

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการศึกษาวิจัย เรื่อง ความคาดหวัง และสภาพปฏิบัติจริงเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอนของครู โรงเรียนมัธยมศึกษา ในเขตพื้นที่พัฒนาชายฝั่งทะเลตะวันออก ผู้วิจัยดำเนินการตามลำดับขั้นดังนี้

1. ประชากรและการกำหนดกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูลและการนำเสนอข้อมูล
6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและการกำหนดกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ คือ ครูหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ 8 กลุ่มสาระ ในโรงเรียนมัธยมศึกษา จำนวน 680 คน จากโรงเรียนทั้งหมด 85 โรงเรียน จากทุกเขตพื้นที่การศึกษา ในเขตพื้นที่พัฒนาชายฝั่งทะเลตะวันออก ซึ่ง ได้แก่ จังหวัดฉะเชิงเทรา ชลบุรี และระยอง

การกำหนดกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางของ เกรซี และมอร์แกน (Krycie & Morgan, 1990 อ้างถึงใน บุญชม ศรีสะอาด, 2545, หน้า 43) ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 246 คน และในการแบ่งจำนวนของกลุ่มตัวอย่างได้มาโดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi – Stage Sampling) โดยขั้นแรก สุ่มเลือกเขตพื้นที่การศึกษาของแต่ละจังหวัด ขั้นที่สอง สุ่มเลือกโรงเรียนที่อยู่ในเขตพื้นที่การศึกษาของแต่ละจังหวัด และขั้นที่สาม สุ่มเลือกครูหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ของทุกโรงเรียนที่อยู่ในเขตพื้นที่การศึกษาของแต่ละจังหวัด ตามสัดส่วนโรงเรียน ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ในเขตพื้นที่พัฒนาชายฝั่งทะเลตะวันออก

จังหวัด	จำนวน เขตพื้นที่	ลุ่มเขต พื้นที่	จำนวนโรงเรียนในเขตพื้นที่		จำนวนครูหัวหน้ากลุ่มสาระ	
			ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง
ฉะเชิงเทรา	2	เขต 1	13	11	104	84
ชลบุรี	3	เขต 2	13	11	104	84
ระยอง	2	เขต 1	12	10	96	78
รวม			38	32	304	246

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบสอบถาม (Questionnaire) ซึ่งผู้วิจัยแบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพส่วนตัวและข้อมูลโรงเรียนของผู้ตอบแบบสอบถาม มีลักษณะคำถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Checklist)

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับเรื่อง ความคาดหวัง และสภาพปฏิบัติงานจริงเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอนของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา ใน 3 ด้าน ได้แก่ 1.) ด้านการใช้จัดการเรียนการสอน 2.) ด้านการใช้เป็นเครื่องมือช่วยทำงาน และ 3.) ด้านการใช้เพื่อการจัดการและบริหารสถานศึกษา มีลักษณะคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) โดยการกำหนดค่าคะแนนของคำตอบ 5 ระดับ ตามวิธีการของลิเคิร์ท (Likert Scale)

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอนของครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา ในเขตพื้นที่พัฒนาชายฝั่งทะเลตะวันออก มีลักษณะคำถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

1. ศึกษารวบรวมข้อมูลต่าง ๆ จากเอกสาร ตำรา งานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องตลอดจนการสัมภาษณ์ผู้รู้และผู้เชี่ยวชาญ เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการสร้างเครื่องมือ
2. นำความรู้ที่ได้มาออกแบบเขียนโครงร่าง และสร้างเป็นแบบสอบถามให้ครอบคลุมตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

3. นำโครงร่างแบบสอบถามที่สร้างขึ้น เสนอให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาเพื่อหาความถูกต้องและความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content Validity) ของเครื่องมือ ดังมีรายนามผู้เชี่ยวชาญดังต่อไปนี้

- 3.1 ดร. อุดม รัตนอัมพรโสภณ (โรงเรียนสาธิตพิบูลบำเพ็ญ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา)
- 3.2 รศ. ดร. สมสิทธิ์ จิตรสถาพร (คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา)
- 3.3 ดร. มณฑิรา ชมคอกไม้ (คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา)
- 3.4 อาจารย์ ศรีณ อัจฉราวัฒน์ (ศึกษานิเทศก์ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ระดับมัธยมศึกษา จังหวัดฉะเชิงเทรา)
- 3.5 อาจารย์ กัลยา ไบบรรจง (หัวหน้าฝ่ายงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนคัคครุณี จังหวัดฉะเชิงเทรา)

4. นำเครื่องมือที่ได้รับการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญ มาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

5. นำเครื่องมือที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้กับครูในโรงเรียนมัธยมศึกษาที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน เพื่อนำไปวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกรายข้อโดยใช้ค่าทดสอบที (t-test) และค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ของ ครอนบาค (Cronbach) โดยอธิบายได้ดังนี้

5.1 การหาค่าอำนาจจำแนกรายข้อของแบบสอบถาม ได้ค่าอยู่ระหว่าง 1.79 ถึง 5.86

5.2 การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม ได้ค่าเท่ากับ 0.98

6. นำแบบสอบถามที่ทดลองใช้แล้วมาปรับปรุงอีกครั้งหนึ่ง ภายใต้คำแนะนำของคณะอาจารย์ที่ปรึกษา แล้วสร้างแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ขึ้นใช้ และนำไปเก็บรวบรวมจากกลุ่มตัวอย่างต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. ผู้วิจัยขอหนังสือรับรองจากบัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยบูรพา เพื่อนำหนังสือรับรองไปยังผู้บริหารโรงเรียนของกลุ่มตัวอย่าง เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการแจกแบบสอบถาม การเก็บแบบสอบถาม และขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่าง
2. ผู้วิจัยดำเนินการส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ไปยังโรงเรียนของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 32 โรงเรียน โดยแต่ละโรงเรียนจะได้รับแบบสอบถามจำนวน 8 ฉบับ รวมจำนวน 256 ฉบับ

3. การรับแบบสอบถามคืน ผู้วิจัยได้ไปรับแบบสอบถามคืนทั้งด้วยตนเอง และทางไปรษณีย์ โดยได้รับคืนจำนวน 246 ฉบับ คิดเป็นจำนวนที่ได้รับแบบสอบถามคืน ร้อยละ 100

4. นำข้อมูลจากแบบสอบถามที่ครบถ้วนสมบูรณ์มาตรวจสอบ แล้วกรอกลงในกรอบของแบบฟอร์มรหัสตามที่เขียนไว้ แล้วจึงวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางคอมพิวเตอร์

การวิเคราะห์และการนำเสนอข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูล ตามลำดับ ดังนี้

1. แบบสอบถามตอนที่ 1 เกี่ยวกับสถานภาพส่วนตัวและข้อมูล โรงเรียนของผู้ตอบแบบสอบถาม นำข้อมูลที่ได้จากการตรวจสอบ มาแจกแจงความถี่และหาค่าร้อยละ
2. แบบสอบถามตอนที่ 2 เป็นการสอบถามระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับความคาดหวังและสภาพปฏิบัติจริงเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการเรียนการสอน ซึ่งเป็นข้อมูลแบบมาตราส่วนประมาณค่า โดยนำมาตรวจสอบให้คะแนนโดยการกำหนด ค่าคะแนนเป็น 5 ระดับ ตามมาตราส่วนลิเคิร์ท ดังนี้

ความคาดหวัง	สภาพปฏิบัติจริง	ค่าคะแนนเท่ากับ
คาดหวังมากที่สุด	มีอยู่จริงและปฏิบัติมากที่สุด	5
คาดหวังมาก	มีอยู่จริงและปฏิบัติมาก	4
คาดหวังปานกลาง	มีอยู่จริงและปฏิบัติปานกลาง	3
คาดหวังน้อย	มีอยู่จริงและปฏิบัติน้อย	2
คาดหวังน้อยที่สุด	มีอยู่จริงและปฏิบัติน้อยที่สุด	1

จากนั้นหาค่ามัธยฐานเลขคณิต (Mean) ตามความคิดเห็นของครูที่เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการเรียนการสอน ทั้งความคาดหวัง และสภาพปฏิบัติจริงในแต่ละข้อของแบบสอบถามและนำมาเทียบเกณฑ์ซึ่งปรับจากเกณฑ์ของ บุญชม ศรีสะอาด (2545) ดังนี้

	ความคาดหวัง	สภาพปฏิบัติจริง
4.51 – 5.00 หมายความว่า	คาดหวังมากที่สุด	มีอยู่จริงและปฏิบัติมากที่สุด
3.51 – 4.50 หมายความว่า	คาดหวังมาก	มีอยู่จริงและปฏิบัติมาก
2.51 – 3.50 หมายความว่า	คาดหวังปานกลาง	มีอยู่จริงและปฏิบัติปานกลาง
1.51 – 2.50 หมายความว่า	คาดหวังน้อย	มีอยู่จริงและปฏิบัติน้อย
1.00 – 1.50 หมายความว่า	คาดหวังน้อยที่สุด	มีอยู่จริงและปฏิบัติน้อยที่สุด

หาค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ของแต่ละข้อเพื่อพิจารณาค่าการกระจายความคิดเห็นของครู

3. แบบสอบถามตอนที่ 3 เป็นการสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอนของครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา ในเขตพื้นที่พัฒนาชายฝั่งทะเลตะวันออก นำข้อมูลที่ได้จากการตรวจสอบ มาแจกแจงความถี่และหาค่าร้อยละ

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลตามวิธีทางสถิติ ดังนี้

1. สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

- 1.1 การวิเคราะห์หาอำนาจจำแนกของแบบสอบถามเป็นรายข้อ โดยการใช้การทดสอบค่าที
- 1.2 การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา ของครอนบาค

2. สถิติพื้นฐานที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่

- 2.1 ค่าความถี่
- 2.2 ค่าร้อยละ
- 2.3 ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)
- 2.4 ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3. เปรียบเทียบ ความคาดหวัง และสภาพปฏิบัติงานจริงของครูหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอนของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา ในเขตพื้นที่พัฒนาชายฝั่งทะเลตะวันออก โดยการใช้การทดสอบค่าที