

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องการพัฒนาชุดฝึกอบรมทางไกลเรื่องการประเมินการสอนในชั้นเรียนสำหรับครูผู้สอนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน รูปแบบการวิจัยเป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) วิธีดำเนินการวิจัยจะกล่าวถึง ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร ที่ใช้ในการวิจัย คือ ครูในโรงเรียนประถมศึกษาและมัธยมศึกษาของรัฐสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปทุมธานี จำนวนโรงเรียน 177 โรงเรียน จำนวนครู 6,326 คน โดยจำแนกตามเขตพื้นที่การศึกษาปทุมธานี ได้ดังนี้

1.1.1 โรงเรียนประถมศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปทุมธานี เขต 1 ประกอบด้วย โรงเรียนประถมศึกษาในอำเภอเมืองปทุมธานี คลองหลวง ลาดหลุมแก้ว และสามโคก รวม 4 อำเภอ รวมจำนวน 104 โรงเรียน จำนวนครู 3,114 คน

1.1.2 โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 2 ประกอบด้วย โรงเรียนประถมศึกษาในอำเภอชัยบุรี ลำลูกกา และหนองเสือ รวม 3 อำเภอ รวมจำนวน 50 โรงเรียน จำนวนครู 1,704 คน

1.1.3 โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ศึกษามัธยมศึกษา เขต 4 ประกอบด้วย โรงเรียนมัธยมศึกษาในอำเภอเมืองปทุมธานี คลองหลวง ชัยบุรี หนองเสือ ลาดหลุมแก้ว ลำลูกกา และสามโคก รวม 7 อำเภอ รวมจำนวน 23 โรงเรียน จำนวนครู 1,508 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง คือ ครูในโรงเรียนประถมศึกษาและมัธยมศึกษาของรัฐสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปทุมธานี จำนวนโรงเรียน 24 โรงเรียน จำนวนครู 376 คน ขนาดของกลุ่มตัวอย่างได้มาจากการคำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของ ทาโร ยามานะ (Taro Yamane) ณ ระดับความเชื่อมั่น 95 % ซึ่งกลุ่มตัวอย่างได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (multi-stage sampling) ซึ่งมีขั้นตอนในการสุ่มดังนี้

1.2.1 สุ่มเลือกอำเภอในจังหวัดปทุมธานีมาจำนวน 4 อำเภอ (จากจำนวนอำเภอในจังหวัดปทุมธานีทั้งหมด 7 อำเภอ) อำเภอที่สุ่มได้คือ อำเภอเมืองปทุมธานี อำเภอลาดหลุมแก้ว อำเภอชัยบุรี และอำเภอลำลูกกา

1.2.2 จัดแบ่งโรงเรียนใน 4 อำเภอที่ได้จากการสุ่มออกเป็นโรงเรียนขนาดใหญ่ โรงเรียนขนาดกลาง และโรงเรียนขนาดเล็ก โดยแต่ละขนาดโรงเรียนประกอบด้วย โรงเรียนระดับประถมศึกษา และโรงเรียนมัธยมศึกษา

1.2.3 สุ่มเลือกโรงเรียนในอำเภอที่สุ่มได้ 4 อำเภอ มาอำเภอละจำนวน 6 โรงเรียน รวมโรงเรียนที่ได้จากการสุ่มจำนวน 24 โรงเรียน ซึ่งมีโรงเรียนระดับประถมศึกษา จำนวน 13 โรงเรียน และโรงเรียนระดับมัธยมศึกษา จำนวน 11 โรงเรียน (ดังรายชื่อปรากฏในภาคผนวก ง)

1.2.4 สุ่มเลือกครูในโรงเรียนจำนวน 24 โรงเรียนมาโรงเรียนละจำนวน 15-16 คน รวมจำนวนครูที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง 376 คน (จากประชากรทั้งหมด 6,326 คน)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์เรื่องการประเมินการสอน 2) แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับเนื้อหาของชุดฝึกอบรมทางไกลเรื่องการประเมินการสอนในชั้นเรียน สำหรับครูผู้สอนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน 3) ชุดฝึกอบรมทางไกลเรื่องการประเมินการสอนในชั้นเรียน สำหรับครูผู้สอนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน 4) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนการฝึกอบรมและหลังการฝึกอบรม 5) แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับชุดฝึกอบรมทางไกลเรื่องการประเมินการสอนในชั้นเรียน สำหรับครูผู้สอนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน และ 6) แบบสอบถามความพึงพอใจในการฝึกอบรมเรื่องการประเมินการสอน ซึ่งการดำเนินการวิจัยแบ่งออกเป็น 4 ส่วน โดยแต่ละส่วนมีเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย และขั้นตอนการดำเนินการสร้างเครื่องมือ ดังนี้

ส่วนที่ 1 การศึกษาความรู้เกี่ยวกับการประเมินการสอนของครูผู้สอนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในจังหวัดปทุมธานี

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์เรื่องการประเมินการสอน ลักษณะแบบทดสอบเป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 50 ข้อ คะแนนเต็ม 100 คะแนน โดยมีเกณฑ์ให้คะแนนคือ ตอบถูกให้ข้อละ 2 คะแนน ตอบผิดหรือไม่ตอบให้ 0 คะแนน ลักษณะของข้อสอบเป็นคำถามเพื่อวัดความรู้ในเรื่องเกี่ยวกับ ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการประเมินการสอน จำนวน 12 ข้อ (ร้อยละ 24) การประเมินการสอน จำนวน 26 ข้อ (ร้อยละ 52) และการประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลการประเมินการสอน จำนวน 12 ข้อ (ร้อยละ 24)

สำหรับวิธีการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์เรื่องการประเมินการสอน ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. กำหนดจุดมุ่งหมายในการสร้างแบบทดสอบ และศึกษาทฤษฎี เอกสารที่เกี่ยวข้องกับหลักการประเมินการสอน และการประเมินการสอน
2. วางแผนการสร้างแบบทดสอบ โดยกำหนดแผนผังการสร้างข้อสอบให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์
3. สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์เรื่องการประเมินการสอน ตามแผนผังการสร้างข้อสอบ ลักษณะแบบทดสอบเป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 60 ข้อ (สร้างมากกว่าที่ใช้จริงจำนวน 10 ข้อ) ให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์และเนื้อหาครบทั้ง 3 หน่วย คือ หน่วยที่ 1 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการประเมิน

การสอน จำนวน 15 ข้อ การประเมินการสอน จำนวน 30 ข้อ และการประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลการประเมินการสอน จำนวน 15 ข้อ

4. นำแบบทดสอบส่งให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 คน (รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิดังที่ปรากฏในภาคผนวก ก) พิจารณาตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) และความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ จากนั้นนำผลการประเมินของผู้ทรงคุณวุฒิมาคำดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence : IOC)

5. ปรับปรุงแก้ไขและคัดเลือกข้อสอบที่มีคุณภาพ โดยข้อสอบที่คัดเลือกไว้มีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่าง 0.67-1.00 จำนวน 50 ข้อ เพื่อนำมาจัดพิมพ์เป็นฉบับแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์เรื่องการประเมินการสอน

6. นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์เรื่องการประเมินการสอนไปทดลองใช้กับครูผู้สอนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โรงเรียนในจังหวัดปทุมธานี จำนวน 50 คน

7. วิเคราะห์ข้อคำถามรายข้อ และคัดเลือกข้อคำถามที่มีคุณภาพ โดยมีค่าความยากระหว่าง 0.21 – 0.76 และมีค่าอำนาจจำแนกมากกว่าหรือเท่ากับ 0.24 จำนวน 50 ข้อ เพื่อนำมาจัดพิมพ์เป็นฉบับแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์เรื่องการประเมินการสอน สำหรับนำไปใช้จริง

8. นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์เรื่องการประเมินการสอนไปใช้สอบวัดความรู้เกี่ยวกับการประเมินการสอนกับครูจังหวัดปทุมธานีที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 376 คน ซึ่งกระจายไปตามโรงเรียนในจังหวัดปทุมธานีที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 24 โรงเรียน (รายชื่อโรงเรียนดังที่ปรากฏในภาคผนวก ง)

9. นำกระดาษคำตอบมาตรวจให้คะแนน วิเคราะห์หาค่าความเที่ยงของแบบทดสอบโดยใช้วิธีของคูเดอร์- ริชาร์ดสัน สูตร K.R.-20 มีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.83 หาคะแนนที่ และประเมินผลความรู้เกี่ยวกับการประเมินการสอนของครูจังหวัดปทุมธานี โดยใช้การประเมินผลแบบอิงกลุ่ม

ส่วนที่ 2 การศึกษาความต้องการชุดฝึกอบรมทางไกลเรื่องการประเมินการสอนในชั้นเรียนสำหรับครูผู้สอนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับเนื้อหาของชุดฝึกอบรมทางไกลเรื่องการประเมินการสอนในชั้นเรียนสำหรับครูผู้สอนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีลักษณะเป็นคำถามปลายปิดและปลายเปิด ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อใช้สอบถามความคิดเห็นของครูจังหวัดปทุมธานี เกี่ยวกับเนื้อหาของชุดฝึกอบรมทางไกล เรื่องการประเมินการสอนในชั้นเรียนสำหรับครูผู้สอนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยแบบสอบถามดังกล่าวประกอบด้วย 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ ตำแหน่ง วุฒิการศึกษาสูงสุด ประสบการณ์การสอน ระดับชั้นที่สอน ชื่อโรงเรียน และขนาดโรงเรียน

ตอนที่ 2 ความต้องการ และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับเนื้อหาของชุดฝึกอบรมทางไกลเรื่องการประเมินการสอนในชั้นเรียนสำหรับครูผู้สอนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในประเด็นหลัก 3 ประเด็น คือ 1) แนวคิด

เกี่ยวกับการประเมินการสอน 2) การประเมินการสอนในชั้นเรียน และ 3) การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลการประเมินการสอน รวมทั้งข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ ซึ่งแบบสอบถามมีลักษณะเป็นแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ ได้แก่ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด โดยเทียบเคียงเกณฑ์การวิเคราะห์และการแปลความหมายของค่าเฉลี่ยตามแนวคิดของบุญชม ศรีสะอาด (2535) ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.51 – 5.00 หมายถึง มีความต้องการในเนื้อหานั้นระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51 – 4.50 หมายถึง มีความต้องการในเนื้อหานั้นระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 2.51 – 3.50 หมายถึง มีความต้องการในเนื้อหานั้นระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51 – 2.50 หมายถึง มีความต้องการในเนื้อหานั้นระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.50 หมายถึง มีความต้องการในเนื้อหานั้นระดับน้อยที่สุด

โดยผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์ไว้ว่า ผลการวิเคราะห์ความต้องการเนื้อหาชุดฝึกอบรมทางไกลเรื่อง การประเมินการสอนในแต่ละเรื่องต้องมีค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.51 ขึ้นไป (ระดับมากขึ้นไป) จึงจะเลือกนำมาจัดทำเป็น โครงสร้างของชุดฝึกอบรมทางไกลเรื่อง การประเมินการสอน ในชั้นเรียนสำหรับครูผู้สอนระดับ การศึกษาขั้นพื้นฐาน

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการฝึกอบรม ได้แก่ ความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของ รูปแบบการฝึกอบรม ระยะเวลาในการฝึกอบรม วันที่จัดฝึกอบรม ช่วงเวลาในการฝึกอบรม จำนวนผู้เข้า รับการฝึกอบรม สถานที่ฝึกอบรม และความประสงค์ในการเข้ารับการฝึกอบรมเรื่อง การประเมินการสอน

สำหรับขั้นตอนในการสร้างแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับเนื้อหาของชุดฝึกอบรม มีดังนี้

1. ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับหลักการประเมินการสอน การประเมินการสอน และวิธีการสร้าง แบบสอบถาม

2. ประมวลข้อมูลที่ได้จากการศึกษามา กำหนดโครงสร้างแบบสอบถาม และสร้างแบบสอบถาม ให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์

3. นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นส่งให้ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการวัดและประเมินผล จำนวน 3 ท่าน (ดังรายชื่อ ในภาคผนวก ก) เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา ความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ และผู้วิจัยปรับปรุง แก้ไขข้อคำถามตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ

4. จัดพิมพ์แบบสอบถามเป็นฉบับเพื่อนำไปทดลองใช้เก็บข้อมูลกับครูสำนักงานคณะกรรมการ การศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 50 คน เพื่อตรวจสอบความเที่ยงโดยการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา ของครอนบัค พบว่าแบบสอบถามมีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.96

5. นำแบบสอบถามที่ได้ผ่านการตรวจสอบคุณภาพแล้วไปใช้เก็บข้อมูลความต้องการเกี่ยวกับ เนื้อหาของชุดฝึกอบรมกับกลุ่มตัวอย่างครู โรงเรียนประถมศึกษาและมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาปทุมธานี จำนวน 376 คน

6. วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามที่ได้รับกลับคืนจำนวน 213 ฉบับ ปรากฏผลการวิเคราะห์ตามที่นำเสนอไว้ในบทที่ 4 โดยผู้วิจัยได้นำหัวข้อเนื้อหาชุดฝึกอบรมเรื่องการประเมินการสอนในชั้นเรียนตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ มีค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.51 ขึ้นไป นำมาจัดทำเป็นโครงสร้างของชุดฝึกอบรมทางไกลเรื่องการประเมินการสอนในชั้นเรียนสำหรับครูผู้สอนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในส่วนที่ 3 ต่อไป

ส่วนที่ 3 การพัฒนาชุดฝึกอบรมทางไกลเรื่องการประเมินการสอนในชั้นเรียนสำหรับครูผู้สอนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ ชุดฝึกอบรมทางไกลเรื่องการประเมินการสอนในชั้นเรียนสำหรับครูผู้สอนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน และแผ่นวีซีดีโปรแกรมการวิเคราะห์ข้อมูลการประเมินการสอน โดยใช้โปรแกรม Microsoft Excel for Windows

สำหรับการพัฒนาชุดฝึกอบรมทางไกลดังกล่าวผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

1. ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาชุดฝึกอบรมทางไกล และการประเมินการสอน
2. พิจารณากำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมของเนื้อหาเรื่องการประเมินการสอน
3. วิเคราะห์เนื้อหาที่เป็นสาระสำคัญที่ใช้ในการฝึกอบรมเรื่องการประเมินการสอน โดยให้เหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการของครู เพื่อนำมาสร้างชุดฝึกอบรมทางไกลเรื่องการประเมินการสอนในชั้นเรียนสำหรับครูผู้สอนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยชุดฝึกอบรมประกอบด้วยเนื้อหา จำนวน 3 หน่วย รวม 19 เรื่อง ดังนี้

หน่วยที่ 1 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการประเมินการสอน

ตอนที่ 1.1 แนวคิดเกี่ยวกับการประเมินการสอน

เรื่องที่ 1.1.1 ความหมาย และความสำคัญของการประเมินการสอน

เรื่องที่ 1.1.2 วัตถุประสงค์ ขอบเขต และองค์ประกอบของการประเมินการสอน

เรื่องที่ 1.1.3 คุณธรรม จริยธรรม สำหรับผู้ประเมินการสอน

เรื่องที่ 1.1.4 การประกันคุณภาพการศึกษากับการประเมินการสอน

ตอนที่ 1.2 รูปแบบ เครื่องมือ และเกณฑ์ในการประเมินการสอน

เรื่องที่ 1.2.1 รูปแบบการประเมินการสอน

เรื่องที่ 1.2.2 เครื่องมือ และเกณฑ์การประเมินการสอน

หน่วยที่ 2 การประเมินการสอน

ตอนที่ 2.1 วิธีการ และขั้นตอนการประเมินการสอน

เรื่องที่ 2.1.1 วิธีการประเมินการสอน

เรื่องที่ 2.1.2 ขั้นตอนการประเมินการสอน

ตอนที่ 2.2 การออกแบบ และการสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือการประเมินการสอน

เรื่องที่ 2.2.1 การออกแบบการประเมินการสอน

เรื่องที่ 2.2.2 การสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือการประเมินการสอน

ตอนที่ 2.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการสรุปผลการประเมินการสอน

เรื่องที่ 2.3.1 การเก็บรวบรวมข้อมูลการประเมินการสอน

เรื่องที่ 2.3.2 การวิเคราะห์ข้อมูลการประเมินการสอน

เรื่องที่ 2.3.3 การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลการประเมินการสอน

ตอนที่ 2.4 การเขียนรายงาน และการนำผลการประเมินการสอนไปใช้

เรื่องที่ 2.4.1 การเขียนรายงานการประเมินการสอน

เรื่องที่ 2.4.2 การนำผลการประเมินการสอนไปใช้เพื่อพัฒนาการสอน

หน่วยที่ 3 การประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลการประเมินการสอน

ตอนที่ 3.1 แนวคิดเกี่ยวกับการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูล

เรื่องที่ 3.1.1 ความสำคัญ และประโยชน์ของการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป

เพื่อการวิเคราะห์ข้อมูล

เรื่องที่ 3.1.2 โปรแกรมสำเร็จรูปที่นำไปใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 3.2 การประยุกต์ใช้โปรแกรม Microsoft Excel for Windows เพื่อวิเคราะห์ข้อมูล

การประเมินการสอน

เรื่องที่ 3.2.1 การวิเคราะห์ข้อมูลการประเมินการสอนด้วยโปรแกรม Microsoft

Excel for Windows

เรื่องที่ 3.2.2 การอ่านและแปลความหมายผลการวิเคราะห์ข้อมูลการประเมินการสอน

นอกจากชุดฝึกอบรมที่เป็นสื่อสิ่งพิมพ์แล้ว ผู้วิจัยยังได้พัฒนาโปรแกรมสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล การประเมินการสอนโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป Microsoft Excel for Windows ซึ่งเป็นโปรแกรมที่ใช้งานได้ง่าย สะดวก รวดเร็ว และผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีความถูกต้องและเชื่อถือได้ โดยเนบเป็นแผ่นวีซีดีไว้ทำชุดฝึกอบรม

4. นำชุดฝึกอบรมทางไกลเรื่องการประเมินการสอนในชั้นเรียนสำหรับครูผู้สอนระดับ การศึกษาขั้นพื้นฐานที่สร้างเสร็จแล้วส่งให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ราย (ดังรายชื่อในภาคผนวก ก) พิจารณา ตรวจสอบคุณภาพของชุดฝึกอบรมในด้านเนื้อหาสาระ ด้านการนำเสนอ และด้านการนำไปใช้ประโยชน์ ซึ่งผลการตรวจสอบพบว่า โดยภาพรวมชุดฝึกอบรมทางไกลมีคุณภาพอยู่ในระดับมาก (ดังผลการ วิเคราะห์ข้อมูลในตารางที่ 4.6 การตรวจสอบคุณภาพของชุดฝึกอบรมทางไกลเรื่องการประเมินการสอนในชั้น เรียนสำหรับครูผู้สอนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยผู้ทรงคุณวุฒิ)

5. นำข้อเสนอแนะที่ได้จากที่ปรึกษาโครงการ และผู้ทรงคุณวุฒิมาดำเนินการปรับปรุงแก้ไขชุดฝึกอบรบให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น และจัดทำรูปแบบของชุดฝึกอบรบให้เรียบร้อยเพื่อเตรียมนำไปใช้ในการทดสอบประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรบต่อไป

6. นำชุดฝึกอบรบทางไกลที่สร้างขึ้นไปทดสอบประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรบโดยการหาประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรบ E_1/E_2 เพื่อเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ 80/80 โดยมีขั้นตอนการทดสอบประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรบ 3 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนที่ 1 การทดสอบประสิทธิภาพแบบเดี่ยว (ครูผู้สอนจำนวน 3 คน โดยมีความรู้ดี 1 คน ปานกลาง 1 คน และน้อย 1 คน) ขั้นตอนที่ 2 ทดสอบประสิทธิภาพแบบกลุ่ม (ครูผู้สอนจำนวน 8 คน โดยมีความรู้ดี 2 คน ปานกลาง 4 คน และน้อย 2 คน) และขั้นตอนที่ 3 ทดสอบประสิทธิภาพแบบสนาม (ครูผู้สอนจำนวน 30 คน โดยมีความรู้ดี 7 คน ปานกลาง 15 คน และน้อย 8 คน) ดังมีข้อมูลผลการวิเคราะห์การทดสอบประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรบในตารางที่ 4.7-4.9

7. ปรับปรุงชุดฝึกอบรบทางไกลโดยนำผลที่ได้จากการทดสอบประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรบ รวมทั้งข้อคิดเห็นของผู้เข้ารับการอบรมเกี่ยวกับชุดฝึกอบรบในด้านภาษาที่ใช้ เนื้อหา และความยากง่าย มาใช้เป็นข้อมูลประกอบการพิจารณาวางแผนปรับปรุงด้านเนื้อหา แบบฝึกปฏิบัติ และแบบประเมินผลหลังเรียน เพื่อให้ชุดฝึกอบรบมีความเหมาะสม และครบถ้วนสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

8. จัดพิมพ์ชุดฝึกอบรบทางไกลเรื่องการประเมินการสอนในชั้นเรียนสำหรับครูผู้สอนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานฉบับสมบูรณ์ และจัดทำสำเนาชุดฝึกอบรบตามจำนวนที่ต้องการสำหรับนำไปใช้ในการจัดฝึกอบรบเรื่องการประเมินการสอนในชั้นเรียนต่อไป

ส่วนที่ 4 การประเมินผลการใช้ชุดฝึกอบรบทางไกลเรื่องการประเมินการสอน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ ชุดฝึกอบรบทางไกลเรื่องการประเมินการสอนในชั้นเรียนสำหรับครูผู้สอนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานพร้อมโปรแกรมการวิเคราะห์ข้อมูลการประเมินการสอนโดยใช้ Microsoft Excel for Windows แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนการฝึกอบรบ-หลังการฝึกอบรบ แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับชุดฝึกอบรบเรื่องการประเมินการสอนในชั้นเรียนสำหรับครูผู้สอนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน และแบบสอบถามความพึงพอใจในการฝึกอบรบ

สำหรับขั้นตอนการประเมินผลการใช้ชุดฝึกอบรบทางไกลเรื่องการประเมินการสอนในชั้นเรียนสำหรับครูผู้สอนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

1. มีหนังสือขอเรียนเชิญครูที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน มาเข้ารับการฝึกอบรบเรื่องการประเมินการสอนในชั้นเรียน จำนวน 1 วัน ในวันที่ 20 สิงหาคม 2559 เวลา 09.00-16.00 น. ณ ห้องประชุม 234 อาคารสัมมนา 2 มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

2. จัดฝึกอบรบเรื่องการประเมินการสอนโดยใช้ชุดฝึกอบรบทางไกลเรื่องการประเมินการสอนในชั้นเรียนสำหรับครูผู้สอนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น มีการทดสอบก่อนการฝึกอบรบโดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์เรื่องการประเมินการสอนก่อนการฝึกอบรบ มีจำนวนข้อสอบ 30 ข้อ และ

มีการทดสอบหลังเสร็จสิ้นการฝึกอบรมแล้ว มีจำนวนข้อสอบ 30 ข้อ โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ เรื่องการประเมินการสอนหลังการฝึกอบรม (ดังผลการวิเคราะห์ข้อมูลในตารางที่ 4.10 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการฝึกอบรมก่อนการฝึกอบรมและหลังการฝึกอบรม) และมีการประเมินความพึงพอใจในการฝึกอบรมโดยใช้แบบสอบถามความพึงพอใจในการฝึกอบรม (ดังผลการวิเคราะห์ข้อมูลในตารางที่ 4.14 ความพึงพอใจในการฝึกอบรมเรื่องการประเมินการสอนในชั้นเรียน)

3. ประเมินผลการใช้ชุดฝึกอบรมโดยใช้การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการฝึกอบรมระหว่างก่อนการฝึกอบรมและหลังการฝึกอบรม (ดังมีผลการวิเคราะห์ข้อมูลในตารางที่ 4.11 ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนก่อนการฝึกอบรมและค่าเฉลี่ยคะแนนหลังการฝึกอบรม) และใช้แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับชุดฝึกอบรมทางไกลเรื่องการประเมินการสอนในชั้นเรียนสำหรับครูผู้สอนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน (ดังผลการวิเคราะห์ข้อมูลในตารางที่ 4.12 ความคิดเห็นของผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่มีต่อการใช้ชุดฝึกอบรม)

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้แบ่งออกเป็น 4 ส่วน โดยมีการดำเนินการดังนี้

3.1 การศึกษาความรู้เกี่ยวกับการประเมินการสอนของครูผู้สอนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานในจังหวัดปทุมธานี ผู้วิจัยได้ทำหนังสือขอความอนุเคราะห์ไปยังผู้อำนวยการโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปทุมธานีที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 24 โรงเรียน พร้อมส่งแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ เรื่องการประเมินการสอนให้กับครูที่เป็นตัวแทนในโรงเรียนที่ผู้วิจัยได้ประสานงานไว้แล้ว เพื่อช่วยนำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์เรื่องการประเมินการสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นไปทดสอบวัดความรู้กับครูในโรงเรียนจำนวน 15-16 คน และส่งกระดาษคำตอบและข้อสอบกลับคืนให้ผู้วิจัยทางไปรษณีย์ โดยได้รับกระดาษคำตอบของครูกลับคืนสำหรับนำมาตรวจให้คะแนน วิเคราะห์และประเมินผล จำนวน 376 คน

3.2 การศึกษาความต้องการชุดฝึกอบรมทางไกลเรื่องการประเมินการสอนในชั้นเรียนสำหรับครูผู้สอนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้วิจัยได้ทำหนังสือขอความอนุเคราะห์ไปยังผู้อำนวยการโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปทุมธานีที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 24 โรงเรียน พร้อมส่งแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับเนื้อหาของชุดฝึกอบรมเรื่องการประเมินการสอนไปด้วยโรงเรียนละจำนวน 15-16 ฉบับ รวมทั้งหมด 376 ฉบับ เพื่อขอความอนุเคราะห์แจ้งให้ครูในโรงเรียนตอบแบบสอบถามดังกล่าว และส่งกลับคืนให้ผู้วิจัยทางไปรษณีย์ โดยได้รับแบบสอบถามกลับคืนจำนวน 213 ชุด (อัตราตอบกลับคืนคิดเป็นร้อยละ 56.65) เพื่อนำมาวิเคราะห์ข้อมูล

3.3 การพัฒนาชุดฝึกอบรมทางไกล ผู้วิจัยได้ทำการพัฒนาชุดฝึกอบรมทางไกลเรื่องการประเมินการสอนในชั้นเรียนสำหรับครูผู้สอนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ประกอบด้วย เนื้อหาจำนวน 3 หน่วยรวม 19 เรื่อง คือ หน่วยที่ 1 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการประเมินการสอน จำนวน 6 เรื่อง หน่วยที่ 2 การประเมินการสอน จำนวน 9 เรื่อง และหน่วยที่ 3 การประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการวิเคราะห์

ข้อมูลผลการประเมินการสอน จำนวน 4 เรื่อง พร้อมโปรแกรมการวิเคราะห์ข้อมูลการประเมินการสอน โดยใช้ Microsoft Excel for Windows และทำการทดสอบประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรมทางไกลโดยใช้ E_1/E_2 ตามเกณฑ์ 80/80

3.4 การประเมินผลการใช้ชุดฝึกอบรมทางไกลเรื่องการประเมินการสอนในชั้นเรียนสำหรับครูผู้สอนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้วิจัยได้จัดฝึกอบรมเรื่องการประเมินการสอนโดยใช้ชุดฝึกอบรมทางไกลเรื่องการประเมินการสอนในชั้นเรียนสำหรับครูผู้สอนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน และมีการประเมินผลการฝึกอบรม โดยนำข้อมูลการวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนการฝึกอบรมและหลังการฝึกอบรมมาวิเคราะห์หาคะแนนพัฒนาการ และคะแนนเพิ่มสัมพัทธ์ มีการสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับชุดฝึกอบรมทางไกล และมีการสอบถามความพึงพอใจในการฝึกอบรมและนำข้อมูลจากแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรมมาวิเคราะห์และประเมินผลความพึงพอใจในการฝึกอบรม

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้แบ่งออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้

4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลการศึกษาความรู้เกี่ยวกับการประเมินการสอนของครูผู้สอนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานในจังหวัดปทุมธานี จากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์เรื่องการประเมินการสอน ใช้การหาคะแนนที (T-Score)

4.2 การวิเคราะห์ข้อมูลการศึกษาความต้องการชุดฝึกอบรมทางไกลเรื่องการประเมินการสอนในชั้นเรียนสำหรับครูผู้สอนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน จากแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับเนื้อหาของชุดฝึกอบรมทางไกล โดยข้อมูลเชิงปริมาณ ใช้การหาค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ส่วนข้อมูลเชิงคุณภาพที่เป็นคำถามปลายเปิดใช้การวิเคราะห์เนื้อหา

4.3 การวิเคราะห์ข้อมูลการพัฒนาชุดฝึกอบรมทางไกลเรื่องการประเมินการสอนในชั้นเรียนสำหรับครูผู้สอนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ใช้การทดสอบประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรมทางไกลโดยใช้ E_1/E_2 ตามเกณฑ์ 80/80 และการส่งชุดฝึกอบรมทางไกลให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่านตรวจสอบคุณภาพของชุดฝึกอบรม ใช้การหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

4.4 การวิเคราะห์ข้อมูลการประเมินผลการใช้ชุดฝึกอบรมทางไกลเรื่องการประเมินการสอนในชั้นเรียนสำหรับครูผู้สอนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน จากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อน-หลังการฝึกอบรม ใช้การหาคะแนนพัฒนาการ (Growth Score) คะแนนเพิ่มสัมพัทธ์ (Relative Gain Score) และการทดสอบค่าที (t-test) และจากแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับชุดฝึกอบรมทางไกล และแบบสอบถามความพึงพอใจในการฝึกอบรม ใช้การหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน