



ภาคผนวก

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ภาคผนวก ก  
แผนการจัดการเรียนรู้



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

## แผนการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2	ภาคเรียนที่ 2 / 2554
หน่วยการเรียนรู้ที่ 9 เรื่อง การหาร		เวลา 14 ชั่วโมง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง การนับลดที่ละเท่าๆกัน		เวลา 1 ชั่วโมง
สอน วันที่ .....	เดือน .....	พ.ศ. ....

### 1. มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ค 1.2 เข้าใจถึงผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการของจำนวนและความสัมพันธ์ระหว่าง การดำเนินการต่าง ๆ และใช้การดำเนินการในการแก้ปัญหา

มาตรฐาน ค 6.1 มีความสามารถในการแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมาย ทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

### 2. สาระสำคัญ

การนับลดครั้งละเท่าๆกันคือ การลบออกครั้งละเท่าๆกันจนหมดพอดีและนับจำนวนครั้งของการนับลดว่าจะได้กี่ครั้งจึงหมดพอดี

### 3. ตัวชี้วัด

หลังจากเรียนจบชั่วโมงนี้แล้วนักเรียนมีความสามารถ ดังนี้

3.1 เมื่อกำหนดสิ่งของจำนวนหนึ่งให้และบอกจำนวนที่เท่าๆกันในแต่ละกลุ่มให้นักเรียนสามารถนับลดที่ละเท่าๆกันได้

3.2 นักเรียนสามารถหาจำนวนกลุ่มจากการนับลดครั้งเท่าๆกันจนเหลือ 0 ได้

3.3 ใช้ความรู้ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม

3.4 ให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจ และสรุปผลได้อย่างเหมาะสม

### 4. สาระการเรียนรู้

การนับลดเป็นการลบออกครั้งละเท่าๆกัน จนหมดพอดีแล้วนับจำนวนครั้งของการนับลด

5. กระบวนการจัดการเรียนรู้ (กิจกรรมการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือ เทคนิค STAD)

การเตรียม

5.1 ครูผู้สอนจัดกลุ่มนักเรียนตามผลการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนในการเรียนที่ผ่านมา กลุ่ม A มีนักเรียนจำนวน 3 คน ซึ่งเป็นนักเรียนที่มีผลการเรียนได้คะแนนสูงเรียงตามลำดับ ลงมา กลุ่ม B มีนักเรียนจำนวน 8 คน ซึ่งเป็นนักเรียนที่มีผลการเรียนได้คะแนน ต่อกจากกลุ่ม A และ กลุ่ม C มีนักเรียนจำนวน 3 คน ซึ่งเป็นนักเรียนที่มีผลการเรียนได้คะแนนต่อกจากกลุ่ม B

5.2 ให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 4-5 คน โดยสมาชิกในกลุ่มนั้นต้องมาจากกลุ่มนักเรียนที่ครูผู้สอนได้จัดกลุ่มไว้แล้ว คือ กลุ่ม A 1 คน กลุ่ม B 2-3 คน และกลุ่ม C 1 คน

5.3 กลุ่มที่นักเรียนแบ่งกลุ่มกันเองนี้จะเป็นกลุ่มถาวร ทำกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกัน จนกระทั่งเรียนจบเนื้อหาเรื่องการหาร แต่มีการผลัดเปลี่ยนกันเป็นประธานและเลขานุการกลุ่ม

ขั้นที่ 1 นำเสนอบทเรียนและสอนเนื้อหาใหม่

1.1 ครูและนักเรียนร่วมกันสนทนาทบทวนความรู้เดิมเรื่องการนับลด โดยครูสนทนาเกี่ยวกับประโยคต่อไปนี้ มีอยู่ 6 นับลดที่ละสอง ก็ครั้งจึงจะหมด (3 ครั้ง )

มีอยู่ 10 นับลดที่ละห้า ก็ครั้งจึงจะหมด (2 ครั้ง)

มีอยู่ 30 นับลดที่ละสิบ ก็ครั้งจึงจะหมด (3 ครั้ง)

1.2 นักเรียนจัดก่อนห็นเท่ากับจำนวนที่กำหนดให้ แล้วจัดออกเป็นกลุ่มหรือหยิบออกครั้งละเท่า ๆ กันจนหมด เช่น มีอยู่ 20 นับลดที่ละ 5 ก็ครั้งจะหมดพอดี นักเรียนหยิบก่อนห็นออกจาก 20 ครั้งละ 5 ก่อน แล้วเขียนเป็นการลบ ดังนี้

$$\begin{array}{r}
 20 \\
 \underline{5} \\
 15 \\
 \underline{5} \\
 10 \\
 \underline{5} \\
 5 \\
 \underline{5} \\
 0
 \end{array}
 \begin{array}{l}
 - \\
 \text{ครั้งที่ 1} \\
 - \\
 \text{ครั้งที่ 2} \\
 - \\
 \text{ครั้งที่ 3}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5 \\ - 5 \\ \hline 0 \end{array} \quad \text{ครั้งที่ 4}$$

อธิบายถึงความสัมพันธ์ของการนับลดและการลบ นักเรียนฝึกนับลดครั้งละเท่า ๆ กันอีก โดยเขียนเป็นการตั้งลบ เช่น

มีอยู่ 21 นับลดครั้งละ 7 ก็ครั้งจึงจะหมดพอดี (3 ครั้ง)

1.3 นักเรียนร่วมกันสรุปบทเรียนเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของการลบและการนับลดครั้งละเท่า ๆ กัน

1.4 สุ่มนักเรียนตัวแทนกลุ่ม กลุ่มละ 1 คน อธิบายการนับลดและการลบที่กำหนดให้ จากนั้นครูใช้การตั้งคำถามให้นักเรียนร่วมแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการนับลดเหมือนข้อ 3 อีก 2 – 3 ข้อ

### ขั้นที่ 2 ทำกิจกรรมกลุ่มย่อย (ขั้นฝึกทักษะ)

2.1 ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มเลือกประธานกลุ่ม เลขานุการกลุ่ม ร่วมกันศึกษาและทำกิจกรรม ตอนที่ 1 และตอนที่ 2 ของแบบฝึกทักษะชุดที่ 2 โดยครูคอยให้คำแนะนำและช่วยแก้ไขข้อผิดพลาดหรือข้อบกพร่องของนักเรียนแต่ละกลุ่ม

2.2 นักเรียนและครูร่วมกันเฉลยกิจกรรม ตอนที่ 1 และตอนที่ 2 ของแบบฝึกทักษะชุดที่ 2 นักเรียนในกลุ่มแต่ละกลุ่มเปลี่ยนกันตรวจ จากบัตรเฉลยแบบฝึกทักษะ ทำการบันทึกคะแนนที่ได้ ครูอธิบายเพิ่มเติมในส่วนที่ยังสับสนหรือเข้าใจไม่แจ่มแจ้ง

### ขั้นที่ 3 ทดสอบกลุ่มย่อย

3.1 ให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน ฉบับที่ 2 ครูชี้แจงให้นักเรียนทราบว่าการทำแบบทดสอบให้ทำเป็นรายบุคคลไม่ให้ช่วยเหลือกัน และทำตามเวลาที่กำหนด

3.2 นักเรียนแลกเปลี่ยนกันตรวจแบบทดสอบฉบับที่ 2 โดยครูเป็นผู้เฉลยคำตอบที่ถูกต้องจากบัตรเฉลยแบบทดสอบฉบับที่ 2

### ขั้นที่ 4 ตรวจสอบผลการทดสอบและประเมินความก้าวหน้า

ครูนำคะแนนผลการทดสอบหลังแผนการจัดการเรียนรู้ มาคิดเป็นคะแนนความก้าวหน้าของนักเรียนแต่ละคนและของกลุ่ม โดยคะแนนความก้าวหน้าของแต่ละคนคิดได้จากนำคะแนนการทดสอบหลังแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 (หลังเรียน) แต่ละคนคิดเป็นร้อยละแล้วนำไปเปรียบเทียบกับคะแนนฐาน ซึ่งได้จากผลการสอบในกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ในภาคเรียนที่ผ่านมาแล้วคิดเป็นคะแนนความก้าวหน้าตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ สำหรับ

ความก้าวหน้าของกลุ่ม คิดได้จากผลรวมของคะแนนการพัฒนาของแต่ละคนในกลุ่มแล้วหารด้วยจำนวนคนในกลุ่ม คะแนนที่ได้จะเป็นคะแนนเฉลี่ยของกลุ่ม ซึ่งถือเป็นคะแนนความก้าวหน้าของกลุ่ม มีเกณฑ์พิจารณาดังนี้

คะแนนทดสอบย่อยหลังแผนครั้งที่ 1	คะแนนการพัฒนา
1. ต่ำกว่าคะแนนฐาน มากกว่า 10 คะแนน	0
2. ต่ำกว่าคะแนนฐาน ไม่เกิน 10 คะแนน	5
3. เท่ากับคะแนนฐาน หรือมากกว่าคะแนนฐานไม่เกิน 10 คะแนน	10
4. มากกว่าคะแนนฐาน 10 คะแนน ขึ้นไป	15
5. ได้คะแนนเต็ม	20

หมายเหตุ คะแนนที่นำมาเปรียบเทียบความก้าวหน้า จะต้องมาจากคะแนนเต็ม 100 คะแนนคะแนนฐานคิดจากการตัดสินผลการเรียนในระดับชั้นที่เรียนผ่านมา

#### ขั้นที่ 5 รับรองผลงานและเสริมแรงกลุ่มที่ได้รางวัล

ครูประกาศคะแนนของแต่ละกลุ่มและยกย่องชมเชยจากเกณฑ์การตัดสินดังนี้  
เกณฑ์ในการตัดสินว่ากลุ่มที่ควรได้รับการยกย่องหรือยอมรับจากคะแนนรวมของคนในกลุ่มกลุ่มละ 3-4 คน จำแนกได้ดังนี้

- |                                 |       |             |           |
|---------------------------------|-------|-------------|-----------|
| 1. กลุ่มที่ได้คะแนนเฉลี่ย 5-9   | คะแนน | อยู่ในระดับ | เก่ง      |
| 2. กลุ่มที่ได้คะแนนเฉลี่ย 10-14 | คะแนน | อยู่ในระดับ | เก่งมาก   |
| 3. กลุ่มที่ได้คะแนนเฉลี่ย 15-20 | คะแนน | อยู่ในระดับ | ยอดเยี่ยม |

#### ขั้นที่ 6 ขั้นสรุป

นักเรียนร่วมกันสรุปบทเรียน การนับลดที่ละเท่าๆกันคือการลบออกทีละเท่าๆกัน จนหมดพอดีและนับจำนวนครั้งของการนับลดว่า จะได้กี่ครั้งจนหมดพอดี ครูอธิบายและชี้แนะเพิ่มเติม

#### 6. สื่อการสอน

- 6.1 แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่องการหาร ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ชุดที่ 2 การนับลดครั้งละเท่าๆกัน จำนวน 4 ชุด
- 6.2 แบบทดสอบหลังเรียนเรื่องการนับลดครั้งละเท่าๆกัน จำนวน 14 ฉบับ

6.3 ก้อนหิน

7. การวัดและประเมินผล

7.1 บันทึกกะแนน โดยใช้แบบบันทีกกะแนน

8. ความเห็นของผู้อำนวยการโรงเรียน

.....

.....

.....

.....

.....

.....



ลงชื่อ

(นายทรงศักดิ์ พนมเขต)

ผู้อำนวยการ โรงเรียนบ้านหนองแวงหนองหัวคน

วันที่.....เดือน.....พ.ศ. 2554

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

9. บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้

9.1 ผลการสอน

.....

.....

.....

.....

.....

9.2 ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

9.3 ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ลงชื่อ

(นางจิราภรณ์ ชุมไชสง)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ. 2554



## แผนการจัดการเรียนรู้แบบปกติ

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2/2554  
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 9 เรื่อง การหาร เวลาสอนทั้งเรื่อง 14 ชั่วโมง  
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง การนับลดทีละเท่าๆกัน เวลา 1 ชั่วโมง  
 วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

มาตรฐาน ค1.2 เข้าใจถึงผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการของจำนวนและความสัมพันธ์ระหว่าง การดำเนินการต่าง ๆ และใช้การดำเนินการในการแก้ปัญหา

มาตรฐาน ค 6.1 มีความสามารถในการแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมาย ทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

สาระสำคัญ การแบ่งของจำนวนหนึ่งออกเป็นกลุ่มละเท่า ๆ กันมี 2 ลักษณะคือ

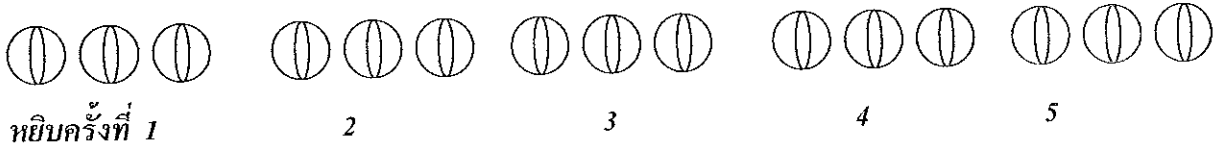
1. แบ่งจำนวนของที่เท่ากันในแต่ละกลุ่ม เพื่อหาจำนวนกลุ่ม
2. แบ่งจำนวนกลุ่มที่เท่ากัน เพื่อหาจำนวนของในแต่ละกลุ่ม

จุดประสงค์การเรียนรู้ หลังจากเรียนจบชั่วโมงนี้แล้วนักเรียนสามารถ ดังนี้

1. เมื่อกำหนดจำนวนสิ่งของที่เท่ากันในแต่ละกลุ่มให้ สามารถหาจำนวนกลุ่มได้
2. เมื่อกำหนดจำนวนกลุ่มให้ สามารถบอกจำนวนสิ่งของในแต่ละกลุ่มได้

เนื้อหา การนับลดทีละสาม สี หก เจ็ด แปด และเก้า

ตัวอย่างที่ 1 มีลูกแก้ว 15 ลูกหยิบออกครั้งละ 3 ลูก ก็ครั้งจะหมดพอดี



ตอบ 5 ครั้ง

ตัวอย่างที่ 2 มีดาว 12 ดวง นับลดทีละ 4 ก็ครั้งจะหมดพอดี



นับลดครั้งที่

1

2

3

ตอบ 3 ครั้ง

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

ขั้นนำ

1. ทบทวนการนับลดทีละ 2, 5, 10 โดยการสนทนาซักถามดังนี้

มีอยู่ 16 นับลดทีละสอง ก็ครั้งจึงจะหมด (8 ครั้ง)

มีอยู่ 30 นับลดทีละห้า ก็ครั้งจึงจะหมด (6 ครั้ง)

มีอยู่ 60 นับลดทีละสิบ ก็ครั้งจึงจะหมด (6 ครั้ง)

2. แจกจุดประสงค์การเรียนรู้ให้นักเรียนทราบ

3. นักเรียนหยิบตัวนับขึ้นมาวางบนโต๊ะ 12 ตัว แล้วตอบคำถามต่อไปนี้

3.1 มีตัวนับกี่ตัว (12 ตัว)

3.2 ถ้านำออกไป 3 ตัว จะเหลือกี่ตัว (9 ตัว)

3.3 ถ้านำออกไปอีก 3 ตัว จะเหลือกี่ตัว (6 ตัว)

3.4 ถ้านำออกไปอีก 3 ตัว จะเหลือกี่ตัว (3 ตัว)

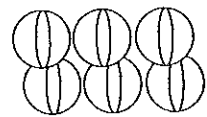
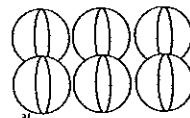
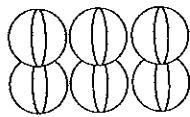
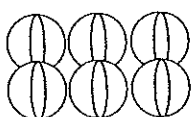
3.4 ถ้านำออกไปอีก 3 ตัว จะเหลือกี่ตัว (0 ตัว)

4. เขียนเลข 12 9 6 3 0 บนกระดานให้นักเรียนสังเกตว่า ตัวเลขเหล่านี้มีค่า

ลดลงทีละ 3 และลด 4 ครั้ง จึงจะหมดพอดี

5. มีลูกแก้ว 24 ลูก นับออกครั้งละ 6 ลูก ก็ครั้งจึงจะหมดพอดี เขียนแผนภาพ

บนกระดาน แล้วถามนักเรียนว่าถ้านับลดทีละหก ก็ครั้งจึงจะหมดพอดี



= 4 ครั้ง

6. นักเรียนวางเม็ดมะค่าไว้บนโต๊ะ 12 เม็ด แล้วสนทนาซักถามดังนี้

- 6.1 มีเม็ดมะค่าทั้งหมดกี่เม็ด (12 เม็ด)  
 6.2 ถ้านำเม็ดมะค่าออกไป 4 เม็ด จะเหลือกี่เม็ด (8 เม็ด)  
 6.3 ถ้านำเม็ดมะค่าออกไปอีก 4 เม็ดจะเหลือกี่เม็ด (4 เม็ด)  
 6.4 ถ้านำเม็ดมะค่าออกไปอีก 4 เม็ดจะเหลือกี่เม็ด (0 เม็ด)

เขียนจำนวน 12 8 4 0 บนกระดาน ให้นักเรียนสังเกตว่าตัวเลขเหล่านี้มีค่าลดลงทีละสี่ จาก 12 นับลดทีละ 3 ครั้ง จึงจะหมดพอดี

7. คิดแผนภาพบนกระดานดังนี้



นักเรียนบอกจำนวนทั้งหมดว่ามีเท่าไร (18) ถ้านับลดครั้งละ 6 ก็ครั้งจึงจะหมดพอดี โดยในการหาคำตอบ แนะนำให้นักเรียนเขียนวงกลมล้อมรอบทีละ 6 ดังนี้



เขียนแสดงการนับลดทีละ 6 คือ

มีอยู่ 18	หยิบออก 6	จะเหลือ 12
มีอยู่ 12	หยิบออก 6	จะเหลือ 6
มีอยู่ 6	หยิบออก 6	จะเหลือ 0

18 นับลดทีละหก 3 ครั้งจะหมดพอดี

8. การสอนการนับลดทีละเจ็ด แปด และเก้า จัดกิจกรรมเหมือนข้อ 6-7
9. นักเรียนช่วยกันสรุปบทเรียน เกี่ยวกับการนับลดครั้งละเท่า ๆ กัน
10. นักเรียนกำหนดจำนวนอีก 4-5 จำนวนแล้วช่วยกันนับลด
11. ให้นักเรียนเล่นเกม ผลหารเท่ากัน
12. นักเรียนทำแบบฝึกคณิตศาสตร์

### สื่อการเรียนการสอน

1. แบบทดสอบก่อนเรียน
2. เพลงการหาร
3. แบบฝึกคณิตศาสตร์ ชุดที่ 76

### การวัดผล ประเมินผล

#### การวัดผล

#### 1. วิธีการวัดผล

- 1.1 สังเกตพฤติกรรมระหว่างเรียน
- 1.2 ตรวจแบบฝึกคณิตศาสตร์ ชุดที่ 76
- 1.3 ตรวจแบบทดสอบก่อนเรียน

#### 2. เครื่องมือวัดผล

- 2.1 แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรมระหว่างเรียน
- 2.2 แบบฝึกคณิตศาสตร์ ชุดที่ 76

#### 3. การประเมินผล

- 3.1 โดยถือเกณฑ์ผ่านจากการสังเกตพฤติกรรมระหว่างเรียน  
สำหรับผู้ที่ได้คะแนนคิดเป็นร้อยละ 70 ขึ้นไป
- 3.2 โดยถือเกณฑ์ผ่านจากการตรวจแบบฝึกคณิตศาสตร์ ชุดที่ 76  
สำหรับผู้ที่ได้คะแนนร้อยละ 70 ขึ้นไป

ความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชา .....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ .....ผู้บริหารสถานศึกษา

(นายทรงศักดิ์ พนมเขต)

บันทึกผลหลังการสอน

นักเรียนทั้งหมดมี.....คน ผ่าน.....คน ไม่ผ่าน.....คน

นักเรียนที่ไม่ผ่านได้ทำการแก้ไขดังนี้.....

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

จากการแก้ไขปรากฏผลดังนี้

.....  
.....

ปัญหา อุปสรรค

.....  
.....


ข้อเสนอแนะ แนวทางแก้ไข  
RAJAPHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

.....  
.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน

(นางจิราภรณ์ ชุมไชสง)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ. 2554



ภาคผนวก ข

แบบประเมินประสบการณ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

## แบบประเมินประสบการณ์การเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เรื่องอาหาร ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความคิดเห็น ตามธรรมชาติของตนเอง  
ซึ่งมี 5 ระดับ

เสมอๆ	ให้	4	คะแนน
บ่อยครั้ง	ให้	3	คะแนน
บางครั้ง	ให้	2	คะแนน
นานๆครั้ง	ให้	1	คะแนน
ไม่เคย	ให้	0	คะแนน

### คำถามเกี่ยวกับการเรียน

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	ไม่เคย	นานๆครั้ง	บางครั้ง	บ่อยครั้ง	เสมอๆ
1.นักเรียนได้ซื้อสรุปจากหนังสือเรียน					
2.นักเรียนได้ซักถามคุณครูเพื่อตรวจสอบความเข้าใจของตนเอง					
3.นักเรียนได้หาคำตอบจากการถามครูมากกว่าค้นหาด้วยตนเอง					
4.คุณครูถามให้นักเรียนคิดหาเหตุผลมาอธิบายเรื่องที่เรียน					
5.นักเรียนถูกคุณครูถาม					
6.นักเรียนได้ร่วมอภิปรายกับเพื่อนในห้องเพื่อหาคำตอบของปัญหา					
7.นักเรียนได้อธิบายความหมายของการหารหรือแผนภาพ					
8. นักเรียนตระหนักว่าคณิตศาสตร์มีการเปลี่ยนแปลงได้ตลอดเวลาสามารถหาคำตอบที่สมบูรณ์สำหรับทุกปัญหา					
9. นักเรียนตระหนักว่าคณิตศาสตร์มีการเปลี่ยนแปลงได้ตลอดเวลา					

## คำถามเกี่ยวกับการประเมิน

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	ไม่เคย	นานๆครั้ง	บางครั้ง	บ่อยครั้ง	เสมอๆ
10. นักเรียนถูกซักถามขณะเรียน					
11. เพื่อนๆชอบมาเข้ากลุ่มกับนักเรียน					
12. คุณครูทำการทดสอบในแต่ละเนื้อหา					
13. นักเรียนได้ประเมินการเรียนรู้ของตนเอง					
14. นักเรียนได้รับคำชมจากคุณครู					
คำถามเกี่ยวกับความหลากหลาย					
15. นักเรียนได้อภิปรายเกี่ยวกับงานที่ได้รับมอบหมายกับเพื่อนๆ					
16. นักเรียนได้ทำงานตามความสามารถของนักเรียนเอง					
17. นักเรียนส่วนใหญ่ได้ร่วมอภิปรายในชั้นเรียน					
18. นักเรียนแต่ละคนจะได้รับงานไม่เหมือนกัน					
19. คุณครูใช้ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของนักเรียนในการอภิปรายในชั้นเรียน					
20. นักเรียนได้พูดคุยกับเพื่อนเกี่ยวกับวิธีแก้ปัญหา					
21. นักเรียนได้อธิบายสิ่งที่นักเรียนเข้าใจให้กับเพื่อนๆฟัง					
22. นักเรียนได้ร่วมกันวางแผนก่อนทำงานกลุ่ม					
23. นักเรียนได้ร่วมกันแก้ปัญหาภายในกลุ่ม					



## คำถามเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมในการเรียน

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	ไม่เคย	นานๆครั้ง	บางครั้ง	บ่อยครั้ง	เสมอๆ
24.นักเรียนรู้สึกว่าจะไม่มีสิ่งใดที่จะมาขัดขวางการเรียนรู้ ของนักเรียน					
25.นักเรียนได้เลือกที่นั่งอย่างอิสระ					
26.คุณครูได้พูดคุยกับนักเรียนทุกคน					
27.คุณครูรับฟังความคิดเห็นของนักเรียน					
28.คุณครูช่วยนักเรียนที่มีปัญหาเกี่ยวกับงานที่มอบหมาย					
29. คุณครูเดินไปพูดคุยนักเรียน					
30. นักเรียนรู้สึกไม่ชอบกิจกรรมที่ครูจัดในชั้นเรียน					

ภาคผนวก ค  
แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน




มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง การหาร  
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2



คำชี้แจง ข้อสอบชุดนี้เป็นข้อสอบปรนัยจำนวน 20 ข้อ ให้นักเรียนทำข้อสอบ ทุกข้อ

คำสั่ง จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว แล้วทำเครื่องหมายกากบาท (X)

ทับตัวอักษรหน้าคำตอบที่ถูกต้องที่สุด ในกระดาษคำตอบ

<p>1. การนับลดหมายถึงข้อใด</p> <p>ก. การนับลดลง</p> <p>ข. การนับลดที่ละเท่าๆกัน</p> <p>ค. การหักออก</p>	<p>5. ถ้า <math>20 \div 5 = 4</math></p> <p>แล้ว <math>4 \times 5 = \square</math></p> <p>ก. <math>4 + 5</math></p> <p>ข. 9</p> <p>ค. 20</p>
<p>2. ถ้านับลดทีละ 2 จะตรงกับข้อใด</p> <p>ก. 8 6 4 2 0</p> <p>ข. 8 7 6 5 4</p> <p>ค. 8 6 4 3 0</p>	<p>6. ผลหารข้อใดมีเศษเป็น 0</p> <p>ก. <math>36 \div 6</math></p> <p>ข. <math>28 \div 5</math></p> <p>ค. <math>55 \div 4</math></p>
<p>3.  มีไข่ 18 ฟอง นับลดทีละ 3 ก็ครั้งจึงจะหมดพอดี</p> <p>ก. 6 ครั้ง</p> <p>ข. 5 ครั้ง</p> <p>ค. 4 ครั้ง</p>	<p>7. ข้อใดถูกต้อง</p> <p>ก. <math>28 \div 7 = 6</math></p> <p>ข. <math>18 \div 9 = 2</math></p> <p>ค. <math>15 \div 4 = 3</math></p>
<p>4. ถ้า <math>4 \times 3 = 12</math> แล้ว</p> <p>ข้อใดต่อไปนี้ถูกต้อง</p> <p>ก. <math>4 + 3 = 12</math></p> <p>ข. <math>12 \div 4 = 3</math></p> <p>ค. <math>4 - 3 = 12</math></p>	<p>8. ถ้า <math>12 \div 4 = 3</math> แล้ว</p> <p>ข้อใดต่อไปนี้ถูกต้อง</p> <p>ก. <math>4 + 3 = 12</math></p> <p>ข. <math>4 \times 3 = 12</math></p> <p>ค. <math>4 - 3 = 12</math></p>

<p>9. ถ้า <math>18 \div 3 = 6</math> แล้ว <math>6 \times \square = 18</math> ข้อใดต่อไปนี้เป็นคำตอบ</p> <p>ก. 18 ข. 6 ค. 3</p>	<p>14. โจทย์การหารข้อใดผลหารมีค่ามากที่สุด</p> <p>ก. <math>12 \div 3</math> ข. <math>12 \div 4</math> ค. <math>12 \div 6</math></p>
<p>10. ข้อใดกล่าวถูกต้อง</p> <p>ก. เศษต้องน้อยกว่าตัวหารเสมอ ข. เศษต้องมากกว่าตัวหารเสมอ ค. เศษต้องเท่ากับตัวหารเสมอ</p>	<p>15. มีปลาทูอยู่ 21 ตัว แบ่งใส่แข่ง แข่งละ 3 ตัว จะได้กี่แข่ง ข้อใดคือสิ่งที่โจทย์กำหนดให้</p> <p>ก. มีปลาทูอยู่ 21 ตัว แบ่งใส่แข่ง แข่งละ 3 ตัว ข. จะได้กี่แข่ง ค. มีปลาทูอยู่ 21 ตัว</p>
<p>11. คำตอบข้อใดถูกต้อง</p> <p>ก. <math>20 \div 3 = 6</math> เศษ 2 ข. <math>20 \div 4 = 5</math> เศษ 1 ค. <math>20 \div 5 = 4</math> เศษ 1</p>	<p>16. ครูมีส้ม 48 ผล แจกให้นักเรียนกลุ่มละ 8 ผล จะได้กี่กลุ่ม ข้อใดเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้ถูกต้องที่สุด</p> <p>ก. <math>48 \div 8</math> ข. <math>48 \div 8 = \square</math> ค. <math>48 \div 8 = 6</math></p>
<p>12. ข้อใดเป็นคำตอบของประโยคสัญลักษณ์ <math>7 \div 3 = \square</math></p> <p>ก. 2 เศษ 1 ข. 3 เศษ 1 ค. 4 เศษ 1</p>	<p>17. นักเรียน 14 คน แบ่งเป็นกลุ่มกลุ่มละเท่าๆกัน 4 กลุ่ม จะได้กลุ่มละกี่คน เหลือกี่คน คำตอบข้อใดถูกต้อง</p> <p>ก. กลุ่มละ 3 คน เหลือ 2 คน ข. กลุ่มละ 4 คน เหลือ 2 คน ค. กลุ่มละ 2 คน เหลือ 6 คน</p>
<p>13. <math>6 \div 3 \square 9 \div 3</math> ควรเติมเครื่องหมายใดลงในช่องว่าง</p> <p>ก. = ข. &lt; ค. &gt;</p>	<p>18. ครูมีส้ม 48 ผล แจกให้นักเรียนกลุ่มละ 8 ผล จะได้กี่กลุ่ม ข้อใดเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้ถูกต้องที่สุด</p> <p>ก. <math>48 \div 8</math> ข. <math>48 \div 8 = \square</math> ค. <math>48 \div 8 = 6</math></p>

<p>19.  </p> <p>สอดคล้องกับโจทย์ปัญหาข้อใด</p> <p>ก. มีตุ๊กตา 11 ตัว ซื้อเพิ่มอีก 3 ตัว มีตุ๊กตาทั้งหมดกี่ตัว</p> <p>ข. มีตุ๊กตา 11 ตัว แบ่งเป็นกลุ่มๆ ละ 3 ตัว เท่าๆ กันจะแบ่งได้กี่กลุ่ม และเหลือตุ๊กตาอีกกี่ตัว</p> <p>ค. มีตุ๊กตา 9 ตัว แบ่งเป็นกลุ่มๆ ละ 3 ตัว จะแบ่งได้กี่กลุ่ม</p>	<p>20. ประโยคสัญลักษณ์การหาร</p> $28 \div 5 = \square$ <p>สอดคล้องกับโจทย์ปัญหาข้อใด</p> <p>ก. มีขนม 28 ชิ้น แบ่งให้น้อง 5 คน คนละเท่าๆ กัน น้องจะได้ขนมคนละกี่ชิ้นและเหลือขนมอีกกี่ชิ้น</p> <p>ข. มีขนม 28 ชิ้น รวมกับน้อง 5 คน จะมีขนมกี่ชิ้น</p> <p>ค. มีขนม 28 ชิ้น กินไป 5 ชิ้นจะเหลือขนมกี่ชิ้น</p>
---	---



ภาคผนวก ง

แบบวัดทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

แบบวัดทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์  
เรื่อง การหาร ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

คำชี้แจง ข้อสอบชุดนี้เป็นข้อสอบปรนัยจำนวน 20 ข้อ ใช้เวลา 60 นาที

ให้นักเรียนทำข้อสอบ ทุกข้อ

คำสั่ง จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว แล้วทำเครื่องหมายกากบาท (X)  
ทับตัวอักษรหน้าคำตอบที่ถูกต้องที่สุด ในกระดาษคำตอบ

- ข้อใดเป็นการนับลดครั้งละเท่าๆ กัน
  - 1 2 3 4
  - 5 4 3 2
  - 10 9 7 5
- 22 17 12 7 ..... จำนวนที่  
หายไปคือข้อใด
  - 2
  - 3
  - 4
- มีตุ๊กตาดูอยู่ 20 ตัว จัดเป็นแถว แถวละ  
5 ตัว จะได้กี่แถว
  - 2 แถว
  - 3 แถว
  - 4 แถว
- การนับลดที่ละ 10 จะต้องลบออกกี่ครั้งละ  
เท่าใด
  - ทีละสอง
  - ทีละห้า
  - ทีละสิบ
- 12 8 4 0 เป็นการนับลดทีละ  
เท่าใด
  - 2
  - 3
  - 4
- 5 เป็นคำตอบของประโยคสัญลักษณ์  
 $30 \div 6$  ใช่หรือไม่ เพราะเหตุใด
  - ใช่ เพราะ  $5 \times 6 = 30$
  - ไม่ใช่ เพราะ  $5 + 6 = 11$
  - ไม่ใช่ เพราะคำตอบที่ถูกต้องคือ 4

7. มีดอกไม้อยู่ 16 ดอก จัดเป็น 4 ช่อ  
ข้อใดเป็นการหาคำตอบที่ถูกต้อง

ก.  $16 \div 4 = 3$

ข.  $16 \div 4 = 4$

ค.  $16 + 4 = 10$

8. ถ้า  $72 \div 8 = 9$  แล้ว  
ข้อใดต่อไปนี้เป็น

ก.  $9 \div 8 = 72$

ข.  $9 \times 8 = 72$

ค.  $8 + 9 = 72$

9. ถ้า  $4 \times 9 = 36$  แล้ว  
 $36 \div 4$  ข้อใดต่อไปนี้เป็น  
คำตอบที่ถูกต้อง

ก. 7

ข. 8

ค. 9

10.  $30 \div 5$  มีคำตอบมากกว่า  
 $30 \div 10$  ใช่หรือไม่ เพราะเหตุใด

ก. ใช่ เพราะตัวตั้งที่มีค่าเท่ากันหาร  
ด้วยจำนวนที่มีค่าน้อยกว่า  
ผลหารจะมากกว่า

ข. ไม่ใช่ เพราะตัวตั้งที่มีค่าเท่ากัน  
หารด้วยจำนวนที่มีค่าน้อยกว่า  
ผลหารจะน้อยกว่า

ค. ใช่ เพราะตัวตั้งเท่ากัน

11.  $(3 \times 2) + 1 = 7$

ดังนั้น  $7 \div 2$  มีค่าเท่าใด

ก. 2 เศษ 1

ข. 2 เศษ 2

ค. 2 เศษ 3

12. มีผลไม้ 15 ผล แบ่งให้

น้อง 5 คน คนละเท่าๆกันจะได้คนละกี่ดอก  
เขียนประโยคสัญลักษณ์การหารได้ตามข้อใด

ก.  $15 - 5 = \square$

ข.  $15 \div 5 = \square$

ค.  $15 \times 5 = \square$

13. มีเก้าอี้ 12 ตัว จัดเป็น 3 แถว

แถวละเท่าๆกัน ได้แถวละกี่ตัวเขียนเป็น  
ประโยคสัญลักษณ์ได้ตามข้อใด

ก.  $12 - 3 = \square$

ข.  $12 \div 3 = \square$

ค.  $12 \times 3 = \square$

14. มีขนม 20 ชิ้น จัดใส่ถุง 4 ถุง

ถุงละเท่าๆกัน ได้ถุงละกี่ชิ้นเขียนเป็นประโยค  
สัญลักษณ์ได้ตามข้อใด

ก.  $20 \times 4 = \square$

ข.  $20 - 4 = \square$

ค.  $20 \div 4 = \square$



15. ประกอบมีมะนาว 20 ผล แบ่งใส่ถุง ถุงละ 5 ผล จะได้กี่ถุงเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้ตามข้อใด

ก.  $20 \div 5 = \square$

ข.  $20 + 5 = \square$

ค.  $20 \times 5 = \square$

16. มีต้นดอกกุหลาบอยู่ 20 ต้น แบ่งให้นักเรียน 4 คนรับผิดชอบดูแล จะได้รับผิดชอบดูแลคนละกี่ต้น

ก. 4 ต้น

ข. 5 ต้น

ค. 6 ต้น

17. ปลาทอง 24 ตัว จัดใส่ตู้ปลา ตู้ละ 6 ตัว จะต้องใช้ตู้ปลาที่ตู้

ก. 2 ตู้

ข. 3 ตู้

ค. 4 ตู้

18. มีคำศัพท์ภาษาอังกฤษ 8 คำ ท่องวันละ 4 คำ จะใช้เวลาท่องกี่วันจึงจะครบพอดี

ก. 2 วัน

ข. 3 วัน

ค. 4 วัน

19. มีดอกไม้อยู่ 20 ดอกจัดใส่แจกันเพื่อบูชาพระแจกันละ 10 ดอก จะต้องใช้แจกันกี่ใบ

ก. 4 ใบ

ข. 3 ใบ

ค. 2 ใบ

20. ประโยคสัญลักษณ์

ก.  $80 \div 8 = \square$

ข.  $80 \div 8 = \square$

ค.  $80 \div 8 = \square$

สร้างโจทย์ปัญหาการหารตรงกับข้อใด

ก. มีนักเรียน 80 คน

รวมกับครู 8 คน รวมเป็นกี่คน

ข. มีนักเรียน 80 คน ให้เงิน

คนละ 8 บาท จะต้องใช้เงินทั้งหมด กี่บาท

ค. มีนักเรียน 80 คน จัดเป็น 8 แถว

เท่าๆกันจะได้แถวละกี่คน

ภาคผนวก จ  
การหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ตารางภาคผนวกที่ 1 ประเมินคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้  
คณิตศาสตร์ที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD  
เรื่อง การหาร ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

รายการประเมิน	คะแนนความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญคนที่					$\sum R$	$\bar{X}$	สรุปผล เหมาะสม
	1	2	3	4	5			
1. สาระสำคัญ								
1.1 สอดคล้องกับตัวชี้วัดการเรียนรู้	5	4	5	5	5	24	4.80	มากที่สุด
1.2 สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้	5	4	5	5	5	24	4.80	มากที่สุด
1.3 มีความชัดเจนเข้าใจง่าย	4	4	5	4	4	21	4.20	มาก
2 ตัวชี้วัด/ จุดประสงค์การเรียนรู้								
2.1 สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้	5	4	4	5	5	23	4.60	มากที่สุด
2.2 ภาษาที่ใช้มีความชัดเจนเข้าใจง่าย	4	4	5	5	4	22	4.40	มาก
2.3 ระบุพฤติกรรมที่ต้องการวัดได้ชัดเจน	5	4	5	5	5	24	4.80	มากที่สุด
2.4 ครอบคลุมลักษณะการเรียนรู้ด้าน ความรู้ทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์	5	4	5	5	5	24	4.80	มากที่สุด
3. สาระการเรียนรู้								
3.1 เหมาะสมกับคาบเวลาเรียน	5	4	4	5	5	23	4.60	มากที่สุด
3.2 มีความเหมาะสมกับวัยและวุฒิภาวะ ของนักเรียน	4	4	5	4	4	21	4.20	มาก
3.3 สอดคล้องกับตัวชี้วัด	5	4	5	5	5	24	4.80	มากที่สุด
3.4 ความถูกต้องของเนื้อหา	5	4	5	5	5	24	4.80	มากที่สุด
3.5 มีประโยชน์ต่อนักเรียน	5	4	5	5	5	24	4.80	มากที่สุด
3.6 มีความชัดเจนของภาษาที่ใช้	5	4	5	4	4	22	4.40	มาก

รายการประเมิน	คะแนนความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญคนที่					$\sum R$	$\bar{X}$	สรุปผล เหมาะสม
	1	2	3	4	5			
4. กระบวนการจัดการเรียนรู้								
4.1 ความเหมาะสมของขั้นตอนการนำเข้าสู่บทเรียน	5	4	4	5	4	22	4.40	มาก
4.2 จัดกิจกรรมให้นักเรียนมีโอกาสได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้อื่น	4	4	5	5	5	23	4.60	มากที่สุด
4.3 จัดกิจกรรมส่งเสริมให้นักเรียนได้ยอมรับความสามารถของเพื่อน	4	4	5	4	5	22	4.40	มาก
4.4 จัดกิจกรรมเปิดโอกาสให้นักเรียนอธิบายและซักถามเพื่อนในกลุ่ม	4	4	5	4	5	22	4.40	มาก
4.5 จัดกิจกรรมส่งเสริมให้นักเรียนช่วยเหลือซึ่งกันและกันทำให้เกิดความรักความสามัคคี	4	4	5	5	5	23	4.60	มากที่สุด
4.6 นักเรียนได้มีโอกาสแสดงความคิดเห็นและได้ปฏิบัติด้วยตนเอง	4	4	5	5	5	23	4.60	มากที่สุด
5. สื่อการสอน								
5.1 สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้	5	4	5	5	5	24	4.80	มากที่สุด
5.2 ส่งเสริมการทำงานร่วมกัน	4	4	5	5	5	23	4.60	มากที่สุด
5.3 สื่อความหมายชัดเจน	5	4	5	4	4	22	4.40	มาก
6. การวัดและประเมินผล								
6.1 สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้	5	4	5	5	5	24	4.80	มากที่สุด
6.2 วัดได้ครอบคลุมตัวชี้วัด	5	4	5	5	5	24	4.80	มากที่สุด
6.3 เครื่องมือที่ใช้มีความเหมาะสม	4	4	5	4	5	22	4.40	มาก
เฉลี่ย							4.59	มากที่สุด

ตารางภาคผนวกที่ 2 ประเมินคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้  
คณิตศาสตร์ที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบปกติ เรื่องการหาร  
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

รายการประเมิน	คะแนนความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญคนที่					$\sum R$	$\bar{X}$	สรุปผล เหมาะสม
	1	2	3	4	5			
1. สาระสำคัญ								
1.1 สอดคล้องกับตัวชี้วัดการเรียนรู้	5	4	4	5	5	23	4.60	มากที่สุด
1.2 สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้	5	4	4	5	5	23	4.60	มากที่สุด
1.3 มีความชัดเจนของภาษาเข้าใจง่าย	5	4	5	4	4	22	4.40	มาก
2 ตัวชี้วัด/ จุดประสงค์การเรียนรู้								
2.1 สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้	5	4	4	5	5	23	4.60	มากที่สุด
2.2 ภาษาที่ใช้มีความชัดเจนเข้าใจง่าย	5	4	5	5	4	23	4.60	มากที่สุด
2.3 ระบุพฤติกรรมที่ต้องการวัด ได้ชัดเจน	5	4	4	5	4	22	4.40	มาก
3. สาระการเรียนรู้								
3.1 เหมาะสมกับคาบเวลาเรียน	5	4	4	5	5	23	4.60	มากที่สุด
3.2 มีความเหมาะสมกับวัยและวุฒิภาวะ ของนักเรียน	4	4	5	5	5	23	4.60	มากที่สุด
3.3 สอดคล้องกับตัวชี้วัด	5	4	5	5	4	23	4.60	มากที่สุด
3.4 มีประโยชน์ต่อนักเรียน	5	4	5	5	5	24	4.80	มากที่สุด
3.5 มีความชัดเจนของภาษาที่ใช้	5	4	4	5	4	22	4.40	มาก
4. กระบวนการจัดการเรียนรู้								
4.1 ความเหมาะสมของขั้นตอนการ นำเข้าสู่บทเรียน	5	4	5	5	4	23	4.60	มากที่สุด
4.2 สอดคล้องกับวิธีการสอนแบบปกติ (สสวท.)	5	4	5	5	5	24	4.80	มากที่สุด

รายการประเมิน	คะแนนความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญคนที่					$\sum R$	$\bar{X}$	สรุปผล เหมาะสม
	1	2	3	4	5			
4.3 สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้	5	4	5	5	4	23	4.60	มากที่สุด
4.4 จัดกิจกรรมการเรียนรู้เป็นไปตามลำดับขั้นจากง่ายไปหายาก	5	4	5	5	4	23	4.60	มากที่สุด
4.5 จัดกิจกรรมเหมาะสมกับเวลา	5	4	5	5	4	23	4.60	มากที่สุด
5. สื่อการสอน								
5.1 สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้	5	4	5	5	4	23	4.60	มากที่สุด
5.2 ส่งเสริมการทำงานร่วมกัน	5	4	5	5	3	22	4.40	มาก
5.3 สื่อความหมายชัดเจน	5	4	5	5	5	24	4.80	มากที่สุด
6. การวัดและประเมินผล								
6.1 สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้	5	4	5	5	5	24	4.80	มากที่สุด
6.2 วัดได้ครอบคลุมตัวชี้วัด	5	4	5	5	5	24	4.80	มากที่สุด
6.3 เครื่องมือที่ใช้มีความเหมาะสม	5	4	5	4	4	22	4.40	มาก
เฉลี่ย							4.60	มากที่สุด

ตารางภาคผนวกที่ 3 การตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยพิจารณาความสอดคล้อง  
ระหว่างข้อความกับนิยามศัพท์เฉพาะของแบบประเมินประสิทธิภาพ  
การเรียนรู้เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เรื่องการหาร ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2  
โดยผู้เชี่ยวชาญ

ข้อที่	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					รวม	IOC	สรุปผล
	คนที่1	คนที่2	คนที่3	คนที่4	คนที่5			
การเรียนรู้เชิงรุก								
1	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
2	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
3	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
4	1	1	0	1	1	4	0.80	สอดคล้อง
5	1	1	1	1	-1	3	0.60	สอดคล้อง
6	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
7	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
8	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
9	1	1	0	1	-1	2	0.40	ไม่สอดคล้อง
10	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
11	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
12	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
13	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
14	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
15	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
16	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
17	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
18	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
การกระตุ้นให้ผู้เรียนประเมินตนเอง								
19	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง

ข้อที่	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					รวม	IOC	สรุปผล
	คนที่1	คนที่2	คนที่3	คนที่4	คนที่5			
20	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
21	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
22	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
23	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง

## จัดกิจกรรมอย่างหลากหลาย

24	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
25	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
26	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
27	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
28	0	1	1	1	1	4	0.80	สอดคล้อง
29	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
30	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
31	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
32	-1	1	1	1	1	3	0.60	สอดคล้อง
33	-1	1	1	1	0	2	0.40	ไม่สอดคล้อง
34	1	1	1	1	0	4	0.80	สอดคล้อง
35	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง

## จัดสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้

36	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
37	-1	1	0	1	1	2	0.40	ไม่สอดคล้อง
38	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
39	1	1	0	1	0	3	0.60	สอดคล้อง
40	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
41	1	1	0	1	0	0	0.60	สอดคล้อง
42	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
43	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
44	1	1	1	1	0	4	0.80	สอดคล้อง



ข้อที่	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					รวม	IOC	สรุปผล
	คนที่1	คนที่2	คนที่3	คนที่4	คนที่5			
45	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
46	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง

ตารางภาคผนวกที่ 4 ค่าอำนาจจำแนกของแบบประเมินประสบการณ์การเรียนรู้เน้นผู้เรียน  
เป็นสำคัญ เรื่อง การหาร ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

ข้อ	ค่าอำนาจจำแนก	ข้อ	ค่าอำนาจจำแนก
1	0.54	16	0.45
2	0.36	17	0.51
3	0.66	18	0.48
4	0.35	19	0.31
5	0.41	20	0.39
6	0.45	21	0.47
7	0.32	22	0.35
8	0.54	23	0.47
9	0.49	24	0.39
10	0.61	25	0.45
11	0.52	26	0.39
12	0.43	27	0.38
13	0.47	28	0.48
14	0.31	29	0.37
15	0.40	30	0.41

หมายเหตุ

ค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินประสบการณ์การเรียนรู้เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ  
เรื่อง การหาร ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 เท่ากับ 0.62

ตารางภาคผนวกที่ 5 ประเมินความสอดคล้องของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน  
เรื่อง การหารชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

ข้อที่	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					รวม	IOC	สรุปผล
	คนที่1	คนที่2	คนที่3	คนที่4	คนที่5			
1	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
2	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
3	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
4	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
5	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
6	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
7	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
8	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
9	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
10	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
11	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
12	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
13	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
14	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
15	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
16	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
17	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
18	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
19	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
20	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
21	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
22	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
23	1	1	0	1	1	4	0.80	สอดคล้อง
24	1	1	0	1	1	4	0.80	สอดคล้อง

ข้อที่	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					รวมIOC		สรุปผล
25	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
26	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
27	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
28	1	1	1	1	0	4	0.80	สอดคล้อง
29	1	1	1	1	0	4	0.80	สอดคล้อง
30	1	1	0	1	0	3	0.60	สอดคล้อง
31	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
32	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง

ตารางภาคผนวกที่ 6 ค่าความยาก (P) ค่าอำนาจจำแนก (B) รายข้อ และความเชื่อมั่นของ  
แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการหาร ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

ข้อ	ค่าความยาก	ค่าอำนาจจำแนก	ข้อ	ค่าความยาก	ค่าอำนาจจำแนก
	(P)	(B)		(P)	(B)
1	0.66	0.45	11	0.74	0.80
2	0.72	0.24	12	0.66	0.72
3	0.70	0.22	13	0.76	0.55
4	0.80	0.33	14	0.76	0.28
5	0.70	0.49	15	0.76	0.55
6	0.76	0.83	16	0.68	0.47
7	0.70	0.76	17	0.76	0.28
8	0.70	0.22	18	0.70	0.76
9	0.78	0.85	19	0.76	0.28
10	0.78	0.30	20	0.70	0.22

หมายเหตุ

ค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การหาร  
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 เท่ากับ 0.73

ตารางภาคผนวกที่ 7 ประเมินความสอดคล้องของแบบวัดทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์  
เรื่อง การหาร ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

ข้อที่	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					รวม	IOC	สรุปผล
	คนที่1	คนที่2	คนที่3	คนที่4	คนที่5			
1	0	1	1	1	0	3	0.60	สอดคล้อง
2	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
3	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
4	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
5	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
6	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
7	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
8	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
9	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
10	0	1	1	1	1	4	0.80	สอดคล้อง
11	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
12	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
13	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
14	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
15	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
16	1	1	1	1	-1	3	0.60	สอดคล้อง
17	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
18	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
19	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
20	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
21	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
22	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง

ข้อที่	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					รวม	IOC	สรุปผล
	คนที่1	คนที่2	คนที่3	คนที่4	คนที่5			
23	1	1	0	1	1	4	0.80	สอดคล้อง
24	1	1	0	1	1	4	0.80	สอดคล้อง
25	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
26	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
27	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
28	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
29	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
30	1	1	0	1	1	4	0.80	สอดคล้อง

ตารางภาคผนวกที่ 8 ค่าความยาก อำนาจจำแนก และความเชื่อมั่นของแบบวัดทักษะ  
กระบวนการทางคณิตศาสตร์ เรื่องการหาร ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

ข้อ	ค่าความยาก (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)	ข้อ	ค่าความยาก (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)
1	0.80	0.31	11	0.72	0.75
2	0.72	0.75	12	0.78	0.29
3	0.76	0.27	13	0.68	0.71
4	0.70	0.21	14	0.68	0.71
5	0.76	0.79	15	0.70	0.73
6	0.72	0.75	16	0.72	0.75
7	0.80	0.83	17	0.72	0.23
8	0.70	0.73	18	0.74	0.25
9	0.70	0.73	19	0.76	0.79
10	0.70	0.21	20	0.70	0.73

หมายเหตุ

ค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ เรื่อง การหาร  
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 เท่ากับ 0.69

ภาคผนวก จ  
หนังสือขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญ



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



## บันทึกข้อความ

ราชการ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม โทร. ๓๐๐

๐๑๙๑/๒๕๕๕

วันที่ ๑๙ มกราคม ๒๕๕๕

เชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

อาจารย์ ดร.พงศ์ธร โพธิ์พุดศักดิ์

งมาด้วย แบบสอบถาม จำนวน .....<sup>5</sup>.....ชุด

ด้วยด้วยนางจิราภรณ์ ชุมไชสง รหัสประจำตัว ๕๓๙๑๑๐๓๖๐๖๐๕ นักศึกษาปริญญาโท วิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา ภาคสมทบ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กำตั้งทำเนิพนธ์ เรื่อง "การประเมินความแตกต่างประสพการณ์การเรียนรู้ เรื่องการหาร ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD กับการจัดการเรียนรู้ปกติ" ้การวิจัยดำเนิน ไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ ึ่งมือการวิจัย ตรวจสอบความเหมาะสมด้านเนื้อหา ภาษา สถิติ การวัดและประเมินผล ที่ใช้ในการวิจัย ึ่งนี้ดังเอกสารที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี ขอขอบคุณ าน โอกาสนี้

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ โพธิ์วรรณ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย



## บันทึกข้อความ

นรราชการ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม โทร. ๓๐๐

บว. ๐๑๘๑/๒๕๕๕

วันที่ ๑๘ มกราคม ๒๕๕๕

ง เชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เน อาจารย์ ดร.สมปอง ศรีกัลยา

ที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม จำนวน .....5.....ชุด

ด้วยนางจิราภรณ์ ชุมไธสง รหัสประจำตัว ๕๓๘๑๑๐๑๓๐๖๐๕ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชา  
และประเมินผลการศึกษา ภาคสมทบ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง  
ประเมินความแตกต่างประสบการณ์การเรียนรู้ เรื่องการหาร ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ที่เรียน  
การจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD กับการจัดการเรียนรู้ปกติ” เพื่อให้การวิจัยดำเนินไป  
ความเรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ  
องมือการวิจัย ตรวจสอบความถูกต้องด้านเนื้อหา ภาษา ที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ดังเอกสารที่แนบมา  
งนี้

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

จึงเรียนมาเพื่อ โปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี ขอขอบคุณ  
ณ โอกาสนี้

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ ไพรวรรณ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย





๔๐.๐๑/ ๐๑๓๖

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

อ.เมือง จ.มหาสารคาม ๔๔๐๐๑

๑๘ มกราคม ๒๕๕๕

ขณเจริญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

อาจารย์รุจิรา สระคำ

มาด้วย แบบสอบถาม จำนวน .....๕.....ชุด

ด้วยนางจิราภรณ์ ชุมไชสง รหัสประจำตัว ๕๓๘๑๐๑๓๖๐๖๐๕ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชา  
ประเมินผลการศึกษา ภาคสมทบ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง  
ประเมินความแตกต่างประสบการณ์การเรียนรู้ เรื่องการหาร ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่๒ ที่เรียน  
จัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD กับการจัดการเรียนรู้ปกติ” เพื่อให้การวิจัยดำเนินไป  
ตามเรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ  
เครื่องมือการวิจัย ตรวจสอบความเหมาะสมด้านเนื้อหา ภาษา สถิติ การวัดและประเมินผล ที่ใช้ในการวิจัย  
นี้ดังเอกสารที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อ โปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี ขอขอบคุณ  
โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

๙

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ ไพรวรรณ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ทิตวิทยาลัย

ศัพท์, โทรสาร ๐ - ๔๓๗๒ - ๕๔๓๘

ร ๐๕๔๐.๐๑/ ๖๐๑๓๕



บัณฑิตวิทยาลัย  
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
อ.เมือง จ.มหาสารคาม ๔๔๐๐๑

๑๘ มกราคม ๒๕๕๕

เรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

ณ คุณกิตติศักดิ์ สีเคน

ส่งมาด้วย แบบสอบถาม จำนวน .....๕.....ชุด

ด้วยนางจิราภรณ์ ชุมไรสง รหัสประจำตัว ๕๓๘๑๐๑๓๗๐๖๐๕ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาวิจัย  
ประเมินผลการศึกษา ภาคสมทบ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การ  
เินความแตกต่างประสบการณ์การเรียนรู้ เรื่องการหาร ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ที่เรียนด้วย  
จัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD กับการจัดการเรียนรู้ปกติ" เพื่อให้การวิจัยดำเนินไปด้วย  
เรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ  
งมือการวิจัย ตรวจสอบความถูกต้องด้านเนื้อหา ภาษา ที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ดังเอกสารที่แนบมา  
นี้

จึงเรียนมาเพื่อ โปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี ขอขอบคุณ  
โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ ไพรรวธรรม)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วิทยาลัย

พท์, โทรสาร ๐ - ๔๓๗๒ - ๕๔๓๘



๕๔๐.๐๑/ ๖๐๑๓๕

บัณฑิตวิทยาลัย  
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
อ.เมือง จ.มหาสารคาม ๔๔๐๐๑

๑๘ มกราคม ๒๕๕๕

ย่นเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

อาจารย์ชูจิต วรเชษฐ

มาด้วย แบบสอบถาม จำนวน .....๕.....ชุด

ด้วยนางจิราภรณ์ ชุมไธสง รหัสประจำตัว ๕๓๘๑๑๐๑๗๐๖๐๕ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชา  
ประเมินผลการศึกษา ภาควิชาการศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง  
ประเมินความแตกต่างประสบการณ์การเรียนรู้ เรื่องการหาร ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ที่เรียน  
จัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD กับการจัดการเรียนรู้ปกติ” เพื่อให้การวิจัยดำเนินไป  
เรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ  
การวิจัย ตรวจสอบความเหมาะสมด้านการวัดผลและประเมินผล ที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้  
การที่แนบมาพร้อมนี้

RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

จึงเรียนมาเพื่อ โปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี ขอขอบคุณ  
โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

๘

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ ไพรวรรณ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วิทยาลัย

ที่, โทรสาร ๐ - ๔๓๗๒ - ๕๔๓๘