

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพของแบบฝึกการคิดเชิงสร้างสรรค์ เปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 และเพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ด้านการเขียนความเรียงเชิงสร้างสรรค์ ของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้แบบฝึกการคิดเชิงสร้างสรรค์ รวมทั้งความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการเขียนความเรียงเชิงสร้างสรรค์และต่อแบบฝึกการคิดเชิงสร้างสรรค์ ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยตามขั้นตอนดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนทองสวัสดิ์วิทยาคาร ที่กำลังเรียนอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2544 จำนวน 4 ห้องเรียน จำนวน 127 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนทองสวัสดิ์วิทยาคาร สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวน 32 คน ซึ่งผู้วิจัยได้มาโดยใช้วิธีสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

1. แบบฝึกการคิดเชิงสร้างสรรค์
2. แผนการสอนการเขียนความเรียงเชิงสร้างสรรค์ จำนวน 14 แผน แผนละ 3 คาบ คาบละ 20 นาที รวม 42 คาบ
3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเขียนความเรียงเชิงสร้างสรรค์
4. แบบวัดความคิดเห็นของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีต่อการเขียนความเรียงเชิงสร้างสรรค์ และแบบวัดความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อแบบฝึกการคิดเชิงสร้างสรรค์

การสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือ

1. แบบฝึกการคิดเชิงสร้างสรรค์

1.1 ศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยเกี่ยวกับการสอนความคิดสร้างสรรค์ และการเขียนความเรียงเชิงสร้างสรรค์

1.2 ศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบฝึก เพื่อทราบแนวทางการสร้างแบบฝึกที่ดี

1.3 ศึกษาหลักสูตร แบบเรียน คู่มือครูภาษาไทยชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เพื่อเลือกวิเคราะห์เนื้อหา ทำแผนการสอน สร้างแบบฝึกการคิดเชิงสร้างสรรค์ ซึ่งผู้วิจัยได้ใช้แนวคิดเชิงสร้างสรรค์ทางภาษาของGuilford เป็นพื้นฐานในการสร้างแบบฝึกการคิดเชิงสร้างสรรค์ โดยอาศัยทฤษฎีโครงสร้างทางสติปัญญา (Structure Of Intellect Theory) ด้านวิธีคิดแบบอบเนกนัย (Divergent Thinking) ด้านเนื้อหาการเลือกภาษา (Semantic) และด้านผลการคิด(Products) ใช้ทั้ง 6 องค์ประกอบคือ หน่วยจำพวก ความสัมพันธ์ ระบบ การแปลงรูป และการประยุกต์ ได้แบบฝึกการคิดเชิงสร้างสรรค์จำนวน 28 แบบฝึก ซึ่งแยกออกเป็นเนื้อหาเรื่องความคิดสร้างสรรค์ 2 แบบฝึก การคิดคำ 8 แบบฝึก การคิดวลีและประโยค 8 แบบฝึก การคิดและเขียนเป็นข้อความสั้น ๆ 4 แบบฝึก และการเขียนความเรียงเชิงสร้างสรรค์หรือเขียนเป็นเรื่องราว 6 แบบฝึก โดยแต่ละแบบฝึกจะให้นักเรียนได้แสดงออกเกี่ยวกับการคิดเชิงสร้างสรรค์ในด้านความคิดคล่อง ความคิดยืดหยุ่น ความคิดริเริ่ม และความคิดละเอียดลออ ส่วนการเขียนความเรียงเชิงสร้างสรรค์ ได้รูปแบบมาจากการปรับปรุงเนื้อหาตามหลักสูตรและคามแบบฝึกหัดภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ของกระทรวงศึกษาธิการ ซึ่งมีรายละเอียดดังตาราง 1

ตาราง 1 แสดงรายละเอียดของแบบฝึกการคิดเชิงสร้างสรรค์ที่ใช้วิธีคิดแบบobenกนัยตามทฤษฎี
โครงสร้างทางสติปัญญาของ Guilford

แผนการสอนที่...	แบบฝึกการคิดเชิงสร้างสรรค์ (กิจกรรมกลุ่ม)	แบบฝึกการคิดเชิงสร้างสรรค์ (รายบุคคล)
1.	แบบฝึกความคิดสร้างสรรค์ที่ 1.1 เป็นการฝึกคิดให้ย้ายก้อนไม้ขีดไฟรูปสี่เหลี่ยม 5 รูปให้กลายเป็นรูปสี่เหลี่ยม 4 รูป	แบบฝึกความคิดสร้างสรรค์ที่ 1.2 เป็นการให้วาดภาพต่อเติมลายเส้นหรือรูปเรขาคณิต
2.	แบบฝึกการคิดคำที่ 2.1 เป็นการนำพยัญชนะและสระที่กำหนดให้มาสลับที่กันเป็นคำใหม่	แบบฝึกการคิดคำที่ 2.2 เป็นการให้คิดและเขียนคำ 1 พยางค์ จากอักษรที่กำหนดให้
3.	แบบฝึกการประสมคำที่ 3.1 เป็นการคิดและเขียนคำประสมจากคำที่กำหนดให้	แบบฝึกการประสมคำที่ 3.2 เป็นการคิดและเขียนคำประสมจากภาพและสระที่กำหนดให้
4.	แบบฝึกการคิดคำที่มีความหมายตรงข้ามกันที่ 4.1 เป็นการคิดและเขียนคำตรงข้ามจากนิทาน	แบบฝึกการคิดคำที่มีความหมายคล้ายคลึงกันที่ 4.2 เป็นการคิดและเขียนคำที่มีความหมายคล้ายกันกับรูปภาพและคำที่กำหนดให้
5.	แบบฝึกการคิดคำที่จัดอยู่ในจำพวกเดียวกันที่ 5.1 เป็นการคิดและเขียนคำที่จัดอยู่ในจำพวกของสิ่งที่กำหนดให้ และวาดภาพประกอบ	แบบฝึกการคิดคำที่จัดอยู่ในจำพวกเดียวกันที่ 5.2 เป็นการคิดและเขียนคำที่จัดอยู่ในจำพวกของสิ่งที่กำหนดให้
6.	แบบฝึกการคิดวลีที่ 6.1 เป็นการคิดและเขียนวลีจากภาพที่กำหนดให้	แบบฝึกการคิดวลีที่ 6.2 เป็นการคิดและเขียนวลีจากภาพที่กำหนดให้ พร้อมกับวาดภาพประกอบ
7.	แบบฝึกการคิดวลีและประโยคที่ 7.1 เป็นการคิดและเขียนวลีจากภาพที่กำหนดให้	แบบฝึกการคิดวลีและประโยคที่ 7.2 เป็นการคิด และเขียนวลีจากภาพที่กำหนดให้ แล้วนำวลีที่ได้ไปแต่งประโยค

ตาราง 1 (ต่อ)

แผนการสอนที่...	แบบฝึกการคิดเชิงสร้างสรรค์ (กิจกรรมกลุ่ม)	แบบฝึกการคิดเชิงสร้างสรรค์ (รายบุคคล)
8.	แบบฝึกการคิดประโยคที่ 8.1 เป็น การคิดและเขียนประโยคจากตัวอักษร	แบบฝึกการคิดประโยคที่ 8.2 เป็นการคิดและเขียนประโยค ที่มีส่วนขยายจากภาพ
9.	แบบฝึกการคิดประโยคเพื่อการสื่อสารที่ 9.1 เป็นการคิดและเขียนประโยคที่เกี่ยวข้อง กับสถานการณ์ที่กำหนดให้	แบบฝึกการคิดประโยคเพื่อการสื่อสาร ที่ 9.2 เป็นการคิดและเขียนประโยค ที่เกี่ยวข้องกับรูปภาพ
10.	แบบฝึกการคิดข้อความบรรยายภาพที่ 10.1 เป็นการคิดและเขียนข้อความบรรยายภาพ ที่กำหนดให้	แบบฝึกการคิดข้อความบรรยายภาพ ที่ 10.2 เป็นการคิด และเขียนข้อความ บรรยายภาพที่กำหนดให้เป็นเรื่องราว ที่ต่อเนื่องกัน
11.	แบบฝึกการคิดข้อความ เพื่อแสดง ความรู้สึกที่ 11.1 เป็นการคิดและเขียน ข้อความบรรยายความรู้สึกจากภาพ	แบบฝึกการคิดข้อความเพื่อแสดง ความรู้สึกที่ 11.2 เป็นการคิดและ เขียนข้อความบรรยายความรู้สึก จากภาพและข้อความที่กำหนดให้
12.	แบบฝึกการคิดและเขียนความเรียงจาก ภาพที่ 12.1 เป็นการคิดและเขียนเรื่อง จากภาพให้ต่อเนื่องเป็นเรื่องราว	แบบฝึกการคิดและเขียนความเรียง จากภาพที่ 12.2 เป็นการคิดและเขียน เรื่องจากภาพ
13.	แบบฝึกการคิด และเขียนนิทานตาม จินตนาการที่ 13.1 เป็นการคิดและเขียน นิทานต่อเนื่องจบ	แบบฝึกการคิดและเขียนนิทานตาม จินตนาการที่ 13.2 เป็นการคิดและ เขียนนิทานจากภาพที่กำหนดให้
14.	แบบฝึกการคิดและเขียนความเรียง ตามจินตนาการที่ 14.1 เป็นการนำ คำที่กำหนดให้มาเขียนเป็นเรื่องราว	แบบฝึกการคิดและเขียนความเรียง ตามจินตนาการที่ 14.2 เป็นการคิด และเขียนเป็นเรื่องราวจากหัวข้อที่ กำหนดให้

1.4 นำแบบฝึกการคิดที่สร้างขึ้นเสนอต่อกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของสำนวนภาษา ความเหมาะสมของรูปภาพ และเวลาที่ใช้

1.5 ปรับปรุงแก้ไขแบบฝึกให้มีประสิทธิภาพ ตามเกณฑ์ 80/80 ที่ตั้งไว้

80 ตัวแรก หมายถึง ค่าเฉลี่ยของคะแนนคิดเป็นร้อยละของแบบฝึกการคิดที่นักเรียนทำได้

80 ตัวหลัง หมายถึง ค่าเฉลี่ยของคะแนนคิดเป็นร้อยละของแบบทดสอบที่นักเรียนทำได้หลังจากการเรียนบทเรียน

โดยดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

- ทดลองกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านสบหาร จำนวน 6 คน เพื่อศึกษาความยากง่ายของภาษา ความเหมาะสมของรูปภาพและเวลาที่ใช้พร้อมซักถามปัญหาที่เกิดขึ้น แล้วนำมาปรับปรุง

- นำแบบฝึกที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนชุมชนบ้านน้ำคืบจำนวน 28 คน แล้วจดบันทึกข้อบกพร่องแล้วนำแบบฝึกมาปรับปรุงเนื้อหาแบบฝึกการคิด คำสั่งและแบบฝึกการคิดบางตอนให้ชัดเจนขึ้น แล้วนำไปใช้ทดลองกับกลุ่มตัวอย่างโรงเรียนทองสวัสดิ์วิทยาการ จำนวน 32 คน

2. แผนการสอนการเขียนความเรียงเชิงสร้างสรรค์

2.1 ศึกษาแนวการสร้างแผนการสอนจากคู่มือครู

2.2 จัดทำแผนการสอนโดยยึดหลักการ ความคิดรวบยอด และจุดประสงค์การเรียนรู้ในหลักสูตรประถมศึกษาปีที่ 3-4 เป็นหลักจำนวน 14 แผน ใช้เวลาในการสอน 42 คาบ คาบละ 20 นาที (14 ชั่วโมง) โดยมีขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้

2.2.1 ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

2.2.2 ขั้นสอน กิจกรรม และการทำแบบฝึกการคิดรายกลุ่ม

2.2.3 ขั้นสรุป และการทำแบบฝึกการคิดรายบุคคล

เนื้อหาในแผนการสอนประกอบด้วยความคิดสร้างสรรค์จำนวน 1 แผน การคิดคำจำนวน 4 แผน การคิดวลีและประโยคจำนวน 4 แผน การเขียนเป็นข้อความสั้น ๆ จำนวน 2 แผน และการเขียนความเรียงเชิงสร้างสรรค์จำนวน 3 แผน ซึ่งมีรายละเอียดดังตาราง 2

ตาราง 2 แสดงการนำแบบฝึกการคิดเชิงสร้างสรรค์ที่ใช้วิธีคิดแบบอนกนัยตามทฤษฎีโครงสร้างทางสติปัญญาของ Guilford มาใช้ในแผนการสอนเขียนความเรียงเชิงสร้างสรรค์

แผนการสอนที่	เรื่อง	แบบฝึกการคิดเชิงสร้างสรรค์	จุดมุ่งหมายของแบบฝึกการคิดเชิงสร้างสรรค์
1.	ความคิดสร้างสรรค์	แบบฝึกการคิดที่ 1.1 และ 1.2	ฝึกความคิดริเริ่ม ความคิดคล่อง และความคิดยืดหยุ่น และความคิดละเอียดลออ อันเป็นองค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์
2.	การคิดคำ	แบบฝึกการคิดที่ 2.1 และ 2.2	มุ่งให้นักเรียนคิด ได้คล่อง รวดเร็ว และแปลกใหม่
3.	การประสมคำ	แบบฝึกการคิดที่ 3.1 และ 3.2	มุ่งให้นักเรียนคิด ได้คล่องและรวดเร็ว
4.	การคิดคำที่มี ความหมาย คล้ายคลึงกัน และคำตรงข้าม	แบบฝึกการคิดที่ 4.1 และ 4.2	ฝึกให้เชื่อมโยงความคิดเดียวหรือหลาย ประเภทเข้าด้วยกัน โดยอาศัยลักษณะ บางประการเป็นเกณฑ์
5.	การคิดคำที่จัดอยู่ใน จำพวกเดียวกัน	แบบฝึกการคิดที่ 5.1 และ 5.2	มุ่งให้นักเรียนจัดประเภทหรือกลุ่มคำที่มี คุณสมบัติหรือลักษณะร่วมกัน
6.	การคิดวลี	แบบฝึกการคิดที่ 6.1 และ 6.2	มุ่งให้ใช้ความคิดริเริ่ม ความคิดคล่อง และความคิดยืดหยุ่นกับแบบฝึกในรูป ของกลุ่มคำ
7.	การคิดวลีและ ประโยค	แบบฝึกการคิดที่ 7.1 และ 7.2	ฝึกให้คาดคะเนจากภาพที่เป็นสิ่งเร้าให้ สัมพันธ์กับภาษา
8.	การคิดประโยค	แบบฝึกการคิดที่ 8.1 และ 8.2	ฝึกความคล่องในการแสดงความคิดออกมา เป็นถ้อยคำหรือการจัดระเบียบของตัวอักษร ให้สื่อความหมาย
9.	การคิดประโยค เพื่อการสื่อสาร	แบบฝึกการคิดที่ 9.1 และ 9.2	ฝึกให้นักเรียนปรับปรุง คัดแปลงสิ่งต่าง ๆ ออกมาในรูปแบบใหม่

ตาราง 2 (ต่อ)

แผน การสอนที่	เรื่อง	แบบฝึกการคิด เชิงสร้างสรรค์	จุดมุ่งหมายของแบบฝึกการคิด เชิงสร้างสรรค์
10.	การคิดข้อความ บรรยายภาพ	แบบฝึกการคิดที่ 10.1 และ 10.2	ฝึกให้นักเรียนมีความละเอียด ประณีต ในการสังเกต การคิด และการปฏิบัติ ซึ่งเป็นคุณสมบัติพื้นฐานที่สำคัญของ ความคิดสร้างสรรค์
11.	การคิดข้อความเพื่อ แสดงความรู้สึก	แบบฝึกการคิดที่ 11.1 และ 11.2	ฝึกคิดทางภาษาในรูปของการคาดหวัง จากสิ่งหรือเหตุการณ์ต่าง ๆ ว่าจะมีสิ่งใด เกิดขึ้นจากสิ่งที่กำหนดให้
12.	การคิด และเขียน ความเรียงจากภาพ	แบบฝึกการคิดที่ 12.1 และ 12.2	ฝึกให้นักเรียนมีความละเอียด ความคล่องในการคิด ความคิดยืดหยุ่น และความคิดริเริ่ม ซึ่งเป็นวิธีคิดแบบอเนกนัย มาใช้ในการเขียนความเรียงจากภาพ
13.	การคิดและเขียน นิทานตาม จินตนาการ	แบบฝึกการคิดที่ 13.1 และ 13.2	ฝึกให้นักเรียนมีความละเอียด ความคล่องในการคิด ความคิดยืดหยุ่น และความคิดริเริ่มมาใช้ในการเขียนนิทาน ตามจินตนาการ
14.	การคิดและเขียน ความเรียงตาม จินตนาการ	แบบฝึกการคิดที่ 14.1 และ 14.2	ฝึกความคิดของนักเรียนในลักษณะ อเนกนัย ซึ่งเป็นลักษณะที่สำคัญของ ความคิดสร้างสรรค์

2.3 นำแผนการสอนที่สร้างขึ้นเสนอต่อกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญ
จำนวน 3 คน เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของโครงสร้าง เนื้อหา จำนวนภาษาของแบบฝึกและ
ความสมบูรณ์ของเนื้อหา

2.4 ปรับปรุงแก้ไขให้สอดคล้องกับความเห็นของกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญ จากนั้นนำแผนการสอนที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนชุมชนบ้านน้ำดิบ อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน จำนวน 28 คน เพื่อหาข้อบกพร่องและตรวจสอบความเหมาะสมของเนื้อหา กิจกรรมการเรียนการสอน และเวลาที่ใช้สอน

2.5 ปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ของแผนการสอนอีกครั้งหนึ่ง ก่อนนำไปทดลองสอนกับกลุ่มตัวอย่าง

3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเขียนความเรียงเชิงสร้างสรรค์

3.1 ศึกษาจุดประสงค์การเรียนรู้ด้านทักษะการเขียนความเรียงเชิงสร้างสรรค์ จากหลักสูตร หนังสือเรียน และคู่มือครู วิชาภาษาไทยชุดพื้นฐานทางภาษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เล่ม 1 พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533)

3.2 ศึกษาวิธีสร้าง แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ด้านการเขียนความเรียงเชิงสร้างสรรค์ เกณฑ์การให้คะแนนจากหนังสือการวัดและการประเมินผล รวมทั้งคู่มือดำเนินการประเมินคุณภาพเชิงวินิจัยข้อบกพร่องทางการเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ปีการศึกษา 2543 กลุ่มทักษะภาษาไทย

3.3 กำหนดหัวข้อความเรียงเชิงสร้างสรรค์ที่เหมาะสมกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยพิจารณาเลือกหัวข้อที่นักเรียนสามารถแสดงความคิดและเขียนได้อย่างอิสระ

3.4 สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์การเขียนความเรียงเชิงสร้างสรรค์ ในหัวข้อ “ถ้าฉันเป็น...” โดยกำหนดความยาวในการเขียน ไม่ต่ำกว่า 10 บรรทัด ใช้เวลา 30 นาที แบบทดสอบฉบับนี้ จะใช้วัดก่อนและหลังการใช้แบบฝึกครบทุกแผนการสอนแล้ว

3.5 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์การเขียนความเรียงเชิงสร้างสรรค์ ไปเสนอให้กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คนตรวจเพื่อปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่อง

3.6 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์การเขียนความเรียงเชิงสร้างสรรค์ ไปทดลองสอบกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 95 คน เพื่อดูความเหมาะสมของเวลาและระดับชั้น และหาค่าความเชื่อมั่นโดยคำนวณค่าความสอดคล้องของการให้คะแนนของกรรมการ 3 ท่าน โดยใช้สูตร Kendall's coefficient of concordance หรือ W ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.96 จึงคงแบบทดสอบไว้สำหรับการทดสอบจริง

เกณฑ์ประเมินผลการเขียนความเรียงเชิงสร้างสรรค์

1. ศึกษาหลักสูตร หนังสือเรียน และคู่มือครู วิชาภาษาไทยชุดพื้นฐานทางภาษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เล่ม 1 พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) เกณฑ์การให้คะแนนจากหนังสือการวัดและการประเมินผล รวมทั้งคู่มือดำเนินการประเมินคุณภาพเชิงวินิจัยข้อบกพร่องทางการเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ปีการศึกษา 2543 กลุ่มทักษะภาษาไทยและเอกสาร ตำรา งานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการตรวจให้คะแนนการเขียนความเรียงเชิงสร้างสรรค์

2 สร้างเกณฑ์ประเมินผลการเขียนความเรียงเชิงสร้างสรรค์ ให้กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คนตรวจ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

2.1 การคิดแปลกใหม่ ตรวจให้คะแนนจากการเสนอแนวความคิดใหม่ ๆ ซึ่งเป็นลักษณะเฉพาะของตนเองได้อย่างเสรี ซึ่งแสดงถึงการมีความคิดสร้างสรรค์ ให้น้ำหนักคะแนน 4 หน่วยน้ำหนัก

2.2 เนื้อหาสาระ ตรวจให้คะแนนจากการแสดงความรู้ที่มีรายละเอียดพอสมควรแก่การเข้าใจ เสนอเรื่องราวได้น่าสนใจและสอดคล้องกับชื่อเรื่อง ให้น้ำหนักคะแนน 2 หน่วยน้ำหนัก

2.3 การเชื่อมโยงความคิด ตรวจให้คะแนนจากการจัดระเบียบความคิดให้ต่อเนื่องเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน ให้น้ำหนักคะแนน 2 หน่วยน้ำหนัก

2.4 การใช้ภาษาตรวจให้คะแนนจากการเลือกสรรถ้อยคำ และการเรียบเรียงถ้อยคำ วลี ประโยค ให้ง่ายรัดกุม ให้น้ำหนักคะแนน 1 หน่วยน้ำหนัก

2.5 กลไกทางภาษา ตรวจให้คะแนนจากส่วนประกอบอื่นๆ เช่น ความยาวของเนื้อหาตามเกณฑ์ที่กำหนด การเขียนสะกดคำ การเว้นวรรคตอน ลายมือ ความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยในการเขียน ให้น้ำหนักคะแนน 1 หน่วยน้ำหนัก

เกณฑ์การให้คะแนนแบ่งเป็น 5 ระดับ ดังนี้

ดีมาก	มีค่าเท่ากับ	5
ดี	มีค่าเท่ากับ	4
พอใช้	มีค่าเท่ากับ	3
เกือบใช้ได้	มีค่าเท่ากับ	2
ต้องแก้ไข	มีค่าเท่ากับ	1

2.6 นำเกณฑ์ประเมินผลการเขียนความเรียงเชิงสร้างสรรค์ ไปทดลองตรวจความเรียงเชิงสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เพื่อหาความสอดคล้องของการตรวจให้คะแนนของกรรมการ 3 ท่าน

4. แบบวัดความคิดเห็นของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีต่อการเขียนความเรียงเชิงสร้างสรรค์ และแบบวัดความคิดเห็นต่อแบบฝึกการคิดเชิงสร้างสรรค์

4.1 ศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิธีการสร้างแบบวัดความคิดเห็น

4.2 ศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิธีสอนเขียนความเรียงเชิงสร้างสรรค์ และแบบฝึกเชิงสร้างสรรค์

4.3 สร้างแบบวัดความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการเขียนความเรียงเชิงสร้างสรรค์ ซึ่งปรับจากมาตรวัดอันดับความคิดเห็นตามเทคนิคของ Likert เพื่อเป็นแบบวัดความคิดเห็น ที่มีคำตอบ 3 ระดับ คือ เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย จำนวน 10 ข้อ และเป็นแบบวัดที่มีข้อความเชิงนิมิต (บวก) กับเชิงนิเสธ(ลบ) ใช้เป็นแบบวัดก่อนและหลังการสอนโดยใช้แบบฝึกการคิดเชิงสร้างสรรค์

4.4 สร้างแบบวัดความคิดเห็นต่อแบบฝึกการคิดเชิงสร้างสรรค์ ซึ่งปรับจากมาตรวัดอันดับความคิดเห็นตามเทคนิคของ Likert เป็นแบบวัดความคิดเห็น ที่มีคำตอบ 3 ระดับ คือ เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย จำนวน 10 ข้อ เพื่อใช้เป็นแบบวัดหลังการสอนโดยใช้แบบฝึกการคิดเชิงสร้างสรรค์

4.5 นำแบบวัดความคิดเห็นไปให้กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน พิจารณาความเหมาะสม แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขเพื่อปรับให้เหมาะสมกับระดับชั้นของนักเรียน

4.6 ปรับปรุงแก้ไขให้สอดคล้องกับความเห็นของกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญ จากนั้นนำไปทดสอบคุณภาพกับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 95 คน โดยผู้วิจัยใช้การหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α -Coefficient) ได้ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของแบบวัดความคิดเห็นที่มีต่อการเขียนความเรียงเชิงสร้างสรรค์เท่ากับ 0.75 และค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของแบบวัดความคิดเห็นที่มีต่อแบบฝึกการคิดเชิงสร้างสรรค์เท่ากับ 0.85

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยมีขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้

1. ให้นักเรียนกลุ่มตัวอย่าง ทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์การเขียนความเรียงเชิงสร้างสรรค์ ก่อนการสอน
2. ให้นักเรียนกลุ่มตัวอย่าง ทำแบบวัดความคิดเห็นที่มีต่อการเขียนความเรียงเชิงสร้างสรรค์ ก่อนการสอนโดยใช้แบบฝึกการคิดเชิงสร้างสรรค์
3. ดำเนินการสอนนักเรียนกลุ่มตัวอย่างตามแผนการสอนที่สร้างขึ้นจำนวน 14 แผน ใช้เวลาในการสอน 42 คาบ คาบละ 20 นาที (14 ชั่วโมง)

4. ให้นักเรียนกลุ่มตัวอย่าง ทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์การเขียนความเรียงเชิงสร้างสรรค์ ฉบับเดิมหลังการสอน
5. ให้นักเรียนกลุ่มตัวอย่าง ทำแบบวัดความคิดเห็นที่มีต่อการเขียนความเรียงเชิงสร้างสรรค์ หลังการสอนโดยใช้แบบฝึกการคิดเชิงสร้างสรรค์
6. ให้นักเรียนกลุ่มตัวอย่าง ทำแบบวัดความคิดเห็นที่มีต่อแบบฝึกการคิดเชิงสร้างสรรค์ หลังการสอนโดยใช้แบบฝึกการคิดเชิงสร้างสรรค์
7. นำคะแนนของนักเรียนที่ได้จากการทำแบบฝึกการคิดเชิงสร้างสรรค์ แบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์การเขียนความเรียงเชิงสร้างสรรค์ ไปหาค่าร้อยละเพื่อหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 ที่ตั้งไว้
8. นำข้อมูลจากผลการทดสอบของนักเรียนทั้งก่อนเรียนและหลังเรียนมาวิเคราะห์ เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการเขียนความเรียงเชิงสร้างสรรค์ โดยการทดสอบค่าที (t-test) แบบกลุ่มสัมพันธ์
9. นำข้อมูลความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการเขียนความเรียงเชิงสร้างสรรค์ ทั้งก่อนเรียน และหลังเรียนไปวิเคราะห์โดยวิธีการหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แล้วนำผลที่ได้มาแปล ความหมายของคะแนนเฉลี่ยจากมาตราจัดอันดับความคิดเห็นตามเทคนิคของ Likert
10. นำข้อมูลจากแบบวัดความคิดเห็นที่มีต่อแบบฝึกการคิดเชิงสร้างสรรค์ไปวิเคราะห์ โดยวิธีการหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แล้วนำผลที่ได้มาแปลความหมายของคะแนนเฉลี่ย จากมาตราจัดอันดับความคิดเห็นตามเทคนิคของ Likert โดยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป SPSS for Windows

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้มีวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลตามรายละเอียด ดังนี้

1. คำนวณค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ คะแนนเฉลี่ย (Mean)

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

(ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2536, หน้า 59)

เมื่อ $\bar{x}$	คือ	คะแนนเฉลี่ย
$\sum x$	คือ	ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
n	คือ	จำนวนนักเรียนในกลุ่ม

2. การหาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) โดยคำนวณจากสูตร

$$SD = \sqrt{\frac{n\sum x^2 - (\sum x)^2}{n(n-1)}}$$

(พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2529, หน้า 257)

เมื่อ SD	คือ	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่าง
x	คือ	คะแนนนักเรียน
$\sum x$	คือ	ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
$\sum x^2$	คือ	ผลรวมของคะแนนแต่ละตัว ยกกำลังสอง
n	คือ	จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง

3. การคำนวณหา ค่าความเชื่อมั่นในการตรวจให้คะแนนแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ในการเขียนความเรียงเชิงสร้างสรรค์ โดยใช้สูตรหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเคนดอลล์ (Kendall's coefficient of Concordance หรือ W)

$$\text{สูตร } W = \frac{12 \sum D^2}{m^2 N(N^2 - 1)}$$

(กนกทิพย์ พัฒนาพิ้วพันธ์, 2541, หน้า 12)

เมื่อ	W	=	ค่าความเชื่อมั่นในการตรวจ
	m	=	จำนวนกรรมการตัดสิน
	N	=	จำนวนนักเรียนที่จะตัดสิน
	R	=	ผลรวมของอันดับแต่ละแถว
	D	=	ผลต่างของ R กับ $\bar{R}$ หรือ $R - \bar{R}$
	$\bar{R}$	=	ค่าเฉลี่ยของ R $[\bar{R} = \sum R / N]$

4. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเขียนความเรียงเชิงสร้างสรรค์ ของนักเรียน กลุ่มตัวอย่างจากการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน และการเปรียบเทียบความคิดเห็นของนักเรียน ที่มีต่อการเขียนความเรียงเชิงสร้างสรรค์โดยทดสอบค่าที (t-test) ดังนี้

$$\text{สูตร } t = \frac{\bar{d}}{\frac{S_d}{\sqrt{n}}}$$

(กนกทิพย์ พัฒนาพิวพันธ์, 2529, หน้า 256)

เมื่อ	$\bar{d}$	=	ผลต่างของคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังการสอน
	S_d	=	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลต่างของคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังการสอน
	n	=	จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง

และนำเสนอในรูปแบบของตารางประกอบคำบรรยาย

5. วิเคราะห์ผล การวัดความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อแบบฝึกการคิดเชิงสร้างสรรค์ หลังการสอนโดยใช้แบบฝึกการคิดเชิงสร้างสรรค์ วิเคราะห์โดยการหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในแต่ละแบบฝึก แล้วนำผลที่ได้มาแปลความหมายของคะแนนเฉลี่ยโดยปรับจากมาตราจัดอันดับ ความคิดเห็นตามเทคนิคของ Likert ดังนี้

ระดับค่าเฉลี่ยความคิดเห็น

ความหมาย

2.51 - 3.00

หมายถึง

เห็นด้วย

1.50 - 2.50

หมายถึง

ไม่แน่ใจ

1.00 - 1.49

หมายถึง

ไม่เห็นด้วย

(วิเชียร เกตุสิงห์, 2538, หน้า 8-11)