

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) ซึ่งมีรายละเอียดของ
วิธีดำเนินการวิจัยที่จะนำเสนอ ดังนี้

1. ขั้นตอนการวิจัย
2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล
6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ขั้นตอนการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนของการวิจัยเป็นดังนี้

1. ออกแบบการเรียนรู้
2. การสร้างและการหาคุณภาพของเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. ดำเนินการทดลอง
4. สรุปผลการทดลอง

รายละเอียดของการดำเนินการวิจัย แต่ละขั้นตอนมีดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การออกแบบการเรียนรู้ มีลำดับขั้นตอนในการดำเนินการดังนี้

1. วิเคราะห์หลักสูตรวิชาสังคมศึกษา ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
2. วิเคราะห์จุดประสงค์การเรียนรู้ เพื่อกำหนดจุดประสงค์ปลายทาง และ

จุดประสงค์นำทาง

3. กำหนดเนื้อหา ให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้
4. ออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอน
5. ทำแบบวัดผลและประเมินผล โดยให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้

และเนื้อหา

ขั้นตอนที่ 2 การสร้างและการหาคุณภาพของเครื่องมือในการเก็บรวบรวม

ข้อมูล

1. ศึกษาเอกสารเกี่ยวกับการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
วิชา
สังคมศึกษา และการเขียนแผนการสอน
2. สร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
 - 2.1 แผนการสอนโดยกระบวนการทำค่านิยมให้กระจ่างและแผนการสอนตามปกติ
 - 2.2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา เป็นข้อทดสอบแบบ
ปรนัย ชนิด 4 ตัวเลือก ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 35 ข้อ ซึ่งได้หาคุณภาพแล้ว
 - 2.3 แบบวัดความรับผิดชอบต่อสังคม
3. นำเครื่องมือที่สร้างขึ้นไปหาคุณภาพ ได้แก่ แผนการสอนโดยกระบวนการ
ทำค่านิยมให้กระจ่างและแผนการสอนตามปกติ นำไปหาความตรง (Validity) แบบทดสอบ วัด
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษานำไปหา ความยากง่าย (Difficulty) ค่าอำนาจจำแนก
(Discrimination) และความเที่ยง (Reliability) และแบบวัดความรับผิดชอบต่อสังคม ที่ผู้วิจัย
ได้รับการอนุญาตจากพยางค์ จิระพงษ์ แล้วนำไปหาค่าความเที่ยง

ขั้นตอนที่ 3 ดำเนินการทดลอง มีวิธีการดังนี้

1. ทดสอบก่อนเรียนกับกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์
ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา และแบบวัดความรับผิดชอบต่อสังคม
2. ทดลองสอนโดยกระบวนการทำค่านิยมให้กระจ่างกับกลุ่มทดลอง และการสอน
ตามปกติกับกลุ่มควบคุม เก็บรวบรวมข้อมูลในการทดลอง
3. ทดสอบหลังเรียนกับกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์
ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาและแบบวัดความรับผิดชอบต่อสังคมฉบับเดียวกับทดสอบก่อนเรียน

ขั้นตอนที่ 4 การสรุปผลการทดลอง มีวิธีการดังต่อไปนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลจากการทดลอง
2. สรุปผลจากการวิเคราะห์ข้อมูล และอภิปรายผลการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จากโรงเรียน
ประถมศึกษาตามโครงการขยายโอกาสทางการศึกษา จังหวัดนครสวรรค์ ปีการศึกษา 2546
จำนวน 111 โรงเรียน รวมนักเรียนทั้งหมด 3,639 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2

ปีการศึกษา 2546 โรงเรียนอนุบาลโครกพระ อำเภอโครกพระ จังหวัดนครสวรรค์ จำนวน 2 ห้องเรียน ห้องเรียนละ 32 คน รวมทั้งสิ้น 64 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multistage Random Sampling) โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. สุ่มแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster Random Sampling) ในจังหวัดนครสวรรค์ จำนวน 15 อำเภอ ได้อำเภอโครกพระ
2. สุ่มกลุ่มโรงเรียน ในอำเภอโครกพระ จำนวน 3 กลุ่มโรงเรียน ได้กลุ่มโรงเรียน เจ้าพระยา
3. สุ่มโรงเรียน ในกลุ่มโรงเรียนเจ้าพระยา จำนวนโรงเรียนประถมศึกษาชายโอกาสทางการศึกษาจำนวน 2 โรงเรียน ได้โรงเรียนอนุบาลโครกพระ
4. สุ่มเพื่อจัดเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (Random Assignment) ได้ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/1 จำนวน 32 คน เป็นกลุ่มทดลอง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/2 จำนวน 32 คน เป็นกลุ่มควบคุม ซึ่งนักเรียนทั้งสองกลุ่มมีความสามารถไม่แตกต่างกัน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1.1 แผนการสอนโดยกระบวนการทำค่านิยมให้กระจ่าง จำนวน 4 แผน 14 ชั่วโมง และแผนการสอนตามปกติ จำนวน 4 แผน 14 ชั่วโมง

1.2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา เป็นข้อทดสอบแบบปรนัยชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 35 ข้อ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นและผ่านการตรวจสอบหาคุณภาพแล้ว

1.3 แบบวัดความรับผิดชอบต่อสังคม เป็นแบบวัดทางด้านความรู้สึกหรือจิตพิสัย ตามแนวคิดของเกรทวอลและคณะ โดยมีลักษณะเป็นสถานการณ์ที่กำหนดขึ้น ในแต่ละสถานการณ์มี 5 ตัวเลือกแต่ละตัวเลือกเป็นตัวแทน 5 ชั้น ของคุณลักษณะของความรู้สึกในแต่ละระดับชั้น เกณฑ์การให้คะแนนตรงกับระดับชั้นของความรู้สึก จำนวน 25 ข้อ ซึ่งผู้วิจัยได้พัฒนาจากแบบวัดความรับผิดชอบต่อสังคมของพังก์ จิระพงษ์ และผ่านการตรวจสอบหาคุณภาพแล้ว

การพัฒนาเครื่องมือวิจัย มีรายละเอียดดังนี้

1. แผนการสอนโดยกระบวนการทำค่านิยมให้กระจ่าง และแผนการสอนตามปกติ เป็นแผนการสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีรายละเอียด คือ

1.1 ลักษณะเครื่องมือ แผนการสอนวิชาสังคมศึกษา เรื่อง พลเมืองดี แบ่งเป็น 4 แผนการสอน รวม 14 ชั่วโมง มีรายละเอียดดังนี้

1.1.1 แผนการสอนที่ 1 เรื่อง เราชักประชาธิปไตย

1.1.2 แผนการสอนที่ 2 เรื่อง วิถีชีวิตประชาธิปไตย

1.1.3. แผนการสอนที่ 3 เรื่อง คุณธรรมและจริยธรรมที่ส่งเสริมความเป็นพลเมืองดีตามระบอบประชาธิปไตย

1.1.4 แผนการสอนที่ 4 เรื่อง สิทธิ เสรีภาพ บทบาทและหน้าที่ของพลเมืองดีในสังคมประชาธิปไตย

แผนการสอนโดยกระบวนการทำค่านิยมให้กระจ่าง และแผนการสอนตามปกติแต่ละแผนการสอนมีองค์ประกอบดังตารางที่ 3.1 ดังนี้

องค์ประกอบแผนการสอนโดยกระบวนการทำค่านิยมให้กระจ่าง	องค์ประกอบแผนการสอนตามปกติ
1. สารสำคัญ 2. จุดประสงค์การเรียนรู้ 3. เนื้อหาสาระ 4. กิจกรรมการเรียนรู้การสอน มีขั้นตอนดังนี้ 4.1 ขั้นนำ 4.2 ขั้นสอน มีขั้นตอนดังนี้ 4.2.1 การเสนอปัญหา 4.2.2 การตัดสินใจกระทำ 4.2.2.1 กำหนดทางเลือก 4.2.2.2 การเลือกแนวทางปฏิบัติด้วยตนเอง 4.2.2.3 การพิจารณาผลของทางเลือก 4.2.3 การแสดงเหตุผลกลุ่ม 4.2.4 การยึดมั่นค่านิยม 4.2.5 การแสดงค่านิยม 4.2.6 กำหนดขั้นตอนการปฏิบัติตน 4.3 ขั้นสรุป 5. สื่อการเรียนรู้การสอน 6. การวัดและประเมินผล	1. สารสำคัญ 2. จุดประสงค์การเรียนรู้ 3. เนื้อหาสาระ 4. กิจกรรมการเรียนรู้การสอน มีขั้นตอน ดังนี้ 4.1 ขั้นนำ 4.2 ขั้นสอนโดยใช้การบรรยายประกอบการใช้สื่อการสอน ศึกษาค้นคว้ารายบุคคล หรือแบ่งกลุ่ม แล้วอภิปราย 4.3 ขั้นสรุป 5. สื่อการเรียนรู้การสอน 6. การวัดและประเมินผล

ตารางที่ 3.1 องค์ประกอบของแผนการสอนโดยกระบวนการทำค่านิยมให้กระจ่างและการสอนตามปกติ

1.2 ขั้นตอนในการสร้างแผนการสอน การจัดทำแผนการสอน โดยมีขั้นตอน ดังนี้

1.2.1 วิเคราะห์หลักสูตรวิชาสังคมศึกษา ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

1.2.2 กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้

1.2.3. ทำกำหนดการสอนวิชาสังคมศึกษา ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
มีรายละเอียดดังนี้

- 1.2.2.1 เรื่อง เรารักประชาธิปไตย จำนวน 3 ชั่วโมง
- 1.2.2.2 เรื่อง วิถีชีวิตประชาธิปไตย จำนวน 4 ชั่วโมง
- 1.2.2.3 เรื่อง คุณธรรมและจริยธรรมที่ส่งเสริมความเป็นพลเมืองดี ตาม
ระบอบประชาธิปไตย จำนวน 4 ชั่วโมง
- 1.2.2.4 เรื่อง สิทธิ เสรีภาพ บทบาทและหน้าที่ของพลเมืองดีในสังคม
ประชาธิปไตย จำนวน 3 ชั่วโมง

1.2.4 กำหนดกิจกรรมการเรียนการสอนและการวัดประเมินผล ให้สอดคล้อง
กับเนื้อหาและจุดประสงค์การเรียนรู้

1.2.5 เขียนแผนการสอนโดยกระบวนการทำค่านิยมให้กระจ่างและแผน
การสอนตามปกติ อย่างละ 4 แผน

1.3 การหาคุณภาพของแผนการสอน การหาคุณภาพของแผนการสอนมีลำดับตาม
ขั้นตอนดังนี้

1.3.1. สร้างแบบประเมินแผนการสอนเพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญใช้ประกอบการ
ประเมิน ซึ่งเป็นแบบประเมินแผนการสอนที่ใช้มาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) โดยมี
เกณฑ์ในการให้คะแนนแบบจัดคุณภาพ แบ่งเป็น 5 ระดับ แต่ละระดับมีความหมาย ดังนี้

- 5 หมายถึง เห็นด้วยมากที่สุด
- 4 หมายถึง เห็นด้วยมาก
- 3 หมายถึง เห็นด้วยปานกลาง
- 2 หมายถึง เห็นด้วยน้อย
- 1 หมายถึง เห็นด้วยน้อยที่สุด

1.3.2 นำแผนการสอนที่สร้างขึ้น จำนวน 8 แผน ไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน
3 คน ได้แก่ ดร.ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์ นายนิศย์ บุญนิธิ และอาจารย์ไพศาล สรรสวัสดิ์
ประเมินแผนการสอนโดยพิจารณาตรวจสอบแผนการสอนในด้านความชัดเจนถูกต้องของ
จุดประสงค์ ความสอดคล้องของกิจกรรม และเนื้อหา (รายละเอียดผู้เชี่ยวชาญภาคผนวก ก หน้า
83 - 84)

1.3.3 นำคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่ประเมินแผนการสอน ใน

แต่ละรายการ มาหาค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) โดยกำหนดค่าเฉลี่ยต้องมีค่าตั้งแต่ 2.50 ขึ้นไป และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานต้องมีค่าไม่เกิน 1.00 (ประคอง กรรณสูตร. 2538 :

77) มีเกณฑ์การแปลความหมาย ดังนี้

ค่าเฉลี่ย	4.50 – 5.00	หมายถึง	แผนการสอนมีความเหมาะสมมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย	3.50 – 4.49	หมายถึง	แผนการสอนมีความเหมาะสมมาก
ค่าเฉลี่ย	2.50 – 3.49	หมายถึง	แผนการสอนมีความเหมาะสม
ค่าเฉลี่ย	1.50 – 2.49	หมายถึง	แผนการสอนมีความไม่เหมาะสมมาก
ค่าเฉลี่ย	1.00 – 1.49	หมายถึง	แผนการสอนมีความไม่เหมาะสมมากที่สุด

ผลการประเมินแผนการสอนโดยกระบวนการทำค่านิยมให้กระจ่าง ดังแสดงในตาราง ที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 แสดงผลการประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อแผนการสอนโดยกระบวนการทำค่านิยมให้กระจ่าง

แผนที่	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	รวม		ความหมาย
	$\bar{x}$	$\bar{x}$	$\bar{x}$	$\bar{x}$	S.D.	
1	4.62	4.62	3.85	4.36	0.66	เหมาะสมมาก
2	4.54	4.50	3.62	4.22	0.65	เหมาะสมมาก
3	4.65	4.54	3.69	4.29	0.64	เหมาะสมมาก
4	4.69	4.46	3.65	4.27	65	เหมาะสมมาก
เฉลี่ยรวม				4.29	0.65	เหมาะสมมาก

จากตารางที่ 3.2 เมื่อพิจารณาโดยภาพรวม พบว่าแผนการสอนมีคุณภาพอยู่ในระดับเหมาะสมมาก ($\bar{x} = 4.29$, S.D. = 0.65)

เมื่อพิจารณาแต่ละแผน พบว่าแผนการสอน มีความเหมาะสมมาก ได้แก่แผนการสอนที่ 1,3,4 และ 2 ตามลำดับ (รายละเอียดแบบประเมินแผนการสอน แสดงไว้ในภาคผนวก ข หน้า 87 - 95)

ผลการประเมินแผนการสอนตามปกติ ดังแสดงในตารางที่ 3.3

ตารางที่ 3.3 แสดงผลการประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อแผนการสอนตามปกติ

แผนที่	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	รวม		ความหมาย
	$\bar{x}$	$\bar{x}$	$\bar{x}$	$\bar{x}$	S.D.	
1	4.35	4.50	3.65	4.17	0.71	เหมาะสมมาก
2	4.27	4.58	3.69	4.18	0.69	เหมาะสมมาก
3	4.42	4.77	3.81	4.33	0.61	เหมาะสมมาก
4	4.31	4.31	3.46	4.03	0.62	เหมาะสมมาก
เฉลี่ยรวม				4.18	0.67	เหมาะสมมาก

จากตารางที่ 3.3 เมื่อพิจารณาโดยภาพรวม พบว่า แผนการสอนมีคุณภาพอยู่ในระดับเหมาะสมมาก ($\bar{x} = 4.18$, S.D. = 0.67)

เมื่อพิจารณาแต่ละแผน พบว่า แผนการสอนมีความเหมาะสมมาก ได้แก่แผนการสอนที่ 3,2,1 และ 4 ตามลำดับ (รายละเอียดแบบประเมินแผนการสอน แสดงไว้ในภาคผนวก ข หน้า 96 - 99)

1.3.4 ผู้วิจัยได้ให้ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 คน เสนอความคิดเห็นและข้อเสนอแนะในการจัดทำแผนการสอน ในตอนท้ายแบบประเมินของทุกแผนการสอน สรุปได้ดังนี้

1.3.4.1 ปรับสาระการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับจุดประสงค์นำทาง

1.3.4.2 ปรับรูปแบบการประเมินให้เหมาะสม

1.3.4.3 กิจกรรมการเรียนการสอนในขั้นสรุปต้องปรับให้เป็นไปตามจุดประสงค์นำทางและปลายทาง

1.3.5 นำแผนการสอนทั้งหมด 8 แผน มาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

1.3.6 จัดเตรียมแผนการสอนโดยกระบวนการทำค่านิยมให้กระจ่างฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำไปทดลองกับนักเรียนกลุ่มทดลอง และแผนการสอนตามปกติฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำไปทดลองกับนักเรียนกลุ่มควบคุม

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา

ลักษณะของแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นแบบทดสอบแบบปรนัย 4 ตัวเลือก เกณฑ์การให้คะแนน ตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิดหรือไม่ตอบหรือตอบเกินกว่า 1 คำตอบ ให้ 0 คะแนน การสร้างแบบทดสอบ ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

2.1 วิเคราะห์หลักสูตรวิชาสังคมศึกษา ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

2.2 วิเคราะห์จุดประสงค์การเรียนรู้ กำหนดจุดประสงค์ปลายทาง แล้วนำมาวิเคราะห์เป็นจุดประสงค์นำทาง ตามเนื้อหาที่จำแนก

2.3 ทำตารางวิเคราะห์พฤติกรรม เพื่อกำหนดจำนวนข้อของแบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา

2.4 สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ตามเนื้อหาที่ใช้ในการทดลอง ยึดเกณฑ์ตามผลการวิเคราะห์หลักสูตร ข้อสอบเป็นแบบปรนัยชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 64 ข้อ

2.5 การหาคุณภาพแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

2.5.1 นำแบบทดสอบไปให้ผู้เชี่ยวชาญทางด้านการวัดและประเมินผล วิชาสังคมศึกษา จำนวน 3 คน ได้แก่ ดร.สุขแก้ว คำสอน อาจารย์ภาณุพงษ์ คงจันทร์ นายนิศย์ บุญนิธิ ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา โดยนำไปเปรียบเทียบกับตารางวิเคราะห์หลักสูตรว่าแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนฉบับนี้ได้ครอบคลุมพฤติกรรมต่าง ๆ ตามตารางวิเคราะห์หลักสูตร และลักษณะการใช้คำถาม ตัวเลือก ความสอดคล้องกับพฤติกรรมที่ต้องการวัด ความถูกต้องทางด้านภาษา รวมทั้งพิจารณาความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามของแบบทดสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ เพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบกับจุดประสงค์ การเรียนรู้ โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนน จากการพิจารณาดังต่อไปนี้ (เกษม สาทิตย์ทิพย์, 2540 : 194)

ให้คะแนนเท่ากับ +1 เมื่อแน่ใจว่าแบบทดสอบวัดได้ตรงตามจุดประสงค์

ให้คะแนนเท่ากับ -1 เมื่อแน่ใจว่าแบบทดสอบวัดไม่ตรงตามจุดประสงค์

ให้คะแนนเท่ากับ 0 เมื่อไม่แน่ใจว่าแบบทดสอบวัดได้ตรงตามจุดประสงค์หรือไม่

บันทึกผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญแต่ละท่านในแต่ละข้อ แล้วนำไปหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อทดสอบกับจุดประสงค์ โดยผู้วิจัยได้คัดเลือกข้อทดสอบที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องมากกว่าหรือเท่ากับ 0.5 ซึ่งแสดงว่าเป็นข้อทดสอบที่มีความตรงเชิงเนื้อหา (content Validity) ได้ข้อทดสอบจำนวน 64 ข้อ (รายละเอียดแสดงไว้ในภาคผนวก ข หน้า 100 - 106)

2.5.2 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ไปทดลองสอบกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2546 โรงเรียนโกรกพระ กรมสามัญศึกษา จังหวัดนครสวรรค์ ที่เคยเรียนมาแล้ว จำนวน 97 คน เพื่อหาคุณภาพของแบบทดสอบ โดยนำแบบทดสอบที่นักเรียนทำแล้ว มาวิเคราะห์เป็นรายข้อ โดยการตรวจให้คะแนนข้อที่ตอบถูกให้

1 คะแนน ส่วนข้อที่ผิดหรือไม่ตอบหรือตอบเกินกว่า 1 คำตอบ ให้ 0 คะแนน เมื่อตรวจและรวมคะแนนแบบทดสอบเรียบร้อยแล้ว จึงทำการวิเคราะห์เพื่อหาความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนกของข้อทดสอบแต่ละข้อ โดยการเรียงลำดับคะแนนของผู้ที่ได้คะแนนสูงสุด ถึงต่ำสุด

2.5.3 ใช้เทคนิค 33% โดยนำผลที่ได้ของข้อทดสอบ 64 ข้อ มาวิเคราะห์เป็นรายข้อ เพื่อหาค่าความยากง่าย ระหว่าง .20 - .80 และค่าอำนาจจำแนก ตั้งแต่ .20 (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2538 : 217 – 219) จากนั้นคัดเลือกข้อทดสอบได้จำนวน 49 ข้อ ซึ่งมีค่าความยากง่าย ระหว่าง .34 - .69 และมีค่าอำนาจจำแนก ระหว่าง .25 - .75 จากนั้น นำมาพิจารณาคัดเลือกอีกครั้ง เพื่อให้ได้จำนวนข้อตามที่ผู้วิจัยกำหนดไว้คือ 35 ข้อ (รายละเอียดแสดงไว้ในภาคผนวก ค หน้า 107 - 125)

2.5.4 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่คัดเลือกและปรับปรุงแก้ไขแล้ว จำนวน 35 ข้อ ไปทดลองสอบอีกครั้งกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนอนุบาลโกรกพระ อำเภอโกรกพระ จังหวัดนครสวรรค์ จำนวน 64 คน นำผลคะแนนที่ได้มาหาค่าความเที่ยง โดยใช้สูตร KR – 20 ของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน (Kuder and Richardson. n.d., อ้างถึงใน ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2538 :197 - 198) ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.79 (รายละเอียดแสดงไว้ในภาคผนวก ค หน้า 126 - 132)

2.6 จัดเตรียมแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปใช้กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง

3. แบบวัดความรับผิดชอบต่อสังคม

3.1 ลักษณะของแบบวัดความรับผิดชอบต่อสังคม เป็นแบบวัดที่ผู้วิจัยได้รับการอนุญาตจากพยางค์ จิระพงษ์ แล้วนำมาปรับปรุงด้านภาษาให้เหมาะสม ซึ่งใช้วัดทางด้านความรู้สึกรู้สึกหรือจิตพิสัย ตามแนวคิดของแคทวอลและคณะ โดยมีลักษณะเป็นสถานการณ์ที่กำหนดขึ้นเกี่ยวข้องหรือแสดงออกถึงคุณลักษณะด้านความรับผิดชอบต่อโรงเรียน ชุมชน และสังคม ซึ่งนักเรียนสามารถพบได้ในชีวิตประจำวันและมีโอกาสได้กระทำจริง ในแต่ละสถานการณ์มี 5 ตัวเลือก แต่ละตัวเลือกเป็นตัวแทน 5 ขั้น ของคุณลักษณะของความรู้สึกรู้สึกในแต่ละระดับขั้น จำนวน 25 ข้อ เกณฑ์การให้คะแนน ตรงกับระดับขั้นของความรู้สึกรู้สึก ดังนี้

1. ขั้นการรับรู้	ให้คะแนน	1	คะแนน
2. ขั้นการตอบสนอง	ให้คะแนน	2	คะแนน
3. ขั้นการสร้างคุณค่า	ให้คะแนน	3	คะแนน
4. ขั้นการจัดระบบคุณค่า	ให้คะแนน	4	คะแนน
5. ขั้นการสร้างบุคลิกลักษณะ	ให้คะแนน	5	คะแนน

3.2 การพัฒนาแบบวัดความรับผิดชอบต่อสังคม

ผู้วิจัยได้นำแบบวัดความรับผิดชอบต่อสังคมของพวงค์ จิระพงษ์ มาปรับปรุง ด้านภาษาให้เหมาะสมกับนักเรียน

3.3 การหาคุณภาพของแบบวัดความรับผิดชอบต่อสังคม

นำแบบวัดความรับผิดชอบต่อสังคมที่ผู้วิจัยได้พัฒนาแล้ว ไปทดสอบกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนวัดบ้านไร่ อำเภอลาดยาว จังหวัดนครสวรรค์ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2546 จำนวน 30 คน นำผลคะแนนที่ได้มาหาค่าความเที่ยงโดยวิธีหาสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach, 1970 :161 ; อ้างถึงใน บุญชม ศรีสะอาด, 2543 : 96) ได้ค่าความเที่ยง เท่ากับ 0.77 (รายละเอียดแสดงไว้ในภาคผนวก ค หน้า 151 - 166)

3.4 จัดทำแบบวัดความรับผิดชอบต่อสังคมฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำไปใช้กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดกลุ่มทดลอง 1 กลุ่ม กลุ่มควบคุม 1 กลุ่ม ทำการทดสอบก่อนและหลังเรียน (Randomized Control Group Pretest – Posttest Design) (ล้วน สายยศและอังคณา สายยศ, 2536 : 217) ดังแสดงในตารางที่ 3.4

ตารางที่ 3.4 แสดงรูปแบบการวิจัยเชิงทดลอง

กลุ่ม	สอบก่อน	ทดลอง	สอบหลัง
<i>ER</i>	T_1	X	T_2
<i>CR</i>	T_1	–	T_2

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการทดลอง

<i>R</i>	แทน	การกำหนดกลุ่มตัวอย่างได้จากการสุ่ม (Random Assignment)
<i>E</i>	แทน	กลุ่มทดลอง (Experimental Group)
<i>C</i>	แทน	กลุ่มควบคุม (Control Group)
T_1	แทน	การทดสอบก่อนเรียน (Pretest)
T_2	แทน	การทดสอบหลังเรียน (Posttest)
X	แทน	การสอนโดยกระบวนการทำค่านิยมให้กระจ่าง
–	แทน	การสอนตามปกติ

การดำเนินการทดลอง

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยดำเนินการ ดังนี้

1. ทำการทดสอบก่อนเรียน ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา และแบบวัดความรับผิดชอบต่อสังคม ใช้เวลา 1 ชั่วโมง บันทึกผลการสอบไว้เป็นคะแนนทดสอบก่อนเรียน เพื่อเก็บไว้วิเคราะห์ข้อมูล
2. ทำการสอนกลุ่มทดลอง ด้วยแผนการสอนโดยกระบวนการทำค่านิยมให้กระจ่าง ส่วนกลุ่มควบคุมสอนด้วยแผนการสอนตามปกติ สอนด้วยตนเองทั้งสองกลุ่ม จำนวนกลุ่มละ 32 คน ในเวลาเรียนปกติ ใช้เวลาทั้งสิ้น 7 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 ชั่วโมง รวม 14 ชั่วโมง เริ่มทำการสอนตั้งแต่วันที่ 10 พฤศจิกายน 2546 - 29 ธันวาคม 2546 เวลา 12.10–14.10 น.
3. หลังเสร็จสิ้นการทดลอง ทำการทดสอบอีกครั้งกับกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา และแบบวัดความรับผิดชอบต่อสังคม ซึ่งเป็นแบบทดสอบชุดเดียวกับที่ใช้ทดสอบก่อนเรียน ใช้เวลา 1 ชั่วโมง
4. ตรวจสอบคะแนนจากการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา และแบบวัดความรับผิดชอบต่อสังคม แล้วบันทึกเป็นคะแนนการทดสอบหลังเรียน นำผลคะแนน ที่ได้จากการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน มาวิเคราะห์ผลทางสถิติเพื่อทดสอบสมมุติฐานที่ตั้งไว้

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลมาจำแนกตามตัวแปร แล้ววิเคราะห์ข้อมูลโดยวิธีการทางสถิติเพื่อทดสอบสมมุติฐาน ดังนี้

1. ทดสอบความแปรปรวนของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา ของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยกระบวนการทำค่านิยมให้กระจ่างกับการสอนตามปกติ แล้วนำไปทดสอบค่าที (t-test) กรณีกลุ่มตัวอย่างเป็นอิสระต่อกัน (Independent)
2. ทดสอบความแปรปรวนของคะแนนความรับผิดชอบต่อสังคม ของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยกระบวนการทำค่านิยมให้กระจ่างกับการสอนตามปกติ แล้วนำไปทดสอบค่าที กรณีกลุ่มตัวอย่างเป็นอิสระต่อกัน
3. ทดสอบคะแนนความรับผิดชอบต่อสังคม ของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยกระบวนการทำค่านิยมให้กระจ่าง ก่อนเรียนและหลังเรียน แล้วนำไปทดสอบค่าที (t-test) กรณีกลุ่มตัวอย่างไม่เป็นอิสระต่อกัน (Dependent)

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้นำผลที่ได้จากการทดลองมาวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติ

1. สถิติพื้นฐาน ได้แก่

1.1 หาค่าคะแนนเฉลี่ย โดยคำนวณจากสูตร (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ.

2538 : 73)

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

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

1.2 หาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) โดยคำนวณจากสูตร (วิ

สาส์ เกษประทุม. 2539 : 63)

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

เมื่อ $S.D.$	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
X	แทน	ข้อมูลหรือคะแนน
$\bar{X}$	แทน	คะแนนเฉลี่ย
N	แทน	จำนวนข้อมูลทั้งหมด

2. สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพของเครื่องมือ

2.1 หาค่าอำนาจจำแนก (Ciscrimination) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา โดยใช้สูตร (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2538 : 210 -211)

$$D = \frac{R_u - R_L}{\frac{N}{2}}$$

เมื่อ	D	แทน	อำนาจจำแนกของแบบทดสอบ
	R_u	แทน	จำนวนนักเรียนที่ตอบถูกในกลุ่มเก่ง
	R_L	แทน	จำนวนนักเรียนที่ตอบถูกในกลุ่มอ่อน
	N	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มเก่งและกลุ่มอ่อน

2.2 หาค่าความยากง่าย (Difficulty) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา โดยใช้สูตร (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2538 : 210 -211)

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

เมื่อ	P	แทน	ค่าระดับความยากง่าย
	R	แทน	จำนวนนักเรียนที่ทำข้อสอบถูก
	N	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มเก่งและกลุ่มอ่อน

2.3 หาความเที่ยงของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา
คำนวณจากสูตร KR-20 ของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน (Kuder and Richardson. n.d., อ้างถึงใน ล้วน
สายยศ และอังคณา สายยศ. 2538 : 197 - 198)

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

เมื่อ	r_{tt}	แทน	ความเที่ยงของแบบทดสอบ
	N	แทน	จำนวนข้อสอบในแบบทดสอบ
	S_t^2	แทน	ค่าความแปรปรวนของคะแนนทั้งฉบับ
	p	แทน	สัดส่วนของคนที่ทำถูกในแต่ละข้อ
			$= \frac{\sum U_i^2}{N \sum p_i^2}$
	q	แทน	สัดส่วนของคนที่ทำผิดในแต่ละข้อหรือ $1 - P$

2.4 หาค่าความเที่ยงของแบบวัดความรับผิดชอบต่อสังคม โดยวิธีหาสัมประสิทธิ์

แอลฟา (Alpha Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach, 1970 : 161 ; อ้างถึงใน บุญชม ศรีสะอาด, 2543 : 96)

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left\{ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right\}$$

เมื่อ	α	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยง
	K	แทน	จำนวนข้อของเครื่องมือวัด
	$\sum S_i^2$	แทน	ผลรวมของความแปรปรวนของแต่ละข้อ
	S_t^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนรวม

2.5 หาดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้

และดัชนีความสอดคล้องระหว่างคำถามกับตัวเลือก คำนวณโดยใช้สูตร (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2538 : 29)

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

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ และดัชนีความสอดคล้องระหว่างคำถามกับตัวเลือก

$\frac{\sum R}{N}$ แทน ผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

3. สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน

3.1 เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา และแบบวัดความรับผิดชอบต่อสังคม ระหว่างกลุ่มทดลองและ กลุ่มควบคุมจำนวนโดยใช้ t-test แบบอิสระต่อกัน มีความแปรปรวนเท่ากัน (Pooled t-test)(ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2540 : 243)

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left[\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right]}}$$

ขั้นแห่งความเป็นอิสระหาก $df = n_1 + n_2 - 2$

เมื่อ	$\bar{X}_1$	แทน	คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ 1
	$\bar{X}_2$	แทน	คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ 2
	n_1	แทน	ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ 1
	n_2	แทน	ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ 2
	S_1^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนกลุ่มตัวอย่างที่ 1
	S_2^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนกลุ่มตัวอย่างที่ 2

3.2 เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา และแบบวัดความรับผิดชอบต่อสังคม ระหว่างกลุ่มทดลองและ กลุ่มควบคุม จำนวนโดยใช้ t-test แบบอิสระต่อกัน มีความแปรปรวนไม่เท่ากัน (Non Pooled t-test) (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2540 : 244)

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

โดยมี

$$df = \frac{\left(\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}\right)^2}{\frac{\left[\frac{S_1^2}{n_1}\right]^2}{n_1 - 1} + \frac{\left[\frac{S_2^2}{n_2}\right]^2}{n_2 - 1}}$$

เมื่อ

$\bar{X}_1$	แทน	คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ 1
$\bar{X}_2$	แทน	คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ 2
n_1	แทน	ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ 1
n_2	แทน	ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ 2
S_1^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนกลุ่มตัวอย่างที่ 1
S_2^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนกลุ่มตัวอย่างที่ 2

3.3 เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยของแบบวัดความรับผิดชอบต่อ

สังคม ก่อนและหลังของกลุ่มทดลอง คำนวณโดยใช้ t-test แบบไม่อิสระต่อกัน (dependent) (ชูศรี วงศ์รัตนะ. 2544 : 193)

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

$$df = n - 1$$

เมื่อ

D	แทน	ความแตกต่างระหว่างคะแนนแต่ละคู่
n	แทน	จำนวนคู่