



มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบทักษะปฏิบัติทางการวาดภาพพระบายสี และความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย ระหว่างการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับการทำงานของสมองกับการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มสัมพันธ์ มีรายละเอียดตามหัวข้อดังต่อไปนี้

1. ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย
2. แผนแบบการทดลอง
3. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
5. การเก็บรวบรวมข้อมูล
6. การวิเคราะห์ข้อมูล
7. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยมี 4 ขั้นตอน ดังนี้

1. ศึกษาเอกสารและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง
2. สร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
 - 2.1 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง
 - 2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล (แบบทดสอบ)
3. ดำเนินการทดลอง
4. วิเคราะห์ข้อมูล

ดังมีรายละเอียดตามตาราง สรุปได้ดังตาราง 5 แสดงขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

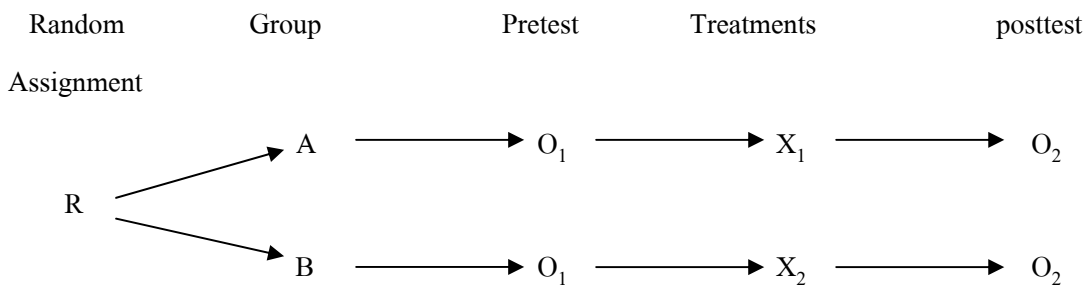


มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา

แผนแบบการทดลอง

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental research) จัดผู้เรียนเข้ากลุ่มโดยการสุ่ม และศึกษาทดลอง 2 กลุ่ม แผนแบบการทดลองคือ ทดสอบก่อน และหลังการทดลองทั้งสองกลุ่ม (Pretest-posttest comparison group design) (McMillan & Schumacher. 1997 : 329 - 330) ควบคุมตัวแปรเกินโดยผู้สอนคนเดียวกัน เวลาที่สอนสลับเวลาเหมือนกัน ผู้เรียนมาจากห้องเรียนเดียวกัน (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2543 : 45) การควบคุมตัวแปรมีการแบ่งแยกนักเรียนอีกกลุ่มหนึ่งไปไว้กับครูอีกห้องหนึ่ง โดยมีการจัดกิจกรรมอย่างอื่นที่ไม่ใช่กิจกรรมศิลปะ โดยมีแผนแบบการทดลองดังภาพประกอบ 5

Pretest-posttest Comparison Group Design



ภาพประกอบ 9 แผนแบบการทดลอง

R	หมายถึง	การสุ่มผู้เรียนเข้ากลุ่ม
A	หมายถึง	กลุ่มทดลอง 1
B	หมายถึง	กลุ่มทดลอง 2
X ₁	หมายถึง	การจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับการทำงานของสมอง
X ₂	หมายถึง	การจัดการเรียนรู้รูปแบบกลุ่มสัมพันธ์
O ₁	หมายถึง	การทดสอบทักษะปฏิบัติทางการวาดภาพระบายสี ความคิดสร้างสรรค์ ก่อนการทดลอง
O ₂	หมายถึง	การทดสอบทักษะปฏิบัติทางการวาดภาพระบายสี ความคิดสร้างสรรค์ หลังการทดลอง



มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา

83

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 กลุ่มโรงเรียนมหาจุฬา อำเภอวังน้อย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1 จำนวน 6 ห้องเรียน รวมนักเรียน 250 คน

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นอนุบาล 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 โรงเรียนพระอินทร์ศึกษา (กลุ่มมสกุลอุทิศ) กลุ่มโรงเรียนมหาจุฬา อำเภอวังน้อย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1 จำนวน 1 ห้องเรียนมีจำนวนผู้เรียน 30 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ๆ ละ 15 คน ซึ่งได้มาจากการจัดผู้เรียนเข้ากลุ่มกระทำโดยจัดเรียงลำดับการประเมินผลพัฒนาการของผู้เรียนภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2553 จากสูงไปหาต่ำ แล้วจับคู่ (Matching) รายชื่อผู้เรียนที่มีผลพัฒนาการสูงไปหาต่ำใส่ลงในกลุ่มทดลองกลุ่มแรก และกลุ่มหลัง สลับกันไปจนครบ และได้ผู้เรียนที่มีผลพัฒนาการสูงไปหาต่ำคละกันทั้ง 2 กลุ่ม ซึ่งทำให้กลุ่มทดลองทั้ง 2 กลุ่ม มีคุณสมบัติเหมือนกัน จากนั้นทำการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) โดยวิธีการจับฉลาก กลุ่มแรกเป็นกลุ่มทดลอง 1 จัดการเรียนรู้ตามแนวคิดที่สอดคล้องกับการทำงานของสมอง และกลุ่มหลังเป็นกลุ่มทดลอง 2 จัดการเรียนรู้แบบกลุ่มสัมพันธ์

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ มี 2 ประเภท คือ

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ แผนกิจกรรมศิลปะ ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ชุด

1.1 แผนกิจกรรมศิลปะตามแนวคิดที่สอดคล้องกับการทำงานของสมอง ผู้วิจัย ดำเนินการสร้างตามขั้นตอนดังนี้

1.1.1 ศึกษาหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546 ของ

กระทรวงศึกษาธิการ

1.1.2 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และหลักการจากเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับการทำงานของสมอง

1.1.3 สังเคราะห์แนวคิด ทฤษฎี หลักการและรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับการทำงานของสมอง เพื่อเป็นแนวทางในการจัดทำแผนการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับ



มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา

84

การทำงานของสมอง โดยผู้วิจัยได้ศึกษาหลักการทำงานที่สอดคล้องกับสมอง ของสุวิทย์ มูลคำ และอรรถ มูลคำ มาใช้ในการวิจัยครั้งนี้

1.1.4 ผู้วิจัยสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับการทำงานของสมอง รูปแบบละ 24 แผน ใช้เวลาแผนละ 1 วัน ๆ ละ 1 ชั่วโมง รวมเวลา 8 สัปดาห์ โดยแต่ละแผน ประกอบด้วย

สาระสำคัญ หมายถึง ข้อความที่เป็นแก่นของเนื้อหา หลักการ ข้อเท็จจริง และแนวคิด ต่างๆ ของเนื้อหาสาระในแต่ละแผน

จุดประสงค์การเรียนรู้ หมายถึง เป้าหมายพฤติกรรมที่ต้องการให้เกิดเมื่อเด็กทำกิจกรรม ตามเวลาที่ผู้สอนวางแผนไว้ โดยอยู่บนพื้นฐานพัฒนาการทั้ง 4 ด้าน ตามจุดหมายที่กำหนดไว้ใน หลักสูตรสถานศึกษา

สาระการเรียนรู้ หมายถึง ส่วนที่ให้รายละเอียดที่เชื่อมโยงกับสาระสำคัญ และ สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ ประกอบด้วย สาระที่ควรรู้ เป็นสาระที่กำหนดไว้ใน หลักสูตรสถานศึกษา ประสพการณ์สำคัญ เป็นประสพการณ์สำคัญที่คาดว่าจะเกิดและถูกกำหนด ไว้แล้วในหลักสูตรสถานศึกษา

วิธีดำเนินกิจกรรม หมายถึง ประสพการณ์ต่าง ๆ ที่ผู้สอนจัดให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ โดยคำนึงถึงผู้เรียนเป็นสำคัญ ซึ่งการจัดการเรียนรู้ทั้ง 2 รูปแบบ มี วิธีดำเนินกิจกรรมดังนี้

1.2 แผนการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มสัมพันธ์ เพื่อพัฒนาทางด้านความคิดสร้างสรรค์ และพัฒนาทักษะทางด้านปฏิบัติ สำหรับใช้กับกลุ่มทดลอง 2 ผู้วิจัยดำเนินการสร้างตามขั้นตอน ดังนี้

1.2.1 ศึกษาหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546 ของ กระทรวงศึกษาธิการ

1.2.2 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และหลักการจากเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง กับการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มสัมพันธ์

1.2.3 สังเคราะห์แนวคิด ทฤษฎี หลักการและรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบ กลุ่มสัมพันธ์ ที่ได้จากการศึกษาข้อมูล เพื่อเป็นแนวทางในการจัดทำแผนการเรียนรู้แบบกลุ่มสัมพันธ์

1.2.4 ผู้วิจัยสร้างแผนการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มสัมพันธ์ รูปแบบละ 24 แผน ใช้เวลาแผนละ 1 วัน ๆ ละ 1 ชั่วโมง รวมเวลา 8 สัปดาห์



มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา

1.3 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับการทำงานของสมอง และแผนการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มสัมพันธ์ ที่สร้างเสร็จแล้วเสนอต่อประธานและกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน การประเมินผล แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข

1.4 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอน ปรถมวัย ผู้ที่มีความสามารถด้านการจัดการเรียนรู้ การวิจัย จำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความถูกต้อง และความสอดคล้องของเนื้อหา จุดประสงค์ การดำเนินกิจกรรม และการประเมินผล จำนวน ภาษาที่ใช้ของเครื่องมือวิจัย และหาค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC (Index of item – objective congruence) (พิชิต ฤทธิ์จรูญ. 2545 : 150-151) โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ตรวจสอบพิจารณาให้คะแนนแต่ละข้อดังนี้

คะแนน	+1	เมื่อแน่ใจว่า	สอดคล้อง
คะแนน	0	เมื่อไม่แน่ใจว่า	สอดคล้อง
คะแนน	-1	เมื่อแน่ใจว่า	ไม่สอดคล้อง

โดยใช้เกณฑ์การคัดเลือกข้อคำถามดังนี้

1. องค์กรประกอบของแผนฯ ที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.5 - 1.00 คัดเลือกไว้ใช้ได้
2. องค์กรประกอบของแผนฯ ที่มีค่า IOC ต่ำกว่า 0.5 ควรพิจารณาปรับปรุง

ผลการให้คะแนนของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน เมื่อนำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้องมีค่าระหว่าง 0.8-1 ซึ่งได้มากกว่าหรือเท่ากับ 0.5 ถือว่าใช้ได้ จากนั้นนำแผนการจัดการเรียนรู้มาปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ แล้วจึงนำไปใช้จริง

1.5 นำข้อมูลที่รวบรวมได้จากข้อแนะนำของผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงแก้ไขแผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้น เพื่อเป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่สมบูรณ์นำไปใช้ในการทดลอง

2. แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์

การสร้างแบบทดสอบคู่ขนานด้านความคิดสร้างสรรค์ ผู้วิจัยได้สร้างแบบทดสอบคู่ขนานด้านความคิดสร้างสรรค์ (Parallel forms aspect creative thinking) โดยอาศัยแนวคิดการสร้างแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ของทอเรนซ์ ซึ่งได้นำมาเป็นแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์โดยอาศัยรูปภาพ (Thinking creativity with picture) มี 2 แบบ คือ แบบ ก และแบบ ข แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์นี้ผู้วิจัยได้จัดทำขึ้นตามแนวของแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ของทอเรนซ์ อารี พันธุ์มณี (2543 : 206-208) โดยมีขั้นตอนดังนี้



มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา

86

ขั้นที่ 1 ศึกษาแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์แบบต่าง ๆ โดยเฉพาะแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ โดยอาศัยรูปภาพ ของทอแรนซ์

ขั้นที่ 2 นำข้อมูล แนวคิด รูปแบบ วิธีการให้คะแนนของทอแรนซ์ โดยอาศัยรูปภาพมาวิเคราะห์สร้างเป็นแบบทดสอบสร้างแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์

ขั้นที่ 3 นำแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ที่สร้างขึ้นให้ประธานและกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ตรวจสอบ แล้วจึงนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณารายละเอียดเชิงเนื้อหาของแบบทดสอบ ตรวจสอบความเหมาะสมกับนักเรียนชั้นอนุบาล 2 และผลการให้คะแนนของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน โดยใช้วิธีการตรวจสอบดัชนีความสอดคล้อง IOC (Index of item – objective congruence) (พิชิต ฤทธิจรูญ. 2545 : 150-151) ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องของแต่ละกิจกรรมมีค่าเท่ากับ 1 ถือว่าใช้ได้

ขั้นที่ 4 นำแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ ที่ผู้เชี่ยวชาญตรวจแก้ไข ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้ (Try out) กับนักเรียนชั้นอนุบาล 2 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน เพื่อหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา (α) ตามวิธีการของครอนบัค ซึ่งได้ค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ .8386

การตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบคู่ขนานด้านความคิดสร้างสรรค์ ผู้วิจัยได้นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ พิจารณาเพื่อให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไขและนำแบบทดสอบที่ปรับปรุงแล้ว ให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบคุณลักษณะของแบบทดสอบทั้ง 2 ชุด ในด้านความสอดคล้องของเนื้อหา ซึ่งใช้วิธีการตรวจสอบดัชนีความสอดคล้อง IOC (Index of item – objective congruence) (พิชิต ฤทธิจรูญ. 2545 : 150-151) โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ตรวจสอบพิจารณาให้คะแนนแต่ละข้อดังนี้

คะแนน	+1	เมื่อแน่ใจว่า	สอดคล้อง
คะแนน	0	เมื่อไม่แน่ใจว่า	สอดคล้อง
คะแนน	-1	เมื่อแน่ใจว่า	ไม่สอดคล้อง

โดยถือเกณฑ์ว่าแบบทดสอบที่มีค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญมากกว่า หรือเท่ากับ 0.5 เป็นแบบทดสอบที่ใช้ได้

จากผลการให้คะแนนของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน เมื่อนำมาหาค่าเฉลี่ย ผลการตรวจสอบมีค่า IOC เท่ากับ 1



มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา

87

3. แบบทดสอบทักษะปฏิบัติทางการวาดภาพระบายสี

แบบทดสอบทักษะปฏิบัติทางการวาดภาพระบายสี เป็นแบบทดสอบที่วัดทักษะปฏิบัติทางศิลปะของเด็กปฐมวัย ก่อนและหลังการเรียนกิจกรรมศิลปะที่สอดคล้องกับการทำงานของสมอง และการเรียนกิจกรรมศิลปะรูปแบบกลุ่มสัมพันธ์ ผู้วิจัยได้ปรับปรุงขึ้นตามแนวคิดและทฤษฎีพัฒนาการของวิกเตอร์ โลเวนเฟลด์ ในพัฒนาการขั้นที่ 1 และ 2 เด็กอายุ 3-5 ปี โดยประเมินทักษะปฏิบัติทางการวาดภาพระบายสีในขณะร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ในกิจกรรมศิลปะ รวมถึงพฤติกรรมต่าง ๆ ระหว่างเรียน มีขั้นตอนการสร้างดังนี้

1. ศึกษาแนวคิดและทฤษฎีพัฒนาการทางการวาดภาพระบายสี ของวิกเตอร์ โลเวนเฟลด์ และ บริตเตน (Lowenfeld and Brittain, 1987 : 50-59) และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบทดสอบวัดทักษะทางการวาดภาพระบายสีของเด็กปฐมวัย โดยพัฒนารูปแบบประเมินทักษะปฏิบัติทางการวาดภาพระบายสีของประสน จุมพรม

2. วิเคราะห์คุณลักษณะของพฤติกรรมที่ต้องการวัด

3. สร้างแบบทดสอบทักษะปฏิบัติทางการวาดภาพระบายสี โดยในแบบทดสอบนี้จะมี 1 กิจกรรม จะมีพื้นที่ว่างให้นักเรียนวาดภาพบ้าน 1 หลัง โดยเป็นการวิเคราะห์องค์ประกอบต่าง ๆ จากภาพที่เด็กวาด ซึ่งประกอบด้วย 6 องค์ประกอบดังนี้

3.1 การควบคุมกล้ามเนื้อมือ

3.2 ตำแหน่งภาพ

3.3 การระบายสี

3.4 รายละเอียด

3.5 ความหลากหลาย

3.6 ความหมายของภาพ

การตรวจให้คะแนนทักษะปฏิบัติทางการวาดภาพระบายสี จะให้ตามเกณฑ์การประเมินทักษะปฏิบัติทางการวาดภาพระบายสี โดยประเมินทั้ง 6 องค์ประกอบทางด้านบน ซึ่งมีมาตรฐานประมาณ (Rating scale) มี 3 ระดับ โดยมีเกณฑ์ดังนี้

3 คะแนน หมายถึง ดีมาก

2 คะแนน หมายถึง พอใช้

1 คะแนน หมายถึง ปรับปรุง



มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา

88

4. สร้างคู่มือในการดำเนินการทดสอบวัดทักษะปฏิบัติทางการวาดภาพระบายสี ให้สอดคล้องกับแบบทดสอบที่สร้างขึ้น
5. นำแบบทดสอบทักษะปฏิบัติทางการวาดภาพระบายสี แบบประเมินทักษะปฏิบัติทางการวาดภาพระบายสี และเกณฑ์การให้คะแนน ที่สร้างขึ้นไปให้ประธานและกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ เพื่อให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไขประเมิน
6. นำแบบทดสอบทักษะปฏิบัติทางการวาดภาพระบายสี แบบประเมินทักษะปฏิบัติทางการวาดภาพระบายสี และเกณฑ์การให้คะแนน ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความสอดคล้องกับเนื้อหา จุดประสงค์ ภาษาที่ใช้ และเกณฑ์การให้คะแนน สอดคล้องกับพฤติกรรมที่จะวัด ผลการให้คะแนนของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน ซึ่งใช้วิธีการตรวจสอบดัชนีความสอดคล้อง IOC (Index of item – objective congruence) (พิชิต ฤทธิจรูญ. 2545 : 150-151) โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ตรวจสอบพิจารณาให้คะแนนแต่ละข้อดังนี้

คะแนน	+1	เมื่อแน่ใจว่า	สอดคล้อง
คะแนน	0	เมื่อไม่แน่ใจว่า	สอดคล้อง
คะแนน	-1	เมื่อแน่ใจว่า	ไม่สอดคล้อง

โดยถือเกณฑ์ว่าแบบทดสอบที่มีค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญมากกว่า หรือเท่ากับ 0.5 เป็นแบบทดสอบที่ใช้ได้

จากผลการให้คะแนนของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน เมื่อนำมาหาค่าเฉลี่ยผลการตรวจสอบมีค่า IOC ระหว่าง 0.8 - 1

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. การทดสอบก่อนการทดลอง

ก่อนการทดลอง 1 สัปดาห์ ผู้วิจัยนำแบบทดสอบคู่ขนานด้านความคิดสร้างสรรค์ โดยอาศัยรูปภาพ แบบ ก ทดสอบก่อนเรียน(Pretest)กับผู้เรียนกลุ่มทดลองที่ 1 และผู้เรียนกลุ่มทดลองที่ 2 ประกอบด้วย 3 กิจกรรม ใช้เวลาทำกิจกรรมละ 10 นาที รวม 30 นาที

ผู้วิจัยได้เป็นผู้เก็บข้อมูล ของทักษะทางการวาดภาพระบายสี ของกลุ่มการทดลอง ทั้ง 2 กลุ่ม โดยใช้แบบประเมินทักษะทางการวาดภาพและระบายสีที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีจำนวน 1 กิจกรรม

2. การดำเนินการทดลอง



มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา

89

การจัดกิจกรรมศิลปะโดยใช้กับผู้เรียนในกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลองครั้งนี้ ใช้เวลา 8 สัปดาห์ ๆ ละ 3 วัน ๆ ละ 1 ชั่วโมง รวมทั้งสิ้น 24 วัน ต่อ 1 กลุ่ม โดยวันแรกของสัปดาห์จะสอนกลุ่มทดลอง 1 ในเวลา 08.45 น. - 09.45 น. และสอนกลุ่มทดลอง 2 ในเวลา 09.50 น. - 10.50 น. วันที่ 2 จะสอนกลุ่มทดลอง 2 ในเวลา 08.45 น. - 09.45 น. และกลุ่มทดลอง 1 ในเวลา 09.50 น. - 10.50 น. สลับกันไป ซึ่งผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการเอง ทั้งกลุ่มทดลอง 1 และกลุ่มทดลอง 2 โดยจะแยกนักเรียนอีกกลุ่มที่ไม่ได้ทดลองไปเรียนกับครูท่านอื่นที่ไม่ได้จัดกิจกรรมศิลปะ

3. การทดสอบหลังทดลอง

เมื่อได้ดำเนินการทดลองครบตามกำหนด 8 สัปดาห์แล้ว ผู้วิจัยนำแบบทดสอบคู่ขนานด้านความคิดสร้างสรรค์ แบบ ข ทดสอบหลังเรียน(Posttest) กับผู้เรียนกลุ่มทดลองที่ 1 และผู้เรียนกลุ่มทดลองที่ 2 ใช้เวลาในการทดสอบ 30 นาที

ผู้วิจัยเป็นผู้เก็บข้อมูล ของทักษะปฏิบัติทางการวาดภาพระบายสี ของกลุ่มการทดลอง ทั้ง 2 กลุ่ม โดยใช้แบบประเมินทักษะปฏิบัติทางการวาดภาพและระบายสี ซึ่งดำเนินการหลังจากสอนเนื้อหาจบแล้ว

การจัดกิจกรรมได้ดำเนินการ ดังตาราง 6



มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา

ตาราง 6 กำหนดการทดลอง

สัปดาห์ที่	วัน	08.45 น.-09.45 น.	09.50 น.-10.50 น.
1	จันทร์	กลุ่มทดลอง 1	กลุ่มทดลอง 2
	พุธ	กลุ่มทดลอง 2	กลุ่มทดลอง 1
	ศุกร์	กลุ่มทดลอง 1	กลุ่มทดลอง 2
2	จันทร์	กลุ่มทดลอง 2	กลุ่มทดลอง 1
	พุธ	กลุ่มทดลอง 1	กลุ่มทดลอง 2
	ศุกร์	กลุ่มทดลอง 2	กลุ่มทดลอง 1
3	จันทร์	กลุ่มทดลอง 1	กลุ่มทดลอง 2
	พุธ	กลุ่มทดลอง 2	กลุ่มทดลอง 1
	ศุกร์	กลุ่มทดลอง 1	กลุ่มทดลอง 2
4	จันทร์	กลุ่มทดลอง 2	กลุ่มทดลอง 1
	พุธ	กลุ่มทดลอง 1	กลุ่มทดลอง 2
	ศุกร์	กลุ่มทดลอง 2	กลุ่มทดลอง 1
5	จันทร์	กลุ่มทดลอง 1	กลุ่มทดลอง 2
	พุธ	กลุ่มทดลอง 2	กลุ่มทดลอง 1
	ศุกร์	กลุ่มทดลอง 1	กลุ่มทดลอง 2
6	จันทร์	กลุ่มทดลอง 2	กลุ่มทดลอง 1
	พุธ	กลุ่มทดลอง 1	กลุ่มทดลอง 2
	ศุกร์	กลุ่มทดลอง 2	กลุ่มทดลอง 1
7	จันทร์	กลุ่มทดลอง 1	กลุ่มทดลอง 2
	พุธ	กลุ่มทดลอง 2	กลุ่มทดลอง 1
	ศุกร์	กลุ่มทดลอง 1	กลุ่มทดลอง 2
8	จันทร์	กลุ่มทดลอง 2	กลุ่มทดลอง 1
	พุธ	กลุ่มทดลอง 1	กลุ่มทดลอง 2
	ศุกร์	กลุ่มทดลอง 2	กลุ่มทดลอง 1



มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา

91

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ควบคุมตัวแปรแทรกซ้อนโดยผู้สอนเป็นคนเดียวกัน เวลาที่สอนสลับเวลาเหมือนกัน ผู้เรียนมาจากห้องเรียนเดียวกัน (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2543 : 45) ส่วนตัวแปรแทรกซ้อนที่ไม่สามารถควบคุมได้ จึงควบคุมโดยวิธีการทางสถิติ เพราะกลุ่มตัวอย่างได้จากประชากรที่ไม่สามารถควบคุมด้วยวิธีอื่น เนื่องจากกลุ่มตามสภาพจริง จึงเลือกใช้ MANOVA ในการวิเคราะห์ข้อมูล เพราะการวิจัยครั้งนี้ มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาตัวแปรตาม 2 ตัว

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของทักษะปฏิบัติทางการวาดภาพระบายสี และความคิดสร้างสรรค์ ก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลองทั้ง 2 กลุ่ม โดยใช้สถิติทดสอบ t-test
2. เปรียบเทียบความแตกต่างของทักษะปฏิบัติทางการวาดภาพระบายสี และความคิดสร้างสรรค์ หลังการทดลองทั้ง 2 กลุ่ม โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนหลายตัวแปร (MANOVA)

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ค่าสถิติพื้นฐาน
 - 1.1 ค่าเฉลี่ย (\bar{x})
 - 1.2 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)
2. สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน
 - 2.1 ค่าสถิติทดสอบ t-test เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยผลการทดสอบความคิดสร้างสรรค์ และทักษะปฏิบัติทางการวาดภาพระบายสี ก่อนและหลังการทดลอง
 - 2.2 การวิเคราะห์ความแปรปรวนหลายตัวแปร (MANOVA) เปรียบเทียบคะแนนความคิดสร้างสรรค์ และทักษะปฏิบัติทางการวาดภาพระบายสี
3. สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบเครื่องมือ
 - 3.1 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของเครื่องมือทั้งหมด
 - 3.2 ค่าความเชื่อมั่นแบบของครอนบาค (Cronbach) โดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α -Coefficient) ของแบบทดสอบทักษะปฏิบัติทางการวาดภาพระบายสี และความคิดสร้างสรรค์