

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยเรื่อง "ความต้องการการนิเทศการสอนของครูฝึกสักระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในเขตกรุงเทพมหานคร" ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับขั้นดังต่อไปนี้

1. พื้นฐานการวิจัย
2. การเลือกกลุ่มตัวอย่างประชากร
3. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล

พื้นฐานการวิจัย

เพื่อเป็นพื้นฐานของการวิจัยและเป็นแนวทางในการสร้างเครื่องมือวิจัย ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

1. ศึกษาตำรา เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ
2. สัมภาษณ์ครูที่สอนวิชาฟิสิกส์ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย และขอคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาการวิจัย ตลอดจนคำแนะนำจากผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างเครื่องมือวิจัย

การเลือกกลุ่มตัวอย่างประชากร

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยนี้ คือครูที่สอนวิชาฟิสิกส์ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2527 ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. เลือกโรงเรียนจากโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายทั้งหมด ในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 15 กลุ่ม คิดเป็นจำนวนโรงเรียน 94 โรงเรียน โดยใช้วิธีการสุ่มแบบ

แบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) อัตราส่วน 2 : 3 ของจำนวนโรงเรียน
ในแต่ละกลุ่ม ได้กลุ่มตัวอย่างโรงเรียนจากการสุ่มทั้งหมด 61 โรงเรียน

2. เลือกครูที่สอนวิชาฟิสิกส์ทุกคนในโรงเรียนที่ได้จากการสุ่มในข้อ 1. ได้ครูที่
สอนวิชาฟิสิกส์เป็นตัวอย่างประชากรในการวิจัย จำนวน 200 คน ดังรายละเอียดที่แสดง
ในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 กลุ่มตัวอย่างประชากรในการวิจัย จำแนกตามท้องที่การศึกษาและกลุ่มโรงเรียน

ท้องที่การศึกษา	กลุ่มโรงเรียน	จำนวนโรงเรียน ทั้งหมด	จำนวนโรงเรียนที่ เป็นกลุ่มตัวอย่าง ประชากร	จำนวนครูที่เป็น กลุ่มตัวอย่าง ประชากร
1	1/1	6	4	18
	2/1	5	3	11
	3/1	8	5	20
2	4/2	7	5	18
	5/2	8	5	17
3	6/3	6	4	11
4	7/4	6	4	13
5	8/5	5	3	8
6	9/6	8	5	17
7	10/7	6	4	9
	11/7	6	4	14

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ห้องที่การศึกษา	กลุ่มโรงเรียน	จำนวนโรงเรียนทั้งหมด	จำนวนโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างประชากร	จำนวนครูที่เป็นกลุ่มตัวอย่างประชากร
8	12/8	7	5	11
	13/8	5	3	8
	14/8	6	4	12
	15/8	5	3	13
รวม	15	94	61	200

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยนี้ เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นด้วยตนเอง ตามลำดับขั้นดังนี้

1. ศึกษาค้นคว้าจากตำรา เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ
2. สัมภาษณ์ครูที่สอนวิชาที่ลึกลับระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างประชากรในการวิจัย จำนวน 10 คน และอาศัยแนวคิดของผู้ทรงคุณวุฒิ ประสิทธิภาพในการทำงานของผู้วิจัย ตลอดจนคำแนะนำจากอาจารย์ผู้ควบคุมการวิจัยเพื่อเป็นแนวในการสร้างแบบสอบถาม

ลักษณะของแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 3 ตอนคือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานการณ์ทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ครอบคลุมถึง ประสิทธิภาพในการสอน ระดับวุฒิการศึกษา และพื้นฐานเกี่ยวกับการอบรมทางวิชาการ ซึ่งเป็นแบบเลือกตอบ (Multiple Choice)

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการการนิเทศการสอนของครูฝึกสอน ในด้านต่าง ๆ รวม 4 ด้านคือ ด้านการใช้หลักสูตร การจัดการเรียนการสอน การจัดการกรรมนักเรียน และการวัดและประเมินผล ซึ่งลักษณะของคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) แบ่งเป็น 5 ระดับ ตามแบบของลิเคิร์ท (Likert)

ตอนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับข้อเสนอแนะทั่วไปในการนิเทศการสอนของครูฝึกสอน ซึ่งเป็นแบบปลายเปิด (Open-ended) ตอบได้โดยเสรีภายใต้หัวข้อที่กำหนด

3. นำแบบสอบถามที่ได้ในข้อ 2 ไปให้อาจารย์ผู้ควบคุมการวิจัยตรวจสอบ และแก้ไข เพื่อตรวจแก้ภาษา สำนวนที่ใช้ในแบบสอบถามให้ถูกต้องชัดเจนและเข้าใจง่าย

4. นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแล้วในข้อ 3 ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความตรง (Validity) และความครอบคลุมของแบบสอบถาม ตลอดจนการใช้ภาษาอย่างถูกต้อง แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขให้ดียิ่งขึ้น

5. นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแล้วในข้อ 4 ไปทดลองใช้กับครูฝึกสอนโรงเรียน สตรีนันทบุรี โรงเรียนวัดสระเกศ และโรงเรียนสวนอนันต์ ที่ไม่ใช่ตัวอย่างประชากรในการวิจัยจริง จำนวน 10 คน เพื่อดูปัญหาในการตอบ แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข

6. นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแล้วในข้อ 5 ไปให้อาจารย์ผู้ควบคุมการวิจัย ตรวจสอบพิจารณาอีกครั้งก่อนใช้จริง

7. นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงสมบูรณ์แล้ว ไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างประชากรที่แท้จริง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

เพื่อความสะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูล และเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ใกล้เคียงกับสภาพที่เป็นจริงมากที่สุด ผู้วิจัยดำเนินการดังนี้

1. ขอหนังสือแนะนำตัวจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ถึงผู้อำนวยการโรงเรียนต่าง ๆ ที่เป็นตัวอย่างประชากร เพื่อขอความร่วมมือในการวิจัย
2. ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยใช้วิธีการเก็บรวบรวมด้วยตนเอง เป็นส่วนใหญ่ และใช้บริการทางไปรษณีย์บ้างเป็นบางส่วน

แบบสอบถามที่ส่งไปยังโรงเรียนต่าง ๆ 61 โรงเรียน จำนวน 210 ฉบับ ได้รับคืนมา จำนวน 200 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 95.24 ของจำนวนแบบสอบถามที่ส่งไปทั้งหมด

การวิเคราะห์ข้อมูล

หลังจากเก็บรวบรวมข้อมูลได้ครบตามต้องการแล้ว ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลด้านสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ในแต่ละข้อ โดยใช้ค่าร้อยละ (Percentage) จากสูตร

$$\text{ค่าร้อยละ} = \frac{\text{จำนวนผู้เลือกตอบแบบสอบถาม} \times 100}{\text{จำนวนผู้ตอบคำถามทั้งหมด}}$$

2. วิเคราะห์ข้อมูลด้านความต้องการการนิเทศการสอน ซึ่งเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า ดังรายละเอียดดังนี้

2.1 กำหนดน้ำหนักคะแนน (Weight) เป็น 5 ระดับ ตามแบบลิเคิร์ท ดังนี้

มีความต้องการการนิเทศการสอน	ระดับมากที่สุด	มีค่าเท่ากับ	5
มีความต้องการการนิเทศการสอน	ระดับมาก	มีค่าเท่ากับ	4
มีความต้องการการนิเทศการสอน	ระดับปานกลาง	มีค่าเท่ากับ	3
มีความต้องการการนิเทศการสอน	ระดับน้อย	มีค่าเท่ากับ	2
มีความต้องการการนิเทศการสอน	ระดับน้อยที่สุด	มีค่าเท่ากับ	1

2.2 หาค่ามัธยิมเลขคณิต (\bar{X}) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

ของค่าถามแต่ละข้อ โดยใช้สูตร

$$2.2.1 \quad \bar{X} = \frac{\sum fX}{n} \quad (\text{Gene V. Glass and Julian C. Stanley 1970 : 62})$$

\bar{X} คือ ค่ามัธยิมเลขคณิต
 f คือ จำนวนความถี่ของคะแนน
 X คือ น้ำหนักคะแนนของคำตอบ
 n คือ จำนวนผู้ตอบคำถามทั้งหมด

$$2.2.2 \quad S.D. = \sqrt{\frac{n\sum fX^2 - (\sum fX)^2}{n(n-1)}} \quad (\text{Gene V. Glass and Julian C. Stanley 1970 : 82})$$

S.D. คือ ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
 f คือ จำนวนความถี่ของคะแนน
 X คือ น้ำหนักคะแนนของคำตอบ
 n คือ จำนวนผู้ตอบคำถามทั้งหมด

2.3 นำค่ามัธยิมเลขคณิต (\bar{X}) มาเปรียบเทียบโดยถือเกณฑ์ดังนี้

ค่าเฉลี่ย	การแปลความหมาย
4.56-5.00	มีความต้องการมากที่สุด
3.56-4.55	มีความต้องการมาก
2.56-3.55	มีความต้องการปานกลาง
1.56-2.55	มีความต้องการน้อย
1.00-1.55	มีความต้องการน้อยที่สุด

2.4 เปรียบเทียบความต้องการการนัดการล่อนของครูพิสิทธ์ ที่มีประสบการณ์ในการล่อนต่างกัน ระดับวุฒิการศึกษาต่างกัน และพื้นฐานการอบรมต่างกันในด้านการใช้หลักสูตร การจัดการเรียนการล่อน การจัดกิจกรรมนักเรียนและการวัดและประเมินผล โดยใช้วิธีทางสถิติ คือการทดสอบค่าที (t-test) จากสูตร

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

(Gene V. Glass and Julian C. Stanley 1970 : 295)

\bar{X}_1, \bar{X}_2 คือ ค่ามัชฌิมเลขคณิตของกลุ่ม 1 และกลุ่ม 2
 S_1, S_2 คือ ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่ม 1 และกลุ่ม 2
 n_1, n_2 คือ จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามของกลุ่ม 1 และกลุ่ม 2

3. วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับข้อเสนอนี้ โดยนำมาจัดกลุ่มหาความถี่ของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม ในข้อเสนอนี้แต่ละด้านที่กำหนด

ศูนย์วิทยทรัพยากร
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย