

บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการศึกษาค้นคว้า ตามหัวข้อเรื่องดังต่อไปนี้

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

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้ปกครองนักเรียนโรงเรียนสังกัดเมืองพัทยา ระดับก่อนประถมศึกษา ปีการศึกษา 2544 จำนวน 1,742 คน จากจำนวน 10 โรงเรียน โดยสอบถามผู้ปกครองนักเรียนเพียงคนเดียวต่อนักเรียน 1 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง สุ่มตัวอย่างผู้ปกครองนักเรียนโรงเรียนสังกัดเมืองพัทยา ระดับก่อนประถมศึกษา จำนวน 10 โรงเรียน ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 317 คน ซึ่งจำนวนกลุ่มตัวอย่างกำหนดโดยตารางเครจซี่และมอร์แกน (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2530, หน้า 303) โดยใช้จำนวนผู้ปกครองเป็นเกณฑ์ที่ระดับความเชื่อมั่น ร้อยละ 95 จะเห็นว่าเมื่อคำนวณกลุ่มตัวอย่างและรวมแล้วโดยพิเศษจะมีผลรวมกลุ่มตัวอย่างเป็น 317 คน ซึ่งเท่ากับที่กำหนดไว้ในตารางเครจซี่และมอร์แกน จากนั้นสุ่มกลุ่มตัวอย่างผู้ปกครองนักเรียนแต่ละโรงเรียนตามสัดส่วนประชากรด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (stratified random sampling) เมื่อได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างแต่ละโรงเรียนแล้วทำการสุ่มกลุ่มตัวอย่างห้องเรียนแต่ละโรงเรียนตามสัดส่วนได้กลุ่มตัวอย่างดังตารางที่ 1 ต่อไปนี้

ตารางที่ 1 รายชื่อโรงเรียน จำนวนนักเรียนระดับก่อนประถมศึกษา และกลุ่มตัวอย่าง
ผู้ปกครองนักเรียนระดับก่อนประถมศึกษา

ชื่อโรงเรียน	จำนวนนักเรียน ระดับ ก่อนประถมศึกษา	กลุ่มตัวอย่างผู้ปกครอง นักเรียนระดับก่อนประถมศึกษา							
		ห้องที่							รวม
		1	2	3	4	5	6	7	
1. โรงเรียนเมืองพัทยา 1	154	7	7	7	7	-	-	-	28
2. โรงเรียนเมืองพัทยา 2	209	7	6	6	7	6	6	-	38
3. โรงเรียนเมืองพัทยา 3	185	7	7	5	5	5	5	-	34
4. โรงเรียนเมืองพัทยา 4	173	7	6	6	6	6	-	-	31
5. โรงเรียนเมืองพัทยา 5	181	5	5	5	6	7	7	-	33
6. โรงเรียนเมืองพัทยา 6	173	6	6	7	7	5	-	-	31
7. โรงเรียนเมืองพัทยา 7	251	7	6	6	7	7	6	7	46
8. โรงเรียนเมืองพัทยา 8	102	10	9	-	-	-	-	-	19
9. โรงเรียนเมืองพัทยา 9	226	7	7	7	7	6	7	-	41
10. โรงเรียนเมืองพัทยา 10	88	7	9	-	-	-	-	-	16
รวม	1,742								317

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า ชนิด 5 ระดับที่สร้างขึ้น ซึ่งศึกษาการมีส่วนร่วมและข้อเสนอแนะของผู้ปกครองในการจัดการศึกษาระดับก่อนประถมศึกษา ในโรงเรียนสังกัดเมืองพัทยา ดังนี้

- 5 หมายถึง การมีส่วนร่วมมากที่สุด
- 4 หมายถึง การมีส่วนร่วมมาก
- 3 หมายถึง การมีส่วนร่วมปานกลาง
- 2 หมายถึง การมีส่วนร่วมน้อย
- 1 หมายถึง การมีส่วนร่วมน้อยที่สุด

ลักษณะของแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับสถานภาพ ได้แก่ อาชีพ และระดับการศึกษาของผู้ปกครองนักเรียน เป็นแบบสำรวจรายการ

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมและข้อเสนอแนะของผู้ปกครองในการจัดการศึกษาระดับก่อนประถมศึกษา ในโรงเรียนสังกัดเมืองพัทยา ใน 6 ด้าน แบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) ซึ่งในตอนท้ายของแบบสอบถามเป็นข้อเสนอแนะของผู้ปกครองในการจัดการศึกษาระดับก่อนประถมศึกษา ในโรงเรียนสังกัดเมืองพัทยา ในแต่ละด้าน ดังนี้

1. งานธุรการและการเงิน
2. งานบุคลากร
3. งานวิชาการ
4. งานความสัมพันธ์ชุมชน
5. งานอาคารสถานที่
6. งานกิจการนักเรียน

การสร้างเครื่องมือ

1. ศึกษาเอกสาร ตำรา แนวคิด ทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาระดับก่อนประถมศึกษา เพื่อสร้างแบบสอบถามให้ครอบคลุม 6 ด้าน
2. ศึกษาเทคนิควิธีสร้างแบบสอบถามและการใช้ของอุทุมพร จามรมาน
3. สร้างแบบสอบถาม เสนอต่อคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบ และพิจารณาแก้ไขให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

4. นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแล้วไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความสมบูรณ์ของเนื้อหา ความเหมาะสม และความสอดคล้องของข้อคำถาม ซึ่งประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 6 ท่าน (ภาคผนวก)

5. นำแบบสอบถามที่ได้รับการตรวจแก้ไขโดยผู้ทรงคุณวุฒิแล้ว เสนอคณะกรรมการ ควบคุมวิทยานิพนธ์ เพื่อปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสม

6. นำแบบสอบถามที่ได้รับการตรวจแก้ไขแล้วไปทดลองใช้ (try - out) กับผู้ปกครอง นักเรียน ระดับก่อนประถมศึกษา ในโรงเรียนสังกัดเมืองพัทยา ทั้ง 10 โรงเรียน ที่ไม่ใช่กลุ่ม ตัวอย่าง จำนวน 30 คน และนำแบบสอบถามมาวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อ โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวมของข้อที่เหลือ โดยใช้สูตร (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2540, หน้า 173)

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

เมื่อ r แทน สัมประสิทธิ์ของความสัมพันธ์ระหว่างคะแนน X, Y

$\sum X$ แทน ผลรวมทั้งหมดของคะแนนชุด X (คะแนนรายข้อ)

$\sum Y$ แทน ผลรวมทั้งหมดของคะแนนชุด Y (คะแนนรวมของข้อที่เหลือ)

$\sum X^2$ แทน ผลรวมทั้งหมดของกำลังสองของคะแนนชุด X

$\sum Y^2$ แทน ผลรวมทั้งหมดของกำลังสองของคะแนนชุด Y

N แทน จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง

ผลปรากฏว่าได้ข้อคำถามที่มีค่า r ตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป จำนวน 40 ข้อ จึงนำแบบสอบถามจำนวน 40 ข้อ ไปหาค่าความเชื่อมั่นต่อไป

7. นำแบบสอบถามที่หาค่าอำนาจจำแนกแล้วมาหาค่าความเชื่อมั่น ด้วยวิธี

สัมประสิทธิ์ แอลฟา (α - Coefficient) โดยใช้สูตร (Cronbach, 1990, pp. 202 - 204)

$$\alpha_k = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\text{Sum} S_{\text{items}}^2}{S_{\text{Total}}^2} \right]$$

เมื่อ α_k แทน ค่าสัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับ
 k แทน จำนวนข้อของแบบสอบถามทั้งฉบับ

$\sum S^2_{items}$ แทน ผลรวมของคะแนนความแปรปรวนรายข้อ

S^2_{Total} แทน คะแนนความแปรปรวนของแบบสอบถามทั้งฉบับ

ปรากฏว่าได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับเท่ากับ .97 แสดงว่าแบบสอบถามนี้มีความเชื่อมั่นสูง

8. นำแบบสอบถามที่สมบูรณ์ไปสอบถามผู้ปกครองที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ขอลงหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพาถึงผู้ปกครองนักเรียนระดับก่อนประถมศึกษาในโรงเรียนสังกัดเมืองพัทยา ทั้ง 10 โรงเรียน เพื่อขอความร่วมมือในการแจกแบบสอบถามกับกลุ่มตัวอย่าง

2. ผู้วิจัยนำหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย และแบบสอบถามถึงผู้ปกครองนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ตอบแบบสอบถาม และขอความอนุเคราะห์จากครูประจำชั้นแต่ละห้องเรียน จัดส่งแบบสอบถามถึงผู้ปกครองนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้วิธีฝากไปกับนักเรียนในปกครอง เพื่อตอบและกำหนดส่งแบบสอบถามคืนภายใน 2 สัปดาห์

3. การเก็บแบบสอบถามคืน แบบสอบถามแต่ละฉบับได้กำหนดวันรับคืน และผู้วิจัยจะไปขอรับแบบสอบถามคืนจากครูประจำชั้นแต่ละโรงเรียนด้วยตนเองด้วยตนเอง

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. นำแบบสอบถามทั้งหมดที่ได้รับคืน มาตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถาม แล้วหาค่าคะแนนตามน้ำหนักที่กำหนดไว้

ระดับการมีส่วนร่วมมากที่สุด ให้ 5 คะแนน

ระดับการมีส่วนร่วมมาก ให้ 4 คะแนน

ระดับการมีส่วนร่วมปานกลาง ให้ 3 คะแนน

ระดับการมีส่วนร่วมน้อย ให้ 2 คะแนน

ระดับมีส่วนร่วมน้อยที่สุด ให้ 1 คะแนน

2. การแปลความหมายของคะแนน ผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์ความหมายค่าคะแนนเฉลี่ยของคะแนนเป็นตัวชี้วัด โดยอาศัยแนวคิดของ บุญชม ศรีสะอาด และบุญส่ง นิลแก้ว (2535, หน้า 23 – 24)

คะแนนค่าเฉลี่ย 4.51 – 5.00 หมายถึง การมีส่วนร่วมมากที่สุด

คะแนนค่าเฉลี่ย 3.51 – 4.50 หมายถึง การมีส่วนร่วมมาก

คะแนนค่าเฉลี่ย 2.51 – 3.50 หมายถึง การมีส่วนร่วมปานกลาง

คะแนนค่าเฉลี่ย 1.51 – 2.50 หมายถึง การมีส่วนร่วมน้อย

คะแนนค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.50 หมายถึง การมีส่วนร่วมน้อยที่สุด

3. หาค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) ค่าคะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$) ของแบบสอบถามตอนที่ 2 แต่ละข้อ และรายด้านทั้ง 6 ด้าน เพื่อดูการกระจายของคะแนน

4. นำค่าคะแนนเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับการมีส่วนร่วมและข้อเสนอแนะมานำเสนอในรูปตารางพร้อมทั้งอธิบายประกอบในลักษณะความเรียง

การวิเคราะห์ข้อมูล นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติ โดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for WINDOWS แล้วนำมาศึกษาตามความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ค่าคะแนนเฉลี่ย (arithmetic mean) โดยใช้สูตรดังนี้ (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2540, หน้า 53)

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

เมื่อ $\bar{X}$ แทน คะแนนเฉลี่ย

$\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

N แทน จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง

2. ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) โดยใช้สูตร (ล้วน สายยศ และ
อังคณา สายยศ, 2540, หน้า 103 - 104)

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

เมื่อ SD แทน ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$\sum X^2$ แทน ผลรวมของกำลังสองของคะแนนแต่ละข้อ

$(\sum X)^2$ แทน กำลังสองของผลรวมคะแนนทั้งหมด

N แทน จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง

3. ทดสอบความเท่ากันของความแปรปรวนของกลุ่มประชากรสองกลุ่มว่าเท่ากันหรือไม่

$(H_0: \sigma_1^2 = \sigma_2^2) (H_1: \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2)$ โดยใช้สูตร (ชูศรี วงศ์รัตนะ, 2537, หน้า 181)

$$F = \frac{S_1^2}{S_2^2}$$

$$df_1 = N_1 - 1$$

$$df_2 = N_2 - 1$$

เมื่อ F แทน ค่าสถิติที่ได้จากการแจกแจงแบบ F -distribution

S_1^2 แทน ความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างที่มีค่ามาก

S_2^2 แทน ความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างที่มีค่าน้อย

N_1 แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่มีความแปรปรวนมาก

N_2 แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่มีความแปรปรวนน้อย

df แทน องศาความเป็นอิสระของตัวสถิติ F ซึ่งคือ $n_1 - 1, n_2 - 1$

จากผลการทดสอบ F ถ้ามีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าความแปรปรวนของประชากร ไม่เท่ากัน ($\sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$) ใช้สูตร t ดังนี้ (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2540, หน้า 245 - 246)

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{N_1} + \frac{S_2^2}{N_2}}}$$

Degree of freedom คำนวณได้จาก

$$df = \frac{\left[\frac{S_1^2}{N_1} + \frac{S_2^2}{N_2} \right]^2}{\frac{\left[\frac{S_1^2}{N_1} \right]^2}{N_1 - 1} + \frac{\left[\frac{S_2^2}{N_2} \right]^2}{N_2 - 1}}$$

เมื่อ $\bar{X}_1$ แทน ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ 1
 $\bar{X}_2$ แทน ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ 2
 S_1^2 แทน ความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างที่ 1
 S_2^2 แทน ความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างที่ 2
 N_1 แทน ขนาดกลุ่มของตัวอย่างที่ 1
 N_2 แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ 2

จากผลการทดสอบ F ถ้าไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าความแปรปรวนของประชากรเท่ากัน ($\sigma_1^2 = \sigma_2^2$) ใช้สูตร t ดังนี้ (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2540, หน้า 242 - 243)

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

$$df = n_1 + n_2 - 2$$

เมื่อ $\bar{X}_1$ แทน ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ 1

$\bar{X}_2$ แทน ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ 2

S_1^2 แทน ความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างที่ 1

S_2^2 แทน ความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างที่ 2

n_1 แทน ขนาดกลุ่มของตัวอย่างที่ 1

n_2 แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ 2