

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มุ่งสำรวจสภาพของห้องเรียนในโรงเรียนรัฐบาลระดับมัธยมศึกษา
ในกรุงเทพมหานคร และศึกษาปัญหาที่เกิดจากการใช้สื่อการสอนต่าง ๆ เพื่อนำมาเป็นข้อมูล
ในการออกแบบห้องเรียนและครุภัณฑ์ให้เหมาะที่จะใช้สื่อการสอนประเภทต่าง ๆ ได้อย่างมี
ประสิทธิภาพ

วิธีดำเนินการวิจัยแบ่งเป็นชั้น ๆ ตามลำดับดังนี้

พิจารณาเลือกประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยนี้ ได้เลือกจากจำนวนโรงเรียนรัฐบาลในกรุงเทพมหานคร
จำนวน 4 โรงเรียน โดยมีหลักเกณฑ์ในการเลือกดังนี้

1. เป็นโรงเรียนขนาดใหญ่ที่มีนักเรียนตั้งแต่ 1,200 คนขึ้นไป
2. เป็นโรงเรียนที่มีอาคารเรียน ลักษณะและที่ตั้งต่าง ๆ กัน ทั้งนี้เพื่อให้ได้
ข้อมูลในการวิจัยที่สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

โรงเรียนที่ผู้วิจัยเลือก คือ

โรงเรียนวัดราชาธิวาส

โรงเรียนพระโขนง

โรงเรียนสตรีศรีสุริโยทัย

โรงเรียนสายปัญญา

การร่างแบบสำรวจและสอบถาม

ผู้วิจัยได้ดำเนินการออกแบบสำรวจและสอบถามเป็นชั้น ๆ ดังนี้

1. ออกแบบสำรวจสภาพทำเลของโรงเรียน (ดูได้ที่ภาคผนวก) แบบสำรวจนี้
ประกอบด้วยข้อมูลดังนี้

- 1.1 ที่ตั้ง ทิศทาง และเนื้อที่ของห้องเรียน
- 1.2 วัสดุที่ใช้ก่อสร้าง
- 1.3 การโถแสงสว่างและการควบคุมแสง
- 1.4 ลักษณะการถ่ายเทอากาศ
- 1.5 ลักษณะการจักห้องและครุภัณฑ์
2. การสร้างแบบสอบถาม
 - 2.1 ค้นคว้าและศึกษาจากหนังสือตำราเอกสารที่เกี่ยวข้องกับวิธีสร้างแบบสอบถามและลักษณะปัญหาการใช้สื่อการสอนต่าง ๆ
 - 2.2 ใช้ความรู้และประสบการณ์ที่ได้จากวิชาการะ เปรียบวิธีวิจัย
 - 2.3 ขอคำแนะนำปรึกษาจากอาจารย์ที่ปรึกษา และผู้ทรงคุณวุฒิเกี่ยวกับทางกานนี้

เกี่ยวกับแบบสอบถาม ผู้วิจัยมุ่งจะสร้างให้อยู่ในลักษณะที่กระชับรัด อ่านเข้าใจง่าย สะกดกและประหยัดในการตอบของครูและอาจารย์มากที่สุด โดยใช้แบบเลือกตอบ (Check List Questionnaire) คือให้โอกาสผู้ตอบได้เลือกคำตอบตามที่ต้องการ และให้แสดงความคิดเห็นนอกเหนือจากที่ผู้วิจัยได้เตรียมคำตอบไว้ให้ ในตอนท้ายคำถามทุกข้อแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 2 ชุด

แบบสอบถามอาจารย์ประกอบด้วยข้อมูลดังนี้

- ก. ความรู้และประสบการณ์ด้านการใช้สื่อการสอน
- ข. สื่อการสอนประเภทต่าง ๆ ที่ครูใช้หรือเลือกใช้ และที่คงการให้จัดเพิ่มขึ้น
- ค. สาเหตุที่ใช้สื่อการสอนในบางชั่วโมง
- ง. สาเหตุที่ไม่ใช้หรืออุปสรรคในการใช้
- จ. ปัญหาในการใช้สื่อการสอน

แบบสอบถามสำหรับนักเรียน คำเนนการสร้างเช่นเดียวกับแบบสอบถามอาจารย์ เนื้อหาประกอบด้วย

- ก. ตำแหน่งที่นั่งของนักเรียนในห้องเรียน
- ข. สภาพทั่วไปภายในห้องเรียนในด้านการเห็น การได้ยิน การระบายอากาศ และขนาดของครุภัณฑ์ที่ใช้
- ค. ปัญหาและความคิดเห็นของนักเรียน เกี่ยวกับการใช้สื่อการสอนของครู

การทดลองใช้แบบสอบถาม

หลังจากการออกแบบสำรวจและสอบถามแล้ว ได้ไปสำรวจสภาพห้องเรียนและทดลองใช้แบบสอบถามที่โรงเรียน นนทบุรีวิทยา] โดยสำรวจอาคารที่มีอยู่ในโรงเรียน 5 หลัง และส่งแบบสอบถามให้แก่อาจารย์ 50 ท่าน และนักเรียนในแต่ละอาคาร ๆ ละ 1 ห้องเรียน เป็นจำนวน 200 คน แบบสำรวจและแบบสอบถามที่ได้คืนมา ผู้วิจัยได้นำมาหาข้อบกพร่อง และปรับปรุงแก้ไขเพื่อนำไปใช้กับกลุ่มประชากรตัวอย่างที่แท้จริง

การส่งแบบสอบถาม

ผู้วิจัยได้ใช้แบบสำรวจที่แก้ไขแล้ว ออกไปสำรวจสภาพโรงเรียนตัวอย่างดังกล่าว แล้วด้วยตนเอง ตั้งแต่ 19 สิงหาคม และส่งแบบสอบถามให้แก่แต่ละโรงเรียน โดยให้แก่อาจารย์ คิดเป็นจำนวนร้อยละ 50 ของจำนวนอาจารย์ทั้งหมด และแบบสอบถามนักเรียนได้แจกแก่นักเรียนในแต่ละอาคารเรียน ๆ ละ 1 ห้อง

แบบสอบถามที่ตอบแล้ว ผู้วิจัยได้ไปรับคืนมาในวันที่ 5 - 6 กันยายน 2518
ปรากฏว่าได้คืนดังนี้

แบบสอบถามอาจารย์ส่งไปทั้งหมด 160 ชุด ได้คืน 113 ชุด คิดเป็นร้อยละ 70.62

แบบสอบถามนักเรียนส่งไปทั้งหมด 420 ชุด ได้คืน 415 ชุด คิดเป็นร้อยละ 98.81

การนำเสนอข้อมูล

แบบสอบถามที่ได้คืนมา ผู้วิจัยได้นำมาวิเคราะห์ทางสถิติ โดยใช้คิกค่าตอบเป็น

ค่าร้อยละ และใช้วิธี Weighing โดยใช้สูตร

$$\bar{X} = \frac{n_1X_1 + n_2X_2 + n_3X_3}{N}$$

ค่าคอมที่ได้นำมาคิดคะแนนโดยให้ค่าคะแนนดังนี้

ใช้ทุกครั้ง - 3 คะแนน

บางครั้ง - 2 คะแนน

ไม่ใช้เลย - 1 คะแนน

\bar{X} = ค่าเฉลี่ย

X_1 = 3

X_2 = 2

X_3 = 1

n_1 = จำนวนค่าคอมที่ตอบในช่องใช้ทุกครั้ง

n_2 = จำนวนค่าคอมที่ตอบในช่องใช้บางครั้ง

n_3 = จำนวนค่าคอมที่ตอบในช่องไม่ใช้เลย

N = $n_1 + n_2 + n_3$

ข้อมูลที่คิดคะแนนได้แล้วทั้งหมด นำมาวิเคราะห์ให้ค่านำหนัก โดยกำหนดไว้ว่า

2.50 - 3.0 ใช้ทุกครั้ง

1.50 - 2.49 ใช้บางครั้ง

1.00 - 1.49 ใช้น้อยมาก

จากนั้นนำเสนอในรูปแบบตาราง

การออกแบบห้องเรียนและครุภัณฑ์

หลังจากได้ข้อมูลต่าง ๆ จากการศึกษาและสอบถามแล้ว ผู้วิจัยได้นำมาดำเนินการออกแบบห้องเรียนและครุภัณฑ์ โดย

- ก. นำข้อมูลต่าง ๆ ที่วิเคราะห์ได้จากแบบสอบถามมาใช้เป็นรากฐานและแนวทางในการออกแบบ
- ข. ศึกษาค้นคว้าหลักการออกแบบห้องเรียน ลักษณะและการใช้สื่อการสอนประเภทต่าง ๆ การออกแบบครุภัณฑ์ เพิ่มเติมจากหนังสือเอกสารอ้างอิงทั้งในประเทศและต่างประเทศ
- ค. ทำการออกแบบห้องเรียนและครุภัณฑ์ภายในห้องเรียน

สรุปผลการวิจัยและเสนอแนะ

หลังจากศึกษาค้นคว้าข้อมูลต่าง ๆ และออกแบบห้องเรียนแล้ว สรุปผลที่ได้จากการวิจัยพร้อมทั้ง เสนอแนะแนวความคิดเห็นที่ได้จากการวิจัย

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย