

ภาคผนวก ง

การหาคุณภาพเครื่องมือ

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

ตาราง 9 ผลการประเมินความเหมาะสมแผนจัดการเรียนรู้แบบเน้นการปฏิบัติงานโดยใช้
เอกสารจริงเพื่อพัฒนาความสามารถในการเขียนภาษาอังกฤษของนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 คน

รายการประเมิน	ระดับความเหมาะสม		
	\bar{X}	S.D.	แปลความ
1. สาระสำคัญ			
1.1 มีความถูกต้อง	4.40	0.55	มาก
1.2 เหมาะกับวัยของนักเรียน	4.00	0.00	มาก
1.3 มีความชัดเจนเข้าใจง่าย	4.80	0.45	มากที่สุด
รวม	4.40	0.33	มาก
2. ผลการเรียนรู้			
2.1 ข้อความชัดเจนเข้าใจง่าย	4.60	0.55	มากที่สุด
2.2 เหมาะสมกับวัยนักเรียน	4.40	0.55	มาก
2.3 วัดและประเมินผลได้	4.60	0.55	มากที่สุด
รวม	4.53	0.55	มากที่สุด
3. สาระการเรียนรู้			
3.1 มีความถูกต้อง ชัดเจน	4.40	0.89	มาก
3.2 สอดคล้องกับผลการเรียนรู้	4.60	0.89	มากที่สุด
3.3 เหมาะสมกับวัยของนักเรียน	4.60	0.55	มากที่สุด
3.4 เหมาะสมกับเวลา	4.20	0.84	มาก
รวม	4.45	0.79	มาก
4. กิจกรรมการเรียนรู้			
4.1 เรียงลำดับกิจกรรมได้เหมาะสม	4.80	0.45	มากที่สุด
4.2 สอดคล้องกับเนื้อหาสาระ	4.60	0.55	มากที่สุด
4.3 สอดคล้องกับผลการเรียนรู้	4.40	0.55	มาก
4.4 เหมาะสมกับเวลาที่สอน	4.20	1.10	มาก
4.5 นักเรียนได้ปฏิบัติงาน	4.80	0.45	มากที่สุด

ตาราง 9 (ต่อ)

รายการประเมิน	ระดับความเหมาะสม		
	\bar{X}	S.D.	แปลความ
4.6 สามารถพัฒนาความสามารถทางการเขียนภาษาอังกฤษของนักเรียนได้	4.40	0.55	มาก
รวม	4.53	0.61	มากที่สุด
5. สื่อการเรียนรู้			
5.1 เหมาะสมกับเนื้อหา	4.60	0.55	มากที่สุด
5.2 น่าสนใจ	4.40	0.55	มาก
5.3 เหมาะสมกับกิจกรรมการเรียนรู้	4.80	0.45	มากที่สุด
5.4 เหมาะสมกับวัยของนักเรียน	5.00	0.00	มากที่สุด
5.5 นักเรียนมีส่วนร่วมในการใช้สื่อ	4.40	0.89	มาก
รวม	4.64	0.49	มากที่สุด
6. การวัดและประเมินผล			
6.1 สอดคล้องกับผลการเรียนรู้	4.60	0.55	มากที่สุด
6.2 มีความหลากหลาย	4.80	0.45	มากที่สุด
6.3 มีความเหมาะสมกับนักเรียน	4.80	0.45	มากที่สุด
รวม	4.73	0.48	มากที่สุด
รวมเฉลี่ย	4.55	0.54	มากที่สุด

จากตาราง 9 พบว่า การจัดการเรียนรู้แบบเน้นการปฏิบัติงานโดยใช้เอกสารจริงเพื่อพัฒนาความสามารถในการเขียนภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.55$)

ตาราง 10 ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบความสามารถในการเขียน
ภาษาอังกฤษที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบเน้นการปฏิบัติงานโดยใช้เอกสารจริง
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 คน

แบบทดสอบ ข้อที่	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					คะแนนรวม	IOC	สรุป
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
1	0	+1	+1	+1	+1	4	0.80	สอดคล้อง
2	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้อง
3	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้อง
4	0	+1	+1	+1	+1	4	0.80	สอดคล้อง
5	0	+1	+1	+1	+1	4	0.80	สอดคล้อง
6	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้อง
7	+1	0	+1	0	+1	3	0.60	สอดคล้อง
8	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้อง
9	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้อง
เฉลี่ย						4.44	0.88	

หมายเหตุ +1 เมื่อแน่ใจว่า ข้อสอบวัดได้ตรงกับผลการเรียนรู้
0 เมื่อไม่แน่ใจว่า ข้อสอบวัดได้ตรงกับผลการเรียนรู้
-1 เมื่อแน่ใจว่า ข้อสอบวัดได้ไม่ตรงกับผลการเรียนรู้

ตาราง 11 ผลการวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น (d) ค่าความยาก (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับของแบบทดสอบวัดความสามารถทางการเขียนภาษาอังกฤษ

ข้อ	p	r	S ² t
1	0.75	0.45	0.34
2	0.61	0.65	0.33
3	0.80	0.55	0.29
4	0.79	0.21	0.29
5	0.81	0.45	0.31
6	0.70	0.70	0.32
7	0.81	0.63	0.28
8	0.79	0.41	0.29
9	0.79	0.63	0.25
$\sum_{s1} 2$			2.71
S_t^2			14
T^2			12,658,182
$(\sum T)^2$			220,891
$\sum R^2$			625,338
$\sum \sum x_{ij}^2$			3,572
$\sum x$			3,572
$\sum y$			3,572
$\sum x^2$			1,425,338
$\sum y^2$			279,126
$\sum xy$			3,578

จากตาราง 11 แสดงให้เห็นว่าข้อสอบทั้ง 9 ข้อ ค่า p อยู่ระหว่าง 0.61–0.81 และค่า r อยู่ระหว่าง 0.21–0.70 คัดเลือกข้อที่มีความเหมาะสมจำนวน 7 ข้อ ข้อ 5 และข้อ 7 ใช้ไม่ได้ ผู้วิจัยได้เลือกข้อสอบ จำนวน 6 ข้อ จาก 7 ข้อนี้ มาหาค่าความเชื่อมั่น เพื่อใช้เป็นแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน ได้ค่าความเชื่อมั่นของข้อสอบทั้งฉบับเท่ากับ 0.802

1. การหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้วิธีของฮอยท์ (Hoyt)

$$\begin{aligned}\text{สูตร } SS_s &= \frac{\sum T^2}{k} - \frac{(\sum T)^2}{nk} \\ &= \frac{12658182}{9} - \frac{220891}{49 \times 9} \\ SS_s &= 1405964\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{สูตร } SS_I &= \frac{\sum R^2}{k} - \frac{(\sum T)^2}{nk} \\ &= \frac{625338}{9} - \frac{220891}{49 \times 9} \\ SS_I &= 68981.11\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{สูตร } SS_T &= \sum \sum x_{ij}^2 - \frac{(\sum T)^2}{nk} \\ &= \frac{3572}{1} - \frac{220891}{49 \times 9} \\ SS_T &= 3071.11\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{สูตร } SS_E &= SS_T - SS_s - SS_I \\ &= 1405964 - 68981.11 - 3071.11 \\ SS_E &= 1333912\end{aligned}$$

หาความแปรปรวนความคลาดเคลื่อน

$$\begin{aligned}\text{สูตร } MS_s &= \frac{SS_s}{n-1} \\ &= 17574.55\end{aligned}$$

หาความแปรปรวนระหว่างกลุ่มตัวอย่าง

$$\begin{aligned}\text{สูตร } MS_E &= \frac{SS_E}{(n-1)(k-1)} \\ &= 3473.73\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{แทนค่าในสูตร } r_{tt} &= 1 - \frac{MS_E}{MS_s} \\ &= 1 - \frac{3473.73}{17574.55} \\ r_{tt} &= 0.802\end{aligned}$$

ตาราง 12 ผลการวิเคราะห์คะแนนแบบทดสอบวัดความสามารถในการเขียนภาษาอังกฤษ
ก่อนเรียนและหลังเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 49 คน

เลขที่	คะแนนการทดสอบ		D	D ²
	ก่อนเรียน (180)	หลังเรียน (180)		
1	33	138	105	11025
2	42	141	99	9801
3	39	144	105	11025
4	45	144	99	9801
5	33	144	111	12321
6	24	138	114	12996
7	45	141	96	9216
8	48	150	102	10404
9	45	138	93	8649
10	48	144	96	9216
11	48	144	96	9216
12	39	138	99	9801
13	36	132	96	9216
14	48	129	81	6561
15	57	135	78	6084
16	51	138	87	7569
17	45	129	84	7056
18	48	135	87	7569
19	45	138	93	8649
20	45	147	102	10404
21	24	141	117	13689
22	45	141	96	9216

ตาราง 12 (ต่อ)

เลขที่	คะแนนการทดสอบ		D	D ²
	ก่อนเรียน (180)	หลังเรียน (180)		
23	54	132	78	6084
24	48	135	87	7569
25	60	129	69	4761
26	156	135	-21	441
27	66	135	69	4761
28	45	129	84	7056
29	63	138	75	5625
30	48	141	93	8649
31	63	132	69	4761
32	39	144	105	11025
33	36	129	93	8649
34	33	135	102	10404
35	57	144	87	7569
36	45	126	81	6561
37	48	135	87	7569
38	54	144	90	8100
39	48	126	78	6084
40	27	132	105	11025
41	69	141	72	5184
42	48	132	84	7056
43	42	132	90	8100
44	45	126	81	6561
45	42	141	99	9801

ตาราง 12 (ต่อ)

เลขที่	คะแนนการทดสอบ		D	D ²
	ก่อนเรียน (180)	หลังเรียน (180)		
46	42	138	96	9216
47	51	147	96	9216
48	45	135	90	8100
49	45	135	90	8100
Σ	2352	6717	4365	407511
\bar{X}	48.00	137.08	89.08	8316.55
S.D.	18.44	6.04	19.72	2385.22

คำนวณหาค่า t-test แบบ Dependent Samples (บุญชม ศรีสะอาด, 2546, หน้า 148) วิเคราะห์ความแตกต่างของคะแนนความสามารถในการเขียนภาษาอังกฤษ ก่อนเรียน - หลังเรียน

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

- เมื่อ t แทน ค่าสถิติที่ใช้เปรียบเทียบ
D แทน ค่าผลต่างระหว่างคู่คะแนน
N แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง

$$\begin{aligned} \text{เมื่อ } \Sigma D &= 4,365 \\ \Sigma D^2 &= 407,511 \\ N &= 49 \end{aligned}$$

แทนค่า $t = \frac{4,365}{\sqrt{\frac{49(407,511) - (4,365)^2}{49 - 1}}}$

$$t = \frac{4,365}{\sqrt{\frac{19,968,039 - 19,053,225}{48}}}$$

$$t = \frac{4,365}{\sqrt{\frac{914,814}{48}}}$$

$$t = \frac{4,365}{\sqrt{19,058.63}}$$

$$t = \frac{4,365}{138.05}$$

$$t = 31.62$$

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

ตาราง 13 คะแนนการประเมินระหว่างเรียนและหลังเรียนด้วยแผนการจัดกิจกรรมการ
จัดการเรียนรู้แบบเน้นการปฏิบัติงานโดยใช้เอกสารจริงเพื่อพัฒนา
ความสามารถในการเขียนภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

คนที่	คะแนนการประเมินระหว่างเรียน (E ₁)						รวม (180)	คะแนน หลังเรียน (E ₂) (180)
	แผน 1 (30)	แผน 2 (30)	แผน 3 (30)	แผน 4 (30)	แผน 5 (30)	แผน 6 (30)		
1	23	20	19	21	28	22	133	138
2	21	21	19	20	27	26	134	141
3	22	23	19	20	27	27	138	144
4	22	21	20	20	27	26	136	144
5	23	20	19	21	20	26	129	144
6	23	23	20	21	23	25	135	138
7	22	22	21	22	20	25	132	141
8	23	22	20	22	28	26	141	150
9	22	22	22	20	28	27	141	138
10	23	23	21	20	26	26	139	144
11	22	20	21	23	25	27	138	144
12	23	21	22	20	25	27	138	138
13	21	22	22	28	26	21	140	132
14	22	22	20	28	27	20	139	129
15	22	23	20	28	28	20	141	135
16	22	21	28	22	22	21	136	138
17	21	23	27	26	20	21	138	129
18	23	24	27	27	26	20	147	135
19	23	23	27	26	22	20	141	138
20	22	21	20	26	26	20	135	147
21	23	25	23	26	27	27	151	141

ตาราง 13 (ต่อ)

คนที่	คะแนนการประเมินระหว่างเรียน (E ₁)						รวม (180)	คะแนน หลังเรียน (E ₂) (180)
	แผน 1 (30)	แผน 2 (30)	แผน 3 (30)	แผน 4 (30)	แผน 5 (30)	แผน 6 (30)		
22	23	22	21	28	22	22	138	141
23	22	22	20	27	26	20	137	132
24	20	20	20	27	27	26	140	135
25	22	20	20	27	26	22	137	129
26	23	20	21	20	26	26	136	135
27	20	20	21	23	25	27	136	135
28	24	21	22	20	25	27	139	129
29	22	22	22	28	26	28	148	138
30	22	20	20	28	27	28	145	141
31	23	22	20	28	28	20	141	132
32	22	20	28	22	22	28	142	144
33	23	20	28	19	20	26	136	129
34	24	19	20	21	22	26	132	135
35	22	21	28	22	22	20	135	144
36	23	23	27	26	20	26	145	126
37	26	20	27	27	26	27	153	135
38	25	27	26	22	26	26	152	144
39	23	25	26	26	27	27	154	126
40	22	23	25	27	27	27	151	132
41	22	26	25	27	26	26	152	141
42	25	28	26	27	25	25	156	132
43	22	28	27	28	20	20	145	132
44	21	28	28	20	20	20	137	126

ตาราง 13 (ต่อ)

คนที่	คะแนนการประเมินระหว่างเรียน (E ₁)						รวม (180)	คะแนน หลังเรียน (E ₂) (180)
	แผน 1 (30)	แผน 2 (30)	แผน 3 (30)	แผน 4 (30)	แผน 5 (30)	แผน 6 (30)		
45	26	26	27	24	20	20	143	141
46	21	26	25	20	21	21	134	138
47	24	26	20	27	20	20	137	147
48	23	21	22	20	19	19	124	135
49	24	28	27	28	20	20	147	135
Σ	1107	1106	1126	1176	1189	1170	6874	6717
\bar{X}	22.59	22.57	22.98	24.00	24.27	23.88	23.38	137.08
S.D.	1.27	2.53	3.24	3.27	2.98	3.13	2.73	6.04
ร้อยละ	75.31	75.24	76.60	80.00	80.88	79.59	77.94	76.16
E ₁ =77.94								E ₂ =76.16

สูตรคำนวณค่าประสิทธิภาพแผนการสอน $E_1 = \left(\frac{\Sigma X}{\frac{N}{A}} \right) \times 100$

$$E = \frac{\left[\frac{6,874}{49} \right] \times 100}{180}$$

$$E_1 = 77.94$$

$$E_2 = \frac{\left[\frac{6,717}{49} \right] \times 100}{180}$$

$$E_2 = 76.16$$

ค่าประสิทธิภาพแผนการจัดการเรียนรู้ $E_1 : E_2$ มีค่าเท่ากับ 77.94 : 76.16

ตาราง 14 คะแนนการประเมินความสอดคล้อง (IOC) ของแบบวัดความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้แบบเน้นการปฏิบัติงานโดยใช้เอกสารจริงเพื่อพัฒนาความสามารถในการเขียน ภาษาอังกฤษของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน

ข้อคำถาม ข้อที่	ผลการพิจารณา ของผู้เชี่ยวชาญคนที่					คะแนน รวม	IOC	สรุปผลการ ประเมิน
	1	2	3	4	5			
1	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	สอดคล้อง
2	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	สอดคล้อง
3	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	สอดคล้อง
4	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	สอดคล้อง
5	0	+1	+1	+1	+1	4	0.8	สอดคล้อง
6	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	สอดคล้อง
7	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	สอดคล้อง
8	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	สอดคล้อง
9	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	สอดคล้อง
10	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	สอดคล้อง
11	0	+1	+1	+1	+1	4	0.8	สอดคล้อง
12	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	สอดคล้อง
13	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	สอดคล้อง
14	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	สอดคล้อง
15	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	สอดคล้อง
16	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	สอดคล้อง
17	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	สอดคล้อง
18	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	สอดคล้อง
19	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	สอดคล้อง
20	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	สอดคล้อง
รวม	18	20	20	20	20	98	19.60	
เฉลี่ย	0.90	1.00	1.00	1.00	1.00	4.88	0.98	

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

ตาราง 15 (ต่อ)

คนที่	ข้อที่																				รวม
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
26	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	95
27	5	4	4	4	3	3	5	5	5	5	3	3	3	3	5	5	4	4	4	4	87
28	3	5	5	4	4	3	5	4	3	3	5	5	5	5	5	5	3	4	3	4	86
29	3	5	5	3	4	3	3	5	5	4	4	3	5	3	3	5	4	4	4	4	85
30	3	4	4	5	3	3	3	4	4	5	5	5	4	4	3	3	4	4	4	4	81
31	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	83
32	3	5	5	4	4	3	5	4	3	3	5	5	5	5	5	5	3	4	3	4	88
33	3	5	5	3	4	3	3	5	5	4	4	3	5	3	3	5	4	4	4	4	83
34	3	4	4	5	3	3	3	4	4	5	5	5	4	4	3	3	4	4	4	4	84
35	4	4	5	5	4	5	5	5	3	3	3	4	4	5	5	5	5	5	5	5	85
36	3	5	5	4	4	3	5	4	3	3	5	5	5	5	5	5	3	4	3	4	87
37	3	5	5	3	4	3	3	5	5	4	4	3	5	3	3	5	4	4	4	4	82
38	3	4	4	5	3	3	3	4	4	5	5	5	4	4	3	3	4	4	4	4	83

ตาราง 15 (ต่อ)

39	5	5	5	4	4	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	80
40	3	5	5	4	4	3	5	4	3	3	5	5	5	5	5	5	3	4	3	4	76
41	3	5	5	3	4	3	3	5	5	4	4	3	5	3	3	5	4	4	4	4	83
42	3	4	4	5	3	3	3	4	4	5	5	5	4	4	3	3	4	4	4	4	80
43	4	3	4	4	4	5	5	5	5	5	4	5	4	4	5	5	5	4	5	4	83
44	4	5	5	5	3	3	5	5	4	4	4	5	5	4	5	5	5	4	5	4	84
45	4	4	5	4	4	4	5	5	5	5	4	5	5	4	5	4	5	4	5	4	81
46	4	5	5	5	4	3	3	3	4	4	5	4	4	4	3	3	3	3	3	3	73
47	4	3	4	4	5	5	5	3	3	4	4	3	3	5	5	5	5	3	5	3	83
48	3	5	5	4	4	3	5	4	3	3	5	5	5	5	5	5	3	4	3	4	86
49	3	5	5	3	4	3	3	5	5	4	4	3	5	3	3	5	4	4	4	4	85
รวม	176	217	226	203	191	177	205	212	199	201	213	207	215	203	203	219	200	199	200	199	3672
เฉลี่ย	3.59	4.43	4.61	4.14	3.90	3.61	4.18	4.33	4.06	4.10	4.35	4.22	4.39	4.14	4.14	4.47	4.08	4.06	4.08	4.06	4.14
SD.	0.99	0.40	0.27	0.60	0.77	0.91	0.56	0.47	0.66	0.63	0.46	0.54	0.43	0.60	0.60	0.37	0.64	0.66	0.49	0.66	0.59