

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงบรรยาย โดยใช้เทคนิควิธีการเดลฟาย เพื่อใช้ในการศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญในเรื่องแนวทางการเลือกวิธีการฝึกอบรมบนเว็บ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่สอดคล้องเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน และมีความถูกต้องน่าเชื่อถือมากที่สุด โดยดำเนินการวิจัยดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านฝึกอบรมบนเว็บ จำนวน 17 ท่าน ซึ่งผู้เชี่ยวชาญ ต้องมีคุณสมบัติอย่างน้อย 2 ใน 3 ประการ ดังนี้

1. มีประสบการณ์ในการจัดการฝึกอบรมหรือเป็นวิทยากรฝึกอบรม จำนวน 3 ปีขึ้นไป
2. มีประสบการณ์ในการสอนบนเว็บ จำนวน 2 ปี ขึ้นไป
3. เป็นผู้ออกแบบเว็บเพื่อการเรียนการสอน หรือออกแบบเว็บเพื่อการฝึกอบรม มีประสบการณ์ จำนวน 2 ปี ขึ้นไป

กลุ่มตัวอย่างผู้วิจัยได้มาโดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างพิเศษ ที่ผู้วิจัยต้องคัดเลือกได้ตรงกับปัญหาในการวิจัย โดยใช้เกณฑ์ในการกำหนดคุณสมบัติของผู้เชี่ยวชาญจากข้างต้น

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มี 2 แบบ คือ

1. แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับแนวทางการเลือกวิธีการฝึกอบรมบนเว็บ จำนวน 3 รอบ ตามเทคนิควิธีการแบบเดลฟาย

รอบที่ 1 เป็นแบบสอบถามปลายเปิด แบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผู้วิจัยนำเสนอแนวทางการเลือกวิธีการฝึกอบรมบนเว็บ เพื่อขอความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญว่าสมควรเพิ่มหรือตัดแนวทางด้านใดออกไป จึงเหมาะสมที่จะใช้เป็นแนวทางหลัก ในการ

พิจารณาเลือกวิธีการฝึกอบรมบนเว็บ 4 รูปแบบ (W/CBT, W/EPSS, W/VAC, W/VSC) ประกอบด้วย
ข้อคำถามจำนวน 3 ข้อ ดังนี้

- ข้อ 1. แนวทางที่ผู้เชี่ยวชาญคงไว้
- ข้อ 2. แนวทางที่ผู้เชี่ยวชาญคัดออก
- ข้อ 3. แนวทางที่ผู้เชี่ยวชาญเสนอเพิ่ม

ตอนที่ 2 องค์กรประกอบที่นำมาพิจารณาประกอบ แนวทางการเลือกวิธีการฝึกอบรมบนเว็บในแต่ละด้านที่ผู้วิจัยนำเสนอ จำนวน 6 ด้าน ดังนี้

- ด้านที่ 1 วัตถุประสงค์ในการฝึกอบรม
- ด้านที่ 2 หลักสูตรและวิธีการฝึกอบรม
- ด้านที่ 3 สภาพแวดล้อมและโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีขององค์กร
- ด้านที่ 4 ผู้เข้ารับการฝึกอบรม
- ด้านที่ 5 ผู้สอนหรือวิทยากร
- ด้านที่ 6 บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรมบนเว็บ

ตอนที่ 3 องค์กรประกอบที่ต้องนำมาพิจารณาประกอบแนวทางการเลือกวิธีการฝึกอบรมบนเว็บในแต่ละด้านที่ท่านเสนอเพิ่มเติมจากตอนที่ 1 ในข้อที่ 3

รอบที่ 2

นำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามรอบแรก ในตอนที่ 2 และ 3 ที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันมากกว่าร้อยละ 60 นำมาสร้างมาสร้างเป็นแบบสอบถามแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ โดยกำหนดเป็นระดับการให้คะแนน 1-5 (เหมาะสมน้อยที่สุด ถึงเหมาะสมมากที่สุด) จำนวน 75 ข้อ

รอบที่ 3

นำแบบสอบถามในรอบที่ 2 มาคำนวณหาค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ โดยมีข้อคำถามสอบถามที่เหมือนกับแบบสอบถามในรอบที่ 2 ทุกประการ โดยแสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ในแบบสอบถามเพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญยืนยันคำตอบอีกครั้ง

2. แบบรับรองต้นแบบชิ้นงานวิจัย เป็นแบบรับรองความเหมาะสมของต้นแบบชิ้นงานวิจัยในการนำไปใช้เป็นแนวทางการเลือกวิธีการฝึกอบรมบนเว็บ โดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน ดังนี้

1. ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการฝึกอบรม จำนวน 2 ท่าน
2. ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการฝึกอบรมบนเว็บ จำนวน 3 ท่าน

แบบรับรองต้นแบบชิ้นงานวิจัยแบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ให้การรับรองต้นแบบชิ้นงานวิจัย

ตอนที่ 2 ประเมินความเหมาะสมแนวทางการเลือกวิธีการฝึกอบรมบนเว็บ วัดโดยใช้แบบ

มาตรฐานประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 126 ข้อ

ตอนที่ 3 เป็นแบบแสดงข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับต้นแบบชิ้นงานวิจัยตามความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ

ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ

ตอนที่ 1 การพัฒนาเกณฑ์ในการเลือกวิธีการฝึกอบรมบนเว็บ ผู้วิจัยได้แบ่งขั้นตอนต่างๆ ดังนี้

1. ศึกษาเอกสาร และงานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย ดังนี้

- 1.1 ศึกษาเอกสารเกี่ยวกับวิธีการฝึกอบรม
- 1.2 ศึกษาเอกสารเกี่ยวกับวิธีการฝึกอบรมบนเว็บ
- 1.3 ศึกษาเอกสารเกี่ยวกับการเลือกวิธีการฝึกอบรมทั่วไปและวิธีการฝึกอบรมบนเว็บ
- 1.4 ศึกษาเอกสารเกี่ยวกับเทคนิคการวิจัยแบบเดลฟาย

2. สังเคราะห์ข้อมูลจากข้อ 1.1, 1.2 และ 1.3 สร้างเป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับองค์ประกอบแต่ละด้านของแนวทางในการเลือกวิธีการฝึกอบรมบนเว็บ เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาแบ่งองค์ประกอบแต่ละด้านออกมาเป็นแนวทางการเลือกวิธีการฝึกอบรมบนเว็บ

3. นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นให้อาจารย์ที่ปรึกษาและผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 4 ท่าน ซึ่งเป็นอาจารย์ในภาควิชา ตรวจสอบความตรงทางด้านเนื้อหาและภาษาที่ใช้ แล้วดำเนินการแก้ไขเพื่อเป็นการตรวจสอบเครื่องมือในการวิจัยก่อนนำไปใช้เก็บข้อมูลจริง

4. นำแบบสอบถามที่ได้รับปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 1 จำนวน 5 ท่าน และสัมภาษณ์ว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีความเข้าใจคำชี้แจงและข้อคำถามชัดเจนหรือไม่ แล้วดำเนินการแก้ไขปรับปรุง

5. นำแบบสอบถามไปเก็บรวบรวมข้อมูลตามเทคนิคเดลฟาย รอบที่ 1 เป็นคำถามปลายเปิด โดยถามผู้เชี่ยวชาญจำนวน 17 ท่าน

6. นำผลที่ได้จากการตอบแบบสอบถามรอบที่ 1 มาวิเคราะห์ เพื่อสร้างเป็นแบบสอบถามในรอบที่ 2 แบบมาตรฐานประมาณค่า 5 ระดับ

7. นำแบบสอบถามจากรอบที่ 2 ที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญแสดงความคิดเห็นในแต่ละประเด็น คำถามและนำมาหาค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างคลอไทล์เพื่อเป็นเกณฑ์ในการสรุปความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญแล้วนำค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างคลอไทล์ที่ได้ แสดงในแบบสอบถามรอบที่ 3 เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาอีกครั้ง

8. นำแบบสอบถามรอบที่ 3 ให้ผู้เชี่ยวชาญแสดงความคิดเห็นอีกครั้ง โดยใช้แบบสอบถามเดิมที่มีค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างคลอไทล์แสดงไว้ให้ผู้เชี่ยวชาญดูในแต่ละข้อคำถาม เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญยืนยันคำตอบของตนเองว่าเห็นด้วยกับความคิดเห็นจากค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างคลอไทล์หรือไม่ ถ้าไม่เห็นด้วยให้ผู้เชี่ยวชาญอธิบายเหตุผล แต่ถ้าไม่มีการอธิบายจะถือว่าเห็นด้วย หลังจากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาหาค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างคลอไทล์อีกครั้ง

9. นำผลการวิเคราะห์ข้อมูลในรอบสุดท้ายมาวิเคราะห์ความเป็นไปได้ ของแนวทางการเลือกวิธีการฝึกอบรมบนเว็บ และสร้างเป็นแบบประเมินแนวทางการเลือกการฝึกอบรมบนเว็บ

ตอนที่ 2 ในขั้นตอนนี้เป็นการนำการรับรองแบบประเมินแนวทางการเลือกการฝึกอบรมบนเว็บที่พัฒนาขึ้นไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่านรับรองต้นแบบชิ้นงานวิจัย โดยจะมีแบบประเมินรับรองต้นแบบชิ้นงานวิจัยให้ผู้ทรงคุณวุฒิรับรอง เพื่อสร้างความมั่นใจให้กับหน่วยงานหรือองค์กรที่จะนำผลการวิจัยนี้ไปใช้

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยแบ่งการเก็บรวบรวมข้อมูล ตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. ผู้วิจัยทำหนังสือขอความร่วมมือจากผู้เชี่ยวชาญ โดยขอหนังสือมาจากบัณฑิตวิทยาลัย เพื่อขอความร่วมมือจากผู้เชี่ยวชาญที่ได้เลือกไว้จำนวน 17 ท่าน และติดต่อขอนัดพบผู้เชี่ยวชาญดังกล่าวเพื่อชี้แจงและเก็บข้อมูลโดยตรง

2. ผู้วิจัยเริ่มส่งแบบสอบถามรอบที่ 1 ให้ผู้เชี่ยวชาญทุกท่าน ระยะเวลาจนได้รับแบบสอบถามฉบับสุดท้ายคืน

3. นำแบบสอบถามรอบที่ 1 มาวิเคราะห์เนื้อหาและสร้างเป็นแบบสอบถามรอบที่ 2 และส่งแบบสอบถามไปให้ผู้เชี่ยวชาญรอบที่ 2 ทุกท่าน ระยะเวลาจนได้รับแบบสอบถามฉบับสุดท้ายคืน

4. นำแบบสอบถามรอบที่ 2 มาวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อหาค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างคลอ-ไทล์ แสดงไว้ให้ผู้เชี่ยวชาญดูในแต่ละข้อคำถาม เพื่อสร้างเป็นแบบสอบถามรอบที่ 3

5. ส่งแบบสอบถามรอบที่ 3 เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญยืนยันคำตอบของตนเองว่าเห็นด้วยกับความคิดเห็นจากค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างคลอไทล์หรือไม่ ถ้าไม่เห็นด้วยให้ผู้เชี่ยวชาญอธิบายเหตุผล

แต่ถ้าไม่มีการอธิบายจะถือว่าเห็นด้วย หลังจากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาหาคำมัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างคลอไทล์อีกครั้ง

6. นำผลการวิเคราะห์ข้อมูลในรอบสุดท้าย สรุปมาวิเคราะห์หรือออกมาเป็นแนวทางการเลือกวิธีการฝึกอบรมบนเว็บ นำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่านรับรองชิ้นงาน

การวิเคราะห์ข้อมูล

รอบที่ 1 เป็นการวิเคราะห์เนื้อหาจากคำตอบของคำถามปลายเปิด นำมาจัดเป็นข้อย่อยถ้าข้อใดมีผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นเหมือนกันร้อยละ 60 นำมาสร้างเป็นข้อคำถามในรอบที่ 2 ต่อไป

รอบที่ 2 เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาคำมัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างคลอไทล์เพื่อเป็นเกณฑ์ในการสรุปความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญแล้วนำคำมัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างคลอไทล์ที่ได้ไปแสดงในแบบสอบถามรอบที่ 3 เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาอีกครั้ง

รอบที่ 3 เป็นแบบสอบถามที่มีคำมัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างคลอไทล์ เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญยืนยันคำตอบของตนเองว่าเห็นด้วยกับความคิดเห็นจากคำมัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างคลอไทล์หรือไม่ ถ้าไม่เห็นด้วยให้ผู้เชี่ยวชาญอธิบายเหตุผล แต่ถ้าไม่มีการอธิบายจะถือว่าเห็นด้วย หลังจากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาหาคำมัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างคลอไทล์อีกครั้ง แล้วจึงนำผลที่ได้นำเสนอเป็นแนวทางการเลือกวิธีการฝึกอบรมบนเว็บ

การรับรองต้นแบบชิ้นงานวิจัย แนวทางการเลือกวิธีการฝึกอบรมบนเว็บ ผู้วิจัยนำแบบรับรองต้นแบบชิ้นงานวิจัยไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่านรับรองความเหมาะสมเป็นไปได้ในการนำไปใช้แล้ววิเคราะห์ผลค่ามัธยฐานและค่าพิสัย โดยกำหนดเกณฑ์ในการตัดสินว่าประเด็นที่มีความเหมาะสมต้องมีค่ามัธยฐานเลขคณิตเท่ากับหรือมากกว่า 3.50 แล้วนำเสนอข้อมูลในรูปแบบตารางประกอบความเรียง

สถิติที่ใช้ในการวิจัย

คำมัธยฐาน มีเกณฑ์ในการพิจารณาความเหมาะสมที่นำมาใช้ในแบบสอบถาม ดังนี้

คำมัธยฐาน 5 ถือว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่า เหมาะสมมากที่สุด

คำมัธยฐาน 4 ถือว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่า เหมาะสมมาก

คำมัธยฐาน 3 ถือว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่า เหมาะสมปานกลาง

คำมัธยฐาน 2 ถือว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่า เหมาะสมน้อย

คำมัธยฐาน 1 ถือว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่า ไม่เหมาะสม

ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ มีเกณฑ์พิจารณาค่าความสอดคล้องของคำตอบกำหนด ดังนี้
 ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ ตั้งแต่ 0.01 - 0.99 ถือว่า คำตอบนั้นมีความสอดคล้องกันสูงมาก
 ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ ตั้งแต่ 1.00 - 1.99 ถือว่า คำตอบนั้นมีความสอดคล้องกันสูง
 ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ ตั้งแต่ 2.00 - 2.99 ถือว่า คำตอบนั้นมีความสอดคล้องกันต่ำ
 ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ ตั้งแต่ 3.00 ขึ้นไป ถือว่า คำตอบนั้นไม่มีความสอดคล้องกัน

เกณฑ์ในการตัดสินข้อกระทงต่างๆ

คำตอบในรอบสุดท้ายที่ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่ามีความเป็นไปได้ ถึงมีความเป็นไปได้มากที่สุด (ค่ามัธยฐาน 3.5 ขึ้นไป) และมีความสอดคล้องกันของคำตอบสูง ถึงสูงมาก (ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์น้อยกว่า 1.5) นำมาสังเคราะห์กับข้อมูลเบื้องต้นที่ได้ศึกษาในขั้นตอนแรกและปรับปรุงเพื่อพัฒนาเป็นแนวทางการเลือกวิธีการฝึกอบรมบนเว็บ ซึ่งสามารถนำไปใช้ได้จริงกับหน่วยงานและองค์กรต่างๆ ทั่วประเทศ ส่วนคำตอบของผู้เชี่ยวชาญที่มีค่าความเหมาะสมตั้งแต่ เหมาะสมปานกลางถึงเป็นไปได้น้อย (ค่ามัธยฐานน้อยกว่าหรือเท่ากับ 3.5) และมีความสอดคล้องกันของคำตอบต่ำ ถึงไม่มีความสอดคล้องกันสูงมาก (ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์มากกว่าหรือเท่ากับ 1.5 ขึ้นไป) จะไม่นำมาเป็นข้อมูลในการสร้างแนวทางการเลือกวิธีการฝึกอบรมบนเว็บ

การรับรองต้นแบบแนวทางการเลือกวิธีการฝึกอบรมบนเว็บ ผู้วิจัยนำแบบรับรองขึ้นงานวิจัยไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน รับรองความเป็นไปได้ในการนำไปใช้วิเคราะห์ด้วยค่ามัชฌิมเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยกำหนดเกณฑ์ในการตัดสินว่าประเด็นที่มีความเหมาะสมต้องมีค่ามัชฌิมเลขคณิตเท่ากับหรือมากกว่า 3.5 แล้วนำเสนอข้อมูลในรูปแบบตารางประกอบความเรียง

ศูนย์วิทยทรัพยากร
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย