

ภาคผนวก ข

ผลการวิเคราะห์คุณภาพของเครื่องมือ

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์

ตาราง 10 ผลการประเมินแผนการจัดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แบบสืบเสาะหาความรู้
5 ชั้น เรื่อง ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 คน

รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญคนที่					เฉลี่ย	ระดับ ความ เหมาะสม
	1	2	3	4	5		
1. องค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้							
1.1 กำหนดองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ถูกต้องและครบถ้วน	5	5	5	5	5	5	มากที่สุด
1.2 เรียงลำดับองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้เหมาะสมเข้าใจง่าย	5	5	5	5	5	5	มากที่สุด
1.3 มีความสอดคล้องระหว่างของแผนการจัดการเรียนรู้	4	4	5	5	5	4.6	มากที่สุด
2. จุดประสงค์การเรียนรู้							
2.1 เขียนสาระสำคัญบ่งบอกสิ่งสำคัญของเรื่องที่สอนได้อย่างชัดเจน	4	4	5	5	5	4.6	มากที่สุด
2.2 จุดประสงค์การเรียนรู้ในแผนการจัดการเรียนรู้ สอดคล้องกับตัวชี้วัด	5	5	4	5	5	4.8	มากที่สุด
2.3 จุดประสงค์การเรียนรู้มีความชัดเจนและบ่งบอกสิ่งที่ต้องการให้เกิดขึ้นแก่ผู้เรียน	5	5	5	5	5	5	มากที่สุด
3. เนื้อหา							
3.1 เนื้อหาสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	5	5	5	5	5	5	มากที่สุด
3.2 เนื้อหามีความน่าสนใจ สร้างสรรค์เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน	4	4	5	5	5	4.6	มากที่สุด
3.3 เนื้อหามีความเหมาะสมกับเวลาที่กำหนด	5	5	4	5	5	4.8	มากที่สุด

ตาราง 10 (ต่อ)

รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญคนที่					เฉลี่ย	ระดับ ความ เหมาะสม
	1	2	3	4	5		
4. กระบวนการจัดการเรียนรู้							
4.1 กิจกรรมการเรียนรู้เหมาะสมกับจุดประสงค์และเนื้อหา	4	4	5	5	5	4.6	มากที่สุด
4.2 กำหนดกิจกรรมการเรียนรู้แต่ละขั้นตอนเป็นไปตามขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นร่วมกับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง	5	4	5	5	4	4.6	มากที่สุด
4.3 มีความสอดคล้องระหว่างของแผนการจัดการเรียนรู้	5	5	4	5	5	4.8	มากที่สุด
4.4 กิจกรรมการเรียนรู้เน้นการฝึกความสามารถในการแก้ปัญหา	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 สื่อการเรียนรู้ส่งเสริมทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และการแก้ปัญหา	4	4	4	5	5	4.4	มาก

ตาราง 10 (ต่อ)

รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญคนที่					เฉลี่ย	ระดับ ความ เหมาะสม
	1	2	3	4	5		
6. การวัดและประเมินผล							
6.1 วิธีการวัดและประเมินผลมีความ สอดคล้องและครอบคลุมจุดประสงค์ การเรียนรู้	4	5	5	5	5	4.8	มากที่สุด
6.2 กำหนดวิธีการวัดและประเมินผลได้ เหมาะสมกับพฤติกรรมที่ต้องการวัด	5	5	4	5	5	4.8	มากที่สุด
6.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวัดและ ประเมินผลสอดคล้องกับคำถามของการ วิจัย	4	5	5	5	5	4.8	มากที่สุด
เฉลี่ย						4.75	มากที่สุด

ตาราง 11 ผลการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบทดสอบวัดความสามารถ
การแก้ปัญหา (IOC) เรื่องชีวิตกับสิ่งแวดล้อม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
จำนวน 36 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	4	1	ใช้ได้
22	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้

ตาราง 11 (ต่อ)

ข้อที่	ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญคนที่					รวม	IOC	การแปลผล
	1	2	3	4	5			
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
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

*หมายเหตุ ข้อสอบที่ผ่านเกณฑ์ต้องผ่าน 0.5 ขึ้นไป

จากตาราง 11 พบว่า ข้อสอบมีค่าความตรงตามเนื้อหาผ่านเกณฑ์จำนวน 50 ข้อ
คือ ข้อ 1 - 36 ซึ่งมีค่าความตรงเท่ากับ 1.00

ตาราง 12 ค่าความยาก (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับของ
แบบทดสอบวัดความสามารถการแก้ปัญหา เรื่องชีวิตกับสิ่งแวดล้อม
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ข้อที่	การวิเคราะห์		ผลการพิจารณา	
	ค่าความยาก (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)	แปลผลค่า p	แปลผลค่า r
1	0.57	0.33	ดี	คุณภาพพอใช้
2	0.60	0.40	ดี	คุณภาพดี
3	0.67	0.27	ใช้ได้	คุณภาพพอใช้
4	0.60	0.27	ดี	คุณภาพพอใช้
5	0.67	0.40	ใช้ได้	คุณภาพดี
6	0.63	0.47	ใช้ได้	คุณภาพดี
7	0.63	0.33	ใช้ได้	คุณภาพพอใช้
8	0.47	0.27	ดี	คุณภาพพอใช้
9	0.63	0.73	ใช้ได้	คุณภาพดีมาก
10	0.70	0.60	ใช้ได้	คุณภาพดี
11	0.63	0.73	ใช้ได้	คุณภาพดีมาก
12	0.70	0.33	ใช้ได้	คุณภาพพอใช้
13	0.27	0.27	ดี	คุณภาพพอใช้
14	0.40	0.40	ดี	คุณภาพดี
15	0.47	0.47	ดี	คุณภาพดี
16	0.70	0.20	ใช้ได้	คุณภาพพอใช้
17	0.77	0.20	ใช้ได้	คุณภาพพอใช้
18	0.73	0.27	ใช้ได้	คุณภาพพอใช้
19	0.63	0.47	ใช้ได้	คุณภาพดี
20	0.53	0.40	ดี	คุณภาพดี
21	0.73	0.40	ใช้ได้	คุณภาพดี
22	0.77	0.33	ใช้ได้	คุณภาพพอใช้
23	0.67	0.27	ใช้ได้	คุณภาพพอใช้

ตาราง 12 (ต่อ)

ข้อที่	การวิเคราะห์		ผลการพิจารณา	
	ค่าความยาก (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)	แปลผลค่า p	แปลผลค่า r
24	0.57	0.33	ดี	คุณภาพพอใช้
25	0.73	0.27	ใช้ได้	คุณภาพพอใช้
26	0.70	0.33	ใช้ได้	คุณภาพพอใช้
27	0.80	0.40	ใช้ได้	คุณภาพดี
28	0.70	0.60	ใช้ได้	คุณภาพดี
29	0.60	0.67	ดี	คุณภาพดีมาก
30	0.67	0.40	ใช้ได้	คุณภาพดี
31	0.73	0.27	ใช้ได้	คุณภาพพอใช้
32	0.70	0.33	ใช้ได้	คุณภาพพอใช้
33	0.80	0.40	ใช้ได้	คุณภาพดี
34	0.70	0.60	ใช้ได้	คุณภาพดี
35	0.60	0.67	ดี	คุณภาพดีมาก
36	0.67	0.40	ใช้ได้	คุณภาพดี

ค่าความเชื่อมั่นทั้งหมด (r_{tt}) เท่ากับ 0.92

จากตาราง 12 พบว่าข้อสอบมีค่า p และ r ผ่านเกณฑ์จำนวน 36 ข้อ คือ ข้อ 1 - 36 และผู้วิจัยได้นำมาเลือกทั้ง 36 ข้อมาจัดทำข้อสอบ

*หมายเหตุ ค่า p ข้อสอบต้องอยู่ในเกณฑ์ 0.2 - 0.8

เกณฑ์ที่ใช้ในการแปลผลค่าความยาก (p)

0.81 - 1.00	ง่ายมาก (ควรปรับปรุงหรือตัดทิ้ง)
0.60 - 0.80	ค่อนข้างง่าย (ดี)
0.40 - 0.59	ยากพอเหมาะ (ดีมาก)
0.20 - 0.39	ค่อนข้างยาก (ดี)
0 - 0.19	ยากมาก (ควรปรับปรุงหรือตัดทิ้ง)

**หมายเหตุ ค่า r ข้อสอบต้องอยู่ในเกณฑ์ 0.2 ขึ้นไป

เกณฑ์ที่ใช้ในการแปลผลค่าอำนาจจำแนก (r)

0.40 ขึ้นไป	เป็นข้อสอบที่ดีมาก
0.30 – 0.39	เป็นข้อสอบที่ค่อนข้างดี
0.20 – 0.29	เป็นข้อสอบที่พอใช้แต่ต้อง
ต่ำกว่า 0.20	เป็นข้อสอบที่ไม่ดี ต้องตัดทิ้งหรือปรับปรุง

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

ตาราง 13 ผลการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์

ทางการเรียน (IOC) เรื่องชีวิตกับสิ่งแวดล้อม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

จำนวน 50 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	0	+1	+1	4	0.8	ใช้ได้
22	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
23	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้

ตาราง 13 (ต่อ)

ข้อที่	ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญคนที่					รวม	IOC	การแปลผล
	1	2	3	4	5			
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
28	+1	+1	+1	0	+1	4	0.8	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	0	+1	+1	+1	4	0.8	ใช้ได้
41	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
42	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
43	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
44	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
45	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
46	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
47	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
48	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้

ตาราง 13 (ต่อ)

ข้อที่	ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญคนที่					รวม	IOC	การแปลผล
	1	2	3	4	5			
49	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
50	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้

หมายเหตุ ข้อสอบที่ผ่านเกณฑ์ต้องผ่าน 0.5 ขึ้นไป

จากตาราง 13 พบว่าข้อสอบมีค่าความตรงตามเนื้อหาผ่านเกณฑ์ จำนวน 50 ข้อ คือ ข้อ 1 – 50 ซึ่งมีค่าความตรงอยู่ระหว่าง 0.80 – 1.00

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

ตาราง 14 ค่าความยาก (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับของ
แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องชีวิตกับสิ่งแวดล้อม
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ข้อที่	การวิเคราะห์		ผลการพิจารณา	
	ค่าความยาก (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)	แปลผลค่า p	แปลผลค่า r
1	0.44	0.30	ใช้ได้	คุณภาพพอใช้
2	0.44	0.76	ใช้ได้	คุณภาพดีมาก
3	0.78	0.47	ดี	คุณภาพดี
4	0.79	0.31	ดี	คุณภาพพอใช้
5	0.72	0.44	ดี	คุณภาพดี
6	0.78	0.59	ดี	คุณภาพดี
7	0.74	0.41	ดี	คุณภาพดี
8	0.53	0.85	ดี	คุณภาพดีมาก
9	0.64	0.32	ดี	คุณภาพพอใช้
10	0.70	0.50	ดี	คุณภาพดี
11	0.62	0.50	ดี	คุณภาพดี
12	0.68	0.62	ดี	คุณภาพดีมาก
13	0.72	0.57	ดี	คุณภาพดี
14	0.78	0.75	ดี	คุณภาพดีมาก
15	0.78	0.59	ดี	คุณภาพดี
16	0.78	0.75	ดี	ดีมาก
17	0.70	0.48	ดี	คุณภาพดี
18	0.44	0.76	ใช้ได้	คุณภาพดีมาก
19	0.47	0.79	ดี	คุณภาพดีมาก
20	0.60	0.70	ใช้ได้	คุณภาพดีมาก
21	0.44	0.30	ใช้ได้	คุณภาพพอใช้
22	0.44	0.76	ใช้ได้	คุณภาพดีมาก
23	0.78	0.47	ใช้ได้	คุณภาพดี

ตาราง 14 (ต่อ)

ข้อที่	การวิเคราะห์		ผลการพิจารณา	
	ค่าความยาก (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)	แปลผลค่า p	แปลผลค่า r
24	0.79	0.31	ใช้ได้	คุณภาพพอใช้
25	0.50	0.57	ใช้ได้	คุณภาพดี
26	0.54	0.64	ใช้ได้	คุณภาพดีมาก
27	0.54	0.36	ใช้ได้	คุณภาพพอใช้
28	0.57	0.57	ใช้ได้	คุณภาพดี
29	0.61	0.64	ใช้ได้	คุณภาพดีมาก
30	0.79	0.57	ดี	คุณภาพดี
31	0.68	0.62	ดี	คุณภาพดีมาก
32	0.66	0.74	ดี	คุณภาพดีมาก
33	0.58	0.34	ใช้ได้	ปานกลาง
34	0.51	0.57	ใช้ได้	คุณภาพดี
35	0.64	0.51	ดี	คุณภาพดี
36	0.65	0.79	ดี	คุณภาพดีมาก
37	0.64	0.74	ดี	คุณภาพดีมาก
38	0.57	0.75	ใช้ได้	คุณภาพดีมาก
39	0.74	0.64	ดี	คุณภาพดีมาก
40	0.45	0.86	ใช้ได้	คุณภาพดีมาก
41	0.75	0.78	ดี	คุณภาพดีมาก
42	0.58	0.34	ใช้ได้	คุณภาพพอใช้
43	0.54	0.55	ใช้ได้	คุณภาพดี
44	0.68	0.51	ดี	คุณภาพดี
45	0.64	0.79	ดี	คุณภาพดีมาก
46	0.66	0.74	ดี	คุณภาพดีมาก
47	0.54	0.78	ใช้ได้	คุณภาพดีมาก
48	0.71	0.64	ดี	คุณภาพดีมาก

ตาราง 14 (ต่อ)

ข้อที่	การวิเคราะห์		ผลการพิจารณา	
	ค่าความยาก (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)	แปลผลค่า p	แปลผลค่า r
49	0.56	0.83	ใช้ได้	คุณภาพดีมาก
50	0.68	0.71	ดี	คุณภาพดีมาก

ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ (r_{tt}) เท่ากับ 0.92

จากตาราง 14 พบว่าข้อสอบมีค่า p และ ค่า r ผ่านเกณฑ์จำนวน 50 ข้อ คือ ข้อ 1 – 50 ผู้วิจัยจึงทำการเลือกข้อสอบ จำนวน 30 ข้อ ได้แก่ 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 22, 23, 26, 28, 30, 31, 32, 35, 36, 40, 41, 45, 46, 48, 50

*หมายเหตุ ค่า p ข้อสอบต้องอยู่ในเกณฑ์ 0.2 – 0.8

เกณฑ์ที่ใช้ในการแปลผลค่าความยาก (p)

0.81 – 1.00	ง่ายมาก (ควรปรับปรุงหรือตัดทิ้ง)
0.60 – 0.80	ค่อนข้างง่าย (ดี)
0.40 – 0.59	ยากพอเหมาะ (ดีมาก)
0.20 – 0.39	ค่อนข้างยาก (ดี)
0 – 0.19	ยากมาก (ควรปรับปรุงหรือตัดทิ้ง)

**หมายเหตุ ค่า r ข้อสอบต้องอยู่ในเกณฑ์ 0.2 ขึ้นไป

เกณฑ์ที่ใช้ในการแปลผลค่าอำนาจจำแนก (r)

0.40 ขึ้นไป	เป็นข้อสอบที่ดีมาก
0.30 – 0.39	เป็นข้อสอบที่ค่อนข้างดี
0.20 – 0.29	เป็นข้อสอบที่พอใช้แต่ต้อง
ต่ำกว่า 0.20	เป็นข้อสอบที่ไม่ดี ต้องตัดทิ้งหรือปรับปรุง

ตาราง 15 ดัชนีความสอดคล้องของแบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 20 ข้อ โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 คน

รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญคนที่					รวม	IOC	สรุป
	1	2	3	4	5			
ด้านเนื้อหาสาระการเรียนรู้								
1. สอดคล้องกับตัวชี้วัดและจุดประสงค์	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
2. กำหนดเนื้อหาเหมาะสมกับเวลาเรียน	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
3. เนื้อหาสาระมีความน่าสนใจ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
4. เนื้อหาเป็นประโยชน์และนำไปประยุกต์ใช้ได้ในชีวิตประจำวัน	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
5. สามารถนำความรู้ที่ได้รับสามารถไปแก้ปัญหาและเชื่อมโยงกับวิชาอื่น ๆ ได้เป็นอย่างดี	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้								
6. กิจกรรมมีความน่าสนใจทำให้นักเรียนได้เรียนรู้อย่างมีความสุข	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
7. นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้าจากแหล่งความรู้ต่าง ๆ ทั้งของจริงและสื่อเอกสาร	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
8. นักเรียนได้ปฏิบัติกิจกรรมและสืบเสาะหาความรู้ด้วยตนเอง	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
9. สอดคล้องกับเนื้อหาให้นักเรียนได้ฝึกการแก้ปัญหา	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
10. กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมให้นักเรียนฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้

ตาราง 15 (ต่อ)

รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญคนที่					รวม	IOC	สรุป
	1	2	3	4	5			
ด้านสื่ออุปกรณ์การเรียนรู้								
11. มีสื่อการเรียนรู้เพียงพอ ต่อการค้นคว้า ทดลองและปฏิบัติจริง	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
12. สื่ออุปกรณ์ความเหมาะสมในเนื้อหาและ กิจกรรม	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
13. อุปกรณ์ที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้มีความ น่าสนใจ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
14. สื่อการเรียนรู้ช่วยให้เข้าใจในเนื้อหาได้ ง่ายขึ้น	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
15. สื่อที่ใช้สอดคล้องเหมาะสมกับเนื้อหา และจุดประสงค์การเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
ด้านการวัดผลและประเมินผล								
16. การวัดผลการเรียนรู้ทำอย่างต่อเนื่อง	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
17. เกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้มีความ ชัดเจน	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
18. การวัดผลสอดคล้องเหมาะสมกับเนื้อหา และจุดประสงค์การเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
19. มีความหลากหลายควบคู่กับการจัด กิจกรรมการเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
20. การประเมินผลการเรียนรู้มีความ เหมาะสมและยุติธรรม	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้