

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

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

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ครูประถมศึกษา สังกัดสำนักงาน การประถมศึกษาจังหวัดพิษณุโลก ที่ทำการสอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 - 6 ปีการศึกษา 2535 จำนวน 3,492 คน

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ครูประถมศึกษา สังกัด สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดพิษณุโลก ที่ทำการสอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 - 6 ปีการศึกษา 2535 จำนวน 471 คนโดยเทียบจากตารางกลุ่มตัวอย่างของยามาเน (Yamane. 1967 : 886 - 887) ที่ความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ($\alpha = 0.05$) หน่วยการสุ่มเป็นโรงเรียน โดยการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) ซึ่งมีขั้นตอนในการสุ่ม ดังนี้

2.1 รวบรวมรายชื่อโรงเรียนประถมศึกษาในจังหวัดพิษณุโลก ซึ่งมีทั้งหมด 466 โรงเรียน

2.2 จัดแบ่งรายชื่อโรงเรียนทั้งหมดเป็น 3 ขนาด คือ โรงเรียนขนาดใหญ่ โรงเรียนขนาดกลาง และโรงเรียนขนาดเล็ก จะได้จำนวนโรงเรียนขนาดต่าง ๆ ดังนี้

โรงเรียนขนาดใหญ่ จำนวน 175 โรงเรียน

โรงเรียนขนาดกลาง จำนวน 216 โรงเรียน

โรงเรียนขนาดเล็ก จำนวน 75 โรงเรียน

2.3 สุ่มโรงเรียนแต่ละขนาดโรงเรียน มาร้อยละ 10 ของแต่ละขนาด

2.4 เมื่อได้รายชื่อโรงเรียนประถมศึกษาที่สุ่มได้ในแต่ละขนาดแล้ว ใช้ครูทั้งหมดในโรงเรียนนั้นที่ทำการสอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 - 6 เป็นกลุ่มตัวอย่าง รวมจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ทั้งสิ้น 471 คน ดังปรากฏในตาราง 1

ตาราง 1 แสดงจำนวนกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามขนาดของโรงเรียน

ขนาดของโรงเรียน	จำนวนโรงเรียน	จำนวนครู
ขนาดใหญ่	18	278
ขนาดกลาง	22	145
ขนาดเล็ก	8	48
รวม		471

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสถานการณ์ของผู้ตอบ มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check List)

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับประสิทธิภาพการสอนของครู โดยสร้างเป็น ข้อคำถามให้ผู้ตอบประเมินความสำคัญ อันเป็นองค์ประกอบของการเป็นครูที่มีประสิทธิภาพการสอน ซึ่งมีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด โดยกำหนดค่าน้ำหนักคะแนน ดังนี้

5	หมายถึง	เมื่อครูปฏิบัติตามข้อคำถามนั้น	มากที่สุด
4	หมายถึง	เมื่อครูปฏิบัติตามข้อคำถามนั้น	มาก
3	หมายถึง	เมื่อครูปฏิบัติตามข้อคำถามนั้น	ปานกลาง
2	หมายถึง	เมื่อครูปฏิบัติตามข้อคำถามนั้น	น้อย
1	หมายถึง	เมื่อครูปฏิบัติตามข้อคำถามนั้น	น้อยที่สุด

วิธีการสร้างเครื่องมือ

1. ศึกษาจากเอกสาร ตำรา บทความและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อวิเคราะห์คุณลักษณะของครูที่ดี ขอบข่ายพฤติกรรมที่มีต่อประสิทธิภาพการสอน
2. นิยามเชิงปฏิบัติการ เพื่อใช้ในการสร้างแบบสอบถาม
3. สร้างแบบสอบถาม โดยยึดตามข้อสมมติฐานของการวิจัยที่ คาดว่าประสิทธิภาพการสอนของครูประถมศึกษา มีความสัมพันธ์กับตัวแปรแต่ละด้าน เกี่ยวข้องกับตัวแปรแต่ละด้าน ดังนี้ คือ การจัดการกระบวนการเรียนการสอน การใช้จิตวิทยาการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล บุคลิกลักษณะของครู และความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน

4. นำร่างแบบสอบถามที่ได้รับการแก้ไขปรับปรุงตามข้อ 4 เสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน (รายชื่อได้แสดงในภาคผนวก ก) ตรวจสอบความครอบคลุมเนื้อหา และช่วยตัดสินว่าข้อความนั้น ๆ เกี่ยวข้องกับประสิทธิภาพการสอนของครูหรือไม่ พร้อมทั้งปรับปรุงแก้ไข สำนวนภาษา หรือเพิ่มเติมข้อคำถามที่เห็นว่าควรมี

5. นำแบบสอบถามไปทดลองใช้ กับครูในโรงเรียนประถมศึกษาที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน เพื่อหาค่าความเที่ยง (Reliability) โดยหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (α - Coefficient) ได้ค่าความเที่ยง เท่ากับ 0.808

6. นำแบบสอบถามที่ได้มาขอรับความเห็นชอบจากกรมการควบคุมวิทยานิพนธ์เพื่อดำเนินการเก็บข้อมูลต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. ขอหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร เพื่อขอความอนุเคราะห์ ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากครู ในสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัด และหัวหน้าการประถมศึกษาอำเภอที่มีกลุ่มตัวอย่าง

2. กำหนดให้กลุ่มตัวอย่างส่งข้อมูลคืน ไปยังสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอภายในกำหนด 15 วัน

3. เมื่อครบกำหนดส่งข้อมูลคืน ผู้วิจัยจะไปรับข้อมูลคืนจากสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอด้วยตนเอง

4. ผลการเก็บรวบรวมข้อมูลปรากฏว่า จากแบบสอบถามที่แจกไปทั้งหมดจำนวน 471 ฉบับ ได้รับคืนและถูกต้องสมบูรณ์ จำนวน 460 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 97.66 ของจำนวนแบบสอบถามที่ส่งไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้ มาทำการวิเคราะห์หาข้อมูล ตามระเบียบวิธีสถิติโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS/PC⁺ (Statistical Package for the Social Sciences/Personal Computer Plus) ซึ่งมีขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. นำแบบสอบถามมาตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ แล้วนำข้อมูลที่ได้ มาบันทึกลงในแบบลงรหัส (Coding Form)
2. การวิเคราะห์คุณลักษณะที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการสอน โดยการคำนวณหา

2.1 ค่าเฉลี่ย ค่าเฉลี่ยของข้อคำถามแต่ละข้อในแบบสอบถาม ทำให้ทราบความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อประสิทธิภาพการสอนของครูประถมศึกษา แล้วนำค่าเฉลี่ยมาเทียบกับเกณฑ์ ดังนี้

ค่าเฉลี่ย	1.00 - 1.49	หมายถึง	มีความสำคัญน้อยที่สุด
ค่าเฉลี่ย	1.50 - 2.49	หมายถึง	มีความสำคัญน้อย
ค่าเฉลี่ย	2.50 - 3.49	หมายถึง	มีความสำคัญปานกลาง
ค่าเฉลี่ย	3.50 - 4.49	หมายถึง	มีความสำคัญมาก
ค่าเฉลี่ย	4.50 - 5.00	หมายถึง	มีความสำคัญมากที่สุด

2.2 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อคำถามแต่ละข้อ ซึ่งให้
เห็นการกระจายของความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่าง

3. วิเคราะห์องค์ประกอบตามลำดับขั้นต่อไป

3.1 คำนวณหาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของคะแนนระหว่างข้อคำถามทั้ง 50 ข้อ โดยใช้สูตรของเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient)

3.2 วิเคราะห์องค์ประกอบ โดยการสกัดองค์ประกอบ (Factor Extraction)

3.3 หมุนแกนองค์ประกอบแบบออร์โธโกนอล เพื่อให้ได้
องค์ประกอบที่เป็นอิสระด้วยวิธีแวนแมกซ์ (Varimax Orthogonal Rotation)

3.4 เพื่อช่วยให้สามารถกำหนดความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่
ร่วมกันเป็นองค์ประกอบที่ชัดเจนยิ่งขึ้น ในขั้นนี้จะพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบจะให้
ความสำคัญกับค่าน้ำหนักสูงกว่า 0.40000 แต่ละองค์ประกอบจะต้องมีตัวแปรตั้งแต่
4 ตัวขึ้นไป และในองค์ประกอบนั้นมีค่าไอเกน มากกว่า หรือเท่ากับ 1

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่
 - 1.1 ค่าเฉลี่ย
 - 1.2 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. ค่าความเที่ยงของแบบสอบถามโดยใช้สัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค
(α - coefficient)
3. การวิเคราะห์องค์ประกอบ
 - 3.1 การคำนวณหาเมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร โดยใช้สูตร
ของเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient)
 - 3.2 การสกัดองค์ประกอบ (Factor Extraction) ด้วยวิธี
เน้นองค์ประกอบหลัก (Principal Component Method)
 - 3.3 การหมุนองค์ประกอบแบบออร์โธโกนอลด้วยวิธีแวนแมกซ์
(Varimax Orthogonal Rotation)