

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการส่งเสริมให้นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์ทางด้านศิลปะของนักเรียนชั้นประถมศึกษา ตามหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546 พร้อมทั้งหาคุณภาพของแบบวัด ซึ่งมีวิธีการดำเนินการแต่ละขั้นตอน ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. แบบแผนในการวิจัย
3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล
6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 ของโรงเรียนบ้านดอนหลวง จำนวน 15 คน และ โรงเรียนบ้านดินแดงสามัคคี จำนวน 15 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 ของโรงเรียนบ้านดอนหลวง จำนวน 15 คน และ โรงเรียนบ้านดินแดงสามัคคี จำนวน 15 คน โดยวิธีสุ่มตัวอย่างง่าย (simple random sampling) โดยแบ่งเป็นกลุ่มที่เรียน โดยใช้

กิจกรรมส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์โดยการสอนแบบพหุปัญญาหลักการ ซี ไอ เอส เอส ที่โรงเรียนบ้านดอนหลวง จำนวน 15 คน และกลุ่มที่เรียนแบบสาธิตโรงเรียนบ้านดินแดงสามัคคี จำนวน 15 คน

แบบแผนการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (experimental research) โดยใช้แบบแผนการทดลองแบบ one group pretest – posttest design (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2548, หน้า 216) ซึ่งมีแบบแผนการวิจัยดังนี้

กลุ่ม	สอบก่อน	ทดลอง	สอบหลัง
E	T1	X1	T2
C	T1	X2	T 2

สัญลักษณ์ที่ใช้ในแบบแผนการวิจัย

- E แทน กลุ่มทดลอง
- C แทน กลุ่มควบคุม
- T1 แทน การสอบก่อนเรียน
- T2 แทน การสอบหลังเรียน
- X1 แทน การสอนแบบพหุปัญญาหลักการ CISST
- X2 แทน การจัดการเรียนรู้แบบสาธิต

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการสร้างขึ้นประกอบด้วย

1. แผนการจัดกิจกรรมความคิดสร้างสรรค์ ประกอบไปด้วย
 - 1.1 แผนการจัดกิจกรรมความคิดสร้างสรรค์โดยแนวการสอนแบบพหุปัญญา

หลักการCISST จำนวน 9 กิจกรรม กิจกรรมละ 1 ชั่วโมง ดังนี้

กิจกรรมที่ 1 วาดภาพระบายสีรูปทรงเรขาคณิต

กิจกรรมที่ 2 วาดภาพระบายสีพ่อ แม่ และตัวฉัน

กิจกรรมที่ 3 วาดภาพระบายสีภาพสัตว์

กิจกรรมที่ 4 วาดภาพระบายสีภาพผลไม้

กิจกรรมที่ 5 วาดภาพระบายสีภาพดอกไม้

กิจกรรมที่ 6 วาดภาพระบายสีบ้านของฉันในฝัน

กิจกรรมที่ 7 ภาพปะติดรูปเรขาคณิต

กิจกรรมที่ 8 ภาพปะติดประกอบเป็นรูป

กิจกรรมที่ 9 จินตนาการวาดภาพแต่งเติมด้วยเทคนิคผสม

** แบบทดสอบ ก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่อง จินตนาการต่อเติมภาพจาก

หยดหมึก

1.2 แผนการจัดกิจกรรมความคิดสร้างสรรค์โดยการสอนแบบสาธิต จำนวน 9
กิจกรรม กิจกรรมละ 1 ชั่วโมง ดังนี้

กิจกรรมที่ 1 วาดภาพระบายสีรูปทรงเรขาคณิต

กิจกรรมที่ 2 วาดภาพระบายสีพ่อ แม่ และตัวฉัน

กิจกรรมที่ 3 วาดภาพระบายสีภาพสัตว์

กิจกรรมที่ 4 วาดภาพระบายสีภาพผลไม้

กิจกรรมที่ 5 วาดภาพระบายสีภาพดอกไม้

กิจกรรมที่ 6 วาดภาพระบายสีบ้านของฉันในฝัน

กิจกรรมที่ 7 ภาพปะติดรูปเรขาคณิต

กิจกรรมที่ 8 ภาพปะติดประกอบเป็นรูป

กิจกรรมที่ 9 จินตนาการวาดภาพแต่งเติมด้วยเทคนิคผสม

** แบบทดสอบ ก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่อง จินตนาการต่อเติมภาพจาก

หยดหมึก

2. แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ทางศิลปะ

3. แบบประเมินความคิดสร้างสรรค์ ประกอบด้วย 4 ด้าน ดังนี้

3.1 ความคิดคล่อง

3.2 ความคิดยืดหยุ่น

3.3 ความคิดริเริ่ม

3.4 ความคิดละเอียดลออ

วิธีการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แผนการจัดกิจกรรมความคิดสร้างสรรค์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษารูปแบบเอกสารที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1.1 ศึกษาและวิเคราะห์หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546 คุณลักษณะตามวัย สาระการเรียนรู้

1.2 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี ขั้นตอนการสร้างหน่วยการเรียนรู้โดยวิธีการสอนหลักการ ซี ไอ เอส เอส ที เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ทางด้านทัศนศิลป์

1.3 สร้างแผนการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ด้วยวิธีการสอนแบบพหุปัญญาหลักการ ซี ไอ เอส เอส ที และการสอนแบบสาธิต

1.4 ปรับปรุง แก้ไข แผนแผนการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ด้วยวิธีการสอนแบบพหุปัญญาหลักการ ซี ไอ เอส เอส ที และการสอนแบบสาธิต ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ โดยปรับปรุงการใช้คำและข้อความ ปรับปรุงกิจกรรมบางส่วนเพื่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ทางด้านทัศนศิลป์

1.5 นำแผนการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ด้วยวิธีการสอนแบบพหุปัญญาหลักการ ซี ไอ เอส เอส ที และการสอนแบบสาธิต ไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา จำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความถูกต้องความเหมาะสม

1.6 นำแผนการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ด้วยวิธีการสอนแบบพหุปัญญาหลักการ ซี ไอ เอส เอส ที และการสอนแบบสาธิตที่ผ่านเกณฑ์แล้วไปดำเนินการสอนนักเรียนกับกลุ่มทดลอง

2. แบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ทางศิลปะ

ขั้นตอนในการสร้างแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ทางศิลปะ มีดังนี้

2.1 ศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์

2.2 ศึกษาจากเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ ตามรูปแบบการเรียนการสอนกระบวนการคิดสร้างสรรค์ ที่ผู้วิจัยนำมาใช้ในการทำงานวิจัยครั้งนี้ ซึ่งเป็นกระบวนการคิดสร้างสรรค์ที่แสดงออกมาในรูปแบบของความสามารถในการคิด 4 ด้าน คือ การคิดคล่อง การคิดยืดหยุ่น การคิดริเริ่ม และความคิดละเอียดลออ

2.3 ศึกษาเกณฑ์การตรวจให้คะแนนจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.4 สร้างแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์และเกณฑ์การให้คะแนน

2.5 นำแบบทดสอบและเกณฑ์การให้คะแนน เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน เพื่อตรวจสอบดัชนีความสอดคล้องแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ แล้วนำแบบทดสอบมาปรับปรุงแก้ไข ด้านภาษา สำนวน ความชัดเจนของรูปภาพ

เกณฑ์การให้คะแนน

การตรวจให้คะแนนความคิดสร้างสรรค์แบ่งออกเป็น 4 ด้าน ดังนี้

เกณฑ์การให้คะแนนความคิดคล่อง หมายถึง ความสามารถของนักเรียนในการคิดหาคำตอบให้ได้อย่างคล่องแคล่ว รวดเร็วและมีปริมาณการตอบสนองได้มากในเวลาที่จำกัด คะแนนความคล่องแคล่ว คือ คะแนนที่ได้จากการวาดภาพที่ชัดเจน สื่อความหมายได้ในแต่ละกิจกรรม ให้คะแนนภาพทั้งหมดที่มีความสมบูรณ์ มองออกว่าเป็นภาพอะไร

เกณฑ์การให้คะแนนความคิดยืดหยุ่น หมายถึง ความสามารถในการคิดได้หลายทิศทาง หลายประเภท หลายชนิด หลายกลุ่ม และคำตอบไม่ได้จัดอยู่ในกลุ่มหรือประเภทเดียวกัน

เกณฑ์การให้คะแนนความคิดริเริ่ม หมายถึง ความสามารถของนักเรียนในการคิดสิ่งแปลกใหม่ ไม่ซ้ำผู้อื่น

เกณฑ์การให้คะแนนความคิดละเอียดลออ หมายถึง ความคิดในรายละเอียดที่นำมาตกแต่งความคิดครั้งแรกให้สมบูรณ์ แล้วทำให้ภาพชัดเจนและได้ความหมายสมบูรณ์

2.6 นำแบบทดสอบไปทดลองใช้กับผู้เรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นผู้เรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับปฐมวัยชั้นปีที่ 2 ปีการศึกษา 2557 โรงเรียนบ้านดอนหลวงและโรงเรียนบ้านดินแดงสามัคคี

2.7 คัดเลือกแบบทดสอบที่ได้มาตรฐานแล้วนำไปใช้กับกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

การรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง โดยใช้เครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ใช้กับนักเรียนชั้นปฐมวัยปีที่ 2 โรงเรียนบ้านดอนหลวง และโรงเรียนบ้านดินแดงสามัคคี อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี จำนวน 30 คน ทดลองสอนด้วยวิธีการเปรียบเทียบการสอน 2 วิธี คือ การสอนตามแนวพหุปัญญา หลักการของซี ไอ เอส เอส ที และการสอนแบบสาธิต ใช้เวลาเรียน 11 ชั่วโมง และดำเนินการสอนในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 มีขั้นตอน ดังนี้

1. ทำการทดสอบก่อนเรียน โดยใช้แบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ทางทัศนศิลป์
2. ชี้แจงให้นักเรียนทราบถึงการวัดประสิทธิผลการสอนศิลปะเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ที่พัฒนาขึ้น
3. ดำเนินการวัดประสิทธิผลการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอน 2 รูปแบบ
4. หลังจากเรียนครบทุกการเรียนรู้ของเนื้อหาแล้ว จึงทำการทดสอบหลังเรียนเพื่อวัดความคิดสร้างสรรค์ทางศิลปะ
5. รวบรวมข้อมูลทั้งหมดและวิเคราะห์โดยวิธีการทางสถิติ
6. สรุปผลการทดลอง วิเคราะห์ผลทางสถิติเพื่อทดสอบสมมติฐานที่ตั้งไว้

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้ t-test ในการทดสอบสมมติฐานการวิจัยโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปดังนี้ คือ

1. ทดสอบสมมติฐานข้อ 1 ความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นปฐมวัยที่เรียนรู้ตามแนวทฤษฎีปัญหาหลักการของ ซี ไอ เอส เอส ที่ มีความแตกต่างกันกับนักเรียนที่เรียนรู้แบบสาริต
2. ทดสอบสมมติฐานข้อ 2 ความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นปฐมวัยที่เรียนรู้ตามแนวทฤษฎีปัญหาหลักการของ ซี ไอ เอส เอส ที่ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน
3. ทดสอบสมมติฐานข้อ 3 ความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นปฐมวัยที่เรียนรู้โดยวิธีการสอนแบบสาริต หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

หาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบต่อความคิดสร้างสรรค์ทางศิลปะ

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

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้

$\sum R$	แทน	ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคน
N	แทน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

2. สถิติพื้นฐาน

2.1 หาค่าเฉลี่ย (mean)

2.2 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)

3. สถิติที่ใช้ตรวจสอบสมมติฐาน

3.1 เปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ต่อการเรียนศิลปะของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านดอนหลวง ที่มีต่อการเรียนรู้โดยวิธีการสอนแบบพหุปัญญาหลักการ CISST และความคิดสร้างสรรค์ต่อการเรียนศิลปะของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนดินแดงสามัคคีที่มีต่อการเรียนรู้โดยวิธีการสอนแบบสาธิต โดยใช้สถิติค่าที (t-test independent sample) จากสูตร (สุรศักดิ์ อมรรัตนศักดิ์, 2548, หน้า 228)

$$t = \frac{\overline{X}_1 - \overline{X}_2}{\sqrt{\frac{(N_1 - 1)S_1^2 + (N_2 - 1)S_2^2}{N_1 + N_2 - 2} \left\{ \frac{1}{N_1} + \frac{1}{N_2} \right\}}}$$

เมื่อ	\overline{X}_1	แทน	ค่าคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มทดลอง
	\overline{X}_2	แทน	ค่าคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มควบคุม
	S_1^2	แทน	ความแปรปรวนของกลุ่มทดลอง
	S_2^2	แทน	ความแปรปรวนของกลุ่มควบคุม
	N_1	แทน	ขนาดของกลุ่มทดลอง
	N_2	แทน	ขนาดของกลุ่มควบคุม

3.2 เปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ต่อการเรียนศิลปะของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านดอนหลวง มีต่อการเรียนรู้โดยวิธีการสอนแบบพหุปัญญาหลักการ CISST และความคิดสร้างสรรค์ต่อการเรียนศิลปะของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนดินแดงสามัคคีที่มีต่อการเรียนรู้โดยวิธีการสอนแบบสาธิต ก่อนเรียน และหลังเรียน โดยใช้สถิติค่าที (t-test dependent sample) จากสูตร (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2538, หน้า 104)

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

$$df = N-1$$

เมื่อ

t แทน ค่าที่ใช้ในการพิจารณา t-distribution

D แทน คะแนนความแตกต่างของคะแนนแต่ละคู่

N แทน จำนวนคู่

มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี