

ภาคผนวก ง

ผลการวิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือ

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

ตาราง 29 สรุปผลการประเมินคู่มือการจัดการเรียนรู้โดยใช้คู่มือการจัดการเรียนรู้แบบ
ร่วมมือเทคนิค STAD ร่วมกับกระบวนการแก้ปัญหาของโพลยา

ที่	รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ					รวม	สรุป	สรุป
		1	2	3	4	5			
1	ด้านองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้								
	กำหนดองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ถูกต้องและครบถ้วน	5	5	4	5	5	24	4.8	มากที่สุด
	เรียงลำดับองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้เหมาะสมเข้าใจง่าย	5	5	5	5	4	24	4.8	มากที่สุด
3	มีความสอดคล้องระหว่างองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้	5	4	4	5	5	23	4.6	มากที่สุด
4	ด้านจุดประสงค์การเรียนรู้								
	เขียนสาระสำคัญบ่งบอกสิ่งสำคัญของเรื่องที่สอนได้ชัดเจน	5	4	4	4	5	22	4.4	มาก
	จุดประสงค์การเรียนรู้ในแผนการจัดการเรียนรู้สอดคล้องกับจุดประสงค์ของหลักสูตร	5	4	4	4	5	22	4.4	มาก
6	จุดประสงค์การเรียนรู้มีความชัดเจนและบ่งบอกสิ่งที่ต้องการให้เกิดขึ้นแก่ผู้เรียน	5	5	4	5	5	24	4.8	มากที่สุด
7	ด้านเนื้อหา								
	เนื้อหาสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ ถูกต้องและครบถ้วน	4	4	4	5	5	22	4.4	มาก
8	เนื้อหามีความน่าสนใจ สร้างสรรค์เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน	4	5	4	4	5	22	4.4	มาก

ตาราง 29 (ต่อ)

ที่	รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ					รวม	สรุป	สรุป
		1	2	3	4	5			
9	ใช้กิจกรรมให้ผู้เรียนเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม บูรณาการกับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือรูปแบบ STAD ร่วมกับกระบวนการแก้ปัญหาของโพลยา	5	5	4	5	5	24	4.8	มากที่สุด
10	ใช้สื่อ/นวัตกรรม/เทคโนโลยี/แหล่งการเรียนรู้เหมาะสมกับเนื้อหาเหมาะสมกับกิจกรรมการเรียนการสอนและเหมาะสมกับผู้เรียน	4	4	4	5	5	22	4.4	มาก
11	มีการวัดและประเมินผลถูกต้อง สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ มีการบันทึกผล วิเคราะห์ผล และนำผลไปใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอน	5	5	4	5	5	24	4.8	มากที่สุด
12	มีวิธีการวัดและประเมินผลที่หลากหลาย ครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ทักษะ พฤติกรรมความร่วมมือ และผลประเมินตรงกับความสามารถที่แท้จริงของผู้เรียน	5	4	4	5	5	23	4.6	มากที่สุด
เฉลี่ย								4.6	มากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 4.51 – 5.00 เหมาะสมที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51 – 4.50 เหมาะสมมาก

ค่าเฉลี่ย 2.51 – 3.50 เหมาะสมปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51 – 2.50 เหมาะสมน้อย

ค่าเฉลี่ย 0.00 – 1.50 เหมาะสมน้อยที่สุด

ตาราง 30 ผลการวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (r_{xy}) ของแบบวัดพฤติกรรม
ความร่วมมือ

ข้อ	ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (r_{xy})	แปลผล
1	.45	ดีมาก
2	.36	ดีพอสมควร
3	.45	ดีมาก
4	.55	ดีมาก
5	.56	ดีมาก
6	.36	ดีพอสมควร
7	.46	ดีมาก
8	.55	ดีมาก
9	.66	ดีมาก
10	.36	ดีพอสมควร
11	.76	ดีมาก
12	.56	ดีมาก
13	.75	ดีมาก
ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.84		
สรุปมีค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (r) ตั้งแต่ 0.36 ถึง 0.76		

ตาราง 31 ดัชนีความสอดคล้องของข้อความกับเนื้อหาความชัดเจนของภาษาและ
 ความครอบคลุมของข้อความในแบบวัดพฤติกรรมการร่วมมือ จำนวน 13 ข้อ
 โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 คน

ข้อที่	ระดับความคิดเห็น					ΣR	IOC	สรุปผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
1	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
2	+1	+1	0	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้
3	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
4	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
5	+1	+1	0	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้
6	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
7	0	+1	+1	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้
8	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
9	+1	+1	0	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้
10	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
11	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
12	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
13	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
เฉลี่ย						4.69	0.94	ใช้ได้

ตาราง 32 ดัชนีความสอดคล้องของข้อความในแบบทดสอบวัดความสามารถ
ในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์กับเนื้อหาและกระบวนการแก้ปัญหาของโพลยา
จำนวน 30 ข้อ โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 คน

ข้อที่	ระดับความคิดเห็น					ΣR	IOC	สรุปผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
1	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	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	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
7	0	+1	+1	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้
8	0	+1	+1	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้
9	0	+1	+1	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้
10	0	+1	+1	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้
11	0	+1	+1	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้
12	0	+1	+1	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้
13	0	+1	+1	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้
14	+1	+1	+1	+1	+1	5	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	+1	+1	+1	+1	5	1.00	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	0	+1	+1	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้
22	0	+1	+1	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้

ตาราง 32 (ต่อ)

ข้อที่	ระดับความคิดเห็น					ΣR	IOC	สรุปผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
23	0	+1	+1	+1	+1	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	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
29	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
30	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
เฉลี่ย						4.64	0.93	ใช้ได้

ตาราง 33 ค่าความยาก (p) และ ค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดความสามารถในการแก้ปัญหา

ข้อที่	การวิเคราะห์		ผลการพิจารณา	
	ค่าความยาก	ค่าอำนาจจำแนก	แปลผลค่า p	แปลผลค่า r
1	0.54	0.36	เป็นข้อสอบที่ดีมาก	ดีพอสมควร
2	0.57	0.38	เป็นข้อสอบที่ดีมาก	ดีพอสมควร
3	0.58	0.40	เป็นข้อสอบที่ดีมาก	ดีมาก
4	0.59	0.42	เป็นข้อสอบที่ดีมาก	ดีมาก
5	0.57	0.30	เป็นข้อสอบที่ดีมาก	ดีพอสมควร
6	0.56	0.32	เป็นข้อสอบที่ดีมาก	ดีพอสมควร
7	0.47	0.66	เป็นข้อสอบที่ดีมาก	ดีมาก
8	0.68	0.40	เป็นข้อสอบที่ใช้ได้	ดีมาก
9	0.59	0.26	เป็นข้อสอบที่ดีมาก	พอใช้ได้
10	0.64	0.48	เป็นข้อสอบที่ใช้ได้	ดีมาก
11	0.46	0.44	เป็นข้อสอบที่ดีมาก	ดีมาก
12	0.79	0.26	เป็นข้อสอบที่ใช้ได้	พอใช้ได้
13	0.59	0.42	เป็นข้อสอบที่ดีมาก	ดีมาก
14	0.51	0.34	เป็นข้อสอบที่ดีมาก	ดีพอสมควร
15	0.54	0.36	เป็นข้อสอบที่ดีมาก	ดีพอสมควร
16	0.57	0.38	เป็นข้อสอบที่ดีมาก	ดีพอสมควร
17	0.58	0.40	เป็นข้อสอบที่ดีมาก	ดีมาก
18	0.59	0.42	เป็นข้อสอบที่ดีมาก	ดีมาก
19	0.57	0.30	เป็นข้อสอบที่ดีมาก	ดีพอสมควร
20	0.56	0.32	เป็นข้อสอบที่ดีมาก	ดีพอสมควร
21	0.60	0.40	เป็นข้อสอบที่ดีมาก	ดีมาก
22	0.56	0.36	เป็นข้อสอบที่ดีมาก	ดีพอสมควร
23	0.70	0.24	เป็นข้อสอบที่ใช้ได้	พอใช้ได้
24	0.53	0.38	เป็นข้อสอบที่ดีมาก	ดีพอสมควร

ตาราง 33 (ต่อ)

ข้อที่	การวิเคราะห์		ผลการพิจารณา	
	ค่าความยาก	ค่าอำนาจ จำแนก	แปลผลค่า p	แปลผลค่า r
25	0.47	0.66	เป็นข้อสอบที่ดีมาก	ดีมาก
26	0.79	0.26	เป็นข้อสอบที่ใช้ได้	พอใช้ได้
27	0.54	0.36	เป็นข้อสอบที่ดีมาก	ดีพอสมควร
28	0.57	0.38	เป็นข้อสอบที่ดีมาก	ดีพอสมควร
29	0.58	0.40	เป็นข้อสอบที่ดีมาก	ดีมาก
30	0.61	0.46	เป็นข้อสอบที่ใช้ได้	ดีมาก
ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ 0.82				

จากตาราง 33 ค่าความยาก และค่าอำนาจจำแนก ที่ได้คัดเลือกข้อสอบวัดการ
ข้อที่เข้าเกณฑ์ไว้ 30 ข้อ ซึ่งมีค่าความยากรายข้อ (p) มีค่าตั้งแต่ .46 ถึง .79 และค่า
อำนาจจำแนกรายข้อ (r) มีค่าตั้งแต่ .24 ถึง .66 เป็นแบบทดสอบที่อยู่ในเกณฑ์ที่มี
คุณภาพผลการวิเคราะห์หาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับเท่ากับ .82 ถือว่า
แบบทดสอบมีความเชื่อถือได้สูง

ตาราง 34 ดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามในแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
จำนวน 40 ข้อโดยผู้เชี่ยวชาญ 5 คน

ข้อที่	ระดับความคิดเห็น					ΣX	IOC	สรุปผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
1	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	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	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
7	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
8	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
9	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
10	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
11	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
12	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
13	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
14	0	+1	+1	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้
15	0	+1	+1	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้
16	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
17	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	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	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
22	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
23	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้

ตาราง 34 (ต่อ)

ข้อที่	ระดับความคิดเห็น					ΣX	IOC	สรุปผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
24	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
25	0	+1	+1	0	+1	3	0.60	ใช้ได้
26	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
27	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
28	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
29	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
30	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
31	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
32	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
33	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
34	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
35	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
36	0	+1	+1	+1	+1	4	0.60	ใช้ได้
37	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
38	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
39	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
40	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
เฉลี่ย						4.88	0.97	ใช้ได้

ตาราง 35 ค่าความยาก (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ข้อที่	การวิเคราะห์		ผลการพิจารณา	
	ค่าความยาก	ค่าอำนาจจำแนก	แปลผลค่า p	แปลผลค่า r
1	0.66	0.34	เป็นข้อสอบที่ใช้ได้	ดีพอสมควร
2	0.53	0.31	เป็นข้อสอบที่ดีมาก	ดีพอสมควร
3	0.37	0.56	เป็นข้อสอบที่ดีมาก	ดีมาก
4	0.24	0.22	เป็นข้อสอบที่ดีมาก	พอใช้ได้
5	0.47	0.64	เป็นข้อสอบที่ดีมาก	ดีมาก
6	0.32	0.36	เป็นข้อสอบที่ดีมาก	ดีพอสมควร
7	0.21	0.39	เป็นข้อสอบที่ดีมาก	ดีพอสมควร
8	0.21	0.39	เป็นข้อสอบที่ดีมาก	ดีพอสมควร
9	0.26	0.32	เป็นข้อสอบที่ดีมาก	ดีพอสมควร
10	0.21	0.26	เป็นข้อสอบที่ดีมาก	พอใช้ได้
11	0.34	0.62	เป็นข้อสอบที่ดีมาก	ดีมาก
12	0.39	0.41	เป็นข้อสอบที่ดีมาก	ดีมาก
13	0.55	0.26	เป็นข้อสอบที่ดีมาก	พอใช้ได้
14	0.61	0.58	เป็นข้อสอบที่ใช้ได้	ดีมาก
15	0.37	0.53	เป็นข้อสอบที่ดีมาก	ดีมาก
16	0.39	0.47	เป็นข้อสอบที่ดีมาก	ดีมาก
17	0.37	0.42	เป็นข้อสอบที่ดีมาก	ดีมาก
18	0.45	0.47	เป็นข้อสอบที่ดีมาก	ดีมาก
19	0.66	0.58	เป็นข้อสอบที่ใช้ได้	ดีมาก
20	0.21	0.32	เป็นข้อสอบที่ดีมาก	ดีพอสมควร
21	0.21	0.20	เป็นข้อสอบที่ดีมาก	พอใช้ได้
22	0.29	0.29	เป็นข้อสอบที่ดีมาก	พอใช้ได้
23	0.47	0.43	เป็นข้อสอบที่ดีมาก	ดีมาก

ตาราง 35 (ต่อ)

ข้อที่	การวิเคราะห์		ผลการพิจารณา	
	ค่าความยาก	ค่าอำนาจจำแนก	แปลผลค่า p	แปลผลค่า r
24	0.47	0.32	เป็นข้อสอบที่ดีมาก	ดีพอสมควร
25	0.34	0.43	เป็นข้อสอบที่ดีมาก	ดีมาก
26	0.45	0.58	เป็นข้อสอบที่ดีมาก	ดีมาก
27	0.26	0.23	เป็นข้อสอบที่ดีมาก	พอใช้ได้
28	0.69	0.38	เป็นข้อสอบที่ใช้ได้	ดีพอสมควร
29	0.21	0.34	เป็นข้อสอบที่ดีมาก	ดีพอสมควร
30	0.29	0.23	เป็นข้อสอบที่ดีมาก	พอใช้ได้
31	0.32	0.32	เป็นข้อสอบที่ดีมาก	ดีพอสมควร
32	0.24	0.56	เป็นข้อสอบที่ดีมาก	ดีมาก
33	0.34	0.41	เป็นข้อสอบที่ดีมาก	ดีมาก
34	0.62	0.38	เป็นข้อสอบที่ใช้ได้	ดีพอสมควร
35	0.65	0.31	เป็นข้อสอบที่ใช้ได้	ดีพอสมควร
36	0.32	0.39	เป็นข้อสอบที่ดีมาก	ดีพอสมควร
37	0.65	0.22	เป็นข้อสอบที่ใช้ได้	พอใช้ได้
38	0.67	0.24	เป็นข้อสอบที่ใช้ได้	พอใช้ได้
39	0.21	0.39	เป็นข้อสอบที่ดีมาก	ดีพอสมควร
40	0.26	0.46	เป็นข้อสอบที่ดีมาก	ดีมาก

ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.83

จากตาราง 35 ค่าความยาก และค่าอำนาจจำแนก ที่ได้คัดเลือกข้อสอบวัดการข้อที่เข้าเกณฑ์ไว้ 30 ข้อ ซึ่งมีค่าความยากรายข้อ (p) มีค่าตั้งแต่ .21 ถึง .69 และค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (r) มีค่าตั้งแต่ .22 ถึง .64 เป็นแบบทดสอบที่อยู่ในเกณฑ์ที่มีคุณภาพผลการวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับเท่ากับ .83 ถือว่าแบบทดสอบมีความเชื่อถือได้สูง