

หน้า 3

วิธีทำเป็นงานวิจัย



ในบทนี้จะได้กล่าวถึงรายละเอียดเกี่ยวกับวิธีทำเป็นงานวิจัย ซึ่งประกอบด้วยเรื่อง การเตรียมการวิจัย ประชากรและการสุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การเก็บรวบรวม ข้อมูล การนำเสนอข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล

ขั้นเตรียมการวิจัย

1. ศึกษาวารสารทางการศึกษาของไทยอย่างกว้าง ๆ
2. คัดเลือกวารสารการศึกษาที่จะใช้ในการสอบถาม โดยมีหลักเกณฑ์ในการคัดเลือกดังนี้ คือ
  - ก. เป็นวารสารที่มีกำหนดออกเป็นระยะเวลาต่อเนื่องกัน
  - ข. เป็นวารสารที่ให้ประโยชน์แก่ครูในโรงเรียนมัธยมศึกษาในสาขาวิชาต่าง ๆ

จากหลักเกณฑ์ดังกล่าวได้ทำการคัดเลือกได้วารสาร การศึกษาต่อไปนี้เป็นข้อมูล

คือ

1. วารสารจันทร์ เกษม
2. วารสารมิตรครู
3. วารสารวิสามัญศึกษา
4. วารสารวิทยาจารย์
5. วารสารวิทย์ศึกษา
6. วารสารอาชีพสาร
7. วารสารศูนย์ศึกษา
8. วารสารวิพบาสาร

9. วารสารคณิตศาสตร์

10. วารสารวิทยาศาสตร์

3. ศึกษาวัตถุประสงค์เนื้อหา ตลอดจนกฎเกณฑ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการจัดทำวารสารเหล่านี้ ทั้งที่ศึกษาค้นตนเอง และจากการสัมภาษณ์บรรณาธิการวารสารแต่ละฉบับ

### ประชากรและการสุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นครูที่สอนในทุกสาขาวิชาในโรงเรียนมัธยมศึกษา ตั้งแต่ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-5 ของโรงเรียนรัฐบาลในภาคการศึกษา 1

การสุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยได้ทำการสุ่มตัวอย่างโรงเรียนจากรายชื่อโรงเรียนในภาคการศึกษา 1 ในสังกัดกรมวิสามัญศึกษา<sup>1</sup> ในแต่ละโรงเรียนใช้จำนวนครูทั้งหมดเป็นกลุ่มตัวอย่างกลุ่มหนึ่ง ๆ ลักษณะการสุ่มตัวอย่างของการวิจัยนี้แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

ก. จำนวนครูที่ตอบแบบสอบถามในต่างจังหวัด มาจากทุกโรงเรียนที่ทำการศึกษา ตั้งแต่ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-5

ข. จำนวนครูที่ตอบแบบสอบถามในพระนคร-ธนบุรี คือ ครูทั้งหมดที่อยู่ในโรงเรียนที่ได้รับการสุ่มตัวอย่าง โดยวิธีสุ่มอย่างง่าย

ทั้งนี้ได้พยายามให้จำนวนครูในพระนคร-ธนบุรี รวมแล้วมีจำนวนใกล้เคียงกับจำนวนครูในต่างจังหวัดทั้งหมด

ผลการสุ่มตัวอย่าง ได้ครูที่จะเป็นผู้ตอบแบบสอบถามจากโรงเรียนต่าง ๆ รวม 17 แห่ง ดังนี้ คือ

1. โรงเรียนปทุมคงคา จังหวัดพระนคร

<sup>1</sup>กรมวิสามัญศึกษา. สภาพการมัธยมศึกษา 2511. พระนคร: กองวางแผนและประเมินผล, 2512. (อัครสำเนา)

2. โรงเรียนสตรีศรีสุริโยทัย	จังหวัดพระนคร
3. โรงเรียนสามเสนวิทยาลัย	จังหวัดพระนคร
4. โรงเรียนวัดพระศรีมหาธาตุ	จังหวัดพระนคร
5. โรงเรียนศึกษานารี	จังหวัดธนบุรี
6. โรงเรียนนวมวิทย์	จังหวัดธนบุรี
7. โรงเรียนสุวรรณารามวิทยาคม	จังหวัดธนบุรี
8. โรงเรียนสตรีรัตนบุรี	จังหวัดนนทบุรี
9. โรงเรียนวัดเขมาภิรตาราม	จังหวัดนนทบุรี
10. โรงเรียนศรีบุญยานนท์	จังหวัดนนทบุรี
11. โรงเรียนปทุมวิไล	จังหวัดปทุมธานี
12. โรงเรียนกษัตริย์ราชบุรี 3	จังหวัดปทุมธานี
13. โรงเรียนสตรีสมุทรปราการ	จังหวัดสมุทรปราการ
14. โรงเรียนสมุทรสาครวิทยาลัย	จังหวัดสมุทรสาคร
15. โรงเรียนสมุทรสาครบูรณะ	จังหวัดสมุทรสาคร
16. โรงเรียนพระปทุมวิทยาลัย	จังหวัดนครปฐม
17. โรงเรียนราชินีบูรณะ	จังหวัดนครปฐม

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ลักษณะของเครื่องมือ เป็นแบบสอบถามซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ภาค คือ

ก. แบบเลือกตอบ (Multiple Choice)

ข. แบบประมาณค่า (Rating Scale)

แบบสอบถามมี 2 ภาค คือ

ภาคแรก เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถามในเรื่อง เพศ อายุ วุฒิ การสมรส และประสบการณ์ในการเป็นครู ฯลฯ และสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับความ-

สนใจของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีต่อวารสารการศึกษาโดยทั่วไป

ภาคหลัง เป็นแบบสอบถามความสนใจของผู้ตอบที่มีต่อวารสารการศึกษาทั้ง 10 ฉบับ รายละเอียดของข้อมูลจำแนกตามวัตถุประสงค์ ประโยชน์ และข้อเสนอแนะที่มีต่อวารสารแต่ละฉบับ ผู้ตอบแบบสอบถามภาคนี้ จะเลือกตอบเฉพาะวารสารฉบับที่ตนเคยอ่าน และสามารถให้ความคิดเห็นได้เท่านั้น

ผู้วิจัยได้นำเครื่องมือไปทดลอง (Try-out) กับตัวแทนประชากรจำนวน 15 คน และนำผลที่ได้จากการทดลองไปใช้ในการแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการรวบรวมต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ส่งแบบสอบถามไปยังกลุ่มประชากรทางไปรษณีย์ และได้แจ้งกำหนดวันและเวลาที่จะไปรับแบบสอบถามคืนด้วยตนเอง ไว้ในแบบสอบถามแต่ละฉบับ ปรากฏว่าจากแบบสอบถามทั้งสิ้น 650 ฉบับ รวบรวมกลับคืนมาได้เป็นจำนวน 524 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 80.62 จึงมีรายละเอียดในตารางที่ 1



ตารางที่ 1

จำนวนแบบสอบถามที่แจก และได้รับคืน

โรงเรียนต่างจังหวัด	แจก	ได้คืน	โรงเรียนในพระนคร-ธนบุรี	แจก	ได้คืน
ร.ร. วัดเขมาภิรตาราม	50	50	ร.ร. สตรีศรีสุวิ ไบทัย	60	57
ร.ร. สตรีนนทบุรี	45	43	ร.ร. ปทุมคงคา	40	36
ร.ร. ศรีบุญบานนท์	35	21	ร.ร. วัดพระศรีมหาธาตุ	35	34
ร.ร. ปทุมวิไล	18	18	ร.ร. สามเสนวิทยาลัย	80	35
ร.ร. คณะราษฎรบำรุง 3	15	14	ร.ร. สุวรรณารามวิทยาคม	30	25
ร.ร. สตรีสมุทรปราการ	40	35	ร.ร. นวลนรทิศ	55	51
ร.ร. สมุทรสาครวิทยาลัย	20	18	ร.ร. ศึกษาารี	45	23
ร.ร. สมุทรสาครบูรณะ	17	13	.....		
ร.ร. พระปฐมวิทยาลัย	35	28	.....		
ร.ร. ราชนีบูรณะ	30	23	.....		
รวม	305	263	รวม	345	261
ร้อยละ	100	86.23	ร้อยละ	100	75.65

จากจำนวนแบบสอบถามที่ได้รับกลับคืนทั้งหมดจำนวน 524 ฉบับ ได้ทำการคัดเลือก เฉพาะแบบสอบถามที่มีผู้ตอบสมบูรณ์มากที่สุด จะนั่นคงเหลือจำนวนแบบสอบถามที่ใช้ทำการวิเคราะห์ทั้งสิ้น 500 ฉบับ

การเสนอข้อมูล

การเสนอข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นของครูผู้สอน การศึกษาของไทย ได้เสนอ

ในรูปของการบรรยาย และตาราง ซึ่งการนำเสนอในรูปตารางนั้นได้จำแนกรายละเอียดของข้อมูลตามความแตกต่างของอายุ และประสบการณ์ในการเป็นครู

### การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูล ใช้ระเบียบวิธีสถิติต่อไปนี้

1. หาค่าความถี่ของแต่ละรายการ และนำมาหาค่าร้อยละ
2. หาค่าเฉลี่ยของค่าตอบจากข้อมูลแบบประมาณค่า (Rating Scale)

โดยกำหนดค่าคะแนน (Weight) ออกเป็น 5 ระดับ ตามวิธีการของ Lickert<sup>1</sup> กล่าวคือกำหนดค่าคะแนนเป็นดังนี้

มากที่สุด	ให้ค่าคะแนน	5
มาก	ให้ค่าคะแนน	4
ปานกลาง	ให้ค่าคะแนน	3
น้อย	ให้ค่าคะแนน	2
น้อยมาก	ให้ค่าคะแนน	1

จากการกำหนดค่าคะแนนดังกล่าว ได้นำมาหาค่าเฉลี่ยจากสูตร<sup>2</sup>

$$\bar{X} \text{ เท่ากับ } \frac{f_1 X_1 + f_2 X_2 + \dots + f_5 X_5}{N}$$

$\bar{X}$  เท่ากับ ค่าเฉลี่ย หรือ มีชื่อเป็นเลขคณิต

<sup>1</sup> John W. Best, Research in Education, New Delhi: Prentice-Hall of India (PVT.), 1963, P.164-165.

<sup>2</sup> ประดอง กรรณสุข, สถิติศาสตร์ประยุกต์สำหรับครู, พระนคร: โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช, 2508, หน้า 37.

N	เท่ากับ	$\sum f$	เท่ากับ	จำนวนค่าตอบทั้งหมด
f	เท่ากับ	จำนวนความถี่		
X	เท่ากับ	คะแนนของ	Code	คือ
$X_1$	เท่ากับ	5		
$X_2$	เท่ากับ	4		
$X_3$	เท่ากับ	3		
$X_4$	เท่ากับ	2		
$X_5$	เท่ากับ	1		

3. ทดสอบค่าสถิติของข้อมูลนำเสนอในรูปตารางการพัวพัน (Contingency Table)<sup>1</sup> โดยใช้วิธีทดสอบไคสแควร์ ซึ่งใช้สูตรดังนี้

$$\chi^2 = \sum \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$$

$f_o$  เท่ากับ ความถี่ที่ได้จากการปฏิบัติ (Observed frequency)

$f_e$  เท่ากับ ความถี่ตามสมมุติฐาน (Expected frequency)

4. เปรียบเทียบความแตกต่างของข้อมูล โดยใช้วิธีวิเคราะห์ความแปรปรวน (Analysis of Variance) โดยการเปลี่ยนการวัดให้เป็นแองกูล่าสกอว์ (Angular Scores)<sup>2</sup>

5. ทดสอบความแตกต่างระหว่างข้อมูลแต่ละคู่ โดยใช้วิธีทดสอบความแตกต่างพหุคูณตามวิธีของคันคัม (Duncan's New Multiple Range Test)<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Ibid. หน้า 105.

<sup>2</sup> Robert Ferber and P.J. Verdoorn. Research Method in Economics and Business. New York: The Macmillan Company, 1962. P.108-109.

<sup>3</sup> Allen L. Edwards. Experimental Design in Psychological Research. New York: Holt, Rinehart and Winston, 1960. P.136-139.