

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาสภาพที่เป็นจริงและความคาดหวังในการจัดการศึกษาระดับปฐมวัยขององค์การบริหารส่วนตำบลในเขตพื้นที่การศึกษานครสวรรค์เขต 3 ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล
6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร ได้แก่ ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาขององค์การบริหารส่วนตำบลในเขตพื้นที่การศึกษานครสวรรค์เขต 3 จำนวน 5 อำเภอ รวมทั้งสิ้น 44 แห่ง ประกอบด้วย นายกองค์การบริหารส่วนตำบล จำนวน 44 คน ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบล จำนวน 44 คน ครูพี่เลี้ยงเด็ก จำนวน 88 และผู้ปกครอง จำนวน 480 คน รวมประชากรทั้งหมด 656 คน

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เนื่องจากประชากรมีจำนวนที่แน่นอน (finite population) การหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างจึงใช้สูตรของทาโร ยามาเน่ (Taro Yamane) (ลิวัน สายยศ, และอังคณา สายยศ, 2538, หน้า 298) โดยยอมให้มีความคลาดเคลื่อน .05 ได้ กลุ่มตัวอย่างจำนวน 248 คน เพื่อเพิ่มความเชื่อมั่นในการศึกษา ผู้วิจัยจึงกำหนดขนาดตัวอย่างเพิ่มอีก 2 คน ได้จำนวนขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ จำนวน 250 คน จากนั้นจึงนำมาหาสัดส่วนของประชากรในแต่ละกลุ่มตามตำแหน่ง จะได้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นนายกองค์การบริหารส่วนตำบลจำนวน 18 คน ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลจำนวน 18 คน ครูพี่เลี้ยงเด็กจำนวน 36 คนและผู้ปกครองจำนวน 178 คน วิธีสุ่มตัวอย่างใช้วิธีแบบแบ่งชั้นภูมิ แสดงรายละเอียดดังตาราง 3

ตาราง 3 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

อำเภอ	นายก องค์การบริหาร ส่วนตำบล (คน)		ปลัดองค์ การบริหาร ส่วนตำบล(คน)		ครูพี่เลี้ยง (คน)		ผู้ปกครอง (คน)	
	จำนวน ประ- ชากร	จำนวน ตัวอย่าง	จำนวน ประ- ชากร	จำนวน ตัวอย่าง	จำนวน ประ- ชากร	จำนวน ตัวอย่าง	จำนวน ประ- ชากร	จำนวน ตัวอย่าง
ดาดลิ	10	4	10	4	20	8	105	40
ตากฟ้า	7	3	7	3	14	6	85	30
ไพศาลี	8	3	8	3	16	6	96	36
หนองบัว	9	4	9	4	18	8	86	32
ท่าตะโก	10	4	10	4	20	8	108	40
รวม	44	18	44	18	88	36	480	178

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพที่เป็นจริงและความคาดหวังในการจัดการศึกษาระดับปฐมวัยขององค์การบริหารส่วนตำบลในเขตพื้นที่การศึกษานครสวรรค์ เขต 3 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎีและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยแบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 เกี่ยวกับสภาพส่วนบุคคลของผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องในการจัดการศึกษาระดับปฐมวัยขององค์การบริหารส่วนตำบลในเขตพื้นที่การศึกษานครสวรรค์เขต 3 การตอบแบบสอบถามได้แก่ ตำแหน่ง วุฒิการศึกษา อายุและระดับชั้นขององค์การบริหารส่วนตำบล เป็นแบบสอบถามแบบตรวจสอบรายการ (check list)

ตอนที่ 2 เกี่ยวกับสภาพที่เป็นจริงและความคาดหวังในการจัดการศึกษาระดับปฐมวัยขององค์การบริหารส่วนตำบลในเขตพื้นที่การศึกษานครสวรรค์เขต 3 ใน 6 ด้าน คือ ด้านบุคลากร ด้านอาคารสถานที่ วัสดุอุปกรณ์และสื่อการสอน ด้านงบประมาณ ด้านการบริหารจัดการ ด้านการประสานงานและการประชาสัมพันธ์ และการดำเนินงานมีส่วนร่วม มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด ซึ่งมีเกณฑ์ให้นำหนักคะแนนตามแนวทางการสร้างเครื่องมือวัดของลิคเคิร์ต (Likert) ดังนี้

5 หมายถึง สภาพที่เป็นจริงและความคาดหวังในการจัดการศึกษาระดับปฐมวัยมากที่สุด

4 หมายถึง สภาพที่เป็นจริงและความคาดหวังในการจัดการศึกษาระดับปฐมวัยมาก

- 3 หมายถึง สภาพที่เป็นจริงและความคาดหวังในการจัดการศึกษาระดับปฐมวัยปานกลาง
 2 หมายถึง สภาพที่เป็นจริงและความคาดหวังในการจัดการศึกษาระดับปฐมวัยน้อย
 1 หมายถึง สภาพที่เป็นจริงและความคาดหวังในการจัดการศึกษาระดับปฐมวัยน้อยที่สุด

ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ

ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือสำหรับการศึกษาวิจัย ดังนี้

1. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาระดับปฐมวัยเพื่อสร้างกรอบแนวคิดในการออกแบบเครื่องมือ

2. การกำหนดขอบข่ายในการสร้างเครื่องมือให้สอดคล้องกับนิยามศัพท์เฉพาะตามตัวแปรที่ศึกษา

3. สร้างข้อคำถามฉบับร่างตามขอบข่ายที่กำหนดไว้

4. นำร่างแบบสอบถามให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบและให้ข้อเสนอแนะ

5. นำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เสนอให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา (content validity) แล้วนำมาวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหา (item objective congruence: IOC) เพื่อวัดความเที่ยงตรง (validity) (วิลโล ทองแผ่, 2542, หน้า 157)

จากการหาความเที่ยงตรงของแบบสอบถามโดยผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 คน ได้ค่าความเที่ยงตรงระหว่าง 0.60 -1.00 ทุกข้อ

6. นำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบแก้ไขจากผู้เชี่ยวชาญ มาปรับปรุงแก้ไขร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์จนสมบูรณ์

7. หาค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (reliability) โดยนำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้ (try out) กับนายกองค์การบริหารส่วนตำบล ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบล ครูพี่เลี้ยงเด็กและผู้ปกครองที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย จำนวน 30 คน

8. นำแบบสอบถามที่ได้รับคืนจากการทดลองใช้ทุกฉบับ มาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือ โดยใช้วิธีคำนวณค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach Alpha Coefficient Method) (ล้วน สายยศ, และอังคณา สายยศ, 2538, หน้า 200 - 216) ซึ่งได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.790

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ตามขั้นตอน ดังนี้

1. ผู้วิจัยทำบันทึกเสนอมหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี ให้ออกหนังสือถึงนายกองค์การบริหารส่วนตำบลในเขตพื้นที่การศึกษานครสวรรค์เขต 3 เพื่อขอความร่วมมือในการแจก

แบบสอบถามให้กับนายกองค์การบริหารส่วนตำบล ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบล ครูพี่เลี้ยง เด็กและผู้ปกครอง

2. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามไปแจกและรับแบบสอบถามคืนด้วยตนเองตามวันเวลาที่กำหนด

การวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อได้รับแบบสอบถามคืนมาแล้ว นำแบบสอบถามที่เก็บรวบรวมได้ทำการวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ซึ่งมีขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูลดังต่อไปนี้

1. ตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามที่ได้รับคืนมา

2. นำแบบสอบถามที่มีความสมบูรณ์มาตรวจให้คะแนนและวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้คือ

2.1 ด้านสถานภาพส่วนบุคคล โดยใช้การแจกแจงความถี่ (frequency) และค่า ร้อยละ (percentage)

2.2 วิเคราะห์สภาพที่เป็นจริงและความคาดหวังในการจัดการศึกษาระดับปฐมวัยขององค์การบริหารส่วนตำบลในเขตพื้นที่การศึกษานครสวรรค์เขต 3 โดยใช้ค่าสถิติค่าเฉลี่ย (mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) นำเสนอผลการวิเคราะห์ในรูปแบบตารางประกอบการบรรยายและแปลความหมาย โดยใช้เกณฑ์ประเมินค่าเฉลี่ย (ประคอง กรรณสูตร, 2542, หน้า 108) ดังนี้

ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 4.51 - 5.00 หมายถึง ระดับสภาพที่เป็นจริงและความคาดหวังในการจัดการศึกษาระดับปฐมวัยมากที่สุด

ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.51 - 4.50 หมายถึง ระดับสภาพที่เป็นจริงและความคาดหวังในการจัดการศึกษาระดับปฐมวัยมาก

ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 2.51 - 3.50 หมายถึง ระดับสภาพที่เป็นจริงและความคาดหวังในการจัดการศึกษาระดับปฐมวัยปานกลาง

ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 1.51 - 2.50 หมายถึง ระดับสภาพที่เป็นจริงและความคาดหวังในการจัดการศึกษาระดับปฐมวัยน้อย

ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 1.00 - 1.50 หมายถึง ระดับสภาพที่เป็นจริงและความคาดหวังในการจัดการศึกษาระดับปฐมวัยน้อยที่สุด

2.3 การเปรียบเทียบสภาพที่เป็นจริงและความคาดหวังในการจัดการศึกษาระดับปฐมวัยขององค์การบริหารส่วนตำบลในเขตพื้นที่การศึกษานครสวรรค์เขต 3 จำแนกตามสถานภาพส่วนบุคคล ได้แก่ ตำแหน่ง วุฒิการศึกษา อายุและระดับชั้นขององค์การบริหารส่วนตำบล โดยใช้สถิติการทดสอบที (t-test) กรณีที่มีการเปรียบเทียบ 2 กลุ่ม แต่ถ้าเปรียบเทียบมากกว่า 2 กลุ่มใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (one - way ANOVA) โดยใช้สถิติการทดสอบเอฟ (F-test) เมื่อผลการเปรียบเทียบ พบว่า มีความแตกต่างกัน ใช้การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย

รายคู่ โดยใช้วิธีการทดสอบของเชฟเฟ่ (scheffe's method) นำเสนอผลการวิเคราะห์ในรูปตารางประกอบการบรรยาย

2.4 วิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างสภาพที่เป็นจริงและความคาดหวังในการจัดการศึกษาระดับปฐมวัยขององค์การบริหารส่วนตำบลในเขตพื้นที่การศึกษานครสวรรค์เขต 3 ใน 6 ด้าน ได้แก่ ด้านบุคลากร ด้านอาคารสถานที่ วัสดุอุปกรณ์และสื่อการสอน ด้านงบประมาณ ด้านการบริหารจัดการ ด้านการประสานงานและการประชาสัมพันธ์ และด้านการมีส่วนร่วม โดยใช้สถิติการทดสอบที่ (t-test) นำเสนอผลการวิเคราะห์ในรูปตารางประกอบการบรรยาย

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมทางสถิติ เพื่อหาค่าสถิติต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. การคำนวณขนาดตัวอย่าง โดยใช้สูตรของทาร์โร ยามาเน่ ดังนี้ (บุญธรรม กิจปริศนาวิสุทธิ, 2540, หน้า 63)

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

เมื่อ e แทน ความคาดเคลื่อนที่ยอมให้เกิดขึ้นได้แทนค่าด้วย .05

N แทน ขนาดประชากร

n แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

2. ค่าร้อยละ (percentage) โดยใช้สูตร ดังนี้ (วิไล ทองแผ่, 2542, หน้า 179)

$$p = \frac{f}{N} \times 100$$

เมื่อ P แทน ค่าร้อยละ

f แทน ความถี่ที่ต้องการแปลงให้เป็นร้อยละ

n แทน จำนวนข้อมูลทั้งหมด

3. ค่าเฉลี่ย (mean) โดยใช้สูตร ดังนี้ (วิไล ทองแผ่, 2542, หน้า 181)

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

เมื่อ \bar{x}	แทน	ค่าเฉลี่ย
x_i	แทน	ค่าสังเกต
$\sum_{i=1}^n$	แทน	ผลรวมค่าตั้งแต่ 1 ถึง
n	แทน	จำนวนค่าสังเกตทั้งหมด

4. ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) โดยใช้สูตร ดังนี้ (วิไล ทองแผ่, 2542, หน้า 184)

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

เมื่อ S.D.	แทน	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
x	แทน	คะแนนระดับสภาพที่เป็นจริงและความคาดหวัง
\bar{x}	แทน	ค่าเฉลี่ย
n	แทน	จำนวนข้อมูลทั้งหมด

5. ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เพื่อวัดความเที่ยงตรง (validity) โดยใช้สูตร ดังนี้ (วิไล ทองแผ่, 2542, หน้า 157)

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

เมื่อ IOC	แทน	ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหาตาม ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
$\sum R$	แทน	ผลรวมของคะแนนความคิดของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด
N	แทน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

6. ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยวิธีสัมประสิทธิ์ของครอนบาค (Cronbach' s alpha coefficient) โดยใช้สูตรดังนี้ (วิไล ทองแผ่, 2542, หน้า 161-162)

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left\{ 1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right\}$$

เมื่อ α แทน สัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่น
 n แทน จำนวนข้อคำถาม
 s_i^2 แทน ความแปรปรวนแต่ละข้อ
 s_t^2 แทน ความแปรปรวนทั้งฉบับ

7. สถิติทดสอบที (t-test) (ชานินทร์ ศิลป์จารุ, 2548, หน้า 179-180)

7.1 ความแปรปรวนของประชากรทั้งสองกลุ่มไม่เท่ากัน ($\sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$) และ $n_1 \neq n_2$ โดยใช้สูตร ดังนี้

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$

เมื่อ $df = \frac{\left[\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2} \right]}{\frac{\left(\frac{s_1^2}{n_1} \right)^2}{n_1 - 1} + \frac{\left(\frac{s_2^2}{n_2} \right)^2}{n_2 - 1}}$

เมื่อ \bar{X}_1 แทน ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ 1
 \bar{X}_2 แทน ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ 2
 s_1^2 แทน ความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างที่ 1
 s_2^2 แทน ความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างที่ 2
 n_1 แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ 1
 n_2 แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ 2

7.2 ความแปรปรวนของประชากรทั้งสองกลุ่มเท่ากัน ($\sigma_1^2 = \sigma_2^2$) จะใช้สูตร

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{S_p^2 \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

$$S_p^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

- เมื่อ \bar{X}_1 แทน ค่าเฉลี่ยของกลุ่มที่ 1
 \bar{X}_2 แทน ค่าเฉลี่ยของกลุ่มที่ 2
 S_p^2 แทน ความแปรปรวนรวม
 S_1^2 แทน ความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างที่ 1
 S_2^2 แทน ความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างที่ 2
 n_1 แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ 1
 n_2 แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ 2

7.3 การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (one - way ANOVA) โดยใช้สูตร
 ดังนี้ (สุรชัย ศิริโกคาภิรมย์, 2546, หน้า 124)

$$F = \frac{MS_B}{MS_W}$$

$$df = (k-1), (n-k)$$

- เมื่อ MS_B แทน ค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่มยกกำลังสอง
 MS_W แทน ค่าเฉลี่ยภายในกลุ่มยกกำลังสอง
 n แทน ขนาดกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด
 k แทน จำนวนของกลุ่มตัวอย่าง
 df แทน ชั้นแห่งความเป็นอิสระ

7.4 การทดสอบรายคู่ด้วยวิธีของเซฟเฟ (Scheffe's method) โดยใช้สูตร ดังนี้
(วิลโล ทองแฝง, 2542, หน้า 239)

$$F_1 = \frac{(\bar{x}_1 - \bar{x}_2)^2}{MS_w (n_1 + n_2) / n_1 n_2 (k-1)}$$

เมื่อ	\bar{x}_1	แทน	คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มที่ 1
	\bar{x}_2	แทน	คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มที่ 2
	n_1	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่างของกลุ่มที่ 1
	n_2	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่างของกลุ่มที่ 2
	MS_w	แทน	ความแปรปรวนภายในกลุ่ม
	k	แทน	จำนวนกลุ่ม