

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การทำวิจัย เรื่อง การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมทางไกล เรื่อง การพัฒนาหลักสูตรวิชาชีพ ระยะสั้น สำหรับครูสังกัดวิทยาลัยสารพัดช่าง สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา นี้ เป็นการวิจัยแบบทดลอง ศึกษากลุ่มทดลองแบบกลุ่มเดียว ทดสอบก่อนและหลังการทดลอง เพื่ออบรมครูอาชีวศึกษา มีการดำเนินการวิจัยตามขั้นตอน ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูล
3. การรวบรวมข้อมูล
4. การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ขั้นสำรวจความต้องการเข้ารับการฝึกอบรม

ประชากร คือ ครูที่สอนวิชาชีพระยะสั้น สังกัดวิทยาลัยสารพัดช่าง สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จำนวน 1846 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ ครูที่สอนวิชาชีพระยะสั้น สังกัดวิทยาลัยสารพัดช่าง สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จำนวน 317 คน โดยใช้ตารางของเครซีและมอร์แกน ได้มาโดยการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย

1.2 ขั้นพัฒนาชุดฝึกอบรม

ประชากร คือ ครูที่สอนวิชาชีพระยะสั้น สังกัดวิทยาลัยสารพัดช่าง สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จำนวน 1846 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง แบ่งตามการทดลองเป็น 2 ขั้นตอน คือ

1.2.1 ขั้นการทดลองใช้เบื้องต้น แบ่งกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

- กลุ่มตัวอย่างเพื่อทำการทดลองแบบเดี่ยว จำนวน 3 คน โดยเลือกตัวอย่างแบบเจาะจงวิทยาลัยสารพัดช่าง 1 แห่ง จากวิทยาลัยสารพัดช่าง 52 แห่ง และสุ่มครูแบบเจาะจง ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 3 คน

- กลุ่มตัวอย่างเพื่อทำการทดลองแบบกลุ่ม จำนวน 6 คน โดยเลือกตัวอย่างแบบเจาะจงวิทยาลัยสารพัดช่าง 1 แห่ง จากวิทยาลัยสารพัดช่าง 51 แห่ง (วิทยาลัยที่ถูกสุ่มมาแล้วไม่นำมารวม) และเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 6 คน

- กลุ่มตัวอย่างเพื่อทำการทดลองแบบสนาม จำนวน 30 คน โดยเลือกตัวอย่างแบบเจาะจงวิทยาลัยสารพัดช่าง 1 แห่ง จากวิทยาลัย 50 แห่ง (วิทยาลัยที่ถูกสุ่มมาแล้วไม่นำมารวม) และสุ่มครูแบบเจาะจง ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน

1.2.2 ชั้นทดลองใช้จริง เมื่อได้ชุดฝึกอบรมทางไกล เรื่อง การพัฒนาหลักสูตรวิชาชีพ ระยะสั้นสำหรับครูสังกัดวิทยาลัยสารพัดช่าง สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ตามเกณฑ์ประสิทธิภาพ 80/80 แล้ว ผู้วิจัยนำชุดฝึกอบรมทางไกลนี้ ไปใช้ในสถานการณ์จริงกับครูสังกัดวิทยาลัยสารพัดช่าง สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กรุงเทพมหานคร จำนวน 30 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบง่าย

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยในครั้งนี้ ประกอบด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล มีรายละเอียด ดังนี้

2.1 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง เป็นชุดฝึกอบรมทางไกล เรื่อง การพัฒนาหลักสูตรวิชาชีพ ระยะสั้นสำหรับครูสังกัดวิทยาลัยสารพัดช่าง สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา มีองค์ประกอบ ดังนี้

2.1.1 ชื่อชุดฝึกอบรมทางไกล

2.1.2 คำชี้แจงการศึกษาชุดฝึกอบรมทางไกล

2.1.3 โครงสร้างเนื้อหา มีขั้นตอนในการสร้างและตรวจสอบคุณภาพ ดังนี้

1) ศึกษาเอกสาร งานวิจัยและตำราที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำชุดฝึกอบรมทางไกล เพื่ออบรมการพัฒนาหลักสูตรระยะสั้น

2) กำหนดเนื้อหา เพื่อจัดทำหน่วยการเรียนรู้ ที่จะนำมาใช้ในการทดลอง คือ หน่วยที่ 1 สมรรถนะและมาตรฐานวิชาชีพ และหน่วยที่ 2 การจัดการศึกษาและการพัฒนาหลักสูตรวิชาชีพระยะสั้น

3) ศึกษาสาระความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรวิชาชีพระยะสั้น จากตำรา เอกสารต่างๆ วิทยานิพนธ์ และคำแนะนำจากผู้ทรงคุณวุฒิ

4) สร้างชุดฝึกอบรมตามแนวทางการเรียนรู้ด้วยตนเองจำนวน 2 หน่วย มีโครงสร้าง 6 ส่วน คือ (1) แบบทดสอบก่อนเรียน (2) แนวคิดหรือเค้าโครงล่วงหน้า (3) เนื้อหาสาระและประสบการณ์ (4) กิจกรรมการเรียนรู้ (5) ผลย้อนกลับ และ (6) แบบทดสอบหลังเรียน โดยใช้สื่อผสม ประกอบด้วยสื่อหลักและสื่อเสริม

ก. สื่อหลัก คือ ประมวลสาระชุดฝึกอบรมและแนวการศึกษา

1) ประมวลสาระชุดฝึกอบรมทางไกลประกอบด้วย

- รายละเอียดชุดฝึกอบรมทางไกลได้แก่ ชื่อชุดฝึกอบรมทางไกล คำอธิบายชุดฝึกอบรมทางไกล วัตถุประสงค์ของชุดฝึกอบรมทางไกล รายชื่อหน่วยของชุดฝึกอบรมทางไกล
- วิธีการศึกษาชุดฝึกอบรมทางไกล ได้แก่ การเตรียมตัวเพื่อศึกษาด้วยตนเองและวิธีการศึกษาชุดฝึกอบรมทางไกล
- เนื้อหาสาระที่ใช้ในการฝึกอบรมทางไกล ประกอบด้วยจำนวนหน่วย 2 หน่วย โดยครอบคลุมเนื้อหา ดังนี้

หน่วยที่ 1 สมรรถนะและมาตรฐานวิชาชีพ

หน่วยที่ 2 การจัดการศึกษาและการพัฒนาหลักสูตรวิชาชีพระยะสั้น

2) แนวการศึกษาชุดฝึกอบรมทางไกล ประกอบด้วย

- บันทึกสาระสังเขป

- กิจกรรมระหว่างเรียน

- สื่อการเรียนการสอน

- การประเมินผลก่อนเรียนและหลังเรียน

ข. สื่อเสริม ได้แก่ สื่ออิเล็กทรอนิกส์และสื่อปฏิสัมพันธ์ ดังมีรายละเอียด ดังนี้

1) สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ สื่อซีดีภาพ (PowerPoint) ประกอบการศึกษาจากประมวลสาระชุดฝึกอบรม ที่ผลิตด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

2) สื่อปฏิสัมพันธ์ ได้แก่ กิจกรรมปฏิสัมพันธ์ที่วิทยากรให้การอบรมแบบเผชิญหน้า เพื่อเสริมเติมเต็มความรู้ที่ไม่สามารถจัดให้ได้ในระบบทางไกล

2.1.4 การตรวจสอบคุณภาพชุดฝึกอบรมทางไกล เรื่อง การพัฒนาหลักสูตรวิชาชีพระยะสั้นสำหรับครูสังกัดวิทยาลัยสารพัดช่าง สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ประกอบด้วยประมวลสาระ แบบฝึกปฏิบัติ และสื่อซีดีภาพ โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน (รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิแสดงในภาคผนวก ก) ผลการตรวจสอบและประเมินคุณภาพชุดฝึกอบรมทางไกลโดยภาพรวมผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 3 ท่าน เห็นว่า อยู่ในเกณฑ์ดี ผู้ทรงคุณวุฒิมีข้อเสนอแนะให้ปรับปรุง ดังนี้ ประมวลสาระมีเนื้อหาค่อนข้างมาก เช่น หน่วยที่ 1 สมรรถนะและมาตรฐานวิชาชีพและเนื้อหาค่อนข้างสับสน จึงแก้ไขโดยการแยกเนื้อหาออกเป็นหัวข้อชัดเจน

2.1.5 ทดลองใช้ชุดฝึกอบรมทางไกล ในการทดสอบประสิทธิภาพแบบเดี่ยว แบบกลุ่ม และ แบบสนาม (ผลการวิเคราะห์การทดลองใช้ชุดฝึกอบรมทางไกลเสนอในบทที่ 4)

2.1.6 ดำเนินการทดลองให้ผู้รับการอบรมใช้ชุดฝึกอบรมทางไกลด้วยตนเอง โดยให้ศึกษาชุดฝึกอบรมทางไกลด้วยตนเองเป็นระยะเวลา 2 สัปดาห์ เมื่อครบทั้ง 2 หน่วยแล้ว จึงดำเนินการอบรมแบบเผชิญหน้า โดยมีระยะเวลาในการอบรม 2 วัน เพื่อเติมเต็ม ในการฝึกอบรมทางไกลให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วยแบบสอบถามความต้องการการเรียนรู้เนื้อหาการพัฒนาหลักสูตรวิชาชีพระยะสั้น แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจก่อนและหลังอบรม เรื่อง การพัฒนาหลักสูตรวิชาชีพระยะสั้น และแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้รับการอบรม

2.2.1 แบบสอบถามความต้องการการเรียนรู้เนื้อหาการพัฒนาหลักสูตรวิชาชีพระยะสั้น

ผู้วิจัยได้สร้างแบบสอบถามความต้องการการเรียนรู้เนื้อหาการพัฒนาหลักสูตรวิชาชีพระยะสั้น เป็นแบบสอบถาม 3 ตอน ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับความต้องการการพัฒนาหลักสูตรวิชาชีพระยะสั้น และตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับความต้องการเนื้อหาการพัฒนาหลักสูตรวิชาชีพระยะสั้น

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นแบบสอบถามแบบเติมคำ จำนวน 5 ข้อ ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับความต้องการการพัฒนาหลักสูตรวิชาชีพระยะสั้น เป็นแบบสอบถามแบบมาตรวัดประมาณค่า จำนวน 6 ข้อ ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับความต้องการเนื้อหาการพัฒนาหลักสูตรวิชาชีพระยะสั้น เป็นแบบสอบถามปลายเปิด จำนวน 1 ข้อ โดยมีขั้นตอนการสร้างดังนี้

ขั้นตอนพัฒนาแบบสอบถาม

1) ศึกษาเอกสารและตำราที่เกี่ยวข้องในเรื่องการสร้างแบบสอบถาม ครอบคลุมประเภท วิธีการและเครื่องมือในการรวบรวมข้อมูล

2) กำหนดสิ่งที่จะสอบถาม ได้แก่ (1) ความต้องการเรียนรู้เนื้อหาเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรวิชาชีพระยะสั้น (2) ความต้องการเรียนรู้เนื้อหาเกี่ยวกับการจัดการศึกษาหลักสูตรวิชาชีพระยะสั้น (3) ความต้องการเรียนรู้เนื้อหาเกี่ยวกับมาตรฐานอาชีวศึกษา และ (4) ความต้องการเรียนรู้เนื้อหาเกี่ยวกับการเทียบโอนความรู้และประสบการณ์

3) สร้างแบบสอบถามความคิดเห็น เป็นแบบมาตรวัดประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ โดยแต่ละคำถามมีน้ำหนักคะแนนของความคิดเห็น ดังนี้

ระดับความคิดเห็น 5 หมายถึง ต้องการมากที่สุด

ระดับความคิดเห็น 4 หมายถึง ต้องการมาก

ระดับความคิดเห็น 3 หมายถึง ต้องการปานกลาง

ระดับความคิดเห็น 2 หมายถึง ต้องการน้อย

ระดับความคิดเห็น 1 หมายถึง ต้องการน้อยที่สุด

4) ตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือโดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อตรวจสอบความถูกต้องในด้านเนื้อหาและความเหมาะสมของข้อคำถาม โดยพิจารณาค่า Index of Item objective

congruence (IOC) และค่า IOC ที่ได้ต้องมากกว่าหรือเท่ากับ .50 ผลการตรวจสอบค่า IOC พบว่ามีค่าระหว่าง .67 – 1.00

2.2.2 แบบทดสอบความรู้ มีขั้นตอนการสร้างและตรวจสอบคุณภาพ ดังนี้

- 1) ศึกษาวิธีการสร้างแบบทดสอบจากหนังสือ ตำรา และเอกสาร ที่เกี่ยวข้อง
- 2) วิเคราะห์เนื้อหา วัตถุประสงค์ เพื่อสร้างแบบทดสอบ โดยกำหนดสัดส่วนให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์
- 3) สร้างแบบทดสอบซึ่งเป็นแบบปรนัย ให้ครอบคลุมเนื้อหาตามวัตถุประสงค์ เป็นแบบประเมินก่อนอบรมและหลังอบรม
- 4) ตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือด้านความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์กับข้อคำถาม โดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาความตรงตามเนื้อหาและความครบถ้วนของเนื้อหา รวมทั้งภาษาที่ใช้ในการถาม เครื่องมือมีค่าความสอดคล้องอยู่ระหว่าง.67 – 1.00 คัดเลือกข้อสอบไว้ใช้ทดสอบจำนวน 20 ข้อ
- 5) จัดทำเครื่องมือฉบับสมบูรณ์ (ภาคผนวก ค)
- 6) ให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบก่อนอบรม แล้วบันทึกผลคะแนนการสอบไว้สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล
- 7) หลังการอบรมให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบ แล้วบันทึกผลคะแนน เพื่อนำไปวิเคราะห์ข้อมูล

2.2.3 แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้รับการอบรม เพื่อประเมินการใช้ชุดฝึกอบรมทางไกล เรื่อง การพัฒนาหลักสูตรวิชาชีพระยะสั้น สำหรับครูสังกัดวิทยาลัยสารพัดช่าง สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา มีขั้นตอนในการสร้างและตรวจสอบคุณภาพ ดังนี้

- 1) ศึกษาวิธีการสร้างแบบสอบถาม จากหนังสือ ตำรา และเอกสารที่เกี่ยวข้อง
- 2) วิเคราะห์ลักษณะของชุดฝึกอบรมที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ เพื่อสร้างแบบสอบถาม
- 3) สร้างแบบสอบถาม ให้ครอบคลุมลักษณะของชุดฝึกอบรมที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ โดยปรับปรุงจากแบบสอบถามความคิดเห็นของ เพชรผ่อง มยุขโชติ (2556) เป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่าของลิเคอร์ท มีเกณฑ์ ดังนี้ (บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์. 2540: 249)

ค่าเฉลี่ย	การแปลความหมาย
4.50-5.00	หมายความว่า มีความความเห็นอยู่ในระดับ มากที่สุด
3.50-4.49	หมายความว่า มีความความเห็นอยู่ในระดับ มาก

2.50-3.49	หมายความว่า	มีความความเห็นอยู่ในระดับ	ปานกลาง
1.50-2.49	หมายความว่า	มีความความเห็นอยู่ในระดับ	น้อย
1.00-1.49	หมายความว่า	มีความความเห็นอยู่ในระดับ	น้อยที่สุด

4) นำแบบประเมินถามตรวจสอบความตรงด้านเนื้อหา (Content validity) โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน และนำมาปรับปรุงเพื่อความเหมาะสม โดยพิจารณาค่า Index of item objective congruence (IOC) ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป ผลการตรวจสอบค่า IOC พบว่ามีค่าระหว่าง .67 – 1.00

5) นำไปจัดทำแบบประเมินฉบับสมบูรณ์และนำไปใช้ในการเก็บข้อมูล (ภาคผนวก ง)

5) ให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามความคิดเห็น เพื่อใช้ประกอบการประเมินผลการใช้ชุดฝึกอบรมแล้วบันทึกผล เพื่อนำไปวิเคราะห์ข้อมูล

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูลในการศึกษาดำเนินการ ดังนี้

1. การทดสอบประสิทธิภาพชุดฝึกอบรม ใช้การหาประสิทธิภาพ E_1/E_2 ตั้งเกณฑ์ไว้ที่ 80/80 โดยยอมรับความคลาดเคลื่อน ± 2.5
2. เปรียบเทียบผลการทำแบบทดสอบ ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยการทดสอบค่าที
3. เสนอความคิดเห็นของผู้เข้ารับการอบรมที่มีต่อชุดฝึกอบรมทางไกลเรื่อง การพัฒนาสมรรถนะครูด้านการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมวิชาชีพพระยะสั้นสำหรับวิทยาลัยสารพัดช่าง สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน