

### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi experimental research) โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อวิชาสังคมศึกษา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการสอนโดยใช้การเรียนแบบร่วมมือ ด้วยวิธีแบ่งกลุ่มผลลัพธ์สัมฤทธิ์ และการสอนตามปกติ ซึ่งมีรายละเอียดของการดำเนินการวิจัยที่แนะนำเสนอดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การวิเคราะห์ข้อมูล
5. สถิติที่ใช้ในการวิจัย

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ในการวิจัยครั้งนี้มีประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่เกี่ยวข้องดังนี้

##### 1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่กำลังเรียนวิชาสังคมศึกษา ส 204 ประเทศของเรา ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2547 ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาชัยนาท จำนวน 15 โรงเรียน รวม 1,350 คน

##### 2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่กำลังเรียนวิชาสังคมศึกษา ส 204 ประเทศของเรา ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2547 ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาชัยนาท จำนวน 15 โรงเรียน รวม 1,350 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple random sampling) โดยมีขั้นตอนในการสุ่มดังนี้

ขั้นที่ 1 สุ่มโรงเรียนมา 1 โรงเรียน จากโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาชัยนาท จำนวน 15 โรงเรียน โดยวิธีจับสลาก ผลการจับสลากได้โรงเรียนหันคาพิทยาคม อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท ซึ่งมีนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 รวมจำนวน 6 ห้องเรียน โดยนักเรียนทั้ง 6 ห้องเรียน มีผลการเรียนเฉลี่ยใกล้เคียงกัน เนื่องจากโรงเรียนได้จัดชั้นเรียนแบบคละความสามารถ

ขั้นที่ 2 สุ่มห้องเรียนมา 2 ห้องเรียน จากจำนวน 6 ห้องเรียน ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ปีการศึกษา 2547 โรงเรียนหัตถาพิทยาคม โดยนำคะแนนสอบปลายภาค ในภาคเรียนที่ 1 วิชาสังคมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ปีการศึกษา 2547 จำนวน 6 ห้องเรียน มาหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ใกล้เคียงกันมากที่สุดมา 2 ห้องเรียน คือ ห้อง ม.1/1 จำนวน 42 คน ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 15.69 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.38 และห้อง ม.1/2 จำนวน 42 คน ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 15.07 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.95 และเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย ทดสอบด้วย  $t$ -test ที่ระดับความมีนัยสำคัญทางสถิติ .05 พบว่า ไม่มีมีความแตกต่างกันระหว่างค่าเฉลี่ยทั้ง 2 ห้องเรียน แสดงว่านักเรียนห้อง ม.1/1 กับ ม.1/2 ระดับความสามารถทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาไม่แตกต่างกัน (แสดงในภาคผนวก ง. หน้า 106 ) จากนั้นผู้วิจัยจึงจับฉลากเลือก ได้นักเรียนห้อง ม.1/1 เป็น กลุ่มทดลอง และห้อง ม.1/2 เป็นกลุ่มควบคุม ห้องละ 42 คน รวมเป็น 84 คนโดยวิธีการจับสลาก ผลการจับสลากได้นักเรียน ห้องม.2/1 และม.2/2 เป็นกลุ่มตัวอย่าง

ขั้นที่ 3 สุ่มตัวอย่างห้องเรียนเป็นกลุ่มทดลอง กลุ่มควบคุมโดยวิธีจับสลาก ได้ห้องเรียนม.2/1 เป็นกลุ่มทดลอง เรียนแบบร่วมมือ ด้วยเทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ และ ห้องเรียนม.2/2 กลุ่มควบคุมเรียนแบบปกติ

ขั้นที่ 4 แบ่งนักเรียนในกลุ่มทดลองเป็นกลุ่มย่อยจำนวน 7 กลุ่ม กลุ่มละ 6 คน โดยเรียงลำดับคะแนนสอบปลายภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2547 วิชาสังคมศึกษาจาก คนที่ได้คะแนนในลำดับที่ 1-42 ตามตารางที่ 3.1 ดังนี้ ตารางที่ 3.1 แสดงการจัดกลุ่มการเรียนแบบร่วมมือ ด้วยเทคนิคการแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์

ชื่อกลุ่ม	ลำดับคะแนนสอบปลายภาคเรียนวิชาสังคมศึกษา ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2547					
	A	1	14	15	28	29
B	2	13	16	27	30	41
C	3	12	17	26	31	40
D	4	11	18	25	32	39
E	5	10	19	24	33	38
F	6	9	20	23	34	37
G	7	8	21	22	35	36

## เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 4 ฉบับ คือ

1. แผนการสอนโดยใช้การเรียนแบบร่วมมือ ด้วยวิธีแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์  
จำนวน 5 แผน

2. แผนการสอนตามปกติ จำนวน 5 แผน
3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจำนวน 40 ข้อ
4. แบบวัดเจตคติต่อวิชาสังคมศึกษาจำนวน 20 ข้อ

รายละเอียดของเครื่องมือวิจัยทั้งสองฉบับจะนำเสนอดังต่อไปนี้

1. แผนการสอนโดยใช้การเรียนแบบร่วมมือ ด้วยวิธีแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์

### 1.1 ลักษณะของแผนการสอน

แผนการสอนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นเป็นแผนการสอนที่ใช้การเรียนแบบร่วมมือ ด้วยวิธีแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ วิชาสังคมศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เรื่องประเทศของเรา 3 มี 5 แผน ใช้เวลาสอน 5 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 คาบ รวม 15 คาบ ขั้นตอนในการสอนมี 5 ขั้นตอน ดังนี้

- (1) ช้้นนำเสนอเนื้อหา มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างความสนใจของนักเรียน และทบทวนความรู้เดิมของนักเรียนเพื่อนำเข้าสู่เนื้อหาใหม่
- (2) ช้้นศึกษาเป็นกลุ่ม มีวัตถุประสงค์เพื่อให้นักเรียนฝึกทักษะการทำงานกลุ่ม มีบทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบร่วมกัน เรียนรู้ร่วมกันมีทักษะทางสังคม ขอมรับความคิดเห็นของเพื่อน แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ฟังพาทอาศัยซึ่งกันและกัน มีความภาคภูมิใจ และเห็นคุณค่าของตนเอง และสรุปร่วมกัน
- (3) ช้้นทดสอบย่อย มีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบการทำงานกลุ่ม และรายบุคคล ว่านักเรียนได้มีความรู้ความเข้าใจ และทุกคนสามารถทำข้อสอบด้วยตนเอง โดยไม่มีการช่วยเหลือกัน
- (4) ช้้นคะแนนพัฒนาการของกลุ่ม มีวัตถุประสงค์เพื่อ ให้นักเรียนได้ทราบคะแนนเพื่อจะได้พัฒนาความสามารถของตนเอง และสามารถทำคะแนนได้ดีขึ้นกว่าเดิม
- (5) ช้้นให้รางวัลกลุ่ม มีวัตถุประสงค์เพื่อให้กำลังใจและเสริมแรงในการทำงานกลุ่มเพื่อกระตุ้นให้ทุกคนทำงานอย่างเต็มความสามารถเพื่อความสำเร็จของกลุ่ม ซึ่งเป็นเป้าหมายเดียวกัน

## 1.2 การพัฒนาแผนการสอน

การพัฒนาแผนการสอนโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือ ด้วยวิธีแบ่งกลุ่มคณะ ผลสัมฤทธิ์ ดำเนินการสร้างตามขั้นตอนดังนี้

- (1) ศึกษาหลักสูตร จุดมุ่งหมายของหลักสูตร จุดประสงค์รายวิชา และขอเข้าของวิชาสังคมศึกษา จากหนังสือหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับแก้ไขปรับปรุง พ.ศ.2533)
- (2) วิเคราะห์จุดประสงค์การเรียนรู้ จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม กิจกรรมการเรียนการสอน ความคิดรวบยอด จากเนื้อหาวิชาสังคมศึกษา ส 204 ชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 2 ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และ วัฒนธรรมของโรงเรียนอานันทมหิดล โดยการกำหนดเนื้อหา จุดประสงค์ปลายทาง จุดประสงค์ นำทาง จัดกำหนดการสอน แบ่งออกเป็น 5 ครั้ง รวม 5 แผนการสอน ดังแสดงในตารางที่ 3.2 ตารางที่ 3.2 แสดงรายการแผนการสอนที่พัฒนาขึ้น

แผนการสอนที่	เรื่อง	จำนวนคาบ	หมายเหตุ
1	การสถาปนาอาณาจักรอยุธยา	3	
2	การเมืองการปกครองสมัยอยุธยา	3	
3	สังคมไทยสมัยอยุธยา	3	
4	เศรษฐกิจสมัยอยุธยา	3	
5	ศิลปวัฒนธรรมไทยสมัยอยุธยา	3	

- (3) คัดเลือกกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อให้สอดคล้องกับจุดประสงค์ การเรียนรู้ในแต่ละแผนการสอน จัดทำใบงาน และใบความรู้ตามกิจกรรมการเรียนรู้ที่ออกแบบไว้
- (4) เขียนแผนการสอน 5 แผน ตามกำหนดการสอน ให้เป็นไปตามขั้นตอน การสอนโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือ ด้วยวิธีแบ่งกลุ่มคณะผลสัมฤทธิ์
- (5) นำแผนการสอนที่สร้างไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 คน ตรวจสอบคุณภาพของแผนการสอนโดยใช้แบบประเมินแผนการสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น (ดูรายละเอียด ภาคผนวก ก. หน้า 69 – 75) พร้อมทั้งให้พิจารณาตรวจแก้ภาษาและให้ข้อเสนอแนะในการ ปรับปรุงแผนการสอนให้สมบูรณ์

ผู้เชี่ยวชาญที่ประเมินแผนการสอนประกอบด้วย

- 1) นางชุศรี นุ่มแสง  
ครูผู้ชำนาญการพิเศษ คศ.3 โรงเรียนชัยนาทพิทยาคม
- 2) นายสุรินทร์ ใจแสน  
ครูผู้สอนวิชาสังคมศึกษา คศ.2 โรงเรียนหันคาพิทยาคม
- 3) นายถลวย อ่วมสุข  
ครูผู้สอนวิชาภาษาไทย คศ.2 โรงเรียนหันคาพิทยาคม

ผลการประเมินแผนการสอนโดยผู้เชี่ยวชาญพบว่าแผนการสอนมีคุณภาพ โดยรวมอยู่ในระดับเหมาะสมมาก ดังผลการประเมินที่นำเสนอในตารางที่ 3.3

ตารางที่ 3.3 ผลการประเมินแผนการสอนโดยผู้เชี่ยวชาญ

แผนการ สอนที่	คนที่ 1		คนที่ 2		คนที่ 3		รวม		ความหมาย
		S.D.		S.D.		S.D.		S.D.	
1	4.52	0.51	4.67	0.48	4.43	0.51	4.54	0.47	เหมาะสมมาก
2	4.33	0.48	4.38	0.49	4.33	0.48	4.35	0.49	เหมาะสมมาก
3	4.33	0.48	4.67	0.48	4.33	0.48	4.44	0.47	เหมาะสมมาก
4	4.38	0.49	4.24	0.44	4.43	0.51	4.35	0.41	เหมาะสมมาก
5	4.52	0.51	4.29	0.46	4.52	0.51	4.44	0.44	เหมาะสมมาก

(6) นำแผนการสอนที่ปรับปรุงแก้ไขไปทดสอบสอนกับนักเรียน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 40 คน โรงเรียนหันคาพิทยาคม อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เพื่อหาข้อบกพร่องและแก้ไขปรับปรุงให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

(7) นำแผนการสอนที่ผ่านการทดลองสอนและปรับปรุงสมบูรณ์แล้วเขียนเป็นฉบับจริง แล้วนำไปใช้ทดลองสอนกับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

## 2. แผนการสอนตามปกติ

สร้างแผนการสอนตามปกติ ซึ่งมีแนวทางดังนี้

2.1 ศึกษาหลักสูตร จุดมุ่งหมายของหลักสูตร จุดประสงค์รายวิชา และขอบข่ายของวิชาสังคมศึกษา จากหนังสือหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521

(ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2533)

2.2 ศึกษารายละเอียดเนื้อหาที่จะนำมาสร้างแผนการสอน จากแบบเรียน วิชาสังคมศึกษา ศ 204 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เรื่องประเทศของเรา ประกอบด้วยเนื้อหาเดียวกันกับ แผนการสอนที่จัดกิจกรรมแบบร่วมมือ โดยใช้เทคนิคการแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์

2.3 วิเคราะห์จุดประสงค์การเรียนรู้ จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม กิจกรรมการเรียนการสอน ความคิดรวบยอด จากเนื้อหาวิชาสังคมศึกษา ศ 204 ชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 2

2.4 กำหนดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมของแต่ละเนื้อหาวิชา

2.5 สร้างแผนการสอนวิธีเรียนแบบปกติ โดยใช้เนื้อหาเดียวกัน อย่างละ 15 คาบ ซึ่งประกอบด้วยรายละเอียดดังนี้

#### ขั้นนำ

2.5.1 วัตถุประสงค์หรือจุดมุ่งหมายในการเรียนให้นักเรียน ได้ทราบ

2.5.2 นำเข้าสู่บทเรียน ซึ่งอาจจะใช้ภาพ เทปเพลง วิดีทัศน์ หรือ การทบทวนบทเรียนเดิม และการทดสอบก่อนเรียน

#### ขั้นสอน

2.5.3 สอนเนื้อหาในเรื่องนั้น ๆ และให้นักเรียนทำกิจกรรม ซึ่งมี กิจกรรมที่ครูและนักเรียนร่วมกันทำ หรือกิจกรรมที่ทำคนเดียวและกิจกรรมที่ทำเป็นกลุ่ม แต่เป็น กลุ่มที่ไม่คำนึงถึงความสามารถทางการเรียน

2.5.4 นำเสนอผลงานโดยการที่ครูเรียกถามเป็นรายบุคคล หรือโดยการ ส่งตัวแทนกลุ่มมานำเสนอหน้าชั้นเรียน

ขั้นสรุป ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปเนื้อหาในเรื่องนั้น ๆ

ขั้นประเมินผล ครูประเมินนักเรียนจากการสนทนา ซักถาม การทำ แบบทดสอบ และการนำเสนอผลงาน

### 3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

#### 1.1 ลักษณะของแบบทดสอบ

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นเป็นแบบ ทดสอบชนิดปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ ครอบคลุมจุดประสงค์การเรียนรู้ 5 จุดประสงค์ มีอำนาจจำแนกระหว่าง 0.27 ถึง 0.64 ความยากง่ายระหว่าง .48 ถึง .65 มีความเที่ยง .87 (ดูรายละเอียดภาคผนวก ก. หน้า 93)

## 1.2 การพัฒนาแบบทดสอบ

ผู้วิจัยได้พัฒนาแบบทดสอบตามขั้นตอนต่อไปนี้

(1) ศึกษาหลักสูตร วิธีสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การวัดผลการศึกษา และเทคนิคการเขียนข้อสอบ

(2) วิเคราะห์เนื้อหาตามหลักสูตร จุดประสงค์การเรียนรู้ และ พฤติกรรมที่คาดหวังตามที่หลักสูตรกำหนดไว้ แล้วนำมาสร้างตารางวิเคราะห์ข้อสอบ เพื่อกำหนด จำนวนข้อสอบที่ต้องการ ดังแสดงในตารางที่ 3.4

ตารางที่ 3.4 การวิเคราะห์ข้อสอบตามเนื้อหาและพฤติกรรมการเรียนรู้

เนื้อหา	จำนวนข้อสอบตามพฤติกรรมการเรียนรู้				รวม (ข้อ)
	ความรู้	ความเข้าใจ	การนำไปใช้	วิเคราะห์	
1. การสถาปนาอาณาจักรอยุธยา	2	2	1	3	8
2. การเมืองการปกครองสมัยอยุธยา	3	5	2	3	13
3. สังคมไทยสมัยอยุธยา	-	2	-	4	6
4. เศรษฐกิจสมัยอยุธยา	1	1	3	1	6
5. ศิลปวัฒนธรรมไทยสมัยอยุธยา	-	2	1	4	7
รวม	6	12	7	15	40

(3) สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ตามตารางวิเคราะห์ข้อสอบให้สอดคล้องกับพฤติกรรมการเรียนรู้ โดยเขียนข้อสอบขึ้นมาเป็นจำนวน ข้อสอบทั้งสิ้น 50 ข้อ

(4) ตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบ ด้านความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ และตรวจพิจารณาความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ โดยมีเกณฑ์ในการพิจารณาดังนี้

- + 1 ถ้าแน่ใจว่าข้อสอบข้อนั้นสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้
- 0 ถ้าไม่แน่ใจว่าข้อสอบข้อนั้นสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้
- 1 ถ้าแน่ใจว่าข้อสอบข้อนั้นไม่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้

จากนั้นนำผลการพิจารณาของผู้ทรงคุณวุฒิมาคำนวณหาค่าความดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ได้ข้อสอบที่มีค่า IOC = 1 จำนวน 30 ข้อ IOC = 0.67

จำนวน 10 ข้อ (ดูรายละเอียดในภาคผนวก ก. หน้า 76-77) ผู้วิจัยจึงได้คัดเลือก ข้อสอบที่มีความตรงเชิงเนื้อหา ซึ่งก็คือข้อที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.5 ขึ้น เพื่อไว้ใช้เป็นแบบทดสอบรวม 40 ข้อ

(5) ตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบด้านอำนาจจำแนก

(Discrimination) และความยากง่าย (Difficulty) ของแบบทดสอบโดยจัดทำแบบทดสอบที่ผ่านการตรวจความตรงเชิงเนื้อหาจำนวน 50 ข้อ ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนหัตถาพิทยาคม จำนวน 50 คน แล้วนำแบบทดสอบมาตรวจให้คะแนน นำผลคะแนนที่ได้ไปวิเคราะห์ ความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกโดยใช้เทคนิค 33 % ผลการวิเคราะห์พบว่า ได้ข้อสอบที่มีอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.2 ขึ้นไป และมีความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.2 - 0.8 จำนวน 41 ข้อ โดยข้อสอบที่ได้มีค่าความยากง่าย (P) ระหว่าง 0.45 - 0.71 และค่าอำนาจจำแนก (r) ระหว่าง 0.24 - 0.65 (ดูรายละเอียดในภาคผนวก ค. หน้า 94) และข้อสอบทั้ง 40 ข้อ ครอบคลุมจุดประสงค์การเรียนรู้ทุกจุดประสงค์ ดังแสดงในตารางที่ 3.5

ตารางที่ 3.5 การคัดเลือกข้อสอบตามเนื้อหาและพฤติกรรมการเรียนรู้

เนื้อหา	จำนวนข้อสอบตามพฤติกรรมการเรียนรู้				รวม (ข้อ)
	ความรู้	ความเข้าใจ	การนำไปใช้	วิเคราะห์	
1. การสถาปนาอาณาจักรอยุธยา	2 (ข้อ 3,7)	2 (ข้อ 1,8)	1 (ข้อ 2)	3 (ข้อ 4,5,6)	8
2. การเมืองการปกครองสมัยอยุธยา	3 (ข้อ 9,17,18)	5 (ข้อ 11,12,16, ,19,21)	2 (ข้อ 15,20)	3 (ข้อ 10,13,14)	13
3. สังคมไทยสมัยอยุธยา	-	2 (ข้อ 23,27)	-	4 (ข้อ 22,24 25,26)	6
4. เศรษฐกิจสมัยอยุธยา	1 (ข้อ 29)	1 (ข้อ 28)	3 (ข้อ 30,32,33)	1 (ข้อ 31)	6
5. ศิลปวัฒนธรรมไทยสมัยอยุธยา	-	2 (ข้อ 35,38)	1 (ข้อ 40)	4 (ข้อ 34,36 37,39)	7
รวม	6	12	7	15	40

(6) ตรวจสอบความเที่ยง (Reliability) ของแบบทดสอบ โดยนำแบบทดสอบที่คัดเลือกไว้จำนวน 40 ข้อ ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนหันคาพิทยาคม อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท จำนวน 40 คน แล้วนำมาคำนวณหาความเที่ยงโดยใช้สูตร KR - 20 ของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน (Kuder - Richardson) ได้ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงเท่ากับ 0.87 (ดูรายละเอียดในภาคผนวก ก. หน้า 93 )

(7) นำแบบทดสอบที่ได้ไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่างจริง

#### 4. แบบวัดเจตคติ

ผู้วิจัยได้พัฒนาแบบวัดเจตคติต่อวิชาสังคมศึกษา ตามวิธีของลิเคิร์ต (Likert) มีจำนวน 30 ข้อ เป็นแบบมาตราส่วน (ถ้วน, อังกฤษ 2538 : 184) โดยมีขั้นตอนในการสร้างดังนี้

4.1 ศึกษาเอกสาร งานวิจัย ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนวิชาสังคมศึกษา ได้แก่หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2533) เอกสารหลักสูตร คู่มือ แบบเรียน คู่มือการสร้างเครื่องวัดคุณลักษณะ ด้านจิตพิสัยของสำนักงานทดสอบทางการศึกษา กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ (2530 : 47-52)

4.2 กำหนดคุณลักษณะที่จะวัด รวบรวมข้อความที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะที่ต้องการวัด กำหนดพฤติกรรมบ่งชี้ เป็นข้อความที่สะท้อนความรู้สึกรวม 3 ด้าน คือ ข้อความทางความคิด ข้อความทางความรู้สึกรวม และข้อความทางด้านพฤติกรรม และวัดระดับขั้นพัฒนาการ ของผู้เรียนดังนี้ ขั้นการรับรู้ ขั้นการตอบสนอง ขั้นการเห็นคุณค่า ขั้นการจัดระบบ ขั้นการสร้างลักษณะนิสัย ได้สร้างแบบวัดเจตคติซึ่งแยกออกเป็นขั้นละ 6 ข้อ รวม 30 ข้อ จากนั้นจึงบรรจุข้อความลงในมาตรวัดซึ่งมีระดับของตัวเลือก 5 ระดับคือ

- |   |         |                      |
|---|---------|----------------------|
| 5 | หมายถึง | เห็นด้วยอย่างยิ่ง    |
| 4 | หมายถึง | เห็นด้วย             |
| 3 | หมายถึง | ไม่แน่ใจ             |
| 2 | หมายถึง | ไม่เห็นด้วย          |
| 1 | หมายถึง | ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง |

ตารางที่ 3.6 แสดงจำนวนข้อความของแบบวัดเจตคติต่อวิชาสังคมศึกษา

หัวข้อ	จำนวนข้อความ
1. ความรู้สึกพึงพอใจในการเรียนวิชาสังคมศึกษา	6
2. ความสนใจใฝ่หาความรู้ในวิชาสังคมศึกษา	6
3. ความตั้งใจ และความกระตือรือร้นต่อการเรียนวิชาสังคมศึกษา	6
4. การเห็นประโยชน์และคุณค่าของวิชาสังคมศึกษา	6
5. การตระหนักถึงความสำคัญในการเรียนรู้ต่อวิชาสังคมศึกษา	6
รวม	30

4.3 สร้างแบบประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ แบบมาตราส่วนประมาณค่า โดยนำแบบวัดเจตคติต่อวิชาสังคมศึกษา จำนวน 30 ข้อ ที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่านตรวจสอบเพื่อดูความตรงเชิงเนื้อหา ความครอบคลุมของคำถาม และความชัดเจนของภาษา มาปรับปรุงแก้ไข เพื่อให้สามารถวัดเจตคติได้

4.4 นำแบบวัดเจตคติต่อวิชาสังคมศึกษา จำนวน 30 ข้อ ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนหันทคาพิทยาคม จำนวน 50 คน เพื่อหาค่าความเหมาะสมและคุณภาพรายข้อจากค่าสถิติดังนี้ (กรมวิชาการ, 2530 : 47 – 52) โดยหาค่าเฉลี่ยรายข้อและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งโดยทั่วไปค่าเฉลี่ยจะมีความสัมพันธ์ กับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าเฉลี่ยอยู่ในระหว่าง 2.5 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน จะมากขึ้นแสดงว่ามีการกระจายสูง ถ้าค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานต่ำกว่า .5 แสดงว่าข้อนั้นมีกระจายต่ำมาก ควรตัดข้อนั้นออกและหาค่าอำนาจจำแนกรายข้อโดยใช้  $t$ -test คัดเลือกเฉพาะข้อที่มีค่าอำนาจจำแนกในเกณฑ์ 1.75 ขึ้นไป ได้จำนวน 20 ข้อ

ตารางที่ 3.7 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของแบบวัดเจตคติต่อวิชาสังคมศึกษาของผู้เชี่ยวชาญ

หัวข้อ	$\bar{X}$	S.D.
1. ความรู้สึกพึงพอใจในการเรียนวิชาสังคมศึกษา	3.33	0.58
2. การสนใจ ใฝ่หาความรู้ในวิชาสังคมศึกษา	3.67	0.58
3. มีความตั้งใจ และกระตือรือร้นต่อการเรียนวิชาสังคมศึกษา	3.67	0.58
4. การเห็นประโยชน์ และคุณค่าต่อวิชาสังคมศึกษา	3.33	0.58
5. การตระหนักถึงความสำคัญในการเรียนรู้วิชาสังคมศึกษา	3.67	0.58
รวม	3.45	0.58

จากตารางที่ 3.7 พบว่า ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อแบบวัดเจตคติต่อวิชาสังคมศึกษา ทางด้านความพึงพอใจในการเรียนวิชาสังคมศึกษา มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 3.33 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.58 ทางด้านการสนใจใฝ่หาความรู้ในวิชาสังคมศึกษา มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.67 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.58 ทางด้านความตั้งใจ และความกระตือรือร้นต่อการเรียนวิชาสังคมศึกษา มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.67 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.58 ด้านเห็นประโยชน์ และคุณค่าในวิชาสังคมศึกษา มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.33 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.58 ด้านตระหนักถึงความสำคัญในการเรียนรู้วิชาสังคมศึกษา มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 3.67 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.58 แสดงว่าผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่า แบบวัดเจตคติต่อวิชาสังคมศึกษามีความเหมาะสม

4.5 นำแบบวัดเจตคติต่อวิชาสังคมศึกษา จำนวน 20 ข้อ ไปทดลองใช้ กับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนห้วยคาพิทยาคม จำนวน 40 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง

4.6 นำแบบวัดเจตคติต่อวิชาสังคมศึกษา ในข้อ 4.5 มาหาค่าความเชื่อมั่น โดยใช้วิธีสัมประสิทธิ์แอลฟา ( Coefficient alpha ) ของครอนบาค ( Cronbach ) (ล้วน สายศ และอังคณา สายยศ. 2538 : 218) ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.75 (ดูรายละเอียดในภาคผนวก ก. หน้า 98 )

4.7 นำไปใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่าง

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัย ได้ดำเนินการทดลอง โดยใช้เก็บรวบรวมข้อมูลตามลำดับดังนี้

1. ทำการทดสอบก่อนเรียน ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ประเทศของเรา 3 จำนวน 40 ข้อ 50 นาที แล้วบันทึกผลการสอบไว้เป็นคะแนนก่อนเรียนสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล

2. ทำการวัดเจตคติต่อวิชาสังคมศึกษา ก่อนเรียนระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ด้วยแบบวัดเจตคติ แล้วบันทึกผลการประเมินไว้เป็นคะแนนก่อนเรียนสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล

3. ดำเนินการทดลอง ผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการ สอนผู้เรียนทั้ง 2 กลุ่มด้วยตนเอง โดยใช้เนื้อหาเดียวกัน ระยะเวลาในการสอน 15 คาบเท่ากัน แต่ใช้วิธีการสอนที่แตกต่างกัน ดังนี้

3.1 กลุ่มทดลอง เรียนแบบร่วมมือ เทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์

3.2 กลุ่มควบคุม เรียนแบบตามปกติ

ตารางที่ 3.8 แสดงตารางการสอนของแผนการสอน โดยวิธีเรียนแบบร่วมมือ ด้วยเทคนิคแบ่งกลุ่ม  
 ละครผลสัมฤทธิ์

ครั้งที่	วัน เดือน ปี	แผนการสอนที่	เรื่อง	จำนวนคาบ
1	3 ก.พ. 47	1	การสถาปนาอาณาจักรอยุธยา	3
2	10 ก.พ. 47	2	การเมืองการปกครองสมัยอยุธยา	3
3	17 ก.พ. 47	3	สังคมไทยสมัยอยุธยา	3
4	24 ก.พ. 47	4	เศรษฐกิจสมัยอยุธยา	3
5	28 ก.พ. 47	5	ศิลปวัฒนธรรมไทยสมัยอยุธยา	3

4. เก็บรวบรวมข้อมูลหลังการทดลอง โดยให้นักเรียนกลุ่มทดลอง และกลุ่ม  
 ควบคุม ทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องประเทศของเรา จำนวน 40 ข้อ  
 และทำแบบวัดเจตคติต่อวิชาสังคมศึกษา จำนวน 20 ข้อ

5. ตรวจสอบแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบวัดเจตคติต่อวิชา  
 สังคมศึกษาแล้วนำไปวิเคราะห์โดยใช้วิธีการทางสถิติ เพื่อทดสอบสมมติฐานและสรุปผล

#### การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ได้ดำเนินการ ดังนี้

1. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อวิชาสังคมศึกษา ก่อนเรียน ของ  
 นักเรียนเรียนแบบร่วมมือ เทคนิคแบ่งกลุ่มละครผลสัมฤทธิ์ กับเรียนแบบปกติ ด้วยการทดสอบค่าที  
 ( t-test แบบ Independent )

2. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อวิชาสังคมศึกษา หลังเรียน  
 ของนักเรียนเรียนแบบร่วมมือ เทคนิคแบ่งกลุ่มละครผลสัมฤทธิ์ กับเรียนแบบปกติ ด้วยการทดสอบ  
 ค่าที ( t-test แบบ Independent )

#### สถิติและวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1.1 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Icm of Objective Congruence) โดยใช้สูตร  
 (เกษม สาหรัยทิพย์. 2540 : 194)

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

IOC	แทน คำนีความสอดคล้องระหว่างเนื้อหาของบทเรียน
$\sum R$	แทน ผลรวมของคะแนนความคิดเห็น
N	แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

1.2 การวิเคราะห์ข้อสอบหาความยากง่าย โดยใช้สูตร (บุญชม ศรีสะอาด. 2543 : 81)

$$P = \frac{R}{N}$$

R	แทน จำนวนคนที่ทำข้อสอบถูก
N	แทน จำนวนคนที่ทำข้อนั้นทั้งหมด

1.3 การวิเคราะห์เพื่อหาค่าอำนาจจำแนกรายข้อ ใช้สูตร

(บุญชม ศรีสะอาด .2543 : 81 )

$$r = \frac{R_u - R_l}{f}$$

f	แทน จำนวนคนในกลุ่มสูงหรือกลุ่มต่ำที่เท่ากัน
$R_u$	แทน จำนวนนักเรียนกลุ่มสูงที่ตอบถูก
$R_l$	แทน จำนวนนักเรียนกลุ่มต่ำที่ตอบถูก
N	แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ

1.4 การวิเคราะห์เพื่อหาค่าอำนาจจำแนกรายข้อของแบบวัดเจตคติ

ใช้สูตร (บุญชม ศรีสะอาด . 2543 : 94 )

$$t = \frac{\bar{X}_H - \bar{X}_L}{\sqrt{\frac{S_H^2 + S_L^2}{N}}}$$

$$df = 2N - 1$$

เมื่อ	t	แทน ค่าอำนาจจำแนก
	$\bar{X}_H$	แทน คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มสูง
	$\bar{X}_L$	แทน คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มต่ำ
	$S_H^2$	แทน คะแนนความแปรปรวนของกลุ่มสูง
	$S_L^2$	แทน คะแนนความแปรปรวนของกลุ่มต่ำ
	N	แทน จำนวนคนในกลุ่มสูง หรือกลุ่มต่ำซึ่งมีจำนวนเท่ากัน

1.5 ค่าความเที่ยงของแบบทดสอบโดยใช้สูตร KR-20 กูเดอร์ริชาร์ดสัน (Kuder Richardson) ( ล้วน สายยศและอังคณา สายยศ . 2538 : 197-199 )

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

k แทน จำนวนข้อสอบ

p แทน สัดส่วนของผู้ที่ทำข้อนั้นถูก

q แทน สัดส่วนของผู้ที่ทำข้อนั้นผิด (1-p)

$s_t^2$  แทน คะแนนความแปรปรวนของแบบทดสอบทั้งฉบับ ได้จากสูตร

$$s_t^2 = \frac{N\sum X^2 - (\sum X)^2}{N^2}$$

1.6 ค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดเจตคติ ด้วยการคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (  $\alpha$  -Coefficient) โดยวิธีของครอนบัก (Cronbach alpha procedure) ( ล้วน สายยศและอังคณา สายยศ. 2538 : 218)

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left\{ 1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right\}$$

$\alpha$  แทน สัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น

K แทน จำนวนข้อสอบ

$s^2$  แทน คะแนนความแปรปรวนเป็นรายข้อได้จากสูตร

$$s^2 = \frac{N\sum X_i^2 - (\sum X_i)^2}{N^2}$$

## 2. สถิติวิเคราะห์

### 2.1 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และเจตคติต่อวิชาสังคมศึกษา

ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ก่อนเรียนกับหลังการเรียน ค่าที่ t-test Independent

### 2.2 ทดสอบค่าเอฟ (F-test) ในการทดสอบค่าความแปรปรวนของกลุ่มทดลอง

และกลุ่มควบคุม (วิเชียร เกตุสิงห์.2532:80)

$$F = \frac{S_1^2}{S_2^2}$$

$S_1^2$  = ความแปรปรวนตัวที่มีค่ามากกว่า

$S_2^2$  = ความแปรปรวนตัวที่มีค่าน้อยกว่า

2.3 ทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมโดยใช้  
ค่าที (t – test Independent Variables) (วิเชียร เกตุสิงห์ 2538 : 80)

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left[ \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right]}}$$

$$df = n_1 + n_2 - 2$$

เมื่อ t แทน ค่าที่ใช้ในการพิจารณาใน t – distribution

$\bar{X}_1$  แทน ค่าเฉลี่ยของกลุ่มทดลอง

$\bar{X}_2$  แทน ค่าเฉลี่ยของกลุ่มควบคุม

$s_1^2$  แทน ค่าความแปรปรวนของกลุ่มทดลอง

$s_2^2$  แทน ค่าความแปรปรวนของกลุ่มควบคุม

$n_1$  แทน จำนวนนักเรียนกลุ่มทดลอง

$n_2$  แทน จำนวนนักเรียนกลุ่มควบคุม

df แทน ผลรวมของจำนวนนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่ม

ควบคุมด้วย 2