



บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อจัดทำหน่วยการเรียนรู้ และศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ประชาธิปไตย โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยตามขั้นตอน ดังนี้

1. รูปแบบการวิจัย
2. กลุ่มเป้าหมาย
3. ตัวแปรที่ทำการวิจัย
4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
5. การสร้างและการหาประสิทธิภาพของเครื่องมือ
6. การเก็บรวบรวมข้อมูล
7. การวิเคราะห์ข้อมูล

1. รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยโดยใช้รูปแบบกลุ่มทดลองกลุ่มเดียว (One – Short Case Study) มีการทดสอบหลังเรียน เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT ตามแบบแผนการทดลอง ดังนี้ (พิชิต ฤทธิ์จรูญ, 2547)

$X \longrightarrow O$

โดย X คือ การสอนหน่วยการเรียนรู้เรื่อง ประชาธิปไตย โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT

O คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ได้เรียนรู้เรื่อง ประชาธิปไตย

จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT

2. กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านนาเหล่า อำเภอนโนนสะอาด จังหวัดอุดรธานี สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี เขต 2 ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 จำนวน 26 คน

3. ตัวแปรที่ทำการวิจัย

3.1 ตัวแปรต้น ได้แก่ หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง ประชาธิปไตย กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT

3.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ที่ได้เรียนรู้ เรื่อง ประชาธิปไตย จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT

4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย

4.1 หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง ประชาธิปไตย กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT จำนวน 1 หน่วยการเรียนรู้ 8 แผนการจัดการเรียนรู้

4.2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เรื่อง ประชาธิปไตย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ

5. การสร้างและการหาประสิทธิภาพของเครื่องมือ

5.1 หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง ประชาธิปไตย กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT จำนวน 1 หน่วยการเรียนรู้ 8 แผนการเรียนรู้ มีขั้นตอนในการสร้าง ดังนี้

5.1.1 ศึกษามาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด และสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กรอบหลักสูตรท้องถิ่นโรงเรียนบ้านนาเหล่า

5.1.2 ศึกษาคำอธิบายรายวิชา

5.1.3 ศึกษาโครงสร้างรายวิชา ส 16101 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

5.1.4 จัดทำตารางวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างเนื้อหาในสาระที่ 2 หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม เพื่อหาความสอดคล้องกันระหว่างมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด และสาระการเรียนรู้

5.1.5 จัดทำผังมโนทัศน์ เรื่อง ประชาธิปไตย สาระที่ 2 หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม

5.1.6 กำหนดโครงสร้างหน่วยการเรียนรู้ เรื่อง ประชาธิปไตย

5.1.7 ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง ประชาธิปไตย โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT

5.1.8 เขียนแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้รายชั่วโมง เรื่อง ประชาธิปไตย จำนวน 8 แผนการจัดการเรียนรู้

5.1.9 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้น เสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบความเหมาะสม ขอบกพร่องเพื่อปรับปรุงแก้ไข

5.1.10 ปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ ตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ให้มีความถูกต้องเหมาะสมยิ่งขึ้น

5.1.11 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ปรับปรุงแล้ว เสนอผู้เชี่ยวชาญเพื่อประเมินและตรวจสอบความเหมาะสม จำนวน 3 ท่าน ก่อนปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติม เรื่องการเขียนจุดประสงค์การเรียนรู้ โดยเพิ่มจุดประสงค์การเรียนรู้ให้ครอบคลุมทั้งด้าน 3 ด้าน (K,P,A) และปรับปรุงกิจกรรมการเรียนรู้ให้ครบ 8 ขั้นตอนตามรูปแบบของ 4 MAT

5.1.12 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ปรับปรุงเรียบร้อยแล้วไปใช้กับกลุ่มเป้าหมาย

5.2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เรื่อง ประชาธิปไตย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ ใช้ทดสอบหลังจากที่สอนครบทั้ง 8 แผนการเรียนรู้ มีขั้นตอนในการสร้าง ดังนี้

5.2.1 ศึกษาวิธีสร้างแบบทดสอบแบบปรนัย จากเอกสารและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งวิธีการวัดและประเมินผลของแบบทดสอบดังกล่าว

5.2.2 ศึกษาเอกสารหลักสูตร สาระการเรียนรู้ มาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัด เพื่อนำไปสร้างตารางวิเคราะห์จุดประสงค์ เรื่อง ประชาธิปไตย โดยกำหนดอัตราส่วนข้อสอบตามความเหมาะสม

5.2.3 สร้างแบบทดสอบแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ

5.2.4 นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ความสอดคล้อง

ระหว่างข้อสอบกับตัวชี้วัด และจุดประสงค์การเรียนรู้ ความเหมาะสมของเวลาที่ใช้ในการสอบ ความเหมาะสมของคำถามและตัวเลือก

5.2.5 บันทึกผลการพิจารณาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนในแต่ละข้อ และหาค่าดัชนีความสอดคล้อง ระหว่างข้อสอบกับตัวบ่งชี้ (IOC) (สมนึก ภักทิษณี, 2544)

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

เมื่อ	IOC	แทน	ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์
	$\sum R$	แทน	ผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด
	N	แทน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

5.2.6 แก้ไขปรับปรุงข้อสอบตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ และคัดเลือกข้อสอบที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านเสาเล้าผักชีศรีสวัสดิ์ ตำบลโพธิ์ศรีสำราญ อำเภอโนนสะอาด จังหวัดอุดรธานี จำนวน 30 คน ซึ่งผ่านการเรียนสาระที่ 2 หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม แล้ว

5.2.7 นำคะแนนผลการทดสอบมาวิเคราะห์หาค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) เป็นรายข้อ โดยใช้โปรแกรมวิเคราะห์ข้อสอบ IAP (Item Analysis Program) ที่พัฒนาโดย ผศ.ดร. ไพศาล สุวรรณน้อย และอาจารย์สมพงษ์ พันธุรัตน์

5.2.8 คัดเลือกข้อสอบที่มีค่าความยากง่าย (p) อยู่ระหว่าง 0.26 – 0.80 และค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (r) ตั้งแต่ 0.21 ถึง 0.58 และเป็นข้อสอบที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องเหมาะสมที่สุด จำนวน 30 ข้อ

5.2.9 นำคะแนนจากข้อสอบที่เลือกไว้จำนวน 30 ข้อ ไปวิเคราะห์หาความเชื่อมั่น (Reliability) ของข้อสอบทั้งฉบับโดยใช้สูตร Kuder – Richardson 21 (KR 21) (ล้วน สายยศและอังคณา สายยศ, 2543) ได้ค่าคุณภาพของแบบทดสอบทั้งฉบับเท่ากับ 0.76

6. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยเพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เรื่อง ประชาธิปไตย ที่ได้รับการสอนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาข้อมูลพื้นฐานที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยทำการศึกษาข้อมูลพื้นฐานต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการจัดทำหน่วยการเรียนรู้ โดยทำการศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ศึกษาบริบทของโรงเรียนบ้านนาเหล่า อำเภอโนนสะอาด จังหวัดอุดรธานี เพื่อเก็บข้อมูลและวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการจัดทำหน่วยการเรียนรู้ เรื่อง ประชาธิปไตย

ขั้นตอนที่ 2 จัดทำหน่วยการเรียนรู้ เรื่อง ประชาธิปไตย ประกอบด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 8 แผน คือ

- แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 หลักประชาธิปไตย
- แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 อำนาจอธิปไตย
- แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 สังคมประชาธิปไตย
- แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น
- แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 ผู้นำในระดับต่าง ๆ
- แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 บทบาทของผู้นำ
- แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 การมีส่วนร่วมทางการเมือง
- แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 การเลือกตั้ง

ขั้นตอนที่ 3 การนำไปใช้

ผู้วิจัยนำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ผ่านการทดลองใช้แล้ว ไปใช้กับกลุ่มเป้าหมาย คือนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านนาเหล่า อำเภอโนนสะอาด จังหวัดอุดรธานี สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี เขต 2 ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 จำนวน 26 คน ตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่จัดทำขึ้น วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ประชาธิปไตย

ขั้นตอนที่ 4 การประเมินหน่วยการเรียนรู้ ผู้วิจัยทำการประเมิน 3 ระยะ คือ

ระยะที่ 1 ประเมินก่อนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เป็นการประเมินโดยอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้เชี่ยวชาญ

ระยะที่ 2 ประเมินระหว่างการจัดกิจกรรม เป็นการประเมินโดยผู้วิจัยตรวจผลงานของนักเรียนท้ายแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และการสังเกตพฤติกรรมการปฏิบัติงาน

ระยะที่ 3 ประเมินหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เป็นการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ประชาธิปไตยที่ผู้วิจัยจัดทำขึ้น

7. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลตามขั้นตอน ดังนี้

7.1 วิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ได้จากการทดสอบ

7.2 นำค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มาวิเคราะห์เปรียบเทียบกับเกณฑ์เป้าหมายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่กำหนดไว้ คือ ให้นักเรียนจำนวนไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของนักเรียนทั้งหมด มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตั้งแต่ร้อยละ 70 ขึ้นไป