

วิธีดำเนินงานและการรวบรวมข้อมูล

กลุ่มตัวอย่างประชากร

กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ปีการศึกษา 2517 แห่งโรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ทั้งชายและหญิง จำนวน 108 คน อายุระหว่าง 8 ถึง 10 ปี เป็นนักเรียนเรียนเก่ง 54 คน (อายุเฉลี่ย 9 ปี 5 เดือน) นักเรียนเรียนอ่อน 54 คน (อายุเฉลี่ย 9 ปี 4 เดือน)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

1. รายการคำ เป็นคำถามทั่วไปที่เป็น คำนามรูปธรรม ทั้งหมด 20 คำ เขียนคำลงในกระดาษแข็งสีขาว ขนาด 9.5 x 11 นิ้ว ตัวอักษรสูง 2 นิ้ว โดยทำเป็น 3 ชุด ๆ ละ 20 คำ แต่ละชุดใช้คำเหมือนกัน

ชุดที่ 1 เป็นคำถาม ๆ เขียนด้วยสีคำ

ชุดที่ 2 เป็นคำ เขียนด้วยสีคำ และมีรูปภาพตามความหมายของคำประกอบ เป็นภาพวาดลายเส้นสีขาวคำ

ชุดที่ 3 เป็นคำ เขียนด้วยสีคำ และมีรูปภาพตามความหมายของคำประกอบ เป็นภาพวาดลายเส้นสีคล้ายของจริง

คำถาม 20 คำ นี้ได้มาจากหนังสือแบบเรียนสังคมศึกษาของชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยเลือกคำถามรูปธรรมทุกคำออกมา แล้วสุ่มมา 20 คำ โดยวิธีจับสลากเป็นคำพยางค์เดียว 10 คำ, คำสองพยางค์ 10 คำ แล้วนำคำ 20 คำที่ได้มาจับสลากจัดลำดับที่ของคำ รายการคำมีดังนี้

- | | | | | |
|----------|------------|-----------|----------|-------------|
| 1. นก | 3. มาตรการ | 5. บ้าน | 7. เรือ | 9. ภูเขา |
| 2. สุนัข | 4. สม | 6. แจกกัน | 8. โคมไฟ | 10. หนังสือ |

- | | | | | |
|------------|-----------|------------|-------------|---------|
| 11. พลอย | 13. วิทยุ | 15. ชงชาติ | 17. แก้วน้ำ | 19. ปู่ |
| 12. ชาวโพค | 14. วัล | 16. ปลา | 18. ต้นไม้ | 20. เตา |

2. กระจกาคำตอบและคินสอสำหรับผู้รับการทดลองเขียนคำที่จำได้

3. นาฬิกาข้อมือมีเข็มวินาที

วิธีดำเนินการรวบรวมข้อมูล



1. การแบ่งกลุ่มตัวอย่าง การแบ่งกลุ่มตัวอย่างทำดังนี้ นักเรียนเรียนเก่ง 54 คน เลือจากผู้ที่มีการเรียนสูงสุดลงมา 54 คน นักเรียนเรียนอ่อน 54 คน เลือจากผู้ที่มีการเรียนต่ำสุดขึ้นไป 54 คน กลุ่มเรียนเก่งแบ่งเป็น 3 กลุ่มย่อย กลุ่มละ 18 คน ซึ่งสุ่มโดยการจับสลากให้มีการเสนอคำเร้าทั้ง 3 แบบ คือ สิ่งเร้าเป็นคำ, สิ่งเร้าเป็นคำและมีรูปภาพขาวดำประกอบ, สิ่งเร้าเป็นคำและรูปภาพสีประกอบ กลุ่มเรียนอ่อน 54 คน ก็แบ่งเป็น 3 กลุ่ม โดยวิธีการเดียวกัน

2. การทดสอบเครื่องมือก่อนการทดลองจริง ได้ทำการทดลองก่อนทดลองจริง กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 แห่งโรงเรียนสาธิตวิทยาลัครสวนสุนันทา จำนวน 20 คน โดยวัดคะแนนระลึกราคำได้เฉลี่ยเท่ากับ 12.11 และใช้เวลาในการตอบ 6.2 นาที เครื่องมือที่ใช้เรียบร็อย และพร้อมที่จะใช้ทดลองได้

3. การเตรียมการทดลอง เตรียมสถานที่ อุปกรณ์ และผู้รับการทดลอง สถานที่ในการทดลอง ใซห้องบรรยายชั้น 3 ตึก 4 ของคณะครุศาสตร์ จัศเกาอซึ่งมีแท่นไม้สำหรับเขียนหนังสือสำหรับผู้รับการทดลอง 6 ตัว แต่ละตัวตั้งห่างกันประมาณ 5 ฟุต มี 2 แถว ๆ ละ 3 ตัว ส่วนผู้ทดลองจะยืนหลังโต๊ะกลางห้อง ซึ่งห่างจากผู้รับการทดลองประมาณ 3 - 5 ฟุต

เตรียมผู้รับการทดลอง ผู้ทดลองจะไปรับผู้รับการทดลองจากโรงเรียนสาธิตฯ และพามาที่ห้องที่เตรียมไว้ ครั้งละ 6 คน จักให้หนึ่งเกาอที่เตรียมไว้ แล้วหักทายผู้รับการทดลองพอควร เพื่อให้มีความเป็นกันเองกับผู้ทดลองก่อนที่จะเริ่มการทดลอง

4. ขั้นตอนการทดลอง ผู้ทดลองแจกกระจกาคำตอบ และคินสอคำให้ผู้รับการทดลองคนละ 1 ชุด และให้เขียนชื่อ นามสกุล อายุ ชั้น ไว้ที่หัวกระจกาคำตอบ เมื่อควาทุกคนเขียน

เรียบเรียงแล้ว ผู้ทดลองอธิบายวิธีการทดลองอย่างช้า ๆ และชัดเจนดังนี้

"สวัสดิ์ค่ะทุกคน ๆ คน ที่ครูขอให้นักเรียนมาวันนี้ก็เพื่อทดสอบความจำของนักเรียน โดยครูจะให้คำที่ละคำ มีทั้งหมด 20 คำ เมื่อเห็นคำ ให้คุณและจำไว้ (ในกลุ่มที่มีรูปภาพ บอกว่ามีรูปภาพควย) ห้ามอ่านออกเสียง เมื่อครบ 20 คำแล้ว เขียนคำที่จำได้ลงในกระดาษที่แจกให้ จะเขียนคำไหนก่อนก็ได้ ให้ได้มากที่สุด ให้โอกาสเดาคำได้ ให้เวลาตอบ 5 นาที เมื่อหมดเวลาจะบอกให้วางดินสอ

การทดสอบครั้งนี้จะเป็นประโยชน์ในการศึกษาเกี่ยวกับความจำ ขอให้ทุกคนตั้งใจทำอย่างเต็มที่นะคะ"

การทดลองตัวอย่าง บอกแก่ผู้รับการทดลองว่าจะให้ลองทำเป็นตัวอย่างก่อน โดยให้ คู่มือคำ 3 คำ มีคำ วาว กบ รถไฟ (ไม่ใช่คำที่ใช่ทดลองจริง) และเขียนคำที่จำได้คำใดก่อนก็ได้ เมื่อเสร็จแล้วเตือนให้ผู้รับการทดลองถามให้เข้าใจวิธีการให้ชัดเจนก่อนเริ่มการทดลองจริง

การทดลองจริง ผู้ทดลองจะถือบัตรคำทั้ง 20 คำ ซึ่งเรียงลำดับไว้แล้ว ยกให้สูงในระดับสายตา ให้ดูทีละคำ ภายอัตราเร็วประมาณ 3 วินาที ต่อ 1 คำ คำที่ให้ดูแล้ว จะวางคว่ำไว้บนโต๊ะ จนครบ 20 คำ ให้สัญญาณแก่ผู้รับการทดลองลงมือเขียนคำตอบ โดยกำหนดเวลาให้ 5 นาที เมื่อหมดเวลาผู้ทดลองเก็บกระดาษคำตอบ และกล่าวปิดการทดลองดังนี้

"สำหรับการจำคำในครั้งนี้ นักเรียนไม่ต้องเป็นกังวลว่าทำไมจึงจำได้ไม่หมดทุกคำ เพราะโดยปกติแล้ว ส่วนใหญ่ก็จะจำได้ประมาณ 10-13 คำ และสิ่งสำคัญที่ครูต้องขอร้องคือ อย่าไปเล่าให้เพื่อน ๆ ในชั้นประณมสี่ฟังว่าได้รับการทดลองอะไรบ้าง เพราะจะทำให้เกิดผลเสียกับการทดลองครั้งนี้ ครูขอขอบใจทุกคน ๆ คนมากค่ะที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี"

การตรวจให้คะแนนและวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการให้คะแนน ให้ 1 คะแนน สำหรับคำตอบที่ถูกต้อง และรวมคำตอบที่ถูกต้องทั้งหมดของแต่ละคน แต่ละกลุ่ม

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ทหาค่ามัธยิม เดชคณิตและส่วน เบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนที่ผู้รับการทดลอง ะดึกคำไคถูกทองในแแต่ละกลุ่ม
2. วิเคราะห์ความแปรปรวนแบบ 2 ทัวแปร (Two - way Analysis of Variance) จากคะแนนที่ระดึกคำไค เพื่อทดสอบความแตกต่างของการระดึกคำไคโดยเลวี ของกลุ่มที่สิ่งเราเป็นคำ, สิ่งเราเป็นคำและรูปภาพขาวคำ, สิ่งเราเป็นคำและรูปภาพสี
3. เปรียบเทียบคะแนนรอยละของจำนวนผู้ตอบถูกของคำแต่ละคำทั้ง 20 คำ ในการเสนอสิ่งเราทั้ง 3 แบบ



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย