

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัยประกอบด้วย ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ ครู บุคลากรทางการศึกษาในจังหวัดน่าน

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ครู บุคลากรทางการศึกษาในจังหวัดน่าน จำนวน 25 คน ได้มาโดยความสมัครใจ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 3 ประเภทคือ 1) ชุดอบรมทางไกลเรื่องการวิเคราะห์ข้อมูลและการนำเสนอผลการวิจัย 2) แบบทดสอบความรู้เรื่อง การวิเคราะห์ข้อมูลและการนำเสนอผลการวิจัย 3) แบบสอบถามความพึงพอใจเกี่ยวกับชุดอบรมทางไกล มีรายละเอียดและวิธีการสร้างและพัฒนาเครื่องมือแต่ละประเภท ดังนี้

1. ชุดฝึกอบรมทางไกลเรื่องการวิเคราะห์ข้อมูลและการนำเสนอผลการวิจัย

ชุดฝึกอบรมทางไกลเรื่อง การวิเคราะห์ข้อมูลและการนำเสนอผลการวิจัย ประกอบด้วยเอกสารชุดฝึกอบรมทางไกลเรื่องการวิเคราะห์ข้อมูลและการนำเสนอผลการวิจัย มีลักษณะเป็นเอกสารสื่อที่ถ่ายทอดความรู้ ด้านการวิเคราะห์ข้อมูลและการนำเสนอผลการวิจัย สำหรับผู้รับการฝึกอบรมศึกษาด้วยตนเอง การพัฒนาชุดฝึกอบรมทางไกล ดำเนินการดังนี้

1.1 ตั้งคณะกรรมการกลุ่มผลิตชุดฝึกอบรม จำนวน 5 คน ประกอบด้วยอาจารย์ด้านการวิจัย การเรียนการสอน ทำหน้าที่ประธาน 1 คน กรรมการ 3 คน และบรรณาธิการ 1 คน

1.2 วิเคราะห์เนื้อหา จัดทำแผนหน่วย แผนตอนของเนื้อหาแต่ละหน่วย และพิจารณาความเหมาะสมของแผนการสอนโดยคณะกรรมการกลุ่มผลิตชุดฝึกอบรม

1.3 เขียนเนื้อหา และกิจกรรมแต่ละหน่วย โดยคณะกรรมการกลุ่มผลิตชุดฝึกอบรม เนื้อหาแต่ละหน่วย ประกอบด้วย (1) แบบประเมินตนเองก่อนเรียน (2) เอกสารเนื้อหาความรู้ (3) แบบประเมินตนเองหลังเรียน และ(4) แบบฝึกปฏิบัติประจำหน่วย

1.4 พิจารณาร่างเอกสารชุดฝึกอบรมเพื่อพิจารณาความถูกต้องและความเหมาะสมของเนื้อหาชุดฝึกอบรม โดยคณะกรรมการกลุ่มผลิตชุดฝึกอบรม

1.5 จัดทำเอกสารชุดฝึกอบรมทางไกลเรื่อง การวิเคราะห์ข้อมูลและการนำเสนอผลการวิจัย และคู่มือชุดการฝึกอบรมทางไกล เพื่อใช้ในการศึกษาด้วยตนเองและเข้ารับการฝึกอบรมแบบเผชิญหน้า

1.6 ตรวจสอบคุณภาพของชุดฝึกอบรมทางไกล โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน (รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ อยู่ในภาคผนวก ก) เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยพิจารณาความถูกต้อง ครบถ้วน ความสัมพันธ์สอดคล้องของเนื้อหา และให้ข้อเสนอแนะสิ่งที่ควรปรับปรุง

1.7 ปรับปรุงชุดฝึกอบรมทางไกลตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ เพื่อพัฒนาชุดฝึกอบรมทางไกลให้มีคุณภาพและจัดทำสำเนาเพื่อใช้ฝึกอบรม

2. แบบทดสอบความรู้เรื่องการวิเคราะห์ข้อมูลและการนำเสนอผลการวิจัย

แบบทดสอบความรู้เรื่องการวิเคราะห์ข้อมูลและการนำเสนอผลการวิจัย เป็นแบบทดสอบจำนวน 25 ข้อ มีลักษณะเป็นข้อสอบแบบมีคำตอบให้เลือก 4 ตัวเลือก ขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบ มีดังนี้

2.1 กำหนดวัตถุประสงค์ของการสร้างแบบทดสอบ เพื่อทดสอบความรู้เกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อมูลและการนำเสนอผลการวิจัย ของผู้ศึกษาชุดฝึกอบรม

2.2 ศึกษาเนื้อหาสาระเกี่ยวกับชุดฝึกอบรม รวมทั้งวัตถุประสงค์การเรียนรู้แต่ละหน่วย

2.3 กำหนดแผนผังการสร้างแบบทดสอบ ประกอบด้วยคำถามแบบเลือกคำตอบ 4 ตัวเลือก หน่วยละ 5 ข้อ รวม 5 หน่วย 25 ข้อ วัดตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ของแต่ละหน่วยที่กำหนดไว้

2.4 เขียนแบบทดสอบวัดความรู้เรื่องการวิเคราะห์ข้อมูลและการนำเสนอผลการวิจัย ตามที่กำหนดไว้ในแผนผังการสร้างแบบทดสอบ

2.5 นำแบบทดสอบที่สร้างเสร็จเรียบร้อยแล้วไปเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน (รายชื่อ อยู่ในภาคผนวก ก) เพื่อตรวจพิจารณาความตรงเชิงเนื้อหาได้ค่าดัชนี IOC (Index of Congruence) 0.67-1.00 และให้ข้อเสนอแนะสิ่งที่ควรปรับปรุง แสดงว่าข้อสอบมีความตรงเชิงเนื้อหาทุกข้อ

2.6 จัดพิมพ์แบบทดสอบฉบับสมบูรณ์ และจัดทำสำเนาเพื่อนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูล

3. แบบสอบถามความพึงพอใจเกี่ยวกับชุดฝึกอบรมทางไกล

เป็นแบบสอบถามแบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นคำถามชนิดเลือกตอบ (Check list) ใช้สอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ สถานภาพการทำงาน ประสบการณ์การทำงาน

ตอนที่ 2 เป็นคำถามแบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ใช้สอบถามความรู้ที่ได้รับ และประโยชน์สำหรับการนำไปใช้ จำนวน 5 ข้อ

ตอนที่ 3 เป็นคำถามแบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ใช้สอบถามความพึงพอใจเกี่ยวกับชุดฝึกอบรม จำนวน 10 ข้อ

ขั้นตอนการสร้างแบบสอบถาม ดังนี้

3.1 กำหนดวัตถุประสงค์ของการสร้างแบบสอบถาม เพื่อสอบถามความพึงพอใจของผู้ศึกษาชุดฝึกอบรมทางไกลเกี่ยวกับเนื้อหา กิจกรรมในชุดฝึกอบรมทางไกล รวมทั้งกิจกรรมการฝึกอบรมแบบเผชิญหน้า

3.2 กำหนดแผนผังการสร้างแบบสอบถามตามประเด็นที่ต้องการสอบถามความพึงพอใจ

3.3 ร่างแบบสอบถามตามประเด็นที่กำหนดไว้ในแผนผังการสร้างแบบสอบถาม

3.4 จัดพิมพ์แบบสอบถามความพึงพอใจฉบับร่าง

3.5 ตรวจสอบคุณภาพแบบสอบถาม โดยนำแบบสอบถามที่สร้างเสร็จแล้วไปเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวนประมาณ 3 ท่าน (รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ อยู่ในภาคผนวก) ตรวจสอบพิจารณาความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ได้ค่าดัชนี IOC (Index of Congruence) ได้ค่าเท่ากับ 0.67-1.00 แสดงว่าข้อคำถามมีความตรงเชิงเนื้อหาทุกข้อ

3.6 จัดพิมพ์แบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ และจัดทำสำเนาเพื่อนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการรวบรวมข้อมูล ตามขั้นตอนดังนี้

1. ผู้วิจัยประชาสัมพันธ์และรับสมัคร ครูและบุคคลที่สนใจทำวิจัยเพื่อเข้าอบรมเรื่องการวิเคราะห์ข้อมูลและการนำเสนอผลการวิจัย ทางเว็บไซต์ของสำนักทะเบียนและวัดผล มสธ. ช่วงเดือนตุลาคม 2557 เพื่อให้ผู้สนใจเข้ารับการอบรมภาคปฏิบัติเป็นเวลา 3 วัน ทั้งนี้เนื่องจากสำนักทะเบียนและวัดผลมีโครงการให้บริการความรู้เกี่ยวกับการพัฒนางานวิจัยกับวิทยาลัยชุมชนน่าน ซึ่งเป็นหน่วยงานที่มีเครือข่ายกับสถาบันอุดมศึกษาในเขตภาคเหนือ เช่น วิทยาลัยชุมชนแพร่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลน่าน และมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรวิทยาลักษณ์น่าน ผู้วิจัยจึงกำหนดให้วิทยาลัยชุมชนน่าน เป็นสถานที่ในการฝึกอบรมภาคปฏิบัติ

2. ผู้วิจัยคัดเลือกผู้สมัครให้เข้ารับการอบรมจำนวน 35 คน โดยทำหนังสือตอบรับและแจ้งกำหนดวัน เวลาและสถานที่ฝึกอบรมให้ทราบและแจ้งผลให้ผู้ที่ไม่ได้รับคัดเลือกให้ทราบ ทั้งนี้ผู้เข้ารับการอบรมประกอบด้วยอาจารย์และบุคลากรประจำวิทยาลัยชุมชนน่าน วิทยาลัยชุมชนแพร่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลน่าน และมหาจุฬาลงกรณ์ราชวิทยาลัยน่าน

3. ดำเนินการฝึกอบรมเพื่อทดลองให้ชุดฝึกอบรมทางไกลเรื่องการวิเคราะห์ข้อมูลและการนำเสนอผลการวิจัย วันที่ 7 - 9 มกราคม 2558 ณ วิทยาลัยชุมชนน่าน โดยแบ่งการอบรมเป็น 2 ระยะเวลา คือ

ระยะที่ 1 เป็นการศึกษาทางไกลจากชุดการสอนทางไกลเรื่องการวิเคราะห์ข้อมูลและการนำเสนอผลการวิจัย เป็นการให้ความรู้และให้ทำกิจกรรมจำนวน 5 หน่วย โดยผู้วิจัยได้จัดส่งชุดการสอนทางไกลไปให้ทางไปรษณีย์ตามที่อยู่ของผู้เข้ารับการอบรมจำนวน 35 คน ช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงธันวาคม 2555

ระยะที่ 2 ช่วงที่มีการจัดฝึกอบรม เป็นช่วงเวลาที่ผู้เข้ารับการอบรมจำนวนหนึ่งไม่สามารถเข้าร่วมฝึกอบรมได้ เนื่องจากติดภารกิจสำคัญของหน่วยงาน จึงทำให้มีผู้เข้ารับการอบรมจำนวน 25 คน ซึ่งจัดที่วิทยาลัยชุมชนน่านเป็นระยะเวลา 3 วัน คือ ในวันที่ 7 - 9 มกราคม 2558 การอบรมเป็นการสรุปความรู้ การนำเสนอและการวิพากษ์รายงาน โดยไม่เสียค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม โดยวันที่ 1 ของการอบรม ผู้วิจัยทำการทดสอบความรู้ก่อนอบรม เพื่อประเมินความรู้เดิมของผู้เข้ารับการฝึกอบรม

4. เมื่อเสร็จสิ้นการฝึกอบรมในวันที่สาม ผู้วิจัยทดสอบความรู้ของผู้เข้ารับการฝึกอบรมและสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อชุดฝึกอบรมทางไกลเรื่องการวิเคราะห์ข้อมูลและการนำเสนอผลการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

1. วิเคราะห์ผลการประเมินคุณภาพของชุดฝึกอบรมซึ่งเป็นคำถามแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ ด้วยค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. วิเคราะห์ค่าขนาดอิทธิพล (Effect Size: ES) ซึ่งเป็นดัชนีที่ใช้เปรียบเทียบขนาดความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างก่อนกับหลังอบรม มีสูตร ดังนี้

$$ES = \frac{\bar{Y}_{POST} - \bar{Y}_{PRE}}{SD_{pooled}}$$

เมื่อ \bar{Y}_{POST} คือ ค่าเฉลี่ยของคะแนนหลังการใช้ชุดฝึกอบรมทางไกล
 \bar{Y}_{PRE} คือ ค่าเฉลี่ยของคะแนนก่อนการใช้ชุดฝึกอบรมทางไกล
 SD_{pooled} คือ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนก่อนและหลังการใช้ชุดฝึกอบรมทางไกล

เกณฑ์การแปลความหมายค่า Effect Size (สุพัฒน์ สุขมลสันต์, 2555 อ้างถึงในสุภมาศ อังศุโชติ และคณะ, 2556)

ค่า Effect Size (ES)	ผลต่างของค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับ
0.00 – 0.20	เล็กน้อย
0.30 – 0.50	ปานกลาง
0.60 – 0.80	ค่อนข้างมาก
มากกว่า 0.80	มาก

3. วิเคราะห์ความพึงพอใจที่มีต่อชุดฝึกอบรมทางไกล ส่วนของข้อมูลทั่วไปของผู้เข้าอบรมเป็นแบบตรวจสอบรายการ วิเคราะห์ด้วยการแจกแจงความถี่ และหาค่าร้อยละ ส่วนข้อมูลความพึงพอใจที่มีต่อชุดฝึกอบรม เป็นคำถามแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ วิเคราะห์ด้วยค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สำหรับข้อเสนอแนะเกี่ยวกับชุดฝึกอบรมซึ่งเป็นคำถามปลายเปิด วิเคราะห์โดยการวิเคราะห์เนื้อหา

สำหรับเกณฑ์ประเมินค่าวัตรระดับความพึงพอใจ มีอยู่ 5 ระดับ การแปลความหมายค่าเฉลี่ย โดยผู้วิจัยเลือกใช้วิธีการของสุภมาศ อังศุโชติและคณะ (2556) กำหนดไว้ ดังนี้

ระดับ มาตรฐานค่า	ค่าเฉลี่ย	ความหมาย
5	4.50 - 5.00	มีความพึงพอใจระดับมากที่สุด
4	3.50 - 4.49	มีความพึงพอใจระดับมาก
3	2.50 - 3.49	มีความพึงพอใจปานกลาง
2	1.50 - 2.49	มีความพึงพอใจน้อย
1	1.0 - 1.49	มีความพึงพอใจน้อยที่สุด

สำหรับการกำหนดเกณฑ์การตัดสินความรู้และความพึงพอใจ ดังนี้

- 1) ผลการประเมินคุณภาพชุดฝึกอบรมแต่ละรายการมีค่าตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไปจากเต็ม 5 ระดับ ถือว่ารายการประเมินมีความเหมาะสม
- 2) ความรู้จากแบบทดสอบมีความแตกต่างระหว่างก่อนและหลังอบรม พิจารณาจากค่า Effect Size อยู่ในระดับมาก ถือว่าผ่านเกณฑ์การประเมิน
- 3) ผลการประเมินความพึงพอใจต่อชุดฝึกอบรมในภาพรวม อยู่ในระดับมากขึ้นไป คือมีค่าตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป ถือว่าผ่านเกณฑ์การประเมิน

