

## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเพื่อพัฒนาทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์ โดยใช้ชุดฝึกความคิดแบบอเนกนัย กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนหลักคำนวิทยา เพื่อให้การวิจัยเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยตามขั้นตอน ดังนี้

1. กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัย
2. แบบแผนการวิจัย
3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ
5. การเก็บรวบรวมข้อมูล
6. การวิเคราะห์ข้อมูล
7. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

#### กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัย

1. กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนหลักคำนวิทยา กลุ่มเครือข่ายเขต 1 อำเภอเขต 1 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาฬสินธุ์ เขต 2 จำนวนนักเรียน 8 คน จำนวน 1 ห้องเรียน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2553
2. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ มี 2 ตัวแปร คือ
  - 2.1 ตัวแปรอิสระ คือ ชุดฝึกความคิดแบบอเนกนัย จำนวน 6 ชุด ดังนี้
    - 2.1.1 ความคิดแบบอเนกนัยทางภาษาในลักษณะของหน่วย
    - 2.1.2 ความคิดแบบอเนกนัยทางภาษาในลักษณะของกลุ่มหรือพวก
    - 2.1.3 ความคิดแบบอเนกนัยทางภาษาในลักษณะของความสัมพันธ์
    - 2.1.4 ความคิดแบบอเนกนัยทางภาษาในลักษณะของระบบ

- 2.1.6 ความคิดแบบอเนกนัยทางภาษาในลักษณะของการประยุกต์  
 2.2 ตัวแปรตาม คือ ผลสัมฤทธิ์การเขียนเชิงสร้างสรรค์ และความพึงพอใจ

### แบบแผนการวิจัย

แบบแผนการวิจัยครั้งนี้ ใช้แบบแผนการทดลองแบบ One Group Pre-test Post-test Design (สุรวาท ทองบุ. 2550 : 55) ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แบบแผนการทดลอง

กลุ่ม	Pre-test	Treatment	Post-test
a	O <sub>1</sub>	X	O <sub>2</sub>

a	แทน	กลุ่มทดลอง
X	แทน	การสอน โดยใช้ชุดฝึกความคิดแบบอเนกนัย
O <sub>1</sub>	แทน	Pre-test การทดสอบก่อนเรียน
O <sub>2</sub>	แทน	Post-test การทดสอบหลังเรียน

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ ในการวิจัยครั้งนี้มี 2 ประเภท ดังนี้

#### 1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่

1.1 ชุดฝึกความคิดแบบอเนกนัย ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อพัฒนาทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์ โดยมีองค์ประกอบของความคิดแบบอเนกนัยประกอบด้วย 6 ลักษณะ คือ ลักษณะของหน่วย ได้แก่การฝึกคิดฝึกเขียนคิดสร้างคำใหม่ ลักษณะของกลุ่มหรือพวก ได้แก่การฝึกคิดฝึกเขียนจัดกลุ่มสิ่งที่เป็นพวกเดียวกัน ลักษณะของความสัมพันธ์ ได้แก่การฝึกคิดฝึกเขียนคำที่มีความหมายสัมพันธ์กัน ลักษณะของระบบ ได้แก่ การฝึกคิด ฝึกเขียน ด้านการแต่งประโยค ลักษณะของการแปลงรูป ได้แก่ การฝึกคิดฝึกเขียน ด้านเขียนคาดคะเนเหตุการณ์เป็นเรื่องราวต่อเนื่องและลักษณะของการประยุกต์ ได้แก่การฝึกคิดฝึกเขียนแต่งเรื่องตามจินตนาการ

1.2 แผนการจัดการเรียนรู้ประกอบการใช้ชุดฝึกความคิดแบบอเนกนัย  
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 18 แผน แผนละ 1 กิจกรรม ใช้  
เวลาการเรียนรู้ 18 ชั่วโมง (ไม่รวมเวลาที่ใช้ทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน)

## 2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่

2.1 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์การเขียนเชิงสร้างสรรค์ จำนวน 1 ฉบับ และเกณฑ์  
การให้คะแนนการเขียนเชิงสร้างสรรค์

2.2 แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน เกี่ยวกับการใช้ชุดฝึกความคิดแบบ  
อเนกนัย จำนวน 1 ฉบับ

## การสร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้สร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือ โดยดำเนินการตาม  
ขั้นตอนดังนี้

### 1. การสร้างชุดฝึกความคิดแบบอเนกนัย

1.1 ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551  
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

1.2 ศึกษาเอกสาร วารสาร คำรา และรายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความคิดแบบ  
อเนกนัย เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างชุดฝึกความคิดแบบอเนกนัย

1.3 ศึกษาวิธีสร้างชุดฝึกจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้ชุดฝึก

1.4 วางแผนออกแบบและสร้างชุดฝึกความคิดแบบอเนกนัยเพื่อพัฒนาการเขียนเชิง  
สร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยสร้างตามแนวคิดทฤษฎีทางสติปัญญาของ  
กิลฟอร์ด ที่มุ่งส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ทางภาษา ประกอบด้วย 6 หน่วย หน่วยละ  
3 กิจกรรม รวม 18 กิจกรรม ลักษณะชุดฝึกเป็นกิจกรรมและใบงานที่มีภาพประกอบ ดังนี้

หน่วยที่ 1 ความคิดแบบอเนกนัยทางภาษาในลักษณะของหน่วย (Unit)  
ประกอบด้วย ชุดการเขียนเชิงสร้างสรรค์ 3 กิจกรรม เป็นชุดฝึกที่ให้นักเรียนแสดง  
ความสามารถในการคิดในลักษณะการเขียนคำที่เป็นการคิดค้นสร้างคำใหม่ ดังนี้

กิจกรรมที่ 1 เขียนสร้างคำใหม่จากพยัญชนะที่กำหนดให้

กิจกรรมที่ 2 เขียนสร้างคำใหม่จากคำที่กำหนดให้

กิจกรรมที่ 3 เขียนบอกประโยชน์จากภาพที่กำหนดให้

หน่วยที่ 2 ความคิดแบบอเนกนัยทางภาษาในลักษณะของกลุ่มหรือพวก

(Classes) ประกอบด้วย ชุดการเขียนเชิงสร้างสรรค์ 3 กิจกรรม เป็นชุดฝึกที่ให้นักเรียนแสดงความสามารถในการคิดในลักษณะการเขียนจัดกลุ่มสิ่งที่เป็นพวกเดียวกัน ดังนี้

กิจกรรมที่ 1 เขียนชื่อจากภาพที่กำหนดให้

กิจกรรมที่ 2 เขียนชื่อสิ่งที่เป็นพวกเดียวกันจากภาพที่กำหนดให้

กิจกรรมที่ 3 เขียนบอกลักษณะร่วมกันจากภาพที่กำหนดให้

หน่วยที่ 3 ความคิดแบบอเนกนัยทางภาษาในลักษณะของความสัมพันธ์

(Relations) ประกอบด้วย ชุดการเขียนเชิงสร้างสรรค์ 3 กิจกรรม เป็นชุดฝึกที่ให้นักเรียนแสดงความสามารถในการคิดในลักษณะการเขียนคำที่มีความหมายสัมพันธ์กัน ดังนี้

กิจกรรมที่ 1 เขียนคำที่มีความหมายจากลักษณะภาพ

กิจกรรมที่ 2 เขียนคำที่มีความหมายตรงกันข้ามกัน

กิจกรรมที่ 3 เขียนบอกความเหมือนกันจากภาพที่กำหนดให้

หน่วยที่ 4 ความคิดแบบอเนกนัยทางภาษาในลักษณะของระบบ (System)

ประกอบด้วย ชุดการเขียนเชิงสร้างสรรค์ 3 กิจกรรม เป็นชุดฝึกที่ให้นักเรียนแสดงความสามารถในการคิดในการจัดประเภทของสิ่งเร้าต่างๆ ให้เป็นระบบในลักษณะการเขียนแต่งประโยค ดังนี้

กิจกรรมที่ 1 เขียนแต่งประโยคจากภาพที่กำหนดให้

กิจกรรมที่ 2 เขียนคำคล้องจองจากคำที่กำหนดให้

กิจกรรมที่ 3 เขียนแต่งประโยคจากพยัญชนะที่กำหนดให้

หน่วยที่ 5 ความคิดแบบอเนกนัยทางภาษาในลักษณะของการแปลงรูป

(Transformation) ประกอบด้วย ชุดการเขียนเชิงสร้างสรรค์ 3 กิจกรรม เป็นชุดฝึกที่ให้นักเรียนแสดงความสามารถในการคิดในลักษณะการเขียนคาดคะเนเหตุการณ์เป็นเรื่องราวต่อเนื่อง

ดังนี้

กิจกรรมที่ 1 เขียนบอกผลที่จะตามมาจากการกระทำจากภาพที่กำหนดให้

กิจกรรมที่ 2 เขียนตั้งชื่อเรื่องให้สอดคล้องกับภาพที่กำหนดให้

กิจกรรมที่ 3 เขียนตั้งชื่อเรื่องให้สอดคล้องกับบทความที่กำหนดให้

หน่วยที่ 6 ความคิดแบบอเนกนัยทางภาษาในลักษณะของการประยุกต์

(Implication) ประกอบด้วย ชุดการเขียนเชิงสร้างสรรค์ 3 กิจกรรม เป็นชุดฝึกที่ให้นักเรียนแสดงความสามารถในการคิดในลักษณะการเขียนแต่งเรื่องตามจินตนาการ ดังนี้

กิจกรรมที่ 1 เขียนเรื่องจากภาพที่กำหนดให้

กิจกรรมที่ 2 เขียนบทสนทนาจากภาพที่กำหนดให้

กิจกรรมที่ 3 เขียนเรื่องจากประโยคที่กำหนดให้

1.5 นำชุดฝึกความคิดแบบอเนกนัยที่สร้างขึ้น เสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์  
ตรวจสอบความถูกต้องแล้วนำมาแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

1.6 นำชุดฝึกความคิดแบบอเนกนัยที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปเสนอผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน  
เพื่อตรวจพิจารณาความสอดคล้องตามจุดประสงค์ เนื้อหา โดยให้คะแนน ดังนี้

+1 ถ้าแน่ใจว่ารายการตรวจสอบคุณภาพนั้นมีความสอดคล้อง

0 ถ้าไม่แน่ใจว่ารายการตรวจสอบคุณภาพนั้นมีความสอดคล้อง

-1 ถ้าแน่ใจว่ารายการตรวจสอบคุณภาพนั้นไม่มีความสอดคล้อง

ผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน มีดังนี้

1. นางนุชศรา ฤกษ์ประเสริฐ วุฒิการศึกษา การศึกษามหาบัณฑิต (การวัดผล  
และการประเมินผลทางการศึกษา) ตำแหน่งครู วิทยฐานะครูชำนาญการ โรงเรียนบ้านเสี้ยว  
วิทยาจารย์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาฬสินธุ์ เขต 2 เชี่ยวชาญด้านสถิติและการวิเคราะห์  
ข้อมูล

2. นายประสงค์ สกุดซึ้ง วุฒิการศึกษา การศึกษามหาบัณฑิต (การวิจัยทาง  
การศึกษา) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะครูชำนาญการ โรงเรียน  
บ้านแกววิทยาคม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาฬสินธุ์ เขต 2 เชี่ยวชาญด้านสถิติและการ  
วิเคราะห์ข้อมูล

3. นางอนงค์ นาสาท วุฒิการศึกษา การศึกษามหาบัณฑิต (ประถมศึกษา)  
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ตำแหน่ง ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ สำนักงานเขตพื้นที่  
การศึกษากาฬสินธุ์ เขต 2 เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา

4. นางวิมล เหล่าเคน วุฒิการศึกษา การศึกษามหาบัณฑิต (หลักสูตรและการ  
สอน) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียน  
คำไฮวิทยา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาฬสินธุ์ เขต 2 เชี่ยวชาญด้านการจัดการเรียนรู้  
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ระดับประถมศึกษา

5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อลงกต ภูมิสายคร วุฒิการศึกษาการศึกษามหาบัณฑิต  
(เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร  
ตำแหน่ง อาจารย์ประจำโปรแกรมวิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาคณะครุศาสตร์  
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา

1.7 นำผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญมาคำนวณหาค่าเฉลี่ยความสอดคล้อง โดยใช้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (สมนึก ภัททิยธนี, 2546: 218-220) พบว่าชุดฝึกความคิด ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง .50-1.00 โดยรวมมีความสอดคล้อง

1.8 นำชุดฝึกความคิดแบบอเนกนัยที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วเสนอผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน (ผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม ข้อ 1.6) ประเมินชุดฝึกตามแบบประเมิน ซึ่งแบบประเมินมีลักษณะ เป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามวิธีของ ลิกอร์ท (Likert) มี 5 ระดับ ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 102 – 103)

เหมาะสมมากที่สุด	ให้ 5 คะแนน
เหมาะสมมาก	ให้ 4 คะแนน
เหมาะสมปานกลาง	ให้ 3 คะแนน
เหมาะสมน้อย	ให้ 2 คะแนน
เหมาะสมน้อยที่สุด	ให้ 1 คะแนน

1.9 นำผลจากการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญมาคำนวณหาค่าเฉลี่ย (แล้วแปลผลตาม เกณฑ์ (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 102 – 103) ดังนี้

เกณฑ์การให้ความหมายของค่าเฉลี่ย

คะแนนเฉลี่ย	การแปลผล
4.51 – 5.00	เหมาะสมมากที่สุด
3.51 – 4.50	เหมาะสมมาก
2.51 – 3.50	เหมาะสมปานกลาง
1.51 – 2.50	เหมาะสมน้อย
1.00 – 1.50	เหมาะสมน้อยที่สุด

ผลการประเมิน พบว่า ระดับคะแนนเฉลี่ยของชุดฝึกความคิดแบบอเนกนัยได้ค่าเฉลี่ย

4.78-5.00 อยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด (ภาคผนวก ง : 155)

1.10 นำชุดฝึกความคิดแบบอเนกนัยไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษา ปีที่ 2 โรงเรียนพินิจราษฎร์บำรุง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาฬสินธุ์ เขต 2 จำนวน นักเรียน 30 คน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2553 จากนั้นนำข้อมูลที่สังเกตได้มาปรับปรุงแก้ไข แล้วนำเสนอ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อให้ข้อเสนอแนะในการนำไปปรับปรุงให้ชุดฝึก ความคิดแบบอเนกนัยมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้นเพื่อนำไปใช้กับกลุ่มเป้าหมาย

1.11 นำชุดฝึกความคิดอเนกนัยที่ทดลองใช้และปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ

มาจัดพิมพ์เป็นฉบับที่สมบูรณ์แล้วนำไปทดลองใช้กับกลุ่มเป้าหมาย คือนักเรียนชั้น  
ประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนหลักด้านวิทยา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาฬสินธุ์ เขต 2  
ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2553 จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 8 คน เพื่อหา  
ประสิทธิภาพของชุดฝึก 80/80

## 2. ลักษณะของชุดฝึกความคิดแบบอเนกนัย

ผู้วิจัยได้กำหนดลักษณะของชุดฝึกความคิดแบบอเนกนัยเป็นชุดฝึกเพื่อส่งเสริม  
ทักษะทางการเขียนเชิงสร้างสรรค์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่ให้นักเรียนได้  
ลงมือฝึกปฏิบัติกิจกรรมและทำใบงานที่มีภาพประกอบ เพื่อให้นักเรียนได้ฝึกคิด ฝึกเขียน  
จากง่ายไปหายาก โดยใช้เนื้อหากลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ชุดฝึก  
ประกอบด้วย 6 หน่วย แต่ละหน่วยมี 3 กิจกรรม ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ลักษณะของชุดฝึกความคิดแบบอเนกนัย

ลักษณะความคิด แบบอเนกนัยทาง ภาษาตามทฤษฎี ของกิลฟอร์ด	ชุดฝึกการเขียนภาษาไทยเชิงสร้างสรรค์	องค์ประกอบของ ความคิดแบบอเนกนัย ที่แสดงออก
หน่วยที่ 1 ความคิดแบบ อเนกนัยทาง ภาษาในลักษณะ ของหน่วย	1. คิดค้นสร้างคำใหม่ 1.1 สร้างคำใหม่จากพยัญชนะที่ กำหนดให้ 1.2 สร้างคำใหม่จากคำที่กำหนดให้ 1.3 บอกประโยชน์จากภาพที่ กำหนดให้	1. ความคิดคล่องแคล่ว 2. ความคิดยืดหยุ่น 3. ความคิดริเริ่ม
หน่วยที่ 2 ความคิดแบบ อเนกนัยทาง ภาษาในลักษณะ ของกลุ่มหรือ พวก	2. กลุ่มหรือพวกเดียวกัน 2.1 เขียนชื่อจากภาพที่กำหนดให้ 2.2 เขียนชื่อสิ่งที่เป็นพวกเดียวกันจาก ภาพที่กำหนดให้ 2.3 เขียนบอกลักษณะร่วมกันจากภาพ ที่กำหนดให้	1. ความคิดคล่องแคล่ว 2. ความคิดยืดหยุ่น 3. ความคิดริเริ่ม

ลักษณะความคิด แบบอเนกนัยทาง ภาษาตามทฤษฎี ของ กิลฟอร์ด	ชุดฝึกการเขียนภาษาไทยเชิงสร้างสรรค์	องค์ประกอบของ ความคิดแบบอเนกนัย ที่แสดงออก
หน่วยที่ 3 ความคิดแบบอเนก นัยทางภาษาใน ลักษณะของ ความสัมพันธ์	3. คำที่มีความหมายสัมพันธ์กัน 3.1 เขียนคำที่มีความหมายจากลักษณะภาพ 3.2 เขียนคำที่มีความหมายตรงกันข้ามกัน 3.3 เขียนบอกความเหมือนกันจากภาพที่ กำหนดให้	1. ความคิดคล่องแคล่ว 2. ความคิดยืดหยุ่น 3. ความคิดริเริ่ม
หน่วยที่ 4 ความคิดแบบอเนก นัยทางภาษาใน ลักษณะของระบบ	4. แต่งประโยค 4.1 เขียนแต่งประ โยคจากภาพที่กำหนดให้ 4.2 เขียนคำคล้องจองจากคำที่กำหนดให้ 4.3 เขียนแต่งประ โยคจากพยัญชนะที่ กำหนดให้	1. ความคิดคล่องแคล่ว 2. ความคิดยืดหยุ่น 3. ความคิดริเริ่ม
หน่วยที่ 5 ความคิดแบบอเนก นัยทางภาษาใน ลักษณะของการ แปลงรูป	5. คาคณะเนเหตุการณ์ 5.1 เขียนบอกผลที่จะตามมาจากการกระทำ จากภาพที่กำหนดให้ 5.2 เขียนตั้งชื่อเรื่องให้สอดคล้องกับภาพที่ กำหนดให้ 5.3 เขียนตั้งชื่อเรื่องให้สอดคล้องกับ บทความที่กำหนดให้	1. ความคิดคล่องแคล่ว 2. ความคิดริเริ่ม 3. ความคิดยืดหยุ่น
หน่วยที่ 6 ความคิดแบบ อเนกนัยทางภาษา ในลักษณะของการ ประยุกต์	6. แต่งเรื่องตามจินตนาการ 6.1 เขียนเรื่องจากภาพที่กำหนดให้ 6.2 เขียนบทสนทนาจากภาพที่กำหนดให้ 6.3 เขียนเรื่องจากประ โยคที่กำหนดให้	1.ความคิดคล่องแคล่ว 2. ความคิดยืดหยุ่น 3. ความคิดริเริ่ม



### 3. วิธีกรใช้ชุดฝึกแบบบอเนกนัย

ใช้ชุดฝึกความคิดแบบบอเนกนัยควบคู่กับแผนการจัดการเรียนรู้ซึ่งแผนการจัดการเรียนรู้ประกอบด้วย สารสำคัญ จุดประสงค์การเรียนรู้ สารการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ วัสดุ/สื่อ อุปกรณ์และแหล่งเรียนรู้ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 18 ครั้ง ครั้งละ 50 นาที

### 4. การสร้างแผนการจัดการเรียนรู้

ผู้วิจัยได้สร้างแผนการจัดการเรียนรู้ ตามขั้นตอน ต่อไปนี้

1. ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดการจัดการเรียนรู้ สารมาตรฐาน ตัวชี้วัด กิจกรรมการเรียนรู้ วัสดุ/สื่ออุปกรณ์และแหล่งเรียนรู้ การวัดและประเมินผล เอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

2. วิเคราะห์เนื้อหา ระยะเวลา กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

3. จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ประกอบการใช้ชุดฝึกความคิดแบบบอเนกนัย เพื่อฝึกทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์ จำนวน 18 แผน เวลาเรียน 18 ชั่วโมง

4. นำแผนการจัดการเรียนรู้ประกอบการใช้ชุดฝึกความคิดแบบบอเนกนัย ที่สร้างเสร็จแล้ว เสนออาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความถูกต้อง แล้วนำเสนอผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน (ข้อ 1.6) เพื่อประเมินตรวจสอบหาข้อบกพร่อง ให้การแนะนำการใช้ภาษาที่สละสลวย เข้าใจง่าย และเนื้อหาสนุกสนานมีความกระชับ ชัดเจน ซึ่งผู้เชี่ยวชาญได้ให้ข้อเสนอแนะ ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ข้อเสนอแนะและการปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ประกอบการใช้ชุดฝึกความคิดแบบบอเนกนัย

รายการที่	ข้อเสนอแนะ	การปรับปรุง
1	การวัดผลและประเมินผลให้ใช้วิธีการที่หลากหลายและสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้	ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขการวัดผลและประเมินผลในแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้
2	กระบวนการจัดการเรียนรู้ในแต่ละแผนให้เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและเหมาะสมกับเวลา	ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขกระบวนการจัดการเรียนรู้ในแต่ละแผนและให้เหมาะสมกับเวลา

5. ได้ปรับปรุงแก้ไขแผนการจัดการเรียนรู้ตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญจนถูกต้องแล้วนำเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้ตามแบบประเมิน ซึ่งแบบประเมินมีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามวิธีของ ลิเกอร์ต (Likert) มี 5 ระดับ ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 102 – 103)

เหมาะสมมากที่สุด	ให้ 5 คะแนน
เหมาะสมมาก	ให้ 4 คะแนน
เหมาะสมปานกลาง	ให้ 3 คะแนน
เหมาะสมน้อย	ให้ 2 คะแนน
เหมาะสมน้อยที่สุด	ให้ 1 คะแนน

เกณฑ์การให้ความหมายของค่าเฉลี่ย

คะแนนเฉลี่ย	การแปลผล
4.51 – 5.00	เหมาะสมมากที่สุด
3.51 – 4.50	เหมาะสมมาก
2.51 – 3.50	เหมาะสมปานกลาง
1.51 – 2.50	เหมาะสมน้อย
1.00 – 1.50	เหมาะสมน้อยที่สุด

6. นำผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน มาคำนวณหาค่าเฉลี่ย ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.59 - 5.00 อยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด (ภาคผนวก ข : 138)

7. นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วมาจัดพิมพ์เป็นฉบับที่สมบูรณ์แล้วนำไปใช้ควบคู่กับชุดฝึกความคิดแบบอเนกนัย

### 5. การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์การเขียนเชิงสร้างสรรค์

ผู้วิจัยสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์การเขียนเชิงสร้างสรรค์ ตามขั้นตอน ดังนี้

1. ศึกษาเอกสาร ตำรา งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์การเขียนเชิงสร้างสรรค์
2. ศึกษาเกณฑ์การให้คะแนนจากหลักสูตรของกรมวิชาการและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเขียนเชิงสร้างสรรค์ ซึ่งมีเกณฑ์การให้คะแนนการเขียนเชิงสร้างสรรค์ 3 ด้าน คือ 1) ความคิดคล่องแคล่ว 2) ความคิดยืดหยุ่น 3) ความคิดริเริ่ม
3. สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์การเขียนเชิงสร้างสรรค์ เป็นแบบอัตนัย จำนวน 1 ฉบับ 2 ข้อ คะแนนเต็มข้อละ 20 คะแนน รวม 40 คะแนน ดังนี้

ข้อที่ 1 เขียนคำจากภาพที่กำหนดให้ให้ได้มากที่สุด (20 คะแนน) ให้คะแนนความคิดคล่องแคล่ว 10 คะแนน ความคิดยืดหยุ่น 5 คะแนน ความคิดริเริ่ม 5 คะแนน

ข้อที่ 2 เขียนเรื่องจากจินตนาการ (20 คะแนน) ให้คะแนนความคิดคล่องแคล่ว 10 คะแนน ความคิดยืดหยุ่น 5 คะแนน ความคิดริเริ่ม 5 คะแนน

4. นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์การเขียนเชิงสร้างสรรค์ที่สร้างขึ้นเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบความถูกต้องในด้านคำสั่ง ด้านภาษาและเกณฑ์การให้คะแนนให้ถูกต้องชัดเจนตามเนื้อหา

5. นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์การเขียนเชิงสร้างสรรค์มาปรับปรุงแก้ไขในด้านภาษาและเกณฑ์การให้คะแนนตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ แล้วนำไปเสนอผู้เชี่ยวชาญ (1.6) ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา สำหรับเกณฑ์ที่กำหนดให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาให้คะแนน กำหนดดังนี้

- +1 ถ้าแน่ใจว่าข้อสอบนั้นวัดได้ตรงตามจุดประสงค์
- 1 ถ้าแน่ใจว่าข้อสอบนั้นวัดได้ไม่ตรงตามจุดประสงค์
- 0 ถ้าไม่แน่ใจว่าข้อสอบนั้นวัดได้ตรงตามจุดประสงค์

6. นำผลการตรวจสอบของผู้เชี่ยวชาญมาหาค่าเฉลี่ยความสอดคล้อง (สมนึก ภัททิยชนี, 2546: 218-220) ได้ค่าเฉลี่ยความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 4.5-5.00 (ภาคผนวก ข : 166) แสดงว่าแบบทดสอบดังกล่าวมีความสอดคล้อง

7. นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์การเขียนเชิงสร้างสรรค์ไปทดลองใช้กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มเป้าหมาย คือนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนพินิจราษฎร์บำรุง กลุ่มเครือข่ายเขตลาด 1 อำเภอเขตลาด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาฬสินธุ์ เขต 2 จำนวนนักเรียน 30 คน แล้วนำคะแนนที่ได้มาหาค่าความเชื่อมั่นใช้สูตรหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของ ครอนบาค (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 99) ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินการเขียนเชิงสร้างสรรค์ เท่ากับ .92 ซึ่งเป็นเกณฑ์ที่ยอมรับได้ (ภาคผนวก ข : 168)

8. นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์การเขียนเชิงสร้างสรรค์ที่แก้ไขทดลองใช้แล้วมาใช้กับกลุ่มเป้าหมาย คือนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนหลักด่านวิทยา กลุ่มเครือข่ายเขตลาด 1 อำเภอเขตลาด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาฬสินธุ์ เขต 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2553 จำนวนนักเรียน 8 คน เป็น จำนวน 1 ห้องเรียน

6. การใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์การเขียนเชิงสร้างสรรค์

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์การเขียนเชิงสร้างสรรค์ใช้ควบคู่กับชุดฝึกความคิด

แบบอเนกนัยและแผนการจัดการเรียนรู้ โดยดำเนินการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์การเขียนเชิงสร้างสรรค์ก่อนเรียน (Pre - test) และทำการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์การเขียนเชิงสร้างสรรค์หลังเรียน (Post- test) ซึ่งเป็นแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ชุดเดียวกันกับก่อนเรียน

### 7. เกณฑ์การให้คะแนนการเขียนเชิงสร้างสรรค์

ผู้วิจัยได้ปรับปรุงเกณฑ์การให้คะแนนความสามารถทางการเขียนเชิงสร้างสรรค์ โดยพิจารณาคำตอบที่อยู่ในลักษณะที่เป็นความคิดแบบอเนกนัย ตามแนวคิดของ กิลฟอร์ด (Guilford, 1976) และครอปเลย์ (Cropley, 1966 ; อ้างถึงใน จิรฐา ชิตประสงศ์, 2538 : 70) และ กรมวิชาการ (2538 : 199 , 212 ) คือคะแนนความคิดคล่อง คะแนนความคิดยืดหยุ่น คะแนนความคิดริเริ่ม ของแต่ละชุดฝึกตามเกณฑ์การตรวจให้คะแนน ดังนี้

1. ความคิดคล่องแคล่ว ( คะแนนเต็ม 10 คะแนน) ให้คะแนนโดยพิจารณาจากจำนวนคำตอบที่ไม่ซ้ำกันในเวลาที่กำหนดให้ ให้คำตอบละ 1 คะแนน โดยไม่ต้องคำนึงว่าคำตอบเหล่านั้นจะซ้ำกับคำตอบคนอื่น ถ้าตอบได้ 5 คำตอบก็จะได้ 5 คะแนน ตอบได้ 10 คำตอบ ก็จะได้ 10 คะแนน ตอบได้เกิน 10 คำตอบให้ 10 คะแนน

2. ความคิดยืดหยุ่น (คะแนนเต็ม 5 คะแนน) พิจารณาจากจำนวนกลุ่มหรือจำนวนทิศทางของคำตอบ โดยการนำคำตอบทั้งหมดให้ความคิดคล่องแคล่วไปแล้วนำมาจัดกลุ่ม หรือคำตอบที่เป็นทิศทางเดียวกัน ประเภทเดียวกันหรือความหมายเดียวกันของนักเรียนแต่ละคน โดยจัดเข้าเป็นกลุ่มเดียวกันเมื่อจัดแล้วให้นับจำนวนกลุ่มโดยให้คะแนนกลุ่มละ 1 คะแนน ตอบได้ 5 กลุ่ม ให้ 5 คะแนน ตอบได้เกิน 5 กลุ่มให้ 5 คะแนน

3. ความคิดริเริ่ม (คะแนนเต็ม 5 คะแนน ) ให้คะแนนตามสัดส่วนความถี่ของคำตอบ คำตอบใดที่นักเรียนตอบซ้ำกันมากๆ จะให้คะแนนน้อยหรือไม่ได้คะแนน ถ้าคำตอบซ้ำกับคนอื่นน้อยหรือไม่ซ้ำกันเลยก็จะได้คะแนนมากขึ้น เกณฑ์การให้คะแนนยึดหลัก ดังนี้

คำตอบซ้ำกัน 4 คนขึ้นไป ให้ 2 คะแนน

คำตอบซ้ำกัน 2-3 คน ให้ 3 คะแนน

คำตอบไม่ซ้ำกับใครเลย ให้ 5 คะแนน

คะแนนการเขียนเชิงสร้างสรรค์ของนักเรียนหาได้จากผลบวกของคะแนนความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น และความคิดริเริ่ม ในการทำแบบทดสอบการเขียนเชิงสร้างสรรค์ ผลรวมของคะแนนที่ได้จะเป็นคะแนนการเขียนเชิงสร้างสรรค์ของนักเรียนแต่ละคน

### 8. เกณฑ์การให้คะแนนการเขียนเรื่องตามจินตนาการ (คะแนนเต็ม 20 คะแนน)

ยึดหลัก ดังนี้

1. การตั้งชื่อเรื่อง ให้คะแนนความคิดริเริ่ม (คะแนนเต็ม 5 คะแนน) ดังนี้
  - 1.1 ตั้งชื่อเรื่องได้ไม่ซ้ำใครเหมาะสมกับภาพและเนื้อหา ให้ 5 คะแนน
  - 1.2 ตั้งชื่อเรื่องได้ซ้ำกัน 2-3 คน และเหมาะสมกับภาพหรือเนื้อหาให้

3 คะแนน

- 1.3 ตั้งชื่อเรื่องได้ซ้ำกันตั้งแต่ 4 คนขึ้นไปและเหมาะสมกับภาพหรือเนื้อหา

ให้ 2 คะแนน

2. การใช้ภาษาสื่อความ (คะแนนเต็ม 10 คะแนน) ให้คะแนนความคิดคล่องแคล่ว

ดังนี้

- 2.1 เขียนสื่อความหมายโดยใช้ภาษาเหมาะสมและชัดเจนตลอดเรื่องให้

10 คะแนน

- 2.2 เขียนสื่อความหมายโดยใช้ภาษาเหมาะสมและชัดเจนบางส่วนให้

6 คะแนน

- 2.3 เขียนสื่อความหมายโดยใช้ภาษาไม่เหมาะสมและไม่ชัดเจนตลอดเรื่องให้

3 คะแนน

3. การลำดับเหตุการณ์ (คะแนนเต็ม 5 คะแนน) ให้คะแนนความคิดยืดหยุ่น ดังนี้

- 3.1 ลำดับเหตุการณ์ได้ต่อเนื่องตลอดเรื่อง ให้ 5 คะแนน

- 3.2 ลำดับเหตุการณ์ได้สับสน 1-3 แห่ง ให้ 3 คะแนน

- 3.3 ลำดับเหตุการณ์สับสนวุ่นวายมากกว่า 3 แห่ง ให้ 2 คะแนน

4. ความสอดคล้องของเรื่องกับภาพ (คะแนนเต็ม 5 คะแนน)

ให้คะแนนความคิดยืดหยุ่น ดังนี้

- 4.1 นำสิ่งที่อยู่ในภาพตั้งแต่ 3 อย่างขึ้นไป มาเขียนให้สัมพันธ์กัน ให้

5 คะแนน

- 4.2 นำสิ่งที่อยู่ในภาพ 1-3 อย่างมาเขียนให้สัมพันธ์กัน ให้ 3 คะแนน

- 4.3 เขียนเรื่องไม่สัมพันธ์กับภาพ ให้ 2 คะแนน

5. คะแนนนิสัยที่ดีการเขียน (คะแนนเต็ม 3 คะแนน)

- 5.1 ทำงานสะอาดเรียบร้อย เขียนสะกดคำผิดไม่เกิน 5 คำ ให้ 3 คะแนน

- 5.2 ทำงานสะอาดเรียบร้อย เขียนสะกดคำผิดเกิน 5 คำ ให้ 2 คะแนน

- 5.3 ทำงานไม่สะอาดไม่เรียบร้อย เขียนสะกดคำผิดเกิน 5 คำ ให้ 1 คะแนน

## 9. แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนเกี่ยวกับการใช้ชุดฝึกความคิด

### แบบอนกนัย

แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 เกี่ยวกับชุดฝึกความคิดแบบอนกนัยเป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) มี 3 ระดับ คือ มาก ปานกลาง และน้อย โดยใช้รูปภาพประกอบ จำนวน 15 ข้อคำถาม คือ ด้านลักษณะของชุดฝึก จำนวน 5 คำถาม ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ จำนวน 5 คำถาม และด้านประโยชน์ที่ได้รับ จำนวน 5 คำถาม โดยกำหนดการให้คะแนน ดังนี้

- 3 คะแนน หมายถึง พึงพอใจมาก
- 2 คะแนน หมายถึง พึงพอใจปานกลาง
- 1 คะแนน หมายถึง พึงพอใจน้อย

การให้ความหมายของค่าเฉลี่ย ผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์การพิจารณาความพึงพอใจของนักเรียนโดยประยุกต์มาจากเกณฑ์การให้คะแนนจากหนังสือการวิจัยเบื้องต้น บุญชม ศรีสะอาด (2545 : 100) ดังนี้

เกณฑ์การให้ความหมายของค่าเฉลี่ย

คะแนนเฉลี่ย	การแปลผล
2.01 – 3.00	พึงพอใจมาก
1.01 – 2.00	พึงพอใจปานกลาง
0.01 – 1.00	พึงพอใจน้อย

ขั้นตอนการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 มีดังนี้

1. ศึกษาหลักการเกี่ยวกับการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจจากเอกสาร

ตำรา ต่างๆ

2. สร้างแบบสอบถามความพึงพอใจ โดยกำหนดรายละเอียดให้เหมาะสมกับระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 มี 3 ด้าน คือ

- 2.1 ลักษณะของชุดฝึก 5 คำถาม คือ

- 2.1.1 ชุดฝึกความคิดแบบอนกนัยมีรูปภาพสวยงาม ชัดเจน

สื่อความหมายให้นักเรียนเข้าใจได้เป็นอย่างดี

- 2.1.2 นักเรียนคิดว่าเนื้อหาสาระในชุดฝึกความคิดแบบอนกนัยมีความ

น่าสนใจและเหมาะสมกับตัวนักเรียน

- 2.1.3 ขนาดของตัวอักษรมีความพอดี ไม่ใหญ่หรือเล็กเกินไป

2.1.4 การเว้นบรรทัดให้นักเรียนเขียนตอบมีความเหมาะสมและ  
เขียนตอบง่าย

2.1.5 รูปเล่มสวยงาม เหมาะสม

2.2 ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน 5 คำถาม คือ

2.2.1 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ใช้ชุดฝึกความคิดแบบอเนกนัยมีความ  
น่าสนใจและทำให้นักเรียนมีความสุขสนุกสนาน

2.2.2 นักเรียนสามารถคิดได้อย่างหลากหลายจากการฝึกโดยใช้ชุดฝึก  
ความคิดแบบอเนกนัย

2.2.3 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ใช้ชุดฝึกความคิดแบบอเนกนัยทำให้นักเรียน  
เขียนภาษาไทยได้ดีขึ้นและสร้างสรรค์

2.2.4 นักเรียนได้แสดงความคิดเห็นอย่างหลากหลายในขณะที่ครูจัด  
กิจกรรมโดยใช้ชุดฝึกความคิดแบบอเนกนัย

2.2.5 นักเรียนได้นำเสนอผลของการคิดหน้าชั้นเรียน

2.3 ด้านประโยชน์ที่ได้รับ 5 คำถาม คือ

2.3.1 นักเรียนคิดว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ชุดฝึกความคิดแบบ  
อเนกนัยทำให้นักเรียนได้รับประโยชน์

2.3.2 นักเรียนมีความคิดหลากหลายมากขึ้น

2.3.3 นักเรียนมีทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์มากขึ้น

2.3.4 นักเรียนสามารถนำแนวคิดที่ได้จากการฝึกความคิดแบบอเนกนัยไปใช้  
ในชีวิตประจำวันได้

2.3.5 นักเรียนสามารถนำหลักการคิดไปใช้ในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ได้

3. นำแบบสอบถามเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบความถูกต้องแล้ว  
เสนอผู้เชี่ยวชาญ ตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์ความเป็นปรนัย  
ของข้อคำถาม

4. ปรับปรุงแบบสอบถามความคิดเห็นตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา  
วิทยานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญ โดยปรับปรุงแก้ไขเนื้อหา และภาษาที่ใช้แต่ละข้อให้สอดคล้อง  
ในแต่ละประเด็น

5. นำแบบสอบถามไปจัดพิมพ์เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการวิจัย

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2553 จำนวน 4 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 5 ครั้ง ครั้งละ 50 นาที ในระหว่างวันที่ 5 กรกฎาคม 2553 ถึงวันที่ 3 สิงหาคม 2553 โดยมีขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 กำหนดการฝึกทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์ โดยใช้ชุดฝึกความคิดแบบอนกนัย ระหว่างวันที่ 5 กรกฎาคม 2553 – 3 สิงหาคม 2553

สัปดาห์ที่	วัน	เวลา	ชุดฝึกความคิดแบบอนกนัย
1 5-9 กรกฎาคม 2553	จันทร์	12.30-13..20 น.	ทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์การเขียนเชิงสร้างสรรค์ก่อนเรียน
	อังคาร	12.30-13..20 น.	ชุดฝึกหน่วยที่ 1 กิจกรรมที่ 1.1
	พุธ	12.30-13..20 น.	ชุดฝึกหน่วยที่ 1 กิจกรรมที่ 1.2
	พฤหัสบดี	12.30-13..20 น.	ชุดฝึกหน่วยที่ 1 กิจกรรมที่ 1.3
	ศุกร์	12.30-13..20 น.	ชุดฝึกหน่วยที่ 2 กิจกรรมที่ 2.1
2 12-16 กรกฎาคม 2553	จันทร์	12.30-13..20 น.	ชุดฝึกหน่วยที่ 2 กิจกรรมที่ 2.2
	อังคาร	12.30-13..20 น.	ชุดฝึกหน่วยที่ 2 กิจกรรมที่ 2.3
	พุธ	12.30-13..20 น.	ชุดฝึกหน่วยที่ 3 กิจกรรมที่ 3.1
	พฤหัสบดี	12.30-13..20 น.	ชุดฝึกหน่วยที่ 3 กิจกรรมที่ 3.2
	ศุกร์	12.30-13..20 น.	ชุดฝึกหน่วยที่ 3 กิจกรรมที่ 3.3
3 19-23 กรกฎาคม 2553	จันทร์	12.30-13..20 น.	ชุดฝึกหน่วยที่ 4 กิจกรรมที่ 4.1
	อังคาร	12.30-13..20 น.	ชุดฝึกหน่วยที่ 4 กิจกรรมที่ 4.2
	พุธ	12.30-13..20 น.	ชุดฝึกหน่วยที่ 4 กิจกรรมที่ 4.3
	พฤหัสบดี	12.30-13..20 น.	ชุดฝึกหน่วยที่ 5 กิจกรรมที่ 5.1
	ศุกร์	12.30-13..20 น.	ชุดฝึกหน่วยที่ 5 กิจกรรมที่ 5.2
	พฤหัสบดี	12.30-13..20 น.	ชุดฝึกหน่วยที่ 6 กิจกรรมที่ 6.1
	ศุกร์	12.30-13..20 น.	ชุดฝึกหน่วยที่ 6 กิจกรรมที่ 6.2
	จันทร์	12.30-13..20 น.	ชุดฝึกหน่วยที่ 6 กิจกรรมที่ 6.3



สัปดาห์ที่	วัน	เวลา	ชุดฝึกความคิดแบบอเนกนัย
	อังคาร	12.30-13..20 น.	ทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์การเขียนเชิงสร้างสรรค์หลังเรียน

1. ทำการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเขียนเชิงสร้างสรรค์ก่อนทำการสอน (Pre - test) แล้วตรวจให้คะแนนเก็บไว้
2. ดำเนินการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้ ทำการฝึกทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์โดยใช้ชุดฝึกความคิดแบบอเนกนัยที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามขั้นตอน ดังนี้
  - ขั้นที่ 1 ขั้นนำ
 

ผู้วิจัยชี้แจงจุดประสงค์ในการทำชุดฝึกแต่ละชุดให้นักเรียนเข้าใจ
  - ขั้นที่ 2 ขั้นปฏิบัติกิจกรรม
 

แนะนำขั้นตอนการปฏิบัติกิจกรรมอย่างละเอียดพร้อมทั้งเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ซักถามข้อสงสัยจนเข้าใจถึงวิธีการปฏิบัติกิจกรรมจากนั้นให้นักเรียนลงมือปฏิบัติกิจกรรมตามเวลาที่กำหนด
  - ขั้นที่ 3 ขั้นสรุป
 

ผู้วิจัยให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการปฏิบัติกิจกรรม
3. ทำการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์การเขียนเชิงสร้างสรรค์หลังเรียน โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์การเขียนเชิงสร้างสรรค์ ชุดเดียวกันกับก่อนเรียน
4. หลังจากเสร็จสิ้นกระบวนการทดลอง ให้นักเรียนตอบแบบสอบถามความพึงพอใจเกี่ยวกับการใช้ชุดฝึกความคิดแบบอเนกนัย

### การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. วิเคราะห์คะแนนที่ได้จากการทำชุดฝึกความคิดแบบอเนกนัยระหว่างเรียนกับการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์การเขียนเชิงสร้างสรรค์ โดยใช้ ค่าเฉลี่ย (Mean) ร้อยละ (Percentage) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
2. วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของชุดฝึกความคิดแบบอเนกนัย ชั้นประถมศึกษา

ปีที่ 2 โดยใช้สูตร  $E_1/E_2$  (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 496-498)

3. วิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน

โดยใช้ T-test Dependent Samples (สุรวาท ทองบุ. 2550 : 129)

4. หาค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) ร้อยละ (Percentage) จากแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 เกี่ยวกับการใช้ชุดฝึกความถนัดแบบอนเนกนัย

### สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลและใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลดังต่อไปนี้

#### 1. สถิติพื้นฐาน

1.1 หาค่าเฉลี่ย (Mean) ใช้สูตร (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 105)

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

เมื่อ  $\bar{X}$

แทน ค่าเฉลี่ย

$$\sum x$$

แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

$$N$$

แทน จำนวนข้อมูลทั้งหมด

1.2 หาค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) ใช้สูตร (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 106)

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

เมื่อ S.D. แทน ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

X แทน คะแนนแต่ละคน

N แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

$\sum$  แทน ผลรวม

1.3 ค่าร้อยละ (Percentage) ใช้สูตร (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 106)

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

เมื่อ P แทน ร้อยละ  
f แทน ความถี่ที่ต้องการแปลงให้เป็นร้อยละ  
N แทน จำนวนความถี่ทั้งหมด

## 2. สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพเครื่องมือ

2.1 คำนี้อ่าความตรงเชิงเนื้อหาของชุดฝึกความคิดแบบอเนกนัยและแบบประเมินการเขียนเชิงสร้างสรรค์ที่ใช้ในการฝึก โดยใช้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (สมนึก กัททิษณี. 2546 : 218-220)

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

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้อง  
 $\sum R$  แทน ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ  
N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

2.2 หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) แบบประเมินการเขียนเชิงสร้างสรรค์ โดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา ( $\alpha$  - Coefficient) ตามวิธีของ ครอนบาค (Cronbach) (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 99)

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left( 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right)$$

เมื่อ  $\alpha$  แทน ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น  
k แทน จำนวนข้อของเครื่องมือ  
 $\sum S_i^2$  แทน ผลรวมของความแปรปรวนแต่ละข้อ  
 $S_t^2$  แทน ความแปรปรวนรวมของคะแนนรวม

2.3 หาประสิทธิภาพของชุดฝึกความคิดแบบอเนกนัย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ร้อยละ 80/80 โดยใช้สูตร  $E_1/E_2$  (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 496-498)

$$\frac{\sum X}{N} \times 100$$

เมื่อ	$E_1$	แทน	ประสิทธิภาพของกระบวนการ
$\sum X$		แทน	คะแนนของแบบฝึกหัดหรืองานทุกชิ้นรวมกัน
A		แทน	คะแนนเต็มของแบบฝึกหัดทุกชุดรวมกัน
N		แทน	จำนวนนักเรียนทั้งหมด

$$E_2 = \frac{\sum X}{B} \times 100$$

เมื่อ	$E_2$	แทน	ประสิทธิภาพของผลลัพธ์
$\sum X$		แทน	คะแนนรวมของผลลัพธ์หลังเรียน
B		แทน	คะแนนเต็มของการสอบหลังสอน
N		แทน	จำนวนผู้เรียนทั้งหมด

### 3. สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน

เปรียบเทียบคะแนนการเขียนเชิงสร้างสรรค์ของนักเรียนก่อนและหลังการทดลอง โดยใช้สูตร T-test dependent samples (สุรวาท ทองบุ, 2550 : 129)

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

เมื่อ	t	แทน	ค่าสถิติจากการแจกแจงแบบที (t-distribution)
	D	แทน	ความแตกต่างระหว่างคะแนนก่อนเรียน และหลังเรียน
	$\sum D$	แทน	ผลรวมของความแตกต่างของคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน
	$\sum D^2$	แทน	ผลรวมของความแตกต่างของคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน แต่ละตัวยกกำลังสอง
	$(\sum D)^2$	แทน	ผลรวมของความแตกต่างของคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน แล้วยกกำลังสอง
	N	แทน	จำนวนนักเรียน
	df	แทน	ความเป็นอิสระมีค่าเท่ากับ N-1