

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการประเมินความต้องการจำเป็นเกี่ยวกับการนิเทศการสอนของครูประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดปราจีนบุรี ซึ่งมีรายละเอียดในการดำเนินการแต่ละขั้นตอนดังต่อไปนี้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อประเมินความต้องการจำเป็นเกี่ยวกับการนิเทศการสอนของครูประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดปราจีนบุรี

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ครูผู้สอนในระดับประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดปราจีนบุรี ปีการศึกษา 2534 จำนวน 4,941 คน

กลุ่มตัวอย่าง

จำนวนตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คำนวณจากประชากรโดยใช้สูตรของ ทาโร ยามาเน่ (Taro Yamane) ดังนี้

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

n = จำนวนตัวอย่างประชากร

N = จำนวนประชากรทั้งหมด

e = ค่าความคลาดเคลื่อนเป็น .05

ได้จำนวนตัวอย่างประชากรทั้งสิ้น 370 คน แล้วเทียบสัดส่วนประชากร จำแนกตามสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอที่สังกัดได้ดังนี้

ตารางที่ 2 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอ

สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอ	จำนวนประชากร	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
เมือง	416	31
กบินทร์บุรี	702	52
โคกปีบ	75	6
ตาพระยา	413	31
บ้านสร้าง	217	16
ประจันตคาม	296	22
วัฒนานคร	444	33
ศรีมหาโพธิ์	315	24
สระแก้ว	795	60
อรัญประเทศ	421	32
นาดี	257	19
วังน้ำเย็น	437	33
คลองหาด	153	11
รวม	4,941	370

สุ่มตัวอย่างเพื่อให้ได้จำนวนตัวอย่างประชากรในแต่ละขนาด โดยใช้วิธีสุ่มแบบง่าย

(Simple Random Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสำรวจความรู้ความเข้าใจด้านการสอนของครูประถมศึกษา โดยแบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบมีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check-list) สอบถามข้อมูลเกี่ยวกับ เพศ อายุ วุฒิทางการศึกษา ประสบการณ์การทำงาน ระดับชั้นที่สอน สำนักงานการศึกษาอำเภอที่สังกัด และประสบการณ์ในการเข้ารับการนิเทศการสอน

ตอนที่ 2 เป็นแบบสำรวจความรู้ความเข้าใจด้านการสอนของครูประถมศึกษา มีลักษณะเป็นแบบวัดชนิดเลือกตอบ (Multiple Choice) 4 ตัวเลือก และมีคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว ถามเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจด้านการสอนทั่วไป และการสอนเฉพาะกลุ่มประสบการณ์ ซึ่งประกอบด้วยด้านต่าง ๆ ดังนี้

1. การเตรียมการสอน
2. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอน
3. วิธีสอนและเทคนิคการสอน
4. สื่อการเรียนรู้การสอน
5. การวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้การสอน
6. การสอนกลุ่มทักษะภาษาไทย
7. การสอนกลุ่มทักษะคณิตศาสตร์
8. การสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต
9. การสอนกลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัย
10. การสอนกลุ่มการงานและพื้นฐานอาชีพ

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

ขั้นเตรียมการสร้างเครื่องมือ มีรายละเอียดดังนี้

1. ศึกษาตำรา เอกสาร บทความ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหลักการ แนวคิด ทฤษฎีทางการนิเทศการศึกษา การนิเทศการสอน ข้อค้นพบจากการวิจัยเกี่ยวกับความต้องการในการนิเทศการสอน ความรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนที่จำเป็นสำหรับครูประถมศึกษา และความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการสอนเฉพาะกลุ่มประสบการณ์ ตามหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 และฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2533
2. รวบรวม และจัดหมวดหมู่ของข้อมูลที่ได้ศึกษา
3. นำข้อมูลที่ได้มาประมวลเป็นกรอบแนวคิดในการสร้างเครื่องมือวิจัย กำหนดขอบเขต และโครงสร้างของเครื่องมือ
4. นำโครงสร้างของเครื่องมือวิจัยให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 8 ท่าน พิจารณาตรวจสอบและให้ข้อเสนอแนะ

ขั้นสร้างเครื่องมือ มีรายละเอียดในการดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. นำโครงสร้างของเครื่องมือที่ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาตรวจสอบ และแก้ไขปรับปรุงแล้ว มาสร้างเป็นข้อกระทงคำถาม ตามหัวข้อเรื่องที่กำหนดไว้ในขอบเขตโครงสร้างของเครื่องมือวิจัย
2. นำข้อกระทงคำถามที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญ ชุดเดิมได้ตรวจสอบความครอบคลุม ความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) และภาษาที่ใช้ แล้วนำมาปรับปรุง

ขั้นทดลองใช้ (try out) มีรายละเอียดดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. นำเครื่องมือเพื่อการวิจัย ตอนที่ 2 ซึ่งเป็นแบบวัดความรู้ความเข้าใจด้านการสอนของครูประถมศึกษา โดยผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ และความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์แล้ว จำนวน 30 ข้อ ไปทดลองใช้กับครูประถมศึกษา สังกัด

สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดนครนายก ซึ่งไม่ใช่ประชากรที่ใช้ในการวิจัย จำนวน 30 คน เพื่อหาค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่นของแบบสำรวจ

2. หาค่าความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนก ของแบบสำรวจความรู้ความเข้าใจ ได้ค่าความยากง่ายของแบบสำรวจอยู่ในช่วง 0.16-0.94 และค่าอำนาจจำแนกอยู่ในช่วง 0.13-0.73

3. คัดเลือกแบบสำรวจที่มีค่าความยากง่ายตั้งแต่ 0.23-0.86 และค่าอำนาจจำแนกอยู่ในช่วง 0.20-0.73 ไว้ได้จำนวน 65 ข้อ

4. หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสำรวจที่คัดเลือกไว้ โดยใช้สูตร K-R20 (Kuder - Richardson, 20) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.93

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. ขอนหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ถึงผู้อำนวยการ การประถมศึกษาจังหวัดปราจีนบุรี เพื่อขออนุญาตเก็บข้อมูลและขอความอนุเคราะห์ให้มีหนังสือ ถึงหัวหน้าการประถมศึกษาทุกอำเภอ เพื่อขอความร่วมมือในการส่งและเก็บรวบรวมข้อมูล

2. นำหนังสือจากสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดปราจีนบุรี พร้อมกับแบบสำรวจ เพื่อการวิจัย และรายชื่อโรงเรียนที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างของแต่ละอำเภอไปขอความร่วมมือจาก สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอ ทั้ง 13 อำเภอ ในการแจกและเก็บรวบรวมแบบสำรวจ จากโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอ จำนวน 370 โรงเรียน โดยรวบรวมส่งคืนสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดปราจีนบุรี

3. ผู้วิจัยรับแบบสำรวจเพื่อการวิจัยคืนด้วยตนเองจากสำนักงานการประถมศึกษา จังหวัดปราจีนบุรี ได้รับแบบสำรวจกลับคืนมา จำนวน 354 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 95.67 โดยจำแนกตามสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอ ดังนี้

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละของแบบสำรวจที่ส่งไปและได้รับคืนจำแนกตามสำนักงาน
ประถมศึกษาอำเภอ

สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอ	จำนวนที่ส่งไป	จำนวนที่รับคืน	คิดเป็นร้อยละของ แบบสำรวจที่แจกให้
เมือง	31	31	100
กบินทร์บุรี	52	47	90.38
โคกปี่บ	6	6	100
ตาพระยา	31	31	100
บ้านสร้าง	16	16	100
ประจันตคาม	22	22	100
วัฒนานคร	33	33	100
ศรีมหาโพธิ์	24	22	91.66
สระแก้ว	60	60	100
อรัญประเทศ	32	32	100
นาดี	19	16	84.21
วังน้ำเย็น	33	27	81.81
คลองหาด	11	11	100
รวม	370	354	95.67

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลในแต่ละขั้นตอนดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพของผู้ตอบแบบสำรวจ วิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่ หาค่าร้อยละ แล้วนำเสนอในรูปแบบตารางประกอบคำบรรยาย

ตอนที่ 2 ข้อมูลด้านความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนการสอนของครูประถมศึกษา วิเคราะห์โดยหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เป็นรายด้าน รายข้อ และรายกลุ่มประสบการณ์ แล้วนำเสนอในรูปแบบตารางประกอบคำบรรยาย โดยนำคะแนนที่ได้จากความรู้ความเข้าใจมาแปลค่า ใช้เกณฑ์การประเมินค่าหาระดับความต้องการเกี่ยวกับการนิเทศการสอน เป็นรายด้าน รายข้อ และรายกลุ่มประสบการณ์ แล้วนำเสนอในรูปแบบตารางประกอบคำบรรยาย

สถิติที่ใช้ในการวิจัย

1. สูตรคำนวณหาค่าร้อยละ

$$\text{ค่าร้อยละ} = \frac{\text{จำนวนของผู้ตอบในข้อนั้น} \times 100}{\text{จำนวนผู้ตอบทั้งหมด}}$$

2. สูตรคำนวณหาค่าคะแนนเฉลี่ย

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

เมื่อ \bar{X} = คะแนนเฉลี่ย

$\sum x$ = ผลบวกของคะแนนทั้งหมด

N = จำนวนข้อมูลทั้งหมด

(วิเชียร เกตุสิงห์, 2534)

3. สูตรคำนวณหาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

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

เมื่อ S.D. = ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$\sum x^2$ = ผลรวมของกำลังสองของคะแนนแต่ละจำนวน

$(\sum x)^2$ = ผลรวมของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง

n = จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง

(ประกอบ กรรณสูต, 2528)

สถิติที่ใช้วิเคราะห์เครื่องมือ

1. สูตรหาระดับความยากง่ายของข้อทดสอบ

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

เมื่อ P = ระดับความยากง่ายของข้อทดสอบ

R_u / R_L = จำนวนคนในกลุ่มสูง / ต่ำ ที่ตอบข้อทดสอบแต่ละข้อ

f = จำนวนคนในแต่ละกลุ่ม ซึ่งต้องมีจำนวนเท่ากัน

2. สูตรคำนวณหาอำนาจจำแนกของข้อทดสอบ

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

เมื่อ D = ดัชนีอำนาจจำแนก

R_u / R_L = จำนวนคนในกลุ่มสูง / ต่ำ ที่ตอบข้อทดสอบแต่ละข้อ

f = จำนวนคนในแต่ละกลุ่มซึ่งต้องมีจำนวนเท่ากัน

3. คำนวณหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ โดยใช้สูตร คูเดอร์-ริชาร์ดสัน

(K - R20)

$$K - R20 : r_{xx} = \frac{n}{n - 1} \left[1 - \frac{\sum pq}{S^2_x} \right]$$

เมื่อ r_{xx} = สัมประสิทธิ์แห่งความเที่ยง

n = จำนวนข้อสอบในแบบทดสอบ

p = สัดส่วนของคนที่ตอบข้อสอบได้ถูกต้อง

q = สัดส่วนของคนที่ตอบแต่ละข้อผิด

$\sum pq$ = ผลบวกของความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ

S^2_x = ความแปรปรวนของคะแนนของผู้ถูกทดสอบทั้งหมด

(ประคอง วรรณสุต, 2528)