

### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนา กิจกรรมการเขียนเชิงสร้างสรรค์ ด้วยกระบวนการคิดแบบหมวด 6 สี่กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และเพื่อศึกษาความสามารถด้านการเขียนเชิงสร้างสรรค์โดยใช้กระบวนการคิดแบบหมวด 6 สี่ ให้มีคะแนนการเขียนเชิงสร้างสรรค์ร้อยละ 70 และมีจำนวนนักเรียนผ่านเกณฑ์จากคะแนนดังกล่าวร้อยละ 70 ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. ขอบเขตของการวิจัย
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การสร้างและการหาประสิทธิภาพของเครื่องมือ
4. รูปแบบการวิจัย
5. การเก็บรวบรวมข้อมูล
6. การวิเคราะห์ข้อมูล
7. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

#### 1. ขอบเขตของการวิจัย

1.1 กลุ่มเป้าหมาย เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านหนองคัน อำเภอกุฉินิว สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาชัยภูมิ เขต 2 ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2553 จำนวน 35 คน

#### 1.2 เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย

เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นเนื้อหาของกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ด้านทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 โดยใช้นิทานอีสป นิทานคุณธรรมบทความและข่าวและเหตุการณ์เป็นสถานการณ์ เพื่อใช้ฝึกกระบวนการคิดแบบหมวด 6 สี่

### 1.3 ตัวแปรที่ศึกษา

- 1) ตัวแปรต้น คือ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกระบวนการคิดแบบหมวด 6 สี
- 2) ตัวแปรตาม คือการเขียนเชิงสร้างสรรค์ซึ่งประกอบด้วย 1.การเขียนจากจินตนาการ 2.การเขียนโดยใช้ภาษาเป็นของตนเอง 3.มีความแปลกใหม่หรือละเอียดลออ 4.ใช้ภาษาที่สละสลวย กระชับเหมาะสม

### 1.4 ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย

ระยะเวลาในการวิจัยครั้งนี้ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตั้งแต่วันที่ 14 มิถุนายน 2553 ถึง 14 กรกฎาคม 2553

### 1.5 สถานที่ทำการวิจัย

สถานที่ในการทำการวิจัย คือ โรงเรียนบ้านหนองคัน อำเภอกุฉินารายณ์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาชัยภูมิ เขต 2

## 2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย แบ่งเป็น 2 ประเภท ดังนี้

2.1 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองปฏิบัติการ ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกระบวนการคิดแบบหมวด 6 สี ซึ่งเป็นเนื้อหาในกลุ่มสาระภาษาไทยด้านการเขียนเชิงสร้างสรรค์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลและสะท้อนผลการปฏิบัติการครั้งนี้ ได้แก่

2.1.1 แบบฝึกการเขียนเชิงสร้างสรรค์จำนวน 12 แบบฝึก โดยให้ผู้เรียนได้ใช้หลังจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

2.1.2 แบบประเมินการเขียนเชิงสร้างสรรค์เป็นแบบประเมินที่ผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์ของการประเมินผลงานการเขียนเชิงสร้างสรรค์

2.1.3 แบบสังเกตการสอนของครู เป็นแบบสังเกตสำหรับผู้ช่วยวิจัยเพื่อใช้บันทึกข้อมูลการจัดกิจกรรมของครูเพื่อนำมาสะท้อนผล

2.1.4 แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน เพื่อใช้บันทึกข้อมูลพฤติกรรมของนักเรียนและนำมาผลที่ได้ไปปรับปรุงการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในครั้งต่อไป

2.1.5 แบบบันทึกผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เป็นแบบบันทึกที่สร้างขึ้นเพื่อเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในแต่ละชั่วโมงสำหรับผู้วิจัยที่ใช้บันทึกเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจริงทำการบันทึกเมื่อสิ้นสุดกระบวนการเรียนรู้ในแต่ละแผน

2.1.6 แบบทดสอบย่อยท้ายวงจรซึ่งมีทั้งหมด 4 ฉบับซึ่งเป็นแบบทดสอบแบบอัตนัย โดยใช้ข้อคำถามจากการประมวลประเด็นกระบวนการคิดของหมวดทุกสี ในรูปแบบการเขียนเชิงสร้างสรรค์มีขั้นตอนของการสร้างเช่นเดียวกับแบบฝึก และเกณฑ์การให้คะแนนใช้แบบบรรยายค่าคุณภาพของเกณฑ์การประเมินแต่ละรายการ (Scoring Rubric) นักเรียนต้องทดสอบหลังเสร็จสิ้นกิจกรรมการเรียนรู้ท้ายวงจรของทุกวงจร

2.1.7 แบบทดสอบวัดความสามารถด้านการเขียนเชิงสร้างสรรค์ ที่ใช้เมื่อจัดกิจกรรมสิ้นสุดทั้ง 4 วงจร เพื่อวัดความสามารถด้านการเขียนเชิงสร้างสรรค์โดยการใช้เทคนิคกระบวนการคิดแบบหมวด 6 สี สิ้นสุดลง เป็นแบบทดสอบแบบอัตนัยจำนวน 1 ข้อ ซึ่งเป็นการนำเอาตัวละครและเหตุการณ์สำคัญทั้ง 4 เหตุการณ์ของแต่ละวงจรมาเขียนเรื่องใหม่ตามจินตนาการของผู้เรียน

### 3. การสร้างและการหาประสิทธิภาพของเครื่องมือ

ผู้วิจัยดำเนินการสร้างและหาประสิทธิภาพของเครื่องมือ ดังนี้

3.1 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองปฏิบัติการครั้งนี้ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกระบวนการคิดแบบหมวด 6 สี ซึ่งเป็นเนื้อหาในกลุ่มสาระภาษาไทยด้านการเขียนเชิงสร้างสรรค์ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 12 แผน โดยมีขั้นตอนในการสร้างและหาประสิทธิภาพของเครื่องมือ ดังนี้

- 1) ศึกษาเอกสาร ตำรา วารสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาการเขียนเชิงสร้างสรรค์ รูปแบบกระบวนการคิด และการคิดแบบหมวด 6 สี
- 2) ปรับ/จัดเนื้อหาและรูปแบบการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์ให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ เนื้อหา กิจกรรม การวัดและประเมินผล และระยะเวลาในแต่ละแผน
- 3) ดำเนินการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ให้ครบองค์ประกอบของแต่ละแผน
- 4) นำแผนจัดการเรียนรู้เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา และผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงเฉพาะหน้า (Face Validity) ของแผนการจัดการเรียนรู้ และความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยใช้การประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องความคิดเห็น (IOC) ตามประเด็น 5 ประเด็น คือ 1) ความเหมาะสมด้านเนื้อหา 2) ความเหมาะสมด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 3) ความเหมาะสมด้านเวลา 4) ความเหมาะสมด้านสื่อการเรียนรู้ 5) ความเหมาะสมด้านการวัดผลและประเมินผล

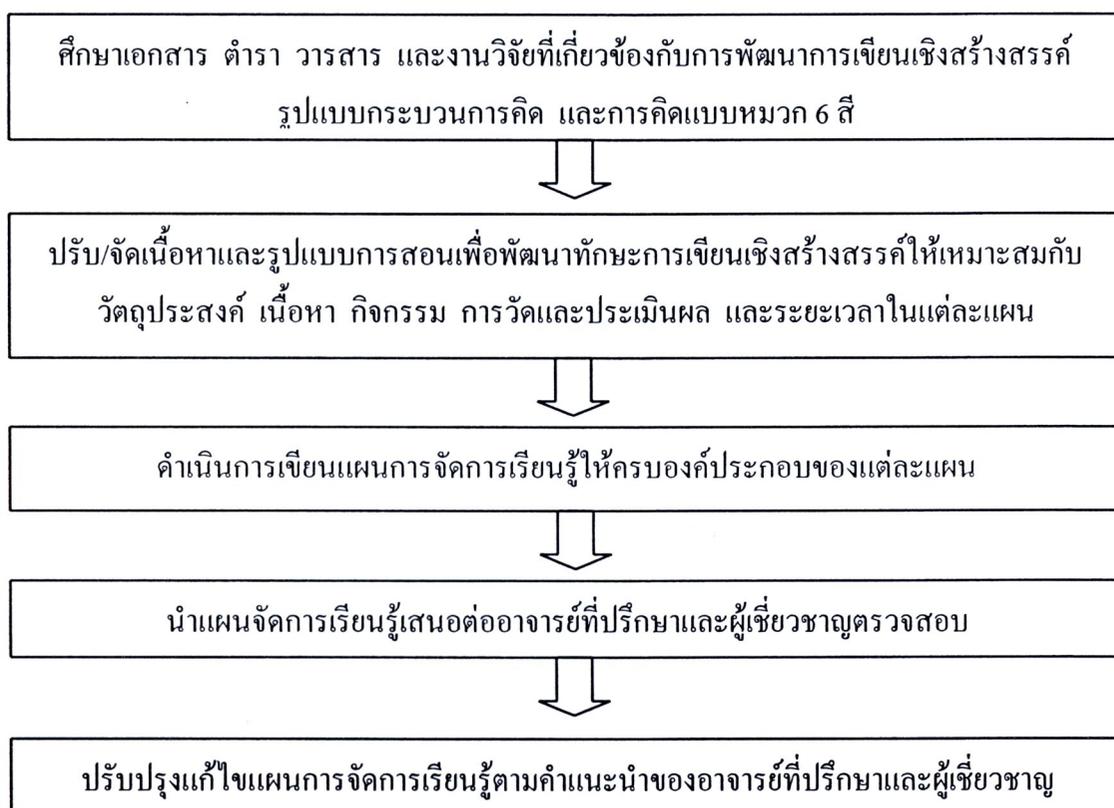
โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 คนคือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์บัญชา เกียรติจรุงพันธ์ อาจารย์ประจำภาควิชาภาษาไทย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่นนางสาวมยุรี เหมือนพันธุ์ศึกษานิเทศก์เชี่ยวชาญสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาชัยภูมิ เขต 2 และนางวรรณิ วิชัยระหัด ครูชำนาญการพิเศษสาขาวิชาภาษาไทย ได้ตรวจสอบและให้คำแนะนำ ซึ่งมีเกณฑ์การพิจารณา ดังนี้

- + 1 หมายถึง เห็นด้วยว่ามีความเหมาะสมตรงประเด็น
- 0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่ามีความสอดคล้องหรือเหมาะสมตามประเด็น
- 1 หมายถึง ไม่เห็นด้วยตามประเด็นนั้นๆ

เมื่อสรุปผลการให้ความเห็นปรากฏว่า เครื่องมือทั้งฉบับได้ค่าความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 1

5) ปรับปรุงแก้ไขแผนการจัดการเรียนรู้ตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญสามารถสรุปเป็นขั้นตอน ดังนี้

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้สร้างเครื่องมือเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลซึ่งมีขั้นตอนในการสร้างดังนี้



ภาพที่ 2 ขั้นตอนการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกระบวนการคิดแบบหมวด 6 สี

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลและสะท้อนผลการปฏิบัติการ ได้แก่

3.2.1 แบบฝึกการเขียนเชิงสร้างสรรค์จำนวน 12 แบบฝึกโดยให้ผู้เรียนได้ใช้หลัง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยมีขั้นตอนดังนี้

1) ศึกษาเอกสาร ตำรา วารสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบฝึก เพื่อพัฒนาการเขียนเชิงสร้างสรรค์ด้วยกระบวนการคิด

2) ดำเนินการสร้างแบบฝึกการเขียนเชิงสร้างสรรค์ด้วยกระบวนการคิด

3) นำแบบฝึกการเขียนเชิงสร้างสรรค์เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญ ช่วยตรวจสอบความตรงเฉพาะหน้า (Face Validity)

4) ปรับปรุงแก้ไขแบบฝึกการเขียนเชิงสร้างสรรค์ตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญ

5) นำแบบฝึกการเขียนเชิงสร้างสรรค์ใช้กับกลุ่มเป้าหมาย

3.2.2 แบบประเมินการเขียนเชิงสร้างสรรค์ เป็นแบบประเมินที่ผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์ของการประเมินผลงานการเขียนเชิงสร้างสรรค์ โดยมีขั้นตอนการสร้างดังนี้

1) ศึกษาเอกสาร ตำรา วารสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบประเมินด้านการเขียนเชิงสร้างสรรค์

2) กำหนดประเด็นในการประเมิน ดังนี้

(1) ชื่อเรื่องและความสัมพันธ์กับเนื้อเรื่อง

(2) มีความแปลกใหม่ มีแนวคิดเป็นของตนเองหรือมีความละเอียดลออ

(3) การลำดับความคิดมีขั้นตอนและลำดับเหตุการณ์ได้ต่อเนื่อง

(4) การใช้ภาษาสละสลวย กระชับ ชัดเจนและถูกต้อง

(5) มีจินตนาการ

(6) มีข้อคิด โน้มน้าวจิตใจผู้อ่าน

(7) ผลงานและความถูกต้อง

3) ดำเนินการสร้างแบบประเมินการเขียนเชิงสร้างสรรค์และบรรยายค่า

คุณภาพของเกณฑ์การประเมินแต่ละรายการ (Scoring Rubric)

4) นำแบบประเมินที่สร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์และผู้เชี่ยวชาญช่วยตรวจสอบความตรงเฉพาะหน้า

5) ปรับปรุงแก้ไขแบบประเมินตามคำแนะนำของอาจารย์และผู้เชี่ยวชาญ

6) นำแบบประเมินไปใช้กับกลุ่มเป้าหมาย

3.2.3 แบบสังเกตพฤติกรรมการสอนของครู เป็นแบบสังเกตสำหรับผู้ช่วยวิจัยเพื่อใช้บันทึกข้อมูลในการสะท้อนผล โดยมีขั้นตอนการสร้างดังต่อไปนี้

1) กำหนดกรอบที่จะสร้างแบบสังเกตพฤติกรรมการสอนของครู โดยกำหนดขอบข่ายการประเมินดังนี้ บุคลิกภาพของครูในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ กระบวนการจัดการเรียนรู้อการใช้สื่อและการวัดและประเมินผล โดยสร้างให้สอดคล้องกับแผนการจัดการเรียนรู้และสัมพันธกระบวนการจัดกิจกรรม

2) ดำเนินการสร้างแบบสังเกตพฤติกรรมการสอนของครูตามกรอบแนวคิดที่กำหนด ซึ่งมีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) มี 3 ระดับ

3) นำแบบสังเกตพฤติกรรมการสอนของครูที่สร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงเชิงเฉพาะหน้า

4) ปรับปรุงแก้ไขแบบสังเกตพฤติกรรมการสอนของครูตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญ

5) เตรียมแบบประเมินให้พร้อมในการใช้จริงในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

3.2.4 แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนเป็นแบบสังเกตพฤติกรรม การเรียนรู้ของนักเรียนแต่ละแผนเพื่อนำผลที่ได้ไปปรับปรุงการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ในครั้งต่อไป โดยมีขั้นตอนการสร้างดังต่อไปนี้

1) กำหนดกรอบที่จะสร้างแบบสังเกตพฤติกรรมเรียนรู้ของนักเรียน

2) ดำเนินการสร้างแบบสังเกตพฤติกรรมเรียนรู้ของนักเรียน ซึ่งมีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) มี 3 ระดับ

3) นำแบบสังเกตพฤติกรรมการสอนของครูที่สร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงเชิงเฉพาะหน้า

4) ปรับปรุงแก้ไขแบบสังเกตพฤติกรรมการสอนของครูตามคำแนะนำของ  
อาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญ

ตารางที่ 2 มาตรฐานประเมินค่าระดับคุณภาพของแบบสังเกตพฤติกรรม

มาตรฐานประเมินค่า Rating Scale	ระดับคุณภาพ
3	ดี
2	พอใช้
1	ควรปรับปรุง

5) ข้อมูลที่ได้จากเครื่องมือนำไปวิเคราะห์โดยใช้ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าร้อยละ (%)

ตารางที่ 3 การแปลผลคะแนนข้อมูลแบบสังเกตพฤติกรรม

ค่าเฉลี่ย	ค่าร้อยละ	ระดับคุณภาพ
2.50-3.49	50.00-69.00	ดี
1.50-2.49	30.00-49.00	พอใช้
1.00-1.49	20.00-29.00	ควรปรับปรุง

3.2.5 แบบบันทึกผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เป็นแบบบันทึกที่สร้างขึ้น เพื่อเป็น  
เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ สำหรับผู้วิจัยที่ใช้บันทึกเหตุการณ์  
หรือพฤติกรรมที่เกิดขึ้นจริงและบันทึกเมื่อสิ้นสุดกระบวนการเรียนรู้แต่ละแผน โดยกำหนดประเด็น  
ในการบันทึกผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ดังนี้

- (1) ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
- (2) ปัญหาและอุปสรรค
- (3) ข้อเสนอแนะและแนวทางแก้ไข

3.2.6 แบบทดสอบย่อยท้ายวงจรซึ่งมีทั้งหมด4ฉบับนักเรียนต้องทดสอบหลังเสร็จสิ้นกิจกรรมการเรียนรู้ท้ายวงจรของทุกวงจร ซึ่งแบบทดสอบเป็นแบบอัตนัยในรูปแบบการเขียนเชิงสร้างสรรค์มีขั้นตอนของการสร้างเช่นเดียวกับแบบฝึก และเกณฑ์การให้คะแนนใช้แบบบรรยายค่าคุณภาพของเกณฑ์การประเมินแต่ละรายการ (Scoring Rubric) ใช้แบบเดียวกับแบบประเมินของแบบฝึกการเขียนเชิงสร้างสรรค์

#### 4. รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการตามรูปแบบของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) โดยใช้วงจรในการปฏิบัติการซึ่งแต่ละวงจรประกอบด้วย 4 ขั้นตอนดังนี้

4.1 ขั้นที่ 1 ขั้นวางแผน (Plan) เริ่มต้นด้วยการสำรวจปัญหาพร้อมกันระหว่างครู นักเรียน ผู้ปกครอง หรือผู้บริหารเพื่อให้ได้ปัญหาที่สำคัญที่ต้องการแก้ไข ตลอดจนการแยกแยะรายละเอียดของปัญหาเกี่ยวกับลักษณะของปัญหา เป็นปัญหาที่เกี่ยวข้องกับใครมีแนวทางแก้ไขอย่างไร และจะต้องปฏิบัติอย่างไร

4.2 ขั้นที่ 2 ขั้นปฏิบัติการ (Act) เป็นแนวคิดที่กำหนดกิจกรรมในขั้นการวางแผนงานมาดำเนินการโดยใช้การวิเคราะห์ห้วงการปัญหาอุปสรรคที่เกิดขึ้นร่วมกัน เพื่อนำผลมาปรับปรุงแก้ไขแผนการเรียนรู้ให้เหมาะสม ฉะนั้นแผนการจัดการเรียนรู้ควรมีความยืดหยุ่นปรับเปลี่ยนได้

4.3 ขั้นที่ 3 ขั้นการสังเกต (Observe) เป็นการสังเกตการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในวงจรด้วยความรอบคอบ ซึ่งอาจจะเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นตามที่คาดหวังหรือไม่คาดหวัง โดยต้องอาศัยเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลเช่น 1) การจดบันทึก 2) การใช้บันทึกภาคสนาม 3) การบันทึก/บรรยายถึงพฤติกรรมที่สัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม 4) การวิเคราะห์เอกสาร 5) การจดบันทึกอนุทินหรือจดหมายเหตุรายวัน 6) การใช้แบบสอบถาม 7) การสัมภาษณ์ 8) การใช้สังคมมิติ 9) การใช้แบบตรวจสอบปฏิสัมพันธ์แบบสำรวจรายการ 10) การใช้เครื่องบันทึกเสียง 11) การใช้วิดีโอ และ12) การใช้แบบทดสอบ

4.4 ขั้นที่ 4 ขั้นสะท้อนผลการปฏิบัติ (Reflect) เป็นการประเมินหรือการตรวจสอบของกระบวนการจากปัญหาหรือสิ่งที่เป็นข้อจำกัดที่เป็นอุปสรรคต่อการปฏิบัติการทุกขั้น ผู้วิจัยร่วมกับผู้ที่เกี่ยวข้องจะต้องตรวจสอบปัญหาที่เกิดขึ้นในแง่มุมต่างๆที่สัมพันธ์กับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

สิ่งแวดล้อมของโรงเรียนและระบบการศึกษาที่ประกอบกันอยู่ โดยผ่านการอภิปรายวิเคราะห์ปัญหา การประเมินและหาแนวทางการพัฒนาขั้นตอนการดำเนินกิจกรรมและเป็นพื้นฐานข้อมูลนำไปสู่ การปรับปรุงและวางแผนการปฏิบัติต่อไป

## 5. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้เก็บข้อมูล ดังนี้

5.1 ผู้วิจัยชี้แจงและให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะด้านการเขียนเชิงสร้างสรรค์ให้กับนักเรียนเพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกันเกี่ยวกับรูปแบบการสอนกระบวนการจัด กิจกรรมการเรียนรู้ และกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการรวมถึงบทบาทหน้าที่ของผู้ช่วยผู้วิจัย

5.2 ปฐมนิเทศนักเรียนเพื่อสร้างข้อตกลงและชี้แจงทำความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดกิจกรรม การเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์ของนักเรียน และกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ตลอดจนชี้แจงบทบาทของครูและนักเรียนวิธีการวัดและประเมินผลรวมถึงการแบ่งกลุ่มนักเรียน และร่วมกันกำหนดข้อตกลงในการร่วมกิจกรรมการเรียนรู้

5.3 ดำเนินการจัดกระบวนการเรียนรู้ตามแผนการจัดการจัดกิจกรรมเรียนรู้โดยการ ปฏิบัติงานตามกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการเครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลได้แก่แผนการจัด การเรียนรู้ 12 แผน ใช้เวลาทั้งสิ้น 12 ชั่วโมง โดยแบ่งเป็นวงจรปฏิบัติ ดังนี้

วงจรที่ 1 นิทานอีสปสู่การเขียนจำนวน 3 แผน (แต่กับเปิดป่า)

- แผนที่ 1 การเขียนแผนผังความคิด
- แผนที่ 2 การเขียนขยายความ
- แผนที่ 3 การเขียนจากจินตนาการและสร้างสรรค์

วงจรที่ 2 นิทานคุณธรรมสู่การเขียน จำนวน 3 แผน (หมู่บ้านพอเพียง)

- แผนที่ 4 การเขียนแผนผังความคิด
- แผนที่ 5 การเขียนขยายความ
- แผนที่ 6 การเขียนจากจินตนาการและสร้างสรรค์

วงจรที่ 3 บทความสู่การเขียนจำนวน 3 แผน (ภาวะสมองเสื่อม..กับไข่ไก่)

- แผนที่ 7 การเขียนแผนผังความคิด
- แผนที่ 8 การเขียนเรื่องจากภาพ



- แผนที่ 9 การเขียนจากจินตนาการและสร้างสรรค์

วงจรถั้ 4 ข้าวและเหตุการณ์สู่การเขียน จำนวน 3 แผน (ลูกอ้วนอย่าชะล่าใจ...เป็นภัยเงียบ)

- แผนที่ 10 การเขียนแผนผังความคิด

- แผนที่ 11 การเขียนจากจินตนาการและสร้างสรรค์

- แผนที่ 12 การเขียนจากจินตนาการและสร้างสรรค์

5.4 หลังสิ้นสุดการดำเนินการในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แต่ละวงจรถั้ปฏิบัติการจะมีการประเมินผล การสอนของครูประเมินพฤติกรรมกรเรียนของนักเรียน สอบถามพูดคุยกับนักเรียนเกี่ยวกับการจัด กิจกรรมประเมินการทำแบบฝึกการด้านเขียนเชิงสร้างสรรค์ เพื่อนำผลมาปรับปรุงระหว้า การดำเนินการเป็นระยะๆโดยใช้ข้อมูลสะท้อนผลการปฏิบัติซึ่งได้จากการที่ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัย ศึกษาค้นคว้าร่วมกัน อภิปราย และวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อนำไปปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ใน วงจรถั้ต่อไป ซึ่งมีเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่

- 1) แบบสังเกตพฤติกรรมกรสอนของครู
- 2) แบบสังเกตพฤติกรรมกรเรียนของนักเรียน
- 3) แบบบันทึกผลการจัดกิจกรรม
- 4) แบบประเมินการเขียนสร้างสรรค์

5.5 เมื่อผู้วิจัยดำเนินการจัดกิจกรรมกระบวนการเรียนรู้ในแต่ละวงจรถั้เสร็จสิ้น จึงให้นักเรียนทำ แบบทดสอบย่อยท้ายวงจรถั้4วงจรถั้เพื่อประเมินประสิทธิภาพของกิจกรรมการพัฒนาทักษะการเขียน เชิงสร้างสรรค์ด้วยกระบวนการคิดแบบหมวดความคิด 6 สั้

5.6 เมื่อจบกระบวนการปฏิบัติกรทั้ง 4วงจรถั้ ทำการทดสอบวัดความสามารถด้านการเขียนเชิง สร้างสรรค์ เพื่อประเมินความสามารถการเขียนเชิงสร้างสรรค์ ที่ใช้เทคนิคกระบวนการคิดแบบหมวด 6 สั้ สิ้นสุดลง ซึ่งกระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูลตามวงจรถั้ปฏิบัติกรและการแสดงขั้ดำเนินการ ตามวงจรถั้ปฏิบัติกร ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ขั้นตอนการตามวงจรปฏิบัติการ

วงจรที่ 1			
แผนที่	เครื่องมือสะท้อนผลการปฏิบัติ	ผู้ให้ข้อมูล	ระยะเวลา
1-3	1. แบบสังเกตพฤติกรรมการสอนของครู	ผู้ช่วยวิจัย	สิ้นสุดการสอนแต่ละครั้ง
	2. แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน	ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย	สิ้นสุดการสอนแต่ละครั้ง
	3. แบบบันทึกผลการจัดกิจกรรม	ผู้วิจัย	สิ้นสุดการสอนแต่ละครั้ง
	4. แบบสัมภาษณ์นักเรียน	นักเรียน	สิ้นสุดวงจรที่ 1
	5. แบบฝึกทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์	นักเรียน	สิ้นสุดการสอนแต่ละครั้ง
	6. แบบทดสอบท้ายวงจร	นักเรียน	สิ้นสุดวงจรที่ 1
สะท้อนผลการปฏิบัติวงจรที่ 1 และปรับปรุงในวงจรต่อไป			



วงจรที่ 2			
แผนที่	เครื่องมือสะท้อนผลการปฏิบัติ	ผู้ให้ข้อมูล	ระยะเวลา
4-6	1. แบบสังเกตพฤติกรรมการสอนของครู	ผู้ช่วยวิจัย	สิ้นสุดการสอนแต่ละครั้ง
	2. แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน	ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย	สิ้นสุดการสอนแต่ละครั้ง
	3. แบบบันทึกผลการจัดกิจกรรม	ผู้วิจัย	สิ้นสุดการสอนแต่ละครั้ง
	4. แบบสัมภาษณ์นักเรียน	นักเรียน	สิ้นสุดวงจรที่ 2
	5. แบบฝึกทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์	นักเรียน	สิ้นสุดการสอนแต่ละครั้ง
	6. แบบทดสอบท้ายวงจร	นักเรียน	สิ้นสุดวงจรที่ 2
สะท้อนผลการปฏิบัติวงจรที่ 2 และปรับปรุงในวงจรต่อไป			

ตารางที่ 4 ขั้นตอนการตามวงจรปฏิบัติการ (ต่อ)

วงจรที่ 3			
แผนที่	เครื่องมือสะท้อนผลการปฏิบัติ	ผู้ให้ข้อมูล	ระยะเวลา
7-9	1. แบบสังเกตพฤติกรรมการสอนของครู	ผู้ช่วยวิจัย	สิ้นสุดการสอนแต่ละครั้ง
	2. แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน	ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย	สิ้นสุดการสอนแต่ละครั้ง
	3. แบบบันทึกผลการจัดกิจกรรม	ผู้วิจัย	สิ้นสุดการสอนแต่ละครั้ง
	4. แบบสัมภาษณ์นักเรียน	นักเรียน	สิ้นสุดวงจรที่ 3
	5. แบบฝึกทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์	นักเรียน	สิ้นสุดการสอนแต่ละครั้ง
	6. แบบทดสอบท้ายวงจร	นักเรียน	สิ้นสุดวงจรที่ 3
สะท้อนผลการปฏิบัติวงจรที่ 3 และปรับปรุงในวงจรต่อไป			



วงจรที่ 4			
แผนที่	เครื่องมือสะท้อนผลการปฏิบัติ	ผู้ให้ข้อมูล	ระยะเวลา
10-12	1. แบบสังเกตพฤติกรรมการสอนของครู	ผู้ช่วยวิจัย	สิ้นสุดการสอนแต่ละครั้ง
	2. แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน	ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย	สิ้นสุดการสอนแต่ละครั้ง
	3. แบบบันทึกผลการจัดกิจกรรม	ผู้วิจัย	สิ้นสุดการสอนแต่ละครั้ง
	4. แบบสัมภาษณ์นักเรียน	นักเรียน	สิ้นสุดวงจรที่ 3
	5. แบบฝึกทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์	นักเรียน	สิ้นสุดการสอนแต่ละครั้ง
	6. แบบทดสอบท้ายวงจร	นักเรียน	สิ้นสุดวงจรที่ 3
สะท้อนผลการปฏิบัติวงจรที่ 4			



สรุปผลการวิจัย

## 6. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยนำมาวิเคราะห์ทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ ดังนี้

6.1 ข้อมูลเชิงปริมาณ ได้จากการศึกษาผลการพัฒนาทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์ด้วย

กระบวนการคิดแบบหวมกความคิด 6 สี โดยการประเมินผลงานของนักเรียนคะแนนแบบทดสอบย่อยท้ายวงจร และคะแนนความสามารถด้านการเขียนเชิงสร้างสรรค์ประกอบด้วยค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ( $S.D.$ ) และค่าร้อยละ การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป

6.2 ข้อมูลเชิงคุณภาพ ได้จากการศึกษาสภาพจริงจากการสะท้อนผลด้านความสามารถของนักเรียนด้านการเขียนเชิงสร้างสรรค์จากการบินที่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในแต่ละแผนของวงจร การปฏิบัติการในการจัดกิจกรรมกระบวนการเรียนการสอน ซึ่งได้จากการบินที่การเปลี่ยนแปลงแบบสังเกตการสอนของครูแบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนของนักเรียน และแบบประเมินผลงานนักเรียน โดยผู้วิจัยและผู้ช่วยผู้วิจัยได้ร่วมกันวิเคราะห์ข้อมูลสรุปผลแล้วนำผลอภิปรายและหาข้อเสนอแนะเพื่อนำมาแก้ไขปรับปรุงกิจกรรมในส่วนที่เป็นปัญหาและอุปสรรคในระหว่างวงจร และปรับปรุงในวงจรต่อไป เพื่อให้ผลการจัดการเรียนรู้ด้านการพัฒนาการเขียนเชิงสร้างสรรค์ให้มีประสิทธิภาพ

## 7. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สูตรการวิเคราะห์ค่าคะแนนของ สัมพันธ์ พันธุ์พฤษย์ (2529) ดังนี้

7.1 ร้อยละ (Percentage) โดยใช้สูตร ดังนี้

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

เมื่อ	$P$	แทน	ร้อยละ
	$f$	แทน	ความถี่ที่ต้องการหาค่าร้อยละ
	$N$	แทน	จำนวนความถี่ทั้งหมด

7.2 ค่าเฉลี่ย (Arithmetic Mean) โดยใช้สูตร ดังนี้

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

เมื่อ  $\bar{X}$  แทน ค่าเฉลี่ย

$\sum X$  แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมดในกลุ่ม

$N$  แทน จำนวนคะแนนในกลุ่ม

7.3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) โดยใช้สูตร ดังนี้

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

เมื่อ  $S.D.$  แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$X$  แทน คะแนนแต่ละตัว

$N$  แทน จำนวนคะแนนในกลุ่ม

$\sum$  แทน ผลรวม