

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ในการพัฒนาชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง การจัดการฐานข้อมูลเบื้องต้น สำหรับครู โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพิจิตร เขต 1 ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล โดยแบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ (1) ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ (2) ผลการวิเคราะห์ความก้าวหน้าของผู้รับการฝึกอบรมที่เรียนจากชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ และ (3) ผลการวิเคราะห์แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้รับการฝึกอบรมที่มีต่อชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์มีรายละเอียดดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์

การวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ แบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน คือ การทดลองแบบเดี่ยว การทดลองแบบกลุ่ม และการทดลองแบบภาคสนาม ปรากฏรายละเอียดดังนี้

1.1 ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์จากการทดลองแบบเดี่ยว

ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์จากการทดลองแบบเดี่ยวนำเสนอดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 แสดงค่าร้อยละและค่าประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ เรื่องการจัดการฐานข้อมูลสารสนเทศเบื้องต้น สำหรับครู โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพิจิตร เขต 1
หน่วยประสบการณ์ที่ 1, 2 และ 3 จากการทดลองแบบเดี่ยว ($n = 3$)

หน่วยประสบการณ์ที่	คะแนนแบบฝึกปฏิบัติ คะแนนแบบทดสอบหลังอบรม		E_1/E_2
	ร้อยละ (E_1)	ร้อยละ (E_2)	
1	76.67	73.33	76.67/73.33
2	80.00	76.67	80.00/76.67
3	73.33	76.67	73.33/76.67

จากตารางที่ 4.1 แสดงว่า ชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ หน่วยประสบการณ์ที่ 1, 2 และ 3 จากการทดลองแบบเดี่ยว หน่วยประสบการณ์ที่ 1, 3 ต่ำกว่าเกณฑ์ ส่วนหน่วยประสบการณ์ที่ 2 ค่า E_1 ได้ตามเกณฑ์ และค่า E_2 ต่ำกว่าเกณฑ์

หลังจากผู้รับการฝึกอบรมเรียนจากชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์แล้วผู้วิจัยได้ทดสอบ สังเกตพฤติกรรมและสัมภาษณ์ผู้รับการฝึกอบรม จำนวน 3 คนถึงข้อบกพร่อง และข้อคิดเห็น เพื่อนำข้อมูลมาปรับปรุงคุณภาพชุดฝึกอบรม พบว่า (1) ผู้รับการฝึกอบรมทำไม่ทันตามกำหนดเวลา (2) ผู้เข้ารับการฝึกอบรมต่างคนต่างทำแบบฝึกปฏิบัติไม่ทำเป็นกลุ่ม (3) หน่วยประสบการณ์ที่ 1 และหน่วยประสบการณ์ที่ 3 ไม่ได้สรุปผล (4) หน่วยประสบการณ์ที่ 3 แบบฝึกปฏิบัติมากและยากเกินไป (5) ผู้รับการฝึกอบรม ไม่รู้แนวการบันทึกสาระสำคัญ (6) เสียบบรรยายเร็วเกินไป

หลังการทดลองแบบเดี่ยว ผู้วิจัยได้นำชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์มาปรับปรุงตามข้อบกพร่อง

1.2 ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ จากการทดลองแบบกลุ่ม

ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์
จากการทดลองแบบกลุ่ม นำเสนอดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 แสดงค่าร้อยละและค่าประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์
เรื่องการจัดการฐานข้อมูลสารสนเทศเบื้องต้น สำหรับครู โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขต
พื้นที่การศึกษาพิจิตร เขต 1
หน่วยประสบการณ์ที่ 1,2 และ 3 จากการทดลองแบบกลุ่ม ($n = 6$)

หน่วยประสบการณ์ที่	คะแนนแบบฝึกปฏิบัติ ร้อยละ (E_1)	คะแนนแบบทดสอบหลังอบรม ร้อยละ (E_2)	E_1/E_2
1	81.67	80.00	81.67/80.00
2	81.67	78.33	81.67/78.33
3	80.00	76.67	80.00/76.67

จากตารางที่ 4.2 แสดงว่า ชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ หน่วยประสบการณ์ที่ 1, 2
และ 3 จากการทดลองแบบกลุ่ม หน่วยประสบการณ์ที่ 1, 2 ได้ตามเกณฑ์ ส่วนหน่วยประสบการณ์
ที่ 3 ค่า E_1 ได้ตามเกณฑ์ และค่า E_2 ได้ต่ำกว่าเกณฑ์

หลังจากผู้รับการฝึกอบรมเรียนจากชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์แล้วผู้วิจัยได้
ทดสอบ สังเกตพฤติกรรมและสัมภาษณ์ผู้รับการฝึกอบรม จำนวน 6 คนถึงข้อบกพร่อง และข้อคิดเห็น
เพื่อนำข้อมูลมาปรับปรุงคุณภาพชุดฝึกอบรม พบว่า (1) หน่วยประสบการณ์ที่ 3 ต้องใช้เวลาในการทำมาก
ไม่สามารถทำตามเวลาที่กำหนด

หลังการทดลองแบบเดี่ยว ผู้วิจัยได้นำชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์มาปรับปรุง
ตามข้อบกพร่อง

1.3 ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์

จากการทดลองแบบภาคสนาม

ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์
จากการทดลองแบบภาคสนาม นำเสนอดังตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 แสดงค่าร้อยละและค่าประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์
เรื่องการจัดการฐานข้อมูลสารสนเทศเบื้องต้น สำหรับครู โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขต
พื้นที่การศึกษาพิจิตร เขต 1
หน่วยประสบการณ์ที่ 1, 2 และ 3 จากการทดลองแบบภาคสนาม ($n = 30$)

หน่วยประสบการณ์ที่	คะแนนแบบฝึกปฏิบัติ		E_1/E_2
	ร้อยละ (E_1)	ร้อยละ (E_2)	
1	81.33	80.33	81.33/80.33
2	82.33	80.33	82.33/80.33
3	82.00	79.00	82.00/79.00

จากตารางที่ 4.3 แสดงว่า ชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ หน่วยประสบการณ์ที่ 1, 2
และ 3 จากการทดลองแบบภาคสนามมีค่าประสิทธิภาพ E_1/E_2 ทุกหน่วยประสบการณ์มีประสิทธิภาพ
ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ 80/80

2. ผลการวิเคราะห์ความก้าวหน้าของผู้รับการฝึกอบรมจากการฝึกอบรมด้วยชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์

ผลการวิเคราะห์ความก้าวหน้าของผู้รับการอบรม จากชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง การจัดการฐานข้อมูลสารสนเทศเบื้องต้น สำหรับครู โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพิจิตร เขต 1 จากการทดลองภาคสนาม นำเสนอดังตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 แสดงคะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบก่อนและหลังการฝึกอบรม และการทดสอบค่าที่ของชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ เรื่องการจัดการฐานข้อมูลสารสนเทศเบื้องต้น สำหรับครู โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพิจิตร เขต 1 ภาคสนาม (n = 30)

หน่วย ประสบการณ์ที่	คะแนนเฉลี่ย	คะแนนเฉลี่ย	ความแตกต่าง ระหว่างคะแนน	t-test
	ก่อนเรียน (10 คะแนน)	หลังเรียน (10 คะแนน)		
1	3.90	8.03	4.13	12.10*
2	4.93	8.03	3.10	11.20*
3	4.23	7.90	3.67	13.45*

*p < .05 t (0.05 , df 29) = 1.699

จากตารางที่ 4.4 แสดงว่า คะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังอบรมของผู้รับการฝึกอบรมจากการฝึกอบรมด้วยชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง การจัดการฐานข้อมูลสารสนเทศเบื้องต้น สำหรับครู โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพิจิตร เขต 1 หน่วยประสบการณ์ที่ 1, 2 และ 3 ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ .05 โดยผู้รับการฝึกอบรมมีคะแนนหลังอบรมสูงขึ้นทุกหน่วยประสบการณ์

3. ผลการวิเคราะห์แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้รับการฝึกอบรม

ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้รับการฝึกอบรมที่มีต่อชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ เรื่องการจัดการฐานข้อมูลสารสนเทศเบื้องต้น สำหรับครู โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพิจิตร เขต 1 นำเสนอดังตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการแปลผลคะแนนความคิดเห็นของผู้รับการฝึกอบรมที่มีต่อชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง การจัดการฐานข้อมูลสารสนเทศเบื้องต้น สำหรับครู โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพิจิตร เขต 1

ความคิดเห็น	\bar{X}	S.D.	แปลผล
1. หลักสูตรการฝึกอบรมมีความเหมาะสม	4.48	0.51	มาก
2. วิธีการฝึกอบรมมีความเหมาะสม	4.52	0.63	มากที่สุด
3. ความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับจากการฝึกอบรมมีความเหมาะสม	4.32	0.62	มาก
4. การกำหนดภารกิจและงานของแต่ละหน่วยประสบการณ์มีความเหมาะสม	4.62	0.66	มากที่สุด
5. สื่อที่ใช้อบรมมีความเหมาะสม	4.58	0.68	มากที่สุด
6. แผนเผชิญประสบการณ์มีความชัดเจนทำให้ผู้รับการฝึกอบรมสามารถปฏิบัติกิจกรรมตามแผนได้	4.38	0.63	มาก
7. เวลาสำหรับเผชิญประสบการณ์มีความเหมาะสม	4.31	0.48	มาก
8. การจัดบริบทในการเผชิญประสบการณ์มีความเหมาะสม	4.45	0.44	มาก
9. ผู้รับการฝึกอบรมมีความพึงพอใจในรูปแบบการฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์	4.45	0.46	มาก
10. ผู้รับการฝึกอบรมสามารถนำความรู้และประสบการณ์ไปใช้ประโยชน์ในการปฏิบัติงาน	4.66	0.65	มากที่สุด
คะแนนเฉลี่ย	4.47	0.58	มาก

จากตารางที่ 4.5 แสดงว่าผู้รับการฝึกอบรมมีความคิดเห็นต่อชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ โดยภาพรวมมีความคิดเห็นในระดับมาก ($\bar{X} = 4.47$)

โดยมีระดับความคิดเห็นในระดับมากที่สุด ใน 4 เรื่อง ตามลำดับ คือ ผู้รับการฝึกอบรมสามารถนำความรู้และประสบการณ์ ไปใช้ประโยชน์ในการปฏิบัติงาน ($\bar{x} = 4.66$) การกำหนดภารกิจและงานของแต่ละหน่วยประสบการณ์ มีความเหมาะสม ($\bar{x} = 4.62$) สื่อที่ใช้อบรมมีความเหมาะสม ($\bar{x} = 4.58$) วิธีการฝึกอบรมมีความเหมาะสม ($\bar{x} = 4.52$) นอกจากนั้นอยู่ในระดับมาก