

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ในครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการดังนี้

1. การกำหนดประชากร และกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ ครูผู้สอนในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดนครนายก จังหวัดปราจีนบุรี และจังหวัดสระแก้ว จำนวนโรงเรียน 58 โรงเรียน และ จำนวนครูผู้สอน 2,039 คน

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ ครูผู้สอน โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดนครนายก จังหวัดปราจีนบุรี และจังหวัดสระแก้ว โดยวิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น (stratified random sampling) โดยใช้ตารางกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์ ของ เครจซี่ และมอร์แกน (Krejcie & Morgan, 1990 อ้างถึงในบุญชม ศรีสะอาด, 2535, หน้า 40) ได้จำนวนครูผู้สอนในโรงเรียนมัธยมศึกษา 727 คน

2.1 แบ่งโรงเรียนออกเป็น 3 ขนาด คือ ขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก

2.2 สุ่มโรงเรียนมัธยมศึกษาแต่ละขนาด โดยจำแนกได้ดังนี้

2.2.1 โรงเรียนขนาดใหญ่จำนวน 9 โรงเรียน จำนวนประชากร 790 คน ได้กลุ่มตัวอย่าง 259 คน

2.2.2 โรงเรียนขนาดกลางจำนวน 22 โรงเรียน จำนวนประชากร 803 คน ได้กลุ่มตัวอย่าง 260 คน

2.2.3 โรงเรียนขนาดเล็ก จำนวน 27 โรงเรียน จำนวนประชากร 446 คน ได้กลุ่มตัวอย่าง 208 คน

ตารางที่ 1 แสดงการเปรียบเทียบประชากร และขนาดของกลุ่มตัวอย่าง ตามขนาดของโรงเรียน
สังกัดกรมสามัญศึกษา ตามการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง ของเครจซี่ และมอร์แกน
(Krejcie & Morgan, 1970 อ้างถึงใน บุญชม ศรีสะอาด, 2538, หน้า 187)

จังหวัด	ขนาดใหญ่			ขนาดกลาง			ขนาดเล็ก			รวม	
	จำนวน ร.ร.	<i>N</i>	<i>n</i>	จำนวน ร.ร.	<i>N</i>	<i>n</i>	จำนวน ร.ร.	<i>N</i>	<i>n</i>	<i>N</i>	<i>n</i>
นครนายก	3	282	93	3	169	55	5	97	45	548	193
ปราจีนบุรี	2	248	81	7	275	89	17	278	130	801	300
สระแก้ว	4	260	85	12	359	116	5	71	33	690	234
รวม	9	790	259	22	803	260	27	446	208	2039	727

หมายเหตุ *N* คือ ประชากร *n* คือ กลุ่มตัวอย่าง

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น 1 ฉบับ โดยแบ่งแบบสอบถามเป็น 3 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถามเป็นแบบสอบถามแบบ
ตรวจรายการ (checklist)

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับศักยภาพทางด้านเทคโนโลยีทางการศึกษาของครูผู้สอน
ระดับมัธยมศึกษา เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับ

ตอนที่ 3 แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาศักยภาพ ทางด้าน
เทคโนโลยีทางการศึกษา

ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ

ผู้วิจัยดำเนินการสร้างเครื่องมือตามกระบวนการดังต่อไปนี้

1. ศึกษาเอกสารเนื้อหาและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในด้านเทคโนโลยีทางการศึกษาเพื่อนำ
มาประกอบการสร้างแบบสอบถาม

2. ประมวลความรู้ที่ได้เพื่อสร้างเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย โดยสร้างแบบสอบถาม
เกี่ยวกับศักยภาพทางด้านเทคโนโลยีทางการศึกษาสำหรับครูทั้งหมด 6 ด้าน แบบสอบถามเป็น
แบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับ และแต่ละระดับมีความหมายดังนี้

5 หมายถึง มีศักยภาพมากที่สุด

4 หมายถึง มีศักยภาพมาก

- 3 หมายถึง มีศักยภาพปานกลาง
- 2 หมายถึง มีศักยภาพน้อย
- 1 หมายถึง มีศักยภาพน้อยที่สุด
3. นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้น เสนอให้ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาความถูกต้องด้านเนื้อหาและภาษา ดังมีรายนามผู้ทรงคุณวุฒิดังต่อไปนี้

3.1 รศ.ดร.ฉลอง ทับศรี	คณบดีคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
3.2 อาจารย์วาศนา วรรณฉวี	ศึกษานิเทศน์ ประจำสามัญศึกษา จังหวัดนครนายก
3.3 อาจารย์สมศักดิ์ ชินพันธ์	ศึกษานิเทศน์ ประจำสามัญศึกษา จังหวัดปราจีนบุรี
3.4 อาจารย์เพชรรัชต์ แก้วสุวรรณ	ศึกษานิเทศน์ ประจำสามัญศึกษา จังหวัดสระแก้ว
3.5 อาจารย์รุจี คล้ายพิมพ์	อาจารย์ 3 ระดับ 8 ประจำโรงเรียนศรีมโหสถ จังหวัดปราจีนบุรี

4. นำเครื่องมือที่ผ่านการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒินำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ
5. สร้างเครื่องมือที่พร้อมจะนำไปเก็บข้อมูล
6. นำเครื่องมือไปทดลองใช้กับครูผู้สอนในโรงเรียนมัธยมศึกษา จากกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย ในจังหวัดนครนายก ปราจีนบุรี และสระแก้ว จำนวน 30 คน เพื่อนำมาหาค่าอำนาจจำแนกรายข้อโดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่าย (บุญชม ศรีสะอาด, 2535, หน้า 163) ได้ค่าระหว่าง .35 - .85 (รายละเอียดในภาคผนวก หน้า 131)
7. คำนวณหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ของครอนบาค (บุญชม ศรีสะอาด, 2535) ได้ค่าความเชื่อมั่น .97 (รายละเอียดในภาคผนวก หน้า 131)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. ขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย โดยมีหนังสือขออนุญาตและขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัยจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา ไปยังโรงเรียนมัธยม

ศึกษาจังหวัดนครนายก จังหวัดปราจีนบุรี และจังหวัดสระแก้วเพื่อขอความอนุเคราะห์โรงเรียน และบุคลากรกลุ่มตัวอย่างให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม ผู้วิจัยส่งแบบสอบถามให้กลุ่มตัวอย่างด้วยตนเอง

2. รับแบบสอบถามคืน โดยมีกำหนดระยะเวลาประมาณ 15 วัน ตั้งแต่วันที่ 25 ตุลาคม 2545 ถึงวันที่ 10 พฤศจิกายน 2545 ได้แบบสอบถามคืนเป็นจำนวน 618 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 85

3. นำข้อมูลที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างลงรหัสในแบบฟอร์ม (coding form) เพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์

4. เกณฑ์ในการแปลความหมายของข้อมูล ใช้ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) (บุญชม ศรีสะอาด., 2535) ดังนี้

4.51 – 5.00 หมายถึง มีศักยภาพมากที่สุด

3.51 – 4.50 หมายถึง มีศักยภาพมาก

2.51 – 3.50 หมายถึง มีศักยภาพปานกลาง

1.51 – 2.50 หมายถึง มีศักยภาพน้อย

1.00 – 1.50 หมายถึง มีศักยภาพน้อยที่สุด

5. นำผลมาวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ของศักยภาพทางด้านเทคโนโลยีทางการศึกษาของ ครูผู้สอนระดับมัธยมศึกษา

6. นำผลของการวิเคราะห์ข้อมูลมาเปรียบเทียบศักยภาพทางด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา ทั้ง 6 ด้าน

7. นำผลของการวิเคราะห์ข้อมูลมาเปรียบเทียบศักยภาพทางด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา ทั้ง 6 ด้าน ตาม เพศ ประสบการณ์การทำงาน สาขาวิชาที่จบและขนาดของโรงเรียน

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการรวบรวมข้อมูลด้วยวิเคราะห์ข้อมูลด้วย เครื่องคอมพิวเตอร์โดยใช้โปรแกรม SPSS for Windows โดยใช้สถิติต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลภูมิหลังและสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยการใช้สถิติร้อยละ

2. หาค่าเฉลี่ย ศักยภาพทางด้านเทคโนโลยีทางการการศึกษา

3. หาค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation)

4. หาค่าความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง โดยใช้ t-test

5. หาค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือแบบมาตราส่วนประมาณค่า โดยวิธีของครอนบาค (Cronbach) โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (α - coefficient)
6. วิเคราะห์เปรียบเทียบศักยภาพทางด้านเทคโนโลยีทางการศึกษาของครูผู้สอนแต่ละด้าน โดยทดสอบค่าเฉลี่ย ด้วย t-test
7. ทำการทดสอบสมมติฐานโดยใช้สถิติการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One – way ANOVA) หากพบความแตกต่าง ก็จะทำการทดสอบรายคู่ว่าคู่ใดบ้างที่แตกต่างกัน โดยใช้การทดสอบของเชฟเฟ (Scheffe')