

### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการเรียนภาษาอังกฤษของนักเรียนที่ได้รับการฝึกจากเพื่อนแบบรายบุคคลและแบบกลุ่ม ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับขั้นดังนี้

#### การเตรียมงานก่อนการดำเนินการวิจัย

1. ศึกษาจุดประสงค์ แผนการสอน ตลอดจนเนื้อหาวิชา กิจกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในคู่มือครู English Is Fun Book Three
2. ศึกษารวบรวมความรู้เกี่ยวกับวิธีการสอนการฝึกโดยเพื่อนช่วยสอน (Peer Tutoring) แนวคิด วิธีการและปัญหา จากเอกสารต่าง ๆ ทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ วิทยานิพนธ์ รวมทั้งงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
3. ศึกษาเกี่ยวกับการสร้างแบบสอบ เทคนิคการเขียนข้อสอบ นอกจากนี้ยังได้ศึกษาจากคู่มือการวัดผล และประเมินผลโดยเฉพาะวิชาภาษาอังกฤษในระดับประถมศึกษา
4. สร้างแผนการสอนบทเรียนที่ 7 และ 8 จากคู่มือครู English Is Fun Book Three โดยศึกษากิจกรรมการเรียนและกิจกรรมเสริมบทเรียนที่กำหนดไว้นำมาเรียบเรียงขึ้นใหม่ในรูปของแผนการสอนที่ระบุช่วงระยะเวลาการฝึกของนักเรียนผู้สอน
5. สร้างแบบสอบวัดผลสัมฤทธิ์ในการเรียนภาษาอังกฤษบทเรียนที่ 7 และ 8 จากหนังสือ English Is Fun Book Three
6. นำแผนการสอนและแบบสอบวัดผลสัมฤทธิ์ในการเรียนไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจให้คำแนะนำในเรื่องภาษาและการสื่อความหมายตลอดจนความเหมาะสม
7. นำแผนการสอนและแบบสอบวัดผลสัมฤทธิ์ในการเรียนที่ผ่านผู้ทรงคุณวุฒิแล้วมาปรับปรุงแก้ไข พิมพ์เป็นฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

## วิธีดำเนินการวิจัย

### 1. ประชากร

ประชากรเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2529 ของโรงเรียนบ้านท่ามะกา สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอท่ามะกา จังหวัดกาญจนบุรี จำนวน 167 คน

### 2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2529 ของโรงเรียนบ้านท่ามะกา สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอท่ามะกา จังหวัดกาญจนบุรี ซึ่งเลือกมาจากการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-Stage sampling) จำนวน 96 คน ตามลำดับขั้นตอนดังนี้

2.1 ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นหรือพวง (Stratified random sampling) จากประชากรทั้งหมด โดยการใช้เกณฑ์ในการแบ่งคือ คะแนนสอบภาคปลาย ปีการศึกษา 2528 แบ่งนักเรียนออกเป็น 3 กลุ่ม คือ

กลุ่มที่ 1 นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนสูง คือได้ระดับคะแนน 4 หรือร้อยละ 80 ขึ้นไป ได้จำนวนนักเรียน 48 คน

กลุ่มที่ 2 นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนปานกลาง คือได้ระดับคะแนน 3 หรือร้อยละ 70-79 ได้จำนวนนักเรียน 51 คน ซึ่งกลุ่มที่ 2 นี้ ผู้วิจัยไม่ได้นำมาเกี่ยวข้องกับการทดลอง

กลุ่มที่ 3 นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนอ่อน คือได้คะแนนระดับตั้งแต่ 2 ลงมา หรือร้อยละ 69 ลงมา ได้จำนวนนักเรียน 68 คน

จากกลุ่มที่ 1 ผู้วิจัยนำคะแนนของนักเรียนมาเขียนเรียงลำดับจากน้อยไปหามากแล้ว จึงเลือกแบบจับคู่ เพื่อแบ่งนักเรียนออกเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มทดลองที่ 1 จำนวน 30 คน กลุ่มทดลองที่ 2 จำนวน 6 คน โดยที่ระดับคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนทั้ง 2 กลุ่มอยู่ในระดับที่ใกล้เคียงกัน ดังปรากฏในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 คะแนนของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนสูง (Tutors)

	คะแนนของนักเรียนผู้สอน กลุ่มทดลองที่ 1	คะแนนของนักเรียนผู้สอน กลุ่มทดลองที่ 2
	80, 81, 81, 82, 82	81
	82, 82, 83, 83, 83	83
	84, 84, 85, 85, 85	85
	85, 85, 86, 86, 86	87
	87, 88, 89, 90, 90	87
	90, 92, 93, 93, 95	92
$\bar{X}$	85.87	86.00
S.D.	4.03	3.69

จากตารางที่ 1 แสดงให้เห็นว่า คะแนนเฉลี่ยของนักเรียนผู้สอนกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 มีค่าใกล้เคียงกัน โดยค่าเฉลี่ยของกลุ่มทดลองที่ 1 เท่ากับ 85.87 และค่าเฉลี่ยของกลุ่มทดลองที่ 2 เท่ากับ 86.00

จากกลุ่มที่ 3 นำนักเรียนในกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ค่าจำนวน 68 คน มาแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม โดยนำคะแนนของนักเรียนทุกคนในกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ต่ำตั้งกล่าวมาเรียงลำดับจากน้อยไปหามาก และนำผู้ที่ได้คะแนนเท่ากัน หรือใกล้เคียงกันมาจัดเป็น 2 กลุ่ม จะได้จำนวนนักเรียนกลุ่มละ 30 คน รวม 60 คน ดังปรากฏในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 คะแนนของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนคำ (Tutees)

	คะแนนของนักเรียนผู้เรียน กลุ่มทดลองที่ 1	คะแนนของนักเรียนผู้เรียน กลุ่มทดลองที่ 2
	48, 52, 54	47, 48, 53
	54, 55, 57	54, 55, 57
	58, 59, 59	57, 58, 59
	59, 61, 63	60, 61, 62
	63, 65, 55	64, 64, 65
	65, 66, 66	66, 66, 66
	66, 66, 67	67, 67, 67
	67, 67, 68	68, 68, 68
	68, 68, 69	69, 69, 69
	69, 69, 69	69, 69, 69
$\bar{x}$	62.73	62.70
S.D.	5.87	6.49

จากตารางที่ 2 แสดงให้เห็นว่า คะแนนเฉลี่ยของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนคำในกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 มีค่าใกล้เคียงกัน โดยค่าเฉลี่ยของกลุ่มทดลองที่ 1 เท่ากับ 62.73 และค่าเฉลี่ยของกลุ่มทดลองที่ 2 เท่ากับ 62.70

การจัดนักเรียนเข้ากลุ่มทดลอง สรุปได้ดังนี้

กลุ่มทดลองที่ 1 ประกอบด้วย นักเรียนผู้สอนจำนวน 30 คน นักเรียนผู้เรียนจำนวน 30 คน เรียนโดยวิธีให้เพื่อนช่วยฝึกแบบรายบุคคล ในอัตราส่วนนักเรียนผู้สอนต่อนักเรียนผู้เรียนเท่ากับ 1:1

กลุ่มทดลองที่ 2 ประกอบด้วย นักเรียนผู้สอนจำนวน 6 คน นักเรียนผู้เรียนจำนวน 30 คน เรียนโดยวิธีให้เพื่อนช่วยฝึกแบบกลุ่มในอัตราส่วนนักเรียนผู้สอนต่อนักเรียนผู้เรียนเท่ากับ 1:5

## เครื่องมือในการวิจัย

### 1. แผนการสอน

ผู้วิจัยได้สร้างแผนการสอนวิชาภาษาอังกฤษจากหนังสือคู่มือครู English Is Fun Book Three ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 บทเรียนที่ 7 และบทเรียนที่ 8 ขึ้น 20 แผน แผนละ 3 คาบ เพื่อใช้สอนกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 โดยผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการสอนเองทั้ง 2 กลุ่ม ใช้เวลาในการสอนสัปดาห์ละ 2 แผน เป็นเวลาทั้งสิ้น 10 สัปดาห์ แผนการสอน 20 แผนนี้ได้ผ่านตรวจแก้ไขและปรับปรุงโดยอาจารย์ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน

### 2. แบบสอบวัดผลสัมฤทธิ์ในการเรียนภาษาอังกฤษ

ผู้วิจัยได้สร้างแบบสอบ 1 ชุด เพื่อใช้วัดผลสัมฤทธิ์ในการเรียนของนักเรียนทั้ง 2 กลุ่ม คือกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 ภายหลังจากที่ได้เรียนครบทุกแผน การสร้างแบบสอบดำเนินการตามลำดับขั้นดังนี้

2.1 ศึกษาค้นคว้าวิธีการสร้างแบบสอบจากหนังสือคู่มือครู English Is Fun Book Three และเอกสารต่าง ๆ

2.2 สร้างแบบสอบวัดผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ โดยแบ่งออกเป็น 2 ตอนคือ

ตอนที่ 1 ภาคปฏิบัติ ประกอบด้วยเนื้อหา การฟัง การพูด การอ่านออกเสียง 30 คะแนน

ตอนที่ 2 ภาคความรู้ แบ่งข้อสอบออกเป็น 2 ฉบับ

ฉบับที่ 1 ทักษะสัมพันธ์ 30 คะแนน

ฉบับที่ 2 ความรู้ทางภาษา 40 คะแนน

2.3 นำแบบสอบที่สร้างขึ้นไปให้อาจารย์ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่านตรวจแก้ไขแล้วนำมาปรับปรุง โดยปรับปรุงคำสั่ง ข้อคำถามต่าง ๆ ให้ชัดเจนยิ่งขึ้น แก้ไขตัวเลือกในแบบสอบบางข้อ รวมทั้งจัดเรียงลำดับข้อเสียใหม่ให้เหมาะสม

## การเก็บรวบรวมข้อมูล

### การดำเนินการสอน

ผู้วิจัยทำการสอนทั้ง 2 กลุ่มทดลอง โดยดำเนินการสอน และใช้อุปกรณ์การสอนตามที่ระบุในแผนการสอน ซึ่งสร้างขึ้นโดยอาศัยคู่มือครู English Is Fun Book Three บทเรียนที่ 7 และบทเรียนที่ 8 เป็นหลักจำนวน 20 แผน ผู้วิจัยเริ่มทำการสอนตั้งแต่วันที่ 8 กันยายน 2529 ถึงวันที่ 21 พฤศจิกายน 2529 รวมเวลาในการสอนทั้งสิ้น 20 ชั่วโมง

ผู้วิจัยดำเนินการสอนกลุ่มทดลองทั้ง 2 กลุ่ม ในเวลาเย็นหลังเลิกเรียนทุกวัน ตั้งแต่ 15.30-16.30 น. เป็นเวลา 10 สัปดาห์

ก่อนดำเนินการสอนตามแผนการสอน ผู้วิจัยดำเนินการดังนี้

- 1) นัดประชุมนักเรียนผู้สอนทั้ง 2 กลุ่มทดลอง ในตอนเย็นหลังเลิกเรียนใช้เวลาในการประชุม 30 นาที เพื่อชี้แจง และให้คำแนะนำ เกี่ยวกับหน้าที่ บทบาท ของนักเรียนผู้สอนในขณะทำการสอนโดยต้องฝึกเพื่อน คือนักเรียนผู้เรียนตามที่ระบุในแผนการสอน
- 2) นัดประชุมนักเรียนผู้เรียนทั้ง 2 กลุ่มทดลอง ในตอนเย็นหลังเลิกเรียน ใช้เวลาในการประชุม 30 นาที เพื่อชี้แจง และให้คำแนะนำ เกี่ยวกับหน้าที่ บทบาท ของนักเรียนผู้เรียนในขณะนักเรียนผู้สอนดำเนินการ
- 3) ผู้วิจัยทดลองสอนก่อนการสอนจริงกลุ่มทดลองละ 1 ชั่วโมง เพื่อเป็นการเตรียมนักเรียนทั้งนักเรียนผู้สอนและนักเรียนผู้เรียน เพื่อให้ได้มีโอกาสฝึกทั้ง 2 กลุ่ม รวมทั้ง คำตอบ คำถาม และให้คำแนะนำนักเรียนผู้สอนและนักเรียนผู้เรียนอีกครั้ง

ขณะดำเนินการสอนผู้วิจัยดำเนินการดังนี้

- 1) ผู้วิจัยดำเนินการสอนตามแผนการสอนที่สร้างขึ้น
- 2) ในขณะที่อยู่ในช่วงของนักเรียนผู้สอนเป็นผู้ดำเนินการ ผู้วิจัยเฝ้าตรวจดู เพื่อให้คำแนะนำ และคอยซักถามไปตามกลุ่มต่าง ๆ

### การสอบ

เมื่อการสอนเสร็จสิ้นลงตามแผนที่กำหนดทั้ง 2 กลุ่มทดลองแล้ว ผู้วิจัยนำแบบสอบวัดผลสัมฤทธิ์ในการเรียนไปสอบกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มทดลอง ใช้เวลาในการสอบตอนที่ 1 จำนวน 3 ชั่วโมง และตอนที่ 2 จำนวน 2 ชั่วโมง โดยเริ่มสอบตั้งแต่วันที่ 24 พฤศจิกายน ถึงวันที่ 28 พฤศจิกายน 2529 จากนั้นจึงนำผลการสอบมาตรวจและบันทึกคะแนนไว้ และหลังจากการสอนครั้ง

ที่ 1 แล้วนาน 3 เดือน ผู้วิจัยนำแบบสอบวัดผลสัมฤทธิ์ไปให้นักเรียนให้กลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 สอบอีกครั้งหนึ่ง แล้วจึงนำมาตรวจให้คะแนน

การตรวจให้คะแนน

ตอนที่ 1 ภาคปฏิบัติ ให้คะแนนตามเกณฑ์ระบุไว้ในแบบทดสอบ

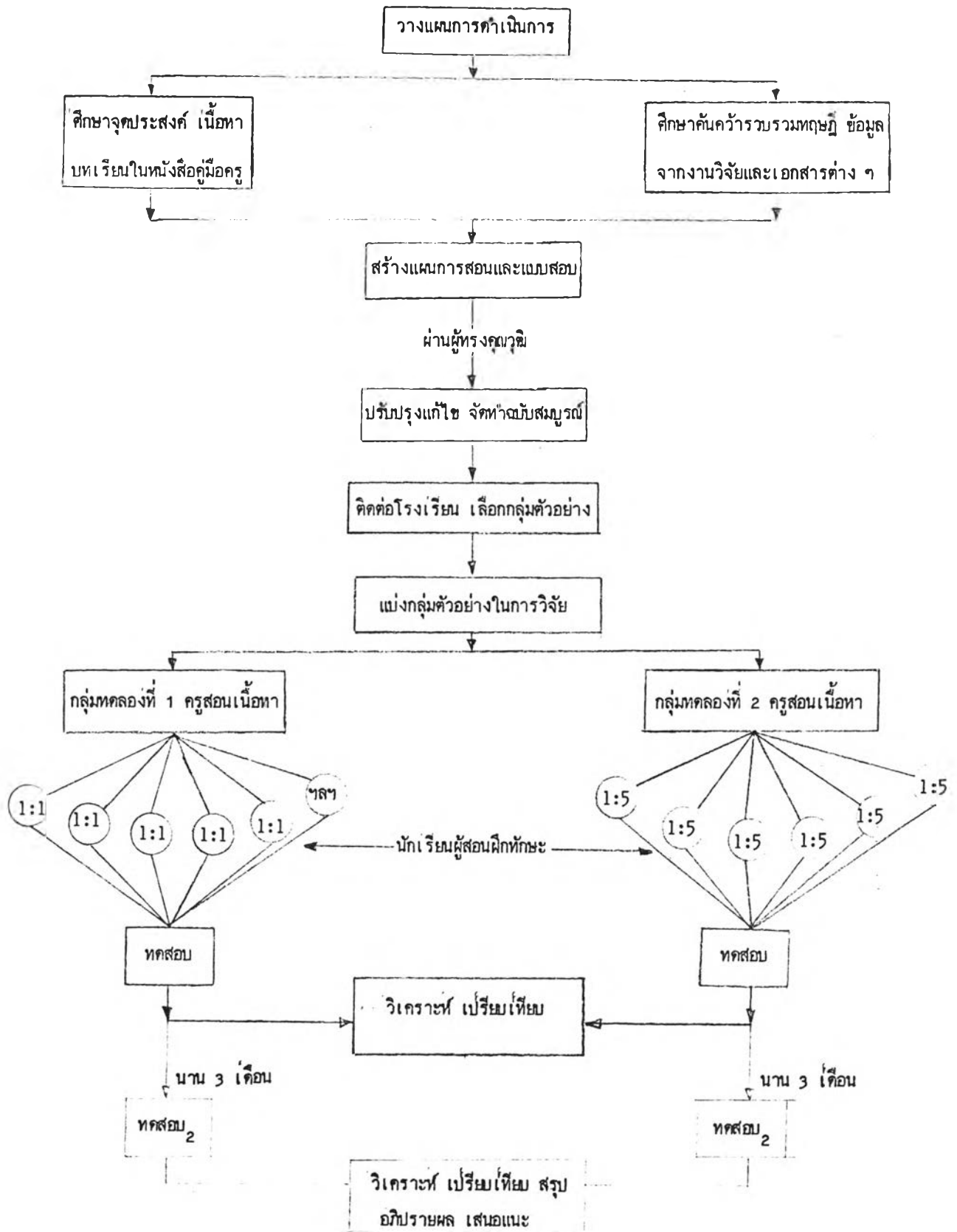
ตอนที่ 2 ภาคความรู้

ฉบับที่ 1 สำหรับข้อปรนัย ถูกให้ 1 คะแนน ผิดให้ 0 ข้อการบรรยายให้

ตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้

ฉบับที่ 2 เป็นปรนัย 40 ข้อ ข้อถูกให้ 1 คะแนน ข้อผิดให้ 0

แผนผังแสดงวิธีการดำเนินการวิจัย โดยสรุปมีดังนี้





### การวิเคราะห์ข้อมูล

นำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าต่าง ๆ โดยใช้วิธีการทางสถิติดังต่อไปนี้

1. คำนวณหาค่าเฉลี่ย (Mean) ของคะแนนจากสูตร

$$\bar{X} = \frac{\Sigma X}{N}$$

เมื่อ  $\bar{X}$  เท่ากับ มีค่าเฉลี่ยเลขคณิต

$\Sigma X$  เท่ากับ ผลรวมของคะแนนทั้ง  $N$  จำนวน

$N$  เท่ากับ จำนวนคะแนนทั้งหมด

(ประกอบ กรรณสูต ม.ป.ป.:66)

2. คำนวณหาค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน (Standard Deviation)

โดยใช้สูตร

$$S_x = \sqrt{\frac{N\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2}{N(N-1)}}$$

$S_x$  = ความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน

$X$  = คะแนนของนักเรียน

$\Sigma X$  = ผลรวมของคะแนนนักเรียนทั้งหมด

$\Sigma X^2$  = ผลบวกกำลัง 2 ของคะแนน

$N$  = จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง

(ประกอบ กรรณสูต ม.ป.ป.:67)

3. คำนวณหาค่าอำนาจจำแนก

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

$D$  = อำนาจจำแนก

$R_U$  = คนในกลุ่มสูง

$R_L$  = คนในกลุ่มต่ำ

$f$  = จำนวนคนในแต่ละกลุ่ม

(ประกอบ กรรณสูต ม.ป.ป.:28)

## 4. คำนวณหาระดับความยาก

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

P = ระดับความยาก

$R_U$  = คนในกลุ่มสูง

$R_L$  = คนในกลุ่มต่ำ

f = จำนวนคนในแต่ละกลุ่ม

(ประกอบ กรรณสูตร ม.ป.ป.:27)

## 5. คำนวณหาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของคะแนนจากสูตร

$$r_{xy} = \frac{N\Sigma XY - \Sigma X \Sigma Y}{\sqrt{[N\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2][N\Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2]}}$$

$r_{xy}$  = สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

N = จำนวนนักเรียนที่ได้คะแนนทั้ง 2 ชุด

X = คะแนนจากการทดสอบความสามารถ (ก่อนการทดลอง)

Y = คะแนนจากการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์

(ประกอบ กรรณสูตร 2525:106)

## 6. คำนวณหาค่าความคลาดเคลื่อนของข้อมูลแต่ละชุด จากสูตร

$$\sigma_{\bar{X}_{1,2}} = \frac{S_X}{\sqrt{N-1}}$$

$\sigma_{\bar{X}_{1,2}}$  = ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของข้อมูลแต่ละชุด

$S_X$  = ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

N = จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง

(ประกอบ กรรณสูตร ม.ป.ป.:82)

7. เปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ในการสอบระหว่างกลุ่มทดลองทั้ง 2 กลุ่ม โดยการทดสอบค่าที (t-test) จากสูตร

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{(\sigma_{\bar{X}_1}^2 + \sigma_{\bar{X}_2}^2)(1 - r_{xy}^2)}}$$

t = ค่าที่จะให้พิจารณาในการตัดสินใจ

$\bar{X}_1$  = คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มทดลองที่ 1

$\bar{X}_2$  = คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มทดลองที่ 2

$\sigma_{\bar{X}}$  = ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของข้อมูลแต่ละชุด

$r_{xy}$  = สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนน

(ประกอบ กรรณสูต ม.ป.ป:89)