

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนโรงเรียนสาธิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ฝ่ายมัธยม) จำนวน 131 คน และโรงเรียนราชินี กรุงเทพมหานคร จำนวน 30 คน กำลังศึกษาอยู่ในปีการศึกษา 2529 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จัดเป็นกลุ่มตัวอย่างตามจำนวนโดยทำการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย และแบบแบ่งชั้น ตามลำดับ ดังนี้

1. นำประชากรนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ทั้งสองโรงเรียน จำนวน 161 คน มาทดสอบด้วย เคอะกรุ๊ปเอมเบคเคค พิกเกอร์เทสต์ ของ โอลท์แมน แรสกิน และวิทกิน (Oltman Raskin and Witkin 1971) เพื่อแยกประชากรออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มเอพี และกลุ่มเอฟไอ

2. นำประชากรกลุ่มเอพี และกลุ่มเอฟไอ จำนวน 100 คน มาทดสอบด้วย แบบทดสอบความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษของสถาบันภาษาจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างมีความสามารถทางภาษาอังกฤษ ในช่วง 40%-50% ได้กลุ่มประชากร จำนวน 60 คน โดยเป็นกลุ่มเอพี และกลุ่มเอฟไอ

3. นำประชากรกลุ่มเอพี และกลุ่มเอฟไอ กลุ่มละ 30 คน มาสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย แบ่งออกเป็นกลุ่มเอพี 2 กลุ่ม และกลุ่มเอฟไอ 2 กลุ่ม

4. จัดกลุ่มตัวอย่างโดยการจัดกลุ่มเอพี และกลุ่มเอฟไอ กลุ่มละ 15 คน มาทำการทดลองดังนี้

4.1 กลุ่มทดลองที่ 1 เรียนความเข้าใจการอ่านภาษาอังกฤษจาก คอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีเรื่องย่อและศัพท์ก่อนเสนอเนื้อเรื่อง

4.2 กลุ่มทดลองที่ 2 เรียนความเข้าใจการอ่านภาษาอังกฤษจาก คอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีเรื่องย่อและศัพท์หลังจากเสนอเนื้อเรื่อง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบทดสอบ เคอะกรุ๊ปเอมเบดเคด ฟิกเกอร์เทสต์ หรือ จี อี เอฟ ที (The Group Embedded Figure Tests, G E F T 1971) ของไอลท์แมน แรสกิน และวิทกิน

2. แบบทดสอบความสามารถทางภาษาอังกฤษของสถาบันภาษาจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สำหรับชั้นมัธยมปลาย แบ่งออกเป็น 3 ตอน ตอนที่ 1 คือ เรื่องการอ่าน แบ่งออกเป็นเรื่องใหญ่ 6 เรื่อง มีคำถามทั้งหมด 39 ข้อ

3. บทเรียนความเข้าใจภาษาอังกฤษ โดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน มี 2 เรื่อง คือ แผ่นดินไหว (Earthquakes) และผิวหนัง (Skin) ซึ่งเป็นบทเรียนเสริมตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย

3.1 นำบทเรียนความเข้าใจภาษาทั้ง 2 บทมาเขียนเป็นบทเรียนแบบโปรแกรม โดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยแบ่งออกเป็น

3.1.1 บทเรียนที่มีเรื่องย่อและศัพท์ก่อนเสนอเนื้อเรื่อง

3.1.2 บทเรียนที่มีเรื่องย่อและศัพท์หลังเสนอเนื้อเรื่อง

3.2 หลังจากทำบทเรียนแบบโปรแกรมโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนแล้วนำไปทดลองใช้กับกลุ่มนักเรียน แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปทดลองจริง

4. โปรแกรมการทดสอบหลังเรียน เป็นแบบทดสอบวัดความเข้าใจ ด้านพุทธิพิสัย แบบชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก มีคำตอบที่ถูกต้องเพียงคำตอบเดียว จำนวน 20 ข้อ

การดำเนินการทดลองและเก็บข้อมูล

1. ให้ผู้ทดลองนั่งประจำเครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องละ 1 คน แล้วผู้วิจัยใส่โปรแกรมความเข้าใจภาษาอังกฤษเข้าไปในเครื่องคอมพิวเตอร์ ให้ผู้ทดลองนั่งเรียนไปจนครบทั้ง 2 เรื่อง

2. การให้คะแนนเมื่อจบแต่ละเรื่องจะมีโปรแกรมแบบทดสอบหลังเรียน โดยจะให้ตอบคำถาม 2 ครั้ง ถ้าตอบถูกในครั้งแรกจะได้ 1 คะแนน ถ้าตอบผิดในครั้งแรก แต่ตอบถูกในครั้งที่สองจะมีการเสริมแรงแต่ไม่ได้คะแนน ถ้าตอบผิดทั้งสองครั้ง โปรแกรมจะเฉลยคำตอบและทำข้อต่อไป

3. บันทึกคะแนนของผู้ทดลองแต่ละคนจากโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่สรุปผลคะแนนในแต่ละเรื่องเมื่อเรียนจบ

4. นำข้อมูลที่ได้จากการทดลองไปวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ วิเคราะห์ความแปรปรวนสองทาง โดยใช้โปรแกรม เอส พี เอส เอช เอกซ์ (SPSS-X) ที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย