

### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินการวิจัย

การประเมินการฝึกอบรมครูตามโครงการปรับปรุงประสิทธิภาพการเรียนการสอนของครูประถมศึกษา ในเขตการศึกษา 11 นี้ เป็นการวิจัยที่มุ่งประเมินกระบวนการฝึกอบรมทั้งด้านการเตรียมการ การดำเนินการ และผลของการดำเนินการฝึกอบรม ประเมินการนำความรู้จากการฝึกอบรมไปใช้ในโรงเรียนภายหลังการฝึกอบรม ทั้งพฤติกรรมการจัดการเรียนการสอนและพฤติกรรมด้านคุณธรรม และเพื่อศึกษาพฤติกรรมปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน ประกอบการประเมินการฝึกอบรมตามโครงการ ผู้วิจัยและคณะได้ร่วมวางแผนดำเนินการประเมินตามระเบียบวิธีวิจัย ทั้งการสุ่มตัวอย่างประชากร การสร้างและพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล ดังรายละเอียดต่อไปนี้

สถานภาพของตัวอย่างประชากร

ตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัยเพื่อประเมินการฝึกอบรมครูตามโครงการนี้ ได้แก่ ผู้ดำเนินการฝึกอบรมระดับอำเภอ และครูผู้เข้ารับการฝึกอบรม ในเขตการศึกษา 11 จาก 2 จังหวัด ๆ ละ 2 อำเภอและอำเภอละ 1 จุดฝึกอบรม ซึ่งมีวิธีการและเกณฑ์ในการสุ่มตัวอย่าง ดังต่อไปนี้

1. การสุ่มตัวอย่างจังหวัด ใช้การสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จากจังหวัดทั้ง 5 จังหวัดในเขตการศึกษา 11 โดยยึดเกณฑ์การเป็นตัวแทนของจังหวัดต่าง ๆ ในเขตการศึกษา 11 ในด้านสภาพภูมิศาสตร์ ลักษณะทางสังคม วัฒนธรรม และสภาพปัจจุบัน และปัญหาการจัดการเรียนการสอนระดับประถมศึกษา คล้ายคลึงกับจังหวัดอื่น ๆ ในเขตการศึกษา 11 ได้ตัวอย่างประชากรในเขตการศึกษา 11 จำนวน 2 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดบุรีรัมย์ และจังหวัดนครราชสีมา

2. การสุ่มตัวอย่างอำเภอ ใช้การสุ่มแบบเจาะจงโดยยึดเกณฑ์การเป็นตัวแทนของอำเภอต่าง ๆ ในจังหวัดที่สุ่มได้ มีลักษณะกิ่งชุมชนเมืองกิ่งชุมชนชนบท และเป็นอำเภอขนาดใหญ่และขนาดเล็กอย่างละ 1 อำเภอ ได้ตัวอย่างประชากร จังหวัดละ 2 อำเภอ คือ จังหวัดบุรีรัมย์สุ่มได้อำเภอประโคนชัยและอำเภอหนองกี่ จังหวัดนครราชสีมาสุ่มได้อำเภอสูงเนินและอำเภอโชคชัย

3. การสุ่มตัวอย่างจุดฝึกอบรม ใช้การสุ่มแบบเจาะจง โดยยึดเกณฑ์การเป็นจุดฝึกอบรมที่ประกอบด้วยโรงเรียนขนาดเล็กและขนาดกลางเป็นส่วนใหญ่ มีกำหนดเวลาการฝึกอบรมที่ต่อเนื่องสัมพันธ์กัน การคมนาคมสะดวกซึ่งผู้วิจัยสามารถไปเก็บข้อมูลได้ทันเวลาก่อนสิ้นสุดการฝึกอบรม ได้ตัวอย่างประชากรอำเภอละ 1 จุดฝึกอบรม

ผลจากการสุ่มตัวอย่างประชากร ได้ตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัย เป็นผู้ดำเนินการฝึกอบรมและครูประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดนครราชสีมา และจังหวัดบุรีรัมย์ ดังรายละเอียดตามตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการสุ่มตัวอย่างจุดฝึกอบรมและจำนวนประชากรในเขตการศึกษา 11

จังหวัด/อำเภอ	จุดฝึกอบรม รุ่นที่	กลุ่มโรงเรียน	จำนวนตัวอย่างประชากร		วัน เดือน ปี ที่จัดการฝึกอบรม
			ผู้ดำเนินการ ฝึกอบรม	ผู้เข้ารับการ ฝึกอบรม	
บุรีรัมย์					
ประโคนชัย	1	ประโคนชัย	6	124	ช่วงที่ 1 6-8 พ.ค.29 ช่วงที่ 3 9-10 มิ.ย.29
หนองกี่	3	หนองกี่ตอน อะราง	4	63	ช่วงที่ 1 12-14 พ.ค.29 ช่วงที่ 3 12-13 มิ.ย.29
นครราชสีมา					
สูงเนิน	4	มะเกลือ	5	83	ช่วงที่ 1 16-18 พ.ค.29 ช่วงที่ 3 10-11 ก.ค.29
โชคชัย	4	คละกันหลาย กลุ่ม	5	119	ช่วงที่ 1 23-25 พ.ค.29 ช่วงที่ 3 28-29 มิ.ย.29
	รวม		20	389	

รายละเอียดของจำนวนและวิธีการสุ่มตัวอย่างประชากร จำแนกตามขอบเขตของ  
การวิจัยได้ดังนี้

1. ตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการประเมินกระบวนการฝึกอบรม ประกอบด้วย
  - 1.1 ผู้ดำเนินการฝึกอบรมระดับอำเภอ ใช้การสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยใช้ผู้ดำเนินการฝึกอบรมทุกคนจาก 4 จุดฝึกอบรม ได้ตัวอย่างประชากรที่เป็นผู้ดำเนินการฝึกอบรมทั้งสิ้น 20 คน (ตามตารางที่ 1)
  - 1.2 ครูผู้เข้ารับการฝึกอบรม ใช้การสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยใช้ครูผู้เข้ารับการฝึกอบรมทุกคนจาก 4 จุดฝึกอบรม ได้ตัวอย่างประชากรที่เป็นครูประถมศึกษา รวมทั้งสิ้น 389 คน (ตามตารางที่ 1)

2. ตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการประเมินพฤติกรรมการจัดการเรียนการสอน และ พฤติกรรมด้านคุณธรรมของครูประถมศึกษา ภายหลังการฝึกอบรม 4 เดือน ได้ดำเนินการสุ่มดังนี้

2.1 สุ่มตัวอย่างโรงเรียนแบบเจาะจง จาก 4 จุดฝึกอบรม ๆ ละ 1 โรงเรียน โดยใช้เกณฑ์เป็นโรงเรียนขนาดเล็ก มีระดับคุณภาพการจัดการเรียนการสอนตามการประเมินของศึกษานิเทศก์อำเภออยู่ในระดับปานกลาง ได้ตัวอย่างโรงเรียนประถมศึกษา จำนวน 4 โรงเรียน

2.2 สุ่มตัวอย่างครูผู้สอน โดยการสุ่มตัวอย่างแบบแยกประเภท (Stratified Random Sampling) ตามระดับชั้น จากครูประจำชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6 ในโรงเรียนตามข้อ 2.1 ชั้นละ 1 คน ได้ตัวอย่างประชากรที่เป็นครูผู้สอน โรงเรียนละ 6 คน รวมทั้งสิ้น 24 คน

ในการประเมินพฤติกรรมการจัดการเรียนการสอนและพฤติกรรมด้านคุณธรรมของครูประถมศึกษาภายหลังการฝึกอบรม 4 เดือนนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลจากนักเรียนด้วยการสัมภาษณ์นักเรียนในชั้นเรียนที่ครูประจำชั้นเป็นตัวอย่างประชากร โดยการสุ่มตัวอย่างนักเรียนแบบเป็นระบบ (Systematic Random Sampling) ตามเลขที่และรายนามนักเรียนในสมุดบัญชีเรียกชื่อ (ป.03) ได้นักเรียนชั้นละ 5 คน รวมจำนวนนักเรียนที่ใช้ศึกษา 120 คน

3. ตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการศึกษาพฤติกรรมการจัดการเรียนการสอน และ พฤติกรรมด้านคุณธรรมของครูประถมศึกษา ภายหลังการฝึกอบรม 5 เดือน ซึ่งศึกษาโดยวิธีการเข้าไปสังเกตอย่างมีส่วนร่วมของผู้วิจัย ได้ดำเนินการสุ่มดังนี้

3.1 สุ่มตัวอย่างโรงเรียน จากโรงเรียนทั้ง 4 โรงเรียนตามข้อ 2.1 โดยการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย ได้โรงเรียนที่เป็นตัวแทน 1 โรงเรียน

3.2 ใช้ครูทุกคนในโรงเรียนที่สุ่มตัวอย่างได้ตามข้อ 3.1 เป็นตัวอย่างประชากร ได้ครูประถมศึกษาเป็นตัวอย่างประชากรเพื่อศึกษาพฤติกรรมภายหลังการฝึกอบรม 5 เดือน จำนวน 15 คน

4. ตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการศึกษาพฤติกรรมปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน ได้แก่ครูประถมศึกษา และนักเรียนในชั้นของครูที่เป็นตัวอย่างประชากรตามข้อ 2.2 จาก 3 โรงเรียน (ยกเว้นโรงเรียนตามข้อ 3.1) โรงเรียนละ 6 คน และครูประถมศึกษาจากโรงเรียนที่เป็นตัวอย่างประชากรตามข้อ 3.1 เฉพาะครูผู้ปฏิบัติการสอนระดับประถมศึกษา จำนวน 12 คน รวมตัวอย่างประชากรทั้งสิ้น 30 คน

### เครื่องมือและการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การประเมินการฝึกอบรมครูตาม โครงการปรับปรุงประสิทธิภาพการเรียนการสอน ของครูประถมศึกษา ในเขตการศึกษา 11 นี้ มีขอบเขตครอบคลุมการประเมินทั้งกระบวนการ ฝึกอบรม การติดตามประเมินผลพฤติกรรมของครูภายหลังการฝึกอบรมด้านการจัดการเรียน การสอนและด้านคุณธรรมและการศึกษาพฤติกรรมปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน เครื่องมือที่ ใช้ในการวิจัยครั้งนี้จึงมีจำนวนหลายฉบับ ทั้งที่เป็นเครื่องมือที่สร้างขึ้นโดยคณะปฏิบัติงานประเมิน โครงการ สำนักงานโครงการรับความช่วยเหลือ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ ทั้งที่ใช้ในการประเมินการฝึกอบรมนำร่องและการประเมินการฝึกอบรมทั่วประเทศ เครื่องมือที่ ผู้วิจัยและคณะร่วมกันสร้างขึ้น และเครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง รวมทั้งสิ้น 16 ฉบับ คือ

1. แบบสำรวจเอกสารการเตรียมการฝึกอบรม
2. แบบสอบถามผู้ดำเนินการฝึกอบรมเกี่ยวกับการเตรียมการฝึกอบรม
3. แบบสังเกตการดำเนินการฝึกอบรม
4. แบบสังเกตพฤติกรรมผู้ดำเนินการฝึกอบรมขณะดำเนินการฝึกอบรม
5. แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้ดำเนินการฝึกอบรมต่อการดำเนินการฝึกอบรม
6. แบบสังเกตพฤติกรรมครูผู้เข้ารับการฝึกอบรมขณะเข้ารับการฝึกอบรม
7. แบบสอบถามความคิดเห็นและความพึงพอใจของครูผู้เข้ารับการฝึกอบรม
8. แบบทดสอบความรู้ก่อนและหลังการฝึกอบรม
9. แบบสังเกตการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูภายหลังการฝึกอบรม
10. แบบสอบถามการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูภายหลังการฝึกอบรม
11. แบบสัมภาษณ์นักเรียนเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนของครูภายหลังการ  
ฝึกอบรม
12. แบบวัดคุณธรรมของครูภายหลังการฝึกอบรม (คป.1)
13. แบบสัมภาษณ์นักเรียนเกี่ยวกับคุณธรรมของครู (คป.2)
14. แบบวัดคุณธรรมของครูภายหลังการฝึกอบรม (คป.3)
15. แบบบันทึกเหตุการณ์ประจำวันในโรงเรียน
16. แบบสังเกตพฤติกรรมปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน

เครื่องมือลำดับที่ 1-5 เป็นเครื่องมือที่สร้างขึ้นโดยคณะปฏิบัติการประเมินโครงการ สำนักงานโครงการรับความช่วยเหลือ สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ

เครื่องมือลำดับที่ 6-11 เป็นเครื่องมือที่ปรับมาจากเครื่องมือของ คณะกรรมการประเมินโครงการ: การฝึกอบรมนักร้อง การปรับเครื่องมือดังกล่าว ผู้วิจัยและคณะได้ร่วมกันพิจารณาปรับจำนวนข้อรายการและการใช้คำถามให้กระชับ ชัดเจน ครบคลุมและเหมาะสมยิ่งขึ้น

เครื่องมือลำดับที่ 12-15 เป็นเครื่องมือที่ผู้วิจัยและคณะร่วมกันสร้างขึ้น

เครื่องมือลำดับที่ 16 เป็นเครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง

#### รายละเอียดของลักษณะและการสร้างเครื่องมือ

1. แบบสำรวจเอกสารการเตรียมการฝึกอบรม เป็นแบบสำรวจรายการเกี่ยวกับเอกสารโครงการ แผนปฏิบัติงาน บันทึกการประชุม คำสั่ง หนังสือสั่งการและหลักฐานอื่น ๆ ที่แสดงว่าได้ปฏิบัติงานตามแผนรวมทั้งงบประมาณ และการใช้จ่ายงบประมาณ รวมทั้งสิ้น 7 ข้อ ใช้สำรวจเอกสารที่มีอยู่จริงและการสอบถามผู้ดำเนินการฝึกอบรม

2. แบบสอบถามผู้ดำเนินการฝึกอบรมเกี่ยวกับการเตรียมการฝึกอบรม เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับความพร้อม การประสานงาน การแบ่งงาน การเตรียมเอกสาร การจัดสถานที่ และอุปกรณ์ การจัดเตรียมสถานที่ ของผู้ดำเนินการฝึกอบรม จำนวน 10 ข้อ แต่ละข้อมีตัวเลือกเป็นระดับความพร้อม 5 ระดับ ตั้งแต่มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด รวมทั้งคำถามปลายเปิดเกี่ยวกับการเตรียมการ ปัญหาอุปสรรค และวิธีแก้ไข

ข้อมูลที่ได้จากแบบสำรวจเอกสารและแบบสอบถามผู้ดำเนินการฝึกอบรมนี้ เป็นข้อมูลประกอบการประเมินการเตรียมการฝึกอบรม

3. แบบสังเกตการดำเนินการฝึกอบรม เป็นแบบสำรวจรายการเกี่ยวกับการดำเนินการฝึกอบรมประกอบด้วย การวางแผน การเตรียมเอกสารและสื่อ การตรงต่อเวลา การจัดกิจกรรม การประสานงาน การดำเนินงานตามแผน สถานที่ และสิ่งอำนวยความสะดวก รวมทั้งสิ้น 8 รายการ แต่ละรายการมีรายละเอียดเป็นข้อย่อยตั้งแต่ 3 ถึง 14 ข้อย่อย และจะกำหนดเป็นเกณฑ์ในแต่ละรายการ เพื่อตัดสินว่ามีหรือไม่มี จัดหรือไม่จัด เหมาะสมหรือไม่เหมาะสม รวมทั้งข้อสังเกตเพิ่มเติมอื่น ๆ

4. แบบสังเกตพฤติกรรมผู้ดำเนินการฝึกอบรม เป็นแบบสังเกตที่ผู้วิจัยใช้บันทึก พฤติกรรมของผู้ดำเนินการฝึกอบรมขณะจัดกิจกรรมการฝึกอบรมทุก ๆ กิจกรรมในด้านการ ดำเนินการ ผู้ดำเนินการ กิจกรรม อุปกรณ์และสื่อรวม 4 ด้าน และแต่ละด้านประกอบด้วย รายละเอียดเป็นข้อกระทงแบบมาตราส่วนประมาณค่า ชนิด 5 ระดับ คือ ดีมาก ดี พอใช้ ควรปรับปรุง และควรปรับปรุงอย่างยิ่ง โดยกำหนดค่าคะแนนประจำระดับต่าง ๆ เป็น 5 4 3 2 และ 1 ตามลำดับ นอกจากนี้ยังมีข้อกระทงปลายเปิดที่เป็นข้อสังเกตเพิ่มเติมอื่น ๆ อีก 1 ข้อ

5. แบบสังเกตพฤติกรรมของผู้เข้ารับการฝึกอบรม เป็นแบบสังเกตที่ผู้วิจัยใช้ บันทึกพฤติกรรมของผู้เข้ารับการฝึกอบรมขณะร่วมกิจกรรมทุก ๆ กิจกรรม แบบสังเกตนี้ มี ทั้งหมด 4 ชุด ชุดแรกเป็นแบบสำรวจจำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่เข้าร่วม และไม่เข้าร่วม กิจกรรมการลงทะเบียน กิจกรรมพิธีเปิดและการปฐมนิเทศ กิจกรรมทดสอบความรู้ก่อนการฝึก อบรม และกิจกรรมทดสอบความรู้หลังการฝึกอบรม ชุดที่สอง ชุดที่สาม และชุดที่สี่ เป็นแบบ สังเกตพฤติกรรมในแต่ละกิจกรรมเกี่ยวกับการแสดงความพอใจหรือสนใจ ความกระตือรือร้น ความสัมพันธ์และความร่วมมือของผู้เข้ารับการฝึกอบรม ความราบรื่นและเป็นไปตามกำหนด เวลา ของแต่ละกิจกรรม โดยแต่ละชุดมีลักษณะเป็นข้อกระทงแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ และ ข้อกระทงปลายเปิดชุดละ 3 ข้อ เกี่ยวกับจุดเด่น จุดด้อยของกิจกรรม และข้อสังเกตอื่น ๆ

ส่วนที่แตกต่างกัน คือ ชุดที่สองใช้สังเกตกิจกรรมศึกษาชุดฝึกอบรม กิจกรรมแรกพบ กิจกรรมนันทนาการ กิจกรรมยามเช้า กิจกรรมสร้างเสริมคุณธรรม กิจกรรมมาตามนัด และ กิจกรรมอ้อล่า มีข้อกระทง ทั้งสิ้น 7 ข้อ

ชุดที่สาม ใช้สังเกตกิจกรรมการประเมินผล กิจกรรมสรุปและรายงานผลการศึกษา ชุดฝึกอบรม กิจกรรมชมภาพทัศน์และภาพเคลื่อนไหว มีข้อกระทงทั้งสิ้น 4 ข้อ

ชุดที่สี่ ใช้สังเกตกิจกรรมการรายงานผลการฝึกปฏิบัติจากชุดฝึกอบรม มีจำนวน ข้อกระทงทั้งสิ้น 5 ข้อ

6. แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้ดำเนินการฝึกอบรมเกี่ยวกับการดำเนินการ ฝึกอบรมเป็นแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้ดำเนินการฝึกอบรม ที่มีต่อการฝึกอบรมตามโครงการ มี 2 ตอน คือ ตอนที่ 1 เป็นแบบสำรวจรายการเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ดำเนินการฝึกอบรม

จำนวน 6 ข้อ ตอนที่ 2 เป็นความคิดเห็นของผู้ดำเนินการฝึกอบรมต่อการฝึกอบรม ประกอบด้วยข้อกระทงแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด โดยกำหนดค่าคะแนนของระดับความคิดเห็นเป็น 5 4 3 2 และ 1 ตามลำดับ ข้อกระทงดังกล่าวประกอบด้วยความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบการจัดฝึกอบรม ความพึงพอใจในกระบวนการฝึกอบรม ความร่วมมือและการสนับสนุน รวมทั้งความเหมาะสมของงบประมาณที่ได้รับจัดสรร รวมข้อกระทงทั้งสิ้น 26 ข้อ และข้อกระทงปลายเปิดที่เป็นความคิดเห็นเพิ่มเติมอีก 1 ข้อ

7. แบบสอบถามความคิดเห็นและความพึงพอใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรม เป็นแบบสอบถามความคิดเห็นและความพึงพอใจของครูผู้เข้ารับการฝึกอบรม ที่มีต่อการฝึกอบรม ตามโครงการ แบ่งออกเป็น 2 ตอน ตอนที่ 1 เป็นแบบสำรวจรายการเกี่ยวกับสถานภาพของผู้เข้ารับการฝึกอบรมจำนวน 10 ข้อ ตอนที่ 2 เป็นความคิดเห็นและความพึงพอใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่มีต่อการฝึกอบรม ซึ่งเป็นข้อกระทงแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด โดยกำหนดค่าคะแนนของระดับความคิดเห็นเป็น 5 4 3 2 และ 1 ตามลำดับ ข้อกระทงดังกล่าวประกอบด้วย

ความคิดเห็นเกี่ยวกับผู้ดำเนินการฝึกอบรม	จำนวน 5 ข้อ
ความคิดเห็นเกี่ยวกับสื่อที่ใช้ในการฝึกอบรม	จำนวน 5 ข้อ
ความคิดเห็นเกี่ยวกับเวลาและสถานที่ที่ใช้ในการฝึกอบรม	จำนวน 2 ข้อ
ความคิดเห็นเกี่ยวกับวิธีดำเนินการ กระบวนการฝึกอบรม และ	
ความพึงพอใจในการจัดกิจกรรมการฝึกอบรม	จำนวน 13 ข้อ
ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการ	จำนวน 1 ข้อ
เจตคติต่อการฝึกอบรม	จำนวน 4 ข้อ

รวมข้อกระทงแบบมาตราส่วนประมาณค่าทั้งสิ้น 30 ข้อ และคำถามปลายเปิดที่เป็นความคิดเห็นเพิ่มเติมอีก 1 ข้อ

8. แบบทดสอบก่อนและหลังการฝึกอบรม เป็นแบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาของการฝึกอบรม ซึ่งคณะผู้ปฏิบัติงานโครงการปรับปรุงประสิทธิภาพการเรียนการสอนของครูประถมศึกษา สร้างขึ้นจากเนื้อหาในชุดฝึกอบรมด้วยตนเองทั้ง 20 เล่ม ๆ ละ 3 ข้อ



ได้ข้อทดสอบทั้งสิ้น 60 ข้อ ลักษณะของแบบทดสอบ เป็นแบบปรนัยให้เลือกตอบจาก 4 ตัวเลือก ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบนี้เท่ากับ 0.58 ข้อมูลที่ได้จากการทดสอบก่อนและหลังการฝึกอบรม ใช้เป็นข้อมูลในการเปรียบเทียบเพื่อประเมินผลการเรียนรู้ที่เกิดจากการฝึกอบรมตามโครงการ

9. แบบสังเกตการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูภายหลังการฝึกอบรม เป็นแบบสำรวจรายการที่ใช้ในการสังเกตการนำความรู้และกิจกรรมการเรียนการสอนไปใช้ ภายหลังจากที่ครูได้รับการฝึกอบรมไปแล้วเป็นเวลา 4 เดือน แบบสังเกตประกอบด้วยข้อกระทงที่เป็นรายการกิจกรรมการเรียนการสอนทั้งสิ้น 27 ข้อ และข้อกระทงปลายเปิดสำหรับกิจกรรมอื่นที่อาจจะสังเกตพบอีก 1 ข้อในแต่ละข้อ ผู้วิจัยจะบันทึกผลของการสังเกตว่า กิจกรรมต่าง ๆ เหล่านั้นครูได้ปฏิบัติหรือไม่ปฏิบัติ

10. แบบสอบถามการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูภายหลังการฝึกอบรม เป็นแบบสอบถามการนำความรู้ไปใช้จัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูภายหลังจากที่ได้รับการฝึกอบรมไปแล้วเป็นเวลา 4 เดือน แบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ ตอนที่ 1 เกี่ยวกับสถานภาพของครูผู้ตอบแบบสอบถาม ตอนที่ 2 เป็นข้อกระทงถามเกี่ยวกับ การนำกิจกรรมการเรียนการสอนไปใช้สอนของครู ซึ่งเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 4 ระดับ คือ บ่อยครั้ง นาน ๆ ครั้ง น้อยที่สุดหรือไม่เคยเลย และไม่มีความรู้ในเรื่องนี้ ข้อกระทงดังกล่าวถามเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน จำนวน 27 ข้อ และถามเกี่ยวกับกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนจำนวน 6 ข้อ รวมข้อกระทงทั้งสิ้น 33 ข้อ

11. แบบสัมภาษณ์นักเรียนเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนของครูภายหลังการฝึกอบรม เป็นเครื่องมือที่ผู้วิจัยใช้สัมภาษณ์นักเรียนเกี่ยวกับการนำความรู้ไปใช้จัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูภายหลังจากที่ได้รับการฝึกอบรมไปแล้วเป็นเวลา 4 เดือน ลักษณะของแบบสัมภาษณ์ เป็นข้อความถามเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนจำนวน 26 ข้อ และเป็นข้อความถามเกี่ยวกับกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน จำนวน 1 ข้อ รวมข้อความถามทั้งสิ้น 27 ข้อ แต่ละข้อ มีช่องว่างสำหรับบันทึกคำตอบของนักเรียน แล้วสรุปผลการสัมภาษณ์ด้วยแบบสำรวจรายการว่าครูเคยปฏิบัติหรือไม่เคยปฏิบัติกิจกรรมนั้น ๆ

ข้อมูลที่ได้จากแบบสังเกต แบบสอบถามครู และแบบสัมภาษณ์นักเรียน เกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูนี้ ใช้เป็นข้อมูลเพื่อประเมินพฤติกรรมการนำความรู้

ด้านการจัดการเรียนการสอนไปใช้ในภายหลังจากที่ได้รับการฝึกอบรมไปแล้ว เป็นเวลา 4 เดือน

12. แบบวัดคุณธรรมของครู (คป.1) เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับวิถีการใช้คุณธรรม เป็นเหตุผลในการแก้ปัญหา ในสถานการณ์ที่กำหนดให้จำนวน 24 สถานการณ์ครอบคลุมคุณธรรม 12 ประการ แต่ละสถานการณ์มีคำตอบให้เลือกทั้งหมด 5 ตัวเลือก และคำตอบปลายเปิด 1 ตัวเลือก ตัวเลือกแต่ละตัวกำหนดให้มีค่าคะแนนตั้งแต่ 1-5 คะแนน ตามขั้นของการรับรู้และใช้คุณธรรมแก้ปัญหา

แบบวัดคุณธรรมของครู (คป.1) นี้ ผู้วิจัยและคณะร่วมกันสร้างขึ้นโดยศึกษาเอกสาร ข้อเขียนและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับคุณธรรมของครูแล้วดำเนินการสร้างดังต่อไปนี้

12.1 นำคุณธรรมที่คณะปฏิบัติงานโครงการปรับปรุงประสิทธิภาพการเรียน การสอนของครูประถมศึกษาวิเคราะห์จากชุดฝึกอบรมครูด้วยตนเองทั้ง 20 เล่ม จำนวน 36 คุณธรรม มาสรุปรวมกันเป็นคุณธรรมของครูที่จะส่งผลโดยตรงต่อนักเรียนที่ครูต้องรู้และต้องมี ได้คุณธรรมของครู 12 ประการ คือ

1. ความรับผิดชอบ
2. ความอดทนอดกลั้น
3. ความขยันหมั่นเพียรใฝ่รู้ใฝ่เรียน
4. ความเมตตากรุณา
5. ความซื่อสัตย์สุจริตยุติธรรม
6. ความประหยัด
7. ความมีเหตุผล
8. ความสามัคคี
9. ความมีระเบียบวินัย
10. ความเชื่อมั่นในตนเอง
11. ความมีมนุษยสัมพันธ์
12. ความจงรักภักดีต่อชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์

12.2 นำคุณธรรมแต่ละคุณธรรมมาสร้างเป็นสถานการณ์ปัญหาที่เกิดขึ้นได้ใน โรงเรียนประถมศึกษาทั่ว ๆ ไป คุณธรรมละ 2 สถานการณ์ รวมข้อคำถามทั้งสิ้น 24 ข้อ

12.3 สร้างตัว เลือกซึ่งเป็นวิธีการแก้ปัญหาของสถานการณ์นั้น ๆ ข้อละ 5 ตัว เลือก และคำตอบปลายเปิด เกณฑ์ที่นำมาใช้ในการสร้างตัว เลือกนั้น เป็นขั้นของการรับรู้และการแก้ปัญหาโดยมีคุณธรรมเป็นพื้นฐาน ของศาสตราจารย์สุมน อมรวิวัฒน์ ซึ่งกำหนดไว้ 5 ขั้นคือ

ขั้นที่ 1 ไม่คิดหรือไม่รู้ว่าเป็นปัญหา

ขั้นที่ 2 คิดหรือรู้ว่าเป็นปัญหาแต่ไม่ได้มุ่งที่จะแก้ปัญหา

ขั้นที่ 3 คิดว่าต้องแก้ปัญหา แต่เห็นว่าเป็นหน้าที่ของคนอื่นที่ต้องแก้ไข

ขั้นที่ 4 คิดว่าตนเองต้องร่วมช่วยแก้ไขปัญหานั้นด้วย

ขั้นที่ 5 รู้ปัญหาและถือว่าเป็นหน้าที่ของตนเองที่ต้องทำการแก้ปัญหานั้น

(สุมน อมรวิวัฒน์ อ้างจากการบรรยายเรื่อง การแก้ปัญหาของครูโดยมีคุณธรรมเป็นพื้นฐาน วิชาการสัมมนาการประถมศึกษา ปีการศึกษา 2529)

12.4 กำหนดค่าคะแนนของตัว เลือก โดยพิจารณาตามขั้นของการรับรู้และการแก้ปัญหาของครู ดังนี้

ขั้นที่ 1 ให้ค่าเท่ากับ 1 คะแนน

ขั้นที่ 2 ให้ค่าเท่ากับ 2 คะแนน

ขั้นที่ 3 ให้ค่าเท่ากับ 3 คะแนน

ขั้นที่ 4 ให้ค่าเท่ากับ 4 คะแนน

ขั้นที่ 5 ให้ค่าเท่ากับ 5 คะแนน

สำหรับคำตอบปลายเปิด หากมีผู้ตอบ ผู้วิจัยและคณะจะร่วมพิจารณาวิเคราะห์ว่าคำตอบจะอยู่ในขั้นใดตาม เกณฑ์ในข้อ 12.3 แล้วให้ค่าคะแนนตามเกณฑ์ในข้อ

12.4

12.5 นำแบบวัดคุณธรรม (คป.1) ให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์พิจารณาตรวจแก้ไขแล้วนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 6 ท่านตรวจพิจารณา หลังจากนั้นนำมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ (รายชื่อคณะผู้ทรงคุณวุฒิ อยู่ในภาคผนวก)

12.6 นำแบบวัดคุณธรรม (คป.1) ไปทดลองใช้กับครูประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอพระประแดงและอำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ ที่ไม่ใช่ตัวอย่างประชากร จำนวน 20 คน ก่อนนำมาปรับปรุงแก้ไขเป็นแบบวัดคุณธรรมฉบับสมบูรณ์ต่อไป

12.7 คำนวณหาค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดคุณธรรม (คป.1) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.65 (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ 2530: 41)

13. แบบสัมภาษณ์นักเรียนเกี่ยวกับคุณธรรมของครู (คป.2) เป็นข้อคำถาม เพื่อการสัมภาษณ์นักเรียน เกี่ยวกับพฤติกรรมด้านคุณธรรมของครู ซึ่งผู้วิจัยและคณะได้ร่วมกันสร้างขึ้น ตามขั้นตอนต่อไปนี้

13.1 นำคุณธรรมทั้ง 12 ประการมาวิเคราะห์ถึงลักษณะพฤติกรรมที่ครูแสดงออกและนักเรียนสามารถสังเกตเห็นได้ทั่วไป แล้วนำมาสร้างเป็นคำถาม คุณธรรมละ 3 ข้อ รวมจำนวนคำถามทั้งสิ้น 36 ข้อ

13.2 สร้างแบบสัมภาษณ์นักเรียน โดยแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่เป็นข้อคำถาม ทั้ง 36 ข้อ กับส่วนที่ใช้บันทึกคำตอบของนักเรียนรวมทั้งการวิเคราะห์ และตัดสินคำตอบของนักเรียน

13.3 นำแบบสัมภาษณ์นักเรียนให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์พิจารณาตรวจแก้ไขแล้ว เสนอผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 6 ท่าน ตรวจสอบพิจารณา หลังจากนั้นนำมาปรับปรุงแก้ไข ตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ

13.4 นำแบบสัมภาษณ์นักเรียน ไปทดลองใช้กับนักเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอพระประแดง และอำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ ที่ไม่ใช่ตัวอย่างประชากร จำนวน 60 คนแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขเป็นแบบสัมภาษณ์นักเรียนฉบับสมบูรณ์ต่อไป

13.5 การพิจารณาว่าครูมีคุณธรรมในข้อนั้น ๆ หรือไม่ตามแบบสัมภาษณ์นี้จะพิจารณาจากคำตอบของนักเรียน โดยนักเรียนแต่ละคนจะต้องตอบว่าครูเคยปฏิบัติพฤติกรรมตามข้อคำถามของคุณธรรมนั้นตั้งแต่ 2 ใน 3 ข้อขึ้นไป และต้องมีนักเรียนตอบว่าครูปฏิบัติพฤติกรรมคุณธรรมนั้นตั้งแต่ 3 ใน 5 คนขึ้นไป จึงจะถือว่าครูมีคุณธรรมนั้น ๆ อยู่ในระดับที่น่าพึงพอใจ

14. แบบวัดคุณธรรมของครู (คป.3) เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในโรงเรียนประถมศึกษาทั่ว ๆ ไป จำนวน 36 สถานการณ์ ซึ่งครอบคลุมคุณธรรมของครู 12 ประการ ให้ครูแสดงความคิดเห็นตามความรู้สึกที่มีต่อสถานการณ์นั้น ๆ โดย

พิจารณาเลือกจากคำตอบ 5 ตัวเลือก และคำตอบปลายเปิด ซึ่งผู้วิจัยและคณะร่วมกันสร้างขึ้น ตามขั้นตอนต่อไปนี้

14.1 นำคุณธรรมของครูทั้ง 12 ประการ มาสร้างเป็นสถานการณ์ปัญหา คุณธรรมละ 3 สถานการณ์ ได้แบบสอบถามทั้งสิ้น 36 ข้อ แต่ละข้อจะมีคำถามกระตุ้นให้ครูกิจ และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับสถานการณ์นั้น ๆ

14.2 สร้างตัวเลือกซึ่งเป็นลักษณะของความรู้สึกลึกและความคิดเห็นสำหรับตอบคำถามในสถานการณ์นั้น ๆ ข้อละ 5 ตัวเลือกและคำตอบปลายเปิด เกณฑ์ที่นำมาใช้ในการสร้างตัวเลือกนั้นเป็นระดับพฤติกรรมด้านเจตคติ (Affective Domain) ซึ่ง กมล ภูประเสริฐ (2520: 25-33) ได้ขยายจากพฤติกรรมทางเจตคติ 3 ชั้นแรก ของบลูม (Benjamin S.Bloom) คือ ชั้นรับ (Receiving) ชั้นตอบสนอง (Responding) และ ชั้นเห็นคุณค่า (Valuing) ส่วนชั้นจัดระบบ (Organization) และชั้นเกิดกิจนิสัย (Characterization) นั้น ไม่สามารถเขียนข้อความเพื่อสะท้อนถึงพฤติกรรมให้เด่นชัดได้ การประเมินพฤติกรรมใน 2 ชั้นหลังนี้ต้องอาศัยการสังเกตอย่างจริงจังและต่อเนื่องเท่านั้น ตัวเลือกสำหรับแบบวัดคุณธรรม (คป.3) นี้ แบ่งออกเป็น 5 ระดับ คือ

ระดับที่ 1 ชั้นรับ

ระดับที่ 2 ชั้นตอบสนองตามคำสั่ง

ระดับที่ 3 ชั้นตั้งใจและพอใจตอบสนอง

ระดับที่ 4 ชั้นยอมรับคุณค่า

ระดับที่ 5 ชั้นแสดงความนิยมและยึดมั่นในคุณค่า

14.3 กำหนดค่าคะแนนของตัวเลือก โดยพิจารณาตามขั้นตอนของพฤติกรรมทางเจตคติ คือ

ชั้นรับ	ให้ค่าเท่ากับ 1 คะแนน
ชั้นตอบสนองตามคำสั่ง	ให้ค่าเท่ากับ 2 คะแนน
ชั้นตั้งใจและพอใจตอบสนอง	ให้ค่าเท่ากับ 3 คะแนน
ชั้นยอมรับคุณค่า	ให้ค่าเท่ากับ 4 คะแนน
ชั้นแสดงความนิยมและยึดมั่นในคุณค่า	ให้ค่าเท่ากับ 5 คะแนน

สำหรับคำตอบปลายเปิด หากมีผู้ตอบ ผู้วิจัยและคณะจะร่วมพิจารณา วิเคราะห์ว่าคำตอบจะอยู่ในชั้นใดตามเกณฑ์ในข้อ 14.2 แล้วให้ค่าคะแนนตามเกณฑ์ในข้อ 14.3

14.4 นำแบบวัดคุณธรรม (คป.3) ให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์พิจารณา ตรวจแก้ไขแล้วนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 6 ท่าน ตรวจพิจารณา หลังจากนั้นนำมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ

14.5 นำแบบวัดคุณธรรม (คป.3) ไปทดลองใช้กับครูประถมศึกษา สังกัด สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอพระประแดง และอำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ ที่ ไม่ใช่ตัวอย่างประชากร จำนวน 20 คน ก่อนนำมาปรับปรุงแก้ไขเป็นแบบวัดคุณธรรมฉบับ สมบูรณ์ต่อไป

14.6 คำนวณหาค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดคุณธรรม (คป.3) ได้ค่าความ เชื่อมั่นเท่ากับ 0.57 (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ 2530: 42)

ข้อมูลที่ได้จากแบบวัดคุณธรรม (คป.1) แบบสัมภาษณ์นักเรียน (คป.2) และ แบบวัดคุณธรรม (คป.3) นำมาใช้เป็นข้อมูลในการประเมินพฤติกรรมด้านคุณธรรมของครู หลังจากที่ได้รับการฝึกอบรมไปแล้ว เป็นเวลา 4 เดือน

15. แบบบันทึกเหตุการณ์ประจำวันในโรงเรียน เป็นแบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรม การจัดการเรียนการสอน และพฤติกรรมด้านคุณธรรมของครูภายหลังจากที่ผ่านการฝึกอบรมไปแล้ว เป็นเวลา 5 เดือน ผู้วิจัยและคณะร่วมกันสร้างขึ้น โดยศึกษาจากเอกสาร และงานวิจัยที่ เกี่ยวข้องกับการวิจัยเชิงคุณภาพ และพฤติกรรมจัดการเรียนการสอน พฤติกรรมด้าน คุณธรรมของครูตามโครงการปรับปรุงประสิทธิภาพการเรียนการสอนของครูประถมศึกษา แบบ บันทึกนี้ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 เป็นคู่มือการสังเกตพฤติกรรม โดยแยก เป็นกลุ่ม พฤติกรรมจัดการเรียนการสอน และกลุ่มพฤติกรรมด้านคุณธรรม ซึ่งได้จากการวิเคราะห์ ชุดฝึกอบรมด้วยตนเองทั้ง 20 เล่ม ส่วนที่ 2 เป็นตารางบันทึกเหตุการณ์ประจำวันในโรงเรียน ซึ่งผู้วิจัยใช้บันทึกเหตุการณ์ที่สำคัญ พฤติกรรมของครูตามคู่มือการสังเกต และพฤติกรรมอื่น ๆ ที่ จะเป็นประโยชน์ต่อการอภิปรายผล นอกจากนั้นยังใช้บันทึกข้อมูลที่ได้จากการพูดคุยหรือสัมภาษณ์ อย่างไม่เป็นทางการกับครูและนักเรียนตลอดระยะเวลา 1 ภาคเรียนที่ผู้วิจัยเข้าสังเกตอย่าง มีส่วนร่วมในโรงเรียน

ข้อมูลที่ได้จากการสังเกตตามแบบบันทึกเหตุการณ์ประจำวันนี้ จะใช้อภิปรายผลการประเมินพฤติกรรมด้านการจัดการเรียนการสอนและพฤติกรรมด้านคุณธรรมของครูภายหลังจากการได้รับการฝึกอบรมไปแล้ว เป็นระยะเวลา 5 เดือน

16. แบบสังเกตพฤติกรรมปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน เป็นแบบสังเกตที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อศึกษาพฤติกรรมปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียนภายหลังการฝึกอบรม โดยได้ดัดแปลงมาจากแบบวิเคราะห์พฤติกรรมทางวาจาของแฟลนเดอร์ส (Flanders' Interaction Analysis) ซึ่งประกอบไปด้วยพฤติกรรมทางวาจาของครูและของนักเรียนรวม 10 รายการ สำหรับพฤติกรรมการใช้คำถามของครู ได้แบ่งเป็น 2 รายการพฤติกรรมย่อย คือ คำถามที่เป็นการจำกัดคำตอบ และคำถามที่ไม่เป็นการจำกัดคำตอบ ผู้วิจัยได้ดัดแปลงวิธีการบันทึกความถี่ของพฤติกรรม โดยใช้เครื่องหมายขีด (/) แทนการบันทึกเป็น เลขรหัส และบันทึกพฤติกรรมตามกำหนดเวลาทุก ๆ 5 วินาที ตลอดเวลา 40 นาทีของการสังเกตพฤติกรรม การสอนของครูแต่ละคน

ขั้นตอนของการสร้างแบบสังเกตนี้ ได้ศึกษาทฤษฎีจากเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สร้างเป็นแบบสังเกตปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียนให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์พิจารณาตรวจแก้ไข นำมาปรับปรุงแล้วนำเสนอ ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 4 ท่าน (รายชื่อคณะผู้ทรงคุณวุฒิอยู่ในภาคผนวก) ตรวจสอบพิจารณา และให้คำแนะนำในการแก้ไขอีกครั้งหนึ่ง หลังจากนั้น ได้นำแบบสังเกตนี้ไปทดลองใช้กับครูประถมศึกษา สังกัด สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรี ที่ไม่ใช่ตัวอย่างประชากร จำนวน 12 คน เมื่อแก้ไขปรับปรุงให้เป็นแบบสังเกตพฤติกรรมปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียนฉบับสมบูรณ์แล้ว ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยได้นำไปทดลองใช้เพื่อหาค่าความเที่ยงของการสังเกตกับครูประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี รวม 3 ครั้ง ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.73, 0.79 และ 0.82 ตามลำดับ (รายละเอียดการคำนวณอยู่ในภาคผนวก ค.)

แบบสังเกตพฤติกรรมปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียนนี้ ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 เป็นรายการพฤติกรรมและรหัสประจำพฤติกรรม พร้อมด้วยสถานการณ์และตัวอย่างพฤติกรรมทั้ง 10 รายการ ซึ่งผู้สังเกตจะต้องเข้าใจลักษณะของพฤติกรรมแต่ละพฤติกรรม และต้องจำเลขรหัสประจำพฤติกรรมนั้น ๆ ให้ได้ ส่วนที่ 2 เป็นตารางบันทึกพฤติกรรม ประกอบด้วยข้อมูลที่เป็นสถานภาพของตัวอย่างประชากร เลขรหัสประจำพฤติกรรมตั้งแต่

1 ถึง 10 ช่องบันทึกความถี่และช่องรวมความถี่ของแต่ละพฤติกรรม ท้ายตารางเป็นข้อสังเกตอื่น ๆ สำหรับบันทึกพฤติกรรมที่สำคัญนอกเหนือจากความถี่ที่สังเกตได้ รวมทั้งพฤติกรรมที่ไม่ใช่การแสดงออกทางวาจาของครูและของนักเรียน

### วิธีการดำเนินการวิจัย

การประเมินการฝึกอบรมครูตามโครงการปรับปรุงประสิทธิภาพการเรียนการสอนของครูประถมศึกษา ในเขตการศึกษา 11 เป็นการประเมินกระบวนการฝึกอบรม ประเมินพฤติกรรมการจัดการเรียนการสอนและพฤติกรรมด้านคุณธรรมของครูภายหลังการฝึกอบรม และการศึกษาพฤติกรรมปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน ซึ่งมีวิธีการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังตารางต่อไปนี้



ตารางที่ 2 รายละเอียดของวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

วัตถุประสงค์ และขอบเขต ของการวิจัย	แหล่งและวิธีเก็บรวบรวมข้อมูล	การวิเคราะห์ข้อมูล	เกณฑ์ในการประเมิน
<p>1. เพื่อประเมินกระบวนการฝึกอบรมการฝึกอบรมครูตามโครงการปรับปรุงประสิทธิภาพการเรียนการสอนของครูประถมศึกษาในเขตการศึกษา 11</p>	<p>สอบถามและสังเกตการฝึกอบรมในจุดฝึกอบรมทั้ง 4 จุดฝึกอบรม ตลอดระยะเวลาของการฝึกอบรมคือ ในช่วงที่ 1 จุดฝึกอบรมละ 3 วัน และ ช่วงที่ 3 จุดฝึกอบรมละ 2 วัน โดยใช้แบบสำรวจเอกสาร แบบสอบถาม แบบทดสอบและแบบสังเกตดังต่อไปนี้</p>	<p>วิเคราะห์ข้อมูลโดยคำนวณค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าร้อยละ และการทดสอบค่าที่ตามลักษณะของข้อมูลที่ได้จากเครื่องมือแต่ละชนิด</p>	<p>กระบวนการฝึกอบรม จัดดำเนินการอยู่ในระดับที่พึงพอใจเมื่อผ่านเกณฑ์การประเมินในแต่ละเครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน ต่อไปนี้</p>
<p>1.1 ประเมินการเตรียมการฝึกอบรม</p>	<p>1. สํารวจเอกสารการเตรียมการฝึกอบรม โดยใช้แบบสำรวจเอกสารการเตรียมการฝึกอบรมในแต่ละจุดฝึกอบรมได้ข้อมูลจากการสำรวจ 4 จุด</p> <p>2. สอบถามผู้ดำเนินการฝึกอบรมเกี่ยวกับการเตรียมการฝึกอบรมในแต่ละจุดฝึกอบรมรวม 20 คน ได้แบบสอบถามคืน 18 ชุด คิดเป็นร้อยละ 90.00 ของผู้ดำเนินการฝึกอบรมทั้งหมด</p>	<p>คำนวณหาค่าร้อยละของรายการเอกสารการเตรียมการของแต่ละจุดฝึกอบรม</p> <p>คำนวณค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของแต่ละรายการ และคำนวณค่าร้อยละของจำนวนรายการที่ได้คะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป</p>	<p>1. การเตรียมการฝึกอบรมอยู่ในระดับที่น่าพอใจตามแบบสำรวจเอกสารเมื่อทุกจุดฝึกอบรมมีเอกสารการเตรียมการฝึกอบรมครบทุกรายการ</p> <p>2. การเตรียมการฝึกอบรมอยู่ในระดับที่น่าพอใจตามแบบสอบถาม เมื่อมีจำนวนรายการที่ได้คะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไปอย่างน้อยร้อยละ 80 ของจำนวนรายการทั้งหมด</p>

## ตารางที่ 2 (ต่อ)

วัตถุประสงค์ และขอบเขต ของการวิจัย	แหล่งและวิธีเก็บรวบรวมข้อมูล	การวิเคราะห์ข้อมูล	เกณฑ์ในการประเมิน
<p>1.2 ประเมิน การดำเนินการ ฝึกอบรม</p>	<p>1. สังเกตการดำเนินการฝึกอบรมในแต่ละจุดฝึกอบรมตลอดระยะเวลาทั้งช่วงที่ 1 และช่วงที่ 3 โดยใช้แบบสังเกตการดำเนินการฝึกอบรม แล้วสรุปการดำเนินการฝึกอบรมเมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมช่วงที่ 3 ได้ข้อมูลตามแบบสังเกตจำนวน 4 ชุด</p> <p>2. สังเกตพฤติกรรมของผู้ดำเนินการฝึกอบรมขณะดำเนินการฝึกอบรมในแต่ละกิจกรรม โดยใช้แบบสังเกตพฤติกรรมผู้ดำเนินการฝึกอบรมตลอดระยะเวลาการฝึกอบรมทั้ง 4 จุดฝึกอบรมรวมจำนวนกิจกรรมของผู้ดำเนินการกิจกรรมทั้งหมด 81 กิจกรรม ได้ข้อมูลจากแบบสังเกตจำนวน 81 ชุด</p> <p>3. สังเกตพฤติกรรมของผู้เข้ารับการฝึกอบรมขณะรับการฝึกอบรมในแต่ละกิจกรรมตลอดระยะเวลาการฝึกอบรมทั้ง 4 จุดฝึกอบรม โดยใช้แบบสังเกต</p>	<p>คำนวณค่าร้อยละของจำนวนรายการตามแบบสังเกตการดำเนินการฝึกอบรมในแต่ละจุดฝึกอบรม</p> <p>คำนวณค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับพฤติกรรมของผู้ดำเนินการฝึกอบรมในแต่ละรายการตามแบบสังเกต และคำนวณค่าร้อยละของจำนวนรายการที่ผู้ดำเนินการฝึกอบรมได้รับคะแนนการประเมินเฉลี่ยตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป</p> <p>คำนวณค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับพฤติกรรมของผู้เข้ารับการฝึกอบรมในแต่ละรายการตามแบบสังเกต</p>	<p>1. การดำเนินการฝึกอบรมจะถือว่าน่าพอใจเมื่อการดำเนินการฝึกอบรมผ่านหรือมีการปฏิบัติตามทุกรายการ</p> <p>2. พฤติกรรมของผู้ดำเนินการฝึกอบรมอยู่ในระดับที่น่าพอใจเมื่อมีจำนวนรายการตามแบบสังเกตได้คะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไปอย่างน้อยร้อยละ 80 ของจำนวนรายการทั้งหมด</p> <p>3. พฤติกรรมของผู้เข้ารับการฝึกอบรมอยู่ในระดับที่น่าพอใจเมื่อ ก. มีจำนวนรายการตามแบบสังเกตได้คะแนน</p>

## ตารางที่ 2 (ต่อ)

วัตถุประสงค์ และขอบเขต ของการวิจัย	แหล่งและวิธีเก็บรวบรวมข้อมูล	การวิเคราะห์ข้อมูล	เกณฑ์ในการประเมิน
	<p>เหตุการณ์ผู้เข้ารับการฝึกอบรม ความลักษณะของกิจกรรมรวมทั้ง สิ้น 177 กิจกรรมได้ข้อมูลจาก แบบสังเกตจำนวน 177 ชุด</p> <p>4. สอดตามความคิดเห็นของ ผู้ดำเนินการฝึกอบรมที่มีต่อการ ดำเนินการฝึกอบรมตามโครงการ ทั้ง 4 จุดฝึกอบรมจำนวน 20 คนได้ข้อมูลจากแบบสอบถาม จำนวน 19 ชุด คิดเป็นร้อยละ 95.00 ของจำนวนผู้ดำเนินการ ฝึกอบรมที่เป็นตัวอย่างประชากร</p>	<p>คำนวณค่าร้อยละของ จำนวนรายการที่ผู้เข้า รับการฝึกอบรมได้รับ การประเมินเฉลี่ยตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป และคำนวณ ค่าร้อยละของจำนวนผู้ เข้าร่วมแต่ละกิจกรรม คำนวณหาค่าเฉลี่ย ส่วน เบี่ยงเบนมาตรฐานของ ระดับความคิดเห็นของผู้ ดำเนินการฝึกอบรมในแต่ละ รายการตามแบบสอบ ถาม และคำนวณค่าร้อยละ ของจำนวนรายการที่ได้ คะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป</p>	<p>เฉลี่ยตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป อย่างน้อยร้อยละ 80 ของ จำนวนรายการทั้งหมด ข. ในแต่ละกิจกรรมจะ ต้องมีผู้เข้ารับการฝึก อบรมเข้าร่วมกิจกรรม ตั้งแต่ร้อยละ 80 ขึ้นไป</p> <p>4. ใช้เป็นข้อมูลประกอบ การอภิปรายผลการประเมิน การดำเนินการฝึกอบรม ไม่มีเกณฑ์กำหนดไว้</p>
<p>1.3 ประเมิน ผลการฝึกอบรม</p>	<p>1. สอดตามความคิดเห็นและ ความพึงพอใจของผู้เข้ารับการ ฝึกอบรมที่มีต่อการดำเนินการฝึก อบรมให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมใน แต่ละจุดฝึกอบรมเมื่อเสร็จสิ้นการ ฝึกอบรมรวมทั้งสิ้น 389 คน ได้ แบบสอบถามคืนจำนวน 366 ชุด คิดเป็นร้อยละ 94.08</p>	<p>คำนวณหาค่าเฉลี่ย ส่วน เบี่ยงเบนมาตรฐานของ ระดับความคิดเห็นของผู้ เข้ารับการฝึกอบรมในแต่ละ รายการตามแบบสอบ ถามและคำนวณค่าร้อยละ ของจำนวนรายการที่ผู้เข้า รับการฝึกอบรมให้คะแนน ความคิดเห็นและความ</p>	<p>ผลของการดำเนินการ การฝึกอบรมตามแบบ สอบถามอยู่ในระดับที่น่า พอใจ เมื่อมีจำนวนรายการ ตามแบบสอบถามได้ คะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป อย่างน้อยร้อยละ 80 ของจำนวนรายการ ทั้งหมด</p>

วัตถุประสงค์ และขอบเขต ของการวิจัย	แหล่งและวิธีเก็บรวบรวมข้อมูล	การวิเคราะห์ข้อมูล	เกณฑ์ในการประเมิน
	<p>2. ใช้คะแนนการทดสอบก่อนและหลังการฝึกอบรมของผู้เข้ารับการฝึกอบรมจากทั้ง 4 จุดฝึกอบรม ตามแบบทดสอบของโครงการได้จำนวนผู้เข้าทดสอบครบทั้ง 2 ครั้ง จำนวน 389 คน</p>	<p>พึงพอใจเฉลี่ยตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป</p> <p>1. คำนวณหาค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนการทดสอบก่อนและหลังการฝึกอบรม</p> <p>2. ทดสอบนัยสำคัญของความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของคะแนนทดสอบก่อนและหลังการฝึกอบรมโดยใช้ t-test</p> <p>ตามสูตร <math>t = \frac{\bar{D}}{\sigma_{\bar{D}}}</math></p> <p>เมื่อ <math>\bar{D}</math> = ค่าเฉลี่ยของผลต่างระหว่างคะแนนก่อนกับหลังการฝึกอบรม</p> <p><math>\sigma_{\bar{D}}</math> = ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของผลต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ย (ประคอง กรรณสูต 2528 : 84-88)</p> <p>3. คำนวณค่าร้อยละของคะแนนเฉลี่ยที่เพิ่มขึ้นโดยเทียบกับคะแนนเดิม</p> <p>4. คำนวณค่าร้อยละของผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่ได้คะแนนเพิ่มขึ้น</p>	<p>ผลการดำเนินการฝึกอบรมตามแบบทดสอบอยู่ในระดับที่น่าพอใจเมื่อ</p> <p>ก. ค่าเฉลี่ยของคะแนนการทดสอบหลังการฝึกอบรมมากกว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนก่อนการฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05</p> <p>ข. ค่าเฉลี่ยของคะแนนหลังการฝึกอบรมมากกว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนก่อนการฝึกอบรมอย่างน้อยร้อยละ 15 ของคะแนนเดิม</p> <p>ค. มีผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้คะแนนการทดสอบหลังการฝึกอบรมเพิ่มขึ้นจากการทดสอบก่อนการฝึกอบรมอย่างน้อยร้อยละ 80 ของจำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรมทั้งหมด</p>

วัตถุประสงค์ และขอบเขต ของการวิจัย	แหล่งและวิธีเก็บรวบรวมข้อมูล	การวิเคราะห์ข้อมูล	เกณฑ์ในการประเมิน
<p>2. เพื่อประเมินพฤติกรรมในการจัดการเรียนการสอนและพฤติกรรมของครูภายหลังการฝึกอบรมแล้ว 4 เดือน โดยใช้แบบสังเกต แบบสอบถาม แบบวัดด้านคุณธรรมของครูภายหลังการฝึกอบรม</p>	<p>ประเมินพฤติกรรมจัดการเรียนการสอนและพฤติกรรมด้านคุณธรรมของครูภายหลังการฝึกอบรมแล้ว 4 เดือน โดยใช้แบบสังเกต แบบสอบถาม แบบวัดด้านคุณธรรมและแบบสัมภาษณ์นักเรียน</p> <p>ตั้งรายละเอียดต่อไปนี้</p>	<p>วิเคราะห์ข้อมูลโดยคำนวณค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าร้อยละตามลักษณะของข้อมูลที่ได้จากเครื่องมือแต่ละชนิด</p>	<p>พฤติกรรมจัดการเรียนการสอนและด้านคุณธรรมของครูอยู่ในระดับที่พึงพอใจเมื่อ</p> <p>ก. มีครูตั้งแต่ร้อยละ 80 ขึ้นไป จัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมที่กำหนดไว้อย่างน้อยร้อยละ 80 ของจำนวนกิจกรรมทั้งหมด</p> <p>ข. มีครูตั้งแต่ร้อยละ 80 มีคุณธรรมด้านต่างๆตามที่กำหนดไว้อยู่ในระดับที่น่าพึงพอใจอย่างน้อยร้อยละ 80 ของจำนวนคุณธรรมทั้งหมด</p>
<p>2.1 ประเมินพฤติกรรมการจัดการเรียนการสอนของครูภายหลังการฝึกอบรม 4 เดือน</p>	<p>1. สังเกตการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูภายหลังการฝึกอบรม 4 เดือน โดยใช้แบบสังเกตการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน สังเกตครูประจำชั้น</p> <p>ป.1-6 จำนวน 24 คนๆละ 4 ครั้ง</p>	<p>คำนวณหาค่าร้อยละของจำนวนครูที่จัดกิจกรรมแต่ละกิจกรรมตามแบบสังเกตและคำนวณหาค่าร้อยละของจำนวนกิจกรรมที่ครูแต่ละคนจัด</p>	<p>1. ในการสังเกตพฤติกรรมจัดการกิจกรรมการเรียนการสอน ถ้าสังเกตพบการจัดกิจกรรมใดๆ 1 ครั้งขึ้นไป ถือว่าครูได้จัดกิจกรรมนั้น ๆ</p>

ตารางที่ 2 (ต่อ)

วัตถุประสงค์ และขอบเขต ของการวิจัย	แหล่งและวิธีเก็บรวบรวมข้อมูล	การวิเคราะห์ข้อมูล	เกณฑ์ในการประเมิน
	<p>2. สอบถามการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูที่ผู้วิจัยสังเกตการสอนจำนวน 24 คน ได้แบบสอบถามคืน 24 ชุด คิดเป็นร้อยละ 100</p> <p>3. สัมภาษณ์นักเรียนในชั้นที่ผู้วิจัยสังเกตการสอนของครูชั้นละ 5 คน รวมจำนวนนักเรียน 120 คน โดยใช้แบบสัมภาษณ์นักเรียนเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูภายหลังการฝึกอบรม</p>	<p>คำนวณหาค่าร้อยละของจำนวนครูที่จัดกิจกรรมแต่ละกิจกรรมตามแบบสอบถาม และคำนวณหาค่าร้อยละของจำนวนกิจกรรมที่ครูแต่ละคนจัด</p> <p>คำนวณหาค่าร้อยละของจำนวนครูที่จัดกิจกรรมแต่ละกิจกรรม และคำนวณหาค่าร้อยละของจำนวนกิจกรรมที่ครูแต่ละคนจัด</p>	<p>2. ในการตอบแบบสอบถาม ถ้าครูตอบว่าได้ปฏิบัติกิจกรรมนั้น ๆ ในระดับนาน ๆ ครั้งหรือบ่อยครั้ง ถือว่าครูได้จัดกิจกรรมนั้น ๆ</p> <p>3. ในการสัมภาษณ์นักเรียน ถ้านักเรียนจำนวน 3 ใน 5 คน ตอบว่าครูประจำชั้นของตนจัดกิจกรรมใด ๆ ถือว่าครูได้จัดกิจกรรมนั้น ๆ</p> <p><u>เกณฑ์สรุป</u></p> <p>จะสรุปว่าครูได้ปฏิบัติหรือจัดกิจกรรมการเรียนการสอนนั้น ๆ เมื่อ</p> <p>1) จากการสังเกต ถ้าพบว่าครูจัดกิจกรรมใด สรุปได้ว่าครูจัดกิจกรรมนั้น ๆ หรือ</p> <p>2) ถ้าจากการสังเกต ไม่พบว่าครูจัดกิจกรรม แต่พบว่าครูจัดกิจกรรม</p>

## ตารางที่ 2 (ต่อ)

วัตถุประสงค์ และขอบเขต ของการวิจัย	แหล่งและวิธีเก็บรวบรวมข้อมูล	การวิเคราะห์ข้อมูล	เกณฑ์ในการประเมิน
<p>2.2 ประเมิน พฤติกรรมด้าน คุณธรรมของครู ภายหลังการฝึก อบรม 4 เดือน</p>	<p>1. แจกแบบวัดคุณธรรมของครู (คป.1) ให้กับครูภายหลังการฝึก อบรม 4 เดือน โดยแจกแบบวัด คุณธรรม (คป.1) ในสัปดาห์แรก ของการสังเกตการสอนแก่ครู 24 คนได้รับแบบวัดคุณธรรม (คป.1) คืน 24 ชุดคิดเป็นร้อยละ 100</p>	<p>คำนวณหาค่าเฉลี่ยของ คะแนนการตอบแบบวัด คุณธรรม (คป.1) ของครู ในแต่ละข้อคุณธรรม และ คำนวณค่าร้อยละของจำนวน คุณธรรมที่ครูแต่ละคนมี พฤติกรรมอยู่ในระดับที่น่า พอใจตามแบบวัดคุณธรรม (คป.1)</p>	<p>นั้นจากการตอบแบบ สอบถามและจากการ สัมภาษณ์นักเรียน สรุปได้ว่าครูจัด กิจกรรมนั้น ๆ 3) สำหรับกิจกรรม ที่มีเฉพาะในแบบ สอบถามครู ถ้าครู ตอบว่าปฏิบัติในระดับ บ่อยครั้งหรือนาน ๆ ครั้ง ถือว่าครูจัด กิจกรรมนั้น 4) ถ้าไม่เป็นไป ตามเกณฑ์ในข้อ 1) ถึงข้อ 3) ถือว่าครูไม่ ได้จัดกิจกรรมนั้น ๆ 1. ในการตอบแบบ วัดคุณธรรม (คป.1) ถ้าครูได้คะแนนเฉลี่ย ในแต่ละข้อคุณธรรม ตั้งแต่ 4.00 ขึ้นไป ถือว่าครูมีคุณธรรม ข้อนั้น ๆ</p>

วัตถุประสงค์ และขอบเขต ของการวิจัย	แหล่งและวิธีเก็บรวบรวมข้อมูล	การวิเคราะห์ข้อมูล	เกณฑ์ในการประเมิน
	<p>2. สัมภาษณ์นักเรียนในชั้นที่ ผู้วิจัยสังเกตการสอนของครู ชั้นละ 5 คน รวมจำนวนนักเรียน 120 คน โดยใช้แบบสัมภาษณ์ นักเรียนเกี่ยวกับคุณธรรมของครู (คป.2) โดยสัมภาษณ์นักเรียน ในสัปดาห์ที่ 4 ของการสังเกต การสอน</p> <p>3. แจกแบบวัดคุณธรรม ของครู (คป.3) ให้กับครูภาย หลังการฝึกอบรม 4 เดือน โดยแจกแบบวัดคุณธรรม (คป.3) ในสัปดาห์ที่ 3 ของการสังเกต การสอนแก่ครู 24 คน ได้แบบ วัดคุณธรรม (คป.3) คืน 24 ชุด คิดเป็นร้อยละ 100</p>	<p>วิเคราะห์คำตอบของ นักเรียนแต่ละคนตามแบบ สัมภาษณ์ในแต่ละข้อคุณธรรม และคำนวณค่าร้อยละของ จำนวนคุณธรรมที่ครูแต่ละคน มีตามแบบสัมภาษณ์นักเรียน (คป.2)</p> <p>คำนวณหาค่าเฉลี่ยของ คะแนนจากการตอบแบบวัด คุณธรรม (คป.3) ของครูใน แต่ละข้อคุณธรรม และคำนวณ ค่าร้อยละของจำนวนคุณธรรม ที่ครูแต่ละคนมีตามแบบวัด คุณธรรม (คป.3)</p>	<p>2. ในการสัมภาษณ์ นักเรียนจะถือว่าครูมี คุณธรรมข้อนั้น ๆ ตามแบบ สัมภาษณ์ เมื่อ</p> <p>ก. นักเรียนแต่ละคน ตอบว่าครูมีพฤติกรรมใน แต่ละข้อคุณธรรมตามแบบ สัมภาษณ์อย่างน้อย 2 ใน 3 รายการ</p> <p>ข. มีจำนวนนักเรียน ตอบว่าครูมีคุณธรรมตาม เกณฑ์ในข้อ ก. อย่างน้อย 3 ใน 5 คน</p> <p>3. ในการตอบแบบวัด คุณธรรม (คป.3) ถ้าครูได้ คะแนนเฉลี่ยในแต่ละข้อ คุณธรรมตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป ถือว่าครูมีคุณธรรมข้อนั้นๆ</p>



วัตถุประสงค์ และขอบเขต ของการวิจัย	แหล่งและวิธีเก็บรวบรวมข้อมูล	การวิเคราะห์ข้อมูล	เกณฑ์ในการประเมิน
<p>2.3 ศึกษา พฤติกรรมการจัด การเรียนการสอนและพฤติกรรมด้านคุณ- ธรรมของครู ภายหลังการ ฝึกอบรม 5 เดือน</p>	<p>สังเกตพฤติกรรมทั้งด้านการจัด การเรียนการสอนและด้านคุณธรรม ของครูภายหลังการฝึกอบรม 5 เดือน โดยใช้วิธีการสังเกตอย่างมี ส่วนร่วม ในโรงเรียนเป็นระยะเวลา 1 ภาคเรียน(ประมาณ 4 เดือน) การสังเกตใช้ทั้งวิธีการสังเกต แบบอิสระและแบบมีแนวกำหนด แล้วบันทึกลงในแบบบันทึกเหตุการณ์ ประจำวัน</p> <p>นอกจากนี้ยังใช้วิธีการสัมภาษณ์ อย่างไม่เป็นทางการกับบุคลากรที่ มีส่วนร่วมหรือเกี่ยวข้องกับการ แสดงพฤติกรรมของครู</p>	<p>วิเคราะห์ข้อมูลโดยการตี ความพฤติกรรมที่เกิดขึ้นด้วย วิธีการอุปนัย แล้วเขียน บรรยายข้อความ เป็นเชิง- พรรณนา</p>	<p><u>เกณฑ์สรุป</u> การประเมินจะสรุปว่า ครูมีคุณธรรมในขั้นนั้น ๆ เมื่อพบว่าครูมีคุณธรรมตาม เกณฑ์ในแบบวัดคุณธรรม (คป.1) แบบสัมภาษณ์ นักเรียนเกี่ยวกับคุณธรรม ของครู (คป.2) และแบบ วัดคุณธรรมของครู (คป.3) อย่างน้อย 2 ใน 3 แบบ</p> <p>ใช้เป็นข้อมูลสมทบประ- กอบการอภิปรายผลใน การประเมินพฤติกรรมกา รจัดการเรียนการสอนและ พฤติกรรมด้านคุณธรรมของครู ภายหลังการฝึกอบรม</p>

## ตารางที่ 2 (ต่อ)

วัตถุประสงค์ และขอบเขต ของการวิจัย	แหล่งและวิธีเก็บรวบรวมข้อมูล	การวิเคราะห์ข้อมูล	เกณฑ์ในการประเมิน
<p>3. เพื่อศึกษา พฤติกรรมปฏิสัมพันธ์ ระหว่างครูกับนักเรียน หลังการฝึกอบรม กับนักเรียน ภายหลังการฝึกอบรม</p>	<p>สังเกตพฤติกรรมปฏิสัมพันธ์ ระหว่างครูกับนักเรียน ภาย หลังการฝึกอบรม 4-5 เดือน ในชั้นเรียนขณะปฏิบัติการสอน ของครูที่ผู้วิจัยสังเกตพฤติกรรม การจัดการเรียนการสอนและ ครูในโรงเรียนที่ผู้วิจัยเข้า สังเกตอย่างมีส่วนร่วม รวม 30 คน คนละ 1 ครั้งๆละ 40 นาที โดยใช้แบบสังเกต พฤติกรรมปฏิสัมพันธ์ระหว่าง ครูกับนักเรียน ได้ข้อมูลจาก แบบสังเกต 30 ชุด</p>	<p>คำนวณค่าร้อยละของ จำนวนความถี่ของแต่ละ พฤติกรรม คำนวณอัตราส่วน เปรียบ เทียบระหว่างพฤติกรรมทั้ง ของครูและของนักเรียน</p>	<p>ใช้เป็นข้อมูลประกอบ การประเมินการฝึกอบรม ครูตามโครงการปรับปรุง ประสิทธิภาพการเรียนการ สอนของครูประถมศึกษาใน เขตการศึกษา 11</p>

หมายเหตุ

1. ในการวิเคราะห์ข้อมูลตามแบบสังเกตพฤติกรรมผู้ดำเนินการฝึกอบรม พฤติกรรมผู้เข้ารับการฝึกอบรม แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้ดำเนินการฝึกอบรม และแบบสอบถามความคิดเห็นและความพึงพอใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรม ซึ่งเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่าชนิด 5 ระดับ ตั้งแต่ 5 4 3 2 และ 1 ตามลำดับ ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยการคำนวณค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แล้วแปลความหมายจากค่าเฉลี่ยของแต่ละข้อกระทงเป็นระดับพฤติกรรม หรือความคิดเห็นดังต่อไปนี้

สูตร

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

$$S.D. = \sqrt{\frac{\sum fX^2}{N} - \left(\frac{\sum fX}{N}\right)^2}$$

เมื่อ  $\bar{X}$  = ค่าเฉลี่ย หรือ ค่ามัธยฐานเลขคณิต

S.D. = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

f = ความถี่

X = ค่าระดับพฤติกรรมหรือความคิดเห็น

N = จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม

การแปลความหมายจากค่าเฉลี่ย

4.50 - 5.00	ความหมาย	ดีมาก	หรือ	มากที่สุด
3.50 - 4.49	ความหมาย	ดี	หรือ	มาก
2.50 - 3.49	ความหมาย	พอใช้	หรือ	ปานกลาง
1.50 - 2.29	ความหมาย	ควรปรับปรุง	หรือ	น้อย
1.00 - 1.49	ความหมาย	ควรปรับปรุงอย่างยิ่ง	หรือ	น้อยที่สุด

(ประกอบ กรรณสูต 2528 : 69-70.)

2. ในการเปรียบเทียบค่าสถิติที่คำนวณได้จากตัวอย่างประชากรกับเกณฑ์การประเมินที่กำหนดไว้ เพื่ออ้างอิงไปยังประชากร ผู้วิจัยใช้การทดสอบความมีนัยสำคัญของสัดส่วนหรือร้อยละ โดยจะยอมรับค่าสถิติของตัวอย่างประชากร ว่าเป็นไปตามเกณฑ์การประเมิน เมื่อค่าสถิตินั้นไม่แตกต่างจากเกณฑ์ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05

สูตร

$$Z = \frac{\bar{P} - p}{\sqrt{\frac{pq}{N}}}$$

เมื่อ  $Z$  = ค่าอัตราส่วนวิกฤติ

$\bar{P}$  = สัดส่วนร้อยละที่คำนวณได้จากตัวอย่างประชากร

$p$  = สัดส่วนร้อยละที่เป็นเกณฑ์การประเมินที่กำหนดไว้

$q$  =  $100-p$

$N$  = จำนวนตัวอย่างประชากร

(Research and Education Association 1983: 608-609 )