

### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินการวิจัย

การพัฒนาชุดกิจกรรมฝึกทักษะความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็กปฐมวัย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครนายก ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. การสร้างชุดกิจกรรมฝึกทักษะความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็กปฐมวัย
2. การตรวจสอบคุณภาพของชุดกิจกรรม
3. การทดลองใช้
  - 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา
  - 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
  - 3.3 การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
  - 3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล
  - 3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล
  - 3.6 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

#### การสร้างชุดกิจกรรมฝึกทักษะความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็กปฐมวัย

การสร้างชุดกิจกรรมฝึกทักษะความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็กปฐมวัย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครนายก โดยใช้การเรียนรู้แบบไฮ - สโคป โดยมีขั้นตอนการสร้างดังต่อไปนี้

1. ศึกษาข้อมูลเบื้องต้นจากเอกสาร ตำรา งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พอสรุปได้ ดังนี้
  - 1.1 หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546 มุ่งเน้นให้เด็กปฐมวัยมีพัฒนาการทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา ตามความสามารถของแต่ละบุคคล เน้นการอบรมเลี้ยงดู และให้การศึกษาเด็กปฐมวัย เพื่อเด็กจะได้รับพัฒนาทั้งทางด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญาตามวัย และความสามารถของแต่ละบุคคล และยังเน้นให้เด็กปฐมวัยมีจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์
  - 1.2 จิตวิทยาการเรียนรู้ ช่วงอายุระหว่าง 2 – 7 ปี เด็กเรียนรู้จากประสาทสัมผัสทั้ง 5 เรียนรู้จากรูปธรรมไปสู่นามธรรม และเรียนรู้จากสิ่งแวดล้อมรอบตัว วัสดุ สิ่งของ คนซึ่งทำให้เด็กมีประสบการณ์มากขึ้น รู้จักสร้างจินตนาการ องค์กรความรู้ การมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น และการเรียนรู้จากการลงมือกระทำของเด็ก

1.3 ชุดกิจกรรม คือ ชุดสื่อประสมที่ประกอบด้วยสื่อที่หลากหลาย เช่น คู่มือครู แผนการจัดประสบการณ์ และแบบประเมินท้ายชุดกิจกรรม เพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ต้องการวัด ในการสร้างชุดกิจกรรม ต้องมีการกำหนดจุดมุ่งหมาย เนื้อหา กิจกรรมการเรียน การสอนพร้อมกำหนดสื่อที่ใช้ การประเมินผล เพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายอย่างมีคุณภาพ

1.4 การเรียนรู้แบบไฮ – สโคป เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นให้เด็กลงมือกระทำ โดยผ่านการวางแผน (Plan) การปฏิบัติ (Do) และการทบทวน (Review)

1.5 ความคิดสร้างสรรค์ เป็นความสามารถแต่ละบุคคล ในการผสมผสานเชื่อมโยง ความรู้ และประสบการณ์ที่มีอยู่เพื่อการแก้ปัญหาคิดค้นสิ่งใหม่ ๆ ด้วยวิธีการที่แปลกใหม่ ไม่ซ้ำแบบเดิม ซึ่งประกอบด้วย ความคิดคล่องแคล่ว ความคิดริเริ่ม ความคิดยืดหยุ่น และความคิดละเอียดลออ

## 2. ดำเนินการวางแผนสร้างชุดกิจกรรมฝึกทักษะความคิดสร้างสรรค์ ดังนี้

2.1 กำหนด เนื้อหาที่จะสอน ได้แก่ กิจกรรมศิลปะ กำหนดจุดประสงค์ ให้ครอบคลุมองค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์ คือ ความคิดคล่องแคล่ว ความคิดริเริ่ม ความคิดยืดหยุ่น และความคิดละเอียดลออ แล้วกำหนดชุดกิจกรรมและเวลาในการใช้ ซึ่งในชุดกิจกรรม ฝึกทักษะความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็กปฐมวัย แบ่งเนื้อหาออกเป็น 6 ชุดกิจกรรม แต่ละชุดกิจกรรมมี 2 กิจกรรม ใช้เวลากิจกรรมละ 1 ชั่วโมง รวมเป็น 12 ชั่วโมง โดยมีรายละเอียด ดังนี้

### 2.1.1 ชุดกิจกรรมที่ 1 การวาดภาพและระบายสี

2.1.1.1 กิจกรรมที่ 1 การวาดภาพและระบายสีบ้านของหนู มีจุดประสงค์ เพื่อพัฒนาความคิดละเอียดลออ

2.1.1.2 กิจกรรมที่ 2 การวาดภาพและระบายสีธรรมชาติรอบตัว มีจุดประสงค์ เพื่อพัฒนาความคิดคล่องแคล่ว

### 2.1.2 ชุดกิจกรรมที่ 2 การเล่นกับสีน้ำ

2.1.2.1 กิจกรรมที่ 3 การพับสี มีจุดประสงค์เพื่อพัฒนาความคิดริเริ่ม

2.1.2.2 กิจกรรมที่ 4 การเป่าสี มีจุดประสงค์เพื่อพัฒนาความคิดยืดหยุ่น

### 2.1.3 ชุดกิจกรรมที่ 3 การพิมพ์ภาพ

2.1.3.1 กิจกรรมที่ 5 การพิมพ์ภาพด้วยมือและนิ้วมือ มีจุดประสงค์เพื่อพัฒนาความคิดคล่องแคล่ว

2.1.3.2 กิจกรรมที่ 6 การพิมพ์ภาพด้วยส่วนต่าง ๆ ของพืช มีจุดประสงค์ เพื่อพัฒนาความคิดยืดหยุ่น

#### 2.1.4 ชุดกิจกรรมที่ 4 การปั้น

2.1.4.1 กิจกรรมที่ 7 การปั้นตามจินตนาการ มีจุดประสงค์เพื่อพัฒนา  
ความคิดละเอียดลออ

2.1.4.2 กิจกรรมที่ 8 การปั้นตามเรื่องราว มีจุดประสงค์เพื่อพัฒนา  
ความคิดริเริ่ม

#### 2.1.5 ชุดกิจกรรมที่ 5 การพับ ฉีก ตัดปะกระดาษ

2.1.5.1 กิจกรรมที่ 9 การพับ ฉีกปะกระดาษ มีจุดประสงค์เพื่อพัฒนา  
ความคิดคล่องแคล่ว

2.1.5.2 กิจกรรมที่ 10 การตัดปะกระดาษ มีจุดประสงค์เพื่อพัฒนา  
ความคิดยืดหยุ่น

#### 2.1.6 ชุดกิจกรรมที่ 6 การประดิษฐ์

2.1.6.1 กิจกรรมที่ 11 การประดิษฐ์ของเล่น มีจุดประสงค์เพื่อพัฒนา  
ความคิดริเริ่ม

2.1.6.2 กิจกรรมที่ 12 การประดิษฐ์ของใช้ มีจุดประสงค์เพื่อพัฒนา  
ความคิดละเอียดลออ

#### 2.2 ในแต่ละชุดกิจกรรม ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ

##### 2.2.1 คู่มือการใช้กิจกรรม

##### 2.2.2 แผนการจัดประสบการณ์ โดยใช้การเรียนรู้แบบไฮ – สโคป

##### 2.2.3 แบบประเมินท้ายชุดกิจกรรม

#### การตรวจสอบคุณภาพของชุดกิจกรรม

ผู้วิจัยได้ดำเนินการตรวจสอบคุณภาพของชุดกิจกรรมฝึกทักษะความคิดสร้างสรรค์  
สำหรับเด็กปฐมวัย โดยมีขั้นตอนดังนี้

#### 1. ดำเนินการตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้นของชุดกิจกรรม ดังนี้

1.1 นำชุดกิจกรรมฝึกทักษะความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็กปฐมวัยที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น  
เสนอต่อประธานและกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ เพื่อพิจารณาตรวจสอบและแก้ไขความถูกต้อง  
ของเนื้อหา สำนวนภาษา และกิจกรรม แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ

1.2 นำชุดกิจกรรมที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว เสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อตรวจสอบ  
ความเที่ยงตรงของเนื้อหาและความถูกต้องของสำนวนภาษา และให้ข้อคิดเห็นในชุดกิจกรรม

เรื่องความสอดคล้องกับจุดประสงค์ ขั้นตอนการจัดกิจกรรม สื่ออุปกรณ์ การวัดผล ประเมินผล ระยะเวลา โดยใช้แบบประเมินความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา จำนวน 3 ท่าน ดังรายนามต่อไปนี้

1.2.1 รศ.ดร. สุนทร บำเรอราช	อาจารย์พิเศษ ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
1.2.2 ผศ.ดร.จันทร์ชลี มาพุทธ	อาจารย์ภาควิชาการศึกษาขั้นพื้นฐาน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
1.2.3 นางสาวรา อิงสวัสดิ์	ครุศศ. 3 ระดับปฐมวัย โรงเรียนอนุบาลเมืองนครนายก สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครนายก

1.3 แบบประเมินความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา สำหรับผู้ทรงคุณวุฒิ มีขั้นตอนวิธีการสร้างแบบประเมินความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของชุดกิจกรรม ดังนี้

1.3.1 ศึกษาเอกสารตำรา เกี่ยวกับการสร้างแบบประเมินชุดกิจกรรม เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามวิธีของลิเกิร์ต (Likert, 1932 อ้างถึงใน แสงเดือน ทวีสิน, 2545, หน้า 72) ซึ่งมี 5 ระดับ คือ เหมาะสมมากที่สุด เหมาะสมมาก เหมาะสมปานกลาง เหมาะสมน้อย และเหมาะสมน้อยที่สุด

1.3.2 สร้างแบบประเมินชุดกิจกรรมให้ครอบคลุมองค์ประกอบชุดกิจกรรม แล้วนำแบบประเมินชุดกิจกรรมที่สร้างขึ้นเสนอต่อประธาน และกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ เพื่อสำรวจข้อบกพร่องของสำนวนภาษา

1.3.4 ปรับปรุงแบบประเมินความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ของชุดกิจกรรม แล้วเสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิทำการประเมินความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา จากนั้นนำคะแนนที่ได้จากการประเมินของผู้ทรงคุณวุฒิกำหนดเกณฑ์ค่าความเหมาะสมเป็น 5 ระดับคะแนนเฉลี่ย ดังนี้

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

1.4 ผลการประเมินความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของชุดกิจกรรม ได้ค่าเฉลี่ยรวมทั้ง 6 ชุดกิจกรรม เท่ากับ 4.97 แสดงว่า มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด โดยจำแนกเป็นรายชุด ดังนี้

- 1.4.1 ชุดกิจกรรมที่ 1 การวาดภาพและระบายสี มีค่าเฉลี่ย 4.96 แสดงว่า ผลการประเมินความเหมาะสมอยู่ในระดับ มากที่สุด
- 1.4.2 ชุดกิจกรรมที่ 2 การเล่นเกมกับสีน้ำ มีค่าเฉลี่ย 5.00 แสดงว่า ผลการประเมินความเหมาะสมอยู่ในระดับ มากที่สุด
- 1.4.3 ชุดกิจกรรมที่ 3 การพิมพ์ภาพ มีค่าเฉลี่ย 4.97 แสดงว่า ผลการประเมินความเหมาะสมอยู่ในระดับ มากที่สุด
- 1.4.4 ชุดกิจกรรมที่ 4 การปั้น มีค่าเฉลี่ย 4.97 แสดงว่า ผลการประเมินความเหมาะสมอยู่ในระดับ มากที่สุด
- 1.4.5 ชุดกิจกรรมที่ 5 การพับ ฉีก ตัดปะกระดาษ มีค่าเฉลี่ย 4.97 แสดงว่า ผลการประเมินความเหมาะสมอยู่ในระดับ มากที่สุด
- 1.4.6 ชุดกิจกรรมที่ 6 การประดิษฐ์ มีค่าเฉลี่ย 4.97 แสดงว่าผลการประเมินความเหมาะสมอยู่ในระดับ มากที่สุด
- 1.4.7 ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ ของผู้ทรงคุณวุฒิ ดังนี้
- 1.4.7.1 ตรวจสอบเรื่องเวลาให้เหมาะสมกับกิจกรรมในชุดกิจกรรมที่ 1, 2, 3 และ 4
- 1.4.7.2 แบบสังเกตพฤติกรรมเกณฑ์การประเมินควรจะเป็นระดับ 3 หมายถึง มาก ระดับ 2 หมายถึง ปานกลาง และระดับ 1 หมายถึง น้อย
- 1.4.7.3 ชุดกิจกรรมที่ 5 และ 6 นำตัวอย่างมาให้ดู และให้เด็กทำเอง ถ้าสงสัยก็ให้ถามครู เพื่อให้เด็ก ได้คิด
- 1.4.7.4 การนำเสนอผลงาน 5 คนต่อกิจกรรมมากเกินไป เปลี่ยนเป็นครั้งละ 1 - 2 คน
- 1.5 นำชุดกิจกรรมที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 1 โดยดำเนินการทดลอง ดังนี้
- 1.5.1 ชั้นที่ 1 แบบเดี่ยว โดยทดลองกับนักเรียน โรงเรียนวัดพลอยกระจำศรี อำเภอองครักษ์ จังหวัดนครนายก จำนวน 3 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง แบ่งเป็น เก่ง ปานกลาง และอ่อน เพื่อหาข้อบกพร่อง ความชัดเจนของภาษา เนื้อหา กิจกรรมการเรียนการสอน ระยะเวลา การวัดผลและประเมินผล แล้วนำข้อมูลไปปรับปรุงแก้ไข ดังนี้
- 1.5.1.1 ชุดกิจกรรมที่ 2 การหยดสีเปลี่ยนเป็นการเป่าสี
- 1.5.1.2 ด้านเวลาเดิม 50 นาที เปลี่ยนเป็น 1 ชั่วโมง ทุกชุดกิจกรรม

1.5.2 ขั้นที่ 2 แบบกลุ่ม นำชุดกิจกรรมที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปทดลองกับนักเรียน โรงเรียนวัดพลอยกระจ่างศรี อำเภอองครักษ์ จังหวัดนครนายก จำนวน 6 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง ซึ่งไม่เคยเรียนเนื้อหาเรื่องนี้มาก่อน เพื่อตรวจสอบขั้นตอนในการเรียนและความเหมาะสมของเวลาต่อกิจกรรม และหาข้อบกพร่องของชุดกิจกรรม แล้วนำข้อมูลมาปรับปรุงแก้ไขอีกครั้ง ก่อนนำมาใช้ทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง

## 2. การตรวจสอบคุณภาพของชุดกิจกรรม

2.1 นำชุดกิจกรรมไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ ที่มีประสบการณ์ด้านการสอนเด็กปฐมวัยอย่างน้อย 5 ปี จำนวน 5 ท่าน เพื่อตรวจสอบคุณภาพของชุดกิจกรรม โดยใช้แบบประเมินคุณภาพชุดกิจกรรม จำนวน 5 ท่าน ดังรายนามต่อไปนี้

- |                                 |   |
|---------------------------------|---|
| 2.1.1 นางกรรณิการ์ เอี่ยมวิจิตร | ครู คศ. 3 โรงเรียนวัดคอนทอง (สุวรรณศรี ดันจิกุลราษฎร์ศึกษาลัย) อำเภอเมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา   |
| 2.1.2 นางศศิ มั่นคง             | ครู คศ. 3 โรงเรียนบ้านคอนกลาง อำเภอองครักษ์ จังหวัดนครนายก  |
| 2.1.3 นางสาวอำพวรรณ เนียมคำ     | อาจารย์ 2 ระดับ 7 โรงเรียนวัดสะแกงาม เขตบางขุนเทียน จังหวัดกรุงเทพฯ ได้รับรางวัลครูผู้ปฏิบัติงานมีผลงานดีเด่น รางวัลชมเชยของคุรุสภา ปี 2546 |
| 2.1.4 นางพรสวรรค์ วีระยุทธศิลป์ | ครู คศ. 2 โรงเรียนอนุบาลนครนายก อำเภอเมือง จังหวัดนครนายก   |
| 2.1.5 นางสมถวิล พิกุล           | ครู คศ. 2 โรงเรียนอนุบาลองครักษ์ อำเภอองครักษ์ จังหวัดนครนายก   |

2.2 แบบประเมินคุณภาพชุดกิจกรรม ของผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน มีขั้นตอนวิธีการสร้าง ดังนี้

2.2.1 ศึกษาเอกสารตำรา เกี่ยวกับการสร้างแบบประเมินคุณภาพชุดกิจกรรมแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามวิธีของลิเกิร์ต (Likert, 1932 อ้างถึงในแสงเดือน ทวีสิน, 2545, หน้า 72) ซึ่งมี 5 ระดับ คือ เหมาะสมมากที่สุด เหมาะสมมาก เหมาะสมปานกลาง เหมาะสมน้อย และเหมาะสมน้อยที่สุด

2.2.2 สร้างแบบประเมินชุดกิจกรรมให้ครอบคลุมองค์ประกอบของชุดกิจกรรม แล้วนำแบบประเมินคุณภาพที่สร้างขึ้น เสนอต่อประธานและกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ เพื่อสำรวจข้อบกพร่อง แล้วปรับปรุงตามคำแนะนำแก้ไข

2.3 นำแบบประเมินชุดกิจกรรมที่แก้ไขตามคำแนะนำแล้ว ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน ทำการประเมินคุณภาพชุดกิจกรรม เมื่อผู้ทรงคุณวุฒิประเมินเรียบร้อยแล้ว นำคะแนนที่ได้จากการประเมิน ของผู้ทรงคุณวุฒิตหาค่าเฉลี่ย โดยกำหนดเกณฑ์ค่าความเหมาะสม เป็น 5 ระดับคะแนนเฉลี่ย ดังนี้

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

2.4 ผลการประเมินคุณภาพชุดกิจกรรมฝึกทักษะความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็กปฐมวัย โดยใช้การเรียนรู้แบบไฮ – สโตป มีค่าเฉลี่ยรวมทั้ง 6 ชุดกิจกรรมเท่ากับ 4.99 แสดงว่ามีคุณภาพอยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด โดยจำแนกเป็นรายชุด ดังนี้

2.4.1 ชุดกิจกรรมที่ 1 การวาดภาพและระบายสี มีค่าเฉลี่ย 5.00 แสดงว่า ผลการประเมินชุดกิจกรรมมีคุณภาพอยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด

2.4.2 ชุดกิจกรรมที่ 2 การเล่นกับสีน้ำ มีค่าเฉลี่ย 5.00 แสดงว่า ผลการประเมินชุดกิจกรรมมีคุณภาพอยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด

2.4.3 ชุดกิจกรรมที่ 3 การพิมพ์ภาพ มีค่าเฉลี่ย 4.99 แสดงว่า ผลการประเมินชุดกิจกรรมมีคุณภาพอยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด

2.4.4 ชุดกิจกรรมที่ 4 การปั้น มีค่าเฉลี่ย 4.98 แสดงว่าผลการประเมินชุดกิจกรรมมีคุณภาพอยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด

2.4.5 ชุดกิจกรรมที่ 5 การพับ ฉีก ตัดปะกระดาษ มีค่าเฉลี่ย 4.98 แสดงว่า ผลการประเมินชุดกิจกรรมมีคุณภาพอยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด

2.4.6 ชุดกิจกรรมที่ 6 การประดิษฐ์ มีค่าเฉลี่ย 4.98 แสดงว่าผลการประเมินชุดกิจกรรมมีคุณภาพอยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด

2.5 ทดลองใช้ขั้นที่ 3 ขั้นปฏิบัติจริง นำชุดกิจกรรมไปทดลองใช้กับนักเรียน โรงเรียนวัดสุนทรพิชิตาราม จำนวน 20 คน ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

## การทดลองใช้

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา

1. ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 1 ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครนายก
2. กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 1 โรงเรียนวัดสุนทรพิชิตาราม ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2548 โดยใช้วิธีเลือกแบบเจาะจง (purposive sampling) 1 ห้องเรียน จำนวน 20 คน โดยมีเหตุผลในการเลือก ดังนี้
  - 2.1 เป็นโรงเรียนที่มีนักเรียนจำนวนเพียงพอและนักเรียนสามารถเข้าร่วมกิจกรรมได้จนเสร็จสิ้นการทดลองชุดกิจกรรมฝึกทักษะความคิดสร้างสรรค์
  - 2.2 เป็นโรงเรียนที่ผู้บริหารและคณะครูให้ความร่วมมือ สนับสนุน และเห็นความสำคัญของการศึกษาวิจัยครั้งนี้
3. ตัวแปรในการวิจัย
  - 3.1 ตัวแปรต้น คือ การใช้ชุดกิจกรรมฝึกทักษะความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็กปฐมวัย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครนายก โดยใช้การเรียนรู้แบบไฮ - สโคป ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น
  - 3.2 ตัวแปรตาม คือ ความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย ที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมฝึกทักษะความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็กปฐมวัย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครนายก โดยใช้การเรียนรู้แบบไฮ - สโคป
4. เวลาที่ใช้ในการทดลอง
 

ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลอง ทำการทดลองในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2548 ใช้เวลาในการทดลอง 6 ชุดกิจกรรม โดยจัดกิจกรรมชุดละ 2 กิจกรรม กิจกรรมละ 1 ชั่วโมง

#### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้สร้างเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ดังนี้

  1. ชุดกิจกรรมฝึกทักษะความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็กปฐมวัย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครนายก โดยใช้การเรียนรู้แบบไฮ - สโคป
  2. แบบวัดความคิดสร้างสรรค์

#### การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

  1. การสร้างชุดกิจกรรมฝึกทักษะความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็กปฐมวัย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครนายก โดยใช้การเรียนรู้แบบไฮ - สโคป ได้มีการสร้างอย่างเป็นระบบ ดังได้กล่าวมาแล้ว



## 2. การสร้างแบบวัดความคิดสร้างสรรค์ ผู้วิจัยดำเนินการสร้าง ดังนี้

2.1 ศึกษาเอกสารการวัดผลประเมินผล และการสร้างแบบวัดความคิดสร้างสรรค์

2.2 สร้างแบบวัดความคิดสร้างสรรค์ สร้างตามแนวความคิด และคัดแปลงจากแบบทดสอบของกิลฟอร์ด ทอเรนซ์ และกรมวิชาการ (อ้างถึงใน อารี พันธุ์มณี, หน้า 182 – 199) เพื่อวัดความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 1 ซึ่งประกอบด้วยกิจกรรม 3 ชุด คือ ชุดที่ 1 การประกอบภาพ ชุดที่ 2 การวาดภาพ และชุดที่ 3 การปั้น โดยแต่ละกิจกรรมใช้เวลา 30 นาที กิจกรรมทั้ง 3 ชุด จึงใช้เวลา 90 นาที

2.3 นำแบบวัดความคิดสร้างสรรค์ ที่สร้างขึ้นเสนอต่อประธานและกรรมการผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ จากนั้นนำมาปรับปรุงแก้ไข

2.4 นำแบบวัดความคิดสร้างสรรค์ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยใช้ดัชนีความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบกับจุดประสงค์ที่ต้องการวัด จำนวน 3 ท่าน ดังรายนามต่อไปนี้

- |                            |   |
|----------------------------|---|
| 1. รศ.ดร. สุนทร บำเรอราช   | อาจารย์พิเศษ ภาควิชาหลักสูตรและการสอน<br>คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา                |
| 2. ผศ.ดร. จันทร์ชดี มาพุทธ | อาจารย์ภาควิชาการศึกษาขั้นพื้นฐาน<br>คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา                    |
| 3. นางสมวรา อิงสวัสดิ์     | ครูศศ. 3 ระดับปฐมวัย<br>โรงเรียนอนุบาลเมืองนครนายก<br>สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครนายก |

ซึ่งกำหนดคะแนนความคิดเห็นจากการพิจารณาของผู้ทรงคุณวุฒิไว้ ดังนี้

- + 1 = แน่ใจว่าข้อสอบวัดจุดประสงค์ข้อนั้น
- 0 = ไม่แน่ใจว่าข้อสอบวัดจุดประสงค์ข้อนั้น
- 1 = แน่ใจว่าข้อสอบไม่ได้วัดจุดประสงค์ข้อนั้น

2.5 นำผลการพิจารณาความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิแต่ละท่านมาบันทึกเพื่อหาดัชนีความสอดคล้องระหว่างแบบวัดความคิดสร้างสรรค์กับจุดประสงค์ โดยใช้ค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC (ณัฐพงษ์ เจริญทิพย์, 2542, หน้า 235)

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

เมื่อ $IOC$	แทน	ดัชนีความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบกับจุดประสงค์
$\sum R$	แทน	ผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิด้านเนื้อหา
$N$	แทน	จำนวนผู้ทรงคุณวุฒิด้านเนื้อหา

ในการวิจัยครั้งนี้ มีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบกับจุดประสงค์ที่ต้องการวัดมีค่าอยู่ระหว่าง 0.67 - 1.00 นอกจากนี้ที่ผู้ทรงคุณวุฒิได้ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาแล้ว ผู้ทรงคุณวุฒิได้แนะนำให้ผู้วิจัยแก้ไข พอสรุปได้ดังนี้

2.5.1 แยกคำชี้แจงในใบงานเป็นข้อ ๆ จะได้ชัดเจน

2.5.2 แบบวัดความคิดสร้างสรรค์ ข้อ 2 เปลี่ยนเป็นให้วาดภาพเกี่ยวกับธรรมชาติและทะเล

2.6 นำแบบวัดความคิดสร้างสรรค์ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 1 โรงเรียนวัดพลอยกระจ่างศรี อำเภอองครักษ์ จังหวัดนครนายก ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 20 คน

2.7 นำผลงานมาตรวจให้คะแนน ตามเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

2.7.1 การตรวจให้คะแนนความคิดคล่องแคล่ว วิธีการ คือ ให้คะแนน ของคำตอบที่เป็นไปตามเงื่อนไข ของสิ่งเร้า หรือปัญหาที่ตั้งขึ้น คำตอบละ 1 คะแนน

2.7.2 การตรวจให้คะแนนความคิดยืดหยุ่น วิธีการ คือ นำผลงานของผู้ตอบทุกคน มาจัดกลุ่มตามลักษณะผลงานที่คล้ายคลึงกันมาพิจารณาเป็นภาพรวม ซึ่งจะได้คำตอบหลาย ๆ กลุ่ม ซึ่งโดยปกติควรมีจำนวนกลุ่มตั้งแต่ 5 กลุ่มขึ้นไป แล้วจึงมาพิจารณาให้คะแนนของผู้ตอบเป็นรายบุคคล

2.7.3 การตรวจให้คะแนนความคิดริเริ่ม วิธีการตรวจให้คะแนนกระทำโดยนำผลงานของทุกคนมาบันทึกความซ้ำซ้อน เพื่อหาค่าความถี่ของผลงานที่ซ้ำซ้อน ความซ้ำซ้อน หมายถึง ผลงานที่มีรูปแบบใกล้เคียงกัน จากนั้นจึงให้คะแนนในลักษณะ ผกผันกับความถี่ซ้ำซ้อน ตั้งเป็นเกณฑ์ไว้ ดังนี้

ผลงานที่มีความถี่เกิน 5 ขึ้นไป	ให้	0	คะแนน
ผลงานที่มีความถี่เท่ากับ 5	ให้	1	คะแนน
ผลงานที่มีความถี่เท่ากับ 4	ให้	2	คะแนน
ผลงานที่มีความถี่เท่ากับ 3	ให้	3	คะแนน
ผลงานที่มีความถี่เท่ากับ 2	ให้	4	คะแนน
ผลงานที่มีความถี่เท่ากับ 1	ให้	5	คะแนน

2.7.4 การตรวจให้คะแนนความคิดละเอียดลออ วิธีการตรวจให้คะแนน คือ ให้ 1 คะแนน แก่รายละเอียดแต่ละส่วนที่ต่อเติมผลงานให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น ตามเกณฑ์ให้คะแนน ดังนี้

2.7.4.1 ส่วนละเอียด 0-5 แห่ง = 1 คะแนน

2.7.4.2 ส่วนละเอียด 6-12 แห่ง = 2 คะแนน

2.7.4.3 ส่วนละเอียด 13-19 แห่ง = 3 คะแนน

2.7.4.4 ส่วนละเอียด 19 แห่งขึ้นไป = 4 คะแนน

2.8 วิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบเป็นรายข้อ โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) (ไพร์ตัน วงษ์นาม, 2544, หน้า 314) ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม (Item - Total Correlation) โดยใช้สูตร

$$r_{x,y} = \frac{N \sum X_j Y - \sum X_j \sum Y}{\sqrt{[N \sum X_j^2 - (\sum X_j)^2] [N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

เมื่อ  $r_{x,y}$  แทน ค่าอำนาจจำแนกของ  $j$   
 $X_j$  แทน คะแนนการตอบข้อ  $j$   
 $Y$  แทน คะแนนรวมของข้ออื่น ๆ ยกเว้นข้อ  $j$   
 คำนวณ  $Y =$  คะแนนรวม -  $X$

2.9 หากความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ โดยใช้สูตรของครอนบาค (Cronbach Alpha Procedure) (ไพร์ตัน วงษ์นาม, 2544, หน้า 296)

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left\{ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_{Total}^2} \right\}$$

เมื่อ  $\alpha$  แทน ความเชื่อมั่น  
 $k$  แทน จำนวนข้อสอบในแบบทดสอบ  
 $\sum S_i^2$  แทน ผลรวมความแปรปรวนของคะแนนเป็นรายข้อ  
 $S_{Total}^2$  แทน ความแปรปรวนของแบบทดสอบทั้งฉบับ

2.10 แบบวัดความคิดสร้างสรรค์ ในการวิจัยครั้งนี้มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .50 - .82 และมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .75 นำแบบวัดความคิดสร้างสรรค์จัดทำเป็นแบบทดสอบฉบับสมบูรณ์แล้วนำไปใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่าง

#### การเก็บรวบรวมข้อมูล

เป็นแบบแผนการทดลองแบบกลุ่มเดียวทดสอบก่อนและหลังการทดลอง (One Group Pretest – Posttest Design) ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงแบบแผนการวิจัยแบบกลุ่มเดียวทดสอบก่อนและหลังการทดลอง

กลุ่มตัวอย่าง	ทดสอบก่อน	ทดลอง	ทดสอบหลัง
E	T <sub>1</sub>	X	T <sub>2</sub>

เมื่อ E แทน กลุ่มตัวอย่าง

T<sub>1</sub> แทน ทดสอบก่อนการทดลอง

X แทน ทดลอง

T<sub>2</sub> แทน ทดสอบหลังการทดลอง

การศึกษาครั้งนี้วิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยกึ่งทดลองมีรูปแบบการทดลอง (Experimental Design) เป็นกลุ่มเดียว ทำการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน ซึ่งผู้วิจัยนำชุดกิจกรรมฝึกทักษะความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย และแบบวัดความคิดสร้างสรรค์ที่สร้างขึ้น ซึ่งได้รับการปรับปรุงแก้ไขเรียบร้อยแล้ว ไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1. ดำเนินการติดต่อผู้บริหาร โรงเรียนวัดสุนทรพิชิตาราม อำเภอองครักษ์ จังหวัดนครนายก เพื่อขอความร่วมมือในการวิจัย
2. ดำเนินการทดลอง โดยผู้วิจัยได้เริ่มทำการทดลองการสอนตั้งแต่วันที่ 6 – 28 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2549

2.1 ทดสอบก่อนเรียน เป็นการทดสอบด้วยแบบวัดความคิดสร้างสรรค์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

2.2 ผู้วิจัยอธิบายรายละเอียดเกี่ยวกับการศึกษาชุดกิจกรรมฝึกทักษะความคิดสร้างสรรค์ให้กับนักเรียน

2.3 คำแนะนำการสอน โดยใช้ชุดกิจกรรมฝึกทักษะความคิดสร้างสรรค์ เมื่อเรียนจบแต่ละชุดกิจกรรม ครูประเมินผลงานนักเรียน

2.4 เมื่อเรียนครบทุกชุดกิจกรรมแล้ว ให้นักเรียนทำแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ มีการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. วิเคราะห์คุณภาพของชุดกิจกรรมฝึกทักษะความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครนายก โดยใช้การเรียนรู้แบบไฮ - สโคป โดยใช้ค่าเฉลี่ย
2. วิเคราะห์คะแนนแบบวัดความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งมีการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้สถิติ  $t$  - Test แบบ Dependent Samples

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติพื้นฐาน ได้แก่

1.1 ค่าเฉลี่ย (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2543, หน้า 137) โดยใช้สูตร

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

เมื่อ  $\bar{X}$  แทน คะแนนเฉลี่ย

$\sum X$  แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

$N$  แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง

1.2 ความแปรปรวน (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2543, หน้า 142) โดยใช้สูตร

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

เมื่อ  $S^2$  แทน ความแปรปรวนของคะแนน

$N$  แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง

$\sum X$  แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

$\sum X^2$  แทน ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง

## 2. สถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐาน

การวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังทำการทดลอง โดยคำนวณจากสูตร  $t$ -Test แบบ Dependent Samples (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2543, หน้า 165)

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

เมื่อ  $t$  แทน ค่าสถิติที่ใช้ในการพิจารณา  $t$ -Distributions

$D$  แทน ผลต่างของคะแนนทดสอบก่อนและหลังการเรียน  
ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้

$\sum D$  แทน ผลรวมของผลต่างระหว่างคะแนนทดสอบหลังการเรียน  
ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้

$N$  แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด