

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง " ปัญหาการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ในสถาบันอาชีวศึกษา ภาคตะวันออก" ซึ่งผู้วิจัยได้ใช้วิธีการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) มีรายละเอียดและขั้นตอนในการวิจัย แบ่งเป็น 6 ขั้นตอน ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
4. วิธีการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล
6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง คือ อาจารย์ผู้สอนวิชาคอมพิวเตอร์ ของสถาบันการอาชีวศึกษา ภาคตะวันออก ปีการศึกษา 2546 ไว้ดังนี้

1. ประชากรได้แก่

ที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คือ อาจารย์ผู้สอนวิชาคอมพิวเตอร์ ในสถาบันอาชีวศึกษา ภาคตะวันออก ปีการศึกษา 2546 จำนวน 111 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างได้แก่ อาจารย์ที่รับผิดชอบในการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ในสถาบันอาชีวศึกษา ภาคตะวันออก ปีการศึกษา 2456 โดยกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางของเครจซี่และมอร์แกน (Krejcie & Morgan, 1970 อ้างถึงใน บุญชม ศรีสะอาด, 2535, หน้า 40) ได้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 86 คน จากสถานศึกษา 37 แห่ง จากนั้นทำการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) แบ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างจากสถานศึกษานาเล็กจำนวน 20 คน สถานศึกษานากลางจำนวน 30 คน และจากสถานศึกษานาใหญ่จำนวน 36 คน

ตารางที่ 2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

สถานภาพ	จำนวนประชากร	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
อาจารย์	111	86
รวม		

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ แบ่งตามวิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า ซึ่งผู้วิจัยใช้แบบสอบถามเกี่ยวกับปัญหาการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ในสถาบันอาชีวศึกษา ภาคตะวันออก เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 เป็นคำถามเกี่ยวกับสถานภาพและข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ วุฒิการศึกษา สาขาวิชาที่จบการศึกษา และประสบการณ์ด้านการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ลักษณะของคำถามเป็นแบบตรวจคำตอบ (Check List) จำนวน 5 ข้อ

ตอนที่ 2 เป็นคำถามเกี่ยวกับปัญหาการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ จำนวน 66 ข้อ ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นตามกรอบแนวคิดที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า โดยศึกษาใน 7 ด้าน คือ

1. ด้านเนื้อหาวิชา
2. ด้านเครื่องคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ประกอบการใช้งาน
3. ด้านสื่อและซอฟต์แวร์ที่ใช้สอน
4. ด้านความรู้และทักษะของผู้สอน
5. ด้านวิธีการสอนและการจัดกิจกรรมการสอน
6. ด้านการวัดผลและประเมินผลการเรียน
7. ด้านผู้เรียน

และข้อคำถามเกี่ยวกับความคิดเห็นเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ของการเรียนคอมพิวเตอร์
ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามแนวคิด
ของลิเคิร์ท (Likert) (Best & Kahn, 1986, pp. 181-193) แบ่งเป็น 5 ระดับ คือ

5 หมายถึง	ระดับปัญหามากที่สุด
4 หมายถึง	ระดับปัญหามาก
3 หมายถึง	ระดับปัญหาปานกลาง
2 หมายถึง	ระดับปัญหาน้อย
1 หมายถึง	ระดับปัญหาน้อยที่สุด

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ ผู้วิจัยมีวิธีการและขั้นตอน
ในการสร้างแบบสอบถาม ดังนี้

1. ศึกษารวบรวมข้อมูลต่าง ๆ จากเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
2. ศึกษาวิธีสร้างแบบสอบถามประเภทต่าง ๆ จากหนังสือการพัฒนาแบบสอบถาม
(เผชญ์ กิจระการ, 2533, หน้า 55) เทคโนโลยีทางการศึกษา: ทฤษฎีและการวิจัย (ไชยยศ
เรืองสุวรรณ, 2533, หน้า 135) การวิจัยเบื้องต้น (บุญชม ศรีสะอาด, 2535, หน้า 63-70) และศึกษา
จากแบบสอบถามของผู้วิจัยคนอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์
(เยาวลักษณ์ ชมภูวัฒนา, 2542, หน้า 103 – 116)
3. สัมภาษณ์อาจารย์ผู้สอนวิชาคอมพิวเตอร์ จำนวน 20 คนเพื่อนำข้อมูลที่ได้มาเป็น
ข้อมูลและจัดทำแบบสอบถาม
4. นำแบบสอบถาม ฉบับร่างเสนอต่อประธานกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ เพื่อ
พิจารณาตรวจแก้ไขความถูกต้อง เนื้อหา และสำนวน ตลอดจนความถูกต้อง เหมาะสมโดยทั่วไป
ของแบบสอบถาม
5. นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วและผ่านความเห็นชอบจากประธานและ
กรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ เสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรง
ของเนื้อหา และความถูกต้องของสำนวนภาษา แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มเติมตามข้อเสนอ
แนะของผู้ทรงคุณวุฒิ ดังมีรายชื่อต่อไปนี้

- 5.1. ผศ.ดร.นันทา พลิตวานนท์ อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
- 5.2. อาจารย์ภูเบศ เลื่อมใส อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
- 5.3. ดร.สมโภชน์ อเนกสุข อาจารย์ประจำภาควิชาวิจัยและวัดผลการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
- 5.4. ผศ.เกียรติศักดิ์ กรรพุ่ม ผู้ช่วยผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคฉะเชิงเทรา
- 5.5. อาจารย์สมิทธิ์ สุขจี อาจารย์ 2 ระดับ 6 วิทยาลัยเทคนิคฉะเชิงเทรา
6. นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มเติมตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิไป
ทดลองใช้กับอาจารย์ผู้สอนวิชาคอมพิวเตอร์ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน
7. นำแบบสอบถามทั้งฉบับหาค่าความเชื่อมั่น โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา
(Alpha – Coefficient) ตามวิธีของครอนบาค (Cronbach) (บุญชม ศรีสะอาด, 2535, หน้า 96)
ได้ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ เท่ากับ .96
8. นำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบความเชื่อมั่น และปรับปรุงแก้ไขเสร็จสมบูรณ์
แล้วไปใช้เป็นแบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

- ผู้วิจัยได้ดำเนินการ เก็บรวบรวมข้อมูลตามวิธีการและขั้นตอนดังต่อไปนี้
1. ขออนุญาตรับรองจากมหาวิทยาลัยบูรพา
 2. ผู้วิจัยทำหนังสือถึงผู้บริหารในสถาบันการอาชีวศึกษา ภาคตะวันออก ทั้ง 37 แห่ง
เพื่อขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ระหว่างวันที่ 20 ตุลาคม 2546 ถึงวันที่ 31
ตุลาคม 2546
 3. ผู้วิจัยส่งแบบสอบถามไปยังกลุ่มตัวอย่างในสถาบันอาชีวศึกษา ภาคตะวันออก
โดยทางไปรษณีย์ และเก็บรวบรวมแบบสอบถามคืนโดยให้ผู้ตอบแบบสอบถามส่งกลับทาง
ไปรษณีย์ และเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง
 4. ผู้วิจัยตรวจสอบความเรียบร้อยของแบบสอบถามหลังจากที่ได้รับคืน และเป็น
แบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ จำนวน 79 ชุด คิดเป็นร้อยละ 91.86

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้จัดกระทำข้อมูลดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ปัญหาการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ในสถาบันอาชีวศึกษา ภาคตะวันออก ด้วยคอมพิวเตอร์ โดยกำหนดเกณฑ์จากมากไปหาน้อย กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนตามเกณฑ์ของลิเคิร์ต (Best & Kahn, 1986, pp. 181-193) แบ่งเป็น 5 ระดับ ดังนี้

5 หมายถึง	ระดับปัญหามากที่สุด
4 หมายถึง	ระดับปัญหามาก
3 หมายถึง	ระดับปัญหปานกลาง
2 หมายถึง	ระดับปัญหาน้อย
1 หมายถึง	ระดับปัญหาน้อยที่สุด

และใช้โปรแกรมสำเร็จรูป Statistical Package for the Social Sciences (SPSS/PC⁺) วิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) แล้วแปลผลตามเกณฑ์การแปลความหมายค่าเฉลี่ย (ไชยยศ เรืองสุวรรณ, 2533, หน้า 138) ดังต่อไปนี้

ค่าเฉลี่ยความคิดเห็น	ระดับปัญหา
1.00 – 1.50	น้อยที่สุด
1.51 – 2.50	น้อย
2.51 – 3.50	ปานกลาง
3.51 – 4.50	มาก
4.51 – 5.00	มากที่สุด

2. วิเคราะห์ผลการศึกษาเปรียบเทียบปัญหาในการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ของอาจารย์ ในสถาบันอาชีวศึกษา ภาคตะวันออก โดยรวมและรายด้าน จำแนกตามเพศ และสาขาวิชาที่จบการศึกษา โดยใช้สูตรการหาค่าแบบการทดสอบค่าที (t-test)

3. วิเคราะห์ผลการศึกษาเปรียบเทียบปัญหาในการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ในสถาบันอาชีวศึกษา ภาคตะวันออก โดยรวมและรายด้าน จำแนกตามอายุ วุฒิการศึกษา ประสบการณ์ด้านการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ของอาจารย์ผู้สอน และขนาดของสถานศึกษา โดยใช้วิธีการหาค่าแบบ one - way ANOVA (F-test) และถ้าพบว่าค่า F มีนัยสำคัญทางสถิติ (ค่า F เท่ากับหรือมากกว่าค่าวิกฤต) ผู้วิจัยจะเลือกใช้วิธีการทดสอบด้วยวิธีการของ Scheffe's test

4. การเสนอผลการศึกษาค้นคว้า ผู้วิจัยเสนอผลการศึกษาค้นคว้าตามจุดมุ่งหมาย และกรอบแนวคิดของการศึกษาค้นคว้า โดยใช้ตารางและการพรรณนาวิเคราะห์ (Descriptive Analysis)

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ครั้งนี้ประกอบด้วย

1. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่
 - 1.1 ค่าร้อยละ (Percentage)
 - 1.2 ค่าเฉลี่ย (Mean)
 - 1.3 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
 - 1.4 t-test
 - 1.5 one-way ANOVA (F-test)