

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

การพัฒนาชุดการเรียนรู้แบบบันได 5 ขั้น (QSCCS) ที่ส่งเสริมความสามารถด้านภาษา
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดบ้านทุ่งสว่าง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครราชสีมา เขต 7
ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยตามกระบวนการวิจัยปฏิบัติการ โดยขั้นตอนดังนี้

1. ขอบเขตการวิจัย
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การสร้างและการหาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย
5. การเก็บรวบรวมข้อมูล
6. การวิเคราะห์ข้อมูล
7. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ขอบเขตการวิจัย

1. กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มประชากรศึกษา ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดบ้านทุ่งสว่าง ตำบลทุ่งสว่าง อำเภอประทาย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 7 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 24 คน

2. ผู้วิจัยและให้ข้อมูล

2.1 ผู้วิจัย นางพุดผกาธรรม์ วรรณสุข ครูผู้สอนกลุ่มสาระภาษาไทยชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 - 3

2.2 ผู้ร่วมวิจัยและให้ข้อมูล ได้แก่ นางหญิงญาดา เกตุรัตน์ ครูผู้สอนประจำชั้น ป. 2

นายณัฐพร โยโพธิ์ ครูประจำชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดบ้านทุ่งสว่าง

3. เนื้อหา

เนื้อหาที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ในครั้งนี้ ใช้สาระการเรียนรู้ภาษาไทย การอ่าน ฟัง ดู จับใจความสำคัญ แยกแยะ คาดการณ์ บอกข้อคิด รวมทั้งสามารถ พูด และเขียน สื่อสารให้ครบกระบวนการสื่อสาร สอดคล้องกับมาตรฐาน ตัวชี้วัด และตัวชี้วัดความสามารถด้านภาษา โดยมีเนื้อหาที่มีกรอบเนื้อหา ดังนี้

- นิทานหรือเรื่องเกี่ยวกับท้องถิ่น
- เรื่องเล่าสั้นๆ หรือบทความสั้น
- บทเพลงและบทร้อยกรอง
- ข่าวและเหตุการณ์ในชีวิตประจำวันในท้องถิ่นและชุมชน
- โฆษณา และคำขวัญ
- การอ่านข้อมูลจากแผนภาพ แผนที่ และแผนภูมิ

4. รูปแบบการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยใช้กระบวนการวิจัยปฏิบัติการ (Action Research) แบบบันไดเวียนของเคมมิส(Kemmis) (ประวิต เอราวรรณ์. 2545 : 15) ซึ่งในการดำเนินการในแต่ละวงจรของการวิจัยเชิงปฏิบัติการประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นวางแผน (Plan) การดำเนินการในขั้นนี้ ได้แก่ การวางแผนเพื่อแก้ปัญหาและหรือเพื่อพัฒนา ขั้นตอนนี้ต้องอาศัย กลุ่มผู้เกี่ยวข้องหรือกลุ่มนักวิจัยร่วมกันกำหนดแผนงานที่จะนำไปใช้ ซึ่งแผนควรประกอบด้วยจุดประสงค์ของแผน ขั้นตอนและวิธีการ เครื่องมือและวิธีการประเมินผลความก้าวหน้า หรือความสำเร็จ การรวบรวมข้อมูลเพื่อประกอบการวางแผนอาจได้มาจากการสัมภาษณ์ การตรวจสอบและวิเคราะห์เอกสาร กระบวนการกลุ่ม ฯลฯ

ขั้นที่ 2 ขั้นปฏิบัติการ (Act) การดำเนินการในขั้นนี้ ได้แก่ การปฏิบัติตามแผน นักวิจัยนำแผนที่จัดทำขึ้นไปปฏิบัติในสภาพการณ์ทำงานที่ประสบปัญหาอยู่ และมีการรวบรวมข้อมูลการปฏิบัติอย่างละเอียดรอบคอบ ซึ่งการรวบรวมข้อมูลนั้น อาจทำเป็นบันทึกประจำวันหรืออนุทิน การทำตารางการปฏิบัติงาน การทำตารางวิเคราะห์และเวลาเป็นต้น

ขั้นที่ 3 ขั้นสังเกตการณ์ (Observe) การดำเนินการในขั้นนี้ ได้แก่ การสังเกตผลเป็นการรวบรวมข้อมูลระหว่างและภายหลังการดำเนินงานตามแผน วิธีการที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลอาจใช้วิธีการเชิงปริมาณ เช่น การใช้แบบสอบถาม แบบสำรวจ แบบวัด แบบบันทึกการสังเกต แบบทดสอบ หรือวิธีการเชิงคุณภาพ เช่น การสังเกต การสัมภาษณ์ การสนทนากลุ่ม ฯลฯ ก็ได้

ขั้นที่ 4 ขั้นสะท้อนผลการปฏิบัติ (Reflect) การดำเนินการในขั้นนี้ ได้แก่ การสะท้อนสะท้อนผลเมื่อได้ข้อมูลและผลการปฏิบัติตามแผนที่กำหนดไว้แล้ว นักวิจัยรวมทั้งผู้เกี่ยวข้องต้องมีการร่วมกันพิจารณาจุดเด่นจุดด้อยที่ต้องพัฒนา หรือแก้ไขต่อไป การรวบรวมข้อมูลในขั้นตอนนี้อาจใช้แบบประเมินผลการสัมภาษณ์ การสนทนากลุ่ม หรือเทคนิค การระดมสมอง เป็นต้น

เครื่องมือที่ใช้การวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ มี 2 ประเภท ดังนี้

1. เครื่องมือที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ประกอบด้วย
 - 1.1 ชุดการเรียนรู้แบบบันได 5 ขั้น (QSCCS) ที่ส่งเสริมความสามารถด้านภาษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3
2. เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย
 - 2.1 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน และหลังเรียน
 - 2.2 แบบทดสอบย่อย
 - 2.3 แบบประเมินผลระหว่างเรียน

- 2.4 แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้
- 2.5 แบบแบบสังเกตพฤติกรรมการสอนของครู
- 2.6 แบบบันทึกผลหลังสอน

การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

1. ชุดการเรียนรู้แบบบันได 5 ขั้น ที่ส่งเสริมความสามารถด้านภาษาประถมศึกษาปีที่ 3 มีขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพดังนี้

1.1. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องการมาตรฐาน ตัวชี้วัด กลุ่มสาระภาษาเรียนรู้ ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 หลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนวัดบ้านทุ่งสว่าง ฉบับปรับปรุง 2560 และตัวชี้วัดความสามารถด้านภาษา (สำนักทดสอบทางการศึกษา, 2555)

1.2 ศึกษาหลักการ แนวคิดทฤษฎี แนวการจัดสร้างชุดการเรียนรู้ ของนักวิชาการต่างๆ เช่น วิชัย วงศ์ใหญ่(2542) ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2545) ไชยยศ เรื่องสุวรรณ. (2553) บุญชม ศรีสะอาด(2538) เป็นต้น และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการจัดสร้างชุดการเรียนรู้

1.3. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้ 5 ขั้นตอน แหล่งต่าง ๆ เช่น สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน(2555) วุฒิพงศ์ คำเนตร(2558) , วณิชชา แม่นยำ และทิพรัตน์ สิทธิวงศ์(2557) เทียมจันทร์ พานิชย์ผลินไชย และคณะ. (2557)ทิพรัตน์ สิทธิวงศ์ และธเนศ วงศ์นาม. (2558) สิรินาถ จงกลกลาง และคณะ. (2558). เป็นต้น เพื่อเป็นแนวทางวางแผนการจัดการเรียนรู้แบบบันได 5 ขั้น

1.4 วิเคราะห์สาระการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ตัวชี้วัดความสามารถด้านภาษา เพื่อจัดเนื้อหาในชุดการเรียนรู้

ตาราง 7 วิเคราะห์หลักสูตร

สาระการเรียนรู้แกนกลาง	เนื้อหา	ตัวชี้วัด
เรื่องเล่าสั้นๆ หรือบทความสั้น หรือคำแนะนำ	หลากเรื่องน่ารู้	<ol style="list-style-type: none"> 1. บอกความหมายของคำ และประโยคจากเรื่องที่อ่าน 2. บอกความหมายของเครื่องหมายสัญลักษณ์ 3. ตอบคำถามจากเรื่องอ่าน 4. บอก เล่าเรื่องราวที่ได้จากอ่านอย่างง่าย ๆ 5. คาดคะเนเหตุการณ์ที่จะเกิดขึ้นจากเรื่องที่อ่าน 6. เขียนย่อเรื่องที่อ่านอย่างเหมาะสม

ตาราง 7 (ต่อ)

สาระการเรียนรู้แกนกลาง	เนื้อหา	ตัวชี้วัด
ข่าวสาร เหตุการณ์ในชีวิตประจำวันในท้องถิ่นและชุมชน	ฟังดูข่าวสาร	<ol style="list-style-type: none"> 1. บอกความหมายของคำ และประโยคจากเรื่องที่ฟัง ดู 2. บอกความหมายของเครื่องหมายสัญลักษณ์ 3. ตอบคำถามจากเรื่องที่ฟัง ดู 4. บอก เล่าเรื่องราวสรุปที่ได้จากการฟัง ดู อย่างง่าย ๆ 5. คาดคะเนเหตุการณ์ที่จะเกิดขึ้นจากเรื่องที่ฟัง ดู และอ่าน 6. พุดแสดงข้อคิดเห็นจากเรื่องที่ฟัง ดู อย่างเหมาะสม
นิทานหรือเรื่องเล่าในท้องถิ่นหรือชุมชน	นิทานหรรรษา	<ol style="list-style-type: none"> 1. บอกความหมายของคำ และประโยคจากเรื่องที่ฟัง และอ่าน 2. ตอบคำถามจากเรื่องที่ฟัง และอ่าน 3. เล่าหรือเขียนเรื่องย่อเรื่องราวที่ได้จากการฟัง และอ่าน อย่างง่าย ๆ 4. คาดคะเนเหตุการณ์ที่จะเกิดขึ้นจากเรื่องที่ฟัง และอ่าน 6. นำข้อคิดเห็นจากเรื่องที่ฟัง ดู และอ่าน ไปเขียนเรื่องจากภาพอย่างเหมาะสม
โฆษณา และคำขวัญ	โฆษณา คำขวัญ	<ol style="list-style-type: none"> 1. บอกความหมายของคำ และประโยคจากเรื่องที่ฟัง ดู และอ่าน 2. บอกความหมายของเครื่องหมายสัญลักษณ์ 3. ตอบคำถามจากเรื่องที่ฟัง ดู และอ่าน 4. แสดงความคิดเห็นต่อโฆษณาอย่างเหมาะสม 5. เขียนคำขวัญง่ายๆ ได้
การอ่านข้อมูลจากแผนภาพแผนที่ และแผนภูมิ	ภาพนั้นสื่อความหมาย	<ol style="list-style-type: none"> 1. บอกความหมายของเครื่องหมายสัญลักษณ์ 2. ตอบคำถามจากเรื่องที่ฟัง ดู และอ่าน 3. เขียนแผนภูมิจากข้อมูลที่กำหนดให้ได้ ความเข้าใจข้อคิดเห็นจากเรื่องที่ฟัง ดู และอ่าน อย่างเหมาะสม
บทเพลงและบทร้อยกรอง	บทกลอน สอนใจ	<ol style="list-style-type: none"> 1. บอกความหมายของคำ และประโยคจากเรื่องที่ฟัง ดู และอ่าน 2. ตอบคำถามจากเรื่องที่ฟัง ดู และอ่าน 3. บอก เล่าเรื่องราวที่ได้จากการฟัง ดู และอ่านอย่างง่าย ๆ 4. เขียนบทร้อยกรองข้อคิดเห็นจากเรื่องที่ฟัง ดู และอ่าน อย่างเหมาะสม

1.5 ยกร่างชุดการเรียนรู้แบบบันได 5 ขั้น ที่ส่งเสริมความสามารถด้านภาษา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 6 ชุด โดยแต่ละชุดมีองค์ประกอบดังนี้

1.5.1 คู่มือการใช้ ประกอบด้วย

- คำชี้แจงสำหรับครู
- บทบาทนักเรียน
- การบริหารจัดการชั้นเรียน
- แผนการจัดการการเรียนรู้แบบบันได 5 ขั้น ดังนี้

1.5.2 บัตรเนื้อหา

1.5.3 บัตรกิจกรรม ประกอบด้วยบัตรกิจกรรมตามขั้นตอนการเรียนรู้

1.5.4 แบบวัดและประเมินผล

1.6. นำเสนอร่างชุดการเรียนรู้ให้นำเสนออาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัย ตรวจสอบ ขอคำแนะนำเบื้องต้นและมาปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษา

1.7 นำชุดการเรียนรู้พร้อมแบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้เสนอผู้เชี่ยวชาญประเมินความเหมาะสม จากผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่านได้แก่

1.7.1 นายเกรียงศักดิ์ คัมภีระ คุณวุฒิ ศษ.บ.การประถมศึกษา ศษ.ม. จิตวิทยาการแนะแนวศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 7 รับผิดชอบงานด้านกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน และด้านการวิจัยและวัดผลการจัดการศึกษา ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการชั้นเรียน พฤติกรรมการเรียนรู้ และด้านการวิจัย

1.7.2 นางกฤษณา เสมหิรัญ คุณวุฒิ คบ.ภาษาไทย กศ.ม.หลักสูตรและการสอนศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดขอนแก่น ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตร และการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

1.7.3 นางบุญญานันท์ นิลศิริ คุณวุฒิ คบ.ภาษาไทย กศ.ม.การบริหารการศึกษา ตำแหน่งครูวิทยฐานะชำนาญการพิเศษ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย โรงเรียนพิกุลทอง สพป.นครราชสีมา เขต 7 ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

1.7.4 นางถวิล ทานู ครูชำนาญการพิเศษ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย โรงเรียนวัดบ้านทุ่งสว่าง คุณวุฒิ คบ.เทคโนโลยีการศึกษา ผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อนวัตกรรม กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

1.7.5 นายเสกสรร วรรณสุข คุณวุฒิ กศ.บ. ภาษาไทย ตำแหน่งผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านโนนภิบาลโคกกลาง นักวิชาการผู้ตรวจทานเนื้อหาภาษาไทย สำนักพิมพ์อินพัล ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาภาษาไทย

1.8. วิเคราะห์ผลการประเมินชุดการเรียนรู้ที่มีค่าเฉลี่ยความเหมาะสม เท่ากับ 4.16 มีความเหมาะสมมาก ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.46 และปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

1.9. จัดทำชุดการเรียนรู้ฉบับสมบูรณ์เพื่อเตรียมนำไปใช้กับกลุ่มเป้าหมายต่อไป

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นแบบทดสอบแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อมี
ขั้นตอนและการหาคุณภาพดังนี้

2.1 ศึกษาานิยามและตัวชี้วัดความสามารถด้านภาษา สำนักทดสอบทางการศึกษา (2555) เนื้อหา
และแผนการจัดการเรียนรู้ เพื่อเป็นแนวทางในการจัดทำแบบทดสอบ

2.2. ศึกษาทฤษฎี หลักการ วิธีการสร้างแบบทดสอบแนวทางการการสร้างแบบทดสอบ (สมนึก
ภักทียธนี. 2541) แนวทางการการสร้างแบบทดสอบความสามารถด้านภาษา จากสำนักทดสอบทางการศึกษา
(2555)

2.3 สร้างแบบทดสอบวัดความสามารถด้านภาษา กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 40 ข้อ เพื่อจะคัดเลือกข้อสอบที่มีคุณภาพไว้ใช้จริง 30 ข้อ

2.4 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ที่สร้างขึ้น ให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อ
คำถาม คำตอบ กับตัวชี้วัด เนื้อหาการเรียนรู้ และวัยนักเรียน

2.5 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สร้างขึ้น เสนอผู้เชี่ยวชาญ ด้านการวัดผล
ประเมินผล ตรวจสอบความถูกต้อง ในการออกข้อสอบและประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับ
จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม ดังนี้

2.5.1 นายไพฑูรย์ การเพียร คุณวุฒิ คบ.บรรณารักษ์ คม.ประถมศึกษา ศษ.ด.บริหาร
การศึกษา ตำแหน่งผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านตลาดไทร คณะทำงานในการสร้างเครื่องมือวัดผลประเมินผล
ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักทดสอบการศึกษา ผู้เชี่ยวชาญด้านแบบทดสอบอิงมาตรฐาน

2.5.2 นายเกรียงศักดิ์ คัมภีรา คุณวุฒิ ศษ.บ.การประถมศึกษา ศษ.ม. จิตวิทยาการแนะแนว
ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครราชสีมา เขต 7 รับผิดชอบงาน
ด้านกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน และด้านการวิจัยและวัดผลการจัดการศึกษา ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการชั้นเรียน
พฤติกรรมกรรมการเรียนรู้ และด้านการวิจัย

2.5.3 นางนันทินานันท์ ธนัทโรจนกุล คุณวุฒิ คบ.คณิตศาสตร์ ศษ.ม.บริหารการศึกษา
ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครราชสีมา เขต 7 รับผิดชอบงาน
ด้านการทดสอบระดับชาติขั้นพื้นฐานชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 (NT) การวัดผลประเมินผล ผู้เชี่ยวชาญด้านการ
วัดผลการศึกษา

2.5.4 นางพรรณราย วัฒนดิลลวิทย์ คุณวุฒิ กศ.บ.ภาษาไทย วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ตำแหน่งครู ผู้สอนประจำชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ผู้เชี่ยวชาญการทดสอบ
ความสามารถด้านภาษา

2.5.5 นายจักรี ศรีคำ คุณวุฒิ คบ.ภาษาไทย กศ.ม.บริหารการศึกษา ตำแหน่งครูชำนาญ
การพิเศษ โรงเรียนบ้านโนนสูง ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

2.6 นำแบบทดสอบที่ได้รับการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญมาวิเคราะห์หาค่าดัชนี ความสอดคล้อง
และตรวจสอบคุณภาพของสอบว่าใช้ได้หรือไม่ โดยข้อสอบที่จะนำมาใช้ต้องมีค่าเฉลี่ย จากการประเมินของ

ผู้เชี่ยวชาญตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป และนำข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงให้มีความเหมาะสมด้านข้อคำถาม คำตอบ การใช้ภาษา

2.4 คัดเลือกแบบทดสอบที่ผ่านเกณฑ์ค่าดัชนีความสอดคล้อง ไปทดสอบกับนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 4 นำผลมากความยาก(p) อำนาจจำแนก(B) โดยคัดเลือกข้อสอบที่มีค่าความยากอยู่ระหว่าง 0.2-0.8 มาหาค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สูตรของโลเวท (บุญชม ศรีสะอาด, 2545) เนื่องจากเป็นแบบทดสอบแบบ อิงเกณฑ์ คัดเลือกข้อสอบที่มีค่าความยากที่ระดับ 0.75 ขึ้นไป

2.9 นำแบบทดสอบที่มีคุณภาพมาตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้งอีกครั้ง

2.10 จัดพิมพ์แบบทดสอบฉบับสมบูรณ์เพื่อเตรียมนำไปใช้กับกลุ่มเป้าหมายต่อไป

3. แบบทดสอบย่อย เป็นแบบทดสอบที่ใช้ในการประเมินผลแต่ละวงรอบ จำนวนชุดละ 10 ข้อ เป็น แบบทดสอบแบบปรนัย 4 ตัวเลือกมีวิธีการสร้างและหาคุณภาพดังนี้

1. ศึกษานิยามและตัวชี้วัดความสามารถด้านภาษา และวิเคราะห์ จุดประสงค์ เนื้อหาในการ จัดการเรียนรู้แต่ละเรื่อง จัดทำกรอบเนื้อหาแบบทดสอบ

2. ศึกษาหลักการอ่านสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถด้านภาษา เพื่อให้เข้าใจแนวการ สร้างแบบทดสอบด้านนี้

3. สร้างแบบทดสอบปรนัย 4 ตัวเลือก ตามตัวชี้วัดความสามารถด้านภาษาเรื่องละ 10 ข้อ

4. ตรวจสอบเบื้องต้นเกี่ยวกับคำถูกคำผิด ข้อคำถาม คำตอบ ความเหมาะสมของการใช้ ภาษา

5. นำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบ แล้วนำมาปรับปรุงก่อนเสนอผู้เชี่ยวชาญ

6. นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นพร้อมทั้งแบบประเมินความเหมาะสม ให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ซึ่งเป็นชุดเดียวกันกันที่ตรวจสอบแบบทดสอบวัดความสามารถด้านภาษาก่อนเรียน หลังเรียน ค่าเฉลี่ย 4.54 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.43 ความเหมาะสมมากที่สุด

8. คัดเลือกข้อสอบที่มีคุณภาพตามผลการวิเคราะห์ มาจัดทำเป็นต้นฉบับเพื่อเตรียมนำไปใช้ กับกลุ่มเป้าหมาย

4. แบบประเมินผลงานนักเรียน

1. ศึกษาแผนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นและศึกษาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อกำหนด จุดมุ่งหมาย และกรอบการประเมิน

2. ศึกษาทฤษฎีและแนวทางการประเมินผล โดยการสร้างแบบประเมินผลชนิดกำหนด รายละเอียดการให้คะแนน (Scoring Rubrics) ของกรมวิชาการ (2545 : 32 – 71) เพื่อนำไปเป็นแนวทาง กำหนดขอบข่าย ประเด็น รายละเอียดในการประเมิน

3. สร้างแบบประเมินผลการเขียน ชนิดกำหนดรายละเอียดการให้คะแนน (Scoring Rubrics) โดยกำหนดรายละเอียดการให้คะแนนเป็นข้อย่อย บ่งชี้คุณภาพของผลงาน ด้วยถ้อยคำที่ง่าย กระชับ ชัดเจน กำหนดระดับ คุณภาพเป็น 4 ระดับ ได้แก่ ปรับปรุง พอใช้ ดี ดีมาก (กรมวิชาการ. 2545 : 32 – 71)

4. นำแบบประเมินทักษะการเขียนเสนออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมด้านภาษา เนื้อหาที่ใช้ และความสอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้

5. นำแบบประเมินผลการเขียนเสนอผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่านตรวจสอบความเหมาะสมของภาษา เนื้อหาที่ใช้ และความสอดคล้องกิจกรรมการเรียนรู้

6. นำแบบประเมินการเขียนมาปรับปรุงตามคำแนะนำ

7. ปรับปรุงตามคำแนะนำ ตรวจสอบความสมบูรณ์ แล้วจึงจัดพิมพ์ฉบับสมบูรณ์

2.5 แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ มีวิธีการสร้างและการคุณภาพ ดังนี้

1. ศึกษาแผนการจัดการเรียนรู้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่สร้างขึ้นเพื่อกำหนดจุดมุ่งหมายของแบบสังเกต ขั้นตอนการสังเกต พฤติกรรมที่จะสังเกต เครื่องมือที่ใช้ในการสังเกต และผู้ที่จะสังเกต

2. ศึกษาแนวการสร้างแบบสังเกตจาก อรุณช ศรีสะอาด (2546: 43 - 46) เกี่ยวกับ ขอบข่าย วิธีสร้าง การดำเนินการ มาปรับสร้างแบบสังเกตพฤติกรรมของผู้วิจัย

3. เขียนแบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ แบบมีโครงสร้าง

4. นำแบบสังเกตพฤติกรรมที่สร้างขึ้น ให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความเหมาะสมรูปแบบ เนื้อหา และภาษาที่ใช้

5. นำแบบสังเกตพฤติกรรมที่สร้างขึ้น เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบความถูกต้อง ความเหมาะสมของรูปแบบ เนื้อหา และภาษาที่ใช้

6. นำแบบสังเกตพฤติกรรมที่ได้รับการปรับปรุงมาจัดพิมพ์ฉบับสมบูรณ์ เพื่อใช้เก็บรวบรวมข้อมูลร่วมกับแผนการจัดการเรียนรู้

8.3.2.6 แบบสัมภาษณ์นักเรียน มีวิธีการสร้างและการคุณภาพ ดังนี้

1.2.1 ศึกษาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อกำหนดจุดมุ่งหมาย ขอบข่าย รูปแบบ วิธีการสร้างแบบสัมภาษณ์

1.2.2 ศึกษาแนวการสร้างแบบสัมภาษณ์ของ อรุณช ศรีสะอาด(2546 : 46 – 50) เพื่อเป็นแนวทางสร้างแบบสัมภาษณ์ มาเป็นแนวการสร้างแบบสัมภาษณ์ของผู้วิจัย

1.2.3 เขียนแบบสัมภาษณ์นักเรียน เป็นแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างโดยใช้คำถามง่าย ๆ มีภาษาที่กระชับ มีคำตอบให้เลือกและให้เหตุผล

1.2.4 นำแบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้นให้อาจารย์ที่ปรึกษา ตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบ เนื้อหา ภาษาที่ใช้ การตั้งคำถามเพื่อสัมภาษณ์

1.2.5 นำแบบสัมภาษณ์นักเรียนเสนอผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบความถูกต้อง ความเหมาะสมของรูปแบบ เนื้อหาและภาษาที่ใช้

1.2.6 นำแบบสัมภาษณ์นักเรียนที่ได้รับการปรับปรุง จัดพิมพ์ฉบับสมบูรณ์เพื่อใช้เก็บรวบรวมข้อมูลร่วมกับแผนการจัดการเรียนรู้

1.3 แบบบันทึกหลังสอนของผู้วิจัย มีวิธีการสร้างและการคุณภาพ ดังนี้

1.3.1 ศึกษาการกิจกรรมการเรียนรู้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 และการเขียนแผนการสอนของสำลี รักสุทธีและคนอื่นๆ (2546 :16 –22) เพื่อเป็นแนวกำหนดการวางรูปแบบแบบบันทึกหลังสอน

1.3.2 ศึกษารูปแบบและวิธีการเขียนแบบบันทึกหลังสอน เพื่อเป็นแนวทางสร้างแบบบันทึกหลังสอนของผู้วิจัย

1.3.3 เขียนแบบบันทึกหลังสอนโดยมีคำชี้แจง และถ้อยคำบ่งกรอบการบันทึก

1.3.4 นำแบบบันทึกหลังสอนเสนออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบ

1.3.5 นำแบบบันทึกหลังสอน เสนอผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของรูปแบบ

1.3.6 นำแบบบันทึกหลังสอน ที่ได้รับการปรับปรุง จัดพิมพ์ฉบับสมบูรณ์ เพื่อใช้เก็บรวบรวมข้อมูลร่วมกับแผนการจัดการเรียนรู้ต่อไป

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้ ดำเนินการ เพื่อพัฒนานักเรียนให้มีความสามารถด้านการอ่าน การคิดวิเคราะห์และการเขียน ใช้วิธีการตามวงจรของการวิจัยปฏิบัติการ 4 ขั้นตอน ดังนี้ขั้นวางแผน (Plan) ขั้นปฏิบัติการ (Observe) ขั้นสะท้อนผลการปฏิบัติ (Reflect) ดำเนินการปฏิบัติซ้ำ 3 วงรอบโดยใช้เนื้อหาในหน่วยการเรียนรู้เป็นตัวกำหนด มีการวางแผนการดำเนินการวิจัยทั้งระบบและดำเนินการเก็บข้อมูลในการวิจัย

ขั้นตอนที่ 1 วางแผน Planning

1. ประชุม ระดมความคิดเห็น และวางแผน เพื่อศึกษาสภาพปัญหาของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ด้านการพัฒนาการอ่าน การคิดวิเคราะห์ และการเขียน จากข้อมูลผลสัมฤทธิ์ รายงานการประเมินตนเองของโรงเรียน ผลการทดสอบระดับต่าง ๆ เพื่อสร้างความเข้าใจร่วมกันระหว่าง กลุ่มผู้ร่วมวิจัยและให้ข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการสอน สื่อนวัตกรรม เนื้อหาในการจัดการเรียนรู้ และการวัดผลประเมิน

2. การดำเนินการวางแผนกำหนดช่วงเวลา และบทบาทหน้าที่ของผู้ร่วมวิจัยและให้ข้อมูล ในการร่วมสังเกต เก็บรวบรวมข้อมูล รวมทั้งให้ข้อมูลด้านต่าง ๆ ขั้นตอนการวางแผนผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยร่วมกัน กำหนดแนวทางแผนการจัดกิจกรรม การเรียนรู้ ทำความเข้าใจกับครูผู้สอน ครูที่รับผิดชอบเกี่ยวกับงานห้องสมุด และคณะครูในโรงเรียนเพื่อเข้าใจแนวทางการทำวิจัย และวางแผนดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ดังนี้

ตาราง 8 วางแผนการดำเนินการวิจัยวงรอบที่ 1

ขั้นตอน	เป้าหมาย	กิจกรรม	เครื่องมือ	วิธีการ	เวลา	ผู้เกี่ยวข้อง
ขั้นที่ 1 วางแผน (Plan)	ได้แผนการ จัดการวิจัยใน วงรอบที่ 1 เรื่อง หลาก เรื่องน่ารู้ ฟังดูข่าวสาร นิทานธรรมชาติ	1.ระดมความคิดของผู้ ร่วมวิจัย วางแผน แก้ปัญหาและพัฒนา 2.จัดทำแผนการ ดำเนินการงาน 3. เตรียมเครื่องมือใน การจัดการเรียนรู้และ เก็บรวบรวมข้อมูล	แบบบันทึกการ ประชุม	ประชุมผู้ร่วม วิจัย	ส.ค.	ผู้เกี่ยวข้อง ผู้ร่วมวิจัย
ขั้นที่ 2 ปฏิบัติ (Action)	จัดกิจกรรมการ เรียนรู้ตามแผน	1.จัดกิจกรรมการ เรียนรู้	1.ชุดการการ เรียนรู้ 2.แบบทดสอบ ย่อย 3.แบบ ประเมินผลงาน	1.จัดกิจกรรม การเรียนรู้ 2;ทดสอบก่อน เรียน หลังเรียน 3.ประเมินผล งาน	ก.ย.	ผู้วิจัย นักเรียน
ขั้นที่ 3 สังเกต (Observ e)	เก็บรวบรวม ข้อมูล	1.สังเกตพฤติกรรมการ สอนของครู 2.สังเกตพฤติกรรมการ เรียนรู้ของนักเรียน 4.สัมภาษณ์นักเรียน	1.แบบสังเกต พฤติกรรมการ สอน 2.แบบสังเกต พฤติกรรมการ เรียนรู้ 3.แบบสอบถาม ความคิดเห็น 4.แบบสัมภาษณ์ นักเรียน	1. สังเกต พฤติกรรมการ สอนและบันทึก สิ่งที่มีผลต่อการ เรียนรู้ 2.สังเกต พฤติกรรมการ เรียนรู้ และ บันทึกสิ่งที่มีผล ต่อการเรียนรู้ 3.สอบถาม ความเห็นหลัง เรียน 4.สัมภาษณ์ หลังเรียน	ก.ย.	ผู้วิจัย ผู้ร่วมวิจัย นักเรียน

ขั้นตอน	เป้าหมาย	กิจกรรม	เครื่องมือ	วิธีการ	เวลา	ผู้เกี่ยวข้อง
ขั้นที่ 4 สะท้อน ผล (Reflex)	ได้ข้อค้นพบ ปัญหาและ แนวทางพัฒนา	1.วิเคราะห์ผลการเก็บ รวบรวมข้อมูล 2.สังเคราะห์ข้อมูลเป็น ข้อค้นพบ ปัญหา และ แนวทางพัฒนา	1.แบบบันทึกการ ประชุม	1.ประชุมทีม วิจัย	ก.ย. ตุลาคม	ผู้วิจัย ผู้ร่วมวิจัย

ขั้นตอนที่ 2 ปฏิบัติการ(Action)

ในขั้นตอนนี้เป็นการดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้เครื่องมือที่สร้างขึ้น ตามเป้าหมายการดำเนินการ และเนื้อหาในการจัดกิจกรรมเรียนรู้ ดังนี้

1. แจกจุดประสงค์และแนวทาง ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้พัฒนาความสามารถด้านภาษา การใช้ชุดการเรียนรู้บันได 5 ขั้น การเก็บรวบรวมข้อมูล
2. ทดสอบก่อนเรียน โดยแบบทดสอบวัดความสามารถด้านภาษา ก่อนเรียน จำนวน 10 ข้อ
3. จัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยชุดการเรียนรู้บันได 5 ขั้นตอน ตามแผนการจัดการเรียนรู้
4. ใช้แบบเก็บรวบรวมข้อมูลต่างๆ ในระหว่างการจัดการเรียนรู้ ประเมินผลงานนักเรียนตามขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ 5 ขั้น
5. ทดสอบหลังเรียนโดยแบบทดสอบวัดความสามารถด้านภาษา หลังเรียน จำนวน 10 ข้อ

ขั้นตอนที่ 3 สังเกตการณ์ (Observation)

ขั้นตอนนี้เป็นการตรวจสอบสภาพการดำเนินงานทั่วไปของการดำเนินการวิจัย เพื่อเก็บข้อมูลการดำเนินงาน ความร่วมมือการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ใช้เครื่องมือตรวจสอบได้แก่ ข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียน – หลังเรียน แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ แบบสังเกตพฤติกรรมการสอน แบบสอบถาม และแบบสัมภาษณ์ โดยผู้ร่วมวิจัยเป็นผู้สังเกตผลและเก็บข้อมูล

ผู้ร่วมวิจัยเป็นผู้สังเกตการณ์ระหว่างการจัดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และจดบันทึกพฤติกรรมการสอนของครู พฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน แล้วจดบันทึกพฤติกรรม พฤติการณ์ที่เกิดขึ้น ส่งผลต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ สอบถามความเห็นนักเรียนหลังเรียนโดยสอบถามนักเรียนทุกคน เลือกสัมภาษณ์นักเรียนที่มีพฤติกรรมที่น่าสนใจ เพื่อได้ข้อมูลเชิงลึกในถึงการแสดงพฤติกรรมในการเรียนรู้

ขั้นตอนที่ 4 สะท้อนผล (Reflex)

การดำเนินการวิจัยในขั้นตอนนี้เป็นการสรุปสภาพและผลการดำเนินงาน เพื่อศึกษาข้อค้นพบ เป็นแนวทางการพัฒนาในการปฏิบัติงานจริง จัดทำรายงานการวิจัย

ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยดำเนินการรวบรวมเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลในวงรอบที่ 1 โดยข้อมูลเชิงปริมาณ ได้แก่ ผลการทดสอบก่อนเรียน หลังเรียน ข้อมูลเชิงคุณภาพ ได้แก่ ผลการประเมินงานแบบสังเกตพฤติกรรมการสอน พฤติกรรมการเรียนรู้ แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ จัดหมวดหมู่แล้ววิเคราะห์ข้อมูลแต่ละประเภท ข้อมูลเชิงปริมาณใช้สถิติวิจัย ข้อมูลเชิงคุณภาพใช้วิธีการตรวจสอบแบบสามเส้าคือข้อมูลด้านเวลา สถานที่ บุคคล ผู้ร่วมวิจัย และทฤษฎี จัดระบบข้อมูล แจกแจงและวิเคราะห์ข้อมูลแบบบรรยายสรุปข้อมูลแบบอุปนัย

สะท้อนผลการวิเคราะห์ข้อมูลในวงรอบที่ 1 เป็นข้อสรุปแบบอุปนัย และระบุข้อค้นพบ ปัญหา และแนวทางพัฒนา เพื่อเป็นสารสนเทศในการวางแผนการปฏิบัติในวงรอบที่ 2 ต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยนี้ ผู้วิจัยกำหนดการเก็บรวบรวมข้อมูลจากข้อมูลการปฏิบัติจริงในภาคสนามกับกลุ่มเป้าหมาย เป็นวงรอบปฏิบัติการในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้จำนวน 6 แผน ดำเนินการใน 3 วงรอบ เพื่อใช้เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นเครื่องมือ 2 ประเภท คือ เครื่องมือเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ ได้แก่ แบบสังเกตการณ์สอน แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ แบบสัมภาษณ์ แบบการสอนของครู เครื่องมือเก็บข้อมูลเชิงปริมาณ ได้แก่ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ แบบทดสอบย่อยท้ายวงรอบ ผู้วิจัยดำเนินการในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. ปฐมนิเทศและทดสอบก่อนเรียน โดยดำเนินการก่อนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และไม่รวมเป็นเวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแผนการเรียนรู้ ดำเนินการเพื่อให้นักเรียนได้เข้าใจแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ความสำคัญของการเรียนรู้ บทบาทนักเรียน บทบาทครูการใช้เวลาในการทดสอบต้องใช้เวลา เนื่องจากเป็นนักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้
2. จัดกิจกรรมการเรียนรู้ในวงรอบที่ 1 ผู้วิจัยดำเนินการสอน และผู้ร่วมวิจัยคอยสังเกตการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยมีการสังเกตพฤติกรรมการสอน แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ และการสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยนำข้อมูลจากการเก็บรวบรวมข้อมูลมาทำ การวิเคราะห์ วิจัยเพื่อให้ได้ข้อเสนอแนะและแนวทางแก้ไขไปปรับปรุง
3. นำข้อมูลที่ได้จากการเก็บข้อมูลในระหว่างดำเนินการ ด้วยการเครื่องมือต่าง ๆ มาแจกแจงวิเคราะห์การดำเนินการในวงรอบที่ 1 เพื่อให้เห็นสภาพการดำเนินการ และผลการดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อนำไปสู่การหาข้อปรับปรุงแนวการจัดการเรียนรู้ในวงรอบที่ 1
4. ร่วมประชุมกับผู้ร่วมวิจัยและกำหนดแนวทางในการดำเนินงานในวงรอบที่ 2 ปรับปรุงเครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินงาน
5. จัดกิจกรรมการเรียนรู้ในวงรอบที่ 2 ผู้วิจัยดำเนินการสอน และผู้ร่วมวิจัยคอยสังเกตการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยมีการสังเกตพฤติกรรมการสอน แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ และการสัมภาษณ์

แบบมีโครงสร้าง ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยนำข้อมูลจากการเก็บรวบรวมข้อมูลมา ทำการวิเคราะห์วิจารณ์เพื่อให้ได้ข้อเสนอแนะและแนวทางแก้ไขไปปรับปรุง

6. สอบถามวัดความพึงพอใจ ทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียน

7. นำข้อมูลจากการทดสอบวัดความสามารถด้านภาษาก่อนเรียน – หลังเรียน

ทั้ง 2 วงรอบมาวิเคราะห์ ประเมินผลการดำเนินการ ศึกษาข้อสังเกต ที่ค้นพบ ปัญหาและแนวทางพัฒนา งานวิจัยครั้งต่อไป

8. สรุปผลการวิจัย และรายงานผลการวิจัย

การเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยครั้งนี้ใช้เครื่องมือหลากหลาย เพื่อให้เห็นภาพชัดเจนผู้วิจัยรายละเอียดการใช้เครื่องมือวิจัยดังนี้

ตาราง 9 แสดงรายละเอียดการใช้เครื่องมือวิจัย

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล	เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล	ผู้เก็บรวบรวมข้อมูล	ผู้ให้ข้อมูล	ระยะเวลาดำเนินการ
1. ทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์	แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังเรียน	ผู้วิจัย	นักเรียน	ก่อนเรียนและหลังเรียน
1 สังเกตพฤติกรรมการสอน	แบบสังเกตพฤติกรรมการสอน	ผู้ร่วมวิจัย	ผู้ร่วมวิจัย	ขณะจัดกิจกรรมการเรียนรู้
2. พฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน	แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน	ผู้วิจัย ผู้ร่วมวิจัย	ผู้ร่วมวิจัย	ขณะจัดกิจกรรมการเรียนรู้
3. สัมภาษณ์นักเรียน	แบบสัมภาษณ์	ผู้วิจัย ผู้ร่วมวิจัย	นักเรียน	หลังจัดกิจกรรมครบวงรอบปฏิบัติ
4. สอบถามความพึงพอใจ	แบบสอบถาม	ผู้ร่วมวิจัย	นักเรียน	หลังจัดกิจกรรมครบวงรอบปฏิบัติ
5. ศึกษาบันทึกหลังสอนของครู	5. ศึกษาบันทึกหลังสอนของครู	ผู้วิจัย	ผู้วิจัย	เมื่อจบแต่ละแผนการจัดกิจกรรม
6. ประเมินผลงาน	6. แบบประเมินผลงาน	ผู้วิจัย	นักเรียน	ระหว่างจัดกิจกรรมการเรียนรู้
7. ทดสอบย่อยก่อนเรียนและหลังเรียน	7. แบบทดสอบก่อนเรียน	ผู้วิจัย	นักเรียน	ก่อนและหลังจัดกิจกรรมการเรียนรู้

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลทั้งเพื่อทราบกระบวนการปฏิบัติ ตามกระบวนการวิจัยปฏิบัติการ โดยวิเคราะห์เชิงปริมาณและคุณภาพ 2 วงรอบ ดังนี้ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. ข้อมูลเชิงปริมาณ คือ การรวบรวมคะแนนจากเครื่องมือวัดที่เป็นปริมาณ ได้แก่ คะแนนของนักเรียนจากผลการทำแบบทดสอบวัดความสามารถด้านการอ่าน แบบทดสอบย่อยก่อนเรียนและหลังเรียนแต่ละครั้ง ที่ใช้ทดสอบเพื่อประเมินผลสรุป ในการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย (X) ร้อยละ(P) เพื่อตรวจสอบผลการจัดการเรียนรู้เชิงปริมาณของแต่ละวงรอบ ตรวจสอบประสิทธิภาพของแผนตามเกณฑ์ 80/80 รวมทั้ง การหาค่าดัชนีประสิทธิผลของกิจกรรมการเรียนรู้

2. ข้อมูลเชิงคุณภาพ ตรวจสอบข้อมูลแบบสามเส้า มาแจกแจงข้อค้นพบในบรรยายวิเคราะห์ สรุปแบบอุปนัย จากข้อมูลที่รวบรวมจากเครื่องมือเหล่านี้ ได้แก่ แบบบันทึกหลังสอน แบบสัมภาษณ์ แบบสังเกตพฤติกรรมของนักเรียน แบบสังเกตพฤติกรรมการสอนของครู และข้อค้นพบต่างๆ ให้เกิดความชัดเจน เพื่อให้เห็นถึงผลของการแก้ปัญหาอันจะนำไปสู่การพัฒนาต่อไป

สถิติที่ใช้ในการวิจัย

1. สถิติพื้นฐาน ได้แก่

1.1 ค่าร้อยละ (Percentage) (บุญชม ศรีสะอาด, 2545)

$$P = \frac{f}{N} \times 100$$

เมื่อ P แทน ร้อยละ

f แทน ความถี่หรือจำนวนข้อมูลที่ต้องการหาร้อยละ

N แทน จำนวนข้อมูลทั้งหมด

1.2 ค่าเฉลี่ย (Arithmetic Mean) (บุญชม ศรีสะอาด, 2545)

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

เมื่อ \bar{X} แทน ค่าเฉลี่ย

$\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

N แทน จำนวนคนทั้งหมดในกลุ่มเป้าหมาย

1.3 เบี่ยงเบนมาตรฐาน(Standard Deviation) (บุญชม ศรีสะอาด, 2545)

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

เมื่อ	S.D.	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	X	แทน	คะแนนแต่ละคน
	$\sum X^2$	แทน	ผลรวมคะแนนแต่ละคนยกกำลังสอง
	$(\sum X)^2$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง
	N	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มเป้าหมาย

2. การหาคุณภาพเครื่องมือ

2.1 การหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบทดสอบแต่ละข้อโดยใช้สูตร IOC (Index of Item Objective Congruence) (บุญชม ศรีสะอาด, 2545)

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

เมื่อ	IOC	แทน	ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้
	R	แทน	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
	N	แทน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

2.2 การหาค่าความยากง่าย (P) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้สูตร (บุญชม ศรีสะอาด. 2545: 84)

$$P = \frac{R_u + R_l}{2f}$$

เมื่อ	P	แทน	ระดับความยากง่าย
	R_u	แทน	จำนวนคนในกลุ่มสูงที่ตอบถูกที่ทำข้อสอบถูก
	R_l	แทน	จำนวนคนในกลุ่มต่ำที่ตอบถูกที่ทำข้อสอบถูก
	f	แทน	จำนวนคนในกลุ่มสูงหรือกลุ่มต่ำซึ่งเท่ากัน

2.3 การหาค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบความสามารถด้านภาษา ข้อสอบรายข้อใช้วิธีวิเคราะห์แบบอิงเกณฑ์ของเบรนนาน (Bernnan) (บุญชม ศรีสะอาด, 2545) ดังนี้

$$B = \frac{U}{N_1} - \frac{L}{N_2}$$

	เมื่อ	B	แทน	ค่าอำนาจจำแนก
U	แทน			จำนวนผู้รอบรู้หรือผู้สอบผ่านเกณฑ์ที่ตอบถูก
L	แทน			จำนวนผู้ไม่รอบรู้หรือผู้สอบไม่ผ่านเกณฑ์ที่ตอบถูก
N ₁	แทน			จำนวนผู้รอบรู้ที่สอบผ่านเกณฑ์
N ₂	แทน			จำนวนผู้ไม่รอบรู้หรือผู้สอบไม่ผ่านเกณฑ์

2.4 การหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้วิธีการของ โลเวท (Lovett) (บุญชม ศรีสะอาด, 2545) ดังนี้

$$r_{cc} = 1 - \frac{K \sum x_i - \sum x_i^2}{(k-1) \sum (x_i - C)^2}$$

เมื่อ	r _{cc}	แทน	ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
	K	แทน	จำนวนข้อสอบ
	X _i	แทน	คะแนนของแต่ละข้อ
	C	แทน	คะแนนเกณฑ์หรือจุดตัดของแบบทดสอบ

3. หาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ ตามเกณฑ์ประสิทธิภาพ E_1 / E_2 จากสูตรคำนวณ (เผชญิ กิจระการ. 2541 : 49)

$$E_1 = \frac{\sum x}{A} \times 100$$

เมื่อ	E_1	แทน	ประสิทธิภาพของกระบวนการ
ร่วมกัน	$\sum x$	แทน	คะแนนรวมของการทำกิจกรรมทุกแผนการจัดการเรียนรู้
	A	แทน	คะแนนเต็มของการทำกิจกรรมทุกแผนการจัดการเรียนรู้
ร่วมกัน	N	แทน	จำนวนนักเรียนทั้งหมด

$$E_2 = \frac{\sum x}{B} \times 100$$

เมื่อ	E_2	แทน	ประสิทธิภาพของผลลัพธ์
	$\sum x$	แทน	คะแนนรวมของแบบทดสอบหลังเรียน

B	แทน	คะแนนเต็มของแบบทดสอบหลังเรียน
N	แทน	จำนวนนักเรียนทั้งหมด

การหาค่าดัชนีประสิทธิผล (Effectiveness Index : E.I.) มีสูตร ดังนี้ เฝิชิญู กิจระการ
และสมนึก ภัททิยธนี (2545 : 30 – 36)

$$(E.I.) = \frac{P_1 - P_2}{total - p_1}$$

เมื่อ	p_1	แทน	ผลรวมของคะแนนก่อนเรียนทุกคน
	p_2	แทน	ผลรวมของคะแนนหลังเรียนทุกคน
	Total	แทน	ผลคูณของจำนวนนักเรียนกับคะแนนเต็ม