

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง รูปแบบการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียน
ในฝัน จังหวัดกาฬสินธุ์ ใช้รูปแบบการวิจัยประยุกต์ (Applied Research) โดยใช้วิธีการวิจัย
แบบผสมผสานระหว่างการวิจัยเชิงปริมาณและการวิจัยเชิงคุณภาพ ผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอน
ในการดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. ขั้นตอนและวิธีดำเนินการวิจัย
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ขั้นตอนและวิธีดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนและวิธีดำเนินการวิจัย เพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์
ในการวิจัย โดยแบ่งเป็น 2 ระยะ (Phases) ดังนี้

1. ระยะที่ 1 การศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหา และความต้องการการจัดการ
เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนในฝัน จังหวัดกาฬสินธุ์

1.1 วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหา และความต้องการการจัดการเทคโนโลยี
สารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนในฝัน จังหวัดกาฬสินธุ์

1.2 เป้าหมาย

ทราบสภาพปัจจุบัน ปัญหา และความต้องการการจัดการเทคโนโลยี
สารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนในฝัน จังหวัดกาฬสินธุ์

1.3 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.3.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย ผู้บริหารสถานศึกษา
ครูผู้รับผิดชอบงานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และครูผู้สอน จากโรงเรียนในฝัน
จังหวัดกาฬสินธุ์ จำนวน 24 โรงเรียน รวมจำนวน 1,316 คน

1.3.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย ผู้บริหารสถานศึกษา ครูผู้รับผิดชอบงานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และครูผู้สอนจากโรงเรียนในพื้นที่ จังหวัดกาฬสินธุ์ ทั้ง 24 โรงเรียน จำนวน 345 คน การได้มาซึ่งกลุ่มตัวอย่างมีวิธีการดังนี้

- 1) กลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้บริหารสถานศึกษา ใช้ประชากรเป็นกลุ่มตัวอย่าง ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 24 คน
- 2) กลุ่มตัวอย่างที่เป็นครูผู้รับผิดชอบงานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ใช้ประชากรเป็นกลุ่มตัวอย่าง ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 24 คน
- 3) กลุ่มตัวอย่างที่เป็นครูผู้สอน กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางของเครจซี่และมอร์แกน (Krejcie & Morgan, 1970 : 608) ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 297 คน และใช้วิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น โดยกำหนดคุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่างแล้วคัดเลือกมาให้ได้ตามจำนวนที่ต้องการคือ คัดเลือกจากหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้และรองหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ ทั้ง 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้

1.4 เครื่องมือการวิจัย

1.4.1 แบบสอบถาม

1.4.2 แบบสัมภาษณ์

1.5 สถานที่ทำการวิจัย

โรงเรียนในพื้นที่ จังหวัดกาฬสินธุ์

1.6 ระยะเวลาการวิจัย

เดือนมิถุนายน 2553 ถึง เดือนพฤศจิกายน 2553

1.7 วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหา และความต้องการการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนในพื้นที่ ดำเนินการดังนี้

1.7.1 ศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎี แนวปฏิบัติและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (Documentary Study) กับการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนในพื้นที่ โดยทำการศึกษาและรวบรวมข้อมูลจากหนังสือ ตำรา เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ จากแหล่งข้อมูลห้องสมุด และค้นหาข้อมูลผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต แล้วทำการวิเคราะห์ สังเคราะห์ โดยใช้วิธีวิเคราะห์เนื้อหาจากแหล่งข้อมูล เพื่อกำหนดกรอบแนวคิดการวิจัย

1.7.2 ศึกษาวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Study) ด้วยแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหา และความต้องการการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนในพื้นที่ จังหวัดกาฬสินธุ์ โดยดำเนินการดังนี้

1) นำแบบสอบถาม ไปสอบถามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษา ครูผู้รับผิดชอบงานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และครูผู้สอน เกี่ยวกับสภาพปัจจุบัน ปัญหา และความต้องการการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนในพื้นที่ จังหวัดกาฬสินธุ์ จำนวน 345 คน

2) การสัมภาษณ์แบบเจาะลึก (In-depth Interview)

ผู้บริหารสถานศึกษาเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนในพื้นที่ จังหวัดกาฬสินธุ์ จำนวน 24 คน

1.7.3 ตั้งเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎี แนวปฏิบัติและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง แบบสอบถาม และแบบสัมภาษณ์ ที่เก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง โดยดำเนินการดังนี้

1) ข้อมูลเชิงปริมาณที่ได้จากแบบสอบถาม วิเคราะห์โดยหาความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แยกเป็นตอน ประกอบด้วย

1.1) ตอนที่ 1 วิเคราะห์ข้อมูลสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยหาความถี่ และหาร้อยละ แล้วนำเสนอในรูปแบบตารางประกอบความเรียง

1.2) ตอนที่ 2 วิเคราะห์เกี่ยวกับสภาพปัจจุบันการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนในพื้นที่ จังหวัดกาฬสินธุ์ โดยหาความถี่ และหาร้อยละ แล้วนำเสนอในรูปแบบตารางประกอบความเรียง

1.3) ตอนที่ 3 วิเคราะห์เกี่ยวกับปัญหาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนในพื้นที่ จังหวัดกาฬสินธุ์ โดยหาค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แล้วนำเสนอในรูปแบบตารางประกอบความเรียง

2) ข้อมูลเชิงคุณภาพที่ได้จากศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การสอบถาม และการสัมภาษณ์แบบเจาะลึกเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนในพื้นที่ วิเคราะห์โดยใช้วิธีวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) โดยการรายงานข้อค้นพบ (Descriptive Methodology) การตีความหมาย (Interpretive Methodology) และวิเคราะห์วิจารณ์ (Critical Methodology) ประกอบด้วย

2.1) การวิเคราะห์เอกสาร แนวคิด ทฤษฎี แนวปฏิบัติ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (Documentary Study) โดยใช้วิธีวิเคราะห์เนื้อหา

2.2) การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามตอนที่ 4 เกี่ยวกับข้อเสนอแนะเกี่ยวกับความต้องการการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนในพื้นที่ ซึ่งเป็นข้อมูลที่ได้จากคำถามปลายเปิด (Open Ended) มาทำการตรวจสอบความถูกต้อง สมบูรณ์ แล้วจำแนกเป็นประเด็นตามกรอบแนวคิดการวิจัย โดยใช้วิธีวิเคราะห์เนื้อหาและเขียนเชิงพรรณนา

2.3) การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับรูปแบบการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนในพื้นที่ โดยใช้วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลเนื้อหา และสรุปสาระสำคัญในแต่ละประเด็นโดยแยกประเด็นตามองค์ประกอบและตัวบ่งชี้การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนในพื้นที่

1.7.4 นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎี แนวปฏิบัติ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (Documentary Study) และการศึกษาวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Study) มาสรุปเป็นประเด็นขององค์ประกอบการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนในพื้นที่ เพื่อนำมาใช้ในการร่างรูปแบบการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนในพื้นที่ จังหวัดกาฬสินธุ์

1.8 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

แนวทางเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนในพื้นที่ จังหวัดกาฬสินธุ์

2. ระยะที่ 2 การพัฒนารูปแบบการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนในพื้นที่ จังหวัดกาฬสินธุ์

2.1 วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนในพื้นที่ จังหวัดกาฬสินธุ์

2.2 เป้าหมาย

รูปแบบการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนในพื้นที่ จังหวัดกาฬสินธุ์ที่ได้รับการยืนยัน

2.3 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

2.3.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย ผู้บริหารสถานศึกษา คณะกรรมการบริหารศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โรงเรียนในฝัน จังหวัดกาฬสินธุ์ ครูผู้รับผิดชอบงานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และผู้ทรงคุณวุฒิ รวมจำนวน 80 คน

2.3.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย ผู้บริหารสถานศึกษา คณะกรรมการบริหารศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โรงเรียนในฝัน จังหวัดกาฬสินธุ์ ครูผู้รับผิดชอบงานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 80 คน การได้มาซึ่งกลุ่มตัวอย่างมีวิธีการดังนี้

1) กลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้บริหารสถานศึกษา ใช้ประชากรเป็นกลุ่มตัวอย่าง ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 24 คน

2) กลุ่มตัวอย่างที่เป็นคณะกรรมการบริหารศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ใช้ประชากรเป็นกลุ่มตัวอย่าง ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 23 คน

3) กลุ่มตัวอย่างที่เป็นครูผู้รับผิดชอบงานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ใช้ประชากรเป็นกลุ่มตัวอย่าง ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 24 คน

4) ผู้ทรงคุณวุฒิ ประกอบด้วย ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการพัฒนารูปแบบ จำนวน 3 คน ด้านการจัดการเทคโนโลยี จำนวน 3 คน และด้านการบริหารการศึกษา จำนวน 3 คน รวมจำนวน 9 คน

คุณสมบัติของผู้ทรงคุณวุฒิ

4.1) ผู้ทรงคุณวุฒิในด้านการพัฒนารูปแบบ จำนวน 3 คน โดยมีคุณสมบัติดังนี้

4.1.1) เป็นผู้เชี่ยวชาญในการพัฒนารูปแบบ

4.1.2) เป็นอาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษา

4.1.3) เป็นบุคลากรทางการศึกษาในสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานหรือสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา

4.2) ผู้ทรงคุณวุฒิในด้านการจัดการเทคโนโลยี จำนวน 3 คน

โดยมีคุณสมบัติดังนี้

4.2.1) เป็นผู้เชี่ยวชาญในการจัดการเทคโนโลยี

4.2.2) เป็นอาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษา

4.2.3) เป็นข้าราชการครูที่มีวิทยฐานะไม่ต่ำกว่า
ชำนาญการพิเศษหรือบุคลากรทางการศึกษา ในสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
หรือสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา

4.3) ผู้ทรงคุณวุฒิในด้านการบริหารการศึกษา จำนวน 3 คน
โดยมีคุณสมบัติดังนี้

4.3.1) เป็นผู้บริหารการศึกษาหรือผู้บริหารสถานศึกษาที่มี
ความเชี่ยวชาญในการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ

4.3.2) เป็นผู้บริหารการศึกษาหรือผู้บริหารสถานศึกษาที่มี
วิทยฐานะไม่ต่ำกว่าเชี่ยวชาญ

4.3.3) เป็นผู้ที่มีประสบการณ์และเชี่ยวชาญในการจัดการ
เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.4 เครื่องมือการวิจัย

2.4.1 แบบบันทึกการประชุมสัมมนา

2.4.2 แบบประเมินรูปแบบ

2.4.3 เครื่องบันทึกเสียง

2.4.4 กล้องบันทึกภาพ

2.5 สถานที่ทำการวิจัย

โรงเรียนยางตลาดวิทยาคาร จังหวัดกาฬสินธุ์

2.6 ระยะเวลาการวิจัย

ระหว่างเดือนธันวาคม 2553 ถึง เดือนพฤษภาคม 2554

2.7 วิธีดำเนินการวิจัย

2.7.1 ร่างรูปแบบการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
ของโรงเรียนในพื้นที่ จังหวัดกาฬสินธุ์

2.7.2 จัดการประชุมสัมมนาผู้บริหารสถานศึกษา คณะกรรมการบริหาร
ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และครูผู้รับผิดชอบงานเทคโนโลยีสารสนเทศ
และการสื่อสาร เพื่อร่วมวิพากษ์ร่างรูปแบบการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
ของโรงเรียนในพื้นที่ จังหวัดกาฬสินธุ์ จำนวน 71 คน

2.7.3 นำข้อมูลที่ได้จากการประชุมสัมมนาวิเคราะห์ สังเคราะห์ เพื่อปรับปรุงร่างรูปแบบการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนในพื้นที่

2.7.4 ปรับปรุงและพัฒนาร่างรูปแบบการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนในพื้นที่ จังหวัดกาฬสินธุ์

2.7.5 จัดทำคู่มือรูปแบบการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนในพื้นที่

2.7.6 นำเสนอรูปแบบการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนในพื้นที่ จังหวัดกาฬสินธุ์ ให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบและให้ข้อเสนอแนะ โดยใช้รูปแบบสัมมนาอ้างอิงผู้ทรงคุณวุฒิ (Connoisseurship) จำนวน 9 คน

2.7.7 ปรับปรุงรูปแบบตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ

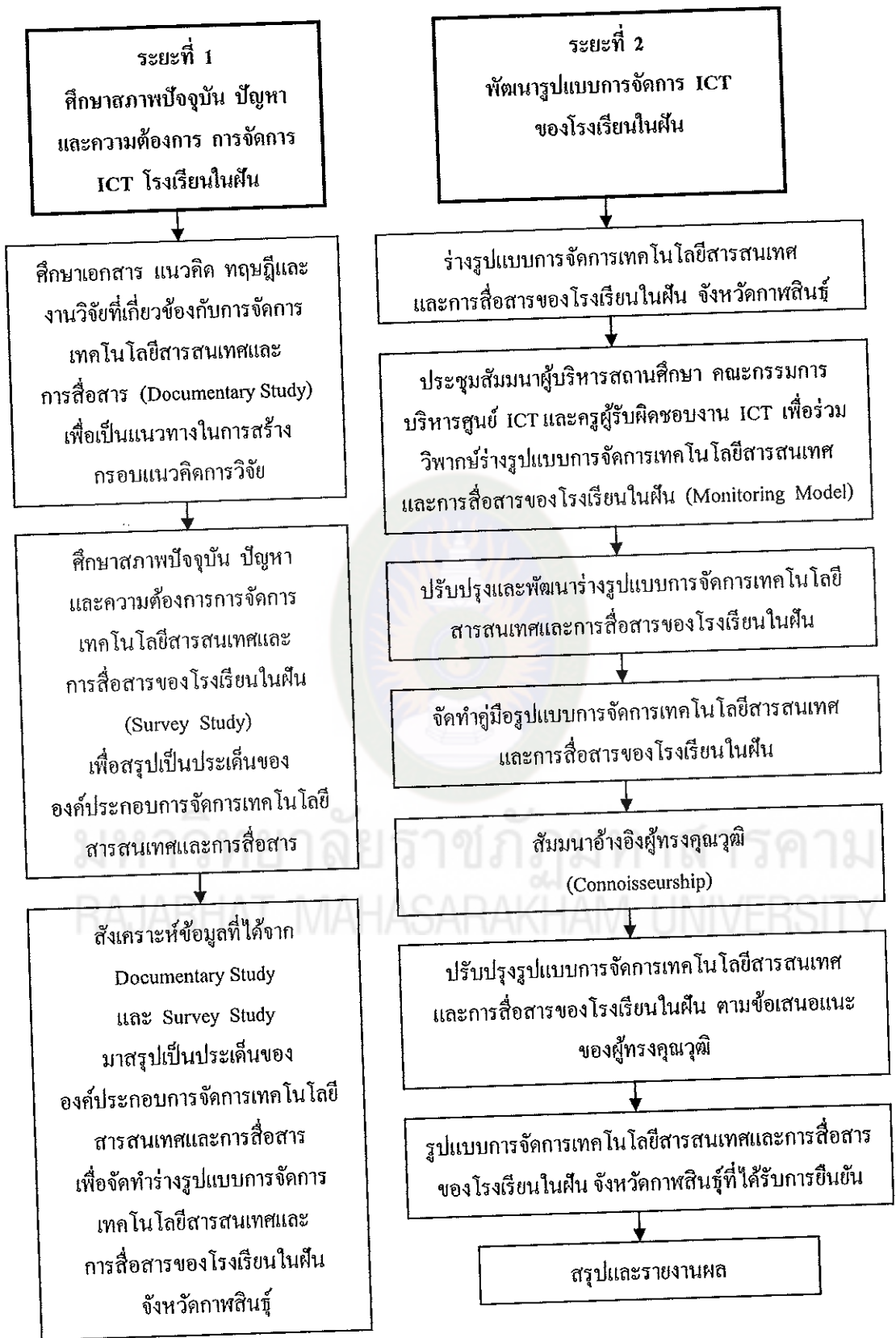
2.7.8 ได้รูปแบบการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนในพื้นที่ จังหวัดกาฬสินธุ์ที่เหมาะสมและได้รับการยืนยัน

2.7.9 สรุปและรายงานผล

2.8 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

2.8.1 แนวทางการพัฒนาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนในพื้นที่ จังหวัดกาฬสินธุ์

2.8.2 รูปแบบการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนในพื้นที่ จังหวัดกาฬสินธุ์ ที่เหมาะสมและได้รับการยืนยัน



แผนภาพที่ 15 ขั้นตอนการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การวิจัยครั้งนี้ใช้เครื่องมือในการวิจัยแต่ละระยะ ดังนี้
ระยะที่ 1 (Phase 1) ใช้เครื่องมือวิจัย ดังนี้

1. การศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎี แนวปฏิบัติและงานวิจัยที่เกี่ยวกับรูปแบบการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนในฝัน ใช้วิธีศึกษาจากเอกสาร แนวคิด ทฤษฎี แนวปฏิบัติและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (Documentary Study)

2. การวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) ใช้เครื่องมือวิจัย ดังนี้

2.1 แบบสอบถามสภาพปัจจุบัน ปัญหา และความต้องการการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนในฝัน เป็นแบบสอบถาม (Questionnaire) ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยอาศัยกรอบแนวคิดที่ได้จากการศึกษาวิเคราะห์เอกสาร แนวคิด ทฤษฎี แนวปฏิบัติและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อสอบถามกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้บริหารสถานศึกษา ครูผู้รับผิดชอบงานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และครูผู้สอน จากโรงเรียนในฝัน จังหวัดกาฬสินธุ์ มี 1 ฉบับ แบ่งออกเป็น 4 ตอน คือ

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นแบบตรวจสอบรายการ ได้แก่ ตำแหน่งในปัจจุบัน เพศ อายุ วุฒิการศึกษา ประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน ขนาดของโรงเรียน และระดับที่จัดการศึกษา

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพปัจจุบันการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนในฝัน เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด โดยจัดเรียงเนื้อหาตามกรอบแนวคิดการวิจัย มีจำนวนทั้งหมด 59 ข้อ ประกอบด้วย

- | | |
|----------------------------------|--------------|
| 1) ด้านคุณภาพนักเรียน | จำนวน 12 ข้อ |
| 2) ด้านกระบวนการจัดการศึกษาภายใน | จำนวน 15 ข้อ |
| 3) ด้านการเรียนรู้และพัฒนา | จำนวน 17 ข้อ |
| 4) ด้านงบประมาณและทรัพยากร | จำนวน 15 ข้อ |

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนในฝัน เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด โดยจัดเรียงเนื้อหาตามกรอบแนวคิดการวิจัย มีจำนวนทั้งหมด 25 ข้อ ประกอบด้วย

- | | |
|----------------------------------|--------------|
| 1) ด้านคุณภาพนักเรียน | จำนวน 4 ข้อ |
| 2) ด้านกระบวนการจัดการศึกษาภายใน | จำนวน 10 ข้อ |
| 3) ด้านการเรียนรู้และพัฒนา | จำนวน 5 ข้อ |
| 4) ด้านงบประมาณและทรัพยากร | จำนวน 6 ข้อ |

ตอนที่ 4 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับความต้องการการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนในพื้นที่ เป็นแบบสอบถามแบบปลายเปิด (Open end)

2.2 แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับรูปแบบการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนในพื้นที่

ระยะที่ 2 (Phase 2) ใช้เครื่องมือวิจัย ดังนี้

1. การประชุมสัมมนาผู้บริหารสถานศึกษา คณะกรรมการบริหารศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โรงเรียนในพื้นที่ จังหวัดกาฬสินธุ์ และครูผู้รับผิดชอบงานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อวิพากษ์ร่างรูปแบบ โดยใช้เครื่องมือคือ แบบบันทึกการประชุมสัมมนา
2. จัดสัมมนาอ้างอิงผู้ทรงคุณวุฒิ (Connoisseurship) ยืนยันรูปแบบการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนในพื้นที่ จังหวัดกาฬสินธุ์ โดยใช้เครื่องมือคือ แบบประเมินรูปแบบ

2. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการสร้างเครื่องมือเพื่อการศึกษาวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Study) เกี่ยวกับสภาพปัจจุบัน ปัญหา และความต้องการการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนในพื้นที่ ในขั้นตอนระยะที่ 1 (Phase 1) ผู้วิจัยได้ดำเนินการ ดังนี้

2.1 แบบสอบถาม

2.1.1 สร้างแบบสอบถามการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศของโรงเรียนในพื้นที่ ตามกรอบแนวคิดการวิจัย ประกอบด้วย องค์ประกอบการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มี 4 ด้าน คือ 1) คุณภาพนักเรียน 2) กระบวนการจัดการศึกษาภายใน 3) การเรียนรู้และพัฒนา และ 4) งบประมาณและทรัพยากร

2.1.2 ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการที่ปรึกษาตรวจสอบความเหมาะสมเบื้องต้น

2.1.3 ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการที่ปรึกษาแล้ว นำเสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน เพื่อแก้ไขและตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา

ซึ่งผู้เชี่ยวชาญ ประกอบด้วย

- 1) รองศาสตราจารย์ ดร.สุมาลี ชัยเจริญ อาจารย์ประจำคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น เชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยีการศึกษา
- 2) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ว่าที่ ร.ต. ดร.อรรณู ชูยกระเดื่อง อาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม เชี่ยวชาญทางด้านวิจัยและประเมินผล
- 3) ดร.อิสรา ก้านจักร อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น เชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยีและการสื่อสาร
- 4) ดร.ศักดิ์พงษ์ หอมหวล อาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม เชี่ยวชาญทางการบริหารการศึกษา
- 5) ดร.คมสันที ขจรปัญญาไพศาล อาจารย์ประจำภาควิชาบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏกาฬสินธุ์ เชี่ยวชาญทางการบริหารการศึกษา

2.1.4 หาดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item – Objective Congruence : IOC) โดยดำเนินการดังนี้

- 1) นำแบบสอบถามให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยใช้ดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item – Objective Congruence : IOC) ของข้อคำถามกับจุดประสงค์โดยการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ โดยใช้สูตรของ Hambleton (1978 : 135)

$$IOC = \frac{\sum R}{N} \quad \begin{array}{l} \text{ที่ได้ค่าตั้งแต่ } 0.50 \text{ ขึ้นไป} \\ \text{เป็นค่าระดับความเหมาะสมที่ยอมรับได้} \end{array}$$

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้อง

$\sum R$ แทน ผลรวมจากคะแนนของผู้เชี่ยวชาญ

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

การให้คะแนนผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนให้คะแนนตามเกณฑ์ดังนี้

- ให้คะแนน +1 เมื่อผู้เชี่ยวชาญแน่ใจว่า แบบสอบถามนั้นสอดคล้องกับจุดประสงค์
 ให้คะแนน 0 เมื่อผู้เชี่ยวชาญไม่แน่ใจว่า แบบสอบถามนั้นสอดคล้องกับจุดประสงค์
 ให้คะแนน -1 เมื่อผู้เชี่ยวชาญแน่ใจว่า แบบสอบถามนั้นไม่สอดคล้องกับจุดประสงค์

2) เลือกแบบสอบถามที่มีดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์ ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป และให้นำแบบสอบถามที่มีดัชนีความสอดคล้องต่ำกว่า 0.5 มาปรับปรุงแก้ไขและให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบใหม่เพื่อให้ได้แบบสอบถามตามที่กำหนด

3) วิเคราะห์และปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

4) นำแบบสอบถามที่พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้ (Try-out) กับผู้บริหารสถานศึกษา ครูผู้รับผิดชอบงาน ICT และครูผู้สอน โรงเรียนชั้นนำพิทยาคาร อำเภอชื่นชม จังหวัดมหาสารคาม จำนวน 30 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย วิเคราะห์หาความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับโดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ตามวิธีของครอนบาค (Cronbach Method) พบว่า แบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพปัจจุบันการจัดการ ICT จำนวน 59 ข้อ ซึ่งได้คัดเลือกไว้เฉพาะข้อคำถามที่มีค่าอำนาจจำแนก (B) ระหว่าง 0.23 - 0.66 โดยมีค่าความเชื่อมั่น (Reliability) = 0.94 และแบบสอบถามเกี่ยวกับปัญหาการจัดการ ICT จำนวน 25 ข้อ ซึ่งได้คัดเลือกไว้เฉพาะข้อคำถามที่มีค่าอำนาจจำแนก (B) ระหว่าง 0.26 - 0.70 โดยมีค่าความเชื่อมั่น (Reliability) = 0.89

2.1.5 จัดพิมพ์แบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำไปเก็บรวบรวมข้อมูล

ต่อไป

2.2 แบบสัมภาษณ์

2.2.1 ศึกษาการสร้างแบบสัมภาษณ์เพื่อใช้ในการศึกษาของกาญจนา วัฒายุ (2544 : 181-185) โดยอาศัยขอบเขตเนื้อหาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนในพื้นที่ ประกอบด้วย

2.2.2 ร่างแบบสัมภาษณ์ให้ครอบคลุมเนื้อหาหรือข้อมูลที่ต้องการ

2.2.3 เขียนคำชี้แจงในแบบสัมภาษณ์ ซึ่งประกอบด้วย วัตถุประสงค์

การวิจัย

2.2.4 ปรับปรุงแบบสัมภาษณ์ ซึ่งเป็นการตรวจสอบหาข้อบกพร่องเพื่อทำการปรับปรุง โดยนำเสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ตรวจสอบเพื่อขอคำแนะนำ

2.2.5 ปรับปรุงแบบสัมภาษณ์ให้สมบูรณ์ จัดพิมพ์เครื่องมือฉบับสมบูรณ์ เพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2.3 แบบบันทึกการประชุม

2.3.1 ศึกษาเอกสารเกี่ยวกับระเบียบการประชุมและศึกษารูปแบบบันทึกการประชุม

2.3.2 สร้างแบบบันทึกการประชุม แล้วนำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบความถูกต้อง ปรับปรุงแก้ไข

2.3.3 นำแบบบันทึกการประชุมที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว เสนอผู้เชี่ยวชาญตามข้อ 2.1.3.1 – 2.1.3.5 ตรวจสอบความถูกต้อง ความตรง ครบคลุมเนื้อหา ปรับปรุงแก้ไข และเพิ่มเติมให้มีความสมบูรณ์

2.3.4 ปรับปรุงแก้ไขแบบบันทึกการประชุมตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

2.3.5 นำแบบบันทึกการประชุมที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขแล้ว จัดพิมพ์ฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2.4 แบบประเมินรูปแบบ

2.4.1 ศึกษาค้นคว้าเอกสารเกี่ยวกับการประเมินที่เกี่ยวข้อง

2.4.2 สร้างแบบประเมินรูปแบบแล้วนำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบความถูกต้อง ปรับปรุงแก้ไข

2.4.3 นำแบบประเมินรูปแบบที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว เสนอผู้เชี่ยวชาญตามข้อ 2.1.3.1 – 2.1.3.5 ตรวจสอบความถูกต้อง ความตรง ครบคลุมเนื้อหา ปรับปรุงแก้ไข และเพิ่มเติมให้มีความสมบูรณ์

2.4.4 ปรับปรุงแก้ไขแบบประเมินรูปแบบตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

2.4.5 นำแบบประเมินรูปแบบที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขแล้ว จัดพิมพ์ฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาวิจัยเชิงสำรวจ ดังนี้

1. แจกแบบสอบถามเพื่อสอบถามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษา ครูผู้รับผิดชอบงานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และครูผู้สอน จากโรงเรียนในพื้นที่ โดยมีหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูลวิจัยจากมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

2. จัดประชุมสัมมนาผู้บริหารสถานศึกษา คณะกรรมการบริหารศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โรงเรียนในพื้นที่ จังหวัดกาฬสินธุ์ และครูผู้รับผิดชอบงานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ณ ห้องประชุมโรงเรียนยางตลาดวิทยาคาร
3. สัมมนาอ้างอิงผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบรูปแบบ (Connoisseurship)
4. สรุปผลและรายงานผลการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลเชิงปริมาณ ผู้วิจัยกำหนดการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ดังนี้

1.1 วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม โดยหาความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ข้อมูลที่ได้นำมาวิเคราะห์ โดยใช้คอมพิวเตอร์โปรแกรมสำเร็จรูปซึ่งแยกเป็นตอน ประกอบด้วย

ตอนที่ 1 วิเคราะห์ข้อมูลสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยการแจกแจงความถี่ และหาร้อยละ แล้วนำเสนอในรูปแบบตารางประกอบความเรียง

ตอนที่ 2 วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพปัจจุบันการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนในพื้นที่ จังหวัดกาฬสินธุ์ โดยหาค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แล้วนำเสนอในรูปแบบตารางประกอบความเรียง ส่วนการแปลความหมายของข้อมูลที่เป็นค่าเฉลี่ยใช้หลักเกณฑ์จุดศูนย์กลาง (Midpoint) ของช่วงระดับคะแนน ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2545 : 100)

4.51 – 5.00 หมายความว่า มีระดับปฏิบัติมากที่สุด

3.51 – 4.50 หมายความว่า มีระดับปฏิบัติมาก

2.51 – 3.50 หมายความว่า มีระดับปฏิบัติปานกลาง

1.51 – 2.50 หมายความว่า มีระดับปฏิบัติน้อย

1.00 – 1.50 หมายความว่า มีระดับปฏิบัติที่น้อยที่สุด

ตอนที่ 3 วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนในพื้นที่ จังหวัดกาฬสินธุ์ โดยหาค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แล้วนำเสนอในรูปแบบตารางประกอบความเรียง ส่วนการแปลความหมายของข้อมูลที่เป็นค่าเฉลี่ยใช้หลักเกณฑ์จุดศูนย์กลาง (Midpoint) ของช่วงระดับคะแนน ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2545 : 100)

- 4.51 – 5.00 หมายความว่า มีระดับปัญหามากที่สุด
 3.51 – 4.50 หมายความว่า มีระดับปัญหามาก
 2.51 – 3.50 หมายความว่า มีระดับปัญหาปานกลาง
 1.51 – 2.50 หมายความว่า มีระดับปัญหาน้อย
 1.00 – 1.50 หมายความว่า มีระดับปัญหาน้อยที่สุด

2. ข้อมูลเชิงคุณภาพ ผู้วิจัยกำหนดการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ซึ่งมีส่วนประกอบของข้อมูลเชิงคุณภาพ ประกอบด้วย

2.1 การศึกษาวิเคราะห์เอกสาร แนวคิด ทฤษฎี แนวปฏิบัติและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (Documentary Study)

2.2 การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามตอนที่ 4 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับความต้องการการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนในพื้นที่

2.3 การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับรูปแบบการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนในพื้นที่

2.4 การประชุมสัมมนาผู้บริหารสถานศึกษา คณะกรรมการบริหารศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และครูผู้รับผิดชอบงานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยการวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลจากการบันทึกการประชุม

2.5 การสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ทรงคุณวุฒิ โดยการวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลจากการประเมิน

ข้อมูลเชิงคุณภาพทั้งหมดใช้วิธีวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) โดยการรายงานข้อค้นพบ (Descriptive Methodology) การตีความหมาย (Interpretive Methodology) และวิเคราะห์วิจารณ์ (Critical Methodology)

ตารางที่ 7 สรุปขั้นตอนการพัฒนาแบบแผนการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนในฝัน จังหวัดกาฬสินธุ์

คำถาม/ระยะการวิจัย	วัตถุประสงค์	วิธีดำเนินการ	เครื่องมือวิจัย	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
<p>คำถามที่ 1 : สภาพปัจจุบัน ปัญหา และความต้องการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนในฝันมีอะไรบ้าง</p> <p>ระยะที่ 1 : ศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหา และความต้องการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนในฝัน</p> <p>จังหวัดกาฬสินธุ์</p>	<p>เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหาและความต้องการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนในฝัน จังหวัดกาฬสินธุ์</p>	<p>1. ศึกษาเอกสาร แนวคิดทฤษฎีและงานวิจัย ที่เกี่ยวข้องกับจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศฯ เพื่อกำหนดกรอบแนวคิด</p> <p>2. ศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหาและความต้องการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารของโรงเรียนในฝัน โดยการสอบถามและ สัมภาษณ์แบบเจาะลึกกับกลุ่มตัวอย่าง</p> <p>3. สังเคราะห์ข้อมูลที่ได้จาก Documentary Study และ Survey Study มาสรุปเป็นประเด็นของ องค์ประกอบการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารเพื่อจัดทำร่างแบบแผนการจัดการ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร</p>	<p>1. แบบสอบถาม</p> <p>2. แบบสัมภาษณ์</p>	<p>แนวทางเกี่ยวกับรูปแบบ การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารของโรงเรียนในฝัน จังหวัดกาฬสินธุ์</p>
<p>คำถามที่ 2 : รูปแบบการจัดการเทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนในฝันควรเป็นอย่างไร</p>	<p>เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนในฝัน จังหวัดกาฬสินธุ์</p>	<p>1. ร่างรูปแบบการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารของโรงเรียนในฝัน</p> <p>2. จัดการประชุมสัมมนาผู้บริหารสถานศึกษา คณะกรรมการบริหารศูนย์ ICT และครูผู้รับผิดชอบ งาน ICT เพื่อร่วมวิพากษ์ร่างรูปแบบการจัดการ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียน ในฝัน จังหวัดกาฬสินธุ์ จำนวน 71 คน</p>	<p>1. แบบบันทึก การประชุม</p> <p>2. แบบประเมิน รูปแบบ</p>	<p>1. แนวทางการพัฒนาการจัดการ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนในฝัน จังหวัดกาฬสินธุ์</p>

คำถาม/ระยะการวิจัย	วัตถุประสงค์	วิธีดำเนินการ	เครื่องมือวิจัย	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
<p>ระยะที่ 2 : พัฒนารูปแบบการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนในฝัน จังหวัดกาฬสินธุ์</p>		<p>3. นำข้อมูลที่ได้จากการประชุมสัมมนาแบบวิเคราะห์สังเคราะห์เพื่อปรับปรุงรูปแบบการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนในฝัน</p> <p>4. ปรับปรุงและพัฒนาารูปแบบการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนในฝัน จังหวัดกาฬสินธุ์</p> <p>5. จัดทำคู่มือรูปแบบการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนในฝัน</p> <p>6. นำเสนอรูปแบบการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนในฝัน จังหวัดกาฬสินธุ์ โดยผู้ทรงคุณวุฒิ (Connoisseurship) จำนวน 9 คน</p> <p>7. ปรับปรุงรูปแบบตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ</p> <p>8. ได้รูปแบบการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนในฝัน จังหวัดกาฬสินธุ์ที่เหมาะสมและได้รับการยืนยัน</p> <p>9. สรุปและรายงานผล</p>	<p>1. เครื่องบันทึกเสียง</p> <p>2. กล้องบันทึกภาพ</p>	<p>2. รูปแบบการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนในฝัน จังหวัดกาฬสินธุ์ ที่เหมาะสมและได้รับการยืนยัน</p>