



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างประชากร

กลุ่มตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการทำวิจัยครั้งนี้ แบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือ ครู นักเรียนและผู้ปกครอง ในโรงเรียนมัธยมศึกษา ประเภทสหศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร ที่มีการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์

โรงเรียนที่ผู้วิจัยได้เลือกกลุ่มเพื่อทำการศึกษา ได้แก่ โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษา โรงเรียนเจ้าพระยาวิทยาคมน โรงเรียนนนทรีวิทยา โรงเรียนยานนาวาวิทยาคมน โรงเรียนบางกะปิ โรงเรียนแจกร้อนวิทยา โรงเรียนวัดหนองแขม โรงเรียนสุรศักดิ์มนตรี โรงเรียนสตรีวิทยา 2 โรงเรียนบดินทรเดชา โรงเรียนรัตนโกสินทร์สมโภช บางเขน และโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ จำนวนทั้งสิ้น 12 โรงเรียน

1. กลุ่มตัวอย่างครูในการวิจัยครั้งนี้ได้จากการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple Random Sampling) จากครูประจำสายวิชา 8 สายวิชา คือ สายวิชาคณิตศาสตร์ สายวิชาวิทยาศาสตร์ สายวิชาสังคมศึกษา สายวิชาภาษาไทย สายวิชาภาษาต่างประเทศ สายวิชาศิลปศึกษา สายวิชาการงาน และสายวิชาพลานามัย สายวิชาละ 2 คน และครูที่สอนคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนทุกคน โดยสำรวจรายชื่อจากฝ่ายทะเบียนของแต่ละโรงเรียน รวมจำนวนกลุ่มตัวอย่างครู ทั้งหมด 216 คน

2. กลุ่มตัวอย่างนักเรียน มีจำนวนทั้งหมด 786 คน แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

2.1. นักเรียนโรงเรียนมัธยมศึกษา โรงเรียนที่มีการสอนคอมพิวเตอร์เป็นวิชาเลือกจำนวน 7 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษา โรงเรียนเจ้าพระยาวิทยาคมน โรงเรียนนนทรีวิทยา โรงเรียนยานนาวาวิทยาคมน โรงเรียนรัตนโกสินทร์สมโภชบางเขน โรงเรียนแจกร้อนวิทยาและโรงเรียนบางกะปิ โดยการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple random sampling) จากรายชื่อของฝ่ายทะเบียนของแต่ละโรงเรียน เป็นจำนวนร้อยละ 15 ของนักเรียนชั้นที่มีการเรียนคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนที่มีการสอนคอมพิวเตอร์

เป็นวิชาเลือก รวมกลุ่มตัวอย่างนักเรียนกลุ่มนี้ทั้งหมดจำนวน 437 คน

2.2 นักเรียนโรงเรียนมัธยมศึกษา โรงเรียนที่มีการสอนคอมพิวเตอร์เป็นกิจกรรมเสริมหลักสูตร จำนวน 5 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ โรงเรียนวัดหนองแขม โรงเรียนบดินทรเดชา โรงเรียนสตรีวิทยา 2 และโรงเรียนสุรศักดิ์มนตรี โดยการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple random sampling) จากรายชื่อของฝ่ายทะเบียนของแต่ละโรงเรียน เป็นจำนวนร้อยละ 15 ของนักเรียนชั้น ม.5 และ ม.6 รวมจำนวนกลุ่มตัวอย่างกลุ่มนี้ทั้งสิ้น 349 คน

3. กลุ่มตัวอย่างผู้ปกครอง เป็นผู้ปกครองของกลุ่มตัวอย่างนักเรียน จากข้อ 2.1 และ 2.2 จำนวนสิ้น 786 คน

ผู้วิจัยได้ส่งแบบสอบถามไปยังกลุ่มตัวอย่างประชากรที่เป็นครู จำนวน 216 ชุด นักเรียน จำนวน 786 ชุดและผู้ปกครอง จำนวน 786 ฉบับ รวมจำนวนแบบสอบถามที่ส่งให้แก่กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 1,788 ฉบับ ผู้วิจัยได้รับแบบสอบถามคืน และเป็นแบบสอบถามที่สมบูรณ์ใช้ในการวิเคราะห์ได้ 1,362 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 76.17 ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนแบบสอบถามที่ส่ง จำนวนและร้อยละของแบบ สอบถามที่ใช้ได้จริง

กลุ่มตัวอย่างประชากร	แบบสอบถามที่ส่ง		แบบสอบถามที่สมบูรณ์	
	จำนวน		จำนวน	ร้อยละ
ครู	216		177	81.94
นักเรียน	786		581	73.91
ผู้ปกครอง	786		604	76.84
รวม	1,788		1,362	76.17

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การสร้างเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาหนังสือ เอกสาร วารสารและงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้ในการสร้างแบบสอบถาม แล้วจึงเสนอต่ออาจารย์ผู้ควบคุมการวิจัย เพื่อพิจารณาตรวจแก้ไข
2. นำแบบสอบถามเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ ผู้เชี่ยวชาญทางคอมพิวเตอร์การศึกษาและอาจารย์ผู้สอนคอมพิวเตอร์ในระดับมัธยมศึกษา ตรวจสอบและแก้ไขข้อบกพร่อง
3. นำแบบสอบถามเสนอให้กลุ่มตัวแทนตัวอย่าง เพื่อตรวจความเข้าใจในเรื่องภาษาที่ใช้
4. เมื่อได้แบบสอบถามคืนมาแล้ว นำมาปรับปรุงเปลี่ยนแปลงและแก้ไขร่วมกับอาจารย์ผู้ควบคุมการวิจัย เพื่อให้ได้แบบสอบถามที่สมบูรณ์

ลักษณะของแบบสอบถาม เป็นแบบชนิดเลือกตอบและชนิดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) แบ่งเนื้อหาออกเป็น

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพส่วนตัวของผู้ตอบ แบ่งเป็น 3 ชุด คือ

1. ชุดที่ 1 แบบสอบถามสำหรับครู มีรายละเอียดดังนี้
 - 1.1 เพศ
 - 1.2 วุฒิการศึกษาสูงสุด
 - 1.3 สายวิชาที่ทำการสอน
 - 1.4 ความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์
 - 1.5 การนำเอาความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์มาใช้งาน
2. ชุดที่ 2 แบบสอบถามสำหรับนักเรียน มีรายละเอียดดังนี้
 - 2.1 เพศ
 - 2.2 ระดับชั้นที่นักเรียนกำลังศึกษา
 - 2.3 ความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์
 - 2.4 การนำเอาความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์มาใช้งาน

3. ชุดที่ 3 แบบสอบถามสำหรับผู้ปกครอง มีรายละเอียดดังนี้

- 3.1 เพศ
- 3.2 วุฒิกการศึกษาสูงสุด
- 3.3 อาชีพปัจจุบัน
- 3.4 ความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์
- 3.5 การนำเอาความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์มาใช้งาน

ตอนที่ 2 แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนคอมพิวเตอร์ซึ่งมีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 4 สเกล ได้แก่ เห็นด้วยมาก เห็นด้วยไม่แน่ใจและไม่เห็นด้วย เกี่ยวกับ

1. ความจำเป็นในการเรียนคอมพิวเตอร์
2. ประโยชน์ของการเรียนคอมพิวเตอร์
3. ความต้องการของเนื้อหาในการเรียนคอมพิวเตอร์

ตอนที่ 3 อนาคตของการเรียนคอมพิวเตอร์ในมหาวิทยาลัยเป็นข้อคำถามที่เกี่ยวกับ

1. ลักษณะของการเรียนคอมพิวเตอร์
2. สัดส่วนของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสมกับจำนวนนักเรียน
3. ลักษณะการสอนคอมพิวเตอร์ภาคบรรยายและภาคปฏิบัติ
4. จำนวนคาบของการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยส่งแบบสอบถามให้แก่กลุ่มตัวอย่างประชากรด้วยตนเอง โดยเข้าพบผู้อำนวยการโรงเรียน และผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการของแต่ละโรงเรียน เพื่อขอความร่วมมือในการสุ่มตัวอย่างและแจกแบบสอบถามภายในโรงเรียน ซึ่งได้รับการสุ่มตัวอย่างจากรายชื่ออาจารย์และนักเรียนจากฝ่ายทะเบียน แล้วจึงแจกแบบสอบถามทั้งของครู นักเรียนและผู้ปกครองไว้กับทางโรงเรียนโดยผู้วิจัยกำหนดเวลาในการรับแบบสอบถามคืนภายใน 20 วัน แล้วจึงนำแบบสอบถามที่รวบรวมได้ นำมาคัดเลือกแบบสอบถามที่สมบูรณ์ เพื่อนำไปวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

การแจกแจงข้อมูลและเกณฑ์การให้คะแนน

ตอนที่ 1 แจกแจงข้อมูลโดยการหาความถี่ของข้อคำถามแต่ละข้อ จึงไม่มีการให้คะแนน

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 4 อันดับ คือ

ไม่เห็นด้วย	ให้คะแนน	1	คะแนน
ไม่แน่ใจ	ให้คะแนน	2	คะแนน
เห็นด้วย	ให้คะแนน	3	คะแนน
เห็นด้วยมาก	ให้คะแนน	4	คะแนน

เกณฑ์การตัดสินคะแนนเฉลี่ย มีดังนี้ คือ

1.00 - 1.49	หมายความว่า	ไม่เห็นด้วย
1.50 - 2.49	หมายความว่า	ไม่แน่ใจ
2.50 - 3.49	หมายความว่า	เห็นด้วย
3.50 - 4.00	หมายความว่า	เห็นด้วยมาก

ตอนที่ 3 แจกแจงข้อมูลโดยการหาความถี่ของข้อคำถามแต่ละข้อ จึงไม่มีการให้คะแนน

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลทั้งหมด ผู้วิจัยทำการคำนวณหาค่าทางสถิติ ดังนี้

- ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม หาความถี่และคำนวณหาค่าร้อยละ
- ข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นที่มีต่อการเรียนคอมพิวเตอร์ คำนวณโดยหาค่าเฉลี่ย (\bar{x}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ทั้งโดยภาพรวมและภาพย่อย
- ข้อมูลเกี่ยวกับอนาคตของการเรียนคอมพิวเตอร์ ในหมวดวิชาคณิตศาสตร์ หาความถี่และคำนวณหาค่าร้อยละ