

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้มุ่งศึกษาสภาพการดำเนินงานตามกระบวนการพัฒนาครู
ปฐมวัยของผู้บริหารและครูผู้สอนในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครสวรรค์เขต 3
ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล
3. ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ
4. การหาคุณภาพของเครื่องมือ
5. การเก็บรวบรวมข้อมูล
6. การวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร

ประชากรที่ผู้วิจัยใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้บริหารและครูผู้สอนระดับปฐมวัย
ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครสวรรค์ เขต 3 ปีการศึกษา 2551 จำนวน
โรงเรียน 213 โรงเรียน จำแนกเป็นผู้บริหารโรงเรียนขนาดเล็ก 125 คน ผู้บริหารโรงเรียน
ขนาดกลาง 64 คน ผู้บริหารโรงเรียนขนาดใหญ่ 48 คน และครูผู้สอนระดับปฐมวัยในโรงเรียน
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครสวรรค์ เขต 3 ทั้งหมด 311 คน รวมทั้งสิ้น 548 คน
(สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครสวรรค์ เขต 3, 2551, หน้า 10)

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เนื่องจากประชากรมีจำนวนที่แน่นอน
(finite population) สูตรที่ใช้ในการหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างจึงใช้สูตรของยามาเน่ (Yamane)
ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และยอมให้มีความคลาดเคลื่อนร้อยละ 5 ในการคำนวณหา
ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง (พิชิต ฤทธิ์จรรยา, 2549, หน้า 117) โดยจำแนกตามขนาดของโรงเรียน
ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 259 คน จำแนกเป็น ผู้บริหารโรงเรียน 112 คน เป็นผู้บริหารโรงเรียน
ขนาดเล็ก จำนวน 59 คน ผู้บริหารโรงเรียนขนาดกลาง จำนวน 30 คน ผู้บริหารโรงเรียนขนาด
ใหญ่ จำนวน 23 คน และครูผู้สอนระดับปฐมวัย 147 คน เป็นครูผู้สอนโรงเรียนขนาดเล็ก
จำนวน 62 คน ครูผู้สอนโรงเรียนขนาดกลาง จำนวน 50 คน ครูผู้สอนโรงเรียนขนาดใหญ่
จำนวน 35 คน

โดยผู้วิจัยใช้เทคนิคการสุ่มแบบแบ่งชั้น (stratified random sampling) ตามสัดส่วนของผู้บริหาร ครูผู้สอน และขนาดของโรงเรียน ในการสุ่มตัวอย่างในแต่ละชั้น ใช้วิธีการสุ่มอย่างง่ายโดยการจับสลากให้ได้สัดส่วนตามที่กำหนดไว้ในกลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้บริหารและครูผู้สอนแบ่งตามขนาดของโรงเรียน ที่มีอยู่จริงของเขตพื้นที่การศึกษานครสวรรค์ เขต 3 มีรายละเอียดปรากฏดังตาราง 1 ดังนี้

ตาราง 1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามสถานภาพและขนาดของโรงเรียน

ขนาด ของ โรงเรียน	จำนวนประชากร(N)			กลุ่มตัวอย่าง (n)		
	จำนวน โรงเรียน	ผู้บริหาร โรงเรียน	ครู รวม	ผู้บริหาร โรงเรียน	ครู รวม	รวม
เล็ก	125	125	131	59	62	121
กลาง	64	64	106	30	50	80
ใหญ่	24	48	74	23	35	58
รวม	213	237	311	112	147	259

ที่มา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครสวรรค์ เขต 3, 2551, หน้า 10

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้เป็นแบบสอบถาม(questionnaires) ประเภทคำถามปลายปิด (closed form) ลักษณะเป็นตัวเลขมาตราส่วนประมาณค่า (numerical rating scale) มี 5 ระดับ ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลจากเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและขอคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ นำมาประกอบในการสร้างแบบสอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็นการพัฒนาระดับปฐมวัยในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครสวรรค์ เขต 3 ซึ่งแบ่งแบบสอบถามออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามแบบสำรวจรายการ (check list) สถานภาพผู้ตอบ

ตอนที่ 2 แบบสอบถามที่เกี่ยวกับสภาพการดำเนินงานตามกระบวนการพัฒนาครูปฐมวัยในโรงเรียนของผู้บริหารและครูผู้สอนในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครสวรรค์ เขต 3 ซึ่งครอบคลุมสภาพการดำเนินงานของผู้บริหารและครูผู้สอน ลักษณะเป็นตัวเลขมาตราส่วนประมาณค่า (พิชิต ฤทธิ์จรูญ, 2549, หน้า 238) มี 5 ระดับ ดังนี้

5	หมายถึง	ระดับการปฏิบัติต่อกระบวนการพัฒนาครูปฐมวัยมากที่สุด
4	หมายถึง	ระดับการปฏิบัติต่อกระบวนการพัฒนาครูปฐมวัยมาก
3	หมายถึง	ระดับการปฏิบัติต่อกระบวนการพัฒนาครูปฐมวัยปานกลาง
2	หมายถึง	ระดับการปฏิบัติต่อกระบวนการพัฒนาครูปฐมวัยน้อย
1	หมายถึง	ระดับการปฏิบัติต่อกระบวนการพัฒนาครูปฐมวัยน้อยที่สุด

ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ

1. ศึกษาเอกสาร คู่มือ บทความและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสภาพการดำเนินงานตามกระบวนการพัฒนาครูปฐมวัย
2. กำหนดกรอบแนวคิดเพื่อสร้างข้อคำถามให้ครอบคลุมเกี่ยวกับสภาพการดำเนินงานตามกระบวนการพัฒนาครูปฐมวัย
3. ผู้วิจัยสร้างแบบสอบถามให้ครอบคลุมสภาพการดำเนินงานตามกระบวนการพัฒนาครูปฐมวัย

การหาคุณภาพของเครื่องมือ

การหาคุณภาพของเครื่องมือ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. ขอคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบเครื่องมือที่สร้างไว้และยังได้รับการพิจารณาตรวจสอบขั้นต้นจากคณะกรรมการประจำสาขาวิชาการบริหารการศึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี
2. หาความเที่ยงตรง (validity) นำแบบสอบถามที่สร้างเสร็จ เสนอประธานและกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อขอความเห็นชอบและนำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วเสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน คือ ดร.เฉลิมชัย หาญกล้า ดร.สุรพี อาคมคง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วินัย สมมิตร นายสุทธิพงศ์ สกิตน้อย และนายพรชัย ยัมพงษ์ เมื่อวันที่ 30-31 ตุลาคม 2551 เพื่อตรวจสอบความครอบคลุมของเนื้อหา การใช้ภาษา ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา และค่าดัชนีความสอดคล้อง ระหว่างข้อคำถามกับความมุ่งหมาย (index of item objective congruence : IOC) ให้แต่ละคนพิจารณาลงความเห็นและให้คะแนนดังนี้

- + 1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นเป็นตัวแทนลักษณะเฉพาะกลุ่มพฤติกรรมนั้น
- 0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นเป็นตัวแทนลักษณะเฉพาะกลุ่มพฤติกรรมนั้น
- 1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามไม่เป็นตัวแทนลักษณะเฉพาะกลุ่มพฤติกรรมนั้น

แล้วนำคะแนนมาแทนค่าในสูตร (พิชิต ฤทธิจรูญ, 2549, หน้า 242 - 243) ถ้าดัชนีความสอดคล้อง คำนวณได้มากกว่าหรือเท่ากับ 0.5 ข้อคำถามนั้นเป็นตัวแทนลักษณะเฉพาะ

กลุ่มพฤติกรรมนั้น ถ้าข้อคำถามใดมีค่าดัชนีต่ำกว่า 0.5 ข้อคำถามนั้นถูกตัดออกไปหรือต้องปรับปรุงใหม่ ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหา มีค่าระหว่าง 0.50 - 1.00

3. การหาความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (reliability) นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้ (try out) กับผู้บริหารโรงเรียน จำนวน 9 คน เป็นผู้บริหารโรงเรียนขนาดเล็ก 4 คน ผู้บริหารโรงเรียนขนาดกลาง 3 คน ผู้บริหารโรงเรียนขนาดใหญ่ 2 คน ครู จำนวน 21 คน เป็นครูโรงเรียนขนาดเล็ก 6 คน ครูโรงเรียนขนาดกลาง 7 คน ครูโรงเรียนขนาดใหญ่ 8 คน ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครสวรรค์ เขต 3 ที่ไม่ถูกเลือกเป็นกลุ่มตัวอย่าง เมื่อวันที่ 20 พฤศจิกายน พ.ศ. 2551 เพื่อหาค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือ โดยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α - Coefficient) ของครอนบาค (พิชิต ฤทธิ์จรรยา, 2549, หน้า 248)

4. นำแบบสอบถามที่ได้รับคืนจากการทดลองใช้ทุกฉบับ มาทำการวิเคราะห์หาความเชื่อมั่นของเครื่องมือด้วยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.936

5. ปรับปรุงเครื่องมือให้สมบูรณ์ แล้วจึงนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลกับผู้บริหารโรงเรียน และครูผู้สอนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลตามขั้นตอน ดังนี้

1. ผู้วิจัยขอหนังสือจากมหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี ถึง ผู้อำนวยการโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครสวรรค์ เขต 3 เพื่อขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่าง

2. นำหนังสือจากมหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี พร้อมแบบสอบถามจัดส่งไปยังกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้บริหารโรงเรียนและครูผู้สอนในระดับปฐมวัย จำนวน 259 ชุด อำเภอตาคลี และอำเภอตากฟ้า ผู้วิจัยส่งแบบสอบถามด้วยตนเองเมื่อวันที่ 2-3 ธันวาคม 2551 อำเภอไพศาลีและอำเภอท่าตะโก ผู้วิจัยส่งแบบสอบถามด้วยตนเอง เมื่อวันที่ 8-9 ธันวาคม 2551 อำเภอหนองบัว ผู้วิจัยมอบหมายให้เพื่อนส่งแบบสอบถามให้เมื่อวันที่ 8 ธันวาคม 2551

3. ผู้วิจัยไปรับแบบสอบถามจากผู้บริหารโรงเรียนและครูผู้สอนระดับปฐมวัยด้วยตนเอง โดยอำเภอตาคลีและอำเภอตากฟ้ารับแบบสอบถามเมื่อวันที่ 11-12 ธันวาคม 2551 อำเภอไพศาลีและอำเภอท่าตะโก รับแบบสอบถามเมื่อวันที่ 17-18 ธันวาคม 2551 ได้แบบสอบถามกลับคืนจำนวน 198 ชุด คิดเป็นร้อยละ 76.44 เหลือจำนวน 61 ชุด ไปรับเมื่อวันที่ 24 ธันวาคม 2551 ได้แบบสอบถามกลับคืนจำนวน 38 ชุด คิดเป็นร้อยละ 62.29 ที่เหลือจำนวน 23 ชุด ไปรับเมื่อวันที่ 29 ธันวาคม 2551 ได้รับแบบสอบถามกลับคืนครบ รวมได้แบบสอบถามกลับคืนคิดเป็นร้อยละ 100.00

การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

1. นำแบบสอบถามทั้งหมดมาตรวจสอบความสมบูรณ์ความถูกต้องในการตอบแบบสอบถาม แล้วนำมาคัดเลือกฉบับที่สมบูรณ์และถูกต้องเพื่อนำมาวิเคราะห์ข้อมูล

2. การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้คอมพิวเตอร์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปมีลำดับดำเนินการ ดังนี้

2.1 หาค่าร้อยละ (percentage) ของข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

2.2 หาค่าเฉลี่ย (mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) ของคะแนนจากการตอบแบบสอบถาม

2.3 แปลความหมายของข้อมูลเป็น 5 ระดับ โดยยึดเกณฑ์ดังนี้ (ประคอง กรรณสูตร, 2542, หน้า 108)

ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 4.50 – 5.00 หมายความว่า ระดับการปฏิบัติต่อกระบวนการพัฒนาครูปฐมวัยมากที่สุด

ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.50 – 4.49 หมายความว่า ระดับการปฏิบัติต่อกระบวนการพัฒนาครูปฐมวัยมาก

ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 2.50 – 3.49 หมายความว่า ระดับการปฏิบัติต่อกระบวนการพัฒนาครูปฐมวัยปานกลาง

ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 1.50 – 2.49 หมายความว่า ระดับการปฏิบัติต่อกระบวนการพัฒนาครูปฐมวัยน้อย

ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 1.00 – 1.49 หมายความว่า ระดับการปฏิบัติต่อกระบวนการพัฒนาครูปฐมวัยน้อยที่สุด

2.4 วิเคราะห์สถิติเชิงอ้างอิง เพื่อเปรียบเทียบสภาพการดำเนินงานตามกระบวนการพัฒนาครูปฐมวัยของผู้บริหารและครูผู้สอนของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครสวรรค์ เขต 3 จากสถานภาพในการปฏิบัติงาน วุฒิการศึกษา โดยใช้การทดสอบที (t - test) ส่วนวิชาเอกที่จบการศึกษา ประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน และขนาดของโรงเรียน ใช้สถิติวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (one - way ANOVA) โดยใช้สถิติทดสอบเอฟ (F - test) ถ้ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจะทดสอบเป็นรายคู่โดยวิธีการของเชฟเฟ (Scheffe's method)

3. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 สูตรของยามานะ (Yamane)

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

เมื่อ e แทน ระดับของความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับให้เกิดขึ้นได้
 n แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการ
 N แทน จำนวนสมาชิกทั้งหมดของประชากร

3.2 สูตรหาความเที่ยงตรง(validity)

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

เมื่อ IOC หมายถึง ค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหาหรือลักษณะพฤติกรรม
 $\sum R$ หมายถึง ผลรวมคะแนนความคิดของผู้เชี่ยวชาญ
 N หมายถึง จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

3.3 การหาความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (reliability)

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S^2} \right]$$

เมื่อ α แทน สัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของเครื่องมือวัด
 N แทน จำนวนข้อคำถาม
 s_i^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนนเป็นรายข้อ
 s^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนนรวมทั้งฉบับ

3.4 ค่าร้อยละ

$$\text{ร้อยละ (percentage)} = \frac{f}{n} \times 100$$

เมื่อ f	แทน	ความถี่
n	แทน	จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด

3.5 ค่าเฉลี่ย

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

เมื่อ \bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ย
$\sum X$	แทน	ผลรวมของข้อมูลทั้งหมด
n	แทน	จำนวนข้อมูลและขนาดตัวอย่าง

3.6 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

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

เมื่อ S.D.	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน
X	แทน	คะแนนระดับผลการดำเนินการ
n	แทน	จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง
$\sum x$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
$\sum x^2$	แทน	ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง

3.7 ทดสอบความแตกต่างค่าคะแนนเฉลี่ยระหว่าง 2 กลุ่ม ของสถานภาพในการปฏิบัติงาน วุฒิการศึกษา ที่เป็นอิสระต่อกันโดยการทดสอบที (t - test) ใช้สูตร

3.7.1 เมื่อความแปรปรวนของประชากรทั้งสองกลุ่มไม่เท่ากัน ($\sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$)

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

3.7.2 เมื่อความแปรปรวนของประชากรทั้งสองกลุ่มเท่ากัน ($\sigma_1^2 = \sigma_2^2$)

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

เมื่อ	S^2	แทน	ความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่าง
	n	แทน	จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง
	df	แทน	ชั้นแห่งความอิสระ
	\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ย

3.8 การทดสอบค่าคะแนนเฉลี่ยจำแนกตามวิชาเอกที่จบการศึกษา ประสมการณ์ในการปฏิบัติงาน และขนาดของโรงเรียนที่ปฏิบัติงาน โดยวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (one - way ANOVA) ด้วยการทดสอบเอฟ (F - test) (พิชิต ฤทธิจรูญ, 2549, หน้า 310) สูตรที่ใช้คือ

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

เมื่อ	F	หมายถึง	การแจกแจงของเอฟ
	MS_b	หมายถึง	ความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม
	MS_w	หมายถึง	ความแปรปรวนภายในกลุ่ม

3.9 การทดสอบรายคู่ด้วยวิธีของเชฟเฟ (Scheffe's test)

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

เมื่อ	\bar{x}_1	แทน	คะแนนค่าเฉลี่ยกลุ่มที่ 1
	\bar{x}_2	แทน	คะแนนค่าเฉลี่ยกลุ่มที่ 2
	n_1	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่างของกลุ่มที่ 1
	n_2	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่างของกลุ่มที่ 2
	MS_w	แทน	ความแปรปรวนภายในกลุ่ม
	F	แทน	ค่าสถิติทดสอบของเชฟเฟ
	k	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง