

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

รายนามผู้เชี่ยวชาญ

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิและเชี่ยวชาญทางคณิตศาสตร์ศิลปะ ภาษาไทย ที่ให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดทำและปรับปรุงพัฒนาชุดพัฒนาทักษะการหารที่มีตัวหารไม่เกินสามหลัก ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ประกอบด้วย

1. ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์กับแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แผนการสอนเรื่องการหาร ตรวจสอบแก้ไขชุดพัฒนาทักษะการหารที่มีตัวหารไม่เกินสามหลัก ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ชื่อ : นายถาวร พันธนิยะ
 วุฒิการศึกษา : ปริญญาโท วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (วท.ม.) สาขาการสอนวิทยาศาสตร์
 ตำแหน่ง : ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนจุฬารัตน์ราชวิทยาลัย อำเภอเมือง
 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครศรีธรรมราช เขต 1
 ประสบการณ์การสอนคณิตศาสตร์ : 26 ปี

ชื่อ : นางสาวอวยพร รัตนบุรี
 วุฒิการศึกษา : ปริญญาโท ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต (ศษ.ม.) สาขาหลักสูตรและการสอน
 ตำแหน่ง : ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนวัดเขากลาย อำเภอทุ่งสง
 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครศรีธรรมราช เขต 2
 ประสบการณ์การสอนคณิตศาสตร์ : 27 ปี

ชื่อ : นางกัตติกา เลิศมาลัยมัลย์
 วุฒิการศึกษา : ปริญญาตรี คุรุศาสตร์บัณฑิต (คป.) การสอนคณิตศาสตร์
 ตำแหน่ง : ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนสหกรณ์นิคมกสิกรรมทุ่งสง อำเภอทุ่งสง
 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครศรีธรรมราช เขต 2
 ประสบการณ์การสอนคณิตศาสตร์ : 20 ปี

ชื่อ : นายจ้านน ดอกไม้หอม
 วุฒิการศึกษา : ปริญญาตรี ครุศาสตร์บัณฑิต (คบ.) สาขาวิทยาศาสตร์ทั่วไป
 ตำแหน่ง :ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ ประธานคณะกรรมการประสานงานวิชาการ
 การจัดการศึกษาท้องถิ่น เขตการศึกษา 3
 นายกสมาคมศึกษานิเทศก์องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นแห่งประเทศไทย
 (MESAT)

ประสบการณ์นิเทศการศึกษา : 20 ปี

ชื่อ : นางสาวปริญญา ศิริวงศ์
 วุฒิการศึกษา : ปริญญาโท ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต (กศ.ม.) สาขาการสอนคณิตศาสตร์
 ตำแหน่ง : ครูชำนาญการ โรงเรียนเทศบาลบ้านนาเหนือ อำเภอทุ่งสง
 จังหวัดนครศรีธรรมราช

ประสบการณ์การสอนคณิตศาสตร์ : 12 ปี



ที่ นศ.52206(4)/376

โรงเรียนเทศบาลบ้านนาเหนือ
ถนนเสริมชาติ นศ. 80110

8 พฤษภาคม 2549

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

เรียน คุณถาวร พันธนิยะ

ด้วย นางพิมพ์พิศา อุดมรัตน์ ตำแหน่งครู วิทยฐานะครูชำนาญการ โรงเรียนเทศบาลบ้านนาเหนือ กองการศึกษา เทศบาลเมืองทุ่งสง จัดทำเอกสารทางวิชาการ “ชุดพัฒนาทักษะการหารที่มีตัวหารไม่เกินสามหลัก ที่ใช้การ์ตูนประกอบ” สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ในการศึกษาครั้งนี้ จำเป็นต้องให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบและพิจารณาเนื้อหาของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ และเครื่องมือสื่อ ซึ่งเป็นเครื่องมือในการทำวิจัยก่อนที่จะนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูล ในการนี้โรงเรียนเทศบาลบ้านนาเหนือ เห็นว่าท่านเป็นบุคคลที่มีความรู้ ความสามารถ และประสบการณ์เป็นอย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์เพื่อตรวจสอบและพิจารณาเนื้อหาของเครื่องมือดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์ และขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

นายสุรินทร์ พุชชัยนิมิตร

ผู้อำนวยการ โรงเรียนเทศบาลบ้านนาเหนือ

งานธุรการ

โรงเรียนเทศบาลบ้านนาเหนือ

โทรศัพท์, โทรสาร 0-7541-1660



ที่ นศ.52206(4)/377

โรงเรียนเทศบาลบ้านนาเหนือ
ถนนเสริมชาติ นศ. 80110

8 พฤษภาคม 2549

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

เรียน คุณอวยพร รัตนบุรี

ด้วย นางพิมพ์พิศา อุดมรัตน์ ตำแหน่งครู วิทยฐานะครูชำนาญการ โรงเรียนเทศบาลบ้านนาเหนือ กองการศึกษา เทศบาลเมืองทุ่งสง จัดทำเอกสารทางวิชาการ “ชุดพัฒนาทักษะการหารที่มีตัวหารไม่เกินสามหลัก ที่ใช้การ์ตูนประกอบ” สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ในการศึกษาครั้งนี้ จำเป็นต้องให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบและพิจารณาเนื้อหาของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ และเครื่องมือสื่อ ซึ่งเป็นเครื่องมือในการทำวิจัยก่อนที่จะนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูล ในการนี้โรงเรียนเทศบาลบ้านนาเหนือ เห็นว่าท่านเป็นบุคคลที่มีความรู้ ความสามารถ และประสบการณ์เป็นอย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์เพื่อตรวจสอบและพิจารณาเนื้อหาของเครื่องมือดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์ และขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

นายสุรินทร์ พุฒชัยนิมมิตร

ผู้อำนวยการ โรงเรียนเทศบาลบ้านนาเหนือ

งานธุรการ

โรงเรียนเทศบาลบ้านนาเหนือ

โทรศัพท์, โทรสาร 0-7541-1660



ที่ นศ.52206(4)/378

โรงเรียนเทศบาลบ้านนาเหนือ
ถนนเสริมชาติ นศ. 80110

8 พฤษภาคม 2549

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

เรียน กัตติการ์ เลิศมาลัยมาลัย

ด้วย นางพิมพ์พิศา อุดมรัตน์ ตำแหน่งครู วิทยฐานะครูชำนาญการ โรงเรียนเทศบาลบ้านนาเหนือ กองการศึกษา เทศบาลเมืองทุ่งสง จัดทำเอกสารทางวิชาการ “ชุดพัฒนาทักษะการหารที่มีตัวหารไม่เกินสามหลัก ที่ใช้การคูณประกอบ” สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ในการศึกษาครั้งนี้ จำเป็นต้องให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบและพิจารณาเนื้อหาของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ และเครื่องมือสื่อ ซึ่งเป็นเครื่องมือในการทำวิจัยก่อนที่จะนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูล ในการนี้โรงเรียนเทศบาลบ้านนาเหนือ เห็นว่าท่านเป็นบุคคลที่มีความรู้ ความสามารถ และประสบการณ์เป็นอย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์เพื่อตรวจสอบและพิจารณาเนื้อหาของเครื่องมือดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์ และขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

นายสุรินทร์ พุชชัยนิมิตร

ผู้อำนวยการ โรงเรียนเทศบาลบ้านนาเหนือ

งานธุรการ

โรงเรียนเทศบาลบ้านนาเหนือ

โทรศัพท์, โทรสาร 0-7541-1660



ที่ นศ.52206(4)/379

โรงเรียนเทศบาลบ้านนาเหนือ
ถนนเสริมชาติ นศ. 80110

8 พฤษภาคม 2549

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

เรียน คุณจ้านน ดอกไม้หอม

ด้วย นางพิมพ์พิศา อุดมรัตน์ ตำแหน่งครู วิทยฐานะครูชำนาญการ โรงเรียนเทศบาลบ้านนาเหนือ กองการศึกษา เทศบาลเมืองทุ่งสง จัดทำเอกสารทางวิชาการ “ชุดพัฒนาทักษะการหารที่มีตัวหารไม่เกินสามหลัก ที่ใช้การ์ตูนประกอบ” สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ในการศึกษาครั้งนี้ จำเป็นต้องให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบและพิจารณาเนื้อหาของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ และเครื่องมือสื่อ ซึ่งเป็นเครื่องมือในการทำวิจัยก่อนที่จะนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูล ในการนี้โรงเรียนเทศบาลบ้านนาเหนือ เห็นว่าท่านเป็นบุคคลที่มีความรู้ ความสามารถ และประสบการณ์เป็นอย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์เพื่อตรวจสอบและพิจารณาเนื้อหาของเครื่องมือดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์ และขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

นายสุรินทร์ พฤษชัยนิมิตร

ผู้อำนวยการ โรงเรียนเทศบาลบ้านนาเหนือ

งานธุรการ

โรงเรียนเทศบาลบ้านนาเหนือ

โทรศัพท์, โทรสาร 0-7541-1660



ที่ นศ.52206(4)/380

โรงเรียนเทศบาลบ้านนาเหนือ
ถนนเสริมชาติ นศ. 80110

8 พฤษภาคม 2549

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

เรียน คุณปริญญา ศิริวงศ์

ด้วย นางพิมพ์พิศา อุดมรัตน์ ตำแหน่งครู วิทยฐานะครูชำนาญการ โรงเรียนเทศบาลบ้านนาเหนือ กองการศึกษา เทศบาลเมืองทุ่งสง จัดทำเอกสารทางวิชาการ “ชุดพัฒนาทักษะการหารที่มีตัวหารไม่เกินสามหลัก ที่ใช้การ์ตูนประกอบ” สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ในการศึกษาครั้งนี้ จำเป็นต้องให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบและพิจารณาเนื้อหาของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ และเครื่องมือสื่อ ซึ่งเป็นเครื่องมือในการทำวิจัยก่อนที่จะนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูล ในการนี้โรงเรียนเทศบาลบ้านนาเหนือ เห็นว่าท่านเป็นบุคคลที่มีความรู้ ความสามารถ และประสบการณ์เป็นอย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์เพื่อตรวจสอบและพิจารณาเนื้อหาของเครื่องมือดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์ และขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

นายสุรินทร์ พุชชัยนิมิตร

ผู้อำนวยการ โรงเรียนเทศบาลบ้านนาเหนือ

งานธุรการ

โรงเรียนเทศบาลบ้านนาเหนือ

โทรศัพท์, โทรสาร 0-7541-1660

ภาคผนวก ข

- แบบประเมินความเหมาะสมของชุดพัฒนาทักษะการอาหารที่มีตัวหารไม่เกินสามหลัก
- ตารางแสดงความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับแผนการจัดการเรียนรู้เรื่องการหาร
- แบบสอบถามวัดเจตคติของนักเรียนต่อการใช้ชุดพัฒนาทักษะการอาหารที่มีตัวหารไม่เกินสามหลักที่ใช้การ์ตูนประกอบ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
- แบบทดสอบก่อนและหลังเรียนเรื่อง การหารที่มีตัวหารไม่เกินสามหลัก

แบบประเมินความเหมาะสมของชุดพัฒนาทักษะการหาที่มีตัวหารไม่เกินสามหลัก

คำอธิบาย แบบประเมินชุดพัฒนาทักษะการหาที่มีตัวหารไม่เกินสามหลัก ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ฉบับนี้ใช้สำหรับให้ผู้เชี่ยวชาญเพื่อประเมินความถูกต้อง เหมาะสมและความสอดคล้องต่างๆ

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

- ช่อง 5 หมายถึง เห็นด้วยมากที่สุด ช่อง 4 หมายถึง เห็นด้วยมาก
 ช่อง 3 หมายถึง เห็นด้วยปานกลาง ช่อง 2 หมายถึง เห็นด้วยน้อย
 ช่อง 1 หมายถึง เห็นด้วยน้อยที่สุด

ข้อที่	รายการ	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
1.	การจัดทำรูปเล่มน่าสนใจ.....					
2.	การจัดพิมพ์ตัวอักษรมีความชัดเจนอ่านง่าย.....					
3.	เนื้อหาชัดเจนตรงตามหลักสูตร.....					
4.	การจัดลำดับเนื้อเรื่องมีความเหมาะสม.....					
5.	เนื้อหาสาระถูกต้องตามหลักวิชาคณิตศาสตร์.....					
6.	เนื้อหาสาระมีประโยชน์ต่อการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์.....					
7.	เนื้อหาสาระมีประโยชน์ต่อการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน ของนักเรียน.....					
8.	การใช้ภาษาถูกต้องและอ่านเข้าใจง่าย.....					
9.	ใบงาน แบบฝึกปฏิบัติสามารถปฏิบัติได้ง่ายและถูกต้อง.....					
10.	หลักฐานอ้างอิงจากแหล่งข้อมูล และบรรณานุกรม มีความน่าเชื่อถือ.....					
รวม						

ข้อเสนอแนะ (ถ้ามี)

.....

ลงชื่อ ผู้ตรวจสอบ

(.....)

**แบบแสดงความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับแผนการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระคณิตศาสตร์
เรื่องอาหาร ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น**

ที่	องค์ประกอบของแผนการสอน	ผลการประเมินของผู้ทรงคุณวุฒิ					ค่าเฉลี่ย (X)	ระดับ คุณภาพ
		คนที่						
		1	2	3	4	5		
1	สาระการเรียนรู้	5	4	4	4	5	4.40	สูง
2	มาตรฐานการเรียนรู้	5	5	4	4	5	4.60	สูงมาก
3	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	5	5	5	5	5	5.00	สูงมาก
4	สาระเนื้อหา	5	5	5	5	4	4.80	สูงมาก
5	กระบวนการเรียน	5	5	5	5	5	5.00	สูงมาก
6	ความสำคัญขององค์ประกอบสาระเนื้อหา	4	5	5	5	4	4.60	สูงมาก
7	สื่อการเรียนรู้	5	5	5	5	5	5.00	สูงมาก
8	วิธีการวัดผลประเมินผล	4	4	5	5	4	4.40	สูง
9	เกณฑ์การประเมิน	5	5	4	5	5	4.80	สูงมาก
10	ความเหมาะสมกับเวลา	5	5	4	5	4	4.60	สูงมาก
	รวม	47	48	46	48	46	4.70	สูง

**แบบสอบถามวัตถุประสงค์ของนักเรียนต่อการใช้ชุดพัฒนาทักษะการหารที่มีตัวหารไม่เกินสามหลัก
ที่ใช้การ์ตูนประกอบ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4**

คำชี้แจงให้นักเรียนอ่านข้อความในช่องซ้ายมืออย่างละเอียด แล้วทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความรู้สึกของนักเรียน ซึ่งมี 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อยและน้อยที่สุด

ข้อความ	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. การเรียนคณิตศาสตร์ที่เน้นการใช้กิจกรรมโดยมีภาพการ์ตูนประกอบทำให้นักเรียนมีความสนใจที่จะเรียน มากขึ้นมาก น้อยเพียงใด
2. การเรียนที่เน้นการใช้กิจกรรมประกอบการสอนทำให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียนมากน้อยเพียงใด
3. การเรียนที่เน้นการใช้กิจกรรมประกอบการสอน ทำให้นักเรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจในสิ่งที่เรียนได้ดีมากน้อยเพียงใด
4. การเรียนที่เน้นกิจกรรมที่ดำเนินการเป็นกลุ่ม ทำให้นักเรียนสามารถนำประสบการณ์ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้มากน้อยเพียงใด
5. การเรียนที่เน้นการศึกษาด้วยตนเอง โดยใช้ระบบกลุ่ม ทำให้นักเรียนได้ร่วมแสดงความคิดเห็น และรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นมากน้อยเพียงใด
6. การเรียนที่เน้นกิจกรรมการสอนให้คิดกันเป็นกลุ่ม ช่วยส่งเสริมให้นักเรียนคิดเป็นมากน้อยเพียงใด
7. การเรียนที่เน้นการใช้กิจกรรมที่มีแบบฝึกหลายๆทำให้นักเรียนมีวิธีการขั้นตอนในการศึกษาหาความรู้มากน้อยเพียงใด
8. การเรียนที่เน้นการคิดเป็นกลุ่มทำให้นักเรียนมีโอกาสดแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกันมากน้อยเพียงใด
9. การเรียนที่เน้นให้นักเรียนคิดเอง ทำเองส่งเสริมให้นักเรียนได้แสดงออกตามความรู้ความสามารถและความคิดของนักเรียนมากน้อยเพียงใด
10. การเรียนที่เน้นกิจกรรมกลุ่มส่งเสริมให้นักเรียน มีส่วนร่วมในการประเมินและ ปรับปรุงงานของตนเองมากน้อยเพียงใด

แบบทดสอบก่อนและหลังเรียน
เรื่อง การหารที่มีตัวหารไม่เกินสามหลัก

คำชี้แจง ให้นักเรียนเขียนเครื่องหมายกากบาท (X) ทับข้อที่ถูกต้อง ลงในกระดาษคำตอบ

1. $72 \div 9 = \square$ ก. 8 ข. 81 ค. 63 ง. 648	2. $846 \div 6 = \square$ ก. 140 ข. 141 ค. 840 ง. 952	3. $9,738 \div 3 = \square$ ก. 3,246 ข. 3,254 ค. 9,735 ง. 9,741	4. $2,070 \div 9 = \square$ ก. 200 ข. 210 ค. 220 ง. 230
5. $987 \div 9 = \square$ ก. 19 เศษ 6 ข. 109 เศษ 6 ค. 111 เศษ 8 ง. 119 เศษ	6. $6,284 \div 6 = \square$ ก. 147 เศษ 2 ข. 147 เศษ 4 ค. 1,047 เศษ 2 ง. 1,047 เศษ 4	7. $7,928 \div 8 = \square$ ก. 978 เศษ 4 ข. 991 ค. 991 เศษ 4 ง. 1,241	8. $7,928 \div 8 = \square$ ก. 12 ข. 102 ค. 1,002 ง. 1,007
9. $8,111 \div 9 = \square$ ก. 91 เศษ 2 ข. 919 ค. 901 เศษ 2 ง. 901 เศษ 3	10. $5,050 \div 5 = \square$ ก. 101 ข. 1,001 ค. 1,010 ง. 1,100	11. $3,660 \div 60 = \square$ ก. 60 ข. 61 ค. 62 ง. 63	12. $368 \div 16 = \square$ ก. 23 ข. 24 ค. 25 ง. 26
13. $1,936 \div 16 = \square$ ก. 120 ข. 121 ค. 122 ง. 123	14. $111,111 \div 11 = \square$ ก. 101 ข. 1,011 ค. 10,101 ง. 101,011	15. $6,305 \div 46 = \square$ ก. 137 ข. 137 เศษ 3 ค. 138 ง. 138 เศษ 4	16. $19,725 \div 25 = \square$ ก. 789 ข. 798 ค. 879 ง. 978
17. $1,932 \div 92 = \square$ ก. 21 ข. 31 ค. 41 ง. 51	18. $14,895 \div 72 = \square$ ก. 26 เศษ 63 ข. 206 เศษ 63 ค. 206 เศษ 73 ง. 216 เศษ 63	19. $83,356 \div 68 = \square$ ก. 1,215 เศษ 56 ข. 1,225 เศษ 46 ค. 1,225 เศษ 56 ง. 1,252 เศษ 56	20. $57,400 \div 700 = \square$ ก. 82 ข. 92 ค. 102 ง. 112
21. $57,400 \div 700 =$ จ. 82 ฉ. 92 ช. 102 ซ. 112	22. $54,793 \div 349 =$ ก. 147 ข. 157 ค. 167 ง. 177	23. $16,036 \div 422 = \square$ ก. 37 ข. 38 ค. 39 ง. 40	24. $67,942 \div 211 = \square$ ก. 213 ข. 223 ค. 232 ง. 322

25 $79,968 \div 224 = \square$ ก. 357 ข. 358 ค. 360 ง. 365	26 $8,925 \div 175 = \square$ ก. 50 ข. 51 ค. 52 ง. 53	27 $12,371 \div 139 = \square$ ก. 49 ข. 59 ค. 69 ง. 89	28 $32,319 \div 399 = \square$ ก. 61 ข. 71 ค. 81 ง. 91
29 $13,778 \div 145 = \square$ ก. 65 เศษ 3 ข. 75 เศษ 3 ค. 85 เศษ 3 ง. 95 เศษ 3	30 $74,250 \div 165 = \square$ ก. 450 ข. 450 เศษ 5 ค. 550 เศษ 5 ง. 650 เศษ 5	31 น้ำตาลทรายถุงหนึ่งหนัก 50 กิโลกรัมติดราคาไว้ 650 บาท น้ำตาลทรายถุงนั้นขายราคา กิโลกรัมละเท่าไร ก. 12 บาท ข. 13 บาท ค. 14 บาท ง. 15 บาท จ. 32.	32 รายการแสดงดนตรีใช้เวลา 1 ชั่วโมง 30 นาที ถ้าเพลงแต่ละเพลงจะต้องใช้เวลาในการแสดง 10 นาที การแสดงดนตรีครั้งนี้ จะแสดงได้กี่เพลง ข. 6 เพลง ค. 7 เพลง ง. 8 เพลง จ. 9 เพลง
33 ชุมนุมดนตรีไทยมีนักเรียน 45 คน มีรถรับส่งไปที่แสดงได้เที่ยวละ 9 คน รถจะต้องรับส่งนักเรียนทั้งหมดกี่เที่ยว ก. 4 เที่ยว ข. 5 เที่ยว ค. 6 เที่ยว ง. 7 เที่ยว	34 รั้วบับิ้นม้วนหนึ่งยาว 10 เมตร 50 เซนติเมตร ตัดออกเป็นเส้นๆ ยาวเส้นละ 70 เซนติเมตร จะได้รับบับิ้นทั้งหมดกี่เส้น ก. 15 เส้น ข. 16 เส้น ค. 17 เส้น ง. 18 เส้น	35 หนังสือเล่มหนึ่งมี 84 หน้า รัชชัชตั้งใจอ่านวันละ 6 หน้า รัชชัชอาจอ่านหนังสือเล่มนี้หมดในเวลากี่วัน ก. 12 วัน ข. 13 วัน ค. 14 วัน ง. 15 วัน	36 ครูพาลูกเสือ 360 คน ไปเข้าค่ายโดยจัดให้เข้าพักหมู่ละ 8 คน จะต้องจัดลูกเสือได้ทั้งหมดกี่หมู่ ก. 42 หมู่ ข. 45 หมู่ ค. 46 หมู่ ง. 48 หมู่
37 กระบะใส่ไข่ได้ใบละ 12 ฟอง มีไข่ 48 ฟอง ต้องใช้กระบะกี่ใบ ก. 6 ใบ ข. 5 ใบ ค. 4 ใบ ง. 3 ใบ	38 อ่างเก็บน้ำปล่อยน้ำออก 4,500 ลูกบาศก์เมตร ในเวลา 10 วัน เฉลี่ยอ่างเก็บน้ำปล่อยน้ำวันละกี่ลูกบาศก์เมตร ก. 400 ลูกบาศก์เมตร ข. 500 ลูกบาศก์เมตร ค. 550 ลูกบาศก์เมตร ง. 450 ลูกบาศก์เมตร	39 กระดาษจำนวน 25 แผ่น พิมพ์หนังสือได้ 15,000 คำ เฉลี่ยแล้วกระดาษหนึ่งแผ่นพิมพ์หนังสือได้กี่คำ ก. 600 คำ ข. 700 คำ ค. 800 คำ ง. 900 คำ	40 ด้ายเส้นหนึ่งยาว 12,000 เซนติเมตร ตัดแบ่งให้เด็ก 10 คน เท่าๆ กัน เด็กจะได้อายคนละกี่เซนติเมตร ก. 12,000 เซนติเมตร ข. 1,200 เซนติเมตร ค. 120 เซนติเมตร ง. 12 เซนติเมตร

เฉลยแบบทดสอบก่อนและหลังเรียนเรื่อง การหารที่มีตัวหารไม่เกินสามหลัก			
1. ก	11. ข	21. ก	31. ข
2. ข	12. ก	22. ข	32. ง
3. ก	13. ข	23. ข	33. ข
4. ง	14. ค	24. ง	34. ก
5. ข	15. ง	25. ก	35. ค
6. ค	16. ข	26. ข	36. ข
7. ข	17. ก	27. ง	37. ค
8. ค	18. ก	28. ค	38. ง
9. ค	19. ข	29. ง	39. ก
10. ค	20. ค	30. ข	40. ข

ภาคผนวก ค

สถิติที่ใช้ในการวิจัย

ตารางที่ 12 แสดงค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ (IOC)
ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

จุดประสงค์การเรียนรู้	ข้อสอบ ข้อที่	ผลการประเมิน			$\sum R$	IOC
		ผู้เชี่ยวชาญ คนที่ 1	ผู้เชี่ยวชาญ คนที่ 2	ผู้เชี่ยวชาญ คนที่ 3		
1. เมื่อกำหนดโจทย์การ หารที่ตัวหารมีหนึ่งหลัก ให้สามารถหาคำตอบ พร้อมทั้งตระหนักถึง ความสมเหตุสมผลของ คำตอบที่ได้และแสดงวิธี ทำได้	1	+1	+1	+1	+3	1
	2	+1	+1	+1	+3	1
	3	+1	+1	+1	+3	1
	4	+1	+1	+1	+3	1
	5	+1	+1	+1	+3	1
	6	+1	+1	+1	+3	1
	7	+1	+1	+1	+3	1
	8	+1	+1	+1	+3	1
	9	+1	+1	+1	+3	1
	10	+1	+1	+1	+3	1
2. เมื่อกำหนดโจทย์การ หารที่ตัวหารมีสองหลัก ให้สามารถหาคำตอบ พร้อมทั้งตระหนักถึง ความสมเหตุสมผลของ คำตอบที่ได้และแสดงวิธี ทำได้	11	+1	+1	+1	+3	1
	12	+1	+1	+1	+3	1
	13	+1	+1	+1	+3	1
	14	+1	+1	+1	+3	1
	15	+1	+1	+1	+3	1
	16	+1	+1	+1	+3	1
	17	+1	+1	+1	+3	1
	18	+1	+1	+1	+3	1
	19	+1	+1	+1	+3	1
	20	+1	+1	+1	+3	1
3. เมื่อกำหนดโจทย์การ หารที่ตัวหารมีสามหลัก ให้สามารถหาคำตอบ พร้อมทั้งตระหนักถึง ความสมเหตุสมผลของ คำตอบที่ได้และแสดงวิธี ทำได้	21	+1	+1	+1	+3	1
	22	+1	+1	+1	+3	1
	23	+1	+1	+1	+3	1
	24	+1	+1	+1	+3	1
	25	+1	+1	+1	+3	1
	26	+1	+1	+1	+3	1
	27	+1	+1	+1	+3	1

จุดประสงค์การเรียนรู้	ข้อสอบ ข้อที่	ผลการประเมิน			$\sum R$	IOC
		ผู้เชี่ยวชาญ คนที่ 1	ผู้เชี่ยวชาญ คนที่ 2	ผู้เชี่ยวชาญ คนที่ 3		
	28	+1	+1	+1	+3	1
	29	+1	+1	+1	+3	1
4. เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหา การหารที่ตัวหารไม่เกิน สามหลักให้สามารถ วิเคราะห์โจทย์ หาคำตอบและแสดงวิธี ทำ พร้อมทั้งตระหนักถึง ความสมเหตุสมผลของ คำตอบที่ได้	30	+1	+1	+1	+3	1
	31	+1	+1	+1	+3	1
	32	+1	+1	+1	+3	1
	33	+1	+1	+1	+3	1
	34	+1	+1	+1	+3	1
	35	+1	+1	+1	+3	1
	36	+1	+1	+1	+3	1
	37	+1	+1	+1	+3	1
	38	+1	+1	+1	+3	1
	39	+1	+1	+1	+3	1
	40	+1	+1	+1	+3	1

ตารางที่ 13 แสดงความยากง่าย (p) และอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบ

ข้อที่	Ru	Re	P	r
1	6	4	0.67	0.20
2	5	3	0.59	0.20
3	6	4	0.63	0.20
4	5	3	0.79	0.40
5	5	3	0.79	0.02
6	6	4	0.68	0.02
7	7	4	0.63	0.30
8	6	3	0.71	0.30
9	6	4	0.68	0.02
10	5	3	0.68	0.02
11	7	3	0.59	0.40
12	5	3	0.48	0.20
13	5	3	0.59	0.20
14	7	3	0.55	0.40
15	6	3	0.57	0.30
16	5	3	0.66	0.20
17	6	3	0.71	0.30
18	6	2	0.71	0.40
19	5	3	0.66	0.20
20	5	3	0.57	0.20
21	5	2	0.67	0.30
22	6	3	0.41	0.30
23	7	5	0.63	0.20
24	6	4	0.57	0.20
25	6	2	0.79	0.40
26	7	4	0.73	0.30
27	6	3	0.60	0.30
28	6	3	0.84	0.30
29	7	4	0.39	0.30
30	8	4	0.46	0.40
31	6	2	0.66	0.40

ข้อที่	Ru	Re	P	r
32	6	4	0.57	0.02
33	7	5	0.61	0.02
34	8	4	0.61	0.40
35	6	4	0.41	0.02
36	6	3	0.63	0.30
37	6	4	0.57	0.20
38	8	6	0.63	0.02
39	7	4	0.57	0.30
40	6	4	0.79	0.20

ตารางที่ 14 แสดงค่า p , q และ pq ของแบบทดสอบ

ข้อที่	p	q	pq
1	0.64	0.36	0.23
2	0.59	0.41	0.24
3	0.63	0.37	0.23
4	0.79	0.21	0.16
5	0.79	0.21	0.16
6	0.68	0.32	0.21
7	0.63	0.37	0.23
8	0.71	0.29	0.20
9	0.68	0.32	0.21
10	0.68	0.32	0.21
11	0.59	0.41	0.24
12	0.48	0.62	0.25
13	0.59	0.41	0.24
14	0.55	0.45	0.22
15	0.57	0.43	0.25
16	0.66	0.34	0.22
17	0.71	0.21	0.20
18	0.71	0.21	0.20
19	0.66	0.34	0.22
20	0.57	0.43	0.25
21	0.61	0.39	0.24
22	0.41	0.59	0.24
23	0.63	0.37	0.23
24	0.57	0.43	0.25
25	0.79	0.21	0.16
26	0.73	0.27	0.20
27	0.60	0.40	0.24

ข้อที่	p	q	pq
28	0.84	0.16	0.13
29	0.79	0.61	0.16
30	0.84	0.54	0.13
31	0.66	0.34	0.22
32	0.57	0.43	0.25
33	0.61	0.39	0.24
34	0.61	0.39	0.24
35	0.79	0.21	0.17
36	0.63	0.37	0.23
37	0.57	0.43	0.25
38	0.84	0.16	0.13
39	0.57	0.43	0.25
40	0.79	0.21	0.16
			8.49

$$\sum pq = 8.49$$

ตารางที่ 15 แสดงการวิเคราะห์ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

คนที่	X	X ²	คนที่	X	X ²
1	32	1024	21	33	1089
2	36	1296	22	36	1296
3	33	1089	23	35	1225
4	34	1156	24	34	1156
5	31	961	25	34	1156
6	36	1296	26	33	1089
7	36	1296	27	34	1156
8	34	1156	28	36	1296
9	33	1089	29	36	1296
10	32	1024	30	34	1156
11	33	1089	31	33	1089
12	34	1156	32	33	1089
13	32	1024	33	35	1225
14	32	1024	34	356	1225
15	33	1089	35	35	1225
16	32	1089	36	32	1024
17	31	961	37	28	784
18	29	841	38	34	1156
19	31	961	39	33	1089
20	33	1089	40	32	1024
				1332	44555

การวิเคราะห์หาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

$$\sum pq = 8.49$$

$$\sum X = 1332$$

$$\sum x^2 = 44945$$

$$N = 40$$

$$S_t^2 = \frac{N \sum X^2 - (\sum X)^2}{N(N-1)}$$

$$S_t^2 = \frac{40 \times 44555 - (1332)^2}{40(40-1)}$$

$$= 5.11$$

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

แบบทดสอบมีความเชื่อมั่น 0.76

ภาคผนวก ง

การเผยแพร่ผลงาน

การเผยแพร่ผลงาน

1. เผยแพร่ต่อหน่วยงานต่างๆ

- 1.1 โรงเรียนเทศบาลบ้านสำนักไม้เรียว อำเภอจุฬาภรณ์ จังหวัดนครศรีธรรมราช
- 1.2 โรงเรียนบ้านหนองหัวชะมายนุกูล สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครศรีธรรมราชเขต 2
- 1.3 โรงเรียนเทศบาลวัดท้ายตลาด อำเภอเมือง จังหวัดอุตรดิตถ์
- 1.4 โรงเรียนวัดศิลาราย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครศรีธรรมราช เขต 2
- 1.5 โรงเรียนบ้านชันหมู่ อำเภอควนขนุน จังหวัดพัทลุง
- 1.6 โรงเรียนเทศบาลวัดชัยชุมพล

2. เผยแพร่ทางวารสาร จุลสารและสิ่งพิมพ์ต่างๆ

- 2.1 จุลสารโรงเรียนเทศบาลบ้านนาเหนือ สังกัดเทศบาลเมืองทุ่งสง
- 2.2 จุลสารสมาคมศึกษานิเทศก์องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นแห่งประเทศไทย
- 2.3 จุลสารโรงเรียนเทศบาลวัดท่าแพ
- 2.4 จุลสารโรงเรียนเทศบาลวัดชัยชุมพล
- 2.5 จุลสารโรงเรียนตันติวัตร

3. เผยแพร่ทางอินเทอร์เน็ต

- 3.1 เผยแพร่ทาง Web Block thungsong.com