

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเพื่อการพัฒนาโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุความสำเร็จของการปฏิบัติงาน
นิเทศภายในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ
ครั้งนี้ โดยใช้วิธีการวิเคราะห์เส้นทาง (Path Analysis) ซึ่งมีขั้นตอนในการดำเนินการวิจัยดังนี้

ขั้นตอนการพัฒนาโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ

ผู้วิจัยพัฒนาโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของ
การปฏิบัติงานนิเทศภายในโรงเรียนประถมศึกษา ดังนี้

1. ศึกษาเอกสาร แนวความคิด ทฤษฎี และผลการศึกษาวิจัยต่าง ๆ เพื่อสำรวจตัวแปร
ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย
2. คัดเลือกตัวแปรหรือแนวคิดที่สำคัญและกำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการที่สามารถ
วัดค่าได้
3. พิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร
4. จัดระบบความสัมพันธ์ของตัวแปรที่สนใจเป็นกรอบแนวความคิด (Conceptual
Framework) โดยใช้วิธีการ Backward Formulation เริ่มต้นจากตัวแปรตาม คือ ความสำเร็จของ
การปฏิบัติงานนิเทศภายในโรงเรียนประถมศึกษา ย้อนกลับไปยังตัวแปรต้นที่เป็นสาเหตุตามลำดับ
การเกิด (Antecedent Variables) ที่ละตัวแปร ในลักษณะของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุแบบ
ทิศทางเดียว (Non-Recursive Model) พร้อมทั้งตั้งสมมติฐานและใช้แผนภาพแสดงการเชื่อมโยง
ตัวแปรในโมเดล
5. เสนอโมเดลสมมติฐานที่สร้างขึ้น เป็นโมเดลสมมติฐานของการวิจัย

ขั้นตอนการตรวจสอบความตรงของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ

1. เมื่อได้โมเดลสมมติฐานแล้ว จึงทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่กำหนด
ไว้เพื่อทำการตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างโมเดลสมมติฐานที่ได้พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิง
ประจักษ์
2. เมื่อได้โมเดลสมมติฐานที่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์แล้วทำการตัดเส้นทางที่ไม่
มีนัยสำคัญทางสถิติออก เพื่อปรับโมเดลให้เป็นโมเดลแบบประจักษ์

3. ทำการตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างโมเดลแบบประหยัดกับข้อมูลเชิงประจักษ์อีกครั้งหนึ่ง เมื่อพบว่าโมเดลแบบประหยัดมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ จึงนำเสนอโมเดลแบบประหยัดเป็นโมเดลสุดท้าย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรสำหรับการวิจัยครั้งนี้ แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ 1. ศึกษาในเทศก์จังหวัด ศึกษาในเทศก์อำเภอ/กิ่งอำเภอ ผู้บริหารโรงเรียน ผู้ช่วยผู้บริหารโรงเรียนฝ่ายวิชาการหรือหัวหน้าฝ่ายวิชาการโรงเรียน และ 2. ครูผู้สอนในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษา เขตการศึกษา 12 กระทรวงศึกษาธิการ ประจำปีการศึกษา 2545

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ 1. ศึกษาในเทศก์จังหวัด ศึกษาในเทศก์อำเภอ/กิ่งอำเภอ ผู้บริหารโรงเรียน ผู้ช่วยผู้บริหารโรงเรียนฝ่ายวิชาการหรือหัวหน้าฝ่ายวิชาการโรงเรียน จำนวน 593 คนและ 2. ครูผู้สอนในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษา เขตการศึกษา 12 จำนวน 593 คน ซึ่งได้จากวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-Stage Random Sampling) โดยมีขั้นตอนในการสุ่มตัวอย่างดังนี้

1. กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างของศึกษาในเทศก์จังหวัด ศึกษาในเทศก์อำเภอ/กิ่งอำเภอ ผู้บริหารโรงเรียน ผู้ช่วยผู้บริหารโรงเรียนฝ่ายวิชาการหรือหัวหน้าฝ่ายวิชาการโรงเรียน และครูผู้สอนในโรงเรียนประถมศึกษา ที่ใช้ในการวิจัยที่ใช้โปรแกรมลิสเรล ทูแมคเกอร์และโลแมกซ์แอสส์และคณะ (Schumacker & Lomax, 1996 ; Hair et al., 1998 อ้างถึงใน นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542, หน้า 311) เสนอกฎแห่งความชัดเจน (Rule of Thumb) ที่นักสถิติวิเคราะห์ตัวแปรพหุใช้กันมากคือ ใช้ขนาด กลุ่มตัวอย่าง 10-20 คนต่อตัวแปรในการวิจัยหนึ่งตัวแปร ดังนั้นการวิจัยครั้งนี้จึงกำหนดขนาด กลุ่มตัวอย่าง 15 คนต่อ 1 ตัวแปร ซึ่งการวิจัยครั้งนี้มีตัวแปรศึกษาจำนวน 39 ตัวแปร ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างขั้นต่ำจำนวน 585 คน จึงใช้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 593 คน แต่ผู้วิจัยใช้แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มแรก คือ ศึกษาในเทศก์จังหวัด ศึกษาในเทศก์อำเภอ/กิ่งอำเภอ ผู้บริหารโรงเรียน ผู้ช่วยผู้บริหารโรงเรียนฝ่ายวิชาการ จำนวน 593 คน และกลุ่มที่สอง คือ ครูผู้สอนในโรงเรียนประถมศึกษา จำนวน 593 คน รวมทั้งสิ้น 1,186 คน

2. การได้มาซึ่งตัวอย่างใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน มีขั้นตอนดังนี้

2.1 ใช้วิธีการสุ่มแบบอย่างง่าย สุ่มจังหวัดในเขตการศึกษา 12 จำนวน 50% ได้จังหวัดชลบุรี ปราจีนบุรี ฉะเชิงเทราและระยอง ซึ่งได้ศึกษาในเทศก์จังหวัด จำนวน 4 คน

- 2.2 ใช้วิธีการสุ่มแบบอย่างง่าย สุ่มอำเภอ/กิ่งอำเภอจากแต่ละจังหวัดที่สุ่มได้จากข้อ 2.1 จำนวน 50% ได้จำนวน 19 อำเภอ ซึ่งได้ศึกษานิเทศก์อำเภอ/กิ่งอำเภอ จำนวน 19 คน
- 2.3 ใช้วิธีการสุ่มแบบอย่างง่าย สุ่มโรงเรียนจากแต่ละอำเภอที่สุ่มได้จากข้อ 2.2 จำนวน 50% ได้จำนวน 285 โรงเรียน ซึ่งได้ผู้บริหารโรงเรียน ผู้ช่วยผู้บริหารโรงเรียนฝ่ายวิชาการ หรือหัวหน้าฝ่ายวิชาการโรงเรียน จำนวน 570 คน
- 2.4 ใช้วิธีการสุ่มแบบอย่างง่าย สุ่มครูผู้สอนจากแต่ละโรงเรียนที่สุ่มได้จากข้อ 2.3 ได้จำนวน 593 คน

รายละเอียดของกลุ่มตัวอย่างดังแสดงดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย จำแนกตามจังหวัดและตำแหน่งหน้าที่ได้ดังนี้

จังหวัด	ศึกษานิเทศก์ จังหวัด	ศึกษานิเทศก์ อำเภอ/กิ่งอำเภอ	ผู้บริหาร โรงเรียน	ผู้ช่วยผู้บริหารฝ่าย วิชาการ โรงเรียน	ครูผู้สอน	รวม
ชลบุรี	1	5	75	75	156	312
ปราจีนบุรี	1	4	60	60	125	250
ฉะเชิงเทรา	1	6	90	90	187	374
ระยอง	1	4	60	60	125	250
รวม	4	19	285	285	593	1186

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้สำหรับเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วยแบบสอบถามจำนวน 2 ชุด ได้แก่ แบบสอบถามเกี่ยวกับความสำเร็จของการปฏิบัติงานนิเทศภายในโรงเรียนและแบบสอบถามเกี่ยวกับตัวแปรที่ส่งผลต่อความสำเร็จของการปฏิบัติงานนิเทศภายในโรงเรียน รายละเอียดของเครื่องมือ แต่ละชุดเป็นดังนี้

1. แบบสอบถามเกี่ยวกับความสำเร็จของการปฏิบัติงานนิเทศภายในโรงเรียน แบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบ ลักษณะแบบตรวจสอบรายการ สอบถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ และ ตำแหน่งหรือหน้าที่รับผิดชอบในปัจจุบัน

ตอนที่ 2 ข้อมูลการปฏิบัติงานของผู้นิเทศเกี่ยวกับความสำเร็จของการปฏิบัติงานนิเทศภายในโรงเรียน มีขั้นตอนในการพัฒนาดังนี้

1.1 แบบสอบถามความสำเร็จของการปฏิบัติงานนิเทศภายในโรงเรียน พัฒนามาจาก วิไลวรรณ เหมือนชาติ (2537) โดยปรับปรุงและเพิ่มเติมคำในข้อคำถามบางข้อ จำนวน 32 ข้อ โครงสร้างเนื้อหาของแบบสอบถาม มีรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 โครงสร้างเนื้อหาของแบบสอบถามเกี่ยวกับความสำเร็จของการปฏิบัติงานนิเทศภายในโรงเรียน

ประเด็นหลัก	จำนวนข้อ	ข้อที่
1. ด้านผู้นิเทศเกิดความตระหนักและเห็นความจำเป็นของการนิเทศภายในโรงเรียน	4	1 - 4
2. ด้านครูเกิดความตระหนักและเห็นความจำเป็นของการพัฒนาผู้เรียนรอบด้าน	4	5 - 8
3. ด้านผู้นิเทศวางแผนในการปฏิบัติงานนิเทศภายในโรงเรียน	4	9 - 12
4. ด้านผู้นิเทศให้ความรู้เรื่องที่จะปฏิบัติ แสวงหาและบริการวิธีการจัดการเรียนการสอนใหม่ๆ	4	13 - 16
5. ด้านผู้นิเทศควบคุมการปฏิบัติงานให้ข้อมูลป้อนกลับเสนอแนะแนวทางแก้ไข	4	17 - 20
6. ด้านผู้นิเทศตรวจสอบผลการปฏิบัติงาน	4	21 - 24
7. ด้านผู้นิเทศ นิเทศการเรียนการสอน	3	25 - 27
8. ด้านครูปฏิบัติกิจกรรมการสอนด้วยความพอใจ และสอดคล้องกับความสนใจความต้องการของผู้เรียน	5	28 - 32

1.2 การให้คะแนนและการตีความหมายของคะแนน

ลักษณะข้อคำถามเป็นข้อความให้ศึกษานิเทศก์จังหวัด ศึกษาานิเทศก์อำเภอ/กิ่งอำเภอ ผู้บริหารโรงเรียนและผู้ช่วยผู้บริหารโรงเรียนฝ่ายวิชาการอ่าน แล้วพิจารณาว่าระดับการปฏิบัติงานในข้อความนั้นอยู่ในระดับใด โดยแบ่งออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้

เป็นประจำ หมายถึง การปฏิบัติงานในกิจกรรมเกิดขึ้น 9-10 ครั้งใน 10 ครั้ง
 บ่อยครั้ง หมายถึง การปฏิบัติงานในกิจกรรมเกิดขึ้น 7-8 ครั้งใน 10 ครั้ง
 บางครั้ง หมายถึง การปฏิบัติงานในกิจกรรมเกิดขึ้น 5-6 ครั้งใน 10 ครั้ง
 นาน ๆ ครั้ง หมายถึง การปฏิบัติงานในกิจกรรมเกิดขึ้น 3-4 ครั้งใน 10 ครั้ง
 เกือบไม่เคยเลย หมายถึง การปฏิบัติงานในกิจกรรมเกิดขึ้น 1-2 ครั้งหรือไม่เกิดขึ้นเลยใน 10 ครั้ง

การให้คะแนนแบบสอบถามเกี่ยวกับความสำเร็จของการปฏิบัติงานนิเทศภายในโรงเรียน จำนวน 32 ข้อ มีคะแนนดังนี้

เป็นประจำ	ได้	5 คะแนน
บ่อยครั้ง	ได้	4 คะแนน
บางครั้ง	ได้	3 คะแนน
นาน ๆ ครั้ง	ได้	2 คะแนน
เกือบไม่เคยเลย	ได้	1 คะแนน

1.3 การหาคุณภาพของเครื่องมือ ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1.3.1 การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา นำแบบสอบถามที่ได้รับการพัฒนาขึ้นเสนออาจารย์ที่เป็นกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งผู้เชี่ยวชาญมีดังต่อไปนี้

1. ดร.วิมลรัตน์ จตุรนนท์ ภาควิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยบูรพา
2. ดร.สิทธิพร นิยมศรีสมศักดิ์ ภาควิชาบริหารการศึกษามหาวิทยาลัยบูรพา
3. อาจารย์ฉันทน์ รุจิราภักดิ์ ศึกษาานิเทศก์จังหวัดชลบุรี

การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของข้อคำถาม โดยการตรวจสอบความชัดเจนในการใช้ภาษาและความครอบคลุมของเนื้อหาที่ต้องการวัด

1.3.2 นำแบบสอบถามที่ได้รับการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาแล้ว ไปทดลองใช้กับศึกษานิเทศก์จังหวัด ศึกษาานิเทศก์อำเภอ/กิ่งอำเภอ ผู้บริหารโรงเรียนและผู้ช่วยผู้บริหารโรงเรียนฝ่ายวิชาการ ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน เพื่อหาคุณภาพของแบบสอบถาม จากนั้นนำผลที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าความเที่ยง โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้ค่าความเที่ยงของแบบสอบถามทั้งฉบับเท่ากับ 0.96

2. แบบสอบถามเกี่ยวกับตัวแปรที่ส่งผลต่อความสำเร็จของการปฏิบัติงานนิเทศภายใน
โรงเรียน แบ่งออกเป็น 6 ตอน มีจำนวนรวม 185 ข้อ แต่ละตอนมีลักษณะดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อคำถามเกี่ยวกับพฤติกรรมการสอนของครู ได้พัฒนาข้อคำถามเกี่ยวกับ
พฤติกรรมการสอนของครู ของ จูไร ชูรัตน์ (2540) โดยปรับปรุงและเพิ่มเติมคำข้อคำถามบางข้อ
จำนวน 35 ข้อ โครงสร้างเนื้อหาของข้อคำถาม มีรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 โครงสร้างเนื้อหาของข้อคำถามเกี่ยวกับพฤติกรรมการสอนของครู

ประเด็นหลัก	จำนวนข้อ	ข้อที่
1. ด้านการเตรียมการสอน	7	1 - 7
2. ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน	7	8 - 14
3. ด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน	5	15 - 19
4. ด้านการจัดบรรยากาศในชั้นเรียน	5	20 - 24
5. ด้านการวัดผลและประเมินผล	7	25 - 31
6. ด้านการสอนซ่อมเสริม	4	32 - 35

ตอนที่ 2 ข้อคำถามเกี่ยวกับความสามารถของผู้นิเทศ ได้พัฒนาข้อคำถามเกี่ยวกับ
ความสามารถของผู้นิเทศ ของ วิโรจน์ เกิดศิริรักษ์ (2542) โดยปรับปรุงและเพิ่มเติมคำในข้อคำถาม
บางข้อ จำนวน 30 ข้อ โครงสร้างเนื้อหาของข้อคำถาม มีรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 โครงสร้างเนื้อหาของข้อคำถามเกี่ยวกับความสามารถของผู้นิเทศ

ประเด็นหลัก	จำนวนข้อ	ข้อที่
1. ด้านความรู้	13	1 - 13
2. ด้านเทคนิคการนิเทศการศึกษา	8	14 - 21
3. ด้านมนุษยสัมพันธ์	11	22 - 30

ตอนที่ 3 ข้อคำถามเกี่ยวกับความพึงพอใจในการปฏิบัติงานของครู ได้พัฒนาข้อคำถามเกี่ยวกับความพึงพอใจในการปฏิบัติงานของครู ของ วิไลวรรณ สงพอ (2543) โดยปรับปรุงและเพิ่มเติมคำในข้อคำถามบางข้อ จำนวน 40 ข้อ โครงสร้างเนื้อหาของข้อคำถาม มีรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 โครงสร้างเนื้อหาของข้อคำถามเกี่ยวกับความพึงพอใจในการปฏิบัติงานของครู

ประเด็นหลัก	จำนวนข้อ	ข้อที่
1. นโยบายและการบริหาร	4	1 - 4
2. การควบคุมบังคับบัญชา	4	5 - 8
3. ความสัมพันธ์กับผู้บังคับบัญชา	4	9 - 12
4. สภาพการทำงาน	4	13 - 16
5. เงินเดือน	4	17 - 20
6. ความสำเร็จในงาน	4	21 - 24
7. การยอมรับนับถือ	4	25 - 28
8. ลักษณะของงาน	4	29 - 32
9. ความรับผิดชอบ	4	33 - 36
10. ความก้าวหน้า	4	37 - 40

ตอนที่ 4 ข้อคำถามเกี่ยวกับขวัญในการปฏิบัติงานของครู ได้พัฒนาข้อคำถามเกี่ยวกับขวัญในการปฏิบัติงานของครู ของ รอรรัตน์ วิเศษ (2540) โดยปรับปรุงและเพิ่มเติมคำในข้อคำถามบางข้อ จำนวน 20 ข้อ โครงสร้างเนื้อหาของข้อคำถาม มีรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 7

ตารางที่ 7 โครงสร้างเนื้อหาของข้อคำถามเกี่ยวกับขวัญในการปฏิบัติงานของครู

ประเด็นหลัก	จำนวนข้อ	ข้อที่
1. ความสัมพันธ์ระหว่างผู้บริหารกับบุคลากรในสำนักงาน	2	1 - 2
2. ความพึงพอใจในการปฏิบัติงาน	2	3 - 4
3. ความเห็นพ้องในนโยบาย	1	5
4. ความเจริญก้าวหน้าการให้บำเหน็จรางวัล	3	6 - 8
5. การปฏิบัติอย่างยุติธรรม	2	9 - 10
6. ความเชื่อมั่นและนับถือตัวผู้บริหาร	3	11 - 13
7. ความสำเร็จของงานและการได้รับการยอมรับจากเพื่อนร่วมงาน	3	14 - 16
8. สภาพการปฏิบัติงานที่น่าพอใจ	1	17
9. ความสัมพันธ์อันดีกันภายในกลุ่มบุคลากร	2	18 - 19
10. ความมั่นคงและการดำรงชีวิตอย่างผาสุก	1	20

ตอนที่ 5 ข้อคำถามเกี่ยวกับพฤติกรรมผู้นำของผู้บริหารโรงเรียน ได้พัฒนาข้อคำถามเกี่ยวกับพฤติกรรมผู้นำของผู้บริหารโรงเรียน ของ วิจิตร วรตบางกูร (2523) โดยปรับปรุงและเพิ่มเติมคำในข้อคำถามบางข้อ จำนวน 25 ข้อ โครงสร้างเนื้อหาของข้อคำถาม มีรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 8

ตารางที่ 8 โครงสร้างเนื้อหาของข้อคำถามเกี่ยวกับพฤติกรรมผู้นำของผู้บริหารโรงเรียน

ประเด็นหลัก	จำนวนข้อ	ข้อที่
1. แบบกึ่งสัมพันธ์	11	2,4,8,10,12,14,16,18,21,23,25
2. แบบมิตรสัมพันธ์	14	1,3,5,6,7,9,11,13,15,17,19,20,22,24

ตอนที่ 6 ข้อคำถามเกี่ยวกับระดับการใช้พลังงานของผู้บริหาร ได้พัฒนาข้อคำถามเกี่ยวกับระดับการใช้พลังงานของผู้บริหาร ของ วิไลวรรณ สงพอ (2543) โดยปรับปรุงและเพิ่มเติมคำในข้อคำถามบางข้อ จำนวน 35 ข้อ โครงสร้างเนื้อหาของข้อคำถาม มีรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 9

ตารางที่ 9 โครงสร้างเนื้อหาของข้อคำถามเกี่ยวกับระดับการใช้พลังงานของผู้บริหาร

ประเด็นหลัก	จำนวนข้อ	ข้อที่
1. พลังอำนาจความเชี่ยวชาญ	5	1 - 5
2. พลังอำนาจอ้างอิง	6	6 - 11
3. พลังอำนาจกฎหมาย	4	12 - 15
4. พลังอำนาจการให้รางวัล	5	16 - 20
5. พลังอำนาจการบังคับ	4	21 - 24
6. พลังอำนาจการมีข่าวสารข้อมูล	5	25 - 29
7. พลังอำนาจพึงพา	6	30 - 35

2.1 การให้คะแนนและการตีความหมายของคะแนน

ลักษณะข้อคำถามเป็นข้อความให้ครูปฏิบัติการสอนอ่าน แล้วพิจารณาว่าครูปฏิบัติงานตามในข้อความนั้นในระดับใด โดยแบ่งออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้

- เป็นประจำ หมายถึง การปฏิบัติงานในกิจกรรมเกิดขึ้น 9-10 ครั้งใน 10 ครั้ง
- บ่อยครั้ง หมายถึง การปฏิบัติงานในกิจกรรมเกิดขึ้น 7-8 ครั้งใน 10 ครั้ง
- บางครั้ง หมายถึง การปฏิบัติงานในกิจกรรมเกิดขึ้น 5-6 ครั้งใน 10 ครั้ง
- นาน ๆ ครั้ง หมายถึง การปฏิบัติงานในกิจกรรมเกิดขึ้น 3-4 ครั้งใน 10 ครั้ง
- เกือบไม่เคยเลย หมายถึง การปฏิบัติงานในกิจกรรมเกิดขึ้น 1-2 ครั้งหรือไม่เกิดขึ้นเลยใน 10 ครั้ง

การให้คะแนนแบบสอบถามเกี่ยวกับตัวแปรที่ส่งผลต่อความสำเร็จของการปฏิบัติงานนิเทศภายในโรงเรียน จำนวน 185 ข้อ มีคะแนนดังนี้

เป็นประจำ ได้ 5 คะแนน

บ่อยครั้ง	ได้	4 คะแนน
บางครั้ง	ได้	3 คะแนน
นาน ๆ ครั้ง	ได้	2 คะแนน
เกือบไม่เคยเลย	ได้	1 คะแนน

2.2 การหาคุณภาพของเครื่องมือ ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

2.2.1 การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา นำแบบสอบถามที่ได้รับการพัฒนาขึ้น เสนออาจารย์ที่เป็นกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งผู้เชี่ยวชาญมีดังต่อไปนี้

1. ดร.วิมลรัตน์ จตุรนนท์ ภาควิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยบูรพา
2. ดร.สิทธิพร นิยมศรีสมศักดิ์ ภาควิชาบริหารการศึกษามหาวิทยาลัยบูรพา
3. อาจารย์ฉันทน์ รุจิราภักษณ์ ศึกษานิเทศก์จังหวัดชลบุรี

การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของข้อคำถาม โดยการตรวจสอบความชัดเจน ในการใช้ภาษา และความครอบคลุมของเนื้อหาที่ต้องการวัด

2.2.2 นำแบบสอบถามที่ได้รับการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาแล้ว ไปทดลอง ใช้กับครูผู้สอนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน เพื่อหาคุณภาพของแบบสอบถาม จากนั้นนำผล ที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าความเที่ยง โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้ค่าความเที่ยงของแบบสอบถามตามตัวแปรที่ส่งผลต่อความสำเร็จของการปฏิบัติงานนิเทศ ภายในโรงเรียน แสดงดังตารางที่ 10

ตารางที่ 10 ค่าความเที่ยงของแบบสอบถามตัวแปรที่ส่งผลต่อความสำเร็จของการปฏิบัติงานนิเทศ ภายในโรงเรียน

ตัวแปรที่ส่งผลต่อความสำเร็จของการปฏิบัติงานนิเทศภายในโรงเรียน	ค่าความเที่ยง
1. พฤติกรรมการสอนของครู	0.96
2. ความสามารถของผู้นิเทศ	0.96
3. ความพึงพอใจในการปฏิบัติงานของครู	0.96
4. ขวัญในการปฏิบัติงานของครู	0.95
5. พฤติกรรมผู้นำของผู้บริหารโรงเรียน	0.96
6. การใช้พลังอำนาจของผู้บริหาร	0.96

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

1. ขอนหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยจาก ผู้อำนวยการการประถมศึกษาจังหวัด หัวหน้าการประถมศึกษาอำเภอ และผู้บริหารโรงเรียน ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง
2. ตรวจสอบรายชื่อและที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้จริงโดยขอข้อมูลจากสำนักพัฒนาการศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เขตการศึกษา 12 พบว่า มีจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่สามารถติดต่อได้และส่งแบบสอบถามไปให้ได้ทั้งหมด
3. ดำเนินการส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ไปยังกลุ่มตัวอย่าง ที่เป็นสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัด 4 แห่ง สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอรวม 23 แห่ง และโรงเรียนประถมศึกษารวม 375 โรงเรียน เป็นจำนวนทั้งสิ้น 1,546 ฉบับ โดยผู้วิจัยส่งหนังสือขอความอนุเคราะห์ข้อมูลและขอความกรุณาให้ช่วยตอบแบบสอบถามส่งกลับคืนโดยเร็วที่สุด
4. หลังจากส่งแบบสอบถามไปแล้วเป็นเวลา 4 สัปดาห์ถึง 8 สัปดาห์ โดยเริ่มเก็บรวบรวมข้อมูลตั้งแต่ 20 ธันวาคม 2545 ถึง 14 กุมภาพันธ์ 2546 ได้รับแบบสอบถามที่เป็นฉบับสมบูรณ์คืนจากศึกษานิเทศก์จังหวัด ศึกษาธิการอำเภอ/กิ่งอำเภอ ผู้บริหารโรงเรียน ผู้ช่วยผู้บริหารโรงเรียน ฝ่ายวิชาการ และครูผู้สอนในโรงเรียน หลังจากนั้นผู้วิจัยจึงโทรศัพท์ติดตามและส่งแบบสอบถามเพิ่มเติมไปให้อีกครั้ง เมื่อวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2546 ถึง 30 มีนาคม 2546 ได้รับแบบสอบถามคืนทั้งหมด จำนวน 1,186 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 76.71
5. นำแบบสอบถามที่เก็บข้อมูลได้ทั้งหมดมาวิเคราะห์โดยกำหนดรหัสข้อมูล แล้วจึงนำข้อมูลทั้งหมดมาลงรหัสเพื่อทำการวิเคราะห์ต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ โดยมีแนวทางในการวิเคราะห์ข้อมูลและการใช้ค่าสถิติต่าง ๆ ในการตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุความสำเร็จของการปฏิบัติงานนิเทศภายในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ กับข้อมูลเชิงประจักษ์ กำหนดแนวทางในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างเพื่อให้ทราบลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง และลักษณะการแจกแจงตัวแปร โดยเสนอเป็นค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่ามัชฌิมเลขคณิต ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าร้อยละ ค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย ค่าความเบ้ และค่าความโด่ง ด้วยโปรแกรม SPSS

2. วิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ในโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แบบเพียร์สัน ทำให้ได้เมตริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ด้วยโปรแกรม SPSS เพื่อนำไปใช้เป็นข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์โมเดลลิสเรล

3. ตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลสมการโครงสร้างตามทฤษฎีกับข้อมูลเชิงประจักษ์โดยใช้โปรแกรมลิสเรล 8.50 ประมาณค่าพารามิเตอร์ด้วยวิธีไลค์ลิฮูดสูงสุด (Maximum Likelihood = ML) โมเดลที่ใช้ในการวิเคราะห์ คือ โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุความสำเร็จของการปฏิบัติงานนิเทศภายในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ ซึ่งประกอบด้วยตัวแปรแฝงภายใน 6 ตัวแปร คือ พฤติกรรมผู้นำ การใช้พลังอำนาจบริหารของผู้บริหาร ความสามารถของผู้นิเทศ ความพึงพอใจในการปฏิบัติงานของครู พฤติกรรมการสอนของครู และขวัญกำลังใจในการปฏิบัติงานของครู รวมตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมด 39 ตัวแปร ผลการวิเคราะห์นำเสนอในรูปแบบของการวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรและค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลของตัวแปรสาเหตุที่มีต่อความสำเร็จของการปฏิบัติงานนิเทศภายในโรงเรียนประถมศึกษา ค่าสถิติสำคัญในการตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างโมเดลทางทฤษฎีกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ประกอบด้วย

3.1 ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน และสหสัมพันธ์ของค่าประมาณพารามิเตอร์ ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมลิสเรลให้ค่าประมาณพารามิเตอร์ ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน ค่าสถิติที และสหสัมพันธ์ระหว่างค่าประมาณ ค่าประมาณที่ได้มีนัยสำคัญ แสดงว่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานมีขนาดเล็ก สหสัมพันธ์ระหว่างค่าประมาณมีค่าไม่สูงมาก แสดงว่าเป็นโมเดลที่ดีพอ

3.2 สหสัมพันธ์พหุคูณ และสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (Multiple Correlations and Coefficients of Determination) เป็นค่าสหสัมพันธ์พหุคูณและสัมประสิทธิ์การพยากรณ์สำหรับตัวแปรสังเกตได้แยกทีละตัวและรวมทุกตัว รวมทั้งสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ของสมการโครงสร้างด้วย มีค่าสูงสุดไม่เกิน 1.00 และค่าที่สูง แสดงว่าโมเดลมีความตรง

3.3 ค่าสถิติวัดระดับความสอดคล้อง (Goodness of fit Measures) ค่าสถิติในกลุ่มนี้ใช้ตรวจสอบความตรงของโมเดลเป็นภาพรวมทั้งโมเดล ค่าสถิติในกลุ่มนี้มี 6 ประเภท ดังต่อไปนี้

3.3.1 ค่าสถิติไค-สแควร์ (Chi-square Statistics) ค่าสถิติไค-สแควร์เป็นค่าสถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐานทางสถิติว่าฟังก์ชันความถ่วงถ่วงมีค่าเป็นศูนย์ ค่าสถิติไค-สแควร์มีค่าต่ำ มีค่าใกล้เคียงศูนย์มาก และมีค่าใกล้เคียงกับจำนวนองศาแห่งความเป็นอิสระ (degree of freedom) แสดงว่าโมเดลทางทฤษฎีมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

3.3.2 ดัชนีวัดระดับความสอดคล้อง (Goodness-of-Fit Index = GFI) ดัชนี GFI มีค่ามากกว่า 0.90 แสดงว่า โมเดลทางทฤษฎีมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

3.3.3 ดัชนีวัดระดับความสอดคล้องที่ปรับแก้แล้ว (Adjusted Goodness-of-Fit Index = AGFI) เมื่อนำดัชนี GFI มาปรับแก้โดยคำนึงถึงขนาดของอิสระ (df) ซึ่งรวมทั้งจำนวนตัวแปรและขนาดกลุ่มตัวอย่าง ค่าดัชนี AGFI มีค่ามากกว่า 0.90 แสดงว่า โมเดลทางทฤษฎีมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

3.3.4 ดัชนีวัดระดับความสอดคล้องเปรียบเทียบ (Comparative Fit Index = CFI) มีค่าเท่ากับ 0.95 แสดงว่า โมเดลทางทฤษฎีมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

3.3.5 ค่ารากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (Standardized Root Mean Squared Residual = Standardized RMR) เป็นค่าบอกความคลาดเคลื่อนของโมเดล มีค่าต่ำกว่า 0.08 แสดงว่า โมเดลทางทฤษฎีมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

3.3.6 ค่าความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่าพารามิเตอร์ (Root Mean Square of Error approximation = RMSEA) ค่าของ RMSEA มีค่าต่ำกว่า 0.06 แสดงว่า โมเดลทางทฤษฎีมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

3.4 การวิเคราะห์เศษเหลือหรือความคลาดเคลื่อน (Analysis of Residuals) ในการตรวจสอบความตรงของโมเดลทฤษฎี ใช้การวิเคราะห์เศษเหลือควบคู่กันไปกับดัชนีตัวอื่น ๆ ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมทฤษฎีในส่วนที่เกี่ยวข้องกับความคลาดเคลื่อนมีหลายแบบ โดยที่แต่ละแบบใช้ประโยชน์ในการตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลทางทฤษฎีกับข้อมูลเชิงประจักษ์ดังนี้

3.4.1 เมทริกซ์ความคลาดเคลื่อนในการเทียบความสอดคล้อง (Fitted Residuals Matrix) หมายถึง เมทริกซ์ที่เป็นผลต่างของเมทริกซ์ S และ Sigma ซึ่งประกอบไปด้วยค่าความคลาดเคลื่อนทั้งในรูปคะแนนดิบ และคะแนนมาตรฐาน ค่าความคลาดเคลื่อนในรูปคะแนนมาตรฐานมีค่าต่ำกว่า 2.00 แสดงว่า โมเดลทางทฤษฎีมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

3.4.2 คิวพล็อต (Q-Plot) เป็นกราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างค่าความคลาดเคลื่อนกับค่าควอนไทล์ปกติ (Normal Quantiles) เส้นกราฟมีความชันมากกว่าเส้นทแยงมุม แสดงว่า โมเดลทางทฤษฎีมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

3.5 ดัชนีปรับโมเดล (Model Modification Indices : MI) ดัชนีตัวนี้เป็นประโยชน์มากในการปรับโมเดล ดัชนีดัดแปรโมเดลเป็นค่าสถิติเฉพาะสำหรับพารามิเตอร์แต่ละตัวมีค่าเท่ากับค่าไค-สแควร์ที่จะลดลงเมื่อกำหนดให้พารามิเตอร์ตัวนั้นเป็นพารามิเตอร์อิสระ หรือมีการผ่อนคลายข้อกำหนดเงื่อนไขบังคับของพารามิเตอร์นั้น ช่วยในการปรับโมเดลทฤษฎีให้ดีขึ้น