

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่องการพัฒนาชุดฝึกอบรมทางไกลเรื่องการประเมินการสอนในชั้นเรียนสำหรับครูผู้สอนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้วิจัยขอเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์ของโครงการ แบ่งเป็น 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 การศึกษาความรู้เกี่ยวกับการประเมินการสอนของครูผู้สอนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานในจังหวัดปทุมธานี

ส่วนที่ 2 การศึกษาความต้องการชุดฝึกอบรมทางไกลเรื่องการประเมินการสอนในชั้นเรียนของครูผู้สอนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ส่วนที่ 3 การพัฒนาชุดฝึกอบรมทางไกลเรื่องการประเมินการสอนในชั้นเรียนสำหรับครูผู้สอนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ส่วนที่ 4 การประเมินชุดฝึกอบรมทางไกลเรื่องการประเมินการสอนในชั้นเรียนสำหรับครูผู้สอนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ส่วนที่ 1 การศึกษาความรู้เกี่ยวกับการประเมินการสอนของครูผู้สอนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

การศึกษาคำตอบเกี่ยวกับการประเมินการสอนของครูผู้สอนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานในจังหวัดปทุมธานีที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ปรากฏดังตารางที่ 4.1 และตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.1 การแปลงคะแนนดิบเป็นคะแนน T ของคะแนนสอบวัดความรู้เรื่องการประเมินการสอนของครูผู้สอนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานในจังหวัดปทุมธานี (n = 376)

คะแนนดิบ	ความถี่(c)	ความถี่สะสม(cf)	cf-(f/2)	เปอร์เซ็นต์ไทล์(PR)	คะแนน T (จากตาราง)
82	2	376	375.00	99.73	78
80	3	374	372.50	99.07	74
78	4	371	369.00	98.14	71
76	7	367	363.50	96.68	68
74	11	360	354.50	94.28	66
72	6	349	346.00	92.02	64
70	8	343	339.00	90.16	62

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

คะแนนดิบ	ความถี่(f)	ความถี่สะสม(cf)	cf-(f/2)	เปอร์เซ็นต์ไทล์(PR)	คะแนน T (จากตาราง)
68	15	335	327.50	87.10	61
66	19	320	310.50	82.58	59
64	24	301	289.00	76.86	57
62	21	277	266.50	70.88	55
60	24	256	244.00	64.89	54
58	44	232	210.00	55.85	51
56	31	188	172.50	45.88	49
54	47	157	133.50	35.51	46
52	59	110	80.50	21.41	42
50	10	51	46.00	12.23	38
48	8	41	37.00	9.84	37
46	5	33	30.50	8.11	36
44	8	28	24.00	6.38	35
40	4	20	18.00	4.79	33
36	2	16	15.00	3.99	32
34	5	14	11.50	3.06	31
30	4	9	7.00	1.86	29
28	2	5	4.00	1.06	27
24	3	3	1.50	0.40	23

จากตารางที่ 4.1 พบว่า กลุ่มตัวอย่างครูผู้สอนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานในจังหวัดปทุมธานี ส่วนมากมีคะแนนที่ (T) เท่ากับ 42 คะแนน ตรงกับคะแนนดิบ 52 คะแนน มีคะแนนเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 21.41 อธิบายได้ว่ามีครูจำนวนร้อยละ 21.41 ที่ได้คะแนนที่ (T) ต่ำกว่า 42 คะแนน รองลงมา มีคะแนนที่ (T) เท่ากับ 46 คะแนน ตรงกับคะแนนดิบ 54 คะแนน มีคะแนนเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 35.51 อธิบายได้ว่ามีครูจำนวนร้อยละ 35.51 ที่ได้คะแนนที่ (T) ต่ำกว่า 46 คะแนน

ตารางที่ 4.2 ระดับความรู้เรื่องการประเมินการสอนของครูผู้สอนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานในจังหวัดปทุมธานี โดยใช้เกณฑ์การประเมินแบบอิงกลุ่ม (n = 376)

คะแนนที่ (T)	ความหมาย	จำนวน	ร้อยละ
67 ขึ้นไป	มีความรู้ในระดับดีมาก	16	4.26
56-66	มีความรู้ในระดับดี	83	22.07
45-55	มีความรู้ในระดับปานกลาง	167	44.41
34-44	มีความรู้ในระดับน้อย	90	23.94
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 33	มีความรู้ในระดับน้อยมาก	20	5.32
รวม		376	100

จากตารางที่ 4.2 ผลการประเมิน โดยใช้เกณฑ์การประเมินแบบอิงกลุ่ม พบว่า กลุ่มตัวอย่างครูผู้สอนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานในจังหวัดปทุมธานี ส่วนมากมีความรู้เรื่องการประเมินการสอนอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีคะแนน T อยู่ในช่วงระหว่าง 45-55 คะแนน จำนวน 167 คน (ร้อยละ 44.41) รองลงมา มีความรู้เรื่องการประเมินการสอนอยู่ในระดับน้อย โดยมีคะแนน T อยู่ในช่วงระหว่าง 34-44 คะแนน จำนวน 90 คน (ร้อยละ 23.94)

ส่วนที่ 2 การศึกษาความต้องการชุดฝึกอบรมทางไกลเรื่องการประเมินการสอนในชั้นเรียนสำหรับครูผู้สอนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

การศึกษาความต้องการชุดฝึกอบรมทางไกลเรื่องการประเมินการสอนในชั้นเรียนสำหรับครูผู้สอนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ปรากฏดังตารางที่ 4.3, 4.4 และตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.3 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างครูในจังหวัดปทุมธานี (n = 213)

เพศ	ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
ชาย		44	20.66
หญิง		169	79.34
รวม		213	100

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
ตำแหน่ง		
ครู	106	49.77
ครูชำนาญการ	43	20.18
ครูชำนาญการพิเศษ	45	21.13
ครูเชี่ยวชาญ	1	0.47
ครูเชี่ยวชาญพิเศษ	3	1.41
อื่น ๆ (ครูอัตราจ้าง)	15	7.04
รวม	213	100
วุฒิการศึกษาสูงสุด		
ปริญญาตรี	172	80.75
ปริญญาโท	40	18.78
ปริญญาเอก	1	0.47
รวม	213	100
ประสบการณ์การสอน		
1-5 ปี	69	32.40
6-10 ปี	31	14.55
11-15 ปี	14	6.57
16-20 ปี	19	8.92
มากกว่า 20 ปี	80	37.56
รวม	213	100
ระดับชั้นที่สอน		
ประถมศึกษา	101	47.42
มัธยมศึกษา	112	52.58
รวม	213	100

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
ขนาดโรงเรียน		
ขนาดเล็ก	36	16.90
ขนาดกลาง	112	52.58
ขนาดใหญ่	27	12.68
ขนาดใหญ่พิเศษ	38	17.84
รวม	213	100

จากตารางที่ 4.3 พบว่า กลุ่มตัวอย่างครูในจังหวัดปทุมธานี ส่วนมากเป็นเพศหญิงจำนวน 169 คน (ร้อยละ 79.34) ส่วนมากมีตำแหน่งเป็นครูจำนวน 106 คน (ร้อยละ 49.77) รองลงมาเป็นครูชำนาญการพิเศษ จำนวน 45 คน (ร้อยละ 21.13) ส่วนมากมีวุฒิการศึกษาสูงสุดระดับปริญญาตรี จำนวน 172 คน (ร้อยละ 80.75) ส่วนมากมีประสบการณ์สอนมากกว่า 20 ปีขึ้นไป จำนวน 80 คน (ร้อยละ 37.56) รองลงมา มีประสบการณ์สอนระหว่าง 1-5 ปี จำนวน 69 คน (ร้อยละ 32.39) ส่วนมากสอนระดับชั้นมัธยมศึกษา จำนวน 112 คน (ร้อยละ 52.58) และส่วนมากเป็นโรงเรียนขนาดกลาง จำนวน 112 โรงเรียน (ร้อยละ 52.58)

ตารางที่ 4.4 ความต้องการเกี่ยวกับเนื้อหาของชุดฝึกอบรมทางไกล เรื่องการประเมินการสอนในชั้นเรียนสำหรับครูผู้สอนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ของกลุ่มตัวอย่างครูในจังหวัดปทุมธานี (n = 213)

เนื้อหาชุดฝึกอบรม	\bar{X}	S.D.	ความหมาย
1. ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการประเมินการสอนในชั้นเรียน	3.96	0.64	มาก
1.1 ความหมายและความสำคัญของการประเมินการสอน	3.93	0.58	มาก
1.2 วัตถุประสงค์และขอบเขตของการประเมินการสอน	3.96	0.60	มาก
1.3 รูปแบบการประเมินการสอน	3.93	0.68	มาก
1.4 เครื่องมือและเกณฑ์การประเมินการสอน	3.97	0.69	มาก
1.5 การประกันคุณภาพการศึกษากับการประเมินการสอนของครู	3.96	0.66	มาก
1.6 คุณธรรม จริยธรรม ของผู้ประเมินการสอน	4.01	0.64	มาก

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

เนื้อหาชุดฝึกอบรม	\bar{X}	S.D.	ความหมาย
2. การประเมินการสอนในชั้นเรียน	4.02	0.69	มาก
2.1 วิธีการประเมินการสอน	4.01	0.68	มาก
2.2 ขั้นตอนการประเมินการสอน	4.00	0.70	มาก
2.3 การออกแบบการประเมินการสอน	4.02	0.72	มาก
2.4 การสร้างเครื่องมือการประเมินการสอน	4.00	0.70	มาก
2.5 การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ	4.00	0.69	มาก
2.6 การเก็บรวบรวมข้อมูล	4.01	0.68	มาก
2.7 การวิเคราะห์ข้อมูล	4.01	0.66	มาก
2.8 การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล การประเมินการสอน	4.04	0.68	มาก
2.9 การเขียนรายงานการประเมินการสอน	4.02	0.70	มาก
2.10 การนำผลการประเมินการสอนไปใช้เพื่อ พัฒนาการสอน	4.09	0.70	มาก
3. การประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อวิเคราะห์ข้อมูล การประเมินการสอน	4.08	0.76	มาก
3.1 ความสำคัญ และประโยชน์ของการใช้โปรแกรม สำเร็จรูปเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลการประเมินการสอน	4.08	0.73	มาก
3.2 การประยุกต์ใช้โปรแกรม Microsoft Excel for Windows เพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลการประเมิน การสอน	4.07	0.78	มาก

จากตารางที่ 4.4 พบว่า เมื่อพิจารณาโดยภาพรวมกลุ่มตัวอย่างครูในจังหวัดปทุมธานีมีความต้องการเกี่ยวกับเนื้อหาของชุดฝึกอบรมเรื่องการประเมินการสอนทุกรายการอยู่ในระดับมาก เนื้อหาเรื่องที่ต้องการเรียงตามลำดับจากมากไปหาน้อยสามลำดับแรก คือ การนำผลการประเมินการสอนไปใช้เพื่อพัฒนาการสอน ($\bar{X} = 4.09$, S.D. = 0.70) รองลงมา คือ ความสำคัญและประโยชน์ของการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลการประเมินการสอน ($\bar{X} = 4.08$, S.D. = 0.73) และการประยุกต์ใช้โปรแกรม Microsoft Excel for Windows เพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลการประเมินการสอน ($\bar{X} = 4.07$, S.D. = 0.78)

ตารางที่ 4.5 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการฝึกอบรมเรื่องการประเมินการสอนในชั้นเรียน ของกลุ่มตัวอย่างครู
ในจังหวัดปทุมธานี (n = 213)

ความคิดเห็นเกี่ยวกับการฝึกอบรม	จำนวน	ร้อยละ
1. รูปแบบการฝึกอบรมที่เหมาะสม		
บรรยาย	23	10.80
บรรยายและฝึกปฏิบัติ	105	49.30
อบรมทางไกลผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์	30	14.08
ฝึกปฏิบัติการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป	55	25.82
2. ระยะเวลาในการฝึกอบรม		
1 วัน	80	37.56
2 วัน	119	55.87
อื่นๆ	14	6.57
3. วันที่เหมาะสมในการฝึกอบรม		
จันทร์ - ศุกร์	111	52.11
เสาร์ - อาทิตย์	72	33.80
คาบเกี่ยววันเสาร์ หรือวันอาทิตย์	22	10.33
วันหยุดนักขัตฤกษ์	3	1.41
อื่นๆ	5	2.35
4. ช่วงเวลาที่เหมาะสม		
ระหว่างภาคเรียน	85	39.91
ปิดภาคเรียน	121	56.81
อื่นๆ	7	3.28
5. จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรมรุ่นละ 30 คน		
เหมาะสม	179	84.04
ไม่เหมาะสม	34	15.96
6. สถานที่ฝึกอบรม ณ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช		
สะดวกในการเดินทางมาเข้ารับการฝึกอบรม	113	53.05
ไม่สะดวกในการเดินทางมาเข้ารับการฝึกอบรม	100	46.95

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

ความคิดเห็นเกี่ยวกับการฝึกอบรม	จำนวน	ร้อยละ
7. ความสนใจเข้ารับการฝึกอบรมเรื่องการประเมินการสอนในชั้นเรียน		
สนใจ	135	63.38
ไม่สนใจ	78	36.62

จากตารางที่ 4.5 พบว่า กลุ่มตัวอย่างครูผู้สอนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานในจังหวัดปทุมธานี ส่วนมากมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการฝึกอบรมเรื่องการประเมินการสอนในชั้นเรียนในด้านรูปแบบการฝึกอบรมควรเป็นการบรรยายและฝึกปฏิบัติ จำนวน 105 คน (ร้อยละ 49.30) ด้านระยะเวลาการฝึกอบรมควรเป็น 2 วัน จำนวน 119 คน (ร้อยละ 55.87) ด้านวันที่เหมาะสมในการฝึกอบรมควรเป็นวันจันทร์-ศุกร์ จำนวน 111 คน (ร้อยละ 52.11) ด้านช่วงเวลาที่เหมาะสมควรเป็นช่วงปิดภาคเรียน จำนวน 121 คน (ร้อยละ 56.81) ด้านจำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรมรุ่นละ 30 คน เหมาะสมจำนวน 179 คน (ร้อยละ 84.04) ด้านสถานที่จัดฝึกอบรม ณ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช มีความสะดวกในการเดินทางมาเข้ารับการฝึกอบรม จำนวน 113 คน (ร้อยละ 53.05))และส่วนมากมีความสนใจมาเข้ารับการฝึกอบรมเรื่องการประเมินการสอนในชั้นเรียน จำนวน 135 คน (ร้อยละ 63.38)

ส่วนที่ 3 การพัฒนาชุดฝึกอบรมเรื่องการประเมินการสอนในชั้นเรียนสำหรับครูผู้สอนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ผู้วิจัยได้นำหัวข้อเนื้อหาชุดฝึกอบรมเรื่องการประเมินการสอนในชั้นเรียนตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ มีค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.51 ขึ้นไป (ระดับมาก) นำมาจัดทำเป็น โครงสร้างของชุดฝึกอบรมทางไกลเรื่องการประเมินการสอนในชั้นเรียนสำหรับครูผู้สอนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยชุดฝึกอบรมทางไกลประกอบด้วย เนื้อหา จำนวน 3 หน่วย คือ หน่วยที่ 1 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการประเมินการสอนในชั้นเรียน หน่วยที่ 2 การประเมินการสอนในชั้นเรียน และหน่วยที่ 3 การประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อวิเคราะห์ข้อมูล การประเมินการสอน เมื่อพัฒนาชุดฝึกอบรมเสร็จแล้วได้ส่งให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ราย เพื่อตรวจสอบคุณภาพของชุดฝึกอบรมด้านเนื้อหาสาระ ด้านการนำเสนอ และด้านการนำไปใช้ประโยชน์ และสำหรับการทดสอบประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรมทางไกลเรื่องการประเมินการสอนในชั้นเรียนสำหรับครูผู้สอนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบประสิทธิภาพ (E_1/E_2) โดยใช้เกณฑ์ 80/80 มี 3 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนที่ 1 การทดสอบประสิทธิภาพแบบเดี่ยว (ผู้รับการอบรมจำนวน 3 คน โดยมีความรู้ดี 1 คน ปานกลาง 1 คน และน้อย 1 คน) ขั้นตอนที่ 2 ทดสอบประสิทธิภาพแบบกลุ่ม (ผู้เข้ารับการอบรมจำนวน 8 คน โดยมีความรู้ดี 2 คน ปานกลาง 4 คน และน้อย 2 คน) และขั้นตอนที่ 3 ทดสอบประสิทธิภาพแบบสนาม

(ผู้เข้ารับการอบรมจำนวน 30 คน โดยมีความรู้ดี 7 คน ปานกลาง 15 คน และน้อย 8 คน) ผลการประเมินคุณภาพของชุดฝึกอบรมโดยผู้ทรงคุณวุฒิปรากฏดังตารางที่ 4.6 และผลการทดสอบประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรมทางไกลปรากฏดังตารางที่ 4.7-4.9

ตารางที่ 4.6 การตรวจสอบคุณภาพของชุดฝึกอบรมทางไกลเรื่องการประเมินการสอนในชั้นเรียนสำหรับครูผู้สอนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานโดยผู้ทรงคุณวุฒิ (n=3)

รายการ	\bar{X}	S.D.	ความหมาย
1. ด้านเนื้อหาสาระ	4.07	0.12	มาก
1.1 เนื้อหาครอบคลุมประเด็นสำคัญ ครบถ้วนตามหัวข้อเรื่อง	4.33	0.58	มาก
1.2 เนื้อหามีความถูกต้อง	4.00	0.00	มาก
1.3 เนื้อหาอ่านเข้าใจง่าย	4.00	0.00	มาก
1.4 เนื้อหาเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย	4.00	0.00	มาก
1.5 แบบประเมินผลตนเองก่อนเรียนและหลังเรียนช่วยให้สามารถประเมินความก้าวหน้าในการเรียนรู้ได้	4.00	0.00	มาก
2. ด้านการนำเสนอ	4.13	0.23	มาก
2.1 ความเหมาะสมของการจัดลำดับเนื้อหา	4.33	0.58	มาก
2.2 การใช้ภาษา กะทัดรัด ชัดเจน	4.00	0.00	มาก
2.3 การจัดลำดับเนื้อหาเชื่อมโยงสัมพันธ์กันทำให้ง่ายต่อการเรียนรู้	4.00	0.00	มาก
2.4 การยกตัวอย่างช่วยให้เกิดความเข้าใจที่ชัดเจน	4.33	0.58	มาก
2.5 ความครบถ้วนของการอ้างอิง	4.00	0.00	มาก
3. ด้านการนำไปใช้ประโยชน์	4.00	0.00	มาก
3.1 การศึกษาชุดฝึกอบรมนี้ด้วยตนเองทำให้มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องการประเมินการสอนในชั้นเรียนเพิ่มมากขึ้น	4.00	0.00	มาก
3.2 ชุดฝึกอบรมนี้สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการประเมินการสอนในชั้นเรียนด้วยตนเองได้	4.00	0.00	มาก
เฉลี่ยรวม	4.06	0.07	มาก

จากตารางที่ 4.6 พบว่า เมื่อพิจารณาโดยภาพรวมผู้ทรงคุณวุฒิมีความคิดเห็นว่าชุดฝึกอบรมทางไกล เรื่องการประเมินการสอนในชั้นเรียนสำหรับครูผู้สอนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.06$, S.D. = 0.07) และเมื่อพิจารณารายการที่ประเมินในแต่ละด้าน พบว่า ความเหมาะสมของชุดฝึกอบรมทั้ง 3 ด้านอยู่ในระดับมากเรียงตามลำดับ คือ ด้านการนำเสนอ ($\bar{X} = 4.13$, S.D. = 0.23) ด้านเนื้อหาสาระ ($\bar{X} = 4.07$, S.D. = 0.12) และด้านการนำไปใช้ประโยชน์ ($\bar{X} = 4.00$, S.D. = 0.00)

ตารางที่ 4.7 การทดสอบประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรมทางไกลในการทดลองแบบเดี่ยว (n = 3)

หน่วยที่	ร้อยละของคะแนน กิจกรรมระหว่างเรียน (E ₁)	ร้อยละของคะแนน ทดสอบหลังเรียน (E ₂)	E ₁ / E ₂
1	70.00	68.89	70.00/68.89
2	67.78	65.56	67.78/65.56
3	64.44	62.22	64.44/62.22

จากตารางที่ 4.7 พบว่า ชุดฝึกอบรมทางไกลเรื่องการประเมินการสอนในชั้นเรียนสำหรับครูผู้สอนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีประสิทธิภาพเรียงตามลำดับรายหน่วย มีดังนี้ E₁/ E₂ = 70.00/68.89, 67.78/65.56, 64.44/62.22 ซึ่งค่าประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรมทางไกลที่ได้ยังไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ คือ 80/80 ผู้วิจัยจึงได้ปรับปรุงชุดฝึกอบรมด้านเนื้อหา แบบฝึกปฏิบัติ และแบบประเมินหลังเรียนทั้ง 3 หน่วยให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ตารางที่ 4.8 การทดสอบประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรมทางไกลในการทดลองแบบกลุ่ม (n = 8)

หน่วยที่	ร้อยละของคะแนน กิจกรรมระหว่างเรียน (E ₁)	ร้อยละของคะแนน ทดสอบหลังเรียน (E ₂)	E ₁ / E ₂
1	75.42	76.67	75.42/76.67
2	73.33	74.58	73.33/74.58
3	74.17	75.83	74.17/75.83

จากตารางที่ 4.8 พบว่า ชุดฝึกอบรมทางไกลเรื่องการประเมินการสอนในชั้นเรียนสำหรับครูผู้สอนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีประสิทธิภาพเรียงตามลำดับรายหน่วย มีดังนี้ E₁/ E₂ = 75.42/76.67, 73.33/74.58, 74.17/75.83 ซึ่งค่าประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรมทางไกลที่ได้ยังไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ คือ 80/80 ผู้วิจัยจึงได้ปรับปรุงชุดฝึกอบรมด้านเนื้อหา แบบฝึกปฏิบัติ และแบบประเมินหลังเรียนทั้ง 3 หน่วยให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ตารางที่ 4.9 การทดสอบประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรมทางไกลในการทดลองแบบสนาม (n = 30)

หน่วยที่	ร้อยละของคะแนน กิจกรรมระหว่างเรียน (E ₁)	ร้อยละของคะแนน ทดสอบหลังเรียน (E ₂)	E ₁ / E ₂
1	80.33	81.11	80.33/81.11
2	80.67	81.89	80.67/81.89
3	80.56	81.33	80.56/81.33

จากตารางที่ 4.9 พบว่า ชุดฝึกอบรมทางไกลเรื่องการประเมินการสอนในชั้นเรียนสำหรับครูผู้สอนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีประสิทธิภาพเรียงตามลำดับรายหน่วย มีดังนี้ E₁/ E₂ = 80.33/81.11, 80.67/81.89, 80.56/81.33 ซึ่งค่าประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรมทางไกลของทั้ง 3 หน่วยที่ได้เป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ คือ 80/80

ส่วนที่ 4 การประเมินผลการใช้ชุดฝึกอบรมทางไกลเรื่องการประเมินการสอนในชั้นเรียนสำหรับครูผู้สอนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

4.1 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการฝึกอบรมก่อนการฝึกอบรมและหลังการฝึกอบรม โดยการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนก่อนการฝึกอบรม และค่าเฉลี่ยคะแนนหลังการฝึกอบรม และการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ในการฝึกอบรม ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏดังตารางที่ 4.10 และตารางที่ 4.11

ตารางที่ 4.10 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการฝึกอบรมก่อนการฝึกอบรมและหลังการฝึกอบรม (n = 30)

คนที่	คะแนน Pre-Test (30 คะแนน)	คะแนน Post-Test (30 คะแนน)	คะแนนพัฒนาการ	คะแนนเพิ่มสัมพัทธ์
1	9	27	18	85.71
2	5	25	20	80.00
3	7	23	16	69.57
4	8	26	18	81.82
5	6	24	18	75.00
6	13	27	14	82.35
7	8	23	15	68.18
8	5	25	20	80.00

ตารางที่ 4.10 (ต่อ)

คนที่	คะแนน Pre-Test (30 คะแนน)	คะแนน Post-Test (30 คะแนน)	คะแนนพัฒนาการ	คะแนนเพิ่มสัมพัทธ์
9	6	23	17	70.83
10	12	26	14	77.78
11	9	24	15	71.43
12	6	23	17	70.83
13	7	26	19	82.61
14	9	24	15	71.43
15	5	22	17	68.00
16	10	28	18	90.00
17	4	20	16	61.54
18	7	24	17	73.91
19	9	23	14	66.67
20	6	25	19	79.17
21	12	27	15	83.33
22	8	22	14	63.64
23	9	25	16	76.19
24	5	21	16	64.00
25	7	24	17	73.91
26	8	22	14	63.64
27	11	26	15	78.95
28	7	22	15	65.22
29	5	23	18	72.00
30	6	21	15	62.50
เฉลี่ย	7.63	24.03	16.40	73.67

จากตารางที่ 4.10 พบว่า โดยภาพรวมคะแนนก่อนการฝึกอบรมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.63 คะแนน ส่วนคะแนนหลังการฝึกอบรมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 24.03 คะแนน มีคะแนนพัฒนาการเฉลี่ยเท่ากับ 16.40 และคะแนนเพิ่มสัมพัทธ์เฉลี่ยเท่ากับร้อยละ 73.67

ตารางที่ 4.11 ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนก่อนการฝึกอบรมและค่าเฉลี่ยคะแนนหลังการฝึกอบรม ($\alpha = .05$)

คะแนน	n	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าความต่าง เฉลี่ย	t	Sig.
ก่อนการฝึกอบรม	30	7.63	2.327	16.40	49.065	.000
หลังการฝึกอบรม	30	24.03	2.025			

จากตารางที่ 4.11 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ก่อนฝึกอบรมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.63 คะแนน ส่วนผลสัมฤทธิ์หลังการฝึกอบรมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 24.03 คะแนน เมื่อทดสอบความแตกต่างด้วยสถิติทดสอบที (t-test) พบว่า คะแนนเฉลี่ยหลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4.2 การประเมินผลการใช้ชุดฝึกอบรมทางไกลเรื่องการประเมินการสอนในชั้นเรียนสำหรับครูผู้สอนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยสอบถามความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างครูที่ศึกษาชุดฝึกอบรมด้วยตนเอง ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏดังตารางที่ 4.12 และ 4.13

ตารางที่ 4.12 ความคิดเห็นของผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่มีต่อการใช้ชุดฝึกอบรม (n = 30)

รายการ	\bar{X}	S.D.	ความหมาย
1. ด้านเนื้อหาสาระ	4.28	0.60	มาก
1.1 เนื้อหาครอบคลุมประเด็นสำคัญ ครบถ้วนตามหัวข้อเรื่อง	4.23	0.73	มาก
1.2 เนื้อหามีความถูกต้อง	4.33	0.61	มาก
1.3 เนื้อหาอ่านเข้าใจง่าย	4.23	0.73	มาก
1.4 เนื้อหาเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย	4.37	0.62	มาก
1.5 แบบประเมินผลตนเองก่อนเรียนและหลังเรียนช่วยให้สามารถประเมินความก้าวหน้าในการเรียนรู้ได้	4.23	0.68	มาก

ตารางที่ 4.12 (ต่อ)

รายการ	\bar{X}	S.D.	ความหมาย
2. ด้านการนำเสนอ	4.23	0.66	มาก
2.1 ความเหมาะสมของการจัดลำดับเนื้อหา	4.30	0.75	มาก
2.2 การใช้ภาษา กระชับ ชัดเจน	4.17	0.74	มาก
2.3 การจัดลำดับเนื้อหาเชื่อมโยงสัมพันธ์กันทำให้ง่ายต่อการเรียนรู้	4.30	0.75	มาก
2.4 การยกตัวอย่างช่วยให้เกิดความเข้าใจที่ชัดเจน	4.23	0.73	มาก
2.5 ความครบถ้วนของการอ้างอิง	4.17	0.65	มาก
3. ด้านการนำไปใช้ประโยชน์	4.23	0.67	มาก
3.1 การศึกษาชุดฝึกอบรมนี้ด้วยตนเองทำให้มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องการประเมินการสอนในชั้นเรียนเพิ่มมากขึ้น	4.17	0.70	มาก
3.2 ชุดฝึกอบรมนี้สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการประเมินการสอนในชั้นเรียนด้วยตนเองได้	4.30	0.70	มาก
เฉลี่ยรวม	4.25	0.61	มาก

จากตารางที่ 4.12 พบว่า เมื่อพิจารณาโดยภาพรวมกลุ่มตัวอย่างครูจังหวัดปทุมธานีมีความคิดเห็นว่าชุดฝึกอบรมทางไกลเรื่องการประเมินการสอนในชั้นเรียนสำหรับครูผู้สอนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.25$, S.D. = 0.61) และเมื่อพิจารณารายการที่ประเมินในแต่ละด้าน พบว่าความเหมาะสมของชุดฝึกอบรมทั้ง 3 ด้านอยู่ในระดับมาก เรียงตามลำดับ คือ ด้านเนื้อหาสาระ ($\bar{X} = 4.28$, S.D. = 0.60) ด้านการนำเสนอ ($\bar{X} = 4.23$, S.D. = 0.66) และด้านการนำไปใช้ประโยชน์ ($\bar{X} = 4.23$, S.D. = 0.67)

ตารางที่ 4.13 ผลการศึกษาข้อเสนอแนะเกี่ยวกับชุดฝึกอบรม และการนำไปใช้ประโยชน์ในการเรียนการสอน

รายการ	จำนวน(ราย)
1. ชุดฝึกอบรมทางไกลเรื่องการประเมินการสอนในชั้นเรียนครูผู้สอนสามารถนำไปใช้ศึกษาเพื่อเพิ่มพูนความรู้ได้ด้วยตนเอง และเป็นประโยชน์ต่อครูผู้สอนให้มีเครื่องมือที่ดี สามารถวิเคราะห์ข้อมูลได้ง่าย สะดวก รวดเร็ว	8
2. ควรเพิ่มเติมเนื้อหาเกี่ยวกับรูปแบบการสอน และการประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียน เพื่อจะได้นำไปใช้ประโยชน์ในการประเมินผลการเรียนการสอนได้อย่างครอบคลุมมากยิ่งขึ้น	4
3. ชุดฝึกอบรมควรมีรูปภาพประกอบหรือสรุปเป็นแผนผังหรือแผนภาพบ้าง จะทำให้เข้าใจเนื้อหาได้ง่ายและน่าสนใจอ่านเพิ่มมากขึ้น	2
4. ชุดฝึกอบรมนี้ช่วยทำให้มีความเข้าใจเกี่ยวกับการประเมินการสอนเป็นอย่างดี เหมาะกับครูผู้สอนโดยตรงและเป็นงานต้องปฏิบัติ	2
5. กิจกรรมท้ายเรื่องมีน้อยข้อเกินไปและส่วนใหญ่จะเน้นการวัดด้านความรู้ในเนื้อหา โดยควรวัดด้านการนำไปใช้ปฏิบัติด้วย	2
6. โปรแกรมการวิเคราะห์ข้อมูลที่น่าเสนอโดยใช้ Microsoft Excel for Windows ใช้งานได้ง่าย สะดวก รวดเร็ว และจะนำไปเผยแพร่แก่เพื่อนครูเพื่อใช้ประโยชน์ต่อไป	1

จากตารางที่ 4.13 พบว่า ส่วนมากมีข้อเสนอแนะว่าชุดฝึกอบรมทางไกลเรื่องการประเมินการเรียนการสอนในชั้นเรียนสำหรับครูผู้สอนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ครูผู้สอนสามารถนำไปใช้ศึกษาเพื่อเพิ่มพูนได้ด้วยตนเอง และเป็นประโยชน์ต่อครูผู้สอนให้มีเครื่องมือที่ดี ใช้งานง่าย สะดวก รวดเร็ว รองลงมาคือ ควรเพิ่มเติมเนื้อหาเกี่ยวกับการประเมินการเรียนรู้ของนักเรียนให้ครอบคลุมกระบวนการประเมินการเรียนการสอนเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการประเมินการเรียนการสอนต่อไป

4.3 การประเมินผลความพึงพอใจในการฝึกอบรม ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏดังตารางที่ 4.14

ตารางที่ 4.14 ความพึงพอใจในการฝึกอบรมเรื่องการประเมินการสอนในชั้นเรียน (n=30)

รายการ	\bar{X}	S.D.	ความหมาย
1. การเตรียมการฝึกอบรม	4.40	0.42	มาก
1.1 การแจ้งกำหนดการฝึกอบรม	4.27	0.64	มาก
1.2 การลงทะเบียน	4.43	0.68	มาก
1.3 การต้อนรับและการอำนวยความสะดวก	4.37	0.56	มาก
1.4 เอกสารประกอบการฝึกอบรม	4.33	0.66	มาก
1.5 สถานที่ฝึกอบรม	4.60	0.56	มากที่สุด
1.6 อุปกรณ์โสตทัศนูปกรณ์	4.43	0.57	มาก
1.7 อาหารและเครื่องดื่ม	4.33	0.71	มาก
2. กระบวนการฝึกอบรม	4.26	0.47	มาก
2.1 เนื้อหา มีความสอดคล้องกับหลักสูตรการฝึกอบรม	4.23	0.63	มาก
2.2 เนื้อหา มีความชัดเจนและเข้าใจง่าย	4.10	0.85	มาก
2.3 เนื้อหาสาระเพียงพอในการนำไปใช้ประโยชน์ในการประเมินการสอนในชั้นเรียน	4.27	0.74	มาก
2.4 คุณภาพของเอกสารประกอบการฝึกอบรม	4.27	0.52	มาก
2.5 วิธีการ/กิจกรรมฝึกอบรม	4.47	0.57	มาก
2.6 ระยะเวลาในการฝึกอบรม	4.30	0.54	มาก
2.7 บรรยากาศในการฝึกอบรม	4.17	0.65	มาก
3. วิทยากร	4.34	0.46	มาก
3.1 ความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ในเนื้อหา	4.43	0.57	มาก
3.2 การเปิดโอกาสให้ซักถามและแสดงความคิดเห็น	4.43	0.50	มาก
3.3 การตอบคำถามได้ตรงตามประเด็นและชัดเจน	4.17	0.75	มาก
4. ผลที่ได้รับจากการฝึกอบรม	4.41	0.59	มาก
4.1 ความรู้ที่ได้รับจากการฝึกอบรม	4.47	0.63	มาก
4.2 สามารถนำความรู้ไปใช้ในการประเมินการสอนในชั้นเรียนได้	4.37	0.71	มาก
4.3 สามารถวิเคราะห์ข้อมูลการประเมินการสอนโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปได้	4.40	0.68	มาก
เฉลี่ยรวม	4.35	0.42	มาก

จากตารางที่ 4.14 พบว่า เมื่อพิจารณาโดยภาพรวมกลุ่มตัวอย่างครูจังหวัดปทุมธานีมีความพึงพอใจในการฝึกอบรมเรื่องการประเมินการสอนในชั้นเรียนอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.35$, S.D. = 0.42) และเมื่อพิจารณารายการที่ประเมินในแต่ละปัจจัย พบว่า ทุกปัจจัยมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก เรียงตามลำดับ คือ ผลที่ได้รับจากการฝึกอบรม ($\bar{X}=4.41$, S.D. = 0.59) การเตรียมการฝึกอบรม ($\bar{X}=4.40$, S.D. = 0.42) วิทยากร ($\bar{X}=4.34$, S.D. = 0.46) และกระบวนการฝึกอบรม ($\bar{X}=4.26$, S.D. = 0.47) และเมื่อพิจารณาในแต่ละรายการ พบว่า รายการส่วนใหญ่มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก แต่มีรายการที่มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด คือ สถานที่ฝึกอบรม ($\bar{X}=4.60$, S.D. = 0.56)

