

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ใช้ระเบียบวิธีการวิจัย (Research Methodology) เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) และการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ (Quantitative Analysis) โดยผู้วิจัยมีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

- ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- การเก็บรวบรวมข้อมูล
- การวิเคราะห์ข้อมูล
- สถิติที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยได้กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่างดังต่อไปนี้

1. ประชากร ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้ปฏิบัติหน้าที่บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในเขตพื้นที่การศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1 ที่ปฏิบัติงานในปีการศึกษา 2552 จำนวน 40 โรงเรียนๆ ละ 15 คน รวมจำนวน 600 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้ปฏิบัติหน้าที่บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในเขตพื้นที่การศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1 เป็นเกณฑ์ในการพิจารณาจำนวนประชากร 600 คน ผู้วิจัยประมาณขนาดกลุ่มตัวอย่างจากตารางของ Krejcie & Morgan (1970, p.607-608) ได้จำนวน 234 คน และทำการเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ดังนี้

2.1 สุ่มโรงเรียนทั้งหมด 40 โรงเรียน 75% ของโรงเรียนได้ 30 โรงเรียน

2.2 สุ่มจำนวนคนจาก 30 โรงเรียนๆ ละ 15 คน สุ่ม 60% ได้จำนวนคนโรงเรียนละ 9 คน จะได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 270 คน ซึ่งสูงกว่าตารางการเลือกกลุ่มตัวอย่างของ Krejcie & Morgan (1970, p.607-608) และยอมรับได้ ตามตารางที่ 3.1 แสดงประชากรและกลุ่มตัวอย่างของโรงเรียนมัธยมศึกษา ในเขตพื้นที่การศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1 ดังนี้

ตารางที่ 3.1 แสดงประชากรและกลุ่มตัวอย่างของโรงเรียนมัธยมศึกษา ในเขตพื้นที่การศึกษา
กรุงเทพมหานคร เขต 1

ประชากร			กลุ่มตัวอย่าง		
ที่	โรงเรียน	คน	ที่	โรงเรียน	คน
1	สวนกุหลาบวิทยาลัย	15	1	สุวรรณสุทธารามวิทยา	9
2	สตรีวิทยา	15	2	ราชันทาจารย์สามเสนวิทยาลัย 2	9
3	วัดบวรนิเวศ	15	3	ปทุมคงคา	9
4	วัดราชบพิธ	15	4	สายน้ำผึ้ง	9
5	เบญจมาภราชวิทยาลัย	15	5	ศรีอยุธยา	9
6	มัธยมวัดมกุฏกษัตริย์	15	6	สันติราษฎร์วิทยาลัย	9
7	วัดสังเวช	15	7	มักกะสันพิทยา	9
8	วัดราชาธิวาส	15	8	สายปัญญา ในพระราชานุอุปถัมภ์	9
9	มัธยมวัดเบญจมบพิตร	15	9	พระโขนงพิทยาลัย	9
10	โยธินบูรณะ	15	10	วชิรธรรมสาธิต	9
11	วัดน้อยนพคุณ	15	11	นนทรีวิทยา	9
12	ราชวินิต มัธยม	15	12	เจ้าพระยาวิทยาคม	9
13	สตรีวัดมหาพฤฒาราม	15	13	ไทรมิตรวิทยาลัย	9
14	พุทธจักรวิทยา	15	14	ราชวินิต มัธยม	9
15	เตรียมอุดมศึกษา	15	15	สตรีวัดมหาพฤฒาราม	9
16	วัดสระเกษ	15	16	พุทธจักรวิทยา	9
17	เทพศิรินทร์	15	17	เตรียมอุดมศึกษา	9
18	สายปัญญา ในพระราชานุอุปถัมภ์	15	18	วัดสุทธิวราราม	9
19	พระโขนงพิทยาลัย	15	19	สตรีศรีสุริโยทัย	9
20	วชิรธรรมสาธิต	15	20	ยานนาวาวิทยาคม	9
21	นนทรีวิทยา	15	21	กุนนตรีรัตนารามวิทยาคม	9
22	เจ้าพระยาวิทยาคม	15	22	สิริรัตนาร	9
23	ไทรมิตรวิทยาลัย	15	23	มัธยมวัดธาตุทอง	9
24	สามเสนวิทยาลัย	15	24	พิบูลประชาสรรค์	9
25	วัดสุทธิวราราม	15	25	มัธยมวัดเบญจมบพิตร	9

ตารางที่ 3.1 แสดงประชากรและกลุ่มตัวอย่างของโรงเรียนมัธยมศึกษา ในเขตพื้นที่การศึกษา กรุงเทพมหานคร เขต 1 (ต่อ)

ประชากร			กลุ่มตัวอย่าง		
ที่	โรงเรียน	คน	ที่	โรงเรียน	คน
26	สตรีศรีสุริโยทัย	15	26	โยธินบูรณะ	9
27	ยานนาวาเวศวิทยาคม	15	27	วัดราชบพิธ	9
28	ศิลาจารพิพัฒน์	15	28	เบญจมราชาลัย	9
29	สุวรรณสุทธารามวิทยา	15	29	มัธยมวัดมกุฎกษัตริย์	9
30	ราชันนันทาจารย์สามเสนวิทยาลัย 2	15	30	วัดสังเวช	9
31	ปทุมคงคา	15	รวม		270
32	สายน้ำผึ้ง	15			
33	ศรีอยุธยา	15			
34	สันติราษฎร์วิทยาลัย	15			
35	มักกะสันพิทยา	15			
36	สุรศักดิ์มนตรี	15			
37	กุนนทรูทธารามวิทยาคม	15			
38	สิริรัตนาร	15			
39	มัธยมวัดธาตุทอง	15			
40	พิบูลประชาสรรค์	15			
รวม		600			

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามการบริหารทรัพยากรทางการศึกษาของโรงเรียนมัธยมศึกษา ในเขตพื้นที่การศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1 ใช้อ้างอิงประกอบของการบริหารทรัพยากรทางการศึกษา (ปรีชา คัมภีรปกรณ, 2547, หน้า 235-400) ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง โดยแบ่งเป็น 2 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพของผู้บริหาร ได้แก่ เพศ ประสบการณ์ในการทำงาน ฐานะทางเศรษฐกิจ คำถามมีลักษณะแบบเลือกตอบ โดยให้ผู้ตอบเลือกทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความเป็นจริง

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับการบริหารทรัพยากรทางการศึกษา จำนวน 60 ข้อ ซึ่งลักษณะแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นนี้เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ของ Likert 5 ระดับ ดังนี้

- ระดับ 5 หมายถึง ระดับการปฏิบัติมากที่สุด
- ระดับ 4 หมายถึง ระดับการปฏิบัติมาก
- ระดับ 3 หมายถึง ระดับการปฏิบัติปานกลาง
- ระดับ 2 หมายถึง ระดับการปฏิบัติน้อย
- ระดับ 1 หมายถึง ระดับการปฏิบัติน้อยที่สุด

การสร้างเครื่องมือ

การสร้างเครื่องมือเพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถามที่มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ของ Likert ตามขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาเอกสาร แนวคิด จากตำรา และค้นคว้างานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และอินเทอร์เน็ต
2. กำหนดทฤษฎีกรอบแนวคิดเกี่ยวกับการบริหาร ทรัพยากรทางการศึกษาเพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม
3. นำแบบสอบถามเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อพิจารณาแก้ไขข้อบกพร่อง ให้มีความถูกต้อง ครบคลุมวัตถุประสงค์ พร้อมทั้งตรวจสอบสำนวนภาษาที่ใช้ในแบบสอบถาม
4. นำแบบสอบถามที่สร้างแล้วนั้น ให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 4 ท่านพิจารณาตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา และด้านการวัด การประเมินผล (Content Validity and Evaluation)
5. นำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาด้านการวัดและการประเมินผลมาแล้วไปทดลองใช้ (Try Out)
6. ตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถาม
7. นำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบความถูกต้องแล้ว ไปจัดทำเป็นแบบสอบถามฉบับจริงและนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง

การหาคุณภาพของเครื่องมือ

1. การตรวจสอบความเที่ยงตรงด้านเนื้อหาและการวัดการประเมินผล (Content Validity and Evaluation) ผู้วิจัยส่งแบบสอบถามฉบับร่างให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 4 ท่าน ได้แก่

1.1 ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาสาระ 2 ท่านคือ

1.1.1 ดร.สวัสดิ์ เพชรบูรณ์

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการ โรงเรียนสิริรัตนาร

1.1.2 ดร.พิทักษ์ นิลนพคุณ

ตำแหน่ง อดีตหัวหน้าหน่วยศึกษานิเทศก์ สำนักงานเขตพื้นที่
การศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1
ปัจจุบัน อาจารย์พิเศษในมหาวิทยาลัย
ราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์

1.2 ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดการประเมินผล 2 ท่านคือ

1.2.1 ศ.ดร.บุญเสริม วิสกุล

ตำแหน่ง อดีตรองอธิการบดี สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์
ปัจจุบัน อธิการบดีกิตติคุณมหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

1.2.2 รศ.ไกรวิชิต ต้นติเมธ

ตำแหน่ง อดีตผู้อำนวยการศูนย์คอมพิวเตอร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ปัจจุบันกรรมการบริหาร โรงเรียนศรีวิกรม์,ศรีวิกรม์บริหารธุรกิจ
และผู้อำนวยการศูนย์คอมพิวเตอร์โรงเรียนศรีวิกรม์,
ศรีวิกรม์บริหารธุรกิจ

2. การตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถาม

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบความเที่ยงตรงด้านเนื้อหาและการวัดการประเมินผลแล้วมาแก้ไขข้อบกพร่อง จากนั้นนำไปทดลองใช้ (Try Out) กับผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในเขตพื้นที่การศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 3 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน แล้วนำมาวิเคราะห์หาความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้สูตรการหาสัมประสิทธิ์อัลฟา (Alpha Coefficient) ของ Cronbach (1990, p. 202-204) ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามการบริหารทรัพยากรทางการศึกษา ในเขตพื้นที่การศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1 เท่ากับ .97 จึงนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีสอบถามตามแบบสอบถามที่สร้างขึ้น มีขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

1. นำหนังสือขออนุญาตจากสำนักงานโครงการบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี ถึงผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในเขตพื้นที่การศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1 เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2. ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลด้วยตนเอง โดยแจกแบบสอบถามไปยังกลุ่มตัวอย่างที่ปฏิบัติหน้าที่ผู้บริหาร โรงเรียนมัธยมศึกษา ในเขตพื้นที่การศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1 จำนวน 270 ชุด และเก็บรวบรวมแบบสอบถามคืนด้วยตนเอง
3. ตรวจสอบความสมบูรณ์ของคำตอบในแบบสอบถาม
4. จัดหมวดหมู่ของข้อมูลในแบบสอบถาม เพื่อนำข้อมูลไปวิเคราะห์ทางด้านสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามมาวิเคราะห์ค่าสถิติด้วยเครื่องมือคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป เป็นการวิเคราะห์เชิงปริมาณ (Quantitative Analysis) ใช้การวิเคราะห์โดยการหาค่าสถิติพื้นฐาน

แบบสอบถามตอนที่ 1 ข้อมูลสถานภาพของบุคลากร ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าร้อยละ และนำเสนอในรูปแบบตารางประกอบความเรียง

แบบสอบถามตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับระดับสภาพการบริหารทรัพยากรทางการศึกษาของโรงเรียนมัธยมศึกษา ในเขตพื้นที่การศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1 ตามความคิดเห็นของผู้บริหาร 4 ด้าน คือ การบริหารทรัพยากรบุคคล การบริหารงบประมาณ การบริหารวัสดุ อุปกรณ์ การบริหารอาคารสถานที่ ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดย นำคะแนนที่ได้มาคำนวณหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) นำเสนอในรูปแบบตารางประกอบความเรียง แล้วนำไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์ในการแปลความหมายค่าเฉลี่ย โดยประยุกต์เกณฑ์การแปลความหมายค่าเฉลี่ยของ บุญชม ศรีสะอาด (2542, หน้า 187) ตามระดับการปฏิบัติงานการบริหารทรัพยากรทางการศึกษา ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.51 - 5.00 หมายถึง ระดับการปฏิบัติมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51 - 4.50 หมายถึง ระดับการปฏิบัติมาก

ค่าเฉลี่ย 2.51 - 3.50 หมายถึง ระดับการปฏิบัติปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51 - 2.50 หมายถึง ระดับการปฏิบัติน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.50 หมายถึง ระดับการปฏิบัติน้อยที่สุด

ใช้การเปรียบเทียบโดยใช้ค่า t-test (independent) และการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way ANOVA) เมื่อพบความแตกต่างทำการทดสอบรายคู่ด้วยวิธีของ Scheffe

สถิติที่ใช้ในการวิจัย

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลในการศึกษาค้นคว้า

1. หาค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สูตรการหาสัมประสิทธิ์อัลฟา (Alpha Coefficient) ของ Cronbach (1990, p. 202-204) โดยใช้สูตรดังนี้

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

α แทน ค่าความเชื่อมั่น

n แทน จำนวนข้อคำถาม

S_i^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนนเป็นรายข้อ

S_t^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนนทั้งหมด

2. สูตรการหาค่าเฉลี่ย \bar{X} (วิรัตน์ พวงเพชร, 2550, หน้า 48) โดยใช้สูตรดังนี้

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

\bar{X} แทน ค่าเฉลี่ย

$\sum X$ แทน ผลรวมของข้อมูลทั้งหมด

n แทน จำนวนข้อมูลทั้งหมด

3. สูตรการหาค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) (กนกพรรณ จันทร์รัมย์, 2550, หน้า 79) โดยใช้สูตร ดังนี้

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

S.D. แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

Σ แทน ผลรวม

X แทน ค่าคะแนนของกลุ่มตัวอย่าง

\bar{X} แทน ค่าคะแนนเฉลี่ย

n แทน จำนวนข้อมูลทั้งหมด

ดังนี้

4. สูตรการหาค่า t-test (independent) (วิรัช ฌัณฑฤทธิ์, 2550, หน้า 84) โดยใช้สูตร

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

เมื่อ t แทน	แทน	ค่าสถิติที่ใช้เปรียบเทียบกับค่าวิกฤตจากการแจกแจง
เพื่อทราบความมีนัยสำคัญ		
\bar{X}_1, \bar{X}_2	แทน	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ 1 และกลุ่มตัวอย่างที่ 2
S_1^2, S_2^2	แทน	ความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างที่ 1 และ
กลุ่มตัวอย่างที่ 2		
n_1, n_2	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ 1 และกลุ่มตัวอย่างที่ 2

5. สูตรการหาค่า F-test ใช้วิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way ANOVA) สถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐาน สำหรับความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มขึ้นไป โดยใช้สูตร ANOVA (F-test) ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 (ชูศรี วงศ์รัตน์, 2541 : 236)

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

โดยกำหนดให้	F	=	ค่าสถิติที่ใช้พิจารณาใน F-distribution
	MS_b	=	ผลรวมกำลังสองเฉลี่ยระหว่างกลุ่ม (Between Mean Square)
	MS_w	=	ผลรวมกำลังสองเฉลี่ยภายในกลุ่ม (Within Mean Square)