

## เครื่องมือวิจัย

### 1. ชื่อเครื่องมือ

ใส่ชื่อเครื่องมือ

### 2. ชื่อตัวแปรตาม

ผลการเรียนรู้ซึ่งจำแนกได้ 3 ด้าน คือ ด้านประสิทธิภาพของชุดการสอน ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหา และด้านความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนด้วยชุดการสอน

### 3. นิยามมโนทัศน์หรือนิยามปฏิบัติการ

#### 1) นิยามมโนทัศน์

#### 2) นิยามปฏิบัติการ

2.1) ประสิทธิภาพของชุดการสอน เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหา หมายถึง ประสิทธิภาพจากผลการเรียนจากชุดการสอน เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหา โดยคำนวณจากคะแนนที่ได้จากคะแนนระหว่างเรียน และคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน โดยกำหนดเกณฑ์การวัดประสิทธิภาพเป็น 80/80 ซึ่งเกณฑ์ 80/80 ค่า 80 ตัวแรก คือ ค่าประสิทธิภาพของกระบวนการ ( $E_1$ ) คิดเป็นร้อยละของคะแนนเฉลี่ยที่ผู้เรียนได้รับระหว่างเรียน และ ค่า 80 ตัวหลัง คือ ค่าประสิทธิภาพของผลลัพธ์ ( $E_2$ ) คิดเป็นร้อยละของคะแนนเฉลี่ยที่ผู้เรียนทำได้จากการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังเรียน

2.2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความรู้ ทักษะที่เกิดขึ้นภายหลังจากที่นักเรียนได้รับประสบการณ์ทั้งที่ครูกำหนดให้ และจากการเรียนรู้ด้วยตนเองในการใช้ชุดการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ซึ่งวัดได้จากการทำแบบทดสอบที่คณะผู้วิจัยได้สร้างขึ้น เป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ ชั้นละ 1 ฉบับ

2.3) ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยชุดการสอน เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหา หมายถึง ความรู้สึกความคิดเห็นของนักเรียนแต่ละบุคคลที่มีต่อการเรียนด้วยชุดการสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหา ที่เกิดจากประสบการณ์ที่ได้รับขณะนั้น แล้วตัดสินใจว่าสิ่งที่ตนได้รับนั้นตอบสนองต่อความต้องการของตนมากน้อยเพียงใด

#### 4. โครงสร้างในการวัดตัวแปร

#### 5. ประเภทและลักษณะของเครื่องมือและข้อคำถาม

1) ชุดการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหา ประกอบด้วย เล่มที่ 1 โจทย์ปัญหาการบวก เล่มที่ 2 โจทย์ปัญหาการลบ เล่มที่ 3 โจทย์ปัญหาการคูณ เล่มที่ 4 โจทย์ปัญหาการหาร เล่มที่ 5 โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หาร ระคน

2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหา

3) แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยชุดการสอน เป็นแบบวัดตามแบบของลิเคิร์ท

#### 6. คุณภาพของเครื่องมือ

1) ชุดการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหา ประกอบด้วย เล่มที่ 1 โจทย์ปัญหาการบวก เล่มที่ 2 โจทย์ปัญหาการลบ เล่มที่ 3 โจทย์ปัญหาการคูณ เล่มที่ 4 โจทย์ปัญหาการหาร เล่มที่ 5 โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หาร ระคน

2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหา โดย 1. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.88 2.

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ

0.83 3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.82

3) แบบวัดความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยชุดการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหา เป็นแบบวัดตามแบบของ ลิเคิร์ท

4) คู่มือประกอบการใช้ชุดการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหา

#### 7. วิธีการใช้เครื่องมือ

1) ชุดการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ จำนวน 5 เล่ม ใช้กับนักเรียน

2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหา ใช้ทดสอบนักเรียนหลังจากเรียนด้วยชุดการสอน

3) แบบวัดความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยชุดการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ใช้สอบถามนักเรียนหลังการเรียนด้วยชุดการสอน

4) คู่มือประกอบการใช้ชุดการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาใช้เป็นแนวทางให้ครูในการนำชุดการสอนไปใช้

#### 8) เกณฑ์ในการแปลผลข้อมูล

ค่าเฉลี่ย 4.50 – 5.00 หมายถึง มีความพึงพอใจมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.50 – 4.49 หมายถึง มีความพึงพอใจมาก

ค่าเฉลี่ย 2.50 – 3.49 หมายถึง มีความพึงพอใจปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.50 – 2.49 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.49 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อยที่สุด