



ภาคผนวก

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



ภาคผนวก ก  
ตัวอย่างชุดฝึกทักษะ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ชุดฝึกทักษะที่ 3 เรื่อง การสร้างโจทย์ปัญหาการบวก การลบ การคูณ การหาร

แบบฝึกทักษะที่ 15

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

เรื่อง เมื่อกำหนดภาพ กำหนดจำนวนให้ สามารถสร้างโจทย์ปัญหาการบวก

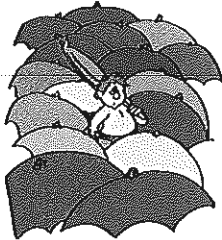
ลบ คูณ หารระคนได้

ชื่อ - สกุล.....เลขที่.....

คำชี้แจง ให้นักเรียนสร้างโจทย์ปัญหา จากภาพ และจำนวนที่กำหนดให้ เขียนเป็น

ประโยคสัญลักษณ์ และแสดงวิธีทำ

ตัวอย่าง



ร่มราคาคันละ 130 บาท จำนวน 50 คัน



ความีเงิน 8,000 บาท

การสร้างโจทย์ปัญหา

ความีเงิน 8,000 บาท ต้องการซื้อร่ม 50 คัน ราคาคันละ 150 บาท ควาจะต้อง  
จ่ายเงินทั้งหมดกี่บาทและได้รับเงินทอนกี่บาท

เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์  $8,000 - (50 \times 150) = \square$

แสดงวิธีทำ ควาซื้อร่ม 50 คัน

ราคาคันละ 150 บาท

ต้องจ่ายเงินทั้งหมด  $(50 \times 150) = 7,500$  บาท

ควาได้รับเงินทอน  $8,000 - 7,500 = 500$  บาท

ตอบ 500 บาท

1. โทรศัพท์เครื่องละ 1,500 บาท



เครื่องพิมพ์ดีดเครื่องละ  
2,000 บาท

การสร้างโจทย์ปัญหา

.....  
.....

เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์

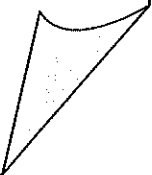
.....

แสดงวิธีทำ

.....  
.....

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

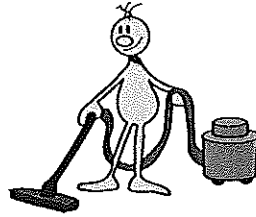
ตอบ .....



2.



จักรยานคันละ 3,500 บาท

เครื่องดูดฝุ่นเครื่องละ  
3,500 บาท

การสร้างโจทย์ปัญหา

.....

.....

เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์

.....

แสดงวิธีทำ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

.....

.....

ตอบ .....

3.



แอปเปิ้ล 850 ลูก จัดใส่ถุงๆ ละ 25 ลูก ขายถุงละ 65 บาท

การสร้างโจทย์ปัญหา

.....

.....

เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์

.....

แสดงวิธีทำ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
 RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

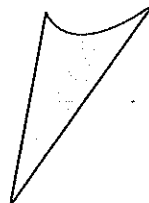
.....

.....

.....

.....

ตอบ .....



4.



เครื่องออกกำลังกาย



ถุงหนัก 115 กิโลกรัม

โจทย์ปัญหา.....

ประโยคสัญลักษณ์.....

ตอบ.....

5.



วีระจี้ม้าวิ่งรอบสนามวันละ 6 รอบ

โจทย์ปัญหา.....

ประโยคสัญลักษณ์.....

ตอบ.....

6.



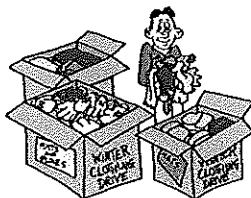
ถุงนอนเข้าแคมป์ ถุงละ 850 บาท

โจทย์ปัญหา.....

ประโยคสัญลักษณ์.....

ตอบ.....

7.



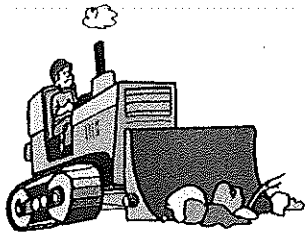
ถุงมือ 2,500 คู่

โจทย์ปัญหา.....

ประโยคสัญลักษณ์.....

ตอบ.....

8.



รถไถนารับจ้างไร่ละ 600 บาท

โจทย์ปัญหา.....

ประโยคสัญลักษณ์.....

ตอบ.....

9.



ห่อกล่องของขวัญกล่องละ 25 บาท

โจทย์ปัญหา.....

ประโยคสัญลักษณ์.....

ตอบ.....

10.



อาหารกระป๋อง 4,250 กระป๋อง

โจทย์ปัญหา.....

ประโยคสัญลักษณ์.....

ตอบ.....

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



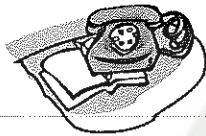
### เคล็ดลับฝึกทักษะที่ 15

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

เรื่อง การสร้างโจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคน จากภาพและจากจำนวน

1.

โทรศัพท์เครื่องละ 1,500 บาท



เครื่องพิมพ์ดีดเครื่องละ

2,000 บาท

การสร้างโจทย์ปัญหา

น้อยซื้อโทรศัพท์ราคาเครื่องละ 1,500 บาท ซื้อเครื่องพิมพ์ดีดราคาเครื่องละ 2,000 บาท น้อยจ่ายเงินซื้อทั้งหมดกี่บาท

เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์

$$1,500 + 2,000 = \square$$

แสดงวิธีทำ

น้อยซื้อโทรศัพท์ราคาเครื่องละ 1,500 บาท

ซื้อเครื่องพิมพ์ดีดราคาเครื่องละ 2,000 บาท

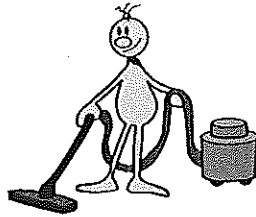
น้อยจ่ายเงินทั้งหมด  $1,500 + 2,000 = 3,500$  บาท

ตอบ 3,500 บาท

2.



จักรยานคันละ 3,500 บาท

เครื่องดูดฝุ่นเครื่องละ  
5,500 บาท

การสร้างโจทย์ปัญหา

นิคขายจักรยานคันละ 3,500 บาท นำเงินไปซื้อเครื่องดูดฝุ่นในราคาเครื่องละ 5,500 บาท นิคต้องหาเงินเพิ่มอีกกี่บาทจึงจะซื้อเครื่องดูดฝุ่นได้

เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์

$$5,500 - 3,500 = \square$$

แสดงวิธีทำ

นิคขายจักรยานราคาคันละ 3,500 บาท

นิคซื้อเครื่องดูดฝุ่นราคาเครื่องละ 5,500 บาท

นิคต้องหาเงินเพิ่มอีก  $5,500 - 3,500 = 2,000$  บาท

ตอบ นิคต้องหาเงินเพิ่มอีก 2,000 บาท

3.



แอปเปิ้ล 850 ผล องุ่น 25 ผล ขายองุ่น 65 บาท

การสร้างโจทย์ปัญหา

ลุงช้างมีแอปเปิ้ล 850 ผล จัดใส่ถุงองุ่น 25 ผล แล้วนำไปขายองุ่น 65 บาท  
ลุงช้างจะได้เงินทั้งหมดกี่บาท

เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์

$$(850 \div 25) \times 65 = \square$$

แสดงวิธีทำ

ลุงช้างมีแอปเปิ้ล	850	ผล
จัดใส่ถุงองุ่น	25	ผล
จะจัดได้ทั้งหมด	$850 \div 25 = 34$	ถุง
ลุงช้างนำไปขายราคาองุ่น	65	บาท
ลุงช้างจะได้เงินทั้งหมด	$34 \times 65 = 2,210$	บาท

ตอบ 2,210 บาท

4.



เครื่องออกกำลังกาย



ถุงหนัก 115 กิโลกรัม

โจทย์ ถุงสุขปั่นจักรยานลดน้ำหนักลดได้เดือนละ 2 กิโลกรัม ถ้าถุงสุขต้องการลดน้ำหนักจาก 115 กิโลกรัมให้เหลือ 85 กิโลกรัมจะใช้เวลาที่เดือน

$$\text{ประโยคสัญลักษณ์ } (115 - 85) \div 2 = \square$$

ตอบ 15 เดือน

5.



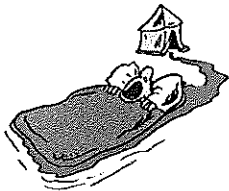
วีระขี่ม้าวิ่งรอบสนามวันละ 6 รอบ

โจทย์ วีระขี่ม้าวิ่งรอบสนามได้วันละ 6 รอบ ถ้าวีระใช้เวลา 25 วัน จะวิ่งรอบสนามได้กี่รอบ

$$\text{ประโยคสัญลักษณ์ } 6 \times 25 = \square$$

ตอบ 150 รอบ

6.



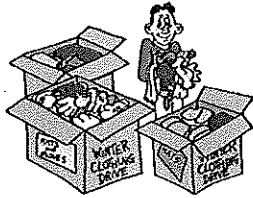
ถุงนอนเข้านแคมป์ ถุงละ 850 บาท

โจทย์ นพมีเงินอยู่ 51,000 บาท ต้องการซื้อถุงนอนเพื่อนักท่องเที่ยวที่มาพัก นพซื้อถุงนอนในราคาถุงละ 850 บาท นพจะได้ถุงนอนกี่ถุง

$$\text{ประโยคสัญลักษณ์ } 51,000 \div 850 = \square$$

ตอบ 60 ถุง

7.



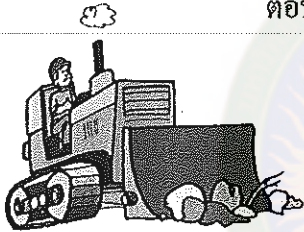
ถุงมือ 2,500 คู่

โจทย์ เอ๋ซื้อถุงมือมา 2,500 คู่ ราคาคู่ละ 25 บาท แล้วนำไปขายให้แก่ลูกค้าใน  
ราคาคู่ละ 35 บาท เอ๋จะได้กำไรทั้งหมดกี่บาท

$$\text{ประโยชน์สุทธิ} (2,500 \times 35) - (2,500 \times 25) = \square$$

ตอบ 25,000 บาท

8.



รถไถนารับจ้างไร่ละ 600 บาท

โจทย์ ป้าแจ่มต้องการปลูกถั่วลิสงในทีนาจำนวน 25 ไร่ ป้าแจ่มจ้างรถไถมาใน  
ราคาไร่ละ 600 บาท ป้าแจ่มต้องจ่ายเงินทั้งหมดกี่บาท

$$\text{ประโยชน์สุทธิ} 600 \times 25 = \square$$

ตอบ 15,000 บาท

9.



ห่อกล่องของขวัญกล่องละ 25 บาท

โจทย์ สมชายรับจ้างห่อของขวัญ 50 กล่องราคากล่องละ 25 บาท แล้วนำเงินไป  
ซื้อข้าว 350 บาท สมชายจะเหลือเงินไว้ใช้กี่บาท

$$\text{ประโยชน์สุทธิ} (25 \times 50) - 350 = \square$$

ตอบ 900 บาท

10.



อาหารกระป๋อง 1,250 กระป๋อง

โจทย์ ครูสมดีนำอาหารกระป๋องจำนวน 840 กระป๋อง ไปแจกให้ลูกเสือและ  
ยุวกาชาด 15 กลุ่ม ลูกเสือและยุวกาชาดจะได้อาหารกระป๋องกลุ่มละกี่  
กระป๋อง

$$\text{ประโยคสัญลักษณ์ } 1,250 \div 8 = \square$$

ตอบ 56 กระป๋อง



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ภาคผนวก ข  
ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

## แผนการจัดการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ..... ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ..... ภาคเรียนที่ 1  
หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคน ..... เวลา 15 ชั่วโมง  
แผนการเรียนรู้ที่ 15 เรื่อง การสร้างโจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคน จากภาพ  
และจากจำนวน ..... เวลา 1 ชั่วโมง

.....  
มาตรฐานการเรียนรู้ ค 1.2 เข้าใจถึงผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการของจำนวนและความสัมพันธ์ระหว่างการดำเนินการต่าง ๆ และสามารถใช้อการดำเนินการในการแก้ปัญหาได้  
มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น

ค 1.2.1 มีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับการบวก การลบ การคูณ และการหาร จำนวนนับ และศูนย์

ค 1.2.2 บวก ลบ คูณ และหารจำนวนนับ ศูนย์ พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้

ค 1.2.3 อธิบายผลที่ได้จากการ บวก ลบ คูณ และหารจำนวนนับ และศูนย์ พร้อมทั้งบอกความสัมพันธ์ระหว่างการดำเนินการของจำนวนต่าง ๆ ได้

ค 1.2.4 แก้ปัญหาเกี่ยวกับการบวก การลบ การคูณ และการหารจำนวนนับ และศูนย์

### สาระสำคัญ

การสร้างโจทย์ปัญหาการบวก เป็นการกำหนดสถานการณ์จากสิ่งที่พบเห็นในชีวิตประจำวัน แล้วให้นักเรียนนำความรู้ต่าง ๆ ที่เคยเรียนมาใช้แก้ปัญหา ทำได้โดยการวิเคราะห์ภาพและจำนวนที่เห็นแล้วสร้างสถานการณ์ที่ควรจะเป็นแล้วนำมาคิดเป็นขั้นตอน โดยแบ่งโจทย์ปัญหาออกเป็นปัญหาย่อย จากนั้นนำมาเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ ใส่วงเล็บปัญหาที่ต้องการหาคำตอบก่อนแล้วแสดงวิธีทำตามประโยคสัญลักษณ์

### จุดประสงค์การเรียนรู้

1. เมื่อกำหนดภาพ จำนวนให้นักเรียนสามารถสร้าง โจทย์ปัญหาการบวก
2. สามารถบอกความสัมพันธ์หรือเขียนในรูปประโยคสัญลักษณ์ได้
3. นักเรียนสามารถหาคำตอบและแสดงวิธีทำพร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้



#### 4. นักเรียนรับผิดชอบในงานที่มอบหมาย

##### สาระการเรียนรู้

การสร้างโจทย์ปัญหาจากภาพและจากจำนวนที่กำหนดให้ จะทำให้ฝึกความคิดสร้างสรรค์ และนำความรู้ที่เรียนมาใช้ในชีวิตประจำวัน

##### กระบวนการจัดการเรียนรู้

1. ครูทบทวนขั้นตอนการแก้โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคน โดยการซักถามถึงขั้นตอนและเทคนิคต่าง ๆ
2. ครูกำหนด ภาพ และจำนวน ให้นักเรียนช่วยกันวิเคราะห์ และคิดสร้าง โจทย์ปัญหาตามขั้นตอน



ราคา 15,840 บาท



ราคา 3,450 บาท

##### การสร้างโจทย์ปัญหา

ลุงซื้อเครื่องออกกำลังกาย ราคา 15,840 บาท ซื้อจักรยานราคา 3,450 บาท  
ลุงต้องจ่ายเงินทั้งหมดเท่าไร

วิธีคิดหาคำตอบ โดย การบวก เพราะ รวมซื้อของสองอย่างต้องจ่ายเงินทั้งหมด

เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์  $15,840 + 3,450 = \square$

วิธีทำ ลุงซื้อเครื่องออกกำลังกายราคา 15,840 บาท

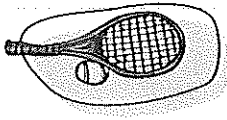
ซื้อจักรยานราคา 3,450 บาท

รวมซื้อของ  $15,840 + 3,450 = 19,290$  บาท

ตอบ 19,290 บาท

3. ครูแบ่งนักเรียนตามกลุ่มวันเกิด โดยครูให้นักเรียนที่เกิดวันเดียวกันรวมกลุ่มกัน  
เสร็จแล้วครูกำหนดภาพและจำนวน ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันสร้าง โจทย์ปัญหา  
คิดหาคำตอบ

## 1. กลุ่มวันอาทิตย์

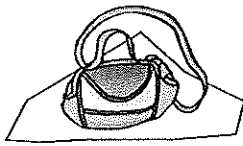


ราคา 350 บาท



เด็ก 5 คน

## 2. กลุ่มวันจันทร์

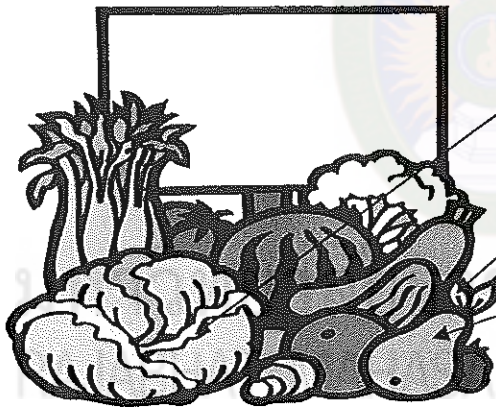


ใบละ 1,500 บาท ซื้อมือ 3 ใบ



ใบละ 1,000 บาท ซื้อมือ 3 ใบ

## 3. กลุ่มวันอังคาร



กะหล่ำกิโลกรัมละ 30 บาท

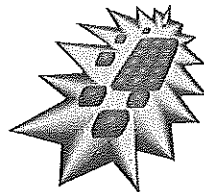
หัวผักกาดกิโลกรัมละ 45 บาท

แตงกวากิโลกรัมละ 20 บาท

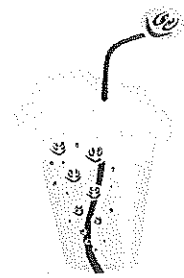
## 4. กลุ่มวันพุธ



ขนมเค้กปอนด์ละ 200 บาท



ช็อคโกแลต 120 บาท



ไอศกรีม 60 บาท



8. ให้นักเรียนแต่ละคนทำแบบฝึกหัดในหนังสือเรียนคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เป็นการบ้าน

สื่อและแหล่งการเรียนรู้

1. บัตรตัวเลข
2. แถบโจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคน
3. แผนภาพประกอบ
4. แบบฝึกทักษะ ที่ 15
5. หนังสือเรียนคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

การวัดผลและประเมินผล

1. วิธีการวัดผลและประเมินผล
  - 1.1 สังเกตพฤติกรรมของนักเรียน
  - 1.2 ประเมินผลการปฏิบัติงาน
  - 1.3 ตรวจสอบแบบฝึกทักษะ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เรื่อง การวิเคราะห์การสร้าง โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคน
  - 1.4 ตรวจสอบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน
2. เครื่องมือวัดผลและประเมินผล
  - 2.1 แบบสังเกตพฤติกรรมของนักเรียน
  - 2.2 แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน
  - 2.3 แบบฝึกทักษะ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เรื่อง การวิเคราะห์การสร้าง โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคน
  - 2.4 แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

### 3. เกณฑ์การวัดผลและประเมินผล

#### 3.1 เกณฑ์การสังเกตพฤติกรรมของนักเรียน

รายการสังเกต	ดี คือ 3	พอใช้ คือ 2	ต้องปรับปรุง คือ 1
เมื่อกำหนดภาพ กำหนดจำนวนให้ นักเรียนสามารถสร้าง โจทย์ปัญหาหาค่า สามารถบอก ความสัมพันธ์หรือ เขียนในรูปแบบประโยค สัญลักษณ์ได้	บอกความสัมพันธ์หรือ เขียนในรูปแบบประโยค สัญลักษณ์ได้	บอกความสัมพันธ์ หรือเขียนในรูปแบบ ประโยคสัญลักษณ์ ได้เป็นบางรายการ	บอกความสัมพันธ์ หรือเขียนในรูปแบบ ประโยคสัญลักษณ์ ไม่ได้
นักเรียนสามารถหา คำตอบ และแสดงวิธี ทำพร้อมทั้งตระหนัก ถึงความสมเหตุสมผล ของคำตอบที่ได้	แสดงวิธีทำพร้อม ทั้งตระหนักถึง ความสมเหตุสมผล ของคำตอบที่ได้ ครบทุกเนื้อหา	แสดงวิธีทำพร้อม ทั้งตระหนักถึง ความสมเหตุสมผล ของคำตอบที่ได้ บางเนื้อหา	แสดงวิธีทำพร้อม ทั้งตระหนักถึง ความสมเหตุสมผล ของคำตอบที่ได้ ไม่ตรงตามเนื้อหา
นักเรียนมีทักษะ การทำงานร่วมกัน	มีทักษะการทำงาน ร่วมกันได้	มีทักษะการทำงาน ร่วมกันได้บางครั้ง	มีทักษะการทำงาน ร่วมกัน ไม่ได้

#### 3.2 เกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงาน

รายการประเมิน	ดี คือ 3	พอใช้ คือ 2	ต้องปรับปรุง คือ 1
นักเรียนสามารถหา คำตอบ และแสดง วิธีทำพร้อมทั้ง ตระหนักถึงความ สมเหตุสมผลของ คำตอบที่ได้	ทำครบถ้วนส่งตาม กำหนดเวลาคำตอบ ถูกต้องขั้นตอนวิธีการทำ แสดงว่าเข้าใจ	ทำครบถ้วน ส่งตาม กำหนดเวลา คำตอบ บางข้อ ไม่ถูกต้อง ขั้นตอนวิธีการทำ แสดงว่าเข้าใจ แต่ คำนวณผิด	ทำครบถ้วน ส่งช้ากว่า กำหนดเวลา คำตอบ บางข้อ ไม่ถูกต้อง ขั้นตอนวิธีการทำ แสดงว่าเข้าใจ แต่ คำนวณผิดหลายข้อ

**4. การประเมินผล**

4.1 โดยถือเกณฑ์ผ่านจากการสังเกตพฤติกรรมระหว่างเรียนสำหรับผู้ที่ได้คะแนนคิดเป็นร้อยละ 80 ขึ้นไป

4.2 โดยถือเกณฑ์ผ่านจากการตรวจแบบฝึกทักษะที่ 15 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เรื่อง การสร้างโจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคน จากภาพและจากจำนวน ได้ถูกต้องตั้งแต่ร้อยละ 80 ขึ้นไป ถือว่าผ่าน

**กิจกรรมเสนอแนะ**

.....  
.....

**บันทึกความคิดเห็นของผู้บริหาร**

.....  
.....

(ลงชื่อ).....

(นายสนอง สีพาทย์)

ผู้อำนวยการ โรงเรียนศรีโกสุมวิทยามิตรภาพ ที่ 209

...../...../.....

**บันทึกผลหลังกระบวนการเรียนรู้**

**1. ผลการจัดกระบวนการเรียนรู้**

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

2. ปัญหา/อุปสรรค

.....  
.....  
.....  
.....

3. ข้อเสนอแนะ / แนวทางแก้ไข

.....  
.....  
.....  
.....

(ลงชื่อ) ..... ผู้สอน

(นางมณฑิรา ศรีสวัสดิ์)

ตำแหน่ง ครู

...../...../.....



ภาคผนวก ก

แบบทดสอบวัดทักษะการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



แบบทดสอบวัดทักษะการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ชื่อ – นามสกุล.....เลขที่.....

คำชี้แจง

1. แบบทดสอบฉบับนี้เป็นข้อสอบชนิด 4 ตัวเลือก มีจำนวน 30 ข้อ 30 คะแนน
2. ให้นักเรียน (X) ทาบคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

จากโจทย์ใช้ตอบคำถาม ข้อ 1

แก้วมีขนมฝิง 60 ชิ้น มีขนมโก๋ 45 ชิ้น แก้วมีขนมทั้งหมดกี่ชิ้น

1. โจทย์ข้อนี้มีกี่ตอน

ก. 1 ตอน

ข. 2 ตอน

ค. 3 ตอน

ง. 4 ตอน

จากโจทย์ใช้ตอบคำถามข้อ 2

งามตามีเงินอยู่ 2,500 บาท แม่ให้อีก 1,500 บาท ต้องการซื้อทีวีราคา 6,500 บาท  
งามตาต้องหาเงินเพิ่มอีกกี่บาท

2. งามตามีเงินทั้งหมดกี่บาท

ก. 3,500 บาท

ข. 3,900 บาท

ค. 4,000 บาท

ง. 6,500 บาท

จากโจทย์ใช้ตอบคำถามข้อ 3 – 4

สวนสัตว์โคราชในเดือนตุลาคมอาทิตย์ที่หนึ่งมีคนเข้าชม 800 คน อาทิตย์ที่สอง มีคนเข้าชมมากกว่าอาทิตย์ที่หนึ่ง 250 คน อาทิตย์ที่สาม มีคนเข้าชมน้อยกว่าอาทิตย์ที่สอง 60 คน  
 อยากทราบว่าอาทิตย์ที่สาม มีคนเข้าชมกี่คน

3. อาทิตย์ที่สอง มีคนเข้าชมสวนสัตว์กี่คน

ก.  $800 + 250 = \square$

ข.  $250 + 60 = \square$

ค.  $800 - 250 = \square$

ง.  $800 - 60 = \square$

4. อาทิตย์ที่สามมีคนเข้าชมสวนสัตว์กี่คน เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ก.  $800 - 60 = \square$

ข.  $250 + 60 = \square$

ค.  $(250 + 800) + 60 = \square$

ง.  $(800 + 250) - 60 = \square$

จากโจทย์ใช้ตอบคำถามข้อ 5 – 6

มีดินมะม่วง 650 ตัน ปลูกไปแล้ว 80 ตัน ได้ดินมะม่วงมาเพิ่มอีก 70 ตัน เหลือ  
 ดินมะม่วงที่ยังไม่ได้ปลูกอีกกี่ตัน

5. จากโจทย์เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ก.  $(650 - 80) - 70 = \square$

ข.  $(650 - 80) + 70 = \square$

ค.  $650 + (80 - 70) = \square$

ง.  $(650 - 70) + 80 = \square$

6. เหลือดินมะม่วงที่ยัง ไม่ได้ปลูกอีกกี่ต้น

ก. 610 ต้น

ข. 620 ต้น

ค. 630 ต้น

ง. 640 ต้น

จากโจทย์ใช้ตอบคำถามข้อ 7–8

ส้ม 4 กิโลกรัม กิโลกรัมละ 15 ผล นำมาจัดใส่ถุง ถุงละ 10 ผล จะจัดได้กี่ผล

7. มีส้มทั้งหมดกี่ผล เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ก.  $4 \times 15 = \square$

ข.  $15 \div 4 = \square$

ค.  $4 \times 10 = \square$

ง.  $10 \div 4 = \square$

8. จัดส้มได้ทั้งหมดกี่ถุง

ก. 4 ถุง

ข. 5 ถุง

ค. 6 ถุง

ง. 7 ถุง

จากโจทย์ใช้ตอบคำถามข้อ 9–10

ซื้อดอกไม้มา 6 มัด มัดละ 30 ดอก นำมาจัดเป็นกำๆ ละ 9 ดอก จะจัดดอกไม้ได้กี่กำ

9. จากโจทย์ซื้อดอกไม้ทั้งหมดกี่ดอก

ก. 150 ดอก

ข. 160 ดอก

ค. 170 ดอก

ง. 180 ดอก

10. จัดดอกไม้ได้กี่กำ เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ก.  $(30 \div 6) \times 9 = \square$

ข.  $(6 \times 30) \div 9 = \square$

ค.  $(30 + 6) \times 9 = \square$

ง.  $(6 \times 9) + 30 = \square$

จากโจทย์ใช้ตอบคำถามข้อ 11 – 12

นกขายของได้เงินวันละ 1,200 บาท ถ้าใช้วันละ 700 บาท ที่เหลือเก็บใส่กระปุกออมสิน  
ในเวลา 7 วัน จะเก็บเงินได้กี่บาท

11. นกเหลือเงินวันละกี่บาท

ก. 500 บาท

ข. 700 บาท

ค. 1,200 บาท

ง. 1,900 บาท

12. จากโจทย์เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์

ก.  $(1,200 - 500) \times 7 = \square$

ข.  $(1,200 - 700) \times 7 = \square$

ค.  $1,200 - (700 \div 7) = \square$

ง.  $1,200 - (700 + 7) = \square$

จากโจทย์ตอบคำถามข้อ 13 – 14

นิกซื้อรองเท้า 2 คู่ ราคาคู่ละ 250 บาท และซื้อถุงเท้า 5 คู่ ราคาคู่ละ 30 บาท  
นิกต้องจ่ายเงินทั้งหมดกี่บาท

13. นิกซื้อรองเท้าเป็นเงินกี่บาท เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ก.  $2 \times 250 = \square$

ข.  $5 \times 250 = \square$

ค.  $2 \times 30 = \square$

ง.  $5 \times 30 = \square$

14. จากโจทย์เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ก.  $(2 \times 5) + (250 \times 30) = \square$

ข.  $(2 \times 250) + (5 \times 30) = \square$

ค.  $(250 \times 5) - (2 \times 30) = \square$

ง.  $(250 \times 30) - (2 \times 5) = \square$

จากโจทย์ใช้ตอบคำถามข้อ 15 – 17

ซื้อสับดู 6 ก้อน จ่ายเงินไป 30 บาท ถ้าซื้อสับดู 2 ก้อน ต้องจ่ายเงินกี่บาท

15. สับดูหนึ่งก้อนราคากี่บาท

ก. 5 บาท

ข. 6 บาท

ค. 12 บาท

ง. 15 บาท

16. จากโจทย์เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ก.  $6 \times (30 \div 2) = \square$

ข.  $(30 \div 6) \times 2 = \square$

ค.  $(6 \times 2) + 30 = \square$

ง.  $30 - (6 \times 2) = \square$

17. ซื้อสับดู 2 ก้อน ต้องจ่ายเงินกี่บาท

ก. 10 บาท

ข. 20 บาท

ค. 30 บาท

ง. 40 บาท

18. มานีทำขนมทองหยิบได้ 250 ชิ้น ทำขนมทองหยอดได้ 300 ชิ้น นำขนมทั้งสองชนิดมา  
รวมกันแล้วบรรจุใส่กล่อง กล่องละ 25 ชิ้น จะได้ขนมทั้งหมดกี่กล่อง

ก. 20 กล่อง

ข. 21 กล่อง

ค. 22 กล่อง

ง. 23 กล่อง



กล้วยหวีละ 40 บาท



ขนมเค้ก 150 บาท

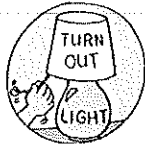
19. จากภาพที่กำหนดให้สามารถสร้างโจทย์ปัญหาได้อย่างไร

ก. กล้วยหวีละ 40 บาท ขนมเค้ก 150 บาท

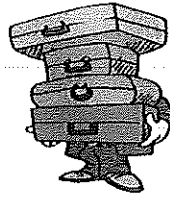
ข. ขนมเค้กแพงกว่ากล้วยที่บาท

ค. กล้วยและขนมเค้กราคารวมกันที่บาท

ง. วินาซื้อกล้วยราคาหวีละ 40 บาท ซื้อขนมเค้กราคาปอนด์ละ 150 บาท วินาต้อง  
จ่ายเงินทั้งหมดกี่บาท



โคมไฟฟ้าราคาอันละ 450 บาท



กระเป๋าเดินทางใบละ 650 บาท

20. จากภาพที่กำหนดให้สามารถสร้างโจทย์ปัญหาได้ถูกต้องได้อย่างไร
- วีระมีกระเป๋าเดินทาง 4 ใบ ใบละ 650 บาท
  - มานีซื้อโคมไฟฟ้าราคา อันละ 450 บาท 2 อันเป็นเงินเท่าไร
  - ถ้าพาสซื้อโคมไฟฟ้าอันละ 450 บาท ซื้อกระเป๋าเดินทางราคาใบละ 650 บาท 4 ใบ ถ้าพาสต้องจ่ายเงินทั้งสิ้นกี่บาท
  - แดงต้องการเงินเท่าไร จึงจะซื้อโคมไฟและกระเป๋าเดินทางได้

จากโจทย์ใช้ตอบคำถามข้อ 21 – 23

คำมีเงิน 750 บาท ใช้ไป 250 บาท แม่ให้อีก 500 บาท คำเหลือเงินกี่บาท

21. จากโจทย์เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ก.  $250 + 500 = \square$

ข.  $750 - 250 = \square$

ค.  $(750 - 250) + 500 = \square$

ง.  $(750 - 500) + 250 = \square$

22. จากโจทย์คำเหลือเงินกี่บาท

ก. 950 บาท

ข. 1,000 บาท

ค. 1,100 บาท

ง. 1,200 บาท

23. นพมีเงิน 530 บาทจ่ายค่าดินสอไป 250 บาท นพเหลือเงินเท่าไร

ก. 50 บาท

ข. 280 บาท

ค. 300 บาท

ง. 400 บาท

จากโจทย์ใช้ตอบคำถามข้อ 24 – 25

เกลือ 350 กิโลกรัม แบ่งใส่ถุงถุงละ 5 กิโลกรัม แล้วขายไปถุงละ 25 บาท  
จะได้เงินเท่าไร

24. จากโจทย์เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ก.  $(350 \times 5) \div 25 = \square$

ข.  $(350 - 5) \div 25 = \square$

ค.  $(350 \div 5) \times 25 = \square$

ง.  $(5 \times 5) + 350 = \square$

25. ขายเกลือได้เงินทั้งหมดกี่บาท

ก. 1,750 บาท

ข. 1,650 บาท

ค. 1,550 บาท

ง. 1,450 บาท



จากโจทย์ใช้ตอบคำถามข้อ 26 – 27

วัวหนัก 850 กิโลกรัม กวางหนัก 550 กิโลกรัม วัวหนักกว่ากวางกี่กิโลกรัม

26. ข้อใดเป็นแผนภาพจากโจทย์

ก.  850 ก.ก.  550 ก.ก. 850 มากกว่า 550 เท่าไร

ข.  850 ก.ก.  550 ก.ก. 550 มากกว่า 850 เท่าไร

ค.  850 ก.ก.  550 ก.ก. 550 รวมกับ 850 ได้เท่าไร

ง.  850 ก.ก.  550 ก.ก. 850 รวมกับ 850 ได้เท่าไร

27. ใช้วิธีคิดใดในการหาคำตอบที่ถูกต้อง

- ก. วิธีบวก                                      ข. วิธีลบ  
ค. วิธีคูณ                                      ง. วิธีหาร

จากโจทย์ ใช้ตอบคำถามข้อ 28 – 30

มุกมีเงิน 1,000 บาท พี่ให้อีก 800 บาท มุกนำเงินไปซื้อชุดเครื่องเขียน 3 ชุด  
ราคาชุดละ 350 บาท มุกจะเหลือเงินเท่าไร

28. ข้อใดคือสิ่งที่โจทย์ต้องการทราบ

- ก. มุกมีเงินกี่บาท                                      ข. มุกจะเหลือเงินกี่บาท  
ค. ชุดเครื่องเขียน 3 ชุด ราคาเท่าไร                                      ง. พี่ให้เงินกี่บาท

29. จากโจทย์ต้องการหาสิ่งใดก่อน

- ก. เงินทั้งหมดที่ซื้อชุดเครื่องเขียน                                      ข. เงินที่พี่ให้  
ค. เงินทั้งหมดที่มุกมี                                      ง. เงินที่มุกเหลือ

30. จากข้อ 29 ต้องการหาสิ่งใดเป็นลำดับต่อไป

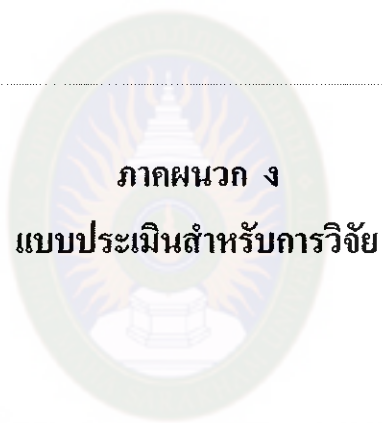
- ก. เงินทั้งหมดที่ซื้อชุดเครื่องเขียน                                      ข. เงินที่พี่ให้  
ค. เงินทั้งหมดที่มุกมี                                      ง. เงินที่มุกเหลือ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



เฉลยแบบทดสอบวัดทักษะการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์  
 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ข้อที่	คำตอบ	ข้อที่	คำตอบ
1	ค	16	ข
2	ค	17	ก
3	ก	18	ก
4	ง	19	ง
5	ข	20	ค
6	ง	21	ค
7	ก	22	ข
8	ค	23	ข
9	ง	24	ก
10	ข	25	ก
11	ก	26	ก
12	ข	27	ข
13	ก	28	ข
14	ข	29	ค
15	ก	30	ก



ภาคผนวก ง

แบบประเมินสำหรับการวิจัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

**แบบสอบถามความเหมาะสมของชุดฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์**  
**ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 สำหรับผู้เชี่ยวชาญ**

รายการประเมิน	ระดับความเหมาะสม				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
<b>1. สาระสำคัญ</b>					
1.1 มีความชัดเจนเข้าใจง่าย					
1.2 มีความเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน					
1.3 มีความเหมาะสมกับระดับชั้น					
<b>2. จุดประสงค์การเรียนรู้</b>					
2.1 ข้อความชัดเจนเข้าใจง่าย					
2.2 สอดคล้องกับวัยของผู้เรียน					
2.3 สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังปลายทาง					
2.4 ครอบคลุมเนื้อหาวิชา					
<b>3. สาระการเรียนรู้</b>					
3.1 มีความชัดเจนน่าสนใจ					
3.2 เหมาะสมกับเวลาของการเรียนการสอน					
3.3 เหมาะสมกับระดับชั้น					
3.4 ครอบคลุมเนื้อหาวิชา					
3.5 ตรงตามวัตถุประสงค์					
<b>4. กระบวนการจัดการเรียนรู้</b>					
4.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้					
4.2 เหมาะสมกับเวลาที่ใช้สอน					
4.3 ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้					
4.4 ผู้เรียนได้ปฏิบัติกิจกรรมตามขั้นตอน					

รายการประเมิน	ระดับความเหมาะสม				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
<b>5. การใช้ภาษาและรูปเล่ม</b>					
5.1 รูปเล่มเหมาะสม สวยงาม					
5.2 เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน					
5.3 ใช้ภาษาสุภาพเหมาะสม					
<b>6. การวัดผลและประเมินผล</b>					
6.1 สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้					
6.2 สอดคล้องตามจุดประสงค์การเรียนรู้					
6.3 เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน					
6.4 เสนอแนะวิธีวัดอย่างชัดเจน					
6.5 มีเกณฑ์วัดผลและประเมินผลอย่างชัดเจน					
6.6 มีเครื่องมือวัดผลที่หลากหลาย					

(ลงชื่อ)..... ผู้ประเมิน  
 (.....)  
 วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

แบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ สำหรับผู้เชี่ยวชาญ

รายการประเมิน	ระดับความเหมาะสม				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
<b>1. สาระสำคัญ</b>					
1.1 ความถูกต้อง					
1.2 มีความชัดเจนเข้าใจง่าย					
<b>2. จุดประสงค์การเรียนรู้</b>					
2.1 สอดคล้องกับสาระสำคัญ					
2.2 ชัดเจน เข้าใจง่าย					
2.3 ระบุพฤติกรรมที่ปฏิบัติที่สามารถประเมินได้					
2.4 ระบุพฤติกรรมตามกระบวนการ					
2.5 เหมาะสมกับวัยของนักเรียน					
<b>3. เนื้อหา</b>					
3.1 เหมาะสมกับระดับชั้นและความสามารถของนักเรียน					
3.2 ใจความถูกต้อง ชัดเจน เข้าใจง่าย					
3.2 เวลาเรียนเหมาะสม					
3.3 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้					
<b>4. กิจกรรมการเรียนการสอน</b>					
4.1 เรียงลำดับกิจกรรมได้เหมาะสม					
4.2 สอดคล้องกับเนื้อหาสาระ					
4.3 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้					
4.4 ระบุพฤติกรรมของครูและนักเรียนชัดเจน					
4.5 เหมาะสมกับเวลาที่สอน					
4.6 นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรม					

รายการประเมิน	ระดับความเหมาะสม				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
<b>5. สื่อการเรียนการสอน</b>					
5.1 สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนการสอน					
5.2 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้					
5.3 นักเรียนมีส่วนร่วมในการใช้สื่อ					
5.4 ทำให้กิจกรรมน่าสนใจ					
<b>6. การวัดผลประเมินผล</b>					
6.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้					
6.2 สอดคล้องกับเนื้อหาสาระ					
6.3 วัดผลและประเมินผลเป็นระยะตั้งแต่ต้น					
6.4 เสนอแนะวิธีวัดอย่างชัดเจน					
6.5 มีเกณฑ์วัดผลและประเมินผลอย่างชัดเจน					
6.6 ใช้เครื่องมือวัดผลได้เหมาะสม					

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

(ลงชื่อ)..... ผู้ประเมิน

(.....)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

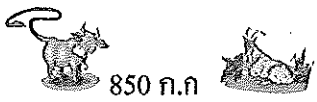







แบบประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้

คำชี้แจง โปรดพิจารณาว่าข้อสอบแต่ละข้อต่อไปนี้นำตรงตามจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ระบุไว้หรือไม่ แล้วทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องคะแนนการพิจารณาตามความเห็นของท่าน ดังนี้

+ 1 เมื่อแน่ใจว่าข้อสอบนั้นวัดจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ไว้ได้

0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อสอบนั้นวัดจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ไว้ได้

- 1 เมื่อแน่ใจว่าข้อสอบนั้นวัดจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ไว้ไม่ได้

จุดประสงค์การเรียนรู้/ข้อสอบ	คะแนนการพิจารณา		
	+1	0	-1
<p>นักเรียนสามารถแบ่งโจทย์ออกเป็นตอน ๆ บอกสิ่งที่โจทย์กำหนดและสิ่งที่โจทย์ต้องการทราบจากโจทย์ปัญหาการบวก การลบ ที่กำหนดให้ได้</p> <p>จากโจทย์ใช้ตอบคำถาม ข้อ 1-2</p> <p>แก้วมีขนมฝิง 60 ชิ้น มีขนมโก้ 45 ชิ้น แก้วมีขนมทั้งหมดกี่ชิ้น</p> <p>1. โจทย์ข้อนี้มีกี่ตอน</p> <p>ก. 1 ตอน                      ข. 2 ตอน                      ค. 3 ตอน                      ง. 4 ตอน</p> <p>2. สิ่งที่โจทย์ต้องการทราบคือตอนใด</p> <p>ก. ตอนที่ 1                      ข. ตอนที่ 2                      ค. ตอนที่ 3                      ง. ตอนที่ 4</p>			
<p>นักเรียนสามารถอธิบายแผนภาพ บอกแนวทางวิธีคิดจากโจทย์ปัญหาการบวก การลบ ที่กำหนดให้</p> <p>จากโจทย์ใช้ตอบคำถามข้อ 3 – 4</p> <p>วัวหนัก 850 กิโลกรัม กวางหนัก 550 กิโลกรัม วัวหนักกว่ากวางกี่โลกรั้ม</p> <p>3. ข้อใดเป็นแผนภาพจากโจทย์</p> <p>ก.  850 กก.     550 กก. 850 มากกว่า 550 เท่าไร</p> <p>ข.  850 กก.     550 กก. 550 มากกว่า 850 เท่าไร</p> <p>ค.  850 กก.     550 กก. 550 รวมกับ 850 ได้ เท่าไร</p> <p>ง.  850 กก.     550 กก. 850 รวมกับ 850 ได้เท่าไร</p>			

จุดประสงค์การเรียนรู้/ข้อสอบ	คะแนนการพิจารณา		
	+1	0	-1
<p>4. ใช้วิธีคิดใดในการหาคำตอบที่ถูกต้อง</p> <p>ก. วิธีบวก                      ข. วิธีลบ                      ค. วิธีคูณ                      ง. วิธีหาร</p>			
<p>นักเรียนสามารถแบ่งโจทย์เป็นปัญหาย่อย ๆ เขียนประโยคสัญลักษณ์และหาคำตอบจากโจทย์ปัญหาการบวก การลบระคนที่กำหนดให้</p> <p>จากโจทย์ใช้ตอบคำถามข้อ 5 – 7</p> <p>งามตามีเงินอยู่ 2,500 บาท แม่ให้อีก 1,500 บาท ต้องการซื้อทีวี ราคา 6,500 บาท งามตาต้องหาเงินเพิ่มอีกกี่บาท</p> <p>5. จากโจทย์ต้องการหาสิ่งใดก่อน</p> <p>ก. เงินทั้งหมดที่งามตามี                      ข. เงินที่ต้องการหาเพิ่ม</p> <p>ค. ราคาทีวี                      ง. เงินที่แม่ให้</p> <p>6. จากข้อ 5 ต้องการหาสิ่งใดเป็นอันดับต่อไป</p> <p>ก. เงินทั้งหมดที่งามตามี                      ข. เงินที่ต้องการหาเพิ่ม</p> <p>ค. ราคาทีวี                      ง. เงินที่แม่ให้</p> <p>7. งามตามีเงินทั้งหมดกี่บาท</p> <p>ก. 3,500 บาท                      ข. 3,900 บาท</p> <p>ค. 4,000 บาท                      ง. 6,500 บาท</p> <p>จากโจทย์ใช้ตอบคำถามข้อ 8 – 10</p> <p>สวนสัตว์โคราชในเดือนตุลาคมอาทิตย์ที่หนึ่งมีคนเข้าชม 800 คน อาทิตย์ที่สองมีคนเข้าชมมากกว่าอาทิตย์ที่หนึ่ง 250 คน อาทิตย์ที่สามมีคนเข้าชมน้อยกว่าอาทิตย์ที่สอง 60 คน อยากรหาว่าอาทิตย์ที่สามมีคนเข้าชมกี่คน</p> <p>8. อาทิตย์ที่สองมีคนเข้าชมสวนสัตว์กี่คน</p> <p>ก. <math>800 + 60 = \square</math>                      ข. <math>250 + 60 = \square</math></p> <p>ค. <math>800 + 250 = \square</math>                      ง. <math>800 - 60 = \square</math></p> <p>9. อาทิตย์ที่สามมีคนเข้าชมสวนสัตว์กี่คน เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร</p> <p>ก. <math>800 - 60 = \square</math>                      ข. <math>250 + 60 = \square</math></p> <p>ค. <math>(250 + 800) + 60 = \square</math>                      ง. <math>(800 + 250) - 60 = \square</math></p>			





จุดประสงค์การเรียนรู้/ข้อสอบ	คะแนนการพิจารณา		
	+1	0	-1
<p>นักเรียนสามารถบอกสิ่งที่โจทย์กำหนดและสิ่งที่โจทย์ต้องการทราบจากโจทย์ปัญหาการคูณ การหารระคน ที่กำหนดให้ได้</p> <p>จากโจทย์ใช้ตอบคำถาม 15 – 18</p> <p>ซื้อน้ำตาล 8 ถุง ถุงละ 5 กิโลกรัม นำมาขายกิโลกรัมละ 10 บาท จะได้เงินทั้งหมดกี่บาท</p> <p>15. ข้อใดคือสิ่งที่โจทย์กำหนดให้</p> <p>ก. ซื้อน้ำตาล 8 ถุง ถุงละ 5 กิโลกรัม      ข. นำมาขายกิโลกรัมละ 10 บาท</p> <p>ค. จะได้เงินทั้งหมดกี่บาท                      ง. ถูกทั้งข้อ ก และข้อ ข</p> <p>16. จากโจทย์ต้องการหาสิ่งใดก่อน</p> <p>ก. เงินที่ได้จากการขายน้ำตาล                  ข. จำนวนน้ำตาลที่ซื้อมาทั้งหมด</p> <p>ค. ราคาน้ำตาลที่ซื้อมาทั้งหมด                  ง. จำนวนน้ำตาลที่ขายไป</p> <p>17. จากข้อ 16 ต้องการหาสิ่งใดเป็นลำดับต่อไป</p> <p>ก. เงินที่ได้จากการขายน้ำตาล                  ข. จำนวนน้ำตาลที่ซื้อมาทั้งหมด</p> <p>ค. ราคาน้ำตาลที่ซื้อมาทั้งหมด                  ง. จำนวนน้ำตาลที่ขายไป</p> <p>18. จากโจทย์ซื้อน้ำตาลทั้งหมดกี่กิโลกรัม</p> <p>ก. 15 กิโลกรัม    ข. 20 กิโลกรัม</p> <p>ค. 40 กิโลกรัม    ง. 45 กิโลกรัม</p> <p>จากโจทย์ใช้ตอบคำถามข้อ 19 – 20</p> <p>ส้ม 4 กิโลกรัม กิโลกรัมละ 15 ผล นำมาจัดใส่ถุง ถุงละ 10 ผล จะจัดได้กี่ผล</p> <p>19. มีส้มทั้งหมดกี่ผล เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร</p> <p>ก. <math>4 \times 15 = \square</math>                                  ข. <math>15 \div 4 = \square</math></p> <p>ค. <math>4 \times 10 = \square</math>                                  ง. <math>10 \div 4 = \square</math></p> <p>20. จัดส้มได้ทั้งหมดกี่ถุง</p> <p>ก. 4 ถุง    ข. 5 ถุง</p> <p>ค. 6 ถุง    ง. 7 ถุง</p>			

จุดประสงค์การเรียนรู้/ข้อสอบ	คะแนนการพิจารณา		
	+1	0	-1
<p>นักเรียนสามารถแบ่งโจทย์เป็นปัญหาย่อย ๆ เขียนประโยคสัญลักษณ์ และหาคำตอบจากโจทย์ปัญหาการคูณ การหารระคน ที่กำหนดให้ได้</p> <p>จากโจทย์ใช้ตอบคำถามข้อ 21 – 23</p> <p>ซื้อสบู่ 6 ก้อน จ่ายเงินไป 30 บาท ถ้าซื้อสบู่ 2 ก้อน ต้องจ่ายเงินกี่บาท</p> <p>21. สบู่หนึ่งก้อนราคากี่บาท</p> <p>ก. 5 บาท    ข. 6 บาท</p> <p>ค. 12 บาท                                         ง. 15 บาท</p> <p>22. จากโจทย์เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร</p> <p>ก. <math>6 \times (30 \div 2) = \square</math>                      ข. <math>(30 \div 6) \times 2 = \square</math></p> <p>ค. <math>(6 \times 2) + 30 = \square</math>                         ง. <math>30 - (6 \times 2) = \square</math></p> <p>23. ซื้อสบู่ 2 ก้อน ต้องจ่ายเงินกี่บาท</p> <p>ก. 10 บาท    ข. 20 บาท</p> <p>ค. 30 บาท                                         ง. 40 บาท</p> <p>จากโจทย์ใช้ตอบคำถามข้อ 24 – 25</p> <p>เกลือ 350 กิโลกรัม แบ่งใส่ถุงถุงละ 5 กิโลกรัม แล้วขายไปถุงละ 25 บาท จะได้เงินเท่าไร</p> <p>24. จากโจทย์เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร</p> <p>ก. <math>(350 \times 5) \div 25 = \square</math>                      ข. <math>(350 - 5) \div 25 = \square</math></p> <p>ค. <math>(350 \div 5) \times 25 = \square</math>                         ง. <math>(5 \times 5) + 350 = \square</math></p> <p>25. ขายเกลือได้เงินทั้งหมดกี่บาท</p> <p>ก. 1,750 บาท                                      ข. 1,650 บาท</p> <p>ค. 1,550 บาท                                      ง. 1,450 บาท</p> <p>จากโจทย์ใช้ตอบคำถามข้อ 26 – 27</p> <p>ซื้อดอกไม้มา 6 มัด ๆ ละ 30 ดอก นำมาจัดเป็นกำ ๆ ละ 9 ดอก จะจัดดอกไม้ได้กี่กำ</p> <p>26. จากโจทย์ซื้อดอกไม้ทั้งหมดกี่ดอก</p> <p>ก. 150 ดอก                                        ข. 160 ดอก</p> <p>ค. 170 ดอก                                        ง. 180 ดอก</p>			

จุดประสงค์การเรียนรู้/ข้อสอบ	คะแนนการพิจารณา		
	+1	0	-1
<p>27. จัดคอกไม้ได้กี่กำ เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ ได้อย่างไร</p> <p>ก. <math>(30 \div 6) \times 9 = \square</math>                      ข. <math>(6 \times 30) \times 9 = \square</math></p> <p>ค. <math>(30 + 6) \times 9 = \square</math>                      ง. <math>(6 \times 9) + 30 = \square</math></p>			
<p>นักเรียนสามารถบอกสิ่งที่โจทย์กำหนดและสิ่งที่โจทย์ต้องการทราบจากโจทย์ปัญหาการบวก การลบ การคูณ การหารระคน ที่กำหนดให้ได้</p> <p>จากโจทย์ ใช้ตอบคำถามข้อ 28 – 31</p> <p>มุกมีเงิน 1,000 บาท พี่ให้อีก 800 บาท มุกนำเงินไปซื้อชุดเครื่องเขียน 3 ชุด ราคาชุดละ 350 บาท มุกจะเหลือเงินเท่าไร</p> <p>28. ข้อใดคือสิ่งที่โจทย์ต้องการทราบ</p> <p>ก. มุกมีเงินกี่บาท                      ข. มุกจะเหลือเงินกี่บาท</p> <p>ค. ชุดเครื่องเขียน 3 ชุด ราคาเท่าไร                      ง. พี่ให้เงินกี่บาท</p> <p>29. จากโจทย์ต้องการหาสิ่งใดก่อน</p> <p>ก. เงินทั้งหมดที่ซื้อชุดเครื่องเขียน                      ข. เงินที่พี่ให้</p> <p>ค. เงินทั้งหมดที่มุกมี                      ง. เงินที่มุกเหลือ</p> <p>30. จากข้อ 29 ต้องการหาสิ่งใดเป็นลำดับต่อไป</p> <p>ก. เงินทั้งหมดที่ซื้อชุดเครื่องเขียน                      ข. เงินที่พี่ให้</p> <p>ค. เงินทั้งหมดที่มุกมี                      ง. เงินที่มุกเหลือ</p> <p>31. มุกซื้อชุดเครื่องเขียน 3 ชุด เป็นเงินกี่บาท</p> <p>ก. 950 บาท                      ข. 1,050 บาท                      ค. 1,150 บาท                      ง. 1,250 บาท</p> <p>จากโจทย์ ใช้ตอบคำถามข้อ 32 -34</p> <p>นกชายของได้เงินวันละ 1,200 บาท ถ้าใช้วันละ 700 บาท ที่เหลือเก็บใส่กระปุกออมสิน ในเวลา 7 วัน จะเก็บเงินได้กี่บาท</p> <p>32. นกเหลือเงินวันละกี่บาท</p> <p>ก. 500 บาท                      ข. 700 บาท                      ค. 1,200 บาท                      ง. 1,900 บาท</p>			

จุดประสงค์การเรียนรู้/ข้อสอบ	คะแนนการพิจารณา		
	+1	0	-1
<p>นักเรียนสามารถบอกสิ่งที่โจทย์กำหนดและสิ่งที่โจทย์ต้องการทราบจากโจทย์ปัญหาการบวก การลบ การคูณ การหารระคน ที่กำหนดให้ได้</p> <p>33. จากโจทย์เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์</p> <p>ก. <math>(1,200 - 500) \times 7 = \square</math>      ข. <math>(1,200 - 700) \times 7 = \square</math></p> <p>ค. <math>1,200 - (700 \div 7) = \square</math>      ง. <math>1,200 - (700 + 7) = \square</math></p> <p>34. ในเวลา 7 วัน นักเก็บเงินได้กี่บาท</p> <p>ก. 1,100 บาท      ข. 2,300 บาท      ค. 3,500 บาท      ง. 4,900 บาท</p> <p>จากโจทย์ตอบคำถามข้อ 35 – 37</p> <p>นิคซื้อรองเท้า 2 คู่ ราคาคู่ละ 250 บาท และซื้อถุงเท้า 5 คู่ ราคาคู่ละ 30 บาท นิคต้องจ่ายเงินทั้งหมดกี่บาท</p> <p>35. นิคซื้อรองเท้าเป็นเงินกี่บาท เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร</p> <p>ก. <math>2 \times 250 = \square</math>      ข. <math>5 \times 250 = \square</math></p> <p>ค. <math>2 \times 30 = \square</math>      ง. <math>5 \times 30 = \square</math></p> <p>36. จากโจทย์เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร</p> <p>ก. <math>(2 \times 5) + (250 \times 30) = \square</math>      ข. <math>(2 \times 250) + (5 \times 30) = \square</math></p> <p>ค. <math>(250 \times 5) - (2 \times 30) = \square</math>      ง. <math>(250 \times 30) - (2 \times 5) = \square</math></p> <p>37. นิคต้องจ่ายเงินทั้งหมดกี่บาท</p> <p>ก. 450 บาท      ข. 550 บาท</p> <p>ค. 650 บาท      ง. 750 บาท</p> <p>38. มานีทำขนมทองหยิบได้ 250 ชิ้น ทำขนมทองหยอดได้ 300 ชิ้น นำขนมทั้งสองชนิดมารวมกันแล้วบรรจุใส่กล่อง กล่องละ 25 ชิ้น จะได้ขนมทั้งหมดกี่กล่อง</p> <p>ก. 20 กล่อง      ข. 25 กล่อง</p> <p>ค. 30 กล่อง      ง. 40 กล่อง</p>			

จุดประสงค์การเรียนรู้/ข้อสอบ	คะแนนการพิจารณา		
	+1	0	-1
<p>นักเรียนสามารถสร้างโจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคน จากจำนวนและรูปภาพที่กำหนดให้ได้</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>กล้วยหวีละ 40 บาท</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>ขนมเค้ก 150 บาท</p> </div> </div> <p>39. จากภาพที่กำหนดให้สามารถสร้างโจทย์ปัญหาได้อย่างไร</p> <p>ก. กล้วยหวีละ 40 บาท ขนมเค้ก 150 บาท</p> <p>ข. ขนมเค้กแพงกว่ากล้วยหวีบาท</p> <p>ค. กล้วยและขนมเค้กราคารวมกันก็บาท</p> <p>ง. วินาซื้อกล้วยราคาหวีละ 40 บาท ซื้อขนมเค้กราคาปอนด์ละ 150 บาท วินาต้องจ่ายเงินทั้งหมดกี่บาท</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>โคมไฟฟ้ราคาอันละ 450 บาท</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>กระเป๋าดินทางใบละ 650 บาท</p> </div> </div> <p>40. จากภาพที่กำหนดให้สามารถสร้างโจทย์ปัญหาได้ถูกต้องได้อย่างไร</p> <p>ก. วีระมีกระเป๋าดินทาง 4 ใบ ๆ ละ 650 บาท</p> <p>ข. มานีซื้อโคมไฟฟ้ราคา อันละ 450 บาท 2 อันเป็นเงินเท่าไร</p> <p>ค. ลำพาดซื้อโคมไฟฟ้อันละ 450 บาท ซื้อกระเป๋าดินทางราคาใบละ 650 บาท 4 ใบ ลำพาดต้องจ่ายเงินทั้งสิ้นกี่บาท</p> <p>ง. แดงต้องการเงินเท่าไร จึงจะซื้อโคมไฟและกระเป๋าดินทางได้</p>			

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

(ลงชื่อ) .....ผู้ประเมิน

(.....)

**แบบสอบถามความพึงพอใจในการเรียนรู้ของนักเรียน  
ที่เรียนรู้ด้วยชุดฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4**

กิจกรรมการเรียนการสอน	ระดับความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
<b>ด้านเนื้อหาสาระ</b>					
1. เป็นเนื้อหาที่นักเรียนชอบ พอใจที่จะเรียน					
2. เนื้อหาสาระที่เรียนไม่ยากเกินไป					
3. เนื้อหาที่เรียนสามารถนำไปใช้ประโยชน์ ในชีวิตประจำวันได้					
<b>ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้</b>					
4. นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้					
5. นักเรียนสามารถให้และรับความช่วยเหลือ เพื่อนได้					
6. นักเรียนทำงานเสร็จตามเวลาโดยการร่วมมือ กันของนักเรียนภายในกลุ่ม					
7. นักเรียนกล้าซักถามเกี่ยวกับบทเรียนมากขึ้น					
8. นักเรียนต้องการดำเนินกิจกรรมนั้น ๆ จนบรรลุผลสำเร็จ					
9. บรรยากาศในการเรียนน่าสนใจ					
<b>ด้านสื่อการเรียนรู้</b>					
10. สื่อการเรียนรู้ทำให้นักเรียนเข้าใจและจดจำ เนื้อเรื่อง ได้ดีขึ้น					
11. นักเรียนสนุกกับการใช้สื่อการเรียนรู้					
12. สื่อการเรียนรู้เพียงพอกับนักเรียน					

กิจกรรมการเรียนการสอน	ระดับความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
ด้านการวัดผลและประเมินผล					
13. ครูใช้วิธีการวัดและประเมินผลที่สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้และเนื้อหาแต่ละเรื่อง					
14. นักเรียนมีโอกาสราบผลคะแนนทันที					
15. ครูมีวิธีการวัดที่เหมาะสม					
รวม					
เฉลี่ย					

ข้อคิดเห็นอื่น ๆ ที่ต้องการเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



**แบบประเมินความสอดคล้องของข้อคำถามกับนิยามประเด็นหลักที่ต้องการวัด  
ของแบบสอบถามความพึงพอใจในการเรียนรู้ สำหรับผู้เชี่ยวชาญ**

คำชี้แจง โปรดพิจารณาความสอดคล้องของข้อคำถามกับนิยามประเด็นหลักที่ต้องการวัด แล้วให้  
คะแนนโดยการใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน ดังนี้

ให้กา ✓ ในช่อง +1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นสอดคล้องกับนิยามประเด็นหลัก

ให้กา ✓ ในช่อง 0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นสอดคล้องกับนิยามประเด็นหลัก

ให้กา ✓ ในช่อง -1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามนั้น ไม่สอดคล้องกับนิยามประเด็นหลัก

**แบบประเมินความสอดคล้องของข้อคำถามกับนิยามประเด็นหลักที่ต้องการวัด**

นิยามประเด็นหลัก	ด้านพิจารณา	ผลการพิจารณา		
		+1	0	-1
ด้านเนื้อหา หมายถึง ความรู้สึกพอใจ ชอบใจ ใน เนื้อหา เป็นเนื้อหาที่ง่าย และ สามารถนำไปใช้ประ โยชน์ใน ชีวิตประจำวันได้	1. เป็นเนื้อหาที่นักเรียนชอบ พอใจที่จะเรียน 2. เนื้อหาสาระที่เรียนไม่ยากเกินไป 3. เนื้อหาที่เรียนสามารถนำไปใช้ประโยชน์ ในชีวิตประจำวันได้ 4. ช่วยให้นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์	...	...	...
ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ หมายถึง ความรู้สึกพอใจ ชอบ ใจ ความสนใจ ในการปฏิบัติ กิจกรรมการเรียนรู้ได้ทำงาน เป็นกลุ่มร่วมกับเพื่อน บรรยากาศในการเรียน น่าสนใจ และต้องการดำเนิน กิจกรรมนั้น ๆ จนบรรลุผล สำเร็จ	5. นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ 6. นักเรียนสามารถให้และรับความช่วยเหลือเพื่อนได้ 7. นักเรียนทำงานเสร็จตามเวลาโดยการร่วมมือกันของ นักเรียนภายในกลุ่ม 8. นักเรียนกล้าซักถามเกี่ยวกับบทเรียนมากขึ้น 9. นักเรียนต้องการดำเนินกิจกรรมนั้น ๆ จนบรรลุผลสำเร็จ 10. นักเรียนมี โอกาสแลกเปลี่ยนแสดงความคิดเห็นมากขึ้น 11. บรรยากาศในการเรียนน่าสนใจ	...	...	...

นิยามประเด็นหลัก	ด้านพิจารณา	ผลการพิจารณา		
		+1	0	-1
ด้านสื่อการเรียนรู้ หมายถึง ความรู้สึกพอใจ ชอบใจ ความสนใจ และสนุกในการใช้สื่อการเรียนรู้รวมทั้งสื่อการเรียนรู้มีความเพียงพอ	12. สื่อการเรียนรู้ทำให้นักเรียนเข้าใจและจดจำเนื้อเรื่องได้ดีขึ้น 13. นักเรียนสนุกกับการใช้สื่อการเรียนรู้ 14. สื่อการเรียนรู้เพียงพอกับนักเรียน 15. ทุกชั่วโมงที่เรียนมีสื่อการเรียนรู้ที่น่าสนใจ	....	...	...
ด้านการวัดผลและประเมินผล หมายถึง ความรู้สึกพอใจ ชอบใจ ในการวัดผลและประเมินผลของครู โดยครูใช้วิธีการวัดและประเมินผลที่สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้และเนื้อหาแต่ละเรื่อง และนักเรียนมีโอกาสทราบผลคะแนนทันที	16. ครูใช้วิธีการวัดและประเมินผลที่สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้และเนื้อหาแต่ละเรื่อง 17. นักเรียนมีโอกาสทราบผลคะแนนทันที 18. ครูมีวิธีการวัดที่เหมาะสม 19. เมื่อมีการทดสอบย่อยนักเรียนชอบมาก 20. ครูชมเชยทุกครั้ง	....	...	...

ข้อคิดเห็นอื่น ๆ เพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

(ลงชื่อ)..... ผู้ประเมิน

(.....)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....



ภาคผนวก จ  
การหาคุณภาพเครื่องมือ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ระดับความเหมาะสมของชุดฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 สำหรับผู้เชี่ยวชาญ

รายการประเมิน	$\bar{X}$ .	S.D.	ระดับความเหมาะสม
<b>1. ตารางสำคัญ</b>			
1.1 มีความชัดเจนเข้าใจง่าย	4.67	0.58	มากที่สุด
1.2 มีความเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน	4.67	0.58	มากที่สุด
1.3 มีความเหมาะสมกับระดับชั้น	5.00	0.00	มากที่สุด
<b>รวมด้านตารางสำคัญ</b>	<b>4.78</b>	<b>0.44</b>	<b>มากที่สุด</b>
<b>2. จุดประสงค์การเรียนรู้</b>			
2.1 ข้อความชัดเจนเข้าใจง่าย	4.67	0.58	มากที่สุด
2.2 สอดคล้องกับวัยของผู้เรียน	4.33	0.58	มาก
2.3 สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังปลายทาง	4.67	0.58	มากที่สุด
2.4 ครอบคลุมเนื้อหาวิชา	4.67	0.58	มากที่สุด
2.5 ระบุพฤติกรรมตามกระบวนการ	4.67	0.58	มากที่สุด
<b>รวมด้านจุดประสงค์การเรียนรู้</b>	<b>4.60</b>	<b>0.51</b>	<b>มากที่สุด</b>
<b>3. ตารางการเรียนรู้</b>			
3.1 มีความชัดเจนน่าสนใจ	4.67	0.58	มากที่สุด
3.2 เหมาะสมกับเวลาของการเรียนการสอน	4.67	0.58	มากที่สุด
3.3 เหมาะสมกับระดับชั้น	4.67	0.58	มากที่สุด
3.4 ครอบคลุมเนื้อหาวิชา	4.33	0.58	มาก
3.5 ตรงตามวัตถุประสงค์	4.67	0.58	มากที่สุด
<b>รวมด้านตารางการเรียนรู้</b>	<b>4.60</b>	<b>0.51</b>	<b>มากที่สุด</b>
<b>4. กระบวนการจัดการเรียนรู้</b>			
4.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	4.67	0.58	มากที่สุด
4.2 เหมาะสมกับเวลาที่ใช้สอน	4.67	0.58	มากที่สุด
4.3 ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้	4.67	0.58	มากที่สุด
4.4 ผู้เรียน ได้ปฏิบัติกิจกรรมตามขั้นตอน	5.00	0.00	มากที่สุด
<b>รวมด้านกระบวนการจัดการเรียนรู้</b>	<b>4.75</b>	<b>0.45</b>	<b>มากที่สุด</b>

รายการประเมิน	$\bar{X}$ .	S.D.	ระดับความเหมาะสม
<b>5. การใช้ภาษาและรูปเล่ม</b>			
5.1 รูปเล่มเหมาะสม สวยงาม	4.67	0.58	มากที่สุด
5.2 เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน	4.67	0.58	มากที่สุด
5.3 ใช้ภาษาสุภาพเหมาะสม	4.67	0.58	มากที่สุด
<b>รวมด้านการใช้ภาษา</b>	<b>4.67</b>	<b>0.50</b>	<b>มากที่สุด</b>
<b>6. การวัดผลและประเมินผล</b>			
6.1 สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้	4.67	0.58	มากที่สุด
6.2 สอดคล้องตามจุดประสงค์การเรียนรู้	5.00	0.00	มากที่สุด
6.3 เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน	4.67	0.58	มากที่สุด
6.4 เสนอแนะวิธีวัดอย่างชัดเจน	4.67	0.58	มากที่สุด
6.5 มีเกณฑ์วัดผลและประเมินผลอย่างชัดเจน	4.67	0.58	มากที่สุด
6.6 มีเครื่องมือวัดผลที่หลากหลาย	4.33	0.58	มาก
<b>รวมด้านการวัดผลและประเมินผล</b>	<b>4.67</b>	<b>0.49</b>	<b>มากที่สุด</b>
<b>โดยภาพรวม</b>	<b>4.67</b>	<b>0.47</b>	<b>มากที่สุด</b>

## ผลการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ สำหรับผู้เชี่ยวชาญ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่	ผู้เชี่ยวชาญคนที่			$\sum R$	$\bar{X}$
	1	2	3		
1	4.48	4.74	4.59	13.81	4.60
2	4.59	4.52	4.52	13.63	4.54
3	4.44	4.67	4.56	13.67	4.56
4	4.52	4.74	4.63	13.89	4.63
5	4.56	4.7	4.59	13.85	4.62
6	4.56	4.67	4.67	13.90	4.63
7	4.52	4.7	4.7	13.92	4.64
8	4.44	4.52	4.56	13.52	4.51
9	4.41	4.52	4.52	13.45	4.48
10	4.44	4.59	4.52	13.55	4.52
11	4.50	4.52	4.55	13.57	4.52
12	4.60	4.55	4.58	13.73	4.57
13	4.48	4.52	4.55	13.55	4.52
14	4.57	4.60	4.65	13.82	4.61
15	4.52	4.59	4.56	13.67	4.56
รวม					68.51
$\bar{X}$					4.57

## สรุปผลการประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้

ข้อที่	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			$\sum R$	IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
1	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
2	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
3	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
4	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
5	0	1	1	2	0.67	สอดคล้อง
6	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
7	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
8	0	1	1	2	0.67	สอดคล้อง
9	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
10	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
11	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
12	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
13	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
14	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
15	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
16	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
17	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
18	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
19	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
20	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
21	1	0	1	2	0.67	สอดคล้อง
22	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
23	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
24	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
25	1	1	1	3	1	สอดคล้อง

ข้อที่	คะแนนความถี่เห็นของผู้เชี่ยวชาญ			$\sum R$	IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
26	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
27	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
28	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
29	1	0	1	2	0.67	สอดคล้อง
30	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
31	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
32	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
33	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
34	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
35	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
36	1	1	0	2	0.67	สอดคล้อง
37	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
38	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
39	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
40	1	1	1	3	1	สอดคล้อง



ค่าอำนาจจำแนก (B) ของแบบทดสอบวัดทักษะการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์  
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ข้อที่	B	ข้อที่	B
1	0.33	16	0.80
2	0.42	17	0.17*
3	0.12*	18	0.15*
4	0.07*	19	0.53
5	0.48	20	0.28
6	0.35	21	0.33
7	0.33	22	0.28
8	0.57	23	0.70
9	0.28	24	0.75
10	0.52	25	0.12*
11	0.63	26	0.17*
12	0.07*	27	0.57
13	0.60	28	0.03*
14	0.12*	29	0.28
15	0.23	30	0.07*
31	0.55	32	0.51
33	0.57	34	0.50
35	0.40	36	0.42
37	0.44	38	0.45
39	0.60	40	0.59

\* ต่ำทิ้ง

ค่าอำนาจจำแนก (B) ตั้งแต่ 0.23 – 0.80

ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดทักษะการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

คนที่	$X_i$	$X_i^2$	$X_i - C$	$(X_i - C)^2$
1	34	1156	14	196
2	32	1024	12	144
3	26	676	6	36
4	30	900	10	100
5	31	961	11	121
6	31	961	11	121
7	33	1089	13	169
8	33	1089	13	169
9	29	841	9	81
10	28	784	8	64
11	27	729	7	49
12	26	676	6	36
13	28	784	8	64
14	28	784	8	64
15	30	900	10	100
16	31	961	11	121
17	32	1024	12	144
18	31	961	11	121
19	30	900	10	100
20	29	841	9	81
21	23	529	3	9
22	26	676	6	36
23	28	784	8	64
24	19	361	-1	1
25	21	441	1	1

คนที่	$X_i$	$X_i^2$	$X_i - C$	$(X_i - C)^2$
26	27	729	7	49
27	30	900	10	100
28	25	625	5	25
29	22	484	2	4
30	21	441	1	1
31	23	529	3	9
32	30	900	10	100
33	27	729	7	49
34	31	961	11	121
35	15	225	-5	25
รวม 35 คน	$\sum X_i = 967$	$\sum X_i^2 = 27355$	$\sum (X_i - C) = 267$	$\sum (X_i - C)^2 = 2675$

ค่าความเชื่อมั่น .89

$$r_{cc} = 1 - \frac{k \sum X_i - \sum X_i^2}{(k-1) \sum (X_i - c)^2}$$

เมื่อ  $r_{cc}$  แทน ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดทักษะการแก้ไข้ปัญหา  
 $k$  แทน จำนวนของแบบทดสอบทั้งหมด  
 $X_i$  แทน คะแนนของแต่ละคน  
 $C$  แทน คะแนนเกณฑ์หรือจุดตัดของแบบทดสอบ (20)

$$\begin{aligned}
 \text{แทนค่าในสูตร } r_{cc} &= 1 - \frac{40(967) - 27355}{(40-1)(2675)} \\
 &= 1 - \frac{11325}{104325} \\
 &= 1 - 0.11 \\
 &= 0.89
 \end{aligned}$$

**สรุปผลการประเมินความสอดคล้องของข้อคำถาม  
กับนิยามประเด็นหลักที่ต้องการวัดในแบบวัดความพึงพอใจในการเรียนรู้**

ข้อที่	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			$\sum R$	IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
1	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
2	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
3	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
4	0	1	1	3	0.67	สอดคล้อง *
5	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
6	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
7	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
8	0	1	1	2	0.67	สอดคล้อง *
9	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
10	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
11	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
12	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
13	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
14	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
15	1	0	1	2	0.67	สอดคล้อง *
16	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
17	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
18	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
19	1	0	1	2	0.67	สอดคล้อง *
20	0	1	1	2	0.67	สอดคล้อง *

\* ต่ำถึง

ภาคผนวก ฉ  
คะแนนทดสอบระหว่างเรียน  
ทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

**คะแนนทดสอบระหว่างเรียน**  
**โดยใช้ชุดฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาโจทย์คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4**

เลขที่	คะแนนแบบฝึก ชุดที่ (เต็ม 10 คะแนน)															รวม	เฉลี่ย
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
1	8	9	9	8	9	8	8	9	9	8	8	8	7	8	7	123	8.20
2	9	9	8	8	7	8	9	8	8	9	9	8	7	9	9	127	8.33
3	8	9	9	9	8	9	9	8	8	9	9	8	8	8	8	128	8.47
4	8	9	9	9	8	9	8	8	8	9	9	8	8	9	8	127	8.47
5	8	9	9	9	8	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	133	8.87
6	8	8	8	9	8	9	9	9	8	8	8	8	8	8	8	124	8.27
7	9	8	9	9	9	9	9	9	9	9	8	8	8	8	8	129	8.60
8	9	9	8	8	8	8	9	8	8	9	9	8	8	9	9	127	8.47
9	9	9	9	8	8	9	8	9	9	9	9	8	8	8	8	128	8.53
10	9	9	9	9	9	9	8	9	9	9	9	9	8	9	8	132	8.80
11	9	9	8	8	9	9	9	9	8	8	8	8	8	8	8	126	8.40
12	9	7	8	8	9	8	8	9	9	9	9	9	9	8	8	127	8.47
13	8	9	9	9	8	8	9	9	8	9	9	8	8	9	9	129	8.60
14	9	9	8	8	9	9	8	9	9	9	9	9	9	9	8	131	8.73
15	8	9	9	9	9	9	9	9	9	8	9	9	9	8	9	132	8.80
16	9	8	9	9	9	9	9	9	8	8	8	8	8	8	8	127	8.47
17	10	8	9	8	8	8	9	8	8	9	9	8	8	9	9	128	8.53
18	8	8	8	9	8	9	9	9	8	8	9	8	8	8	8	125	8.33
19	9	9	9	8	8	9	9	8	8	8	8	8	8	8	8	125	8.33
20	8	8	8	9	9	9	8	8	8	8	9	8	8	8	8	124	8.27
21	8	8	8	9	8	9	9	8	9	8	8	9	8	8	8	125	8.33
22	8	8	8	9	9	9	9	9	8	8	9	9	9	8	8	128	8.53
23	8	8	8	8	8	9	9	9	9	9	9	9	9	8	8	128	8.53

เลขที่	คะแนนแบบฝึก ชุดที่ (เต็ม 10 คะแนน)															รวม	เฉลี่ย
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
24	8	8	9	9	8	9	8	9	8	8	8	8	8	8	8	124	8.27
25	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	8	8	9	9	9	133	8.87
26	9	9	9	9	9	9	9	9	9	8	9	9	9	8	8	132	8.80
27	8	8	8	8	8	9	9	9	9	9	9	9	9	8	8	128	8.53
28	9	8	8	9	9	9	9	9	9	9	9	8	8	8	9	130	8.67
29	8	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	8	8	132	8.80
30	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	8	9	9	8	8	132	8.80
31	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	8	8	133	8.87
32	9	9	8	8	9	9	9	9	9	9	9	8	9	9	8	131	8.73
33	9	8	9	9	8	9	9	8	9	9	9	9	9	8	8	130	8.67
34	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	8	8	133	8.87
35	9	8	8	9	9	9	8	9	8	8	9	9	9	8	8	128	8.53
36	9	9	8	8	9	9	9	9	9	9	9	9	9	8	8	131	8.73
37	9	9	9	8	9	9	9	8	9	9	9	9	9	9	9	133	8.87
38	8	8	9	9	9	9	9	9	8	9	9	8	8	8	8	128	8.53
39	8	8	9	9	9	9	9	9	9	9	9	8	9	8	8	130	8.67
40	9	9	9	8	9	9	9	9	8	9	8	8	9	9	8	130	8.67
รวม	344	342	344	345	343	354	351	350	343	347	349	338	338	332	328	5148	343.21
เฉลี่ย	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	8.9	8.8	8.8	8.6	8.7	8.7	8.5	8.5	8.3	8.2	129	8.6
ร้อยละ	86.00	85.50	86.00	86.25	85.75	88.50	87.75	87.50	85.75	86.75	87.25	84.50	84.50	83.00	82.00	85.80	.
S.D.	.55	.55	.50	.49	.55	.36	.42	.44	.50	.47	.45	.50	.60	.46	.46	2.99	.20

## คะแนนทดสอบทักษะการแก้ปัญหาโจทย์คณิตศาสตร์ก่อนเรียนและหลังเรียน

เลขที่	คะแนน ก่อนเรียน (30 คะแนน)	คะแนน หลังเรียน (30 คะแนน)	เลขที่	คะแนน ก่อนเรียน (30 คะแนน)	คะแนน หลังเรียน (30 คะแนน)
1	11	24	23	14	24
2	13	26	24	16	28
3	12	25	25	19	30
4	12	22	26	18	28
5	11	20	27	14	26
6	10	19	28	13	27
7	9	23	29	15	29
8	8	19	30	18	28
9	12	25	31	16	28
10	11	23	32	14	26
11	12	24	33	14	25
12	12	26	34	9	20
13	14	28	35	11	20
14	12	25	36	16	27
15	13	28	37	15	27
16	10	21	38	14	25
17	10	20	39	16	27
18	11	22	40	20	29
19	12	24	รวม	521	988
20	9	21	เฉลี่ย	13.02	24.70
21	13	23	ร้อยละ	43.42	82.33
22	12	26	S.D	2.83	3.06



ภาคผนวก ข  
หนังสือขอความอนุเคราะห์ผู้เชี่ยวชาญ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม โทร. ๓๐๐

ที่บว. ว ๔๑๔/๒๕๕๒ วันที่ ๒๘ มิถุนายน ๒๕๕๒

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือแบบถาถามการวิจัย

เรียน ผศ.ดร.อรุณี จันทร์ศิลา

ด้วย นางมณฑิรา ศรีสวัสดิ์ รหัสประจำตัว ๕๑๑๒๑๔๐๑๐๕ นักศึกษาปริญญาโท สาขาคณิตศาสตร์ศึกษา รูปแบบการศึกษานอกเวลาราชการ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามกำลังศึกษาวิจัยและวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาชุดฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4”

บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือแบบสอบถามการวิจัย ตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมด้านเนื้อหา ภาษา สถิติ การวัดและการประเมินผล ดังเอกสารและแบบสอบถามที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดและพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่าน ด้วยดีขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เกรียงศักดิ์ ไพพรรณ)

ณ บดีบัณฑิตวิทยาลัย



## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม โทร. ๓๐๐  
ที่บว. ว ๔๑๔/๒๕๕๒ วันที่ ๒๘ มิถุนายน ๒๕๕๒  
เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือแบบตามการวิจัย

เรียน อาจารย์ผศ.ไพศาล เอกะกุล

ด้วย นางมณฑิรา ศรีสวัสดิ์ รหัสประจำตัว ๕๑๑๒๑๔๐๑๐๘ นักศึกษาปริญญาโท สาขาคณิตศาสตร์ศึกษา รูปแบบการศึกษานอกเวลาราชการ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามกำลังศึกษาวิจัยและวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาชุดฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4”

บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือแบบสอบตามการวิจัย ตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมด้านเนื้อหา ภาษา สถิติ การวัดและการประเมินผล ดังเอกสารและแบบสอบถามที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดและพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่าน  
ด้วยดีขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เกรียงศักดิ์ ไพพรรณ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย



ที่ ศธ ๐๕๔๐.๐๑/ว ๔๑๘

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

อ. เมือง จ.มหาสารคาม ๔๔๐๐๐

๒๘ มิถุนายน ๒๕๕๒

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือแบบสอบถามการวิจัย

เรียน คร.นิคม ชมภูหลง

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถามจำนวน.....ชุด

ด้วยนางมณฑิรา ศรีสวัสดิ์ รหัสประจำตัว ๕๑๑๒๑๔๐๑๐๕ นักศึกษาปริญญาโทสาขา  
คณิตศาสตร์ศึกษา รูปแบบการศึกษานอกเวลาราชการ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามกำลัง  
ศึกษาวิจัยและทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การพัฒนาชุดฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ ชั้น  
ประถมศึกษาปีที่ 4”

บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มี  
ความรู้และความสามารถสูง จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้อง  
เครื่องมือแบบสอบถามการวิจัย ตรวจสอบความถูกต้องด้านเนื้อหา ภาษา สถิติ การวัดและ  
ประเมินผล ดังเอกสารแบบสอบถามตามที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่าน  
ด้วยดี ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

๙

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เกรียงศักดิ์ ไพรวรรณ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์, โทรสาร ๐- ๔๓๗๒ - ๕๔๓๘