

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเพื่อพัฒนาศักยภาพครูในการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์โรงเรียนราษฎร์สามัคคี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 2 โดยใช้หลักการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) ผู้วิจัย กำหนดวิธีการ ดำเนินการ ตามขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. กลุ่มเป้าหมาย
2. ขั้นตอนดำเนินการวิจัย
3. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

กลุ่มเป้าหมาย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดกลุ่มเป้าหมายของการวิจัย ดังนี้

1. กลุ่มผู้ร่วมวิจัย เป็นครูผู้สอนโรงเรียนราษฎร์สามัคคี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 2 ประกอบด้วย
 - 1.1 กลุ่มผู้ร่วมวิจัย จำนวน 16คน ประกอบด้วย
 - 1.1.1 ผู้วิจัย จำนวน 1 คน
 - 1.1.2 ผู้ร่วมวิจัย จำนวน 15คน ได้แก่ ครูผู้สอนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนราษฎร์สามัคคี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 2 ปีการศึกษา 2558
 - 1.2 กลุ่มผู้ให้ข้อมูลจำนวน 140 คน ประกอบด้วย
 - 1.2.1 ผู้บริหารสถานศึกษา ได้แก่ ผู้อำนวยการโรงเรียน และรองผู้อำนวยการโรงเรียน รวม 3 คน

1.2.2 นักเรียนที่เป็นกลุ่มทดลองในชั้นพัฒนาชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนกับกลุ่มผู้ร่วมวิจัยโดยในแต่ละระดับชั้นโดยเลือกแบบเจาะจง เป็นนักเรียนที่เก่ง 3 คน ปานกลาง 3 คน และอ่อน 3 คนรวมทั้งสิ้นจำนวน 135คน

1.2.3วิทยากร คือ นางนวลจันทร์ ตระกูลวาง มีความชำนาญด้านโปรแกรมคอมพิวเตอร์ จบการศึกษาปริญญาตรีคอมพิวเตอร์ ปริญญาโทบริหารการศึกษา ครุโรงเรียนบ้านตาลราษฎร์อุทิศทำหน้าที่ ครูผู้สอนวิชาคอมพิวเตอร์ เป็นวิทยากรแกนนำ ICT สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 2

1.2.4ผู้นิเทศ จำนวน 1 คน ได้แก่ นางกนกวรรณ สาระโปรง ผู้อำนวยการโรงเรียนฝ่ายบริหารงานวิชาการโรงเรียนราษฎร์สามัคคี

ขั้นตอนดำเนินการวิจัย

การวิจัย เรื่อง การพัฒนาศักยภาพครูในการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ โรงเรียนราษฎร์สามัคคี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนมเขต 2 ซึ่งผู้วิจัยได้ใช้วิธีการวิจัยเชิงปฏิบัติการโดยประยุกต์ใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการตามแนวคิดของKemmis and McTaggart (Kemmis and McTaggart, 1998, อ้างถึงใน องอาจ นัยพัฒน์, 2551, 301–303) เพื่อนำมาปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ของครูโรงเรียนราษฎร์สามัคคี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษานครพนม เขต 2 โดยดำเนินการพัฒนาเป็น 2 วงรอบ แต่ละวงรอบ ประกอบด้วยการวางแผน (Planning) การปฏิบัติการ (Action) การสังเกตการณ์ (Observation) และการสะท้อนกลับ (Reflection) ซึ่งแต่ละขั้นตอนมีรายละเอียด ดังนี้

1. ขั้นการวางแผน (Planning)

1.1 ผู้วิจัยร่วมกับกลุ่มผู้ร่วมวิจัยได้ประชุมร่วมกัน ศึกษาสภาพและปัญหาการพัฒนาคุณภาพการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ของครูโรงเรียนราษฎร์สามัคคี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 2 โดยได้นำข้อมูลที่ได้จากผลการประเมินคุณภาพการศึกษาของสำนักงานรับรองมาตรฐานการศึกษาและการรายงานการประเมินตนเองของสถานศึกษา (SAR) ของโรงเรียนราษฎร์สามัคคี จากแบบสัมภาษณ์และแบบสอบถาม รวบรวมข้อมูลมาวิเคราะห์สภาพปัจจุบันโดยอาศัยข้อมูล เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนา

1.2 ศึกษาเอกสารเกี่ยวกับการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

1.3 ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยร่วมกันจัดทำแผนปฏิบัติการการพัฒนา

ศักยภาพครูในการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ โรงเรียนราษฎร์สามัคคี สังกัดสำนักงานเขต
พื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 2 รายละเอียดดังตาราง 6

ตาราง 6 แผนปฏิบัติงานการพัฒนาศักยภาพครูในการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์
โรงเรียนราษฎร์สามัคคี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครพนม เขต 2

กิจกรรม	ระยะเวลา	เครื่องมือ	กลุ่มผู้ให้ ข้อมูล	ผู้รับผิดชอบ
1.ประชุมกลุ่มผู้ร่วมวิจัย เพื่อศึกษาสภาพความ ต้องการของบุคลากร และหาแนวทางการ พัฒนาศักยภาพครูใน การผลิตหนังสือ อิเล็กทรอนิกส์	พฤษภาคม 2558	- บันทึก การประชุม	- ผู้ร่วมวิจัย - ผู้วิจัย	- ผู้ร่วมวิจัย - ผู้วิจัย
2. การประชุมเชิง ปฏิบัติการ การผลิต หนังสืออิเล็กทรอนิกส์	ตุลาคม 2558	- แบบสอบถาม - แบบทดสอบ	- ผู้ร่วมวิจัย - วิทยากร	- ผู้วิจัย
3. กลุ่มผู้ร่วมวิจัยลงมือ ปฏิบัติการตาม แผนปฏิบัติการ	ตุลาคม 2558	- แบบสอบถาม	- ผู้ร่วมวิจัย - ผู้วิจัย	- ผู้ร่วมวิจัย - ผู้วิจัย
4. การมอบหมายงาน และการนิเทศภายใน	ตุลาคม 2558 ถึง ธันวาคม 2558	- แบบประเมิน คุณภาพหนังสือ อิเล็กทรอนิกส์	- ผู้ร่วมวิจัย - ผู้วิจัย	- ผู้ร่วมวิจัย - ผู้วิจัย

ตาราง 6 (ต่อ)

กิจกรรม	ระยะเวลา	เครื่องมือ	กลุ่มผู้ให้ข้อมูล	ผู้รับผิดชอบ
5. ประชุมกลุ่มผู้ร่วมวิจัย หลังจากการดำเนินการพัฒนาครบวงจร PAOR เพื่อสรุปผลและสะท้อนผลจากการดำเนินการพัฒนาศักยภาพครูในการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	ธันวาคม 2558	- แบบสอบถาม - แบบประเมินความพึงพอใจในการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์	- ผู้ร่วมวิจัย - ผู้วิจัย	- ผู้ร่วมวิจัย - ผู้วิจัย

2. ขั้นตอนการปฏิบัติการ (Action)

ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยได้ดำเนินการเกี่ยวกับการพัฒนาศักยภาพครูในการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ โรงเรียนราษฎร์สามัคคี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 2 ตามแผนปฏิบัติการ ดังนี้

2.1 การประชุมเชิงปฏิบัติการ การผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้เวลาประชุมเชิงปฏิบัติการเป็นเวลา 2 วัน ในระหว่างเดือนตุลาคม 2558 ใช้สถานที่ฝึกอบรม ณ ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ โรงเรียนราษฎร์สามัคคี โดยวิทยากรผู้มีความรู้ความชำนาญด้านโปรแกรมคอมพิวเตอร์ จำนวน 1 คนคือ นางนวลจันทร์ ตระกูลวาง มีความชำนาญด้านโปรแกรมคอมพิวเตอร์ จบการศึกษาปริญญาตรี คอมพิวเตอร์ ปริญญาโทบริหารการศึกษา ครูชำนาญการพิเศษโรงเรียนบ้านตาลราษฎร์อุทิศทำหน้าที่ครูผู้สอนรายวิชาคอมพิวเตอร์ วิทยากร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 2

2.2 กำหนดกิจกรรม โดยมีกิจกรรมและฝึกปฏิบัติในหัวข้อ รายละเอียดเพื่อสร้างความรู้ ความเข้าใจ ทักษะเกี่ยวกับขั้นตอนการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ได้ดำเนินตามขั้นตอนดังต่อไปนี้คือ

2.2.1 การให้ความรู้เกี่ยวกับการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

2.2.2 การออกแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

- 2.2.2.1 ศึกษาโครงสร้างและส่วนประกอบของหนังสือ
- อิเล็กทรอนิกส์
- (E-book)
- 2.2.2.2เตรียมรายละเอียดในการสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์
- 1) วิเคราะห์เนื้อหา
 - 2) กำหนดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม
 - 3) กำหนดขอบข่ายของเนื้อหา
 - 4) กำหนดลำดับขั้นตอนการทำงาน
 - 5) เขียนสคริปต์ หรือผังงาน
- 2.2.3การสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์
- 2.2.3.1 ฝึกสร้างหนังสือ เตรียมเนื้อหา โดยใช้โปรแกรม
- Microsoft PowerPoint
- 1) การตั้งค่าหน้ากระดาษ
 - 2) การจัดการข้อความ
 - 3) การพิมพ์ข้อความ
 - 4) การจัดรูปแบบพื้นหลัง
 - 5) การคัดลอกและวางข้อความ
 - 6) การจัดการรูปภาพ
- 2.2.3.2แนะนำการสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ด้วยโปรแกรม
- DeskTop Author
- 1) การติดตั้งโปรแกรมDeskTop Author
 - 2) การใช้งานโปรแกรมDeskTop Author
 - 3) ส่วนประกอบของโปรแกรม
 - 4) เมนูและทูลบาร์ (Menu & Toolbar)
 - 5) แถบเครื่องมือต่างๆ
 - 6) แถบเครื่องมือที่ใช้ในการจัดวางวัตถุ
 - 7) ขั้นตอนการสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์
- 2.2.3.3 ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำวิทยากร

2.3 การมอบหมายงาน ในการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ตามกลุ่มสาระการเรียนรู้และระดับชั้นที่รับผิดชอบ ท่านละ 1 เรื่อง กำหนดแล้วเสร็จภายใน 1 เดือน หลังจากการประชุมเชิงปฏิบัติการ

2.4 นิเทศหลังจากการประชุมเชิงปฏิบัติการการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ โดยรองผู้อำนวยการโรงเรียนราษฎร์สามัคคีฝ่ายบริหารงานวิชาการคือนาง กนกวรรณ สาระโปเป็นผู้นิเทศ ดังนี้

2.4.1 ตรวจนิเทศการฝึกปฏิบัติ เพื่อ

2.4.1.1 ให้คำแนะนำในการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

2.4.1.2 ดูความก้าวหน้าของการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

2.4.1.3 ปัญหาที่พบในการปฏิบัติจากการผลิตหนังสือ

อิเล็กทรอนิกส์

2.4.1.4 ให้ข้อเสนอแนะการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

2.4.2 ประเมินคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้แบบประเมินคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

3. ขั้นการสังเกตการณ์ (Observation)

ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลของผลที่ได้จากการประชุมเชิงปฏิบัติการของผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยในการดำเนินงานตามแผน โดยได้บันทึกข้อมูลและรวบรวมเอกสารจากแบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ แบบประเมินและแบบทดสอบเพื่อเป็นข้อมูลในการสะท้อนผลการพัฒนาศักยภาพครูในการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

4. ขั้นการสะท้อนกลับ (Reflection)

ผู้วิจัยนำข้อมูลจากแบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์แบบประเมินและแบบทดสอบ มาวิเคราะห์ วิพากษ์วิจารณ์ร่วมกัน ร่วมกันสะท้อนผลการพัฒนาศักยภาพครูในการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ว่าบรรลุหรือไม่และนำไปพัฒนาในรอบที่ 2 ต่อไปเพื่อหาแนวทางปรับปรุงรูปแบบการพัฒนาศักยภาพครูในการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ใช้เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจำแนกตามลักษณะการใช้ แบ่งเป็น 2 ประเภท ดังนี้

1.1 เครื่องมือที่ใช้ในการปฏิบัติการ ได้แก่ เอกสารคู่มือการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ด้วยโปรแกรม Desktop Author มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นเอกสารให้ความรู้ความเข้าใจในการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ของครูโรงเรียนราษฎร์สามัคคี

1.2 เครื่องมือที่ใช้ในการสะท้อนผล ได้แก่

1.2.1 แบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 3 ฉบับ คือ

1.2.1.1 แบบสอบถามปัญหาในการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์โรงเรียนราษฎร์สามัคคี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 2

1.2.1.2 แบบสอบถามความพึงพอใจในการประชุมเชิงปฏิบัติการของครูโรงเรียนราษฎร์สามัคคี

1.2.1.3 แบบสอบถามความพึงพอใจในการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ของนักเรียน

1.2.2 แบบสัมภาษณ์ใช้สัมภาษณ์ผู้ร่วมวิจัย

1.2.3 แบบทดสอบก่อน-หลังการประชุมเชิงปฏิบัติการ

1.2.4 แบบประเมินคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

2. การสร้างและหาประสิทธิภาพของเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมี 4 ชนิด คือ แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ แบบประเมินคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์และแบบทดสอบ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

2.1 แบบสอบถาม ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

2.1.1 ศึกษา ตำรา เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1.2 ศึกษาเกณฑ์ รูปแบบ วิธีการสร้าง

2.1.3 กำหนดขอบเขตหัวข้อที่ต้องการสอบถาม แล้วสร้าง

แบบสอบถาม

2.1.4 นำแบบสอบถามที่ได้ไปปรึกษา คณะกรรมการที่ปรึกษา
วิทยานิพนธ์

2.1.5 นำแบบสอบถามเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบความ
เหมาะสมแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข ก่อนนำไปใช้ ซึ่งมีผู้เชี่ยวชาญ ดังนี้

2.1.5.1 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไชยา ภาวะบุตร ประธาน
คณะกรรมการบริหารหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

2.1.5.2 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธวัชชัย โพไพล คณะกรรมการ
บริหารหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏ
สกลนคร

2.1.5.3 นายคำสือ บินศรี ตำแหน่งผู้อำนวยการโรงเรียน
วิทยฐานะผู้อำนวยการชำนาญการพิเศษ โรงเรียนราษฎร์สามัคคี สำนักงานเขตพื้นที่
การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 2

2.1.5.4 ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิเชนทร์ จันทุม อาจารย์ประจำคณะ
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

2.1.5.5 นางวิไลวรรณ สิทธิ ตำแหน่งศึกษานิเทศก์ วิทยฐานะ
ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 2

2.1.6 พิจารณาปรับปรุงแก้ไขเครื่องมือตามที่เสนอแนะ โดยคัดเลือก
ข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Consistency : IOC) อยู่ระหว่าง 0.5 ถึง 1.0
แล้วนำเสนอคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์อีกครั้งก่อนนำไปจัดพิมพ์และเก็บรวบรวม
ข้อมูลต่อไป

2.2 แบบสัมภาษณ์ ดำเนินการสร้างและหาคุณภาพดังนี้

2.2.1 ศึกษาหลักการ แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับวิธีการสร้างและหา
คุณภาพเครื่องมือ

2.2.2 วิเคราะห์ประเด็นการสัมภาษณ์ตามกรอบแนวทางวิจัย

2.2.3 นำแบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้นเสนอต่อคณะกรรมการที่ปรึกษา
วิทยานิพนธ์เพื่อตรวจแก้ไขและขอเสนอแนะ

2.2.4 ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการที่ปรึกษา
แล้วนำเสนอผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม เพื่อตรวจสอบคุณภาพ

2.2.5 พิจารณาปรับปรุงแก้ไขเครื่องมือตามที่เสนอแนะ โดยการคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Consistency : IOC) อยู่ระหว่าง 0.5 –1.00 แล้วนำเสนอคณะกรรมการที่ปรึกษาอีกครั้งก่อนนำไปจัดพิมพ์และเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

2.3 แบบประเมินคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ดำเนินการสร้างและหาคุณภาพดังต่อไปนี้

2.3.1 ศึกษาหลักการ แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับวิธีการสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

2.3.2 วิเคราะห์ประเด็นการประเมินหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ตามกรอบแนวทางวิจัย

2.3.3 นำแบบประเมินหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่สร้างขึ้นเสนอต่อคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจแก้ไขและข้อเสนอแนะ

2.3.4 ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการที่ปรึกษา แล้วนำเสนอผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม เพื่อตรวจสอบคุณภาพ

2.3.5 พิจารณาปรับปรุงแก้ไขเครื่องมือตามที่เสนอแนะ โดยการคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Consistency : IOC) อยู่ระหว่าง 0.5 –1.00 แล้วนำเสนอคณะกรรมการที่ปรึกษาอีกครั้งก่อนนำไปจัดพิมพ์และเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

2.4 แบบทดสอบ ดำเนินการสร้างและหาคุณภาพดังต่อไปนี้

2.4.1 ศึกษาหลักการ แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับวิธีการสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

2.4.2 วิเคราะห์ประเด็นการประเมินหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ตามกรอบแนวทางวิจัย

2.4.3 นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นเสนอต่อคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจแก้ไขและข้อเสนอแนะ

2.4.4 ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการที่ปรึกษา แล้วนำเสนอผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม เพื่อตรวจสอบคุณภาพ

2.4.5 พิจารณาปรับปรุงแก้ไขเครื่องมือตามที่เสนอแนะ โดยการคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Consistency : IOC) อยู่ระหว่าง

0.5 –1.00 แล้วนำเสนอคณะกรรมการที่ปรึกษาอีกครั้งก่อนนำไปจัดพิมพ์และเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยดำเนินการดังนี้

1. เก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับสภาพปัญหาการพัฒนาศักยภาพครูในการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์โรงเรียนราษฎร์สามัคคี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 2 โดยใช้แบบสัมภาษณ์และแบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล
2. ดำเนินการพัฒนาศักยภาพครูในการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์โรงเรียนราษฎร์สามัคคี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 2 โดยใช้แบบสอบถามและแบบทดสอบเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. ติดตามผลการพัฒนาศักยภาพครูในการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์โรงเรียนราษฎร์สามัคคี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 2 ขณะดำเนินการและหลังจากการเสร็จสิ้นโดยใช้แบบประเมินเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัยครั้งนี้ มีลำดับขั้นตอนดังนี้

1. จำแนกข้อมูลออกเป็นหมวดหมู่ เพื่อให้ง่ายต่อการวิเคราะห์ข้อมูล มาตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ ซึ่งข้อมูลที่ได้ผ่านการตรวจสอบคุณภาพจึงเชื่อถือได้ และมีคุณภาพรวบรวมดำเนินการวิเคราะห์ในการวิเคราะห์เนื้อหาข้อมูลเชิงคุณภาพ ทำการวิเคราะห์โดยใช้วิธีพรรณนาวิเคราะห์ ในการบรรยายสะท้อนผลกลับ โดยใช้ข้อมูลจากแบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ แบบประเมินและแบบทดสอบ เพื่อแสดงกระบวนการพัฒนา ความเปลี่ยนแปลงและผลลัพธ์ของกระบวนการวิจัยตั้งแต่เริ่มต้น กระบวนการจนกระทั่งเสร็จสิ้นกระบวนการวิจัย เพื่อให้เห็นองค์ความรู้ที่เกิดขึ้นจากกระบวนการวิจัยครั้งนี้

2. นำข้อมูลจากแบบประเมินและแบบสอบถามมาให้คะแนนตามเกณฑ์

ดังนี้

ความคิดเห็น	คะแนน	
เห็นด้วยมากที่สุด	ระดับคะแนน	5
เห็นด้วยมาก	ระดับคะแนน	4
เห็นด้วยปานกลาง	ระดับคะแนน	3
เห็นด้วยน้อย	ระดับคะแนน	2
เห็นด้วยน้อยที่สุด	ระดับคะแนน	1

3. หาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคิดเห็นจากแบบประเมินและแบบสอบถามโดยใช้เกณฑ์ในการแปลความหมายของการประเมินค่าคุณภาพของเครื่องมือโดยกำหนดค่าคะแนนออกเป็น 5 ระดับ (วาโร เพ็งสวัสดิ์, 2551, หน้า 454) ดังนี้

4.51 – 5.00	คะแนน	มีค่าเท่ากับ	มากที่สุด
3.51 – 4.50	คะแนน	มีค่าเท่ากับ	มาก
2.51 – 3.50	คะแนน	มีค่าเท่ากับ	ปานกลาง
1.51 – 2.50	คะแนน	มีค่าเท่ากับ	พอใช้
0.00 – 1.50	คะแนน	มีค่าเท่ากับ	ปรับปรุง

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ค่าเฉลี่ย (Mean)
2. ร้อยละ (Percentage)
3. ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)
4. ค่าร้อยละความก้าวหน้า