

ภาคผนวก ข

ผลการวิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือ

3.1 สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด	5	5	5	5	5	5.00	0	มากที่สุด
3.2 สอดคล้องกับเนื้อหาสาระการเรียนรู้	5	5	5	4	4	4.60	0.55	มากที่สุด
4. เนื้อหา								
4.1 ถูกต้องตามหลักวิชา	5	5	5	4	5	4.80	0.45	มากที่สุด
4.2 ครบถ้วนเพียงพอในการแสวงหาความรู้	5	4	4	4	4	4.20	0.45	มาก

(ต่อ)

ตารางที่ ข.1 (ต่อ)

รายการประเมิน	ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					\bar{X}	S.D.	การแปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
4.3 ชัดเจนไม่สับสน	4	4	4	4	5	4.20	0.45	มาก
4.4 เหมาะสมกับเวลาที่สอน	4	5	4	4	4	4.20	0.45	มาก
5. กิจกรรมการเรียนรู้								
5.1 กิจกรรมการเรียนรู้มีความหลากหลาย	5	4	5	4	4	4.40	0.55	มาก
5.2 กิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับจุดประสงค์	5	5	5	4	5	4.80	0.45	มากที่สุด
5.3 กิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องเหมาะสมกับเนื้อหา	5	5	5	4	4	4.60	0.55	มากที่สุด
5.4 เรียงลำดับขั้นตอนกิจกรรมการเรียนรู้ได้เหมาะสม	5	4	5	4	4	4.40	0.55	มาก
5.5 กิจกรรมการเรียนรู้น่าสนใจ จูงใจให้กระตือรือร้นที่จะเรียนรู้และเข้าใจ	5	4	5	4	5	4.60	0.55	มากที่สุด
5.6 กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมให้นักเรียนได้สร้างความรู้ด้วยตนเอง	5	4	5	4	5	4.60	0.55	มากที่สุด

5.7 กิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นให้นักเรียนลงมือปฏิบัติ	5	4	5	4	5	4.60	0.55	มากที่สุด
5.8 กิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้เกิดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ	4	4	4	4	4	4.00	0	มาก

(ต่อ)

ตารางที่ ข.1 (ต่อ)

รายการประเมิน	ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					\bar{X}	S.D.	การแปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
6. การวัดและประเมินผล								
6.1 การวัดและประเมินผลสอดคล้องกับสาระการเรียนรู้	4	5	4	4	5	4.40	0.55	มาก
6.2 การวัดและประเมินผลสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	4	5	4	4	4	4.20	0.45	มาก
6.3 ใช้เครื่องมือการวัดและประเมินผลได้เหมาะสม	4	5	4	4	5	4.40	0.55	มาก
6.4 การวัดและประเมินผล การเรียนมีความชัดเจน	4	5	4	4	4	4.20	0.45	มาก
6.5 การวัดและประเมินผลที่สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้จัดให้ผู้เรียน								
					เฉลี่ย	4.48	0.25	มาก

ตารางที่ ข.2

ผลการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเคมีโดยใช้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบกระตือรือร้น เรื่องพันธะ โคเวเลนต์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

แบบทดสอบ ข้อที่	ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					รวม	ค่า IOC	ผลการประเมิน
	คนที่	คนที่	คนที่	คนที่	คนที่			
	1	2	3	4	5			
1	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
2	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
3	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
4	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
5	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
6	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
7	1	-1	1	1	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
10	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
11	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
12	1	0	1	1	1	4	0.80	สอดคล้อง
13	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
14	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
15	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง

16	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
17	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
18	1	0	1	1	1	4	0.80	สอดคล้อง
19	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
20	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
21	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
22	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง

(ต่อ)

ตารางที่ ข.2 (ต่อ)

แบบทดสอบ ข้อที่	ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					รวม	ค่า IOC	ผลการประเมิน
	คนที่	คนที่	คนที่	คนที่	คนที่			
	1	2	3	4	5			
23	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
24	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
25	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
26	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
27	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
28	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
29	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
30	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
31	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
32	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
33	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
34	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
35	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
36	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
37	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
38	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
39	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง

40	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
41	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
42	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
43	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
44	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
45	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
46	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
47	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง

(ต่อ)

ตารางที่ ข.2 (ต่อ)

แบบทดสอบ ข้อที่	ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					รวม	ค่า IOC	ผลการประเมิน
	คนที่	คนที่	คนที่	คนที่	คนที่			
	1	2	3	4	5			
48	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
49	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
50	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง

ตารางที่ ข.3

ผลวิเคราะห์ค่าความยาก และค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบวัดสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาเคมี เรื่องพันธะโคเวเลนต์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ข้อที่	IOC	ความยาก	อำนาจจำแนก	การพิจารณา	ข้อที่	IOC	ความยาก	อำนาจจำแนก	การพิจารณา
1	1.00	0.53	0.56	คัดเลือกไว้	16	1.00	0.63	0.63	คัดเลือกไว้
2	1.00	0.43	0.31	คัดเลือกไว้	17	1.00	0.27	0.27	คัดเลือกไว้
3	1.00	0.40	0.39	คัดเลือกไว้	18	1.00	0.33	0.33	คัดเลือกไว้
4	1.00	0.33	0.28	คัดเลือกไว้	19	1.00	0.77	0.31	คัดเลือกไว้
5	1.00	0.30	0.36	คัดเลือกไว้	20	1.00	0.57	0.25	คัดเลือกไว้
6	1.00	0.53	0.33	คัดเลือกไว้	21	1.00	0.27	0.44	คัดเลือกไว้
7	1.00	0.30	0.36	คัดเลือกไว้	22	1.00	0.40	0.67	คัดเลือกไว้
8	1.00	0.53	0.53	คัดเลือกไว้	23	1.00	0.63	0.50	คัดเลือกไว้
9	1.00	0.50	0.50	คัดเลือกไว้	24	1.00	0.57	0.39	คัดเลือกไว้
10	1.00	0.50	0.50	คัดเลือกไว้	25	1.00	0.50	0.28	คัดเลือกไว้
11	1.00	0.57	0.57	คัดเลือกไว้	26	1.00	0.57	0.53	คัดเลือกไว้
12	1.00	0.37	0.37	คัดเลือกไว้	27	1.00	0.20	0.33	คัดเลือกไว้
13	1.00	0.73	0.73	คัดเลือกไว้	28	1.00	0.27	0.31	คัดเลือกไว้
14	1.00	0.30	0.30	คัดเลือกไว้	29	1.00	0.53	0.47	คัดเลือกไว้
15	1.00	0.23	0.23	คัดเลือกไว้	30	1.00	0.57	0.25	คัดเลือกไว้

ค่าความยาก อยู่ระหว่าง 0.30-0.70

ค่าอำนาจจำแนก อยู่ระหว่าง 0.26-1.00

ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดสัมฤทธิ์ทางการเรียน เท่ากับ 0.8775

ตารางที่ ข.4

ผลการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบทดสอบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

แบบทดสอบ ข้อที่	ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					รวม	ค่า IOC	ผลการประเมิน
	คนที่	คนที่	คนที่	คนที่	คนที่			
	1	2	3	4	5			
1	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
2	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
3	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
4	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
5	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
6	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
7	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
8	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
9	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
10	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
11	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
12	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
13	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
14	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
15	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
16	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
17	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง

18	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
19	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
20	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง

(ต่อ)

ตารางที่ ข.4 (ต่อ)

แบบทดสอบ ข้อที่	ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					รวม	ค่า IOC	ผลการประเมิน
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
21	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
22	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
23	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
24	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
25	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
26	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
27	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
28	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
29	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
30	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง

ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณเท่ากับ 0.8258

ตารางที่ ข.5

ผลการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนรู้

รายการประเมิน	ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ค่า IOC	การแปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
ด้านบรรยากาศ							
1. นักเรียนทำกิจกรรมได้อย่างอิสระ	1	1	1	1	1	1.00	สอดคล้อง
2. นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียน	1	1	1	1	1	1.00	สอดคล้อง
3. นักเรียนมีความรับผิดชอบต่อตนเอง และกลุ่ม	1	1	1	1	1	1.00	สอดคล้อง
4. นักเรียนมีบทบาทในการทำกิจกรรมด้วยตนเอง	1	1	1	1	1	1.00	สอดคล้อง
5. นักเรียนพอใจในการสร้างองค์ความรู้ใหม่ในเรื่องพันธะโคเวเลนต์	-1	1	1	1	1	0.60	สอดคล้อง
6. นักเรียนรู้สึกชอบกิจกรรมการเรียนรู้แบบกระตือรือร้นนี้	1	1	1	1	1	1.00	สอดคล้อง
7. นักเรียนรู้สึกสนุกและไม่น่าเบื่อกับกิจกรรมการเรียนรู้แบบกระตือรือร้น	1	1	1	1	1	1.00	สอดคล้อง
ด้านเนื้อหา							
1. เนื้อหาที่เรียนมีความน่าสนใจ	1	1	1	1	1	1.00	สอดคล้อง

2. เนื้อหาที่เรียนมีจากง่ายไปยาก	1	1	1	1	1	1.00	สอดคล้อง
3. เนื้อหาที่เรียนเข้าใจได้ง่ายขึ้น	1	1	1	1	1	1.00	สอดคล้อง
4. มีกิจกรรมในการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับเนื้อหาที่เรียน	-1	1	1	1	1	0.60	สอดคล้อง
5. เนื้อหาที่เรียนเกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน และสามารถนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้	1	1	1	1	1	1.00	สอดคล้อง

(ต่อ)

ตารางที่ ข.5 (ต่อ)

รายการประเมิน	ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ค่า IOC	การแปลผล
	คน ที่ 1	คน ที่ 2	คน ที่ 3	คน ที่ 4	คน ที่ 5		
ด้านกิจกรรมการเรียนรู้และสื่อการสอน							
1. กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมการเรียนรู้ร่วมกัน	1	1	1	1	1	1.00	สอดคล้อง
2. กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมการคิดและตัดสินใจ	1	1	1	1	1	1.00	สอดคล้อง
3. กิจกรรมการเรียนรู้ทำให้นักเรียนกล้าคิดกล้าตอบ	1	1	1	1	1	1.00	สอดคล้อง
4. กิจกรรมการเรียนรู้ที่ทำให้มีโอกาสดูได้เรียนรู้ด้วยตนเอง	1	1	1	1	1	1.00	สอดคล้อง
5. กิจกรรมการเรียนรู้ทำให้นักเรียนเข้าใจในเนื้อหามากขึ้น	1	1	1	1	1	1.00	สอดคล้อง
6. กิจกรรมการเรียนรู้ทำให้นักเรียนมีโอกาสแสดงความคิดเห็น	1	1	1	1	1	1.00	สอดคล้อง
7. กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมให้นักเรียนได้แลกเปลี่ยนความรู้ความคิด	1	1	1	1	1	1.00	สอดคล้อง
8. ใช้กิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลายและเหมาะสมกับเนื้อหาวิชาที่เรียน	-1	1	1	1	1	0.60	สอดคล้อง
9. กิจกรรมการเรียนรู้เรียงลำดับ	1	1	1	1	1	1.00	สอดคล้อง

เนื้อหาในการเรียนจากง่ายไปยากไม่							
สับสน	1	1	1	1	1	1.00	สอดคล้อง
10. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นให้นักเรียน ได้ดำเนินกิจกรรมอย่างมีอิสระ							
11. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นให้นักเรียน ได้คิดวิเคราะห์ และปฏิบัติกิจกรรม	1	1	1	1	1	1.00	สอดคล้อง

(ต่อ)

ตารางที่ ข.5 (ต่อ)

รายการประเมิน	ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ค่า IOC	การแปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
12. ช่วยสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ และเป้าหมายของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	1	1	1	1	1	1.00	สอดคล้อง
13. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พัฒนาการคิด อภิปรายซักถาม และแสดงความคิดเห็น	1	1	1	1	1	1.00	สอดคล้อง
14. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนมีความรู้และทักษะในการนำไปปฏิบัติได้จริง	1	1	1	1	1	1.00	สอดคล้อง
15. กิจกรรมการเรียนรู้แบบกระตือรือร้น น่าสนใจ และกระตุ้นความสนใจให้อยากเรียนรู้	1	1	1	1	1	1.00	สอดคล้อง
16. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนมีความรู้และทักษะในการนำไปปฏิบัติได้จริง	1	1	1	1	1	1.00	สอดคล้อง
17. กิจกรรมการเรียนรู้แบบกระตือรือร้น น่าสนใจ และกระตุ้นความสนใจให้อยากเรียนรู้	1	1	1	1	1	1.00	สอดคล้อง

18. กิจกรรมการเรียนรู้แบบ กระตือรือร้นช่วยให้คิดอย่างมี วิจารณญาณ และช่วยการแก้ไขปัญหา	1	0	1	1	1	0.80	สอดคล้อง
--	---	---	---	---	---	------	----------

(ต่อ)

ตารางที่ ข.5 (ต่อ)

รายการประเมิน	ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ค่า IOC	การแปล ผล
	คน ที่ 1	คน ที่ 2	คน ที่ 3	คน ที่ 4	คน ที่ 5		
ด้านการประเมินผล							
1. ให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อนำไปสู่การ พัฒนาตนเอง	1	0	1	1	1	0.80	สอดคล้อง
2. ใช้เทคนิคหรือวิธีการวัดและ ประเมินผลอย่างหลากหลาย	1	1	1	1	1	1.00	สอดคล้อง
3. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้มี ความชัดเจนและยุติธรรม	1	1	1	1	1	1.00	สอดคล้อง
4. มีการเฉลยหรือแนะแนวทางของ คำตอบเพื่อให้ทราบผลการเรียน	1	1	-1	1	1	0.60	สอดคล้อง
5. มีการประเมินผลการเรียนการสอน ที่สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้ที่จัด ให้ผู้เรียน	1	1	1	1	1	1.00	สอดคล้อง
ด้านประโยชน์ที่ได้รับ							
1. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทำให้จำ เนื้อหาได้นาน	1	1	1	1	1	1.00	สอดคล้อง
2. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทำให้ เข้าใจเนื้อหาได้ง่าย	1	1	1	1	1	1.00	สอดคล้อง
3. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทำให้	1	1	1	1	1	1.00	สอดคล้อง

ได้ทำงานร่วมกับผู้อื่น							
4. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทำให้ เข้าใจและรู้จักเพื่อนมากขึ้น	1	1	1	1	1	1.00	สอดคล้อง
5. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ช่วยให้นักเรียน ตัดสินใจโดยใช้เหตุผล	1	1	-1	1	1	0.60	สอดคล้อง
6. การจัดการเรียนรู้ทำให้นักเรียนนำ วิธีการเรียนรู้ไปใช้ในวิชาอื่น ๆ	1	1	1	1	1	1.00	สอดคล้อง

(ต่อ)

ตารางที่ ข.5 (ต่อ)

รายการประเมิน	ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ค่า IOC	การแปล ผล
	คน ที่ 1	คน ที่ 2	คน ที่ 3	คน ที่ 4	คน ที่ 5		
7. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทำให้นักเรียน พัฒนาทักษะการคิดที่สูงขึ้น	1	-1	1	1	1	0.60	สอดคล้อง
8. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ช่วยให้นักเรียน คิดอย่างมีวิจารณญาณ และช่วยการแก้ไข ปัญหา	1	1	-1	1	1	0.60	สอดคล้อง
9. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ช่วยให้นักเรียน สร้างความรู้ ความเข้าใจด้วย ตนเองได้	1	0	1	1	1	0.80	สอดคล้อง

