

ภาคผนวก ข

ผลการประเมินและวิเคราะห์เครื่องมือวิจัย

1. ผลการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน
2. ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องของแบบทดสอบวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์
3. ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องของแบบทดสอบวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ (ทักษะการปฏิบัติการทดลอง)
4. ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องของแบบทดสอบวัดการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์
5. ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
6. ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องของแบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน
7. ผลการวิเคราะห์ค่าระดับความยาก (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์
8. ผลการวิเคราะห์ค่าระดับความยาก (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์
9. ผลการวิเคราะห์ค่าระดับความยาก (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

ตาราง 11 ผลการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่อง แรง
การเคลื่อนที่และพลังงาน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่
3 โดยผู้เชี่ยวชาญ

ข้อ ที่	รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญคนที่					ค่าเฉลี่ย	ระดับ ความคิดเห็น
		1	2	3	4	5		
1	องค์ประกอบของแผนการจัดการ เรียนรู้							
	1.1 กำหนดองค์ประกอบของแผนการ จัดการเรียนรู้ถูกต้องและครบถ้วน	5	5	5	5	5	5	มากที่สุด
	1.2 เรียงลำดับองค์ประกอบของ แผนการจัดการเรียนรู้เหมาะสมเข้าใจ ง่าย	5	5	5	5	5	5	มากที่สุด
	1.3 มีความสอดคล้องระหว่าง องค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้	4	5	5	5	4	4.6	มากที่สุด
เฉลี่ย							4.87	มากที่สุด
2	จุดประสงค์การเรียนรู้							
	2.1 เขียนสาระสำคัญบ่งบอกสิ่งสำคัญ ของเรื่องที่สอนได้อย่างชัดเจน	5	4	5	4	5	4.6	มากที่สุด
	2.2 จุดประสงค์การเรียนรู้ในแผน การจัดการเรียนรู้ สอดคล้องกับตัวชี้วัด	5	4	5	5	5	4.8	มากที่สุด
	2.3 จุดประสงค์การเรียนรู้มีความ ชัดเจนและบ่งบอกสิ่งที่ต้องการให้ เกิดขึ้นแก่ผู้เรียน	5	5	5	5	5	5	มากที่สุด
เฉลี่ย							4.8	มากที่สุด
3	เนื้อหา							
	3.1 เนื้อหาสอดคล้องกับจุดประสงค์ การเรียนรู้	5	5	5	5	5	5	มากที่สุด
	3.2 เนื้อหามีความน่าสนใจ สร้างสรรค์ เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน	4	4	5	5	5	4.6	มากที่สุด

ตาราง 11 (ต่อ)

ข้อ ที่	รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญคนที่					ค่าเฉลี่ย	ระดับ ความคิดเห็น
		1	2	3	4	5		
	3.3 เนื้อหาที่มีความเหมาะสมกับเวลาที่กำหนด	4	5	5	5	5	4.8	มากที่สุด
	เฉลี่ย						4.8	มากที่สุด
4	กระบวนการจัดการเรียนรู้							
	4.1 กิจกรรมการเรียนรู้เหมาะสมกับจุดประสงค์และเนื้อหา	4	5	5	4	5	4.6	มากที่สุด
	4.2 กำหนดกิจกรรมการเรียนรู้แต่ละขั้นตอนเป็นไปตามขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน	4	5	5	5	4	4.6	มากที่สุด
	4.3 กิจกรรมการเรียนรู้เน้นการฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	4	5	5	5	5	4.8	มากที่สุด
	4.4 กิจกรรมการเรียนรู้เน้นการฝึกความสามารถในการแก้ไขปัญหาทางวิทยาศาสตร์	4	5	5	5	5	4.8	มากที่สุด
	4.5 จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้	5	5	5	5	5	5	มากที่สุด
	4.6 กิจกรรมเรียนรู้เหมาะสมกับเวลา	4	4	5	5	4	4.4	มาก
	เฉลี่ย						4.7	มากที่สุด
5	สื่อ / แหล่งเรียนรู้							
	5.1 จัดสื่อการจัดการเรียนรู้เหมาะสมกับกิจกรรมแต่ละขั้นตอน	4	5	5	4	4	4.4	มาก
	5.2 สื่อการเรียนรู้ช่วยให้ผู้เรียนเกิดความชัดเจนและเข้าใจง่าย	4	5	5	4	5	4.6	มากที่สุด
	5.3 สื่อการเรียนรู้ส่งเสริมทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และ							

ตาราง 11 (ต่อ)

ข้อ ที่	รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญคนที่					ค่าเฉลี่ย	ระดับ ความคิดเห็น
		1	2	3	4	5		
	การแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์	4	5	5	5	5	4.8	มากที่สุด
	เฉลี่ย						4.6	มากที่สุด
6	การวัดและประเมินผล							
	6.1 วิธีการวัดและประเมินผลมีความ สอดคล้องและครอบคลุมจุดประสงค์ การเรียนรู้	4	5	5	5	5	4.8	มากที่สุด
	6.2 กำหนดวิธีการวัดและประเมินผล ได้ เหมาะสมกับพฤติกรรมที่ต้องการ วัด	4	5	5	5	5	4.8	มากที่สุด
	6.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวัดและ ประเมินผลสอดคล้องกับคำถามของ การวิจัย	4	5	5	5	5	4.8	มากที่สุด
	เฉลี่ย						4.8	มากที่สุด
	รวมเฉลี่ย						4.75	มากที่สุด

ตาราง 12 ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องของแบบทดสอบวัดทักษะกระบวนการทาง
วิทยาศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
โดยผู้เชี่ยวชาญ

ข้อที่	ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					รวม	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	0	+1	+1	0	3	0.60	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	0	-1	0	0.00	ใช้ไม่ได้
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	0	+1	-1	+1	2	0.40	ใช้ไม่ได้
12	+1	+1	+1	+1	0	4	0.80	ใช้ได้
13	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
14	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
15	+1	0	+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	0	4	0.80	ใช้ได้

ตาราง 12 (ต่อ)

ข้อที่	ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					รวม	IOC	สรุปผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
20	+1	-1	0	+1	-1	0	0.00	ใช้ไม่ได้
21	+1	+1	0	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้
22	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
23	+1	+1	+1	0	+1	4	0.80	ใช้ได้
24	+1	0	+1	+1	0	3	0.60	ใช้ได้
25	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
26	+1	+1	+1	0	+1	4	0.80	ใช้ได้
27	+1	0	+1	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้
28	+1	+1	0	+1	0	3	0.60	ใช้ได้
29	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
30	+1	0	+1	+1	+1	4	0.80	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	0	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้
36	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
37	+1	0	+1	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้
38	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
39	+1	+1	0	0	+1	3	0.60	ใช้ได้
40	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้

ตาราง 12 (ต่อ)

ข้อที่	ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					รวม	IOC	สรุปผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
41	+1	0	+1	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้
42	+1	0	+1	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้
43	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
44	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
45	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
46	+1	0	+1	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้
47	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
48	+1	+1	-1	+1	+1	3	0.60	ใช้ได้
49	+1	-1	+1	+1	+1	3	0.60	ใช้ได้
50	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้

ตาราง 13 ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องของแบบทดสอบวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ (ทักษะการปฏิบัติการทดลอง) โดยการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่อง แรง การเคลื่อนที่และพลังงาน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยผู้เชี่ยวชาญ

ข้อ ที่	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ค่าเฉลี่ย	ระดับความ คิดเห็น
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
1	เนื้อหา							
	1.1 สาระการเรียนรู้มีความ สอดคล้องกับมาตรฐาน การเรียนรู้และตัวชี้วัด	5	4	4	5	4	4.4	มาก
	1.2 เนื้อหาเหมาะสมกับ ระดับชั้น	4	5	4	5	4	4.4	มาก
	1.3 มีความยากง่าย พอเหมาะ	4	4	5	5	4	4.4	มาก
	1.4 น่าสนใจ เป็นประโยชน์ ต่อผู้เรียน	5	4	5	4	5	4.6	มากที่สุด
	1.5 มีการสอดแทรกทักษะ กระบวนการทาง วิทยาศาสตร์	4	5	4	5	4	4.4	มาก
	เฉลี่ย						4.44	มาก
2	กิจกรรมการทดลอง							
	2.1 คำชี้แจงเข้าใจง่าย บอก สื่ออุปกรณ์ ขั้นตอนการ ทดลองชัดเจน	4	5	4	4	4	4.2	มาก
	2.2 กิจกรรมส่งเสริมความ กระตือรือร้นในการเรียนรู้	5	5	4	5	4	4.6	มากที่สุด

ตาราง 13 (ต่อ)

ข้อ ที่	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ค่าเฉลี่ย	ระดับความ คิดเห็น
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
	2.3 สอดคล้อง เหมาะสม กับเนื้อหา	4	4	5	4	5	4.4	มาก
	2.4 ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ	5	5	4	5	4	4.6	มากที่สุด
เฉลี่ย							4.45	มาก
3	การวัดและประเมินผล							
	3.1 คำถามมีความ เหมาะสมกับระดับชั้น	5	5	4	4	5	4.6	มากที่สุด
	3.2 วัดทักษะกระบวนการ ทางวิทยาศาสตร์ได้ เหมาะสม	5	4	4	5	4	4.4	มาก
	3.3 แบบประเมินและ เกณฑ์การให้คะแนนชัดเจน นำมาใช้ได้ง่าย	4	4	4	4	5	4.2	มาก
เฉลี่ย							4.40	มาก

ตาราง 14 ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องของแบบทดสอบวัดการแก้ปัญหาทาง
 วิทยาศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
 โดยผู้เชี่ยวชาญ

ข้อที่	ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					รวม	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	0	4	1.00	ใช้ได้
3	+1	0	+1	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้
4	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
5	+1	+1	+1	+1	0	4	0.80	ใช้ได้
6	+1	+1	0	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้
7	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
8	+1	+1	0	0	+1	3	0.60	ใช้ได้
9	+1	0	0	+1	0	2	0.40	ใช้ไม่ได้
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	0	0	0.00	ใช้ไม่ได้
13	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
14	+1	+1	-1	+1	+1	3	0.60	ใช้ได้
15	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
16	+1	+1	+1	+1	-1	3	0.60	ใช้ได้
17	+1	0	+1	0	-1	1	0.20	ใช้ไม่ได้
18	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
19	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้

ตาราง 14 (ต่อ)

ข้อที่	ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					รวม	IOC	สรุปผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
20	+1	0	0	+1	+1	3	0.60	ใช้ได้
21	+1	0	+1	0	+1	3	0.40	ใช้ไม่ได้
22	+1	+1	+1	-1	0	2	0.40	ใช้ไม่ได้
23	+1	+1	0	+1	+1	4	1.00	ใช้ได้
24	+1	0	+1	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้
25	+1	+1	+1	+1	+1	5	0.80	ใช้ได้
26	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
27	+1	-1	+1	+1	+1	3	0.60	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	0	+1	4	0.80	ใช้ได้
32	+1	-1	0	+1	+1	2	0.40	ใช้ไม่ได้
33	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
34	+1	+1	+1	+1	0	4	0.80	ใช้ได้
35	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
36	+1	0	+1	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้
37	+1	-1	-1	-1	+1	-1	-0.20	ใช้ไม่ได้
38	+1	+1	+1	0	+1	4	0.80	ใช้ได้
39	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
40	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้

ตาราง 14 (ต่อ)

ข้อที่	ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					รวม	IOC	สรุปผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
41	+1	+1	-1	+1	+1	3	0.60	ใช้ได้
42	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
43	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
44	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
45	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
46	+1	+1	0	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้
47	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
48	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
49	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
50	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้

ตาราง 15 ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยผู้เชี่ยวชาญ

ข้อที่	ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					รวม	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	0	4	1.00	ใช้ได้
3	+1	0	+1	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้
4	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
5	+1	+1	+1	+1	0	4	0.80	ใช้ได้
6	+1	+1	0	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้
7	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
8	+1	+1	0	0	+1	3	0.60	ใช้ได้
9	+1	0	0	+1	0	2	0.40	ใช้ไม่ได้
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	0	0	0.00	ใช้ไม่ได้
13	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
14	+1	+1	-1	+1	+1	3	0.60	ใช้ได้
15	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
16	+1	+1	+1	+1	-1	3	0.60	ใช้ได้
17	+1	0	+1	0	-1	1	0.20	ใช้ไม่ได้
18	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
19	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้

ตาราง 15 (ต่อ)

ข้อที่	ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					รวม	IOC	สรุปผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
20	+1	0	0	+1	+1	3	0.60	ใช้ได้
21	+1	0	+1	0	+1	3	0.40	ใช้ไม่ได้
22	+1	+1	+1	-1	0	2	0.40	ใช้ไม่ได้
23	+1	+1	0	+1	+1	4	1.00	ใช้ได้
24	+1	0	+1	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้
25	+1	+1	+1	+1	+1	5	0.80	ใช้ได้
26	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
27	+1	-1	+1	+1	+1	3	0.60	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	0	+1	4	0.80	ใช้ได้
32	+1	-1	0	+1	+1	2	0.40	ใช้ไม่ได้
33	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
34	+1	+1	+1	+1	0	4	0.80	ใช้ได้
35	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
36	+1	0	+1	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้
37	+1	-1	-1	-1	+1	-1	-0.20	ใช้ไม่ได้
38	+1	+1	+1	0	+1	4	0.80	ใช้ได้
39	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
40	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้

ตาราง 15 (ต่อ)

ข้อที่	ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					รวม	IOC	สรุปผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
41	+1	+1	-1	+1	+1	3	0.60	ใช้ได้
42	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
43	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
44	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
45	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
46	+1	+1	0	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้
47	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
48	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
49	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
50	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้

ตาราง 16 ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องของแบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานที่พัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง แรง การเคลื่อนที่และพลังงาน โดยผู้เชี่ยวชาญ

ข้อ ที่	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					รวม	IOC	สรุปผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
1	ด้านเนื้อหาสาระการเรียนรู้								
	1.1 ความรู้ที่ได้รับ และทักษะเฉพาะด้านในเนื้อหาสาระของวิชานี้ มีมาก	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
	1.2 ความรู้ที่ได้รับสามารถเชื่อมโยงกับการพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และความสามารถในการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ที่สอดแทรกในเนื้อหาได้เป็นอย่างดี	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
	1.3 ความรู้ที่ได้รับสามารถนำไปปรับใช้ในชีวิตประจำวันและมีประโยชน์ต่อคุณภาพชีวิต	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
	1.4 สามารถนำความรู้ที่ได้รับสามารถไปแก้ปัญหาและเชื่อมโยงกับวิชาอื่นๆได้เป็นอย่างดี	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้

ตาราง 16 (ต่อ)

ข้อ ที่	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					รวม	IOC	สรุปผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
	1.5 ความรู้ที่ได้รับสามารถนำไปต่อยอด ความคิดวิเคราะห์และสร้างสรรค์ได้เป็นอย่างดี	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
2	ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้								
	2.1 กิจกรรมการเรียนรู้ เนื้อหา ภาษา รูปแบบตรงตามความสนใจและความต้องการของนักเรียน	+1	+1	0	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้
	2.2 กิจกรรมการเรียนรู้ ส่งเสริมให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติ จากง่ายไปหายาก	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
	2.3 กิจกรรมการเรียนรู้ เหมาะสมกับเวลา	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
	2.4 การจัดการเรียนรู้แบบ ใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่อง แรง การเคลื่อนที่และพลังงาน สามารถช่วยกระตุ้นให้นักเรียนมีความสามารถในการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์มากขึ้น	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้

ตาราง 16 (ต่อ)

ข้อ ที่	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					รวม	IOC	สรุปผล
		คนที่	คนที่	คนที่	คนที่	คนที่			
		1	2	3	4	5			
	2.5 การจัดการเรียนรู้แบบ ใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่อง แรง การเคลื่อนที่และพลังงาน สามารถช่วยกระตุ้นให้ นักเรียนเกิดทักษะระบวง การทางวิทยาศาสตร์ มากขึ้น	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
3	ด้านสื่ออุปกรณ์การเรียนรู้								
	3.1 บรรยากาศการใช้ อุปกรณ์สื่อโสตของห้องเรียน ในช่วงโม่งสอนของครู	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
	3.2 โต๊ะเรียน เก้าอี้ มีความ เหมาะสม	+1	+1	+1	+1	0	4	0.80	ใช้ได้
	3.3 วัสดุ อุปกรณ์ ใ้งาน ใบกิจกรรมการฝึก เหมาะสม	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
	3.4 แสง เสียง ความสว่าง และความคมชัดของการ นำเสนอในห้อง	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
	3.5 ความโปร่งของอากาศ ภายในห้องเรียนกับจำนวน ผู้เรียน	0	+1	+1	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้

ตาราง 16 (ต่อ)

ข้อ ที่	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					รวม	IOC	สรุปผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
4	ด้านการวัดและประเมินผล								
	4.1 วิธีการวัดประเมินผล สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ และกิจกรรมการเรียนการ สอน	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
	4.2 การวัดและประเมินผล เป็นไปตามระเบียบ กฎเกณฑ์ และข้อตกลงที่ กำหนดไว้ล่วงหน้า	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
	4.3 การวัดและประเมินผล โปร่งใส และตรงตามเวลา	+1	+1	0	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้
	4.4 มีการเก็บข้อมูล ระหว่างการปฏิบัติงานเพื่อ ใช้ประกอบในการวัดผล	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
	4.5 นักเรียนทราบผลการ ประเมินการเรียนรู้ของ ตนเองและกลุ่ม	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้

ตาราง 17 ผลการวิเคราะห์ค่าระดับความยาก (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดทักษะ
กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เรื่อง แรง การเคลื่อนที่และพลังงาน กลุ่มสาระการเรียนรู้
วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ข้อ ที่	ค่าระดับความยาก (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)	ข้อ ที่	ค่าระดับความยาก (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)
1	0.90	0.43	26	0.57	0.55
2	0.57	0.77	27	0.57	0.77
3	0.57	0.69	28	0.87	0.11
4	0.57	0.55	29	0.10	-0.12
5	0.57	0.77	30	0.57	0.77
6	0.57	0.67	31	0.67	0.41
7	0.57	0.67	32	0.47	0.72
8	0.60	0.58	33	0.13	0.51
9	0.60	0.58	34	0.57	0.55
10	0.57	0.77	35	0.57	0.77
11	0.83	0.13	36	0.57	0.77
12	0.67	0.39	37	0.57	0.55
13	0.40	0.49	38	0.53	0.74
14	0.47	0.72	39	0.43	0.65
15	0.57	0.77	40	0.83	0.09
16	0.83	0.16	41	0.87	0.20
17	0.50	0.52	42	0.57	0.49
18	0.57	0.55	43	0.83	-0.01
19	0.57	0.77	44	0.10	-0.02
20	0.13	0.30	45	0.57	0.55
21	0.40	0.49	46	0.57	0.77
22	0.13	-0.12	47	0.13	0.00

ตาราง 17 (ต่อ)

ข้อ ที่	ค่าระดับความยาก (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)	ข้อ ที่	ค่าระดับความยาก (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)
23	0.57	0.55	48	0.67	0.70
24	0.53	0.74	49	0.03	0.00
25	0.43	0.65	50	0.57	0.58

จากตาราง 17 พบว่าผลการวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น (KR_{20}) ทั้งฉบับโดยวิธีการของ Cronbach's Alpha เท่ากับ 0.96

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

ตาราง 18 ผลการวิเคราะห์ค่าระดับความยาก (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดการ
แก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ เรื่อง แรง การเคลื่อนที่และพลังงาน กลุ่มสาระการเรียนรู้
วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ข้อ ที่	ค่าระดับความยาก (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)	ข้อ ที่	ค่าระดับความยาก (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)
1	0.53	0.55	26	0.57	0.49
2	0.57	0.63	27	0.83	0.22
3	0.83	0.02	28	0.10	0.22
4	0.87	-0.01	29	0.13	0.11
5	0.60	0.63	30	0.57	0.68
6	0.03	-0.13	31	0.57	0.49
7	0.57	0.49	32	0.07	-0.11
8	0.17	-0.16	33	0.43	0.62
9	0.83	-0.05	34	0.57	0.48
10	0.60	0.73	35	0.47	0.80
11	0.13	0.04	36	0.57	0.63
12	0.90	0.08	37	0.17	0.22
13	0.57	0.58	38	0.47	0.80
14	0.57	0.58	39	0.57	0.69
15	0.57	0.49	40	0.60	0.59
16	0.60	0.59	41	0.47	0.80
17	0.13	-0.29	42	0.57	0.39
18	0.57	0.49	43	0.57	0.75
19	0.57	0.49	44	0.47	0.80
20	0.60	0.73	45	0.60	0.75
21	0.13	-0.29	46	0.47	0.80
22	0.10	0.29	47	0.57	0.75

ตาราง 18 (ต่อ)

ข้อ ที่	ค่าระดับความยาก (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)	ข้อ ที่	ค่าระดับความยาก (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)
23	0.57	0.48	48	0.47	0.80
24	0.57	0.44	49	0.57	0.67
25	0.67	0.40	50	0.57	0.75

จากตาราง 18 พบว่าผลการวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น (KR_{20}) ที่นับโดยวิธีการของ Cronbach's Alpha เท่ากับ 0.96

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

ตาราง 19 ผลการวิเคราะห์ค่าระดับความยาก (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง แรง การเคลื่อนที่และพลังงาน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ข้อ ที่	ค่าระดับความยาก (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)	ข้อ ที่	ค่าระดับความยาก (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)
1	0.67	0.79	31	0.13	0.37
2	0.13	0.10	32	0.57	0.74
3	0.13	0.23	33	0.60	0.69
4	0.57	0.72	34	0.53	0.93
5	0.17	0.43	35	0.53	0.93
6	0.90	-0.07	36	0.87	0.36
7	0.87	0.04	37	0.83	0.35
8	0.63	0.45	38	0.83	0.35
9	0.83	-0.36	39	0.17	0.44
10	0.10	0.19	40	0.57	0.59
11	0.37	0.71	41	0.57	0.59
12	0.10	0.34	42	0.57	0.37
13	0.13	-0.30	43	0.50	0.48
14	0.57	0.48	44	0.87	0.36
15	0.40	0.63	45	0.90	0.33
16	0.43	0.44	46	0.87	0.36
17	0.17	0.01	47	0.57	0.73
18	0.53	0.53	48	0.67	0.72
19	0.87	0.18	49	0.57	0.73
20	0.07	0.30	50	0.57	0.76
21	0.40	0.66	51	0.93	0.21
22	0.53	0.72	52	0.57	0.76

ตาราง 19 (ต่อ)

ข้อ ที่	ค่าระดับความยาก (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)	ข้อ ที่	ค่าระดับความยาก (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)
23	0.63	0.59	53	0.37	0.59
24	0.60	0.37	54	0.33	0.50
25	0.43	0.80	55	0.87	0.09
26	0.63	0.46	56	0.93	0.21
27	0.17	0.31	57	0.90	-0.07
28	0.87	-0.01	58	0.67	0.72
29	0.13	0.31	59	0.67	0.77
30	0.60	0.72	60	0.67	0.72

จากตาราง 19 พบว่าผลการวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น (KR_{20}) ทั้งฉบับโดย
วิธีการของ Cronbach's Alpha เท่ากับ 0.96