

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัยและการรวบรวมข้อมูล

ในบทนี้จะได้เสนอวิธีดำเนินการวิจัยและการรวบรวมข้อมูล โดยจะกล่าวถึง รายละเอียดตามลำดับคือ วัตถุประสงค์ของการวิจัย สมมุติฐานการวิจัย ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประชากร เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การสร้างเครื่องมือ การทดลองแบบ สอบตาม วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อต้องการศึกษาความคิดเห็นของศึกษานิเทศก์ ผู้บริหารและครูประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษา จังหวัด ในเขตการศึกษา 6 เกี่ยวกับการนิเทศ การศึกษาภายในโรงเรียนประถมศึกษาทางด้านต่าง ๆ คือ คุณลักษณะของผู้นิเทศก์ บทบาทและหน้าที่ของผู้นิเทศก์ ทักษะที่จำเป็นของผู้นิเทศก์ และกระบวนการนิเทศการ ศึกษา

2. เพื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นในการนิเทศการศึกษาภายในโรงเรียนประถมศึกษา ระหว่างศึกษานิเทศก์ ผู้บริหารและครูประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษา จังหวัด ในเขตการศึกษา 6

สมมุติฐานการวิจัย

ความคิดเห็นของศึกษานิเทศก์ ผู้บริหารและครูประถมศึกษา เกี่ยวกับการนิเทศ การศึกษาภายในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัด ในเขต การศึกษา 6 ไม่แตกต่างกันในด้านต่อไปนี้

1. คุณลักษณะของผู้นำเทศก
2. บทบาทและหน้าที่ของผู้นำเทศก
3. ทักษะที่จำเป็นของผู้นำเทศก
4. กระบวนการนิเทศการศึกษา

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างประชากร

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วยบุคคล 3 กลุ่ม คือ

1. กลุ่มครูประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัด ในเขตการศึกษา 6 ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างโดยแบ่งเป็นพวก (Stratified Random Sampling) โดย
 - 1.1 สุ่มตัวอย่างอำเภอ ร้อยละ 20 จากจำนวนอำเภอและกิ่งอำเภอของแต่ละจังหวัดในเขตการศึกษา 6 จำนวนอำเภอที่สุ่มได้ 12 อำเภอ
 - 1.2 สุ่มตัวอย่างโรงเรียนจากอำเภอที่สุ่มได้เป็นกลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 15 ของจำนวนโรงเรียนในอำเภอที่สุ่มได้ เป็นจำนวนโรงเรียนที่สุ่มได้ 63 โรงเรียน
 - 1.3 ครูสอนทุกคนในโรงเรียนประถมศึกษาที่สุ่มได้ เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 441 คน
2. กลุ่มผู้บริหาร ผู้บริหารโรงเรียนทุกคนในโรงเรียนที่สุ่มได้ เป็นประชากรในการวิจัย จำนวน 72 คน
3. กลุ่มศึกษานิเทศก ศึกษานิเทศกทุกคนของหน่วยศึกษานิเทศกจังหวัด สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัด ทุกจังหวัดในเขตการศึกษา 6 เป็นประชากรในการวิจัย รวมจำนวนทั้งหมด 80 คน

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ รวม 593 คน
 กระจายละเอียดในภาคผนวก

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยนี้เป็นแบบสอบถาม ซึ่งมี 2 ส่วน ส่วนแรกมีลักษณะเป็นแบบให้เลือกตอบ (Checklist) เพื่อรวบรวมสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถามมีรวม 5 ข้อ โดยถามในเรื่อง เพศ ปัจจุบันดำรงตำแหน่ง วุฒิ อายุ ระยะเวลาที่ดำรงตำแหน่งปัจจุบัน ส่วนที่ 2 เป็นแบบสอบถาม ความคิดเห็นเกี่ยวกับ การนิเทศการศึกษาภายในโรงเรียนประถมศึกษา จำนวน 72 ข้อ มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating-Scale) โดยแบ่งออกเป็น 4 หัวข้อคือ

1. คุณลักษณะของผู้นิเทศการศึกษา มี 16 ข้อคิดเป็นร้อยละ 22.22
2. บทบาทและหน้าที่ของผู้นิเทศการศึกษา มี 10 ข้อคิดเป็นร้อยละ 13.89
3. ทักษะที่จำเป็นของผู้นิเทศการศึกษา มี 37 ข้อคิดเป็นร้อยละ 51.39 แบ่งออก 5 ทักษะ ดังนี้

- 3.1 ทักษะทางด้านความเป็นผู้นำ มี 7 ข้อคิดเป็นร้อยละ 9.72
- 3.2 ทักษะทางด้านมนุษยสัมพันธ์ มี 7 ข้อคิดเป็นร้อยละ 9.72
- 3.3 ทักษะทางด้านกระบวนการหมวก มี 9 ข้อคิดเป็นร้อยละ 12.5
- 3.4 ทักษะทางด้านการบริหารบุคคล มี 6 ข้อคิดเป็นร้อยละ 8.33
- 3.5 ทักษะทางด้านการประเมินผล มี 8 ข้อคิดเป็นร้อยละ 11.11

4. กระบวนการนิเทศการศึกษา มี 9 ข้อคิดเป็นร้อยละ 12.5

การกำหนดค่าคะแนนสำหรับคำถามเชิงบอกเล่า กำหนดให้ค่าคะแนนเป็น 5, 4, 3, 2, 1, สำหรับคำตอบ เห็นควยอย่างยิ่ง : เห็นควย ไม่แน่ใจ
 ไม่เห็นควย ไม่เห็นควยอย่างยิ่ง ตามลำดับ และสำหรับคำถามเชิงนิเสธ กำหนดให้

ค่าของคะแนน เป็น 1, 2, 3, 4, 5, สำหรับคำตอบ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย
ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ตามลำดับ

ในการคำนวณที่ได้จากเกณฑ์เฉลี่ย สำหรับความถี่เห็นที่มีค่าถามเชิงบวก
เอา ใช้เกณฑ์ดังนี้

เห็นด้วยอย่างยิ่ง	4.51 - 5.00
เห็นด้วย	3.51 - 4.50
ไม่แน่ใจ	2.51 - 3.50
ไม่เห็นด้วย	1.51 - 2.50
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	1.00 - 1.50

สำหรับความถี่เห็นที่มีค่าถามเชิงลบ ใช้เกณฑ์ดังนี้

ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	4.51 - 5.00
ไม่เห็นด้วย	3.51 - 4.50
ไม่แน่ใจ	2.51 - 3.50
เห็นด้วย	1.51 - 2.50
เห็นด้วยอย่างยิ่ง	1.00 - 1.50

การสร้างแบบสอบถาม

การสร้างแบบสอบถามได้ดำเนินการ ตามลำดับดังนี้

1. ผู้วิจัยศึกษาเอกสาร และตำราต่าง ๆ ตลอดจนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับ
การนิเทศการศึกษภายในโรงเรียนประถมศึกษา เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบ
ถาม

2. สร้างแบบสอบถามขึ้น โดยครอบคลุมเกี่ยวกับการนิเทศภายในโรงเรียน
ประถมศึกษา 4 ด้านคือ กุญแจของผู้นิเทศก์ บทบาทหน้าที่ของผู้นิเทศก์ ทักษะที่จำเป็น

ของผู้นี้เทศก์ และขบวนการนี้เทศการศึกษากายในโรงเรียน

3. นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปขอคำแนะนำจากอาจารย์ผู้ควบคุมการวิจัยและนำไปขอความเห็นและคำแนะนำจากผู้ทรงคุณวุฒิ ซึ่งประกอบด้วย รองศาสตราจารย์ ยุกิน พิพิธกุล อาจารย์ประจำภาควิชามัธยมศึกษา อาจารย์ ดร. ทวีวัฒน์ ปิตยานนท์ อาจารย์ประจำภาควิชาวิจัยการศึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วไลรัตน์ บุญสวัสดิ์ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. บุญมี เพรยออด อาจารย์ประจำภาควิชาบริหารการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อาจารย์ เชิดศักดิ์ โฉวสินธุ์ สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

4. รวบรวมความเห็นและคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญนำไปปรึกษาและขอความเห็นจากอาจารย์ผู้ควบคุมการวิจัย แลวนำมาปรับปรุงแบบสอบถาม แล้วให้อาจารย์ผู้ควบคุมการวิจัยตรวจแก้ไขอีกครั้งจึงพร้อมที่จะนำไปทดสอบหาความเที่ยงต่อไป

5. การหาความเที่ยง (Reliability) หลังจากการปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามครั้งสุดท้ายแล้ว ให้นำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับศึกษานิเทศก์ จังหวัดนครนายก โรงเรียนอนุบาลนครนายก และโรงเรียนวัดวังกระโจม สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดนครนายก ซึ่งไม่รวมตัวตัวอย่างประชากร จำนวน 20 ท่าน แล้วให้นำแบบสอบถามมาตรวจหาคะแนนและความเที่ยง (Reliability) โดยวิธีแบ่งครึ่ง (Split-Half Method) ได้ค่าความเที่ยงในระดับสูงถึง 0.82¹

การวิเคราะห์แบบสอบถามได้ดำเนินการดังนี้

1. หากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างข้อคู่กับข้อคี่ จากแบบสอบถาม จำนวน 20 ฉบับ โดยใช้สูตร²

¹ดูรายละเอียดในภาคผนวก

²Frederick E. Croxton, Applied General Statistics (N.J.: Prentice-Hall, 1955), p. 469.

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

เมื่อ r_{XY} = ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของ X และ Y
 X = คะแนนข้อคิด
 Y = คะแนนข้อปฏิบัติ N = ตัวอย่างประชากร

2. หาค่าความเที่ยงของแบบสอบถามทั้งชุด

โดยใช้สูตร Spearman-Brown Step Up ¹

$$r_{tt} = \frac{2r_{XY}}{1+r_{XY}}$$

r_{tt} = ค่าความเที่ยงของแบบสอบถามทั้งชุด

r_{XY} = สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของแบบสอบถามครึ่งชุด

วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมแบบสอบถามด้วยตนเอง โดยส่งแบบสอบถามทั้งสิ้น 593 ฉบับ ได้รับคืน 542 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 91.40 เป็นแบบสอบถามที่สมบูรณ์ จำนวน 526 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 88.87 ของแบบสอบถามทั้งหมด ดังปรากฏรายละเอียดตามตารางที่ 1

¹William Wiersma, Research Method in Education (N.Y.: J.B. Lipp-cott Co., 1969)p.187.

ตารางที่ 1

แสดงจำนวนแบบสอบถามที่ส่งไปและได้รับคืน

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประชากร	ส่งไป	ได้รับคืน	ร้อยละ	แบบสอบถามร้อยละ สมบูรณ์	ร้อยละ
ทีคนบาบิเทศก์	80	71	88.75	69	86.25
ผู้บริหาร	72	72	100	71	98.61
ครูผู้สอน	441	400	90.70	386	87.53
รวม	593	543	91.57	526	88.70

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การตรวจให้คะแนน

ตอนที่ 1 คำถามเกี่ยวกับสถานการณ์ของผู้ตอบแบบสอบถาม วิเคราะห์โดยการหาความถี่และร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 คำถามความถี่เห็นเกี่ยวกับการนิเทศการศึกษา ซึ่งมีด้านคุณลักษณะของผู้นิเทศก์ บทบาทหน้าที่ของผู้นิเทศก์ ทักษะที่จำเป็นของผู้นิเทศก์ ได้แก่ ทักษะด้านความเป็นผู้นำ ทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์ ทักษะด้านกระบวนการหม่พวง ทักษะด้านบริหารบุคคล และทักษะด้านการประเมินผล และกระบวนการนิเทศการศึกษาภายในโรงเรียน โดยทำการวิเคราะห์เป็นรายข้อของแต่ละด้าน โดยแปลงความถี่เห็นของผู้ตอบแบบสอบถามเป็นค่าคะแนนดังนี้

เห็นกล้วยอย่างยิ่ง	เท่ากับ	5
เห็นกล้วย	เท่ากับ	4
ไม่เห็นใจ	เท่ากับ	3
ไม่เห็นกล้วย	เท่ากับ	2
ไม่เห็นกล้วยอย่างยิ่ง	เท่ากับ	1

ข้อที่เป็นคำถามเชิงนิเสธ

ไม่เห็นกล้วยอย่างยิ่ง	เท่ากับ	5
ไม่เห็นกล้วย	เท่ากับ	4
ไม่เห็นใจ	เท่ากับ	3
เห็นกล้วย	เท่ากับ	2
เห็นกล้วยอย่างยิ่ง	เท่ากับ	1

วิเคราะห์ข้อมูลโดยกำหนดค่ามัธยเทศ สถิติ และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ตอนที่ 3 วิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างช่วงค่าเฉลี่ยของคะแนน
ความคิดเห็นเกี่ยวกับการนิเทศการศึกษาภายในโรงเรียนบ้านต่าง ๆ ของศึกษานิเทศก์
ผู้บริหารโรงเรียนและครูผู้สอน โดยใช้วิธีวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว
(One-Way Analysis of Variance) และถ้าพบว่ามีความคิดเห็นแตกต่างกันก็จะ
ทดสอบความแตกต่าง โดยใช้ S-method ซึ่งเป็นวิธีการของ Scheffe' ต่อไป

การหาค่าทางสถิติ

1. การกำหนดค่าร้อยละ (%)

$$\text{ร้อยละ} = \frac{\text{จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม} \times 100}{\text{จำนวนประชากรทั้งหมด}}$$

2. ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ใช้สูตร¹

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

เมื่อ $\sum fX$ = ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

N = จำนวนกลุ่มตัวอย่างประชากร

3. ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ใช้สูตร²

$$S.D. = \sqrt{\frac{\sum fX^2}{N} - \left(\frac{\sum fX}{N}\right)^2}$$

S.D. = ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$\sum fX$ = ผลบวกของระหว่างคะแนนกับความถี่

$\sum fX^2$ = ผลบวกของผลคูณระหว่างคะแนนยกกำลังสองกับความถี่

N = จำนวนกลุ่มตัวอย่างประชากร

4. การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way Analysis of Variance) ใช้สูตร³

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

¹ ประคอง กรรณสูตร สถิติศาสตร์ประยุกต์สำหรับครู (กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ไทวัญนาพานิช, 2517), หน้า 41.

² เรืองเกียรติกัน, หน้า 51 - 52.

³ Henry E. Garrett, and R.S. Woodworth, Statistics in Psychology and Education (Bombay: Vakils, Fejjer and Simons Private, 1967), pp.290-291.



ขั้นตอนการคำนวณ

$$SSb = n_1(\bar{X}_1 - \bar{X}_t)^2 + n_2(\bar{X}_2 - \bar{X}_t)^2 + n_3(\bar{X}_3 - \bar{X}_t)^2$$

$$SSw = (n_1 - 1)(SD_1)^2 + (n_2 - 1)(SD_2)^2 + (n_3 - 1)(SD_3)^2$$

$$SSt = SSb + SSw$$

$$MSb = \frac{SSb}{K - 1}$$

$$MSw = \frac{SSw}{N - K}$$

$$F = \frac{MSb}{MSw}$$

df ชั้นแห่งความเป็นอิสระ (Degree of Freedom)
 ของค่า F ตามสูตรนี้มีค่าเท่ากับ K - 1 และ N - K

F หมายถึง อัตราส่วนความแปรปรวน

MS หมายถึง ส่วยเบี่ยงเบนยกกำลังสองเฉลี่ย (Mean squares)

SS หมายถึง ผลบวกของส่วนเบี่ยงเบนของยกกำลังสอง (Sum squares)

b subscription หมายถึง ระหว่างกลุ่ม (between group)

w subscription หมายถึง ภายในกลุ่ม (within group)

t subscription หมายถึง รวมกลุ่ม

n_1, n_2, n_3 หมายถึง จำนวนกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มที่ 1, 2 และ 3 ตามลำดับ

$\bar{X}_1, \bar{X}_2, \bar{X}_3$ หมายถึง ค่าเฉลี่ยของกลุ่ม 1, 2 และ 3 ตามลำดับ

\bar{X}_t	หมายถึง	ค่าเฉลี่ยรวมของกลุ่มตัวอย่าง (Total Mean)
S.D. 1, S.D. 2, S.D. 3	หมายถึง	ส่วนเบี่ยงเบน กลุ่มที่ 1, 2 และ 3 ตามลำดับ
k	หมายถึง	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
N	หมายถึง	จำนวนกลุ่มตัวอย่างประชากรของกลุ่มตัวอย่างทุก กลุ่มรวมกัน
df	หมายถึง	ขั้นแห่งความเป็นอิสระ (Degree of Freedom)

ถ้าค่า F ที่ได้จากการคำนวณน้อยกว่า F จากตารางที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05 ... หมายความว่า ความถี่เห็นของแต่ละกลุ่ม โดยเฉลี่ยแล้วไม่แตกต่างกัน แต่ถ้าค่า F ที่ได้จากการคำนวณเท่ากับ หรือมากกว่าค่า F จากตารางที่ระดับความมีนัยสำคัญ ดังกล่าว หมายความว่า ความถี่เห็นของแต่ละกลุ่ม โดยเฉลี่ยแล้วแตกต่างกัน

5. ในกรณีที่ค่า F ที่ได้จากการคำนวณเท่ากับ หรือมากกว่าค่า F จากตารางที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05 หมายความว่า ความถี่เห็นของแต่ละกลุ่ม โดยเฉลี่ยแล้วมีความแตกต่างกัน ผู้วิจัยจะทำการทดสอบหากความแตกต่าง ระหว่างค่าเฉลี่ยของความถี่เห็นของประชากร และกลุ่มตัวอย่างประชากร โดยใช้วิธีการของ เชฟเฟ่ (Scheffe's Test for multiple comparisons) ใช้สูตรดังนี้¹

$$F = \frac{(\bar{X}_1 - \bar{X}_2)^2}{MS_w \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right) (k-1)}$$

¹ John T. Roscoe, Fundamental Research Statistics for the Behavioral Sciences (New York : Holt Rineheart, 1969), pp.240-241.

เมื่อ \bar{X}_1, \bar{X}_2	คือ ค่าเฉลี่ยของ 2 กลุ่มที่ต้องการทดสอบความแตกต่าง
n_1, n_2	คือ จำนวนคนในแต่ละกลุ่ม
MS_w	คือ ความแปรปรวนภายในกลุ่มที่คำนวณไว้แล้ว
K	คือ จำนวนกลุ่มทั้งหมด

ขั้นแห่งความอิสระ (Degree of Freedom) ของค่า F ตามสูตรนี้ มีค่า เท่ากับ $K-1$ และ $N-K$

ถ้าค่า F ที่ได้จากการคำนวณน้อยกว่าค่า F จากตารางที่ระดับความมีนัยสำคัญ $.05$ หมายความว่า ทั้งสองกลุ่มนี้มีความคิดเห็นไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ แต่ถ้า F ที่ได้จากการคำนวณเท่ากันหรือมากกว่าค่า F จากตารางที่ ระดับความมีนัยสำคัญดังกล่าว หมายความว่า ทั้ง 2 กลุ่ม มีความคิดเห็นแตกต่างกันอย่างมีนัยความสำคัญ

ศูนย์วิทยพัชกร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย