

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาค้นคว้าตามขั้นตอน ต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล
3. ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ
4. วิธีดำเนินการทดลอง
5. การวิเคราะห์ข้อมูล
6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร ได้แก่ นักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2553 กลุ่มโรงเรียนหนองโดน จำนวน 220 คน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระบุรี เขต 1 จังหวัดสระบุรี

2. กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2553 โรงเรียนชุมชนบ้านกล้วย (สราญราษฎร์) สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระบุรี เขต 1 จังหวัดสระบุรี จำนวน 60 คน จำนวน 2 ห้องเรียน ห้องเรียนละ 30 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) โดยใช้โรงเรียนเป็นหน่วยการสุ่ม แล้วสุ่มได้ห้องประถมศึกษาปีที่ 6/1 เป็นกลุ่มทดลองห้องประถมศึกษาปีที่ 6/2 เป็นกลุ่มควบคุม

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า ประกอบด้วย

1. แผนการจัดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมโดยใช้เพลงเป็นสื่อ
2. แผนการจัดการเรียนรู้แบบปกติ
3. แบบทดสอบความสามารถในการเขียนบทร้อยกรอง
4. แบบวัดเจตคติต่อการเขียนบทร้อยกรอง

ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ

1. แผนการจัดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมโดยใช้เพลงเป็นสื่อ

1.1 ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

1.2 ศึกษารูปแบบการจัดการจัดการเรียนรู้อย่างมีส่วนร่วมจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1.3 ศึกษาวิธีการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับแนวทางการจัดการเรียนรู้อย่างมีส่วนร่วม

1.4 เขียนแผนการจัดการเรียนรู้เรื่องการเขียนบทร้อยกรอง ซึ่งมีองค์ประกอบดังนี้ มาตรฐาน สาระสำคัญ จุดประสงค์การเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ คือ กลอนสี่ กลอนสุภาพ และ กาพย์ยานี 11 กระบวนการจัดการเรียนรู้อย่างมีส่วนร่วมโดยใช้เพลงเป็นสื่อ สื่อการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล ทั้งหมดจำนวน 16 ชั่วโมง ชั่วโมงละ 1 แผน รวม 16 แผน

1.5 นำแผนการจัดการเรียนรู้เสนอต่อประธานกรรมการผู้ควบคุมงานวิจัยตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไขแล้วจึงนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน พิจารณาความถูกต้อง ความเหมาะสมของกิจกรรมโดยการสอนแบบมีส่วนร่วม

1.6 ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะเพื่อจัดทำให้เป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่สมบูรณ์สำหรับนำไปใช้ในการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

2. แผนการจัดการเรียนรู้อย่างปกติ

ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยมีขั้นตอนดังนี้

2.1 ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และหลักสูตรสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 และหลักสูตรสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

2.2 ศึกษารูปแบบการจัดการจัดการเรียนรู้อย่างปกติ จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.3 ศึกษาวิธีการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับแนวทางการจัดการเรียนรู้อย่างปกติ

2.4 เขียนแผนการจัดการเรียนรู้เรื่องบทร้อยกรอง ซึ่งมีองค์ประกอบ ดังนี้ มาตรฐาน สาระสำคัญ จุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหา คือ กลอนสี่ กลอนสุภาพ และ กาพย์ยานี 11 การจัดการเรียนรู้อย่างมีส่วนร่วม สื่อการเรียนรู้ การวัดผลประเมินผลทั้งหมดจำนวน 16 ชั่วโมง ชั่วโมงละ 1 แผน รวม 16 แผน

2.5 นำแผนการจัดการเรียนรู้เสนอต่อประธานกรรมการผู้ควบคุมงานวิจัยตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไข แล้วจึงนำไปให้ ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน พิจารณาความถูกต้องของกิจกรรมการเรียนรู้อย่างปกติ

2.6 ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะเพื่อจัดทำให้เป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่สมบูรณ์สำหรับนำไปใช้ในการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

การสร้างแผนการจัดการเรียนรู้อย่างปกติและกลุ่มทดลองสามารถเปรียบเทียบขั้นตอนการดำเนินการจัดการเรียนการสอนของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองดังตารางต่อไปนี้

ตาราง 6 การเปรียบเทียบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยการจัดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม โดยใช้เพลงเป็นสื่อกับการสอนแบบปกติ

กลุ่มควบคุม การสอนแบบปกติ	กลุ่มทดลอง การสอนโดยแบบมีส่วนร่วม
<p>1. ขั้นนำ นำเข้าสู่บทเรียนด้วยการสนทนา เกม เพลง บัตรคำ บทเรียน มีการทบทวนความรู้เดิม แจงจุดประสงค์การเรียนรู้เพื่อนำนักเรียนสู่เนื้อหาใหม่ โดยวิธีที่หลากหลาย เช่น เกม บทบาทสมมติ นิทาน เพลง</p>	<p>1. ขั้นประสบการณ์ เป็นการเชื่อมโยงประสบการณ์เดิมของนักเรียนมาสร้างเป็นองค์ความรู้ใหม่เลือกจัดกิจกรรมอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังนี้ กรณีศึกษา แลกประสบการณ์เดิม ใช้สื่อประกอบการบรรยาย สาธิต/ปฏิบัติจริง</p>
<p>2. ขั้นสอน ประกอบด้วยการเสนอเนื้อหาการเรียนให้กับผู้เรียนโดยให้นักเรียนใช้วิธีการต่างๆ เช่น การอธิบาย สนทนาซักถาม คอบปากเปล่า อภิปรายการทำแบบฝึกหัด การทำกิจกรรม ใบบางหรือทำงานกลุ่ม ประกอบกับการใช้สื่อการสอน รูปภาพ ใบบาง หรือเพลง ประกอบการเรียนการสอนครูบรรยายโดยใช้สื่อประกอบและให้นักเรียนลงมือปฏิบัติ</p>	<p>2. ขั้นการสะท้อนความคิดและอภิปราย เป็นการเปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสดงออกเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและเรียนรู้ซึ่งกันและกันอย่างลึกซึ้ง สามารถจัดได้ดังนี้ ระดมความคิดกลุ่มย่อย 5 -8 คนกำหนดบทบาทและกิจกรรมกลุ่มให้ชัดเจน การปรึกษาหารือหรือแสดงความคิดเห็นที่มีต่อผลงาน</p>
<p>3. ขั้นสรุป เป็นการสรุปทบทวนสิ่งที่เรียนในแต่ละชั่วโมง โดยครูและนักเรียนร่วมกันสรุปแล้วให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดจากเพลงที่ครูกำหนด</p>	<p>3. เข้าใจและเกิดความคิดรวบยอด เป็นการสร้างความเข้าใจในเรื่องที่เรียนเพื่อนำไปสู่ความคิดรวบยอด การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดย วิเคราะห์สรุปข้อมูลรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มย่อย เป็นข้อสรุปของกลุ่มใหญ่ รายงานผลสรุปต่อที่ประชุม</p>
<p>4. ขั้นประเมินผล เป็นการตรวจสอบเพื่อวินิจฉัยว่านักเรียนบรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้หรือไม่ ถ้านักเรียนยังไม่บรรลุตามวัตถุประสงค์ก็จะได้รับการซ่อมเสริมก่อนเรียนเนื้อหาใหม่ต่อไป เพื่อวัดความก้าวหน้าของการเรียนรู้ตามจุดประสงค์ที่ตั้งไว้</p>	<p>4. การทดลองหรือประยุกต์แนวคิด เป็นการนำเอาการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นใหม่ไปประยุกต์ใช้จนเกิดแนวทางปฏิบัติของนักเรียน การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เช่น การทำแบบฝึกหัด การเขียนบทร้อยกรอง การเขียนรายงาน การเขียนเรียงความการทำกิจกรรมนอกเวลาเรียน</p>

3. แบบทดสอบความสามารถในการเขียนบรรยายกรอ

ผู้วิจัยได้สร้างแบบทดสอบวัดความสามารถในการเขียนบรรยายกรอสำหรับใช้เปรียบเทียบผลการเรียนทั้ง 2 กลุ่ม โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

3.1 ศึกษาการสร้างแบบทดสอบจากหนังสือการประเมินผลภาษาไทยของสุนันทามัน เศรษฐวิทย์ (2544, หน้า 55-68)

3.2 วิเคราะห์จุดประสงค์การเรียนรู้และเนื้อหาเรื่องการเขียนบรรยายกรอ เพื่อแบ่งเนื้อหาย่อยแล้วเขียนจุดประสงค์การเรียนรู้

3.3 สร้างแบบทดสอบแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 50 ข้อ และแบบทดสอบชนิดเขียนบรรยายกรอด้วยตนเองโดยพิจารณาให้สอดคล้องกับจุดประสงค์ของการเรียนรู้

3.3.1 แบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจ ซึ่งเป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 50 ข้อ โดยกำหนดจุดประสงค์ในการสร้างแบบทดสอบไว้ดังนี้

- 1) นักเรียนสามารถหาค่าคล่องจงภายในวรรคและระหว่างวรรคได้ถูกต้อง
- 2) นักเรียนสามารถบอกลักษณะของคำสัมผัสได้ถูกต้อง
- 3) นักเรียนสามารถบอกลักษณะของคำสัมผัสพยางค์ได้ถูกต้อง
- 4) นักเรียนสามารถบอกลักษณะบังคับของกลอนสี่ กลอนสุภาพ และกาพย์ยานี 11 ได้ถูกต้อง
- 5) นักเรียนสามารถลากเส้นโยงสัมผัสนอกและสัมผัสใน ได้ถูกต้อง
- 6) นักเรียนสามารถเลือกคำมาเติมให้กลอนสี่ กลอนสุภาพ กาพย์ยานี 11 มีจำนวนคำครบวรรค ตามลักษณะสัมผัสบังคับได้ถูกต้อง
- 7) นักเรียนสามารถเรียงลำดับกลอนสี่ กลอนสุภาพ และกาพย์ยานี 11 อย่างละ 1 บท ที่วางตำแหน่งวรรคผิดหลักได้ถูกต้อง

3.3.2 แบบทดสอบทักษะในการเขียนบรรยายกรอ ซึ่งมีลักษณะเป็นแบบทดสอบอัตนัยหรือแบบความเรียง (subjective test or essay type) จำนวน 2 ข้อ ประกอบด้วย แบบทดสอบข้อ 1 การเขียนกลอนสุภาพ และแบบทดสอบข้อ 2 การเขียนกาพย์ยานี 11 มีคะแนนข้อละ 10 คะแนน โดยผู้วิจัยได้ทำการวัดทักษะการเขียน ซึ่งปรับเกณฑ์การให้คะแนน (rubrics) ตามแนวทางการประเมินผลด้วยทางเลือกใหม่ ของสำนักงานทดสอบทางการศึกษา ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย กรมวิชาการ (2546, หน้า 33 – 40)

3.4 นำแบบทดสอบที่สร้างเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบคุณภาพด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (content validity) เป็นการหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อ

ค่าถามกับจุดประสงค์ (index of item-objective congruence) หรือค่า IOC ของแบบทดสอบ โดยใช้เกณฑ์กำหนดคะแนนความคิดเห็น ดังนี้ (พิชิต ฤทธิ์จรูญ, 2544, หน้า 273)

+1 หมายถึง แนใจว่าคำถามวัดตรงกับจุดประสงค์

0 หมายถึง ไม่น่าใจว่าคำถามวัดตรงกับจุดประสงค์

-1 หมายถึง แนใจว่าคำถามวัดไม่ตรงกับจุดประสงค์

นำแบบทดสอบที่ได้รับการตรวจจากผู้เชี่ยวชาญมาคำนวณค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์ คัดเลือกข้อสอบที่มีค่าดัชนีความเที่ยงตรงตามเนื้อหาตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป ซึ่งผลการวิเคราะห์พบว่าได้ค่า IOC ระหว่าง 0.80-1.00 (ภาคผนวก ค, หน้า 118)

3.5 นำแบบทดสอบทั้ง 2 ฉบับไปทดสอบ (try out) ครั้งที่ 1 เพื่อหาคุณภาพของเครื่องมือกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนชุมชนบ้านกล้วย (สราญราษฎร์) จำนวน 30 คน แล้วนำมาตรวจให้คะแนนโดยตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิด 0 คะแนน สำหรับข้อสอบเลือกตอบและให้คะแนนข้อสอบอัตนัย ดังนี้

1. เขียนถูกต้องตามฉันทลักษณ์ของคำประพันธ์	4 คะแนน
1.1 มีสัมผัสถูกต้อง	2 คะแนน
1.2 จำนวนคำหรือพยางค์	2 คะแนน
2. เนื้อเรื่องมีความสัมพันธ์กัน	3 คะแนน
2.1 ชื่อเรื่องมีความสัมพันธ์กับเนื้อหา	2 คะแนน
2.2 มีแนวคิดในการเขียน	1 คะแนน
3. ถ้อยคำ สำนวน ไวยากรณ์สละสลวย	3 คะแนน
3.1 เลือกใช้คำอย่างสละสลวยและสื่อความหมาย	2 คะแนน
3.2 เลือกใช้คำได้อย่างหลากหลาย	1 คะแนน

3.6 นำผลการตรวจคะแนนมาหาค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) คัดเลือกแบบทดสอบที่มีค่าความยาก (p) ระหว่าง 0.20-0.80 และค่าอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยคัดเลือกข้อสอบไว้ 30 ข้อ ซึ่งผลการวิเคราะห์ได้ค่าความยากรายข้อระหว่าง 0.21 – 0.72 และค่าอำนาจจำแนกได้ค่าระหว่าง 0.26 – 0.67 (ภาคผนวก ค, หน้า 122)

3.7 นำแบบทดสอบที่คัดเลือกไปทดลอง (try out) ครั้งที่ 2 กับนักเรียนกลุ่มเดิม เพื่อหาความเชื่อมั่นโดยใช้สูตร KR - 20 ของ คูเดอร์ ริชาร์ดสัน (Kuder Richardson Formula 20) ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.897 (ภาคผนวก ค, หน้า 123) และนำไปใช้กับกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมต่อไป

4. แบบวัดเจตคติต่อการเขียนบทร้อยกรอง

การสร้างแบบวัดเจตคติต่อการเขียนบทร้อยกรอง มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ของลิเคอร์ท (Likert) ผู้วิจัยดำเนินการสร้าง โดยมีลำดับขั้นคือนดังนี้

4.1 ศึกษาหลังการสร้างและวิเคราะห์เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

4.2 การสร้างแบบวัดเจตคติในการเขียนบทร้อยกรองจำนวน 30 ข้อ โดยยึดหลักการของลิเคอร์ท (Likert) ซึ่งเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง (กรมวิชาการ, สำนักงานทดสอบการศึกษา, 2530, หน้า 42)

4.3 นำแบบวัดเจตคติที่สร้างขึ้น เสนอผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบ ความถูกต้องของการใช้ภาษาในแบบวัดเจตคติให้เหมาะสม และตรวจสอบความเที่ยงตรงของแบบวัดเจตคติโดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) โดยใช้เกณฑ์กำหนดคะแนนความคิดเห็น ดังนี้ (พิชิต ฤทธิ์จรรยา, 2544, หน้า 273)

ให้คะแนน 1 เมื่อผู้เชี่ยวชาญแน่ใจว่าข้อความสอดคล้องกับจุดประสงค์ที่ต้องการวัด

ให้คะแนน 0 เมื่อผู้เชี่ยวชาญไม่แน่ใจว่าข้อความสอดคล้องกับจุดประสงค์ที่ต้องการวัดหรือไม่

ให้คะแนน -1 เมื่อผู้เชี่ยวชาญแน่ใจว่าข้อความไม่สอดคล้องกับจุดประสงค์ที่ต้องการวัดซึ่งค่าดัชนีความสอดคล้อง

4.4 นำแบบวัดเจตคติที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลอง (try out) กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนชุมชนบ้านกล้วย (สราญราษฎร์) จำนวน 30 คนที่ได้ค่า IOC ระหว่าง 0.80-1.00 (ภาคผนวก ก, หน้า 120)

4.5 นำแบบวัดเจตคติมาให้คะแนนความคิดเห็นที่มีต่อข้อความในแต่ละข้อ ดังนี้

ข้อที่กล่าวในเชิงนิมาน (ทางบวก) (positive statement)

เห็นด้วยอย่างยิ่ง ให้ 5 คะแนน

เห็นด้วย ให้ 4 คะแนน

ไม่แน่ใจ ให้ 3 คะแนน

ไม่เห็นด้วย ให้ 2 คะแนน

ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ให้ 1 คะแนน

นำข้อความที่ได้มากำหนดความหมายของค่าเฉลี่ยรวมดังนี้(ประกอบ กรรณสูต, 2538, หน้า 77)

ค่าเฉลี่ย 4.50 – 5.00 หมายถึง มีเจตคติต่อการเขียนร้อยกรองมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.50 – 4.49 หมายถึง มีเจตคติต่อการเขียนร้อยกรองมาก

ค่าเฉลี่ย 2.50 – 3.49 หมายถึง มีเจตคติต่อการเขียนร้อยกรองปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.50 – 2.49 หมายถึง มีเจตคติต่อการเขียนร้อยกรองน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.49 หมายถึง มีเจตคติต่อการเขียนร้อยกรองน้อยที่สุด

4.6 นำแบบวัดเจตคติไปให้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนชุมชนบ้านกล้วย (สราญราษฎร์) จำนวน 30 คน ทำแบบวัดอีกครั้งเพื่อหาความเชื่อมั่น (reliability) ของแบบวัดเจตคติในการเขียนบทร้อยกรองตามวิธีของครอนบาค (Cronbach) ที่เรียกว่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) (พิชิต ฤทธิ์จรรยา, 2544, หน้า 279) จำนวน 20 ข้อ โดยได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.802

4.7 นำแบบวัดเจตคติต่อการเขียนบทร้อยกรอง ไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

วิธีดำเนินการทดลอง

1. แบบแผนการทดลอง

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองที่แท้จริง (true experimental design) ที่มีกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม และมีการดำเนินการแบบสุ่มโดยใช้รูปแบบการทดลอง ผู้วิจัยใช้แบบแผนการทดลอง Control Group Pretest - Posttest Design (พิชิต ฤทธิ์จรรยา, 2549, หน้า 140) ดังตารางแบบแผนการทดลองดังนี้

ตาราง 7 แบบแผนการทดลอง

กลุ่ม	สอบก่อน	ทดลอง	สอบหลัง
R (E)	O ₁	X	O ₂
R (C)	O ₁	-X	O ₂

สัญลักษณ์ที่ใช้ในแบบแผนการทดลอง

- เมื่อ R (E) แทน การจัดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมโดยใช้เพลงเป็นสื่อ
 R (C) แทน การจัดการเรียนรู้แบบปกติ
 O₁ แทน การทดสอบก่อนเรียน
 O₂ แทน การทดสอบหลังเรียน
 X แทน กลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมโดยใช้เพลงเป็นสื่อ
 -X แทน กลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ

2. การดำเนินการทดลอง

ผู้วิจัยทำการทดลองในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่

ที่ 6 โรงเรียนชุมชนบ้านกล้วย (สราญราษฎร์) จำนวน 2 ห้องเรียน ห้องเรียนละ 30 คน

กลุ่มตัวอย่างซึ่งได้จากการสุ่มอย่างง่ายจากประชากรจำนวน 2 ห้องเรียน กลุ่มทดลองนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/1 จัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมโดยใช้เพลงเป็นสื่อ กลุ่มควบคุมนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/2 จัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบปกติ และดำเนินการดังนี้

2.1 ดำเนินการทดลองซึ่งผู้วิจัยดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เองทั้ง 2 กลุ่ม ผู้วิจัยสอนกลุ่มทดลองโดยใช้แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมโดยใช้เพลงเป็นสื่อที่สร้างขึ้น และสอนกลุ่มควบคุมโดยใช้แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบปกติที่สร้างขึ้นเรื่องการเขียนบทหรือกรอง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้เวลาในการสอนกลุ่มละ 16 ชั่วโมง

2.2 เมื่อสิ้นสุดการทดลองผู้วิจัยนำแบบทดสอบวัดความสามารถการเขียนบทหรือกรองชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และ แบบวัดเจตคติต่อการเขียนบทหรือกรองไปทดสอบหลังการเรียน (post-test) กับกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

2.3 นำผลที่ได้จากการทดสอบมาวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้ค่าสถิติ ดังนี้

1. หาค่าสถิติพื้นฐาน

1.1 หาค่าเฉลี่ย (mean)

1.2 หาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation)

2. สถิติที่ใช้ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

2.1 หาค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดความสามารถทางการเขียนบทหรือกรองโดยใช้การวิเคราะห์ข้อทดสอบเป็นรายข้อ

2.2 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดความสามารถของการเขียนบทหรือกรอง โดยใช้สูตร KR - 20 (พิชิต ฤทธิ์จรูญ, 2544, หน้า 278)

2.3 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดเจตคติต่อการเขียนบทหรือกรองโดยหาสัมประสิทธิ์แอลฟา (α Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach) (พิชิต ฤทธิ์จรูญ, 2544, หน้า 279)

3. สถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐาน

3.1 ความสามารถในการเขียนบทหรือกรองของนักเรียนที่จัดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมโดยใช้เพลงเป็นสื่อหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน โดยใช้สถิติทดสอบที (t – test dependent)

3.2 ความสามารถในการเขียนบทหรือกรองของนักเรียนที่การจัดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมโดยใช้เพลงเป็นสื่อสูงกว่าแบบปกติ โดยใช้สถิติทดสอบที (t – test Independent)

3.3 เจตคติต่อการเขียนบทหรือโครงของนักเรียนที่จัดการเรียนรู้ได้แบบมีส่วนร่วม โดยใช้เพลงเป็นสื่อสูงกว่า แบบปกติ โดยใช้สถิติทดสอบที (t – test Independent)

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาค่าสถิติพื้นฐาน

1.1 ค่าเฉลี่ย (mean) ของคะแนนการทดสอบ เพื่อหาระดับคะแนนเฉลี่ยของนักเรียน คำนวณจากสูตร (ล้วน สายยศ, และอังคณา สายยศ, 2538, หน้า 73)

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

เมื่อ \bar{x} แทน คะแนนเฉลี่ย
 $\sum x$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
 n แทน จำนวนนักเรียน

1.2 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) เพื่อหาการกระจายของคะแนน ใช้สูตร วิลโล ทองแผ่, (2545, หน้า 184) มีสูตรสำหรับคิดคำนวณ ดังนี้

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

เมื่อ S.D. แทน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
 $\sum x$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
 n แทน จำนวนนักเรียน

2. สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพของเครื่องมือ

2.1 แบบทดสอบวัดความสามารถในการเขียนบทหรือโครง ซึ่งประกอบด้วยแบบทดสอบ 2 ฉบับ คือ แบบเลือกตอบและแบบอัตนัย ผู้วิจัยได้หาคุณภาพ ดังนี้

2.1.1 หาดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ในแบบทดสอบโดยใช้สูตร (พิชิต ฤทธิ์จรูญ, 2544, หน้า 273)

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

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์
 $\sum R$ แทน ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
 N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ
 โดยให้คะแนน ดังนี้
 +1 หมายถึง แนใจว่าคำถามวัดตรงกับจุดประสงค์
 0 หมายถึง ไม่แนใจว่าคำถามวัดตรงกับจุดประสงค์
 -1 หมายถึง แนใจว่าคำถามวัดไม่ตรงกับจุดประสงค์

2.1.2 หาค่าความยากง่าย (P) โดยใช้สูตร พิชิต ฤทธิ์จรูญ (2544, หน้า 144)

$$P = \frac{R}{N}$$

เมื่อ P แทน ความยาก
 R แทน จำนวนผู้ตอบข้อสอบนั้นถูก
 N แทน จำนวนผู้ตอบทั้งหมด

2.1.3 ค่าอำนาจจำแนก (r) โดยใช้สูตร พิชิต ฤทธิ์จรูญ (2544, หน้า 145)

$$r = \frac{P_H - P_L}{n}$$

เมื่อ r แทน ค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบหนึ่งข้อ
 P_H แทน จำนวนผู้ตอบในกลุ่มสูงที่ตอบข้อสอบข้อนั้น ๆ ถูก
 P_L แทน จำนวนผู้ตอบในกลุ่มต่ำที่ตอบข้อสอบข้อนั้น ๆ ถูก
 n แทน จำนวนผู้ตอบทั้งหมดในกลุ่มสูง หรือกลุ่มต่ำ

2.1.4 หาค่าความเชื่อมั่น (reliability) ของแบบทดสอบเลือกตอบคำนวณจากสูตร KR -20 ของคูเคอร์ ริชาร์ดสัน (kuder richardson formula 20) (พิชิต ฤทธิ์จรูญ, 2544, หน้า 278)

$$r_u = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum p_i^2}{S^2} \right]$$

เมื่อ	r_{tt}	แทน	สัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
	n	แทน	จำนวนข้อสอบ
	S^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนรวมทั้งฉบับ
	P	แทน	สัดส่วนของคนทำถูกแต่ละข้อ
	Q	แทน	สัดส่วนของคนทำผิดในแต่ละข้อ ($q=1-p$)

2.2 การหาคุณภาพแบบวัดเจตคติต่อการเขียนบทร้อยกรอง ดังนี้

2.2.1 หาค่าความเที่ยงตรง (validity) ของแบบวัดเจตคติต่อการเขียนบทร้อยกรอง โดยใช้ดัชนีความสอดคล้องระหว่าง พฤติกรรมบ่งชี้กับ คุณลักษณะทางเจตคติ ด้านความคิดเห็น (IOC) (พิชิต ฤทธิ์จรรยา, 2544, หน้า 273)

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

เมื่อ	IOC	แทน	ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์
	$\sum R$	แทน	ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
	N	แทน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

โดยให้คะแนน ดังนี้

+1	หมายถึง	แน่ใจว่าคำถามวัดตรงกับจุดประสงค์
0	หมายถึง	ไม่แน่ใจว่าคำถามวัดตรงกับจุดประสงค์
-1	หมายถึง	แน่ใจว่าคำถามวัดไม่ตรงกับจุดประสงค์

2.2.2 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดเจตคติต่อการเขียนบทร้อยกรอง โดยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟา (α Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach) โดยใช้สูตร พิชิต ฤทธิ์จรรยา (2544, หน้า 279) ดังนี้

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum s_i^2}{s^2} \right]$$

เมื่อ	α	แทน	สัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น
	n	แทน	จำนวนข้อคำถาม
	$\sum S_i^2$	แทน	ผลรวมของ คะแนนความแปรปรวนของคะแนนในแต่ละข้อ
	S^2	แทน	คะแนนความแปรปรวนของคะแนนรวมทั้งฉบับ

3. สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน

3.1 เปรียบเทียบความสามารถในการเขียนบทร้อยกรอง ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมโดยใช้เพลงเป็นสื่อก่อนและหลังเรียนกลุ่มเดิม (พิชิต ฤทธิ์จัญญู, 2549, หน้า 307)

$$t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{n \sum D^2 - (\sum D)^2}{n-1}}} \quad df = n - 1$$

เมื่อ D แทน ผลต่างของคะแนนแต่ละคู่
n แทน จำนวนคู่ของตัวอย่าง

3.2 เปรียบเทียบความสามารถในการเขียนบทร้อยกรอง และเจตคติต่อการเขียนบทร้อยกรอง ระหว่าง การเรียนรู้ตามแบบมีส่วนร่วมโดยใช้เพลงเป็นสื่อกับการสอนแบบปกติ โดยใช้สถิติทดสอบที (t-test Independent) ตามสมมติฐานข้อ 2,3 (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2540, หน้า 162)

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

$$df = n_1 + n_2 - 2$$

เมื่อ \bar{x}_1 แทน ค่าเฉลี่ยของคะแนนของนักเรียนกลุ่มทดลอง
 \bar{x}_2 แทน ค่าเฉลี่ยของคะแนนของนักเรียนกลุ่มควบคุม
 S_1^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนนของนักเรียนกลุ่มทดลอง
 S_2^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนนของนักเรียนกลุ่มควบคุม
 n_1 แทน จำนวนนักเรียนกลุ่มทดลอง
 n_2 แทน จำนวนนักเรียนกลุ่มควบคุม