

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาผลของการใช้รายการวิทยุโรงเรียนศิลปศึกษา ที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ระเบียบวิธีวิจัยที่ใช้คือ ระเบียบวิธีวิจัยเชิงทดลอง ตัวแปรอิสระได้แก่ การสอนศิลปศึกษาด้วยรายการวิทยุโรงเรียน ตัวแปรตามได้แก่ ความคิดสร้างสรรค์ รายละเอียดของวิธีดำเนินการวิจัยมีดังต่อไปนี้

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างของการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชาย-หญิงชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคปลาย ปีการศึกษา 2534 โรงเรียนแม่พระฟาติมา กรุงเทพมหานคร เนื่องจากเป็นโรงเรียนขนาดกลาง มีนักเรียนแบบคณะ และเป็นโรงเรียนที่เห็นความสำคัญของการวิจัย ให้ความร่วมมือในการจัดตารางการทดลอง และดำเนินการในด้านต่างๆ ผู้วิจัยได้สุ่มตัวอย่างจำนวน 2 ห้องเรียนโดยวิธีสุ่มแบบง่าย (simple random sampling) จากจำนวนห้องเรียน 5 ห้อง ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 100 คน เป็นนักเรียนชาย 54 คน นักเรียนหญิง 46 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์โดยอาศัยรูปภาพแบบ ก. ของ ดร.อี พอล ทอร์เรนซ์ (Torrance Test of Creative Thinking, Figural Form A.) แบบทดสอบชุดนี้ ดร.อี พอล ทอร์เรนซ์ แห่งมหาวิทยาลัยจอร์เจีย สหรัฐอเมริกา เป็นผู้พัฒนาขึ้นภายในขอบเขตและเนื้อหาทางการศึกษา ที่เน้นเฉพาะเรื่องประสบการณ์ในห้องเรียนที่จะสนับสนุนและเข้าให้เด็กเกิดความคิดสร้างสรรค์ (อารี รังสินันท์, 2532: 170) ซึ่ง ดร.อารี รังสินันท์ได้ให้นักภาษาศาสตร์แปลคำสั่งของแบบทดสอบนี้เป็นภาษาไทย และได้ให้หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมการฝึกหัดครู (2521: 12) นำไปใช้ในการวิจัยเรื่อง ความคิดสร้างสรรค์ของเด็กไทยในระดับอนุบาลถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

แบบทดสอบนี้เป็นแบบทดสอบชนิดใช้ภาพ (non verbal tasks) ประกอบด้วยกิจกรรม 3 ชุด ซึ่งเป็นการต่อเติมภาพจากสิ่งเร้าต่างๆ ที่กำหนดไว้ในแต่ละกิจกรรม การทำแบบทดสอบทั้ง 3 ชุด เน้นการวาดภาพให้แปลก น่าสนใจ ตามความคิดของนักเรียน โดยกำหนดเวลาในการทดสอบกิจกรรมละ 10 นาที

ในการวิจัยของกรมการฝึกหัดครู ได้มีการนำผลการทดสอบมาหาค่าความเชื่อมั่นในการให้คะแนน (Reliability of Scoring) โดยให้ผู้มีความชำนาญในการให้คะแนนความคิดสร้างสรรค์ 2 คน ให้คะแนนแบบทดสอบชุดเดียวกัน แล้วคำนวณค่าสหสัมพันธ์ (Correlation Coefficient) ซึ่งได้ค่าสหสัมพันธ์ความคิดแล้วคล่อง ความคิดริเริ่ม และความคิดละเอียดลออ เป็น 1.00, .99 และ .99 ตามลำดับ ซึ่งอยู่ในเกณฑ์สูง และการตอบสนองสิ่งเร้าในข้อสอบของนักเรียนอยู่ในระดับดี (กรมการฝึกหัดครู, 2521:13) นอกจากนี้ยังหาค่าความตรง (Validity) ของแบบทดสอบโดยการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้งสาม คือ ความสัมพันธ์ระหว่างความคิดแล้วคล่องกับความคิดริเริ่ม ความคิดแล้วคล่องกับความคิดละเอียดลออ และความคิดริเริ่มกับความคิดละเอียดลออ จากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 3,123 คน ได้ค่าสหสัมพันธ์เป็น 0.80, 0.75 และ 0.70 ณ ระดับนัยสำคัญที่ .001 และเมื่อแยกข้อมูลออกตามเขตภูมิศาสตร์ แยกตามประเภทของโรงเรียน แยกตามระดับชั้นเรียน และแยกตามเพศแล้ว ปรากฏว่า ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้งสามยังอยู่ในลักษณะเดิมคือ ได้ค่าสหสัมพันธ์ค่อนข้างสูง และมีนัยสำคัญที่ระดับ .001 เหมือนกันหมด ซึ่งพอจะสรุปได้ว่า ความตรงของแบบทดสอบอยู่ในเกณฑ์ดี (กรมการฝึกหัดครู, 2521: 50)

จากการวิจัยครั้งนี้กรมการฝึกหัดครูได้สร้างคู่มือการตรวจให้คะแนนแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งผู้วิจัยได้นำมาใช้เป็นคู่มือการตรวจให้คะแนนแบบทดสอบที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ การตรวจให้คะแนนแบบทดสอบชุดนี้ แบ่งออกเป็น 3 ด้านดังนี้

ก. ความคิดแล้วคล่อง (fluency) ให้คะแนนในกิจกรรมที่ 2 และ 3 โดยให้คะแนนภาพที่ต่างกัน ภาพละ 1 คะแนน (คะแนนเต็ม 40 คะแนน)

ข. ความคิดริเริ่ม (originality) ให้คะแนนทั้ง 3 กิจกรรม โดยให้คะแนนภาพที่แตกต่างไปจากภาพที่กำหนดไว้ในแต่ละกิจกรรม ให้ภาพละ 1 คะแนน (คะแนนเต็ม 41 คะแนน)

ค. ความคิดละเอียดลออ (elaboration) ให้คะแนนทั้ง 3 กิจกรรม โดยให้คะแนน

ส่วนละเอียดยที่แต่งเติมเพื่อให้ภาพมีความสมบูรณ์หรือมีความหมายยิ่งขึ้น ให้คะแนนส่วนละ 1 คะแนน
แล้วนำคะแนนที่ได้มาให้ค่าตามสเกลที่กำหนดไว้ (คะแนนเต็ม 15 คะแนน)

2. รายการวิทยุโรงเรียนศิลปศึกษา สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จัดทำโดยศูนย์ -
เทคโนโลยีทางการศึกษา กรมการศึกษานอกโรงเรียน กระทรวงศึกษาธิการ ที่ใช้ออกอากาศใน
ปัจจุบัน จำนวน 4 รายการ มีเนื้อหาตรงตามหลักสูตรและแผนการสอนของกระทรวงศึกษาธิการ
ใน 4 เนื้อหา คือ

- การเขียนภาพระบายสี
- การปั้นและการแกะสลัก
- การพิมพ์
- การสร้างสรรค์ด้วยวัสดุต่างๆ

3. คู่มือการสอนวิทยุโรงเรียน สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เพื่อให้ผู้สอนศึกษาและ
เตรียมการสอน รวมทั้งดำเนินการสอนตามที่กำหนดไว้

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. นำแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ไปทดลองใช้ กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3
โรงเรียนกุหลาบวิทยา จำนวน 10 คน เพื่อเป็นการซักซ้อมการดำเนินการทดสอบ เวลาที่ใช้ใน
การทดสอบ ตลอดจนความเข้าใจของนักเรียนต่อคำสั่งในการทำกิจกรรม และปัญหาที่อาจเกิดขึ้น

2. ผู้วิจัยได้ศึกษาวิธีตรวจแบบทดสอบและฝึกการให้คะแนนแบบทดสอบกับผู้ทรงคุณวุฒิซึ่ง
เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านนี้ และเป็นผู้แปลและนำแบบทดสอบชุดนี้มาใช้วิจัยกับเด็กไทย คือ ดร.อารี
(รังสินันท์) พันธมณี

3. นำแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ไปทดสอบกลุ่มตัวอย่าง โดยทดสอบทีละห้อง และ
มีผู้ช่วยควบคุมการทดสอบเนื่องจากจำนวนนักเรียนในแต่ละห้องมีจำนวนมาก

4. ดำเนินการสอนตามเวลาที่ได้กำหนดไว้ โดยสอนศิลปศึกษาโดยใช้รายการวิทยุ
โรงเรียนแก่กลุ่มตัวอย่างทีละห้องเรียน โดยผู้วิจัยดำเนินการสอนเองสัปดาห์ละครั้งเป็นเวลา 4

สี่ปดาห์

5. นำแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ชุดเดิมไปทดสอบกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีเดียวกับการทดสอบก่อนการทดลอง

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ผู้วิจัยได้หาค่าความเชื่อมั่นในการให้คะแนน (Reliability of Scoring) โดยผู้วิจัยได้ตรวจให้คะแนนแบบทดสอบจำนวน 20 ชุด แล้วนำแบบทดสอบดังกล่าวไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจให้คะแนน นำคะแนนที่ได้มาหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation Coefficient) ซึ่งได้ค่าสหสัมพันธ์ความคิดแล้วคล่อง ความคิดริเริ่ม ความคิดละเอียดลออ และผลรวมของความคิดทั้ง 3 ด้านเป็น 1.00, .99, .98 และ 1.00 ตามลำดับ และมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ผลที่ได้จากการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของการให้คะแนนระหว่างผู้เชี่ยวชาญและผู้วิจัยอยู่ในระดับสูงและบวก จึงสรุปได้ว่า การตรวจให้คะแนนของผู้วิจัยมีความสอดคล้องกับการให้คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ

2. ผู้วิจัยตรวจให้คะแนนแบบทดสอบก่อนการทดลอง (pre-test) และแบบทดสอบหลังการทดลอง (post-test) โดยแยกให้คะแนนเป็น 4 ด้านคือ ความคิดแล้วคล่อง ความคิดริเริ่ม ความคิดละเอียดลออ และความคิดสร้างสรรค์ (คะแนนรวมทั้ง 3 ด้าน) แล้วนำคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบก่อนและหลังการทดลองมาทดสอบค่าที (t-test) ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ SPSS/PC เพื่อหาความแตกต่างของผลการทดสอบความคิดสร้างสรรค์ก่อนและหลังการทดลอง

3. วิเคราะห์ข้อมูลตามผลที่ได้

4. นำผลการวิเคราะห์ข้อมูลมาสรุปผลการวิจัย

5. อภิปรายผลการวิจัย

6. เสนอข้อเสนอนะและแนวทางสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป