บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) เพื่อศึกษาผลกระทบของการประกันคุณภาพการศึกษา ที่มีต่อการพัฒนาตนเอง ความพึงพอใจในการปฏิบัติงาน และขวัญและกำลังใจในการปฏิบัติงานของครู ในจังหวัดนครศรีธรรมราช ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ ครู อาจารย์ ที่สอนระดับประถมศึกษา และมัธยมศึกษา ในปีการศึกษา 2547 ที่สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จังหวัดนครศรีธรรมราช ได้แก่ ครู อาจารย์ เขตพื้นที่การศึกษานครศรีธรรมราช เขต 1 จำนวน 3,095 คน เขต 2 จำนวน 3,480 คน เขต 3 จำนวน 3,809 คน และเขต 4 จำนวน 2,718 คน รวมทั้งสิ้น 13,102 คน

ตาราง 1 จำนวนประชากรที่ใช้ในการวิจัยจำแนกตามเขตพื้นที่การศึกษา ระดับโรงเรียน และขนาดโรงเรียน

ระดับโรงเรียน	ขนาดโรงเรียน	เขตพื้นที่การศึกษานครศรีธรรมราช				รวม
		เขต 1	เขต 2	เขต 3	เขต 4	
ประถม	เล็ก	1,351	2,113	2,611	1,571	7,646
	กลาง	300	310	92	264	966
	ใหญ่	295	165	169	282	911
มัธยม	เล็ก	20	92	288	107	507
	กลาง	288	202	126	154	770
	ใหญ่	841	598	523	340	2,302
รวม		3,095	3,480	3,809	2,718	13,102

ที่มา : ฝ่ายนโยบายและแผน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครศรีธรรมราช เขต 1 , 2 , 3 และ 4 , 2547

ตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยนี้ คือ ครู อาจารย์ ที่สอนระดับประถมศึกษา และมัธยมศึกษา ในปีการศึกษา 2547 ที่สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จังหวัดนครศรีธรรมราช รวมทั้งสิ้น 389 คน ซึ่งได้แก่ ครู อาจารย์ เขตพื้นที่การศึกษานครศรีธรรมราช เขต 1 จำนวน 93 คน เขต 2 จำนวน 104 คน เขต 3 จำนวน 113 คน และเขต 4 จำนวน 79 คน โดยวิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้นอย่างมีสัดส่วน (Proportional Stratified Random Sampling) ของแต่ละกลุ่มเขตพื้นที่การศึกษา ระดับโรงเรียน และขนาดโรงเรียน ซึ่งมีขั้นตอนการสุ่ม ดังนี้

1. กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างของครู อาจารย์ กำหนดให้มีความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ไม่เกิน .05 (e = .05) โดยใช้สูตรของ ยามาเน่ (Yamane , 1973 : 727 – 728) ดังนี้

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

n แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง
N แทน จำนวนประชากร
e แทน ค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้

แทนค่า $n = \frac{13102}{1+13102(.05)^2}$

$= 388.15$

≈ 389

ได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 389 คน จากประชากรทั้งหมด 13,102 คน

2. กำหนดจำนวนครู อาจารย์ โดยวิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้นอย่างมีสัดส่วน (Proportional Stratified Random Sampling) ของแต่ละกลุ่มเขตพื้นที่การศึกษา ระดับโรงเรียน และขนาดโรงเรียน แล้วทำการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ได้กลุ่มตัวอย่างดังรายละเอียด ในตาราง 2

ตาราง 2 จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย จำแนกตามเขตพื้นที่การศึกษา ระดับโรงเรียน และขนาดโรงเรียน

ระดับโรงเรียน	ขนาดโรงเรียน	เขตพื้นที่การศึกษานครศรีธรรมราช				รวม
		เขต 1	เขต 2	เขต 3	เขต 4	
ประถม	เล็ก	40	63	78	45	227
	กลาง	9	9	3	8	29
	ใหญ่	9	5	5	8	27
มัธยม	เล็ก	1	3	8	3	15
	กลาง	9	6	4	4	23
	ใหญ่	25	18	15	10	68
รวม		93	104	113	79	389

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถาม เพื่อศึกษาผลกระทบของระบบประกันคุณภาพการศึกษา ในด้านการพัฒนาตนเอง ความพึงพอใจในการปฏิบัติงาน และขวัญและกำลังใจในการปฏิบัติงาน ของครู จังหวัดนครศรีธรรมราช ซึ่งผู้วิจัยได้สร้างขึ้น

แบบสอบถาม (Qucstionnaire) แบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม มีลักษณะเป็นแบบสำรวจรายการ (Check List) และเป็นแบบปลายเปิด (Open Ended)

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามวัดผลกระทบของระบบประกันคุณภาพการศึกษา ที่มีต่อตัวครู ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ตอนย่อย คือ

1. ผลกระทบต่อการพัฒนาตนเองของครู ได้แก่ การเข้ารับการฝึกอบรม การศึกษาต่อ การศึกษาหาความรู้ต่างๆ จากตำราหรือเอกสารที่เกี่ยวข้อง และ การเข้าร่วมประชุมสัมมนาทางวิชาการ

2. ผลกระทบต่อความพึงพอใจในการปฏิบัติงาน ได้แก่ ด้านนโยบายและการบริหาร การปกครองบังคับบัญชา ความสัมพันธ์กับบุคคลอื่น เงินเดือนและเงินอื่นๆ

สภาพแวดล้อมในการทำงาน ความสำเร็จของงาน การยอมรับนับถือ ความก้าวหน้า ลักษณะของงาน และความรับผิดชอบ

3. ผลกระทบต่อขวัญและกำลังใจในการปฏิบัติงาน ได้แก่ ความมั่นคงปลอดภัยในการทำงาน ทัศนคติในการทำงาน การจัดสวัสดิการ และ ความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน

โดยแบบสอบถามตอนที่ 2 นี้ ในแต่ละข้อย่อยจะกำหนดข้อความหรือสถานการณ์ให้ และให้ผู้ตอบแบบสอบถามพิจารณาข้อความหรือสถานการณ์ที่ให้นั้นว่ามีผลกระทบต่อตนเองมากน้อยเพียงใด คำถามในส่วนนี้จะเป็นคำถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) โดยมีระดับความคิดเห็น 7 ระดับ คือ

+3	หมายถึง	มีผลกระทบทางบวกมาก
+2	หมายถึง	มีผลกระทบทางบวกปานกลาง
+1	หมายถึง	มีผลกระทบทางบวกบ้าง
0	หมายถึง	ไม่มีผลกระทบ
-1	หมายถึง	มีผลกระทบทางลบบ้าง
-2	หมายถึง	มีผลกระทบทางลบปานกลาง
-3	หมายถึง	มีผลกระทบทางลบมาก

เกณฑ์ที่ใช้ในการแปลผล

-3.00 – -2.50	หมายถึง	ระดับผลกระทบทางด้านลบมาก
-2.49 – -1.50	หมายถึง	ระดับผลกระทบทางด้านลบปานกลาง
-1.49 – -0.50	หมายถึง	ระดับผลกระทบทางด้านลบน้อย
-0.49 – 0.50	หมายถึง	ไม่มีผลกระทบ
0.51 – 1.50	หมายถึง	ระดับผลกระทบทางด้านบวกน้อย
1.51 – 2.50	หมายถึง	ระดับผลกระทบทางด้านบวกปานกลาง
2.51 – 3.00	หมายถึง	ระดับผลกระทบทางด้านบวกมาก

วิธีสร้างเครื่องมือ

ในการสร้างเครื่องมือสำหรับการวิจัย ได้ดำเนินการตามลำดับดังนี้ คือ

1. ศึกษาเอกสาร วารสาร วิทยานิพนธ์ และรายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำข้อมูลมาเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม

2. กำหนดขอบเขตของข้อคำถามจากตัวแปรที่จะศึกษาตามผลกระทบของระบบประกันคุณภาพต่อตัวครู ใน 3 ด้าน ได้แก่ ด้านการพัฒนาตนเอง ด้านความพึงพอใจในการปฏิบัติงาน และด้านขวัญและกำลังใจในการปฏิบัติงาน

3. สร้างแบบสอบถามฉบับร่างให้ครอบคลุมเนื้อหาที่ต้องการวัดเกี่ยวกับตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับผลกระทบของระบบประกันคุณภาพการศึกษา

4. นำแบบสอบถามที่สร้างเสร็จเรียบร้อยแล้ว เสนอกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบและปรับปรุงข้อคำถาม

5. นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปให้ผู้เชี่ยวชาญทางด้านการประกันคุณภาพ เพื่อพิจารณาตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) ด้วยวิธีหาค่าดัชนีความสอดคล้อง โดยใช้คะแนนดังนี้ หากสอดคล้องตามโครงสร้างให้คะแนน 1 ไม่สอดคล้องให้คะแนน –1 และไม่แน่ใจให้คะแนน 0

6. นำผลมาวิเคราะห์ หาค่าความเที่ยงตรงตามโครงสร้างจากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ โดยวิธีหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IC : Index of Consistency) โดยเลือกข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป จึงจะถือได้ว่าข้อคำถามนั้นมีความเที่ยงตรงตามเนื้อหา ถ้าข้อคำถามใดมีค่าดัชนีความสอดคล้องต่ำกว่า 0.5 ข้อคำถามนั้นต้องนำมาปรับปรุง หรือตัดออกไปตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ แล้วนำเสนอกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

7. นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแล้วครั้งสุดท้าย ไปทดลองใช้ (Try Out) กับครู อาจารย์ที่สังกัดสถานศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานในจังหวัดนครศรีธรรมราช ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน

8. นำแบบสอบถามที่ทดลองใช้มาหาวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนก (Discriminant) ของแบบสอบถาม โดยหาค่าสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนของแต่ละข้อกับคะแนนรวมทั้งหมดลบคะแนนข้อนั้นโดยใช้สูตร Crocker and Linda แล้วนำค่าสหสัมพันธ์ที่ได้ไปทดสอบนัยสำคัญทางสถิติด้วยการทดสอบค่าที (t - test) ปรากฏว่าเหลือคำถาม 135 ข้อ และหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ด้วยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha – Coefficient) ตามวิธีของครอนบัค (Cronbach) มีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ เท่ากับ 0.988 ค่าความเชื่อมั่นด้านการพัฒนาตนเองของครู

เท่ากับ 0.944 ค่าความเชื่อมั่นด้านความพึงพอใจในการปฏิบัติงานเท่ากับ 0.987 และค่าความเชื่อมั่นด้านขวัญและกำลังใจในการปฏิบัติงาน เท่ากับ 0.935

9. นำแบบสอบถามที่มีคุณภาพความเชื่อมั่นแล้วไปใช้เก็บข้อมูลในการวิจัยต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอน ดังนี้

1. ขออนุญาตผู้อำนวยการเขตพื้นที่การศึกษานครศรีธรรมราช เขต 1 , 2 , 3 และ 4 ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง โดยผู้วิจัยนำหนังสือแนะนำตัวจากคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี และเข้าพบด้วยตนเอง

2. ส่งแบบสอบถามถึงโรงเรียนด้วยตนเอง โดยผู้วิจัยใช้วิธีการใส่แบบสอบถามลงไปในซอง 1 ซองต่อกลุ่มตัวอย่าง 1 คน หลังจากส่งแบบสอบถามแล้ว 15 วัน ผู้วิจัยไปติดตามและรับแบบสอบถามคืนด้วยตนเองที่โรงเรียน

3. ติดตามเก็บแบบสอบถามคืนด้วยตนเอง เมื่อได้รับแบบสอบถามคืน ผู้วิจัยดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ของการตอบแบบสอบถาม เพื่อดำเนินการตามขั้นตอนวิจัยต่อไป

สถิติที่ใช้การวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติพื้นฐาน เพื่อหาข้อมูลด้านสถานภาพผู้ตอบแบบสอบถาม และวิเคราะห์ข้อมูลผลกระทบของระบบประกันคุณภาพการศึกษา ในด้านการพัฒนาตนเอง ด้านความพึงพอใจในการปฏิบัติงาน และด้านขวัญและกำลังใจในการปฏิบัติงาน ของครู จังหวัดนครศรีธรรมราช

1.1 ค่าร้อยละ (Percentage) ใช้สูตร

$$\text{ค่าร้อยละรายการใด} = \frac{(\text{ความถี่ของรายการใด} \times 100)}{\text{ความถี่ทั้งหมด}}$$

1.2 หาค่าเฉลี่ยใช้สูตร เฟอร์กูสัน (Ferguson , 1976 : 47)

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

เมื่อ $\bar{X}$ แทน ค่าเฉลี่ยของคะแนน

$\sum X$ แทน ผลบวกของคะแนนทั้งหมด

N แทน จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม

1.3 หาค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ใช้สูตรเฟอร์กูสัน (Ferguson , 1976 : 68)

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

เมื่อ S แทน ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$\sum X^2$ แทน ผลรวมของ คะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง

$\left(\sum X\right)^2$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง

N แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

2. สถิติเพื่อตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย โดยหาค่าความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเป็นรายด้านและทั้งฉบับ โดยใช้วิธีคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha – Coefficient) และหาค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถามเป็นรายข้อ โดยหาค่าสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนของแต่ละข้อกับคะแนนรวมทั้งหมดลบคะแนนข้อนั้น

2.1 ค่าความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) โดยใช้สูตร (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2543 : 117)

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

เมื่อ IC แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับโครงสร้าง

$\sum R$ แทน ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

2.2 ความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับ ใช้วิธีคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha – Coefficient) โดยใช้สูตรครอนบัค (Cronbach , 1990 : 204)

$$\alpha_{k}=\frac{K}{K-1}\left(1-\frac{SumS^{2}_{Xi}}{S^{2}_{xt}}\right)$$

เมื่อ α_{k} แทน ความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม

S^{2}_{xi} แทน ความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ

S^{2}_{xt} แทน ความแปรปรวนของคะแนนทั้งฉบับ

k แทน จำนวนข้อของแบบสอบถาม

2.3 ค่าอำนาจจำแนก (Discriminant)โดยใช้วิธีการดังนี้

2.3.1 หาค่าสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนของแต่ละข้อกับคะแนนรวมทั้งหมดลบคะแนนข้อนั้นโดยใช้สูตร (Crocker and Linda, 1986 : 317)

$$r_{i(x-i)}=\frac{r_{xi}S_{x}-S_{i}}{\sqrt{S^{2}_{i}+S^{2}_{x}-2r_{xi}S_{x}S_{i}}}$$

เมื่อ $r_{i(x-i)}$ แทน สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนของแต่ละข้อกับคะแนนรวมทั้งหมดลบคะแนนข้อนั้น

r_{xi} แทน สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนของแต่ละข้อกับคะแนนรวมทั้งหมด

S_{x} แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนรวมทั้งหมด

S_{i} แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนแต่ละข้อ

2.3.2 นำค่าสหสัมพันธ์ที่ได้ไปทดสอบนัยสำคัญทางสถิติด้วยการทดสอบค่าที (t - test) โดยใช้สูตรดัดแปลงจาก พวงรัตน์ ทวีรัตน์ (2543 : 180)

$$t = \frac{r_{i(x-i)}\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2_{i(x-i)}}}$$

$$df = n-2$$

เมื่อ t แทน ค่าการแจกแจงที (t – Distribution)

$r_{i(x-i)}$ แทน ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนของแต่ละข้อกับคะแนนรวมทั้งหมดลบคะแนนข้อนั้น

n แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

3. สถิติสำหรับทดสอบเสมมุติฐาน

3.1 การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One – way ANOVA) เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่มี 2 กลุ่มขึ้นไป ซึ่งใช้ค่าทดสอบค่าเอฟ (F-test) โดยใช้สูตร (Hinkle , Wiersma and Jurs , 1982 : 261)

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

เมื่อ F แทน ค่าสถิติในการแจกแจงแบบเอฟ (F-Distribution)

MS_B แทน ค่าความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม

MS_W แทน ค่าความแปรปรวนภายในกลุ่ม

3.2 การทดสอบค่าเฉลี่ยรายคู่ หลังจากพบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ย โดยใช้วิธี HSD ของตูกีย์ (Tukey' s HSD) (ชิดชนก เชิงเชาว์ , 2545)

$$HSD - q_{\alpha df(k,N-k)}\sqrt{\frac{MS_W}{\tilde{n}}}$$

สำหรับ $q_{\alpha df(k,N-k)}$ เปิดจากตาราง Distribution of the Studentized Range