

บทที่ 2

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) เพื่อศึกษาผลของการสอนตามแนวคิดทฤษฎีการสร้างสรรค้ความรู้กับการใช้สัญญาเงื่อนไข ที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา และความรับผิดชอบทางการเรียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผู้วิจัยขอเสนอตามลำดับขั้นตอนประกอบด้วย ประชากร กลุ่มตัวอย่าง แบบแผนการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย วิธีดำเนินการทดลอง และการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

ประชากร

ประชากรเป้าหมาย (Target Population) ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งกำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียน ที่ 2 ปีการศึกษา 2549 ในโรงเรียนเทศบาล 5 (บ้านตลาดเก่า) จังหวัดยะลา สังกัดสำนักงานเทศบาลนครยะลา จำนวน 5 ห้องเรียน มีนักเรียน 180 คน โดยมีหลักการในการเลือกโรงเรียนดังนี้

1. เป็นโรงเรียนที่มีขนาดใหญ่ มีจำนวนนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มากกว่า 1 ห้องเรียน
2. เป็นโรงเรียนที่จัดห้องเรียนแบบคละผลสัมฤทธิ์ โดยมีนักเรียนเก่ง ปานกลาง และอ่อนคละกัน
3. เป็นสถานที่ทำงานของผู้วิจัย ทำให้มีความสะดวกในการเก็บข้อมูล และสามารถติดตามงานได้อย่างใกล้ชิด

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาในประถมศึกษาปีที่ 6 กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2549 โรงเรียนเทศบาล 5 (บ้านตลาดเก่า) จังหวัดยะลา สังกัดสำนักงานเทศบาลนครยะลา จำนวน 60 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีสุ่มอย่างง่ายด้วยการจับฉลาก โดยมีวิธีดำเนินการเลือกกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1. สุ่มห้องเรียนโดยวิธีสุ่มอย่างง่ายมาเป็นกลุ่มตัวอย่าง 2 ห้องเรียน จากประชากร 5 ห้องเรียน
2. สุ่มกลุ่มตัวอย่างที่ได้ เพื่อกำหนดเป็นกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 กลุ่มละ 30 คน โดยใช้วิธีสุ่มอย่างง่าย

กลุ่มทดลองที่ 1 เป็นการสอนตามแนวคิดทฤษฎีการสร้างสรรค้ความรู้กับการใช้
สัญญาเงื่อนไข

กลุ่มทดลองที่ 2 เป็นการสอนตามแนวคิดทฤษฎีการสร้างสรรค้ความรู้

แบบแผนการวิจัย

แบบแผนการวิจัยครั้งนี้เป็นวิจัยกึ่งทดลอง ซึ่งดำเนินการทดลองตามแบบแผนการทดลอง
แบบ (Nonequivalent Experimental Group Design) (Larry B. Christensen ,1988 : 257)

ตาราง 4 แบบแผนการวิจัย

กลุ่ม	การสอบก่อนที่จะ จัดกระทำข้อมูล	การจัดกระทำ	การสอบหลังจากที่จัด กระทำข้อมูล	ผลต่างระหว่างกลุ่ม
E ₁	Y ₁	X	Y ₂	Y ₂ - Y ₁
E ₂	Y ₁	X	Y ₂	Y ₂ - Y ₁

เมื่อ

X	แทน	การจัดกระทำ
E ₁	แทน	กลุ่มทดลองที่ 1 สอนตามแนวคิดทฤษฎีการสร้างสรรค้ความรู้กับการ ใช้สัญญาเงื่อนไข
E ₂	แทน	กลุ่มทดลองที่ 2 สอนตามแนวคิดทฤษฎีการสร้างสรรค้ความรู้
Y ₁	แทน	การสอบก่อนที่จะจัดกระทำทดลอง
Y ₂	แทน	การสอบหลังจากที่จะจัดกระทำทดลอง
Y ₂ - Y ₁	แทน	ผลต่างของคะแนนระหว่างกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2

แบบแผนทางสถิติ

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้แบบแผนทางสถิติ โดยการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่ามัชฌิม
เลขคณิต (Arithmetic mean) โดยการทดสอบค่าที (t-test)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย

1. แผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดทฤษฎีการสร้างสรรค้ความรู้การใช้สัญญาเงื่อนไข
ในวิชาสังคมศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เรื่อง เศรษฐศาสตร์นำ
รู้ จำนวน 7 แผนการสอน

2. แผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดทฤษฎีการสร้างสรรค้ความรู้ในวิชาสังคมศึกษา
กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เรื่อง เศรษฐศาสตร์นำรู้ จำนวน 7 แผนการ
สอน

3. แผนฝึกการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดทฤษฎีการสร้างสรรค้ความรู้

1. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคม
ศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เรื่อง เศรษฐศาสตร์นำรู้

2. แบบประเมินความรับผิดชอบทางการเรียน

3. กระดาษคำตอบ

การสร้างเครื่องมือในการวิจัย

ผู้วิจัยดำเนินการสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยตามขั้นตอน ดังนี้

1. แผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดทฤษฎีการสร้างสรรค้ความรู้กับการใช้สัญญา
เงื่อนไขในวิชาสังคมศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม มีขั้นตอนการ
สร้างดังต่อไปนี้

1.1 ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับทฤษฎี หลักการ แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการเรียนการ
สอนตามแนวคิดทฤษฎีการสร้างสรรค้ความรู้และการใช้สัญญาเงื่อนไข จากเอกสารและงานวิจัยที่
เกี่ยวข้องต่าง ๆ

1.2 ศึกษาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ตามโครงสร้างของหลักสูตร
สูตรนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในระดับช่วงชั้นที่ 2

1.3 วิเคราะห์จุดมุ่งหมาย มาตรฐานการเรียนรู้ และผลการเรียนรู้ที่คาดหวังให้เหมาะ
สมสำหรับเนื้อหาที่ใช้ในการทดลอง โดยใช้เนื้อหาในวิชาสังคมศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคม
ศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

1.4 สร้างแผนการจัดการเรียนรู้รายคาบ ตามจุดประสงค์ของเนื้อหา และจุดประสงค์

ของหลักการสอนโดยใช้แนวคิดทฤษฎีการสร้างสรรค้ความรู้การใช้สัญญาเงื่อนไข จำนวน 7 แผน ที่มีเนื้อหาครอบคลุมเรื่องเศรษฐศาสตร์น่ารู้ ใช้เวลาดำเนินการสอนทั้งสิ้น 14 คาบ คาบละ 50 นาที โดยแต่ละแผนการสอนมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- 1.4.1 สารสำคัญ
- 1.4.2 ผลการจัดการเรียนรู้
- 1.4.3 สารการเรียนรู้
- 1.4.4 กระบวนการเรียนรู้
- 1.4.5 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้
- 1.4.6 สื่อการเรียนรู้

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามแนวทฤษฎีสร้างสรรค้ความรู้การใช้สัญญาเงื่อนไข มีขั้นตอนดังนี้

ขั้นก่อนมีการจัดกิจกรรมในการทำงานเป็นกลุ่มของผู้เรียน ผู้วิจัยแบ่งผู้เรียนออกเป็นกลุ่ม ๆ ละ 5 คน หลังจากนั้นทำข้อตกลงร่วมกันในเรื่องเกี่ยวกับความรับผิดชอบทางการเรียน โดยร่างสัญญาขึ้นเป็นลายลักษณ์อักษรจากความเห็นชอบจากสมาชิก และผู้วิจัยกับผู้เรียนร่วมกันระบุตัวเสริมแรง จากนั้นผู้วิจัยและผู้เรียนลงชื่อในใบสัญญา หากผู้เรียนสามารถปฏิบัติได้ตามที่สัญญาไว้ เช่น ผู้เรียนส่งงานตรงต่อเวลา ไม่พูดเสียงดังในห้องเรียน เป็นต้น ผู้วิจัยก็จะให้การเสริมแรงเป็น แสดมปีสะสมในแต่ละคาบที่สอน เพื่อแลกของรางวัล เช่น อุปกรณ์การเรียนต่าง ๆ หลังจากที่เรียนจบ ในหน่วยการเรียนรู้ เรื่อง เศรษฐศาสตร์น่ารู้ โดยผู้วิจัยกำหนดจำนวนแสดมปีเพื่อแลกของรางวัล ดังนี้

สะสมแสดมปีได้	5	ดวง	แลกรางวัล	ดินสอสี	1	แท่ง
สะสมแสดมปีได้	10	ดวง	แลกรางวัล	ปากกา	1	ด้าม
สะสมแสดมปีได้	15	ดวง	แลกรางวัล	สมุด	1	เล่ม
สะสมแสดมปีได้	25	ดวง	แลกรางวัล	กระเป๋าดินสอ	1	อัน

(1) **ขั้นปฐมนิเทศ** ผู้สอนสร้างเป้าหมายในการเรียนรู้ในเนื้อหาที่กำหนด และกระตุ้น ความสนใจ เพื่อให้ผู้เรียนมีแรงจูงใจที่จะเรียนรู้ โดยให้ฟังเรื่องเล่าที่ผู้สอนนำมาเป็นสื่อ นำ และแจ้ง ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังแก่ผู้เรียน

(2) **ขั้นทำความเข้าใจ** ให้ผู้เรียนรวบรวมความเข้าใจที่มีอยู่เดิม และรวบรวมข้อมูล ใหม่ที่ต้องการศึกษาจากใบความรู้ที่ครูแจก และให้ผู้เรียนศึกษาหัวข้อที่กำลังเรียนและให้แต่ละ กลุ่มช่วยกันตั้งคำถาม และศึกษาหาคำตอบด้วยตนเอง

(3) ขั้นจัดโครงสร้างแนวคิดใหม่ สร้างความคิดรวบยอดที่ยังไม่สมบูรณ์ของผู้เรียน ขึ้นใหม่ โดยผู้สอนวินิจฉัยความเข้าใจผิดของผู้เรียน ซึ่งสามารถทำได้โดยการซักถามผู้เรียน และให้ผู้เรียนวางแผนคิดแก้ปัญหาจากสถานการณ์ที่ครูกำหนด ผู้สอนอาจเสริมวิธีการ กระบวนการ และองค์ความรู้เพิ่มเติมให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

(4) การนำแนวความคิดไปใช้ ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันอภิปรายถึงแนวทางนำความรู้เกี่ยวกับสิ่งที่เรียน ไปใช้ประโยชน์อย่างไรได้บ้าง และให้ผู้เรียนนำแนวความคิดของตนเองไปใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ ที่หลากหลายทั้งที่คุ้นเคยและแปลกใหม่

(5) การทบทวน ผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสะท้อนตนเองว่าแนวความคิดของตน ได้เปลี่ยนแปลงไปจากเดิมก่อนเริ่มเรียนรู้หรือไม่ โดยให้นักเรียนอภิปรายเปรียบเทียบระหว่างความคิดตอนเริ่มต้นเรียนรู้ในบทเรียนนั้นกับความคิดตอนสิ้นสุดการเรียนรู้ในบทเรียนนั้น

1.5 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่านตรวจสอบความถูกต้อง เหมาะสมของเนื้อหา

1.6 นำแผนการจัดการเรียนรู้มาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญให้เหมาะสมและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น แล้วจึงนำไปทดลองกับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างเพื่อดูความเหมาะสมของเนื้อหา กิจกรรม เวลา แล้วนำมาปรับปรุงก่อนนำไปใช้ทดลองจริง

2. แผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดทฤษฎีการสร้างสรรค้ความรู้ในวิชาสังคมศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม มีขั้นตอนการสร้งดังต่อไปนี้

2.1 ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับทฤษฎี หลักการ แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนตามแนวคิดทฤษฎีการสร้างสรรค้ความรู้จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ

2.2 ศึกษาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ตามโครงสร้างของหลักสูตรและนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 อยู่ในระดับช่วงชั้นที่ 2

2.3 วิเคราะห์จุดมุ่งหมาย มาตรฐานการเรียนรู้ และผลการเรียนรู้ที่คาดหวังให้เหมาะสมสำหรับเนื้อหาที่ใช้ในการทดลอง โดยใช้เนื้อหาในวิชาสังคมศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

2.4 สร้างแผนการจัดการเรียนรู้รายคาบ ตามจุดประสงค์ของเนื้อหา และจุดประสงค์ของหลักการสอน โดยใช้แนวคิดทฤษฎีการสร้างสรรค้ความรู้จำนวน 7 แผน ที่มีเนื้อหา ครอบคลุม เรื่อง เศรษฐศาสตร์น่ารู้ ใช้เวลาดำเนินการสอนทั้งสิ้น 14 คาบ คาบละ 50 นาที โดยแต่ละแผนการสอนมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.4.1 สาระสำคัญ

2.4.2 ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

2.4.3 สารการเรียนรู้

2.4.4 กระบวนการเรียนรู้

2.4.5 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

2.4.6 สื่อการเรียนรู้

2.4.7 แหล่งการเรียนรู้

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามแนวคิดทฤษฎีสร้างสรรค์ความรู้ มีขั้นตอนดังนี้

(1) ขั้นปฐมนิเทศ ผู้สอนสร้างเป้าหมายในการเรียนรู้ในเนื้อหาที่กำหนด และกระตุ้นความสนใจ เพื่อให้ผู้เรียนมีแรงจูงใจที่จะเรียนรู้ โดยให้ฟังเรื่องเล่าที่ผู้สอนนำมาเป็นสื่อ นำ และแจ้งผลการเรียนรู้ที่คาดหวังแก่ผู้เรียน

(2) ขั้นทำความเข้าใจ ให้ผู้เรียนรวบรวมความเข้าใจที่มีอยู่เดิม และรวบรวมข้อมูลใหม่ที่ต้องการศึกษาจากใบความรู้ที่ครูแจก และให้ผู้เรียนศึกษาหัวข้อที่กำลังเรียนและให้แต่ละกลุ่มช่วยกันตั้งคำถาม และศึกษาหาคำตอบด้วยตนเอง

(3) ขั้นจัดโครงสร้างแนวคิดใหม่ สร้างความคิดรวบยอดที่ยังไม่สมบูรณ์ของผู้เรียนขึ้นใหม่ โดยผู้สอนวินิจฉัยความเข้าใจผิดของผู้เรียน ซึ่งสามารถทำได้โดยการซักถามผู้เรียน และให้ผู้เรียนวางแผนคิดแก้ปัญหาจากสถานการณ์ที่ครูกำหนด ผู้สอนอาจเสริมวิธีการ กระบวนการ และองค์ความรู้เพิ่มเติมให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

(4) การนำแนวความคิดไปใช้ ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันอภิปรายถึงแนวทางนำความรู้เกี่ยวกับสิ่งที่เรียนไปใช้ประโยชน์อย่างไรได้บ้าง และให้ผู้เรียนนำแนวความคิดของตนเองไปใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ ที่หลากหลายทั้งที่คุ้นเคยและแปลกใหม่

(5) การทบทวน ผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสะท้อนตนเองว่าแนวความคิดของตนได้เปลี่ยนแปลงไปจากเดิมก่อนเริ่มเรียนรู้หรือไม่ โดยให้นักเรียนอภิปรายเปรียบเทียบระหว่างความคิดตอนเริ่มต้นเรียนรู้ในบทเรียนนั้นกับความคิดตอนสิ้นสุดการเรียนรู้ในบทเรียนนั้น

1.5 นำแผนการจัดการเรียนรู้สอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่านตรวจสอบความถูกต้อง เหมาะสมของเนื้อหา

1.6 นำแผนการสอนมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญให้เหมาะสมและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น แล้วจึงนำไปทดลองกับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างเพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของเนื้อหา กิจกรรม เวลา แล้วนำมาปรับปรุงก่อนนำไปใช้ทดลองจริง

4. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา ผู้วิจัยดำเนินการสร้างตามขั้นตอน ดังนี้

1. ศึกษาเอกสาร ตำรา งานวิจัยเกี่ยวกับวิธีการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และเอกสารเกี่ยวกับการประเมินผลวิชาสังคมศึกษา
2. สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา เรื่อง เศรษฐศาสตร์น่ารู้ เป็นแบบทดสอบปรนัยชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 60 ข้อ
3. นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญทางการวัดผลประเมินผลและผู้มีความรู้ด้านวิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม จำนวน 5 ท่าน พิจารณาตรวจสอบการใช้คำถาม ตัวเลือก และประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม แล้วนำคะแนนของผู้เชี่ยวชาญมาหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาโดยวิธีการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) และพิจารณาค่า IOC ตั้งแต่ .5 ขึ้นไป จะถือว่าแบบทดสอบนั้นวัดได้ตรงตามจุดประสงค์ (ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ, 2543 : 249)
4. ปรับปรุงแก้ไขแบบทดสอบ และนำแบบทดสอบที่ได้รับการแก้ไขปรับปรุงแล้ว ไปทดลองใช้ (Try out) กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เคยเรียนเนื้อหาที่ใช้ในการทดลองมาแล้ว จำนวน 40 คน
5. ตรวจสอบให้คะแนนแบบทดสอบที่นักเรียนทำโดยให้ 1 คะแนน สำหรับข้อที่ถูก และให้ 0 คะแนน สำหรับข้อที่ผิด
6. นำผลการทดสอบมาวิเคราะห์รายข้อ เพื่อคำนวณหาค่าความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนก แล้วคัดเลือกข้อที่มีความยากง่ายระหว่าง 0.20-0.80 และมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20-0.60 จำนวน 50 ข้อ โดยมีเนื้อหาและพฤติกรรมที่สามารถได้ครอบคลุมตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้
7. นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาที่คัดเลือกแล้ว ไปทดสอบกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เคยเรียนเนื้อหาดังกล่าวมาแล้ว จำนวน 40 คน เพื่อหาค่าความเชื่อมั่น โดยใช้ KR-20 ของคูเดอร์และริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson Formula 20) ยอมรับค่าความเชื่อมั่น .80 ขึ้นไป
8. นำแบบทดสอบที่ผ่านการคัดเลือกและหาคุณภาพ ไปใช้สอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมที่ทำการวิจัยในครั้งนี้ โดยทดสอบหลังครั้งเดียว

5. แบบประเมินความรับผิดชอบทางการเรียน

ผู้วิจัยได้สร้างแบบประเมินความรับผิดชอบทางการเรียน ซึ่งผู้วิจัยได้ปรับปรุงและพัฒนา มาจาก พรรรณี ผุคเหตุ (2541 : 220-223) และสาคร ปานจีน (2545 : 263-267) โดยมีวิธีการสร้าง และหาคุณภาพแบบประเมินความรับผิดชอบทางการเรียนดังนี้

1. กำหนดลักษณะของความรับผิดชอบทางการเรียน และสร้างข้อความตามคุณลักษณะที่กำหนดไว้ ซึ่งแบบประเมินความรับผิดชอบทางการเรียนเป็นแบบวัดชนิด 3 ตัวเลือก คือ จริง (ทำ) ไม่จริง (ไม่ทำ) และไม่แน่ใจ

ตัวอย่าง

(0) ข้าพเจ้าส่งงานที่ได้รับมอบหมายจากครูตรงตามเวลาที่กำหนด

ก. จริง

ข. ไม่จริง

ค. ไม่แน่ใจ

2. นำแบบประเมินความรับผิดชอบทางการเรียน ให้ผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ตรวจสอบความ สอดคล้องระหว่างข้อความกับคุณลักษณะที่ต้องการวัด และพิจารณาในสิ่งที่ควรแก้ไขปรับปรุง

3. นำผลการตรวจสอบมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IC) และคัดเฉพาะข้อที่มีค่า (IC) มากกว่าหรือเท่ากับ 0.5

4. นำแบบประเมินความรับผิดชอบทางการเรียนที่คัดเลือกแล้วไปทดลองใช้กับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 40 คน

5. นำผลมาวิเคราะห์หาคุณภาพของข้อความแต่ละข้อ หาค่าอำนาจจำแนก โดยการทดสอบ ค่าที่ (t-test) แบบเทคนิค 25 เปอร์เซนต์ของกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ จำนวน 40 ข้อ

6. หาค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินความรับผิดชอบทางการเรียนโดยวิธีหาสัมประสิทธิ์ แอลฟา (α - coefficient) ของครอนบัก (Cronbach)

6. วิธีการดำเนินการทดลอง

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูล และดำเนินการทดลองตามลำดับขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ขอความร่วมมือจากภาควิชาจิตวิทยาและการแนะแนว คณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี ถึงผู้อำนวยการโรงเรียนเทศบาล 5 (บ้านตลาดเก่า) จังหวัดยะลา สังกัด สำนักงานเทศบาลนครยะลา เพื่อขอความร่วมมือในการดำเนินการเก็บข้อมูลและทดลองงานวิจัย
2. การเตรียมการทดลอง

เตรียมเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ซึ่งประกอบด้วย

2.1 แผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดทฤษฎีการสร้างสรรค้ความรู้กับการใช้สัญญาเงื่อนไข แผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดทฤษฎีการสร้างสรรค้ความรู้ และแบบวัดความรับผิดชอบทางการเรียน

2.2 เตรียมนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างเข้ารับการทดลอง 60 คน

2.3 ทำการสุ่มห้องเรียน เข้ารับการทดลองโดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 2 กลุ่ม

2.4 ก่อนการทดลองให้กลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มทำแบบวัดความรับผิดชอบทางการเรียน ใช้วิธีสัมภาษณ์ อ่านแบบสอบถามให้ฟัง

2.5 ผู้วิจัยดำเนินการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างโดยผู้วิจัยเป็นผู้สอนทั้งสองกลุ่ม ตามแผนการสอนที่ได้วางไว้ ซึ่งแบ่งเป็น 2 กลุ่ม

กลุ่มทดลองที่ 1 ได้รับการสอนตามแนวคิดทฤษฎีการสร้างสรรค้ความรู้กับการใช้สัญญาเงื่อนไข ใช้เวลาในการทดลอง 7 สัปดาห์

กลุ่มทดลองที่ 2 ได้รับการสอนตามแนวคิดทฤษฎีการสร้างสรรค้ความรู้ ใช้เวลาในการทดลอง 7 สัปดาห์

2.5 เตรียมสถานที่ โดยการจัดสภาพห้องเรียนและวัสดุอุปกรณ์ให้พร้อม เพื่อเอื้ออำนวยในการทำการทดลองทุกครั้ง

3. การดำเนินการทดลอง

ผู้วิจัยดำเนินการทดลองมีขั้นตอน ดังนี้

3.1 ทดสอบก่อนทดลอง โดยผู้วิจัยนำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา และแบบประเมินความรับผิดชอบทางการเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ไปทดสอบก่อนสอน (Pre-test) กับกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 และนำผลที่ได้มาทดสอบนัยสำคัญทางสถิติด้วยค่าที่ (t-test)

3.2 ก่อนการทดลองสอน ผู้วิจัยแนะนำตัวสร้างความคุ้นเคยกับนักเรียน และชี้แจงเกี่ยวกับการเรียนตามแนวคิดทฤษฎีการสร้างสรรค้ความรู้กับการใช้สัญญาเงื่อนไข และการเรียนตามแนวคิดทฤษฎีการสร้างสรรค้ความรู้ ให้นักเรียนเข้าใจก่อนดำเนินการสอน

3.3 ผู้วิจัยดำเนินการทดลองในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2549 โดยผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการสอนด้วยตนเองทั้ง 2 กลุ่ม ใช้ระยะเวลาในการทดลอง 7 สัปดาห์ โดยทุกแผนการสอนใช้เวลาสอนแผนละ 50 นาที

4. ขั้นหลังการทดลอง

4.1 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางเรียนวิชาสังคมศึกษา และแบบประเมินความ
รับผิดชอบทางการเรียนไปทดสอบกับนักเรียน ทั้ง 2 กลุ่ม

4.2 นำคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางเรียนวิชาสังคมศึกษา และแบบ
ประเมินความรับผิดชอบทางการเรียนมาวิเคราะห์ด้วยวิธีการสถิติ เพื่อทดสอบสมมติฐานต่อไป

7. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล ดังต่อไปนี้

1. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์หาคุณภาพของเครื่องมือ

1.1 การหาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของแบบทดสอบวัดผล
สัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้วิธีของโรวินेलลีและแฮมเบิลตัน (Rovineli and Hambleton)

1.2 การหาค่าระดับความยาก (Level of Difficult) ของแบบทดสอบ ใช้สูตรของจอห์นสัน
(Johnson)

1.3 การหาค่าอำนาจจำแนก (Power of Discrimination) ของข้อสอบ โดยใช้สูตรของ
ไฟน์ดลีย์ (Findley)

1.4 การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา
โดยใช้วิธีของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน 20 (Kuder Richardson Reliability)

1.5 การหาค่าอำนาจจำแนกของแบบประเมินความรับผิดชอบทางการเรียนโดยการ
ทดสอบที (t-test) ใช้สูตร

2. สถิติเพื่อการทดสอบสมมติฐาน

2.1 การหาค่าเฉลี่ย

2.2 การหาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2.3 ทดสอบความเป็นเอกพันธ์ของความแปรปรวน (Test of Homogeneity of Variance)
ของข้อมูลก่อนการวิเคราะห์ความแปรปรวน โดยใช้วิธีทดสอบค่าเอฟ (F-test)

2.4 การทดสอบที (t-test) แบบกลุ่มตัวอย่างไม่เป็นอิสระจากกัน (Dependent Sample) เพื่อ
เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยภายในกลุ่ม ของกลุ่มทดลองทั้ง 2 กลุ่ม (ล้วน สายยศ
และอังคณา สายยศ, 2540:248)

2.5 การทดสอบที (t-test) แบบกลุ่มตัวอย่างเป็นอิสระกัน (Independent Samples) เพื่อ
เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา และ
แบบประเมินความรับผิดชอบทางการเรียน ระหว่างกลุ่มที่ได้รับการสอนตามแนวคิดทฤษฎีการ

สร้างสรรค์ความรู้กับการใช้สัญญาณเงื่อนไข กับกลุ่มที่ได้รับการสอนตามแนวคิดทฤษฎีการสร้าง
 สร้างสรรค์ความรู้แบบปกติโดยใช้คะแนนวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา และแบบ
 ประเมินความรับผิดชอบทางการเรียนหลังเรียน สำหรับการเปรียบเทียบใช้คะแนนความแตกต่าง
 ระหว่างการสอบหลังเรียนและการสอบก่อนเรียนของทั้ง 2 กลุ่มเป็นเกณฑ์ในการเปรียบเทียบ

สถิติที่ใช้การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์หาคุณภาพของเครื่องมือ

1.1 หาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์
 ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา โดยใช้วิธีของ โรเนลลีและแฮมเบิลตัน ผู้วิจัยใช้สถิติดังนี้

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

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์

$$\sum R \text{ แทน ผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ}$$

$$N \text{ แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ}$$

1.2 หาค่าความยาก (Difficulty) หรือค่า P ของข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา
 สังคมศึกษา โดยใช้สูตร

$$P = \frac{N_U + N_L}{T_U + T_L}$$

เมื่อ P แทน ค่าความยากของข้อสอบแต่ละข้อ

N_U แทน จำนวนของคนตอบถูกในกลุ่มที่ได้คะแนนสูง

N_L แทน จำนวนของคนตอบถูกในกลุ่มที่ได้คะแนนต่ำ

T_U แทน จำนวนคนทั้งหมดในกลุ่มที่ได้คะแนนสูง

T_L แทน จำนวนคนทั้งหมดในกลุ่มที่ได้คะแนนต่ำ

1.3 ค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ใช้สูตรดังนี้

$$D = P_U - P_L$$

เมื่อ	D	แทน	อำนาจจำแนกของข้อสอบแต่ละข้อ
	P_U	แทน	สัดส่วนระหว่างจำนวนคนในกลุ่มสูงที่ตอบถูกกับจำนวนคนในกลุ่มสูงทั้งหมด
	P_L	แทน	สัดส่วนระหว่างจำนวนคนในกลุ่มต่ำที่ตอบถูกกับจำนวนคนในกลุ่มต่ำทั้งหมด

1.4 การหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา โดยใช้สูตร KR – 20 ของคูเดอร์ – ริชาร์ดสัน (Kuder - Richardson) (ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ, 2536 : 168)

สูตร KR-20

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

เมื่อ	r_{tt}	แทน	ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
	k	แทน	จำนวนข้อของแบบทดสอบ
	p	แทน	สัดส่วนของผู้ที่ตอบถูกในแต่ละข้อ
	q	แทน	สัดส่วนของผู้ที่ตอบผิดในแต่ละข้อ
	S^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนทั้งหมด

1.5 หาค่าอำนาจจำแนกของแบบประเมินความรับผิดชอบทางการเรียน โดยการทดสอบที (t-test) ใช้สูตร (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ , 2531 : 185)

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

เมื่อ	t	แทน	ค่าอำนาจจำแนกของแบบประเมิน
-------	---	-----	----------------------------

\bar{X}_H	แทน	คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มสูง
\bar{X}_L	แทน	คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มต่ำ
S_H^2	แทน	คะแนนความแปรปรวนของกลุ่มสูง
S_L^2	แทน	คะแนนความแปรปรวนของกลุ่มต่ำ
n_H	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มสูง
n_L	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มต่ำ

1.6 หาความเชื่อมั่นของแบบประเมินความรับผิดชอบทางการเรียน โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (α - Coefficient) (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ , 2531 : 170-172)

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

เมื่อ	α	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่น
	n	แทน	จำนวนข้อในแบบประเมิน
	S_i^2	แทน	คะแนนความแปรปรวนเป็นรายข้อ
	S_t^2	แทน	คะแนนความแปรปรวนของเครื่องมือทั้งฉบับ

2. สถิติเพื่อการทดสอบสมมติฐาน

2.1 การหาค่าเฉลี่ย (\bar{x}) โดยใช้สูตรของ เฟอร์กูสัน (Ferguson, 1981 : 49)

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

เมื่อ	\bar{x}	แทน	คะแนนตัวกลางเลขคณิต
	$\sum x$	แทน	ผลรวมทั้งหมดของคะแนน
	N	แทน	จำนวนในข้อมูลนั้น

2.2 การหาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) โดยใช้สูตรของเฟอร์กูสัน (Ferguson,1981:68)

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

เมื่อ	S	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน
	$\sum x^2$	แทน	ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง
	$(\sum x)^2$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง
	N	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง

3. สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน

3.1 การทดสอบที (t-test) แบบกลุ่มตัวอย่างไม่เป็นอิสระจากกัน (Dependent Sample) เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยภายในกลุ่ม ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมระหว่างก่อนและหลังการทดลอง (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ,2540:248)

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

$$df = n-1$$

เมื่อ	D	แทน	ความแตกต่างของคะแนนแต่ละคู่
	n	แทน	จำนวนคู่
	$\sum D^2$	แทน	ผลรวมของ D แต่ละตัวยกกำลังสอง
	$(\sum D)^2$	แทน	ผลรวมของ D ทั้งหมดยกกำลังสอง

3.2 การทดสอบที (t-test) ชนิดตัวอย่างไม่สัมพันธ์กัน (Independent Samples) เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา และ ความรับผิดชอบทางการเรียน ระหว่างกลุ่มที่ได้รับการสอนตามแนวคิดทฤษฎีการสร้างสรรค์ ความรู้ควบคู่กับการใช้สัญญาเงื่อนไข กับกลุ่มที่ได้รับการสอนตามแนวคิดทฤษฎีการสร้างสรรค์ ความรู้แบบปกติโดยใช้คะแนนวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา และ ความรับผิดชอบทางการเรียนหลังเรียน (ดัดแปลงจาก Kohout, 1974 : 343 อ้างถึงใน ชุศรี วงศ์รัตน์, 2541 : 165)

โดยคะแนนที่ใช้เปรียบเทียบเป็นคะแนนความแตกต่างระหว่างการทดสอบก่อนเรียนและการทดสอบหลังเรียน

นั่นคือ

ตาราง 5 ตารางแสดงการวิเคราะห์ข้อมูลความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา และแบบวัดความรับผิดชอบทางการเรียน

กลุ่มที่ 1 การสอนตามแนวคิดทฤษฎีการสร้างสรรค้ความรู้ควบคู่กับการใช้สัญญาเงื่อนไข

คนที่	คะแนนสอบก่อน	คะแนนสอบหลัง	คะแนนแตกต่าง
	X_1	X_2	$d_1 = x_2 - x_1$
1
2
·
·
·
·
·
30
			$\bar{D}_1 = \frac{\sum d_1}{n}$

กลุ่มที่ 2 การสอนตามแนวคิดทฤษฎีการสร้างสรรค้ความรู้

คนที่	คะแนนสอบก่อน	คะแนนสอบหลัง	คะแนนแตกต่าง
	Y_1	Y_2	$d_2 = y_2 - y_1$
1
2
·
·
·
·
·
30
			$\bar{D}_2 = \frac{\sum d_2}{n}$

ดังนั้น ความแตกต่างของแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา และแบบวัดความรับผิดชอบทางการเรียนระหว่างกลุ่ม 1 และกลุ่ม 2 ทดสอบด้วย t-test independent

3.2.1 ถ้าทดสอบความแปรปรวนแล้ว ความแปรปรวนทั้ง 2 กลุ่มเท่ากัน ใช้สูตร

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

$$df = n_1 + n_2 - 2$$

3.2.2 ถ้าทดสอบความแปรปรวนแล้ว ความแปรปรวนทั้ง 2 กลุ่มไม่เท่ากัน ใช้สูตร

$$t = \frac{\bar{D}_1 - \bar{D}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$

$$df = \frac{\left\{ \frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2} \right\}}{\frac{\left[\frac{s_1^2}{n_1} \right]^2}{n_1 - 1} + \frac{\left[\frac{s_2^2}{n_2} \right]^2}{n_2 - 1}}$$

เมื่อ	\bar{D}_1	แทน	ค่ามัชฌิมเลขคณิตของกลุ่มที่ได้รับการสอนตามแนวคิด ทฤษฎีการสร้างสรรค้ความรู้กับการใช้สัญญาเงื่อนไข
	\bar{D}_2	แทน	ค่ามัชฌิมเลขคณิตของกลุ่มที่ได้รับการสอนตามแนวคิด ทฤษฎีการสร้างสรรค้ความรู้แบบปกติ
	s_1^2	แทน	ค่าความแปรปรวนของกลุ่มที่ได้รับการสอนตามแนวคิด ทฤษฎีการสร้างสรรค้ความรู้กับการใช้สัญญาเงื่อนไข
	s_2^2	แทน	ค่าความแปรปรวนของกลุ่มที่ได้รับการสอนตามแนวคิด ทฤษฎีการสร้างสรรค้ความรู้
	n_1	แทน	จำนวนคนในกลุ่มที่ได้รับการสอนตามแนวคิดทฤษฎีการ สร้างสรรค้ความรู้กับการใช้สัญญาเงื่อนไข
	n_2	แทน	จำนวนคนในกลุ่มที่ได้รับการสอนตามแนวคิดทฤษฎีการ สร้างสรรค้ความรู้แบบปกติ

ในการทดสอบความแปรปรวนของกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม เพื่อเลือกใช้สูตรตามข้อ
 3.2 ใช้การทดสอบค่าเอฟ (F-test) (บุญชม ศรีสะอาด ,2541 : 234) มีสูตรดังนี้

$$F = \frac{s_1^2}{s_2^2}$$

เมื่อ	F	แทน	ค่าสถิติที่ใช้เปรียบเทียบค่าวิกฤตจากการแจกแจงความถี่ F เพื่อ ทราบความมีนัยสำคัญ
	s_1^2	แทน	ค่าความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างที่มีค่ามากกว่า
	s_2^2	แทน	ค่าความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างที่มีค่าน้อยกว่า