

ภาคผนวก ข

การหาคุณภาพเครื่องมือ

แบบทดสอบเพื่อศึกษายุทธวิธีในการแก้โจทย์ปัญหาหนึ่งขั้นตอน

แบบทดสอบเพื่อศึกษายุทธวิธีในการแก้โจทย์ปัญหาหนึ่งขั้นตอน ที่ผู้วิจัยได้พัฒนามาจากเครื่องมือของ สมทรง สุวพานิช (2549 , น. 188-196), Christou and Philippou (1998 , pp. 441-442) จำนวนทั้งหมด 33 ข้อ ประกอบด้วย โจทย์ปัญหาที่เกี่ยวกับการบวก การลบ 20 ข้อ และ โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับการคูณ การหาร 13 ข้อ

ค่าความยากง่ายและอำนาจจำแนก

ค่าความยากจะเป็นค่าที่บ่งบอกถึงคุณภาพของข้อสอบแต่ละข้อ และค่าอำนาจจำแนก จะเป็น การดูความเหมาะสมของรายข้อว่า ข้อคำถามสามารถจำแนกกลุ่มเก่งและกลุ่มอ่อนได้จริง หรือ จำแนกผู้ที่มีคุณลักษณะสูงจากผู้มีคุณลักษณะต่ำได้หรือไม่ ซึ่งแสดงผลการวิเคราะห์ ดังแสดงใน ตาราง ข.1

ตารางที่ ข.1

ค่าความยาก และค่าอำนาจจำแนก รายข้อของแบบทดสอบเพื่อศึกษายุทธวิธีในการแก้โจทย์ปัญหาหนึ่งขั้นตอน

แบบทดสอบข้อที่	ค่าความยาก	ค่าอำนาจจำแนก	สรุปผล
1	0.42	0.13	ไม่เลือก
2	0.80	0.27	ไม่เลือก
3	0.56	0.36	เลือก
4	0.56	0.22	ไม่เลือก
5	0.32	0.24	ไม่เลือก
6	0.71	0.27	ไม่เลือก
7	0.77	0.20	เลือก
8	0.53	0.18	ไม่เลือก
9	0.63	0.16	ไม่เลือก
10	0.44	0.36	ไม่เลือก
11	0.80	0.22	ไม่เลือก
12	0.68	0.33	เลือก

(ต่อ)

ตารางที่ ข.1 (ต่อ)

แบบทดสอบข้อที่	ค่าความยาก	ค่าอำนาจจำแนก	สรุปผล
13	0.60	0.22	ไม่เลือก
14	0.32	0.42	ไม่เลือก
15	0.74	0.24	เลือก
16	0.30	0.29	ไม่เลือก
17	0.76	0.04	ไม่เลือก
18	0.34	0.20	ไม่เลือก
19	0.33	0.09	ไม่เลือก
20	0.43	0.42	ไม่เลือก
21	0.72	0.16	ไม่เลือก
22	0.27	0.36	เลือก
23	0.27	0.22	ไม่เลือก
24	0.11	0.13	ไม่เลือก
25	0.37	0.20	ไม่เลือก
27	0.29	0.27	เลือก
28	0.17	0.11	ไม่เลือก
29	0.26	0.02	ไม่เลือก
30	0.26	0.24	เลือก
31	0.29	0.31	เลือก
32	0.23	0.20	ไม่เลือก
33	0.33	0.27	เลือก

จากตารางที่ ข.1 พบว่า ค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนก ของแบบทดสอบเพื่อศึกษา
ยุทธวิธีในการแก้โจทย์ปัญหาหนึ่งขั้นตอน มีค่าความยากง่ายของแบบทดสอบตั้งแต่ 0.20 – 0.80
และมีค่าอำนาจจำแนก อยู่ในช่วง 0.20 – 1.00 มีจำนวน 23 ข้อ นั่นคือ ข้อสอบที่สามารถนำไปใช้ได้
มีจำนวน 23 ข้อ ซึ่งผู้วิจัยได้เลือกข้อสอบจำนวน 9 ข้อ ประกอบด้วย โจทย์ปัญหาที่เกี่ยวกับการบวก
การลบ 4 ข้อ ได้แก่ ข้อ 3, 7, 12 และ 15 และ โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับการคูณ การหาร 5 ข้อ ได้แก่ ข้อ
22, 27, 30, 31 และ 33 มากำหนดเป็นแบบทดสอบเพื่อศึกษายุทธวิธีในการแก้โจทย์ปัญหาหนึ่ง
ขั้นตอน ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบนี้ เท่ากับ 0.86