**ภาคผนวก ก**

1. **แบบทดสอบวัดข้อผิดพลาดและมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อน**

**เกี่ยวกับตัวแปรทางพีชคณิต**

1. **แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง**

**แบบทดสอบวัดข้อผิดพลาดและมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนเกี่ยวกับตัวแปรทางพีชคณิต**

คำชี้แจง

แบบทดสอบวัดข้อผิดพลาดและมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนเกี่ยวกับตัวแปรทางพีชคณิตฉบับนี้เป็นแบบทดสอบอัตนัย จำนวน 7 ข้อ

ข้อ 1 จงแก้สมการ พร้อมทั้งแสดงวิธีตรวจสอบคำตอบ

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

ข้อ 2 จงแก้สมการ พร้อมทั้งแสดงวิธีตรวจสอบคำตอบ

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

ข้อ 3 จงแก้สมการพร้อมทั้งแสดงวิธีตรวจสอบคำตอบ

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

ข้อ 4 จงแก้สมการพร้อมทั้งแสดงวิธีตรวจสอบคำตอบ

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

ข้อ 5 จงแก้สมการพร้อมทั้งแสดงวิธีตรวจสอบคำตอบ

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

ข้อ 6 จงหาจำนวนจำนวนหนึ่งที่สามหลัก ซึ่งผลบวกของเลขโดดแต่ละหลักเท่ากับ 18 เลขโดดในหลักหน่วยเป็นสามเท่าของเลขโดดในหลักสิบ และเลขโดดในหลักร้อยเป็นสองเท่าของเลขโดดในหลักสิบ

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………….

ข้อ 7 พ่อนำเงินจำนวนหนึ่งมารวมกับเงิน 50 บาทของแม่ แล้วแบ่งให้ลูก 5 คน ทำให้ลูกได้รับเงินคนละ 13 บาท จงหาจำนวนเงินที่พ่อนำมาสมทบ

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

**เกณฑ์การให้คะแนนแบบทดสอบวัดข้อผิดพลาดและมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อน**

**เกี่ยวกับตัวแปรทางพีชคณิต**

เกณฑ์การให้คะแนนแบบทดสอบวัดข้อผิดพลาดและมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อน

เกี่ยวกับตัวแปรทางพีชคณิตเป็นเกณฑ์รูบริคแบบภาพรวมของ Nitko (2001 : 159) ใช้ในการตรวจแบบทดสอบวัดข้อผิดพลาดและมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนเกี่ยวกับตัวแปรทางพีชคณิต ทั้งหมดจำนวน 7 ข้อ

**ตารางที่ 7** เกณฑ์การให้คะแนนแบบทดสอบวัดข้อผิดพลาดและมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อน

เกี่ยวกับตัวแปรทางพีชคณิต

|  |  |
| --- | --- |
| คะแนน | รายละเอียด |
| 5 | แสดงความเข้าใจปัญหาอย่างสมบูรณ์ คำตอบประกอบด้วยทุกประเด็น  ที่ต้องการ |
| 4 | แสดงความเข้าใจปัญหาบางส่วน คำตอบประกอบด้วยประเด็น  ส่วนใหญ่ที่ต้องการ |
| 3 | แสดงความเข้าใจปัญหาบางส่วนคำตอบประกอบด้วยประเด็นที่ต้องการ |
| 2 | แสดงความเข้าใจปัญหาเพียงเล็กน้อย ประเด็นส่วนใหญ่ที่ต้องการ  ไม่ปรากฏ |
| 1 | แสดงความไม่เข้าใจปัญหา |
| 0 | ไม่ตอบ / ไม่ทำงาน |

**แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง**

แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้างสำหรับนักเรียนที่เกิดข้อผิดพลาดและมโนทัศน์

ที่คลาดเคลื่อนเกี่ยวกับตัวแปรทางพีชคณิต

ชื่อผู้ถูกสัมภาษณ์ ………………………………………………………. ชั้น …………………

เวลาสัมภาษณ์……………………………..วันที่สัมภาษณ์ ……………………………………

สถานที่สัมภาษณ์……………………………………………………………………………….

**แนวทางการสัมภาษณ์**

1. โจทย์ต้องการให้ทำอะไร

…………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………..

2. โจทย์กำหนดอะไรมาให้

…………………………………………………………………………………………………..…………………………………………………………………………………………………..…………………………………………………………………………………………………..

3. บอกแนวคิดที่ใช้หาคำตอบ/อธิบายวิธีที่ใช้หาคำตอบ  
…………………………………………………………………………………………………..…………………………………………………………………………………………………..…………………………………………………………………………………………………..

4. อธิบายเหตุผลในสิ่งที่ทำ

…………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………..

5. มีวิธีคิดอย่างอื่นอีกหรือไม่

…………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………..