

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง กลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ สำหรับโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เป็นการวิจัยแบบผสมวิธี (mixed methods) ระหว่างการวิจัยเชิงปริมาณ (quantitative research) กับการวิจัยเชิงคุณภาพ (qualitative research) มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนากลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพสำหรับโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมในการนำไปใช้ของกลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพสำหรับโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่พัฒนาขึ้น และเพื่อพัฒนาคู่มือการใช้กลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพสำหรับโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่พัฒนาขึ้น การดำเนินการวิจัยแบ่งเป็น 4 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 การกำหนดกรอบแนวคิดการวิจัย ดำเนินการใน 4 ชั้น ดังนี้

ชั้นที่ 1 การสำรวจสภาพปัญหาเกี่ยวกับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา

ชั้นที่ 2 การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ชั้นที่ 3 การสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 9 คน

ชั้นที่ 4 การศึกษาพหุกรณีโรงเรียนเรียนต้นแบบ จำนวน 2 โรงเรียน

ระยะที่ 2 การร่างและพัฒนากลยุทธ์ ผู้วิจัยร่างและพัฒนากลยุทธ์

การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพสำหรับโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยดำเนินการใน 2 ชั้น ดังนี้

ขั้นที่ 1 การร่างกลยุทธ์ ผู้วิจัยนำผลการสำรวจสภาพปัญหาการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การสอบถามองค์ประกอบของกลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศจากโรงเรียนต้นแบบ การสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ และการศึกษาพหุกรณีโรงเรียนต้นแบบมาสังเคราะห์เพื่อร่างกลยุทธ์

ขั้นที่ 2 การพัฒนากลยุทธ์ ผู้วิจัยพัฒนากลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพสำหรับโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือโดยใช้เทคนิคการประชุมกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ (Experts Group Meeting) จากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 9 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

ระยะที่ 3 การตรวจสอบความเหมาะสมในการนำไปใช้ของกลยุทธ์ ผู้วิจัยตรวจสอบความเหมาะสมในการนำไปใช้ของกลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพสำหรับโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยการสอบถามความคิดเห็นจากกลุ่มตัวอย่าง ผู้บริหารโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา จำนวน 226 คน ครูผู้สอนกลุ่มสาระเทคโนโลยีระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา จำนวน 226 คน รวมทั้งสิ้น 452 คน

ระยะที่ 4 การพัฒนาคู่มือการใช้กลยุทธ์ ผู้วิจัยร่างคู่มือการใช้กลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพสำหรับโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยการนำร่างคู่มือการใช้กลยุทธ์ เสนอคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบ แก้ไข ปรับปรุง และให้ข้อเสนอแนะ จากนั้นนำร่างคู่มือการใช้กลยุทธ์ เสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน เพื่อประเมินความเหมาะสมในการนำไปใช้ และปรับปรุงคู่มือการใช้กลยุทธ์ตามความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

ระยะการวิจัยมีรายละเอียดดังนี้

ระยะที่ 1 การกำหนดกรอบแนวคิดของการวิจัย

ผู้วิจัยกำหนดกรอบแนวคิดของการวิจัย โดยการดำเนินการใน 4 ชั้น ดังนี้
ชั้นที่ 1 การสำรวจสภาพปัญหาการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศของ

โรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา

ผู้วิจัยสำรวจสภาพปัญหาการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาโดยการสอบถามสภาพปัญหาการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศจากประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1.1 ประชากร ได้แก่ ผู้บริหารโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา จำนวน 567 คน และครูผู้สอนกลุ่มสาระเทคโนโลยีระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา จำนวน 567 คน รวมทั้งสิ้น จำนวน 1,134 คน (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2562, ออนไลน์)

1.2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้บริหารโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา จำนวน 226 คน และครูผู้สอนกลุ่มสาระเทคโนโลยีระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา จำนวน 226 คน รวมทั้งสิ้น จำนวน 452 คน ขนาดของกลุ่มตัวอย่างได้มาโดยการคำนวณตามวิธีการของทาร์ยามาน่า ดังนี้

$$\text{สูตร ขนาดกลุ่มตัวอย่าง } n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

n คือ ขนาดกลุ่มตัวอย่าง

N คือ จำนวนประชากร = 1,134

e คือ ค่าความคลาดเคลื่อน = 0.05

จากสูตรจะได้ของกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

$$n = \frac{1134}{1 + 1134 (0.05)^2} \approx 295.698 \approx 296$$

ผู้วิจัยเลือกใช้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 300 คน ซึ่งมากกว่าจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่คำนวณได้โดยวิธีการของทาร์ยามาน่า

1.3 การได้มาของกลุ่มตัวอย่าง โดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage Random Sampling) โดยดำเนินการดังนี้

1.3.1 กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรการคำนวณตามวิธีการทาโร ยามาเน่ ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ได้จำนวน 296 คน ซึ่งเป็นเกณฑ์ขั้นต่ำของการวิจัย ผู้วิจัยเลือกใช้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 300 คน จากโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ รวม 150 โรงเรียน จำแนกเป็นผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 150 คน และครูผู้สอนกลุ่มสาระเทคโนโลยีระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 150 คน รวมทั้งสิ้น 300 คน โดยดำเนินการดังนี้

1.3.1.1 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มี 20 จังหวัด ใช้จังหวัดเป็นหน่วยในการสุ่ม ใช้เกณฑ์ร้อยละ 25 สุ่มอย่างง่าย โดยการจับสลาก ได้จำนวน 5 จังหวัด จำนวน 16 เขตพื้นที่การศึกษา ดังนี้ 1) จังหวัดนครพนม จำนวน 2 เขต 2) จังหวัดหนองคาย จำนวน 2 เขต 3) จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 6 เขต 4) จังหวัดชัยภูมิ จำนวน 3 เขต และ 5) จังหวัดสกลนคร จำนวน 3 เขต

1.3.1.2 ใช้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา เป็นหน่วยสุ่ม ใช้การสุ่มอย่างง่าย โดยใช้วิธีจับสลาก โดยใช้เกณฑ์ร้อยละ 25 ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาในข้อ 1.3.1.1 (ที่มีจำนวน 16 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา) สุ่มสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาได้จำนวน 8 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา โดยจำแนกเป็นจังหวัด ได้แก่ 1) นครพนม เขต 1 และ 2 2) หนองคาย เขต 1 3) นครราชสีมา เขต 1 และเขต 6 4) ชัยภูมิ เขต 3 และ สกลนคร เขต 1 และ 2

1.3.1.3 ใช้โรงเรียนเป็นหน่วยสุ่ม ใช้การสุ่มอย่างง่าย โดยวิธีการจับสลากโดยใช้เกณฑ์ร้อยละ 40 ของจำนวนโรงเรียนในแต่ละสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาที่ได้ในข้อ 1.3.1.2 ได้จำนวนโรงเรียนทั้งหมด 150 โรงเรียน

1.3.1.4 กลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้บริหารสถานศึกษา ใช้วิธีเลือกแบบเจาะจง โดยกำหนดให้ผู้บริหารโรงเรียนทุกโรงเรียนในข้อ 1.3.1.3 และครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานพื้นฐานอาชีพและเทคโนโลยีระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวนโรงเรียนละ 1 คน

1.3.1.5 กลุ่มตัวอย่าง ที่ได้จำแนกเป็น ผู้บริหาร จำนวน 150 คน และครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานพื้นฐานอาชีพและเทคโนโลยีระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 150 คน รวมทั้งสิ้น 300 คน

รายละเอียดของกลุ่มตัวอย่างดังแสดงในตาราง 9

ตาราง 9 แสดงจำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

จังหวัด	สำนักงาน เขตพื้นที่ การศึกษา	โรงเรียน	จำนวนประชากร		รวม ทั้งสิ้น	โรงเรียน	จำนวนกลุ่ม ตัวอย่าง		รวม ทั้งสิ้น
			ผู้บริหาร	ครู			ผู้บริหาร	ครู	
1. นครพนม	1	40	40	40	80	16	16	16	32
	2	42	42	42	84	17	17	17	34
2. หนองคาย	1	28	28	28	56	11	11	11	22
3. นครราชสีมา	1	37	37	37	74	15	15	15	30
	6	53	53	53	106	21	21	21	42
4. ชัยภูมิ	3	47	47	47	94	19	19	19	38
5. สกลนคร	1	65	65	65	130	26	26	26	52
	2	61	61	61	122	25	25	25	50
รวมทั้งสิ้น	8	373	373	373	746	150	150	150	300

1.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1.4.1 ประเภทของเครื่องมือ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามออนไลน์ เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับสภาพปัญหาการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ โรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ประกอบด้วย 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามเป็นชนิดตรวจสอบรายการ

ตอนที่ 2 สภาพปัญหาเกี่ยวกับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เป็นแบบสอบถามปลายเปิด

1.4.2 การสร้างเครื่องมือ

1.4.2.1 ผู้วิจัยสร้างแบบสอบถามโดยกำหนดคำถามเกี่ยวกับปัญหาการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือและนำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบและให้คำแนะนำในการปรับปรุงแก้ไข

1.4.2.2 ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญมาสร้างเป็นแบบสอบถามออนไลน์

1.4.3 การเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง

1.4.3.1 ผู้วิจัยขอหนังสือราชการจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร เพื่อขอความร่วมมือจาก สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาและโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการตอบแบบสอบถามออนไลน์

1.4.3.2 ผู้วิจัยส่งหนังสือราชการและแบบสอบถามออนไลน์ เพื่อขอความร่วมมือจากกลุ่มงานพัฒนาสื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรม กลุ่มนิเทศติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ประธานผู้อำนวยการโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการตอบแบบสอบถาม

1.4.3.3 ได้รับแบบสอบถาม ตอบกลับคืน จำนวน 300 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100

1.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากสอบถามออนไลน์มาวิเคราะห์เนื้อหาและจัดหมวดหมู่ตามประเด็นต่างๆ ใช้สถิติคือค่าความถี่

ขั้นที่ 2 การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพสำหรับโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือแหล่งข้อมูลในขั้นตอนนี้ได้แก่ เอกสาร ตำรา บทความ งานวิจัย และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ทั้งภายในและต่างประเทศ โดยนำมาวิเคราะห์และสังเคราะห์ แล้วจัดเป็นหมวดหมู่

ขั้นที่ 3 การสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ

ผู้วิจัยสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 9 คน ในประเด็นกลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพสำหรับโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยดำเนินการดังนี้

3.1 เกณฑ์ในการคัดเลือกผู้ทรงคุณวุฒิ

ผู้ทรงคุณวุฒิในการให้สัมภาษณ์สำหรับการวิจัยในครั้งนี้มี จำนวน 9 คน ได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ประกอบด้วย

3.1.1 ผู้บริหารระดับสูงในกระทรวงศึกษาธิการ ได้แก่ ผู้ที่มีความรู้และประสบการณ์ด้านการกำหนดนโยบายด้าน ICT หรือ การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ ไม่น้อยกว่า 5 ปี และมีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอก จำนวน 1 คน

3.1.2 อาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษา ได้แก่ ผู้ที่มีความรู้และประสบการณ์ด้านการบริหารเทคโนโลยีทางการศึกษา ไม่น้อยกว่า 5 ปี วุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอก หรือมีตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ จำนวน 2 คน

3.1.3 ผู้บริหารการศึกษา ได้แก่ ศึกษาธิการจังหวัดหรือผู้อำนวยการหรือรองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอกทางการบริหารการศึกษา หรือวิทยฐานะไม่ต่ำกว่าชำนาญการพิเศษ และมีประสบการณ์ด้านการบริหารไม่น้อยกว่า 10 ปี จำนวน 3 คน

3.1.4 ผู้บริหารสถานศึกษา ได้แก่ ผู้อำนวยการโรงเรียนที่จัดการศึกษาด้วยเทคโนโลยีทางไกลผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศ (DLIT) สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาโทขึ้นไปและมีวิทยฐานะไม่ต่ำกว่าชำนาญการพิเศษ หรือมีประสบการณ์ด้านการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ ไม่น้อยกว่า 10 ปี จำนวน 3 คน

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.2.1 ประเภทของเครื่องมือ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบสัมภาษณ์ชนิดกึ่งมีโครงสร้าง (Semi-Structured Interview) เพื่อเก็บข้อมูลเกี่ยวกับกลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพสำหรับโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มี 2 ข้อ คือ

ข้อ 1 กลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพสำหรับโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ประกอบด้วยอะไรบ้างและดำเนินการอย่างไร

ข้อ 2 ข้อเสนอแนะ

3.2.2 การสร้างเครื่องมือ ผู้วิจัยดำเนินการสร้างแบบสัมภาษณ์ดังนี้

2.2.2.1 ศึกษาวิธีการสร้างแบบสัมภาษณ์ จากเอกสารตำราของ บุญชม ศรีสะอาด (2553, หน้า 90-93)

3.2.2.2 นำข้อมูลผลการศึกษาในระยะที่ 1 การกำหนดกรอบแนวคิดของการวิจัย มาสร้างแบบสัมภาษณ์

3.2.2.3 นำแบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้นเสนอคณะกรรมการที่ปรึกษา
วิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบ แก้ไข ปรับปรุง และให้ข้อเสนอแนะ

3.2.2.4 แก้ไขปรับปรุงแบบสัมภาษณ์ตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการ
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

3.2.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการดังนี้

3.2.3.1 ประสานผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อสอบถามความสมัครใจและเต็มใจ
ในการให้ข้อมูลเพื่อการวิจัย

3.2.3.2 ขออนุญาตราชการจากสำนักงานบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย
ราชภัฏสกลนคร ไปยังผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อขอความอนุเคราะห์ในการให้สัมภาษณ์

3.2.3.3 นัดหมายวัน เวลา และสถานที่ในการให้สัมภาษณ์

3.2.3.4 ส่งแบบสัมภาษณ์ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิทราบล่วงหน้า

3.2.3.5 ไปสัมภาษณ์ตามวัน เวลาและสถานที่ที่นัดหมาย โดยจดบันทึก
บันทึกเสียง ด้วยเครื่องบันทึกเสียง ถ่ายภาพ และรวบรวมเอกสารที่เกี่ยวข้อง

3.2.3.6 นำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ด้วยเครื่องบันทึกเสียงมาถอด
คำพูดแล้วพิมพ์เป็นเอกสาร

3.2.4 การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์และเอกสาร
ต่างๆ มาวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) และจัดหมวดหมู่ตามประเด็นต่างๆ แล้วนำผล
ที่ได้มาสร้างกรอบแนวคิดของการวิจัย

**ขั้นที่ 4 การศึกษาพหุกรณีโรงเรียนต้นแบบที่ได้รับรางวัลวิธีปฏิบัติที่เป็น
เลิศ (Best practice) การจัดการศึกษาด้วยเทคโนโลยีทางไกลผ่านเทคโนโลยี
สารสนเทศ (DLIT)**

ผู้วิจัยศึกษาพหุกรณี (Multi case Studies) โรงเรียนต้นแบบที่ได้รับรางวัล
วิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best practice) การจัดการศึกษาด้วยเทคโนโลยีทางไกลผ่าน
เทคโนโลยีสารสนเทศ (DLIT) จำนวน 2 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนสมเด็จพระศรีนครินทร์รา
บรมราชชนนี 84 พรรษา สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามุกดาหาร และ
โรงเรียนบ้านกลางนาเดื่อ สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1
ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ได้รับรางวัลปีการศึกษา 2558 และ
ปีการศึกษา 2559 ดังนี้

4.1 เกณฑ์ในการคัดเลือกโรงเรียนที่ศึกษาพหุกรณี

4.1.1 เป็นสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

4.1.2 เป็นโรงเรียนที่ได้รับรางวัลที่ประสบผลสำเร็จ เป็นที่ยอมรับใน

วงการศึกษา

4.1.3 เป็นโรงเรียนที่ผู้วิจัยสามารถเก็บข้อมูลได้สะดวก

4.2 กลุ่มเป้าหมาย กลุ่มเป้าหมายในขั้นตอนนี้เป็นผู้ให้ข้อมูลการศึกษาพหุกรณี โรงเรียนต้นแบบที่ได้รับรางวัลวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best practice) การจัดการศึกษาด้วยเทคโนโลยีทางไกลผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศ (DLIT) โดยการให้สัมภาษณ์ในประเด็น กลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพสำหรับโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เพื่อนำข้อมูลมากำหนดกรอบแนวคิดของการวิจัย จำนวน 6 คน โรงเรียนละ 3 คน โดยจำแนกเป็นดังนี้

4.2.1 ผู้บริหารสถานศึกษา เลือกแบบเจาะจง จำนวน 1 คน

4.2.2 หัวหน้ากลุ่มบริหารงานวิชาการ เลือกแบบเจาะจง จำนวน 1 คน

4.2.3 ครูผู้สอนสาระเทคโนโลยีระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

เลือกแบบเจาะจง จำนวน 1 คน

4.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

4.3.1 ประเภทของเครื่องมือ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสัมภาษณ์ ชนิดกึ่งมีโครงสร้างเพื่อเก็บข้อมูลเกี่ยวกับกลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพสำหรับโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ แบ่งออกเป็น 2 ข้อ ดังนี้

ข้อ 1 กลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพสำหรับโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ประกอบด้วยอะไรบ้างและดำเนินการอย่างไร

ข้อ 2 ข้อเสนอนแนะ

4.3.2 การสร้างเครื่องมือ ผู้วิจัยสร้างแบบสัมภาษณ์ดังนี้

4.3.2.1 ศึกษาวิธีการสร้างแบบสัมภาษณ์จากเอกสารตำราของ

บุญชม ศรีสะอาด (2553, หน้า 90-93)

4.3.2.2 สร้างแบบสัมภาษณ์จากข้อมูลในการศึกษาระยะที่ 1

การกำหนดกรอบแนวคิดของการวิจัย

4.3.2.3 นำแบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้นเสนอคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบ แก้ไข ปรับปรุง และให้ข้อเสนอแนะ

4.3.2.4 แก้ไขแบบสัมภาษณ์ที่ได้รับการเสนอแนะ
เสนอคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง

4.3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูลจากโรงเรียนที่ศึกษาพหุกรณี ดำเนินการดังนี้

4.3.3.1 ประสานผู้อำนวยการโรงเรียนที่ศึกษาพหุกรณี เพื่อขอความร่วมมือในงานวิจัย

4.3.3.2 ขออนุญาตราชการจากสำนักงานบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ไปยังผู้อำนวยการโรงเรียนที่ศึกษาพหุกรณี เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

4.3.3.3 นัดหมายวันเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล

4.3.3.4 ไปเก็บรวบรวมข้อมูลตามวันเวลาที่กำหนด โดยจดบันทึกบันทึกเสียงด้วยเครื่องบันทึกเสียง ถ่ายภาพ รวบรวมเอกสารที่เกี่ยวข้อง (ถ้ามี)

4.3.3.5 นำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ด้วยเครื่องบันทึกเสียงมาถอดคำพูดแล้วพิมพ์เป็นเอกสาร

4.3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาพหุกรณีโรงเรียนต้นแบบที่ได้รับรางวัลวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best practice) การจัดการศึกษาด้วยเทคโนโลยีทางไกลผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศ (DLIT) มาวิเคราะห์เนื้อหาและจัดหมวดหมู่ตามประเด็นต่างๆ ใช้สถิติคือค่าความถี่

ระยะที่ 2 การร่างและพัฒนากลยุทธ์

ผู้วิจัยร่างและพัฒนากลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพสำหรับโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยดำเนินการใน 2 ชั้น ดังนี้

ขั้นที่ 1 การร่างกลยุทธ์

ผู้วิจัยร่างกลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพสำหรับโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ดังนี้

1. นำผลการศึกษาในระยะที่ 1 ได้แก่ การสอบถามสภาพปัญหาการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ และการศึกษาพฤติกรรมโรงเรียนต้นแบบที่ได้รับรางวัลวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best practice) การจัดการศึกษาด้วยเทคโนโลยีทางไกลผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศ (DLIT) มาวิเคราะห์เนื้อหาและร่างกลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพสำหรับโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

2. นำร่างกลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพสำหรับโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เสนอคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อแก้ไข ปรับปรุง และให้ข้อเสนอแนะ

3. แก้ไขปรับปรุงตามความคิดเห็นของคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ขั้นที่ 2 การพัฒนากลยุทธ์

ผู้วิจัยพัฒนากลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพสำหรับโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยใช้เทคนิคการประชุมกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ (Experts Group Meeting) จากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 9 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

2.1 เกณฑ์ในการคัดเลือกผู้เชี่ยวชาญ

ผู้เชี่ยวชาญในการตอบแบบสอบถามโดยใช้การประชุมกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ (Experts Group Meeting) จากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 9 คนประกอบด้วย

2.1.1 อาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษา ได้แก่ ผู้ที่มีความรู้และประสบการณ์ด้านการบริหารการศึกษา หรือด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาโททางด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา มีตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ จำนวน 1 คน

2.1.2 ผู้บริหารระดับสูงในกระทรวงศึกษาธิการ ได้แก่ ผู้ที่มีความรู้และประสบการณ์ด้านการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ ไม่น้อยกว่า 5 ปี และมีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาโทขึ้นไป จำนวน 1 คน

2.1.3 ผู้บริหารการศึกษา ได้แก่ ศึกษาธิการจังหวัดหรือผู้อำนวยการหรือรองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาโททางการบริหารการศึกษาขึ้นไป หรือวิทยฐานะไม่ต่ำกว่าชำนาญการพิเศษ และมีประสบการณ์ด้านการบริหารไม่น้อยกว่า 10 ปี จำนวน 1 คน

2.1.4 ผู้บริหารสถานศึกษา ได้แก่ ผู้อำนวยการโรงเรียนที่จัดการศึกษาด้วยเทคโนโลยีทางไกลผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศ (DLIT) สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาโทขึ้นไปและมีวิทยฐานะไม่ต่ำกว่าชำนาญการพิเศษ หรือมีประสบการณ์ด้านการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ ไม่น้อยกว่า 10 ปี จำนวน 3 คน

2.1.5 ศึกษาพิเศษ ได้แก่ ศึกษาพิเศษที่สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาโททางการบริหารการศึกษา หรือ เทคโนโลยีสารสนเทศ หรือรับผิดชอบกลุ่มงานพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา จำนวน 3 คน

ระยะที่ 3 การตรวจสอบความเหมาะสมของกลยุทธ์

ผู้วิจัยตรวจสอบความเหมาะสมในการนำไปใช้ของกลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพสำหรับโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จากการสอบถามความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่าง โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร ได้แก่ ผู้บริหารโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา จำนวน 567 คน และ ครูผู้สอนกลุ่มสาระเทคโนโลยีระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา จำนวน 567 คน รวมทั้งสิ้น จำนวน 1,134 คน (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2562, ออนไลน์)

1.2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้บริหารโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา จำนวน 226 คน และครูผู้สอนกลุ่มสาระเทคโนโลยีระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา จำนวน 226 คน รวมทั้งสิ้น จำนวน 452 คน ขนาดของกลุ่มตัวอย่างได้มาโดยการคำนวณตามวิธีการของทาร์โยมาเน่ ดังนี้

$$\text{สูตร ขนาดกลุ่มตัวอย่าง } n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

n คือ ขนาดกลุ่มตัวอย่าง

N คือ จำนวนประชากร = 1,134

e คือ ค่าความคลาดเคลื่อน = 0.05

จากสูตรจะได้ของกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

$$n = \frac{1134}{1 + 1134 (0.05)^2} \approx 295.698 \approx 296$$

ผู้วิจัยเลือกใช้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 574 คน ซึ่งมากกว่าจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่คำนวณได้โดยวิธีการของทาร์โยมาเน่

1.3 การได้มาของกลุ่มตัวอย่าง ได้มาโดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage Random Sampling) โดยดำเนินการดังนี้

1.3.1 กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรการคำนวณตามวิธีการทาร์โยมาเน่ ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ได้จำนวน 296 คน ซึ่งเป็นเกณฑ์ขั้นต่ำของการวิจัย ผู้วิจัยเลือกใช้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 452 คน จากโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ รวม 567 โรงเรียน จำแนกเป็นผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 226 คน และครูผู้สอนกลุ่มสาระเทคโนโลยีระดับมัธยมศึกษาตอนต้นโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา จำนวน 226 คน รวมทั้งสิ้น 452 คน โดยดำเนินการ ดังนี้

1.3.1.1 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มี 20 จังหวัด ใช้จังหวัดเป็นหน่วยในการสุ่ม ใช้เกณฑ์ร้อยละ 50 สุ่มอย่างง่าย โดยการจับสลาก ได้จำนวน 10 จังหวัด จำนวน 28 เขตพื้นที่การศึกษา ดังนี้ 1) มุกดาหาร จำนวน 1 เขต 2) บึงกาฬ จำนวน 1 เขต 3) จังหวัดนครพนม จำนวน 2 เขต 4) จังหวัดกาฬสินธุ์ จำนวน 3 เขต

5) จังหวัดขอนแก่น จำนวน 5 เขต 6) จังหวัดหนองคาย จำนวน 2 เขต 7) จังหวัดหนองบัวลำภู จำนวน 2 เขต 8) จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 6 เขต 9) จังหวัดเลย 3 เขต และ 10) จังหวัดชัยภูมิ จำนวน 3 เขต

1.3.1.2 ใช้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา เป็นหน่วยสุ่ม ใช้การสุ่มอย่างง่าย โดยใช้วิธีจับสลาก โดยใช้เกณฑ์ร้อยละ 50 ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาในข้อ 1.3.1.1 (ที่มีจำนวน 28 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา) สุ่มสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาได้จำนวน 14 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา โดยจำแนกเป็นจังหวัด ได้แก่ 1) มุกดาหาร 2) บึงกาฬ 3) นครพนม เขต 1 5) กาฬสินธุ์ เขต 2 4) ขอนแก่น เขต 2 และ เขต 3 5) หนองคาย เขต 1 และ เขต 2 6) หนองบัวลำภู เขต 2 7) นครราชสีมา เขต 1 และเขต 6 8) เลย เขต 3 และ 9) ชัยภูมิ เขต 3

1.3.1.3 ใช้โรงเรียนเป็นหน่วยสุ่ม ใช้การสุ่มอย่างง่าย โดยวิธีการจับสลากโดยใช้เกณฑ์ร้อยละ 40 ของจำนวนโรงเรียนในแต่ละสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาที่ได้ในข้อ 1.3.1.2 ได้จำนวนโรงเรียนทั้งหมด 226 โรงเรียน

1.3.1.4 กลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้บริหารสถานศึกษา ใช้วิธีเลือกแบบเจาะจง โดยกำหนดให้ผู้บริหารโรงเรียนทุกโรงเรียนในข้อ 1.3.1.3 และครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานพื้นฐานอาชีพและเทคโนโลยีระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวนโรงเรียนละ 1 คน

1.3.1.5 กลุ่มตัวอย่าง ที่ได้จำแนกเป็น ผู้บริหาร จำนวน 226 คน และครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานพื้นฐานอาชีพและเทคโนโลยีระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 226 คน รวมทั้งสิ้น 452 คน

รายละเอียดของกลุ่มตัวอย่างดังแสดงในตาราง 10

ตาราง 10 แสดงจำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

จังหวัด	สำนักงาน เขตพื้นที่ การศึกษา	โรงเรียน	จำนวนประชากร		รวม ทั้งสิ้น	โรงเรียน	จำนวนกลุ่ม ตัวอย่าง		รวม ทั้งสิ้น
			ผู้บริหาร	ครู			ผู้บริหาร	ครู	
1. มุกดาหาร		57	57	57	114	23	23	23	46
2. บึงกาฬ		60	60	60	120	24	24	24	48
3. นครพนม	1	40	40	40	80	16	16	16	32
4. กาฬสินธุ์	2	51	51	51	102	20	20	20	40
5. ขอนแก่น	2	49	49	49	98	20	20	20	40
	3	46	46	46	92	18	18	18	36
6. หนองคาย	1	28	28	28	56	11	11	11	22
	2	18	18	18	36	7	7	7	14
7. หนองบัวลำภู	2	33	33	33	66	13	13	13	26
8. นครราชสีมา	1	37	37	37	74	15	15	15	30
	6	53	53	53	106	21	21	21	42
9. เลย	1	36	36	36	72	14	14	14	28
	3	12	12	12	24	5	5	5	10
10. ชัยภูมิ	3	47	47	47	94	19	19	19	38
รวมทั้งสิ้น	14	567	567	567	1,134	226	226	226	452

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 ประเภทของเครื่องมือ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยขั้นตอนนี้เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อตรวจสอบความเหมาะสมในการนำไปใช้ของกลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพสำหรับโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จากกลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นแบบสอบถามชนิดตรวจสอบรายการ

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของกลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพสำหรับโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เป็นแบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับกลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพสำหรับโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เป็นแบบสอบถามปลายเปิด

2.2 การสร้างเครื่องมือ ผู้วิจัยสร้างแบบสอบถามดังนี้

2.2.1 สร้างแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับจากตำราของ ภัทรพร เกษสังข์ (2554, หน้า 148)

2.2.2 นำข้อมูลที่ได้จากกลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพสำหรับโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่แก้ไขปรับปรุงหลังจากการประชุมกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ (Experts Group Meeting) 9 คน มาสร้างแบบสอบถามออนไลน์

2.2.3 ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเสนอคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบและให้คำแนะนำในการปรับปรุงแก้ไข

2.2.4 ปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญและนำเสนอคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อแก้ไข ปรับปรุงและให้ข้อเสนอแนะ

2.2.5 จัดพิมพ์แบบสอบถามฉบับสมบูรณ์เป็นแบบออนไลน์

3. การเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างดังนี้

3.3.1 ขอนหนังสือราชการจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร เพื่อขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามไปยังโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

3.3.2 ส่งแบบสอบถามพร้อมหนังสือราชการขอความร่วมมือจากมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนครไปยังกลุ่มนิเทศติดตามและประเมินการจัดการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา เพื่อส่งแบบสอบถามออนไลน์ไปยังโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการตอบแบบสอบถามจากผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 1 ชุด ครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานพื้นฐานอาชีพและเทคโนโลยี จำนวน 1 ชุด

3.3.3 ในกรณีที่มีปัญหาไม่ได้แบบสอบถามคืน ผู้วิจัยติดตามด้วยวิธีการต่าง ๆ เช่น ติดตามด้วยตนเอง สอบถามทางโทรศัพท์ ติดตามผ่านกลุ่มงานนิเทศติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

3.3.4 ได้รับแบบสอบถามออนไลน์กลับคืน จำนวน 414 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 91.59

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ได้รับกลับคืนจากกลุ่มตัวอย่างมาวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ สถานภาพ ตำแหน่ง สังกัด และขนาดของโรงเรียน วิเคราะห์โดยใช้ค่าความถี่แล้วนำเสนอในรูปแบบตารางประกอบความเรียง

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมในการนำไปใช้ของกลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพสำหรับโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ วิเคราะห์โดยการหาค่าเฉลี่ย (\bar{x}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) แล้วนำเสนอในรูปแบบตารางประกอบความเรียง โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

- ระดับ 5 หมายถึง มีความคิดเห็นที่เหมาะสมในระดับมากที่สุด
- ระดับ 4 หมายถึง มีความคิดเห็นที่เหมาะสมในระดับมาก
- ระดับ 3 หมายถึง มีความคิดเห็นที่เหมาะสมในระดับปานกลาง
- ระดับ 2 หมายถึง มีความคิดเห็นที่เหมาะสมในระดับน้อย
- ระดับ 1 หมายถึง มีความคิดเห็นที่เหมาะสมในระดับน้อยที่สุด

และเกณฑ์ในการแปลความหมายค่าเฉลี่ยดังนี้

4.51 – 5.00 หมายถึง กลยุทธ์มีความเหมาะสมในการนำไปใช้ระดับมากที่สุด

3.51 – 4.50 หมายถึง กลยุทธ์มีความเหมาะสมในการนำไปใช้ระดับมาก

2.51 – 3.50 หมายถึง กลยุทธ์มีความเหมาะสมในการนำไปใช้ระดับปานกลาง

1.51 – 2.50 หมายถึง กลยุทธ์มีความเหมาะสมในการนำไปใช้
ระดับน้อย

1.00 – 1.50 หมายถึง กลยุทธ์มีความเหมาะสมในการนำไปใช้
ระดับน้อยที่สุด

ตอนที่ 3 ข้อมูลความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ วิเคราะห์เนื้อหา และ
หาค่าความถี่ แล้วนำเสนอในรูปแบบตารางประกอบความเรียง

3.5 การปรับปรุงกลยุทธ์หลังการตรวจสอบความเหมาะสมในการนำไปใช้ของ
กลยุทธ์

ผู้วิจัยปรับปรุงกลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ
สำหรับโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา
ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ดังนี้

3.5.1 ผู้วิจัยนำกลยุทธ์ที่ได้เสนอคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อ
ตรวจสอบ แก้ไข ปรับปรุง และให้ข้อเสนอแนะ

3.5.2 แก้ไขปรับปรุงกลยุทธ์ตามความคิดเห็นของคณะกรรมการที่ปรึกษา
วิทยานิพนธ์ เพื่อให้ได้กลยุทธ์ฉบับสมบูรณ์ นำไปจัดพิมพ์แบบสอบถามออนไลน์

ระยะที่ 4 การพัฒนาคู่มือการใช้กลยุทธ์

การพัฒนาคู่มือการใช้กลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมี
ประสิทธิภาพสำหรับโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
ประถมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ผู้วิจัยดำเนินการใน 2 ชั้น ดังนี้

ชั้นที่ 1 การร่างคู่มือการใช้กลยุทธ์

ผู้วิจัยร่างคู่มือการใช้กลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ
สำหรับโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา
ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ดังนี้

1. ศึกษา วิเคราะห์ สังเคราะห์ แนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยเพื่อกำหนด
รายละเอียดของคู่มือการใช้กลยุทธ์ แหล่งข้อมูลในการวิจัยในขั้นนี้ ได้แก่ เอกสาร ตำรา
รายงานการวิจัย วิทยานิพนธ์ บทความ และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ โดยองค์ประกอบของคู่มือ
การใช้กลยุทธ์ ประกอบด้วย คำชี้แจง วัตถุประสงค์ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ กลยุทธ์
แนวทางการดำเนินงานตามกลยุทธ์ บทบาทและหน้าที่ของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับกลยุทธ์

2. ร่างคู่มือการใช้กลยุทธ์ฯ โดยนำข้อมูลจากระยะที่ 3 การตรวจสอบความเหมาะสมในการนำไปใช้ของกลยุทธ์ฯ มาใช้ในการร่างคู่มือการใช้กลยุทธ์
3. นำร่างคู่มือการใช้กลยุทธ์ฯ เสนอคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อแก้ไข ปรับปรุง และให้ข้อเสนอแนะ
4. ปรับปรุงคู่มือการใช้กลยุทธ์ฯ ตามคำแนะนำของคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
5. จัดพิมพ์คู่มือการใช้กลยุทธ์ฯ ฉบับร่างเพื่อส่งให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ

ขั้นที่ 2 การประเมินและปรับปรุงคู่มือการใช้กลยุทธ์

ผู้วิจัยประเมินและปรับปรุงคู่มือการใช้กลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพสำหรับโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ดังนี้

1. กำหนดผู้เชี่ยวชาญเพื่อประเมินคู่มือการใช้กลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพสำหรับโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 5 คน ประกอบด้วย

- 1.1 ผู้บริหารระดับสูงในกระทรวงศึกษาธิการ ได้แก่ ผู้ที่มีความรู้และประสบการณ์ด้านการบริหารการศึกษา หรือด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอกทางการบริหารการศึกษาหรือเทคโนโลยีทางการศึกษา มีตำแหน่งไม่ต่ำกว่าระดับเชี่ยวชาญหรือระดับ 9 จำนวน 1 คน

- 1.2 ผู้บริหารการศึกษา ได้แก่ ผู้อำนวยการหรือรองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอกทางการบริหารการศึกษา หรือมีวิทยฐานะไม่ต่ำกว่าชำนาญการพิเศษและประสบการณ์ด้านการบริหารมาไม่น้อยกว่า จำนวน 1 คน

- 1.3 ผู้บริหารสถานศึกษา ได้แก่ ผู้อำนวยการโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาในโครงการจัดการศึกษาด้วยเทคโนโลยีทางไกลผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศ (DLIT) สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาโททางการบริหารการศึกษาหรือคอมพิวเตอร์ศึกษาหรือเทคโนโลยีทางการศึกษา มีวิทยฐานะไม่ต่ำกว่าชำนาญการพิเศษจำนวน 2 คน

1.4 คีษานีเทศก์ ได้แก่ คีษานีเทศก์ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาโททางการบริหารการศึกษา หรือ เทคโนโลยีสารสนเทศ หรือรับผิดชอบกลุ่มงานพัฒนาสื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา จำนวน 1 คน

2. เครื่องมือในขั้นตอนนี้เป็นแบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญแสดงความคิดเห็นว่าคุณ่มือการใช้กลยุทธ์ มีความเหมาะสมในการนำไปใช้ในการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพสำหรับโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือหรือไม่ ตามเกณฑ์การประเมิน ดังนี้

5 หมายถึง คุณ่มือการใช้มีความเหมาะสมมากที่สุด

4 หมายถึง คุณ่มือการใช้มีความเหมาะสมมาก

3 หมายถึง คุณ่มือการใช้มีความเหมาะสมปานกลาง

2 หมายถึง คุณ่มือการใช้มีความเหมาะสมน้อย

1 หมายถึง คุณ่มือการใช้มีความเหมาะสมน้อยที่สุด

นำผลการประเมินคุณ่มือการใช้กลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพสำหรับโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของผู้เชี่ยวชาญมาวิเคราะห์ข้อมูลโดยคำนวณหาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) การแปลความหมายข้อมูลใช้เกณฑ์ของบุญชม ศรีสะอาด (2556, หน้า 30) ดังนี้

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 4.51–5.00 หมายถึง ความเหมาะสมในระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 3.51–4.50 หมายถึง ความเหมาะสมในระดับมาก

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.51–3.50 หมายถึง ความเหมาะสมในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.51–2.50 หมายถึง ความเหมาะสมในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.00–1.50 หมายถึง ความเหมาะสมในระดับน้อยที่สุด

เกณฑ์การตัดสินความเหมาะสมของคุณ่มือจะต้องมีค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.51

ขึ้นไปและมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานน้อยกว่า 1.00 จึงถือว่า คุณ่มือการใช้กลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพสำหรับโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีความเหมาะสมในการนำไปใช้

3. การสร้างแบบสอบถามเพื่อประเมินคู่มือการใช้กลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพสำหรับโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ผู้วิจัยดำเนินการดังนี้

3.1 ร่างแบบสอบถาม ประกอบด้วยประเด็นหลัก ดังนี้ 1) คำนำ 2) สารบัญ 3) คำชี้แจง 4) วัตถุประสงค์ 5) ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ 6) ตอนที่ 1 บทนำ 7) ตอนที่ 2 กลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพสำหรับโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 8) ตอนที่ 3 แนวทางการดำเนินงานตามกลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพสำหรับโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 9) ตอนที่ 4 บทบาทและหน้าที่ของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับกลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพสำหรับโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 10) ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่นๆ (ถ้ามี)

3.2 นำแบบสอบถาม ไปให้คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์พิจารณาตรวจสอบ แก้ไข ปรับปรุง และให้ข้อเสนอแนะ

3.3 แก้ไขและปรับปรุงแบบสอบถาม ตามความเห็นของคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

3.4 จัดพิมพ์แบบสอบถามนำไปใช้ต่อไป

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล ดำเนินการดังนี้

4.1 ติดต่อประสานงานผู้เชี่ยวชาญเพื่อสอบถามความสมัครใจและเต็มใจที่จะอุทิศเวลาให้ความร่วมมือในการวิจัย

4.2 ขออนุญาตราชการจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร เพื่อขอความร่วมมือในการเป็นผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบคู่มือการใช้กลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพสำหรับโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

4.3 จัดส่งร่างคู่มือการใช้กลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ อย่างมีประสิทธิภาพสำหรับโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 1 ชุด และแบบสอบถามเพื่อ ประเมินคู่มือการใช้กลยุทธ์ จำนวน 1 ชุด ไปยังผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 คน และขอความอนุเคราะห์ ให้ผู้เชี่ยวชาญส่งกลับคืนทางไปรษณีย์ โดยใช้ซองเอกสารติดแสตมป์จ่ายหน้าซองถึงผู้วิจัย ส่งไปพร้อมกับเอกสาร

4.4 ตรวจสอบแบบสอบถามเพื่อประเมินคู่มือการใช้กลยุทธ์ ที่ได้รับคืน จากผู้เชี่ยวชาญว่ามีความครบถ้วนสมบูรณ์หรือไม่ แล้วนำข้อคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญมา วิเคราะห์ต่อไป

5. การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการดังนี้

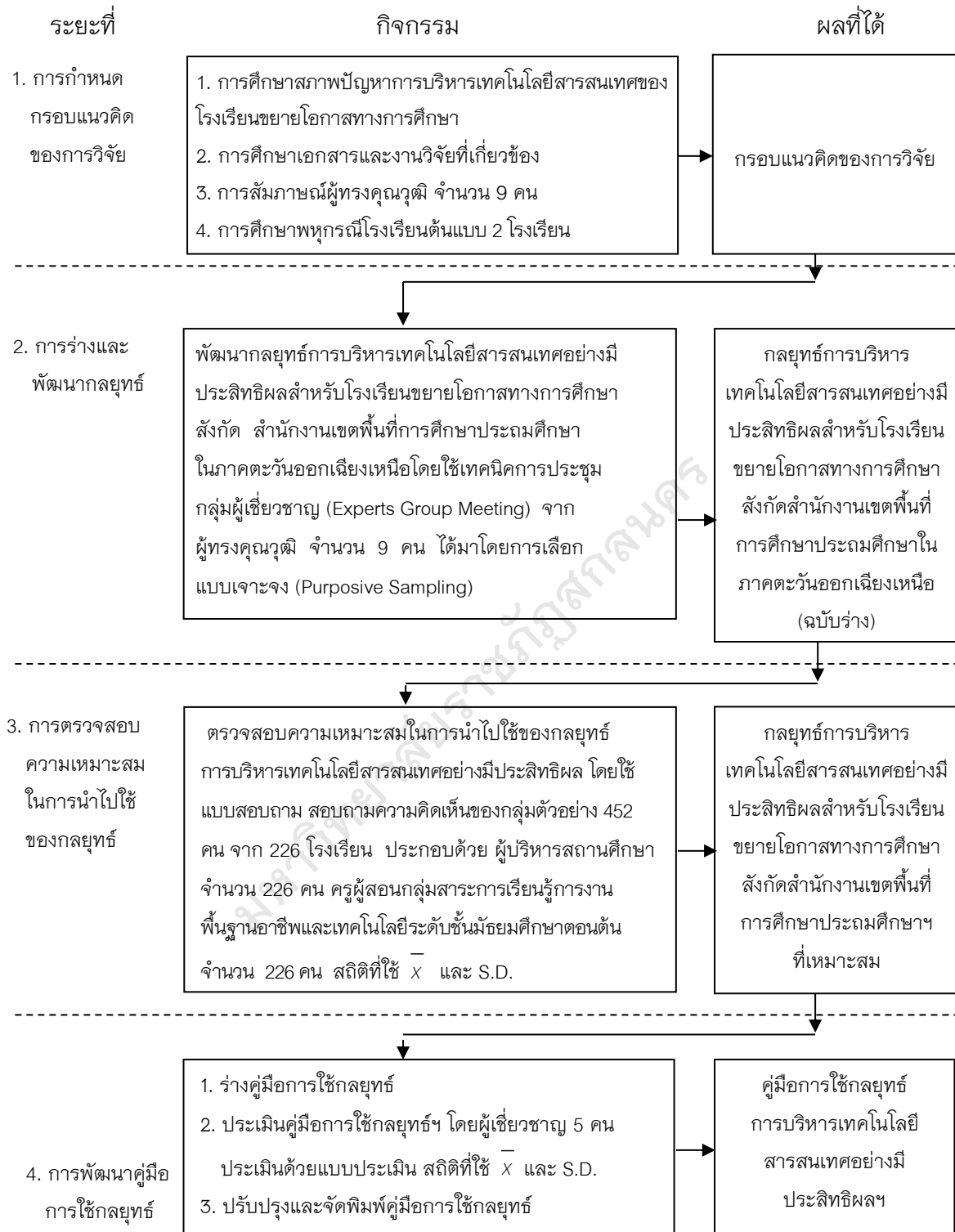
5.1 นำข้อคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญในแบบตรวจสอบคู่มือการใช้กลยุทธ์ การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพสำหรับโรงเรียนขยายโอกาสทาง การศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มาวิเคราะห์ โดยคำนวณค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

5.2 นำข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญในแบบตรวจสอบคู่มือการใช้กลยุทธ์ การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพสำหรับโรงเรียนขยายโอกาสทาง การศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มาวิเคราะห์โดยใช้ค่าความถี่

6. การปรับปรุงคู่มือการใช้กลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ อย่างมีประสิทธิภาพสำหรับโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ผู้วิจัยนำผลจากการวิเคราะห์ข้อมูล ในข้อ 5 มาปรับปรุงคู่มือการใช้กลยุทธ์ ให้สมบูรณ์ และจัดพิมพ์คู่มือการใช้กลยุทธ์ ฉบับจริง

ระยะเวลาดำเนินการวิจัยที่กล่าวมาข้างต้น สามารถแสดงระยะเวลา ในการดำเนินการวิจัย ดังภาพประกอบ 2

ระยะของการวิจัยสรุปได้ดังภาพประกอบ 2



ภาพประกอบ 2 ระยะของการวิจัย

ตาราง 11 ระยะเวลาในการดำเนินการวิจัย

ขั้นตอนการวิจัย	กิจกรรม	กลุ่มตัวอย่าง	เครื่องมือการวิจัย	การวิเคราะห์ข้อมูล	ผลที่ได้รับ	ช่วงเวลา ที่วิจัย
ระยะที่ 1 การกำหนด กรอบแนวคิด การวิจัย	1. ศึกษาสภาพปัญหาของการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศฯ 2. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ 3. สัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ เรื่อง กลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ 4. การศึกษาโรงเรียนต้นแบบที่ได้รับรางวัลวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ(Best practice) การจัดการศึกษาด้วยเทคโนโลยีทางไกลผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศ (DLIT)	1.จำนวน 300 คน 2. ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 9 คน 3.โรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาที่เป็นต้นแบบ จำนวน 2 โรงเรียน	แบบสอบถามออนไลน์ แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งมีโครงสร้าง (Semi-Structured Interview)	วิเคราะห์ความถี่ วิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis)	ร่างกรอบแนวคิดในการวิจัย	ส.ค. 2562- ธ.ค 2562
ระยะที่ 2 การร่างและ พัฒนากลยุทธ์	พัฒนากลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพสำหรับโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาสังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือโดยใช้เทคนิคการประชุมกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ (Experts Group Meeting) จากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 9 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)	ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 9 คน	กรอบการประชุม ผู้เชี่ยวชาญ	วิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis)	กลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพสำหรับโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา	ม.ค 2563- ก.พ. 2563

ตาราง 11 (ต่อ)

ขั้นตอนการวิจัย	กิจกรรม	กลุ่มตัวอย่าง	เครื่องมือการวิจัย	การวิเคราะห์ข้อมูล	ผลที่ได้รับ	ช่วงเวลา ที่วิจัย
ระยะที่ 3 การตรวจสอบความเหมาะสมในการนำไปใช้ของกลยุทธ์	-สร้างแบบสอบถามออนไลน์แล้วนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างเพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของกลยุทธ์	ผู้บริหารโรงเรียน ขยายโอกาส จำนวน 226 คน และครูที่สอน กลุ่มสาระการ เรียนรู้การงานฯ จำนวน 226 คน รวมทั้งสิ้น 452 คน	แบบสอบถาม ออนไลน์ แบบมาตรา ส่วนประมาณ ค่า 5 ระดับ	วิเคราะห์ ค่าเฉลี่ย (\bar{x}) และส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	กลยุทธ์การบริหาร เทคโนโลยี สารสนเทศอย่าง มีประสิทธิภาพ ที่มีความเหมาะสม	ก.พ 2563- ก.พ. 2563
ระยะที่ 4 การพัฒนาคู่มือการใช้กลยุทธ์	-จัดทำคู่มือการใช้กลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพสำหรับโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา	-ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน	แบบสอบถาม มาตราส่วน ประมาณค่า 5 ระดับ	วิเคราะห์ ค่าเฉลี่ย ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน	คู่มือการใช้กลยุทธ์ การบริหาร เทคโนโลยี สารสนเทศอย่าง มีประสิทธิภาพ	ก.พ. 2563- มี.ค.2563