

### บทที่ 3

#### วิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (survey research) โดยทำการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ของครูในโรงเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครราชสีมา เขต 4 ซึ่งได้ดำเนินการวิจัย ดังนี้

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้เป็นครูที่ปฏิบัติการสอนในโรงเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาของรัฐ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครราชสีมา เขต 4 ปีการศึกษา 2548 จำนวน 70 โรงเรียน มีจำนวนครู 963 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นครูที่ปฏิบัติการสอนในโรงเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครราชสีมา เขต 4 ปีการศึกษา 2548 ของรัฐ จำนวน 70 โรงเรียน ขนาดของกลุ่มตัวอย่างได้มาโดยผู้วิจัยใช้ตารางของ R.V.Krejcie และ D.W.Morgan (อ้างถึงใน บุญชม, 2535: 39-41) จากประชากร 963 คน ได้กลุ่มตัวอย่าง 276 คน โดยมีขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 ผู้วิจัยติดต่อกลุ่มบริหารงานบุคคล สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครราชสีมาเขต 4 เมื่อเดือนธันวาคม พ.ศ. 2548 เพื่อขอข้อมูลเกี่ยวกับจำนวนครูที่ปฏิบัติการสอนในโรงเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา จำแนกเป็นรายอำเภอและโรงเรียน ได้จำนวนประชากรทั้งหมด 963 คน จำแนกเป็นรายอำเภอ ดังนี้

**ตารางที่ 1** จำนวนประชากรในการวิจัย

อำเภอ	จำนวนโรงเรียน (โรงเรียน)	จำนวนครู (คน)
ปากช่อง	31	435
สีคิ้ว	28	344
สูงเนิน	11	184
<b>รวม</b>	<b>70</b>	<b>963</b>

ขั้นที่ 2 ขนาดของกลุ่มตัวอย่างได้มาโดยผู้วิจัยใช้ตารางของ R.V.Krejcie และ D.W.Morgan จากประชากร 963 คน ได้กลุ่มตัวอย่าง 276 คน

ขั้นที่ 3 คำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างแต่ละอำเภอตามสัดส่วนประชากรแต่ละอำเภอดังนี้

**ตารางที่ 2** จำนวนกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

(หน่วย: คน)

อำเภอ	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง
ปากช่อง	435	125
สีคิ้ว	344	99
สูงเนิน	184	53
<b>รวม</b>	<b>963</b>	<b>277</b>

ขั้นที่ 4 นำรายชื่อโรงเรียนทั้งหมดโดยแบ่งเป็นแต่ละอำเภอมาทำการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (simple random sampling) ด้วยวิธีการจับสลาก ตามจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการ

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 1 ฉบับ แบ่งเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบ เป็นแบบสอบถามชนิดตรวจสอบรายการ (check list) และชนิดเติมข้อความ (open ended)

ตอนที่ 2 ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สอบถามเกี่ยวกับปัจจัยในด้านต่าง ๆ ที่มีผลต่อการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ของครู ได้แก่ ปัจจัยสี่ ปัจจัยภายใน ปัจจัยภายนอกและปัจจัยภายนอก เป็นแบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด

### การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การสร้างแบบสอบถามเพื่อการวิจัย ได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษารวบรวมข้อมูลต่าง ๆ จากเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เพื่อรวบรวมปัจจัยต่าง ๆ และศึกษาการสร้างแบบสอบถามที่มีคุณภาพ เป็นข้อมูลในการสร้างเครื่องมือ
2. กำหนดกรอบแนวความคิดในการสร้างเครื่องมือให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์
3. สร้างแบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
4. นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้น เสนอให้คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์พิจารณา ตรวจสอบแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขเนื้อหาและภาษา ให้ถูกต้องสอดคล้องกับวัตถุประสงค์และครอบคลุมขอบเขตการวิจัย

5. นำแบบสอบถามที่แก้ไขปรับปรุงตามคำแนะนำของคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เรียบร้อยแล้วให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน (แสดงไว้ในภาคผนวก ก) เพื่อตรวจสอบและประเมินคุณภาพ

6. ปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

6.1 ปรับปรุงข้อคำถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบ ส่วนที่เป็นช่วงตัวเลข ได้แก่ อายุ ประสบการณ์ในการสอน ภาระงานสอน และภาระงานอื่น ๆ เป็นต้น โดยให้เติมตัวเลขลงในช่องว่าง

6.2 ปรับปรุงการใช้ภาษาให้มีความเหมาะสมและทำให้ผู้ตอบสามารถเข้าใจได้ง่าย

6.3 จัดลำดับของข้อคำถามให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน

7. เสนอให้คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบอีกครั้ง

8. นำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับครูใน โรงเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง ความชัดเจนของแบบสอบถาม

9. นำผลที่ได้จากการทดลองใช้แบบสอบถามมาวิเคราะห์หาความเชื่อมั่น (reliability) โดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟา ( $\alpha$ -coefficient) ตามวิธีของ Cronbach (อ้างถึงใน บุญชม, 2535: 96-98) โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.96 แสดงว่าแบบสอบถามฉบับนี้สามารถนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยได้

10. นำเสนอต่อคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์อีกครั้งก่อนนำไปใช้จริง

11. จัดทำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ จำนวน 277 ฉบับ เพื่อใช้เก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอนดังนี้

1. ผู้วิจัยนำหนังสือราชการจากภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย ถึงผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครราชสีมา เขต 4 เพื่อแจ้งไปยังโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม จากนั้นผู้วิจัยได้จัดส่งและเก็บรวบรวมแบบสอบถามดังนี้

1.1 จัดส่งแบบสอบถามให้โรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในอำเภอปากช่อง โดยนำแบบสอบถามใส่ตามซองรับหนังสือของโรงเรียนต่าง ๆ ณ ศูนย์ประสานงานกลุ่มโรงเรียน ด้วยตนเอง

1.2 ให้ผู้ตอบแบบสอบถามส่งคืนผู้วิจัย ณ ศูนย์ประสานงานกลุ่มโรงเรียน และเก็บรวบรวมแบบสอบถามด้วยตนเอง

1.3 จัดส่งแบบสอบถามให้โรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในอำเภอสีคิ้ว อำเภอสูงเนิน ทางไปรษณีย์ลงทะเบียน และรับข้อมูลกลับทางไปรษณีย์

2. การเก็บรวบรวมข้อมูล ดำเนินการตั้งแต่วันที่ 20 กุมภาพันธ์ ถึงวันที่ 20 มีนาคม พ.ศ. 2549 รวมระยะเวลาประมาณ 1 เดือน ผู้วิจัยได้รับแบบสอบถามกลับคืนมาทั้งหมด 256 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 92.41

3. ตรวจสอบความสมบูรณ์ของการตอบในแบบสอบถามทุกฉบับ

4. นำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์ข้อมูลหาค่าทางสถิติ

### การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ โดยนำแบบสอบถามมาวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบ นำมาวิเคราะห์แจกแจงความถี่ หาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน นำมาให้คะแนนเป็น 5 ระดับ วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีการกำหนดค่าคะแนนดังนี้ (บุญชม, 2535: 99-100)

ปัจจัยที่มีผลมากที่สุด	ให้คะแนนเท่ากับ 5
ปัจจัยที่มีผลมาก	ให้คะแนนเท่ากับ 4
ปัจจัยที่มีผลปานกลาง	ให้คะแนนเท่ากับ 3
ปัจจัยที่มีผลน้อย	ให้คะแนนเท่ากับ 2
ปัจจัยที่มีผลน้อยที่สุด	ให้คะแนนเท่ากับ 1

และการแปลความหมายของค่าเฉลี่ยของคะแนนที่แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ไว้ดังนี้ (บุญชม, 2535: 99-100)

คะแนนเฉลี่ย 4.51 -5.00	หมายถึง ปัจจัยที่มีผลในระดับมากที่สุด
3.51-4.50	หมายถึง ปัจจัยที่มีผลในระดับมาก
2.51-3.50	หมายถึง ปัจจัยที่มีผลในระดับปานกลาง
1.51-2.50	หมายถึง ปัจจัยที่มีผลในระดับน้อย
1.00-1.50	หมายถึง ปัจจัยที่มีผลในระดับน้อยที่สุด

3. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่าง ปัจจัยสี่ ปัจจัยภายใน ปัจจัยเกื้อหนุน และปัจจัยภายนอก แต่ละปัจจัยกับการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยใช้การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson's product moment correlation coefficient) สำหรับปัจจัยภายใน ส่วนที่เป็นข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ วุฒิการศึกษา ตำแหน่ง ประสบการณ์ในการสอน ภาระงานสอน ภาระงานอื่น ๆ นอกจากงานสอน ระดับการสอน และ

ขนาดของโรงเรียน วิเคราะห์หาความสัมพันธ์กับการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยใช้สถิติไคสแควร์ (chi-square)

ผู้วิจัยศึกษาลักษณะของการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ดังนี้

- 3.1 ใช้ในการสอนหลัก (ใช้แทนการสอนทั้งหมด)
- 3.2 ใช้ในการสอนเสริม (ทำหน้าที่ช่วยสอนในชั้นเรียน)
- 3.3 ใช้ในการทบทวนบทเรียน (นอกเวลาเรียน)

โดยกำหนดน้ำหนักคะแนนออกเป็น 4 ระดับ คือ

ใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนทั้ง 3 แบบ	ให้ 3 คะแนน
ใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน 2 แบบ	ให้ 2 คะแนน
ใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน 1 แบบ	ให้ 1 คะแนน
ไม่ใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	ให้ 0 คะแนน