

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
Nakhon Sawan Rajabhat University

ภาคผนวก

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์
Nakhon Sawan Rajabhat University

ภาคผนวก ก

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

ผู้เชี่ยวชาญทำหน้าที่ประเมินคุณภาพของชุดการสอน

- | | |
|-----------------------|--|
| 1. นางเขินดา มีสมสืบ | อาจารย์ 3 ระดับ 8 โรงเรียนวัดหัวหว้า |
| 2. นางนัทที แก้ววานิช | อาจารย์ 2 ระดับ 7 โรงเรียนชุมชนวัดศรีมณีวรรณ |
| 3. นายณรงค์ ภู่นารด | อาจารย์ 2 ระดับ 7 โรงเรียนไทยรัฐวิทยา 57 (บ้านท่าฉนวน) |

ผู้เชี่ยวชาญทำหน้าที่ประเมินความสอดคล้องของแบบทดสอบ

- | | |
|----------------------|--|
| 1. นายวิโรจน์ บินชัย | หัวหน้าหน่วยศึกษานิเทศก์
สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอโมรหมย |
| 2. นางเขินดา มีสมสืบ | อาจารย์ 3 ระดับ 8 โรงเรียนวัดหัวหว้า |
| 3. นายณรงค์ ภู่นารด | อาจารย์ 2 ระดับ 7 โรงเรียนไทยรัฐวิทยา 57 (บ้านท่าฉนวน) |

ภาคผนวก ข

การวิเคราะห์หลักสูตร

1. จุดประสงค์ของหลักสูตรคณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา
2. ตารางแสดงการวิเคราะห์หลักสูตรเพื่อกำหนดเนื้อหาและสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์

1. จุดประสงค์ของหลักสูตรคณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา

จุดประสงค์ของหลักสูตรคณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา

จุดประสงค์ในการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษามุ่งปลูกฝังให้นักเรียน
มีคุณลักษณะดังนี้

1. มีความรู้ความเข้าใจ ในคณิตศาสตร์พื้นฐานและมีทักษะในการคิดคำนวณ
2. รู้จักคิดอย่างมีเหตุผล และแสดงความคิดออกมาอย่างมีระเบียบ ชัดเจนและรัดกุม
3. รู้คุณค่าของคณิตศาสตร์และมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์
4. สามารถนำประสบการณ์ทางด้านความรู้ ความคิด และทักษะที่ได้จากการเรียน
คณิตศาสตร์ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

จากจุดประสงค์ของหลักสูตรคณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการได้
วิเคราะห์พฤติกรรมของนักเรียนทางคณิตศาสตร์ทั้ง 3 ด้าน คือ พุทธิพิสัย จิตพิสัย และ ทักษะ
พิสัย เป็นความสามารถของนักเรียน 8 สมรรถภาพ ได้แก่

1. ความรู้ความเข้าใจ
2. ทักษะการคิดคำนวณ
3. กระบวนการทางคณิตศาสตร์
4. การแก้โจทย์ปัญหา
5. เจตคติต่อคณิตศาสตร์
6. การนำคณิตศาสตร์ไปใช้ในชีวิตประจำวัน
7. ใช้คณิตศาสตร์กับวิชาอื่น
8. ทักษะปฏิบัติ

2. ตารางแสดงการวิเคราะห์หลักสูตรเพื่อกำหนดเนื้อหาและ
สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์

ตาราง กำหนดเวลาการสอนคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

บทที่	เรื่อง	จำนวนคาบ
1	จำนวนที่มากกว่า 1,000,000	20
2	การบวก การลบ การคูณ การหาร	32

ตาราง แสดงผลการวิเคราะห์หลักสูตรเพื่อกำหนดเนื้อหาและสร้างแบบทดสอบ

จุดประสงค์	เนื้อหา	จำนวนคาบ	จำนวนข้อที่ ออก	จำนวนข้อที่ ต้องการ
1. สรุปวิธีการบวกทศนิยม ได้ 2.สร้างโจทย์การบวกทศ นิยมไม่เกิน 2 ตำแหน่งได้ 3.หาผลบวกและแสดงวิธีคิด หาคำตอบการบวกทศนิยม ไม่เกิน 2 ตำแหน่งได้	การบวก ลบทศนิยมไม่ เกิน 2 ตำแหน่ง 1. การบวกทศนิยมไม่ เกิน 2 ตำแหน่ง	6	8	5
1.เข้าใจเรื่องการสลับที่และ การเปลี่ยนกลุ่มการบวก 2.นำความรู้ความเข้าใจเรื่อง การสลับที่และการเปลี่ยน กลุ่มไปใช้ในการหาคำตอบ ให้เร็วขึ้น	2. การสลับที่การบวกทศ นิยมและการเปลี่ยนกลุ่ม ของการบวกทศนิยม	3	6	4
1.แต่ง โจทย์ปัญหาการบวก จากเหตุการณ์ในชีวิต ประจำวันได้ 2.แสดงวิธีคิดและหาคำตอบ จากโจทย์ปัญหาได้	3. โจทย์ปัญหาการบวก ทศนิยม	6	8	4
1.สรุปวิธีการลบทศนิยมได้ 2.สร้างโจทย์การลบทศนิยม ไม่เกิน 2 ตำแหน่งได้ 3.หาผลลบและแสดงวิธีหา คำตอบการลบทศนิยมไม่ เกิน2 ตำแหน่งได้	4.การลบทศนิยมไม่เกิน 2 ตำแหน่ง	6	8	5
1.แต่ง โจทย์ปัญหาการลบ จากเหตุการณ์ในชีวิตประจำ วันได้	5. โจทย์ปัญหาการลบทศ นิยม	6	6	4

จุดประสงค์	เนื้อหา	จำนวนคาบ	จำนวนข้อที่ ออก	จำนวนข้อที่ ต้องการ
2.แสดงวิธีคิดและหาคำ ตอบจากโจทย์ปัญหาการ ลบได้	5. โจทย์ปัญหาการลบทศ นิยมไม่เกิน 2 ตำแหน่ง			
1.สร้างโจทย์การบวกลบ ระคนทศนิยมไม่เกิน 2 ตำแหน่งได้	6.การบวกลบระคน ทศนิยม ไม่เกิน 2 ตำแหน่ง	3	7	4
2.แสดงวิธีคิดและหาคำ ตอบได้				
1.สร้างโจทย์ปัญหาการ บวกลบระคนทศนิยมไม่ เกิน 2 ตำแหน่งได้	7. โจทย์ปัญหาการบวกลบ ระคนทศนิยมไม่เกิน 2 ตำแหน่ง	6	7	4
2.แสดงวิธีคิดและหาคำ ตอบได้				
	รวม	36	50	30

ภาคผนวก ก

1. แบบประเมินชุดการสอน
2. แบบประเมินความสอดคล้องของแบบทดสอบ

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
Nakhon Sawan Rajabhat University

1. แบบประเมินชุดการสอน

แบบประเมินชุดการสอน
วิชา คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
เรื่อง การบวก ลบทศนิยมไม่เกิน 2 ตำแหน่ง
(สำหรับผู้เชี่ยวชาญ)

คำชี้แจง

ให้ท่าน โปรดพิจารณาชุดการสอนนี้ว่ามีความเหมาะสมในด้านต่าง ๆ ตามที่ได้กำหนดไว้หรือไม่ แล้วเขียนเครื่องหมาย / ลงในช่องคะแนนโดยพิจารณาตามความคิดเห็นของท่าน ดังนี้

- | | | |
|---|---------|---------------------|
| 4 | หมายถึง | เหมาะสมมาก |
| 3 | หมายถึง | เหมาะสมค่อนข้างมาก |
| 2 | หมายถึง | เหมาะสมค่อนข้างน้อย |
| 1 | หมายถึง | เหมาะสมน้อย |

ลำดับที่	ข้อความ	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			
		4	3	2	1
ด้านคำชี้แจงในการใช้ชุดการสอน					
1	สื่อความหมายชัดเจนและเข้าใจง่าย				
2	บอกรายละเอียดของเนื้อหาได้ครอบคลุม				
ด้านเนื้อหา					
3	เนื้อหามีความสอดคล้องกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม				
4	มีความละเอียดของเนื้อหา				
5	เหมาะสมกับวัยและความสนใจของผู้เรียน				
6	เนื้อหาเป็นไปตามลำดับขั้นตอนของการเรียนรู้				
7	เนื้อหามีความยากง่ายพอเหมาะ				
8	เนื้อหามีความชัดเจน				
ด้านกิจกรรม					
9	บัตรกิจกรรมมีจำนวนเหมาะสมกับเนื้อหา				
10	บัตรกิจกรรมเร้าความสนใจของผู้เรียน				
11	บัตรกิจกรรมมีความยากง่ายเหมาะสม				

ลำดับที่	ข้อความ	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			
		4	3	2	1
ด้านแบบฝึกหัด					
12	บัตรแบบฝึกหัดมีจำนวนข้อเหมาะสม				
13	สอดคล้องกับเนื้อหาและจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม				
ด้านแบบทดสอบ					
14	แบบทดสอบมีจำนวนข้อเหมาะสม				
15	สอดคล้องกับเนื้อหาและจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม				
ด้านภาษา					
16	การใช้คำในการสื่อความหมาย				
17	ความถูกต้องของภาษาที่ใช้				
18	ภาษาเข้าใจง่ายเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน				
19	ความเหมาะสมของขนาดตัวอักษรที่ใช้				
ด้านเอกสารประกอบ					
20	เอกสารมีความเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน				
21	ความสะดวกในการนำไปใช้				
22	ทนทานและมีความสวยงาม				
23	เร้าความสนใจของผู้เรียน				

ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

.....

.....

.....

.....

.....

(ลงชื่อ)..... ผู้ประเมิน

(.....)

ตำแหน่ง.....

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

แบบประเมินความสอดคล้องของข้อสอบกับจุดประสงค์ วิชาคณิตศาสตร์

เรื่อง การบวกลบทศนิยม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

- คำชี้แจง โปรดพิจารณาว่า ข้อสอบที่สร้างมีความสอดคล้องกับจุดประสงค์หรือไม่ โดยกาเครื่องหมาย / ลงในช่องคะแนน ซึ่งกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้
- +1 หมายถึง ข้อสอบสอดคล้องกับจุดประสงค์ที่ตั้งไว้
 - 0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าข้อสอบสอดคล้องกับจุดประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่
 - 1 หมายถึง ข้อสอบไม่สอดคล้องกับจุดประสงค์ที่ตั้งไว้

แบบประเมินความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมกับข้อสอบแต่ละข้อ
ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

เนื้อหา	จุดประสงค์เชิง พฤติกรรม	ข้อสอบ	คะแนนการ พิจารณา		
			+1	0	-1
1. การบวก ทศนิยมไม่เกิน 2 ตำแหน่ง	หาผลบวก ทศนิยมไม่เกิน 2 ตำแหน่งได้	1. $5.7 + 0.4 = \square$ ก. 5.1 ข. 6.1 ค. 6.7 ง. 6.8 2. $4.5 + 25.4 = \square$ ก. 26.9 ข. 28.5 ค. 29.9 ง. 30.4 3. $23.2 + 5.49 = \square$ ก. 27.51 ข. 28.69 ค. 29.49 ง. 30.29 4. $0.9 + 0.3 = \square$ ก. 0.012 ข. 0.12 ค. 1.2 ง. 12 5. $32.71 + 11.34 = \square$ ก. 43.05 ข. 44.05 ค. 45.34 ง. 46.71 6. $36.50 + 13.75 = \square$ ก. 49.25 ข. 50.25 ค. 50.75 ง. 51.25 7. $0.17 + 0.05 = \square$ ก. 0.012 ข. 0.12 ค. 0.22 ง. 12 8. $1.4 + 1.7 = \square$ ก. 2.1 ข. 3.1 ค. 0.31 ง. 31 9. $25.36 + 13.21 = \square$ ก. 38.57 ข. 39.21 ค. 41.21 ง. 48.57			

แบบประเมินความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมกับข้อสอบแต่ละข้อ
ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

เนื้อหา	จุดประสงค์เชิง พฤติกรรม	ข้อสอบ	คะแนนการ พิจารณา		
			+1	0	-1

แบบประเมินความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมกับข้อสอบแต่ละข้อ
ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

เนื้อหา	จุดประสงค์เชิง พฤติกรรม	ข้อสอบ	คะแนนการ พิจารณา		
			+1	0	-1
		17. มาลีซื้อเงาะ 8.3 กิโลกรัม ซื้อมังคุด 5.5 กิโลกรัม รวมมาลีซื้อเงาะและมังคุดหนักกี่กิโลกรัม ก. 12.3 กิโลกรัม ข. 12.5 กิโลกรัม ค. 13.3 กิโลกรัม ง. 13.8 กิโลกรัม 18. ซื่อผ้ามา 25.75 เมตร ซื่อมาเพิ่มอีก 10.25 เมตร รวม ซื่อผ้ามาทั้งหมดกี่เมตร ก. 25.75 เมตร ข. 30.25 เมตร ค. 35.75 เมตร ง. 36.00 เมตร 19. สาครซื้อหมู 9.5 กิโลกรัม ซื้อไก่ 2.4 กิโลกรัม สาคร ซื้อหมูและไก่รวมกี่กิโลกรัม ก. 10.5 กิโลกรัม ข. 11.9 กิโลกรัม ค. 12.4 กิโลกรัม ง. 13.9 กิโลกรัม 20. วันแรกมานะขายไข่ได้เงิน 180.75 บาท วันที่สองขาย ไข่อีก 128.50 บาท มานะขายไข่สองวันได้เงินเท่าใด ก. 205.25 บาท ข. 206.75 บาท ค. 305.50 บาท ง. 306.25 บาท 21. สมชายหนัก 57.85 กิโลกรัม สมศรีหนัก 43.59 กิโลกรัม สมชายและสมศรีหนักรวมกันเท่าใด ก. 97.44 กิโลกรัม ข. 100.85 กิโลกรัม ค. 101.44 กิโลกรัม ง. 102.59 กิโลกรัม			

แบบประเมินความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมกับข้อสอบแต่ละข้อ
ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

เนื้อหา	จุดประสงค์เชิง พฤติกรรม	ข้อสอบ	คะแนนการ พิจารณา		
			+1	0	-1
4.การลบทศ นิยมไม่เกิน 2 ตำแหน่ง	หาผลลบและหา คำตอบการลบ ทศนิยมไม่เกิน 2 ตำแหน่ง	22. $4.75 - 1.25 = \square$ ก. 2.50 ข. 3.50 ก. 5.95 ง. 6.00 23. $0.9 - 0.4 = \square$ ก. 0.2 ข. 0.3 ก. 0.4 ง. 0.5 24. $3.7 - 2.25 = \square$ ก. 1.50 ข. 1.45 ก. 1.95 ง. 5.95 25. $36.75 - 13.25 = \square$ ก. 22.75 ข. 23.50 ก. 26.25 ง. 33.50 26. $32.50 - \square = 3.20$ ก. 29.30 ข. 29.50 ก. 30.20 ง. 35.70 27. 12.37 มีค่าน้อยกว่า 25.14 อยู่เท่าไร ก. 17.51 ข. 13.07 ก. 12.56 ง. 12.77			
5. โจทย์ปัญหา การลบทศนิยม	หาคำตอบจาก โจทย์ปัญหาการ ลบทศนิยมได้	28. ดันมะม่วงสูง 5.75 เมตร ดันมะละกอสูง 3.50 เมตร ดันมะม่วงสูงกว่า ดันมะละกอกี่เมตร ก. 1.50 เมตร ข. 2.25 เมตร ก. 2.50 เมตร ง. 2.75 เมตร 29. พี่มีเงินเก็บ 97.75 บาท น้องมีเงินเก็บน้อยกว่าพี่ 15.50 บาท น้องมีเงินเก็บเท่าใด ก. 82.25 บาท ข. 84.75 บาท ก. 91.50 บาท ง. 92.75 บาท			

แบบประเมินความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมกับข้อสอบแต่ละข้อ
ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

เนื้อหา	จุดประสงค์เชิง พฤติกรรม	ข้อสอบ	คะแนนการ พิจารณา		
			+1	0	-1
		<p>ใช้โจทย์นี้คิดหาคำตอบ ข้อ 41 – 42</p> <p>ซื้อปลา 3 ตัว หนัก 1.5 กิโลกรัม ตัวที่หนึ่ง หนัก 0.5 กิโลกรัม ตัวที่สองหนัก 0.7 กิโลกรัม ปลาตัวที่สามหนักกี่กิโลกรัม</p> <p>41. โจทย์ต้องการทราบอะไร</p> <p>ก. น้ำหนักปลารวมเท่าใด</p> <p>ข. ปลาตัวที่หนึ่งหนักเท่าใด</p> <p>ค. ปลาตัวที่สองหนักเท่าใด</p> <p>ง. ปลาตัวที่สามหนักเท่าใด</p> <p>42. เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร</p> <p>ก. $(0.5 + 1.7) - 1.5 = \square$</p> <p>ข. $1.5 - (0.5 + 0.7) = \square$</p> <p>ค. $0.7 + (1.5 - 0.5) = \square$</p> <p>ง. $(0.5 + 1.5) - 0.7 = \square$</p> <p>43. ซื้อน้อยหน่ามา 4.50 กิโลกรัม เน่าเสีย 1.25 กิโลกรัม เหลือน้อยหน่าที่ดีกี่กิโลกรัม</p> <p>ก. 2.50 กิโลกรัม ข. 3.25 กิโลกรัม</p> <p>ค. 3.50 กิโลกรัม ง. 5.75 กิโลกรัม</p> <p>44. ซูจีมีเงินอยู่ 38.75 บาท ซื้อสมุดปกแข็ง 1 เล่ม เป็นเงิน 12.50 บาท ซูจีเหลือเงินเท่าใด</p> <p>ก. 26.25 บาท ข. 28.75 บาท</p> <p>ค. 42.50 บาท ง. 51.25 บาท</p> <p>45. ประสงค์สูง 178.5 เซนติเมตร สมควรสูง 135.74 เซนติเมตร ประสงค์สูงกว่าสมควรเท่าใด</p> <p>ก. 38.50 ซม. ข. 40.74 ซม.</p> <p>ค. 42.76 ซม. ง. 43.26 ซม.</p>			

แบบประเมินความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมกับข้อสอบแต่ละข้อ
ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

เนื้อหา	จุดประสงค์เชิง พฤติกรรม	ข้อสอบ	คะแนนการ พิจารณา		
			+1	0	-1
		<p>46.หนังสือเรียนราคา 38 บาท สูดามีเงินอยู่ 26.50 บาท สูดายังขาดเงินอีกกี่บาทจึงจะซื้อหนังสือเรียนได้</p> <p>ก. 12.50 บาท ข. 13.25 บาท</p> <p>ค. 15.35 บาท ง. 16.50 บาท</p> <p>47. สมปองมีเงิน 50 บาท ซื้อสมุดราคา 10.50 บาท ซื้อ กล่องดินสอราคา 20 บาท สมปองจะเหลือเงินกี่บาท</p> <p>ก. 17.50 บาท ข. 18.25 บาท</p> <p>ค. 18.25 บาท ง. 19.50 บาท</p> <p>48.ซื้อปากกา 49.50 บาท ซื้อสมุดราคา 15.75 บาท ให้ธนบัตรใบละหนึ่งร้อยแก่คนขาย จะได้รับเงินทอน เท่าใด</p> <p>ก. 25.35 บาท ข. 28.50 บาท</p> <p>ค. 29.75 บาท ง. 34.75 บาท</p> <p>49.จากโจทย์ในข้อ 48 เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้ตาม ข้อใด</p> <p>ก. $100 - (49.50 + 15.75) = \square$</p> <p>ข. $(100 - 49.50) + 15.75 = \square$</p> <p>ค. $(100 - 15.75) + 15.75 = \square$</p> <p>ง. $100 - (49.50 - 15.75) = \square$</p> <p>50. ซ่อมะม่วงมา 4.5 กิโลกรัม นำเสียบ 1.25 กิโลกรัม เหลือมะม่วงกี่กิโลกรัม</p> <p>ก. 2.50 กิโลกรัม ข. 3.25 กิโลกรัม</p> <p>ค. 3.50 กิโลกรัม ง. 5.75 กิโลกรัม</p>			

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

()

ภาคผนวก ง
เครื่องมือในการวิจัย

1. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์
2. เฉลยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน

เรื่อง การบวก ลบ ทศนิยม

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 30 ข้อ เวลา 30 นาที

จงเขียนเครื่องหมาย X ในช่อง ของตัวอักษร ก. ข. ค. หรือ ง. ที่เป็นคำตอบที่ถูกต้องลงในกระดาษคำตอบ

1. $4.5 + 25.4 = \square$
 ก. 26.9 ข. 28.5
 ค. 29.9 ง. 30.4
2. $23.2 + 5.49 = \square$
 ก. 27.51 ข. 28.69
 ค. 29.49 ง. 30.29
3. $32.71 + 11.34 = \square$
 ก. 43.05 ข. 44.05
 ค. 45.34 ง. 46.71
4. $36.50 + 13.75 = \square$
 ก. 49.25 ข. 50.25
 ค. 50.75 ง. 51.25
5. $12.5 + 0.2 = 0.2 + \square$
 ก. 10.5 ข. 11.5
 ค. 12.5 ง. 13.5
6. $0.7 + 0.9 = \square + 0.7$
 ก. 0.6 ข. 0.7
 ค. 0.8 ง. 0.9
7. $23.24 + \square = 45.35 + 23.24$
 ก. 23.24 ข. 25.35
 ค. 45.35 ง. 46.24
8. $15.26 + 28.32 = \square + 15.26$
 ก. 25.32 ข. 28.32
 ค. 29.26 ง. 32.26
9. $(6.25 + 5.3) + 4.75 = 6.25 + (\square + 4.75)$
 ก. 5.3 ข. 6.25
 ค. 7.45 ง. 7.75

10. $7.5 + (6.3 + \square) = (7.5 + 6.3) + 2.4$
 ก. 1.4 ข. 2.4
 ค. 6.3 ง. 7.5
11. พี่หนัก 35.5 กิโลกรัม น้องหนัก 24.8 กิโลกรัม พี่และน้องมีน้ำหนักรวมกี่กิโลกรัม
 ก. 57.3 ข. 59.5
 ค. 60.3 ง. 62.8
12. วันแรกมานะขายไข่ได้เงิน 180.75 บาท วันที่สองขายได้อีก 128.50 บาท มานะขายไข่สองวัน
 ได้เงินเท่าใด
 ก. 205.25 บาท ข. 206.75 บาท
 ค. 305.50 บาท ง. 309.25 บาท
13. สมชายหนัก 57.85 กิโลกรัม สมศรีหนัก 43.59 กิโลกรัม สมชายและสมศรีหนักรวมกันเท่าใด
 ก. 97.44 กิโลกรัม ข. 100.85 กิโลกรัม
 ค. 101.44 กิโลกรัม ง. 102.59 กิโลกรัม
14. $4.75 - 1.25 = \square$
 ก. 2.50 ข. 3.50
 ค. 5.95 ง. 6.00
15. $0.9 - 0.4 = \square$
 ก. 0.2 ข. 0.3
 ค. 0.4 ง. 0.5
16. $3.7 - 2.25 = \square$
 ก. 1.50 ข. 1.45
 ค. 1.95 ง. 5.95
17. $36.75 - 13.25 = \square$
 ก. 22.75 ข. 23.50
 ค. 26.25 ง. 33.50
18. $32.50 - \square = 3.20$
 ก. 29.30 ข. 29.50
 ค. 30.20 ง. 35.70
19. 12.37 มีค่าน้อยกว่า 25.14 อยู่เท่าไร
 ก. 17.51 ข. 13.07
 ค. 12.77 ง. 12.56

20. ที่มีเงินเก็บ 97.75 บาท น้อมมีเงินเก็บน้อยกว่าพี่ 15.50 บาท น้อมมีเงินเก็บเท่าใด
- ก. 82.25 บาท ข. 84.75 บาท
 ค. 91.50 บาท ง. 92.75 บาท
21. เลขสองจำนวนรวมกันได้ 21.14 ถ้าจำนวนหนึ่งเป็น 9.75 อีกจำนวนหนึ่งเป็นเท่าใด
- ก. 9.39 ข. 10.14
 ค. 11.39 ง. 12.75
22. ซื่อถั่วลิสงครั้งแรกหนัก 43.50 กิโลกรัม ซื่อครั้งที่สองหนักน้อยกว่าครั้งแรก 15.25 กิโลกรัม ซื่อถั่วครั้งที่สองหนักเท่าใด
- ก. 27.50 กิโลกรัม ข. 28.25 กิโลกรัม
 ค. 48.50 กิโลกรัม ง. 58.75 กิโลกรัม
23. พี่สูง 178.5 เซนติเมตร น้องสูง 153.74 เซนติเมตร พี่สูงกว่าน้องเท่าใด
- ก. 20.76 เซนติเมตร ข. 23.70 เซนติเมตร
 ค. 24.76 เซนติเมตร ง. 25.80 เซนติเมตร
24. $23.2 + (15.8 - 10.4) = \square$
- ก. 23.2 ข. 25.4
 ค. 27.8 ง. 28.6
25. $(84.04 - 19.83) + 43.7 = \square$
- ก. 94.83 ข. 106.08
 ค. 107.91 ง. 108.28
26. ซื่อปลา 3 ตัว หนัก 1.5 กิโลกรัม ตัวที่หนึ่งหนัก 0.5 กิโลกรัม ตัวที่สองหนัก 0.7 กิโลกรัม ปลาตัวที่สามหนักเท่าไร เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์เพื่อหาคำตอบได้อย่างไร
- ก. $(0.5 + 1.5) - 0.7 = \square$
 ข. $1.5 - (0.5 + 0.7) = \square$
 ค. $0.7 + (1.5 - 0.5) = \square$
 ง. $(0.5 + 1.5) - 0.7 = \square$
27. ซื่อน้อยหน่ามา 4.50 กิโลกรัม เน้นเสียบ 1.25 กิโลกรัม เหลือน้อยหน่าที่ติดกี่กิโลกรัม
- ก. 2.50 ข. 3.25
 ค. 3.50 ง. 5.75

28. หนังสือเรียนราคา 38 บาท สุคามิเงินอยู่ 26.50 บาท สุคาซังขาดเงินอีกกี่บาทจึงจะซื้อหนังสือได้
- ก. 12.50 บาท ข. 13.25 บาท
- ค. 15.35 บาท ง. 16.50 บาท
29. ซื้อปากกักราคา 49.50 บาท ซื้อสมุดราคา 15.75 บาท ให้ธนบัตรใบละหนึ่งร้อยแก่ผู้ชาย จะได้รับเงินทอนเท่าไร
- ก. 25.35 บาท ข. 28.50 บาท
- ค. 29.75 บาท ง. 34.75 บาท
30. จากโจทย์ข้อ 29 เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์เพื่อหาคำตอบ ได้ตามข้อใด
- ก. $100 - (49.50 + 15.75) = \square$
- ข. $(100 - 49.50) + 15.75 = \square$
- ค. $(100 - 15.75) + 15.75 = \square$
- ง. $100 + (49.50 - 15.75) = \square$

..... ขอให้ทุกคนโชคดีทำได้ถูกต้องทุกข้อนะครับ.....



เฉลยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง การบวก ลบทศนิยม

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

ภาคผนวก จ

การหาคุณภาพของเครื่องมือในการวิจัย

1. ผลการหาคุณภาพของชุดการสอน
2. ผลการหาคุณภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ตารางที่ 1 แสดงค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลการประเมินชุดการสอนของผู้เชี่ยวชาญ
หน่วยที่ 1 เรื่อง การบวกทศนิยมไม่เกิน 2 ตำแหน่ง

องค์ประกอบ	ข้อ	ข้อความ	ระดับความคิดเห็น			\bar{X}	S.D.
			คนที่1	คนที่2	คนที่3		
ด้านคำชี้แจงในการ ใช้ชุดการสอน	1	สื่อความหมายชัดเจนและเข้าใจง่าย	3	3	4	3.33	0.47
	2	บอกรายละเอียดของเนื้อหาได้ครอบคลุม	3	3	3	3.00	0
ด้านเนื้อหา	1	เนื้อหามีความสอดคล้องกับจุดประสงค์	4	3	3	3.33	0.47
	2	มีความละเอียดของเนื้อหา	4	3	4	3.67	0.47
	3	เหมาะสมกับวัยและความสนใจผู้เรียน	4	4	4	4.00	0
	4	เนื้อหาเป็นไปตามลำดับขั้น	3	4	4	3.67	0.47
	5	เนื้อหามีความยากง่ายพอเหมาะ	4	3	3	3.33	0.47
	6	เนื้อหามีความชัดเจน	3	3	3	3.33	0.47
ด้านกิจกรรม	1	กิจกรรมมีความเหมาะสม	3	3	2	2.67	0.47
	2	กิจกรรมเร้าความสนใจ	3	3	3	3.00	0
	3	กิจกรรมมีความยากง่ายพอเหมาะ	3	4	3	3.33	0.47
ด้านแบบ ฝึกหัด	1	แบบฝึกหัดมีจำนวนข้อพอเหมาะ	4	4	3	3.67	0.47
	2	สอดคล้องกับเนื้อหาจุดประสงค์	3	4	4	3.67	0.47
ด้านแบบ ทดสอบ	1	แบบทดสอบมีจำนวนข้อเหมาะสม	3	3	4	3.33	0.47
	2	สอดคล้องกับเนื้อหาและจุดประสงค์	3	3	3	3.00	0
ด้านภาษา	1	การใช้คำในการสื่อความหมาย	3	3	3	3.00	0
	2	ความถูกต้องของภาษาที่ใช้	3	4	3	3.33	0.47
	3	ภาษาเข้าใจง่ายเหมาะสมกับวัยผู้เรียน	4	3	4	3.67	0.47
	4	ความเหมาะสมของขนาดตัวอักษรที่ใช้	4	4	4	4.00	0
ด้านเอกสาร ประกอบ	1	เอกสารมีความเหมาะสมกับวัยผู้เรียน	4	4	3	3.67	0.47
	2	ความสะดวกในการนำไปใช้	4	3	4	3.67	0.47
	3	ทนทานและมีความสวยงาม	3	3	3	3.00	0
	4	เร้าความสนใจของผู้เรียน	4	3	4	3.67	0.47
รวม			3.43	3.35	3.39	3.39	0.33

ตารางที่ 2. แสดงค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลการประเมินชุดการสอนของผู้เชี่ยวชาญ
หน่วยที่ 2 เรื่อง การสลับที่และการเปลี่ยนกลุ่มการบวกทศนิยมไม่เกิน 2 ตำแหน่ง

องค์ประกอบ	ข้อ	ข้อความ	ระดับความคิดเห็น			\bar{X}	S.D.
			คนที่1	คนที่2	คนที่3		
ด้านคำชี้แจงในการใช้ชุดการสอน	1	สื่อความหมายชัดเจนและเข้าใจง่าย	4	3	4	3.67	0.47
	2	บอกรายละเอียดได้ครอบคลุม	4	4	3	3.67	0.47
ด้านเนื้อหา	1	เนื้อหามีความสอดคล้องกับจุดประสงค์	3	4	4	3.67	0.47
	2	มีความละเอียดของเนื้อหา	4	3	4	3.67	0.47
	3	เหมาะสมกับวัยและความสนใจผู้เรียน	3	4	3	3.33	0.47
	4	เนื้อหาเป็นไปตามลำดับขั้น	4	3	3	3.33	0.47
	5	เนื้อหามีความยากง่ายพอเหมาะ	3	4	4	3.67	0.47
	6	เนื้อหามีความชัดเจน	3	4	3	3.33	0.47
ด้านกิจกรรม	1	กิจกรรมมีความเหมาะสมกับเนื้อหา	4	4	4	4.00	0
	2	กิจกรรมเร้าความสนใจของผู้เรียน	4	4	3	3.67	0.47
	3	กิจกรรมมีความยากง่ายพอเหมาะ	3	3	3	3.00	0
ด้านแบบฝึกหัด	1	บัตรแบบฝึกหัดมีจำนวนข้อพอเหมาะ	4	4	4	4.00	0
	2	สอดคล้องกับเนื้อหาและจุดประสงค์	4	3	4	3.67	0.47
ด้านแบบทดสอบ	1	แบบทดสอบมีจำนวนข้อเหมาะสม	3	4	3	3.33	0.47
	2	สอดคล้องกับเนื้อหาและจุดประสงค์	3	3	3	3.00	0
ด้านภาษา	1	การใช้คำในการสื่อความหมาย	4	4	4	4.00	0
	2	ความถูกต้องของภาษาที่ใช้	4	4	3	3.67	0.47
	3	ภาษาเข้าใจง่ายเหมาะสมกับวัยผู้เรียน	3	3	4	3.33	0.47
	4	ความเหมาะสมของขนาดตัวอักษร	4	3	4	3.67	0.47
ด้านเอกสารประกอบ	1	เอกสารมีความเหมาะสมกับวัยผู้เรียน	3	4	4	3.67	0.47
	2	ความสะดวกในการนำไปใช้	4	4	4	4.00	0
	3	ทนทานและมีความสวยงาม	4	4	4	4.00	0
	4	เร้าความสนใจของผู้เรียน	3	3	3	3.00	0
รวม			3.56	3.61	3.57	3.58	0.31

ตารางที่ 3. แสดงค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลการประเมินชุดการสอนของผู้เชี่ยวชาญ
หน่วยที่ 3 เรื่อง โจทย์ปัญหาการบวกทศนิยมไม่เกิน 2 ตำแหน่ง

องค์ประกอบ	ข้อ	ข้อความ	ระดับความคิดเห็น			\bar{X}	S.D.
			คนที่1	คนที่2	คนที่3		
ด้านคำชี้แจงในการ ใช้ชุดการสอน	1	สื่อความหมายชัดเจนและเข้าใจง่าย	4	4	3	3.67	0.47
	2	บอกรายละเอียดได้ครอบคลุม	3	4	4	3.67	0.47
ด้านเนื้อหา	1	เนื้อหามีความสอดคล้องกับจุดประสงค์	3	3	3	3.00	0
	2	มีความละเอียดของเนื้อหา	4	3	3	3.33	0.47
	3	เหมาะสมกับวัยและความสนใจผู้เรียน	4	4	4	4.00	0
	4	เนื้อหาเป็นไปตามลำดับขั้น	4	4	4	4.00	0
	5	เนื้อหามีความยากง่ายพอเหมาะ	3	3	3	3.00	0
	6	เนื้อหามีความชัดเจน	3	4	4	3.67	0.47
ด้านกิจกรรม	1	กิจกรรมมีความเหมาะสม	4	3	4	3.67	0.47
	2	กิจกรรมเร้าความสนใจ	4	4	3	3.67	0.47
	3	กิจกรรมมีความยากง่ายพอเหมาะ	3	3	3	3.00	0
ด้านแบบ ฝึกหัด	1	แบบฝึกหัดมีจำนวนข้อพอเหมาะ	4	4	4	4.00	0
	2	สอดคล้องกับเนื้อหาจุดประสงค์	4	4	3	3.67	0.47
ด้านแบบ ทดสอบ	1	แบบทดสอบมีจำนวนข้อเหมาะสม	3	3	4	3.33	0.47
	2	สอดคล้องกับเนื้อหาและจุดประสงค์	3	3	4	3.33	0.47
ด้านภาษา	1	การใช้คำในการสื่อความหมาย	3	4	3	3.33	0.47
	2	ความถูกต้องของภาษาที่ใช้	4	4	4	4.00	0
	3	ภาษาเข้าใจง่ายเหมาะสมกับวัยผู้เรียน	4	4	4	4.00	0
	4	ความเหมาะสมของขนาดตัวอักษร	4	3	4	3.67	0.47
ด้านเอกสาร ประกอบ	1	เอกสารมีความเหมาะสมกับวัยผู้เรียน	3	4	3	3.33	0.47
	2	ความสะดวกในการนำไปใช้	3	4	3	3.33	0.47
	3	ทนทานและมีความสวยงาม	4	4	4	4.00	0
	4	เร้าความสนใจของผู้เรียน	3	3	3	3.00	0
รวม			3.52	3.61	3.52	3.55	0.27

ตารางที่ 4 แสดงค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลการประเมินชุดการสอนของผู้เชี่ยวชาญ
หน่วยที่ 4 เรื่อง การลบทศนิยมไม่เกิน 2 ตำแหน่ง

องค์ประกอบ	ข้อ	ข้อความ	ระดับความคิดเห็น			\bar{X}	S.D.
			คนที่1	คนที่2	คนที่3		
ด้านคำชี้แจงในการ ใช้ชุดการสอน	1	สื่อความหมายชัดเจนและเข้าใจง่าย	4	4	3	3.67	0.47
	2	บอกรายละเอียดของเนื้อหาได้ครอบคลุม	4	4	3	3.67	0.47
ด้านเนื้อหา	1	เนื้อหามีความสอดคล้องกับจุดประสงค์	3	3	4	3.33	0.47
	2	มีความละเอียดของเนื้อหา	4	3	4	3.67	0.47
	3	เหมาะสมกับวัยและความสนใจผู้เรียน	4	4	4	4.00	0
	4	เนื้อหาเป็นไปตามลำดับขั้น	4	4	3	3.67	0.47
	5	เนื้อหามีความยากง่ายพอเหมาะ	3	4	3	3.33	0.47
	6	เนื้อหามีความชัดเจน	3	3	4	3.33	0.47
ด้านกิจกรรม	1	กิจกรรมมีความเหมาะสม	4	4	4	4.00	0
	2	กิจกรรมเร้าความสนใจผู้เรียน	4	4	4	4.00	0
	3	กิจกรรมมีความยากง่ายพอเหมาะ	3	3	4	3.33	0.47
ด้านแบบ ฝึกหัด	1	แบบฝึกหัดมีจำนวนข้อพอเหมาะ	4	4	4	4.00	0
	2	สอดคล้องกับเนื้อหาและจุดประสงค์	4	4	3	3.67	0.47
ด้านแบบ ทดสอบ	1	แบบทดสอบมีจำนวนข้อเหมาะสม	3	3	3	3.00	0
	2	สอดคล้องกับเนื้อหาและจุดประสงค์	3	4	4	3.67	0.47
ด้านภาษา	1	การใช้คำในการสื่อความหมาย	4	4	4	4.00	0
	2	ความถูกต้องของภาษาที่ใช้	4	3	4	3.67	0.47
	3	ภาษาเข้าใจง่ายเหมาะสมกับวัยผู้เรียน	4	4	3	3.67	0.47
	4	ความเหมาะสมของขนาดตัวอักษร	3	4	3	3.33	0.47
ด้านเอกสาร ประกอบ	1	เอกสารมีความเหมาะสมกับวัยผู้เรียน	3	4	3	3.33	0.47
	2	ความสะดวกในการนำไปใช้	4	4	4	4.00	0
	3	ทนทานและมีความสวยงาม	4	4	4	4.00	0
	4	เร้าความสนใจของผู้เรียน	3	3	3	3.00	0
รวม			3.61	3.70	3.52	3.61	0.29

ตารางที่ 5 แสดงค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลการประเมินชุดการสอนของผู้เชี่ยวชาญ
หน่วยที่ 5 เรื่อง โจทย์ปัญหาการลบทศนิยมไม่เกิน 2 ตำแหน่ง

องค์ประกอบ	ข้อ	ข้อความ	ระดับความคิดเห็น			\bar{X}	S.D.
			คนที่1	คนที่2	คนที่3		
ด้านคำชี้แจงในการ ใช้ชุดการสอน	1	สื่อความหมายชัดเจนและเข้าใจง่าย	4	4	4	4.00	0
	2	บอกรายละเอียดได้ครอบคลุม	4	4	3	3.67	0.47
ด้านเนื้อหา	1	เนื้อหา มีความสอดคล้องกับจุดประสงค์	3	3	3	3.00	0
	2	มีความละเอียดของเนื้อหา	4	4	4	4.00	0
	3	เหมาะสมกับวัยและความสนใจผู้เรียน	4	4	4	4.00	0
	4	เนื้อหาเป็นไปตามลำดับขั้น	3	3	3	3.00	0
	5	เนื้อหา มีความยากง่ายพอเหมาะ	3	3	3	3.00	0
	6	เนื้อหา มีความชัดเจน	4	4	4	4.00	0
ด้านกิจกรรม	1	กิจกรรมมีความเหมาะสม	4	4	3	3.67	0.47
	2	กิจกรรมเร้าความสนใจ	4	4	3	3.67	0.47
	3	กิจกรรมมีความยากง่ายพอเหมาะ	3	3	4	3.33	0.47
ด้านแบบ ฝึกหัด	1	แบบฝึกหัดมีจำนวนข้อพอเหมาะ	4	4	3	3.67	0.47
	2	สอดคล้องกับเนื้อหาจุดประสงค์	3	4	3	3.33	0.47
ด้านแบบ ทดสอบ	1	แบบทดสอบมีจำนวนข้อเหมาะสม	4	3	4	3.67	0.47
	2	สอดคล้องกับเนื้อหาและจุดประสงค์	4	3	4	3.67	0.47
ด้านภาษา	1	การใช้คำในการสื่อความหมาย	3	4	3	3.33	0.47
	2	ความถูกต้องของภาษาที่ใช้	3	4	3	3.33	0.47
	3	ภาษาเข้าใจง่ายเหมาะสม	4	4	4	4.00	0
	4	ความเหมาะสมของขนาดตัวอักษร	4	3	4	3.67	0.47
ด้านเอกสาร ประกอบ	1	เอกสารมีความเหมาะสมกับวัย	4	3	3	3.33	0.47
	2	ความสะดวกในการนำไปใช้	4	4	3	3.67	0.47
	3	ทนทานและมีความสวยงาม	3	4	4	3.67	0.47
	4	เร้าความสนใจของผู้เรียน	3	3	3	3.00	0
รวม			3.61	3.61	3.43	3.55	0.29

ตารางที่ 6 แสดงค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลการประเมินชุดการสอนของผู้เชี่ยวชาญ
หน่วยที่ 6 เรื่อง การบวก ลบ ระคน ทศนิยมไม่เกิน 2 ตำแหน่ง

องค์ประกอบ	ข้อ	ข้อความ	ระดับความคิดเห็น			\bar{X}	S.D.
			คนที่1	คนที่2	คนที่3		
ด้านคำชี้แจงในการ ใช้ชุดการสอน	1	สื่อความหมายชัดเจนและเข้าใจง่าย	3	4	4	3.67	0.47
	2	บอกรายละเอียดได้ครอบคลุม	4	4	3	3.67	0.47
ด้านเนื้อหา	1	เนื้อหามีความสอดคล้องกับจุดประสงค์	4	3	4	3.67	0.47
	2	มีความละเอียดของเนื้อหา	3	4	4	3.67	0.47
	3	เหมาะสมกับวัยและความสนใจผู้เรียน	4	4	3	3.67	0.47
	4	เนื้อหาเป็นไปตามลำดับขั้น	3	3	4	3.33	0.47
	5	เนื้อหามีความยากง่ายพอเหมาะ	4	4	4	4.00	0
	6	เนื้อหามีความชัดเจน	4	4	3	3.67	0.47
ด้านกิจกรรม	1	กิจกรรมมีความเหมาะสม	3	4	4	3.67	0.47
	2	กิจกรรมเร้าความสนใจ	4	4	4	4.00	0
	3	กิจกรรมมีความยากง่ายพอเหมาะ	3	3	3	3.00	0
ด้านแบบ ฝึกหัด	1	บัตรแบบฝึกหัดมีจำนวนข้อพอเหมาะ	4	4	3	3.67	0.47
	2	สอดคล้องกับเนื้อหาจุดประสงค์	4	3	4	3.67	0.47
ด้านแบบ ทดสอบ	1	แบบทดสอบมีจำนวนข้อเหมาะสม	3	3	4	3.33	0.47
	2	สอดคล้องกับเนื้อหาและจุดประสงค์	3	4	3	3.33	0
ด้านภาษา	1	การใช้คำในการสื่อความหมาย	4	4	3	3.67	0.47
	2	ความถูกต้องของภาษาที่ใช้	4	3	4	3.67	0.47
	3	ภาษาเข้าใจง่ายเหมาะสมกับวัยผู้เรียน	4	4	4	4.00	0
	4	ความเหมาะสมของขนาดตัวอักษร	3	4	4	3.67	0.47
ด้านเอกสาร ประกอบ	1	เอกสารมีความเหมาะสมกับวัยผู้เรียน	4	4	3	3.67	0.47
	2	ความสะดวกในการนำไปใช้	3	4	3	3.33	0.47
	3	ทนทานและมีความสวยงาม	4	3	4	3.67	0.47
	4	เร้าความสนใจของผู้เรียน	3	3	3	3.00	0
รวม			3.57	3.65	3.57	3.60	0.35

ตารางที่ 7 แสดงค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลการประเมินชุดการสอนของผู้เชี่ยวชาญ
หน่วยที่ 7 เรื่อง โจทย์ปัญหาการบวก ลบ ระคนทศนิยมไม่เกิน 2 ตำแหน่ง

องค์ประกอบ	ข้อ	ข้อความ	ระดับความคิดเห็น			\bar{X}	S.D.
			คนที่1	คนที่2	คนที่3		
ด้านคำชี้แจงในการ ใช้ชุดการสอน	1	สื่อความหมายชัดเจนและเข้าใจง่าย	4	4	4	4.00	0
	2	บอกรายละเอียดของเนื้อหาได้ครอบคลุม	4	3	3	3.33	0.47
ด้านเนื้อหา	1	เนื้อหามีความสอดคล้องกับจุดประสงค์	3	4	4	3.67	0.47
	2	มีความละเอียดของเนื้อหา	3	4	3	3.33	0.47
	3	เหมาะสมกับวัยและความสนใจผู้เรียน	4	3	4	3.33	0.47
	4	เนื้อหาเป็นไปตามลำดับขั้น	4	4	4	4.00	0
	5	เนื้อหามีความยากง่ายพอเหมาะ	4	4	4	4.00	0
	6	เนื้อหามีความชัดเจน	3	4	3	3.33	0.47
ด้านกิจกรรม	1	กิจกรรมมีความเหมาะสม	3	4	3	3.33	0.47
	2	กิจกรรมสร้างความสนใจผู้เรียน	4	3	3	3.33	0.47
	3	กิจกรรมมีความยากง่ายพอเหมาะ	3	3	4	3.33	0.47
ด้านแบบ ฝึกหัด	1	แบบฝึกหัดมีจำนวนข้อพอเหมาะ	4	4	4	4.00	0
	2	สอดคล้องกับเนื้อหาและจุดประสงค์	4	3	4	3.67	0.47
ด้านแบบ ทดสอบ	1	แบบทดสอบมีจำนวนข้อเหมาะสม	3	3	3	3.00	0
	2	สอดคล้องกับเนื้อหาและจุดประสงค์	4	4	4	4.00	0
ด้านภาษา	1	การใช้คำในสื่อความหมาย	4	4	3	3.67	0.47
	2	ความถูกต้องของภาษาที่ใช้	3	3	3	3.00	0
	3	ภาษาเข้าใจง่ายเหมาะสมกับวัยผู้เรียน	3	3	4	3.33	0.47
	4	ความเหมาะสมของขนาดตัวอักษร	4	4	3	3.67	0.47
ด้านเอกสาร ประกอบ	1	เอกสารมีความเหมาะสมกับวัยผู้เรียน	4	4	4	4.00	0
	2	ความสะดวกในการนำไปใช้	3	3	3	3.00	0
	3	ทนทานและมีความสวยงาม	4	4	4	4.00	0
	4	สร้างความสนใจของผู้เรียน	3	3	3	3.00	0
รวม			3.57	3.57	3.52	3.55	0.25

ตารางที่ 8 แสดงค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมกับข้อสอบแต่ละข้อของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ข้อ	ผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ			ค่าดัชนีความสอดคล้อง
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	
1	1	1	1	1
2	1	1	1	1
3	1	1	1	1
4	1	1	0	0.67
5	1	1	1	1
6	1	1	1	1
7	1	1	1	1
8	0	1	1	0.67
9	1	1	1	1
10	1	1	1	1
11	1	1	1	1
12	1	1	1	1
13	1	1	1	1
14	1	1	1	1
15	1	1	1	1
16	1	1	1	1
17	1	0	1	0.67
18	1	1	1	1
19	1	1	0	0.67
20	1	1	1	1
21	0	1	1	0.67
22	1	1	1	1
23	0	1	1	0.67
24	1	1	1	1
25	1	1	1	1
26	1	1	0	0.67
27	1	0	1	0.67
28	1	1	1	1
29	1	1	1	1

ข้อ	ผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ			ค่าดัชนีความสอดคล้อง
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	
30	1	1	1	1
31	1	1	1	1
32	1	0	1	0.67
33	1	1	1	1
34	1	0	1	0.67
35	1	1	1	1
36	1	1	1	1
37	1	1	0	0.67
38	1	1	1	1
39	0	1	1	0.67
40	1	1	1	1
41	1	1	1	1
42	1	1	1	1
43	1	1	1	1
44	1	1	1	1
45	1	1	1	1
46	1	1	0	0.67
47	1	1	1	1
48	1	1	1	1
49	1	1	1	1
50	1	1	0	0.67

ตารางที่ 9 แสดงค่าความยากง่าย (P) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง การบวก ลบ ทศนิยม

ข้อที่	P	r	หมายเหตุ	ข้อที่	P	r	หมายเหตุ
1	.77	.27	คัดออก	26	.64	.55	คัดเลือกไว้
2	.95	.09	คัดออก	27	.59	.64	คัดเลือกไว้
3	.36	.18	คัดออก	28	.86	.27	คัดออก
4	.68	.27	คัดเลือกไว้	29	.77	.45	คัดออก
5	.59	.45	คัดเลือกไว้	30	.59	.27	คัดเลือกไว้
6	.55	.36	คัดเลือกไว้	31	.72	.36	คัดเลือกไว้
7	.86	.09	คัดออก	32	.45	.55	คัดเลือกไว้
8	.86	.27	คัดออก	33	.64	.55	คัดเลือกไว้
9	.90	.18	คัดออก	34	.86	.27	คัดออก
10	.86	.27	คัดออก	35	.45	.72	คัดเลือกไว้
11	.59	.45	คัดเลือกไว้	36	.55	.55	คัดเลือกไว้
12	.64	.53	คัดเลือกไว้	37	.64	.55	คัดเลือกไว้
13	.77	.45	คัดออก	38	.56	.45	คัดเลือกไว้
14	.64	.27	คัดเลือกไว้	39	.77	.45	คัดออก
15	.68	.72	คัดออก	40	.41	.45	คัดเลือกไว้
16	.90	.18	คัดออก	41	.68	.64	คัดเลือกไว้
17	.95	.09	คัดออก	42	.68	.45	คัดเลือกไว้
18	.55	.55	คัดเลือกไว้	43	.64	.55	คัดเลือกไว้
19	.77	.86	คัดออก	44	.55	.36	คัดเลือกไว้
20	.54	.45	คัดเลือกไว้	45	.55	.36	คัดเลือกไว้
21	.86	.27	คัดออก	46	.59	.27	คัดเลือกไว้
22	.77	.27	คัดออก	47	.55	.36	คัดเลือกไว้
23	.77	.45	คัดออก	48	.50	.45	คัดเลือกไว้
24	.59	.45	คัดเลือกไว้	49	.55	.55	คัดเลือกไว้
25	.77	.45	คัดออก	50	.50	.45	คัดเลือกไว้

$$\begin{aligned}
 s_x^2 &= \frac{\sum x^2}{N} - \left[\frac{\sum X}{N} \right]^2 \\
 &= \frac{18327}{33} - \left[\frac{765}{33} \right]^2 \\
 &= 555.36 - (23.18)^2 \\
 &= 555.36 - 537.31 \\
 &= 18.05
 \end{aligned}$$

KR-20

$$= \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum pq}{s_x^2} \right]$$

$$= \frac{33}{32} \left(1 - \frac{4.62}{18.05} \right)$$

$$= 1.03 \times 0.74$$

$$= 0.76$$

ภาคผนวก ฉ

ผลความก้าวหน้าทางการเรียน

1. คะแนนการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน
2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

คะแนนก่อนและหลังเรียนของนักเรียนในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

กลุ่มทดลอง			กลุ่มควบคุม		
เลขที่	คะแนนก่อนเรียน	คะแนนหลังเรียน	เลขที่	คะแนนก่อนเรียน	คะแนนหลังเรียน
1	21	28	1	17	22
2	19	23	2	16	22
3	20	26	3	14	21
4	18	22	4	15	17
5	24	30	5	12	18
6	23	29	6	20	27
7	24	30	7	17	22
8	14	23	8	14	18
9	13	21	9	18	22
10	21	26	10	17	22
11	24	30	11	15	22
12	21	26	12	16	21
13	20	26	13	14	19
14	22	29	14	17	22
15	15	20	15	8	13
16	12	15	16	11	18
17	10	18	17	5	9
18	15	21	18	10	16
19	14	17	19	18	23
20	7	13	20	7	10
21	12	16	21	5	13
22	14	20	22	8	17
23	13	21	23	10	15
24	12	19	24	11	17
25	19	24	25	10	16
26	8	17	26	11	14
27	5	13	27	8	17
28	13	22	28	7	16
29	12	20	29	5	11
30	12	22	30	8	17
31	14	22	31	7	15
32	11	16	32	6	11
-	156875	2203125	-	1178125	1759375
SD	525130914	498066365	SD	4520461	4309475

คะแนนก่อนและหลังเรียนของนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ลำดับที่	กลุ่มทดลอง				กลุ่มควบคุม				
	ก่อนเรียน	หลังเรียน	D	D ²	ก่อนเรียน	หลังเรียน	D	D ²	
1	21	28	7	49	17	22	5	25	
2	19	23	4	16	16	22	6	36	
3	20	26	6	36	14	21	7	49	
4	18	22	4	16	15	17	2	4	
5	24	30	6	36	12	18	6	36	
6	23	29	6	36	20	27	7	49	
7	24	30	6	36	17	22	5	25	
8	14	23	9	81	14	18	4	16	
9	13	21	8	64	18	22	4	16	
10	21	26	5	25	17	22	5	25	
11	24	30	6	36	15	22	7	49	
12	21	26	5	25	16	21	5	25	
13	20	26	6	36	14	19	5	25	
14	22	29	7	49	17	22	5	25	
15	15	20	5	25	8	13	5	25	
16	12	15	3	9	11	18	7	49	
17	10	18	8	64	5	9	4	16	
18	15	21	6	36	10	16	6	36	
19	14	17	3	9	18	23	5	25	
20	7	13	6	36	7	10	3	9	
21	12	16	4	16	5	13	8	64	
22	14	20	6	36	8	17	9	81	
23	13	21	8	64	10	15	5	25	
24	12	19	7	49	11	17	6	36	
25	19	24	5	25	10	16	6	36	
26	8	17	9	81	11	14	3	9	
27	5	13	8	64	8	17	9	81	
28	13	22	9	81	7	16	9	81	
29	12	20	8	64	5	11	6	36	
30	12	22	10	100	8	17	9	81	
31	14	22	8	64	7	15	8	64	
32	11	16	5	25	6	11	5	25	
รวม			203	1389	รวม			186	1184

1. การเปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังเรียน ของนักเรียนกลุ่มทดลอง

$$t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{N\sum D^2 - (\sum D)^2}{N-1}}}$$

$$t = \frac{203}{\sqrt{\frac{32 \times 1389 - (203)^2}{32 - 1}}}$$

$$= \frac{203}{10.22}$$

$$= 19.86$$

$$df = 31, \alpha = .05 \text{ ค่า } t_{ตาราง} = 1.697$$

$$t \text{ จำนวน} > t \text{ ตาราง}$$

2. การเปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังเรียน ของนักเรียนกลุ่มควบคุม

$$t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{N\sum D^2 - (\sum D)^2}{N-1}}}$$

$$t = \frac{186}{\sqrt{\frac{32 \times 1184 - (186)^2}{32 - 1}}}$$

$$= \frac{186}{10.31}$$

$$= 18.04$$

$$df = 31, \alpha = .05 \text{ ค่า } t_{ตาราง} = 1.697 \quad t \text{ จำนวน} > t \text{ ตาราง}$$

คะแนนหลังเรียนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

คะแนนหลังเรียนกลุ่มทดลอง				คะแนนหลังเรียนกลุ่มควบคุม			
x	f	fx	fx ²	X	f	fx	fx ²
30	3	90	2700	27	1	27	729
29	2	58	1682	23	1	23	529
28	1	28	784	22	7	154	3388
26	4	104	2704	21	2	42	882
24	1	24	576	19	1	19	361
23	2	46	1068	18	3	54	972
22	4	88	1936	17	5	85	1445
21	3	63	1323	16	3	48	768
20	3	60	1200	15	2	30	450
19	1	19	361	14	1	14	196
18	1	18	324	13	2	26	338
17	2	34	578	11	2	22	242
16	2	32	512	10	1	10	100
15	1	15	225	9	1	9	81
13	2	26	338				
ผลรวม	32	705	16301	ผลรวม	32	563	10481

การเปรียบเทียบคะแนนหลังเรียนของนักเรียนกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม

$$S_1^2 = \frac{N \sum fx^2 - (\sum fx)^2}{N(N-1)}$$

$$S_1^2 = \frac{32 \times 16301 - (705)^2}{32(32-1)}$$

$$S_1^2 = \frac{24607}{992}$$

$$= 24.81$$

$$S_2^2 = \frac{32 \times 10481 - (563)^2}{32(32-1)}$$

$$S_2^2 = \frac{18423}{992}$$

$$= 18.57$$

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left\{ \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right\}}}$$

$$\begin{aligned}
 t &= \frac{22.03125 - 17.59375}{\sqrt{\frac{(32 - 1)24.81 + (32 - 1)18.57}{32 + 32 - 2} \left\{ \frac{1}{32} + \frac{1}{32} \right\}}} \\
 &= \frac{4.4375}{1.1643} \\
 &= 3.811
 \end{aligned}$$

df = 62, $\alpha = .05$ ค่า $t_{ตาราง} = 2.000$ $t_{คำนวณ} > t_{ตาราง}$

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
Rajabhat University

ภาคผนวก ข

ชุดการสอนคณิตศาสตร์

ส่วนที่ 1 คู่มือครู

ส่วนที่ 2 กิจกรรมสำหรับนักเรียน

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์
Nakhon Sawan Rajabhat University

ส่วนที่ 1 คู่มือครู

ส่วนประกอบของชุดการสอน

วิชาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง การบวก ลบ ทศนิยม

ชุดการสอนวิชาคณิตศาสตร์นี้ประกอบด้วย

1. ส่วนที่ 1 คู่มือครูผู้สอน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- * คำแนะนำ
- * คำชี้แจงสำหรับผู้สอน
- * บทบาทผู้สอน
- * แผนการสอน
- * การจัดชั้นเรียน
- * สิ่งที่ครูต้องเตรียม

2. ส่วนที่ 2 กิจกรรมสำหรับนักเรียน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- * คำชี้แจงในการใช้ชุดการสอน
- * บัตรคำสั่ง
- * บัตรเนื้อหา
 - บัตรกิจกรรมชุดที่ 1, ชุดที่ 2
 - เฉลยกิจกรรมชุดที่ 1, ชุดที่ 2
- * แบบฝึกหัด * เฉลยแบบฝึกหัด
- * แบบทดสอบ



คู่มือครู

ในการใช้ชุดการสอน

เรื่อง

การบวก ลบ ทศนิยม

สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5



หน่วยที่ 1 การบวกทศนิยมไม่เกิน 2 ตำแหน่ง

คำแนะนำ

ชุดการสอนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องการบวกลบทศนิยม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 นี้สร้างขึ้นมาเพื่อให้ครูนำไปใช้เป็นสื่อในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ ช่วยให้ผู้เรียนได้ศึกษาและปฏิบัติกิจกรรมร่วมกัน โดยยึดหลักการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม ให้ความช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ชุดการสอนนี้จะทำหน้าที่เหมือนผู้ให้คำแนะนำประจำตัวนักเรียน ฉะนั้นครูจะต้องให้นักเรียนปฏิบัติตามขั้นตอนอย่างเคร่งครัดจึงจะทำให้การเรียนการสอนบังเกิดผลดี

ชุดการสอนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องการบวกลบทศนิยม มีทั้งหมด 7 หน่วย ดังนี้

หน่วยที่ 1 เรื่อง การบวกทศนิยมไม่เกิน 2 ตำแหน่ง	ใช้เวลาเรียน 6 คาบ
หน่วยที่ 2 เรื่อง การสลับที่การบวกและการเปลี่ยนกลุ่มการบวกทศนิยม	ใช้เวลาเรียน 3 คาบ
หน่วยที่ 3 เรื่อง โจทย์ปัญหาการบวกทศนิยม	ใช้เวลาเรียน 6 คาบ
หน่วยที่ 4 เรื่อง การลบทศนิยมไม่เกิน 2 ตำแหน่ง	ใช้เวลาเรียน 6 คาบ
หน่วยที่ 5 เรื่อง โจทย์ปัญหาการลบทศนิยม	ใช้เวลาเรียน 6 คาบ
หน่วยที่ 6 เรื่อง การบวกลบระคน	ใช้เวลาเรียน 3 คาบ
หน่วยที่ 7 เรื่อง โจทย์ปัญหาการบวกลบระคน	ใช้เวลาเรียน 6 คาบ



คำชี้แจงในการใช้ชุดการสอนคณิตศาสตร์ที่เน้นวิธีเรียนแบบกลุ่มช่วยเรียนรายบุคคล เรื่อง การบวก ลบทศนิยม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

ชุดการสอนคณิตศาสตร์ที่เน้นวิธีเรียนแบบกลุ่มช่วยเรียนรายบุคคล เรื่องการบวก ลบทศนิยม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 แบ่งเนื้อหาออกเป็น 7 หน่วย ใช้เวลาเรียน 36 คาบ เนื้อหาในแต่ละหน่วยจะเขียนในลักษณะบูรณาการ การเรียนจะเริ่มเรียนตั้งแต่หน่วยที่ 1 ไปจนถึงหน่วยที่ 7 โดยให้ศึกษาจากบัตรเนื้อหา บัตรกิจกรรม ทำแบบฝึกหัด และวัดผลโดยการทำแบบทดสอบประจำหน่วย

แบบทดสอบ

การปฏิบัติกิจกรรมในแต่ละหน่วย ประกอบด้วยขั้นตอนดังนี้

1. ทดสอบนักเรียนก่อนเรียน
2. แบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม ๆ ละ 4 – 5 คน โดยแต่ละกลุ่มต้องมีทั้งนักเรียนที่เรียนเก่ง เรียนปานกลางและเรียนอ่อน เพื่อให้นักเรียนที่เรียนเก่งได้ช่วยเหลือนักเรียนที่เรียนอ่อน
3. ให้นักเรียนเลือกประธาน เลขานุการกลุ่ม โดยครูจะทำการแนะนำบทบาทหน้าที่ของสมาชิก
4. ในหน่วยที่ 1 เป็นการเรียนครั้งแรก ครูชี้แจงบทบาทของนักเรียนก่อนการเรียน ดังนี้
 - 4.1 ตั้งใจฟังเวลาครูชี้แจงก่อนเรียน
 - 4.2 นักเรียนอ่านคำแนะนำให้เข้าใจก่อนเรียน
 - 4.3 ศึกษาเนื้อหาในชุด และทำกิจกรรม ไม่ชวนเพื่อนคุยเรื่องอื่นที่ไม่ใช่บทเรียน
 - 4.4 กิจกรรมมีเวลาจำกัดนักเรียนต้องตั้งใจทำงาน ร่วมมือกันทำงานในกลุ่มให้เสร็จตามเวลาที่กำหนด
5. แนะนำวิธีการเรียนแบบกลุ่มช่วยเรียนรายบุคคล ซึ่งเป็นวิธีการเรียนที่ให้นักเรียนเรียนร่วมกันเป็นกลุ่ม สมาชิกในกลุ่มสามารถปรึกษากันได้ และจะมีการให้รางวัลแก่กลุ่มที่ชนะเลิศ โดยดูจากคะแนนการทำแบบทดสอบของนักเรียนทุกคนในกลุ่มรวมกัน
6. แจกชุดการสอนให้นักเรียนทุกคน คนละ 1 ชุด ในแต่ละชุดประกอบด้วย บัตรคำสั่ง บัตรเนื้อหา บัตรกิจกรรมและบัตรแบบฝึกหัด
7. ให้นักเรียนศึกษาตามขั้นตอน ดังนี้
 - 7.1 ให้นักเรียนแต่ละคนอ่านบัตรคำสั่งให้เข้าใจก่อนที่จะเริ่มศึกษาบัตรเนื้อหา ซึ่งระหว่างที่ศึกษาบัตรเนื้อหานั้น ถ้านักเรียนไม่เข้าใจสามารถปรึกษากับสมาชิกในกลุ่มหรือครูได้
 - 7.2 เมื่อนักเรียนศึกษาบัตรเนื้อหาเข้าใจดีแล้ว ก็ทำบัตรกิจกรรมชุดที่ 1 โดยในการทำบัตรกิจกรรมถ้านักเรียนไม่เข้าใจนักเรียนสามารถปรึกษากันได้

7.3 เมื่อทำบัตรกิจกรรมชุดที่ 1 เสร็จ ให้แลกเปลี่ยนตรวจกับเพื่อน โดยดูคำตอบได้จากบัตรเฉลย ซึ่งจะบรรจุไว้ในซอง วางไว้บนโต๊ะที่ครูจัดเตรียมไว้ ซองบัตรเฉลยนี้จะแยกเป็น ซองเฉลยกิจกรรม ของเฉลยแบบฝึกหัด

7.4 ถ้านักเรียนทำบัตรกิจกรรมชุดที่ 1 ถูกทุกข้อนักเรียนก็สามารถทำบัตรกิจกรรมชุดที่ 2 ได้ แต่ถ้านักเรียนทำผิดข้อใดข้อหนึ่ง ให้กลับไปศึกษาบัตรเนื้อหาใหม่ แล้วทำบัตรกิจกรรมชุดที่ 2 ให้ถูกต้องทุกข้อโดยแลกเปลี่ยนตรวจกับเพื่อน เมื่อเสร็จเรียบร้อยแล้วจึงลงมือทำแบบฝึกหัด

7.5 ในการทำบัตรแบบฝึกหัดนักเรียนจะต้องทำด้วยตนเองโดยไม่มีการปรึกษากัน และเมื่อทำถูกทุกข้อก็ให้มารับแบบทดสอบจากครูไปทำ แต่ถ้าทำผิดนักเรียนจะต้องศึกษาบัตรเนื้อหาบัตรกิจกรรม แล้วทำข้อที่ผิดนั้นใหม่อีกครั้ง

7.6 เมื่อนักเรียนในกลุ่มทำแบบทดสอบหลังเรียนครบทุกคนแล้ว ครูตรวจกระดาษคำตอบ และแสดงผลความก้าวหน้า โดยรวมคะแนนของแต่ละกลุ่มแล้วประกาศผลกลุ่มที่ชนะเลิศ

8. เมื่อดำเนินการครบทุกขั้นตอนดังกล่าวแล้ว ก็ถือว่าการเรียนชุดหนึ่งเสร็จสิ้น ให้เริ่มเรียนชุดใหม่ต่อไปได้

9. เมื่อเรียนครบ 1 สัปดาห์ ให้มีการแจกรางวัลแก่กลุ่มที่ชนะเลิศ ซึ่งรางวัลอาจจะเป็นสิ่งของเครื่องใช้ เช่น สมุด ดินสอ ปากกา ไม้บรรทัด หรือขนมก็ได้



แผนการสอนเรื่อง การบวก ลบ ทศนิยมไม่เกิน 2 ตำแหน่ง
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หน่วยที่ 1 การบวกทศนิยมไม่เกิน 2 ตำแหน่ง เวลา 6 คาบ

สาระสำคัญ

1. การบวกทศนิยม ให้วางจุดทศนิยมให้ตรงกันและหลักเดียวกันให้ตรงกันแล้วนำตัวเลขในหลักเดียวกันมาบวกกันเช่นเดียวกับการบวกจำนวนนับ
2. ใช้ความสัมพันธ์ระหว่างทศนิยมกับเศษส่วน โดยเขียนทศนิยมเป็นเศษส่วนแล้วใช้วิธีการบวกเศษส่วนหาคำตอบได้
3. การบวกทศนิยม 1 ตำแหน่งกับทศนิยม 2 ตำแหน่ง ต้องทำทศนิยม 1 ตำแหน่งให้เป็นทศนิยม 2 ตำแหน่งก่อน จึงจะบวกกันได้
4. การเติม 0 ต่อท้ายเพื่อให้ตำแหน่งทศนิยมเท่ากันไม่ทำให้ค่าของทศนิยมเปลี่ยนแปลง

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

เมื่อกำหนดประโยชน์สำคัญของการบวกทศนิยมไม่เกิน 2 ตำแหน่งให้นักเรียนสามารถแสดงวิธีคิดหาคำตอบได้

สาระการเรียนรู้

การบวกทศนิยมไม่เกิน 2 ตำแหน่ง

ความสามารถที่ต้องการเน้น

1. กระบวนการกลุ่ม
2. กระบวนการทางคณิตศาสตร์
3. การคิดวิเคราะห์อย่างมีเหตุผล
4. มีเจตคติที่ดีต่อการเรียนคณิตศาสตร์

การจัดประสบการณ์การเรียนรู้

1. ครูดำเนินการทดสอบก่อนเรียน
2. ให้นักเรียนร้องเพลง “ บวกลบทศนิยม ” แล้วสนทนาถึงเนื้อหาในบทเพลง
3. แบ่งนักเรียน ออกเป็นกลุ่มๆ ละ 4 คน โดยดูความสามารถของนักเรียน
4. แจกหน่วยการเรียนรู้หน่วยที่ 1 ให้นักเรียนศึกษาแล้วปฏิบัติตาม โดยเริ่มศึกษาจากบัตรคำสั่ง บัตรเนื้อหา บัตรกิจกรรม บัตรแบบฝึกหัด เสร็จแล้วแลกเปลี่ยนตรวจกับเพื่อนในกลุ่ม
5. ทดสอบหลังเรียน นักเรียนเป็นรายบุคคล
6. ครูนำคะแนนทดสอบรายบุคคลมารวมเป็นคะแนนของกลุ่ม
7. นำคะแนนคิดไว้ที่บอร์ด ชมเชยนักเรียนรายกลุ่มและนักเรียนรายบุคคลที่ทำคะแนนเพิ่มขึ้นด้วยการติดตาม

สื่อการเรียนการสอน

1. เพลงวokalบทสนิม
2. บัตรเนื้อหา
3. บัตรกิจกรรม
4. บัตรแบบฝึกหัด
5. บัตรเฉลยกิจกรรม
6. บัตรเฉลยแบบฝึกหัด

การวัดผลและประเมินผล

1. สังเกตการปฏิบัติงานกลุ่ม
2. ประเมินผลก่อนเรียนหลังเรียน
3. ประเมินผลการทำแบบฝึกหัดในชุดการสอน

เพลงการบวกและการลบทศนิยม

คำร้อง . ดวงจิตต์ กาญจนมบุตร

ทำนอง . เพลงเขกระเริง

บวกลบทศนิยม นั้นหนา

จงจำไว้ว่า ตั้งจุดให้ตรง

พวกหนู ๆ อย่าได้ขวยง

ตั้งจุดให้ตรง แล้วดูจำนวน

(สร้อย) โฉะทิง ทิงทัง ทังติง

โฉะทิง ทิงทัง ทังติง

สังเกต และจงใคร่ครวญ

ถ้ามีจำนวน หลังจุดไม่ตรงกัน

ต้องเติมศูนย์ (0) ให้เท่าเทียมพลัน

แล้วบวกลบกัน เหมือนจำนวนเต็ม (สร้อย)

#####

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
Nakhon Sawan Rajabhat University

ส่วนที่ 2 กิจกรรมสำหรับนักเรียน

คำชี้แจงสำหรับนักเรียน

1. ชุดการสอนที่นักเรียนศึกษาเป็นชุดการสอนเรื่อง การบวกลบทศนิยม หน่วย ที่ 1 เรื่องการบวกทศนิยมไม่เกิน 2 ตำแหน่ง

2. เอกสารในชุดนี้ประกอบด้วย

- บัตรคำชี้แจง
- บัตรเนื้อหา
- บัตรกิจกรรม
- บัตรแบบฝึกหัด
- บัตรเฉลยกิจกรรม
- บัตรเฉลยแบบฝึกหัด
- แบบทดสอบประจำหน่วย

3. ในการเรียนนักเรียนจะทำงานเป็นรายบุคคลโดยเริ่มศึกษาบัตรคำชี้แจงให้เข้าใจ แล้วจึงเริ่มศึกษาบัตรเนื้อหา เข้าใจแล้วลงมือทำบัตรกิจกรรมชุดที่ 1 และชุดที่ 2 แล้วออกกันตรวจกับเพื่อนถ้าไม่เข้าใจสามารถปรึกษาหารือกับเพื่อนในกลุ่มได้
4. ในการทำบัตรแบบฝึกหัดและแบบทดสอบต้องทำด้วยตนเองเท่านั้น
 5. คะแนนของกลุ่มได้จากคะแนนรวมของทุกคนในกลุ่ม
 6. กลุ่มใดได้คะแนนสูงสุดเป็นกลุ่มชนะเลิศ



บัตรคำสั่ง

หน่วยที่ 1

เรื่อง การบวกทศนิยมไม่เกิน 2 ตำแหน่ง

ให้นักเรียนปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. จับคู่กับเพื่อนในกลุ่ม 2 คน เพื่อทำหน้าที่เป็นผู้ตรวจแบบฝึกหัดให้กันและกัน
2. ให้นักเรียนเริ่มศึกษาเนื้อหาจากบัตรเนื้อหา ถ้าไม่เข้าใจนักเรียนสามารถปรึกษากับสมาชิกในกลุ่มได้
3. เมื่อศึกษาเนื้อหาเข้าใจดีแล้วให้ทำบัตรกิจกรรมชุดที่ 1 แล้วแลกเปลี่ยนตรวจกับเพื่อน โดยคู่ค่าตอบจากบัตรเฉลย ถ้านักเรียนทำถูกทุกข้อก็ทำบัตรกิจกรรมชุดที่ 2 ได้ แต่ถ้าทำผิดข้อใดข้อหนึ่ง ต้องกลับไปศึกษาบัตรเนื้อหาใหม่ แล้วจึงทำบัตรกิจกรรมชุดที่ 2 เมื่อทำเสร็จแล้วก็ให้เพื่อนตรวจให้ ในการทำบัตรกิจกรรมนี้ถ้านักเรียนไม่เข้าใจหรือทำไม่ได้ให้ปรึกษากับสมาชิกในกลุ่มได้
4. เมื่อนักเรียนทำบัตรกิจกรรมถูกทุกข้อแล้ว ให้ทำบัตรแบบฝึกหัด **ซึ่งนักเรียนจะต้องทำด้วยตนเอง โดยไม่มีการปรึกษามหาชิกในกลุ่ม** แล้วแลกเปลี่ยนตรวจกับเพื่อนโดยคู่ค่าตอบจากบัตรเฉลยแบบฝึกหัด
5. เมื่อทำบัตรแบบฝึกหัดเรียบร้อยแล้ว ให้นักเรียนมารับบัตรแบบทดสอบจากครูไปทำ เมื่อทำเสร็จแล้วให้เพื่อนสมาชิกต่างกลุ่มตรวจผลงานให้จากบัตรเฉลยพร้อมทั้งลงชื่อผู้ตรวจด้วยเพื่อรับรองการตรวจ
6. รวบรวมผลงานของสมาชิกทุกคนในกลุ่มส่งครูเพื่อรวบรวมคะแนนของแต่ละกลุ่ม
7. คะแนนจากการทำแบบทดสอบของสมาชิกทุกคนในกลุ่มรวมกันถือเป็นคะแนนของกลุ่ม
8. กลุ่มที่ได้คะแนนมากที่สุดคือกลุ่มชนะเลิศ

สูตรเนื้อหา

หน่วยที่ 1

เรื่อง การบวกทศนิยมไม่เกิน 2 ตำแหน่ง

กรอบที่ 1

ทบทวนความรู้

ให้นักเรียนสังเกตความสัมพันธ์ของทศนิยมและเศษส่วน ดังนี้

$$0.2 = \frac{2}{10}$$

$$0.35 = \frac{35}{100}$$

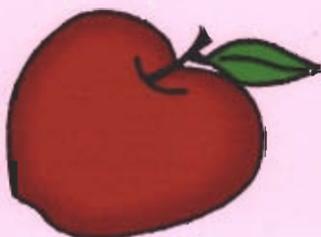
ให้นักเรียนสังเกตการบวกเศษส่วนที่กำหนดให้ดังนี้

$$\frac{15}{100} + \frac{7}{100} = \frac{15+7}{100} = \frac{22}{100}$$

$$\frac{5}{10} + \frac{3}{10} = \frac{5+3}{10} = \frac{8}{10}$$

จากตัวอย่างข้างต้นสรุปได้ว่า การบวกเศษส่วนที่มีส่วน 10 หรือ 100 ทำได้โดยเอาเศษบวกกันส่วนคงเดิม

การบวกเศษส่วนที่มีส่วนเท่ากัน เรานำเศษบวกกัน
ตัวส่วนคงเดิม เข้าใจดีแล้วสังเกตกรอบที่ 2 ค่ะ



กรอบที่ 2

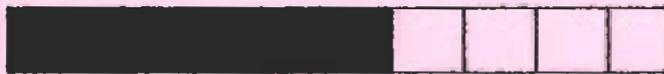
ให้นักเรียนพิจารณาแผนภาพส่วนที่แรเงาต่อไปนี้



$$\text{แทนด้วย } \frac{2}{10} = 0.2$$



$$\text{แทนด้วย } \frac{4}{10} = 0.4$$



$$\text{แทนด้วย } \frac{6}{10} = 0.6$$

สังเกต ตารางการบวกเศษส่วนต่อไปนี้

ตัวตั้ง	ตัวบวก	ผลลัพธ์เศษส่วน	ผลลัพธ์ทศนิยม
$\frac{2}{10}$	$\frac{3}{10}$	$\frac{5}{10}$	0.5
$\frac{2}{10}$	$\frac{5}{10}$	$\frac{7}{10}$	0.7
$\frac{12}{100}$	$\frac{10}{100}$	$\frac{22}{100}$	0.22
$\frac{6}{100}$	$\frac{27}{100}$	$\frac{33}{100}$	0.33

ไม่ยากเลยใช่ไหมครับ ทศนิยมกับเศษส่วนมีความสัมพันธ์กัน สังเกตกรอบที่ 3 ดัชนีจะครบ จะมีความเข้าใจยิ่งขึ้น



กรอบที่ 3

ให้นักเรียนสังเกตผลลัพธ์ที่ได้ในตารางการบวกทศนิยมต่อไปนี้

ตัวตั้ง	ตัวบวก	ผลลัพธ์
0.2	0.4	0.6
0.9	0.1	1.0
0.7	0.5	1.2
0.6	0.1	0.7
0.42	0.21	0.63
0.53	0.12	0.65

จากตารางสรุปได้ว่า การบวกทศนิยมใช้วิธีตั้งหลักและจุดทศนิยมให้ตรงกันแล้วบวกกันเหมือนบวกจำนวนนับ
นักเรียนพิจารณาการบวก ของทศนิยมต่อไปนี้

$$0.18 + 0.20 = \square$$

วิธีทำ ให้นักเรียนพิจารณาแถบแสดงทศนิยมที่ระบายสี 18 ส่วนและ 20 ส่วน ในแถบเดียวกัน



จากแถบที่แสดง 0.18 แล้วระบายสีเพิ่มจากส่วนที่ระบายสีอยู่เดิมด้วย 0.20 จะได้ผลบวกของ 0.18 บวกด้วย 0.20 คือ นับส่วนที่ระบายสีทั้งหมดจะได้ 38 ส่วน เขียนแสดงด้วยทศนิยม 0.38 (นับส่วนที่ระบายสีทั้งหมด)
ดังนั้น $0.18 + 0.20 = 0.38$

ตอบ 0.38

นับแถบสีเดิมรวมกับที่ระบายเพิ่ม แล้วรวมแถบสีทั้งหมด

ก็มาทำการบวกแสดงด้วยแถบสี ต่อไปนะคร้าบ

การบวกทศนิยม โดยใช้ภาพ

สังเกตการหาผลบวกทศนิยมโดยใช้แถบดังต่อไปนี้

$$0.6 + 0.2 = \square$$

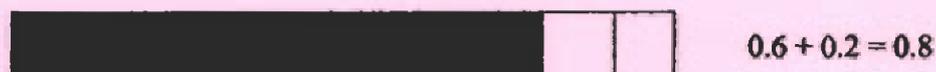
วิธีทำ แสดงการหาผลบวกโดยใช้ภาพ



0.6



0.2

 $0.6 + 0.2 = 0.8$

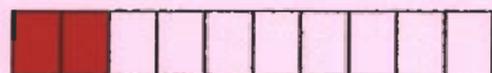
นับส่วนที่ระบายสีรวมกันได้ 8 ส่วนใน 10 ส่วน

ดังนั้น $0.6 + 0.2 = 0.8$

พิจารณาโจทย์

$$0.4 + 0.2 = \square$$

แสดงการหาผลบวกโดยใช้ภาพ



นับส่วนที่ระบายสีรวมกันได้ 6 ส่วนใน 10 ส่วน

ดังนั้น $0.4 + 0.2 = 0.6$

เข้าใจดีหรือยังครับ ดูตัวอย่างก่อนนะ

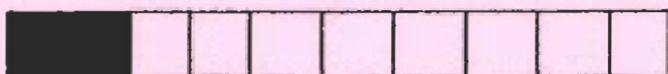
ให้นักเรียนพิจารณาโจทย์

$$0.5 + 0.2 = \square$$

พิจารณาผลบวกของทศนิยมจากแถบภาพ



0.5



0.2



$0.5 + 0.2 = 0.7$

นับส่วนที่ระบายสีรวมกันได้ 7 ส่วนใน 10 ส่วน

ดังนั้น $0.5 + 0.2 = 0.7$



กรอบที่ 4

หาผลบวกของทศนิยมโดยใช้วิธีตั้งหลักและจุดทศนิยมให้ตรงกัน แล้วบวกกันเหมือนบวกจำนวนนับ

ให้นักเรียนพิจารณาการบวกของ $0.2 + 0.7 = \square$

1) ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่แสดงผลบวกของ $0.2 + 0.7$ (0.9)

2) วิเคราะห์คำตอบในข้อ (1) คือนับส่วนที่ระบายสีทั้ง 2 ส่วน

3) ให้นักเรียนพิจารณาการบวกทศนิยมต่อไปนี้

ขั้นที่ 1 ตั้งหลักและจุดทศนิยมให้ตรงกัน

0.2

0.7

ขั้นที่ 2 บวกจำนวนที่อยู่ในหลักเดียวกันเข้าด้วยกันและใส่จุดทศนิยมให้ตรงกับ

ตำแหน่งเดิม ดังนี้

0.2
+
0.7

0.9

ตอบ ๐.๙



เข้าใจไหมครับ ถ้าสงสัย
ถามสมาชิกในกลุ่มได้เลย

4) ให้นักเรียนพิจารณาคำตอบที่ได้ในข้อ (1) กับคำตอบที่ได้ในข้อ (3) ซึ่งเท่ากัน การบวกโดยวิธีในข้อ(3) เป็นการบวกโดยหลักการของการบวกจำนวนนับที่นักเรียนเคยเรียนมาแล้ว คือ บวกจำนวนที่อยู่ในหลักเดียวกันเข้าด้วยกัน จากนั้นให้ใส่จุดทศนิยมที่ผลลัพธ์ตรงกับจุดทศนิยมของตัวตั้งและตัวบวก

เข้าใจดีหรือยัง ครับ สักตัวอย่างในกรอบที่ 5 ต่ออีกนะครับ

กรอบที่ 5

พิจารณาตัวอย่างการหาผลบวกของทศนิยม ดังนี้

ตัวอย่างที่ 1 $1.3 + 2.4 = \square$

วิธีทำ

$$\begin{array}{r} 1.3 \\ + 2.4 \\ \hline 3.7 \end{array}$$

ตอบ ๓.๗

ตัวอย่างที่ 2 $4.26 + 2.53 = \square$

วิธีทำ

$$\begin{array}{r} 4.26 \\ + 2.53 \\ \hline 6.79 \end{array}$$

ตอบ ๖.๗๙

ตัวอย่างที่ 3 $15.45 + 22.13 = \square$

วิธีทำ

$$\begin{array}{r} 15.45 \\ + 22.13 \\ \hline 37.58 \end{array}$$

ตอบ ๓๗.๕๘

ตั้งหลักและจุดทศนิยมให้ตรงกัน

แล้วบวกกันเหมือนจำนวนเต็มนะครับ

เข้าใจดีแล้วทำบัตรกิจกรรมชุดที่ 1 ต่อนะ



บัตรกิจกรรม

เรื่อง การบวกทศนิยมไม่เกิน 2 ตำแหน่ง

ชื่อผู้ทำกิจกรรม.....ชื่อกลุ่ม.....

กิจกรรมชุดที่ 1

ให้นักเรียนพิจารณาโจทย์แต่ละข้อ แล้วเติมตัวเลข หรือระบายสีให้ถูกต้อง

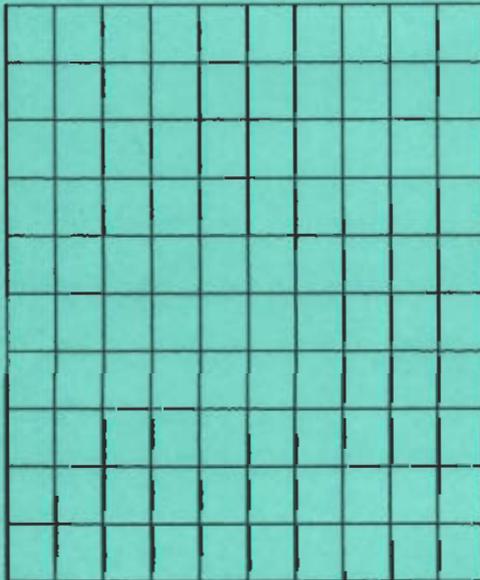
1. แรเงาหรือระบายสีแสดงความหมายของ 0.3



2. แรเงาหรือระบายสีแสดงความหมายของ 0.6



3. แสดงความหมายของ 0.34



4. ระบายสีหรือแรเงาแสดงความหมายของ $0.2 + 0.3 = \dots\dots\dots$



5. ให้นักเรียนระบายสีหรือแรเงาเพื่อแสดงการบวกทศนิยม แล้วเขียนประโยคสัญลักษณ์ พร้อมหาคำตอบ

1) ทศนิยม 1 ตำแหน่ง บวกด้วยทศนิยม 1 ตำแหน่ง



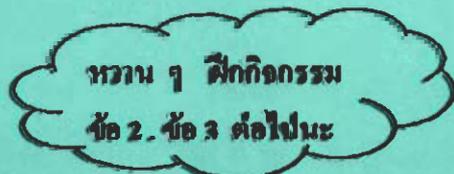
$0.4 + 0.2 = \dots\dots\dots$



$0.4 + 0.3 = \dots\dots\dots$

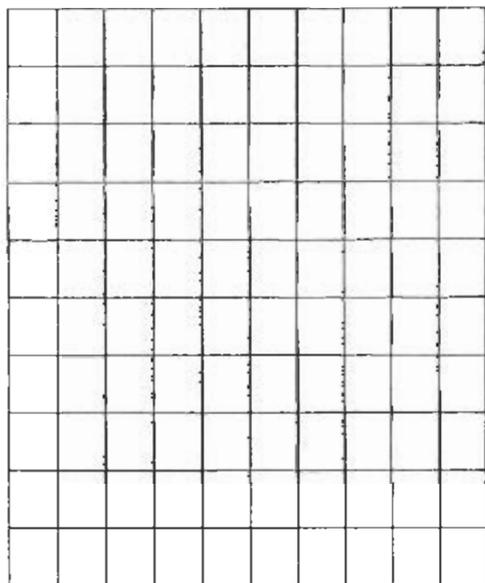


$0.3 + 0.5 = \dots\dots\dots$



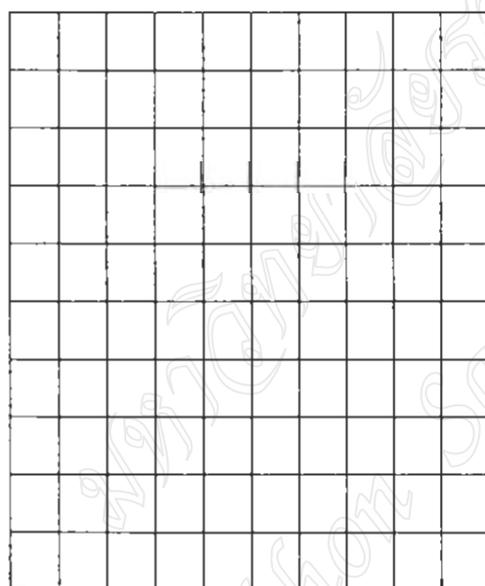
บัตรกิจกรรมชุดที่ 1 หน้า ๖

2) จงเรียงหรือระบายสีแสดงการบวกทศนิยม 2 ตำแหน่งกับทศนิยม 2 ตำแหน่งต่อไปนี้



$$0.24 + 0.15 = \dots\dots\dots$$

3) จงเรียงหรือระบายสีแสดงการบวกทศนิยม 2 ตำแหน่งกับทศนิยม 2 ตำแหน่งต่อไปนี้



$$0.32 + 0.24 = \dots\dots\dots$$

ทำเสร็จแล้วกันตรวจ ดูคำตอบจากบัตรเฉลย
ถ้าถูกหมดทุกข้อ ทำกิจกรรมชุดที่ 2 ได้เลย



บัตรแบบฝึกหัด

เรื่อง การบวกทศนิยมไม่เกิน 2 ตำแหน่ง

ชื่อผู้ทำ.....ชื่อกลุ่ม.....

จงแสดงวิธีหาคำตอบจากโจทย์การบวกทศนิยมไม่เกิน 2 ตำแหน่งต่อไปนี้

$$\begin{array}{r} 1. \quad 0.5 \\ + \\ 0.3 \\ \hline \end{array}$$

.....

ตอบ.....

$$\begin{array}{r} 2. \quad 0.6 \\ + \\ 0.1 \\ \hline \end{array}$$

.....

ตอบ.....

$$\begin{array}{r} 3. \quad 3.7 \\ + \\ 1.6 \\ \hline \end{array}$$

.....

ตอบ.....

$$\begin{array}{r} 4. \quad 5.7 \\ + \\ 1.2 \\ \hline \end{array}$$

.....

ตอบ.....

$$\begin{array}{r} 5. \quad 0.55 \\ + \\ 0.24 \\ \hline \end{array}$$

.....

ตอบ.....

$$\begin{array}{r} 6. \quad 0.53 \\ + \\ 0.42 \\ \hline \end{array}$$

.....

ตอบ.....

$$\begin{array}{r} 7. \quad 0.75 \\ + \\ 0.63 \\ \hline \end{array}$$

.....

ตอบ.....

$$\begin{array}{r} 8. \quad 1.27 \\ + \\ 0.52 \\ \hline \end{array}$$

.....

ตอบ.....

$$\begin{array}{r} 9. \quad 4.12 \\ + \\ 1.35 \\ \hline \end{array}$$

.....

ตอบ.....

$$\begin{array}{r} 10. \quad 3.25 \\ + \\ 2.21 \\ \hline \end{array}$$

.....

ตอบ.....

เก่งจัง ทำถูกทุกข้อเลย

ไปรับแบบทดสอบมาทำต่อนะ



บัตรเฉลยกิจกรรม

เรื่อง การบวกทศนิยมไม่เกิน 2 ตำแหน่ง

เฉลยกิจกรรมชุดที่ 1

ให้นักเรียนพิจารณาโจทย์แต่ละข้อ แล้วเติมตัวเลข หรือระบายสีให้ถูกต้อง

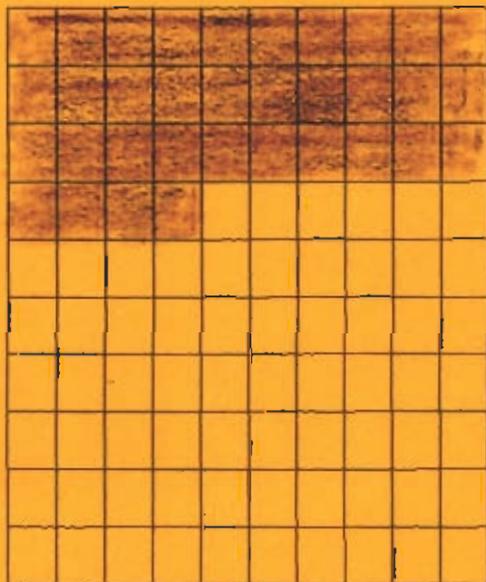
1. แรเงาหรือระบายสีแสดงความหมายของ 0.3



2. แรเงาหรือระบายสีแสดงความหมายของ 0.6



3. แสดงความหมายของ 0.34

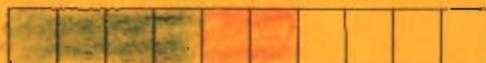


4. ระบายสีหรือแรเงาแสดงความหมายของ $0.2 + 0.3 = 0.5$



5. ให้นักเรียนระบายสีหรือแรเงาเพื่อแสดงการบวกทศนิยมแล้วเขียนประโยคสัญลักษณ์ พร้อมหาคำตอบ

1) ทศนิยม 1 ตำแหน่ง บวกด้วยทศนิยม 1 ตำแหน่ง



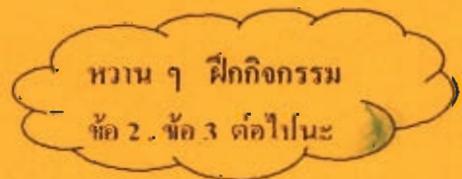
$0.4 + 0.2 = 0.6$



$0.4 + 0.3 = 0.7$

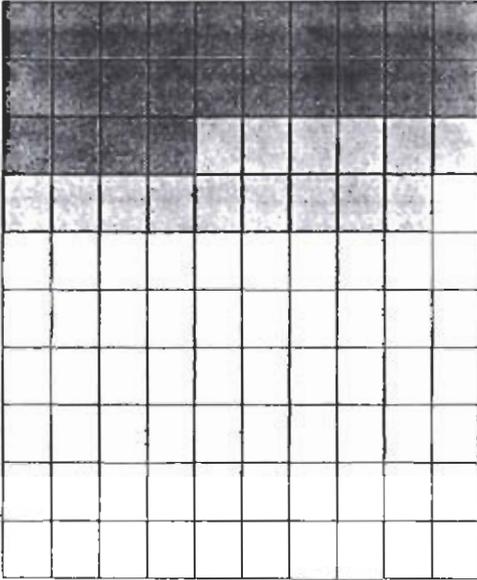


$0.3 + 0.5 = 0.8$



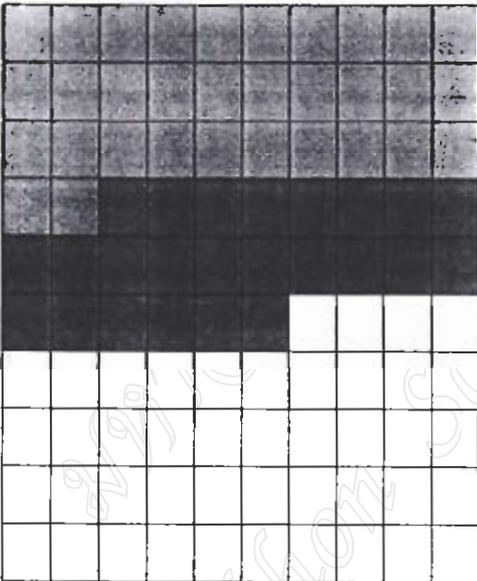
บัตรเฉลยกิจกรรมชุดที่ 1 หน้า 12

2) จงเรเงาหรือระบายสีแสดงการบวกทศนิยม 2 ตำแหน่งกับทศนิยม 2 ตำแหน่งต่อไปนี้



$$0.24 + 0.15 = 0.39$$

3) จงเรเงาหรือระบายสีแสดงการบวกทศนิยม 2 ตำแหน่งกับทศนิยม 2 ตำแหน่งต่อไปนี้



$$0.32 + 0.24 = 0.56$$

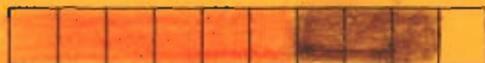
ทำเสร็จแล้วแลกเปลี่ยนตรวจ ดูคำตอบจากบัตรเฉลย
ถ้าถูกหมดทุกข้อ ทำกิจกรรมชุดที่ 2 ได้เลย



บัตรเฉลยกิจกรรมชุดที่ 2

จงแสดงการหาค่าตอบโดยใช้แถบภาพประกอบการบวกทศนิยม ต่อไปนี้

ข้อ 1. $0.6 + 0.3 = \square$



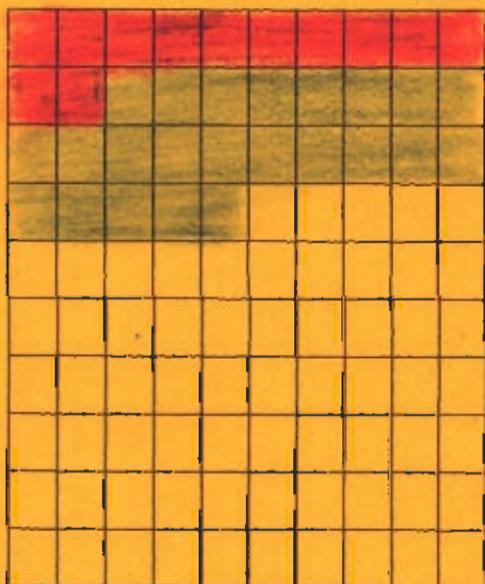
ตอบ 0.9

ข้อ 2. $1.2 + 0.7 = \square$



ตอบ 1.9

ข้อ 3. $0.12 + 0.23 = \square$



ตอบ 0.35

ข้อ 4. 0.45

+

0.24

0.69

ตอบ 0.69

ข้อ 5. 6.29

+

4.15

10.44

ตอบ 10.44

แลกเปลี่ยนตรวจ ถูกหมดทุก

ข้อ จึงไปทำแบบฝึกหัด

บัตรเฉลยแบบฝึกหัด

เรื่อง การบวกทศนิยมไม่เกิน 2 ตำแหน่ง

จงแสดงวิธีหาคำตอบจากโจทย์การบวกทศนิยมไม่เกิน 2 ตำแหน่งต่อไปนี้

$$\begin{array}{r} 1. \quad 0.5 \\ + \quad 0.3 \\ \hline 0.8 \end{array}$$

ตอบ ๐.๘

$$\begin{array}{r} 2. \quad 0.6 \\ + \quad 0.1 \\ \hline 0.7 \end{array}$$

ตอบ ๐.๗

$$\begin{array}{r} 3. \quad 3.7 \\ + \quad 1.6 \\ \hline 5.3 \end{array}$$

ตอบ ๕.๓

$$\begin{array}{r} 4. \quad 5.7 \\ + \quad 1.2 \\ \hline 6.9 \end{array}$$

ตอบ ๖.๙

$$\begin{array}{r} 5. \quad 0.55 \\ + \quad 0.24 \\ \hline 0.79 \end{array}$$

ตอบ ๐.๗๙

$$\begin{array}{r} 6. \quad 0.53 \\ + \quad 0.42 \\ \hline 0.95 \end{array}$$

ตอบ ๐.๙๕

$$\begin{array}{r} 7. \quad 0.75 \\ + \quad 0.63 \\ \hline 1.38 \end{array}$$

ตอบ ๑.๓๘

$$\begin{array}{r} 8. \quad 1.27 \\ + \quad 0.52 \\ \hline 1.79 \end{array}$$

ตอบ ๑.๗๙

$$\begin{array}{r} 9. \quad 4.12 \\ + \quad 1.35 \\ \hline 5.47 \end{array}$$

ตอบ ๕.๔๗

$$\begin{array}{r} 10. \quad 3.25 \\ + \quad 2.21 \\ \hline 5.46 \end{array}$$

ตอบ ๕.๔๖

เก่งจัง ทำถูกทุกข้อเลย
ไปรับแบบทดสอบมาทำต่อนะครั้บ



แบบทดสอบก่อนเรียน/หลังเรียน

เรื่อง การบวกทศนิยมไม่เกิน 2 ตำแหน่ง

คำสั่ง จงทำเครื่องหมาย X ในช่อง ให้ตรงกับข้อ ก, ข, ค หรือ ง ที่เป็นคำตอบที่ถูกต้องที่สุด

1. $1.4 + 0.5 = \square$

ก. 1.7

ข. 1.8

ค. 1.9

ง. 2.0

2. $4.5 + 2.2 = \square$

ก. 6.3

ข. 6.7

ค. 7.7

ง. 8.3

3. $5.7 + 1.4 = \square$

ก. 7.1

ก. 6.7

ค. 6.5

ง. 6.1

4. $15.25 + 10.43 = \square$

ก. 1.68

ข. 4.82

ค. 5.78

ง. 25.68

5. $5.45 + 1.03 = \square$

ก. 6.48

ข. 4.41

ค. 3.48

ง. 2.49

6. $1.28 + 0.71 = \square$

ก. 0.85

ข. 1.57

ค. 1.99

ง. 2.45

7. $4.35 + 3.23 = \square$

ก. 7.58

ข. 5.58

ค. 4.58

ง. 3.35

8. $\square + 10.15 = 14.28$

ก. 3.15

ข. 3.73

ค. 4.13

ง. 10.15

9. $0.35 + 0.24 = \square$

ก. 0.59

ข. 0.52

ข. 0.49

ง. 0.39

10. $0.22 + 0.15 = \square$

ก. 1.52

ข. 1.27

ค. 1.12

ง. 0.37

บัตรเฉลยแบบทดสอบก่อนเรียนหลังเรียน

เรื่อง การบวกทศนิยมไม่เกิน 2 ตำแหน่ง

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

อย่าลืมรวมคะแนนของทุกคนในกลุ่ม นะครับ ถ้าได้มากที่สุด
จะเป็นกลุ่มชนะเลิศ รับรางวัลไปเลย



มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์
Nakhon Sawan Rajabhat University

ภาคผนวก ข
กิจกรรมนักเรียน

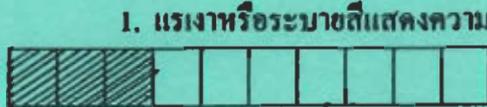
บัตรกิจกรรม

เรื่อง การบวกทศนิยมไม่เกิน 2 ตำแหน่ง

ชื่อผู้ทำกิจกรรม... อ.ม. วรรณิภา... ผู้สอน... ชื่อกลุ่ม... ๑๒๑๑๑๒.....

กิจกรรมชุดที่ 1

ให้นักเรียนพิจารณาโจทย์แต่ละข้อ แล้วเติมตัวเลข หรือระบายสีให้ถูกต้อง



✓ 3/10



✓ 3/5



✓ 5/10

28
—
28

Handwritten signature



✓ 5/10

5. ให้นักเรียนระบายสีหรือแรเงาเพื่อแสดงการบวกทศนิยม แล้วเขียนประโยคสัญลักษณ์ พร้อมหาค่าตอบ

1) ทศนิยม 1 ตำแหน่ง บวกด้วยทศนิยม 1 ตำแหน่ง



$0.4 + 0.2 = 0.6$

✓ 3



$0.4 + 0.3 = 0.7$

✓ 3



$0.3 + 0.5 = 0.8$

✓ 3

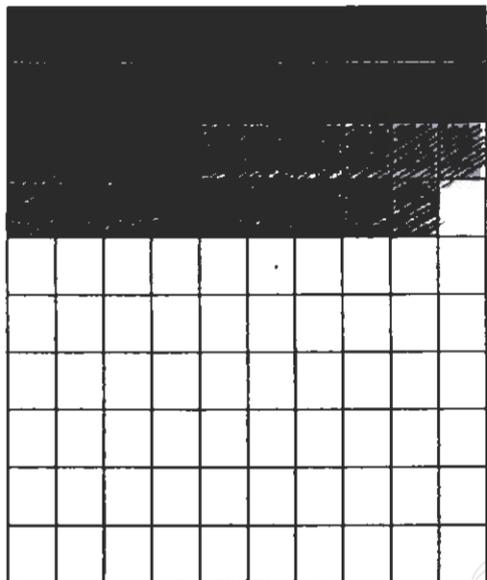
หวาน ๆ ฟักกิจกรรม
ข้อ 2. ข้อ 3 ต่อไปนะ



มือซ้าย หน้าหวาน มือขวา มือขวา

กิจกรรมชุดที่ 1 หน้า 2

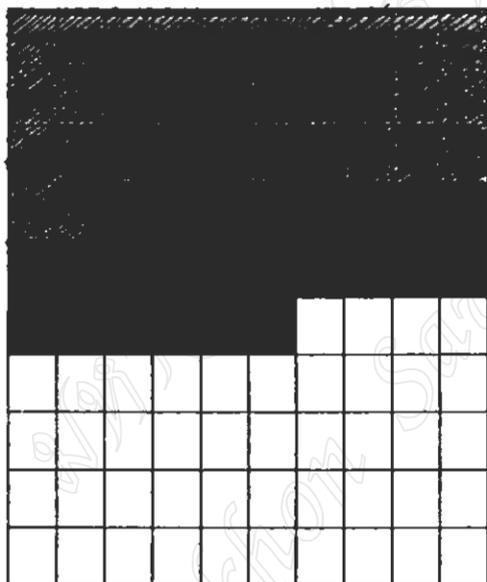
2) จงเรียงหรือระบายสีแสดงการบวกทศนิยม 2 ตำแหน่งกับทศนิยม 2 ตำแหน่งต่อไปนี้



$0.24 + 0.15 = \dots 0.39 \dots$



3) จงเรียงหรือระบายสีแสดงการบวกทศนิยม 2 ตำแหน่งกับทศนิยม 2 ตำแหน่งต่อไปนี้



$0.32 + 0.24 = \dots 0.56 \dots$

ทำเสร็จแล้วแลกเปลี่ยนตรวจ ดูคำตอบจากบัตรเลข
ถ้าถูกหมดทุกข้อ ทำกิจกรรมชุดที่ 2 ได้เลย



คงชื่อ จำนวนมาก มันได้ไป ผู้ตรวจ

บัตรกิจกรรมชุดที่ 2

ชื่อผู้ทำกิจกรรม..... อ.ณัฐกร..... วิชา..... คณิตศาสตร์..... ชื่อกลุ่ม..... ดาวงดาว.....

จงแสดงการหาคำตอบโดยใช้แถบภาพประกอบการบวกทศนิยม ต่อไปนี้

ข้อ 1. $0.6 + 0.3 = \square$



✓ 5

ตอบ 0.9

ข้อ 2. $1.2 + 0.7 = \square$

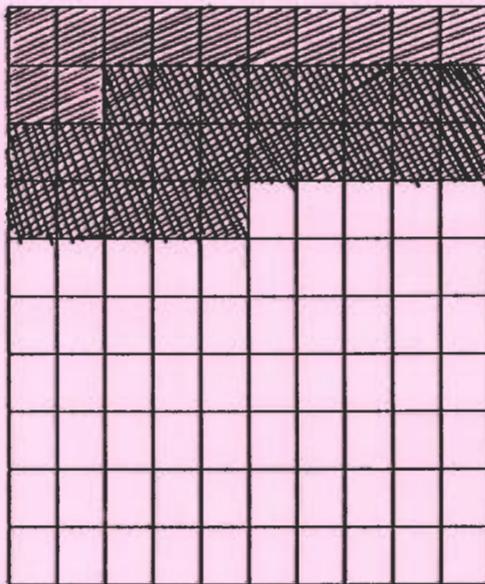


✓ 5



ตอบ 0.9

ข้อ 3. $0.12 + 0.23 = \square$



✓ 10

ตอบ 0.35

ข้อ 4.	0.45
	$+$
	0.24
	$\hline 0.69$
ตอบ	0.69 ✓

ข้อ 5.	6.29
	$+$
	4.15
	$\hline 10.44$
ตอบ	10.44 ✓

30 / 30

5

แลกเปลี่ยนตรวจกับเพื่อน ถูกหมดทุกข้อ จึงทำแบบฝึกหัดได้

ครูชื่อ นันทนา วิชาคณิตศาสตร์

บัตรแบบฝึกหัด

จงแสดงวิธีหาคำตอบ

$$\begin{array}{r} 1. \quad 0.2 \\ \quad + \\ \quad \underline{0.3} \\ \quad 0.5 \\ \text{ตอบ } 0.5 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2. \quad 0.6 \\ \quad + \\ \quad \underline{0.1} \\ \quad 0.7 \\ \text{ตอบ } 0.7 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3. \quad 0.5 \\ \quad + \\ \quad \underline{2.6} \\ \quad 3.1 \\ \text{ตอบ } 3.1 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4. \quad 5.7 \\ \quad + \\ \quad \underline{1.2} \\ \quad 6.9 \\ \text{ตอบ } 6.9 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5. \quad 0.12 \\ \quad + \\ \quad \underline{0.24} \\ \quad 0.36 \\ \text{ตอบ } 0.36 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6. \quad 0.53 \\ \quad + \\ \quad \underline{0.42} \\ \quad 0.95 \\ \text{ตอบ } 0.95 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7. \quad 0.15 \\ \quad + \\ \quad \underline{0.63} \\ \quad 0.78 \\ \text{ตอบ } 0.78 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8. \quad 1.27 \\ \quad + \\ \quad \underline{0.52} \\ \quad 1.79 \\ \text{ตอบ } 1.79 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 9. \quad 2.42 \\ \quad + \\ \quad \underline{1.35} \\ \quad 3.77 \\ \text{ตอบ } 3.77 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 10. \quad 3.25 \\ \quad + \\ \quad \underline{2.41} \\ \quad 5.66 \\ \text{ตอบ } 5.66 \end{array}$$



เก่งจัง ทำถูกทุกข้อเลย
เดี๋ยวมีรางวัลนะคร้าบ

ผู้ทรง
สุวิณี อมรินทร์



ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ – ชื่อสกุล	นายสมชาย อยู่สุข
วัน เดือน ปีเกิด	17 กุมภาพันธ์ 2496
สถานที่เกิด	อำเภอโนนรมย์ จังหวัดชัยนาท 17110
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	471/2 หมู่ที่ 4 ตำบลคู้้งสำเภา อำเภอโนนรมย์ จังหวัดชัยนาท 17110
ตำแหน่งหน้าที่การงานในปัจจุบัน	อาจารย์ 2 ระดับ 7
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	โรงเรียนชุมชนวัดศรีมณีวรรณ”ธรรมศิริอุปถัมภ์” หมู่ที่ 2 ตำบลคู้้งสำเภา อำเภอโนนรมย์ จังหวัดชัยนาท
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2503	ระดับประถมศึกษาจาก โรงเรียนชุมชนวัดศรีมณีวรรณฯ ชัยนาท
พ.ศ. 2514	ม.ศ. 3 จากโรงเรียนอุทิศไพบูลย์ชนูปถัมภ์ จังหวัดชัยนาท
พ.ศ. 2516	ป.กศ. จากวิทยาลัยครูบ้านสมเด็จเจ้าพระยา กรุงเทพฯ
พ.ศ. 2518	ป.กศ.สูง(วิชาเอกคณิตศาสตร์) วิทยาลัยครูบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
พ.ศ. 2522	กศ.บ.(คณิตศาสตร์)จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒพิชญ์โลก จังหวัดพิชญ์โลก
พ.ศ. 2546	ค.ม. (หลักสูตรและการสอน) จากสถาบันราชภัฏนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์