



วิธีดำเนินการวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูล

จุดประสงค์สำคัญของบทนี้คือ การแสดงให้เห็นว่า ขั้นตอนและวิธีการดำเนินการวิจัยตลอดจนวิธีสร้างเครื่องมือในการวิจัยครั้งนี้ ได้รับการพิจารณาอย่างรอบคอบในเชิงหลักการของการวิจัย วิธีดำเนินการวิจัยที่เสนอในบทนี้ประกอบด้วยวัตถุประสงค์ของการวิจัย สมมติฐาน ประชากร เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การสร้างเครื่องมือ การเก็บรวบรวมข้อมูล และสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาปัญหาการบริหารงานวิชาการตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 ในโรงเรียนมัธยมศึกษาส่วนกลาง สังกัดกรมสามัญศึกษา
2. เพื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียน ผู้ช่วยผู้บริหารฝ่ายวิชาการ และหัวหน้าหมวดวิชาเกี่ยวกับปัญหาการบริหารงานวิชาการ ตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521

สมมติฐานในการวิจัย

ไม่มีความแตกต่างกันระหว่างความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียน ผู้ช่วยผู้บริหารฝ่ายวิชาการ และหัวหน้าหมวดวิชา เกี่ยวกับปัญหาการบริหารงานวิชาการ ตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 ของผู้บริหารงานวิชาการ

กลุ่มประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วยผู้บริหารโรงเรียน ผู้ช่วยผู้บริหารฝ่ายวิชาการ และหัวหน้าหมวดวิชา 5 หมวด ในกลุ่มวิชาตามโครงสร้างหลักสูตร คือ กลุ่มวิชาภาษา กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ กลุ่มวิชาสังคมศึกษา กลุ่มวิชาพัฒนาบุคลิกภาพ กลุ่มวิชาการงานและอาชีพ ของโรงเรียนมัธยมศึกษาส่วนกลาง สังกัดกรมสามัญศึกษาในกรุงเทพมหานคร จำนวนทั้งหมด 98 โรงเรียน โดยไม่มีการสุ่มตัวอย่างคือ

1. กลุ่มผู้บริหารโรงเรียน จำนวน 98 คน
2. กลุ่มผู้ช่วยผู้บริหารฝ่ายวิชาการ จำนวน 98 คน

3. กลุ่มหัวหน้าหมวดวิชา 5 หมวด แยกตามกลุ่มวิชา 5 กลุ่ม จำนวน 490 คน
รวมกลุ่มประชากรในการวิจัยครั้งนี้ จำนวนทั้งสิ้น 686 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถาม (Questionnaire) 1 ชุด แบ่งออกเป็น 3 ตอน จัดรูปแบบดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

แบบสอบถามตอนนี้มีลักษณะเป็นแบบเลือกตอบ (Check list) สอบถามเกี่ยวกับตำแหน่งหน้าที่ เพศ อายุ อายุราชการ และวุฒิทางการศึกษา

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับระดับของปัญหาในการบริหารงานวิชาการของผู้บริหารงานวิชาการของโรงเรียน

แบบสอบถามตอนนี้มี 72 ข้อ เป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) มีระดับของปัญหาให้เลือก 5 ระดับ คือ

- 4 หมายความว่า มีปัญหาในระดับมากที่สุด
- 3 หมายความว่า มีปัญหาในระดับมาก
- 2 หมายความว่า มีปัญหาในระดับน้อย
- 1 หมายความว่า มีปัญหาในระดับน้อยที่สุด
- 0 หมายความว่า ไม่มีปัญหาเลย

ผู้กรอกแบบสอบถามจะทำเครื่องหมายเลือกเพียงข้อละ 1 เครื่องหมาย แบบสอบถามนี้ครอบคลุมถึงลักษณะงานวิชาการ 10 ประเภทเกี่ยวกับ

1. หลักสูตรและเอกสารการใช้หลักสูตร

มีคำถามจำนวน 8 ข้อ (ข้อ 1 - 8) คิดเป็นร้อยละ 11.11

2. ตารางสอนและวิธีสอน

มีคำถามจำนวน 7 ข้อ (ข้อ 9 - 15) คิดเป็นร้อยละ 9.72

3. วัสดุอุปกรณ์การสอนและการใช้แหล่งทรัพยากรในห้องเรียน

- มีคำถามจำนวน 6 ข้อ (ข้อ 16 - 21) คิดเป็นร้อยละ 8.34
4. ห้องสมุดเพื่อการค้นคว้า
มีคำถามจำนวน 8 ข้อ (ข้อ 22 - 29) คิดเป็นร้อยละ 11.11
 5. กิจกรรมนักเรียน
มีคำถามจำนวน 7 ข้อ (ข้อ 30 - 36) คิดเป็นร้อยละ 9.72
 6. การนิเทศงานวิชาการของโรงเรียน
มีคำถามจำนวน 8 ข้อ (ข้อ 37 - 44) คิดเป็นร้อยละ 11.11
 7. การกำหนดให้ครู-อาจารย์ปฏิบัติงานวิชาการ
มีคำถามจำนวน 7 ข้อ (ข้อ 45 - 51) คิดเป็นร้อยละ 9.72
 8. แนะแนว
มีคำถามจำนวน 8 ข้อ (ข้อ 52 - 59) คิดเป็นร้อยละ 11.11
 9. การวัดผลและการประเมินผลการศึกษา
มีคำถามจำนวน 7 ข้อ (ข้อ 60 - 66) คิดเป็นร้อยละ 9.72
 10. การวางแผนปรับปรุงงานวิชาการ
มีคำถามจำนวน 6 ข้อ (ข้อ 67 - 72) คิดเป็นร้อยละ 8.34

ตอนที่ 3 ข้อมูลที่เกิดจากการตอบคำถามแบบปลายเปิด (Open - ended form)

ที่ผู้ตอบมีความคิดอิสระที่จะเสนอปัญหาอื่น ๆ นอกเหนือจากที่ปรากฏในตอน 2 (ข้อ 1 - 72)

การสร้างเครื่องมือสำหรับการวิจัย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างแบบสอบถามโดยศึกษาค้นคว้าจาก

1. หลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการของสถาบันในระดับต่าง ๆ จากเอกสารของทางราชการ ตำรา ระเบียบของกระทรวงศึกษาธิการ คู่มือผู้บริหารโรงเรียน และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัญหาการบริหารงานวิชาการของกลุ่มโรงเรียนในส่วนกลาง ในส่วนภูมิภาค และของกรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ
2. บทความของนักการศึกษาที่เกี่ยวกับงานวิชาการ
3. ผลงานการวิจัยของผู้ทรงคุณวุฒิรวมทั้งข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ
4. หลักสูตรมัธยมศึกษา พุทธศักราช 2503 และหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 และเอกสารประกอบหลักสูตรอย่างละเอียด เพื่อที่จะได้ทราบสาระสำคัญของหลัก

สูตรและการนำไปใช้

5. ปัญหาของการใช้หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 จากเอกสาร สิ่งพิมพ์ต่าง ๆ ของกองการวิจัยการศึกษา กรมวิชาการ
6. ทฤษฎีและหลักการต่าง ๆ เกี่ยวกับการสร้างและพัฒนาหลักสูตรของผู้ช่วย ศาสตราจารย์ ดร.สงัด อุทรานันท์ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการตั้งโครงสร้างของแบบสอบถาม
7. การสัมภาษณ์ผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาทั้งส่วนกลางและส่วนภูมิภาค จำนวน 50 คน ในโอกาสสัมมนาผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาส่วนกลางและส่วนภูมิภาค เมื่อวันที่ 10 - 18 ธันวาคม 2526 ที่โรงแรมวังใต้ จังหวัดสุราษฎร์ธานี ซึ่งผลจากการสัมภาษณ์ผู้บริหารโรงเรียนด้วยวาจาและข้อเขียน ได้นำมาสร้างแบบสอบถามให้เกิดผลดียิ่งขึ้น
8. ลักษณะงานในหน้าที่และความรับผิดชอบของผู้ช่วยผู้บริหารฝ่ายวิชาการ ของ หัวหน้าหมวดวิชาทั้ง 5 กลุ่ม ตามลักษณะของกลุ่มวิชาในโครงสร้างของหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521
9. สัมภาษณ์ผู้ช่วยผู้บริหารฝ่ายวิชาการและหัวหน้าหมวดวิชาทั้ง 5 กลุ่ม ตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 แล้วนำความคิดเห็นมาเป็นแนวทางในการสร้างเครื่องมือวิจัย

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นดังกล่าว เสนออาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 10 คน เพื่อตรวจสอบแก้ไขให้ถูกต้องและสมบูรณ์ยิ่งขึ้น แล้วจึงไปทดลองใช้กับโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดนนทบุรี จำนวน 5 โรงเรียน เพื่อหาความเชื่อมั่นโดยใช้ค่าสถิติ α - Coefficient

การหาความเชื่อมั่นของเครื่องมือวิจัย

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามขั้นต้นที่สร้างขึ้น เสร็จแล้วให้อาจารย์ที่ปรึกษาการวิจัยช่วยตรวจแก้และตรวจสอบความเหมาะสมในด้านเนื้อหา ความเข้าใจในข้อคำถาม และให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุง ต่อจากนั้นได้นำแบบสอบถามมาปรับปรุงแก้ไขอีกครั้งหนึ่ง เสนอให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบ แล้วจึงนำแบบสอบถาม จำนวน 35 ชุด ไปทดลองใช้กับโรงเรียน 5 โรงเรียนในจังหวัดนนทบุรี โดยให้ผู้บริหารโรงเรียน ผู้ช่วยผู้บริหารฝ่ายวิชาการ และหัวหน้าหมวดวิชา ในกลุ่มต่าง ๆ ตอบแบบสอบถาม คือ

1. โรงเรียนศรีบุญยานนท์
2. โรงเรียนปากเกร็ด
3. โรงเรียนรัตนาธิเบศ
4. โรงเรียนเบญจมราชานุสรณ์
5. โรงเรียนวัดเขมาภิรตาราม

เมื่อรับแบบสอบถามกลับคืนมา นำมาหาค่าความเชื่อมั่นตามแบบสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha - Coefficient) หรือตามแบบของครอนบาช (Cronbach) มีสูตรคำนวณดังนี้

$$r = \frac{n}{n-1} \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S_x^2} \right)$$

ในเมื่อ r = สัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่น

n = จำนวนข้อของแบบทดสอบ

S_i^2 = ความแปรปรวนของคะแนนข้อหนึ่ง ๆ

(Variance of a single item)

S_x^2 = ความแปรปรวนของคะแนนทั้งหมดหรือกำลังสองของส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) ของคะแนนของผู้รับการทดสอบทั้งหมด

แบบสอบถามที่นำไปทดลองใช้นั้น หาค่าความเชื่อมั่นได้ 0.98 ซึ่งมีค่าสูงพอที่จะเชื่อถือได้ในการวัดครั้งต่อไป

การแก้ไขปรับปรุงแบบสอบถาม

ได้นำข้อเสนอแนะของโรงเรียนที่ผู้วิจัยนำเครื่องมือไปทดลองใช้ มาปรับปรุงในด้านภาษา ข้อความ รูปประโยคของคำถามในบางข้อ ทารื้อกับอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้ทรงคุณวุฒิอีกหลายท่าน ก่อนที่จะนำไปใช้กับกลุ่มประชากร 98 โรงเรียน โดยมีจำนวนประชากรทั้งหมด 686 คน

การเก็บและรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บและรวบรวมข้อมูลตามลำดับดังนี้

1. การทดลองใช้แบบสอบถาม ผู้วิจัยมีหนังสือราชการถึงผู้อำนวยการหรือหัวหน้าสถานศึกษาของโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดจังหวัดนนทบุรี จำนวน 5 โรงเรียน เพื่อขอความร่วมมือให้กรอกแบบสอบถาม และนำแบบสอบถามกลับคืนมาเพื่อหาความเชื่อมั่น

2. การเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์ ได้ส่งแบบสอบถามจำนวน 686 ชุด พร้อมหนังสือนำส่งจากผู้วิจัยถึงผู้อำนวยการหรือหัวหน้าสถานศึกษาโรงเรียนมัธยมศึกษาส่วนกลาง สังกัดกรมสามัญศึกษา จำนวน 98 โรงเรียน โดยไม่มีการสุ่มตัวอย่าง ส่งทางไปรษณีย์จำนวนหนึ่ง และด้วยตนเองอีกจำนวนหนึ่งแล้วขอรับคืนทางไปรษณีย์บางส่วน และส่งเจ้าหน้าที่ไปรับกลับคืนบางส่วน

3. หลังจากส่งแบบสอบถามไปแล้วประมาณ 20 วัน ได้โทรศัพท์ติดต่อทวงถามไป หากปรากฏว่าแบบสอบถามหายไปหรือทางโรงเรียนนั้น ๆ ยังไม่ได้รับ ก็จัดส่งไปให้ใหม่ และส่งเจ้าหน้าที่ไปรับกลับคืน

4. รวบรวมแบบสอบถามกลับคืนมาได้ 652 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 95.04 ของแบบสอบถามที่ส่งไป ขาดไป 34 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 4.96 ดังแสดงไว้ในตารางที่ 1

ตารางที่ 1

จำนวนแบบสอบถามที่ส่งไปและได้รับคืนจำแนกตามกลุ่มประชากร

กลุ่มประชากร	จำนวนแบบสอบถาม		
	ส่งไป	ได้รับคืน	ร้อยละ
ผู้บริหาร	98	87	88.77
ผู้ช่วยผู้บริหารฝ่ายวิชาการ	98	94	95.91
หัวหน้าหมวดวิชา	490	471	96.12
รวม	686	652	95.04

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

- 1. วิเคราะห์ข้อมูลส่วนตัวของประชากร โดยการหาค่าความถี่และค่าร้อยละ
- 2. วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับระดับปัญหาการบริหารงานวิชาการของผู้บริหารงาน

วิชาการของโรงเรียน ด้วยการหาค่าคะแนนเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) ของแต่ละข้อคำถามและของแต่ละประเภทของงาน เปรียบเทียบความแตกต่างของความคิดเห็นเกี่ยวกับระดับปัญหาดังกล่าวระหว่างประชากรกลุ่มผู้บริหารโรงเรียน ผู้ช่วยผู้บริหารฝ่ายวิชาการ หัวหน้าหมวดวิชาตามลักษณะกลุ่มวิชา 5 กลุ่ม โดยการหาค่าทดสอบเอฟ (F-Test) และทดสอบความแตกต่างดังกล่าวเป็นรายคู่ของกลุ่มประชากรโดยใช้วิธีทดสอบของเชฟเฟ (Scheffe Method)

การวิเคราะห์ข้อมูลดังกล่าวนี้ ได้มีการกำหนดเกณฑ์ในการแปลความหมายของคะแนนเป็นช่วง ๆ ดังนี้

- ช่วงคะแนน 0.00 - 0.49 หมายความว่าไม่มีปัญหาเลย
- ช่วงคะแนน 0.50 - 1.49 หมายความว่ามึระดับปัญหาน้อยที่สุด
- ช่วงคะแนน 1.50 - 2.49 หมายความว่ามึระดับปัญหาน้อย
- ช่วงคะแนน 2.50 - 3.49 หมายความว่ามึระดับปัญหามาก
- ช่วงคะแนน 3.50 - 4.00 หมายความว่ามึระดับปัญหามากที่สุด

3. วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาการบริหารงานวิชาการที่ได้จากการแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมอย่างอิสระของผู้บริหารงานวิชาการ โดยการหาค่าความถี่และค่าร้อยละของแต่ละปัญหา

การคำนวณค่าสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูลตามข้อ 1 และ 2 ใช้โปรแกรมสถิติสำเร็จรูป SPSS (Statistical Package for the Social Science) ของสถาบันบริการคอมพิวเตอร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยได้รับการควบคุมและตรวจสอบความเรียบร้อย โดย ดร.มิลินทร์ สำเภาเงิน ซึ่งเป็นผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญทางด้านนี้โดยเฉพาะ

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

- 1. ค่าร้อยละ ใช้สูตร

$$\text{ค่าร้อยละของรายการใด} = \frac{\text{ความถี่ของรายการนั้น}}{\text{ความถี่ทั้งหมด}} \times 100$$

2. ค่าคะแนนเฉลี่ย (Mean) ใช้สูตร (ประกอบ กรรณสูตร 2522 : 40)

$$\bar{X} = \frac{\Sigma fx}{N}$$

\bar{X} = ค่าคะแนนเฉลี่ย

f = จำนวนความถี่ในแต่ละระดับความคิดเห็น

x = คะแนนของระดับความคิดเห็น

Σfx = ผลรวมของคะแนนแต่ละรายการ

N = จำนวนทั้งหมดในแต่ละกลุ่มประชากร

3. ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ใช้สูตร (ประกอบ กรรณสูตร 2522 : 51)

$$S.D. = \sqrt{\frac{\Sigma fx^2}{N} - \left(\frac{\Sigma fx}{N}\right)^2}$$

S.D. = ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

Σfx^2 = ผลรวมของผลคูณระหว่างความถี่กับกำลังสองของคะแนนความคิดเห็น
ระดับนั้น

$(\Sigma fx)^2$ = กำลังสองของผลรวมของผลคูณระหว่างความถี่กับคะแนน
ความคิดเห็น

N = จำนวนทั้งหมดในแต่ละกลุ่มประชากร

4. การทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าคะแนนเฉลี่ยของประชากรตั้งแต่ 2 กลุ่ม
ขึ้นไป ใช้สูตร (F - Test) (ประกอบ กรรณสูตร 2525 : 199)

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

เมื่อ $MS_a = \frac{SS_a}{df}$

$$MS_w = \frac{SS_w}{df}$$

SS_a = ผลบวกของกำลังสองของส่วนเบี่ยงเบนของคะแนนเฉลี่ยในทุก
กลุ่มจากค่าเฉลี่ยเลขคณิต

$$SS_w = SS_T - SS_a$$

= ผลบวกของกำลังสองของส่วนเบี่ยงเบนภายในกลุ่ม เป็นส่วนที่

เพื่อหาค่าความคลาดเคลื่อน

$$SS_T = \text{ผลบวกของกำลังสองของส่วน เบี่ยงเบนของคะแนนแต่ละคน}$$

จากมัชฌิม เลขคณิต

5. ทดสอบความแตกต่างของค่าคะแนนเฉลี่ยของประชากรเป็นรายคู่ โดยใช้วิธี

ทดสอบของเซฟเฟ (S - Method) มีสูตรดังนี้

$$s = \sqrt{(k-1) F_{\alpha, v_1, v_2}} \sqrt{MS_w \sum_{j=1}^k \frac{(c_j)^2}{n_j}}$$

F_{α, v_1, v_2} = ค่า F จากตารางที่มี $df = v_1, v_2$

k = จำนวนกลุ่ม

c_j = สัมประสิทธิ์ความแตกต่างระหว่างคู่

n_j = จำนวนข้อมูลในแต่ละกลุ่ม

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย