

บรรณานุกรม

- กาญจนา วัฒนา. (2548). การวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา. กรุงเทพฯ :ชนพรการพิมพ์.
- กรมวิชาการ, กระทรวงศึกษาธิการ. (2541). เอกสารเสริมความรู้คณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา
อันดับ ที่ 9 เรื่องการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์สร้างสรรค์. (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์การ
ศาสนา กรมศาสนา.
- . กระทรวงศึกษาธิการ. (2544). คู่มือพัฒนาสื่อการเรียนรู้. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์องค์การรับส่ง
สินค้าและพัสดุภัณฑ์ (ร.ส.พ.).
- . กระทรวงศึกษาธิการ. (2545). หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544. (พิมพ์ครั้งที่ 2).
กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ (ร.ส.พ.).
- . กระทรวงศึกษาธิการ. (2551) หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551.
กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- จรัญ กองศรีกุลดิลก. (2546). การพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์โดยใช้แบบฝึก
กิจกรรมการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ที่เน้นการวางแผนการแก้ปัญหของนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดบางกุ่มทอง จังหวัดปทุมธานี. วิทยานิพนธ์ครุศาสตร
มหาบัณฑิต สาขาคณิตศาสตร์ศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร.
- ฉวีวรรณ กิรติกร. (2545) เอกสารประกอบการอบรมพัฒนาการคิดค้นของนักเรียน ระดับ
ประถมศึกษา. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ดวงเดือน อ่อนน่วม. (2546). เรื่องนำรู้สำหรับครูคณิตศาสตร์. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.
- ทิสนา แคมมณี. (2551). ศาสตร์การสอน องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มี
ประสิทธิภาพ. (พิมพ์ครั้งที่ 3 ฉบับปรับปรุง). กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2546): การวิจัยสำหรับครู. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- บุญทัน อยู่ชมบุญ. (2539). พฤติกรรมการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา. กรุงเทพฯ :
โอเดียนสโตร์.
- บัวสอน วรพันธุ์. (2548). การพัฒนาชุดกิจกรรมฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาวิชาคณิตศาสตร์
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านโนนศาลา จังหวัดกาฬสินธุ์
วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- ปรีชา เนาว์เย็นผล. (2537). การพัฒนาความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์. วารสาร
คณิตศาสตร์ปริทรรศน์ 38 (434-435) : 62-74 : พฤศจิกายน-ธันวาคม).

- (2544). กิจกรรมการเรียนการสอนคณิตศาสตร์โดยใช้การแก้ปัญหาปลายเปิด สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาคณิตศาสตร์ศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.
- โรงเรียนนิคมกุดฉินารายณ์หมู่ 2. (2553). แผนปฏิบัติงานทางวิชาการโรงเรียนนิคมกุดฉินารายณ์หมู่ 2. กาศสินธุ์.
- พิสมัย ศรีอำไพ. (2533). คณิตศาสตร์สำหรับครูประถม. มหาสารคาม : ภาควิชาหลักสูตรและการสอนคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒมหาสารคาม.
- พรทิพย์ ยาวะประภาส. (มีนาคม-เมษายน 2538). “เทคนิคการสอนการแก้ปัญหาโจทย์คณิตศาสตร์”. วารสารคณิตศาสตร์ปริมา, (438 – 439) : 38
- ยุพิน พิพิธกุล. (2539). การเรียนการสอนคณิตศาสตร์. กรุงเทพฯ : บพิธการพิมพ์.
- (2546). เสริมสร้างทักษะการคิดวิเคราะห์ด้วยโจทย์ปัญหา. กรุงเทพฯ : สถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ.
- ราชบัณฑิตยสถาน. (2525). พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน. กรุงเทพฯ : อักษรเจริญทัศน์.
- (2534). พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน. กรุงเทพฯ : อักษรเจริญทัศน์.
- รินทร์ กิริธิตาคุณ. (2543). การพัฒนาการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ทักษะการแก้โจทย์ปัญหา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้ชุดฝึกกระบวนการคิดแก้โจทย์ปัญหาอย่างเป็นระบบ. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ.
- วรินทร์ วัชรสิงห์. (2537). หลักและเทคนิคการสร้างแบบฝึกหัดคณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วรรณิ โสมประยูร. (2541). การวิจัยและการพัฒนารูปแบบการสอนและสื่อการสอนคณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา “วิธีสอนแบบวรรณิ”. ภาควิชาหลักสูตรและการสอนคณะศึกษาศาสตร์ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- วิชัย พาณิชย์สว. (2546). สอนอย่างไรให้เด็กเก่งโจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์. กรุงเทพฯ : สถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ.
- วิภาวดี วงศ์เลิศ. (2544). การพัฒนาความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์โดยการสอนแบบแก้ปัญหานักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านตะเคียน. กรุงเทพฯ : คณะกรรมการวิจัยการศึกษา การศาสนาและวัฒนธรรม กระทรวงศึกษาธิการ.
- วิมลรัตน์ สุทธรโรจน์. (2545). พัฒนาการเรียนการสอน. มหาสารคาม : ภาควิชาหลักสูตรและการสอนคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

- ศูนย์พัฒนาหลักสูตร, กรมวิชาการ. (2541). เอกสารเสริมความรู้คณิตศาสตร์ ระดับประถมศึกษา
อันดับที่ 9 เรื่อง การแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์. กรุงเทพฯ : กุรุสภาลาดพร้าว. ลาดพร้าว.
- สิริพร ทิพย์คง. (2544). การแก้ปัญหาคณิตศาสตร์. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- เสรี ทองลอย. (2549). เตรียมสอบชิงแชมป์การคิดและการแก้ปัญหาระดับ ป.1-2. กรุงเทพฯ :
 สถาบันราชภัฏพระนคร.
- สุจริต เพียรชอบ และสายใจ อินทร์พรชัย. (2522). วิธีสอนภาษาไทยระดับมัธยมศึกษา.
 กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.
- สุจินดา พุทธานู. (2542). การสร้างชุดการสอนเพื่อฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ สำหรับ
นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4. วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการ
 ประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา.
- สุโขทัยธรรมมาธิราช, มหาวิทยาลัย. (2527). เอกสารการสอนชุดวิชาการสอนกลุ่มสาระคณิตศาสตร์
หน่วยที่ 1-7 (พิมพ์ครั้งที่ 7) นนทบุรี : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- สุนันทา สุนทรประเสริฐ. (2543). การผลิตนวัตกรรมการเรียนการสอน (เล่ม 2) การสร้างแบบฝึก.
 กรุงเทพฯ : ชมรมพัฒนาความรู้ด้านระเบียบกฎหมาย.
- สุวรรณ กาญจนมยุร. (2538). เทคนิคการสอนคณิตศาสตร์ ระดับประถมศึกษา เล่ม 3. (พิมพ์ครั้งที่ 5).
 กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.
- ส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, สถาบัน. (2545). การประชุมมหกรรมวิชาการ
ครูวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยีกับการปฏิรูปการเรียนรู้. กรุงเทพฯ:สถาบัน
 ส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงศึกษาธิการ.
- (2546). การจัดสาระการเรียนรู้กลุ่มคณิตศาสตร์ช่วงชั้นที่ 1-2 หลักสูตรการศึกษาขั้น
พื้นฐาน. กรุงเทพฯ : กราฟฟิค โกร.
- (2546). คู่มือวัดผลประเมินผลคณิตศาสตร์. กรุงเทพฯ : สถาบันส่งเสริมการสอน
 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงศึกษาธิการ.
- (2548). การประชุมวิชาการ เรื่องการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์
และเทคโนโลยีสู่การปฏิรูปการเรียนรู้. กรุงเทพฯ : สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์
 และเทคโนโลยี กระทรวงศึกษาธิการ.
- สมเดช บุญประจักษ์. (2543). เอกสารประกอบการอบรมครู และเอกสารประกอบการเรียน
การแก้ปัญหา. กรุงเทพฯ : สถาบันราชภัฏพระนคร.
- สมนึก ภัททิยะธณี. (2537). การวัดผลการศึกษา. กภาพสินธุ์ : ประสานการพิมพ์.

- สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. (2542). **ปฏิรูปการเรียนรู้ผู้เรียนสำคัญที่สุด.** (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ : คุรุสภาลาดพร้าว.
- อมรรัตน์ แก้วสิงห์. (2545). **การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน**
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เรื่องโจทย์ปัญหาหระคน ก่อนและหลังการสอนที่ใช้วิธีการสอน
แบบร่วมมือกันเรียนรู้. กรุงเทพฯ : คณะกรรมการวิจัยการศึกษาศาสตร์และ
 วัฒนธรรม กระทรวงศึกษาธิการ.
- Bitter, Gary G. Mary M.Hatfield and Noney T. Edwards. (1998). **Mathematics Method**
for the Elementary and Middle Schools. A Comprehensive Approach.
 Boston : Allyn and Bacon, Inc.
- Charles, Randall. et al. (1987). **How to Evaluate Progress in Problem Solving.**
 Reston, Virginia : The National Council of Mathematics.
- Gagne, R.M. (1985). **The Condition of Learning.** New York : CBS College Publishing.
- Heddens, W. and Speer, R. (1997). **Problem solving, Decision Making, and Communicating**
in Mathematics, in Today's Mathematics Part 2. : Activities and instructional ideas.
 Ninth Edition.
- Ishida, J. (2000). What are the characteristics of the problem solving process? In T. Nakamura &
 M. Koyama (Eds.),**Proceedings of the Twenty-fourth International Conference for**
the Psychology of Mathematics Education (Vol. 1, p. 159). Hiroshima : Hiroshima
 University.
- Kutz, Ronald E. (1991). **Teaching Elementary Mathematics.** Boston : Allyn and Bacon.
- Leppaaho, H. (2004). Developing of mathematical problem solving at comprehensive school.
 In M.J. Hoines & A.B. Fuglestad (Eds.),**Proceedings of the Twentyeighth**
International Conference for the Psychology of Mathematics Education
 (Vol.1,p.321). Bergen : Bergen University College.
- Philippue, G .,& Christou, C. (1999). A Schema – based model for teaching problem solving .
 In O. Zaslavsky (Ed.), **Proceedings of the Twenty-third International Conference**
for the Psychology of Mathematics Education (Vol.4,pp.57-63). Haifa : Technion-
 Israel Institute of Technology.
- Polya, George. (1957). **How to Solve it. A New Aspect of Mathematical Method**
Garden City. New York : Doubleday and Company.

----- (1973). **How to Solve it**. New Jersey : Princeton University Press.

Reys, Robert E. et al. (1992). **Helping Children Learn Mathematics**. Boston : Allyn and Bacon.

Skinner, Penny. (1990). **What's Your Problem? Posing and Solving Mathematical**

Problems K-2. Melbourne : Heinemann Educational, Books Inc.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
ตารางวิเคราะห์ข้อมูล

ตารางที่ 1 แบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์
ตามขั้นตอนของโพลยา

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย / ลงในช่องได้หมายเลขที่แสดงระดับน้ำหนักความคิดเห็นของท่าน โดยกำหนดให้ 5 หมายถึง เหมาะสมมาก 4 หมายถึง เหมาะสมค่อนข้างมาก 3 หมายถึง เหมาะสมปานกลาง 2 หมายถึง เหมาะสมค่อนข้างน้อย 1 หมายถึง เหมาะสมน้อย

แผนที่	สาระการเรียนรู้/ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
1	<p>ทบทวนเรื่องการบวก ลบ คูณ และหาร</p> <p>1. นักเรียนบอกความหมายของการบวก การลบ การคูณ และการหาร ได้ถูกต้อง</p> <p>2. เมื่อกำหนดประโยชน์สัญลักษณ์การบวก การลบ การคูณ และการหาร ให้ นักเรียนสามารถหาคำตอบได้</p>					
2	<p>โจทย์ปัญหาการบวก</p> <p>1. เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการบวกที่มีผลบวกไม่เกิน 100,000 สามารถวิเคราะห์โจทย์และหาคำตอบพร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้</p> <p>2. เมื่อกำหนดสถานการณ์ให้สามารถสร้างโจทย์ปัญหาการบวกและวิเคราะห์โจทย์ได้</p>					
3	<p>โจทย์ปัญหาการลบ</p> <p>1. เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการลบที่มีตัวตั้งไม่เกิน 100,000 สามารถวิเคราะห์โจทย์และหาคำตอบพร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้</p> <p>2. เมื่อกำหนดสถานการณ์ให้สามารถสร้างโจทย์ปัญหาการลบและวิเคราะห์โจทย์ได้</p>					
4	<p>โจทย์ปัญหาการคูณ</p> <p>วิเคราะห์และแสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาของจำนวนนับไม่เกิน 100,000 และ ศูนย์ พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบและแสดงวิธีทำได้</p> <p>2. เมื่อกำหนดสถานการณ์ให้สามารถสร้างโจทย์ปัญหาการคูณและวิเคราะห์โจทย์ได้</p>					

ตารางที่ 1 (ต่อ)

แผนที่	สาระการเรียนรู้/ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
5	<p>โจทย์ปัญหาการหาร</p> <p>1. วิเคราะห์และแสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาของจำนวนนับไม่เกิน 100,000 และ ศูนย์ พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบและแสดงวิธีทำได้</p> <p>2. เมื่อกำหนดสถานการณ์ให้สามารถสร้างโจทย์ปัญหาการหารและวิเคราะห์โจทย์ได้</p>					
6	<p>1. วิเคราะห์และแสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาของจำนวนนับไม่เกิน 100,000 และ ศูนย์ พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบและแสดงวิธีทำได้</p> <p>2. เมื่อกำหนดสถานการณ์ให้สามารถสร้างโจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคน และวิเคราะห์โจทย์ได้</p>					
7	<p>1. วิเคราะห์และแสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาของจำนวนนับไม่เกิน 100,000 และ ศูนย์ พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบและแสดงวิธีทำได้</p> <p>2. เมื่อกำหนดสถานการณ์ให้สามารถสร้างโจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคน และวิเคราะห์โจทย์ได้</p>					
8.	<p>1. วิเคราะห์และแสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาของจำนวนนับไม่เกิน 100,000 และ ศูนย์ พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบและแสดงวิธีทำได้</p> <p>2. เมื่อกำหนดสถานการณ์ให้สามารถสร้างโจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคน และวิเคราะห์โจทย์ได้</p>					

(ลงชื่อ)

ผู้ประเมิน

(.....)

ตำแหน่ง

ตารางที่ 2 แสดงผลการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการแก้โจทย์ปัญหา
คณิตศาสตร์ตามขั้นตอนของโพลยา ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จาก
ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน ดังนี้

แผนที่	กรรมการลำดับที่			\bar{X}	S.D.	ความหมาย
1	5	5	5	5.00	0.00	เหมาะสมมาก
2	5	5	4	4.67	0.58	เหมาะสมมาก
3	5	5	5	5.00	0.00	เหมาะสมมาก
4	5	5	4	4.67	0.58	เหมาะสมมาก
5	5	5	4	4.67	0.58	เหมาะสมมาก
6	5	4	4	4.33	0.58	เหมาะสมค่อนข้างมาก
7	5	5	5	5.00	0.00	เหมาะสมมาก
8	4	5	5	4.67	0.58	เหมาะสมมาก
9	5	5	5	5.00	0.00	เหมาะสมมาก
10	5	5	5	5.00	0.00	เหมาะสมมาก
ค่าเฉลี่ย				4.80	0.29	

ตารางที่ 3 แบบประเมินแบบฝึกที่เน้นกระบวนการแก้โจทย์ปัญหาวิชาคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษา
ปีที่ 3 จากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน ดังนี้

ข้อความ	กรรมการลำดับที่				ความหมาย
	1	2	3	รวม	
1. กิจกรรม					
1.1 สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง.....					
1.2 ถูกต้องตามหลักวิชาการ.....					
1.3 การนำเสนอเนื้อหาเป็นไปตามลำดับขั้นตอน					
1.4 ความยากง่ายเหมาะสมกับระดับชั้น.....					
1.5 ส่งเสริมความเข้าใจในสาระการเรียนรู้และ นำไปปฏิบัติได้.....					
1.6 ใช้คำอธิบายที่ชัดเจน ง่ายต่อการนำไปปฏิบัติ					
1.7 ใช้คำถามที่ท้าทายและกระตุ้นความคิด.....					
1.8 ลำดับขั้นตอนของกิจกรรมเหมาะสม.....					
2. การใช้ภาษา					
2.1 สื่อความหมาย อ่านเข้าใจง่าย.....					
2.2 ใช้ภาษาเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน.....					
3. ภาพ เพลง คำคล้องจอง จำนวน					
3.1 มีความถูกต้องชัดเจน เหมาะสมและสอดคล้อง กับเนื้อหา.....					
3.2 มีรูปแบบการนำเสนอที่น่าสนใจ.....					
4. การวัดและประเมินผล					
4.1 สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของแบบฝึก					
4.2 สอดคล้องกับเนื้อหา.....					
4.3 ใช้เครื่องมือวัดผลได้เหมาะสม.....					

ตารางที่ 4 แสดงผลการตรวจความถูกต้องของเนื้อหาและความสอดคล้องขององค์ประกอบต่างๆ
ของแบบฝึกที่เน้นกระบวนการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ตามขั้นตอนของโพลยา ของ
นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เรื่อง โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคนจาก
ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน ดังนี้

แบบฝึกชุดที่ 1

ผู้เชี่ยวชาญ คนที่	รายการประเมิน												$\sum X$	\bar{X}	S.D.
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
1	4	4	5	5	4	5	4	4	4	5	5	4	53	4.42	0.52
2	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	59	4.92	0.29
3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	60	5.00	0.00
รวมเฉลี่ย													57.33	4.78	0.27

แบบฝึกชุดที่ 2

ผู้เชี่ยวชาญ คนที่	รายการประเมิน												$\sum X$	\bar{X}	S.D.
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
1	4	4	5	5	4	5	4	4	4	5	4	4	52	4.33	0.50
2	5	4	5	5	5	5	4	4	5	4	4	4	54	4.50	0.52
3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	60	5.00	0.00
รวมเฉลี่ย													55.33	4.61	0.34

แบบฝึกชุดที่ 3

ผู้เชี่ยวชาญ คนที่	รายการประเมิน												$\sum X$	\bar{X}	S.D.
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
1	4	4	5	5	4	5	4	4	4	5	5	4	53	4.42	0.52
2	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	58	4.83	0.39
3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	60	5.00	0.00
รวมเฉลี่ย													57.00	4.75	0.33

แบบฝึกชุดที่ 4

ผู้เชี่ยวชาญ คนที่	รายการประเมิน												$\sum X$	\bar{X}	S.D.
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
1	4	4	5	5	4	5	4	4	4	5	5	4	53	4.42	0.52
2	5	4	5	5	5	5	4	4	5	5	4	5	56	4.67	0.49
3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	60	5.00	0.00
รวมเฉลี่ย												56.33	4.69	0.34	

แบบฝึกชุดที่ 5

ผู้เชี่ยวชาญ คนที่	รายการประเมิน												$\sum X$	\bar{X}	S.D.
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
1	4	4	5	5	4	5	4	4	4	5	5	4	53	4.42	0.52
2	5	4	5	5	5	5	4	4	5	5	4	5	56	4.67	0.49
3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	59	4.92	0.29
รวมเฉลี่ย												56.00	4.67	0.41	

แบบฝึกชุดที่ 6

ผู้เชี่ยวชาญ คนที่	รายการประเมิน												$\sum X$	\bar{X}	S.D.
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
1	4	4	5	5	4	5	4	4	4	5	5	4	53	4.42	0.52
2	5	4	5	5	5	5	4	4	5	5	4	5	56	4.67	0.49
3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	60	5.00	0.00
รวมเฉลี่ย												56.33	4.69	0.34	

แบบฝึกชุดที่ 7

ผู้เชี่ยวชาญ คนที่	รายการประเมิน												$\sum X$	\bar{X}	S.D.
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
1	4	4	5	5	4	5	4	4	4	5	5	4	53	4.42	0.52
2	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	58	4.83	0.39
3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	60	5.00	0.00
รวมเฉลี่ย													57.00	4.75	0.33

แบบฝึกชุดที่ 8

ผู้เชี่ยวชาญ คนที่	รายการประเมิน												$\sum X$	\bar{X}	S.D.
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
1	4	4	5	5	4	5	4	4	4	5	5	4	53	4.42	0.52
2	5	4	5	5	5	5	4	4	5	5	4	5	56	4.67	0.49
3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	60	5.00	0.00
รวมเฉลี่ย													56.33	4.69	0.34

ตารางที่ 5 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญและการแปลความหมายของแบบฝึกที่เน้นกระบวนการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ตามขั้นตอนของโพลยา เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

แบบฝึก ชุดที่	คนที่ 1		คนที่ 2		คนที่ 3		เฉลี่ย		ความหมาย
	\bar{X}	S.D	\bar{X}	S.D	\bar{X}	S.D	\bar{X}	S.D	
1	4.42	0.52	4.92	0.29	5.00	0.00	4.78	0.27	เหมาะสมมากที่สุด
2	4.33	0.50	4.50	0.52	5.00	0.00	4.61	0.34	เหมาะสมมากที่สุด
3	4.42	0.52	4.83	0.39	5.00	0.00	4.75	0.30	เหมาะสมมากที่สุด
4	4.42	0.52	4.67	0.49	5.00	0.00	4.70	0.34	เหมาะสมมากที่สุด
5	4.42	0.52	4.67	0.49	4.92	0.29	4.67	0.43	เหมาะสมมากที่สุด
6	4.42	0.52	4.67	0.49	5.00	0.00	4.70	0.37	เหมาะสมมากที่สุด
7	4.42	0.52	4.83	0.39	5.00	0.00	4.75	0.30	เหมาะสมมากที่สุด
8	4.42	0.52	4.67	0.49	5.00	0.00	4.70	0.37	เหมาะสมมากที่สุด
เฉลี่ยทั้งหมด							4.71	0.34	เหมาะสมมากที่สุด

ภาพรวมของแบบฝึกทั้ง 8 ชุด มีค่าเฉลี่ย 4.71 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.34

ตารางที่ 6 ตารางค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ (รายบุคคล)
แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคน

ข้อคำถามที่	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญคนที่			ΣR	IOC
	1	2	3		
1	1	1	1	3	1.00
2	1	1	1	3	1.00
3	1	1	1	3	1.00
4	1	1	1	3	1.00
5	1	1	1	3	1.00
6	1	1	0	2	0.67
7	1	1	1	3	1.00
8	1	1	1	3	1.00
9	1	1	1	3	1.00
10	1	1	1	3	1.00
11	1	1	1	3	1.00
12	1	1	1	3	1.00
13	1	1	1	3	1.00
14	1	1	1	3	1.00
15	1	1	1	3	1.00
16	1	1	1	3	1.00
17	1	1	1	3	1.00
18	1	1	1	3	1.00
19	1	1	1	3	1.00
20	1	1	1	3	1.00

จากตารางที่ 6 แสดงให้เห็นว่าข้อคำถามข้อที่ 1-20 มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.67 ขึ้นไป แสดงว่าข้อคำถาม ข้อที่ 1-20 มีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้

ตารางที่ 7 ค่าความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
เรื่อง โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคน

ข้อ	จำนวนคนกลุ่มสูง ตอบถูก	จำนวนคนกลุ่มต่ำ ตอบถูก	รวมจำนวนคน ตอบถูก	P	R
1	7	2	9	.56	.63
2	7	3	10	.63	.50
3	8	3	11	.69	.63
4	7	2	9	.56	.63
5	7	5	12	.75	.25
6	4	2	6	.38	.25
7	6	2	8	.50	.50
8	7	4	11	.69	.38
9	8	4	12	.75	.50
10	3	1	4	.25	.25
11	7	2	9	.56	.63
12	7	3	10	.63	.50
13	8	3	11	.69	.63
14	7	2	9	.56	.63
15	6	3	9	.56	.38
16	5	2	7	.44	.38
17	8	3	11	.69	.63
18	7	2	9	.56	.63
19	8	2	10	.63	.75
20	8	4	12	.75	.50

จากตารางที่ 7 แสดงให้เห็นว่าข้อคำถามข้อที่ 1-20 มีค่า P อยู่ระหว่าง 0.25-0.75 และมีค่า R อยู่ระหว่าง 0.25-0.75 เช่นกัน แสดงว่าข้อคำถามข้อที่ 1-20 เป็นข้อคำถามที่ใช้ได้

ตารางที่ 8 ค่า X และ X^2 ในการหาค่าความแปรปรวนรวมของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การแก้ไขโจทย์ปัญหาวิชาคณิตศาสตร์

• คนที่	X	X^2
1	19	361
2	18	324
3	18	324
4	18	324
5	17	289
6	17	289
7	16	256
8	15	225
9	9	81
10	9	81
11	8	64
12	8	64
13	7	49
14	7	49
15	1	1
16	1	1
รวม	188	2,782

จากตารางที่ 8 การหาค่าความแปรปรวนของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การแก้ไขโจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคน วิชาคณิตศาสตร์ ได้ $S^2 = 38.20$

ตารางที่ 9 ค่า p และ q ที่ใช้ในการหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคน ตามสูตร KR_{20} ของ Kuder Richardson

ข้อที่	P	q	Pq
1	.56	.44	.25
2	.63	.37	.23
3	.69	.31	.21
4	.56	.44	.25
5	.75	.25	.19
6	.38	.62	.24
7	.50	.50	.25
8	.69	.31	.21
9	.75	.25	.19
10	.25	.75	.19
11	.56	.44	.25
12	.63	.37	.23
13	.69	.31	.21
14	.56	.44	.25
15	.56	.44	.25
16	.44	.56	.25
17	.69	.31	.21
18	.56	.44	.25
19	.63	.37	.23
20	.75	.25	.19
รวม	11.83	8.17	4.53

จากตารางที่ 9 ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การแก้ โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคน ได้ $r_{KR} = 0.91$

การคำนวณหาค่าความแปรปรวนของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

$$\begin{aligned}
 \text{จากสูตร} \quad S^2 &= \frac{N \sum X^2 - (\sum X)^2}{N(N-1)} \\
 &= \frac{16(2,782) - (188)^2}{16(16-1)} \\
 &= \frac{44,512 - 35,344}{240} \\
 &= \frac{9,168}{240} \\
 &= 38.2
 \end{aligned}$$

เมื่อ S^2 แทน ค่าความแปรปรวนของแบบทดสอบ
 X แทน คะแนนสอบของนักเรียนแต่ละคน
 N แทน จำนวนนักเรียนทั้งหมด

การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง การแก้ไขโจทย์
ปัญหาการบวก ลบคูณหารระคน ตามสูตร KR_{20} ของ Kuder Richardson

$$\begin{aligned}
 \text{จากสูตร} \quad r_{tt} &= \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum pq}{S^2} \right] \\
 &= \frac{30}{30-1} \left[1 - \frac{4.53}{38.2} \right] \\
 &= \frac{30}{29} \left[\frac{33.67}{38.20} \right] \\
 &= 1.03(0.881) \\
 r_{tt} &= 0.91
 \end{aligned}$$

เมื่อ	r_{tt}	แทน	ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
	S^2	แทน	ความแปรปรวนของแบบทดสอบ
	p	แทน	สัดส่วนของนักเรียนที่ทำถูก
	q	แทน	สัดส่วนของนักเรียนที่ทำผิด
	n	แทน	จำนวนข้อสอบ

ตารางที่ 10 แสดงผลการใช้แบบฝึกที่เน้นกระบวนการแก้โจทย์ปัญหา และคะแนนสอบก่อน-หลัง
วิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

คนที่*	คะแนนจากการวัด ระหว่างเรียน (คะแนนเต็ม 400 คะแนน)	คะแนนสอบก่อนเรียน (คะแนนเต็ม 20 คะแนน)	คะแนนสอบหลังเรียน (คะแนนเต็ม 20 คะแนน)
1	353	12	19
2	323	16	19
3	374	15	17
4	338	16	20
5	351	12	17
6	356	7	14
7	337	13	18
8	333	7	15
9	321	8	15
10	334	12	15
11	371	13	17
12	330	10	15
13	350	15	19
14	322	9	16
15	261	8	14
16	293	7	12
17	370	6	15
รวม	5,712	186	277

จากตารางที่ 10 แสดงคะแนนจากการทำแบบฝึกได้คะแนนรวมทั้งหมด 5,712 คะแนน
จากคะแนนเต็ม 6,800 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 84 สอบก่อนเรียนได้คะแนนรวม 114 คะแนน และ
สอบหลังเรียนได้คะแนนรวมทั้งหมด 287 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 81.47

การหาประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1) ใช้สูตรดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2535)

$$\begin{aligned}
 \text{จากสูตร} \quad E_1 &= \frac{\sum X}{\frac{N}{A}} \times 100 \\
 &= \frac{5,712}{\frac{17}{400}} \times 100 \\
 &= \frac{5,712}{\frac{17}{400}} \times 100 \\
 &= \frac{5,712}{\frac{17}{400}} \times 100 \\
 &= \frac{336}{400} \times 100 \\
 &= \frac{33600}{400} \\
 &= 84.00
 \end{aligned}$$

เมื่อ E_1 แทน ประสิทธิภาพของกระบวนการ
 $\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนที่ได้จากการวัดระหว่างเรียน
 N แทน จำนวนผู้เรียน
 A แทน คะแนนเต็มจากการวัดระหว่างเรียน

ตารางที่ 11 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนโดยใช้แบบฝึกการแก้โจทย์
ปัญหาวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง โจทย์ปัญหาการ บวก ลบ คูณ หารระคน ของนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนนิคมกุดินารายณ์หมู่ 2 และคำนวณจากสูตร t-test

เลขที่	ก่อนเรียน	หลังเรียน	D	D^2	X^2 (ก่อน)	X^2 (หลัง)
1	12	19	7	49	144	361
2	16	19	3	9	256	361
3	15	17	2	4	225	289
4	16	20	4	16	256	256
5	12	17	5	25	144	289
6	7	14	7	49	49	196
7	13	18	5	25	169	324
8	7	15	8	64	49	225
9	8	15	7	49	64	225
10	12	15	3	9	144	225
11	13	17	4	16	169	289
12	10	15	5	25	100	225
13	15	19	4	16	225	361
14	9	16	7	49	81	256
15	8	14	6	36	64	196
16	7	12	5	25	49	144
17	6	15	9	81	36	225
รวม	186	277				
\bar{X}	10.94	16.29	91	547	2,224	4,447
S.D.	3.44	2.20				
ร้อยละ	54.71	81.47				

จากตารางที่ 11 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนได้ค่า t คำนวณ
= 11.76 df = 17 ได้ค่า t ตาราง = 2.57 * นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากสูตรการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียน โดยใช้ชุดกิจกรรมฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนนิคมกุฉินารายณ์ หมู่ 2 และคำนวณจากสูตร t - test

$$\begin{aligned}
 \text{จากสูตร } t &= \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{N(\sum D^2) - (\sum D)^2}{N}}} \\
 &= \frac{91}{\sqrt{\frac{17(547) - (91)^2}{17}}} \\
 &= \frac{91}{\sqrt{\frac{9299 - 8281}{17}}} \\
 &= \frac{91}{\sqrt{\frac{1018}{17}}} \\
 &= \frac{91}{\sqrt{59.88}} \\
 &= \frac{91}{7.74} \\
 &= 11.76
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 df &= n \\
 &= 17
 \end{aligned}$$

ภาคผนวก ข

ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้และแบบฝึก

แผนการจัดการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

หน่วยการเรียนรู้ที่ 13 เรื่อง โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ทบทวนเรื่องการบวก การลบ การคูณ และการหาร เวลา 1 ชั่วโมง

วันที่เดือน.....พ.ศ.....

สาระ	มาตรฐานการเรียนรู้	ตัวชี้วัดรายปี
สาระที่ 1 จำนวนและการดำเนินการ	1. เข้าใจถึงผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการของจำนวนและความสัมพันธ์ระหว่าง การดำเนินการต่างๆ และใช้การดำเนินการในการแก้ปัญหา	1. วิเคราะห์และแสดงวิธีหาคำตอบของ โจทย์ปัญหาและ โจทย์ปัญหาระคนของจำนวนนับไม่เกินหนึ่งแสนและศูนย์ พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบและสร้าง โจทย์ได้
สาระที่ 6 ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์	1. ใช้วิธีการหลากหลายแก้ปัญหา 2. ใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์แก้ปัญหาในสถานการณ์จริง	1. ใช้วิธีการที่หลากหลายแก้ปัญหาได้ 2. ใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์แก้ปัญหาในสถานการณ์จริงได้

สาระสำคัญ

การบวก คือ การนำจำนวนตั้งแต่สองจำนวนมารวมกัน ทำให้จำนวนเพิ่มขึ้น

การลบ คือ การนำจำนวนหนึ่งออกจากจำนวนที่กำหนดให้ ทำให้จำนวนลดลง

การคูณ คือ การนับเพิ่มขึ้นครั้งละเท่าๆ กัน หรือการบวกจำนวนที่เท่ากันหลายๆ ครั้ง

การหาร คือ การแบ่งออกด้วยจำนวนเดียวกันหลายๆ ครั้ง

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนบอกความหมายของการบวก การลบ การคูณ และการหาร ได้ถูกต้อง
2. เมื่อกำหนดประโยคสัญลักษณ์การบวก การลบ การคูณ และการหาร ให้ นักเรียนสามารถหาคำตอบได้

3. นักเรียนสามารถทำแบบทดสอบก่อนเรียนเสร็จทันตามเวลากำหนด

สาระการเรียนรู้

1. การทดสอบก่อนเรียน
2. ประโยคสัญลักษณ์การบวก การลบ การคูณ และการหาร ที่มีผลบวกไม่เกิน 100,000

กระบวนการจัดการเรียนรู้

ขั้นนำ

นักเรียนร่วมกันร้องเพลงการบวก การลบ การคูณ และการหาร โดยเนื้อเพลงจากแผนภูมิที่ครูคิดไว้บนกระดาน

ขั้นสอน

1. นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน เรื่อง โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคน จำนวน 20 ข้อ ใช้เวลา 30 นาที
2. นักเรียนช่วยกันยกตัวอย่างประโยคสัญลักษณ์การบวก การลบ การคูณ และการหาร ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปความหมายของการบวก การลบ การคูณ และการหาร
3. ครูนำบัตรประโยคสัญลักษณ์การบวก การลบ การคูณ และการหาร ให้นักเรียนศึกษาและหาผลลัพธ์จากประโยคเหล่านั้นตามลำดับ

$$1. 21,603 + 45,721 = \square$$

$$2. 47,426 - 25,721 = \square$$

$$3. 4 \times 217 = \square$$

$$4. 860 \div 4 = \square$$

4. ทบทวนการบวกจำนวนสองจำนวน โดยครูอธิบายตัวอย่าง ดังนี้
 - ตัวตั้งจากประโยคสัญลักษณ์ ข้อ 1 คืออะไร (21,603)
 - ตัวบวกจากประโยคสัญลักษณ์ ข้อ 1 คืออะไร (45,721)
 - เครื่องหมายจากประโยคสัญลักษณ์ ข้อ 1 คืออะไร (+)
 - การบวกคือการทำให้เพิ่มขึ้น ดังนั้น ประโยคสัญลักษณ์ ข้อ 1 นี้ น่าจะมีคำตอบเท่าไร (67,324)

วิธีคิด

1. บวกในหลักหน่วย $3 + 1 = 4$ ใส่ 4 ในหลักหน่วย
2. บวกในหลักสิบ $0 + 20 = 20$ ใส่ 2 ในหลักสิบ
3. บวกในหลักร้อย $600 + 700 = 1,300$ ใส่ 3 ในหลักร้อย ทดไว้ 1 พัน
4. บวกในหลักพัน $1,000 + 1,000 + 5,000 = 70,000$ ใส่ 7 ในหลักพัน
5. บวกในหลักหมื่น $20,000 + 40,000 = 60,000$ ใส่ 6 ในหลักหมื่น

5. ทบทวนการลบจำนวนสองจำนวน โดยครูอธิบายตัวอย่าง ดังนี้

- ตัวตั้งจากประโยคสัญลักษณ์ ข้อ 2 คืออะไร (47,426)
- ตัวลบจากประโยคสัญลักษณ์ ข้อ 2 คืออะไร (25,721)
- เครื่องหมายจากประโยคสัญลักษณ์ ข้อ 2 คืออะไร (-)
- การลบคือการทำให้ลดลง ดังนั้น ประโยคสัญลักษณ์ ข้อ 2 นี้ น่าจะมีคำตอบเท่าไร (21,705)

วิธีคิด

1. ลบในหลักหน่วย $6 - 1 = 5$ ใส่ 5 ในหลักหน่วย
2. ลบในหลักสิบ $20 - 20 = 0$ ใส่ 0 ในหลักสิบ
3. 400 ไม่สามารถลบด้วย 700 ได้ จึงต้องกระจายจำนวนในหลักพันมาช่วย 1,000 เป็น 1,400 ดังนั้น $1,400 - 700 = 700$ ใส่ 7 ในหลักร้อย
4. 7,000 กระจายไปช่วยหลักร้อย 1,000 จึงเหลือ 6,000 ดังนั้น $6,000 - 5,000 = 1,000$ ใส่ 1 ในหลักพัน
5. ลบในหลักหมื่น $40,000 - 20,000 = 20,000$ ใส่ 2 ในหลักหมื่น

6. ทบทวนการคูณจำนวนสองจำนวน โดยครูอธิบายตัวอย่าง ดังนี้

- ตัวตั้งจากประโยคสัญลักษณ์ ข้อ 3 คืออะไร (217)
- ตัวคูณจากประโยคสัญลักษณ์ ข้อ 3 คืออะไร (4)
- เครื่องหมายจากประโยคสัญลักษณ์ ข้อ 3 คืออะไร (×)
- การคูณคือการทำให้เพิ่มขึ้นทีละเท่ากัน ดังนั้น ประโยคสัญลักษณ์ ข้อ 3 นี้ น่าจะมีคำตอบเท่าไร (868)

วิธีคิด

1. คูณในหลักหน่วย $4 \times 7 = 28$ ใส่ 8 ในหลักหน่วย ทดไว้ 2 สิบ
2. คูณในหลักสิบ 4×1 สิบ = 4 สิบ บวกกับ 2 สิบ ที่ทดไว้ เป็น 6 สิบ ใส่ 6 ในหลักสิบ
3. คูณในหลักร้อย 4×2 ร้อย = 8 ร้อย ได้ 8 ร้อย ในหลักร้อย

7. ทบทวนการหารจำนวนสามหลักด้วยจำนวนหนึ่งหลัก โดยครูอธิบายตัวอย่าง ดังนี้
- ตัวตั้งจากประโยคสัญลักษณ์ ข้อ 4 คืออะไร (860)
 - ตัวหารจากประโยคสัญลักษณ์ ข้อ 4 คืออะไร (4)
 - - เครื่องหมายจากประโยคสัญลักษณ์ ข้อ 4 คืออะไร (\div)
 - การหารคือการทำให้ลดลงทีละเท่ากัน ดังนั้น ประโยคสัญลักษณ์ ข้อ 4 นี้ น่าจะมีคำตอบเท่าไร (215)

วิธีคิด

1. นำตัวหารคือ 4 หาร 8 ในหลักร้อย ได้ 2 ร้อย
2. นำ 4 หาร 6 ในหลักสิบ ได้ 1 สิบ เหลือ 2 สิบ
3. นำ 2 สิบ รวมกับ 0 หน่วย ได้ 20
4. นำ 4 หาร 20 ได้ 5
5. ผลลัพธ์ที่ได้เท่ากับ 215

8. นักเรียนและครูร่วมกันพิจารณาถึงความถูกต้องของประโยคสัญลักษณ์การบวก การลบ การคูณ การหาร บนกระดาน โดยแสดงขั้นตอนการหาคำตอบบนกระดาน

9. นักเรียนยกตัวอย่างประโยคสัญลักษณ์การบวก การลบ การคูณ และการหารอีก โดยออกมาเขียนบนกระดานแล้วร่วมกันแสดงขั้นตอนวิธีหาคำตอบ

ขั้นสรุป

10. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปความหมายของการบวก การลบ การคูณ และการหาร ได้ว่า

การบวก คือ การนำจำนวนตั้งแต่สองจำนวนมารวมกัน ทำให้จำนวนเพิ่มขึ้น

การลบ คือ การนำจำนวนหนึ่งออกจากจำนวนที่กำหนดให้ ทำให้จำนวนลดลง

การคูณ คือ การนับเพิ่มขึ้นครั้งละเท่าๆ กัน หรือการบวกจำนวนที่เท่ากันหลายๆ ครั้ง

การหาร คือ การแบ่งออกด้วยจำนวนเดียวกันหลายๆ ครั้ง

สื่อการเรียนรู้/แหล่งการเรียนรู้

1. แผนภูมิเพลงการบวก การลบ การคูณ และการหาร
2. บัตรประโยคสัญลักษณ์การบวก การลบ การคูณ และการหาร

การวัดและประเมินผล

1. วิธีการ

1.1 สังเกตการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้

- 1.2 ฟังจากการสนทนาซักถามนักเรียนเกี่ยวกับการทบทวนประโยชน์สัญลักษณ์การบวก

การลบ การคูณ และการหาร

1.3 ฟังจากการอภิปรายแสดงความคิดเห็นและสรุปความหมายของการบวก การลบ

การคูณ และการหาร

1.4 ตรวจสอบผลงานการทำแบบทดสอบก่อนเรียน

2. เครื่องมือ

2.1 แบบบันทึกการประเมินผลงาน

2.2 แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรม

2.3 แบบทดสอบก่อนเรียน

3. เกณฑ์การวัดและประเมินผล

3.1. นักเรียนมีความสนใจร่วมปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้

3.2 นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียนเสร็จทันตามเวลาดำหนด

กิจกรรมเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

ความเห็นของผู้บริหาร

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้บริหาร

(นายเพชรคำ ธนตรี)

ผู้อำนวยการ โรงเรียนนิคมกุฉินารายณ์หมู่ 2

บันทึกผลหลังการสอน

1. ผลการสอน

.....

.....

.....

2. ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ครูผู้สอน

(นางวิลาวัลย์ ชมภูบุตร)

ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนนิคมกุฉินารายณ์หมู่ 2

เพลงการบวก

ผู้แต่ง...ไม่ทราบ

• การบวกนั้นเป็นการรวม
ผลรวมที่ได้รับนั้น
นำสามไปรวมกับสอง (3 + 2)
จำนวนที่น้องคิดได้
ผลบวกของสามกับสอง

จำนวนห้านั้นคือผลบวก
จำไว้นะเพื่อนพวคน้อง

ทำนอง...ค้ำควากินกล้วย

ให้สองตัวรวมเข้าด้วยกัน
เขาขานเรียกกันว่าเป็นผลรวม
เราบวกน้อง ๆ คิดได้เท่าไร
จงจำเอาไว้เขาเรียกผลบวก
แล้วพวคน้อง ๆ ตอบว่าเท่าไร

$$(3 + 2 = 5)$$

ได้จากผลรวมของสามกับสอง
รีบฝึกเถิดน้อง ไม่ผิดไม่ผิด

เพลงการลบ

เนื้อร้อง...ราตรี รุ่งทวีชัย

ลบ ลบ ลบ
หายไปสูญไปเปลี่ยนแปลง
หักออกเร็วพลันนั้นจะรู้

ทำนองเพลง... เพลงช้าง

ลบกันคือปันใช้แบ่ง
วินแหงเว้าไปให้ลบกัน
ผลลัพธ์เหลืออยู่เท่าไร

เพลงการคูณ

ผู้แต่ง...ราตรี รุ่งทวิชัย

ทำนอง... แม่สะเรียง

• มาคูณกันเถิดน้อง
ได้หกนั้นยังงัย ตอบเร็วไว
สูตรคูณท่องให้แม่นอย่า
ฝึกท่องตลอดมา
คิดได้เร็วไวทันที
เพิ่มความเชื่อมั่น

สามคูณสอง นั้นได้เท่าไร
ไม่รอช้า
จดจำตอบได้จริงหนา
สร้างเสริมปัญญาให้เข้าใจ
ท่องสูตรคูณทุกวัน
การคูณให้ดี

เพลง การหาร

เนื้อร้อง...ราตรี รุ่งทวิชัย

ทำนอง... แม่สะเรียง

ความหมายคำว่าหาร
จนหมดที่กำหนดไว้
เช่นแบ่งหารด้วยสอง
ลบหมดได้ก็หน

คือการลบออกเรื่อย ๆ ไป
ลบออกไปนับได้ก็หน
ลบทีละสองเป็นต้น
นั่นคือผลที่หารได้

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3
 เรื่อง โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคน

คำชี้แจง

1. แบบทดสอบนี้มีจำนวน 20 ข้อ 20 คะแนน
 2. ใช้เวลาในการทำข้อสอบ 40 นาที ข้อสอบแต่ละข้อเป็นแบบปรนัยมี 4 ตัวเลือก
 3. ให้นักเรียนกาเครื่องหมาย × (กากบาท) ทับตัวอักษร ก ข ค หรือ ง ที่เห็นว่าถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียวลงในกระดาษคำตอบ
1. สุรีซื้อรองเท้า 199 บาท ขายไปได้กำไร 55 บาท สุรีขายรองเท้าไปที่บาท
 - ก. 245 บาท
 - ข. 254 บาท
 - ค. 350 บาท
 - ง. 354 บาท
 2. ป้าอายุ 42 ปี ลุงแก่กว่าป้า 8 ปี ลุงมีอายุเท่าไร
 โจทย์กำหนดอะไรให้บ้าง
 - ก. ลุงแก่กว่าป้า 8 ปี ลุงมีอายุเท่าไร
 - ข. ป้าอายุ 42 ปี ลุงแก่กว่าป้า 8 ปี ลุงมีอายุเท่าไร
 - ค. ป้าอายุ 42 ปี ลุงแก่กว่าป้า 8 ปี
 - ง. ป้าอายุ 42 ปี ลุงมีอายุเท่าไร
 3. แม่ค้าขายไข่ไป 252 ฟอง ยังเหลือไข่อยู่ 120 ฟอง เดิมมีไข่กี่ฟอง
 โจทย์ต้องการทราบอะไร
 - ก. ยังเหลือไข่อยู่ 120 ฟอง
 - ข. แม่ค้าขายไข่ไป 252 ฟอง
 - ค. แม่ค้าขายไข่ไป 252 ฟอง เดิมมีไข่กี่ฟอง
 - ง. เดิมมีไข่กี่ฟอง
 4. ฉันต้องการปากกา 805 ด้าม มีอยู่แล้ว 375 ด้าม ฉันต้องหามาเพิ่มอีกกี่ด้าม
 - ก. 430 ด้าม
 - ข. 514 ด้าม
 - ค. 530 ด้าม
 - ง. 550 ด้าม

5. ไก่ 12 ตัว แมว 8 ตัว มีขาารวมกันกี่ขา

ก. 48 ขา

ข. 52 ขา

ค. 56 ขา

ง. 62 ขา

6. เสื้อยืดราคาตัวละ 235 บาท กางเกงราคาตัวละ 270 บาท ถ้าซื้อทั้งสองอย่างจะต้องจ่ายเงินเท่าไร
เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้ตามข้อใด

ก. $270 - 235 = \square$

ข. $235 + 270 = \square$

ค. $235 \times 270 = \square$

ง. $270 \div 235 = \square$

7. แม่มีเงิน 50 บาท ซื้อมะละกอ 2 ผลราคาผลละ 8 บาท แม่จะเหลือเงินกี่บาท
เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ก. $50 + 2 + 8 = \square$

ข. $50 + (2 \times 8) = \square$

ค. $50 \div (2 \times 8) = \square$

ง. $50 - (2 \times 8) = \square$

8. ซื้อปากกา 2 ด้าม ราคาด้ามละ 12 บาท ซื้อกล่องใส่ดินสอ 23 บาท ให้ธนบัตร
ใบละ 50 บาท จะได้รับเงินทอนกี่บาท

ก. 3 บาท ข. 4 บาท

ค. 5 บาท ง. 6 บาท

9. ฉันมีเงิน 50 บาท นำไปซื้อสมุด 5 เล่ม เล่มละ 8 บาท ฉันจะเหลือเงินกี่บาท

ก. 10 บาท ข. 15 บาท

ค. 20 บาท ง. 25 บาท

10. ซื้อขนมมา 8 ถุง ถุงละ 5 ชิ้น นำมาใส่ถุงใหม่ ถุงละ 10 ชิ้น จะได้กี่ถุง

ก. 2 ถุง

ข. 3 ถุง

ค. 4 ถุง

ง. 6 ถุง

11. ซื้อเสื้อ 1 โหล ราคาตัวละ 125 บาท ให้เงินไป 2,000 บาท ได้รับเงินทอนเท่าใด
- ก. 250 บาท
 - ข. 500 บาท
 - ค. 550 บาท
 - ง. 600 บาท
12. โรงงานแห่งหนึ่งผลิตกางเกงได้ 3,000 ตัว นำส่งร้านค้า 20 ร้าน ร้านละ 105 ตัว จะยังคงเหลือเสื้ออีกกี่ตัว
- ก. 750 ตัว
 - ข. 800 ตัว
 - ค. 850 ตัว
 - ง. 900 ตัว
13. โรงงานผลิตเสื้อได้ 2,400 ตัว จัดใส่กล่องละ 24 ตัว นำไปขายกล่องละ 120 บาท โรงงานจะได้รับเงินค่าเสื้อทั้งหมดเท่าไร เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ตามข้อใด
- ก. $(1,200 \times 24) + 2,400 = \square$
 - ข. $(2,400 \div 24) \times 120 = \square$
 - ค. $2,400 + (120 \times 24) = \square$
 - ง. $2,400 - (120 \times 24) = \square$
14. จากข้อ 13 ได้ผลลัพธ์ตามข้อใด
- ก. 12,000 บาท
 - ข. 14,000 บาท
 - ค. 24,000 บาท
 - ง. 26,000 บาท
15. ข้อใดมีคำตอบ **ไม่เท่ากับ** ข้ออื่น
- ก. ตามีโต๊ะ 25 ตัว ซื้อมาอีก 12 ตัว รวมมีโต๊ะกี่ตัว
 - ข. พ่อมีเก้าอี้ 30 ตัว ทำขึ้นมาอีก 7 ตัว รวมมีเก้าอี้กี่ตัว
 - ค. อามีตู้ 25 หลัง ขายไป 12 หลัง อาเหลือตู้กี่หลัง
 - ง. วันแรกอ่านหนังสือได้ 13 หน้า วันที่สองอ่านได้อีก 24 หน้า รวมสองวันอ่านหนังสือได้กี่หน้า

16. นกฝูงหนึ่งมี 345 ตัว บินมาเพิ่มอีก 135 ตัว มีนกทั้งหมดกี่ตัว

จากโจทย์มีความสัมพันธ์กับข้อใด

ก. $345 - 135 = \square$

ข. $345 + 135 = \square$

ค. $345 + \square = 135$

ง. $345 - \square = 135$

17. แดงมีเงาะ 180 ผล ให้น้อยไป 20 ผล ที่เหลือแบ่งเป็นกอง กองละ 20 ผล จะได้กี่กอง

จากโจทย์นี้ใช้วิธีการใดคิดหาคำตอบ

ก. ลบ, ลบ

ข. บวก, คูณ

ค. ลบ, บวก

ง. ลบ,หาร

18. $(55 - 20) \times 85 = \square$

จากประโยคสัญลักษณ์เขียน โจทย์ปัญหาได้อย่างไร

ก. มีส้ม 55 ผล กินไป 20 ผล ซื้อมาใหม่ 85 ผล รวมมีส้มกี่ผล

ข. มีเป็ด 55 ตัว ซื้อมาเพิ่มอีก 20 ตัว แล้วขายไปตัวละ 85 บาท จะได้เงินทั้งหมดกี่บาท

ค. มีชมพู 55 ผล เก็บมาอีก 20 ผล แล้วแบ่งให้เพื่อน 85 ผล จะเหลือชมพูกี่ผล

ง. มีไก่ 55 ตัว ตายไป 20 ตัว ที่เหลือขายไปตัวละ 85 บาท จะได้เงินทั้งหมดกี่บาท

19. ข้อใดสัมพันธ์กัน

ก. มีส้ม 150 ผล นำเสียบ 45 ผล สัมพันธ์กับ $150 + 45$

ข. มีเงาะ 150 ผล เก็บมาอีก 45 ผล สัมพันธ์กับ $150 - 45$

ค. มีมะม่วง 150 ผล ซื้อมาอีก 45 ผล สัมพันธ์กับ $150 + 45$

ง. มีแตงโม 150 ผล ขายไป 45 ผล สัมพันธ์กับ $150 \div 45$

20. ตอนเช้าเก็บส้มได้ 260 ผล ตอนบ่ายเก็บได้ 380 ผล นำมาแบ่งให้เพื่อน 8 คน คนละเท่า ๆ กัน

จะได้ส้มคนละกี่ผล

จากโจทย์เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ก. $(260 + 380) \div 8 = \square$

ข. $(260 + 380) + 8 = \square$

ค. $(380 - 260) \times 8 = \square$

ง. $(380 - 260) \div 8 = \square$

เฉลยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

1. ข
2. ค
3. ง
4. ก
5. ค
6. ข
7. ง
8. ก
9. ก
10. ค
11. ข
12. ง
13. ข
14. ก
15. ค
16. ข
17. ง
18. ง
19. ค
20. ก

แบบบันทึกการเก็บคะแนนทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์
เรื่อง โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

เลขที่	ชื่อ -สกุล	คะแนนสอบก่อนเรียน X_1	คะแนนสอบหลังเรียน X_2
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
คะแนนเฉลี่ย			

แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรม

แบบฝึกชุดที่ เรื่อง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ที่	ชื่อ-นามสกุล	ความสนใจกระตือรือร้น	ความรับผิดชอบ	ความรู้-ความเข้าใจ	การคิดวิเคราะห์	การแก้ปัญหา	ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	การนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน	รวมคะแนน	คะแนนเฉลี่ย	ผลการตัดสิน	
		10	10	10	10	10	10	10	70	10	ผ่าน	ไม่ผ่าน
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												

เกณฑ์การตัดสินผลการประเมิน

ระดับ 3 คือ 8-10 คะแนน หมายถึง ดี

ระดับ 2 คือ 5-7 คะแนน หมายถึง พอใช้

ระดับ 1 คือ 0-4 คะแนน หมายถึง ควรปรับปรุง

เกณฑ์การผ่านการประเมิน 80 เปอร์เซ็นต์

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(นางวิลาวัลย์ ชมภูบุตร)

ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนนิคมกุฉินารายณ์หมู่ 2

แผนการจัดการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

หน่วยการเรียนรู้ที่ 13 เรื่อง โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง โจทย์ปัญหาการบวก

เวลา 2 ชั่วโมง

วันที่เดือน.....พ.ศ.....

สาระ	มาตรฐานการเรียนรู้	ตัวชี้วัดรายปี
สาระที่ 1 จำนวนและการดำเนินการ	1. เข้าใจถึงผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการของจำนวนและความสัมพันธ์ระหว่างการดำเนินการต่างๆ และใช้การดำเนินการในการแก้ปัญหา	1. วิเคราะห์และแสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาและโจทย์ปัญหาระคนของจำนวนนับไม่เกินหนึ่งแสนและศูนย์ พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบและสร้างโจทย์ได้
สาระที่ 6 ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์	1. ใช้วิธีการหลากหลายแก้ปัญหา 2. ใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์แก้ปัญหาในสถานการณ์จริง	1. ใช้วิธีการที่หลากหลายแก้ปัญหาได้ 2. ใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์แก้ปัญหาในสถานการณ์จริงได้

สาระสำคัญ

โจทย์ปัญหาการบวก หมายถึง สถานการณ์ของจำนวนตั้งแต่สองจำนวนที่มีความสัมพันธ์กันและมีวิธีหาคำตอบด้วยการบวก ทำให้จำนวนเพิ่มขึ้น

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนสามารถนำสถานการณ์มาสร้างโจทย์ปัญหาการบวกได้
2. นักเรียนสามารถบอกสิ่งที่โจทย์ต้องการหาได้อย่างถูกต้อง
3. นักเรียนสามารถบอกสิ่งที่โจทย์กำหนดให้ได้อย่างถูกต้อง
4. นักเรียนสามารถแสดงวิธีทำและหาคำตอบได้
5. นักเรียนสามารถแสดงวิธีตรวจคำตอบได้

สาระการเรียนรู้

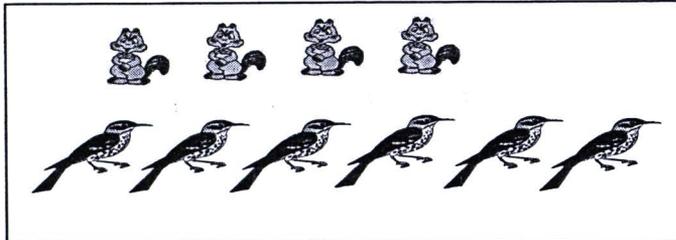
โจทย์ปัญหาการบวก

กระบวนการจัดการเรียนรู้

ชั่วโมงที่ 1

ขั้นนำ

- 1. นักเรียนสังเกตและพิจารณาภาพสัตว์เลี้ยงของฉันทที่ครูนำมาให้ดู



- นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้
 - ภาพนี้มีสัตว์อะไรบ้าง
 - นักเรียนชอบสัตว์ชนิดไหน เพราะอะไร
 - ภาพกระต่ายหนึ่งตัวแทนด้วยกระต่ายกี่ตัว
 - รวมมีกระต่ายทั้งหมดกี่ตัว
 - ภาพนกหนึ่งตัวแทนด้วยนกกี่ตัว
 - รวมมีนกทั้งหมดกี่ตัว
 - มีสัตว์ทั้งหมดเท่าไร
 - นักเรียนใช้วิธีการใดในการคิดหาคำตอบ ตามข้อ 3.7

ขั้นสอน

3. นักเรียนช่วยกันสร้างโจทย์ปัญหาการบวกจากภาพสัตว์เลี้ยงของฉันท โดยครูเขียนโจทย์ปัญหาตามที่นักเรียนบอกบนกระดาน เช่น มีกระต่าย 200 ตัว มีนก 420 ตัว มีสัตว์ทั้งหมดกี่ตัว

- แสดงการวิเคราะห์โจทย์ปัญหาการบวกตามขั้นตอนของโพลยาดังนี้
ขั้นที่ 1 อ่านและทำความเข้าใจปัญหา

โจทย์บอกอะไร

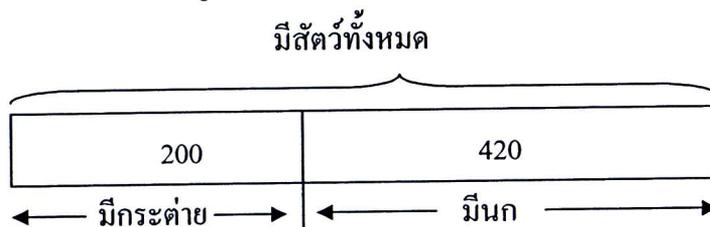
มีกระต่าย 200 ตัว

มีนก 420 ตัว

โจทย์ถามอะไร

มีสัตว์ทั้งหมดกี่ตัว

ขั้นที่ 2 วางแผนการแก้ปัญหา



เอาจำนวนกระต่ายรวมกันกับจำนวนนก จะรู้จำนวนของสัตว์ทั้งหมด

ขั้นที่ 3 ดำเนินการแก้ปัญหาตามแผน

แสดงวิธีคิด

เขียนประโยคสัญลักษณ์

$$200 + 420 = \square$$

วิธีทำ	มีกระต่าย	200	+ ตัว
	มีนก	420	ตัว
	มีสัตว์ทั้งหมด	620	ตัว

ตอบ มีสัตว์ทั้งหมด 620 ตัว

ขั้นที่ 4 ตรวจสอบผล

ตรวจคำตอบ

มีสัตว์ทั้งหมด	620	- ตัว
มีนก	420	ตัว
มีกระต่าย	200	ตัว

แสดงว่าคำตอบถูกต้อง

ชั่วโมงที่ 2

ให้นักเรียนศึกษาแบบฝึกและปฏิบัติตามขั้นตอน ดังนี้

ตอนที่ 1

นักเรียนร่วมกันร้องเพลง “การบวก”

ตอนที่ 2

ให้นักเรียนศึกษาเนื้อหาและตัวอย่างในแบบฝึกให้ละเอียด เมื่อเกิดข้อสงสัยสามารถซักถามเพื่อนหรือครูผู้สอนได้

ตอนที่ 3

ให้นักเรียนทำแบบฝึกชุดที่ 1 เรื่องการแก้โจทย์ปัญหาการบวก

ขั้นสรุป

นักเรียนและครูช่วยกันสรุปลักษณะของโจทย์ปัญหาการบวกว่าจะมีวิธีคิดหาคำตอบด้วยการบวก

สื่อการเรียนรู้/แหล่งการเรียนรู้

1. ภาพสัตว์เลี้ยงของฉันทัน
2. แผนภูมิเพลงการบวก
3. แบบฝึกชุดที่ 1 เรื่องการแก้โจทย์ปัญหาการบวก

การวัดและประเมินผล

1. วิธีการ

- 1.1 สังเกตการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้
- 1.2 ฟังจากการสนทนาซักถามนักเรียนเกี่ยวกับการการสร้างและวิเคราะห์โจทย์ปัญหา

การบวก

- 1.3 ฟังจากการอภิปรายแสดงความคิดเห็นและสรุปลักษณะของโจทย์ปัญหาการ

บวก

- 1.4 ตรวจสอบผลงานการทำแบบฝึกชุดที่ 1 เรื่องการแก้โจทย์ปัญหาการบวก

2. เครื่องมือ

- 2.1 แบบบันทึกการประเมินผลงาน
- 2.2 แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรม
- 2.3 แบบฝึกชุดที่ 1

3. เกณฑ์การวัดและประเมินผล

- 3.1. นักเรียนมีความสนใจร่วมปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้อย่างสม่ำเสมอ
- 3.2 นักเรียนทำแบบฝึกชุดที่ 1 เรื่องการแก้โจทย์ปัญหาการบวกได้ถูกต้องผ่านเกณฑ์

ร้อยละ 80 ขึ้นไป

กิจกรรมเสนอแนะ

.....

ความเห็นของผู้บริหาร

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้บริหาร

(นายเพชรคำ ธนุศรี)

ผู้อำนวยการ โรงเรียนนิคมกุดฉิมราชณ์หมู่ 2

บันทึกผลหลังการสอน

1. ผลการสอน

.....

.....

.....

2. ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ครูผู้สอน

(นางวิลาวัลย์ ชมภูบุตร)

ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนนิคมกุดฉิมราชณ์หมู่ 2

แบบฝึกการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์
ชุดที่ 1
เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาการบวก

คำชี้แจง แบบฝึกการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ ชุดที่ 1 เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาการบวก
 มี 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1
 มาร่วมกันร้องเพลง “การบวก”

ตอนที่ 2
 ให้นักเรียนศึกษาเนื้อหาและตัวอย่างให้ละเอียด เมื่อเกิดข้อสงสัยสามารถซักถามเพื่อนหรือครูผู้สอนได้

ตอนที่ 3 นักเรียนทำแบบฝึกชุดที่ 1



จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนสามารถบอกสิ่งที่โจทย์ต้องการหาได้อย่างถูกต้อง
2. นักเรียนสามารถบอกสิ่งที่โจทย์กำหนดให้ได้อย่างถูกต้อง
3. นักเรียนสามารถแสดงวิธีทำและหาคำตอบได้
4. นักเรียนสามารถแสดงวิธีตรวจคำตอบได้



ตอนที่ 1 มาสนุกกับการ

ร้องเพลงกันเลยครับ

เพลงบวก

เนื้อร้อง...ราตรี รุ่งทวิชัย

ทำนอง... เพลงไม้หก

การบวกคือการรวมกัน

เช่น ห้า บวก สาม ได้แปดนะซี

(หนึ่ง สอง สาม สี่ ห้า หก เจ็ด แปด)

จำไว้ให้มันรวมกันให้ดี

ลองนับอีกทีให้พร้อมกัน

โจะดิง ดิงดั่ง ตั่งดิง...

ตอนที่ 2

นักเรียนศึกษาเนื้อหาและตัวอย่างให้ละเอียด ถ้าไม่เข้าใจถามเพื่อนหรือครูได้ค่ะ

ตัวอย่างที่ 1

โรงพยาบาลแห่งหนึ่งรักษาคอนไข้ชาย 18,548 คน รักษาคนไข้หญิง 17,650 คน
โรงพยาบาลแห่งนี้รักษาคอนไข้รวมทั้งหมดกี่คน

ขั้นที่ 1 อ่านและทำความเข้าใจปัญหา

1. สิ่งที้โจทย์กำหนดให้คืออะไร

ตอบ โรงพยาบาลแห่งหนึ่งรักษาคอนไข้ชาย 18,548 คน
รักษาคอนไข้หญิง 17,650 คน

2. สิ่งที้โจทย์ต้องการทราบคืออะไร

ตอบ โรงพยาบาลแห่งนี้รักษาคอนไข้รวมทั้งหมดกี่คน

ขั้นที่ 2 วางแผนการแก้้ปัญหา

1. จากโจทย์กำหนดให้มึ้วิธีการคิดคำนวณอย่างไร

ตอบ นำคนไข้ชายและคนไข้หญิงมารวมกัน (บวกกัน)

2. เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้้อย่างไร

ตอบ ประโยคสัญลักษณ์ $18,548 + 17,650 = \square$

ขั้นที่ 3 ดำเนินการแก้้ปัญหาตามแผน

วิธีทำ	โรงพยาบาลแห่งหนึ่งรักษาคอนไข้ชาย	18,548	คน
	รักษาคอนไข้หญิง	17,650	คน
	โรงพยาบาลแห่งนี้รักษาคอนไข้รวมทั้งหมด	<u>36,198</u>	คน

ตอบ โรงพยาบาลแห่งนี้รักษาคอนไข้รวมทั้งหมด ๓๖,๑๙๘ คน

ขั้นที่ 4 ตรวจสอบคำตอบ

ตอบ คนไข้รวมทั้งหมดลบด้วยคนไข้ชายผลลัพธ์จะเป็นคนไข้หญิง

แสดงว่าคำตอบถูกต้อง

เช่น $36,198 - 18,548 = 17,650$

แสดงว่าผลบวกถูกต้อง

ตอนที่ 3



คำชี้แจง

จากโจทย์ปัญหาที่กำหนดให้ จงตอบคำถามตามขั้นตอน (ข้อละ 10 คะแนน)

1. ลุงแจ่มขายมังคุดได้เงิน 23,128 บาท ขายทุเรียนได้เงิน 33,818 บาท
 ลุงแจ่มขายผลไม้ทั้งหมดได้เงินกี่บาท

ขั้นที่ 1 อ่านและทำความเข้าใจปัญหา

1. สิ่ง โจทย์กำหนดให้คืออะไร

ตอบ

2. สิ่ง โจทย์ต้องการทราบคืออะไร

ตอบ

ขั้นที่ 2 วางแผนการแก้ปัญหา

1. จาก โจทย์กำหนดมีวิธีการคิดคำนวณอย่างไร

ตอบ

2. จะเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ตอบ

ขั้นที่ 3 ดำเนินการแก้ปัญหตามแผน

วิธีทำ
.....
.....
.....
.....

ขั้นที่ 4 ตรวจสอบคำตอบ

ตอบ
.....
.....
.....

2.

โรงเรียนแห่งหนึ่งมีนักเรียนชาย 2,126 คน เป็นนักเรียนหญิง 1,980 คน
โรงเรียนแห่งนี้มีนักเรียนทั้งหมดกี่คน

ขั้นที่ 1 อ่านและทำความเข้าใจปัญหา

1. สิ่ง โจทย์กำหนดให้คืออะไร

ตอบ

2. สิ่ง โจทย์ต้องการทราบคืออะไร

ตอบ

ขั้นที่ 2 วางแผนการแก้ปัญหา

1. จาก โจทย์กำหนดมีวิธีการคิดคำนวณอย่างไร

ตอบ

2. จะเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ตอบ

ขั้นที่ 3 ดำเนินการแก้ปัญหาตามแผน

วิธีทำ

.....

.....

.....

.....

ขั้นที่ 4 ตรวจสอบคำตอบ

ตอบ

.....

.....

.....

3.

โรงสีข้าวแห่งหนึ่งมีข้าวเปลือกอยู่ 25,800 กระสอบ รับซื้อข้าวเปลือกจากชาวนาอีก 15,900 กระสอบ โรงสีข้าวแห่งนี้มีข้าวเปลือกทั้งหมดกี่กระสอบ

ขั้นที่ 1 อ่านและทำความเข้าใจปัญหา

1. สิ่ง โจทย์กำหนดให้คืออะไร

ตอบ

2. สิ่ง โจทย์ต้องการทราบคืออะไร

ตอบ

ขั้นที่ 2 วางแผนการแก้ปัญหา

1. จากโจทย์กำหนดมีวิธีการคิดคำนวณอย่างไร

ตอบ

2. จะเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ตอบ

ขั้นที่ 3 ดำเนินการแก้ปัญหาตามแผน

วิธีทำ

.....

.....

.....

.....

ขั้นที่ 4 ตรวจสอบคำตอบ

ตอบ

.....

.....

.....

4.

ปราณีซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ราคา 38,500 บาท ซื้อเครื่องปรับอากาศ
 ราคา 23,480 บาท ปราณีซื้อของทั้งสองอย่างเป็นเงินทั้งหมดกี่บาท



ขั้นที่ 1 อ่านและทำความเข้าใจปัญหา

1. สิ่ง โจทย์กำหนดให้คืออะไร

ตอบ

2. สิ่ง โจทย์ต้องการทราบคืออะไร

ตอบ

ขั้นที่ 2 วางแผนการแก้ปัญหา

1. จากโจทย์กำหนดมีวิธีการคิดคำนวณอย่างไร

ตอบ

2. จะเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ตอบ

ขั้นที่ 3 ดำเนินการแก้ปัญหาตามแผน

วิธีทำ

.....

.....

.....

.....

ขั้นที่ 4 ตรวจสอบคำตอบ

ตอบ

.....

.....

.....

5.

โรงงานผลิตของเล่นแห่งหนึ่ง เดือนมกราคมผลิตของเล่นได้ 53,600 ชิ้น
เดือนกุมภาพันธ์ ผลิตของเล่นได้ 42,800 ชิ้น ในเวลาสองเดือนโรงงานแห่งนี้
ผลิตของเล่นได้ทั้งหมดกี่ชิ้น

ขั้นที่ 1 อ่านและทำความเข้าใจปัญหา

1. สิ่ง โจทย์กำหนดให้คืออะไร

ตอบ

2. สิ่ง โจทย์ต้องการทราบคืออะไร

ตอบ

ขั้นที่ 2 วางแผนการแก้ปัญหา

1. จากโจทย์กำหนดมีวิธีการคิดคำนวณอย่างไร

ตอบ

2. จะเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ตอบ

ขั้นที่ 3 ดำเนินการแก้ปัญหาตามแผน

วิธีทำ

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

ขั้นที่ 4 ตรวจสอบคำตอบ

ตอบ

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



เฉลยแบบฝึกหัดที่ 1 เรื่องการแก้โจทย์
ปัญหาการบวก

1.

ขั้นที่ 1 อ่านและทำความเข้าใจปัญหา

1. สิ่ง โจทย์กำหนดให้คือ

ตอบ ลุงแจ่มขายมังคุดได้เงิน 23,128 บาท ขายทุเรียนได้เงิน 33,818 บาท

2. สิ่ง โจทย์ต้องการทราบคืออะไร

ตอบ ลุงแจ่มขายผลไม้ทั้งหมดได้เงินกี่บาท

ขั้นที่ 2 วางแผนการแก้ปัญหา

1. จากโจทย์กำหนดมีวิธีการคิดคำนวณอย่างไร

ตอบ นำสิ่งที่กำหนดให้มารวมกัน

2. จะเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ตอบ $23,128 + 33,818 = \square$

ขั้นที่ 3 ดำเนินการแก้ปัญหตามแผน

วิธีทำ ลุงแจ่มขายมังคุดได้เงิน 23,128 บาท

ขายทุเรียนได้เงิน 33,818 บาท

ลุงแจ่มขายผลไม้ทั้งหมดได้เงิน 56,946 บาท

ตอบ ลุงแจ่มขายผลไม้ทั้งหมดได้เงิน ๕๖,๙๔๖ คน

ขั้นที่ 4 ตรวจสอบคำตอบ

ตอบ

$$36,198 - 18,548 = 17,650$$

แสดงว่าผลบวกถูกต้อง

2.

ขั้นที่ 1 อ่านและทำความเข้าใจปัญหา

1. สิ่ง โจทย์กำหนดให้คือ

- ตอบ โรงเรียนแห่งหนึ่งมีนักเรียนชาย 2,126 คน เป็นนักเรียนหญิง 1,980 คน

2. สิ่ง โจทย์ต้องการทราบคืออะไร

ตอบ โรงเรียนแห่งนี้มีนักเรียนทั้งหมดกี่คน

ขั้นที่ 2 วางแผนการแก้ปัญหา

1. จาก โจทย์กำหนดมีวิธีการคิดคำนวณอย่างไร

ตอบ นำสิ่งที่กำหนดให้มารวมกัน

2. จะเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ตอบ $2,126 + 1,980 = \square$

ขั้นที่ 3 ดำเนินการแก้ปัญหาตามแผน

วิธีทำ โรงเรียนแห่งหนึ่งมีนักเรียนชาย

2,126 คน

เป็นนักเรียนหญิง

1,980 คน

โรงเรียนแห่งนี้มีนักเรียนทั้งหมด

4,106 คน

ตอบ โรงเรียนแห่งนี้มีนักเรียนทั้งหมด 4,106 คน

ขั้นที่ 4 ตรวจสอบคำตอบ

ตอบ

$$4,106 - 1,980 = 2,126$$

แสดงว่าผลบวกถูกต้อง

3.

ขั้นที่ 1 อ่านและทำความเข้าใจปัญหา

1. สิ่ง โจทย์กำหนดให้คือ

- ตอบ โรงสีข้าวแห่งหนึ่งมีข้าวเปลือกอยู่ 25,800 กระสอบ รับซื้อข้าวเปลือกจาก
ชาวนาอีก 15,900 กระสอบ

2. สิ่ง โจทย์ต้องการทราบคืออะไร

ตอบ โรงสีข้าวแห่งนี้มีข้าวเปลือกทั้งหมดกี่กระสอบ

ขั้นที่ 2 วางแผนการแก้ปัญหา

1. จากโจทย์กำหนดมีวิธีการคิดคำนวณอย่างไร

ตอบ นำสิ่งที่กำหนดให้มารวมกัน

2. จะเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ตอบ $25,800 + 15,900 = \square$

ขั้นที่ 3 ดำเนินการแก้ปัญหตามแผน

<u>วิธีทำ</u>	โรงสีข้าวแห่งหนึ่งมีข้าวเปลือกอยู่	25,800	กระสอบ
	รับซื้อข้าวเปลือกจากชาวนาอีก	15,900	กระสอบ
	โรงสีข้าวแห่งนี้มีข้าวเปลือกทั้งหมด	<u>41,700</u>	กระสอบ

ตอบ โรงสีข้าวแห่งนี้มีข้าวเปลือกทั้งหมด ๔๑,๗๐๐ กระสอบ

ขั้นที่ 4 ตรวจสอบคำตอบ

ตอบ

$$41,700 - 15,900 = 25,800$$

แสดงว่าผลบวกถูกต้อง

4.

ขั้นที่ 1 อ่านและทำความเข้าใจปัญหา

1. สิ่ง โจทย์กำหนดให้คือ

ตอบ ปราณีซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ราคา 38,500 บาท ซื้อเครื่องปรับอากาศ
ราคา 23,480 บาท

2. สิ่ง โจทย์ต้องการทราบคืออะไร

ตอบ ปราณีซื้อของทั้งสองอย่างเป็นเงินทั้งหมดกี่บาท

ขั้นที่ 2 วางแผนการแก้ปัญหา

1. จากโจทย์กำหนดมีวิธีการคิดคำนวณอย่างไร

ตอบ นำสิ่งที่กำหนดให้มารวมกัน

2. จะเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ตอบ $38,500 + 23,480 = \square$

ขั้นที่ 3 ดำเนินการแก้ปัญหาตามแผน

<u>วิธีทำ</u>	ปราณีซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ราคา	38,500	บาท
	ซื้อเครื่องปรับอากาศราคา	23,480	บาท
	ปราณีซื้อของทั้งสองอย่างเป็นเงินทั้งหมด	<u>61,980</u>	บาท
	<u>ตอบ</u> ปราณีซื้อของทั้งสองอย่างเป็นเงินทั้งหมด	61,980	บาท

ขั้นที่ 4 ตรวจสอบคำตอบ

ตอบ

$$61,980 - 23,480 = 38,500$$

แสดงว่าผลบวกถูกต้อง

5.

ขั้นที่ 1 อ่านและทำความเข้าใจปัญหา

1. สิ่ง โจทย์กำหนดให้คือ

- ตอบ โรงงานผลิตของเล่นแห่งหนึ่งเดือนมกราคมผลิตของเล่นได้ 53,600 ชิ้น
เดือนกุมภาพันธ์ ผลิตของเล่นได้ 42,800 ชิ้น

2. สิ่ง โจทย์ต้องการทราบคืออะไร

ตอบ ในเวลาสองเดือน โรงงานแห่งนี้ผลิตของเล่นได้ทั้งหมดกี่ชิ้น

ขั้นที่ 2 วางแผนการแก้ปัญหา

1. จากโจทย์กำหนดมีวิธีการคิดคำนวณอย่างไร

ตอบ นำสิ่งที่กำหนดให้มารวมกัน

2. จะเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ตอบ $53,600 + 42,800 = \square$

ขั้นที่ 3 ดำเนินการแก้ปัญหาตามแผน

<u>วิธีทำ</u> โรงงานผลิตของเล่นแห่งหนึ่งเดือนมกราคมผลิตของเล่นได้	53,600	ชิ้น
เดือนกุมภาพันธ์ ผลิตของเล่นได้	42,800	ชิ้น
ในเวลาสองเดือน โรงงานแห่งนี้ผลิตของเล่นได้ทั้งหมด	<u>96,400</u>	ชิ้น

ตอบ ในเวลาสองเดือน โรงงานแห่งนี้ผลิตของเล่นได้ทั้งหมด 96,400 ชิ้น

ขั้นที่ 4 ตรวจสอบคำตอบ

ตอบ

$$96,400 - 42,800 = 53,600$$

แสดงว่าผลบวกถูกต้อง



ไชโย ถูกหมดเลยครับ

เกณฑ์การให้คะแนนการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ตามขั้นตอนของโพลยา
แบบฝึกชุดที่ เรื่อง

แบบฝึกข้อที่	1. อ่านและทำความเข้าใจโจทย์	2. วางแผนการแก้ปัญหา	3. ดำเนินการแก้ปัญหาตามแผน	4. ตรวจสอบคำตอบ	รวมคะแนน
	2	2	4	2	10
1					
2					
3					
4					
5					
รวมคะแนนทั้งหมด					

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
(.....)

ตำแหน่ง

แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรม

แบบฝึกชุดที่ เรื่อง..... ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ที่	ชื่อ-นามสกุล	ความสนใจกระตือรือร้น	ความรับผิดชอบ	ความรู้-ความเข้าใจ	การคิดวิเคราะห์	การแก้ปัญหา	ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	การนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน	รวมคะแนน	คะแนนเฉลี่ย	ผลการตัดสิน	
		10	10	10	10	10	10	10	70	10	ผ่าน	ไม่ผ่าน
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												

เกณฑ์การตัดสินผลการประเมิน

ระดับ 3 คือ 8-10 คะแนน หมายถึง ดี

ระดับ 2 คือ 5-7 คะแนน หมายถึง พอใช้

ระดับ 1 คือ 0-4 คะแนน หมายถึง ควรปรับปรุง

เกณฑ์การผ่านการประเมิน 80 เปอร์เซนต์

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(นางวิลาวัลย์ ชมภูบุตร)

ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนนิคมกุฉินารายณ์ หมู่ 2

แผนการจัดการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

หน่วยการเรียนรู้ที่ 13 เรื่อง โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง โจทย์ปัญหาการลบ

เวลา 2 ชั่วโมง

วันที่เดือน.....พ.ศ.....

สาระ	มาตรฐานการเรียนรู้	ตัวชี้วัดรายปี
สาระที่ 1 จำนวนและการดำเนินการ	1. เข้าใจถึงผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการของจำนวนและความสัมพันธ์ระหว่างการดำเนินการต่างๆ และใช้การดำเนินการในการแก้ปัญหา	1. วิเคราะห์และแสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาและโจทย์ปัญหาการลบที่มีตัวตั้งไม่เกิน 100,000 พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบและแสดงวิธีทำได้ 2. เมื่อกำหนดสถานการณ์ให้สามารถสร้างโจทย์ปัญหาการลบและวิเคราะห์โจทย์ได้
สาระที่ 6 ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์	1. ใช้วิธีการหลากหลายแก้ปัญหา 2. ใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์แก้ปัญหาในสถานการณ์จริง	1. ใช้วิธีการที่หลากหลายแก้ปัญหาได้ 2. ใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์แก้ปัญหาในสถานการณ์จริงได้

สาระสำคัญ

โจทย์ปัญหาการลบ หมายถึง สถานการณ์ของจำนวนสองจำนวนที่มีความสัมพันธ์กัน และมีวิธีหาคำตอบด้วยการลบ

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนสามารถนำสถานการณ์มาสร้างโจทย์ปัญหาการลบได้
2. นักเรียนสามารถบอกสิ่งที่โจทย์ต้องการหาได้อย่างถูกต้อง
3. นักเรียนสามารถบอกสิ่งที่โจทย์กำหนดให้ได้อย่างถูกต้อง
4. นักเรียนสามารถแสดงวิธีทำและหาคำตอบได้
5. นักเรียนสามารถแสดงวิธีตรวจคำตอบได้

สาระการเรียนรู้

โจทย์ปัญหาการลบ

กระบวนการจัดการเรียนรู้

ชั่วโมงที่ 1

ขั้นนำ

1. นักเรียนสังเกตและพิจารณาภาพสถานการณ์ เรื่องชมพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ ที่ครูนำมาให้ดู



2. นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้
 - 2.1 เรื่องนี้เกิดขึ้นที่ไหน
 - 2.2 นักเรียนชอบไปเที่ยวที่นี่หรือไม่ เพราะเหตุใด
 - 2.3 นักเรียนเห็นภาพอะไรบ้าง

ขั้นสอน

3. นักเรียนช่วยกันสร้าง โจทย์ปัญหาการลบจากภาพสถานการณ์ เรื่องชมพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ โดยครูเขียน โจทย์ปัญหาตามที่นักเรียนบอกบนกระดาน เช่น เดือนสิงหาคมที่ผ่านมา มีนักเรียนเข้าชมพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ 36,057 คน เป็นนักเรียนชาย 19,443 คน จะเป็นนักเรียนหญิงกี่คน

4. แสดงการวิเคราะห์ โจทย์ปัญหาการลบตามขั้นตอนของโพลยา ดังนี้

ขั้นที่ 1 อ่านและทำความเข้าใจปัญหา

โจทย์บอกอะไร

มีนักเรียนเข้าชมพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ 36,057 คน

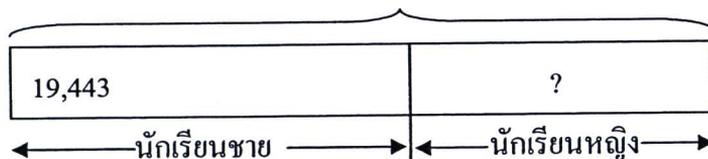
เป็นนักเรียนชาย 19,443 คน

โจทย์ถามอะไร

เป็นนักเรียนหญิงกี่คน

ขั้นที่ 2 วางแผนการแก้ปัญหา

นักเรียนเข้าชมพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ 36,057 คน



นำจำนวนนักเรียนชายลบออกจากจำนวนนักเรียนทั้งหมด จะรู้จำนวนของ

นักเรียนหญิง

ขั้นที่ 3 ดำเนินการแก้ปัญหาตามแผน

แสดงวิธีคิด

เขียนประโยคสัญลักษณ์

$$36,057 - 19,443 = \square$$

วิธีทำ	มีนักเรียนเข้าชมพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์	36,057	คน
	เป็นนักเรียนชาย	<u>19,443</u>	คน
	เป็นนักเรียนหญิง	<u>16,614</u>	คน
	<u>ตอบ</u> เป็นนักเรียนหญิง	๑๖,๖๑๔ คน	

ขั้นที่ 4 ตรวจสอบผล

ตรวจคำตอบ

เป็นนักเรียนหญิง	16,614	คน	
เป็นนักเรียนชาย	<u>19,443</u>	คน	+
มีนักเรียนเข้าชมพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์	<u>36,057</u>	คน	

แสดงว่าคำตอบถูกต้อง

ชั่วโมงที่ 2

ให้นักเรียนศึกษาแบบฝึกและปฏิบัติตามขั้นตอน คือ

ตอนที่ 1

นักเรียนร่วมกันร้องเพลง โจทย์ปัญหา และเพลงการลบ

ตอนที่ 2

ให้นักเรียนศึกษาเนื้อหาและตัวอย่างในแบบฝึกให้ละเอียด เมื่อเกิดข้อสงสัยสามารถซักถามเพื่อนหรือครูผู้สอนได้

ตอนที่ 3

ให้นักเรียนทำแบบฝึกชุดที่ 2 เรื่องการแก้โจทย์ปัญหาการลบ

ขั้นสรุป

นักเรียนและครูช่วยกันสรุปลักษณะของโจทย์ปัญหาการลบจะมีวิธีคิดหาคำตอบด้วยการ
ลบออก

•

สื่อการเรียนรู้/แหล่งการเรียนรู้

1. ภาพสถานการณ์ นักเรียนเข้าชมพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์
2. แบบฝึกชุดที่ 2 เรื่องการแก้โจทย์ปัญหาการลบ

การวัดและประเมินผล

1. วิธีการ

- 1.1 สังเกตการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้
- 1.2 ฟังจากการสนทนาซักถามนักเรียนเกี่ยวกับการสร้างและวิเคราะห์โจทย์ปัญหาการ

ลบ

- 1.3 ฟังจากการอภิปรายแสดงความคิดเห็นและสรุปลักษณะของโจทย์ปัญหาการลบ
- 1.4 ตรวจสอบผลงานการทำแบบฝึกชุดที่ 2 เรื่องการแก้โจทย์ปัญหาการลบ

2. เครื่องมือ

- 2.1 แบบบันทึกการประเมินผลงาน
- 2.2 แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรม
- 2.3 แบบฝึกชุดที่ 2

3. เกณฑ์การวัดและประเมินผล

- 3.1. นักเรียนมีความสนใจร่วมปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้อย่างสม่ำเสมอ
- 3.2. นักเรียนทำแบบฝึกชุดที่ 2 เรื่องการแก้โจทย์ปัญหาการลบได้ถูกต้องผ่านเกณฑ์

ร้อยละ 80 ขึ้นไป

กิจกรรมเสนอแนะ

.....

ความเห็นของผู้บริหาร

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้บริหาร
 (นายเพชรคำ ธนุศรี)
 ผู้อำนวยการโรงเรียนนิคมกุฉินารายณ์หมู่ 2

บันทึกผลหลังการสอน

1. ผลการสอน

.....

.....

.....

.....

2. ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ครูผู้สอน
 (นางวิลาวัลย์ ชมภูบุตร)
 ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนนิคมกุฉินารายณ์หมู่ 2

แบบฝึกการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์
ชุดที่ 2
เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาการลบ

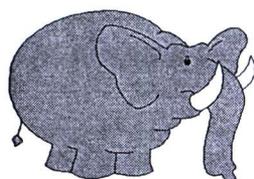
คำชี้แจง แบบฝึกการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ ชุดที่ 2 เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาการลบ
มี 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 มาร่วมกันร้องเพลง โจทย์ปัญหาและเพลงการลบ

ตอนที่ 2

ให้นักเรียนศึกษาเนื้อหาและตัวอย่างให้ละเอียด เมื่อเกิดข้อสงสัยสามารถซักถามเพื่อนหรือครูผู้สอนได้

ตอนที่ 3 นักเรียนทำแบบฝึกชุดที่ 2



จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนสามารถบอกสิ่งที่โจทย์ต้องการหาได้อย่างถูกต้อง
2. นักเรียนสามารถบอกสิ่งที่โจทย์กำหนดให้ได้ถูกต้อง
3. นักเรียนสามารถแสดงวิธีทำและหาคำตอบได้
4. นักเรียนสามารถแสดงวิธีตรวจคำตอบได้



ตอนที่ 1 มาสนุกกับการ

ร้องเพลงกันเลยครับ

เพลงโจทย์ปัญหา

เนื้อร้อง...ราตรี รุ่งทวิชัย

ทำนอง... เต่างและกา

โจทย์ปัญหา โจทย์ปัญหา พวกเรามาศึกษากันดู จะได้รู้ช่วยตีความ
ให้แม่นยำอย่าทำหน้าเศร้า อ่านโจทย์พลัน อย่าหวั่นไหว โจทย์บอกอะไร
ไหนรองตรงคุณ จะได้รู้ เข้าใจดี บอกวิธีคิดซิทันใด แบ่งกลุ่มกัน อ่านเร็วไว ไม่เข้าใจ ตรงไหน
ไปถามครู เลือกลองหา ส้อมาดู ได้เรียนรู้ ชัดเจน แน่นอน

เพลงการลบ

เนื้อร้อง...ราตรี รุ่งทวิชัย

ทำนองเพลง... เพลงช้าง

ลบ ลบ ลบ
หายไปสูญไปเปลี่ยนแปลง
หักออกเร็วพลันนั้นจะรู้

ลบกันคือป็นใช้แบ่ง
วินแห่วงเว้าไปให้ลบกัน
ผลลัพธ์เหลืออยู่เท่าไร

ตอนที่ 2

นักเรียนศึกษาเนื้อหาและตัวอย่างให้ละเอียด ถ้าไม่เข้าใจถามเพื่อนหรือครูได้ค่ะ

ตัวอย่างที่ 1

รถจักรยานยนต์ราคา 47,000 บาท รถบังคับวิทยุราคา 7,800 บาท
รถจักรยานยนต์มีราคาแพงกว่ารถบังคับวิทยุค่ะ

ขั้นที่ 1 อ่านและทำความเข้าใจปัญหา

1. สิ่ง โจทย์กำหนดให้คืออะไร

ตอบ รถจักรยานยนต์ราคา 47,000 บาท

รถบังคับวิทยุราคา 7,800 บาท

2. สิ่ง โจทย์ต้องการทราบคืออะไร

ตอบ รถจักรยานยนต์มีราคาแพงกว่ารถบังคับวิทยุค่ะ

ขั้นที่ 2 วางแผนการแก้ปัญหา

1. จาก โจทย์กำหนดให้มีวิธีการคิดคำนวณอย่างไร

ตอบ ใช้วิธีการลบ โดยนำราคารถบังคับวิทยุไปลบด้วยราคารถจักรยานยนต์

2. เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ตอบ ประโยคสัญลักษณ์ $47,000 - 7,800 = \square$

ขั้นที่ 3 ดำเนินการแก้ปัญหาตามแผน

วิธีทำ รถจักรยานยนต์ราคา 47,000 บาท

รถบังคับวิทยุราคา 7,800 บาท

รถจักรยานยนต์มีราคาแพงกว่ารถบังคับวิทยุ 39,200 บาท

ตอบ รถจักรยานยนต์มีราคาแพงกว่ารถบังคับวิทยุ ๓๙,๒๐๐ บาท

ขั้นที่ 4 ตรวจสอบคำตอบ

ตอบ นำราคารถจักรยานยนต์ที่มีราคาแพงกว่ารถบังคับวิทยุบวกกับราคารถบังคับวิทยุจะเท่ากับราคาของรถจักรยานยนต์

เช่น $39,200 + 7,800 = 47,000$

แสดงว่าผลลบลูกต้อง



ตอนที่ 3 ทำแบบฝึกหัดที่ 2 กันดีกว่า

คำชี้แจง

จากโจทย์ปัญหาที่กำหนดให้ จงตอบคำถามตามขั้นตอน (ข้อละ 10 คะแนน)

1.

หมู่บ้านแห่งหนึ่งมีประชากรทั้งหมด 10,082 คน เป็นประชากรชาย 4,687 คน
หมู่บ้านนี้มีประชากรหญิงกี่คน

ขั้นที่ 1 อ่านและทำความเข้าใจปัญหา

1. สิ่ง โจทย์กำหนดให้คืออะไร

ตอบ

2. สิ่ง โจทย์ต้องการทราบคืออะไร

ตอบ

ขั้นที่ 2 วางแผนการแก้ปัญหา

1. จากโจทย์กำหนดให้มีวิธีการคิดคำนวณอย่างไร

ตอบ

2. จะเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ตอบ

ขั้นที่ 3 ดำเนินการแก้ปัญหาตามแผน

วิธีทำ

.....

.....

.....

.....

ขั้นที่ 4 ตรวจสอบคำตอบ

ตอบ

.....

.....

.....

2.

ออยมีเงินฝาก 56,950 บาท อู๋คมีเงินฝาก 48,540 บาท
 ออยมีเงินฝากมากกว่าอู๋คกี่บาท

ขั้นที่ 1 อ่านและทำความเข้าใจปัญหา

1. สิ่ง โจทย์กำหนดให้คืออะไร

ตอบ

2. สิ่ง โจทย์ต้องการทราบคืออะไร

ตอบ

ขั้นที่ 2 วางแผนการแก้ปัญหา

1. จาก โจทย์กำหนดให้มีวิธีการคิดคำนวณอย่างไร

ตอบ

2. จะเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ตอบ

ขั้นที่ 3 ดำเนินการแก้ปัญหาดตามแผน

วิธีทำ

.....

.....

.....

.....

ขั้นที่ 4 ตรวจสอบคำตอบ

ตอบ

.....

.....

.....

3.

ลูกค้าขายส้มในสวนได้เงิน 23,800 บาท ขายมะม่วงได้เงิน 12,680 บาท
 ลูกค้าขายส้มได้เงินมากกว่าขายมะม่วงกี่บาท

ขั้นที่ 1 อ่านและทำความเข้าใจปัญหา

1. สิ่ง โจทย์กำหนดให้คืออะไร

ตอบ

2. สิ่ง โจทย์ต้องการทราบคืออะไร

ตอบ

ขั้นที่ 2 วางแผนการแก้ปัญหา

1. จาก โจทย์กำหนดให้มีวิธีการคิดคำนวณอย่างไร

ตอบ

2. จะเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ตอบ

ขั้นที่ 3 ดำเนินการแก้ปัญหาตามแผน

วิธีทำ

.....

ขั้นที่ 4 ตรวจสอบคำตอบ

ตอบ

.....

4.

โรงเรียนแห่งหนึ่งมีนักเรียนชาย 3,570 คน เป็นนักเรียนหญิง 2,980 คน
 โรงเรียนแห่งนี้มีนักเรียนชายมากกว่านักเรียนหญิงกี่คน

ขั้นที่ 1 อ่านและทำความเข้าใจปัญหา

1. สิ่ง โจทย์กำหนดให้คืออะไร

ตอบ

2. สิ่ง โจทย์ต้องการทราบคืออะไร

ตอบ

ขั้นที่ 2 วางแผนการแก้ปัญหา

1. จาก โจทย์กำหนดให้มีวิธีการคิดคำนวณอย่างไร

ตอบ

2. จะเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ตอบ

ขั้นที่ 3 ดำเนินการแก้ปัญหตามแผน

วิธีทำ

.....

.....

.....

.....

ขั้นที่ 4 ตรวจสอบคำตอบ

ตอบ

.....

.....

.....

5.

กัลยาต้องการซื้อคอมพิวเตอร์ราคา 55,900 บาท แต่มีเงินเพียง 38,500 บาท
กัลยาต้องหาเงินเพิ่มอีกกี่บาทจึงจะพอซื้อคอมพิวเตอร์

ขั้นที่ 1 อ่านและทำความเข้าใจปัญหา

1. สิ่ง โจทย์กำหนดให้คืออะไร

ตอบ

2. สิ่ง โจทย์ต้องการทราบคืออะไร

ตอบ

ขั้นที่ 2 วางแผนการแก้ปัญหา

1. จาก โจทย์กำหนดให้มีวิธีการคิดคำนวณอย่างไร

ตอบ

2. จะเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ตอบ

ขั้นที่ 3 ดำเนินการแก้ปัญหาตามแผน

วิธีทำ

.....

.....

.....

.....

ขั้นที่ 4 ตรวจสอบคำตอบ

ตอบ

.....

.....

.....



เฉลยแบบฝึกหัดที่ 2 การแก้โจทย์ปัญหา

การลบ

1.

ขั้นที่ 1 อ่านและทำความเข้าใจปัญหา

1. สิ่ง โจทย์กำหนดให้คืออะไร

ตอบ หมู่บ้านแห่งหนึ่งมีประชากรทั้งหมด 10,082 คน เป็นประชากรชาย 4,687 คน

2. สิ่ง โจทย์ต้องการทราบคืออะไร

ตอบ หมู่บ้านนี้มีประชากรหญิงกี่คน

ขั้นที่ 2 วางแผนการแก้ปัญหา

1. จากโจทย์กำหนดให้มีวิธีการคิดคำนวณอย่างไร

ตอบ นำสิ่งที่กำหนดให้มาลบกัน

2. จะเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ตอบ $10,082 - 4,687 = \square$

ขั้นที่ 3 ดำเนินการแก้ปัญหตามแผน

วิธีทำ หมู่บ้านแห่งหนึ่งมีประชากรทั้งหมด 10,082 คน

เป็นประชากรชาย 4,687 คน

หมู่บ้านนี้มีประชากรหญิง 6,395 คน

ตอบ หมู่บ้านนี้มีประชากรหญิง 6,395 บาท

ขั้นที่ 4 ตรวจสอบคำตอบ

ตอบ $6,395 + 4,687 = 10,082$

2.

ขั้นที่ 1 อ่านและทำความเข้าใจปัญหา

1. สิ่ง โจทย์กำหนดให้คืออะไร

- ตอบ ออยมีเงินฝาก 56,950 บาท อู๋มีเงินฝาก 48,540 บาท
อู๋มีเงินฝาก 48,540 บาท

2. สิ่ง โจทย์ต้องการทราบคืออะไร

ตอบ ออยมีเงินฝากมากกว่าอู๋กี่บาท

ขั้นที่ 2 วางแผนการแก้ปัญหา

1. จาก โจทย์กำหนดให้มีวิธีการคิดคำนวณอย่างไร

ตอบ นำสิ่งที่กำหนดให้มาลบกัน

2. จะเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ตอบ $56,950 - 48,540 = \square$

ขั้นที่ 3 ดำเนินการแก้ปัญหาตามแผน

<u>วิธีทำ</u>	ออยมีเงินฝาก	56,950	บาท
	อู๋มีเงินฝาก	<u>48,540</u>	บาท
	ออยมีเงินฝากมากกว่าอู๋	<u>8,410</u>	บาท

ตอบ ออยมีเงินฝากมากกว่าอู๋ 8,410 บาท

ขั้นที่ 4 ตรวจสอบคำตอบ

ตอบ $8,410 + 48,540 = 56,950$

แสดงว่าคำตอบถูกต้อง

3.

ขั้นที่ 1 อ่านและทำความเข้าใจปัญหา

1. สิ่ง โจทย์กำหนดให้คืออะไร

- ตอบ ลูกธาดขายส้มในสวนได้เงิน 23,800 บาท ขายมะม่วงได้เงิน 12,680 บาท

2. สิ่ง โจทย์ต้องการทราบคืออะไร

ตอบ ลูกธาดขายส้มได้เงินมากกว่าขายมะม่วงกี่บาท

ขั้นที่ 2 วางแผนการแก้ปัญหา

1. จาก โจทย์กำหนดให้มีวิธีการคิดคำนวณอย่างไร

ตอบ นำสิ่งที่กำหนดให้มาลบกัน

2. จะเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ตอบ $10,082 - 4,687 = \square$

ขั้นที่ 3 ดำเนินการแก้ปัญหาตามแผน

<u>วิธีทำ</u> ลูกธาดขายส้มในสวนได้เงิน	23,800	บาท
--	--------	-----

ขายมะม่วงได้เงิน	<u>12,680</u>	บาท
------------------	---------------	-----

ลูกธาดขายส้มได้เงินมากกว่าขายมะม่วง	<u>11,120</u>	บาท
-------------------------------------	---------------	-----

ตอบ ลูกธาดขายส้มได้เงินมากกว่าขายมะม่วง ๑๑,๑๒๐ บาท

ขั้นที่ 4 ตรวจสอบคำตอบ

ตอบ $23,800 - 12,680 = 11,120$

4.

ขั้นที่ 1 อ่านและทำความเข้าใจปัญหา

1. สิ่ง โจทย์กำหนดให้คืออะไร

- ตอบ โรงเรียนแห่งหนึ่งมีนักเรียนชาย 3,570 คน เป็นนักเรียนหญิง 2,980 คน

2. สิ่ง โจทย์ต้องการทราบคืออะไร

ตอบ มีนักเรียนชายมากกว่านักเรียนหญิงกี่คน

ขั้นที่ 2 วางแผนการแก้ปัญหา

1. จากโจทย์กำหนดให้มีวิธีการคิดคำนวณอย่างไร

ตอบ นำสิ่งที่กำหนดให้มาลบกัน

2. จะเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ตอบ $3,570 - 2,980 = \square$

ขั้นที่ 3 ดำเนินการแก้ปัญหตามแผน

<u>วิธีทำ</u>	โรงเรียนแห่งหนึ่งมีนักเรียนชาย	3,570	คน
	เป็นนักเรียนหญิง	<u>2,980</u>	คน
	มีนักเรียนชายมากกว่านักเรียนหญิง	<u>590</u>	คน

ตอบ มีนักเรียนชายมากกว่านักเรียนหญิง 590 คน

ขั้นที่ 4 ตรวจสอบคำตอบ

ตอบ $590 + 2,980 = 3,570$

5.

ขั้นที่ 1 อ่านและทำความเข้าใจปัญหา

1. สิ่ง โจทย์กำหนดให้คืออะไร

- ตอบ กัลยาต้องการซื้อคอมพิวเตอร์ราคา 55,900 บาท มีเงินเพียง 38,500 บาท

2. สิ่ง โจทย์ต้องการทราบคืออะไร

ตอบ กัลยาต้องหาเงินเพิ่มอีกกี่บาท

ขั้นที่ 2 วางแผนการแก้ปัญหา

1. จาก โจทย์กำหนดให้มีวิธีการคิดคำนวณอย่างไร

ตอบ นำสิ่งที่กำหนดให้มาลบกัน

2. จะเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ตอบ $55,900 - 38,500 = \square$

ขั้นที่ 3 ดำเนินการแก้ปัญหตามแผน

<u>วิธีทำ</u>	กัลยาต้องการซื้อคอมพิวเตอร์ราคา	55,900	บาท
	มีเงินเพียง	38,500	บาท
	กัลยาต้องหาเงินเพิ่มอีก	<u>17,400</u>	บาท

ตอบ กัลยาต้องหาเงินเพิ่มอีก ๑๗,๔๐๐ บาท

ขั้นที่ 4 ตรวจสอบคำตอบ

ตอบ $17,400 + 38,500 = 55,900$

เกณฑ์การให้คะแนนการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ตามขั้นตอนของโพลยา
แบบฝึกชุดที่ เรื่อง

แบบฝึกข้อที่	1. อ่านและทำความเข้าใจ	2. วางแผนการแก้ปัญหา	3. ดำเนินการแก้ปัญหาตามแผน	4. ตรวจสอบคำตอบ	รวมคะแนน
	2	2	4	2	10
1					
2					
3					
4					
5					
รวมคะแนนทั้งหมด					

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
(.....)

ตำแหน่ง

แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรม

แบบฝึกชุดที่เรื่อง.....ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ที่	ชื่อ-นามสกุล	ความสนใจกระตือรือร้น	ความรับผิดชอบ	ความรู้-ความเข้าใจ	การคิดวิเคราะห์	การแก้ปัญหา	ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	การนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน	รวมคะแนน	คะแนนเฉลี่ย	ผลการตัดสิน	
		10	10	10	10	10	10	10	70	10	ผ่าน	ไม่ผ่าน
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												

เกณฑ์การตัดสินผลการประเมิน

ระดับ 3 คือ 8-10 คะแนน หมายถึง ดี

ระดับ 2 คือ 5-7 คะแนน หมายถึง พอใช้

ระดับ 1 คือ 0-4 คะแนน หมายถึง ควรปรับปรุง

เกณฑ์การผ่านการประเมิน 80 เปอร์เซ็นต์

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(นางวิลาวัลย์ ชมภูบุตร)

ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนนิคมคุณินารายณ์หมู่ 2

แผนการจัดการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

หน่วยการเรียนรู้ที่ 13 เรื่อง โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง โจทย์ปัญหาการคูณ

เวลา 2 ชั่วโมง

วันที่เดือน.....พ.ศ.....

สาระ	มาตรฐานการเรียนรู้	ตัวชี้วัดรายปี
สาระที่ 1 จำนวนและการดำเนินการ	1. เข้าใจถึงผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการของจำนวนและความสัมพันธ์ระหว่างการดำเนินการต่างๆ และใช้การดำเนินการในการแก้ปัญหา	1. วิเคราะห์และแสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาของจำนวนนับไม่เกิน 100,000 และ ศูนย์ พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบและแสดงวิธีทำได้ 2. เมื่อกำหนดสถานการณ์ให้สามารถสร้างโจทย์ปัญหาการคูณและวิเคราะห์โจทย์ได้
สาระที่ 6 ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์	1. ใช้วิธีการหลากหลายแก้ปัญหา 2. ใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์แก้ปัญหาในสถานการณ์จริง	1. ใช้วิธีการที่หลากหลายแก้ปัญหาได้ 2. ใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์แก้ปัญหาในสถานการณ์จริงได้

สาระสำคัญ

โจทย์ปัญหาการคูณ หมายถึง สถานการณ์ของจำนวนสองจำนวนที่มีความสัมพันธ์กัน และมีวิธีหาคำตอบด้วยการนับเพิ่มขึ้นครั้งละเท่าๆ กัน หรือการบวกจำนวนที่เท่ากันหลายๆ ครั้ง

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนสามารถนำสถานการณ์มาสร้างโจทย์ปัญหาการคูณได้
2. นักเรียนสามารถบอกสิ่งที่โจทย์ต้องการหาได้อย่างถูกต้อง
3. นักเรียนสามารถบอกสิ่งที่โจทย์กำหนดให้ได้อย่างถูกต้อง
4. นักเรียนสามารถแสดงวิธีทำและหาคำตอบได้
5. นักเรียนสามารถแสดงวิธีตรวจคำตอบได้

สาระการเรียนรู้

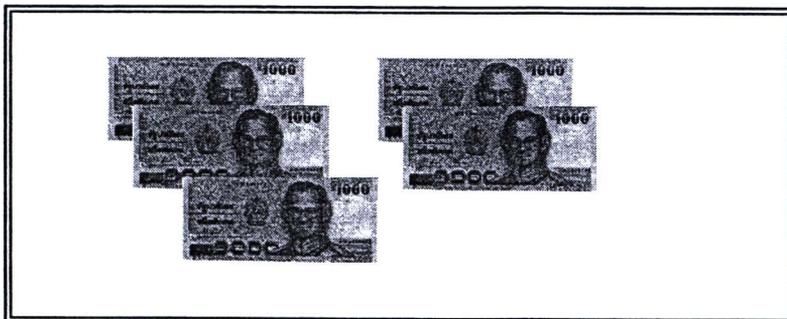
1. โจทย์ปัญหาการคูณ

กระบวนการจัดการเรียนรู้

ชั่วโมงที่ 1

ขั้นนำ

- 1. นักเรียนสังเกตและพิจารณาภาพ “เงินทองของมีค่า” ที่ครูนำมาให้ดู



- นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้
 - จากภาพเป็นเรื่องราวเกี่ยวกับอะไร
 - มีธนบัตรใบละกี่บาท
 - จำนวนทั้งหมดกี่ใบ
 - ถ้าอยากทราบจำนวนธนบัตรที่มีทั้งหมดจะได้อย่างไร

ขั้นสอน

3. นักเรียนช่วยกันสร้าง โจทย์ปัญหาการบวกจากภาพสถานการณ์ “เงินทองของมีค่า” โดยครูเขียนโจทย์ปัญหาตามที่นักเรียนบอกบนกระดาน เช่น **กรรมการมีธนบัตรใบละหนึ่งพันบาท จำนวน 5 ใบ กรรมการมีเงินทั้งหมดกี่บาท**

- แสดงการวิเคราะห์ โจทย์ปัญหาการคูณตามขั้นตอนของโพลยา ดังนี้
ขั้นที่ 1 อ่านและทำความเข้าใจปัญหา

โจทย์บอกอะไร

กรรมการมีธนบัตรใบละ 1,000 บาท

กรรมการมีธนบัตรใบละหนึ่งพันบาท 5 ใบ

โจทย์ถามอะไร

กรรมการมีเงินทั้งหมดกี่บาท

- ขั้นที่ 2 วางแผนการแก้ปัญหา

นำจำนวนเงินของธนบัตรใบละหนึ่งพันบาทคูณกับจำนวนธนบัตร 5 ใบ จะรู้จำนวนเงินทั้งหมด

ขั้นที่ 3 ดำเนินการแก้ปัญหาตามแผน

แสดงวิธีคิด

เขียนประโยคสัญลักษณ์

$$5 \times 1,000 = \square$$

วิธีทำ	กรรมการมีธนบัตรใบละ	1,000	บาท
	ธนบัตรจำนวน	<u>5</u>	× ไบ
	กรรมการมีเงินทั้งหมด	<u>5,000</u>	บาท
	<u>ตอบ</u> กรรมการมีเงินทั้งหมด ๕,๐๐๐ บาท		

ขั้นที่ 4 ตรวจสอบผล

ตรวจคำตอบ

5,000 บาท เป็นคำตอบที่สมเหตุสมผล

เพราะธนบัตรใบละหนึ่งพันบาท มีค่า 1,000

ดังนั้น ธนบัตร 5 ใบ มีค่า

$$5 \times 1,000 = 1,000 + 1,000 + 1,000 + 1,000 + 1,000$$

$$= 5,000$$

แสดงว่าคำตอบถูกต้อง

ชั่วโมงที่ 2

ให้นักเรียนศึกษาแบบฝึกและปฏิบัติตามขั้นตอน ดังนี้

ตอนที่ 1

นักเรียนร่วมกันร้องเพลง โจทย์ปัญหาและเพลงการคูณ

ตอนที่ 2

ให้นักเรียนศึกษาเนื้อหาและตัวอย่างในแบบฝึกให้ละเอียด เมื่อเกิดข้อสงสัยสามารถซักถามเพื่อนหรือครูผู้สอนได้

ตอนที่ 3

ให้นักเรียนทำแบบฝึกชุดที่ 3 เรื่องการแก้โจทย์ปัญหาการคูณ

ขั้นสรุป

นักเรียนและครูช่วยกันสรุปลักษณะของโจทย์ปัญหาการคูณจะมีวิธีคิดหาคำตอบด้วยการนับเพิ่มขึ้นครั้งละเท่าๆ กัน หรือการบวกจำนวนที่เท่ากันหลายๆ ครั้ง

สื่อการเรียนรู้/แหล่งการเรียนรู้

1. ภาพสถานการณ์ เงินทองของมีค่า
2. แบบฝึกชุดที่ 3 เรื่องการแก้โจทย์ปัญหาการคูณ

การวัดและประเมินผล

1. วิธีการ

- 1.1 สังเกตการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้
- 1.2 ฟังจากการสนทนาซักถามนักเรียนเกี่ยวกับการสร้างและวิเคราะห์โจทย์ปัญหา

การคูณ

- 1.3 ฟังจากการอภิปรายแสดงความคิดเห็นและและสรุปลักษณะของโจทย์ปัญหา

การคูณ

- 1.4 ตรวจสอบผลงานการทำแบบฝึกชุดที่ 3 เรื่องการแก้โจทย์ปัญหาการคูณ

2. เครื่องมือ

- 2.1 แบบบันทึกการประเมินผลงาน
- 2.2 แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรม
- 2.3 แบบฝึกชุดที่ 3

3. เกณฑ์การวัดและประเมินผล

- 3.1. นักเรียนมีความสนใจร่วมปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้อย่างสม่ำเสมอ
- 3.2 นักเรียนทำแบบฝึกชุดที่ 3 เรื่องการแก้โจทย์ปัญหาการคูณได้ถูกต้องผ่านเกณฑ์

ร้อยละ 80 ขึ้นไป

กิจกรรมเสนอแนะ

.....

.....

.....

ความเห็นของผู้บริหาร

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้บริหาร

(นายเพชรคำ ธนุศรี)

ผู้อำนวยการ โรงเรียนนิกมกุฉินารายณ์หมู่ 2

บันทึกผลหลังการสอน

1. ผลการสอน

.....

.....

.....

2. ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ครูผู้สอน

(นางวิลาวัลย์ ชมภูบุตร)

ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนนิกมกุฉินารายณ์หมู่ 2

แบบฝึกการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์
ชุดที่ 3
เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาการคูณ

คำชี้แจง แบบฝึกการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ ชุดที่ 3 เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาการคูณ
มี 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 มาร่วมกันร้องเพลง โจทย์ปัญหาและเพลงการคูณ

ตอนที่ 2

ให้นักเรียนศึกษาเนื้อหาและตัวอย่างให้ละเอียด
เมื่อเกิดข้อสงสัยสามารถซักถามเพื่อนหรือครูผู้สอนได้

ตอนที่ 3 นักเรียนทำแบบฝึกชุดที่ 3 เรื่องการแก้โจทย์ปัญหาการคูณ

การแก้โจทย์ปัญหาการคูณ



จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนสามารถบอกสิ่งที่โจทย์ต้องการหาได้อย่างถูกต้อง
2. นักเรียนสามารถบอกสิ่งที่โจทย์กำหนดให้ได้ถูกต้อง
3. นักเรียนสามารถแสดงวิธีทำและหาคำตอบได้
4. นักเรียนสามารถแสดงวิธีตรวจคำตอบได้



ตอนที่ 1 มาสนุกกับการ
ร้องเพลงกันเลย

เพลงโจทย์ปัญหา

เนื้อร้อง...ราตรี รุ่งทวิชัย

ทำนอง... เต่างและกา

โจทย์ปัญหา โจทย์ปัญหา พวกเรามาศึกษากันดู จะได้รู้ช่วยตีความ
ให้แม่นยำอย่าทำหน้าเศร้า อ่านโจทย์พจน์ อย่าหวั่นไหว โจทย์บอกอะไร
ไหนรองตรงดู จะได้รู้ เข้าใจดี บอกวิธีคิดซิทันใด แบ่งกลุ่มกัน อ่านเร็วไว ไม่เข้าใจ ตรงไหน
ไปถามครู เลือกละหา ส้อมาคู ได้เรียนรู้ ชัดเจน แน่นอน

เพลงสูตรคูณเพลินเพลงแม่สอง

สูตรคูณเพลินเพลง	$2 \times 1 = 2$
บรรเลงแล้วท่อง	$2 \times 2 = 4$
ใครมัวขี้ม่อง	$2 \times 3 = 6$
ไม่ท่องก็ลืมลืม	$2 \times 4 = 8$
มาเร็วมาฟัง	เข้าซิท่องไปเร็วเร็ว
$2 \times 5 = 10$	$2 \times 6 = 12$
$2 \times 7 = 14$	$2 \times 8 = 16$
$2 \times 9 = 18$	$2 \times 10 = 20$
$2 \times 11 = 22$	$2 \times 12 = 24$

ตอนที่ 2 นักเรียนศึกษาเนื้อหาและตัวอย่างให้ละเอียดไม่เข้าใจถามได้จะคะ

ตัวอย่างที่ 1

คุณโจรับจ้างทำงานเป็นเวลา 15 วัน นายจ้างจ่ายให้วันละ 175 บาท
คุณโจจะได้รับเงินค่าจ้างทั้งหมดเป็นเงินเท่าไร

ขั้นที่ 1 อ่านและทำความเข้าใจปัญหา

1. สิ่ง โจทย์กำหนดให้คืออะไร

ตอบ นายจ้างจ่ายให้วันละ 175 บาท

คุณโจรับจ้างทำงานเป็นเวลา 15 วัน

2. สิ่ง โจทย์ต้องการทราบคืออะไร

ตอบ คุณโจจะได้รับเงินค่าจ้างทั้งหมดเป็นเงินเท่าไร

ขั้นที่ 2 วางแผนการแก้ปัญหา

1. จากโจทย์กำหนดให้มีวิธีการคิดคำนวณอย่างไร

ตอบ ค่าจ้างรายวันคูณด้วยจำนวนวันที่ทำงานจะได้ค่าจ้างทั้งหมด

2. เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ตอบ ประโยคสัญลักษณ์ $15 \times 175 = \square$

ขั้นที่ 3 ดำเนินการแก้ปัญหตามแผน

วิธีทำ นายจ้างจ่ายให้วันละ 175 บาท

คุณโจรับจ้างทำงานเป็นเวลา 15 วัน

คุณโจจะได้รับเงินค่าจ้างทั้งหมดเป็นเงิน 2,625 บาท

ตอบ คุณโจจะได้รับเงินค่าจ้างทั้งหมดเป็นเงิน ๒,๖๒๕ บาท

ขั้นที่ 4 ตรวจสอบคำตอบ

ตอบ นำค่าจ้างทั้งหมดหารด้วยจำนวนวันที่ทำงาน ถ้าได้คำตอบเท่ากับค่าจ้างรายวัน

เช่น $2,625 \div 15 = 175$

แสดงว่าคำตอบถูกต้อง

ตอนที่ 3 มาทำแบบฝึกหัดที่ 3



คำชี้แจง จากโจทย์ปัญหาที่กำหนดให้ จงตอบคำถามตามขั้นตอน (ข้อละ 10 คะแนน)

1.

สมุทราคารถเล่มละ 25 บาท ซื้อสมุด 36 เล่ม จะต้องจ่ายเงินทั้งหมดกี่บาท

ขั้นที่ 1 อ่านและทำความเข้าใจปัญหา

1. สิ่ง โจทย์กำหนดให้คืออะไร

ตอบ

2. สิ่ง โจทย์ต้องการทราบคืออะไร

ตอบ

ขั้นที่ 2 วางแผนการแก้ปัญหา

1. จากโจทย์กำหนดให้มีวิธีการคิดคำนวณอย่างไร

ตอบ

2. จะเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ตอบ

ขั้นที่ 3 ดำเนินการแก้ปัญหาตามแผน

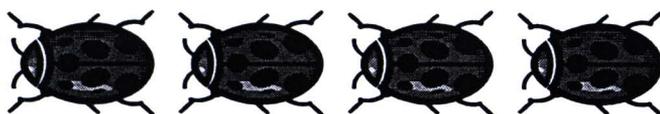
วิธีทำ

.....

ขั้นที่ 4 ตรวจสอบคำตอบ

ตอบ

.....



2.

ภัทร่าด้ร้บจ้นเด้ยน เด้ยนละ 7,815 บาท หากภัทร่าท้างานเป็นเวล่า 6 เด้ยน
จะด้ร้บจ้นเด้ยนท้งหมดก้้บาท

จ้ันที่ 1 อ่านและท้าความเข้าใจปัญห่า

1. ส้ิงที่จ้องท้ก้กำหนดให้ค้ืออะไร

ตอบ

2. ส้ิงที่จ้องท้ก้ต้องการทราบค้ืออะไร

ตอบ

จ้ันที่ 2 วางแผนการแก้ปัญห่า

1. จากจ้องท้ก้กำหนดให้มีวิธีการค้ิดค้ำนวณอย่างไร

ตอบ

2. จะเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้ค้ืออย่างไร

ตอบ

จ้ันที่ 3 ค้ำนเน้ินการแก้ปัญห่าตามแผน

วิธีท้า

.....

.....

.....

.....

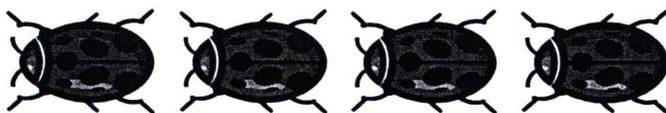
จ้ันที่ 4 ตรวจสอบค้ำตอบ

ตอบ

.....

.....

.....



3.

เสื้อราคาตัวละ 199 บาท ถ้าซื้อเสื้อแบบเดียวกัน 13 ตัว ต้องจ่ายเงิน
ทั้งหมดกี่บาท

ขั้นที่ 1 อ่านและทำความเข้าใจปัญหา

1. สิ่ง โจทย์กำหนดให้คืออะไร

ตอบ

2. สิ่ง โจทย์ต้องการทราบคืออะไร

ตอบ

ขั้นที่ 2 วางแผนการแก้ปัญหา

1. จากโจทย์กำหนดให้มีวิธีการคิดคำนวณอย่างไร

ตอบ

2. จะเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ตอบ

ขั้นที่ 3 ดำเนินการแก้ปัญหตามแผน

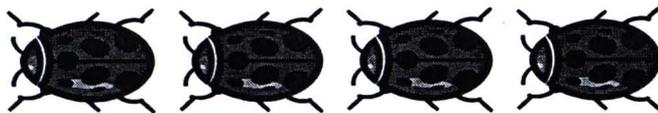
วิธีทำ

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

ขั้นที่ 4 ตรวจสอบคำตอบ

ตอบ

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



4.

รองเท้าราคาคู่ละ 250 บาท หากซื้อรองเท้า 12 คู่ จะต้องจ่ายเงินทั้งหมดกี่บาท

ขั้นที่ 1 อ่านและทำความเข้าใจปัญหา

1. สิ่ง โจทย์กำหนดให้คืออะไร

ตอบ

2. สิ่ง โจทย์ต้องการทราบคืออะไร

ตอบ

ขั้นที่ 2 วางแผนการแก้ปัญหา

1. จากโจทย์กำหนดให้มีวิธีการคิดคำนวณอย่างไร

ตอบ

2. จะเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ตอบ

ขั้นที่ 3 ดำเนินการแก้ปัญหตามแผน

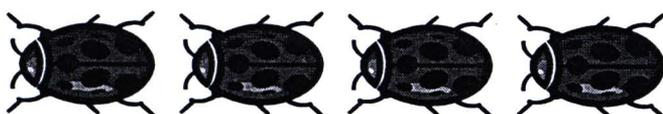
วิธีทำ

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

ขั้นที่ 4 ตรวจสอบคำตอบ

ตอบ

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



5.

ร้านขายอาหาร ซื่อกึ่งมา 282 กิโลกรัม ราคา กิโลกรัมละ 95 บาท
 จะต้องจ่ายเงินกี่บาท

ขั้นที่ 1 อ่านและทำความเข้าใจปัญหา

1. สิ่ง โจทย์กำหนดให้คืออะไร

ตอบ

2. สิ่ง โจทย์ต้องการทราบคืออะไร

ตอบ

ขั้นที่ 2 วางแผนการแก้ปัญหา

1. จาก โจทย์กำหนดให้มีวิธีการคิดคำนวณอย่างไร

ตอบ

2. จะเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ตอบ

ขั้นที่ 3 ดำเนินการแก้ปัญหาตามแผน

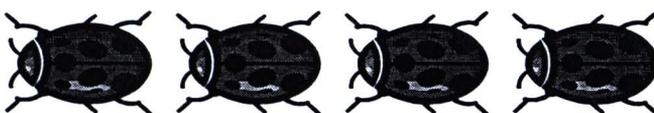
วิธีทำ

.....

ขั้นที่ 4 ตรวจสอบคำตอบ

ตอบ

.....





เฉลยแบบฝึก ชุดที่ 3 เรื่องการแก้
โจทย์ปัญหาการคูณ

1. •

ขั้นที่ 1 อ่านและทำความเข้าใจปัญหา

1. สิ่ง โจทย์กำหนดให้คืออะไร

ตอบ สมุดราคาเล่มละ 25 บาท ซื้อสมุด 36 เล่ม

2. สิ่ง โจทย์ต้องการทราบคืออะไร

ตอบ จะต้องจ่ายเงินทั้งหมดกี่บาท

ขั้นที่ 2 วางแผนการแก้ปัญหา

1. จาก โจทย์กำหนดให้มีวิธีการคิดคำนวณอย่างไร

ตอบ จำนวนสมุดที่ซื้อคูณด้วยราคาของสมุด

2. จะเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ตอบ ประโยคสัญลักษณ์ $36 \times 25 = \square$

ขั้นที่ 3 ดำเนินการแก้ปัญหตามแผน

<u>วิธีทำ</u> สมุดราคาเล่มละ	25	บาท
ซื้อสมุด	<u>36</u>	× เล่ม
จะต้องจ่ายเงินทั้งหมด	<u>900</u>	บาท

ตอบ จะต้องจ่ายเงินทั้งหมด ๙๐๐ บาท

ขั้นที่ 4 ตรวจสอบคำตอบ

ตอบ นำจำนวนเงินที่จะต้องจ่ายทั้งหมดหารด้วยจำนวนสมุด ถ้าได้คำตอบเท่ากับราคาสมุด

เช่น $900 \div 36 = 25$

แสดงว่าคำตอบถูกต้อง

2.

ขั้นที่ 1 อ่านและทำความเข้าใจปัญหา

1. สิ่ง โจทย์กำหนดให้คืออะไร

- ตอบ ภัทราได้รับเงินเดือนเดือนละ 7,815 บาท ภัทราทำงานเป็นเวลา 6 เดือน

2. สิ่ง โจทย์ต้องการทราบคืออะไร

ตอบ จะได้รับเงินเดือนทั้งหมดกี่บาท

ขั้นที่ 2 วางแผนการแก้ปัญหา

1. จาก โจทย์กำหนดให้มีวิธีการคิดคำนวณอย่างไร

ตอบ จำนวนเงินที่รับแต่ละเดือนคูณด้วยจำนวนเดือนที่ทำงาน

2. จะเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ตอบ ประโยคสัญลักษณ์ $6 \times 7,815 = \square$

ขั้นที่ 3 ดำเนินการแก้ปัญหาตามแผน

<u>วิธีทำ</u>	ภัทราได้รับเงินเดือนเดือนละ	7,815	บาท
	ทำงานเป็นเวลา	<u>6</u>	× เดือน
	จะได้รับเงินเดือนทั้งหมด	<u>46,890</u>	บาท

ตอบ จะได้รับเงินเดือนทั้งหมด ๔๖,๘๙๐ บาท

ขั้นที่ 4 ตรวจสอบคำตอบ

ตอบ นำจำนวนเงินเดือนที่ได้รับทั้งหมดหารด้วยจำนวนเดือนที่ทำงาน ถ้าได้คำตอบเท่ากับเงินเดือนในแต่ละเดือน

เช่น $46,890 \div 6 = 7,815$

แสดงว่าคำตอบถูกต้อง

3.

ขั้นที่ 1 อ่านและทำความเข้าใจปัญหา

1. สิ่ง โจทย์กำหนดให้คืออะไร

- ตอบ เสื้อราคาตัวละ 199 บาท ซื้อเสื้อแบบเดียวกัน 13 ตัว

2. สิ่ง โจทย์ต้องการทราบคืออะไร

ตอบ ต้องจ่ายเงินทั้งหมดกี่บาท

ขั้นที่ 2 วางแผนการแก้ปัญหา

1. จากโจทย์กำหนดให้มีวิธีการคิดคำนวณอย่างไร

ตอบ ราคาของเสื้อคูณด้วยจำนวนเสื้อที่ซื้อ

2. จะเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ตอบ ประโยคสัญลักษณ์ $13 \times 199 = \square$

ขั้นที่ 3 ดำเนินการแก้ปัญหาตามแผน

<u>วิธีทำ</u>	เสื้อราคาตัวละ	199	บาท
	ซื้อเสื้อแบบเดียวกัน	13	× ตัว
	ต้องจ่ายเงินทั้งหมด.	<u>2,587</u>	บาท

ตอบ ต้องจ่ายเงินทั้งหมด ๒,๕๘๗ บาท

ขั้นที่ 4 ตรวจสอบคำตอบ

ตอบ นำจำนวนเงินที่จ่ายทั้งหมดหารด้วยจำนวนเสื้อที่ซื้อ ถ้าได้คำตอบเท่ากับราคาของเสื้อแต่ละตัว

$$\text{เช่น } 2,587 \div 13 = 199$$

แสดงว่าคำตอบถูกต้อง

4.

ขั้นที่ 1 อ่านและทำความเข้าใจปัญหา

1. สิ่ง โจทย์กำหนดให้คืออะไร

ตอบ รองเท้าราคาคู่ละ 250 บาท หากซื้อรองเท้า 12 คู่

2. สิ่ง โจทย์ต้องการทราบคืออะไร

ตอบ ต้องจ่ายเงินทั้งหมดกี่บาท

ขั้นที่ 2 วางแผนการแก้ปัญหา

1. จากโจทย์กำหนดให้มีวิธีการคิดคำนวณอย่างไร

ตอบ ราคาของรองเท้าคูณด้วยจำนวนรองเท้าที่ซื้อ

2. จะเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ตอบ ประโยคสัญลักษณ์ $12 \times 250 = \square$

ขั้นที่ 3 ดำเนินการแก้ปัญหตามแผน

<u>วิธีทำ</u> รองเท้าราคาคู่ละ	250	บาท
หากซื้อรองเท้า	12	× คู่
ต้องจ่ายเงินทั้งหมด	3,000	บาท

ตอบ ต้องจ่ายเงินทั้งหมด ๓,๐๐๐ บาท

ขั้นที่ 4 ตรวจสอบคำตอบ

ตอบ นำจำนวนเงินที่จ่ายทั้งหมดหารด้วยจำนวนรองเท้าที่ซื้อ ถ้าได้คำตอบเท่ากับราคาของรองเท้าแต่ละคู่

เช่น $2,587 \div 13 = 199$

แสดงว่าคำตอบถูกต้อง

4.

ขั้นที่ 1 อ่านและทำความเข้าใจปัญหา

1. สิ่ง โจทย์กำหนดให้คืออะไร

• ตอบ ร้านขายอาหารซื้อกุ้งมา 282 กิโลกรัม ราคา กิโลกรัมละ 95 บาท

2. สิ่ง โจทย์ต้องการทราบคืออะไร

ตอบ ต้องจ่ายเงินทั้งหมดกี่บาท

ขั้นที่ 2 วางแผนการแก้ปัญหา

1. จากโจทย์กำหนดให้มีวิธีการคิดคำนวณอย่างไร

ตอบ ปริมาณกุ้งทั้งหมดที่ซื้อมาคูณด้วยราคาเป็น กิโลกรัม

2. จะเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ตอบ ประโยคสัญลักษณ์ $95 \times 282 = \square$

ขั้นที่ 3 ดำเนินการแก้ปัญหาตามแผน

<u>วิธีทำ</u>	ร้านขายอาหารซื้อกุ้งมา	282	กิโลกรัม
	ราคา กิโลกรัมละ	95	บาท
	จะต้องจ่ายเงิน	<u>26,790</u>	บาท

ตอบ จะต้องจ่ายเงิน ๒๖,๗๙๐ บาท

ขั้นที่ 4 ตรวจสอบคำตอบ

ตอบ นำจำนวนเงินที่จ่ายทั้งหมดหารด้วยราคา กิโลกรัมละ ถ้าได้คำตอบเท่ากับจำนวน กิโลกรัมทั้งหมดที่ซื้อ

เช่น $2,587 \div 13 = 199$

แสดงว่าคำตอบถูกต้อง



งานมากเลย

เกณฑ์การให้คะแนนการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ตามขั้นตอนของโพลยา
แบบฝึกหัดที่ เรื่อง

แบบฝึกหัดข้อที่	1. อ่านและทำความเข้าใจโจทย์	2. วางแผนการแก้ปัญหา	3. ดำเนินการแก้ปัญหาตามแผน	4. ตรวจสอบคำตอบ	รวมคะแนน
	2	2	4	2	10
1					
2					
3					
4					
5					
รวมคะแนนทั้งหมด					

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
(.....)

ตำแหน่ง

แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรม

แบบฝึกชุดที่ เรื่อง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ที่	ชื่อ - นามสกุล	ความสนใจกระตือรือร้น	ความรับผิดชอบ	ความรู้-ความเข้าใจ	การคิดวิเคราะห์	การแก้ปัญหา	ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	การนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน	รวมคะแนน	คะแนนเฉลี่ย	ผลการตัดสิน	
		10	10	10	10	10	10	10	70	10	ผ่าน	ไม่ผ่าน
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												

เกณฑ์การตัดสินผลการประเมิน

ระดับ 3 คือ 8-10 คะแนน หมายถึง ดี

ระดับ 2 คือ 5-7 คะแนน หมายถึง พอใช้

ระดับ 1 คือ 0-4 คะแนน หมายถึง ควรปรับปรุง

เกณฑ์การผ่านการประเมิน 80 เปอร์เซนต์

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(นางวิลาวัลย์ ชมภูบุตร)

ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนนนิคมคุณินารายณ์หมู่ 2

แผนการจัดการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

หน่วยการเรียนรู้ที่ 13 เรื่อง โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง โจทย์ปัญหาการหาร

เวลา 2 ชั่วโมง

วันที่เดือน.....พ.ศ.....

สาระ	มาตรฐานการเรียนรู้	ตัวชี้วัดรายปี
สาระที่ 1 จำนวนและการดำเนินการ	1. เข้าใจถึงผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการของจำนวนและความสัมพันธ์ระหว่างการดำเนินการต่างๆ และใช้การดำเนินการในการแก้ปัญหา	1. วิเคราะห์และแสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาของจำนวนนับไม่เกิน 100,000 และ ศูนย์ พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบและแสดงวิธีทำได้ 2. เมื่อกำหนดสถานการณ์ให้สามารถสร้างโจทย์ปัญหาการหารและวิเคราะห์โจทย์ได้
สาระที่ 6 ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์	1. ใช้วิธีการหลากหลายแก้ปัญหา 2. ใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์แก้ปัญหาในสถานการณ์จริง	1. ใช้วิธีการที่หลากหลายแก้ปัญหาได้ 2. ใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์แก้ปัญหาในสถานการณ์จริงได้

สาระสำคัญ

โจทย์ปัญหาการหาร หมายถึง สถานการณ์ของจำนวนสองจำนวนที่มีความสัมพันธ์กัน และมีวิธีคิดหาคำตอบด้วยการนับลดลงครั้งละเท่าๆ กัน หรือการลบจำนวนที่เท่ากันหลายๆ ครั้ง

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนสามารถนำสถานการณ์มาสร้างโจทย์ปัญหาการหารได้
2. นักเรียนสามารถบอกสิ่งที่โจทย์ต้องการหาได้อย่างถูกต้อง
3. นักเรียนสามารถบอกสิ่งที่โจทย์กำหนดให้ได้อย่างถูกต้อง
4. นักเรียนสามารถแสดงวิธีทำและหาคำตอบได้
5. นักเรียนสามารถแสดงวิธีตรวจคำตอบได้

สาระการเรียนรู้

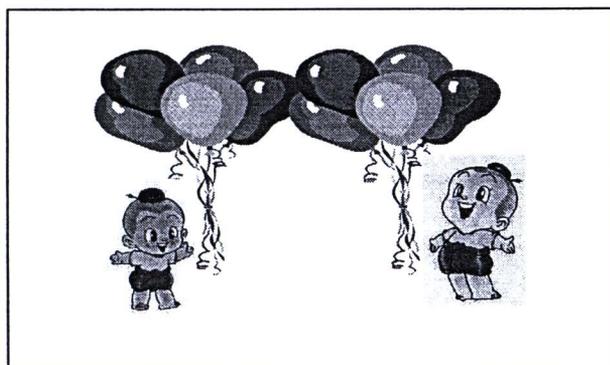
โจทย์ปัญหาการหาร

กระบวนการจัดการเรียนรู้

ชั่วโมงที่ 1

ขั้นนำ

1. นักเรียนสังเกตและพิจารณาภาพ เด็กชายลูกโป่ง ที่ครูนำมาให้ดู



2. นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้
 - 2.1 ภาพนี้เป็นเรื่องราวเกี่ยวกับอะไร (เด็กชายลูกโป่ง)
 - 2.2 มีนักเรียนกี่คน
 - 2.3 นักเรียนชอบหรือไม่ เพราะเหตุใด
 - 2.4 มีลูกโป่งสีอะไรบ้าง
 - 2.5 เรานำลูกโป่งมาใช้ประโยชน์อะไรบ้าง

ขั้นสอน

3. นักเรียนช่วยกันสร้างโจทย์ปัญหาการบวกจากภาพสถานการณ์ เด็กชายลูกโป่ง โดยครูเขียนโจทย์ปัญหาตามที่นักเรียนบอกบนกระดาน เช่น นักเรียน 2 คน ช่วยกันขายลูกโป่ง 180 ลูก เพื่อนำเงินที่ได้ไปเลี้ยงเด็กกำพร้า แต่ถ้าแต่ละคนขายลูกโป่งได้เท่ากัน จะขายลูกโป่งได้คนละกี่ลูก

4. แสดงการวิเคราะห์โจทย์ปัญหาการหารตามขั้นตอนของโพลยา ดังนี้

ขั้นที่ 1 อ่านและทำความเข้าใจปัญหา

โจทย์บอกอะไร

- นักเรียน 2 คน ขายลูกโป่ง 180 ลูก
- แต่ละคนขายลูกโป่งได้เท่ากัน

โจทย์ถามอะไร

- จะขายลูกโป่งได้คนละกี่ลูก

ขั้นที่ 2 วางแผนการแก้ปัญหา

- นำจำนวนของนักเรียน 2 คน ไปหารจำนวนลูกโป่ง 180 ลูก จะได้จำนวนลูกโป่งที่แต่ละคนขายได้

ขั้นที่ 3 ดำเนินการแก้ปัญหตามแผน

เขียนประโยคสัญลักษณ์

$$180 \div 2 = \square$$

แสดงวิธีคิด

<u>วิธีทำ</u>	ขายลูกโป่งได้ทั้งหมด	180	ลูก
	นักเรียน	2	คน
	แต่ละคนขายลูกโป่งได้	$180 \div 2 =$	90 ลูก
	<u>ตอบ</u> แต่ละคนขายลูกโป่งได้	๙๐	ลูก

ขั้นที่ 4 ตรวจสอบผล

ตรวจคำตอบ

90 เป็นคำตอบที่สมเหตุสมผล

เพราะ $2 \times 90 = 180$

ชั่วโมงที่ 2

ให้นักเรียนศึกษาแบบฝึกและปฏิบัติตามขั้นตอน คือ

ตอนที่ 1

นักเรียนร่วมกันร้องเพลง การแก้โจทย์ปัญหาและเพลงการหาร

ตอนที่ 2

ให้นักเรียนศึกษาเนื้อหาและตัวอย่างในแบบฝึกให้ละเอียด เมื่อเกิดข้อสงสัยสามารถซักถามเพื่อนหรือครูผู้สอนได้

ตอนที่ 3

ให้นักเรียนทำแบบฝึกชุดที่ 4 เรื่องการแก้โจทย์ปัญหาการหาร

ขั้นสรุป

นักเรียนและครูช่วยกันสรุปลักษณะของโจทย์ปัญหาการหารจะมีวิธีคิดหาคำตอบด้วยการนับลดลงครั้งละเท่าๆ กัน หรือการลบจำนวนที่เท่ากันหลายๆ ครั้ง

สื่อการเรียนรู้/แหล่งการเรียนรู้

1. ภาพสถานการณ์ ขายลูกโป่ง
2. แบบฝึกชุดที่ 4 เรื่องการแก้โจทย์ปัญหาการหาร

การวัดและประเมินผล

1. วิธีการ

- 1.1 สังเกตการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้
- 1.2 ฟังจากการสนทนาซักถามนักเรียนเกี่ยวกับการสร้างและวิเคราะห์โจทย์ปัญหาการหาร
- 1.3 ฟังจากการอภิปรายแสดงความคิดเห็นและและสรุปลักษณะของโจทย์ปัญหาการหาร
- 1.4 ตรวจสอบผลงานการทำแบบฝึกชุดที่ 4 เรื่องการแก้โจทย์ปัญหาการหาร

2. เครื่องมือ

- 2.1 แบบบันทึกการประเมินผลงาน
- 2.2 แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรม
- 2.3 แบบฝึกชุดที่ 4

3. เกณฑ์การวัดและประเมินผล

- 3.1. นักเรียนมีความสนใจร่วมปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้อย่างสม่ำเสมอ
- 3.2 นักเรียนทำแบบฝึกชุดที่ 4 เรื่องการแก้โจทย์ปัญหาการหารได้ถูกต้องผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 ขึ้นไป

กิจกรรมเสนอแนะ

.....

.....

.....

ความเห็นของผู้บริหาร

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้บริหาร
 (นายเพชรคำ ฐนุศรี)
 ผู้อำนวยการ โรงเรียนนิคมกุลนารายณ์หมู่ 2

บันทึกผลหลังการสอน

1. ผลการสอน

.....

.....

.....

2. ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ครูผู้สอน
 (นางวิลาวัลย์ ชมภูบุตร)
 ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนนิคมกุลนารายณ์หมู่ 2

แบบฝึกการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์
ชุดที่ 4
เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาการหาร

คำชี้แจง แบบฝึกการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ ชุดที่ 4 เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาการหาร
มี 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 มาร่วมกันร้องเพลง การแก้โจทย์ปัญหาและเพลงการหาร

ตอนที่ 2

ให้นักเรียนศึกษาเนื้อหาและตัวอย่างให้ละเอียด เมื่อเกิดข้อสงสัยสามารถซักถามเพื่อนหรือครูผู้สอนได้

ตอนที่ 3 นักเรียนทำแบบฝึกชุดที่ 4 เรื่องการแก้โจทย์ปัญหาการหาร



จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนสามารถบอกสิ่งที่โจทย์ต้องการหาได้อย่างถูกต้อง
2. นักเรียนสามารถบอกสิ่งที่โจทย์กำหนดให้ได้อย่างถูกต้อง
3. นักเรียนสามารถแสดงวิธีทำและหาคำตอบได้
4. นักเรียนสามารถแสดงวิธีตรวจคำตอบได้



ตอนที่ 1 ใครร้องเพลงได้บ้าง
จะให้รางวัล

เพลงการแก้โจทย์ปัญหา

ผู้แต่ง...

ทำนอง...เด็กปัม

เลขโจทย์ต้องอ่านหลายที เพราะว่าโจทย์นั้นมีปัญหาซับซ้อน
ทำความเข้าใจไปที่ละตอน บันทึกไว้ก่อน โจทย์สั่งให้ทำอะไร

จะไม่คิดถ้าตีความเป็น ไม่ยากเย็นแปลความให้ได้ อีกขั้นต่อไปโปรดคิดคำนวณ ขึ้น
แสดงวิธีทำนั้น เราต้องย่อความสรุปชัดเจน พิจารณาปัญหาของโจทย์ เพื่อประโยชน์ในการเขียน
แสดง ถ้าคิดไม่ได้ทบทวนดูใหม่ อ่านให้เข้าใจแล้วจะเขียนได้เอง

เพลง การหาร

เนื้อร้อง...ราตรี รุ่งทวิชัย

ทำนอง... แม่สะเรียง

ความหมายคำว่าหาร
จนหมดที่กำหนดไว้
เช่นแปลหารด้วยสอง
ลบหมดได้กี่หน

คือการลบออกเรื่อย ๆ ไป
ลบออกไปนับได้กี่หน
ลบทีละสองเป็นต้น
นั่นคือผลที่หารได้

ตอนที่ 2

นักเรียนศึกษาเนื้อหาและตัวอย่าง เมื่อเกิดข้อสงสัยซักถามเพื่อน
หรือครูผู้สอนได้

ตัวอย่างที่ 1



ขั้นที่ 1 อ่านและทำความเข้าใจปัญหา

1. สิ่ง โจทย์กำหนดให้คืออะไร

ตอบ ร้านขายตุ๊กตาซื้อตุ๊กตาแบบเดียวกันเป็นเงิน 8,325 บาท
จำนวน 9 ตัว

2. สิ่ง โจทย์ต้องการทราบคืออะไร

ตอบ ต้องการทราบว่าตุ๊กตาราคาตัวละกี่บาท

ขั้นที่ 2 วางแผนการแก้ปัญหา

1. จากโจทย์กำหนดให้มีวิธีการคิดคำนวณอย่างไร

ตอบ วิธีหาร เหาราคาซื้อตุ๊กตาทั้งหมดหารด้วย 9 จะเป็นราคาของตุ๊กตาที่เท่ากัน

2. เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ตอบ ประโยคสัญลักษณ์ $8,352 \div 9 = \square$

ขั้นที่ 3 ดำเนินการแก้ปัญหาตามแผน

วิธีทำ ร้านขายตุ๊กตาซื้อตุ๊กตาแบบเดียวกันเป็นเงิน 8,325 บาท
จำนวน 9 ตัว

ตุ๊กตาราคาตัวละ $8,325 \div 9 = \underline{\underline{925}}$ บาท

ตอบ ตุ๊กตาราคาตัวละ ๙๒๕ บาท

ขั้นที่ 4 ตรวจสอบคำตอบ

ตอบ 925 เป็นคำตอบที่สมเหตุสมผล เพราะเมื่อนำ 925 ไปคูณกับจำนวนตุ๊กตา
คือ 9 จะได้

เช่น $925 \times 9 = 8,325$ ซึ่งเป็นจำนวนเงินที่ซื้อตุ๊กตา

แสดงว่าคำตอบถูกต้อง



จากโจทย์ปัญหาที่กำหนดให้ จงตอบคำถามตามขั้นตอน (ข้อละ 10 คะแนน)

1.

นักเรียน 6 คน ช่วยกันขายขนมโดนัท 180 ชิ้น เพื่อนำเงินที่ได้ไปเลี้ยงเด็กกำพร้า ถ้าแต่ละคนขายขนมโดนัทได้เท่ากัน จะขายขนมโดนัทได้คนละกี่ชิ้น

ขั้นที่ 1 อ่านและทำความเข้าใจปัญหา

1. สิ่ง โจทย์กำหนดให้คืออะไร

ตอบ

2. สิ่ง โจทย์ต้องการทราบคืออะไร

ตอบ

ขั้นที่ 2 วางแผนการแก้ปัญหา

1. จาก โจทย์กำหนดให้มีวิธีการคิดคำนวณอย่างไร

ตอบ

2. จะเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ตอบ

ขั้นที่ 3 ดำเนินการแก้ปัญหตามแผน

วิธีทำ

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

ขั้นที่ 4 ตรวจสอบคำตอบ

ตอบ

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

2.



ขั้นที่ 1 อ่านและทำความเข้าใจปัญหา

1. สิ่ง โจทย์กำหนดให้คืออะไร

ตอบ

2. สิ่ง โจทย์ต้องการทราบคืออะไร

ตอบ

ขั้นที่ 2 วางแผนการแก้ปัญหา

1. จาก โจทย์กำหนดให้มีวิธีการคิดคำนวณอย่างไร

ตอบ

2. จะเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ตอบ

ขั้นที่ 3 ดำเนินการแก้ปัญหตามแผน

วิธีทำ

.....

.....

.....

.....

ขั้นที่ 4 ตรวจสอบคำตอบ

ตอบ

.....

.....

.....

3.



ขั้นที่ 1 อ่านและทำความเข้าใจปัญหา

1. สิ่ง โจทย์กำหนดให้คืออะไร

ตอบ

2. สิ่ง โจทย์ต้องการทราบคืออะไร

ตอบ

ขั้นที่ 2 วางแผนการแก้ปัญหา

1. จากโจทย์กำหนดให้มีวิธีการคิดคำนวณอย่างไร

ตอบ

2. จะเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ตอบ

ขั้นที่ 3 ดำเนินการแก้ปัญหตามแผน

วิธีทำ

.....

.....

.....

.....

ขั้นที่ 4 ตรวจสอบคำตอบ

ตอบ

.....

.....

.....

4.



ขั้นที่ 1 อ่านและทำความเข้าใจปัญหา

1. สิ่ง โจทย์กำหนดให้คืออะไร

ตอบ

2. สิ่ง โจทย์ต้องการทราบคืออะไร

ตอบ

ขั้นที่ 2 วางแผนการแก้ปัญหา

1. จากโจทย์กำหนดให้มีวิธีการคิดคำนวณอย่างไร

ตอบ

2. จะเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ตอบ

ขั้นที่ 3 ดำเนินการแก้ปัญหตามแผน

วิธีทำ

.....

ขั้นที่ 4 ตรวจสอบคำตอบ

ตอบ

.....

5.



ขั้นที่ 1 อ่านและทำความเข้าใจปัญหา

1. สิ่ง โจทย์กำหนดให้คืออะไร

ตอบ

2. สิ่ง โจทย์ต้องการทราบคืออะไร

ตอบ

ขั้นที่ 2 วางแผนการแก้ปัญหา

1. จากโจทย์กำหนดให้มีวิธีการคิดคำนวณอย่างไร

ตอบ

2. จะเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ตอบ

ขั้นที่ 3 ดำเนินการแก้ปัญหตามแผน

วิธีทำ

.....

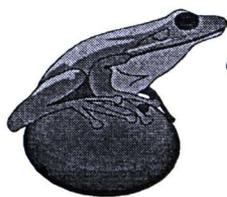
ขั้นที่ 4 ตรวจสอบคำตอบ

ตอบ

.....



อ้อ เข้าใจแล้วครับ



เฉลยแบบฝึก ชุดที่ 4 โจทย์ปัญหาการหาร

1.

ขั้นที่ 1 อ่านและทำความเข้าใจปัญหา

1. สิ่ง โจทย์กำหนดให้คืออะไร

ตอบ นักเรียน 6 คน ช่วยกันขายขนมโดนัท 180 ชิ้น เพื่อนำเงินที่ได้ไปเลี้ยงเด็กกำพร้า

2. สิ่ง โจทย์ต้องการทราบคืออะไร

ตอบ ถ้าแต่ละคนขายขนมโดนัทได้เท่ากัน จะขายขนมโดนัทได้คนละกี่ชิ้น

ขั้นที่ 2 วางแผนการแก้ปัญหา

1. จากโจทย์กำหนดให้มีวิธีการคิดคำนวณอย่างไร

ตอบ เอา 6 ไปหาร 180 ได้ขนมโดนัทเท่ากัน

2. จะเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ตอบ $180 \div 6 = \square$

ขั้นที่ 3 ดำเนินการแก้ปัญหาตามแผน

วิธีทำ ขายขนมโดนัท 180 ชิ้น

นักเรียนช่วยกันขายเท่ากัน 6 คน

จะขายขนมโดนัทได้คนละ $180 \div 6 =$ 30 ชิ้น

ตอบ จะขายขนมโดนัทได้คนละ 30 ชิ้น

ขั้นที่ 4 ตรวจสอบคำตอบ

ตอบ นำจำนวนขนมที่ขายได้คนละเท่ากันคูณกับจำนวนนักเรียน

เช่น $30 \times 6 = 180$

แสดงว่าคำตอบถูกต้อง

2.

ขั้นที่ 1 อ่านและทำความเข้าใจปัญหา

1. สิ่ง โจทย์กำหนดให้คืออะไร

- ตอบ ปลาทองกินอาหารวันละ 2 กล่อง ถ้ามีอาหารทั้งหมด 50 กล่อง

2. สิ่ง โจทย์ต้องการทราบคืออะไร

ตอบ ปลาทองจะกินได้กี่วัน

ขั้นที่ 2 วางแผนการแก้ปัญหา

1. จากโจทย์กำหนดให้มีวิธีการคิดคำนวณอย่างไร

ตอบ เอา 2 ไปหาร 50 ได้จำนวนวัน

2. จะเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ตอบ $50 \div 2 = \square$

ขั้นที่ 3 ดำเนินการแก้ปัญหาตามแผน

<u>วิธีทำ</u> มีอาหารทั้งหมด	50	กล่อง
ปลาทองกินอาหารวันละ	2	กล่อง
ปลาทองจะกินได้	$50 \div 2 =$	<u>25</u> วัน

ตอบ ปลาทองจะกินได้ ๒๕ วัน

ขั้นที่ 4 ตรวจสอบคำตอบ

ตอบ นำจำนวนวันทั้งหมดคูณกับจำนวนกล่องอาหารที่กินในแต่ละวัน

เช่น $25 \times 2 = 50$

แสดงว่าคำตอบถูกต้อง

3.

ขั้นที่ 1 อ่านและทำความเข้าใจปัญหา

1. สิ่ง โจทย์กำหนดให้คืออะไร

- ตอบ ขนมเทียนราคาชิ้นละ 3 บาท ถ้าซื้อขนมเทียน 96 บาท

2. สิ่ง โจทย์ต้องการทราบคืออะไร

ตอบ จะได้ขนมเทียนกี่ชิ้น

ขั้นที่ 2 วางแผนการแก้ปัญหา

1. จากโจทย์กำหนดให้มีวิธีการคิดคำนวณอย่างไร

ตอบ เอา 3 ไปหาร 96 ได้จำนวนชิ้นขนม

2. จะเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ตอบ $96 \div 3 = \square$

ขั้นที่ 3 ดำเนินการแก้ปัญหตามแผน

วิธีทำ ซื้อขนมเทียน 96 บาท

ขนมเทียนราคาชิ้นละ 3 บาท

จะได้ขนมเทียน $96 \div 3 = \underline{\underline{32}}$ ชิ้น

ตอบ จะได้ขนมเทียน ๓๒ ชิ้น

ขั้นที่ 4 ตรวจสอบคำตอบ

ตอบ นำจำนวนวันทั้งหมดคูณกับจำนวนกล่องอาหารที่กินในแต่ละวัน

เช่น $32 \times 3 = 96$

แสดงว่าคำตอบถูกต้อง

4.

ขั้นที่ 1 อ่านและทำความเข้าใจปัญหา

1. สิ่ง โจทย์กำหนดให้คืออะไร

- ตอบ ก๋วยเตี๋ยวราคารวมทั้งหมด 140 บาท จำนวน 4 ชาม

2. สิ่ง โจทย์ต้องการทราบคืออะไร

ตอบ ก๋วยเตี๋ยวราคารวมละกี่บาท

ขั้นที่ 2 วางแผนการแก้ปัญหา

1. จากโจทย์กำหนดให้มีวิธีการคิดคำนวณอย่างไร

ตอบ เอา 4 ไปหาร 140 ได้จำนวนราคา

2. จะเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ตอบ $140 \div 4 = \square$

ขั้นที่ 3 ดำเนินการแก้ปัญหตามแผน

วิธีทำ ก๋วยเตี๋ยวราคารวมทั้งหมด 140 บาท

จำนวน 4 ชาม

ก๋วยเตี๋ยวราคารวมละ $140 \div 4 = \underline{\underline{35}}$ บาท

ตอบ ก๋วยเตี๋ยวราคารวมละ ๓๕ บาท

ขั้นที่ 4 ตรวจสอบคำตอบ

ตอบ นำราคาก๋วยเตี๋ยวราคารวมคูณกับจำนวนชาม ถ้าได้เท่ากับราคาทั้งหมด

เช่น $35 \times 4 = 140$

แสดงว่าคำตอบถูกต้อง

5.

ขั้นที่ 1 อ่านและทำความเข้าใจปัญหา

1. สิ่ง โจทย์กำหนดให้คืออะไร

- ตอบ ซื้อแก้ว 6 ใบ ราคา 180 บาท แก้วแต่ละใบราคาเท่ากัน

2. สิ่ง โจทย์ต้องการทราบคืออะไร

ตอบ แก้วราคาใบละกี่บาท

ขั้นที่ 2 วางแผนการแก้ปัญหา

1. จากโจทย์กำหนดให้มีวิธีการคิดคำนวณอย่างไร

ตอบ เอา 6 ไปหาร 180 ได้ราคาแก้วแต่ละใบ

2. จะเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ตอบ $180 \div 6 = \square$

ขั้นที่ 3 ดำเนินการแก้ปัญหาตามแผน

วิธีทำ ซื้อแก้วทั้งหมดราคา 180 บาท

จำนวน 6 ใบ

แก้วราคาใบละ $180 \div 6 = \underline{\underline{30}}$ บาท

ตอบ แก้วราคาใบละ ๓๐ บาท

ขั้นที่ 4 ตรวจสอบคำตอบ

ตอบ นำราคาแก้วหนึ่งใบคูณกับจำนวนแก้วหกใบ ถ้าได้เท่ากับราคาซื้อทั้งหมด

เช่น $30 \times 6 = 180$

แสดงว่าคำตอบถูกต้อง

เกณฑ์การให้คะแนนการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ตามขั้นตอนของโพลยา
แบบฝึกชุดที่ เรื่อง

แบบฝึกข้อที่	1. อ่านและทำ ความเข้าใจ โจทย์	2. วาง แผนการ แก้ปัญหา	3. ดำเนินการ แก้ปัญหตาม แผน	4. ตรวจสอบ คำตอบ	รวมคะแนน
	2	2	4	2	10
1					
2					
3					
4					
5					
รวมคะแนน ทั้งหมด					

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

ตำแหน่ง

แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรม

แบบฝึกชุดที่ เรื่อง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

• ที่	ชื่อ-นามสกุล	ความสนใจกระตือรือร้น	ความรับผิดชอบ	ความรู้-ความเข้าใจ	การคิดวิเคราะห์	การแก้ปัญหา	ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	การนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน	รวมคะแนน	คะแนนเฉลี่ย	ผลการตัดสิน	
		10	10	10	10	10	10	10	70	10	ผ่าน	ไม่ผ่าน
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												

เกณฑ์การตัดสินผลการประเมิน

ระดับ 3 คือ 8-10 คะแนน หมายถึง ดี

ระดับ 2 คือ 5-7 คะแนน หมายถึง พอใช้

ระดับ 1 คือ 0-4 คะแนน หมายถึง ควรปรับปรุง

เกณฑ์การผ่านการประเมิน 80 เปอร์เซนต์

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(นางวิลาวัลย์ ชมภูบุตร)

ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนนิคมกุฉินารายณ์หมู่ 2

แผนการจัดการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

หน่วยการเรียนรู้ที่ 13 เรื่อง โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคน เวลา 2 ชั่วโมง
วันที่เดือน.....พ.ศ.....

สาระ	มาตรฐานการเรียนรู้	ตัวชี้วัดรายปี
สาระที่ 1 จำนวนและการดำเนินการ	1. เข้าใจถึงผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการของจำนวนและความสัมพันธ์ระหว่างการดำเนินการต่างๆ และใช้การดำเนินการในการแก้ปัญหา	1. วิเคราะห์และแสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาของจำนวนนับไม่เกิน 100,000 และ ศูนย์ พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบและแสดงวิธีทำได้ 2. เมื่อกำหนดสถานการณ์ให้สามารถสร้างโจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคน และวิเคราะห์โจทย์ได้
สาระที่ 6 ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์	1. ใช้วิธีการหลากหลายแก้ปัญหา 2. ใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์แก้ปัญหาในสถานการณ์จริง	1. ใช้วิธีการที่หลากหลายแก้ปัญหาได้ 2. ใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์แก้ปัญหาในสถานการณ์จริงได้

สาระสำคัญ

โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคน หมายถึง สถานการณ์ของจำนวนหลายจำนวนที่มีความสัมพันธ์กันและจะมีวิธีหาคำตอบด้วยการบวก การลบ การคูณ หรือการหารรวมอยู่ในโจทย์ข้อเดียวกัน

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนสามารถบอกสิ่งที่โจทย์ต้องการหาได้อย่างถูกต้อง
2. นักเรียนสามารถบอกสิ่งที่โจทย์กำหนดให้ได้อย่างถูกต้อง
3. นักเรียนสามารถแสดงวิธีทำและหาคำตอบได้
4. นักเรียนสามารถแสดงวิธีตรวจคำตอบได้

สาระการเรียนรู้

1. การแก้โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคน

กระบวนการจัดการเรียนรู้

ชั่วโมงที่ 1

ขั้นนำ

1. นักเรียนอ่านเนื้อหาของเพลง “แม่ค้าขายผลไม้” จากแผนภูมิเพลงที่ติดบนกระดานดำ และร้องเพลงตามครู

เพลงแม่ค้าขายผลไม้

ฉันนอนไม่หลับ	หัวใจมันกระสับกระส่าย
มีผลไม้ไว้ขาย	จำได้ว่าแปดสิบเก้า
วันแรกขายยี่สิบห้า	ต่อมาขายได้สี่สิบสอง
โอย...เหลือผลไม้ก็แข่ง	

2. นักเรียนช่วยกันแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเนื้อหาของเพลง โดยครูใช้คำถามกระตุ้นให้นักเรียนแสดงความคิดเห็น

- 2.1 เนื้อหาของเพลงเป็นเรื่องราวเกี่ยวกับอะไร
- 2.2 มีผลไม้ทั้งหมดเท่าไร
- 2.3 วันแรกขายไปที่แข่ง
- 2.4 วันต่อมาขายได้อีกกี่แข่ง
- 2.5 เหลือผลไม้กี่แข่ง
- 2.6 นักเรียนใช้วิธีการใดในการคิดหาคำตอบ ตามข้อ 2.5

ขั้นสอน

3. นักเรียนช่วยกันสร้าง โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคนจากเพลงแม่ค้าขายผลไม้ โดยครูเขียนโจทย์ปัญหาตามที่นักเรียนบอกบนกระดานดำเช่น แม่ค้ามีผลไม้ 89 แข่ง วันแรกขายไป 25 แข่ง วันต่อมาขายได้อีก 42 แข่ง ยังเหลือผลไม้กี่แข่งทั้งหมดกี่คน

4. แสดงการวิเคราะห์ โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคนตามขั้นตอนของ โพลยา ดังนี้
ขั้นที่ 1 อ่านและทำความเข้าใจปัญหา

โจทย์บอกอะไร

- | | | |
|-----------------|----|------|
| - แม่ค้ามีผลไม้ | 89 | แข่ง |
| - วันแรกขายไป | 25 | แข่ง |

- วันต่อมาขายได้อีก 42 ข่ง

โจทย์ถามอะไร

- ยังเหลือผลไม้กี่เท่าไร

- ขั้นที่ 2 วางแผนการแก้ปัญหา

เขียนประโยคสัญลักษณ์

$$(89 - 25) - 42 = \square$$

- ขั้นที่ 3 ดำเนินการแก้ปัญหตามแผน

แสดงวิธีคิด

วิธีทำ	แม่ค้ามีผลไม้	89	ข่ง
	วันแรกขายไป	25	ข่ง
	วันต่อมาขายได้อีก	42	ข่ง
	รวมขายผลไม้	<u>67</u>	ข่ง
	แม่ค้ามีผลไม้	89	ข่ง
	ขายผลไม้สองวันรวม	<u>67</u>	ข่ง
	ยังเหลือผลไม้	<u>22</u>	ข่ง

ตอบ ยังเหลือผลไม้ 22 ข่ง

- ขั้นที่ 4 ตรวจสอบผล

ตรวจคำตอบ $22 + 67 = 89$ แสดงว่าคำตอบถูกต้อง

ชั่วโมงที่ 2

ให้นักเรียนศึกษาแบบฝึกและปฏิบัติตามขั้นตอน คือ

ตอนที่ 1

นักเรียนร่วมกันร้องเพลง การแก้โจทย์ปัญหาและเพลงการบวก การลบ

ตอนที่ 2

ให้นักเรียนศึกษาเนื้อหาและตัวอย่างในแบบฝึกให้ละเอียด เมื่อเกิดข้อสงสัยสามารถซักถามเพื่อนหรือครูผู้สอนได้

ตอนที่ 3

1. ให้นักเรียนทำแบบฝึกชุดที่ 5 เรื่องการแก้โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคน

2. นักเรียนทำแบบทดสอบย่อยหลังเรียนฉบับที่ 1

ขั้นสรุป

1. นักเรียนและครูช่วยกันสรุปลักษณะของโจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคน ของจำนวนที่มีความสัมพันธ์กันและจะมีวิธีคิดหาคำตอบด้วยการบวก การลบ การคูณและการหารรวมอยู่ในโจทย์ข้อเดียวกัน

สื่อการเรียนรู้/แหล่งการเรียนรู้

1. แผนภูมิเพลงแม่ค้าขายผลไม้
2. แบบฝึกชุดที่ 5 เรื่องการแก้โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคน
3. แบบทดสอบย่อยหลังเรียนฉบับที่ 1

การวัดและประเมินผล

1. วิธีการ

- 1.1 สังเกตการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้
- 1.2 ฟังจากการสนทนาซักถามนักเรียนเกี่ยวกับการการสร้างและวิเคราะห์โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคน
- 1.3 ฟังจากการอภิปรายแสดงความคิดเห็นและสรุปลักษณะของโจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคน
- 1.4 ตรวจสอบผลงานการทำแบบฝึกที่ 5 เรื่องการแก้โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคน

2. เครื่องมือ

- 2.1 แบบบันทึกการประเมินผลงาน
- 2.2 แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรม
- 2.3 แบบฝึกชุดที่ 5

3. เกณฑ์การวัดและประเมินผล

- 3.1. นักเรียนมีความสนใจร่วมปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้อย่างสม่ำเสมอ
- 3.2. นักเรียนทำแบบฝึกชุดที่ 5 เรื่องการแก้โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคนได้ถูกต้องผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 ขึ้นไป

กิจกรรมเสนอแนะ

.....
.....

ความเห็นของผู้บริหาร

.....
.....

ลงชื่อ.....ผู้บริหาร

(นายเพชรคำ ธนุศรี)

ผู้อำนวยการโรงเรียนนิคมกุฉินารายณ์หมู่ 2

บันทึกผลหลังการสอน

1. ผลการสอน

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

2. ปัญหาและอุปสรรค

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

ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข

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

ลงชื่อ.....ครูผู้สอน

(นางวิลาวัลย์ ชมภูบุตร)

ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนนิคมกุฉินารายณ์หมู่ 2

แบบฝึกการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์
ชุดที่ 5
เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคน

คำชี้แจง แบบฝึกการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ ชุดที่ 5 เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคน มี 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 มาร่วมกันร้องเพลง การแก้โจทย์ปัญหาและเพลงการบวก การลบ

ตอนที่ 2

ให้นักเรียนศึกษาเนื้อหาและตัวอย่างให้ละเอียด เมื่อเกิดข้อสงสัยสามารถซักถามเพื่อนหรือครูผู้สอนได้

ตอนที่ 3 นักเรียนทำแบบฝึกชุดที่ 5 เรื่องการแก้โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคน



การแก้โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคน

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนสามารถบอกสิ่งที่โจทย์ต้องการหาได้อย่างถูกต้อง
2. นักเรียนสามารถบอกสิ่งที่โจทย์กำหนดให้ได้อย่างถูกต้อง
3. นักเรียนสามารถแสดงวิธีทำและหาคำตอบได้
4. นักเรียนสามารถแสดงวิธีตรวจคำตอบได้



ตอนที่ 1 ใครร้องเพลงได้บ้าง
จะให้รางวัล

เพลงการแก้โจทย์ปัญหา

ผู้แต่ง...

ทำนอง...เด็กป๋ม

เลขโจทย์ต้องอ่านหลายที เพราะว่าโจทย์นั้นมีปัญหาซับซ้อน
ทำความเข้าใจไปที่ละตอน บันทึกไว้ก่อน โจทย์สั่งให้ทำอะไร

จะไม่ผัดถ้าตีความเป็น ไม่ยากเย็นแปลความให้ได้ อีกขั้นต่อไปโปรดคิดคำนวณ ขึ้น
แสดงวิธีทำนั้น เราต้องย่อความสรุปชัดเจน พิจารณาปัญหาของโจทย์ เพื่อประโยชน์ในการเขียน
แสดง ถ้าคิดไม่ได้ทบทวนคู่มือ อ่านให้เข้าใจแล้วจะเขียนได้เอง

เพลงการบวก

ผู้แต่ง...ไม่ทราบ

ทำนอง...ค้างคาวกินกล้วย

การบวกนั้นเป็นการรวม
ผลรวมที่ได้รับนั้น
นำสามไปรวมกับสอง (3 + 2)
จำนวนที่น้องคิดได้

ให้สองตัวรวมเข้าด้วยกัน
เขาขานเรียกกันว่าเป็นผลรวม
เราบวกน้อง ๆ คิดได้เท่าไร
จงจำเอาไว้เขาเรียกผลบวก
แล้วพวกน้อง ๆ ตอบว่าเท่าไร

ผลบวกของสามกับสอง

$$(3 + 2 = 5)$$

จำนวนห้านั้นคือผลบวก
จำไว้นะเพื่อนพวกน้อง

ได้จากผลรวมของสามกับสอง
รีบฝึกเถิดน้องไม่ผัดไม่ผิด

เพลงการลบ

เนื้อร้อง...ราตรี รุ่งทวิชัย

ทำนองเพลง... เพลงช้าง

ลบ ลบ ลบ

ลบกันคือป็นใช้แบ่ง

หายไปสูญ ไปเปลี่ยนแปลง

วันแหงเว้าไปให้ลบกัน

หักออกเร็วพลันนั้นจะรู้

ผลลัพธ์เหลืออยู่เท่าไร


ตอนที่ 2

ให้นักเรียนศึกษาเนื้อหาและตัวอย่างให้ละเอียด เมื่อเกิดข้อสงสัยสามารถซักถามเพื่อนหรือครูผู้สอนได้

ตัวอย่างที่ 1

คุณแม่ซื้อแจกัน 6 ใบ ให้เงินคนขายไป 200 บาท ได้รับเงินทอน 38 บาท
ถ้าแจกันราคาเท่ากันทั้ง 6 ใบ แจกันราคาใบละเท่าไร

ขั้นที่ 1 อ่านและทำความเข้าใจปัญหา

1. สิ่ง โจทย์กำหนดให้คืออะไร

ตอบ คุณแม่ซื้อแจกัน 6 ใบ ให้เงินคนขายไป 200 บาท ได้รับเงินทอน 38 บาท

2. สิ่ง โจทย์ต้องการทราบคืออะไร

ตอบ แจกันราคาใบละเท่าไร

ขั้นที่ 2 วางแผนการแก้ปัญหา

1. จากโจทย์กำหนดให้มีวิธีการคิดคำนวณอย่างไร

ตอบ คิดหาราคาแจกันทั้ง 6 ใบ โดยนำ $200 - 38 = 162$ บาท

คิดหาราคาแจกัน 1 ใบ โดยนำ $162 \div 6 = 27$

2. เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ตอบ ประโยคสัญลักษณ์ $(200 - 38) \div 6 = \square$

ขั้นที่ 3 ดำเนินการแก้ปัญหาตามแผน

ให้นักเรียนแสดงวิธีทำเพื่อหาคำตอบ

<u>วิธีทำ</u>	คุณแม่จ่ายเงินค่าแจกัน	200	บาท
	ได้รับเงินทอน	<u>38</u>	บาท
	ดังนั้นเป็นค่าแจกันทั้งหมด	<u>162</u>	บาท
	คุณแม่ซื้อแจกันจำนวน	6	ใบ
	ดังนั้นแจกันราคาใบละ	$162 \div 6 = 27$	บาท

ตอบ แจกันราคาใบละ ๒๗ บาท

ขั้นที่ 4 ตรวจสอบคำตอบ

ให้นักเรียนหาวิธีตรวจสอบคำตอบ

ตอบ สามารถตรวจสอบได้โดย $(27 \times 6) + 38 = 200$

แสดงว่าคำตอบถูกต้อง

ตอนที่ 3 แบบฝึกหัดที่ 5



จากโจทย์ปัญหาที่กำหนดให้ จงตอบคำถามตามขั้นตอน (ข้อละ 10 คะแนน)

1.

แม่ค้าซื้อแตงโม 250 ผล ราคาผลละ 30 บาท ซื้อสับปะรดอีก 305 ผล
 ราคาผลละ 8 บาท แม่ค้าลงทุนซื้อแตงโมและซื้อสับปะรดเป็นเงินทั้งหมด
 กี่บาท

ขั้นที่ 1 อ่านและทำความเข้าใจปัญหา

1. สิ่งที่โจทย์กำหนดให้คืออะไร

ตอบ

2. สิ่งที่โจทย์ต้องการทราบคืออะไร

ตอบ

ขั้นที่ 2 วางแผนการแก้ปัญหา

1. จากโจทย์กำหนดให้มีวิธีการคิดคำนวณอย่างไร

ตอบ

2. จะเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ตอบ

ขั้นที่ 3 ดำเนินการแก้ปัญหาตามแผน

วิธีทำ

.....

ขั้นที่ 4 ตรวจสอบคำตอบ

ตอบ

.....

ข้อ 2

มีลูกไก่ 250 ลูก ขายไปตัวละ 25 บาท แล้วนำเงินไปซื้อแม่ไก่
ราคาตัวละ 50 บาท จงหาว่าซื้อแม่ไก่ได้กี่ตัว

ขั้นที่ 1 อ่านและทำความเข้าใจปัญหา

- 1. สิ่ง โจทย์กำหนดให้คืออะไร

ตอบ

- 2. สิ่ง โจทย์ต้องการทราบคืออะไร

ตอบ

ขั้นที่ 2 วางแผนการแก้ปัญหา

- 1. จาก โจทย์กำหนดให้มีวิธีการคิดคำนวณอย่างไร

ตอบ

- 2. จะเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ตอบ

ขั้นที่ 3 ดำเนินการแก้ปัญหตามแผน

วิธีทำ

.....

.....

.....

.....

ขั้นที่ 4 ตรวจสอบคำตอบ

ตอบ

.....

.....

.....

3.

ร้านค้ามีไข่ 800 ฟอง นำมาบรรจุใส่กล่อง ๆ ละ 10 ฟอง ขายไปกล่องละ 35 บาท จะได้รับเงินทั้งหมดกี่บาท

ขั้นที่ 1 อ่านและทำความเข้าใจปัญหา

1. สิ่ง โจทย์กำหนดให้คืออะไร

ตอบ

2. สิ่ง โจทย์ต้องการทราบคืออะไร

ตอบ

ขั้นที่ 2 วางแผนการแก้ปัญหา

1. จากโจทย์กำหนดให้มีวิธีการคิดคำนวณอย่างไร

ตอบ

2. จะเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ตอบ

ขั้นที่ 3 ดำเนินการแก้ปัญหตามแผน

วิธีทำ

.....

.....

.....

.....

ขั้นที่ 4 ตรวจสอบคำตอบ

ตอบ

.....

.....

.....



โชคดีนะครับ

4.

ในห้องประชุมต้องการจัดเก้าอี้ 9 แถว แถวละ 12 ตัว แต่มีเก้าอี้ในห้องประชุมเพียง 100 ตัว ต้องซื้อเก้าอี้มาเพิ่มอีกกี่ตัว

ขั้นที่ 1 อ่านและทำความเข้าใจปัญหา

1. สิ่ง โจทย์กำหนดให้คืออะไร

ตอบ

2. สิ่ง โจทย์ต้องการทราบคืออะไร

ตอบ

ขั้นที่ 2 วางแผนการแก้ปัญหา

1. จากโจทย์กำหนดให้มีวิธีการคิดคำนวณอย่างไร

ตอบ

2. จะเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ตอบ

ขั้นที่ 3 ดำเนินการแก้ปัญหาตามแผน

วิธีทำ

.....

ขั้นที่ 4 ตรวจสอบคำตอบ

ตอบ

.....



โชคดีนะครับ

5.

โรงงานแห่งหนึ่งผลิตกางเกงได้ 3,000 ตัว นำส่งร้านค้า 20 ร้าน
ร้านละ 105 ตัว จะยังคงเหลือกางเกงอีกกี่ตัว

ขั้นที่ 1 อ่านและทำความเข้าใจปัญหา

1. สิ่ง โจทย์กำหนดให้คืออะไร

ตอบ

2. สิ่ง โจทย์ต้องการทราบคืออะไร

ตอบ

ขั้นที่ 2 วางแผนการแก้ปัญหา

1. จาก โจทย์กำหนดให้มีวิธีการคิดคำนวณอย่างไร

ตอบ

2. จะเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ตอบ

ขั้นที่ 3 ดำเนินการแก้ปัญหาตามแผน

วิธีทำ

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

ขั้นที่ 4 ตรวจสอบคำตอบ

ตอบ

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



โชคดีนะครับ



เฉลยแบบฝึกชุดที่ 5 การแก้โจทย์ปัญหา
การบวก ลบ คูณ หารระคน



1.

ขั้นที่ 1 อ่านและทำความเข้าใจปัญหา

1. สิ่ง โจทย์กำหนดให้คืออะไร

ตอบ แม่ค้าซื้อแตงโม 250 ผล ราคาผลละ 30 บาท ซื้อสับปะรดอีก 305 ผล
ราคาผลละ 8 บาท

2. สิ่ง โจทย์ต้องการทราบคืออะไร

ตอบ แม่ค้าลงทุนซื้อแตงโมและซื้อสับปะรดเป็นเงินทั้งหมดกี่บาท

ขั้นที่ 2 วางแผนการแก้ปัญหา

1. จากโจทย์กำหนดให้มีวิธีการคิดคำนวณอย่างไร

ตอบ จำนวนแตงโมคูณด้วยราคาผลละ คือ 250×30

จำนวนสับปะรดคูณด้วยราคาผลละ คือ 305×8

ได้ผลลัพธ์เท่าไรนำมารวมกัน

2. จะเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ตอบ $(250 \times 30) + (305 \times 8) = \square$

ขั้นที่ 3 ดำเนินการแก้ปัญหาคตามแผน

<u>วิธีทำ</u> แม่ค้าซื้อแตงโม	250	ผล
ราคาผลละ	30	บาท
ดังนั้นเป็นค่าแตงโมทั้งหมด	$250 \times 30 =$	7,500 บาท
ซื้อสับปะรดอีก	305	ผล
ราคาผลละ	8	บาท
ดังนั้นเป็นค่าสับปะรดทั้งหมด	$305 \times 8 =$	2,440 บาท
ราคาแตงโมกับราคาสับปะรด	$7,500 + 2,440 =$	9,940 บาท

ตอบ ซื้อแตงโมและซื้อสับปะรดเป็นเงินทั้งหมด ๙,๙๔๐ บาท

ขั้นที่ 4 ตรวจสอบคำตอบ

ตอบ $9,940 - 2,440 = 7,500$

2.

ขั้นที่ 1 อ่านและทำความเข้าใจปัญหา

1. สิ่ง โจทย์กำหนดให้คืออะไร

- ตอบ มีลูกไก่ 250 ตัว ขายไปตัวละ 25 บาท แล้วนำเงินไปซื้อแม่ไก่
ราคาตัวละ 50 บาท

2. สิ่ง โจทย์ต้องการทราบคืออะไร

ตอบ จะซื้อแม่ไก่ได้กี่ตัว

ขั้นที่ 2 วางแผนการแก้ปัญหา

1. จาก โจทย์กำหนดให้มีวิธีการคิดคำนวณอย่างไร

ตอบ จำนวนลูกไก่คูณด้วยราคาขาย คือ 250×25

รวมราคาขายหารด้วยราคาซื้อแม่ไก่ตัวละ คือ $6,250 \div 50$

ได้ผลลัพธ์จำนวนแม่ไก่ที่ซื้อได้

2. จะเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ตอบ $(250 \times 25) \div 50 = \square$

ขั้นที่ 3 ดำเนินการแก้ปัญหตามแผน

<u>วิธีทำ</u> มีลูกไก่	250	ตัว
ขายไปตัวละ	<u>25</u>	บาท
จะได้เงินทั้งหมด	6,250	บาท
แล้วนำเงินไปซื้อแม่ไก่ ราคาตัวละ	50	บาท
จะซื้อแม่ไก่ได้	$6,250 \div 50 =$	125
		ตัว

ตอบ จะซื้อแม่ไก่ได้ ๑๒๕ ตัว

ขั้นที่ 4 ตรวจสอบคำตอบ

ตอบ $125 \times 50 = 6,250$

$6,250 \div 25 = 250$

3.

ขั้นที่ 1 อ่านและทำความเข้าใจปัญหา

1. สิ่งที่โจทย์กำหนดให้คืออะไร

- ตอบ ร้านค้ามีไข่ 800 ฟอง นำมาบรรจุใส่กล่อง ๆ ละ 10 ฟอง ขายไปกล่องละ 35 บาท

2. สิ่งที่โจทย์ต้องการทราบคืออะไร

ตอบ จะได้รับเงินทั้งหมดกี่บาท

ขั้นที่ 2 วางแผนการแก้ปัญหา

1. จากโจทย์กำหนดให้มีวิธีการคิดคำนวณอย่างไร

ตอบ จำนวนไข่ไก่หารด้วยจำนวนไข่ไก่ที่บรรจุกล่อง คือ $800 \div 10 = 80$ ได้จำนวนกล่องคูณด้วยราคาขายกล่องละ คือ $80 \times 35 = 2,800$

ได้ผลลัพธ์จำนวนเงินที่ได้

2. จะเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ตอบ $(800 \div 10) \times 35 = \square$

ขั้นที่ 3 ดำเนินการแก้ปัญหตามแผน

<u>วิธีทำ</u>	ร้านค้ามีไข่	800	ฟอง
	นำมาบรรจุใส่กล่อง ๆ ละ	10	ฟอง
	จะได้	$800 \div 10 =$	80
	ขายไปกล่องละ	<u>35</u>	กล่อง
	จะได้รับเงินทั้งหมด	<u>2,800</u>	บาท

ตอบ จะได้รับเงินทั้งหมด ๒,๘๐๐ บาท

ขั้นที่ 4 ตรวจสอบคำตอบ

ตอบ $2,800 \div 35 = 80$ $80 \times 10 = 800$ 

ขอเป็นกำลังใจครับ

4.

ขั้นที่ 1 อ่านและทำความเข้าใจปัญหา

1. สิ่ง โจทย์กำหนดให้คืออะไร

- ตอบ ในห้องประชุมต้องการจัดเก้าอี้ 9 แถว แถวละ 12 ตัว แต่มีเก้าอี้ในห้องประชุมเพียง 100 ตัว

2. สิ่ง โจทย์ต้องการทราบคืออะไร

ตอบ ต้องซื้อเก้าอี้มาเพิ่มอีกกี่ตัว

ขั้นที่ 2 วางแผนการแก้ปัญหา

1. จากโจทย์กำหนดให้มีวิธีการคิดคำนวณอย่างไร

ตอบ จำนวนแถวของเก้าอี้คูณด้วยจำนวนเก้าอี้ในแถวละ คือ $9 \times 12 = 108$

เอาจำนวนเก้าอี้ที่มีไปลบด้วยจำนวนเก้าอี้ที่ต้องการ คือ $108 - 100 = 8$

ได้ผลลัพธ์คือจำนวนเก้าอี้ที่ต้องการเพิ่ม

2. จะเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ตอบ $(9 \times 12) - 100 = \square$

ขั้นที่ 3 ดำเนินการแก้ปัญหาตามแผน

<u>วิธีทำ</u> ในห้องประชุมต้องการจัดเก้าอี้แถวละ	12	ตัว
จำนวน	<u>9</u>	แถว
มีเก้าอี้ทั้งหมด	108	ตัว
เก้าอี้ในห้องประชุมมี	<u>100</u>	ตัว
ต้องซื้อเก้าอี้มาเพิ่มอีก	<u>8</u>	ตัว

ตอบ ต้องซื้อเก้าอี้มาเพิ่มอีก 8 ตัว

ขั้นที่ 4 ตรวจสอบคำตอบ

ตอบ $8 + 100 = 108$

$108 \div 9 = 12$



ขอเป็นกำลังใจครับ

5.

ขั้นที่ 1 อ่านและทำความเข้าใจปัญหา

1. สิ่ง โจทย์กำหนดให้คืออะไร

- ตอบ โรงงานแห่งหนึ่งผลิตกางเกงได้ 3,000 ตัว นำส่งร้านค้า 20 ร้าน ร้านละ 105 ตัว

2. สิ่ง โจทย์ต้องการทราบคืออะไร

ตอบ จะยังคงเหลือกางเกงอีกกี่ตัว

ขั้นที่ 2 วางแผนการแก้ปัญหา

1. จาก โจทย์กำหนดให้มีวิธีการคิดคำนวณอย่างไร

ตอบ จำนวนกางเกงที่ส่งร้านค้าด้วยจำนวนร้าน คือ $105 \times 20 = 2,100$

เอาจำนวนกางเกงที่ส่งร้านไปลบด้วยจำนวนกางเกงที่ผลิต

คือ $3,000 - 2,100 = 900$

ได้ผลลัพธ์คือจำนวนกางเกงที่ยังคงเหลือ

2. จะเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ตอบ $(20 \times 105) - 2,100 \square$

ขั้นที่ 3 ดำเนินการแก้ปัญหาตามแผน

<u>วิธีทำ</u> โรงงานแห่งหนึ่งผลิตกางเกงนำส่งร้านละ	105	ตัว
จำนวน	<u>20</u>	× ร้าน
รวมมีกางเกงส่งร้าน	<u>2,100</u>	ตัว
โรงงานแห่งหนึ่งผลิตกางเกงได้ทั้งหมด	3,000	ตัว
ส่งร้าน	<u>2,100</u>	ตัว
จะยังคงเหลือกางเกงอีก	<u>900</u>	ตัว

ตอบ จะยังคงเหลือกางเกงอีก ๙๐๐ ตัว

ขั้นที่ 4 ตรวจสอบคำตอบ

ตอบ $2,100 \div 20 = 105$

$300 + 2,100 = 3,000$



ขอเป็นกำลังใจครับ



เกมสนุกกับการบวกเลข

ตัวอย่าง

1. $\begin{array}{ccc} \text{Heart} & + & \text{Heart} \\ 36 & & 47 \\ \hline & & 83 \end{array}$

2. $\begin{array}{ccc} \text{Starburst} & + & \text{Starburst} \\ 46 & & 28 \\ \hline & & \end{array}$

3. $\begin{array}{ccc} \text{Star} & + & \text{Star} \\ 29 & & 38 \\ \hline & & \end{array}$

4. $\begin{array}{ccc} \text{Cross} & + & \text{Cross} \\ 47 & & 29 \\ \hline & & \end{array}$

5. $\begin{array}{ccc} \text{Cross} & + & \text{Cross} \\ 57 & & 18 \\ \hline & & \end{array}$

6. $\begin{array}{ccc} \text{Square} & + & \text{Square} \\ 39 & & 46 \\ \hline & & \end{array}$

เกณฑ์การให้คะแนนการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ตามขั้นตอนของโพลยา
แบบฝึกหัดที่ เรื่อง

แบบฝึกหัดข้อที่	1. อ่านและทำความเข้าใจโจทย์	2. วางแผนการแก้ปัญหา	3. ดำเนินการแก้ปัญหาตามแผน	4. ตรวจสอบคำตอบ	รวมคะแนน
	2	2	4	2	10
1					
2					
3					
4					
5					
รวมคะแนนทั้งหมด					

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

ตำแหน่ง

แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรม

แบบฝึกชุดที่ เรื่อง..... ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ที่	ชื่อ-นามสกุล	ความสนใจกระตือรือร้น	ความรับผิดชอบ	ความรู้-ความเข้าใจ	การคิดวิเคราะห์	การแก้ปัญหา	ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	การนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน	รวมคะแนน	คะแนนเฉลี่ย	ผลการตัดสิน	
		10	10	10	10	10	10	10	70	10	ผ่าน	ไม่ผ่าน
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												

เกณฑ์การตัดสินผลการประเมิน

ระดับ 3 คือ 8-10 คะแนน หมายถึง ดี

ระดับ 2 คือ 5-7 คะแนน หมายถึง พอใช้

ระดับ 1 คือ 0-4 คะแนน หมายถึง ควรปรับปรุง

เกณฑ์การผ่านการประเมิน 80 เปอร์เซนต์

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(นางวิลาวัณย์ ชมภูบุตร)

ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนนิคมกุลนิรายนณ์หมู่ 2

แผนการจัดการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

หน่วยการเรียนรู้ที่ 13 เรื่อง โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคนจากภาพ

เวลา 2 ชั่วโมง

วันที่เดือน.....พ.ศ.....

สาระ	มาตรฐานการเรียนรู้	ตัวชี้วัดรายปี
สาระที่ 1 จำนวนและการดำเนินการ	1. เข้าใจถึงผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการของจำนวนและความสัมพันธ์ระหว่าง การดำเนินการต่างๆ และใช้การดำเนินการในการแก้ปัญหา	1. วิเคราะห์และแสดงวิธีหาคำตอบของ โจทย์ปัญหาของจำนวนนับไม่เกิน 100,000 และ ศูนย์ พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบและแสดงวิธีทำได้ 2. เมื่อกำหนดสถานการณ์ให้ สามารถสร้าง โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคนและวิเคราะห์โจทย์ได้
สาระที่ 6 ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์	1. ใช้วิธีการหลากหลายแก้ปัญหา 2. ใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์แก้ปัญหาในสถานการณ์จริง	1. ใช้วิธีการที่หลากหลายแก้ปัญหาได้ 2. ใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์แก้ปัญหาในสถานการณ์จริงได้

สาระสำคัญ

โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคน หมายถึง สถานการณ์ของจำนวนหลายจำนวนที่มีความสัมพันธ์กันและจะมีวิธีหาคำตอบด้วยการบวก การลบ การคูณ หรือการหารรวมอยู่ใน โจทย์ข้อเดียวกัน

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนสามารถสร้าง โจทย์ปัญหาจากภาพสถานการณ์ได้
2. นักเรียนสามารถบอกสิ่งที่ โจทย์ต้องการหาได้อย่างถูกต้อง
3. นักเรียนสามารถบอกสิ่งที่ โจทย์กำหนดให้ได้อย่างถูกต้อง
4. นักเรียนสามารถแสดงวิธีทำและหาคำตอบได้
5. นักเรียนสามารถแสดงวิธีตรวจคำตอบได้

สาระการเรียนรู้

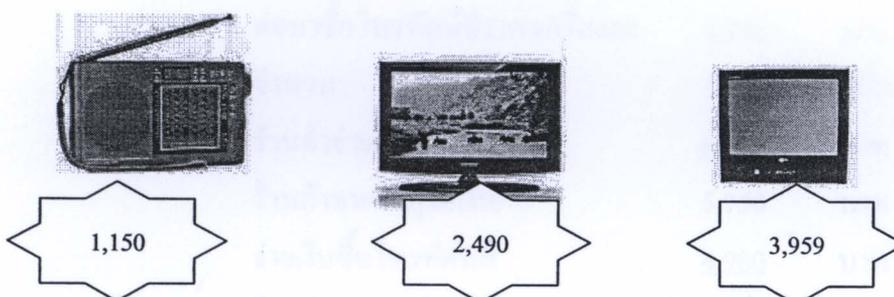
โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคนจากภาพ

กระบวนการจัดการเรียนรู้

ชั่วโมงที่ 1

ขั้นนำ

1. นักเรียนสังเกตและพิจารณาภาพสินค้าจำหน่าย ที่ครูนำมาให้ดู



2. นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้

- 2.1 จากภาพเป็นเรื่องราวเกี่ยวกับอะไร
- 2.2 มีสินค้ากี่ชนิด อะไรบ้าง
- 2.3 นักเรียนอยากได้สินค้าอะไรมากที่สุด เพราะเหตุใด

ขั้นสอน

3. แบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มๆ ละ 3-4 คน แต่ละกลุ่มช่วยกันสร้างโจทย์ปัญหาจากภาพ แล้วส่งตัวแทนหนึ่งคนออกมาเขียนบนกระดานดำ เช่น

ร้านค้าแห่งหนึ่งขายวิทยุ 5 เครื่อง ราคาเครื่องละ 1,150 บาท ต่อมาซื้อโทรทัศน์สี 4 เครื่อง ราคาเครื่องละ 2,490 บาท ร้านค้ายังคงเหลือเงินกี่บาท

4. แสดงการวิเคราะห์โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคนตามขั้นตอนของโพลยา ดังนี้
ขั้นที่ 1 อ่าน โจทย์และทำความเข้าใจปัญหา

โจทย์บอกอะไร

- ร้านค้าแห่งหนึ่งขายวิทยุ 5 เครื่อง ราคาเครื่องละ 1,150 บาท
- ต่อมาซื้อโทรทัศน์สี 4 เครื่องราคาเครื่องละ 2,490 บาท

โจทย์ถามอะไร

- ร้านค้ายังคงเหลือเงินกี่บาท

ขั้นที่ 2 วางแผนการแก้ปัญหา

เขียนประโยคสัญลักษณ์

$$(5 \times 1,150) - (4 \times 2,490) = \square$$

ขั้นที่ 3 ดำเนินการแก้ปัญหตามแผน

แสดงวิธีคิด

วิธีทำ	ร้านค้าแห่งหนึ่งขายวิทยุราคาเครื่องละ 1,150	บาท
	จำนวน	<u>5</u> × เครื่อง
	ร้านค้าได้เงิน	<u>5,750</u> บาท
	ต่อมาซื้อโทรทัศน์สีราคาเครื่องละ 2,490	บาท
	จำนวน	<u>2</u> × เครื่อง
	ร้านค้าจ่ายเงิน	<u>4,980</u> บาท
	ร้านค้าขายวิทยุได้เงิน	5,750 บาท
	จ่ายเงินซื้อโทรทัศน์สี	<u>4,980</u> บาท
	ร้านค้ายังคงเหลือเงิน	<u>770</u> บาท
	<u>ตอบ</u> ร้านค้ายังคงเหลือเงิน ๗๗๐ บาท	

ขั้นที่ 4 ตรวจสอบผล

$$\text{ตรวจคำตอบ} \quad 770 + 4,980 = 5,750$$

แสดงว่าคำตอบถูกต้อง

ชั่วโมงที่ 2

ให้นักเรียนศึกษาแบบฝึกและปฏิบัติตามขั้นตอน คือ

ตอนที่ 1

นักเรียนร่วมกันร้องเพลง การแก้โจทย์ปัญหาและเพลงการบวก การลบ

ตอนที่ 2

ให้นักเรียนศึกษาเนื้อหาและตัวอย่างในแบบฝึกให้ละเอียด เมื่อเกิดข้อสงสัยสามารถซักถามเพื่อนหรือครูผู้สอนได้

ตอนที่ 3

ให้นักเรียนทำแบบฝึกชุดที่ 6 เรื่องการแก้โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคนจากภาพ

ขั้นสรุป

นักเรียนและครูช่วยกันสรุปการแก้โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคนจากภาพ จำนวนที่มีความสัมพันธ์กันและจะมีวิธีคิดหาคำตอบด้วยการบวก การลบ การคูณและการหาร ร่วมอยู่ในโจทย์ข้อเดียวกัน

สื่อการเรียนรู้/แหล่งการเรียนรู้

1. รูปภาพ
2. แบบฝึกชุดที่ 6 เรื่องการแก้โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคนจากภาพ

การวัดและประเมินผล

1. วิธีการ

- 1.1 สังเกตการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้
- 1.2 ฟังจากการสนทนาซักถามนักเรียนเกี่ยวกับการสร้างและวิเคราะห์โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคนจากภาพ
- 1.3 ฟังจากการอภิปรายแสดงความคิดเห็นและและสรุปลักษณะของโจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคนจากภาพ
- 1.4 ตรวจสอบผลงานการทำแบบฝึกชุดที่ 6 การแก้โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคนจากภาพ

2. เครื่องมือ

- 2.1 แบบบันทึกการประเมินผลงาน
- 2.2 แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรม
- 2.3 แบบฝึกชุดที่ 6

3. เกณฑ์การวัดและประเมินผล

- 3.1. นักเรียนมีความสนใจร่วมปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้อย่างสม่ำเสมอ
- 3.2 นักเรียนทำแบบฝึกชุดที่ 6 การแก้โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคนจากภาพได้ถูกต้องผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 ขึ้นไป

กิจกรรมเสนอแนะ

.....

.....

ความเห็นของผู้บริหาร

.....

.....

•

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้บริหาร

(นายเพชรดำ ธานีศรี)

ผู้อำนวยการ โรงเรียนนิคมกฤตินารายณ์หมู่ 2

บันทึกผลหลังการสอน

1. ผลการสอน

.....

.....

.....

.....

2. ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข

.....

.....

ลงชื่อ.....ครูผู้สอน

(นางวิลาวัลย์ ชมภูบุตร)

ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนนิคมกฤตินารายณ์หมู่ 2

แบบฝึกการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์
ชุดที่ 6
เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคนจากภาพ

คำชี้แจง แบบฝึกการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ ชุดที่ 6 เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคนจากภาพ มี 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 มาร่วมกันร้องเพลง การแก้โจทย์ปัญหาและเพลงการบวก การลบ

ตอนที่ 2 กำหนดภาพสถานการณ์ซื้อของที่ซูเปอร์มาเก็ต
ให้นักเรียนศึกษาเนื้อหาและตัวอย่างให้ละเอียด เมื่อเกิดข้อสงสัย
สามารถซักถามเพื่อนหรือครูผู้สอนได้

ตอนที่ 3

นักเรียนทำแบบฝึกการชุดที่ 6 เรื่องการแก้โจทย์ปัญหาการ
บวก ลบ คูณ หารระคนจากภาพ



โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคนจากภาพสถานการณ์

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนสามารถสร้างโจทย์ปัญหาจากภาพสถานการณ์ได้
2. นักเรียนสามารถบอกสิ่งที่โจทย์ต้องการหาได้อย่างถูกต้อง
3. นักเรียนสามารถบอกสิ่งที่โจทย์กำหนดให้ได้ถูกต้อง
4. นักเรียนสามารถแสดงวิธีทำและหาคำตอบได้
5. นักเรียนสามารถแสดงวิธีตรวจคำตอบได้



ตอนที่ 1 ใครร้องเพลงได้บ้าง
จะให้รางวัล

เพลงการแก้โจทย์ปัญหา

ผู้แต่ง...

ทำนอง...เด็กปี่ม

เลขโจทย์ต้องอ่านหลายที เพราะว่าโจทย์นั้นมีปัญหาซับซ้อน
ทำความเข้าใจไปที่ละตอน บันทึกไว้ก่อน โจทย์สั่งให้ทำอะไร

จะไม่ผิดถ้าตีความเป็น ไม่ยากเย็นแปลความให้ได้ อีกขั้นต่อไปโปรดคิดคำนวณ ชั้น
แสดงวิธีทำนั้น เราต้องย่อความสรุปชัดเจน พิจารณาปัญหาของโจทย์ เพื่อประโยชน์ในการเขียน
แสดง ถ้าคิดไม่ได้ทบทวนดูใหม่ อ่านให้เข้าใจแล้วจะเขียนได้เอง

เพลงการบวก

ผู้แต่ง...ไม่ทราบ

ทำนอง...ค่างควากินกล้วย

การบวกนั้นเป็นการรวม
ผลรวมที่ได้รับนั้น
นำสามไปรวมกับสอง (3 + 2)
จำนวนที่น้องคิดได้
ผลบวกของสามกับสอง

ให้สองตัวรวมเข้าด้วยกัน
เขาขานเรียกกันว่าเป็นผลรวม
เราบวกน้อง ๆ คิดได้เท่าไร
จงจำเอาไว้เขาเรียกผลบวก
แล้วพวกน้อง ๆ ตอบว่าเท่าไร

$$(3 + 2 = 5)$$

จำนวนห้านั้นคือผลบวก
จำไว้นะเพื่อนพวกน้อง

ได้จากผลรวมของสามกับสอง
รีบฝึกเถิดน้องไม่ผิดไม่ผิด

เพลงการลบ

เนื้อร้อง...ราตรี รุ่งทวิชัย

ทำนองเพลง... เพลงช้าง

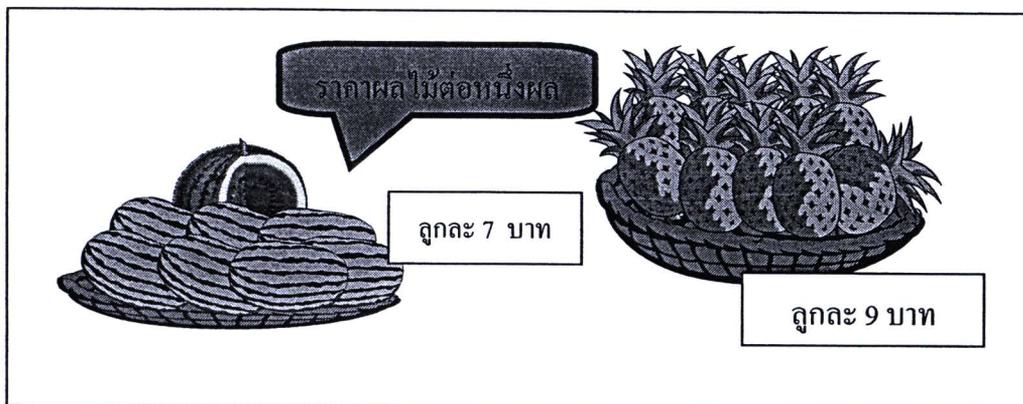
ลบ ลบ ลบ
หายไปสูญไปเปลี่ยนแปลง
หักออกเร็วพลันนั้นจะรู้

ลบกันคือป็นใช้แบ่ง
วันแห่วงเว้าไปให้ลบกัน
ผลลัพธ์เหลืออยู่เท่าไร

ตอนที่ 2 โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคนจากภาพสถานการณ์

ตัวอย่างที่ 1

1. ภาพสถานการณ์ต่อไปนี้



2. สร้างโจทย์ปัญหาจากภาพสถานการณ์

ซื้อแตงโม 3 ลูก กับซื้อสับปะรด 5 ลูก จะต้องจ่ายเงินทั้งหมดกี่บาท

ขั้นที่ 1 อ่านและทำความเข้าใจปัญหา

1. สิ่ง โจทย์กำหนดให้คืออะไร

ตอบ ซื้อแตงโม 3 ลูก กับซื้อสับปะรด 5 ลูก

2. สิ่ง โจทย์ต้องการทราบคืออะไร

ตอบ จะต้องจ่ายเงินกี่บาท

ขั้นที่ 2 วางแผนการแก้ปัญหา

1. จากโจทย์กำหนดให้มีวิธีการคิดคำนวณอย่างไร

ตอบ หาราคาของแตงโม 3 ลูก และราคาของสับปะรด 5 ลูก โดย

แตงโม 3 ลูก ลูกละ 7 บาท ได้ $3 \times 7 = 21$ บาท

สับปะรด 5 ลูก ลูกละ 9 บาท ได้ $5 \times 9 = 45$ บาท

2. เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ตอบ ประโยคสัญลักษณ์ $(3 \times 7) + (5 \times 9) = \square$

ขั้นที่ 3 ดำเนินการแก้ปัญหาตามแผน

<u>วิธีทำ</u>	ซื้อเต่งโมราคาลูกละ	7	บาท
	ซื้อเต่งโม	<u>3</u>	[×] ลูก
	รวมจ่ายเงิน	<u>21</u>	บาท
	ซื้อสับปะรดราคาลูกละ	9	บาท
	ซื้อสับปะรด	<u>5</u>	[×] ลูก
	รวมจ่ายเงิน	<u>45</u>	บาท
	จ่ายเงินค่าเต่งโม	21	บาท
	จ่ายเงินค่าสับปะรด	<u>45</u>	⁺ บาท
	จะต้องจ่ายเงินทั้งหมด	<u><u>66</u></u>	บาท

ตอบ จะต้องจ่ายเงินทั้งหมด ๖๖ บาท

ขั้นที่ 4 ตรวจสอบคำตอบ

ให้นักเรียนหาวิธีตรวจสอบคำตอบ

ตอบ 66 เป็นคำตอบที่สมเหตุสมผล

เพราะนำจำนวนเงินที่ซื้อของทั้งสองอย่างมารวมกันคำตอบย่อมมากขึ้น

ตอนที่ 3 แบบฝึกหัดที่ 6 เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหา
การบวก ลบ คูณ หารระคนจากภาพ

คำชี้แจง จากภาพสถานการณ์ที่กำหนดให้ จงสร้างโจทย์ปัญหาและตอบคำถามตามขั้นตอน
(ข้อละ 10 คะแนน)

1.

ราคาผลไม้ต่อหนึ่งผล

ลูกละ 8 บาท

ลูกละ 6 บาท

ลูกละ 5 บาท

สร้าง โจทย์ปัญหาจากภาพสถานการณ์

ตอบ

ขั้นที่ 1 อ่านและทำความเข้าใจปัญหา

1. สิ่งที่โจทย์กำหนดให้คืออะไร

ตอบ

2. สิ่งที่โจทย์ต้องการทราบคืออะไร

ตอบ

ขั้นที่ 2 วางแผนการแก้ปัญหา

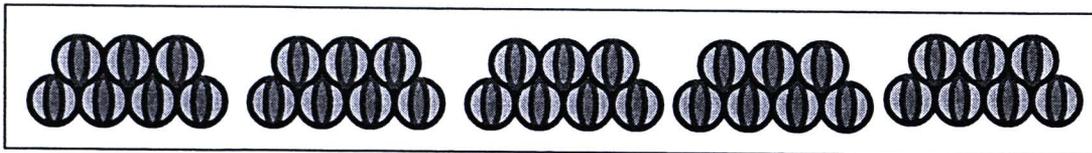
1. จากโจทย์กำหนดให้มีวิธีการคิดคำนวณอย่างไร

ตอบ

2. จะเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ตอบ

2.



สร้างโจทย์ปัญหาจากภาพสถานการณ์

ตอบ

ขั้นที่ 1 อ่านและทำความเข้าใจปัญหา

1. สิ่ง โจทย์กำหนดให้คืออะไร

ตอบ

2. สิ่ง โจทย์ต้องการทราบคืออะไร

ตอบ

ขั้นที่ 2 วางแผนการแก้ปัญหา

1. จาก โจทย์กำหนดให้มีวิธีการคิดคำนวณอย่างไร

ตอบ

2. จะเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ตอบ

ขั้นที่ 3 ดำเนินการแก้ปัญหตามแผน

วิธีทำ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ขั้นที่ 4 ตรวจสอบคำตอบ

ตอบ

.....

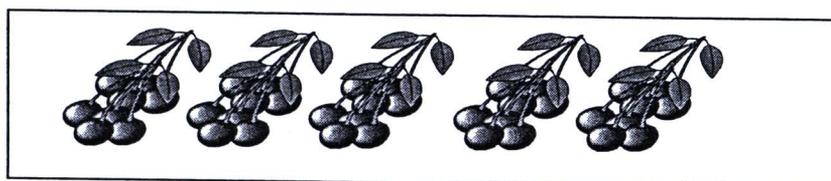
.....

.....

.....

.....

3.



สร้างโจทย์ปัญหาจากภาพสถานการณ์

ตอบ

.....

ขั้นที่ 1 อ่านและทำความเข้าใจปัญหา

1. สิ่ง โจทย์กำหนดให้คืออะไร

ตอบ

2. สิ่ง โจทย์ต้องการทราบคืออะไร

ตอบ

ขั้นที่ 2 วางแผนการแก้ปัญหา

1. จากโจทย์กำหนดให้มีวิธีการคิดคำนวณอย่างไร

ตอบ

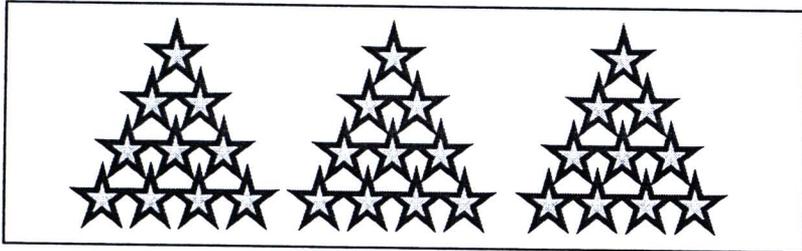
2. จะเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ตอบ

ขั้นที่ 4 ตรวจสอบคำตอบ

ตอบ
.....
.....
.....
.....
.....

5.



สร้างโจทย์ปัญหาจากภาพสถานการณ์

ตอบ
.....

ขั้นที่ 1 อ่านและทำความเข้าใจปัญหา

1. สิ่ง โจทย์กำหนดให้คืออะไร

ตอบ

2. สิ่ง โจทย์ต้องการทราบคืออะไร

ตอบ

ขั้นที่ 2 วางแผนการแก้ปัญหา

1. จาก โจทย์กำหนดให้มีวิธีการคิดคำนวณอย่างไร

ตอบ

2. จะเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ตอบ



เฉลยแบบฝึก ชุดที่ 6 โจทย์ปัญหาการ
บวกลบ คูณหารระคนจากภาพ

- ข้อ 1 อยู่ในคุลยพินิจของครูผู้สอน
- ข้อ 2 อยู่ในคุลยพินิจของครูผู้สอน
- ข้อ 3 อยู่ในคุลยพินิจของครูผู้สอน
- ข้อ 4 อยู่ในคุลยพินิจของครูผู้สอน
- ข้อ 5 อยู่ในคุลยพินิจของครูผู้สอน

เกณฑ์การให้คะแนนการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ตามขั้นตอนของโพลยา
แบบฝึกหัดที่ เรื่อง

แบบฝึกหัดที่	1. อ่านและทำความเข้าใจ โจทย์	2. วาง แผนการ แก้ปัญหา	3. ดำเนินการ แก้ปัญหตาม แผน	4. ตรวจสอบ คำตอบ	รวมคะแนน
	2	2	4	2	10
1					
2					
3					
4					
5					
รวมคะแนน ทั้งหมด					

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
(.....)

ตำแหน่ง

แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรม

แบบฝึกชุดที่ เรื่อง..... ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ที่	ชื่อ - นามสกุล	ความสนใจกระตือรือร้น	ความรับผิดชอบ	ความรู้-ความเข้าใจ	การคิดวิเคราะห์	การแก้ปัญหา	ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	การนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน	รวมคะแนน	คะแนนเฉลี่ย	ผลการตัดสิน	
		10	10	10	10	10	10	10	70	10	ผ่าน	ไม่ผ่าน
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												

เกณฑ์การตัดสินผลการประเมิน

ระดับ 3 คือ 8-10 คะแนน หมายถึง ดี

ระดับ 2 คือ 5-7 คะแนน หมายถึง พอใช้

ระดับ 1 คือ 0-4 คะแนน หมายถึง ควรปรับปรุง

เกณฑ์การผ่านการประเมิน 80 เปอร์เซ็นต์

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(นางวิลาวัลย์ ชมภูบุตร)

ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนนิคมคุณินารายณ์หมู่ 2

แผนการจัดการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

หน่วยการเรียนรู้ที่ 13 เรื่อง โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคน

- แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคนจากคำคล้องจอง
เวลา 2 ชั่วโมง

วันที่เดือน.....พ.ศ.....

สาระ	มาตรฐานการเรียนรู้	ตัวชี้วัดรายปี
สาระที่ 1 จำนวนและการดำเนินการ	1. เข้าใจถึงผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการของจำนวนและความสัมพันธ์ระหว่างการดำเนินการต่างๆ และใช้การดำเนินการในการแก้ปัญหา	1. วิเคราะห์และแสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาของจำนวนนับไม่เกิน 100,000 และ ศูนย์ พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบและแสดงวิธีทำได้ 2. เมื่อกำหนดสถานการณ์ให้สามารถสร้างโจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคนจากคำคล้องจองและวิเคราะห์โจทย์ได้
สาระที่ 6 ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์	1. ใช้วิธีการหลากหลายแก้ปัญหา 2. ใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์แก้ปัญหาในสถานการณ์จริง	1. ใช้วิธีการที่หลากหลายแก้ปัญหาได้ 2. ใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์แก้ปัญหาในสถานการณ์จริงได้

สาระสำคัญ

โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคน หมายถึง สถานการณ์ของจำนวนหลายจำนวนที่มีความสัมพันธ์กันและจะมีวิธีหาคำตอบด้วยการบวก การลบ การคูณ หรือการหารรวมอยู่ในโจทย์ข้อเดียวกัน

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนสามารถสร้าง โจทย์ปัญหาจากคำคล้องจองได้
2. นักเรียนสามารถบอกสิ่งที่โจทย์ต้องการหาได้อย่างถูกต้อง
3. นักเรียนสามารถบอกสิ่งที่โจทย์กำหนดให้ได้อย่างถูกต้อง
4. นักเรียนสามารถแสดงวิธีทำและหาคำตอบได้
5. นักเรียนสามารถแสดงวิธีตรวจคำตอบได้

สาระการเรียนรู้

การแก้โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคนจากคำคล้องจอง

กระบวนการจัดการเรียนรู้

ชั่วโมงที่ 1

ขั้นนำ

1. นักเรียนสังเกตและพิจารณาและอ่านคำคล้องจอง ที่ครูนำมาให้ดู

เปิดน้อยชุกชุน

ก้ำบ ก้ำบ ก้ำบ	ฝูงเปิดแปดร้อยสี่อาน้ำในคลอง
ตาก็จ้องแถมอง	เปิดว่ายตามปลาทองหนึ่งร้อยเก้าสิบสอง
ที่เหลื่อแบ่งเป็นสามกลุ่ม	อยู่ตามสุมทุมพุ่มไม้
นับคูเถิดนะเพื่อนยา	เปิดมีกลุ่มละกี่ตัว

2. นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้
 - 2.1 จากคำคล้องจองเป็นเรื่องเกี่ยวกับอะไร
 - 2.2 มีสัตว์กี่ชนิด อะไรบ้าง
 - 2.3 มีเปิดทั้งหมดกี่ตัว
 - 2.4 เปิดว่ายตามปลาทองกี่ตัว
 - 2.5 เปิดที่เหลื่อแบ่งเป็นกี่กลุ่ม
 - 2.6 นักเรียนใช้วิธีการใดในการคิดหาคำตอบ

ขั้นสอน

3. แบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มๆ ละ 3-4 คน ให้แต่ละกลุ่มช่วยกันสร้างโจทย์ปัญหาจากคำคล้องจอง และส่งตัวแทนหนึ่งคนออกมาเขียนโจทย์ปัญหามนกระดานดำ

เช่น มีเปิด 704 ตัว ว่ายน้ำหนีไป 192 ตัว ที่เหลื่อแบ่งเปิดเป็น 3 กลุ่ม จะมีเปิดกลุ่มละกี่ตัว

4. แสดงการวิเคราะห์โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคนตามขั้นตอนของโพลยาดังนี้
ขั้นที่ 1 อ่านโจทย์และทำความเข้าใจปัญหา

โจทย์บอกอะไร

- มีเปิด	804	ตัว
- ว่ายน้ำหนีไป	192	ตัว
- ที่เหลื่อแบ่งเปิดเป็น	3	กลุ่ม

โจทย์ถามอะไร

- จะมีเป็ดกลุ่มละกี่ตัว

ขั้นที่ 2 วางแผนการแก้ปัญหา

- เขียนประโยคสัญลักษณ์

$$(804 - 192) \div 3 = \square$$

ขั้นที่ 3 ดำเนินการแก้ปัญหตามแผน

แสดงวิธีคิด

<u>วิธีทำ</u>	มีเป็ด	804	ตัว
	ว่ายนํ้าหนีไป	<u>192</u>	ตัว
	เหลือเป็ด	<u>612</u>	ตัว

จากเป็ดที่เหลือแบ่งเป็น 3 กลุ่ม จะได้ $612 \div 3 = 204$ ตัว

ตอบ มีเป็ดกลุ่มละ ๒๐๔ ตัว

ขั้นที่ 4 ตรวจสอบผล

ตรวจคำตอบ $612 + 192 = 804$ ได้จำนวนเป็ดทั้งหมด

$3 \times 204 = 612$ เป็ดทั้งหมดที่ยังไม่ได้แบ่งกลุ่ม

ชั่วโมงที่ 2

ให้นักเรียนศึกษาแบบฝึกและปฏิบัติตามขั้นตอน คือ

ตอนที่ 1

นักเรียนร่วมกันเล่นเกมจับปลา

ตอนที่ 2

ให้นักเรียนศึกษาเนื้อหาและตัวอย่างในแบบฝึกให้ละเอียด เมื่อเกิดข้อสงสัยสามารถซักถามเพื่อนหรือครูผู้สอนได้

ตอนที่ 3

ให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังแบบฝึกชุดที่ 7 เรื่องการแก้โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณหารระคนจากคำคล้องจอง

ขั้นสรุป

นักเรียนและครูช่วยกันสรุปการแก้โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคนจากคำคล้องจองของจำนวนที่มีความสัมพันธ์กันและจะมีวิธีคิดหาคำตอบด้วยการบวก การลบ การคูณและการหารรวมอยู่ในโจทย์ข้อเดียวกัน

สื่อการเรียนรู้/แหล่งการเรียนรู้

1. คำคล้องจอง
2. แบบฝึกชุดที่ 7 เรื่องการแก้โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคนจากคำคล้องจอง

การวัดและประเมินผล

1. วิธีการ

- 1.1 สังเกตการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้
- 1.2 ฟังจากการสนทนาซักถามนักเรียนเกี่ยวกับการสร้างและวิเคราะห์โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคนจากคำคล้องจอง
- 1.3 ฟังจากการอภิปรายแสดงความคิดเห็นและและสรุปลักษณะของโจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคนจากคำคล้องจอง
- 1.4 ตรวจสอบผลงานการทำแบบฝึกชุดที่ 7 การแก้โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคนจากคำคล้องจอง

2. เครื่องมือ

- 2.1 แบบบันทึกการประเมินผลงาน
- 2.2 แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรม
- 2.3 แบบฝึกชุดที่ 7

3. เกณฑ์การวัดและประเมินผล

- 3.1. นักเรียนมีความสนใจร่วมปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้อย่างสม่ำเสมอ
- 3.2 นักเรียนทำแบบฝึกชุดที่ 7 การแก้โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคนจากคำคล้องจองได้ถูกต้องผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 ขึ้นไป

กิจกรรมเสนอแนะ

.....

.....

ความเห็นของผู้บริหาร

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้บริหาร

(นายเพชรคำ ธนูศรี)

ผู้อำนวยการ โรงเรียนนิคมกฤตินารายณ์หมู่ 2

บันทึกผลหลังการสอน

1. ผลการสอน

.....

.....

.....

2. ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ครูผู้สอน

(นางวิลาวัลย์ ชมภูบุตร)

ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนนิคมกฤตินารายณ์หมู่ 2

แบบฝึกการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์

ชุดที่ 7

เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคนจากคำคล้องจอง

คำชี้แจง แบบฝึกการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ ชุดที่ 7 เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคนจากคำคล้องจอง มี 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 มาร่วมกันเล่นเกมจับปลา

ตอนที่ 2

ให้นักเรียนศึกษาเนื้อหาและตัวอย่างให้ละเอียด เมื่อเกิดข้อสงสัยสามารถซักถามเพื่อนหรือครูผู้สอนได้

ตอนที่ 3

1. มาสนุกกับกับการร้องเพลง การคูณ การหาร
2. นักเรียนทำแบบฝึกชุดที่ 7 เรื่องการแก้โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคนจากคำคล้องจอง

การแก้โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคนจากคำคล้อง



จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนสามารถสร้าง โจทย์ปัญหาจากคำคล้องจองได้
2. นักเรียนสามารถบอกสิ่งที่โจทย์ต้องการหาได้อย่างถูกต้อง
3. นักเรียนสามารถบอกสิ่งที่โจทย์กำหนดให้ได้อย่างถูกต้อง
4. นักเรียนสามารถแสดงวิธีทำและหาคำตอบได้
5. นักเรียนสามารถแสดงวิธีตรวจคำตอบได้

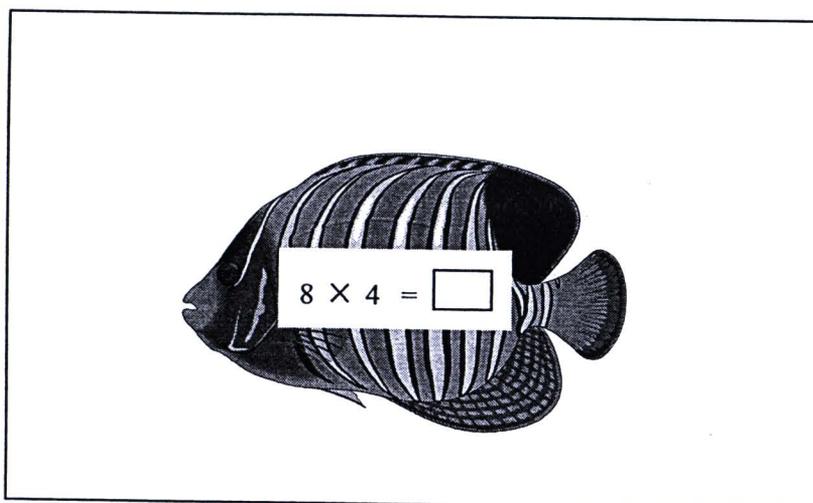


เกมจับปลา

จุดประสงค์	ฝึกทักษะการคูณ
ชั้น	ป. 3
จำนวนผู้เล่น	2 ทีม
อุปกรณ์	รูปปลาพร้อมกับโจทย์การคูณบนปลา

ขั้นตอนการเล่น

1. ผู้เล่นทุกคนนั่งล้อมวงกลม สมมุติเป็นสระ และมีปลาทั้งหมดอยู่ในสระ
2. ผู้เล่นคนแรกหยิบปลาจากสระ แล้วบอกผลลัพธ์ เช่น ปลาที่หยิบขึ้นมาถามว่า $8 \times 4 = \square$ ผู้เล่นคนแรกตอบว่า 32 ซึ่งเป็นคำตอบที่ถูกต้อง เขาก็เก็บปลาไว้
3. ผู้เล่นคนที่สองหยิบปลาออกจากสระพร้อมให้คำตอบ
4. สลับกันไปจนครบผู้เล่นหมดทุกคน ผู้เล่นคนใดไม่สามารถตอบคำถามได้ เขาต้องเอาปลาลงในสระเหมือนเดิม
5. ผู้เล่นคนใดได้ปลามากที่สุด ผู้นั้นเป็นผู้ชนะ



ตอนที่ 2 โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคนจากคำคล้องจอง

จากคำคล้องจองนี้ ให้นักเรียนสร้างโจทย์ปัญหา และตอบคำถามตามขั้นตอน

คำคล้องจองนกระจิบ

จิบ จิบ จิบ	นกระจิบเกาะอยู่หนึ่งพันสองร้อยห้าสิบสองตัว
บินมาอีกห้าร้อยแปดสิบแปดตัว	เด็ก ๆ ไม่กลัว
ต่อมาบินหนีแปดสิบตัว	น่ากลัวเหลือจนทำอะไร

สร้างโจทย์ปัญหาจากคำคล้องจอง

ตัวอย่างที่ 1 นกระจิบเกาะอยู่บนต้นไม้ 1,252 ตัว บินมาเพิ่มอีก 588 ตัว ต่อมาบินหนีไป 80 ตัว เหลือนกอยู่ที่ตัว

ขั้นที่ 1 อ่านและทำความเข้าใจปัญหา

1. สิ่ง โจทย์กำหนดให้คืออะไร

ตอบ นกระจิบเกาะอยู่บนต้นไม้ 1,252 ตัว บินมาเพิ่มอีก 588 ตัว ต่อมาบินหนีไป 80 ตัว

2. สิ่ง โจทย์ต้องการทราบคืออะไร

ตอบ เหลือนกอยู่ที่ตัว

ขั้นที่ 2 วางแผนการแก้ปัญหา

1. จากโจทย์กำหนดให้มีวิธีการคิดคำนวณอย่างไร

ตอบ คิดหาจำนวนนกทั้งหมด 1,252 ตัว และนก 588 ตัว

คือ $1,252 + 588 = 1,840$ ตัว

เอาจำนวนนกที่บินหนีไป 80 ตัวลบออกจากนกทั้งหมด

คือ $1,840 - 80 = 1,760$ ตัว

2. เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ตอบ ประโยคสัญลักษณ์ $(1,252 + 588) - 80 = \square$

ขั้นที่ 3 ดำเนินการแก้ปัญหาตามแผน

ให้นักเรียนแสดงวิธีทำเพื่อหาคำตอบ

<u>วิธีทำ</u> นกกระจิบเกาะอยู่บนต้นไม้	1,252	ตัว
บินมาเพิ่มอีก	<u>588</u>	+ ตัว
รวมมีนกทั้งหมด	1,840	ตัว
ต่อมานกบินหนีไป	<u>80</u>	- ตัว
จะเหลือนกอยู่	<u>1,760</u>	ตัว

ตอบ จะเหลือนกอยู่ ๑,๗๖๐ ตัว

ขั้นที่ 4 ตรวจสอบคำตอบ

ให้นักเรียนหาวิธีตรวจสอบคำตอบ

ตอบ สามารถตรวจสอบได้โดย $1,760 - 588 = 1,252$

แสดงว่าคำตอบถูกต้อง

ตอนที่ 3 แบบฝึกหัดที่ 7 การแก้โจทย์ปัญหา
การบวก ลบ คูณ หารระคนจากคำคล้องจอง



คำชี้แจง

จากคำคล้องจองที่กำหนดให้ จงสร้างโจทย์ปัญหาและตอบคำถามตามขั้นตอน
(ข้อละ 10 คะแนน)

1.

น้ำตาลหวานดี	
น้ำตาลทรายหนึ่งร้อยแปดสิบสองกิโล	ไอ้โหลงใหญ่
มารีบแบ่งใส่	ถุงละสองกิโลกรัม
ขายถุงละยี่สิบหกบาท	แม่ฉันบอกย่า
ทำตามคำแนะนำ	ได้เงินเท่าไร

สร้างโจทย์ปัญหาจากคำคล้องจอง

ตอบ

ขั้นที่ 1 อ่านและทำความเข้าใจปัญหา

1. สิ่ง โจทย์กำหนดให้คืออะไร

ตอบ

2. สิ่ง โจทย์ต้องการทราบคืออะไร

ตอบ

ขั้นที่ 2 วางแผนการแก้ปัญหา

1. จากโจทย์กำหนดให้มีวิธีการคิดคำนวณอย่างไร

ตอบ

2. จะเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ตอบ

ขั้นที่ 3 ดำเนินการแก้ปัญหาตามแผน

วิธีทำ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ขั้นที่ 4 ตรวจสอบคำตอบ

ตอบ

.....

.....

.....

2.

ผีเสื้อแสนงาม	
ผีเสื้อแสนงาม	ในยามเช้าตรู่
บินเป็นคู่ๆ	นับได้ห้าร้อยสิบสาม
ห้าสิบเจ็ดบินเพิ่ม	สวยสดงดงาม
รวมได้เท่าไร	แบ่งสองกลุ่มลงดู

สร้างโจทย์ปัญหาจากคำคล้องจอง

ตอบ

.....

ขั้นที่ 1 อ่านและทำความเข้าใจปัญหา

1. สิ่งที่โจทย์กำหนดให้คืออะไร

ตอบ

2. สิ่งที่โจทย์ต้องการทราบคืออะไร

ตอบ

.....

ขั้นที่ 2 วางแผนการแก้ปัญหา

1. จากโจทย์กำหนดให้มีวิธีการคิดคำนวณอย่างไร

• ตอบ

2. จะเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ตอบ

ขั้นที่ 3 ดำเนินการแก้ปัญหาตามแผน

วิธีทำ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ขั้นที่ 4 ตรวจสอบคำตอบ

ตอบ

.....

.....

.....

ขั้นที่ 4 ตรวจสอบคำตอบ

ตอบ

.....

.....

.....

4.

ลุงมีขายข้าว	
ที่บ้านลุงมี	สีข้าวเปลือกกระสอบ
บรรจุรอบคอบ	กระสอบละหนัก
ตักข้าวใส่กระสอบ	ค่อย ๆ รมควัน
ขายไปสามร้อยห้าสิบลัง	ยังเหลือเท่าไร

สร้างโจทย์ปัญหาจากคำคล้องจอง

ตอบ

.....

ขั้นที่ 1 อ่านและทำความเข้าใจปัญหา

1. สิ่ง โจทย์กำหนดให้คืออะไร

ตอบ

2. สิ่ง โจทย์ต้องการทราบคืออะไร

ตอบ

ขั้นที่ 2 วางแผนการแก้ปัญหา

1. จาก โจทย์กำหนดให้มีวิธีการคิดคำนวณอย่างไร

ตอบ

2. จะเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ตอบ

ขั้นที่ 3 ดำเนินการแก้ปัญหาตามแผน

วิธีทำ

•

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ขั้นที่ 4 ตรวจสอบคำตอบ

ตอบ

.....

.....

.....

.....

5.

ไขไก่บ้านจัน	
บ้านจันเลี้ยงไก่	มันไข่ออกมา
ได้หนึ่งพันห้าร้อยฟอง	พี่น้องดีใจ
นำมาใส่ถัง	ถังละห้าฟอง
ขายไปหนึ่งร้อยแปดสิบห้าถัง	ยังเหลือเท่าไร

สร้างโจทย์ปัญหาจากคำคล้องจอง

ตอบ

.....

ขั้นที่ 1 อ่านและทำความเข้าใจปัญหา

1. สิ่ง โจทย์กำหนดให้คืออะไร

ตอบ

2. สิ่ง โจทย์ต้องการทราบคืออะไร

ตอบ

ขั้นที่ 2 วางแผนการแก้ปัญหา

1. จากโจทย์กำหนดให้มีวิธีการคิดคำนวณอย่างไร

ตอบ

2. จะเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ตอบ

ขั้นที่ 3 ดำเนินการแก้ปัญหาตามแผน

วิธีทำ

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

ขั้นที่ 4 ตรวจสอบคำตอบ

ตอบ

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

เฉลยแบบฝึก ชุดที่ 7 การแก้โจทย์ปัญหาการ
บวก ลบ คูณ หารระคนจากคำคล้องจอง

- ข้อ 1 อยู่ในดุลยพินิจของครูผู้สอน
- ข้อ 2 อยู่ในดุลยพินิจของครูผู้สอน
- ข้อ 3 อยู่ในดุลยพินิจของครูผู้สอน
- ข้อ 4 อยู่ในดุลยพินิจของครูผู้สอน
- ข้อ 5 อยู่ในดุลยพินิจของครูผู้สอน



เกณฑ์การให้คะแนนการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ตามขั้นตอนของโพลยา
แบบฝึกหัดที่ เรื่อง

•แบบฝึกหัดข้อที่	1. อ่านและทำความเข้าใจ โจทย์	2. วาง แผนการ แก้ปัญหา	3. ดำเนินการ แก้ปัญหตาม แผน	4. ตรวจสอบ คำตอบ	รวมคะแนน
	2	2	4	2	10
1					
2					
3					
4					
5					
รวมคะแนน ทั้งหมด					

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
(.....)

ตำแหน่ง

แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรม

แบบฝึกชุดที่ เรื่อง..... ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ที่	ชื่อ -นามสกุล	ความสนใจกระตือรือร้น	ความรับผิดชอบ	ความรู้-ความเข้าใจ	การคิดวิเคราะห์	การแก้ปัญหา	ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	การนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน	รวมคะแนน	คะแนนเฉลี่ย	ผลการตัดสิน	
		10	10	10	10	10	10	10	70	10	ผ่าน	ไม่ผ่าน
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												

เกณฑ์การตัดสินผลการประเมิน

ระดับ 3 คือ 8-10 คะแนน หมายถึง ดี

ระดับ 2 คือ 5-7 คะแนน หมายถึง พอใช้

ระดับ 1 คือ 0-4 คะแนน หมายถึง ควรปรับปรุง

เกณฑ์การผ่านการประเมิน 80 เปอร์เซนต์

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(นางวิลาวัลย์ ชมภูบุตร)

ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนนิคมกุฉินารายณ์หมู่ 2

แผนการจัดการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

หน่วยการเรียนรู้ที่ 13 เรื่อง โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคน

• แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 เรื่อง การสร้างโจทย์ปัญหาจากจำนวน เวลา 2 ชั่วโมง
วันที่เดือน.....พ.ศ.....

สาระ	มาตรฐานการเรียนรู้	ตัวชี้วัดรายปี
สาระที่ 1 จำนวนและการดำเนินการ	1. เข้าใจถึงผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการของจำนวนและความสัมพันธ์ระหว่าง การดำเนินการต่างๆ และใช้การดำเนินการในการแก้ปัญหา	1. วิเคราะห์และแสดงวิธีหาคำตอบของ โจทย์ปัญหาของจำนวนนับไม่เกิน 100,000 และ ศูนย์ พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบและแสดงวิธีทำได้ 2. เมื่อกำหนดสถานการณ์ให้ สามารถสร้าง โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคนจากจำนวนและวิเคราะห์ โจทย์ได้
สาระที่ 6 ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์	1. ใช้วิธีการหลากหลายแก้ปัญหา 2. ใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์แก้ปัญหาในสถานการณ์จริง	1. ใช้วิธีการที่หลากหลายแก้ปัญหาได้ 2. ใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์แก้ปัญหาในสถานการณ์จริงได้

สาระสำคัญ

โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคน หมายถึง สถานการณ์ของจำนวนหลายจำนวนที่มีความสัมพันธ์กันและจะมีวิธีหาคำตอบด้วยการบวก การลบ การคูณ หรือการหารรวมอยู่ใน โจทย์ข้อเดียวกัน

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนสามารถสร้าง โจทย์ปัญหาจากจำนวนที่กำหนดให้ได้
2. นักเรียนสามารถบอกสิ่งที่โจทย์ต้องการหาได้อย่างถูกต้อง
3. นักเรียนสามารถบอกสิ่งที่โจทย์กำหนดให้ได้ถูกต้อง
4. นักเรียนสามารถแสดงวิธีทำและหาคำตอบได้
5. นักเรียนสามารถแสดงวิธีตรวจคำตอบได้

สาระการเรียนรู้

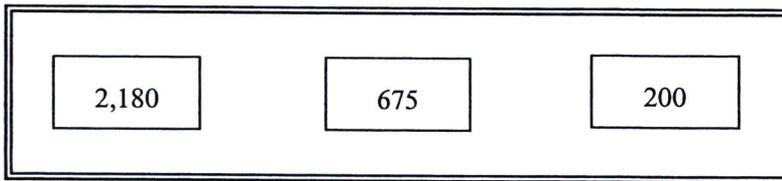
การแก้โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคนจากจำนวน

กระบวนการจัดการเรียนรู้

ชั่วโมงที่ 1

ขั้นนำ

1. นักเรียนสังเกตและพิจารณาจำนวนเลขที่ครูนำมาให้ดู



2. นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้
 - 2.1 จากจำนวนที่กำหนดให้มีเลขอะไรบ้าง
 - 2.2 มีกี่จำนวน

ขั้นสอน

3. แบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มๆ ละ 3-4 คน ให้แต่ละกลุ่มช่วยกันสร้างโจทย์ปัญหาจากจำนวน และส่งตัวแทนหนึ่งคนออกมาเขียนโจทย์ปัญหาบนกระดานดำ
เช่น ร้านขายต้นไม้แห่งหนึ่งมีต้นไม้ 2,180 ต้น มีลูกค้ามาซื้อต้นไม้ไป 675 ต้น ต่อมาซื้อต้นไม้มาเพิ่มอีก 200 ต้น ร้านขายต้นไม้แห่งนี้มีต้นไม้กี่ต้น

4. แสดงการวิเคราะห์โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคนตามขั้นตอนของโพลยาดังนี้
ขั้นที่ 1 อ่าน โจทย์และทำความเข้าใจปัญหา

โจทย์บอกอะไร

- ร้านขายต้นไม้แห่งหนึ่งมีต้นไม้ 2,180 ต้น
- มีลูกค้ามาซื้อต้นไม้ไป 675 ต้น
- ต่อมาซื้อต้นไม้มาเพิ่มอีก 200 ต้น

โจทย์ถามอะไร

- ร้านขายต้นไม้แห่งนี้มีต้นไม้กี่ต้น

ขั้นที่ 2 วางแผนการแก้ปัญหา

เขียนประโยคสัญลักษณ์

$$(2,180 - 675) + 200 = \square$$

ขั้นที่ 3 ดำเนินการแก้ปัญหาตามแผน

วิธีทำ	ร้านขายต้นไม้แห่งหนึ่งมีต้นไม้	2,180	ต้น
	มีลูกค้ามาซื้อต้นไม้ไป	<u>675</u>	ต้น
	เหลือต้นไม้	1,505	ต้น
	ต่อมาซื้อต้นไม้มาเพิ่มอีก	<u>200</u>	ต้น
	ร้านขายต้นไม้แห่งนี้มีต้นไม้	<u>1,705</u>	ต้น
	<u>ตอบ</u> ร้านขายต้นไม้แห่งนี้มีต้นไม้ ๑,๗๐๕ ต้น		

ขั้นที่ 4 ตรวจสอบผล

ตรวจคำตอบ	$1,505 + 675 = 2,180$	ต้นไม้ในร้านทั้งหมด
	$1,705 - 200 = 1,505$	จำนวนต้นไม้ที่เหลือในร้านหลังขาย

ชั่วโมงที่ 2

นักเรียนทำแบบฝึกการแก้โจทย์ปัญหาตามขั้นตอน คือ

ตอนที่ 1

นักเรียนร่วมกันเล่นเกมจับปลา

ตอนที่ 2

ให้นักเรียนศึกษาเนื้อหาและตัวอย่างในแบบฝึกให้ละเอียด เมื่อเกิดข้อสงสัยสามารถซักถามเพื่อนหรือครูผู้สอนได้

ตอนที่ 3

ให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังแบบฝึกชุดที่ 8

ขั้นสรุป

นักเรียนและครูช่วยกันสรุปการแก้โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคนจากจำนวนของจำนวนที่มีความสัมพันธ์กันและจะมีวิธีคิดหาคำตอบด้วยการบวก การลบ การคูณและการหารรวมอยู่ในโจทย์ข้อเดียวกัน

สื่อการเรียนรู้/แหล่งการเรียนรู้

1. บัตรเลข
2. เกมจับปลา
3. แบบฝึกชุดที่ 8 เรื่องการแก้โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคนจากจำนวน

การวัดและประเมินผล

1. วิธีการ

- 1.1 สังเกตการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้
- 1.2 ฟังจากการสนทนาซักถามนักเรียนเกี่ยวกับการสร้างและวิเคราะห์โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคนจากจำนวน
 - 1.3 ฟังจากการอภิปรายแสดงความคิดเห็นและและสรุปลักษณะของโจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคนจากจำนวน
 - 1.4 ตรวจสอบผลงานการทำแบบฝึกชุดที่ 8 การแก้โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคนจากจำนวน

2. เครื่องมือ

- 2.1 แบบบันทึกการประเมินผลงาน
- 2.2 แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรม
- 2.3 แบบฝึกชุดที่ 8

3. เกณฑ์การวัดและประเมินผล

- 3.1. นักเรียนมีความสนใจร่วมปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้อย่างสม่ำเสมอ
- 3.2. นักเรียนทำแบบฝึกชุดที่ 8 การแก้โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคนจากจำนวนได้ถูกต้องผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 ขึ้นไป

กิจกรรมเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

ความเห็นของผู้บริหาร

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้บริหาร

(นายเพชรคำ ธนบุรี)

ผู้อำนวยการ โรงเรียนนิคมกุลิณารายณ์หมู่ 2

บันทึกผลหลังการสอน

1. ผลการสอน

.....

.....

.....

2. ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ครูผู้สอน

(นางวิลาวัลย์ ชมภูบุตร)

ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนนิคมกุลิณารายณ์หมู่ 2

แบบฝึกการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์

ชุดที่ 8

เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาจากจำนวน

คำชี้แจง

แบบฝึกการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ ชุดที่ 8 เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาจากจำนวน มี 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 มาร่วมกันร้องเพลง การแก้โจทย์ปัญหา และเพลงการหาร

ตอนที่ 2

ให้นักเรียนศึกษาเนื้อหาและตัวอย่างให้ละเอียด เมื่อเกิดข้อสงสัย สามารถซักถามเพื่อนหรือครูผู้สอนได้

ตอนที่ 3

1. นักเรียนเล่นเกมกิจกรรมเกมหาคู่
2. นักเรียนทำแบบฝึกชุดที่ 8 เรื่องการแก้โจทย์ปัญหาจากจำนวน



การแก้โจทย์ปัญหาจากจำนวน

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนสามารถบอกสิ่งที่โจทย์ต้องการหาได้อย่างถูกต้อง
2. นักเรียนสามารถบอกสิ่งที่โจทย์กำหนดให้ได้อย่างถูกต้อง
3. นักเรียนสามารถแสดงวิธีทำและหาคำตอบได้
4. นักเรียนสามารถแสดงวิธีตรวจคำตอบได้



ตอนที่ 1 ใครร้องเพลงได้บ้าง
จะให้รางวัล

เพลงโจทย์ปัญหา

เนื้อร้อง...ราตรี รุ่งทวิชัย

ทำนอง... เตงและกา

โจทย์ปัญหา โจทย์ปัญหา พวกเรามาศึกษากันดู จะได้รับรู้ช่วยตีความ
ให้แม่นยำอย่าทำหน้าที่เศร้า อ่านโจทย์พจน์ อย่าหวั่นไหว โจทย์บอกอะไร
ไหนรองตรงคุณ จะได้รับรู้ เข้าใจดี บอกวิธีคิดซึ่ทันใด แบ่งกลุ่มกัน อ่านเร็วไว ไม่เข้าใจ ตรงไหน
ไปถามครู เลือกละเอียด ส้อมาดู ได้เรียนรู้ ชัดเจน แน่นอน

เพลง การหาร

เนื้อร้อง...ราตรี รุ่งทวิชัย

ทำนอง... แม่สะเรียง

ความหมายคำว่าหาร
จนหมดที่กำหนดไว้
เช่นแปดหารด้วยสอง
ลบหมดได้ก็หน

คือการลบออกเรื่อย ๆ ไป
ลบออกไปนับได้ก็หน
ลบที่ละสองเป็นต้น
นั่นคือผลที่หารได้

เพลงการลบ

เนื้อร้อง...ราตรี รุ่งทวิชัย

ทำนองเพลง... เพลงช้าง

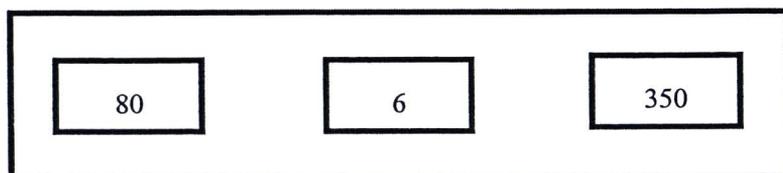
ลบ ลบ ลบ
หายไปสูญไปเปลี่ยนแปลง
หักออกเร็วพลันนั้นจะรู้

ลบกันคือป็นใช้แบ่ง
วันแหงเว้าไปให้ลบกัน
ผลลัพธ์เหลืออยู่เท่าไร

ตอนที่ 2

การแก้โจทย์ปัญหาจากจำนวน

จากจำนวนที่กำหนดให้ สร้างโจทย์ปัญหาและทำกิจกรรมตามขั้นตอน



ตัวอย่างที่ 1

ป่าจรุณีมีข้าวสาร 80 กระสอบ แต่ละกระสอบบรรจุข้าวสาร 6 ถัง ต่อมาป่าจรุณีขายข้าวสารไป 350 ถัง ป่าจรุณียังเหลือข้าวสารอีกกี่ถัง

ขั้นที่ 1 อ่านและทำความเข้าใจปัญหา

1. สิ่ง โจทย์กำหนดให้คืออะไร

ตอบ ป่าจรุณีมีข้าวสาร 80 กระสอบ แต่ละกระสอบบรรจุข้าวสาร 6 ถัง ต่อมาป่าจรุณีขายข้าวสารไป 350 ถัง

2. สิ่ง โจทย์ต้องการทราบคืออะไร

ตอบ ป่าจรุณียังเหลือข้าวสารอีกกี่ถัง

ขั้นที่ 2 วางแผนการแก้ปัญหา

1. จาก โจทย์กำหนดให้มีวิธีการคิดคำนวณอย่างไร

ตอบ คิดหาจำนวนข้าวสารทั้งหมด คือ $80 \times 6 = 480$ ถัง

หาจำนวนข้าวที่เหลือจากการขาย คือ $480 - 350 = 130$

2. เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ตอบ ประโยคสัญลักษณ์ $(80 \times 6) - 350 = \square$

ขั้นที่ 3 ดำเนินการแก้ปัญหตามแผน

<u>วิธีทำ</u> ป่าจรุณีมีข้าวสาร	80	สอบ
แต่ละกระสอบบรรจุข้าวสาร	<u>6</u>	× ถัง
มีข้าวสารรวม	480	ถัง
ต่อมาป่าจรุณีขายข้าวสารไป	<u>350</u>	- ถัง
ป่าจรุณียังเหลือข้าวสารอีก	<u>130</u>	ถัง

ตอบ ป่าจรุณียังเหลือข้าวสารอีก 130 ถัง

ขั้นที่ 4 ตรวจสอบคำตอบ

ตอบ สามารถตรวจสอบได้โดย เอาจำนวนข้าวที่เหลือบวกกับจำนวนข้าวที่ขายไปเป็นจำนวนข้าวสารทั้งหมด

- $130 + 350 = 480$

แสดงว่าคำตอบถูกต้อง

ตอนที่ 3 แบบฝึกหัดที่ 8 การแก้โจทย์ปัญหา
การบวก ลบ คูณ หารระคนจากจำนวน

คำชี้แจง

จากโจทย์จำนวนที่กำหนดให้ จงสร้างโจทย์ปัญหาและตอบคำถามตามขั้นตอน
(ข้อละ 10 คะแนน)

1.

1,500	5	185
-------	---	-----

ให้นักเรียนสร้างโจทย์ปัญหาจากจำนวนที่กำหนดให้

ตอบ

ขั้นที่ 1 อ่านและทำความเข้าใจปัญหา

1. สิ่ง โจทย์กำหนดให้คืออะไร

ตอบ

2. สิ่ง โจทย์ต้องการทราบคืออะไร

ตอบ

ขั้นที่ 2 วางแผนการแก้ปัญหา

1. จาก โจทย์กำหนดให้ มีวิธีการคิดคำนวณอย่างไร

ตอบ

2. จะเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ตอบ

ขั้นที่ 3 ดำเนินการแก้ปัญหตามแผน นักเรียนแสดงวิธีทำเพื่อหาคำตอบ

วิธีทำ

.....

.....

.....

.....

.....

ขั้นที่ 4 ตรวจสอบคำตอบ ให้นักเรียนหาวิธีตรวจสอบคำตอบ

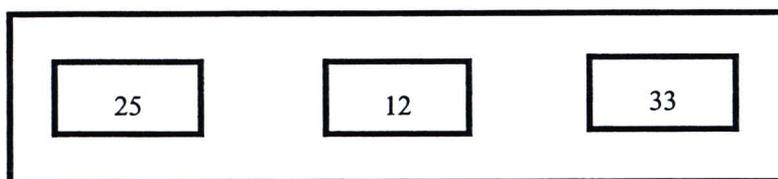
ตอบ

.....

.....

.....

2.



ให้นักเรียนสร้างโจทย์ปัญหาจากจำนวนที่กำหนดให้

ตอบ

.....

ขั้นที่ 1 อ่านและทำความเข้าใจปัญหา

1. สิ่ง โจทย์กำหนดให้คืออะไร

ตอบ

2. สิ่ง โจทย์ต้องการทราบคืออะไร

ตอบ

ขั้นที่ 2 วางแผนการแก้ปัญหา

1. จากโจทย์กำหนดให้มีวิธีการคิดคำนวณอย่างไร

ตอบ

2. จะเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ตอบ

ขั้นที่ 3 ดำเนินการแก้ปัญหาตามแผน นักเรียนแสดงวิธีทำเพื่อหาคำตอบ

วิธีทำ

.....

.....

.....

.....

.....

ขั้นที่ 4 ตรวจสอบคำตอบ ให้นักเรียนหาวิธีตรวจสอบคำตอบ

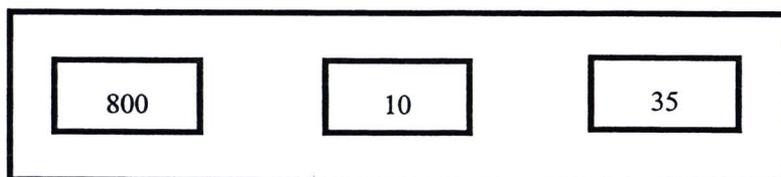
ตอบ

.....

.....

.....

3.



ให้นักเรียนสร้าง โจทย์ปัญหาจากจำนวนที่กำหนดให้

ตอบ

.....

ขั้นที่ 1 อ่านและทำความเข้าใจปัญหา

1. สิ่ง โจทย์กำหนดให้คืออะไร

ตอบ

2. สิ่ง โจทย์ต้องการทราบคืออะไร

ตอบ

ขั้นที่ 2 วางแผนการแก้ปัญหา

1. จาก โจทย์กำหนดให้มีวิธีการคิดคำนวณอย่างไร

ตอบ

2. จะเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ตอบ

ขั้นที่ 3 ดำเนินการแก้ปัญหตามแผน นักเรียนแสดงวิธีทำเพื่อหาคำตอบ

วิธีทำ

.....

.....

.....

.....

.....

ขั้นที่ 4 ตรวจสอบคำตอบ ให้นักเรียนหาวิธีตรวจสอบคำตอบ

ตอบ

.....

.....

.....

4.

12	125	2,000
----	-----	-------

ให้นักเรียนสร้าง โจทย์ปัญหาจากจำนวนที่กำหนดให้

ตอบ

.....

ขั้นที่ 1 อ่านและทำความเข้าใจปัญหา

1. สิ่ง โจทย์กำหนดให้คืออะไร

ตอบ

2. สิ่ง โจทย์ต้องการทราบคืออะไร

ตอบ

ขั้นที่ 2 วางแผนการแก้ปัญหา

1. จากโจทย์กำหนดให้มีวิธีการคิดคำนวณอย่างไร

ตอบ

2. จะเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ตอบ

ขั้นที่ 3 ดำเนินการแก้ปัญหตามแผน .นักเรียนแสดงวิธีทำเพื่อหาคำตอบ

วิธีทำ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ขั้นที่ 4 ตรวจสอบคำตอบ ให้นักเรียนหาวิธีตรวจสอบคำตอบ

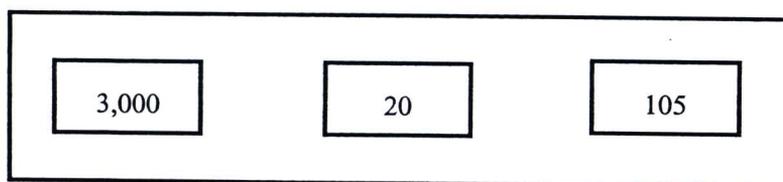
ตอบ

.....

.....

.....

5.



ให้นักเรียนสร้างโจทย์ปัญหาจากจำนวนที่กำหนดให้

ตอบ

.....

ขั้นที่ 1 อ่านและทำความเข้าใจปัญหา

1. สิ่ง โจทย์กำหนดให้คืออะไร

ตอบ

2. สิ่ง โจทย์ต้องการทราบคืออะไร

ตอบ

ขั้นที่ 2 วางแผนการแก้ปัญหา

1. จากโจทย์กำหนดให้มีวิธีการคิดคำนวณอย่างไร

ตอบ

2. จะเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ตอบ

ขั้นที่ 3 ดำเนินการแก้ปัญหตามแผน .นักเรียนแสดงวิธีทำเพื่อหาคำตอบ

วิธีทำ

.....

.....

.....

.....

.....

ขั้นที่ 4 ตรวจสอบคำตอบ ให้นักเรียนหาวิธีตรวจสอบคำตอบ

ตอบ

.....

.....

.....





กิจกรรม “หาญ”

อุปกรณ์

แผ่นตารางตัวเลข

2	36	15	12	6
10	16	18	5	60
8	14	13	4	90
3	15	9	5	9
24	1	72	7	8

จำนวนผู้เล่น กลุ่มละ 2-3 คน

วิธีเล่น

1. แจกแผ่นตารางตัวเลขกลุ่มละ 1 แผ่น
2. ให้ผู้เล่นในแต่ละกลุ่มช่วยกันหาจำนวน 2 จำนวนที่อยู่ติดกัน (ในแนวนอน แนวตั้ง หรือแนวทแยง) ซึ่งมีผลคูณเท่ากับ 72 แล้ววงไว้เป็นคู่
3. กลุ่มใดทำเสร็จก่อน และหาคู่ที่ถูกต้องได้มากที่สุด กลุ่มนั้นเป็นผู้ชนะ

เฉลย

2	36	15	12	6
10	16	18	5	60
8	14	13	4	90
3	15	9	5	9
24	1	72	7	8

เฉลยแบบฝึก ชุดที่ 8 การแก้โจทย์ปัญหาการ
บวก ลบ คูณ หารระคนจากจำนวน

- ข้อ 1 อยู่ในดุลยพินิจของครูผู้สอน
- ข้อ 2 อยู่ในดุลยพินิจของครูผู้สอน
- ข้อ 3 อยู่ในดุลยพินิจของครูผู้สอน
- ข้อ 4 อยู่ในดุลยพินิจของครูผู้สอน
- ข้อ 5 อยู่ในดุลยพินิจของครูผู้สอน



ง่ายแบบนี้ หนูก็ทำได้

เกณฑ์การให้คะแนนการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ตามขั้นตอนของโพลยา
แบบฝึกหัดที่ เรื่อง

แบบฝึกหัดที่	1. อ่านและทำความเข้าใจ โจทย์	2. วางแผนการแก้ปัญห	3. ดำเนินการแก้ปัญหตามแผน	4. ตรวจสอบคำตอบ	รวมคะแนน
	2	2	4	2	10
1					
2					
3					
4					
5					
รวมคะแนนทั้งหมด					

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
(.....)

ตำแหน่ง

แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรม

แบบฝึกชุดที่เรื่อง.....ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ที่	ชื่อ -นามสกุล	ความสนใจกระตือรือร้น	ความรับผิดชอบ	ความรู้-ความเข้าใจ	การคิดวิเคราะห์	การแก้ปัญหา	ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	การนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน	รวมคะแนน	คะแนนเฉลี่ย	ผลการตัดสิน	
		10	10	10	10	10	10	10	70	10	ผ่าน	ไม่ผ่าน
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												

เกณฑ์การตัดสินผลการประเมิน

ระดับ 3 คือ 8-10 คะแนน หมายถึง ดี

ระดับ 2 คือ 5-7 คะแนน หมายถึง พอใช้

ระดับ 1 คือ 0-4 คะแนน หมายถึง ควรปรับปรุง

เกณฑ์การผ่านการประเมิน 80 เปอร์เซนต์

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(นางวิลาวัลย์ ชมภูบุตร)

ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนนิคมกุลิณารายณ์หมู่ 2

แผนการจัดการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

หน่วยการเรียนรู้ที่ 13 เรื่อง โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10 เรื่อง ทดสอบหลังเรียน

เวลา 1 ชั่วโมง

วันที่เดือน.....พ.ศ.....

สาระ	มาตรฐานการเรียนรู้	ตัวชี้วัดรายปี
สาระที่ 1 จำนวนและการดำเนินการ	1. เข้าใจถึงผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการของจำนวนและความสัมพันธ์ระหว่าง การดำเนินการต่างๆ และใช้การดำเนินการในการแก้ปัญหา	1. วิเคราะห์และแสดงวิธีหาคำตอบของ โจทย์ปัญหาของจำนวนนับไม่เกิน 100,000 และ ศูนย์ พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบและแสดงวิธีทำได้ 2. เมื่อกำหนดสถานการณ์ให้ สามารถสร้างโจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคนและวิเคราะห์โจทย์ได้
สาระที่ 6 ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์	1. ใช้วิธีการหลากหลายแก้ปัญหา 2. ใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์แก้ปัญหาในสถานการณ์จริง	1. ใช้วิธีการที่หลากหลายแก้ปัญหาได้ 2. ใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์แก้ปัญหาในสถานการณ์จริงได้

สาระสำคัญ

โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคน หมายถึง สถานการณ์ของจำนวนหลายจำนวนที่มีความสัมพันธ์กันและมีวิธีหาคำตอบด้วยการบวก การลบ การคูณ หรือการหารรวมอยู่ใน โจทย์ข้อเดียวกัน

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนมีพฤติกรรมด้านฟังครูสอนด้วยความตั้งใจ ตั้งใจทำแบบทดสอบ เตรียมอุปกรณ์การเรียนครบซักถามและตอบคำถามอยู่เสมอ และทำแบบทดสอบเสร็จทันกำหนดเวลา
2. นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน เรื่อง โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคนได้ถูกต้องผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 ขึ้นไป

สาระการเรียนรู้

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคน

กระบวนการจัดการเรียนรู้

ขั้นนำ

1. นักเรียนร้องเพลงแต่ง โจทย์ปัญหาหระคนจากแผนภูมิเพลง
2. ครูสนทนากับนักเรียนเกี่ยวกับ โจทย์ปัญหาง่าย ๆ เน้นให้นักเรียนคิดและตอบคำถามได้

อย่างรวดเร็ว เช่น

มีลูกแก้ว 8 ลูก ให้มาลี 2 ลูก ให้สุดา 3 ลูก เหลือลูกแก้วกี่ลูก (3 ลูก)

วันแรกซื้อเงาะมา 5 ผล วันที่สองซื้อมา 5 ผล นำเงาะที่มีทั้งหมดมาแบ่งเป็นกอละ 2 ผล จะแบ่งได้กี่กอล (5 กอล)

กันยาซื้อสมุด 3 เล่ม ราคาเล่มละ 5 บาท ซื้อยางลบ 2 บาท กันยาจ่ายเงินให้แม่ค่ากี่บาท (17 บาท)

ขั้นสอน

3. ครูคิดแถบ โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคนบนกระดานดำ ให้นักเรียนช่วยกันอ่านและฝึกวิเคราะห์ โจทย์ปัญหา เขียนประโยคสัญลักษณ์ แสดงวิธีทำและคิดหาคำตอบ เช่น

ปริชามีนอกอยู่ 35 ตัว ขายไป 32 ตัว ซื้อมาเพิ่มอีก 26 ตัว ปริชามีนอกกี่ตัว

ประโยคสัญลักษณ์ $(35 - 32) + 26 = \square$

วิธีคิด ปริชามีนอกอยู่ 35 ตัว

ขายไป 32 ตัว

คงเหลือ 3 ตัว

ซื้อมาเพิ่มอีก 26 ตัว

ปริชามีนอก 29 ตัว

ตอบ ปริชามีนอก 29 ตัว

4. ครูแบ่งนักเรียนออกเป็น 3 – 4 กลุ่ม ให้แต่ละกลุ่มช่วยกันแต่งโจทยปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคน แล้วเปลี่ยนให้กลุ่มอื่นวิเคราะห์ เขียนประโยคสัญลักษณ์ แสดงวิธีทำและหาคำตอบ กลุ่มละ 1 ข้อ แต่ละกลุ่มส่งตัวแทนออกไปเขียนประโยคสัญลักษณ์ แสดงวิธีทำและหาคำตอบบนกระดาน

5. ครูและนักเรียนทุกคนร่วมกันตรวจสอบความถูกต้อง ครูยกย่องชมเชยกลุ่มที่ทำได้ดี และให้กำลังใจกลุ่มที่ยังทำไม่ถูก

ขั้นสรุป

6. ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปบทเรียนเกี่ยวกับการวิเคราะห์ปัญหาตามขั้นตอนของโพลยา เขียนประโยคสัญลักษณ์ แสดงวิธีทำ และหาคำตอบการแก้โจทยปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคน ว่าจะต้องอ่าน โจทย์ ทำความเข้าใจ โจทย์ปัญหาแล้วตัดสินใจเลือกจะทำวิธีอะไรก่อน เข้าวงเล็บไว้แล้ววางแผนการแก้ปัญห โดยเขียนประโยคสัญลักษณ์ แสดงวิธีทำและหาคำตอบตามลำดับ

7. นักเรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน จำนวน 20 ข้อ

สื่อการเรียนรู้/แหล่งการเรียนรู้

1. แผนภูมิเพลง โจทยปัญหาระคน
2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

การวัดและประเมินผล

1. วิธีการ

1.1 สังเกตการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้

1.2 ฟังจากการสนทนาซักถามนักเรียนเกี่ยวกับการสร้างและวิเคราะห์ โจทยปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคน

1.3 ฟังจากการอภิปรายแสดงความคิดเห็นและสรุปลักษณะของ โจทยปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคน

1.4 ตรวจสอบแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2. เครื่องมือ

2.1 แบบบันทึกการประเมินผลงาน

2.2 แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรม

2.3 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

3. เกณฑ์การวัดและประเมินผล

3.1. นักเรียนมีความสนใจร่วมปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้อย่างสม่ำเสมอ

3.2. นักเรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง โจทย์ปัญหาการบวก ลบ

คูณหารระคนได้ถูกต้องผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 ขึ้นไป

กิจกรรมเสนอแนะ

.....

ความเห็นของผู้บริหาร

.....

ลงชื่อ.....ผู้บริหาร

(นายเพชรคำ ธนุศรี)

ผู้อำนวยการ โรงเรียนนิคมกฤตินารายณ์หมู่ 2

บันทึกผลหลังการสอน

1. ผลการสอน

.....

2. ปัญหาและอุปสรรค

.....

ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข

.....

ลงชื่อ.....ครูผู้สอน

(นางวิลาวัณย์ ชมภูบุตร)

ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนนิคมกฤตินารายณ์หมู่ 2

เพลงแต่งใจท้อปัญหา

เนื้อร้อง...ไม่ทราบผู้แต่ง

ทำนอง... ป้างพงศ์

แม่ให้เงินห้าร้อยแปดสิบ
เดินตามทางโชคดี
รวมเงินฉันมีเท่าไร
ตอนนี้มีเงินเท่าไร

เขยวหนาในวันนี้
จะเอาเงินสามร้อยสี่แสนดีใจ
บอกหน่อยได้ไหมคนดี

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3
เรื่อง โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคน

คำชี้แจง

1. แบบทดสอบนี้มีจำนวน 20 ข้อ 20 คะแนน
 2. ใช้เวลาในการทำข้อสอบ 40 นาที ข้อสอบแต่ละข้อเป็นแบบปรนัยมี 4 ตัวเลือก
 3. ให้นักเรียนกาเครื่องหมาย × (กากบาท) ทับตัวอักษร ก ข ค หรือ ง ที่เห็นว่าถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียวลงในกระดาษคำตอบ
1. สุรีซื้อรองเท้า 199 บาท ขายไปได้กำไร 55 บาท สุรีขายรองเท้าไปที่บาท
 - ก. 245 บาท
 - ข. 254 บาท
 - ค. 350 บาท
 - ง. 354 บาท
 2. ป้าอายุ 42 ปี ลูกแก่กว่าป้า 8 ปี ลูกมีอายุเท่าไร
โจทย์กำหนดอะไรให้บ้าง
 - ก. ลูกแก่กว่าป้า 8 ปี ลูกมีอายุเท่าไร
 - ข. ป้าอายุ 42 ปี ลูกแก่กว่าป้า 8 ปี ลูกมีอายุเท่าไร
 - ค. ป้าอายุ 42 ปี ลูกแก่กว่าป้า 8 ปี
 - ง. ป้าอายุ 42 ปี ลูกมีอายุเท่าไร
 3. แม่ค้าขายไข่ไป 252 ฟอง ยังเหลือไข่อยู่ 120 ฟอง เดิมมีไข่กี่ฟอง
โจทย์ต้องการทราบอะไร
 - ก. ยังเหลือไข่อยู่ 120 ฟอง
 - ข. แม่ค้าขายไข่ไป 252 ฟอง
 - ค. แม่ค้าขายไข่ไป 252 ฟอง เดิมมีไข่กี่ฟอง
 - ง. เดิมมีไข่กี่ฟอง
 4. ฉันต้องการปากกา 805 ด้าม มีอยู่แล้ว 375 ด้าม ฉันต้องหามาเพิ่มอีกกี่ด้าม
 - ก. 430 ด้าม
 - ข. 514 ด้าม
 - ค. 530 ด้าม
 - ง. 550 ด้าม

5. ไก่ 12 ตัว แมว 8 ตัว มีขาารวมกันกี่ขา

ก. 48 ขา

ข. 52 ขา

ค. 56 ขา

ง. 62 ขา

6. เสื้อยืดราคาตัวละ 235 บาท กางเกงราคาตัวละ 270 บาท ถ้าซื้อทั้งสองอย่างจะต้องจ่ายเงินเท่าไร
เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้ตามข้อใด

ก. $270 - 235 = \square$

ง. $235 + 270 = \square$

ค. $235 \times 270 = \square$

จ. $270 \div 235 = \square$

7. แม่มีเงิน 50 บาท ซื้อมะละกอ 2 ผลราคาผลละ 8 บาท แม่จะเหลือเงินกี่บาท
เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ก. $50 + 2 + 8 = \square$

ข. $50 + (2 \times 8) = \square$

ค. $50 \div (2 \times 8) = \square$

ง. $50 - (2 \times 8) = \square$

8. ซื้อปากกา 2 ค้าม ราคาค้ำละ 12 บาท ซื้อกล่องใส่ดินสอ 23 บาท ให้ธนบัตร
ใบละ 50 บาท จะได้รับเงินทอนกี่บาท

ก. 3 บาท ข. 4 บาท

ค. 5 บาท ง. 6 บาท

9. ฉันมีเงิน 50 บาท นำไปซื้อสมุด 5 เล่ม เล่มละ 8 บาท ฉันจะเหลือเงินกี่บาท

ก. 10 บาท ข. 15 บาท

ค. 20 บาท ง. 25 บาท

10. ซื้อขนมมา 8 ถุง ถุงละ 5 ชิ้น นำมาใส่ถุงใหม่ ถุงละ 10 ชิ้น จะได้กี่ถุง

ก. 2 ถุง

ข. 3 ถุง

ค. 4 ถุง

ง. 6 ถุง

11. ซื้อเสื้อ 1 โหล ราคาตัวละ 125 บาท ให้เงินไป 2,000 บาท ได้รับเงินทอนเท่าใด
- 250 บาท
 - 500 บาท
 - 550 บาท
 - 600 บาท
12. โรงงานแห่งหนึ่งผลิตกางเกงได้ 3,000 ตัว นำส่งร้านค้า 20 ร้าน ร้านละ 105 ตัว จะยังคงเหลือเสื้ออีกกี่ตัว
- 750 ตัว
 - 800 ตัว
 - 850 ตัว
 - 900 ตัว
13. โรงงานผลิตเสื้อได้ 2,400 ตัว จัดใส่กล่องละ 24 ตัว นำไปขายกล่องละ 120 บาท โรงงานจะได้รับเงินค่าเสื้อทั้งหมดเท่าไร เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ตามข้อใด
- $(1,200 \times 24) + 2,400 = \square$
 - $(2,400 \div 24) \times 120 = \square$
 - $2,400 + (120 \times 24) = \square$
 - $2,400 - (120 \times 24) = \square$
14. จากข้อ 13 ได้ผลลัพธ์ตามข้อใด
- 12,000 บาท
 - 14,000 บาท
 - 24,000 บาท
 - 26,000 บาท
15. ข้อใดมีคำตอบไม่เท่ากับ ข้ออื่น
- ตามีโต๊ะ 25 ตัว ซื้อมาอีก 12 ตัว รวมมีโต๊ะกี่ตัว
 - พ่อมีเก้าอี้ 30 ตัว ทำขึ้นมาอีก 7 ตัว รวมมีเก้าอี้กี่ตัว
 - อามีตู้ 25 หลัง ขายไป 12 หลัง อาเหลือตู้กี่หลัง
 - วันแรกอ่านหนังสือได้ 13 หน้า วันที่สองอ่านได้อีก 24 หน้า รวมสองวันอ่านหนังสือได้กี่หน้า

16. นกฝูงหนึ่งมี 345 ตัว บินมาเพิ่มอีก 135 ตัว มีนกทั้งหมดกี่ตัว

จากโจทย์มีความสัมพันธ์กับข้อใด

ก. $345 - 135 = \square$

ข. $345 + 135 = \square$

ค. $345 + \square = 135$

ง. $345 - \square = 135$

17. แดงมีเงาะ 180 ผล ให้น้อยไป 20 ผล ที่เหลือแบ่งเป็นกอง กองละ 20 ผล จะได้กี่กอง

จากโจทย์นี้ใช้วิธีการใดคิดหาคำตอบ

ก. ลบ, ลบ

ข. บวก, คูณ

ค. ลบ, บวก

ง. ลบ,หาร

18. $(55 - 20) \times 85 = \square$

จากประโยคสัญลักษณ์เขียนโจทย์ปัญหาได้อย่างไร

ก. มีส้ม 55 ผล กินไป 20 ผล ซื้อมาใหม่ 85 ผล รวมมีส้มกี่ผล

ข. มีเป็ด 55 ตัว ซื้อมาเพิ่มอีก 20 ตัว แล้วขายไปตัวละ 85 บาท จะได้เงินทั้งหมดกี่บาท

ค. มีชมพู 55 ผล เก็บมาอีก 20 ผล แล้วแบ่งให้เพื่อน 85 ผล จะเหลือชมพูกี่ผล

ง. มีไก่ 55 ตัว ตายไป 20 ตัว ที่เหลือขายไปตัวละ 85 บาท จะได้เงินทั้งหมดกี่บาท

19. ข้อใดสัมพันธ์กัน

ก. มีส้ม 150 ผล เน่าเสีย 45 ผล สัมพันธ์กับ $150 + 45$

ข. มีเงาะ 150 ผล เก็บมาอีก 45 ผล สัมพันธ์กับ $150 - 45$

ค. มีมะม่วง 150 ผล ซื้อมาอีก 45 ผล สัมพันธ์กับ $150 + 45$

ง. มีแตงโม 150 ผล ขายไป 45 ผล สัมพันธ์กับ $150 \div 45$

20. ตอนเช้าเก็บส้มได้ 260 ผล ตอนบ่ายเก็บได้ 380 ผล นำมาแบ่งให้เพื่อน 8 คน คนละเท่า ๆ กัน
จะได้ส้มคนละกี่ผล

จากโจทย์เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ก. $(260 + 380) \div 8 = \square$

ข. $(260 + 380) + 8 = \square$

ค. $(380 - 260) \times 8 = \square$

ง. $(380 - 260) \div 8 = \square$

เฉลยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

1. ข
2. ค
3. ง
4. ก
5. ค
6. ข
7. ง
8. ก
9. ก
10. ค
11. ข
12. ง
13. ข
14. ก
15. ค
16. ข
17. ง
18. ง
19. ค
20. ก

แบบบันทึกการเก็บคะแนนทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์
เรื่อง โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

เลขที่	ชื่อ -สกุล	คะแนนสอบก่อนเรียน X_1	คะแนนสอบหลังเรียน X_2
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
คะแนนเฉลี่ย			

แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรม

แบบฝึกหัดที่ เรื่อง..... ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ที่	ชื่อ-นามสกุล	ความสนใจกระตือรือร้น	ความรับผิดชอบ	ความรู้-ความเข้าใจ	การคิดวิเคราะห์	การแก้ปัญหา	ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	การนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน	รวมคะแนน	คะแนนเฉลี่ย	ผลการตัดสิน	
		10	10	10	10	10	10	10	70	10	ผ่าน	ไม่ผ่าน
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												

เกณฑ์การตัดสินผลการประเมิน

ระดับ 3 คือ 8-10 คะแนน หมายถึง ดี

ระดับ 2 คือ 5-7 คะแนน หมายถึง พอใช้

ระดับ 1 คือ 0-4 คะแนน หมายถึง ควรปรับปรุง

เกณฑ์การผ่านการประเมิน 80 เปอร์เซ็นต์

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(นางวิลาวัลย์ ชมภูบุตร)

ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนนิกมกุฉินารายณ์หมู่ 2

ภาคผนวก ค
แบบทดสอบก่อน-หลังเรียน

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3
เรื่อง โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคน

คำชี้แจง

1. แบบทดสอบนี้มีจำนวน 20 ข้อ 20 คะแนน
 2. ใช้เวลาในการทำข้อสอบ 40 นาที ข้อสอบแต่ละข้อเป็นแบบปรนัยมี 4 ตัวเลือก
 3. ให้นักเรียนกาเครื่องหมาย × (กากบาท) ทับตัวอักษร ก ข ค หรือ ง ที่เห็นว่าถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียวลงในกระดาษคำตอบ
1. สุรีซื้อรองเท้า 199 บาท ขายไปได้กำไร 55 บาท สุรีขายรองเท้าไปที่บาท
 - ก. 245 บาท
 - ข. 254 บาท
 - ค. 350 บาท
 - ง. 354 บาท
 2. ป้าอายุ 42 ปี ลุงแก่กว่าป้า 8 ปี ลุงมีอายุเท่าไร
โจทย์กำหนดอะไรให้บ้าง
 - ก. ลุงแก่กว่าป้า 8 ปี ลุงมีอายุเท่าไร
 - ข. ป้าอายุ 42 ปี ลุงแก่กว่าป้า 8 ปี ลุงมีอายุเท่าไร
 - ค. ป้าอายุ 42 ปี ลุงแก่กว่าป้า 8 ปี
 - ง. ป้าอายุ 42 ปี ลุงมีอายุเท่าไร
 3. แม่ค้าขายไข่ไป 252 ฟอง ยังเหลือไข่อยู่ 120 ฟอง เดิมมีไข่กี่ฟอง
โจทย์ต้องการทราบอะไร
 - ก. ยังเหลือไข่อยู่ 120 ฟอง
 - ข. แม่ค้าขายไข่ไป 252 ฟอง
 - ค. แม่ค้าขายไข่ไป 252 ฟอง เดิมมีไข่กี่ฟอง
 - ง. เดิมมีไข่กี่ฟอง
 4. ฉันท้องการปากกา 805 ด้าม มีอยู่แล้ว 375 ด้าม ฉันท้องหามาเพิ่มอีกกี่ด้าม
 - ก. 430 ด้าม
 - ข. 514 ด้าม
 - ค. 530 ด้าม
 - ง. 550 ด้าม

5. ไก่ 12 ตัว แมว 8 ตัว มีขาารวมกันกี่ขา

ก. 48 ขา

ข. 52 ขา

ค. 56 ขา

ง. 62 ขา

6. เสื้อยืดราคาตัวละ 235 บาท กางเกงราคาตัวละ 270 บาท ถ้าซื้อทั้งสองอย่างจะต้องจ่ายเงินเท่าไร
เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้ตามข้อใด

ก. $270 - 235 = \square$

ข. $235 + 270 = \square$

ค. $235 \times 270 = \square$

ง. $270 \div 235 = \square$

7. แม่มีเงิน 50 บาท ซื้อมะละกอ 2 ผลราคาผลละ 8 บาท แม่จะเหลือเงินกี่บาท
เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ก. $50 + 2 + 8 = \square$

ข. $50 + (2 \times 8) = \square$

ค. $50 \div (2 \times 8) = \square$

ง. $50 - (2 \times 8) = \square$

8. ซื้อปากกา 2 ด้าม ราคาด้ามละ 12 บาท ซื้อกล่องใส่ดินสอ 23 บาท ให้ธนบัตร
ใบละ 50 บาท จะได้รับเงินทอนกี่บาท

ก. 3 บาท ข. 4 บาท

ค. 5 บาท ง. 6 บาท

9. ฉันมีเงิน 50 บาท นำไปซื้อสมุด 5 เล่ม เล่มละ 8 บาท ฉันจะเหลือเงินกี่บาท

ก. 10 บาท ข. 15 บาท

ค. 20 บาท ง. 25 บาท

10. ซื้อขนมมา 8 ถุง ถุงละ 5 ชิ้น นำมาใส่ถุงใหม่ ถุงละ 10 ชิ้น จะได้กี่ถุง

ก. 2 ถุง

ข. 3 ถุง

ค. 4 ถุง

ง. 6 ถุง

11. ซื้อเสื้อ 1 โหล ราคาตัวละ 125 บาท ให้เงินไป 2,000 บาท ได้รับเงินทอนเท่าใด
- 250 บาท
 - 500 บาท
 - 550 บาท
 - 600 บาท
12. โรงงานแห่งหนึ่งผลิตกางเกงได้ 3,000 ตัว นำส่งร้านค้า 20 ร้าน ร้านละ 105 ตัว จะยังคงเหลือเสื้ออีกกี่ตัว
- 750 ตัว
 - 800 ตัว
 - 850 ตัว
 - 900 ตัว
13. โรงงานผลิตเสื้อได้ 2,400 ตัว จัดใส่กล่องละ 24 ตัว นำไปขายกล่องละ 120 บาท โรงงานจะได้รับเงินค่าเสื้อทั้งหมดเท่าไร เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ตามข้อใด
- $(1,200 \times 24) + 2,400 = \square$
 - $(2,400 \div 24) \times 120 = \square$
 - $2,400 + (120 \times 24) = \square$
 - $2,400 - (120 \times 24) = \square$
14. จากข้อ 13 ได้ผลลัพธ์ตามข้อใด
- 12,000 บาท
 - 14,000 บาท
 - 24,000 บาท
 - 26,000 บาท
15. ข้อใดมีคำตอบไม่เท่ากับ ข้ออื่น
- ตามีโต๊ะ 25 ตัว ซื้อมาอีก 12 ตัว รวมมีโต๊ะกี่ตัว
 - พ้อมีเก้าอี้ 30 ตัว ทำขึ้นมาอีก 7 ตัว รวมมีเก้าอี้กี่ตัว
 - อามีตู้ 25 หลัง ขายไป 12 หลัง อาเหลือตู้กี่หลัง
 - วันแรกอ่านหนังสือได้ 13 หน้า วันที่สองอ่านได้อีก 24 หน้า รวมสองวันอ่านหนังสือได้กี่หน้า

16. นกฝูงหนึ่งมี 345 ตัว บินมาเพิ่มอีก 135 ตัว มีนกทั้งหมดกี่ตัว
จากโจทย์มีความสัมพันธ์กับข้อใด

ก. $345 - 135 = \square$

ข. $345 + 135 = \square$

ค. $345 + \square = 135$

ง. $345 - \square = 135$

17. แดงมีเงาะ 180 ผล ให้น้อยไป 20 ผล ที่เหลือแบ่งเป็นกอง กองละ 20 ผล จะได้กี่กอง
จากโจทย์นี้ใช้วิธีการใดคิดหาคำตอบ

ก. ลบ, ลบ

ข. บวก, คูณ

ค. ลบ, บวก

ง. ลบ,หาร

18. $(55 - 20) \times 85 = \square$

จากประโยคสัญลักษณ์เขียนโจทย์ปัญหาได้อย่างไร

ก. มีส้ม 55 ผล กินไป 20 ผล ซื้อมาใหม่ 85 ผล รวมมีส้มกี่ผล

ข. มีเป็ด 55 ตัว ซื้อมาเพิ่มอีก 20 ตัว แล้วขายไปตัวละ 85 บาท จะได้เงินทั้งหมดกี่บาท

ค. มีชมพู 55 ผล เก็บมาอีก 20 ผล แล้วแบ่งให้เพื่อน 85 ผล จะเหลือชมพูกี่ผล

ง. มีไก่ 55 ตัว ขายไป 20 ตัว ที่เหลือขายไปตัวละ 85 บาท จะได้เงินทั้งหมดกี่บาท

19. ข้อใดสัมพันธ์กัน

ก. มีส้ม 150 ผล นำเสียบ 45 ผล สัมพันธ์กับ $150 + 45$

ข. มีเงาะ 150 ผล เก็บมาอีก 45 ผล สัมพันธ์กับ $150 - 45$

ค. มีมะม่วง 150 ผล ซื้อมาอีก 45 ผล สัมพันธ์กับ $150 + 45$

ง. มีแตงโม 150 ผล ขายไป 45 ผล สัมพันธ์กับ $150 \div 45$

20. ตอนเช้าเก็บส้มได้ 260 ผล ตอนบ่ายเก็บได้ 380 ผล นำมาแบ่งให้เพื่อน 8 คน คนละเท่า ๆ กัน
จะได้ส้มคนละกี่ผล

จากโจทย์เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ก. $(260 + 380) \div 8 = \square$

ข. $(260 + 380) + 8 = \square$

ค. $(380 - 260) \times 8 = \square$

ง. $(380 - 260) \div 8 = \square$

เฉลยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

1. ข
2. ค
3. ง
4. ก
5. ค
6. ข
7. ง
8. ก
9. ก
10. ค
11. ข
12. ง
13. ข
14. ก
15. ค
16. ข
17. ง
18. ง
19. ค
20. ก

ภาคผนวก ง
หนังสือขอความอนุเคราะห์



ที่ ศธ ๐๕๖๕.๑๐.๐๒/๐๓๔๓

โครงการบัณฑิตศึกษา
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร
ถนนแจ้งวัฒนะ เขตบางเขน
กรุงเทพฯ ๑๐๒๒๐

๒๖ พฤษภาคม ๒๕๕๓

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน นางบัวสอน วรพันธุ์

ด้วยนางวิลาวัณย์ ชมภูบุตร นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน ได้รับอนุมัติให้ดำเนินการจัดทำการค้นคว้าอิสระ เรื่อง “การพัฒนาแบบฝึกที่เน้นกระบวนการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ตามขั้นตอนของโพลยา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓” โดยมี คร.สุภาณี บวรพงษ์สกุล อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ

ในการดำเนินการจัดทำการค้นคว้าอิสระเรื่องนี้ โครงการบัณฑิตศึกษาพิจารณาแล้วเห็นว่า ท่านเป็นผู้ที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญในเรื่องนี้เป็นอย่างดี จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัยดังกล่าว โครงการบัณฑิตศึกษาหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุเคราะห์ และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ดร.ชินวงศ์ ศรีงาม)

รองผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน
ปฏิบัติหน้าที่เลขานุการ โครงการบัณฑิตศึกษา

ฝ่ายวิชาการและวิทยานิพนธ์

โทร. (๐๒) ๕๒๑-๐๒๘๒, (๐๒) ๕๔๔-๘๐๐๐ คို့ ๑๔๓๒

โทรสาร (๐๒) ๕๒๑-๓๕๕๒



ที่ ศธ ๐๕๖๕.๑๐.๐๒/๐๓๔๔

โครงการบัณฑิตศึกษา
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร
ถนนแจ้งวัฒนะ เขตบางเขน
กรุงเทพฯ ๑๐๒๒๐

๒๖ พฤษภาคม ๒๕๕๓

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัย
เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทิวัดต์ มณีโชติ

คั่วนางวิลาวัลย์ ชมภูบุตร นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน
ได้รับอนุมัติให้ดำเนินการจัดทำการค้นคว้าอิสระ เรื่อง “การพัฒนาแบบฝึกที่เน้นกระบวนการแก้
โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ตามขั้นตอนของโพลยา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓”
โดยมี ดร.สุภาณี บวรพงษ์สกุล อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ

ในการดำเนินการจัดทำการค้นคว้าอิสระเรื่องนี้ โครงการบัณฑิตศึกษาพิจารณาแล้วเห็นว่า
ท่านเป็นผู้ที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญในเรื่องนี้เป็นอย่างดี จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณา
ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัยดังกล่าว โครงการบัณฑิตศึกษาหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความ
อนุเคราะห์จากท่านด้วยดี

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุเคราะห์ และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ดร.ชินวงศ์ ศรีงาม)

รองผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน
ปฏิบัติหน้าที่เลขานุการ โครงการบัณฑิตศึกษา

ฝ่ายวิชาการและวิทยานิพนธ์

โทร. (๐๒) ๕๒๑-๐๒๘๒, (๐๒) ๕๔๔-๘๐๐๐ ต่อ ๑๔๓๒

โทรสาร (๐๒) ๕๒๑-๗๕๖๒



ที่ ศธ ๐๕๖๕.๑๐.๐๒/๐๓๔๕

โครงการบัณฑิตศึกษา
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร
ถนนแจ้งวัฒนะ เขตบางเขน
กรุงเทพฯ ๑๐๒๒๐

๒๖ พฤษภาคม ๒๕๕๓

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุมนา ระบอบ

ด้วยนางวิลาวัลย์ ชมภูบุตร นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน ได้รับอนุมัติให้ดำเนินการจัดทำการค้นคว้าอิสระ เรื่อง “การพัฒนาแบบฝึกที่เน้นกระบวนการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ตามขั้นตอนของโพลยา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓”

โดยมี ดร.สุภาณี บวรพงษ์สกุล อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ

ในการดำเนินการจัดทำการค้นคว้าอิสระเรื่องนี้ โครงการบัณฑิตศึกษาพิจารณาแล้วเห็นว่า ท่านเป็นผู้ที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญในเรื่องนี้เป็นอย่างดี จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัยดังกล่าว โครงการบัณฑิตศึกษาหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุเคราะห์ และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ดร.ชินวงศ์ ศรีงาม)

รองผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน
ปฏิบัติหน้าที่เลขานุการโครงการบัณฑิตศึกษา

ฝ่ายวิชาการและวิทยานิพนธ์

โทร. (๐๒) ๕๒๑-๐๒๙๒, (๐๒) ๕๔๔-๘๐๐๐ ต่อ ๑๔๓๒

โทรสาร (๐๒) ๕๒๑-๖๕๕๒



ที่ ศธ ๐๕๖๕.๑๐.๐๒/๐๗๔๖

โครงการบัณฑิตศึกษา
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร
ถนนแจ้งวัฒนะ เขตบางเขน
กรุงเทพฯ ๑๐๒๒๐

๒๖ พฤษภาคม ๒๕๕๓

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ในการทดลองเครื่องมือวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนนิคมกุสินารายณ์

คิ้วนางวิลาวัลย์ ชมภูบุตร นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน
ได้รับอนุมัติให้ดำเนินการจัดทำการค้นคว้าอิสระ เรื่อง “การพัฒนาแบบฝึกที่เน้นกระบวนการแก้
โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ตามขั้นตอนของโพลยา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓ ”

โดยมี คร.สุภาณี บวรพงษ์สกุล อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ

เพื่อให้ได้เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลที่มีคุณภาพ โครงการบัณฑิตศึกษาจึงขออนุญาตให้
นักศึกษานำเครื่องมือการเก็บรวบรวมข้อมูลไปทดลองเพื่อหาคุณภาพของเครื่องมือ และเก็บข้อมูลใน
การวิจัย โครงการบัณฑิตศึกษาหวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และ
ขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุเคราะห์

ขอแสดงความนับถือ

(ดร.ชินวงศ์ ศรีงาม)

รองผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน
ปฏิบัติหน้าที่เลขานุการ โครงการบัณฑิตศึกษา

ฝ่ายวิชาการและวิทยานิพนธ์

โทร. (๐๒) ๕๒๑-๐๒๘๒ , (๐๒) ๕๔๔-๘๐๐๐ คอ ๑๔๓๒

โทรสาร (๐๒) ๕๒๑-๗๕๖๒



ที่ ศธ ๐๕๖๕.๑๐.๐๒/๐๗๔๗

สำนักงานโครงการบัณฑิตศึกษา
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร
ถนนแจ้งวัฒนะ เขตบางเขน
กรุงเทพฯ ๑๐๒๒๐

๒๖ พฤษภาคม ๒๕๕๗

เรื่อง ขอกความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการ โรงเรียนนิคมกุสินารายณ์

ด้วยนางวิลาวัณย์ ชมภูบุตร นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน ได้รับอนุมัติให้ดำเนินการจัดทำการค้นคว้าอิสระ เรื่อง “การพัฒนาแบบฝึกที่เน้นกระบวนการแก้ปัญหาโจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ตามขั้นตอนของโพลยา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓”

โดยมี ดร.สุภาณี บวรพงษ์สกุล อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ

ในการนี้นักศึกษาจำเป็นต้องเก็บข้อมูลกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓ เพื่อนำข้อมูลมาใช้ประกอบการจัดทำการค้นคว้าอิสระในขั้นตอนต่อไป โครงการบัณฑิตศึกษาจึงใคร่ขอกความอนุเคราะห์จากท่าน โปรดพิจารณาอนุญาตให้นักศึกษาได้เก็บข้อมูล เพื่อให้การวิจัยในครั้งนี้ได้ข้อมูลที่ครบถ้วนสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุเคราะห์ และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ดร.ชินวงศ์ ศรีงาม)

รองผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน
ปฏิบัติหน้าที่เลขานุการ โครงการบัณฑิตศึกษา

ฝ่ายวิชาการและวิทยานิพนธ์

โทร. (๐๒) ๕๒๑-๐๒๘๒ , (๐๒) ๕๔๔-๘๐๐๐ ต่อ ๒๑๔๐ , ๑๔๓๒

โทรสาร. (๐๒) ๕๒๑-๗๕๕๒

ภาคผนวก จ
รายนามผู้เชี่ยวชาญ

รายนามผู้เชี่ยวชาญ

ในการวิจัยครั้งนี้ ได้กำหนดผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ตรวจเครื่องมือจำนวน 3 คน ดังนี้

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุมนา ระบอบ วุฒิการศึกษา ศษ.ค. (หลักสูตรและการสอน)
สถานที่ทำงาน มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทิวฉัตร มณีโชติ วุฒิการศึกษา ค.ค. (การวัดและประเมินผล
การศึกษา)
สถานที่ทำงาน มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร
3. นางบัวสอน วรพันธุ์ วุฒิการศึกษา ค.ม. (หลักสูตรและการสอน)
ตำแหน่ง ครู คศ. 3
สถานที่ทำงาน โรงเรียนบ้านโนนศาลา
อำเภอนาคู จังหวัดกาฬสินธุ์



ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ - ชื่อสกุล	นางวิลาวัลย์ ชมภูบุตร
วัน เดือน ปีเกิด	วันที่ 12 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2502
สถานที่เกิด	อำเภอห้วยผึ้ง จังหวัดกาฬสินธุ์
ที่อยู่ปัจจุบัน	บ้านเลขที่ 105 หมู่ที่ 10 ตำบลนิคมห้วยผึ้ง อำเภอห้วยผึ้ง จังหวัดกาฬสินธุ์ รหัสไปรษณีย์ 46240
โทรศัพท์	โทรศัพท์ 08-3416-7505
สถานที่ทำงาน	โรงเรียนนิคมกฤตินารายณ์หมู่ 2 ตำบลนิคมห้วยผึ้ง อำเภอห้วยผึ้ง จังหวัดกาฬสินธุ์ รหัสไปรษณีย์ 46240
ตำแหน่งหน้าที่การงาน	ครูชำนาญการพิเศษ
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2519	มัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนนาถพัฒนา “กรป.กลางอุปลัมภ์” จังหวัดกาฬสินธุ์
พ.ศ. 2521	มัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนกาฬสินธุ์พิทยาสรรพ์ จังหวัดกาฬสินธุ์
พ.ศ. 2525	ศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาการประถมศึกษา มหาวิทยาลัยขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น
พ.ศ. 2553	ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร

