

### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมงานแบบสืบเสาะหาความรู้เป็นกลุ่มกับแบบ โครงงานที่มีต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์และความสามารถในการทำงานกลุ่ม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) โดยมีวิธีการดำเนินการศึกษาค้นคว้าตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย
2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย
3. แบบแผนที่ใช้ในการทดลอง
4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
5. การเก็บรวบรวมข้อมูล
6. การวิเคราะห์ข้อมูล

#### ขั้นตอนดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาค้นคว้าตามขั้นตอนการดำเนินการวิจัย 6 ขั้นตอน ประกอบด้วย ขั้นศึกษาข้อมูลเบื้องต้น ขั้นออกแบบการวิจัย ขั้นสร้างเครื่องมือ ขั้นทดลองใช้เครื่องมือ ขั้นเก็บรวบรวมข้อมูลและขั้นสรุปผลอภิปราย ซึ่งสรุปได้ดังตาราง 2

#### ตาราง 1 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

ขั้นตอน/กิจกรรมย่อย	แหล่งข้อมูล	วิธีการ/เครื่องมือที่ใช้	ผลที่ต้องการ/ได้
1. ศึกษาข้อมูลเบื้องต้น	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	วิเคราะห์เนื้อหา	กรอบแนวคิดการวิจัย
2. ออกแบบการทดลอง	ออกแบบการวิจัยตามกรอบแนวคิดในการวิจัย	ออกแบบการทดลองตามกรอบแนวคิดในการวิจัย	ได้แผนแบบการทดลอง

ตาราง 1 (ต่อ)

ขั้นตอน/กิจกรรมย่อย	แหล่งข้อมูล	วิธีการ/เครื่องมือที่ใช้	ผลที่ต้องการ/ได้
3. สร้างเครื่องมือ	ตำรา ทฤษฎี งานวิจัย และเอกสารที่เกี่ยวข้อง	ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ	- แบบทดสอบวัด ความสามารถในการคิด วิเคราะห์  - แบบประเมิน ความสามารถในการ ทำงานกลุ่ม  - แผนการจัดการ เรียนรู้แบบสืบเสาะหา ความรู้เป็นกลุ่ม 7 แผน  - แผนการจัดการ เรียนรู้แบบโครงงาน 7 แผน
4. ทดลองใช้เครื่องมือ	นักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่ม ตัวอย่าง	- แบบทดสอบวัด ความสามารถในการ คิดวิเคราะห์	ปรับปรุงแบบทดสอบ
5. เก็บรวบรวมข้อมูล	กลุ่มตัวอย่าง	- แบบทดสอบวัด ความสามารถในการ คิดวิเคราะห์  - แบบประเมิน ความสามารถในการ ทำงานกลุ่ม	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล
6. สรุป / อภิปรายผล	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	อภิปรายผล	สรุปผลตามวัตถุประสงค์ ของการวิจัย

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

1. ประชากร คือนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จังหวัดพระนครศรีอยุธยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556
2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนศรีบางไทร อำเภอบางไทร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 2 ห้องเรียน ซึ่งเป็นห้องเรียนที่มีอยู่แล้วจับฉลาก กลุ่มทดลองที่ 1 เป็นห้องเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนแบบสืบเสาะหาความรู้เป็นกลุ่ม จำนวน 18 คน และกลุ่มทดลองที่ 2 เป็นห้องเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานการ จำนวน 18 คน

### แบบแผนที่ใช้ในการทดลอง

ออกแบบการวิจัย การวิจัยครั้งนี้เป็นการทดลองในห้องเรียนตามสภาพจริง (Intact group) การวิจัยที่เหมาะสมที่จะนำมาใช้ คือการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi – experimental research) โดยศึกษา กลุ่มทดลอง 2 กลุ่ม วัดก่อนและหลังการทดลอง (Pretest-posttest nonequivalent groups design) ผู้วิจัยจึงใช้แบบแผนการทดลอง ซึ่งแบ่งไว้ 2 ประเภท ดังนี้

1. ในการศึกษาเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สาระการเรียนรู้ประวัติศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการจัดการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้เป็นกลุ่มกับแบบการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน ผู้วิจัยจึงใช้แบบแผนการทดลองสองกลุ่มไม่เท่าเทียมกัน โดยทำการสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ก่อนและหลังทดลอง (Nonequivalent two group pretest-posttest design)

### ตาราง 2 แบบแผนการทดลอง

กลุ่ม	สอบก่อน	ทดลอง	สอบหลัง
1	ความสามารถในการคิดวิเคราะห์	การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้เป็นกลุ่ม	ความสามารถในการคิดวิเคราะห์
2	ความสามารถในการคิดวิเคราะห์	การจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน	ความสามารถในการคิดวิเคราะห์

2. ในการศึกษาเปรียบเทียบความสามารถในการทำงานกลุ่มสาระการเรียนรู้ประวัติศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการจัดการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้เป็นกลุ่มกับแบบการจัดการเรียนรู้แบบ โครงงาน ผู้วิจัยจึงใช้แบบแผนการทดลองสองกลุ่มไม่เท่าเทียมกัน โดยทำการ สอบวัดความสามารถในการทำงานกลุ่มหลังการทดลองเท่านั้น (Nonequivalent two group pretest posttest design)

ตาราง 3 แบบแผนการทดลอง

กลุ่ม	สอบก่อน	ทดลอง	สอบหลัง
1	-	การจัดการเรียนรู้แบบ สืบเสาะหาความรู้เป็นกลุ่ม	ความสามารถในการทำงานกลุ่ม
2	-	การจัดการเรียนรู้แบบ โครงงาน	ความสามารถในการทำงานกลุ่ม

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย

1. แผนการจัดการเรียนรู้วิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมประถมศึกษาปีที่ 6 สาระที่ 4 สาระประวัติศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 แบบสืบเสาะหาความรู้เป็นกลุ่ม และแบบ โครงงาน สาระที่เรื่องอาณาจักร รัตนโกสินทร์
2. เครื่องมือรวบรวมข้อมูล มี 2 ชนิด
  - 2.1 แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์
  - 2.2 แบบประเมินความสามารถในการทำงานกลุ่ม

### ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือในการวิจัย

1. แผนการจัดการเรียนรู้
 

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้เป็นกลุ่มและแบบ โครงงาน เรื่องอาณาจักรรัตนโกสินทร์ ผู้วิจัยดำเนินการสร้างตามขั้นตอน ดังนี้

1.1 ศึกษาหลักสูตรวิชาสังคมศึกษาศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ช่วงชั้นที่ 2 จากหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสังคมศึกษาศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

1.2 กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้และจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม สำหรับเนื้อหาที่ใช้ในการทดลอง

1.3 สร้างแผนการจัดการเรียนรู้ โดยยึดตามแนวทางตามขั้นตอนประสงคั่นของแต่ละรูปแบบๆ ละ 9 แผนการจัดการเรียนรู้ใช้เวลาทั้งหมด 21 คาบ ประกอบด้วย

1.3.1 มาตรฐานการเรียนรู้

1.3.2 ตัวชี้วัด

1.3.3 สาระการสำคัญ

1.3.4 จุดประสงค์การเรียนรู้

1.3.5 กิจกรรมการเรียนรู้

1.3.6 สื่อการเรียนรู้/แหล่งการเรียนรู้

1.3.7 การวัดผลและประเมินผล

1.4 นำแผนการจัดการเรียนรู้นี้ไปให้ผู้เชี่ยวชาญ ตรวจสอบความสอดคล้องความเหมาะสมเชิงเนื้อหา ระยะเวลา กิจกรรมและภาษาเพื่อปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่อง

1.5 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องแล้วไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ไม่เคยเรียนเรื่องอาณาจักรรัตนโกสินทร์ จำนวน 2 ห้อง แผนการจัดการเรียนรู้ละ 1 ห้อง เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง ความเหมาะสมเกี่ยวกับเวลาและภาษาที่ใช้ในแผนการจัดการเรียนรู้แล้วนำทาบปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่อง ก่อนการทดลองจริงต่อไป

## 2. เครื่องมือรวบรวมข้อมูล

2.1 แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ผู้วิจัยได้สร้างข้อสอบซึ่งมีลักษณะเป็นแบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 จำนวน จำนวน 50 ข้อ ให้สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังและพฤติกรรมออกเป็น 3 ด้าน คือ วิเคราะห์ความสำคัญ วิเคราะห์ความสัมพันธ์ วิเคราะห์หลักการ แล้วนำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา ลักษณะการใช้คำถาม ตัวเลือกความถูกต้อง ด้านภาษาและนำมาปรับปรุงแก้ไขแล้วคัดข้อสอบที่มีความตรงเชิงเนื้อหา พิจารณาเพื่อให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไข

2.1.1 นำแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบคุณลักษณะของแบบทดสอบในด้านความสอดคล้องของเนื้อหา ภาษาที่

ใช้ ความสอดคล้องกับองค์ประกอบการคิดวิเคราะห์ที่ต้องการวัด และความเหมาะสมของตัวเลือก โดยมีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับหรือมากกว่า 0.5 ขึ้นไปถือว่าเป็นข้อสอบที่ใช้ได้

2.1.2 นำแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปทดลองใช้กับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบางไทรวิทยา จำนวน 30 คนที่เรียนเรื่อง อาณาจักรรัตนโกสินทร์ แล้ว นำแบบทดสอบมาตรวจคำตอบโดยให้คะแนน 1 คะแนนสำหรับข้อที่ถูก และให้ 0 คะแนนสำหรับข้อที่ตอบผิดหรือไม่ตอบ แล้วทำการวิเคราะห์ คุณภาพของแบบทดสอบ เป็นรายข้อ เพื่อหาค่าความยากง่าย และหาค่าจำแนกด้วย โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Windows

2.1.3 คัดเลือกข้อสอบเฉพาะที่มีค่าความยากง่ายระหว่าง 0.36-0.76 และมีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.24-0.79 และมีอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.24-0.79 ที่ครอบคลุมเนื้อหา เรื่อง อาณาจักรรัตนโกสินทร์ จำนวน 40 ข้อ

2.1.4 นำผลคะแนนจากแบบทดสอบ 40 ข้อ ที่คัดเลือกไว้ มาคำนวณหาค่า สัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น (Reliability coefficient) โดยใช้สูตร KR-20 ของคูเดอร์และริชาร์ดสัน (Kuder and Richardson, 1937, p.152) ซึ่งได้ค่าความเชื่อมั่น 0.69 (รายละเอียดในภาคผนวก ก)

2.1.5 นำแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ที่ผ่านการคัดเลือก และคุณภาพทุกขั้นตอนไปจัดพิมพ์จริงฉบับจริงแล้วไปใช้เก็บข้อมูลดับกลุ่มตัวอย่างจริงต่อไป

## 2.2 แบบประเมินความสามารถในการทำงานกลุ่ม

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างแบบประเมินความสามารถในการทำงานกลุ่ม จำนวน 5 องค์ประกอบขององค์ประกอบละ 6 ข้อ รวม 30 ข้อ มีขั้นตอนการสร้างดังนี้

2.2.1 ศึกษาทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการทำงานกลุ่มของนักเรียน

2.2.2 กำหนดลักษณะของความสามารถในการทำงานกลุ่มของนักเรียนเพื่อวัดความสามารถในการทำกลุ่มที่นักเรียนแสดงออกในกลุ่ม ซึ่งได้กำหนดไว้ 5 องค์ ประกอบดังต่อไปนี้ ตามรูปแบบของ ธนันต์ ฤทธิ์เทวา (2547, หน้า 20-22)

2.2.2.1 ความเป็นประชาธิปไตย

2.2.2.2 ความรับผิดชอบ

2.2.2.3 ความสามัคคี

2.2.2.4 การแก้ปัญหาความขัดแย้ง

2.2.2.5 การมีมนุษยสัมพันธ์

2.2.3 สร้างแบบประเมินความสามารถในการทำงานกลุ่ม ลักษณะแบบประเมินเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ จำนวน 5 องค์ประกอบ รวม 30 ประเมิน

2.2.4 ให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบพิจารณาความตรงและสอดคล้องกับจุดมุ่งหมาย เนื้อหา จุดมุ่งหมายและนิยามศัพท์เฉพาะของความสามารถในการทำงานกลุ่มที่ต้องการวัดและครอบคลุมหรือไม่ จากนั้นวิเคราะห์ข้อมูลค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อความในแบบประเมินความสามารถในการทำงานกลุ่มที่ต้องการวัดโดยใช้สูตร (IOC) ตั้งเกณฑ์ข้อที่ไม่ต่ำกว่า 0.5 และคัดเลือกแบบประเมินที่มีความสอดคล้องกับพฤติกรรมที่ต้องการวัด (ดังภาคผนวก ข) โดยคัดเลือกไว้องค์ประกอบละ 5 ข้อ รวม 30 ข้อ

2.2.5 หาค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการทำงานกลุ่ม และเปรียบเทียบกับเกณฑ์ ดังนี้ (กรมวิชาการ, 2545, หน้า 61)

คะแนนเฉลี่ย 4.50-5.00 หมายถึง มีความสามารถระดับสูงที่สุด

คะแนนเฉลี่ย 3.50-4.49 หมายถึง มีความสามารถระดับที่สูง

คะแนนเฉลี่ย 2.50-3.49 หมายถึง มีความสามารถระดับปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.50-2.49 หมายถึง มีความสามารถระดับต่ำ

คะแนนเฉลี่ย 1.00-1.49 หมายถึง มีความสามารถระดับต่ำที่สุด

2.2.6 จัดพิมพ์เป็นแบบประเมินความสามารถในการทำงานกลุ่มแล้วนำไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างจริงที่ใช้ในการวิจัยต่อไป

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองดังนี้

1. ทำการทดสอบวัดก่อนการทดลอง (Pretest) กับนักเรียนกลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้เป็นกลุ่มและกลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน โดยใช้แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์

2. ดำเนินการจัดการเรียนรู้ โดยผู้วิจัยเป็นผู้จัดการเรียนรู้เองทั้ง 2 กลุ่ม ในเนื้อหาเดียวกันใช้เวลาจัดการเรียนรู้กลุ่มละ 21 ชั่วโมงเท่ากัน

3. เมื่อสิ้นสุดการจัดการเรียนรู้ตามกำหนดแล้วจึงทำการทดสอบหลังเรียน (Posttest) ทั้ง 2 กลุ่ม แล้วใช้แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ฉบับเดียวกับการสอบวัดก่อนการทดลอง หลังจากนั้น ผู้วิจัยทำการประเมินความสามารถในการทำงานกลุ่มกับนักเรียนทั้ง 2

กลุ่ม หลังจากที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ทั้ง 2 กลุ่มไปแล้ว โดยผู้วิจัยนำคะแนนการประเมินมาหาค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการทำงานกลุ่ม ของนักเรียนทั้ง 2 กลุ่ม

6. ตรวจสอบคะแนนแบบทดสอบความสามารถในการคิดวิเคราะห์และความสามารถในการทำงานกลุ่ม ของนักเรียนเพื่อนำผลคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์ด้วยวิธีการสถิติเพื่อตรวจสอบสมมติฐาน และสรุปผลการวิจัย

### การวิเคราะห์ข้อมูลและแปลผล

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)
2. สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบเครื่องมือ ได้แก่ ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ค่าจำแนก ( $r$ ) และค่าเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ด้วยวิธีของคูเดอร์และริชาร์ดสัน (Kuder Richardson) KR-20 (Kuder and Richardson, 1937, p.152)
3. สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน ได้แก่ การวิเคราะห์ความแปรปรวนตัวแปรพหุคูณ (Multivariate analysis of variance) หรือ MANOVA ในการทดสอบทางสถิติผู้วิจัยกำหนดค่าระดับความนัยสำคัญไว้ที่ .01
4. การทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของความสามารถในการคิดวิเคราะห์ก่อนกับหลังการทดลองของนักเรียนแต่ละกลุ่มไปการทดสอบด้วยสถิติที่ประเภทที่มีความเกี่ยวข้องกับ (Dependent T-test) ที่ระดับความนัยสำคัญ .01
5. การทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของความสามารถในการคิดวิเคราะห์และความสามารถในการทำงานเป็นกลุ่มระหว่างนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้เป็นกลุ่มส่วนแบบ โครงงานไปการวิเคราะห์ความแปรปรวนตัวแปรพหุคูณ (Multivariate Analysis of Variance)