

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อศึกษาปัญหาการจัดการเรียนร่วม ของสถานศึกษา ตามทัศนะผู้บริหารและครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระแก้ว ซึ่งผู้วิจัยดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ
4. การหาคุณภาพของเครื่องมือ
5. การเก็บรวบรวมข้อมูล
6. การวิเคราะห์และการแปลความหมายข้อมูล
7. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ ได้แก่ ผู้บริหารและครูอยู่ในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระแก้วที่จัดการเรียนร่วม จำนวน 252 โรงเรียน ผู้บริหาร 252 คน ครู 2,612 คน รวม 2,864 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ ได้แก่ ผู้บริหารและครูอยู่ในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระแก้วที่จัดการเรียนร่วม เนื่องจากประชากรที่ใช้ในการวิจัยมีจำนวนที่แน่นอน จึงทำการสุ่มกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของยามาเน่ (Yamane) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และความคลาดเคลื่อนร้อยละ 5 ในการคำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่าง การกำหนดสัดส่วนประชากรให้เป็นผู้บริหารร้อยละ 30 ครูร้อยละ 70 เพื่อให้ประชากรมีความเหมาะสม โดยแบ่งเป็น ผู้บริหาร 105 คน ครู 246 คน รวมจำนวนทั้งสิ้น 351 คน สำหรับการสุ่มตัวอย่างนั้นใช้วิธีการสุ่มแบบชั้นภูมิ (stratified random sampling) โดยใช้ขนาดโรงเรียนเป็นชั้นในการสุ่ม ดังตาราง 1

ตาราง 1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ขนาดของโรงเรียน	ประชากร			กลุ่มตัวอย่าง		
	ผู้บริหาร	ครู	รวม	ผู้บริหาร	ครู	รวม
ขนาดเล็ก	110	516	626	46	49	95
ขนาดกลาง	86	830	916	36	78	114
ขนาดใหญ่	56	1,266	1,322	23	119	142
รวม	252	2,612	1,733	105	246	351

(ข้อมูล ณ วันที่ 10 มิถุนายน 2553: กลุ่มข้อมูลสารสนเทศ)

ที่มา : สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระแก้ว เขต 1และเขต 2

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ เป็นแบบสอบถาม ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามประกอบด้วย เพศ ตำแหน่ง อายุ วุฒิการศึกษา ประสบการณ์การทำงาน ประสบการณ์สอนเด็กที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษทางการศึกษา ผ่านการอบรมเกี่ยวกับการศึกษาพิเศษ ประเภทของเด็กที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษทางการศึกษาในโรงเรียน ประเภทโรงเรียน และขนาดโรงเรียน ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบสำรวจรายการ (check-list) มีจำนวน 10 ข้อ

ตอนที่ 2 แบบสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาการจัดการเรียนร่วม ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจังหวัดสระแก้ว ใน 4 ด้าน ได้แก่ ด้านคุณภาพนักเรียน ด้านการเรียนการสอน ด้านการบริหารจัดการ และด้านปัจจัย เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scales) 5 ระดับ ซึ่งเป็นไปตามวิธีของลิเคิร์ต (Likert) ดังนี้ (ธานินทร์ ศิลป์จารุ, 2548, หน้า 77)

- คะแนน 5 หมายถึง ระดับของปัญหาการจัดการเรียนร่วมในระดับมากที่สุด
- คะแนน 4 หมายถึง ระดับของปัญหาการจัดการเรียนร่วมในระดับมาก
- คะแนน 3 หมายถึง ระดับของปัญหาการจัดการเรียนร่วมในระดับปานกลาง
- คะแนน 2 หมายถึง ระดับของปัญหาการจัดการเรียนร่วมในระดับน้อย
- คะแนน 1 หมายถึง ระดับของปัญหาการจัดการเรียนร่วมในระดับน้อยที่สุด

ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ

ในขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. ศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหลักการ ทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับการจัดการเรียนร่วม
2. นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาหลักการ ทฤษฎี และแนวความคิดเกี่ยวกับการจัดการเรียนร่วม และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมาประมวลเป็นกรอบแนวคิด
3. สร้างแบบสอบถามตามกรอบแนวคิด และให้ครอบครัวกลุ่มองค์ประกอบ 4 ด้าน ได้แก่ ด้านคุณภาพนักเรียน ด้านการเรียนการสอน ด้านการบริหารจัดการ และด้านปัจจัย
4. นำแบบสอบถามเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อปรับปรุงแก้ไข

การหาคุณภาพของเครื่องมือ

ในการหาคุณภาพของเครื่องมือ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. ขอคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
2. หาความเที่ยงตรง (validity) นำแบบสอบถามที่สร้างเสร็จเสนอประธานและกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อขอความเห็นชอบและเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน พิจารณาทั้งในด้านเนื้อหาสาระและโครงสร้างของคำถามตลอดจนภาษาที่ใช้ โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) (สุรวิทย์ ศิริโภคภิมย์, 2540, หน้า 243 – 244) ค่าดัชนีที่ได้จะต้องสอดคล้องตั้งแต่ 0.5 ถึง 1.00 แต่ถ้ามีบางข้อที่ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องต่ำกว่า 0.5 จะต้องปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา
3. การหาค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (reliability) นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้ (try out) กับหน่วยประชากรที่ศึกษาซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย จำนวน 30 ตัวอย่างเพื่อหาค่าความเชื่อมั่น
4. นำแบบสอบถามที่ได้รับคืนจากการทดลองใช้ทุกฉบับมาหาความเชื่อมั่น ด้วยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (alpha coefficient) ของครอนบาค (Cronbach, 1971, p.160) จะต้องได้ค่าความเชื่อมั่นไม่ต่ำกว่า .924
5. นำแบบสอบถามที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไข เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อขอความเห็นชอบและจัดพิมพ์ แบบสอบถามเป็นฉบับสมบูรณ์ที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลตามขั้นตอน ดังนี้

1. ขอหนังสือจากคณะครุศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี ถึงสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจังหวัดสระแก้ว เพื่อขอความร่วมมือไปยังผู้บริหารสถานศึกษาที่เป็น

กลุ่มตัวอย่าง

2. ผู้วิจัยขอความร่วมมือจากสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระแก้ว ในการจัดส่งแบบสอบถามไปยังผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการจัดส่งด้วยตนเอง และขอรับแบบสอบถามคืนภายใน 2 เดือน

การวิเคราะห์และการแปลความหมายข้อมูล

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป และนำเสนอในรูปตารางประกอบความเรียง โดยสามารถวิเคราะห์ข้อมูลและทดสอบสมมติฐานได้ดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลตอนที่ 1 เกี่ยวกับสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม วิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่ (frequency) และค่าร้อยละ (percentage)

2. การวิเคราะห์ข้อมูลตอนที่ 2 เกี่ยวกับปัญหาการจัดการเรียนร่วม ของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระแก้ว วิเคราะห์โดยใช้สถิติพื้นฐาน คือ การหาค่าเฉลี่ย (mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) โดยผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์การแปลความหมาย ของคะแนนเฉลี่ยระดับของปัญหาการจัดการเรียนร่วม ดังนี้ (ชูศรี วงศ์รัตนะ, 2541, หน้า 38)

4.50 – 5.00 หมายถึง ระดับของปัญหาการจัดการเรียนร่วมในระดับมากที่สุด

3.50 – 4.49 หมายถึง ระดับของปัญหาการจัดการเรียนร่วมในระดับมาก

2.50 – 3.49 หมายถึง ระดับของปัญหาการจัดการเรียนร่วมในระดับปานกลาง

1.50 – 2.49 หมายถึง ระดับของปัญหาการจัดการเรียนร่วมในระดับน้อย

1.00 – 1.49 หมายถึง ระดับของปัญหาการจัดการเรียนร่วมในระดับน้อยที่สุด

3. ทดสอบสมมติฐานของงานวิจัย โดยใช้การทดสอบที (t-test) สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่มีสถานภาพแบ่งเป็น 2 กลุ่มและการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (one-way ANOVA) สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่มีสถานภาพตั้งแต่ 3 กลุ่มขึ้นไปเมื่อพบนัยสำคัญทางสถิติจะทำการทดสอบรายคู่ตามวิธีของเชฟเฟ้ (Scheffe's method)

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้ใช้สถิติดังนี้

1. สถิติที่ใช้หาคุณภาพของเครื่องมือ

1.1 ดัชนีความสอดคล้อง (IOC) (สุวรรีย์ ศิริโกคาภิรมย์, 2546, หน้า 243 - 244) เพื่อวัดความเที่ยงตรง (validity)



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

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหา
 R แทน ผลคูณของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด
 N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

1.2 สถิติที่ใช้ในการหาค่าความเชื่อมั่น (reliability) โดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach Alpha Coefficient)

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

เมื่อ α แทน สัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่น
 n แทน จำนวนข้อของเครื่องมือวัด
 S_i^2 แทน ค่าความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ
 S^2 แทน ค่าความแปรปรวนของเครื่องมือทั้งฉบับ

2. สถิติพรรณนา (descriptive statistics) ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (ยุทธ ไกยวรรณ, 2545, หน้า 197)

2.1 ร้อยละ (percentage)

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

เมื่อ p แทน ร้อยละ
 f แทน ความถี่ที่ต้องการแปลงให้เป็นร้อยละ
 N แทน ผลรวมความถี่ทั้งหมด

2.2 ค่าเฉลี่ย (mean)

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

เมื่อ \bar{x} แทน คะแนนเฉลี่ย
 $\sum x$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
 n แทน ขนาดตัวอย่าง

2.3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation : S.D.)

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

เมื่อ S.D. แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
 $\sum x^2$ แทน ผลรวมกำลังสองของคะแนน
 $(\sum x)^2$ แทน กำลังสองของผลรวมของคะแนนทั้งหมด
 n แทน ขนาดตัวอย่าง

3. สถิติอ้างอิง (inferential statistics)

3.1 สถิติการทดสอบที (t-test) ใช้ทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม (สุวิมล ติรกานันท์, 2548, หน้า 231)

3.1.1 กรณีความแปรปรวนของประชากรไม่เท่ากัน ($\sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$)

$$F = \frac{S_1^2}{S_2^2}, \quad df_1 = n_1 - 1, \quad df_2 = n_2 - 1$$

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

$$df = \frac{\left[\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2} \right]^2}{\frac{\left[\frac{S_1^2}{n_1} \right]^2}{n_1 - 1} + \frac{\left[\frac{S_2^2}{n_2} \right]^2}{n_2 - 1}}$$

3.1.2 กรณีความแปรปรวนของประชากรเท่ากัน ($\sigma_1^2 = \sigma_2^2$)

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

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

$$\begin{aligned} df &= (n_1 - 1) + (n_2 - 1) \\ &= n_1 + n_2 - 2 \end{aligned}$$

เมื่อ \bar{x}_1, \bar{x}_2	แทน	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 1 และ 2 ตามลำดับ
s_1^2, s_2^2	แทน	ความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 1 และ 2 ตามลำดับ
s_p^2	แทน	ความแปรปรวนร่วม
n_1, n_2	แทน	ขนาดตัวอย่างกลุ่มที่ 1 และ 2 ตามลำดับ
df	แทน	ชั้นความเป็นอิสระ

3.2 การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (one-way ANOVA) ด้วยการทดสอบค่าเอฟ (F-test) ใช้สำหรับเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างมากกว่า 2 กลุ่มขึ้นไป (พิชิต ฤทธิ์จรูญ, 2547, หน้า 310)

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

เมื่อ F แทน ค่าสถิติเอฟ (F-statistics)

MS_b แทน ค่าความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม (mean square between groups)

MS_w แทน ค่าความแปรปรวนภายในกลุ่ม (mean square within groups)

3.3 ทดสอบรายคู่ด้วยวิธีของ เชฟเฟ่ (Scheffe's test) (วิลโล ทองแผ่, 2542, หน้า 239) คือ

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

- เมื่อ \bar{x} หมายถึง ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง
 k หมายถึง จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
 n หมายถึง จำนวนในกลุ่มตัวอย่าง
 MS_w หมายถึง ค่าเฉลี่ยกำลังสองภายในกลุ่ม
 F หมายถึง การทดสอบเอฟ (F-test)