

ภาคผนวก ง

การวิเคราะห์ข้อมูล

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

ตาราง 25 ผลการประเมินคุณภาพ (IOC) แบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่าน
ภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจกับจุดประสงค์การเรียนรู้ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4
โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน

แบบทดสอบ ข้อที่	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					คะแนนรวม	IOC	สรุป
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 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	0	+1	4	0.80	สอดคล้อง
7	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้อง
8	+1	+1	+1	+1	0	4	0.80	สอดคล้อง
9	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้อง
10	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้อง
11	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้อง
12	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้อง
13	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้อง
14	+1	0	+1	+1	+1	4	0.80	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	0	+1	+1	+1	4	0.80	สอดคล้อง
24	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้อง
25	+1	+1	+1	+1	0	4	0.80	สอดคล้อง

ตาราง 25 (ต่อ)

แบบทดสอบ ข้อที่	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					คะแนนรวม	IOC	สรุป
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 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	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้อง
30	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้อง
31	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้อง
32	+1	0	+1	+1	+1	4	0.80	สอดคล้อง
33	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้อง
34	+1	+1	+1	0	+1	4	0.80	สอดคล้อง
35	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้อง
36	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้อง
37	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้อง
38	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้อง
39	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้อง
40	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้อง
41	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้อง
42	+1	+1	+1	+1	0	4	0.80	สอดคล้อง
43	+1	+1	0	+1	+1	4	0.80	สอดคล้อง
44	+1	0	+1	+1	+1	4	0.80	สอดคล้อง
45	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้อง
46	+1	+1	+1	+1	0	4	0.80	สอดคล้อง
47	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้อง
48	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้อง
49	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้อง
50	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้อง
51	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้อง
52	+1	0	+1	+1	+1	4	0.80	สอดคล้อง

ตาราง 25 (ต่อ)

แบบทดสอบ ข้อที่	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					คะแนนรวม	IOC	สรุป
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
53	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้อง
54	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้อง
55	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้อง
56	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้อง
57	+1	+1	0	+1	+1	4	0.80	สอดคล้อง
58	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้อง
59	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้อง
60	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้อง
Σ						287	57.4	
\bar{X}						4.78	0.96	

หมายเหตุ +1 เมื่อแน่ใจว่า ข้อสอบวัดได้ตรงกับจุดประสงค์การเรียนรู้
 0 เมื่อไม่แน่ใจว่า ข้อสอบวัดได้ตรงกับจุดประสงค์การเรียนรู้
 -1 เมื่อแน่ใจว่า ข้อสอบวัดได้ไม่ตรงกับจุดประสงค์การเรียนรู้

ตาราง 26 ค่าความยาก (p) และอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จากนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 60 ข้อ

ข้อที่	นักเรียน ตอบถูก	p	r	กลุ่มสูง ตอบถูก	กลุ่มต่ำ ตอบถูก	ค่า IOC	สรุป	ใช้ได้ ข้อที่
1	35	0.71	0.24	14	10	1.00	ใช้ได้	1
2	40	0.79	0.29	16	11	1.00	ใช้ได้	2
3	22	0.47	0.71	14	2	1.00	ใช้ได้	3
4	32	0.65	0.59	16	6	1.00	ใช้ได้	4
5	19	0.35	0.47	10	2	1.00	ใช้ได้	5
6	9	0.15	0.18	4	1	0.80	ใช้ไม่ได้	
7	18	0.32	0.18	7	4	1.00	ใช้ไม่ได้	
8	9	0.18	0.12	4	2	0.80	ใช้ไม่ได้	
9	20	0.35	0.71	12	0	1.00	ใช้ได้	6
10	21	0.38	0.41	10	3	1.00	ใช้ได้	7
11	25	0.47	0.71	14	2	1.00	ใช้ได้	8
12	31	0.62	0.18	12	9	1.00	ใช้ไม่ได้	
13	35	0.71	0.12	13	11	1.00	ใช้ไม่ได้	
14	36	0.68	0.41	15	8	0.80	ใช้ได้	9
15	35	0.79	-0.06	13	14	1.00	ใช้ไม่ได้	
16	12	0.26	0.41	8	1	1.00	ใช้ได้	10
17	8	0.18	0.35	6	0	1.00	ใช้ไม่ได้	
18	33	0.56	0.41	13	6	1.00	ใช้ได้	11
19	37	0.68	0.53	16	7	1.00	ใช้ได้	12
20	4	0.09	0.06	2	1	1.00	ใช้ไม่ได้	
21	18	0.32	0.65	11	0	1.00	ใช้ได้	13
22	33	0.71	0.24	14	10	1.00	ใช้ได้	14
23	40	0.82	0.00	14	14	0.80	ใช้ไม่ได้	
24	23	0.44	0.41	11	4	1.00	ใช้ได้	15
25	25	0.44	0.41	11	4	0.80	ใช้ได้	16

ตาราง 26 (ต่อ)

ข้อที่	นักเรียน ตอบถูก	p	r	กลุ่มสูง ตอบถูก	กลุ่มต่ำ ตอบถูก	ค่า IOC	สรุป	ใช้ได้ ข้อที่
26	17	0.38	0.76	13	0	1.00	ใช้ได้	17
27	36	0.79	0.41	17	10	1.00	ใช้ได้	18
28	33	0.65	0.12	12	10	1.00	ใช้ไม่ได้	
29	39	0.76	0.35	16	10	1.00	ใช้ได้	19
30	36	0.68	0.29	14	9	1.00	ใช้ได้	20
31	44	0.88	0.24	17	13	1.00	ใช้ไม่ได้	
32	36	0.82	0.12	15	13	0.80	ใช้ไม่ได้	
33	37	0.74	0.29	15	10	1.00	ใช้ได้	21
34	36	0.79	0.41	17	10	0.80	ใช้ได้	22
35	20	0.38	0.76	13	0	1.00	ใช้ได้	23
36	38	0.82	-0.12	13	15	1.00	ใช้ไม่ได้	
37	18	0.38	0.76	13	0	1.00	ใช้ได้	24
38	33	0.68	-0.06	11	12	1.00	ใช้ไม่ได้	
39	35	0.65	0.35	14	8	1.00	ใช้ได้	25
40	36	0.65	0.59	16	6	1.00	ใช้ได้	26
41	28	0.56	0.41	13	6	1.00	ใช้ได้	27
42	31	0.65	0.59	16	6	0.80	ใช้ได้	28
43	38	0.74	0.18	14	11	0.80	ใช้ไม่ได้	
44	38	0.74	0.41	16	9	0.80	ใช้ได้	29
45	41	0.85	0.18	16	13	1.00	ใช้ไม่ได้	
46	35	0.62	0.53	15	6	0.80	ใช้ได้	30
47	36	0.65	0.59	16	6	1.00	ใช้ได้	31
48	36	0.74	0.41	16	9	1.00	ใช้ได้	32
49	41	0.82	0.12	15	13	1.00	ใช้ไม่ได้	
50	34	0.68	0.65	17	6	1.00	ใช้ได้	33
51	32	0.62	0.06	11	10	1.00	ใช้ไม่ได้	
52	18	0.32	0.65	11	0	0.80	ใช้ได้	34

ตาราง 26 (ต่อ)

ข้อที่	นักเรียน ตอบถูก	p	r	กลุ่มสูง ตอบถูก	กลุ่มต่ำ ตอบถูก	ค่า IOC	สรุป	ใช้ได้ ข้อที่
53	36	0.65	0.59	16	6	1.00	ใช้ได้	35
54	45	0.91	0.06	16	15	1.00	ใช้ไม่ได้	
55	17	0.35	0.71	12	0	1.00	ใช้ได้	36
56	34	0.68	0.65	17	6	1.00	ใช้ได้	37
57	38	0.76	0.24	15	11	0.80	ใช้ได้	38
58	15	0.29	0.59	10	0	1.00	ใช้ได้	39
59	0	0.00	0.00	0	0	1.00	ใช้ไม่ได้	
60	13	0.29	0.47	9	1	1.00	ใช้ได้	40
Σ		34.09	22.06	767	392	57.40		
\bar{X}		0.57	0.37	12.78	6.53	0.96		

จากตาราง 26 แสดงให้เห็นว่าข้อสอบทั้งหมด 60 ข้อ มีข้อสอบจำนวน 40 ข้อที่มีความเหมาะสม คือมีค่า p อยู่ระหว่าง 0.29-0.79 และค่า r อยู่ระหว่าง 0.24-0.76 ผู้วิจัยได้เลือกข้อสอบจำนวน 40 ข้อนี้ มาหาค่าความเชื่อมั่น (KR_{20}) เพื่อใช้เป็นแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ ก่อนเรียนและหลังเรียน

ตาราง 27 แสดงผลคะแนน จากการทดลองหาประสิทธิภาพแบบทดสอบวัดความสามารถ
ในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

คนที่	คะแนน เต็ม	จำนวน ข้อถูก (X)	X^2	คนที่	คะแนน เต็ม	จำนวน ข้อถูก (X)	X^2
1	40	23	529	23	40	36	1296
2	40	33	1089	24	40	32	1024
3	40	38	1444	25	40	24	576
4	40	35	1225	26	40	17	289
5	40	23	529	27	40	25	625
6	40	26	676	28	40	25	625
7	40	34	1156	29	40	31	961
8	40	32	1024	30	40	25	625
9	40	33	1089	31	40	30	900
10	40	29	841	32	40	14	196
11	40	33	1089	33	40	21	441
12	40	16	256	34	40	30	900
13	40	28	784	35	40	4	16
14	40	18	324	36	40	16	256
15	40	26	676	37	40	9	81
16	40	30	900	38	40	6	36
17	40	24	576	39	40	18	324
18	40	32	1024	40	40	11	121
19	40	33	1089	41	40	10	100
20	40	24	576	42	40	13	169
21	40	9	81	43	40	13	169
22	40	25	625	44	40	20	400

ตาราง 27 (ต่อ)

คนที่	คะแนน เต็ม	จำนวน ข้อถูก (X)	X^2	คนที่	คะแนน เต็ม	จำนวน ข้อถูก (X)	X^2
45	40	31	961	48	40	17	289
46	40	12	144	49	40	30	900
47	40	18	324	50	40	8	64
$\Sigma X = 1,150$				$\Sigma X^2 = 30,414$			

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

ตาราง 28 สัดส่วนค่า p และ r หลังจากคัดเลือกข้อสอบ 40 ข้อ เพื่อใช้หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ตามสูตร KR_{20} ของ Kuder-Richardson ($n=50$)

แบบทดสอบข้อที่	จำนวนผู้ที่ตอบถูก (X)	p	q	pq
1	35	0.70	0.30	0.21
2	40	0.80	0.20	0.16
3	22	0.44	0.56	0.25
4	32	0.64	0.36	0.23
5	19	0.38	0.62	0.24
6	20	0.40	0.60	0.24
7	21	0.42	0.58	0.24
8	25	0.50	0.50	0.25
9	36	0.72	0.28	0.20
10	12	0.24	0.76	0.18
11	33	0.66	0.34	0.22
12	37	0.74	0.26	0.19
13	18	0.36	0.64	0.23
14	33	0.66	0.34	0.22
15	23	0.46	0.54	0.25
16	25	0.50	0.50	0.25
17	17	0.34	0.66	0.22
18	36	0.72	0.28	0.20
19	39	0.78	0.22	0.17
20	36	0.72	0.28	0.20
21	37	0.74	0.26	0.19
22	36	0.72	0.28	0.20
23	20	0.40	0.60	0.24
24	18	0.36	0.64	0.23
25	35	0.70	0.30	0.21

ตาราง 28 (ต่อ)

แบบทดสอบข้อที่	จำนวนผู้ที่ตอบถูก (X)	p	q	pq
26	36	0.72	0.28	0.20
27	28	0.56	0.44	0.25
28	31	0.62	0.38	0.24
29	38	0.76	0.24	0.18
30	35	0.70	0.30	0.21
31	36	0.72	0.28	0.20
32	36	0.72	0.28	0.20
33	34	0.68	0.32	0.22
34	18	0.36	0.64	0.23
35	36	0.72	0.28	0.20
36	17	0.34	0.66	0.22
37	34	0.68	0.32	0.22
38	38	0.76	0.24	0.18
39	15	0.30	0.70	0.21
40	13	0.26	0.74	0.19
Σ	1,150	23.00	17.00	8.59
\bar{X}	28.75	0.58	0.43	0.21
S_t^2				80.89
r_{tt}				0.91

คำนวณค่าความเชื่อมั่น จากสูตรของ Kuder-Richardson 20 (KR_{20})

(บุญชม ศรีสะอาด, 2546, หน้า 85)

$$S_t^2 = \frac{N \sum X^2 - (\sum X)^2}{N(N-1)}$$

เมื่อ $S_t^2 =$ ค่าความแปรปรวน

$$N = 50$$

$$\sum X = 1,150$$

$$\sum X^2 = 30,414$$

แทนค่า $S_t^2 = \frac{50(30,414) - (1,150)^2}{50(50 - 1)}$

$$S_t^2 = \frac{1,520,700 - 1,322,500}{2,450}$$

$$S_t^2 = 80.89$$

$$r_{tt} = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum pq}{S_t^2} \right)$$

เมื่อ r_{tt} = ค่าความเชื่อมั่น

$$k = 40$$

$$\sum pq = 8.59$$

$$S_t^2 = 80.89$$

แทนค่า $r_{tt} = \frac{40}{40-1} \left(1 - \frac{8.59}{80.89} \right)$

$$r_{tt} = 0.91$$

จากผลการวิเคราะห์ค่าความยาก (p) และอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่น (KR_{20}) ของแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จากนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 50 คน มีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.91

ตาราง 29 คะแนนความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ ชั้นมัธยมศึกษา
ปีที่ 4 ก่อนเรียนและหลังเรียน จำนวน 50 คน

เลขที่	คะแนนการทดสอบ		D	D ²
	ก่อนเรียน (40)	หลังเรียน (40)		
1	22	36	14	196
2	18	33	15	225
3	16	30	14	196
4	18	34	16	256
5	18	31	13	169
6	17	32	15	225
7	16	33	17	289
8	19	34	15	225
9	19	32	13	169
10	15	31	16	256
11	18	32	14	196
12	18	33	15	225
13	17	33	16	256
14	18	34	16	256
15	18	32	14	196
16	16	28	12	144
17	16	31	15	225
18	18	31	13	169
19	17	33	16	256
20	18	32	14	196
21	18	31	13	169
22	15	30	15	225

ตาราง 29 (ต่อ)

เลขที่	คะแนนการทดสอบ		D	D ²
	ก่อนเรียน (40)	หลังเรียน (40)		
23	16	30	14	196
24	17	31	14	196
25	15	31	16	256
26	17	32	15	225
27	18	32	14	196
28	16	30	14	196
29	15	31	16	256
30	17	30	13	169
31	17	29	12	144
32	18	32	14	196
33	18	33	15	225
34	17	32	15	225
35	20	36	16	256
36	16	32	16	256
37	14	30	16	256
38	15	30	15	225
39	13	29	16	256
40	9	30	21	441
41	10	30	20	400
42	13	31	18	324
43	15	31	16	256
44	18	33	15	225
45	17	30	13	169

ตาราง 29 (ต่อ)

เลขที่	คะแนนการทดสอบ		D	D ²
	ก่อนเรียน (40)	หลังเรียน (40)		
46	19	32	13	169
47	19	32	13	169
48	18	31	13	169
49	14	31	17	289
50	13	30	17	289
Σ	829	1,577	748	11,348
\bar{X}	16.58	31.54	14.96	226.96
S.D.	2.33	1.63	1.80	57.23

คำนวณหาค่า t-test แบบ Dependent (บุญชม ศรีสะอาด, 2546, หน้า 148)

วิเคราะห์ความแตกต่างของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อน-หลังเรียน

$$t = \frac{\Sigma D}{\sqrt{\frac{N \Sigma D^2 - (\Sigma D)^2}{N-1}}} : df = N-1$$

เมื่อ t แทน ค่าสถิติที่ใช้เปรียบเทียบ

D แทน ค่าผลต่างระหว่างคู่คะแนน

N แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง

เมื่อ $\Sigma D = 748$

$$\Sigma D^2 = 11,348$$

$$N = 50$$

$$\text{แทนค่า } t = \frac{748}{\sqrt{\frac{50(11,348) - (748)^2}{50 - 1}}}$$

$$t = \frac{748}{\sqrt{\frac{567,400 - 559,504}{49}}}$$

$$t = \frac{748}{\sqrt{161.14}}$$

$$t = \frac{748}{12.69}$$

$$t = 58.92$$

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

ตาราง 30 คะแนนกระบวนการเรียนรู้ (E₁) คะแนนทดสอบก่อนและหลังเรียน (E₂) ด้วย
กิจกรรมการเรียนรู้ภาษาอังกฤษแบบบูรณาการเพื่อเสริมสร้างความสามารถ
ในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

คนที่	ก่อน เรียน 40 คะแนน	คะแนนกระบวนการเรียนรู้								รวม 80 คะแนน	หลัง เรียน 40 คะแนน
		แผนที่ 1 10 คะแนน	แผนที่ 2 10 คะแนน	แผนที่ 3 10 คะแนน	แผนที่ 4 10 คะแนน	แผนที่ 5 10 คะแนน	แผนที่ 6 10 คะแนน	แผนที่ 7 10 คะแนน	แผนที่ 8 10 คะแนน		
1	22	9	10	8	8	9	8	10	9	71	36
2	18	8	8	8	8	8	8	9	8	65	33
3	16	7	6	7	7	8	7	8	8	58	30
4	18	8	8	8	8	8	8	8	7	63	34
5	18	8	8	8	8	7	7	8	8	62	31
6	17	8	8	8	8	7	8	8	8	63	32
7	16	8	7	7	8	8	8	8	9	63	33
8	19	8	8	9	8	9	8	8	9	67	34
9	19	8	8	8	9	9	8	9	9	68	32
10	15	7	7	8	7	7	8	7	8	59	31
11	18	8	8	8	9	9	9	9	8	68	32
12	18	8	8	8	8	9	8	8	9	66	33
13	17	8	8	8	8	8	8	9	8	65	33
14	18	9	8	8	8	8	8	8	9	66	34
15	18	8	8	8	8	8	8	7	8	63	32
16	16	7	8	7	8	8	7	8	8	61	28
17	16	6	8	8	8	8	7	8	8	61	31
18	18	8	8	8	8	8	8	9	9	66	31
19	17	8	8	8	9	9	8	8	9	67	33
20	18	8	8	8	9	9	9	9	9	69	32
21	18	8	8	8	8	8	8	8	9	65	31
22	15	7	7	7	8	8	8	8	8	61	30

ตาราง 30 (ต่อ)

คนที่	ก่อน เรียน 40 คะแนน	คะแนนกระบวนการเรียนรู้								รวม 80 คะแนน	หลัง เรียน 40 คะแนน
		แผนที่ 1 10 คะแนน	แผนที่ 2 10 คะแนน	แผนที่ 3 10 คะแนน	แผนที่ 4 10 คะแนน	แผนที่ 5 10 คะแนน	แผนที่ 6 10 คะแนน	แผนที่ 7 10 คะแนน	แผนที่ 8 10 คะแนน		
23	16	8	8	8	8	8	8	8	8	64	30
24	17	8	9	8	8	8	8	8	8	65	31
25	15	7	6	8	8	7	8	7	8	59	31
26	17	8	7	8	8	8	7	8	8	62	32
27	18	8	8	8	8	8	8	8	9	65	32
28	16	7	8	8	8	7	7	8	8	61	30
29	15	7	7	8	8	6	8	7	8	59	31
30	17	8	8	9	8	8	8	8	8	65	30
31	17	7	8	8	8	8	7	8	8	62	29
32	18	9	8	8	8	8	8	8	8	65	32
33	18	7	8	8	8	8	8	8	8	63	33
34	17	8	8	8	9	8	8	8	8	65	32
35	20	8	9	8	8	8	8	8	8	65	36
36	16	8	8	7	7	7	7	8	7	59	32
37	14	8	8	7	8	7	7	7	8	60	30
38	15	7	7	8	8	7	8	8	7	60	30
39	13	7	8	8	7	8	7	7	8	60	29
40	9	8	8	8	7	7	7	7	8	60	30
41	10	6	8	7	8	8	7	7	7	58	30
42	13	7	8	7	7	7	8	7	7	58	31
43	15	8	6	8	8	8	7	7	8	60	31
44	18	8	7	8	8	8	8	8	8	63	33
45	17	8	8	8	8	7	8	8	8	63	30

ตาราง 30 (ต่อ)

คนที่	ก่อน เรียน 40 คะแนน	คะแนนกระบวนการเรียนรู้								รวม 80 คะแนน	หลัง เรียน 40 คะแนน
		แผนที่ 1 คะแนน	แผนที่ 2 คะแนน	แผนที่ 3 คะแนน	แผนที่ 4 คะแนน	แผนที่ 5 คะแนน	แผนที่ 6 คะแนน	แผนที่ 7 คะแนน	แผนที่ 8 คะแนน		
46	19	8	8	8	8	8	8	9	8	65	32
47	19	8	9	8	8	8	8	8	8	65	32
48	18	8	8	8	8	8	8	7	8	63	31
49	14	7	6	8	6	7	7	7	8	56	31
50	13	7	7	8	8	7	7	7	7	58	30
Σ	829	385	389	394	397	392	387	396	405	3,145	1,577
\bar{X}	16.58	7.70	7.78	7.88	7.94	7.84	7.74	7.92	8.10	7.86	31.54
S.D.	2.33	0.65	0.76	0.44	0.55	0.68	0.53	0.70	0.58	0.61	1.63
ร้อยละ	41.45	77.00	77.80	78.80	79.40	78.40	77.40	79.20	81.00	78.63	78.85

สูตรคำนวณค่าประสิทธิภาพ $E_1 = \frac{\Sigma X}{A} \times 100$, $E_2 = \frac{\Sigma Y}{B} \times 100$

$$E_1 = \frac{3,145}{50} \times 100$$

$$E_1 = \frac{62,900}{50}$$

$$E_1 = 78.63$$

$$E_2 = \frac{1,577}{40} \times 100$$

$$E_2 = \frac{15,770}{40}$$

$$E_2 = 78.85$$

ค่าประสิทธิภาพ E_1 / E_2 มีค่าเท่ากับ 78.63 / 78.85

ตาราง 31 ผลการประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยกิจกรรม
การเรียนรู้ภาษาอังกฤษแบบบูรณาการเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการอ่าน
ภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน

รายการประเมิน	ความเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญคนที่					Σ	\bar{X}	เหมาะสม อยู่ในระดับ
	1	2	3	4	5			
1. สาระสำคัญ								
1.1 เขียนสาระสำคัญได้ถูกต้องเหมาะสม	5	4	4	5	5	23	4.60	มากที่สุด
1.2 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ และเนื้อหาที่บูรณาการจากสาระอื่น	4	4	4	5	5	22	4.40	มาก
สรุปรายด้าน	9	8	8	10	10	45	4.50	มาก
2. มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดช่วงชั้น								
2.1 สอดคล้องกับสาระสำคัญ	4	4	4	5	5	22	4.40	มาก
2.2 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	4	4	4	5	5	22	4.40	มาก
สรุปรายด้าน	8	8	8	10	10	44	4.40	มาก
3. จุดประสงค์การเรียนรู้								
3.1 สอดคล้องกับเนื้อหาสาระสำคัญ	4	4	5	5	5	23	4.60	มากที่สุด
3.2 ระบุพฤติกรรมการเรียนรู้ที่ชัดเจน	5	4	4	5	5	23	4.60	มากที่สุด
3.3 ระบุพฤติกรรมที่สามารถวัดได้และ ประเมินได้	4	4	4	5	5	22	4.40	มาก
สรุปรายด้าน	13	12	13	15	15	68	4.53	มากที่สุด
4. เนื้อหา								
4.1 ชัดเจนและถูกต้องตามหลักวิชาการ	4	4	4	5	5	22	4.40	มาก
4.2 เนื้อหาเหมาะสมกับเวลาและ ระดับชั้น	5	4	4	5	5	23	4.60	มากที่สุด
4.3 สอดคล้องและบูรณาการจากกลุ่ม สาระการเรียนรู้อื่น	4	4	4	5	5	22	4.40	มาก
4.4 สามารถนำมาใช้ในชีวิตประจำวันได้	4	4	4	5	5	22	4.40	มาก
สรุปรายด้าน	17	16	16	20	20	89	4.45	มาก

ตาราง 31 (ต่อ)

รายการประเมิน	ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญคนที่					Σ	\bar{X}	เหมาะสมอยู่ในระดับ
	1	2	3	4	5			
5. กิจกรรมการเรียนรู้								
5.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	4	4	5	5	5	23	4.60	มากที่สุด
5.2 กิจกรรมมีความหลากหลาย	4	5	5	4	4	22	4.40	มาก
5.3 เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	4	4	4	5	5	22	4.40	มาก
5.4 เหมาะสมกับความสามารถของผู้เรียน	4	5	5	4	4	22	4.40	มาก
สรุปรายด้าน	16	18	19	18	18	89	4.45	มาก
6. สื่อการเรียนรู้								
6.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	4	4	5	5	5	23	4.60	มากที่สุด
6.2 เหมาะสมกับระดับชั้นของผู้เรียน	4	4	5	5	5	23	4.60	มากที่สุด
6.3 เหมาะสมกับเนื้อหา น่าสนใจ	4	4	5	5	5	23	4.60	มากที่สุด
6.4 ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง	4	4	5	5	5	23	4.60	มากที่สุด
สรุปรายด้าน	16	16	20	20	20	92	4.60	มากที่สุด
7. การวัดและประเมินผล								
7.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	4	4	5	5	5	23	4.60	มากที่สุด
7.2 เครื่องมือวัดสอดคล้องกับขั้นตอนและกระบวนการเรียนรู้	4	4	4	4	4	20	4.00	มาก
7.3 วัดได้ครอบคลุมจุดประสงค์	4	4	4	5	5	22	4.40	มาก
สรุปรายด้าน	12	12	13	14	14	65	4.33	มาก
Σ						492	98.4	
\bar{X}						22.4	4.47	มาก

ตาราง 32 ผลการประเมินคุณภาพแบบวัดความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อกิจกรรม
การเรียนรู้ภาษาอังกฤษแบบบูรณาการเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการอ่าน
ภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน

แบบ ประเมิน ข้อที่	ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญคนที่ (R)					รวม ΣR	ดัชนีความ สอดคล้อง (IOC)	สรุปผล การประเมิน
	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	5	1.00	สอดคล้อง
10	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้อง
11	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้อง
12	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	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	0	+1	4	0.80	สอดคล้อง
17	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้อง
18	+1	0	+1	+1	+1	4	0.80	สอดคล้อง
19	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้อง
20	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้อง
Σ						98.00	19.60	
\bar{X}						4.90	0.98	

ตาราง 33 แสดงค่าความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้ภาษาอังกฤษแบบบูรณาการเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการอ่าน
ภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

คนที่	ข้อที่																				รวม
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
1	4	5	5	5	5	5	4	4	5	5	4	4	5	5	4	5	4	5	5	5	93
2	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	83
3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	99
4	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	91
5	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	85
6	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	98
7	5	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	5	5	4	4	4	4	5	5	4	87
8	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	4	89
9	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	5	5	5	5	5	4	5	4	4	4	93
10	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	96
11	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	5	5	4	5	4	4	92
12	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	90
13	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	98

ตาราง 33 (ต่อ)

คนที่	ข้อที่																				รวม
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
14	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	95
15	4	5	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	93
16	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4	4	4	5	93
17	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	96
18	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	96
19	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	4	5	4	5	5	5	93
20	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	96
21	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	98
22	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	4	5	5	5	5	96
23	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4	4	4	4	4	5	93
24	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	4	5	5	4	4	4	5	5	4	4	92
25	5	4	5	5	5	5	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	5	5	4	89
26	5	5	5	5	4	4	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	95
27	5	5	4	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	4	93

ตาราง 33 (ต่อ)

คนที่	ข้อที่																				รวม
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
28	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	4	4	4	5	5	4	5	5	4	93
29	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5	4	5	5	4	4	4	5	5	5	4	92
30	4	4	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	4	93
31	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5	5	4	5	5	5	4	94
32	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	96
33	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	91
34	5	5	5	5	4	5	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	88
35	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	4	4	4	5	5	4	4	93
36	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	4	4	5	4	5	4	5	5	5	5	94
37	5	5	4	4	4	5	4	4	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	93
38	4	5	5	5	4	4	4	4	4	5	4	5	5	4	5	4	4	4	4	4	87
39	4	5	4	4	5	5	4	4	5	5	4	4	5	4	4	4	4	5	5	4	88
40	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	4	5	4	4	5	5	5	5	4	5	94
41	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	4	5	5	4	4	5	4	4	4	4	91

ตาราง 33 (ต่อ)

คนที่	ข้อที่																				รวม
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
42	5	5	4	4	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	4	4	5	5	5	5	94
43	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	4	5	4	4	5	5	4	5	5	5	93
44	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4	5	5	4	4	5	5	5	5	5	95
45	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	90
46	4	5	4	4	5	4	4	4	5	5	4	5	5	4	4	4	5	5	5	5	90
47	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	4	5	4	4	5	5	5	95
48	5	4	5	4	5	5	4	5	5	5	4	4	4	4	5	4	4	5	5	5	91
49	4	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	4	5	4	4	5	4	5	5	93
50	4	5	4	4	5	5	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	4	89
Σ	233	241	237	238	240	236	221	232	237	239	219	234	233	217	222	221	227	238	235	229	4,629
\bar{X}	4.66	4.82	4.74	4.76	4.80	4.72	4.42	4.64	4.74	4.78	4.38	4.68	4.66	4.34	4.44	4.42	4.54	4.76	4.70	4.58	4.63
S.D.	0.48	0.39	0.44	0.43	0.40	0.45	0.50	0.48	0.44	0.42	0.49	0.47	0.48	0.48	0.50	0.50	0.50	0.43	0.46	0.50	0.46