

ภาคผนวก จ

ผลการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ



ผลการตรวจสอบดัชนีความสอดคล้อง (IOC) แผนการจัดการเรียนรู้
การตรวจสอบดัชนีความสอดคล้อง (IOC) แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 -3 ของผู้ทรงคุณวุฒิ

รายการประเมิน	แผนที่ 1		แผนที่ 2		แผนที่ 2	
	คะแนน	IOC	คะแนน	IOC	คะแนน	IOC
1. สารสำคัญ ครอบคลุมเนื้อหาและมีความกะทัดรัดชัดเจน	5	1	5	1	5	1
2. จุดประสงค์การเรียนรู้ ระบุความสามารถและพฤติกรรมให้นักเรียนได้พัฒนา สอดคล้องและสัมพันธ์กับกิจกรรมการเรียนรู้	5	1	5	1	5	1
3. สารการเรียนรู้ ครอบคลุมจุดประสงค์การเรียนรู้และการจัดการเรียนรู้ เหมาะสมกับผู้เรียน	5	1	5	1	5	1
4. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ครอบคลุมสาระการเรียนรู้และมีการสอนแบบอุปนัยที่เป็นตามลำดับขั้นตอนถูกต้อง	4	0.8	5	1	4	0.8
5. ระยะเวลาและการจัดกิจกรรม มีระยะเวลาและกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีเหมาะสมกับผู้เรียน	5	1	4	0.8	5	1
6. การจัดกิจกรรมสามารถพัฒนาทักษะการการแก้โจทย์ปัญหา	5	1	5	1	5	1
7. กิจกรรมกระตุ้นให้ผู้เรียนสรุปความรู้ด้วยตนเอง มีกิจกรรมเร้าให้เกิดความสนุกสนาน	5	1	5	1	5	1
8. สื่อการเรียนรู้ 8.1 ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาอย่างเป็นรูปธรรมและเป็นกระบวนการ	4	0.8	4	0.8	4	0.8

รายการประเมิน	แผนที่ 1		แผนที่ 2		แผนที่ 2	
	คะแนน	IOC	คะแนน	IOC	คะแนน	IOC
8.2 ช่วยให้ผู้เรียนพัฒนาทักษะการแก้โจทย์ปัญหาและเขียนโจทย์ปัญหา	5	1	5	1	5	1
8.3 ช่วยกระตุ้นความสนใจเหมาะกับวัยของผู้เรียน	5	1	5	1	4	0.8
9. แบบฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาที่เหมาะสมกับแผนการจัดการเรียนรู้	5	1	4	0.8	5	1
10. การวัดผลประเมินผล วิธีการวัดตรงตามจุดประสงค์การจัดการเรียนรู้ มีเหมาะสม	5	1	5	1	5	1

ผลการตรวจสอบดัชนีความสอดคล้อง (IOC) แผนการจัดการเรียนรู้
การตรวจสอบดัชนีความสอดคล้อง (IOC) แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4-6 ของผู้ทรงคุณวุฒิ

รายการประเมิน	แผนที่ 4		แผนที่ 5		แผนที่ 6	
	คะแนน	IOC	คะแนน	IOC	คะแนน	IOC
1. สารสำคัญ ครอบคลุมเนื้อหาและมีความกะทัดรัดชัดเจน	5	1	5	1	5	1
2. จุดประสงค์การเรียนรู้ ระบุความสามารถและพฤติกรรมให้นักเรียนได้พัฒนา สอดคล้องและสัมพันธ์กับกิจกรรมการเรียนรู้	5	1	5	1	5	1
3. สารการเรียนรู้ ครอบคลุมจุดประสงค์การเรียนรู้และการจัดการเรียนรู้ เหมาะสมกับผู้เรียน	5	1	5	1	5	1

รายการประเมิน	แผนที่ 4		แผนที่ 5		แผนที่ 6	
	คะแนน	IOC	คะแนน	IOC	คะแนน	IOC
4. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ครอบคลุมสาระการเรียนรู้และมีการสอนแบบ อุปนัยที่เป็นตามลำดับขั้นตอนถูกต้อง	5	1	4	0.8	4	0.8
5. ระยะเวลาและการจัดกิจกรรม มีระยะเวลาและกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีเหมาะสม กับผู้เรียน	5	1	5	1	4	0.8
6. การจัดกิจกรรมสามารถพัฒนาทักษะการการแก้ โจทย์ปัญหา	5	1	5	1	5	1
7. กิจกรรมกระตุ้นให้ผู้เรียนสรุปความรู้ด้วย ตนเอง มีกิจกรรมเร้าให้เกิดความสนุกสนาน	4	0.8	4	0.8	5	1
8. สื่อการเรียนรู้ 8.1 ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาอย่างเป็น รูปธรรมและเป็นกระบวนการ	5	1	5	1	5	1
8.2 ช่วยให้ผู้เรียนพัฒนาทักษะการแก้โจทย์ปัญหา และเขียนโจทย์ปัญหา	5	1	5	1	5	1
8.3 ช่วยกระตุ้นความสนใจเหมาะกับวัยของ ผู้เรียน	4	0.8	4	0.8	5	1
9. แบบฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาที่เหมาะสม กับแผนการจัดการเรียนรู้	4	0.8	5	1	4	0.8
10. การวัดผลประเมินผล วิธีการวัดตรงตามจุดประสงค์การจัดการเรียนรู้ มี เหมาะสม	5	1	5	1	5	1

ผลการตรวจสอบดัชนีความสอดคล้อง (IOC) แผนการจัดการเรียนรู้
การตรวจสอบดัชนีความสอดคล้อง (IOC) แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 -9 ของผู้ทรงคุณวุฒิ

รายการประเมิน	แผนที่ 7		แผนที่ 8		แผนที่ 9	
	คะแนน	IOC	คะแนน	IOC	คะแนน	IOC
1. สารสำคัญ ครอบคลุมเนื้อหาและมีความกะทัดรัดชัดเจน	5	1	5	1	5	1
2. จุดประสงค์การเรียนรู้ ระบุความสามารถและพฤติกรรมให้นักเรียนได้พัฒนา สอดคล้องและสัมพันธ์กับกิจกรรมการเรียนรู้	5	1	5	1	5	1
3. สารการเรียนรู้ ครอบคลุมจุดประสงค์การเรียนรู้และการจัดการเรียนรู้ เหมาะสมกับผู้เรียน	5	1	5	1	5	1
4. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ครอบคลุมสาระการเรียนรู้และมีการสอนแบบอุปนัยที่เป็นตามลำดับขั้นตอนถูกต้อง	4	0.8	5	1	5	1
5. ระยะเวลาและการจัดกิจกรรม มีระยะเวลาและกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีเหมาะสมกับผู้เรียน	5	1	5	1	5	1
6. การจัดกิจกรรมสามารถพัฒนาทักษะการการแก้โจทย์ปัญหา	5	1	4	0.8	5	1
7. กิจกรรมกระตุ้นให้ผู้เรียนสรุปความรู้ด้วยตนเอง มีกิจกรรมเร้าให้เกิดความสนุกสนาน	5	1	5	1	4	0.8
8. สื่อการเรียนรู้ 8.1 ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาอย่างเป็นรูปธรรมและเป็นกระบวนการ	5	1	5	1	5	1

รายการประเมิน	แผนที่ 7		แผนที่ 8		แผนที่ 9	
	คะแนน	IOC	คะแนน	IOC	คะแนน	IOC
8.2 ช่วยให้ผู้เรียนพัฒนาทักษะการแก้โจทย์ปัญหาและเขียนโจทย์ปัญหา	5	1	5	1	5	1
8.3 ช่วยกระตุ้นความสนใจเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน	4	0.8	5	1	5	1
9. แบบฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาที่เหมาะสมกับแผนการจัดการเรียนรู้	5	1	4	0.8	5	1
10. การวัดผลประเมินผล วิธีการวัดตรงตามจุดประสงค์การจัดการเรียนรู้ มีเหมาะสม	5	1	4	0.8	4	0.8

ผลการตรวจสอบดัชนีความสอดคล้อง (IOC) แผนการจัดการเรียนรู้

การตรวจสอบดัชนีความสอดคล้อง (IOC) แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10 -12 ของผู้ทรงคุณวุฒิ

รายการประเมิน	แผนที่ 10		แผนที่ 11		แผนที่ 12	
	คะแนน	IOC	คะแนน	IOC	คะแนน	IOC
1. สารสำคัญ ครอบคลุมเนื้อหาและมีความกะทัดรัดชัดเจน	5	1	5	1	5	1
2. จุดประสงค์การเรียนรู้ ระบุความสามารถและพฤติกรรมให้นักเรียนได้พัฒนา สอดคล้องและสัมพันธ์กับกิจกรรมการเรียนรู้	5	1	5	1	5	1
3. สารการเรียนรู้ ครอบคลุมจุดประสงค์การเรียนรู้และการจัดการเรียนรู้ เหมาะสมกับผู้เรียน	5	1	5	1	5	1

รายการประเมิน	แผนที่ 10		แผนที่ 11		แผนที่ 12	
	คะแนน	IOC	คะแนน	IOC	คะแนน	IOC
4. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ครอบคลุมสาระการเรียนรู้และมีการสอนแบบ อุปนัยที่เป็นตามลำดับขั้นตอนถูกต้อง	5	1	4	0.8	4	0.8
5. ระยะเวลาและการจัดกิจกรรม มีระยะเวลาและกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีเหมาะสม กับผู้เรียน	4	0.8	5	1	5	1
6. การจัดกิจกรรมสามารถพัฒนาทักษะการการแก้ โจทย์ปัญหา	5	1	5	1	5	1
7. กิจกรรมกระตุ้นให้ผู้เรียนสรุปความรู้ด้วย ตนเอง มีกิจกรรมเร้าให้เกิดความสนุกสนาน	5	1	5	1	5	1
8. สื่อการเรียนรู้ 8.1 ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาอย่างเป็น รูปธรรมและเป็นกระบวนการ	5	1	5	1	5	1
8.2 ช่วยให้ผู้เรียนพัฒนาทักษะการแก้โจทย์ปัญหา และเขียนโจทย์ปัญหา	5	1	5	1	5	1
8.3 ช่วยกระตุ้นความสนใจเหมาะกับวัยของ ผู้เรียน	5	1	4	0.8	4	0.8
9. แบบฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาที่เหมาะสม กับแผนการจัดการเรียนรู้	4	0.8	5	1	5	1
10. การวัดผลประเมินผล วิธีการวัดตรงตามจุดประสงค์การจัดการเรียนรู้ มี เหมาะสม	5	1	5	1	5	1

ผลการตรวจสอบดัชนีความสอดคล้อง (IOC) แผนการจัดการเรียนรู้
การตรวจสอบดัชนีความสอดคล้อง (IOC) แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 13 -15 ของผู้ทรงคุณวุฒิ

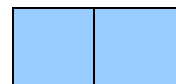
รายการประเมิน	แผนที่ 13		แผนที่ 14		แผนที่ 15	
	คะแนน	IOC	คะแนน	IOC	คะแนน	IOC
1. สาระสำคัญ ครอบคลุมเนื้อหาและมีความกะทัดรัดชัดเจน	5	1	5	1	5	1
2. จุดประสงค์การเรียนรู้ ระบุความสามารถและพฤติกรรมให้นักเรียนได้พัฒนา สอดคล้องและสัมพันธ์กับกิจกรรมการเรียนรู้	5	1	5	1	5	1
3. สาระการเรียนรู้ ครอบคลุมจุดประสงค์การเรียนรู้และการจัดการเรียนรู้ เหมาะสมกับผู้เรียน	5	1	5	1	5	1
4. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ครอบคลุมสาระการเรียนรู้และมีการสอนแบบอุปนัยที่เป็นตามลำดับขั้นตอนถูกต้อง	5	1	5	1	5	1
5. ระยะเวลาและการจัดกิจกรรม มีระยะเวลาและกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีเหมาะสมกับผู้เรียน	5	1	5	1	5	1
6. การจัดกิจกรรมสามารถพัฒนาทักษะการการแก้โจทย์ปัญหา	5	1	5	1	5	1
7. กิจกรรมกระตุ้นให้ผู้เรียนสรุปความรู้ด้วยตนเอง มีกิจกรรมเร้าให้เกิดความสนุกสนาน	5	1	5	1	5	1
8. สื่อการเรียนรู้ 8.1 ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาอย่างเป็นรูปธรรมและเป็นกระบวนการ	5	1	5	1	5	1

รายการประเมิน	แผนที่ 13		แผนที่ 14		แผนที่ 15	
	คะแนน	IOC	คะแนน	IOC	คะแนน	IOC
8.2 ช่วยให้ผู้เรียนพัฒนาทักษะการแก้โจทย์ปัญหาและเขียนโจทย์ปัญหา	5	1	5	1	5	1
8.3 ช่วยกระตุ้นความสนใจเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน	5	1	5	1	4	0.8
9. แบบฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาที่เหมาะสมกับแผนการจัดการเรียนรู้	4	0.8	4	0.8	4	0.8
10. การวัดผลประเมินผล วิธีการวัดตรงตามจุดประสงค์การจัดการเรียนรู้ มีเหมาะสม	5	1	5	1	5	1



ผลวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่น ค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบ
การแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์รายข้อ

		ข้อ1	ข้อ2	ข้อ3	ข้อ4	ข้อ5	ข้อ6	ข้อ7	ข้อ8	ข้อ9	ข้อ 10	ข้อ 11
ที่	คนที่	a1	a2	a3	a4	a5	a6	a7	a8	a9	a10	a11
1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
39	79	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0
40	80	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0
กลุ่มสูง		28	27	26	29	36	28	31	27	28	25	36
กลุ่มต่ำ		14	13	17	17	3	17	16	12	17	16	2
อำนาจจำแนก		0.35	0.35	0.23	0.3	0.83	0.275	0.375	0.38	0.28	0.23	0.85
รวม		42	40	43	46	39	45	47	39	45	41	38
ความยากง่าย		0.525	0.5	0.538	0.575	0.488	0.5625	0.5875	0.488	0.563	0.513	0.475



ข้อ 12	ข้อ 13	ข้อ 14	ข้อ 15	ข้อ 16	ข้อ ข้อ17	ข้อ 18	ข้อ 19	ข้อ ข้อ20	คะแนน
a12	a13	a14	a15	a16	a17	a18	a19	a20	รวม
1	1	1	1	1	1	1	1	1	19
1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
1	0	0	1	0	0	0	0	0	4
1	0	0	0	0	0	0	0	0	3
36	37	27	38	31	32	39	30	27	
4	4	12	3	13	19	3	17	16	
0.8	0.83	0.38	0.88	0.5	0.325	0.9	0.33	0.3	
40	41	39	41	44	51	42	47	43	
0.5	0.51	0.49	0.51	0.55	0.6375	0.525	0.588	0.54	
sd^2									32.4
**									5.69

ค่าความเชื่อมั่น 0.892

