

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องผลของการเรียนแบบร่วมมือที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องหน้าที่พลเมืองศึกษาของนักเรียนชั้นประถมศึกษา ปีที่ 5 ในครั้งนี้เป็นงานวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) ผู้วิจัยได้วางแผนเกี่ยวกับวิธีการดำเนินงานวิจัยดังรายละเอียดที่จะเสนอต่อไปนี้ คือ

1. กลุ่มตัวอย่าง
2. แบบแผนการวิจัย
3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. การสร้างเครื่องมือในการวิจัย
5. สถิติที่ใช้ในการวิจัย

1. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ซึ่งกำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 ของโรงเรียนเทศบาล 5 อำเภอเมือง จังหวัดปัตตานี จำนวน 60 คน (2 ห้องเรียน) ได้มาโดยวิธีการเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยเลือกนักเรียน 2 ห้องเรียนมาเป็นกลุ่มตัวอย่างในการทดลอง และเพื่อเป็นการตรวจสอบว่ากลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มมีความคล้ายคลึงกัน จึงใช้วิธีการนำผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องหน้าที่พลเมืองในชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ของทั้งสองกลุ่มมาทดสอบเปรียบเทียบหาค่าเฉลี่ยของสองกลุ่ม (t-test) หากผลการวิเคราะห์ข้อมูลสรุปได้ว่าทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกัน จึงจะนำมาใช้เป็นกลุ่มตัวอย่าง และนำทั้งสองกลุ่มมาทำการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple Random Sampling) เพื่อกำหนดเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมในการทดลองต่อไป

2. แบบแผนการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง แบบมีกลุ่มควบคุม วัดผลเฉพาะหลังการทดลอง (Posttest – only control group Design) ซึ่งมีลักษณะ ดังนี้

กลุ่ม	วิธีเรียน	ผลสัมฤทธิ์	เจตคติ
R	X	T	O
R1	X 1	T1	O1
R2	X 2	T2	O2

ตาราง 3 แบบแผนการวิจัยแบบสองตัวประกอบที่มีการทดสอบครั้งเดียวหลังการทดลอง

เมื่อ	R	คือ	การกำหนดกลุ่มตัวอย่าง
	R1	คือ	กลุ่มทดลอง
	R2	คือ	กลุ่มควบคุม
	X	คือ	การกำหนดวิธีเรียน
	X 1	คือ	วิธีการเรียนรู้แบบร่วมมือ
	X 2	คือ	วิธีการเรียนรู้แบบปกติ
	T	คือ	ผลการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการทดลอง
	T1	คือ	ผลการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มที่สอนด้วยวิธีการเรียนรู้แบบร่วมมือ
	T2	คือ	ผลการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มที่สอนด้วยวิธีการเรียนรู้แบบปกติ
	O	คือ	ผลการเปรียบเทียบเจตคติหลังการทดลอง
	O1	คือ	เจตคติทางการเรียนของกลุ่มที่สอนด้วยวิธีการเรียนรู้แบบร่วมมือ
	O2	คือ	เจตคติทางการเรียนของกลุ่มที่สอนด้วยวิธีการเรียนรู้แบบปกติ

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเรื่องหน้าที่พลเมืองชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 10 แผน เวลาเรียน 10 ชั่วโมง
2. แผนการจัดการเรียนรู้แบบปกติ เรื่องหน้าที่พลเมืองชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 10 แผน เวลาเรียน 10 ชั่วโมง
3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องหน้าที่พลเมืองของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
4. แบบวัดเจตคติการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ

4. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แผนการเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่อง หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรมและการดำเนินชีวิตในสังคมชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

1) ศึกษาการจัดการเรียนรู้ เรื่องหน้าที่พลเมืองตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน

- 2) ศึกษาหลักสูตรแกนกลาง วิชาสังคมศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
- 3) ศึกษาหลักสูตรสถานศึกษาวิชาสังคมศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
- 4) กำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังในเรื่องที่จะใช้ทดลองตามหลักสูตรสถานศึกษา วิชาสังคมศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
- 5) ศึกษาขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ
- 6) สร้างแผนการจัดการเรียนรู้รายชั่วโมง ตามขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ จำนวน 10 แผน เวลาเรียน 10 ชั่วโมง
- 7) นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจพิจารณาให้ข้อเสนอแนะ เกี่ยวกับการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนการสอน ความเหมาะสมของเนื้อหา แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข
- 8) นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบพิจารณาตามความเหมาะสมของเนื้อหา ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง กิจกรรม สื่อการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล ที่ใช้ในแต่ละชั่วโมง
- 9) ปรับปรุงแก้ไขแผนการจัดการเรียนรู้ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญให้เหมาะสมและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น แล้วจึงนำไปทดลองกับกลุ่มทดลองในการวิจัย

2. แผนการเรียนรู้แบบปกติ เรื่อง หน้าที่พลเมืองวัฒนธรรมและการดำเนินชีวิตในสังคม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

- 1) ศึกษาการจัดการเรียนรู้ เรื่องหน้าที่พลเมืองตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551
- 2) ศึกษาหลักสูตรแกนกลาง วิชาสังคมศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
- 3) ศึกษาหลักสูตรสถานศึกษา วิชาสังคมศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
- 4) กำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังในเรื่องที่จะใช้ทดลองตามหลักสูตรสถานศึกษา วิชาสังคมศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
- 5) ศึกษาขั้นตอนการจัดการเรียนรู้เรื่อง หน้าที่พลเมือง
- 6) สร้างแผนการจัดการเรียนรู้รายชั่วโมง ตามขั้นตอนการจัดการเรียนรู้เรื่อง หน้าที่พลเมือง จำนวน 10 แผน เวลาเรียน 10 ชั่วโมง
- 7) นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจพิจารณาให้ข้อเสนอแนะ เกี่ยวกับการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนการสอน ความเหมาะสมของเนื้อหา แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข
- 8) นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบ

พิจารณาตามความเหมาะสมของเนื้อหา ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง กิจกรรม สื่อการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล ที่ใช้ในแต่ละชั่วโมง

9) ปรับปรุงแก้ไขแผนการจัดการเรียนรู้ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญให้เหมาะสมและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น แล้วจึงนำไปทดลองกับกลุ่มควบคุมในการวิจัย

3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

- 1) ศึกษาวิธีสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
- 2) ศึกษาผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง เนื้อหา กิจกรรมตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน วิชา สังคมศึกษา ช่วงชั้นที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
- 3) วิเคราะห์ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังและเนื้อหาออกมาในรูปของจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม
- 4) สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องหน้าที่พลเมืองชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 แบบปรนัยชนิดเลือกตอบจำนวน 4 ตัวเลือก ตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมให้ครอบคลุมเนื้อหาที่ใช้ในการทดลอง จำนวน 1 ชุด
- 5) นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่านช่วยตรวจพิจารณาความเหมาะสมและตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาว่าข้อสอบแต่ละข้อสอดคล้องกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมตามที่วิเคราะห์ไว้หรือไม่
- 6) นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ได้รับการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญมา คำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม (IOC) แล้วคัดเลือกข้อสอบที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม (IOC) ตั้งแต่ .50 ขึ้นไป นำข้อทดสอบที่ได้จากการตรวจจากผู้เชี่ยวชาญแล้วไปทดลองทดสอบ (Try Out) กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนเทศบาล 5 อำเภอเมือง จังหวัดปัตตานี ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน
- 7) นำผลการสอบมาตรวจให้คะแนนให้น้ำหนักคะแนน ศูนย์-หนึ่ง (Zero one Method) คือ ข้อที่ตอบถูกให้ 1 คะแนน ข้อที่ตอบผิด ไม่ตอบหรือตอบเกิน 1 คำตอบในข้อเดียวกันให้ 0 คะแนน
- 8) นำผลในข้อ 7) มาวิเคราะห์รายข้อ หาค่าความยากง่าย (P) ค่าอำนาจจำแนก(D) แล้วคัดเลือกข้อที่มีความง่าย (P) ระหว่าง 0.27-0.77 และมีค่าอำนาจจำแนก (D) ตั้งแต่ 0.20-0.73 โดยคำนึงถึงความครอบคลุมของเนื้อหา และพฤติกรรมที่ต้องการวัด
- 9) นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่คัดเลือกแล้ว ไปทดสอบกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนเทศบาล 5 อำเภอเมือง จังหวัดปัตตานี ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง (ไม่ซ้ำกับข้อ 6) แล้วนำมาหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ โดยใช้สูตร KR-20 ของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน (Kuder-

Richardson)

10) นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ได้ผ่านการหาค่าความเชื่อมั่นแล้วจัดทำเป็นฉบับสมบูรณ์ แล้วนำไปใช้ทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

4. แบบวัดเจตคติต่อการเรียนรู้แบบร่วมมือ

1. แบบสอบถามวัดเจตคติต่อการเรียนรู้แบบร่วมมือเป็น แบบสอบถามที่มีลักษณะเป็นแบบชนิด 5 ตัวเลือก คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด ข้อความในแบบสอบถามเป็นเรื่องที่เกี่ยวกับความรู้สึกความคิดเห็นที่มีต่อการเรียนรู้แบบร่วมมือ ผู้ตอบแบบสอบถามนี้จะ ต้องอ่านข้อความในแบบสอบถามทีละข้อและพิจารณาว่าข้อความในแต่ละข้อตรงกับความรู้สึกและความคิดเห็นมากน้อยเพียงใด หากเห็นมากที่สุดให้ทำเครื่องหมายในช่อง “มากที่สุด” ถ้าเห็นด้วยมากก็ทำเครื่องหมายในช่อง “มาก” ตามลำดับการให้คะแนนแบบสอบถามมี 1 กรณี

กรณีที่ 1. ข้อความที่มีความหมายทางบวกให้คะแนน ดังนี้

มากที่สุด	ให้	5	คะแนน
มาก	ให้	4	คะแนน
ปานกลาง	ให้	3	คะแนน
น้อย	ให้	2	คะแนน
น้อยที่สุด	ให้	1	คะแนน

2. นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแล้ว เสนอต่อคณะกรรมการควบคุมปริญญาบัตรเพื่อพิจารณาและให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้ภาษาในแต่ละข้อให้มีความชัดเจนและเหมาะสมยิ่งขึ้น

3. นำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนเทศบาล 5 อำเภอเมือง จังหวัดปัตตานี เพื่อหาค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถาม

4. หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับ โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา

5. นำแบบสอบถามวัดเจตคติต่อการเรียนรู้แบบร่วมมือนำมาใช้จริงต่อไป

5. สถิติที่ใช้ในการวิจัย

1. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์หาคุณภาพเครื่องมือ

การวิเคราะห์ข้อมูล ในการวิจัยได้ใช้ค่าสถิติต่าง ๆ ดังนี้

1.1 ค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องหน้าที่พลเมือง โดยพิจารณาความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2543 : 249)

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

เมื่อ	IOC	แทน	ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมมีค่าอยู่ระหว่าง -1 ถึง +1
	$\sum R$	แทน	ผลรวมของการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ
	N	แทน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

1.2 หาค่าความยากง่าย (Difficulty) คือค่า P ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องหน้าที่พลเมืองที่ได้จากการวิเคราะห์เป็นรายข้อ โดยวิธีการคำนวณจากสูตร (Nitko, 1983 : 288, 292)

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

เมื่อ	P	แทน	ค่าความยากง่ายของข้อสอบแต่ละข้อ
	N_U	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มสูงที่ตอบถูก
	N_L	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มต่ำที่ตอบถูก
	T_U	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มสูง
	T_L	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มต่ำ

1.3 หาค่าอำนาจจำแนก (Discrimination Power) คือค่า D ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องหน้าที่พลเมืองที่ได้จากการวิเคราะห์เป็นรายข้อ โดยวิธีการคำนวณจากสูตร (Nitko, 1983 : 288, 292)

$$\text{ค่าอำนาจจำแนก} \quad D = P_U - P_L$$

เมื่อ	D	แทน	ค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบแต่ละข้อ
	P_U	แทน	สัดส่วนระหว่างนักเรียนที่ตอบถูกในกลุ่มสูงกับจำนวนนักเรียนในกลุ่มสูงทั้งหมด
	P_L	แทน	สัดส่วนระหว่างนักเรียนที่ตอบถูกในกลุ่มต่ำกับจำนวนนักเรียนในกลุ่มต่ำทั้งหมด

1.4 หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 เรื่องหน้าที่พลเมืองโดยใช้สูตร KR – 20 ของคูเดอร์ – ริชาร์ดสัน (Kuder - Richardson)(Ebel and
 Frisbie, 1986 : 77)

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

เมื่อ	r	แทน	ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
	k	แทน	จำนวนข้อของแบบทดสอบ
	p	แทน	สัดส่วนของนักเรียนที่ตอบถูกในแต่ละข้อ
	q	แทน	สัดส่วนของนักเรียนที่ตอบผิดในแต่ละข้อ
	S ²	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนรวมทั้งหมด

2. การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐาน

2.1 หาค่ามัชฌิมเลขคณิต (Arithmetic mean) ของคะแนนที่ได้จากกลุ่มตัวอย่าง
 แต่ละกลุ่ม (ล้วน สายยศ และอังกฤษ สายยศ, 2540 : 53)

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

เมื่อ	\bar{X}	แทน	คะแนนมัชฌิมเลขคณิต
	$\sum X$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
	N	แทน	จำนวนนักเรียนทั้งหมด

2.2 หาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ของคะแนนกลุ่มตัวอย่าง
 แต่ละกลุ่ม (ล้วน สายยศ และอังกฤษ สายยศ, 2540 : 101)

$$SD = \sqrt{\frac{\sum (X - \bar{X})^2}{N - 1}}$$

เมื่อ	SD	แทน	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	\bar{X}	แทน	ผลรวมของคะแนนเฉลี่ย
	X	แทน	ผลคะแนนแต่ละคะแนน
	N	แทน	จำนวนนักเรียนทั้งหมด

2.3 การหาค่าความแปรปรวน (Variance) ของคะแนนที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่มโดยใช้สูตร (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2536 : 62-63)

$$S^2 = \frac{N \sum X^2 - (\sum X)^2}{N(N-1)}$$

เมื่อ	S^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนน
	$\sum X$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
	N	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง
	$N - 1$	แทน	จำนวนตัวแปรอิสระ Degree of Freedom
	X	แทน	คะแนนแต่ละตัว

2.4 การทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยทั้งสองกลุ่ม ใช้การทดสอบ (t-test Independent) ซึ่งใช้ในการทดสอบความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ทดสอบความแตกต่างของการเรียนแบบร่วมมือกับการเรียนแบบปกติ โดยใช้สูตร (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2540 : 243)

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

เมื่อ	\bar{X}_1, \bar{X}_2	แทน	คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ 1, 2 ตามลำดับ
	S_1^2, S_2^2	แทน	ความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างที่ 1, 2 ตามลำดับ
	n_1, n_2	แทน	ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ 1, 2 ตามลำดับ