

ภาคผนวก จ

สรุปผลการหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. ค่าดัชนีความสอดคล้องแบบสัมภาษณ์วิทยุบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
2. ผลการประเมินความเหมาะสมของร่างหลักสูตรฝึกอบรม
3. ค่าดัชนีความสอดคล้องของร่างหลักสูตรฝึกอบรม
4. ค่าดัชนีความสอดคล้องแบบทดสอบวัดความรู้ ความเข้าใจ ก่อนและหลังการฝึกอบรม
4. ค่าความยาก (P) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่น (KR20) ของแบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจก่อนและหลังการฝึกอบรม
5. ค่าดัชนีความสอดคล้องแบบประเมินทักษะ
6. ดัชนีความสอดคล้องแบบสอบถามความพึงพอใจ

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

ตาราง 11 ดัชนีความสอดคล้องของแบบสัมภาษณ์วิทยบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศ
และการสื่อสาร

ข้อ	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญคนที่					$\sum x$	IOC	สรุปผล
		1	2	3	4	5			
1	ตามความคิดเห็นของท่าน วิทยบูรณาการ ในสังกัด สพป. สกลนคร เขต 2 ควรมีความรู้ และทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ที่จำเป็น ต้องใช้ในสถานศึกษา เรื่องใดบ้างเรียงตาม ลำดับ ความสำคัญ ทั้งด้านความรู้และ ด้านทักษะ	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
2	ในปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร ที่มีความจำเป็น ในสถานศึกษามีอะไรบ้าง	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง

ตาราง 12 ผลการประเมินความเหมาะสมของร่างหลักสูตรฝึกอบรมเทคโนโลยีสารสนเทศ
และการสื่อสารสำหรับวิทยบูรณาการ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
ประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 คน

ข้อ	รายการประเมิน	ผลการประเมินคนที่					\bar{X}	S.D.	ความ หมาย
		1	2	3	4	5			
1	หลักการและความสำคัญของหลักสูตร	4	5	5	5	4	4.60	0.55	มากที่สุด
2	วัตถุประสงค์ของหลักสูตรฝึกอบรม ประเมินจาก								
	2.1 ความชัดเจนของวัตถุประสงค์ในหลักสูตรฝึกอบรม	5	5	4	5	5	4.80	0.45	มากที่สุด
	2.2 ความเป็นไปได้ของวัตถุประสงค์ของหลักสูตรฝึกอบรม	5	5	5	4	5	4.80	0.45	มากที่สุด
3	เนื้อหาของหลักสูตรฝึกอบรม ประเมินจาก								
	3.1 เนื้อหาของหลักสูตรสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	4	4	5	5	5	4.60	0.55	มากที่สุด
	3.2 การจัดลำดับเนื้อหาที่มีความเชื่อมโยงกันง่ายต่อการเข้าใจ	5	5	5	4	5	4.80	0.45	มากที่สุด
	3.3 เนื้อหาของหลักสูตรสามารถนำไปปฏิบัติได้จริง	5	4	5	4	4	4.40	0.55	มาก
4	กิจกรรมการฝึกอบรม ประเมินจาก								
	4.1 ความเป็นไปได้ที่จะบรรลุวัตถุประสงค์ของหลักสูตรฝึกอบรม	5	4	5	4	5	4.60	0.55	มากที่สุด
	4.2 ความเหมาะสมของกิจกรรมฝึกอบรม	4	4	5	5	4	4.40	0.55	มาก
	4.3 การนำไปสอนหรือฝึกอบรมได้จริง	5	4	5	5	5	4.80	0.45	มากที่สุด
	4.4 ความน่าสนใจของกิจกรรม	5	4	3	5	5	4.40	0.89	มาก
	4.5 ความหลากหลายของกิจกรรม	4	4	4	5	4	4.20	0.45	มาก
5	สื่อประกอบการฝึกอบรม ประเมินจาก								
	5.1 ความเหมาะสมของสื่อกับกิจกรรม	4	4	3	4	5	4.00	0.71	มาก
	5.2 สื่อช่วยให้กิจกรรมบรรลุตามวัตถุประสงค์ได้	4	4	5	4	5	4.40	0.55	มาก
6	การวัดและประเมินผล ประเมินจาก								
	6.1 เกณฑ์การผ่านการอบรม	5	4	5	5	5	4.80	0.45	มากที่สุด
	6.2 ความเป็นไปได้ของวิธีการที่ใช้ในการวัดและประเมินผล	4	5	4	5	5	4.60	0.55	มากที่สุด

ตาราง 12 (ต่อ)

ข้อ	รายการประเมิน	ผลการประเมินคนที่					\bar{X}	S.D.	ความหมาย
		1	2	3	4	5			
7	การประเมินหน่วยการเรียนรู้ ประเมินจาก								
	7.1 ความชัดเจนของวัตถุประสงค์ในหน่วยการเรียนรู้	5	4	5	4	5	4.60	0.55	มากที่สุด
	7.2 ความเหมาะสมของวัตถุประสงค์ในหน่วยการเรียนรู้	5	4	3	4	5	4.20	0.84	มาก
	7.3 ความเหมาะสมของเนื้อหาในหน่วยการเรียนรู้ที่ช่วยให้บรรลุวัตถุประสงค์การฝึกอบรม	4	4	5	5	5	4.60	0.55	มากที่สุด
	7.4 ความเหมาะสมของภาษาที่ใช้	5	5	4	4	5	4.60	0.55	มากที่สุด
8	ระยะเวลาในการฝึกอบรม ประเมินจาก								
	8.1 ความเหมาะสมของเวลาที่ใช้ในการฝึกอบรม	4	4	5	4	4	4.20	0.45	มาก
	8.2 เวลาในการฝึกอบรมสอดคล้องกับความยากง่ายของเนื้อหา	4	4	3	3	4	3.60	0.55	มาก
	เฉลี่ยรวม						4.48	0.31	มาก

การแปลความหมายค่าเฉลี่ย

ค่าเฉลี่ย 4.51- 5.00 หมายถึงเหมาะสมมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51- 4.50 หมายถึงเหมาะสมมาก

ค่าเฉลี่ย 2.51- 3.50 หมายถึงเหมาะสมปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51- 2.50 หมายถึงเหมาะสมน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00- 1.50 หมายถึงเหมาะสมน้อยที่สุด

ตาราง 13 ดัชนีความสอดคล้องของร่างหลักสูตรฝึกอบรมเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับวิทยบูรณาการ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 คน

ข้อ	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญคนที่					$\sum x$	IOC	สรุปผล
		1	2	3	4	5			
1	หลักการและความสำคัญของหลักสูตรกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
2	วัตถุประสงค์ของหลักสูตรกับเนื้อหาของหลักสูตร	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
3	วัตถุประสงค์ของหลักสูตรกับกิจกรรมการฝึกอบรม	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
4	วัตถุประสงค์ของหลักสูตรกับกิจกรรมการฝึกอบรม	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
5	วัตถุประสงค์ของหลักสูตรกับวิธีวัดและประเมินผล	1	1	0	1	1	4	0.80	สอดคล้อง
6	เนื้อหาของหลักสูตรกับหน่วยการเรียนรู้	1	0	1	1	1	4	0.80	สอดคล้อง
7	เนื้อหาของหลักสูตรกับกิจกรรมการฝึกอบรม	1	1	0	1	1	4	0.80	สอดคล้อง
8	เนื้อหาของหลักสูตรกับสื่อประกอบการอบรม	1	1	1	0	1	4	0.80	สอดคล้อง
9	เนื้อหาของหลักสูตรกับการวัดและประเมินผล	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
10	กิจกรรมการฝึกอบรมกับสื่อประกอบการอบรม	1	0	1	1	1	4	0.80	สอดคล้อง
11	กิจกรรมการฝึกอบรมกับการวัดและประเมินผล	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
12	สื่อประกอบการอบรมกับการวัดและประเมินผล	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
13	วัตถุประสงค์ในหน่วยการเรียนรู้กับกิจกรรมการฝึกอบรม	1	0	1	1	1	4	0.80	สอดคล้อง
14	วัตถุประสงค์ในหน่วยการเรียนรู้กับสื่อประกอบการอบรม	1	0	1	1	1	5	0.80	สอดคล้อง
15	วัตถุประสงค์ในหน่วยการเรียนรู้กับการวัดและประเมินผล	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง

ตาราง 14 ดัชนีความสอดคล้องของแบบทดสอบความรู้ความเข้าใจด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับวิทยบูรณาการ จำนวน 30 ข้อ
โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 คน

ข้อ	ระดับความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญคนที่					\sum_x	IOC	สรุปผล
	1	2	3	4	5			
1	1	1	0	1	1	4	0.80	ใช้ได้
2	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
3	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
4	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
5	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
6	1	1	0	1	1	4	0.80	ใช้ได้
7	1	1	1	0	1	4	0.80	ใช้ได้
8	1	1	1	0	1	4	0.80	ใช้ได้
9	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
10	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
11	1	1	0	1	1	4	0.80	ใช้ได้
12	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
13	1	1	1	0	1	4	0.80	ใช้ได้
14	1	1	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
15	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
16	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
17	1	0	1	1	1	4	0.80	ใช้ได้
18	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
19	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
20	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
21	1	1	0	1	1	4	0.80	ใช้ได้
22	1	1	0	1	1	4	0.80	ใช้ได้
23	1	1	1	1	0	4	0.80	ใช้ได้
24	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
25	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
26	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
27	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
28	0	1	1	1	1	4	0.80	ใช้ได้

ตาราง 14 (ต่อ)

ข้อ	ระดับความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญคนที่					\sum_x	IOC	สรุปผล
	1	2	3	4	5			
29	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
30	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

ตาราง 15 ค่าความยากง่าย (P) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่น (KR20)

ของแบบทดสอบความรู้ความเข้าใจก่อนและหลังการฝึกอบรม จำนวน 25 ข้อ

ข้อที่	ค่าความยากง่าย	แปลผล	อำนาจจำแนก	Sig.	แปลผล	แปลผลคุณภาพ ของข้อสอบ
1	0.50	ใช้ได้	0.84 *	0.00	ใช้ได้	ใช้ได้
2	0.75	ใช้ได้	0.82 *	0.00	ใช้ได้	ใช้ได้
3	0.75	ใช้ได้	0.82 *	0.00	ใช้ได้	ใช้ได้
4	0.30	ใช้ได้	0.51 *	0.02	ใช้ได้	ใช้ได้
5	0.70	ใช้ได้	0.72 *	0.00	ใช้ได้	ใช้ได้
6	0.35	ใช้ได้	0.60 *	0.01	ใช้ได้	ใช้ได้
7	0.55	ใช้ได้	0.76 *	0.00	ใช้ได้	ใช้ได้
8	0.50	ใช้ได้	0.84 *	0.00	ใช้ได้	ใช้ได้
9	0.75	ใช้ได้	-0.50 *	0.03	ใช้ได้	ใช้ได้
10	0.70	ใช้ได้	0.72 *	0.00	ใช้ได้	ใช้ได้
11	0.75	ใช้ได้	0.56 *	0.01	ใช้ได้	ใช้ได้
12	0.70	ใช้ได้	0.72 *	0.00	ใช้ได้	ใช้ได้
13	0.75	ใช้ได้	0.50 *	0.03	ใช้ได้	ใช้ได้
14	0.70	ใช้ได้	0.57 *	0.01	ใช้ได้	ใช้ได้
15	0.75	ใช้ได้	0.82 *	0.00	ใช้ได้	ใช้ได้
16	0.75	ใช้ได้	0.82 *	0.00	ใช้ได้	ใช้ได้
17	0.75	ใช้ได้	0.82 *	0.00	ใช้ได้	ใช้ได้
18	0.75	ใช้ได้	0.82 *	0.00	ใช้ได้	ใช้ได้

ตาราง 15(ต่อ)

ข้อที่	ค่าความยากง่าย	แปลผล	อำนาจจำแนก	Sig.	แปลผล	แปลผลคุณภาพ ของข้อสอบ
19	0.60	ใช้ได้	0.57 *	0.01	ใช้ได้	ใช้ได้
20	0.50	ใช้ได้	0.67 *	0.00	ใช้ได้	ใช้ได้
21	0.65	ใช้ได้	0.52 *	0.02	ใช้ได้	ใช้ได้
22	0.75	ใช้ได้	0.82 *	0.00	ใช้ได้	ใช้ได้
23	0.50	ใช้ได้	0.84 *	0.00	ใช้ได้	ใช้ได้
24	0.75	ใช้ได้	0.82 *	0.00	ใช้ได้	ใช้ได้
25	0.75	ใช้ได้	0.82 *	0.00	ใช้ได้	ใช้ได้

แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
สำหรับวิทยบูรณาการก่อนและหลังการฝึกอบรม มีค่าความยากง่าย (P) ระหว่าง 0.30-
0.75 ค่าอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ 0.50-0.84 และค่าความเชื่อมั่น (KR20) ทั้งฉบับเท่ากับ
0.9520

ตาราง 16 ดัชนีความสอดคล้องแบบประเมินทักษะ

ข้อ	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญคน					\sum_x	IOC	สรุปผล
		1	2	3	4	5			
1	ความรู้เกี่ยวกับการติดตั้งและซ่อมบำรุงจานดาวเทียม								
	1.1 จัดอุปกรณ์ในการเตรียมประกอบจานดาวเทียมได้	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
	1.2 สามารถติดตั้งจานดาวเทียม C-Band ได้	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
	1.3 สามารถหาสัญญาณภาพดาวเทียมได้	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
	1.4 เมื่อเกิดปัญหาเกี่ยวกับจานดาวเทียมสามารถแก้ปัญหาพื้นฐานได้	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
2	อุปกรณ์ Hardware และ โปรแกรม Software ที่ใช้ในสถานศึกษา								
	2.1 จัดอุปกรณ์ในการเตรียมประกอบคอมพิวเตอร์ได้	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
	2.2 ต่ออุปกรณ์ต่อพ่วงคอมพิวเตอร์ได้ถูกต้อง	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
	2.3 สามารถเปิดคอมพิวเตอร์เพื่อเริ่มใช้งานได้	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
	2.4 สามารถแบ่งพาดิชั่นพื้นที่ในฮาร์ดดิสได้	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
	2.5 สามารถลงโปรแกรม Windows พร้อมใช้งานได้	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
	2.6 สามารถตั้งค่าต่างๆ ก่อนเริ่มใช้งาน windows ได้	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
	2.7 สามารถลงโปรแกรมประยุกต์ Microsoft office ให้พร้อมใช้งานได้	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้

ตาราง 16 (ต่อ)

ข้อ	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญคน					\sum_x	IOC	สรุปผล
		1	2	3	4	5			
3	ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์								
	3.1 สามารถใช้คำสั่ง network ตรวจสอบสัญญาณเครือข่าย อินเทอร์เน็ตได้	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
	3.2 ต่อสายสัญญาณ หัว LAN ได้ อย่างถูกต้อง	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
	3.3 สามารถตรวจสอบสัญญาณ อินเทอร์เน็ตได้	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
	3.4 สามารถตั้งค่าเราเตอร์เพื่อติดตั้ง เป็น wifi เพื่อใช้งานได้	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้

ตาราง 17 ดัชนีความสอดคล้องแบบสอบถามความพึงพอใจของของวิทยบูรณาการ
ที่มีต่อหลักสูตรฝึกอบรมเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับ
วิทยบูรณาการ

ข้อ	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญคนที่					$\sum x$	IOC	สรุปผล
		1	2	3	4	5			
1	ด้านเนื้อหาของหลักสูตร								
	1.1 เนื้อหาของหลักสูตรมีความน่าสนใจ	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
	1.2 เนื้อหาของหลักสูตรช่วยให้ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้ความเข้าใจเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสถานศึกษา	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
	1.3. เนื้อหาที่มีความเหมาะสมกับผู้เข้าอบรม	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
	1.4 เนื้อหาแต่ละหน่วยการเรียนรู้มีความชัดเจน	1	1	1	0	1	4	0.80	ใช้ได้
	1.5 การจัดลำดับของหน่วยการเรียนรู้มีความต่อเนื่องและเชื่อมโยงกัน	1	1	1	0	1	4	0.80	ใช้ได้
2	ด้านการนำความรู้ไปใช้								
	2.1 สามารถนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ในการแก้ปัญหาเกี่ยวกับเทคโนโลยีและการสื่อสารในโรงเรียนได้	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
	2.2 สามารถนำความรู้ที่ได้รับไปถ่ายทอดและเผยแพร่ได้	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
3	ด้านกิจกรรมการฝึกอบรม								
	3.1 กิจกรรมการเรียนรู้มีความหลากหลาย	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
	3.2 กิจกรรมการเรียนรู้ที่น่าสนใจสามารถปฏิบัติได้จริง	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้

ตาราง 17 (ต่อ)

ข้อ	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญคนที่					\sum_x	IOC	สรุปผล
		1	2	3	4	5			
3	ด้านกิจกรรมการฝึกอบรม(ต่อ)								
	3.3 กิจกรรมการเรียนรู้ในแต่ละหน่วยการเรียนรู้สามารถปฏิบัติได้เสร็จทันตามเวลาที่กำหนด	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
	3.4 กิจกรรมการเรียนรู้ช่วยส่งเสริมทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่มีในสถานศึกษา	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
4	ด้านสื่อประกอบการฝึกอบรม								
	4.1 สื่อการเรียนรู้มีความเหมาะสมหลากหลาย ทันสมัย สอดคล้องกับเนื้อหาและ กิจกรรมการเรียนรู้	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
	4.2 สื่อประกอบการฝึกอบรมช่วยให้ผู้เข้าอบรมเข้าใจและสามารถปฏิบัติตามกิจกรรมได้	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
5	ด้านการวัดและประเมินผล								
	5.1 มีความพึงพอใจกับวิธีการวัดและประเมินผล	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
	5.2 วิธีการวัดและประเมินผลมีความหลากหลายสอดคล้องกับเนื้อหาและวัตถุประสงค์	1	0	1	1	1	4	0.80	ใช้ได้