



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



ภาคผนวก ก

การหาคุณภาพเครื่องมือ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ตารางภาคผนวกที่ 1 แสดงค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับตัวชี้วัด/พฤติกรรมบ่งชี้ของ  
แบบทดสอบเพื่อสำรวจข้อบกพร่อง เรื่องการบวก การลบ การคูณ  
และการหาร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 (จำนวน 40 ข้อ)

ฉบับที่	ตัวชี้วัด ที่	ข้อสอบ ข้อที่	ค่าความสอดคล้อง IOC ของผู้เชี่ยวชาญ					ค่า IOC
			คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	
1	1	1	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
		2	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
		3	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
	2	4	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
		5	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
		6	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
	3	7	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
		8	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
		9	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
	4	10	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
		11	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
		12	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
2	5	1	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
		2	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
		3	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
		4	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
		5	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
		6	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
		7	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
		8	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
		9	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
		10	+1	+1	+1	+1	+1	1.00

ฉบับที่	ตัวชี้วัด ที่	ข้อสอบ ข้อที่	ค่าความสอดคล้อง IOC ของผู้เชี่ยวชาญ					ค่า IOC
			คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	
	6	11	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
		12	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
		13	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
		14	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
		15	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
		16	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
		17	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
		18	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
		19	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
		20	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
3	7	1	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
		2	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
		3	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
		4	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
	8	5	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
		6	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
		7	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
		8	+1	+1	+1	+1	+1	1.00

ตารางภาคผนวกที่ 2 แสดงค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับพฤติกรรมการศึกษา  
ของแบบทดสอบเพื่อสำรวจข้อบกพร่อง เรื่องการบวก การลบ การคูณ  
และการหาร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 (จำนวน 40 ข้อ)

ฉบับที่	ตัวชี้วัด ที่	ข้อสอบ ข้อที่	ค่าความสอดคล้อง IOC ของผู้เชี่ยวชาญ					ค่า IOC
			คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	
1	1	1	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
		2	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
		3	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
	2	4	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
		5	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
		6	+1	+1	+1	+1	0	0.80
	3	7	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
		8	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
		9	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
	4	10	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
		11	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
		12	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
2	5	1	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
		2	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
		3	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
		4	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
		5	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
		6	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
		7	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
		8	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
		9	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
		10	+1	+1	+1	+1	+1	1.00

ฉบับที่	ตัวชี้วัด ที่	ข้อสอบ ข้อที่	ค่าความสอดคล้อง IOC ของผู้เชี่ยวชาญ					ค่า IOC
			คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	
	6	11	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
		12	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
		13	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
		14	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
		15	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
		16	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
		17	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
		18	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
		19	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
		20	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
3	7	1	+1	+1	+1	+1	0	0.80
		2	+1	+1	0	+1	+1	0.80
		3	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
		4	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
	8	5	+1	+1	0	+1	0	0.60
		6	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
		7	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
		8	+1	+1	0	+1	+1	0.80

(ตัวอย่าง)

แบบประเมินความสอดคล้องระหว่างตัวชี้วัดกับข้อสอบสำรวจหาข้อบกพร่อง  
ในการเรียน วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง การบวก การลบ การคูณ และการหาร ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

คำชี้แจง

1. ให้พิจารณาว่าข้อสอบในแต่ละข้อ สอดคล้องกับตัวชี้วัดหรือไม่
  - 1.1 ถ้าท่านมั่นใจว่า ข้อสอบนั้นสอดคล้องกับตัวชี้วัดที่กำหนดให้ทุกเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง สอดคล้อง
  - 1.2 ถ้าท่านไม่มั่นใจว่า ข้อสอบนั้นสอดคล้องกับตัวชี้วัดที่กำหนดให้ทุกเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ไม่แน่ใจ
  - 1.3 ถ้าท่านมั่นใจว่า ข้อสอบนั้นไม่สอดคล้องกับตัวชี้วัดที่กำหนดให้ทุกเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ไม่สอดคล้องหากท่านมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเพื่อแก้ไขข้อคำถามให้ชัดเจนยิ่งขึ้น กรุณาเดิมข้อความลงในช่องข้อเสนอแนะ เพื่อผู้วิจัยจะได้นำไปเป็นแนวทางในการปรับปรุงแก้ไข

2. แบบทดสอบเพื่อสำรวจหาข้อบกพร่องในการเรียน  
แบบทดสอบสำรวจหาข้อบกพร่อง มีลักษณะเป็นแบบทดสอบแบบเติมคำ แสดงวิธีทำ และบอกเหตุผลในการตอบ เพื่อสำรวจข้อบกพร่องและรวบรวมคำตอบที่ผิดและจุดบกพร่องในแต่ละขั้นตอนของการคิดของนักเรียน ดังนี้

ตอนที่ 1 ความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับเรื่อง การบวก การลบ การคูณและการหาร จำนวนข้อสอบ 12 ข้อ

ตัวชี้วัด	พฤติกรรมบ่งชี้	ข้อคำถาม	ผลการพิจารณาความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับตัวชี้วัด/พฤติกรรมบ่งชี้			พฤติกรรม การศึกษา	ผลการพิจารณาความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับพฤติกรรมการศึกษา			ข้อเสนอแนะ
			สอดคล้อง	ไม่สนใจ	ไม่สอดคล้อง		สอดคล้อง	ไม่สนใจ	ไม่สอดคล้อง	
ตัวชี้วัด 1. การบวก จำนวนที่มีหลายหลัก ผลบวกหาได้จากการนำจำนวนที่อยู่ในหลักเดียวกันบวกกัน เมื่อผลบวกในหลักใดได้เป็นสองหลัก ให้ทดจำนวนในหลักสิบไปรวมกับผลบวกในหลักถัดไปทางซ้ายมือ	นักเรียนสามารถบวกจำนวนที่มีหลายหลัก ผลบวกหาได้จากกรนำจำนวนที่อยู่ในหลักเดียวกันบวกกัน เมื่อผลบวกในหลักใดได้เป็นสองหลัก ให้ทดจำนวนในหลักสิบไปรวมกับผลบวกในหลักถัดไปทางซ้ายมือ	ข้อคำถาม 1. $5,384 + 4,613 =$ <input type="checkbox"/> <u>วิธีทำ</u> ..... ..... ..... 2. $12,123 + 16,882 =$ <input type="checkbox"/> <u>วิธีทำ</u> ..... ..... ..... 3. $64,706 + 25,875 =$ <input type="checkbox"/> <u>วิธีทำ</u> ..... ..... .....	ไม่ สอดคล้อง	ไม่ สนใจ	ไม่ สอดคล้อง	การนำไปใช้	สอดคล้อง	ไม่สนใจ	ไม่ สอดคล้อง	



ตัวชี้วัด	พฤติกรรมบ่งชี้	ข้อคำถาม	ผลการพิจารณาความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับตัวชี้วัด/พฤติกรรมบ่งชี้			พฤติกรรมการศึกษา	ผลการพิจารณาความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับพฤติกรรมการศึกษา			ข้อเสนอแนะ
			สอดคล้อง	ไม่แน่ใจ	ไม่สอดคล้อง		สอดคล้อง	ไม่แน่ใจ	ไม่สอดคล้อง	
ตัวชี้วัด 2. การลดจำนวนที่มีหลายหลัก ผลลบทำได้จากการนำจำนวนในหลักเดียวกันลบกัน เมื่อตัวตั้งในหลักได้น้อยกว่าตัวลบ ให้กระจายตัวตั้งจากหลักที่อยู่ถัดไปทางซ้ายมีสมาหนึ่งสิบรวมกับตัวตั้งเดิมแล้วจึงลบกัน	นักเรียนสามารถลดจำนวนที่มีหลายหลัก ผลลบได้จากการนำจำนวนในหลักเดียวกันลบกัน เมื่อตัวตั้งในหลักได้น้อยกว่าตัวลบ ให้กระจายตัวตั้งจากหลักที่อยู่ถัดไปทางซ้ายมีสมาหนึ่งสิบรวมกับตัวตั้งเดิมแล้วจึงลบกัน	ข้อคำถาม 4. $44,813 - 5,932 =$ <u>วิธีทำ</u> ..... ..... ..... 5. $263,561 - 89,600 =$ <u>วิธีทำ</u> ..... ..... .....	<input type="checkbox"/>			การนำไปใช้	สอดคล้อง	ไม่แน่ใจ	ไม่สอดคล้อง	
		ข้อคำถาม 6. $561,453 - 479,000 =$ <u>วิธีทำ</u> ..... ..... .....	<input type="checkbox"/>			การนำไปใช้				

**ข้อเสนอแนะ**

.....

.....

ผู้เชี่ยวชาญ

ลงชื่อ

(.....)

ตำแหน่ง

.....



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
 RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ตารางภาคผนวกที่ 3 แสดงค่าความสอดคล้องของแบบทดสอบเพื่อสำรวจข้อบกพร่อง  
เรื่อง การบวก การลบ การคูณ และการหาร สำหรับนักเรียน  
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 (จำนวน 40 ข้อ)

ฉบับที่	ตัวชี้วัด ที่	ข้อสอบ ข้อที่	ค่าความสอดคล้อง IOC ของผู้เชี่ยวชาญ					ค่า IOC
			คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	
1	1	1	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
		2	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
		3	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
	2	4	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
		5	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
		6	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
	3	7	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
		8	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
		9	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
	4	10	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
		11	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
		12	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
2	5	1	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
		2	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
		3	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
		4	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
		5	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
		6	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
		7	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
		8	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
		9	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
		10	+1	+1	+1	+1	+1	1.00

ฉบับที่	ตัวชี้วัด ที่	ข้อสอบ ข้อที่	ค่าความสอดคล้อง IOC ของผู้เชี่ยวชาญ					ค่า IOC	
			คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
3	6	11	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	
		12	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	
		13	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	
		14	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	
		15	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	
		16	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	
		17	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	
		18	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	
		19	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	
		20	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	
	7	1	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	
		2	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	
		3	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	
		4	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	
		8	5	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
			6	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
			7	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
			8	+1	+1	+1	+1	+1	1.00

(ตัวอย่าง)

แบบประเมินความสอดคล้องระหว่างตัวชี้วัดกับข้อสอบวินิจฉัยหาข้อบกพร่อง  
ในการเรียน วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง การบวก การลบ การคูณ และการหาร ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

คำชี้แจง

1. ให้พิจารณาว่าข้อสอบในแต่ละข้อ สอดคล้องกับตัวเลือกและความบกพร่องหรือไม่
  - 1.1 ถ้าทำมันไม่แน่ใจ ข้อสอบนั้นสอดคล้องกับตัวเลือกและความบกพร่องที่กำหนดให้หรือไม่  ลงในช่อง สอดคล้อง
  - 1.2 ถ้าทำมันไม่แน่ใจ ข้อสอบนั้นสอดคล้องกับตัวเลือกและความบกพร่องที่กำหนดให้หรือไม่  ลงในช่อง ไม่แน่ใจ
  - 1.3 ถ้าทำมันไม่แน่ใจ ข้อสอบนั้นไม่สอดคล้องกับตัวเลือกและความบกพร่องที่กำหนดให้หรือไม่  ลงในช่อง ไม่สอดคล้อง

หากทำมันมีข้อเสนอมะเพิ่มเพื่อแก้ไขข้อคำถามให้ชัดเจนยิ่งขึ้น กรุณาเติมข้อความลงในช่องข้อเสนอแนะ เพื่อให้ผู้วิจัยจะได้นำไปเป็นแนวทางในการปรับปรุงแก้ไข

แบบทดสอบเพื่อสำรวจหาข้อบกพร่องในการเรียน

2. แบบทดสอบวินิจฉัยหาข้อบกพร่อง มีลักษณะเป็นแบบทดสอบแบบปรนัย เพื่อวินิจฉัยข้อบกพร่องและจุดบกพร่องในแต่ละขั้นตอนของการคิดของนักเรียน ดังนี้

ฉบับที่ 1 ความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับเรื่อง การบวก การลบ การคูณและการหาร จำนวนข้อสอบ 12 ข้อ

ตัวชี้วัด	พฤติกรรมบ่งชี้	ข้อคำถาม	ตัวเลือกตอบ	เหตุผล/ ความบกพร่อง	ผลการพิจารณาความสอดคล้อง			ข้อเสนอแนะ	
					สอดคล้อง	ไม่ สอดคล้อง	ไม่ สอดคล้อง		
ตัวชี้วัด 1. การบวก จำนวนที่มีหลายหลัก ผลบวกทำได้จากการ นำจำนวนที่อยู่ในหลัก เดียวกันบวกกัน เมื่อผลบวกในหลัก เดียวกันบวกกัน เมื่อผลบวกในหลักได้ เป็นสองหลัก ให้ทดจำนวนในหลัก เป็นสองหลัก ให้ทด จำนวนในหลักสิบไป รวมกับผลบวกในหลัก ถัดไปทางซ้ายมือ	นักเรียนสามารถบวกจำนวนที่มีหลายหลัก ผลบวกทำได้จากการ นำจำนวนที่อยู่ในหลักเดียวกันบวกกัน เมื่อผลบวกในหลักได้ เป็นสองหลัก ให้ทดจำนวนในหลักสิบไปรวมกับผลบวกในหลัก ถัดไปทางซ้ายมือ	1. $5,384 + 4,623 = \square$	ก. 9,007	ไม่นำตัวทดมาบวกในหลักพัน	ไม่ใส่ใจ	ไม่สอดคล้อง			
		ข. 9,907	ไม่นำตัวทดมาบวกในหลักร้อย						
		ค. 9,997	วางเลขทดผิดตำแหน่ง						
		ง. 10,007	ถูกต้อง						
		ก. 28,005	ไม่นำตัวทดมาบวกในหลักพัน						
		ข. 28,905	ไม่นำตัวทดมาบวกในหลักร้อย						
		ค. 29,005	ถูกต้อง						
		ง. 38,005	วางเลขทดผิดตำแหน่ง						
				2. $12,123 + 16,882 = \square$					

ตัวชี้วัด	พหุติกรรมบ่งชี้	ข้อคำถาม	ตัวเลือกตอบ	เหตุผล/ ความบกพร่อง	ผลการพิจารณาความสอดคล้อง			ข้อเสนอแนะ
					สอดคล้อง	ไม่แน่ใจ	ไม่สอดคล้อง	
ตัวชี้วัด 1. การบวกจำนวนที่มีหลายหลัก ผลบวกหาได้จากการนำจำนวนที่อยู่ในหลักเดียวกันมารวมกัน เมื่อผลบวกในหลักเดียวได้ผลบวกในหลักเดียวเป็นสองหลัก ให้ทดจำนวนในหลักสิบ	นักเรียนสามารถบวกจำนวนที่มีหลายหลัก ผลบวกหาได้จากการนำจำนวนที่อยู่ในหลักเดียวกันมารวมกัน เมื่อผลบวกในหลักเดียวได้ผลบวกในหลักเดียวเป็นสองหลัก ให้ทดจำนวนในหลักสิบ	3. $64,706 + 25,875 =$ <input type="checkbox"/>	ก. 90,581 ข. 90,571 ค. 80,581 ง. 89,571	ถูกต้อง ไม่นำตัวทดมารวมในหลักสิบ ไม่นำตัวทดมารวมในหลักหมื่น ไม่นำตัวทดมารวมเลย				
ตัวชี้วัด 1. การบวกจำนวนที่มีหลายหลัก ผลบวกหาได้จากการนำจำนวนที่อยู่ในหลักเดียวกันมารวมกัน เมื่อผลบวกในหลักเดียวได้ผลบวกในหลักเดียวเป็นสองหลัก ให้ทดจำนวนในหลักสิบ	นักเรียนสามารถบวกจำนวนที่มีหลายหลัก ผลบวกหาได้จากการนำจำนวนที่อยู่ในหลักเดียวกันมารวมกัน เมื่อผลบวกในหลักเดียวได้ผลบวกในหลักเดียวเป็นสองหลัก ให้ทดจำนวนในหลักสิบ							

**ข้อเสนอแนะ**

.....

.....

.....

.....

ผู้เขียนขาย



ลงชื่อ

(.....)

ตำแหน่ง

วันที่ .....



ภาคผนวก ข

คู่มือดำเนินการใช้แบบทดสอบวินิจฉัยจุดบกพร่อง เรื่อง การบวก การลบ  
การคูณ และการหาร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

คู่มือดำเนินการใช้แบบทดสอบวินิจฉัยข้อบกพร่องในการเรียน เรื่อง การบวก  
การลบ การคูณ และการหาร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

นางสุดสวาท หน่อแก้ว



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

เอกสารประกอบวิทยานิพนธ์

เรื่อง

การสร้างแบบทดสอบวินิจฉัยข้อบกพร่องในการเรียน เรื่องการบวก การลบ การคูณ  
และการหาร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

พ.ศ.2556

## คำนำ

คู่มือการใช้แบบทดสอบวินิจฉัยข้อบกพร่องในการเรียน เรื่องการบวก การลบ การคูณ และการหาร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ฉบับนี้ จัดทำขึ้นเพื่อเป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ เรื่อง การสร้างแบบทดสอบวินิจฉัยข้อบกพร่องในการเรียน เรื่องการบวก การลบ การคูณและการหาร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ทั้งนี้เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ผู้ศึกษาวิทยานิพนธ์เล่มนี้ และผู้ที่สนใจทั่วไปที่ต้องการนำแบบทดสอบไปใช้ในการทดสอบวัดความบกพร่องในการเรียน เรื่องการบวก การลบ การคูณ และการหาร เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ตรงกันในการนำแบบทดสอบไปใช้ อันจะส่งผลต่อการทดสอบและการแปลความหมาย ทั้งนี้จึงควรมีการศึกษารายละเอียดคู่มือฉบับนี้อย่างถี่ถ้วน และปฏิบัติตามแนวทางการดำเนินการทดสอบอย่างเคร่งครัด เพื่อให้ผลการสอบเกิดประโยชน์สูงสุดต่อนักเรียน

ผู้จัดทำหวังว่า คู่มือการใช้แบบทดสอบฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่สนใจทุกท่านหากมีคำแนะนำหรือข้อบกพร่องประการใด ผู้จัดทำขอน้อมรับและขอภัยไว้ ณ ที่นี้ด้วย

ผู้จัดทำขอกราบขอบพระคุณท่านอาจารย์ ดร.ปิยะธิดา ปัญญา และผศ.ว่าที่ รต.ดร. อรัญ ชูกระเดื่อง ที่กรุณาให้คำปรึกษา แนะนำ ตรวจสอบข้อบกพร่องและให้ความอนุเคราะห์ช่วยเหลือเป็นอย่างดียิ่ง

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

สุดสวาท หน่อแก้ว

## สารบัญ

หน้า

## หัวเรื่อง

บทนำ

1.1 ความหมายของแบบทดสอบวินิจฉัย

1.2 วัตถุประสงค์

1.3 ลักษณะของแบบทดสอบวินิจฉัยข้อบกพร่องในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์

การพัฒนาแบบทดสอบ

วิธีดำเนินการสอบ

การตรวจให้คะแนนและการวิเคราะห์จุดบกพร่อง

แบบทดสอบวินิจฉัยข้อบกพร่องในการเรียน เรื่องการบวก การลบ การคูณ

และการหาร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

การวิเคราะห์ความบกพร่องในแบบทดสอบวินิจฉัย

กระดาษคำตอบ

เฉลยแบบทดสอบ



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

## บทนำ

แบบทดสอบวินิจฉัยข้อบกพร่องในการเรียน เรื่องการบวก การลบ การคูณ และการหาร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เป็นแบบทดสอบที่สร้างขึ้น เพื่อใช้ทดสอบหาข้อบกพร่องในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องการบวก การลบ การคูณ และการหาร ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองคาย เขต 2 การนำแบบทดสอบนี้ไปใช้ จะต้องใช้หลังจากที่จัดการเรียนการสอนในเรื่องนั้นๆ แล้ว ดังนั้นผู้ดำเนินการสอบต้องทำการศึกษาและปฏิบัติตามคำชี้แจง ที่ระบุไว้ในคู่มือฉบับนี้จึงจะบรรลุวัตถุประสงค์

### ความหมายของแบบทดสอบวินิจฉัย

แบบทดสอบวินิจฉัยเป็นวิธีการค้นหาข้อบกพร่องหรือจุดที่เป็นอุปสรรคในการเรียนของผู้เรียน ซึ่งเป็นกระบวนการต่อเนื่องจากกระบวนการเรียนการสอน เพราะการวินิจฉัยจะกระทำหลังจากที่ผู้เรียนได้เรียนรู้เนื้อหาใดเนื้อหาหนึ่งจบไปแล้ว เพื่อจะได้เป็นข้อมูลย้อนกลับไปยังครูผู้สอนและผู้เรียน ทำให้ทราบถึงส่วนที่เป็นจุดเด่นและส่วนที่เป็นข้อบกพร่อง ซึ่งจะเป็นการช่วยในการปรับปรุงการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

### วัตถุประสงค์

แบบทดสอบวินิจฉัยข้อบกพร่องในการเรียน เรื่องการบวก การลบ การคูณ และการหาร ชุดนี้สร้างขึ้นเพื่อค้นหาจุดบกพร่องในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนซ่อมเสริม และจัดการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับนักเรียนแต่ละคนแบบทดสอบวินิจฉัยนี้ประกอบด้วยแบบทดสอบจำนวน 3 ฉบับ คือ แบบทดสอบฉบับที่ 1 เรื่องความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับเรื่องการบวก การลบ การคูณ และการหารแบบทดสอบ ฉบับที่ 2 เรื่องการดำเนินการของเรื่องการบวก การลบ การคูณ และการหาร แบบทดสอบ และฉบับที่ 3 เรื่อง การเขียนนำไปใช้ เรื่องการบวก การลบ การคูณ และการหาร

### โครงสร้างของแบบทดสอบ

- แบบทดสอบชุดนี้เป็นแบบทดสอบชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก มีรายละเอียดดังนี้
- ฉบับที่ 1 ความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับเรื่องการบวก การลบ การคูณ และการหาร จำนวนข้อสอบ 10 ข้อ
- ฉบับที่ 2 การดำเนินการของเรื่องการบวก การลบ การคูณ และการหาร จำนวนข้อสอบ 15 ข้อ
- ฉบับที่ 3 การเขียนนำไปใช้ เรื่องการบวก การลบ การคูณ และการหาร จำนวนข้อสอบ 5 ข้อ

### ลักษณะของแบบทดสอบ

แบบทดสอบวินิจฉัยข้อบกพร่องในการเรียน เรื่องการบวก การลบ การคูณ และการหาร มีจุดประสงค์เพื่อค้นหาว่านักเรียนมีความบกพร่องจุดใด มาจากสาเหตุใดในวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องการบวก การลบ การคูณ และการหาร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ในการสอนซ่อมเสริมให้ถูกต้องและเป็นแนวทางในการปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับนักเรียนแต่ละคน ในการวินิจฉัยว่านักเรียนแต่ละคนบกพร่องในเรื่องใดมีสาเหตุมาจากอะไร ทำได้โดยการตรวจข้อสอบที่นักเรียนแต่ละคนทำผิดข้อใดแสดงว่านักเรียนมีความบกพร่องในแต่ละสาเหตุของการเลือกตอบของนักเรียนดูได้จากตารางวินิจฉัย

### การพัฒนาแบบทดสอบ

การสร้างแบบทดสอบวินิจฉัยข้อบกพร่องในการเรียน เรื่องการบวก การลบ การคูณ และการหาร เริ่มจากศึกษาทฤษฎีงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง หลักสูตร คู่มือครูและแบบเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ทำการวิเคราะห์เนื้อหาสาระการเรียนรู้และตัวชี้วัด ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 หาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดผล และด้านการสอนวิชาคณิตศาสตร์ เป็นผู้พิจารณาความสอดคล้อง (IOC) แล้วสร้างแบบทดสอบเพื่อสำรวจในการเรียน วิชาคณิตศาสตร์ เรื่องการบวก การลบ การคูณ และการหาร แบบเติมคำตอบและให้เหตุผลในการตอบข้อนั้น โดยยึดเนื้อหาสาระการเรียนรู้และตัวชี้วัด ที่วิเคราะห์ได้มาสร้าง จำนวน 3 ฉบับ ได้แก่ฉบับที่ 1 ความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับเรื่องการบวก การลบ การคูณ และการหารจำนวนข้อสอบ 12 ข้อ ฉบับที่ 2 การดำเนินการของเรื่องการบวก การลบ การคูณ และการหาร จำนวนข้อสอบ 20 ข้อ ฉบับที่ 3 การเขียนนำไปใช้ เรื่องการบวก การลบ การคูณ และการหาร จำนวนข้อสอบ 8 ข้อ นำไป

ทดสอบกับนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างที่หนึ่ง จำนวน 50 คน เพื่อรวบรวมจุดบกพร่องและสาเหตุจากนั้นนำมาสร้างแบบทดสอบวินิจฉัย แบบเลือกตอบชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 3 ฉบับ ซึ่งปรับปรุงจากแบบทดสอบเพื่อสำรวจ โดยตัวลวงของข้อสอบแต่ละข้อพิจารณาจากความถี่ของจุดบกพร่องที่มากที่สุดตรงลงมาตามลำดับ หากความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญพิจารณาประเมินความสอดคล้อง (IOC) และนำไปทดสอบครั้งที่ 1 กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างที่สอง จำนวน 67 คน เพื่อหาความเหมาะสม ถูกต้อง ชัดเจนของข้อคำถาม และเวลา มีความเหมาะสมมากน้อยเพียงใด และวิเคราะห์ข้อสอบเป็นรายข้อ คัดเลือกและปรับปรุงข้อสอบ นำไปทดสอบครั้งที่ 2 กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างที่สาม จำนวน 60 คน เพื่อวิเคราะห์ข้อสอบรายข้อ และหาคุณภาพทั้งฉบับ จากนั้นนำไปทดสอบครั้งที่ 3 กับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 356 คน เพื่อตรวจสอบหาข้อบกพร่องในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องการบวก การลบ การคูณ และการหาร เพื่อรวบรวมเป็นข้อมูล ในการปรับปรุงและพัฒนาการเรียนการสอนต่อไป

#### คุณภาพของแบบทดสอบ

1. ค่าสถิติพื้นฐาน หมายถึง คะแนนเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนในการทดสอบวินิจฉัยทั้ง 3 ฉบับ ดังตารางภาคผนวกที่ 4

ตารางภาคผนวกที่ 4 คะแนนเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานในแบบทดสอบ 3 ฉบับ

แบบทดสอบฉบับที่	จำนวนข้อสอบ	คะแนนเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
1	10	7.37	2.33
2	15	10.45	3.68
3	5	3.63	1.78

2. คุณภาพของแบบทดสอบเป็นรายข้อ หมายถึง ค่าความยากของแบบทดสอบ ซึ่งคำนวณจากสัดส่วนของคนตอบถูกและค่าอำนาจจำแนก ของข้อสอบ ซึ่งคำนวณโดยใช้สูตรดัชนีอำนาจจำแนก บี ของแบรนแนน ได้ค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบทั้ง 3 ฉบับ ดังตารางภาคผนวกที่ 5

ตารางภาคผนวกที่ 5 ค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบวินิจฉัยทั้ง 3 ฉบับ

ฉบับที่	ค่าความยากของข้อสอบ	ค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ
1	0.68 ถึง 0.78	0.42 ถึง 0.87
2	0.65 ถึง 0.80	0.27 ถึง 0.77
3	0.67 ถึง 0.80	0.60 ถึง 0.96

3. ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ หมายถึง ความคงที่ในการได้ค่าคะแนนของนักเรียนแต่ละคนจากแบบทดสอบ ซึ่งคำนวณโดยใช้สูตรของโลเวทท์ (Lovett's Method) ปรากฏว่าได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้ง 3 ฉบับ ดังตารางภาคผนวกที่ 6

ตารางภาคผนวกที่ 6 ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวินิจฉัยทั้ง 3 ฉบับ

แบบทดสอบฉบับที่	ค่าความเชื่อมั่น
1	0.86
2	0.83
3	0.87

#### เวลาที่ใช้ในการสอบ

โดยทั่วไปแล้วแบบทดสอบวินิจฉัยไม่กำหนดเวลาที่ใช้ในการสอบ เพื่อจะได้ให้นักเรียนเรียนรู้ใช้ความรู้ความสามารถในการทำข้อสอบให้ครบทุกข้อ ทุกจุดประสงค์ แต่เนื่องจากแบบทดสอบมีจำนวนข้อสอบมากข้อ ถ้าไม่กำหนดเวลาในการสอบอาจใช้เวลามากเกินไป ดังนั้นการทดสอบครั้งที่ 2 ผู้วิจัยได้จับเวลาในการทำข้อสอบของนักเรียนที่ทำเสร็จเป็นส่วนใหญ่ มาเป็นเกณฑ์ในการกำหนดเวลา ดังตารางภาคผนวกที่ 7

ตารางภาคผนวกที่ 7 เวลาที่ใช้ในการทดสอบคิดเป็นนาที

แบบทดสอบ	ชี้แจง	ทำข้อสอบ	รวม
ฉบับที่ 1 ความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับเรื่อง การบวก การลบ การคูณ และการหาร	5	20	70
ฉบับที่ 2 การดำเนินการของเรื่อง การบวก การลบ การคูณ และการหาร		30	
ฉบับที่ 3 การเขียนนำไปใช้ เรื่อง การบวก การลบ การคูณ และการหาร		20	



## วิธีดำเนินการสอบ

### 1. การเตรียมตัวก่อนทำการสอบ

1.1 เตรียมแบบทดสอบและกระดาษคำตอบให้มีจำนวนเพียงพอกับจำนวนผู้เข้าสอบและสำรองไว้สำหรับแบบทดสอบหรือกระดาษคำตอบที่ไม่ชัดเจน ประมาณ 5% ของผู้เข้าสอบ

1.2 ผู้ดำเนินการสอบต้องศึกษาคำชี้แจงรายละเอียดของแบบทดสอบ รวมทั้งตัวอย่างคำถามและวิธีการตอบคำถามที่ถูกต้อง ให้ชัดเจนอย่างน้อย 1 ครั้งเพื่อทำการดำเนินการสอบเป็นไปด้วยความเรียบร้อย

### 2. วิธีดำเนินการขณะทำการสอบ

#### 2.1 ชี้แจงวัตถุประสงค์ในการสอบ

2.2 แจกแบบทดสอบและกระดาษคำตอบให้นักเรียนทุกคน และให้นักเรียนเขียนรายละเอียดต่างๆ เกี่ยวกับตนเองให้สมบูรณ์ลงในหัวกระดาษคำตอบและใบแจ้งผลการวินิจฉัย

2.3 ผู้ดำเนินการสอบอธิบายวิธีทำแบบทดสอบตามคำชี้แจงที่หน้าปกของแบบทดสอบ โดยให้นักเรียนพิจารณาตามไปด้วย หากมีข้อสงสัยให้ยกมือถามผู้ดำเนินการสอบทันที

2.4 เมื่อนักเรียนเข้าใจวิธีการทำแบบทดสอบแล้ว ให้เริ่มลงมือทำแบบทดสอบได้

2.5 ในขณะที่นักเรียนทำแบบทดสอบ ผู้ดำเนินการสอบต้องเดินตรวจดูการตอบของนักเรียนแต่ละคนว่าทำถูกต้องตามคำอธิบายหรือไม่ หากพบนักเรียนคนใดทำไม่ถูกต้องให้ผู้ดำเนินการสอบชี้แจงแก่นักเรียนเป็นรายบุคคล ขณะเดียวกันระวังอย่าให้นักเรียนมีโอกาสคัดลอกคำตอบหรือปรึกษาเป็นอันขาด

2.6 เมื่อนักเรียนคนใดทำแบบทดสอบเสร็จเรียบร้อยแล้วให้นำแบบทดสอบและกระดาษคำตอบส่งให้แก่ผู้ดำเนินการสอบ แล้วให้ออกจากห้องสอบทันที เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดรบกวนนักเรียนคนอื่นๆ ที่ยังทำแบบทดสอบไม่เสร็จ

2.7 เมื่อนักเรียนทำแบบทดสอบครบทุกคนแล้ว ผู้ดำเนินการสอบทำการเก็บรวบรวมแบบทดสอบ โดยเรียงลำดับเลขที่จากน้อยไปมากเพื่อสะดวกต่อการตรวจนับ

### การตรวจให้คะแนนและการวินิจฉัย

1. นำกระดาษคำตอบของนักเรียนแต่ละคนมาตรวจให้คะแนน โดยถ้านักเรียนตอบถูกให้ 1 คะแนน แต่ถ้านักเรียนตอบผิดให้ 0 คะแนน

2. รวมคะแนนของนักเรียนแต่ละคน
3. ค้นหาสาเหตุของจุดบกพร่องในการเรียน เรื่อง การบวก การลบ การคูณ และการหาร ของนักเรียนแต่ละคนโดยพิจารณาจากตารางวินิจฉัย ซึ่งแสดงไว้ใน ตารางที่ 13 - 15
4. บันทึกผลการวินิจฉัยของนักเรียนแต่ละคนในแบบบันทึกผลการวินิจฉัย เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับครูผู้สอนในการปรับปรุงการเรียนการสอน และนำไปวิเคราะห์เพื่อใช้ในการซ่อมเสริมต่อไป

แบบบันทึกผลการวินิจฉัยข้อบกพร่องในการเรียน เรื่องการบวก การลบ การคูณ และการหาร  
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

ชื่อ.....เลขที่.....ห้อง.....

โรงเรียน.....อำเภอ.....จังหวัด.....

ทดสอบเมื่อวันที่.....เดือน.....พ.ศ. ....

ตัวชี้วัดที่	คะแนนรวม ในแต่ละ ตัวชี้วัด	คะแนนเกณฑ์	คะแนนที่ได้ ในแต่ละ ตัวชี้วัด	ข้อที่ผิด	จุดบกพร่อง

ลงชื่อ.....ผู้วิจัย

(.....)

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

แบบทดสอบวินิจฉัยกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์  
เรื่อง การบวก การลบ การคูณ และการหาร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

คำอธิบายเกี่ยวกับแบบทดสอบ

1. แบบทดสอบวินิจฉัยกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง การบวก การลบ การคูณ และการหาร ประกอบด้วยแบบทดสอบย่อย จำนวน 3 ฉบับ จำนวนข้อสอบทั้งหมด 30 ข้อ ดังนี้คือ

ฉบับที่ 1 ความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับเรื่องการบวก การลบ การคูณ และการหาร จำนวนข้อสอบ 10 ข้อ

ฉบับที่ 2 การดำเนินการของเรื่องการบวก การลบ การคูณ และการหาร จำนวนข้อสอบ 15 ข้อ

ฉบับที่ 3 การเขียนนำไปใช้ เรื่องการบวก การลบ การคูณ และการหาร จำนวนข้อสอบ 5 ข้อ

รวม จำนวน 30 ข้อ

2. คำถามทั้งหมดเป็นแบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก คือ ก ข ค และ ง ให้เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียง คำตอบเดียว โดย  ในกระดาษคำตอบ ดังตัวอย่าง

ข้อ	ก	ข	ค	ง
(00)				X

3. เมื่อต้องการเปลี่ยนคำตอบใหม่ ให้ขีดทับคำตอบเดิมให้ชัดเจนแล้วกากบาทในคำตอบ จาก ง เป็น ก

ข้อ	ก	ข	ค	ง
(00)	X			<del>ง</del>

4. อย่าได้หรือขีดเขียนข้อความใด ๆ ลงในแบบทดสอบ ถ้านักเรียนต้องการทบทวนให้ทบทวนด้านหลังของกระดาษคำตอบ

แบบทดสอบกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5  
ฉบับที่ 1 ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ เรื่องการบวก การลบ การคูณ และการหาร  
คำชี้แจง

1. แบบทดสอบฉบับนี้ มีจำนวน 10 ข้อ

2. ให้นักเรียนกาเครื่องหมาย  $\times$  ในช่องที่เป็นตัวเลือกที่ถูกที่สุดเพียงข้อเดียว หาก  
ต้องการเปลี่ยนคำตอบให้ขีดเครื่องหมาย (=) ทับลงไปทีเครื่องหมาย  $\times$  ในช่องที่เป็นตัวเลือก  
แล้วเลือกคำตอบใหม่

3. ห้ามขีดเขียนเครื่องหมายใด ๆ ลงในกระดาษคำถาม

1.  $12,123 + 16,882 = \square$

ก. 28,005    ข. 28,905

ค. 29,005    ง. 38,005

6.  $6,108 \times 251 = \square$

ก. 48,864

ข. 1,533,108

ค. 1,522,108

ง. 1,527,000

2.  $64,706 + 25,875 = \square$

ก. 90,581    ข. 90,571

ค. 80,581    ง. 89,571

7.  $2,051 \times 36 = \square$

ก. 18,459

ข. 72,536

ค. 73,836

ง. 73,806

8.  $6,424 \div 73 = \square$

ก. 80

ข. 82

ค. 86

ง. 88

3.  $44,813 - 5,932 = \square$

ก. 38,881    ข. 41,121

ค. 48,881    ง. 50,745

9.  $31,405 \div 208 = \square$

ก. 15 เศษ 205

ข. 150 เศษ 205

ค. 1500 เศษ 205

ง. 15000 เศษ 205

4.  $263,561 - 89,600 = \square$

ก. 353,161    ข. 226,161

ค. 173,961    ง. 173,900

10.  $72,000 \div 145 = \square$

ก. 495 เศษ 87

ข. 495 เศษ 870

ค. 496 เศษ 8

ง. 496 เศษ 80

5.  $2,051 \times 36 = \square$

ก. 77,436

ข. 73,836

ค. 73,811

ง. 18,459

แบบทดสอบกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5  
ฉบับที่ 2 การดำเนินการเกี่ยวกับ เรื่องการบวก การลบ การคูณ และการหาร  
คำชี้แจง

- แบบทดสอบฉบับนี้ มีจำนวน 15 ข้อ
- ให้นักเรียนกาเครื่องหมาย  $\times$  ในช่องที่เป็นตัวเลือกที่ถูกที่สุดเพียงข้อเดียว หากต้องการเปลี่ยนคำตอบให้ขีดเครื่องหมาย (=) ทับลงไปทีเครื่องหมาย  $\times$  ในช่องที่เป็นตัวเลือก แล้วเลือกคำตอบใหม่
- ห้ามขีดเขียนเครื่องหมายใด ๆ ลงในกระดาษคำตอบ

1. ภูเขาสูง 1,365 เมตร สูงน้อยกว่าดอยอินทนนท์ 1,200 เมตร ดอยอินทนนท์สูงกี่เมตร จากโจทย์กำหนดอะไรมาให้

- ภูเขาสูง 1,365 เมตร
- ดอยอินทนนท์ 1,200 เมตร
- ภูเขาสูง 1,365 เมตร  
ดอยอินทนนท์ 1,200 เมตร
- ภูเขาสูง 1,365 เมตร สูงน้อยกว่า  
ดอยอินทนนท์ 1,200 เมตร

2. สุดาเก็บเงินได้ 26,700 บาท มานีเก็บเงินได้มากกว่าสุดา 3,550 บาท มานีเก็บเงินได้กี่บาท จากโจทย์ ใช้วิธีใดในการหาคำตอบ

- |           |           |
|-----------|-----------|
| ก. การบวก | ข. การลบ  |
| ค. การคูณ | ง. การหาร |

3. ค่าจ้างขุดบ่อเลี้ยงปลาเป็นเงิน 86,725 บาท มีเงินอยู่ 57,000 บาท ต้องหาเงินเพิ่มทั้งหมดเท่าไร จากโจทย์ กำหนดอะไรมาให้

ก. ค่าจ้างขุดบ่อเลี้ยงปลาเป็นเงิน 86,725 บาท

ข. มีเงินอยู่ 57,000 บาท

ค. ค่าจ้างขุดบ่อเลี้ยงปลาเป็นเงิน 86,725 บาท มีเงินอยู่ 57,000 บาท

ง. ต้องหาเงินเพิ่มทั้งหมดเท่าไร

4. ชาวประมงจับปลาทูได้ 1,065 กิโลกรัม นำไปขายกิโลกรัมละ 45 บาท ขายปลาทูได้เงินทั้งหมดเท่าใด จากโจทย์ จงเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์

ก.  $1,065 + 45 = \square$

ข.  $1,065 - 45 = \square$

ค.  $1,065 \times 45 = \square$

ง.  $1,065 \div 45 = \square$

5. บริษัทเดินรถแห่งหนึ่งมีรถโดยสารทั้งหมด 742 คัน โดยปกติรถโดยสารหนึ่งคันใช้น้ำมันเฉลี่ยวันละ 150 ลิตร เดือนเมษายนบริษัทเดินรถจะต้องใช้น้ำมันทั้งหมดกี่ลิตร

จากโจทย์ สรุปได้อย่างไร

ก. บริษัทเดินรถจะต้องใช้น้ำมัน 892 ลิตร

ข. บริษัทเดินรถจะต้องใช้น้ำมัน 592 ลิตร

ค. บริษัทเดินรถจะต้องใช้น้ำมันทั้งหมด

111,300 ลิตร

ง. บริษัทเดินรถจะต้องใช้น้ำมัน 4.95 ลิตร

ก.  $(67,500 \div 15) \times 450 = \square$

ข.  $(67,500 \times 15) \div 450 = \square$

ค.  $(67,500 + 15) - 450 = \square$

ง.  $(67,500 - 15) + 450 = \square$

6. โรงงานผลิตผลไม้กระป๋องได้วันละ 6,144

กระป๋อง บรรจุลงกล่อง กล่องละ 24 กระป๋อง

จะบรรจุได้กี่ กล่อง

จากโจทย์ จงเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์

ก.  $6,144 + 24 = \square$

ข.  $6,144 - 24 = \square$

ค.  $6,144 \times 24 = \square$

ง.  $6,144 \div 24 = \square$

9.  $245 \times (804 - 703) = \square$

ก. 346                      ข. 1,752

ค. 24,745                  ง. 369,215

10.  $(7,583 - 6,439) \times (1,842 - 1,702) = \square$

ก. 160,160                ข. 17,566

ค. 4,737                    ง. 1,284

11.  $(631 \times 89) - (423 \times 75) = \square$

ก. 222                      ข. 1,218

ค. 16,432                  ง. 24,434

7. เดือนมกราคมมาลีขายตุ๊กตาได้ 34,250 ตัว

เดือนกุมภาพันธ์ขายตุ๊กตาได้ 28,690 ตัว ถ้า

ตุ๊กตาราคาตัวละ 35 บาท มาลีจะได้เงินทั้งหมดกี่

บาท จากโจทย์ สรุปได้อย่างไร

ก. มาลีจะได้เงินทั้งหมด 5,525 บาท

ข. มาลีจะได้เงินทั้งหมด 35,069 บาท

ค. มาลีจะได้เงินทั้งหมด 62,975 บาท

ง. มาลีจะได้เงินทั้งหมด 2,202,900 บาท

12.  $(3,225 \div 25) \times (1,111 \div 101) = \square$

ก. 1,419                    ข. 140

ค. 129                      ง. 11

13.  $(5,200 \times 13) \div (999 - 899) = \square$

ก. 76700                  ข. 67600

ค. 767                      ง. 676

14. ยุพาลีเลี้ยงลูกไก่ 2,115 ตัว ลูกไก่ตายไป 400

ตัว ยุพาลีซื้อลูกไก่มาอีก 648 ตัว ยุพาลีมีลูกไก่กี่ตัว

ก. 1,067 ตัว                ข. 1,867 ตัว

ค. 2,363 ตัว                ง. 3,163 ตัว

8. ข้าวหอมมะลิ 67,500 กิโลกรัม แบ่งใส่ถุง ถุง

ละ 15 กิโลกรัม ขายราคาถุงละ 450 บาท จะได้

เงินทั้งหมดเท่าใด

จากโจทย์ จงเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์

15. ห้องประชุมมีเก้าอี้ 1,635 ตัว ชำรุด 135 ตัว  
นำเก้าอี้ที่ใช้ได้ มาจัดเป็นแถว แถวละ 25 ตัว จะ  
จัดได้กี่แถว

ก. 1,750 แถว      ข. 1,525 แถว

ค. 1,475 แถว      ง. 60 แถว



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

แบบทดสอบกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5  
 ฉบับที่ 3 การนำไปใช้เกี่ยวกับ เรื่อง การบวก การลบ การคูณ และการหาร  
 คำชี้แจง

1. แบบทดสอบฉบับนี้ มีจำนวน 5 ข้อ
2. ให้นักเรียนเขียนคำตอบลงในกระดาษคำตอบที่จัดเตรียมให้
3. ห้ามขีดเขียนเครื่องหมายใด ๆ ลงในกระดาษคำตอบ

จากสถานการณ์ที่กำหนดให้

จงสร้างโจทย์ปัญหา

ในร้านขายเครื่องมือสื่อสารแห่งหนึ่งมีโทรศัพท์มือถือขายดังนี้



21,500 บาท



18,500 บาท



12,000 บาท



3,200 บาท



1,220 บาท



500 บาท

1. โจทย์ปัญหาการคูณ

.....

2. โจทย์ปัญหาการหาร

.....



จงสร้างโจทย์ปัญหาจากประโยคสัญลักษณ์ที่กำหนดให้

3.  $(870,000 - 145,000) + 120,000 = \square$

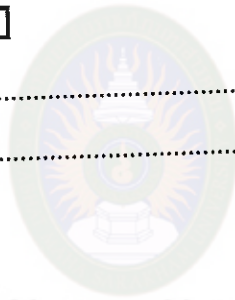
.....  
.....

4.  $(250 \times 400) + 15,000 = \square$

.....  
.....

5.  $(2,600 + 4,346) \div 46 = \square$

.....  
.....



## การวิเคราะห์ความบกพร่องในแบบทดสอบวินิจฉัย

ตารางภาคผนวกที่ 8 แสดงจุดบกพร่องของการตอบผิดจากแบบทดสอบ ฉบับที่ 1

เรื่อง การบวก การลบ การคูณ และการหาร สำหรับนักเรียน  
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

ตัวชี้วัด	ข้อที่	ตัวเลือก	ลักษณะของความบกพร่อง
1	1	ก	ไม่นำตัวทดมาบวกในหลักพัน
		ข	ไม่นำตัวทดมาบวกในหลักร้อย
		ค	ถูกต้อง
		ง	วางเลขทดผิดตำแหน่ง
	2	ก	ถูกต้อง
		ข	ไม่นำตัวทดมารวมในหลักสิบ
		ค	ไม่นำตัวทดมารวมในหลักหมื่น
		ง	ไม่นำตัวทดมารวมเลย
2	3	ก	ถูกต้อง
		ข	นำตัวเลขที่มีค่ามากกว่า มา ลบตัวเลขที่มีค่าน้อยกว่า
		ค	ไม่กระจายในหลักหมื่น
		ง	นำไปบวก
	4	ก	นำไปบวก
		ข	นำตัวเลขที่มีค่ามากกว่า มา ลบตัวเลขที่มีค่าน้อยกว่า
		ค	ถูกต้อง
		ง	สับสนในการลบกับเลขศูนย์
3	5	ก	การคูณจำนวนนับกับศูนย์
		ข	ถูกต้อง
		ค	การคูณจำนวนนับกับหนึ่ง
		ง	นำผลคูณในหลักสิบมาวางผิดตำแหน่ง

ตัวชี้วัด	ข้อที่	ตัวเลือก	ลักษณะของความบกพร่อง
3	6	ก	นำผลคูณในแต่ละหลักมาวางผิดตำแหน่ง
		ข	ถูกต้อง
		ค	ไม่นำตัวหัดมารวม
		ง	การรวมผลลัพธ์ผิด
	7	ก	นำผลคูณในแต่ละหลักมาวางผิดตำแหน่ง
		ข	ไม่นำตัวหัดมารวม
		ค	ถูกต้อง
		ง	การรวมผลลัพธ์ผิด
8	ก	หารไม่ครบหลัก	
	ข	สับสนวิธีหาร	
	ค	ขั้นตอนการหาร	
	ง	ถูกต้อง	
9	9	ก	หารไม่ครบหลัก
		ข	ถูกต้อง
		ค	วางเลขไม่ตรงหลักสุด
		ง	ขั้นตอนการคำนวณ
	10	ก	หารไม่ครบหลัก
		ข	ขั้นตอนการคำนวณ
		ค	ลืมเติมหลักสุดท้าย(0)ในการหาร
		ง	ถูกต้อง

ตารางภาคผนวกที่ 9 แสดงจุดบกพร่องของการตอบผิดจาก แบบทดสอบ ฉบับที่ 2  
เรื่อง การบวก การลบ การคูณ และการหาร สำหรับนักเรียน  
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

ตัวชี้วัด	ข้อที่	ตัวเลือก	ลักษณะของความบกพร่อง
5	1	ก	นำโจทย์มาเพียงส่วนหน้า
		ข	นำโจทย์มาเพียงส่วนหลัง
		ค	นำโจทย์ขาดส่วนเชื่อม
		ง	ถูกต้อง
	2	ก	ถูกต้อง
		ข	วิเคราะห์โจทย์เป็นวิธีลบ
		ค	วิเคราะห์โจทย์เป็นวิธีคูณ
		ง	วิเคราะห์โจทย์เป็นวิธีหาร
	3	ก	นำโจทย์มาเพียงส่วนหน้า
		ข	นำโจทย์มาเพียงส่วนหลัง
		ค	ถูกต้อง
		ง	สับสนในการวิเคราะห์โจทย์
	4	ก	วิเคราะห์โจทย์เป็นวิธีบวก
		ข	ถูกต้อง
		ค	วิเคราะห์โจทย์เป็นวิธีคูณ
		ง	วิเคราะห์โจทย์เป็นวิธีหาร
	5	ก	วิเคราะห์โจทย์เป็นวิธีบวก
		ข	วิเคราะห์โจทย์เป็นวิธีลบ
		ค	ถูกต้อง
		ง	วิเคราะห์โจทย์เป็นวิธีหาร
6	ก	ใช้วิธีการบวกในการคำนวณ	
	ข	ใช้วิธีการลบในการคำนวณ	
	ค	ถูกต้อง	
	ง	ใช้วิธีการหารในการคำนวณ	

ตัวชี้วัด	ข้อที่	ตัวเลือก	ลักษณะของความบกพร่อง
5	7	ก	วิเคราะห์โจทย์เป็นวิธีบวก
		ข	วิเคราะห์โจทย์เป็นวิธีลบ
		ค	วิเคราะห์โจทย์เป็นวิธีคูณ
		ง	ถูกต้อง
6	8	ก	ใช้วิธีการลบในการคำนวณเพียงขั้นตอนเดียว
		ข	ใช้วิธีการบวกในการคำนวณเพียงขั้นตอนเดียว
		ค	ใช้วิธีการบวกในการคำนวณทั้งหมด
		ง	ถูกต้อง
	9	ก	ถูกต้อง
		ข	วิเคราะห์โจทย์ระคน ผิดวิธี
		ค	วิเคราะห์โจทย์ระคน ผิดวิธี
		ง	วิเคราะห์โจทย์ระคน ผิดวิธี
	10	ก	วิเคราะห์โจทย์ระคน ผิดวิธี
		ข	ถูกต้อง
		ค	วิเคราะห์โจทย์ระคน ผิดวิธี
		ง	วิเคราะห์โจทย์ระคน ผิดวิธี
	11	ก	ใช้วิธีบวกแทนการคูณ
		ข	ใช้วิธีบวกในการคำนวณแทนคูณและลบ
		ค	ถูกต้อง
		ง	ใช้วิธีคูณในการหาคำตอบทั้งหมดทั้งหมด
12	ก	ถูกต้อง	
	ข	ใช้วิธีการหรือขั้นตอนในการหาคำตอบผิด	
	ค	ใช้วิธีการหรือขั้นตอนในการหาคำตอบผิด	
	ง	ใช้วิธีการหรือขั้นตอนในการหาคำตอบผิด	

ตัวชี้วัด	ข้อที่	ตัวเลือก	ลักษณะของความบกพร่อง
6	13	ก	ใช้วิธีการหรือขั้นตอนในการหาคำตอบผิด
		ข	ใช้วิธีการหรือขั้นตอนในการหาคำตอบผิด
		ค	ใช้วิธีการหรือขั้นตอนในการหาคำตอบผิด
		ง	ถูกต้อง
	14	ก	ถูกต้อง
		ข	ใช้วิธีการหรือขั้นตอนในการหาคำตอบผิด
		ค	ใช้วิธีการหรือขั้นตอนในการหาคำตอบผิด
		ง	ใช้วิธีการหรือขั้นตอนในการหาคำตอบผิด
	15	ก	ใช้วิธีการหรือขั้นตอนในการหาคำตอบผิด
		ข	ใช้วิธีการหรือขั้นตอนในการหาคำตอบผิด
		ค	ใช้วิธีการหรือขั้นตอนในการหาคำตอบผิด
		ง	ถูกต้อง

ตารางภาคผนวกที่ 10 แสดงจุดบกพร่องของการตอบผิดจาก แบบทดสอบ ฉบับที่ 3  
เรื่อง การบวก การลบ การคูณ และการหารสำหรับนักเรียน  
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

ตัวชี้วัด	ข้อที่	ตัวเลือก	ลักษณะของความบกพร่อง
7	1	3	สร้างโจทย์ถูกต้อง
		2	สร้างโจทย์ไม่สมบูรณ์
		1	สร้างโจทย์ผิด
	2	3	สร้างโจทย์ถูกต้อง
		2	สร้างโจทย์ไม่สมบูรณ์
		1	สร้างโจทย์ผิด
8	3	3	สร้างโจทย์ถูกต้อง
		2	สร้างโจทย์ไม่สมบูรณ์
		1	สร้างโจทย์ผิด
	4	3	สร้างโจทย์ถูกต้อง
		2	สร้างโจทย์ไม่สมบูรณ์
		1	สร้างโจทย์ผิด
	5	3	สร้างโจทย์ถูกต้อง
		2	สร้างโจทย์ไม่สมบูรณ์
		1	สร้างโจทย์ผิด

## กระดาษคำตอบ

แบบทดสอบวินิจฉัยข้อบกพร่องในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องการบวก การลบ การคูณ และการหาร ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....โรงเรียน.....

ฉบับที่ 1

ข้อ	ก.	ข.	ค.	ง.
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

ฉบับที่ 2

1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				

คะแนนฉบับที่

1

คะแนนฉบับที่

2

คะแนนฉบับที่

3



ฉบับที่ 3 จงสร้างโจทย์ปัญหา

1. โจทย์ปัญหาการคูณ

.....

.....

.....

2. โจทย์ปัญหาการหาร

.....

.....

.....

จงสร้างโจทย์ปัญหาจากประโยคสัญลักษณ์ที่กำหนดให้

3.  $(870,000 - 145,000) + 120,000 = \square$

.....

.....

.....

.....

4.  $(250 \times 400) + 15,000 = \square$

.....

.....

.....

.....

5.  $(2,600 + 4,346) \div 46 = \square$

.....

.....

.....

.....

เฉลยแบบทดสอบวินิจฉัย

ฉบับที่ 1

1. ค 2. ก 3. ก 4. ค 5. ข 6. ข 7. ค 8. ง 9. ข 10. ง

ฉบับที่ 2

1. ง 2. ก 3. ค 4. ค 5. ค 6. ง 7. ง 8. ก 9. ค 10. ก  
11. ง 12. ก 13. ง 14. ค 15. ง

ฉบับที่ 3

- 1.-5. ขึ้นอยู่กับการพิจารณาของผู้ตรวจ



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ภาคผนวก ค

เอกสารทางราชการที่เกี่ยวข้อง

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม โทร. ๓๐๐

ที่ บว. ๖๐๗๘๕/๒๕๕๖

วันที่ ๒๖ มิถุนายน ๒๕๕๖

เรื่อง เรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน ผศ.ดร.อรุณี จันทร์ศิลา

ด้วย นางสุดสวาท หน่อแก้ว รหัสประจำตัว ๕๕๘๒๑๐๑๗๐๒๑๒ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา รูปแบบการศึกษานอกเวลาราชการ ศูนย์วิทยาลัยเทคโนโลยีอาเซียน เจมส์บริหารธุรกิจ กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การสร้างแบบทดสอบวินิจฉัยข้อบกพร่อง เรื่อง การบวก การลบ การคูณ และการหาร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕”

- เพื่อ  ตรวจสอบความถูกต้องด้านเนื้อหา ภาษา
- ตรวจสอบด้านการวัดและประเมินผล
- ตรวจสอบด้านสถิติ การวิจัย
- อื่นๆ ระบุ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ ไพรรวรรณ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย



## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม โทร. ๓๐๐

ที่ บว. ๖๐๗๘๖/๒๕๕๖

วันที่ ๒๖ มิถุนายน ๒๕๕๖

เรื่อง เรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน อาจารย์ ดร.ไพศาล วรคำ

ด้วย นางสุดสวาท หน่อแก้ว รหัสประจำตัว ๕๕๘๒๑๐๑๗๐๒๑๒ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา รูปแบบการศึกษานอกเวลาราชการ ศูนย์วิทยาลัยเทคโนโลยีอาเซียน เจมส์บริหารธุรกิจ กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การสร้างแบบทดสอบวินิจฉัยข้อบกพร่อง เรื่อง การบวก การลบ การคูณ และการหาร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕”

- เพื่อ  ตรวจสอบความถูกต้องด้านเนื้อหา ภาษา  
 ตรวจสอบด้านการวัดและประเมินผล  
 ตรวจสอบด้านสถิติ การวิจัย  
 อื่นๆ ระบุ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี  
ขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ ไพโรวรรณ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย



## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม โทร. ๓๐๐

ที่ บว. ๖๐๗๘๗/๒๕๕๖

วันที่ ๒๖ มิถุนายน ๒๕๕๖

เรื่อง เรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน อาจารย์ ดร.พงค์ธร โพธิ์พลศักดิ์

ด้วย นางสุศสวาท หน่อแก้ว รหัสประจำตัว ๕๕๘๒๑๐๑๗๐๒๑๒ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา รูปแบบการศึกษานอกเวลาราชการ ศูนย์วิทยาลัยเทคโนโลยีอาเซียน เจมส์บริหารธุรกิจ กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การสร้างแบบทดสอบวินิจฉัยข้อบกพร่อง เรื่อง การบวก การลบ การคูณ และการหาร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕”

- เพื่อ  ตรวจสอบความถูกต้องด้านเนื้อหา ภาษา  
 ตรวจสอบด้านการวัดและประเมินผล  
 ตรวจสอบด้านสถิติ การวิจัย  
 อื่นๆ ระบุ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี  
ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ ไพโรวรรณ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย



## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม โทร. ๓๐๐

ที่ บว. ๖๐๗๘๘/๒๕๕๖

วันที่ ๒๖ มิถุนายน ๒๕๕๖

เรื่อง เรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน อาจารย์ รัตติกาล สารทอง

ด้วย นางสุดสวาท หน่อแก้ว รหัสประจำตัว ๕๕๘๒๑๐๑๗๐๒๑๒ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา รูปแบบการศึกษานอกเวลาราชการ ศูนย์วิทยาลัยเทคโนโลยีอาเซี่ยน เจมส์บริหารธุรกิจ กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การสร้างแบบทดสอบวินิจฉัยข้อบกพร่อง เรื่อง การบวก การลบ การคูณ และการหาร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕”

- เพื่อ  ตรวจสอบความถูกต้องด้านเนื้อหา ภาษา  
 ตรวจสอบด้านการวัดและประเมินผล  
 ตรวจสอบด้านสถิติ การวิจัย  
 อื่นๆ ระบุ .....

จึงเรียนมาเพื่อ โปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี  
ขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

๑๖

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ ไพรวรรณ)  
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ที่ ศธ ๐๕๔๐.๐๑/ว ๐๗๘๖



บัณฑิตวิทยาลัย  
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
อ.เมือง จ.มหาสารคาม ๔๔๐๐๑

๒๖ มิถุนายน ๒๕๕๖

เรื่อง เรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน นางฉวีล ชาบุบาล

ด้วย นางสุดสวาท หน่อแก้ว รหัสประจำตัว ๕๕๘๒๑๐๑๗๐๒๑๒ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา รูปแบบการศึกษานอกเวลาราชการ ศูนย์วิทยาลัยเทคโนโลยีอาเซี่ยน เจมส์บริหารธุรกิจ กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การสร้างแบบทดสอบวินิจฉัยข้อบกพร่อง เรื่อง การบวก การลบ การคูณ และการหาร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕”

- เพื่อ  ตรวจสอบความถูกต้องค้ำเนื้อหา ภาษา  
 ตรวจสอบด้านการวัดและประเมินผล  
 ตรวจสอบด้านสถิติ การวิจัย  
 อื่นๆ ระบุ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี  
ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ ไพรวรรณ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์, โทรสาร ๐ - ๔๓๗๒ - ๕๔๓๘





ที่ ศธ ๐๕๔๐.๐๑/ว ๐๓๘๗

บัณฑิตวิทยาลัย  
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
อ.เมือง จ.มหาสารคาม ๔๔๐๐๑

๒๖ มิถุนายน ๒๕๕๖

เรื่อง ขออนุญาตให้ผู้วิจัยเข้าเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย

เรียน .....

ด้วย นางสุดสวาท น้อยแก้ว รหัสประจำตัว ๕๕๘๒๑๐๑๗๐๒๑๒ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา รูปแบบการศึกษานอกเวลาราชการ ศูนย์วิทยาลัยเทคโนโลยีอาเซียน เจมส์บริหารธุรกิจ กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การสร้างแบบทดสอบวินิจฉัยข้อบกพร่อง เรื่อง การบวก การลบ การคูณ และการหาร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕”

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงขออนุญาตให้ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อการวิจัยกับกลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาหนองคาย เขต ๒/กลุ่มตัวอย่าง (จากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน) คือ นักเรียนโรงเรียน ขนาดใหญ่, โรงเรียนขนาดกลาง และโรงเรียนขนาดเล็ก ในเขตอำเภอ โพนพิสัย, อำเภอรตนวาป และ อำเภอเฝ้าไร่ เพื่อนำข้อมูลไปทำการวิจัยให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อ โปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ ไพรรรรถ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์, โทรสาร ๐ - ๔๓๗๒ - ๕๔๓๘



ที่ ศธ ๐๕๔๐.๐๑/ว ๐๗๘๘

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

อ.เมือง จ.มหาสารคาม ๔๔๐๐๑

๒๖ มิถุนายน ๒๕๕๖

เรื่อง ขออนุญาตให้ผู้วิจัยเข้าทดลองใช้เครื่องมือและเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย

เรียน .....

ด้วย นางสาวท หน่อแก้ว รหัสประจำตัว ๕๕๘๒๑๐๑๗๐๒๑๒ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา รูปแบบการศึกษานอกเวลาราชการ ศูนย์วิทยาลัยเทคโนโลยีอาเซี่ยน เจมส์บริหารธุรกิจ กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การสร้างแบบทดสอบวินิจฉัยข้อบกพร่อง เรื่อง การบวก การลบ การคูณ และการหาร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕”

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงขออนุญาตให้ผู้วิจัยเข้าทดลองใช้ เครื่องมือและเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยกับกลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่าง นักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๕๖ จากโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษาหนองคาย เขต ๒ จำนวน ๓๕๖คน จำนวน ๑๘ โรงเรียน เพื่อนำข้อมูลไปทำการ วิจัยให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ ไพโรวรรณ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์, โทรสาร ๐ - ๔๓๗๒ - ๕๔๓๘