

ภาคผนวก ง

ผลการหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. ผลการประเมินแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์
รูปแบบกลุ่มร่วมมือ เทคนิคกลุ่มเพื่อนช่วยเหลือนรายบุคคล
(TAI) ร่วมกับสื่อประสมเรื่องการคูณ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3
โดยผู้เชี่ยวชาญ
2. ผลการประเมินความสอดคล้องของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์
ทางการเรียน
3. ผลการประเมินความสอดคล้องของแบบวัดเจตคติต่อ
การเรียนรู้คณิตศาสตร์
4. ผลการวิเคราะห์คุณภาพแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทาง
การเรียน
5. ผลการวิเคราะห์คุณภาพแบบวัดเจตคติต่อการเรียน

คณิตศาสตร์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

ตาราง 11 ผลการประเมินแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ รูปแบบการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือ เทคนิคกลุ่มเพื่อนช่วยเหลือรายบุคคล (TAI) ร่วมกับสื่อประสมเรื่องการคูณ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยผู้เชี่ยวชาญ

รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญคนที่					ΣR	IOC	สรุปผล
	1	2	3	4	5			
1. สาระสำคัญ								
1.1 สาระสำคัญถูกต้องเหมาะสม	5	5	4	5	5	24	4.80	เหมาะสมมากที่สุด
1.2 สอดคล้องกับตัวชี้วัด	5	4	5	5	4	23	4.60	เหมาะสมมาก
1.3 มีความชัดเจนถูกต้องตรงกับเนื้อหาสาระ	4	4	4	5	5	22	4.40	เหมาะสมมาก
รวม							4.60	เหมาะสมมาก
2. จุดประสงค์การเรียนรู้								
2.1 สอดคล้องกับตัวชี้วัด	4	5	5	4	4	22	4.40	เหมาะสมมาก
2.2 ครอบคลุมด้านความรู้ด้านทักษะกระบวนการและด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์	4	5	5	5	5	24	4.80	เหมาะสมมากที่สุด
2.3 เหมาะสมกับนักเรียน	5	5	5	4	5	24	4.80	เหมาะสมมากที่สุด
2.4 สามารถวัดและประเมินผลได้	4	4	4	5	5	22	4.40	เหมาะสมมาก
2.5 มีความชัดเจนเข้าใจง่าย	4	5	5	5	5	24	4.80	เหมาะสมมากที่สุด
รวม							4.64	เหมาะสมมาก

ตาราง 11 (ต่อ)

รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญคนที่					ΣR	IOC	สรุปผล
	1	2	3	4	5			
3. สาระการเรียนรู้								
3.1 สอดคล้องกับมาตรฐาน การเรียนรู้ตัวชี้วัด จุดประสงค์การเรียนรู้	5	4	5	5	4	23	4.60	เหมาะสมมาก
3.2 เรียงลำดับความยากง่าย ของเนื้อหาสาระ	4	5	5	5	5	24	4.80	เหมาะสมมากที่สุด
3.3 เหมาะสมกับระดับ ชั้นเรียน	4	4	4	5	5	22	4.40	เหมาะสมมาก
รวม							4.60	เหมาะสมมาก
4. กระบวนการจัดกิจกรรม								
การเรียนรู้								
4.1 กิจกรรมเรียงลำดับ ตามขั้นตอนถูกต้อง เหมาะสมตามแนวคิด ทฤษฎีที่ใช้ในการวิจัย	5	4	4	4	4	21	4.20	เหมาะสมมาก
4.2 นักเรียนมีส่วนร่วมได้ ปฏิบัติจริง	4	5	4	4	5	22	4.40	เหมาะสมมาก
4.3 สอดคล้องกับสาระการ เรียนรู้	5	5	5	4	5	24	4.80	เหมาะสมมากที่สุด
4.4 กิจกรรมเหมาะสมกับ เวลา	5	5	4	4	5	23	4.60	เหมาะสมมาก
4.5 ชัดเจน ครูคนอื่นสามารถ นำไปสอนแทนได้	5	5	4	4	4	22	4.40	เหมาะสมมาก

ตาราง 11 (ต่อ)

รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญคนที่					ΣR	IOC	สรุปผล
	1	2	3	4	5			
4.6 เหมาะสมกับวัยของ ผู้เรียน	5	5	5	4	5	24	4.80	เหมาะสมมากที่สุด
4.7 นักเรียนมีปฏิสัมพันธ์ กับครูและเพื่อน	5	5	5	4	4	23	4.60	เหมาะสมมาก
4.8 เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	4	4	4	5	4	21	4.20	เหมาะสมมาก
รวม							4.50	เหมาะสมมาก
5. สื่อและแหล่งเรียนรู้								
5.1 สอดคล้องกับตัวชี้วัด	4	5	4	4	4	21	4.20	เหมาะสมมาก
5.2 สอดคล้องกับสาระ การเรียนรู้	5	4	4	4	5	22	4.40	เหมาะสมมาก
5.3 นักเรียนมีส่วนร่วม ในการใช้สื่อ	4	5	5	4	4	22	4.40	เหมาะสมมาก
5.4 ช่วยประหยัดเวลา ในการสอน	5	4	5	4	5	23	4.60	เหมาะสมมาก
5.5 ได้รับความสนใจ ของนักเรียน	5	4	4	4	4	21	4.20	เหมาะสมมาก
5.6 มีครูค่าและเป็น ประโยชน์ต่อครูและ นักเรียน	5	5	4	4	4	22	4.40	เหมาะสมมาก
รวม							4.37	เหมาะสมมาก

ตาราง 11 (ต่อ)

รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญคนที่					ΣR	IOC	สรุปผล
	1	2	3	4	5			
6. การวัดและประเมินผล								
6.1 วัดและประเมินผลสอดคล้องกับตัวชี้วัดและจุดประสงค์การเรียนรู้	5	4	5	4	4	22	4.40	เหมาะสมมาก
6.2 สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้	5	5	5	4	4	23	4.60	เหมาะสมมาก
6.3 ใช้เครื่องมือวัดได้อย่างเหมาะสม	5	4	4	5	4	22	4.40	เหมาะสมมาก
6.4 มีการประเมินผลพร้อมกับกิจกรรมการเรียนรู้	5	5	4	4	5	23	4.60	เหมาะสมมาก
6.5 ส่งเสริมการวัดผลด้านพุทธิพิสัยจิตพิสัย และทักษะพิสัย	5	5	4	4	4	22	4.40	เหมาะสมมาก
รวม							4.48	เหมาะสมมาก
รวมทุกด้าน							4.51	เหมาะสมมาก

ตาราง 12 ผลการประเมินความสอดคล้องของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
โดยผู้เชี่ยวชาญ

ข้อที่	ระดับความคิดเห็น					ΣR	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	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
4	1	1	0	1	1	4	0.80	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	1	1	5	1.00	ใช้ได้
8	1	1	1	0	1	4	0.80	ใช้ได้
9	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
10	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
11	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
12	1	1	1	0	1	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	1	1	1	1	5	1.00	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	1	5	1.00	ใช้ได้
20	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้

ตาราง 12 (ต่อ)

ข้อที่	ระดับความคิดเห็น					ΣR	IOC	สรุปผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
21	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
22	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
23	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
24	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
25	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
26	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
27	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
28	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
29	1	1	1	1	0	4	0.80	ใช้ได้
30	1	1	1	1	1	5	1.00	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	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
36	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
37	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
38	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
39	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
40	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้

ตาราง 12 (ต่อ)

ข้อที่	ระดับความคิดเห็น					ΣR	IOC	สรุปผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
41	1	1	1	1	1	5	1.00	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

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

ตาราง 13 ผลการประเมินความสอดคล้องของแบบวัดเจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์
โดยผู้เชี่ยวชาญ

ข้อที่	ระดับความคิดเห็น					ΣR	IOC	สรุปผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
1	1	1	0	1	1	4	0.80	ใช้ได้
2	1	1	1	0	1	4	0.80	ใช้ได้
3	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
4	1	1	0	0	1	3	0.60	ใช้ได้
5	0	1	1	0	1	3	0.60	ใช้ได้
6	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
7	1	0	1	1	1	4	0.80	ใช้ได้
8	1	1	1	0	1	4	0.80	ใช้ได้
9	1	1	0	1	1	4	0.80	ใช้ได้
10	1	0	1	1	0	3	0.60	ใช้ได้
11	0	1	1	1	1	4	0.80	ใช้ได้
12	1	1	1	0	1	4	0.80	ใช้ได้
13	1	1	1	0	1	4	0.80	ใช้ได้
14	1	1	1	1	0	4	0.80	ใช้ได้
15	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
16	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
17	1	1	1	1	0	4	0.80	ใช้ได้
18	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
19	1	0	1	1	1	4	0.80	ใช้ได้
20	1	1	1	0	0	3	0.60	ใช้ได้

ตาราง 14 ผลการวิเคราะห์ค่าความยาก (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบ
วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทดลองใช้

ข้อ ที่	ความยาก (p)	อำนาจ จำแนก (r)	ผลการ คัดเลือก	ข้อ ที่	ความยาก (p)	อำนาจ จำแนก (r)	ผลการ คัดเลือก
1	0.60	0.40	คัดเลือกไว้	21	0.65	0.10	ตัดทิ้ง
2	0.50	0.40	คัดเลือกไว้	22	0.65	0.30	คัดเลือกไว้
3	0.65	0.50	คัดเลือกไว้	23	0.75	0.10	ตัดทิ้ง
4	0.65	0.10	ตัดทิ้ง	24	0.55	0.70	คัดเลือกไว้
5	0.60	0.40	คัดเลือกไว้	25	0.60	0.60	คัดเลือกไว้
6	0.55	0.30	คัดเลือกไว้	26	0.60	0.40	คัดเลือกไว้
7	0.60	0.40	คัดเลือกไว้	27	0.35	0.10	ตัดทิ้ง
8	0.45	0.10	ตัดทิ้ง	28	0.45	0.30	คัดเลือกไว้
9	0.35	0.10	ตัดทิ้ง	29	0.45	0.30	คัดเลือกไว้
10	0.55	0.30	คัดเลือกไว้	30	0.35	0.10	ตัดทิ้ง
11	0.65	-0.10	ตัดทิ้ง	31	0.70	0.20	คัดเลือกไว้
12	0.45	0.30	คัดเลือกไว้	32	0.50	0.20	คัดเลือกไว้
13	0.45	-0.10	ตัดทิ้ง	33	0.75	0.10	คัดเลือกไว้
14	0.50	0.40	คัดเลือกไว้	34	0.55	0.10	ตัดทิ้ง
15	0.55	0.30	คัดเลือกไว้	35	0.45	-0.10	ตัดทิ้ง
16	0.45	0.50	คัดเลือกไว้	36	0.55	0.30	คัดเลือกไว้
17	0.65	0.10	ตัดทิ้ง	37	0.35	0.30	คัดเลือกไว้
18	0.50	0.60	คัดเลือกไว้	38	0.50	0.20	คัดเลือกไว้
19	0.55	0.50	คัดเลือกไว้	39	0.45	0.30	คัดเลือกไว้
20	0.50	0.40	คัดเลือกไว้	40	0.45	0.50	คัดเลือกไว้

ตาราง 14 (ต่อ)

ข้อ ที่	ความยาก (p)	อำนาจ จำแนก (r)	ผลการ คัดเลือก	ข้อ ที่	ความยาก (p)	อำนาจ จำแนก (r)	ผลการ คัดเลือก
41	0.25	0.10	ตัดทิ้ง	44	0.45	0.30	คัดเลือกไว้
42	0.30	0.00	ตัดทิ้ง	45	0.30	0.20	คัดเลือกไว้
43	0.35	0.10	ตัดทิ้ง				

ตาราง 15 ค่าความยาก (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์
ทางการเรียนที่คัดเลือกไว้ จำนวน 30 ข้อ

ข้อที่	Ru	RI	p	r	ข้อที่	Ru	RI	p	r
1	8	4	0.60	0.40	16	9	2	0.55	0.70
2	7	3	0.50	0.40	17	9	3	0.60	0.60
3	9	4	0.65	0.50	18	8	4	0.60	0.40
4	8	4	0.60	0.40	19	6	3	0.45	0.30
5	7	4	0.55	0.30	20	6	3	0.45	0.30
6	8	4	0.60	0.40	21	8	6	0.70	0.20
7	7	4	0.55	0.30	22	6	4	0.50	0.20
8	6	3	0.45	0.30	23	8	7	0.75	0.10
9	7	3	0.50	0.40	24	7	4	0.55	0.30
10	7	4	0.55	0.30	25	5	2	0.35	0.30
11	7	2	0.45	0.50	26	6	4	0.50	0.20
12	8	2	0.50	0.60	27	6	3	0.45	0.30
13	8	3	0.55	0.50	28	7	2	0.45	0.50
14	7	3	0.50	0.40	29	6	3	0.45	0.30
15	8	5	0.65	0.30	30	4	2	0.30	0.20

ตาราง 16 ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ข้อที่	Ru	Rl	p	r	q	pq
1	8	4	0.60	0.40	0.40	0.24
2	7	3	0.50	0.40	0.50	0.25
3	9	4	0.65	0.50	0.35	0.23
4	8	4	0.60	0.40	0.40	0.24
5	7	4	0.55	0.30	0.45	0.25
6	8	4	0.60	0.40	0.40	0.24
7	7	4	0.55	0.30	0.45	0.25
8	6	3	0.45	0.30	0.55	0.25
9	7	3	0.50	0.40	0.50	0.25
10	7	4	0.55	0.30	0.45	0.25
11	7	2	0.45	0.50	0.55	0.25
12	8	2	0.50	0.60	0.50	0.25
13	8	3	0.55	0.50	0.45	0.25
14	7	3	0.50	0.40	0.50	0.25
15	8	5	0.65	0.30	0.35	0.23
16	9	2	0.55	0.70	0.45	0.25
17	9	3	0.60	0.60	0.40	0.24
18	8	4	0.60	0.40	0.40	0.24
19	6	3	0.45	0.30	0.55	0.25
20	6	3	0.45	0.30	0.55	0.25

ตาราง 16 (ต่อ)

ข้อที่	Ru	Rl	p	r	q	pq
21	8	6	0.70	0.20	0.30	0.21
22	6	4	0.50	0.20	0.50	0.25
23	8	7	0.75	0.10	0.25	0.19
24	7	4	0.55	0.30	0.45	0.25
25	5	2	0.35	0.30	0.65	0.23
26	6	4	0.50	0.20	0.50	0.25
27	6	3	0.45	0.30	0.55	0.25
28	7	2	0.45	0.50	0.55	0.25
29	6	3	0.45	0.30	0.55	0.25
30	4	2	0.30	0.20	0.70	0.21
						7.21

ตาราง 17 คะแนนจากการทดลองใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

คนที่	กลุ่มสูง			กลุ่มต่ำ		
	เต็ม	X	X ²	เต็ม	X	X ²
1	30	21	441	30	7	49
2	30	22	484	30	6	36
3	30	23	529	30	7	49
4	30	24	576	30	4	16
5	30	24	576	30	5	25
6	30	23	529	30	6	36
7	30	22	484	30	7	49
8	30	23	529	30	6	36
9	30	26	676	30	7	49
10	30	23	529	30	8	64

รวม X = 294

รวม X² = 5,762

คำนวณค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้สูตร KR20 ของ Kuder - Richardson ได้เท่ากับ .94

ตาราง 18 ค่าอำนาจจำแนกของแบบวัดเจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์

ข้อที่	ค่าอำนาจจำแนก	ข้อที่	ค่าอำนาจจำแนก
1	.65	11	.75
2	.51	12	.82
3	.68	13	.57
4	.59	14	.78
5	.24	15	.84
6	.22	16	.25
7	.76	17	.68
8	.71	18	.51
9	.80	19	.74
10	.77	20	.51

คำนวณค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดเจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์โดยใช้สูตร
สัมประสิทธิ์อัลฟาได้เท่ากับ .93