บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างประชากร

กลุ่มตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสงวนหญิง อำเภอเมือง จังหวัดสุพรรณบุรี ในปีการศึกษา 2528 จำนวน 120 คน ที่ได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย จากจำนวนนักเรียนในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ทั้งหมด 360 คน ซึ่งมีอายุอยู่ระหว่าง 11 – 13 ปี จากนั้นจึงแบ่งกลุ่มตัวอย่างประชากรที่สุ่มมาได้ทั้ง 120 คน ออกเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มละ 40 คน โดยวิธีการแบ่งกลุ่ม ใช้การพิจารณาจากคะแนนเฉลี่ยของการสอบเมื่อปลายภาคเรียนที่ 1 ของปีการศึกษา 2528 เพื่อประกอบในการแบ่งกลุ่ม ทั้งนี้เพื่อให้ทุกกลุ่มมีประชากรที่มีความสามารถโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับเดียวกันให้มากที่สุด จากนั้นจึงสุ่มการทดลองให้แต่ละกลุ่ม ได้แก่ กลุ่มทดลอง ก. เป็นกลุ่มที่ได้ฟังร้อยแก้วประกอบภาพที่มีเนื้อหาสมบูรณ์ กลุ่มทดลอง ข. เป็นกลุ่มที่ได้ฟังร้อยแก้วประกอบภาพที่มีเนื้อหาไม่สมบูรณ์ และกลุ่มควบคุม ซึ่งเป็นกลุ่มที่ได้ฟังร้อยแก้วโดยไม่มีภาพประกอบ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ สร้างขึ้นเพื่อวัดความสามารถในการระลึกเนื้อหา จากการฟังร้อยแก้วโดยใช้ภาพประกอบที่แตกต่างกัน เครื่องมือเหล่านั้นประกอบด้วย

1. ร้อยแก้ว เป็นเนื้อหาประเภทเรื่องสั้นที่จบในประโยค โดยที่เนื้อหาของแต่ละประโยคไม่มีความเกี่ยวข้องหรือต่อเนื่องกัน และไม่กล่าวถึงสิ่งของหรือบุคคลต่างๆ ซ้ำกัน แบ่งเป็น ร้อยแก้วสำหรับใช้ในการทดลอง 15 เรื่อง และสำหรับใช้เป็นตัวอย่างเพื่อประกอบในการอธิบายก่อนการทดลองจริงอีก 1 เรื่อง เรื่องตัวอย่างดังกล่าวคือ

" ตัวตลกโยนหมวกขึ้นด้วยความดีใจที่ผู้ชมปรบมือให้ "

ในการสร้างและกำหนดเนื้อหาของร้อยแก้ว ผู้วิจัยได้ขอคำปรึกษาแนะนำ และได้รับการ

ตรวจทาน แก้ไข จากผู้ทรงคุณวุฒิ เนื้อหาร้อยแก้วทั้งหมดถูกอ่าน และบันทึกลงในเทปศลับ โดยอ่านทีละ 1 เรื่อง ด้วยความเร็วปกติ เมื่อจบเรื่องหนึ่งจะมีสัญญาณดังขึ้น แล้วเว้นระยะ 5 วินาที จึงอ่านเรื่องต่อไป (ทุกกลุ่มฟังเนื้อหาร้อยแก้วจากเทปชุดเดียวกัน)

2. ภาพ เป็นภาพวาดลายเส้นขาว – ดำ ที่แสดงรายละเอียดตามเนื้อหาของร้อยแก้ว ใช้ภาพ 1 ภาพต่อเนื้อหา 1 เรื่อง ภาพมีอยู่ 2 ชุด ได้แก่

2.1 ภาพที่มีเนื้อหาสมบูรณ์ คือภาพที่มีเนื้อหาสมบูรณ์ตามคำบรรยายในร้อยแก้ว มีทั้งหมด 15 ภาพ สำหรับใช้ประกอบกับการฟังร้อยแก้วในกลุ่มทดลอง ก.

2.2 ภาพที่มีเนื้อหาไม่สมบูรณ์ คือภาพที่มีเนื้อหาไม่สมบูรณ์ตามคำบรรยายในร้อยแก้ว มีทั้งหมด 15 ภาพ สำหรับใช้ประกอบกับการฟังร้อยแก้วในกลุ่มทดลอง ข.

ภาพทั้ง 2 ชุดนี้ ได้รับการตรวจทาน แก้ไข จากผู้ทรงคุณวุฒิแล้ว จึงได้บันทึกด้วยสไลด์ขนาด 35 มม. การเสนอภาพใช้วิธีฉายด้วยเครื่องฉายสไลด์แบบอัตโนมัติ และกระทำพร้อมกับการเปิดคำบรรยายร้อยแก้วด้วยเทปเสียง โดยใช้เครื่องควบคุมการเปลี่ยนภาพโดยสัมพันธ์กับสัญญาณเสียง เวลาที่ใช้ในการเสนอภาพ เท่ากับเวลาที่ใช้ในการฟังคำบรรยาย โดยเว้นระยะ 5 วินาที ต่อภาพ

3. แบบทดสอบ เพื่อใช้วัดความสามารถในการระลึกเนื้อหาหลังการทดลอง โดยในเนื้อหา 1 เรื่อง จะมีคำถาม 2 ข้อ จึงรวมเป็นคำถามทั้งหมด 30 ข้อ โจทย์คำถามทั้งหมดมีอยู่ในแบบทดสอบ ลักษณะของคำถามเป็นดังนี้ คือ

3.1 ต้องถามเกี่ยวกับสิ่งที่มีอยู่ในเนื้อหาร้อยแก้ว และมีลักษณะเป็นรูปธรรม หรือสามารถสื่อความหมายด้วยสิ่งที่เป็นรูปธรรมได้

3.2 สิ่งที่ถามนั้นต้องมีปรากฏอยู่ในกลุ่มภาพที่มีเนื้อหาสมบูรณ์ แต่ไม่มีปรากฏในกลุ่มภาพที่มีเนื้อหาไม่สมบูรณ์

การตอบคำถาม ใช้วิธีเขียนตอบอย่างสั้นลงในแบบทดสอบที่แจกให้ ให้เวลาในการตอบคำถามทั้งหมด 10 นาที ตัวอย่างคำถามในแบบทดสอบ

เรื่องตัวอย่าง

" ตัวตลกโยนหมวกขึ้นด้วยความดีใจที่ผู้ชมปรบมือให้ "

คำถาม	คำตอบ
ก. ตัวตลกโยนอะไร	ก. .....
ข. ทำไมตัวตลกจึงดีใจ	ข. .....

เครื่องมือทั้งหมดได้รับการตรวจทาน แก้ไข จากผู้ทรงคุณวุฒิ แล้วจึงนำไปทดลองหาคุณภาพกับประชากรในระดับเดียวกันที่ไม่ใช่ประชากรในกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 50 คน นำคะแนนมาวิเคราะห์โดยใช้เทคนิค 27 เปอร์เซ็นต์ ของ จุง–เตห์ ฟาน (Fan, 1952 : 1–32) ปรากฏว่า มีค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง .12 ถึง .74 มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง .29 ถึง .64 และมีค่าความเชื่อมั่น 0.65 โดยคำนวณได้จากสูตร K – R 20 ของ คูเดอร์ ริชาร์ดสัน (Kuder – Richardson) ซึ่งแสดงว่าเครื่องมือนี้มีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์ดี

<u>วิธีการวิจัย</u>

ในการวิจัย ได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้ คือ

1. เตรียมสถานที่ อุปกรณ์ และเครื่องมือ สถานที่ที่ใช้ในการทดลอง ใช้ห้องปฏิบัติการทางภาษาของโรงเรียนสงวนหญิงซึ่งเป็นห้องขนาดใหญ่ ตั้งอยู่บนชั้นที่ 3 ของตึก 4 ชั้น มี 48 ที่นั่ง แต่ละที่นั่งมีผนังกั้นทางด้านข้างทั้งสองด้าน สามารถดัดแปลงเป็นห้องฉายสไลด์ได้ การถ่ายเทอากาศ มีพัดลมเพดาน 6 ตัว ก่อนการทดลองได้ติดตั้งจอไว้ทางด้านหน้าของห้อง ห่างจากที่นั่งแถวแรก 12 ฟุต มีตู้ลำโพง 2 ตู้ ซ้าย–ขวา ติดตั้งเครื่องฉายสไลด์แบบอัตโนมัติ 1 เครื่องพร้อมกับเครื่องควบคุมการเปลี่ยนภาพโดยสัมพันธ์กับสัญญาณเสียง แผ่นสไลด์ 2 ชุด ได้แก่ ชุดภาพที่มีเนื้อหาสมบูรณ์ 15 แผ่น และชุดภาพที่มีเนื้อหาไม่สมบูรณ์ 15 แผ่น เทปคำบรรยายเนื้อหารอยแก้ว พร้อมด้วยแผ่นสไลด์และเทปคำบรรยายสำหรับใช้อธิบายเป็นตัวอย่างก่อนการทดลอง นาฬิกาจับเวลา และแบบทดสอบ นอกจากนี้ ยังจัดให้มีผู้ช่วยควบคุมในระหว่างการทดลองอีก 2 คน

2. ดำเนินการทดลอง กระทำทีละกลุ่ม กลุ่มละ 40 คน ใช้เวลากลุ่มละ 25 นาทีเท่า ๆ กัน โดยแบ่งเป็นเวลาที่ใช้ในการอธิบายและยกตัวอย่าง 5 นาที การเสนอเนื้อหาพร้อมภาพ 10 นาที และการทดสอบการระลึกได้ 10 นาที เมื่อเตรียมทุกอย่างไว้

พร้อมแล้วจึงเริ่มการทดลองไปตามลำดับขั้น ดังนี้

2.1 เริ่มการทดลองกับกลุ่มควบคุมก่อน เมื่อผู้เข้ารับการทดลองนั่งประจำที่เรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยเปิดเทปเพื่ออธิบายถึงวัตถุประสงค์ และกติกาของการทดลองให้ทุกคนเข้าใจ พร้อมทั้งยกตัวอย่างประกอบ จากนั้นจะมีคำสั่งว่า ....จงพยายามฟังเรื่องต่าง ๆ ต่อไปนี้อย่างตั้งใจ เพราะหลังจากที่ฟังจบแล้วท่านจะต้องตอบคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่ได้ฟังทั้งหมด .....หลังจากนั้นจึงเปิดเทปเนื้อหาของร้อยแก้ว ให้ฟังทีละ 1 เรื่อง เมื่อจบเรื่องหนึ่ง ๆ จะมีสัญญาณดังขึ้น แล้วเว้นระยะ 5 วินาที จึงได้ฟังเรื่องในลำดับต่อ ๆ ไปจนกระทั่งจบ 15 เรื่อง ระหว่างการฟังห้ามมิให้มีการจดบันทึกใด ๆ ทั้งสิ้น เมื่อฟังเนื้อหาจบแล้วจึงแจกแบบทดสอบให้ทำทันที ให้เวลาในการทำแบบทดสอบ 10 นาที

2.2 ต่อมาทดลองกับกลุ่มทดลอง ก. เมื่อผู้เข้ารับการทดลองนั่งประจำที่เรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยเปิดเทปเพื่ออธิบายถึงวัตถุประสงค์ และกติกาของการทดลองให้ทุกคนเข้าใจ พร้อมทั้งยกตัวอย่างประกอบ และฉายสไลด์ตัวอย่างภาพที่มีเนื้อหาสมบูรณ์เพื่อประกอบอีกด้วย จากนั้นจะมีคำสั่งว่า ....จงพยายามฟังเรื่องต่าง ๆ ต่อไปนี้อย่างตั้งใจและดูภาพประกอบไปด้วย เพราะหลังจากที่ฟังจบแล้วท่านจะต้องตอบคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่ได้ฟังทั้งหมด ....หลังจากนั้นจึงเปิดเทปเนื้อหาของร้อยแก้ว พร้อมทั้งเสนอภาพที่มีเนื้อหาสมบูรณ์ควบคู่ไปด้วยเรื่องละ 1 ภาพ โดยภาพจะปรากฏบนจอตั้งแต่เริ่มอ่านเนื้อหาจนกระทั่งจบ เมื่อสัญญาณดังขึ้นจึงปิดภาพ เว้นระยะ 5 วินาที จึงเสนอเนื้อหาและภาพในลำดับต่อ ๆ ไป กระทำเช่นนี้จนกระทั่งจบจึงแจกแบบทดสอบให้ทำทันที ให้เวลาในการทำแบบทดสอบ 10 นาที

2.3 ลำดับสุดท้าย ทดลองกับกลุ่มทดลอง ข. เมื่อผู้เข้ารับการทดลองนั่งประจำที่เรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยเปิดเทปเพื่ออธิบายถึงวัตถุประสงค์ และกติกาของการทดลองให้ทุกคนเข้าใจ พร้อมทั้งยกตัวอย่างประกอบ และฉายสไลด์ตัวอย่างภาพที่มีเนื้อหาไม่สมบูรณ์ประกอบด้วย จากนั้นจะมีคำสั่งว่า ....จงพยายามฟังเรื่องต่าง ๆ ต่อไปนี้อย่างตั้งใจและดูภาพประกอบไปด้วย เพราะหลังจากที่ฟังจบแล้วท่านจะต้องตอบคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่ได้ฟังทั้งหมด ....หลังจากนั้นจึงเปิดเทปเนื้อหาของร้อยแก้วพร้อมทั้งเสนอภาพที่มีเนื้อหาไม่สมบูรณ์ควบคู่ไปด้วยเรื่องละ 1 ภาพ ด้วยวิธีการเดียวกับกลุ่ม

อื่น ๆ ที่ผ่านมา เมื่อจบแล้วจึงแจกแบบทดสอบให้ทำทันที ให้เวลาในการทำแบบทดสอบ 10 นาที

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล ได้นำแบบทดสอบที่ทำเสร็จแล้วของทั้ง 3 กลุ่ม มาตรวจให้คะแนน โดยถือเกณฑ์ว่า ถ้าตอบถูกให้ข้อละ 1 คะแนน ถ้าตอบผิดหรือไม่ตอบให้ 0 รวมคะแนนเต็ม 30 คะแนน

<u>การวิเคราะห์ข้อมูล</u>

การวิเคราะห์ข้อมูลได้กระทำไปตามลำดับ ดังนี้คือ

1. นำคะแนนที่ได้จากการทดสอบการระลึกได้ของแต่ละกลุ่ม มาคำนวณหาค่ามัชฌิมเลขคณิต และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. ทดสอบค่ามัชฌิมเลขคณิตของทั้ง 3 กลุ่ม โดยวิธีวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One - way ANOVA) ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01

3. เปรียบเทียบความแตกต่างของค่ามัชฌิมเลขคณิตระหว่างกลุ่มต่าง ๆ ด้วยวิธีของ นิวแมน - คูลส์ (Newman-Keuls)(Winer,1971 :520-535)

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย