

## ภาคผนวก ข

### ผลการวิเคราะห์หาคุณภาพของเครื่องมือ

1. ประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิค STAD ร่วมกับปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เรื่อง อัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5
2. แบบทดสอบวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์
3. แบบทดสอบวัดความมีเหตุผล ความพอประมาณ และการมีภูมิคุ้มกัน
4. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
5. แบบวัดความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิค STAD ร่วมกับปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เรื่อง อัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

ตาราง 9 ผลการประเมินคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิค STAD  
ร่วมกับปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เรื่อง อัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี  
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญคนที่					เฉลี่ย	ระดับความ เหมาะสม
	1	2	3	4	5		
1. องค์ประกอบและความสอดคล้องของแผน การจัดกิจกรรมการเรียนรู้							
1.1 กำหนดองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ ถูกต้องและครบถ้วน	5	5	5	5	5	5	มากที่สุด
1.2 องค์ประกอบสำคัญของแผนการจัดกิจกรรมการ เรียนรู้ครบถ้วนสัมพันธ์กัน	5	5	5	5	5	5	มากที่สุด
1.3 ความสอดคล้องของหน่วยการเรียนรู้ สาระสำคัญ มาตรฐานการเรียนรู้กับตัวชี้วัด	4	4	5	5	5	4.6	มากที่สุด
1.4 เขียนสาระสำคัญบ่งบอกสิ่งสำคัญของเรื่อง ที่สอนได้ชัดเจน	5	5	4	5	5	4.8	มากที่สุด
2. จุดประสงค์การเรียนรู้							
2.1 จุดประสงค์การเรียนรู้ในแผนการจัดการเรียนรู้ สอดคล้องกับตัวชี้วัด	4	4	5	5	5	4.6	มากที่สุด
2.2 เขียนสาระสำคัญบ่งบอกสิ่งที่สำคัญของเรื่อง ที่สอนได้อย่างชัดเจน	5	5	4	5	5	4.8	มากที่สุด
2.3 จุดประสงค์การเรียนรู้มีความชัดเจน และบ่งบอกสิ่งที่ต้องการให้เกิดขึ้นแก่ผู้เรียน	5	5	5	5	5	5	มากที่สุด
4. กระบวนการจัดการเรียนรู้							
4.1 กิจกรรมการเรียนรู้เหมาะสมกับจุดประสงค์และ เนื้อหา	4	4	5	5	5	4.6	มากที่สุด
4.2 กำหนดกิจกรรมการเรียนรู้แต่ละขั้นตอน เป็นไปตามการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิค STAD ร่วมกับปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง	5	4	5	5	4	4.6	มากที่สุด
4.3 กิจกรรมการเรียนรู้เน้นผู้เรียนให้แสวงหาความรู้ ค้นคว้าวิเคราะห์และลงข้อสรุป	5	5	4	5	5	4.8	มากที่สุด

ตาราง 9 (ต่อ)

รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญคนที่					เฉลี่ย	ระดับความ เหมาะสม
	1	2	3	4	5		
4.4 กิจกรรมการเรียนรู้เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง	5	4	5	5	5	4.8	มากที่สุด
4.5 จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้	5	5	5	5	5	5	มากที่สุด
4.6 กิจกรรมเรียนรู้เหมาะสมกับเวลา	4	5	4	4	5	4.4	มาก
5. สื่อ/แหล่งเรียนรู้							
5.1 จัดสื่อการจัดการเรียนรู้เหมาะสมกับกิจกรรมแต่ละขั้นตอน	5	5	4	5	5	4.8	มากที่สุด
5.2 สื่อการเรียนรู้ช่วยให้ผู้เรียนเกิดความชัดเจนและเข้าใจง่าย	4	5	4	5	5	4.6	มากที่สุด
5.3 สื่อการเรียนรู้ส่งเสริมทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง	4	4	4	5	5	4.4	มาก
6. การวัดและประเมินผล							
6.1 วิธีการวัดและประเมินผลมีความสอดคล้องและครอบคลุมจุดประสงค์การเรียนรู้	4	5	5	5	5	4.8	มากที่สุด
6.2 กำหนดวิธีการวัดและประเมินผลได้เหมาะสมกับพฤติกรรมที่ต้องการวัด	5	5	4	5	5	4.8	มากที่สุด
6.3 วิธีการวัดและประเมินผลสอดคล้องกับวิธีสอน	4	5	5	5	5	4.8	มากที่สุด
6.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผล สามารถนำไปใช้ได้ตรงตามวัตถุประสงค์	5	5	5	5	5	5	มากที่สุด
เฉลี่ย						4.76	มากที่สุด

ตาราง 10 ผลการประเมินดัชนีความสอดคล้องของแบบทดสอบวัดทักษะกระบวนการ  
วิทยาศาสตร์ เรื่อง อัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5  
จำนวน 40 ข้อ โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 คน

ข้อที่	ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญคนที่					รวม	IOC	การแปลผล
	1	2	3	4	5			
1	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
2	0	+1	+1	+1	+1	5	0.80	ใช้ได้
3	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
4	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
5	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
6	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
7	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
8	0	+1	+1	+1	+1	5	0.80	ใช้ได้
9	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
10	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
11	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
12	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
13	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
14	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
15	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
16	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
17	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
18	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
19	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
20	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
21	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
22	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
23	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
24	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
25	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
26	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
27	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้

ตาราง 10 (ต่อ)

ข้อที่	ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญคนที่					รวม	IOC	การแปลผล
	1	2	3	4	5			
28	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
29	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
30	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
31	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
32	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
33	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
34	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
35	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
36	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
37	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
38	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
39	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
40	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
รวม							39.6	
เฉลี่ย							0.99	

ตาราง 11 ค่าความยาก (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ  
 วัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เรื่อง อัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี  
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ข้อที่	การวิเคราะห์		ผลการพิจารณา	
	ค่าความยาก (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)	แปลผลค่า p	แปลผลค่า r
1	0.54	0.64	ดี	คุณภาพดีมาก
2	0.61	0.36	ใช้ได้	คุณภาพดี
3	0.46	0.36	ดี	คุณภาพดี
4	0.39	0.36	ใช้ได้	คุณภาพดี
5	0.39	0.50	ใช้ได้	คุณภาพดีมาก
6	0.46	0.64	ดี	คุณภาพดีมาก
7	0.54	0.50	ดี	คุณภาพดีมาก
8	0.57	0.57	ดี	คุณภาพดีมาก
9	0.54	0.50	ดี	คุณภาพดีมาก
10	0.46	0.36	ดี	คุณภาพดี
11	0.50	0.43	ดี	คุณภาพดีมาก
12	0.39	0.36	ใช้ได้	คุณภาพดี
13	0.61	0.21	ใช้ได้	คุณภาพพอใช้
14	0.61	0.50	ใช้ได้	คุณภาพดีมาก
15	0.57	0.43	ดี	คุณภาพดีมาก
16	0.57	0.28	ดี	คุณภาพพอใช้
17	0.64	0.43	ใช้ได้	คุณภาพดีมาก
18	0.61	0.50	ใช้ได้	คุณภาพดีมาก
19	0.50	0.86	ดี	คุณภาพดีมาก
20	0.39	0.50	ใช้ได้	คุณภาพดีมาก
21	0.43	0.43	ดี	คุณภาพดีมาก
22	0.46	0.50	ดี	คุณภาพดีมาก
23	0.50	0.57	ดี	คุณภาพดีมาก
24	0.57	0.71	ดี	คุณภาพดีมาก
25	0.46	0.50	ดี	คุณภาพดีมาก
26	0.50	0.43	ดี	คุณภาพดีมาก

ตาราง 11 (ต่อ)

ข้อที่	การวิเคราะห์		ผลการพิจารณา	
	ค่าความยาก (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)	แปลผลค่า p	แปลผลค่า r
27	0.50	0.28	ดี	คุณภาพพอใช้
28	0.39	0.36	ใช้ได้	คุณภาพดี
29	0.46	0.50	ดี	คุณภาพดีมาก
30	0.46	0.50	ดี	คุณภาพดีมาก

ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์  
โดยใช้สูตร  $KR_{20}$  เท่ากับ 0.89

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี



ตาราง 12 ผลการประเมินดัชนีความสอดคล้องของแบบทดสอบวัดความมีเหตุผล

ความพอประมาณ และการมีภูมิคุ้มกัน เรื่อง อัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 40 ข้อ โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 คน

ข้อที่	ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญคนที่					รวม	IOC	การแปลผล
	1	2	3	4	5			
1	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
2	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
3	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
4	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
5	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
6	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
7	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
8	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
9	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
10	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
11	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
12	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
13	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
14	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
15	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
16	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
17	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
18	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
19	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
20	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
21	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
22	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
23	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
24	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
25	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
26	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
27	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้

ตาราง 12 (ต่อ)

ข้อที่	ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญคนที่					รวม	IOC	การแปลผล
	1	2	3	4	5			
28	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
29	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
30	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
31	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
32	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
33	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
34	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
35	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
36	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
37	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
38	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
39	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
40	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
รวม							40	
เฉลี่ย							1.00	

ตาราง 13 ค่าความยาก (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ  
วัดความมีเหตุผล ความพอประมาณ และการมีภูมิคุ้มกัน  
เรื่อง อัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ข้อที่	การวิเคราะห์		ผลการพิจารณา	
	ค่าความยาก (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)	แปลผลค่า p	แปลผลค่า r
1	0.56	0.46	ดี	คุณภาพดีมาก
2	0.66	0.28	ใช้ได้	คุณภาพพอใช้
3	0.54	0.50	ดี	คุณภาพดีมาก
4	0.48	0.60	ดี	คุณภาพดีมาก
5	0.56	0.46	ดี	คุณภาพดีมาก
6	0.66	0.28	ใช้ได้	คุณภาพดี
7	0.57	0.28	ใช้ได้	คุณภาพพอใช้
8	0.58	0.43	ดี	คุณภาพดีมาก
9	0.46	0.64	ดี	คุณภาพดีมาก
10	0.56	0.22	ดี	คุณภาพพอใช้
11	0.76	0.35	ใช้ได้	คุณภาพดี
12	0.56	0.38	ดี	คุณภาพดี
13	0.48	0.36	ดี	คุณภาพดี
14	0.78	0.31	ใช้ได้	คุณภาพดี
15	0.68	0.41	ใช้ได้	คุณภาพดีมาก
16	0.64	0.40	ใช้ได้	คุณภาพดีมาก
17	0.44	0.68	ดี	คุณภาพดีมาก
18	0.72	0.34	ใช้ได้	คุณภาพดี
19	0.64	0.32	ใช้ได้	คุณภาพดี
20	0.64	0.40	ใช้ได้	คุณภาพดีมาก
21	0.46	0.48	ดี	คุณภาพดีมาก
22	0.46	0.56	ดี	คุณภาพดีมาก
23	0.64	0.40	ใช้ได้	คุณภาพดีมาก
24	0.68	0.25	ใช้ได้	คุณภาพพอใช้
25	0.68	0.41	ใช้ได้	คุณภาพดีมาก
26	0.66	0.36	ใช้ได้	คุณภาพดี

ตาราง 13 (ต่อ)

ข้อที่	การวิเคราะห์		ผลการพิจารณา	
	ค่าความยาก (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)	แปลผลค่า p	แปลผลค่า r
27	0.72	0.34	ใช้ได้	คุณภาพดี
28	0.58	0.51	ดี	คุณภาพดีมาก
29	0.48	0.69	ดี	คุณภาพดีมาก
30	0.60	0.47	ดี	คุณภาพดีมาก

ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดความมีเหตุผล ความพอประมาณ และการมีภูมิคุ้มกัน โดยใช้สูตร  $KR_{20}$  เท่ากับ 0.89

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

ตาราง 14 ผลการประเมินดัชนีความสอดคล้องของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน  
เรื่อง อัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 40 ข้อ  
โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 คน

ข้อที่	ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญคนที่					รวม	IOC	การแปลผล
	1	2	3	4	5			
1	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
2	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
3	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
4	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
5	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
6	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
7	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
8	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
9	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
10	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
11	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
12	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
13	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
14	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
15	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
16	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
17	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
18	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
19	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
20	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
21	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
22	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
23	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
24	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
25	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
26	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
27	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้

ตาราง 14 (ต่อ)

ข้อที่	ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญคนที่					รวม	IOC	การแปลผล
	1	2	3	4	5			
28	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
29	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
30	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
31	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
32	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
33	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
34	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
35	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
36	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
37	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
38	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
39	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
40	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
รวม							40	
เฉลี่ย							1.00	

ตาราง 15 ค่าความยาก (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ  
 วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง อัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี  
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ข้อที่	การวิเคราะห์		ผลการพิจารณา	
	ค่าความยาก (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)	แปลผลค่า p	แปลผลค่า r
1	0.71	0.28	ใช้ได้	คุณภาพพอใช้
2	0.68	0.36	ใช้ได้	คุณภาพดี
3	0.57	0.57	ดี	คุณภาพดีมาก
4	0.50	0.43	ดี	คุณภาพดีมาก
5	0.43	0.43	ดี	คุณภาพดีมาก
6	0.46	0.36	ดี	คุณภาพดี
7	0.57	0.28	ดี	คุณภาพพอใช้
8	0.32	0.36	ใช้ได้	คุณภาพดี
9	0.54	0.36	ดี	คุณภาพดี
10	0.61	0.36	ใช้ได้	คุณภาพดี
11	0.46	0.21	ดี	คุณภาพพอใช้
12	0.68	0.36	ใช้ได้	คุณภาพดี
13	0.57	0.57	ดี	คุณภาพดีมาก
14	0.43	0.57	ดี	คุณภาพดีมาก
15	0.64	0.57	ใช้ได้	คุณภาพดีมาก
16	0.57	0.28	ดี	คุณภาพพอใช้
17	0.50	0.42	ดี	คุณภาพดีมาก
18	0.32	0.21	ใช้ได้	คุณภาพพอใช้
19	0.43	0.71	ดี	คุณภาพดีมาก
20	0.46	0.36	ดี	คุณภาพดี
21	0.43	0.57	ดี	คุณภาพดีมาก
22	0.46	0.50	ดี	คุณภาพดีมาก
23	0.50	0.71	ดี	คุณภาพดีมาก
24	0.54	0.50	ดี	คุณภาพดีมาก
25	0.50	0.57	ดี	คุณภาพดีมาก
26	0.54	0.64	ดี	คุณภาพดีมาก

ตาราง 15 (ต่อ)

ข้อที่	การวิเคราะห์		ผลการพิจารณา	
	ค่าความยาก (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)	แปลผลค่า p	แปลผลค่า r
27	0.54	0.36	ดี	คุณภาพดี
28	0.57	0.57	ดี	คุณภาพดีมาก
29	0.61	0.64	ใช้ได้	คุณภาพดีมาก
30	0.50	0.57	ดี	คุณภาพดีมาก

ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้สูตร  $KR_{20}$   
เท่ากับ 0.88

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี



ตาราง 16 ผลการประเมินดัชนีความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5  
 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิค STAD ร่วมกับปรัชญาเศรษฐกิจ  
 พอเพียง เรื่อง อัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 คน

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
<b>ด้านเนื้อหาสาระการเรียนรู้</b>			
สอดคล้องกับตัวชี้วัดและจุดประสงค์	4.03	0.18	มาก
กำหนดเนื้อหาเหมาะสมกับเวลาเรียน	4.17	0.69	มาก
เนื้อหาสาระมีความน่าสนใจน่าติดตาม	4.03	0.61	มาก
เนื้อหาเป็นประโยชน์และนำไปประยุกต์ใช้ได้ในชีวิตประจำวัน	4.27	0.69	มาก
<b>ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้</b>			
กิจกรรมมีความน่าสนใจทำให้นักเรียนได้เรียนรู้อย่างมีความสุข	4.53	0.51	มากที่สุด
นักเรียนได้ปฏิบัติกิจกรรมและสืบเสาะหาความรู้ด้วยตนเอง	4.50	0.51	มาก
กิจกรรมการเรียนรู้เปิดโอกาสให้นักเรียนได้แลกเปลี่ยนความรู้ความเข้าใจ	4.20	0.76	มาก
กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมให้นักเรียนฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	4.57	0.50	มากที่สุด
<b>ด้านสื่ออุปกรณ์การเรียนรู้</b>			
มีสื่อการเรียนรู้เพียงพอ ต่อการค้นคว้า ทดลองและปฏิบัติจริง	4.00	0.59	มาก
สื่ออุปกรณ์ความเหมาะสมในเนื้อหาและกิจกรรม	4.27	0.58	มาก
อุปกรณ์ที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้มีความน่าสนใจ	4.03	0.72	มาก
สื่อที่ใช้สอดคล้องเหมาะสมกับเนื้อหาและจุดประสงค์การเรียนรู้	4.50	0.51	มาก
<b>ด้านการวัดและประเมินผล</b>			
การวัดผลสอดคล้องเหมาะสมกับเนื้อหาและจุดประสงค์การเรียนรู้	4.37	0.56	มาก
เกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้มีความชัดเจน	4.30	0.47	มาก
มีความหลากหลายควบคู่กับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	4.27	0.52	มาก
การประเมินผลการเรียนรู้มีความเหมาะสมและยุติธรรม	4.30	0.70	มาก
เฉลี่ย	4.27	0.57	มาก