

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Chiang Mai University

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
 รายนามผู้เชี่ยวชาญ

รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา
 กรอบการออกแบบทางการประเมินผล

- | | |
|------------------------------|--|
| 1. อาจารย์วงเดือน โปธิปัน | ศึกษานิเทศก์ สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดเชียงใหม่ |
| 2. อาจารย์พีรพงศ์ ดวงแก้ว | ศึกษานิเทศก์ สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดเชียงราย |
| 3. อาจารย์อรรวรรณ วัคเอก | ครูผู้สอนคณิตศาสตร์ดีเด่น ปีการศึกษา 2537
สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดราชบุรี |
| 4. อาจารย์เนตรนภิส เอกสุวรรณ | ครูผู้สอนคณิตศาสตร์ดีเด่น ปีการศึกษา 2532
สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดเชียงใหม่ |
| 5. อาจารย์สุนทรี คนเที่ยง | อาจารย์ประจำภาควิชามัธยมศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ |

รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา
 แบบสอบถามความคิดเห็นนักเรียนและผู้ปกครองต่อการประเมินโดยใช้แฟ้มสะสมงาน

- | | |
|-----------------------------------|--|
| 1. ดร.ชัยฤทธิ์ สีลาเดช | ศึกษานิเทศก์กรมสามัญจังหวัดราชบุรี |
| 2. ดร.จรัญ คำยัง | สำนักทดสอบทางการศึกษา กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ |
| 3. อาจารย์เพ็ญ เลียงจันทร์ | ศึกษานิเทศก์สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดราชบุรี |
| 4. อาจารย์ศิริวัลย์ อุคมพรวิรัตน์ | ศึกษานิเทศก์สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดราชบุรี |
| 5. อาจารย์เปรมจิต จันทรสิงห์หาญ | โรงเรียนวัดพระศรีอารีย์ สำนักงานการประถมศึกษา
อำเภอโพธาราม จังหวัดราชบุรี |

รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา
 เกณฑ์การให้คะแนนความรู้ความเข้าใจ เกณฑ์การให้คะแนนทักษะการคิดคำนวณ
 เกณฑ์การให้คะแนนกระบวนการทางคณิตศาสตร์ เกณฑ์การให้คะแนนการแก้โจทย์ปัญหา

- | | |
|-----------------------------------|--|
| 1. อาจารย์พิรพงศ์ ดวงแก้ว | ศึกษานิเทศก์ สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดเชียงราย |
| 2. อาจารย์เนตรนภิส เอกสุวรรณ | ครูผู้สอนคณิตศาสตร์ดีเด่น ปีการศึกษา 2532
สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดเชียงใหม่ |
| 3. อาจารย์ศิริวัลย์ อุคมพรวิรัตน์ | ศึกษานิเทศก์สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดราชบุรี |

รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา
 เกณฑ์การให้คะแนนผังความคิด

- | | |
|-----------------------------------|--|
| 1. ดร.ชัยฤทธิ์ ศิลาเดช | ศึกษานิเทศก์กรมสามัญจังหวัดราชบุรี |
| 2. ดร.จรัญ คำยัง | สำนักทดสอบทางการศึกษา กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ |
| 3. อาจารย์เพ็ญ เลียงจันทร์ | ศึกษานิเทศก์สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดราชบุรี |
| 4. อาจารย์ศิริวัลย์ อุคมพรวิรัตน์ | ศึกษานิเทศก์สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดราชบุรี |
| 5. อาจารย์ศรีพูล ชาติัญ | ศึกษานิเทศก์ สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดเชียงใหม่ |

ภาคผนวก ข

โครงสร้างแนวการสอน วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง จำนวนและการบวก ลบ คูณ หาร

ครั้งที่	เป้าหมาย	ตัวบ่งชี้	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน	ชิ้นงานสะสม
1) ค่าประจำหลัก และค่าของตัวเลข ตามค่าประจำหลัก	1) มีความรู้ความ เข้าใจคณิตศาสตร์ พื้นฐาน (สัมพันธ์ กับ ป.02 ข้อ 1) 2) มีความสามารถ ในการจำแนก (สัมพันธ์กับ ป.02 ข้อ 3) 3) มีความสามารถ ในการจัดกลุ่ม (สัมพันธ์กับ ป.02 ข้อ 4) 4) มีความสามารถ ในการหาความสัมพันธ์ (สัมพันธ์ กับ ป.02 ข้อ 5) 5) มีความสามารถ สร้างข้อสรุปที่มี เหตุผล (สัมพันธ์กับ ป.02 ข้อ 6)	1) เมื่อกำหนด จำนวนนับให้ นักเรียนสามารถ บอกความหมาย ของจำนวนนับได้ 2) เมื่อกำหนดตัวเลข แทนจำนวนนับให้ นักเรียนสามารถ บอกค่าประจำหลัก ได้ 3) เมื่อกำหนดตัวเลข แทนจำนวนนับให้ นักเรียนสามารถ บอกค่าของตัวเลข ตามค่าประจำหลัก ได้ 4) เมื่อกำหนดตัวเลข แทนจำนวนนับให้ นักเรียนสามารถจัด กลุ่มจำนวนนับที่มี ค่าประจำหลักเท่ากัน ได้	กิจกรรมจำนวน	ชิ้นงานที่ 1 แบบบันทึกกิจกรรม จำนวน ชิ้นงานที่ 2 ผังความคิดเกี่ยวกับ ค่าประจำหลักและ ค่าของตัวเลขตาม ค่าประจำหลัก จำนวน 2 ชิ้น

ครั้งที่	เป้าหมาย	ตัวบ่งชี้	กิจกรรมการเรียนการสอน	ชิ้นงานสะสม
		<p>5) เมื่อกำหนดตัวเลขแทนจำนวนนับให้นักเรียนสามารถบอกความแตกต่างของค่าตัวเลขตามค่าประจำหลักของแต่ละจำนวน พร้อมทั้งบอกเหตุผลได้ถูกต้อง</p> <p>6) นักเรียนสามารถเขียนผังความคิดเกี่ยวกับค่าประจำหลักและค่าของตัวเลขตามค่าประจำหลัก</p>		
2) การเขียนในรูปแบบของการกระจาย	<p>1) มีความรู้ความเข้าใจคณิตศาสตร์พื้นฐาน (สัมพันธกับ ป.02 ข้อ 1)</p> <p>2) มีความสามารถในการหาความสัมพันธ์ (สัมพันธกับ ป.02 ข้อ 5)</p> <p>3) มีความสามารถในการสร้างข้อสรุปที่มีเหตุผล (สัมพันธกับ ป.02 ข้อ 6)</p>	<p>1) เมื่อกำหนดตัวเลขแทนจำนวนนับให้นักเรียนสามารถเขียนในรูปแบบการกระจายได้</p> <p>2) เมื่อกำหนดจำนวนนับในรูปแบบของการกระจายนักเรียนสามารถเขียนในรูปแบบของจำนวนนับได้</p> <p>3) สามารถเขียนผังความคิดของตัวเลขในรูปแบบการกระจายได้</p>	กิจกรรมการกระจาย	<p>ชิ้นงานที่ 3</p> <p>แบบบันทึกกิจกรรมกระจาย</p> <p>ชิ้นงานที่ 4</p> <p>ผังความคิดการกระจายตัวเลขจำนวน 2 ชั้น</p>

ครั้งที่	เป้าหมาย	ตัวบ่งชี้	กิจกรรมการเรียนการสอน	ชิ้นงานสะสม
3) การเปรียบเทียบจำนวน	<p>1) มีความสามารถในการจำแนก (สัมพันธ์กับ ป.02 ข้อ 3)</p> <p>2) มีความสามารถในการจัดกลุ่ม (สัมพันธ์กับ ป.02 ข้อ 4)</p> <p>3) มีความสามารถในการหาความสัมพันธ์(สัมพันธ์กับ ป.02 ข้อ 5)</p> <p>4) มีความสามารถในการสร้างข้อสรุปที่มีเหตุผล (สัมพันธ์กับ ป.02 ข้อ 6)</p>	<p>1) เรียงลำดับจำนวนจากจำนวนที่มีค่าน้อย ไปหาจำนวนที่มีค่ามากได้</p> <p>2) เรียงลำดับจำนวนจากจำนวนที่มีค่ามาก ไปหาจำนวนที่มีค่าน้อยได้</p>	กิจกรรมร้อยเรียงตัวเลข	<p>ชิ้นงานที่ 5</p> <p>แบบบันทึกกิจกรรมร้อยเรียงตัวเลข</p> <p>ชิ้นงานที่ 6</p> <p>ป้ายราคาสินค้าจากใบโฆษณา</p>
4) การหาค่าประมาณใกล้เคียงจำนวนเต็ม	<p>1) มีความรู้ความเข้าใจคณิตศาสตร์พื้นฐาน (สัมพันธ์กับ ป.02 ข้อ 1)</p> <p>2) มีทักษะการคิดคำนวณ (สัมพันธ์กับ ป.02 ข้อ 2)</p> <p>3) มีความสามารถในการสร้างข้อสรุปที่มีเหตุผล (สัมพันธ์กับ ป.02 ข้อ 6)</p> <p>4) มีความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหา (สัมพันธ์กับ ป.02 ข้อ 8)</p>	<p>1) เมื่อกำหนดจำนวนนับให้นักเรียนสามารถหาค่าประมาณใกล้เคียงจำนวนเต็มสิบ จำนวนเต็มร้อย จำนวนเต็มพัน</p> <p>2) เมื่อกำหนดจำนวนนับให้นักเรียนสามารถหาค่าประมาณใกล้เคียงจำนวนเต็มหลักต่างๆ ได้</p>	กิจกรรมไปตลาด	<p>ชิ้นงานที่ 7</p> <p>แบบบันทึกกิจกรรมไปตลาด</p> <p>ชิ้นงานที่ 8</p> <p>การตั้งโจทย์ปัญหาและหาค่าประมาณใกล้เคียง</p>

ครั้งที่	เป้าหมาย	ตัวบ่งชี้	กิจกรรมการเรียนการสอน	ชิ้นงานสะสม
	5) ใช้คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน (สัมพันธ์กับ ป.02 ข้อ 11)	3) เมื่อกำหนด โจทย์ ปัญหา นักเรียน สามารถหาคำตอบ ค่าประมาณได้ 4) นักเรียนสามารถ สรุปสาระสำคัญ เกี่ยวกับการประมาณ จำนวนเต็มหลัก ต่าง ๆ ได้ 5) เมื่อกำหนด จำนวนนับที่มีการ ประมาณค่าใกล้เคียง จำนวนเต็มหลัก ต่าง ๆ ให้นักเรียน สามารถจัดกลุ่ม การ ประมาณใกล้เคียงได้ 6) เมื่อกำหนด จำนวนที่มีการ ประมาณใกล้เคียง จำนวนเต็มหลัก ต่าง ๆ ได้ นักเรียน สามารถบอกได้ว่า ประมาณใกล้เคียง ถูกต้องหรือไม่ พร้อมทั้งแสดง เหตุผลประกอบ		

ครั้งที่	เป้าหมาย	ตัวบ่งชี้	กิจกรรมการเรียนการสอน	ชิ้นงานสะสม
5) การบวกลบ จำนวนหลายหลัก	<p>1) มีทักษะการคิดคำนวณ (สัมพันธ์กับ ป.02 ข้อ 2)</p> <p>2) มีความสามารถในการสร้างข้อสรุปที่มีเหตุผล (สัมพันธ์กับ ป.02 ข้อ 6)</p> <p>3) มีความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหา (สัมพันธ์กับ ป.02 ข้อ 8)</p> <p>4) เพิ่มพูนความรู้ทางคณิตศาสตร์ (สัมพันธ์กับ ป.02 ข้อ 9)</p>	<p>1) เมื่อกำหนด โจทย์เกี่ยวกับการบวกลบจำนวนที่มีหลายหลักให้สามารถหาคำตอบได้</p> <p>2) เมื่อกำหนด โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับการบวกลบจำนวนที่มีหลายหลักให้นักเรียนสามารถวิเคราะห์ โจทย์ แสดงวิธีทำและหาคำตอบได้</p> <p>3) เมื่อกำหนดสถานการณ์ให้นักเรียนสามารถแต่ง โจทย์ปัญหาการบวกลบ การลบจำนวนที่มีหลายหลักได้</p>	<p>กิจกรรมปฐมนิเทศ</p> <p>กิจกรรมเกมค้นหา มาบวก</p> <p>กิจกรรมความสัมพันธ์การบวกลบ</p>	<p>ชิ้นงานที่ 9</p> <p>เกมปฐมนิเทศ</p> <p>ชิ้นงานที่ 10</p> <p>เกมค้นหา มาบวก</p> <p>ชิ้นงานที่ 11</p> <p>แบบบันทึกกิจกรรมความสัมพันธ์การบวกลบ การลบ</p> <p>ชิ้นงานที่ 12</p> <p>แบบฝึกวิเคราะห์ โจทย์</p>
6) การคูณจำนวน ด้วย 10, 100, 1,000	<p>มีทักษะการคิดคำนวณ (สัมพันธ์กับ ป.02 ข้อ 2)</p>	<p>1) เมื่อกำหนด โจทย์การคูณให้นักเรียนสามารถหาผลคูณได้</p> <p>2) เมื่อกำหนดสถานการณ์ให้นักเรียนสามารถแต่ง โจทย์ปัญหาการคูณ และแสดงวิธีทำและหาผลคูณได้</p>	<p>กิจกรรมการคูณ</p> <p>กิจกรรมรู้จักจริงต้องลงมือทำ</p>	<p>ชิ้นงานที่ 13</p> <p>แบบฝึกเรื่องการคูณ</p> <p>ชิ้นงานที่ 14</p> <p>แบบบันทึกกิจกรรมรู้จักจริงต้องลงมือทำ</p> <p>ชิ้นงานที่ 15</p> <p>การหาผลคูณของจำนวน 3 จำนวน</p>

ครั้งที่	เป้าหมาย	ตัวบ่งชี้	กิจกรรมการเรียนการสอน	ชิ้นงานสะสม
7) การคูณจำนวนที่มีหลายหลัก	1) มีทักษะการคิดคำนวณ (สัมพันธ์กับ ป.02 ข้อ 2) 2) มีความสามารถสร้างข้อสรุปที่มีเหตุผล (สัมพันธ์กับ ป.02 ข้อ 6) 3) มีความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหา (สัมพันธ์กับ ป.02 ข้อ 8) 4) เพิ่มพูนความรู้ทางคณิตศาสตร์ (สัมพันธ์กับ ป.02 ข้อ 9) 5) ใช้คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน (สัมพันธ์กับ ป.02 ข้อ 11)	1) เมื่อกำหนด โจทย์ การคูณเลขหลายหลักให้ นักเรียนสามารถหาคำตอบได้ 2) เมื่อกำหนด โจทย์ ปัญหาการคูณเลขหลายหลักให้ นักเรียนสามารถวิเคราะห์โจทย์ เขียนประโยคสัญลักษณ์ แสดงวิธีทำตลอดจนหาคำตอบได้ 3) เมื่อกำหนด สถานการณ์ให้ นักเรียนสามารถแต่งโจทย์ปัญหาได้	1) กิจกรรมเกมเติมสูตรคูณ 2) กิจกรรมการวิเคราะห์โจทย์ปัญหา	ชิ้นงานที่ 16 เกมเติมสูตรคูณ ชิ้นงานที่ 17 แบบฝึกวิเคราะห์ โจทย์การคูณเลขหลายหลัก ชิ้นงานที่ 18 แต่งโจทย์ปัญหา การคูณเลขหลายหลัก
8) การหารจำนวนที่มีหลายหลัก	1) มีความรู้ความเข้าใจคณิตศาสตร์พื้นฐาน (สัมพันธ์กับ ป.02 ข้อ 1) 2) มีทักษะการคิดคำนวณ (สัมพันธ์กับ ป.02 ข้อ 2)	1) เมื่อกำหนด โจทย์ การหาร ด้วย 10, 100, 1,000 สามารถหาคำตอบได้	กิจกรรมหารสนุกกับรูปช่องตาราง	ชิ้นงานที่ 19 แบบฝึกการหาร ชิ้นงานที่ 20 แบบฝึกวิเคราะห์ โจทย์การหารเลขหลายหลัก

ครั้งที่	เป้าหมาย	ตัวบ่งชี้	กิจกรรมการเรียนการสอน	ชิ้นงานสะสม
	3) มีความสามารถในการหาความสัมพันธ์ (สัมพันธ์กับ ป.02 ข้อ 5) 4) มีความสามารถในการสร้างข้อสรุปที่มีเหตุผล (สัมพันธ์กับ ป.02 ข้อ 6) 5) มีความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหา (สัมพันธ์กับ ป.02 ข้อ 8) 6) เพิ่มความรู้ทางคณิตศาสตร์ (สัมพันธ์กับ ป.02 ข้อ 9) 7) ใช้คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน (สัมพันธ์กับ ป.02 ข้อ 11)	2) เมื่อกำหนดโจทย์การหารจำนวนที่มีหลายหลัก ที่ตัวหารไม่เป็นพหุคูณของ 10, 100, 1,000 สามารถแสดงวิธีทำและหาคำตอบได้ 3) เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการหารเลขหลายหลัก สามารถวิเคราะห์โจทย์เขียนประโยคสัญลักษณ์ และแสดงวิธีทำตลอดจนหาคำตอบได้		ชิ้นงานที่ 21 เกมหารสนุกกับรูปช่องตาราง
9) โจทย์ระคน การบวก การลบ การคูณ การหาร	1) มีทักษะการคิดคำนวณ (สัมพันธ์กับ ป.02 ข้อ 2) 2) ใช้คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน (สัมพันธ์กับ ป.02 ข้อ 11)	เมื่อกำหนดโจทย์ระคนเกี่ยวกับการบวก ลบ คูณ หาร ได้ สามารถแสดงวิธีหาคำตอบได้	กิจกรรมดินแดนแห่งเลขคณิต	ชิ้นงานที่ 22 เกมดินแดนแห่งเลขคณิต ชิ้นงานที่ 23 การบอกถึงประโยชน์ของการนำความรู้เรื่องโจทย์ระคนไปใช้ในชีวิตประจำวัน

ครั้งที่	เป้าหมาย	ตัวบ่งชี้	กิจกรรมการเรียนการสอน	ชิ้นงานสะสม
10) โจทย์ปัญหา	<p>1) มีทักษะการคิดคำนวณ (สัมพันธ์กับ ป.02 ข้อ 2)</p> <p>2) มีความสามารถสร้างข้อสรุปที่มีเหตุผล (สัมพันธ์กับ ป.02 ข้อ 6)</p> <p>3) มีความสามารถในการนำเหตุการณ์ในชีวิตประจำวันมาตั้งเป็นโจทย์คณิตศาสตร์ (สัมพันธ์กับ ป.02 ข้อ 7)</p> <p>4) มีความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหา (สัมพันธ์กับ ป.02 ข้อ 8)</p> <p>5) เพิ่มพูนความรู้ทางคณิตศาสตร์ (สัมพันธ์กับ ป.02 ข้อ 9)</p> <p>6) ใช้คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน (สัมพันธ์กับ ป.02 ข้อ 11)</p>	<p>1) เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหา การบวก การลบ การคูณ และการหาร</p> <p>1) เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหา การบวก การลบ การคูณ และการหาร สามารถวิเคราะห์โจทย์เขียนประโยคสัญลักษณ์ แสดงวิธีทำ ตลอดจนหาคำตอบได้</p> <p>2) เมื่อกำหนดสถานการณ์ให้นักเรียนสามารถแต่งโจทย์ปัญหาได้</p>	<p>1) กิจกรรมปริศนาจำนวนไขว้</p> <p>2) กิจกรรมวิเคราะห์โจทย์ปัญหา</p> <p>1) กิจกรรมปริศนาจำนวนไขว้</p> <p>2) กิจกรรมวิเคราะห์โจทย์ปัญหา</p>	<p>ชิ้นงานที่ 24 เกมปริศนาจำนวนไขว้</p> <p>ชิ้นงานที่ 25 แบบฝึกวิเคราะห์โจทย์</p> <p>ชิ้นงานที่ 26 แต่งโจทย์ปัญหาอื่น ๆ โดยใช้เหตุการณ์ในชีวิตประจำวัน</p>

ภาคผนวก ก

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญ

การวิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของกรอบการออกแบบทางการประเมินผล

ตาราง 9 แสดงผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องของความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญต่อเนื้อหา
ของกรอบการออกแบบทางการประเมินผลที่ 1 เรื่อง ค่าประจำหลักและค่าของตัวเลขตาม
ค่าประจำหลัก

องค์ประกอบของ กรอบการออกแบบทางการประเมินผล	จำนวนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ		ความเห็น สอดคล้อง กันว่า เหมาะสม
	เหมาะสม	ควร ปรับปรุง	
1) สารระสำคัญดังกล่าวแสดงความคิดรวบยอดของเนื้อหา หรือแก่นของเรื่อง	4	1	.80
2) เป้าหมายที่กำหนด เหมาะสมกับ เวลา เนื้อหา และผู้เรียน	4	1	.80
3) ตัวบ่งชี้สามารถวัดและประเมินได้	4	1	.80
4) เนื้อหา มีความถูกต้องตามหลักวิชาการ	4	1	.80
5) เนื้อหาครบถ้วน เพียงพอ ที่จะเป็นพื้นฐานในการสร้าง ความรู้ใหม่ หรือเกิดพฤติกรรม หรือทักษะที่ต้องการ	5	-	1.00
6) กิจกรรมการเรียนการสอน สอดคล้องกับเป้าหมาย	5	-	1.00
7) กิจกรรมการเรียนการสอน น่าสนใจให้กระตือรือร้น ที่จะเรียนรู้และเข้าร่วมกิจกรรม	4	1	.80
8) กิจกรรมการเรียนการสอนเหมาะสมด้านเวลา	5	-	1.00
9) สื่อการเรียนการสอนสอดคล้องกับ กิจกรรมการเรียนการสอน	5	-	1.00
10) วิธีวัด และเครื่องมือวัดสอดคล้องกับตัวบ่งชี้	5	-	1.00

จากตาราง 9 แสดงว่าองค์ประกอบต่าง ๆ ของกรอบการออกแบบทางการประเมินผลที่ 1 มีความเหมาะสมสามารถนำไปใช้ได้ ซึ่งผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นสอดคล้องกันว่าเหมาะสม โดยมีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง .80 ขึ้นไปทุกข้อรายการ ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

ตาราง 10 แสดงผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องของความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญต่อเนื้อหาของกรอบการออกแบบทางการประเมินผลที่ 2 เรื่อง การเขียนในรูปแบบของการกระจาย

องค์ประกอบของ กรอบการออกแบบทางการประเมินผล	จำนวนความเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ		ความเห็น สอดคล้อง กันว่า เหมาะสม
	เหมาะสม	ควร ปรับปรุง	
1) สาระสำคัญดังกล่าวแสดงความคิดรวบยอดของเนื้อหาหรือ แก่นของเรื่อง	5	-	1.00
2) เป้าหมายที่กำหนด เหมาะสมกับ เวลา เนื้อหา และผู้เรียน	5	-	1.00
3) ตัวบ่งชี้สามารถวัดและประเมินได้	3	2	.60
4) เนื้อหามีความถูกต้องตามหลักวิชาการ	3	2	.60
5) เนื้อหาครบถ้วน เพียงพอ ที่จะเป็นพื้นฐานในการสร้าง ความรู้ใหม่ หรือเกิดพฤติกรรม หรือทักษะที่ต้องการ	5	-	1.00
6) กิจกรรมการเรียนการสอน สอดคล้องกับเป้าหมาย	5	-	1.00
7) กิจกรรมการเรียนการสอน น่าสนใจให้กระตือรือร้น ที่จะเรียนรู้และเข้าร่วมกิจกรรม	4	1	.80
8) กิจกรรมการเรียนการสอนเหมาะสมด้านเวลา	5	-	1.00
9) สื่อการเรียนการสอนสอดคล้องกับ กิจกรรมการเรียนการสอน	5	-	1.00
10) วิธีวัด และเครื่องมือวัดสอดคล้องกับตัวบ่งชี้	5	-	1.00

จากตาราง 10 แสดงว่าองค์ประกอบต่าง ๆ ของกรอบการออกแบบทางการประเมินผลที่ 2 มีความเหมาะสมสามารถนำไปใช้ได้ ซึ่งผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นสอดคล้องกันว่าเหมาะสม โดยมีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง .60 ขึ้นไปทุกข้อรายการ ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

ตาราง 11 แสดงผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องของความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญต่อเนื้อหา
ของกรอบการออกแบบทางการประเมินผลที่ 3 เรื่อง การเปรียบเทียบจำนวน

องค์ประกอบของ กรอบการออกแบบทางการประเมินผล	จำนวนความเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ		ความเห็น สอดคล้อง กันว่า เหมาะสม
	เหมาะสม	ควร ปรับปรุง	
1) สาระสำคัญดังกล่าวแสดงความคิดรวบยอดของเนื้อหาหรือ แก่นของเรื่อง	4	1	.80
2) เป้าหมายที่กำหนด เหมาะสมกับ เวลา เนื้อหา และผู้เรียน	5	-	1.00
3) ตัวบ่งชี้สามารถวัดและประเมินได้	4	1	.80
4) เนื้อหา มีความถูกต้องตามหลักวิชาการ	5	-	1.00
5) เนื้อหาครบถ้วน เพียงพอ ที่จะ เป็นพื้นฐาน ในการสร้าง ความรู้ใหม่ หรือเกิดพฤติกรรม หรือทักษะที่ต้องการ	4	1	.80
6) กิจกรรมการเรียนการสอน สอดคล้องกับเป้าหมาย	5	-	1.00
7) กิจกรรมการเรียนการสอน น่าสนใจให้กระตือรือร้น ที่จะเรียนรู้และเข้าร่วมกิจกรรม	4	1	.80
8) กิจกรรมการเรียนการสอนเหมาะสมด้านเวลา	5	-	1.00
9) สื่อการเรียนการสอนสอดคล้องกับ กิจกรรมการเรียนการสอน	5	-	1.00
10) วิธีวัด และเครื่องมือวัดสอดคล้องกับตัวบ่งชี้	5	-	1.00

จากตาราง 11 แสดงว่าองค์ประกอบต่าง ๆ ของกรอบการออกแบบทางการประเมินผลที่ 3 มีความเหมาะสมสามารถนำไปใช้ได้ ซึ่งผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นสอดคล้องกันว่าเหมาะสมโดยมีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง .80 ขึ้นไปทุกข้อรายการ ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

ตาราง 12 แสดงผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องของความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญต่อเนื้อหา
ของกรอบการออกแบบทางการประเมินผลที่ 4 เรื่อง การหาค่าประมาณใกล้เคียง
จำนวนเต็ม

องค์ประกอบของ กรอบการออกแบบทางการประเมินผล	จำนวนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ		ความเห็น สอดคล้อง กันว่า เหมาะสม
	เหมาะสม	ควร ปรับปรุง	
1) สารสำคัญดังกล่าวแสดงความคิดรวบยอดของเนื้อหาหรือ แก่นของเรื่อง	4	1	.80
2) เป้าหมายที่กำหนด เหมาะสมกับ เวลา เนื้อหา และผู้เรียน	4	1	.80
3) ตัวบ่งชี้สามารถวัดและประเมินได้	4	1	.80
4) เนื้อหามีความถูกต้องตามหลักวิชาการ	4	1	.80
5) เนื้อหาครบถ้วน เพียงพอ ที่จะเป็นพื้นฐานในการสร้าง ความรู้ใหม่ หรือเกิดพฤติกรรม หรือทักษะที่ต้องการ	4	1	.80
6) กิจกรรมการเรียนการสอน สอดคล้องกับเป้าหมาย	5	-	1.00
7) กิจกรรมการเรียนการสอน น่าสนใจให้กระตือรือร้น ที่จะเรียนรู้และเข้าร่วมกิจกรรม	5	-	1.00
8) กิจกรรมการเรียนการสอนเหมาะสมด้านเวลา	5	-	1.00
9) สื่อการเรียนการสอนสอดคล้องกับ กิจกรรมการเรียนการสอน	5	-	1.00
10) วิธีวัด และเครื่องมือวัดสอดคล้องกับตัวบ่งชี้	5	-	1.00

จากตาราง 12 แสดงว่าองค์ประกอบต่าง ๆ ของกรอบการออกแบบทางการประเมินผลที่ 4 มีความเหมาะสมสามารถนำไปใช้ได้ ซึ่งผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นสอดคล้องกันว่าเหมาะสมโดยมีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง .80 ขึ้นไปทุกข้อรายการ ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

ตาราง 13 แสดงผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องของความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญต่อเนื้อหา
ของกรอบการออกแบบทางการประเมินผลที่ 5 เรื่อง การบวกลบ จำนวนหลายหลัก

องค์ประกอบของ กรอบการออกแบบทางการประเมินผล	จำนวนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ		ความเห็น สอดคล้อง กันว่า เหมาะสม
	เหมาะสม	ควร ปรับปรุง	
1) สารระสำคัญดังกล่าวแสดงความคิดรวบยอดของเนื้อหาหรือ แก่นของเรื่อง	5	-	1.00
2) เป้าหมายที่กำหนด เหมาะสมกับ เวลา เนื้อหา และผู้เรียน	4	1	.80
3) ตัวบ่งชี้สามารถวัดและประเมินได้	5	-	1.00
4) เนื้อหา มีความถูกต้องตามหลักวิชาการ	4	1	.80
5) เนื้อหาครบถ้วน เพียงพอ ที่จะ เป็นพื้นฐาน ในการสร้าง ความรู้ใหม่ หรือเกิดพฤติกรรม หรือทักษะที่ ต้องการ	4	1	.80
6) กิจกรรมการเรียนการสอน สอดคล้องกับเป้าหมาย	5	-	1.00
7) กิจกรรมการเรียนการสอน น่าสนใจให้กระตือรือร้น ที่จะเรียนรู้และเข้าร่วมกิจกรรม	5	-	1.00
8) กิจกรรมการเรียนการสอนเหมาะสมด้านเวลา	5	-	1.00
9) สื่อการเรียนการสอนสอดคล้องกับ กิจกรรมการเรียนการสอน	5	-	1.00
10) วิธีวัด และเครื่องมือวัดสอดคล้องกับตัวบ่งชี้	5	-	1.00

จากตาราง 13 แสดงว่าองค์ประกอบต่าง ๆ ของกรอบการออกแบบทางการประเมินผลที่ 5 มีความเหมาะสมสามารถนำไปใช้ได้ ซึ่งผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นสอดคล้องกันว่าเหมาะสม โดยมีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง .80 ขึ้นไปทุกข้อรายการ ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

ตาราง 14 แสดงผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องของความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญต่อเนื้อหา
ของกรอบการออกแบบทางการประเมินผลที่ 6 เรื่อง การคูณจำนวน ด้วย 10, 100, 1,000

องค์ประกอบของ กรอบการออกแบบทางการประเมินผล	จำนวนความเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ		ความเห็น สอดคล้อง กันว่า เหมาะสม
	เหมาะสม	ควร ปรับปรุง	
1) สาระสำคัญดังกล่าวแสดงความคิดรวบยอดของเนื้อหาหรือ แก่นของเรื่อง	5	-	1.00
2) เป้าหมายที่กำหนด เหมาะสมกับ เวลา เนื้อหา และผู้เรียน	4	1	.80
3) ตัวบ่งชี้สามารถวัดและประเมินได้	4	1	.80
4) เนื้อหามีความถูกต้องตามหลักวิชาการ	5	-	1.00
5) เนื้อหาครบถ้วน เพียงพอ ที่จะเป็นพื้นฐานในการสร้าง ความรู้ใหม่ หรือเกิดพฤติกรรม หรือทักษะที่ต้องการ	5	-	1.00
6) กิจกรรมการเรียนการสอน สอดคล้องกับเป้าหมาย	4	1	.80
7) กิจกรรมการเรียนการสอน น่าสนใจให้กระตือรือร้น ที่จะเรียนรู้และเข้าร่วมกิจกรรม	4	1	.80
8) กิจกรรมการเรียนการสอนเหมาะสมด้านเวลา	5	-	1.00
9) สื่อการเรียนการสอนสอดคล้องกับ กิจกรรมการเรียนการสอน	4	1	.80
10) วิธีวัด และเครื่องมือวัดสอดคล้องกับตัวบ่งชี้	5	-	1.00

จากตาราง 14 แสดงว่าองค์ประกอบต่าง ๆ ของกรอบการออกแบบทางการประเมินผลที่ 6 มีความเหมาะสมสามารถนำไปใช้ได้ ซึ่งผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นสอดคล้องกันว่าเหมาะสม โดยมีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง .80 ขึ้นไปทุกข้อรายการ ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

ตาราง 15 แสดงผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องของความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญต่อเนื้อหาของกรอบการออกแบบทางการประเมินผลที่ 7 เรื่อง การคูณจำนวนที่มีหลายหลัก

องค์ประกอบของ กรอบการออกแบบทางการประเมินผล	จำนวนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ		ความเห็น สอดคล้อง กันว่า เหมาะสม
	เหมาะสม	ควร ปรับปรุง	
1) สาระสำคัญดังกล่าวแสดงความคิดรวบยอดของเนื้อหาหรือ แก่นของเรื่อง	5	-	1.00
2) เป้าหมายที่กำหนด เหมาะสมกับ เวลา เนื้อหา และผู้เรียน	4	1	.80
3) ตัวบ่งชี้สามารถวัดและประเมินได้	4	1	.80
4) เนื้อหา มีความถูกต้องตามหลักวิชาการ	4	1	.80
5) เนื้อหาครบถ้วน เพียงพอ ที่จะ เป็นพื้นฐาน ในการสร้าง ความรู้ใหม่ หรือเกิดพฤติกรรม หรือทักษะที่ต้องการ	3	2	.60
6) กิจกรรมการเรียนการสอน สอดคล้องกับเป้าหมาย	5	-	1.00
7) กิจกรรมการเรียนการสอน น่าสนใจให้กระตือรือร้น ที่จะเรียนรู้และเข้าร่วมกิจกรรม	5	-	1.00
8) กิจกรรมการเรียนการสอนเหมาะสมด้านเวลา	5	-	1.00
9) สื่อการเรียนการสอนสอดคล้องกับ กิจกรรมการเรียนการสอน	5	-	1.00
10) วิธีวัด และเครื่องมือวัดสอดคล้องกับตัวบ่งชี้	5	-	1.00

จากตาราง 15 แสดงว่าองค์ประกอบต่าง ๆ ของกรอบการออกแบบทางการประเมินผลที่ 7 มีความเหมาะสมสามารถนำไปใช้ได้ ซึ่งผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นสอดคล้องกันว่าเหมาะสม โดยมีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง .60 ขึ้นไปทุกข้อรายการ ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

ตาราง 16 แสดงผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องของความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญต่อเนื้อหา
ของกรอบการออกแบบทางการประเมินผลที่ 8 เรื่อง การหารจำนวนที่มีหลายหลัก

องค์ประกอบของ กรอบการออกแบบทางการประเมินผล	จำนวนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ		ความเห็น สอดคล้อง กันว่า เหมาะสม
	เหมาะสม	ควร ปรับปรุง	
1) สารระสำคัญดังกล่าวแสดงความคิดรวบยอดของเนื้อหาหรือ แก่นของเรื่อง	5	-	1.00
2) เป้าหมายที่กำหนด เหมาะสมกับ เวลา เนื้อหา และผู้เรียน	5	-	1.00
3) ตัวบ่งชี้สามารถวัดและประเมินได้	5	-	1.00
4) เนื้อหามีความถูกต้องตามหลักวิชาการ	5	-	1.00
5) เนื้อหาครบถ้วน เพียงพอ ที่จะเป็นพื้นฐานในการสร้าง ความรู้ใหม่ หรือเกิดพฤติกรรม หรือทักษะที่ต้องการ	4	1	.80
6) กิจกรรมการเรียนการสอน สอดคล้องกับเป้าหมาย	5	-	1.00
7) กิจกรรมการเรียนการสอน น่าสนใจให้กระตือรือร้น ที่จะเรียนรู้และเข้าร่วมกิจกรรม	5	-	1.00
8) กิจกรรมการเรียนการสอนเหมาะสมด้านเวลา	5	-	1.00
9) สื่อการเรียนการสอนสอดคล้องกับ กิจกรรมการเรียนการสอน	5	-	1.00
10) วิธีวัด และเครื่องมือวัดสอดคล้องกับตัวบ่งชี้	4	1	.80

จากตาราง 16 แสดงว่าองค์ประกอบต่าง ๆ ของกรอบการออกแบบทางการประเมินผลที่ 8 มีความเหมาะสมสามารถนำไปใช้ได้ ซึ่งผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นสอดคล้องกันว่าเหมาะสม โดยมีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง .80 ขึ้นไปทุกข้อรายการ ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

ตาราง 17 แสดงผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องของความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญต่อเนื้อหาของกรอบการออกแบบทางการประเมินผลที่ 9 เรื่อง โจทย์ระคน การบวก การลบ การคูณและการหาร

องค์ประกอบของ กรอบการออกแบบทางการประเมินผล	จำนวนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ		ความเห็น สอดคล้อง กันว่า เหมาะสม
	เหมาะสม	ควร ปรับปรุง	
1) สารสำคัญดังกล่าวแสดงความคิดรวบยอดของเนื้อหาหรือ แก่นของเรื่อง	5	-	1.00
2) เป้าหมายที่กำหนด เหมาะสมกับ เวลา เนื้อหา และผู้เรียน	5	-	1.00
3) ตัวบ่งชี้สามารถวัดและประเมินได้	5	-	1.00
4) เนื้อหา มีความถูกต้องตามหลักวิชาการ	3	2	.60
5) เนื้อหาครบถ้วน เพียงพอ ที่จะ เป็น พื้นฐาน ในการ สร้าง ความรู้ใหม่ หรือ เกิด พฤติกรรม หรือ ทักษะ ที่ ต้องการ	3	2	.60
6) กิจกรรมการเรียนการสอน สอดคล้องกับเป้าหมาย	4	1	.80
7) กิจกรรมการเรียนการสอน น่าสนใจให้กระตือรือร้น ที่จะเรียนรู้และเข้าร่วมกิจกรรม	4	1	.80
8) กิจกรรมการเรียนการสอนเหมาะสมด้านเวลา	5	-	1.00
9) สื่อการเรียนการสอนสอดคล้องกับ กิจกรรมการเรียนการสอน	5	-	1.00
10) วิธีวัด และเครื่องมือวัดสอดคล้องกับตัวบ่งชี้	4	1	.80

จากตาราง 17 แสดงว่าองค์ประกอบต่าง ๆ ของกรอบการออกแบบทางการประเมินผลที่ 9 มีความเหมาะสมสามารถนำไปใช้ได้ ซึ่งผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นสอดคล้องกันว่าเหมาะสม โดยมีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง .60 ขึ้นไปทุกข้อรายการ ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

ตาราง 18 แสดงผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องของความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญต่อเนื้อหาของกรอบการออกแบบทางการประเมินผลที่ 10 เรื่อง โจทย์ปัญหา

องค์ประกอบของ กรอบการออกแบบทางการประเมินผล	จำนวนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ		ความเห็น สอดคล้อง กันว่า เหมาะสม
	เหมาะสม	ควร ปรับปรุง	
1) สารระสำคัญดังกล่าวแสดงความคิดรวบยอดของเนื้อหาหรือ แก่นของเรื่อง	5	-	1.00
2) เป้าหมายที่กำหนด เหมาะสมกับ เวลา เนื้อหา และผู้เรียน	3	2	.60
3) ตัวบ่งชี้สามารถวัดและประเมินได้	5	-	1.00
4) เนื้อหา มีความถูกต้องตามหลักวิชาการ	3	2	.60
5) เนื้อหาครบถ้วน เพียงพอ ที่จะ เป็นพื้นฐาน ในการสร้าง ความรู้ใหม่ หรือเกิดพฤติกรรม หรือทักษะที่ ต้องการ	4	1	.80
6) กิจกรรมการเรียนการสอน สอดคล้องกับเป้าหมาย	5	-	1.00
7) กิจกรรมการเรียนการสอน น่าสนใจให้กระตือรือร้น ที่จะเรียนรู้และเข้าร่วมกิจกรรม	5	-	1.00
8) กิจกรรมการเรียนการสอนเหมาะสมด้านเวลา	4	1	.80
9) สื่อการเรียนการสอนสอดคล้องกับ กิจกรรมการเรียนการสอน	5	-	1.00
10) วิธีวัด และเครื่องมือวัดสอดคล้องกับตัวบ่งชี้	5	-	1.00

จากตาราง 18 แสดงว่าองค์ประกอบต่าง ๆ ของกรอบการออกแบบทางการประเมินผลที่ 10 มีความเหมาะสมสามารถนำไปใช้ได้ ซึ่งผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นสอดคล้องกันว่าเหมาะสม โดยมีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง .60 ขึ้นไปทุกข้อรายการ ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญ
การวิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาเครื่องมือให้คะแนนชิ้นงาน

ตาราง 19 แสดงผลการวิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของเกณฑ์การให้คะแนนความรู้ความเข้าใจ

องค์ประกอบของเกณฑ์การให้คะแนน	จำนวนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ		ความเห็นสอดคล้องกันว่าเหมาะสม
	เหมาะสม	ควรปรับปรุง	
1) เกณฑ์การให้คะแนนความรู้ความเข้าใจที่วิเคราะห์ขึ้นสำหรับใช้ให้คะแนนชิ้นงานที่นักเรียนได้จัดทำขึ้นในครั้งนี้ ประกอบด้วย ความรู้ความเข้าใจ	3	-	1.00
2) รายละเอียดแต่ละระดับคุณภาพ	3	-	1.00

จากตาราง 19 แสดงว่าองค์ประกอบของเกณฑ์การให้คะแนนความรู้ความเข้าใจ มีความเหมาะสมสามารถนำไปใช้ได้ ซึ่งผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นสอดคล้องกันว่าเหมาะสมโดยมีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 1.00 ขึ้นไปทุกข้อรายการ ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

ตาราง 20 แสดงผลการวิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของเกณฑ์การให้คะแนนทักษะการคิด
คำนวณ

องค์ประกอบของเกณฑ์การให้คะแนน	จำนวนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ		ความเห็น สอดคล้อง กันว่า เหมาะสม
	เหมาะสม	ควร ปรับปรุง	
1) เกณฑ์การให้คะแนนทักษะการคิดคำนวณที่วิเคราะห์ขึ้น สำหรับใช้ให้คะแนนชิ้นงานที่นักเรียนได้จัดทำขึ้นใน ครั้งนี้ ประกอบด้วย (1) หาคำตอบจากประโยคสัญลักษณ์ (2) แต่งประโยคสัญลักษณ์และหาคำตอบเองได้ (3) การใช้เวลาในการทำงาน	3	-	1.00
2) รายละเอียดแต่ละระดับคุณภาพ	3	-	1.00

จากตาราง 20 แสดงว่าองค์ประกอบของเกณฑ์การให้คะแนนทักษะการคิดคำนวณ มีความ
เหมาะสมสามารถนำไปใช้ได้ ซึ่งผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นสอดคล้องกันว่าเหมาะสมโดยมีค่าดัชนีความ
สอดคล้องอยู่ระหว่าง 1.00 ขึ้นไปทุกข้อรายการ ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

ตาราง 21 แสดงผลการวิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของเกณฑ์การให้คะแนนกระบวนการทางคณิตศาสตร์

องค์ประกอบของเกณฑ์การให้คะแนน	จำนวนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ		ความเห็นสอดคล้องกันว่าเหมาะสม
	เหมาะสม	ควรปรับปรุง	
1) เกณฑ์การให้คะแนนกระบวนการทางคณิตศาสตร์ที่วิเคราะห์ขึ้นสำหรับใช้ให้คะแนนชิ้นงานที่นักเรียนได้จัดทำขึ้นในครั้งนี้ ประกอบด้วย (1) ความสามารถในการจำแนก (2) ความสามารถในการจัดกลุ่ม (3) ความสามารถในการหาความสัมพันธ์ (4) ความสามารถในการสร้างข้อสรุปที่มีเหตุผล	3	-	1.00
2) รายละเอียดแต่ละระดับคุณภาพ	3	-	1.00

จากตาราง 21 แสดงว่าองค์ประกอบของเกณฑ์การให้คะแนนกระบวนการทางคณิตศาสตร์มีความเหมาะสมสามารถนำไปใช้ได้ ซึ่งผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นสอดคล้องกันว่าเหมาะสม โดยมีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 1.00 ขึ้นไปทุกข้อรายการ ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

ตาราง 22 แสดงผลการวิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของเกณฑ์การให้คะแนนการแก้โจทย์ปัญหา

องค์ประกอบของเกณฑ์การให้คะแนน	จำนวนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ		ความเห็นสอดคล้องกันว่าเหมาะสม
	เหมาะสม	ควรปรับปรุง	
1) เกณฑ์การให้คะแนนการแก้โจทย์ปัญหาที่วิเคราะห์ขึ้น สำหรับใช้ให้คะแนนชิ้นงานที่นักเรียนได้จัดทำขึ้น ในครั้งนี้ ประกอบด้วย (1) การวิเคราะห์โจทย์ (2) เขียนแผนภาพ/ตาราง/รายการสำคัญ ที่ใช้ในการวางแผนการแก้โจทย์ปัญหา (3) เขียนประโยคสัญลักษณ์ (4) แสดงวิธีหาคำตอบ (5) การตรวจสอบคำตอบ	3	-	1.00
2) รายละเอียดแต่ละระดับคุณภาพ	3	-	1.00

จากตาราง 22 แสดงว่าองค์ประกอบของเกณฑ์การให้คะแนนการแก้โจทย์ปัญหา มีความเหมาะสมสามารถนำไปใช้ได้ ซึ่งผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นสอดคล้องกันว่าเหมาะสม โดยมีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 1.00 ขึ้นไปทุกข้อรายการ ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

ตาราง 23 แสดงผลการวิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของเกณฑ์การให้คะแนนผังความคิด

องค์ประกอบของเกณฑ์การให้คะแนน	จำนวนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ		ความเห็น สอดคล้อง กันว่า เหมาะสม
	เหมาะสม	ควร ปรับปรุง	
1) เกณฑ์การให้คะแนนผังความคิดที่วิเคราะห์ขึ้นสำหรับ ใช้ให้คะแนนชิ้นงานที่นักเรียนได้จัดทำขึ้นในครั้งนี้ ประกอบด้วย (1) ความถูกต้องในเนื้อหา (2) การจัดระบบในการนำเสนอ (3) การสะท้อนความคิดต่องาน (4) ความสะอาดในการทำงาน (5) ความคิดสร้างสรรค์	5	-	1.00
2) นำหนักของเกณฑ์ที่ควรให้ (1) ความถูกต้องในเนื้อหา 3 หน่วย 2 หน่วย 1 หน่วย (2) การจัดระบบในการนำเสนอ 3 หน่วย 2 หน่วย 1 หน่วย (3) การสะท้อนความคิดต่องาน 3 หน่วย 2 หน่วย 1 หน่วย	5 - - 3 2 - 3 2 -		

ตาราง 23 (ต่อ)

องค์ประกอบของเกณฑ์การให้คะแนน	จำนวนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ		ความเห็นสอดคล้องกันว่าเหมาะสม
	เหมาะสม	ควรปรับปรุง	
(4) ความสะอาดในการทำงาน			
3 หน่วย	1		
2 หน่วย	-		
1 หน่วย	4		
(5) ความคิดสร้างสรรค์			
3 หน่วย	4		
2 หน่วย	1		
1 หน่วย	-		
3) รายละเอียดของแต่ละระดับคุณภาพ			
(1) ความถูกต้องในเนื้อหา	-	5	ควรปรับปรุง
(2) การจัดระบบในการนำเสนอ	3	2	.60
(3) การสะท้อนความคิดต่องาน	4	1	.80
(4) ความสะอาดในการทำงาน	4	1	.80
(5) ความคิดสร้างสรรค์	4	1	.80

จากตาราง 23 แสดงว่าองค์ประกอบของเกณฑ์การให้คะแนนฝั่งความคิด ซึ่งประกอบด้วย (1) ความถูกต้องในเนื้อหา (2) การจัดระบบในการนำเสนอ (3) การสะท้อนความคิดต่องาน (4) ความสะอาดในการทำงาน (5) ความคิดสร้างสรรค์ มีความเหมาะสมสามารถนำไปใช้ได้ ซึ่งผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นสอดคล้องกันว่าเหมาะสม โดยมีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 1.00 ในค่าน้ำหนักของเกณฑ์แต่ละเกณฑ์ ซึ่งประกอบด้วย (1) ความถูกต้องในเนื้อหา มีน้ำหนัก 3 หน่วย (2) การจัดระบบในการนำเสนอ มีน้ำหนัก 3 หน่วย (3) การสะท้อนความคิดต่องาน มีน้ำหนัก 3 หน่วย (4) ความสะอาดในการทำงาน มีน้ำหนัก 1 หน่วย (5) ความคิดสร้างสรรค์ มีน้ำหนัก 3 หน่วย ส่วนใน

เรื่องของรายละเอียดของแต่ละระดับคุณภาพ มีความเหมาะสมสามารถนำไปใช้ได้ ซึ่งผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นสอดคล้องกันว่าเหมาะสมโดยมีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง .60 ขึ้นไปทุกข้อรายการ ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด ยกเว้น (1) ความถูกต้องในเนื้อหา ที่ต้องปรับปรุงใหม่

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Chiang Mai University

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญ
การวิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาแบบสอบถามความคิดเห็น

ตาราง 24 แสดงผลการวิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบถามความคิดเห็นนักเรียนต่อการประเมินผลโดยใช้เพิ่มสะสมงาน

ข้อ ที่	ข้อความ	คะแนนผู้เชี่ยวชาญคนที่					Σx	IOC
		1	2	3	4	5		
1	การเรียนรู้โดยวิธีนี้เป็นวิธีการที่น่าสนใจ	0	0	+1	-1	+1	1	.20
2	การเรียนรู้โดยวิธีนี้ทำให้นักเรียนจดจำการเรียนรู้ได้นาน	0	0	+1	0	+1	2	.40
3	นักเรียนมีความสุขที่ได้เรียนวิชาคณิตศาสตร์ซึ่งมีการใช้เพิ่มสะสมงาน	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
4	นักเรียนกระตือรือร้นและตั้งใจในการปฏิบัติชิ้นงานตามที่ครูกำหนดให้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
5	นักเรียนรู้สึกกังวลที่ต้องปฏิบัติชิ้นงานตามที่ครูกำหนด	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
6	นักเรียนมีความรับผิดชอบต่อการเรียนมากยิ่งขึ้น เนื่องจากต้องทำชิ้นงานตามที่ครูกำหนดให้	+1	+1	+1	+1	-1	3	.60
7	นักเรียนรู้สึกคล้ายกับถูกบีบบังคับให้ต้องปฏิบัติชิ้นงานตามที่ครูกำหนด	0	+1	+1	0	+1	3	.60
8	นักเรียนมีความยินดีที่ได้นำเสนอเพิ่มสะสมงานของตนเองให้เพื่อน ครู และผู้ปกครองได้ชื่นชม	+1	0	+1	+1	+1	4	.80
9	นักเรียนรู้สึกไม่เคร่งเครียด/ไม่วิตกกังวล ในการจัดทำเพิ่มสะสมงาน	+1	0	+1	+1	+1	4	.80
10	การปฏิบัติชิ้นงานช่วยพัฒนาความสามารถและความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน	0	+1	+1	+1	+1	4	.80

ตาราง 24 (ต่อ)

ข้อ ที่	ข้อความ	คะแนนผู้เชี่ยวชาญคนที่					Σx	IOC
		1	2	3	4	5		
11	การจัดทำแฟ้มสะสมงานเป็นการเพิ่มภาระแก่นักเรียน	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
12	นักเรียนพอใจที่ได้สะท้อนความรู้สึกต่อผลงานที่นักเรียนทำไว้ในแฟ้มสะสมงาน	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
13	การเรียนรู้โดยวิธีนี้ทำให้เสียเวลาโดยไม่คุ้มค่า	+1	-1	+1	+1	+1	3	.60
14	นักเรียนคิดว่าตนเองได้ใช้ความสามารถและความพยายามของตนเองอย่างเต็มที่ในการทำงานแต่ละชิ้น	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
15	การทำชิ้นงานตามที่ครูกำหนดให้ ทำให้นักเรียนเข้าใจและจดจำบทเรียนได้ดียิ่งขึ้น	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
16	การจัดทำแฟ้มสะสมงาน ทำให้นักเรียนกล้าแสดงความคิดเห็นมากยิ่งขึ้น	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
17	การจัดทำแฟ้มสะสมงาน ช่วยสะท้อนความรู้ความสามารถที่แท้จริงของนักเรียนได้มากกว่าการทดสอบด้วยข้อสอบเพียงอย่างเดียว	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
18	นักเรียนชอบวิธีการประเมิน โดยใช้แฟ้มสะสมงานมากกว่าการประเมินด้วยข้อทดสอบเพียงอย่างเดียว	+1	-1	+1	+1	+1	3	.60
19	นักเรียนต้องการให้นำวิธีจัดทำแฟ้มสะสมงานไปใช้กับวิชาอื่น ๆ ด้วย เช่น สปช., ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ	+1	+1	0	+1	+1	4	.80
20	การเรียนรู้โดยวิธีนี้ทำให้นักเรียนรู้สึกหนักใจ	+1	+1	0	+1	+1	4	.80

จากตาราง 24 แสดงว่าข้อคำถามทุกข้อมีความเหมาะสม ซึ่งผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นสอดคล้องกันว่าเหมาะสม โดยมีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง .60 ขึ้นไปทุกข้อรายการ ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด ยกเว้นข้อที่ 1, 2 ดังที่

ตาราง 25 แสดงผลการวิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบถามความคิดเห็นผู้ปกครองต่อการประเมินผลโดยใช้เพิ่มสะสมงาน

ข้อ ที่	ข้อคำถาม	คะแนนผู้เชี่ยวชาญคนที่					Σx	IOC
		1	2	3	4	5		
1	ท่านทราบเกี่ยวกับการใช้เพิ่มสะสมงานประเมินผลการเรียนรู้ วิชาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนใน ความปกครองของท่านในครั้งนีหรือไม่ว <input type="checkbox"/> ทราบรายละเอียดอย่างชัดเจน <input type="checkbox"/> ทราบรายละเอียดเล็กน้อย <input type="checkbox"/> ไม่ทราบรายละเอียดเลย	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
2	ท่านมีส่วนร่วมในการจัดทำเพิ่มสะสมงาน ในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนในความปกครองของท่านอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) <input type="checkbox"/> ให้ข้อเสนอแนะในการจัดทำเพิ่มสะสมงานบางครั้ง <input type="checkbox"/> ให้ข้อเสนอแนะในการจัดทำเพิ่มสะสมงานทุกครั้ง <input type="checkbox"/> ช่วยจัดทำผลงานเพื่อจัดเก็บในเพิ่มสะสมงานบางครั้ง <input type="checkbox"/> ช่วยจัดทำผลงานเพื่อจัดเก็บในเพิ่มสะสมงานทุกครั้ง <input type="checkbox"/> ไม่มีส่วนร่วมเลย	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00

ตาราง 25 (ต่อ)

ข้อ ที่	ข้อความ	คะแนนผู้เชี่ยวชาญคนที่					Σx	IOC
		1	2	3	4	5		
3	ท่านคิดว่าการใช้เพิ่มสะสมงานในการประเมิน ผลการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ทำให้นักเรียนใน ความปกครองของท่าน มีลักษณะที่พึงประสงค์ ดังต่อไปนี้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
	(1) มีความกระตือรือร้นในการเรียน วิชาคณิตศาสตร์มากขึ้น							
	(2) มีความสามารถในการเรียนรู้ วิชาคณิตศาสตร์มากขึ้น							
	(3) มีความคิดสร้างสรรค์ในการทำงาน มากขึ้น							
	(4) ทำให้นักเรียนสามารถนำความรู้ที่ได้ ไปเชื่อมโยงใช้ในชีวิตประจำวัน							
	(5) ทำให้นักเรียนมีระบบในการทำงาน มากขึ้น							
4	ท่านคิดว่าในการประเมินผลการเรียนรู้ ในรายวิชาอื่น ๆ ควรจะใช้เพิ่มสะสมงานร่วม ในการประเมินด้วยหรือไม่	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
	<input type="checkbox"/> ควร							
	<input type="checkbox"/> ไม่ควรเพราะ.....							

จากตาราง 25 แสดงว่าข้อความทุกข้อมีความเหมาะสม ซึ่งผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นสอดคล้อง
กันว่าเหมาะสม โดยมีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 1.00 ขึ้นไปทุกข้อรายการ ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์
ที่กำหนด

ภาคผนวก ง
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนต่อการใช้เพิ่มสะสมงาน

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามฉบับนี้ต้องการถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการใช้เพิ่มสะสมงาน ขอให้นักเรียนอ่านข้อความอย่างละเอียดและพิจารณาให้รอบคอบก่อน แล้วจึงตัดสินใจเลือกตอบ
2. การตอบแบบสอบถามฉบับนี้ไม่มีคำตอบถูกหรือผิด นักเรียนมีอิสระที่จะตอบ ได้เต็มที่ และคำตอบของนักเรียน ไม่มีผลต่อการเรียนของนักเรียนแต่อย่างใด
3. การตอบแบบสอบถามในข้อหนึ่ง ๆ จะมีช่องว่างให้นักเรียนเลือกตอบ 1 ช่อง คือ เห็นด้วย อย่างยิ่ง เห็นด้วย เฉย ๆ ไม่เห็นด้วย และเห็นด้วยอย่างยิ่ง ขอให้นักเรียนอ่านและพิจารณาข้อความ แต่ละข้อทางซ้ายมือ แล้วทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องใดช่องหนึ่งทางขวามือที่ตรงกับความคิดเห็น ของนักเรียนมากที่สุด

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของนักเรียน

เพศชาย

เพศหญิง

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นของนักเรียนต่อการใช้เพิ่มสะสมงาน

ข้อ ที่	ข้อความ	ระดับความคิดเห็น				
		เห็น ด้วย อย่างยิ่ง	เห็น ด้วย	เฉย ๆ	ไม่ เห็น ด้วย	ไม่เห็น ด้วย อย่างยิ่ง
1	นักเรียนมีความสุขที่ได้เรียนวิชาคณิตศาสตร์ซึ่งมีการใช้เพิ่มสะสมงาน					
2	นักเรียนกระตือรือร้นและตั้งใจในการจัดทำชิ้นงานตามที่ครูกำหนดให้					
3	นักเรียนรู้สึกกังวลที่ต้องจัดทำชิ้นงานตามที่ครูกำหนด					
4	นักเรียนมีความรับผิดชอบต่อการเรียนมากยิ่งขึ้นเนื่องจากต้องทำชิ้นงานตามที่ครูกำหนดให้					
5	นักเรียนรู้สึกคล้ายกับถูกบีบบังคับให้ต้องจัดทำชิ้นงานตามที่ครูกำหนด					

ข้อ ที่	ข้อความ	ระดับความคิดเห็น				
		เห็น ด้วย อย่างยิ่ง	เห็น ด้วย	เฉย ๆ	ไม่ เห็น ด้วย	ไม่เห็น ด้วย อย่างยิ่ง
6	นักเรียนมีความยินดีที่ได้นำเสนอเพิ่มสะสมงาน ของตนเองให้เพื่อน ครู และผู้ปกครอง ได้ชื่นชม					
7	นักเรียนไม่รู้สึกร่างเครียดและวิตกกังวล ในการจัดทำเพิ่มสะสมงาน					
8	การจัดทำชิ้นงานช่วยพัฒนาความสามารถและ ความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน					
9	การจัดทำเพิ่มสะสมงานเป็นการเพิ่มภาระแก่นักเรียน					
10	นักเรียนพอใจที่ได้สะท้อนความรู้สึกรับผลงานที่ นักเรียนทำไว้ในเพิ่มสะสมงาน					
11	การเรียนรู้โดยใช้เพิ่มสะสมงานใช้เวลามากและ ไม่คุ้มค่า					
12	นักเรียนคิดว่าตนเองได้ใช้ความสามารถและความ พยายามของตนเองอย่างเต็มที่ในการทำงานแต่ละชิ้น					
13	การทำชิ้นงานตามที่ครูกำหนดให้ ทำให้นักเรียนเข้าใจ และจดจำบทเรียนได้ดียิ่งขึ้น					
14	การจัดทำเพิ่มสะสมงาน ทำให้นักเรียนกล้าแสดง ความคิดเห็นมากยิ่งขึ้น					
15	การจัดทำเพิ่มสะสมงาน ช่วยสะท้อนความรู้ความ สามารถที่แท้จริงของนักเรียนได้มากกว่าการทดสอบ ด้วยข้อสอบเพียงอย่างเดียว					
16	นักเรียนขอวิธีการประเมินโดยใช้เพิ่มสะสมงานมาก กว่าการประเมินด้วยข้อสอบเพียงอย่างเดียว					
17	นักเรียนต้องการให้มีการจัดทำเพิ่มสะสมงาน ในวิชา อื่นด้วย					
18	การเรียนรู้โดยวิธีนี้ทำให้นักเรียนรู้สึกหนักใจ					

แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้ปกครองต่อการจัดทำเพิ่มสะสมงาน

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามฉบับนี้ต้องการสำรวจความคิดเห็นของท่านที่มีต่อกิจกรรมการจัดทำเพิ่มสะสมงานในการเรียนการสอนและการประเมินผลการเรียนรู้ วิชาคณิตศาสตร์ จึงขอความร่วมมือท่านให้ข้อมูลตามความเป็นจริง เพื่อการพัฒนาแนวทางในการดำเนินงาน ทั้งนี้ไม่มีผลกระทบต่อตัวท่านและการประเมินผลการเรียนของนักเรียนในความปกครองของท่านแต่อย่างใด

2. ในการตอบแบบสอบถาม แต่ละข้อให้ท่านเลือกรายการที่ตรงกับความเป็นจริงหรือตามความคิดเห็นของท่านโดยทำเครื่องหมาย ✓ หน้าข้อความ หรือ ในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. สถานภาพผู้ตอบแบบสอบถาม

เพศ

ชาย

หญิง

ระดับความรู้

ประถมศึกษา

มัธยมศึกษาตอนต้น

มัธยมศึกษาตอนปลาย

ปริญญาตรี

สูงกว่าปริญญาตรี

อาชีพ

ค้าขาย

รับราชการ

เกษตรกรรม

อื่น ๆ โปรดระบุ.....

2. เกี่ยวข้องกับนักเรียนในฐานะ

บิดามารดา

ญาติผู้ใหญ่

อื่น ๆ

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นต่อการจัดทำเพิ่มสะสมงาน

1. ท่านทราบเกี่ยวกับการใช้เพิ่มสะสมงานประเมินผลการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนในความปกครองของท่านในครั้งนี้อย่างไรหรือไม่

ทราบรายละเอียดอย่างชัดเจน

ทราบแต่ไม่ทราบรายละเอียด

ไม่ทราบรายละเอียด

2. ท่านมีส่วนร่วมในการจัดทำเพิ่มสะสมงาน ในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนในความปกครองของท่านอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ให้ข้อเสนอแนะในการจัดทำเพิ่มสะสมงาน
- ช่วยจัดทำผลงานเพื่อจัดเก็บในเพิ่มสะสมงาน
- ไม่มีส่วนร่วมเลย

3. ท่านคิดว่าการใช้เพิ่มสะสมงานในการประเมินผลการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ทำให้นักเรียนในความปกครองของท่าน มีลักษณะที่พึงประสงค์ดังต่อไปนี้

ลักษณะที่พึงประสงค์	ความคิดเห็น	
	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย
1. มีความกระตือรือร้นในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์มากขึ้น		
2. มีความสามารถในการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์มากขึ้น		
3. มีความคิดสร้างสรรค์ในการทำงานมากขึ้น		
4. ทำให้นักเรียนสามารถนำความรู้ที่ได้ไปเชื่อมโยงใช้ในชีวิตประจำวัน		
5. ทำให้นักเรียนมีระบบในการทำงานมากขึ้น		

4. ท่านคิดว่าในการประเมินผลการเรียนรู้ในรายวิชาอื่น ๆ ควรจะใช้เพิ่มสะสมงานร่วมในการประเมินด้วยหรือไม่

- ควร
- ไม่ควร เพราะ.....

5. ข้อคิดเห็นอื่น ๆ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- นักเรียนใช้เวลามากเกินไปในการทำผลงาน
- นักเรียนสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายมากขึ้น
- นักเรียนมีความรับผิดชอบต่อการเรียนมากขึ้น
- ต้องการเห็นผลงานนักเรียนมากขึ้น

6. ข้อเสนอแนะ.....

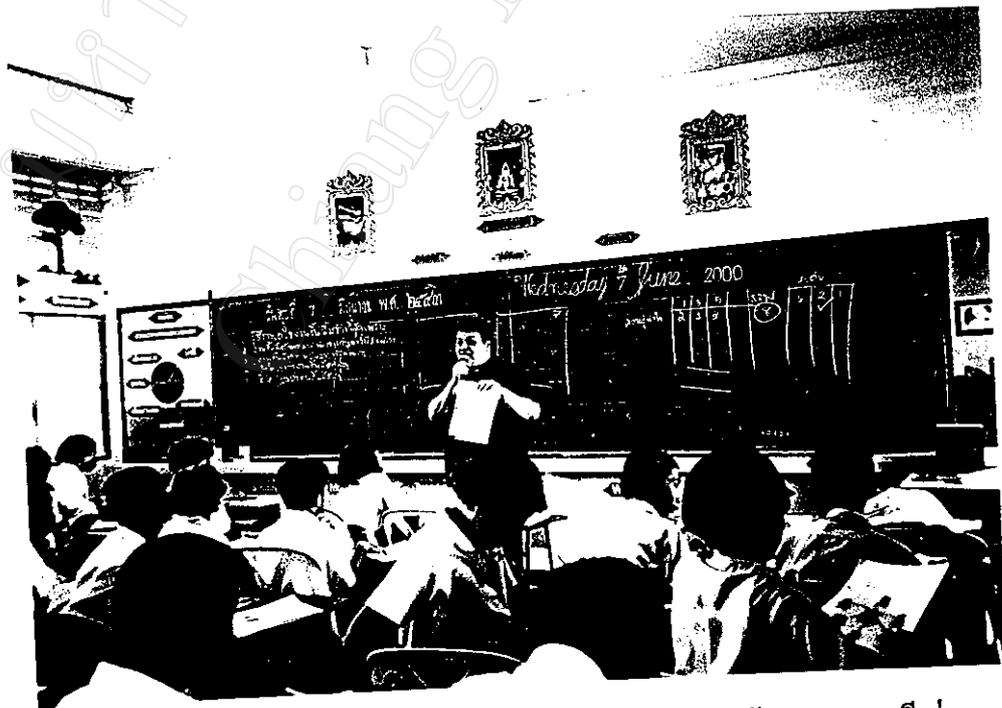
.....

ภาคผนวก จ

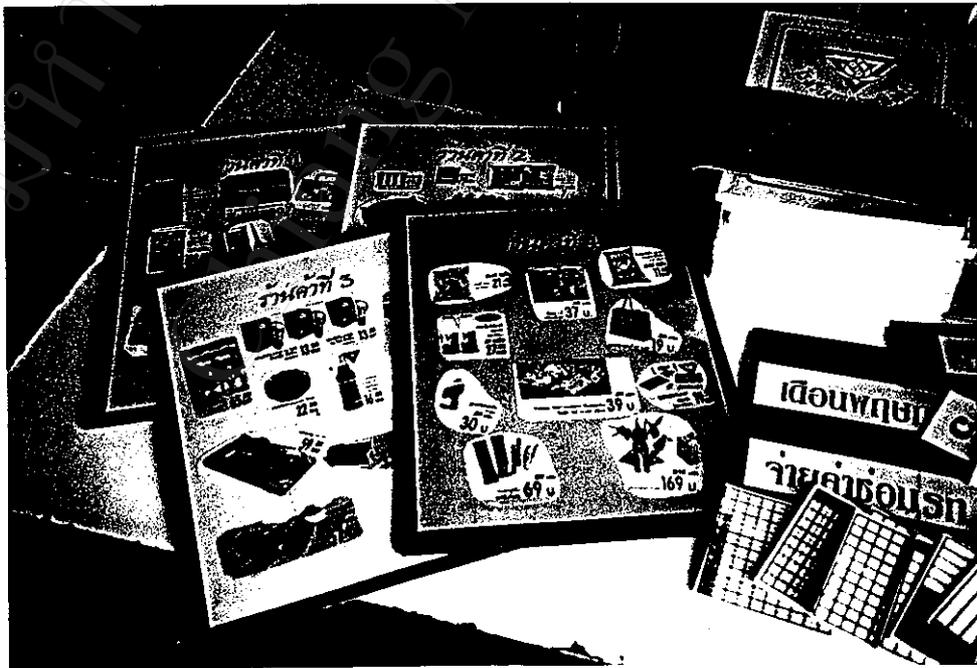
ประมวลภาพถ่ายการจัดกิจกรรมและตัวอย่างผลงานนักเรียน



บรรยากาศการเรียนการสอนตามกรอบการออกแบบทางการประเมินผล



นักเรียนเลิกชิ้นงานจากเพิ่มสะสมงานรวมมาเก็บไว้ในเพิ่มสะสมงานดีเด่น



สื่อการเรียนการสอนที่ใช้ในการเรียนการสอน

แฟ้มสะสมงาน

วิชา คณิตศาสตร์

เล่มที่ ๑

อาจารย์ อรุณภา ตระกูลแก้ว

จัดทำโดย

เด็กหญิง ดิชากร ขลิบเงิน

เลขที่ 36

โรงเรียนอนุบาลสิรินธร



สารบัญ



<u>ชื่อ</u>	<u>หน้า</u>
<u>คำนำ</u>	1
<u>สังเขปก่อนก่อน</u>	2
<u>จุดมุ่งหมายของการกำหนดผังสหกรณ์</u>	3
<u>ผลรวม</u>	
ดอมน้ำใจ	4-9
<u>ทุกขณะการคิดดำเนินงาน</u>	10-15
<u>ปรัชญาของการ</u>	16-20
<u>การแก้ไขข้อผิดพลาด</u>	21-26
เมื่อความผิด	27-31
<u>สรุปแห่งสหกรณ์</u>	32
<u>การประเมินฐานะแห่งสหกรณ์โดยตนเอง</u>	33-34
<u>การประเมินฐานะแห่งสหกรณ์โดยบุคคลอื่น</u>	35
<u>ความคิดเห็นต่อแห่งสหกรณ์โดยเพื่อน</u>	36
<u>การแก้ปัญหาที่เกี่ยวกับสหกรณ์โดยผู้ปกครอง</u>	37
<u>การวิเคราะห์ผลดำเนินงานด้วยปัจจัย</u>	38



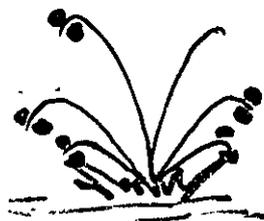
๑๑๕
:: คำนำ ::



แฟ้มสะสมงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาคณิตศาสตร์
 ที่รวบรวมเรื่อง บอก ลบ คูณ การแจกแจงความน่าจะเป็นต่าง ๆ
 โดยการฝึกทำชิ้นงานในรูปแบบวิธีต่าง ๆ ซึ่งได้คำ
 แนะนำจาก อาจารย์ รุ่งนภา ตระกูลพันธ์ ให้คำแนะนำ
 และเป็นที่ปรึกษา ลงคำให้แฟ้มสะสมงานชิ้นนี้
 สมบูรณ์และ เป็นผลสำเร็จในการทำงานชิ้นนี้ และ
 เป็นประโยชน์ของผู้ที่สนใจ ถ้ามีข้อบกพร่อง
 ประการใดก็ขออภัย ณ. ที่นี้ด้วย

จัดทำโดย

ด.ญ. สิวากร บลัมเงิน





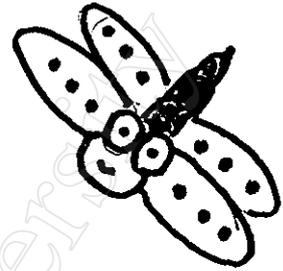
ชื่อ นามสกุล ชั้นเรียน

ชื่อ ต.ณ. สีชากร นามสกุล ขลิบเงิน

ชื่อเล่น กชาม

สถานศึกษาโรงเรียน

โรงเรียนอนุบาลสิงห์บุรี



เกิดวันที่ 16 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2531 ขณะนี้อายุ 11 ปี

สัญชาติ ไทย เชื้อชาติ ไทย ศาสนา นิกาย

อยู่บ้านเลขที่ 86 หมู่ 13 ถนน -

ซอย - ตำบล เขาส้มออก อำเภอ ทุ่งวุ้ง

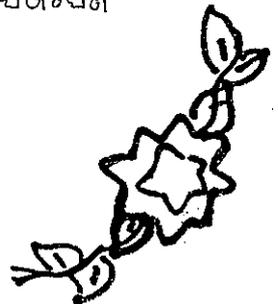
จังหวัด ลพบุรี รหัสไปรษณีย์ 15180

ชื่อบิดา พ.ต. วิบูลย์ ขลิบเงิน อาชีพ รับราชการ

ชื่อมารดา นาง ฤดี ขลิบเงิน อาชีพ รับราชการ

อุดมคติ ถ้าเราขยันทำงาน งานทุกอย่างก็จะสำเร็จไปด้วยดี

สิ่งที่รักที่สุด ๕๐๑ ๕๑๑ ใจเรียน



จุดมุ่งหมายของการศึกษาแนวโน้มและลักษณะ

1. เพื่อเป็นหลักฐานให้ ^{ผู้}เห็นถึง

ความก้าวหน้า

ความพยายาม ของการวิจัย

2. เพื่อใช้เป็นหลักฐาน ^{ผู้}

ให้ใครใช้ในการตัดสินใจ

ผลการดำเนินงาน ประสงค์

ใน ปี.๐๒ และการสอบ

3. เพื่อใช้ในการวิจัยผลงาน

จัดการรกรการ เพื่อให้ผู้ปกครอง เพื่อนๆ

และครู ตลอดจนผู้สนใจอื่นๆ ได้ชม

4. เพื่อใช้ในการประเมินตนเอง

ซึ่งทำให้รู้ว่ามีความถนัด

ความสนใจในด้านใด

ความเข้าใจ

ชั้นงานที่ 1	แบบบันทึกกิจกรรมจำนวน
ชั้นงานที่ 3	แบบบันทึกกิจกรรมการกระจาย
ชั้นงานที่ 5	แบบบันทึกกิจกรรมร้อยเรียงตัวเลข
ชั้นงานที่ 7	แบบบันทึกกิจกรรมไปตลาด

เลือกเก็บ 3 ชั้นงาน

พร้อมทั้งแสดงความคิดเห็นและความรู้สึกต่อผลงานที่เลือกทุกชั้นงาน

เกณฑ์การให้คะแนนความรู้ความเข้าใจ

เกณฑ์	ระดับคุณภาพ			
	3	2	1	0
ความรู้ความเข้าใจ	เขียนอธิบายได้สอดคล้องกับเนื้อหา การนำเสนอความรู้ ไม่สับสนวุ่นวาย สื่อความหมายได้ ชัดเจน เนื้อหาและ วิธีการถูกต้อง	เขียนอธิบายได้สอดคล้องกับเนื้อหา การนำเสนอความรู้ สับสนวุ่นวายเป็น บางส่วน สื่อความ หมายได้ชัดเจน เนื้อหาบางส่วนไม่ ถูกต้อง	เขียนอธิบายได้สอดคล้องกับเนื้อหา การนำเสนอความรู้ สับสนวุ่นวายเป็น บางส่วน สื่อความ หมายไม่ชัดเจน เนื้อหาและวิธีการ ถูกต้อง	เขียนอธิบายไม่ถูกต้อง การนำเสนอ ความรู้สับสนวุ่นวาย สื่อความหมายไม่ ชัดเจน เนื้อหาไม่ ถูกต้อง





ชิ้นงานที่ 1

แบบบันทึกกิจกรรมจำนวน

ชื่อ-นามสกุล... ด.ณ. ดิชาภาส ขลิบเงินชั้น ๗.๖/๕... โรงเรียน... อนุบาลศรีนครินทร์
วัน / เดือน / ปี... 16 พ.ค. 43... กลุ่ม... ชาติธานี

แบบบันทึกกิจกรรมจำนวน

คำชี้แจง

ให้แต่ละกลุ่มช่วยกันเขียนแสดงจำนวน ค่าประจำหลัก และค่าของตัวเลขตามค่าประจำหลัก
ลงในแบบบันทึกกิจกรรม จำนวน

จำนวน	ตัวเลข	ค่าประจำหลัก	ค่าของตัวเลข ตามค่าประจำหลัก
5,739	5	หลักพัน	$5 \times 1000 = 5,000$
	7	หลัก ร้อย	$7 \times 100 = 700$
	3	หลักสิบ	$3 \times 10 = 30$
	9	หลัก หน่วย	$9 \times 1 = 9$
9,413	9	หลักพัน	$9 \times 1000 = 9,000$
	4	หลัก ร้อย	$4 \times 100 = 400$
	1	หลัก สิบ	$1 \times 10 = 10$
	3	หลัก หน่วย	$3 \times 1 = 3$

สรุปผลที่ได้จากทำกิจกรรม (ความรู้ที่ได้รับในเรื่องนี้)

ได้รู้ค่าประจำหลัก และได้รู้ค่าของตัวเลขตามค่าประจำหลัก
ค่าประจำหลักใน แต่ละหลัก มีค่าเป็นสิบ เท่าของค่า
ประจำหลัก ที่อยู่ถัดไปทางขวา
ค่าของตัวเลขตามค่าประจำหลัก มีค่าเท่ากับผลคูณ
ของตัวเลขนั้น

ผลงานที่ได้ออกมา
งานเรียบร้อยได้ดี
ได้ประโยชน์จาก
การ × ตัวเลขต่างๆ

ชิ้นงานที่ 3 แบบบันทึกกิจกรรมการกระจาย

ชื่อ-นามสกุล... อ.ณัฐชกร ขลิบเงิน... ชั้น ๑.๑/๕... โรงเรียน... อนุบาลสิรินธรบุรี
 ชื่อกลุ่ม... การ์ตูน... วัน / เดือน / ปี... 18 พ.ย. ๕3

แบบบันทึกกิจกรรมการกระจาย

ครั้งที่	ผลการปฏิบัติ
1	$953 = 900 + 50 + 3$
2	$681 = 600 + 80 + 1$
3	$315 = 300 + 10 + 5$
4	$6360 = 6,000 + 300 + 60 + 0$
5	$4,546 = 4,000 + 500 + 40 + 6$
6	$75010 = 70,000 + 5,000 + 0 + 10 + 0$
7	$95750 = 90,000 + 5,000 + 700 + 50 + 0$
8	$8,570 = 8,000 + 500 + 70 + 0$
9	$2749 = 2,000 + 700 + 40 + 9$
10	$8,833,10๕ = 8,000,000 + 600,000 + 30,000 + 3,000 + 100 + 0 + ๕$



สรุปผลที่ได้จากการปฏิบัติกิจกรรม(ความรู้ที่ได้รับในเรื่องนี้)

ได้รู้จักวิธีการกระจายตัวเลขในแต่ละหลัก

การเขียนในรูปการกระจายเป็นการนำผลคูณ

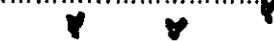
• ผลคูณค่าประจำหลักมาบวกกัน



ที่คือก่อนนั้นจะได้

ประโยชน์จากการ

กระจายตัวเลข



10/๑๑/๕๓

แบบประเมินตนเอง
โรงเรียน...อนุบาลสิงห์บุรี.....

รายการประเมิน	ชั้นงานที่				รวม	ระดับคุณภาพ			
	1	3	7			3	2	1	0
ความรู้ความเข้าใจ	3	2	2		7		✓		

หมายเหตุ

ช่วงคะแนน.....9.....คะแนน	ระดับคุณภาพ	3
ช่วงคะแนน.....6-8.....คะแนน	ระดับคุณภาพ	2
ช่วงคะแนน...3-5.....คะแนน	ระดับคุณภาพ	1
ช่วงคะแนน...0-2.....คะแนน	ระดับคุณภาพ	0



ทักษะการคิดคำนวณ

ชิ้นงานที่ 9	ปuzzle คิดเลข
ชิ้นงานที่ 10	เกมค้นหา มาบวก
ชิ้นงานที่ 11	แบบบันทึกกิจกรรมความสัมพันธ์การบวก การลบ
ชิ้นงานที่ 13	แบบฝึกเรื่องการคูณ
ชิ้นงานที่ 14	กิจกรรมรู้จริงต้องลงมือทำ
ชิ้นงานที่ 15	การหาผลคูณของจำนวน 3 จำนวน
ชิ้นงานที่ 16	เกมเติมสูตรคูณ
ชิ้นงานที่ 18	แต่งโจทย์ปัญหาการคูณเลขหลายหลัก
ชิ้นงานที่ 19	แบบฝึกการหาร
ชิ้นงานที่ 21	เกมหาสนุกกับรูปของตาราง
ชิ้นงานที่ 22	เกมดินแดนแห่งเลขคณิต
ชิ้นงานที่ 24	เกมปริศนาจำนวนไขว้
ชิ้นงานที่ 26	แต่งโจทย์ปัญหาอื่น ๆ โดยใช้เหตุการณ์ในชีวิตประจำวัน

เลือกเก็บ 3 ชิ้นงาน

พร้อมทั้งแสดงความคิดเห็นและความรู้สึกต่อผลงานที่เลือกทุกชิ้นงาน

เกณฑ์การให้คะแนนทักษะการคิดคำนวณ

เกณฑ์	ระดับคุณภาพ			
	3	2	1	0
หาคำตอบจาก ประโยคสัญลักษณ์ ที่กำหนดให้	หาคำตอบได้ถูกต้อง 80 % - 100 %	หาคำตอบได้ถูกต้อง 60 % - 79 %	หาคำตอบได้ถูกต้อง 50 % - 59 %	หาคำตอบได้ถูกต้อง ต่ำกว่า 50 %
แต่งประโยค สัญลักษณ์และหาคำ คำตอบเองได้	แต่งประโยค สัญลักษณ์และหาคำ ตอบได้ถูกต้อง 80 % - 100 %	แต่งประโยค สัญลักษณ์และหาคำ ตอบได้ถูกต้อง 60 % - 79 %	แต่งประโยค สัญลักษณ์และหาคำ ตอบได้ถูกต้อง 50 % - 59 %	แต่งประโยค สัญลักษณ์และหาคำ ตอบได้ถูกต้องต่ำ กว่า 50 %
การใช้เวลาในการ ทำงาน	ทำงานเสร็จและส่ง ตรงกำหนดเวลา งานเสร็จเรียบร้อย	ทำงานเสร็จและส่ง ตรงกำหนดเวลา งานเสร็จแต่ ไม่เรียบร้อย	ทำงานเสร็จและส่ง ไม่ตรงกำหนดเวลา งานเสร็จแต่ ไม่เรียบร้อย	ทำงานไม่เสร็จ และไม่ส่งตรง กำหนดเวลา งานไม่เรียบร้อย



ชิ้นงานที่ 21 เกมหารสนุกกับรูปช่องตาราง

ชื่อ-นามสกุล...ณัฐชานันท์ ชวลิตวงษ์...ชั้น...ป.6...โรงเรียน...อนุบาลรัตนบุรี
 วัน / เดือน / ปี...26 พ.ค. 43...กลุ่ม...ฉันทัง

เกมหารสนุกกับรูปช่องตาราง

คำชี้แจง

ช่องตารางที่บรรจุตัวเลข แต่ละช่องมีลักษณะต่างกัน เช่น ให้เติมตัวเลขลงในช่องตารางข้างล่างให้ตรงกับรูปช่องตาราง

7	2	4
6	5	8
1	9	3

32	16
63	30
35	18
24	12

4	9	63	24
---	---	----	----

- 1 $\frac{32}{4} = 8$
- 2 $\frac{24}{3} = 8$
- 3 $\frac{9}{3} = 3$
- 4 $\frac{30}{6} = 5$
- 5 $\frac{63}{7} = 9$
- 6 $\frac{10}{5} = 2$
- 7 $\frac{18}{3} = 6$
- 8 $\frac{24}{12} = 2$

~~บดบังผลงานของตนเอง
 ไม่ควรเอาบัตรปก
 และใส่ชื่อตนเอง
 ในช่องว่างด้วย
 ไปด้วย~~

นางสาว


ชิ้นงานที่ 24 เกมปริศนาจำนวนไขว้

ชื่อ-นามสกุล...จ.:...ญ.:...พิชิตกร...งลับเงิน...ชั้น ๘/๕ โรงเรียน...อนุบาลสิงบุรี.....
วัน / เดือน / ปี.....3๐.๑๓.๕๖.....

เกมปริศนาจำนวนไขว้

คำชี้แจง

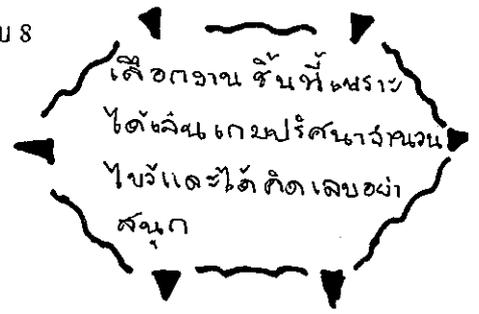
หาคำตอบของแต่ละปัญหาแล้วนำคำตอบไปใส่ในช่องตามแนวนอนหรือแนวตั้งที่กำหนดให้ โดยได้ช่องละ 1 หลัก ช่องที่แรเงาไม่ต้องใส่

	ก	ข 4		ค	๐	
ง 1		๑ 1	๓ ๐	๒		๖ 6
๖ ๖	๗ 1		๑		๗ 1	๓
	๘ 3	๖		๘ 6	5	
๙ 4	๑		๗ 1		๗ ๑	๗ 5
๐		๓ 1	๒	๓ 3		๐
	๓ ๑			๓ 6	4	

แนวนอน

แนวตั้ง

- | | |
|--|-----------------------------|
| ก. 3 เท่าของ 8 | ข. มากกว่า 33 อยู่เท่ากับ 8 |
| ค. ผลบวกของของ 12 และ 18 | ค. 8 เท่าของ 4 |
| ง. ผลคูณของ 48 และ 4 | ง. 4 เท่าของ 4 |
| จ. 4 เท่าของ 4 | ฉ. น้อยกว่า 100 อยู่ 1 |
| ช. 28 + 33 | ช. 3 เท่าของ 21 |
| ญ. ถ้าเอา 87 หักออกจาก 100 จะเหลือเท่าไร | ฉ. น้อยกว่า 140 อยู่ 1 |
| ฎ. 4 เท่าของ 9 | ญ. มากกว่า 150 อยู่ 2 |
| ฏ. ผลต่างของ 122 และ 57 | ฐ. 4 เท่าของสิบ |
| ฑ. ผลบวกของ 18 , 16 และ 15 | ฑ. 1 โหลมีกี่ชิ้น |
| ฒ. จำนวนสตางค์ในหนึ่งสลึง | ฒ. สองสลึงมีกี่สตางค์ |
| ด. ผลบวกของ 76 และ 47 | ด. 9 คู่ |
| ฉ. น้อยกว่า 100 อยู่ 2 | ด. 3 โหล |
| ท. 2 เท่าของ 32 | |



Home

แบบประเมินตนเอง

โรงเรียน.....
.....

รายการประเมิน	ชั้นงานที่										รวม	ระดับคุณภาพ			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		3	2	1	0
1.หาคำตอบ	3	3	3								9	✓			
2.แต่งประโยคสัญลักษณ์	3	3	3								9	✓			
3.การใช้เวลาในการทำงาน	2	3	3								8		✓		

หมายเหตุ

ช่วงคะแนน.....9.....คะแนน	ระดับคุณภาพ	3
ช่วงคะแนน.....6-8.....คะแนน	ระดับคุณภาพ	2
ช่วงคะแนน.....3-5.....คะแนน	ระดับคุณภาพ	1
ช่วงคะแนน.....0-2.....คะแนน	ระดับคุณภาพ	0



กระบวนกร

ชิ้นงานที่ 6

ป้ายราคาสินค้า

ชิ้นงานที่ 23

การบอกถึงประโยชน์ของการนำความรู้
เรื่องเจตยัระคนไปใช้ในชีวิตประจำวัน

เก็บทุก ชิ้นงาน

พร้อมทั้งแสดงความคิดเห็นและความรู้สึกต่อผลงานที่เลือกทุกชิ้นงาน

เกณฑ์การให้คะแนนกระบวนการทางคณิตศาสตร์

เกณฑ์	ระดับคุณภาพ			
	3	2	1	0
ความสามารถในการจำแนก	จำแนกได้ถูกต้องครบถ้วน โดยกำหนดเกณฑ์ที่ใช้ในการจำแนกได้เอง	จำแนกได้ถูกต้องครบถ้วน ตามเกณฑ์ที่กำหนดให้	จำแนกได้ถูกต้อง ไม่ครบถ้วน โดยกำหนดเกณฑ์ที่ใช้ในการจำแนกได้เอง	จำแนกได้ ไม่ถูกต้องและ ไม่สามารถกำหนดเกณฑ์ได้เอง
ความสามารถในการจัดกลุ่ม	จัดกลุ่มได้ถูกต้อง โดยกำหนดเกณฑ์ที่ใช้ในการจัดกลุ่มได้เอง	จัดกลุ่มได้ถูกต้อง ตามเกณฑ์ที่กำหนดให้	จัดกลุ่มได้ไม่ถูกต้อง แต่กำหนดเกณฑ์ที่ใช้ในการจำแนกได้เอง	จัดกลุ่มได้ไม่ถูกต้องและ ไม่สามารถกำหนดเกณฑ์ได้เอง
ความสามารถในการหาความสัมพันธ์	หาความสัมพันธ์ได้ถูกต้อง ให้เหตุผลประกอบได้	หาความสัมพันธ์ได้ถูกต้อง แต่ ไม่สามารถให้เหตุผลประกอบได้	หาความสัมพันธ์ได้แต่ถูกต้องเป็นบางส่วน ไม่สามารถให้เหตุผลประกอบได้	หาความสัมพันธ์ได้ไม่ถูกต้อง และเหตุผลประกอบไม่ได้
ความสามารถในการสร้างข้อสรุปที่มีเหตุผล	ลงความเห็นข้อมูลตามประเด็นสำคัญอย่างมีเหตุผล ชัดเจน โดยอาศัยข้อมูลการจำแนก จัดกลุ่ม หรือหาความสัมพันธ์	ลงความเห็นข้อมูลตามประเด็นสำคัญอย่างมีเหตุผล แต่ไม่ชัดเจน โดยอาศัยข้อมูลการจำแนก จัดกลุ่ม หรือหาความสัมพันธ์	ลงความเห็นข้อมูลตามประเด็นสำคัญ ไม่ให้เหตุผล ชัดเจน โดยอาศัยข้อมูลการจำแนก จัดกลุ่ม หรือหาความสัมพันธ์	ไม่สามารถลงความเห็นข้อมูลตามประเด็นสำคัญได้ และไม่ให้เหตุผล



ชิ้นงานที่ 23 การบอกถึงประโยชน์ของการนำความรู้

เรื่อง โจทย์ระคนไปใช้ในชีวิตประจำวัน

ชื่อ-นามสกุล... อ.ศ. จิชากร นดิขเงิน ... ชั้น 6/5... โรงเรียน... ๒๓๖๓๓๑๑๑๑๑
วัน / เดือน / ปี..... ๑๑ ... ค.ศ. ๕๓..... กลุ่ม..... ชั้น ๑๑.....

คำชี้แจง

ให้นักเรียนบอกถึงการนำโจทย์ระคน การบวก การลบ การคูณและการหาร
ไปใช้ในชีวิตประจำวัน

ช่วยแก้ปัญหาคณิตศาสตร์
หารได้เร็วขึ้น นำไปใช้ในการ
ซื้อขายสินค้าในร้านชำได้
สามารถเข้าใจปัญหาการดำเนิน
ค้าปลีกได้รวดเร็ว

กล้วย

องุ่น

แอปเปิ้ล

กล้วย

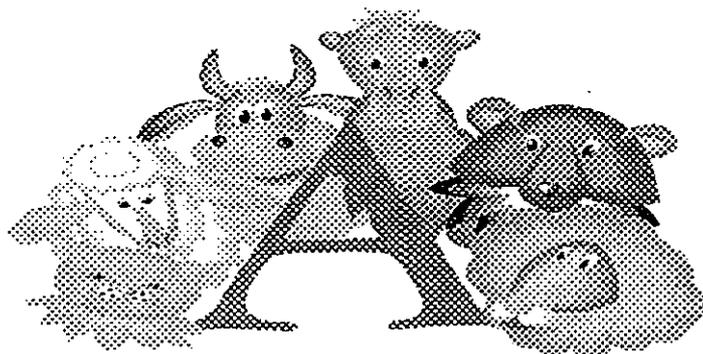
แบบประเมินตนเอง

โรงเรียน... อรุณาศรี... ..

รายการประเมิน	ชั้นงานที่				รวม	ระดับคุณภาพ			
	6	5	4	3		3	2	1	0
1.ความสามารถในการจำแนก	2	2			4		✓		
2.ความสามารถในการจัดกลุ่ม	2	2			4		✓		
3.ความสามารถในการหาความสัมพันธ์	2	2			4		✓		
4.ความสามารถในการสร้างข้อสรุปที่มีเหตุผล	2	2			4		✓		

หมายเหตุ

ช่วงคะแนน.....6.....คะแนน	ระดับคุณภาพ	3
ช่วงคะแนน.....4-5.....คะแนน	ระดับคุณภาพ	2
ช่วงคะแนน.....3-3.....คะแนน	ระดับคุณภาพ	1
ช่วงคะแนน.....0-1.....คะแนน	ระดับคุณภาพ	0



การแก้โจทย์ปัญหา

ชิ้นงานที่ 8	การตั้งโจทย์ปัญหาและหาค่าประมาณใกล้เคียง
ชิ้นงานที่ 12	แบบฝึกวิเคราะห์โจทย์
ชิ้นงานที่ 17	แบบฝึกวิเคราะห์โจทย์การคูณเลขหลายหลัก
ชิ้นงานที่ 20	แบบฝึกวิเคราะห์โจทย์การหารเลขหลายหลัก
ชิ้นงานที่ 25	แบบฝึกวิเคราะห์โจทย์

เลือกเก็บ 3 ชิ้นงาน

พร้อมทั้งแสดงความคิดเห็นและความรู้สึกต่อผลงานที่เลือกทุกชิ้นงาน

เกณฑ์การให้คะแนนทักษะการแก้โจทย์ปัญหา

เกณฑ์	ระดับคุณภาพ		
	3	2	1
การวิเคราะห์โจทย์	บอกสิ่งที่โจทย์ต้องการทราบ สิ่งที่โจทย์กำหนดให้ได้ถูกต้อง ครบถ้วน	บอกสิ่งที่โจทย์ต้องการทราบ สิ่งที่โจทย์กำหนดให้ได้ถูกต้อง แต่ไม่ครบถ้วน	บอกสิ่งที่โจทย์ต้องการทราบ สิ่งที่โจทย์กำหนดให้ แต่ไม่เกี่ยวข้อง
เขียนแผนภาพ/ตาราง/รายการสำคัญ ที่ใช้ในการวางแผนการแก้โจทย์ปัญหา	เขียนแสดงได้ถูกต้อง ชัดเจน	เขียนแสดงได้ถูกต้อง แต่ไม่ชัดเจน	เขียนแสดงได้ แต่ไม่เกี่ยวข้อง และไม่ชัดเจน
เขียนประโยคสัญลักษณ์	เขียนประโยคสัญลักษณ์ ได้ถูกต้อง ชัดเจน เรียงเป็นลำดับ	เขียนประโยคสัญลักษณ์ ได้ถูกต้อง แต่ไม่เรียงเป็นลำดับ	เขียนประโยคสัญลักษณ์ ไม่ถูกต้อง แต่เรียงเป็นลำดับ
แสดงวิธีหาคำตอบ	เขียนคำอธิบาย จำนวน ผลลัพธ์ถูกต้อง ชัดเจน	ไม่เขียนคำอธิบาย แต่จำนวนและผลลัพธ์ ถูกต้อง	ไม่เขียนคำอธิบาย จำนวนถูกต้อง แต่ผลลัพธ์ไม่ถูกต้อง
การตรวจสอบคำตอบ	บอกวิธีการในการตรวจสอบคำตอบ ได้ถูกต้อง สมเหตุสมผล	บอกวิธีการในการตรวจสอบคำตอบ ได้ถูกต้อง แต่ไม่ชัดเจน	บอกวิธีการในการตรวจสอบคำตอบ ได้ถูกต้อง ในบางส่วน



ชิ้นงานที่ 12 แบบฝึกวิเคราะห์โจทย์

ชื่อ-นามสกุล... อ.ณัฐ ชัยเกษ จลิ บเงิน ชั้น ป.๖/ร โรงเรียน ออนุบาลศรีวิชัยบุรี
 วัน/เดือน/ปี 23 พ.ค. 43 กลุ่ม... ชั้น ๖



แบบฝึกวิเคราะห์โจทย์

<p>โจทย์</p> <p>มีไข่ไก่ซื้อส้ม 1 กิโลกรัม ราคา 30 บาท และไข่ไก่ซื้อเงาะ 1 กิโลกรัม ราคา 25 บาท และไข่ไก่ซื้อ มะม่วง 1 กิโลกรัม ราคา 65 บาท มีเงิน 120 บาทจะซื้อผลไม้ชนิดใด</p>	<p>ผลที่ได้จากการดำเนินการตามขั้นตอน</p>
<p>1. ขั้นตอนการวิเคราะห์โจทย์</p> <ul style="list-style-type: none"> - โจทย์ต้องการทราบอะไร - โจทย์กำหนดอะไรบ้าง - มีอะไรสัมพันธ์เกี่ยวข้องกัน 	<p>ต้องการทราบว่า " มีเงินซื้ออะไรบ้าง "</p> <p>เงินทั้งหมดเท่าไร "</p> <p>ได้ซื้อส้ม 1 กก. ราคา 30 บาท, ไข่ไก่ 1 กก. 25 และซื้อมะม่วง 1 กก. 65 บาท</p> <p>ซื้อผลไม้มาแล้ว ก็จ่ายเงิน</p>
<p>2. ขั้นตอนการวางแผนแก้ปัญหา (วาดภาพประกอบ, เขียนอธิบาย, เขียนประโยคสัญลักษณ์)</p>	<p> </p> <p>สรุปได้ ออกซิเจนเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ลักษณะได้ว่า $30 + 25 + 65 = \square$</p>
<p>3. ขั้นตอนการปฏิบัติตามแผนที่วางไว้ (วิธีทำ)</p>	<p>มีไข่ไก่ซื้อส้ม 1 กก. ราคา 30 บาท</p> <p>และไข่ไก่ซื้อ เงาะ 1 กก. ราคา 25 บาท</p> <p>และไข่ไก่ซื้อ มะม่วง 1 กก. ราคา 65 บาท</p> <p>รวมเงินที่ต้องจ่าย 120 บาท</p>
<p>4. ขั้นตอนตรวจสอบคำตอบ</p>	<p> </p> <p>เรารู้สึกว่าเราจะได้วิธีทำนี้ ผลลัพธ์ต่าง ๆ และไข่ไก่ไป 9 บาท จึงต้องจ่าย 120 บาท</p>

ชิ้นงานที่ 17 แบบฝึกวิเคราะห์โจทย์การคูณเลขหลายหลัก

ชื่อ-นามสกุล ด.ญ. จุฑาภา จิตคุณ ชั้น ป.๖/๑ โรงเรียน อนุบาลศรีนครินทร์
 วัน/เดือน/ปี ๒๕ พ.ค. ๕๖ กลุ่ม จีนจิ๋ว

แบบฝึกวิเคราะห์โจทย์

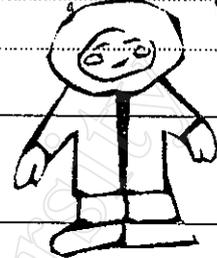


ขั้นตอนการดำเนินการ	ผลที่ได้จากการดำเนินการตามขั้นตอน
โจทย์ พิมพ์ใจอ่านหนังสือ 115 วัน อ่านวันละ 125 หน้า พิมพ์ใจอ่านหนังสือได้ทั้งหมดกี่หน้า	
1. ขั้นตอนการวิเคราะห์โจทย์ ① - โจทย์ต้องการทราบอะไร - โจทย์กำหนดอะไรบ้าง - มีอะไรสัมพันธ์เกี่ยวข้องกัน	โจทย์ถามว่า <u>จำนวน</u> <u>ตัวอักษร</u> <u>ทราเบ</u> <u>พิมพ์ใจ</u> <u>ได้อ่าน</u> <u>หนังสือทั้งหมด</u> <u>กี่หน้า</u> พิมพ์ใจอ่านหนังสือ <u>115</u> หน้า <u>อ่านวันละ</u> <u>125</u> หน้า จำนวนวัน กับ จำนวนหน้า <u>ที่อ่านในแต่ละวัน</u>
2. ขั้นตอนการวางแผนแก้ปัญหา ②	$125 \times 125 \quad 125 \dots \dots 125$ รวมเป็นเลข พิมพ์ใจได้อ่านหนังสือ 115 วัน
3. ขั้นตอนการปฏิบัติตามแผนที่วางไว้	พิมพ์ใจอ่านหนังสือ <u>115</u> วัน <u>อ่านวันละ</u> <u>125</u> หน้า พิมพ์ใจ <u>ได้อ่านหนังสือได้ทั้งหมด</u> $115 \times 125 = 14375$
4. ขั้นตรวจสอบคำตอบ	$14375 \div 125 = 115$

เมื่อทำชิ้นงานนี้เพราะ
 ได้ทราบเกี่ยวกับ
 วิธีการ และวางแผน
 โจทย์ต่างๆ เรา
 จะรู้เกี่ยวกับความ
 เข้าใจที่ถูกต้อง
 ถึงตัวอักษร

ชิ้นงานที่ 20 แบบฝึกวิเคราะห์โจทย์การหารเลขหลายหลัก

ชื่อ-นามสกุล อ.จ. ลิขากร ขลิบเงิน ชั้น 6/5 โรงเรียน อนุบาลสิงห์บุรี
 วัน/เดือน/ปี 26 พ.ค. 43 กลุ่ม จีนจัน



แบบฝึกวิเคราะห์โจทย์

ขั้นตอนการดำเนินการ	ผลที่ได้จากการดำเนินการตามขั้นตอน
โจทย์ น้ำตาลทรายสูงหนึ่งหนัก 50 กิโลกรัม ตีราคา 650 บาท น้ำตาลทรายสูงนี้ขายกิโลกรัมละเท่าไร	
1. ขั้นตอนการวิเคราะห์โจทย์ - โจทย์ต้องการทราบอะไร - โจทย์กำหนดอะไรบ้าง - มีอะไรสัมพันธ์เกี่ยวข้องกัน	ราคาน้ำตาล 1 กก. น้ำตาลทราย 50 กิโลกรัม ตีราคา 650 บาท จำนวนน้ำตาลทรายที่มี และ ราคาของน้ำตาลทรายทั้งหมด
2. ขั้นตอนการวางแผนแก้ปัญหา	หารยอด
3. ขั้นตอนการปฏิบัติตามแผนที่วางไว้	หารยอด $650 \div 50 = 13$ น้ำตาลทราย 1 กก. 650 บาท จำนวน 50 กก. น้ำตาลทราย 50 กก. ตีราคา 650 บาท
4. ขั้นตรวจสอบคำตอบ	$ผลคูณ \times จำนวน = ตัวตั้ง$ $13 \times 50 = 650$

เลือกงานชิ้นนี้เพราะได้
 แก้ปัญหาของโจทย์และ
 เข้าใจที่โจทย์ถาม

ผังความคิด

- ชั้นงานที่ 2 ผังความคิดเกี่ยวกับค่าประจำหลักและ
ค่าของตัวเลขตามค่าประจำหลัก
- ชั้นงานที่ 4 ผังความคิดเกี่ยวกับกระจายตัวเลข

เลือกเก็บ 2 ชั้นงาน

พร้อมทั้งแสดงความคิดเห็นและความรู้สึกต่อผลงานที่เลือกทุกชั้นงาน

เกณฑ์การให้คะแนนผังความคิด

เกณฑ์	ระดับคุณภาพ		
	2	1	0
1.ความถูกต้อง ในเนื้อหา	แสดงออกให้เห็นถึงความเข้าใจในหลักการ ความคิดรวบยอด ข้อเท็จจริงของงาน ในทุกส่วน	แสดงออกให้เห็นถึงความเข้าใจในหลักการ ความคิดรวบยอด ข้อเท็จจริงไม่ต่ำกว่า 50 % ของงาน	แสดงออกให้เห็นถึงความเข้าใจในหลักการ ความคิดรวบยอด ข้อเท็จจริงของงาน น้อยมาก และเข้าใจไม่ ถูกต้องในบางส่วน ต่ำกว่า 50 %
2.การจัด ระเบียบใน การนำเสนอ	เขียนความคิดรวบยอด หลักไว้ตรงกลาง แล้วแตกสาขา ออกมาเป็นความคิด รวบยอดย่อยได้ ครบถ้วน และใช้คำ เชื่อมระหว่างความคิด รวบยอด ได้ถูกต้อง	เขียนความคิดรวบยอด หลักไว้ตรงกลาง แต่แตกสาขาออกมาเป็น ความคิดรวบยอดย่อยได้ ไม่ครบถ้วนและใช้คำ เชื่อมระหว่างความคิด รวบยอด ได้ถูกต้อง แต่ไม่ครบถ้วน	ไม่สามารถเขียนผังความคิด
3.การสะท้อน ความคิดต่อ งาน	สามารถสะท้อน ความคิดต่องานได้ และให้รายละเอียด ที่ชัดเจน	สามารถสะท้อน ความคิดต่องานได้ แต่ไม่ชัดเจน	ไม่มีการสะท้อนความคิด ต่องาน หรือสะท้อนความคิด ต่องานไม่ได้
4. ความสะอาด ในการทำงาน	เป็นระเบียบ และไม่มีรอยลบขีดฆ่า	เป็นระเบียบแต่ มีรอยลบขีดฆ่า	ไม่เป็นระเบียบ และมีรอยลบขีดฆ่า
5.ความคิด สร้างสรรค์	ผังความคิดมีลักษณะ ดังนี้ 1.มีรูปแบบแปลกใหม่ไม่ ซ้ำใคร 2.ให้รายละเอียดได้ ครบถ้วนสมบูรณ์ ถูกต้อง 3.สามารถเขียนโยงความ คิดจากเนื้อหา ได้ครบถ้วน ถูกต้อง	ผังความคิดมีลักษณะดัง ในระดับคุณภาพ 2 จำนวน 1 - 2 ข้อ	ไม่ปรากฏลักษณะ ดังในระดับคุณภาพ 2 เลขแม้แต่ข้อเดียว

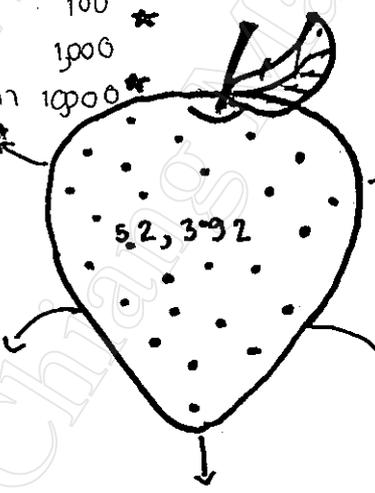
ฝึกความคิดเกี่ยวกับค่าประจำหลักและค่าของตัวเลขตามค่าประจำหลัก
 ชื่อ-นามสกุล..... ชั้น..... โรงเรียน.....
 วัน / เดือน / ปี..... 16 พ.ค. 43

คำชี้แจง

ให้นักเรียนเขียนฝึกความคิดเกี่ยวกับจำนวนที่ต้องการ
 เกี่ยวกับค่าประจำหลักและค่าของตัวเลขตามค่าประจำหลัก จำนวน 2 ชิ้น

- * * * * *
- * ค่าประจำหลักของจำนวน
- * เลขนี้คือ
- * 2 อยู่ในหลักหน่วยมีค่า 1
- * 9 อยู่ในหลักสิบมีค่า 10
- * 3 อยู่ในหลักร้อยมีค่า 100
- * 2 อยู่ในหลักพันมีค่า 1000
- * 5 อยู่ในหลักหมื่นมีค่า 10000
- * * * * *

- * * * * *
- * ค่าของตัวเลขตามค่า
- * ประสิทธิภาพของจำนวนเลขนี้คือ
- * 2 อยู่ในหลักหน่วย $2 \times 1 = 2$
- * 9 อยู่ในหลักสิบ $9 \times 10 = 90$
- * 3 อยู่ในหลักร้อย $3 \times 100 = 300$
- * 2 อยู่ในหลักพัน $2 \times 1000 = 2000$
- * 5 อยู่ในหลักหมื่น $5 \times 10000 = 50000$
- * * * * *



เขียนเป็น
เลขไทย
๕๒,๓๙๒

อ่านว่า
ห้าหมื่นสองพัน
สามร้อยเก้าสิบสอง

เขียนเป็นรูป
กระจาย
 $50,000 + 2,000$
 $+ 300 + 90 + 2$

เลือกเงิน
จำนวนเงิน
หนึ่งกรวยกลายเป็น
เป็นทองล้านบาท
วิธีได้มาก

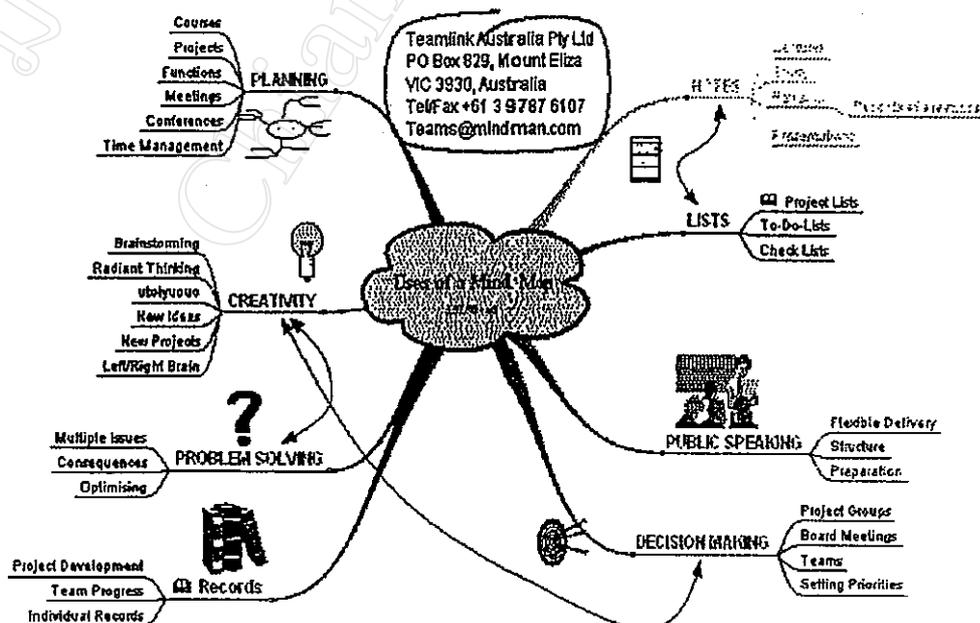
แบบประเมินตนเอง

โรงเรียน... อ.มงคลวิทยากร

รายการประเมิน	ชั้นงานที่				รวม	ระดับคุณภาพ			
	๕	4	3	2		3	2	1	0
1. ความถูกต้องในเนื้อหา	2	1			3	✓			
2. การจัดระเบียบในการนำเสนอ	2	1			3	✓			
3. การสะท้อนความคิดต่องาน	3	1			3	✓			
4. ความสะอาดในการทำงาน	2	2			4	✓			
5. ความคิดสร้างสรรค์	2	1			3	✓			

หมายเหตุ

- ช่วงคะแนน...3-4.....คะแนน ระดับคุณภาพ 3
- ช่วงคะแนน...2.....คะแนน ระดับคุณภาพ 2
- ช่วงคะแนน...1.....คะแนน ระดับคุณภาพ 1
- ช่วงคะแนน...0.....คะแนน ระดับคุณภาพ 0



สรุปแม่สมถะสมถาน

ชื่อ-นามสกุล นักเรียน... ด.ญ. จิราภร... ชาติพันธุ์...
 ชื่อ-นามสกุล ครูผู้สอน... ยศวิมล... วิชา...
 ภาควิชา... คณะศึกษาศาสตร์...
 ระยะเวลา : เริ่ม(วัน เดือน ปี)... 1.6.44... ถึง... 1.6.45...

มืออะไรข้างไหน ในแม่สมถะสมถานของดิฉัน

..... ชื่อ กษ. นช. ด.ญ. นช. ... เลขประจำตัวเลข ... ที่โรงเรียน...
 ชั้นเรียน... ภาควิชา... คณะ...

ทำไมจึงเลือกชั้นวางเหล่านี้

..... เพราะเป็นชั้นวางที่ประหยัด...

ฉันได้เรียนรู้อะไรบ้าง

..... การบอกเล่า...
 การปฏิบัติ...

ความดีเห็นต่อการศึกษาคนดี

..... ได้เห็นการดี...

การประเมินแฟ้มผลิตภัณฑ์ของ 14 โดยตนเอง

คุณภ 14 ของผล 14

1. ผลงานในเพิ่มผลงานวิชาการคณิตศาสตร์มีคุณภาพระดับ

 ดีมาก ดี พอใช้ ปรับปรุง

ด้านความรู้ความเข้าใจ..... ดีขึ้นมาก

ทักษะการคิดคำนวณ..... ดีขึ้น

กระบวนการทางคณิตศาสตร์..... สดวก และ ดีขึ้น

เจตคติต่อคณิตศาสตร์..... เป็นวิชาที่ยากแต่ก็สนุก คิดคำนวณ

การนำคณิตศาสตร์ไปใช้ในชีวิตประจำวัน..... ดีขึ้นด้วย เพราะพอเวลาว่างจะมี
การ คิดคำนวณ

ใช้คณิตศาสตร์ในวิชาอื่น..... เช่น วิทยาศาสตร์ ใช้ การคิดคำนวณ

ทักษะการปฏิบัติ..... ดีขึ้น

2. ผลงานชิ้นที่มีความพอใจมากที่สุด คือ..... สื่อการสอน คิด
-
- เหตุผลที่ชอบ..... yddditdvwlvhdkhffw ใญ่ กายเป็น ความ คิด & ความ ฐ. วิธี
-
3. ผลงานชิ้นที่ควรปรับปรุง..... โจทศปัญหา
-
4. ความพึงพอใจในการเขียนสะท้อนความคิดต่อการเลือกชิ้นงาน
 มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย
5. นักเรียนมีความสามารถในการใช้ภาษาในการจัดทำแฟ้มสะสมงานระดับใด
 มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย

คุณภาพของแฟ้มสะสมงาน

ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในตารางตามรายการทางซ้ายมือ

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	ดีมาก	ดี	พอใช้	ควรปรับปรุง
ความสะอาด สวยงาม		/		
ความคิดสร้างสรรค์		/		
ความสมบูรณ์ของเนื้อหา			/	
ความสามารถที่หลากหลาย		/		
การจัดระบบแฟ้ม		/		
การตกแต่งชิ้นงาน, แฟ้ม		/		

6. ความคิดเห็นหรือความรู้สึกรื่นอื่น ๆ

ถ้าเรามีความรับผิดชอบงานเราก็จะดีได้

งานที่เราทำอย่างภูมิใจ

.....

.....

.....

.....

การประเมินแฟ้มศิลปะ มศ ๕๓ ๑๑๔ โดยครูผู้สอน

ดูศิลปะ 1 พ. ๒๑๑ มศ ๑๑๔

- คุณภาพของผลงานส่วนใหญ่ ต่ำมาก ดี พอใช้
ลักษณะคุณภาพของผลงาน... สีสันที่โดดเด่นที่กระบวนการปฏิบัติงานที่ตรงตาม... เนื้อหาที่เน้นตามเป้าหมาย.....
- จากผลงานคิดว่านักเรียนมีความสามารถในการเรียนรู้ด้านใดมากที่สุด
 ความรู้ความเข้าใจ การคิดคำนวณ โจทย์ปัญหา การนำความรู้ไปใช้
และน้อยที่สุด
 ความรู้ความเข้าใจ การคิดคำนวณ โจทย์ปัญหา การนำความรู้ไปใช้
- ลักษณะการเขียนเหตุผลในการสะท้อนความคิดต่อการเลือกชิ้นงาน
 ต่ำมาก ดี พอใช้ ปรับปรุง
- จุดเด่นของแฟ้มสะสมงานนี้... เป็นแฟ้มที่เก็บผลงานที่ตามเป้าหมาย... แสดงว่า...
คุณภาพงานที่แท้จริงที่ถือว่าดีงาน.....

ดูศิลปะ 1 พ. ๒๑๒ แฟ้มศิลปะ มศ ๑๑๔

ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในตารางทางขวามือตามรายการทางซ้ายมือ

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	ต่ำมาก	ดี	พอใช้	ควรปรับปรุง
ความสะอาด สวยงาม	✓			
ความคิดสร้างสรรค์	✓			
ความสมบูรณ์ของเนื้อหา		✓		
ความสามารถที่หลากหลาย		✓		
การจัดระบบแฟ้ม		✓		
การตกแต่งชิ้นงานแฟ้ม	✓			

- ความคิดเห็นหรือความรู้สึกอื่น ๆ
..... แฟ้มนี้ทำให้เห็นวิวัฒนาการของงาน และความคิดในทางปฏิบัติตน. ซึ่ง.....
..... ให้ความแรงบันดาลใจ.....

ลงชื่อ..... ใจสอาด..... ใจสอาด

ควาผิดปกติที่เกิดขึ้นต่อแฟ้มผลิตภัณฑ์ปี ๒๕๒๖

โดย ปี ๒๕๒๖ ผู้ปกครอง ผู้สนใจ

คู่มือ ๑๗๖ ของผลิตภัณฑ์ปี ๒๕๒๖

- คุณภาพของผลงานส่วนใหญ่ ดีมาก ดี พอใช้
- ผลงานชิ้นที่ชอบมากที่สุด คือ..... ปริมาณจำหน่ายขอ.....
เหตุผลที่ชอบ..... ดี. ๒๕๒๖ ความคิดริเริ่ม ๒๕๒๖
- จากผลงานคิดว่านักเรียนมีความสามารถในการเรียนรู้ด้านใดมากที่สุด
 ความรู้ความเข้าใจ การคิดคำนวณ โจทย์ปัญหา การนำความรู้ไปใช้
และน้อยที่สุด
 ความรู้ความเข้าใจ การคิดคำนวณ โจทย์ปัญหา การนำความรู้ไปใช้
- ลักษณะการเขียนเหตุผลในการสะท้อนความคิดต่อการเลือกชิ้นงาน
 ดีมาก ดี พอใช้ ปรับปรุง
- จุดเด่นของแฟ้มสะสมงานนี้..... ๒๕๒๖ ร้อย ๒๕๒๖

คู่มือ ๑๗๖ ของผลิตภัณฑ์ปี ๒๕๒๖

ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในตารางทางขวามือตามรายการทางซ้ายมือ

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	ดีมาก	ดี	พอใช้	ควรปรับปรุง
ความสะอาด สวยงาม		✓		
ความคิดสร้างสรรค์		✓		
ความสมบูรณ์ของเนื้อหา		✓		
ความสามารถที่หลากหลาย		✓		
การจัดระบบแฟ้ม		✓		
การตกแต่งชิ้นงานแฟ้ม		✓		

6. ความคิดเห็นหรือความรู้สึกรื่นใจ
ทำ ๒๕๒๖ ร้อย ๒๕๒๖

ลงชื่อ..... ๑ ๒๕๒๖ ๒๕๒๖

ควมคิดเห็นต่อแฟ้มคดีสมร 14

โดย พี่อาน ผู้ปกครอง ผู้สนใจ

คุณลักษณะของผลงาน

- คุณภาพของผลงานส่วนใหญ่ ดีมาก ดี พอใช้
- ผลงานชิ้นที่ชอบมากที่สุด คือ... เกมปริศนาจับฉลาก
เหตุผลที่ชอบ... เกมนี้สนุกและได้ความรู้เกี่ยวกับตัวเลข
- จากผลงานคิดว่านักเรียนมีความสามารถในการเรียนรู้ด้านใดมากที่สุด
 ความรู้ความเข้าใจ การคิดคำนวณ ใจหายปัญหา การนำความรู้ไปใช้
และน้อยที่สุด
 ความรู้ความเข้าใจ การคิดคำนวณ ใจหายปัญหา การนำความรู้ไปใช้
- ลักษณะการเขียนเหตุผลในการสะท้อนความคิดต่อการเลือกชิ้นงาน
 ดีมาก ดี พอใช้ ปรับปรุง
- จุดเด่นของแฟ้มสะสมงานนี้... ที่นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์ในการ
คิดค้นเกม และมีการนำความรู้ด้านวิชาอื่นมาช่วย

คุณลักษณะของแฟ้มคดีสมร 14

ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในตารางทางขวามือตามรายการทางซ้ายมือ

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	ดีมาก	ดี	พอใช้	ควรปรับปรุง
ความสะอาด สวยงาม		✓		
ความคิดสร้างสรรค์		✓		
ความสมบูรณ์ของเนื้อหา		✓		
ความสามารถที่หลากหลาย	✓			
การจัดระบบแฟ้ม		✓		
การตกแต่งชิ้นงาน, แฟ้ม	✓			

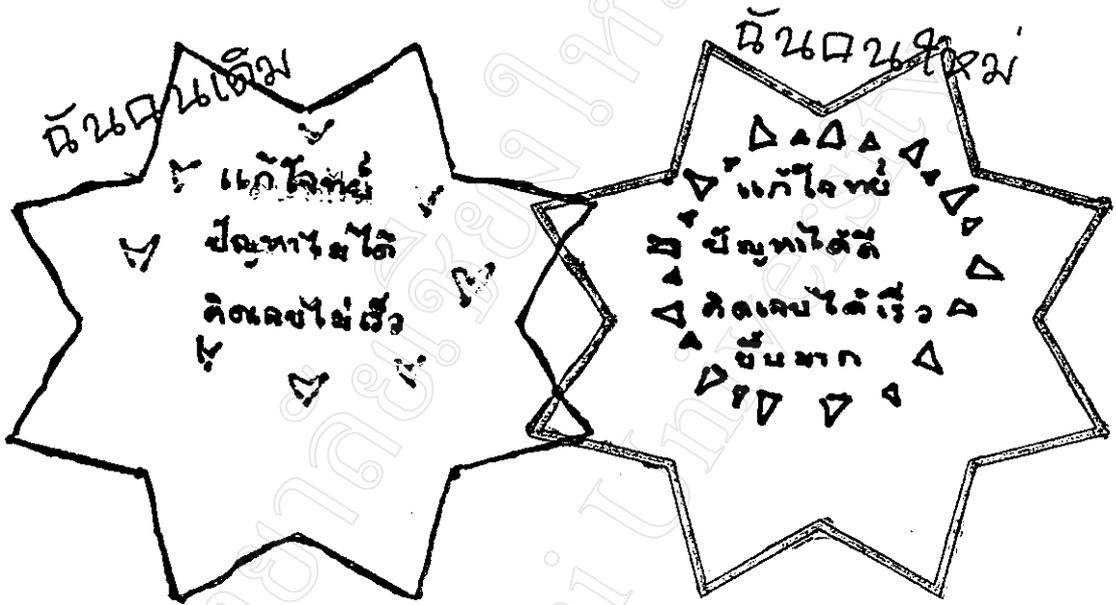
6. ความคิดเห็นหรือความรู้สึกรื่นอื่น ๆ

รู้สึกพอใจกับชิ้นงานที่ได้จัดทำขึ้นมาก เพราะมีความน่าสนใจ และได้ความรู้
ด้วย

ลงชื่อ.....

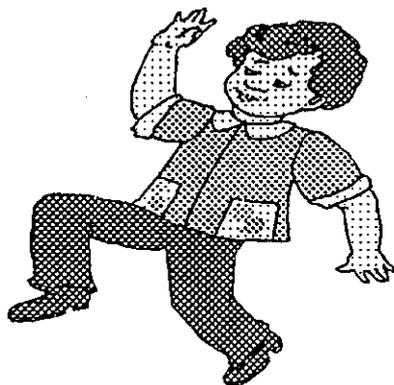
(นางสาว จลิมา)

การวิเคราะห์จุดเด่นจุดด้อยของฉัน



สิ่งที่ฉันชอบทำ

ทำงานไม่เรียบร้อย



ประวัติผู้เขียน

ชื่อ – นามสกุล

นายรังสรรค์ ไกรศรานนท์ รหัส 4122133

วัน เดือน ปีเกิด

วันเสาร์ที่ 26 ตุลาคม พ.ศ. 2511

ประวัติการศึกษา

2522

ประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนแย้มวิทยาคาร จังหวัดราชบุรี

2525

มัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนโพธาวัฒนาเสนี จังหวัดราชบุรี

2528

มัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนอานวยศิลป์ พระนคร กรุงเทพฯ

2535

ปริญญาตรีศึกษาศาสตร์บัณฑิต มหาวิทยาลัยรามคำแหง
สาขาวัดผลการศึกษา

ประวัติการทำงาน

2537 – 2540

อาจารย์โรงเรียนสารสิทธิ์พิทยาลัย อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี