

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) เพื่อศึกษาการปฏิบัติงานตามกระบวนการวางแผนของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐานในจังหวัดสงขลา เพื่อให้การวิจัยครั้งนี้บรรลุวัตถุประสงค์การวิจัยที่วางไว้ ในบทนี้ผู้วิจัยได้กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การสร้างเครื่องมือ การเก็บข้อมูล การรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิจัย ตามลำดับดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ คือ ผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐานในจังหวัดสงขลา ในปีการศึกษา 2549 จำนวน 520 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้วิจัยในครั้งนี้ คือผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐานในจังหวัดสงขลา โดยได้ดำเนินการกำหนดกลุ่มตัวอย่างตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรยามานะ (Yamane, 1973 :727-728)

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

เมื่อ N = ขนาดกลุ่มประชากร

n = ขนาดกลุ่มตัวอย่าง

e = ความคลาดเคลื่อนของกลุ่มตัวอย่างที่ยอมรับได้ (.05)

แทนค่า

$$n = \frac{520}{1 + 520(0.05)^2}$$
$$= 226.09$$

ได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐานจำนวน 227 คน

2. ทำการสุ่มกลุ่มย่อยตามสัดส่วน (Propotional Random Sampling) โดยเทียบสัดส่วนกลุ่มตัวอย่างจากขนาดสถานศึกษา จากนั้นจึงสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) เพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างที่กระจาย (ดังรายชื่อสถานศึกษาในภาคผนวก จ) โดยได้กลุ่มตัวอย่างดังนี้

2.1 สถานศึกษานขนาดเล็ก ประกอบด้วยผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน

จำนวน 63 คน

2.2 สถานศึกษานขนาดกลาง ประกอบด้วยผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน

จำนวน 101 คน

2.3 สถานศึกษานขนาดใหญ่ ประกอบด้วยผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน

จำนวน 63 คน

ตาราง 1 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐานในจังหวัดสงขลา แยกตามขนาดสถานศึกษา

ขนาดสถานศึกษา	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง
	ผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน	ผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน
สถานศึกษานขนาดเล็ก	144	63
สถานศึกษานขนาดกลาง	231	101
สถานศึกษานขนาดใหญ่	145	63
รวม	520	227

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้เครื่องมือในการวิจัยดังนี้

1. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถาม (Questionnaire) ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง ให้ครอบคลุมเนื้อหาของกระบวนการวางแผนทุกขั้นตอน โดยแบ่งเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม มีลักษณะเป็นแบบสำรวจรายการ (Check List)

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับการปฏิบัติงานตามกระบวนการวางแผนของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ในจังหวัดสงขลา ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) แบ่งเป็น 5 ระดับ ตามเกณฑ์การวัดของลิเคิร์ต (Likert)

- | | | |
|---------|---------|---|
| ระดับ 5 | หมายถึง | การปฏิบัติงานตามกระบวนการวางแผนมากที่สุด |
| ระดับ 4 | หมายถึง | การปฏิบัติงานตามกระบวนการวางแผนมาก |
| ระดับ 3 | หมายถึง | การปฏิบัติงานตามกระบวนการวางแผนปานกลาง |
| ระดับ 2 | หมายถึง | การปฏิบัติงานตามกระบวนการวางแผนน้อย |
| ระดับ 1 | หมายถึง | การปฏิบัติงานตามกระบวนการวางแผนน้อยที่สุด |

โดยมีข้อความทั้งหมด 50 ข้อ ซึ่งแยกเป็นข้อความจำแนกตามขั้นตอนการปฏิบัติงานตามกระบวนการวางแผนของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน 7 ขั้นตอนดังนี้

1. การตั้งสมมติฐานเกี่ยวกับอนาคต จำนวน 8 ข้อ
2. การกำหนดวัตถุประสงค์ จำนวน 7 ข้อ
3. การพัฒนากลยุทธ์ จำนวน 7 ข้อ
4. การสร้างเป้าหมายระยะปานกลาง จำนวน 7 ข้อ
5. การกำหนดแผนปฏิบัติงาน จำนวน 7 ข้อ
6. การปฏิบัติตามแผน จำนวน 7 ข้อ
7. กลไกของข้อมูลย้อนกลับ จำนวน 7 ข้อ

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถาม เพื่อถามปัญหาและข้อเสนอแนะในการปฏิบัติงานตามกระบวนการวางแผนในแต่ละขั้นตอนของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐานในจังหวัดสงขลา เป็นแบบสอบถามปลายเปิด (Open-ended Questionnaire)

การสร้างเครื่องมือการวิจัย

การสร้างเครื่องมือในการวิจัย ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. ศึกษาเอกสาร ดำรงงานวิจัยที่เกี่ยวกับกระบวนการวางแผนของสถานศึกษา แล้วพิจารณาสร้างแบบสอบถามภายใต้องค์ประกอบของกระบวนการวางแผนใน 7 ขั้นตอน คือ การตั้งสมมติฐานเกี่ยวกับอนาคต การกำหนดวัตถุประสงค์ การพัฒนากลยุทธ์ การสร้างเป้าหมายระยะปานกลาง การกำหนดแผนปฏิบัติงาน การปฏิบัติตามแผน กลไกของข้อมูลย้อนกลับ

2. ศึกษารูปแบบของแบบสอบถามและแบบจากหนังสือ ดำรง เอกสารและงานวิจัยต่างๆ เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม

3. นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเสนออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่อง

4. นำแบบสอบถามและที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content Validity) ความครอบคลุมของเนื้อหาและด้านการใช้ภาษา ความเหมาะสม ความถูกต้อง ความสมบูรณ์ของข้อคำถาม โดยการหาค่าดัชนีความเหมาะสมระหว่างข้อคำถามกับลักษณะเฉพาะของเนื้อหาตามวิธีการของโรวีเนลลีและแฮมเบิลตัน (Rovanelli and Hambleton, อ้างถึงใน ผ่องศรี วาณิชย์ศุภวงศ์, 2546 : 140)

+ 1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นสามารถวัดได้ตรงลักษณะพฤติกรรมที่ต้องการ

0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นสามารถวัดได้ตรงตามลักษณะพฤติกรรมที่ต้องการ

-1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นไม่สามารถวัดได้ตรงตามลักษณะพฤติกรรมที่ต้องการ

ต้องการ

นำข้อคำถามที่มีดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.60 ขึ้นไป ไปสร้างแบบสอบถามต่อไป

5. นำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try Out) กับผู้บริหารที่ปฏิบัติงานในสถานศึกษา ในจังหวัดสงขลา ที่ไม่ได้เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน เพื่อหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม (Reliability) โดยใช้สูตรการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach, อ้างถึงใน ผ่องศรี วาณิชย์ศุภวงศ์ 2546 : 147) ผลปรากฏว่าได้ค่าความเชื่อมั่นรวมทั้งฉบับเท่ากับ .94 และรายด้านตั้งแต่ .70 - .87

6. เมื่อได้แบบสอบถามที่มีความเชื่อมั่นแล้ว นำแบบสอบถามไปเก็บข้อมูลเพื่อดำเนินการวิจัยต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

1. ผู้วิจัยขอหนังสือแนะนำตัวจากภาควิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย สงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี ถึงผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสงขลา เขต 1 ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสงขลา เขต 2 และผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสงขลา เขต 3 แล้วขอหนังสือส่งแบบสอบถามจากผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสงขลา เขต 1 ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสงขลา เขต 2 และผู้อำนวยการ

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสงขลา เขต 3 ถึงผู้บริหารสถานศึกษาชั้นพื้นฐานในสังกัดที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง โดยให้ผู้บริหารสถานศึกษาชั้นพื้นฐานส่งแบบสอบถามกลับ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาที่ผู้บริหารสถานศึกษาชั้นพื้นฐานสังกัดอยู่ภายใน 30 วัน

2. ผู้วิจัยรับแบบสอบถามคืนด้วยตนเองภายใน 30 วัน ที่สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสงขลาแต่ละเขต

3. ถ้าผู้ตอบแบบสอบถามไม่ส่งแบบสอบถามกลับคืน ผู้วิจัยจะติดตามด้วยตนเองเพื่อขอให้ส่งแบบสอบถามคืน

4. รวบรวมแบบสอบถามที่ได้รับกลับคืนมาแล้วคัดเลือกฉบับที่สมบูรณ์เพื่อดำเนินการตามขั้นตอนการวิจัยต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้คอมพิวเตอร์โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Windows (Statistical Package for the Social Sciences) โดยดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. เมื่อเก็บรวบรวมข้อมูลเสร็จเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยดำเนินการตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถาม

2. แบบสอบถามตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลหาค่าจำนวน และหาค่าร้อยละ

3. แบบสอบถามตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับการปฏิบัติงานตามกระบวนการวางแผนของผู้บริหารสถานศึกษาชั้นพื้นฐาน จังหวัดสงขลา วิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) โดยนำเกณฑ์สัมบูรณ์ (Absolute Criteria) ตามแนวทางของเบสต์ (Best, อ้างถึงใน วัน เดชพิชัย, 2535 : 531- 532) มาแปลความหมายของค่าเฉลี่ยดังต่อไปนี้

4.51 - 5.00	หมายถึง	การปฏิบัติงานตามกระบวนการวางแผนมากที่สุด
3.51 - 4.50	หมายถึง	การปฏิบัติงานตามกระบวนการวางแผนมาก
2.51 - 3.50	หมายถึง	การปฏิบัติงานตามกระบวนการวางแผนปานกลาง
1.51 - 2.50	หมายถึง	การปฏิบัติงานตามกระบวนการวางแผนน้อย
1.00 - 1.50	หมายถึง	การปฏิบัติงานตามกระบวนการวางแผนน้อยที่สุด

5. เปรียบเทียบการปฏิบัติงานตามกระบวนการวางแผนของผู้บริหารสถานศึกษา จังหวัดสงขลา ที่สำเร็จการศึกษาสาขาวิชาต่างกันวิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าสถิติ t-test แบบ Two-Independent Sample Test

6. เปรียบเทียบการปฏิบัติงานตามกระบวนการวางแผนของผู้บริหารสถานศึกษาชั้นพื้นฐาน จังหวัดสงขลา ที่มีประสบการณ์ต่างกัน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าสถิติ One-Way ANOVA Test เมื่อพบความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจะทำการเปรียบเทียบกันเป็นรายคู่ ตามวิธีของเชฟเฟ่ (Scheffe's Method)

7. เปรียบเทียบการปฏิบัติงานตามกระบวนการวางแผนของผู้บริหารสถานศึกษา จังหวัดสงขลา ที่มีขนาดสถานศึกษาต่างกันวิเคราะห์ข้อมูลด้วย ค่าสถิติ One-Way ANOVA Test เมื่อพบความแตกต่างกันอย่าง มีนัยสำคัญทางสถิติจะทำการเปรียบเทียบกันเป็นรายคู่ ตามวิธีของเชฟเฟ่ (Scheffe's Method)

8. ปัญหาและข้อเสนอแนะที่เป็นคำถามปลายเปิดในตอนที3 ใช้วิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) โดยการสร้างเกณฑ์ขึ้นมาในรูปของตารางวิเคราะห์ อันประกอบด้วยถ้อยคำ ภาษาที่มีความหมายตรงกับเนื้อหาที่ต้องการวิเคราะห์และใช้วิธีการนับจำนวนครั้งของเนื้อหาตามที่ปรากฏสรุปออกมาในรูปของการบรรยาย โดยจัดเรียงตามลำดับความถี่ และเสนอข้อมูลเป็นตารางประกอบความเรียง

สถิติที่ใช้ในการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูลและหาค่าสถิติต่าง ๆ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ ค่าสถิติที่ใช้ในการวิจัย มีดังนี้

1. สถิติใช้ในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

1.1 การหาความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) ของแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับประเด็นที่ศึกษาตามวิธีการของ โรวานเนลลี และแฮมเบิลตัน (Rovanelli and Hambleton, อ้างถึงใน ผ่องศรี วาณิชย์ศุภวงศ์, 2546 : 140)

$$IC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ IC แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับลักษณะพฤติกรรม

$\sum R$ แทน ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญในแต่ละข้อคำถาม

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

1.2 สถิติที่ใช้ในการหาค่าความเชื่อมั่น สถิติที่ใช้ในการหาค่าความเชื่อมั่นแบบสอบถาม ที่งฉบับใช้วิธีสัมประสิทธิ์แอลฟา(Alpha Coefficient) ของครอนบัก (Cronbach, 1990 : 204) มีสูตรดังนี้

$$\alpha_k = \frac{k}{(k-1)} \left[\frac{1 - \sum s_{items}^2}{S^2_{Total}} \right]$$

เมื่อ α_k แทน ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น

K แทน จำนวนข้อของเครื่องมือ

S^2_{items} แทน คะแนนความแปรปรวนเป็นรายข้อ

S^2_{Total} แทน คะแนนความแปรปรวนของเครื่องมือทั้งฉบับ

2. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

2.1 ค่าความถี่ (Frequency)

2.2 ค่าร้อยละ (Percentage) มีสูตรดังนี้

$$\text{ร้อยละ} = \frac{\text{ความถี่ของรายการนั้น} \times 100}{\text{จำนวนทั้งหมด}}$$

2.3 ค่าเฉลี่ย (Mean) ใช้สูตร (Ferguson,1990 : 49)

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

เมื่อ \bar{X} แทน ค่าเฉลี่ย

$\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

N แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

2.4 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Devetion) ใช้สูตร(Ferguson ,1990:68)

$$SD = \sqrt{\frac{N \sum X^2 - (\sum X)^2}{N(N-1)}}$$

เมื่อ SD แทน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$\sum X^2$ แทน ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง

$(\sum X)^2$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง

N แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถาม

3. สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน

3.1 ทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม คือ ผู้บริหารสถานศึกษาที่สำเร็จการศึกษาสาขาวิชาต่างกันโดยใช้การทดสอบ t - test มีสูตรดังนี้ (Hinkle, 1982 อ้างถึงในล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ, 2536 :101-102)

3.1.1 ในกรณีที่ความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างเท่ากันใช้สูตรดังนี้

$$\text{สูตร } t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left\{ \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right\}}}, df = n_1 + n_2 - 2$$

เมื่อ t แทน ค่าแจกแจงของที (t-Distribution)

\bar{X}_1 แทน ค่าเฉลี่ยของข้อมูลในกลุ่มตัวอย่างที่ 1

\bar{X}_2 แทน ค่าเฉลี่ยของข้อมูลในกลุ่มตัวอย่างที่ 2

S_1^2 แทน ความแปรปรวนของข้อมูลในกลุ่มตัวอย่างที่ 1

S_2^2 แทน ความแปรปรวนของข้อมูลในกลุ่มตัวอย่างที่ 2

n_1 แทน ขนาดของตัวอย่างกลุ่มที่ 1

n_2 แทน ขนาดของตัวอย่างกลุ่มที่ 2

3.1.2 ในกรณีที่ความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างไม่เท่ากัน ใช้สูตรดังนี้

$$\text{สูตร } t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}, df = \frac{\left[\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2} \right]^2}{\frac{\left[\frac{S_1^2}{n_1} \right]^2}{n_1 - 1} + \frac{\left[\frac{S_2^2}{n_2} \right]^2}{n_2 - 1}}$$

เมื่อ t แทน ค่าการแจกแจงของ t-distribution

\bar{X}_1 แทน ค่าเฉลี่ยของข้อมูลในกลุ่มตัวอย่างที่ 1

\bar{X}_2 แทน ค่าเฉลี่ยของข้อมูลในกลุ่มตัวอย่างที่ 2

S_1^2 แทน ความแปรปรวนของข้อมูลในกลุ่มตัวอย่างที่ 1

S_2^2 แทน ความแปรปรวนของข้อมูลในกลุ่มตัวอย่างที่ 2

n_1 แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ 1

n_2 แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ 2

3.2 ทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยมากกว่า 2 กลุ่ม คือ ผู้บริหารโรงเรียนที่มีประสบการณ์ต่างและขนาดสถานศึกษาต่างกันโดยใช้การทดสอบค่าเอฟ (F - test) ใช้สูตร ฮินเกิล เวียร์มา และเจอร์ (Hinkle, Wiersma and Jurs, 1982 : 261)

$$F = \frac{MS_b}{MS_w}$$

เมื่อ F แทน ค่าสถิติในการแจกแจงแบบเอฟ (F- Distribution)

MS_b แทน ความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม

MS_w แทน ความแปรปรวนภายในกลุ่ม

เมื่อพบว่า ผลการทดสอบมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้ทำการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ย โดยวิธีการของเชฟเฟ้ (Scheffé's Method) ใช้สูตร ฮินเกิล เวียร์มา และเจอร์ (Hinkle, Wiersma and Jurs, 1982 : 266) ดังนี้

$$F = \frac{(\bar{X}_i - \bar{X}_j)^2}{(K-1)MS_w \left\{ \frac{1}{n_i} + \frac{1}{n_j} \right\}}$$

เมื่อ F แทน ค่าสถิติที่ใช้เปรียบเทียบพหุคูณของเชฟเฟ้

\bar{X} แทน ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ i และกลุ่มตัวอย่างที่ j ตามลำดับ

$n_i n_j$ แทน จำนวนข้อมูลในกลุ่มตัวอย่าง i และกลุ่มตัวอย่าง j ตามลำดับ

MS_w แทน ค่าเฉลี่ยผลบวกกำลังสองภายในกลุ่ม

K แทน จำนวนกลุ่มที่ศึกษา