

บทที่ 3

วิธิตำเนางานวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเพื่อศึกษา สภาพ ปัญหา และความต้องการในการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนสอนคอมพิวเตอร์เอกชน ตามความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียน อาจารย์ผู้สอน และผู้เรียน ในโรงเรียนสอนคอมพิวเตอร์เอกชนในกรุงเทพมหานคร ซึ่งมีรายละเอียดในการดำเนินการวิจัยดังนี้ คือ

การกำหนดวัตถุประสงค์ของการวิจัย

จากการศึกษาเอกสาร ตำรา และวรรณคดีที่เกี่ยวข้อง เกี่ยวกับ สภาพปัญหา และความต้องการในการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนสอนคอมพิวเตอร์เอกชน จึงได้กำหนดวัตถุประสงค์ของการวิจัยดังนี้ คือ

1. เพื่อศึกษาสภาพในการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนสอนคอมพิวเตอร์เอกชนในกรุงเทพมหานคร ระหว่างปี พ.ศ. 2535-2536
2. เพื่อศึกษาปัญหาในการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนคอมพิวเตอร์เอกชนในกรุงเทพมหานคร ระหว่างปี พ.ศ. 2535-2536
3. เพื่อศึกษาความต้องการในการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนสอนคอมพิวเตอร์เอกชนในกรุงเทพมหานคร ระหว่างปี พ.ศ. 2535-2536

ขอบเขตของการวิจัย

1. สถานที่ศึกษาที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นโรงเรียนสอนคอมพิวเตอร์ของเอกชน ซึ่งได้รับอนุมัติหลักสูตรจาก สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน ที่เปิดทำการสอนมาแล้วเป็นเวลาไม่ต่ำกว่า 12 เดือน และเปิดดำเนินการสอนอยู่ในปัจจุบัน ภายในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 40 โรงเรียน โดยจำแนกเป็นโรงเรียนขนาดใหญ่ 10 โรงเรียน และโรงเรียนขนาดเล็ก 30 โรงเรียน
2. งานวิจัยครั้งนี้ทำการศึกษาข้อมูลจากโรงเรียนสอนคอมพิวเตอร์เอกชน ในช่วงปี พ.ศ. 2535-2536 ภายในเขตกรุงเทพมหานคร

3. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มผู้บริหารโรงเรียนสอนคอมพิวเตอร์เอกชน กลุ่มอาจารย์ผู้สอนในโรงเรียนสอนคอมพิวเตอร์เอกชน และกลุ่มผู้เรียนในโรงเรียนสอนคอมพิวเตอร์เอกชน

4. สภาพ ปัญหา และความต้องการในการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนสอนคอมพิวเตอร์เอกชนในกรุงเทพมหานคร จะแยกศึกษาใน 4 ประเด็นคือ สถานที่ตั้ง วัสดุ อุปกรณ์การเรียนการสอน บุคลากร และหลักสูตรการเรียนการสอน

กลุ่มประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยนี้ แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มผู้บริหารโรงเรียนสอนคอมพิวเตอร์เอกชน จำนวน 79 คน กลุ่มอาจารย์ผู้สอนในโรงเรียนสอนคอมพิวเตอร์เอกชน จำนวน 337 คน และกลุ่มผู้เรียนในโรงเรียนสอนคอมพิวเตอร์เอกชน จำนวน 27,968 คน (สถิติจากการสำรวจของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน ปี 2534)

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดจำนวน 870 คน แบ่งเป็น ผู้บริหารโรงเรียนจำนวน 40 คน อาจารย์ผู้สอน จำนวน 80 คน และผู้เรียนจำนวน 750 คน ได้จาก

1. หาค่าเฉลี่ยจำนวนนักเรียนทั้งหมดเพื่อแบ่งขนาดของโรงเรียน โดยให้โรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียนมากกว่าค่าเฉลี่ยเป็นโรงเรียนขนาดใหญ่ และโรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียนน้อยกว่าค่าเฉลี่ยเป็นโรงเรียนขนาดเล็ก จากค่าเฉลี่ยของจำนวนนักเรียน 79 โรงเรียน เท่ากับ 354 คน เมื่อแบ่งตามวิธีดังกล่าว จำแนกเป็นโรงเรียนขนาดใหญ่ได้ 20 โรงเรียน และโรงเรียนขนาดเล็กได้ 59 โรงเรียน

2. ทำการสุ่มตัวอย่างโรงเรียนโดยการสุ่มอย่างง่าย จากโรงเรียนขนาดใหญ่ 50% และโรงเรียนขนาดเล็ก 50% ได้เป็นกลุ่มตัวอย่างโรงเรียนขนาดใหญ่ จำนวน 10 โรงเรียน และโรงเรียนขนาดเล็ก จำนวน 30 โรงเรียน รวมกลุ่มตัวอย่างโรงเรียนทั้งหมด 40 โรงเรียน

3. จากกลุ่มตัวอย่างโรงเรียนขนาดใหญ่ 10 โรงเรียน มีนักเรียนทั้งหมด 10,296 คน นำมาหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างเพื่อสุ่มจำนวนผู้เรียนโดยวิธีของ ยามาเน่ โดยกำหนดค่าความคลาดเคลื่อน เท่ากับ 0.05 ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างผู้เรียนในโรงเรียนขนาดใหญ่ จำนวน 384 คน แบ่งเป็นโรงเรียนละ 38 คน จากกลุ่มตัวอย่างผู้เรียนในโรงเรียนขนาดเล็ก 30 โรงเรียน มีนักเรียนทั้งหมด 2,477 คน ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

ผู้เรียนในโรงเรียนขนาดเล็กจำนวน 366 คน แบ่งเป็นโรงเรียนละ 12 คน รวมกลุ่มตัวอย่างผู้เรียนทั้งหมดได้ 750 คน

4. จากโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 40 โรงเรียน ในแต่ละโรงเรียน ทำการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย จำนวนผู้บริหารโรงเรียนละ 1 คน และอาจารย์ผู้สอนโรงเรียนละ 2 คน เป็นกลุ่มตัวอย่างผู้บริหารและผู้สอนของโรงเรียนสอนคอมพิวเตอร์ เอกชน

แบบสอบถามได้รับคืนจากสถานศึกษา จำนวน 36 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 90.0 ผู้บริหาร 34 คน คิดเป็นร้อยละ 85.0 อาจารย์ผู้สอน 68 คน คิดเป็นร้อยละ 85.0 และผู้เรียนจำนวน 668 คน คิดเป็นร้อยละ 89.0

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยเป็นผู้สร้างขึ้น จากการศึกษา รวบรวมข้อมูลต่าง ๆ จากการสัมภาษณ์ผู้รู้ ผู้เชี่ยวชาญ เอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องให้ครอบคลุมตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ โดยจำแนกคำถามเกี่ยวกับสภาพปัญหา และความต้องการออกเป็น 4 ประเด็นคือ 1. สถานที่ตั้ง 2. วัสดุอุปกรณ์การเรียนการสอน 3. บุคลากร และ 4. หลักสูตรการเรียนการสอน แบบสอบถามดังกล่าวแยกออกเป็น 3 ชุด คือ

ชุดที่ 1 แบบสอบถามสำหรับผู้บริหารโรงเรียนสอนคอมพิวเตอร์ แบ่งออกเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลและรายละเอียดส่วนตัว ของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย ตำแหน่งหน้าที่ อายุ วุฒิการศึกษา ความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ และประสบการณ์ในการบริหารโรงเรียนสอนคอมพิวเตอร์

แบบสอบถามในตอนี่ 1 นี้ เป็นแบบตรวจสอบ (check list) และเติมคำในช่องว่าง

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับ สภาพในการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนสอนคอมพิวเตอร์ ซึ่งจะศึกษาเชิงปริมาณในด้าน

1. สถานที่ตั้ง คือ ลักษณะและทำเลของสถานที่ตั้ง ความสะดวกในการเดินทาง ลักษณะของอาคารและการใช้พื้นที่
2. วัสดุอุปกรณ์การเรียนการสอน คือ จำนวนและประเภทของเครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ประกอบต่าง ๆ สื่อและอุปกรณ์การสอน เอกสารตำราเรียน
3. บุคลากรภายในโรงเรียน
4. หลักสูตรการเรียนการสอน

แบบสอบถามในตอนที่ 2 นี้ เป็นแบบตรวจสอบ (check list) และเติมคำใน
ที่ว่าง

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับปัญหาและความต้องการในการจัดการเรียน
การสอนของ โรงเรียนสอนคอมพิวเตอร์ในด้าน

1. สถานที่ตั้ง
2. วัสดุอุปกรณ์การเรียนการสอน
3. บุคลากรภายในโรงเรียน
4. หลักสูตรการเรียนการสอน

แบบสอบถามตอนที่ 3 นี้ เป็นแบบลำดับชั้นการจัดค่า (rating scale)

ตอนที่ 4 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็นของผู้บริหารการจัดตั้ง โรงเรียน
สอนคอมพิวเตอร์

แบบสอบถามตอนที่ 4 นี้ เป็นแบบจัดลำดับ (ranking)

ชุดที่ 2 แบบสอบถามสำหรับอาจารย์ผู้สอนในโรงเรียนสอนคอมพิวเตอร์
แบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลและรายละเอียดส่วนตัวของผู้ตอบแบบ
สอบถาม ประกอบด้วย ตำแหน่งหน้าที่ อายุ วุฒิสอนสูงสุดทางการศึกษา ประสบการณ์ในการ
สอนคอมพิวเตอร์ และจำนวนวิชาที่สอน

แบบสอบถามตอนที่ 1 นี้เป็นแบบตรวจสอบ (check list) และเติมคำในที่ว่าง

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับปัญหาและความต้องการในการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนสอนคอมพิวเตอร์ ในด้าน

1. สถานที่ตั้ง
2. วัสดุอุปกรณ์การเรียนการสอน
3. บุคลากรภายในโรงเรียน
4. หลักสูตรการเรียนการสอน

แบบสอบถามตอนที่ 2 นี้เป็นแบบลำดับชั้นการจัดค่า (rating scale)

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ ประกอบด้วยความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักสูตรคอมพิวเตอร์ที่น่าสนใจในปัจจุบัน และข้อเสนอในด้านต่าง ๆ คือ สถานที่ตั้ง วัสดุอุปกรณ์การเรียนการสอน บุคลากรภายในโรงเรียน และหลักสูตรการเรียนการสอน

แบบสอบถามตอนที่ 3 นี้ เป็นแบบปลายเปิด

ชุดที่ 3 แบบสอบถามสำหรับผู้เรียนในโรงเรียนสอนคอมพิวเตอร์ แบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูล และรายละเอียดส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย อายุ เพศ วุฒิสองสูงที่สุดทางการศึกษา หลักสูตรที่กำลังศึกษาขณะนี้ การศึกษาด้านคอมพิวเตอร์ สาเหตุที่มาเรียนคอมพิวเตอร์

แบบสอบถามตอนที่ 1 นี้ เป็นแบบตรวจสอบ (check list) และเติมคำในที่ว่าง

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับ ปัญหาและความต้องการในการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนสอนคอมพิวเตอร์ ในด้าน

1. สถานที่ตั้ง
2. วัสดุอุปกรณ์การเรียนการสอน
3. บุคลากรภายในโรงเรียน
4. หลักสูตรการเรียนการสอน

แบบสอบถามตอนที่ 2 นี้ เป็นแบบลำดับชั้นการจัดค่า (rating scale)

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับ ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ ประกอบด้วย ความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักสูตรคอมพิวเตอร์ที่น่าสนใจในปัจจุบัน และข้อเสนอในด้านต่าง ๆ คือ สถานที่ตั้ง วัสดุอุปกรณ์การเรียนการสอน บุคลากรภายในโรงเรียนและหลักสูตรการเรียนการสอน

แบบสอบถามตอนที่ 3 นี้ เป็นแบบปลายเปิด

การสร้างแบบสอบถาม

1. ศึกษารวบรวมข้อมูลต่าง ๆ จากการสัมภาษณ์ผู้รู้ ผู้เชี่ยวชาญ เอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
2. นำความรู้ที่ได้ มาออกแบบ สร้างเป็นแบบสอบถามให้ครอบคลุมตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้
3. นำแบบสอบถามที่สร้างเสร็จแล้ว ไปปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษา และผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจแก้ไข
4. นำแบบสอบถามกลับมาแก้ไขปรับปรุง
5. นำแบบสอบถามที่แก้ไขปรับปรุง แล้วไปทดลองใช้ กับตัวแทนกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 16 คน ซึ่งประกอบด้วย
 - ผู้บริหารโรงเรียนสอนคอมพิวเตอร์ จำนวน 2 คน
 - อาจารย์ผู้สอนในโรงเรียนสอนคอมพิวเตอร์ จำนวน 4 คน
 - และผู้เรียนในโรงเรียนสอนคอมพิวเตอร์ จำนวน 10 คน
6. นำแบบสอบถามมาปรับปรุงแก้ไขอีกครั้ง เพื่อใช้เป็นแบบสอบถามในการวิจัยต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยขอความร่วมมือจาก เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาเอกชน เพื่อขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยการใช้แบบสอบถามกับผู้บริหาร ผู้สอน และผู้เรียนในโรงเรียนสอนคอมพิวเตอร์เอกชนในกรุงเทพมหานคร จากนั้นจึงติดต่อขอเข้าพบผู้บริหารโรงเรียนเพื่อแสดงหนังสือชี้แจง และขออนุญาตในการใช้แบบสอบถามเพื่อทำการวิจัย โดยยื่นซองแบบสอบถามทั้งหมด ซึ่งมีแบบสอบถามสำหรับผู้บริหาร แบบสอบถามสำหรับผู้สอน และแบบสอบถามสำหรับผู้เรียน ไว้กับผู้บริหารโรงเรียนแล้วจึงขอนัดวันเวลาในการรับแบบสอบถามคืนต่อไป ก่อนเวลานัดหมายเพื่อรับแบบสอบถามคืน 1 วัน ผู้วิจัยทำการติดต่อกับทางโรงเรียนอีกครั้ง เพื่อสอบถามว่าสามารถขอรับแบบสอบถามได้ตามกำหนดหรือไม่ ในกรณีที่โรงเรียนยังไม่พร้อมในการคืนแบบสอบถาม ผู้วิจัยจะขอนัดวันและเวลาใหม่ หลังจากนั้นจึงไปขอรับแบบสอบถามคืนด้วยตนเอง ตามวันและเวลาดังกล่าว

การวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อได้รับแบบสอบถามคืนแล้ว จึงตรวจสอบแบบสอบถาม เพื่อคัดเลือกเอาฉบับที่ไม่สมบูรณ์จนไม่สามารถนำมาวิเคราะห์ผลได้ออก แล้วจึงใช้วิธีการทางสถิติวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

แบบสอบถามสำหรับผู้บริหาร

แบบสอบถามตอนที่ 1 นำมาแจกแจงความถี่และหาค่าร้อยละ

แบบสอบถามตอนที่ 2 นำมาแจกแจงความถี่และหาค่าร้อยละ

แบบสอบถามตอนที่ 3 นำมาหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของแต่ละข้อ โดยกำหนดค่า และค่าเฉลี่ย ดังนี้

มากที่สุด	ให้ค่า	5 คะแนน
มาก	ให้ค่า	4 คะแนน
ปานกลาง	ให้ค่า	3 คะแนน
น้อย	ให้ค่า	2 คะแนน
น้อยที่สุด	ให้ค่า	1 คะแนน

เกณฑ์การตัดสินด้วยคะแนนเฉลี่ย

4.51 - 5.00	หมายความว่า	มีปัญหาหรือมีความต้องการมากที่สุด
3.51 - 4.50	หมายความว่า	มีปัญหาหรือมีความต้องการมาก
2.51 - 3.50	หมายความว่า	มีปัญหาหรือมีความต้องการปานกลาง
1.51 - 2.50	หมายความว่า	มีปัญหาหรือมีความต้องการน้อย
1.00 - 1.50	หมายความว่า	มีปัญหาหรือมีความต้องการน้อยที่สุด

แบบสอบถามตอนที่ 4 นำมาแจกแจงความถี่และหาค่าร้อยละ

แบบสอบถามสำหรับผู้สอนและผู้เรียน

แบบสอบถามตอนที่ 1 นำมาแจกแจงความถี่และหาค่าร้อยละ

แบบสอบถามตอนที่ 2 นำมาหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของแต่ละข้อ โดยกำหนดค่าและค่าเฉลี่ย ดังนี้

มากที่สุด	ให้ค่า	5 คะแนน
มาก	ให้ค่า	4 คะแนน
ปานกลาง	ให้ค่า	3 คะแนน
น้อย	ให้ค่า	2 คะแนน
น้อยที่สุด	ให้ค่า	1 คะแนน

เกณฑ์การตัดสินด้วยคะแนนเฉลี่ย

4.51 - 5.00	หมายความว่า	มีปัญหาหรือมีความต้องการมากที่สุด
3.51 - 4.50	หมายความว่า	มีปัญหาหรือมีความต้องการมาก
2.51 - 3.50	หมายความว่า	มีปัญหาหรือมีความต้องการปานกลาง
1.51 - 2.50	หมายความว่า	มีปัญหาหรือมีความต้องการน้อย
1.00 - 1.50	หมายความว่า	มีปัญหาหรือมีความต้องการน้อยที่สุด

แบบสอบถามตอนที่ 3 คำถามปลายเปิด ใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis)

การนำเสนอข้อมูล

จะนำเสนอข้อมูลในรูปตาราง และแปลความหมายเป็นความเรียงแต่ละตอน ๆ ไป

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ค่าร้อยละ (percentage) ค่าเฉลี่ย (mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) และความถี่ (frequency) โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS/PC⁺