



ภาคผนวก

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ภาคผนวก ก  
ตัวอย่างชุดส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

## แผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่ 1

## ชั้นอนุบาลปีที่ 2

ชุดส่งเสริมทักษะการสังเกต

เวลา 2 ชั่วโมง

การสังเกตสี

เวลา 30 นาที

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553

สอนวันที่ 25 มกราคม 2554

เวลา 09.30-10.00 น.

## สาระสำคัญ

การสังเกตสี

## จุดประสงค์การเรียนรู้

1. เด็กเล่นเกมจับคู่ภาพที่มีสีเหมือนกัน ได้ถูกต้อง
2. เด็กเล่นร่วมกับผู้อื่น ได้อย่างสนุกสนานและมีความสุข
3. เด็กมีทักษะการสังเกตและตัดสินใจ

## สาระการเรียนรู้

- จับคู่ภาพสัตว์ ผลไม้ ดอกไม้ ที่มีสีเหมือนกัน

การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามแนวทางการเรียนรู้อย่างมีความสุข

## ขั้นนำ

## 1. ขั้นการใช้ประสาทสัมผัสทั้ง 5 รับรู้

- ครูให้นักเรียนนั่งเป็นครึ่งวงกลม ทำแบบวัดความพร้อมทางคณิตศาสตร์ จำนวน 20 ข้อ โดยครูอ่านให้ฟัง และทำพร้อมกันทีละข้อ

- ครูถามนักเรียนว่า ชอบออกไปเรียนนอกห้องเรียนไหม ครูจะพาออกไปเรียนนอกห้องเรียนไปเรียนรู้ และสังเกตธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

- ครูพานักเรียนเดินชมต้นไม้ สิ่งแวดล้อมรอบ ๆ บริเวณโรงเรียน อธิบายและซักถามสิ่งที่นักเรียนพบเห็นและสัมผัส เช่น ผลของมะม่วงมีสีอะไร มีสีส้มมีสีอะไร ดอกไม้มีสีอะไร และเคยพบเห็นสีเหล่านี้ที่ไหน พบจากสิ่งของใดบ้าง

- ครูถามนักเรียนว่านักเรียนเคยเห็นรุ้งกินน้ำไหม รุ้งกินน้ำมีสีอะไรบ้าง นักเรียนตอบได้จากเนื้อเพลงรุ้งกินน้ำที่เคยร้องมาแล้ว

- ครูพานักเรียนกลับไปห้องเรียน

- ครูให้นักเรียนพักผ่อนและของว่างตามอัธยาศัย 10 นาที

## ขั้นสอน

### 2. ขั้นการคิดใคร่ครวญหาเหตุผล

- นักเรียนกลับเข้าห้องร่วมกันร้องเพลง รุ่งกินน้ำ และทำท่าทางประกอบตามเพลง

“พอฝนหายแคสส่อง ค้างละอองน้ำกลายเป็นหลายสี แดง แสด เหลือง เขียว น้ำเงิน คราม ม่วง มีสิ่งเหล่านี้เรียกว่า รุ้งงาม”

- ครูและนักเรียนสนทนาเกี่ยวกับเนื้อเพลง รุ่งกินน้ำ รุ้งกินน้ำมีสีอะไรบ้าง
- แบ่งกลุ่มนักเรียนกลุ่มละ 4-5 คน ตามกลุ่มที่สนใจเล่นเกมจับคู่ภาพสีที่เหมือนกัน
- สาธิตการเล่นเกมจับคู่ภาพสีที่เหมือนกัน
- ครูแจกบัตรภาพสัตว์ ภาพผลไม้ ภาพดอกไม้ แต่ละกลุ่มจนครบคน ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มจับคู่รูปภาพที่มีสีเหมือนกัน ได้แล้วนั่งลงเป็นคู่ก่อน ใครหาคู่ไม่ได้ให้ทำท่าทางประกอบภาพที่ตัวเองมีอยู่ หรือส่งเสียงร้องของสัตว์ที่มี ให้เพื่อนทาย เพื่อนทายไม่ถูกให้ทำใหม่จนเพื่อนทายถูก ได้รับเสียงปรบมือ จึงจะ ได้กลับเข้าที่ โดยมีครูคอยแนะนำและช่วยเหลือเด็กที่มีปัญหาและเตือนให้ผู้อื่นเล่นบ้าง ไม่เล่นหรือทำอะไรคนเดียว มีความสามัคคี ช่วยเหลือเพื่อน

- ครูเตือนให้นักเรียนหมุนเวียนเปลี่ยนกันเล่นเกมจนครบ โดยนักเรียนดำเนินกิจกรรมเอง ภายในกลุ่ม ครูสังเกตการร่วมกิจกรรมของนักเรียน

## ขั้นสรุป

### 3. ขั้นการเปรียบเทียบข้อเหมือน – ต่าง หรือข้อดี – ไม่มี

- ครูชมเชย แนะนำ เสนอแนะ มีสิ่งใดบ้างที่นักเรียนควรปรับปรุงในการเล่นเกมนี้อีกในวันนี้
- ครูแนะนำและซักถามสีจากการเล่นเกม และของจริงที่ได้พบเห็นในวันนี้ ครูซักถามคอก บานบุรีมีสีอะไร สีของใบบานบุรีมีสีอะไร สีของคอกเฟื่องฟ้ามีสีอะไร สีของใบไม้ ดอกไม้ ทุกต้นมีสีเหมือนกันไหม ถ้าไม่เหมือนใบไม้ ดอกไม้ของแต่ละต้นมีสีอะไร ฯลฯ

## ขั้นฝึกทักษะ

### 4. ขั้นการทดลองหาข้อพิสูจน์ตามที่คาดคะเนไว้

- ครูนำบัตรภาพให้นักเรียนบอกสีตามภาพเป็นรายบุคคล ครูชมเชยคนที่ตอบถูกและให้กำลังใจคนที่ตอบผิด

- ครูให้นักเรียนนั่งเป็นครึ่งวงกลม ครูแจกแบบฝึกทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์จนครบทุกคน ให้นักเรียนทำแบบฝึกทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์การสังเกตสี 5 ข้อ โดยครูคอยแนะนำให้ความช่วยเหลือ อธิบายวิธีทำและอ่านให้นักเรียนฟัง ฝึกทำพร้อมกันทีละข้อ

### ขั้นนำไปใช้

#### 5. ขั้นการสรุปและจับหลักการที่ควรจะเป็น

-ครูเก็บแบบฝึกทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ที่นักเรียนทำเสร็จแล้ว โดยครูคอยให้คำแนะนำ

-ครูให้นักเรียนทำแบบวัดความพร้อมทางคณิตศาสตร์ท้ายแผนที่ 1 จำนวน 5 ข้อ

-ครูเก็บแบบวัดความพร้อมทางคณิตศาสตร์ตรวจ เก็บคะแนน ให้นักเรียนแสดงความคิดเห็น แลกเปลี่ยนความคิดจากการเรียนในวันนี้ ครูถามนักเรียนว่า วันนี้นักเรียนเรียนสนุกไหม ชอบไหม อยากเรียนอีกไหม มีอะไรที่นักเรียนสงสัยอยากซักถามไหม

### ขั้นประเมินผล

#### 6. ขั้นการนำไปใช้ในสถานการณ์จริง

#### 7. ขั้นการปรับปรุงและพัฒนาให้ดีขึ้น

-แนะนำให้นักเรียนฝึกสังเกตสัตว์ สิ่งของหรือของเล่นที่นักเรียนพบเห็นในชีวิตประจำวัน ว่า สิ่งใดมีสี่อะไรบ้าง และแนะนำให้นักเรียนอนุรักษ์ธรรมชาติ เช่น ดอกไม้ ใบไม้ ฯลฯ อย่าทำลาย หรือนำมาเล่นถ้าไม่ได้ใช้ประโยชน์

-ครูแนะนำให้นักเรียนจับกลุ่มนำเกมจับคู่ภาพที่มีสีเหมือนกันมาเล่น เมื่อมีเวลาว่างตามมุมห้องที่นักเรียนชื่นชอบและเก็บเข้าที่ให้เรียบร้อย

-ครูชมเชยข้อดีและแนะนำข้อบกพร่องในการเล่น เกม การทำแบบฝึกทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และแบบวัดความพร้อมทางคณิตศาสตร์ของนักเรียน

-ครูให้นักเรียนช่วยกันเก็บของต่าง ๆ ภายในห้องเรียนให้เรียบร้อยเป็นระเบียบ ครูชื่นชมนักเรียนในขณะทำงานด้วยใบหน้าที่ยิ้มแย้มแจ่มใส

### สื่อการสอน

1. เพลง รุ่งกินน้ำ
2. บัตรรูปภาพ สัตว์ ผลไม้ ดอกไม้
3. ของจริง เช่น ดินไม้ ฝึสี่ือ ผลไม้
4. เกมจับคู่ภาพที่มีสีเหมือนกัน
5. แบบฝึกทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์
6. แบบวัดความพร้อมทางคณิตศาสตร์ ก่อนการจัดประสบการณ์
7. แบบวัดความพร้อมทางคณิตศาสตร์ ท้ายแผนที่ 1

### การวัดผลและประเมินผล

#### 1. สังเกตการปฏิบัติกิจกรรม

1.1 จากการตอบคำถาม

1.2 การแสดงความคิดเห็น

1.3 จากความสนใจ ความตั้งใจ

1.4 ความร่วมมือในการทำกิจกรรม

1.5 การพูดคุยกับเพื่อน การบอก การเตือนเพื่อนให้ร่วมกิจกรรม

#### 2. ตรวจสอบบันทึกทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์

#### 3. ตรวจสอบวัดความพร้อมทางคณิตศาสตร์

### เครื่องมือวัดผล

แบบวัดความพร้อมทางคณิตศาสตร์

### บันทึกผลหลังสอน

.....

.....

.....

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ลงชื่อ

ผู้สอน

(นางสาวกัลยา บำรุงรัตน์)

### ความเห็นและข้อเสนอแนะของผู้บริหาร

.....

.....

.....

ลงชื่อ

ผู้บริหาร

(

)

ตำแหน่ง.....

## แผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ ที่ 17

## ชั้นอนุบาลปีที่ 2

ชุดที่ 5 การรู้ค่าจำนวน	เวลา 2 ชั่วโมง
การนับและการรู้ค่าจำนวน 1-5	เวลา 30 นาที
ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553	สอนวันที่ 22 กุมภาพันธ์ 2554
	เวลา 09.30-10.00 น.

## สาระสำคัญ

การรู้ค่าจำนวน 1-5

## จุดประสงค์การเรียนรู้

- เมื่อกำหนดสิ่งต่าง ๆ ที่มีจำนวน 1 ถึง 5 ให้สามารถบอกจำนวนได้
- ร่วมกิจกรรมกับเพื่อนและครูได้อย่างสนุกสนาน

## สาระการเรียนรู้

จำนวนที่แทนของหนึ่งชิ้น	แทน 1
จำนวนที่แทนของสองชิ้น	แทน 2
จำนวนที่แทนของสามชิ้น	แทน 3
จำนวนที่แทนของสี่ชิ้น	แทน 4
จำนวนที่แทนของห้าชิ้น	แทน 5

## การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามแนวทางการเรียนรู้อย่างมีความสุข

## ขั้นนำ

## 1. ขั้นการใช้ประสาทสัมผัสทั้ง 5 รับรู้

-ครูและนักเรียนร่วมกันร้องเพลงจากแผนภูมิเพลงนกเขา

“นั้่นนกเขามินมาลึบ ๆ 1 2 3 4 5 อีกฝูงบินไปบินมา อีกฝูงบินไปบินมา 6 7 8 9 10 ตัว”

(เบญจพร รักษาผล ผู้แต่ง) และทำท่าทางประกอบตามเพลง

-ครูเล่านิทานและสนทนาเกี่ยวกับการนับจำนวนจากเนื้อเพลง ซึ่งมีตัวเลขเป็นสัญลักษณ์แทนจำนวนนับ (ขณะเล่าครูทำท่าทาง และน้ำเสียงประกอบด้วย)

## นิทานเรื่องหมูเพื่อนรัก

“ณ. หมูบ้านแห่งหนึ่ง มีหมู 3 ตัวเป็นเพื่อนรักกันวันหนึ่งหมูทั้ง 3 ตัวเดินเล่นไปในป่าและเก็บผลไม้ ระหว่างทางก็เจอกับผีเสื้อสองตัว กำลัง โคนทำร้ายจากนก นกกำลังจิกผีเสื้อหมูเห็นดังนั้น ก็เลยเข้าไปช่วยผีเสื้อแล้วก็สอนเจ้านกว่า “ทำไม เจ้าบินอยู่บนท้องฟ้าเดียวกันทำไมไม่รักกัน” นก

ได้อินคังนั้นก็เลยตอบไปว่า “ข้าหิว” หมูทั้ง 3 เก็บผลไม้มา 6 ผล ก็แบ่งให้นัก 1 ผล นกเห็นถึงน้ำใจของหมูจึงกลับตัวกลับใจ สัตว์ทั้ง 6 ตัวก็อยู่ด้วยกันอย่างมีความสุข”

(เบญจพร รักษาผล ผู้แต่ง)

### ขั้นสอน

#### 2. ขั้นการคิดใคร่ครวญหาเหตุผล

-ครูแนะนำให้นักเรียนรู้จักตัวเลขจากแผนภูมิ ตัวเลข 1-5 ที่เป็นตัวเลขฮินดูอารบิก

-ให้นักเรียนหยิบสิ่งของ เช่น ดินสอ ชอล์ก สมุด ที่มีจำนวนตั้งแต่ 1-5 ซึ่งอาจจะไม่เรียงลำดับจนครบจำนวน

-ครูนำบัตรรูปภาพ ที่มีรูปภาพตั้งแต่ 1-5 และให้นักเรียนบอกจำนวน พร้อมกันเป็นกลุ่ม และรายบุคคล ครูชมเชยนักเรียนที่ตอบถูก ให้กำลังใจนักเรียนที่ตอบผิดด้วยใบหน้าที่ยิ้มแย้ม

### ขั้นสรุป

#### 3. ขั้นการเปรียบเทียบข้อเหมือน – แตกต่าง หรือข้อดี – ไม่ดี

-แบ่งกลุ่มนักเรียนกลุ่มละ 5 คน ครูอธิบายวิธีเล่นเกมจับคู่ภาพ จำนวน 1-5 และให้นักเรียนทดลองเล่นเกม

-ครูแจกบัตรภาพและบัตรเลขฮินดูอารบิกตั้งแต่ 1-5 จนครบคนให้นักเรียนจับคู่บัตรรูปภาพกับบัตรเลขฮินดูอารบิก

-ครูเตือนให้นักเรียนหมุนเวียนเปลี่ยนกันเล่นเกมจนครบ โดยให้นักเรียนดำเนินกิจกรรมเองภายในกลุ่ม ครูคอยดูแลเอาใจใส่ แนะนำและสังเกตการร่วมกิจกรรมของนักเรียน

-สัญญาหมดเวลา โดยเป่านกหวีด คนที่ทำถูกต้องให้นั่งประจำที่ คนที่หาคู่ไม่ได้ หรือจับคู่ผิด ให้ร้องเพลงนกเขา ทำท่าทางประกอบ เพื่อนปรบมือให้เมื่อแสดงจบครูชมเชยและให้กำลังใจ

-นักเรียนช่วยกันเก็บเกมเข้าที่ให้เรียบร้อย ครูชื่นชมนักเรียนในขณะที่ทำงานด้วยใบหน้าที่ยิ้มแย้มแจ่มใส

### ขั้นฝึกทักษะ

#### 4. ขั้นการทดลองหาข้อพิสูจน์ตามที่คาดคะเนไว้

-ครูให้นักเรียนนั่งเป็นครึ่งวงกลม ครูแจกแบบฝึกทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์จนครบทุกคนให้นักเรียนทำแบบฝึกทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์การรู้ค่าจำนวน 1-5 5 ข้อ โดยครูคอยแนะนำให้ความช่วยเหลือ อธิบายวิธีทำและอ่านให้นักเรียนฟัง ฝึกทำพร้อมกันทีละข้อ



### ขั้นนำไปใช้

#### 5. ขั้นการสรุปและจับหลักการที่ควรจะเป็น

- ครูเก็บแบบฝึกทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์
- ให้นักเรียนทำแบบวัดความพร้อมทางคณิตศาสตร์ท้ายแผนที่ 17 จำนวน 5 ข้อ
- ให้นักเรียนแสดงความคิดเห็น แลกเปลี่ยนความคิดจากการเรียนในวันนี้ ครูถามนักเรียนว่า วันนี้นักเรียนเรียนสนุกไหม ชอบไหม อยากเรียนอีกไหม

### ขั้นประเมินผล

#### 6. ขั้นการนำไปใช้ในสถานการณ์จริง

#### 7. ขั้นการปรับปรุงและพัฒนาให้ดีขึ้น

- แนะนำให้นักเรียนฝึกการนับจำนวน โดยการเล่น เกม ทายสิ่งของในมือ การเล่นเกม ทบถาม สมมุติ ช่วยแม่ซื้อของ ฯลฯ
- ครูแนะนำให้นักเรียนจับกลุ่มเล่นเกมจับคู่ภาพที่มีสีเหมือนกันมาเล่น เมื่อมีเวลาว่างตามมุมห้องที่นักเรียนชื่นชอบและเก็บเข้าที่ให้เรียบร้อย
- ครูชมเชยข้อดีและแนะนำข้อบกพร่องในการเล่น เกม การทำแบบฝึกทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ แบบวัดความพร้อมทางคณิตศาสตร์
- ครูให้นักเรียนช่วยกันเก็บของต่าง ๆ ภายในห้องเรียนให้เรียบร้อยเป็นระเบียบ ครูชื่นชมนักเรียนในขณะที่ทำงานด้วยใบหน้าที่ยิ้มแย้มแจ่มใส

### สื่อการสอน

1. แผนภูมิเพลงนกเขา
2. แผนภูมิจำนวนนับ 1-5
3. บัตรรูปภาพ
4. บัตรตัวเลขฮินดูอารบิก
5. นกหวีด
6. เกมจับคู่ภาพจำนวน 1-5
7. แบบฝึกทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์
8. แบบวัดความพร้อมทางคณิตศาสตร์

### การวัดผลและประเมินผล

#### 1. สังเกตการปฏิบัติกิจกรรม

- 1.1 จากการตอบคำถาม
- 1.2 การแสดงความคิดเห็น

1.3 ดูจากความสนใจ ความตั้งใจ

1.4 ความร่วมมือในการทำกิจกรรม

1.5 การพูดคุยกับเพื่อน การบอก การเตือนเพื่อนให้ร่วมกิจกรรม

2. ตรวจสอบแบบฝึกทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์

3. ตรวจสอบวัดความพร้อมทางคณิตศาสตร์

**เครื่องมือวัดผล**

แบบวัดความพร้อมทางคณิตศาสตร์ ท้ายแผนที่ 17

**บันทึกผลหลังสอน**

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

ลงชื่อ

ผู้สอน

(นางสาวกัลยา บำรุงรัตน์)

ความเห็นและข้อเสนอแนะของผู้บริหาร

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

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

ลงชื่อ

ผู้บริหาร

(

)

ตำแหน่ง.....

# ชุดที่ 1 แบบฝึกทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ชั้นอนุบาลปีที่ 2

## แผนที่ 1 เรื่อง การสังเกตสี

ชื่อ.....เลขที่.....

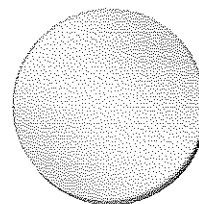
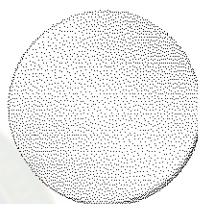
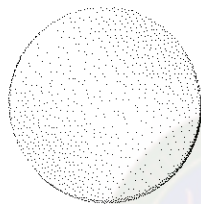
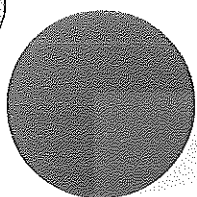
คำชี้แจง

แบบฝึกมีจำนวน 5 ข้อ ครูอ่านคำสั่งให้นักเรียนฟัง  
แล้วให้นักเรียนปฏิบัติทีละข้อ

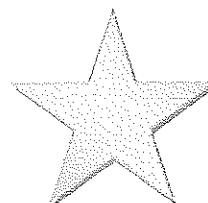
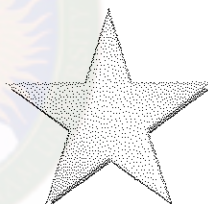
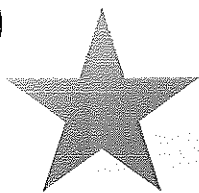
คะแนนที่ได้

คำสั่ง : ให้นักเรียนสังเกตภาพในแต่ละแถว เขียน × กับภาพที่มี สี เหมือนภาพข้างหน้า

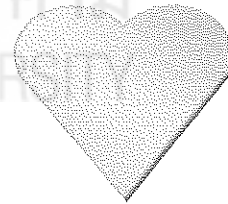
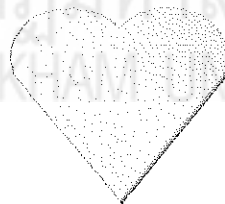
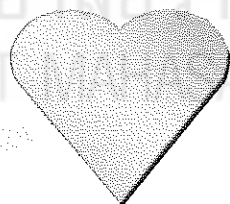
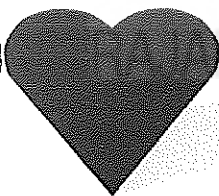
1.



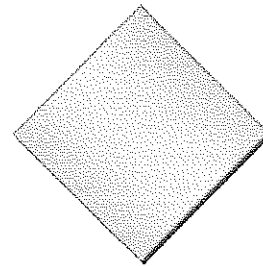
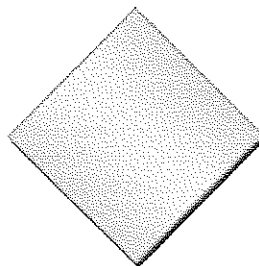
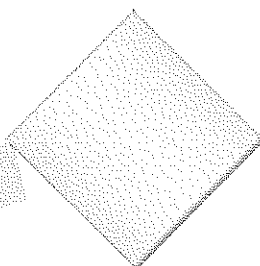
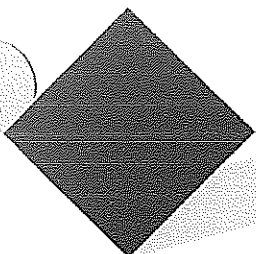
2.



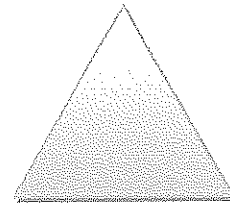
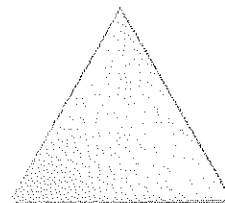
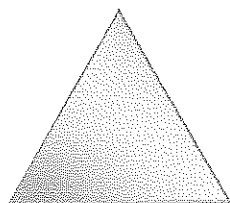
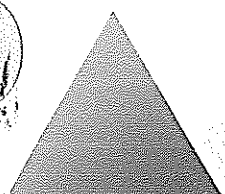
3.



4.



5.



ชุดที่ 1 แบบฝึกทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ชั้นอนุบาลปีที่ 2

แผนที่ 2 เรื่อง การสังเกตรูปร่าง

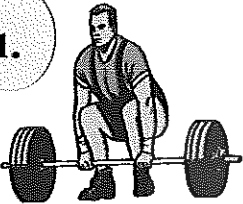
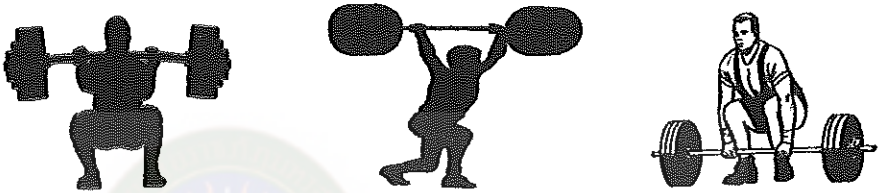




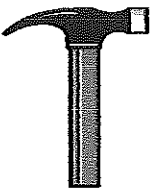
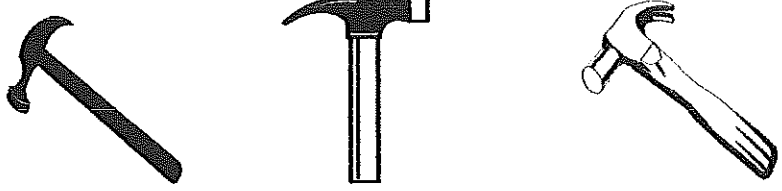
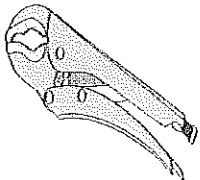
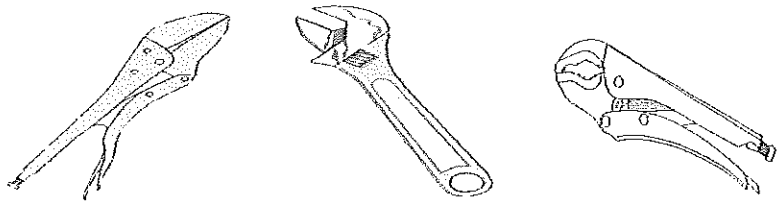
ชื่อ.....เลขที่.....

คำชี้แจง

แบบฝึกมีจำนวน 5 ข้อ ครูอ่านคำสั่งให้นักเรียนฟัง แล้วให้นักเรียนปฏิบัติทีละข้อ

คะแนนที่ได้

คำสั่ง : ให้นักเรียนสังเกตภาพในแต่ละแถว เขียน × ทับภาพที่มี รูปร่าง เหมือนภาพข้างหน้า

<p>1.</p> 	
<p>2.</p> 	
<p>3.</p> 	
<p>4.</p> 	
<p>5.</p> 	

# ชุดที่ 1 แบบฝึกทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ชั้นอนุบาลปีที่ 2

## แผนที่ 3 เรื่อง การสังเกตรูปทรงเรขาคณิต

ชื่อ.....เลขที่.....

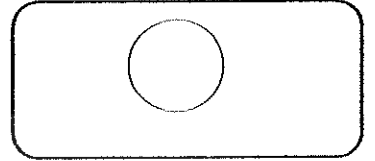
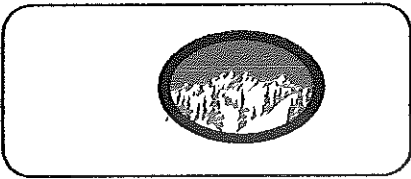
คำชี้แจง

แบบฝึกมีจำนวน 5 ข้อ ครูอ่านคำสั่งให้นักเรียนฟัง  
แล้วให้นักเรียนปฏิบัติทีละข้อ

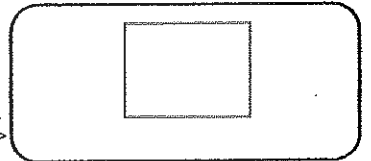
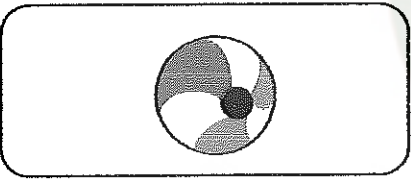
คะแนนที่ได้

คำสั่ง : ให้นักเรียนโยงภาพที่มีภาพรูปเรขาคณิตที่เป็น องค์ประกอบของสิ่งของที่กำหนดให้

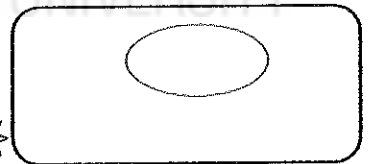
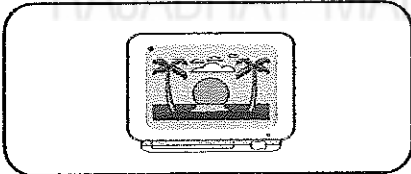
1.



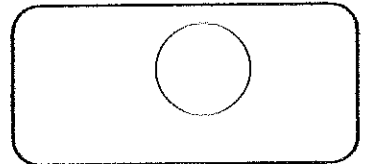
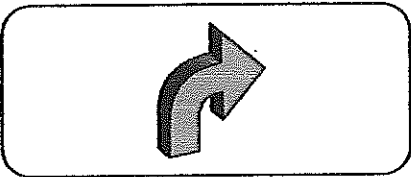
2.



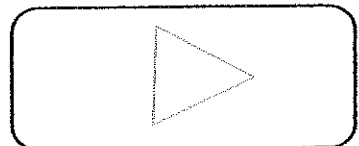
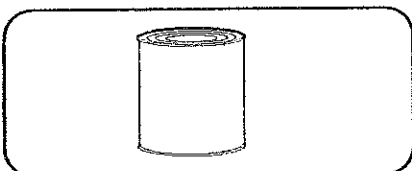
3.



4.



5.



ชุดที่ 1 แบบฝึกทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ชั้นอนุบาลปีที่ 2

แผนที่ 4 เรื่อง การสังเกตขนาด


ชื่อ.....เลขที่.....


คำชี้แจง


แบบฝึกมีจำนวน 5 ข้อ ครูอ่านคำสั่งให้นักเรียนฟัง แล้วให้นักเรียนปฏิบัติทีละข้อ


คะแนนที่ได้


คำสั่ง : ให้นักเรียนสังเกตภาพแล้วโยงภาพที่มีขนาดเท่ากันให้ถูกต้อง

1. 

2. 

3. 

4. 

5. 

ชุดที่ 5 แบบฝึกความพร้อมทางคณิตศาสตร์ ชั้นอนุบาลปีที่ 2

แผนที่ 17 เรื่อง การรู้ค่าจำนวน : การนับและรู้ค่าจำนวน 1-5

ชื่อ.....เลขที่.....

คำชี้แจง

แบบฝึกมีจำนวน 5 ข้อ ครูอ่านคำสั่งให้นักเรียนฟัง แล้วให้นักเรียนปฏิบัติทีละข้อ

คะแนนที่ได้

คำสั่ง : ให้นักเรียนนับจำนวนภาพและเขียน  ล้อมรอบตัวเลขที่มีจำนวนตรงกับภาพ

1.



3

4

5

2.



2

3

4

3.

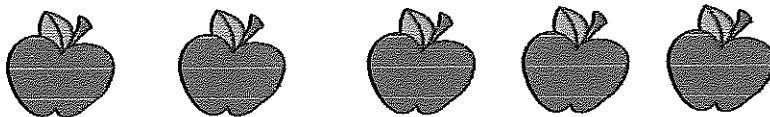


1

2

3

4.



3

4

5

5.



2

3

4

ชุดที่ 5 แบบฝึกความพร้อมทางคณิตศาสตร์ ชั้นอนุบาลปีที่ 2

แผนที่ 18 เรื่อง การรู้ค่าจำนวน : การจับคู่หนึ่งต่อหนึ่ง จำนวน 1-5

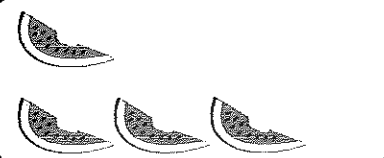









ชื่อ.....เลขที่.....

แบบฝึกมีจำนวน 5 ข้อ ครูอ่านคำสั่งให้นักเรียนฟัง แล้วให้นักเรียนปฏิบัติทีละข้อ

คะแนนที่ได้

คำชี้แจง

คำสั่ง : ให้นักเรียนโยงภาพที่มีจำนวนเท่ากันให้ถูกต้อง

1.		
2.		
3.		
4.		
5.		



ชุดที่ 5 แบบฝึกความพร้อมทางคณิตศาสตร์ ชั้นอนุบาลปีที่ 2

แผนที่ 19 เรื่อง การรู้ค่าจำนวน : การนับและรู้ค่าจำนวน 6-10

ชื่อ.....เลขที่.....

คำชี้แจง

แบบฝึกมีจำนวน 5 ข้อ ครูอ่านคำสั่งให้นักเรียนฟัง  
แล้วให้นักเรียนปฏิบัติทีละข้อ

คะแนนที่ได้

คำสั่ง : ให้นักเรียนนับจำนวนภาพและเขียน  ล้อมรอบตัวเลขที่มีจำนวนตรงกับภาพ

1.



7

8

9

2.



6

7

8

3.



8

9

10

4.



6

7

8

5.



8

9

10

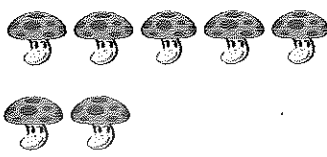









ชุดที่ 5 แบบฝึกความพร้อมทางคณิตศาสตร์ ชั้นอนุบาลปีที่ 2  
 แผนที่ 20 เรื่อง การรู้ค่าจำนวน : การจับคู่หนึ่งต่อหนึ่ง จำนวน 6-10  
 ชื่อ.....เลขที่.....

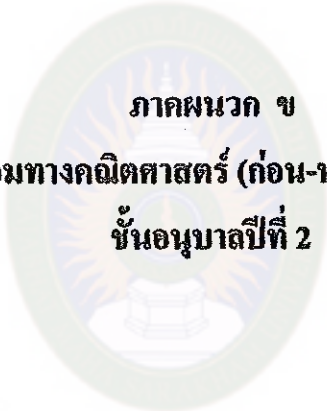
**คำชี้แจง**

แบบฝึกมีจำนวน 5 ข้อ ครูอ่านคำสั่งให้นักเรียนฟัง  
 แล้วให้นักเรียนปฏิบัติทีละข้อ

คะแนนที่ได้

**คำสั่ง :** ให้นักเรียนโยงภาพที่มีจำนวนเท่ากันให้ถูกต้อง

1.		☀	
2.		☀	
3.		☀	
4.		☀	
5.		☀	



ภาคผนวก ข  
แบบวัดความพร้อมทางคณิตศาสตร์ (ก่อน-หลัง การจัดประสบการณ์)  
ชั้นอนุบาลปีที่ 2

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

แบบวัดความพร้อมทางคณิตศาสตร์ (ก่อน-หลังการจัดประสบการณ์) ชั้นอนุบาลปีที่ 2  
ชุดที่ 1 แบบวัดการสังเกต


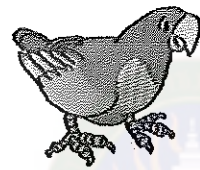


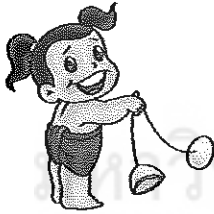


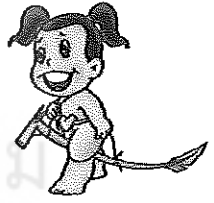
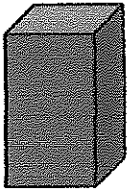
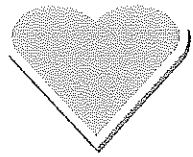
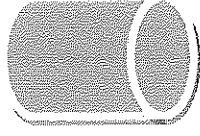
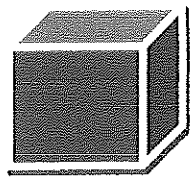



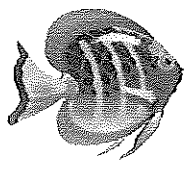
ชื่อ.....เลขที่.....

**คำชี้แจง**

แบบวัดมีจำนวน 20 ข้อ ครูอ่านคำสั่งให้นักเรียนฟัง แล้วให้นักเรียนปฏิบัติทีละข้อ

คะแนนที่ได้

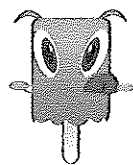
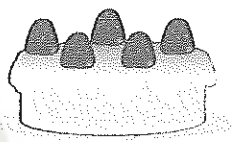
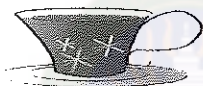
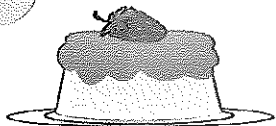
คำสั่ง : ให้นักเรียนสังเกตภาพในแต่ละแถว เขียน × ทับภาพที่มี สี รูปร่าง รูปทรง ขนาด เหมือนภาพข้างหน้า

<p>1.</p> 	  
<p>2.</p> 	  
<p>3.</p> 	  
<p>4.</p> 	  

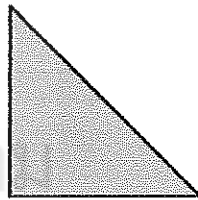
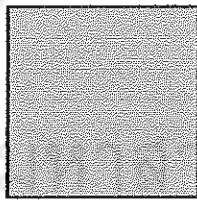
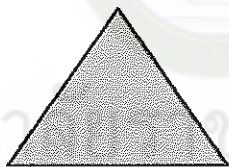
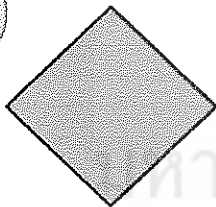
## ชุดที่ 2 แบบวัดการจำแนกเปรียบเทียบ

คำสั่ง : ให้นักเรียนสังเกตภาพในแต่ละแถว เขียน × ทับภาพสิ่งของประเภท รูปทรง ขนาด เดียวกัน และจำนวนเท่ากับภาพข้างหน้า

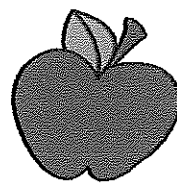
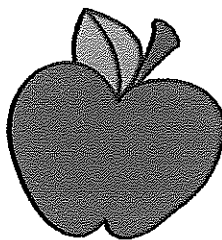
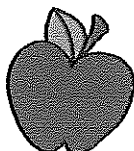
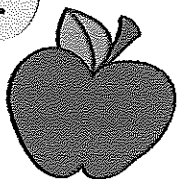
5.



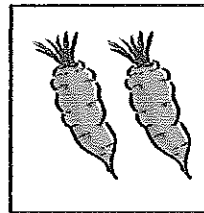
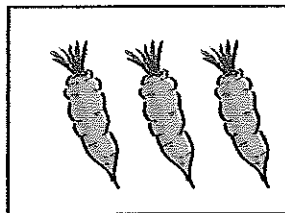
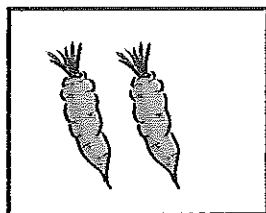
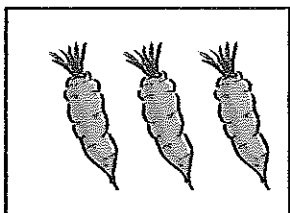
6.



7.



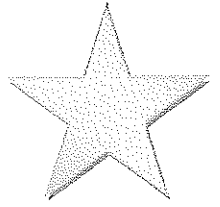
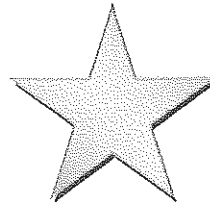
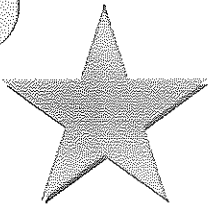
8.



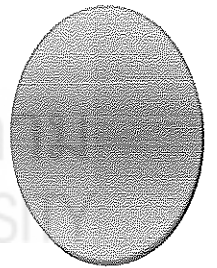
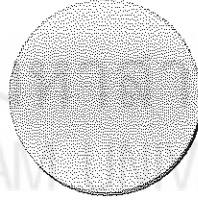
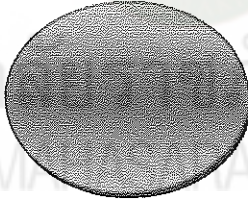
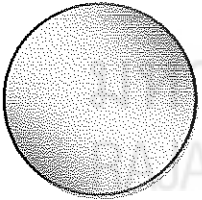
### ชุดที่ 3 แบบวัดการจัดหมวดหมู่

คำสั่ง : ให้นักเรียนสังเกตภาพในแต่ละแถว เขียน × ทับภาพที่มี สี รูปทรง สิ่งของประเภทเดียวกันและสัญลักษณ์เหมือนภาพข้างหน้า

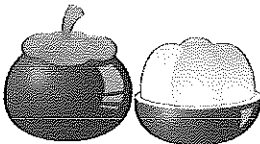
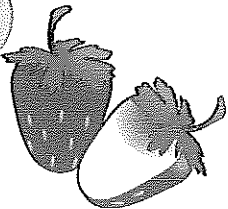
9.



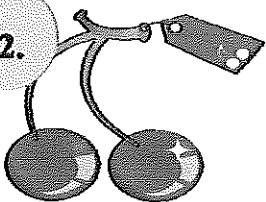
10.



11.



12.



2

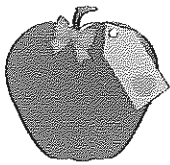
3

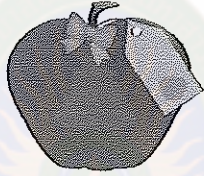
4

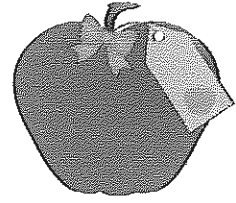
## ชุดที่ 4 แบบวัดการเรียงลำดับ

คำสั่ง : ให้นักเรียนสังเกตภาพในแต่ละแถว เขียนตัวเลข 1-3 ใน  เรียงลำดับภาพ จากใหญ่ไปหาเล็ก สูงไปหาต่ำ เหตุการณ์ก่อน-หลัง มากไปหาน้อย (1 แทนขนาดภาพที่ใหญ่ที่สุด สูงที่สุด เหตุการณ์เกิดก่อน และจำนวนมากที่สุด)

13.

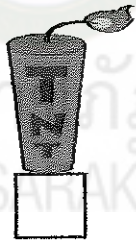


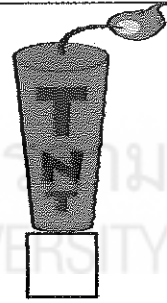





14.







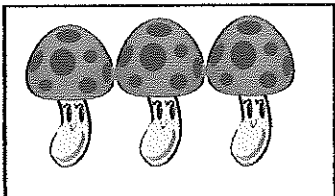

15.

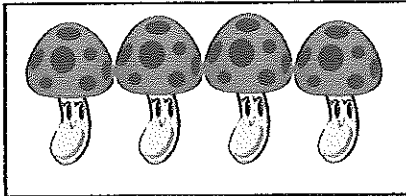


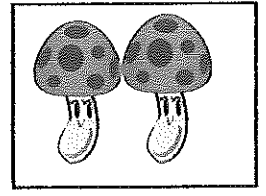





16.







## ชุดที่ 5 แบบวัดการรู้ค่าจำนวน

คำสั่ง : ให้นักเรียนเติมตัวเลขลงใน  ให้ตรงกับจำนวนภาพที่นับได้

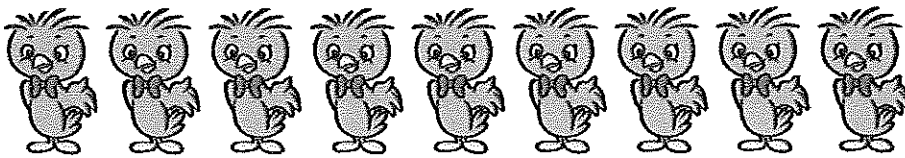
17.




18.





19.




20.







ภาคผนวก ก  
แบบประเมินระดับความสุขของเด็กปฐมวัย  
ชั้นอนุบาลปีที่ 2

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

แบบประเมินระดับความสุขของเด็กปฐมวัย  
 ชั้นอนุบาลปีที่ 2 โรงเรียนบ้านสองพี่น้องวิทยาการ

คำชี้แจง

1. แบบประเมินนี้ประกอบไปด้วยประโยคที่มีข้อความเกี่ยวกับความรู้สึกหรือความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนรู้ที่มีความสุขในลักษณะต่าง ๆ โดยครูเป็นผู้ประเมินตามความเป็นจริงและมีเกณฑ์การประเมิน 5 ระดับสำหรับข้อความแต่ละประโยคดังนี้

ระดับความสุขแบ่ง เป็น 5 ระดับ คือ ระดับ 5 4 3 2 1 และกำหนดเกณฑ์การแปลความหมายค่าเฉลี่ย ระดับความสุขดังต่อไปนี้

- ระดับ 5 มีความสุขมากที่สุด หมายถึง มีความรู้สึกพอใจเรื่องนั้น ๆ มากที่สุดหรือเห็นด้วยเรื่องนั้น ๆ มากที่สุด
- ระดับ 4 มีความสุขมาก หมายถึง มีความรู้สึกพอใจเรื่องนั้น ๆ มากหรือเห็นด้วยเรื่องนั้น ๆ มาก
- ระดับ 3 มีความสุขปานกลาง หมายถึง มีความรู้สึกพอใจเรื่องนั้น ๆ ปานกลางหรือเห็นด้วยเรื่องนั้น ๆ ปานกลาง
- ระดับ 2 มีความสุขน้อย หมายถึง มีความรู้สึกพอใจเรื่องนั้น ๆ น้อยหรือเห็นด้วยเรื่องนั้น ๆ น้อย
- ระดับ 1 มีความสุขน้อยที่สุด หมายถึง ความรู้สึกพอใจเรื่องนั้น ๆ น้อยที่สุดหรือเห็นด้วยเรื่องนั้น ๆ น้อยที่สุด

โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างตามลำดับคำตอบที่คิดว่าตรงกับนักเรียนมากที่สุด

แบบประเมินระดับความสุขของเด็กปฐมวัย  
ชั้นอนุบาลปีที่ 2 โรงเรียนบ้านสองพี่น้องวิทยาการ

ชื่อ.....เลขที่.....

ข้อที่	ตัวบ่งชี้การเรียนรู้ที่มีความสุข	ระดับความสุข				
		5	4	3	2	1
<b>ด้านผู้เรียน</b>						
1	ผู้เรียนมีสุขภาพแข็งแรง ร่าเริง แจ่มใส					
2	ผู้เรียนมีการเคลื่อนไหวร่างกายในห้องเรียน					
3	ผู้เรียนมีความสุขเมื่อได้เข้าเรียนคณิตศาสตร์					
4	ผู้เรียนสนุกสนานกับกิจกรรมที่ทำ					
5	ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นในการทำกิจกรรม					
6	ผู้เรียนสนใจและตั้งใจเรียนคณิตศาสตร์เพิ่มขึ้น					
<b>ด้านครูผู้สอน</b>						
7	ครูใช้สื่อประกอบการสอน					
8	ครูยิ้มแย้ม แจ่มใส มีความเป็นมิตรกับผู้เรียน					
9	ครูเอาใจใส่ผู้เรียนอย่างทั่วถึง					
10	ครูมีความยุติธรรมกับผู้เรียนทุกคน					
11	ครูสอนเนื้อหาที่เข้าใจยากให้เข้าใจง่ายขึ้น					
<b>เกี่ยวกับสัมพันธภาพกับคนอื่น</b>						
12	ผู้เรียนปรับตัวเข้ากับเพื่อนได้					
13	ผู้เรียนมีการขกของชมเชยเพื่อน					
14	ผู้เรียนมีความสามัคคีกับเพื่อนในห้องเรียน					
15	ผู้เรียนช่วยเหลือซึ่งกันและกันในการปฏิบัติงาน					
16	ยอมรับความแตกต่างระหว่างผู้เรียนด้วยกัน					
<b>เกี่ยวกับบรรยากาศในชั้นเรียน</b>						
17	ห้องเรียนมีอากาศถ่ายเทและมีแสงสว่างเพียงพอ					
18	ห้องเรียนมีอุปกรณ์ที่เอื้อต่อการเรียนอย่างเพียงพอ					
19	บรรยากาศในห้องเรียนผ่อนคลาย ไม่เคร่งเครียด					
20	โรงเรียนมีสถานที่ให้นักเรียนอย่างเพียงพอ					

## ภาคผนวก ง

### ตารางภาคผนวก

- ตารางภาคผนวกที่ 1 แบบประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ที่มีต่อชุดส่งเสริมทักษะ  
พื้นฐานทางคณิตศาสตร์
- ตารางภาคผนวกที่ 2 แสดงผลการประเมินผลค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)  
ของแบบวัดความพร้อม ก่อน-หลัง การจัดประสบการณ์
- ตารางภาคผนวกที่ 3 ดัชนีอำนาจจำแนก (Item discrimination index : r) ความยาก (p)  
ของแบบวัดความพร้อมทางคณิตศาสตร์
- ตารางภาคผนวกที่ 4 ความเชื่อมั่น โดยใช้สูตร KR20 ของแบบวัดความพร้อม  
ทางคณิตศาสตร์
- ตารางภาคผนวกที่ 5 ผลการเปรียบเทียบความพร้อมทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย  
ก่อนและหลัง การจัดประสบการณ์การเรียนรู้
- ตารางภาคผนวกที่ 6 แสดงผลการประเมินผล ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่าง  
องค์ประกอบกับรายการประเมินระดับความสุขของเด็กปฐมวัย
- ตารางภาคผนวกที่ 7 ค่าอำนาจจำแนก ( $r_{XY}$ ) แบบประเมินระดับความสุข  
ของเด็กปฐมวัย

ตารางภาคผนวกที่ 1 แบบประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ที่มีต่อชุดส่งเสริม  
ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์

รายการประเมิน	ผลการประเมินของ ผู้เชี่ยวชาญ คนที่			$\bar{X}$	ความเหมาะสม
	1	2	3		
<b>1. แผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้</b>					
1.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	4.75	4.65	4.20	4.53	มากที่สุด
1.2 จุดประสงค์สอดคล้องกับสาระการ เรียนรู้	4.50	4.65	4.00	4.38	มาก
1.3 การจัดประสบการณ์การเรียนรู้เป็นไป ตามลำดับขั้นตอน	4.25	4.50	4.40	4.38	มาก
1.4 การจัดประสบการณ์เรียนรู้สอดคล้อง และส่งเสริมการเรียนรู้อย่างมีความสุขผู้เรียนได้ มีส่วนร่วมในกิจกรรม	4.55	4.75	4.80	4.70	มากที่สุด
1.5 สื่อการสอนสอดคล้องกับการจัด ประสบการณ์การเรียนรู้	4.00	4.45	4.65	4.36	มาก
1.6 เหมาะสมกับเวลา	4.65	4.70	4.05	4.46	มาก
1.7 เหมาะสมกับวัยและระดับ ความสามารถของผู้เรียน	4.20	4.25	4.65	4.36	มาก
1.8 เครื่องมือที่ใช้วัดผลประเมินผลมีความ เหมาะสม	4.55	4.60	4.40	4.51	มากที่สุด
1.9 ส่งเสริมและพัฒนาทักษะพื้นฐานทาง คณิตศาสตร์	4.05	4.10	4.75	4.30	มาก
1.10 สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้	4.95	4.80	4.60	4.78	มากที่สุด
<b>เฉลี่ย</b>				4.48	มาก
<b>S.D.</b>				0.16	

รายการประเมิน	ผลการประเมินของ ผู้เชี่ยวชาญ คนที่..			$\bar{X}$	ความเหมาะสม
	1	2	3		
<b>2. แบบฝึกทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์</b>					
2.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	4.10	4.75	4.35	4.40	มาก
2.2 สอดคล้องกับเนื้อหา	4.55	4.15	4.70	4.46	มาก
2.3 ผู้เรียน ได้ลงมือฝึกปฏิบัติจริง	4.60	4.70	4.65	4.45	มาก
2.4 ขนาด รูปภาพ ชัดเจน เหมาะสมและ น่าสนใจ	4.65	4.70	4.25	4.53	มากที่สุด
2.5 เหมาะสมกับเวลา	4.50	4.25	4.80	4.51	มากที่สุด
2.6 เหมาะสมกับวัยและระดับ ความสามารถของผู้เรียน	4.60	4.05	4.40	4.35	มาก
2.7 ส่งเสริมและพัฒนาทักษะพื้นฐานทาง คณิตศาสตร์	4.65	4.80	4.75	4.73	มากที่สุด
<b>เฉลี่ย</b>				4.49	มาก
<b>S.D.</b>				0.12	
<b>รวมทั้งสิ้น</b>					
<b>เฉลี่ย</b>				4.48	มาก
<b>S.D.</b>				0.14	

### เกณฑ์การประเมิน

- เฉลี่ย 4.51 – 5.00 หมายถึง เหมาะสมมากที่สุด
- เฉลี่ย 3.51 – 4.50 หมายถึง เหมาะสมมาก
- เฉลี่ย 2.51 – 3.50 หมายถึง เหมาะสมปานกลาง
- เฉลี่ย 1.51 – 2.50 หมายถึง เหมาะสมน้อย
- เฉลี่ย 1.00 – 1.50 หมายถึง เหมาะสมน้อยที่สุด

ตารางภาคผนวกที่ 2 แสดงผลการประเมินผลค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบวัด  
ความพร้อมก่อน – หลัง การจัดประสบการณ์

รายการประเมิน	ผลการประเมินของ ผู้เชี่ยวชาญ คนที่			$\sum R$	IOC	สรุปผล
	1	2	3			
<b>แบบวัดความพร้อมทางคณิตศาสตร์</b>						
<b>ชุดที่ 1 การสังเกต</b>						
-การสังเกตสี	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
-การสังเกตรูปร่าง	0	+1	+1	2	0.67	ใช้ได้
-การสังเกตรูปทรงเรขาคณิต	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
-การสังเกตขนาด	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
<b>ชุดที่ 2 การจำแนกเปรียบเทียบ</b>						
-การจำแนกเปรียบเทียบสิ่งของประเภทเดียวกัน	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
-การจำแนกเปรียบเทียบรูปทรง	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
-การจำแนกเปรียบเทียบขนาด	+1	+1	0	2	0.67	ใช้ได้
-การจำแนกเปรียบเทียบจำนวน	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
<b>ชุดที่ 3 การจัดหมวดหมู่</b>						
-การจัดหมวดหมู่สี	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
-การจัดหมวดหมู่รูปทรง	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
-การจัดหมวดหมู่สิ่งของประเภทเดียวกัน	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
-การจัดหมวดหมู่จำนวนกับสัญลักษณ์	+1	+1	0	2	0.67	ใช้ได้
<b>ชุดที่ 4 การเรียงลำดับ</b>						
-การเรียงลำดับขนาดใหญ่ → เล็ก	0	+1	+1	2	0.67	ใช้ได้
-การเรียงลำดับความสูง → ต่ำ	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
-การเรียงลำดับเหตุการณ์ก่อน → หลัง	+1	+1	0	2	0.67	ใช้ได้
-การเรียงลำดับจำนวนมาก → น้อย	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้

รายการประเมิน	ผลการประเมินของ ผู้เชี่ยวชาญ คนที่			$\Sigma R$	IOC	สรุปผล
	1	2	3			
แบบวัดความพร้อมทางคณิตศาสตร์						
ชุดที่ 5 การรู้ค่าจำนวน						
-การรู้ค่าจำนวน 1-5	+1	+1	0	2	0.67	ใช้ได้
-การจับคู่หนึ่งต่อหนึ่งของจำนวนจำนวน 1-5	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
-การรู้ค่าจำนวน 6-10	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
-การจับคู่หนึ่งต่อหนึ่งของจำนวนจำนวน 6-10	+1	0	+1	2	0.67	ใช้ได้



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



ตารางภาคผนวกที่ 3 คำนี้อำนาจจำแนก (Item discrimination index:  $r$ ) ความยาก ( $p$ ) ของแบบ  
วัดความพร้อมทางคณิตศาสตร์ จำนวน 20 ข้อ เข้าสอบ 30 คน ใช้เทคนิค  
ร้อยละ 50 ของกลุ่มที่ได้คะแนนสูงและกลุ่มที่ได้คะแนนต่ำตอบถูก ดังนี้

ข้อ	กลุ่มสูงตอบถูก	กลุ่มต่ำตอบถูก	คำนี้อำนาจจำแนก ( $r$ )	ความยาก ( $p$ )
1	11	5	0.40	0.53
2	12	8	0.27	0.67
3	14	9	0.33	0.77
4	11	7	0.27	0.60
5	12	1	0.73	0.43
6	10	1	0.60	0.37
7	13	8	0.33	0.70
8	11	7	0.27	0.60
9	14	9	0.33	0.77
10	12	7	0.33	0.63
11	13	7	0.40	0.67
12	9	0	0.60	0.30
13	11	5	0.40	0.53
14	10	5	0.33	0.50
15	11	7	0.27	0.60
16	12	7	0.33	0.63
17	9	4	0.33	0.43
18	8	1	0.47	0.30
19	12	5	0.47	0.57
20	14	7	0.47	0.70

ตารางภาคผนวกที่ 4 ความเชื่อมั่น โดยใช้สูตร KR20 ของแบบวัดความพร้อมทางคณิตศาสตร์

ข้อ	จำนวนผู้ตอบถูก	ค่า ( $q_i$ )	ค่า ( $P_i$ )	ค่า ( $p_i q_i$ )
1	16	0.47	0.53	0.25
2	20	0.33	0.67	0.22
3	23	0.23	0.77	0.18
4	18	0.40	0.60	0.24
5	13	0.57	0.43	0.25
6	11	0.63	0.37	0.23
7	21	0.30	0.70	0.21
8	18	0.40	0.60	0.24
9	23	0.23	0.77	0.18
10	22	0.27	0.73	0.20
11	20	0.33	0.67	0.22
12	9	0.70	0.30	0.21
13	16	0.47	0.53	0.25
14	15	0.50	0.50	0.25
15	18	0.40	0.60	0.24
16	19	0.37	0.63	0.23
17	13	0.57	0.43	0.25
18	9	0.70	0.30	0.21
19	17	0.43	0.57	0.25
20	21	0.30	0.70	0.21
	4.33	$\sum p_i q_i$		4.51
	18.73			
ความเชื่อมั่น 0.799				

ตารางภาคผนวกที่ 5 ผลการเปรียบเทียบความพร้อมทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย  
ก่อนและหลังการจัดประสบการณ์

	N	Mean	Std. Deviation	Z	Asymp. Sig. (2-tailed)
PRETEST	14	11.2143	2.96592	-3.316	.001
POSTEST	14	16.3571	2.13423		



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ตารางภาคผนวกที่ 6 แสดงผลการประเมินผลค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างองค์ประกอบกับ  
รายการประเมินระดับความสุขของเด็กปฐมวัย

องค์ประกอบ	รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ คนที่			$\sum R$	IOC	สรุปผล
		1	2	3			
ด้านผู้เรียน	1.ผู้เรียนมีสุขภาพแข็งแรง ร่าเริง แจ่มใส	+1	+1	0	2	0.67	ใช้ได้
	2.ผู้เรียนมีการเคลื่อนไหวร่างกายในห้องเรียน	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
	3.ผู้เรียนมีความสุขเมื่อได้เข้าเรียนคณิตศาสตร์	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
	4.ผู้เรียนสนุกสนานกับกิจกรรมที่ทำ	+1	0	+1	2	0.67	ใช้ได้
	5.ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นในการทำกิจกรรม	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
	6.ผู้เรียนสนใจและตั้งใจเรียนคณิตศาสตร์เพิ่มขึ้น	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
ด้านครูผู้สอน	7.ครูใช้สื่อประกอบการสอน	+1	+1	0	2	0.67	ใช้ได้
	8.ครูยิ้มแย้ม แจ่มใส มีความเป็นมิตรกับผู้เรียน	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
	9.ครูเอาใจใส่ผู้เรียนอย่างทั่วถึง	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
	10.ครูมีความยุติธรรมกับผู้เรียนทุกคน	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
	11.ครูสอนเนื้อหาที่เข้าใจยากให้เข้าใจง่ายขึ้น	+1	0	+1	2	0.67	ใช้ได้
ด้านเกี่ยวกับสัมพันธภาพกับคนอื่น	12.ผู้เรียนปรับตัวเข้ากับเพื่อนได้	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
	13.ผู้เรียนมีการยกย่องชมเชยเพื่อน	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
	14.ผู้เรียนมีความสามัคคีกับเพื่อนในห้องเรียน	+1	+1	0	2	0.67	ใช้ได้
	15.ผู้เรียนช่วยเหลือซึ่งกันและกันในการปฏิบัติงาน	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
	16.ยอมรับความแตกต่างระหว่างผู้เรียนด้วยกัน	+1	0	+1	2	0.67	ใช้ได้
ด้านเกี่ยวกับบรรยากาศในชั้นเรียน	17.ห้องเรียนมีอากาศถ่ายเทและมีแสงสว่างเพียงพอ	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
	18.ห้องเรียนมีอุปกรณ์ที่เอื้อต่อการเรียนอย่างเพียงพอ	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
	19.บรรยากาศในห้องเรียนผ่อนคลายไม่เคร่งเครียด	+1	+1	0	2	0.67	ใช้ได้
	20.โรงเรียนมีสถานที่ให้นักเรียนอย่างเพียงพอ	0	+1	+1	2	0.67	ใช้ได้

ตารางภาคผนวกที่ 7 ค่าอำนาจจำแนก ( $r_{XY}$ ) แบบประเมินระดับความสุขของเด็กปฐมวัย

ข้อ	ค่าอำนาจจำแนก ( $r_{XY}$ )
1	0.67
2	0.83
3	0.65
4	0.67
5	0.68
6	0.67
7	0.73
8	0.59
9	0.57
10	0.59
11	0.57
12	0.73
13	0.79
14	0.70
15	0.78
16	0.56
17	0.73
18	0.77
19	0.78
20	0.70

ความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.78



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



ที่ ศธ ๐๕๔๐.๐๑/ ๐๒๕๖

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

อ.เมือง จ.มหาสารคาม ๔๔๐๐๑

๑๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๔

เรื่อง ขออนุญาตให้ผู้วิจัยเข้าทดลองใช้เครื่องมือและเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านสองพี่น้องวิทยาคาร

ด้วยนางสาวกัลยา บำรุงรัตน์ รหัสประจำตัว ๕๓๘๑๑๐๑๖๐๒๐๑ นักศึกษาปริญญาโท สาขาคณิตศาสตร์ศึกษา รูปแบบการศึกษานอกเวลาราชการ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กำลังทำวิทยานิพนธ์เรื่อง "การเตรียมความพร้อมทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยตามแนวทฤษฎีการเรียนรู้ที่มีความสุข โดยใช้ชุดส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์"

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงขออนุญาตให้ผู้วิจัยเข้าทดลองใช้เครื่องมือและเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยกับกลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นอนุบาลชั้นปีที่ ๒ เพื่อนำข้อมูลไปทำการวิจัยให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

๗ ๔ -

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ ไพรวรรณ)

รักษาการในตำแหน่งคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์, โทรสาร ๐ - ๔๓๗๒ - ๕๔๓๘



ส่วนราชการ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม โทร. ๓๐๐

ที่ บว. ๐๑๗๕/๒๕๕๔

วันที่ ๑๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๔

เรื่อง เชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ว่าที่ ร.ท. ดร.ณัฐชัย จันทชุม

ด้วยนางสาวกัลยา บำรุงรัตน์ รหัสประจำตัว ๕๓๘๑๑๐๑๖๐๒๐๑ นักศึกษาปริญญาโท สาขาคณิตศาสตร์ศึกษา รูปแบบการศึกษานอกเวลาราชการ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กำลังทำวิทยานิพนธ์เรื่อง "การเตรียมความพร้อมทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยตามแนวทฤษฎีการเรียนรู้ที่มีความสุข โดยใช้ชุดส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์" เพื่อให้การวิจัยดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย ตรวจสอบความถูกต้อง เหมาะสมด้านเนื้อหา ภาษา คึงเอกสารที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ ไพรวรรณ)

รักษาการในตำแหน่งคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย





ที่ ศธ ๐๕๔๐.๐๑/ ๐๒๓๕

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

อ.เมือง จ.มหาสารคาม ๔๔๐๐๑

๑๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๔

เรื่อง เชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน ดร.นลินรัตน์ อภิชาติ

ด้วยนางสาวกัลยา บำรุงรัตน์ รหัสประจำตัว ๕๓๘๑๑๐๑๖๐๒๐๑ นักศึกษาปริญญาโท สาขาคณิตศาสตร์ศึกษา รูปแบบการศึกษานอกเวลาราชการ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กำลังทำวิทยานิพนธ์เรื่อง "การเตรียมความพร้อมทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยตามแนวทฤษฎีการเรียนรู้ที่มีความสุข โดยใช้ชุดส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์" เพื่อให้การวิจัยดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย ตรวจสอบความถูกต้อง เหมาะสมด้านการวัดและประเมินผล ดังเอกสารที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อ โปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

18

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ ไพรวรรณ)  
รักษาการในตำแหน่งคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์, โทรสาร ๐ - ๔๓๓๒ - ๕๔๓๘



ที่ ศธ ๐๕๔๐.๐๑/ ๐๒๓๕

บัณฑิตวิทยาลัย  
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
อ.เมือง จ.มหาสารคาม ๔๔๐๐๑

๑๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๔

เรื่อง เชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน นางปิยะดา แก้วเวียงเคช

ด้วยนางสาวกัลยา ป่ารุ่งรัตน์ รหัสประจำตัว ๕๓๗๑๑๐๑๖๐๒๐๑ นักศึกษาปริญญาโท สาขาคณิตศาสตร์ศึกษา รูปแบบการศึกษานอกเวลาราชการ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กำลังทำวิทยานิพนธ์เรื่อง "การเตรียมความพร้อมทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยตามแนวทฤษฎีการเรียนรู้อย่างมีความสุข โดยใช้ชุดส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์" เพื่อให้การวิจัยดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย ตรวจสอบความถูกต้อง เหมาะสมค้ำเนื้อหา ภาษา คัดเอกสารที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อ โปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี ขอขอบคุณ  
มา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

๙

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ ไพวรรณ)  
รักษาการในตำแหน่งคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์, โทรสาร ๐ - ๔๓๗๒ - ๕๔๓๗