

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย
2. ประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง
3. แผนแบบการทดลองที่ใช้ในการวิจัย
4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
5. วิธีดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล
6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลเบื้องต้นจากเอกสารตำราและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาวิเคราะห์และสร้างเครื่องมือให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบ นำมาทดลองแล้วนำผลมาวิเคราะห์เพื่อหาข้อสรุปตามขั้นตอนดังนี้

ตาราง 2 แสดงขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย	แหล่งข้อมูล	วิธีการ / เครื่องมือ	ผลที่ได้
1. ศึกษาข้อมูลเบื้องต้น	- เอกสารตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	- วิเคราะห์เนื้อหา	- กรอบแนวคิดในการวิจัย
2. สร้างเครื่องมือ	- หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2544	- แบบทดสอบ	- การจัดการเรียนรู้
- นวัตกรรม	- กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย	- แบบประเมินการทำงานกลุ่ม	- แบบบูรณาการและแบบการใช้คำถามล่า
- แบบวัดตัวแปรตาม	- ทฤษฎีการเรียนรู้	- ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบ	- คำตอบ
	- ผู้ทรงคุณวุฒิ		- แบบทดสอบ
	- นักเรียน		- ทางการเรียนและแบบประเมินการทำงานกลุ่ม

ตาราง 2 (ต่อ)

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย	แหล่งข้อมูล	วิธีการ / เครื่องมือ	ผลที่ได้
3. ชั้นทดลอง	- นักเรียนโรงเรียนเซนต์จอห์น บัณฑิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 2 ห้อง ห้องละ 30 คน	- แผนการสอน - แบบวัดผลการเรียนรู้และแบบประเมินการทำงานกลุ่ม	- ปรับปรุงแบบทดสอบและแบบประเมินการทำงานกลุ่ม
4. ชั้นวิเคราะห์ข้อมูล	- ข้อมูลที่ได้จากการทดลอง	- โปรแกรมสำเร็จรูป	- วิเคราะห์ข้อมูล - ให้ผลสรุป

2. ประชากรและเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเซนต์จอห์น บัณฑิต ตำบลบ้านแก้ว อำเภอเสนา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ปีการศึกษา 2550 จำนวน 3 ห้องเรียน รวม 109 คน กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเซนต์จอห์น บัณฑิต อำเภอเสนา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ปีการศึกษา 2550 จำนวน 2 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 60 คน ซึ่งนักเรียนแต่ละห้องเรียนมีผลการเรียนไม่ต่างกันเนื่องจากทางโรงเรียนได้จัดห้องเรียนละความสามารถของนักเรียน โดยใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1. จากประชากรจำนวน 3 ห้อง ผู้วิจัยเลือกสุ่มโดยการจับสลาก 2 ห้องเรียน

2. นำนักเรียน 2 ห้อง จำนวน 60 คน มาจับสลากอีกครั้งเพื่อเลือกกลุ่มทดลอง

2.1 กลุ่มทดลองที่ 1 จำนวน 30 คน เรียนด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้โดยการเรียนการสอนแบบบูรณาการ

2.2 กลุ่มทดลองที่ 2 จำนวน 30 คน เรียนด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้โดยการเรียนการสอนแบบใช้คำถาม ถ้ำคำตอบ

3. แผนแบบการทดลองที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองตามแบบการทดลอง Pretest – Posttest Nonequivalent Group Design

ตาราง 3 แผนการทดลองของการวิจัย

กลุ่ม	สอบก่อน	ทดลอง	สอบหลัง
E1	T1	X	T2
E2	T2	Y	T2

สัญลักษณ์ที่ใช้ในแผนแบบการทดลอง

E1	แทน	กลุ่มทดลองที่ 1
E2	แทน	กลุ่มทดลองที่ 2
T1	แทน	การสอบก่อนการทดลอง
T2	แทน	การสอบหลังการทดลอง
X	แทน	การสอนแบบบูรณาการ
Y	แทน	การสอนแบบล่าคำตอบ

กลุ่มสาระที่ใช้ในการทดลอง

กลุ่มสาระภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เรื่อง วรรณคดีและวรรณกรรม (วรรณคดีเรื่องพระอภัยมณี ตอน สุดสาครตามหาพระบิดาเข้าเมืองผีดิบ)

4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มีดังนี้

- 4.1 แผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ
- 4.2 แผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบใช้คำถามล่าคำตอบ
- 4.3 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
- 4.4 แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่ม

การสร้างและการพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แผนการจัดการเรียนรู้โดยการสอนแบบบูรณาการ

1.1 ศึกษาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 และแนวการจัดการการเรียนรู้ของกลุ่มสาระภาษาไทยช่วงชั้นที่ 2 จากหนังสือคู่มือการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

1.2 วิเคราะห์หลักสูตรการเรียนรู้ช่วงชั้นที่ 2 (ป.4 - 6) สาระการเรียนรู้ที่ 5 วรรณคดีและวรรณกรรม มาจัดเป็นผลการเรียนรู้ที่คาดหวังที่ระบุถึงความรู้ ความสามารถของผู้เรียน

1.3 กำหนดสาระการเรียนรู้ โดยวิเคราะห์จากผลการเรียนรู้ที่คาดหวังให้สอดคล้องกับสาระและมาตรฐานการเรียนรู้สาระที่ 5 วรรณคดีและวรรณกรรม และมาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้นที่ 2 (ป.4 - 6)

1.4 จัดทำคำอธิบายรายวิชา โดยนำผลการเรียนรู้ที่คาดหวังสาระการเรียนรู้ เวลาเรียน มาเขียนเป็นคำอธิบายรายวิชา

1.5 จัดทำหน่วยการเรียนรู้ โดยนำเอาสาระการเรียนรู้ที่กำหนดไปบูรณาการจัดทำเป็นหน่วยการเรียนรู้หน่วยย่อย ๆ

1.6 จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ แบบบูรณาการ จำนวน 20 ชั่วโมง ซึ่งประกอบด้วย

1.6.1 จุดประสงค์การเรียนรู้

1.6.2 สาระการเรียนรู้

1.6.3 กิจกรรมการเรียนรู้ ประกอบด้วยขั้นตอนดังนี้

1.6.3.1 ช้่นนำ

1.6.3.2 ช้่นปฏิบัติ

1.6.3.3 ช้่นกิจกรรมสรุป

1.6.3.4 ช้่นประเมินผล

1.6.4 สื่อการเรียนรู้ / แหล่งการเรียนรู้

1.6.5 การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ โดยใช้แบบทดสอบก่อนเรียน หลังเรียน และแบบสังเกตกระบวนการทำงานกลุ่ม เพื่อสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนจากการประเมินผลตามสภาพจริงโดยให้ครูและนักเรียนมีส่วนร่วมในการประเมิน

1.6.6 บันทึกหลังสอน

1.6.7 ข้อเสนอแนะ

1.7 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้น โดยใช้รูปแบบของโรงเรียนไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่านตรวจแก้ไขความถูกต้องของเนื้อหาและกิจกรรมการเรียนการสอน ตลอดจน

ความสอดคล้องระหว่างขั้นตอนต่าง ๆ ของแผนการจัดการเรียนรู้ เมื่อนำข้อบกพร่องมาปรับปรุงแก้ไข

1.8 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ปรับปรุงแล้วตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิไปทดลองกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเซนต์จอห์น บัณฑิตส์

1.8.1 ทดลองกับนักเรียนกลุ่มเล็กจำนวน 5 คน เพื่อหาข้อบกพร่อง

1.8.2 นำข้อบกพร่อง ตลอดจนความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนการสอนแก้ไขปรับปรุงโดยปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ

1.8.3 นำแผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการใช้ทดลองกับนักเรียน จำนวน 10 คน โดยไม่ซ้ำกับกลุ่มทดลองในข้อ 1.8.1 เพื่อหาข้อบกพร่อง

1.8.4 นำแผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการไปสอนกับกลุ่มทดลองที่ 1 เพื่อการวิจัยต่อไป

2. แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้คำถามล่าคำตอบ

2.1 ศึกษาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 และคู่มือการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระภาษาไทย

2.2 วิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้นที่ 2 (ป.4 – 6) กลุ่มสาระการเรียนรู้ที่ 5 วรรณคดีและวรรณกรรม มาจัดเป็นผลการเรียนรู้ที่คาดหวังที่ระบุถึงความรู้ความสามารถของผู้เรียน

2.3 กำหนดสาระการเรียนรู้ โดยวิเคราะห์จากผลการเรียนรู้ที่คาดหวังให้สอดคล้องกับสาระและมาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มสาระที่ 5 วรรณคดีและวรรณกรรมและมาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้นที่ 2 (ป. 4-6)

2.4 จัดทำคำอธิบายรายวิชา โดยนำผลการเรียนรู้ที่คาดหวังสาระการเรียนรู้และเรียนมาเขียนเป็นคำอธิบายรายวิชา

2.5 จัดทำหน่วยการเรียนรู้ โดยนำเอาสาระการเรียนรู้ที่กำหนดไปบูรณาการจัดทำเป็นหน่วยการเรียนรู้หน่วยย่อย ๆ

2.6 จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้คำถามล่าคำตอบ จำนวน 20 ชั่วโมง ประกอบด้วย

2.6.1 จุดประสงค์การเรียนรู้

2.6.2 สาระการเรียนรู้

2.6.3 กระบวนการเรียนรู้ ซึ่งแบ่งออกเป็นขั้น ดังนี้

2.6.3.1 ขั้นเตรียม

2.6.3.2 ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

2.6.3.3 ขั้นดำเนินการสอน ได้แก่ 1) ขั้นตั้งปัญหาหรือคำถาม 2) ขั้นหาคำตอบ และ 3) ขั้นตอบ

2.6.3.4 ขั้นสรุป

2.6.3.5 ขั้นประเมินผล

2.6.4 กระบวนการวัดและประเมินผล

2.6.5 แหล่งการเรียนรู้

2.6.6 บันทึกหลังสอน

2.6.7 ข้อเสนอแนะ

2.7 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน ตรวจสอบแก้ไขความถูกต้องของเนื้อหา และกิจกรรมการเรียนการสอนตลอดจนความสอดคล้องระหว่างขั้นตอนต่าง ๆ ของแผนการจัดการเรียนรู้ เพื่อนำข้อบกพร่องมาปรับปรุงแก้ไข

2.8 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ปรับปรุงแล้วตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิไปทดลองกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเซนต์จอห์น บัณฑิต ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

2.8.1 ทดลองกับนักเรียนกลุ่มเล็ก จำนวน 5 คน เพื่อหาข้อบกพร่อง

2.8.2 นำข้อบกพร่องตลอดจนความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนการสอนมาแก้ไขปรับปรุงโดยปรึกษาทรงคุณวุฒิ

2.8.3 นำแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การสอนแบบใช้คำถามล่าคำตอบไปทดลองกับนักเรียนจำนวน 10 คน โดยไม่ซ้ำกลุ่มที่ทดลองในข้อ 2.8.1 เพื่อหาข้อบกพร่อง

2.8.4 นำแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การสอนแบบใช้คำถามล่าคำตอบไปสอนกับกลุ่มทดลองที่ 2 เพื่อการวิจัยต่อไป

ตาราง 4 แสดงความแตกต่างของวิธีการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการกับแบบใช้คำถามล่าคำตอบ

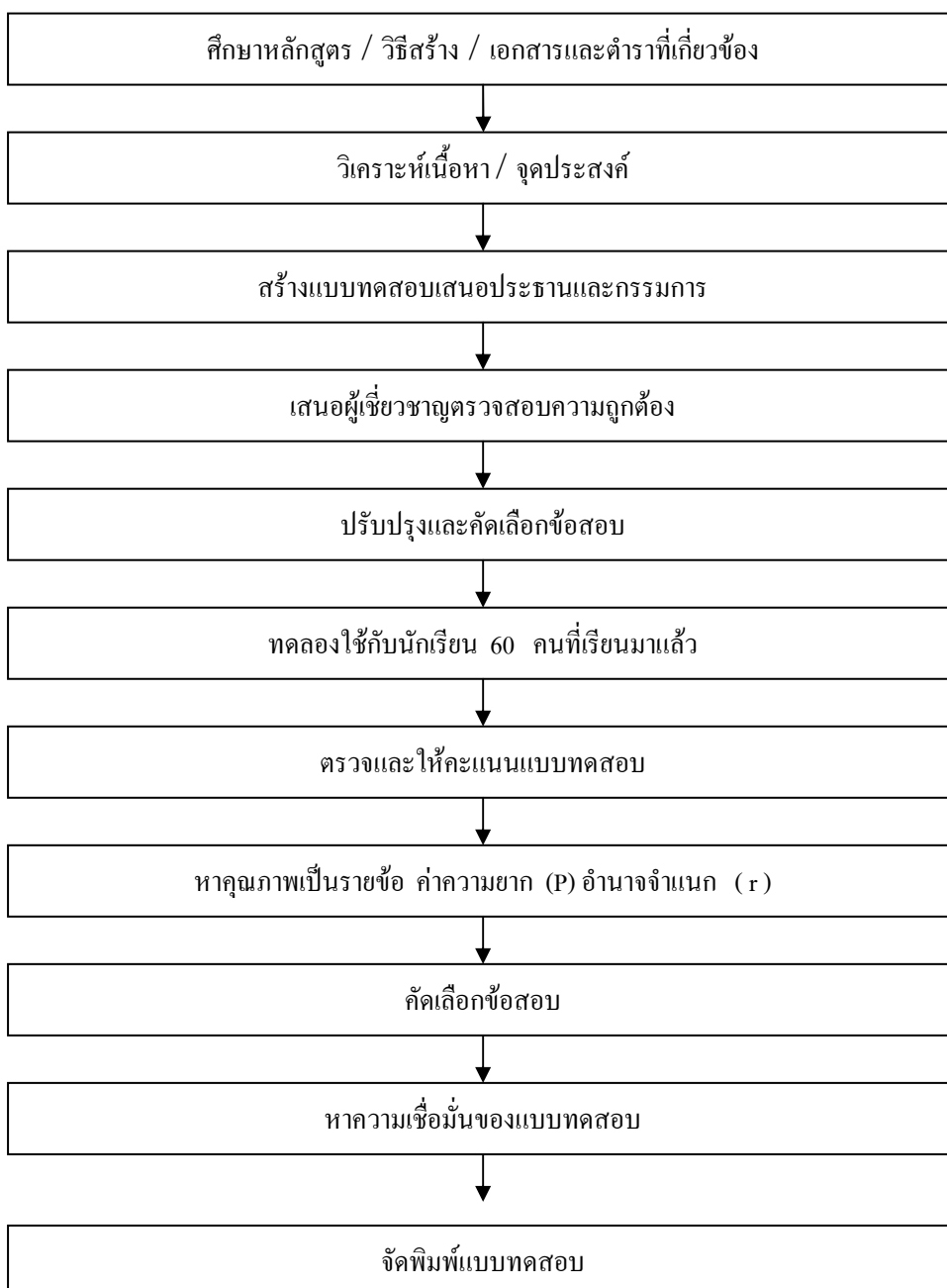
ขั้นตอนการสอนแบบบูรณาการ	ขั้นตอนการสอนแบบใช้คำถามล่าคำตอบ
<p>ขั้นตอนในการสอนแบบบูรณาการ มี 4 ขั้นตอน ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ขั้นนำ เป็นขั้นที่ครูนำนักเรียนเข้าสู่ประเด็นปัญหา โดยให้นักเรียนได้พบประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันของตัวนักเรียนเอง 2. ขั้นปฏิบัติ นักเรียนนำผลที่ได้จากการรับประสบการณ์จริงจากขั้นนำ มาวิเคราะห์เพื่อหาแนวทางในการแก้ปัญหาหรือพัฒนางานโดยกระบวนการกลุ่ม 3. ขั้นสรุป นักเรียนแต่ละกลุ่มนำผลการวิเคราะห์มาแก้ไขหรือพัฒนางานนั้น 4. ขั้นประเมินผล ทุกกลุ่มนำเสนอแนวทางการแก้ปัญหาหรือพัฒนางานของแต่ละกลุ่ม ครูผู้สอนเป็นผู้คอยชี้แนะความถูกต้อง หรือเชื่อมโยงการแก้ปัญหาและพัฒนางานของแต่ละกลุ่มให้เกิดการบูรณาการ 	<p>ขั้นตอนการเรียนแบบใช้คำถามล่าคำตอบ มี 5 ขั้นตอน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ขั้นเตรียม แบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 4-5 คน โดยแต่ละกลุ่มเลือกหัวหน้ากลุ่ม เลขานุการ ผู้รายงาน 2. ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน เป็นขั้นสร้างความสนใจ และทำให้นักเรียน เกิดความกระตือรือร้นในการที่จะทำกิจกรรม 3. ขั้นดำเนินการสอน เป็นการระดมพลังสมองเพื่อศึกษาคำถามและหาวิธีการล่าคำตอบ 4. ขั้นสรุป เป็นขั้นที่ครู นักเรียน หรือครูกับนักเรียนร่วมกันสรุปวิธีการและเนื้อหาที่เรียนแบบสอบถามตามที่ครูกำหนด 5. ขั้นประเมิน เป็นขั้นที่ครูประเมินผลนักเรียนโดยวิธีการต่างๆ คือ จากการตอบคำถามของนักเรียน จากการทำกิจกรรมที่มอบหมาย ทั้งงานกลุ่มย่อยและงานเดี่ยว

ความแตกต่างของการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการกับแบบใช้คำถามล่าคำตอบ การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการกับแบบการใช้คำถามล่าคำตอบแตกต่างกันตรงขั้นปฏิบัติซึ่งเป็นขั้นที่ครูเสนอแนะกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนได้วางแผนตั้งจุดมุ่งหมายในการปัญหา ตามกิจกรรมต่างๆที่ครูเสนอแนะเท่านั้น

การสอนแบบการใช้คำถามล่าคำตอบในขั้นดำเนินการสอนเป็นการระดมพลังสมองเพื่อศึกษาคำถามและหาวิธีการล่าคำตอบเป็นกลวิธีที่นักเรียนเรียนด้วยตนเองจากการคิดค้นหาคำตอบตามเวลาที่กำหนดซึ่งหัวใจในการทำกิจกรรมนี้คือครูจะอย่างไรผู้เรียนจึงจะค้นหาคำตอบได้ด้วยตนเองโดยใช้สติปัญญาและความสามารถของตนเมื่อผู้เรียนหาคำตอบได้แล้วครูจะต้องเฉลยโดยให้ผู้เรียนตรวจสอบคำตอบเองเพื่อให้เกิดการเสริมพลังในการเรียนรู้ในครั้งต่อไป

3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ผู้วิจัยได้สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็น แบบทดสอบปรนัย แบบเลือกคำตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ มีขั้นตอนการสร้างดังแผนภาพประกอบต่อไปนี้



ภาพประกอบ 2 ขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

3.1 ศึกษาหลักสูตร และวิธีการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยจากเอกสารและตำราเกี่ยวกับเทคนิคการสร้างและวิเคราะห์ข้อสอบ

3.2 วิเคราะห์เนื้อหา ความคิดรวบยอดและจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมของเนื้อหาที่ใช้ในการทดลองเพื่อใช้ในการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วรรณคดีเรื่อง พระอภัยมณี

3.3 สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวรรณคดี เรื่อง พระอภัยมณี ซึ่งผู้วิจัยสร้างตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง เป็นแบบทดสอบปรนัยแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ โดยให้สอดคล้องกับตารางวิเคราะห์จุดประสงค์การเรียนรู้ และนำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเสนอต่อประธานและกรรมการควบคุมปริญญาโท

3.4 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วรรณคดีเรื่อง พระอภัยมณี เสนอผู้ทรงคุณวุฒิด้านการสอนภาษาไทย 5 ท่าน เพื่อตรวจสอบคุณภาพความเที่ยงตรงตามเนื้อหา โดยพิจารณาว่าข้อสอบที่สร้างขึ้นสอดคล้องกับสาระการเรียนรู้และผลการเรียนรู้ที่คาดหวังหรือไม่

3.5 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวรรณคดีเรื่อง พระอภัยมณี ที่ได้รับการตรวจสอบจากคณะกรรมการควบคุมปริญญาโทและผู้เชี่ยวชาญการสอนภาษาไทยมาคำนวณค่า IOC คัดเลือกข้อสอบที่มีค่า $IOC > 0.50$ ขึ้นไป ได้ค่า IOC ตั้งแต่ 0.6 – 1.0

3.6 นำแบบทดสอบไปทดสอบกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเซนต์จอห์นบพิตร ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2549 ที่เรียนเรื่อง พระอภัยมณี จำนวน 60 คน

3.7 นำกระดาษคำตอบของนักเรียนมาตรวจให้คะแนนมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้ ตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิดหรือไม่ตอบ หรือตอบเกินกว่า 1 แห่งในข้อเดียวกันให้ 0 คะแนน

3.8 วิเคราะห์หาคุณภาพเป็นรายข้อ ได้แก่ ค่าความยาก (P) ค่าอำนาจจำแนกแบบทดสอบปรนัย

3.9 คัดเลือกแบบทดสอบปรนัยที่มีค่าความยาก (P) ตั้งแต่ 20 ขึ้นไป จำนวน 30 ข้อ

3.10 นำแบบทดสอบที่คัดเลือกแล้วไปทดสอบกับนักเรียนที่ผ่านการเรียนเรื่อง พระอภัยมณีมาแล้ว เพื่อหาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบปรนัยได้ค่าความเชื่อมั่น (r) 0.85

3.11 จัดพิมพ์เป็นฉบับสมบูรณ์แล้วนำแบบทดสอบไปใช้เป็นแบบทดสอบก่อนเรียนและแบบทดสอบหลังเรียนกับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

4. แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

ผู้วิจัยใช้แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม โดยนำคำถามในแต่ละข้อมาพิจารณาปรับปรุงให้สอดคล้องกับงานวิจัยของผู้วิจัย ซึ่งแบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่มมีลักษณะและขั้นตอน ดังนี้

4.1 ศึกษาวิธีสร้างแบบสังเกต ตำราที่เกี่ยวข้องกับวิธีการและหลักการสร้างแบบสังเกต แล้วกำหนดแนวทางในการออกแบบ แบบสังเกต

4.2 สร้างแบบสังเกตการทำงานกลุ่ม จำนวน 2 ชุด สร้างเกณฑ์การให้คะแนนให้ครอบคลุม โดยกำหนดแบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม ดังต่อไปนี้

4.2.1 แบบประเมินการทำงานกลุ่มโดยกลุ่มผู้เรียนเป็นผู้ประเมิน

7.2.2 แบบประเมินการทำงานกลุ่มโดยครูเป็นผู้ประเมิน

โดยแบ่งระดับการประเมินเป็น 5 ระดับ คือ 5,4,3,2,1 ตามลำดับโดยมีเกณฑ์การประเมินดังนี้

รายการที่ 1 มีการแบ่งหน้าที่รับผิดชอบของสมาชิกตามหน้าที่อย่างเหมาะสม

- 1 หมายถึง มีการแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบน้อยที่สุด
- 2 หมายถึง มีการแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบน้อย
- 3 หมายถึง มีการแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบปานกลาง
- 4 หมายถึง มีการแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบมาก
- 5 หมายถึง มีการแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบมากที่สุด

รายการที่ 2 ความร่วมมือในการทำงาน

- 1 หมายถึง ร่วมมือในการทำงานน้อยที่สุด
- 2 หมายถึง ร่วมมือในการทำงานน้อย
- 3 หมายถึง ร่วมมือในการทำงานปานกลาง
- 4 หมายถึง ร่วมมือในการทำงานมาก
- 5 หมายถึง ร่วมมือในการทำงานมากที่สุด

รายการที่ 3 รับฟังความคิดเห็น

- 1 หมายถึง รับฟังความคิดเห็นน้อยที่สุด
- 2 หมายถึง รับฟังความคิดเห็นน้อย
- 3 หมายถึง รับฟังความคิดเห็นปานกลาง
- 4 หมายถึง รับฟังความคิดเห็นมาก
- 5 หมายถึง รับฟังความคิดเห็นมากที่สุด

รายการที่ 4 การร่วมปรึกษาวางแผนในการทำกิจกรรม

- 1 หมายถึง มีการร่วมปรึกษาวางแผนในการทำกิจกรรมน้อยที่สุด
- 2 หมายถึง มีการร่วมปรึกษาวางแผนในการทำกิจกรรมน้อย
- 3 หมายถึง มีการร่วมปรึกษาวางแผนในการทำกิจกรรมปานกลาง
- 4 หมายถึง มีการร่วมปรึกษาวางแผนในการทำกิจกรรมมาก
- 5 หมายถึง มีการร่วมปรึกษาวางแผนในการทำกิจกรรมมากที่สุด

รายการที่ 5 มีการปฏิบัติงานตามขั้นตอนที่วางไว้

- 1 หมายถึง หมายถึง มีการปฏิบัติงานตามขั้นตอนที่วางไว้ น้อยที่สุด
- 2 หมายถึง หมายถึง มีการปฏิบัติงานตามขั้นตอนที่วางไว้ น้อย
- 3 หมายถึง หมายถึง มีการปฏิบัติงานตามขั้นตอนที่วางไว้ ปานกลาง
- 4 หมายถึง หมายถึง มีการปฏิบัติงานตามขั้นตอนที่วางไว้ มาก
- 5 หมายถึง หมายถึง มีการปฏิบัติงานตามขั้นตอนที่วางไว้ มากที่สุด

4.3 นำแบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่มเสนอต่อประธานควบคุมปริญญาบัตร ตรวจสอบอีกครั้งและนำมาปรับปรุงแก้ไขในเรื่องของภาษาและความสอดคล้องของเนื้อหาและจุดประสงค์ตามข้อเสนอแนะให้เรียบร้อย

4.4 นำแบบสังเกตทักษะการทำงานกลุ่มที่สร้างขึ้นให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความถูกต้องตลอดจนความเหมาะสมของภาษาโดยใช้ดุลยพินิจของผู้เชี่ยวชาญเป็นเกณฑ์ในการตัดสิน

4.5 การหาตามค่าความเชื่อมั่นของผู้สังเกต โดยการนำแบบสังเกตทักษะในการทำงานกลุ่มที่ได้ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้น ป. 4 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 2 กลุ่ม โดยผู้สังเกตคือผู้วิจัย

4.6 นำแบบสังเกตทักษะ การทำงานกลุ่มไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

5. วิธีดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยวางแผนดำเนินการทดลอง ตามขั้นตอนต่อไปนี้

5.1 ชี้แจงให้นักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทราบถึงการเรียนการสอนแบบบูรณาการและแบบการใช้คำถามล่าคำตอบ เพื่อที่นักเรียนจะได้ปฏิบัติตนได้ถูกต้อง

5.2 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นไปทำการทดสอบกับนักเรียนที่กลุ่มตัวอย่างแล้วบันทึกคะแนนกลุ่มตัวอย่างที่ได้จากการทดลองครั้งนี้เป็นคะแนนก่อนเรียน (Pre-test) เวลา 1 ชั่วโมง

5.3 ดำเนินการทดลองโดยใช้วิธีการสอนแบบบูรณาการและแบบการใช้คำถามล่าคำตอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยใช้เวลาในการทดลอง 18 ชั่วโมง และใช้แบบสังเกตทักษะการทำงานกลุ่มสังเกต ระหว่างการทดลอง

5.4 เมื่อเสร็จสิ้นการสอนแบบบูรณาการและแบบการใช้คำถามล่าคำตอบทำการทดสอบหลังเรียน (Post-test) เวลา 1 ชั่วโมง โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งเป็นแบบทดสอบชุดเดียวกับที่ใช้สอบก่อนเรียน

5.5 ตรวจสอบให้คะแนนแบบทดสอบ นำคะแนนที่ได้วิเคราะห์วิธีทางสถิติเพื่อตรวจสอบสมมติฐานต่อไป

6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการทดลองครั้งนี้ใช้สถิติในการวิเคราะห์ ดังนี้

6.1 สถิติพื้นฐาน ได้แก่

6.1.1 คะแนนเฉลี่ย \bar{X}

6.1.2 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

6.2 สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพของเครื่องมือ

6.2.1 หาความยากง่าย (P) และค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (r) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วรรณคดี เรื่อง พระอภัยมณีตอนสุดสาครตามหาพระบิดาเข้าเมืองฝัฒิบ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

6.2.2 หาค่าความเชื่อมั่น (KR-20) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วรรณคดี เรื่อง พระอภัยมณีตอนสุดสาครตามหาพระบิดาเข้าเมืองฝัฒิบ ของชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

6.3 สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน ข้อ 1 และ ข้อ 2 เพื่อศึกษาผลการเรียนรู้ของกลุ่มทดลอง จำนวนโดยใช้ t-test แบบ Independent ซึ่งคำนวณจากโปรแกรมสำเร็จรูป