

ภาคผนวก ข
การหาคุณภาพเครื่องมือ

**แบบประเมินความสอดคล้องของแบบทดสอบวัดข้อผิดพลาด
และมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนเกี่ยวกับตัวแปรทางพีชคณิต
กับจุดประสงค์การเรียนรู้**

คำชี้แจง โปรดพิจารณาความสอดคล้องของแบบทดสอบวัดข้อผิดพลาดและมโนทัศน์
ที่คลาดเคลื่อนเกี่ยวกับตัวแปรทางพีชคณิตกับจุดประสงค์การเรียนรู้

พิจารณาแบบทดสอบวัดข้อผิดพลาดและมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนเกี่ยวกับตัวแปรทาง
พีชคณิตแต่ละข้อต่อไปนี้

โดยทำเครื่องหมาย ลงในช่อง โดยที่

สอดคล้อง มีค่า +1 ไม่แน่ใจ มีค่า 0 ไม่สอดคล้อง มีค่า -1

ตามความคิดเห็นของท่าน พร้อมทั้งอธิบายเหตุผลหรือข้อเสนอแนะในการปรับปรุง
แบบทดสอบวัดข้อผิดพลาดและมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนเกี่ยวกับตัวแปรทางพีชคณิต

ตารางที่ 8 แบบประเมินความสอดคล้องของแบบทดสอบวัดข้อผิดพลาดและมโนทัศน์
ที่คลาดเคลื่อนเกี่ยวกับตัวแปรทางพีชคณิตกับจุดประสงค์การเรียนรู้

จุดประสงค์ การเรียนรู้	ข้อสอบ	ผลการพิจารณา			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
แก้สมการเชิงเส้น ตัวแปรเดียวได้	ข้อ 1 จงแก้สมการ $3x - 3 = 12$ พร้อมทั้งแสดง วิธีตรวจสอบคำตอบ				
	ข้อ 2 จงแก้สมการ $7 - 4m = 27$ พร้อมทั้งแสดง วิธีตรวจสอบคำตอบ				
	ข้อ 3 จงแก้สมการ $18m + 5 - 3m = 0$ พร้อมทั้ง แสดงวิธีตรวจสอบคำตอบ				
	ข้อ 4 จงแก้สมการ $4x + 3(x - 5) = 0$ พร้อมทั้งแสดง วิธีตรวจสอบคำตอบ				

จุดประสงค์ การเรียนรู้	ข้อสอบ	ผลการพิจารณา			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
แก้สมการเชิงเส้น ตัวแปรเดียวได้	ข้อ 5 จงแก้สมการ $\frac{3}{4}x - \frac{5}{2}x = -7$ พร้อมทั้งแสดง วิธีตรวจสอบคำตอบ				
แก้โจทย์ปัญหา เกี่ยวกับสมการเชิง เส้นตัวแปรเดียว พร้อมทั้งตระหนัก ถึงความ สมเหตุสมผลของ คำตอบได้	ข้อ 6 จงหาจำนวนจำนวนหนึ่ง ที่สามหลัก ซึ่งผลบวกของเลข โดดแต่ละหลักเท่ากับ 18 เลข โดดในหลักหน่วยเป็นสามเท่า ของเลขโดดในหลักสิบ และ เลขโดดในหลักร้อยเป็นสอง เท่าของเลขโดดในหลักสิบ				
	ข้อ 7 เพื่อนำเงินจำนวนหนึ่งมา รวมกับเงิน 50 บาทของแม่ แล้วแบ่งให้ลูก 5 คน ทำให้ลูก ได้รับเงินคนละ 13 บาท จงหา จำนวนเงินที่เพื่อนำมาสมทบ				

ตารางที่ 9 ผลการประเมินความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) ของแบบทดสอบวัดข้อผิดพลาดและ
มโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนเกี่ยวกับตัวแปรทางพีชคณิต

ข้อที่	การประเมินของผู้เชี่ยวชาญ			ΣR	IOC	ผลการประเมิน
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
1	0	+1	+1	2	0.67	สอดคล้อง
2	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
3	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
4	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
5	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
5	0	+1	+1	2	0.67	สอดคล้อง
7	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง

ตารางที่ 10 ค่าความยาก (P) ค่าอำนาจจำแนก (D) และค่าความเชื่อมั่น (α) ของแบบทดสอบ
วัดข้อผิดพลาดและมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนเกี่ยวกับตัวแปรทางพีชคณิต

ข้อที่	ค่าความยาก	ค่าอำนาจจำแนก
1	0.67	0.53
2	0.64	0.58
3	0.65	0.47
4	0.60	0.52
5	0.54	0.46
6	0.55	0.48
7	0.50	0.42

การหาความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบวัดข้อผิดพลาดและมโนทัศน์
ที่คลาดเคลื่อนเกี่ยวกับตัวแปรทางพีชคณิตซึ่งใช้สูตรการหาสัมประสิทธิ์อัลฟา
(α Coefficient) ของ Cronbach ได้ค่า Cronbach's Alpha เท่ากับ 0.86