หอสมุดกลาง สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

กลุ่มตัวอย่าง

ในการวิจัยครั้งนี้ประชากรเป็นครูที่สอนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ถึงมัธยมศึกษาปีที่ 6 สังกัดกรมสามัญศึกษา จำนวน 15,095 คน ในโรงเรียน จำนวน 105 โรง (กรมสามัญศึกษา, กองแผนงาน, 2532) และสังกัดสำนักคณะกรรมการการศึกษาเอกชน จำนวนประมาณ 3,168 คน ในโรงเรียน 35 โรง (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, กองการวิจัยการศึกษา, 2532) ทั่วกรุงเทพมหานคร โดยผู้วิจัยดำเนินการดังต่อไปนี้

1. สำรวจจำนวนครูที่สอนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 ถึง 6 และจำนวนโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา และสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน ประจำปี 2532 ได้จำนวนครู 18,263 คน ในจำนวน 140 โรงเรียน

2. ใช้เกณฑ์ของกรมสามัญศึกษา ในการแบ่งขนาดของโรงเรียนในสังกัดออกเป็น 4 ขนาด โดยใช้จำนวนห้องเรียนเป็นเกณฑ์ ดังนี้ (กรมสามัญศึกษา, กองแผนงาน, 2533)

ก. โรงเรียนขนาดเล็ก มีจำนวนห้องเรียน 1-12 ห้อง

ข. โรงเรียนขนาดกลาง มีจำนวนห้องเรียน 13-36 ห้อง

ค. โรงเรียนขนาดใหญ่ มีจำนวนห้องเรียน 37-60 ห้อง

ง. โรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ มีจำนวนห้องเรียน ตั้งแต่ 61 ห้องขึ้นไป

จ. โรงเรียนเอกชนที่มีการสอนระดับชั้น ม.1-ม.6

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แต่เนื่องจากโรงเรียนขนาดเล็กนั้น มีสอนเพียงระดับมัธยมศึกษาปี ที่ 1 ถึงมัธยมศึกษาปีที่ 3 จึงมีคุณสมบัติไม่เหมาะสมเพราะไม่สามารถเปิดสอนด้วยคอมพิวเตอร์ช่วยสอนได้ เนื่องจากมีแต่ระดับมัธยมต้น ผู้วิจัยจึงคงไว้แต่โรงเรียนขนาดกลาง ใหญ่ ใหญ่พิเศษ และโรงเรียนเอกชนรวม 135 โรงเรียน จำนวนครู 18,070คน

3. ผู้วิจัยได้แบ่งโรงเรียนทั้งหมด 135 โรงเรียน ออกเป็นขนาดต่าง ๆ ตามเกณฑ์ ทั้งนี้เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างที่ได้มีขนาดและจำนวนสอดคล้องกับจำนวนประชากร และ

ทำให้แน่ใจว่าตัวอย่างที่เลือกมานั้นมาจากทุกส่วนของประชากร ผู้วิจัยจึงแบ่งออกเป็นระดับตามเกณฑ์ของกรมสามัญศึกษา ดังนี้

ก. โรงเรียนขนาดกลาง จำนวน 7 โรง

ข. โรงเรียนขนาดใหญ่ จำนวน 69 โรง

ค. โรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ จำนวน 24 โรง

ง. โรงเรียนเอกชน จำนวน 35 โรง

4. ผู้วิจัยเลือกกลุ่มตัวอย่าง เพื่อใช้ในการวิจัยครั้งนี้ โดยกำหนดว่าโรงเรียนแต่ละขนาดจะเลือกมา 20% โดยใช้วิธีเทียบอัตราส่วนดังนี้

$$n_i = \frac{X}{100} \times N$$

เมื่อ n_i คือ จำนวนโรงเรียนที่จะสุ่มในกลุ่มโรงเรียนแต่ละขนาด

X คือ จำนวนร้อยละที่กำหนด

N คือ จำนวนโรงเรียนในแต่ละขนาด : กลาง ใหญ่ ใหญ่พิเศษ และเอกชน

ก. โรงเรียนขนาดกลาง $= \frac{20}{100} \times 7 = 1.4$

ขนาดกลางสุ่มได้ = 1 โรงเรียน

ข. โรงเรียนขนาดใหญ่ $= \frac{20}{100} \times 69 = 13.8$

ขนาดใหญ่สุ่มได้ = 14 โรงเรียน

ค. โรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ $= \frac{20}{100} \times 24 = 4.8$

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ขนาดใหญ่พิเศษสุ่มได้ = 5 โรงเรียน

ง. โรงเรียนเอกชน = $\frac{20}{100} \times 35 = 7$

โรงเรียนเอกชนสุ่มได้ = 7 โรงเรียน

5. เขียนรายชื่อโรงเรียนทั้ง 4 ขนาดแยกกันไว้ และทำการสุ่มอย่างง่ายด้วยการจับฉลากขึ้นมา ตามรายชื่อโรงเรียนในตารางที่ 1

6. ในแต่ละโรงเรียนที่จับฉลากได้ ผู้วิจัยกำหนดแจกแบบสอบถามให้กับครูในโรงเรียนเป็นจำนวนครึ่งหนึ่งหรือ 50% ของทุกหมวดวิชาของจำนวนครูในโรงเรียนนั้น ตามรายชื่อโรงเรียนและจำนวนครูที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในตารางที่ 1

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

i17339121

ตารางที่ 1 รายชื่อโรงเรียนมัธยมศึกษา กรุงเทพมหานคร พร้อมจำนวนครูที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

รายชื่อโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง	จำนวน (คน)
1. โรงเรียนมัธยมวัดพุทธบูชา	87
2. โรงเรียนสารวิทยา	183
3. โรงเรียนมักกะสันพิทยา	140
4. โรงเรียนมัธยมวัดบึงทองหลาง	165
5. โรงเรียนมัธยมวัดธาตุทอง	140
6. โรงเรียนมัธยมวัดเบญจมบพิตร	142
7. โรงเรียนสตรีวัดอัปสรสวรรค์	150
8. โรงเรียนสตรีวัดระฆัง	146
9. โรงเรียนสตรีศรีสุริโยทัย	127
10. โรงเรียนวัดประดู่ในทรงธรรม	146
11. โรงเรียนวัดน้อยนพคุณ	114
12. โรงเรียนวัดสังเวช	138
13. โรงเรียนวัดอินทราราม	111
14. โรงเรียนวัดราชโอรส	144
15. โรงเรียนวัดน้อยใน	127
16. โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย	233
17. โรงเรียนเทพศิรินทร์	202
18. โรงเรียนพระโขนงวิทยาลัย	175
19. โรงเรียนดอนเมืองทหารอากาศบำรุงวง	210

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 3 ต่อ

รายชื่อโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง	จำนวน (คน)
20. โรงเรียนศึกษานารี	180
21. โรงเรียนอัสสัมชัญวิทยาลัย	144
22. โรงเรียนกรุงเทพคริสเตียน	92
23. โรงเรียนมาแตร์เดอี	48
24. โรงเรียนอำนวยศิลป์	98
25. โรงเรียนเซนต์จอห์น	62
26. โรงเรียนเซนต์ดอมินิก	74
27. โรงเรียนเซนต์คาเบรียล	92
รวม	3,670

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

<u>เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย</u>

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถาม 1 ชุด ที่สร้างขึ้นโดยผู้วิจัย โดยมีขั้นตอนในการดำเนินการดังต่อไปนี้

1. ศึกษาข้อมูลจากตำรา และเอกสารที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้สร้างแบบสอบถามตามวัตถุประสงค์โดยแบ่งเนื้อหาออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ก. สถานภาพของผู้ตอบ และความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยมีข้อคำถามเกี่ยวกับ เพศ อายุ วุฒิการศึกษาสูงสุด ประสบการณ์การบริหารที่เกี่ยวข้องกับนโยบาย วิชาที่สอนในปัจจุบัน ระดับชั้นที่สอนในปัจจุบัน และความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ มีลักษณะเป็นแบบเลือกตอบ และเติมคำหรือข้อความลงในช่องว่าง

ข. ความพึงพอใจต่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยถามความรู้สึกว่า หากโรงเรียน นำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ ผู้ตอบจะมีความคิดเห็นอย่างไร มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 อันดับ คือ

ไม่มีความเห็น	0	คะแนน
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	1	คะแนน
ไม่เห็นด้วย	2	คะแนน
เห็นด้วย	3	คะแนน
เห็นด้วยอย่างยิ่ง	4	คะแนน

ค. การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ในตอนนี้แบ่งออกเป็น 2 ช่วงคือ มีลักษณะแบบเลือกตอบในส่วนที่ถามว่า โรงเรียนมีเครื่องคอมพิวเตอร์ไว้ใช้งานหรือไม่ และท่านเคยใช้หรือไม่ เพราะเหตุใด โดยให้ผู้ตอบเติมเหตุผลตามสมควร และอีกช่วงหนึ่งมีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 6 อันดับ เพื่อถามว่า หากผู้ตอบแบบสอบถามเป็นผู้บริหารโรงเรียน คิดว่าความเป็นไปได้ที่จะกระทำสิ่งต่าง ๆ มากหรือน้อยเพียงใด

ไม่มีความเห็น	0	คะแนน
น้อยที่สุด	1	คะแนน
น้อย	2	คะแนน

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปานกลาง	3 คะแนน
มาก	4 คะแนน
มากที่สุด	5 คะแนน

2. นำแบบสอบถามที่สร้างเสร็จแล้วให้อาจารย์ผู้ควบคุมการวิจัยด้านโสตทัศนศึกษา พิจารณาเกี่ยวกับเนื้อหาคำถามเรื่องคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและด้านจิตวิทยา พิจารณาเกี่ยวกับเนื้อหาคำถามเรื่องทัศนคติ รวม 2 ท่าน

3. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามมาปรับปรุงข้อความและให้อาจารย์ผู้ควบคุมการวิจัยตรวจแก้ไขอีกครั้ง

4. นำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try out) กับครู โรงเรียนมัธยมศึกษาที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างประชากร เพื่อทดสอบความเหมาะสมของรูปประโยค และข้อคำถามที่ใช้จำนวน 20 คนจาก 2 โรงเรียน คือ โรงเรียนวัดไตรมิตรวิทยาลัย และโรงเรียนทิวไผ่งาม

5. นำผล เช่นคำถามที่ไม่ชัดเจน และรูปประโยคที่ไม่รัดกุม จากการทดลองใช้จากข้อ 4 มาปรับปรุงข้อคำถามและรูปประโยคของแบบสอบถามเพื่อให้ตรงตามวัตถุประสงค์และนำไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาอีกครั้งหนึ่ง

6. นำไปทดลองใช้ (Try out) กับครูโรงเรียนไตรมิตรวิทยาลัย และโรงเรียนทิวไผ่งาม อีกโรงเรียน 5 คน

7. นำผลการทดลองใช้ในข้อ 6 มาพิจารณาตรวจแก้ไขรูปประโยคและจุดบกพร่องในด้านการพิมพ์ให้ดีขึ้นก่อนนำออกใช้จริง

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

<u>การเก็บรวบรวมข้อมูล</u>

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามไปให้กับกลุ่มตัวอย่างด้วยตนเอง โดยขอความร่วมมือจากผู้อำนวยการโรงเรียน ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ หรือ ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายธุรการ เพื่อขอความร่วมมือในการแจกแบบสอบถามแก่ครูของโรงเรียน โดยผู้วิจัยกำหนดเวลารับแบบสอบถามคืนภายใน 2 สัปดาห์ โดยได้แจกแบบสอบถามและรับคืนคิดเป็นร้อยละตามรายละเอียดในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของแบบสอบถามที่แจก ที่ได้รับคืน ใช้การได้ ฉบับไม่สมบูรณ์ และฉบับสมบูรณ์

แบบสอบถาม	กลุ่มตัวอย่างครู ร.ร.มัธยมศึกษา กทม.	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ
จำนวนที่แจก	1,835	100.00
ได้รับคืน	1,602	87.30
ฉบับไม่สมบูรณ์	138	7.52
ฉบับสมบูรณ์	1,464	79.78

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 1,464 คนนี้ ผู้วิจัยนำมาวิเคราะห์ทางสถิติโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS/PC ขั้นตอนของการวิเคราะห์เป็นดังนี้

1. แจกแจงความถี่ข้อมูล หาค่าร้อยละ สำหรับแบบสอบถามตอนที่ 1 หาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) สำหรับแบบสอบถามตอนที่ 2 และ 3 แล้วจึงนำเสนอในรูปตารางประกอบคำอธิบาย

2. นำข้อมูลที่ได้หาค่า t-test และ F-test ระหว่างสถานภาพกับความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ความพึงพอใจต่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน

3. นำข้อมูลที่ได้ หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างขององค์ประกอบของทัศนคติซึ่งประกอบด้วยความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ความพึงพอใจต่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยใช้สูตร Pearson's Product Moment Correlation Coefficient

การแจกแจงข้อมูลและการแปลความหมายของคะแนนที่ได้จากแบบประมาณค่า

ผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนเพื่อแปลความหมายที่ได้จากแบบประมาณค่าความพึงพอใจ และการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เพื่อให้ทราบระดับทัศนคติของครูต่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นการแจกแจงข้อมูลโดยหาความถี่ของข้อคำถามแต่ละข้อและหาค่าร้อยละ

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 อันดับ คือ

ระดับคะแนนเฉลี่ย 0.00 ถึง 0.49 ถือว่า ไม่มีความเห็น

ระดับคะแนนเฉลี่ย 0.50 ถึง 1.49 ถือว่า ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

ระดับคะแนนเฉลี่ย 1.50 ถึง 2.49 ถือว่า ไม่เห็นด้วย

ระดับคะแนนเฉลี่ย 2.50 ถึง 3.49 ถือว่า เห็นด้วย

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ระดับคะแนนเฉลี่ย 3.50 ถึง 4.00 ถือว่า เห็นด้วยอย่างยิ่ง

ตอนที่ 3 แบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 6 อันดับ คือ

ระดับคะแนนเฉลี่ย 0.00 ถึง 0.49 ถือว่า ไม่มีความเห็น

ระดับคะแนนเฉลี่ย 0.50 ถึง 1.49 ถือว่า จะทำน้อยที่สุด

ระดับคะแนนเฉลี่ย 1.50 ถึง 2.49 ถือว่า จะทำน้อย

ระดับคะแนนเฉลี่ย 2.50 ถึง 3.49 ถือว่า จะทำปานกลาง

ระดับคะแนนเฉลี่ย 3.50 ถึง 4.49 ถือว่า จะทำมาก

ระดับคะแนนเฉลี่ย 4.50 ถึง 5.00 ถือว่า จะทำมากที่สุด

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย