































































































































































































































### รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

1. ดร.พงศธร โพธิ์พูลศักดิ์ ตำแหน่ง อาจารย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม อำเภอเมือง  
จังหวัดมหาสารคาม
2. ดร.พรชัย มั่นหมาย ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะชำนาญการพิเศษ โรงเรียนกาบเชิง  
มิตรภาพที่ 190  
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา สุรินทร์เขต 3
3. นายจ๋านงค์ จันทร์คำ ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะชำนาญการพิเศษ  
โรงเรียนบ้านจี้เหล็กชัยคอนแดง สำนักงานเขตพื้นที่  
การศึกษาประถมศึกษา ร้อยเอ็ด เขต 2
4. นายประดิษฐ เจริญภักดี ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะชำนาญการพิเศษ  
โรงเรียนสิงค์โคกดงมันเหล่างามวิทยาคม สำนักงานเขตพื้นที่  
การศึกษาประถมศึกษา ร้อยเอ็ด เขต 2
5. นายสมบัติ มีกุล ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะชำนาญการพิเศษ  
โรงเรียน บ้านสว่างโนนแดง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา  
ประถมศึกษาสุรินทร์ เขต 1



ภาคผนวก ข

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

**แบบฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาการบวกและการลบ**

ชื่อ..... ชั้น..... ห้อง..... เลขที่.....

พ่อซื้อกระเป๋าราคา 1,450 บาท ซื้อรองเท้าราคา 1,100 บาท  
พ่อต้องจ่ายเงินทั้งหมดเท่าใด

**1. ทำความเข้าใจปัญหา**

สิ่งที่โจทย์กำหนดให้ .....

.....

สิ่งที่โจทย์ถาม .....

.....

.....

**2. วางแผนการแก้ปัญหา**

หาคำตอบได้โดยวิธีใด .....

เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ .....

**3. ดำเนินงานตามแผน**

วิธีทำ

.....

.....

.....

.....

.....

ตอบ .....

**4. ตรวจสอบคำตอบ**

.....

.....

แม่มีเงิน 2,000 บาท นำไปซื้อกระเป๋าราคา 1,350 บาท แม่จะเหลือเงินกี่บาท

**1. ทำความเข้าใจปัญหา**

สิ่งที่โจทย์กำหนดให้ .....

.....

สิ่งที่โจทย์ถาม .....

.....

**2. วางแผนการแก้ปัญหา**

หาคำตอบได้โดยวิธีใด .....

เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ .....

**3. ดำเนินงานตามแผน**

วิธีทำ

.....

.....

.....

.....

ตอบ .....

**4. ตรวจสอบคำตอบ**

.....

.....

**แบบฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาการคูณและการหาร**

ชื่อ.....ชั้น.....ห้อง.....เลขที่.....

ครูซื้อสมุดแจกนักเรียน 95 เล่ม ราคาเล่มละ 5 บาท  
ครูต้องจ่ายเงินค่าสมุดทั้งหมดกี่บาท

**1. ทำความเข้าใจปัญหา**

สิ่งที่โจทย์กำหนดให้ .....

สิ่งที่โจทย์ถาม .....

**2. วางแผนการแก้ปัญหา**

หาคำตอบได้โดยวิธีใด .....

เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ .....

**3. ดำเนินงานตามแผน**

วิธีทำ  
.....  
.....  
.....  
.....

ตอบ .....

**4. ตรวจสอบคำตอบ**

.....  
.....

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีทั้งหมด 48 คน  
จัดเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 6 คน จะจัดได้กี่กลุ่ม

**1. ทำความเข้าใจปัญหา**

สิ่งที่โจทย์กำหนดให้ .....

.....

สิ่งที่โจทย์ถาม .....

.....

**2. วางแผนการแก้ปัญหา**

หาคำตอบได้โดยวิธีใด .....

เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ .....

**3. ดำเนินงานตามแผน**

วิธีทำ

.....

.....

.....

.....

.....

ตอบ .....

**4. ตรวจสอบคำตอบ**

.....

.....

**แบบฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคน**

ชื่อ.....ชั้น.....ห้อง.....เลขที่.....

หน้อยมีเงิน 1,000 บาท ขายขนมได้เงินอีก 1,250 บาท  
แล้วนำเงินไปลงทุนทำขนม 1,150 บาท หน้อยยังคงเหลือเงินกี่บาท

**1. ทำความเข้าใจปัญหา**

สิ่งที่โจทย์กำหนดให้ .....

.....

สิ่งที่โจทย์ถาม .....

.....

.....

**2. วางแผนการแก้ปัญหา**

หาคำตอบได้โดยวิธีใด .....

เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ .....

**3. ดำเนินงานตามแผน**

วิธีทำ

.....

.....

.....

.....

.....

ตอบ .....

**4. ตรวจสอบคำตอบ**

.....

.....

แม่ค้าขายต้นมะลิได้ 22 ต้น ราคาต้นละ 7 บาท และขายต้นไม้อื่น ๆ ได้เงินอีก 1,295 บาท  
แม่ค้าขายต้นไม้ไม่ได้เงินทั้งหมดกี่บาท

**1. ทำความเข้าใจปัญหา**

สิ่งที่โจทย์กำหนดให้ .....

.....

สิ่งที่โจทย์ถาม .....

.....

**2. วางแผนการแก้ปัญหา**

หาคำตอบได้โดยวิธีใด .....

เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ .....

**3. ดำเนินงานตามแผน**

วิธีทำ

.....

.....

.....

.....

.....

ตอบ .....

**4. ตรวจสอบคำตอบ**

.....

.....

### แบบทดสอบวัดทักษะการแก้โจทย์ปัญหาการบวกและการลบ

**คำชี้แจง** จงหาคำตอบ โดยแสดงวิธีทำอย่างละเอียด( ข้อละ 5 คะแนน)



โรงเรียนแห่งหนึ่งมีนักเรียนชาย 2,543 คน  
มีนักเรียนหญิง 1,820 คน โรงเรียนนี้มีนักเรียนทั้งหมดกี่คน

**ขั้นที่ 1** ทำความเข้าใจปัญหา

สิ่งที่โจทย์กำหนดให้ ได้แก่.....  
.....  
.....

สิ่งที่โจทย์ต้องการทราบ ได้แก่.....  
.....

**ขั้นที่ 2** วางแผนการแก้ปัญหา

หาคำตอบได้โดยวิธีใด .....

เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ .....

**ขั้นที่ 3** ดำเนินงานตามแผน

**วิธีทำ** .....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**ตอบ** .....

**ขั้นที่ 4** ตรวจสอบคำตอบ

.....

.....

ชาวสวนขายทุเรียนได้เงิน 4,950 บาท ขายมังคุดได้เงิน 1,500 บาท ชาวสวนขายทุเรียนได้เงินมากกว่าขาย มังคุดกี่บาท

กระบวนการแก้โจทย์ปัญหา



**ขั้นที่ 1** ทำความเข้าใจปัญหา

สิ่งที่โจทย์กำหนดให้ ได้แก่.....  
.....  
.....

สิ่งที่โจทย์ต้องการทราบ ได้แก่ .....

**ขั้นที่ 2** วางแผนการแก้ปัญหา

หาคำตอบได้โดยวิธีใด .....

เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ .....

**ขั้นที่ 3** ดำเนินงานตามแผน

วิธีทำ .....

ตอบ .....

**ขั้นที่ 4** ตรวจสอบคำตอบ

.....  
.....

**แบบทดสอบวัดทักษะการแก้โจทย์ปัญหาการคูณและการหาร**

**คำชี้แจง** จงหาคำตอบ โดยแสดงวิธีทำอย่างละเอียด( ข้อละ 5 คะแนน)



กระบวนการแก้โจทย์ปัญหา

สุดาได้เงินมาโรงเรียนวันละ 30 บาท เป็นเวลา 7 วัน  
 สุดาได้เงินมาโรงเรียนทั้งหมดกี่บาท

**ขั้นที่ 1 ทำความเข้าใจปัญหา**

สิ่งที่โจทย์กำหนดให้ ได้แก่.....  
 .....  
 .....

สิ่งที่โจทย์ต้องการทราบ ได้แก่ .....  
 .....

**ขั้นที่ 2 วางแผนการแก้ปัญหา**

หาคำตอบได้โดยวิธีใด .....  
 เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ .....

**ขั้นที่ 3 ดำเนินงานตามแผน**

วิธีทำ .....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....

ตอบ .....

**ขั้นที่ 4 ตรวจสอบคำตอบ**

.....  
 .....

ป่ามีข้าวสาร 200 กิโลกรัม แบ่งใส่ถุง ถุงละ 5 กิโลกรัม  
ป่าจะได้ข้าวสารกี่ถุง

กระบวนการแก้โจทย์ปัญหา



**ขั้นที่ 1** ทำความเข้าใจปัญหา

สิ่งที่โจทย์กำหนดให้ ได้แก่.....  
.....  
.....

สิ่งที่โจทย์ต้องการทราบ ได้แก่ .....

**ขั้นที่ 2** วางแผนการแก้ปัญหา

หาคำตอบได้โดยวิธีใด .....

เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ .....

**ขั้นที่ 3** ดำเนินงานตามแผน

วิธีทำ .....

ตอบ .....

**ขั้นที่ 4** ตรวจสอบคำตอบ

.....  
.....

**แบบทดสอบวัดทักษะการแก้โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคน**

**คำชี้แจง** จงหาคำตอบโดยแสดงวิธีทำอย่างละเอียด( ข้อละ 5 คะแนน)



กระบวนการแก้โจทย์ปัญหา

จิวซื้อสมุด 15 เล่ม เล่มละ 9 บาท ยังเหลือเงิน 870 บาท  
เดิมจิวมีเงินกี่บาท

**ขั้นที่ 1 ทำความเข้าใจปัญหา**

สิ่งที่โจทย์กำหนดให้ ได้แก่.....  
.....  
.....

สิ่งที่โจทย์ต้องการทราบ ได้แก่.....  
.....

**ขั้นที่ 2 วางแผนการแก้ปัญหา**

หาคำตอบได้โดยวิธีใด .....

เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ .....

**ขั้นที่ 3 ดำเนินงานตามแผน**

วิธีทำ .....

.....

.....

.....

.....

.....

ตอบ .....

**ขั้นที่ 4 ตรวจสอบคำตอบ**

.....

.....

ซื้อน้ำตาลทรายมา 182 กิโลกรัม ตักใส่ถุง ถุงละ 2 กิโลกรัม  
แล้วนำไปขาย ถุงละ 8 บาท เมื่อขายหมดจะได้เงินกี่บาท

กระบวนการแก้โจทย์ปัญหา



**ขั้นที่ 1** ทำความเข้าใจปัญหา

สิ่งที่โจทย์กำหนดให้ ได้แก่.....  
.....  
.....

สิ่งที่โจทย์ต้องการทราบ ได้แก่.....  
.....

**ขั้นที่ 2** วางแผนการแก้ปัญหา

หาคำตอบได้โดยวิธีใด .....  
เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ .....

**ขั้นที่ 3** ดำเนินงานตามแผน

วิธีทำ .....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....


ตอบ .....

**ขั้นที่ 4** ตรวจสอบคำตอบ

.....  
.....

## เฉลยแบบทดสอบวัดทักษะการแก้โจทย์ปัญหาการบวกและการลบ

**คำชี้แจง** จงหาคำตอบ โดยแสดงวิธีทำอย่างละเอียด( ข้อละ 5 คะแนน)



กระบวนการแก้โจทย์ปัญหา

โรงเรียนแห่งหนึ่งมีนักเรียนชาย 2,543 คน  
มีนักเรียนหญิง 1,820 คน โรงเรียนนี้มีนักเรียนทั้งหมดกี่คน

### ขั้นที่ 1 ทำความเข้าใจปัญหา

สิ่งที่โจทย์กำหนดให้ได้แก่ จำนวนนักเรียนชายและจำนวนนักเรียนหญิง  
ของโรงเรียนแห่งหนึ่ง

สิ่งที่โจทย์ต้องการทราบ ได้แก่ โรงเรียนนี้มีนักเรียนทั้งหมดกี่คน

### ขั้นที่ 2 วางแผนการแก้ปัญหา

หาคำตอบได้โดยวิธีใด การบวก

เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์  $2,543 + 1,820 = \square$

### ขั้นที่ 3 ดำเนินงานตามแผน

วิธีทำ โรงเรียนแห่งหนึ่งมีนักเรียนชาย 2,543 คน

มีนักเรียนหญิง 1,820 คน

โรงเรียนนี้มีนักเรียนทั้งหมด 4,363 คน

ตอบ โรงเรียนนี้มีนักเรียนทั้งหมด ๔,๓๖๓ คน

### ขั้นที่ 4 ตรวจสอบคำตอบ

$$4,363 - 1,820 = 2,543$$

ชาวสวนขายทุเรียนได้เงิน 4,950 บาท ขายมังคุดได้เงิน  
1,500 บาท ชาวสวนขายทุเรียนได้เงินมากกว่าขาย มังคุดกี่บาท

กระบวนการแก้โจทย์ปัญหา



### ขั้นที่ 1 ทำความเข้าใจปัญหา

สิ่งที่โจทย์กำหนดให้ ได้แก่ จำนวนเงินที่ชาวสวนขายทุเรียนและจำนวนเงินที่ชาวสวน  
ขาย มังคุดได้

สิ่งที่โจทย์ต้องการทราบ ได้แก่ ชาวสวนขายทุเรียนได้เงินมากกว่าขาย มังคุดกี่บาท

### ขั้นที่ 2 วางแผนการแก้ปัญหา

หาคำตอบได้โดยวิธีใด การลบ

เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์  $4,950 - 1,500 =$

### ขั้นที่ 3 ดำเนินงานตามแผน

วิธีทำ ชาวสวนขายทุเรียนได้เงิน 4,950 บาท

ขายมังคุดได้เงิน 1,500 บาท

ชาวสวนขายทุเรียนได้เงินมากกว่าขายมังคุด 3,450 บาท

ตอบ ชาวสวนขายทุเรียนได้เงินมากกว่าขายมังคุด ๓,๔๕๐ บาท

### ขั้นที่ 4 ตรวจสอบคำตอบ

$$3,450 + 1,500 = 4,950$$

## เฉลยแบบทดสอบวัดทักษะการแก้โจทย์ปัญหาการคูณและการหาร

**คำชี้แจง** จงหาคำตอบ โดยแสดงวิธีทำอย่างละเอียด( ข้อละ 5 คะแนน)



สุดาได้เงินมาโรงเรียนวันละ 30 บาท เป็นเวลา 7 วัน  
สุดาได้เงินมาโรงเรียนทั้งหมดกี่บาท

### ขั้นที่ 1 ทำความเข้าใจปัญหา

สิ่งที่โจทย์กำหนดให้ ได้แก่ จำนวนเงินที่สุดาได้มาโรงเรียนในแต่ละวัน และจำนวนวันที่สุดา

ได้เงินมาโรงเรียน

สิ่งที่โจทย์ต้องการทราบ ได้แก่ สุดาได้เงินมาโรงเรียนทั้งหมดกี่บาท

### ขั้นที่ 2 วางแผนการแก้ปัญหา

หาคำตอบได้โดยวิธีใด การคูณ

เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์  $30 \times 7 = \square$

### ขั้นที่ 3 ดำเนินงานตามแผน

วิธีทำ	สุดาได้เงินมาโรงเรียนวันละ	30	บาท
	เป็นเวลา	<u>7</u>	บาท
	สุดาได้เงินมาโรงเรียนทั้งหมด	<u>210</u>	บาท

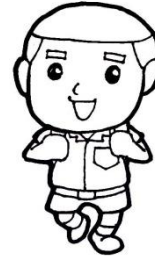
ตอบ สุดาได้เงินมาโรงเรียนทั้งหมด 210 บาท

### ขั้นที่ 4 ตรวจสอบคำตอบ

$$210 \div 7 = 30$$

ป้ามีข้าวสาร 200 กิโลกรัม แบ่งใส่ถุง ถุงละ 5 กิโลกรัม  
ป้าจะได้ข้าวสารกี่ถุง

กระบวนการแก้โจทย์ปัญหา



### ขั้นที่ 1 ทำความเข้าใจปัญหา

สิ่งที่โจทย์กำหนดให้ ได้แก่ จำนวนข้าวสารที่ป้ามี และจำนวนข้าวสารที่ป้าแบ่งใส่ถุง  
แต่ละถุง

สิ่งที่โจทย์ต้องการทราบ ได้แก่ ป้าจะได้ข้าวสารกี่ถุง

### ขั้นที่ 2 วางแผนการแก้ปัญหา

หาคำตอบได้โดยวิธีใด การหาร

เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์  $200 \div 5 = \square$

### ขั้นที่ 3 ดำเนินงานตามแผน

วิธีทำ	ป้ามีข้าวสาร	200	กิโลกรัม
	แบ่งใส่ถุง	5	กิโลกรัม
	ป้าจะได้ข้าวสาร	<u>40</u>	ถุง

ตอบ ป้าจะได้ข้าวสาร 40 ถุง

### ขั้นที่ 4 ตรวจสอบคำตอบ

$$40 \times 5 = 200$$

## แบบทดสอบวัดทักษะการแก้โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคน

**คำชี้แจง** จงหาคำตอบโดยแสดงวิธีทำอย่างละเอียด( ข้อละ 5 คะแนน)



กระบวนการแก้โจทย์ปัญหา

จิวซื้อสมุด 15 เล่ม เล่มละ 9 บาท ยังเหลือเงิน 870 บาท  
เดิมจิวมีเงินกี่บาท

### ขั้นที่ 1 ทำความเข้าใจปัญหา

สิ่งที่โจทย์กำหนดให้ ได้แก่ จำนวนสมุดที่จิวซื้อ ราคาสมุดแต่ละเล่ม และเงินที่จิวเหลือ  
สิ่งที่โจทย์ต้องการทราบ ได้แก่ เดิมจิวมีเงินกี่บาท

### ขั้นที่ 2 วางแผนการแก้ปัญหา

หาคำตอบได้โดยวิธีใด การคูณและการบวก

เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์  $(15 \times 9) + 870 = \square$

### ขั้นที่ 3 ดำเนินงานตามแผน

วิธีทำ	จิวซื้อสมุด	15	เล่ม
	เล่มละ	<u>9</u>	บาท
	จิวต้องจ่ายเงิน	<u>135</u>	บาท
	ยังเหลือเงิน	<u>870</u>	บาท
	เดิมจิวมีเงิน	<u>1,005</u>	บาท

ตอบ เดิมจิวมีเงิน ๑,๐๐๕ บาท

### ขั้นที่ 4 ตรวจสอบคำตอบ

$$(1,005 - 870) \div 9 = 15$$

ซื้อน้ำตาลทรายมา 182 กิโลกรัม ตักใส่ถุง ถุงละ 2 กิโลกรัม  
แล้วนำไปขาย ถุงละ 8 บาท เมื่อขายหมดจะได้เงินกี่บาท

กระบวนการแก้โจทย์ปัญหา



1. ทำความเข้าใจปัญหา

สิ่งที่โจทย์กำหนดให้ ได้แก่ จำนวนน้ำตาลทรายที่ซื้อ  
ปริมาณน้ำตาลทรายที่ตักใส่ใน

สิ่งที่โจทย์ถาม

แต่ละถุง และราคาน้ำตาลทรายแต่ละถุงที่นำไปขาย  
ถ้าขายน้ำตาลทรายหมดจะได้เงินกี่บาท

2. วางแผนการแก้ปัญหา

หาคำตอบได้โดยวิธีใด

เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์

การหารและการคูณ

$$(182 \div 2) \times 8 = \square$$

3. ดำเนินงานตามแผน

วิธีทำ

ซื้อน้ำตาลทรายมา	182	กิโลกรัม
ตักใส่ถุง ถุงละ	<u>2</u>	กิโลกรัม
จะได้น้ำตาลทราย	<u>91</u>	ถุง
แล้วนำไปขายถุงละ	8	× บาท
เมื่อขายหมดจะได้เงิน	<u>728</u>	บาท

ตอบ เมื่อขายหมดจะได้เงิน 728 บาท

4. ตรวจสอบคำตอบ

$$(728 \div 8) \times 2 = 182$$

### แบบประเมินคุณภาพของแบบฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์

**คำชี้แจง** โปรดพิจารณาว่าแบบฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ต่อไปนี้ มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับองค์ประกอบตามที่ระบุไว้หรือไม่ แล้วเขียนผลการพิจารณาของท่าน โดยเขียนเครื่องหมาย  $\surd$  ลงในช่อง “ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ” ตามความคิดเห็นของท่าน ดังนี้

- 5 หมายถึง ระดับความเหมาะสมมากที่สุด
- 4 หมายถึง ระดับความเหมาะสมมาก
- 3 หมายถึง ระดับความเหมาะสมปานกลาง
- 2 หมายถึง ระดับความเหมาะสมน้อย
- 1 หมายถึง ระดับความเหมาะสมน้อยที่สุด

รายการประเมิน		ระดับคุณภาพความเหมาะสม				
		5	4	3	2	1
<b>1.</b>	<b>สาระสำคัญ</b>					
	1.1 สอดคล้องกับหลักสูตร					
	1.2 ให้สาระสำคัญที่นักเรียนควรได้รับ					
	1.3 เหมาะสมกับวัยของนักเรียน					
	1.4 มีความชัดเจนและเข้าใจง่าย					
<b>2.</b>	<b>จุดประสงค์ของการเรียนรู้</b>					
	2.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์ของการเรียนรู้					
	2.2 สอดคล้องกับเนื้อหา					
	2.3 สามารถปฏิบัติได้จริงในช่วงเวลาที่กำหนด					
	2.4 ภาษาที่ใช้มีความชัดเจนและเข้าใจง่าย					
<b>3.</b>	<b>เนื้อหา / สาระการเรียนรู้</b>					
	3.1 สอดคล้องกับสาระสำคัญ					
	3.2 ขอบเขตเนื้อหาเหมาะสมกับเวลาที่กำหนด					
	3.3 มีความยากง่ายเหมาะสมกับระดับชั้น					
	3.4 นำเสนอเนื้อหาเป็นไปตามลำดับขั้นตอนจากง่ายไปยาก					

รายการประเมิน		ระดับคุณภาพความเหมาะสม				
		5	4	3	2	1
	3.5 กิจกรรมส่งเสริมทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์					
	3.6 ขนาดตัวอักษรที่ใช้มีความเหมาะสม					
<b>4.</b>	<b>การวัดและประเมินผล</b>					
	4.1 สอดคล้องกับมาตรฐานและตัวชี้วัด					
	4.2 วัดได้ครอบคลุมเนื้อหา					
	4.3 วิธีการและเครื่องมือเชื่อถือได้					
	4.4 แบบทดสอบมีจำนวนข้อพอเหมาะ					
	4.5 ความยากง่ายเหมาะสมกับระดับชั้น					

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ลงนาม.....ผู้เชี่ยวชาญ  
(.....)

ตำแหน่ง.....

**แบบประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้  
ของแบบทดสอบวัดทักษะการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3**

**คำชี้แจง** โปรดพิจารณาว่าข้อสอบแต่ละข้อต่อไปนี้ วัดตรงกับจุดประสงค์การเรียนรู้หรือไม่

โดยเขียนเครื่องหมาย  $\surd$  ลงในช่อง +1, 0, -1 ตามความคิดเห็นของท่าน

+1 เมื่อแน่ใจว่าข้อสอบวัดได้ตรงกับจุดประสงค์การเรียนรู้ข้อนั้น

0 เมื่อไม่แน่ใจข้อสอบวัดได้ตรงกับจุดประสงค์การเรียนรู้ข้อนั้น

-1 เมื่อแน่ใจว่าข้อสอบวัดได้ไม่ตรงกับจุดประสงค์การเรียนรู้ข้อนั้น

จุดประสงค์ การเรียนรู้	โจทย์	คะแนนพิจารณา		
		+1	0	-1
1. นักเรียนสามารถ บอกสิ่งที่โจทย์ กำหนดให้ สิ่งที่ โจทย์ถาม เขียนเป็น ประโยคสัญลักษณ์ แสดงวิธีทำและหา คำตอบจากโจทย์ ปัญหาการบวก พร้อมทั้งตรวจสอบ คำตอบ	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">           โรงเรียนแห่งหนึ่งมีนักเรียนชาย 2,543 คน            มีนักเรียนหญิง 1,820 คน            โรงเรียนนี้มีนักเรียนทั้งหมดกี่คน         </div> 1. ทำความเข้าใจปัญหา โจทย์ต้องการทราบอะไร ..... โจทย์กำหนดอะไรให้บ้าง ..... 2. วางแผนการแก้ปัญหา หาคำตอบได้โดยวิธีใด ..... เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ ..... 3. ดำเนินงานตามแผน ประโยคสัญลักษณ์ ..... วิธีทำ ..... ตอบ ..... 4. ตรวจสอบคำตอบ.....			

จุดประสงค์ การเรียนรู้	โจทย์	คะแนนพิจารณา		
		+1	0	-1
<p>2. นักเรียนสามารถบอกสิ่งที่โจทย์กำหนดให้ สิ่งที่โจทย์ถาม เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ แสดงวิธีทำและหาคำตอบจากโจทย์ปัญหาการลบ พร้อมทั้งตรวจสอบ คำตอบ</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin-bottom: 10px;"> <p>ชาวสวนขายทุเรียนได้เงิน 4,950 บาท ขายมังคุดได้เงิน 1,500 บาท ชาวสวนขาย ทุเรียนได้เงินมากกว่าขาย มังคุดกี่บาท</p> </div> <p>1. ทำความเข้าใจปัญหา โจทย์ต้องการทราบอะไร ..... โจทย์กำหนดอะไรให้บ้าง .....</p> <p>2. วางแผนการแก้ปัญหา หาคำตอบได้โดยวิธีใด ..... เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ .....</p> <p>3. ดำเนินงานตามแผน ประโยคสัญลักษณ์ ..... วิธีทำ ..... ตอบ .....</p> <p>4. ตรวจสอบคำตอบ.....</p>			
<p>3. นักเรียนสามารถบอกสิ่งที่โจทย์กำหนดให้ สิ่งที่โจทย์ถาม เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ แสดงวิธีทำและหาคำตอบจากโจทย์ปัญหาการคูณ พร้อมทั้งตรวจสอบ คำตอบ</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin-bottom: 10px;"> <p>สุดาได้เงินมาโรงเรียนวันละ 30 บาท เป็นเวลา 7 วัน สุดาได้เงินมาโรงเรียนทั้งหมดกี่บาท</p> </div> <p>1. ทำความเข้าใจปัญหา โจทย์ต้องการทราบอะไร ..... โจทย์กำหนดอะไรให้บ้าง .....</p>			

จุดประสงค์ การเรียนรู้	โจทย์	คะแนนพิจารณา		
		+1	0	-1
	2. วางแผนการแก้ปัญหา หาคำตอบได้โดยวิธีใด ..... เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ ..... 3. ดำเนินงานตามแผน ประโยคสัญลักษณ์ ..... วิธีทำ ..... ตอบ ..... 4. ตรวจสอบคำตอบ.....			
4. นักเรียนสามารถ บอกสิ่งที่โจทย์ กำหนดให้ สิ่งที่ โจทย์ถาม เขียน เป็นประโยค สัญลักษณ์ แสดง วิธีทำและหาคำตอบ จากโจทย์ปัญหาการ หาร พร้อมทั้ง ตรวจสอบ คำตอบ	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin-bottom: 10px;"> <p>ป้ามีข้าวสาร 200 กิโลกรัม แบ่งใส่ถุง              ถุงละ 5 กิโลกรัม ป้าจะได้ข้าวสารกี่ถุง</p> </div> 1. ทำความเข้าใจปัญหา โจทย์ต้องการทราบอะไร ..... โจทย์กำหนดอะไรให้บ้าง ..... 2. วางแผนการแก้ปัญหา หาคำตอบได้โดยวิธีใด ..... เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ ..... 3. ดำเนินงานตามแผน ประโยคสัญลักษณ์ ..... วิธีทำ ..... ตอบ ..... 4. ตรวจสอบคำตอบ.....			

จุดประสงค์ การเรียนรู้	โจทย์	คะแนนพิจารณา		
		+1	0	-1
<p>5. นักเรียนสามารถบอกสิ่งที่โจทย์กำหนดให้ สิ่งที่โจทย์ถาม เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ แสดงวิธีทำและหาคำตอบจากโจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคน พร้อมทั้งตรวจสอบ คำตอบ</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>जूซื้อสมุด 15 เล่ม เล่มละ 9 บาท ยังเหลือเงิน 870 บาท เดิมजूมีเงินกี่บาท</p> </div> <p>1. ทำความเข้าใจปัญหา          โจทย์ต้องการทราบอะไร .....          โจทย์กำหนดอะไรให้บ้าง .....</p> <p>2. วางแผนการแก้ปัญหา          หาคำตอบได้โดยวิธีใด .....          เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ .....</p> <p>3. ดำเนินงานตามแผน          ประโยคสัญลักษณ์ .....          วิธีทำ .....          ตอบ .....</p> <p>4. ตรวจสอบคำตอบ.....</p>			
	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>ชื่อน้ำตาลทรายมา 182 กิโลกรัม ตักใส่ถุง ถุงละ 2 กิโลกรัม แล้วนำไปขาย ถุงละ 8 บาท เมื่อขายหมดจะได้เงินกี่บาท</p> </div> <p>1. ทำความเข้าใจปัญหา          โจทย์ต้องการทราบอะไร .....          โจทย์กำหนดอะไรให้บ้าง .....</p> <p>2. วางแผนการแก้ปัญหา          หาคำตอบได้โดยวิธีใด .....          เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ .....</p>			

จุดประสงค์ การเรียนรู้	โจทย์	คะแนนพิจารณา		
		+1	0	-1
	3. ดำเนินงานตามแผน ประโยคสัญลักษณ์ ..... วิธีทำ ..... ตอบ ..... 4. ตรวจสอบคำตอบ.....			

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
 RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY  
 ลงนาม.....ผู้เชี่ยวชาญ  
 (.....)

ตำแหน่ง.....

ภาคผนวก ค

การวิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

**ผลการประเมินแบบ**  
**ฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์**

รายการประเมิน		ผู้เชี่ยวชาญ/คนที่					เฉลี่ย
		1	2	3	4	5	
<b>1.</b>	<b>สาระสำคัญ</b>						
	1.1 สอดคล้องกับหลักสูตร	5	4	5	5	4	4.60
	1.2 ให้สาระสำคัญที่นักเรียนควรได้รับ	5	5	5	5	5	5.00
	1.3 เหมาะสมกับวัยของนักเรียน	5	4	5	5	4	4.60
	1.4 มีความชัดเจนและเข้าใจง่าย	5	3	5	4	5	4.40
<b>2.</b>	<b>จุดประสงค์ของการเรียนรู้</b>						
	2.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์ของการเรียนรู้	5	5	5	5	4	4.80
	2.2 สอดคล้องกับเนื้อหา	5	5	5	5	5	5.00
	2.3 สามารถปฏิบัติได้จริงในช่วงเวลาที่กำหนด	5	4	5	4	4	4.40
	2.4 ภาษาที่ใช้มีความชัดเจนและเข้าใจง่าย	5	4	5	4	4	4.40
<b>3.</b>	<b>เนื้อหา / สาระการเรียนรู้</b>						
	3.1 สอดคล้องกับสาระสำคัญ	5	4	5	5	4	4.60
	3.2 ขอบเขตเนื้อหาเหมาะสมกับเวลาที่กำหนด	5	5	5	5	5	5.00
	3.3 มีความยากง่ายเหมาะสมกับระดับชั้น	5	5	5	5	5	5.00

รายการประเมิน		ผู้เชี่ยวชาญ/คนที่					เฉลี่ย
		1	2	3	4	5	
3.4	นำเสนอเนื้อหาเป็นไปตามลำดับ ขั้นตอน  จากง่ายไปยาก	5	5	5	5	5	5.00
3.5	กิจกรรมส่งเสริมทักษะกระบวนการ ทางคณิตศาสตร์	5	5	5	4	4	4.60
3.6	ขนาดตัวอักษรที่ใช้มีความเหมาะสม	5	5	5	4	4	4.60
<b>4.</b>	<b>การวัดและประเมินผล</b>						
4.1	สอดคล้องกับมาตรฐานและตัวชี้วัด	5	5	5	5	5	5.00
4.2	วัดได้ครอบคลุมเนื้อหา	5	5	5	5	5	5.00
4.3	วิธีการและเครื่องมือเชื่อถือได้	5	5	5	4	4	4.60
4.4	แบบทดสอบมีจำนวนข้อพอเหมาะ	5	4	5	5	5	4.8
4.5	ความยากง่ายเหมาะสมกับระดับชั้น	5	5	5	4	4	4.6
<b>ค่าเฉลี่ยรวมของทุกรายการประเมิน</b>		5.0	4.5	5.0	4.6	4.4	4.74
		0	8	0	3	7	

ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ของแบบทดสอบวัดทักษะ  
การแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 12 ข้อ  
โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 คน

ข้อที่	ระดับความคิดเห็น					$\sum R$	IOC	สรุปผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
1	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
2	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
3	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
4	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
5	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
6	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
7	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
8	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
9	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
10	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
11	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
12	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้

## ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ สกุล	นางสาวศาสตราจารย์ হাসนาม
วัน เดือน ปี เกิด	23 กรกฎาคม 2533
ที่อยู่ปัจจุบัน	บ้านเลขที่ 210 หมู่ 7 ตำบลสิงห์โคก อำเภอเกษตรวิสัย จังหวัดร้อยเอ็ด 45150
สถานที่ทำงาน	โรงเรียนอนุบาลทองอุ่น ตำบลท่าตูม อำเภอท่าตูม จังหวัดสุรินทร์ 32120 โทร 044-591976
ตำแหน่ง	ครูเอกชน
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ.2556	วิทยาศาสตรบัณฑิต (วท.บ.) วิชาเอกคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
พ.ศ. 2559	ครุศาสตรมหาบัณฑิต (ค.ม.) สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม