

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัยครั้งนี้ ได้ศึกษาค้นคว้าตามลำดับ ดังนี้ การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือเครื่องใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล การเก็บรวบรวมข้อมูล การจัดทำข้อมูล การใช้สถิติในการรวบรวมข้อมูล การวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษาความรู้ความเข้าใจในระบบการสอบคัดเลือกระบบใหม่และผลกระทบต่อการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์ผู้สอนในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย สังกัดกรมสามัญศึกษาในจังหวัดสระแก้ว

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการวิจัยในครั้งนี้ ได้แก่ อาจารย์ผู้สอนในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ปีการศึกษา 2544 สังกัดกรมสามัญศึกษาจังหวัดสระแก้ว จำนวน 20 โรงเรียน จำนวน 787 คน แยกชาย-หญิง แสดงได้ดังตาราง 1 กลุ่มตัวอย่างได้จากการสุ่มตัวอย่าง แบบสองขั้นตอน (two way stage sampling) แล้วจับสลากโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษาจังหวัดสระแก้ว ในอำเภอหรือกิ่งอำเภอ ๆ ละ 2 โรงเรียน รวม 17 โรงเรียน โดยวิธีการจับสลากอาจารย์ผู้สอนในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนในอำเภอหรือกิ่งอำเภอที่สุ่มตัวอย่างไว้แล้วร้อยละ 33.72 ของประชากรตามสูตร

$$N = \frac{400N}{399 + N}$$

ได้กลุ่มตัวอย่างที่จะตอบแบบสอบถามจำนวน 265 คน แยกชายหญิงแสดงได้ดัง
ตาราง 5

ตารางที่ 5 แสดงจำนวนประชากร

ชื่อโรงเรียนกรมสามัญศึกษา	อำเภอหรือกิ่งอำเภอ	ประชากรอาจารย์ ผู้สอนในระดับชั้นมัธยม		รวม
		ศึกษาตอนปลาย		
		ชาย	หญิง	
1. โรงเรียนสระแก้ว	อำเภอเมืองสระแก้ว	26	61	87
2. โรงเรียนบ้านแก้งวิทยา	อำเภอเมืองสระแก้ว	8	14	22
3. โรงเรียนท่าเกษมพิทยา	อำเภอเมืองสระแก้ว	14	11	25
4. โรงเรียนศิริราชานุสรณ์	อำเภอเมืองสระแก้ว	6	8	14
5. โรงเรียนวังน้ำเย็นวิทยาคม	อำเภอวังน้ำเย็น	24	36	60
6. โรงเรียนวังหลังวิทยาคม	อำเภอวังน้ำเย็น	10	14	24
7. โรงเรียนวังสมบูรณ์วิทยาคม	กิ่งอำเภอวังสมบูรณ์	13	14	27
8. โรงเรียนวังไพรวิทยาคม	กิ่งอำเภอวังสมบูรณ์	10	9	19
9. โรงเรียนเขาฉกรรจ์วิทยาคม	อำเภอเขาฉกรรจ์	11	20	31
10. โรงเรียนทรัพย์สมบูรณ์วิทยาคม	อำเภอเขาฉกรรจ์	9	9	18
11. โรงเรียนคลองหาดพิทยา	อำเภอคลองหาด	24	40	64
12. โรงเรียนไพร่เดี๋ยววิทยา	อำเภอคลองหาด	3	8	11
13. โรงเรียนวัฒนานคร	อำเภอวัฒนานคร	34	37	71
14. โรงเรียนขัปนงแก้ววิทยา	อำเภอวัฒนานคร	11	13	24
15. โรงเรียนร่มเกล้าวัฒนานครฯ	อำเภอวัฒนานคร	9	14	23
16. โรงเรียนอรัญประเทศ	อำเภออรัญประเทศ	53	43	96
17. โรงเรียนคลองน้ำใสวิทยาคร	อำเภออรัญประเทศ	14	18	32
18. โรงเรียนตาพระยา	อำเภอตาพระยา	33	33	66
19. โรงเรียนขัปนงวิทยา	อำเภอตาพระยา	5	14	19
20. โรงเรียนทัพพระยาพิทยา	กิ่งอำเภอโคกสูง	33	21	54
รวม	7 อำเภอ 2 กิ่งอำเภอ	350	437	787

ตารางที่ 6 แสดงจำนวนกลุ่มตัวอย่าง

โรงเรียน	จำนวนกลุ่มตัวอย่างของอาจารย์ผู้สอน ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย		รวม
	ชาย	หญิง	
1. โรงเรียนสระแก้ว	10	19	29
2. โรงเรียนบ้านแก่งวิทยา	3	4	7
3. โรงเรียนวังน้ำเย็นวิทยาคม	7	13	20
4. โรงเรียนวังหลังวิทยาคม	3	5	8
5. โรงเรียนวังไพรวิทยาคม	2	4	6
6. โรงเรียนวังสมบูรณ์วิทยาคม	3	6	9
7. โรงเรียนเขาฉกรรจ์	4	6	10
8. โรงเรียนทรัพย์สมบูรณ์วิทยาคม	2	4	6
9. โรงเรียนคลองหาดพิทยฯ	8	14	22
10. โรงเรียนไพร่เดี้ยววิทยา	4	7	11
11. โรงเรียนวัฒนานคร	11	13	24
12. โรงเรียนร่วมเกล้าวัฒนานคร ฯ	8	15	23
13. โรงเรียนอรัญประเทศ	11	22	33
14. โรงเรียนคลองน้ำใสพิทยาคาร	4	7	11
15. โรงเรียนตาพระยา	8	14	22
16. โรงเรียนซับม่วงวิทยา	2	4	6
17. โรงเรียนทัพพระยาพิทยา	6	12	18
รวม	96	169	265

การกำหนดและการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยอาศัยการค้นคว้าจากหนังสือการสร้างเครื่องมือและการรวบรวมข้อมูลสำหรับการทำวิจัย ของศาสตราจารย์บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์ ภาควิชาศึกษาศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล โดยมีขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ 7 ขั้นตอน ดังนี้

1. ศึกษาทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องศึกษาวัตถุประสงค์ของการวิจัยครั้งนี้ และกำหนดกรอบแนวความคิดในการวิจัย
2. การสร้างแบบสอบถาม (questionnaires) เป็นแบบสอบถามแสดง ความคิดเห็นของอาจารย์ผู้สอนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายเกี่ยวกับผลกระทบจากการสอบคัดเลือกระบบใหม่ต่อการเรียนการสอน
3. นำแบบสอบถามเสนอประธาน และกรรมการควบคุมการทำปริญญานิพนธ์ เพื่อตรวจแก้ไขสำนวนภาษา เมื่อถูกต้องเหมาะสมแล้ว ได้นำแบบสอบถามให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบว่าครอบคลุมเนื้อหาหรือไม่ เพื่อให้ได้คำถามที่มีความเที่ยงตรงมากที่สุด
4. นำแบบสอบถามที่แก้ไขปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิแล้วไปทดลองใช้กับกลุ่มอาจารย์ผู้สอนในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในจังหวัดสระแก้ว ที่มีใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 48 คน คือโรงเรียนท่าเกษมพิทยา อำเภอเมือง จังหวัดสระแก้ว และโรงเรียนร่มเกล้าวัฒนานคร สระแก้ว ราชภัฏคลองใหญ่ แล้วนำผลมาหาค่าอำนาจจำแนก โดยใช้ค่า t โดยใช้สูตรของเอ็ดเวิร์ด (Edward, 1957, p. 152)

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

เมื่อ t	คือ	อำนาจจำแนกรายข้อ
$\bar{X}_H$	คือ	คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มสูง
$\bar{X}_L$	คือ	คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มต่ำ
S_H^2	คือ	คะแนนความแปรปรวนของกลุ่มสูง
S_L^2	คือ	คะแนนความแปรปรวนของกลุ่มต่ำ
N_H	คือ	จำนวนของกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มสูง
N_L	คือ	จำนวนของกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มต่ำ

เลือกข้อที่มี ค่า t ตั้งแต่ 1.75 ขึ้นไป มาหาค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์

อัลฟา (coefficient alpha) ของครอนบาค (Cronbach, 1970, p. 204)

$$\alpha_k = \frac{k}{k-1} \left[\frac{\sum S_{item}^2}{1 - S_{total}^2} \right]$$

เมื่อ α_k	แทน	ความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม
$\sum S_{item}^2$	แทน	ผลรวมของความแปรปรวนของคะแนนของแบบสอบถาม
S_{total}^2	แทน	ผลรวมของความแปรปรวนของแบบสอบถามทั้งฉบับ
k	แทน	จำนวนข้อในแบบสอบถาม

ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับเท่ากับ 0.93 ดังนั้นได้นำแบบสอบถามที่ผ่านการทดลองใช้แล้ว มาปรับปรุงและให้คณะกรรมการควบคุมการทำปฏิญาณพันธ์ตรวจสอบครั้งสุดท้าย ก่อนนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่จะศึกษาต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยทำการแจกแบบสอบถามไปให้กลุ่มตัวอย่างด้วยตนเอง หลังจากนั้นประมาณ 20 วันจึงเดินทางไปเก็บแบบสอบถามด้วยตนเอง ได้แบบสอบถามที่มีความสมบูรณ์ครบถ้วน จำนวน 249 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 93.96

การวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อได้แบบสอบถามคืนแล้ว ดำเนินการตามลำดับดังนี้

1. คัดเลือกแบบสอบถามฉบับที่สมบูรณ์
2. นำข้อมูลจากแบบสอบถาม ชนิดเลือกตอบและเติมคำมาวิเคราะห์ โดยการหาค่าร้อยละหรือความถี่ นำเสนอในรูปตารางและความเรียง
3. นำข้อมูลจากแบบสอบถาม ชนิดมาตราส่วนประมาณค่ามาวิเคราะห์ โดยการหาค่าเฉลี่ยแล้วเทียบเกณฑ์ โดยมีค่าน้ำหนักประจำข้อ ดังนี้

มากที่สุด	ให้คะแนน	5	คะแนน
มาก	ให้คะแนน	4	คะแนน
ปานกลาง	ให้คะแนน	3	คะแนน
น้อย	ให้คะแนน	2	คะแนน
น้อยที่สุด	ให้คะแนน	1	คะแนน

4. นำค่าน้ำหนักคะแนนในข้อ 4.3 ไปวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่อนำผลคำนวณที่ได้ไปวิเคราะห์และอภิปรายผล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์โดยวิธีคำนวณหาค่าร้อยละของข้อมูลในแบบสอบถามชนิดมีคำตอบให้เลือกและเติมคำ เพื่อจัดหาคำตอบที่น้อย
2. วิเคราะห์โดยวิธีคำนวณหาค่าเฉลี่ยในแบบสอบถามที่เป็นมาตราส่วนประมาณค่าเพื่อจัดอันดับความสำคัญ โดยใช้สูตร (Ferguson & Yoshio 1989, p. 49)

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

เมื่อ $\bar{X}$ คือ ค่าเฉลี่ย

$\sum X$ คือ ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

N คือ จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม

การแปลความหมายของค่าเฉลี่ยแต่ละข้อ เพื่อจัดอันดับความสำคัญของความคิดเห็นถือหลักเกณฑ์ในการประมาณค่า ดังนี้

ค่าเฉลี่ยตั้งแต่	1.00 - 1.50	หมายความว่า	น้อยที่สุด
ค่าเฉลี่ยตั้งแต่	1.51 - 2.50	หมายความว่า	น้อย
ค่าเฉลี่ยตั้งแต่	2.51 - 3.50	หมายความว่า	ปานกลาง
ค่าเฉลี่ยตั้งแต่	3.51 - 4.50	หมายความว่า	มาก
ค่าเฉลี่ยตั้งแต่	4.51 - 5.00	หมายความว่า	มากที่สุด

ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) เพื่อวิเคราะห์ความรู้ความเข้าใจและผลกระทบจากการสอบคัดเลือกระบบใหม่ที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์ผู้สอนในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จำแนกเป็นรายด้านและรายข้อ (Ferguson & Yoshio, 1989, p. 74)

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

เมื่อ SD คือ ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

X คือ คะแนนของแต่ละคนในกลุ่มตัวอย่าง

$\sum X$ คือ ผลรวมของคะแนนแต่ละข้อ

N คือ จำนวนกลุ่มตัวอย่างผู้ตอบแบบสอบถาม

4 สำหรับแบบสอบถามปลายเปิด ผู้วิจัยวิเคราะห์ โดยจัดกลุ่มคำตอบที่เป็นเรื่องเดียวกันแล้วนำเสนอโดยรวม