

### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินการวิจัย

ในการศึกษาวิจัย เรื่อง "ปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ของ นักศึกษาโปรแกรมวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันราชภัฏ มีรายละเอียดและ ขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การวิเคราะห์ข้อมูล

#### 1. การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

##### ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ นักศึกษาภาคปกติ โปรแกรมวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา ระดับปริญญาตรี หลักสูตร 4 ปี ในสถาบันราชภัฏ

##### กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย ใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง จากนักศึกษาชั้นปีที่ 3 ในสถาบัน ราชภัฏทุกแห่งที่มีนักศึกษาภาคปกติ โปรแกรมวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา ระดับปริญญาตรี 4 ปี ที่ กำลังศึกษาในภาคต้นปีการศึกษา 2541 ซึ่งมีจำนวนทั้งสิ้น 445 คน ทั้งนี้เพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างที่มี จำนวนมากพอกับการศึกษา หากศึกษากับนักศึกษาชั้นปีที่ 4 จำนวนกลุ่มตัวอย่างอาจจะไม่เพียงพอ เพราะหลายสถาบันไม่มีนักศึกษาชั้นปีที่ 4 ประกอบกับนักศึกษาชั้นปีที่ 4 จะต้องออกฝึก ประสบการณ์ทางวิชาชีพครูด้วย ดังนั้นจึงเลือกศึกษากับนักศึกษาชั้นปีที่ 3 เนื่องจากเป็นชั้นปีที่มี ประสบการณ์ในการเรียนด้านคอมพิวเตอร์ และสามารถปรับตัวในด้านต่างๆ ได้แล้ว นอกจากนั้น ยังเป็นชั้นปีสูงสุดที่ยังต้องศึกษารายวิชาต่างๆ ในภาคการศึกษาต้น

## 2. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ ได้แก่ แบบสอบถาม ประกอบด้วยข้อคำถาม 3 ตอน ดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามสภาพทั่วไปของนักศึกษา เป็นสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นแบบเลือกตอบ จำนวน 11 ข้อ (1-11) และแบบมาตราส่วนประมาณค่าจำนวน 2 ข้อ (12-13) ดังนี้ต่อไปนี้

1. เพศ
2. อายุ
3. ระดับการศึกษา และแผนการเรียนก่อนเข้าศึกษาในสถาบันราชภัฏ
4. คะแนนเฉลี่ยของระดับการศึกษาที่สำเร็จก่อนเข้าศึกษาในสถาบันราชภัฏ
5. ประเภทของการเข้าศึกษาในสถาบันราชภัฏ
6. อันดับการเลือกโปรแกรมวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา
7. รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครอบครัว
8. การมีเครื่องคอมพิวเตอร์เป็นของตนเอง
9. การเรียนคอมพิวเตอร์ในหลักสูตรที่โรงเรียนกำหนด
10. ระดับชั้นที่เรียนคอมพิวเตอร์
11. ลักษณะการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ (วิชาบังคับ, วิชาเลือกเสรี ทั้งวิชาบังคับ และวิชาเลือกเสรี)
12. ประสบการณ์นอกเหนือจากการเรียนคอมพิวเตอร์ในหลักสูตรที่โรงเรียน กำหนด ก่อนและขณะศึกษาในสถาบันราชภัฏ
13. การสนับสนุนส่งเสริมการเรียนคอมพิวเตอร์ ของบิดามารดา หรือผู้ปกครอง แก่นักศึกษาขณะศึกษาในสถาบันราชภัฏ

ตอนที่ 2 แบบสอบถามนิสัยในการเรียน เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ถามเกี่ยวกับ วิธีการที่นักศึกษาปฏิบัติในการเรียนเป็นประจำ ในด้าน ต่อไปนี้

1. การเตรียมตัวก่อนเรียน
2. การเข้าเรียนในชั้นเรียน
3. การทำงานที่ได้รับมอบหมาย
4. การทบทวนบทเรียน
5. การเตรียมตัวสอบ
6. การศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมทั้งทฤษฎีและปฏิบัติ

**ตอนที่ 3** แบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมของสถาบัน ซึ่งเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ลักษณะเป็นการสอบถามความคิดเห็นของนักศึกษาต่อสถาบันตามสภาพที่เป็นจริง ครอบคลุมสภาพแวดล้อมด้านต่างๆ ดังนี้

1. ความพร้อมด้านอุปกรณ์และอาคารสถานที่
2. พฤติกรรมการสอนของอาจารย์ผู้สอนคอมพิวเตอร์
3. ความสัมพันธ์ในกลุ่มเพื่อนที่เรียนคอมพิวเตอร์
4. การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรคอมพิวเตอร์

#### **ขั้นตอนในการสร้างแบบสอบถาม**

1. ผู้วิจัยศึกษากรอบแนวคิดทฤษฎีจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ตลอดจนข้อมูลพื้นฐานต่างๆ จากกองแผนงาน และหน่วยศึกษานิเทศก์ สำนักงานสภาพัฒนาการศึกษาระดับสูง เพื่อเป็นกรอบในการสร้างแบบสอบถาม

2. สร้างข้อคำถามจากเอกสารและงานวิจัยที่ศึกษาค้นคว้า แล้วนำไปปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อขอคำแนะนำในการตรวจแก้ไขด้านเนื้อหาและการใช้ภาษา

3. นำแบบสอบถามไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความแม่นยำของเนื้อหา (Content Validity) และให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

4. นำแบบสอบถามที่ได้มาปรับปรุงแก้ไข แล้วนำไปทดลองใช้กับตัวแทนกลุ่มตัวอย่าง นักศึกษาชั้นปีที่ 3 จำนวน 3 คน เพื่อหาข้อบกพร่องของแบบสอบถาม แก้ไขอีกครั้งก่อนนำไปทดลองใช้กับนักศึกษาชั้นปีที่ 2 ในสถาบันราชภัฏสวนสุนันทา จำนวน 25 คน เพื่อหาค่าความเที่ยงแบบสัมประสิทธิ์อัลฟา (Coefficient of Alpha) ของครอนบาค (Cronbach) ได้ค่าความเที่ยงดังนี้ ตารางที่ 1 ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของแบบสอบถาม

แบบสอบถาม	ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยง
ตอนที่ 1 สภาพทั่วไปของนักศึกษา	0.873
ตอนที่ 2 นิสัยในการเรียน	0.928
ตอนที่ 3 สภาพแวดล้อมของสถาบัน	0.776
รวมทั้งฉบับ	0.903

5. นำแบบสอบถาม ที่ปรับปรุงแก้ไขเรียบร้อยแล้วไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง

### 3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. ผู้วิจัยได้โทรศัพท์ติดต่อไปยังสถาบันราชภัฏ ทั้ง 12 แห่ง ที่มีนักศึกษาชั้นปีที่ 3 ภาค ปกติ โปรแกรมวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่าง โดยแจ้งวัตถุประสงค์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ขอรายตารางเรียน และชื่ออาจารย์ผู้สอนหรือหัวหน้าภาควิชาคอมพิวเตอร์ เมื่อครบทั้ง 12 แห่ง ผู้วิจัยโทรศัพท์เพื่อนัดหมายวันและเวลาในการไปเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองอีกครั้งหนึ่ง
2. ทำหนังสือจากบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ถึงอธิการบดี สถาบันราชภัฏทั้ง 12 แห่ง เพื่อขอความร่วมมือในการวิจัย โดยขออนุญาตในการคัดลอกกระดบผลการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ของนักศึกษาชั้นปีที่ 3 ภาคปกติ โปรแกรมวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา ระดับปริญญาตรี 4 ปี ที่ลงทะเบียนเรียนตั้งแต่ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2539 ถึง ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2540 จากสำนักทะเบียนและประมวลผล และขอความร่วมมือจากนักศึกษาในการตอบแบบสอบถามสำหรับการวิจัยครั้งนี้
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยนำหนังสือขอความร่วมมือในการวิจัย พร้อมทั้งชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัย ต่อทางสถาบันในวันที่เดินทางไปเก็บรวบรวมข้อมูลจากสถาบันราชภัฏทั้ง 11 แห่งด้วยตัวเอง ซึ่งใช้เวลา 3 สัปดาห์ ยกเว้น สถาบันราชภัฏสุราษฎร์ธานี ที่ผู้วิจัยส่งหนังสือขอความร่วมมือในการวิจัยพร้อมทั้งแบบสอบถามและแบบบันทึกระดับคะแนนส่งไปทางไปรษณีย์
4. ผลการเก็บรวบรวมข้อมูล แบบสอบถามนำส่ง 493 ชุดเท่ากับจำนวนนักศึกษา ชั้นปีที่ 3 ได้รับกลับคืนทั้งสิ้น 445 ชุด คิดเป็นร้อยละ 90.26 ของแบบสอบถามทั้งหมด และถือเป็นจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 นักศึกษาโปรแกรมวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา ภาคปกติ ชั้นปีที่ 3 ระดับปริญญาตรี  
4 ปี ในสถาบันราชภัฏ ปีการศึกษา 2541 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างที่ตอบ  
แบบสอบถาม จำแนกตามสถาบัน

กลุ่มสถาบัน	สถาบันราชภัฏ	นักศึกษาชั้น ปีที่ 3	กลุ่มตัวอย่างที่ ตอบแบบสอบถาม	ร้อยละ
ภาคเหนือตอนบน	เชียงใหม่	40	37	92.50
	ลำปาง	32	26	81.25
ภาคเหนือตอนล่าง	กำแพงเพชร	43	41	95.35
ภาคอีสานตอนบน	เลย	29	26	89.66
	สกลนคร	61	58	95.08
	อุดรธานี	31	26	83.87
ภาคอีสานตอนล่าง	-	-	-	-
ภาคกลาง	เทพสตรี	43	41	95.49
	พระนครศรีอยุธยา	33	31	93.94
ภาคตะวันตก	-	-	-	-
ภาคใต้	สุราษฎร์ธานี	25	23	92.00
กรุงเทพมหานคร	จันทร์เกษม	45	39	86.67
	สวนดุสิต	52	49	94.23
	สวนสุนันทา	59	48	81.36
รวม		493	445	90.26

#### 4. การวิเคราะห์ข้อมูล

1. นำแบบสอบถามมาตรวจให้คะแนน และลงคะแนนในกระดาษลงโค้ด (Coding Form) ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามสภาพทั่วไปของนักศึกษา เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นในลักษณะของแบบเลือกตอบ จำนวน 11 ข้อ และแบบมาตราส่วนประมาณค่า จำนวน 2 ข้อ

ให้คะแนนดังนี้ ข้อที่เป็นแบบเลือกตอบ 2 ตัวเลือก และตอบได้มากกว่า 1 ตัวเลือก

ให้คะแนนเป็น 1 เมื่อเลือกตอบข้อนั้น

ให้คะแนนเป็น 0 เมื่อไม่ตอบในตัวเลือกนั้น

ข้อที่เป็นแบบเลือกตอบมากกว่า 2 ตัวเลือก ให้คะแนนตามเลขที่กำกับหน้าตัวเลือกนั้น

ข้อที่เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า ให้คะแนนเหมือนตอนที่ 2

ตอนที่ 2 แบบสอบถามนิสัยในการเรียน เป็นข้อคำถามเกี่ยวกับวิธีการที่นักศึกษา ปฏิบัติในการเรียนเป็นประจำ

ให้คะแนนดังนี้ ถ้าตอบ ระดับการปฏิบัติมากที่สุด	ให้คะแนนเท่ากับ 5
ถ้าตอบ ระดับการปฏิบัติมาก	ให้คะแนนเท่ากับ 4
ถ้าตอบ ระดับการปฏิบัติปานกลาง	ให้คะแนนเท่ากับ 3
ถ้าตอบ ระดับการปฏิบัติน้อย	ให้คะแนนเท่ากับ 2
ถ้าตอบ ระดับการปฏิบัติน้อยที่สุด	ให้คะแนนเท่ากับ 1
ถ้าตอบ ไม่เคยเลย	ให้คะแนนเท่ากับ 0

ตอนที่ 3 สภาพแวดล้อมของสถาบัน มีลักษณะเป็นแบบสอบถามความคิดเห็นของนักศึกษาต่อสภาพแวดล้อมเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ ของสถาบันตามสภาพที่เป็นจริง

ให้คะแนนดังนี้ ถ้าตอบ มีความคิดเห็นในระดับมากที่สุด	ให้คะแนนเท่ากับ 5
ถ้าตอบ มีความคิดเห็นในระดับมาก	ให้คะแนนเท่ากับ 4
ถ้าตอบ มีความคิดเห็นในระดับปานกลาง	ให้คะแนนเท่ากับ 3
ถ้าตอบ มีความคิดเห็นในระดับน้อย	ให้คะแนนเท่ากับ 2
ถ้าตอบ มีความคิดเห็นในระดับน้อยที่สุด	ให้คะแนนเท่ากับ 1
ถ้าตอบ มีความคิดเห็นในระดับไม่มี	ให้คะแนนเท่ากับ 0

หมายเหตุ : กรณีที่นักศึกษาไม่ตอบ ให้ลงโค้ดเป็น เลข 9

2. วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามตอนที่ 1 เกี่ยวกับสภาพทั่วไปของนักศึกษาในส่วนที่เป็นแบบเลือกตอบ นำข้อมูลมาแจกแจงความถี่ หาค่าร้อยละ แล้วนำเสนอในรูปตารางประกอบความเรียง และส่วนที่เป็นมาตราส่วนประมาณค่า วิเคราะห์เช่นเดียวกับตอนที่ 2

3. วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามตอนที่ 2 เกี่ยวกับนิสัยการเรียน นำข้อมูลที่ได้มาแจกแจง ความถี่ หาค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) โดยส่วนรวมและเป็นรายข้อ แล้วนำเสนอในรูปตารางประกอบความเรียงเมื่อได้ค่าเฉลี่ยแล้วนำมาเทียบระดับการปฏิบัติโดยถือเกณฑ์ดังนี้

ค่าเฉลี่ย	ความหมาย
4.50 ขึ้นไป	มีระดับการปฏิบัติมากที่สุด
3.50 - 4.49	มีระดับการปฏิบัติมาก
2.50 - 3.49	มีระดับการปฏิบัติปานกลาง
1.50 - 2.49	มีระดับการปฏิบัติน้อย
1.00 - 1.49	มีระดับการปฏิบัติน้อยที่สุด
ต่ำกว่า 1.00	ไม่เคยปฏิบัติเลย

4. วิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถามตอนที่ 3 เกี่ยวกับสภาพแวดล้อมของสถาบัน เช่นเดียวกับแบบสอบถามตอนที่ 2 แต่เป็นการตามถึงระดับความคิดเห็นของนักศึกษาต่อสภาพแวดล้อมของสถาบัน การแปลความหมายของค่าเฉลี่ยจึงต่างกันดังนี้

ค่าเฉลี่ย	ความหมาย
4.50 ขึ้นไป	มีความคิดเห็นในระดับมากที่สุด
3.50 - 4.49	มีความคิดเห็นในระดับมาก
2.50 - 3.49	มีความคิดเห็นในระดับปานกลาง
1.50 - 2.49	มีความคิดเห็นในระดับน้อย
1.00 - 1.50	มีความคิดเห็นในระดับน้อยที่สุด
ต่ำกว่า 1.00	มีความคิดเห็นในระดับไม่มีปรากฏ

5. ใช้สัมประสิทธิ์ของเพียร์สัน (Pearson Product-Moment Correlation Coefficient) เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่กำหนด กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เพื่อบอกถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์

6. ใช้วิธีการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณทั้งแบบปกติ (Enter Method) และแบบเพิ่มตัวแปรเป็นขั้น (Stepwise Method) เพื่อคัดเลือกตัวทำนายที่ดีที่สุดที่รวมอธิบายความแปรปรวนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน