

บทที่ 4

ผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการศึกษาวิจัย เรื่อง การพัฒนาชุดฝึกอบรมทางไกล เรื่อง สมรรถนะครูด้านการสอนวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยีสำหรับครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ใน กรุงเทพมหานครและปริมณฑล นำเสนอเป็น 3 ส่วน ซึ่งประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 ผลการพัฒนาและหาประสิทธิภาพชุดฝึกอบรมทางไกล

ส่วนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้รับการอบรม

ส่วนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้รับการอบรม

รายละเอียดผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 ผลการพัฒนาและหาประสิทธิภาพชุดฝึกอบรม

การพัฒนาชุดฝึกอบรมทางไกล ผู้วิจัยดำเนินการกำหนดจุดประสงค์ของชุดฝึกอบรมทางไกล ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดเกี่ยวกับ 1) งานช่างพื้นฐาน 2) เครื่องใช้ในบ้านและการดูแลซ่อมแซมเครื่องใช้ไฟฟ้าภายในบ้าน และ 3) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะปฏิบัติ แล้วจัดทำเป็นชุดฝึกอบรมทางไกล เรื่อง สมรรถนะครูด้านการสอนวิชา การงานอาชีพและเทคโนโลยีสำหรับครู ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ซึ่งประกอบด้วย เอกสารชุดฝึกอบรมทางไกล และ เอกสารประกอบการใช้ชุดฝึกอบรมทางไกล จำนวน 3 หน่วย ดังรายละเอียดดังนี้

หน่วยที่ 1 งานช่างพื้นฐาน แบ่งออกเป็น 3 ตอนประกอบด้วย

ตอนที่ 1 แนวคิดเกี่ยวกับงานช่างพื้นฐาน

ตอนที่ 2 อุบัติเหตุ ความปลอดภัยและประโยชน์ของงานช่างพื้นฐาน

ตอนที่ 3 การปฐมพยาบาลอุบัติเหตุเบื้องต้นที่เกิดจากงานช่างพื้นฐาน

หน่วยที่ 2 เครื่องใช้ในบ้านและการดูแลซ่อมแซมเครื่องใช้ไฟฟ้าภายในบ้าน แบ่งออกเป็น 2 ตอนประกอบด้วย

ตอนที่ 1 แนวคิดเกี่ยวกับเครื่องใช้ในบ้าน

ตอนที่ 2 แนวคิดเกี่ยวกับการดูแลรักษาและซ่อมแซมเครื่องใช้ไฟฟ้าภายในบ้าน

หน่วยที่ 3 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะปฏิบัติ แบ่งออกเป็น 3 ตอน ประกอบด้วย

ตอนที่ 1 แนวคิดเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะปฏิบัติ

ตอนที่ 2 แนวคิดเกี่ยวกับวิธีสอนเพื่อพัฒนาทักษะปฏิบัติ

ตอนที่ 3 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะปฏิบัติ

จากนั้นตรวจสอบคุณภาพของชุดฝึกอบรมจากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ได้ผลอยู่ในเกณฑ์ดี และมีข้อเสนอแนะให้ปรับปรุง หลังจากนั้นได้นำมาทดลองใช้เบื้องต้น 3 ขั้นตอน คือ ทดลองแบบเดี่ยว ทดลองแบบกลุ่ม และทดลองแบบภาคสนาม

ผลการพัฒนาชุดฝึกอบรมทดสอบประสิทธิภาพแบบเดี่ยว ทดลองกับผู้รับการอบรมจำนวน 3 คน โดยใช้สูตรการหาประสิทธิภาพ E_1/E_2 ดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 ผลการทดสอบประสิทธิภาพชุดฝึกอบรมทางไกลแบบเดี่ยว ($n = 3$)

หน่วยที่	คะแนนกิจกรรมระหว่างเรียน	คะแนนทดสอบหลังเรียน	E_1/E_2
	ร้อยละ (E_1)	ร้อยละ (E_2)	
1	66.67	65.63	66.67/65.63
2	72.33	76.00	72.33/76.00
3	60.00	70.00	60.00/70.00
เฉลี่ย	66.33	70.54	66.33/70.54

จากตารางที่ 4.1 พบว่า การทดสอบประสิทธิภาพแบบเดี่ยวของชุดฝึกอบรม หน่วยที่ 1 หน่วยที่ 2 หน่วยที่ 3 มีประสิทธิภาพตามลำดับ ดังนี้ 66.67/65.63, 72.33/76.00, 60.00/70.00

หลังการทดสอบประสิทธิภาพแบบเดี่ยว ผู้วิจัยสัมภาษณ์ผู้เข้ารับการทดสอบจำนวน 3 คน ดังกล่าว ผลการสัมภาษณ์สรุปได้ดังนี้

1. เนื้อหาในหน่วยที่ 1 ตอนที่ 1 ตอนที่ 2 มีมากเกินไปและค่อนข้างซ้ำซ้อน โดยเฉพาะในเรื่อง การปฐมพยาบาลเบื้องต้น ควรมีวีดิทัศน์ประกอบการปฐมพยาบาลด้วย
2. เนื้อหาในหน่วยที่ 2 ควรเพิ่มรูปภาพและวีดิทัศน์ประกอบ เพื่อเป็นตัวอย่างให้เห็นภาพวิธีการซ่อมเครื่องใช้ไฟฟ้าภายในบ้าน ได้อย่างชัดเจน เนื้อหาบางหัวข้อเป็นของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

หลังจากการสัมภาษณ์ ผู้วิจัยได้ปรับปรุงชุดฝึกอบรมทางไกล ดังนี้

1. แก้ไขเนื้อหาในหน่วยที่ 1 ตอนที่ 2 และตอนที่ 3 ให้กระชับและชัดเจนขึ้น และเพิ่มวีดิทัศน์เรื่องการปฐมพยาบาล
2. ในหน่วยที่ 2 เพิ่มรูปภาพและวีดิทัศน์การซ่อมเครื่องใช้ไฟฟ้าภายในบ้านประกอบ

ผลการพัฒนาชุดฝึกอบรมทดสอบประสิทธิภาพแบบกลุ่ม ทดลองกับผู้รับการอบรมจำนวน 6 คน โดยใช้สูตรการหาประสิทธิภาพ E_1/E_2 ดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 ผลการทดสอบประสิทธิภาพชุดฝึกอบรมทางไกลแบบกลุ่ม ($n = 6$)

หน่วยที่	คะแนนกิจกรรมระหว่างเรียน	คะแนนทดสอบหลังเรียน	E_1/E_2
	ร้อยละ (E_1)	ร้อยละ (E_2)	
1	75.33	75.63	75.33/75.63
2	73.33	76.00	73.33/76.00
3	75.33	75.50	75.33/75.50
เฉลี่ย	74.66	84.53	74.66/75.71

จากตารางที่ 4.2 พบว่า การทดสอบประสิทธิภาพแบบกลุ่มของชุดฝึกอบรม หน่วยที่ 1 หน่วยที่ 2 หน่วยที่ 3 มีประสิทธิภาพตามลำดับ ดังนี้ 75.33/75.63, 73.33/76.00, 75.33/75.50

หลังการทดสอบประสิทธิภาพแบบเดี่ยว ผู้วิจัยสัมภาษณ์ผู้เข้ารับการทดสอบจำนวน 6 คน ดังกล่าว ผลการสัมภาษณ์สรุปได้ดังนี้

1. วิธีทัศนประกอบการอบรมมีน้อยไป ควรเพิ่มวิธีทัศนการปฐมพยาบาล และการซ่อมแซมเครื่องใช้ในบ้าน
2. กิจกรรมหลังการศึกษาชุดฝึกอบรมทางไกลหน่วยที่ 3 ตอนที่ 3 ควรให้ผู้รับการอบรม ได้ลงมือกำหนดเกณฑ์การประเมินงานทักษะปฏิบัติด้วยตนเอง เพื่อนำไปใช้เป็นแบบอย่างในการประเมินทักษะปฏิบัติ

หลังจากการสัมภาษณ์ ผู้วิจัยได้ปรับปรุงชุดฝึกอบรมทางไกล ดังนี้

1. เพิ่มวิธีทัศนการปฐมพยาบาล และการซ่อมแซมเครื่องใช้ในบ้าน
2. เพิ่มกิจกรรมหลังการศึกษาชุดฝึกอบรมทางไกลหน่วยที่ 3 ตอนที่ 3 ให้ผู้รับการอบรม ได้ลงมือกำหนดเกณฑ์ประเมินงานทักษะปฏิบัติ

ผลการทดลองภาคสนามกับผู้รับการอบรมจำนวน 38 คน โดยใช้สูตรการหาประสิทธิภาพ E_1/E_2 ดังตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 ผลการทดสอบประสิทธิภาพชุดฝึกอบรมทางไกลภาคสนาม ($n = 38$)

หน่วยที่	คะแนนกิจกรรมระหว่างเรียน	คะแนนทดสอบหลังเรียน	E_1/E_2
	ร้อยละ (E_1)	ร้อยละ (E_2)	
1	80.08	80.02	80.08/80.02
2	82.50	82.25	82.50/82.25
3	83.25	91.33	83.25/91.33
เฉลี่ย	81.92	84.53	81.92/84.53

จากตารางที่ 4.3 พบว่า การทดสอบประสิทธิภาพแบบกลุ่มของชุดฝึกอบรม หน่วยที่ 1 หน่วยที่ 2 หน่วยที่ 3 มีประสิทธิภาพตามลำดับ ดังนี้ 80.08/80.02, 82.50/82.25, 83.25/91.33 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 80/80

ส่วนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้รับการอบรม

ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้รับการอบรมจากการทดสอบ ประสิทธิภาพแบบภาคสนาม จำนวน 38 คน ดังตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้รับการอบรม ในการทดสอบประสิทธิภาพชุดฝึกอบรม แบบภาคสนาม (n = 38)

หน่วยที่	ค่าเฉลี่ยของคะแนนก่อนเรียน		ค่าเฉลี่ยของคะแนนหลังเรียน	
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.
1 (30 คะแนน)	12.00	.086	23.20	.084
2 (20 คะแนน)	7.00	.085	15.48	.084
3 (10 คะแนน)	3.70	.078	7.80	0.56

จากตารางที่ 4.4 พบว่า ชุดฝึกอบรมหน่วยที่ 1 2 และ 3 ทำให้ผู้รับการอบรมมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มขึ้นจากก่อนเรียน โดยผู้รับการอบรมมีคะแนนเฉลี่ยทดสอบหลังเรียนสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยทดสอบก่อนเรียนทั้ง 3 หน่วย

ส่วนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้รับการอบรม

การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับสถานภาพผู้ตอบแบบสอบถาม ปรากฏในตารางที่ 4.5 และข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อเอกสารชุดฝึกอบรมทางไกล ปรากฏในตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.5 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับสถานภาพของกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	24	63.16
หญิง	14	36.84
อายุ (ปี)		
31-35	3	7.89
36-40	3	7.89
41-45	5	13.16
46-50	7	18.42
51-55	8	21.05
56-60	3	7.89
วุฒิการศึกษาสูงสุด (วิชาเอก)		
ค.บ.	8	21.05
วท.บ. (คอมพิวเตอร์)	9	23.68
กศ.บ. (คหกรรม)	11	28.95
อื่น ๆ	10	26.32
ประสบการณ์สอนวิชากรงานอาชีพและเทคโนโลยี		
1-5 ปี	10	26.32
6-10 ปี	7	18.42
11-15 ปี	5	13.16
16-20 ปี	5	13.16
23-25 ปี	10	26.32
26-30 ปี	1	2.63
วิทยฐานะ		
ครู	16	42.11
ครู คศ 2	4	10.52
ครู คศ 3	7	18.42
ครูชำนาญการ	7	18.42
ครูชำนาญการพิเศษ	4	10.52

จากตารางที่ 4.5 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามเป็นส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 63.16 และ เป็นเพศหญิงจำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 36.84

อายุของผู้รับการอบรมส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 51-55 ปี มากที่สุด จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 21.05 รองลงมา มีอายุอยู่ระหว่าง 46-50 ปี จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 18.42

วุฒิการศึกษาด้านวิชาเอกของผู้รับการอบรม มีวุฒิด้านวิชาเอก สาขากรรมมากที่สุด จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 28.95 รองลงมาสาขาคอมพิวเตอร์ จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 23.68

ประสบการณ์สอนวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยีของผู้รับการอบรมมากที่สุดอยู่ในช่วง 1-5 ปี และ 23-25 ปี จำนวนช่วงละ 10 คน คิดเป็นร้อยละ 26.32

ผู้รับการอบรมจำนวนมากที่สุดเป็นครูที่ยังไม่มีวิทยฐานะ จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 42.11 รองลงมา มีวิทยฐานะในระดับครู คศ 3 และครูชำนาญการ จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 18.42

ตารางที่ 4.6 ข้อมูลความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อเอกสารชุดฝึกอบรมทางไกล

รายการ	\bar{X}	SD	ความหมาย
หน่วยที่ 1 งานช่างพื้นฐาน			
1. การลำดับความสัมพันธ์ของเนื้อหาที่มีความเหมาะสม	4.54	0.51	มากที่สุด
2. กิจกรรมที่กำหนดให้ทำมีความเหมาะสมกับเนื้อหาสาระ	4.48	0.51	มาก
3. เนื้อหาที่มีความเหมาะสมกับระยะเวลาในการศึกษาชุดฝึกอบรม	4.44	0.65	มาก
4. เนื้อหาสาระมีความเหมาะสมกับผู้ศึกษา	4.36	0.70	มาก
5. ภาษาที่ใช้มีเหมาะสมชัดเจนและเข้าใจง่าย	4.35	0.66	มาก
เฉลี่ยรวม	4.43	0.61	มาก
หน่วยที่ 2 เครื่องใช้ในบ้านและการดูแลซ่อมแซมเครื่องใช้ไฟฟ้าภายในบ้าน			
1. เนื้อหาสาระมีความเหมาะสมกับผู้ศึกษา	4.81	0.58	มากที่สุด
2. กิจกรรมตามที่กำหนดให้ทำมีความเหมาะสมกับเนื้อหาสาระ	4.68	0.48	มากที่สุด
3. ภาษาที่ใช้มีความเหมาะสมชัดเจนและเข้าใจง่าย	4.64	0.57	มากที่สุด
4. การลำดับความสัมพันธ์ของเนื้อหาที่มีความเหมาะสม	4.56	0.62	มากที่สุด
5. เนื้อหาที่มีความเหมาะสมกับระยะเวลาในการศึกษาชุดฝึกอบรม	4.40	0.64	มาก
เฉลี่ยรวม	4.61	0.58	มากที่สุด

รายการ	\bar{X}	SD	ความหมาย
ตอนที่ 3 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะปฏิบัติ			
1. การลำดับความสัมพันธ์ของเนื้อหาที่มีความเหมาะสม	4.52	0.59	มากที่สุด
2. ภาษาที่ใช้มีความเหมาะสมชัดเจนและเข้าใจง่าย	4.48	0.48	มาก
3. เนื้อหาสาระมีความเหมาะสมกับผู้ศึกษา	4.44	0.51	มาก
4. กิจกรรมตามที่กำหนดให้ทำมีความเหมาะสมกับเนื้อหาสาระ	4.40	0.58	มาก
5. เนื้อหาที่มีความเหมาะสมกับระยะเวลาในการศึกษาชุดฝึกอบรม	4.23	0.58	มาก
เฉลี่ยรวม	4.41	0.55	มาก
ภาพรวมของชุดฝึกอบรม			
1. เนื้อหาสาระของชุดฝึกอบรมทางไกลมีประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานของท่าน	4.54	0.60	มากที่สุด
2. ความสอดคล้องสัมพันธ์กันของเนื้อหาของแต่ละหน่วยมีความเหมาะสม	4.43	0.52	มาก
3. กิจกรรมตามที่กำหนดให้ทำมีความเหมาะสมกับเนื้อหาสาระ	4.43	0.61	มาก
เฉลี่ยรวม	4.47	0.58	มาก

จากตารางที่ 4.6 พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นต่อเอกสารชุดฝึกอบรมทางไกลในแต่ละหน่วย ดังนี้

หน่วยที่ 1 งานช่างพื้นฐาน ผู้รับการอบรมมีความคิดเห็นว่าเอกสารชุดฝึกอบรมทางไกลมีความเหมาะสมในระดับมาก ($\bar{X} = 4.43$ SD= 0.61) หัวข้อที่เหมาะสมมากที่สุดคือ การลำดับความสัมพันธ์ของเนื้อหาที่มีความเหมาะสม ($\bar{X} = 4.54$ SD= 0.51) รองลงมาคือ กิจกรรมที่กำหนดให้ทำมีความเหมาะสมกับเนื้อหาสาระ ($\bar{X} = 4.48$ SD= 0.51)

หน่วยที่ 2 เครื่องใช้ในบ้านและการดูแลซ่อมแซมเครื่องใช้ไฟฟ้าภายในบ้าน ผู้รับการอบรมมีความคิดเห็นว่าเอกสารชุดฝึกอบรมทางไกลมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.61$ SD 0.58) หัวข้อที่เหมาะสมมากที่สุดคือ เนื้อหาสาระมีความเหมาะสมกับผู้ศึกษา ($\bar{X} = 4.81$ SD= 0.58) กิจกรรมที่กำหนดให้ทำมีความเหมาะสมกับเนื้อหาสาระ ($\bar{X} = 4.68$ SD= 0.48) ภาษาที่ใช้มีความเหมาะสมชัดเจนและเข้าใจง่าย ($\bar{X} = 4.64$ SD= 0.57) การลำดับความสัมพันธ์ของเนื้อหาที่มีความ

เหมาะสม ($\bar{X} = 4.56$ SD= 0.62) รองลงมาคือ เนื้อหาที่มีความเหมาะสมกับระยะเวลาในการศึกษา ชุดฝึกอบรม ($\bar{X} = 4.40$ SD= 0.64)

หน่วยที่ 3 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะปฏิบัติ ผู้รับการอบรมมีความคิดเห็นว่าเอกสารชุดฝึกอบรมทางไกลมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.41$ SD= 0.55) หัวข้อที่เหมาะสมมากที่สุดคือ การลำดับความสัมพันธ์ของเนื้อหาที่มีความเหมาะสม ($\bar{X} = 4.52$ SD= 0.59) รองลงมาคือ ภาษาที่ใช้มีความเหมาะสมชัดเจนและเข้าใจง่าย ($\bar{X} = 4.48$ SD= 0.48)

ภาพรวมของชุดฝึกอบรม ผู้รับการอบรมมีความเห็นว่าเอกสารชุดฝึกอบรมทางไกลมีความเหมาะสมในระดับมาก ($\bar{X} = 4.47$ SD= 0.58) หัวข้อที่เหมาะสมมากที่สุดคือ เนื้อหาสาระของชุดฝึกอบรมทางไกลมีประโยชน์ต่อการปฏิบัติงาน ($\bar{X} = 4.54$ SD= 0.60) รองลงมาคือ ความสอดคล้องสัมพันธ์กันของเนื้อหาของแต่ละหน่วยมีความเหมาะสม ($\bar{X} = 4.43$ SD= 0.52) และกิจกรรมตามที่กำหนดให้ทำมีความเหมาะสมกับเนื้อหาสาระ ($\bar{X} = 4.43$ SD= 0.61)

ตารางที่ 4.7 ความคิดเห็นต่อการเข้าร่วมการฝึกอบรม

รายการ	\bar{X}	SD	ความหมาย
1. การอำนวยความสะดวกในการเข้าร่วมฝึกอบรม	4.72	0.46	มากที่สุด
2. ความสามารถในการสื่อสารและการถ่ายทอดความรู้ของวิทยากร	4.68	0.58	มากที่สุด
3. เอกสารและสื่อที่ใช้ประกอบการฝึกอบรมมีความเหมาะสม	4.52	0.56	มากที่สุด
4. เนื้อหาในการสัมมนาแต่ละช่วงมีความสัมพันธ์กับเนื้อหาในชุดฝึกอบรม	4.50	0.50	มาก
5. ระยะเวลาในการฝึกอบรมมีความเหมาะสม	4.48	0.51	มาก
6. การติดต่อประสานงานในการเข้าร่วมฝึกอบรม	4.48	0.51	มาก
7. การฝึกอบรมในแต่ละช่วงมีความสอดคล้องกัน	4.44	0.51	มาก
8. กิจกรรมในแต่ละช่วงของการฝึกอบรมมีความเหมาะสม	4.44	0.58	มาก
9. สามารถนำความรู้และประสบการณ์จากการเข้าร่วมฝึกอบรมไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน	4.40	0.58	มาก
10. ความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับหลังจากการเข้าร่วมฝึกอบรม	4.36	0.49	มาก
11. ความคาดหวังต่อการได้รับความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับจากการเข้าร่วมฝึกอบรม	3.94	0.58	มาก
12. สถานที่ที่ใช้ในการฝึกอบรมมีความเหมาะสม	3.60	0.72	มาก

จากตารางที่ 4.7 พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นของความเหมาะสมต่อการเข้าร่วมการฝึกอบรม เรื่อง สมรรถนะครูด้านการสอนวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยีสำหรับครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในกรุงเทพและปริมณฑล ผู้รับการอบรมมีความเห็นว่า หัวข้อต่อไปนี้เหมาะสมระดับมากที่สุดคือ การอำนวยความสะดวกในการเข้าร่วมฝึกอบรม ความสามารถในการสื่อสารและการถ่ายทอดความรู้ของวิทยากร เอกสารและสื่อที่ใช้ประกอบการฝึกอบรมมีความเหมาะสม โดยมีค่าเฉลี่ยเป็น 4.72, 4.68 และ 4.52 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.46, 0.56 และ 0.58 ตามลำดับ ผู้รับการอบรมมีความเห็นว่า หัวข้อต่อไปนี้เหมาะสมระดับมากที่สุดคือ เนื้อหาในการสัมมนา แต่ละช่วงมีความสัมพันธ์กับเนื้อหาในชุดฝึกอบรม ระยะเวลาในการฝึกอบรมมีความเหมาะสม การติดต่อประสานงานในการเข้าร่วมฝึกอบรม การฝึกอบรมในแต่ละช่วงมีความสอดคล้องกัน กิจกรรมในแต่ละช่วงของการฝึกอบรมมีความเหมาะสม สามารถนำความรู้และประสบการณ์จากการเข้าร่วมฝึกอบรมไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน ความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับหลังจากการเข้าร่วมฝึกอบรม ความคาดหวังต่อการได้รับความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับจากการเข้าร่วมฝึกอบรม สถานที่ที่ใช้ในการฝึกอบรมมีความเหมาะสม โดยมีค่าเฉลี่ยเป็น 4.50, 4.48, 4.48, 4.44, 4.44, 4.40, 4.36, 3.94, 3.60 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.50, 0.51, 0.51, 0.51, 0.58, 0.58, 0.49, 0.58, และ 0.72 ตามลำดับ

