

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อสร้างชุดฝึกทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเขียนเชิงสร้างสรรค์ ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่ใช้ชุดฝึกทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กับนักเรียนที่ใช้แผนการสอนปกติและเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเขียนเชิงสร้างสรรค์หลังเรียนของนักเรียนที่ใช้ชุดฝึกทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์กับนักเรียนที่ใช้แผนการสอนปกติ ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยตามขั้นตอนดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ของโรงเรียนในเขตอำเภอแม่สะเรียง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาแม่ฮ่องสอน เขต 2 จำนวน 79 โรงเรียน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลอง ได้โดยวิธีการเจาะจงเลือกโรงเรียนอนุบาลแม่สะเรียง บ้านโป่ง เนื่องจาก เป็นโรงเรียนที่เอื้อต่อการดำเนินงานวิจัย และ เป็นที่ยอมรับของประชากรในพื้นที่ อีกทั้งยังเป็นโรงเรียนที่มีผลงานทางด้านวิชาการเป็นเลิศอีกด้วย เมื่อได้โรงเรียนแล้ว ผู้วิจัยจึงทำการคัดเลือกห้องเรียนโดยการจับฉลาก ซึ่งได้กลุ่มตัวอย่าง เป็น 2 กลุ่ม มาจากการสุ่มอย่างง่าย ดังนี้

1. กลุ่มทดลองเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3/1 โรงเรียนอนุบาลแม่สะเรียง (บ้านโป่ง) สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาแม่ฮ่องสอนเขต 2 อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2549 จำนวน 23 คน
2. กลุ่มควบคุมเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3/2 โรงเรียนอนุบาลแม่สะเรียง (บ้านโป่ง) สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาแม่ฮ่องสอนเขต 2 อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2549 จำนวน 23 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่นำมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย

1. ชุดฝึกทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์
2. แผนการสอนทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์
3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเขียนเชิงสร้างสรรค์

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ชุดฝึกทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์

1.1 ผู้วิจัยศึกษารายละเอียด เอกสาร ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการเขียนเชิงสร้างสรรค์

และการสร้างชุดฝึก

1.2 กำหนดองค์ประกอบของชุดฝึกทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์ ดังนี้

- ชุดที่ 1 การสร้างคำ มีจำนวน 15 แบบฝึก เริ่มตั้งแต่แบบฝึกที่ 1-15 มีรายละเอียดดังต่อไปนี้
- | | |
|--------------|---|
| แบบฝึกที่ 1 | เป็นการหาประโยชน์ของสิ่งของที่กำหนดให้ |
| แบบฝึกที่ 2 | เป็นการสร้างคำที่วิเศษมาจากสระและตัวสะกด |
| แบบฝึกที่ 3 | เป็นการหาคำที่แสดงอาการที่เกี่ยวข้องกับภาพ |
| แบบฝึกที่ 4 | เป็นการหาคำที่ลักษณะเกี่ยวข้อง |
| แบบฝึกที่ 5 | เป็นการหาคำที่แสดงถึงอารมณ์ความรู้สึก |
| แบบฝึกที่ 6 | เป็นการคิดหาคำที่เกี่ยวข้องกับคำที่กำหนดให้ |
| แบบฝึกที่ 7 | เป็นการคิดหาคำที่แก้ปัญหา |
| แบบฝึกที่ 8 | เป็นการหาชื่อใหม่ของสิ่งของที่กำหนดให้ |
| แบบฝึกที่ 9 | เป็นการคิดที่เกี่ยวข้องกับภาพ |
| แบบฝึกที่ 10 | เป็นการเขียนคำประสมที่ขึ้นต้นด้วยคำที่กำหนดให้ |
| แบบฝึกที่ 11 | เป็นการหาคำมาเติมด้านหน้า ด้านหลังของคำที่กำหนดให้ |
| แบบฝึกที่ 12 | เป็นการหาคำมาเติมด้านหน้า ด้านหลังของคำที่กำหนดให้โดยเป็นคำใหม่ |
| แบบฝึกที่ 13 | เป็นการหาความหมายคล้ายกับคำที่กำหนดให้ |
| แบบฝึกที่ 14 | เป็นการหาคำตรงกันข้ามกับคำที่กำหนดให้ |
| แบบฝึกที่ 15 | เป็นการบอกสิ่งของที่อยู่ในกลุ่มเดียวกัน |

ชุดที่ 2 การสร้างประโยค มีจำนวน 11 แบบฝึก เริ่มตั้งแต่แบบฝึกที่ 16–26 มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- แบบฝึกที่ 16 เป็นการสร้างคำจากอักษรที่กำหนดให้
- แบบฝึกที่ 17 เป็นการนำคำไปเขียนเป็นวลี
- แบบฝึกที่ 18 เป็นการนำคำมาแต่งประโยค
- แบบฝึกที่ 19 เป็นการแต่งประโยคจากภาพ
- แบบฝึกที่ 20 เป็นการดูภาพแล้วเขียนวลีและประโยค
- แบบฝึกที่ 21 เป็นการดูภาพแล้วเขียนประโยคบอกเล่า
- แบบฝึกที่ 22 เป็นการดูภาพแล้วเขียนประโยคคำถาม
- แบบฝึกที่ 23 เป็นการดูภาพแล้วแต่งเป็นประโยคคำถาม คัดตอบ และปฏิเสธ
- แบบฝึกที่ 24 เป็นการดูภาพแล้วเขียนประโยคปฏิเสธ
- แบบฝึกที่ 25 เป็นการคิดหาคำเปรียบเทียบกับ
- แบบฝึกที่ 26 เป็นการเขียนสิ่งที่คล้ายกันของคำ

ชุดที่ 3 การสร้างข้อความ มีจำนวน 12 แบบฝึก เริ่มตั้งแต่แบบฝึกที่ 27–38 มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- แบบฝึกที่ 27 เป็นการเขียนคำที่นึกถึงเมื่อเห็นภาพ
- แบบฝึกที่ 28 เป็นการดูภาพแล้วตั้งชื่อเรื่อง
- แบบฝึกที่ 29 เป็นการดูภาพแล้วตอบคำถาม
- แบบฝึกที่ 30 เป็นการตอบคำถามจากคำถามที่กำหนดให้
- แบบฝึกที่ 31 เป็นการหาถ้อยคำมาเขียนคำโฆษณา
- แบบฝึกที่ 32 เป็นการเขียนคำพูดเชิญชวน
- แบบฝึกที่ 33 เป็นการเขียนคำขวัญ
- แบบฝึกที่ 34 เป็นการบอกประโยคของสิ่งของที่กำหนดให้
- แบบฝึกที่ 35 เป็นการบอกเหตุผลสิ่งที่กำหนดให้
- แบบฝึกที่ 36 เป็นการประเภทสิ่งของที่กำหนดให้
- แบบฝึกที่ 37 เป็นการบอกเหตุผลสิ่งที่คล้ายกันของคำที่กำหนดให้
- แบบฝึกที่ 38 เป็นการเขียนเรื่องราวจากความคิดของนักเรียน

ชุดที่ 4 การสร้างเรื่องราว มีจำนวน 11 แบบฝึก เริ่มตั้งแต่แบบฝึกที่ 39–49 มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- แบบฝึกที่ 39 เป็นการเติมคำลงในช่องว่าง
- แบบฝึกที่ 40 เป็นการนำคำที่กำหนดมาเขียนเป็นนิทาน
- แบบฝึกที่ 41 เป็นการเขียนบทสนทนาของตัวละคร
- แบบฝึกที่ 42 เป็นการเรียงลำดับเหตุการณ์ตามภาพ
- แบบฝึกที่ 43 เป็นการนำคำมาเขียนเป็นนิทาน
- แบบฝึกที่ 44 เป็นการเขียนบรรยายภาพ
- แบบฝึกที่ 45 เป็นการเขียนเรื่องที่ตนเองชอบ
- แบบฝึกที่ 46 เป็นการนำคำและภาพที่กำหนดให้มาแต่งเป็นนิทาน
- แบบฝึกที่ 47 เป็นการอ่านเรื่องแล้วให้บอกความแปลก น่าสนใจและข้อคิดที่ได้จากการอ่าน
- แบบฝึกที่ 48 เป็นการดูรูปภาพแล้วแต่งนิทานให้น่าสนใจพร้อมทั้งตั้งชื่อเรื่อง
- แบบฝึกที่ 49 เป็นการเล่าเรื่องจากประสบการณ์ของตนเอง

โดยเนื้อหาทั้ง 4 เรื่องนี้จะช่วยให้เด็กได้แสดงออกด้านการเขียนเชิงสร้างสรรค์ในด้านความคิดสร้างสรรค์ ความคิดยืดหยุ่น ความริเริ่มและความคิดละเอียดลออ

1.3 นำชุดฝึกทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์เสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อขอคำแนะนำส่วนที่ข้างพร่อง แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข

1.4 นำชุดฝึกทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์เสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน โดยพิจารณาจากตำแหน่งทางวิชาการ ผลงานและความรู้ความสามารถทางด้านการจัดการเรียนรู้อุทิศสู่การเรียนรู้ภาษาไทย เพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) โดยพิจารณาตามเนื้อหา รายการประเมิน จำนวน 17 รายการ พบว่ามีความสอดคล้องทุกรายการ

1.5 นำชุดฝึกทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนทองสวัสดิ์วิทยาคาร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาแม่ฮ่องสอน เขต 2 จำนวน 45 คน ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างเพื่อหาประสิทธิภาพของชุดฝึกโดยใช้เกณฑ์ 70/70 ได้ค่าประสิทธิภาพเท่ากับ 75.00/71.85

2. แผนการสอนทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์

2.1 ผู้วิจัยศึกษารายละเอียด เอกสาร ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการเขียนแผนการสอนด้านทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์

2.2 สร้างแผนการสอนเพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการสอนด้านทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เนื้อหาในแผนการสอนจะแบ่งออกเป็น 4 ชุด แต่ละชุดประกอบด้วย ความคิดรวบยอด จุดมุ่งหมายทั่วไป เนื้อหา ในการเรียนรู้ในหลักสูตร ๑๑ ขั้นพื้นฐาน ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3-4 มาเป็นหลัก มีจำนวน 26 แผน ใช้เวลาทั้งหมด 25 ชั่วโมง หรือ 78 คาบ โดยแต่ละชุดมีแผนการสอนครบทุกแผนการสอนซึ่งแผนการสอนนี้จะประกอบด้วย จุดมุ่งหมายทั่วไป จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม เนื้อหา กิจกรรมการเรียนรู้ แบบฝึกหัด การประเมินผล แผนการสอนทั้ง 4 ชุดมีรายละเอียดดังนี้

ชุดที่ 1 การสร้างคำ จะมี 7 แผนการสอนย่อย คือ

- | | |
|----------|---|
| แผนที่ 1 | การสร้างความคุ้นเคยกับนักเรียนและทำความเข้าใจกับนักเรียน เรื่อง การเขียนเชิงสร้างสรรค์และการสร้างคำจากสิ่งที่กำหนดให้โดยใช้แบบฝึกที่ 1 (เวลา 1 ชั่วโมง) |
| แผนที่ 2 | การสร้างคำจากพยัญชนะ สระและตัวสะกดโดยใช้แบบฝึกที่ 2 (เวลา 1 ชั่วโมง) |
| แผนที่ 3 | การสร้างคำจากเสียงและการสร้างคำใหม่จากสิ่งที่กำหนดให้โดยใช้แบบฝึกที่ 4-6 (เวลา 1 ชั่วโมง) |
| แผนที่ 4 | การสร้างคำจากสิ่งที่กำหนดให้ (ต่อ) โดยใช้แบบฝึกที่ 7-9 (เวลา 1 ชั่วโมง) |
| แผนที่ 5 | การสร้างคำโดยนำคำมาประสมกันโดยใช้แบบฝึกที่ 10 (เวลา 1 ชั่วโมง) |
| แผนที่ 6 | การสร้างคำใหม่โดยวิธีการประสมคำ การสร้างที่มีความหมาย คล้ายกันและตรงข้ามกัน โดยใช้แบบฝึกที่ 11-14 (เวลา 1 ชั่วโมง) |
| แผนที่ 7 | การเขียนสมาชิกของสิ่งที่อยู่ในกลุ่มเดียวกันโดยใช้แบบฝึกที่ 15 (เวลา 1 ชั่วโมง) |

- ชุดที่ 2 การสร้างประโยค จะมีแผนการสอนย่อย 5 แผน คือ
- แผนที่ 1 การเขียนประโยคจากอักษรที่กำหนดให้ โดยใช้แบบฝึกที่ 16 (เวลา 1 ชั่วโมง)
 - แผนที่ 2 การสร้างวลีและประโยคโดยใช้แบบฝึกที่ 17–20 (เวลา 1 ชั่วโมง)
 - แผนที่ 3 การเขียนประโยคบอกเล่า ประโยคคำถาม ประโยคคำตอบและประโยคปฏิเสธ จากสิ่งที่กำหนดให้ โดยใช้แบบฝึกที่ 21–24 (เวลา 1 ชั่วโมง)
 - แผนที่ 4 การเขียนโดยใช้ถ้อยคำเปรียบเทียบโดยใช้แบบฝึกที่ 25 (เวลา 1 ชั่วโมง)
 - แผนที่ 5 การเขียนประโยคว่าสิ่งของที่คล้ายกันเพราะอะไร โดยใช้แบบฝึกที่ 26 (เวลา 1 ชั่วโมง)
- ชุดที่ 3 การสร้างข้อความ จะมีแผนการสอนย่อย 5 แผน คือ
- แผนที่ 1 การเขียนประโยคจากอักษรที่กำหนดให้ โดยใช้แบบฝึกที่ 27 (เวลา 1 ชั่วโมง)
 - แผนที่ 2 การเขียนข้อความจากวลีบอกหลายแนวทางที่มีต่อสิ่งที่กำหนดให้ โดยใช้แบบฝึกที่ 28–33 (เวลา 1 ชั่วโมง)
 - แผนที่ 3 การประยุกต์ใช้ประโยชน์จากสิ่งที่กำหนดให้ โดยใช้แบบฝึกที่ 34 (เวลา 1 ชั่วโมง)
 - แผนที่ 4 การเขียนวิเคราะห์สิ่งที่กำหนดให้อย่างมีเหตุผล โดยใช้แบบฝึกที่ 35–37 (เวลา 1 ชั่วโมง)
 - แผนที่ 5 การเขียนข้อความ โดยใช้แบบฝึกที่ 38 (เวลา 1 ชั่วโมง)
- ชุดที่ 4 การสร้างเรื่อง จะมีแผนการสอนย่อย 9 แผน คือ
- แผนที่ 1 การเขียนคำลงในช่องว่างของเรื่อง โดยใช้แบบฝึกที่ 39 (เวลา 1 ชั่วโมง)
 - แผนที่ 2 การนำคำที่กำหนดให้มาเขียนเป็นเรื่องราว โดยใช้แบบฝึกที่ 40 (เวลา 1 ชั่วโมง)
 - แผนที่ 3 การเขียนบรรยายบทสนทนาของตัวละคร โดยใช้แบบฝึกที่ 41 (เวลา 1 ชั่วโมง)
 - แผนที่ 4 การเขียนเรียงลำดับเหตุการณ์ตามภาพ โดยใช้แบบฝึกที่ 42 (เวลา 1 ชั่วโมง)
 - แผนที่ 5 การแต่งเรื่องจากภาพ โดยใช้แบบฝึกที่ 43 (เวลา 1 ชั่วโมง)

- แผนที่ 6 การเขียนบรรยายภาพต่อเนื่องเป็นเรื่องราว โดยใช้แบบฝึกที่ 44 (เวลา 1 ชั่วโมง)
- แผนที่ 7 การเขียนเรื่องจากหัวข้อที่กำหนดให้และจากจินตนาการ โดยใช้แบบฝึกที่ 45 (เวลา 1 ชั่วโมง)
- แผนที่ 8 การเขียนนิทานจากภาพและคำที่กำหนดให้ โดยใช้แบบฝึกที่ 46–48 (เวลา 1 ชั่วโมง)
- แผนที่ 9 การเขียนเล่าประสบการณ์ โดยใช้แบบฝึกที่ 49 (เวลา 1 ชั่วโมง)
แผนการสอนทั้งหมดนี้ใช้เวลาในการสอนรวม 26 เรื่อง ครั้งละ 1 ชั่วโมง

2.3 นำแผนการสอนเสนออาจารย์ที่ปรึกษาทางานพนธ์เพื่อขอคำแนะนำส่วนที่ยังบกพร่อง แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข

2.4 นำแผนการสอนเสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน โดยพิจารณาจากตำแหน่งทางวิชาการ ผลงานและความรู้ความสามารถด้านการจัดกิจกรรมกลุ่มสาระภาษาไทย เพื่อหาคำดัชนีความสอดคล้อง (IOC) โดยพิจารณาจากเนื้อหา รายการประเมิน จำนวน 17 รายการ พบว่ามีความสอดคล้องทุกรายการ

2.5 นำแผนการนำไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนทองสวัสดีวิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาแม่ฮ่องสอน เขต 2 จำนวน 45 คน ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง โดยแผนการสอนที่นำไปทดลองใช้นั้นผู้วิจัยได้คัดเลือกไปทดลองใช้เป็นบางแผนเท่านั้น

3. แบบทดสอบวัดทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์

3.1 ศึกษาเอกสารเกี่ยวกับเอกสารตำราต่างๆ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสอนเชิงสร้างสรรค์และการสร้างแบบทดสอบ

3.2 กำหนดเนื้อหาตามองค์ประกอบ คือ ความคิดคล่อง ความคิดยืดหยุ่น ความคิดริเริ่มและความคิดละเอียดลออ

3.3 สร้างแบบทดสอบ เป็นแบบทดสอบอัตนัย จำนวน 2 ตอน ประกอบด้วยตอนที่ 1 วัดองค์ประกอบการเขียนเชิงสร้างสรรค์ มีจำนวน 6 ข้อ

1. ความคล่องแคล่วในการใช้คำและใช้ความคิด
2. ความยืดหยุ่นในการใช้ภาษา
3. ความคล่องในการคิดแบบโยงความสัมพันธ์
4. ความคล่องในการแสดงความคิดออกมาเป็นถ้อยคำ

5. ความคิดริเริ่ม

6. ความละเอียดรอบคอบในการคิดเพื่อให้แนวคิดบางอย่างปรากฏรูปร่างขึ้นโดยแต่ละเรื่องจะมีข้อสอบ จำนวน 5 ข้อเท่าๆ กัน

ตอนที่ 2 วัดทักษะรวมการเขียนเชิงสร้างสรรค์โดยบรรยายภาพเป็นเรื่องราว จำนวน 1 ข้อ

3.4 นำแบบทดสอบเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

3.5 ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ

3.6 นำแบบทดสอบการเขียนเชิงสร้างสรรค์ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนทองสวัสดิ์วิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาแม่ฮ่องสอน เขต 2 จำนวน 45 คน ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างเพื่อหาค่าความยาก ได้ค่าความยากระหว่าง .35 ถึง .56 ค่าอำนาจจำแนก ระหว่าง .28 ถึง .92 และค่าความเที่ยง เท่ากับ .76 แบบทดสอบทั้ง 2 ชุดนี้ ใช้วัดก่อนและหลังการใช้ชุดฝึกเมื่อครบทุกแผนการสอนแล้ว

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองโดยใช้เวลาในการดำเนินการ 26 ชั่วโมง เริ่มทำการทดลองตั้งแต่วันที่ 17 กรกฎาคม 2549 ถึงวันที่ 22 สิงหาคม 2549 โดยมีขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้

1. ติดต่อประสานงานกับทางโรงเรียนที่จะดำเนินงานวิจัยเป็นการส่วนตัวก่อนนำหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัยไปยังผู้อำนวยการโรงเรียนทองสวัสดิ์วิทยาคารและผู้อำนวยการโรงเรียนอนุบาลแม่สะเรียง (บ้านโป่ง) เพื่อแจ้งให้ทราบและขอความร่วมมือในการดำเนินการทดลอง

2. ผู้วิจัยดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองและการทดลองครั้งนี้เป็นการทดลองแบบสองกลุ่ม วัดผล 2 ครั้ง คือ ก่อนทดลองและหลังทดลอง (Pretest-Posttest Control Group Design) ยุทธ ไกยวรรณ (2544:158)

	Pre-test	Treatment	Post-test
RE	O_1	X	O_2
RC	O_1	-	O_2

RE	หมายถึง	กลุ่มทดลอง
RC	หมายถึง	กลุ่มควบคุม
O_1	หมายถึง	การวัดผลก่อนการทดลอง
O_2	หมายถึง	การวัดผลหลังการทดลอง
X	หมายถึง	การทดลอง

3. ใช้แบบทดสอบก่อนการใช้ชุดฝึกทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์และหลังการใช้ชุดฝึกทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์
4. ผู้วิจัยดำเนินการทดลองโดยใช้ชุดฝึกทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์ตามแผนการสอนที่สร้างขึ้น
5. เมื่อเสร็จสิ้นการสอนตามแผนการสอนทุกแผนแล้วให้ทดสอบภายหลังการสอนโดยใช้แบบทดสอบเดียวกัน
6. รวบรวมคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบก่อนและหลังการสอนเพื่อนำไปวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ แล้วนำเสนอในรูปของตารางและความเรียง

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยในครั้งนี้มีการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลสำเร็จรูปทางสถิติเพื่อวิเคราะห์หาค่าสถิติ ดังนี้

1. นำแบบทดสอบก่อนและหลังการใช้ชุดฝึกทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์มาตรวจสอบโดยใช้วิธีการวิเคราะห์หาความเที่ยงตรงของเนื้อหา โดยให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบจำนวน 5 คน โดยใช้สูตร

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

IOC	คือ	ดัชนีความสอดคล้อง
R	คือ	คะแนนการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ
$\sum R$	คือ	ผลรวมของคะแนนการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ
N	คือ	จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

เกณฑ์การให้คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ

+1 แน่ใจว่าข้อสอบนั้นวัดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ระบุไว้

0 ไม่แน่ใจว่าข้อสอบข้อนั้นวัดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ระบุไว้

-1 แน่ใจว่าข้อสอบข้อนั้นไม่ได้วัดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ระบุไว้

การพิจารณา IOC จะต้องมีความมากกว่าหรือเท่ากับ 0.5 จึงจะถือว่าวัดได้สอดคล้องกัน

2. การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบการเขียนเชิงสร้างสรรค์
ใช้สูตร Coefficient Alpha ดังนี้

$$r_{tt} = \frac{k}{k-1} \frac{1 - \sum S_i^2}{S_t^2}$$

r_{tt} แทน ความเชื่อมั่น

k แทน จำนวนข้อสอบ

S_i แทน ความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ

S_t แทน ความแปรปรวนของคะแนนรวม

$\sum$ แทน ผลรวม

(บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์, 2531:138)

3. หาประสิทธิภาพของชุดฝึกทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์โดยเปรียบเทียบกับ
เกณฑ์มาตรฐาน 70/70 ปีสูตร ดังนี้

$$E^1 = \frac{\sum X}{\frac{N}{A} \times 100} \quad \text{หรือ} \quad E^1 = \frac{\bar{X}}{A} \times 100$$

E^1 คือ ประสิทธิภาพของกระบวนการ

$\sum X$ คือ ผลรวมของคะแนนที่ได้จากการวัดระหว่างเรียน

A คือ คะแนนเต็มของแบบทดสอบก่อนเรียน

N คือ จำนวนผู้เรียน

$$E2 = \frac{\sum Y}{\frac{N}{B} \times 100} \quad \text{หรือ} \quad E2 = \frac{\bar{Y}}{B} \times 100$$

E2 คือ ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ที่ได้จากคะแนนเฉลี่ยของการทำแบบทดสอบหลังเรียนของผู้เรียนทั้งหมด

$\frac{\sum Y}{B}$ คือ ผลรวมของคะแนนที่ได้จากการทดสอบหลังเรียน

B คือ คะแนนเต็มของการสอบหลังเรียน

เกณฑ์ที่ยอมรับว่านวัตกรรมการเรียนรู้มีประสิทธิภาพ คือ ด้านความรู้ ความจำ E1/ E2 มีค่า 80/80 ขึ้นไป ด้านทักษะปฏิบัติ E1 /E2 มีค่า 70 / 70 ขึ้นไป โดยที่ E1/ E2 ต้องไม่แตกต่างกันเกินกว่าร้อยละ 5

ปรับปรุงชุดฝึกทักษะ โดยนำผลจากการหาค่าประสิทธิภาพมาพิจารณา ดังนี้

1) ถ้าประสิทธิภาพด้านความรู้ ความจำ E1/E2 มีค่าต่ำกว่า 80 ลงไป ต้องนำนวัตกรรมไปปรับปรุงแก้ไขให้มีประสิทธิภาพดีขึ้น

2) ถ้าประสิทธิภาพด้านทักษะปฏิบัติ E1/E2 มีค่าต่ำกว่า 70 ลงไป ต้องนำนวัตกรรมไปปรับปรุงแก้ไขให้มีประสิทธิภาพดีขึ้น

4. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางเขียนเชิงสร้างสรรค์ ก่อนเรียนกับหลังเรียนระหว่างนักเรียนที่ใช้ชุดฝึกทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์และนักเรียนที่ใช้แผนการสอนปกติโดยการทดสอบที (t-test Independent) มีสูตรดังนี้

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

$$df = n - 1$$

D	แทน	ความแตกต่างของคะแนนแต่ละคู่
N	แทน	จำนวนคู่
$\sum D^2$	แทน	ผลรวมของ D แต่ละตัวยกกำลังสอง
$(\sum D)^2$	แทน	ผลรวมของ D ทั้งหมดยกกำลังสอง

(อ้างใน ดร.ยุทธ ไกรวรรณ,2544:160)

5. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางเขียนเชิงสร้างสรรค์ หลังเรียนระหว่างนักเรียนที่ใช้ชุดฝึกทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์กับนักเรียนที่ใช้แผนการสอนปกติ โดยการทดสอบที่ (t-test Independent) มีสูตรดังนี้

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

t	แทน	ความแตกต่างของค่าเฉลี่ย
$\bar{X}_1$	แทน	ค่าคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มควบคุม
$\bar{X}_2$	แทน	ค่าคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มทดลอง
S_1^2	แทน	ความแปรปรวนของกลุ่มควบคุม
S_2^2	แทน	ความแปรปรวนของกลุ่มทดลอง
n_1	แทน	จำนวนนักเรียนกลุ่มควบคุม
n_2	แทน	จำนวนนักเรียนกลุ่มทดลอง

(อ้างใน ดร.กาญจนา วัฒนายุ,2544:83–84)