

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง สภาพและปัญหาการดำเนินงานตามแนวทางปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ของโรงเรียน ตามทัศนะของครูในโรงเรียนที่จัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสกลนคร เขต 3 ในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับขั้น ดังนี้

1. การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. การสร้างและพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การจัดกระทำและวิเคราะห์ข้อมูล
5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
Rajabhat Mahasarakham University

1. ประชากร

ประชากร ได้แก่ ครูผู้สอนในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา สกลนคร เขต 3 ปีการศึกษา 2548 จำนวน 2,383 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ครูผู้สอนในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา สกลนคร เขต 3 ปีการศึกษา 2548 จำนวน 331 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) ตามขนาดของโรงเรียน และกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้ตารางเจซีและมอร์แกน (Krejcie and Morgan) (บุญชม ศรีสะอาด. 2543 : 40) ผู้วิจัยได้ดำเนินการสุ่มกลุ่มตัวอย่างตามขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 สํารวจจำนวนโรงเรียน และจำนวนครูผู้สอนในแต่ละโรงเรียน ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสกลนคร เขต 3 จากข้อมูลพื้นฐานการศึกษา (ข้อมูล 10 มิถุนายน 2547) พบว่า มีจำนวนโรงเรียนทั้งสิ้น 224 โรงเรียน มีจำนวนครูผู้สอนรวมกันทั้งสิ้น 2,383 คน กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางตารางเจซีและมอร์แกน (Krejcie

and Morgan) (บุญชม ศรีสะอาด. 2543 : 40) ได้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นครูสายผู้สอน จำนวน 331 คน

ขั้นที่ 2 จำแนกโรงเรียนออกเป็น 3 ขนาดโดยใช้จำนวนนักเรียนเป็นเกณฑ์ในการแบ่งขนาด ได้ข้อมูลจำนวนจำนวนครูจำแนกตามขนาดโรงเรียน 3 ขนาด ดังนี้

1. โรงเรียนขนาดเล็ก มีจำนวน 54 โรงเรียน มีจำนวนครูผู้สอน 236 คน
2. โรงเรียนขนาดกลาง มีจำนวน 107 โรงเรียน มีจำนวนครูผู้สอน 928 คน
3. โรงเรียนขนาดใหญ่ มีจำนวน 63 โรงเรียน มีจำนวนครูผู้สอน 1,219 คน

ขั้นที่ 3 เทียบสัดส่วนเพื่อให้ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างแยกตามขนาดโรงเรียน ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างแยกตามขนาดโรงเรียน 3 ขนาด ดังนี้

1. โรงเรียนขนาดเล็ก ได้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นครูผู้สอน 33 คน
2. โรงเรียนขนาดกลาง ได้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นครูผู้สอน 129 คน
3. โรงเรียนขนาดใหญ่ ได้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นครูผู้สอน 169 คน

ขั้นที่ 4 สุ่มกลุ่มตัวอย่างตามจำนวนที่คำนวณได้แยกตามขนาดโรงเรียน โดยใช้วิธีการสุ่มแบบง่าย (Simple Random Sampling) ด้วยการจับฉลากแบบใส่คืน โดยจับฉลากชื่อโรงเรียนทีละโรงเรียน จากนั้นทำการเทียบสัดส่วนร้อยละ 50 จากจำนวนครูในแต่ละโรงเรียน จนได้กลุ่มตัวอย่างครบตามที่เทียบสัดส่วนไว้ ดังปรากฏในตาราง 1-4

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ขนาดของโรงเรียน	จำนวนโรงเรียน	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง
ขนาดเล็ก (ไม่เกิน 120 คน)	54	236	33
ขนาดกลาง (121-300 คน)	107	928	129
ขนาดใหญ่ (301 คนขึ้นไป)	63	1,219	169
รวม	224	2,383	331

จากตารางที่ 1 แสดงให้เห็นว่า มีจำนวนประชากรทั้งสิ้น 2,383 คน แยกเป็น

โรงเรียนขนาดเล็ก 236 คน ขนาดกลาง 928 คน และขนาดใหญ่ 1,219 คน มีจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 331 คน แยกเป็น โรงเรียนขนาดเล็ก 33 คน ขนาดกลาง 129 คน และขนาดใหญ่ 169 คน

ตารางที่ 2 แสดงรายชื่อโรงเรียน จำนวนประชากร และจำนวนกลุ่มตัวอย่าง
โรงเรียนขนาดเล็ก

ที่	ชื่อโรงเรียน	ครูผู้สอน	
		ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง
1.	บ้านคอนคำ	6	3
2.	บ้านทุ่งคำ	9	5
3.	บ้านหนองจาน	6	3
4.	บ้านคำยาง	3	2
5.	บ้านน้ำจัน	4	2
6.	บ้านโนนแสง	6	3
7.	นาข่าวิทยา	6	3
8.	บ้านนางามเล่า	5	3
9.	บ้านน้ำขุ่น	5	3
10.	บ้านโคกถาวร	4	2
11.	บ้านวาน้อย	5	3
12.	บ้านแพงน้อย	2	1
รวม		65	33

ตารางที่ 3 แสดงรายชื่อโรงเรียน จำนวนประชากร และจำนวนกลุ่มตัวอย่างโรงเรียนขนาดกลาง

ที่	ชื่อ โรงเรียน	ครูผู้สอน	
		ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง
1.	บ้านนอย	10	5
2.	บ้านแพงใหญ่	11	6
3.	บ้านคอนทอย	9	5
4.	บ้านหนองปลาหมัดบัวงาม	14	7
5.	บ้านโพนสว่าง	7	4
6.	บ้านนาซอ	14	7
7.	บ้านวังเวิน	12	6
8.	บ้านนาอวนน้อย	10	5
9.	บ้านชีเหล็กเหล่าสมบูรณ์	10	5
10.	บ้านโพธิ์ชัย	12	6
11.	บ้านดงยาง	11	6
12.	บ่อแก้วคดมะไฟ	8	4
13.	บ้านนาหวาย	4	2
14.	บ้านสร้างแก้ว	7	4
15.	บ้านนาดอกไม้	6	3
16.	บ้านพุทธรักษา	11	6
17.	บ้านสามแยกพิทักษ์	7	4
18.	บ้านคำเม็ก	7	4
19.	บ้านสร้างฟาก	10	5
20.	บ้านหนองทุ่มหนองโจด	10	5
21.	บ้านดงบัง(ศุภราชภูร์อุทิศ)	13	7
22.	บ้านนาแต่	8	4
23.	บ้านหนองแสง	13	7
24.	บ้านดงบัง	10	5
25.	บ้านดาด	9	5
26.	บ้านท่างาม	8	2
รวม		264	129

ตารางที่ 4 แสดงรายชื่อโรงเรียน จำนวนประชากร และจำนวนกลุ่มตัวอย่างโรงเรียนขนาดใหญ่

ที่	ชื่อโรงเรียน	ครูผู้สอน	
		ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง
1.	คำยางพิทยาคม	12	6
2.	บ้านห้วย	21	11
3.	บ้านม่วงพิทยาคม	39	20
4.	ชุมชนบ้านมาย	10	5
5.	บ้านคำตากกล้า	31	16
6.	บ้านกุดจาน	13	7
7.	บ้านเพี้ย	16	8
8.	บ้านหนองบัวสิม	21	11
9.	บ้านโคกศิลา	16	8
10.	บ้านคงสง่า	18	9
11.	บ้านคงบาก	12	6
12.	บ้านเดื่อศรีคันไชย	18	9
13.	ชุมชนบ้านโพธิ์ตาก	23	12
14.	ธาตุทองอำนาจวิทย์	20	10
15.	บ้านวาใหญ่	15	8
16.	บ้านบะหว้า	18	9
17.	บ้านนาเมือง	14	7
18.	บ้านเขื่อม	9	5
19.	บ้านโนนสวรรค์	11	2
รวม		337	169

การสร้างและพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ชนิดของเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถาม จำนวน 1 ฉบับ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยศึกษาจากเอกสาร ตำราและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยยึดกรอบแนวคิดในการวิจัยเป็นแนวทางในการสร้างเครื่องมือ แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น แบ่งเป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามชนิดตรวจสอบรายการ (Checklist) สอบถามรายละเอียดเกี่ยวกับขนาดของโรงเรียนของกลุ่มตัวอย่าง

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด เพื่อสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพและปัญหาการดำเนินงานตามแนวทางปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ของโรงเรียน ตามทัศนะของครูในโรงเรียนที่จัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา สกลนคร เขต 3 มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

Rajabhat Mahasarakham University

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามชนิดปลายเปิด (Open End) เกี่ยวกับข้อเสนอแนะในการแก้ปัญหาการดำเนินงานตามแนวทางปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ของโรงเรียน

2. การสร้างเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้เป็นแบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า เพื่อสอบถามสภาพและปัญหาการดำเนินงานตามแนวทางปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ของโรงเรียน ตามทัศนะของครูในโรงเรียนที่จัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา สกลนคร เขต 3 ปีการศึกษา 2547 มีขั้นตอนการสร้างเครื่องมือดังนี้

- 2.1 ศึกษากรอบแนวคิด เอกสารที่เกี่ยวข้องที่เกี่ยวกับการดำเนินการตามแนวทางปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ของโรงเรียน
- 2.2 ศึกษาวิธีการสร้างแบบสอบถามของ บุญชม ศรีสะอาด (2535 : 63-71)
- 2.3 ประมวลข้อมูลและความรู้ที่ได้มาสร้างเป็นแบบสอบถามตามกรอบแนวคิดในการวิจัย
- 2.4 นำแบบสอบถามฉบับร่าง เสนอคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ เพื่อพิจารณาตรวจแก้ไขเนื้อหาสำนวนและภาษาที่ใช้ ตลอดจนความถูกต้องเหมาะสมของ

แบบสอบถามแล้วนำไปปรับปรุงแก้ไขตามที่คณะกรรมการเสนอแนะ

3. การหาคุณภาพของเครื่องมือวัด ทำตามขั้นตอนดังนี้

3.1 หาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) โดยใช้ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ โดยการพิจารณาความสอดคล้องระหว่างตัวแปรและตัวบ่งชี้ในแต่ละองค์ประกอบความเป็นตัวแทนและความครอบคลุมของตัวแปรและตัวบ่งชี้ โดยจะใช้ผู้เชี่ยวชาญซึ่งมีความรู้ความสามารถในเรื่องปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ ดังนี้

3.1.1 นายอุทาน บุญเลิศ ผู้อำนวยการ ระดับ 9 โรงเรียนบ้านหนองผักแว่น อำเภอพรเจริญ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 3 วุฒิ กศ.ม. (การบริหารการศึกษา)

3.1.2 นายอร่ามศักดิ์ ชัยจิต ศึกษาานิเทศก์ 7 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 3 วุฒิ กศ.ม. (ไทยคดีศึกษา)

3.1.3 นายสุรศักดิ์ เพ็ญสุระ ผู้ช่วยผู้อำนวยการ โรงเรียนบ้านธาตุ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเลข เขต 1 วุฒิกการศึกษา กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา) เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบด้านความถูกต้องของแบบสอบถาม

3.2 การพิจารณาความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง (Construct validity) ใช้วิธีวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง

3.3 การวิเคราะห์หาคุณภาพของแบบสอบถาม ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์หาคุณภาพแบบสอบถามด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ โดยนำแบบทดสอบไปทดลองใช้ (Try out) กลุ่มทดลองที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง รวม 50 คน เพื่อหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามทั้งฉบับ โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา (Alfa Coefficient) ตามวิธีการของครอนบาค ปรากฏว่า แบบสอบถามมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .89

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยจะดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามวิธีการและขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ขอนหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามถึงสำนักงาน

เขตพื้นที่การศึกษาสกลนคร เขต 3 เพื่อขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามจากครูผู้สอน
ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสกลนคร เขต 3

2. ขอนหนังสือจากสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสกลนคร เขต 3 ถึงโรงเรียน
ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง เพื่อขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม
3. ผู้วิจัยจะดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง
4. รวบรวมแบบสอบถามที่ได้ทั้งหมดมาดำเนินการขั้นต่อไป

การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการจัดกระทำและวิเคราะห์ข้อมูล ดังต่อไปนี้

1. ตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถาม จากนั้นจึงเลือกแบบสอบถามที่มี
ความสมบูรณ์เพื่อให้วิเคราะห์ข้อมูล ปรากฏว่า ได้รับแบบสอบถามที่สมบูรณ์ 331 ฉบับ
คิดเป็นร้อยละ 100

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

2. นำแบบสอบถามมาตรวจให้คะแนน ตามเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

มีการดำเนินงานหรือมีปัญหามากที่สุด	ให้คะแนนเท่ากับ 5 คะแนน
มีการดำเนินงานหรือมีปัญหา	ให้คะแนนเท่ากับ 4 คะแนน
มีการดำเนินงานหรือมีปัญหาปานกลาง	ให้คะแนนเท่ากับ 3 คะแนน
มีการดำเนินงานหรือปัญหาน้อย	ให้คะแนนเท่ากับ 2 คะแนน
มีการดำเนินงานหรือปัญหาน้อยที่สุด	ให้คะแนนเท่ากับ 1 คะแนน

3. นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ดังนี้

3.1 วิเคราะห์ผล เกี่ยวกับสภาพและปัญหาการดำเนินงานตามแนวทางปฏิรูป
กระบวนการเรียนรู้ของโรงเรียน ตามความคิดเห็นของครูที่เป็นกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ค่าเฉลี่ย (\bar{X})
และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เป็นรายชื่อ และแปลความหมายของค่าเฉลี่ย (\bar{X})
เทียบตามเกณฑ์ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2535 : 100)

ค่าเฉลี่ย 4.51 – 5.00 หมายถึง	มีการดำเนินงานหรือมีปัญหามากที่สุด
ค่าเฉลี่ย 3.51 – 4.50 หมายถึง	มีการดำเนินงานหรือมีปัญหา
ค่าเฉลี่ย 2.51 – 3.50 หมายถึง	มีการดำเนินงานหรือมีปัญหาปานกลาง
ค่าเฉลี่ย 1.51 – 2.50 หมายถึง	มีการดำเนินงานหรือปัญหาน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.50 หมายถึง มีการดำเนินงานหรือมีปัญหาที่น้อยที่สุด

3.2 เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่าง เกี่ยวกับการดำเนินการตามแนวทางปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way Analysis of Variance) กรณีพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบรายคู่โดยใช้วิธีการของ เชฟเฟ่ (Scheffé)

3.3 ศึกษาข้อเสนอแนะเกี่ยวกับแนวทางการแก้ปัญหาการดำเนินงานตามแนวทางปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ของโรงเรียนแล้วนำเสนอในลักษณะตารางแจกแจงความถี่และร้อยละ

สถิติที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้สถิติในการแปลผลและวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพของเครื่องมือ

1.1 ค่าความเชื่อมั่นโดยใช้วิธีหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา (Alfa Coefficient) ตามวิธีของครอนบาค (Cronbach) (บุญชม ศรีสะอาด. 2543 : 96)

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right)$$

เมื่อ	α	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น
	k	แทน	จำนวนข้อของเครื่องมือวัด
	$\sum S_i^2$	แทน	ผลรวมของความแปรปรวนของแต่ละข้อ
	S_t^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนรวม

2. สถิติพื้นฐาน

2.1 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) โดยใช้สูตรดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2543 : 102)

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

เมื่อ	\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ย
	$\sum X$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

N แทน จำนวนข้อมูล

2.2 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) โดยใช้สูตรดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด.

2543 : 103)

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

เมื่อ S.D. แทน ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน
 X_i แทน คะแนนแต่ละตัวตั้งแต่ตัวที่ 1 ถึงตัวที่ i
 \bar{X} แทน ค่าเฉลี่ย
 n แทน จำนวนคะแนนในกลุ่ม
 \sum แทน ผลรวม

3. สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมุติฐานเกี่ยวกับความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ย 3 กลุ่ม คือ โรงเรียนขนาดเล็ก ขนาดกลาง ขนาดใหญ่ ใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว F-test (One-Way ANOVA) เมื่อพบความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญเป็นรายคู่ ผู้วิจัยจะทำการทดสอบรายคู่ตามวิธีของเซฟเฟ้ Sheffe โดยใช้สูตรดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2543 : 116)

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

F แทน ค่าสถิติที่ใช้ในการพิจารณาความมีนัยสำคัญจากการแจกแจงแบบ F

MS แทน ค่าเฉลี่ยของผลรวมกำลังสองของคะแนน (Mean Square)

MS_b แทน ค่าเฉลี่ยของผลรวมกำลังสองของคะแนน (Mean Square) ภายในกลุ่ม

$$\text{หาได้จาก } MS_b = \frac{SS_b}{k-1}$$

MS_w แทน ค่าเฉลี่ยของผลรวมกำลังสองของคะแนน (Mean Square) ระหว่างกลุ่ม

$$\text{หาได้จาก } MS_w = \frac{SS_w}{N-k}$$

SS แทน ผลรวมกำลังสองของคะแนน (Sum of Square)