

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับการนำเทคโนโลยีสารสนเทศสู่การประยุกต์ใช้ประกอบการสอนของครูโรงเรียนขยายโอกาส สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาปัตตานี จังหวัดปัตตานี มีวิธีการดำเนินการวิจัยโดยใช้วิธีการวิจัยเชิงปริมาณ อย่างเป็นกระบวนการและดำเนินการอย่างเป็นระบบ (Systematic) และมีทฤษฎีรองรับตามระเบียบวิธีวิจัย ซึ่งประกอบด้วยรายละเอียด ดังนี้

3.1 ประชากรและกลุ่มเป้าหมาย

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล และสถิติที่ใช้

3.5 จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร และกลุ่มตัวอย่างที่ผู้วิจัยใช้เพื่อตอบวัตถุประสงค์การวิจัย

ประชากร ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ครูระดับประถมศึกษา และมีธยมศึกษา โรงเรียนขยายโอกาส สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี จังหวัดปัตตานี จำนวน 34 โรงเรียน ที่ทำการสอนใน ภาควิชาการศึกษาที่ 2 ภาควิชา 2563 จำนวน 1,032 คน ซึ่งสามารถแสดงจำนวนตามแต่ละโรงเรียนได้ ดังตารางที่ 3.1 ดังนี้

ตารางที่ 3.1 แสดงจำนวนประชากรครูตามแต่ละโรงเรียน

ลำดับโรงเรียน	ชื่อโรงเรียน	จำนวนประชากรครู (คน)
1.	โรงเรียนวัดภมรคตินัน	19
2.	โรงเรียนบ้านควนลังกา	27
3.	โรงเรียนนิคมสร้างตนเองโคกโพธิ์	28
4.	โรงเรียนบ้านคลองช้าง	29
5.	โรงเรียนบ้านกระเสาะ	32
6.	โรงเรียนบ้านปาลัส	23
7.	โรงเรียนไทยรัฐวิทยา 52	28
8.	โรงเรียนชุมชนอัมพวนาราม	27
9.	โรงเรียนชุมชนบ้านพงสตา	32
10.	โรงเรียนบ้านศาลาสอง	27
11.	โรงเรียนบ้านวังกว้าง	42

ลำดับโรงเรียน	ชื่อโรงเรียน	จำนวนประชากรครู (คน)
12.	โรงเรียนบ้านม่วงเตี้ย	30
13.	โรงเรียนบ้านกะลาพอ	29
14.	โรงเรียนบ้านจะเฒ่า	32
15.	โรงเรียนบ้านตะโละไกรทอง	33
16.	โรงเรียนบ้านโลทู	27
17.	โรงเรียนบ้านน้ำดำ	30
18.	โรงเรียนชุมชนบ้านกะมียอ	40
19.	โรงเรียนเมืองปัตตานี	50
20.	โรงเรียนบ้านท่าน้ำตะวันออก	27
21.	โรงเรียนบ้านบางมะรวด	47
22.	โรงเรียนบ้านน้ำบ่อ	27
23.	โรงเรียนบ้านคาโต	27
24.	โรงเรียนบ้านมะปริง	28
25.	โรงเรียนบ้านฝาง	29
26.	โรงเรียนบ้านบาง	27
27.	โรงเรียนบ้านตาหมน	25
28.	โรงเรียนบ้านหนองแรด	27
29.	โรงเรียนบ้านบูดี	59
30.	โรงเรียนบ้านเกาะเปาะ	27
31.	โรงเรียนบ้านคอบอดตันหยง	29
32.	โรงเรียนบ้านตันหยงเปาว์	28
33.	โรงเรียนบ้านบางตัน	16
34.	โรงเรียนบ้านน้ำดำ	24
รวม		1,032

กลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ครูระดับประถมศึกษา และมัธยมศึกษา โรงเรียนขยายโอกาส สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี จังหวัดปัตตานี ที่ทำการสอนในภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2563 โดยการประมาณค่าสัดส่วนขนาดกลุ่มตัวอย่างตามตารางเจซีและมอร์แกน (Krejcie and Morgan, 1970) จำนวน 285 คน ด้วยความเชื่อมั่น 95 % และผู้วิจัยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) ด้วยวิธีจับฉลากโดยการสุ่มแบบไม่คืนกลับ (พรณี ลีกิจวัฒน์, 2555) โดยดำเนินการ ดังนี้

1. ผู้วิจัยทำการสำรวจจำนวนประชากรครูในโรงเรียนขยายโอกาส สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี จังหวัดปัตตานี ทั้ง 34 โรงเรียน จากสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจังหวัด

ปัตตานี และจากเว็บไซต์สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา เพื่อทำการรวบรวมจำนวนประชากรที่ถูกต้อง มีความน่าเชื่อถือ และเป็นปัจจุบัน

2. ผู้วิจัยกำหนดสัดส่วนของกลุ่มตัวอย่างจากแต่ละโรงเรียนตามจำนวนประชากร ดังตารางที่ 3.2 ดังนี้

ตารางที่ 3.2 แสดงจำนวนสัดส่วนกลุ่มตัวอย่างของประชากร

ลำดับโรงเรียน	ชื่อโรงเรียน	จำนวนประชากร ครู (คน)	ร้อยละของกลุ่ม ตัวอย่าง	จำนวนกลุ่ม ตัวอย่าง (คน)
1.	โรงเรียนวัดภุมรคติวัน	19	1.84	6
2.	โรงเรียนบ้านควนลังกา	27	2.62	7
3.	โรงเรียนนิคมสร้างตนเองโคกโพธิ์	28	2.71	8
4.	โรงเรียนบ้านคลองช้าง	29	2.81	8
5.	โรงเรียนบ้านกระเสาะ	32	3.10	9
6.	โรงเรียนบ้านปาลัส	23	2.23	6
7.	โรงเรียนไทยรัฐวิทยา 52	28	2.71	8
8.	โรงเรียนชุมชนอัมพวนาราม	27	2.62	7
9.	โรงเรียนชุมชนบ้านพงสตา	32	3.10	9
10.	โรงเรียนบ้านศาลาสอง	27	2.62	7
11.	โรงเรียนบ้านวังกว้าง	42	4.07	12
12.	โรงเรียนบ้านม่วงเตี้ย	30	2.91	9
13.	โรงเรียนบ้านกะลาพอ	29	2.81	8
14.	โรงเรียนบ้านจะเฒ่า	32	3.10	9
15.	โรงเรียนบ้านตะโละไกรทอง	33	3.19	10
16.	โรงเรียนบ้านโลทู	27	2.62	7
17.	โรงเรียนบ้านน้ำดำ	30	2.91	9
18.	โรงเรียนชุมชนบ้านกะมียอ	40	3.87	11
19.	โรงเรียนเมืองปัตตานี	50	4.84	14
20.	โรงเรียนบ้านท่าน้ำตะวันออก	27	2.62	7
21.	โรงเรียนบ้านบางมะรวด	47	4.55	13
22.	โรงเรียนบ้านน้ำบ่อ	27	2.62	7
23.	โรงเรียนบ้านคาโต	27	2.62	7
24.	โรงเรียนบ้านมะปริง	28	2.71	8
25.	โรงเรียนบ้านฝาง	29	2.81	8
26.	โรงเรียนบ้านบากง	27	2.62	7
27.	โรงเรียนบ้านตาหมน	25	2.42	7
28.	โรงเรียนบ้านหนองแรด	27	2.62	7

ลำดับโรงเรียน	ชื่อโรงเรียน	จำนวนประชากร ครู (คน)	ร้อยละของกลุ่ม ตัวอย่าง	จำนวนกลุ่ม ตัวอย่าง (คน)
29.	โรงเรียนบ้านบุดี	59	5.72	16
30.	โรงเรียนบ้านเกาะเปาะ	27	2.62	7
31.	โรงเรียนบ้านคอบอตันหยง	29	2.81	8
32.	โรงเรียนบ้านตันหยงเปาว์	28	2.71	8
33.	โรงเรียนบ้านบางทัน	16	1.55	4
34.	โรงเรียนบ้านน้ำดำ	24	2.32	7
รวม		1,032	100 %	285

3. ผู้วิจัยใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) โดยนำครูที่ปฏิบัติการสอนในโรงเรียนขยายโอกาส สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี จังหวัดปัตตานี จำนวนทั้ง 34 โรงเรียน มาหาค่าร้อยละและเทียบอัตราส่วนของจำนวนกลุ่มตัวอย่าง เพื่อให้ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างของประชากรจากแต่ละโรงเรียนรวมจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ได้โดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย ด้วยวิธีจับฉลากโดยการสุ่มแบบไม่คืนกลับ จากจำนวน 34 โรงเรียน ได้จำนวนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างของประชากร จำนวน 285 คน

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นสำหรับศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับการนำเทคโนโลยีสารสนเทศสู่การประยุกต์ใช้ประกอบการสอนของครูโรงเรียนขยายโอกาส สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี จังหวัดปัตตานี โดยผู้วิจัยได้แบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับสถานการณ์ของครูผู้สอน ได้แก่ เพศ อายุ วุฒิการศึกษา และกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่สอน ซึ่งมีลักษณะเป็นคำถามชนิดเลือกตอบ (Selected Response) จำนวน 4 ข้อ

ตอนที่ 2 แบบสอบถามการยอมรับการนำเทคโนโลยีสารสนเทศสู่การประยุกต์ใช้ประกอบการสอนของครู โรงเรียนขยายโอกาส ซึ่งมีลักษณะเป็นแบบประเมินค่า 5 ระดับ (Rating Scale) รวมจำนวน 29 ข้อถามตามระดับขั้นการยอมรับ แต่ละขั้น ดังนี้

1. ขั้นตื่นตัวหรือรับทราบ จำนวน 6 ข้อ
2. ขั้นสนใจ จำนวน 6 ข้อ
3. ขั้นประเมินผล จำนวน 6 ข้อ
4. ขั้นการทดลอง จำนวน 5 ข้อ
5. ขั้นการยอมรับ จำนวน 6 ข้อ

เกณฑ์การแปลความหมายค่าเฉลี่ยระดับพฤติกรรมที่แสดงออกถึงการยอมรับการนำเทคโนโลยีสารสนเทศสู่การประยุกต์ใช้ประกอบการสอนของครู โรงเรียนขยายโอกาสดังนี้

ระดับพฤติกรรมที่แสดงออกถึงการยอมรับ	คะแนน
มีพฤติกรรมแสดงออกถึงการยอมรับในระดับมากที่สุด	5
มีพฤติกรรมแสดงออกถึงการยอมรับในระดับมาก	4
มีพฤติกรรมแสดงออกถึงการยอมรับในระดับปานกลาง	3
มีพฤติกรรมแสดงออกถึงการยอมรับในระดับน้อย	2
มีพฤติกรรมแสดงออกถึงการยอมรับในระดับน้อยที่สุด	1

โดยเกณฑ์การแปลความหมายแบบสอบถามตอนที่ 2 ค่าเฉลี่ยของระดับพฤติกรรมที่แสดงออกถึงการยอมรับการนำเทคโนโลยีสารสนเทศสู่การประยุกต์ใช้ประกอบการสอนของครู โรงเรียนขยายโอกาส มีดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2545: 100)

คะแนนเฉลี่ย 4.51-5.00 หมายถึง มีพฤติกรรมแสดงออกถึงการยอมรับในระดับมากที่สุด
คะแนนเฉลี่ย 3.51-4.50 หมายถึง มีพฤติกรรมแสดงออกถึงการยอมรับในระดับมาก
คะแนนเฉลี่ย 2.51-3.50 หมายถึง มีพฤติกรรมแสดงออกถึงการยอมรับในระดับปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย 1.51-2.50 หมายถึง มีพฤติกรรมแสดงออกถึงการยอมรับในระดับน้อย
คะแนนเฉลี่ย 1.00-1.50 หมายถึง มีพฤติกรรมแสดงออกถึงการยอมรับในระดับน้อยที่สุด

ตอนที่ 3 แบบสอบถามปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับการนำเทคโนโลยีสารสนเทศสู่การประยุกต์ใช้ประกอบการสอนของครูโรงเรียนขยายโอกาส สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี จังหวัดปัตตานี ซึ่งมีลักษณะเป็นแบบประเมินค่า 5 ระดับ (Rating Scale) รวมจำนวน 59 ข้อ ตามประเด็นปัจจัยแต่ละด้าน ดังนี้

1. ปัจจัยด้านส่วนบุคคลของครู จำนวน 15 ข้อ
2. ปัจจัยด้านการสนับสนุน ส่งเสริมและกระตุ้นจากผู้บริหาร จำนวน 14 ข้อ
3. ปัจจัยด้านคุณลักษณะของเทคโนโลยี หรือนวัตกรรม จำนวน 11 ข้อ
4. ปัจจัยด้านสภาพบริบททางสังคม สิ่งแวดล้อม และบรรยากาศทางการสอนของ

สถานศึกษา จำนวน 19 ข้อ

เกณฑ์การแปลความหมายค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นของครูที่มีต่อปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับการนำเทคโนโลยีสารสนเทศสู่การประยุกต์ใช้ประกอบการสอนของครูโรงเรียนขยายโอกาส มีดังนี้

ระดับความคิดเห็น	คะแนน
ส่งผลต่อการยอมรับในระดับมากที่สุด	5
ส่งผลต่อการยอมรับในระดับมาก	4
ส่งผลต่อการยอมรับในระดับปานกลาง	3
ส่งผลต่อการยอมรับในระดับน้อย	2
ส่งผลต่อการยอมรับในระดับน้อยที่สุด	1

โดยเกณฑ์การแปลความหมายแบบสอบถามตอนที่ 3 ค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นของครูที่มีต่อปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับการนำเทคโนโลยีสารสนเทศสู่การประยุกต์ใช้ประกอบการสอนของครู โรงเรียนขยายโอกาส มีดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2545)

คะแนนเฉลี่ย 4.51-5.00 หมายถึง ส่งผลต่อการยอมรับในระดับมากที่สุด

คะแนนเฉลี่ย 3.51-4.50 หมายถึง ส่งผลต่อการยอมรับในระดับมาก

คะแนนเฉลี่ย 2.51-3.50 หมายถึง ส่งผลต่อการยอมรับในระดับปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.51-2.50 หมายถึง ส่งผลต่อการยอมรับในระดับน้อย

คะแนนเฉลี่ย 1.00-1.50 หมายถึง ส่งผลต่อการยอมรับในระดับน้อยที่สุด

3.2.1 การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การสร้างเครื่องมือเพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับการนำเทคโนโลยีสารสนเทศสู่การประยุกต์ใช้ประกอบการสอนของครูโรงเรียนขยายโอกาส สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี จังหวัดปัตตานี ผู้วิจัยมีวิธีการดำเนินการตามลำดับและขั้นตอนอย่างเป็นระบบ ดังต่อไปนี้

1. ผู้วิจัยทำการศึกษารวบรวมข้อมูลต่าง ๆ จากเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับการนำเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือนวัตกรรมสู่การประยุกต์ใช้ประกอบการสอนของครูเพื่อให้ครอบคลุมตามวัตถุประสงค์ที่ผู้วิจัยกำหนดไว้ และนำมาสร้างแบบสอบถามเพื่อใช้ในการวิจัย

2. ผู้วิจัยทำการร่างแบบสอบถามที่ได้จัดสร้างขึ้น รวมทั้งทำการพิจารณา ตรวจสอบ แก้ไขด้านการใช้ภาษา และจัดรูปแบบของแบบสอบถามเพื่อให้มีความถูกต้อง ครบถ้วนเนื้อหา ก่อนทำการเสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิ

3. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ได้จัดสร้างขึ้นเสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และนวัตกรรม ด้านสารสนเทศศึกษา ด้านเทคโนโลยีการศึกษา ด้านการวิจัย และด้านภาษา รวมจำนวน 5 ท่าน เพื่อทำการประเมิน ตรวจสอบคุณภาพ ความถูกต้อง ให้ข้อเสนอแนะของแบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัย เพื่อให้แบบสอบถามมีความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ทั้งนี้ผู้วิจัยใช้หลักการพิจารณาผู้ทรงคุณวุฒิจากคุณสมบัติและ ตำแหน่งงาน คือ มีประสบการณ์ความรู้ ความสามารถ และความเชี่ยวชาญทางด้านและสาขาที่ผู้วิจัยกำหนดไว้ นอกจากนี้อาจได้รับการแต่งตั้งเป็นผู้เชี่ยวชาญ หรือวิทยากร หรือสำเร็จการศึกษาตั้งแต่ระดับปริญญาโทขึ้นไป โดยผู้วิจัยใช้การคัดเลือกด้วยวิธีเจาะจง (Purposive Sampling) ประกอบด้วย

3.1 ผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และนวัตกรรม จำนวน 1 คน

3.2 ผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านสารสนเทศศึกษา จำนวน 1 คน

3.3 ผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านเทคโนโลยีการศึกษา จำนวน 1 คน

3.4 ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการวิจัย จำนวน 1 คน

3.5 ผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านภาษา จำนวน 1 คน

4. ผู้วิจัยนำผลประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 5 ท่าน มาทำการพิจารณาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างประเด็นข้อคำถามกับนิยามศัพท์เฉพาะหรือ IOC (Index of Congruence) และทำการวิเคราะห์ความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยเลือกข้อที่มีค่า IOC ≥ 0.50 ส่วนข้อที่มีค่า IOC น้อยกว่า 0.50 ผู้วิจัย

นำมาทำการปรับปรุงแก้ไขใหม่ โดยผู้ทรงคุณวุฒิลงความคิดเห็น และให้คะแนนตามเกณฑ์การประเมินข้อคำถาม ดังนี้

- +1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามนี้ วัดได้ตรงกับนิยามศัพท์เฉพาะ
- 0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อคำถามนี้ วัดได้ตรงกับนิยามศัพท์เฉพาะ
- 1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามนี้ วัดได้ไม่ตรงกับนิยามศัพท์เฉพาะ

แล้วหาค่าเฉลี่ยของคะแนนรายข้อโดยใช้สูตรดังนี้ (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2531)

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับนิยามศัพท์เฉพาะ
 $\sum R$ แทน ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ
 N แทน จำนวนผู้ทรงคุณวุฒิ

5. ผู้วิจัยได้นำผลการวิเคราะห์ค่า IOC (Index of Congruence) และประเด็นข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิมาทำการพิจารณา ซึ่งปรากฏว่าข้อคำถามส่วนใหญ่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.6 – 1 ยกเว้นข้อ 1.1 ที่มีค่า IOC เท่ากับ 0.4 ผู้วิจัยจึงได้ดำเนินการคัดออก และดำเนินการคัดเลือกเฉพาะข้อคำถามที่มีค่า IOC ผ่านเกณฑ์ไว้ใช้ในแบบสอบถามและได้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขข้อความตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิเพิ่มเติมต่อไป

6. ผู้วิจัยได้ดำเนินการจัดทำแบบสอบถามที่ปรับปรุงจากข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ

7. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับครูผู้สอน (Tryout) ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน รวมทั้งสอบถามความชัดเจนด้านเนื้อหา ด้านสำนวนภาษา เพื่อให้ตรงกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยแล้วนำผลมาดำเนินการวิเคราะห์หาค่าความเที่ยง (Reliability) ตามวิธีของ Cronbach โดยการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา (α - Coefficient) (อ๋างใน พรธณี ลีกิจวัฒน์, 2553) โดยใช้สูตร ดังนี้

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right)$$

เมื่อ α แทน ค่าความเที่ยงของแบบสอบถาม
 k แทน จำนวนข้อคำถามของแบบสอบถาม
 $\sum$ แทน ผลรวม
 s_i^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ
 s_t^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนนทั้งฉบับ

8. ผลการวิเคราะห์ค่าความเที่ยง (Reliability) พบว่า แบบสอบถามตอนที่ 2 การยอมรับการนำเทคโนโลยีสารสนเทศสู่การประยุกต์ใช้ประกอบการสอนของครูโรงเรียนขยายโอกาส สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี จังหวัดปัตตานี มีค่าความเที่ยง (Reliability) ดังนี้

- | | |
|--------------------------|-----------------------|
| 1. ขึ้นต้นตัวหรือรับทราบ | ได้ค่าความเที่ยง 0.84 |
| 2. ขึ้นสนใจ | ได้ค่าความเที่ยง 0.92 |
| 3. ขึ้นประเมินผล | ได้ค่าความเที่ยง 0.90 |
| 4. ขึ้นการทดลอง | ได้ค่าความเที่ยง 0.90 |
| 5. ขึ้นการยอมรับ | ได้ค่าความเที่ยง 0.92 |

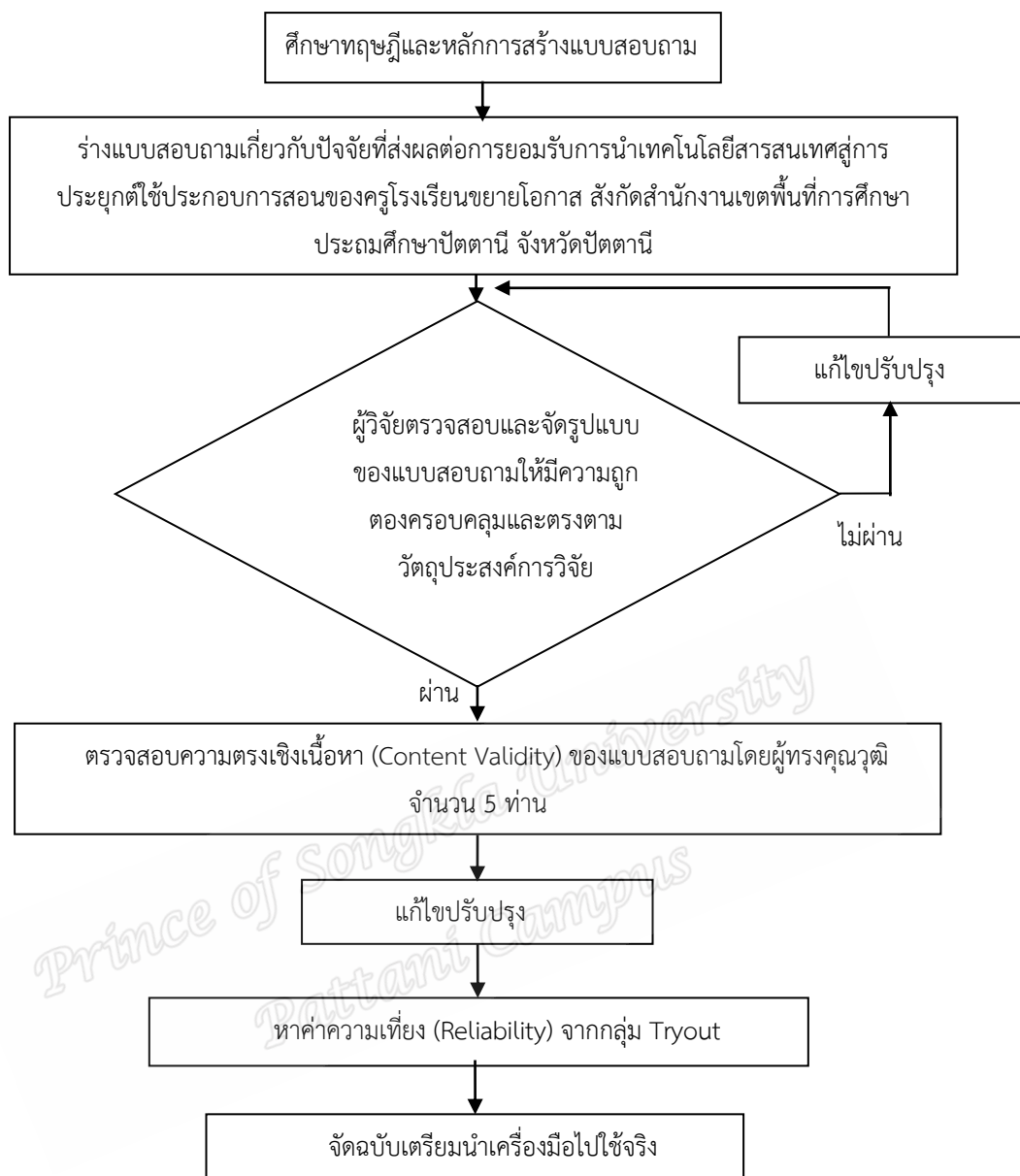
ค่าความเที่ยง (Reliability) ของแบบสอบถามตอนที่ 2 การยอมรับการนำเทคโนโลยีสารสนเทศสู่การประยุกต์ใช้ประกอบการสอนของครูโรงเรียนขยายโอกาส สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี จังหวัดปัตตานี มีค่าเท่ากับ 0.97

แบบสอบถามตอนที่ 3 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับการนำเทคโนโลยีสารสนเทศสู่การประยุกต์ใช้ประกอบการสอนของครูโรงเรียนขยายโอกาส สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี จังหวัดปัตตานี มีค่าความเที่ยง (Reliability) ดังนี้

- | | |
|---|-----------------------|
| 1. ด้านส่วนบุคคลของครู | ได้ค่าความเที่ยง 0.82 |
| 2. ด้านการสนับสนุน ส่งเสริมและกระตุ้นจากผู้บริหาร | ได้ค่าความเที่ยง 0.98 |
| 3. ด้านคุณลักษณะของเทคโนโลยี หรือนวัตกรรม | ได้ค่าความเที่ยง 0.98 |
| 4. ด้านสภาพบริบททางสังคม สิ่งแวดล้อม และบรรยากาศทางการสอนของสถานศึกษา | ได้ค่าความเที่ยง 0.98 |

ค่าความเที่ยง (Reliability) ของแบบสอบถามตอนที่ 3 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับการนำเทคโนโลยีสารสนเทศสู่การประยุกต์ใช้ประกอบการสอนของครูโรงเรียนขยายโอกาส สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี จังหวัดปัตตานี มีค่าเท่ากับ 0.82 - 0.98

9. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามมาทำการปรับปรุงโครงสร้างและแก้ไขข้อมูลอีกครั้งเพื่อใช้เป็นแบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัยต่อไป สำหรับขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือวิจัย ผู้วิจัยสามารถแสดงได้ตามขั้นตอน ดังภาพที่ 3.1



ภาพที่ 3.1 ผังงานขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในครั้งนี้ ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมจากแบบสอบถาม ซึ่งมีลักษณะเป็นแบบประเมินค่า 5 ระดับ (Rating scale) จากครูสังกัดโรงเรียนขยายโอกาสในจังหวัดปัตตานี โดยผู้วิจัยใช้วิธีการส่งไปรษณีย์ไปยังโรงเรียนเพื่อขอความร่วมมือจากครูในการตอบแบบสอบถาม ในกรณีที่เป็นพื้นที่เสี่ยงภัยและผู้วิจัยไม่สามารถเดินทางไปด้วยตนเองได้ และใช้วิธีการส่งมอบแบบสอบถามให้แก่ครูตามโรงเรียนที่สังกัด ในกรณีที่ผู้วิจัยสามารถติดต่อประสานงาน และสามารถเดินทางไปด้วยตนเองได้ ซึ่งผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลในช่วงวันที่ 3 เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2564 – วันที่ 28 เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2564 รวมเวลา 6 เดือน ทั้งนี้ผู้วิจัยสามารถอธิบายขั้นตอนของการเก็บรวบรวมข้อมูลได้ ดังนี้

1. นำหนังสือบันทึกข้อความขอความอนุเคราะห์ในการขอเข้าเก็บรวบรวมข้อมูลจากครูที่สังกัดในโรงเรียนขยายโอกาส จำนวน 34 โรงเรียน ในจังหวัดปัตตานี จากคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ โดยผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลในช่วงวันที่ 3 เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2564 – วันที่ 28 เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2564 รวมเวลา 6 เดือน และสามารถแบ่งวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลออกเป็น 2 กรณี คือ

1.1 ในกรณีที่ผู้วิจัยไม่สามารถเดินทางลงพื้นที่วิจัยเพื่อทำการเก็บรวบรวมข้อมูลได้ด้วยตนเอง เนื่องจากสถานการณ์ความไม่สงบ ผู้วิจัยจะดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยวิธีการประสานงานกับผู้บริหารโรงเรียนเพื่อขออนุญาตทำการจัดส่งบันทึกข้อความพร้อมกับแบบสอบถามผ่านทางไปรษณีย์ และขอความอนุเคราะห์ให้ทางโรงเรียนจัดส่งคือให้แก่ผู้วิจัยผ่านทางไปรษณีย์ ทั้งนี้ผู้วิจัยจะทำการติดอากรแสตมป์ พรอมจ่ายของซื้อที่อยู่ของผู้วิจัยเรียบร้อยแล้ว (ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลในช่วงวันที่ 3 เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2564 – วันที่ 28 เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2564 รวมเวลา 6 เดือน)

1.2 ในกรณีที่ผู้วิจัยสามารถเดินทางลงพื้นที่วิจัยเพื่อทำการเก็บรวบรวมข้อมูลได้ด้วยตนเอง ผู้วิจัยจะดำเนินการประสานงานกับผู้บริหารโรงเรียนเพื่อขออนุญาตเข้าดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลกับครูภายในสังกัดด้วยตนเอง ทั้งนี้ในขณะที่ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลกับครู จะไม่ทำการกดดัน หรือแสดงกิริยาที่ก่อให้เกิดความไม่สบายใจ หรืออึดอัดใจแก่ครู ซึ่งผู้วิจัยจะปฏิบัติและคำนึงถึงหลักจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์อยู่เสมอ

2. การเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามในครั้งนี้ ผู้วิจัยสามารถเก็บกลับคืนได้ จำนวน 281 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 98.59 ของแบบสอบถามที่ได้จากการตอบทั้งหมด และทำการตรวจสอบคัดเลือกแบบสอบถามเพื่อนำมาดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมทางสถิติในขั้นตอนต่อไป

เพื่อให้การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการวิจัย รวมทั้งการเข้าถึงผู้ให้ข้อมูลเป็นไปอย่างมีคุณธรรมและจริยธรรมอันถือเป็นบทบาทหลักที่นักวิจัยพึงมี โดยสอดคล้องกับหลักการเบลมอนด์ (Belmont) ผู้วิจัยตระหนักและพึงปฏิบัติตามจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ และเป็นไปตามระเบียบของสำนักงานมาตรฐานการวิจัยในคน ของสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) โดยผู้วิจัยได้เข้าร่วมอบรมในหลักสูตรจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จากมหาวิทยาลัยขอนแก่น ในกิจกรรมการอบรม “จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์” เป็นเวลา 1 วัน ทั้งนี้ได้รับประกาศนียบัตรรับรองการผ่านการอบรม เมื่อวันที่ 1 กรกฎาคม 2560 และผ่านการทดสอบตามหลักสูตรหลักจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำหรับนักวิจัย ของสำนักงานมาตรฐานการวิจัยในคน ของสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) เมื่อวันที่ 29 มีนาคม 2563 ตามข้อกำหนดของคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

ทั้งนี้ในการเก็บข้อมูลมีการปกป้องสิทธิ์และสร้างความมั่นใจให้แก่ผู้ให้ข้อมูลที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง โดยการแนะนำตัวผู้วิจัย พร้อมชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัยแก่กลุ่มตัวอย่างทุกคน รวมถึงประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นจากงานการวิจัย พร้อมให้คำรับรองว่าจะรักษาความลับของกลุ่มตัวอย่างและข้อมูลที่ได้จะนำไปเพื่อการวิเคราะห์ในภาพรวมเพื่อการวิจัยเท่านั้น โดยจะไม่มีมีการระบุหรือเปิดเผยชื่อของกลุ่มตัวอย่าง แต่หากจำเป็นต้องมีการเอ่ยชื่อของกลุ่มตัวอย่างก็จะเป็นเพียงนามสมมติ นอกจากนี้กลุ่มตัวอย่างยังมีอิสระในการ

ตัดสินใจเข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการวิจัย นั่นคือกลุ่มตัวอย่างจะต้องเป็นผู้ที่เต็มใจให้ความร่วมมือและพร้อมที่จะมีส่วนร่วมในการวิจัยนี้โดยสมัครใจ และขณะทำการเก็บข้อมูลผู้วิจัยจะให้เกียรติ เคารพในศักดิ์ศรี และสิทธิของ กลุ่มตัวอย่าง เช่น พูดคุยด้วยความสุภาพ คำถามใดที่กลุ่มตัวอย่างมีความอึดใจหรือไม่ต้องการตอบ ผู้วิจัยจะให้อิสระแก่กลุ่มตัวอย่างโดยไม่มีการบีบบังคับ และหากมีความจำเป็นต้องมีการถ่ายภาพเพื่อประกอบการนำเสนอ ผลการวิจัยผู้วิจัยจะขออนุญาตก่อนเสมอ หากกลุ่มตัวอย่างไม่ยินยอมผู้วิจัยจะไม่มีการถ่ายภาพ แต่จะใช้ภาพเขียน แบบร่างเพื่ออธิบายลักษณะในการบรรยายถึงสิ่งที่ปรากฏแทน และนอกจากนี้ในส่วนของการวิเคราะห์ข้อมูลจากการศึกษา การตีความเกี่ยวกับข้อมูลที่ได้เก็บรวบรวมมาต้องให้ความสำคัญกับความหมาย (Meaning) ในทัศนะของกลุ่มตัวอย่าง (Emic Views) ไม่ใช่ทัศนะของผู้ศึกษา (Etic Views) และในการตีความ ผู้วิจัยพึงระวังอย่างยิ่งว่า ผลของการศึกษานั้นจะกระทบกระเทือนหรือละเมิดสิทธิของกลุ่มตัวอย่างหรือผู้ถูกวิจัยหรือไม่อย่างไร เป็นต้น

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล และสถิติที่ใช้

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ ดังนี้

1. วิเคราะห์แบบสอบถามตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ทำการวิเคราะห์โดยใช้สถิติการแจกแจงความถี่ และร้อยละ

สูตรสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1.1 ค่าร้อยละ (Percentage) ใช้สูตร ดังนี้ (พรพรณี สীগิจวัฒน์, 2553)

$$PCT = \frac{N_i}{N_t} \times 100$$

เมื่อ	PCT	แทน	ร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง
	N_i	แทน	จำนวนส่วนย่อยที่ศึกษา
	N_t	แทน	จำนวนใหญ่ทั้งหมด

2. วิเคราะห์ระดับพฤติกรรมที่แสดงออกถึงการยอมรับ และระดับความคิดเห็นของครูที่มีต่อปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับการนำเทคโนโลยีสารสนเทศสู่การประยุกต์ใช้ประกอบการสอนของครูโรงเรียนขยายโอกาส สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี จังหวัดปัตตานี โดยใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2.1 ค่าเฉลี่ย (Mean) ใช้สูตร ดังนี้ (พรณี ลีกิจวัฒน์, 2553)

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{n}$$

เมื่อ	$\bar{X}$	แทน	ค่าเฉลี่ย
	$\sum x$	แทน	ผลรวมของคะแนน
	n	แทน	จำนวนข้อมูลทั้งหมด

2.2 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ใช้วิเคราะห์ข้อมูลร่วมกับค่าเฉลี่ยเพื่อแสดงลักษณะการกระจายของคะแนนในแต่ละข้อ ใช้สูตร ดังนี้ (พรณี ลีกิจวัฒน์, 2553)

$$S = \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2}{n}}$$

เมื่อ	S	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	$\sum$	แทน	ผลรวม
	x	แทน	คะแนนแต่ละตัวในชุดข้อมูล
	$\bar{X}$	แทน	ค่าเฉลี่ยของคะแนนในชุดข้อมูล
	n	แทน	จำนวนข้อมูลทั้งหมด (ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง)

3. วิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลและสร้างสมการพยากรณ์ต่อปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับการนำเทคโนโลยีสารสนเทศสู่การประยุกต์ใช้ประกอบการสอนของครูโรงเรียนขยายโอกาส สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี จังหวัดปัตตานี โดยใช้การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) แบบคัดเลือกเข้า (Enter)

3.1 สมการการถดถอยพหุคูณในรูปคะแนนดิบ (ชูศรี วงศ์รัตน์, 2553)

$$\hat{Y} = a + b_1X_1 + b_2X_2 + \dots + b_kX_k$$

เมื่อ	$\hat{Y}$	แทน	คะแนนพยากรณ์ของตัวเกณฑ์ (ตัวแปรตาม)
	a	แทน	ค่าคงที่สำหรับสมการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบ
	$b_1, b_2, b_3 \dots b_k$	แทน	ค่าน้ำหนักหรือคะแนนสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวพยากรณ์ตัวที่ 1 ถึงตัวที่ k
	$X_1, X_2, X_3 \dots X_k$	แทน	คะแนนของตัวแปรพยากรณ์ (ตัวแปรอิสระ) ตัวที่ 1 ถึงตัวที่ k
	k	แทน	จำนวนตัวแปรพยากรณ์ (ตัวแปรอิสระ)

3.2 สมการการถดถอยพหุคูณในรูปคะแนนมาตรฐาน (ชูศรี วงศ์ตันะ, 2553)

$$\hat{Z}_y = \beta_1(Z_{X1}) + \beta_2(Z_{X2}) + \beta_3(Z_{X3}) + \dots + \beta_k(Z_{Xk})$$

เมื่อ	$\hat{Z}_y$	แทน	คะแนนพยากรณ์ของตัวเกณฑ์ (ตัวแปรตาม)
	β	แทน	ค่าคงที่สำหรับการพยากรณ์ในรูปคะแนนมาตรฐาน
	$Z_{X1}, Z_{X2}, Z_{X3}, \dots, Z_{Xk}$	แทน	คะแนนมาตรฐานของตัวแปรพยากรณ์ (ตัวแปรอิสระ) ตัวที่ 1 ถึงตัวที่ k
	k	แทน	จำนวนตัวแปรพยากรณ์ (ตัวแปรอิสระ)

3.5 จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

1. เพื่อให้งานวิจัยในครั้งนี้ เป็นไปอย่างมีคุณธรรมและจริยธรรมอันถือเป็นบทบาทหลักที่นักวิจัยพึงมี ผู้วิจัยตระหนักและพึงปฏิบัติตามจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์โดยเป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ และเป็นไปตามระเบียบของสำนักงานมาตรฐานการวิจัยในคน ของสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ผู้วิจัยจึงเข้าร่วมอบรมในหลักสูตรจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ตามข้อกำหนดของคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ในกิจกรรมการอบรม “จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์” เป็นเวลา 1 วัน ทั้งนี้ได้รับประกาศนียบัตรรับรองการผ่านการอบรม เมื่อวันที่ 1 กรกฎาคม 2560 และผ่านการทดสอบตามหลักสูตรหลักจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำหรับนักวิจัย ของสำนักงานมาตรฐานการวิจัยในคน ของสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) เมื่อวันที่ 29 มีนาคม 2563 ตามข้อกำหนดของคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ พร้อมทั้งได้รับประกาศนียบัตรรับรองการทดสอบ

2. โครงการวิจัยเรื่องนี้ ได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สาขา สังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (รหัสหนังสือรับรอง : PSU IRB 2021 – LL – HUSO 005 (Internal)) โดยสอดคล้องกับหลักการเบลมอนต์ (Belmont) เมื่อวันที่ 30 มีนาคม 2564

3. นำเสนอเค้าโครงการวิจัย (Research Proposal) ต่อคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เพื่อขอความเห็นชอบด้านจริยธรรมการวิจัย โดยเป็นไปตามกรอบระเบียบของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (ขั้นตอนเริ่มดำเนินการหลังจากการจัดทำร่างเค้าโครงการวิจัย)

4. ในการเก็บข้อมูล มีการปกป้องสิทธิและสร้างความมั่นใจให้แก่กลุ่มตัวอย่าง โดยการแนะนำตัวผู้วิจัย พร้อมชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัยแก่กลุ่มตัวอย่าง รวมถึงประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นจากงานวิจัย พร้อมให้คำรับรองว่าจะรักษาความลับของกลุ่มตัวอย่างและข้อมูลที่ได้จะนำไปเพื่อการวิเคราะห์ในภาพรวมเพื่อการวิจัยเท่านั้น โดยจะไม่มีการระบุหรือเปิดเผยชื่อของกลุ่มตัวอย่าง แต่หากจำเป็นต้องมีการเอ่ยชื่อของกลุ่มตัวอย่างก็จะเป็นเพียงนามสมมติ นอกจากนี้กลุ่มตัวอย่างยังมีอิสระในการตัดสินใจเข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการวิจัย นั่นคือกลุ่มตัวอย่างจะต้องเป็นผู้ที่เต็มใจให้ความร่วมมือและพร้อมที่จะมีส่วนร่วมในการวิจัยนี้โดยสมัครใจ และขณะทำการเก็บข้อมูลผู้วิจัยจะให้เกียรติ เคารพในศักดิ์ศรีและสิทธิของกลุ่มตัวอย่าง เช่น

พูดคุยด้วยความสุภาพ คำถามใดที่กลุ่มตัวอย่างมีความอึดอัดใจหรือไม่ต้องการตอบ ผู้วิจัยจะให้อิสระแก่กลุ่มตัวอย่างโดยไม่มีการบีบคั้น และหากมีความจำเป็นต้องมีการถ่ายภาพเพื่อประกอบการนำเสนอผลการวิจัย ผู้วิจัยจะขออนุญาตก่อนเสมอ หากกลุ่มตัวอย่างไม่ยินยอมผู้วิจัยจะไม่มีการถ่ายภาพ แต่จะใช้ภาพเขียนแบบร่างเพื่ออธิบายลักษณะในการบรรยายถึงสิ่งที่ปรากฏแทน และนอกจากนี้ในส่วนของการวิเคราะห์ข้อมูล การตีความเกี่ยวกับข้อมูลที่ได้เก็บรวบรวมมาต้องให้ความสำคัญกับความหมาย (Meaning) ในทัศนะของกลุ่มตัวอย่าง (Emic Views) ไม่ใช่ทัศนะของผู้ศึกษา (Etic Views) และในการตีความผู้วิจัยพึงระวังอย่างยิ่งว่า ผลของการศึกษานั้นจะกระทบกระเทือนหรือละเมิดสิทธิของกลุ่มตัวอย่างหรือผู้ถูกวิจัยหรือไม่ อย่างไร เป็นต้น

Prince of Songkla University
Pattani Campus

ตารางที่ 3.3 การเปรียบเทียบระหว่างวัตถุประสงค์การวิจัย วิธีการวิจัย เครื่องมือ กระบวนการ ประชากร/กลุ่มเป้าหมาย และผลจากการดำเนินการวิจัยแต่ละระยะ

วัตถุประสงค์	วิธีการวิจัย	ประชากร/กลุ่มเป้าหมาย	เครื่องมือและการวิเคราะห์	ผลจากการดำเนินการแต่ละวัตถุประสงค์
1) เพื่อศึกษาระดับการยอมรับการนำเทคโนโลยีสารสนเทศสู่การประยุกต์ใช้ประกอบการสอนของครูโรงเรียนขยายโอกาส สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาปัตตานี จังหวัดปัตตานี	1) ทบทวนเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยี และนวัตกรรมสู่การปฏิบัติงาน 2) สังเคราะห์ระดับการยอมรับโดยใช้กรอบทฤษฎีการยอมรับนวัตกรรมของ Roger (1993) 3) สร้างเครื่องมือเพื่อศึกษาระดับการยอมรับการนำเทคโนโลยีสารสนเทศสู่การประยุกต์ใช้ประกอบการสอนของครูโรงเรียนขยาย (แบบสอบถามตอนที่ 2) 4) ประเมินคุณภาพเครื่องมือโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5) เก็บรวบรวมข้อมูลจากครูโรงเรียนขยายโอกาส สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี จังหวัดปัตตานี 6) สรุปผลระดับการยอมรับการนำเทคโนโลยีสารสนเทศสู่การประยุกต์ใช้ประกอบการสอนของครูโรงเรียนขยายโอกาส สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี จังหวัดปัตตานี	1) งานวิจัยเกี่ยวกับการยอมรับและการใช้เทคโนโลยี และนวัตกรรมสู่การปฏิบัติงาน โดยการสืบค้นจากฐานข้อมูลเครือข่ายห้องสมุดไทย (ThaiLIS) และฐานข้อมูลงานวิจัย ประเพณีงานวิจัย บทความวิจัย วิทยานิพนธ์ และดุซงึนนิพนธ์ จำนวน 20 เรื่อง 2) ผู้ทรงคุณวุฒิประเมินคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย จำนวน 5 คน โดยการคัดเลือกแบบเจาะจง ด้วยการกำหนดคุณสมบัติ 3) ครูซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างของประชากร จำนวน 285 คน จากโรงเรียนขยายโอกาส สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี จังหวัดปัตตานี	1) แบบสอบถามการยอมรับการนำเทคโนโลยีสารสนเทศสู่การประยุกต์ใช้ประกอบการสอนของครู โรงเรียนขยายโอกาส ซึ่งมีลักษณะเป็นแบบประเมินค่า 5 ระดับ (Rating Scale) รวมจำนวน 29 ข้อ ตามตามระดับชั้นการยอมรับแต่ละชั้น คือ ขั้นต้นตัวหรือรับทราบ ขั้นสนใจ ขั้นประเมินผล ขั้นการทดลอง และขั้นการยอมรับ 2) ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลโดยโดยใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3) การทดสอบคุณภาพเครื่องมือใช้การคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) จากผู้ทรงคุณวุฒิ	1) ระดับการยอมรับการนำเทคโนโลยีสารสนเทศสู่การประยุกต์ใช้ประกอบการสอนของครูโรงเรียนขยายโอกาส สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี จังหวัดปัตตานีตามทฤษฎีการยอมรับนวัตกรรมของ Roger (1993)

วัตถุประสงค์	วิธีการวิจัย	ประชากร/กลุ่มเป้าหมาย	เครื่องมือและการวิเคราะห์	ผลจากการดำเนินการแต่ละวัตถุประสงค์
2) เพื่อศึกษาระดับปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับการนำเทคโนโลยีสารสนเทศสู่การประยุกต์ใช้ประกอบการสอนของครูโรงเรียนขยายโอกาส สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี จังหวัดปัตตานี	1) ทบทวนเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่ส่งผล หรือมีอิทธิพลต่อการยอมรับเทคโนโลยี และนวัตกรรม 2) สังเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผล หรือมีอิทธิพลต่อการยอมรับเทคโนโลยี และนวัตกรรม 3) สรุปปัจจัยที่ส่งผล หรือมีอิทธิพลต่อการยอมรับเทคโนโลยี และนวัตกรรม เพื่อนำมาใช้ในการวิจัย (แบบสอบถามตอนที่ 3) 4) สร้างเครื่องมือเพื่อศึกษาระดับปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับการนำเทคโนโลยีสารสนเทศสู่การประยุกต์ใช้ประกอบการสอนของครูโรงเรียนขยายโอกาส 5) ประเมินคุณภาพเครื่องมือโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 6) เก็บรวบรวมข้อมูลจากครูโรงเรียนขยายโอกาส สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี จังหวัดปัตตานี 7) สรุปผลปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับ	1) งานวิจัยเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผล หรือมีอิทธิพลต่อการยอมรับเทคโนโลยี และนวัตกรรม โดยการสืบค้นจากฐานข้อมูลเครือข่ายห้องสมุดไทย (ThaiLIS) และฐานข้อมูลงานวิจัย ประเภทงานวิจัย บทความวิจัย วิทยานิพนธ์ และดุษฎีนิพนธ์ จำนวน 20 เรื่อง 2) ผู้ทรงคุณวุฒิประเมินคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย จำนวน 5 คน โดยการคัดเลือกแบบเจาะจง ด้วยการกำหนดคุณสมบัติ 3) ครูซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างของประชากร จำนวน 285 คน จากโรงเรียนขยายโอกาส สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี จังหวัดปัตตานี	1) แบบสอบถามปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับการนำเทคโนโลยีสารสนเทศสู่การประยุกต์ใช้ประกอบการสอนของครูโรงเรียนขยายโอกาส สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี จังหวัดปัตตานี ซึ่งมีลักษณะเป็นแบบประเมินค่า 5 ระดับ (Rating Scale) รวมจำนวน 59 ข้อ ตามตามประเด็นปัจจัยแต่ละด้าน คือ ปัจจัยด้านส่วนบุคคลของครู ปัจจัยด้านการสนับสนุนส่งเสริมและกระตุ้นจากผู้บริหาร ปัจจัยด้านคุณลักษณะของเทคโนโลยี หรือนวัตกรรม ปัจจัยด้านสภาพบริบททางสังคม สิ่งแวดล้อม และบรรยากาศทางการสอนของสถานศึกษา 2) ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3) การทดสอบคุณภาพเครื่องมือใช้การคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) จากผู้ทรงคุณวุฒิ	1) ระดับปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับการนำเทคโนโลยีสารสนเทศสู่การประยุกต์ใช้ประกอบการสอนของครูโรงเรียนขยายโอกาส สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี จังหวัดปัตตานี

วัตถุประสงค์	วิธีการวิจัย	ประชากร/กลุ่มเป้าหมาย	เครื่องมือและการวิเคราะห์	ผลจากการดำเนินการแต่ละวัตถุประสงค์
	เทคโนโลยีสู่การประยุกต์ใช้ประกอบการสอนของครูโรงเรียนขยายโอกาส สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี จังหวัดปัตตานี จากการตอบแบบสอบถาม			
3) เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลและสร้างสมการพยากรณ์ปัจจัยที่ส่งผลการยอมรับการนำเทคโนโลยีสารสนเทศสู่การประยุกต์ใช้ประกอบการสอนของครูโรงเรียนขยายโอกาส สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี จังหวัดปัตตานี	1) ทบทวนเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างสมการพยากรณ์ปัจจัยในวิธีต่าง ๆ 2) วิเคราะห์ผลจากแบบสอบถามตอนที่ 2-3 เพื่อหาข้อสรุปปัจจัยที่ส่งผลการนำเทคโนโลยีสารสนเทศสู่การประยุกต์ใช้ประกอบการสอนของครูโรงเรียนขยายโอกาส 3) สรุปปัจจัยที่ส่งผลการยอมรับการนำเทคโนโลยีสารสนเทศสู่การประยุกต์ใช้ประกอบการสอนของครูโรงเรียนขยายโอกาสในภาพรวม 4) สร้างสมการพยากรณ์ปัจจัยที่ส่งผลการยอมรับการนำเทคโนโลยีสารสนเทศสู่การประยุกต์ใช้ประกอบการสอนของครูโรงเรียนขยายโอกาส 5) สรุปและอภิปรายผลการวิจัย	1) ดำเนินการเอกสารประกอบการสอนที่เกี่ยวกับการสร้างสมการทางคณิตศาสตร์หรือสถิติวิจัย จากห้องสมุดมหาวิทยาลัย จำนวน 3 เล่ม 2) ครูซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างของประชากร จำนวน 285 คน จากโรงเรียนขยายโอกาส สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี จังหวัดปัตตานี	1) ใช้การวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลและสร้างสมการพยากรณ์ต่อปัจจัยที่ส่งผลการยอมรับการนำเทคโนโลยีสารสนเทศสู่การประยุกต์ใช้ประกอบการสอนของครูโรงเรียนขยายโอกาส สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี จังหวัดปัตตานี โดยใช้การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) แบบคัดเลือกเข้า (Enter) ในรูปของคะแนนดิบ และคะแนนมาตรฐาน	1) ปัจจัยที่ส่งผลการยอมรับการนำเทคโนโลยีสารสนเทศสู่การประยุกต์ใช้ประกอบการสอนของครูโรงเรียนขยายโอกาส สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี จังหวัดปัตตานี 2) ได้สมการพยากรณ์ทางคณิตศาสตร์ที่บ่งชี้ถึงปัจจัยที่ส่งผลการยอมรับการนำเทคโนโลยีสารสนเทศสู่การประยุกต์ใช้ประกอบการสอนของครูโรงเรียนขยายโอกาส สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี จังหวัดปัตตานี