



กลุ่มตัวอย่างประชากร

กลุ่มตัวอย่างประชากร ซึ่งใช้ในการวิจัยมี 2 ประเภทคือ

1. กลุ่มตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการทดลองแบบวัดความเข้าใจศัพท์ด้วยตัวกราว เพื่อจะหาความยาก คำอ่านจําแนกในการคัดเลือกข้อสอบไปใช้ในแบบวัดความเข้าใจศัพท์ด้วยสมมุติประชากรกลุ่มนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านโพน อำเภอเมืองจังหวัดคำปาง เป็นชาย 13 คน หญิง 17 คน รวม 30 คน

2. กลุ่มตัวอย่างประชากรที่ใช้กับแบบวัดความเข้าใจศัพท์ด้วยสมมุติเพื่อศึกษาเปรียบเทียบความเข้าใจศัพท์ในประมวลคำภาษาไทย ระหว่างนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ของโรงเรียนประถมศึกษาและโรงเรียนเทศบาล จังหวัดคำปาง กลุ่มตัวอย่างประชากรกลุ่มนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนประถมศึกษา จำนวน 60 คน และนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเทศบาล จำนวน 60 คน รวมทั้งหมด 120 คน ดังที่รายละเอียดในตาราง 1 ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 1 จำนวนกลุ่มตัวอย่างประชากรสำหรับการวิจัยของแบบวัดความเข้าใจกับทัศนคติแบบบูรณาการ

ชื่อโรงเรียน	จำนวนกลุ่มตัวอย่างประชากร		
	ชาย	หญิง	รวม
1. โรงเรียนประชาบาล			
1.1 โรงเรียนบ้านดอน	10	10	20
1.2 โรงเรียนบ้านน้อย	10	10	20
1.3 โรงเรียนบ้านทุ่งกุลา	10	10	20
รวม	30	30	60
2. โรงเรียนเทศบาล			
2.1 โรงเรียนเทศบาล 1	10	10	20
2.2 โรงเรียนเทศบาล 3	10	10	20
2.3 โรงเรียนเทศบาล 5	10	10	20
รวม	30	30	60

ในการสุ่มตัวอย่างประชากร โรงเรียนประชาบาลนั้น ผู้วิจัยทำการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งประเภท (Stratified sample)¹ เกณฑ์ในการกำหนดมาตรฐานโรงเรียนประถมศึกษา จะแบ่งโรงเรียนประถมศึกษาเป็น 3 ขนาด คือ โรงเรียนประถมศึกษาขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก โดยอาศัยจำนวนนักเรียนและจำนวนห้องเรียนเป็นเกณฑ์กำหนดในการแบ่งขนาดผู้วิจัยได้ทำการจับสลากหิบบรายชื่อโรงเรียนในแต่ละขนาดมารายละ 1 ชื่อ

¹ประคอง วรรณสุข, สถิติศาสตร์ประยุกต์สำหรับครู (กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช, 2520), หน้า 81.

ได้โรงเรียนบ้านทอนเป็นตัวแทนของกลุ่มโรงเรียนขนาดใหญ่ โรงเรียนบ้านน้อยเป็น
ตัวแทนของกลุ่มโรงเรียนขนาดกลาง และโรงเรียนบ้านทุ่งกุ๋นเป็นตัวแทนของกลุ่ม
โรงเรียนขนาดเล็ก ส่วนกลุ่มตัวอย่างโรงเรียนเทศบาล ได้ทำการสุ่มแบบมีระบบ¹
(Systematic Sampling) โรงเรียนเทศบาลในเขตเทศบาลเมืองลำปางมีอยู่ 6 โรง
สุ่มเอาโรงเรียนเทศบาล 1 โรงเรียนเทศบาล 3 โรงเรียนเทศบาล 5 มาเป็นตัวแทน
ของกลุ่มโรงเรียนเทศบาล ผู้วิจัยได้ขอรายชื่อนักเรียนจากครูประจำชั้น ชั้นประถมศึกษา 2
ก. ของแต่ละโรงเรียน โดยกำหนดเอาตามลำดับเลขที่ในบัญชีรายชื่อนักเรียน โรงเรียน
ละ 20 คน เป็นชาย 10 คน หญิง 10 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ แบบวัดความเข้าใจศัพท์ ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้น
เอง

ขั้นตอนของการวิจัย

ก. การเตรียมการสร้างเครื่องมือในการวัดความเข้าใจศัพท์

ในการเตรียมเครื่องมือในการสร้างเครื่องมือในการวัดความเข้าใจศัพท์
ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. ทำการรวบรวมศัพท์ที่กำหนดให้ใช้ในหนังสือแบบเรียนภาษาไทยชั้นประถม
ปีที่ 1 และ 2 ตามหลักสูตรประถมศึกษาพุทธศักราช 2521 ซึ่งศัพท์เหล่านี้จะมีกำหนดไว้
ในหนังสือคู่มือการสอนภาษาไทยจนจบระดับปีที่ 1 เล่ม 1 - 2² และคู่มือการ

¹ ประคอง กรรณสูต, สถิติศาสตร์ประยุกต์สำหรับครู, หน้า 81.

² กระทรวงศึกษาธิการ, คู่มือการสอนภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เล่ม 1 - 2
(กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์คุรุสภา, 2520)

สอนภาษาไทยชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 เล่ม 1 - 2¹ ซึ่งกำหนดศัพท์ที่จะต้องเรียนไปเป็นรายบท รวบรวมศัพท์จากหนังสือแบบเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ได้ 474 คำ และรวบรวมศัพท์จาก หนังสือแบบเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ได้ 796 คำ นำศัพท์ที่ได้มาทั้งหมดมารวมกันเป็นประมวล คำภาษาไทยได้คำทั้งสิ้น 1270 คำ จัดเรียงลำดับตามตัวอักษรตามแบบพจนานุกรมฉบับ ราชบัณฑิตยสถาน² (ประมวลคำนี้ปรากฏอยู่ในตาราง 9 ในภาคผนวก) ทำการสุ่มตัวอย่าง ศัพท์แบบมีระบบ³ โดยต้องการศัพท์จำนวนร้อยละสิบของคำทั้งหมด สุ่มเอาทุกคำที่ 10 ของคำทั้งหมด มารวบรวมเป็นบัญชีศัพท์ที่จะใช้สร้างเครื่องมือในการวัดความเข้าใจศัพท์ ฉบับชั่วคราว (ดังปรากฏในตาราง 10 ในภาคผนวก)

2. ทำการศึกษาวิธีการสร้างแบบทดสอบศัพท์ ของสำนักงานทดสอบทางการศึกษา กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ เพื่อที่จะนำวิธีการสร้างข้อสอบมาใช้ในการสร้างเครื่องมือวัดการเข้าใจศัพท์ครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ยึดเอาวิธีการสร้างแบบทดสอบศัพท์ ของสำนักงานทดสอบทางการศึกษา มาเป็นแบบในการสร้างเครื่องมือ ซึ่งแบบทดสอบ ศัพท์จะมี 5 รูปแบบคือ

2.1 การกำหนดภาพแล้วให้เลือกศัพท์ เช่น ให้นักเรียนบอกชื่อสิ่งของในภาพ



ก. แมว

ข. หมา

ค. วัว

ง. กระทาย

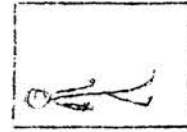
¹กระทรวงศึกษาธิการ, คู่มือการสอนภาษาไทยชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 เล่ม 1 - 2 (กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์คุรุสภา, 2521).

²ราชบัณฑิตยสถาน, พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พุทธศักราช 2493 พิมพ์ครั้งที่ 14 (กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์การศาสนา, 2517), หน้า 1 - 7.

³ประคอง กรรณสูต, สถิติศาสตร์ประยุกต์สำหรับครู, หน้า 81.

2.2 กำหนดศัพท์แล้วให้เลือกภาพเช่น

กระโดด



2.3 กำหนดศัพท์แล้วให้เลือกความหมาย เช่น

อ่านคำแล้ววงกลมหน้าข้อความที่ตรงกับคำนั้น

นา

ก. ที่ปลูกข้าว

ข. ที่ปลูกผัก

ค. ที่เก็บข้าว

ง. ที่เก็บน้ำ

2.4 กำหนดข้อความแล้วให้เลือกศัพท์ที่ตรงกับข้อความนั้น เช่น

ที่อยู่อาศัยของคน

ก. บ้าน

ข. รั้ว

ค. คอก

ง. กรง

2.5 ให้หาศัพท์ที่มีความหมายตรงกันข้าม

หนัก

ก. สวย

ข. เบา

ค. เล็ก

ง. น้อย¹

3. ศึกษาวิธีการสร้างข้อสอบที่ดีของรูบิน (Dorothy Rubin) ซึ่งกล่าวว่า ข้อสอบที่ดีจะต้องมีลักษณะดังนี้

3.1 ความเป็นปรนัย (Objectivity) คือให้คะแนนได้ง่าย รวดเร็ว และยุติธรรม

3.2 มีความแม่นยำ (validity) วัดในสิ่งที่ต้องการจะวัดในการวัดความเข้าใจศัพท์ ครูควรพิจารณาสร้างข้อสอบโดยต้องศึกษาความหมายของศัพท์จากเรื่องที่กำหนดให้นักเรียนได้เรียน

¹กรมวิชาการ สำนักงานทดสอบทางการศึกษา, คู่มือการประเมินผลการเรียนตามหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 เล่มที่ 2 (กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์การศาสนา, 2521), หน้า 5.

3.3 มีความเชื่อถือได้ (Reliability) คือมีความคงที่ของคะแนนสอบ เพื่อนำแบบทดสอบมาใช้ก็ครั้งจะได้ผลใกล้เคียงกับผลที่สอบไว้แล้วเสมอ

3.4 มีความเหมาะสม (Suitability) ในการเลือกหรือเตรียมข้อสอบครูควรพิจารณาเลือกหรือเตรียมข้อสอบให้เหมาะสมกับวัย และสภาพความเป็นอยู่ของเด็กในแต่ละท้องถิ่น¹

ข. การลงมือสร้างเครื่องมือในการวัดความเข้าใจศัพท์

1. จากการที่ได้ศึกษาวิธีสร้างแบบทดสอบศัพท์ของสำนักงานทดสอบทางการศึกษา ผู้วิจัยจึงกำหนดรูปแบบที่จะใช้ในการสร้างเครื่องมือวัดความเข้าใจศัพท์ไว้ 5 รูปแบบคือ

1.1 กำหนดภาพ แล้วให้เลือกศัพท์ที่เป็นชื่อของภาพ

1.2 กำหนดศัพท์ แล้วให้เลือกภาพ

1.3 กำหนดศัพท์ แล้วให้เลือกความหมาย

1.4 กำหนดข้อความ แล้วให้เลือกศัพท์ที่ตรงกับข้อความนั้น

1.5 กำหนดศัพท์ แล้วให้เลือกข้อความที่มีความหมายตรงกันข้าม

2. เมื่อกำหนดรูปแบบแล้ว ผู้วิจัยจึงคัดเลือกศัพท์ที่จะนำไปใช้ในแบบวัดความเข้าใจศัพท์แต่ละรูปแบบ โดยเลือกศัพท์ที่สามารถใช้รูปภาพสื่อความหมายได้มาสร้างก่อน ตามรูปแบบ 1.1 และ 1.2 ต่อมาจึงเลือกศัพท์ที่จะใช้ในรูปแบบ 1.5 ซึ่งให้เลือกข้อความที่มีความหมายตรงกันข้าม และศัพท์อีกส่วนหนึ่งก็นำมาสร้างในรูปแบบ 1.3 และ 1.4 ซึ่งเป็นการกำหนดศัพท์แล้วให้เลือกความหมาย และการกำหนดข้อความแล้วให้เลือกศัพท์ที่ตรงกับข้อความนั้น ผู้วิจัยสามารถรวบรวมศัพท์สร้างแบบวัดความเข้าใจศัพท์เป็น 3 ชุด ดังนี้

¹Dorothy Rubin, Teaching Elementary Language Arts

(New York : Holt Rine hart and Winston, 1975), p.58.

แบบวัดความเข้าใจศัพท์ชุดที่ 1 แยกเป็นแบบวัดความเข้าใจศัพท์ชุดที่ 1 ก. และชุดที่ 1 ข.

ชุดที่ 1 ก. เป็นการกำหนดคำแล้วให้เลือกภาพ มี 32 ข้อ

ชุดที่ 1 ข. เป็นการกำหนดภาพ แล้วให้เลือกคำ มี 7 ข้อ

แบบวัดความเข้าใจศัพท์ชุดที่ 2 เป็นการให้ เลือกศัพท์ที่มีความหมายตรงกันข้ามกับศัพท์ที่กำหนดให้

แบบวัดความเข้าใจศัพท์ชุดที่ 3 แยกเป็น ชุดที่ 3 ก. และ ข.

ชุดที่ 3 ก. เป็นการกำหนดศัพท์แล้วให้เลือกความหมาย มี 25 ข้อ

ชุดที่ 3 ข. เป็นการกำหนดข้อความหรือศัพท์ แล้วให้นักเรียนเลือกข้อความหรือศัพท์ที่มีความหมายตรงกัน มี 28 ข้อ

3. เมื่อสร้างแบบวัดความเข้าใจศัพท์แต่ละชุดเสร็จแล้ว ผู้วิจัยได้นำเอาแบบวัดความเข้าใจศัพท์แต่ละชุดไปให้นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 3 คน อ่านเพื่อจะรู้ว่า นักเรียนมีความเข้าใจรูปภาพและสำนวนภาษาใดตรงกับที่ผู้วิจัยต้องการให้รับรู้หรือไม่ ภาพใดหรือข้อความใดไม่ชัดเจน ก็จะทำกรปรับปรุงแก้ไข

4. จัดพิมพ์แบบวัดความเข้าใจศัพท์เป็น 3 ชุด แต่ละชุดจะมีข้อตัวอย่าง 1 ข้อ เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างได้ฝึกหัดทำก่อนทำแบบวัดความเข้าใจศัพท์

5. สร้างคู่มือค่าเนนการวัดความเข้าใจศัพท์สำหรับแบบวัดความเข้าใจศัพท์แต่ละชุด เพื่อให้การค่าเนนการวัดความเข้าใจศัพท์เป็นมาตรฐานเดียวกัน ในคู่มือการค่าเนนการวัดความเข้าใจศัพท์จะกล่าวคือ วิธีค่าเนนการตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงสิ้นสุดการวัดความเข้าใจศัพท์

ค. การทดลองใช้แบบวัดความเข้าใจศัพท์ฉบับชั่วคราว

ในการทดลองใช้แบบวัดความเข้าใจศัพท์ฉบับชั่วคราวมีจุดมุ่งหมาย ดังนี้

1. เพื่อพิจารณาความไม่สมบูรณ์ของแบบวัดความเข้าใจศัพท์แต่ละข้อ

ซึ่งอาจจะเกิดจากความไม่สมบูรณ์ของแบบวัดความเข้าใจศัพท์แต่ละข้อซึ่งอาจจะเกิดจากความไม่สมบูรณ์ของคำถาม หรือตัวเลือก ตลอดจนข้อบกพร่องอื่น ๆ ที่อาจเกิดขึ้นได้

2. เพื่อพิจารณาระดับความยาก (Level of Difficulty) ของแบบวัดความเข้าใจศัพท์แต่ละข้อ

3. เพื่อพิจารณาค่าอำนาจจำแนก (Discrimination Power) ของแบบวัดความเข้าใจศัพท์แต่ละข้อ

4. เพื่อพิจารณาระยะเวลาในการวัดความเข้าใจศัพท์ที่เหมาะสมไม่ควรจะเร่งรัด หรือชักช้าเกินไปในการตอบแต่ละข้อ

5. เพื่อพิจารณาเครื่องมือในการวัดความเข้าใจศัพท์ที่สร้างขึ้นให้ขั้นตอนในการปฏิบัติที่จะช่วยให้กลุ่มตัวอย่างสามารถหึง เข้าใจและปฏิบัติตามได้

ผู้วิจัยได้นำแบบวัดความเข้าใจศัพท์ฉบับชั่วคราวไปใช้กับนักเรียนชั้น ประถมปีที่ 2 โรงเรียนบ้านฟ่อน อำเภอเมืองลำปาง จำนวน 30 คน เมื่อวันที่ 10 มกราคม พ.ศ.2523 เริ่มทำการทดลองใช้แบบวัดความเข้าใจศัพท์ตั้งแต่เวลา 8.30 ถึง 11.20 นาฬิกา โดยแจกแบบวัดความเข้าใจศัพท์แก่นักเรียนกลุ่มตัวอย่างทีละชุด เมื่อนักเรียนทำแบบวัดความเข้าใจเสร็จชุดหนึ่งแล้วจะให้นักเรียนได้หยุดพัก 10 นาที แล้วจึงจะเริ่มแจกแบบวัดความเข้าใจศัพท์ชุดใหม่ต่อไป จนครบทั้ง 3 ชุด

ง. การวิเคราะห์แบบวัดความเข้าใจศัพท์เป็นรายข้อ

ผู้วิจัยนำแบบวัดความเข้าใจศัพท์ที่ผ่านการทดลองใช้แล้วมาทำการวิเคราะห์เป็นรายข้อ ด้วยวิธีการดังนี้

1. ตรวจให้คะแนนแบบวัดความเข้าใจศัพท์แต่ละข้อ โดยให้คะแนนข้อถูกข้อละ 1 คะแนน ข้อที่ตอบผิด หรือไม่ตอบ หรือตอบเกินกว่า 1 คำตอบให้ 0 คะแนน

2. วิเคราะห์คำตอบรายข้อ โดยการหาค่าความยาก และค่าอำนาจจำแนก

ผลของการวิเคราะห์แบบวัดความเข้าใจศัพท์บัญญัติชั่วคราว ชุดที่ 1 มีค่าความ
 ยากต่อระหว่าง .3 - .1 ค่าอำนาจจำแนก .1 - .7 ค่าความเชื่อมั่น .53 ชุดที่ 2
 มีค่าความยากระหว่าง .2 - .75 ค่าอำนาจจำแนก .1 - .7 และค่าความเชื่อมั่น
 .81 ส่วนชุดที่ 3 มีค่าความยาก .2 - .1 ค่าอำนาจจำแนก .1 - .7 ค่าความเชื่อมั่น
 .66

จ. การคัดเลือกแบบวัดความเข้าใจศัพท์เป็นรายชื่อ

ในการคัดเลือกแบบวัดความเข้าใจศัพท์รายชื่อ เพื่อนำไปใช้ในแบบวัด
 ความเข้าใจศัพท์บัญญัติฉบับนั้น ผู้วิจัยตั้งเกณฑ์ไว้ว่า จะมุ่งพิจารณาในแง่ของความยาก
 ง่าย มากกว่าในแง่ของการจำแนกเด็กเก่ง อ่อน ดังนั้นในการพิจารณาแบบวัดความ
 เข้าใจศัพท์เป็นรายชื่อ จึงกำหนดเอาข้อที่มีความยากระหว่าง .2 ถึง .96 สำหรับนำ
 มาใช้ในแบบวัดความเข้าใจศัพท์บัญญัติ ส่วนการพิจารณาค่าอำนาจจำแนก ผู้วิจัย
 จะคัดเลือกที่มีค่าอำนาจจำแนกเป็นลบออกเท่านั้น

จากเกณฑ์ดังกล่าว ผู้วิจัยจึงคัดเลือกแบบวัดความเข้าใจศัพท์รายชื่อ เพื่อ
 นำไปไว้ในแบบวัดความเข้าใจศัพท์บัญญัติแต่ละชุดได้ดังนี้

แบบวัดความเข้าใจศัพท์ชุดที่ 1 รายชื่อมีความยากระหว่าง .2 ถึง 1
 ผู้วิจัยได้คัดเลือกที่มีความยากเป็น 1 ออก 2 ข้อ คงเหลือจำนวนข้อสำหรับใช้ในแบบ
 วัดความเข้าใจศัพท์บัญญัติ ชุดที่ 1 39 ข้อ

แบบวัดความเข้าใจศัพท์ชุดที่ 2 รายข้อ มีค่าความยากระหว่าง .2 ถึง .75 จึงไม่คัดข้อสอบออกเลย คงมีจำนวนข้อสำหรับใช้ในแบบวัดความเข้าใจศัพท์ฉบับสมบูรณ์ ชุดที่ 2 33 ข้อ

แบบวัดความเข้าใจศัพท์ชุดที่ 3 รายข้อ มีค่าความยากระหว่าง .2 ถึง 1 ผู้วิจัยคัดข้อที่มีค่าความยากเป็น 1 ออก 3 ข้อคงเหลือจำนวนข้อ สำหรับใช้ในแบบวัดความเข้าใจศัพท์ฉบับสมบูรณ์ 50 ข้อ

ฉ. การสร้างแบบวัดความเข้าใจศัพท์ฉบับสมบูรณ์

1. จัดพิมพ์แบบวัดความเข้าใจศัพท์ฉบับสมบูรณ์ซึ่งแบ่งเป็น 3 ชุด แต่ละชุดจะจัดเรียงลำดับข้อจากง่ายไปหายากแบบวัดความเข้าใจศัพท์ฉบับสมบูรณ์ทั้ง 3 ชุด มีลักษณะดังนี้

แบบวัดความเข้าใจศัพท์ชุดที่ 1 มีจำนวน 39 ข้อ แยกเป็นแบบวัดความเข้าใจศัพท์ชุดที่ 1 ก. จำนวน 32 ข้อ แบบวัดความเข้าใจศัพท์ชุดที่ 1 ข. จำนวน 7 ข้อ มีข้อตัวอย่าง 1 ข้อ (ศัพท์ที่ใช้ในแบบวัดความเข้าใจศัพท์ชุดที่ 1 ปรากฏอยู่ในตาราง 10 ในภาคผนวก)

แบบวัดความเข้าใจศัพท์ชุดที่ 2 จำนวน 32 ข้อ มีข้อตัวอย่าง 1 ข้อ (ศัพท์ที่ใช้ในแบบวัดความเข้าใจศัพท์ชุดที่ 2 ปรากฏในตาราง 11 ในภาคผนวก)

แบบวัดความเข้าใจศัพท์ชุดที่ 3 จำนวน 50 ข้อ แยกเป็นแบบวัดความเข้าใจศัพท์ชุดที่ 3 ก. จำนวน 28 ข้อ แบบวัดความเข้าใจศัพท์ชุดที่ 3 ข. จำนวน 22 ข้อ แต่ละชุดมีข้อตัวอย่าง 1 ข้อ (ศัพท์ที่ใช้ในแบบวัดความเข้าใจศัพท์ชุดที่ 3 ปรากฏอยู่ในตารางที่ 12 ในภาคผนวก)

2. ปรับปรุงคู่มือคำเนิการวัดความเข้าใจศัพท์ สำหรับใช้กับแบบวัดความเข้าใจศัพท์ฉบับสมบูรณ์ จากการทดลองใช้แบบวัดความเข้าใจศัพท์ฉบับชั่วคราวพบว่า ขั้นตอนในการปฏิบัติยังไม่เหมาะสม จึงได้ปรับปรุงวิธีดำเนินการเสียใหม่ เช่น

การกำหนดระยะเวลาของการอ่านคำถามของผู้วิจัย และการเลือกคำตอบของนักเรียน ถ้าผู้วิจัยทิ้งช่วงการอ่านคำถามแต่ละข้อนานเกินไป นักเรียนที่ทำเสร็จก่อนจะหันไปคุยกัน จึงจำเป็นต้องปรับปรุงช่วงเวลาในการอ่านคำถามเสียใหม่ เพื่อไม่ให้นักเรียนได้มีโอกาสหันไปคุยกันได้ (รายละเอียดของคู่มือการดำเนินการวัดความเข้าใจศัพท์ฉบับสมบูรณ์ ปรากฏอยู่ในภาคผนวก ง.)

การรวบรวมข้อมูล

ก. การเตรียมเก็บข้อมูล

1. การติดต่อโรงเรียน ผู้วิจัยได้นำหนังสือขอความร่วมมือจากบัณฑิตวิทยาลัยไปถึงอาจารย์ใหญ่ของโรงเรียนประชาบาล 3 โรงเรียน และโรงเรียนเทศบาลอีก 3 โรงเรียน เพื่อขอดำเนินการวัดความเข้าใจศัพท์กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างที่ได้สุ่มไว้ (ตารางเวลาในการดำเนินการวัดความเข้าใจศัพท์ปรากฏในตาราง 21 ในภาคผนวก)

2. การเตรียมอุปกรณ์ที่จะใช้ในการวัดความเข้าใจศัพท์

2.1 ได้มีการเตรียมแบบวัดความเข้าใจศัพท์ไว้ล่วงหน้าให้ครบตามจำนวนคน และตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดความเข้าใจศัพท์แต่ละชุด ตลอดจนแก้ไขตัวพิมพ์ที่อาจจะเลื่อนไม่ชัด มีข้อไม่ครบ มีหน้าไม่ครบ หรือเรียงหน้ากระดาษผิด

2.2 เตรียมดินสอ ยางลบ ไว้สำหรับนักเรียนที่ขาดแคลน

3. การเตรียมคู่มือในการดำเนินการวัดความเข้าใจศัพท์ ผู้วิจัยได้อ่านบทวนคู่มือดำเนินการวัดความเข้าใจศัพท์ เพื่อเป็นการเตรียมพร้อมที่จะดำเนินการให้งานลุล่วงไปโดยไม่มีอุปสรรค

ข. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยการวัดความเข้าใจศัพท์หมู่เป็นรายโรงเรียน นักเรียนกลุ่มตัวอย่างจะต้องทำแบบวัดความเข้าใจศัพท์ทั้ง 3 ชุด ซึ่ง

ผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการเองทั้งหมด โดยใช้คู่มือในการวัดความเข้าใจศัพท์เป็นแนวในการดำเนินการ

ค. การจัดกระทำกับข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อเก็บรวบรวมกระดาษคำตอบของนักเรียนได้ทั้งหมดแล้วจึงทำการตรวจให้คะแนน โดยกำหนดว่า ข้อที่ตอบถูกจะได้ 1 คะแนน ข้อที่ตอบผิดหรือไม่ตอบหรือตอบเกินกว่า 1 คำตอบ ได้ 0 คะแนน ต่อจากนั้น จึงนำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์เพื่อหาค่าต่าง ๆ ทางสถิติดังนี้

1. พิจารณาระดับความยากของแต่ละข้อ¹
2. พิจารณาค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบแต่ละข้อ²
3. หาค่าสัมประสิทธิ์แห่งความเชื่อถือได้ (Reliability Coefficient) ของแบบวัดความเข้าใจศัพท์แต่ละชุด และรวมทั้ง 3 ชุด โดยใช้สูตรคูเคอร์ริชาร์ดสัน 21 (Kuder Richardson 21)³ และหาค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัด (Standard Error of Measurement)⁴
4. ศึกษาความสามารถในการเข้าใจศัพท์ของนักเรียนทั้งหมด โดยหาคะแนนเฉลี่ย (Mean)⁵ ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)⁶

¹อนันต์ ศรีโสภา, การวัดและการประเมินผลการศึกษา (กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช, 2520), หน้า 150 - 151.

²เรื่องเดียวกัน, หน้า 53.

³เรื่องเดียวกัน, หน้า 44.

⁴เรื่องเดียวกัน, หน้า 45.

⁵ประคอง กรรณสูต, สถิติศาสตร์ประยุกต์สำหรับครู (กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช, 2520), หน้า 40.

⁶เรื่องเดียวกัน, หน้า 49.

ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของคะแนนเฉลี่ย (Standard error of Mean)¹
และนับจำนวนนักเรียนที่ได้คะแนนสูงกว่าและต่ำกว่าคะแนนเฉลี่ยรวม

5. หาร้อยละของจำนวนนักเรียนที่ให้ความหมายของศัพท์แต่ละคำได้ถูกต้อง

6. เปรียบเทียบความสามารถในการเข้าใจศัพท์ของนักเรียน จำแนกตาม
ประเภทโรงเรียน และเพศ โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบ 2 ทาง (Two-
way ANOVA)² ตามตัวแปรหลักดังนี้

ก. ประเภทโรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนประชาบาล และโรงเรียน
เทศบาล

ข. เพศ ชาย - หญิง

¹ เรื่องเดียวกัน, หน้า 82.

² วิเชียร เกตุสิงห์, สถิติวิเคราะห์สำหรับการวิจัย [ม.ป.ท.] 2522,
หน้า 79 - 87.