวเลือกทั้งที่เป็นตัวถูกและตัวผิดมีความหมายสืบเนื่องสัมพันธ์กัน หรือครอบคลุมตัวเลือกอื่นๆ ซึ่งจะทำให้เหมือนกับตัวเลือกน้อยลง

11. เรียงลำดับตัวเลือกที่เป็นตัวเลข ข้อสอบที่มีคำตอบเป็นตัวเลขควรจะเรียงลำดับกัน อาจเรียงจากมากไปน้อย หรือน้อยไปมากก็ได้

12. พยายามใช้รูปภาพช่วย การใช้รูปภาพเป็นตัวสถานการณ์ หรือคำถาม หรือตัวเลือกจะช่วยคลายความเครียดให้ผู้สอบได้มาก ทำให้เข้าใจคำถามง่ายขึ้น และมีความน่าสนใจ

13. หลีกเลี่ยงคำถามที่แนะคำตอบ คำถามที่ใช้ตัวเลือกที่สามารถตัดตัวลวงได้โดยไม่ต้องใช้ความคิด หรือชี้แนะให้เด็กเลือกคำตอบได้ง่ายขึ้น ถือว่าเป็นคำถามชี้แนะคำตอบ

เฉลิม นิติเขตต์ปรีชา (2545: 202-203) กล่าวถึงหลักเกณฑ์ในการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เพื่อคุณลักษณะของแบบทดสอบที่ดี ดังนี้

1. มีความตรง (Validity) คำถามที่สามารถวัดในสิ่งที่ต้องการวัดได้อย่างถูกต้องแม่นยำ และตรงตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมและจุดประสงค์อื่นที่ได้ตั้งไว้ ทั้งสามารถใช้ผลการวัดเป็นเกณฑ์การพยากรณ์ (predictive validity) ในบางเรื่อง เช่น ผู้สอบได้คะแนนสูงในวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ย่อมสามารถเรียนในชั้นสูงขึ้นและยากขึ้นกว่าเดิม

2. มีความเชื่อมั่น (Reliability) คำถามที่สามารถวัดพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนได้แน่นอนไม่เปลี่ยนแปลง ทั้งสามารถแปลออกมาเป็นคะแนนดิบ (raw score) หรือคะแนน t ได้คงที่

3. มีอำนาจการจำแนกความแตกต่างได้ดี (Discrimination) คือ คำถามที่สามารถแยกเด็กเรียนเร็วกับเด็กเรียนช้าออกจากกันได้ตามลำดับชั้น (taxonomy) และเป็นไปอย่างใกล้เคียงมาตรฐาน

4. มีความเป็นปรนัย (Objectivity) ไม่จำเป็นต้องเป็นข้อสอบแบบปรนัย แต่ต้องมีคุณลักษณะดังนี้

4.1 คำถามถามได้ชัดเจน

4.2 ใครตรวจก็ได้คะแนนตรงกัน

4.3 มีความชัดเจนในการแปลและเปรียบเทียบคะแนนเป็นอย่างเดียว

5. มีประสิทธิภาพ (Efficiency) คำถามที่สามารถวัดผู้เรียนได้จริง ง่ายต่อการจัดทำ ประหยัด และสะดวกในการนำไปใช้

6. สามารถวัดได้ลึก (Searching) คำถามที่สามารถลึวงความสามารถในการนำประสบการณ์ความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน หรือวิเคราะห์หิววิจารณ์และการประเมินค่าได้อย่างดี

7. ให้ความยุติธรรม (Fair) คำถามที่ไม่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนคาดเดาคำตอบทั้งที่เป็นเด็กฉลาดและเด็กเกียจคร้าน

8. มีความเจาะจงในข้อคำถาม (Definite) คำถามที่ถามตรงจุดไม่ถามหลายมุมในข้อเดียวกัน

9. มีระดับความยากง่ายพอเหมาะ (Difficulty) คำถามที่สามารถให้คะแนนเฉลี่ยสำหรับผู้เรียนทั้งกลุ่มอยู่ในเกณฑ์น้อยกว่า 50 เปอร์เซ็นต์ ของคะแนนเต็ม

10. มีการจัดลำดับข้ออย่างเหมาะสม คำถามที่เรียงลำดับจากข้อง่ายไปหาข้อยาก ทั้งนี้ก็เพื่อให้ผู้เรียนได้เพิ่มความพยายามในการตอบขั้นตอนลำดับแห่งความสามารถของแต่ละคน

จากหลักเกณฑ์ในการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดังกล่าวสามารถสรุปได้ว่า แบบทดสอบที่มีคุณภาพจะต้องสามารถวัดความรู้ทางด้านเนื้อหาและพฤติกรรมการเรียนรู้ได้อย่างครอบคลุมและตรงตามจุดประสงค์การเรียนรู้ ลักษณะข้อสอบไม่คลุมเครือ ตรงประเด็น ไม่ง่ายหรือยากเกินไป สามารถใช้วัดและประเมินผลได้จริง เพื่อให้เกิดความคุ้มค่าในการสอบแต่ละครั้ง

5.5 ขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

การศึกษาขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เพื่อป้องกันการหลงประเด็น เกิดความคลาดเคลื่อนน้อยที่สุด และสามารถสร้างแบบทดสอบได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีนักวิชาการ นักการศึกษา และผู้เชี่ยวชาญ ได้แสดงทัศนคติที่แตกต่างกัน ดังนี้

อุทุมพร จามรมาน (2540: 27) กล่าวถึง ขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างมีระบบ ดังนี้

1. การระบุจุดมุ่งหมายในการทดสอบ
2. การระบุเนื้อหาให้ชัดเจน
3. การทำตารางเนื้อหาเกี่ยวกับจุดมุ่งหมายในการทดสอบ
4. การทำน้ำหนักร
5. การกำหนดเวลาสอบ
6. การกำหนดจำนวนข้อหรือคะแนน
7. การเขียนข้อสอบ
8. การตรวจข้อสอบที่เขียนขึ้น
9. การทดลองใช้ แก้ไข ปรับปรุง

พวงรัตน์ ทวีรัตน์ (2543: 98) กล่าวถึง ขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ดังนี้

1. กำหนดวัตถุประสงค์ในการศึกษา ขั้นนี้เป็นการวางโครงการล่วงหน้า ว่าการวิจัยนั้นต้องการศึกษาอะไร กับใคร และศึกษาเพื่ออะไร
2. กำหนดลักษณะของแบบทดสอบที่ใช้ ขั้นนี้เป็นการกำหนดรูปแบบของแบบทดสอบที่จะใช้ในการวิจัย โดยกำหนดว่าจะใช้แบบทดสอบประเภทใดจึงจะสอดคล้องกับคุณลักษณะที่ต้องการศึกษา จำนวนข้อควรมีเท่าใด และเวลาที่ใช้ควรเป็นเท่าใดจึงจะเหมาะสม
3. การสร้างแบบทดสอบ ขั้นนี้เป็นการพิจารณาว่าคุณลักษณะที่ต้องการศึกษานั้นมีองค์ประกอบของพฤติกรรมใดบ้าง โดยต้องคำนึงว่าตัวข้อสอบหรือแบบทดสอบนั้นเป็นเพียงตัวแทนของพฤติกรรมทั้งหมด ดังนั้นจึงต้องใช้วิจารณญาณอย่างดีในการพิจารณาเลือกตัวแทนพฤติกรรมแต่ละองค์ประกอบที่นำมาสร้างแบบทดสอบ อาจจะต้องใช้เทคนิคการสุ่มตัวอย่างเนื้อหา (Content sampling) โดยอาศัยตารางวิเคราะห์หลักสูตรเป็นแนวทางในการสร้าง
4. การสร้างตัวคำถาม ยึดหลักใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย ชัดเจน และมีความเป็นปรนัย ถ้าข้อสอบนั้นเป็นข้อสอบปรนัย การสร้างตัวเลือกต้องให้เป็นอิสระจากกัน มีความชัดเจน ไม่แน่นะคำตอบ
5. การประเมินคุณภาพของแบบทดสอบ ขั้นนี้เป็นการตรวจสอบดูว่าเนื้อหาและพฤติกรรมต่างๆ ที่นำมาสร้างเป็นแบบทดสอบนั้นเป็นตัวแทนที่ดีหรือไม่ ครอบคลุมเนื้อหาและพฤติกรรมทั้งหมดหรือไม่ โดยตรวจสอบคุณภาพที่สำคัญๆ ต่อไปนี้
 - 5.1 ความเที่ยงตรง (Validity) เป็นการตรวจสอบว่าแบบทดสอบนั้นวัดตรงตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่

5.2 ความเชื่อมั่น (Reliability) เป็นการตรวจสอบว่าผลของการวัดจากแบบทดสอบนั้นมีความคงที่แน่นอนมากน้อยเพียงใด

5.3 ความเป็นปรนัย (Objectivity) เป็นการตรวจสอบว่าคำถามหรือสิ่งที่ถามในแบบทดสอบมีความชัดเจนดีพอหรือไม่ ระบบการให้คะแนนและการแปลความหมายคะแนน นำไปใช้ได้ตรงกันทั่วไปได้หรือไม่

พิชิต ฤทธิ์จรรยา (2544: 99-100) กล่าวถึง ขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ดังนี้

1. วิเคราะห์หลักสูตรและสร้างตารางวิเคราะห์หลักสูตร: การสร้างแบบทดสอบควรเริ่มต้นด้วยการวิเคราะห์หลักสูตรและสร้างตารางวิเคราะห์หลักสูตร เพื่อวิเคราะห์เนื้อหาสาระและพฤติกรรมที่ต้องการจะวัด ตารางวิเคราะห์หลักสูตรจะใช้เป็นกรอบในการออกข้อสอบ โดยระบุจำนวนข้อสอบในแต่ละเรื่องและพฤติกรรมที่ต้องการจะวัดไว้

2. กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้: จุดประสงค์การเรียนรู้ เป็นพฤติกรรมที่เป็นผลการเรียนรู้ที่ผู้สอนมุ่งหวังจะเกิดขึ้นกับผู้เรียน ผู้สอนจะต้องกำหนดไว้ล่วงหน้าสำหรับเป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนและการสร้างข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์

3. กำหนดชนิดของข้อสอบและศึกษาวิธีสร้าง: โดยการศึกษาตารางวิเคราะห์หลักสูตรและจุดประสงค์การเรียนรู้ ผู้ออกข้อสอบต้องพิจารณาและตัดสินใจเลือกใช้ชนิดของข้อสอบที่จะใช้วัดว่าจะเป็นแบบใด โดยต้องเลือกให้สอดคล้องกับจุดประสงค์ของการเรียนรู้และเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน แล้วศึกษาวิธีเขียนข้อสอบชนิดนั้นให้มีความรู้ความเข้าใจในหลักและวิธีการเขียนข้อสอบ

4. เขียนข้อสอบ: ผู้ออกข้อสอบลงมือเขียนข้อสอบตามรายละเอียดที่กำหนดไว้ในตารางวิเคราะห์หลักสูตร และให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้

5. ตรวจสอบข้อสอบ: เพื่อให้ข้อสอบที่เขียนไว้แล้วมีความถูกต้องตามหลักวิชา มีความสมบูรณ์ครบถ้วนตามรายละเอียดที่กำหนดไว้ในตารางวิเคราะห์หลักสูตร ผู้ออกข้อสอบต้องพิจารณาทบทวนตรวจสอบอีกครั้งก่อนที่จะจัดพิมพ์และนำไปใช้ต่อไป

6. จัดพิมพ์แบบทดสอบฉบับทดลอง: เมื่อตรวจสอบข้อสอบแล้วพิมพ์ข้อสอบทั้งหมดจัดทำเป็นแบบทดสอบฉบับทดลองโดยมีคำชี้แจงหรือคำอธิบายวิธีตอบแบบทดสอบ (direction) และจัดวางรูปแบบการพิมพ์ให้เหมาะสม

7. ทดลองสอบและวิเคราะห์ข้อสอบ: เป็นวิธีการตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบก่อนนำไปใช้จริง โดยนำแบบทดสอบไปทดลองกับกลุ่มที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันกับกลุ่มที่ต้องการสอนจริง แล้วนำผลการสอบมาวิเคราะห์และปรับปรุงข้อสอบให้มีคุณภาพ โดยสภาพการปฏิบัติจริง

ของการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ในโรงเรียนมักไม่ค่อยมีการทดลองสอบและวิเคราะห์ข้อสอบ ส่วนใหญ่นำแบบทดสอบไปใช้ทดสอบแล้วจึงวิเคราะห์ข้อสอบเพื่อปรับปรุงข้อสอบและนำไปใช้ในครั้งต่อไป

8. จัดทำแบบทดสอบฉบับจริง: จากผลการวิเคราะห์ข้อสอบ หากพบว่าข้อสอบข้อใดไม่มีคุณภาพหรือมีคุณภาพไม่ดีพอ อาจจะต้องตัดทิ้งหรือปรับปรุงแก้ไขข้อสอบให้มีคุณภาพดีขึ้น แล้วจึงจัดทำเป็นแบบทดสอบฉบับจริงที่จะนำไปทดสอบกับกลุ่มเป้าหมายต่อไป

จากขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดังกล่าวสามารถสรุปได้ ดังนี้

1. วิเคราะห์หลักสูตรและสร้างตารางวิเคราะห์หลักสูตร
2. กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้
3. กำหนดรูปแบบของแบบทดสอบ รวมทั้ง จำนวนข้อ คะแนน น้ำหนัก เวลาสอบ
4. สร้าง / ตรวจทานแบบทดสอบ
5. จัดพิมพ์แบบทดสอบฉบับทดลอง เพื่อประเมินคุณภาพของแบบทดสอบ
6. ปรับปรุง แก้ไข แล้วจัดทำแบบทดสอบฉบับจริง

5.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

งานวิจัยต่างประเทศ

มัวร์ (Muir. 1977: 4270-4271 A) ได้ศึกษาการสร้างเครื่องมือวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา โดยการจัดการเรียนรู้แบบสืบสวนสอบสวน ของนักเรียนระดับ 4, 5 และ 6 พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบสวนสอบสวน กับนักเรียนที่ไม่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบสวนสอบสวนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

แลมเป้ (Lampe. 1992: 1780-A) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาและการเคารพตนเอง ของนักเรียนเกรด 4 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาที่ใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ ส่งผลให้เกิดผลด้านบวก ส่วนการเคารพตนเองของทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน

ฮอลิเดย์ (Holliday. 1995: 87-A) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาและการมีปฏิสัมพันธ์ ของนักเรียนในโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีความแตกต่างทางด้านเชื้อชาติ ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคจิ๊กซอว์ พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาสูงขึ้น และมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกลุ่ม ส่งผลถึงความสัมพันธ์ทางด้านเชื้อชาติ รวมทั้งนักเรียนมีทัศนคติที่ดีต่อการเรียน

ลัมพकिन (Lumpkin. 1991: 3694-A) ได้ศึกษาผลการสอนทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ที่มีต่อความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความคงทนในเนื้อหาวิชาสังคมศึกษาของนักเรียนเกรด 5 และเกรด 6 พบว่า นักเรียนทั้งสองกลุ่ม มีความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความคงทนในเนื้อหาวิชาสังคมศึกษา

แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่กลุ่มทดลองที่เป็นนักเรียนเกรด 6 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในเนื้อหาวิชาสังคมศึกษาสูงกว่ากลุ่มควบคุม

งานวิจัยในประเทศ

ปราณี บุญแจ้ง (2542: บทคัดย่อ) ได้เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา ส 102 ประเทศของเรา 2 เรื่อง ประวัติศาสตร์ไทยสมัยสุโขทัย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่สอนโดยใช้ชุดการสอนกับการสอนตามคู่มือครูของกระทรวงศึกษาธิการ พบว่า นักเรียนในกลุ่มทดลองที่ได้สอนโดยใช้ชุดการสอนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการสอนตามคู่มือครูของกระทรวงศึกษาธิการอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

จตุพร ทองคำสุก, สุชาดา รักไทยวัฒนา, และสุดธิดา นันเขียว (2551: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์ โดยการพัฒนาบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง ประวัติศาสตร์สมัยอยุธยา ด้วยการเรียนรู้แบบบูรณาการ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม พบว่า ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ศศิธร กองธรรม (2551: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง พัฒนาการทางประวัติศาสตร์สมัยรัตนโกสินทร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้กิจกรรมหมวกหกใบ พบว่า ผู้เรียนมีความก้าวหน้าทางการเรียนร้อยละ 68.38

ประกิต สารเสนา (2553: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาผลการสอนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ประวัติศาสตร์ท้องถิ่นจังหวัดอุบลราชธานี กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านแหมแจเจริญ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 5 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่สอนด้วยวิธีสอนโดยวิธีการทางประวัติศาสตร์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากงานวิจัยดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า การจัดการเรียนรู้ประวัติศาสตร์ที่มีรูปแบบการจัดกิจกรรมอย่างหลากหลาย โดยเน้นนักเรียนเป็นสำคัญในการเผชิญกับสถานการณ์ที่ทำให้เกิดการเรียนรู้ที่มีความหมาย ได้คิดและปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเองให้มากที่สุด จะทำให้นักเรียนมีการเรียนรู้และพัฒนาตามเนื้อหาอย่างถ่องแท้ ซึ่งส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นด้วย ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการกับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น (7E)

6. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

6.1 ความหมายของการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

การคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical Thinking) มีนักวิชาการ นักการศึกษา และผู้เชี่ยวชาญ ได้ให้ความหมายในทัศนคติที่แตกต่างกัน ดังนี้

วัตสัน และเกลเซอร์ (Watson; & Glaser. 1964: 10) กล่าวว่า การคิดอย่างมีวิจารณญาณ หมายถึง รูปแบบของการคิดที่ประกอบด้วยทัศนคติ ความรู้ และทักษะ โดยที่ทัศนคติ หมายถึง ทัศนคติที่มีต่อการแสวงหาความรู้และการยอมรับการแสวงหาหลักฐานมาสนับสนุนสิ่งที่อ้างว่าเป็นจริง แล้วใช้ความรู้ด้านการอนุมานสรุปใจความสำคัญและการสรุปเป็นกรณีทั่วไป โดยตัดสินจากหลักฐานอย่างสมเหตุสมผล สอดคล้องกับหลักตรรกวิทยา ตลอดจนทักษะในการใช้ทัศนคติและความรู้มา ประเมินผลความถูกต้อง

แอนเดอร์สัน (วลัย อารุณี. 2531: 34-39; อ้างอิงจาก Anderson. 1972. The Complete thinker : A Handbook of techniques for creative and critical problem-solving) กล่าวว่า การคิดอย่างมีวิจารณญาณ หมายถึง การประเมินข้อมูลโดยใช้เหตุผลในเชิงตรรกวิทยาที่มีเกณฑ์ที่ได้รับ การยอมรับ เพื่อที่จะนำไปใช้ในการตัดสินใจที่จะยอมรับหรือปฏิเสธค่ากล่าวอ้างต่างๆ

กู๊ด (Good. 1973: 680) กล่าวว่า การคิดอย่างมีวิจารณญาณ หมายถึง การคิดอย่างรอบคอบตามหลักการของการประเมินผล และมีหลักฐานอ้างอิงเนื้อหา ข้อสรุปที่น่าจะเป็นไปได้ ตลอดจนพิจารณาองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องทั้งหมด และใช้กระบวนการทางตรรกวิทยาอย่างถูกต้อง และสมเหตุสมผล

ฮัดกินส์ (Hudgins. 1977: 173-206) กล่าวว่า การคิดอย่างมีวิจารณญาณ หมายถึง การมีทัศนคติในการค้นคว้าหาหลักฐาน การวิเคราะห์และประเมินข้อโต้แย้งต่างๆ การมีทักษะในการใช้ความรู้จำแนกข้อมูลและตรวจสอบข้อสมมติฐาน เพื่อลงข้อสรุปได้อย่างมีเหตุผล

สกินเนอร์ (Walai Arunee. 1980: 48; citing Skinner. 1976: 292-299) กล่าวว่า การคิดอย่างมีวิจารณญาณ หมายถึง ความคิดที่ประกอบด้วยกระบวนการและความสามารถ กระบวนการ หมายถึง วิธีแก้ปัญหาแบบวิทยาศาสตร์และทัศนคติในการแสวงหาความรู้ ส่วนความสามารถ หมายถึง ความรู้ในข้อเท็จจริง หลักการสรุปทั่วไป การอนุมานหรือยอมรับข้อตกลงเบื้องต้น การนิรนัย การตีความหมาย และการประเมินผล รวมทั้งทักษะทางด้านความเข้าใจ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินผล

ฟาเซียน (Facione. 1984: 253) กล่าวว่า การคิดอย่างมีวิจารณญาณ หมายถึง การหาข้อสรุปข้อความกลุ่มหนึ่งอย่างมีเหตุผล การอ้างเหตุผลถือเป็นการแสดงออกของการคิดอย่างมี

วิจารณ์ญาณของบุคคล และการอ้างเหตุผลของข้อสรุปใดๆ ให้นำเชื่อถือและสมเหตุสมผลจะต้องมีหลักฐานอ้างอิง

เอนนิส (Ennis. 1985: 46) กล่าวว่า การคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ หมายถึง การคิดพิจารณาไตร่ตรองอย่างมีเหตุผลและจุดมุ่งหมาย เพื่อตัดสินใจก่อนที่เชื่อหรือลงมือปฏิบัติ โดยเน้นประเด็นสำคัญ 4 ประการ คือ 1) เป็นการคิดที่ใช้เหตุผล 2) เป็นการคิดที่มีการไตร่ตรองตรวจสอบเหตุผลทั้งของตนเองและผู้อื่น 3) เป็นการคิดที่เน้นสติสัมปชัญญะ 4) เป็นการคิดที่เน้นการตัดสินใจว่าจะใครควรเชื่อ ควรปฏิบัติ

มัวร์ และพาร์เกอร์ (Moore; & Parker. 1986: unpagged) กล่าวว่า การคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ หมายถึง การพิจารณาไตร่ตรองอย่างรอบคอบในการตัดสินใจที่จะรับหรือปฏิเสธข้ออ้างต่างๆ เป็นการตัดสินใจอย่างฉลาดในการเชื่อถือและปฏิบัติ ซึ่งมาจากการประเมินสถานการณ์ที่เกิดขึ้นอย่างสุ่มรอบคอบ ใช้ความสามารถในการเชื่อมโยงประเด็นปัญหาพิจารณาตัดสินใจในการกระทำสิ่งต่างๆ ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

นอร์ริส และเอนนิส (อุษณีย์ โพธิสุข. 2537: 95; citing Norris; & Ennis. 1989) กล่าวว่า การคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ หมายถึง ความคิดที่มีเหตุผลและมีประสิทธิภาพที่มุ่งเน้นการตัดสินใจในสิ่งที่เชื่อหรือจะทำอะไร

ดิวอี้ (Dewey. 1993: 9) กล่าวว่า การคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ หมายถึง การคิดอย่างใคร่ครวญ ไตร่ตรอง รอบคอบ ต่อความเชื่อหรือความรู้ต่างๆ โดยอาศัยหลักฐานมาสนับสนุน รวมทั้งข้อสรุปอื่นๆ ที่มาเกี่ยวข้องในขอบเขตของเรื่องนั้น โดยมีขอบเขตอยู่ระหว่างสองสถานการณ์ คือ การคิดจะเริ่มต้นจากสถานการณ์ที่มีความยุ่งยากและการสิ้นสุดลงด้วยสถานการณ์ที่มีความชัดเจน

วอร์นิก และอินช์ (Warnick; & Inch. 1994: 11) กล่าวว่า การคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ หมายถึง ความสามารถที่รวมกันอยู่ในการสำรวจปัญหา คำถาม หรือสถานการณ์ โดยการบูรณาการข้อมูลที่น่ามาใช้ได้ทั้งหมด เกี่ยวกับประเด็นปัญหา คำถาม หรือสถานการณ์นั้นๆ ให้เข้าใจถึงคำตอบหรือสมมติฐานและการให้เหตุผลที่เหมาะสม ถูกต้อง เกี่ยวกับสิ่งนั้น

ไบเออร์ (Beyer. 1995: unpagged) กล่าวว่า การคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ หมายถึง ความสามารถในการตัดสินใจต่างๆ หรือเรื่องราวต่างๆ อย่างมีเหตุผล ไม่ใช่การคาดเดาข่าวสารข้อมูลหรือข้อถกเถียงต่างๆ ได้อย่างมีหลักฐานน่าเชื่อถือ

ทิสนา แชมมณี (2533: 4) กล่าวว่า การคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ หมายถึง การเห็นปัญหาสามารถวิเคราะห์ปัญหาได้ต่อเนื่อง จากนั้นคือการพิจารณาข้อมูลที่เกี่ยวข้องและตัดสินใจเลือกทางเลือกต่างๆ โดยยึดหลักเหตุผลเป็นหลักสำคัญ

กรมวิชาการ (2540ก: 21) กล่าวว่า การคิดอย่างมีวิจารณญาณ หมายถึง ความสามารถในการคิดวิเคราะห์หาสาเหตุและเหตุผลที่นำมาสนับสนุนความเชื่อ เพื่อหาทางเลือกและตัดสินใจแก้ปัญหาด้วยตัวเอง

อุษณีย์ โพร้สุข (2542: 96-97) กล่าวว่า การคิดอย่างมีวิจารณญาณ หมายถึง การคิดอย่างมีเหตุผลและมีประสิทธิภาพ ก่อนตัดสินใจจะเชื่ออะไรหรือไม่เชื่ออะไร หรือก่อนที่จะตัดสินใจว่าจะทำหรือไม่ทำอะไร ไม่รีบด่วนสรุปตัดสินใจโดยไม่ลังงอ

ศันสนีย์ ฉัตรคุปต์ และอุษา ชูชาติ (2545: 31) กล่าวว่า การคิดอย่างมีวิจารณญาณ หมายถึง การคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ตัดสินใจ และแก้ปัญหา โดยยึดหลักการคิดด้วยเหตุผลและข้อมูลที่เป็นจริงมากกว่าอารมณ์และการคาดเดา

ราชบัณฑิตยสถาน (2546: 1073) กล่าวว่า วิจารณญาณ หมายถึง ปัญญาที่สามารถรู้หรือให้เหตุผลที่ถูกต้อง

สุวิทย์ มูลคำ (2550: 9) กล่าวว่า การคิดอย่างมีวิจารณญาณ หมายถึง การคิดที่มีเหตุผลโดยผ่านการพิจารณาไตร่ตรองอย่างรอบคอบ มีหลักเกณฑ์ มีหลักฐานที่เชื่อถือได้ เพื่อนำไปสู่การสรุปและตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพว่าสิ่งใดถูกต้อง สิ่งใดควรเชื่อ สิ่งใดควรเลือก หรือสิ่งใดควรทำ

ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ (2551: 100) กล่าวว่า การคิดอย่างมีวิจารณญาณ หมายถึง กระบวนการคิดไตร่ตรองอย่างรอบคอบ เกี่ยวกับสถานการณ์ที่เป็นปัญหา คลุมเครือ มีความขัดแย้ง เพื่อตัดสินใจว่าสิ่งใดควรเชื่อหรือไม่ควรเชื่อ สิ่งควรทำสิ่งใดไม่ควรทำ โดยใช้ความรู้ความคิดจากประสบการณ์ของตนจากข้อมูลที่รอบด้าน ทั้งข้อมูลวิชาการ ข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม และข้อมูลส่วนตัวของผู้คิด

สุคนธ์ สินธพานนท์, วรรัตน์ วรรณเลิศลักษณ์, และพรรณี สินธพานนท์ (2552: 71) กล่าวว่า การคิดอย่างมีวิจารณญาณ หมายถึง กระบวนการคิดที่ใช้เหตุผล โดยมีการศึกษาข้อเท็จจริง หลักฐาน และข้อมูลต่างๆ เพื่อประกอบการตัดสินใจ แล้วนำมาพิจารณาวิเคราะห์อย่างสมเหตุสมผล ก่อนตัดสินใจว่าสิ่งใดควรเชื่อสิ่งใดไม่ควรเชื่อ

รพีพรรณ เอกสุภาพันธุ์ (2553: 74) กล่าวว่า การคิดอย่างมีวิจารณญาณ หมายถึง ลักษณะการคิดที่มีความสัมพันธ์กับการแก้ปัญหา (Problem Solving) เพราะการแก้ปัญหามันต้องใช้การคิดอย่างมีเหตุผล

วัชรรา เล่าเรียนดี (2553: 36) กล่าวว่า การคิดอย่างมีวิจารณญาณ หมายถึง ทักษะการคิดที่ต้องอาศัยความรู้ เป็นการคิดอย่างมีเหตุผลเป็นการประเมินสิ่งใดควรเชื่อ ควรปฏิบัติตามหรือไม่ควรเชื่อ ไม่ควรปฏิบัติตาม โดยการพิจารณาอย่างละเอียดด้วยหลักการ เหตุผล ความเหมาะสม และความน่าเชื่อถือของข้อมูลมาเป็นองค์ประกอบเพื่อช่วยในการตัดสินใจ

จากความหมายของการคิดอย่างมีวิจารณญาณดังกล่าวสามารถสรุปได้ว่า การคิดอย่างมี วิจารณญาณ หมายถึง กระบวนการคิดพิจารณาข้อมูลหรือสถานการณ์ต่างๆ อย่างรอบคอบ โดยใช้ ความรู้ หลักการ เหตุผล และหลักฐานอ้างอิง เพื่อตัดสินใจและนำไปสู่การสรุปอย่างสมเหตุสมผล

6.2 แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

การคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็นความสามารถทางสมองที่มีกระบวนการที่ซับซ้อน มีผู้เสนอ แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณไว้หลายท่าน ดังนี้

แนวคิดของ เดรสเซลและเมฮิว (Dressel; & Mayhew. 1957: 179-181) เสนอแนวคิด เกี่ยวกับ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ ประกอบด้วยความสามารถ 5 ด้าน ดังนี้

1. ความสามารถในการนิยามปัญหา ประกอบด้วย

1.1 ความสามารถในการตระหนักถึงความเป็นไปของปัญหา ได้แก่ การรู้ถึง เงื่อนไขต่างๆ ที่มีความสัมพันธ์กัน การรู้ถึงความขัดแย้งและเรื่องราวที่สำคัญในสภาพการณ์ และ สามารถระบุจุดเชื่อมต่อที่ขาดหายไปของเหตุการณ์หรือความคิด และการรู้ถึงสภาพปัญหาที่ยังไม่มี คำตอบ

1.2 ความสามารถในการนิยามปัญหา ได้แก่ การระบุถึงธรรมชาติของปัญหา เข้าใจถึงสิ่งที่เกี่ยวข้องและความจำเป็นในการแก้ปัญหา สามารถนิยามองค์ประกอบของปัญหาซึ่งมี ความยุ่งยากและการเปลี่ยนนามธรรมให้เป็นรูปธรรม สามารถจำแนกแยกแยะองค์ประกอบของ ปัญหาที่มีความซับซ้อนออกเป็นสัดส่วนที่สามารถจัดกระทำได้ พร้อมทั้งสามารถระบุองค์ประกอบ ของปัญหาให้เป็นลำดับขั้นต้น

2. ความสามารถในการเลือกข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัญหา คือ การตัดสินใจว่าข้อมูล ใดมีความจำเป็นต่อการแก้ปัญหา ประกอบด้วย ความสามารถในการจำแนกแหล่งข้อมูลที่เชื่อถือได้ กับแหล่งข้อมูลที่เชื่อถือไม่ได้ ความสามารถในการระบุว่าข้อมูลใดควรยอมรับหรือไม่ ความสามารถ ในการเลือกข้อมูลที่เพียงพอและเชื่อถือได้ ตลอดจนการจัดระบบข้อมูล

3. ความสามารถในการระบุข้อตกลงเบื้องต้น ประกอบด้วย ความสามารถในการ ระบุข้อตกลงเบื้องต้นที่ผู้อ้างเหตุผลไม่ได้กล่าวไว้ ความสามารถในการระบุข้อตกลงเบื้องต้นที่คัดค้าน การอ้างเหตุผล และความสามารถในการระบุข้อตกลงเบื้องต้นที่ไม่เกี่ยวข้องกับการอ้างเหตุผล

4. ความสามารถในการกำหนดและเลือกสมมติฐาน ประกอบด้วย การค้นหา การ ชี้แนะคำตอบ การกำหนดสมมติฐาน โดยอาศัยข้อมูลและข้อตกลงเบื้องต้น การเลือกสมมติฐานที่มี ความเป็นไปได้มากที่สุดมาพิจารณาเป็นอันดับแรก การตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างสมมติฐาน กับข้อมูลและข้อตกลงเบื้องต้น และการกำหนดสมมติฐานที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลที่ยังไม่ทราบและข้อมูล ที่จำเป็น

5. ความสามารถในการสรุปอย่างสมเหตุสมผล และการตัดสินความสมเหตุสมผลของการคิดหาเหตุผล ประกอบด้วย

5.1 การสรุปอย่างสมเหตุสมผล โดยอาศัยข้อตกลงเบื้องต้น สมมติฐาน และข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ การระบุความสัมพันธ์ระหว่างข้อความกับความจริงและความเท็จ การระบุถึงเงื่อนไขที่จะเป็นและเพียงพอ การระบุความสัมพันธ์เชิงเหตุผล และการระบุและกำหนดข้อสรุป

5.2 การพิจารณาตัดสินความสมเหตุสมผลของกระบวนการที่นำไปสู่ข้อสรุป ได้แก่ การจำแนกข้อสรุปที่สมเหตุสมผลจากการสรุปที่อาศัยค่านิยม ความพึงพอใจ และความลำเอียง การจำแนกระหว่างการหาเหตุผลที่มีข้อสรุปแน่นอนกับการหาเหตุผลที่ไม่สามารถหาข้อสรุปที่เป็นข้อยุติได้

5.3 การประเมินข้อสรุป โดยอาศัยเกณฑ์การประยุกต์ใช้ ได้แก่ การระบุเงื่อนไขที่จำเป็นต่อการพิสูจน์ข้อสรุป การรู้ถึงเงื่อนไขที่ทำให้ข้อสรุปไม่สามารถนำไปปฏิบัติได้ และการตัดสินความเพียงพอของข้อสรุปในลักษณะที่เป็นคำตอบของปัญหา

แนวคิดของ วัตสัน และเกลเซอร์ (Watson; & Glaser, 1964: 10) เสนอแนวคิดเกี่ยวกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ดังนี้

การคิดอย่างมีวิจารณญาณประกอบด้วยทัศนคติ ความรู้ และทักษะ ดังนี้

1. เจตคติ หมายถึง ความสนใจในการแสวงหาความรู้ ความสามารถในการพิจารณาปัญหา ตลอดจนมีนิสัยในการค้นหาหลักฐานมาสนับสนุนสิ่งที่อ้างว่าจริง
2. ความรู้ หมายถึง ความสามารถในการอนุมาน สรุปใจความสำคัญ และการสรุปความเหมือน โดยพิจารณาหลักฐานและการใช้หลักตรรกศาสตร์
3. ทักษะ หมายถึง ความสามารถที่จะนำทั้งเจตคติและความรู้ไปประยุกต์ใช้พิจารณาตัดสินปัญหา สถานการณ์ ข้อความหรือข้อสรุปต่างๆ ได้

และได้เสนอว่า กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณประกอบด้วยความสามารถย่อยๆ ดังนี้

1. ความสามารถในการอ้างอิงหรือสรุปความ (Inference) หมายถึง ความสามารถในการจำแนกความน่าจะเป็นของข้อมูลหรือการสรุปข้อมูลต่างๆ ของข้อมูลที่กำหนดให้ได้
2. ความสามารถในการตระหนักถึงข้อตกลงเบื้องต้น (Recognition of assumptions) เป็นความสามารถในการรับรู้ข้อตกลงเบื้องต้นหรือข้อความสมมติที่กำหนดในประโยค โดยสามารถจำแนกว่าข้อความใดเป็นข้อตกลงเบื้องต้นหรือข้อความใดไม่เป็นข้อตกลงเบื้องต้น

3. ความสามารถในการนิรนัย (Deduction) เป็นความสามารถในการจำแนกว่าข้อสรุปใดเป็นผลจากความสัมพันธ์ของสถานการณ์ที่กำหนดให้อย่างแน่นอนและข้อความใดไม่เป็นผลต่อความสัมพันธ์นั้น

4. ความสามารถในการตีความ (Interpretation) เป็นความสามารถในการลงความเห็นและอธิบายความเป็นไปได้ของข้อสรุป จำแนกได้ว่าข้อสรุปใดที่เป็นไปได้ตามสถานการณ์ที่กำหนดให้

5. ความสามารถในการประเมินข้อโต้แย้ง (Evaluation of arguments) เป็นความสามารถในการประเมินน้ำหนักข้อมูล เพื่อตัดสินใจว่าเข้าประเด็นกับเรื่องหรือไม่ เห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วย ควรหรือไม่ควร

แนวคิดของ เดเคโรลี (Decaroli. 1973: 67-68) เสนอแนวคิดเกี่ยวกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยจัดกลุ่มทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็น 7 กลุ่ม ดังนี้

1. การนิยาม ประกอบด้วย การกำหนดปัญหา การทำความเข้าใจเกี่ยวกับความหมายของคำและข้อความ และการกำหนดเกณฑ์

2. การกำหนดสมมติฐาน ประกอบด้วย การคิดถึงความสัมพันธ์เชิงเหตุผล การแสวงหาทางเลือก และการพยากรณ์

3. กระบวนการข้อมูล ประกอบด้วย การระบุข้อมูลที่จำเป็น การเก็บรวบรวมข้อมูล และการแสวงหาหลักฐาน ตลอดจนการจัดระบบข้อมูล

4. การตีความหมายและลงข้อสรุปอ้างอิง ประกอบด้วย การตีความข้อเท็จจริง การสรุปอ้างอิงจากหลักฐาน และการระบุความมีอคติ

5. การใช้เหตุผล ประกอบด้วย การตระหนักถึงข้อผิดพลาด การพิจารณาตัดสินความคิดเห็น การระบุเหตุและผล และการระบุความสัมพันธ์เชิงตรรกศาสตร์

6. การประเมิน ประกอบด้วย การประเมินโดยอาศัยเกณฑ์ การจัดอันดับข้อความเรื่องราว และความคิดเห็น การตัดสินความเชื่อถือได้ของข้อมูล และการประเมินข้อสรุป

7. การประยุกต์ ประกอบด้วย การทดสอบข้อสรุปและการคิดหาเหตุผลเชิงอนุมาน การประยุกต์ การสรุปอ้างอิง และการนำการพิจารณาตัดสินไปสู่การปฏิบัติจริง

แนวคิดของ เอนนิส (Ennis. 1985: 45-48) เสนอแนวคิดเกี่ยวกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ดังนี้

1. ทักษะการนิยาม ได้แก่ การระบุจุดสำคัญของประเด็นปัญหา ข้อสรุป ระบุเหตุผลทั้งที่ปรากฏและไม่ปรากฏ การตั้งคำถามที่เหมาะสมในแต่ละสถานการณ์ การระบุเงื่อนไขและข้อตกลงเบื้องต้น

2. ทักษะการตัดสินใจข้อมูล ได้แก่ การตัดสินใจที่น่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล การตัดสินใจเกี่ยวกับประเด็นปัญหา การพิจารณาความสอดคล้อง

3. ทักษะการสรุปอ้างอิงในการแก้ปัญหาและการลงสรุปอย่างสมเหตุสมผล ได้แก่ การอ้างอิงและการสรุปแบบอุปนัย การนิรนัยโดยมีความตรง การทำนายสิ่งที่จะเกิดขึ้นตามมาอย่างน่าเชื่อถือ

แนวคิดของ คเน็ดเลอร์ (Woolfolk. 1987: 312; citing Kneeder. 1985. Developing minds : A resource book for teaching thinking. p. 227) เสนอแนวคิดเกี่ยวกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยกำหนดความสามารถในกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ 3 กลุ่ม ดังนี้

1. การนิยามและทำความเข้าใจของปัญหา จำแนกเป็นความสามารถย่อย ได้แก่

1.1 การระบุเรื่องราวที่สำคัญหรือการระบุปัญหา เป็นความสามารถในการระบุความสำคัญของเรื่องที่อ่าน การอ้างเหตุผล ภาพล้อทางการเมือง การใช้เหตุผลต่างๆ และข้อสรุปในการอ้างเหตุผล

1.2 การเปรียบเทียบความคล้ายคลึงและความแตกต่างระหว่างคน วัตถุประสงค์ของความคิด หรือผลลัพธ์ตั้งแต่ 2 อย่างขึ้นไป

1.3 การกำหนดว่าข้อมูลใดมีความเกี่ยวข้อง เป็นความสามารถในการจำแนกระหว่างข้อมูลที่สามารถพิสูจน์ความถูกต้องได้กับข้อมูลที่ไม่สามารถพิสูจน์ความถูกต้องได้ รวมทั้งการจำแนกระหว่างข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลที่ไม่เกี่ยวข้องกับเรื่องราว

1.4 การกำหนดคำถามที่เหมาะสม เป็นความสามารถในการกำหนดคำถามซึ่งจะนำไปสู่ความเข้าใจที่ลึกซึ้งและชัดเจนเกี่ยวกับเรื่องราว

2. การพิจารณาตัดสินใจข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กับปัญหา จำแนกเป็นความสามารถย่อย ได้แก่

2.1 การจำแนกหลักฐาน เป็นลักษณะข้อเท็จจริง ความคิดเห็น ซึ่งพิจารณาตัดสินโดยใช้เหตุผล เป็นความสามารถในการประยุกต์เกณฑ์ต่างๆ เพื่อการพิจารณาตัดสินลักษณะคุณภาพของการสังเกตและการคิดหาเหตุผล

2.2 การตรวจสอบความสอดคล้อง เป็นความสามารถในการตัดสินใจว่าข้อความหรือสัญลักษณ์ที่กำหนดมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน และมีความสอดคล้องกับบริบททั้งหมดหรือไม่

2.3 การระบุข้อตกลงเบื้องต้นที่ไม่ได้กล่าวอ้าง เป็นความสามารถในการระบุข้อตกลงเบื้องต้นในที่ไม่ได้กล่าวไว้ในการอ้างเหตุผล

2.4 การระบุภาพพจน์ในการอ้างเหตุผล เป็นความสามารถของการระบุความคิดเห็นที่บุคคลยึดติด หรือความคิดตามประเพณีนิยม

2.5 การระบุความมีอคติปัจจัยทางอารมณ์และการโฆษณา เป็นความสามารถในการระบุความมีอคติในการอ้างเหตุผลและการตัดสินความเชื่อถือได้ของแหล่งข้อมูล

2.6 การระบุความแตกต่างระหว่างระบบค่านิยมและอุดมการณ์ เป็นความสามารถในการระบุความคล้ายคลึงและความแตกต่างระหว่างระบบค่านิยมและอุดมการณ์

3. การแก้ปัญหาหรือการลงสรุป จำแนกเป็นความสามารถย่อย ได้แก่

3.1 การระบุความเพียงพอของข้อมูล เป็นความสามารถในการตัดสินใจว่าข้อมูลที่มีอยู่เพียงพอ ทั้งด้านปริมาณและคุณภาพต่อการนำไปสู่ข้อสรุป การตัดสินใจ หรือการกำหนดสมมติฐานที่เป็นไปได้หรือไม่

3.2 การพยากรณ์ผลลัพธ์ที่อาจเป็นไปได้ เป็นความสามารถในการทำนายผลลัพธ์ที่อาจเป็นไปได้ของเหตุการณ์หรือชุดของเหตุการณ์ต่างๆ

ควอลล์มอลท์ (Quellmalz, 1985: 312) ได้สรุปความคล้ายคลึงกันของทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณระหว่างทฤษฎีของนักจิตวิทยากับทฤษฎีของนักปรัชญาใน 4 ขั้นตอนย่อยของกระบวนการคิด ดังนี้

1. ขั้นการนิยามปัญหา ตามทฤษฎีของนักจิตวิทยาเป็นการค้นหาองค์ประกอบที่สำคัญของปัญหากับขั้นการทำความเข้าใจตามทฤษฎีของนักปรัชญา ประกอบด้วย การกำหนดคำถามวิเคราะห์องค์ประกอบของปัญหาและการนิยามคำถาม

2. ขั้นการระบุข้อมูล เนื้อหา และกระบวนการที่จำเป็นในการแก้ปัญหา ตามทฤษฎีของนักจิตวิทยาตรงกับขั้นการตัดสินความเชื่อถือได้ของข้อมูลที่น่ามาสนับสนุน แหล่งข้อมูล ตลอดจนข้อมูลที่ได้จากการสังเกต ตามทฤษฎีของนักปรัชญา

3. ขั้นการนำข้อมูลมาประกอบใช้เพื่อการแก้ปัญหา ตามทฤษฎีทางจิตวิทยาตรงกับขั้นการคิดหาเหตุผลตามทฤษฎีของนักปรัชญา ประกอบด้วยการคิดหาเหตุผลเชิงอนุมานและการคิดหาเหตุผลเชิงอุปมาน

4. ขั้นการประเมินผลสำเร็จของคำตอบตามทฤษฎีของนักจิตวิทยา ตรงกับขั้นการใช้เกณฑ์ในการตัดสินความเพียงพอของคำตอบตามทฤษฎีของนักปรัชญา

เพ็ญพิศุทธิ์ เนคมานุรักษ์ (2537: 26-27) เสนอแนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ดังนี้

1. ความสามารถในการนิยามปัญหา ประกอบด้วย การกำหนดปัญหา การทำความเข้าใจความกระจ่างปัญหา และการตระหนักถึงความมีอยู่ของปัญหา

2. การเลือกข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการหาคำตอบของปัญหา ประกอบด้วย การพิจารณาความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล การหาหลักฐานการตัดสินใจระหว่างข้อมูลที่ชัดเจนกับข้อมูลที่คลุมเครือ ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลที่ไม่เกี่ยวข้อง ข้อมูลที่จำเป็นกับไม่จำเป็น การจัดระบบข้อมูล

3. การกำหนดสมมติฐาน การคิดถึงความสัมพันธ์เชิงเหตุผล และการเลือกสมมติฐานที่เป็นไปได้มากที่สุด

4. การลงสรุปอย่างสมเหตุสมผล โดยใช้หลักตรรกศาสตร์ เพื่อแก้ปัญหาอย่างมีเหตุผล และการพิจารณาตัดสินใจความสมเหตุสมผลของการคิดหาเหตุผล ทั้งในด้านการอุปนัยและการนิรนัย

5. การประเมินผล โดยอาศัยเกณฑ์การประยุกต์ใช้ การพยากรณ์ผลลัพธ์ที่อาจอาจเป็นไปได้ การทำนายสิ่งที่เกิดขึ้นตามมาอย่างน่าเชื่อถือ และการกำหนดความสมเหตุสมผล

6. การประยุกต์ใช้เป็นการทดลองสรุป การสรุปอ้างอิง การนำไปปฏิบัติ

มลิวัลย์ สมศักดิ์. (2540) เสนอแนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ดังนี้

ตาราง 3 กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณของมลิวัลย์ สมศักดิ์

ตัวป้อน (Input)	กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical Thinking Process)	ผลผลิต (Output)
- สถานการณ์ที่เป็นปัญหา - ข้อโต้แย้ง - ข้อมูลที่คลุมเครือ	1. ความสามารถในการนิยามปัญหา 2. ความสามารถในการเลือกข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัญหา 3. ความสามารถในการตระหนักในข้อตกลงเบื้องต้น 4. ความสามารถในการกำหนดและเลือกสมมติฐาน 5. ความสามารถในการลงสรุปอย่างสมเหตุสมผล	- การสรุปเป็นข้อยุติ อย่างสมเหตุสมผล

ที่มา : มลิวัลย์ สมศักดิ์. (2540). รูปแบบการสอนเพื่อพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนในโครงการขยายโอกาสทางการศึกษาขั้นพื้นฐาน. หน้า 38.

อรพิน พัฒนาผล (2551: 34-35) กล่าวถึงกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณว่า การคิดอย่างมีวิจารณญาณประกอบด้วยกระบวนการต่างๆ หลายขั้นตอน มีส่วนที่มีความคล้ายคลึงและต่างกันออกไป สามารถสรุปเป็นความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณได้ 4 ด้าน ดังนี้

1. การนิยามปัญหา เป็นความสามารถในการระบุปัญหา การกำหนดคำถามที่เหมาะสมจากข้อความหรือสถานการณ์

2. การตัดสินข้อมูล เป็นความสามารถในการพิจารณา การตัดสินความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล สามารถจำแนกข้อมูลที่เป็นข้อเท็จจริงและความคิดเห็นจากกันได้ สามารถระบุข้อตกลงเบื้องต้นของสถานการณ์ และสามารถตรวจสอบความสอดคล้องและความเพียงพอของข้อมูล

3. การระบุสมมติฐาน เป็นความสามารถในการกำหนดแนวทางหรือพยากรณ์คำตอบโดยอาศัยข้อมูล ข้อความ หรือสถานการณ์เบื้องต้น

4. การสรุปอ้างอิง เป็นความสามารถในการสรุปอย่างสมเหตุสมผล ความสามารถในการนิรนัย อุปนัย ประเมินข้อสรุป หากความสมเหตุสมผลของข้อสรุปจากเหตุการณ์

รพีพรรณ เอกสุภาพันธุ์ (2553: 109) กล่าวถึงกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณว่า ประกอบด้วยทักษะการคิดที่สำคัญ ดังนี้

1. การนิยาม / ทำความกระจ่างกับปัญหา

1.1 ระบุปัญหาได้

1.2 ระบุสาระสำคัญได้

1.3 บอกจุดเด่นของสิ่งต่างๆ หรือเรื่องราวต่างๆ ได้

2. การรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล

2.1 ทักษะการเก็บรวบรวมข้อมูล

2.2 สังเกตและจำแนกแยกแยะข้อมูลได้ ระบุรายละเอียดได้

2.3 เปรียบเทียบ บอกความเหมือนความแตกต่าง ระบุจุดต่างๆ ของสิ่งต่างๆ

2.4 จัดหมวดหมู่ข้อมูล

3. การสังเคราะห์

3.1 เลือกใช้ข้อมูลได้ รู้ว่าข้อมูลใดชัดเจน คลุมเครือ ข้อมูลใดจำเป็น ไม่จำเป็น ข้อมูลใดน่าเชื่อ ไม่น่าเชื่อถือ สามารถนำข้อมูลมาประมวลแล้วสรุปเป็นความคิดได้

4. ประเมินและพิจารณาตัดสินข้อมูล

4.1 รู้ว่าข้อมูลใดเป็นข้อเท็จจริงข้อมูลใดเป็นความคิดเห็น

4.2 สิ่งใดเกี่ยวข้อง-ไม่เกี่ยวข้อง

4.3 ระบุสิ่งที่เป็นอคติ การเข้าข้างตนเอง ขจัดอารมณ์ความรู้สึก

4.4 ระบุได้ว่าสิ่งใดถูกสิ่งใดผิด สิ่งใดควรเชื่อ สิ่งใดควรทำ สิ่งใดมีคุณค่า สิ่งใด

ไม่มีคุณค่า

จากแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณดังกล่าวสามารถสรุปได้ว่า การคิดอย่างมีวิจารณญาณประกอบด้วยความสามารถในการคิด 4 ด้าน ได้แก่ 1) การนิยามปัญหา 2) การตัดสินใจ 3) การระบุนุ้สมมติฐาน และ 4) การสรุปอ้างอิง ตามแนวคิดของอรรถิณ พัฒนผล โดยผู้วิจัยปรับปรุงข้อความและสถานการณ์ที่ใช้ในการออกแบบทดสอบให้มีความเหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่าง

6.3 การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ผู้สอนอาจเลือกใช้เทคนิคใดก่อนหลังก็ได้ แต่ต้องให้ผู้เรียนผ่านขั้นตอนทุกขั้น ดังนี้ (รพีพรรณ เอกสุภาพันธุ์. 2553: 80-81)

1. สังเกต เป็นการทํากิจกรรมรับรู้แบบปรนัย เพื่อให้ได้ความคิดรวบยอดเชื่อมโยงสัมพันธ์ กับสิ่งต่างๆ สรุปเป็นใจความสำคัญครบถ้วน ตรงตามหลักฐานของข้อมูล
2. อธิบาย ให้ผู้เรียนตอบคำถาม แสดงความคิดเห็น เชิงเห็นด้วย ไม่เห็นด้วยกับสิ่งที่กำหนด เน้นการให้เหตุผล ด้วยหลักการ กฎเกณฑ์ อ้างหลักฐานข้อมูลประกอบให้น่าเชื่อถือ
3. รับฟัง ให้ผู้เรียนได้ฟังความคิดเห็น ได้ตอบคำถาม วิพากษ์วิจารณ์จากผู้อื่น ที่มีต่อความคิดของตน เน้นการปรับเปลี่ยนความคิดเห็นของตนตามเหตุผล หรือข้อมูลที่ดี โดยไม่ใช้อารมณ์
4. เชื่อมโยงความสัมพันธ์ ให้นักเรียนได้เปรียบเทียบความแตกต่างและความคล้ายคลึงกันของสิ่งต่างๆ ให้สรุปจัดกลุ่มสิ่งที่เป็นพวกเดียวกัน เชื่อมโยงเหตุการณ์เชิงหาเหตุผล โดยใช้เกณฑ์การเชื่อมโยงในลักษณะอุปมาอุปไมย
5. วิจาร์ณั ให้นักเรียนวิเคราะห์เหตุการณ์ คำกล่าว แนวคิด หรือการกระทำ จากกิจกรรมที่จัด โดยจำแนกหาจุดเด่น จุดด้อย ส่วนดี ส่วนเสีย ส่วนสำคัญ ส่วนไม่สำคัญ หากสิ่งนั้นมีการยกเหตุ ยกผล หลักการ ประกอบการวิจาร์ณั
6. สรุป จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนพิจารณาส่วนประกอบของการกระทำหรือข้อมูลต่างๆ ที่เชื่อมโยง เกี่ยวข้องกัน แล้วให้สรุปผลอย่างตรง และถูกต้องตามหลักฐานข้อมูล

ดังนั้น ครูจึงควรจัดกิจกรรมให้ครบทุกขั้นตอนเพื่อให้นักเรียนได้แสดงความรู้ ความคิด สามารถวิพากษ์เรื่องต่างๆ อย่างมีหลักการ โดยอ้างอิงจากหลักฐานที่น่าเชื่อถือ และยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น หากมีการพิสูจน์แล้วว่ามีค่าน่าเชื่อถือมากกว่า รวมทั้งเชื่อมโยงสิ่งที่มีความสัมพันธ์กันเพื่อสร้างความคิดรวบยอด และนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

6.4 องค์ประกอบของการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

การคิดอย่างมีวิจารณญาณมีองค์ประกอบ 7 ประการ คือ (รพีพรรณ เอกสุภาพันธุ์. 2553: 74-75)

1. จุดหมาย หมายถึง เป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ของการคิด เช่น การคิดเพื่อหาแนวทางแก้ปัญหา

2. ประเด็นคำถาม คือ ปัญหาหรือคำถามที่ต้องการรู้ หมายถึง ผู้คิดสามารถระบุคำถามของปัญหาด้านต่างๆ รวมทั้งระบุปัญหาสำคัญที่ต้องการแก้ไขหรือคำถามสำคัญที่ต้องการรู้

3. สารสนเทศ คือ ข้อมูล ข้อความรู้อย่างๆ เพื่อการประกอบการคิด ข้อมูลต่างๆ ที่สมควรมีความชัดเจนและถูกต้อง

4. ข้อมูลเชิงประจักษ์ คือ ข้อมูลที่ได้ต้องมีความเชื่อถือได้ มีความชัดเจน มีความเพียงพอต่อการใช้เป็นพื้นฐานของการคิดอย่างมีเหตุผล

5. แนวคิดอย่างมีเหตุผล คือ แนวคิดที่มี รวมถึงกฎ เกณฑ์ ทฤษฎี หลักการ ที่เกี่ยวข้องกับปัญหาหรือคำถามที่ต้องการหาคำตอบ สำหรับการคิดอย่างมีเหตุผล

6. ข้อสันนิษฐาน เป็นองค์ประกอบที่สำคัญสำหรับผู้คิดที่จะตัดสินใจเพื่อประโยชน์ในการหาข้อมูลมาใช้ในการคิดอย่างมีเหตุผล

7. การนำไปใช้และผลที่ตามมา ผู้คิดจะต้องคำนึงถึงผลกระทบ ร่วมกับการนำไปใช้ได้หรือไม่ เพียงใด

ดังนั้น ในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ควรจะมีจุดมุ่งหมายของการคิดที่แน่นอน เพื่อระบุปัญหาสำคัญที่ต้องการรู้ และค้นหาคำตอบจากแหล่งข้อมูลต่างๆ ที่มีความน่าเชื่อถือและเพียงพอ เพื่อประกอบการคิดอย่างมีเหตุผล เชื่อมโยงกับแนวคิด ทฤษฎี และหลักการ แล้วนำสิ่งที่ได้จากการศึกษานำไปใช้เพื่อให้เกิดประโยชน์

6.5 แนวทางการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

การพัฒนาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ครูผู้สอนสามารถทำได้โดยจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสม ทั้งด้านผู้เรียน บริบทของเนื้อหา และสภาพแวดล้อม มีผู้เสนอแนวทางการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณไว้หลายท่าน ดังนี้

สตีเฟน บรูคฟิลด์ (วีชรา เล่าเรียนดี. 2553: 36-37; อ้างอิงจาก Stephen Brookfield. 1987) เสนอแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับการส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ดังนี้

1. การให้นิยามและการตั้งข้อสันนิษฐานเบื้องต้น (Basic Assumptions) ที่ทำทนายการคิด แต่ละบุคคลมีมุมมองการคิดที่แตกต่างกัน อันเนื่องมาจากประสบการณ์ ความเชื่อส่วนตัว และค่านิยม การตอบโดยการตั้งข้อสันนิษฐานช่วยส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณได้เป็นอย่างดี ดังตัวอย่างคำถาม เช่น เมื่อท่านเห็นผู้หญิงคนหนึ่งแต่งตัวด้วยเสื้อผ้าเก่าๆ ท่านตั้งข้อสันนิษฐานเกี่ยวกับบุคคลนี้ได้อย่างไร เมื่อท่านเห็นการแต่งตัวแนวร็อกของนักเรียนคนหนึ่ง ท่านคิดอย่างไรกับวิถีชีวิตของเขา หรือเมื่อท่านได้ฟังว่าเพื่อนของท่านคนหนึ่งติดเชื้อ HIV ท่านคิดอย่างไร

2. การจัดโครงการและกิจกรรมให้สืบค้นและจินตนาการเรื่องต่างๆ

3. ให้ไตร่ตรองและสะท้อนความคิดเกี่ยวกับมุมมองของตนเองและมุมมองของผู้อื่นในเวลาเดียวกัน แต่การตัดสินใจสุดท้ายต้องเป็นของผู้เรียนเอง

4. การฝึกคิดให้เหตุผลต่างๆ (Reasoning skills)

5. ใช้กิจกรรมกลุ่มระดมความคิด สรุปลัทธิการ และร่วมกันอภิปรายสะท้อนความคิด ศูนย์อินโนเทค (อรพรรณ พรสีมา. 2543: 40-42; อ้างอิงจาก INNOTECH. 1991) ได้เสนอกิจกรรมที่จำเป็นต่อการพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ดังนี้

1. ฝึกคิดเกี่ยวกับรายละเอียดขององค์ประกอบของกิจกรรม สิ่งของ สถานที่ และเหตุการณ์ต่างๆ

2. ฝึกแยกแยะองค์ประกอบที่ทำให้กิจกรรมล้มเหลวหรือความเลวร้ายของสถานการณ์

3. ฝึกแยกแยะความคิดเห็นที่แตกต่างหรือคล้ายกันของบุคคล หรือกลุ่มบุคคล ว่าแตกต่างหรือเหมือนกันอย่างไร

4. ฝึกแยกแยะและจำแนกข้อมูลที่เป็นจริงและที่เป็นเพียงความคิดเห็นออกจากกัน

5. ฝึกแยกแยะข่าวสารข้อมูลที่ได้รับจากสื่อมวลชนและแหล่งข้อมูลอื่น ว่ามีความเหมือนหรือต่างกันอย่างไร

6. ฝึกแยกแยะข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ ที่เห็นว่าสมเหตุสมผลและไม่สมเหตุสมผล

7. ให้นักเรียนฝึกสร้างเกณฑ์ในการตัดสินความถูกต้อง ความเหมาะสม ความดี และความงามของสิ่งต่างๆ

8. ฝึกหาข้อมูลที่น่ามาใช้นับสนุนความคิดเห็นและข้อเท็จจริงที่ตนต้องการกล่าวอ้าง

9. ฝึกแยกแยะข้อคิดเห็นในเชิงทำลายและสร้างสรรค์ของนักเรียน นักการเมือง และนักวิเคราะห์วิจารณ์

10. ฝึกแยกความเห็นย่อยๆ ที่ปนอยู่ในบทความ คำบรรยายของบุคคลต่างๆ

11. ฝึกเลือกเกณฑ์ที่ตนนำมาใช้ในการตัดสินสื่อต่างๆ

12. ฝึกตรวจสอบสมมติฐานที่ตนตั้งขึ้น

13. ฝึกตรวจสอบความถูกต้อง เหมาะสม และความเห็นที่คล้ายๆ กันของกลุ่มบุคคล

14. ฝึกทำนายเกี่ยวกับผลดีผลร้ายที่จะตามมาจากเหตุการณ์

15. ฝึกจัดลำดับความสำเร็จของเหตุการณ์

16. ฝึกสรุปประเด็นการสนทนา การอภิปราย และการเสนอข้อคิดเห็น

17. ฝึกสรุปผลจากข้อมูลที่วิเคราะห์และจัดหมวดหมู่ไว้

18. ฝึกทำนายและพยากรณ์เหตุการณ์

19. ฝึกตัดสินการสรุปที่ถูกต้องและที่ผิดพลาดของบุคคลจากข้อมูลที่กำหนดให้

20. ฝึกอธิบายความจากข้อมูล
21. ฝึกให้เหตุผลประกอบข้อสรุปของตน
22. ฝึกจัดหมวดหมู่ข้อมูลและความคิดเห็น
23. ฝึกเสนอข้อมูลในรูปของแผนภูมิและรูปภาพ
24. ฝึกมองหาข้อล้าเอียงของตนเองในเรื่องต่างๆ
25. ฝึกหาข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่เชื่อถือได้
26. ฝึกตีความการ์ตูนและรูปภาพ
27. ฝึกมองหาเหตุและผลของปรากฏการณ์และกิจกรรม
28. ฝึกสรุปโดยยึดข้อเท็จจริง

อุษณีย์ โพธิ์สุข (2537: 99-100) เสนอแนวการสอนเพื่อให้เกิดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ดังนี้

1. ประสบการณ์ตรง การให้นักเรียนศึกษาเรื่องชุมชนของตนเอง เช่น โรงพยาบาล โรงพัก ตลาด ถ้ามเกี่ยวกับกิจกรรมที่ทำอยู่มีอะไรบ้าง มีประโยชน์อะไร ฯลฯ หรือจัดให้นักเรียนไปทัศนศึกษา ทดลองปฏิบัติสิ่งต่างๆ ด้วยตนเอง
2. การทำวิจัย หรือการศึกษาหาความรู้ ความจริงด้วยตนเอง เป็นทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง ให้เด็กได้มีขั้นตอนในการศึกษาอย่างถูกต้อง
3. การใช้กิจกรรมเป็นสื่อกระตุ้นความคิด เช่น การพาไปดูการไต่वाที่ การจัดโต๊ะที่ การอภิปรายในหัวข้อต่างๆ การจัดมุมหรือชมรมนักคิด ฯลฯ
4. การใช้สถานการณ์สมมติ (Simulation) เป็นกิจกรรมและวิธีสอนที่จะทำให้นักเรียนเกิดความรู้ความเข้าใจกระจ่างขึ้น และมองเห็นปัญหาที่เกิดขึ้น รวมทั้งการพยายามคิดค้นการแก้ปัญหา
5. ให้นักเรียนได้มีโอกาสเสนอผลงานสิ่งที่ตนเองศึกษามาให้ผู้อื่นฟัง อาจเป็นเพื่อนระดับเดียวกัน หรือเพื่อนต่างระดับ หรือให้คนทั่วไปได้ฟัง
6. กิจกรรมกลุ่มระดมพลังสมอง (Brainstorming) การระดมความคิดการไตร่ตรองความคิดของกลุ่ม รวมถึงการวิจารณ์อย่างมีเหตุผล การวิจารณ์ในทางสร้างสรรค์ ล้วนเป็นทักษะระดับสูงของทางสติปัญญาและทางสังคมทั้งสิ้น

ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ (2551: 102-103) เสนอแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับการส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ดังนี้

1. สร้างความกระตือรือร้น อยากรู้ อยากเห็น (Curiosity) โดยต้องได้รับการกระตุ้น ยั่วยุ โดยใช้สื่อ คำถาม กิจกรรม

2. ฝึกให้มีความกล้าเสี่ยง (Risk Taking) กล้าคิดแตกต่างไปจากคนส่วนใหญ่ กล้าเสี่ยงที่จะสร้างสิ่งใหม่หรือแตกต่างจากเดิม โดยใช้สถานการณ์ที่ยั่วยุให้คาดการณ์และคาดเดาสิ่งต่างๆ ซึ่งอาจมีคำตอบหลายๆ แนวทาง

3. ความยุ่งยากซับซ้อน (Complexity) ความยุ่งยากซับซ้อนจะทำให้เกิดการพัฒนาระดับสูงได้ ต้องพัฒนาจากง่ายไปยาก กิจกรรมที่ใช้และระดับความยากง่ายต้องสอดคล้องเหมาะสมกับเด็กแต่ละคน

4. กระตุ้นให้เกิดจินตนาการ (Imagination) เด็กต้องได้รับการกระตุ้นให้มีความคิดจินตนาการ สร้างสรรค์อย่างหลากหลาย ทั้งที่เป็นการจินตนาการจากภาพ จากนิทาน จากประสบการณ์เดิม จากเหตุการณ์สิ่งแวดล้อมรอบตัว จากความรู้สึกของตนเอง

5. ฝึกฝนให้ใจกว้าง (Open Mind) เด็กควรได้รับการฝึกฝนให้ทำงานกลุ่ม การอภิปรายกลุ่ม การรับฟังและยอมรับความคิดเห็นของคนอื่น ยอมรับในเหตุผลและข้อมูลกลุ่มหรือของคนอื่นที่คิดว่ามีมากกว่า

6. สร้างความมั่นใจในตนเอง (Self Confidence) ความมั่นใจในตนเองจะทำให้เด็กได้มีพัฒนาการคิดและกล้าแสดงออกซึ่งความคิด การเลือกสรรกิจกรรมที่หลากหลายและเหมาะสมจะทำให้เด็กกล้าแสดงออก เริ่มจากการตั้งคำถามง่ายๆ การแสดงออกอย่างง่ายและยากขึ้นตามลำดับ การเล่นและการทำงานเป็นกลุ่ม แล้วลดลงจนเหลือคนเดียว ซึ่งการแสดงออกของเด็กต้องได้รับกำลังใจและการสนับสนุน จะทำให้เด็กมีความมั่นใจมากขึ้น

จากแนวทางการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณดังกล่าวสามารถสรุปได้ว่า ครูควรจัดกิจกรรมที่เกิดจากประสบการณ์ตรงและเป็นเหตุการณ์ที่น่าสนใจ น่าติดตาม เพื่อให้ นักเรียนอยากเรียนรู้ ครูต้องกระตุ้นให้นักเรียนการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองและเกิดการแลกเปลี่ยนความคิดกับผู้อื่น เพื่อให้ นักเรียนสามารถแก้ปัญหาได้ตามหลักความเป็นจริง

6.7 ลักษณะของบุคคลที่มีความคิดอย่างมีวิจารณญาณ

การคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็นสิ่งที่สำคัญของบุคคลที่ใช้ในการคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหา ในสถานการณ์ต่างๆ เพื่อใช้ในการตัดสินใจอย่างรอบคอบและมีเหตุผล มีนักวิชาการ นักการศึกษา และผู้เชี่ยวชาญ ได้อธิบายพฤติกรรมที่เป็นลักษณะการแสดงออกของการคิดอย่างมีวิจารณญาณไว้ ดังนี้

เดรสเซล และเมฮิว (Dressel; & Mayhew. 1957: 120) ได้สรุปแนวคิดเกี่ยวกับลักษณะการแสดงออกของการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ดังนี้

1. บ่งชี้ประเด็นปัญหาได้
2. ยอมรับข้อตกลงเบื้องต้นได้

3. ประเมินพยานหลักฐานหรือข้อมูลได้ โดยพิจารณาจาก
 - 3.1 รู้ลักษณะประจำของบางสิ่งบางอย่าง จำนวนบางอย่าง
 - 3.2 รู้องค์ประกอบที่ใช้ความรู้สึกหรือความลำเอียง
 - 3.3 รู้จักการจำแนกข้อมูลที่จริงและไม่จริงได้
 - 3.4 รู้ความเพียงพอของข้อมูล
 - 3.5 รู้จักพิจารณาตัดสินว่าข้อเท็จจริงใดเป็นการสนับสนุนข้อสรุป
 - 3.6 จำแนกระหว่างหลักฐานที่เกี่ยวข้องและไม่เกี่ยวข้องได้
 - 3.7 ตรวจสอบความสอดคล้องหรือความคงที่ของหลักฐานได้
4. ลงข้อสรุปได้อย่างถูกต้องมีเหตุผลสมควร

วัตสัน และเกลเซอร์ (Watson; & Glaser. 1964: 11) กล่าวถึง ลักษณะของผู้ที่มีความคิดอย่างมีวิจารณญาณ ดังนี้

1. สามารถที่จะจำแนกระดับความน่าจะเป็นของข้อสรุปที่คาดคะเนจากสถานการณ์ที่กำหนดให้
2. สามารถจำแนกได้ว่าข้อความใดเป็นข้อตกลงเบื้องต้นและต้องยอมรับก่อนมีการโต้แย้งหรืออธิบายข้อความอื่นๆ
3. สามารถจำแนกว่าข้อสรุปใดเป็นผลจากความสัมพันธ์ของสถานการณ์ที่กำหนดให้ อย่างแน่นอน
4. สามารถจำแนกได้ว่าข้อสรุปใดเป็นลักษณะหรือคุณสมบัติที่ได้จากสถานการณ์ที่กำหนด
5. สามารถจำแนกระหว่างการอ้างเหตุผลที่หนักแน่นกับไม่หนักแน่น เพื่อพิจารณาความสำคัญและเกี่ยวข้องกันประเด็นปัญหา

ฮาร์นาเด็ค (Harnadek. 1989: 21) กล่าวถึง ลักษณะของบุคคลที่มีความคิดอย่างมีวิจารณญาณ ดังนี้

1. เปิดใจยอมรับความคิดใหม่
2. ไม่ได้แย้งในเรื่องใดๆ ถ้ายังไม่ทราบรายละเอียดข้อมูลของเรื่องนั้น
3. ทราบว่าเมื่อไหร่ที่จำเป็นต้องได้ข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับเรื่องที่ศึกษา
4. จำแนกข้อสรุปที่อาจจะเป็นจริงกับข้อสรุปที่ต้องเป็นจริง
5. ยอมรับว่าคนเรานั้นมีความคิดที่แตกต่างกันเกี่ยวกับความหมายของคำ
6. พยายามหลีกเลี่ยงความผิดพลาดในการให้เหตุผล
7. พยายามถามทุกๆ สิ่งที่ไม่เข้าใจ

8. พยายามจำแนกความคิดด้วยอารมณ์ออกจากความคิดด้วยเหตุผลเชิงตรรกวิทยา

9. พยายามสร้างคำใหม่ๆ เพื่อจะได้เข้าใจเมื่อผู้อื่นกล่าวถึง ตลอดจนสามารถนำความคิดของตนเองมาเสนอให้ผู้อื่นเข้าใจชัดเจน

นอร์ริส และเอนนิส (Norris; & Ennis. 1989: 184-187) กล่าวว่าลักษณะของผู้ที่มีความคิดอย่างมีวิจารณญาณ แบ่งออกเป็น 2 ประเภทที่สัมพันธ์กัน คือคุณลักษณะและความสามารถ ดังนี้

1. ลักษณะของผู้ที่มีความคิดอย่างมีวิจารณญาณ ประกอบด้วย 5 ลักษณะ ดังนี้

1.1 เป็นผู้ที่มีใจกว้าง คือ ยอมรับฟังและพิจารณาความคิดเห็นของผู้อื่น ไม่ยึดถือความคิดของตนเองเป็นหลัก และตัดสินใจด้วยข้อมูลประกอบเพียงพอ

1.2 มีความไวต่อความรู้สึกของคนอื่น เข้าใจผู้อื่น

1.3 เปลี่ยนความคิดเห็นที่ตนมีอยู่ได้ ถ้ามีข้อมูลที่มีเหตุผลมากกว่า

1.4 กระตือรือร้นในการค้นหาข้อมูลและความรู้

1.5 เป็นผู้ที่มีเหตุผล

2. ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ประกอบด้วย 12 ทักษะ ดังนี้

2.1 สามารถกำหนดหรือระบุประเด็นคำถามหรือปัญหา

2.1.1 ระบุปัญหาสำคัญได้ชัดเจน

2.1.2 ระบุเกณฑ์เพื่อตัดสินคำตอบที่เป็นไปได้

2.2 สามารถคิดวิเคราะห์ข้อโต้แย้ง

2.2.1 ระบุข้อมูลที่มีเหตุผลหรือน่าเชื่อถือได้

2.2.2 ระบุข้อมูลที่ไม่มีเหตุผลหรือไม่น่าเชื่อถือได้

2.2.3 ระบุความเหมือนและความแตกต่างของความคิดเห็นหรือข้อมูลที่มีอยู่ได้

2.2.4 สรุปข้อมูลที่มีอยู่ได้

2.3 สามารถถามคำถามที่ทำทหายและตอบคำถามได้อย่างชัดเจน

2.4 สามารถพิจารณาความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล

2.4.1 เป็นข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญที่น่าเชื่อถือ

2.4.2 เป็นข้อมูลที่ไม่มีข้อโต้แย้ง

2.4.3 เป็นข้อมูลที่ได้รับการยอมรับ

2.4.4 เป็นข้อมูลที่สามารถให้เหตุผลว่าเชื่อถือได้

2.5 สามารถสังเกตและตัดสินผลข้อมูลที่ได้จากการสังเกตด้วยตนเองโดยใช้เกณฑ์

ต่อไปนี้เป็น

2.5.1 เป็นข้อมูลที่ได้จากการสังเกตด้วยตนเอง โดยใช้ประสาทสัมผัสทั้ง 5

2.5.2 การบันทึกข้อมูลเป็นผลจากการสังเกตด้วยตนเองและมีการบันทึกทันที ไม่ปล่อยทิ้งไว้นานแล้วทำการบันทึกคร่าวหลัง

2.6 สามารถนำหลักการใหญ่ไปแตกเป็นหลักการย่อยได้ หรือนำหลักการไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ต่างๆ ได้

2.7 สามารถอุปนัยและตัดสินผลการอุปนัยได้ คือ ในการสรุปอ้างอิงไปยังกลุ่มประชากรนั้น กลุ่มตัวอย่างต้องเป็นตัวแทนของประชากรและก่อนการอุปนัยนั้นต้องมีการเก็บรวบรวมข้อมูลอย่างถูกต้องตามกำหนดและข้อมูลมีเพียงพอต่อการสรุปแบบอุปนัย

2.8 สามารถตัดสินคุณค่าได้

2.8.1 สามารถพิจารณาทางเลือกโดยมีข้อมูลพื้นฐานเพียงพอ

2.8.2 สามารถชั่งน้ำหนักระหว่างดีและไม่ดี ก่อนการตัดสินใจ

2.9 สามารถให้ความหมายของคำและตัดสินความหมาย

2.9.1 สามารถบอกคำเหมือน คำที่มีความหมายคล้ายกัน

2.9.2 สามารถจำแนก จัดกลุ่มได้

2.9.3 สามารถให้คำนิยามเชิงปฏิบัติได้

2.9.4 ยกตัวอย่างที่ใช้หรือไม่ใช้การสรุปอ้างอิง

2.10 สามารถระบุข้อสันนิษฐานได้ โดยการคำนึงถึงความสัมพันธ์เชิงเหตุผลของข้อมูล เพื่อระบุทางเลือกที่เป็นไปได้

2.11 สามารถตัดสินใจเพื่อนำไปปฏิบัติได้

2.11.1 การกำหนดปัญหา

2.11.2 การเลือกเกณฑ์ตัดสินผลที่เป็นไปได้

2.11.3 กำหนดทางเลือกอย่างหลากหลาย

2.11.4 เลือกทางเลือกเพื่อปฏิบัติ

2.11.5 ทบทวนทางเลือกอย่างมีเหตุผล

2.12 สามารถปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น

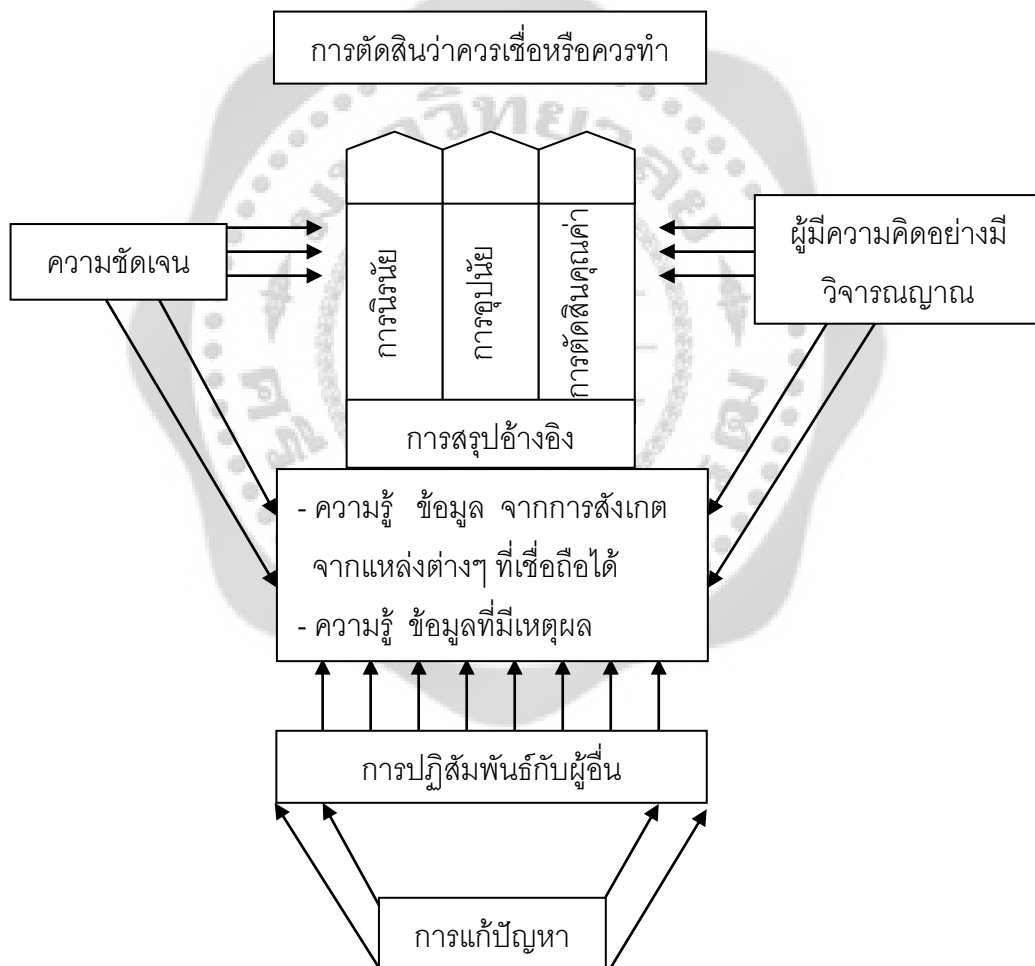
2.12.1 การโต้ตอบเพื่อให้ได้ข้อมูลต่างๆ

2.12.2 การใช้ภาษาที่สละสลวย

โดยสรุปทักษะความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณจาก 12 ทักษะ เมื่อบริการมาแล้วนั้นสามารถสรุปได้ 4 ประการ ดังนี้

1. ข้อมูลมีความชัดเจน (Clarity)
2. ข้อมูลและความรู้จากแหล่งต่างๆ มีความสมเหตุสมผลเป็นที่ยอมรับ (Basic)
3. การสรุปอ้างอิง (Inference) ใช้กระบวนการสรุปแบบนิรนัยและอุปนัย อีกทั้งการสรุปต้องคำนึงถึงการตัดสินคุณค่า (Value Judgment) ด้วย
4. การปฏิสัมพันธ์อย่างมีประสิทธิภาพ

อีกทั้ง เอนนิส (Ennis. 1985) ได้นำองค์ประกอบของผู้มีความอย่างมีวิจารณญาณและทักษะความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ จัดเป็นรูปแบบ ดังนี้



ภาพประกอบ 4 รูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณตามแนวคิดของเอนนิส

ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2545). *ทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อพัฒนากระบวนการคิด*. หน้า 174.

คันทันนีย์ ฉัตรคุปต์ และอุษา ชูชาติ (2545: 40) กล่าวว่า ผู้ที่คิดอย่างมีวิจารณญาณจะต้องมีลักษณะสำคัญอันดับแรก คือ การคิดตั้งคำถามที่ชัดเจน ต่อมาต้องมีความสนใจใฝ่รู้และต้องการคิด ค้นหาคำตอบที่ถูกต้อง โดยการเสาะแสวงหาข้อมูล รวบรวมข้อเท็จจริง ตรวจสอบข้อมูล วิเคราะห์ข้อสันนิษฐานความเห็นต่างๆ ประเมินข้อถกเถียงได้ ตีความที่เป็นไปได้หลายๆ ทาง ตัดสินและหาข้อสรุปบนพื้นฐานของเหตุผลและข้อเท็จจริง เพื่อใช้ในการตัดสินใจ ไม่ใช่ข้อคติหรืออารมณ์ในการตัดสินใจ ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นและเปลี่ยนความคิดเห็นและจุดยืนได้ หากได้รับข้อมูลเพิ่มเติมหรือเมื่อมีเหตุผลที่ดีกว่า

สุวิทย์ มูลคำ (2550: 16) กล่าวว่า มีนักการศึกษาหลายท่าน เช่น เวด (Wade) ไบเออร์ (Beyer) เฟอ์เรท (Ferrett) ได้กล่าวถึงลักษณะของผู้ที่คิดอย่างมีวิจารณญาณไว้หลากหลาย ซึ่งได้นำเสนอให้เห็นลักษณะที่เหมือนกันและลักษณะเฉพาะของผู้ที่มีความคิดอย่างมีวิจารณญาณ ดังตารางต่อไปนี้

ตาราง 4 ลักษณะของผู้ที่มีการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

ลักษณะของผู้ที่มีการคิดอย่างมีวิจารณญาณ		
เวด (Wade: 1995)	ไบเออร์ (Beyer: 1995)	เฟอ์เรท (Ferrett: 1997)
1. คิดตั้งคำถาม	1. คิดตั้งคำถาม	1. คิดตั้งคำถาม
		2. มีความสนใจใฝ่รู้ ต้องการค้นหาคำตอบใหม่ๆ
		3. ตอบคำถามได้ตรงประเด็น
2. ทำให้คำถามมีความชัดเจน		
3. ตรวจสอบหาข้อมูล		4. ตรวจสอบข้อมูล ความเชื่อ
4. วิเคราะห์ข้อสันนิษฐานและความลำเอียงที่อาจมีขึ้น	2. วิเคราะห์ข้อสันนิษฐาน	5. วิเคราะห์ข้อมูล ข้อสันนิษฐานความเห็นต่างๆ และหาข้อพิสูจน์
5. หลีกเลี่ยงที่จะใช้อารมณ์มาเป็นตัวตัดสินใจ	3. ให้เหตุผล สามารถหาข้อยุติจากข้อเสนอหรือหลักฐานที่มีอยู่หลากหลาย	6. ใช้เหตุผลจากข้อมูลที่เป็นจริงหรือจากข้อเท็จจริงต่างๆ
6. หลีกเลี่ยงการคิดแบบตื้นๆ ง่ายๆ เกินไป		

ตาราง 4 (ต่อ)

ลักษณะของผู้มีการคิดอย่างมีวิจารณญาณ		
เวด (Wade: 1995)	ไบเออร์ (Beyer: 1995)	เฟอร์เรท (Ferrett: 1997)
7. พิจารณาถึงการตีความที่อาจเป็นไปได้หลายทาง	4. รู้จักใช้มุมมองต่างๆ กัน ในการตีความ เพื่อให้เข้าใจได้ดีขึ้น	
8. ยอมรับว่าอาจมีภาวะกำกวม ไม่ตรงไปตรงมาเกิดขึ้นได้		
9. ตระหนักรู้เกี่ยวกับความคิดของตน รู้ตัวว่าคิดอะไรอยู่		7. ตรวจสอบความคิดของตนเอง
	5. ใจกว้างยอมรับฟังความคิดของผู้อื่น เคารพต่อเหตุผล ยอมรับเปลี่ยนจุดยืนเมื่อมีเหตุผลที่ดี	8. รับฟังความเห็นผู้อื่น ยอมรับว่าตัวเองยังมีความรู้ความเข้าใจไม่มากพอ เปลี่ยนความคิดได้
	6. แยกแยะ หาข้อสรุป หรือข้อตัดสินใจที่ตั้งอยู่บนหลักความจริงที่เชื่อถือได้ มีความแม่นยำ สามารถถกเถียงอย่างสร้างสรรค์	9. ประเมินข้อถกเถียงได้ และตัดสินเรื่องราวจากการรวบรวมข้อเท็จจริงทั้งหมด

ที่มา: สุวิทย์ มูลคำ. (2550). กลยุทธ์การสอนคิดอย่างมีวิจารณญาณ. หน้า 17.

ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ (2551: 102) กล่าวว่า ผู้ที่มีความคิดอย่างมีวิจารณญาณประกอบด้วย 5 ลักษณะสำคัญ ดังนี้

1. เป็นผู้ที่มีใจกว้าง คือ ยอมรับฟังและพิจารณาความคิดเห็นของผู้อื่น ไม่ยึดมั่นในความคิดของตนเองเป็นหลัก ไม่อคติ มีใจเป็นกลาง และตัดสินใจโดยใช้ข้อมูลประกอบเพียงพอ การมีใจกว้างจะทำให้ได้ข้อมูลที่กว้างขวาง หลากหลาย มากพอต่อการใช้ในการตัดสินใจได้ดีมากขึ้น
2. มีความไวต่อความรู้สึกของผู้อื่น เข้าใจผู้อื่น การมีความรู้สึกที่ไวจะทำให้สามารถรับรู้สถานการณ์ ความคิด ความรู้สึกของผู้อื่นได้ดีกว่า
3. เปลี่ยนความคิดเห็นที่ตนมีอยู่ได้ ถ้ามีข้อมูลที่มีเหตุผลมากกว่า
4. กระตือรือร้นในการค้นหาข้อมูลและความรู้ การมีข้อมูลและความรู้มากทำให้การตัดสินใจย่อมถูกต้องและแม่นยำ การคิดวิจารณ์ต้องการข้อมูล ความรู้มากๆ เพื่อประกอบการตัดสินใจ แม้ว่าบางข้อมูลอาจมีประโยชน์น้อยก็ตาม

5. เป็นผู้ที่มีเหตุผล ไม่ใช้อคติหรืออารมณ์ในการตัดสินใจ การยอมรับข้อมูลใดๆ หรือ การตัดสินใจใดๆ จะไม่เชื่อมั่นในตัวบุคคลหรืออารมณ์ ข้อมูลที่มีเหตุผลจะทำให้การตัดสินใจดีกว่า

สุคนธ์ สิ้นธพานนท์, วรรัตน์ วรรณเลิศลักษณ์, และพรณี สิ้นธพานนท์ (2552: 71) กล่าวว่า ผู้ที่มีความคิดอย่างมีวิจารณญาณจะเป็นผู้ที่มีใจกว้าง ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น อย่างมีเหตุผล ไม่ยึดถือความคิดเห็นของตนเอง ก่อนจะตัดสินใจในเรื่องใดก็จะต้องมีข้อมูลหลักฐาน เพียงพอ และสามารถเปลี่ยนความคิดเห็นของตนเองให้เข้ากับผู้อื่นได้ ถ้าผู้นั้นมีเหตุผลที่เหมาะสม ถูกต้องกว่า เป็นผู้ที่มีความกระตือรือร้นในการค้นหาข้อมูลและความรู้ กล่าวได้ว่าผู้ที่มีความคิดอย่าง มีวิจารณญาณจะเป็นผู้ที่มีเหตุผล บุคคลผู้รู้จักนำวิธีคิดอย่างมีวิจารณญาณไปใช้ในการดำเนินชีวิต ย่อมเกิดประโยชน์หลายประการ เช่น

1. มีความมั่นใจในการเผชิญต่อปัญหาต่างๆ และแก้ไขปัญหานั้นๆ ได้ถูกทาง
2. สามารถตัดสินใจในสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างเหมาะสมและมีเหตุผล
3. มีบุคลิกภาพดี เป็นคนสุขุมรอบคอบ ละเอียดลอบ ก่อนตัดสินใจในเรื่องใดจะต้อง มีข้อมูลหลักฐานประกอบ แล้ววิเคราะห์ด้วยเหตุผลก่อนตัดสินใจ
4. ทำกิจการงานต่างๆ ประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนดอย่างมีคุณภาพ เนื่องจากมีระบบความคิดอย่างเป็นขั้นตอน
5. มีทักษะในการสื่อสารกับผู้อื่นได้ดี ทั้งด้านการอ่าน เขียน ฟัง พูด
6. การพัฒนาวิธีคิดอย่างมีวิจารณญาณอยู่เสมอ ส่งผลให้สติปัญญาเฉียบแหลม พัฒนาความสามารถในการเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างต่อเนื่องในสถานการณ์ของโลกที่มีการเปลี่ยนแปลง
7. เป็นผู้ที่มีความรับผิดชอบ มีระเบียบวินัย
8. เป็นผู้ปฏิบัติงานอยู่บนหลักการและเหตุผล ส่งผลให้งานสำเร็จอย่างมีคุณภาพ

วัชรฯ เล่าเรียนดี (2553: 30) กล่าวว่า ผู้ที่มีทักษะในการคิดอย่างมีวิจารณญาณจะ ตัดสินใจด้วยหลักการและเหตุผล ไม่เชื่ออะไรง่ายๆ จนกว่าจะได้พิสูจน์ด้วยตนเอง มีความอดทนที่จะ แสวงหาข้อมูลเพื่อการตัดสินใจ ผู้ที่มีทักษะในการคิดแบบวิจารณญาณจึงเป็นทั้งนักวิเคราะห์ นัก สังเคราะห์ และนักประเมินในเวลาเดียวกัน

จากคุณลักษณะของผู้ที่มีความคิดอย่างมีวิจารณญาณดังกล่าวสามารถสรุปได้ว่า เป็นบุคคล ที่มีเหตุผล สามารถวิเคราะห์และคาดเดาเหตุการณ์ต่างๆ ได้อย่างละเอียดถี่ถ้วน อีกทั้งยอมรับฟัง ความคิดเห็นของผู้อื่น

6.8 บทบาทของครูในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

บทบาทของผู้สอนในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ มีดังนี้

(รพีพรรณ เอกสุภาพันธุ์. 2553: 110)

1. เตรียมคำถามหรือสถานการณ์ที่มีผู้ตั้งข้อสังเกตหรือให้คำตอบไว้แล้ว มาให้นักเรียนตัดสินใจว่าข้อสังเกตนั้น มีข้อสนับสนุน ข้อคัดค้าน หรือไม่มีความเกี่ยวข้องกับข้อเท็จจริงเลย
 2. เตรียมข้อความหรือสถานการณ์ที่เป็นเหตุเป็นผลกัน แล้วนำมาให้นักเรียนสรุปจากข้อความหลักที่กำหนด
 3. เตรียมข้อความหรือสถานการณ์ที่มีความสัมพันธ์กัน แล้วนำมาให้นักเรียนตัดสินใจว่าข้อความใดจำเป็นที่สุด หรือจำเป็นต้องเกิดขึ้นก่อนจึงจะสมเหตุสมผล
- ดังนั้น ครูจึงมีบทบาทเป็นเพียงผู้เตรียมความพร้อมให้แก่นักเรียนเท่านั้น เพื่อให้นักเรียนเป็นผู้สร้างความรู้และกระบวนการคิดด้วยตนเอง

6.9 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

งานวิจัยต่างประเทศ

กู๊ดแมน (Goodman. 1990: Abstract) ได้ศึกษาการฝึกปฏิบัติเพื่อพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณและส่งเสริมการแสดงออกโดยผ่านการเขียนอย่างสร้างสรรค์ ของนักเรียนเกรด 2-6 ที่มีการคิดและทักษะการจักระบบต่ำ โดยใช้เทคนิคระดมสมอง การกำหนดโครงร่าง และการร่างเรื่องราว พบว่า นักเรียนมีการปรับปรุงการเขียนของตนในทางที่ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อได้รับการฝึกฝนอย่างมีโครงร่าง และแสดงให้เห็นถึงความสำคัญของการสอนนักเรียนที่มีปัญหาในการเขียนโดยการสอนทีละขั้นตอน นอกจากนี้ นักเรียนยังได้เรียนรู้การคิดอย่างมีระบบและมีการวางแผนมากขึ้น

ลัมพकिन (Lumpkin. 1991: 3694-A) ได้ศึกษาผลการสอนทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ที่มีต่อความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความคงทนในเนื้อหาวิชาสังคมศึกษาของนักเรียนเกรด 5 และเกรด 6 พบว่า นักเรียนทั้งสองกลุ่ม มีความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความคงทนในเนื้อหาวิชาสังคมศึกษาแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่กลุ่มทดลองที่เป็นนักเรียนเกรด 6 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในเนื้อหาวิชาสังคมศึกษาสูงกว่ากลุ่มควบคุม

เลวิส (Lewis. 1998: Abstract) ได้ศึกษาการพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยใช้วิธีสอนแบบผสมผสานการใช้เกมสถานการณ์จำลองและเทคโนโลยี ในวิชาสังคมศึกษาของนักเรียนเกรด 4 ซึ่งพัฒนาและประเมินวิธีการต่างๆ ที่ผสมผสานการใช้สถานการณ์จำลองกับซอฟต์แวร์ เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณในด้านการคิดวิเคราะห์ การประเมินค่า และการสังเคราะห์ โดยใช้วิธีการ K-W-L (know, want to know, and learned) โปรแกรมซอฟต์แวร์ทำให้เกิดการเรียนรู้แบบร่วมมือ ได้มีการแบ่งชั้นเรียนที่ได้รับการทดลองออกเป็นกลุ่มที่มีขนาดเล็ก โดยใช้คอมพิวเตอร์เป็นหลัก พบว่า วิธีสอนโดยใช้เกมสถานการณ์จำลองกับซอฟต์แวร์ได้เพิ่มทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณเมื่อประเมินผลโดยใช้แบบทดสอบการคิดอย่างมีวิจารณญาณของมหาวิทยาลัยคอร์เนล

เซฟเฟิร์ด (Shepherd. 1998: Abstract) ได้ศึกษาการใช้รูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ในการแก้ปัญหาในวิชาสังคมศึกษาของนักเรียนเกรด 4 และเกรด 5 ดำเนินการวิจัยโดยใช้รูปแบบ การคิดอย่างมีวิจารณญาณของแคมเบลล์และสเติร์นลี่ แก้ปัญหาในวิชาสังคมศึกษาและ วัดความ สามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เปรียบเทียบระหว่างก่อนและหลังทดลอง เครื่องมือ ที่ใช้ในการ วิจัยคือ แบบแบบทดสอบการคิดอย่างมีวิจารณญาณของมหาวิทยาลัยคอร์เนล (CCTT) พบว่า กลุ่มทดลองมีทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณสูงกว่ากลุ่มควบคุม และจากการสังเกตและสัมภาษณ์ นักเรียนพบว่า นักเรียนชอบการเรียนการสอนที่ใช้รูปแบบการแก้ปัญหาแบบใหม่มากกว่าการเรียน การสอนแบบเก่า อีกทั้ง ยังมีประสิทธิภาพในการพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและมี ทศนคติในการคิดที่ดีต่อการแก้ปัญหา

งานวิจัยในประเทศ

เดชา จันทศิริ (2542: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดอย่างมี วิจารณญาณ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนวิชาพระพุทธศาสนา โดยใช้การสอนตามแนว พุทธศาสตร์กับกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ พบว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และการคิดอย่างมีวิจารณญาณแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อุไร มะวิญญู (2543: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเปรียบเทียบเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียน การคิดวิเคราะห์เชิงวิจารณญาณ และพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 4 ที่ได้รับการสอนด้วยการให้ประสบการณ์กับคู่มือครู พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคม ศึกษาของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 มีการคิด วิเคราะห์เชิงวิจารณญาณของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .01 และพฤติกรรมการทำงานกลุ่มของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ .01

สุนันทา สายวงศ์ (2544: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดอย่าง มีวิจารณญาณ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนวิชาสังคมศึกษา ด้วยการสอนโดยใช้เทคนิค แบบหมวก 6 ใบและการสอนแบบซิดิเคท พบว่า กลุ่มทดลองที่เรียนด้วยการสอนโดยใช้เทคนิคการ คิดแบบหมวกหกใบและกลุ่มควบคุมที่เรียนด้วยสอนด้วยการสอนแบบซิดิเคท มีผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนและมีความคิดอย่างมีวิจารณญาณแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จีราภรณ์ อรุณศรีพิมาน (2546: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิด อย่างมีวิจารณญาณ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนหน่วยเศรษฐศาสตร์ในครอบครัว โดยใช้เกมสถานการณ์จำลองกับเทคนิคการพยากรณ์ พบว่า

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนหน่วยเศรษฐศาสตร์ในครอบครัวด้วยการสอนโดยใช้เกมสถานการณ์จำลองกับการสอนโดยใช้เทคนิคการพยากรณ์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยที่ค่าเฉลี่ยของคะแนนที่ปรับแล้วของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้เกมสถานการณ์จำลองสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้เทคนิคการพยากรณ์

2. การคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนที่เรียนหน่วยเศรษฐศาสตร์ในครอบครัวด้วยการสอนโดยใช้เกมสถานการณ์จำลองกับการสอนโดยใช้เทคนิคการพยากรณ์แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

จากงานวิจัยดังกล่าวสามารถสรุปได้ว่า การคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็นกระบวนการคิดอย่างรอบคอบ เพื่อการตัดสินใจอย่างสมเหตุสมผล ดังนั้น การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ จึงควรให้ผู้เรียนเป็นผู้ปฏิบัติกิจกรรมตามความสามารถและความถนัดของตนเอง เพื่อพัฒนากระบวนการคิด การแก้ปัญหา และการตัดสินใจ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งส่งผลต่อความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมต่อไป

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สาระประวัติศาสตร์ ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการกับจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น (7E) ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีขั้นตอนในการวิจัย ดังนี้

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

การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรเป้าหมาย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเทพสุวรรณ-ชาญวิทยา ตำบลท่าคา อำเภออัมพวา จังหวัดสมุทรสงคราม ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 จำนวน 2 ห้องเรียน ห้องเรียนละ 20 คน รวม 40 คน โดยทั้งสองกลุ่มมีความสามารถไม่แตกต่างกันแล้ว สุ่มโดยใช้วิธีจับสลากเพื่อกำหนดกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 ดังนี้

กลุ่มทดลองที่ 1 จำนวน 20 คน ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ

กลุ่มทดลองที่ 2 จำนวน 20 คน ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น (7E)

ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลอง

ผู้วิจัยทำการทดลองในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 ใช้เวลาในการทดลองกลุ่มละ 18 คาบ คาบละ 50 นาที โดยผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการจัดการเรียนรู้ทั้งสองกลุ่ม

เนื้อหาที่ใช้ในการทดลอง

เป็นเนื้อหาวิชาประวัติศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สาระที่ 4 : ประวัติศาสตร์ จากหลักสูตรโรงเรียนเทพสุวรรณชาญวิทยา พ.ศ. 2553 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 โดยมีหัวข้อดังนี้

เรื่องที่ 1 พัฒนาการของไทยสมัยอยุธยา

เรื่องที่ 2 พัฒนาการของไทยสมัยธนบุรี

เรื่องที่ 3 การสร้างสรรค์ภูมิปัญญาและวัฒนธรรมไทยสมัยอยุธยาและธนบุรี

เรื่องที่ 4 วีรชนและบุคคลสำคัญสมัยอยุธยาและธนบุรี

แบบแผนการทดลอง

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) ทำการทดลองตามแบบแผนการวิจัยแบบ Nonrandomized Control Group Pretest-Posttest Design (ลิ้วน สายยศ; และอังคณา สายยศ. 2538: 253) ดังปรากฏในตาราง 5

ตาราง 5 แบบแผนการทดลอง

กลุ่ม	สอบก่อนเรียน	การทดลอง	สอบหลังเรียน
E ₁	T ₁	X ₁	T ₂
E ₂	T ₁	X ₂	T ₂

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการทดลอง

E ₁	แทน	กลุ่มทดลองที่ 1
E ₂	แทน	กลุ่มทดลองที่ 2
T ₁	แทน	การทดสอบก่อนเรียน (Pretest)
T ₂	แทน	การทดสอบหลังเรียน (Posttest)
X ₁	แทน	การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ
X ₂	แทน	การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น (7E)

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย

1. แผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ
2. แผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น (7E)
3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์
4. แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

1. แผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ

ขั้นตอนในการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ

1. วิเคราะห์ปัญหาและสาเหตุจากการจัดการเรียนการสอน ได้มาจาก
 - 1.1 การสังเกตปัญหาที่เกิดขึ้นขณะทำการสอน
 - 1.2 การบันทึกปัญหาระหว่างสอน

1.3 การศึกษาและวิเคราะห์ผลการเรียน

2. ศึกษาหลักการการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยเลือกรูปแบบการบูรณาการภายในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

3. ศึกษารายละเอียดของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และหลักสูตรสถานศึกษาของโรงเรียนเทพสุวรรณชาฎวิทยา ในเรื่องมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด สาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 2 รวมทั้งศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติม โดยศึกษาอย่างละเอียด เพื่อวิเคราะห์เนื้อหา ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง และกิจกรรม สำหรับนำมาใช้สร้างแผนการจัดการเรียนรู้

4. เลือกสาระการเรียนรู้ที่นำมาทดลอง คือ สาระประวัติศาสตร์ โดยแบ่งเป็นเรื่องย่อย ดังนี้

4.1 เรื่องที่ 1 พัฒนาการของไทยสมัยอยุธยา

4.2 เรื่องที่ 2 พัฒนาการของไทยสมัยธนบุรี

4.3 เรื่องที่ 3 การสร้างสรรค์ภูมิปัญญาและวัฒนธรรมไทยสมัยอยุธยาและธนบุรี

4.4 เรื่องที่ 4 วีรชนและบุคคลสำคัญของสมัยอยุธยาและธนบุรี

5. สร้างแผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ จำนวน 18 คาบ ประกอบด้วย

5.1 มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

5.2 ผังมโนทัศน์ หน่วยอยุธยาศึกษา และหน่วยธนบุรีศึกษา บูรณาการภายในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ได้แก่ สาระที่ 1 : ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม สาระที่ 2 : หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิต สาระที่ 3 : เศรษฐศาสตร์ และสาระที่ 5 : ภูมิศาสตร์

5.3 ความคิดรวบยอด/สาระสำคัญ

5.4 สาระการเรียนรู้

5.5 จุดประสงค์การเรียนรู้/ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

5.6 สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

5.7 คุณลักษณะอันพึงประสงค์

5.8 กระบวนการเรียนรู้ ประกอบด้วย 4 ขั้น คือ

5.8.1 ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

5.8.2 ขั้นปฏิบัติการ

5.8.3 ขั้นกิจกรรมสรุป

5.8.4 ขั้นประเมินผล

5.9 สื่อ / แหล่งเรียนรู้

5.10 การวัดและประเมินผล

วิธีการหาคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ

1. นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นไปเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน พิจารณาตรวจสอบความเหมาะสมและความถูกต้องของเนื้อหาสาระ ความสอดคล้องของผลการเรียนรู้ที่คาดหวังกับกระบวนการจัดการเรียนรู้ และความถูกต้องของภาษาที่ใช้ ตลอดจนข้อบกพร่องอื่นๆ เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไข โดยพิจารณาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ที่มีค่าตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป พบว่า ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ มีค่าเท่ากับ 1.00

2. นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ได้ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ไม่ใช่ประชากรเป้าหมาย จำนวน 30 คน เพื่อหาข้อบกพร่องในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขอีกครั้งก่อนนำไปใช้ในการวิจัยต่อไป โดยทดสอบประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ตามเกณฑ์ที่คาดหวัง $E_1/E_2 = 80/80$ พบว่า ประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ มีค่า $E_1/E_2 = 81.85/83.80$

3. นำแผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขแล้วไปใช้จริงเพื่อทำการวิจัยต่อไป

2. แผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น (7E)**ขั้นตอนในการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น (7E)**

1. วิเคราะห์ปัญหาและสาเหตุจากการจัดการเรียนการสอน ได้มาจาก
 - 1.1 การสังเกตปัญหาที่เกิดขึ้นขณะทำการสอน
 - 1.2 การบันทึกปัญหาระหว่างสอน
 - 1.3 การศึกษาและวิเคราะห์ผลการเรียน
2. ศึกษาหลักการการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยเลือกรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น (7E)
3. ศึกษารายละเอียดของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และหลักสูตรสถานศึกษาของโรงเรียนเทพสุวรรณชาดวิทยา ในเรื่องมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด สาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 รวมทั้งศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติม โดยศึกษาอย่างละเอียด เพื่อวิเคราะห์เนื้อหา ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง และกิจกรรม สำหรับนำมาใช้สร้างแผนการจัดการเรียนรู้
4. เลือกสาระการเรียนรู้ที่นำมาทดลอง คือ สาระประวัติศาสตร์ โดยแบ่งเป็นเรื่องย่อย ดังนี้

- 4.1 เรื่องที่ 1 พัฒนาการด้านของไทยสมัยอยุธยา
- 4.2 เรื่องที่ 2 พัฒนาการด้านของไทยสมัยธนบุรี
- 4.3 เรื่องที่ 3 การสร้างสรรค์ภูมิปัญญาและวัฒนธรรมไทยสมัยอยุธยาและธนบุรี
- 4.4 เรื่องที่ 4 วีรชนและบุคคลสำคัญสมัยอยุธยาและธนบุรี
5. สร้างแผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ชั้น (7E) จำนวน 18 คาบ

ประกอบด้วย

- 5.1 มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด
- 5.2 ความคิดรวบยอด/สาระสำคัญ
- 5.3 สาระการเรียนรู้
- 5.4 จุดประสงค์การเรียนรู้/ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง
- 5.5 สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน
- 5.6 คุณลักษณะอันพึงประสงค์
- 5.7 กระบวนการเรียนรู้ ประกอบด้วย 7 ชั้น คือ
 - 5.7.1 ขั้นตรวจสอบความรู้เดิม
 - 5.7.2 ขั้นสร้างความสนใจ
 - 5.7.3 ขั้นสำรวจค้นหา
 - 5.7.4 ขั้นอธิบาย
 - 5.7.5 ขั้นขยายความรู้
 - 5.7.6 ขั้นประเมินผล
 - 5.7.7 ขั้นนำความรู้ไปใช้
- 5.8 สื่อ / แหล่งเรียนรู้
- 5.9 การวัดและประเมินผล

วิธีการหาคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ชั้น (7E)

1. นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นไปเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน พิจารณาตรวจสอบความเหมาะสมและความถูกต้องของเนื้อหาสาระ ความสอดคล้องของผลการเรียนรู้ที่คาดหวังกับกระบวนการจัดการเรียนรู้ และความถูกต้องของภาษาที่ใช้ ตลอดจนข้อบกพร่องอื่นๆ เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไข โดยพิจารณาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ที่มีค่าตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป พบว่า ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ชั้น (7E) มีค่าเท่ากับ 1.00

2. นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ได้ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ไม่ใช่ประชากรเป้าหมาย จำนวน 30 คน เพื่อหาข้อบกพร่องในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขอีกครั้งก่อนนำไปใช้ในการวิจัยต่อไป โดยทดสอบประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ตามเกณฑ์ที่คาดหวัง $E_1/E_2 = 80/80$ พบว่า ประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ชั้น (7E) มีค่า $E_1/E_2 = 82.65/84.65$

3. นำแผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ชั้น (7E) ที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขแล้วไปใช้จริง เพื่อทำการวิจัยต่อไป

3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์

ขั้นตอนในการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์

1. ศึกษาวิธีการสร้างแบบทดสอบและการเขียนข้อสอบจากเอกสารที่เกี่ยวข้องกับวัดผลประเมินผล เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์
2. ทำการวิเคราะห์หลักสูตรและสร้างตารางวิเคราะห์หลักสูตร สำหรับเป็นเกณฑ์ในการตัดสินใจว่า ต้องวัดพฤติกรรมใด ในเนื้อหาอะไร เป็นจำนวนเท่าไร โดยวิเคราะห์จากสาระการเรียนรู้และพฤติกรรมที่ต้องการวัด ตามหลักของ เบนจามิน เอส บลูม (Benjamin S. Bloom)
3. สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์ ตามสาระการเรียนรู้ที่ใช้ในการทดลอง โดยยึดเกณฑ์ตามผลการวิเคราะห์หลักสูตร ข้อสอบที่สร้างเป็นแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก โดยให้ครอบคลุมสาระที่สอน จำนวน 100 ข้อ

วิธีการหาคุณภาพแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์

1. นำแบบทดสอบสร้างขึ้น เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญทางด้านการสอนสังคมศึกษาและด้านการวัดผลการศึกษา จำนวน 3 ท่าน พิจารณาความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามของแบบทดสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ แล้วนำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้องเป็นรายข้อ เพื่อหาคุณภาพของข้อสอบ มีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้ (วรวิณี แกมเกตุ, 2551: 219-221)

ให้คะแนน + 1 เมื่อแน่ใจว่า ข้อสอบวัดตรงตามจุดประสงค์

ให้คะแนน 0 เมื่อไม่แน่ใจว่า ข้อสอบวัดตามจุดประสงค์

ให้คะแนน - 1 เมื่อแน่ใจว่า ข้อสอบไม่ตรงตามจุดประสงค์

แล้วคัดเลือกข้อสอบที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 0.5 หรือมากกว่า 0.5 ขึ้นไป นำมาปรับปรุงแก้ไขคำถาม ตัวเลือก และการใช้ภาษา ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ และจัดพิมพ์เป็นชุดแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์ พบว่า ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) มีค่าเท่ากับ 1.00

2. นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์ ที่ได้ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เคยเรียนบทเรียนนี้แล้ว จำนวน 100 คน เพื่อหาคุณภาพของแบบทดสอบ

3. นำแบบทดสอบที่นักเรียนทำแล้วมาวิเคราะห์เป็นรายข้อ โดยการตรวจให้คะแนนข้อที่ตอบถูกให้ 1 คะแนน ส่วนข้อที่ตอบผิด หรือตอบมากกว่า 1 ข้อ หรือไม่ตอบเลย ให้ 0 คะแนน

4. เมื่อตรวจสอบและรวมคะแนนแบบทดสอบเรียบร้อยแล้ว จึงทำการวิเคราะห์เพื่อหาค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของข้อสอบเป็นรายข้อ ตามเทคนิค 27 % ของ จุง เตห์ ฟาน (Chung Tha Fan) แล้วเลือกเฉพาะข้อสอบที่มีค่าความยากง่าย (p) ระหว่าง .20 - .80 และค่าอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ .20 ขึ้นไป คัดเลือกไว้ 40 ข้อ (วรรณิ แกมเกตุ. 2551: 222-223) พบว่า ค่าความยากง่าย (p) มีค่าระหว่าง 0.28 - 0.78 และค่าอำนาจจำแนก (r) มีค่าระหว่าง 0.32 - 0.76

5. นำแบบทดสอบที่ผ่านการตรวจสอบแล้วไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เคยเรียนบทเรียนนี้แล้วอีกครั้งหนึ่ง เพื่อหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ ตามสูตร KR-20 ของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน (Kuder Richardson) กำหนดเกณฑ์ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ ตั้งแต่ 0.80 ขึ้นไป (วรรณิ แกมเกตุ. 2551: 232-233) พบว่า ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ มีค่าเท่ากับ 0.87

6. นำแบบทดสอบไปเก็บข้อมูลต่อไป

4. แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

ขั้นตอนในการสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

1. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณและการสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

2. ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้สร้างแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณตามแนวคิดของเอนนิส นีดเลอร์ เดรสเชล และเมย์ฮิว โดยพัฒนามาจาก อรพิณ พัฒนผล (2551: 98-109) ครอบคลุม 4 ด้าน คือ ด้านการนิยามปัญหา ด้านการตัดสินใจ ด้านการระบุสมมติฐาน และด้านการสรุปอ้างอิง

3. แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เป็นแบบทดสอบแบบเลือกตอบชนิด 4 ตัวเลือก ในแต่ละข้อมีคำตอบที่ถูกเพียงข้อเดียว ข้อที่ตอบถูกให้ 1 คะแนน ส่วนข้อที่ตอบผิด หรือตอบมากกว่า 1 ข้อ หรือไม่ตอบเลย ให้ 0 คะแนน

วิธีการหาคุณภาพแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

1. นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้น เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา พิจารณาความถูกต้องเหมาะสมของสถานการณ์ ข้อคำถาม และตัวเลือกจากแบบทดสอบที่สร้างขึ้น ว่าข้อคำถามสามารถวัดได้ตรงตามนิยามปฏิบัติการที่กำหนดไว้หรือไม่ โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้องเป็นรายข้อ เพื่อหาคุณภาพของข้อสอบ มีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้ (วรรณี แกมเกตุ, 2551: 219-221)

ให้คะแนน + 1 เมื่อแน่ใจว่า ข้อสอบวัดตรงตามจุดประสงค์

ให้คะแนน 0 เมื่อไม่แน่ใจว่า ข้อสอบวัดตามจุดประสงค์

ให้คะแนน - 1 เมื่อแน่ใจว่า ข้อสอบไม่ตรงตามจุดประสงค์

แล้วคัดเลือกข้อสอบที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 0.5 หรือมากกว่า 0.5 ขึ้นไป นำมาปรับปรุงแก้ไขคำถาม ตัวเลือก และการใช้ภาษา ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ และจัดพิมพ์เป็นชุดแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ พบว่า ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) มีค่าเท่ากับ 1.00

2. นำแบบทดสอบความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ได้ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองกับนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ไม่ใช่ประชากรเป้าหมาย จำนวน 100 คน เพื่อหาคุณภาพของแบบทดสอบ

3. นำแบบทดสอบที่นักเรียนทำแล้วมาวิเคราะห์เป็นรายข้อ โดยการตรวจให้คะแนนข้อที่ตอบถูกให้ 1 คะแนน ส่วนข้อที่ตอบผิด หรือตอบมากกว่า 1 ข้อ หรือไม่ตอบเลย ให้ 0 คะแนน

4. เมื่อตรวจสอบและรวมคะแนนแบบทดสอบเรียบร้อยแล้ว จึงทำการวิเคราะห์เพื่อหาค่าอำนาจจำแนก (r) ของข้อสอบเป็นรายข้อ ตามเทคนิค 27 % ของ จุง เตห์ ฟาน (Chung Tha Fan) แบ่งเป็นกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ แล้วเลือกเฉพาะข้อสอบที่มีค่าอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ .20 ขึ้นไป คัดเลือกไว้ 40 ข้อ (วรรณี แกมเกตุ, 2551: 222-223) พบว่า ค่าอำนาจจำแนก (r) มีค่าระหว่าง 0.32 - 0.58

7. นำแบบทดสอบที่ผ่านการตรวจสอบแล้วไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ไม่ใช่ประชากรเป้าหมายอีกครั้งหนึ่ง เพื่อหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ โดยใช้สูตร KR-20 ของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน (Kuder Richardson) กำหนดเกณฑ์ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ ตั้งแต่ 0.80 ขึ้นไป (วรรณี แกมเกตุ, 2551: 232-233) พบว่า ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบมีค่าเท่ากับ 0.81

5. นำแบบทดสอบไปเก็บข้อมูลต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองตามขั้นตอน ดังนี้

1. ทำการทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) ทั้งกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์และแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

2. ดำเนินการทดลอง ผู้วิจัยเป็นผู้สอนนักเรียนทั้งสองกลุ่ม คือ กลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 โดยใช้เนื้อหาเดียวกัน ระยะเวลาในการสอนเท่ากัน คือ ใช้เวลากลุ่มละ 18 คาบ คาบละ 50 นาที ส่วนการจัดการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน คือ

กลุ่มทดลองที่ 1 ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ

กลุ่มทดลองที่ 2 ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น (7E)

3. เมื่อทำการสอนเสร็จสิ้น ทำการทดสอบหลังเรียน (Post-test) ทั้งกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์และแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เป็นแบบทดสอบชุดเดิมกับการทดสอบก่อนเรียน

4. นำผลการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์และความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ได้ไปวิเคราะห์ทางสถิติ เพื่อตรวจสอบสมมติฐานต่อไป

การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

1. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ กับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น (7E) โดยใช้ t - test independent samples ในรูปของผลต่างของคะแนน (Difference Score)

2. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์ ก่อนและหลังเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ โดยใช้ t - test dependent samples

3. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์ก่อนและหลังเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น (7E) โดยใช้ t - test dependent samples

4. เปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิจารณญาณ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ กับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น (7E) โดยใช้ t - test independent samples ในรูปของผลต่างของคะแนน (Difference Score)

5. เปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิจารณญาณก่อนและหลังเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ โดยใช้ t - test dependent samples

6. เปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิจารณ์ญาณก่อนและหลังเรียน ของนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น (7E) โดยใช้ t - test
dependent samples

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติพื้นฐาน

1.1 ค่าเฉลี่ย (Mean) โดยคำนวณจากสูตร (ล้วน สายยศ; และอังคณา สายยศ. 2538: 73)

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

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

1.2 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) โดยคำนวณจากสูตร
(ล้วน สายยศ; และอังคณา สายยศ. 2538: 79)

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

เมื่อ	S	แทน	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	$\sum x^2$	แทน	ผลรวมทั้งหมดของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง
	$(\sum x)^2$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง
	N	แทน	จำนวนนักเรียนทั้งหมด

2. สถิติเพื่อหาคุณภาพเครื่องมือ

2.1 ค่าดัชนีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) โดยคำนวณจากสูตร (วรวิณี แกมเกตุ. 2551: 220)

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

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

2.2 การหาค่าความยากง่าย (P) โดยคำนวณจากสูตร (วรวิณี แกมเกตุ. 2551: 223)

$$P = \frac{R_H + R_L}{n_H + n_L}$$

เมื่อ	P	แทน	ดัชนีความยากง่ายของข้อสอบ
	R_H	แทน	จำนวนนักเรียนที่ตอบถูกในกลุ่มสูง
	R_L	แทน	จำนวนนักเรียนที่ตอบถูกในกลุ่มต่ำ
	n_H	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มสูง
	n_L	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มต่ำ

2.3 การหาค่าอำนาจจำแนก (r) โดยคำนวณจากสูตร (วรวิณี แกมเกตุ. 2551: 223)

$$r = \frac{R_H - R_L}{n}$$

เมื่อ	r	แทน	ค่าอำนาจจำแนก
	R_H	แทน	จำนวนนักเรียนที่ตอบถูกในกลุ่มสูง
	R_L	แทน	จำนวนนักเรียนที่ตอบถูกในกลุ่มต่ำ
	n	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มสูงหรือกลุ่มต่ำ

2.4 การหาค่าความเชื่อมั่น โดยใช้สูตรของ Kuder - Richardson - 20 (KR-20)
(ล้วน สายยศ; และอังคณา สายยศ. 2538: 198)

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

เมื่อ	r_{tt}	แทน	ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
	k	แทน	จำนวนข้อสอบในแบบทดสอบ
	P_i	แทน	สัดส่วนของผู้ทำถูกในแต่ละข้อ
	q_i	แทน	สัดส่วนของผู้ทำผิดในแต่ละข้อ หรือ $1 - P_i$
	s_t^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนจากแบบทดสอบทั้งฉบับ

2.5 การหาค่าประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ วิเคราะห์โดยใช้สูตร E_1/E_2
(ชวลิต ชูกำแหง. 2553: 131-132)

$$E_1 = \frac{\sum x}{N} \times 100$$

เมื่อ	E_1	แทน	ประสิทธิภาพของกระบวนการ
	$\sum x$	แทน	คะแนนรวมจากการทำกิจกรรมระหว่างเรียน
	N	แทน	จำนวนนักเรียนทั้งหมด
	A	แทน	คะแนนเต็มของกิจกรรมระหว่างเรียน

$$E_2 = \frac{\sum x}{B} \times 100$$

เมื่อ	E_2	แทน	ประสิทธิภาพของผลลัพธ์หลังเรียน
	$\sum x$	แทน	คะแนนรวมจากการทำแบบทดสอบหลังเรียน
	N	แทน	จำนวนนักเรียนทั้งหมด
	B	แทน	คะแนนเต็มของแบบทดสอบหลังเรียน

3. สถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐาน

3.1 ค่าสถิติ t - test dependent samples ใช้คำนวณความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์และความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยคำนวณจากสูตร (ลัวัน สายยศ: และอังคณา สายยศ. 2538: 104)

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

เมื่อ t แทน ค่าวิกฤต, ค่าที่พิจารณาใน t - distribution
 $\sum D$ แทน ผลรวมของความแตกต่างระหว่างคะแนนการทดสอบ
 ก่อนเรียนและหลังเรียน
 n แทน จำนวนคู่ของนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

3.2 ค่าสถิติ t - test independent samples ใช้คำนวณความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์และความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ระหว่างกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 ในรูปของผลต่างของคะแนน (Difference Score) โดยคำนวณจากสูตร (Scott; & Wertheimer. 1984: 264)

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

ซึ่ง

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

และ

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

เมื่อ	t	แทน	ค่าวิกฤต, ค่าที่พิจารณาใน t - distribution
	MD_1	แทน	ค่าเฉลี่ยของผลต่างระหว่างคะแนนการทดสอบ หลังเรียนกับก่อนเรียนของกลุ่มทดลองที่ 1
	MD_2	แทน	ค่าเฉลี่ยของผลต่างระหว่างคะแนนการทดสอบ หลังเรียนกับก่อนเรียนของกลุ่มทดลองที่ 2
	D_1	แทน	ผลต่างระหว่างคะแนนการทดสอบหลังเรียนกับ ก่อนเรียนของกลุ่มทดลองที่ 1
	D_2	แทน	ผลต่างระหว่างคะแนนการทดสอบหลังเรียนกับ ก่อนเรียนของกลุ่มทดลองที่ 2
	S_D^2	แทน	ค่าความแปรปรวนของผลต่างระหว่างคะแนนทดสอบ หลังเรียนและก่อนเรียนของกลุ่มทดลองที่ 1 และ กลุ่มทดลองที่ 2
	n_1	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มทดลองที่ 1
	n_2	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มทดลองที่ 2
	$S_{MD_1 - MD_2}$	แทน	ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของผลต่างระหว่าง คะแนนทดสอบหลังเรียนและก่อนเรียนของ กลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้ใช้สัญลักษณ์ในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

n	แทน	จำนวนนักเรียน
k	แทน	คะแนนเต็มของแบบทดสอบ
\bar{X}	แทน	ค่าคะแนนเฉลี่ย
SD	แทน	ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
MD	แทน	ค่าเฉลี่ยของผลต่างระหว่างคะแนนการทดสอบหลังเรียนกับก่อนเรียน
$S_{MD_1 - MD_2}$	แทน	ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของผลต่างระหว่างคะแนนทดสอบหลังเรียนและก่อนเรียนของกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2
t	แทน	ค่าสถิติที่ใช้ในการพิจารณา t - distribution
df	แทน	ชั้นแห่งความเป็นอิสระ (Degrees of freedom)
**	แทน	นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
กลุ่มทดลองที่ 1	แทน	นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ
กลุ่มทดลองที่ 2	แทน	นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น (7E)

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลและแปรผลข้อมูล ดังนี้

1. ผลการศึกษาค่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์ ระหว่างกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 โดยใช้สถิติ t-test แบบ Independent Sample ในรูปของผลต่างของคะแนน (Difference Score)
2. ผลการศึกษาค่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์ของกลุ่มทดลองที่ 1 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน โดยใช้สถิติ t-test แบบ Dependent Sample
3. ผลการศึกษาค่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์ของกลุ่มทดลองที่ 2 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน โดยใช้สถิติ t-test แบบ Dependent Sample

4. ผลการศึกษาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ระหว่างกลุ่มทดลองที่ 1 กลุ่มทดลองที่ 2 โดยใช้สถิติ t-test แบบ Independent Sample ในรูปของผลต่างของคะแนน (Difference Score)

5. ผลการศึกษาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของกลุ่มทดลองที่ 1 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน โดยใช้สถิติ t-test แบบ Dependent Sample

6. ผลการศึกษาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของกลุ่มทดลองที่ 2 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน โดยใช้สถิติ t-test แบบ Dependent Sample

1. ผลการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์ ระหว่างกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2

ตาราง 6 ผลการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์ ระหว่างกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2

กลุ่มทดลอง	n	k	ก่อนเรียน		หลังเรียน		MD	$S_{MD_1 - MD_2}$	t
			\bar{X}_1	SD ₁	\bar{X}_2	SD ₂			
กลุ่มทดลองที่ 1	20	40	19.10	3.65	25.20	5.38	6.10	0.73	- 0.21
กลุ่มทดลองที่ 2	20	40	18.55	3.50	24.20	5.03	6.25		

$$t(.01 ; df 38) = 2.7116$$

จากตาราง 6 พบว่า กลุ่มทดลองที่ 1 คือ นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ มีคะแนนเฉลี่ยและความเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์ ก่อนเรียน มีค่าเท่ากับ 19.10 และ 3.65 ตามลำดับ และหลังเรียน มีค่าเท่ากับ 25.20 และ 5.38 ตามลำดับ ส่วนกลุ่มทดลองที่ 2 คือ นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น (7E) มีคะแนนเฉลี่ยและความเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์ ก่อนเรียน มีค่าเท่ากับ 18.55 และ 3.50 ตามลำดับ และหลังเรียน มีค่าเท่ากับ 24.20 และ 5.03 ตามลำดับ

เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยผลต่างของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์ของกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 พบว่า มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์ แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ไม่เป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1

2. ผลการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์ของกลุ่มทดลองที่ 1 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

ตาราง 7 ผลการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์ของกลุ่มทดลองที่ 1 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

การทดสอบ	n	\bar{X}	SD	MD	t
ก่อนเรียน	20	19.10	3.65		
หลังเรียน	20	25.20	5.38	6.10	12.84**

$$**t (.01 ; df 19) = 2.8909$$

จากตาราง 7 พบว่า คะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์ของกลุ่มทดลองที่ 1 นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 2

3. ผลการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์ของกลุ่มทดลองที่ 2 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

ตาราง 8 ผลการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์ของกลุ่มทดลองที่ 2 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

การทดสอบ	n	\bar{X}	SD	MD	t
ก่อนเรียน	20	18.55	3.50		
หลังเรียน	20	24.20	5.03	6.25	11.13**

$$**t (.01 ; df 19) = 2.8909$$

จากตาราง 8 พบว่า คะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์ของกลุ่มทดลองที่ 2 นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น (7E) หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 3

4. ผลการศึกษาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ระหว่างกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2

ตาราง 9 ผลการศึกษาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ระหว่างกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2

กลุ่มทดลอง	n	k	ก่อนเรียน		หลังเรียน		MD	$S_{MD_1 - MD_2}$	t
			\bar{X}_1	SD_1	\bar{X}_2	SD_2			
กลุ่มทดลองที่ 1	20	40	18.35	3.41	23.40	4.17	5.05	0.44	-2.16
กลุ่มทดลองที่ 2	20	40	18.20	3.37	24.20	3.87	6.00		

$$t(.01; df 38) = 2.7116$$

จากตาราง 9 พบว่า กลุ่มทดลองที่ 1 คือ นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ มีคะแนนเฉลี่ยและความเบี่ยงเบนมาตรฐานของความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ก่อนเรียน เท่ากับ 18.35 และ 3.41 ตามลำดับ และหลังเรียน เท่ากับ 23.40 และ 4.17 ตามลำดับ ส่วนกลุ่มทดลองที่ 2 คือ นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น (7E) มีคะแนนเฉลี่ยและความเบี่ยงเบนมาตรฐานของความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ก่อนเรียน เท่ากับ 18.20 และ 3.37 ตามลำดับ และหลังเรียน เท่ากับ 24.20 และ 3.87 ตามลำดับ

เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยผลต่างของความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 พบว่า มีความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ไม่เป็น ไปตามสมมติฐานข้อที่ 4

5. ผลการศึกษาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของกลุ่มทดลองที่ 1 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

ตาราง 10 ผลการศึกษาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของกลุ่มทดลองที่ 1 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

การทดสอบ	n	\bar{X}	SD	MD	t
ก่อนเรียน	20	18.35	3.41		
หลังเรียน	20	23.40	4.17	5.05	17.15**

$$**t (.01 ; df 19) = 2.8909$$

จากตาราง 10 พบว่า คะแนนเฉลี่ยความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของกลุ่มทดลองที่ 1 คือ นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 5

6. ผลการศึกษาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของกลุ่มทดลองที่ 2 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

ตาราง 11 ผลการศึกษาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของกลุ่มทดลองที่ 2 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

การทดสอบ	n	\bar{X}	SD	MD	t
ก่อนเรียน	20	18.20	3.37		
หลังเรียน	20	24.20	3.87	6.00	18.49**

$$**t (.01 ; df 19) = 2.8909$$

จากตาราง 11 พบว่า คะแนนเฉลี่ยความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของกลุ่มทดลองที่ 2 คือ นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น (7E) หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 6

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์ และความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการกับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น (7E) สรุปสาระสำคัญและผลการศึกษาได้ดังนี้

ความมุ่งหมายของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ตั้งความมุ่งหมายไว้ดังนี้

1. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ กับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น (7E)
2. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์ก่อนและหลังเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ
3. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์ก่อนและหลังเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น (7E)
4. เพื่อศึกษาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ กับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น (7E)
5. เพื่อศึกษาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ก่อนและหลังเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ
6. เพื่อศึกษาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ก่อนและหลังเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น (7E)

สมมติฐานในการวิจัย

1. นักเรียนที่เรียนวิชาประวัติศาสตร์ โดยการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ กับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น (7E) มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์แตกต่างกัน
2. นักเรียนที่เรียนวิชาประวัติศาสตร์ โดยการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน
3. นักเรียนที่เรียนวิชาประวัติศาสตร์ โดยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น (7E) มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

4. นักเรียนที่เรียนวิชาประวัติศาสตร์ โดยการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ กับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น (7E) มีความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณแตกต่างกัน

5. นักเรียนที่เรียนวิชาประวัติศาสตร์ โดยการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ มีความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

6. นักเรียนที่เรียนวิชาประวัติศาสตร์ โดยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น (7E) มีความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากรเป้าหมาย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเทพสุวรรณ-ชาญวิทยา ตำบลท่าคา อำเภออัมพวา จังหวัดสมุทรสงคราม ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 จำนวน 2 ห้องเรียน ห้องเรียนละ 20 คน รวม 40 คน โดยทั้งสองกลุ่มมีความสามารถไม่แตกต่างกัน แล้วสุ่มโดยใช้วิธีจับสลากเพื่อกำหนดกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 ดังนี้

กลุ่มทดลองที่ 1 จำนวน 20 คน ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ

กลุ่มทดลองที่ 2 จำนวน 20 คน ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น (7E)

2. ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลอง

ผู้วิจัยทำการทดลองในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 ใช้เวลาในการทดลองกลุ่มละ 18 คาบ คาบละ 50 นาที โดยผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการจัดการเรียนรู้ทั้งสองกลุ่ม

3. เนื้อหาที่ใช้ในการทดลอง

เป็นเนื้อหาวิชาประวัติศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สาระที่ 4 : ประวัติศาสตร์ จากหลักสูตรโรงเรียนเทพสุวรรณชาญวิทยา พ.ศ. 2553 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 โดยมีหัวข้อดังนี้

เรื่องที่ 1 พัฒนาการของไทยสมัยอยุธยา

เรื่องที่ 2 พัฒนาการของไทยสมัยธนบุรี

เรื่องที่ 3 การสร้างสรรค์ภูมิปัญญาและวัฒนธรรมไทยสมัยอยุธยาและธนบุรี

เรื่องที่ 4 วีรชนและบุคคลสำคัญของสมัยอยุธยาและธนบุรี

4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

4.1 แผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น แบ่งเป็น 4 แผนการจัดการเรียนรู้ ใช้เวลา 18 คาบ ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) มีค่าเท่ากับ 1.00 ค่าประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ $E1/E2 = 81.85/83.80$

4.2 แผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น (7E) ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น แบ่งเป็น 4 แผนการจัดการเรียนรู้ ใช้เวลา 18 คาบ ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) มีค่าเท่ากับ 1.00 ค่าประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ $E1/E2 = 82.65/84.65$

4.3 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เป็นแบบตัวเลือก 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ ค่าความยากง่าย (p) มีค่าระหว่าง 0.28 - 0.78 และค่าอำนาจจำแนก (r) มีค่า 0.32 - 0.76 มีค่าความเชื่อมั่น 0.87

4.4 แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เป็นแบบตัวเลือก 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ ค่าอำนาจจำแนก (r) มีค่าระหว่าง 0.32 - 0.58 และค่าความเชื่อมั่น 0.81

5. การดำเนินการทดลอง

ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองตามขั้นตอน ดังนี้

5.1 ทำการทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) ทั้งกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนประวัติศาสตร์และแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

5.2 ดำเนินการทดลอง ผู้วิจัยเป็นผู้สอนนักเรียนทั้งสองกลุ่ม คือ กลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 โดยใช้เนื้อหาเดียวกัน ระยะเวลาในการสอนเท่ากัน คือ ใช้เวลากลุ่มละ 18 คาบ คาบละ 50 นาที ส่วนการจัดการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน คือ

กลุ่มทดลองที่ 1 ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ

กลุ่มทดลองที่ 2 ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น (7E)

5.3 เมื่อทำการสอนเสร็จสิ้น ทำการทดสอบหลังเรียน (Post-test) ทั้งกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์และแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เป็นแบบทดสอบชุดเดิมกับการทดสอบก่อนเรียน

5.4 นำผลการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์และความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ได้ไปวิเคราะห์ทางสถิติ เพื่อตรวจสอบสมมติฐานต่อไป

6. การวิเคราะห์ข้อมูล

6.1 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ กับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น (7E) โดยใช้ t - test independent samples ในรูปของผลต่างของคะแนน (Difference Score)

6.2 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์ ก่อนและหลังเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ โดยใช้ t - test dependent samples

6.3 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์ก่อนและหลังเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น (7E) โดยใช้ t - test dependent samples

6.4 เปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิจารณ์ญาณ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ กับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น (7E) โดยใช้ t - test independent samples ในรูปของผลต่างของคะแนน (Difference Score)

6.5 เปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิจารณ์ญาณก่อนและหลังเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ โดยใช้ t - test dependent samples

6.6 เปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิจารณ์ญาณก่อนและหลังเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น (7E) โดยใช้ t - test dependent samples

สรุปผลการศึกษาค้นคว้า

1. นักเรียนที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ กับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น (7E) มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
2. นักเรียนที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
3. นักเรียนที่โดยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น (7E) มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
4. นักเรียนที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ กับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น (7E) มีความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณแตกต่างกัน อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ
5. นักเรียนที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ มีความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
6. นักเรียนที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น (7E) มีความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

อภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์ และความสามารถ ในการคิดอย่าง มีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการกับการจัดการ เรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น (7E) ผลการศึกษาสามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ กับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น (7E) มีผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์แตกต่างกัน อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ไม่เป็นไปตามสมมติฐาน ข้อที่ 1

ผลการวิจัยสอดคล้องกับงานวิจัยของณรงค์ฤทธิ์ สังฆะศรี (2547: บทคัดย่อ) ได้ศึกษา ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม และความสามารถในการคิด อย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนโดยการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้กับการ สอนแบบบูรณาการ พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนโดยการสอนแบบสืบเสาะ หาความรู้กับการสอนแบบบูรณาการแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลการวิจัยเป็นเช่นนี้เป็นเพราะทั้งสองรูปแบบต่างมีประสิทธิภาพเท่าเทียมกันสามารถ สรุปลงได้ดังนี้ การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการเป็นการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาการเรียนรู้อันต่างๆ ของ นักเรียน สอดคล้องกับทิตินา แคมมณี (2550: 146-147) ที่กล่าวว่า การบูรณาการเป็นการเปิดโอกาส ให้นักเรียนได้เรียนรู้การแก้ปัญหาโดยใช้ความรู้หลายๆ ด้าน ประกอบกัน โดยใช้การบูรณาการทั้งด้าน เนื้อหาสาระและวิธีการ เพื่อช่วยให้นักเรียนเกิดพัฒนาการทั้งด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติ อีกทั้ง เป็นการเปิดโลกทัศน์ของทั้งครูผู้สอนและนักเรียนให้กว้างขึ้น ไม่จำกัดอยู่แต่เฉพาะด้าน ช่วยให้การ เรียนรู้น่าสนใจ น่าตื่นเต้น นักเรียนเกิดแรงจูงใจในการเรียนรู้ และมีความคิดและมุมมองที่กว้างขึ้น ส่วนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้เป็นกระบวนการการ วิเคราะห์ วิจัยแก้ปัญหาที่นักเรียนจะต้อง มีการสังเกต รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ และสังเคราะห์ข้อมูล และลงข้อสรุป รวมทั้งใช้ทักษะการถาม คำถาม เพื่อการสืบเสาะและทักษะในการแก้ปัญหา (วัชรวิภา เล่าเรียนดี. 2553: 101) สอดคล้องกับ ภัทธภรณ์ พิทักษ์ธรรม (2543: 111) ที่กล่าวว่า การเรียนการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้เป็นการฝึก กระบวนการคิดในการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ย่อมส่งผลต่อความสามารถด้านการคิดได้อย่างดี

จากเหตุผลดังกล่าวจึงสนับสนุนว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการกับ แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น (7E) มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์แตกต่างกันอย่างไม่มี นัยสำคัญทางสถิติ

2. การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 2

ผลการวิจัยสอดคล้องกับงานวิจัยของรจนา ชาญวิชิต (2547: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการพัฒนาความสามารถด้านการอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยวิธีสอนแบบบูรณาการของเมอร์ดอกซ์ (MIA) พบว่า การสอนโดยวิธีการสอนแบบบูรณาการของเมอร์ดอกซ์ (MIA) ทำให้นักเรียนมีความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษหลังการทดลองเพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01 สอดคล้องกับงานวิจัยของศิริสา พันธ์กุล (2548: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและจิตวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมวิทยาศาสตร์บูรณาการ พบว่า นักเรียนที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมวิทยาศาสตร์บูรณาการ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีววิทยาสูงกว่าก่อนเรียน สอดคล้องกับงานวิจัยของศรณีย์ สุขชุม (2548: 67) ได้เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์และทักษะการคิดสังเคราะห์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ด้วยการสอนแบบบูรณาการกับการสอนแบบปกติ พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ด้วยการสอนแบบบูรณาการ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน สอดคล้องกับงานวิจัยของจุฬารัตน์ ต่อหิรัญพุกษ์ (2551: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์และความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการและการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

ผลการวิจัยเป็นเช่นนี้เป็นเพราะการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการเป็นการจัดการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงความรู้ ทักษะ และเจตคติในลักษณะองค์รวม เน้นการเรียนรู้จากประสบการณ์จริงและการดำรงอยู่ในสังคม เพื่อให้นักเรียนสามารถการแก้ปัญหาเมื่อเผชิญกับสถานการณ์ต่างๆ ได้สอดคล้องกับอัญชลี สารรัตน์ (2542: 29-30) ได้กล่าวถึงการสอนแบบบูรณาการภายในวิชา ว่าเป็นการนำเนื้อหาภายในวิชาเดียวไปสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับชีวิตจริงและให้นักเรียนได้ประยุกต์ความรู้และทักษะไปใช้ในชีวิตจริง ทำให้การเรียนรู้ของนักเรียนมีความหมาย จากการวิจัยพบว่า รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ มีขั้นตอนที่เป็นจุดเน้นสำคัญ 5 ขั้นตอน ที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์ ได้แก่ 1) ชี้นำ เป็นการสร้างความสนใจหรือชี้ประเด็นให้นักเรียนตระหนักถึงปัญหาที่เกิดขึ้น เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและเลือกปัญหาที่สนใจศึกษา 2) ขั้นปฏิบัติการ โดยนักเรียนเลือกประเด็นที่สนใจ พิจารณาจุดมุ่งหมายในการแก้ปัญหา วางแผนการดำเนินงาน และดำเนินงานตามลำดับ 3) ขั้นกิจกรรมสรุป โดยนักเรียนสรุปกิจกรรมและนำเสนอผลงานศึกษาค้นคว้า มีการอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นร่วมกัน เพื่อประมวลความรู้และการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน

4) ขึ้นประเมินผล โดยวัดและประเมินผลจากกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้เรียนดำเนินการ ทั้งด้านพุทธิพิสัย ทักษะพิสัย และจิตพิสัย เป็นกระบวนการต่อเนื่องทุกระยะของการจัดการเรียนรู้ นอกจากนี้ยังมีคำกล่าวว่าการให้นักเรียนได้ทดลองฝึกปฏิบัติแก้ปัญหาต่างๆ ด้วยตนเอง จะทำให้นักเรียนสามารถถ่ายโยงการเรียนรู้และเกิดทักษะในการเรียนรู้ได้ดี เพราะการจัดการเรียนรู้แบบ บูรณาการเป็นการสอนที่มีระบบดำเนินการสอนที่ได้เลือกเรื่อง que เรียนได้ตามความสนใจ ได้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ตั้งแต่วางแผน ตั้งจุดมุ่งหมาย ดำเนินการ และแก้ปัญหาอย่างอิสระ ครูผู้สอนเป็นเพียงคอยให้ความช่วยเหลือ และให้คำแนะนำเท่านั้น (Schultz. 1972: 4)

จากเหตุผลดังกล่าวจึงสนับสนุนว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น (7E) มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 3

ผลการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของสุภาพร พลพุดธา (2552: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาผลการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ตามวงจรการเรียนรู้แบบ 7 E ในรายวิชาฟิสิกส์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สอดคล้องกับงานวิจัยของทัศนวีรธรน ประจันตะเสน (2551: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาผลการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านเกณฑ์เป้าหมายของโรงเรียน คือ ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม จำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 73.33 ของนักเรียนทั้งหมด ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ สอดคล้องกับงานวิจัยของจิรนนท์ วงศ์ก้อม (2552: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง สมบัติและการจำแนกของสาร ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จัดการเรียนรู้โดยใช้วัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ พบว่า นักเรียนมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านเกณฑ์เป้าหมายของโรงเรียน คือ ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม จำนวน 37 คน คิดเป็นร้อยละ 82.22 ของนักเรียนทั้งหมด ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ สอดคล้องกับงานวิจัยของศิริลักษณ์ นาไชย (2553: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์และความสามารถในการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ พบว่า มีนักเรียนจำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 72.72 ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม

ผลการวิจัยเป็นเช่นนี้เป็นเพราะการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น (7E) เป็นการจัดการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้จากการค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเองอย่างมีระบบสามารถใช้กระบวนการค้นคว้าหาความรู้เพื่อแก้ปัญหาและสร้างองค์ความรู้ใหม่ โดยเน้นที่การถ่ายโอนการเรียนรู้และให้ความสำคัญเกี่ยวกับการตรวจสอบความรู้เดิมของนักเรียน เพราะจะทำให้ครูค้นพบว่านักเรียนควรเรียนรู้อะไรเป็นลำดับแรก ช่วยให้เกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ จากการวิจัยพบว่า รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น (7E) มีขั้นตอนที่เป็นจุดเน้นสำคัญ 7 ขั้นตอน ที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์ ได้แก่ 1) ขั้นตรวจสอบความรู้เดิม เพื่อให้นักเรียนแสดงออกถึงความรู้ความเข้าใจเดิมและเชื่อมโยงการเรียนรู้ไปยังประสบการณ์ที่มี โดยการสร้างความสนใจของนักเรียนและไม่ให้เกิดความเครียด อีกทั้งเป็นการเตรียมความพร้อมก่อนที่จะเรียนให้เนื้อหาต่อไป 2) ขั้นสร้างความสนใจ เพื่อสร้างความสนใจและกระตุ้นให้นักเรียนอยากรู้อยากเรียน โดยนักเรียนเป็นผู้สร้างคำถามและกำหนดประเด็นที่จะศึกษาตามความสนใจของนักเรียน เชื่อมโยงกับความรู้เดิมจากขั้นตรวจสอบความรู้เดิม 3) ขั้นสำรวจค้นหา เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนเกิดกระบวนการทำงานกลุ่ม ในการวางแผน กำหนดแนวทางค้นหาและตรวจสอบข้อมูล ตั้งสมมติฐาน และลงมือปฏิบัติ เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล โดยครูทำหน้าที่เพียงให้คำปรึกษาและข้อเสนอแนะต่างๆ 4) ขั้นอธิบาย เพื่อให้นักเรียนวิเคราะห์ สรุป อภิปรายผล และนำเสนอในรูปแบบต่างๆ โดยอ้างอิง ทฤษฎี หลักการ และข้อมูลประกอบอย่างเป็นเหตุเป็นผล 5) ขั้นขยายความรู้ เพื่อให้นักเรียนตั้งประเด็นเพื่ออภิปรายและแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมให้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น เป็นการเพิ่มความรู้และขยายกรอบความคิดไปสู่สถานการณ์ใหม่โดยสอดคล้องกับความรู้และประสบการณ์เดิม 6) ขั้นประเมินผล โดยการประเมินการเรียนรู้ทางด้านต่างๆ ด้วยกระบวนการที่หลากหลาย ร่วมกันระหว่างครูกับนักเรียนได้ และ 7) ขั้นนำความรู้ไปใช้ เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนเชื่อมโยงความคิดรวบยอดที่ได้เรียนแล้วไปสู่หัวข้ออื่นหรือบูรณาการกับเรื่องต่างๆ เป็นการนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมและเกิดการสร้างความรู้ใหม่ ดังนั้น จึงเห็นว่าการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น (7E) ช่วยให้การเรียนเกิดประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ยังมีคำกล่าวว่า การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น เน้นขั้นตอนการทบทวนความรู้หรือประสบการณ์เดิม แล้วกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความสงสัยหรือเกิดปัญหาใหม่ เป็นขั้นตอนที่นักเรียนเชื่อมโยงความรู้เดิมกับประสบการณ์ใหม่ เริ่มเกิดความไม่สมดุลทางความคิดแล้วใช้กระบวนการสำรวจค้นหา เพื่อหาคำตอบและปรับสมดุลทางความคิด อีกทั้ง นำความรู้ที่ได้ไปเชื่อมโยงและแก้ปัญหาสถานการณ์ใหม่ๆ ที่เกี่ยวข้อง ทำให้การเรียนรู้ของนักเรียนมีความคงทนและยาวนาน เนื่องจากนักเรียนได้เรียนรู้และ ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง (Eisenkraft. 2003: 57-59)

จากเหตุผลดังกล่าวจึงสนับสนุนว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น (7E) มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

4. การศึกษาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบแบบบูรณาการ กับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น (7E) มีความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณแตกต่างกัน อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ไม่เป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 4

ผลการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของเคน จันทรวงษ์ (2546: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนเรื่องสิ่งแวดล้อมในประเทศไทยด้วยการสอนแบบอริยสัจและการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึ่ม พบว่านักเรียนที่เรียนโดยการสอนแบบอริยสัจกับนักเรียนที่เรียนโดยการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึ่ม มีความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับงานวิจัยของจีราภรณ์ อรุณศรีมาน (2546: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนหน่วยเศรษฐศาสตร์ในครอบครัว โดยใช้เกมสถานการณ์จำลองกับเทคนิคการพยากรณ์ พบว่า การคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนที่เรียนด้วยการสอนโดยใช้เกมสถานการณ์จำลองกับการสอนโดยใช้เทคนิคการพยากรณ์แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับงานวิจัยของณรงค์ฤทธิ์ สังฆะศรี (2547: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม และความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนโดยการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้กับการสอนแบบบูรณาการ พบว่า ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนที่เรียนโดยการสอนโดยการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้กับการสอนแบบบูรณาการแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลการวิจัยเป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะทั้งสองรูปแบบต่างสนับสนุนความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ประกอบกับระยะเวลาในการทดลองครั้งนี้มีอยู่อย่างจำกัด การคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็นพฤติกรรมที่มีความซับซ้อน ต้องใช้เวลาในการคิดพิจารณาไตร่ตรอง ผู้วิจัยจึงเชื่อว่าการที่จะสร้างพฤติกรรมให้นักเรียนมีการคิดอย่างมีวิจารณญาณนั้นต้องคำนึงถึงความพร้อมของนักเรียนด้วย ทั้งทางด้านอารมณ์ ความสามารถทางด้านทักษะการคิดพื้นฐาน รวมทั้งบรรยากาศในห้องเรียน จากการสังเกตของผู้วิจัย พบว่า ในระยะแรกนักเรียนไม่มีความพยายามในการเรียนรู้ด้วยตนเอง อาจเป็นเพราะเคยชินกับการจัดการเรียนรู้แบบบรรยาย ครูต้องคอยกระตุ้นอยู่เสมอ อีกทั้ง

พบว่า นักเรียนยังขาดสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน เช่น การอ่าน การแก้ปัญหา การใช้เทคโนโลยีในการค้นหาข้อมูล เป็นต้น

จากเหตุผลดังกล่าวจึงสนับสนุนว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการกับแบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น (7E) มีความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

5. การศึกษาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ มีความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 5

ผลการวิจัยครั้งสอดคล้องกับงานวิจัยของพรนิภา สماعيل (2545: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาและความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยการสอนแบบบูรณาการตามแนวพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 กับตามแนวคู่มือครู พบว่า ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนที่เรียนโดยการสอนแบบบูรณาการ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน สอดคล้องกับงานวิจัยของพรทิพย์ อุดร (2550: 250-251) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการกับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือรูปแบบ STAD พบว่า ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนที่เรียนด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

ผลการวิจัยเป็นเช่นนี้เป็นเพราะการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการเป็นการจัดการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงศาสตร์ความรู้และสถานการณ์ต่างๆ ที่มีความหลากหลาย ทำให้นักเรียนเกิดความสนใจอยากเรียนรู้ และกระตือรือร้นในการแสวงหาคำตอบของสถานการณ์ต่างๆ โดยใช้กระบวนการคิดพิจารณาข้อมูลหรือสถานการณ์ต่างๆ อย่างรอบคอบ โดยใช้ความรู้ หลักการ เหตุผล และหลักฐานอ้างอิง เพื่อตัดสินใจและนำไปสู่การสรุปอย่างสมเหตุสมผล นอกจากนี้ การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการเป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการฝึกการคิดในแต่ละขั้นของการจัดการเรียนรู้ โดยจัดกิจกรรมที่เหมาะสมกับระดับความรู้ ความสามารถ และความสนใจของนักเรียน แล้วให้นักเรียนเป็นผู้ดำเนินกิจกรรมด้วยตนเอง ครูทำหน้าที่เพียงกระตุ้นให้นักเรียนอยากเรียนรู้โดยใช้คำถาม เพื่อให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้า คิดหาคำตอบจากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย แล้วนำประสบการณ์เดิมมาเชื่อมโยงกับประสบการณ์ใหม่ พร้อมทั้งหาความสัมพันธ์ระหว่างเรื่องที่เรียนกับสิ่งต่างๆ รอบตัว ทำให้นักเรียนมีความสุขสนุกสนานในการเรียน อีกทั้ง เป็นการฝึกให้นักเรียนเกิดพัฒนาการทางสังคม เกิดทักษะการทำงานร่วมกัน กล้าแสดงความคิดเห็น กล้าตัดสินใจด้วยการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

จากเหตุผลดังกล่าวสนับสนุนได้ว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ มีความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

6. การศึกษาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ชั้น (7E) มีความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 6

ผลการวิจัยครั้งสอดคล้องกับงานวิจัยของลักษณีย์ ไครตรีชีเขียว (2545: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการใช้กระบวนการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ในวิชาวิทยาศาสตร์ พบว่า นักเรียนที่เรียนโดยใช้กระบวนการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ มีความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณหลังทดลองสูงกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สอดคล้องกับงานวิจัยของประทวน เลิศเดชะ (2550: 136) ได้เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาและความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้กับการสอนปกติ พบว่า ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนที่ได้รับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน สอดคล้องกับงานวิจัยของณัฐกรณ์ คำชะอม (2553: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาผลการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้แบบ 5E และวิธีการทางประวัติศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนประวัติศาสตร์และการคิดอย่างมีวิจารณญาณ พบว่า การคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนที่เรียนรู้ด้วยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้แบบ 5E หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ผลการวิจัยเป็นเช่นนี้เป็นเพราะการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ชั้น (7E) เป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง มุ่งเน้นให้นักเรียนได้เป็นผู้แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง โดยอาศัยเทคนิคต่างๆ ส่งผลให้นักเรียนมีความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณเพิ่มขึ้น ดังที่ สุวัฒน์ นิยมคำ (2531: 20) กล่าวว่า การสอนแบบสืบเสาะหาความรู้เป็นการสอนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเป็นผู้ค้นหาหรือสืบเสาะหาความรู้เกี่ยวกับสิ่งที่ไม่เคยรู้มาก่อน ส่งผลให้นักเรียนพัฒนาวิธีการเรียนรู้ด้วยตนเอง เมื่อมีสิ่งเร้าหรือสถานการณ์ที่นักเรียนไม่เคยได้พบมาก่อน แล้วใช้วิธีการสืบเสาะหาความรู้แก้ปัญหา โดยครูเป็นผู้สร้างหรือช่วยให้นักเรียนคิดหาวิธีการเรียนรู้ตามคำกล่าวของผดุงยศ ดวงมาลา (2531: 122) ที่กล่าวว่า การสอนแบบสืบเสาะหาความรู้เป็นการสอนให้นักเรียนค้นหาความรู้ความจริงด้วยตนเอง ครูผู้สอนเป็นเพียงผู้สร้างสถานการณ์หรือช่วยให้นักเรียนได้กำหนดวิธีการค้นหาความรู้ สอดคล้องกับคำกล่าวของริชาร์ด (Richard. 1997: 108) ที่กล่าวว่า การสอนแบบสืบเสาะหาความรู้จะต้องให้นักเรียนเป็นผู้ลงมือปฏิบัติจริง เพื่อสืบค้นข้อมูลให้ได้มาซึ่งความรู้ที่ต้องการ

ศึกษา โดยครูเป็นเพียงผู้แนะนำหรือผู้ช่วยเหลือในกรณีที่นักเรียนปฏิบัติไม่ได้ ดังนั้น จึงทำให้นักเรียนได้ใช้กระบวนการคิดพิจารณาข้อมูลหรือสถานการณ์ต่างๆ อย่างรอบคอบ โดยใช้ความรู้ หลักการ เหตุผล และหลักฐานอ้างอิง เพื่อตัดสินใจและนำไปสู่การสรุปอย่างสมเหตุสมผล สามารถสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองและมีความหมายต่อการเรียนรู้

จากเหตุผลดังกล่าวสนับสนุนได้ว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ชั้น (7E) มีความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ข้อสังเกต

จากการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีข้อสังเกต ดังนี้

1. การปฏิบัติกิจกรรมของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการและการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ชั้น (7E) ผู้วิจัยพบว่า ในระยะแรกๆ นักเรียนยังขาดความกระตือรือร้นในการทำงาน ขาดการระดมความคิด และไม่แสวงหาความรู้จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย ทำให้งานเสร็จช้ากว่าเวลาที่กำหนดและมีประสิทธิภาพต่ำ ส่งผลให้การจัดการเรียนรู้ในระยะแรกไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร ผู้วิจัยแก้ปัญหาโดยการเสริมแรงเป็นระยะ เพื่อให้กำลังใจแก่นักเรียนที่รู้สึกท้อใจ และสร้างความมั่นใจให้แก่เด็กนักเรียนที่ปฏิบัติได้ จนนักเรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ส่งผลให้ประสิทธิภาพของงานที่ได้รับมอบหมายดีขึ้น

2. การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการและการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ชั้น (7E) เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ให้นักเรียนรู้จักคิดและค้นพบความรู้ด้วยตนเอง เป็นแนวทางการจัดการเรียนรู้ที่ใหม่สำหรับนักเรียน เพราะโดยปกตินักเรียนจะเคยชินกับการได้รับความรู้โดยตรงจากครูผู้สอนมากกว่าเกิดการเรียนรู้จากการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ผู้วิจัยแก้ปัญหาโดยใช้คำถามและสถานการณ์ปัจจุบัน รวมทั้งใช้สื่อการสอนที่น่าสนใจ เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความสนใจและต้องการค้นหาคำตอบ

ข้อเสนอแนะ

จากการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะทั่วไป

1.1 การเลือกรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ควรคำนึงถึงลักษณะของนักเรียน เนื้อหาที่ใช้ และสภาพแวดล้อมทั่วไป สำหรับการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการกับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ชั้น (7E) จะมีประสิทธิภาพสูงสุดเมื่อนำมาใช้จัดการเรียนรู้กับนักเรียนที่ชอบค้นคว้าหาความรู้

ด้วยตนเอง ขอบคิควิเคราะห์ พิจารณาเหตุและผล ทำให้เห็นศักยภาพของนักเรียนได้อย่างชัดเจน อีกทั้งช่วยให้นักเรียนนำความรู้และทักษะที่ได้รับไปแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นเฉพาะหน้าได้เป็นอย่างดี

1.2 การจัดการเรียนรู้ทั้งสองวิธีมีจุดเด่นที่แตกต่างกัน ผู้สอนควรเลือกวิธีการเพื่อนำไปใช้ให้เหมาะสมกับนักเรียน กล่าวคือ การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณสามารถใช้การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการกับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น (7E) ได้

1.3 การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการกับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น (7E) ผู้สอนควรคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล ดังนั้น ผู้สอนต้องสามารถกระตุ้นความคิด ความอยากรู้อยากเห็นของนักเรียน เพื่อให้นักเรียนเกิดความสนใจในการทำกิจกรรมด้วยตนเอง

1.4 ผู้สอนควรศึกษาวิธีการวัดและประเมินผลตามสภาพจริงควบคู่ไปกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้เกิดความชัดเจนทั้งด้านองค์ความรู้ ทักษะกระบวนการ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ไม่ควรคำนึงเฉพาะเรื่องคะแนนที่ได้รับจากการวัดผลฤทธิ์เพียงอย่างเดียว

1.5 ผู้สอนควรสร้างบรรยากาศในการจัดการเรียนรู้ให้นักเรียนแสดงความสามารถได้อย่างอิสระ ทั้งในด้านความรู้ ความคิด และการปฏิบัติ เพื่อให้นักเรียนเกิดกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

1.6 ในการจัดการเรียนรู้ควรจัดเวลาให้สามารถดำเนินกิจกรรมได้อย่างต่อเนื่อง ผู้สอนต้องควบคุมเวลาในการทำกิจกรรมให้มีความเหมาะสม ไม่ใช้เวลามากเกินความจำเป็น

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการกับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น (7E) กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น เช่น กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ภาษาต่างประเทศ เป็นต้น รวมทั้งจัดการเรียนรู้กับกลุ่มตัวอย่างในระดับชั้นอื่น เช่น ระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษาตอนปลาย อาชีวศึกษา เป็นต้น เพื่อให้เกิดการพัฒนาแนวทางในการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลาย

2.2 ควรศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการกับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น (7E) กับตัวแปรด้านอื่นๆ เช่น ความคิดอย่างเป็นระบบ ความคิดสร้างสรรค์ เจตคติต่อการเรียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และสมรรถนะสำคัญตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 เป็นต้น

2.3 ควรมีการศึกษาเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ในรูปแบบต่างๆ ที่จะก่อให้เกิดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เช่น การจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน การจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการวิจัย เป็นต้น



บรรณานุกรม

- กรมวิชาการ. (2540ก). การออกแบบและพัฒนาการวัดกระบวนการคิด. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภา
ลาดพร้าว.
- (2540ข). รายงานผลการประเมินคุณภาพการศึกษา ปีการศึกษา 2538. กรุงเทพฯ:
โรงพิมพ์คุรุสภา ลาดพร้าว.
- (2546). แนวทางการประเมินผลด้วยทางเลือกใหม่ ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน
พุทธศักราช 2544 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม. กรุงเทพฯ:
โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551ก). หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551.
กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- (2551ข). ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา
และวัฒนธรรม ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ:
โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- กาญจนา ศิริมุสิกะ. (2543). สังคมศึกษา : การสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง. บัดดาเน: โรงเรียน
สาธิตมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- เคน จันทรวงษ์. (2546). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดอย่างมีวิจารณญาณของ
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนเรื่องสิ่งแวดล้อมในประเทศไทยด้วยการสอนแบบ
อริยสัจและการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึ่ม. ปริญญาานิพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา).
กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- จตุพร ทองคำสุก; สุชาดา รักไทยวัฒนา; และ สุธิตา นันเขียว. (2551). การพัฒนาบทเรียน
บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง ประวัติศาสตร์สมัยอยุธยา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา
ปีที่ 2 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม. สารนิพนธ์ กศ.ม.
(เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา). พิษณุโลก: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร.
ถ่ายเอกสาร.
- จารุวรรณ นาคคูบัว. (2552). การศึกษาปัจจัยด้านชาวนาปัญญา แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ และรูปแบบ
การเรียนรู้ที่ส่งผลต่อผลการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์และวิชาภาษาไทย ของนักเรียนชั้น
มัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครปฐม เขต 1. ปริญญาานิพนธ์
กศ.ม. (การวิจัยและสถิติทางการศึกษา). บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
ถ่ายเอกสาร.

- จิราพร กระป๋อง. (2545). การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้วิชาสังคมศึกษาและความมีวินัยในตนเอง โดยการสอนแบบบูรณาการ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. ปรินูญานิพนธ์ ค.ม. (หลักสูตรและการสอน). อุดรธานี: บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันราชภัฏอุดรธานี. ถ่ายเอกสาร.
- จีรนนท์ วงศ์ก่อม. (2552). ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง สมบัติและการจำแนกของสาร ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จัดการเรียนรู้โดยใช้วัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (วิทยาศาสตร์ศึกษา). ขอนแก่น: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น. ถ่ายเอกสาร.
- จีราภรณ์ อรุณศรีพิมาน. (2546). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนหน่วยเศรษฐศาสตร์ในครอบครัว โดยใช้เกม สถานการณ์จำลองกับเทคนิคการพยากรณ์. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- จุฬารัตน์ ต่อหิรัญพฤกษ์. (2551). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์และความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ และการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- เฉลิม นิตีเขตต์ปรีชา. (2545). เทคนิควิธีการสอนประวัติศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- ชวลิต ชูกำแพง. (2553). การวิจัยหลักสูตรและการสอน. พิมพ์ครั้งที่ 2. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ชาญวิทย์ เกษตรศิริ. (2540). อารยธรรมไทย พื้นฐานทางประวัติศาสตร์. กรุงเทพฯ: ต้นอ้อ.
- ชาติรี เกิดธรรม. (2545). เทคนิคการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- ณัฐกรณ์ ดำชะอม. (2553). ผลการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้แบบ 5E และวิธีการทางประวัติศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ประวัติศาสตร์และการคิดอย่างมีวิจารณญาณ. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ณรงค์ฤทธิ์ สังฆะศรี. (2547). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม และความสามารถทางการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนโดยการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้กับการสอนแบบบูรณาการ. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

- दनัย ไชโยธา. (2534). *หลักการเรียนการสอนในสถาบันการศึกษา*. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- เดชา จันทร์ศิริ. (2542). *การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนวิชาพระพุทธศาสนา โดยใช้การสอนตามแนวพุทธศาสตร์กับกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์*. ปรินญาณินพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ทัศนวรรณ ประจันตะเสน. (2551). *ผลการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6*. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (วิทยาศาสตร์ศึกษา). ขอนแก่น: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น. ถ่ายเอกสาร.
- ทิสนา แหมมณี. (2533). *การพัฒนากระบวนการคิด*. วารสารการศึกษา. 12(9): 1-5.
- (2550). *ศาสตร์การสอน : องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ*. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทิสนา แหมมณี; และคนอื่นๆ. (2544). *วิทยาการด้านการคิด*. กรุงเทพฯ: เดอะมาสเตอร์กรุ๊ปแมนเนสเมนต์.
- ถาวร บัวศรี. (2542). *ทฤษฎีหลักสูตร : การออกแบบและการพัฒนา*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: พัฒนาศึกษา.
- ธีรชัย ปุณณโชติ. (2540). *การเรียนการสอนแบบบูรณาการทัศนะของผู้เชี่ยวชาญ*. ใน *คู่มือฝึกอบรมเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนแบบหน่วยบูรณาการวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์*. หน้า 82. กรุงเทพฯ: สำนักงานประสานงานโครงการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ กระทรวงศึกษาธิการ.
- บัณฑิตา ลิขสิทธิ์. (2553). *การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องประวัติศาสตร์ไทยและความภาคภูมิใจในความเป็นไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน จากการสอนสาระประวัติศาสตร์ไทยที่ใช้วิธีการแสดงบทบาทสมมติร่วมกับการใช้สื่อรับรู้ทางสายตา*. ปรินญาณินพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาพิเศษ). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- เบญจพร บัณฑลลังกุล. (2551). *การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์และความฉลาดทางอารมณ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม) ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิค STAD กับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้*. ปรินญาณินพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

- เบญจมาศ อยู่เป็นแก้ว. (2548). การสอนแบบบูรณาการ. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ประกิต สารเสนา. (2553). ผลการสอนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ประวัติศาสตร์ท้องถิ่นจังหวัดอุบลราชธานี กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านแหมแจเจริญ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 5. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. (หลักสูตรและการสอน). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยรามคำแหง. ถ่ายเอกสาร.
- ประดิษฐ์ เหล่าเนตร; และ ณัฐภัสสร เหล่าเนตร. (2553). การจัดการกระบวนการเรียนรู้บูรณาการแบบองค์รวม. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: เป็น ภาษาและศิลปะ.
- ประทวน เลิศเดชะ. (2550). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาและความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้กับการสอนปกติ. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ประนอม เดชชัย. (2531). นวัตกรรมการเรียนการสอนและแนวปฏิบัติสังคมศึกษา. เชียงใหม่: ภาควิชามัธยมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ประพนธ์ จันทวิเทศ. (2553). การจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ. สืบค้นเมื่อ 5 พฤษภาคม 2553, จาก http://www.bpcd.net/new_subject/general/Articles/06.pdf
- ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ. (2551). การพัฒนาการคิด. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: 9119 เทคนิค ฟรุ๊นดิง.
- ประภัสรา โคตะขุน. (2553). การเรียนโดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้แบบ 7E. สืบค้นเมื่อ 1 พฤษภาคม 2553, จาก <http://sites.google.com/site/prapasara/4-5>
- ปราณี บุญแจ้ง. (2542). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา ส 102 ประเทศของเรา 2 เรื่อง ประวัติศาสตร์ไทยสมัยสุโขทัย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่สอนโดยใช้ชุดการสอนตามคู่มือครูของกระทรวงศึกษาธิการ. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (สังคมศึกษา). ขอนแก่น: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น. ถ่ายเอกสาร.
- ผดุงยศ ดวงมาลา. (2531). การสอนวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา. ปัตตานี: ภาควิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- พจนา มะกรุดอินทร์. (2553). การเรียนรู้โดยการสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอน. สืบค้นเมื่อ 26 มิถุนายน 2553, จาก <http://pirun.ku.ac.th/~g4986066/poj.pdf>

- พรทิพย์ อุดร. (2550). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการกับการจัดการเรียนรู้
แบบร่วมมือรูปแบบ STAD. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (การจัดการการการเรียนรู้). พระนครศรีอยุธยา:
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา. ถ่ายเอกสาร.
- พรนิภา สماعيل. (2545). การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาและ
ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยการสอน
แบบบูรณาการตามแนวพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 กับตามแนว
คู่มือครู. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- พระธรรมปิฎก (ป.อ.ปยุตโต). (2540). วิธีคิดตามหลักพุทธธรรม. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ: ศยาม.
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. (2543). วิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพฯ:
สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- พิชิต ฤทธิ์จรูญ. (2544). หลักการวัดและประเมินผลการศึกษา. กรุงเทพฯ: คณะครุศาสตร์ สถาบัน
ราชภัฏพระนคร.
- พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์. (2544). การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ : แนวคิดและเทคนิคการสอน.
กรุงเทพฯ: สถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ.
- พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์; และ เพยาวี ยินดีสุข. (2549). ทักษะ 5C เพื่อการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้และ
การจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย.
- พิชญ์ เดชใจ. (2540). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อสิ่งแวดล้อมของนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนวิชาสังคมศึกษา โดยการสอนแบบบูรณาการที่ใช้เทคนิค
การพัฒนา. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- เพ็ญแข แสงแก้ว. (2541). การวิจัยทางสังคมศาสตร์. กรุงเทพฯ: ภาควิชาคณิตศาสตร์
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- เพ็ญพิศุทธิ เนคมานุรักษ์. (2537). การพัฒนารูปแบบพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับ
นักศึกษาครู. ปรินญาณิพนธ์ ค.ด. (จิตวิทยาการศึกษา). บัณฑิตวิทยาลัย
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- เพราะพรรณ โกมลมาลย์. (2541, พฤศจิกายน). หลักสูตรการเรียนการสอนแบบบูรณาการรัฐพลอริดา
ประเทศสหรัฐอเมริกา. วารสารวิชาการ. 1(11): 65-66.

- ไพศาล หวังพานิช. (2526). *การวัดผลการศึกษา*. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- ภพ เลหาไพบูลย์. (2542). *แนวการสอนวิทยาศาสตร์*. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- ภัทรา นิคมานนท์. (2543). *การประเมินผลการเรียน*. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: ทิพย์วิสุทธิ.
- ภัทราภรณ์ พิทักษ์ธรรม. (2543). *การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ และเจตคติต่อวิชาสังคมศึกษา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้โดยใช้กิจกรรมการสร้างแผนภูมิโน้ตส์กับการสอนตามคู่มือครู*. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- มลิวัดย์ สมศักดิ์. (2540). *รูปแบบการสอนเพื่อพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนในโครงการขยายโอกาสทางการศึกษาขั้นพื้นฐาน*. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ด. (การวิจัยและพัฒนาหลักสูตร). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- รจนา ชาญวิจิต. (2547). *การพัฒนาความสามารถด้านการอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยวิธีสอนแบบบูรณาการของเมอร์ดอกซ์ (MIA)*. สารนิพนธ์ ศศ.ม. (การสอนภาษาอังกฤษในฐานะภาษาต่างประเทศ). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- รณิดา เขยชุ่ม. (2553). *การวัดพฤติกรรมด้านพุทธิพิสัย จิตพิสัย และทักษะพิสัย*. (เอกสารประกอบคำสอน). กรุงเทพฯ: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- รพีพรรณ เอกสุภาพันธุ์. (2553). *การพัฒนาทักษะการคิด. ใน ชุดฝึกอบรมสังคมศึกษาระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โครงการยกระดับคุณภาพครูทั้งระบบตามแผนปฏิบัติการไทยเข้มแข็ง*. หน้า 65-88. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ระพี สาคริก. (2550). *ความสำคัญของการศึกษาประวัติศาสตร์*. สืบค้นเมื่อ 15 พฤศจิกายน 2553, จาก <http://www.openbase.in.th/files/rapeearticle2009026.doc>
- ราชบัณฑิตยสถาน. (2546). *พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542*. กรุงเทพฯ: นานมีบุ๊คส์พับลิเคชันส์.
- ล้วน สายยศ; และ อังคณา สายยศ. (2538). *เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา*. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- ลักษณะิย์ ไครตรสีเขียว. (2545). *การใช้กระบวนการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนในวิชาวิทยาศาสตร์*. ปรินญาณิพนธ์ ค.ม. (การสอนวิทยาศาสตร์). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันราชภัฏพระนคร. ถ่ายเอกสาร.

- ลัดดาวัลย์ กัณหสุวรรณ. (2546, พฤศจิกายน-ธันวาคม). ลูกใช้การเรียนรู้ : กระบวนการอินโควรี.
วารสารการศึกษาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี. 32(127): 7-13.
- วงเดือน นาราสิมจั. (2549). ประวัติศาสตร์ : วิธีการและพัฒนาการ. กรุงเทพฯ: ภาควิชา
ประวัติศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- วรรณีย์ แกมเกตุ. (2551). วิธีวิทยาการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์
แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วัลย์ อารุณี. (2531, ตุลาคม-ธันวาคม). บทบาทของครูสังคมศึกษาในการพัฒนาทักษะความคิด
วิเคราะห์ วิจัย. จดหมายข่าวครูสังคมศึกษา. 1: 8-9.
- วัชรา เล่าเรียนดี. (2553). รูปแบบและกลยุทธ์การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิด.
พิมพ์ครั้งที่ 5. นครปฐม: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- วัฒนาพร ระจับทุกข์. (2542). แผนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง. กรุงเทพฯ: แอล ที เพรส.
----- (2545). เทคนิคและกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ตามหลักสูตรการศึกษา
ขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2544. กรุงเทพฯ: พริกหวานกราฟฟิค.
- วันเพ็ญ วรรณโกมล. (2544). การพัฒนาการสอนสังคมศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: สถาบัน
ราชภัฏธนบุรี.
- วารีย์ ว่องพินัยรัตน์. (2530). การสร้างข้อทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์. กรุงเทพฯ: ภาควิชาทดสอบและวิจัย
การศึกษา คณะวิชาครุศาสตร์ วิทยาลัยครูสวนสุนันทา สหวิทยาลัยรัตนโกสินทร์.
- วิจิต สุรัตน์เรืองชัย. (2540). การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- วิเศษ ชินวงศ์. (2544). การจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ. วารสารวิชาการ. 4(5): 22-29.
- ศรวณีย์ สุขชุม. (2548). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์และทักษะการคิด
สังเคราะห์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ด้วยการสอนแบบบูรณาการกับการสอน
แบบปกติ. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (การจัดการการเรียนรู้). พระนครศรีอยุธยา: มหาวิทยาลัย
ราชภัฏพระนครศรีอยุธยา. ถ่ายเอกสาร.
- ศรีเพ็ญ เกื่อนศิริ. (2546). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและค่านิยมความเป็นไทยของนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนหน่วยดำรงความเป็นไทยและหน่วยเอกลักษณ์ไทยด้วยการ
สอนแบบสืบเสาะหาความรู้กับการสอนแบบกระจายค่านิยม. วิทยานิพนธ์ ค.ม.
(การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

- ศศิธร กองธรรม. (2551). *การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง พัฒนาการทางประวัติศาสตร์สมัยรัตนโกสินทร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้กิจกรรมหมวกหกใบ*. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. (หลักสูตรและการสอน). มหาสารคาม: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. ถ่ายเอกสาร.
- ศักดิ์ชัย จันทะแสง. (2550). *การศึกษาปัจจัยด้านสติปัญญาและด้านที่ไม่ใช่สติปัญญาที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์และวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3*. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. (การวิจัยและสถิติทางการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ศันสนีย์ ฉัตรคุปต์; และ อุษา ชูชาติ. (2545). *ฝึกสมองให้คิดอย่างมีวิจารณญาณ*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: วัฒนาพานิช.
- ศิรสา พันธ์กุล. (2548). *การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและจิตวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมวิทยาศาสตร์บูรณาการ*. สารนิพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ศิริลักษณ์ นาไชย. (2553). *การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์และความสามารถในการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้*. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (วิทยาศาสตร์ศึกษา). ขอนแก่น: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น. ถ่ายเอกสาร.
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2546). *หนังสือการ จัดสาระการเรียนรู้กลุ่มวิทยาศาสตร์หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน*. กรุงเทพฯ: สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี.
- สมคิด ศรีสิงห์. (2522). *เอกสารประกอบคำบรรยายวิชาวิธีสอนประวัติศาสตร์*. พิษณุโลก: ภาควิชาประวัติศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พิษณุโลก.
- สมหวัง พิธิยานุวัฒน์. (2540). *รวมบทความทางการประเมินโครงการ*. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สันต์ ธรรมบำรุง. (2522). *การสอนสังคมศึกษา : เอกสารประกอบการนิเทศ ฉบับที่ 21*. กรุงเทพฯ: ภาควิชาพัฒนาตำราและเอกสารวิชาการ หน่วยงานศึกษานิเทศก์ กรมการฝึกหัดครู.

- สาเกีย แก้วนิมิต. (2548). การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ เรื่อง ประวัติศาสตร์สุโขทัย ของนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่จัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้และการจัดการเรียนรู้แบบ
บรรยาย. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (หลักสูตรและการนิเทศ). นครปฐม: บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศิลปากร. ถ่ายเอกสาร.
- สาโรช บัวศรี. (2521). *หนังสือความรู้สำหรับครูเรื่องบูรณาการ*. กรุงเทพฯ: รุ่งเรืองสาสน์การพิมพ์.
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2552, 13 พฤษภาคม). คำสั่งที่ 683/2552. *เรื่อง
การปรับปรุงโครงสร้างเวลาเรียนและเกณฑ์การจบการศึกษาตามหลักสูตรแกนกลาง
การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2545). *ทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อพัฒนากระบวนการคิด.
พิมพ์ครั้งที่ 2*. กรุงเทพฯ: วัฒนาพานิช.
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2550). *แผนพัฒนาเศรษฐกิจและ
สังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ.2550-2554*. กรุงเทพฯ: สุตรไพศาล.
- สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา. (2552). *รายงานประจำปี 2551
(1 ตุลาคม 2550 - 30 กันยายน 2551)*. กรุงเทพฯ: สำนักงานฯ.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2550). *รายงานการศึกษาไทยในเวทีโลก พ.ศ. 2549*.
กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- (2551). *ยุทธศาสตร์การพัฒนาคุณภาพการศึกษา : ระเบียบวาระแห่งชาติ (พ.ศ. 2551-
2555)*. กรุงเทพฯ: พริกหวานกราฟฟิค.
- (2552). *สมรรถนะการศึกษาไทยในเวทีสากล พ.ศ.2552*. กรุงเทพฯ: สำนักงานเลขาธิการ
สภาการศึกษา.
- (2552?). *เป้าหมายยุทธศาสตร์และตัวบ่งชี้ การปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่สอง
(พ.ศ. 2552-2561)*. (แผ่นพับ). กรุงเทพฯ: สำนักนโยบายด้านการศึกษามหาภาค
สำนักงานฯ.
- สิริพัทธ์ เจษฎาวิโรจน์. (2546). *การจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ*. กรุงเทพฯ: บั๊ค พอยท์.
- สิริวรรณ ศรีพหล. (2539). *เอกสารการสอนชุดวิชาการสอนสังคมศึกษา*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัย
สุโขทัยธรรมธิราช.
- สุชุม มูลเมือง. (2539). *ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น : การวิเคราะห์
รูปแบบความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้น*. ปริญญาานิพนธ์ กศ.ด. (ประชากรศึกษา).
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล. ถ่ายเอกสาร.

- สุคนธ์ สินธพานนท์. (2550). *สุดยอดวิธีสอนสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม นำไปสู่การจัดการเรียนรู้ของครูยุคใหม่*. กรุงเทพฯ: อักษรเจริญทัศน์
- สุคนธ์ สินธพานนท์; วรรัตน์ วรณเลิศลักษณ์; และ พรรณี สินธพานนท์. (2552). *พัฒนาทักษะการคิดพิชิตการสอน*. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์เลื่องเชียง.
- สุนันทา สายวงศ์. (2544). *การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนวิชาสังคมศึกษา ด้วยการสอนโดยใช้เทคนิคแบบหมวก 6 ใบและการสอนแบบซิดิเคท*. ปรินญาณินพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- สุพิน บุญชูวงศ์. (2532). *หลักการสอน*. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะวิชาครุศาสตร์ วิทยาลัยครูสวนดุสิต.
- สุภาพร พลพุกงา. (2552). *ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ตามวงจรการเรียนรู้แบบ 7 E ในรายวิชาฟิสิกส์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5*. ปรินญาณินพนธ์ ค.ม. (หลักสูตรและการสอน). สกลนคร: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีสกลนคร. ถ่ายเอกสาร.
- สุนนทิพย์ บุญสมบัติ. (2533). *ความหมายและความสำคัญของวิชาสังคมศึกษา เอกสารการสอนชุดวิชาการสอนสังคมศึกษา หน่วยที่ 1-7*. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- สุวัฒน์ นิยมคำ. (2531). *ทฤษฎีและทางปฏิบัติในการสอนวิทยาศาสตร์แบบสืบเสาะหาความรู้ เล่ม 1 และ 2*. กรุงเทพฯ: เจเนอรัลบุ๊กส์ เซ็นเตอร์.
- สุวิทย์ มูลคำ. (2550). *กลยุทธ์การสอนคิดอย่างมีวิจารณญาณ*. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: ภาพพิมพ์.
- สุวิทย์ มูลคำ; และ อรทัย มูลคำ. (2544). *เรียนรู้สู่ครูมืออาชีพ*. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ: ทีพีพีรินทร์.
- . (2547). *21 วิธีจัดการเรียนรู้ : เพื่อพัฒนากระบวนการคิด*. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ: ภาพพิมพ์.
- เสริมศรี ไชยศรี; และคนอื่นๆ. (2526). *รายงานการวิจัยเรื่องบูรณาการในหลักสูตร : ลักษณะของหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้นและปัญหาการจัดในเขตการศึกษา 8*. เชียงใหม่: ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ไสว พักขาว. (2544). *หลักการสอนสำหรับการเป็นครูมืออาชีพ*. กรุงเทพฯ: เอมพันธ์.
- หทัย ดันหยง. (2525). *การสอนสังคมศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษา*. พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขตพิษณุโลก.

- อรรถัย มูลคำ; และคนอื่นๆ. (2542). *การบูรณาการหลักสูตรและการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง*. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: ทีพีพริน.
- อรรถพรณ พรสีมา. (2543). *การคิด*. กรุงเทพฯ: สถาบันพัฒนาทักษะการคิด.
- อรรถิณ พัฒนผล. (2551). *การพัฒนาแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา นครสวรรค์เขต 1*. ปรินูญานินพนธ์ กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- อรอุมา กาญจนี. (2549). *การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและจิตวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทาง PDCA และแบบสืบเสาะหาความรู้*. ปรินูญานินพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- อัจฉรา ชีวพันธ์. (2538, พฤศจิกายน). *สอนอย่างไรให้บูรณาการ*. *การศึกษา*. 19(2): 27-31.
- อัญชลี สารรัตน์. (2542, ธันวาคม). *การศึกษาแบบบูรณาการ*. *วิชาการ*. 2(12) : 27-31.
- อัปสร มีสิงห์, ผู้แปล. (2534). *คู่มือการสอนสังคมศึกษา*. กรุงเทพฯ: กรมวิชาการ.
- อุทุมพร จามรมาน. (2540). *ข้อสอบ: การสร้างและการพัฒนา*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์พันธ์.
- อุไร มะวิญจ. (2543). *การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการคิดวิเคราะห์เชิงวิจารณญาณและพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการสอนด้วยการให้ประสบการณ์กับคู่มือครู*. ปรินูญานินพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- อุษณีย์ โพธิสุข. (2537). *เอกสารประกอบการสอน กพ 554 : วิธีสอนเด็กปัญญาเลิศ*. กรุงเทพฯ: ภาควิชาการศึกษาพิเศษ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- (2542). *หนังสือชุดสร้างลูกให้เป็นอัจฉริยะ เล่ม 5 ฝึกให้ลูกรักเป็นนักคิด*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: แฟมิลี่ ไดรเค.
- Abruscato, J. (1996). *Teaching Children Science : A Discovery Approach*. Boston: Allya and Bacon.
- Anastasi, A. (1970). *Psychological Testing*. 3rd ed. London: Macmillan.
- Barman, C. R.; & Kotar, M. (1989, April). *Teaching Teachers : The Learning Cycle*. *Science and Children*. 7: 30-32.
- Beyer. Barry K. (1995). *Critical Thinking : What is it?*. *Social Education*. 49: 270-276.

- Bransford, J. D.; Brown, A. L.; & Cocking, R. R. (2000). *How People Learn : Brain, mind, experience, and school*. Washington D.C.: National Academy Press.
- Carin, A. A. (1993). *Teaching Science Through Discovery*. New York: Macmillan.
- Clark, Leonard H. (1973). *Teaching Social Studies in Secondary School : A Hand book*. New York: Macmillan.
- Collins, O. W. (1990, March). The Impact of Computer-Assisted Instruction upon Student Achievement in Magnet School. *Dissertation Abstracts International*. 50: 2783-A.
- Davie, H. (1995). *History in the primary school*. London: Itea.
- Decaroli, J. (1973, January). What Research Say to the Classroom Teacher : Critical Thinking. *Social Education*. 37(1973): 67-69.
- Dewey, J. (1993). *How to Think*. Boston: D.C. heath.
- Dressel, Paul; & Lewis B. Mayhew. (1957). *General Education : Explorations in Evaluation*. 2nd ed. Washington D. C.: American Council on Education.
- Eisenkraft, Arthur. (2003). Expanding the 5E Model. *Science Education*. 5(6): 57-59.
- Ennis, R. H. (1985, October). A logical Basic for Measuring Critical Thinking Skill. *Educational Leadership*. 43: 45-48.
- Eysenck, H. J.; & Meili, R. (1972). *Encyclopedia of Psychology*. Vol.1. London: Search Press.
- Faciencie, P. A. (1984). Toward a Theory of Critical Thinking. *Liberial Education*. 70(3): 253.
- Good, Center V. (1973). *Dictionary of education*. 3rd ed. New York: McGraw-hill.
- Goodman, H. E. (1990). *Developing Critical Thinking Skill and Impovin Expressive Language Through Creative Writing*. M.S. Practicum. Florida: Nova Southeastern University.
- Harnadek, A. (1989). *Critical Thinking : Book One*. California: Midwest Publications.
- Holliday, D. C. (1995, July). The Effects of Cooperation Learning Strategy Jigsaw II on Achievement and Cross - Race Relationships in a Secondary Social Studies Classroom. *Dissertation Abstracts International*. 53: 87-A.
- Hudgins, B. B. (1977). *Learning and Thinking*. Illinois: P.E. Peacock Publishers.

- Joyce, Bruce R.; & Marsha Weil. (1986). *Model of Teaching*. 3rd ed. London: Prentice Hall.
- Kusland, Louis I.; & Stone, A. Harris. (1972). *Teaching children Science : an inquiry approach*. Belmont, California: Wadsworth.
- Lampe, Judith Rae. (1992, December). The Effects of Cooperation Learning Group on the Social Studies Achievement and Esteem of Fourth Grade Students. *Dissertation Abstracts International*. 53: 1780-A.
- Lardizabal, Amparo S.; et al. (1970). *Methods and Principles of Teaching*. Quezon City: Alemar-Phoenix.
- Lawson, A. E. (1995). *Science teaching and development of thinking*. California : Wadsworth.
- Lewis, Bruce S. (1998). *Developing Critical Thinking Through an Interdisciplinary Approach With Social Studies Simulations and Technology in Fourth-Grade Classrooms*. Nashville: Tennessee State University.
- Lumpkin, Cynthia Rolan. (1991, May). Effects of teaching Critical Thinking skill on the Critical Thinking Ability, Achievement, and Retention of Social Studies Content by Fifth and Sixty - Graders. *Dissertation Abstracts International*. 51(11): 3694-A.
- Moore, B. N.; & R. Parker. (1986). *Critical Thinking : Claims and Arguments in Everyday Life*. California: Mayfield.
- Muir, Mary Sharon Pray. (1977). Construction of a Device to Measure the Cognitive of Inquiry Social Studies. *Dissertation Abstracts International*. 37: 4270-4271 A.
- Newton, Lynn D. (2001, April). Encouraging Historical Understanding in the Primary Classroom. *Evaluation & Research in Education*. (15): 182.
- Norris; & Ennis. (1989). *R.H. Evaluating Critical Thinking*. California: Midwest Publications Critical Thinking Press.
- Olarinoye, Rappel Dale. (1979, February). A comparative Study of the Effectiveness of Teaching A Secondary School. *Dissertation Abstracts International*. 39: 4848-A.
- Phelps. (1979, July). The Effects of integrating Sentence - Combining Activities And Guided Read Procedures on the Reading and Writing Performance of Eighth - Grade Students. *Dissertation Abstracts International*. 40(1): 179-A.

- Quellmalz, Edys. S. (1985, October). Needed : Better Method for Testing Higher-Order Thinking Skill. *Education Leadership*. 43(2): 29-35.
- Richard, D. K. (1997). *Science for the Elementary and Middle School*. United State of Amrerica: Prentice Hall.
- Shepherd, Norman Glenn. (1998). *The Probe Method; A Problem-Based Learning Model's Affect on Critical Thinking Skills of Fourth and Fifth Grade Social Studies Students*. Raleigh: North Carolina State University.
- Sund, Robert B.; & Trowbridge, Leslie W. (1967). *Teaching science by inquiry in the secondary school*. Ohio: Merrill.
- Terrell. (1979, July). A Study of the Integration of English skill into the Business - Education Curriculum of Public Post - Secondary School. *Dissertation Abstracts International*. 40(1): 74-A
- UNESCO-UNEP. (1994). *An Environmental Education Curriculum for Secondary school*. 4th ed. New Yourk: John Wiley and Son.
- Walai Arunee. (1980). *Critical Thinking Techniques of Social Study Education in Thailand*. Dissertation Thesis D.ED. (Curriculum and Instruction). Pennsylvania: Graduate School Pennsylvania State University. Photocopied.
- Warnick, Barbara; & Inch, Edward S. (1994). *Critical Thinking and Communication : The Use of Reason in Argument*. 2nd ed. New York: Macmillan.
- Watson, G.; & Glaser, E. M. (1964). *Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal Manual : Form Ym and Zm*. New York: Harcout Brace and World.
- Woolfolk, A. E. (1987). *Education Psychology*. 3rd ed. New Jersey: Prentice-Hall.





ภาคผนวก ก
รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. รศ.วันเพ็ญ วรณโกมล ค.ม. (การสอนสังคมศึกษา) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
รองอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี
2. ผศ.ดร.ดิเรก สุขสุนัย ค.ด. (วิธีวิทยาการวิจัยการศึกษา)
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
อาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี
3. ดร.รณิดา เขยชุ่ม ค.ด. (การวัดและประเมินผลการศึกษา)
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
อาจารย์ประจำภาควิชาการวัดผลและวิจัยการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
4. ผศ.สาวิตรี พิสนุพงศ์ ศศ.ม.(โบราณคดีสมัยประวัติศาสตร์)
มหาวิทยาลัยศิลปากร
อาจารย์ประจำภาควิชาประวัติศาสตร์
คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
5. อาจารย์ปิยนถ อังควาณิชกุล ศศ.ม.(ประวัติศาสตร์) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
อาจารย์ประจำภาควิชาประวัติศาสตร์
คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
6. อาจารย์อรพิน พัฒนพล กศ.ด. (การวัดผลการศึกษา)
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
อาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม
7. อาจารย์ชูวิทย์ แข่งคุ้ม ศษ.ม. (การบริหารการศึกษา) มหาวิทยาลัยศิลปากร
ผู้อำนวยการโรงเรียนอัมพวันวิทยาลัย
8. อาจารย์สิริมา กลิ่นกุหลาบ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ครูเชี่ยวชาญ โรงเรียนวัดไทรใหญ่ (นวมิวนครราษฎร์บำรุง)
9. อาจารย์สมภพ ทองคงหาญ สค.ม. (มานุษยวิทยา) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนศรัทธาสมุทร
10. อาจารย์พรนิภา สมาเป็น กศ.ม. (การมัธยมศึกษา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ครูชำนาญการ โรงเรียนบางชั้น (ป้อมวิทยาอนุสรณ์)

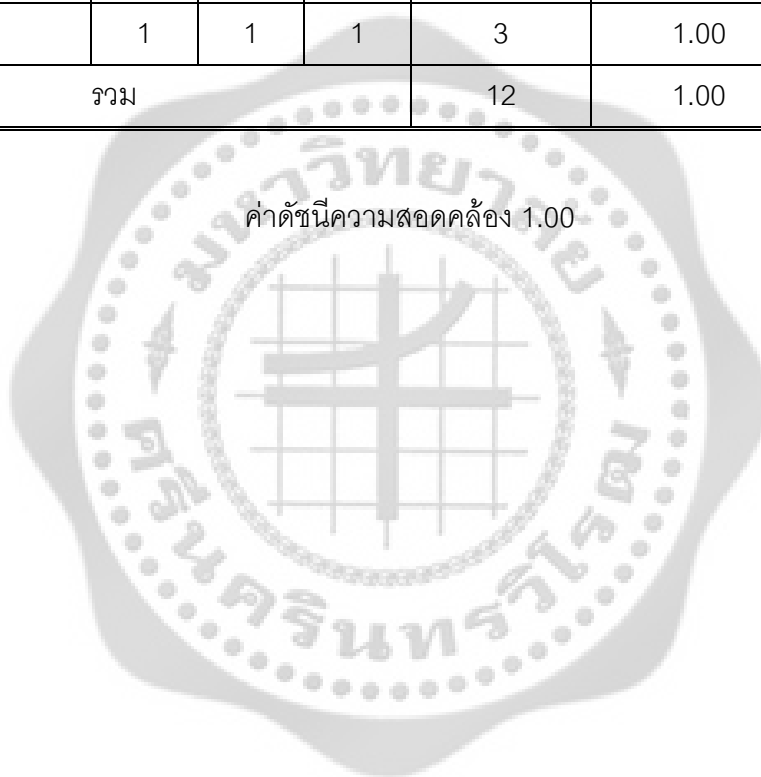
ภาคผนวก ข

- ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) ของแผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ
- ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) ของแผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ชั้น (7E)
- ผลการวิเคราะห์ค่าประสิทธิภาพ E_1/E_2 ของแผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ
- ผลการวิเคราะห์ค่าประสิทธิภาพ E_1/E_2 ของแผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ชั้น (7E)

ตาราง 12 ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) ของแผนการจัดการเรียนรู้
แบบบูรณาการ

แผนการจัดการเรียนรู้	ระดับความคิดเห็น			ผลรวม (ΣX)	IOC = $\frac{\Sigma R}{N}$	สรุป
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
1	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
2	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
3	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
4	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
รวม				12	1.00	ใช้ได้

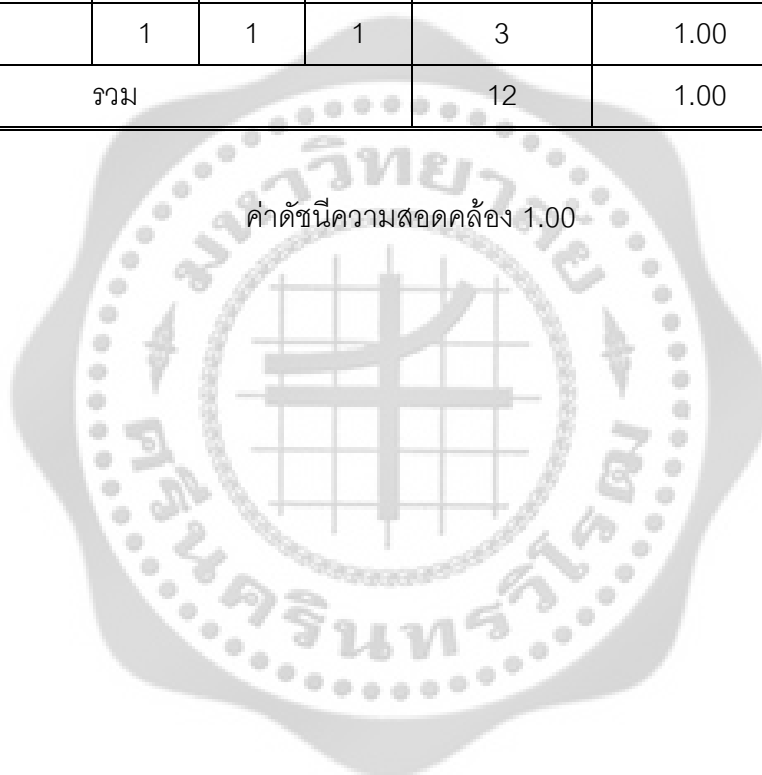
ค่าดัชนีความสอดคล้อง 1.00



ตาราง 13 ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) ของแผนการจัดการเรียนรู้
แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น (7E)

แผนการจัดการเรียนรู้	ระดับความคิดเห็น			ผลรวม (ΣX)	IOC = $\frac{\Sigma R}{N}$	สรุป
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
1	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
2	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
3	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
4	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
รวม				12	1.00	ใช้ได้

ค่าดัชนีความสอดคล้อง 1.00



ตาราง 14 ผลการวิเคราะห์ค่าประสิทธิภาพ E_1/E_2 ของแผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ

เลขที่	คะแนนการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียน (E1)					ก่อนเรียน	หลังเรียน (E2)
	ชุดที่ 1	ชุดที่ 2	ชุดที่ 3	ชุดที่ 4	รวม		
คะแนนเต็ม	5	5	5	5	20	20	20
1	3	3	2	4	12	9	12
2	3	3	4	5	15	6	11
3	4	5	3	5	17	7	16
4	3	4	4	4	15	7	16
5	4	4	3	5	16	8	15
6	4	5	3	4	16	10	17
7	3	4	3	3	13	9	14
8	4	4	3	3	14	8	16
9	2	3	4	4	13	6	15
10	4	4	3	4	15	7	17
11	2	4	2	4	12	8	14
12	3	4	4	2	13	5	14
13	2	5	4	3	14	6	15
14	5	5	5	5	20	7	18
15	5	5	4	5	19	10	19
16	5	5	3	3	16	8	18
17	4	5	3	5	17	8	18
18	3	5	3	5	16	11	17
19	2	5	4	5	16	12	17
20	4	4	4	4	16	8	18
21	4	5	4	4	17	7	17
22	5	5	4	5	19	9	19
23	4	5	4	5	18	9	19
24	5	5	5	5	5	11	17

ตาราง 14 (ต่อ)

เลขที่	คะแนนการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียน (E1)					ก่อนเรียน	หลังเรียน (E2)
	ชุดที่ 1	ชุดที่ 2	ชุดที่ 3	ชุดที่ 4	รวม		
คะแนนเต็ม	5	5	5	5	20	20	20
25	4	5	4	5	18	12	19
26	5	5	5	5	20	12	19
27	4	5	5	5	19	11	20
28	5	5	5	5	20	11	18
29	5	4	4	5	18	13	19
30	4	4	4	5	17	10	19
รวม	114	133	112	131	491	265	503
คะแนนเฉลี่ย					16.37	8.83	16.76
คะแนนเฉลี่ยร้อยละ					81.85	44.15	83.80

ค่าประสิทธิภาพ $E_1/E_2 = 81.85 / 83.80$

ตาราง 15 ผลการวิเคราะห์ค่าประสิทธิภาพ E_1/E_2 ของแผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้
7 ชั้น (7E)

เลขที่	คะแนนการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียน (E1)					ก่อนเรียน	หลังเรียน (E2)
	ชุดที่ 1	ชุดที่ 2	ชุดที่ 3	ชุดที่ 4	รวม		
คะแนนเต็ม	5	5	5	5	20	20	20
1	3	4	3	3	13	10	15
2	3	4	4	3	14	6	14
3	2	3	4	4	13	7	16
4	4	4	3	4	15	6	17
5	2	4	2	4	12	8	14
6	4	4	3	3	14	7	16
7	3	3	2	4	12	10	12
8	3	3	4	5	15	7	13
9	4	5	3	5	17	8	16
10	3	4	4	4	15	5	16
11	4	4	3	5	16	7	15
12	4	5	3	4	16	11	17
13	2	5	4	4	15	7	15
14	4	5	3	5	17	9	18
15	5	5	4	5	19	9	19
16	5	5	3	4	17	8	18
17	5	5	5	5	20	8	18
18	3	5	3	5	16	12	17
19	4	5	4	5	18	13	19
20	5	5	5	5	20	10	19
21	4	5	5	5	19	11	20
22	5	5	5	5	20	11	19
23	5	4	4	5	18	12	19
24	5	4	4	5	18	10	18

ตาราง 15 (ต่อ)

เลขที่	คะแนนการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียน (E1)					ก่อนเรียน	หลังเรียน (E2)
	ชุดที่ 1	ชุดที่ 2	ชุดที่ 3	ชุดที่ 4	รวม		
คะแนนเต็ม	5	5	5	5	20	20	20
25	4	4	4	4	16	6	18
26	4	5	4	4	17	7	17
27	5	5	4	5	19	5	19
28	4	5	4	5	18	8	19
29	5	5	5	5	20	11	18
30	3	5	4	5	17	12	17
รวม	116	134	112	134	496	261	508
คะแนนเฉลี่ย					16.53	8.70	16.93
คะแนนเฉลี่ยร้อยละ					82.65	43.50	84.65

ค่าประสิทธิภาพ $E_1/E_2 = 82.65 / 84.65$

ภาคผนวก ค

- ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์
- ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) ของแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ
- ผลการวิเคราะห์ค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์
- ผลการวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

ตาราง 16 ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์ จำนวน 40 ข้อ

ข้อที่	ระดับความคิดเห็น			ผลรวม (ΣX)	IOC = $\frac{\sum R}{N}$	สรุป
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
1	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
2	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
3	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
4	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
5	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
6	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
7	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
8	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
9	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
10	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
11	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
12	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
13	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
14	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
15	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
16	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
17	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
18	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
19	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
20	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
21	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
22	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
23	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
24	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้

ตาราง 16 (ต่อ)

ข้อที่	ระดับความคิดเห็น			ผลรวม (ΣX)	IOC = $\frac{\Sigma R}{N}$	สรุป
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
25	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
26	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
27	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
28	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
29	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
30	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
31	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
32	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
33	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
34	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
35	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
36	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
37	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
38	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
39	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
40	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
รวม				120	1.00	ใช้ได้

ค่าดัชนีความสอดคล้อง 1.00

ตาราง 17 ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) ของแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ จำนวน 40 ข้อ

ข้อที่	ระดับความคิดเห็น			ผลรวม (ΣX)	IOC = $\frac{\sum R}{N}$	สรุป
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
1	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
2	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
3	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
4	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
5	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
6	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
7	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
8	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
9	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
10	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
11	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
12	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
13	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
14	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
15	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
16	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
17	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
18	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
19	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
20	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
21	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
22	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
23	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
24	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้

ตาราง 17 (ต่อ)

ข้อที่	ระดับความคิดเห็น			ผลรวม (ΣX)	IOC = $\frac{\Sigma R}{N}$	สรุป
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
25	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
26	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
27	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
28	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
29	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
30	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
31	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
32	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
33	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
34	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
35	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
36	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
37	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
38	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
39	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
40	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
รวม				120	1.00	ใช้ได้

ค่าดัชนีความสอดคล้อง 1.00

ตาราง 18 ผลการวิเคราะห์ค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 40 ข้อ

ข้อที่	p	r	ข้อที่	P	r
1	.59	.58	21	.74	.68
2	.44	.52	22	.53	.38
3	.48	.56	23	.46	.56
4	.36	.36	24	.31	.54
5	.75	.34	25	.52	.44
6	.68	.36	26	.50	.36
7	.37	.54	27	.74	.68
8	.42	.44	28	.68	.72
9	.61	.46	29	.48	.68
10	.44	.48	30	.62	.32
11	.55	.58	31	.71	.42
12	.70	.36	32	.43	.58
13	.36	.52	33	.51	.54
14	.42	.36	34	.76	.32
15	.34	.52	35	.64	.36
16	.45	.66	36	.78	.36
17	.47	.54	37	.62	.64
18	.32	.56	38	.28	.52
19	.58	.48	39	.70	.68
20	.66	.76	40	.48	.48

ค่าความเชื่อมั่น .87

ตาราง 19 ผลการวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดอย่างมี
 วิจรรณญาณ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 40 ข้อ

ข้อที่	r	ข้อที่	r
1	.38	21	.36
2	.56	22	.44
3	.58	23	.48
4	.54	24	.54
5	.44	25	.48
6	.36	26	.44
7	.52	27	.38
8	.52	28	.36
9	.48	29	.58
10	.32	30	.48
11	.42	31	.52
12	.36	32	.48
13	.32	33	.56
14	.36	34	.36
15	.44	35	.42
16	.36	36	.48
17	.34	37	.58
18	.46	38	.42
19	.54	39	.48
20	.52	40	.56

ค่าความเชื่อมั่น .81

ภาคผนวก ง

- ตารางคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์ ก่อนเรียนและหลังเรียนของกลุ่มทดลองที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ
- ตารางคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์ ก่อนเรียนและหลังเรียนเรียนของกลุ่มทดลองที่ 2 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น
- ตารางคะแนนความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ก่อนเรียนและหลังเรียนของกลุ่มทดลองที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ
- ตารางคะแนนความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ก่อนเรียนและหลังเรียนของกลุ่มทดลองที่ 2 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น

ตาราง 20 คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์ ก่อนเรียนและหลังเรียน ของกลุ่มทดลอง
ที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ

คนที่	ก่อนเรียน (X_1)	หลังเรียน (X_2)	ผลต่าง (D_1)	ผลต่าง (D_1^2)	$D_1 - MD_1$	$(D_1 - MD_1)^2$
1	12	15	3	9	-3.1	9.61
2	16	20	4	16	-2.1	4.41
3	18	21	3	9	-3.1	9.61
4	15	20	5	25	-1.1	1.21
5	16	22	6	36	-0.1	0.01
6	21	26	5	25	-1.1	1.21
7	13	18	5	25	-1.1	1.21
8	16	21	5	25	-1.1	1.21
9	18	26	8	64	1.9	3.61
10	19	26	7	49	0.9	0.81
11	22	30	8	64	1.9	3.61
12	21	28	7	49	0.9	0.81
13	18	21	3	9	-3.1	9.61
14	25	34	9	81	2.9	8.41
15	22	29	7	49	0.9	0.81
16	23	34	11	121	4.9	24.01
17	24	32	8	64	1.9	3.61
18	19	24	5	25	-1.1	1.21
19	21	27	6	36	-0.1	0.01
20	23	30	7	49	0.9	0.81
Σ	382	504	122	830		85.8
	$\bar{X}_1 = 19.10$	$\bar{X}_2 = 25.20$	$MD_1 = 6.10$			
	$S_1 = 3.65$	$S_2 = 5.38$				

ตาราง 21 คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์ ก่อนเรียนและหลังเรียน ของกลุ่มทดลอง
ที่ 2 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น

คนที่	ก่อนเรียน (X_1)	หลังเรียน (X_2)	ผลต่าง (D_2)	ผลต่าง (D_2^2)	$D_2 - MD_2$	$(D_2 - MD_2)^2$
1	13	16	3	9	-3.25	10.56
2	16	21	5	25	-1.25	1.56
3	14	18	4	16	-2.25	5.06
4	19	26	7	49	0.75	0.56
5	16	18	2	4	-4.25	18.06
6	15	23	8	64	1.75	3.06
7	15	19	4	16	-2.25	5.06
8	17	27	10	100	3.75	14.06
9	15	21	6	36	-0.25	0.06
10	20	24	4	16	-2.25	5.06
11	23	27	4	16	-2.25	5.06
12	16	21	5	25	-1.25	1.56
13	17	26	9	81	2.75	7.56
14	22	31	9	81	2.75	7.56
15	22	29	7	49	0.75	0.56
16	21	31	10	100	3.75	14.06
17	22	30	8	64	1.75	3.06
18	21	26	5	25	-1.25	1.56
19	23	28	5	25	-1.25	1.56
20	24	34	10	100	3.75	14.06
Σ	371	496	125	901		119.75
	$\bar{X}_1 = 18.55$	$\bar{X}_2 = 24.20$	$MD_2 = 6.25$			
	$S_1 = 3.50$	$S_2 = 5.03$				

ตาราง 22 คะแนนความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ก่อนเรียนและหลังเรียนของกลุ่ม
ทดลองที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ

คนที่	ก่อนเรียน (X_1)	หลังเรียน (X_2)	ผลต่าง (D_1)	ผลต่าง (D_1^2)	$D_1 - MD_1$	$(D_1 - MD_1)^2$
1	11	15	4	16	-1.05	1.10
2	16	21	5	25	-0.05	0.00
3	16	19	3	9	-2.05	4.20
4	18	22	4	16	-1.05	1.10
5	17	22	5	25	-0.05	0.00
6	16	19	3	9	-2.05	4.20
7	13	17	4	16	-1.05	1.10
8	15	21	6	36	0.95	0.90
9	17	23	6	36	0.95	0.90
10	20	24	4	16	-1.05	1.10
11	21	26	5	25	-0.05	0.00
12	18	22	4	16	-1.05	1.10
13	18	24	6	36	0.95	0.90
14	20	26	6	36	0.95	0.90
15	21	25	4	16	-1.05	1.10
16	25	30	5	25	-0.05	0.00
17	23	31	8	64	2.95	8.70
18	19	25	6	36	0.95	0.90
19	22	28	6	36	0.95	0.90
20	21	28	7	49	1.95	3.80
Σ	367	468	101	543		32.90
	$\bar{X}_1 = 18.35$	$\bar{X}_2 = 23.40$	$MD_1 = 5.05$			
	$S_1 = 3.41$	$S_2 = 4.17$				

ตาราง 23 คะแนนความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ก่อนเรียนและหลังเรียนของกลุ่ม
ทดลองที่ 2 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น

คนที่	ก่อนเรียน (X_1)	หลังเรียน (X_2)	ผลต่าง (D_2)	ผลต่าง (D_2^2)	$D_2 - MD_2$	$(D_2 - MD_2)^2$
1	12	18	6	36	0	0
2	16	21	5	25	-1	1
3	15	21	6	36	0	0
4	14	19	5	25	-1	1
5	16	22	6	36	0	0
6	18	25	7	49	1	1
7	16	24	8	64	2	4
8	17	24	7	49	1	1
9	16	21	5	25	-1	1
10	16	19	3	9	-3	9
11	15	21	6	36	0	0
12	19	25	6	36	0	0
13	21	27	6	36	0	0
14	21	26	5	25	-1	1
15	24	32	8	64	2	4
16	21	28	7	49	1	1
17	23	27	4	16	-2	4
18	22	26	4	16	-2	4
19	20	28	8	64	2	4
20	22	30	8	64	2	4
Σ	364	484	120	760		40
	$\bar{X}_1 = 18.20$	$\bar{X}_2 = 24.20$	$MD_2 = 6.00$			
	$S_1 = 3.37$	$S_2 = 3.87$				

1. ผลการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์ ระหว่างกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 โดยใช้สถิติ t-test แบบ Independent Sample ในรูปของผลต่างของคะแนน (Difference Score) มีสูตรดังนี้

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

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

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

ปรากฏผล ดังนี้

$$t = \frac{6.10 - 6.25}{0.73} = -0.21$$

ซึ่ง $S_{MD_1 - MD_2} = \sqrt{\frac{5.41}{20} + \frac{5.41}{20}} = 0.73$

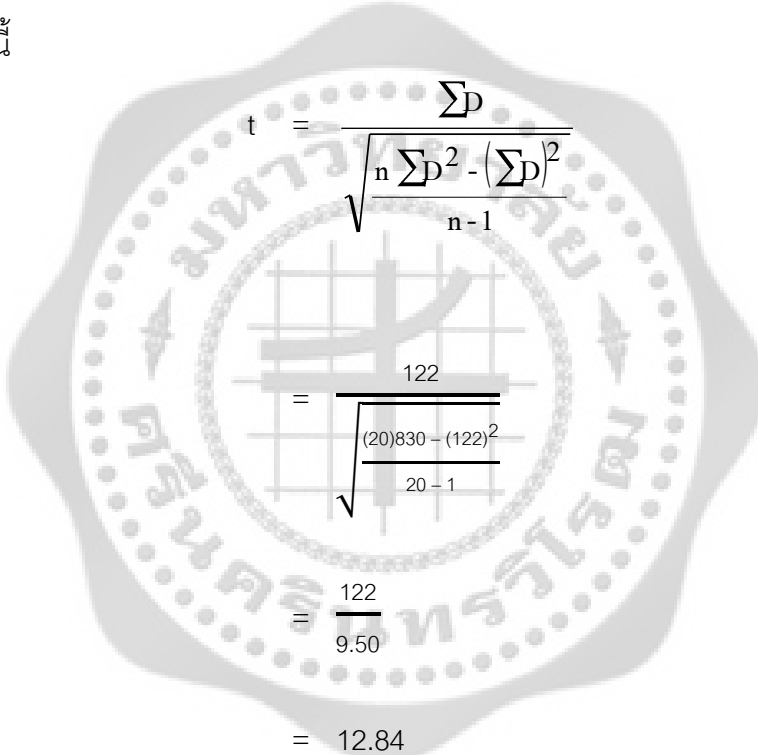
และ $S_D^2 = \frac{85.8 + 119.75}{38} = 5.41$

จากการทดลอง ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ผลการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์ ระหว่างกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 พบว่า t มีค่าเท่ากับ -0.21

2. ผลการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์ของกลุ่มทดลองที่ 1 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน โดยใช้สถิติ t-test แบบ Dependent Sample มีสูตรดังนี้

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

ปรากฏผล ดังนี้



$$\begin{aligned}
 t &= \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{n \sum D^2 - (\sum D)^2}{n-1}}} \\
 &= \frac{122}{\sqrt{\frac{(20)830 - (122)^2}{20-1}}} \\
 &= \frac{122}{9.50} \\
 &= 12.84
 \end{aligned}$$

จากการทดลอง ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ผลการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์ของกลุ่มทดลองที่ 1 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน พบว่า t มีค่าเท่ากับ 12.84

3. ผลการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์ของกลุ่มทดลองที่ 2 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน โดยใช้สถิติ t-test แบบ Dependent Sample มีสูตรดังนี้

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

ปรากฏผล ดังนี้

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

$$= \frac{125}{\sqrt{\frac{(20)901 - (125)^2}{20-1}}}$$

$$= \frac{125}{11.23}$$

$$= 11.13$$

จากการทดลอง ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ผลการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์ของกลุ่มทดลองที่ 2 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน พบว่า t มีค่าเท่ากับ 11.13

4. ผลการศึกษาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ระหว่างกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 โดยใช้สถิติ t-test แบบ Independent Sample มีสูตรดังนี้

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

ซึ่ง

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

และ

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

ปรากฏผล ดังนี้

$$t = \frac{5.05 - 6.00}{0.44} = -2.16$$

ซึ่ง

$$S_{MD_1 - MD_2} = \sqrt{\frac{1.92}{20} + \frac{1.92}{20}} = 0.44$$

และ

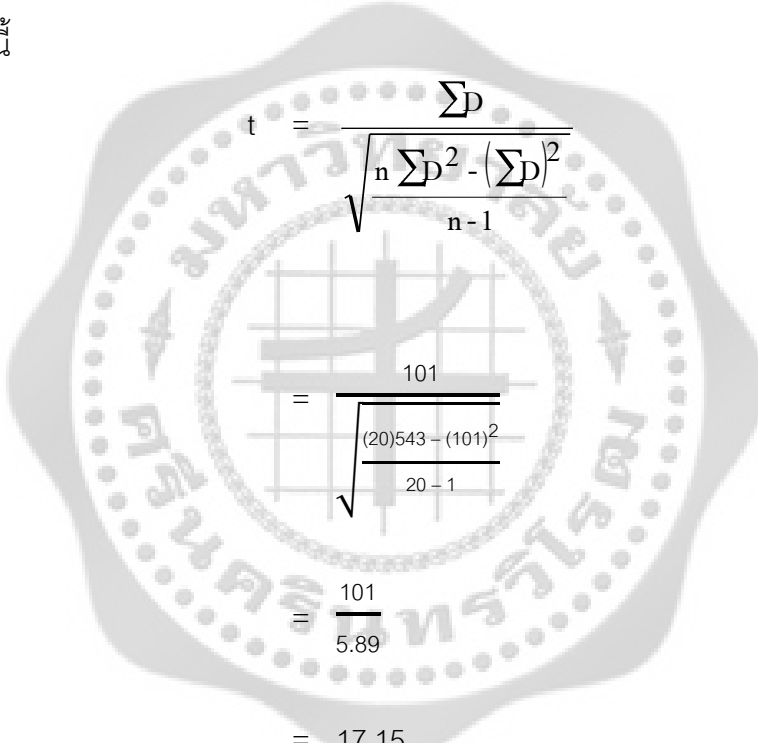
$$S_D^2 = \frac{32.9 + 40}{38} = 1.92$$

จากการทดลอง ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ผลการศึกษาศักยภาพในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ระหว่างกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 พบว่า t มีค่าเท่ากับ -2.16

5. ผลการศึกษาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของกลุ่มทดลองที่ 1 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน โดยใช้สถิติ t-test แบบ Dependent Sample มีสูตรดังนี้

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

ปรากฏผล ดังนี้



$$\begin{aligned}
 t &= \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{n \sum D^2 - (\sum D)^2}{n-1}}} \\
 &= \frac{101}{\sqrt{\frac{(20)543 - (101)^2}{20-1}}} \\
 &= \frac{101}{5.89} \\
 &= 17.15
 \end{aligned}$$

จากการทดลอง ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ผลการศึกษาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของกลุ่มทดลองที่ 1 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน พบว่า t มีค่าเท่ากับ 17.15

6. ผลการศึกษาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของกลุ่มทดลองที่ 2 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน โดยใช้สถิติ t-test แบบ Dependent Sample มีสูตรดังนี้

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

ปรากฏผล ดังนี้

$$\begin{aligned}
 t &= \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{n \sum D^2 - (\sum D)^2}{n-1}}} \\
 &= \frac{120}{\sqrt{\frac{(20)760 - (120)^2}{20-1}}} \\
 &= \frac{120}{6.49} \\
 &= 18.49
 \end{aligned}$$

จากการทดลอง ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ผลการศึกษาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของกลุ่มทดลองที่ 2 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน พบว่า t มีค่าเท่ากับ 18.49

ภาคผนวก จ

- แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์
- แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ



แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาประวัติศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

คำชี้แจง

1. แบบทดสอบฉบับนี้ใช้วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาประวัติศาสตร์ มีคำถามทั้งหมด 40 ข้อ ใช้เวลาทำข้อสอบ 60 นาที

2. แบบทดสอบฉบับนี้ เป็นแบบเลือกตอบชนิด 4 ตัวเลือก ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว จากตัวเลือก ก, ข, ค, ง เมื่อเลือกคำตอบใดก็ให้เขียนเครื่องหมายกากบาท (X) ลงในกระดาษคำตอบ ดังตัวอย่าง

ข้อ	ก	ข	ค	ง
0		X		

ถ้าต้องการเปลี่ยนคำตอบใหม่ให้ขีดทับคำตอบเดิม แล้วจึงเลือกคำตอบใหม่ ดังตัวอย่าง

ข้อ	ก	ข	ค	ง
0		= X =		X

3. ในแต่ละข้อมีคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว ถ้าตอบเกินหนึ่งคำตอบหรือไม่ตอบ ถือว่าไม่ได้คะแนนในข้อนั้น

4. ห้ามขีด เขียน ทำเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์ใดๆ ลงในแบบทดสอบ
5. ให้นักเรียนกรอกข้อมูลหัวกระดาษคำตอบให้เรียบร้อย แล้วจึงทำข้อสอบ
6. ถ้ามีข้อสงสัยให้ยกมือถามอาจารย์ผู้คุมสอบ
7. เมื่อทำแบบทดสอบเสร็จเรียบร้อยแล้วหรือหมดเวลา ให้ส่งกระดาษคำตอบพร้อมแบบทดสอบทันที ที่อาจารย์ผู้คุมสอบ

คำสั่ง จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

1. ข้อใดเป็นเหตุผลทางยุทธศาสตร์ในการเลือกกรุงศรีอยุธยาเป็นราชธานี
 - ก. มีพื้นที่มากพอที่จะขยายอาณาเขตได้กว้างขวาง
 - ข. ที่ตั้งอยู่ศูนย์กลางของอาณาจักร ยากแก่การเข้าโจมตี
 - ค. มีแม่น้ำล้อมรอบทำให้ป้องกันเมืองและตั้งรับข้าศึกได้ง่าย
 - ง. อยู่ใกล้ทะเล หากสู้ข้าศึกไม่ได้ก็สามารถหนีออกทางทะเลได้ง่าย
2. ปัจจัยที่ส่งเสริมให้อยุธยาสามารถขยายอำนาจได้อย่างกว้างขวางคือข้อใด
 - ก. ด้านการเมือง และด้านสังคม
 - ข. ด้านเศรษฐกิจ และด้านสังคม
 - ค. ด้านสังคม และด้านวัฒนธรรม
 - ง. ด้านเศรษฐกิจ และด้านการเมือง
3. เหตุผลใดทำให้ประชาชนจากเมืองต่างๆ อพยพเข้ามาอาศัยในกรุงศรีอยุธยา
 - ก. กษัตริย์ปกครองด้วยทศพิธราชธรรม
 - ข. มีความปลอดภัยสูง เนื่องจากมีกองทัพที่เข้มแข็ง
 - ค. เป็นที่ราบขนาดใหญ่ที่มีความอุดมสมบูรณ์เหมาะสมแก่การเพาะปลูก
 - ง. เป็นศูนย์กลางการคมนาคม ทำให้ติดต่อค้าขายกับชาวต่างชาติสะดวก
4. การที่กรุงศรีอยุธยามีประชากรจำนวนมาก ทำให้ได้รับประโยชน์ในด้านใดมากที่สุด
 - ก. มีแรงงานด้านเกษตร ทำให้การค้าขายเจริญรุ่งเรือง
 - ข. มีช่างฝีมือจำนวนมาก ทำให้ศิลปวัฒนธรรมเจริญขึ้นอย่างรวดเร็ว
 - ค. สามารถพัฒนารูปแบบการปกครองแบบเฉพาะของกรุงศรีอยุธยาได้
 - ง. สามารถเกณฑ์ไพร่พลมาเป็นทหารได้จำนวนมาก ทำให้กองทัพมีความเข้มแข็ง
5. แม้ว่าพระมหากษัตริย์ในสมัยอยุธยาทรงมีอำนาจสูงสุด แต่ก็ถูกจำกัดด้วยสิ่งใด
 - ก. กฎมณเฑียรบาล
 - ข. โบราณราชประเพณี
 - ค. ความเป็นธรรมราชา
 - ง. อำนาจของกษัตริย์เมืองที่ยิ่งใหญ่กว่า
6. ข้อใดคือหลักการสำคัญของการปฏิรูปการปกครองในสมัยสมเด็จพระบรมไตรโลกนาถ
 - ก. แบ่งอำนาจ
 - ข. ถ่วงดุลอำนาจ
 - ค. กระจายอำนาจ
 - ง. รวมอำนาจสู่ศูนย์กลาง
7. ข้อใดคือการแก้ไขปัญหาการแย่งชิงอำนาจระหว่างเมืองลูกหลวงกับราชธานี
 - ก. ตั้งสมุหกลาโหมและสมุหนายก
 - ข. ตั้งเมืองชั้นเอก โท ตริ และจัตวา
 - ค. การให้กษัตริย์มีกำลังกองทัพส่วนพระองค์
 - ง. ตรากฎหมายลงโทษผู้ก่อการกบฏอย่างรุนแรง
8. หากสังคมในอยุธยาไม่มีการกำหนดศักดินา สภาพบ้านเมืองจะเป็นเช่นไร
 - ก. พระเจ้าแผ่นดินควบคุมขุนนางไม่ได้
 - ข. มุลนายไม่สามารถบังคับให้ไพร่มาเกณฑ์แรงงาน
 - ค. บ้านเมืองวุ่นวาย เนื่องจากไม่มีกฎหมายควบคุม
 - ง. ไพร่จะได้รับสิทธิและหน้าที่น้อยลงกว่าเดิม เพราะไม่มีการกำหนดที่ชัดเจน
9. หน้าที่ของราชทูตปัจจุบันเปรียบเทียบกับหน่วยงานใดในจตุสดมภ์สมัยอยุธยา
 - ก. กรมวัง
 - ข. กรมนา
 - ค. กรมคลัง
 - ง. กรมเวียง

10. ถ้าขุนนางในสมัยอยุธยากระทำผิด จะได้รับการลงโทษเช่นไร

- ก. บทลงโทษรุนแรงมากกว่าไพร่ เพราะศักดินามากกว่า
- ข. บทลงโทษรุนแรงน้อยกว่าไพร่ เพราะศักดินามากกว่า
- ค. ไม่ต้องรับโทษ เพราะให้ไพร่ในสังกัดของตนรับโทษแทนได้
- ง. บทลงโทษเทียบเท่ากับไพร่ เพราะไม่ได้ใช้ศักดินามาเป็นตัวกำหนดโทษ

11. ข้อใดกล่าวถึงหน้าที่พระคลังสินค้าในสมัยอยุธยาได้ถูกต้องที่สุด

- ก. ดูแลการค้าภายในประเทศ
- ข. เก็บรักษาสินค้าทุกประเภท
- ค. ทำการค้าขายกับพ่อค้าชาวจีน
- ง. ควบคุม ตรวจตราสินค้าเข้า - สินค้าออก

12. หน้าที่ของพระคลังสินค้าเปรียบได้กับบุคคลใด

- ก. นายหน้า
- ข. เจ้าของสินค้า
- ค. พ่อค้าคนกลาง
- ง. เจ้าหน้าที่จัดเก็บภาษี

13. การปฏิรูปการปกครองในสมัยสมเด็จพระบรมไตรโลกนาถก่อให้เกิดผลที่สำคัญอย่างไร

- ก. อาณาจักรใกล้เคียงยอมสวามิภักดิ์
- ข. เกิดการแย่งชิงอำนาจทางการเมือง
- ค. ทำให้ขุนนางมีอำนาจเข้มแข็งมากขึ้น
- ง. ทำให้ชนชั้นได้ปกครองต่อรองผลประโยชน์กับชนชั้นปกครอง

14. ข้อใดไม่ใช่ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการติดต่อกับต่างประเทศ

- ก. ศาสนาคริสต์
- ข. ระบบเงินตรา
- ค. การขยายที่ดินทำกิน
- ง. ภาษาและวัฒนธรรม

15. ข้อใดเป็นปัจจัยสำคัญที่สุดที่ทำให้เศรษฐกิจอยุธยาตอนปลายตกต่ำ

- ก. พ่อค้าต่างชาติไม่ชอบระบบผูกขาดสินค้าของไทย
- ข. ความวุ่นวายทางการเมืองภายในและการต่อต้านชาติตะวันตก
- ค. เกิดสงครามในทวีปยุโรปทำให้การค้าขายกับชาวตะวันตกลดน้อยลง
- ง. ทำศึกกับพม่าจึงต้องสะสมเสบียงช่วยกองทัพไม่สามารถนำมาค้าขายได้

16. การหลั่งน้ำสโนทกถือว่าเป็นการประกาศอิสรภาพได้อย่างไร

- ก. ความเชื่อทางไสยศาสตร์ ในการป้องกันศัตรูรุกราน
- ข. เป็นธรรมเนียมปฏิบัติ เพื่อประกาศให้ทราบว่าคุณได้หลุดพ้นจากพันธนาการแล้ว
- ค. ประกอบพิธีตามความเชื่อของศาสนาพราหมณ์ - ฮินดู เพื่อสร้างขวัญและกำลังใจให้กองทัพ
- ง. เพื่อบอกกล่าวให้พระธรณีช่วยมาเป็นพยานในการกระทำของตน ตามความเชื่อศาสนาพุทธ

17. ข้อใดไม่ใช่ สาเหตุที่ทำให้เสียกรุงศรีอยุธยาครั้งที่ 2

- ก. ไพร่พลขาดความพร้อมในการทำสงคราม
- ข. ทหารพม่ามีจำนวนมากและมีความเข้มแข็ง
- ค. พม่าเปลี่ยนแปลงยุทธศาสตร์ใหม่ โดยใช้วิธีตัดกำลังหัวเมืองต่างๆ
- ง. ผู้นำของอยุธยาไม่เข้มแข็งและเกิดการแย่งชิงอำนาจของชนชั้นปกครอง

18. เพราะเหตุใดพระยาตาก (สิน) จึงเลือกเมืองจันทบุรีเป็นฐานที่มั่นในการเตรียมการกอบกู้เอกราช

- ก. ห่างไกลจากกองทัพพม่า
- ข. มีอาณาเขตติดต่อกับทะเล
- ค. มีกำลังทหารที่มีความพร้อมรบ
- ง. มีความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากร

19. พระยาตากเลือกใช้เส้นทางใดในการรบกับพม่า และเพราะเหตุใด

- ก. เส้นทางบก เพราะมีความชำนาญในเส้นทาง
- ข. เส้นทางน้ำ เพราะพม่าไม่มีกองกำลังทหารเรือ
- ค. เส้นทางบก เพราะสามารถกวาดต้อนกองกำลังได้
- ง. เส้นทางน้ำ เพราะเป็นเส้นทางที่มีความปลอดภัยมากที่สุด

20. ข้อใดเป็นเหตุผลที่สำคัญที่สุดในการย้ายราชธานีของสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช

- ก. ข้าศึกรู้เส้นทางเข้าโจมตีกรุงศรีอยุธยาเป็นอย่างดี
- ข. กรุงศรีอยุธยามีแม่น้ำล้อมรอบ ยกต่อกรป้องกันข้าศึก
- ค. กรุงศรีอยุธยาขาดพื้นที่ที่อุดมสมบูรณ์และใช้เวลาในการฟื้นฟูนาน
- ง. กรุงศรีอยุธยาเป็นเมืองขนาดใหญ่และถูกทำลายจนยากแก่การบูรณะ

21. ข้อใดเป็นเหตุผลที่สำคัญที่สุดในการเลือกกรุงธนบุรีเป็นราชธานีแห่งใหม่

- ก. มีความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากร
- ข. เป็นเมืองขนาดเล็ก เหมาะแก่การป้องกันเมือง
- ค. เป็นศูนย์กลาง สามารถเรียกกำลังพลจากเมืองต่างๆ ได้ง่าย
- ง. มีอาณาเขตติดทะเล สะดวกต่อการขยายเศรษฐกิจและการค้า

22. การศึกครั้งใดของพระเจ้ากรุงธนบุรีที่ถือเป็นการได้อิสระภาคินจากพม่าหลังจากเสียกรุงศรีอยุธยา ครั้งที่ 2

- ก. ศึกอะแซหุ่ญี่
- ข. ชนะพม่าที่บางกุ้ง
- ค. รบกับพม่าที่เมืองพิชัย
- ง. ศึกสุกี้พระนายกองที่ค่ายโพธิ์สามต้น

23. กรุงธนบุรีประสบปัญหาทางเศรษฐกิจอย่างหนักเนื่องจากสาเหตุใดเป็นหลัก

- ก. ฝนไม่ตกต้องตามฤดูกาล
- ข. หนูระบาด กัดกินต้นข้าวชาวบ้าน
- ค. ใจรัยร้ายปล้นสะดมพ่อค้าและราษฎร
- ง. ประชาชนหลบซ่อนไม่กล้าออกมาทำนา

24. ข้อใดเป็นวิธีแก้ปัญหาเศรษฐกิจสมัยธนบุรีที่ตรงประเด็นน้อยที่สุด

- ก. ปรับพื้นที่ให้เป็นทะเลตม
- ข. เกณฑ์ข้าราชการทำนาป้าง
- ค. ขยายอาณาจักรเพื่อเพิ่มพื้นที่ทำนา
- ง. สละพระราชทรัพย์เพื่อซื้อข้าวสารจากชาวต่างชาติ

25. อุปสรรคในการสร้างสรรค์ผลงานด้านศิลปะสมัยธนบุรีตรงกับข้อใด

- ก. อยู่ในช่วงขยายอาณาจักร
- ข. ช่างฝีมือถูกเกณฑ์ไปเป็นทหาร
- ค. วัสดุอุปกรณ์งานช่างถูกพม่าเผาทำลาย
- ง. เน้นการขยายพื้นที่เกษตรมากกว่าฟื้นฟูศิลป

26. ข้อใดเรียงลำดับเหตุการณ์ได้ถูกต้อง

- 1) ยึดเมืองจันทบุรี
- 2) ปราบชุมนุมต่างๆ
- 3) สถาปนากรุงธนบุรีเป็นราชธานี
- 4) นำพระแก้วมรกตมาจากเวียงจันทน์

- ก. 1 3 2 4
- ข. 2 1 3 4
- ค. 3 4 1 2
- ง. 4 3 2 1

27. เหตุการณ์ใดเป็นผลสืบเนื่องมาจากเหตุการณ์กบฏพระยาสุรศักดิ์

- ก. ราษฎรก่อการจลาจล
- ข. พม่าเข้าโจมตีกรุงธนบุรี
- ค. ปล้นจวนพระยาอินทอภัย เพื่อล้างแค้น
- ง. พระเจ้ากรุงธนบุรีถูกสำเร็จโทษด้วยท่อนจันทน์

28. ข้อใดเป็นผลทางอ้อมที่ได้จากการทำสงครามกับล้านช้าง

- ก. อาณาจักรอินทขอมสวามีภักดีต่อไทย
- ข. เกณฑ์แรงงานมาช่วยทำเกษตรได้มากขึ้น
- ค. อาณาจักรธนบุรีมีอาณาเขตกว้างขวางขึ้น
- ง. อันเชิญพระแก้วมรกตมาประดิษฐานที่กรุงธนบุรี

29. เพราะเหตุใดจึงต้องสร้างพระราชวังให้มีความอลังการ

- ก. แสดงถึงพระราชอำนาจของพระมหากษัตริย์
- ข. แสดงถึงความมั่งคั่งทางเศรษฐกิจของบ้านเมือง
- ค. เพื่อเตรียมการต้อนรับคณะทูตจากประเทศต่างๆ
- ง. การให้ความเคารพพระมหากษัตริย์ดังสมมติเทพ

30. ข้อใดคือวัตถุประสงค์ของการปกครองระบบเจ้าขุนมูลนายในสังคมไทย

- ก. เพื่อการจัดเก็บภาษีและควบคุมแรงงานไพร่อย่างมีระบบ
- ข. ควบคุมมูลนายไม่ให้มีไพร่มากเกินไป เพราะอาจก่อการกบฏได้
- ค. สะดวกต่อการเกณฑ์คนออกรบในยามสงครามและการใช้แรงงานในเวลาปกติ
- ง. เพื่อการควบคุมไพร่และมูลนายไม่ให้เกิดการกบฏและเพื่อความสะดวกรวดเร็วในการเกณฑ์กำลังแรงงานทั้งยามปกติและยามสงคราม

31. ระบบใดแสดงให้เห็นว่ากำลังคนเป็นทรัพยากรที่สำคัญในการพัฒนาประเทศในสมัยอยุธยา

- ก. ระบบไพร่
- ข. ระบบศักดินา
- ค. ระบบอุปถัมภ์
- ง. ระบบสมบูรณาญาสิทธิราช

32. ทำไมในสมัยอยุธยาตอนปลายจึงนิยมสร้างพระพุทธรูปทรงเครื่อง

- ก. คติความเชื่อว่า พระมหากษัตริย์ทรงดำรงอยู่ในฐานะเทวราชา
- ข. แสดงความเด่นชัดในพระราชอำนาจของพระมหากษัตริย์ยิ่งขึ้น
- ค. ต้องการสร้างความเป็นเอกลักษณ์ในการสร้างพระพุทธรูปสมัยอยุธยาตอนปลาย
- ง. หลังจากผนวกสุโขทัยรวมกับอยุธยาแล้ว จึงได้รับอิทธิพลการสร้างพระพุทธรูปมาจาก

33. เพราะเหตุใดในแต่ละสมัยจึงต้องมีการสร้างสรรคงานศิลปกรรม ที่เป็นเอกลักษณ์ของตนเอง

- ก. แสดงถึงความคิดความเชื่อ
- ข. แสดงถึงความสามารถของช่างฝีมือ
- ค. แสดงถึงความยิ่งใหญ่ของอาณาจักร
- ง. แสดงถึงทรัพยากรที่สามารถนำมาสร้างสรรคงานได้ในสมัยนั้น

34. ข้อใดแสดงถึงการอนุรักษ์ภูมิปัญญาที่เหมาะสมที่สุด

- ก. ปลุกฝังให้นักเรียนรักความเป็นไทย
- ข. พานักเรียนไปทัศนศึกษานอกสถานที่
- ค. จัดตั้งพิพิธภัณฑ์ภูมิปัญญาประจำชุมชน
- ง. เชิญครูภูมิปัญญามาถ่ายทอดความรู้ในโรงเรียน

35. การสร้างสรรคภูมิปัญญาทั้งในสมัยอยุธยาและธนบุรีส่งผลทางอ้อมอย่างไรในปัจจุบัน

- ก. เป็นแบบอย่างการสร้างงานศิลปกรรม
- ข. ส่งเสริมการท่องเที่ยวจากชาวต่างชาติ
- ค. เกิดความรักและภาคภูมิใจในความเป็นไทย
- ง. แหล่งเรียนรู้ทางด้านประวัติศาสตร์และศิลปกรรม

36. พระราชกรณียกิจที่ทำให้สมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราชได้รับสมัญญานาม "มหาราช" คือข้อใด
- การปราบปรามชุมนุมต่างๆ
 - การกอบกู้เอกราชจากพม่าได้สำเร็จ
 - ความสามารถในการรบและการทหาร
 - สถาปนากรุงธนบุรีและสร้างความเป็นปึกแผ่นของอาณาจักร
37. ข้อใดจับคู่ความสัมพันธ์ไม่ถูกต้อง
- สมเด็จพระนารายณ์มหาราช - ปรับปรุงการปกครองบ้านเมือง
 - สมเด็จพระเพทราชา - กวาดล้างอิทธิพลของฝรั่งเศสออกจากอยุธยา
 - สมเด็จพระนเรศวรมหาราช - ประกาศอิสรภาพไม่ขึ้นกับกรุงหงสาวดี
 - สมเด็จพระศรีสุริเยทศ - ชับข้างขวางข้าศึกเพื่อรักษาชีวิตของพระสวามี
38. พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวมีพระบรมราชโองบายในการรักษาเอกราช และอธิปไตยของชาติบ้านเมืองเทียบได้กับพระมหากษัตริย์พระองค์ใดในสมัยอยุธยา
- สมเด็จพระรามาธิบดีที่ 2
 - สมเด็จพระนเรศวรมหาราช
 - สมเด็จพระบรมไตรโลกนาถ
 - สมเด็จพระนารายณ์มหาราช
39. วีรกรรมของสมเด็จพระศรีสุริเยทศ เมื่อครั้งสงครามยุทธหัตถี แสดงถึงคุณธรรมในด้านใด
- ความซื่อสัตย์สุจริต
 - ความอดทนและมีวินัย
 - ความรับผิดชอบต่อหน้าที่
 - ความกล้าหาญและเสียสละ
40. บุคคลใดปฏิบัติตนตามแบบอย่างของสมเด็จพระนารายณ์มหาราช
- รจนาดังใจเรียนหนังสือเพื่อพ่อและแม่
 - ณัฐพลเป็นหัวหน้าห้องที่เพื่อนทุกคนรัก
 - สุธีร์พูดให้สุวิมลและสุมาลีเลิกทะเลาะกัน
 - เอกสิทธิ์ฝึกซ้อมมวยจนเป็นแชมป์ของโรงเรียน

แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

คำชี้แจง

1. แบบทดสอบฉบับนี้ ใช้วัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ มีคำถามทั้งหมด 40 ข้อ ใช้เวลาทำข้อสอบ 60 นาที

2. แบบทดสอบฉบับนี้ เป็นแบบเลือกตอบชนิด 4 ตัวเลือก ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว จากตัวเลือก ก, ข, ค, ง เมื่อเลือกคำตอบใดก็ให้เขียนเครื่องหมายกากบาท (X) ลงในกระดาษคำตอบ ดังตัวอย่าง

ข้อ	ก	ข	ค	ง
0		X		

ถ้าต้องการเปลี่ยนคำตอบใหม่ให้ขีดทับคำตอบเดิม แล้วจึงเลือกคำตอบใหม่ ดังตัวอย่าง

ข้อ	ก	ข	ค	ง
0		= X =		X

3. ในแต่ละข้อมีคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว ถ้าตอบเกินหนึ่งคำตอบหรือไม่ตอบ ถือว่าไม่ได้คะแนนในข้อนั้น

4. ห้ามขีด เขียน ทำเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์ใดๆ ลงในแบบทดสอบ
5. ให้นักเรียนกรอกข้อมูลหัวกระดาษคำตอบให้เรียบร้อย แล้วจึงทำข้อสอบ
6. ถ้ามีข้อสงสัยให้ยกมือถามอาจารย์ผู้คุมสอบ
7. เมื่อทำแบบทดสอบเสร็จเรียบร้อยแล้วหรือหมดเวลา ให้ส่งกระดาษคำตอบพร้อมแบบทดสอบทันที ที่อาจารย์ผู้คุมสอบ

คำสั่ง จงใช้สถานการณ์ต่อไปนี้ตอบคำถามข้อ

สถานการณ์ที่ 1 ใช้ตอบคำถามข้อ 1-4

การที่คนจะมีความเสมอภาค มีสิทธิ และมีโอกาสที่จะใช้ทรัพยากรในโลกได้เท่าเทียมกัน เป็นสิ่งที่ตรงข้ามกับคติความเชื่อ วัฒนธรรม ประเพณี และความจริงที่ปรากฏอยู่ในสมัยนั้น อีกทั้ง การปกครองที่พระมหากษัตริย์ทรงมีสิทธิ์ขาดในการบริหารประเทศเพียงพระองค์เดียว ข้าราชการ หรือผู้อยู่ใต้ปกครองไม่มีอำนาจหน้าที่ในการเสนอความคิดเห็นหรือโต้แย้ง ทำได้เพียงปฏิบัติตามคำสั่งเท่านั้น ดังที่พระองค์เจ้าปฤษฎางค์ทรงอุปมาการบริหารบ้านเมืองแบบนี้ว่า “--เหมือนอุบะที่แขวนไว้ด้วยเชือกเส้นเดียว--”

1. ประเด็นสำคัญของสถานการณ์คือข้อใด
 - ก. ความไม่เสมอภาคของบุคคล
 - ข. คนไทยยึดติดกับคติความเชื่อดั้งเดิม
 - ค. พระราชอำนาจของพระมหากษัตริย์
 - ง. การปกครองระบอบสมบูรณาญาสิทธิราชย์
2. การบริหารบ้านเมืองที่เปรียบได้กับอุบะที่แขวนไว้ด้วยเชือกเส้นเดียวคือข้อใด
 - ก. อำนาจการตัดสินใจอยู่ที่พระมหากษัตริย์
 - ข. การบริหารบ้านเมืองเป็นไปด้วยความยากลำบาก
 - ค. ความมั่นคงทางการเมืองขึ้นอยู่กับความสามัคคีของคนในชาติ
 - ง. การไม่มีสิทธิแสดงความคิดเห็นทางการเมืองทำให้ประเทศล่าช้า
3. ถ้าเกิดการเปลี่ยนแปลงการปกครอง ผลกระทบที่ตามมาจะเป็นเช่นไร
 - ก. พระราชอำนาจของพระมหากษัตริย์ลดลง
 - ข. ความเท่าเทียมกันของบุคคลทุกคนในสังคม
 - ค. ประชาชนสามารถใช้ทรัพยากรในประเทศได้อย่างเต็มที่
 - ง. ขนบธรรมเนียม ประเพณี และวัฒนธรรมไทยเปลี่ยนแปลงไป
4. ข้อใดเป็นข้อสรุปที่สอดคล้องกับสถานการณ์มากที่สุด
 - ก. คนไทยเคารพรักและเทิดทูนพระมหากษัตริย์
 - ข. พระมหากษัตริย์มีอำนาจสูงสุดในการปกครองประเทศ
 - ค. ประชาชนขาดสิทธิและเสรีภาพในการแสดงความคิดเห็น
 - ง. รูปแบบการปกครองเป็นเครื่องกำหนดสิทธิของคนในชาติ

สถานการณ์ที่ 2 ใช้ตอบคำถามข้อ 5-8

กฎหมายว่าด้วยการชุมนุมสาธารณะ อาจเป็นหนึ่งในกฎหมายที่อาจจะออกมาประกาศใช้ในสังคมไทยได้ด้วยควมลำบากยากเย็นฉบับหนึ่งก็ว่าได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในยามที่บ้านเมืองประสบกับปัญหาการชุมนุมในที่สาธารณะชนิดที่ไม่เคยว่างเว้นตลอดเวลาที่ผ่านมา จนอาจก่อให้เกิดคำถามว่า การชุมนุมในที่สาธารณะที่ฝ่ายหนึ่งอ้างความชอบธรรมด้วยเหตุผลที่ต้องการปกป้องผืนแผ่นดินไทยจึงต้องจัดชุมนุมและเสรีภาพตามรัฐธรรมนูญที่รัฐไม่สามารถเข้ามาก้าวล่วงได้

5. ประเด็นสำคัญของสถานการณ์คือข้อใด

- ก. การละเมิดสิทธิของผู้อื่น
- ข. การชุมนุมในที่สาธารณะ
- ค. ความชัดเจนของกฎหมาย
- ง. การออกกฎหมายว่าด้วยการชุมนุมสาธารณะ

6. ข้อความใดต่อไปนี้อสอดคล้องกับสถานการณ์น้อยที่สุด

- ก. ผู้ชุมนุมปิดสนามบินขับไล่รัฐบาล
- ข. ผู้ชุมนุมเดินขบวนประท้วงรัฐบาลตามท้องถนน
- ค. ผู้ชุมนุมยื่นหนังสือคัดค้านการสร้างโรงไฟฟ้าถ่านหิน
- ง. ผู้ชุมนุมเผาสถานที่สำคัญเพราะไม่พอใจการสลายการชุมนุม

7. สมมติฐานที่เป็นไปได้มากที่สุดของสถานการณ์คือข้อใด

- ก. เกิดความแตกแยกในประเทศมากขึ้น
- ข. ประกาศใช้กฎหมายเพื่อควบคุมการชุมนุม
- ค. ประชาชนสนใจและมีส่วนร่วมในการเมืองมากขึ้น
- ง. ทุกคนต่างอ้างเสรีภาพในการชุมนุมตามรัฐธรรมนูญ

8. จากปัญหาดังกล่าวสรุปได้ว่าอย่างไร

- ก. การชุมนุมต้องไม่ละเมิดสิทธิของผู้อื่น
- ข. เกิดการชุมนุมตลอดระยะเวลาที่ผ่านมา
- ค. การชุมนุมเกิดจากความต้องการปกป้องแผ่นดินไทย
- ง. ประชาชนสามารถชุมนุมได้ตามที่รัฐธรรมนูญบัญญัติไว้

สถานการณ์ที่ 3 ใช้ตอบคำถามข้อ 9-12

การเลือกตั้งเป็นกระบวนการทางประชาธิปไตยแบบทางอ้อม ที่เปิดโอกาสให้ประชาชนได้เลือกตัวแทนของตนเข้ามาดำรงตำแหน่งต่างๆ ทางการเมือง ประชาชนทุกคนมีหน้าที่ไปใช้สิทธิในการเลือกตั้ง เลือกผู้แทนที่ดีเข้าไปทำหน้าที่แทนเราในสภา ถ้าเราขอยายเสียงเท่ากับเราขอยายชาติ เปิดโอกาสให้คนชั่วเข้าไปโกงกินประเทศ สุดท้ายประเทศก็ล่มจม ประชาชนก็เดือดร้อน หยุคขายเสียง !!! เพื่อพัฒนาชาติให้ก้าวไกล

9. ประเด็นปัญหาที่สำคัญของสถานการณ์คือข้อใด

- ก. ประชาชนเดือดร้อน
- ข. การทุจริตในการเลือกตั้ง
- ค. ประเทศชาติขาดการพัฒนา
- ง. ประชาชนไม่ไปใช้สิทธิเลือกตั้ง

10. ข้อใดเป็นข้อเท็จจริง

- ก. ถ้าเราขายเสียงเท่ากับเราขอยายชาติ
- ข. หยุคขายเสียง เพื่อพัฒนาชาติให้ก้าวไกล
- ค. ประชาชนทุกคนมีหน้าที่ไปใช้สิทธิในการเลือกตั้ง
- ง. สุดท้ายประเทศชาติก็ล่มจม ประชาชนก็เดือดร้อน

11. ถ้าไม่เกิดการขายเสียงขึ้น ผลที่ตามมาจะเป็นอย่างไร

- ก. ประเทศชาติพัฒนา
- ข. คนดีเข้าไปทำหน้าที่ในสภา
- ค. ผู้แทนฯ มาจากเสียงของคนส่วนใหญ่
- ง. กระบวนการประชาธิปไตยประสบผลสำเร็จ

12. ข้อใดไม่ใช่ข้อสรุปที่สอดคล้องกับสถานการณ์

- ก. เลือกคนที่รัก เลือกพรรคที่ชอบ
- ข. เลือกคนดีเข้าสภา ชาติก้าวหน้า ชาวประชาสุขใจ
- ค. ชาติประเทศชาติจะพัฒนา ถ้านักการเมืองไม่โกงกิน
- ง. ทุกเสียงคือพลังยับยั้งสิ่งผิด ใช้เสียงใช้สิทธิ์สุจริตเที่ยงธรรม

สถานการณ์ที่ 4 ใช้ตอบคำถามข้อ 13-16

ภาวะโลกร้อน เกิดจากการเพิ่มขึ้นของก๊าซที่ปกคลุมชั้นบรรยากาศ ทำให้อุณหภูมิภายในโลกสูงขึ้น เป็นเหตุให้ฤดูกาลเปลี่ยนไป ส่งผลต่อการอยู่รอดของสิ่งมีชีวิตทุกชนิด สิ่งมีชีวิตที่ไม่สามารถปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมได้ จะค่อยๆ ลดจำนวนลงและสูญพันธุ์ไปในที่สุด สำหรับผลต่อมนุษย์ พบว่า พื้นที่ที่เคยอุดมสมบูรณ์ไม่สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ดั้งเดิม ทำให้เกิดภาวะขาดแคลนอาหารและน้ำดื่ม แต่บางพื้นที่ประสบปัญหาน้ำท่วมหนัก เนื่องจากฝนตกรุนแรงขึ้น อีกทั้ง อุณหภูมิที่สูงขึ้นทำให้น้ำแข็งขั้วโลกละลาย ปริมาณน้ำทะเลจึงเพิ่มขึ้น ส่งผลให้ชายฝั่งทะเลบางพื้นที่จมหายไป

13. ประเด็นปัญหาที่สำคัญของสถานการณ์คือข้อใด

- ก. การปรับตัวของสิ่งมีชีวิต
- ข. พื้นที่ชายฝั่งทะเลจมหาย
- ค. อุณหภูมิภายในโลกสูงขึ้น
- ง. ภาวะขาดแคลนอาหารและน้ำดื่ม

14. ข้อความใดเป็นข้อเท็จจริง

- ก. ภาวะโลกร้อนทำให้มนุษย์ลดลง
- ข. ภาวะโลกร้อนทำให้สัตว์สูญพันธุ์
- ค. ภาวะโลกร้อนทำให้แผ่นดินลดลง
- ง. ภาวะโลกร้อนทำให้ฤดูกาลเปลี่ยนแปลง

15. ถ้าทุกคนร่วมมือกันไม่ทำให้อุณหภูมิโลกสูงขึ้น ผลที่ตามมาจะเป็นอย่างไร

- ก. ธรรมชาติเกิดความสมดุล
- ข. สัตว์ที่ปรับตัวได้แล้วจะตาย
- ค. ไม่เกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติ
- ง. เกิดวิกฤตการณ์เกี่ยวกับอุณหภูมิ

16. ข้อสรุปที่เหมาะสมกับสถานการณ์คือข้อใด

- ก. สัตว์ที่ปรับตัวได้จะไม่สูญพันธุ์
- ข. พื้นที่บางแห่งจะจมหายกลายเป็นทะเล
- ค. ภาวะโลกร้อนทำให้เกิดภัยธรรมชาติที่รุนแรง
- ง. การที่อุณหภูมิสูงขึ้นมีผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตของสิ่งมีชีวิต

สถานการณ์ที่ 5 ใช้ตอบคำถามข้อ 17-20

ในปัจจุบันสิ่งแวดล้อมที่เป็นธรรมชาติมีแนวโน้มถูกทำลายเพิ่มมากขึ้น ในขณะที่เดียวกันสิ่งแวดล้อมทางวัฒนธรรมกลับเพิ่มมาแทนมากขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากในปัจจุบันจำนวนประชากรมนุษย์เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว มีการประดิษฐ์และพัฒนาเทคโนโลยีมาใช้อำนวยความสะดวกต่อมนุษย์เพิ่มมากขึ้น ผลจากการทำลายสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ ส่งผลกระทบต่อมนุษย์หลายประการ เช่น ปัญหาการแปรปรวนของภูมิอากาศโลก การร่อยหรอของทรัพยากรธรรมชาติ ภัยพิบัติมีแนวโน้มรุนแรงมากขึ้น มลพิษสิ่งแวดล้อมขยายขอบเขตกว้างขวางมากขึ้น ส่งผลกระทบโดยตรงต่อการดำรงอยู่และการมีคุณภาพชีวิตที่ดีของมนุษย์ ดังนั้น ทุกคนจึงต้องตระหนักถึงปัญหาร่วมกัน โดยศึกษาถึงลักษณะของปัญหาและผลกระทบที่เกิดขึ้น ตลอดจนแสวงหาแนวทางในการป้องกันเพื่อแก้ปัญหา

17. ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์นี้มากที่สุดคือข้อใด
- คุณภาพชีวิตมนุษย์แย่
 - ทรัพยากรธรรมชาติทรุดโทรม
 - ธรรมชาติถูกมนุษย์ทำลายเพิ่มขึ้น
 - มนุษย์ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติ
18. ข้อความใดต่อไปนี้เป็นข้อคล้องกับสถานการณ์มากที่สุด
- มนุษย์กับธรรมชาติเป็นสิ่งคู่กัน
 - สิ่งแวดล้อมถูกทำลายเพราะมนุษย์
 - ประชากรมนุษย์เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว
 - สิ่งอำนวยความสะดวกทำให้มนุษย์มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น
19. สมมติฐานในข้อใดน่าเชื่อถือที่สุด
- สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติถูกทำลายจนหมดไป
 - เกิดสิ่งประดิษฐ์ขึ้นมาใช้อำนวยความสะดวกมากขึ้น
 - เกิดการแย่งชิงทรัพยากรที่เป็นปัจจัยในการดำรงชีวิต
 - มนุษย์หวนกลับมาอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติมากขึ้น
20. ข้อสรุปที่ดีที่สุดของสถานการณ์นี้คือข้อใด
- มนุษย์เพิ่มขึ้น จึงใช้ทรัพยากรมากขึ้น
 - ภัยธรรมชาติรุนแรงและเกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว
 - ทุกคนต้องตระหนักถึงปัญหาร่วมกัน
 - เทคโนโลยีทำให้มนุษย์สะดวกสบาย แต่ธรรมชาติกลับถูกทำลาย

สถานการณ์ที่ 6 ใช้ตอบคำถามข้อ 21-24

“ภัยแล้งกับไฟป่าเป็นสิ่งคู่กัน” ในช่วงฤดูแล้ง พื้นที่ป่าทางภาคเหนือจะเสี่ยงต่อการเกิดไฟป่า ในแต่ละครั้งไฟจะไหม้กินพื้นที่หลายตารางกิโลเมตร ส่งผลกระทบต่อพื้นที่ป่าลดลง สัตว์ป่าหายากลดจำนวนลง บางชนิดก็เริ่มสูญพันธุ์ วิธีการป้องกัน คือ การทำแนวกันไฟ และรณรงค์ไม่ให้ชาวบ้านจุดไฟเพื่อล่าสัตว์

21. ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์นี้มากที่สุดคือข้อใด
- ก. เกิดไฟป่า
 - ข. พื้นที่ป่าลดลง
 - ค. สัตว์ป่าสูญพันธุ์
 - ง. ไฟป่าขยายตัวเป็นวงกว้าง
22. “ภัยแล้งกับไฟป่าเป็นสิ่งคู่กัน” เหตุผลใดเป็นปัจจัยสำคัญที่สุดที่ทำให้เหตุการณ์นี้เป็นจริง
- ก. มีลมพัดทำให้ไฟลุกลามเร็ว
 - ข. มีใบไม้เป็นเชื้อเพลิงอย่างดี
 - ค. ฤดูแล้งอากาศแห้งจะทำให้ไฟติดดี
 - ง. เกิดการเสียดสีของกิ่งไม้ทำให้ไฟติด
23. เมื่อเกิดไฟไหม้แล้ว เหตุการณ์ใดจะเกิดเป็นอันดับต่อไป
- ก. พื้นที่ป่าลดลง
 - ข. พื้นที่ป่าไม่อุดมสมบูรณ์
 - ค. สัตว์ป่าหายากลดจำนวนลง
 - ง. เปลี่ยนพื้นที่ป่าเป็นที่ดินทำกิน
24. ข้อใดคือข้อสรุปที่ดีที่สุดของสถานการณ์นี้
- ก. พื้นที่ประสบภัยแล้งมักเกิดไฟป่า
 - ข. ไฟป่าทำให้สูญเสียทรัพยากรธรรมชาติ
 - ค. วิธีป้องกันไฟป่าที่ดีที่สุดคือการทำแนวกันไฟ
 - ง. ไฟป่าเกิดขึ้นอย่างรวดเร็วเพราะชาวบ้านจุดไฟเพื่อล่าสัตว์

สถานการณ์ที่ 7 ใช้ตอบคำถามข้อ 25-28

ประเทศไทยมีการใช้พลังงานไฟฟ้าอย่างมหาศาล กำลังการผลิตไม่เพียงพอต่อความต้องการของผู้ใช้ รัฐบาลได้ดำเนินการแก้ปัญหาด้วยแนวทางที่หลากหลาย มีนโยบายรณรงค์ให้ประหยัดไฟแต่ปริมาณการใช้ไฟฟ้าก็ไม่ได้ลดลง มีการสร้างโรงไฟฟ้าขึ้นมากมายแต่ก็ยังไม่เพียงพอ แต่กลับสร้างมลพิษให้ชาวบ้านที่อาศัยอยู่ในชุมชนใกล้เคียง ทำให้เกิดโรคติดต่อทางเดินหายใจ

25. จากสถานการณ์ดังกล่าวเกิดปัญหาใด

- ก. โรงไฟฟ้าก่อให้เกิดมลพิษ
- ข. การใช้พลังงานไฟฟ้าอย่างสิ้นเปลือง
- ค. การผลิตไฟฟ้าไม่เพียงพอต่อความต้องการ
- ง. นโยบายรณรงค์ให้ประหยัดไฟใช้ไม่ได้ผลในประเทศไทย

26. ข้อใดกล่าวถึงข้อคิดเห็น

- ก. รัฐบาลรณรงค์ให้ช่วยกันประหยัดไฟ
- ข. ประชาชนต้องการใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้นทุกวัน
- ค. โรงไฟฟ้าทำให้เกิดโรคติดต่อทางเดินหายใจ
- ง. การสร้างโรงไฟฟ้าไม่สามารถแก้ปัญหาได้จริง

27. สมมติฐานของปัญหานี้คืออะไร

- ก. มลพิษจะไม่เกิดถ้าไม่สร้างโรงไฟฟ้า
- ข. การประหยัดไฟจะช่วยอนุรักษ์พลังงาน
- ค. โรงไฟฟ้าทำให้ชาวบ้านได้รับความเดือนร้อน
- ง. รัฐบาลควรสร้างโรงไฟฟ้าให้เพียงพอต่อความต้องการ

28. จากปัญหาดังกล่าวสรุปได้ว่าอย่างไร

- ก. ประชาชนยังใช้พลังงานอย่างสิ้นเปลืองต่อไป
- ข. รัฐบาลแก้ปัญหาพลังงานด้วยการสร้างโรงไฟฟ้า
- ค. ประเทศไทยมีการใช้พลังงานไฟฟ้าอย่างมหาศาล
- ง. การแก้ปัญหาพลังงานไม่สามารถทำได้ด้วยวิธีเดียว

สถานการณ์ที่ 8 ใช้ตอบคำถามข้อ 29-32

ข้อมูลจากงานวิจัยหลายแห่ง พบว่า การตั้งครรภ์ในวัยรุ่นจำนวนมากเป็นการตั้งครรภ์ที่ไม่ตั้งใจ เกิดจากการไม่ได้ป้องกันการตั้งครรภ์เมื่อมีเพศสัมพันธ์ นอกจากนี้ยังพบว่า 1 ใน 4 ของวัยรุ่นที่ทำแท้งเป็นวัยรุ่นที่ทำแท้งซ้ำ และมีวัยรุ่นเพียง 1 ใน 3 เท่านั้นที่มีป้องกันและคุมกำเนิดทุกครั้งที่มีเพศสัมพันธ์ โดยส่วนใหญ่กว่าร้อยละ 65 ยังขาดความรู้ความเข้าใจในการป้องกันการตั้งครรภ์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์

29. ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์นี้มากที่สุดคือข้อใด

- ก. ปัญหาครอบครัว
- ข. ปัญหาการทำแท้ง
- ค. ปัญหาการตั้งครรภ์ในวัยรุ่น
- ง. ปัญหาการขาดความรู้เรื่องเพศศึกษา

30. ข้อใดคือสาเหตุของปัญหา

- ก. ความอยากรู้หรืออยากลอง
- ข. ขาดการคุมกำเนิดที่ถูกต้อง
- ค. ขาดการป้องกันเมื่อมีเพศสัมพันธ์
- ง. ขาดความรู้ในการป้องกันการตั้งครรภ์

31. จากสถานการณ์ดังกล่าว ปัญหาที่ตามมาคือข้อใด

- ก. ปัญหาสังคม
- ข. การทำแท้งเถื่อน
- ค. เด็กที่เกิดมามีปมด้อย
- ง. โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์

32. ข้อใดคือข้อสรุปที่ดีที่สุดของสถานการณ์นี้

- ก. สังคมไทยไม่ยอมรับการตั้งครรภ์ในวัยรุ่น
- ข. ควรส่งเสริมการสอนเพศศึกษาในโรงเรียนอย่างจริงจัง
- ค. การมีคลินิกทำแท้งเป็นทางเลือก ทำให้วัยรุ่นกล้ามีเพศสัมพันธ์โดยไม่ป้องกัน
- ง. ปัญหาการตั้งครรภ์ในวัยรุ่นเกิดจากการขาดความรักและเอาใจใส่ของผู้ปกครอง

สถานการณ์ที่ 9 ใช้ตอบคำถามข้อ 33-36

หลังจากได้รับคอมพิวเตอร์เป็นของขวัญวันเกิดจากพ่อและแม่ “เคน” เด็กชายวัย 13 ปี เริ่มเก็บตัวในห้อง เมื่อแม่ถามว่าทำอะไรอยู่ เขามักจะตอบว่าอาจารย์ที่โรงเรียนให้หาข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตเพื่อทำรายงาน แต่ที่แท้จริงแล้ว เคนได้ท่องโลกไปกับสิ่งที่ไม่เหมาะสมสำหรับเด็กวัยอย่างเขาเลย เขาจดจ่ออยู่กับเกมที่ใช้ความรุนแรง ภาพโป๊ และการเข้าไปในห้องสนทนา พูดคุยในเรื่องที่ไร้สาระและไม่เหมาะสม

33. ข้อใดคือปัญหาที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์นี้มากที่สุด
- การโกหกพ่อแม่
 - การเก็บตัวเงียบในห้อง
 - การไม่ดูแลลูกอย่างใกล้ชิด
 - การเล่นอินเทอร์เน็ตในทางที่ไม่เหมาะสม
34. ข้อความใดเป็นข้อคิดเห็นของผู้เขียน
- เคนได้รับคอมพิวเตอร์เป็นของขวัญ
 - เคนโกหกแม่ว่าอาจารย์ให้ทำรายงาน
 - เคนเก็บตัวในห้องเพื่อเล่นเกมคอมพิวเตอร์
 - เคนใช้อินเทอร์เน็ตไปในทางที่ไม่เหมาะสมกับเด็กวัยอย่างเขาเลย
35. ข้อใดเป็นวิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด
- จำกัดเวลาใช้คอมพิวเตอร์
 - หลีกเลี่ยงไม่ให้ใช้คอมพิวเตอร์
 - สอบถามครูว่ามีการบ้านหรือไม่
 - วางคอมพิวเตอร์ให้อยู่ในสายตาผู้ปกครอง
36. ข้อสรุปที่ดีที่สุดสำหรับสถานการณ์คือข้อใด
- อินเทอร์เน็ตมีทั้งประโยชน์และโทษ
 - อินเทอร์เน็ตมีแต่สิ่งที่ไม่เหมาะสมสำหรับเด็ก
 - ผู้ปกครองต้องดูแลการใช้คอมพิวเตอร์ของเด็ก
 - เด็กมีความอยากรู้สิ่งใหม่จากอินเทอร์เน็ตอยู่เสมอ

สถานการณ์ที่ 10 ใช้ตอบคำถามข้อ 37-40

โดยส่วนใหญ่แล้ว อาหารสดมักมีสารฟอร์มาลีนปนเปื้อนซึ่งทำให้เก็บได้นานกว่าการแช่ น้ำแข็ง ฟอร์มาลีนเป็นของเหลวใส ไม่มีสี และมีกลิ่นฉุนเฉพาะตัว ซึ่งใช้ในการผลิตเคมีภัณฑ์ พลาสติก และสิ่งทอ เมื่อนำฟอร์มาลีนมาผสมในอาหารจะคงความสดไม่เน่าเสียง่าย เก็บรักษาได้นานขึ้น แต่เป็นอันตรายต่อผู้บริโภค มีพิษเฉียบพลัน คือ ปวดท้องรุนแรง อาเจียน อุกจากระวัง หมดสติ และตายในที่สุด ดังนั้น หากมีการตรวจหาสารพิษที่เจือปนอยู่ในอาหารอย่างเหมาะสมจะ ช่วยลดปริมาณการใช้สารฟอร์มาลีนในอาหารให้น้อยลงได้

37. จากสถานการณ์เกิดจากปัญหาใด

- ก. อาหารเน่าเสียง่าย
- ข. การเก็บอาหารถูกวิธี
- ค. อาหารเสื่อมคุณภาพ
- ง. อาหารมีสารปนเปื้อน

38. ข้อใดเป็นข้อคิดเห็น

- ก. สารฟอร์มาลีนใช้ในการผลิตเคมีภัณฑ์พลาสติก
- ข. ผู้ขายใช้ฟอร์มาลีนชุบในอาหารสด เช่น อาหารทะเลและเนื้อสัตว์
- ค. การใช้ฟอร์มาลีนรักษาความสดของอาหารเป็นอันตรายต่อผู้บริโภค
- ง. การตรวจอาหารจะช่วยลดปริมาณการใช้สารฟอร์มาลีนให้น้อยลง

39. สมมติฐานของปัญหานี้คืออะไร

- ก. ฟอร์มาลีนใช้ในการผลิตเคมีภัณฑ์พลาสติก
- ข. ฟอร์มาลีนมีอันตรายต่อการทำงานของตับ หัวใจ
- ค. คนขายมักใช้ฟอร์มาลีนชุบอาหารสดเพื่อให้เก็บได้นาน
- ง. ไม่มีการตรวจหาสารพิษที่ปนเปื้อนอยู่ในอาหารอย่างจริงจัง

40. จากปัญหาดังกล่าวสรุปได้ว่าอย่างไร

- ก. ฟอร์มาลีนเป็นผลิตเคมีภัณฑ์ที่ใช้ในการดองศพ
- ข. ฟอร์มาลีนเป็นสารที่ใช้คงสภาพความสดของอาหาร
- ค. ฟอร์มาลีนที่ปนเปื้อนในอาหารเป็นอันตรายต่อผู้บริโภค
- ง. การตรวจหาสารฟอร์มาลีนทำได้ยาก เพราะเป็นของเหลวและไม่มีสี

ภาคผนวก จ

- ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ
- ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ชั้น (7E)



แผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

รายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ส 22103 วิชา ประวัติศาสตร์ 3

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

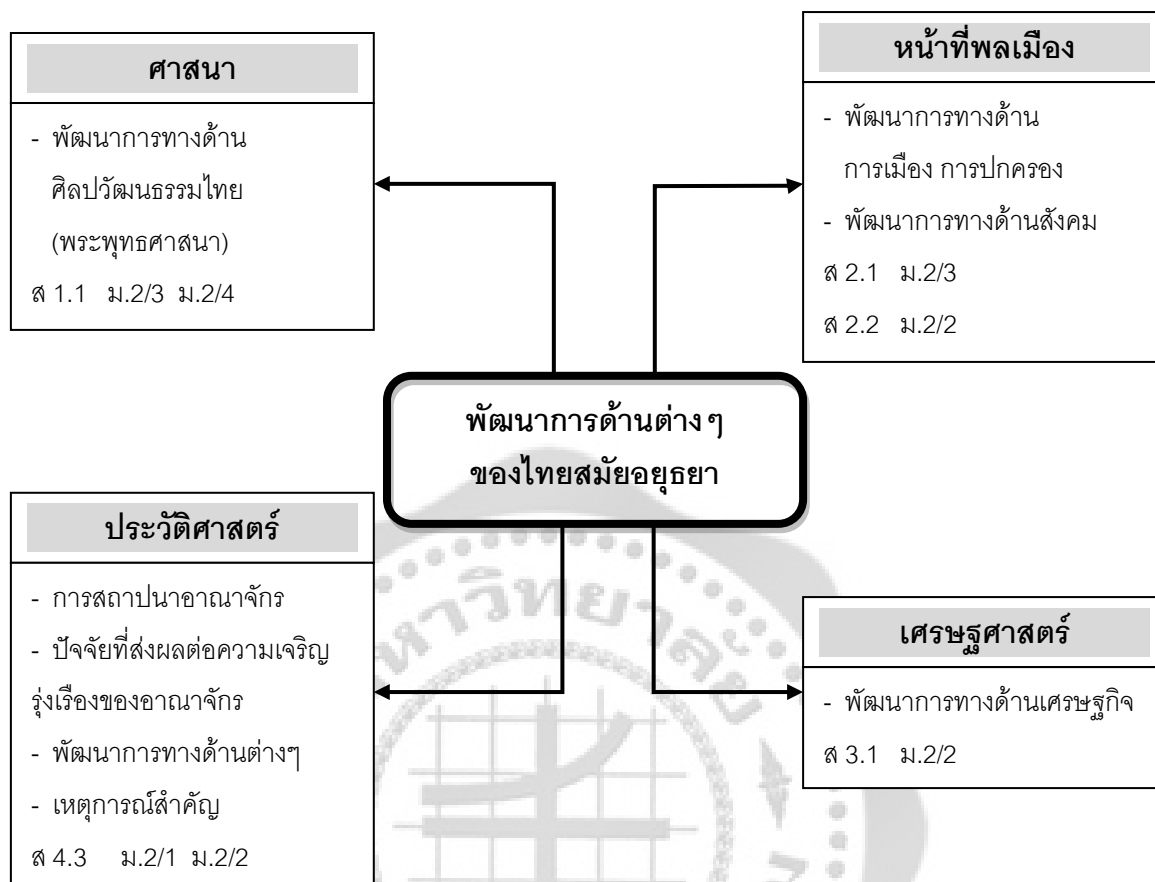
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง พัฒนาการของไทยสมัยอยุธยา

เวลาเรียน 6 คาบ

มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

- | | | |
|-------|-------|--|
| ส 1.1 | ม.2/3 | วิเคราะห์ความสำคัญของพระพุทธศาสนา หรือศาสนาที่ตนนับถือในฐานะที่เป็นรากฐานของวัฒนธรรม เอกลักษณ์ของชาติ และมรดกของชาติ |
| | ม.2/4 | อธิบายความสำคัญของพระพุทธศาสนา หรือศาสนาที่ตนนับถือกับการพัฒนาชุมชนและการจัดระเบียบสังคม |
| ส 2.1 | ม.2/3 | วิเคราะห์บทบาท ความสำคัญ และความสัมพันธ์ของสถาบันทางสังคม |
| ส 2.2 | ม.2/2 | วิเคราะห์ข้อมูล ข่าวสารทางการเมืองการปกครองที่มีผลกระทบต่อสังคมไทยสมัยปัจจุบัน |
| ส 3.1 | ม.2/2 | อธิบายปัจจัยการผลิตสินค้าและบริการ และปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการผลิตสินค้าและบริการ |
| ส 4.3 | ม.2/1 | วิเคราะห์พัฒนาการของอาณาจักรอยุธยา และธนบุรีในด้านต่างๆ |
| | ม.2/2 | วิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อความมั่นคงและความเจริญรุ่งเรืองของอาณาจักรอยุธยา |

ผังมโนทัศน์



ความคิดรวบยอด/สาระสำคัญ

กรุงศรีอยุธยา เป็นราชธานีของไทยนานถึง 417 ปี เป็นสมัยที่มีพัฒนาการในทุกๆ ด้าน อันเกิดจากปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความเจริญรุ่งเรืองของอาณาจักรหลายประการ อีกทั้งมีอิทธิพลต่อการพัฒนาชาติไทยในยุคปัจจุบัน

สาระการเรียนรู้

1. การสถาปนาอาณาจักรอยุธยา
2. ปัจจัยที่ส่งผลต่อความเจริญรุ่งเรืองของอาณาจักรอยุธยา
3. พัฒนาการทางด้าน การเมือง การปกครอง เศรษฐกิจ สังคม ศิลปวัฒนธรรมไทย และความสัมพันธ์ระหว่างประเทศสมัยอยุธยา
4. เหตุการณ์สำคัญในสมัยอยุธยาที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในด้านต่างๆ
 - 4.1 สงครามครั้งสมเด็จพระศรีสุริโยทัยสิ้นพระชนม์
 - 4.2 การเสียกรุงศรีอยุธยาครั้งที่ 1 และการกู้เอกราช
 - 4.3 การเสียกรุงศรีอยุธยาครั้งที่ 2

จุดประสงค์การเรียนรู้ : ผู้เรียนสามารถ

ด้านความรู้ความเข้าใจ (K)

1. วิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อความมั่นคงและความเจริญรุ่งเรืองของอาณาจักรอยุธยา
2. วิเคราะห์พัฒนาการด้านต่างๆ ของไทยสมัยอยุธยา
3. วิเคราะห์ผลที่เกิดขึ้นจากเหตุการณ์สำคัญสมัยอยุธยา

ด้านทักษะและกระบวนการ (P)

4. เกิดทักษะการคิดและประยุกต์ใช้
5. ใช้กระบวนการกลุ่มในการทำงานร่วมกันผู้อื่น
6. สรุปบทเรียนได้ถูกต้องและครอบคลุมเนื้อหา

ด้านคุณธรรมจริยธรรม (A)

7. มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมายและส่งงานตรงเวลา
8. มีความกล้าแสดงออกและมีความเชื่อมั่นในตนเอง

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1. ความสามารถในการสื่อสาร
2. ความสามารถในการคิด
 - ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ
 - ทักษะการสร้างความรู้
3. ความสามารถในการแก้ปัญหา
4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต
 - กระบวนการทำงานกลุ่ม
5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี
 - กระบวนการสืบค้น

คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์
2. วินัย
3. ใฝ่เรียนรู้
4. มุ่งมั่นในการทำงาน
5. รักความเป็นไทย

กระบวนการเรียนรู้

กิจกรรมการเรียนรู้	สื่อและแหล่งเรียนรู้
<p>ขั้นที่ 1 นำเข้าสู่บทเรียน</p> <p>1.1 นักเรียนดูภาพยนตร์ เรื่อง สุริโยทัย ในส่วนที่แสดงถึงความรุ่งเรืองของอาณาจักรและภาวะสงคราม เพื่อให้เห็นภาพจำลองเกี่ยวกับอาณาจักรอยุธยาที่ใกล้เคียงความจริงมากที่สุด</p> <p>1.2 นักเรียนดูแผนที่กรุงศรีอยุธยาและแผนที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยา แล้วช่วยกันวิเคราะห์ถึงทำเลที่ตั้ง เชื่อมโยงกับปัจจัยที่ส่งผลต่อความเจริญรุ่งเรืองของอาณาจักรอยุธยา</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ภาพยนตร์ เรื่อง สุริโยทัย - แผนที่กรุงศรีอยุธยาสมัยต่างๆ - แผนที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
<p>ขั้นที่ 2 ปฏิบัติการ</p> <p>2.1 นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 4 คน ภายในกลุ่มกำหนดบทบาทหน้าที่ เลือกเรื่องที่จะศึกษาค้นคว้า ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) พัฒนาการทางการเมือง การปกครอง 2) พัฒนาการทางด้านเศรษฐกิจ 3) พัฒนาการทางด้านสังคม 4) พัฒนาการทางด้านศิลปวัฒนธรรมไทย 5) พัฒนาการทางด้านความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ <p>2.2 นักเรียนแต่ละคนทำการศึกษาค้นคว้าตามที่ได้รับมอบหมาย โดยศึกษาอย่างละเอียด แม่นยำ เพื่อนำความรู้ไปถ่ายทอดสู่เพื่อนในกลุ่ม แล้วตอบคำถามทำใบงาน</p> <p>2.3 เมื่อศึกษาเรื่องที่ได้รับมอบหมายเสร็จแล้ว ให้กลับประจำกลุ่ม แล้วนำความรู้ที่ได้ศึกษามาถ่ายทอดสู่เพื่อนในกลุ่ม โดยอภิปรายแลกเปลี่ยนทีละคน และทำใบงานจนมีเนื้อหาครบทั้ง 5 ส่วน</p> <p>2.4 เมื่อนักเรียนแลกเปลี่ยนความรู้ครบทุกคนแล้ว ให้แต่ละกลุ่มทำผังมโนทัศน์</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ใบงานที่ 1.1 พัฒนาการทางการเมือง การปกครอง - ใบงานที่ 1.2 พัฒนาการทางด้านเศรษฐกิจ - ใบงานที่ 1.3 พัฒนาการทางด้านสังคม - ใบงานที่ 1.4 พัฒนาการทางด้านศิลปวัฒนธรรมไทย - ใบงานที่ 1.5 พัฒนาการทางด้านความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ - แบบบันทึกการทำงานกลุ่ม - แบบประเมินการทำงานกลุ่ม - กระดาษปฐพี (proof sheet) - ปากกาเมจิก - ใบงานที่ 1.6 เหตุการณ์

กิจกรรมการเรียนรู้	สื่อและแหล่งเรียนรู้
<p>2.6 แต่ละกลุ่มร่วมกันวิเคราะห์เหตุการณ์สำคัญในสมัยอยุธยาที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในด้านต่างๆ</p> <ul style="list-style-type: none"> - สงครามครั้งสมเด็จพระศรีสุริโยทัยสิ้นพระชนม์ - การเสียกรุงศรีอยุธยาครั้งที่ 1 และการกู้เอกราช - การเสียกรุงศรีอยุธยาครั้งที่ 2 <p>อีกทั้ง เชื่อมโยงกับพัฒนาการทั้ง 5 ด้านกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น</p>	สำคัญในสมัยอยุธยา
<p>ขั้นที่ 3 กิจกรรมสรุป</p> <p>3.1 แต่ละกลุ่มนำเสนอผังมโนทัศน์หน้าชั้นเรียนและอภิปรายผลที่เกิดขึ้นจากเหตุการณ์สำคัญสมัยอยุธยาต่อสังคมไทยในปัจจุบัน</p> <p>3.2 นักเรียนร่วมกันอภิปรายสรุปบทเรียน</p> <p>3.3 ครูแนะนำ และอธิบายเพิ่มเติมในประเด็นที่นักเรียนมีได้กล่าวถึง และแก้ไขในจุดที่บกพร่อง</p>	<ul style="list-style-type: none"> - แบบบันทึกการนำเสนอผลงาน - แบบประเมินการนำเสนอผลงาน
<p>ขั้นที่ 4 ประเมินผล</p> <p>4.1 ครูและนักเรียนร่วมกันประเมินผลงาน (ผังมโนทัศน์) และตรวจใบงาน</p>	<ul style="list-style-type: none"> - แบบประเมินผังมโนทัศน์ - แบบประเมินใบงาน

สื่อ / แหล่งเรียนรู้

1. ภาพยนตร์ เรื่อง สุริโยทัย
2. แผนที่กรุงศรีอยุธยาสมัยต่างๆ
 - แผนที่กรุงศรีอยุธยาปลายรัชสมัยสมเด็จพระเจ้าเอกทัศ
 - แผนที่กรุงศรีอยุธยาสมัยสมเด็จพระนารายณ์มหาราช
 - แผนที่กรุงศรีอยุธยาสมัยสมเด็จพระนารายณ์มหาราช : Siam Ludia
 - แผนที่กรุงศรีอยุธยาสมัยสมเด็จพระเจ้าท้ายสระ (ครองราชย์ พ.ศ. 2251-2275)
3. แผนที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
4. ใบงานที่ 1.1 พัฒนาการทางด้านการเมือง การปกครอง
5. ใบงานที่ 1.2 พัฒนาการทางด้านเศรษฐกิจ
6. ใบงานที่ 1.3 พัฒนาการทางด้านสังคม
7. ใบงานที่ 1.4 พัฒนาการทางด้านศิลปวัฒนธรรมไทย
8. ใบงานที่ 1.5 พัฒนาการทางด้านความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ
9. ใบงานที่ 1.6 เหตุการณ์สำคัญในสมัยอยุธยา

สื่อ / แหล่งเรียนรู้ (ต่อ)

10. แบบบันทึกการทำงานกลุ่ม
11. แบบบันทึกการนำเสนอผลงาน
12. กระดาษปฐพี (proof sheet)
13. ปากกาเมจิก
14. ห้องสมุด
15. แหล่งข้อมูลสารสนเทศ (Internet)

การวัดและประเมินผล

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	วิธีการวัดและประเมินผล	เครื่องมือวัดและประเมินผล
ด้านความรู้ความเข้าใจ (K)		
1. วิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อความมั่นคงและความเจริญรุ่งเรืองของอาณาจักรอยุธยา	- การสอบถาม - การทดสอบ	- คำถาม, หัวข้อที่น่าสนใจ - แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์
2. วิเคราะห์พัฒนาการด้านต่างๆ ของไทยสมัยอยุธยา	- การสอบถาม - การทดสอบ	- คำถาม, หัวข้อที่น่าสนใจ - แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์
3. วิเคราะห์ผลที่เกิดขึ้นจากเหตุการณ์สำคัญสมัยอยุธยา	- การสอบถาม - การทดสอบ	- คำถาม, หัวข้อที่น่าสนใจ - แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์
ด้านทักษะและกระบวนการ (P)		
4. เกิดทักษะการคิดและประยุกต์ใช้	- การตรวจใบงาน	- ใบงาน / - แบบประเมินใบงาน
5. ใช้กระบวนการกลุ่มในการทำงานร่วมกันผู้อื่น	- การสังเกตพฤติกรรม	- แบบประเมินการทำงานกลุ่ม
6. สรุปบทเรียนได้ถูกต้องและครอบคลุมเนื้อหา	- การสอบถาม - การตรวจผังมโนทัศน์	- คำถาม, หัวข้อที่น่าสนใจ - แบบประเมินผังมโนทัศน์
ด้านคุณธรรมจริยธรรม (A)		
7. มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมายและส่งงานตรงเวลา	- การตรวจใบงาน - การสังเกตพฤติกรรม	- ใบงาน - แบบประเมินการทำงานกลุ่ม
8. มีความกล้าแสดงออกและมีความเชื่อมั่นในตนเอง	- การนำเสนองาน - การสังเกตพฤติกรรม	- แบบประเมินการนำเสนอผลงาน

แผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

รายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ส 22103 วิชา ประวัติศาสตร์ 3

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง พัฒนาการของไทยสมัยอยุธยา

เวลาเรียน 6 คาบ

มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

- ส 4.3 ม.2/1 วิเคราะห์พัฒนาการของอาณาจักรอยุธยา และธนบุรีในด้านต่างๆ
 ม.2/2 วิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อความมั่นคงและความเจริญรุ่งเรืองของอาณาจักรอยุธยา

ความคิดรวบยอด/สาระสำคัญ

กรุงศรีอยุธยา เป็นราชธานีของไทยนานถึง 417 ปี เป็นสมัยที่มีพัฒนาการในทุกๆ ด้าน อันเกิดจากปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความเจริญรุ่งเรืองของอาณาจักรหลายประการ อีกทั้งมีอิทธิพลต่อการพัฒนาชาติไทยในยุคปัจจุบัน

สาระการเรียนรู้

1. การสถาปนาอาณาจักรอยุธยา
2. ปัจจัยที่ส่งผลต่อความเจริญรุ่งเรืองของอาณาจักรอยุธยา
3. พัฒนาการทางด้านการเมือง การปกครอง เศรษฐกิจ สังคม ศิลปวัฒนธรรมไทย และความสัมพันธ์ระหว่างประเทศสมัยอยุธยา
4. เหตุการณ์สำคัญในสมัยอยุธยาที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในด้านต่างๆ
 - 4.1 สงครามครั้งสมเด็จพระศรีสุริเยทัยสินพระชนม์
 - 4.2 การเสียกรุงศรีอยุธยาครั้งที่ 1 และการกู้เอกราช
 - 4.3 การเสียกรุงศรีอยุธยาครั้งที่ 2

จุดประสงค์การเรียนรู้ : ผู้เรียนสามารถ

ด้านความรู้ความเข้าใจ (K)

1. วิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อความมั่นคงและความเจริญรุ่งเรืองของอาณาจักรอยุธยา
2. วิเคราะห์พัฒนาการด้านต่างๆ ของไทยสมัยอยุธยา
3. วิเคราะห์ผลที่เกิดขึ้นจากเหตุการณ์สำคัญสมัยอยุธยา

ด้านทักษะและกระบวนการ (P)

4. เกิดทักษะการคิดและประยุกต์ใช้
5. ใช้กระบวนการกลุ่มในการทำงานร่วมกันผู้อื่นได้
6. สรุปบทเรียนได้ถูกต้องและครอบคลุมเนื้อหา

ด้านคุณธรรมจริยธรรม (A)

7. มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมายและส่งงานตรงเวลา
8. มีความกล้าแสดงออกและมีความเชื่อมั่นในตนเอง

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1. ความสามารถในการสื่อสาร
2. ความสามารถในการคิด
 - ทักษะกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ
 - ทักษะการสร้างความรู้
3. ความสามารถในการแก้ปัญหา
4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต
 - กระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง
 - กระบวนการทำงานกลุ่ม
5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี
 - กระบวนการสืบค้น

คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์
2. วินัย
2. ใฝ่เรียนรู้
3. มุ่งมั่นในการทำงาน
4. รักความเป็นไทย

กระบวนการเรียนรู้

กิจกรรมการเรียนรู้	สื่อและแหล่งเรียนรู้
<p>ขั้นที่ 1 ตรวจสอบความรู้เดิม</p> <p>1.1 ครูตั้งคำถามเกี่ยวกับการสิ้นสุดอำนาจทางการเมืองของอาณาจักรสุโขทัย</p> <p>1.2 นักเรียนตั้งคำถามเกี่ยวกับการสถาปนาอาณาจักรอยุธยา แล้วร่วมกันอภิปรายเพื่อค้นหาคำตอบ</p>	
<p>ขั้นที่ 2 เข้าใจความสนใจ</p> <p>2.1 ครูอธิบายเกริ่นนำเกี่ยวกับความเป็นมาของอาณาจักรอยุธยา</p> <p>2.2 นักเรียนดูแผนที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยา แล้วช่วยกันวิเคราะห์ถึงทำเลที่ตั้งของจังหวัด เชื่อมโยงกับปัจจัยที่ส่งผลต่อความเจริญรุ่งเรืองของอาณาจักรอยุธยา</p> <p>2.3 นักเรียนดูภาพยนตร์ เรื่อง สุริโยทัย ในส่วนที่แสดงถึงความรุ่งเรืองของอาณาจักรและภาวะสงคราม เพื่อให้เห็นภาพจำลองเกี่ยวกับอาณาจักรอยุธยาที่ใกล้เคียงความจริงมากที่สุด</p> <p>2.4 นักเรียนตั้งประเด็นที่ตนสนใจเกี่ยวกับอาณาจักรอยุธยา ทั้งนี้ต้องครอบคลุมในด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับพัฒนาการทางการเมือง การเมืองการปกครอง เศรษฐกิจ สังคม ศิลปวัฒนธรรมไทย และความสัมพันธ์ ระหว่างประเทศสมัยอยุธยา</p>	<p>- แผนที่กรุงศรีอยุธยาสมัยต่างๆ</p> <p>- แผนที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยา</p> <p>- ภาพยนตร์ เรื่อง สุริโยทัย</p>
<p>ขั้นที่ 3 สืบค้นหาคำตอบ</p> <p>3.1 นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 4 คน ภายในกลุ่มกำหนดบทบาทหน้าที่ เลือกเรื่องที่จะศึกษาค้นคว้า ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) พัฒนาการทางการเมือง การปกครอง 2) พัฒนาการทางด้านเศรษฐกิจ 3) พัฒนาการทางด้านสังคม 4) พัฒนาการทางด้านศิลปวัฒนธรรม 5) พัฒนาการทางด้านความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ <p>3.2 นักเรียนแต่ละคนทำการศึกษาค้นคว้าตามที่ได้รับมอบหมาย โดยศึกษาอย่างละเอียด แม่นยำ เพื่อนำความรู้ไปถ่ายทอดสู่เพื่อนในกลุ่ม แล้วตอบคำถามทำใบงาน</p>	<p>- ใบงานที่ 1.1 พัฒนาการทางการเมือง การปกครอง</p> <p>- ใบงานที่ 1.2 พัฒนาการทางด้านเศรษฐกิจ</p> <p>- ใบงานที่ 1.3 พัฒนาการทางด้านสังคม</p> <p>- ใบงานที่ 1.4 พัฒนาการทางด้านศิลปวัฒนธรรม</p> <p>- ใบงานที่ 1.5 พัฒนาการทางด้านความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ</p>

กิจกรรมการเรียนรู้	สื่อและแหล่งเรียนรู้
<p>ชั้นที่ 4 อธิบาย</p> <p>4.1 เมื่อศึกษาเรื่องที่ได้รับมอบหมายเสร็จแล้ว ให้กลับประจำกลุ่ม แล้วนำความรู้ที่ได้ศึกษามาถ่ายทอดสู่เพื่อนในกลุ่ม โดยอภิปราย แลกเปลี่ยนทีละคน และทำใบงานจนมีเนื้อหาครบทั้ง 5 ส่วน</p> <p>4.2 เมื่อนักเรียนแลกเปลี่ยนความรู้ครบทุกคนแล้ว ให้แต่ละกลุ่มทำผังมโนทัศน์</p> <p>4.3 แต่ละกลุ่มนำเสนอผังมโนทัศน์หน้าชั้นเรียน กลุ่มเพื่อนทำหน้าที่จดบันทึกประเด็นที่น่าสนใจ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - แบบประเมินการทำงานกลุ่ม - กระดาษปรีฟ (proof sheet) - ปากกาเมจิก - แบบบันทึกการนำเสนอผลงาน - แบบประเมินการนำเสนอผลงาน
<p>ชั้นที่ 5 ขยายความรู้</p> <p>5.1 นักเรียนร่วมวิเคราะห์เหตุการณ์สำคัญในสมัยอยุธยาที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในด้านต่างๆ</p> <ul style="list-style-type: none"> - สงครามครั้งสมเด็จพระศรีสุริโยทัยสิ้นพระชนม์ พ.ศ.2091 - การเสียกรุงศรีอยุธยาครั้งที่ 1 และการกู้เอกราช - การเสียกรุงศรีอยุธยาครั้งที่ 2 <p>อีกทั้ง เชื่อมโยงกับพัฒนาการทั้ง 5 ด้านกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น</p> <p>5.2 นักเรียนร่วมกันอภิปรายสรุปบทเรียน</p> <p>5.3 ครูแนะนำ และอธิบายเพิ่มเติมในประเด็นที่นักเรียนไม่ได้กล่าวถึง และแก้ไขในจุดที่บกพร่อง</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ใบงานที่ 1.6 เหตุการณ์สำคัญในสมัยอยุธยา
<p>ชั้นที่ 6 ประเมินผล</p> <p>6.1 ครูและนักเรียนร่วมกันประเมินผลงาน (ผังมโนทัศน์) และตรวจใบงาน</p>	<ul style="list-style-type: none"> - แบบประเมินผังมโนทัศน์ - แบบประเมินใบงาน
<p>ชั้นที่ 7 นำความรู้ไปใช้</p> <p>7.1 นักเรียนร่วมกันอภิปรายผลที่เกิดขึ้นจากเหตุการณ์สำคัญสมัยอยุธยาต่อสังคมไทยในปัจจุบัน</p>	

สื่อ / แหล่งเรียนรู้

1. ภาพยนตร์ เรื่อง สุริโยทัย
2. แผนที่กรุงศรีอยุธยาสมัยต่างๆ
 - แผนที่กรุงศรีอยุธยาปลายรัชสมัยสมเด็จพระเจ้าเอกทัศ

สื่อ / แหล่งเรียนรู้ (ต่อ)

2. แผนที่กรุงศรีอยุธยาสมัยต่างๆ (ต่อ)
 - แผนที่กรุงศรีอยุธยาสมัยสมเด็จพระนารายณ์มหาราช
 - แผนที่กรุงศรีอยุธยาสมัยสมเด็จพระนารายณ์มหาราช : Siam Ludia
 - แผนที่กรุงศรีอยุธยาสมัยสมเด็จพระเจ้าท้ายสระ (ครองราชย์ พ.ศ. 2251-2275)
3. แผนที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
4. ใบงานที่ 1.1 พัฒนาการทางด้านการเมือง การปกครอง
5. ใบงานที่ 1.2 พัฒนาการทางด้านเศรษฐกิจ
6. ใบงานที่ 1.3 พัฒนาการทางด้านสังคม
7. ใบงานที่ 1.4 พัฒนาการทางด้านศิลปวัฒนธรรมไทย
8. ใบงานที่ 1.5 พัฒนาการทางด้านความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ
9. ใบงานที่ 1.6 เหตุการณ์สำคัญในสมัยอยุธยา
10. แบบบันทึกการทำงานกลุ่ม
11. แบบบันทึกการนำเสนอผลงาน
12. กระดาษปฐพี (proof sheet)
13. ปากกาเมจิก
14. ห้อยสมุด
15. แหล่งข้อมูลสารสนเทศ (Internet)

การวัดและประเมินผล

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	วิธีการวัดและประเมินผล	เครื่องมือวัดและประเมินผล
ด้านความรู้ความเข้าใจ (K)		
1. วิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อความเจริญรุ่งเรืองของอาณาจักรอยุธยา	- การสอบถาม - การทดสอบ	- คำถาม, หัวข้อที่น่าสนใจ - แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์
2. วิเคราะห์พัฒนาการของไทยสมัยอยุธยาที่มีผลต่อสังคมไทยในปัจจุบัน	- การสอบถาม - การทดสอบ	- คำถาม, หัวข้อที่น่าสนใจ - แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์
3. วิเคราะห์ผลที่เกิดขึ้นจากเหตุการณ์สำคัญสมัยอยุธยาต่อสังคมไทยในปัจจุบัน	- การสอบถาม - การทดสอบ	- คำถาม, หัวข้อที่น่าสนใจ - แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	วิธีการ วัดและประเมินผล	เครื่องมือ วัดและประเมินผล
ด้านทักษะและกระบวนการ (P) 4. เกิดทักษะการคิดและประยุกต์ใช้	- การตรวจใบงาน	- ใบงาน / - แบบประเมินใบงาน
5. ใช้กระบวนการกลุ่มในการทำงานร่วมกัน ผู้อื่น	- การสังเกตพฤติกรรม	- แบบประเมินการทำงานกลุ่ม
6. สรุปบทเรียนได้ถูกต้องและครอบคลุม เนื้อหา	- การสอบถาม - การตรวจผังมโนทัศน์	- คำถาม, หัวข้อที่น่าสนใจ - แบบประเมินผังมโนทัศน์
ด้านคุณธรรมจริยธรรม (A) 7. มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับ มอบหมายและส่งงานตรงเวลา	- การตรวจใบงาน - การสังเกตพฤติกรรม	- ใบงาน / - แบบประเมินใบงาน - แบบประเมินการทำงานกลุ่ม
8. มีความกล้าแสดงออกและมีความเชื่อมั่น ในตนเอง	- การนำเสนองาน - การสังเกตพฤติกรรม	- แบบประเมินการนำเสนอ ผลงาน

ใบงานที่ 1.1

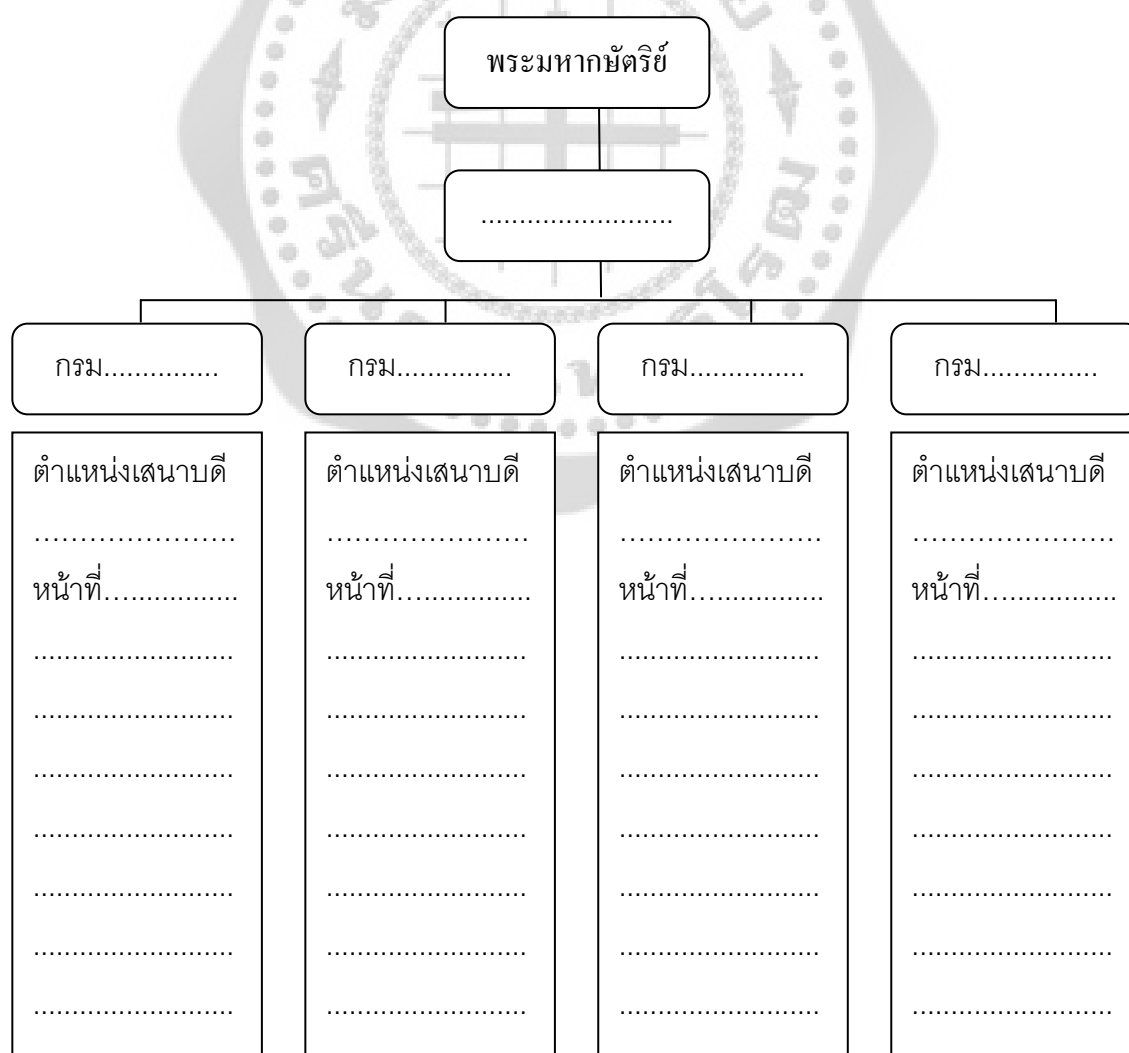
พัฒนาการทางการเมือง การปกครอง

คำชี้แจง ให้นักเรียนเขียนแผนภูมิแสดงการจัดระเบียบการปกครองของอาณาจักรอยุธยาในแต่ละสมัย

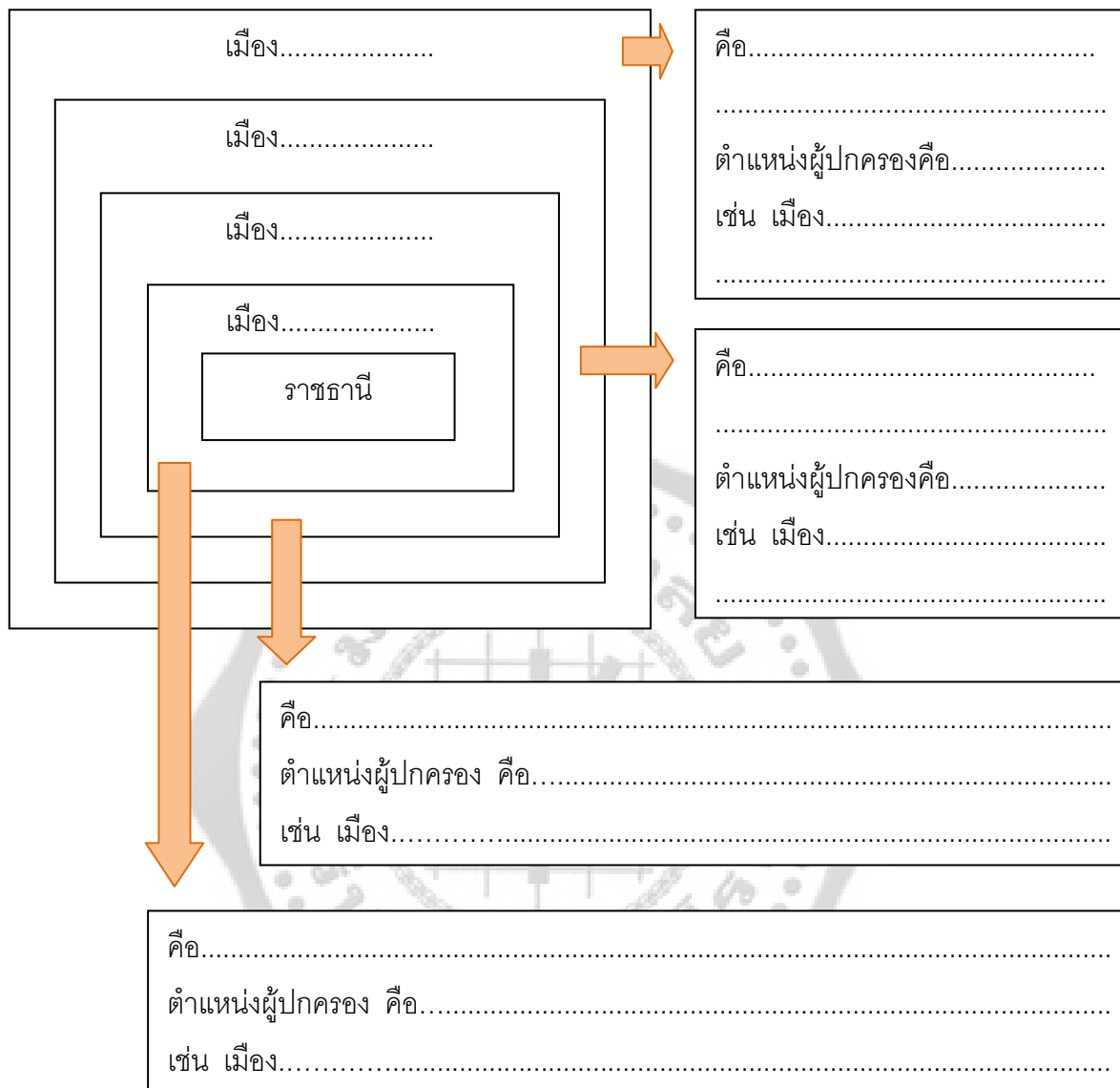
สมัยอยุธยาตอนต้น (พ.ศ.1893-1991)

รูปแบบการปกครองระบอบ.....

1. การปกครองส่วนกลาง



2. การปกครองหัวเมือง

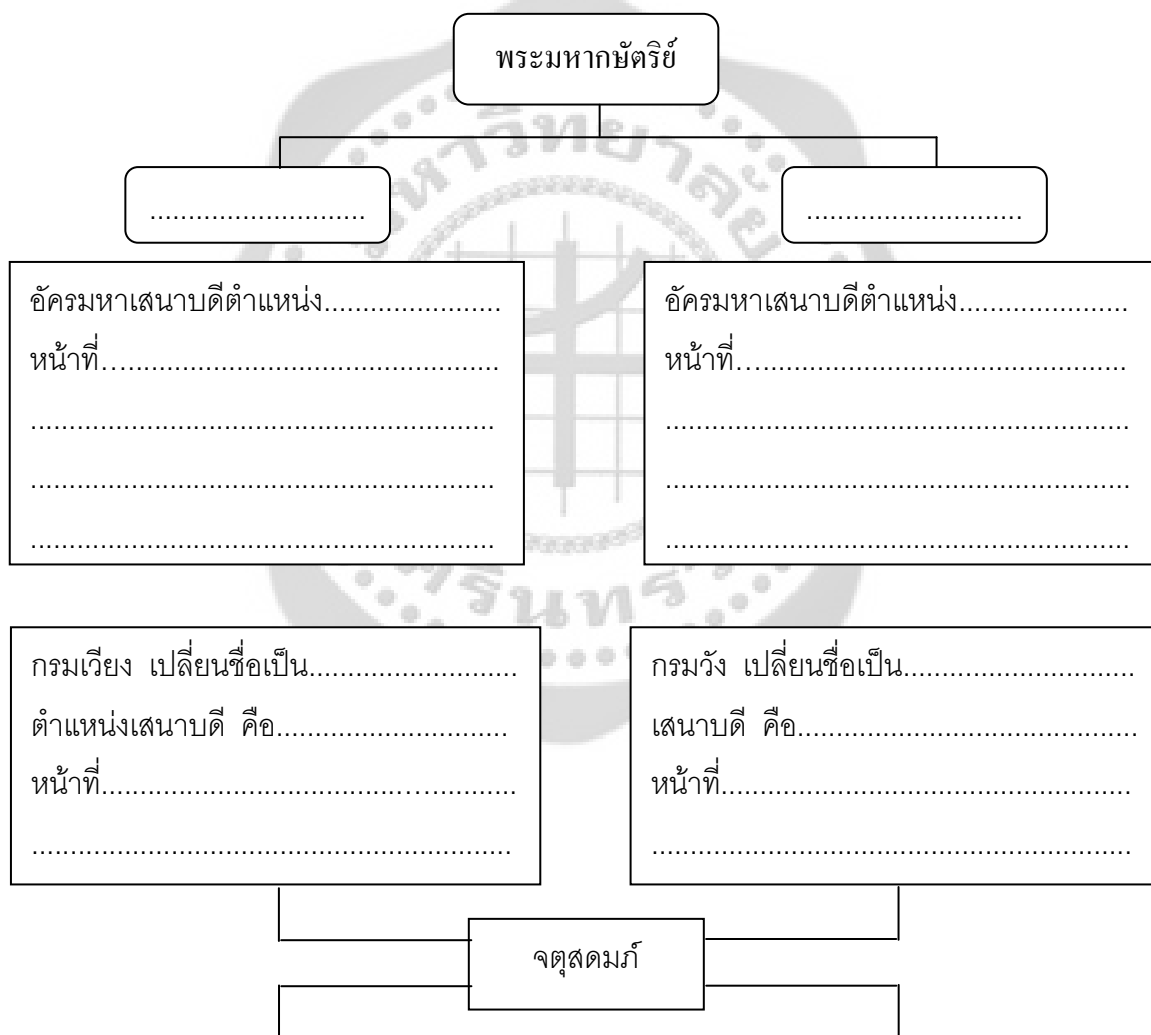


สมัยการปฏิรูปของสมเด็จพระบรมไตรโลกนาถ (พ.ศ. 1991)

สาเหตุการปฏิรูปการปกครอง.....

 ลักษณะสำคัญ 1.....
 2.....

1. การปกครองส่วนกลาง



กรมคลัง เปลี่ยนชื่อเป็น.....

ตำแหน่งเสนาบดี คือ.....

หน้าที่.....

.....

กรมนา เปลี่ยนชื่อเป็น.....

ตำแหน่งเสนาบดี คือ.....

หน้าที่.....

.....



2. การปกครองหัวเมือง

The diagram illustrates the administrative hierarchy of a city (หัวเมือง) and its sub-levels. It consists of three nested boxes on the left and three corresponding form boxes on the right, connected by orange arrows.

- Outer Box:** Labeled "เมือง....." (City.....). An arrow points to the top form box.
- Middle Box:** Labeled "เมือง....." (City.....) with a bracket indicating three levels: "ชั้น....." (Level.....), "ชั้น....." (Level.....), and "ชั้น....." (Level.....). An arrow points to the middle form box.
- Inner Box:** Labeled "เมือง...../ชั้น....." (City...../Level.....) and contains a smaller box labeled "ราชธานี" (Royal Capital). An arrow points to the bottom form box.

The three form boxes on the right are identical in structure, each containing:

- ชื่อ..... (Name.....)
- ตำแหน่งผู้ปกครองคือ..... (Position of the administrator is.....)
- เช่น เมือง..... (For example, City.....)

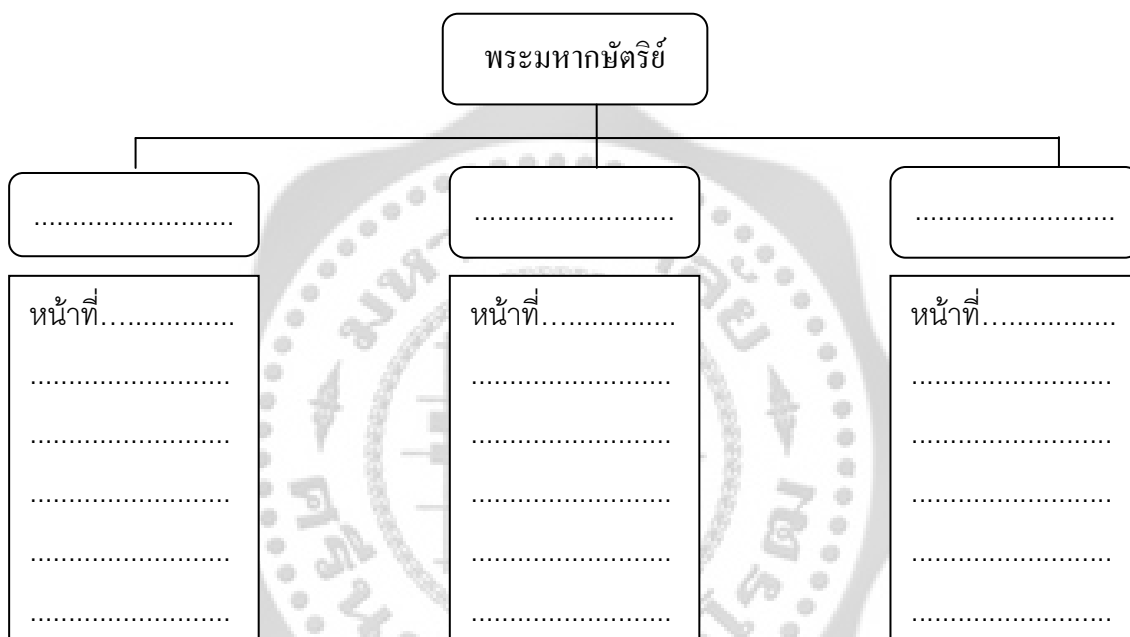


** จุดเน้น กือ

สมัยการปฏิรูปของสมเด็จพระเพทราชา (พ.ศ. 2231)

การปกครองส่วนกลาง

สาเหตุการปฏิรูปการปกครอง.....
.....



** จุดเน้น คือ



ใบงานที่ 1.2
พัฒนาการทางด้านเศรษฐกิจ

กิจกรรมที่ 1

คำชี้แจง ให้นักเรียนเขียนแผนภูมิแสดงปัจจัยที่ส่งเสริมความเจริญทางด้านเศรษฐกิจ

.....
----------------------------------	----------------------------------

ปัจจัยที่ส่งเสริมความเจริญ
ทางด้านเศรษฐกิจ

.....



กิจกรรมที่ 2

คำชี้แจง ให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้ให้สมบูรณ์และถูกต้อง



1. หน่วยงานที่ดูแลการเกษตร คือ.....ต่อมาเปลี่ยนชื่อเป็น.....
ทำหน้าที่.....
 2. ภาษีที่ชาวนาต้องเสียให้แก่รัฐ คือ.....ภาษีที่ชาวสวนต้องเสียให้แก่รัฐ คือ.....
 3. ชาติแรกที่เข้ามาติดต่อค้าขายกับอยุธยา คือ.....ในสมัย.....
 4. การค้าขายกับชาติตะวันตกผ่านทาง.....ตั้งขึ้นในสมัย.....
 5. เสนาบดีที่มีหน้าที่ดูแลพระคลังสินค้า คือ.....
 6. สินค้าออก ได้แก่.....
 7. สินค้าเข้า ได้แก่.....
 8. สินค้าต้องห้าม ได้แก่.....
 9. การค้าผ่านระบบพระคลังสินค้า คือ.....
.....
.....
- การค้ากับต่างชาติเริ่มขึ้นในสมัย.....และตกต่ำในสมัย.....
เนื่องจาก.....

ผลดี

.....

.....

.....

.....



กิจกรรมที่ 3

คำชี้แจง ให้นักเรียนนำคำในกรอบข้อความไปเติมในช่องว่างให้สัมพันธ์กับข้อความทางขวา

การเก็บภาษีอากร

ธชา อากร จังกอบ ส่วย

.....

⇒

รายได้ที่เก็บตามด่านขนอนทั้งทางบกและทางน้ำ โดยการเก็บชักส่วนสินค้าหรือเก็บเงินเป็นอัตราตามขนาดของยานพาหนะที่บรรทุกสินค้า

.....

⇒

รายได้ที่เกิดจากการเก็บส่วนผลประโยชน์ในการประกอบอาชีพต่างๆ ของราษฎร หรือโดยให้สิทธิของรัฐ พิกัดที่เก็บประมาณ 1 ส่วนใน 10 ส่วน ของผลประโยชน์ที่ได้ หรือที่เรียกว่า 10 หยิบ 1

.....

⇒

รายได้ที่เกิดจากสิ่งของที่รัฐได้รับจากบุคคลที่ส่งมาให้ห้องพระคลังแทนการส่งแรงงานให้กับหลวง ซึ่งต้องเกณฑ์มาทำงานทุกปี

.....

⇒

รายได้ที่เกิดจากค่าธรรมเนียมซึ่งทางการกำหนดเรียกจากผู้ที่มาติดต่อให้ราชการอำนวยความสะดวกให้แก่ราษฎร

ใบงานที่ 1.3

พัฒนาการทางด้านสังคม

1. คำชี้แจง ให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้ให้สมบูรณ์และถูกต้อง

พระมหากษัตริย์	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>มีฐานะเสมือน.....(แนวคิดพราหมณ์-ฮินดู)</p> <p>และ..... (แนวคิดพุทธ)</p> </div>
พระบรมวงศานุวงศ์ (เจ้านาย)	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>หมายถึง.....</p> <p>.....มีศักดิ์น่า.....</p> </div>
ขุนนาง	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>หมายถึง.....</p> <p>มีฐานะอยู่บนเกณฑ์ 4 ประการ ได้แก่.....</p> <p>.....</p> <ul style="list-style-type: none"> - แต่งตั้งจากพระมหากษัตริย์ มีศักดิ์น่า..... - แต่งตั้งจากเสนาบดี/ขุนนางชั้นสูง มีศักดิ์น่า..... </div>
ไพร่	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>ไพร่หลวง หมายถึง.....</p> <p>.....</p> <p>ไพร่สม หมายถึง.....</p> <p>.....</p> <p>ไพร่ มีศักดิ์น่า.....</p> </div>
ทาส	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>หมายถึง.....</p> <p>.....มีศักดิ์น่า.....</p> </div>
พระสงฆ์	

หมายถึง.....
มีศักดิ์นา.....

2. คำชี้แจง ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ✓ หน้าข้อที่ถูกต้อง และทำเครื่องหมาย ✗ หน้าข้อที่ผิด

-1 ศักดินาเป็นสิ่งที่กำหนดสิทธิและหน้าที่ของบุคคลในสังคม
2 การกำหนดศักดินาทำให้เกิดระบบอุปถัมภ์ระหว่างชนชั้น
3 ระบบศักดีปิดกั้นการเลื่อนฐานะชนชั้นทางสังคม
4 ศักดินาใช้เป็นหลักในการปรับสินไหมผู้กระทำผิด
5 พระมหากษัตริย์ทรงเป็นเจ้าของศักดินา
6 หากเจ้านายทำผิดจะต้องถูกปรับสินไหมตามศักดินาที่ได้รับ
7 บรรดาศักดิ์ของขุนนางสามารถตกทอดไปยังลูกหลานได้
8 ราษฎรทั้งชายและหญิงที่ไม่ได้เป็นเจ้านาย ขุนนาง และทาส จะต้องอยู่ในระบบไพร่
9 ทาสจะเป็นอิสระก็ต่อเมื่อมีการไถ่ตัววิธีเดียวเท่านั้น
10 ภาษีที่สอบไล่ไม่ผ่านเกณฑ์จะต้องเสียออกมาและคืนสถานภาพทางสังคมที่เคยเป็น

3. คำชี้แจง ให้นักเรียนนำตัวเลข 1-10 เติมในกรอบข้อความที่มีความสัมพันธ์กัน

พระมหากษัตริย์	พระบรมวงศานุวงศ์
ขุนนาง	
ไพร่	ทาส
พระสงฆ์	

- มีฐานะเป็นสมมติเทพ
- มาจากบุคคลทุกชนชั้น



3. มีศักดิ์นาตั้งแต่ 400 ขึ้นไป
4. มีสถานะเป็นผู้ขาดอิสรภาพ
5. ไม่มีศักดิ์นาเหมือนชนชั้นอื่นๆ
6. เป็นกำลังสำคัญในการความเจริญรุ่งเรืองของชาติ
7. เมื่อมีคดีความจะต้องพิจารณาที่ศาลกรมวังเท่านั้น
8. ต้องรับราชการปีละ 6 เดือน คือ เข้าเดือน - ออกเดือน
9. มีสิทธิในการครอบครองไพร่เพื่อประโยชน์ในการใช้สอย
10. จะต้องมิมีมุลนายสังกัด มิฉะนั้นจะไม่ได้รับความคุ้มครอง

ใบงานที่ 1.4

พัฒนาการทางด้านศิลปวัฒนธรรม

กิจกรรมที่ 1

คำชี้แจง ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่มีความสัมพันธ์กับข้อความทางซ้าย

	สถาปัตยกรรม	ประติมากรรม	จิตรกรรม	ประณีตศิลป์
1. พระปราสาท				
2. พระเต้าน้ำทองคำ				
3. กำแพงอิฐ				
4. ภาพวาดพุทธประวัติ				
5. พระพุทธรูปทรงเครื่อง				
6. ตู้พระธรรมลายรดน้ำ				
7. ภาพทศชาติ				
8. พระพุทธรูปสำริดปางมารวิชัย				
9. มณฑป 5 ยอด				
10. ภาพวาดไตรภูมิ				
11. พระเจดีย์แบบทรงลังกา				
12. เจดีย์ย่อมุมไม้สิบสอง				
13. ประตูจำหลัก				
14. เครื่องทองรูปพรรณ				

15. พระพุทธรูปแบบอุ้มทอง				
--------------------------	--	--	--	--

กิจกรรมที่ 2

คำชี้แจง ให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้ให้สมบูรณ์และถูกต้อง



	สมัยอยุธยาตอนต้น	สมัยอยุธยาตอนกลาง	สมัยอยุธยาตอนปลาย
ศิลปกรรม - สถาปัตยกรรม	อิทธิพลของศิลปะแบบ..... เช่น.....	อิทธิพลของศิลปะแบบ..... นิยมสร้างพระสถูปเป็น.....	การสร้างเจดีย์..... ตามศิลปะแบบ.....และการสร้างอาคาร 2 ชั้น ตามศิลปะแบบ.....
- ประติมากรรม	อิทธิพลของศิลปะแบบ.....กับ..... เรียกว่าศิลปะแบบ..... ลักษณะพระพักตร์.....	อิทธิพลของศิลปะแบบ..... เนื่องจากถูกผนวกรวมเป็นส่วนหนึ่งของอยุธยา ลักษณะพระพักตร์.....	สร้างด้วย.....และมีเครื่องประดับ สวยงาม เรียกว่า..... เช่น.....
- จิตรกรรม	อิทธิพลของศิลปะแบบ.....ผสมผสานกัน โดยการใช้สี..... ทำให้ภาพมีลักษณะ.....	อิทธิพลของศิลปะแบบ.....เข้ามาผสมผสาน โดยการใช้สี..... เพิ่มเข้ามา ทำให้ภาพมี.....โดยมีลักษณะภาพบุคคลและ ลวดลายเป็นแบบ.....และภาพทิวทัศน์เป็นแบบ.....	
- ประณีตศิลป์	เริ่มมีครั้งแรกในสมัย.....มี 5 ประเภท ได้แก่..... และในสมัยอยุธยาตอนปลาย นิยมส่งเครื่องถ้วยชามเข้ามาจากจีน เรียกกันว่า.....ซึ่งสีภายในมักเป็น.....		
- นาฏศิลป์	ศิลปะการแสดงเริ่มมีแบบแผนในสมัย.....ซึ่งได้รับอิทธิพลมาจากละครหลวงของ..... เรียกว่า.....ต่อมาได้พัฒนาเป็นนาฏศิลป์ของไทยประเภทหนึ่ง เรียกว่า.....		
วรรณกรรม	แสดงถึง..... นิยมแต่งเป็น.....ได้แก่.....	ยุคทองแห่งวรรณคดี คือ สมัย.....วรรณกรรมที่สำคัญ ได้แก่.....	กวีเอกคือ..... วรรณกรรมที่สำคัญ ได้แก่.....
ประเพณี	ประเพณีในราชสำนักได้รับอิทธิพลจากศาสนา.....โดยผ่านทาง.....และอิทธิพลจาก.....เกี่ยวข้องกับ พระพุทธศาสนานิกาย.....ลัทธิ.....		

ใบงานที่ 1.5

พัฒนาการทางด้านความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ

ตอนที่ 1 ความสัมพันธ์กับรัฐใกล้เคียง

คำชี้แจง ให้นักเรียนนำตัวอักษร ก-ช เต็มหน้าข้อความที่มีความสัมพันธ์กัน

ก. สุโขทัย (3)	ข. ล้านนา (1)	ค. พม่า (4)	ง. มอญ (1)
จ. เขมร (3)	ฉ. ล้านช้าง (1)	ช. ญวน (1)	ซ. มลายู (1)

- 1.....ในปี พ.ศ. 1931 สมเด็จพระบรมราชาธิราชที่ 1 (ขุนหลวงพ่องั่ว) ยกทัพตีเมืองชากังราว
- 2.....ถูกผนวกเข้าเป็นส่วนหนึ่งของอยุธยา เมื่อ พ.ศ. 2006 ในสมัยสมเด็จพระบรมไตรโลกนาถ
- 3.....ในปี พ.ศ. 2081 เกิดศึกเมืองเชียงกรานเป็นศึกแรก
- 4.....ในปี พ.ศ. 2106 เกิดสงครามช้างเผือก
- 5.....อยุธยาเสียเอกราช 2 ครั้ง คือ พ.ศ. 2112 และ พ.ศ. 2310
- 6.....ย้ายเมืองหลวงเพื่อหลีกเลี่ยงการโจมตีจากอยุธยา
- 7.....การทำสงครามเพื่อแย่งชิงความเป็นใหญ่เหนือเขมร
- 8.....เป็นเมืองหน้าด่านป้องกันการรุกรานจากพม่าทางด้านเหนือ
- 9.....ยุทธนาวีระหว่างสมเด็จพระนเรศวรมหาราชกับพระยาจีนจันตุ
- 10.....ประสบปัญหาในการปกครองเนื่องจากระยะทางที่ห่างไกลกันมาก
- 11.....อยุธยารับอิทธิพลทั้งทางด้านศิลปกรรม ศาสนาพราหมณ์-ฮินดู ภาษา จตุสดมภ์ ฯลฯ
- 12.....เป็นเมืองท่าสำหรับติดต่อค้าขายกับพ่อค้าอินเดีย ลังกา อาหรับ ทางด้านทะเลอันดามัน
- 13.....ส่งเครื่องราชบรรณาการถวายสมเด็จพระรามาธิบดีที่ 1 (อู่ทอง) เพื่อขอเมืองพิษณุโลกกลับคืน
- 14.....มีความสัมพันธ์แบบขัดแย้ง เนื่องจากแย่งชิงความเป็นใหญ่และต้องการคุมเส้นทางการค้าในทะเลอันดามัน
- 15.....ตั้งทูตอันเชิญพระราชสาสน์พร้อมเครื่องราชบรรณาการ และกราบทูลขอพระเทพกษัตริย์เป็นพระอัครมเหสี แต่ถูกพม่าชิงตัวพระเทพกษัตริย์ในระหว่างเดินทาง



ตอนที่ 2 ความสัมพันธ์กับชาติในเอเชีย

คำชี้แจง ให้นักเรียนตอบคำถาม พร้อมทั้งหาคำตอบในตารางแล้ววงรอบคำตอบนั้น

1. อยุธยาคำเนินความสัมพันธ์กับจีนในลักษณะ.....หรือ ระบบ.....
2. กองอาสาขุนนางจีนภายใต้การนำของ.....ออกสู้รบกับพระพม่าเพื่อป้องกันพระนคร
3. สินค้าที่อยุธยาซื้อจากจีน คือ.....
4. ราชสำนักอยุธยาติดต่อกับญี่ปุ่นอย่างเป็นทางการครั้งแรกในสมัยของ.....
5. ยามาตา นางามาซา หรือ.....ผู้กระชับความสัมพันธ์ระหว่าง
อยุธยากับญี่ปุ่นให้มีความใกล้ชิดมากยิ่งขึ้น
6. ชาวญี่ปุ่นได้อพยพเข้ามาตั้งถิ่นฐานอยู่ทางรอบนอกตัวเมืองอยุธยา ปัจจุบันเรียกว่า.....
7. พ่อค้าชาวเปอร์เซียได้รับบรรดาศักดิ์ในสมัยสมเด็จพระเจ้าทรงธรรม คือ.....

ส	ดี	น	พ	ร	ะ	น	ค	ร	ศ	รี	อ	ยุ	ธ	ย	า
ม	บุ	ก	พ	ร	ะ	ย	า	เ	ฉ	ก	อ	ะ	ท	ม	ด
ม	ก	เ	เ	ห	ล	ว	ง	โ	ช	ฎ	ก	ห	ว	า	ย
ม	เ	ค	ง	อ	ง	เ	ค	ลี	อ	บ	ญ	ชี้	า	ว	ส
ติ	ผู้	า	พ	ริ	ก	ไ	ท	ย	บ	ร	า	เ	ย	ผู้	า
เ	า	น	อ	แ	ว	ด	ท	า	ฉ	ร	เ	ส	น	า	ม
ท	ไ	เ	ป	อ	ร	เ	ชี	ย	ม	ณ	ส	น	ม	แ	า
พ	ห	มู่	บ	า	น	ญี่	ปุ	น	กั	า	น	พ	ลู	พ	ร
ส	ม	เ	ดี	จ	พ	ร	ะ	เ	อ	ก	า	ท	ศ	ร	ถ
น	ะ	ช	อ	ง	ป	า	ไ	ม	ง	า	ภ	ก	ษุ	โ	ก
อ	ริ	ม	ะ	ร	ะ	ก	า	ก	า	ร	มู	ะ	ต	ค	ล
ง	ด	ร	อ	ย	ส	า	ม	า	ร	ถ	ช	ย	า	ย	น



** สรุป **

ความสัมพันธ์แบบ.....
เนื่องจากอยุธยา.....

ตอนที่ 3 ความสัมพันธ์กับชาติตะวันตก

คำชี้แจง ให้นักเรียนเรียงลำดับชาติตะวันตกที่เข้ามาติดต่อในสมัยอยุธยา และตอบคำถามต่อไปนี้

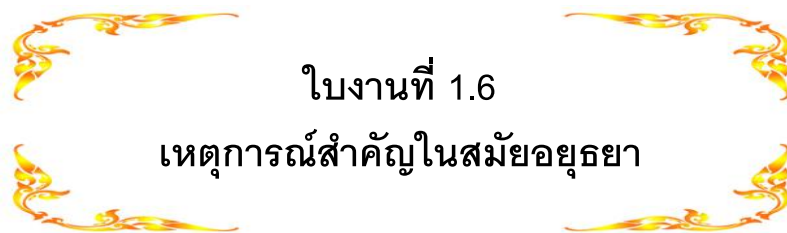
สเปน ฮอลันดา ฝรั่งเศส โปรตุเกส อังกฤษ

..... → → → →

1. ชาติแรกที่เข้ามา คือ..... เข้ามาสมัย.....ของไทย
2. สาเหตุการติดต่อกับอาณาจักรอยุธยาของชาติตะวันตก เพื่อ.....
3. ยุคทองของการต่างประเทศ คือ สมัย.....ติดต่อกับประเทศ.....

อยุธยาเมืองคู่ข้าวคู่น้ำ





ใบงานที่ 1.6
เหตุการณ์สำคัญในสมัยอยุธยา

คำชี้แจง ให้นักเรียนวิเคราะห์ถึงที่มาและผลของเหตุการณ์ที่มีต่อพัฒนาการของกรุงศรีอยุธยา

สงครามครั้งสมเด็จพระศรีสุริเยทัยสิ้นพระชนม์

ที่มาของเหตุการณ์:

.....

.....

ผลของเหตุการณ์:

.....

.....

.....

.....

การเสียกรุงศรีอยุธยาครั้งที่ 1

ที่มาของเหตุการณ์:

.....

.....

.....

ผลของเหตุการณ์:

.....

.....

.....

.....

การก่อกบฏ

ที่มาของเหตุการณ์:

.....
.....

ผลของเหตุการณ์:

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

การเสียกรุงศรีอยุธยาครั้งที่ 2

ที่มาของเหตุการณ์:

.....
.....

ผลของเหตุการณ์:

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





ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ ชื่อสกุล	นางสาวธนวรรณ อีสโร
วันเดือนปีเกิด	5 พฤษภาคม 2529
สถานที่เกิด	อำเภอปราณบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	140/22 ตำบลแม่กลอง อำเภอเมืองสมุทรสงคราม จังหวัดสมุทรสงคราม 75000
ตำแหน่งหน้าที่การงานปัจจุบัน	ครู
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	โรงเรียนเทพสุวรรณชาฎวิทยา ตำบลท่าคา อำเภออัมพวา จังหวัดสมุทรสงคราม 75110
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2547	มัธยมศึกษาตอนปลาย จาก โรงเรียนพรหมานุสรณ์จังหวัดเพชรบุรี
พ.ศ. 2552	ครุศาสตรบัณฑิต (เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง) สาขาวิชาการศึกษา โปรแกรมวิชาสังคมศึกษา จาก มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี
พ.ศ. 2554	การศึกษามหาบัณฑิต สาขาการมัธยมศึกษา กลุ่มการสอนสังคมศึกษา จาก มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ