



### บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง "การศึกษาความสามารถในการเขียนและกวดคำของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นโรงเรียนสาธิตสังกัดทบวงมหาวิทยาลัย" ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยดังนี้

#### การศึกษาค้นคว้า

1. ศึกษาและรวบรวมคำภาษาไทยที่นักเรียนและบุคคลทั่วไปมักเขียนและกวดผิด
2. ศึกษาค้นคว้าจากตำราเอกสารและวารสารที่รวบรวมคำภาษาไทยที่มักเขียนและกวดผิด และศึกษาตำราเกี่ยวกับหลักการเขียนและกวดคำ
3. ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่างประชากร

ตัวอย่างประชากรที่ใช้วิจัยในครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2533 จากโรงเรียนสาธิตสังกัดทบวงมหาวิทยาลัย ในเขตกรุงเทพมหานคร และส่วนภูมิภาคทั้ง 10 โรงเรียน

การสุ่มกลุ่มตัวอย่างประชากรนักเรียน โดยทำการสุ่มตัวอย่างแบบสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ดังนี้

1. นักเรียนจากโรงเรียนสาธิตสังกัดทบวงมหาวิทยาลัย ในเขตกรุงเทพมหานคร 5 โรงเรียน จำนวนนักเรียนที่สุ่มมาเป็นตัวอย่างประชากร 230 คน จากจำนวนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ทั้งหมด 1,186 คน
2. นักเรียนจากโรงเรียนสาธิตสังกัดทบวงมหาวิทยาลัยในส่วนภูมิภาค 5 โรงเรียน จำนวนนักเรียนที่สุ่มมาเป็นตัวอย่างประชากร 197 คน จากจำนวนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ทั้งหมด 447 คน

ตัวอย่างประชากรที่ใช้วิจัยในครั้งนี้ รวมทั้งสิ้น 427 คน ดังรายละเอียดในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนโรงเรียน จังหวัด และจำนวนนักเรียนที่เป็นตัวอย่างประชากร

ลำดับ	โรงเรียน	จังหวัด	จำนวนนักเรียนที่ เลือกมาเป็น ตัวอย่างประชากร
<b>กรุงเทพมหานคร</b>			
1	สาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	กรุงเทพมหานคร	50
2	สาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	กรุงเทพมหานคร	50
3	สาธิตมหาวิทยาลัยรามคำแหง	กรุงเทพมหานคร	40
4	สาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปทุมวัน	กรุงเทพมหานคร	49
5	สาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร	กรุงเทพมหานคร	41
<b>ส่วนภูมิภาค</b>			
6	สาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น	ขอนแก่น	49
7	สาธิตมหาวิทยาลัยเชียงใหม่	เชียงใหม่	42
8	สาธิตนิบูลย์บำรุง มหาวิทยาลัยบูรพา	ชลบุรี	44
9	สาธิตมหาวิทยาลัยศิลปากร	นครปฐม	32
10	สาธิตมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	ปัตตานี	30
รวม			427

#### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยเรื่องนี้ ผู้วิจัยใช้เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือแบบทดสอบการเขียนสะกดคำ 1 ชุด เป็นแบบทดสอบปรนัยชนิดเลือกตอบ (Multiple - Choice) แบ่งเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 มีจำนวน 100 ข้อ เป็นแบบเลือกคำตอบชนิดมี 4 ตัวเลือกให้นักเรียนเลือก คำที่สะกดถูกต้องที่สุดเพียง 1 คำ โดยข้อทดสอบแต่ละข้อจะให้ความหมายของคำไว้

ตอนที่ 2 มีจำนวน 50 ข้อ เป็นแบบเลือกคำตอบชนิด 2 ตัวเลือก ให้นักเรียนเลือก คำที่สะกดถูกต้องที่สุดเพียง 1 คำ โดยข้อทดสอบแต่ละข้อได้แต่งประโยคไว้แล้ว นักเรียนเลือก คำตอบที่คิดว่าสะกดถูกต้องที่สุดและได้ใจความนำมาเติมในช่องว่างที่เว้นไว้ เพื่อให้เป็นประโยคที่ สมบูรณ์

รวมแบบทดสอบทั้งชุด มี 150 ข้อ

(รายละเอียดของแบบทดสอบแสดงไว้ในภาคผนวก จ)

### การสร้างแบบทดสอบ

1. ผู้วิจัยได้คัดเลือกคำจากหนังสือแบบเรียน และค้นคว้ารวบรวมคำที่นักเรียนพบ เห็นในชีวิตประจำวัน ซึ่งมักจะเขียนสะกดกันไม่ถูกต้อง รวมทั้งคำที่มีความยากพอสมควร จำนวน 300 คำ (รายละเอียดแสดงไว้ในภาคผนวก ข) นำมาสร้างเป็นแบบทดสอบทดลองการเขียน สะกดคำ 2 ชุด ดังนี้

แบบทดสอบทดลองชุดที่ 1 นำคำที่คัดเลือกแล้วจำนวน 150 คำสร้างเป็นแบบทดสอบ ปรนัยชนิดเลือกตอบ 150 ข้อ โดยแบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 มีจำนวน 100 ข้อ ข้อทดสอบแต่ละข้อจะให้ความหมายของคำแต่ละคำไว้ให้ นักเรียนเลือกคำที่เขียนสะกดถูกต้องที่สุดเพียง 1 คำ จากจำนวนตัวเลือก 4 ตัวเลือก

ตอนที่ 2 มีจำนวน 50 ข้อ ข้อทดสอบแต่ละข้อจะแต่งเป็นประโยค และเว้นช่องว่าง ให้นักเรียนเลือกคำที่เขียนสะกดถูกต้องที่สุดเพียง 1 คำ จากจำนวนตัวเลือก 2 ตัวเลือก มาเติม ในช่องว่าง เพื่อให้ได้ใจความครบสมบูรณ์

แบบทดสอบทดลองชุดที่ 2 นำคำที่คัดเลือกแล้วจำนวน 150 คำ มาสร้างเป็นแบบ ทดสอบปรนัยชนิดเลือกตอบ 150 ข้อ ลักษณะและวิธีการสร้างแบบทดสอบทดลองชุดนี้เหมือนกับแบบ ทดสอบทดลองชุดที่ 1 ทุกประการ

2. นำแบบทดสอบทดลองทั้ง 2 ชุด ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ (รายนามปรากฏในภาคผนวก ก) ตรวจสอบพิจารณา ความถูกต้องและเหมาะสมแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข

3. นำแบบทดสอบทดลองทั้ง 2 ชุด ที่ได้ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้ (Try - Out) กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างประชากรเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2532 โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำนวน 60 คน

4. หลังจากทำการทดสอบแล้ว ผู้วิจัยได้นำข้อทดสอบจากแบบทดสอบทั้ง 2 ชุดมาวิเคราะห์ตามวิธี 50 % ของกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ เพื่อหาค่าระดับความยาก (P) และค่าอำนาจจำแนก (R) ของข้อทดสอบแต่ละข้อ คัดเลือกค่าที่มีค่าระดับความยาก (P) ระหว่าง .20 ถึง .80 และค่าอำนาจจำแนกนักเรียนเก่งอ่อน (R) ตั้งแต่ .20 ขึ้นไป

5. ผู้วิจัยได้คัดเลือกคำที่อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดไว้ทั้งสิ้น 150 คำ (เรียงลำดับตามค่า P จากสูงไปต่ำในภาคผนวก ค) นำมาสร้างเป็นแบบทดสอบจริง 1 ชุด มีจำนวน 150 ข้อ แบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 มีจำนวน 100 ข้อ ข้อทดสอบแต่ละข้อได้ให้ความหมายของคำไว้ให้นักเรียนเลือกคำที่สะกดถูกต้องที่สุดเพียง 1 คำ จากจำนวนตัวเลือก 4 ตัวเลือก

ตอนที่ 2 มีจำนวน 50 ข้อ ข้อทดสอบแต่ละข้อได้แต่งเป็นประโยค และเว้นช่องว่างไว้ให้นักเรียนเลือกคำที่เขียนสะกดถูกต้องที่สุดเพียง 1 คำ จากจำนวนตัวเลือก 2 ตัวเลือก มาใส่ในช่องว่างเพื่อให้ได้ใจความครบสมบูรณ์

จากคำที่คัดเลือกทั้งหมด 150 คำ แบ่งเป็นประเภทตามแบบของการเขียนสะกดผิด 13 แบบ ดังรายละเอียดที่แสดงไว้ในตารางที่ 2 ดังนี้

ตารางที่ 2 แสดงประเภทและจำนวนคำที่ใช้ในแบบทดสอบ

ลำดับ	แบบของการเขียน สะกดผิด	จำนวนคำที่ใช้ ในแบบทดสอบ	ข้อที่
1	พยัญชนะต้น	10	ตอนที่ 1 : 1-4, 6-8, ตอนที่ 2 : 13-14
2	ตัวสะกด	35	ตอนที่ 1 : 9, 11-31, 58, 69 ตอนที่ 2 : 2-12, 18
3	ตัวการันต์	24	ตอนที่ 1 : 32-52, ตอนที่ 2 : 34, 49
4	ที่ตัดหรือเติมตัวอักษร	7	ตอนที่ 1 : 5, 53-56, ตอนที่ 2 : 64, 15-16
5	สระเสียงสั้นยาว	3	ตอนที่ 1 : 59, 63, ตอนที่ 2 : 26
6	การใช้ ร ล และคำควบกล้ำ	13	ตอนที่ 1 : 57, 65, 66, 87 ตอนที่ 2 : 17, 19-25, 50
7	การใช้ รร	4	ตอนที่ 1 : 60, 67, 68, 88
8	การใช้ ไ - ใ และ - ย	11	ตอนที่ 1 : 62, 70-72, ตอนที่ 2 : 27-33
9	การใช้ อำ อัม และ อ้าม	2	ตอนที่ 1 : 89, ตอนที่ 2 : 35
10	การประวิสรรชนีย์	24	ตอนที่ 1 : 61, 73-82, ตอนที่ 2 : 36-48
11	การใช้วรรณยุกต์	2	ตอนที่ 1 : 90-91
12	การใช้คำพ้อง	4	ตอนที่ 1 : 83-86
13	คำที่ใช้กับศัพท์จากภาษา ต่างประเทศ	9	ตอนที่ 1 : 92-100
รวม		150	

6. นำแบบทดสอบมาคำนวณหาค่าความเที่ยงโดยวิธีคูเดอร์ริชาร์ดสัน (Kuder - Richardson) ได้ค่าความเที่ยงของแบบทดสอบทั้งชุดเท่ากับ 0.86 แล้วจึงนำไปใช้ทดสอบกับกลุ่มประชากรจริง

#### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ขอหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ถึงอาจารย์ใหญ่ โรงเรียนสาธิตสังกัตทวงมหาวิทยาลัยในเขตกรุงเทพมหานคร และส่วนภูมิภาคทั้ง 10 โรงเรียน เพื่อขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมแบบทดสอบ ในการนี้โรงเรียนสาธิตสังกัตทวงมหาวิทยาลัยในเขตกรุงเทพมหานคร ผู้วิจัยได้นำแบบทดสอบไปทดสอบกลุ่มตัวอย่างประชากรที่สุ่มไว้ และเก็บ

แบบทดสอบคืนด้วยตนเอง ทำการทดสอบระหว่าง วันที่ 20 - 31 สิงหาคม 2533 การทดสอบแต่ละครั้งใช้เวลาประมาณ 50 นาที สำหรับโรงเรียนสาธิตสังกัดทบวงมหาวิทยาลัยในส่วนภูมิภาค ผู้วิจัยได้ส่งแบบทดสอบทางไปรษณีย์ โดยขอความร่วมมือจากอาจารย์หัวหน้าหมวดภาษาไทยช่วยเก็บรวบรวมให้

จำนวนแบบทดสอบทั้งหมด 466 ชุด ได้รับคืน 427 ชุด คิดเป็นร้อยละ 91.6 ของจำนวนแบบทดสอบทั้งหมด

### การวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อได้รับแบบทดสอบคืนมา ผู้วิจัยได้นำแบบทดสอบที่นักเรียนตอบมาตรวจให้คะแนนข้อละ 1 คะแนนสำหรับข้อที่ตอบถูก ส่วนข้อที่ตอบผิด หรือไม่ตอบให้ 0 คะแนน จากนั้นวิเคราะห์ข้อมูลตามระเบียบวิธีทางสถิติ

### สถิติที่ใช้ในการวิจัย

1. หาค่าระดับความยากของแบบทดสอบ จากสูตร

$$P = \frac{R_U + R_L}{2f}$$

เมื่อ	P	แทน	ระดับยากง่ายของแบบทดสอบ
	$R_U$	แทน	จำนวนคนในกลุ่มสูงที่ทำข้อทดสอบแต่ละข้อ ได้ถูกต้อง
	$R_L$	แทน	จำนวนคนในกลุ่มต่ำที่ทำข้อทดสอบแต่ละข้อ ได้ถูกต้อง
	f	แทน	จำนวนคนในแต่ละกลุ่ม

(ประคอง กรรณสูต 2528 : 32)

2. หาค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบ จากสูตร

$$D = \frac{R_U - R_L}{f}$$

เมื่อ	D	แทน	อำนาจจำแนกของข้อทดสอบ
	$R_U$	แทน	จำนวนคนในกลุ่มสูงที่ทำข้อทดสอบแต่ละข้อ ได้ถูกต้อง
	$R_L$	แทน	จำนวนคนในกลุ่มต่ำที่ทำข้อทดสอบแต่ละข้อ ได้ถูกต้อง
	f	แทน	จำนวนคนในแต่ละกลุ่ม

(ประคอง กรรณสูต 2528 : 32)

3. หาค่าความเที่ยงของแบบทดสอบโดยใช้สูตร จากสูตร

$$K-R_{20} : r_{xx} = \frac{n}{n-1} \left[ 1 - \frac{\sum p\epsilon}{S_x^2} \right]$$

เมื่อ	$r_x$	แทน	ค่าความเที่ยงของแบบทดสอบ
	$n$	แทน	จำนวนข้อสอบในแบบทดสอบ
	$S_x^2$	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนของผู้ถูกทดสอบทั้งหมด
	$p$	แทน	สัดส่วนของผู้ที่ตอบข้อสอบแต่ละข้อถูก
	$\epsilon$	แทน	สัดส่วนของผู้ที่ตอบข้อสอบแต่ละข้อผิด
	$\sum p\epsilon$	แทน	ผลบวกของผลคูณของสัดส่วนของผู้ที่ตอบถูกและตอบผิด

(ประกอบ กรรมสูตร 2528 : 38)

4. หาค่าร้อยละ จากสูตร

$$P = \frac{n}{N} \times 100$$

เมื่อ	$P$	แทน	ค่าร้อยละ
	$n$	แทน	จำนวนผู้เลือกตอบในตัวเลือกนั้น
	$N$	แทน	จำนวนผู้ตอบทั้งหมด

(ประกอบ กรรมสูตร 2528 : 60)

5. หาค่ามัชฌิมเลขคณิต จากสูตร

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{N}$$

เมื่อ	$\bar{X}$	แทน	ค่ามัชฌิมเลขคณิต
	$\sum x$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
	$N$	แทน	จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่างประชากร

(ประกอบ กรรมสูตร 2528 : 66)

6. หาค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน จากสูตร

$$S.D. = \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2}{n-1}}$$

เมื่อ	S.D.	แทน	ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	x	แทน	คะแนนดิบแต่ละข้อ
	$\bar{x}$	แทน	ค่ามัธยัมเลขคณิต
	(x - $\bar{x}$ )	แทน	ผลรวมของผลต่างระหว่างคะแนนดิบของนักเรียนแต่ละคนกับค่ามัธยัมเลขคณิต
	n	แทน	จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่างประชากร

( ประคอง กรรมสูตร 2528 : 67 )

7. การทดสอบค่าที (t - test)

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{\sum x_1^2 + \sum x_2^2 - N(\bar{X}_1^2 + \bar{X}_2^2)}{N(N-1)}}$$

เมื่อ	t	แทน	ค่าอัตราส่วนวิกฤต
	$\bar{x}_1, \bar{x}_2$	แทน	ค่ามัธยัมเลขคณิตของกลุ่มที่ 1 และ กลุ่มที่ 2 ตามลำดับ
	$\sum \bar{x}_1^2, \sum x_1^2$	แทน	ผลบวกของคะแนนกำลังสองของกลุ่มที่ 1 และ กลุ่มที่ 2
	N	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง

( ประคอง กรรมสูตร 2525 : 98 )

8. นำข้อมูลที่วิเคราะห์ด้วยการหาค่าสถิติ เสนอในรูปของตารางประกอบความเรียง