

ภาคผนวก จ

สรุปผลการหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. ผลการประเมินประสิทธิภาพของร่างหลักสูตรฝึกอบรม
 - 1.1 ผลการประเมินค่าความเหมาะสมของร่างหลักสูตรฝึกอบรม
 - 1.2 ค่าดัชนีความสอดคล้องของร่างหลักสูตรฝึกอบรม
2. ค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์
3. ค่าความยาก (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่น (KR20) ของแบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์ก่อนคัดเลือก
4. ค่าความยาก (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่น (KR20) ของแบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์ก่อนคัดเลือก
5. ค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบประเมินทักษะการปฏิบัติงาน
6. ค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบประเมินความพึงพอใจ

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

ตาราง 16 ผลการประเมินค่าความเหมาะสมของร่างหลักสูตรฝึกอบรมการบำรุงรักษา
คอมพิวเตอร์ โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 คน

ข้อ	รายการประเมิน	ผลการประเมินคนที่					\bar{X}	S.D.	ระดับความ เหมาะสม
		1	2	3	4	5			
1	จุดมุ่งหมายของหลักสูตรฝึกอบรม								
	1.1 จุดมุ่งหมายของหลักสูตร ฝึกอบรมมีความชัดเจน	5	4	4	4	4	4.20	0.45	มาก
	1.2 ความเป็นไปได้	4	4	4	4	4	4.00	0.00	มาก
	1.3 ความเหมาะสมกับผู้เข้ารับ การอบรม	5	5	5	4	4	4.60	0.55	มากที่สุด
2	เนื้อหาของหลักสูตรฝึกอบรม								
	2.1 เนื้อหาของหลักสูตรเหมาะสมต่อ การนำไปใช้ฝึกอบรม	4	4	5	5	4	4.40	0.55	มาก
	2.2 การกำหนดเนื้อหาในแต่ละ หน่วยการเรียนรู้	4	5	5	4	5	4.60	0.55	มากที่สุด
	2.3 การจัดลำดับเนื้อหาในแต่ละ หน่วยการเรียนรู้	5	5	4	4	5	4.60	0.55	มากที่สุด
	2.4 เนื้อหาของหลักสูตรสามารถ นำไปใช้จริง	5	5	5	4	5	4.80	0.45	มาก
3	กิจกรรมการฝึกอบรม								
	3.1 ความเป็นไปได้ที่จะบรรลุ จุดมุ่งหมายของหลักสูตรฝึกอบรม	5	4	4	4	4	4.20	0.45	มาก
	3.2 ความเหมาะสมของกิจกรรม	5	4	5	4	4	4.40	0.55	มาก
	3.3 ลำดับขั้นตอนของกิจกรรม	5	5	4	4	4	4.40	0.55	มาก
	3.4 การนำไปฝึกอบรมได้จริง	5	5	4	5	4	4.60	0.55	มากที่สุด
4	สื่อการจัดการเรียนรู้								
	4.1 ความเหมาะสมของสื่อกับเนื้อหา ในแต่ละหน่วยการเรียนรู้	5	5	5	4	5	4.80	0.45	มากที่สุด
	4.2 ความเหมาะสมของสื่อกับ จุดมุ่งหมาย	5	5	4	5	5	4.80	0.45	มากที่สุด
	4.3 ช่วยให้การจัดกิจกรรมบรรลุตาม จุดมุ่งหมายได้	4	5	4	5	5	4.60	0.55	มากที่สุด

ตาราง 16 (ต่อ)

ข้อ	รายการประเมิน	ผลการประเมินคนที่					\bar{X}	S.D.	ระดับความเหมาะสม
		1	2	3	4	5			
5	การประเมินผล								
	5.1 การวัดและประเมินผลเพื่อ การบรรลุจุดมุ่งหมายของหลักสูตร ฝึกอบรม	5	5	5	4	4	4.20	0.45	มาก
	5.2 ความเป็นไปได้ในการวัดและ ประเมินผล	5	5	5	5	4	4.00	0.00	มาก
6	ความเหมาะสมของเวลาที่ใช้ ในการฝึกอบรม	5	5	5	4	4	4.60	0.55	มากที่สุด

การแปลความหมายค่าเฉลี่ย

ค่าเฉลี่ย 4.50-5.00 เหมาะสมมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.50-4.49 เหมาะสมมาก

ค่าเฉลี่ย 2.50-3.49 เหมาะสมปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.50-2.49 เหมาะสมน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00-1.49 เหมาะสมน้อยที่สุด

ตาราง 17 ดัชนีความสอดคล้องของร่างหลักสูตรฝึกอบรมการบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์
โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 คน

ข้อที่	ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญคนที่					$\sum X$	IOC	สรุปผล
	1	2	3	4	5			
1	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	ใช้ได้
2	0	+1	+1	+1	+1	5	0.8	ใช้ได้
3	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	ใช้ได้
4	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	ใช้ได้
5	0	+1	0	+1	+1	5	0.6	ใช้ได้
6	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	ใช้ได้
7	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	ใช้ได้
8	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	ใช้ได้
9	+1	+1	+1	0	+1	5	0.8	ใช้ได้
10	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	ใช้ได้
11	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	ใช้ได้
12	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	ใช้ได้
13	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	ใช้ได้
14	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	ใช้ได้

ตาราง 18 ดัชนีความสอดคล้องของแบบทดสอบความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการบำรุงรักษา
คอมพิวเตอร์ จำนวน 35 ข้อ โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 คน

ข้อ	ระดับความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญคนที่					$\sum X$	IOC	สรุปผล
	1	2	3	4	5			
1	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
2	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
3	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
4	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
5	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
6	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
7	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
8	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
9	1	1	1	1	-1	3	0.60	สอดคล้อง
10	1	1	1	1	-1	3	0.60	สอดคล้อง
11	0	1	0	1	1	3	0.60	สอดคล้อง
12	0	0	1	1	1	3	0.60	สอดคล้อง
13	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
14	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
15	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
16	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
17	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
18	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
19	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
20	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
21	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
22	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
23	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
24	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
25	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง

ตาราง 18 (ต่อ)

ข้อ	ระดับความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญคนที่					ΣX	IOC	สรุปผล
	1	2	3	4	5			
26	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
27	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
28	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
29	0	1	0	1	1	3	0.60	สอดคล้อง
30	1	1	1	1	0	4	0.80	สอดคล้อง
31	1	1	1	1	0	4	0.80	สอดคล้อง
32	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
33	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
34	0	1	1	1	0	3	0.60	สอดคล้อง
35	0	1	0	1	1	3	0.60	สอดคล้อง

ตาราง 19 ค่าความยาก (P) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่น (KR₂₀)

ของแบบทดสอบความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์
จำนวน 35 ข้อ

ข้อที่	ค่าความยากง่าย	แปลผล	อำนาจจำแนก	Sig.	แปลผล	แปลผลคุณภาพของ ข้อสอบ
1	0.70	ใช้ได้	0.39 *	0.04	ใช้ได้	ใช้ได้
2	0.77	ใช้ได้	0.55 *	0.00	ใช้ได้	ใช้ได้
3	0.77	ใช้ได้	0.41 *	0.02	ใช้ได้	ใช้ได้
4	0.50	ใช้ได้	0.50 *	0.00	ใช้ได้	ใช้ได้
5	0.80	ใช้ได้	0.48 *	0.01	ใช้ได้	ใช้ได้
6	0.77	ใช้ได้	0.60 *	0.00	ใช้ได้	ใช้ได้
7	0.80	ใช้ได้	0.43 *	0.02	ใช้ได้	ใช้ได้
8	0.60	ใช้ได้	0.57 *	0.00	ใช้ได้	ใช้ได้
9	0.67	ใช้ได้	0.64 *	0.00	ใช้ได้	ใช้ได้
10	0.63	ใช้ได้	0.89 *	0.00	ใช้ได้	ใช้ได้

ตาราง 19 (ต่อ)

ข้อที่	ค่าความยากง่าย	แปลผล	อำนาจจำแนก	Sig.	แปลผล	แปลผลคุณภาพของข้อสอบ
11	0.23	ใช้ได้	-0.12	0.54	ตัดทิ้ง	ตัดทิ้ง
12	0.47	ใช้ได้	-0.02	0.93	ตัดทิ้ง	ตัดทิ้ง
13	0.63	ใช้ได้	0.59 *	0.00	ใช้ได้	ใช้ได้
14	0.53	ใช้ได้	0.57 *	0.00	ใช้ได้	ใช้ได้
15	0.70	ใช้ได้	0.86 *	0.00	ใช้ได้	ใช้ได้
16	0.60	ใช้ได้	0.59 *	0.00	ใช้ได้	ใช้ได้
17	0.57	ใช้ได้	0.66 *	0.00	ใช้ได้	ใช้ได้
18	0.50	ใช้ได้	0.55 *	0.00	ใช้ได้	ใช้ได้
19	0.63	ใช้ได้	0.74 *	0.00	ใช้ได้	ใช้ได้
20	0.80	ใช้ได้	0.43 *	0.02	ใช้ได้	ใช้ได้
21	0.67	ใช้ได้	0.79 *	0.00	ใช้ได้	ใช้ได้
22	0.70	ใช้ได้	0.58 *	0.00	ใช้ได้	ใช้ได้
23	0.53	ใช้ได้	0.63 *	0.00	ใช้ได้	ใช้ได้
24	0.70	ใช้ได้	0.58 *	0.00	ใช้ได้	ใช้ได้
25	0.53	ใช้ได้	0.63 *	0.00	ใช้ได้	ใช้ได้
26	0.53	ใช้ได้	0.47 *	0.01	ใช้ได้	ใช้ได้
27	0.50	ใช้ได้	0.44 *	0.01	ใช้ได้	ใช้ได้
28	0.77	ใช้ได้	0.64 *	0.00	ใช้ได้	ใช้ได้
29	0.10	ทิ้ง	-0.49 *	0.01	ใช้ได้	ตัดทิ้ง
30	0.80	ใช้ได้	0.43 *	0.02	ใช้ได้	ใช้ได้
31	0.67	ใช้ได้	0.79 *	0.00	ใช้ได้	ใช้ได้
32	0.67	ใช้ได้	0.64 *	0.00	ใช้ได้	ใช้ได้
33	0.67	ใช้ได้	0.54 *	0.00	ใช้ได้	ใช้ได้
34	0.27	ใช้ได้	0.13	0.50	ตัดทิ้ง	ตัดทิ้ง
35	0.43	ใช้ได้	-0.12	0.51	ตัดทิ้ง	ตัดทิ้ง

ตาราง 20 ค่าความยาก (P) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่น (KR_{20})

ของแบบทดสอบความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์
จำนวน 30 ข้อ

ข้อ ที่	ค่าความยากง่าย	แปลผล	อำนาจจำแนก	Sig.	แปลผล	แปลผลคุณภาพของ ข้อสอบ
1	0.70	ใช้ได้	0.39 *	0.04	ใช้ได้	ใช้ได้
2	0.77	ใช้ได้	0.55 *	0.00	ใช้ได้	ใช้ได้
3	0.77	ใช้ได้	0.41 *	0.02	ใช้ได้	ใช้ได้
4	0.50	ใช้ได้	0.50 *	0.00	ใช้ได้	ใช้ได้
5	0.80	ใช้ได้	0.48 *	0.01	ใช้ได้	ใช้ได้
6	0.77	ใช้ได้	0.60 *	0.00	ใช้ได้	ใช้ได้
7	0.80	ใช้ได้	0.43 *	0.02	ใช้ได้	ใช้ได้
8	0.60	ใช้ได้	0.57 *	0.00	ใช้ได้	ใช้ได้
9	0.67	ใช้ได้	0.64 *	0.00	ใช้ได้	ใช้ได้
10	0.63	ใช้ได้	0.89 *	0.00	ใช้ได้	ใช้ได้
11	0.63	ใช้ได้	0.59 *	0.00	ใช้ได้	ใช้ได้
12	0.53	ใช้ได้	0.57 *	0.00	ใช้ได้	ใช้ได้
13	0.70	ใช้ได้	0.86 *	0.00	ใช้ได้	ใช้ได้
14	0.60	ใช้ได้	0.59 *	0.00	ใช้ได้	ใช้ได้
15	0.57	ใช้ได้	0.66 *	0.00	ใช้ได้	ใช้ได้
16	0.50	ใช้ได้	0.55 *	0.00	ใช้ได้	ใช้ได้
17	0.63	ใช้ได้	0.74 *	0.00	ใช้ได้	ใช้ได้
18	0.80	ใช้ได้	0.43 *	0.02	ใช้ได้	ใช้ได้
19	0.67	ใช้ได้	0.79 *	0.00	ใช้ได้	ใช้ได้
20	0.70	ใช้ได้	0.58 *	0.00	ใช้ได้	ใช้ได้
21	0.53	ใช้ได้	0.63 *	0.00	ใช้ได้	ใช้ได้
22	0.70	ใช้ได้	0.58 *	0.00	ใช้ได้	ใช้ได้
23	0.53	ใช้ได้	0.63 *	0.00	ใช้ได้	ใช้ได้
24	0.53	ใช้ได้	0.47 *	0.01	ใช้ได้	ใช้ได้
25	0.50	ใช้ได้	0.44 *	0.01	ใช้ได้	ใช้ได้
26	0.77	ใช้ได้	0.64 *	0.00	ใช้ได้	ใช้ได้
27	0.80	ใช้ได้	0.43 *	0.02	ใช้ได้	ใช้ได้
28	0.67	ใช้ได้	0.79 *	0.00	ใช้ได้	ใช้ได้

ตาราง 20 (ต่อ)

ข้อ ที่	ค่าความยากง่าย	แปลผล	อำนาจจำแนก	Sig.	แปลผล	แปลผลคุณภาพของ ข้อสอบ
29	0.67	ใช้ได้	0.64 *	0.00	ใช้ได้	ใช้ได้
30	0.67	ใช้ได้	0.54 *	0.00	ใช้ได้	ใช้ได้

แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์มีค่าความยาก (p) ระหว่าง 0.50–0.80 ค่าอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ 0.39–0.89 ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ (KR_{20}) เท่ากับ 0.9289

ตาราง 21 ดัชนีความสอดคล้องของแบบประเมินทักษะการปฏิบัติงานด้านการบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์ โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 คน

ข้อที่	ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญคนที่					$\sum x$	IOC	สรุปผล
	1	2	3	4	5			
1	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้อง
2	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้อง
3	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้อง
4	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้อง
5	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้อง
6	0	+1	+1	+1	0	3	0.60	สอดคล้อง
7	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้อง

ตาราง 22 ดัชนีความสอดคล้องของแบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อหลักสูตรฝึกอบรม
การบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 คน

ข้อ	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญคนที่					ΣX	IOC	สรุปผล
		1	2	3	4	5			
1	ความรู้ ความเข้าใจหลัง การอบรม	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
2	ด้านเนื้อหาของหลักสูตร								
	2.1 เนื้อหาของหลักสูตรมีความน่าสนใจ	1	1	0	1	1	4	0.80	สอดคล้อง
	2.2 เนื้อหาของหลักสูตรสามารถช่วย เพิ่มความรู้และทักษะการบำรุงรักษา คอมพิวเตอร์	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
	2.3 เนื้อหาแต่ละหน่วยการเรียนรู้มี ความชัดเจน	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
	2.4 การจัดลำดับของหน่วยการเรียนรู้มี ความต่อเนื่องและเชื่อมโยงกัน	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
3	ด้านการประยุกต์ใช้งาน								
	3.1 สามารถนำความรู้และทักษะที่ได้รับ ไปบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์ของตนเองได้	1	1	1	0	1	4	0.80	สอดคล้อง
	3.2 สามารถให้คำปรึกษากับเพื่อนคน อื่นได้	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
	3.3 สามารถนำความรู้และทักษะที่ได้ไป เผยแพร่และถ่ายทอดให้กับนักเรียนคน อื่นได้	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
4	ด้านวิทยากร								
	4.1 มีความรอบรู้ในเนื้อหาที่อบรม	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
	4.2 สามารถถ่ายทอดเนื้อหาได้ชัดเจน	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
	4.3 ใช้ถ้อยคำ น้ำเสียง ชัดเจน	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
	4.4 บรรยาย สาทิตเข้าใจง่าย	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
	4.5 อัตรารวดเร็วที่ใช้ในการอบรม	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
	4.6 เปิดโอกาสให้ซักถามข้อสงสัย	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง

ตาราง 22 (ต่อ)

ข้อ	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญคนที่					$\sum X$	IOC	สรุปผล
		1	2	3	4	5			
4	ด้านวิทยากร								
	4.7 การตอบคำถามชัดเจนและตรง ประเด็น	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
	4.8 การเชื่อมโยงเนื้อหาในการฝึกอบรม	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
5	ด้านสถานที่/สื่อ								
	5.1 สถานที่และสภาพแวดล้อม ในการจัดอบรม	1	0	1	1	0	3	0.60	สอดคล้อง
	5.2 ความเหมาะสมของสื่อ วัสดุ อุปกรณ์	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
	5.3 หลักสูตรฝึกอบรมการบำรุงรักษา คอมพิวเตอร์	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง