

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงความสัมพันธ์ เพื่อศึกษาตัวแปรระดับครู ตัวแปรระดับโรงเรียน และปฏิสัมพันธ์ ระหว่างตัวแปรต่างระดับที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลของโรงเรียนมัธยมศึกษา ด้วยวิธีการวิเคราะห์ตัวแปรพหุระดับ โดยใช้เทคนิค Hierarchical Linear Model (HLM) ซึ่งผู้วิจัยนำเสนอวิธีดำเนินการวิจัยตามลำดับ ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. ตัวแปรที่ศึกษา
3. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การสร้างและพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
5. วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล
6. การวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้บริหารและครูในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในปีการศึกษา 2548 ที่เปิดทำการสอนในช่วงชั้นที่ 3-4 จำนวน 3,103 โรงเรียน (กรมสามัญศึกษา, 2546, หน้า 139-464)
2. กลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้บริหารและครูในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในปีการศึกษา 2548 ที่เปิดทำการสอนในช่วงชั้นที่ 3-4 จำนวน 175 โรงเรียน ซึ่งคัดเลือกมาด้วยวิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) โดยใช้เขตพื้นที่การศึกษาเป็นชั้นในการสุ่ม และใช้เกณฑ์ของ เบอร์สไตน์ ยุง-ซัง คิม และดีแลนด์เชียร์ (Burstein, Kyung-Sung & Delandshere, 1989, p. 247) ที่กล่าวถึงการสุ่มตัวอย่างนักเรียนและโรงเรียนในการวิเคราะห์พหุระดับไว้ว่าควรสุ่มตัวอย่างโรงเรียนระหว่าง 20 -200 โรงเรียน มีขั้นตอนในการดำเนินการสุ่มตัวอย่างดังนี้

2.1 รวบรวมรายชื่อโรงเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานที่เปิดทำการสอนในช่วงชั้นที่ 3-4 ในปีการศึกษา 2548 ของแต่ละเขตพื้นที่การศึกษาแล้วทำการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยใช้ตารางเลขสุ่มเขตพื้นที่การศึกษาละ 1 โรงเรียน ได้จำนวน 175 โรงเรียน

2.2 กำหนดกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ตอบแบบสอบถามของโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวนโรงเรียนละ 9 คน ได้แก่ ผู้บริหารโรงเรียนละ 1 คน รวม 175 คน และหัวหน้ากลุ่มสาระ การเรียนรู้โรงเรียนละ 8 คน รวม 1,400 คน รวมทั้งสิ้นจำนวน 1,575 คน แสดงดังตาราง 2 โดยมี รายละเอียดดังต่อไปนี้

2.2.1 ผู้บริหารโรงเรียนละ 1 คน รวม 175 คน

2.2.2 หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยโรงเรียนละ 1 คน รวม 175 คน

2.2.3 หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์โรงเรียนละ 1 คน รวม 175 คน

2.2.4 หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์โรงเรียนละ 1 คน รวม 175 คน

2.2.5 หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมโรงเรียนละ 1 คน รวม 175 คน

2.2.6 หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาโรงเรียนละ 1 คน รวม 175 คน

2.2.7 หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะโรงเรียนละ 1 คน รวม 175 คน

2.2.8 หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีโรงเรียนละ 1 คน รวม 175 คน

2.2.9 หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศโรงเรียนละ 1 คน รวม 175 คน

ตารางที่ 2 จำนวนเขตพื้นที่การศึกษา โรงเรียน ผู้บริหาร และครู ในกลุ่มตัวอย่าง

เขตพื้นที่การศึกษา	โรงเรียน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง		
		ผู้บริหาร	ครู	รวม
175	175	175	1,400	1,575

ตัวแปรที่ศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาอิทธิพลของตัวแปรต้นสองระดับ ได้แก่ ตัวแปรต้นระดับ โรงเรียนและตัวแปรต้นระดับครูที่มีต่อตัวแปรตาม คือ ประสิทธิภาพของโรงเรียน พร้อมทั้งศึกษา อิทธิพลของตัวแปรต้นระดับโรงเรียนที่มีต่อค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรต้นระดับครูที่มี ต่อตัวแปรตาม คือ ประสิทธิภาพของโรงเรียน ผู้วิจัยจึงกำหนดตัวแปรที่ศึกษาไว้ดังต่อไปนี้

1. ตัวแปรต้น มี 2 ระดับ คือ

1.1 ตัวแปรต้นระดับครู มีจำนวน 6 ตัวแปร ประกอบด้วย

1.1.1 วุฒิทางการศึกษา หมายถึง ระดับการศึกษาสูงสุดของครู แบ่งออกเป็น 2 ระดับ คือ ปริญญาตรี และสูงกว่าปริญญาตรี

1.1.2 ประสบการณ์ในการสอน หมายถึง อายุราชการหรือระยะเวลาในการปฏิบัติหน้าที่การสอนของครูเป็นปีและเป็นเดือน

1.1.3 ชั่วโมงสอนต่อสัปดาห์ หมายถึง จำนวนชั่วโมงการสอนของครูต่อสัปดาห์ที่ได้รับมอบหมายจากโรงเรียน

1.1.4 เจตคติต่อวิชาชีพครู หมายถึง ความรู้สึกของครูที่มีต่อวิชาชีพครูที่แสดงออกในลักษณะทางบวก คือ เห็นด้วย ชอบ มีเกียรติ อยากรับเป็นครู หรือแสดงออกในลักษณะทางลบ คือ ไม่เห็นด้วย ไม่ชอบ ไม่มีเกียรติ ไม่อยากเป็นครู หรือแสดงออกในลักษณะที่เป็นกลาง คือ เฉย ๆ เกี่ยวกับลักษณะของงานในวิชาชีพครู

1.1.5 เจตคติต่อโรงเรียน หมายถึง ความรู้สึกของครูที่มีต่อโรงเรียนที่ครูทำงานอยู่ในปัจจุบันที่แสดงออกในลักษณะทางบวก คือ มีความรัก ภาคภูมิใจ ชอบ มีศักดิ์ศรี อยากรับทำงานในโรงเรียนนี้ หรือแสดงออกในลักษณะทางลบ คือเกลียด ไม่ชอบ ไร้เกียรติ ไร้ศักดิ์ศรี อยากร้าย หรือแสดงออกในลักษณะที่เป็นกลาง คือ เฉย ๆ เกี่ยวกับความเจริญก้าวหน้า ความสวยงาม ร่มรื่นปลอดภัย การให้ความเสมอภาคแก่ครูและบุคลากร การส่งเสริมพัฒนาและจัดประสบการณ์หรือกิจกรรมที่ดี และความสัมพันธ์กับชุมชน

1.1.6 ภาวะผู้นำทางวิชาการ หมายถึง มีความรู้ความสามารถ มีความเชี่ยวชาญ และมีทักษะในการสร้าง การใช้ การประเมิน การปรับปรุง แก้ไขและพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา วิธีการ รูปแบบ กระบวนการและเทคนิคในการสอน การจัดบรรยากาศการเรียนรู้ในชั้นเรียนและนอกชั้นเรียน การวิจัยในชั้นเรียน การวัดผลและประเมินผลทางการศึกษา และการประเมินโครงการต่าง ๆ พร้อมทั้งมีความสามารถในถ่ายทอดประสบการณ์ ความรู้ความสามารถ ทักษะ วิธีการ กระบวนการ และเทคนิคต่าง ๆ ให้แก่ครูและบุคลากรทางการศึกษาอื่น ๆ

1.2 ตัวแปรต้นระดับโรงเรียน มีจำนวน 6 ตัวแปร ประกอบด้วย

1.2.1 ขนาดของโรงเรียน หมายถึง จำนวนนักเรียนของโรงเรียน แบ่งออกเป็น 4 ระดับ ตามเกณฑ์ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2548) ดังนี้

1.2.1.1 ขนาดเล็ก คือ โรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียนน้อยกว่า 121 คน

1.2.1.2 ขนาดกลาง คือ โรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียนตั้งแต่ 121-600 คน

1.2.1.3 ขนาดใหญ่ คือ โรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียนตั้งแต่ 601-1,500 คน

1.2.1.4 ขนาดใหญ่พิเศษ คือ โรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียนมากกว่า 1,500 คน

1.2.2 ประสิทธิภาพของผู้บริหาร หมายถึง ระยะเวลาในการดำรงตำแหน่งเป็นผู้บริหารโรงเรียนของผู้บริหารเป็นปีและเป็นเดือน

1.2.3 เป้าหมายของโรงเรียน หมายถึง ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยของนักเรียนทั้งโรงเรียนที่โรงเรียนกำหนด

1.2.4 ภาวะผู้นำของผู้บริหาร หมายถึง ความสามารถในการสร้างความเข้าใจให้ครูและคณาจารย์ รับรู้ เข้าใจ พร้อมทั้งสามารถปฏิบัติงานหรือกิจกรรมในเรื่องการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในชั้นเรียน การนิเทศทางการศึกษา การวัดผลและประเมินผลทางการศึกษา รวมถึงความสามารถในการพัฒนาทีมงาน นอกจากนี้ยังหมายรวมถึงการจัดทำโครงสร้างการปฏิบัติงานในโรงเรียน การสร้างและพัฒนาหลักสูตรและรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน รวมทั้งความสามารถในการลดช่องว่างระหว่างการวางแผนการปฏิบัติงานกับผลที่ได้จากการปฏิบัติงาน

1.2.5 วัฒนธรรมโรงเรียน หมายถึง ระเบียบ แบบแผน รูปแบบความสัมพันธ์และวิธีการทำงาน แนวทางการประพฤติปฏิบัติที่บุคลากรในโรงเรียนยึดถือร่วมกันในการปฏิบัติงานแบบมีส่วนร่วมตามวิสัยทัศน์ของโรงเรียน การใช้กระบวนการวิจัยและข้อมูลสารสนเทศในการบริหารจัดการ การทำงานเป็นทีม การประเมินและพัฒนาผลการปฏิบัติงาน

1.2.6 บรรยากาศในการทำงาน หมายถึง สภาพความสัมพันธ์ของครูในโรงเรียนทั้งในการปฏิบัติงานในหน้าที่และนอกเหนือจากการปฏิบัติงานในหน้าที่ที่แสดงออกถึงความร่วมแรงร่วมใจ ความเป็นน้ำหนึ่งใจเดียวกัน ความสามัคคี ของผู้บริหาร ครู นักเรียน ผู้ปกครอง และชุมชนในการทำกิจกรรมร่วมกัน การดูแลรักษาทรัพยากรของโรงเรียน การจัดสวัสดิการ และการเสริมสร้างขวัญและกำลังใจในการทำงานของครูและบุคลากรของโรงเรียน

2. ตัวแปรตาม คือ ประสิทธิภาพของโรงเรียน หมายถึง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสามารถ ทักษะ และคุณลักษณะในด้านต่าง ๆ ที่พึงประสงค์ของนักเรียนตามการรับรู้ของครูในประเด็นต่าง ๆ จำนวน 12 ประเด็น ดังต่อไปนี้

2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2.2 ความมีวินัยในตนเอง มีคุณธรรม และจริยธรรม

2.3 สุขภาพ พลานามัย และสุขนิสัยที่ดี

2.4 ทักษะในการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ และคิดอย่างมีวิจารณญาณ

2.5 ความภาคภูมิใจในความเป็นคนไทย

2.6 การอนุรักษ์ศิลปะ วัฒนธรรม ภูมิปัญญาไทย และพัฒนาสิ่งแวดล้อม

2.7 การบำเพ็ญตนให้เป็นประโยชน์ต่อผู้อื่น ต่อท้องถิ่น และต่อสังคม

2.8 ความสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ และอยู่ร่วมในสังคมอย่างมีความสุข

- 2.9 ทักษะในการแสวงหาความรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง
- 2.10 คุณทริยภาพทางศิลปะ ดนตรี และกีฬา
- 2.11 ทักษะและความสามารถในการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
- 2.12 การรักการทำงานและเจตคติที่ดีต่ออาชีพสุจริต

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งสิ้น 3 ฉบับ ซึ่งผู้วิจัยดำเนินการสร้างและพัฒนาขึ้นมาใช้เองทั้ง 3 ฉบับ คือ

1. แบบสอบถามเพื่อการวิจัย (ฉบับที่ 1) เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลของโรงเรียน ผู้บริหาร และชุมชน สำหรับนำมาวิเคราะห์ข้อมูลระดับโรงเรียน ประกอบด้วยข้อคำถามเกี่ยวกับข้อมูลต่าง ๆ ของโรงเรียนตามตัวแปรต้นระดับโรงเรียน จำนวน 22 ข้อ แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่หนึ่งเป็นแบบสำรวจรายการจำนวน 3 ข้อ ตั้งแต่ข้อ 1.1 ถึงข้อ 1.3 และส่วนที่สองเป็นมาตราส่วนประมาณค่าที่มีระดับน้ำหนักของคะแนน 5 ระดับ จากมากที่สุดจนถึงน้อยที่สุด จำนวน 19 ข้อ ตั้งแต่ข้อ 2.1 ถึงข้อ 2.19 จำแนกตามการวัดตัวแปรต้นระดับโรงเรียน ดังนี้

1.1 ภาวะผู้นำของผู้บริหาร จำนวน 6 ข้อ ตั้งแต่ข้อ 2.1 ถึงข้อ 2.6

1.2 วัฒนธรรมโรงเรียน จำนวน 7 ข้อ ตั้งแต่ข้อ 2.7 ถึงข้อ 2.13

1.3 บรรยากาศในการทำงาน จำนวน 6 ข้อ ตั้งแต่ข้อ 2.14 ถึงข้อ 2.19

2. แบบสอบถามเพื่อการวิจัย (ฉบับที่ 2) เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัวของกลุ่มตัวอย่างสำหรับนำมาวิเคราะห์ข้อมูลระดับบุคคล ประกอบด้วยข้อคำถามเกี่ยวกับข้อมูลต่าง ๆ ของครูตามตัวแปรต้นระดับครู จำนวน 24 ข้อ แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่หนึ่งเป็นแบบสำรวจรายการจำนวน 3 ข้อ ตั้งแต่ข้อ 1.1 ถึงข้อ 1.3 และส่วนที่สองเป็นมาตราส่วนประมาณค่าที่มีระดับน้ำหนักของคะแนน 5 ระดับ จากมากที่สุดจนถึงน้อยที่สุด จำนวน 21 ข้อ ตั้งแต่ข้อ 2.1 ถึงข้อ 2.21 จำแนกตามการวัดตัวแปรต้นระดับครู ดังนี้

2.1 เจตคติต่อวิชาชีพครู จำนวน 7 ข้อ ตั้งแต่ข้อ 2.1 ถึงข้อ 2.7

2.2 เจตคติต่อโรงเรียน จำนวน 7 ข้อ ตั้งแต่ข้อ 2.8 ถึงข้อ 2.14

2.3 ภาวะผู้นำทางวิชาการ จำนวน 7 ข้อ ตั้งแต่ข้อ 2.15 ถึงข้อ 2.21

3. แบบประเมินประสิทธิผลของโรงเรียน (ฉบับที่ 3) เป็นมาตราส่วนประมาณค่าที่มีระดับน้ำหนักของคะแนน 5 ระดับ จากมากที่สุดจนถึงน้อยที่สุด ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 23 ข้อ เกี่ยวกับคุณลักษณะของนักเรียน 12 ประเด็น ดังต่อไปนี้

3.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ข้อ 1.

- 3.2 ความมีวินัยในตนเอง มีคุณธรรม และจริยธรรม ข้อ 2. ถึงข้อ 5.
- 3.3 สุขภาพ พลานามัย และสุนิสัยที่ดี ข้อ 6. ถึงข้อ 7.
- 3.4 ทักษะในการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ และคิดอย่างมีวิจารณญาณ ข้อ 8. ถึงข้อ 9.
- 3.5 ความภาคภูมิใจในความเป็นคนไทย ข้อ 10. ถึงข้อ 11.
- 3.6 การอนุรักษ์ศิลปะ วัฒนธรรม ภูมิปัญญาไทย และพัฒนาสิ่งแวดล้อม ข้อ 12. ถึงข้อ 13.
- 3.7 บำเพ็ญตนให้เป็นประโยชน์ต่อผู้อื่น ต่อท้องถิ่น และต่อสังคม ข้อ 14.
- 3.8 ความสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น ได้และอยู่ร่วมในสังคมอย่างมีความสุข ข้อ 15.
- 3.9 ทักษะในการแสวงหาความรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ข้อ 16. ถึงข้อ 18.
- 3.10 สุนทรียภาพทางศิลปะ คนตรี และกีฬา ข้อ 19. ถึงข้อ 20.
- 3.11 ทักษะและความสามารถในการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ข้อ 21. ถึงข้อ 22.
- 3.12 การรักการทำงานและเจตคติที่ดีต่ออาชีพสุจริต ข้อ 23.
- การแปลความหมายประสิทธิภาพของโรงเรียนจากแบบประเมินประสิทธิภาพของโรงเรียน (ฉบับที่ 3) ซึ่งเป็นมาตราส่วนประมาณค่าที่มีระดับน้ำหนักของคะแนน 5 ระดับ จากมากที่สุดจนถึงน้อยที่สุด จำนวน 23 ข้อ ใช้เกณฑ์ของ บุญชม ศรีสะอาด และบุญส่ง นิลแก้ว (2535, หน้า 22-24) โดยหาคะแนนเฉลี่ยของประสิทธิภาพของโรงเรียนทั้ง 23 ข้อ แล้วนำมาเปรียบเทียบเป็นระดับคุณภาพกับเกณฑ์ดังนี้
- คะแนนเฉลี่ย 4.51 ถึง 5.00 หมายถึง ประสิทธิภาพของโรงเรียนอยู่ในระดับสูงมาก
- คะแนนเฉลี่ย 3.51 ถึง 4.50 หมายถึง ประสิทธิภาพของโรงเรียนอยู่ในระดับสูง
- คะแนนเฉลี่ย 2.51 ถึง 3.50 หมายถึง ประสิทธิภาพของโรงเรียนอยู่ในระดับปานกลาง
- คะแนนเฉลี่ย 1.51 ถึง 2.50 หมายถึง ประสิทธิภาพของโรงเรียนอยู่ในระดับต่ำ
- คะแนนเฉลี่ย 1.00 ถึง 1.50 หมายถึง ประสิทธิภาพของโรงเรียนอยู่ในระดับต่ำมาก

การสร้างและพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยดำเนินการสร้างและพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งสิ้นจำนวน 3 ฉบับ คือ 1) แบบสอบถามเพื่อการวิจัย (ฉบับที่ 1) 2) แบบสอบถามเพื่อการวิจัย (ฉบับที่ 2) และ 3) แบบประเมินประสิทธิภาพของโรงเรียน (ฉบับที่ 3) โดยใช้เทคนิคการวัดเจตคติของ ลิเคิร์ต (Likert Scale) ซึ่งมีขั้นตอนในการสร้างและพัฒนา 6 ขั้นตอน ตามวิธีของ พันธ์ (Punch,

1998, pp. 95-96) มีรายละเอียดในการสร้างและพัฒนาเครื่องมือ ดังนี้

1. พรรณนาเกี่ยวกับคุณสมบัติเฉพาะของสิ่งที่จะวัด และกำหนดตัวดัชนีชี้วัดของสิ่งที่ต้องการวัดแต่ละตัวอย่างละเอียด ครบถ้วน และชัดเจน

2. เลือกเทคนิคที่ใช้ในการวัด ในที่นี้ คือ เทคนิคการวัดเจตคติของ ลิเคิร์ต ที่มีระดับน้ำหนักของคะแนน 5 ระดับ จากมากที่สุดจนถึงน้อยที่สุด ดังนี้

ระดับ 5 หมายถึง มากที่สุด เห็นด้วยอย่างยิ่ง ชอบมากที่สุด ปฏิบัติมากที่สุด

ระดับ 4 หมายถึง มาก เห็นด้วย ชอบมาก ปฏิบัติมาก

ระดับ 3 หมายถึง ปานกลาง เฉย ๆ ชอบ ปฏิบัติตามปกติ

ระดับ 2 หมายถึง น้อย ไม่เห็นด้วย ไม่ชอบ ปฏิบัติน้อย

ระดับ 1 หมายถึง น้อยที่สุด ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ไม่ชอบมากที่สุด ไม่ปฏิบัติ

3. สร้างข้อความหรือข้อคำถาม ให้ครอบคลุมสิ่งที่วัดในทุก ๆ ด้าน ทุก ๆ มิติ โดยพยายามสร้างข้อความหรือข้อคำถามให้มากที่สุด และให้มีข้อความทั้งทางด้านบวกและด้านลบในอัตราส่วนใกล้เคียงกัน เป็นข้อความที่หลากหลายที่เกี่ยวข้องกับสิ่งที่ต้องการวัดเพื่อให้ผู้ตอบตัดสินใจว่าเห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วย ใช่หรือไม่ใช่ มากหรือน้อย ต้องเป็นข้อความที่ตรงประเด็น ไม่อ้อมค้อมที่ผู้ตอบสามารถตัดสินใจได้อย่างรวดเร็วไม่ต้องใช้เวลาในการทำความเข้าใจเพื่อตัดสินใจมากเกินไป จำนวนฉบับละ 50 ข้อความ

4. นำข้อความหรือข้อคำถามที่สร้างขึ้นทั้งหมดมาปรับปรุงภาษาให้อ่านง่าย เข้าใจง่าย ไม่ซับซ้อน แล้วจัดเรียงข้อความหรือข้อคำถามตามกลุ่มและทิศทางตามรูปแบบของแบบสอบถาม แล้วนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหาของสิ่งที่วัดและผู้เชี่ยวชาญทางด้านการวัดและการประเมินจำนวน 7 คน ได้แก่

- | | | | |
|-----|-----------------|-----------|--|
| 4.1 | ดร. มะลิวัลย์ | สมศักดิ์ | คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ นครศรีธรรมราช |
| 4.2 | ดร. ชาตรี | มณี โกศล | คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ |
| 4.3 | ดร. เฉลิมพล | ทองจันทร์ | คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลภาคตะวันออกเฉียงเหนือ วิทยาเขตสุรินทร์ |
| 4.4 | พศ. ดร. ชีรวิมล | เอกะกุล | คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ อุบลราชธานี |
| 4.5 | พศ. ดร. พิชิต | ฤทธิ์บุญ | คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร |
| 4.6 | พศ. ดร. ไพบุลย์ | อ่อนมั่ง | บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ |

4.7 รศ. ดร. คำรัส คาราศักดิ์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 7 คน ทำการตรวจสอบ ให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไขเพื่อให้ได้ข้อความหรือข้อคำถามที่ดี ปรับปรุงแก้ไขข้อความหรือข้อคำถามตามที่คุณเชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหา ของสิ่งที่จะวัดและผู้เชี่ยวชาญทางด้านการวัดและการประเมินให้ข้อเสนอแนะ ตรวจสอบความเรียบร้อย สวยงาม และความถูกต้องของภาษาที่ใช้ แล้วนำข้อความหรือข้อคำถามทั้งหมดไปหาคำความ เทียงตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบถามด้วยวิธีการหาค่าความ IOC โดยให้ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 7 คน ลงความเห็นว่าคุณภาพข้อความรายข้อว่าตรงกับสิ่งที่ต้องการวัดหรือไม่แล้วนำมาตรวจให้คะแนน โดยให้ 1 คะแนน ถ้าลงความเห็นว่า ตรง ให้ 0 คะแนน ถ้าลงความเห็นว่า ไม่แน่ใจ และให้ -1 คะแนน ถ้าลงความเห็นว่า ไม่ตรง นำคะแนนของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 7 คน มาหาค่าเฉลี่ยรายข้อ ปรากฏว่า แบบสอบถามเพื่อการวิจัย (ฉบับที่ 1) แบบสอบถามเพื่อการวิจัย (ฉบับที่ 2) และแบบ ประเมินประสิทธิผลของโรงเรียน (ฉบับที่ 3) ทั้ง 3 ฉบับ มีค่าเฉลี่ย (ความ IOC) ตั้งแต่ .714 ถึง 1.00 แล้วคัดเลือกข้อที่มีค่าเฉลี่ย ตั้งแต่ .50 ขึ้นไปนำไปใช้สร้างแบบสอบถาม

5. นำข้อความทั้งหมดตามข้อ 4. มาสร้างเป็นแบบสอบถามโดยจัดเรียงข้อความหรือข้อ คำถามตามลำดับของตัวแปรโดยการสุ่ม (Random) แล้วนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่เป็น ผู้บริหารและครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาจันทบุรี เขต 1 ที่ไม่ใช่โรงเรียนใน กลุ่มตัวอย่างของการวิจัย เป็นผู้บริหาร โรงเรียนจำนวน 80 คน และครูจำนวน 100 คน นำข้อมูล ที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกรายข้อด้วยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Product-Moment Correlation Coefficient) ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวมทั้งฉบับ (Item-Total Correlation) ของ ไวรส์มา และจัวร์ส (Wiersma & Jurs, 1990, pp. 139-147) คัดเลือก ข้อที่มีค่าอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ .20 ขึ้นไปไว้สร้างแบบสอบถาม ในการนี้ผู้วิจัยคัดเลือกข้อความ ที่มีค่าความ IOC ตั้งแต่ .50 ขึ้นไป และค่าอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ .20 ขึ้นไป นำมาสร้างเป็น แบบสอบถามเพื่อการวิจัยดังต่อไปนี้

5.1 แบบสอบถามเพื่อการวิจัย (ฉบับที่ 1) จำนวน 19 ข้อ มีค่าความ IOC ตั้งแต่ .714 ถึง 1.00 และมีค่าอำนาจจำแนกรายข้อตั้งแต่ .601 ถึง .918

5.2 แบบสอบถามเพื่อการวิจัย (ฉบับที่ 2) จำนวน 21 ข้อ มีค่าความ IOC ตั้งแต่ .714 ถึง 1.00 และมีค่าอำนาจจำแนกรายข้อตั้งแต่ .636 ถึง .877

5.3 แบบประเมินประสิทธิผลของโรงเรียน (ฉบับที่ 3) จำนวน 23 ข้อ มีค่าความ IOC ตั้งแต่ .714 ถึง 1.00 และมีค่าอำนาจจำแนกรายข้อตั้งแต่ .724 ถึง .922

6. นำข้อความที่คัดเลือกไว้ตามข้อ 5. มาสร้างเป็นแบบสอบถามตามจำนวนที่กำหนดไว้ โดยจัดเรียงข้อความหรือข้อคำถามตามลำดับของตัวแปรโดยการสุ่ม (Random) แล้วนำไปทดลอง

ใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้บริหารและครูในโรงเรียนสังกัดเขตพื้นที่การศึกษาจันทบุรี เขต 2 ที่ไม่ใช่โรงเรียนในกลุ่มตัวอย่างของการวิจัยกลุ่มตัวอย่างที่ทดลองใช้ครั้งแรก เป็นผู้บริหารโรงเรียนจำนวน 80 คน และครูจำนวน 100 คน แล้วนำข้อมูลที่ได้นำมาคำนวณหาความเชื่อมั่นด้วยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α - Coefficient) ของ ครอนบาค (Cronbach, 1990, pp. 202-204) ปรากฏผลดังต่อไปนี้

- 6.1 แบบสอบถามเพื่อการวิจัย (ฉบับที่ 1) มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .975
- 6.2 แบบสอบถามเพื่อการวิจัย (ฉบับที่ 2) มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .920
- 6.3 แบบประเมินประสิทธิผลของโรงเรียน (ฉบับที่ 3) มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .947

วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการ เก็บรวบรวมข้อมูลตามลำดับขั้นตอนดังนี้

1. ขออนุญาตจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา ขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้บริหารสถานศึกษาของโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง
2. จัดเตรียมเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลตามจำนวน โรงเรียนและครูแล้วนำหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลแนบและส่งไปยัง โรงเรียนในกลุ่มตัวอย่างทางพัสดุไปรษณีย์ด่วนพิเศษและจัดซองติดแสตมป์และจำหน่ายซองถึงผู้วิจัยไว้ให้เรียบร้อย พร้อมทั้งขอความอนุเคราะห์จากโรงเรียนในกลุ่มตัวอย่าง โดยติดต่อเป็นการส่วนตัวกับรองผู้อำนวยการกลุ่มบริหารงานวิชาการ ในฐานะสมาชิกสมาคมรองผู้อำนวยการสถานศึกษาขึ้นพื้นฐานแห่งประเทศไทย ขอให้ช่วยรวบรวมส่งเครื่องมือที่ตอบเสร็จแล้วกลับคืนให้ผู้วิจัย
3. ติดตามผลการได้รับและจัดส่งเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ไปยังโรงเรียนในกลุ่มตัวอย่างทางโทรศัพท์เป็นระยะ ๆ หากโรงเรียนใดยังไม่ได้รับก็ดำเนินการจัดส่งให้ใหม่
4. รับเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ตอบแล้วจากโรงเรียนในกลุ่มตัวอย่าง นำมาตรวจสอบความถูกต้องเรียบร้อยอีกครั้งหนึ่ง ถ้าโรงเรียนใดยังส่งคืนไม่ครบหรือไม่เรียบร้อยก็ติดต่อกับรองผู้อำนวยการกลุ่มบริหารงานวิชาการขอให้ช่วยดำเนินการอีกครั้งหนึ่ง
5. นำข้อมูลที่ได้รับทั้งหมดมาจัดกระทำ โดยลงรหัสในแบบลงรหัส (Coding Form) เพื่อดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป HLM (Hierarchical Linear Model) ทำการวิเคราะห์ข้อมูลดังต่อไปนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นของตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย เพื่อให้ทราบลักษณะพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างและการแจกแจงของตัวแปรด้วยค่าสถิติต่างๆ ดังต่อไปนี้

1.1 ค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) และความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เพื่อใช้ในการอธิบายคุณลักษณะของข้อมูล

1.2 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระระดับครู ตัวแปรอิสระระดับโรงเรียน และประสิทธิผลของโรงเรียน ด้วยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient)

1.3 ค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยการหาค่าดัชนี IOC ของข้อความแต่ละข้อในแบบสอบถาม

1.4 ค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) ของข้อความแต่ละข้อในแบบสอบถาม ด้วยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Product-Moment Correlation Coefficient) ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวมทั้งฉบับ (Item-Total Correlation)

1.5 ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถาม โดยการหาค่า สัมประสิทธิ์แอลฟา (α -Coefficient)

2. วิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้เทคนิคพหุระดับ (Multi-level Approach) ของตัวแปรต่างระดับ ด้วยโปรแกรม HLM for Window version 4.04 โดยทำการวิเคราะห์ข้อมูล 3 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้

2.1 การวิเคราะห์โมเดลว่าง (Null Model) การวิเคราะห์โมเดลว่างเป็นการวิเคราะห์ขั้นแรกเพื่อให้เห็นภาพรวมของตัวแปรตามโดยไม่มีตัวแปรต้นระดับครูและระดับโรงเรียนเข้ามาร่วมพิจารณา เพื่อตรวจสอบว่าประสิทธิผลของโรงเรียนมีความแปรปรวนภายในโรงเรียนและระหว่างโรงเรียนเพียงพอที่จะวิเคราะห์หาตัวแปรต้นที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลของโรงเรียนในขั้นต่อไปหรือไม่ โดยใช้การทดสอบค่าที (t -Test) ทดสอบอิทธิพลคงที่ (Fixed Effect) และใช้การทดสอบค่าไคสแคว (χ^2 -Test) ทดสอบอิทธิพลสุ่ม (Random Effect)

2.2 การวิเคราะห์โมเดลอย่างง่าย (Simple Model) การวิเคราะห์โมเดลอย่างง่ายเป็นการวิเคราะห์ตัวแปรต้นระดับที่ 1 (Level 1) โดยการนำตัวแปรต้นระดับครูมาวิเคราะห์ร่วมกับตัวแปรตามเพื่อศึกษาว่าตัวแปรต้นระดับครูมีอิทธิพลต่อประสิทธิผลของโรงเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่ และเพื่อศึกษาว่าตัวแปรต้นระดับครูที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลของโรงเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติตัวนั้นทำให้ประสิทธิผลของโรงเรียนมีความแปรปรวนระหว่างโรงเรียนหรือไม่

โดยใช้การทดสอบค่าที (t -Test) ทดสอบอิทธิพลคงที่ (Fixed Effect) และใช้การทดสอบค่าไคสแควร์ (χ^2 -Test) ทดสอบอิทธิพลสุ่ม (Random Effect) และ Centralized ตัวแปรต้นทุกตัวในกระบวนการวิเคราะห์ โดยใช้คำสั่ง Centering Around Grand Mean

2.3 การวิเคราะห์โมเดลตามสมมติฐาน (Hypothetical Model) การวิเคราะห์โมเดลตามสมมติฐานเป็นการวิเคราะห์ตัวแปรต้นระดับที่ 2 (Level 2) เพื่อเป็นการตรวจสอบอิทธิพลของตัวแปรต้นระดับ โรงเรียนที่มีต่อค่าเฉลี่ยประสิทธิผลของโรงเรียน โดยใช้การทดสอบค่าที (t -Test) ทดสอบอิทธิพลคงที่ (Fixed Effect) และใช้การทดสอบค่าไคสแควร์ (χ^2 -Test) ทดสอบอิทธิพลสุ่ม (Random Effect) ในทำนองเดียวกับการวิเคราะห์โมเดลอย่างง่าย