



บทที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง โดยดำเนินการวิจัยเป็นขั้นตอนดังนี้

1. เลือกกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. วิธีดำเนินการทดลอง

#### กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ เป็นกลุ่มอาสาสมัคร จากนักศึกษาปริญญาตรี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2534 ในมหาวิทยาลัยในเขตกรุงเทพมหานคร 4 แห่ง ได้แก่ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ และวิทยาลัยครูต่างจังหวัด อีก 2 แห่ง ได้แก่ วิทยาลัยครูนครราชสีมา วิทยาลัยครูบุรีรัมย์ จำนวนทั้งสิ้น 160 คน โดยสุ่มกลุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มการทดลอง 4 กลุ่ม โดยวิธีการสุ่มตัวอย่างอย่างง่ายจำนวนกลุ่มละ 40 คน แบ่งออกเป็น

- |            |  |
|------------|--|
| กลุ่มที่ 1 | ผู้ชมลักษณะภาพย้อนอดีตแบบภาพสีเหมือนจริง                   |
| กลุ่มที่ 2 | ผู้ชมลักษณะภาพย้อนอดีตแบบภาพสีเหมือนจริงลักษณะขอบภาพสีนุ่ม |
| กลุ่มที่ 3 | ผู้ชมลักษณะภาพย้อนอดีตแบบภาพสีซีเปีย                       |
| กลุ่มที่ 4 | ผู้ชมลักษณะภาพย้อนอดีตแบบภาพขาวดำ                          |

การแบ่งกลุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่ม แยกเป็นสถาบันในเขต  
กรุงเทพมหานคร 15 คน และสถาบันต่างจังหวัด 25 คน ในแต่ละกลุ่มดังต่อไปนี้

ตารางที่ 1 แสดงการแบ่งกลุ่มตัวอย่างประชากรจากการสุ่มตัวอย่างอย่างง่ายใน  
เขตกรุงเทพมหานครและต่างจังหวัด

สถาบัน	กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 3	กลุ่มที่ 4
กรุงเทพ	15	15	15	15
ต่างจังหวัด	25	25	25	25
รวม	40	40	40	40

รวมจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 160 คน

ในการแบ่งกลุ่มตัวอย่างในเขตกรุงเทพมหานคร ได้สุ่มกลุ่มตัวอย่างจาก  
มหาวิทยาลัยในกรุงเทพมหานคร 4 แห่ง โดยวิธีการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย มหาวิทยาลัยละ  
15 คน แล้วแบ่งกลุ่มตัวอย่างของแต่ละมหาวิทยาลัย เข้ากลุ่มทดลอง 4 กลุ่มๆละเท่าๆกัน  
โดยให้ผลรวมของแต่ละกลุ่มเท่ากับ 15 คน ส่วนการแบ่งกลุ่มตัวอย่างในเขตต่างจังหวัด  
ได้สุ่มกลุ่มตัวอย่างทดลองจากวิทยาลัยครูในเขตต่างจังหวัด 2 แห่ง โดยวิธีการสุ่มตัวอย่าง  
อย่างง่ายจาก วิทยาลัยครูนครราชสีมา จำนวน 60 คน นำมาแบ่งเข้ากลุ่มทดลองกลุ่มละ  
15 คน และจากวิทยาลัยครูบุรีรัมย์จำนวน 40 คน นำมาแบ่งเข้ากลุ่มทดลองกลุ่มละ 10 คน  
โดยผลรวมของแต่ละกลุ่มเท่ากับ 25 คน

## เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

### 1. เครื่องมือทดสอบตาบอดสี อิชิฮาระ (Ishihara)

2. รายการวิดิทัศน์เรื่อง "กลับบ้าน" ที่มีเนื้อหาและการตัดต่ออย่างเดียวกัน 4 รายการ แต่มีการใช้ลักษณะของภาพย้อนอดีตที่แตกต่างกัน คือ ภาพสีเหมือนจริง ภาพสีเหมือนจริงลักษณะขอบภาพสีนุ่ม ภาพซีเปีย และภาพขาวดำ มีความยาวประมาณ 16.30 นาที เนื้อหาเกี่ยวกับคนบ้านนอกเข้ามาหางานทำในกรุงเทพ มีการใช้ภาพย้อนอดีต 3 ครั้ง ในเนื้อเรื่อง เป็นรายการวิดิทัศน์ที่ผลิตขึ้นใหม่เพื่อการวิจัยครั้งนี้ โดยการวางโครงเรื่องแล้วนำโครงเรื่องไปเขียนบทวิดิทัศน์ นำบทวิดิทัศน์ไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องด้านเทคนิคในการผลิตรายการวิดิทัศน์ นำมาปรับปรุงแก้ไข และผลิตรายการสำเร็จออกมา นำรายการที่สำเร็จแล้วกลับไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบอีกครั้ง แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขทำซ้ำ (Copy) ลงในแถบวิดิทัศน์ 4 ม้วนแยกรายการที่มีลักษณะของภาพย้อนอดีตต่างกันไปในแต่ละม้วนเพื่อความสะดวกในการดำเนินการวิจัย

3. แบบทดสอบความเข้าใจในเนื้อเรื่อง เป็นแบบทดสอบชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ โดยขึ้นแรก ออกแบบทดสอบชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ แล้วนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจ นำมาปรับปรุงแก้ไข และทดลองหาประสิทธิภาพของเครื่องมือวิดิทัศน์แบบทดสอบและเวลาที่ใช้ในการดำเนินการทดลอง โดยการนำเอากลุ่มตัวอย่างอาสาสมัครทดลอง ที่ไม่มีปัญหาตาบอดสี จำนวน 20 คน จากนิสิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยโดยสุ่มตัวอย่างทดลองอย่างง่าย เป็น 4 กลุ่ม กลุ่มละ 5 คนดังนี้

- 3.1 กลุ่มผู้ชมวิดิทัศน์ที่มีภาพย้อนอดีตลักษณะภาพสีเหมือนจริง
- 3.2 กลุ่มผู้ชมวิดิทัศน์ที่มีภาพย้อนอดีตลักษณะภาพสีเหมือนจริงลักษณะขอบภาพสีนุ่ม
- 3.3 กลุ่มผู้ชมวิดิทัศน์ที่มีภาพย้อนอดีตลักษณะภาพสีซีเปีย
- 3.4 กลุ่มผู้ชมวิดิทัศน์ที่มีภาพย้อนอดีตลักษณะภาพขาวดำ

แต่ละกลุ่มแยกกันชมรายการวิดีโอ เมื่อจบแล้วให้ทำแบบทดสอบจำนวน 30 ข้อ จับเวลาการทำแบบทดสอบ นำมาหาค่าเฉลี่ยเวลาที่เหมาะสมในการใช้ นำคะแนนของแต่ละคน มาเรียงจากคะแนนสูงลงมาถึงคะแนนต่ำ เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างมีจำนวนไม่มากนัก จึงแบ่งผู้ที่ได้คะแนนสูงตามลำดับลงมา จำนวน 10 คน เป็นกลุ่มผู้ได้คะแนนสูง และผู้ที่ได้คะแนนต่ำกว่า 10 คนแรกนี้ อีก 10 คน เป็นกลุ่มผู้ได้คะแนนต่ำ นำมาหาระดับความยากง่ายของข้อสอบ โดยคัดเลือกข้อทดสอบที่มีความยากง่าย อยู่ระหว่าง 0.2 ถึง 0.8 จำนวน 20 ข้อ นำมาปรับปรุงแก้ไข เพื่อดำเนินการทดลองต่อไป

### วิธีดำเนินการทดลอง

#### 1. การติดต่อและเตรียมสถานที่

ติดต่อส่งจดหมายขออนุญาตใช้สถานที่และเครื่องมือโสตทัศนอุปกรณ์ โดยใช้ห้องเรียนทั่วไปของแต่ละสถาบันในช่วงเวลาเช้าเป็นที่ดำเนินการทดลอง เตรียมเครื่องเล่นวิดีโอพร้อมโทรทัศน์สี เปิดแถบสี (Color bars) จากวิดีโอต้นม้วน เพื่อปรับแต่งสีไม่ให้ผิดเพี้ยน ติดตั้งไว้ด้านหน้าเพื่อให้กลุ่มตัวอย่างทดลองมองเห็น และได้ยินเสียงชัดเจน โดยห้ามไม่ให้มีคนเดินผ่าน หรือปิดประตูห้องเรียน เพื่อไม่ให้เสียสมาธิในการชมรายการวิดีโอ

#### 2. วิธีดำเนินการทดลอง

ผู้วิจัยอธิบายการชมรายการวิดีโอและการทดสอบด้วยเครื่องมือทดสอบตาบอดสีอิชิฮาระ ทำการทดสอบตาบอดสีก่อนดำเนินการเปิดรายการวิดีโอ ให้กลุ่มตัวอย่างทดลองทั้ง 4 กลุ่มชมคือ

- |     |            |   |
|-----|------------|---|
| 2.1 | กลุ่มที่ 1 | ชมรายการวิดีโอที่มีภาพย้อนอดีตลักษณะภาพสีเหมือนจริง                   |
| 2.2 | กลุ่มที่ 2 | ชมรายการวิดีโอที่มีภาพย้อนอดีตลักษณะภาพสีเหมือนจริงลักษณะขอบภาพสีนุ่ม |
| 2.3 | กลุ่มที่ 3 | ชมรายการวิดีโอที่มีภาพย้อนอดีตลักษณะภาพสีซีเปีย                       |
| 2.4 | กลุ่มที่ 4 | ชมรายการวิดีโอที่มีภาพย้อนอดีตลักษณะภาพขาวดำ                          |

หลังจากชมรายการวิดีโอที่เสร็จเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยทำการแจกแบบทดสอบให้กลุ่มตัวอย่างทดลองเริ่มทำเริ่มจับเวลาทันที ให้เวลาในการทำแบบทดสอบ 15 นาที นำกระดาษคำตอบแต่ละกลุ่มมาตรวจให้คะแนน ข้อตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิด หรือไม่ตอบ หรือตอบเกิน 1 ข้อให้คะแนน 0 คะแนน

#### การวิเคราะห์ข้อมูล

นำคะแนนที่ได้ทั้ง 4 กลุ่ม มาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติหาความแตกต่างของลักษณะภาพย้อนอดีต โดยวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-Way Analysis of Variance) ถ้าพบความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 จะวิเคราะห์รายคู่โดยวิธีของ Tukey วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ SPSS/PC<sup>+</sup>

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย