

ภาคผนวก ค

การหาคุณภาพเครื่องมือ

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุพรรณบุรี

ตาราง 16 ผลการประเมินชุดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โดยใช้การสอนแบบเปิด
ร่วมกับการใช้ปัญหาเป็นฐาน และ STEM Education โดยผู้เชี่ยวชาญ

รายการประเมิน	คะแนนของ ผู้เชี่ยวชาญคนที่					\bar{x}	S.D.	ระดับความ เหมาะสม
	1	2	3	4	5			
ด้านคำชี้แจง								
1. องค์ประกอบมีความชัดเจน ครบถ้วน	5	4	5	5	5	4.80	0.45	มากที่สุด
2. จำนวนชุดกิจกรรมการเรียนรู้ครอบคลุม หน่วยการเรียนรู้และตัวชี้วัด	5	4	5	5	5	4.80	0.45	มากที่สุด
3. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับ หน่วยการเรียนรู้และตัวชี้วัด	5	5	5	5	4	4.80	0.45	มากที่สุด
4. มีข้อปฏิบัติในการใช้ชุดกิจกรรมการ เรียนรู้ชัดเจนและเข้าใจง่าย	5	5	5	5	5	5.00	0.00	มากที่สุด
5. มีขั้นตอนการใช้ชุดกิจกรรมชัดเจน ครบถ้วน และเข้าใจง่าย	5	5	5	5	5	5.00	0.00	มากที่สุด
เฉลี่ยด้านคำชี้แจง						4.88	0.33	มากที่สุด
ด้านแผนการจัดการเรียนรู้								
6. สอดคล้องกับหน่วยการเรียนรู้และกับ ตัวชี้วัด	5	4	5	4	5	4.60	0.55	มากที่สุด
7. เหมาะสมกับวัยและความสนใจของ ผู้เรียน	5	5	5	5	5	5.00	0.00	มากที่สุด
8. มีความสอดคล้องกับขั้นตอนของการ สอนแบบเปิดร่วมกับการใช้ปัญหาเป็น ฐาน และ STEM Education	4	5	5	4	5	4.60	0.55	มากที่สุด
9. ช่วยส่งเสริมให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ ความสุขในการเรียน และผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียน	5	5	5	5	5	5.00	0.00	มากที่สุด

ตาราง 16 (ต่อ)

รายการประเมิน	คะแนนของ ผู้เชี่ยวชาญคนที่					\bar{x}	S.D.	ระดับความ เหมาะสม
	1	2	3	4	5			
10. ระยะเวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ มีความเหมาะสมกับแต่ละกิจกรรม	5	5	5	5	4	4.80	0.45	มากที่สุด
เฉลี่ยด้านแผนการจัดการเรียนรู้						4.80	0.41	มากที่สุด
ด้านสื่อในกิจกรรมการเรียนรู้								
11. สอดคล้องกับหน่วยการเรียนรู้และกับ ตัวชี้วัด	5	5	5	4	5	4.80	0.45	มากที่สุด
12. เหมาะสมกับวัยและความสนใจของ ผู้เรียน	5	5	5	5	5	5.00	0.00	มากที่สุด
13. กิจกรรมการเรียนรู้ช่วยกระตุ้นให้ ผู้เรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์ ความสุข ในการเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	4	4	5	5	5	4.60	0.55	มากที่สุด
14. ช่วยส่งเสริมและพัฒนาให้ผู้เรียนเกิด ความคิดสร้างสรรค์ ความสุขในการเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	4	4	5	5	5	4.60	0.55	มากที่สุด
15. ช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจ และ สามารถสรุปความคิดรวบยอดได้	5	5	5	5	5	5.00	0.00	มากที่สุด
16. ช่วยให้ผู้เรียนรู้จักค้นคว้าหาความรู้ จากแหล่งเรียนรู้อื่น ๆ	5	5	5	5	5	5.00	0.00	มากที่สุด
เฉลี่ยด้านสื่อในกิจกรรมการเรียนรู้						4.83	0.38	มากที่สุด

ตาราง 16 (ต่อ)

รายการประเมิน	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ คนที่					\bar{x}	S.D.	ระดับความ เหมาะสม
	1	2	3	4	5			
ด้านการวัดและประเมิน								
17. การวัดและประเมินครอบคลุม ตัวชี้วัด	5	4	5	5	5	4.80	0.45	มากที่สุด
18. เกณฑ์การวัดและประเมิน ครอบคลุมตัวชี้วัด	5	4	5	5	5	4.80	0.45	มากที่สุด
19. เครื่องมือที่ใช้วัดและประเมิน ครอบคลุมตัวชี้วัด	5	4	5	5	5	4.80	0.45	มากที่สุด
20. วัดและประเมินผลตรงตาม สภาพจริง	5	4	5	5	5	4.80	0.45	มากที่สุด
เฉลี่ยด้านการวัดและประเมิน						4.80	0.41	มากที่สุด
เฉลี่ย						4.83	0.38	มากที่สุด

ตาราง 17 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์

รายการประเมินแบบทดสอบ วัดความคิดสร้างสรรค์	ข้อ ที่	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ คนที่					Σr	IOC	สรุปผล การ ประเมิน
		1	2	3	4	5			
ฉบับที่ 1 แบบทดสอบวัด ความคิดสร้างสรรค์ทาง สัญลักษณ์แบบความสัมพันธ์ (DSR)	1	+1	+1	0	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้
	2	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
ฉบับที่ 2 แบบทดสอบวัด ความคิดสร้างสรรค์ทาง สัญลักษณ์และระบบ (DSS)	1	+1	0	+1	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้
	2	+1	+1	0	+1	-1	2	0.40	ใช้ไม่ได้
	3	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
ฉบับที่ 3 แบบทดสอบวัด ความคิดสร้างสรรค์ทาง สัญลักษณ์แบบการประยุกต์ (DSI)	1	+1	0	+1	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้
	2	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
ฉบับที่ 4 แบบทดสอบวัด ความคิดสร้างสรรค์ทางภาษา แบบความสัมพันธ์ (DMR)	1	0	+1	+1	+1	-1	2	0.40	ใช้ไม่ได้
	2	+1	0	+1	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้
ฉบับที่ 5 แบบทดสอบวัด ความคิดสร้างสรรค์ทางภาษา แบบระบบ (DMS)	1	+1	-1	0	+1	+1	2	0.40	ใช้ไม่ได้
	2	+1	0	+1	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้
ฉบับที่ 6 แบบทดสอบวัด ความคิดสร้างสรรค์ทางภาษา แบบการประยุกต์ (DMI)	1	+1	+1	+1	0	+1	4	0.80	ใช้ได้
	2	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
รวม						50.00	10.00		
เฉลี่ย						3.85	0.77	ใช้ได้	

ตาราง 18 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบวัดความสุขในการเรียน

รายการประเมินแบบวัดความสุขในการเรียน	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญคนที่					Σr	IOC	สรุปผลการประเมิน
	1	2	3	4	5			
ด้านผู้เรียน								
1. ผู้เรียนมีความสนใจใฝ่เรียนรู้ในเนื้อหา	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
2. ผู้เรียนเอาใจใส่ในการเรียนและรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย	+1	0	+1	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้
3. ผู้เรียนมีความรู้สึกสนุกเพลิดเพลินในการเรียน ตื่นเต้นและยินดีที่จะได้เรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
4. ผู้เรียนมีความรู้สึกเพลิดเพลินในการเรียนและอยากเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
5. ผู้เรียนมีความพึงพอใจในผลการเรียนของตนเอง	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
ด้านครูผู้สอน								
6. ครูผู้สอนมีบุคลิกภาพที่ยิ้มแย้มแจ่มใส	+1	+1	+1	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้
7. ครูผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ซักถามเสมอ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
8. ครูผู้สอนใช้คำถามที่กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการคิด	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
9. ครูผู้สอนให้กำลังใจและกล่าวชมเชยผู้เรียนที่ตั้งใจเรียน	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
10. ครูผู้สอนสร้างบรรยากาศในการจัดการเรียนการสอนที่สนุกสนานไม่น่าเบื่อ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้

ตาราง 18 (ต่อ)

รายการประเมินแบบวัดความสุขในการเรียน	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญคนที่					Σr	IOC	สรุปผลการประเมิน
	1	2	3	4	5			
ด้านความสัมพันธ์กับเพื่อน								
11. ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อการทำงานกลุ่มและได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับเนื้อหาที่เรียนกับเพื่อน ๆ ในชั้นเรียน	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
12. ผู้เรียนให้กำลังใจและกล่าวชมเชยเพื่อนร่วมชั้นเรียน ให้โอกาสและอภัยต่อเพื่อนที่ทำผิดได้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
13. ผู้เรียนสามารถรับฟังความคิดเห็นของเพื่อนร่วมชั้นเรียนได้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
14. ผู้เรียนพึงพอใจในการร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนกับเพื่อน ๆ ได้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
15. ผู้เรียนสามารถยอมรับข้อดีและข้อเสียของเพื่อนในชั้นเรียนได้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
ด้านวิธีการสอน เอกสารและเนื้อหา								
16. ผู้เรียนมีความชื่นชอบในกิจกรรมการเรียนการสอนที่เปิดโอกาสให้ได้แสดงความรู้ความสามารถโดยอิสระ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
17. ผู้เรียนมีความเพลิดเพลินในการซักถามและแสดงความคิดเห็นในเนื้อหาสาระเกี่ยวกับเนื้อหาที่เรียน	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
18. ผู้เรียนไม่ท้อถอยหรือเบื่อหน่ายเมื่อเรียนวิชาที่มีเนื้อหายาก	+1	0	+1	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้

ตาราง 18 (ต่อ)

รายการประเมินแบบวัดความสุขในการเรียน	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญคนที่					Σr	IOC	สรุปผลการประเมิน
	1	2	3	4	5			
19. ผู้เรียนพึงพอใจต่อสื่อและอุปกรณ์ที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
20. ผู้เรียนรู้สึกสนุกในการทำกิจกรรมการเรียนรู้ที่ครูผู้สอนจัดขึ้น	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
รวม						97.00	19.40	
เฉลี่ย						4.85	0.97	ใช้ได้

ตาราง 19 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบวัดวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ข้อที่	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญคนที่					Σr	IOC	สรุปผลการประเมิน
	1	2	3	4	5			
1	+1	+1	+1	0	+1	4	0.80	ใช้ได้
2	+1	+1	+1	+1	0	4	0.80	ใช้ได้
3	0	+1	+1	+1	+1	4	0.80	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	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
8	+1	0	+1	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้
9	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
10	0	+1	+1	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้
11	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
12	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
13	+1	+1	+1	0	0	3	0.60	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	+1	5	1.00	ใช้ได้
20	+1	+1	0	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้
21	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
22	0	+1	+1	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้
23	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
24	+1	+1	+1	0	+1	4	0.80	ใช้ได้
25	+1	0	+1	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้

ตาราง 19 (ต่อ)

ข้อที่	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญคนที่					Σr	IOC	สรุปผลการประเมิน
	1	2	3	4	5			
26	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
27	+1	+1	0	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้
28	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
29	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
30	+1	+1	0	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้
31	+1	0	+1	+1	0	3	0.60	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	0	+1	4	0.80	ใช้ได้
35	+1	+1	+1	0	+1	4	0.80	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	0	+1	+1	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้
41	+1	+1	0	+1	+1	4	0.80	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	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
47	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
48	0	+1	+1	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้
49	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้

ตาราง 19 (ต่อ)

ข้อที่	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญคนที่					Σr	IOC	สรุปผลการประเมิน
	1	2	3	4	5			
50	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
51	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
52	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
53	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
54	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
55	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
56	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
57	+1	0	+1	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้
58	+1	+1	+1	0	+1	4	0.80	ใช้ได้
59	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
60	+1	+1	+1	+1	0	4	0.80	ใช้ได้
รวม						276	55.20	
เฉลี่ย						4.60	0.92	ใช้ได้

ตาราง 20 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบวัดเจตคติในการเรียน

ข้อคำถาม	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ คนที่					$\sum r$	IOC	สรุปผล การ ประเมิน
	1	2	3	4	5			
1. วิชาคณิตศาสตร์เป็นวิชาที่จำเป็นต่อชีวิตประจำวันมากที่สุด	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
2. วิชาคณิตศาสตร์เป็นวิชาที่ยากต่อการเรียน	+1	0	+1	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้
3. ข้าพเจ้ามักตั้งใจเรียนอย่างหนักในวิชาคณิตศาสตร์	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
4. ถ้าข้าพเจ้าเลือกได้ข้าพเจ้าจะไม่เรียนวิชาคณิตศาสตร์	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
5. วิชาคณิตศาสตร์ช่วยในการพัฒนาประเทศชาติ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
6. วิชาคณิตศาสตร์เป็นวิชาที่น่าเบื่อ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
7. วิชาคณิตศาสตร์ช่วยในการฝึกความคิดอย่างเป็นระบบ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
8. วิชาคณิตศาสตร์ไม่มีประโยชน์ต่อชีวิตประจำวัน	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
9. วิชาคณิตศาสตร์ช่วยในการฝึกความคิดสร้างสรรค์	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
10. สังคมไทยต้องการคนเก่งวิชาคณิตศาสตร์น้อยกว่าวิชาอื่น ๆ	+1	0	+1	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้
11. วิชาคณิตศาสตร์ช่วยในการทำงานของสมอง	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
12. วิชาคณิตศาสตร์เป็นวิชายากต่อความเข้าใจ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้

ตาราง 20 (ต่อ)

ข้อคำถาม	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ คนที่					$\sum r$	IOC	สรุปผล การ ประเมิน
	1	2	3	4	5			
13. ข้าพเจ้ารู้สึกสบายใจและมีความสุข ในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
14. วิชาคณิตศาสตร์ทำให้ข้าพเจ้าไม่ชอบ มาโรงเรียน	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
15. ข้าพเจ้ามีความตื่นเต้นในการเรียน วิชาคณิตศาสตร์	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
16. วิชาคณิตศาสตร์ทำให้ผมมองทำงาน หนักเกินไป	0	+1	+1	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้
17. วิชาคณิตศาสตร์มีความสำคัญ มากกว่าวิชาอื่น ๆ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
18. วิชาคณิตศาสตร์ไม่ช่วยในการ ประกอบอาชีพ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
19. วิชาคณิตศาสตร์ทำให้ข้าพเจ้ากลัว คิดกลัวแสดงออก	+1	0	+1	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้
20. การเรียนคณิตศาสตร์ทำให้ข้าพเจ้า เกิดความเครียด	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
รวม						96.00	19.20	
เฉลี่ย						4.80	0.96	ใช้ได้

ตาราง 21 ค่าความยาก (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์

ฉบับ ที่	ข้อ ที่	p	แปลผล	r	แปลผล	ผลการพิจารณา	ข้อฉบับ ใหม่
1	1	0.45	ใช้ได้	0.34	ใช้ได้	ใช้ได้	1
	2	0.48	ใช้ได้	0.29	ควรปรับปรุง	ตัดทิ้ง	-
2	1	0.25	ใช้ได้	0.26	ควรปรับปรุง	ตัดทิ้ง	-
	2	0.18	ตัดทิ้ง	0.20	ควรปรับปรุง	ตัดทิ้ง	-
	3	0.45	ใช้ได้	0.37	ใช้ได้	ใช้ได้	2
3	1	0.26	ใช้ได้	0.25	ควรปรับปรุง	ตัดทิ้ง	-
	2	0.40	ใช้ได้	0.37	ใช้ได้	ใช้ได้	3
4	1	0.45	ใช้ได้	0.46	ใช้ได้	ใช้ได้	4
	2	0.52	ใช้ได้	0.15	ตัดทิ้ง	ตัดทิ้ง	-
5	1	0.52	ใช้ได้	0.05	ตัดทิ้ง	ตัดทิ้ง	-
	2	0.41	ใช้ได้	0.38	ใช้ได้	ใช้ได้	5
6	1	0.28	ใช้ได้	0.05	ตัดทิ้ง	ตัดทิ้ง	-
	2	0.40	ใช้ได้	0.46	ใช้ได้	ใช้ได้	6

ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ = 0.97

ตาราง 22 ค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบวัดความสุขในการเรียน

ข้อที่	Sig.	แปลผลคุณภาพ
ด้านผู้เรียน		
1	.00	ใช้ได้
2	.02	ใช้ได้
3	.00	ใช้ได้
4	.10	ปรับปรุง
5	.01	ใช้ได้
ด้านครูผู้สอน		
6	.00	ใช้ได้
7	.00	ใช้ได้
8	.00	ใช้ได้
9	.00	ใช้ได้
10	.00	ใช้ได้
ด้านความสัมพันธ์กับเพื่อน		
11	.00	ใช้ได้
12	.00	ใช้ได้
13	.00	ใช้ได้
14	.00	ใช้ได้
15	.00	ใช้ได้
ด้านวิธีการสอน เอกสารและเนื้อหา		
16	.01	ใช้ได้
17	.00	ใช้ได้
18	.00	ใช้ได้
19	.00	ใช้ได้
20	.00	ใช้ได้
ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ = 0.99		

ตาราง 23 ค่าความยาก (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ข้อ ที่	p	แปลผล	r	แปลผล	ผลการพิจารณา	ข้อฉบับ ใหม่
1	0.96	ตัดทิ้ง	0.05	ตัดทิ้ง	ตัดทิ้ง	-
2	0.91	ตัดทิ้ง	0.19	ตัดทิ้ง	ตัดทิ้ง	-
3	0.80	ใช้ได้	0.38	ใช้ได้	ใช้ได้	1
4	0.50	ใช้ได้	0.66	ใช้ได้	ใช้ได้	2
5	0.81	ตัดทิ้ง	0.14	ตัดทิ้ง	ตัดทิ้ง	-
6	0.68	ใช้ได้	0.52	ใช้ได้	ตัดทิ้ง	3
7	0.42	ใช้ได้	0.70	ใช้ได้	ใช้ได้	4
8	0.35	ใช้ได้	0.46	ใช้ได้	ใช้ได้	5
9	0.60	ใช้ได้	0.52	ใช้ได้	ใช้ได้	6
10	0.54	ใช้ได้	0.36	ใช้ได้	ใช้ได้	7
11	0.92	ตัดทิ้ง	0.24	ตัดทิ้ง	ตัดทิ้ง	-
12	0.88	ตัดทิ้ง	0.19	ตัดทิ้ง	ตัดทิ้ง	-
13	0.82	ตัดทิ้ง	0.14	ตัดทิ้ง	ตัดทิ้ง	-
14	0.88	ตัดทิ้ง	0.29	ตัดทิ้ง	ตัดทิ้ง	-
15	0.93	ตัดทิ้ง	0.24	ตัดทิ้ง	ตัดทิ้ง	-
16	0.41	ใช้ได้	0.61	ใช้ได้	ใช้ได้	8
17	0.55	ใช้ได้	0.32	ใช้ได้	ใช้ได้	9
18	0.68	ใช้ได้	0.28	ตัดทิ้ง	ปรับปรุงหรือตัดทิ้ง	-
19	0.96	ตัดทิ้ง	0.14	ตัดทิ้ง	ตัดทิ้ง	-
20	0.82	ตัดทิ้ง	0.43	ใช้ได้	ปรับปรุงหรือตัดทิ้ง	-
21	0.88	ตัดทิ้ง	0.05	ตัดทิ้ง	ตัดทิ้ง	-
22	0.96	ตัดทิ้ง	0.14	ตัดทิ้ง	ตัดทิ้ง	-
23	0.28	ใช้ได้	0.41	ใช้ได้	ใช้ได้	10
24	0.65	ใช้ได้	0.57	ใช้ได้	ใช้ได้	11

ตาราง 23 (ต่อ)

ข้อ ที่	p	แปลผล	r	แปลผล	ผลการพิจารณา	ข้อฉบับ ใหม่
25	0.81	ตัดทิ้ง	0.52	ใช้ได้	ใช้ได้	-
26	0.51	ใช้ได้	0.52	ใช้ได้	ใช้ได้	12
27	0.78	ใช้ได้	0.13	ตัดทิ้ง	ปรับปรุงหรือตัดทิ้ง	-
28	0.27	ใช้ได้	0.16	ตัดทิ้ง	ปรับปรุงหรือตัดทิ้ง	-
29	0.34	ใช้ได้	0.06	ตัดทิ้ง	ปรับปรุงหรือตัดทิ้ง	-
30	0.39	ใช้ได้	0.51	ใช้ได้	ใช้ได้	13
31	0.81	ตัดทิ้ง	0.48	ใช้ได้	ปรับปรุงหรือตัดทิ้ง	-
32	0.76	ใช้ได้	0.52	ใช้ได้	ใช้ได้	14
33	0.61	ใช้ได้	0.47	ใช้ได้	ใช้ได้	15
34	0.15	ตัดทิ้ง	-0.14	ตัดทิ้ง	ตัดทิ้ง	-
35	0.92	ตัดทิ้ง	0.19	ตัดทิ้ง	ตัดทิ้ง	-
36	0.81	ตัดทิ้ง	0.33	ใช้ได้	ปรับปรุงหรือตัดทิ้ง	-
37	0.74	ใช้ได้	0.57	ใช้ได้	ใช้ได้	16
38	0.68	ใช้ได้	0.52	ใช้ได้	ใช้ได้	17
39	0.64	ใช้ได้	0.51	ใช้ได้	ใช้ได้	18
40	0.72	ใช้ได้	0.57	ใช้ได้	ใช้ได้	19
41	0.20	ใช้ได้	-0.33	ตัดทิ้ง	ตัดทิ้ง	-
42	0.95	ตัดทิ้ง	0.14	ตัดทิ้ง	ตัดทิ้ง	-
43	0.66	ใช้ได้	0.47	ใช้ได้	ใช้ได้	20
44	0.61	ใช้ได้	0.71	ใช้ได้	ใช้ได้	21
45	0.87	ตัดทิ้ง	0.33	ใช้ได้	ปรับปรุงหรือตัดทิ้ง	-
46	0.80	ตัดทิ้ง	0.09	ตัดทิ้ง	ตัดทิ้ง	-
47	0.66	ใช้ได้	0.43	ใช้ได้	ใช้ได้	22
48	0.24	ใช้ได้	-0.04	ตัดทิ้ง	ตัดทิ้ง	-

ตาราง 23 (ต่อ)

ข้อ ที่	p	แปลผล	r	แปลผล	ผลการพิจารณา	ข้อฉบับ ใหม่
49	0.42	ใช้ได้	0.46	ใช้ได้	ใช้ได้	23
50	0.37	ใช้ได้	0.36	ใช้ได้	ใช้ได้	-
51	0.68	ใช้ได้	0.71	ใช้ได้	ใช้ได้	24
52	0.64	ใช้ได้	0.71	ใช้ได้	ใช้ได้	25
53	0.20	ใช้ได้	-0.28	ตัดทิ้ง	ตัดทิ้ง	-
54	0.84	ตัดทิ้ง	0.19	ตัดทิ้ง	ตัดทิ้ง	-
55	0.39	ใช้ได้	0.61	ใช้ได้	ใช้ได้	26
56	0.68	ใช้ได้	0.32	ใช้ได้	ใช้ได้	27
57	0.54	ใช้ได้	0.81	ใช้ได้	ใช้ได้	28
58	0.15	ตัดทิ้ง	-0.04	ตัดทิ้ง	ตัดทิ้ง	-
59	0.42	ใช้ได้	0.52	ใช้ได้	ใช้ได้	29
60	0.41	ใช้ได้	0.71	ใช้ได้	ใช้ได้	30

ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ = 0.86

ตาราง 24 ค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบวัดเจตคติในการเรียน

ข้อที่	Sig.	แปลผลคุณภาพ
1	.00	ใช้ได้
2	.00	ใช้ได้
3	.01	ใช้ได้
4	.00	ใช้ได้
5	.00	ใช้ได้
6	.00	ใช้ได้
7	.00	ใช้ได้
8	.00	ใช้ได้
9	.02	ใช้ได้
10	.00	ใช้ได้
11	.00	ใช้ได้
12	.00	ใช้ได้
13	.00	ใช้ได้
14	.01	ใช้ได้
15	.00	ใช้ได้
16	.00	ใช้ได้
17	.00	ใช้ได้
18	.02	ใช้ได้
19	.00	ใช้ได้
20	.00	ใช้ได้
ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ = 0.99		