บทที่ 3

วิธีการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) เพื่อศึกษาปัญหาการใช้หลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) ของโรงเรียนร่วมพัฒนาการใช้หลักสูตร ในเขตการศึกษา 2 และ 3 ในบทนี้จะกล่าวถึงสาระสำคัญเกี่ยวกับวิธีดำเนินการวิจัยคือ ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การสร้างเครื่องมือวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งจะกล่าวตามลำดับไป

กลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร

ประชากรกลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย ผู้บริหารและครูโรงเรียนประถมศึกษาร่วมพัฒนาการใช้หลักสูตร ในเขตการศึกษา 2 และ 3 ปีการศึกษา 2538 จำนวน 935 คน จำแนกเป็นผู้บริหาร จำนวน 41 คน ครู จำนวน 894 คน สำหรับผู้บริหารใช้กลุ่มประชากร 41 คน โดยไม่มีการสุ่มตัวอย่าง

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นครูที่ปฏิบัติงานอยู่ในโรงเรียนประถมศึกษาร่วมพัฒนาการใช้หลักสูตร ในเขตการศึกษา 2 และ 3 ปีการศึกษา 2538 การกำหนดจำนวนของกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยใช้ตารางกำหนดกลุ่มตัวอย่างประชากรของเครซี่และมอร์แกน (Krejcie and Morgan, 1970 : 608 อ้างถึงใน บุญชม ศรีสะอาด, 2538 : 187) จากประชากรกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งเป็นครู จำนวน 894 คน ได้กลุ่มตัวอย่าง 269 คน โดยดำเนินการดังนี้

2.1 ผู้วิจัยรวบรวมรายชื่อโรงเรียนประถมศึกษาร่วมพัฒนาการใช้หลักสูตร ในเขตการศึกษา 2 และ 3 เพื่อใช้ในการสุ่มตัวอย่าง

2.2 แบ่งโรงเรียนทั้งหมดออกเป็น 3 ขนาด คือ โรงเรียนขนาดเล็ก โรงเรียนขนาดกลาง และโรงเรียนขนาดใหญ่

2.3 สุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-Stage Sampling) โดยวิธีการดังนี้

2.3.1 สุ่มจังหวัดในเขตการศึกษา 2 และ 3 โดยการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Sampling) ได้จังหวัดในแต่ละเขตการศึกษา ดังนี้

เขตการศึกษา 2 จำนวน 2 จังหวัด คือ ยะลา และนราธิวาส

เขตการศึกษา 3 จำนวน 3 จังหวัด คือ สงขลา นครศรีธรรมราช และชุมพร

2.3.2 สุ่มโรงเรียนแต่ละขนาดตามจังหวัดที่สุ่มได้โดยวิธีสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) เมื่อได้โรงเรียนแต่ละขนาดตามจังหวัดที่สุ่มได้แล้ว ก็ใช้โรงเรียนและครูทั้งหมดในโรงเรียนเป็นกลุ่มตัวอย่าง

2.3.3 เมื่อดำเนินการตามขั้นตอนดังกล่าวข้างต้นแล้ว ได้กลุ่มตัวอย่างผู้บริหาร จำนวน 41 คน ครู 359 คน รวมทั้งสิ้น 400 คน ซึ่งมีจำนวนมากกว่าการเปิดตารางเครซี่และมอร์แกน จึงถือว่ากลุ่มตัวอย่างที่ได้นี้เป็นตัวแทนที่เชื่อถือได้ ดังตาราง 3

ตาราง 3 จำนวนกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามจังหวัดและขนาดของโรงเรียน ในเขตการศึกษา 2 และ 3

จังหวัด	โรงเรียนขนาดเล็ก			โรงเรียนขนาดกลาง			โรงเรียนขาดใหญ่			รวม
	ผู้บริหาร	ครู	รวม	ผู้บริหาร	ครู	รวม	ผู้บริหาร	ครู	รวม	ทั้งสิ้น
ยะลา	-	-	-	3	30	33	2	41	43	76
ปัตตานี	-	-	-	3	-	3	1	-	1	4
นราธิวาส	2	15	17	1	12	13	1	29	30	60
สตูล	2	-	2	2	-	2	2	-	2	6
สงขลา	2	15	17	1	16	17	2	79	81	115
พัทลุง	2	-	2	2	-	2	-	-	-	4
นครศรีธรรมราช	1	9	10	2	25	27	1	33	34	71
สุราษฎร์ธานี	-	-	-	2	-	2	2	-	2	4
ชุมพร	3	24	27	-	-	-	2	31	33	60
รวม	12	63	75	16	83	99	13	213	226	400

เครื่องมือในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ลักษณะของเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามโดยผู้วิจัยสร้างขึ้นจากแนวคิดที่ได้ศึกษาเอกสารและงานที่เกี่ยวข้องกับการใช้หลักสูตร ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ

1.1 ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม (Multiple Choices) ซึ่งถามเกี่ยวกับตำแหน่ง ขนาดโรงเรียน พื้นที่ปฏิบัติงาน และระดับชั้นที่สอน ซึ่งผู้วิจัยใช้สิ่งเหล่านี้เป็นตัวแปรอิสระในการวิจัย

1.2 ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับปัญหาการใช้หลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) ซึ่งมีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ชนิด 5 มาตรา จำนวน 63 ข้อ ภายใต้ขอบข่ายของปัญหาการใช้หลักสูตร 5 ด้าน ดังนี้

1.2.1 ด้านบุคลากร จำนวน 8 ข้อ
1.2.2 ด้านการจัดการเรียนการสอน จำนวน 23 ข้อ
1.2.3 ด้านสื่อการเรียนการสอน จำนวน 10 ข้อ
1.2.4 ด้านการวัดผลและประเมินผล จำนวน 12 ข้อ
1.2.5 ด้านการนิเทศและติดตามผล จำนวน 10 ข้อ

1.3 ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามปลายเปิด (Open form) ให้ผู้บริหารและครู แสดงความคิดเห็นเสนอปัญหาและอุปสรรค พร้อมทั้งข้อเสนอแนะในการแก้ปัญหาเพิ่มเติม

2. การสร้างเครื่องมือ

การวิจัยครั้งนี้ ผู้ทำวิจัยดำเนินการสร้างแบบสอบถามตามลำดับขั้นตอน ดังต่อไปนี้

2.1 ศึกษาค้นคว้าแนวคิดจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้หลักสูตรใน 5 ด้าน คือ ด้านบุคลากร ด้านการจัดการเรียนการสอน ด้านสื่อการเรียนการสอน ด้านการวัดผลและประเมินผล และด้านการนิเทศและติดตามผล

2.2 ศึกษารูปแบบแบบสอบถามของ วิไล โบว์เสรีวงศ์ (2522 : ภาคผนวก) สนอง ยอดเศรณี (2528 : ภาคผนวก) ทวีศักดิ์ ไชยมาโย (2534 : ภาคผนวก) และวิวัฒน์ สัมฤทธิ์วัชฌาสัย (2534 : 16-43) เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถามของผู้วิจัย

2.3 นำแบบสอบถามที่สร้างเสร็จแล้ว ให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน พิจารณาเพื่อตรวจความเที่ยงตรงด้านเนื้อหา (Content Validity) และความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ (Wording) หลังจากที่ได้ข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญแล้ว ผู้วิจัยนำแบบสอบถามมาปรับปรุงแก้ไขเสนอคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ พิจารณาอีกครั้ง

2.4 นำแบบสอบถามที่ตรวจแก้ไขและปรับปรุงแล้ว ไปทดลองใช้ (Tryout) กับผู้บริหารและครูโรงเรียนประถมศึกษาร่วมพัฒนาการใช้หลักสูตร ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย ได้แก่ โรงเรียนในสังกัดสำนักงานการศึกษาส่วนท้องถิ่น กรมการปกครอง และสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน ในเขตการศึกษา 2 และ 3 จำนวน 36 คน เพื่อหาค่าอำนาจจำแนกและความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม

2.5 นำผลการตอบแบบสอบถามที่ได้จากการทดลอง (Tryout) ครั้งนี้มาหาค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (Discrimination) ด้วยการทดสอบ (t-test) และคำนวณหาคุณภาพทั้งฉบับ โดยหาความเชื่อมั่น (Reliability) ด้วยสูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha-Coefficient)ของครอนบาค ได้ค่าความเชื่อมั่นในแต่ละด้านดังนี้ ด้านบุคลากร (α = 0.7538) ด้านการจัดการเรียนการสอน (α = 0.8875) ด้านสื่อการเรียนการสอน (α = 0.8739) ด้านการวัดผลและประเมินผล (α = 0.9222) ด้านการนิเทศและติดตามผล (α = 0.9185) และความเชื่อมั่นทั้งฉบับ (α = 0.9495)

2.6 นำแบบสอบถามมาปรับปรุงแก้ไขเพื่อให้ถูกต้องสมบูรณ์ แล้วนำไปเก็บข้อมูลในการวิจัยต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. ขอหนังสือแนะนำตัวผู้วิจัยจากคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี ไปถึงผู้อำนวยการการประถมศึกษาจังหวัด ในเขตการศึกษา 2 และ 3 เพื่ออนุญาตใช้แบบสอบถามเก็บข้อมูลกับผู้บริหารและครูโรงเรียนประถมศึกษาร่วมพัฒนาการใช้หลักสูตรที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

2. ผู้วิจัยส่งแบบสอบถามโดยใช้วิธีการส่งทางไปรษณีย์ ไปยังผู้บริหารและครูที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง โดยแนบหนังสือขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามพร้อมทั้งซองที่ปิดควงตราไปรษณียากรตามที่อยู่ของผู้วิจัย เพื่อสะดวกในการส่งกลับคืน ผู้วิจัยขอความร่วมมือให้ส่งแบบสอบถามคืนแก่ผู้วิจัยทางไปรษณีย์ ภายใน 15 วัน

3. เมื่อครบกำหนด 15 วัน ถ้าผู้วิจัยได้รับแบบสอบถามคืนมายังไม่ครบ ผู้วิจัยจะทำหนังสือขอความร่วมมือให้ติดตามแบบสอบถามไปยังผู้บริหารโรงเรียน และขอความกรุณาให้ส่งแบบสอบถามที่ตอบเรียบร้อยแล้วกลับคืนมายังผู้วิจัย

4. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามส่วนหนึ่งไปเก็บข้อมูลด้วยตนเอง

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลดังต่อไปนี้

1. ตรวจสอบความสมบูรณ์ของการตอบแบบสอบถามที่ได้รับคืนจากผู้ตอบแบบสอบถามทุกฉบับ

2. แบบสอบถาม ตอนที่ 1 คือ สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถามนั้น วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าร้อยละของแต่ละรายการในแต่ละตัวแปร

3. แบบสอบถาม ตอนที่ 2 คือ ระดับของปัญหาการใช้หลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) จะวิเคราะห์ข้อมูลโดย

3.1 หาค่าเฉลี่ย (Mean) เป็นรายข้อและรายด้านตามทัศนะของกลุ่มตัวอย่าง และแปลผลโดยใช้เกณฑ์สัมบูรณ์ (Absolute Criteria) ซึ่งแบ่งคะแนนเป็นช่วง ๆ อ้างถึงใน ประคอง กรรณสูตร (2528 : 113) กำหนดความหมายของคะแนนแต่ละช่วงดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 1.00 - 1.49 หมายความว่า มีปัญหาอยู่ในระดับน้อยอย่างยิ่ง

คะแนนเฉลี่ย 1.50 - 2.49 หมายความว่า มีปัญหาอยู่ในระดับน้อย

คะแนนเฉลี่ย 2.50 - 3.49 หมายความว่า มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 3.50 - 4.49 หมายความว่า มีปัญหาอยู่ในระดับมาก

คะแนนเฉลี่ย 4.50 - 5.00 หมายความว่า มีปัญหาอยู่ในระดับมากอย่างยิ่ง

3.2 หาค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เพื่อวัดการกระจายของข้อมูลของปัญหาการใช้หลักสูตรในแต่ละข้อแต่ละด้าน

3.3 ทดสอบสมมติฐาน เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยระดับปัญหาการใช้หลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 ตามสมมติฐานโดยการทดสอบค่าที (t-test) และการทดสอบค่าเอฟ (F-test) เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่ม

3.4 ทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่หลังจากพบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยจากการวิเคราะห์ความแปรปรวนโดยวิธีการเปรียบเทียบพหุคูณ (Multiple Comparison Procedure) ตามวิธีการของทูคีย์ (Tukey's HSD test)

4. แบบสอบถามตอนที่ 3 คือแบบสอบถามปลายเปิดเกี่ยวกับปัญหาการใช้หลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) เพิ่มเติมทั้งปัญหาและข้อเสนอแนะแนวทางในการแก้ปัญหาในแต่ละด้าน วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) แล้วใช้ความถี่จัดลำดับ

สถิติที่ใช้ในการวิจัย

1. สถิติพื้นฐาน

1.1 หาค่าร้อยละ (Percentage) โดยใช้สูตรดังนี้ (อ้างถึงใน นิภา ศรีไพโรจน์, 2531 : 140)

$$\text{ร้อยละของรายการใด} = \frac{\text{ความถี่ของรายการนั้น} \times 100}{\text{ความถี่รวม}}$$

1.2 หาค่าเฉลี่ย (Mean) โดยใช้สูตร (Ferguson, 1981 : 49)

$$\overline{X} = \frac{\Sigma X}{N}$$

เมื่อ $\overline{X}$ แทน คะแนนตัวกลางเลขคณิต

ΣX แทน ผลของคะแนนทั้งหมด

N แทน จำนวนผู้บริหารและครู

1.3 หาค่าพารามเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) โดยใช้สูตรดังนี้ (อ้างถึงใน กานดา พูนลาภทวี, 2530 : 71)

$$S = \sqrt{\frac{N\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2}{N(N-1)}}$$

เมื่อ S แทน ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ΣX^2 แทน ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง

ΣX แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง

N แทน จำนวนผู้บริหารและครู

2. สถิติสำหรับทดสอบสมมติฐาน

2.1 ทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่มีสถานภาพและพื้นที่ปฏิบัติงานต่างกัน โดยใช้สูตรดังนี้ (Norussis, 1990 : B-5)

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

เมื่อ t แทน ค่าสถิติที่ใช้ในการพิจารณา (t-Distribution)

$\overline{X}_1$ แทน ค่าคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มที่ 1

$\overline{X}_2$ แทน ค่าคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มที่ 2

S_1^2 แทน ค่าความแปรปรวนของคะแนนกลุ่มที่ 1

S_2^2 แทน ค่าความแปรปรวนของคะแนนกลุ่มที่ 2

n_1 แทน จำนวนคนในกลุ่มที่ 1

n_2 แทน จำนวนคนในกลุ่มที่ 2

2.2 ทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดโรงเรียนและระดับชั้นที่สอนต่างกัน โดยหาค่าการทดสอบเอฟ (F-test) ด้วยวิธีการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One way ANOVA) โดยใช้สูตร (Hinkle, 1982 : 261)

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

เมื่อ F แทน ค่าสถิติในการแจกแจงแบบเอฟ (F-Distribution)

MS_B แทน ค่าเฉลี่ยของผลบวกกำลังสองระหว่างกลุ่ม

MS_w แทน ค่าเฉลี่ยของผลบวกกำลังสองภายในกลุ่ม

2.3 การเปรียบเทียบพหุคูณ (Multiple Comparison) เมื่อพบว่าค่าเฉลี่ยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยใช้วิธีการของทูคีย์ (Tukey's HSD test) โดยใช้สูตรดังนี้ (Kirk, 1982 : 116-118)

$$HSD = q\alpha; p, v\sqrt{\frac{MS_{error}}{n}}$$

เมื่อ HSD แทน ค่าวิกฤตของทูคีย์ ย่อมาจาก Honestly Significant Difference

$q\alpha; p, v$ แทน ค่าที่เปิดได้จากตารางสถิติสติวเดนไทซด์ เรนจ์ (Studentized Range Statistic) โดยเปิดที่จำนวนกลุ่มตัวอย่าง คือ p และที่ดีกรีออฟฟรีดอมของ MS_{error}

MS_{error} แทน ค่าความคลาดเคลื่อนของความแปรปรวน

n แทน จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่ม

กรณีจำนวนสมาชิกในแต่ละกลุ่มไม่เท่ากัน โดยใช้สูตรดังนี้ (อ้างถึงใน บุญชม ศรีสะอาด, 2532 : 333)

$$\tilde{n} = \frac{k}{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} + \ldots + \frac{1}{n_k}}$$

เมื่อ $\tilde{n}$ แทน ตัวกลางฮาร์โมนิค

k แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

n_1 แทน จำนวนสมาชิกในกลุ่มที่ 1

n_2 แทน จำนวนสมาชิกในกลุ่มที่ 2

n_k แทน จำนวนสมาชิกในกลุ่มที่ k

3. การหาค่าอำนาจจำแนกของข้อคำถาม โดยใช้สูตร (อ้างถึงใน บุญชม ศรีสะอาด, 2538 : 16)

$$t = \frac{\bar{X}_H - \bar{X}_L}{\sqrt{\frac{S_H^2 + S_L^2}{N}}}$$

เมื่อ t แทน ค่าอำนาจจำแนก

$\bar{X}_H$ แทน ค่าเฉลี่ยของกลุ่มสูง

$\bar{X}_L$ แทน ค่าเฉลี่ยของกลุ่มต่ำ

S_H^2 แทน ความแปรปรวนของกลุ่มสูง

S_L^2 แทน ความแปรปรวนของกลุ่มสูง

N แทน จำนวนคนในกลุ่มสูงหรือกลุ่มต่ำ

4. การหาความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับด้วยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha-Coefficent) โดยใช้สูตร (Cronbach, 1970 : 161)

$$\alpha_k = \frac{n}{n-1}\left[1 - \frac{\Sigma S_{xi}^2}{S_{xt}^2}\right]$$

เมื่อ α_k แทน ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับ

n แทน จำนวนข้อของแบบสอบถาม

S_{xi}^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ

S_{xt}^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนนทั้งฉบับ