

### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินการวิจัยและรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองเพื่อเปรียบเทียบผลของความคงทนในการจำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนจากบทเรียนแบบโปรแกรมชนิดร้อยกรอง และร้อยแก้ว ได้ดำเนินการวิจัยเป็นชั้น ๆ ดังต่อไปนี้

#### กลุ่มตัวอย่างประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ปีการศึกษา 2528 โรงเรียนสาขาน้ำทิพย์ทั้งระดับ จำนวน 300 คน โดยได้เลือกกลุ่มตัวอย่างด้วยการสุ่มแบบง่าย ด้วยการจับฉลากจากนักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 5 ทั้งหมด โดยใช้อัตราร้อยละ 20 ได้ประชากรจำนวน 60 คน จากนั้นนำกลุ่มตัวอย่างที่สุ่มมาได้มาสุ่มแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มอีกครั้งหนึ่ง มีประชากรกลุ่มละ 30 คน รวม 2 กลุ่ม 60 คน ให้กลุ่มทดลองกลุ่มแรกเรียนจากบทเรียนแบบโปรแกรมชนิดร้อยแก้ว และให้กลุ่มทดลองกลุ่มหลัง เรียนจากบทเรียนแบบโปรแกรมชนิดร้อยกรอง

#### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เนื้อหาที่ใช้ในการสร้างบทเรียนทั้ง 2 ชนิด เป็นเนื้อหาในวิชาภาษาไทย เรื่อง "คำพ้องเสียง"
2. บทเรียนแบบโปรแกรมแบ่งออกเป็น 2 ชนิด
  - 2.1 บทเรียนแบบโปรแกรมชนิดร้อยแก้ว เป็นบทเรียนแบบโปรแกรมแบบเส้นตรง มีภาพประกอบ มีคำอธิบายเป็นคำพูดธรรมดา ไม่มีแผนบังคับทางการประพันธ์หรือฉันทลักษณ์ มีลักษณะเหมือนบทเรียนแบบโปรแกรมชนิดเส้นตรงของ ทรรษา นิลวิเชียร (2519) ที่ได้วิจัยเกี่ยวกับการสร้างบทเรียนแบบโปรแกรมเรื่อง "โครงสร้างของประโยค" และ วรรณาด วัชรารธร (2518) ซึ่งได้วิจัยเกี่ยวกับการสร้างบทเรียนแบบโปรแกรมเรื่อง "ตัวสะกดภาษาไทย"

2.2 บทเรียนแบบโปรแกรมชนิดร้อยกรอง เป็นบทเรียนแบบโปรแกรมแบบเส้นตรง มีภาพประกอบคำทุกตอนเป็นเนื้อหาอย่างเดียวกับบทเรียนแบบโปรแกรมชนิดร้อยแก้ว แต่ถ้อยคำที่ใช้มีแผนผังคัมภ์ทางการประพันธ์ มีรูปแบบ เป็นกลอนแปดสุภาพ มีลักษณะคล้ายกับบทวิจัยของ จรรยา วังใน (2522) ที่ได้วิจัยเกี่ยวกับ "การสร้างหนังสืออ่านประกอบที่แต่งเป็นร้อยกรองเพื่อฝึกทักษะในการอ่านของเด็กระดับประถมศึกษาปีที่ 4"

### ลำดับขั้นตอนในการสร้างบทเรียน

#### 1. การสร้างบทเรียนแบบ โปรแกรมชนิดร้อยแก้ว

1.1 กำหนดเนื้อหาวิชาที่จะใช้ในการสร้างบทเรียน

1.2 ตั้งจุดมุ่งหมายของเนื้อหาวิชา

1.3 สร้างแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

1.4 สร้าง บทเรียนโดยมีคำอธิบายเป็นคำพูดธรรมดา คำอธิบายและ

ลักษณะของบทเรียน

1.5 ทดลองเป็นรายบุคคลกับนักเรียน 1 คน เพื่อปรับปรุงภาษาและปรับปรุง

ลำดับการวางกรอบต่าง ๆ

1.6 ทดลองกลุ่มเล็ก ใช้นักเรียน 10 คน เมื่อพบข้อบกพร่องนำไปแก้ไข

ปรับปรุง

1.7 ทดลองกลุ่มใหญ่ ใช้นักเรียน 30 คน

#### 2. การสร้างบทเรียนแบบโปรแกรมชนิดร้อยกรองมีขั้นตอนการสร้างเหมือนกับ

บทเรียนแบบโปรแกรมชนิดร้อยแก้ว แต่ในขั้นตอนของการสร้างคำอธิบายในบทเรียนได้ไป

ศึกษาวิธีการแต่งกลอนของ ประทีป วาทิกทินกร (2523 : 71-75) และ วันเนา ยูเด็น

(2524 : 21-36) แล้วจึงได้คิดหาถ้อยคำนำมาแต่งให้ถูกลักษณะของคำประพันธ์ประเภทกลอน

โดยไม่ให้เนื้อหาผิดไปจากคำอธิบายในบทเรียนแบบโปรแกรมชนิดร้อยแก้ว เมื่อแต่งเสร็จได้นำ

ไปปรึกษาผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจแก้ไข เกี่ยวกับลักษณะคำประพันธ์ก่อนที่จะนำไปทดลอง



### การสร้างและการวิเคราะห์แบบทดสอบ

สร้างข้อสอบเป็นแบบปรนัยเลือกตอบจำนวน 32 ข้อ แต่ละข้อมีคำตอบที่คาดว่าจะมีผู้ตอบถูกทั้ง 4 คำตอบ มีคำตอบที่เหมาะสมที่สุดข้อละ 1 คำตอบ เมื่อสร้างแล้วนำไปทดสอบกับนักเรียนที่เรียนเนื้อหาเรื่องนี้แล้วจำนวน 50 คน เพื่อหาระดับความยากง่าย และอำนาจจำแนกของแบบทดสอบ โดยวิเคราะห์แบบทดสอบเป็นรายข้อ ซึ่งเกิดการพิจารณาค่าระดับความยากของข้อสอบที่ดีจะต้องมีระดับความยากตั้งแต่ 0.20 ถึง 0.80 และมีอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป แล้วเลือกข้อสอบมา 25 ข้อ นำไปวิเคราะห์หาความเชื่อถือได้โดยใช้คะแนนชุดเดิมที่ผ่านการวิเคราะห์

### การดำเนินการทดลองและการรวบรวมข้อมูล

1. แบ่งประชากรออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 มีนักเรียนจำนวน 30 คน เสนอบทเรียนแบบโปรแกรมชนิดร้อยแก้ว และกลุ่มที่ 2 มีนักเรียน 30 คน เสนอด้วยบทเรียนแบบโปรแกรมชนิดร้อยกรอง
2. การทดลองใช้ห้องที่จัดให้มีสภาพแวดล้อมเหมือนกัน ใช้เวลาการทดลองเท่ากัน คือ 45 นาที แบ่งเป็นศึกษาบทเรียน 25 นาที และทำแบบทดสอบ 20 นาที เมื่อเรียนจบแล้วทำการทดสอบทันที
3. ทดสอบหาความคงทนในการจำครั้งที่ 1 โดยทิ้งระยะเวลาจากการเรียนเสร็จสิ้นแล้ว 1 สัปดาห์ โดยใช้ข้อทดสอบชุดเดิม เวลาเท่าเดิม
4. ทดสอบหาความคงทนในการจำครั้งที่ 2 โดยทิ้งระยะเวลาหลังจากเรียนเสร็จสิ้นไปแล้ว 2 สัปดาห์ โดยใช้ทดสอบชุดเดิม เวลาเท่าเดิม
5. ทดสอบหาความคงทนในการจำครั้งที่ 3 โดยทิ้งระยะเวลาหลังจากเรียนเสร็จไปแล้ว 1 เดือน โดยใช้ข้อทดสอบชุดเดิม เวลาเท่าเดิม

6. นำคะแนนทดสอบมาคำนวณหาค่ามัชฌิมเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
7. ทดสอบความมีนัยสำคัญของความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของคะแนนจากการทดสอบของนักเรียนกลุ่มทดลองทั้ง 2 กลุ่มในแต่ละครั้ง โดยใช้สูตรค่าที (t-test) ระดับนัยสำคัญที่ .05
8. ทดสอบความมีนัยสำคัญของความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของคะแนนทั้ง 4 ครั้งของนักเรียนกลุ่มทดลองทั้ง 2 กลุ่ม โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว
9. เปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่ด้วยวิธีของนิวแมน-คิวส์



คุนยวิทยทรพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย