

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัย เรื่อง การเปรียบเทียบผลการระลึกได้ทันทีของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ในการเรียนร้อยแก้ว โดยการใช้ภาพและจินตภาพได้ ดำเนินการวิจัยดังนี้คือ

กลุ่มตัวอย่างประชากร

กลุ่มตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ประจำปีการศึกษา 2527 ของโรงเรียน เขมะสิริอนุสสรณ์ เขตบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร โดยนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีอายุระหว่าง 7-8 ปี และนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีอายุระหว่าง 9-10 ปี การสุ่มกลุ่มตัวอย่างในครั้งนี้ใช้การสุ่มอย่างง่าย เพื่อเข้ากลุ่มทดลองกลุ่มละ 30 คน การสุ่มไม่คำนึงถึงความแตกต่างของกลุ่มตัวอย่างในด้านระดับสติปัญญา ฐานะทาง เศรษฐกิจและสังคม

กลุ่มตัวอย่างในแต่ละระดับชั้นแบ่งออกเป็นระดับชั้นละ 2 กลุ่ม จำนวนกลุ่มละ 30 คน โดยในแต่ละระดับชั้นแบ่งกลุ่มดังนี้คือ

กลุ่มที่ 1 เรียนโดยการใช้ภาพ

กลุ่มที่ 2 เรียนโดยการใช้จินตภาพ

ดังนั้นกลุ่มทดลองในการวิจัยครั้งนี้ จากทั้ง 2 ระดับชั้นมีทั้งหมด 4 กลุ่ม

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มี ความเรียงร้อยแก้ว ภาพ เทปบันทึกเสียง และแบบทดสอบซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. ความเรียงร้อยแก้ว จำนวน 20 ประโยค เรื่อง "บุคคลที่น่ายกย่อง"

ความเรียงร้อยแก้วนี้ เป็นความเรียงที่ไม่ได้คัดลอกมาจากหนังสือแบบเรียนทั้ง 2 ระดับ แต่เป็นความเรียงร้อยแก้วที่ครูผู้สอนนักเรียนในทั้งสองระดับชั้น เป็นผู้พิจารณาความเหมาะสมของเนื้อหา และเป็นความเรียงร้อยแก้วที่นักเรียนทั้งสองระดับชั้นไม่เคยเรียนมาก่อน

2. ภาพ ภาพที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นภาพวาดลายเส้นที่วาดแสดงถึงเนื้อหาที่

บรรยายในความเรียงร้อยแก้ว โดยใช้ภาพ 1 ภาพ ต่อความเรียงร้อยแก้ว 1 ประโยค ดังนั้นภาพที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มีจำนวนทั้งหมด 20 ภาพ โดยวาดภาพลงบนกระดาษขาว ขนาด 8 × 10 นิ้ว หลังจากนั้นจึงถ่ายภาพวาดลายเส้นด้วยฟิล์มสไลด์ ขนาด 35 มม. โดยภาพนี้จะเสนอบนจอภาพให้นักเรียนในกลุ่มที่เรียนจากการใช้ภาพดูพร้อมกับฟังเทปบันทึกเสียงที่บันทึกความเรียงร้อยแก้วเอาไว้ และสำหรับนักเรียนกลุ่มที่เรียนจากการใช้จินตภาพ มีภาพวาดลายเส้นจำนวน 4 ภาพ สำหรับใช้ในการฝึกหัดสร้างจินตภาพจากประโยคที่ผู้วิจัยกำหนดให้ โดยถ่ายภาพวาดโดยใช้ฟิล์มสไลด์ขนาด 35 มม. ภาพนี้จะเสนอบนจอภาพให้นักเรียนในกลุ่มที่เรียนโดยการใช้อินจินตภาพดูหลังจากที่มีการฝึกหัดสร้างจินตภาพแต่ละประโยคเสร็จแล้ว

3. แบบทดสอบ แบบทดสอบนี้เป็นแบบทดสอบที่วัดผลการระลึกได้ทันทีหลังจากที่

นักเรียนฟังความเรียงร้อยแก้ว เรื่อง "บุคคลที่น่ายกย่อง" จบแล้วแบบทดสอบที่ใช้เป็นแบบทดสอบแบบคำถามสั้น ๆ จำนวน 20 ข้อ คำถามนี้สร้างขึ้นจากความเรียงร้อยแก้วจำนวน 20 ประโยค โดยสร้างคำถาม 1 คำถามจากประโยคในความเรียงร้อยแก้ว 1 ประโยค โดยคำถามที่สร้างแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะคือ คำถามแบบคำต่อคำ จำนวน 10 ข้อ และคำถามแบบถอดความ จำนวน 10 ข้อ คำถามนี้จะบันทึกลงในเทปบันทึกเสียง โดยเว้นระยะเวลาให้นักเรียนตอบคำถามประมาณข้อละ 20 นาที

4. เทปบันทึกเสียง เทปบันทึกเสียงที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็น เทปบันทึกเสียง

แบบคาสเซต จำนวน 2 ดับ สำหรับบันทึก คำสั่ง แบบทดสอบ และความเรียงร้อยแก้ว เทปดับที่ 1 ใช้สำหรับการเรียนจากภาพ เทปดับที่ 2 ใช้ผู้บรรยายหญิงคนเดียวกับบันทึกโดยไม่มีเสียงประกอบ แต่เทปบันทึกเสียงทั้ง 2 ดับมีคำสั่งและวิธีการต่างกันคือ

1. เทปบันทึกเสียงดับที่ 1 ใช้สำหรับการเรียนจากภาพ โดยบันทึก

คำสั่งดังนี้ "สวัสดิ์ค๊ะนักเรียนทุกคน ต่อไปนี้นักเรียนจะได้ฟังเนื้อเรื่องที่น่าสนใจของนายอานวย ทองมี ซึ่งเป็นบุคคลที่น่ายกย่อง ครูขอให้นักเรียนทุกคนตั้งใจฟัง และในขณะที่ฟังให้นักเรียนดูภาพที่ครูฉายบนจอตามไปนะคะ หลังจากที่นักเรียนฟังเนื้อเรื่องจบแล้ว ครูจะให้นักเรียนตอบคำถามจากเนื้อเรื่องด้วย"

สำหรับความเรียงร้อยแก้ว บันทึกเสียงโดยให้ผู้บรรยายอ่านเนื้อเรื่องไปจนกระทั่งจบ และบันทึกแบบทดสอบจำนวน 20 ข้อ โดยเว้นระยะเวลาให้นักเรียนตอบคำถามข้อละ 20 นาที โดยมีคำสั่งให้นักเรียนทำแบบทดสอบดังนี้ "นักเรียนก็ได้ฟังเรื่องราวของบุคคลที่น่ายกย่องจบลงแล้วนะคะ ต่อไปนี้ขอให้นักเรียนตอบคำถามลงในกระดาษคำตอบที่คุณครูแจกให้ เมื่อได้รับกระดาษคำตอบแล้วให้นักเรียนเขียนชื่อและชั้นด้วย แล้วให้นักเรียนคอยฟังคำถาม ครูอ่านคำถามให้ฟังทีละข้อ เมื่อครูอ่านคำถามจบแล้วให้นักเรียนตอบลงในกระดาษคำตอบโดยไม่ต้องลอกใจท์"

2. เทปบันทึกเสียงฉบับที่ 2 ใช้สำหรับการเรียน โดยการใช้จินตภาพ โดยบันทึกคำสั่งดังนี้ "สวัสดิ์ค๊ะนักเรียนทุกคน ต่อไปนี้นักเรียนจะได้ฟังเรื่องที่น่าสนใจของนายอานวย ทองมี ซึ่งเป็นบุคคลที่น่ายกย่อง ครูขอให้นักเรียนตั้งใจฟัง และในขณะที่ฟังให้นักเรียนนึกภาพในใจตามไปด้วยนะคะ หลังจากที่นักเรียนฟังเนื้อเรื่องจบแล้ว ครูจะให้นักเรียนตอบคำถามจากเนื้อเรื่องด้วย"

สำหรับความเรียงร้อยแก้ว บันทึกเสียงโดยให้ผู้บรรยายอ่านเนื้อเรื่องที่ละเอียดและเว้นช่องว่างของแต่ละประโยคไว้ 5 วินาที (Levin, and others 1979 : 89-95) เพื่อให้เด็กนักเรียนมีเวลาสำหรับสร้างภาพในใจ ส่วนคำสั่งสำหรับแบบทดสอบและเวลาในการตอบคำถามจะเหมือนกับเทปบันทึกเสียงฉบับที่ 1

การทดลองเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้ทำการทดลองเครื่องมือที่สร้างขึ้นกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 20 คน และนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 20 คน โดยแบ่งออกเป็น 5 กลุ่ม ๆ ละ 10 คน ตามระดับชั้นและสภาพการเรียนรู้ คือ เรียนโดยใช้ภาพ และเรียน

โดยการใช้จินตภาพ นักเรียนที่ใช้ทดลองสอนไม่ใช้กลุ่มเดียวกันกับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้จริงในการวิจัย จากผลการทดลองใช้เครื่องมือในการวิจัยปรากฏว่า นักเรียนทั้ง 2 ระดับชั้นสามารถฟังเนื้อเรื่องและคำถาม เข้าใจ และชัดเจนดี นักเรียนในกลุ่มที่เรียนโดยการใช้ภาพสามารถดูภาพประกอบการฟังได้ทันพอดีไม่เร็วเกินไป ส่วนนักเรียนในกลุ่มที่เรียนโดยการใช้จินตภาพใช้เวลาในการสร้างภาพในใจของแต่ละประโยคได้ภายในเวลา 5 วินาที และระยะเวลาที่ใช้ในการตอบคำถามแต่ละข้อ ปรากฏว่านักเรียนใช้ระยะเวลาในการตอบคำถามแต่ละข้อประมาณ 20 วินาที

การดำเนินการทดลอง

ผู้วิจัยดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

1. สุ่มตัวอย่างนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) โดยการจับสลากเลือกนักเรียนมาระดับชั้นละ 60 คน แล้วแบ่งกลุ่มนักเรียนตามระดับชั้นออกเป็นระดับชั้นละ 30 คน ตามสภาพการเรียนรู้ คือ

กลุ่มที่ 1 เรียนโดยการใช้ภาพ

กลุ่มที่ 2 เรียนโดยการใช้จินตภาพ

2. การเก็บรวบรวมข้อมูลในการทดลอง ผู้วิจัยแบ่งนักเรียนเข้ารับการทดลองครั้งละ 10 คน ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลทั้งหมด 12 ครั้ง ในการเก็บข้อมูลแต่ละครั้งใช้เวลาที่ตรงกัน ใช้ห้องเรียนเดียวกัน โดยดำเนินการทดลองในแต่ละกลุ่มดังนี้

กลุ่มที่ 1 เรียนโดยการใช้ภาพประกอบการฟัง เมื่อนักเรียนพร้อมแล้ว ผู้วิจัยให้นักเรียนผู้เข้ารับการทดลองฟัง เทปพร้อมภาพประกอบแต่ละประโยค ไปจนกระทั่งจบ แล้วจึงทำการทดสอบโดยการให้ผู้เรียนฟังคำถามจาก เทปบันทึกเสียง

กลุ่มที่ 2 เรียนโดยการใช้จินตภาพ เมื่อนักเรียนพร้อมแล้ว ผู้วิจัยให้นักเรียนผู้เข้ารับการทดลองทุกคนฝึกหัดการสร้างภาพในใจก่อน

เพื่อให้แน่ใจว่านักเรียนสามารถสร้างภาพในใจได้ โดยผู้วิจัยจะบอกประโยคมีกิตติจำนวน 4 ประโยค เช่น "สุนัขกำลังวิ่งข้ามรั้ว" แล้วเว้นช่วงเวลาให้ผู้เข้ารับการทดลองสร้างภาพในใจ เมื่อนักเรียนสร้างภาพในใจเสร็จแล้ว ผู้วิจัยจะฉายภาพสไลด์แสดงแนวคิดสำคัญของประโยคให้นักเรียนดู ซึ่งจะ เป็นภาพสุนัขกำลังวิ่งข้ามรั้ว แล้วผู้วิจัยถามนักเรียนว่า ภาพที่ปรากฏบนจอเหมือนหรือคล้ายคลึงกับภาพในใจที่นักเรียนสร้างขึ้นหรือไม่ เมื่อแน่ใจว่านักเรียน เข้าใจวิธีการสร้างภาพในใจแล้ว ผู้วิจัยจะเปิดเทปบันทึกเสียงตลับที่ 2 และดำเนินขั้นตอนเหมือนกลุ่มที่ 1 แต่การเรียนจะต่างกัน คือ นักเรียนผู้เข้ารับการทดลองในกลุ่มนี้จะสร้างภาพในใจในขณะที่ฟังความเรียงร้อยแก้วโดยไม่มีภาพประกอบ

3. การเก็บรวบรวมคะแนนจากแบบทดสอบที่วัดผลการระลึกได้ทันทีของนักเรียน โดยผู้วิจัยตรวจนับคะแนนจากแบบทดสอบ โดยมีเกณฑ์ในการให้คะแนนดังนี้ คอบถูกได้ 1 คะแนน คอบถูกบางส่วนได้ $\frac{1}{2}$ คะแนน คอบผิดได้ 0 คะแนน คะแนนเต็มของแบบทดสอบนี้คือ 20 คะแนน

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ความแปรปรวนแบบสองทาง (two-way analysis of variance) ของคะแนนผลการระลึกได้ทันทีของนักเรียนสองระดับชั้น และวิเคราะห์โดยใช้ค่า t เพื่อทดสอบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญของค่าถาม