

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนต่างๆ ตามหัวข้อต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลและการหาคุณภาพเครื่องมือ
4. การออกแบบการวิจัย
5. การเก็บรวบรวมข้อมูล
6. การวิเคราะห์ข้อมูล
7. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จากโรงเรียนโสตศึกษา จังหวัดชลบุรี

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนโสตศึกษา จังหวัดชลบุรี ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2545 ทั้งเพศชายและหญิง โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 12 คน ซึ่งกลุ่มตัวอย่างในแต่ละกลุ่มแสดงไว้ในตาราง 2

ตารางที่ 2 แสดงกลุ่มทดลองที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มทดลอง	การฝึกความจำด้วยเทคนิคช่วยจำ	จำนวน
กลุ่มทดลอง 1	ท่องซ้ำๆ	12
กลุ่มทดลอง 2	โลโซ	12

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ

1. คู่มือคำศัพท์เป็นคำนามที่มีความหมายและเป็นคำรูปธรรมซึ่งเป็นคำศัพท์ที่เด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินต้องเรียนรู้ในระดับประถมศึกษาจำนวน 80 คำ ผู้วิจัยนำมาจับคู่เป็นคู่อิสระที่มีตัวนะเป็นภาษาและมีตัวสนองเป็นภาษาจำนวน 48 คู่ นำมาสร้างเป็นสิ่งเร้าที่ใช้ในการฝึกความจำด้วยเทคนิคช่วยจำ แบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ

1.1 คำศัพท์ที่ใช้สำหรับทดสอบความจำก่อนการทดลองและหลัง การทดลอง จำนวน 12 คู่ นำเสนอโดยใช้แผ่นใส

1.2 คำศัพท์ที่นำมาสร้างเป็นแบบฝึกความจำจำนวน 24 คู่ เป็นแบบฝึกความจำด้วยการท่องซ้ำๆ และแบบฝึกที่ใช้เทคนิคโลโซในแต่ละแบบฝึกประกอบด้วยสิ่งเร้าที่เป็นคู่อิสระที่มีตัวนะเป็นภาษาและมีตัวสนองเป็นภาษา จำนวน 2 ชุดๆ ละ 12 คู่ ในแต่ละแบบฝึกจะมีแบบทดสอบวัดความจำด้วย แบบฝึกความจำแต่ละระบบจะใช้สิ่งเร้าชุดเดียวกัน แต่จะแตกต่างกันตรงวิธีให้สิ่งเร้าเป็นแบบฝึกประกอบเทคนิคช่วยจำ ซึ่งแบบฝึกความจำแต่ละระบบจะเสนอสิ่งเร้าเป็นคู่ๆ โดยแบบฝึกความจำด้วยท่องซ้ำๆ โดยให้นักเรียนจำเป็นคู่ๆ แล้วให้นักเรียนท่องจำ สิ่งเร้าที่กำหนดให้ ส่วนแบบฝึกความจำด้วยเทคนิคโลโซ โดยจะให้นักเรียนจำสถานที่ให้ได้ก่อน แล้ววางสิ่งเร้าเป็นคู่ๆ เรียงตามลำดับของสถานที่ที่กำหนดให้

2. แบบทดสอบวัดความจำ เป็นแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง โดยในแบบทดสอบนั้นจะเสนอคำแรกที่เป็นตัวนะ และให้ผู้รับการทดลองระลึกถึงตัวที่สองหรือตัวนะที่เป็นคู่กันออกมา

การสร้างเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลและการหาคุณภาพของเครื่องมือ

ในการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับขั้นตอนต่อไปนี้

1. ขั้นตอนในการสร้างสิ่งเร้าที่ใช้ในการฝึกความจำ

1.1 ศึกษาหนังสือเรียนภาษาไทยสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินในระดับชั้นประถมศึกษาและศึกษาจากเอกสารและงานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งศึกษาข้อมูลขั้นต้นจากอาจารย์หัวหน้าหมวดวิชาภาษาไทย และครูผู้สอนในระดับชั้นประถมศึกษา

1.2 ศึกษาคำศัพท์ทั่วไปที่เด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินต้องเรียนรู้ในระดับชั้น

ประถมศึกษา เนื่องจากเป็นคำศัพท์เบื้องต้นและเป็นคำรูปธรรมที่นักเรียนเกิดความเข้าใจได้ง่าย และการเริ่มเรียนคำศัพท์ของเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินนั้นจะศึกษาเป็นคำๆ ไป โดยเริ่มจากคำง่ายๆ จนเป็นคำยากขึ้นคือคำศัพท์ที่เป็นนามธรรมในระดับชั้นที่สูงขึ้นไป

1.3 เลือกคำศัพท์ที่นำมาสร้างเป็นสิ่งเร้าที่จะนำมาประกอบการสร้างแบบฝึกความจำ ด้วยเทคนิคช่วยจำจำนวน 80 คำ จากนั้นผู้วิจัยทำการจับคู่เป็นคู่อิสระที่มีตัวนะเป็นภาษาและมีตัวสนองเป็นภาษา จำนวน 48 คู่

1.4 การสร้างสิ่งเร้าใช้สำหรับทดสอบความจำก่อนการทดลองและหลังการทดลอง โดยการจับฉลากสิ่งเร้าจากสิ่งเร้าจำนวน 48 คู่ ให้ได้จำนวน 12 คู่ โดยสร้างบนแผ่นใสเพื่อให้นำเสนอในการทดสอบความจำเป็นคู่ๆ

1.5 การสร้างแบบฝึกความจำบนแผ่นใส จำนวน 2 ชุด โดยนำสิ่งเร้าซึ่งจะสร้างแตกต่างกันตามลักษณะการฝึกความจำด้วยเทคนิค 2 วิธีดังนี้

1.5.1 แบบฝึกความจำเทคนิคท่องซ้ำๆ จะกำหนดสิ่งเร้าให้นักเรียนจำเป็นคู่ๆ แล้วให้นักเรียนท่องจำ สิ่งเร้าที่กำหนดให้

1.5.2 แบบฝึกความจำเทคนิคโลโซโดยจะกำหนดสถานที่ตามลำดับความเป็นจริงให้นักเรียนจำก่อน แล้ววางสิ่งเร้าเป็นคู่ๆ เรียงตามลำดับของสถานที่ที่กำหนดให้

2. ขั้นตอนในการสร้างแบบทดสอบวัดความจำ

2.1 ศึกษาทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการจำ การสร้างแบบทดสอบ เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบทดสอบ

2.2 สร้างแบบทดสอบวัดความจำซึ่งเป็นแบบทดสอบแบบเดิมคำ ซึ่งจะเสนอคำแรกซึ่งเป็นตัวนะของแต่ละคู่ แล้วให้ระลึกคำที่สองซึ่งเป็นคำสนองซึ่งคู่กับคำแรกนั้น โดยให้นักเรียนเดิมคำลงในช่องว่าง

3. นำสิ่งเร้าที่ใช้ในการวิจัย แบบฝึกรวมทั้งแบบทดสอบเสนอผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา และความชัดเจนของภาษา

4. ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

5. นำเสนอสิ่งเร้าที่ใช้ในการวิจัยและแบบฝึกรวมทั้งแบบทดสอบในข้อ 4 ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบครั้งที่ 2

6. ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

7. นำสิ่งเร้าที่ใช้ในการวิจัยและแบบฝึกรวมทั้งแบบทดสอบที่สร้างขึ้นไว้ให้นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2 ประจำปีการศึกษา 2545 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง ทำโดยสุ่มนักเรียนออกเป็น 2 กลุ่ม ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มได้รับสิ่งเร้าต่างกัน

คือ กลุ่มที่ 1 ได้รับสิ่งเร้าด้วยเทคนิคห้องซำๆ โดยให้นักเรียนจำเป็นคู่ๆ แล้วให้นักเรียนท่องจำ สิ่งเร้าที่กำหนดให้ กลุ่มที่ 2 ได้รับสิ่งเร้าด้วยเทคนิคโลโซโดยจะให้นักเรียนจำสถานที่ให้ได้ก่อน แล้ววางสิ่งเร้าเป็นคู่ๆ เรียงตามลำดับของสถานที่ที่กำหนดให้ โดยดำเนินการเช่นเดียวกับการทดลองเพื่อการวิจัย เพื่อนำผลที่ได้มาวิเคราะห์เวลาในการเสนอสิ่งเร้าที่เป็นสิ่งเร้าเป้าหมาย กับเวลาที่กำหนดไว้ เพื่อพิจารณาความเป็นไปได้ในการนำเสนอ และความเหมาะสมในการจัดเสนอ รวมทั้งพิจารณาเวลาในการตอบแบบทดสอบด้วย โดยตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิดให้ 0 คะแนน

8. นำผลที่ได้จากข้อ 7 มาวิเคราะห์หาค่าความยาก ค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบ ซึ่งมีค่าความยากง่ายระหว่าง 0.20-0.80

9. นำสิ่งเร้าและแบบฝึกหัดทั้งแบบทดสอบที่ผ่านการคัดเลือกและปรับปรุงแล้วจากข้อ 12 ไปทดสอบครั้งที่ 2 กับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ที่เป็นคนละกลุ่มกับการทดสอบครั้งที่ 1 เพื่อนำผลที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นด้วยสูตร KR 20 ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบมีค่าเท่ากับ 0.71-0.72

การออกแบบการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองแบบ Pretest-Posttest Nonrandomized Design มีลักษณะการทดลองดังนี้

ตารางที่ 3 แบบแผนการวิจัย

กลุ่ม	สอบก่อน	ทดลอง	สอบหลัง
E_1	T_1	X_1	T_2
E_2	T_1	X_2	T_2

จากตารางการทดลอง กำหนดสัญลักษณ์ดังนี้

X_1	คือ การจัดกระทำกับกลุ่มทดลองที่ 1
X_2	คือ การจัดกระทำกับกลุ่มทดลองที่ 2
T_1	คือ การสอบก่อนการทดลอง (Pretest)
T_2	คือ การสอบหลังทำการทดลอง (Posttest)
E_1	คือ กลุ่มทดลองที่ 1
E_2	คือ กลุ่มทดลองที่ 2

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. หลักเกณฑ์ที่ใช้ในการทดลอง

1.1 การเสนอสิ่งเร้าให้ผู้รับการทดลองจำนั้น เสนอครั้งละ 12 คู่ แต่ละคู่เสนอห่างกัน 5 วินาที ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่ดีที่สุดสำหรับการใช้เทคนิคการจำ เพื่อให้ผู้รับการทดลองมีเวลาสร้างจินตภาพ (Gordon Wood อ้างอิงจาก อุบล เล่นวารี, 2517, หน้า18)

1.2 การใช้สิ่งเร้านั้นเป็นคำที่มีความหมายเป็นรูปธรรม เพื่อให้สอดคล้องกับความจำที่ส่วนใหญ่เป็นเรื่องของการนำไปใช้ในการจำสิ่งที่มีความหมายในชีวิตประจำวัน

1.3 ดำเนินการฝึกและทดลอง เป็นเวลา 4 วัน วันละ 30 นาที ก่อนเข้าเรียน

2. การดำเนินการทดลอง

2.1 ก่อนการทดลอง ผู้วิจัยนำสิ่งเร้าที่ใช้ในการวิจัยก่อนการทดลองและแบบทดสอบวัดความจำไปทดสอบกับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินทั้ง 2 กลุ่ม โดยที่มีครูผู้สอนเป็นผู้อธิบายรายละเอียดของการทดสอบแล้วนำกระดาษคำตอบของนักเรียนมาตรวจให้คะแนน โดยที่ตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิดให้ 0 คะแนน ก่อนการทดลองเป็นเวลา 1 วัน

2.2 ดำเนินการฝึกตามแบบฝึกที่กำหนดไว้ โดยมีครูผู้สอนเป็นผู้ช่วยอธิบาย ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

2.2.1 กลุ่มทดลองที่ 1 ฝึกความจำด้วยเทคนิคการท่องซ้ำ มีขั้นตอนในการฝึกดังนี้

2.2.1.1 ชี้แจงวัตถุประสงค์ในการฝึก เพื่อให้ผู้รับการทดลองเข้าใจและเห็นความสำคัญของการฝึก

2.2.1.2 แนะนำวิธีการฝึกจำด้วยเทคนิคการท่องซ้ำๆ โดยจะให้นักเรียนได้ดูสิ่งเร้าที่ใช้ในการฝึกในแต่ละคู่ แล้วให้นักเรียนพยายามจำเอาไว้

2.2.1.3 นำเสนอสิ่งเร้าในแต่ละคู่ แล้วให้นักเรียนพยายามจำไว้

2.2.1.4 ทำกิจกรรมคั่นด้วยการเล่นเกมเป็น 2 นาที

2.2.1.5 ทดสอบความจำด้วยแบบทดสอบวัดความจำเป็นเวลา 2 นาที

2.2.2 กลุ่มทดลองที่ 2 ฝึกความจำด้วยเทคนิคโลโซ มีขั้นตอนในการฝึกดังนี้

2.2.2.1 ชี้แจงวัตถุประสงค์ในการฝึก เพื่อให้ผู้รับการทดลองเข้าใจและเห็นความสำคัญของการฝึก

2.2.2.2 แนะนำวิธีการฝึกจำด้วยเทคนิคโลโซ อธิบายวิธีการจำพร้อมทั้งชี้ให้เห็นประโยชน์ เช่นวิธีการนี้เป็นวิธีการที่จะช่วยปรับปรุงความสามารถในการจำของเราได้ สำหรับวิธีการจำง่ายๆ คือ การเอาสิ่งที่เราต้องการจำไปวางเชื่อมไว้กับสถานที่และสิ่งต่างๆที่เราจำได้แม่นยำ

อย่า เช่น สถานที่ต่างๆ ที่บ้าน ที่โรงเรียน หรือตามเส้นทางที่เดินผ่านมาเป็นประจำ ถ้าต้องการจำสิ่งใดก็เอาสิ่งที่ต้องการจำไปวางเชื่อมโยงกับสถานที่แต่ละแห่งตามลำดับ การเชื่อมโยงอาจสร้างเป็นจินตภาพสิ่งที่ต้องการจำกับสถานที่รวมเป็นภาพเดียวกัน เวลาต้องการระลึกก็นึกถึงสถานที่ที่เราจำได้ดี ภาพสถานที่แต่ละแห่งจะสะกิดใจให้นึกถึงภาพของสิ่งที่เราวางเชื่อมโยงไว้ วิธีนี้สถานที่จะช่วยให้ระลึกถึงสิ่งที่เราต้องการจำ และจะช่วยให้จำได้มาก

2.2.2.3 นำเสนอสิ่งเร้าในแต่ละคู่ โดยเสนอภาพของสถานที่ก่อนจึงนำเสนอสิ่งเร้าในแต่ละคู่ที่วางเชื่อมโยงไว้ให้นักเรียนพยายามจำไว้

2.2.2.4 ทำกิจกรรมค้นด้วยการเล่นเกมเป็น 2 นาที

2.2.2.5 ทดสอบความจำด้วยแบบทดสอบวัดความจำเป็นเวลา 2 นาที

2.3 หลักการฝึกความจำด้วยเทคนิคช่วยจำ ทำการทดสอบวัดความจำด้วยเทคนิคช่วยจำหลังการทดลอง โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

2.3.1 นำสิ่งเร้าที่ใช้ในการวิจัยหลังการทดลองและแบบทดสอบวัดความจำไปทดสอบซึ่งเป็นชุดเดียวกับสิ่งเร้าที่ใช้ในการทดลองมาทดสอบกับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินทั้ง 2 กลุ่ม โดยให้เด็กนักเรียนทั้งสองกลุ่มใช้เทคนิคที่ได้ฝึกไป ซึ่งกลุ่มทดลองที่ 1 ให้ใช้เทคนิคการท่องซ้ำๆ กลุ่มทดลองที่ 2 ให้ใช้เทคนิคโลโซ โดยครูผู้สอนเป็นผู้อธิบายรายละเอียดของการทดสอบ

2.3.2 นำคะแนนที่ได้จากการทดสอบหลังจากการฝึกของแต่ละกลุ่มมาตรวจให้คะแนน โดยตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิดให้ 0 คะแนน แล้วจึงนำผลมาวิเคราะห์หาค่าสถิติร่วมกับคะแนนก่อนการทดลอง

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติดังต่อไปนี้

การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัย มีขั้นตอนดังนี้

1. หาค่าสถิติพื้นฐาน คือค่า $\bar{X}$ และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

2. หาศักยภาพการจำของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางโดยนำคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบวัดความจำก่อนและหลังการทดลองทั้งสองกลุ่ม มาวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม (ANCOVA) เพื่อเปรียบเทียบคะแนนสอบหลังการฝึก โดยใช้คะแนนก่อนฝึกเป็นตัวแปรร่วม

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ค่าคะแนนเฉลี่ย $\bar{X}$

2. ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (*S.D*)

3. การวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม (ANCOVA-Analysis of Covariance) โดยใช้
คะแนน Pre-test เป็นตัวแปรร่วม