

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการดำเนินการวิจัยความสามารถการเขียนเชิงสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้เทคนิคคอกบัวบาน การเชื่อมโยงความคิด และแผนภูมิไวยเมงมูม ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. แบบแผนในการวิจัย
3. เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล
6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสุวรรณารามวิทยาคม ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 1 ถนนจรัญสนิทวงศ์ แขวงศิริราช เขตบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558 จำนวน 6 ห้อง จำนวนนักเรียนทั้งหมด 190 คน

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสุวรรณารามวิทยาคม ปีการศึกษา 2558 ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 1 ถนนจรัญสนิทวงศ์ แขวงศิริราช เขตบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558 จำนวน 3 ห้อง จำนวนนักเรียนทั้งหมด 72 คนโดยกำหนดให้ห้องที่ 1, 2 และ 4 เป็นกลุ่มทดลอง ได้มาจากการสุ่มอย่างง่ายโดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยสุ่ม (Simple random sampling) จากห้องเรียนทั้งหมด 6 ห้อง โดยการจับสลาก

แบบแผนในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) ซึ่งผู้วิจัยได้ใช้วิธีการศึกษากลุ่มทดลอง โดยการทดสอบก่อนและหลังการทดลอง (Nonrandomized control group pretest-posttest design) ด้วยแบบทดสอบวัดความสามารถในการเขียนเรียงความ โดยมีรูปแบบการวิจัย ดังนี้

ตารางที่ 3.1 แบบแผนการทดลอง

| กลุ่ม | สอบก่อน | ทดลอง | สอบหลัง |
|-------|---------|-------|---------|
| E1 | T1 | X1 | T2 |
| E2 | T1 | X2 | T2 |
| E3 | T1 | X3 | T2 |

สัญลักษณ์ที่ใช้ในแผนการทดลอง

| | | |
|----|-----|---|
| X1 | แทน | การสอน โดยใช้เทคนิคคอกบัวบาน |
| X2 | แทน | การสอน โดยใช้วิธีคิดรูปแบบการเชื่อมโยงความคิด |
| X3 | แทน | การสอน โดยใช้แผนภูมิใยแมงมุม |
| E1 | แทน | กลุ่มทดลองที่ 1 (Experimental group) |
| E2 | แทน | กลุ่มทดลองที่ 2 |
| E3 | แทน | กลุ่มทดลองที่ 3 |
| T1 | แทน | การสอบก่อนการทดลอง (Pretest) |
| T2 | แทน | การสอบหลังการทดลอง (Posttest) |

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคคอกบัวบาน การเชื่อมโยงความคิด และแผนภูมิใยแมงมุม ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 3 หน่วยการเรียนรู้ หน่วยละ 5 แผน แผนละ 1 ชั่วโมง

2. เกณฑ์การประเมินความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ (Analytical scoring rubric)

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แผนการจัดการเรียนรู้เรื่อง การพัฒนาความสามารถการเขียนเชิงสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้เทคนิคดอกบัวบาน การเชื่อมโยงความคิด และแผนภูมิใยแมงมุม ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างและพัฒนาตามขั้นตอน ดังนี้

1.1 ศึกษาหลักการ วัตถุประสงค์ เนื้อหาสาระมาตรฐานตัวชี้วัดการจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 และเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

1.2 ศึกษาหลักสูตร หลักการจัดการจัดกิจกรรมการพัฒนาการเขียนเชิงสร้างสรรค์ ศึกษาคู่มือครู หลักสูตรสถานศึกษา ทฤษฎีในการสร้างแผนการจัดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

1.3 วิเคราะห์เนื้อหาการจัดกิจกรรมการพัฒนาการเขียนเชิงสร้างสรรค์ ในการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้กำหนดหน่วยการเรียนรู้ชั่วโมงให้ครอบคลุมการเขียนเชิงสร้างสรรค์

1.4 ศึกษาเทคนิคการจัดการเรียนรู้ที่จะใช้จัดกิจกรรมการพัฒนาการเขียนเชิงสร้างสรรค์ เพื่อใช้ในการจัดประสบการณ์จัดสร้างแผนการจัดการจัดกิจกรรมการเขียนเชิงสร้างสรรค์ จำนวน 3 หน่วยการเรียนรู้หน่วยละ 5 แผน แผนละ 1 ชั่วโมงซึ่งมีรายละเอียดของแผน ดังนี้

หน่วยที่ 1 การเขียนเชิงสร้างสรรค์ด้วยเทคนิคดอกบัวบาน ประกอบด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1-5

หน่วยที่ 2 การเขียนเชิงสร้างสรรค์ด้วยการเชื่อมโยงความคิด ประกอบด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6-10

หน่วยที่ 3 การเขียนเชิงสร้างสรรค์ด้วยแผนภูมิใยแมงมุม ประกอบด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 11-15

1.5 กำหนดหัวข้อที่ใช้สำหรับฝึกทักษะ 5 หัวข้อ และหัวข้อสำหรับใช้ pre-test, post-test 1 หัวข้อ รวมเป็น 6 หัวข้อ ได้มาจากการระดมความคิดจากครูภาษาไทย มาให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้เชี่ยวชาญพิจารณาความเหมาะสม ดังนี้

หัวข้อที่ 1 หนังสือเล่มโปรดของฉัน

หัวข้อที่ 2 เรียนรู้คู่คุณธรรม

หัวข้อที่ 3 วัยรุ่นกับการท่องโลกอินเทอร์เน็ต

หัวข้อที่ 4 เยาวชนไทยก้าวไกลสู่อาเซียน

หัวข้อที่ 5 ประเทศไทยที่ฉันอยากเห็น

หัวข้อ pre-test, post-test “เมื่อรถไฟฟ้าผ่านหน้าโรงเรียนสุวรรณารามวิทยาคม”

1.6 นำแผนการจัดกิจกรรมการเขียนเชิงสร้างสรรค์ที่สร้างขึ้น เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์แล้วนำเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนภาษาไทยระดับมัธยมศึกษาจำนวน 2 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญด้านการเขียนเชิงสร้างสรรค์จำนวน 2 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญด้านวัดและประเมินผล 1 ท่าน เพื่อตรวจสอบคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ และนำมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำหลังจากนั้นนำไปเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบอีกครั้งหนึ่ง

1.7 นำแผนการจัดกิจกรรมการพัฒนาการเขียนเชิงสร้างสรรค์โดยใช้เทคนิคดอกบัวบาน การเชื่อมโยงความคิด และแผนภูมิโยงมุมไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ซึ่งเป็นประชากรที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างและบันทึกข้อบกพร่อง

1.8 ปรับปรุงแผนการจัดกิจกรรมการพัฒนาการเขียนเชิงสร้างสรรค์โดยใช้เทคนิคดอกบัวบาน การเชื่อมโยงความคิด และแผนภูมิโยงมุมตามข้อบกพร่องที่ได้ทำการทดลอง

1.9 นำแผนการจัดกิจกรรมการพัฒนาการเขียนเชิงสร้างสรรค์โดยใช้เทคนิคดอกบัวบาน การเชื่อมโยงความคิด และแผนภูมิโยงมุมมาให้ผู้เชี่ยวชาญแต่ละท่าน ตรวจสอบประเมินความเหมาะสม โดยใช้มาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับในด้านต่างๆ ดังนี้ ด้านรูปแบบแผนการจัดการเรียนรู้ ด้านความคิดรวบยอด ด้านจุดประสงค์การเรียนรู้ ด้านเนื้อหาสาระ ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน ด้านสื่อการเรียนการสอนและด้านการวัดประเมินผล

1.10 นำแผนการจัดกิจกรรมการพัฒนาการเขียนเชิงสร้างสรรค์โดยใช้เทคนิคดอกบัวบาน การเชื่อมโยงความคิด และแผนภูมิโยงมุมไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่างจริง

2. การสร้างเกณฑ์การประเมินความสามารถการเขียนเชิงสร้างสรรค์

2.1 ศึกษาหลักสูตร หนังสือเรียน คู่มือครู ตำราและงานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการประเมินงานเขียนเรียงความแล้วสร้างเกณฑ์การประเมิน

2.2 ผู้วิจัยได้ปรับเกณฑ์การประเมินการเขียนเชิงสร้างสรรค์จากเกณฑ์การเขียนเชิงสร้างสรรค์ของ ประภาศรี สีหอำไพ ให้สอดคล้องกับหลักสูตร สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน นำไปเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญ 5 คน ที่ตรวจแผนการจัดการเรียนรู้ แล้วปรับปรุงตามคำแนะนำโดยเกณฑ์การตัดสินการเขียนเชิงสร้างสรรค์ใช้รูปแบบแยกส่วน 5 ระดับ โดยแต่ละองค์ประกอบให้คะแนนเต็ม 4 คะแนน ลดหลั่นไปตามความสมบูรณ์ของงานเขียน โดยพิจารณาจากองค์ประกอบ ดังนี้

กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนแบบทดสอบ (20 คะแนน) ดังนี้

1. โครงเรื่องและองค์ประกอบ

โครงเรื่องและองค์ประกอบ หมายถึง วางโครงเรื่องได้ครอบคลุมชื่อเรื่อง และลำดับความสำคัญแต่ละประเด็นได้ต่อเนื่องสอดคล้องกัน รวมถึงความถูกต้องตามรูปแบบการเขียนเรียงความ ได้แก่ คำนำ เนื้อเรื่อง และสรุป มีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

- คะแนน 1 วางโครงเรื่องและเรียงลำดับไม่สอดคล้องกับชื่อเรื่อง องค์ประกอบไม่ครบถ้วน
- คะแนน 2 วางโครงเรื่องไม่ครอบคลุมชื่อเรื่อง และเรียงลำดับไม่สอดคล้อง องค์ประกอบครบถ้วน แต่ไม่มีกลวิธีการเขียนที่น่าสนใจ
- คะแนน 3 วางโครงเรื่องครอบคลุมชื่อเรื่อง เรียงลำดับสอดคล้องมี องค์ประกอบครบถ้วน และใช้กลวิธีการเขียนองค์ประกอบ
- คะแนน 4 วางโครงเรื่องครอบคลุมชื่อเรื่อง เรียงลำดับได้สอดคล้อง มี องค์ประกอบครบถ้วน และกลวิธีการเขียนองค์ประกอบที่น่าสนใจ

2. ความคิดแปลกใหม่

ความคิดแปลกใหม่ หมายถึง เสนอแนวคิดหรือมีประเด็นน่าสนใจ เป็นแนวคิดของตนเองโดยไม่ลอกเลียนแบบใครและมีข้อมูลสนับสนุนอย่างชัดเจน มีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

- คะแนน 1 เสนอความคิดไม่แปลกใหม่ไม่น่าสนใจไม่มีรายละเอียด
- คะแนน 2 เสนอความคิดได้แปลกใหม่แต่ไม่น่าสนใจไม่มีรายละเอียด
- คะแนน 3 เสนอความคิดแปลกใหม่ มีประเด็นน่าสนใจ มีข้อมูลสนับสนุน
- คะแนน 4 เสนอความคิดแปลกใหม่ มีประเด็นน่าสนใจ เป็นแนวคิดของตัวเอง มีข้อมูลสนับสนุนอย่างชัดเจน

3. การสร้างคำ

การสร้างคำ หมายถึง การเลือกสรรคำมาใช้ และสร้างสรรค์คำใหม่หรือดัดแปลงคำ หรือความตามจินตนาการ โดยไม่ลอกเลียนแบบใคร และลำดับความไม่วกวน มีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

- คะแนน 1 เลือกใช้ถ้อยคำไม่เหมาะสมเรียงเรียงประโยคเข้าใจยากววน
สับสน
- คะแนน 2 เลือกใช้ถ้อยคำเหมาะสมมีคำฟุ่มเฟือย เรียงเรียงประโยคเข้าใจ
ยาก
- คะแนน 3 เลือกใช้ถ้อยคำเหมาะสมตรงความหมายเรียงเรียงประโยค
เข้าใจง่าย
- คะแนน 4 เลือกใช้ถ้อยคำเหมาะสม ตรงความหมาย กะทัดรัด เรียงเรียง
ประโยคเข้าใจง่าย กระชับ

4. การใช้สำนวนโวหาร

การใช้สำนวนโวหาร หมายถึง ใช้สำนวนภาษาดี ถูกต้องสละสลวยใช้
สำนวนโวหารหรือคำประพันธ์ประกอบเหมาะสม สื่อความหมายชัดเจน สอดแทรกคติ ข้อคิด
แนวทางปฏิบัติ มีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

- คะแนน 1 ใช้ภาษาไม่ถูกต้อง ไม่ใช้สำนวนโวหารหรือคำประพันธ์
ประกอบ
- คะแนน 2 ใช้สำนวนโวหาร หรือคำประพันธ์ประกอบ แต่สื่อความไม่
ชัดเจน หรือผิดความหมายและใช้ภาษาไม่สละสลวย
- คะแนน 3 ใช้สำนวนโวหาร หรือคำประพันธ์ประกอบ สื่อความหมาย
ชัดเจน แต่ใช้ภาษาไม่สละสลวย
- คะแนน 4 ใช้ภาษาถูกต้องสละสลวย ใช้สำนวนโวหาร หรือคำประพันธ์
ประกอบเหมาะสม สื่อความหมายชัดเจน ให้ข้อคิด
ประกอบด้วยคุณค่าสาระทางปัญญาและศีลธรรม

5. การใช้โวหารแสดงภาพพจน์

การใช้โวหารแสดงภาพพจน์ หมายถึง การใช้โวหารภาพพจน์ (Figures of
speech) ในการอธิบายเปรียบเทียบเพื่อจินตนาการให้เห็นภาพ และเกิดอารมณ์สะเทือนใจ มีเกณฑ์
การให้คะแนน ดังนี้

- คะแนน 1 ไม่มีการใช้โวหารแสดงภาพพจน์ประกอบ
- คะแนน 2 ใช้โวหารแสดงภาพพจน์ แต่สื่อความไม่ชัดเจน หรือผิด
ความหมาย
- คะแนน 3 ใช้โวหารแสดงภาพพจน์ เขียนแสดงอารมณ์แจ่มแจ้ง ชัดเจน

คะแนน 4 ใช้โวหารแสดงภาพพจน์ เขียนแสดงอารมณ์แจ่มแจ้ง ชัดเจน
 มีคารมคมคาย มีสุนทรียภาพ สนุก ให้โลกทัศน์ กว้างขวาง
 และแก้ปัญหาผู้อ่าน

2.3 นำเกณฑ์การให้คะแนนจัดทำเป็นระดับคุณภาพมีรายละเอียด ดังนี้

ตารางที่ 3.2 แสดงระดับคุณภาพการตรวจแบบทดสอบ (การเขียนเชิงสร้างสรรค์)

| ประเด็น การประเมิน | ระดับคุณภาพ | | | |
|------------------------------------|--|--|--|--|
| | ดีเยี่ยม (4) | ดี (3) | พอใช้ (2) | ปรับปรุง (1) |
| 1. โครงเรื่อง และ องค์ประกอบ | วางโครงเรื่อง ครอบคลุมชื่อเรื่อง เรียงลำดับได้ สอดคล้อง มี องค์ประกอบ ครบถ้วน และใช้ กลวิธีการเขียน องค์ประกอบที่ น่าสนใจมาก | วางโครงเรื่อง ครอบคลุมชื่อเรื่อง เรียงลำดับได้ สอดคล้อง มี องค์ประกอบ ครบถ้วนและใช้ กลวิธีในการเขียน องค์ประกอบ | วางโครงเรื่องไม่ ครอบคลุมชื่อเรื่อง และเรียงลำดับไม่ สอดคล้อง องค์ประกอบ ครบถ้วน แต่ไม่มี กลวิธีการเขียนที่ น่าสนใจ | วางโครงเรื่องและ เรียงลำดับไม่ สอดคล้องกับชื่อเรื่อง องค์ประกอบไม่ ครบถ้วน |
| 2. ความคิด แปลกใหม่ | เสนอความคิด แปลกใหม่ มี ประเด็นน่าสนใจ เป็นแนวคิดของ ตัวเอง มีข้อมูล สนับสนุนอย่าง ชัดเจน | เสนอความคิดแปลก ใหม่ มีประเด็น น่าสนใจ มีข้อมูล สนับสนุน | เสนอความคิดแปลก ใหม่แต่ไม่น่าสนใจ ไม่มีรายละเอียด | เสนอความรู้ไม่แปลก ใหม่ไม่น่าสนใจไม่มี รายละเอียด |
| 3. การสร้างคำ | เลือกใช้ถ้อยคำ เหมาะสม ตรง ความหมาย กะทัดรัดเรียบเรียง ประโยคเข้าใจง่าย กระชับ | เลือกใช้ถ้อยคำ เหมาะสมตรง ความหมาย เรียบ เรียงประโยคเข้าใจ ง่าย | เลือกใช้ถ้อยคำ เหมาะสม มีคำ ฟุ่มเฟือย เรียบเรียง ประโยคเข้าใจยาก | เลือกใช้ถ้อยคำไม่ เหมาะสม เรียบเรียง ประโยคเข้าใจยาก วกวนสับสน |

ตารางที่ 3.2 แสดงระดับคุณภาพการตรวจแบบทดสอบ (การเขียนเชิงสร้างสรรค์) (ต่อ)

| ประเด็น การประเมิน | ระดับคุณภาพ | | | |
|-----------------------------------|---|--|---|---|
| | ดีเยี่ยม (4) | ดี (3) | พอใช้ (2) | ปรับปรุง (1) |
| 4. การใช้ สำนวน โวหาร | ใช้ภาษาถูกต้อง สละสลวย ใช้ สำนวนโวหาร หรือคำประพันธ์ ประกอบ หรือคำประพันธ์ ประกอบ เหมาะสม สื่อ ความหมายชัดเจน ให้ ข้อคิด ประกอบด้วย คุณค่าสาระทาง ปัญญาและ ศีลธรรม | ใช้สำนวนโวหาร หรือคำประพันธ์ ประกอบ สื่อ ความหมายชัดเจน แต่ใช้ภาษาไม่ สละสลวย | ใช้สำนวนโวหาร หรือคำประพันธ์ ประกอบ แต่สื่อ ความไม่ชัดเจน หรือผิดความหมาย และใช้ภาษาไม่ สละสลวย | ใช้ภาษาไม่ถูกต้องไม่ ใช้สำนวนโวหาร หรือคำประพันธ์ ประกอบ |
| 5. การใช้ โวหารแสดง ภาพพจน์ | ใช้โวหารแสดง ภาพพจน์ เขียน แสดงอารมณ์แจ่ม แจ้งชัดเจน มีคารม คมคาย มี สุนทรียภาพ สนุก ให้โลกทัศน์ กว้างขวาง และ แก้ปัญหาผู้อ่าน | ใช้โวหารแสดง ภาพพจน์ เขียนแสดง อารมณ์แจ่มแจ้ง ชัดเจน | ใช้โวหารแสดง ภาพพจน์ แต่สื่อ ความไม่ชัดเจน หรือผิดความหมาย | ไม่มีการใช้โวหาร แสดงภาพพจน์ ประกอบ |

2.4 นำเครื่องมือที่สร้างสมบูรณ์และเกณฑ์การประเมินแต่ละด้านให้อาจารย์
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาและความครอบคลุมในสิ่งที่จะ
วัดและปรับปรุงแก้ไขเกณฑ์การประเมินตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และ
ผู้เชี่ยวชาญ

2.5 นำเกณฑ์การประเมินที่ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำแล้ว มาให้คุณครูในกลุ่ม
สาระการเรียนรู้ภาษาไทย 2 ท่าน ใช้ตรวจให้คะแนนเรียงความของประชากรที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง
เพื่อหาความเที่ยงตรงก่อนนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างจริง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ความสามารถการเขียนเชิงสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสุวรรณารามวิทยาคม โดยใช้เทคนิคคอกบัวบาน การเชื่อมโยงความคิด และแผนภูมิโยงเมฆมุ่ม ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลอง มีลำดับขั้นตอน ดังนี้

1. จัดทำตารางการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนภาษาไทยโดยใช้เทคนิคคอกบัวบาน การเชื่อมโยงความคิด และแผนภูมิโยงเมฆมุ่มนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสุวรรณารามวิทยาคม ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 1 ถนนจรัญสนิทวงศ์ แขวงศิริราช เขตบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558

2. ปฐมนิเทศนักเรียนพร้อมกันทั้ง 3 กลุ่มให้เข้าใจถึงจุดประสงค์การเรียนรู้วิธีการเรียนรู้บทบาทผู้เรียนเนื้อหากิจกรรมและการวัดและประเมินผล

3. ทดสอบก่อนเรียน (pre test) โดยใช้แบบวัดความสามารถการเขียนเชิงสร้างสรรค์จากหัวข้อที่กำหนดให้ จำนวน 1 หัวข้อนำแบบทดสอบทั้งหมดมาตรวจให้คะแนน นำมาวิเคราะห์ค่าแปรปรวนทั้งสามกลุ่ม เพื่อทดสอบนักเรียนทั้งสามกลุ่มมีความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ไม่แตกต่างกัน เก็บคะแนนไว้เป็นคะแนนก่อนการทดลองเพื่อเปรียบเทียบกับคะแนนหลังเรียน (post test)

4. ดำเนินการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคคอกบัวบาน การเชื่อมโยงความคิด และแผนภูมิโยงเมฆมุ่ม (1 ห้องเรียนละ : 1 เทคนิค) เทคนิคละ 5 ชั่วโมง แผนละ 1 ชั่วโมง

5. ทดสอบหลังเรียน (post test) หลังจากจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคคอกบัวบาน การเชื่อมโยงความคิด และแผนภูมิโยงเมฆมุ่ม ห่างจากการทดสอบก่อนเรียนครึ่งเดือน โดยใช้แบบวัดความสามารถการเขียนเชิงสร้างสรรค์ หัวข้อเดียวกับก่อนเรียนนำคะแนนก่อนและหลังเรียนมาเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด

6. ตรวจสอบและนำคะแนนที่ได้จากการวัดความสามารถการเขียนเชิงสร้างสรรค์ไปวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติโดยครูภาษาไทย 5 ท่าน นำผลมาวิเคราะห์ด้วยวิธีทางสถิติเพื่อทดสอบสมมติฐาน

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำคะแนนจากแบบวัดความสามารถการเขียนเชิงสร้างสรรค์ก่อนและหลังเรียนของนักเรียนกลุ่มทดลองมาวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติ ดังนี้

1. วิเคราะห์คะแนนความสามารถทางการเขียนเชิงสร้างสรรค์ของนักเรียนที่ใช้เทคนิคคอกบัวบาน การเชื่อมโยงความคิด และแผนภูมิไขแมงมุมก่อน และหลังเรียน โดยทดสอบค่าที (t-test) Dependent Sample

2. วิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบคะแนนความสามารถทางการเขียนเชิงสร้างสรรค์ระหว่างนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคคอกบัวบาน การเชื่อมโยงความคิด และแผนภูมิไขแมงมุม โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว และการทดสอบรายคู่

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษารังนี้ได้มีการวิเคราะห์ข้อมูลต่างๆ โดยวิธีการวิเคราะห์ ดังต่อไปนี้

1. สถิติพื้นฐาน

1.1 ร้อยละ (Percentage)

$$= \frac{\text{จำนวนที่ได้}}{\text{จำนวนทั้งหมด}} \times 100$$

1.2 ค่าเฉลี่ย (Mean)

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

เมื่อ \bar{X} แทน ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง

$\sum X$ แทน ผลบวกของผลคูณระหว่างคะแนน

N แทน จำนวนคนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

1.3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation)

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

เมื่อ S.D. แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$\sum X$ แทน ผลบวกของผลคูณระหว่างคะแนน

$\sum X^2$ แทน ผลบวกของผลคูณระหว่างคะแนนยกกำลังสอง

N แทน จำนวนคนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

2. สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน

2.1 ทดสอบความสามารถเขียนเชิงสร้างสรรค์ ก่อนทดลองและหลังทดลอง ของกลุ่มทดลองแต่ละกลุ่ม

ทดสอบความแตกต่างระหว่างประชากรกลุ่มเดียวแต่ทำการวัดผล 2 ครั้ง ใช้ t-test for dependent samples

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

เมื่อ D แทน ความแตกต่างระหว่างคะแนนแต่ละคู่
n แทน จำนวนคู่

2.2 ทดสอบความสามารถเขียนเชิงสร้างสรรค์ ก่อนทดลองและหลังทดลองของกลุ่มทดลอง 3 รูปแบบ โดยใช้ Anova (F-test)

การวิเคราะห์ค่าความแปรปรวน (Analysis of variance: Anova)

การวิเคราะห์ความแปรปรวน (Analysis of Variance) เป็นวิธีการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของตัวแปรอิสระที่มีองค์ประกอบย่อยมากกว่า 2 องค์ประกอบขึ้นไปที่มีระดับการวัดตัวแปรเป็นระดับมาตราอันดับ (Interval Scale) หรือมาตราส่วน (Ratio Scale) การวิเคราะห์ความแปรปรวนในที่นี้เรียกว่า **Anova** จะเป็นการทดสอบค่าความแปรปรวนของค่าเฉลี่ยด้วย **F-test** ซึ่งมีสูตร ดังนี้

สูตรการทดสอบ

$$F = \frac{MS_B}{MS_W}$$

เมื่อ F แทน ค่าสถิติเอฟ
 MS_B แทน ความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม (Mean square between-groups)
 MS_W แทน ความแปรปรวนภายในกลุ่ม (Mean square within-groups)