

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียน และบทบาทเสริมของผู้สอนในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย และประกาศนียบัตรวิชาชีพในจังหวัดราชบุรี ซึ่งมีขั้นตอนการวิจัยดังนี้

ขั้นตอนการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ
4. วิธีการดำเนินการวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย อาจารย์ผู้สอนวิชาต่างๆในโรงเรียนมัธยมศึกษา และสถาบันที่สอนในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพทั้งของรัฐบาลและเอกชน ในจังหวัดราชบุรี รวม 40 สถาบัน รวมมีผู้สอนทั้งสิ้น 2877 คน

กลุ่มตัวอย่างของงานวิจัยครั้งนี้ได้มาโดยใช้วิธีการศึกษาจากตารางแสดงขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และแบ่งกลุ่มตัวอย่างโดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-Stage Sampling) มีกลุ่มตัวอย่างรวม 608 คน ได้กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยแยกตามโรงเรียนและหมวดวิชาได้ดังนี้

ตาราง 5 แสดงจำนวนแบบสอบถามที่ส่งระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย แยกผู้สอนตามรายวิชา

โรงเรียน	คอมพิวเตอร์	ภาษาไทย	ต่างประเทศ	วิทยาศาสตร์	คณิตศาสตร์
เบญจมาภรณ์	9	4	4	4	4
ราชโบริกานุเคราะห์	5	4	4	4	4
ครุฑราชบุรี	4	5	6	6	6
คุรุราษฎร์รังสฤษดิ์	3	2	2	2	2
สายธรรมจันทร์	1	2	3	3	3
ประสาธน์ราษฎร์ประชาภิ	2	1	1	1	1
บางแพปฐมพิทยา	4	3	2	2	3
รัตนราษฎร์บำรุง	2	4	3	4	3
วัดดอนตูม	3	2	3	3	2
สารสิทธิ์พิทยาลัย	5	4	4	4	4
ปากท่อพิทยาคม	1	2	1	2	1

ตาราง 5 แสดงจำนวนแบบสอบถามที่ส่งระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย แยกผู้สอนตามรายวิชา (ต่อ)

โรงเรียน	คอมพิวเตอร์	ภาษาไทย	ต่างประเทศ	วิทยาศาสตร์	คณิตศาสตร์
บรมราชินีนาถราชวิทยาลัย	1	1	0	1	1
โพธารวัณนาเสนี	2	3	4	4	3
หนองโพวิทยา	2	1	1	1	2
โสภณศิริราษฎร์	2	2	3	3	2
สวนผึ้งวิทยา	2	2	3	3	2
รวม	48	41	42	45	42

ตาราง 5 แสดงจำนวนแบบสอบถามที่ส่งระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย แยกผู้สอนตามรายวิชา (ต่อ)

โรงเรียน	สังคมศึกษา	การงานอาชีพ	ศิลปะ	พลานามัย	รวม 9 รายวิชา
เบญจมาภานุทิศ	8	8	4	4	49
ราชโบริกานุเคราะห์	8	8	3	4	44
ตรุณาราชบุรี	12	12	6	6	63
คุรุราษฎร์รังสฤษดิ์	4	4	2	2	23

ตาราง 5 แสดงจำนวนแบบสอบถามที่ส่งระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย แยกผู้สอนตามรายวิชา (ต่อ)

โรงเรียน	สังคมศึกษา	การงานอาชีพ	ศิลปะ	พลานามัย	รวม 9 รายวิชา
สายธรรมจันทร์	6	5	2	3	28
ประสาทรัฐประชากิจ	2	2	1	2	13
บางแพปฐมพิทยา	5	5	2	3	29
รัตนราษฎร์บำรุง	7	7	3	4	37
วัดดอนตม	5	6	2	3	29
สารสิทธิ์พิทยาลัย	8	7	3	4	43
ปากท่อพิทยาคม	3	3	2	2	17
บรมราชินีนาถราชวิทยาลัย	2	1	0	1	8
โพธารัตนาเสนี	6	6	3	3	34
หนองโพวิทยา	3	3	1	1	15
โสภณศิริราษฎร์	4	4	2	2	24
สวนผึ้งวิทยา	2	2	1	1	12
รวม	85	83	37	45	468

ตาราง 6 แสดงจำนวนแบบสอบถามที่ส่งระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ แยกผู้สอนตามรายวิชา

สถาบัน	คอมพิวเตอร์	คณิตศาสตร์	ภาษาไทย	ต่างประเทศ	สังคมศึกษา
เทคนิคราชบุรี	8	5	5	5	4
ตรุณราชบุรีพัฒนการ	10	2	2	2	2
บ้านโป่งบริหารธุรกิจฯ	8	2	1	1	1
เทคนิคโพธาราม	3	2	2	2	2
รวม	29	11	10	10	9

ตาราง 6 แสดงจำนวนแบบสอบถามที่ส่งระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ แยกผู้สอนตามรายวิชา (ต่อ)

สถาบัน	วิทยาศาสตร์	วิชาชีพพื้นฐาน	วิชาชีพเฉพาะ	วิชาชีพเลือก	รวม
เทคนิคราชบุรี	4	10	10	10	61
ตรุณราชบุรีพัฒนการ	2	5	5	5	35
บ้านโป่งบริหารธุรกิจฯ	1	3	3	3	23
เทคนิคโพธาราม	1	3	3	3	21
รวม	8	21	21	21	140

ตาราง 7 แสดงจำนวนแบบสอบถามที่รับคืนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย แยกผู้สอนตามรายวิชา

โรงเรียน	คอมพิวเตอร์	ภาษาไทย	ต่างประเทศ	วิทยาศาสตร์	คณิตศาสตร์
เบญจมาภรณ์	5	4	4	4	4
ราชโบริกานุเคราะห์	5	4	4	0	4
ครุฑราชบุรี	3	5	6	6	6
คุรุราษฎร์รังสฤษดิ์	3	2	2	2	2
สายธรรมจันทร์	1	2	3	3	3
ประสาธน์รัฐประชากิจ	2	1	1	1	1
บางแพปฐมพิทยา	4	3	2	2	3
รัตนราษฎร์บำรุง	2	4	3	4	3
วัดดอนตะม	3	2	3	3	2
สารสิทธิ์พิทยาลัย	4	4	4	4	4
ปากท่อพิทยาคม	1	2	1	1	1
บรมราชินีนาถราชวิทยาลัย	1	1	0	1	1
โพธารณเสนา	2	3	4	4	3
หนองโพวิทยา	2	1	1	1	2
โสภณศิริราษฎร์	2	2	3	3	2
สวนผึ้งวิทยา	2	1	1	1	1
รวม	42	41	42	40	42

ตาราง 7 แสดงจำนวนแบบสอบถามที่รับคืนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย แยกผู้สอนตามรายวิชา (ต่อ)

โรงเรียน	สังคมศึกษา	การงานอาชีพ	ศิลปะ	พลานามัย	รวม 9 รายวิชา	ขาด
เบญจมาภราดร	5	4	4	4	38	11
ราชโบริกานุเคราะห์	8	4	3	0	32	12
ครุณารามบุรี	6	0	2	3	37	26
ศุภราชบุรีรังสฤษฎ์	3	4	2	2	22	1
สายธรรมจันทร์	6	5	2	3	28	0
ประสาทรัฐประชากิจ	2	2	1	2	13	0
บางแพปฐมพิทยา	4	5	2	3	28	1
รัตนราษฎร์บำรุง	2	7	1	3	29	8
วัดดอนตูม	4	4	2	3	26	3
สารสิทธิ์พิทยาลัย	1	5	1	0	27	16
ปากท่อพิทยาคม	2	3	2	2	15	2
บรมราชินีนาถราชวิทยาลัย	2	1	0	1	8	0
โพธารวัณนา เสนี	6	3	1	1	27	7
หนองโพวิทยา	3	3	1	0	14	1
โสภณศิริราษฎร์	4	4	2	2	24	0
สวนผึ้งวิทยา	2	2	1	1	12	0
รวม	60	56	27	30	380	88

ตาราง 8 แสดงจำนวนแบบสอบถามที่รับคืนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ แยกผู้สอนตามรายวิชา

สถาบัน	คอมพิวเตอร์	คณิตศาสตร์	ภาษาไทย	ต่างประเทศ	สังคมศึกษา
เทคนิคราชบุรี	6	4	2	3	2
ตรุณาราชบุรีพัฒนการ	10	2	2	2	2
บ้านโป่งบริหารธุรกิจฯ	6	1	1	1	1
เทคนิคโพธาราม	3	2	2	2	2
รวม	25	9	7	8	7

ตาราง 8 แสดงจำนวนแบบสอบถามที่รับคืนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ แยกผู้สอนตามรายวิชา (ต่อ)

สถาบัน	วิทยาศาสตร์	วิชาชีพพื้นฐาน	วิชาชีพเฉพาะ	วิชาชีพเลือก	รวม	ขาด
เทคนิคราชบุรี	2	9	10	9	47	14
ตรุณาราชบุรีพัฒนการ	2	5	5	5	35	0
บ้านโป่งบริหารธุรกิจฯ	1	3	3	3	20	3
เทคนิคโพธาราม	1	3	3	3	21	0
รวม	6	20	21	20	123	17

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ได้แก่ แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เป็นแบบสอบถามแบบเลือกตอบ แบบมาตราส่วนประมาณค่าและแบบปลายเปิดสำหรับผู้สอนวิชาทั่วไปและผู้สอนวิชาคอมพิวเตอร์ 1 ชุด 3 ตอน ดังนี้

- ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับตัวผู้ตอบแบบสอบถาม
- ตอนที่ 2 การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของผู้สอน
- ตอนที่ 3 บทบาทเสริมหรือน้ำที่พิเศษของครูผู้สอนคอมพิวเตอร์ ทั้งในและนอกโรงเรียน

ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ

1. ศึกษาและรวบรวมข้อมูลจากเอกสาร ตำรา บทความ สิ่งพิมพ์ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องรวมทั้ง วิธีการสร้างแบบสอบถาม
2. กำหนดกรอบแนวคิดเพื่อสร้างแบบสอบถามสำหรับงานวิจัย
3. สร้างแบบสอบถามตามที่กำหนดไว้ให้ครอบคลุมเนื้อหาเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียน และบทบาทเสริมของครูผู้สอนคอมพิวเตอร์ทั้งในและนอกโรงเรียน โดยแบ่งแบบสอบถามออกเป็น 3 ตอน คือ

- ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
- ตอนที่ 2 การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของผู้สอน
- ตอนที่ 3 บทบาทเสริมของครูผู้สอนคอมพิวเตอร์ทั้งในและนอกโรงเรียน
- 4. นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ตรวจสอบเพื่อนำมาแก้ไข ปรับปรุง

5. นำแบบสอบถามไปให้ผู้เชี่ยวชาญทำการตรวจสอบความถูกต้อง ความครอบคลุม เนื้อหาแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข

6. นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้ เพื่อหาข้อบกพร่องของแบบสอบถามแล้ว นำแบบสอบถามนั้นมาแก้ไขปรับปรุงอีกครั้ง

7. นำแบบสอบถามที่ได้รับการปรับปรุงและตรวจสอบแล้วไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่กำหนด เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยเพื่อรวบรวมข้อมูลไปทำการวิเคราะห์ต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ขอนหนังสือขอความร่วมมือในการวิจัยจากคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เพื่อขอความร่วมมือจากโรงเรียนมัธยมศึกษาทั้งรัฐบาล-เอกชน และสถาบันการศึกษาที่สอนในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ในจังหวัดราชบุรี

2. ส่งแบบสอบถามไปยังโรงเรียนและสถาบันต่างๆและรับคืนด้วยตนเอง

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลด้วยตนเอง โดยหาค่าเฉลี่ย และค่าร้อยละ แบ่งเป็นขั้นตอนดังนี้

1. ในส่วนของข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ผู้วิจัยได้นำข้อมูลมาหาค่าร้อยละ และนำเสนอข้อมูลในรูปตารางประกอบความเรียง ตามหมวดวิชาของผู้สอน

2. ในส่วนของการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของผู้สอน ในด้านความคิดเห็นในการนำคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในการเรียนการสอน เรื่องความคิดเห็นในการนำคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ช่วยสอน การศึกษาเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์เพื่อการเรียน การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการสอน

การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในงานนอกเหนือการสอน ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ความเกี่ยวข้องของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกับวิถีชีวิตของผู้สอน และระดับชั้นของผู้เรียนนั้น ผู้วิจัยได้นำข้อมูลมาแจกแจงความถี่ หาค่าร้อยละ และนำเสนอข้อมูลในรูปตารางประกอบความเรียงตามหมวดวิชาของผู้สอน

3. ในส่วนของความคิดเห็นเกี่ยวกับการนำคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ช่วยในการสอน ผู้วิจัยใช้มาตราส่วนประมาณค่าโดยให้น้ำหนักของคะแนนดังนี้

เห็นด้วยมากที่สุด	ให้คะแนน	5
เห็นด้วยมาก	ให้คะแนน	4
เห็นด้วยปานกลาง	ให้คะแนน	3
เห็นด้วยน้อย	ให้คะแนน	2
เห็นด้วยน้อยที่สุด	ให้คะแนน	1

การพิจารณาระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการนำคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ช่วยในการสอน อยู่ในระดับใด พิจารณาจากค่าเฉลี่ย ดังนี้

ค่าเฉลี่ยระหว่าง	4.50 – 5.00	ถือว่า	เห็นด้วยมากที่สุด
ค่าเฉลี่ยระหว่าง	3.50 – 4.49	ถือว่า	เห็นด้วยมาก
ค่าเฉลี่ยระหว่าง	2.50 – 3.49	ถือว่า	เห็นด้วยปานกลาง
ค่าเฉลี่ยระหว่าง	1.50 – 2.49	ถือว่า	เห็นด้วยน้อย
ค่าเฉลี่ยระหว่าง	1.00 – 1.49	ถือว่า	เห็นด้วยน้อยที่สุด

ในเรื่องของความวิตกกังวลเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ในการสอน อยู่ในระดับใด
พิจารณาจากค่าเฉลี่ยดังนี้

วิตกกังวลมากที่สุด	ให้คะแนน	5
วิตกกังวลมาก	ให้คะแนน	4
วิตกกังวลปานกลาง	ให้คะแนน	3
วิตกกังวลน้อย	ให้คะแนน	2
วิตกกังวลน้อยที่สุด	ให้คะแนน	1

การพิจารณาความวิตกกังวลเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ในการสอน อยู่ในระดับใด
พิจารณาจากค่าเฉลี่ยดังนี้

ค่าเฉลี่ยระหว่าง	4.50 – 5.00	ถือว่า	วิตกกังวลมากที่สุด
ค่าเฉลี่ยระหว่าง	3.50 – 4.49	ถือว่า	วิตกกังวลมาก
ค่าเฉลี่ยระหว่าง	2.50 – 3.49	ถือว่า	วิตกกังวลปานกลาง
ค่าเฉลี่ยระหว่าง	1.50 – 2.49	ถือว่า	วิตกกังวลน้อย
ค่าเฉลี่ยระหว่าง	1.00 – 1.49	ถือว่า	วิตกกังวลน้อยที่สุด

4. ในส่วนของ ปัญหา และข้อจำกัดในการนำคอมพิวเตอร์ เข้ามาใช้ในการเรียน การสอนของผู้บริหาร บุคลากรที่ช่วยในการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน อาจารย์ผู้ตอบแบบสอบถาม ผู้เรียน สถานที่ และเวลา ผู้วิจัยใช้มาตราส่วนประมาณค่าโดยให้น้ำหนักคะแนนดังนี้

เป็นปัญหาและข้อจำกัดมากที่สุด	ให้คะแนน	5
เป็นปัญหาและข้อจำกัดมาก	ให้คะแนน	4
เป็นปัญหาและข้อจำกัดปานกลาง	ให้คะแนน	3
เป็นปัญหาและข้อจำกัดน้อย	ให้คะแนน	2
เป็นปัญหาและข้อจำกัดน้อยที่สุด	ให้คะแนน	1

การพิจารณาระดับปัญหา และข้อจำกัดในการใช้คอมพิวเตอร์ เข้ามาใช้ในการเรียน การสอนอยู่ในระดับใดพิจารณาจากค่าเฉลี่ยดังนี้

ค่าเฉลี่ยระหว่าง	4.50 – 5.00	ถือว่า	เป็นปัญหาและข้อจำกัดมากที่สุด
ค่าเฉลี่ยระหว่าง	3.50 – 4.49	ถือว่า	เป็นปัญหาและข้อจำกัดมาก
ค่าเฉลี่ยระหว่าง	2.50 – 3.49	ถือว่า	เป็นปัญหาและข้อจำกัดปานกลาง
ค่าเฉลี่ยระหว่าง	1.50 – 2.49	ถือว่า	เป็นปัญหาและข้อจำกัดน้อย
ค่าเฉลี่ยระหว่าง	1.00 – 1.49	ถือว่า	เป็นปัญหาและข้อจำกัดน้อยที่สุด

5. ในส่วนของวิชาที่ใช้คอมพิวเตอร์ในการเรียนการสอน ผู้วิจัยนำเสนอข้อมูลในรูปของ ตารางประกอบความเรียง ตามหมวดวิชาของผู้สอน และระดับชั้นของผู้เรียน

6. ในส่วนของการใช้คอมพิวเตอร์ในการเรียนการสอน ผู้วิจัยนำเสนอข้อมูลแจกแจง ความถี่หาค่าร้อยละ และนำเสนอในรูปของตารางประกอบความเรียง ตามหมวดวิชาของผู้สอน

7. ในส่วนของบทบาทเสริมหรือหน้าที่พิเศษของผู้สอนคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนที่นอกเหนือ ไปจากหน้าที่การสอนตามปกติ และ บทบาทเสริมของผู้สอนคอมพิวเตอร์นอกโรงเรียน ผู้วิจัย นำเสนอข้อมูลแจกแจงความถี่ หาค่าร้อยละ และนำเสนอข้อมูลในรูปของตารางประกอบ ความเรียง