

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารตามแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 2 ผู้วิจัยนำเสนอรายละเอียดตามหัวข้อดังต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การวิเคราะห์ข้อมูล
5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์เขต 2 จำนวน 231 คน และครูผู้รับผิดชอบงานเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 231 คน เป็นสถานศึกษาขนาดเล็ก จำนวน 70 แห่ง ขนาดกลาง จำนวน 102 แห่ง และขนาดใหญ่ จำนวน 59 แห่ง และในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ศึกษาจากประชากรทั้งสิ้น 462 คน ดังตาราง 1

ตาราง 1 จำนวนประชากรที่เป็นผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้รับผิดชอบ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์เขต 2 จำแนกตามขนาดของโรงเรียน

สถานศึกษา	จำนวนผู้บริหารสถานศึกษา	จำนวนครูผู้รับผิดชอบ	รวม
ขนาดใหญ่	59	59	118
ขนาดกลาง	102	102	204
ขนาดเล็ก	70	70	140
รวม	231	231	462

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมี 2 ชุด คือ แบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ ซึ่งมีลักษณะดังนี้
ชุดที่ 1 แบบสอบถาม เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ แบ่งเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อคำถามเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นแบบสำรวจรายการ (Check List)

ตอนที่ 2 ข้อคำถามเกี่ยวกับสภาพปฏิบัติการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารตามแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 2 ภายใต้กรอบวงจรการบริหารคุณภาพของเคมมิ่ง 3 ด้าน คือ 1) การสร้างโอกาส 2) การเป็นผู้นำในการใช้ ICT 3) การผลิตและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรบุคคลด้าน ICT โดยเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) แบ่งเป็น 5 ช่วง คือ

คะแนน 5 หมายถึง มีความคิดเห็นของการปฏิบัติระดับมากที่สุด

คะแนน 4 หมายถึง มีความคิดเห็นของการปฏิบัติระดับมาก

คะแนน 3 หมายถึง มีความคิดเห็นของการปฏิบัติระดับปานกลาง

คะแนน 2 หมายถึง มีความคิดเห็นของการปฏิบัติระดับน้อย

คะแนน 1 หมายถึง มีความคิดเห็นของการปฏิบัติระดับน้อยที่สุด

ชุดที่ 2 แบบสัมภาษณ์ มีลักษณะเป็นแบบสัมภาษณ์อย่างมีโครงสร้าง (Structure Interview) เกี่ยวกับแนวทางในการพัฒนาปฏิบัติการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารตามแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 2 แบ่งเป็น 3 ด้าน คือ 1) การสร้างโอกาส 2) การเป็นผู้นำในการใช้ ICT และ 3) การผลิตและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรบุคคลด้าน ICT

2. ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ

2.1 การสร้างแบบสอบถาม

2.1.1 ศึกษาเอกสาร บทความและรายงานการวิจัย เป็นการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับทฤษฎี แนวคิดและหลักการ ตลอดจนการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยนำมาวิเคราะห์ให้สัมพันธ์ สอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาตามแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา ที่กำหนดยุทธศาสตร์หลัก 3 ด้าน แล้วนำมาสร้างเป็นข้อกระทงคำถามและเป็นแบบสอบถาม มีลักษณะแบบตรวจสอบรายการ และแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ

2.1.2 สรุปกรอบแนวคิด แล้วสร้างแบบสอบถามให้ครอบคลุมสอดคล้องกับเนื้อหาการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารตามยุทธศาสตร์ของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 2 ของบุญชม ศรีสะอาด (2545, 78-80) และวารุ เฟ็งสวัสดิ์ (2551, 42) ภายใต้คำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

2.1.3 นำแบบสอบถามที่สร้างเสร็จแล้ว เสนอต่อคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content Validity) ตลอดจนความชัดเจนของเนื้อหา ตรงตามความมุ่งหมายงานวิจัยและความเหมาะสมในการใช้ภาษา โดยผู้เชี่ยวชาญตรวจพิจารณา จำนวน 3 คน ดังรายนามต่อไปนี้

2.1.3.1 นายถาวร พอสม ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ สำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามัธยมศึกษา เขต 32 วุฒิกิจการศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต

2.1.3.2 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สมศักดิ์ จิวพัฒนา อาจารย์ประจำสาขาวิทยาการ คอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ วุฒิกิจการศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต

2.1.3.3 อาจารย์วิชา นาจำปา อาจารย์ประจำสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ วุฒิกิจการศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต

2.1.4 นำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญแล้วมาประมวลผล สรุป เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อปรับปรุงให้มีความสมบูรณ์และถูกต้องยิ่งขึ้น

2.1.5 นำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try out) กับสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาบุรีรัมย์ เขต 1 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 15 แห่ง รวม 30 ฉบับ โดยกำหนดผู้ตอบแบบสอบถาม แห่งละ 2 คน ประกอบด้วย ผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 1 คน และ ครูผู้รับผิดชอบงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 1 คนแล้วนำไปแก้ไขปรับปรุง แบบสอบถาม

2.1.6 นำแบบสอบถามหาค่าอำนาจจำแนก โดยการวิเคราะห์แบบสอบถามเป็นราย ข้อ หาค่าคะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ของคะแนนแต่ละข้อทั้ง กลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ ทดสอบความแตกต่าง โดยใช้ t-test ที่ระดับนัยสำคัญ .05 หรือถ้าค่า t มีค่า 1.75 ขึ้นไปถือว่าอำนาจจำแนกสูงนำไปใช้ได้ ผลปรากฏว่า แบบสอบถาม จำนวน 60 ข้อ ผ่านเกณฑ์ ทั้งหมด โดยมีค่า t อยู่ระหว่าง 1.821-6.237

2.1.7 นำแบบสอบถามที่ผ่านเกณฑ์ค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อเพื่อหาค่าความ เชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้สัมประสิทธิ์อัลฟา (Alpha Coefficient) ตามวิธีของครอนบาค (Cronbach) ผลปรากฏว่าได้ค่าความเชื่อมั่น 0.9753

2.1.8 นำแบบสอบถามมาปรับปรุงแก้ไข เพื่อให้มีความสมบูรณ์ จากนั้นจึงนำไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง

2.1.9 แบบสัมภาษณ์เป็นแบบสัมภาษณ์อย่างมีโครงสร้าง (Structure Interview) เกี่ยวกับปฏิบัติการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารตามแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษานูริรัมย์ เขต 2 แบ่งเป็น 3 ด้าน คือ 1) การสร้างโอกาส 2) การเป็นผู้นำในการใช้ ICT 3) การผลิตและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรบุคคลด้าน ICT

2.2 การสร้างแบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารตามยุทธศาสตร์ของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษานูริรัมย์ เขต 2 โดยนำข้อที่มามีค่าเฉลี่ยต่ำมากำหนดเป็นประเด็นในการสัมภาษณ์ดังนี้

2.2.1 ศึกษารูปแบบการสร้างแบบสัมภาษณ์จากหนังสือการวิจัยเบื้องต้นของ บุญชม ศรีสะอาด (2545, 78-80) และวารุ เฟิงส์วาศ์ (2551, 42) ตลอดจนการนำไปใช้เก็บข้อมูล เพื่อนำไปใช้ได้ถูกต้อง

2.2.2 กำหนดขอบข่ายและสร้างแบบสัมภาษณ์ให้ครอบคลุมข้อมูลที่ต้องการ

2.2.3 นำแบบสัมภาษณ์ที่สร้างเสร็จแล้วเสนอคณะกรรมการที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์ เพื่อพิจารณาให้ข้อเสนอแนะ

2.2.4 ปรับปรุงแบบสัมภาษณ์ตามคำแนะนำของคณะกรรมการที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์แล้วนำแบบสัมภาษณ์ไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือได้แก่

2.2.4.1 นายถาวร พอสม ศึกษาานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 32

2.2.4.2 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สมศักดิ์ จิววัฒนา อาจารย์ประจำสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนูริรัมย์

2.2.4.3 อาจารย์วิชา นาจำปา อาจารย์ประจำสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนูริรัมย์

2.2.5 นำแบบสัมภาษณ์มาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ และนำไปให้คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้ง

2.2.6 จัดพิมพ์แบบสัมภาษณ์ฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. การเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถาม ผู้วิจัยได้นำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1.1 ผู้วิจัยขอหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ ส่งถึงผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 2 เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูล

1.2 ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 2 แจ้งโรงเรียนในสังกัดเพื่อขอความอนุเคราะห์ความร่วมมือในการเก็บข้อมูล

1.3 ผู้วิจัยนำแบบสอบถามไปยังโรงเรียนที่เป็นประชากรพร้อมกับกำหนดวันรับแบบสอบถามคืน โดยแจกแบบสอบถาม จำนวน 462 ฉบับ เก็บรวบรวมแบบสอบถามได้ จำนวน 420 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 90.90

2. การเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์ ผู้วิจัยได้นำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

2.1 ผู้วิจัยขอหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ ส่งถึงผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 2 เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูล

2.2 ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 2 แจ้งโรงเรียนในสังกัดเพื่อขอความอนุเคราะห์ขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2.3 การสัมภาษณ์ ผู้วิจัยส่งคำชี้แจงขั้นตอนในการสัมภาษณ์และแบบสัมภาษณ์ไปยังสถานศึกษาล่วงหน้า 2 สัปดาห์ เพื่อให้ผู้ให้สัมภาษณ์ได้เข้าใจคำถามและเตรียมคำตอบในวันที่ไปสัมภาษณ์จริง ซึ่งเลือกจากผู้บริหารสถานศึกษาในอำเภอละ 1 โรงเรียน จำนวน 5 โรงเรียน และครูผู้รับผิดชอบจำนวน 5 คน รวม 10 คน โดยผู้วิจัยได้ทำการสัมภาษณ์ด้วยตนเองในวัน 1 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2554 ถึงวันที่ 4 เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2554

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยใช้คอมพิวเตอร์โปรแกรมสำเร็จรูป เพื่อหาค่าสถิติดังนี้

1. สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถามได้แก่ ตำแหน่งหน้าที่และขนาดโรงเรียน วิเคราะห์ด้วยสถิติพื้นฐาน โดยการแจกแจงความถี่ หาค่าร้อยละ นำเสนอในรูปแบบของตารางประกอบคำบรรยายวิเคราะห์ข้อมูล

2. การศึกษาความคิดเห็นของครูเกี่ยวกับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารตามยุทธศาสตร์ของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษามัธยมศึกษา เขต 2 วิเคราะห์โดยใช้ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) นำเสนอในรูปของตารางประกอบคำบรรยาย

เกณฑ์ในการแปลความหมายของค่าเฉลี่ย ได้กำหนดขอบเขตของค่าเฉลี่ย ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 100)

ค่าเฉลี่ย 4.51 - 5.00	หมายถึง	มีระดับการปฏิบัติในระดับมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย 3.51 - 4.50	หมายถึง	มีระดับการปฏิบัติในระดับมาก
ค่าเฉลี่ย 2.51 - 3.50	หมายถึง	มีระดับการปฏิบัติในระดับปานกลาง
ค่าเฉลี่ย 1.51 - 2.50	หมายถึง	มีระดับการปฏิบัติในระดับน้อย
ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.50	หมายถึง	มีระดับการปฏิบัติในระดับน้อยที่สุด

3. เปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารตามยุทธศาสตร์ของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษามัธยมศึกษา เขต 2 จำแนกตามสถานภาพ วิเคราะห์ด้วยค่า Independent sample t-test กำหนดค่าสถิติที่ระดับนัยสำคัญ .05

4. เปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารตามยุทธศาสตร์ของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษามัธยมศึกษา เขต 2 จำแนกตามขนาด โรงเรียน โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way Analysis of Variance) ถ้าพบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยในแต่ละด้านอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจะทำการวิเคราะห์ความแตกต่างเป็นรายคู่ตามวิธีของเซฟเฟ (Scheffe Test for All Possible Comparison) กำหนดค่าสถิติที่ระดับนัยสำคัญ .05

5. ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่เป็นคำถามปลายเปิดใช้การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis) โดยจัดคำตอบเป็นประเด็นเดียวกันแล้วแจกแจงความถี่หาค่าร้อยละเสนอข้อมูลเป็นตารางประกอบความเรียง

6. แบบสัมภาษณ์ใช้การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis) โดยจัดคำตอบเข้าประเด็นเดียวกันแล้วแจกแจงความถี่ หาค่าร้อยละ เสนอข้อมูลเป็นตารางประกอบคำอธิบาย

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยใช้คอมพิวเตอร์โปรแกรมสำเร็จรูป เพื่อหาค่าสถิติดังนี้

1. สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ ตำแหน่งหน้าที่และขนาดโรงเรียน วิเคราะห์ด้วยสถิติพื้นฐาน โดยการแจกแจงความถี่ หาค่าร้อยละ นำเสนอในรูปของตารางประกอบ คำบรรยายวิเคราะห์ข้อมูล

2. การศึกษาความคิดเห็นของครูเกี่ยวกับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารตามยุทธศาสตร์ของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษามัธยมศึกษา เขต 2 วิเคราะห์โดยใช้ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) นำเสนอในรูปของตารางประกอบคำบรรยาย

เกณฑ์ในการแปลความหมายของค่าเฉลี่ย ได้กำหนดขอบเขตของค่าเฉลี่ย ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 100)

ค่าเฉลี่ย	4.51 - 5.00	หมายถึง	มีระดับการปฏิบัติในระดับมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย	3.51 - 4.50	หมายถึง	มีระดับการปฏิบัติในระดับมาก
ค่าเฉลี่ย	2.51 - 3.50	หมายถึง	มีระดับการปฏิบัติในระดับปานกลาง
ค่าเฉลี่ย	1.51 - 2.50	หมายถึง	มีระดับการปฏิบัติในระดับน้อย
ค่าเฉลี่ย	1.00 - 1.50	หมายถึง	มีระดับการปฏิบัติในระดับน้อยที่สุด

3. เปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารตามยุทธศาสตร์ของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษามัธยมศึกษา เขต 2 จำแนกตามสถานภาพ วิเคราะห์ด้วยค่า Independent sample t-test กำหนดค่าสถิติที่ระดับนัยสำคัญ .05

4. เปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารตามยุทธศาสตร์ของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษามัธยมศึกษา เขต 2 จำแนกตามขนาดโรงเรียน โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way Analysis of Variance) ถ้าพบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยในแต่ละด้านอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจะทำการวิเคราะห์ความแตกต่างเป็นรายคู่ตามวิธีของเซฟเฟ (Scheffe' Test for All Possible Comparison) กำหนดค่าสถิติที่ระดับนัยสำคัญ .05

5. ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่เป็นคำถามปลายเปิด ใช้การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis) โดยจัดคำตอบเป็นประเด็นเดียวกันแล้วแจกแจงความถี่หาค่าร้อยละเสนอข้อมูลเป็นตารางประกอบความเรียง

6. แบบสัมภาษณ์ใช้การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis) โดยจัดคำตอบเข้าประเด็นเดียวกันแล้วแจกแจงความถี่ หาค่าร้อยละ เสนอข้อมูลเป็นตารางประกอบคำอธิบาย

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติพื้นฐาน

1.1 ค่าร้อยละ (Percentage)

1.2 ค่าเฉลี่ย (Mean) โดยใช้สูตร (ประสิทธิ์ สุวรรณรักษ์, 2542, 304)

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

เมื่อ \bar{X} แทน ค่าเฉลี่ย
 $\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
 N แทน จำนวนข้อมูล

1.3 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) โดยใช้สูตร (ประสิทธิ์ สุวรรณรักษ์, 2542, 310)

$$S.D. = \sqrt{\frac{N\sum X^2 - (\sum X)^2}{N(N-1)}}$$

เมื่อ S.D. แทน ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
 X แทน คะแนนแต่ละตัวในกลุ่มตัวอย่าง
 $\sum X^2$ แทน ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง
 $(\sum X)^2$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง
 N แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

2. สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

2.1 การหาค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถามเป็นรายข้อ โดยวิธีหาค่าอัตราส่วนวิกฤติ t เป็นรายข้อ โดยใช้ t -test ใช้สูตร (ประสิทธิ์ สุวรรณรักษ์, 2542, 260)

$$t = \frac{\bar{X}_H - \bar{X}_L}{\sqrt{\frac{S_H^2 + S_L^2}{n}}}$$

เมื่อ	t	แทน	ค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถาม
	\bar{X}_H	แทน	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มได้คะแนนสูง
	\bar{X}_L	แทน	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มได้คะแนนต่ำ
	S_H^2	แทน	ความแปรปรวนของกลุ่มได้คะแนนสูง
	S_L^2	แทน	ความแปรปรวนของกลุ่มได้คะแนนต่ำ
	n	แทน	จำนวนคนในกลุ่มสูง หรือกลุ่มต่ำที่นำมาวิเคราะห์

2.2 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา

(Alpha Coefficient) ตามวิธีของครอนบาค(Cronbach) โดยใช้สูตร(ประสิทธิ์ สุวรรณรักษ์, 2542, 261)

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S^2} \right]$$

เมื่อ	α	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่น
	K	แทน	จำนวนข้อของเครื่องมือ
	S_i^2	แทน	คะแนนความแปรปรวนเป็นรายข้อ
	S^2	แทน	ความแปรปรวนของเครื่องมือทั้งฉบับ

3. สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน

3.1 การทดสอบค่าเฉลี่ยของประชากรที่เป็นอิสระกัน (Independent Samples)

โดยจำแนกตามขนาดของโรงเรียน กำหนดค่าสถิติที่ระดับนัยสำคัญ .05 โดยใช้สูตร ดังนี้ (ประสิทธิ์ สุวรรณรักษ์, 2542, 322)

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$

เมื่อ	t	แทน	ค่าสถิติที่ใช้ในการพิจารณาในการแจกแจงแบบ t-test
	\bar{X}_1	แทน	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ 1
	\bar{X}_2	แทน	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ 2
	s_1^2	แทน	ความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างที่ 1
	s_2^2	แทน	ความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างที่ 2
	n_1	แทน	จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่างที่ 1
	n_2	แทน	จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่างที่ 2

3.2 การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way Analysis of Variance) ในการเปรียบเทียบความคาดหวังของคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่มีต่อการบริหารจัดการศึกษาของโรงเรียน โดยจำแนกตามอายุ โดยใช้สูตรดังนี้(ประสิทธิ์ สุวรรณรักษ์, 2542, 328)

$$F = \frac{MS_b}{MS_w}$$

เมื่อ	F	แทน	ค่าความแจกแจงของ F
	MS_b	แทน	ความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม
	MS_w	แทน	ความแปรปรวนภายในกลุ่ม

3.3 เมื่อพบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยในแต่ละด้านใช้วิธีทดสอบเป็นรายคู่ตามวิธีของเชฟเฟ (Scheffe' Test for All Possible Comparison) กำหนดค่าสถิติที่ระดับนัยสำคัญ .05 โดยใช้สูตรดังนี้ (ประสิทธิ์ สุวรรณรักษ์, 2542, 331)

$$CV_d = \sqrt{(K-1)(F^*)(MS_{within})(2/n)}$$

เมื่อ	K	แทน	จำนวนกลุ่มในกลุ่มตัวอย่าง
	F^*	แทน	ค่า F ที่เปิดจากตาราง (Critical Value)
	MS_{within}	แทน	ค่า Mean Square Group ที่คำนวณไว้แล้วในการวิเคราะห์ความแปรปรวน
	n	แทน	จำนวนตัวอย่างทั้งหมด