

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษาบทบาทของครู และนักเรียนในการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา อำเภอรัตนพิบูลย์ จังหวัด นครศรีธรรมราช ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยตามลำดับขั้นดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. วิธีสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือ
4. วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล
5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

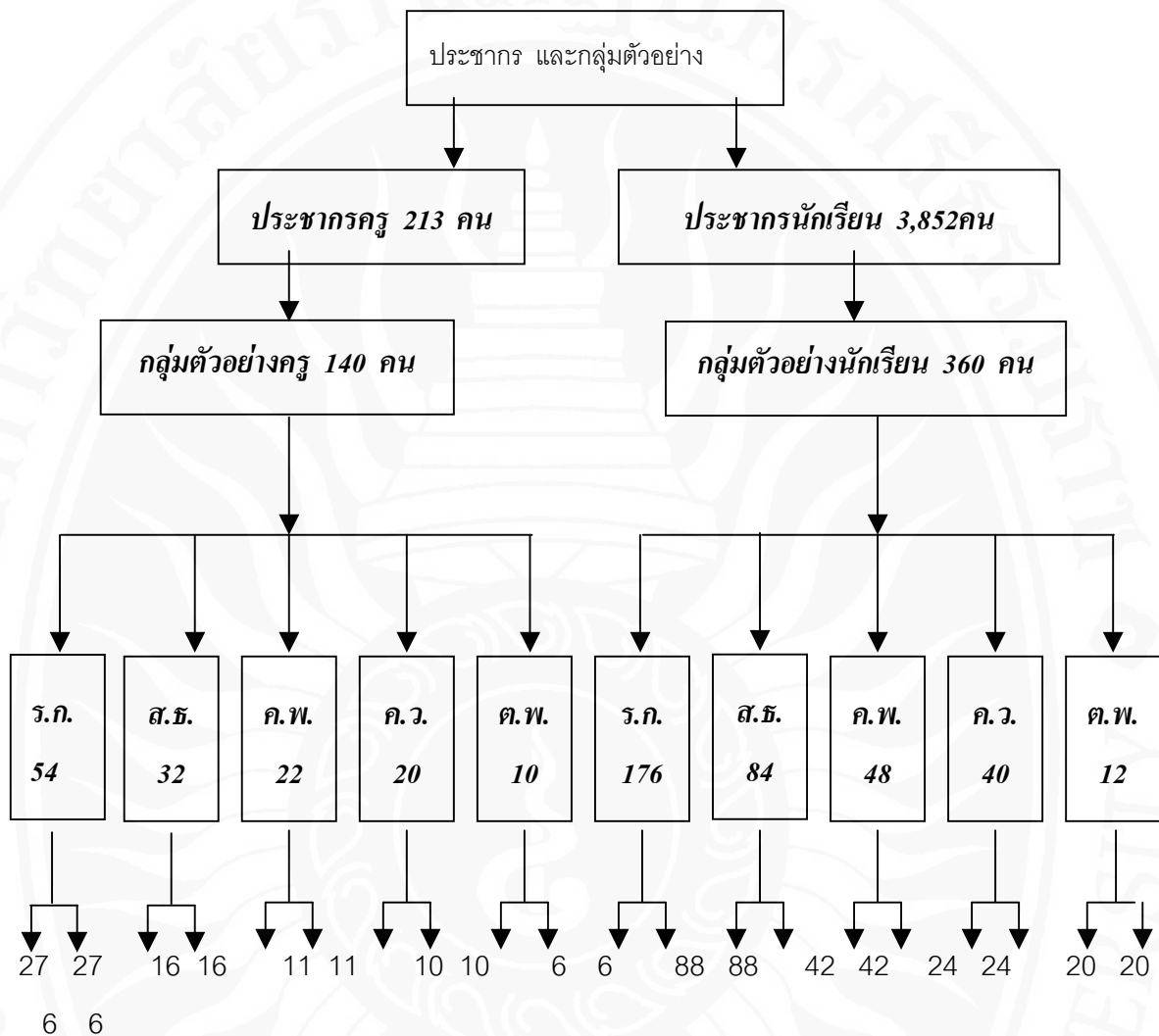
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ ครูผู้สอน และนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ถึงระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 สังกัดกรมสามัญศึกษา อำเภอรัตนพิบูลย์ จังหวัด นครศรีธรรมราช ปีการศึกษา 2545 จำนวน 5 โรงเรียน ประกอบด้วยครูผู้สอนจำนวน 213 คน นักเรียนจำนวน 3,852 คน รวมประชากรทั้งสิ้น 4,065 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรการคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างของยามาเน่ (Taro Yamane) ได้กลุ่มตัวอย่างครูจำนวน 140 คน นักเรียนจำนวน 360 คน รวมกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้นจำนวน 500 คน และดำเนินการสุ่มดังนี้

- 2.1 ครูผู้สอน ใช้วิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้นภูมิ (Stratified random sampling) ตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่ปฏิบัติการสอนแล้วสุ่มตัวอย่างแบบง่าย

- 2.2 นักเรียน ใช้วิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้นภูมิ (Stratified random sampling) ตามระดับชั้นที่กำลังศึกษา แล้วสุ่มตัวอย่างแบบง่ายดังแผนภูมิแสดงรายละเอียดดังนี้



ภาพที่ 8 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนประชากร และกลุ่มตัวอย่างของครู จำแนกตามกลุ่มสาระการเรียนรู้
ที่ปฏิบัติการสอน

โรงเรียน	จำนวน ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง		รวม
		กลุ่มสาระ การเรียนรู้ที่ 1	กลุ่มสาระ การเรียนรู้ที่ 2	
ร่อนพิบูลย์เกียรติวสุนธราภิวัฒก์	82	27	27	54
เสาชิงวิทยา	49	16	16	32
คีรีราชบุรีพัฒนา	35	11	11	22
ควนเกษสุทธิวิทยา	27	10	10	20
ตระพังพิทยา	18	6	6	12
รวม	213	70	70	140

ตารางที่ 2 แสดงจำนวนประชากร และกลุ่มตัวอย่างของนักเรียน จำแนกตามระดับชั้นที่กำลัง
ศึกษา

โรงเรียน	จำนวน ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง		รวม
		ระดับชั้นมัธยม ศึกษาตอนต้น	ระดับชั้นมัธยม ศึกษาตอนปลาย	
ร่อนพิบูลย์เกียรติวสุนธราภิวัฒก์	1,908	88	88	176
เสาชิงวิทยา	899	42	42	84
คีรีราชบุรีพัฒนา	484	24	24	48
ควนเกษสุทธิวิทยา	431	20	20	40
ตระพังพิทยา	130	6	6	12
รวม	3,852	180	180	360

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยพัฒนามาจากแบบสำรวจการประเมินพฤติกรรมการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญของนวนน้อย เจริญผล (หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา 2540 : 53 - 66) โดยให้ครอบคลุมเนื้อหาเกี่ยวกับบทบาทของครูและนักเรียนในการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 2 ชุด

ชุดที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับบทบาทของครูในการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญแบ่งเป็น 3 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามแบบเลือกตอบ (Checklist) เกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับบทบาทของครูในการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญใน 3 ด้าน คือ การเตรียมกิจกรรมการเรียนการสอน กิจกรรมการเรียนการสอน และการวัดผลประเมินผล

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามปลายเปิดเกี่ยวกับปัญหา ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับวิธีแก้ปัญหา และหน่วยงานหรือบุคคลที่ครูคาดว่าจะให้ความช่วยเหลือในการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

ชุดที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับบทบาทของนักเรียนในการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ แบ่งเป็น 3 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามแบบเลือกตอบ (Checklist) เกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับบทบาทของนักเรียนในการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญใน 3 ด้าน คือ การเตรียมกิจกรรมการเรียนการสอน กิจกรรมการเรียนการสอน และการวัดผลประเมินผล

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามปลายเปิดเกี่ยวกับปัญหา ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับวิธีแก้ปัญหา และหน่วยงานหรือบุคคลที่นักเรียนคาดว่าจะให้ความช่วยเหลือในการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

วิธีสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลในครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการสร้างตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. ศึกษาบทบาทของครูและนักเรียนในการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญจากเอกสาร ตำรา ผลงานการวิจัยที่เกี่ยวข้อง และรวบรวมข้อมูลเพื่อสร้างเป็นกรอบของแบบสอบถาม
2. สร้างแบบสอบถามให้ครอบคลุมบทบาทของครูและนักเรียนในการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญใน 3 ด้าน คือ การเตรียมกิจกรรมการเรียนการสอน กิจกรรมการเรียน การสอน และการวัดผลประเมินผล
3. นำแบบสอบถามที่สร้างเสร็จ เสนอคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ตรวจสอบเพื่อให้ข้อเสนอแนะ แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข
4. นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ มีประสบการณ์เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ จำนวน 3 คน ตรวจสอบความครอบคลุมตามขอบข่ายของเนื้อหาโดยการหาค่าดัชนี ICO ทั้งแบบสอบถามของครูและนักเรียนได้ค่า 1.00
5. นำแบบสอบถามเสนอคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์อีกครั้งหนึ่ง
6. นำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try out) กับครูผู้สอน และนักเรียนโรงเรียนเฉลิมราชประชาอุทิศ จำนวน 50 คนเพื่อหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้สัมประสิทธิ์ของครอนบัค (Cronbach's) แบบสอบถามของครูได้ค่าความเชื่อมั่น 0.9215 และแบบสอบถามของนักเรียนได้ค่าความเชื่อมั่น 0.9071
7. นำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบและทดลองใช้แล้วเสนอคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ แล้วนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยต่อไป

วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. ขออนุญาตแนะนำตัวจากบัณฑิตวิทยาลัย สถาบันราชภัฏนครศรีธรรมราช ถึงผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในอำเภอรัตนพิบูลย์ จังหวัดนครศรีธรรมราช เพื่อขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

2. แจกแบบสอบถามแก่ครู และนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง โดยผู้วิจัยนำแบบสอบถามไปแจกด้วยตนเอง และขอนัดวันเวลาในการรับแบบสอบถามคืน
3. รับแบบสอบถามคืนจากผู้ตอบแบบสอบถาม โดยผู้วิจัยไปรับแบบสอบถามด้วยตนเอง
4. รวบรวมแบบสอบถามที่ได้รับคืนมาเพื่อดำเนินการจัดกระทำข้อมูลสำหรับการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลนั้น ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามที่ได้รับคืนมา โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป SPSS for window (statistical package for the social sciences for window) ตามขั้นตอนดังนี้

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถามวิเคราะห์โดยการหาค่าร้อยละ
2. วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับบทบาทของครูและนักเรียนในด้านการเตรียมกิจกรรมการเรียนการสอน กิจกรรมการเรียนการสอน และการวัดผลประเมินผล และรวมทุกด้านตามลำดับขั้นตอนดังนี้

2.1 หาระดับคะแนนแบบสอบถามตอนที่สองโดยใช้มาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับ ของลิเคิร์ต (Likert 1970) โดยมีน้ำหนักคะแนนดังนี้

- 1 หมายถึง ความคิดเห็นอยู่ในระดับ น้อยที่สุด
- 2 หมายถึง ความคิดเห็นอยู่ในระดับ น้อย
- 3 หมายถึง ความคิดเห็นอยู่ในระดับ ปานกลาง
- 4 หมายถึง ความคิดเห็นอยู่ในระดับ มาก
- 5 หมายถึง ความคิดเห็นอยู่ในระดับ มากที่สุด

2.2 หาค่ามัชฌิมเลขคณิต (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ตามตัวแปรตามในแต่ละด้านและรวมทุกด้าน

ในการแปลผลใช้การแปลผลคะแนนเฉลี่ยของเบสท์ (Best 1977 : 184) ซึ่งใช้เกณฑ์ดังนี้

3.6668 - 5.0000 หมายความว่าอยู่ในระดับมาก

2.3334 - 3.6667 หมายความว่าอยู่ในระดับปานกลาง

1.0000 - 2.3333 หมายความว่าอยู่ในระดับน้อย

2.3 หาค่าความแตกต่างบทบาทของครูและนักเรียน ในการจัดการเรียนการสอน ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ตามสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม ดังนี้

2.3.1 สถานภาพของครูตาม เพศ อายุ วุฒิทางการศึกษา และกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่ปฏิบัติการสอนวิเคราะห์โดยทดสอบค่าที (t-test) ส่วนประสมการถนในการปฏิบัติการสอน วิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (ONEWAY ANOVA) และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ โดยวิธีการทดสอบของเซฟเฟ (Scheffe')

2.3.2 สถานภาพของนักเรียนตาม เพศ ระดับชั้นที่กำลังศึกษาวิเคราะห์โดยทดสอบค่าที (t-test) ส่วนระดับผลการเรียนเฉลี่ยวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (ONEWAY ANOVA) และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ โดยวิธีการทดสอบของเซฟเฟ (Scheffe')

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาคะแนนเฉลี่ย (Mean) (ถั่ว่น สายยศ และ อังคณา สายยศ 2531 : 60)

จากสูตร	$\bar{X} = \frac{\Sigma fX}{\Sigma f}$
เมื่อ	แทนคะแนนเฉลี่ย
\bar{X}	แทนความถี่
ΣfX	แทนผลรวมทั้งหมดของความถี่คูณคะแนน
Σf	แทนผลรวมทั้งหมดของความถี่คูณคะแนน

2. หาค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) (ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ 2531 : 64)

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

เมื่อ	$S.D.$	แทนค่าความเบี่ยงเบน
	X	แทนคะแนนแต่ละตัวในกลุ่มตัวอย่าง
	ΣX	แทนผลรวมของคะแนนทั้งหมด
	ΣX^2	แทนผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง
	N	แทนจำนวนกลุ่มตัวอย่าง
	$N - 1$	แทนจำนวนตัวแปรอิสระ

3. สถิติในการหาคุณภาพเครื่องมือ

3.1 หาค่าความเที่ยงตรงตามเนื้อหาของแบบสอบถาม โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของโรวินลลี และแฮมเบลตัน (Rowinelli and Hamblaton) (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ 2531 : 171)

จากสูตร
$$IOC = \frac{\Sigma R}{N}$$

เมื่อ	IOC	หมายถึง ดัชนีความสอดคล้องมีค่าอยู่ระหว่าง -1 ถึง +1
	ΣR	หมายถึง ผลรวมของการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ
	N	หมายถึง จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

3.2 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม (Reliability) ของแบบสอบถาม โดยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟา ของครอนบัค (Cronbach's) (ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ 2531 : 171)

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

เมื่อ

α คือค่าสัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่น

n คือจำนวนข้อของเครื่องมือวัด

S_i^2 คือคะแนนความแปรปรวนเป็นรายข้อ

S_t^2 คือ คะแนนความแปรปรวนของเครื่องมือวัดนั้นทั้งหมด

4. สถิติในการทดสอบสมมติฐาน

4.1 การทดสอบสมมติฐานสำหรับกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม ที่ไม่ทราบค่าความแปรปรวน ทดสอบด้วย t-test ใช้สูตร (ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ 2531 : 86)

จากสูตร
$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

t แทนค่าสถิติทดสอบ

\bar{X}_1 เป็นค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 1

\bar{X}_2 เป็นค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 2

S_1^2 เป็นคะแนนความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 1

S_2^2 เป็นคะแนนความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 2

n_1 เป็นจำนวนกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 1

n_2 เป็นจำนวนกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 2

4.2 การทดสอบความแตกต่างของกลุ่มตัวอย่าง 3 กลุ่มโดยใช้วิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (ONEWAY ANOVA) (ล้วน สายยศ และ อังคนา สายยศ 2531 : 81)

จากสูตร
$$F = \frac{MS_b}{MS_w}$$

เมื่อ F แทนค่าแจกแจงของ F - Distribution
 MS_b แทนความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม
 MS_w แทนความแปรปรวนภายในกลุ่ม

4.3 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ โดยวิธีการทดสอบของเชฟเฟ้ (Scheffe') ที่ขนาดกลุ่มตัวอย่างไม่จำเป็นต้องเท่ากัน (สงศรี ชมภูวงศ์ : 2538 144)

จากสูตร
$$S = \sqrt{(k-1)} F_{\alpha(k-1, N-k)} \sqrt{MS_w \left(\frac{1}{n_i} + \frac{1}{n_j} \right)}$$

เมื่อ F คือค่า F ที่ระดับความมีนัยสำคัญ

ชั้นแห่งความเป็นอิสระเป็น $k-1$ และ $N-k$

MS_w คือ ค่าเฉลี่ยความแปรปรวนภายในกลุ่ม

N คือ จำนวนตัวอย่างทั้งหมด

k คือ จำนวนกลุ่ม

n_i, n_j คือ ขนาดของกลุ่มตัวอย่างกลุ่ม i และกลุ่ม j