

## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง “การดำเนินงาน สภาพและปัญหาการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอนของโรงเรียนมัธยมศึกษา ในเขตการศึกษา 12 ที่เข้าร่วมโครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทย” ครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้วิธีวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) มีรายละเอียดและขั้นตอนในการวิจัย แบ่งเป็น 6 ขั้นตอน ดังนี้

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

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คือ ครูผู้รับผิดชอบโครงการฯ จากโรงเรียนมัธยมศึกษา ในเขตการศึกษา 12 ที่เข้าร่วมโครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทย ภายในปีงบประมาณ 2543 (เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตก่อนวันที่ 30 กันยายน 2543) แบ่งเป็น จังหวัด จันทบุรี 36 คน ฉะเชิงเทรา 42 คน ชลบุรี 69 คน ตราด 15 คน นครนายก 30 คน ปราจีนบุรี 27 คน ระยอง 45 คน และสระแก้ว 21 คน รวมทั้งสิ้น 285 คน

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ได้มาจากกลุ่มประชากรข้างต้นโดยเทียบจากสูตรการหาจำนวนกลุ่มตัวอย่างของ ทาโร ยามานะ (Taro Yamane, 1967, pp.886-887) โดยให้ความคลาดเคลื่อนของการสุ่มได้ที่ระดับ .05 หรือร้อยละ 5 ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ซึ่งพบว่าได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 165 คน จากนั้นทำการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2540, หน้า 87) โดยแบ่งเป็น จันทบุรี 21 คน ฉะเชิงเทรา 24 คน ชลบุรี 40 คน ตราด 9 คน นครนายก 17 คน ปราจีนบุรี 16 คน ระยอง 28 คน และสระแก้ว 12 คน รวมทั้งสิ้น 165 คน

## เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ คือ แบบสัมภาษณ์ และแบบสอบถาม เกี่ยวกับ การดำเนินงาน สภาพและปัญหาการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอน ซึ่งผู้วิจัยได้ปรับปรุงและพัฒนาจาก แบบสอบถาม เรื่อง สภาพ ปัญหา และความต้องการ การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอน ของครูโรงเรียนมัธยมศึกษาที่เข้าร่วมโครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทยของ จำปี ทิมทอง (25421, หน้า 48-161) และแบบสอบถาม เรื่อง การดำเนินงาน ด้านอินเทอร์เน็ตของโรงเรียนประถมศึกษา สังกัด สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ที่เข้าร่วมโครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อ โรงเรียนไทย ของ บัลลังก์ โรหิตเสถียร (2541, [Online]. Available: <http://home.talkcity.com/scholarst/guy1998/Index.htm>)

แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 การดำเนินงานด้านอินเทอร์เน็ตของโรงเรียน เป็นแบบเลือกรายการเกี่ยวกับการดำเนินงานด้านอินเทอร์เน็ต แบ่งเป็น การวางแผน อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการใช้อินเทอร์เน็ตงบประมาณที่ใช้สนับสนุนการดำเนินงานด้านอินเทอร์เน็ต บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการใช้อินเทอร์เน็ต เพื่อการเรียนการสอน และการใช้อินเทอร์เน็ตกับกิจกรรมการเรียนการสอนในโรงเรียน

ตอนที่ 2 สภาพการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอน แบ่งเป็น 2 ส่วนคือ ส่วนที่ 1 เป็นแบบเลือกรายการ เกี่ยวกับการให้บริการต่าง ๆ บนอินเทอร์เน็ตในกิจกรรมการเรียนการสอน และการจัดกิจกรรมเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ตในโรงเรียน ส่วนที่ 2 เป็นแบบปลายเปิด เกี่ยวกับการนำระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมาใช้ประกอบกิจกรรมการเรียนการสอน

ตอนที่ 3 ปัญหาในการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอน เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามแนวคิดของลิเคิร์ต (Likert) แบ่งเป็น ด้านการใช้งานเพื่อการเรียนการสอน ด้านการบริหารจัดการ และด้านบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการใช้อินเทอร์เน็ต

## การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ ผู้วิจัยมีวิธีการและขั้นตอนในการสร้างแบบสอบถาม ดังนี้

1. ศึกษารวบรวมข้อมูลต่าง ๆ จากเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
2. ศึกษาข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับการดำเนินงานด้านอินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอน ของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขตการศึกษา 12 ที่เข้าร่วมโครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทยโดยการสังเกต สัมภาษณ์ และซักถาม ผู้บริหารและครูผู้รับผิดชอบโครงการฯ ของโรงเรียน เพื่อให้ทราบการดำเนินงาน สภาพและปัญหาการใช้

อินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอนที่แท้จริง ซึ่งจะใช้เป็นข้อมูลเบื้องต้นในการสร้างเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

3. ศึกษาแบบสอบถาม เรื่อง สภาพ ปัญหา และความต้องการ การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอน ของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา ที่เข้าร่วมโครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทย ของ จำปี ทิมทอง (25421, หน้า 148-161) และแบบสอบถาม เรื่อง การดำเนินงานด้านอินเทอร์เน็ตของโรงเรียนประถมศึกษา สังกัด สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ที่เข้าร่วมโครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อ โรงเรียนไทย ของ บัลลังก์ โรหิตเสถียร (2541, [Online]. Available: <http://home.talkcity.com/scholarst/guy1998/Index.htm>)

4. ผู้วิจัยนำมาปรับปรุง และพัฒนา เพื่อเป็นข้อคำถามในการวิจัย โดยแบบสอบถามนี้ประกอบด้วย ส่วนที่เป็นข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม สภาพการดำเนินงานด้านอินเทอร์เน็ตของโรงเรียน สภาพการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอน และปัญหาการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอน

5. นำแบบสอบถามฉบับร่างเสนอต่อประธานและกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ เพื่อพิจารณาตรวจสอบและแก้ไขความถูกต้องและความเหมาะสมของเนื้อหา สำนวนภาษา

6. นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วและผ่านความเห็นชอบจากประธานและกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ เสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 10 ท่าน เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา และความถูกต้องของสำนวนภาษา แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มเติมตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ ดังมีรายชื่อ ต่อไปนี้

- |                             |                                                                                    |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. ผศ.มนตรี เข้มกสิกร       | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา |
| 2. อาจารย์เสรี ชีโนคม       | หัวหน้าภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา                  |
| 3. นายอำนาจ เคชสุภา         | ผู้อำนวยการโรงเรียนพนมสารคาม พนมอศุภวิทยา จังหวัดฉะเชิงเทรา                        |
| 4. นายชาติรี ศิวรานนท์      | ผู้อำนวยการโรงเรียนคัคครุณี จังหวัดฉะเชิงเทรา                                      |
| 5. นายอรรถชัย อัจฉรานิวัฒน์ | นักวิชาการ 8 สำนักงานพัฒนาการศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เขตการศึกษา 12                 |
| 6. นางสาวพรพรรณ อินทสงค์    | ศึกษานิเทศก์ 7 สำนักงานสามัญศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทรา                                 |

- |                          |                                                                                     |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 7. นางสาวिता ประเสริฐกิจ | หัวหน้าหมวดคอมพิวเตอร์<br>โรงเรียนเบญจมราชรังสฤษฎิ์ ฉะเชิงเทรา<br>จังหวัดฉะเชิงเทรา |
| 8. นายบรรจบ ฐปพงศ์       | หัวหน้างานสารนิเทศ<br>โรงเรียนเบญจมราชรังสฤษฎิ์ ฉะเชิงเทรา<br>จังหวัดฉะเชิงเทรา     |
| 9. นายณรงค์ นันทวิจิตร   | หัวหน้างานโสตทัศนศึกษา<br>โรงเรียนเบญจมราชรังสฤษฎิ์ ฉะเชิงเทรา<br>จังหวัดฉะเชิงเทรา |
| 10. นายสมพร ประบุญเรือง  | หัวหน้าศูนย์คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา<br>โครงการ Resource Center จังหวัดฉะเชิงเทรา   |

7. นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มเติมตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิไปทดลองใช้กับ ครูผู้สอนคอมพิวเตอร์ในจังหวัดฉะเชิงเทรา จำนวน 34 คน

8. นำแบบสอบถามตอนที่ 4 มาหาค่าอำนาจจำแนกรายข้อ และความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับ โดยหาค่าสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อและคะแนนรวมของข้อที่เหลือ คัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าอำนาจจำแนกรายข้อ ตั้งแต่ .20 ขึ้นไป เพื่อนำมาใช้โดยแบบสอบถามที่ได้มีค่าอำนาจจำแนกรายข้อตั้งแต่ .243 - .783 และความเชื่อมั่นแบบสอบถามเท่ากับ .964

9. นำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบความเชื่อมั่น และปรับปรุงแก้ไขสมบูรณ์แล้วไปใช้เป็นแบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

### วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย ผู้วิจัยจะดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. ผู้วิจัยทำหนังสือถึงผู้อำนวยการโรงเรียนของโรงเรียนมัธยมศึกษาในเขตการศึกษา 12 ที่เข้าร่วมโครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทย เพื่อขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล
2. ผู้วิจัยส่งแบบสอบถามไปยังครูผู้รับผิดชอบโครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทย ของโรงเรียนมัธยมศึกษา ในเขตการศึกษา 12 ที่เข้าร่วมโครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทย ทางไปรษณีย์ และเก็บรวบรวมแบบสอบถามคืนโดยให้ผู้ตอบแบบสอบถามส่งกลับทางไปรษณีย์
3. ผู้วิจัยตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามหลังจากที่ได้รับคืน โดยผู้วิจัยส่งแบบสอบถามไปทั้งสิ้นจำนวน 172 ชุด ได้รับคืน จำนวน 152 ชุด คิดเป็นร้อยละ 88.37

## การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลและการจัดกระทำข้อมูลในการวิจัย ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. รายละเอียดเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม วิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่ และหาค่าร้อยละ ของกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามทั้งหมด นำเสนอในรูปแบบของตารางประกอบความเรียง

2. ตอนที่ 1 การดำเนินงานด้านอินเทอร์เน็ตของโรงเรียน วิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่ และหาค่าร้อยละของกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามทั้งหมด นำเสนอในรูปแบบของตารางและแผนภูมิ ประกอบความเรียง

3. ตอนที่ 2 สภาพการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอน ส่วนที่ 1 เป็นข้อคำถามแบบเลือกกรายการ วิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่ และหาค่าร้อยละ ของกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามทั้งหมด นำเสนอในรูปแบบของตารางประกอบความเรียง ส่วนที่ 2 เป็นข้อคำถามแบบปลายเปิด วิเคราะห์โดยการสรุปเนื้อหา นำเสนอในรูปแบบของความเรียง

4. ตอนที่ 3 ปัญหาในการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอน วิเคราะห์โดยการหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามทั้งหมด โดยใช้เกณฑ์การแปลความหมายค่าเฉลี่ย ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2535, หน้า 100)

4.51 - 5.00 หมายความว่า มีปัญหาอยู่ในระดับมากที่สุด

3.51 - 4.50 หมายความว่า มีปัญหาอยู่ในระดับมาก

2.51 - 3.50 หมายความว่า มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง

1.51 - 2.50 หมายความว่า มีปัญหาอยู่ในระดับน้อย

1.00 - 1.50 หมายความว่า มีปัญหาอยู่ในระดับน้อยที่สุด

5. นำคะแนนปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอน ตอนที่ 3 ที่ได้จากการตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์การให้คะแนน ไปวิเคราะห์โดยใช้การทดสอบค่าที (t-test) เพื่อทดสอบสมมติฐานความแตกต่างของการดำเนินงานอินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียน การสอนของโรงเรียนที่อยู่ในเขตอำเภอเมืองและโรงเรียนที่อยู่นอกเขตอำเภอเมือง นำเสนอผลในรูปแบบของตารางประกอบความเรียง

6. นำคะแนนปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอน ตอนที่ 3 ที่ได้จากการตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์การให้คะแนน ไปวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (one-way analysis of variance) เพื่อทดสอบสมมติฐานความแตกต่างของการดำเนินงานอินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียน การสอนของของครูโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีอายุต่างกัน และระดับการศึกษาต่างกัน

นำเสนอผลในรูปของตารางประกอบความเรียง เมื่อพบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ก็ทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่โดยใช้วิธีการของ LSD

7. ในการวิเคราะห์ข้อมูลใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for windows version 10.07

### สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ แบ่งเป็น 3 ประเภท คือ

#### 1. สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1.1 หาค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อ โดยใช้สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อและคะแนนรวมของข้อที่เหลือ

1.2 หาค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์อัลฟา (Coefficient alpha) ของครอนบัค

#### 2. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล (ชูศรี วงศ์รัตนะ, 2541, หน้า 35,60) ดังนี้

2.1 คะแนนเฉลี่ย ( $\bar{X}$ )

2.2 ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)