ภาคผนวก ฉ

สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ผลการวิเคราะห์คะแนนทดสอบความรู้ความเข้าใจก่อนและหลังการฝึกอบรม

2. ผลการวิเคราะห์คะแนนการประเมินทักษะการปฏิบัติงานด้านการบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์

3. ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียน ที่มีต่อหลักสูตรฝึกอบรมการบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ตาราง 23 ผลการวิเคราะห์คะแนนทดสอบความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์ก่อนและหลังการฝึกอบรม

คนที่	คะแนนการทดสอบ		ผลต่างของคะแนนก่อนและหลังฝึกอบรม	
	ก่อนฝึกอบรม (30 คะแนน)	หลังฝึกอบรม (30 คะแนน)	ผลต่าง (D)	ผลต่างกำลังสอง (D^2)
1	22	27	5	25
2	24	28	4.00	16.00
3	20	27	7.00	49.00
4	15	26	11.00	121.00
5	19	21	2.00	4.00
6	15	24	9.00	81.00
7	21	25	4.00	16.00
8	15	28	13.00	169.00
9	19	28	9.00	81.00
10	15	20	5.00	25.00
11	15	20	5.00	25.00
12	19	28	9.00	81.00
13	19	25	6.00	36.00
14	21	26	5.00	25.00
15	14	22	8.00	64.00
16	19	24	5.00	25.00
17	11	19	8.00	64.00
18	11	28	17.00	289.00
19	17	26	9.00	81.00
20	15	27	12.00	144.00
21	9	28	19.00	361.00
22	10	26	16.00	256.00

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ตาราง 23 (ต่อ)

คนที่	คะแนนการทดสอบ		ผลต่างของคะแนนก่อนและหลังฝึกอบรม	
	ก่อนฝึกอบรม (30 คะแนน)	หลังฝึกอบรม (30 คะแนน)	ผลต่าง (D)	ผลต่างกำลังสอง (D^2)
23	16	27	11.00	121.00
24	12	23	11.00	121.00
25	9	23	14.00	196.00
26	14	27	13.00	169.00
27	15	25	10.00	100.00
28	19	24	5.00	25.00
29	17	23	6.00	36.00
30	16	23	7.00	49.00
31	15	23	8.00	64.00
32	15	27	12.00	144.00
33	19	25	6.00	36.00
34	19	22	3.00	9.00
35	12	26	14.00	196.00
36	22	24	2.00	4.00
37	20	21	1.00	1.00
38	22	26	4.00	16.00
39	21	23	2.00	4.00
40	19	22	3.00	9.00
$\sum$	667	987	-	-
$\bar{X}$	16.675	24.675	-	-
S.D.	3.846	2.546	$\sum D = 320$	$\sum D^2 = 3,338$

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ผลการเปรียบเทียบคะแนนความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์ก่อนและหลังฝึกอบรม

T–Test

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Post_Test	24.68	40	2.546	.403
	Pre_Test	16.68	40	3.846	.608

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Post_Test&Pre_Test	40	.679	.000

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2–tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	99% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Post_Test – Pre_Test	8.00	4.466	0.706	6.088	9.912	11.328	39	.000

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ตาราง 24 คะแนนประเมินทักษะการปฏิบัติงานการบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์

คนที่	หน่วยที่ 1 (เต็ม 20)	หน่วยที่ 2 (เต็ม 12)	หน่วยที่ 3 (เต็ม 12)	หน่วยที่ 4 (เต็ม 12)	หน่วยที่ 5 (เต็ม 12)	รวมคะแนน (เต็ม 68)	ระดับคุณภาพ
1	20	12	12	12	12	68	ดีมาก
2	19	12	11	12	12	66	ดีมาก
3	16	11	11	12	12	62	ดีมาก
4	15	11	9	11	9	55	ดีมาก
5	17	11	9	10	10	57	ดีมาก
6	18	12	8	9	11	58	ดีมาก
7	18	12	9	9	10	58	ดีมาก
8	18	11	8	10	12	59	ดีมาก
9	14	9	7	8	9	47	ดี
10	14	9	7	9	8	47	ดี
11	18	10	8	9	10	55	ดีมาก
12	19	12	10	10	12	63	ดีมาก
13	19	12	10	11	12	64	ดีมาก
14	14	10	7	8	8	47	ดี
15	19	12	11	10	12	64	ดีมาก
16	18	11	10	9	10	58	ดีมาก
17	19	10	10	9	10	58	ดีมาก
18	17	12	8	9	9	55	ดีมาก
19	18	11	9	10	10	58	ดีมาก
20	18	12	9	12	11	62	ดีมาก
21	18	11	9	10	11	59	ดีมาก
22	16	9	8	10	12	55	ดีมาก
23	18	12	9	9	10	58	ดีมาก
24	17	10	10	10	10	57	ดีมาก
25	20	12	11	12	12	67	ดีมาก
26	19	11	10	11	12	63	ดีมาก
27	15	11	9	10	9	54	ดีมาก

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ตาราง 24 (ต่อ)

คนที่	หน่วยที่ 1 (เต็ม 20)	หน่วยที่ 2 (เต็ม 12)	หน่วยที่ 3 (เต็ม 12)	หน่วยที่ 4 (เต็ม 12)	หน่วยที่ 5 (เต็ม 12)	รวมคะแนน (เต็ม 68)	ระดับคุณภาพ
28	18	10	9	11	10	58	ดีมาก
29	20	12	11	11	12	66	ดีมาก
30	18	10	8	10	10	56	ดีมาก
31	16	9	9	11	11	56	ดีมาก
32	15	10	7	9	10	51	ดีมาก
33	15	11	9	10	9	54	ดีมาก
34	18	11	9	10	11	59	ดีมาก
35	19	12	10	11	12	64	ดีมาก
36	18	11	9	10	9	57	ดีมาก
37	16	10	8	11	9	54	ดีมาก
38	18	10	8	9	10	55	ดีมาก
39	17	11	9	10	11	58	ดีมาก
40	17	12	9	11	12	61	ดีมาก
$\sum$	696	437	364	405	421	2323	
$\overline{X}$	17.40	10.93	9.10	10.13	10.53	58.08	ดีมาก
S.D.	1.68	1.00	1.24	1.09	1.26	5.13	
ร้อยละ	87.00	91.04	75.83	84.38	87.71	85.40	ดีมาก

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ตาราง 25 ผลการวิเคราะห์ทักษะการปฏิบัติงานการบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์

ทักษะการปฏิบัติงาน	N	คะแนนเต็ม	$\overline{X}$	S.D.	คะแนนเฉลี่ยร้อยละ	ระดับคุณภาพ
หน่วยที่ 1	40	20	17.40	1.68	87.00	ดีมาก
หน่วยที่ 2	40	12	10.93	1.00	91.04	ดีมาก
หน่วยที่ 3	40	12	9.10	1.24	75.83	ดี
หน่วยที่ 4	40	12	10.13	1.09	84.38	ดีมาก
หน่วยที่ 5	40	12	10.53	1.26	87.71	ดีมาก
ภาพรวม	40	68	58.08	5.13	85.40	ดีมาก

ตาราง 26–27 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจที่มีต่อหลักสูตรฝึกอบรมการบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์

ตาราง 26 จำนวนและร้อยละของกลุ่มเป้าหมาย

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ		
1.1 ชาย	5	12.5
1.2 หญิง	35	87.5
รวม	40	100
2. อายุ		
2.1 17ปี	10	25
2.2 18ปี	30	75
รวม	40	100

จากตาราง 26 สรุปได้ว่า กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 12.5 และ เพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 87.5 ส่วนใหญ่อายุ 18 ปี คิดเป็นร้อยละ 75

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ตาราง 27 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อหลักสูตรฝึกอบรม
การบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์รายบุคคล

คนที่	ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจที่มีต่อหลักสูตรฝึกอบรม รายบุคคล				
	จำนวนข้อที่ตอบ	คะแนนรวม (100)	ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	สัมประสิทธิ์การกระจาย (%) (C.V.)
1	20	82	4.10	0.91	22.24
2	20	72	3.60	0.68	18.90
3	20	79	3.95	0.94	23.91
4	20	84	4.20	0.89	21.30
5	20	87	4.35	0.88	20.12
6	20	86	4.30	0.86	20.10
7	20	81	4.05	0.94	23.32
8	20	81	4.05	0.89	21.90
9	20	81	4.05	0.76	18.74
10	20	82	4.10	0.55	13.48
11	20	83	4.15	0.81	19.58
12	20	82	4.10	0.72	17.52
13	20	83	4.15	0.88	21.09
14	20	85	4.25	0.85	20.02
15	20	80	4.00	0.92	22.94
16	20	82	4.10	1.02	24.90
17	20	85	4.25	0.72	16.86
18	20	80	4.00	0.56	14.05
19	20	78	3.90	0.64	16.43
20	20	77	3.85	0.67	17.42
21	20	83	4.15	0.81	19.58

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ตาราง 27 (ต่อ)

คนที่	ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจที่มีต่อหลักสูตรฝึกอบรม รายบุคคล				
	จำนวนข้อที่ตอบ	คะแนนรวม (100)	ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	สัมประสิทธิ์การกระจาย (%) (C.V.)
22	20	79	3.95	0.69	17.38
23	20	80	4.00	0.56	14.05
24	20	81	4.05	0.76	18.74
25	20	82	4.10	0.64	15.63
26	20	83	4.15	0.67	16.16
27	20	77	3.85	0.59	15.25
28	20	81	4.05	0.76	18.74
29	20	73	3.65	0.59	16.09
30	20	83	4.15	0.67	16.16
31	20	79	3.95	0.69	17.38
32	20	84	4.20	0.70	16.57
33	20	84	4.20	0.70	16.57
34	20	78	3.90	0.85	21.85
35	20	82	4.10	0.64	15.63
36	20	82	4.10	0.97	23.61
37	20	85	4.25	0.79	18.50
38	20	82	4.10	0.79	19.22
39	20	83	4.15	0.81	19.58
40	20	82	4.10	0.79	19.22

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ตาราง 28 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อหลักสูตรฝึกอบรม
การบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์

ข้อ	รายการประเมิน	$\overline{X}$	S.D	การแปลความหมาย	ลำดับที่ค่าเฉลี่ย
1	ความรู้ ความเข้าใจหลัง การอบรม	4.10	0.55	มาก	9
2	ด้านเนื้อหาของหลักสูตร				
	2.1 เนื้อหาของหลักสูตรมีความน่าสนใจ	4.25	0.49	มาก	4
	2.2 เนื้อหาของหลักสูตรสามารถช่วยเพิ่มความรู้และทักษะการบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์	4.40	0.50	มาก	2
	2.3 เนื้อหาแต่ละหน่วยการเรียนรู้มีความชัดเจน	4.18	0.45	มาก	6
	2.4 การจัดลำดับของหน่วยการเรียนรู้มีความต่อเนื่องและเชื่อมโยงกัน	4.40	0.50	มาก	2
3	ด้านการประยุกต์ใช้งาน				
	3.1 สามารถนำความรู้และทักษะที่ได้รับไปบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์ของตนเองได้	4.45	0.60	มาก	1
	3.2 สามารถให้คำปรึกษากับเพื่อนคนอื่นได้	4.20	0.52	มาก	5
	ด้านการประยุกต์ใช้งาน				
	3.3 สามารถนำความรู้และทักษะที่ได้ไปเผยแพร่และถ่ายทอดให้กับนักเรียนคนอื่นได้	4.18	0.55	มาก	6
4	ด้านวิทยากร				
	4.1 มีความรอบรู้ในเนื้อหาที่อบรม	3.90	0.71	มาก	12
	4.2 สามารถถ่ายทอดเนื้อหาได้ชัดเจน	4.08	0.73	มาก	10
	4.3 ใช้ถ้อยคำ น้ำเสียง ชัดเจน	3.88	0.61	มาก	13
	4.4 บรรยาย สาธิตเข้าใจง่าย	3.88	0.65	มาก	13
	4.5 อัตราความเร็วที่ใช้ในการอบรม	4.05	0.75	มาก	11
	4.6 เปิดโอกาสให้ซักถามข้อสงสัย	4.28	0.72	มาก	3
	4.7 การตอบคำถามชัดเจนและตรงประเด็น	4.18	0.68	มาก	6
	4.8 การเชื่อมโยงเนื้อหาในการฝึกอบรม	4.18	0.68	มาก	6

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ตาราง 28 (ต่อ)

ข้อ	รายการประเมิน	$\overline{X}$	S.D	การแปลความหมาย	ลำดับที่ค่าเฉลี่ย
5	ด้านสถานที่/สื่อ				
	5.1 สถานที่และสภาพแวดล้อมในการจัดอบรม	4.13	0.52	มาก	8
	5.2 ความเหมาะสมของสื่อ วัสดุ อุปกรณ์	4.40	0.63	มาก	2
	5.3 หลักสูตรฝึกอบรมการบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์	4.15	0.58	มาก	7
ภาพรวม		4.07	0.15	มาก	–

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร