

วิธีดำเนินการวิจัยและรวบรวมข้อมูล

การวิจัยเรื่อง "ความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียนและครูคณิตศาสตร์ เกี่ยวกับการปฏิบัติงานความหน้าที่ของหัวหน้าหมวดวิชาคณิตศาสตร์ โรงเรียนมัธยมศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานคร" นี้ มีวิธีดำเนินการวิจัย และการรวบรวมข้อมูลดังนี้

ประชากร

ประชากร เป็นผู้บริหารโรงเรียนและครูคณิตศาสตร์ ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานคร ซึ่งจากสถิติของกรมสามัญศึกษา กองแผนงาน (2527: ไม่ปรากฏเลขหน้า) มีจำนวนทั้งสิ้น 101 โรงเรียน ซึ่งจัดแบ่งออกเป็น 4 ขนาด (กรมสามัญศึกษา 2522: 6) ดังนี้

- 1) โรงเรียนขนาดเล็ก มีนักเรียน 0- 499 คน มีจำนวน 5 โรงเรียน
- 2) โรงเรียนขนาดกลาง มีนักเรียน 500-1,499 คน มีจำนวน 10 โรงเรียน
- 3) โรงเรียนขนาดใหญ่ มีนักเรียน 1,500-2,499 คน มีจำนวน 44 โรงเรียน
- 4) โรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ มีนักเรียนตั้งแต่ 2,500 คนขึ้นไป มีจำนวน 42 โรงเรียน

เนื่องจากโรงเรียนขนาดเล็กมีจำนวนน้อยมาก ผู้วิจัยจึงรวมกลุ่มโรงเรียนใหม่เป็นดังนี้

- 1) โรงเรียนขนาดเล็กและขนาดกลาง มีนักเรียน 0-1,499 คน มีจำนวน 15 โรงเรียน
- 2) โรงเรียนขนาดใหญ่ มีนักเรียน 1,500-2,499 คน มีจำนวน 44 โรงเรียน
- 3) โรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ มีนักเรียนตั้งแต่ 2,500 คนขึ้นไปมีจำนวน 42 โรงเรียน

จำนวนประชากรที่เป็นผู้บริหารโรงเรียนมีจำนวน 101 คน ประชากรที่เป็นครูคณิตศาสตร์ จากสถิติวันที่ 15 มิถุนายน 2527 จากรายงานครูและนักเรียน กองแผนงาน กรมสามัญศึกษา มีจำนวนทั้งสิ้น 1,455 คน

กลุ่มตัวอย่างประชากร

กลุ่มตัวอย่างประชากร เป็นผู้บริหารโรงเรียนจำนวน 50 คน และครูคณิศาสตร์ จำนวน 228 คน รวมกลุ่มตัวอย่างประชากรทั้งสิ้น 278 คน โดยใช้วิธีสุ่มแบบแบ่งชั้นหลายชั้นคอน (Multi-stage Stratified Random Sampling) โดยมีขั้นตอนการสุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1. สุ่มตัวอย่างโรงเรียน โดยจัดแบ่งโรงเรียนออกเป็นกลุ่มที่ 1 เป็นโรงเรียนขนาดเล็กและขนาดกลาง กลุ่มที่ 2 เป็นโรงเรียนขนาดใหญ่ และกลุ่มที่ 3 เป็นโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ และใช้อัตราส่วนร้อยละ 50 ทั้ง 3 กลุ่ม ได้โรงเรียนกลุ่มที่ 1 จำนวน 7 โรงเรียน กลุ่มที่ 2 จำนวน 22 โรงเรียน และกลุ่มที่ 3 จำนวน 21 โรงเรียน รวมจำนวนทั้งสิ้น 50 โรงเรียน

2. สุ่มตัวอย่างประชากรที่เป็นผู้บริหารโรงเรียน คือเป็นผู้อำนวยการหรืออาจารย์ใหญ่ หรือครูใหญ่ จากโรงเรียนที่สุ่มได้ในข้อ 1. โรงเรียนละ 1 คน ได้ผู้บริหารโรงเรียนจำนวน 50 คน

3. สุ่มตัวอย่างประชากรที่เป็นครูคณิศาสตร์ สุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) จากโรงเรียนที่สุ่มได้จากข้อ 1. โดยสุ่มครูคณิศาสตร์จากโรงเรียนในกลุ่มที่ 1 โรงเรียนละ 2 คน รวมจำนวน 14 คน จากโรงเรียนในกลุ่มที่ 2 โรงเรียนละ 4 คน รวมจำนวน 88 คน และจากโรงเรียนในกลุ่มที่ 3 โรงเรียนละ 6 คน รวมจำนวน 126 คน ได้ครูคณิศาสตร์ทั้งสิ้น 228 คน (ดูรายละเอียดในภาคผนวก ค ตารางที่ 16 หน้า 115)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง โดยมีขั้นตอนการสร้าง ดังนี้

1. ศึกษางานในอำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบของหัวหน้าหมวดวิชาจากระเบียบกรมสามัญศึกษาว่าด้วยการแต่งตั้งหัวหน้าหมวดวิชาและรองหัวหน้าหมวดวิชา พ.ศ.2522 ทั้งฉบับที่ 1 และฉบับที่ 2 รวมทั้งคำชี้แจงของระเบียบดังกล่าวอย่างละเอียด และจากตำราวิชาการ เอกสารการวิจัย บทความ วิทยานิพนธ์ที่เกี่ยวข้อง

ทั้งในประเทศและต่างประเทศ และจากการสัมภาษณ์หัวหน้าหมวดวิชาคณิตศาสตร์
ของโรงเรียนมัธยมศึกษา ในสังกัดกรมสามัญศึกษา ในกรุงเทพมหานคร จำนวน 5
ท่าน เกี่ยวกับการปฏิบัติงานของหัวหน้าหมวดวิชาคณิตศาสตร์ ได้แก่หัวหน้าหมวดวิชา
คณิตศาสตร์โรงเรียนสามเสนวิทยาลัย โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ โรงเรียน
สตรีศรีนครปฐม โรงเรียนศรีพฤฒา และโรงเรียนศึกษานารีวิทยา

2. สร้างแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียน และครู
คณิตศาสตร์ เกี่ยวกับการปฏิบัติงานตามหน้าที่ของหัวหน้าหมวดวิชาคณิตศาสตร์ ลักษณะ
ของแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ถามเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม มีลักษณะเป็น
แบบตรวจสอบ (Check-list) จำนวน 5 ข้อ

ตอนที่ 2 ถามเกี่ยวกับการปฏิบัติงานตามหน้าที่ของหัวหน้าหมวดวิชา
คณิตศาสตร์ มีลักษณะเป็นแบบประเมินค่า (Rating Scale) 5 ระดับ จำนวน
70 ข้อ โดยผู้วิจัยได้จำแนกคำถามออกเป็น 2 ด้าน คือ

1. งานวิชาการ

- | | |
|--|--------------|
| 1.1 การวางแผนเตรียมงานสำหรับภาคเรียนใหม่ | จำนวน 9 ข้อ |
| 1.2 หลักสูตรและเอกสารการใช้หลักสูตร | จำนวน 5 ข้อ |
| 1.3 การจัดการเรียนการสอน | จำนวน 10 ข้อ |
| 1.4 การนิเทศการเรียนการสอน | จำนวน 9 ข้อ |
| 1.5 การวิคผลและการประเมินผล | จำนวน 8 ข้อ |

2. งานบริหาร

- | | |
|---------------------------------------|--------------|
| 2.1 การบริหารงานบุคคล | จำนวน 13 ข้อ |
| 2.2 การประสานงาน | |
| 2.2.1 งานนโยบาย | จำนวน 4 ข้อ |
| 2.2.2 งานธุรการ การเงิน | จำนวน 7 ข้อ |
| 2.2.3 งานอาคารสถานที่และวัสดุครุภัณฑ์ | จำนวน 5 ข้อ |

ตอนที่ 3 ถามเกี่ยวกับความคิดเห็นทั่วไป หรือข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการ



ปฏิบัติงานแต่ละ คำนของหัวหน้าหมวดวิชาครุศึกษาศาสตร์ มีลักษณะเป็นแบบปลายเปิด (Open end)

3. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความครอบคลุมของแบบสอบถาม และนำแบบสอบถามไปแก้ไขปรับปรุง เพื่อทดลองใช้ต่อไป (ชื่อผู้ทรงคุณวุฒิอยู่ในภาคผนวก ข หน้า 112)

4. ผู้วิจัยให้นำแบบสอบถามที่ได้รับการแก้ไขปรับปรุงแล้ว ไปทดลองใช้กับตัวอย่างประชากร ที่มีชื่อกลุ่มตัวอย่างประชากรที่ใช้ในงานวิจัย (ดูรายละเอียดในภาคผนวก ข หน้า 113) โดยทดลองใช้กับผู้บริหารโรงเรียนจำนวน 3 คน และครุศึกษาศาสตร์ในโรงเรียนทั้ง 3 นั้น รวมจำนวน 12 คน ต่อจากนั้น นำแบบสอบถามที่ได้รับคืนมาตรวจสอบ และปรับปรุงแก้ไข และนำไปใช้เป็นเครื่องมือต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การรับและส่งแบบสอบถาม ผู้วิจัยเป็นผู้นำแบบสอบถามไปส่งให้กลุ่มตัวอย่างประชากรที่สุ่มไว้ด้วยตนเอง โดยส่งหนังสือขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม จากกรมสามัญศึกษา จากบัณฑิตวิทยาลัย และจากผู้วิจัยเอง ไปพร้อมกับแบบสอบถาม ประกอบกับการชี้แจงควยวาทจากกับโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างประชากรทั้ง 50 โรงเรียน และรับคืนด้วยตนเอง จำนวนแบบสอบถามที่ตอบอย่างสมบูรณ์ เป็นแบบสอบถามของผู้บริหารโรงเรียน 41 คน คิดเป็นร้อยละ 82.00 ของกลุ่มตัวอย่างประชากรที่เป็นผู้บริหาร และครุศึกษาศาสตร์ 214 คน คิดเป็นร้อยละ 93.86 ของกลุ่มตัวอย่างประชากรที่เป็นครุศึกษาศาสตร์ รวมแบบสอบถามที่ได้รับคืนที่ตอบอย่างสมบูรณ์ทั้งสิ้น 255 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 91.73 ของแบบสอบถามที่ส่งไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ได้รับคืน เฉพาะที่สมบูรณ์จัดแยกเป็นกลุ่มผู้บริหารโรงเรียน และกลุ่มครุศึกษาศาสตร์ ต่อจากนั้นทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมการวิเคราะห์สถิติทางสังคมศาสตร์ (SPSS - Statistical Packages for the Social Sciences) ที่สถาบันบริการคอมพิวเตอร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถามที่ได้จากแบบสอบถามตอนที่ 1 ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าร้อยละ

ข้อมูลเกี่ยวกับการปฏิบัติงานตามหน้าที่ของหัวหน้าหมวดวิชาคณิตศาสตร์ที่ได้จากแบบสอบถามตอนที่ 2 ผู้วิจัยกำหนดค่านักคะแนนในตัวเลือกคำตอบของแต่ละข้อหรือความถี่นี้ มีการปฏิบัติอยู่ในระดับมากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุดหรือไม่มีเลข กำหนดค่านักคะแนนเป็น 5, 4, 3, 2 และ 1 ตามลำดับ วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่ามัธยิมเลขคณิต (Arithmetic Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) การแปลความหมายของค่ามัธยิมเลขคณิตของความถี่เห็นต่าง ๆ นั้น กำหนดดังนี้ คือ

ค่าคะแนนเฉลี่ย	มีการปฏิบัติอยู่ในระดับ
4.56 - 5.00	มากที่สุด
3.56 - 4.55	มาก
2.56 - 3.55	ปานกลาง
1.56 - 2.55	น้อย
1.00 - 1.55	น้อยที่สุดหรือไม่มีเลข

การเปรียบเทียบความถี่เห็นระหว่างผู้บริหารกับครูคณิตศาสตร์ ทำการเปรียบเทียบความถี่เห็นที่มีต่อการปฏิบัติงานตามหน้าที่ของหัวหน้าหมวดวิชาคณิตศาสตร์ ทั้งสองด้าน ทีละด้าน และเปรียบเทียบรวมทุกด้าน โดยใช้การทดสอบค่าที (t-test)

ข้อมูลเกี่ยวกับความถี่เห็นทั่ว ๆ ไป หรือข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการปฏิบัติงานตามหน้าที่ของหัวหน้าหมวดวิชาคณิตศาสตร์ ทำการวิเคราะห์โดยรวมรวมความถี่ของคำตอบ

การนำเสนอข้อมูล

ผู้วิจัยได้นำเสนอข้อมูล และเสนอผลของการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปตาราง ประกอบความเรียง