

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การเปรียบเทียบความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง พลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย ระหว่างการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน และการจัดการเรียนรู้ตามคู่มือครูของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง
2. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การวิเคราะห์ข้อมูล
5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัย เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 ของโรงเรียนขนาดเล็กในอำเภอท่าใหม่ สังกัดเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 17 จังหวัดจันทบุรี จำนวน 198 คน
2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนมัธยมวัดเขาสุกิม อำเภอท่าใหม่ จังหวัดจันทบุรี ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 ด้วยวิธีการสุ่มแบบเฉพาะเจาะจง เนื่องจากโรงเรียนมัธยมวัดเขาสุกิม มีนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 50 คน แบ่งเป็น 2 ห้องเรียน ห้องละ 25 คน

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แผนการจัดการเรียนรู้

แผนการเรียนรู้ เรื่องพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน มีขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพ ดังนี้

1.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องรวมทั้งศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม โดยวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างเนื้อหามาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด วิเคราะห์ผู้เรียน

1.2 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เรื่อง พลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานและการจัดการเรียนรู้ตามคู่มือครูใช้เวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 20 ชั่วโมง

1.3 สร้างแผนการจัดการเรียนรู้โดยการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานและแผนการจัดการเรียนรู้ตามคู่มือครู แบ่งออกเป็น 3 หน่วยการเรียนรู้ ได้แก่ หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 พลเมืองดีในสังคมประชาธิปไตย จำนวน 4 แผนการจัดการเรียนรู้ หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 กฎหมายสำคัญของประเทศไทย จำนวน 4 แผนการจัดการเรียนรู้ และหน่วยการเรียนรู้ที่ 3 ประเพณีวัฒนธรรมและภูมิปัญญา จำนวน 2 แผนการจัดการเรียนรู้ รวมทั้งสิ้นจำนวน 10 แผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 20 ชั่วโมง ดังนี้

- แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง พลเมืองดี จำนวน 2 ชั่วโมง
- แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง การใช้สิทธิและหน้าที่ จำนวน 2 ชั่วโมง
- แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง การใช้เสรีภาพอย่างรับผิดชอบ จำนวน 2 ชั่วโมง
- แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง การเมืองการปกครอง จำนวน 2 ชั่วโมง
- แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง กฎหมายอาญาที่ควรรู้ จำนวน 2 ชั่วโมง
- แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง กฎหมายแพ่งและพาณิชย์ จำนวน 2 ชั่วโมง
- แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง กฎหมายที่ประชาชนควรรู้ จำนวน 2 ชั่วโมง
- แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย จำนวน 2 ชั่วโมง
- แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 เรื่อง ประเพณีและวัฒนธรรมไทย จำนวน 2 ชั่วโมง
- แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10 เรื่อง ภูมิปัญญาไทย จำนวน 2 ชั่วโมง

ตาราง 1 วิเคราะห์หน่วยการเรียนรู้ วิชาสังคมศึกษาศาสนาและวัฒนธรรม ด้วยกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ชื่อหน่วย	แผนการจัดการเรียนรู้	มาตรฐาน/ ตัวชี้วัด	ทักษะการคิด อย่างมีวิจารณญาณ	เวลา
1. กฎหมายสำคัญของประเทศไทย	กฎหมายอาญาที่ควรรู้	ส 2.1 ม.3/2	- นิยามปัญหา	2 ชม.
	กฎหมายแพ่งและพาณิชย์	ส 2.1 ม.3/2	- รวบรวมข้อมูล	2 ชม.
			- จัดระบบข้อมูล	
	กฎหมายที่ประชาชนควรรู้	ส 2.1 ม.3/2	- ตั้งสมมติฐาน	2 ชม.
			- สรุปอ้างอิง	

ตาราง 1 (ต่อ)

ชื่อหน่วย	แผนการจัดการเรียนรู้	มาตรฐาน/ ตัวชี้วัด	ทักษะการคิด อย่างมีวิจารณญาณ	เวลา
	รัฐธรรมนูญ แห่งราชอาณาจักรไทย	ส 2.2 ม.3/1	- ประเมินสรุปอ้างอิง	2 ชม.
2. ประเพณี วัฒนธรรม และภูมิปัญญา	ประเพณีและวัฒนธรรม ไทย	ส 2.1 ม.3/3	- นิยามปัญหา - รวบรวมข้อมูล - จัดระบบข้อมูล	2 ชม.
	ภูมิปัญญาไทย	ส 2.1 ม.3/3	- ตั้งสมมติฐาน - สรุปอ้างอิง - ประเมินสรุปอ้างอิง	2 ชม.
3. พลเมืองดี ในสังคม ประชาธิปไตย	พลเมืองดี	ส 2.1 ม.3/2	- นิยามปัญหา	2 ชม.
	การใช้สิทธิและหน้าที่	ส 2.1 ม.3/2	- รวบรวมข้อมูล	2 ชม.
	การใช้เสรีภาพ อย่างรับผิดชอบ	ส 2.1 ม.3/2	- จัดระบบข้อมูล	2 ชม.
	การเมืองการปกครอง	ส 2.2 ม.3/1	- ตั้งสมมติฐาน	2 ชม.
รวม				20 ชม.

1.4 นำแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง พลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย สำหรับนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสม
แล้วนำไปปรับปรุงแก้ไขปรับปรุง ในเรื่องวัตถุประสงค์ของแผนการจัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับ
การวัดและประเมินผลและการสร้างตารางวิเคราะห์ข้อสอบด้วยการออกแบบการสร้างแบบทดสอบ
(Test Blueprint) เพื่อให้แผนการจัดการเรียนรู้มีประสิทธิภาพ ตามคำแนะนำของที่ปรึกษา
วิทยานิพนธ์

1.5 นำแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง พลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย สำหรับนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่านเพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้
เกี่ยวกับสาระสำคัญ จุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหา กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้ การวัดและ
ประเมินผลการเรียนรู้โดยผู้เชี่ยวชาญประเมินตามวิธีของลิเคอร์ต (Likert) เป็นแบบมาตราส่วน
ประมาณค่า 5 ระดับ (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2543 : 107) ได้กำหนดคะแนนการประเมิน ดังนี้

- 5 หมายถึง มีความเหมาะสมมากที่สุด
- 4 หมายถึง มีความเหมาะสมมาก
- 3 หมายถึง มีความเหมาะสมปานกลาง
- 2 หมายถึง มีความเหมาะสมน้อย
- 1 หมายถึง มีความเหมาะสมน้อยที่สุด

1.6 วิเคราะห์ผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน แล้วเทียบกับเกณฑ์ระดับคุณภาพตามคะแนนเฉลี่ย ดังนี้

- 4.51 - 5.00 หมายถึง มีคุณภาพความเหมาะสมมากที่สุด
- 3.51 - 4.50 หมายถึง มีคุณภาพความเหมาะสมมาก
- 2.51 - 3.50 หมายถึง มีคุณภาพความเหมาะสมปานกลาง
- 1.50 - 2.50 หมายถึง มีคุณภาพความเหมาะสมน้อย
- 1.00 - 1.50 หมายถึง มีคุณภาพความเหมาะสมน้อยที่สุด

โดยกำหนดให้คะแนนเฉลี่ย 3.51 ขึ้นไป เป็นเกณฑ์คุณภาพความเหมาะสมที่ยอมรับว่าแผนการจัดการเรียนรู้มีคุณภาพที่สามารถนำไปใช้ได้ ซึ่งจากผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน พบว่า แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน มีคะแนนรวมเฉลี่ย 4.71 ระดับคุณภาพความเหมาะสมมากที่สุดและแผนการจัดการเรียนรู้ตามคู่มือครู มีคะแนนรวมเฉลี่ย 4.62 ระดับคุณภาพความเหมาะสมมาก

1.7 นำแผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขแล้วจำนวน 3 แผนการจัดการเรียนรู้ ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้พลเมืองดี แผนการจัดการเรียนรู้กฎหมายอาญาที่ควรรู้และแผนการจัดการเรียนรู้ประเพณีและวัฒนธรรมไทย จำนวน 6 ชั่วโมงไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนโรงเรียนสะพานเลื้อกวิทยาคม จำนวน 33 คน โดยขอความอนุเคราะห์ให้คาบกิจกรรมลดเวลาเรียน - เพิ่มเวลารู้ คาบที่ 7 - 8 ของวันพฤหัสบดี ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เพื่อพิจารณาความเหมาะสมของเวลา ภาษา เนื้อหา และกิจกรรมการเรียนรู้ตามที่กำหนดไว้ในแผนการจัดการเรียนรู้

1.8 นำแผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้ปัญหาเป็นฐานที่ผ่านการทดลองใช้มาปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องเพื่อให้มีความถูกต้องเหมาะสมอย่างสมบูรณ์ ก่อนนำไปใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

2. แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

2.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหลักการสร้างแบบสอบถามวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

2.2 นำแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสม แล้วนำไปปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ

2.3 นำแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน เพื่อตรวจพิจารณาความถูกต้องเหมาะสมของภาษาที่ใช้และความสอดคล้องของข้อคำถามกับประเด็นที่วัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

2.4 วิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Objective Congruence : IOC) โดยพิจารณาข้อคำถามที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.50 - 1.00 ถือว่าเป็นข้อคำถามที่มีความสอดคล้องเหมาะสมและจากการวิเคราะห์พบว่าข้อคำถามของแบบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ ข้อสอบทุกข้อเป็นข้อสอบที่อยู่ในเกณฑ์ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาที่ใช้ได้ แล้วคัดเลือกข้อ จำนวน 40 ข้อ ซึ่งมีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.69

2.5 นำแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญแล้ว ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสะพานเหล็กวิทยาคม จำนวน 33 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เพื่อหาค่าความเชื่อมั่น โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2543 : 125) และจากการวิเคราะห์พบว่า แบบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณมีค่าความเชื่อมั่น 0.86 แสดงว่าเป็นแบบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่มีความเชื่อมั่นอยู่ในระดับสูงเหมาะสมในการนำไปใช้เป็นแบบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างได้

2.6 จัดพิมพ์แบบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เพื่อนำไปใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา ผู้วิจัยได้ดำเนินการขั้นตอนดังนี้

3.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3.1.1 หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มาตรฐานและตัวชี้วัด สาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

3.1.2 ศึกษาทฤษฎีการเรียนรู้ของบลูม (Bloom's Taxonomy) เกี่ยวกับการใช้คำถามตามระดับการเรียนรู้ของผู้เรียน บลูมได้แบ่งระดับการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็น 6 ระดับดังนี้ 1) ระดับความรู้ความจำ (Knowledge) 2) ระดับความเข้าใจ (Comprehension) 3) ระดับการนำความรู้

ไปประยุกต์ใช้ (Application) 4) ระดับการวิเคราะห์ (Analysis) 5) ระดับการสังเคราะห์ (Synthesis) และ 6) ระดับการประเมินค่า (Evaluation)

3.1.3 ศึกษารูปแบบและวิธีการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ชนิด 4 ตัวเลือก จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

3.1.4 ศึกษาเนื้อหาวิชาสังคมศึกษา ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จากหนังสือเรียน วิชาสังคมศึกษาพื้นฐาน และเอกสารอื่น ๆ

3.2 สร้างตารางวิเคราะห์หลักสูตรโดยยึดมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีวิธีการดังนี้

3.2.1 ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เพื่อพิจารณาเนื้อหาสาระการเรียนรู้และตัวชี้วัดที่ใช้ในการพัฒนาแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

3.2.2 กำหนดพฤติกรรมที่ต้องการวัดตามทฤษฎีทั้ง 6 ระดับ ของบลูม (Bloom, 1958 : 166) ดังนี้ ระดับความเข้าใจ ระดับการนำไปใช้ ระดับการวิเคราะห์ ระดับการสังเคราะห์ และระดับการประเมินค่า

3.3 สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ

3.4 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบและให้ข้อเสนอแนะ เพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไข

3.5 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาและความถูกต้องของภาษาที่ใช้โดยพิจารณาดัชนีความสอดคล้องของข้อทดสอบ และพฤติกรรมที่ต้องการวัดความสามารถ

3.6 วิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Objective Congruence : IOC) โดยพิจารณาข้อสอบที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.50 - 1.00 ถือว่าเป็นข้อสอบที่มีความสอดคล้อง และจากการวิเคราะห์พบว่า ข้อสอบทุกข้อมีค่า IOC เท่ากับ 1.00

3.7 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาที่ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญแล้ว ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนโรงเรียนสะพานเลือกวิทยาคม จำนวน 33 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เพื่อหาค่าความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนก

ของข้อสอบเป็นรายข้อโดยพิจารณาข้อทดสอบที่มีความยากง่ายอยู่ในเกณฑ์ 0.20 - 0.80 และมีค่าอำนาจจำแนกอยู่ในเกณฑ์ 0.20 ขึ้นไปจำนวน 40 ข้อ และจากการวิเคราะห์หาความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อ พบว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.28 - 0.69 และมีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.38 - 0.52

3.8 นำแบบทดสอบที่ผ่านเกณฑ์การพิจารณาไปวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น ซึ่งจากผลการวิเคราะห์แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.88

3.9 จัดพิมพ์แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาเพื่อนำไปใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่

1. แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่องพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน จำนวน 20 ชั่วโมง
2. แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่องพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยการจัดการเรียนรู้ตามคู่มือครู จำนวน 20 ชั่วโมง
3. แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณสาระที่ 2 หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรมและการดำเนินชีวิตในสังคม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง พลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย จำนวน 40 ข้อ
4. แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระที่ 2 หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรมและการดำเนินชีวิตในสังคม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 หน่วยการเรียนรู้ เรื่องพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย จำนวน 40 ข้อ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi Experimental Design) โดยผู้วิจัยดำเนินการทดลองตามแบบแผนการวิจัย แบบมีกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มีการทดสอบก่อนและหลังการทดลอง (Nonrandomized Control Group Pre - test Design)

ตาราง 2 แบบแผนการวิจัย แบบมีกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มีการทดสอบก่อนและหลังการทดลอง

กลุ่มตัวอย่าง	ก่อนทดลอง	ทดลอง	หลังทดลอง
E	T ₁	X	T ₂
C	T ₁	~ X	T ₂

ความหมายของสัญลักษณ์ที่ใช้ในแบบแผนการวิจัย

E แทน กลุ่มทดลอง

C แทน กลุ่มควบคุม

T₁ แทน การทดสอบก่อนการทดลอง

T₂ แทน การทดสอบหลังการทดลอง

X แทน การดำเนินการทดลองโดยจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน

~ X แทน การดำเนินการทดลองโดยการจัดการเรียนรู้ตามคู่มือครู

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอน ดังนี้

1. ชี้แจงจุดประสงค์การเรียนรู้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้
2. ดำเนินการทดสอบก่อนการจัดการเรียนรู้ด้วยแบบสอบถามวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณและแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา จำนวน 40 ข้อ
3. ดำเนินการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานและการจัดการเรียนรู้ตามคู่มือครู หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง พลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย โดยใช้เวลาในการจัดการเรียน จำนวน 20 ชั่วโมง

ตาราง 3 การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานและการจัดการเรียนรู้ตามคู่มือครู

ลำดับที่	แผนการจัดการเรียนรู้	วิธีการจัดการเรียนรู้	วัน เดือน ปี	รวม (ชั่วโมง)
	กฎหมายอาญาที่ควรรู้	PBL	8 ต.ค. 2561	1
1	กฎหมายแพ่งและพาณิชย์	คู่มือครู	9 ต.ค. 2561	1
			10 ต.ค. 2561	1
			11 ต.ค. 2561	1

ตาราง 3 (ต่อ)

ลำดับที่	แผนการจัดการเรียนรู้	วิธีการจัดการเรียนรู้	วัน เดือน ปี	รวม (ชั่วโมง)
2	กฎหมายที่ประชาชน ควรรู้	PBL คู่มือครู	10 ต.ค. 2561	1
			12 ต.ค. 2561	1
			10 ต.ค. 2561	1
			12 ต.ค. 2561	1
3	กฎหมายอาญาที่ควรรู้ กฎหมายแพ่งและ พาณิชย์	PBL คู่มือครู	15 ต.ค. 2561	1
			16 ต.ค. 2561	1
			15 ต.ค. 2561	1
			16 ต.ค. 2561	1
4	กฎหมายที่ประชาชน ควรรู้	PBL คู่มือครู	19 ต.ค. 2561	1
			22 ต.ค. 2561	1
			22 ต.ค. 2561	1
			22 ต.ค. 2561	1
5	ประเพณีและ วัฒนธรรมไทย	PBL คู่มือครู	23 ต.ค. 2561	1
			23 ต.ค. 2561	1
			23 ต.ค. 2561	1
			24 ต.ค. 2561	1
6	ประเพณีและ วัฒนธรรมไทย	PBL คู่มือครู	29 ต.ค. 2561	1
			2 พ.ย. 2561	1
			2 พ.ย. 2561	1
			2 พ.ย. 2561	1
7	พลเมืองดี การใช้สิทธิและหน้าที่	PBL คู่มือครู	5 พ.ย. 2561	1
			6 พ.ย. 2561	1
			5 พ.ย. 2561	1
			6 พ.ย. 2561	1
8	การใช้เสรีภาพ อย่างรับผิดชอบ	PBL คู่มือครู	7 พ.ย. 2561	1
			12 พ.ย. 2561	1
			12 พ.ย. 2561	1
			12 พ.ย. 2561	1

ตาราง 3 (ต่อ)

ลำดับที่	แผนการจัดการเรียนรู้	วิธีการจัดการเรียนรู้	วัน เดือน ปี	รวม (ชั่วโมง)
9	พลเมืองดี	PBL	14 พ.ย. 2561	1
	การใช้สิทธิและหน้าที่		16 พ.ย. 2561	1
		กลุ่มมือครู	14 พ.ย. 2561	1
			16 พ.ย. 2561	1
10	การใช้เสรีภาพ	PBL	19 พ.ย. 2561	1
	อย่างรับผิดชอบ		20 พ.ย. 2561	1
		กลุ่มมือครู	19 พ.ย. 2561	1
			20 พ.ย. 2561	1
			รวม	

4. ดำเนินการทดสอบหลังการจัดการเรียนรู้ด้วยแบบสอบถามวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณและแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาฉบับละ 40 ข้อ

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. นำคะแนนจากการเก็บรวบรวมข้อมูล มาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางคอมพิวเตอร์
2. เปรียบเทียบความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณก่อนและหลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานโดยใช้ (t-test for Dependent Samples)
3. เปรียบเทียบความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณก่อนและหลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้ตามกลุ่มมือครูโดยใช้ (t-test for Dependent Samples)
4. เปรียบเทียบความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณหลังเรียนระหว่างการจัดการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานและการจัดการจัดการเรียนรู้ตามกลุ่มมือครูโดยใช้ (t-test for Independent Samples)
5. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนระหว่างการจัดการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานและการจัดการจัดการเรียนรู้ตามกลุ่มมือครูโดยใช้ (t-test for Independent Samples)

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติพื้นฐาน
 - 1.1 ค่าเฉลี่ย (Percentage)
 - 1.2 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
2. สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ
 - 2.1 IOC ดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence)
 - 2.2 P (ค่าความยาก), r (ค่าอำนาจจำแนก)
 - 2.3 ความเชื่อมั่น (Reliability)
3. สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบสมมติฐาน
 - 3.1 t-test for Dependent Samples
 - 3.2 t-test for Independent Samples