

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อเปรียบเทียบผลการคิดอย่างมีวิจารณญาณ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมและทักษะทางสังคม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่จัดการเรียนรู้แบบ โครงงานกับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi – experiment research) ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย
2. แผนแบบการวิจัย
3. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
5. การเก็บรวบรวมข้อมูล
6. การวิเคราะห์ข้อมูล

ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย

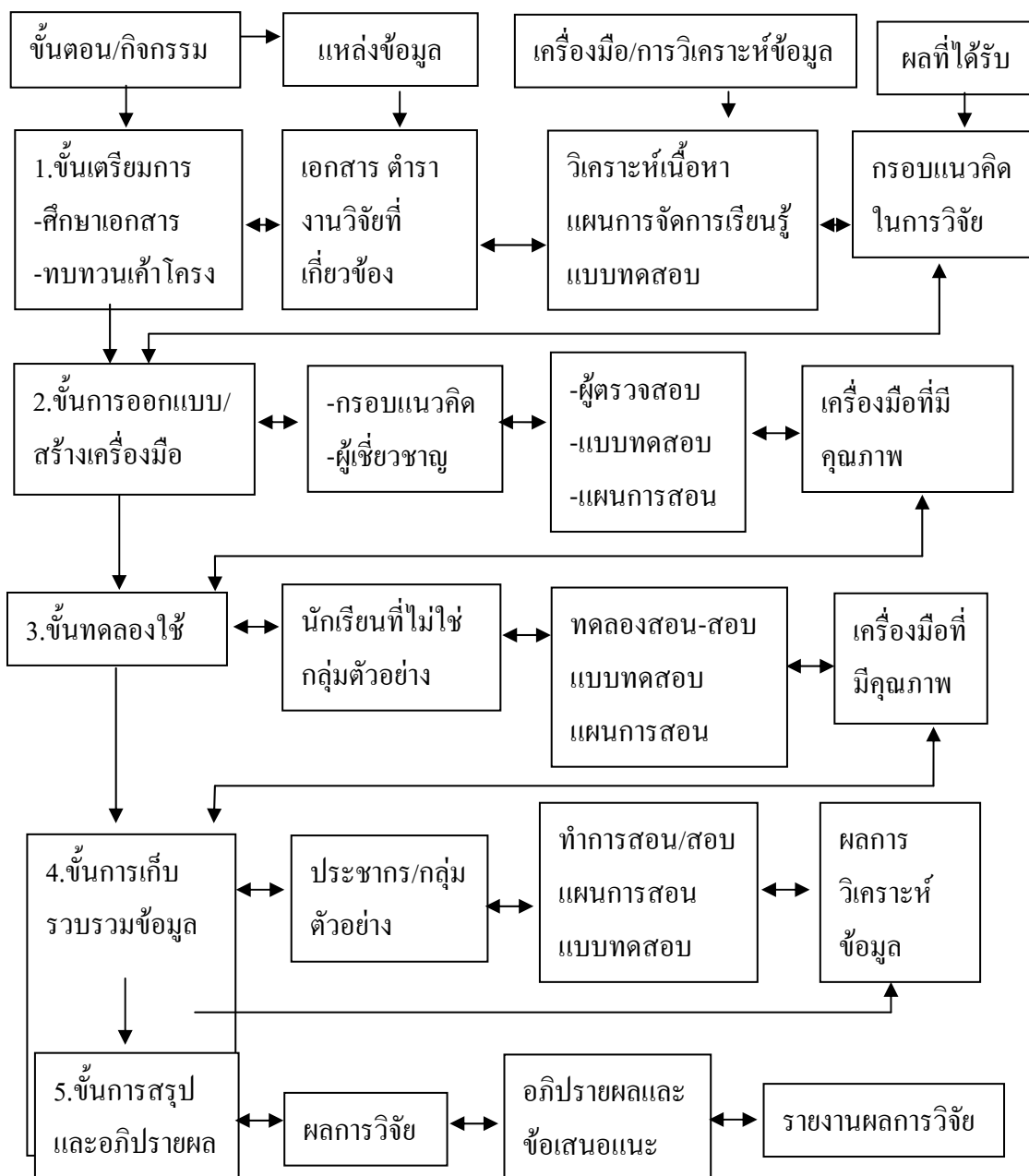
ผู้วิจัยได้คำนึงถึงปัญหาจากการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้ได้แนวทางในการแก้ปัญหาและพัฒนาการเรียนการสอนได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. การศึกษาข้อมูลเบื้องต้น ผู้วิจัยศึกษาค้นคว้ารวบรวมข้อมูล จากเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางจัดการเรียนรู้แบบ โครงงาน และการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมโดยการวิเคราะห์เนื้อหา จุดประสงค์และรูปแบบการจัดกิจกรรม ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ให้เกิดความเข้าใจเพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดเนื้อหาในแผนการจัดการเรียนรู้
2. ขั้นการออกแบบการทดลอง ศึกษากรอบแนวคิดในการวิจัย จากเอกสาร ตำรา สถิติ และงานวิจัย
3. ขั้นการสร้างเครื่องมือ ศึกษาจากหนังสือการวัดผล เอกสารตำรา ผู้เชี่ยวชาญทางด้านการวัดและประเมินผล
4. ขั้นการทดลองใช้เครื่องมือ แบบทดสอบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และแบบทดสอบวัดทักษะทางสังคม กับกลุ่มที่ทดลองใช้เครื่องมือ

5. ขั้นการเก็บรวบรวม วิเคราะห์และแปลผลข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง

6. ขั้นการสรุปและอภิปรายผล

จากขั้นตอนการดำเนินงานวิจัยสามารถเขียนเป็นแผนภาพสรุปขั้นตอนได้ดังนี้



หมายเหตุ → แสดงขั้นตอนการดำเนินงานวิจัยครั้งต่อไป

↔ แสดงขั้นตอนการย้อนกลับไปศึกษาแนวคิด ทฤษฎี เอกสารงานวิจัยเพิ่มเติม

ภาพประกอบ 4 ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย

แผนแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้แผนแบบกึ่งทดลอง (Quasi - experiment design) เป็นการทดลองในห้องเรียนตามสภาพจริง (Intact group) โดยศึกษากลุ่มทดลองสองกลุ่ม สอบก่อนและหลังการทดลอง (Pretest-posttest design with nonequivalent group) ตามรูปแบบของ คูกและแคมเบลล์ (Cook & Campbell. 1979 : 120-123) ดังแสดงภาพประกอบ 5

E ₁	O ₁	X ₁	O ₃
E ₂	O ₂	X ₂	O ₄

ภาพประกอบ 5 แผนแบบการทดลอง

- E₁ แทน กลุ่มทดลองที่ 1
 E₂ แทน กลุ่มทดลองที่ 2
 X₁ แทน วิธีการเรียนรู้แบบ โครงงาน
 X₂ แทน วิธีการเรียนรู้แบบร่วมมือ
 O₁ แทน การทดสอบการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และทักษะทางสังคมก่อนเรียนของ
 กลุ่มทดลองที่จัดการเรียนรู้แบบ โครงงาน
 O₂ แทน การทดสอบการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และทักษะทางสังคมก่อนเรียนของ
 กลุ่มที่จัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ
 O₃ แทน การทดสอบการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และทักษะทางสังคมหลังเรียนของ
 กลุ่มทดลองที่จัดการเรียนรู้แบบ โครงงาน
 O₄ แทน การทดสอบการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และทักษะทางสังคมหลังเรียนของ
 กลุ่มที่จัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยได้คัดเลือกประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ในบริบทที่คล้ายๆ กัน มีปัญหาและความต้องการอย่างเดียวกันดังรายละเอียดดังนี้

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มโรงเรียนสันติสุข สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 2 ปีการศึกษา 2551 จำนวน 6 โรงเรียนดังนี้

โรงเรียนคู่สลด 2 โรงเรียนวัดโสภณเจติการาม โรงเรียนวัดหญ้าไทร โรงเรียนวัดอินทอริ
โรงเรียนวัดสุทธาวาท โรงเรียนอุปถัมภ์โรจนประสิทธิ์ จำนวนนักเรียน 1,500 คน และได้เจาะจง
ศึกษาเปรียบเทียบที่โรงเรียนวัดโสภณเจติการาม กับโรงเรียนวัดหญ้าไทรเพราะ โรงเรียนทั้งสองอยู่
ใกล้กันอยู่ในบริบทเดียวกัน และมีจำนวนนักเรียนที่ใกล้เคียงกัน

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มโรงเรียน
สันติสุข สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 2 จำนวน 42 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม
ตามห้องเรียนสภาพจริง ซึ่งได้มาโดยวิธีสุ่มแบบเจาะจง กลุ่มทดลองที่ 1 คือ นักเรียนโรงเรียนวัด
โสภณเจติการาม จัดการเรียนรู้แบบโครงงาน มีจำนวนนักเรียน 21 คน และกลุ่มทดลองที่ 2 คือ
นักเรียนโรงเรียนวัดหญ้าไทร จัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ มีจำนวนนักเรียน 21 คนโดยผู้วิจัยเป็น
ผู้สอนเองทั้งสองกลุ่ม

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้ศึกษาการจัดทำเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในรูปแบบต่างๆ และได้สร้างเครื่องมือ
ประกอบการวิจัยดังนี้

1. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

- 1.1 แผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน
- 1.2 แผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ
- 1.3 แบบทดสอบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ
- 1.4 แบบทดสอบวัดทักษะทางสังคม
- 1.5 แบบสังเกตพฤติกรรมทักษะทางสังคม

2. ขั้นตอนการสร้างและการพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ผู้วิจัยดำเนินการดังนี้

2.1 แผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา
และวัฒนธรรม สาระประวัติศาสตร์ มีขั้นตอนการสร้างดังนี้คือ

2.1.1 ศึกษาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 กลุ่มสาระการ
เรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สาระประวัติศาสตร์

2.1.2 วิเคราะห์จุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหา กิจกรรม กลุ่มสาระการเรียนรู้
สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สาระประวัติศาสตร์

2.1.3 กำหนดจุดประสงค์ เนื้อหา กิจกรรมการเรียนรู้ และสื่อการสอน

2.1.4 สร้างแผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน จำนวน 18 แผน ประกอบด้วย

- 2.1.4.1 มาตรฐานการเรียนรู้
- 2.1.4.2 ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง
- 2.1.4.3 สารสำคัญ
- 2.1.4.4 จุดประสงค์การเรียนรู้
- 2.1.4.5 สารการเรียนรู้
- 2.1.4.6 กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน ซึ่งจัดตามขั้นตอนดังนี้
 - ขั้นที่ 1 การวางแผนการศึกษากำหนดเนื้อหา ปัญหา ตั้งสมมติฐาน
 - ขั้นที่ 2 การพัฒนาโครงงาน
 - ขั้นที่ 3 การสรุป รวบรวมเนื้อหา ทบทวน แก้ไข
- 2.1.4.7 สื่อ / แหล่งการเรียนรู้
- 2.1.4.8 การวัดและประเมินผล
- 2.1.5 นำแผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานที่สร้างขึ้น เสนอต่อคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และได้รับคำแนะนำในการปรับปรุงในเรื่องการใช้ภาษาให้เหมาะสมในบางข้อ
- 2.1.6 นำแผนการสอนที่ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ไปให้ผู้เชี่ยวชาญทางการวัดและประเมินผล และผู้เชี่ยวชาญการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม จำนวน 5 ท่าน พิจารณาความสอดคล้องจุดประสงค์ กับเนื้อหา วิธีสอน สื่อ / แหล่งเรียนรู้ การวัดและประเมินผล และตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และนำคะแนนของผู้เชี่ยวชาญ มาหาค่า IOC ได้้อยู่ระหว่าง 0.8 - 1
- 2.1.7 ปรับปรุงแก้ไขแผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานตามคำแนะนำ ของผู้เชี่ยวชาญ คือ จุดประสงค์การเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ ใบงาน และคำผิด
- 2.1.8 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่แก้ไขแล้วไปใช้กับกลุ่มทดลอง
- 2.2 แผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สาระประวัติศาสตร์ มีขั้นตอนดังนี้
 - 2.2.1 ศึกษาหลักสูตรขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2544 กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สาระประวัติศาสตร์
 - 2.2.2 วิเคราะห์จุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหา กิจกรรมกลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สาระประวัติศาสตร์
 - 2.2.3 กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหากิจกรรมการเรียนรู้ สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

2.2.4 สร้างแผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ จำนวน 18 แผน ซึ่งประกอบด้วย รายละเอียดดังนี้

2.2.4.1 มาตรฐานการเรียนรู้

2.2.4.2 ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

2.2.4.3 สารสำคัญ

2.2.4.4 จุดประสงค์การเรียนรู้

2.2.4.5 สารการเรียนรู้

2.2.4.6 กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ มีขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 กำหนดเนื้อหา/จุดมุ่งหมาย

ขั้นที่ 2 จัดเข้ากลุ่ม แบ่งกันศึกษาหัวข้อย่อยที่ได้รับมอบหมาย

ขั้นที่ 3 ขั้นแยก เข้ากลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ศึกษาเนื้อหา สรุปเพื่อนำเสนอแก่กลุ่มเดิม

ขั้นที่ 4 ขั้นแต่ละคนกลับเข้ากลุ่มเดิม พลัดเปลี่ยนกันทำความเข้าใจเนื้อหาที่ตนไปศึกษา

มา ทบทวน ซักถาม ตอบปัญหา แก่กลุ่มเดิมจนเป็นที่เข้าใจ

ขั้นที่ 5 ขั้นประเมินทุกคนทำแบบทดสอบหาคะแนนสะสมของกลุ่ม

ขั้นที่ 6 ขั้นมอบขวัญชมเชยกลุ่มที่ได้คะแนนสูงสุด (รางวัล)

2.2.4.7 สื่อ / แหล่งการเรียนรู้

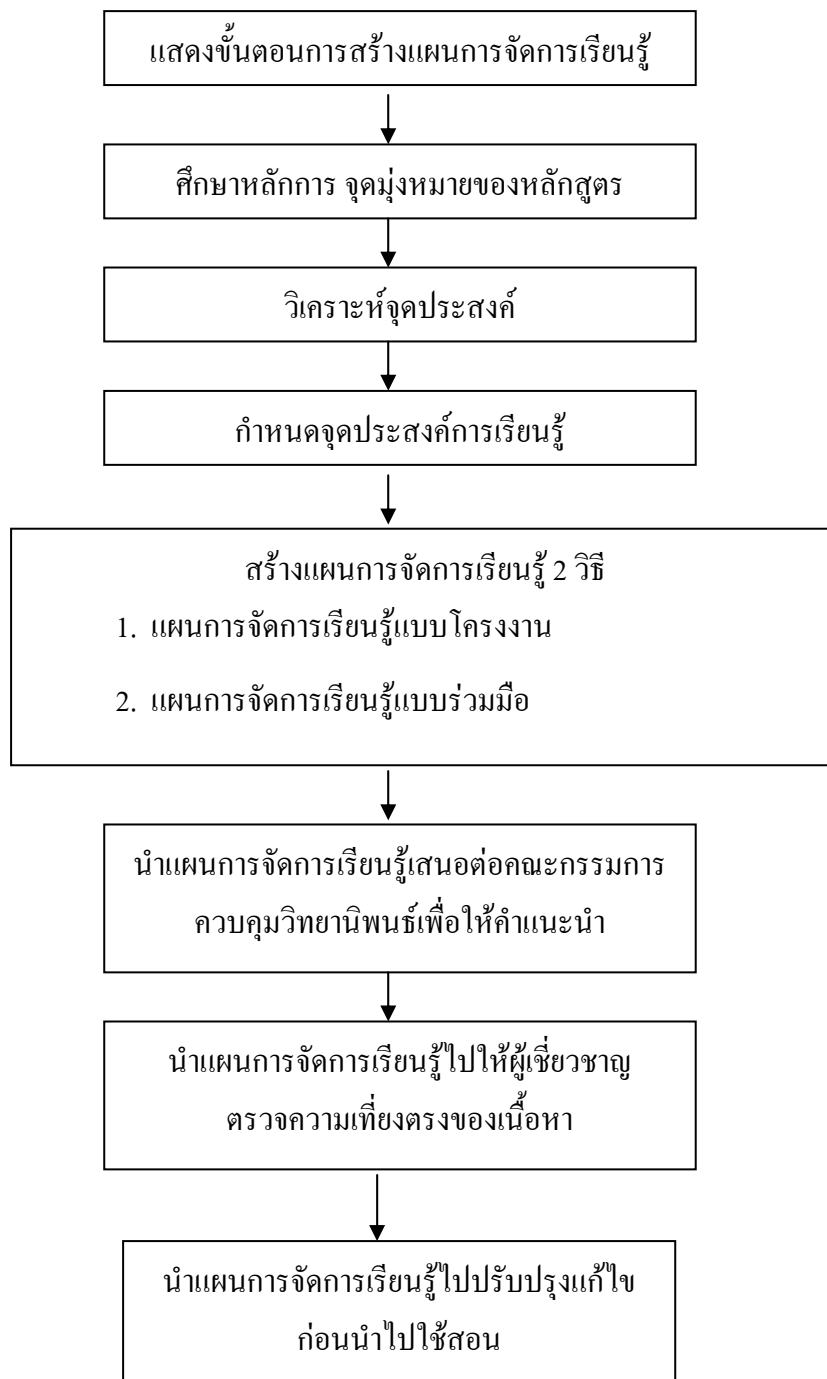
2.2.4.8 การวัดและประเมินผล

2.2.5 นำแผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือที่สร้างขึ้นเสนอคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ เพื่อให้คำแนะนำในการปรับปรุงแก้ไข

2.2.6 นำแผนการสอนที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว ให้ผู้เชี่ยวชาญทางการวัดและประเมินผล และผู้เชี่ยวชาญในการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม จำนวน 5 ท่าน พิจารณาความสอดคล้องระหว่าง จุดประสงค์ สารการเรียนรู้ วิธีสอน สื่อ/แหล่งการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล และตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และนำคะแนนของผู้เชี่ยวชาญมาหาค่า IOC ได้อยู่ระหว่าง 0.8-1

2.2.7 ปรับปรุงแก้ไขแผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ คือ จุดประสงค์การเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ ใบงาน และคำพิศ

จากขั้นตอนการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้สามารถสรุปเป็นแผนภาพได้ดังภาพประกอบ



ภาพประกอบ 6 ขั้นตอนการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้

3. แบบทดสอบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม มีขั้นตอนการสร้างดังนี้

3.1 ศึกษาค้นคว้า และรวบรวมเกี่ยวกับการสร้างเครื่องมือวัดการคิดอย่างมี วิจารณญาณ จากเอกสาร ตำรา ที่เกี่ยวข้องกับเทคนิคการวัดและประเมินผลกลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม และผลงานวิจัยที่สร้างแบบทดสอบในลักษณะที่คล้ายคลึงกัน

3.2 ศึกษาหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ตาม หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 เกี่ยวกับสาระมาตรฐานการเรียนรู้และ จุดประสงค์ ตามแผนการจัดการเรียนรู้

3.3 วิเคราะห์เนื้อหา จุดประสงค์ เวลาที่ใช้เรียนจากหลักสูตรที่กำหนดไว้โดย ดำเนินการสร้างเป็นตารางวิเคราะห์หลักสูตรจากเนื้อหาและพฤติกรรมที่ต้องการวัดด้านความรู้ ความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ การประเมินค่า สำหรับเป็นเกณฑ์ใน การตัดสินใจว่า ต้องการวัดพฤติกรรมในเนื้อหาระดับใด เป็นจำนวนมากน้อยเพียงใด

3.4 สร้างแบบทดสอบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณกลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สาระประวัติศาสตร์ ให้สอดคล้องกับหลักสูตร จำนวน 80 ข้อ มีเกณฑ์การ ให้คะแนน คือ ทำถูกได้ 1 คะแนน ทำผิดได้ 0 คะแนน

3.5 นำแบบทดสอบสร้างขึ้นเสนอต่อคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ พิจารณา เพื่อให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไข

3.6 นำแบบทดสอบที่ปรับปรุงแล้วให้ผู้เชี่ยวชาญทางการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม และผู้เชี่ยวชาญทางการวัดและประเมินผลจำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบคุณลักษณะของแบบทดสอบ ในด้านความสอดคล้องของเนื้อหา ความถูกต้องของภาษา ที่ใช้ ความสอดคล้องกับจุดประสงค์ที่ต้องการวัด และความเหมาะสมของตัวเลือก ซึ่งใช้วิธี ตรวจสอบดัชนีความสอดคล้อง (Index congruence หรือ IOC) (ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ. 2543 : 247-251) ซึ่งกำหนดให้คะแนนผลการพิจารณาตัดสินดังนี้

- | | |
|-----------|---|
| คะแนน + 1 | แน่ใจว่าคำถามนั้นวัดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ระบุไว้จริง |
| คะแนน 0 | ไม่แน่ใจว่าคำถามนั้นวัดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ระบุไว้ |
| คะแนน - 1 | แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นไม่ได้วัดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ระบุไว้ |

นำผลจากการให้คะแนนของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน มาหาค่าดัชนีความสอดคล้องของ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีค่าระหว่าง 0.6-1

3.7 นำแบบทดสอบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่สร้างขึ้น และปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดโสภณเจติการาม กลุ่มโรงเรียนสันติสุข สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 2 จำนวน 1 ห้องเรียน นักเรียน 24 คน ซึ่งเคยเรียนสาระประวัติศาสตร์มาแล้ว นำผลการทดสอบมาวิเคราะห์หาค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบรายข้อ (ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ. 2543 : 183 – 185) โดยเลือกข้อสอบที่มีค่าความยากง่าย (p) อยู่ระหว่าง .20 - .64 และค่าอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ .20-.40 และเลือกแบบทดสอบมาจำนวน 30 ข้อ โดยตัดข้อ 2, 12, 20, 25, 29 ออก เพราะมีค่าอำนาจจำแนก (r) ไม่ถึง .20 เมื่อตรวจสอบเนื้อหาแล้ว ปรากฏว่ามีเนื้อหาและจุดประสงค์ที่ต้องการวัดครบ ผู้วิจัยจึงนำมาจัดเรียงข้อใหม่ เพื่อนำมาใช้ในการวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

3.8 นำแบบทดสอบวัดผลการคิดอย่างมีวิจารณญาณจำนวน 30 ข้อ มาหาค่าความเชื่อมั่น โดยใช้สูตร KR_{20} ของคูเดอร์ – ริชาร์ดสัน กำหนดคะแนนแต่ละข้อทำถูกได้ 1 ทำผิด ได้ 0 (ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ. 2543 : 209 – 215) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .86

3.9 นำแบบทดสอบวัดผลการคิดอย่างมีวิจารณญาณกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ที่ผ่านการคัดเลือก และหา คุณภาพ ครอบคลุมขั้นตอนไปจัดพิมพ์เป็นฉบับจริง แล้วนำไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างจริงต่อไป

4. แบบทดสอบวัดทักษะทางสังคม มีขั้นตอนการสร้างดังนี้

4.1 ศึกษาความหมาย ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทักษะทางสังคมเพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับความหมายและพฤติกรรมที่แสดงออกถึงคุณลักษณะที่ต้องการวัด

4.2 รวบรวมความหมายและพฤติกรรมที่แสดงออกถึงคุณลักษณะทักษะทางสังคมที่ต้องการ แล้วกำหนดคุณลักษณะทักษะทางสังคมที่ต้องการวัด

4.3 สร้างแบบทดสอบวัดทักษะทางสังคม ประกอบด้วยทักษะทางสังคม 4 ด้าน จำนวน 1 ฉบับ มี 20 ข้อ เป็นข้อสอบแบบสถานการณ์ให้นักเรียนอ่านแล้วพิจารณาว่าหากเกิดเหตุการณ์นั้นๆ กับนักเรียน นักเรียนจะมีความรู้สึกหรือปฏิบัติตามตัวเลือกใด มี 3 ตัวเลือกซึ่งคำตอบจะไม่มีถูก หรือผิด

เกณฑ์การให้คะแนนของแบบทดสอบวัดทักษะทางสังคมแบบสถานการณ์ คือ

ตัวเลือกที่แสดงถึงการมีทักษะทางสังคมมาก	ให้ 2 คะแนน
ตัวเลือกที่แสดงถึงการมีทักษะทางสังคมปานกลาง	ให้ 1 คะแนน
ตัวเลือกที่แสดงถึงการไม่มีทักษะทางสังคมหรือมีในระดับต่ำ	ให้ 0 คะแนน

4.4 นำแบบทดสอบวัดทักษะทางสังคม แบบสถานการณ์ ไปให้อาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์พิจารณา เพื่อให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไข

4.5 นำแบบทดสอบทักษะทางสังคมที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญทางด้าน การสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม และทางการวัดและประเมินผล จำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบลักษณะการใช้คำถาม ตัวเลือก ความถูกต้องด้านภาษา พฤติกรรมที่ แสดงออกถึงคุณลักษณะที่ต้องการวัด โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) อยู่ระหว่าง 0.8-1

4.6 นำแบบทดสอบวัดทักษะทางสังคมที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้กับ นักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดโสภณเจติการาม จำนวน 1 ห้องเรียน 24 คน

4.7 นำผลการทดสอบวัดทักษะทางสังคมมาหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้ง ฉบับ โดยใช้อัลฟา ค่าสัมประสิทธิ์ (α) ตามวิธีการของครอนบาค ได้ค่าความเชื่อมั่น .84

4.8 นำแบบทดสอบวัดทักษะทางสังคมที่ผ่านการหาคุณภาพครบทุกขั้นตอนแล้วไป จัดพิมพ์เป็นแบบทดสอบฉบับจริง แล้วนำไปทดสอบกับกลุ่มทดลอง

5. แบบสังเกตพฤติกรรมทักษะทางสังคม ผู้วิจัยได้สร้างแบบสังเกตพฤติกรรมทักษะ ทางสังคมเพื่อเป็นส่วนหนึ่งในการวัดทักษะทางสังคม โดยมีขั้นตอนการสร้างดังนี้

5.1 ศึกษาหลักการสร้างแบบสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียนจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง

5.2 กำหนดคุณลักษณะและเกณฑ์ในการให้คะแนน ในการสังเกตพฤติกรรมของ ผู้เรียนระหว่างการจัดการเรียนรู้

5.3 สร้างแบบสังเกตพฤติกรรมทักษะทางสังคมของผู้เรียน ประกอบด้วยทักษะ ทางสังคม 4 ทักษะ คือ ทักษะการทำงานกลุ่ม ทักษะการแก้ปัญหา ทักษะการสื่อสาร ทักษะการ แสวงหาความรู้ แต่ละทักษะจะมีองค์ประกอบ 5 ข้อ รวมทั้งหมด 20 ข้อ มีเกณฑ์การให้คะแนนเป็น (Rubric) ดังตัวอย่าง

5.3.1 การวางแผนในการทำงาน กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

3 คือ ดำเนินการวางแผนและปฏิบัติตามขั้นตอนอย่างมีระบบ

2 คือ ดำเนินการวางแผนแต่ปฏิบัติงานไม่เป็นไปตามขั้นตอน

1 คือ ไม่มีการวางแผนขั้นตอนการปฏิบัติไม่มีระบบ

5.3.2 เป็นผู้พูดและผู้ฟังที่ดี กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

3 คือ มีมารยาทในการพูดและการฟังไม่พูดคุยหรือเล่นในขณะที่ทำกิจกรรม

- 2 คือ มีมารยาทในการพูดและการฟังแต่มีการพูดคุยหรือเล่นเป็นบางครั้ง
- 1 คือ ไม่มีมารยาทในการพูดและการฟัง พูดคุยหรือเล่นเป็นส่วนใหญ่

5.3.3 การเสนอผลงาน กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

- 3 คือ การนำเสนอมีลำดับขั้นตอนน่าสนใจและมีสื่อประกอบ
- 2 คือ การนำเสนอมีลำดับขั้นตอนแต่ไม่น่าสนใจ
- 1 คือ การนำเสนอไม่เป็นลำดับขั้นตอน

5.3.4 เป็นผู้นำและผู้ตามได้อย่างเหมาะสม กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

- 3 คือ ปฏิบัติตนเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดีทุกครั้งเมื่อมีการปฏิบัติงาน
- 2 คือ ปฏิบัติตนเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดีได้เป็นบางครั้ง
- 1 คือ ไม่ปฏิบัติตนเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดีเป็นประจำ

5.3.5 การแบ่งหน้าที่ในการทำงาน กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

- 3 คือ มีการแบ่งงานให้ทุกคนทำความถนัด ทุกคนมีความพอใจและมี
ความสุขในการทำงาน
- 2 คือ มีการแบ่งงานให้ทำเป็นส่วนใหญ่แต่มีบางคนที่ไม่ม้งานทำ
- 1 คือ ไม่มีการแบ่งงานกันทำ ทำเป็นบางคนเท่านั้น

5.4 นำแบบสังเกตพฤติกรรมทักษะทางสังคม ไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
พิจารณาเพื่อให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไข

5.5 นำแบบสังเกตพฤติกรรมทักษะทางสังคม ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญ
ตรวจสอบภาษาที่ใช้ ความสอดคล้องกับพฤติกรรมที่ต้องการวัด และความเหมาะสมของเกณฑ์

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

1. ทดสอบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Pre-test) กับกลุ่มทดลองทั้งสองกลุ่ม โดยใช้แบบทดสอบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณก่อนการทดลอง
2. ทดสอบวัดทักษะทางสังคมก่อนเรียน โดยใช้แบบทดสอบวัดทักษะทางสังคม และการสังเกตพฤติกรรม ในการจัดการเรียนรู้ก่อนการทดลอง
3. ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ซึ่งผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการสอนเองทั้ง 2 กลุ่ม โดยใช้เนื้อหาเดียวกัน คือ สารประวัติศาสตร์ ระยะเวลาในการสอนเท่ากัน คือ กลุ่มละ 18 ชั่วโมง ส่วนวิธีการจัดการเรียนรู้แตกต่างกัน คือ
 - 3.1 กลุ่มทดลอง 1 ใช้วิธีการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน
 - 3.2 กลุ่มทดลอง 2 ใช้วิธีการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ
4. เมื่อสิ้นสุดการทดลองทำการทดสอบ (Post-test) กับกลุ่มทดลอง 1 และกลุ่มทดลอง 2 ด้วยแบบทดสอบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณซึ่งเป็นชุดเดียวกันกับแบบทดสอบก่อนการทดลอง และทดสอบวัดทักษะทางสังคมด้วยแบบทดสอบวัดทักษะทางสังคมซึ่งเป็นชุดเดียวกับแบบทดสอบก่อนการทดลอง และสังเกตพฤติกรรมในการจัดการเรียนรู้ครั้งสุดท้าย และนำคะแนนการสอบ มารวมกับคะแนนสังเกตพฤติกรรม
5. ตรวจสอบผลการทดสอบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณและการทดสอบวัดทักษะทางสังคม แล้วนำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์ทางสถิติ ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของการคิดอย่างมีวิจารณญาณและทักษะทางสังคมก่อนและหลังการทดลอง ของกลุ่มทดลองที่จัดการเรียนรู้แบบโครงงาน กับกลุ่มทดลองที่จัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ
2. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของการคิดอย่างมีวิจารณญาณและทักษะทางสังคม ก่อนและหลังการทดลอง ของกลุ่มทดลองที่จัดการเรียนรู้แบบโครงงาน กับกลุ่มทดลองที่จัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ
3. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของการคิดอย่างมีวิจารณญาณและทักษะทางสังคมก่อนการทดลอง ของกลุ่มทดลองที่จัดการเรียนรู้แบบโครงงานกับกลุ่มทดลองที่จัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ
4. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของการคิดอย่างมีวิจารณญาณและทักษะทางสังคมหลังการทดลองของกลุ่มทดลองที่จัดการเรียนรู้แบบโครงงาน กับกลุ่มทดลองที่จัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. ค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ใช้ในการหาผลการคิดอย่างมีวิจารณญาณและทักษะทางสังคม
2. ค่าความยาก (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดผลการศึกษา การคิดอย่างมีวิจารณญาณกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
3. ค่าความเชื่อมั่น KR₂₀ ของแบบทดสอบวัดผลการศึกษา การคิดอย่างมีวิจารณญาณ
4. ค่าความเชื่อมั่นของครอนบาค (Cronbach) โดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α) ของแบบทดสอบวัดทักษะทางสังคม
5. ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)
6. การวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุคูณ MANOVA เปรียบเทียบผลการคิดอย่างมีวิจารณญาณและทักษะทางสังคม