

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยเรื่อง การศึกษาความสามารถทางการวาดภาพของนักศึกษาวิชาเอกการประถมศึกษา ระดับปริญญาตรี สหวิทยาลัยทักษิณ มีวัตถุประสงค์ในการวิจัยเพื่อศึกษาความสามารถทางการวาดภาพของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 วิชาเอกการประถมศึกษา วิทยาลัยครุนครศรีธรรมราช วิทยาลัยครูยะลา วิทยาลัยครูสงขลา และวิทยาลัยครูสุราษฎร์ธานี โดยได้ดำเนินการวิจัยตามขั้นตอนดังนี้ คือ

การศึกษาข้อมูล

เพื่อเป็นพื้นฐานในการวิจัย ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้า เอกสาร วารสาร บทความ ตำรา วิทยานิพนธ์ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสภาพปัญหาในการผลิตครูของวิทยาลัยครู การปฏิบัติงานด้านการเรียนการสอนวิชาศิลปะศึกษาของครู อาจารย์ในโรงเรียนระดับประถมศึกษา แบบทดสอบการวาดภาพ พัฒนาการทางศิลปะของเด็กวัยรุ่น เพื่อประมวลแนวคิดต่างๆ เป็นข้อมูลและรวบรวมข้อมูลทั้งหมด เป็นแนวทางในการวิจัย

กลุ่มประชากร

กลุ่มประชากรสำหรับการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักศึกษาโปรแกรมวิชาเอกการประถมศึกษา ชั้นปีที่ 1 ระดับปริญญาตรี หลักสูตร 4 ปี ของหลักสูตรวิทยาลัยครู 2530 กลุ่มวิทยาลัยครู สหวิทยาลัยทักษิณ ปีการศึกษา 2533 จำนวน 133 คน ซึ่งจำแนกตามวิทยาลัยครูต่างๆ ดังนี้

1. วิทยาลัยครุนครศรีธรรมราช จำนวน 40 คน
2. วิทยาลัยครูยะลา จำนวน 26 คน
3. วิทยาลัยครูสงขลา จำนวน 40 คน
4. วิทยาลัยครูสุราษฎร์ธานี จำนวน 27 คน

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบทดสอบการปฏิบัติการวาดภาพ ซึ่งผู้วิจัยได้ศึกษามาจากเครื่องมือที่ใช้วัดความถนัดของ วิรัตน์ พิชญ์ไพบุลย์ ซึ่งมีขั้นตอนในการสร้างดังนี้

1. ศึกษาแบบทดสอบความถนัดเชิงศิลปะของวิรัตน์ พิชญ์ไพบุลย์ จากตัวอย่างแบบทดสอบและรายงานการวิจัย เรื่องการพัฒนาแบบทดสอบความถนัดเชิงศิลปะสำหรับนักศึกษาวิทยาลัยอาชีวศึกษา (กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ, 2530: 106-116) เป็นแบบทดสอบและแบบประเมินค่า
2. นำแบบทดสอบและแบบประเมินค่า ปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อพิจารณาความเหมาะสม
3. นำแบบทดสอบไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน ที่มีประสบการณ์ด้านวิชาการที่เกี่ยวข้องกับศิลปศึกษา หรือด้านการสอนศิลปศึกษาอย่างน้อย 5 ปี เพื่อตรวจสอบโดยอาศัยดุลยพินิจของผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาความครอบคลุมของเกณฑ์การประเมินค่า ตลอดจนการใช้ภาษาอย่างถูกต้องและให้ข้อ เสนอแนะแล้วนำมาปรับปรุง โดยใช้ เกณฑ์พิจารณาค่ามัชฌิม เลขคณิตตั้งแต่ 3.5 ขึ้นไป
4. นำแบบทดสอบที่ปรับปรุงแล้วไปทดลอง (Try out) กับประชากรกลุ่มทดลองที่มีคุณสมบัติ เช่นเดียวกับประชากรจริง คือ นักศึกษาโปรแกรมวิชาเอกการประถมศึกษา สหวิทยาลัยรัตนโกสินทร์ สวนดุสิต และจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำนวน 20 คน คำนวณหาความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบโดยใช้สูตรคูเดอร์ ริชาร์ดสัน (Kuder Richardson D-R 20) ข้อที่ 1 เท่ากับ .82 ข้อที่ 2 เท่ากับ .91 และคำนวณหาความเชื่อมั่นของผู้ให้คะแนน โดยใช้ สูตรกิลฟอร์ด (Guilford) และสเปียร์แมน บราวน์ (Spearman Brown) เท่ากับ .95

โครงสร้างของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

โครงสร้างของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ ประกอบด้วย

1. แบบทดสอบ แบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ทดสอบการวาดภาพ ซึ่งประกอบด้วย เพศ อายุ รายวิชา ที่บังคับให้เรียนและ เลือกเรียนในระดับมัธยมศึกษา รายวิชาที่จัดให้ เรียนในวิทยาลัยครูและการศึกษาพิเศษทางด้านการวาดภาพนอกระบบการศึกษา

ตอนที่ 2 แบบทดสอบการวาดภาพในแบบทดสอบจะมีคำสั่งให้นักศึกษาวาดภาพ โดยศึกษาจากสิ่งกำหนดให้วาดอย่างอิสระตามความถนัด และวาดให้ถูกต้องแม่นยำตามความสามารถ

ของการใช้ทักษะมือและตาที่สัมพันธ์กัน เป็นการแสดงออกของการรับรู้ และคุณค่าทางสุนทรียภาพ แบบทดสอบจะแบ่งเป็น 2 ข้อย่อย ได้แก่

2.1 การวาดภาพลายเส้นที่ประดิษฐ์จากรูป เปลวเพลิง

2.2 วาดภาพสัตว์โดยศึกษาจากรูปม้าที่กำหนดให้เป็นตัวแบบ

2. แบบประเมินค่า

แบบประเมินค่า ซึ่งใช้ในการประเมินค่าแบบทดสอบตอนที่ 2 ประกอบด้วย

1. แบบทดสอบข้อที่ 1 มีจำนวน 12 รายข้อ
2. แบบทดสอบข้อที่ 2 มีจำนวน 30 รายข้อ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง การเตรียมการก่อนทดสอบ ผู้วิจัยได้นำหนังสืออนุญาตจากกรมการฝึกหัดครู ไปติดต่อวิทยาลัยครูต่างๆ ล่วงหน้า 1 วัน และเตรียมเครื่องมือในการทดสอบ ซึ่งประกอบด้วยแบบทดสอบ ดินสอค่า 4B ก่อนทดสอบทำความเข้าใจกับนักศึกษา ซึ่งแจ้งวัตถุประสงค์ แนะนำการทำแบบทดสอบให้ทราบก่อนให้นักศึกษาลงมือปฏิบัติ และกำหนดเวลาสำหรับการทดสอบ 1 ชั่วโมง 30 นาที การเก็บรวบรวมข้อมูลดังกล่าวนี้ ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลแต่ละตอนดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสำรวจรายการ (Check List) นำมาแจกแจงความถี่ของค่าตอบคิดเป็นร้อยละ (%) นำเสนอในรูปแบบตารางประกอบความเรียง

ตอนที่ 2 แบบทดสอบการวาดภาพ (Subscales) ผู้วิจัยดำเนินการแบ่งเป็น 2 ขั้นตอน คือ

1. การประเมินค่าแบบทดสอบ

ให้ผู้เชี่ยวชาญ 2 ท่านและผู้วิจัยประเมินค่าตามแบบประเมินค่าที่เป็นรายข้อ ซึ่งมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้ หากมีรายละเอียดปรากฏชัดเจนตามแบบประเมินค่าให้เท่ากับ 1 คะแนน หากไม่มีรายละเอียดปรากฏชัดเจนตามแบบประเมินค่าให้เท่ากับ 0

2. การวิเคราะห์การประเมินค่าจากแบบทดสอบ

2.1 ทศาร้อยละ (Percentage), ของผลรวมของคะแนนความขึ้นที่ 1

2.2 วิเคราะห์ข้อมูลโดยวิธีทางสถิติคือ ค่าเฉลี่ยมหาค่าเฉลี่ย (Mean)

ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ค่าแห่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ (Percentile Rank)

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยใช้วิธีทางสถิติคือค่าร้อยละ จากผลการตรวจสอบของผู้เชี่ยวชาญตัดสินให้คะแนนทั้ง 3 ท่าน จากเกณฑ์การให้คะแนนของแบบทดสอบทั้ง 2 ข้อ ดังนี้

1. เกณฑ์การให้คะแนนของแบบทดสอบวาดภาพ ข้อที่ 1 การวาดภาพสิ่งของเครื่องใช้ ข้อ 2 การวาดภาพหัวม้า ม้าทั้งตัว คนขี่ม้า ทิวเขาดูรายละเอียดของภาพที่วาด ถ้ามีรายละเอียดตรงตามแบบที่กำหนดไว้ในข้อนั้นก็จะได้คะแนน 1 คะแนน ถ้าไม่มีรายละเอียดดังกล่าวก็ไม่ได้คะแนน จึงถือว่าเป็นการให้คะแนนแบบศูนย์-หนึ่ง (0-1) (แบบประเมินค่าการให้คะแนนอยู่ในภาคผนวก หน้า 125-134) ซึ่งคะแนนดังกล่าวสรุปได้ว่า นักศึกษาที่ได้คะแนนเท่ากับศูนย์ (0) ถือว่าไม่ผ่าน และนักศึกษาที่ได้คะแนนเท่ากับหนึ่ง (1) ถือว่าผ่าน

2. วิธีการตรวจผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนจะตรวจในแต่ละข้อ ทีละข้อ ของนักศึกษาแต่ละคนไปจนเสร็จทุกคนก่อน แล้วจึงเริ่มตรวจข้อใหม่ เช่น ตรวจการวาดภาพสิ่งของเครื่องใช้ก่อน แล้วจึงเริ่มตรวจการวาดภาพ หัวม้า ม้าทั้งตัว คนขี่ม้า กรณีข้อที่ 2 แบ่งเป็นภาพ ก. หัวม้า ข. ม้าทั้งตัว ค. คนขี่ม้า ผู้ตรวจก็จะเริ่มตรวจรายละเอียดภาพหัวม้าตามแบบการประเมินค่าแต่ละข้อของนักศึกษาแต่ละคนไปจนเสร็จทุกคนก่อน แล้วจึงเริ่มตรวจส่วน ข. ภาพม้าทั้งตัว ทั้งนี้เพื่อช่วยให้เกิดความเที่ยงตรงในการให้คะแนน

คุณสมบัติของผู้เชี่ยวชาญ

ผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบแบบทดสอบมีคุณสมบัติดังนี้

1. เป็นผู้เชี่ยวชาทางด้านศิลปศึกษา คือมีประสบการณ์ด้านวิชาการเกี่ยวกับศิลปศึกษา
2. เป็นผู้ที่ได้ศึกษามาทางด้านศิลปศึกษา คือมีคุณวุฒิทางด้านศิลปศึกษา
3. เป็นผู้ที่มีประสบการณ์สอนศิลปศึกษาไม่น้อยกว่า 5 ปี

การเตรียมผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบ ให้ผู้เชี่ยวชาญศึกษาเกณฑ์การตรวจแต่ละข้ออย่างละเอียดล่วงหน้า เพื่อให้คุ้นเคยกับสิ่งที่ต้องปฏิบัติ ก่อนการตรวจสอบแบบทดสอบจริง ผู้เชี่ยวชาญได้ปฏิบัติกรตรวจแบบทดสอบจากกลุ่มประชากรทดลองนำผลการตรวจมาหาความเชื่อมั่น โดยให้

สูตรของ กิลฟอร์ด (Guilford) และสเปียร์แมน บราวน์ (Spearman Brown) ซึ่งได้ค่าความ
เชื่อมั่น $r_{xx} = .95$

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล เป็นข้อสรุปในรูปแบบตารางประกอบความเรียง

สูตรสถิติที่ใช้ในการวิจัย

สูตรค่าเฉลี่ย (mean)

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

$$\bar{X} = \text{ค่าเฉลี่ย}$$

$$\sum X = \text{ผลรวมของคะแนน}$$

$$N = \text{จำนวนประชากร}$$

(ประกอบ กรรณสูตร, 2529: 66)

สูตรค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

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

$$\text{และ } S_x = \sqrt{\frac{\sum X^2}{N} - \left(\frac{\sum fX}{N}\right)^2}$$

เมื่อ S_x = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$$\sum fX = \text{ผลรวมของคะแนน}$$

$$\sum f X^2 = \text{ผลรวมของคะแนนยกกำลังสอง}$$

$$N = \text{จำนวนประชากร}$$

(ประกอบ กรรณสูตร, 2529: 67)

สูตรหาความเชื่อมั่นของ Kuder-Richardson

$$\text{สูตร (KR}_{20}) \quad r_n = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(\frac{S_t^2 - \sum pq}{S_t^2} \right)$$

เมื่อ n = จำนวนข้อ

S_t^2 = ความแปรปรวนของคะแนนทั้งฉบับ

p = สัดส่วนของคนทำถูกในแต่ละข้อ

q = $1-p$

(พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2531)

สูตรหาความเชื่อมั่นของผู้ให้คะแนน กรณีผู้ตรวจ 1 คน (Guilford, 1954)

$$\bar{r} = 1 - \frac{k(4N+2)}{(k-1)(N-1)} + \frac{12 \sum S^2}{k(k-1)N(N^2-1)}$$

เมื่อ \bar{r} = ความเชื่อมั่นเฉลี่ยระหว่างผู้ให้คะแนน 1 คน

k = จำนวนผู้ให้คะแนน

N = จำนวนนักเรียนที่เข้าสอบ

S = ผลบวกของค่าแห่งที่คะแนนของนักเรียนแต่ละคน

กรณีผู้ตรวจเกิน 2 คน ใช้สูตรของ Spearman Brown ดังนี้

$$r_{xx} = \frac{n\bar{r}}{1 + (n-1)\bar{r}}$$

(จาง พรายแยมแบ, 2531: 251-252)

สูตรการหาค่าแห่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ (Percentile Rank)

$$PR = \frac{100}{N} \left(cf - \frac{1}{2} f \right)$$

เมื่อ PR คือ ค่าแห่งเปอร์เซ็นต์ไทล์

N คือ จำนวนข้อมูลทั้งหมด

cf คือ ความถี่สะสม

f คือ ความถี่

(อุษาวดี จันทร์สนธิ, กัญจนา สินทร์ศิริกุล และวินัย รั้งสินันท์, 2524: 96)