ภาคผนวก ข

การหาคุณภาพเครื่องมือ

แบบประเมินความสอดคล้องของแบบทดสอบวัดข้อผิดพลาด

และมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนเกี่ยวกับตัวแปรทางพีชคณิต

กับจุดประสงค์การเรียนรู้

**คำชี้**แจง โปรดพิจารณาความสอดคล้องของแบบทดสอบวัดข้อผิดพลาดและมโนทัศน์

ที่คลาดเคลื่อนเกี่ยวกับตัวแปรทางพีชคณิตกับจุดประสงค์การเรียนรู้

พิจารณาแบบทดสอบวัดข้อผิดพลาดและมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนเกี่ยวกับตัวแปรทางพีชคณิตแต่ละข้อต่อไปนี้   
 โดยทำเครื่องหมาย 🗸 ลงในช่อง □ โดยที่  
 □ สอดคล้อง มีค่า +1 □ ไม่แน่ใจ มีค่า 0 □ ไม่สอดคล้อง มีค่า -1

ตามความคิดเห็นของท่าน พร้อมทั้งอธิบายเหตุผลหรือข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแบบทดสอบวัดข้อผิดพลาดและมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนเกี่ยวกับตัวแปรทางพีชคณิต

**ตารางที่ 8** แบบประเมินความสอดคล้องของแบบทดสอบวัดข้อผิดพลาดและมโนทัศน์

ที่คลาดเคลื่อนเกี่ยวกับตัวแปรทางพีชคณิตกับจุดประสงค์การเรียนรู้

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| จุดประสงค์  การเรียนรู้ | ข้อสอบ | ผลการพิจารณา | | | ข้อเสนอแนะ |
| +1 | 0 | -1 |
| แก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวได้ | ข้อ 1 จงแก้สมการ  พร้อมทั้งแสดง  วิธีตรวจสอบคำตอบ |  |  |  |  |
| ข้อ 2 จงแก้สมการ พร้อมทั้งแสดงวิธีตรวจสอบคำตอบ |  |  |  |  |
| ข้อ 3 จงแก้สมการพร้อมทั้งแสดงวิธีตรวจสอบคำตอบ |  |  |  |  | |
| ข้อ 4 จงแก้สมการพร้อมทั้งแสดงวิธีตรวจสอบคำตอบ |  |  |  |  | |
| จุดประสงค์  การเรียนรู้ | ข้อสอบ | ผลการพิจารณา | | | ข้อเสนอแนะ |
| +1 | 0 | -1 |  |
| แก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวได้ | ข้อ 5 จงแก้สมการพร้อมทั้งแสดงวิธีตรวจสอบคำตอบ |  |  |  |  |
| แก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวพร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบได้ | ข้อ 6 จงหาจำนวนจำนวนหนึ่งที่สามหลัก ซึ่งผลบวกของเลขโดดแต่ละหลักเท่ากับ 18 เลขโดดในหลักหน่วยเป็นสามเท่าของเลขโดดในหลักสิบ และเลขโดดในหลักร้อยเป็นสองเท่าของเลขโดดในหลักสิบ |  |  |  |  |
| ข้อ 7 พ่อนำเงินจำนวนหนึ่งมารวมกับเงิน 50 บาทของแม่ แล้วแบ่งให้ลูก 5 คน ทำให้ลูกได้รับเงินคนละ 13 บาท จงหาจำนวนเงินที่พ่อนำมาสมทบ |  |  |  |  |

**ตารางที่ 9** ผลการประเมินความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) ของแบบทดสอบวัดข้อผิดพลาดและ

มโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนเกี่ยวกับตัวแปรทางพีชคณิต

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

**ตารางที่ 10** ค่าความยาก (P) ค่าอำนาจจำแนก (D) และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

วัดข้อผิดพลาดและมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนเกี่ยวกับตัวแปรทางพีชคณิต

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

การหาความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบวัดข้อผิดพลาดและมโนทัศน์

ที่คลาดเคลื่อนเกี่ยวกับตัวแปรทางพีชคณิตซึ่งใช้สูตรการหาสัมประสิทธิ์อัลฟา

(Coefficient) ของ Cronbach ได้ค่า Cronbach’s Alpha เท่ากับ 0.86