

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการศึกษาวิจัยเรื่องตัวแปรที่สัมพันธ์กับการยอมรับคอมพิวเตอร์ช่วยสอนของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร ผู้วิจัยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงบรรยาย (Descriptive Research) มีรายละเอียดและขั้นตอนในการดำเนินการวิจัยดังต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ ครูผู้สอนโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร ซึ่งมีจำนวนครูทั้งสิ้น 16,943 จาก 137 โรงเรียน (กรมสามัญศึกษา, 2540)

กลุ่มตัวอย่างได้แก่ ครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร ที่ทำการสอนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2540 จำนวน 399 คน ผู้วิจัยมีขั้นตอนในการสุ่มกลุ่มตัวอย่างดังนี้

1. กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้ตารางสำเร็จรูปของ ยามาเน (Yamane, 1973) ซึ่งกำหนดว่า ขนาดประชากร 20,000 คน ใช้กลุ่มตัวอย่าง 399 คน โดยยอมให้มีความคลาดเคลื่อนของการสุ่มได้ไม่เกินร้อยละ 5 ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95
2. ขอรายชื่อโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร
3. สํารวจโรงเรียนที่มีการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ได้โรงเรียนที่มีการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนจำนวน 40 โรงเรียน ในจำนวนโรงเรียนทั้งหมดนี้ผู้วิจัยพบว่า ครูที่ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีจำนวนน้อย จึงกำหนดให้ครูทุกคนที่ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นกลุ่มตัวอย่าง และสำหรับครูในหมวดวิชาที่ไม่ได้ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ผู้วิจัยสุ่มตัวอย่างอย่างง่ายด้วยการจับฉลากครูหมวดวิชาละ 1 คน ยกเว้นโรงเรียนหลวงซึ่งมีการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนมากกว่าโรงเรียนอื่น ผู้วิจัยเก็บข้อมูลจากโรงเรียนดังกล่าว 30 เปอร์เซ็นต์ ของจำนวนครูที่ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนของโรงเรียน รายละเอียดเกี่ยวกับจำนวนครูที่ใช้และไม่ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนครูที่ใช้และไม่ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน โรงเรียนมัธยมศึกษา
สังกัดกรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร

รายชื่อโรงเรียน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง	
	ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน	ไม่ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน
1. จันทรหุ่นบำเพ็ญ	4	5
2. สตรีวัดมหาพฤฒาราม	2	4
3. วัดน้อยใน	4	4
4. วัดสุทธาวาราม	10	1
5. ทวีธาภิเศก	7	5
6. นวมินทร์ฯ เบญจมาฆาจารย์	5	4
7. สุศักดิ์มนตรี	12	2
8. นวมินทร์ฯ กรุงเทพ	4	4
9. สวนกุหลาบ	11	3
10. เทพศิรินทร์	6	4
11. เจ้าพระยาวิทยายคม	5	4
12. อินทาราม	4	5
13. ธนบุรีวรเทพไพลาวัณย์	11	2
14. มัชฌมวัดดุสิต	13	2
15. ปากน้ำวิทยายคม	2	4
16. เทพธิดา	3	4
17. ดอนเมืองจตุรจินดา	2	5
18. วัดนโกสินทร์สมโภช	2	5
19. มัชฌมวัดมกุฏกษัตริย์	4	3
20. วัดเบญจมบพิตร	2	4
21. สตรีศรีพฤฒาราม	3	5
22. บดินทรเดชา (สิงห์ สิงหเสนี)4	4	4
23. สายน้ำผึ้ง	15	1
24. หอวัง	18	6
25. ราชวินิตมัธยม	9	2
26. สตรีศรีสุวิทย์	1	5
27. สตรีวิทยา	3	5

ตารางที่ 1 (ต่อ)

รายชื่อโรงเรียน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง	
	ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน	ไม่ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน
28. สามเสนวิทยาลัย	4	4
29. นวมินทร์ราช สตรีวิทยา 2 มีนบุรี	2	5
30. เตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ	12	1
31. สตรีวิทยา 2	9	3
32. วัดราชาธิวาส	11	3
33. บดินทร์เดชา(สิงห์ สิงหเสนี)	10	3
34. ปทุมคงคา	5	5
35. สตรีวัชรพงษ์	2	5
36. วชิรธรรมาสถิต	9	2
37. สายปัญญา	9	4
38. มัชฌมวัดหนองแขม	5	3
39. เตรียมอุดมศึกษา	4	4
40. มัชฌมวัดธาตุทอง	4	4
รวม	251	148

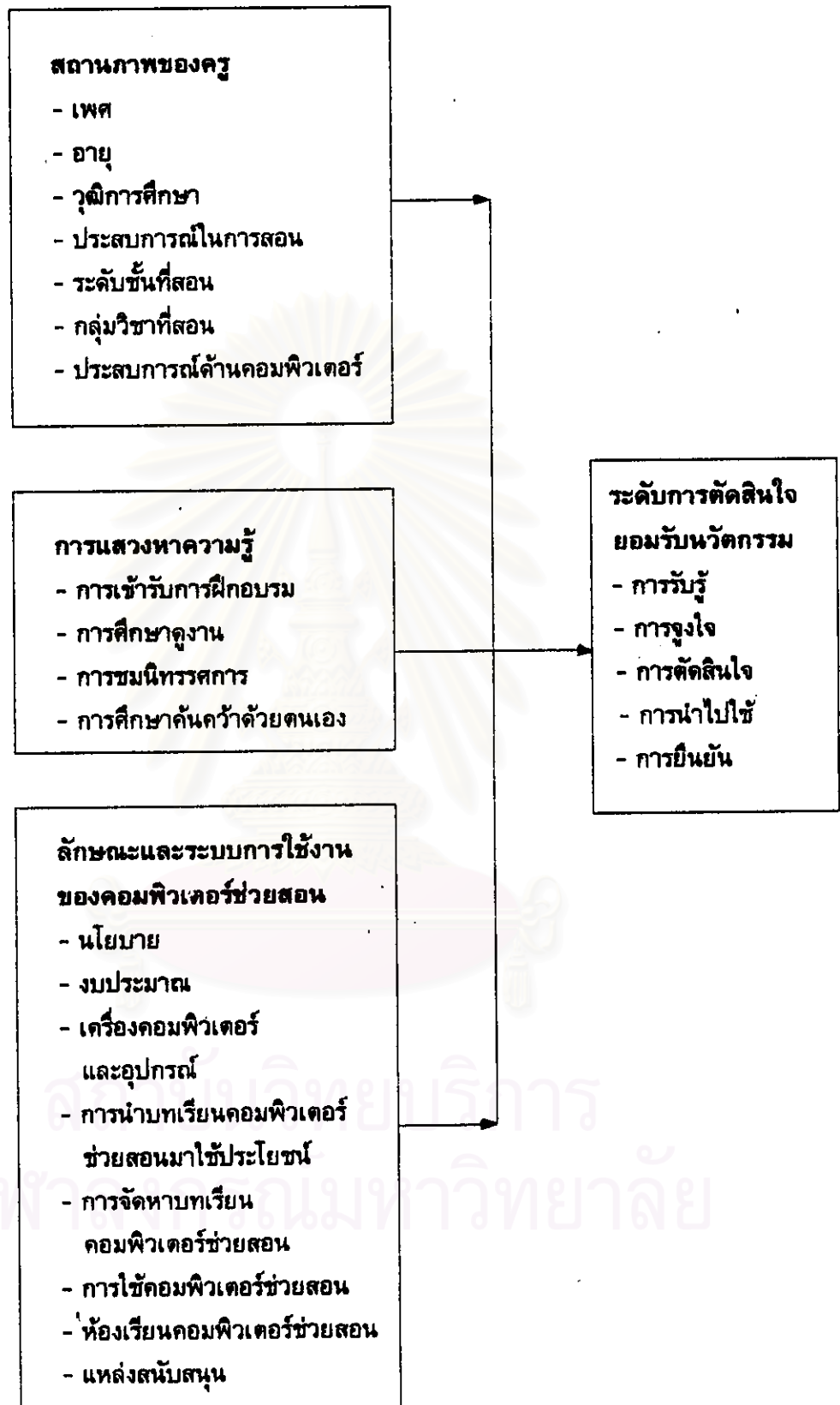
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ได้แก่ แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยมีการดำเนินการสร้างเครื่องมือเป็นขั้นตอน ดังนี้

4.1 ศึกษาค้นคว้าตำรา เอกสาร บทความและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรที่สัมพันธ์กับการยอมรับคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ดังแสดงด้วยแผนภูมิที่ 2 หน้า 47

4.2 สร้างข้อคำถามจากหลักการและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (ดูภาคผนวก ค) แล้วจึงร่างแบบสอบถามแล้วนำไปปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อขอคำแนะนำในการตรวจแก้ไขด้านเนื้อหาและการใช้ภาษา

4.3 นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านนวัตกรรมการเทคโนโลยีการศึกษาและด้านคอมพิวเตอร์ช่วยสอน จำนวน 8 ท่าน ตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (Content Validity)



แผนภูมิที่ 3 ตัวแปรที่สัมพันธ์กับการยอมรับคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

4.4 นำแบบสอบถามมาปรับปรุงแก้ไข แล้วนำไปทดลองใช้กับครูโรงเรียนมัธยมศึกษาที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 8 คน เพื่อหาข้อบกพร่องของแบบสอบถามและนำมาปรับปรุงแก้ไขอีกครั้ง แล้วจึงนำไปใช้เป็นแบบสอบถามในการเก็บข้อมูลสำหรับการวิจัย

แบบสอบถามที่สร้างขึ้นมีเนื้อหา ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามที่มีลักษณะเป็นแบบรายการตรวจสอบ (check list) เกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ วุฒิการศึกษา ประสบการณ์ในการสอน ระดับชั้นที่สอน วิชาที่สอน และประสบการณ์ด้านคอมพิวเตอร์

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามที่มีลักษณะเป็นแบบรายการตรวจสอบเกี่ยวกับข้อมูลการแสวงหาความรู้ ได้แก่ การเข้ารับการฝึกอบรม การไปศึกษาดูงาน การชมนิทรรศการ และการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามที่มีลักษณะเป็นแบบลำดับขั้นการจัดค่า (Rating Scale) เกี่ยวกับตัวแปรด้านการรับรู้ลักษณะและระบบการใช้งานของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ได้แก่ นโยบาย งบประมาณ เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ การนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ประโยชน์ การจัดหาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ห้องเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและแหล่งสนับสนุน

ตอนที่ 4 เป็นแบบสอบถามที่มีลักษณะเป็นแบบลำดับขั้นการจัดค่า เกี่ยวกับลำดับขั้นของการยอมรับคอมพิวเตอร์ช่วยสอน แบ่งเป็น 5 ขั้น ได้แก่ ขั้นการรับรู้ ขั้นการตั้งใจ ขั้นการตัดสินใจ ขั้นการนำไปใช้ และขั้นการยืนยัน

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. นำหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พร้อมด้วยโครงร่างวิทยานิพนธ์ และแบบสอบถามไปยังกรมสามัญศึกษา เพื่อขอความร่วมมือในการออกหนังสือขอความร่วมมือในการวิจัยไปยังโรงเรียนที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่าง

2. ส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์โดยติดแสตมป์พร้อมชื่อและที่อยู่ของผู้วิจัยถึงผู้อำนวยการโรงเรียน เพื่อให้ช่วยแจกแบบสอบถามแก่ครูในโรงเรียน และช่วยรวบรวมแบบสอบถามที่กรอกข้อมูลแล้วส่งกลับคืนผู้วิจัย และในบางโรงเรียนผู้วิจัยได้ไปติดต่อเก็บข้อมูลด้วยตนเอง สำหรับโรงเรียนที่ไม่ส่งแบบสอบถามกลับคืนตามกำหนดเวลา ผู้วิจัยได้โทรศัพท์ติดตามพร้อมส่งแบบสอบถามไปอีกครั้ง ผู้วิจัยเก็บข้อมูลตั้งแต่เดือนสิงหาคม-กันยายน 2540 รวมเวลา 2 เดือน

3. ผลการเก็บรวบรวมข้อมูล แบบสอบถามนำส่งจำนวน 399 ฉบับ ได้รับกลับคืนทั้งสิ้น 392 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 98.25 ของแบบสอบถามทั้งหมด และเป็นแบบสอบถามที่สมบูรณ์ สามารถนำมาใช้ในการวิจัยได้

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลของการวิจัยมีขั้นตอนดังนี้

1. นำแบบสอบถามมาตรวจให้คะแนนและลงคะแนนในกระดาษโค้ด (Coding Form) ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับตัวแปรด้านสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ วุฒิการศึกษา ประสบการณ์ในการสอน ระดับชั้นที่สอน กลุ่มวิชาที่สอน และประสบการณ์ด้านคอมพิวเตอร์

ให้คะแนนดังนี้ ตอบในตัวเลือกนั้น ให้คะแนนเท่ากับ 1
ไม่ตอบในตัวเลือกนั้น ให้คะแนนเท่ากับ 0

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับตัวแปรด้านการแสวงหาความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ได้แก่ การเข้ารับการฝึกอบรม การศึกษาดูงาน การชมนิทรรศการ และการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

ให้คะแนนดังนี้ ตอบในตัวเลือกนั้น ให้คะแนนเท่ากับ 1
ไม่ตอบในตัวเลือกนั้น ให้คะแนนเท่ากับ 0

ตอนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับตัวแปรด้านการรับรู้ลักษณะและระบบการใช้งานของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ให้คะแนนดังนี้ ตรงกับสภาพความเป็นจริงมากที่สุด ให้คะแนนเท่ากับ 5
ตรงกับสภาพความเป็นจริงมาก ให้คะแนนเท่ากับ 4
ตรงกับสภาพความเป็นจริงปานกลาง ให้คะแนนเท่ากับ 3
ตรงกับสภาพความเป็นจริงน้อย ให้คะแนนเท่ากับ 2
ตรงกับสภาพความเป็นจริงน้อยที่สุด ให้คะแนนเท่ากับ 1

ตอนที่ 4 ข้อมูลเกี่ยวกับการยอมรับคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ให้คะแนนดังนี้ ยอมรับคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมากที่สุด ให้คะแนนเท่ากับ 5
ยอมรับคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาก ให้คะแนนเท่ากับ 4
ยอมรับคอมพิวเตอร์ช่วยสอนปานกลาง ให้คะแนนเท่ากับ 3
ยอมรับคอมพิวเตอร์ช่วยสอนน้อย ให้คะแนนเท่ากับ 2
ยอมรับคอมพิวเตอร์ช่วยสอนน้อยที่สุด ให้คะแนนเท่ากับ 1

2. วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม และการแสวงหาความรู้ โดยหาค่าความถี่ และค่าร้อยละ

3. วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการรับรู้ลักษณะและระบบการใช้งานของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แล้วนำมาแปลผล ดังนี้

คะแนน 1.00-1.49 หมายถึง ตรงกับสภาพความเป็นจริงน้อยที่สุด

คะแนน 1.50-2.49 หมายถึง ตรงกับสภาพความเป็นจริงน้อย

คะแนน 2.50-3.49 หมายถึง ตรงกับสภาพความเป็นจริงปานกลาง

คะแนน 3.50-4.49 หมายถึง ตรงกับสภาพความเป็นจริงมาก

คะแนน 4.50-5.00 หมายถึง ตรงกับสภาพความเป็นจริงมากที่สุด

4. วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการยอมรับคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แล้วนำมาแปลผล ดังนี้

คะแนน 1.00-1.49 หมายถึง ยอมรับในระดับน้อยที่สุด

คะแนน 1.50-2.49 หมายถึง ยอมรับในระดับน้อย

คะแนน 2.50-3.49 หมายถึง ยอมรับในระดับปานกลาง

คะแนน 3.50-4.49 หมายถึง ยอมรับในระดับมาก

คะแนน 4.50-5.00 หมายถึง ยอมรับในระดับมากที่สุด

5. ใช้สูตรการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation) เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างการยอมรับคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกับตัวแปรด้านสถานภาพของครู ด้านการแสวงหาความรู้ และด้านการรับรู้ลักษณะและระบบการใช้งานของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

6. ใช้วิธีการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบปกติ (Enter Multiple Regression) เพื่อศึกษาตัวแปรด้านสถานภาพของครู ด้านการแสวงหาความรู้ และด้านการรับรู้ลักษณะและระบบการใช้งานของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยใช้ตัวแปรทุกตัวร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของการยอมรับคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

7. ใช้วิธีการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบเพิ่มตัวแปรเป็นขั้น (Stepwise Multiple Regression) เพื่อคัดเลือกตัวแปรที่ดีที่สุด ด้านสถานภาพของครู ด้านการแสวงหาความรู้ และด้านการรับรู้ลักษณะและระบบการใช้งานของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ที่ร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของการยอมรับคอมพิวเตอร์ช่วยสอน