

บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์

หลังจากนำชุดฝึกอบรมทางไกล เรื่องการออกแบบระบบการผลิตและการใช้สื่อการสอนไปทดสอบประสิทธิภาพเบื้องต้น ในการทดลองแบบเดี่ยว การทดลองแบบกลุ่ม และการทดลองแบบภาคสนาม ได้นำมาปรับปรุง (รายละเอียดของการทดสอบประสิทธิภาพเบื้องต้นแสดงในบทที่ 3) และทำการทดสอบประสิทธิภาพในการทดลองใช้จริง

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการทดลองใช้จริงของการพัฒนาชุดฝึกอบรมทางไกล เรื่องการออกแบบระบบการผลิตและการใช้สื่อการสอน มีจำนวน 3 ตอน

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพชุดฝึกอบรมทางไกลในการทดลองใช้จริง

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการอบรมของครูผู้รับการอบรมที่อบรมด้วยชุดฝึกอบรมทางไกลในการทดลองใช้จริง

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของครูผู้รับการอบรมที่อบรมด้วยชุดฝึกอบรมทางไกลในการทดลองใช้จริง

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพชุดฝึกอบรมทางไกลในการทดลองใช้จริง

ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพชุดฝึกอบรมทางไกลในการทดลองใช้จริงของครูผู้รับการอบรมจำนวน 30 คน ซึ่งครูผู้รับการอบรมมีผลความรู้ระดับดีหรือเก่ง จำนวน 8 คน ระดับปานกลางจำนวน 15 คน และระดับอ่อน จำนวน 7 คน โดยใช้สูตรการหาประสิทธิภาพ E_1/E_2 ดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 การทดสอบประสิทธิภาพชุดฝึกอบรมทางไกลในการทดลองใช้จริง ($n = 30$)

การทดสอบประสิทธิภาพ	ร้อยละของคะแนนกิจกรรมระหว่างอบรม (ร้อยละ)	ร้อยละของคะแนนทดสอบหลังอบรม	E_1/E_2 (ร้อยละ)
การทดลองใช้จริง	82.07	82.33	82.07/82.33

จากตารางที่ 4.1 พบว่า การทดสอบประสิทธิภาพชุดฝึกอบรมทางไกลในการทดลองใช้จริง มีประสิทธิภาพดังนี้ $E_1/E_2 = 82.07/82.33$ เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด 80/80

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการอบรมของครูผู้รับการอบรมที่อบรมด้วยชุด
ฝึกอบรมทางไกลในการทดลองใช้จริง

ตารางที่ 4.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการอบรมของครูผู้รับการอบรมที่อบรมด้วยชุดฝึกอบรมทางไกลในการ
ทดลองใช้จริง (n = 30)

การทดสอบประสิทธิภาพ	คะแนนก่อนอบรม		คะแนนหลังอบรม		t-test
	(10 คะแนน)		(10 คะแนน)		
	\bar{x}	S.D.	\bar{x}	S.D.	
การทดลองใช้จริง	3.77	0.63	8.23	0.63	24.78*

*P < .05

จากตารางที่ 4.2 พบว่า ชุดฝึกอบรมทางไกล ทำให้ครูผู้รับการอบรมมีผลสัมฤทธิ์ทางการ
อบรมเพิ่มขึ้นจากเดิมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ครูผู้รับการอบรมมีคะแนนหลังอบรมสูง
กว่าคะแนนก่อนอบรม

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของครูผู้รับการอบรมที่อบรมด้วยชุดฝึกอบรมทางไกลใน
การทดลองใช้จริง

ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของครูผู้รับการอบรมที่อบรมด้วยชุดฝึกอบรมทางไกลในการ
ทดลองใช้จริงนำเสนอตารางที่ 4.3 – 4.7

ตารางที่ 4.3 ข้อมูลทั่วไปของครูผู้รับการอบรมในการทดลองใช้จริง (n = 30)

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	4	13.30
หญิง	26	86.70
2. อายุ		
21 ปี – 30 ปี	8	26.70
31 ปี – 40 ปี	10	40.00
41 ปี – 50 ปี	7	23.30
มากกว่า 50 ปีขึ้นไป	5	10.00
3. วุฒิการศึกษา		
ปริญญาตรี	16	53.30
ปริญญาโท	14	46.70

ตารางที่ 4.3 ข้อมูลทั่วไปของครูผู้รับการอบรมในการทดลองใช้จริง (n = 30) (ต่อ)

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
4. ประสบการณ์ในการสอน		
ต่ำกว่า 5 ปี	6	20.00
5 – 10 ปี	4	13.33
11 – 15 ปี	5	16.67
16 – 20 ปี	9	30.00
มากกว่า 20 ปีขึ้นไป	6	20.00

จากตารางที่ 4.3 พบว่า เพศของครูผู้รับการอบรมส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงมากที่สุด จำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 86.70 ที่เหลือเป็นเพศชาย จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 13.30

อายุ ของครูผู้รับการอบรม จำนวน 10 คน ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 31 – 40 ปี จำนวน 10 คน มากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 40.00 รองลงมาเรียงตามลำดับ มีอายุระหว่าง 21 – 30 ปี จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 26.70 มีอายุระหว่าง 41 – 50 ปี จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 23.30 และมีอายุมากกว่า 50 ปีขึ้นไป จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 10.00

วุฒิทางการศึกษาของครูผู้รับการอบรม ส่วนใหญ่มีจำนวน 16 คน มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 53.30 มากที่สุด ที่เหลือจำนวน 14 คน มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาโท คิดเป็นร้อยละ 46.70

ประสบการณ์ในการสอน ครูผู้รับการอบรมส่วนใหญ่มีประสบการณ์การสอนอยู่ระหว่าง 16 – 20 ปี จำนวน 9 คน มากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 30.00 รองลงมามีประสบการณ์การสอนมากกว่า 20 ปี ขึ้นไปจำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 20.00 และประสบการณ์การสอนต่ำกว่า 5 ปี จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 20.00 และมีประสบการณ์การสอนระหว่าง 11 – 15 ปี จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 16.67 และมีประสบการณ์การสอนระหว่าง 5 – 10 ปี จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 13.33

ตารางที่ 4.4 ความพึงพอใจของครูผู้รับการอบรมที่มีต่อคุณภาพของชุดฝึกอบรมทางไกลในการทดลองใช้จริง (n = 30)

รายการ	\bar{x}	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1. คุณภาพของเอกสารการฝึกอบรม			
1.1 เนื้อหาสาระในเอกสารการฝึกอบรมให้ความรู้ในเรื่องการออกแบบระบบการผลิตและการใช้สื่อการสอนกับผู้รับการอบรมเป็นอย่างดี	4.77	0.50	มากที่สุด
1.2 การนำเสนอตัวอย่างในเอกสารการฝึกอบรมทำให้ผู้รับการอบรมเข้าใจในเรื่องการออกแบบระบบการผลิตและการใช้สื่อการสอนได้ดี	4.77	0.50	มากที่สุด
1.3 เนื้อหาสาระที่เขียนใช้ภาษาที่อ่านแล้วผู้รับการอบรมเข้าใจง่าย	4.83	0.38	มากที่สุด
1.4 ปริมาณของเนื้อหาในแต่ละเรื่องมีความเหมาะสม	4.77	0.43	มากที่สุด
1.5 การจัดลำดับการนำเสนอเนื้อหาในแต่ละเรื่องมีการเชื่อมโยงกัน	4.87	0.35	มากที่สุด
2. คุณภาพของแบบฝึกปฏิบัติ			
2.1 แบบฝึกปฏิบัติช่วยให้แนวทางในการฝึกอบรมโดยใช้ควบคู่กับเอกสารการฝึกอบรมได้เป็นอย่างดี	4.83	0.38	มากที่สุด
2.2 การบันทึกสาระสำคัญในแบบฝึกปฏิบัติช่วยให้มีโอกาสได้ทบทวนเนื้อหาสาระ	4.87	0.35	มากที่สุด
2.3 การจัดรูปแบบการนำเสนอในแบบฝึกปฏิบัติ ทำให้ทำกิจกรรมระหว่างฝึกอบรมเข้าใจง่าย	4.73	0.45	มากที่สุด
2.4 กิจกรรมในแต่ละเรื่องทำให้ผู้รับการออกแบบได้ฝึกปฏิบัติการออกแบบการผลิตสื่อแต่ละประเภทได้	4.77	0.43	มากที่สุด
2.5 กิจกรรมในแต่ละเรื่องสอดคล้องกับเนื้อหาสาระที่ได้อบรม	4.73	0.43	มากที่สุด
2.6 ปริมาณของกิจกรรมที่มอบหมายมีความเหมาะสม	4.73	0.52	มากที่สุด
2.7 แนวตอบในกิจกรรมให้แนวทางการตรวจ	4.80	0.41	มากที่สุด

ตารางที่ 4.4 ความพึงพอใจของครูผู้รับการอบรมที่มีต่อคุณภาพของชุดฝึกอบรมทางไกลในการทดลองใช้จริง (n = 30) (ต่อ)

รายการ	\bar{x}	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
3. คุณภาพของซีดี (สไลด์คอมพิวเตอร์)			
3.1 การสรุปสาระสำคัญด้วยซีดีในแต่ละเรื่องทำให้เข้าใจเนื้อหาสาระดียิ่งขึ้น	4.70	0.47	มากที่สุด
3.2 ความชัดเจนของข้อความในซีดี	4.77	0.43	มากที่สุด
3.3 ความชัดเจนของเสียงซีดี	4.77	0.43	มากที่สุด
3.4 การจัดรูปแบบการนำเสนอของซีดีน่าสนใจ	4.80	0.41	มากที่สุด
4. การอบรมเข้ม			
4.1 การวิพากษ์กิจกรรมในการอบรมเข้มทำให้เข้าใจในเรื่องการออกแบบการผลิตและการใช้สื่อการสอน	4.67	0.48	มากที่สุด
4.2 การบรรยายสรุปเนื้อหาทำให้เข้าใจในเรื่องการออกแบบการผลิตและการใช้สื่อการสอนดียิ่งขึ้น	4.67	0.48	มากที่สุด
เฉลี่ยรวม	4.76	0.56	มากที่สุด

จากตารางที่ 4.4 พบว่า ในการทดลองใช้จริง ครูผู้รับการอบรมมีความพึงพอใจต่อคุณภาพของชุดฝึกอบรมทางไกลโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.76$)

เมื่อพิจารณารายข้อทุกข้ออยู่ในระดับมากที่สุด ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{x} = 4.87$) มี 2 ข้อ เอกสารฝึกอบรมมีการจัดลำดับการนำเสนอในแต่ละเรื่องมีการเชื่อมโยงกัน และ (2) แบบฝึกปฏิบัติการบันทึกสาระสำคัญในแบบฝึกปฏิบัติช่วยให้ครูผู้รับการอบรมมีโอกาสได้ทบทวนเนื้อหาสาระ ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดมีอยู่ 2 ข้อ ในด้านการอบรมเข้ม ซึ่งพบว่า การวิพากษ์กิจกรรมและการบรรยายสรุปเนื้อหาในการอบรมเข้ม ทำให้เข้าใจในเรื่องการออกแบบการผลิตและการใช้สื่อการสอนดียิ่งขึ้น ($\bar{x} = 4.67$)

ตารางที่ 4.5 ความพึงพอใจของครูผู้รับการอบรมที่อบรมด้วยชุดฝึกอบรมทางไกลด้านผลที่ครูผู้รับการอบรมได้รับจากการอบรมด้วยชุดฝึกอบรมทางไกลในการทดลองใช้จริง (n = 30)

รายการ	\bar{x}	S.D.	แปลความหมาย
1. ระดับประโยชน์ที่ได้รับจากการอบรมด้วยชุดฝึกอบรมทางไกลเรื่องนี้	4.63	0.53	มากที่สุด
2. การนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในการสอน	4.73	0.45	มากที่สุด
3. การนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาตนเอง	4.73	0.45	มากที่สุด
4. การมีโอกาสได้ศึกษาด้วยตนเองอย่างเป็นระบบและมีขั้นตอน	4.73	0.45	มากที่สุด
5. การสร้างความมั่นใจให้กับครูผู้รับการอบรมในการสอน	4.67	0.48	มากที่สุด
6. ผู้รับการอบรมสามารถออกแบบระบบการผลิตและการใช้สื่อการสอนได้	4.67	0.48	มากที่สุด
7. ผู้รับการอบรมชอบที่จะฝึกอบรมโดยใช้ชุดฝึกอบรมทางไกล	4.67	0.48	มากที่สุด
8. ผู้รับการอบรมจะนำความรู้ที่ได้รับไปเผยแพร่ให้บุคคลอื่นได้	4.77	0.43	มากที่สุด
9. ผู้รับการอบรมได้รับผลตามที่คาดหวัง	4.73	0.45	มากที่สุด
10. ควรมีการฝึกอบรม ด้วยชุดฝึกอบรมทางไกลในหลักสูตรการเขียนรายงานวิจัยเกี่ยวกับสื่อการสอนตามการออกแบบระบบการผลิตและการใช้สื่อการสอน ฯลฯ	4.76	0.44	มากที่สุด
เฉลี่ยรวม	4.71	0.47	มากที่สุด

จากตารางที่ 4.5 พบว่า ในการทดลองใช้จริง ครูผู้รับการอบรมมีความพึงพอใจต่อชุดฝึกอบรมทางไกลในด้านผลที่ได้รับจากการอบรมด้วยชุดฝึกอบรมทางไกลโดยรวม อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.71$)

เมื่อพิจารณารายข้อทุกข้ออยู่ในระดับมากที่สุด ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{x} = 4.77$) คือ ผู้รับการอบรมจะนำความรู้ที่ได้รับไปเผยแพร่ให้บุคคลอื่นได้ ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ($\bar{x} = 4.63$) ระดับประโยชน์ที่ได้รับจากการอบรมด้วยชุดฝึกอบรมทางไกลเรื่องนี้