

## รายการอ้างอิง

### ภาษาไทย

กมล ชื่นทองคำ. ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถด้านมิติสัมพันธ์กับความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ในโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2527.

คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. รายงานการประเมินคุณภาพนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ระดับประเทศ ปีการศึกษา 2532. กรุงเทพมหานคร : กองวิชาการ, 2533.

จวีรัตน์ นิชัยภาพ. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนโดยใช้บทเรียนโมดูล กับการสอนตามคู่มือครูของ สสวท. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2532.

จรรยา จัยโชค. โจทย์ปัญหา : สัมฤทธิ์ผลและขั้นตอนการสอน. สารพัฒนาหลักสูตร 7 (กุมภาพันธ์ 2531) : 10-20.

ทองคลัง โฉมสวัสดิ์. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์และทัศนคติต่อวิธีสอนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยวิธีสอนแบบสืบสวนสอบสวนตามขั้น สน-ส-อ-ท-ก กับวิธีสอนตามแบบปกติ. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2526.

ทีศนา เข้มมณี และคนอื่น ๆ. กลุ่มสัมพันธ์ : ทฤษฎี และแนวปฏิบัติ เล่ม 1. กรุงเทพมหานคร : บุรพาศิลป์การพิมพ์, 2526.

อรณชฎล ปานะดิษฐ์, ประดิษฐ์ ยุติธรรม, เพ็ญศรี ชัยงาม, เลื่อน นามพรหม, สมภาพ เชื้อเพ็ง และ อัจฉรา รงค์ทอง. การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องโจทย์ปัญหาจำนวนตัวเลขที่มีหลายหลักของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอสนม จังหวัดสุรินทร์ ที่เรียนด้วยบทเรียนโมดูลสำหรับใช้เรียนด้วยตนเองกับการเรียนด้วยวิธีสอนปกติ. สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอสนม จังหวัดสุรินทร์, 2531.

- น้อมศรี เคท. การสอนการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์. ในโครงการศึกษาอบรมเสริมสมรรถภาพครูประถมศึกษา หน้า 88-100. ภาควิชาประถมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2524.
- \_\_\_\_\_. เรื่องนำสำหรับครุคณิตศาสตร์ เล่ม 1. ภาควิชาประถมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2530.
- นิพนธ์ จิตต์ภักดี. การสอนโจทย์ปัญหา. ประชาศึกษา 26 (กันยายน 2517) : 7-10, 16.
- นุญรวย ชูรักษา. ความสัมพันธ์ระหว่างความเข้าใจในการอ่านกับการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดสุราษฎร์ธานี. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท ภาควิชาครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2524.
- บุรินทร์ ทองแมน. การศึกษาความสามารถแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดสุรินทร์, 2534.
- ประคอง กรรณสุด. สถิติเพื่อการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์ (ฉบับปรับปรุงแก้ไข). ปทุมธานี : บริษัท ศูนย์หนังสือ ดร.ศรีสง่า จำกัด, ม.ป.ป.
- ประยูร อาษานาม. การเรียนการสอนคณิตศาสตร์ในระดับประถมศึกษา : โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์. ศึกษาศาสตร์ 9(2) (มกราคม-พฤษภาคม 2528) : 42 - 50.
- พรทิพย์ พรหมสาขา ณ สกลนคร. ผลของการสอนที่มีต่อความสามารถในการแก้ปัญหาและ ความวิตกกังวลในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2527.
- นิมล วิเศษสังข์. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มทักษะคณิตศาสตร์สมรรถภาพการแก้โจทย์ปัญหาร้อยละ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ระหว่างการสอนแบบห้าขั้นและ การสอนปกติ. วิจัยสนเทศ 10, 117 (มิถุนายน 2533) : 16-19.
- สุรวัฒน์ คล้ายมงคล. การศึกษากระบวนการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์สูง ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานการประถมศึกษากรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท ภาควิชาครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2533.

- ล้วน สายยศ และ อังคนา สายยศ. หลักการวิจัยทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 2.  
กรุงเทพมหานคร : บริษัทศึกษาพร, 2531.
- ลาวัญย์ พลกล้า. การจัดกิจกรรมการสอนคณิตศาสตร์. ในการสอนคณิตศาสตร์ หน่วยที่  
8-15. หน้า 268. กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช,  
2526.
- วัฒนา หงษ์ภู. ความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติทางคณิตศาสตร์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน  
คณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด  
ฉะเชิงเทรา. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2522.
- วันทนา นิยมจันทร์. การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความคงทนในการ  
เรียนรู้และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนโจทย์  
ปัญหาคณิตศาสตร์ โดยวิธีสอนให้สถานการณ์จำลองกับการสอนปกติ. วิทยานิพนธ์  
นิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2528.
- วิชัย พาณิชย์สวส. ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการคิดแบบเอกลินัยทางสัญลักษณ์  
กับการแก้โจทย์คณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2.  
วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2523.  
การศึกษาความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้น  
ประถมศึกษาปีที่ 2 ที่ใช้แบบฝึกหัดเสริมการแก้โจทย์คณิตศาสตร์ในชั้นเรียน.  
ภาควิชาการศึกษา (หน่วยงานโรงเรียนสาธิต) คณะศึกษาศาสตร์  
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2532.
- วิชาการ, กรม. กระทรวงศึกษาธิการ. หลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521  
(ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2533). พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร :  
กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ, 2530.
- วิไลวรรณ ล้นทะวะโกมล. การเปรียบเทียบผลการสอนวิชาวรรณคดีไทย เรื่อง "ลิลิต  
ตะเลงพ่าย" โดยกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์และกระบวนการสอนแบบครูเป็น  
ศูนย์กลางในชั้นประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2522.

- วิไลวรรณ เอื้อสุวรรณ. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ เรื่องโจทย์ปัญหาการบวก ลบ หารของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีระดับความสามารถทางการเรียนต่ำ ปานกลาง สูงระหว่างวิธีสอนแบบวรรณิ กับวิธีสอนของ สสวท. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2531.
- ศิริวรรณ โพธิ์สุวรรณ. การศึกษาประสิทธิภาพของชุดการเรียนการสอนเพื่อสอนซ่อมเสริมการวิเคราะห์โจทย์ปัญหาการบวกและลบ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2531.
- สมบัติ วงษ์อยู่น้อย. ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถทางสมองกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2529.
- สมบุรณ์ แซ่กู่. ความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์ สมรรถภาพสมองทางสัญลักษณ์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์. วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2524.
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. เอกสารเสริมความรู้คณิตศาสตร์ ระดับประถมศึกษา. เล่มสอง. กรุงเทพมหานคร : รุ่งศิลป์การพิมพ์, 2526.
- สนิท อินทรโกศล. การศึกษาประสิทธิภาพของการสอนแบบเรียนเพื่อรู้แจ้งเรื่องการบวก และลบ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2524.
- สุนีย์ เหมะประสิทธิ์. การพัฒนาชุดการเรียนการสอนเพื่อแก้ไขข้อบกพร่องในการแก้โจทย์ ปัญหาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2533.
- สมนมาศ สันโตษ. ความเข้าใจโจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ของนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2520.

- สุดสวาท ชันธมุล. ผลการสอนโจทย์ปัญหา 2 วิธีที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา  
คณิตศาสตร์และความสามารถในการคิดหาเหตุผลเชิงตรรกศาสตร์ ของนักเรียน  
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เรื่องอัตราส่วนและร้อยละ. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2530.
- สมาลี รัตนพันธ์. ความสัมพันธ์ระหว่างทักษะคณิตศาสตร์ขั้นมูลฐานกับความสามารถในการ  
แก้ปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2524.
- สุวร กาญจนมยุร. เทคนิคการสอนคณิตศาสตร์ ระดับประถมศึกษา เล่ม 3.  
กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช, 2533.
- สุโขทัยธรรมาธิราช, มหาวิทยาลัย. เอกสารการสอนชุดวิชาการสอนกลุ่มทักษะ 2  
(คณิตศาสตร์) หน่วยที่ 8-15. กรุงเทพมหานคร : ฝ่ายการพิมพ์ มสธ, 2526.
- แสง มณีเนตร และ นิกุล เลิศมงคลตระกูล. การพัฒนาทักษะและโจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์  
ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงาน  
การประถมศึกษาจังหวัดกาฬสินธุ์. รายงานผลการวิจัยเสนอต่อ สำนักงานการ  
ประถมศึกษาจังหวัดกาฬสินธุ์, 2532.
- โสภณ บำรุงสงฆ์ และ สมหวัง ไตรตันวงศ์. เทคนิคและวิธีสอนคณิตศาสตร์แนวใหม่.  
กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช, 2520.
- โสภณวรรณ ศิริรัตน์. การเปรียบเทียบความเข้าใจในทัศนคติทางคณิตศาสตร์ของนักเรียน  
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่มีแบบการคิดต่างกัน. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2527.
- สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดในเขตการศึกษา 6. การเปรียบเทียบผลการสอนโจทย์  
ปัญหาคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ระหว่างวิธีสอนที่เน้นให้เขียนโจทย์ปัญหา  
เป็นประโยคสัญลักษณ์กับวิธีสอนที่ไม่เน้นให้เขียนโจทย์ปัญหาเป็นประโยคสัญลักษณ์  
ของโรงเรียนประถมศึกษาในเขตการศึกษา 6. สำนักงานการประถมศึกษา  
จังหวัดในเขตการศึกษา 6, 2531.
- อังคาร วัฒนา และคณะ. การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการแก้โจทย์ปัญหา  
คณิตศาสตร์ ระหว่างการสอนตามรูปแบบการแก้โจทย์ปัญหากับการสอนปกติ  
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วิจัยสนเทศ 9, 108 (กันยายน 2532) : 12-17.

อัญชลี แจ่มเจริญ และคณะ. ศึกษา 231 วิธีสอนกลุ่มทักษะ "คณิตศาสตร์".

กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์เจริญผล, 2526.

อนุกรรมการพัฒนาการสอนและผลิตวัสดุอุปกรณ์การสอนคณิตศาสตร์, คณะ.

ชุดเสริมประสบการณ์สำหรับครูคณิตศาสตร์. ทบวงมหาวิทยาลัย, 2524.

อรุณ สมชัย. การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนที่สอนด้วยบทเรียนที่ใช้สื่อประสมกับการสอนแบบปกติและการวัดทัศนคติต่อบทเรียนที่ใช้สื่อประสม. ปรินญาณพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2522.

อรุณี จักรสิรินท์. การเปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาโจทย์คณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีองค์ประกอบคัลสรรที่เกี่ยวข้องกับตัวนักเรียนต่างกัน. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2525.

#### ภาษาอังกฤษ

Adam, Sam., Leslie Ellis., and B.F. Beeson. Teaching Mathematics with Emphasis on the Diagnostic Approach. New York: Harper & Row, 1977.

Anderson, L.B. and Pingry. "Problem-Solving in Mathematics," in The Learning of Mathematics : It Theory and Practice. p.228 Washington D.C., The National Council of Teacher of Mathematic, 1973.

Ashlock, Robert B. and Others. Guiding Each Child's Learning of Mathematics. Ohio : Bell & Howell, 1983.

Balow, Irving R. Reading and Computation Ability as Determinants of Problem Solving. The Arithmetic Teacher XI (January 1964) : 18-22.

Baroody, Arthur J. Children's Mathematical Thinking. New York: Teacher Collage Press, 1987.

- Branca, Nicolas A. Problem Solving as a Goal, Process and Basic Skill in Problem Solving in School Mathematics. p.3-8. Stepher Krulik and Robert E. Reys, editors., Virginia: The National Council of Teachers of Mathematics, Inc., 1980.
- Brueckner, Leo John. and Fedter E. Grossnickle. How to Make Arithmetic Meaningful. Philadelphia, The John C. Winston Company, 1974.
- Charles, Randall I. "An Instructional System of Mathematical Problem Solving." in Problem Solving in the Mathematics Classroom. by S.L. Rachlin. p.17-32 Calgary : Mathematics Council of the the Alberta Teacher' Association, 1982.
- Clarkson, Sendra Pryor. "A study of the Relationships Among Translation skills and Problem-Solving Abilities." Dissertation Abstracts International 39(January 1979): 4101-A.
- Clyde, Corle G. Teaching Mathematics in the Elementary School. New York : The Ronald Press Company, 1967.
- Copeland, Richard W. Mathematics and the Elementary Teacher. Tokyo : Toppon Co., 1967.
- Dwight, Leslie A. Modern Mathematics for the Elementary Teacher. New York : Holt, Rinehart and Winston, 1966.
- Earle, Richard A. Teaching Reading and Mathematics. New York : Delaware International Reading Association, 1976.
- Fehr, Howard F. Teaching Modern Mathematics in the Elementary School. Philip : Addison-Wesley Publishing Company, 1972.

Fleischner, Jeannette E., Margaret B. Nuzum, and Eillen S. Marzola.

Divising and Instructional Program to Teach Arithmetic Problem-Solving Skills to Students With Learning Disabilities. in Journal of Learning Disabilities 20(4) (April 1987): 214-217.

Giffune, Magdalene Pontolillo. The Effect of Inseroic Training in Reading Upon Students' Ability to Solve Verbal Problems in Mathematics. Dissertation Abstracts International 40 (November 1979) : 2572-A.

Hall, William Dudley. A Study of the Relationship Between Estimation and Mathematical Problem Solving Among Fifth Grade Students. Dissertation Abstracts International 37(April 1977) : 6324-A.

Heimer, Ralph T., and Cecil R. Trueblood. Strategies for Teaching Children Mathematics. Massachusetts : Addison Wesley, 1977.

Hunney, Maribeth. Improving Mathematics Verbal Problem Solving Ability Throug Reading Instruction. The Arithmetic Teacher 18(April 1971) : 223-224.

Hudgins, Bryce B. Learning and Thinking : A Primer for Teachers. illinois : F.E.Peacock Publishers, 1977.

Johnson, H.C. and Treacy J.P. The Effect of Instruction in Mathematical Vocabulary upon Problem Solving in Arithmetic. Journal of Educational Research. (October 1966) : 97-100.

Krulik, Stephen. Problems, Problem Solving and Strategy Games. The Mathematics Teacher 70(November 1977) : 649-652.

\_\_\_\_\_. To Read or Not to Read, That is the Question. The Mathematics Teacher 4(April 1980) : 248-252.



- Le Blance, John F. You Can Teach Problem Solving. The Arithmetic Teacher 25(November 1977) : 17-25.
- Marks, John L. Teaching Elementary School Mathematics for Understanding. New York : McGraw-Hill Book Company, 1970.
- Marks, John L., Purdy, C. Richard., and Kinney, Lucien B. Teaching Elemenatry School Mathematics for Understanding. 3d ed. New York : McGraw-Hill Book Company, 1965.
- Morton, Robert Lee. Teaching Arithmetic in the Elementary School Intermediate Grade. New York : Silver Burdeft Company, 1953.
- Muraski, Sue Virginia. A Study of Effects of Explicit Reading Instruction on Reading Performance in Mathematics and on Problem Solving Abilities of Sixth Graders. Dissertation Abstracts International 39(January 1979): 4104-A.
- Nodding N., Chaffe P., and Enright. How Children Approach Mathematical Work Problem. Paper Present at the Annual Meeting of the American Educational Research Association. Los Angeles : American Educational Research, 1989.
- Pace, Angela. Understanding and the Ability to Solve Problem. The Arithmetic Teacher (March 1958) : 74-78.
- Peter, Orehovec John. Implications of the Development of Mathematical Problem Solving. Dissertation Abstracts International 4(October 1984) : 1062-A.
- Polys, George. How to Solve It. New York : Doubleday & Company Inc., 1957.

- Putt, John Ian. An Exploratory Investigation of Two Methods of Instruction in Mathematical Problem Solving at the Fifth Grade Level. Dissertation Abstracts International 39(March 1979) : 5382-A.
- Rowe, Willam Roscoe. An Investigation of the Effectiveness of the Proposal of Richard A. Earle for Teaching Word Problems in Mathematics in Selected Topics and Grade Level. Dissertation Abstracts International 45(April 1980) : 5351-A.
- Russell, Person. B. Essential of mathematics. New York : John Wiley & Sons, 1961.
- Smith, Nila Banton. Be a Better Reader Book 1 2 vol 5. 2d ed. Englewood Cliffs N.J. : Prentice-Hall Inc., 1968.
- Sowder, Larry. Teaching Problem Solving : Our Lip Service Objectives. School Science and Mathematics 72(February 1972) : 113.
- Stiff, Lee V. Understanding Word Problem. The Mathematics Teacher 3(March 1986) : 163-165, 251.
- Suydam Marilyn N., and Weaver, J. Fred. Research on Problem Solving Implication for Elementary School Classrooms. The Arithmetic Teacher 25(November 1977) : 40-42.
- Taylor R. The Potential of Small-Group Mathematics Instruction in Grades Four Through Six. The Elementary School Journal 89(May 1988) : 633-644.
- Treacy, J.P. The Relationship of Reading Skills to the Ability to Solve Arithmetic Problems. Journal of Educational Research. (October 1966) : 86-96.

Troutman, Andria Price., and Lichtenberg, Betty Plunkett. Problem Solving in the General mathematics Classroom.

The Mathematics Teacher 67(November 1974) : 591-594.

William, Edward Price. A Mastery Learning Strategy for College

Freshman Mathematics. Dissertation Abstracts International

32(2) (August 1971) : 841-A.

Zalewski, Jean Claire. An Investigation of Selected Factors

Contribution to Success in Solving Mathematic Word

Problem. Dissertation Abstracts International

5(November 1976) : 2804-A.

Zimbardo, Philip and Ebbe, B. Ebbesen. Influencing Attitudes and

Changing Behavior. New York : Addison-Wesley, 1970.

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



เอกสารชี้แนะความเข้าใจ ประกอบด้วย

ศูนย์วิทยพัทยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ก

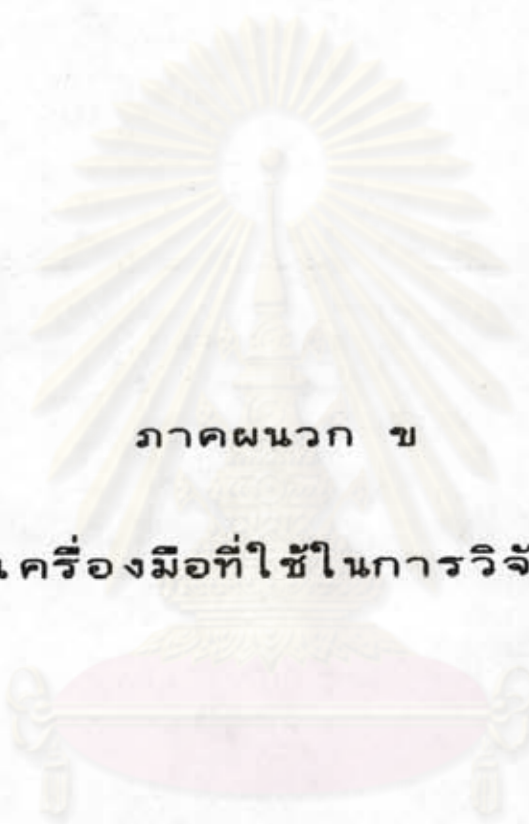
รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

ศูนย์วิจัยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือในการวิจัยที่เป็นแผนการสอนด้วยวิธีใช้ขั้นตอน  
 ชี้นำความเข้าใจโจทย์ปัญหาตามแนวของสติปัญญาและตามปกติ แบบวัดความพึงพอใจต่อวิธี  
 สอนแบบใช้ขั้นตอนชี้นำความเข้าใจโจทย์ปัญหาตามแนวของสติปัญญา และแบบสังเกตพฤติกรรม  
 ของนักเรียนในการใช้เอกสารชี้นำความเข้าใจโจทย์ปัญหาตามเทคนิคการสอนของสติปัญญา  
 การทำงานกลุ่ม และการตอบคำถามตลอดจนแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์  
 เรื่องโจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ และหาร

1. รองศาสตราจารย์ สมจิต ชิวปรีชา  
 รองศาสตราจารย์ โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทวิวัฒน์ ปิตียนานท์  
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาควิชาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เกษมศักดิ์ ภูมิศรีแก้ว  
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาควิชาจิตวิทยา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
4. อาจารย์ สัมภาษณ์ ฉัตรบุปผา  
 ศึกษานิเทศก์จังหวัด กลุ่มทักษะ (คณิตศาสตร์) จังหวัดสระบุรี
5. อาจารย์ สนธยา นุ่มสุข  
 อาจารย์ผู้สอนกลุ่มทักษะ (คณิตศาสตร์) โรงเรียนบ้านโป่งไทร จังหวัดสระบุรี

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ข  
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ตารางที่ 9 คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์เรื่องโจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ และหารที่ทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ลำดับที่	กลุ่มทดลอง		ลำดับที่	กลุ่มควบคุม	
	ทดสอบก่อนเรียน	ทดสอบหลังเรียน		ทดสอบก่อนเรียน	ทดสอบหลังเรียน
1	28	28	1	28	30
2	28	27	2	26	28
3	26	28	3	23	25
4	27	29	4	23	25
5	20	23	5	23	28
6	20	25	6	19	23
7	18	21	7	18	24
8	17	24	8	15	20
9	15	19	9	15	23
10	14	16	10	14	17
11	14	19	11	13	14
12	13	26	12	13	22
13	13	18	13	12	25
14	12	18	14	11	12
15	10	17	15	10	13
16	10	16	16	10	12
17	10	16	17	10	13
18	10	18	18	9	14
19	9	16	19	9	11
20	8	15	20	7	16
21	7	16	21	7	12

ตารางที่ 9 (ต่อ)

ลำดับที่	กลุ่มทดลอง		ลำดับที่	กลุ่มควบคุม	
	ทดสอบก่อนเรียน	ทดสอบหลังเรียน		ทดสอบก่อนเรียน	ทดสอบหลังเรียน
22	7	16	22	6	12
23	6	16	23	6	13
24	6	17	24	5	12
25	4	15	25	10	14
รวม	357	500	รวม	342	458

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 10 ระดับความยากและค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อของแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์เรื่องโจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ และหาร

ด้าน	ข้อที่	ระดับความยาก	ระดับความยากเฉลี่ย	อำนาจจำแนก	p	q	pq
ด้านความเข้าใจ	1	.74	0.025	.37	.7	.3	.21
	2	.44	0.015	.51	.6	.4	.24
	3	.80	0.027	.49	.8	.2	.16
	4	.70	0.023	.37	.8	.2	.16
	5	.79	0.026	.33	.6	.4	.24
	6	.60	0.020	.42	.7	.3	.21
	7	.38	0.013	.44	.4	.6	.24
	21	.64	0.021	.33	.5	.5	.25
	25	.69	0.023	.35	.7	.3	.21
	29	.55	0.018	.44	.5	.5	.25
ด้านการนำไปใช้	8	.79	0.026	.37	.6	.4	.24
	9	.78	0.026	.35	.8	.2	.16
	10	.72	0.024	.42	.7	.3	.21
	11	.58	0.019	.42	.6	.4	.24
	12	.72	0.024	.34	.5	.5	.25
	13	.77	0.026	.32	.6	.4	.24
	14	.68	0.023	.47	.6	.6	.24
	22	.67	0.022	.33	.8	.2	.16
	26	.53	0.018	.47	.6	.4	.24
	30	.59	0.020	.40	.6	.4	.24

ตารางที่ 10 (ต่อ)

ด้าน	ข้อที่	ระดับความยาก	ระดับความยากเฉลี่ย	อำนาจจำแนก	p	q	pq
ด้านการ วิเคราะห์	15	.63	0.021	.45	.6	.4	.24
	16	.78	0.026	.38	.6	.4	.24
	17	.64	0.021	.30	.7	.3	.21
	18	.62	0.021	.51	.4	.6	.24
	19	.73	0.024	.36	.7	.3	.21
	20	.64	0.021	.43	.6	.4	.24
	23	.47	0.016	.35	.4	.6	.24
	24	.62	0.021	.44	.8	.2	.16
	27	.59	0.020	.49	.6	.4	.24
	28	.62	0.021	.35	.6	.4	.24

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 11 คะแนนการสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในการใช้เอกสาร การทำงานกลุ่ม และการตอบคำถามของนักเรียนกลุ่มทดลอง

เลขที่	การใช้เอกสาร					รวม	การทำงานกลุ่ม					รวม	การตอบคำถาม					รวม	รวมทั้งหมด	
	ตั้งใจและศึกษาคำชี้แจง	สนใจและกระตือรือร้นในการเรียน	อธิบายใ้การตัดสินใจในเวลา	มีความกล้าในการซักถาม	มีความกล้าในการตอบคำถาม		สนุกสนานในการทำงานร่วมกัน	รู้จักช่วยเหลือตนเองและผู้อื่น	รู้จักฟังความคิดเห็นของผู้อื่น	มีความกล้าแสดงความคิดเห็น	ให้ความร่วมมือระหว่างกลุ่ม		บอกสิ่งที่ใจต้องการพูดให้	บอกสิ่งที่ใจต้องการหรือต้องการทราบ	เปลี่ยนรูปใจขอเป็นประโยคที่ถูกต้อง	ให้เหตุผลในการตอบหรือปฏิเสธ	ตอบคำถามอย่างรวดเร็ว			มีมารยาทในการพูดและฟังที่ดี
1	14	14	14	14	14	70	14	14	14	13	14	69	13	13	13	14	14	14	81	220
2	14	14	14	14	14	70	14	14	14	7	14	63	14	14	14	12	12	14	80	213
3	14	14	14	14	14	70	14	14	14	14	14	70	9	14	13	14	13	14	77	217
4	14	14	14	14	14	70	14	14	14	13	14	69	11	12	12	14	13	14	76	215
5	14	14	14	14	14	70	14	14	14	7	14	63	8	14	13	9	13	14	71	204
6	14	14	14	14	14	70	14	14	14	10	14	66	11	14	13	14	13	14	79	215
7	14	14	12	13	13	66	14	14	14	2	14	58	8	11	9	6	11	14	59	183
8	14	14	13	7	11	59	14	14	14	4	14	60	7	14	11	7	7	14	60	179
9	14	14	13	2	13	56	14	14	14	1	14	57	9	10	13	2	9	14	57	170
10	14	14	14	8	12	62	14	14	14	8	14	64	7	6	10	13	9	14	59	185
11	14	14	14	5	13	60	14	14	14	7	14	63	8	12	11	12	12	14	69	192
12	14	14	14	10	14	66	14	14	14	11	14	67	8	11	12	11	8	14	64	197
13	14	14	14	7	13	62	14	14	14	8	14	64	11	11	10	14	12	14	72	198
14	14	14	14	8	13	63	14	14	14	6	14	62	8	11	13	12	11	14	69	194
15	14	14	10	2	13	53	14	14	14	0	14	56	6	12	4	1	3	14	40	149
16	12	12	0	0	11	35	12	12	12	0	12	48	10	8	11	0	2	12	43	126
17	14	14	13	4	14	59	14	14	14	4	14	60	7	11	11	9	9	14	61	180
18	10	10	7	1	8	36	10	10	10	0	10	40	6	7	8	2	2	10	35	111
19	14	14	14	5	13	60	14	14	12	12	14	68	7	7	10	12	11	14	61	189
20	14	14	1	3	12	44	14	14	14	0	14	56	6	5	4	1	4	14	34	134
21	14	14	9	3	14	54	14	14	14	0	14	56	9	12	11	5	6	14	57	167
22	12	12	10	2	12	48	12	12	12	1	12	49	8	11	11	5	5	12	52	149
23	14	14	8	2	12	50	14	14	14	0	14	56	6	8	9	0	2	14	39	145
24	14	14	12	7	14	61	14	14	14	1	14	57	11	9	7	5	8	14	54	172
25	14	14	9	0	11	48	14	14	14	0	14	56	4	8	10	0	0	14	36	140
รวม	342	342	285	173	320	1,462	342	342	342	129	342	1,497	212	265	263	194	209	342	1,485	4,444
ร้อยละ	97.7	97.9	81.4	49.4	91.4		97.7	97.7	97.7	36.9	97.7		60.6	75.7	75.1	55.4	59.7	97.7		

การทดสอบค่า t-test (ทดสอบก่อนเรียน)

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

$$\begin{aligned} \bar{X}_1 &= 14.28 & , & & \bar{X}_2 &= 13.68 \\ S_1^2 &= 52.49 & , & & S_2^2 &= 44.14 \\ n &= 25 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{แทนค่า } t &= \frac{14.28 - 13.68}{\sqrt{\frac{(25 - 1)52.49 + (25 - 1)44.14}{25 + 25 - 2} \left( \frac{1}{25} + \frac{1}{25} \right)}} \\ &= \frac{0.6}{\sqrt{\frac{1259.76 + 1059.36}{48} \left( \frac{2}{25} \right)}} \\ &= \frac{0.6}{\sqrt{\frac{96.68}{25}}} = \frac{0.6}{\sqrt{3.87}} \\ &= \frac{0.6}{1.97} = 0.30 \end{aligned}$$

ค่า t (ทดสอบก่อนเรียน) = 0.30

การทดสอบค่า t-test (ทดสอบหลังเรียน)

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

$$\bar{X}_1 = 20, \quad \bar{X}_2 = 18.32$$

$$S_1^2 = 23.17, \quad S_2^2 = 39.64$$

$$n = 25$$

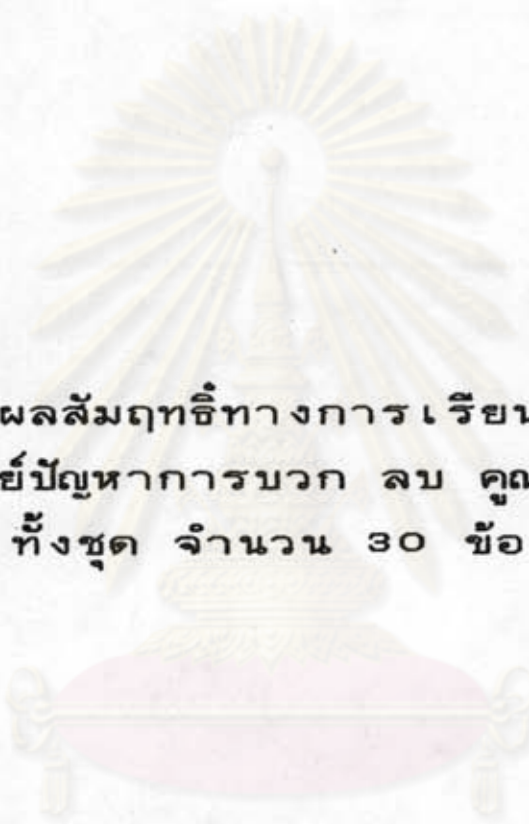
$$\text{แทนค่า } t = \frac{20 - 18.32}{\sqrt{\frac{(25 - 1)23.17 + (25 - 1)39.64}{25 + 25 - 2} \left(1 + \frac{1}{25} + \frac{1}{25}\right)}}$$

$$= \frac{1.68}{\sqrt{\frac{556.08 + 951.36}{48} \left(\frac{2}{25}\right)}}$$

$$= \frac{1.68}{\sqrt{\frac{62.81}{25}}} = \frac{1.68}{\sqrt{2.51}}$$

$$= \frac{1.68}{1.58} = 1.06$$

ค่า t (ทดสอบหลังเรียน) = 1.06



แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์  
เรื่อง โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ และหาร  
ทั้งหมด จำนวน 30 ข้อ

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



**แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์**  
เรื่อง โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ และหาร ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

**คำชี้แจง**

**ลักษณะของแบบทดสอบ**

แบบทดสอบฉบับนี้เป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก คือ ก ข ค และ ง มี 2 ลักษณะคือ การวิเคราะห์โจทย์ปัญหาและการคิดคำนวณ รวม 30 ข้อ ใช้เวลาในการทำ 1 ชั่วโมง

- แบบทดสอบลักษณะการวิเคราะห์โจทย์ปัญหา เมื่อนักเรียนอ่านโจทย์ปัญหาในแต่ละข้อแล้ว พิจารณาว่า โจทย์ปัญหานั้น มีความหมายตรงกับประโยคสัญลักษณ์ใดหรือ ประโยคสัญลักษณ์มีความหมายตรงกับโจทย์ปัญหาใดใน ก ข ค และ ง ที่กำหนดให้

- แบบทดสอบลักษณะการคิดคำนวณ เมื่อนักเรียนอ่านโจทย์ปัญหาแล้วจะต้องหาผลลัพธ์ที่ถูกต้องว่าตรงกับคำตอบในข้อใด จาก ก ข ค และ ง ที่กำหนดให้

**วิธีการทำแบบทดสอบ**

1. ให้นักเรียนกาเครื่องหมาย X ลงในช่องที่ตรงกับอักษร ก ข ค และ ง ที่เห็นว่าถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียวในกระดาษคำตอบที่แจกให้

ตัวอย่าง

มีเงินอยู่ 20 บาท แบ่งให้น้อง 15 บาท นี้เหลือเงินเท่าใด

นักเรียนเห็นว่าข้อ ก เป็นคำตอบที่ถูกต้องก็กาเครื่องหมาย X ลงในช่อง

อักษร ก ดังนี้

กระดาษคำตอบ

(0)	X	ข	ค	ง
-----	---	---	---	---

2. ถ้านักเรียนจะเปลี่ยนคำตอบใหม่ ให้นักเรียนกาเครื่องหมาย = เป็น X ในช่องที่ตรงกับตัวอักษรเดิม แล้วกาเครื่องหมาย X ลงในช่องที่ตรงกับอักษรตัวใหม่ที่ต้องการ เช่น ต้องการเปลี่ยนคำตอบจากข้อ ก มาเป็นข้อ ค กระทำได้ดังนี้

กระดาษคำตอบ

(0)	*	ข	๕	ง
-----	---	---	---	---

3. อย่าขีดเขียนหรือทำเครื่องหมายใด ๆ ลงในแบบทดสอบนี้
4. ระวังอย่างกาเครื่องหมายผิดข้อ ให้คู่แต่ละข้อในกระดาษคำตอบตรงกับคำถาม

ในแบบทดสอบ



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์

1. สุก้าซื้อมะม่วง 987 บาท ซื้อเงาะ 580 บาท ซื้อส้ม 405 บาท จะต้องจ่ายเงินให้แม่ค้าขายผลไม้ทั้งหมดเท่าไร โจทย์ปัญหานี้เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ใดถูกต้อง
  - ก.  $(987 + 580) + 405 = [ \quad ]$
  - ข.  $(987 + 580) - 405 = [ \quad ]$
  - ค.  $(987 - 580) - 405 = [ \quad ]$
  - ง.  $(987 - 580) + 405 = [ \quad ]$
2. ก้องมีเงินอยู่ 660 บาท ไปซื้อขนม 60 กิโลกรัม ราคา กิโลกรัมละ 15 บาท ก้องต้องการเงินมาเพิ่มอีกเท่าไร โจทย์ปัญหานี้เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ใดถูกต้อง
  - ก.  $(60 \times 15) + 660 = [ \quad ]$
  - ข.  $(60 \times 15) - 660 = [ \quad ]$
  - ค.  $660 + (60 \div 15) = [ \quad ]$
  - ง.  $660 - (60 \div 15) = [ \quad ]$
3. ในเวลา 12 ชั่วโมง รถโดยสารคันหนึ่งวิ่งได้ระยะทาง 876 กิโลเมตร รถโดยสารคันนี้วิ่งโดยเฉลี่ยชั่วโมงละกี่กิโลเมตร การหาคำตอบใช้วิธีใด
 

ก. บวก	ข. ลบ
ค. คูณ	ง. หาร
4. พ่อค้าขายข้าวไป 9 กระสอบ ราคากระสอบละ 980 บาท ขายน้ำตาล 5 กระสอบ ราคากระสอบละ 770 บาท ขายข้าวและน้ำตาลได้เงินทั้งหมดเท่าไร โจทย์ปัญหานี้เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ใดถูกต้อง
  - ก.  $(9 \times 5) + (980 \times 770) = [ \quad ]$
  - ข.  $(9 \times 980) + (5 \times 770) = [ \quad ]$
  - ค.  $(9 + 980) \times (5 + 770) = [ \quad ]$
  - ง.  $(9 \times 980) \times (5 + 770) = [ \quad ]$

5. ไข่ไก่ 5 ลัง บรรจุลงละ 1,250 ฟอง มีไข่ทั้งหมดกี่ฟอง โจทย์ปัญหานี้เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ใดถูกต้อง
- ก.  $1,250 + 5 = [ ]$                       ข.  $1,250 - 5 = [ ]$   
 ค.  $1,250 \times 5 = [ ]$                       ง.  $1,250 \div 5 = [ ]$
6. โจทย์ปัญหาข้อใดที่ต้องแก้ปัญหาโดยวิธีหาร
- ก. น้อยแจกนม 720 ขัน ให้กับเพื่อน ๆ 20 คน คนละเท่า ๆ กัน จะได้คนละกี่ขัน  
 ข. น้อยมีขนม 720 ขัน ถ้าขนมชิ้นละ 20 บาท คิดเป็นเงินเท่าไร  
 ค. น้อยมีขนม 720 ขัน แม่ให้อีก 20 ขัน น้อยมีขนมทั้งหมดเท่าใด  
 ง. น้อยมีขนม 720 ขัน แบ่งให้คน 20 ขัน น้อยเหลือขนมกี่ขัน
7. โรงงานผลิตน้ำส้มสายชูแห่งหนึ่ง ในเดือนแรกผลิตได้ 3,440 ลิตร เดือนที่สองผลิตได้ 4,528 ลิตร ส่งขายตลาดไป 4,848 ลิตร ถ้าน้ำน้ำส้มสายชูที่เหลือจากการขายที่ตลาดทั้งหมดมาบรรจุใส่แกลลอนขนาด 5 ลิตร โดยขายไปแกลลอนละ 40 บาท และให้พนักงานในโรงงานนำไปขายจะได้เงินกี่บาท โจทย์ปัญหานี้เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ใดถูกต้อง
- ก.  $(3,440 + 4,528 + 4,848) \times 5 \div 40 = 1,602$   
 ข.  $(4,528 - 3,440 + 4,848) \times 5 \div 40 = 742$   
 ค.  $(4,848 + 3,440 - 4,528) \times 5 \div 40 = 470$   
 ง.  $(3,440 + 4,528 - 4,848) \times 5 \div 40 = 390$
8. สมหวังขายที่ดินให้สมชายราคา 78,000 บาท ต่อมาสมชายขายคืนให้สมหวัง 80,000 บาท สมหวังต้องเสียเงินเพิ่มอีกกี่บาท
- ก. 158,000 บาท                      ข. 12,000 บาท  
 ค. 2,000 บาท                      ง. 1,800 บาท
9. โรงเรียนแห่งหนึ่งมีนักเรียน 490 คน เก็บเงินค่าอาหารกลางวันคนละ 10 บาท จะเก็บเงินได้ทั้งหมดเท่าไร
- ก. 49 บาท                      ข. 480 บาท  
 ค. 500 บาท                      ง. 4,900 บาท



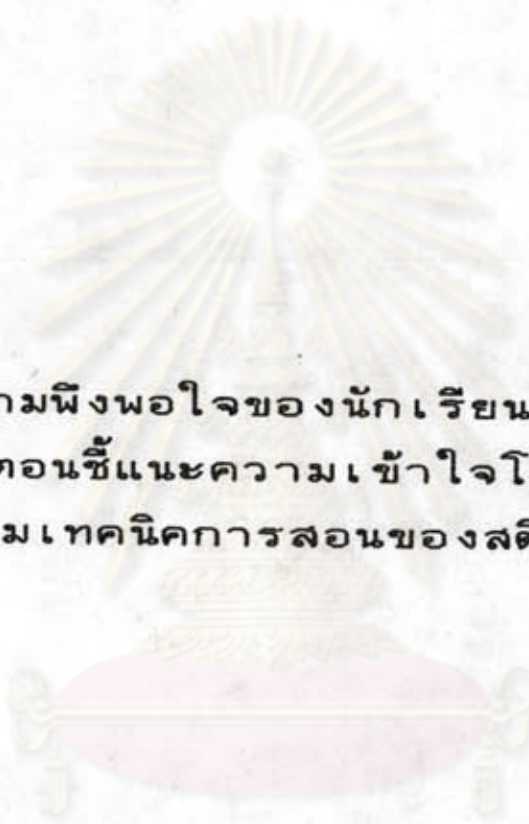
15. สิ่งที่โจทก์กำหนดให้ เพียงพอต่อการแก้ปัญหหรือไม่ เพราะเหตุใด
- เพียงพอ เพราะข้อมูลให้มาครบถ้วนแล้ว
  - ไม่เพียงพอ เพราะไม่ทราบว่าจำนวนเงินที่วินัยให้วิชัย
  - ไม่เพียงพอ เพราะไม่ทราบว่าจำนวนเงินที่วินัยให้สมใจ
  - ไม่เพียงพอ เพราะไม่ทราบว่าจำนวนเงินที่พอให้วินัย
16. จากโจทก์ ถ้าวินัยให้เงินวิชัยไป 2,600 บาท วินัยจะเหลือเงินเท่าไร
- 1,000 บาท
  - 2,000 บาท
  - 3,000 บาท
  - 4,000 บาท
17. ชำนาญทำงานได้ค่าจ้างวันละ 100 บาท และได้รับเงินช่วยเหลือพิเศษจากนายจ้างอีกจำนวนหนึ่ง ถ้าชำนาญทำงาน 30 วัน จะได้เงินทั้งหมดเท่าไร สิ่งที่กำหนดในโจทก์ข้อนี้ เพียงพอต่อการแก้ปัญหหรือไม่ เพราะเหตุใด
- เพียงพอ เพราะข้อมูลให้มาครบถ้วนแล้ว
  - ไม่เพียงพอ เพราะไม่ทราบจำนวนเงินที่ชำนาญได้ค่าจ้างต่อวัน
  - ไม่เพียงพอ เพราะไม่ทราบจำนวนเงินที่ชำนาญได้รับการช่วยเหลือพิเศษจากนายจ้าง
  - ไม่เพียงพอ เพราะไม่ทราบว่าชำนาญทำงานกี่เดือน
18. น้อยได้รับเงินเดือน เดือนละ 6,500 บาท ให้ลูก 2 คน ๆ ละ 1,000 บาท ที่เหลือจ่ายค่าอาหารและที่พัก 3,000 บาท น้อยเหลือเงินเท่าไร สิ่งที่กำหนดในโจทก์ข้อนี้ เพียงพอต่อการแก้ปัญหหรือไม่ เพราะเหตุใด
- ไม่เพียงพอ เพราะไม่ทราบจำนวนเงินที่ให้ลูก 2 คน
  - ไม่เพียงพอ เพราะไม่ทราบปริมาณของอาหาร
  - ไม่เพียงพอ เพราะไม่ทราบขนาดของที่พัก
  - เพียงพอ เพราะข้อมูลให้มาครบถ้วนแล้ว

- ต่อไปนี้นักเรียนตอบคำถามข้อ 19-22 จากโจทย์
- ลัดดาเก็บชมพู่วันแรกได้ 2,580 ผล วันที่สองเก็บได้ 1,420 ผล แต่เน่าเสีย 1,056 ผล ส่วนที่เหลือแบ่งให้ลูก 4 คน คนละเท่า ๆ กัน นำไปขาย ลูกจะได้ชมพู่คนละกี่ผล
19. สิ่งที่กำหนดให้ ตรงกับข้อใดมากที่สุด
- ก. ลัดดาเก็บชมพู่วันแรกได้ 2,580 ผล วันที่สองเก็บได้ 1,420 ผล แต่เน่าเสีย 1,506 ผล
- ข. ลัดดาเก็บชมพู่วันแรกได้ 1,420 ผล แต่เน่าเสีย 1,056 ผล และวันที่สองเก็บได้ 2,580 ผล แบ่งให้ลูก 4 คน คนละเท่า ๆ กันนำไปขาย
- ค. ลัดดาเก็บชมพู่วันแรกได้ 2,580 ผล แบ่งให้ลูก 4 คน คนละเท่า ๆ กัน และวันที่สองเก็บได้ 1,420 ผล แบ่งให้ลูก 4 คน คนละเท่า ๆ กัน แต่เน่าเสีย 1,056 ผล
- ง. ลัดดาเก็บชมพู่วันแรกได้ 2,580 ผล วันที่สองเก็บได้ 1,420 ผล แต่เน่าเสีย 1,056 ผล ส่วนที่เหลือแบ่งให้ลูก 4 คน คนละเท่า ๆ กัน
20. โจทย์ถามหรือต้องการทราบอะไร
- ก. จำนวนชมพู่ลูกที่คิและลูกที่เน่าเสีย
- ข. จำนวนชมพู่ที่ลูกได้รับจากลัดดา
- ค. จำนวนชมพู่ที่ลูกได้รับจากลัดดาวันแรก
- ง. จำนวนชมพู่ที่ลูกได้รับจากลัดดาวันที่สอง
21. โจทย์ปัญหานี้เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ใดถูกต้องที่สุด
- ก.  $(2,580 + 1,420 - 1,056) + 4 = [ \quad ]$
- ข.  $(2,580 + 1,420 - 1,056) - 4 = [ \quad ]$
- ค.  $(2,580 + 1,420 - 1,056) \times 4 = [ \quad ]$
- ง.  $(2,580 + 1,420 - 1,056) \div 4 = [ \quad ]$

22. จากข้อ 20 ลูกจะได้ขนมคนละกี่ผล
- |             |              |
|-------------|--------------|
| ก. 736 ผล   | ข. 2,940 ผล  |
| ค. 2,948 ผล | ง. 11,776 ผล |
- ต่อไปนี้นักเรียนตอบคำถามข้อ 23-26 จากโจทย์
- พ่อมีเงิน 2,700 บาท แม่มีเงิน 1,020 บาท ซื้อจักรยานให้ลูก 2 คน 2 คัน  
ราคาคันละ 1,650 บาท พ่อและแม่เหลือเงินเท่าไร
23. พ่อมีเงิน 2,700 บาท แม่มีเงิน 1,020 บาท ซื้อจักรยานให้ลูก 2 คน 2 คัน  
ราคาคันละ 1,650 บาท เป็นส่วนใดของโจทย์ปัญหา
- |                               |   |
|-------------------------------|---|
| ก. ส่วนที่กำหนดให้มา          | ข. ส่วนที่ถามหรือต้องการทราบ            |
| ค. ส่วนที่บอกข้อมูลไม่เพียงพอ | ง. ส่วนที่บอกข้อมูลที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์ |
24. พ่อและแม่จะเหลือเงินเท่าไร เป็นส่วนใดของโจทย์ปัญหา
- |                               |   |
|-------------------------------|---|
| ก. ส่วนที่กำหนดให้มา          | ข. ส่วนที่ถามหรือต้องการทราบ            |
| ค. ส่วนที่บอกข้อมูลไม่เพียงพอ | ง. ส่วนที่บอกข้อมูลที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์ |
25. โจทย์ปัญหานี้เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ใดถูกต้องที่สุด
- |   |
|---|
| ก. $(2,700 - 1,020) + (1,650 \div 2) = [ \quad ]$   |
| ข. $(2,700 + 1,020) - (1,650 \times 2) = [ \quad ]$ |
| ค. $(2,700 - 1,020) + (1,650 \times 2) = [ \quad ]$ |
| ง. $(2,700 + 1,020) - (1,650 \div 2) = [ \quad ]$   |
26. คำตอบคือข้อใด
- |              |              |
|--------------|--------------|
| ก. 420 บาท   | ข. 2,505 บาท |
| ค. 2,895 บาท | ง. 4,980 บาท |
- ต่อไปนี้นักเรียนตอบคำถามข้อ 27-30 จากโจทย์
- พ่อมีเงิน 4,500 บาท และแม่มีเงิน 3,300 บาท รวมเงินไปซื้อเสื้อ 10 ตัว  
ราคาตัวละ 350 บาท โดยเลือกเสื้อให้มีสีแดง เขียว ขาว เงินที่เหลือ แบ่งให้ลูก 2  
คน ๆ ละเท่า ๆ กัน ลูกจะได้รับเงินคนละเท่าไร



27. ข้อมูลที่โจทก์บอกมาแต่ไม่ได้ใช้ประโยชน์
- พ่อแม่มีเงิน 4,500 บาท และแม่มีเงิน 3,300 บาท
  - ไปซื้อเสื้อ 10 ตัว ราคาตัวละ 350 บาท
  - เลือกเสื้อให้แม่สีแดง เขียว ขาว
  - เงินที่เหลือแม่ให้ลูก 2 คน คนละเท่า ๆ กัน
28. โจทก์ถามหรือต้องการทราบอะไร
- จำนวนเงินของพ่อและแม่
  - จำนวนเงินที่ลูกแต่ละคนจะได้รับจากพ่อและแม่
  - จำนวนเสื้อที่พ่อและแม่ซื้อให้ลูก
  - จำนวนลูก (บุตร) ของพ่อและแม่ที่มีเงิน
29. โจทก์ปัญหานี้เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ใดถูกต้องที่สุด
- $(4,500 + 3,300) + (350 \times 10) \times 2 = [ \quad ]$
  - $(4,500 + 3,300) - (350 \times 10) \times 2 = [ \quad ]$
  - $(4,500 + 3,300) + (350 \times 10) \div 2 = [ \quad ]$
  - $(4,500 + 3,300) - (350 \times 10) \div 2 = [ \quad ]$
30. ลูกจะได้รับเงินคนละเท่าไร
- 2,150 บาท
  - 5,650 บาท
  - 8,600 บาท
  - 22,600 บาท



แบบวัดความพึงพอใจของนักเรียนต่อวิธีสอน  
แบบใช้ขั้นตอนชี้แนะความเข้าใจโจทย์ปัญหา  
ตามเทคนิคการสอนของสติน

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบวัดความพึงพอใจต่อวิธีสอนแบบใช้ขั้นตอนชี้แนะความเข้าใจโจทย์ปัญหา  
ตามแนวของสตีเฟ

คำชี้แจง

ให้นักเรียนอ่านแบบวัดความพึงพอใจต่อวิธีสอนแบบใช้ขั้นตอนชี้แนะความเข้าใจ  
โจทย์ปัญหาตามแนวของสตีเฟ อย่างละเอียดและทำเครื่องหมาย / ลงในช่องที่นักเรียน  
เห็นว่า ตรงกับความรู้สึกหรือสถานการณ์ที่นักเรียนกำลังประสบอยู่ในปัจจุบัน โดยแบ่งออก  
เป็น 5 ระดับดังนี้

- 5 หมายถึง ความพึงพอใจต่อวิธีนี้มากที่สุด
- 4 หมายถึง ความพึงพอใจต่อวิธีนี้มาก
- 3 หมายถึง ความพึงพอใจต่อวิธีนี้ปานกลาง
- 2 หมายถึง ความพึงพอใจต่อวิธีนี้น้อย
- 1 หมายถึง ความพึงพอใจต่อวิธีนี้น้อยที่สุด

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 12 แบบวัดความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อวิธีสอนแบบใช้ขั้นตอนชี้แนะความเข้าใจ  
 โจทย์ปัญหาตามเทคนิคการสอนของสตีเฟ่น

ข้อ	ข้อความ	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1	ข้าพเจ้าชอบอ่านเอกสารชี้แนะความเข้าใจโจทย์ปัญหาด้วยวิธีนี้	...	...	.....	...	...
2	ข้าพเจ้ามีความกระตือรือร้นในการเรียนโดยใช้เอกสารชี้แนะความเข้าใจโจทย์ปัญหาด้วยวิธีนี้	...	...	.....	...	...
3	ข้าพเจ้ามีความเพลิดเพลินในการเรียนโดยใช้เอกสารชี้แนะความเข้าใจโจทย์ปัญหาด้วยวิธีนี้	...	...	.....	...	...
4	ข้าพเจ้าสนุกสนานในการเรียนเป็นกลุ่ม ๆ	...	...	.....	...	...
5	ข้าพเจ้าชอบทำโจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ และหาร โดยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและหาคำตอบกับเพื่อน ๆ	...	...	.....	...	...
6	ข้าพเจ้าชอบครุคณิตศาสตร์ที่เป็นนี้เลี้ยงในการควบคุมดูแลนักเรียนที่ศึกษาและทำโจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ และหาร	...	...	.....	...	...
7	ข้าพเจ้าชอบแสดงแนวคิดและอภิปรายในการให้เหตุผลที่ยอมรับหรือปฏิเสธในการเลือกประโยชน์ของโจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ และหารนั้น ๆ	...	...	.....	...	...
8	ข้าพเจ้าชอบการอภิปรายในการยอมรับหรือปฏิเสธในการเลือกประโยชน์นั้น ๆ ในเวลาที่กำหนด	...	...	.....	...	...
9	ข้าพเจ้าชอบการวิเคราะห์โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ และหารด้วยวิธีนี้	...	...	.....	...	...
10	ข้าพเจ้าชอบสรุปโจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ และหารด้วยวิธีนี้	...	...	.....	...	...
11	ข้าพเจ้าชอบแสดงวิธีการหาคำตอบด้วยตนเอง	...	...	.....	...	...

## ตารางที่ 12 (ต่อ)

ข้อ	ข้อความ	มาก ที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด
12	ข้าพเจ้าชอบใช้เอกสารชี้แนะความเข้าใจโจทย์ปัญหา ด้วยวิธีนี้เพราะสะดวกและเข้าใจง่าย	...	...	.....	.....	.....
13	ข้าพเจ้าชอบตามคำถามเกี่ยวกับโจทย์ปัญหาการบวก ลบ คุณ และหารที่เรียนด้วยวิธีนี้	...	...	.....	.....	.....
14	ข้าพเจ้าชอบตอบคำถามเกี่ยวกับโจทย์ปัญหาการบวก ลบ คุณ และหารที่เรียนด้วยวิธีนี้	...	...	.....	.....	.....
15	ข้าพเจ้าชอบเรียนโจทย์ปัญหาการบวก ลบ คุณ และ หารด้วยวิธีนี้	...	...	.....	.....	.....

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบฟอร์มการสังเกตนักเรียนในการศึกษาเอกสารซึ่งเน้นความเข้าใจโจทย์ปัญหาตามเทคนิค  
การสอนของสตีฟ

สังเกตการใช้เอกสารนักเรียน

1. ตั้งใจฟังและศึกษาคำชี้แจงจากเอกสาร
2. สนใจและกระตือรือร้นในการเรียนจากเอกสาร
3. อภิปรายในการตัดสินใจเลือกหรือปฏิเสธอย่างมีเหตุผล ในเวลาที่กำหนด
4. มีความกล้าในการซักถาม
5. มีความกล้าในการตอบคำถาม

สังเกตการทำงานกลุ่มของนักเรียน

1. สนุกสนานในการทำงานร่วมกับกลุ่ม
2. รู้จักช่วยเหลือตนเองและผู้อื่น
3. รู้จักรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น
4. มีความกล้าที่จะแสดงความคิดเห็น
5. มีการให้ความร่วมมือระหว่างกลุ่ม

สังเกตเกี่ยวกับการตอบคำถามของนักเรียน

1. บอกสิ่งที่โจทย์กำหนดให้
2. บอกสิ่งที่โจทย์กำหนดหรือต้องการทราบ
3. เปลี่ยนรูปโจทย์ปัญหาเป็นประโยคสัญลักษณ์
4. ให้เหตุผลในการยอมรับหรือปฏิเสธ
5. ตอบคำถามได้อย่างคล่องแคล่ว รวดเร็ว
6. มีมารยาทในการพูดและฟังที่ดี



## แผนการสอนตามเทคนิคการสอนของสตีฟ

แผนการสอนที่ 1

โจทย์ปัญหาการบวก

เวลาที่ใช้สอน 3 คาบ

ความคิดรวบยอด

1. โจทย์ปัญหาการบวกเป็นสถานการณ์ปัญหาขั้นตอนเดียวทางคณิตศาสตร์ ซึ่งต้องใช้วิธีบวกในการแก้ปัญหา
2. โจทย์ปัญหาการบวกของจำนวนสองจำนวนมีทั้งการทดและไม่มีการทด

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการบวกมาให้ นักเรียนสามารถ

1. บอกได้ว่าโจทย์กำหนดอะไร โจทย์ถามหรือต้องการทราบอะไร
2. เขียนประโยคสัญลักษณ์จากโจทย์ปัญหาได้ถูกต้อง
3. แสดงวิธีทำและหาคำตอบของโจทย์ปัญหาการบวกได้ถูกต้อง

เนื้อหา

โจทย์ปัญหาการบวกจำนวนที่มีหลายหลัก

กิจกรรมการเรียนการสอน

ทบทวนพื้นฐานความรู้เดิม

1. ครูทบทวนการหาผลบวกโดยชั้บตรเลขของจำนวนสองจำนวน แล้วให้นักเรียนหาคำตอบด้วยตนเอง เช่น

$$\boxed{13,795} + \boxed{12,287} = \boxed{\phantom{00000}}$$

$$\boxed{152,691} + \boxed{124,089} = \boxed{\phantom{00000}}$$



2. ครูให้นักเรียนนำแถบโจทย์ปัญหา เรื่องโจทย์ปัญหาการบวกที่ครูแจกให้นำมา ต่อเป็นข้อความ และซักถามนักเรียนโดยให้นักเรียนแก้ปัญหาคด้วยตนเอง เช่น

แดงซื้อขนมปังมา	2,122 ชิ้น	และซื้อมาอีก	1,730 ชิ้น	แดงมีขนมปังทั้งหมดเท่าไร
-----------------	------------	--------------	------------	--------------------------

3. ครูและนักเรียนช่วยกันเฉลยโจทย์ปัญหา

4. ครูและนักเรียนช่วยกันยกตัวอย่างเกี่ยวกับโจทย์ปัญหาการบวกในชีวิตประจำวัน เช่น การซื้อขาย รายรับรายจ่าย ฯลฯ

### สอนเนื้อหาใหม่

1. ครูชี้แจงการเรียนโดยใช้เอกสารชี้แนะความเข้าใจโจทย์ปัญหา
2. ครูแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มละ 3-4 คน แล้วให้แต่ละกลุ่มศึกษาเอกสารชี้แนะความเข้าใจโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับโจทย์ปัญหาการบวกในเอกสารหมายเลข 1/1 ด้วยตนเองในแต่ละกลุ่ม และครูแสดงโจทย์ปัญหาการบวก เป็นแผนภาพประกอบข้อความ และเฉลยดังนี้

1) ให้นักเรียนเลือกข้อความที่ถูกต้องตรงกับโจทย์ปัญหา แล้วทำเครื่องหมาย /, x หน้าตัวเลขของข้อความที่โจทย์กำหนดให้

x 1. ลุงดำเก็บมะพร้าวจากสวนที่หนึ่งได้ 3,278 ผล

/ 2. ลุงดำเก็บมะพร้าวจากสวนที่หนึ่งได้ 3,287 ผล

x 3. ลุงดำเก็บมะพร้าวจากสวนที่สองได้ 2,960 ผล

x 4. มะพร้าวที่ลุงดำเก็บจากสวนได้ทั้งหมด 3,287 ผล

/ 5. มะพร้าวที่ลุงดำเก็บจากสวนที่สองได้ 2,906 ผล

โจทย์ถามอะไร

x 1. ลุงดำเก็บมะพร้าวในสวนที่หนึ่งได้ทั้งหมด

x 2. ลุงดำเก็บมะพร้าวในสวนที่สองได้ทั้งหมด

/ 3. จำนวนมะพร้าวที่ลุงดำเก็บได้ทั้งหมด

x 4. จำนวนมะพร้าวที่ลุงดำเก็บได้ในสวนที่หนึ่งทั้งหมด

x 5. จำนวนมะพร้าวที่ลุงดำเก็บได้ในสวนที่สองทั้งหมด

- / 6. มะพร้าวที่ลงค่าเก็บได้ในสวนที่หนึ่งและสวนที่สองทั้งหมด
- 2) ให้นักเรียนเลือกวิธีที่ถูกต้อง
- / 1.  $3,287 + 2,906$
- x 2.  $3,287 - 2,906$
- / 3. จำนวนมะพร้าวทั้งหมด = มะพร้าวสวนที่หนึ่ง + มะพร้าวสวนที่สอง
- x 4.  $3,287 \times 2,906$
- x 5.  $3,287 \div 2,906$
- 3) ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้อง
- / 1. 6,193 ผล
- x 2. 6,183 ผล
- x 3. 1,381 ผล
- x 4. 381 ผล

3. เมื่อนักเรียนศึกษาเอกสารที่แนบความเข้าใจโจทย์ปัญหาการบวกเสร็จแล้ว ครูให้นักเรียนวิเคราะห์โจทย์ปัญหา และให้นักเรียนแต่ละกลุ่มอภิปรายโดยใช้เหตุผลในการเลือกตัดสินใจ ความถูกต้องแต่ละข้อในเวลาที่กำหนด โดยการพิจารณาเลือกกาเครื่องหมาย /, x จากเอกสารที่แนบความเข้าใจโจทย์ปัญหาและตอบคำถามต่อไปนี้

โจทย์กำหนดอะไร

โจทย์ถามหรือต้องการทราบอะไร

วิธีหรือประโยคสัญลักษณ์จากโจทย์ปัญหา

คำตอบที่ถูกต้อง

4. ครูยกตัวอย่างโจทย์ปัญหาการบวก เป็นฉลากโจทย์ปัญหาแล้วให้นักเรียนจำนวน 2 คนมาจับฉลากและอ่านโจทย์ปัญหาให้เพื่อนฟัง โดยให้นักเรียนแต่ละกลุ่มศึกษาด้วยตนเองจนเข้าใจ แล้วส่งตัวแทนมาสรุปวิเคราะห์โจทย์ปัญหานั้นบนกระดาน เหมือนข้อ 3 เช่น

อาร์เลี้ยงวัวตัวผู้ 2,794 ตัว เป็นวัวตัวเมีย 1,285 ตัว อาร์มีวัวที่ตัว  
ชลิขายเงาะได้เงิน 2,897 บาท ขายลำไยได้เงิน 4,655 บาท ขาย  
น้อยหน้าได้เงิน 3,411 บาท ชลิขายผลไม้ไม่ได้เงินเท่าไร

5. ครูให้นักเรียนแสดงวิธีทำและหาคำตอบ ดังนี้

อารีเลี้ยงวัวตัวผู้	2,794	ตัว	ชื้อขายแกะได้เงิน	2,897	บาท
				+	
อารีเลี้ยงวัวตัวเมีย	<u>1,285</u>	ตัว	ขายลำไยได้เงิน	<u>4,655</u>	บาท
อารีม้า	<u>4,079</u>	ตัว	ขายแกะและลำไย		
			ได้เงิน	7,552	บาท
<u>ตอบ</u>	4,079	ตัว		+	
			ขายน้อยหน้าได้เงิน	<u>3,411</u>	บาท
			ชื้อขายผลไม้ไม่ได้เงิน	<u>10,963</u>	บาท
			<u>ตอบ</u>	10,963	บาท

6. ขณะที่นักเรียนกำลังศึกษาเอกสารที่แนบความเข้าใจโจทย์ปัญหาการบวกและทำแบบฝึกหัด ครูจะต้องดูแลทุกกลุ่มและคอยให้คำปรึกษากับนักเรียนในบางโอกาส

สรุป

ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปวิธีการแก้โจทย์ปัญหาการบวก

ฝึกทักษะ

1. ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดในหนังสือเรียนคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หน้า 28 ข้อ 7 และหน้า 29 ข้อ 1
2. ครูตรวจแบบฝึกหัดนักเรียนเป็นรายบุคคล

นำความรู้ไปใช้

นำโจทย์ปัญหาการบวกจำนวนสองจำนวนที่มีผลลัพท์ไม่เกิน 100,000 มาให้นักเรียนทำ

พ่อมีเงิน 9,450 บาท แม่มีเงิน 8,047 บาท และขายขนมได้ 4,975 บาท  
พ่อและแม่มีเงินรวมกันเท่าไร

### การประเมินผล

1. สังเกตจากการตอบคำถามของนักเรียน
2. สังเกตจากการปฏิบัติกิจกรรมของนักเรียน
3. สังเกตจากการทำงานภายในกลุ่ม
4. คู่มือการทำแบบฝึกหัด
  - ความถูกต้อง
  - ความสะอาดและความเป็นระเบียบ

### สื่อการเรียนการสอน

1. บัตรเลข
2. แถบโจทย์ปัญหา
3. แผนภาพ
4. ฉลากโจทย์ปัญหา
5. เอกสารชี้แนะความเข้าใจโจทย์ปัญหา

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เอกสารชี้แนะความเข้าใจโจทย์ปัญหา  
เรื่องโจทย์ปัญหาการบวก ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5  
(แผนการสอนที่ 1)

หมายเลข 1/1

เอกสารชี้แนะความเข้าใจโจทย์ปัญหาลบนี้ เป็นเอกสารที่ให้นักเรียนได้ศึกษาเรื่องโจทย์ปัญหาการบวกเป็นสถานการณ์ปัญหาขั้นตอนเดียวทางคณิตศาสตร์ ซึ่งต้องใช้วิธีบวกในการแก้ปัญหา โดยมีทั้งการทศและไม่มีการทศ ซึ่งเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้ประกอบด้วย

คำชี้แจง

- ลักษณะของเอกสาร
- วิธีศึกษาเอกสาร
- คำสั่งตัวอย่าง
- ตัวอย่าง
- โจทย์ปัญหาการบวก

เอกสารฉบับนี้ได้กำหนดข้อความ คือ สิ่งที่โจทย์กำหนดให้ สิ่งที่โจทย์ถามหรือต้องการทราบตัวเลข คือ วิธีหรือประโยคสัญลักษณ์จากโจทย์ปัญหา พร้อมทั้งการคิดคำนวณในการหาคำตอบ เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจ มีทักษะการจับใจความ การตีความ การแปลความ การวิเคราะห์โจทย์ การแก้โจทย์ปัญหา และนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

คำชี้แจง

ลักษณะของเอกสาร

เอกสารฉบับนี้เป็นเอกสารชี้แนะความเข้าใจโจทย์ปัญหาตามเทคนิคการสอนของสตีฟ โดยเอกสารที่ได้กำหนดข้อความ ประโยคสัญลักษณ์ และตัวเลขไว้ 3 ส่วน คือ

1. ข้อความที่โจทย์กำหนดให้และโจทย์ถามหรือต้องการทราบอะไร
2. ประโยคสัญลักษณ์จากโจทย์ปัญหาหรือวิธีที่ถูกต้องในการแก้โจทย์ปัญหา
3. การคิดคำนวณ

### วิธีศึกษาเอกสาร

1. ให้นักเรียนศึกษาเอกสารที่แนบความเข้าใจโจทย์ปัญหาด้วยตนเองในแต่ละกลุ่ม
2. ให้นักเรียนพิจารณาว่าข้อใดถูก ข้อใดผิดแล้วกาเครื่องหมาย /, x หน้าตัวเลขของข้อความที่โจทย์กำหนดให้ โจทย์ถามหรือต้องการทราบอะไร ประโยคสัญลักษณ์จากโจทย์ปัญหาหรือวิธีที่ถูกต้องในการแก้โจทย์ปัญหาและคำตอบที่ถูกต้องในเอกสาร

### คำสั่งตัวอย่าง

1. ให้นักเรียนพิจารณาเลือกกาเครื่องหมาย /, x หน้าตัวเลขของข้อความเพื่อวิเคราะห์สิ่งที่โจทย์กำหนดมาให้ สิ่งที่โจทย์ถามหรือต้องการทราบ ประโยคสัญลักษณ์จากโจทย์ปัญหา (วิธีที่ถูกต้อง) และการคิดคำนวณเพื่อหาคำตอบที่ถูกต้อง  
ตำบลหนึ่งมีประชากรชาย 7,500 คน และประชากรหญิง 5,457 คน ตำบลนี้มีประชากรทั้งหมดกี่คน

เมื่อนักเรียนพิจารณาโจทย์ปัญหาจะเห็นว่า ข้อ 2 และ 3 เป็นคำตอบที่ถูกต้องก็เลือกกาเครื่องหมาย / หน้าตัวเลขของข้อความ และข้อ 1, 4 และ 5 เป็นคำตอบที่ผิด ก็เลือกกาเครื่องหมาย x หน้าตัวเลขของข้อความเช่นกัน เช่น

สิ่งที่โจทย์กำหนดให้

x 1. ตำบลหนึ่งมีประชากรทั้งหมด 5,457 คน

/ 2. ประชากรชายอยู่ที่ตำบลหนึ่ง 7,500 คน

/ 3. ตำบลหนึ่งมีประชากรหญิง 5,457 คน

x 4. ประชากรหญิงอยู่ที่ตำบลหนึ่ง 7,500 คน

x 5. ตำบลหนึ่งมีประชากรทั้งหมด 7,500 คน

2. ส่วนการพิจารณาเลือกกาเครื่องหมาย /, x หน้าตัวเลขของข้อความโจทย์ถามอะไร ประโยคสัญลักษณ์จากโจทย์ปัญหา (วิธีที่ถูกต้อง) และการคิดคำนวณ เพื่อหาคำตอบที่ถูกต้อง ก็ทำเช่นเดียวกับ สิ่งที่โจทย์กำหนดให้

3. ถ้านักเรียนต้องการเปลี่ยนเครื่องหมาย / และ x ใหม่ให้เปลี่ยนในช่องหน้าตัวเลขของข้อความเดิม เช่น ต้องการเปลี่ยนเครื่องหมาย / มาเป็นเครื่องหมาย x กระทำได้ดังนี้

- $x \neq$  1. ตำบลหนึ่งมีประชากรทั้งหมด 5,457 คน  
 $/ \neq$  2. ประชากรชายอยู่ที่ตำบลหนึ่ง 7,500 คน
4. เมื่อนักเรียนกาเครื่องหมาย / และ  $x$  หน้าตัวเลขของข้อความเรียบร้อยแล้ว ให้อภิปรายบอกเหตุผลในการตัดสินใจเลือก (ยอมรับ) หรือปฏิเสธประโยคนั้น ๆ ให้แก่สมาชิกในชั้นเรียน
5. นักเรียนจะต้องศึกษาเอกสารที่แนะนำความเข้าใจโจทย์ปัญหาให้เข้าใจและทำด้วยความรอบคอบ

### ตัวอย่าง

ตำบลหนึ่งมีประชากรชาย 7,500 คน และมีประชากรหญิง 5,457 คน ตำบลนี้มีประชากรทั้งหมดกี่คน

1. ให้นักเรียนเลือกข้อความที่ถูกต้องตรงกับโจทย์ปัญหา แล้วทำเครื่องหมาย /,  $x$  หน้าตัวเลขของข้อความที่โจทย์กำหนดให้

- \_\_\_\_\_ 1. ตำบลหนึ่งมีประชากรทั้งหมด 5,457 คน  
 \_\_\_\_\_ 2. ประชากรชายอยู่ที่ตำบลหนึ่ง 7,500 คน  
 \_\_\_\_\_ 3. ตำบลหนึ่งมีประชากรหญิง 5,457 คน  
 \_\_\_\_\_ 4. ประชากรหญิงอยู่ที่ตำบลหนึ่ง 7,500 คน  
 \_\_\_\_\_ 5. ตำบลหนึ่งมีประชากรทั้งหมด 7,500 คน

### โจทย์ถามอะไร

- \_\_\_\_\_ 1. จำนวนประชากรชายและหญิง  
 \_\_\_\_\_ 2. จำนวนประชากรชายและหญิงที่อยู่ตำบลนี้  
 \_\_\_\_\_ 3. จำนวนประชากรชายและหญิงที่ไม่ได้อยู่ตำบลนี้  
 \_\_\_\_\_ 4. จำนวนประชากรชายที่ไม่ได้อยู่ตำบลนี้  
 \_\_\_\_\_ 5. จำนวนประชากรหญิงที่ไม่ได้อยู่ตำบลนี้

2. ให้นักเรียนเลือกวิธีที่ถูกต้อง

- \_\_\_\_\_ 1.  $7,500 + 5,457$   
 \_\_\_\_\_ 2.  $7,500 - 5,457$   
 \_\_\_\_\_ 3.  $7,500 \times 5,457$

\_\_\_\_\_ 4.  $7,500 \div 5,457$

\_\_\_\_\_ 5. ประชากรทั้งหมด = ประชากรชาย + ประชากรหญิง

3. ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้อง

\_\_\_\_\_ 1. 13,957 คน

\_\_\_\_\_ 2. 12,957 คน

\_\_\_\_\_ 3. 2,143 คน

\_\_\_\_\_ 4. 2,043 คน

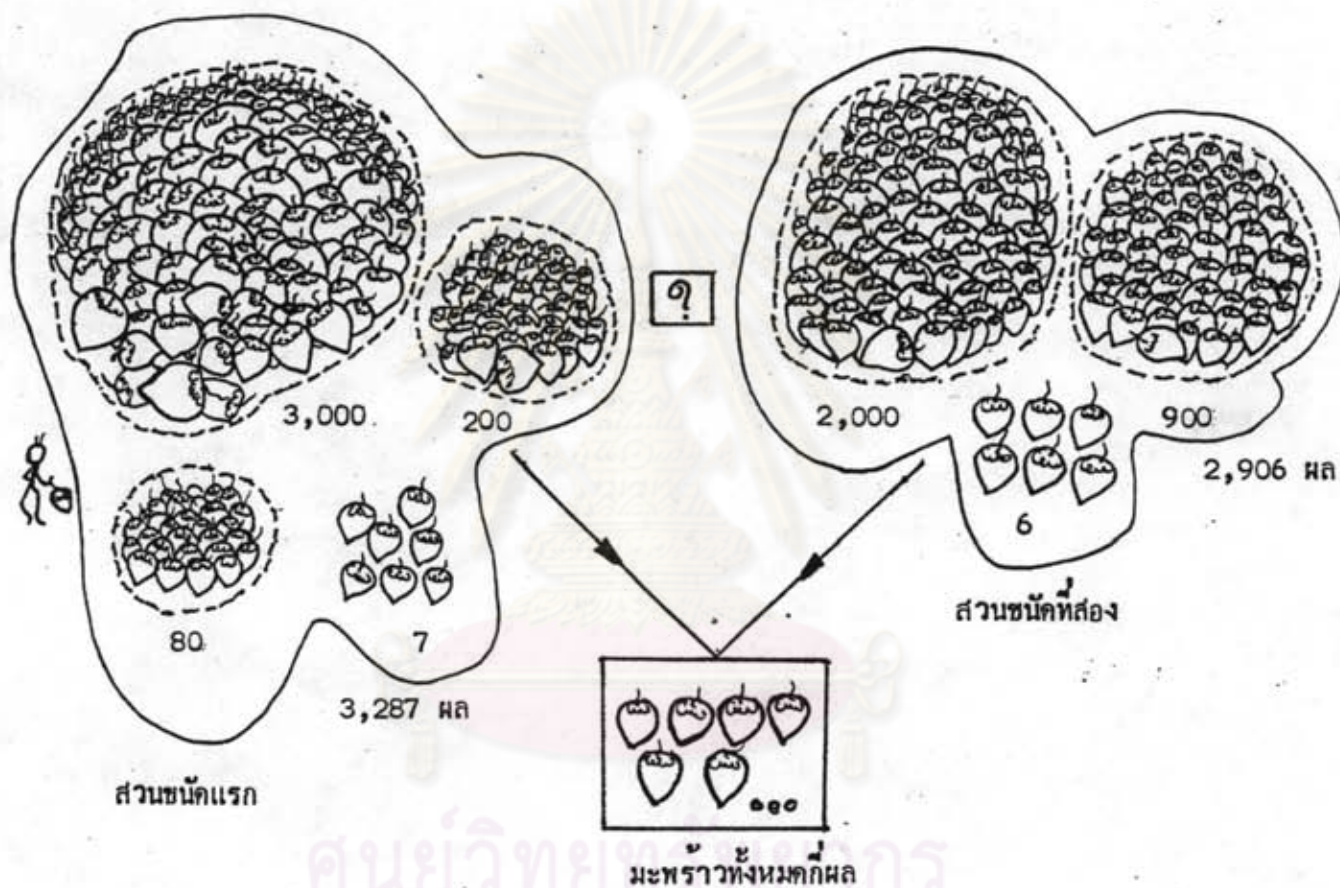


ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



### โจทย์ปัญหาการบวก

ลุงดำเก็บมะพร้าวจากสวนชนิดแรกได้ 3,287 ผล เก็บจากสวนชนิดที่สองได้ 2,906 ผล ลุงดำเก็บมะพร้าวได้ทั้งหมดกี่ผล



1. ให้นักเรียนเลือกข้อความที่ถูกต้องตรงกับโจทย์ปัญหาแล้วทำเครื่องหมาย /, x หน้าตัวเลขของข้อความที่โจทย์กำหนดให้

- \_\_\_\_\_ 1. ลุงดำเก็บมะพร้าวจากสวนที่หนึ่งได้ 3,278 ผล
- \_\_\_\_\_ 2. ลุงดำเก็บมะพร้าวจากสวนที่หนึ่งได้ 3,287 ผล
- \_\_\_\_\_ 3. ลุงดำเก็บมะพร้าวจากสวนที่สองได้ 2,960 ผล
- \_\_\_\_\_ 4. มะพร้าวที่ลุงดำเก็บจากสวนได้ทั้งหมด 3,287 ผล
- \_\_\_\_\_ 5. มะพร้าวที่ลุงดำเก็บจากสวนที่สองได้ 2,906 ผล

โจทย์ถามอะไร

- 1. ลุงค้าเก็บมะพร้าวในส่วนที่หนึ่งได้ทั้งหมด
- 2. ลุงค้าเก็บมะพร้าวในส่วนที่สองได้ทั้งหมด
- 3. จำนวนมะพร้าวที่ลุงค้าเก็บได้ทั้งหมด
- 4. จำนวนมะพร้าวที่ลุงค้าเก็บได้ในส่วนที่หนึ่งทั้งหมด
- 5. จำนวนมะพร้าวที่ลุงค้าเก็บได้ในส่วนที่สองทั้งหมด
- 6. มะพร้าวที่ลุงค้าเก็บได้ในส่วนที่หนึ่งและส่วนที่สองทั้งหมด

2. ให้นักเรียนเลือกวิธีที่ถูกต้อง

- 1.  $3,287 + 2,906$
- 2.  $2,287 - 2,906$
- 3. จำนวนมะพร้าวทั้งหมด = มะพร้าวส่วนที่หนึ่ง + มะพร้าวส่วนที่สอง
- 4.  $3,287 \times 2,906$
- 5.  $3,287 \div 2,906$

3. ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้อง

- 1. 6,193 ผล
- 2. 6,183 ผล
- 3. 1,381 ผล
- 4. 381 ผล

ศูนย์วิทยาศาสตร์  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## แผนการสอนที่ 2 โจทย์ปัญหาการลบ

เวลาที่ใช้สอน 3 คาบ

## ความคิดรวบยอด

1. โจทย์ปัญหาการลบเป็นสถานการณ์ปัญหาขั้นตอนเดียวทางคณิตศาสตร์ ซึ่งต้องใช้วิธีลบในการแก้ปัญหา
2. โจทย์ปัญหาการลบของจำนวนสองจำนวนจะมีการกระจายจากหลักใหญ่ไปหาหลักเล็กหรือไม่มีการกระจาย

## จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการลบมาให้นักเรียนสามารถ

1. บอกได้ว่าโจทย์กำหนดอะไร โจทย์ถามหรือต้องการทราบอะไร
2. เขียนประโยคสัญลักษณ์จากโจทย์ปัญหาได้ถูกต้อง
3. สามารถแสดงวิธีทำและหาคำตอบของโจทย์ปัญหาการลบได้ถูกต้อง

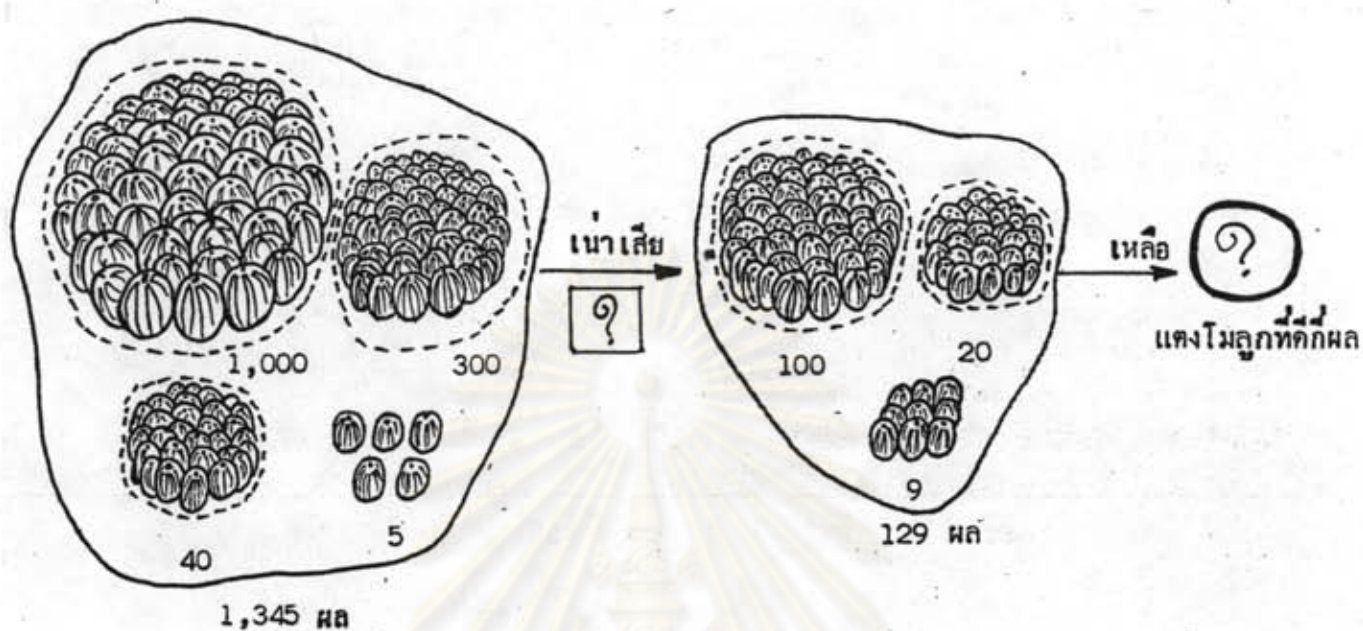
## เนื้อหา

โจทย์ปัญหาการลบจำนวนที่มีหลายหลัก

## กิจกรรมการเรียนการสอน

## บททบทวนพื้นฐานความรู้เดิม

1. ครูอธิบายชี้แจงสิ่งที่เป็นปัญหาและปัญหาที่พบในการทำแบบฝึกหัด เรื่อง โจทย์ปัญหาการบวกที่นักเรียนทำผิดเป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่ม
2. ครูทบทวนความรู้เดิมเรื่อง โจทย์ปัญหาการบวกและโยงเข้าสู่ความรู้ใหม่ เรื่อง โจทย์ปัญหาการลบ โดยใช้แผนภาพให้นักเรียนสร้างโจทย์จากแผนภาพและซักถามนักเรียน ตลอดจนให้นักเรียนแก้ปัญหาด้วยตนเอง เช่น



(ซื้อแดงโมมา 1,345 ผล เนาเลีย 129 ผล เหลือแดงโมลูกที่ตัดผล)

3. ครูเลือกนักเรียนจำนวน 3 คน ให้เฉลยโจทย์ปัญหา
4. ครูเลือกนักเรียนจำนวน 5 คน ให้ยกตัวอย่างเกี่ยวกับโจทย์ปัญหาการลบในชีวิตประจำวัน เช่น การซื้อขาย ระยะทาง ฯลฯ

#### สอนเนื้อหาใหม่

1. ครูให้นักเรียนแบ่งกลุ่มกันเอง 3-4 กลุ่ม แล้วให้แต่ละกลุ่มศึกษาเอกสารชี้แนะความเข้าใจโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับโจทย์ปัญหาการลบในเอกสารหมายเลข 1/2 ด้วยตนเองในแต่ละกลุ่มและครูแสดงโจทย์ปัญหาเป็นแผนภาพประกอบข้อความ และเฉลยดังนี้

1) ให้นักเรียนเลือกข้อความที่ถูกต้องตรงกับโจทย์ปัญหาแล้วทำเครื่องหมาย /, x หน้าตัวเลขของข้อความที่โจทย์กำหนดให้

- x 1. ชานนท์เลี้ยงวัวตัวเมีย 1,873 ตัว
- / 2. วัวตัวผู้อยู่กับชานนท์ 668 ตัว
- x 3. วัวที่ชานนท์เลี้ยงมี 1,837 ตัว
- x 4. วัวที่ชานนท์เลี้ยงเป็นวัวตัวผู้ 686 ตัว และวัวตัวเมีย 1,873 ตัว
- / 5. วัวอยู่กับชานนท์ 1,873 ตัว
- x 6. ชานนท์เลี้ยงวัวตัวผู้ 1,873 ตัว และวัวตัวเมีย 668 ตัว

โจทย์ถามอะไร

- / 1. จำนวนวัวตัวเมียที่ชานนท์เลี้ยงไว้
- x 2. จำนวนวัวตัวผู้ที่ชานนท์เลี้ยงไว้
- x 3. ชานนท์เลี้ยงวัวทั้งหมด
- / 4. วัวตัวเมียที่ชานนท์เลี้ยงทั้งหมด
- x 5. วัวตัวผู้ที่ชานนท์เลี้ยงทั้งหมด

2) ให้นักเรียนเลือกวิธีที่ถูกต้อง

- / 1. วัวตัวเมีย = วัวทั้งหมด - วัวตัวผู้
- x 2.  $1,873 + 668$
- / 3.  $1,873 - 668$
- x 4.  $1,873 \times 668$
- x 5.  $1,873 \div 668$

3) ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้อง

- x 1. 251,164 ตัว
- x 2. 2,541 ตัว
- x 3. 1,215 ตัว
- / 4. 1,205 ตัว

2. เมื่อนักเรียนศึกษาเอกสารชี้แนะความเข้าใจโจทย์ปัญหาการลบเสร็จแล้วครูให้นักเรียนวิเคราะห์โจทย์ปัญหา และให้นักเรียนแต่ละกลุ่มอภิปรายโดยใช้เหตุผลในการเลือกตัดสินใจความถูกต้องแต่ละข้อในเวลาที่กำหนด โดยการพิจารณาเลือกกาเครื่องหมาย /, x จากเอกสารชี้แนะความเข้าใจโจทย์ปัญหาและตอบคำถามต่อไปนี้

โจทย์กำหนดอะไร

โจทย์ถามหรือต้องการทราบอะไร

วิธีหรือประโยชน์สัญลักษณ์จากโจทย์ปัญหา

คำตอบที่ถูกต้อง

3. ครูยกตัวอย่างโจทย์ปัญหาการลบจากแถบโจทย์ปัญหา โดยให้นักเรียนแต่ละกลุ่มศึกษาด้วยตนเองจนเข้าใจ แล้วส่งตัวแทนมาสรุปวิเคราะห์โจทย์ปัญหาการลบ เหมือนข้อ 2 เช่น

สุรชัยมีเงินฝากในธนาคาร 8,549 บาท	สุรตันเก็บเงินไว้ในตัว 6,730 บาท
-----------------------------------	----------------------------------

สุรตันมีเงินน้อยกว่าสุรชัยเท่าไร

สมพรมีเงิน 6,895 บาท	ซื้อวิทยุ 2,574 บาท	และซื้อพัดลม 2,933 บาท
----------------------	---------------------	------------------------

สมพรมีเงินเหลือกี่บาท

## 4. ครูให้นักเรียนแสดงวิธีทำและหาคำตอบดังนี้

สุรชัยมีเงินฝากในธนาคาร	8,549 บาท
สุรตันเก็บเงินไว้ในตู้	<u>6,730</u> บาท
สุรตันมีเงินน้อยกว่าสุรชัย	<u>1,819</u> บาท
<u>ตอบ</u>	1,819 บาท

สมพรมีเงิน	6,895 บาท
ซื้อวิทยุ	<u>2,574</u> บาท
เหลือเงิน	4,321 บาท
ซื้อพัดลม	<u>2,933</u> บาท
สมพรมีเงินเหลือ	<u>1,388</u> บาท
<u>ตอบ</u>	1,388 บาท

6. ขณะที่นักเรียนกำลังศึกษาเอกสารชี้แนะความเข้าใจโจทย์ปัญหาการลบและทำแบบฝึกหัด ครูจะต้องดูแลทุกกลุ่มและคอยให้คำปรึกษากับนักเรียนในบางโอกาส

## สรุป

ครูให้นักเรียนช่วยกันสรุปวิธีการแก้โจทย์ปัญหาการลบ

## ฝึกทักษะ

1. ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดในหนังสือเรียนคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หน้า 28 ข้อ 5 และแบบฝึกหัดทบทวนชุดที่ 10 หน้า 280 ตอน 1 ข้อ 2
2. ครูตรวจแบบฝึกหัดนักเรียนเป็นรายบุคคล

## นำความรู้ไปใช้

นำโจทย์ปัญหาการลบจำนวนที่มีหลายหลักโดยจำนวนไม่เกิน 100,000 มาให้นักเรียนทำ เช่น

มนฤดีมีเงินอยู่ในธนาคาร 57,080 บาท จะซื้อบ้านราคา 69,000 บาท มนฤดีจะหาเงินอีกกี่บาทจึงจะพอซื้อบ้าน

### การประเมินผล

1. สังเกตจากการตอบคำถามของนักเรียน
2. สังเกตจากการทำเอกสารชี้แนะความเข้าใจโจทย์ปัญหา
3. สังเกตจากการทำงานกลุ่ม
4. คุณผลการทำแบบฝึกหัดของนักเรียน
  - ความถูกต้อง
  - ความสะอาด
  - ความเป็นระเบียบ

### สื่อการเรียนการสอน

1. แผนภาพ
2. เอกสารชี้แนะความเข้าใจโจทย์ปัญหา
3. แถบโจทย์ปัญหา

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



เอกสารชี้แนะความเข้าใจโจทย์ปัญหา  
เรื่องโจทย์ปัญหาการลบ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5  
(แผนการสอนที่ 2)

หมายเลข 1/2

เอกสารชี้แนะความเข้าใจโจทย์ปัญหานี้ เป็นเอกสารที่ให้นักเรียนได้ศึกษาเรื่องโจทย์ปัญหาการลบเป็นสถานการณ์ปัญหาขั้นตอนเดียวทางคณิตศาสตร์ ซึ่งต้องใช้วิธีลบในการแก้ปัญหา และจำนวนสองจำนวนจะมีการกระจายจากหลักใหญ่ไปหาหลักเล็ก หรือไม่มีการกระจายก็ได้ ซึ่งเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้ประกอบด้วย

คำชี้แจง

- ลักษณะของเอกสาร
- วิธีศึกษาเอกสาร
- คำสั่งตัวอย่าง
- ตัวอย่าง
- โจทย์ปัญหาการลบ

เอกสารฉบับนี้ได้กำหนดข้อความคือ สิ่งที่โจทย์กำหนดให้ สิ่งที่โจทย์ถามหรือต้องการทราบ และตัวเลข คือ วิธีหรือประโยคสัญลักษณ์จากโจทย์ปัญหา พร้อมทั้งการคิดคำนวณในการหาคำตอบ เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะการจับใจความ การตีความ การแปลความ การวิเคราะห์โจทย์ การแก้โจทย์ปัญหา และนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

คำชี้แจง

ลักษณะของเอกสาร

เอกสารฉบับนี้เป็นเอกสารชี้แนะความเข้าใจโจทย์ปัญหาตาม เทคนิคการสอนของ สติน์ โดยเอกสารที่ได้กำหนดข้อความ ประโยคสัญลักษณ์ และตัวเลขไว้ 3 ส่วน คือ

1. ข้อความที่โจทย์กำหนดให้และโจทย์ถามหรือต้องการทราบอะไร
2. ประโยคสัญลักษณ์จากโจทย์ปัญหาหรือวิธีที่ถูกต้องในการแก้โจทย์ปัญหา
3. การคิดคำนวณ

### วิธีศึกษาเอกสาร

1. ให้นักเรียนศึกษาเอกสารซึ่งแนะนำความเข้าใจโจทย์ปัญหาด้วยตนเองในแต่ละกลุ่ม
2. ให้นักเรียนพิจารณาว่าข้อใดถูก ข้อใดผิดแล้วกาเครื่องหมาย /, x หน้าตัวเลขของข้อความที่โจทย์กำหนดให้ โจทย์ถามหรือต้องการทราบอะไร ประโยคสัญลักษณ์จากโจทย์ปัญหาหรือวิธีที่ถูกต้องในการแก้โจทย์ปัญหาและคำตอบที่ถูกต้องในเอกสาร

### คำสั่งตัวอย่าง

1. ให้นักเรียนพิจารณาเลือกกาเครื่องหมาย /, x หน้าตัวเลขของข้อความเพื่อวิเคราะห์สิ่งที่โจทย์กำหนดมาให้ สิ่งที่โจทย์ถามหรือต้องการทราบ ประโยคสัญลักษณ์จากโจทย์ปัญหา (วิธีที่ถูกต้อง) และการคิดคำนวณเพื่อหาคำตอบที่ถูกต้อง  
 ชาลิมมีทุเรียน 1,200 ตัน ถูกน้ำท่วมตายไป 150 ตัน จะเหลือทุเรียนกี่ตัน  
 เมื่อนักเรียนพิจารณาโจทย์ปัญหาจะเห็นว่า ข้อ 1 และ 4 เป็นคำตอบที่ถูกต้องก็เลือกกาเครื่องหมาย / หน้าตัวเลขของข้อความ และข้อ 2, 3 และ 5 เป็นคำตอบที่ผิดก็เลือกกาเครื่องหมาย x หน้าตัวเลขของข้อความเช่นกัน เช่น

สิ่งที่โจทย์กำหนดให้

- |   |    |  |
|---|----|--|
| / | 1. | ชาลิมมีทุเรียนอยู่ 1,200 ตัน                   |
| x | 2. | ชาลิมมีทุเรียนอยู่ 150 ตัน                     |
| x | 3. | ทุเรียนของชาลิมมีที่ถูกน้ำท่วมตาย 1,200 ตัน    |
| / | 4. | ทุเรียนของชาลิมมีที่ถูกน้ำท่วมตาย 150 ตัน      |
| x | 5. | ทุเรียนของชาลิมมีที่ไม่ถูกน้ำท่วมตาย 1,200 ตัน |

2. ส่วนการพิจารณาเลือกกาเครื่องหมาย /, x หน้าตัวเลขของข้อความโจทย์ถามอะไร ประโยคสัญลักษณ์จากโจทย์ปัญหา (วิธีที่ถูกต้อง) และการคิดคำนวณ เพื่อหาคำตอบที่ถูกต้อง ก็ทำเช่นเดียวกับ สิ่งที่โจทย์กำหนดให้

3. ถ้านักเรียนต้องการเปลี่ยนเครื่องหมาย / และ x ใหม่ให้เปลี่ยนในช่องหน้าตัวเลขของข้อความเดิม เช่น ต้องการเปลี่ยนเครื่องหมาย / มาเป็นเครื่องหมาย x กระทำได้ดังนี้

- $x \neq$  1. ชาลิมิตูเรียนอยู่ 1,200 ต้น  
 $/ \neq$  2. ชาลิมิตูเรียนอยู่ 150 ต้น
4. เมื่อนักเรียนกาเครื่องหมาย / และ  $x$  หน้าตัวเลขของข้อความเรียบร้อย แล้ว ให้อภิปรายบอกเหตุผลในการตัดสินใจเลือก (ยอมรับ) หรือปฏิเสธประโยคนั้น ๆ ให้แก่สมาชิกในชั้นเรียน
5. นักเรียนจะต้องศึกษาเอกสารชี้แนะความเข้าใจโจทย์ปัญหาให้เข้าใจและทำด้วยความรอบคอบ

### ตัวอย่าง

ชาลิมิตูเรียน 1,200 ต้น ถูกน้ำท่วมตายไป 150 ต้น จะเหลือทุเรียนกี่ต้น

1. ให้นักเรียนเลือกข้อความที่ถูกต้องตรงกับโจทย์ปัญหา แล้วทำเครื่องหมาย /,  $x$  หน้าตัวเลขของข้อความที่โจทย์กำหนดให้

- \_\_\_\_\_ 1. ชาลิมิตูเรียนอยู่ 1,200 ต้น  
 \_\_\_\_\_ 2. ชาลิมิตูเรียนอยู่ 150 ต้น  
 \_\_\_\_\_ 3. ทุเรียนของชาลิตูถูกน้ำท่วมตาย 1,200 ต้น  
 \_\_\_\_\_ 4. ทุเรียนของชาลิตูถูกน้ำท่วมตาย 150 ต้น  
 \_\_\_\_\_ 5. ทุเรียนของชาลิตูที่ไม่ถูกน้ำท่วมตาย 1,200 ต้น

โจทย์ถามอะไร

- \_\_\_\_\_ 1. จำนวนทุเรียนที่ถูกน้ำท่วม  
 \_\_\_\_\_ 2. ขนาดของทุเรียนทั้งหมด  
 \_\_\_\_\_ 3. จำนวนทุเรียนที่เหลือ  
 \_\_\_\_\_ 4. ราคาของทุเรียน  
 \_\_\_\_\_ 5. จำนวนทุเรียนที่เหลือจากการขาย
2. ให้นักเรียนเลือกวิธีที่ถูกต้อง
- \_\_\_\_\_ 1.  $1,200 + 150$   
 \_\_\_\_\_ 2.  $1,200 - 150$   
 \_\_\_\_\_ 3.  $1,200 \times 150$   
 \_\_\_\_\_ 4.  $1,200 \div 150$

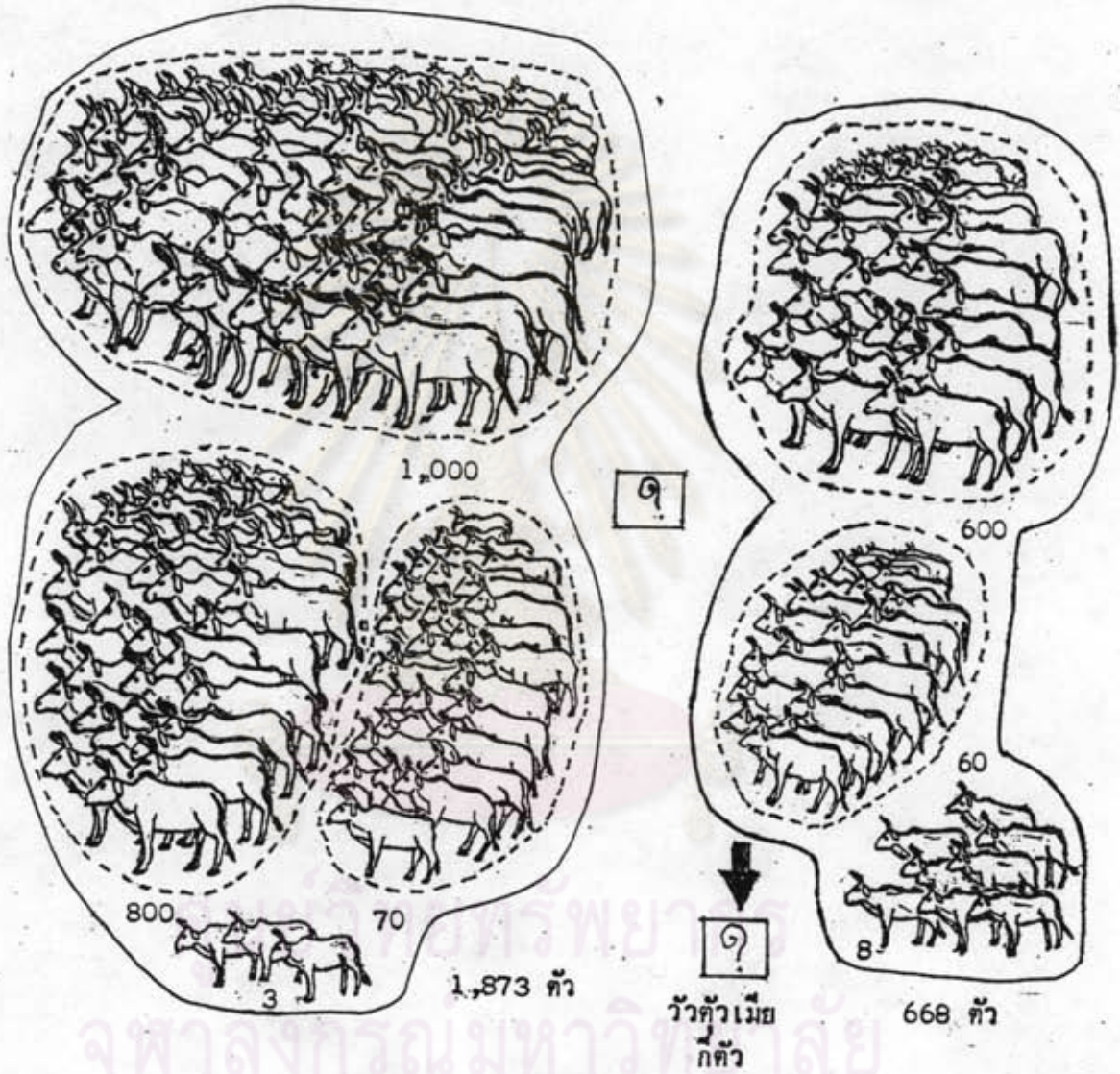
- \_\_\_\_\_ 5. จำนวนทุเรียน = ทุเรียนทั้งหมด - ทุเรียนที่ตาย
3. ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้อง
- \_\_\_\_\_ 1. 1,350 ตัน
- \_\_\_\_\_ 2. 1,150 ตัน
- \_\_\_\_\_ 3. 1,050 ตัน
- \_\_\_\_\_ 4. 8 ตัน



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบฝึกหัด

ชานนท์เลี้ยงวัว 1,873 ตัว เป็นวัวตัวผู้ 668 ตัว เป็นวัวตัวเมียกี่ตัว



1. ให้นักเรียนเลือกข้อความที่ถูกต้องตรงกับโจทย์ปัญหา แล้วทำเครื่องหมาย /, x หน้า  
ตัวอักษรของข้อความที่โจทย์กำหนดให้

- \_\_\_\_\_ 1. ชานนท์เลี้ยงวัวตัวเมีย 1,873 ตัว  
\_\_\_\_\_ 2. วัวตัวผู้อยู่กับชานนท์ 668 ตัว  
\_\_\_\_\_ 3. วัวที่ชานนท์เลี้ยงมี 1,837 ตัว  
\_\_\_\_\_ 4. วัวที่ชานนท์เลี้ยงเป็นวัวตัวผู้ 686 ตัว และวัวตัวเมีย 1,873 ตัว  
\_\_\_\_\_ 5. วัวอยู่กับชานนท์ 1,873 ตัว  
\_\_\_\_\_ 6. ชานนท์เลี้ยงวัวตัวผู้ 1,873 ตัว และวัวตัวเมีย 668 ตัว

โจทย์ถามอะไร

- \_\_\_\_\_ 1. จำนวนวัวตัวเมียที่ชานนท์เลี้ยงไว้  
\_\_\_\_\_ 2. จำนวนวัวตัวผู้ที่ชานนท์เลี้ยงไว้  
\_\_\_\_\_ 3. ชานนท์เลี้ยงวัวทั้งหมด  
\_\_\_\_\_ 4. วัวตัวเมียที่ชานนท์เลี้ยงทั้งหมด  
\_\_\_\_\_ 5. วัวตัวผู้ที่ชานนท์เลี้ยงทั้งหมด

2. ให้นักเรียนเลือกวิธีที่ถูกต้อง

- \_\_\_\_\_ 1. วัวตัวเมีย = วัวทั้งหมด - วัวตัวผู้  
\_\_\_\_\_ 2.  $1,873 + 668$   
\_\_\_\_\_ 3.  $1,873 - 668$   
\_\_\_\_\_ 4.  $1,873 \times 668$   
\_\_\_\_\_ 5.  $1,873 \div 668$

3. ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้อง

- \_\_\_\_\_ 1. 251,164 ตัว  
\_\_\_\_\_ 2. 2,541 ตัว  
\_\_\_\_\_ 3. 1,215 ตัว  
\_\_\_\_\_ 4. 1,205 ตัว

แผนการสอนที่ 3 โจทย์ปัญหาการบวกลบระคน เวลาที่ใช้สอน 3 คาบ  
ความคิดรวบยอด

1. โจทย์ปัญหาการบวกลบระคนเป็นสถานการณ์ปัญหาสองขั้นตอนทางคณิตศาสตร์ ซึ่งต้องใช้วิธีบวกและลบในการแก้ปัญหา
2. โจทย์ปัญหาที่มีทั้งการบวกและการลบอยู่ด้วยกันและมีมากกว่าสองจำนวน เรียกว่า โจทย์ปัญหาการบวกลบระคน

#### จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการบวกลบระคนมาให้ นักเรียนสามารถ

1. บอกได้ว่าโจทย์กำหนดอะไร โจทย์ถามหรือต้องการทราบอะไร
2. เขียนประโยคสัญลักษณ์จากโจทย์ปัญหาได้ถูกต้อง
3. แสดงวิธีทำและหาคำตอบของโจทย์ปัญหาการบวกลบระคนได้ถูกต้อง

#### เนื้อหา

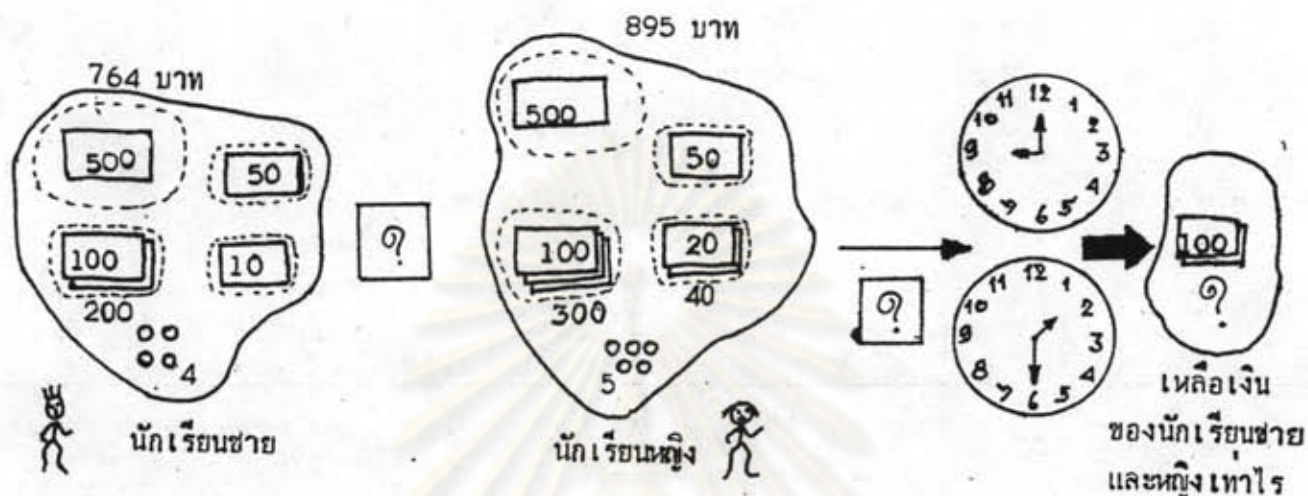
โจทย์ปัญหาการบวกลบระคนจำนวนที่มีหลายหลัก

#### กิจกรรมการเรียนการสอน

##### ทบทวนพื้นฐานความรู้เดิม

1. ครูอธิบายชี้แจงสิ่งที่เป็นปัญหา และปัญหาที่พบในการทำแบบฝึกหัดเรื่อง โจทย์ปัญหาการลบที่นักเรียนทำผิดเป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่ม
2. ครูทบทวนความรู้เดิมเรื่อง โจทย์ปัญหาการบวกและการลบ แล้วโยงเข้าสู่ความรู้ใหม่เรื่อง โจทย์ปัญหาการบวกลบระคนบนกระดาน ประกอบแผนภาพและซักถามนักเรียนให้นักเรียนแก้ปัญหาด้วยตนเอง เช่น

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนแห่งหนึ่ง นักเรียนชายรวบรวมเงินได้ 764 บาท นักเรียนหญิงรวบรวมเงินได้ 895 บาท ทั้งนักเรียนชายและนักเรียนหญิงรวมเงินกันไปซื้อนาฬิกา 2 เรือนให้โรงเรียนราคา 1,400 บาท อยากทราบว่านักเรียนจะเหลือเงินเท่าไร



3. ครูให้นักเรียนช่วยกันเฉลยโจทย์ปัญหา
4. ครูให้นักเรียนจับคู่ช่วยกันยกตัวอย่างเกี่ยวกับโจทย์ปัญหาการบวกลบระคนในชีวิตประจำวัน เช่น การซื้อขาย รายรับรายจ่าย ฯลฯ

### สอนเนื้อหาใหม่

1. ครูแบ่งกลุ่มนักเรียนเป็น 4 กลุ่ม โดยให้เล่นเกมนับ ปิง ปัง โป๊ง ป้าง โดยครูให้นักเรียนคนใดก็ได้ให้นักเรียนร้องเสียง ปิง คนที่สองร้องเสียง ปัง คนที่สามร้องเสียง โป๊ง และคนที่สี่ร้องเสียง ป้าง นักเรียนที่ร้องเสียงใดก็ให้อยู่กลุ่มเดียวกัน แล้วให้แต่ละกลุ่มศึกษาเอกสารชี้แนะความเข้าใจโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับโจทย์ปัญหาการบวกลบระคนในเอกสารหมายเลข 1/3 ด้วยตนเองในแต่ละกลุ่ม และครูแสดงโจทย์ปัญหาการบวกลบระคนเป็นแถบโจทย์ปัญหา โดยครูแจกแถบโจทย์ปัญหาให้นักเรียนในแต่ละกลุ่ม นักเรียนที่ได้นำแถบโจทย์ปัญหามาต่อกันเป็นข้อความของโจทย์ปัญหาและเฉลยดังนี้



1) ให้นักเรียนเลือกข้อความที่ถูกต้องตรงกับโจทย์ปัญหา แล้วทำเครื่องหมาย /, x หน้าตัวเลขของข้อความที่โจทย์กำหนดให้

- x 1. พ่อเลี้ยงปลาตกไว้ขาย 1,020 ตัว
- / 2. ปลาตกที่พ่อเลี้ยงตาย 159 ตัว
- x 3. ปลาตกที่พ่อเลี้ยงไว้ 378 ตัว
- / 4. ปลาตกที่พ่อเลี้ยงไว้ 1,200 ตัว
- / 5. ปลาตกตาย พ่อซื้อมาใส่ในบ่อ 378 ตัว

โจทย์ถามอะไร

- x 1. จำนวนปลาตกที่พ่อเลี้ยงไว้
- x 2. จำนวนปลาตกที่ตายไปทั้งหมด
- / 3. จำนวนปลาตกทั้งหมด
- x 4. จำนวนปลาตกที่พ่อซื้อมาใหม่
- / 5. ปลาตกที่อยู่กับพ่อทั้งหมด

2) ให้นักเรียนเลือกวิธีที่ถูกต้อง

- x 1.  $(1,200 + 159) + 378$
- x 2.  $(1,200 + 159) - 378$
- / 3.  $(1,200 - 159) + 378$
- x 4.  $(1,200 - 159) - 378$

3) ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้อง

- x 1. 1,737 ตัว
- / 2. 1,419 ตัว
- x 3. 981 ตัว
- x 4. 663 ตัว

2. เมื่อนักเรียนศึกษาเอกสารชี้แนะความเข้าใจโจทย์ปัญหาการชวกลบระคนเสร็จแล้วครูให้นักเรียนวิเคราะห์โจทย์ปัญหา และให้นักเรียนแต่ละกลุ่มอภิปรายโดยใช้เหตุผลในการเลือกตัดสินใจความถูกต้อง แต่ละข้อในเวลาที่กำหนด โดยการพิจารณาเลือกกาเครื่องหมาย /, x จากเอกสารชี้แนะความเข้าใจโจทย์ปัญหาและตอบคำถามต่อไปนี้

โจทย์กำหนดอะไร

โจทย์ถามหรือต้องการอะไร

วิธีหรือประโยชน์หลักๆ จากโจทย์ปัญหา

คำตอบที่ถูกต้อง

3. ครูยกตัวอย่างโจทย์ปัญหาการบวกลบระคนจากฉลาก โดยครูเลือกนักเรียนจำนวน 2 คน ให้มาจับฉลากโจทย์ปัญหาการบวกลบระคน พร้อมทั้งอ่านให้เพื่อน ๆ ในชั้นฟัง และให้นักเรียนแต่ละกลุ่มศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองจนเข้าใจ แล้วส่งตัวแทนมาสรุปวิเคราะห์โจทย์ปัญหาการบวกลบระคนบนกระดาน เหมือนข้อ 2 เช่น

ประกอบขายเงาะได้ 4,856 บาท ขายส้มได้ 3,097 บาท นำเงินไปซื้อปุ๋ยบำรุงต้นไม้ 2,550 บาท ประกอบจะเหลือเงินเท่าไร

กมลดฝากเงินในธนาคารครั้งแรก 5,248 บาท ครั้งที่สอง 6,970 บาท ถอนไปใช้ 4,300 บาท จะเหลือเงินเท่าไร

5. ครูให้นักเรียนแสดงวิธีทำและหาคำตอบดังนี้

ประกอบขายเงาะได้	4,856	บาท	กมลดฝากเงินในธนาคารครั้งแรก	5,248	บาท
ขายส้มได้	3,097	บาท	กมลดฝากเงินในธนาคารครั้งที่สอง	6,970	บาท
ได้เงิน	7,953	บาท	กมลดเงินในธนาคารทั้งหมด	12,218	บาท
นำเงินไปซื้อปุ๋ย	2,550	บาท	กมลดถอนเงินนำไปใช้	4,300	บาท
ประกอบเหลือเงิน	5,403	บาท	กมลดเงินเหลือ	7,918	บาท
<u>ตอบ</u>	5,403	บาท	<u>ตอบ</u>	7,918	บาท

6. ขณะที่นักเรียนกำลังศึกษาเอกสารชี้แนะความเข้าใจโจทย์ปัญหาการบวกลบระคน และทำแบบฝึกหัดครูจะต้องดูแลทุกกลุ่มและคอยให้คำปรึกษากับนักเรียนในบางโอกาส

## สรุป

ครูซักถามให้นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันสรุปวิธีการแก้โจทย์ปัญหาการบวกลบระคน

## ฝึกทักษะ

1. ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดในบัตรงาน โดยครูแจกบัตรงานให้นักเรียนแต่ละคนทำแบบฝึกหัดในสมุด เมื่อนักเรียนทำแบบฝึกหัดในบัตรงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว ให้รับบัตรเฉลยจากครูไปตรวจว่าถูกหรือผิด

## บัตรงาน

คำสั่ง ให้นักเรียนแสดงวิธีทำโจทย์ปัญหาในกระดาษ โดยให้เลือกทำแบบฝึกหัดข้อ 1 หรือข้อ 2 ส่วนข้อ 3 ให้ทำทุกคน

1. ชาวสวนคนหนึ่งขายเงาะได้ 4,837 บาท ขายส้มโอ 3,622 บาท และซื้อรถตัดหญ้า 6,000 บาท จะเหลือเงินเท่าไร

2. สมศักดิ์เลี้ยงไก่ 1,389 ตัว เลี้ยงเป็ด 1,200 ตัว แต่ไก่และเป็ดตายรวมกัน 275 ตัว จะเหลือไก่และเป็ดรวมเป็นกี่ตัว

3. นายทองคำขายผลไม้ได้เงิน 9450 บาท นำไปซื้อตู้เย็น 8,400 บาท แล้วขายหมูได้เงินมาอีก 7,506 บาท นำเงินที่ได้ไปซื้อเตียงราคา 8,200 บาท นายทองคำจะเหลือเงินเท่าไร

## บัตรเฉลย

1. 2,459 บาท
2. 2,314 ตัว
3. 356 บาท

2. ครูตรวจแบบฝึกหัดนักเรียนเป็นรายบุคคล

### นำความรู้ไปใช้

นำโจทย์ปัญหาการบวกลบระคนจำนวนที่มีหลายหลัก มาให้นักเรียนทำ เช่น  
 ยานขายข้าวสารได้ 9,923 บาท ซื้อผ้าสำเร็จรูปมาขาย 7,458 บาท และ  
 เขาใช้หนี้ 1,465 บาท จะเหลือเท่าไร

### การประเมินผล

1. สังเกตจากการตอบคำถามของนักเรียน
2. สังเกตจากการทำเอกสารชี้แนะความเข้าใจโจทย์ปัญหา
3. สังเกตจากการทำงานภายในกลุ่ม
4. คุณผลการทำแบบฝึกหัดของนักเรียน
  - ความถูกต้อง
  - ความสะอาด
  - ความเป็นระเบียบ

### สื่อการเรียนการสอน

1. แผนภาพ
2. เอกสารชี้แนะความเข้าใจโจทย์ปัญหา
3. แถบโจทย์ปัญหา
4. ฉลากโจทย์ปัญหา
5. บัตรงาน
6. บัตรเฉลย

เอกสารชี้แนะความเข้าใจโจทย์ปัญหา  
เรื่องโจทย์ปัญหาการบวกลบระคน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5  
(แผนการสอนที่ 3)

หมายเลข 1/3

เอกสารชี้แนะความเข้าใจโจทย์ปัญหานี้ เป็นเอกสารที่ให้นักเรียนได้ศึกษา เรื่องโจทย์ปัญหาการบวกลบระคน เป็นสถานการณ์ปัญหาสองขั้นตอนทางคณิตศาสตร์ ซึ่งต้องใช้วิธีบวกและลบในการแก้ปัญหา โดยมีทั้งการบวกและการลบอยู่ด้วยกัน และมีมากกว่าสองจำนวน และเขียนประโยคสัญลักษณ์ได้ ประกอบด้วย

คำชี้แจง

- ลักษณะของเอกสาร
- วิธีศึกษาเอกสาร
- คำสั่งตัวอย่าง
- ตัวอย่าง
- โจทย์ปัญหาการบวกลบระคน

เอกสารฉบับนี้ได้กำหนดข้อความ คือ สิ่งที่โจทย์กำหนดให้ สิ่งที่โจทย์ถามหรือต้องการทราบ และตัวเลข คือวิธีหรือประโยคสัญลักษณ์จากโจทย์ปัญหา พร้อมทั้งการคิดคำนวณเพื่อหาคำตอบเพื่อให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจ มีทักษะการจับใจความ การตีความ การแปลความ การวิเคราะห์โจทย์ การแก้โจทย์ปัญหาและนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

คำชี้แจง

ลักษณะของเอกสาร

เอกสารฉบับนี้เป็นเอกสารชี้แนะความเข้าใจโจทย์ปัญหาตามเทคนิคการสอนของ สติฟ โดยเอกสารที่ได้กำหนดข้อความ ประโยคสัญลักษณ์ และตัวเลขไว้ 3 ส่วน คือ

1. ข้อความที่โจทย์กำหนดให้และโจทย์ถามหรือต้องการทราบอะไร
2. ประโยคสัญลักษณ์จากโจทย์ปัญหาหรือวิธีที่ถูกต้องในการแก้โจทย์ปัญหา
3. การคิดคำนวณ

### วิธีศึกษาเอกสาร

1. ให้นักเรียนศึกษาเอกสารที่แนบความเข้าใจโจทย์ปัญหาด้วยตนเองในแต่ละกลุ่ม
2. ให้นักเรียนพิจารณาว่าข้อใดถูก ข้อใดผิดแล้วเลือกกาเครื่องหมาย /, x หน้าตัวเลขของข้อความที่โจทย์กำหนดให้ โจทย์ถามหรือต้องการทราบอะไร ประโยคสัญลักษณ์จากโจทย์ปัญหาหรือวิธีที่ถูกต้องในการแก้โจทย์ปัญหาและคำตอบที่ถูกต้องในเอกสาร

### คำสั่งตัวอย่าง

1. ให้นักเรียนพิจารณาเลือกกาเครื่องหมาย /, x หน้าตัวเลขของข้อความเพื่อวิเคราะห์สิ่งที่โจทย์กำหนดมาให้ สิ่งที่โจทย์ถามหรือต้องการทราบ ประโยคสัญลักษณ์จากโจทย์ปัญหา (วิธีที่ถูกต้อง) และการคิดคำนวณเพื่อหาคำตอบที่ถูกต้อง

วิระทำงานในเดือนมกราคมได้เงิน 4,895 บาท เดือนกุมภาพันธ์ได้อีก 3,612 บาท แล้วนำเงินไปซื้อพัดลมราคา 1,275 บาท วิระจะเหลือเงินเท่าไร

เมื่อนักเรียนพิจารณาโจทย์ปัญหาจะเห็นว่า ข้อ 1, 3 และ 5 เป็นคำตอบที่ถูกต้องก็เลือกกาเครื่องหมาย / หน้าตัวเลขของข้อความ และข้อ 2, และ 4 เป็นคำตอบที่ผิด ก็เลือกกาเครื่องหมาย x หน้าตัวเลขของข้อความเช่นกัน เช่น

สิ่งที่โจทย์กำหนดให้

- / 1. ในเดือนมกราคมวิระมีเงิน 4,895 บาท
- x 2. เดือนกุมภาพันธ์วิระทำงานได้เงิน 3,621 บาท
- / 3. วิระซื้อพัดลมมีราคาไม่เกิน 1,275 บาท
- x 4. พัดลมที่วิระซื้อราคาเกิน 1,275 บาท
- / 5. วิระทำงานในเดือนกุมภาพันธ์มีเงิน 3,612 บาท

2. ส่วนการพิจารณาเลือกกาเครื่องหมาย /, x หน้าตัวเลขของข้อความ โจทย์ถามอะไร ประโยคสัญลักษณ์จากโจทย์ปัญหา (วิธีที่ถูกต้อง) และการคิดคำนวณ เพื่อหาคำตอบที่ถูกต้อง ก็ทำเช่นเดียวกับ สิ่งที่โจทย์กำหนดให้

3. ถ้านักเรียนต้องการเปลี่ยนเครื่องหมาย / และ x ใหม่ให้เปลี่ยนในช่องหน้าตัวเลขของข้อความเดิม เช่น ต้องการเปลี่ยนเครื่องหมาย / มาเป็นเครื่องหมาย x กระทำได้ดังนี้

- $x \neq 1$ . ในเดือนมกราคมวีระมีเงิน 4,895 บาท  
 $/ \neq 2$ . เดือนกุมภาพันธ์วีระทำงานได้เงิน 3,621 บาท
4. เมื่อนักเรียนกาเครื่องหมาย / และ  $x$  หน้าตัวเลขของข้อความเรียบร้อย แล้ว ให้อภิปรายบอกเหตุผลในการตัดสินใจเลือก (ยอมรับ) หรือปฏิเสธประโยคนั้น ๆ ให้แก่สมาชิกในชั้นเรียน
5. นักเรียนจะต้องศึกษาเอกสารชี้แนะความเข้าใจโจทย์ปัญหาให้เข้าใจและทำด้วยความรอบคอบ

### ตัวอย่าง

วีระทำงานในเดือนมกราคมได้เงิน 4,895 บาท เดือนกุมภาพันธ์ได้อีก 3,612 บาท แล้วนำเงินไปซื้อพัดลมราคา 1,275 บาท วีระจะเหลือเงินเท่าไร

1. ให้นักเรียนเลือกข้อความที่ถูกต้องตรงกับโจทย์ปัญหา แล้วทำเครื่องหมาย /,  $x$  หน้าตัวเลขของข้อความที่โจทย์กำหนดให้

- \_\_\_\_\_ 1. ในเดือนมกราคมวีระมีเงิน 4,895 บาท  
 \_\_\_\_\_ 2. เดือนกุมภาพันธ์วีระทำงานได้เงิน 3,621 บาท  
 \_\_\_\_\_ 3. วีระซื้อพัดลมมีราคาไม่เกิน 1,275 บาท  
 \_\_\_\_\_ 4. พัดลมที่วีระซื้อราคาเกิน 1,275 บาท  
 \_\_\_\_\_ 5. วีระทำงานในเดือนกุมภาพันธ์มีเงิน 3,612 บาท

โจทย์ถามอะไร

- \_\_\_\_\_ 1. จำนวนเงินที่วีระทำงานได้ในเดือนมกราคม  
 \_\_\_\_\_ 2. จำนวนเงินที่วีระทำงานได้ในเดือนกุมภาพันธ์  
 \_\_\_\_\_ 3. จำนวนพัดลมที่วีระซื้อ  
 \_\_\_\_\_ 4. จำนวนเงินที่เหลือจากการซื้อพัดลม  
 \_\_\_\_\_ 5. จำนวนเงินที่เหลือในเดือนมีนาคม

2. ให้นักเรียนเลือกวิธีที่ถูกต้อง

- \_\_\_\_\_ 1.  $(4,895 + 3,612) + 1,275$   
 \_\_\_\_\_ 2.  $(4,895 - 3,612) + 1,275$   
 \_\_\_\_\_ 3.  $(4,895 + 3,612) - 1,275$

\_\_\_\_\_ 4.  $(4,895 - 3,612) + 1,275$

\_\_\_\_\_ 5. จำนวนที่เหลือ = (จำนวนเงินทั้งสองเดือน - ราคาพัดลม)

3. ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้อง

\_\_\_\_\_ 1. 8 บาท

\_\_\_\_\_ 2. 2,558 บาท

\_\_\_\_\_ 3. 7,232 บาท

\_\_\_\_\_ 4. 9,782 บาท



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



### โจทย์ปัญหาการบวกลบระคน

พ่อเลี้ยงปลาตก 1,200 ตัว	ตายเสีย 159 ตัว	ซื้อมาอีก 378 ตัว	พ่อมีปลาตกกี่ตัว
--------------------------	-----------------	-------------------	------------------

1. ให้นักเรียนเลือกข้อความที่ถูกต้องตรงกับโจทย์ปัญหา แล้วทำเครื่องหมาย

/, x หน้าตัวเลขของข้อความที่โจทย์กำหนดให้

- 1. พ่อเลี้ยงปลาตกไว้ขาย 1,020 ตัว
- 2. ปลาตกที่พ่อเลี้ยงตาย 159 ตัว
- 3. ปลาตกที่พ่อเลี้ยงไว้ 378 ตัว
- 4. ปลาตกที่พ่อเลี้ยงไว้ 1,200 ตัว
- 5. ปลาตกตาย พ่อซื้อมาใส่ในบ่อ 378 ตัว

โจทย์ถามอะไร

- 1. จำนวนปลาตกที่พ่อเลี้ยงไว้
- 2. จำนวนปลาตกที่ตายไปทั้งหมด
- 3. จำนวนปลาตกทั้งหมด
- 4. จำนวนปลาตกที่พ่อซื้อมาใหม่
- 5. ปลาตกที่อยู่กับพ่อทั้งหมด

2. ให้นักเรียนเลือกวิธีที่ถูกต้อง

- 1.  $(1,200 + 159) + 378$
- 2.  $(1,200 + 159) - 378$
- 3.  $(1,200 - 159) + 378$
- 4.  $(1,200 - 159) - 378$

3. ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้อง

- 1. 1,737 ตัว
- 2. 1,419 ตัว
- 3. 981 ตัว
- 4. 663 ตัว

## แผนการสอนที่ 4 โจทย์ปัญหาการคูณ

เวลาที่ใช้สอน 3 คาบ

## ความคิดรวบยอด

1. โจทย์ปัญหาการคูณเป็นสถานการณ์ขั้นต้นเดียวทางคณิตศาสตร์ ซึ่งต้องใช้วิธีคูณในการแก้ปัญหา
2. โจทย์ปัญหาการคูณได้ผลคูณโดยใช้ความสัมพันธ์กับการบวกหรือการคูณ

## จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการคูณมาให้ นักเรียนสามารถ

1. บอกได้ว่าโจทย์กำหนดอะไร โจทย์ถามหรือต้องการทราบอะไร
2. เขียนประโยคสัญลักษณ์จากโจทย์ปัญหาได้ถูกต้อง
3. แสดงวิธีทำและหาคำตอบของโจทย์ปัญหาการคูณได้ถูกต้อง

## เนื้อหา

โจทย์ปัญหาการคูณจำนวนที่มีสองหลักหรือสามหลัก

## กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

## บทบาทพื้นฐานความรู้เดิม

1. ครูอธิบายชี้แจงสิ่งที่เป็นปัญหาและปัญหาที่พบในการทำแบบฝึกหัด เรื่อง โจทย์ปัญหาการบวกลบระคน ที่นักเรียนทำผิดเป็นรายบุคคลหรือรายกลุ่ม
2. ครูบทบาทการหาผลคูณโดย ضربเลขของจำนวนสองจำนวน แล้วให้นักเรียนหาคำตอบด้วยตนเอง เช่น

$$\boxed{251} \times \boxed{42} = \boxed{\phantom{0000}}$$

$$\boxed{1,837} \times \boxed{150} = \boxed{\phantom{0000}}$$

3. ครูทบทวนความรู้เดิม เรื่องโจทย์ปัญหาการบวกลบระคน แล้วโยงเข้าสู่ความรู้ใหม่ เรื่องโจทย์ปัญหาการคูณจากการใช้ของจริง และซักถามนักเรียน ตลอดจนให้นักเรียนแก้ปัญหาด้วยตนเอง เช่น

ผ้าเช็ดหน้าราคา 35 บาท ถ้าซื้อมา 5 ผืน เป็นเงินเท่าไร

4. ครูเลือกนักเรียนจำนวน 4 คน ให้เฉลยโจทย์ปัญหา

5. ครูให้นักเรียนยกตัวอย่างเกี่ยวกับโจทย์ปัญหาการคูณในชีวิตประจำวัน เช่น การซื้อขาย ฯลฯ

### สอนเนื้อหาใหม่

1. ครูแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่มละ 3-4 กลุ่ม โดยให้นักเรียนแต่ละคนจับฉลากที่ระบุชื่อมะลิ จำปี จำปา สารภี นักเรียนคนใดที่จับได้ชื่อเดียวกันก็อยู่กลุ่มเดียวกัน แล้วให้แต่ละกลุ่มศึกษาเอกสารที่แนบความเข้าใจโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับโจทย์ปัญหาการคูณในเอกสารหมายเลข 1/4 ด้วยตนเองในแต่ละกลุ่ม และครูแสดงโจทย์ปัญหาการคูณเป็นแผนภาพประกอบข้อความ และเฉลยดังนี้

1) ให้นักเรียนเลือกข้อความที่ถูกต้องตรงกับโจทย์ปัญหา แล้วทำเครื่องหมาย /, x หน้าตัวเลขของข้อความที่โจทย์กำหนดให้

x 1. รถโดยสารแล่นจากกรุงเทพฯถึงปราณบุรี ปีละ 228 เที่ยว

/ 2. รถโดยสารแล่นจากปราณบุรีถึงกรุงเทพฯ เที่ยวหนึ่ง 228

กิโลเมตร

x 3. รถโดยสารแล่นจากกรุงเทพฯถึงปราณบุรี เดือนหนึ่ง 730 เที่ยว

x 4. รถโดยสารแล่นจากกรุงเทพฯถึงปราณบุรี ปีหนึ่งแล่นได้ 228

กิโลเมตร

/ 5. รถโดยสารแล่นจากกรุงเทพฯถึงปราณบุรี 12 เดือนแล่นได้ 730

เที่ยว

x 6. รถโดยสารแล่นจากกรุงเทพฯถึงปราณบุรี ปีหนึ่งแล่นได้ 730

กิโลเมตร

โจทย์ถามอะไร

x 1. ระยะทางที่รถโดยสารแล่นจากกรุงเทพฯถึงปราณบุรีใน 1 วัน

- x 2. ระยะทางที่รถโดยสารแล่นจากกรุงเทพฯถึงปราณบุรีใน 1 เที้ยว
- / 3. ระยะทางที่รถโดยสารแล่นจากกรุงเทพฯถึงปราณบุรีใน 1 ปี
- x 4. จำนวนระยะทางทั้งหมดที่รถโดยสารแล่นจากกรุงเทพฯถึงปราณบุรี 228 กิโลเมตร
- / 5. จำนวนระยะทางทั้งหมดที่รถโดยสารแล่นจากกรุงเทพฯถึงปราณบุรี 730 เที้ยวต่อปี

2) ให้นักเรียนเลือกวิธีที่ถูกต้อง

- / 1. ระยะทางทั้งหมด = จำนวนระยะทางใน 1 เที้ยว x จำนวนเที้ยวใน 1 ปี
- x 2.  $228 + 730$
- x 3. จำนวนเที้ยวใน 1 ปี = ระยะทางทั้งหมด - จำนวนระยะทางใน 1 เที้ยว
- x 4.  $730 - 228$
- / 5.  $228 \times 730$
- x 6.  $730 \div 228$

3) ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้อง

- / 1. 166,440 กิโลเมตร
- x 2. 958 กิโลเมตร
- x 3. 502 กิโลเมตร
- x 4. 260 กิโลเมตร

2. เมื่อนักเรียนศึกษาเอกสารชี้แนะความเข้าใจโจทย์ปัญหาการคูณเสร็จแล้วครูให้นักเรียนวิเคราะห์โจทย์ปัญหา และให้นักเรียนแต่ละกลุ่มอภิปรายโดยใช้เหตุผลในการเลือกตัดสินใจความถูกต้องแต่ละข้อในเวลาที่กำหนด โดยการพิจารณาเลือกกาเครื่องหมาย /, x จากเอกสารชี้แนะความเข้าใจโจทย์ปัญหาและตอบคำถามต่อไปนี้

โจทย์กำหนดอะไร

โจทย์ถามหรือต้องการทราบอะไร

วิธีหรือประโยคสัญลักษณ์จากโจทย์ปัญหา

คำตอบที่ถูกต้อง

3. ครูยกตัวอย่างโจทย์ปัญหาการคูณจากแถบโจทย์ปัญหา โดยให้นักเรียนแต่ละกลุ่มศึกษาด้วยตนเองจนเข้าใจ แล้วส่งตัวแทนมาสรุปวิเคราะห์โจทย์ปัญหา เหมือนข้อ 2 เช่น

1) สมบัติรับจ้างทำงานในโรงงานแห่งหนึ่ง ได้ค่าจ้างวันละ 145 บาท

เขาทำงาน 30 วัน  
จะได้ค่าจ้างกี่บาท

2) วัรีขายชมพู 120 กิโลกรัม ราคา กิโลกรัมละ 72 บาท

วัรีจะขายชมพูได้เงินเท่าไร

4. ครูให้แต่ละกลุ่มส่งตัวแทนมาสรุปแสดงวิธีทำและหาคำตอบ ดังนี้

สมบัติรับจ้างทำงานได้ค่าจ้าง 145 บาท	วัรีขายชมพู 120 กิโลกรัม
สมบัติทำงาน $\times$ 30 วัน	ราคากิโลกรัมละ $\times$ 72 บาท
จะได้ค่าจ้าง <u>4,350</u> บาท	วัรีขายชมพูได้เงิน <u>8,640</u> บาท
<u>ตอบ</u> 4,350 บาท	<u>ตอบ</u> 8,640 บาท

5. ขณะที่นักเรียนกำลังศึกษาเอกสารชี้แนะความเข้าใจโจทย์ปัญหาการคูณและทำแบบฝึกหัด ครูจะต้องดูแลทุกกลุ่มและคอยให้คำปรึกษากับนักเรียนในบางโอกาส

สรุป

ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มส่งตัวแทนมาสรุปวิธีการแก้โจทย์ปัญหาการคูณ

### ฝึกทักษะ

1. ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดในหนังสือเรียนคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หน้า 28 ข้อ 6
2. ครูตรวจแบบฝึกหัดนักเรียนเป็นรายบุคคล

### นำความรู้ไปใช้

นำโจทย์ปัญหาคุณจำนวนที่หลายหลัก มาให้นักเรียนทำ

- 1) ในห้องประชุมโรงเรียนมีเก้าอี้ 15 แถว แถวละ 25 ตัว ในห้องประชุมมีเก้าอี้ทั้งหมดกี่ตัว
- 2) พื้นที่ 1 ไร่ ปลูกข้าวโพดได้ 900 ตัน แต่นายสำราญมีพื้นที่ 45 ไร่ จะปลูกข้าวโพดได้กี่ตัน

### การประเมินผล

1. สังเกตจากการตอบคำถามของนักเรียน
2. สังเกตจากการทำเอกสารชี้แนะความเข้าใจโจทย์ปัญหา
3. สังเกตจากการทำงานภายในกลุ่ม
4. คุณผลการทำแบบฝึกหัดของนักเรียน
  - ความถูกต้อง
  - ความสะอาดและความเป็นระเบียบ

### สื่อการเรียนการสอน

1. บัตรเลข
2. บัตรเครื่องหมาย
3. แผนภาพ
4. เอกสารชี้แนะความเข้าใจโจทย์ปัญหา
5. แถบโจทย์ปัญหา

เอกสารชี้แนะความเข้าใจโจทย์ปัญหา  
เรื่องโจทย์ปัญหาการคูณ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5  
(แผนการสอนที่ 4)

หมายเลข 1/6

เอกสารชี้แนะความเข้าใจโจทย์ปัญหานี้ เป็นเอกสารที่ให้นักเรียนได้ศึกษาเรื่องโจทย์ปัญหาการคูณเป็นสถานการณ์ขั้นตอนเดียวทางคณิตศาสตร์ ซึ่งต้องใช้วิธีคูณในการแก้ปัญหา โดยผลคูณใช้ความสัมพันธ์กับการบวกหรือการคูณ และเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ประกอบด้วย

คำชี้แจง

- ลักษณะของเอกสาร
- วิธีศึกษาเอกสาร
- คำสั่งตัวอย่าง
- ตัวอย่าง
- โจทย์ปัญหาการคูณ

เอกสารฉบับนี้ได้กำหนดข้อความ คือสิ่งที่โจทย์กำหนดให้ สิ่งที่โจทย์ถามหรือต้องการทราบ และตัวเลข คือ วิธีหรือประโยคสัญลักษณ์จากโจทย์ปัญหา พร้อมทั้งการคิดคำนวณในการหาคำตอบเพื่อให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจ มีทักษะการจับใจความ การตีความ การแปลความ การวิเคราะห์โจทย์ การแก้โจทย์ปัญหาและนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

คำชี้แจง

ลักษณะของเอกสาร

เอกสารฉบับนี้เป็นเอกสารชี้แนะความเข้าใจโจทย์ปัญหาตามเทคนิคการสอนของ สตีเฟ้ โดยเอกสารที่ได้กำหนดข้อความ ประโยคสัญลักษณ์ และตัวเลขไว้ 3 ส่วน คือ

1. ข้อความที่โจทย์กำหนดให้และโจทย์ถามหรือต้องการทราบอะไร
2. ประโยคสัญลักษณ์จากโจทย์ปัญหาหรือวิธีที่ถูกต้องในการแก้โจทย์ปัญหา
3. การคิดคำนวณ

### วิธีศึกษาเอกสาร

1. ให้นักเรียนศึกษาเอกสารชี้แนะความเข้าใจโจทย์ปัญหาด้วยตนเองในแต่ละกลุ่ม
2. ให้นักเรียนพิจารณาว่าข้อใดถูก ข้อใดผิดแล้วเลือกกาเครื่องหมาย /, x หน้าตัวเลขของข้อความที่โจทย์กำหนดให้ โจทย์ถามหรือต้องการทราบอะไร ประโยคสัญลักษณ์จากโจทย์ปัญหาหรือวิธีที่ถูกต้องในการแก้โจทย์ปัญหาและคำตอบที่ถูกต้องในเอกสาร

### คำสั่งตัวอย่าง

1. ให้นักเรียนพิจารณาเลือกกาเครื่องหมาย /, x หน้าตัวเลขของข้อความเพื่อวิเคราะห์สิ่งที่โจทย์กำหนดมาให้ สิ่งที่โจทย์ถามหรือต้องการทราบ ประโยคสัญลักษณ์จากโจทย์ปัญหา (วิธีที่ถูกต้อง) และการคิดคำนวณเพื่อหาคำตอบที่ถูกต้อง

แม่ค้าเหมาแดงโมมา 120 ลูก ราคาลูกละ 15 บาท แม่ค้าจะต้องจ่ายเงินเท่าไร

เมื่อนักเรียนพิจารณาโจทย์ปัญหาจะเห็นว่า ข้อ 2, 3 และ 5 เป็นคำตอบที่ถูกต้องก็เลือกกาเครื่องหมาย / หน้าตัวเลขของข้อความ และข้อ 1, และ 4 เป็นคำตอบที่ผิด ก็เลือกกาเครื่องหมาย x หน้าตัวเลขของข้อความเช่นกัน เช่น

สิ่งที่โจทย์กำหนดให้

- x 1. แดงโมที่แม่ค้าเหมามาราคาลูกละ 120 บาท
- / 2. แดงโมหนึ่งลูกราคา 15 บาท
- / 3. แม่ค้ามีแดงโม 120 ลูก
- x 4. แม่ค้าเหมาแดงโมมา 15 ลูก
- / 5. แม่ค้าซื้อแดงโมมา 120 ลูก แดงโมลูกละ 15 บาท

2. ส่วนการพิจารณาเลือกกาเครื่องหมาย /, x หน้าตัวเลขของข้อความโจทย์ถามอะไร ประโยคสัญลักษณ์จากโจทย์ปัญหา (วิธีที่ถูกต้อง) และการคิดคำนวณ เพื่อหาคำตอบที่ถูกต้อง ก็ทำเช่นเดียวกับ สิ่งที่โจทย์กำหนดให้

3. ถ้านักเรียนต้องการเปลี่ยนเครื่องหมาย / และ x ใหม่ให้เปลี่ยนในช่องหน้าตัวเลขของข้อความเดิม เช่น ต้องการเปลี่ยนเครื่องหมาย / มาเป็นเครื่องหมาย x กระทำได้ดังนี้



- $x \neq 1$ .
1. แต่งโมที่แม่ค้าเหมามาราคาลูกละ 120 บาท
  2. แต่งโมหนึ่งลูกราคา 15 บาท
4. เมื่อนักเรียนกาเครื่องหมาย / และ  $x$  หน้าตัวเลขของข้อความเรียบร้อย แล้ว ให้อภิปรายบอกเหตุผลในการตัดสินใจเลือก (ยอมรับ) หรือปฏิเสธประโยคนั้น ๆ ให้แก่สมาชิกในชั้นเรียน
5. นักเรียนจะต้องศึกษาเอกสารที่แนบความเข้าใจโจทย์ปัญหาให้เข้าใจและทำด้วยความรอบคอบ

### ตัวอย่าง

แม่ค้าเหมาดังโมมา 120 ลูก ราคาลูกละ 15 บาท แม่ค้าจะต้องจ่ายเงินเท่าไร

1. ให้นักเรียนเลือกข้อความที่ถูกต้องตรงกับโจทย์ปัญหา แล้วทำเครื่องหมาย /,  $x$  หน้าตัวเลขของข้อความที่โจทย์กำหนดให้

- \_\_\_ 1. แต่งโมที่แม่ค้าเหมามาราคาลูกละ 120 บาท
- \_\_\_ 2. แต่งโมหนึ่งลูกราคา 15 บาท
- \_\_\_ 3. แม่ค้ามีแต่งโม 120 ลูก
- \_\_\_ 4. แม่ค้าเหมาดังโมมา 15 ลูก
- \_\_\_ 5. แม่ค้าซื้อแต่งโมมา 120 ลูก แต่งโมลูกละ 15 บาท

โจทย์ถามอะไร

- \_\_\_ 1. จำนวนเงินที่แม่ค้าได้จากการขายแต่งโม
  - \_\_\_ 2. จำนวนแต่งโมทั้งหมด
  - \_\_\_ 3. ราคาของแต่งโม
  - \_\_\_ 4. จำนวนคนที่มาซื้อแต่งโม
  - \_\_\_ 5. จำนวนเงินที่แม่ค้าต้องซื้อแต่งโม
2. ให้นักเรียนเลือกวิธีที่ถูกต้อง

- \_\_\_ 1.  $120 + 15$
- \_\_\_ 2.  $120 - 15$
- \_\_\_ 3.  $120 \times 15$
- \_\_\_ 4.  $120 \div 15$

3. ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้อง

\_\_\_\_\_ 1. 1,800 บาท

\_\_\_\_\_ 2. 135 บาท

\_\_\_\_\_ 3. 105 บาท

\_\_\_\_\_ 4. 8 บาท



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

### โจทย์ปัญหาการคูณ

รถโดยสารแล่นจากกรุงเทพฯถึงปราณบุรี เที่ยวหนึ่งได้ถึง 228 กิโลเมตร  
ปีหนึ่งแล่น 730 เที่ยว จะได้ทางกี่กิโลเมตร



1. ให้นักเรียนเลือกข้อความที่ถูกต้องตรงกับโจทย์ปัญหา แล้วทำเครื่องหมาย

/, x หน้าตัวเลขของข้อความที่โจทย์กำหนดให้

- \_\_\_\_\_ 1. รถโดยสารแล่นจากกรุงเทพฯถึงปราณบุรี ปีละ 228 เที่ยว
- \_\_\_\_\_ 2. รถโดยสารแล่นจากปราณบุรีถึงกรุงเทพฯ เที่ยวหนึ่ง 228 กิโลเมตร
- \_\_\_\_\_ 3. รถโดยสารแล่นจากกรุงเทพฯถึงปราณบุรี เดือนหนึ่ง 730 เที่ยว
- \_\_\_\_\_ 4. รถโดยสารแล่นจากกรุงเทพฯถึงปราณบุรี ปีหนึ่งแล่นได้ 228 กิโลเมตร
- \_\_\_\_\_ 5. รถโดยสารแล่นจากกรุงเทพฯถึงปราณบุรี 12 เดือนแล่นได้ 730 เที่ยว
- \_\_\_\_\_ 6. รถโดยสารแล่นจากกรุงเทพฯถึงปราณบุรี ปีหนึ่งแล่นได้ 730 กิโลเมตร

โจทย์ถามอะไร

- \_\_\_\_\_ 1. ระยะทางที่รถโดยสารแล่นจากกรุงเทพฯถึงปราณบุรีใน 1 วัน
- \_\_\_\_\_ 2. ระยะทางที่รถโดยสารแล่นจากกรุงเทพฯถึงปราณบุรีใน 1 เดือน
- \_\_\_\_\_ 3. ระยะทางที่รถโดยสารแล่นจากกรุงเทพฯถึงปราณบุรีใน 1 ปี
- \_\_\_\_\_ 4. จำนวนระยะทางทั้งหมดที่รถโดยสารแล่นจากกรุงเทพฯถึงปราณบุรี 228 กิโลเมตร
- \_\_\_\_\_ 5. จำนวนระยะทางทั้งหมดที่รถโดยสารแล่นจากกรุงเทพฯถึงปราณบุรี 730 กิโลเมตรต่อปี

2. ให้นักเรียนเลือกวิธีที่ถูกต้อง

- \_\_\_\_\_ 1. ระยะทางทั้งหมด = จำนวนระยะทางใน 1 เดือน  $\times$  จำนวนเดือนใน 1 ปี
- \_\_\_\_\_ 2.  $228 + 730$
- \_\_\_\_\_ 3. จำนวนเดือนใน 1 ปี = ระยะทางทั้งหมด - จำนวนระยะทางใน 1 เดือน
- \_\_\_\_\_ 4.  $730 - 228$
- \_\_\_\_\_ 5.  $228 \times 730$
- \_\_\_\_\_ 6.  $730 \div 228$

3. ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้อง

- \_\_\_\_\_ 1. 166,440 กิโลเมตร
- \_\_\_\_\_ 2. 958 กิโลเมตร
- \_\_\_\_\_ 3. 502 กิโลเมตร
- \_\_\_\_\_ 4. 260 กิโลเมตร

แผนการสอนที่ 5 โจทย์ปัญหาการบวกคุณระคน  
ความคิดรวบยอด

เวลาที่ใช้สอน 3 คาบ

1. โจทย์ปัญหาการบวกคุณระคนเป็นสถานการณ์ปัญหาสองขั้นตอนทางคณิตศาสตร์ ซึ่งต้องใช้วิธีบวกและคูณในการแก้ปัญหา
2. โจทย์ปัญหาการบวกคุณระคนมีจำนวนมากกว่าสองจำนวน ซึ่งหาคำตอบของปัญหาโดยการบวกและคูณ

#### จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการบวกคุณระคนให้นักเรียนสามารถ

1. บอกได้ว่าโจทย์กำหนดอะไร โจทย์ถามหรือต้องการทราบอะไร
2. เขียนประโยคสัญลักษณ์จากโจทย์ปัญหาได้ถูกต้อง
3. แสดงวิธีทำ และหาคำตอบของโจทย์ปัญหาการบวกคุณระคนได้ถูกต้อง

#### เนื้อหา

โจทย์ปัญหาการบวกคุณระคน

#### กิจกรรมการเรียนการสอน

##### ทบทวนพื้นฐานความรู้เดิม

1. ครูอธิบายชี้แจงสิ่งที่ เป็นปัญหาและปัญหาที่พบในการทำแบบฝึกหัดหรือโจทย์ปัญหาการคูณที่นักเรียนทำผิดเป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่ม
2. ครูทบทวนความรู้เดิม เรื่องโจทย์ปัญหาการคูณ แล้วโยงเข้าสู่ความรู้ใหม่ เรื่องโจทย์ปัญหาการบวกคุณระคน ด้วยการใช้บทบาทสมมติ โดยครูให้นักเรียนมาแสดงบทบาทสมมติเกี่ยวกับโจทย์ปัญหาการบวกคุณระคน แล้วแสดงเป็นโจทย์ปัญหาให้นักเรียนแก้ปัญหาคด้วยตนเอง เช่น

สมมติเด็กชายคอนไปขายถั่วเขียวที่ตลาดกับพ่อ ก่อนกลับพ่อซื้อถั่ว 2 หลัง ราคา 3,400 บาท และได้เดินผ่านร้านขายเสื้อ ดอนจึงให้พ่อซื้อเสื้อกันหนาวให้ พ่อบอกว่า ถั่วก็จะต้องซื้อให้ทุกคนในครอบครัว จึงซื้อทั้งหมด 5 ตัว ราคาตัวละ 195 บาท พ่อให้ดอนคิดค่าเสื้อทั้งหมด รวมทั้งค่าถั่วด้วย เป็นเงินเท่าไร

(กำหนดตัวนักเรียนแสดงเป็น เด็กชายคอน พ่อของคอน พ่อค้าชายตุ้และ

เลื้อผ้า)

ละครฉากแรก

ผู้บรรยาย ในหมู่บ้านเล็กๆ มีเด็กหนุ่มคนหนึ่งชื่อคอน อยู่กับครอบครัวที่ทำไร่ดัวเขียว วันหนึ่ง พ่อกับคอนจึงไปขายดัวเขียวที่ตลาดจนหมด

คอน "พ่อขายดัวเขียวหมดแล้วได้เงินเท่าไรครับพ่อ"

พ่อ "วันนี้ได้ 4,375 บาท"

คอน "พ่อจะไปไหนหรือเปล่า ผมอยากกลับบ้านไปอ่านหนังสือหน่อย ใกล้เคียงแล้ว"

พ่อ "เดี๋ยวพ่อไปซื้อตุ้ 2 หลัง เอาจกลับบ้านด้วย"

คอน "พ่อครับ ซื้อเลือกกันหนาวให้ผม 1 ตัวด้วยครับ ตอนนี้ใกล้หน้าหนาวแล้ว"

พ่อ "ถ้าซื้อต้องซื้อให้ครบทุกคน ในครอบครัวเรามีสมาชิกทั้งหมด 5 คน ก็ 5 ตัวนะ"

คอน "ครับ"

ละครฉากที่ 2

ผู้บรรยาย พ่อกับคอนก็เดินเข้าไปในตลาด เพื่อซื้อตุ้และเลือกกันหนาว ก็พ่อคิดพร้านที่ ต้องการ พ่อกับคอนก็เดินเข้าไปในร้านเพื่อเลือกตุ้และซื้อเลือกกันหนาว

พ่อ "ตุ้หลังละเท่าใด"

พ่อค้า "หลังละ 2,000 บาท ครับ"

พ่อ "ลดเหลือ 1,700 บาท ได้ไหม"

พ่อค้า "ได้ครับ 1,700 บาท ชาติตัว"

พ่อ "ผมซื้อ 2 หลัง เออ! ดูเลือกกันหนาวราคาตัวละเท่าไรครับ"

พ่อค้า "เลือกกันหนาวตัวละ 195 บาท"

พ่อ "ผมเอา 5 ตัว ก็แล้วกัน"

พ่อ "คอนลองคำนวณซิว่า วันนี้พ่อจ่ายเงินไปเท่าไร"

เขียนเป็นโจทย์ปัญหา

พ่อซื้อตุ้ 2 หลัง ราคา 3,400 บาท และซื้อเสื้อ 5 ตัว ราคาตัวละ 195 บาท พ่อจะต้องจ่ายเงินทั้งหมดเท่าไร

3. ครูและนักเรียนช่วยกันเฉลยโจทย์ปัญหา

4. ครูและนักเรียนช่วยกันยกตัวอย่างเกี่ยวกับโจทย์ปัญหาการบวกคุณระคนในชีวิตประจำวัน เช่น การซื้อขาย ฯลฯ

### สอนเนื้อหาใหม่

1. ครูแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม 3-4 กลุ่ม โดยการให้นักเรียนจับฉลากหมายเลข 1-4 นักเรียนคนใดจับหมายเลขเดียวกันอยู่กลุ่มเดียวกัน แล้วให้แต่ละกลุ่มศึกษาเอกสารที่แนบความเข้าใจโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับโจทย์ปัญหาการบวกคุณระคนในหมายเลข 1/5 ด้วยตนเองในแต่ละกลุ่มและครูแสดงโจทย์ปัญหาการบวกคุณระคนเป็นแผนภาพประกอบข้อความและเฉลยดังนี้

1. ให้นักเรียนเลือกข้อความที่ถูกต้องตรงกับโจทย์ปัญหา แล้วทำเครื่องหมาย /, x หน้าตัวเลขของข้อความที่โจทย์กำหนดให้

- x 1. ปริดาขายส้ม 70 กิโลกรัม ได้เงินทั้งหมด 18 บาท
- x 2. ปริดามีมะม่วง 82 กิโลกรัม ขายได้ 25 กิโลกรัม
- x 3. ปริดาซื้อส้มมา 70 กิโลกรัม ๆ ละ 18 บาท
- / 4. ปริดาขายส้ม 70 กิโลกรัม ๆ ละ 18 บาท
- x 5. ปริดาซื้อมะม่วงมา 82 กิโลกรัม ๆ ละ 25 บาท
- / 6. ปริดาขายมะม่วง 82 กิโลกรัม ๆ ละ 25 บาท

โจทย์ถามอะไร

- x 1. จำนวนส้มทั้งหมดที่ปริดามีไว้ขาย
- x 2. จำนวนมะม่วงทั้งหมดที่ปริดามีไว้ขาย
- / 3. จำนวนเงินที่ได้จากการขายส้มและมะม่วงทั้งหมด
- x 4. จำนวนน้ำหนักของส้มและมะม่วงทั้งหมด

2. ให้นักเรียนเลือกวิธีที่ถูกต้อง

- / 1.  $(70 \times 18) + (82 \times 25)$
- x 2.  $(70 \times 18) - (82 \times 25)$
- / 3. จำนวนเงินทั้งหมด = จำนวนเงินที่ขายส้ม + จำนวนเงินที่ขายมะม่วง

x 4.  $(70 \times 18) \times (82 \times 25)$

x 5. (จำนวนเงินทั้งหมด = จำนวนเงินที่ขายมะม่วง - จำนวนเงินที่ขายส้ม)

x 6.  $(70 \times 18) \div (82 \times 25)$

3. ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้อง

x 1. 790 บาท

x 2. 1,626 บาท

/ 3. 3,310 บาท

x 4. 2,583,000 บาท

2. เมื่อนักเรียนศึกษาเอกสารที่แนบความเข้าใจโจทย์ปัญหาการบวกคุณระคนเสร็จแล้วครูให้นักเรียนวิเคราะห์โจทย์ปัญหา และให้นักเรียนแต่ละกลุ่มอภิปรายโดยใช้เหตุผลในการเลือกตัดสินใจความถูกต้อง แต่ละข้อในเวลาที่กำหนด โดยการพิจารณาเลือกภาครื่องหมาย  $/, \times$  จากเอกสารที่แนบความเข้าใจโจทย์ปัญหาและตอบคำถามต่อไปนี้

โจทย์กำหนดอะไร

โจทย์ถามหรือต้องการทราบอะไร

วิธีหรือประโยคสัญลักษณ์จากโจทย์ปัญหา

คำตอบที่ถูกต้อง

3. ครูกยกตัวอย่างโจทย์ปัญหาการบวกคุณระคนจากฉลาก โดยครูเลือกนักเรียนเลขที่ 5 และ 10 มาจับฉลากโจทย์ปัญหาการบวกคุณระคน พร้อมทั้งอ่านให้เพื่อน ๆ ในชั้นฟัง และให้นักเรียนแต่ละกลุ่มศึกษาด้วยตนเองจนเข้าใจ แล้วส่งตัวแทนมาสรุปวิเคราะห์โจทย์ปัญหาการบวกคุณระคน เหมือนข้อ 2 เช่น

ซื้อปลาทุ 12 ข่ง ๆ ละ 15 บาท และพริก 20 กิโลกรัม ๆ ละ 10 บาท  
เป็นเงินเท่าไร



แม่มีเงิน 3,980 บาท แต่พ่อมีเงินมากกว่าเป็น 2 เท่า แม่และพ่อจะมีเงินรวมกันเท่าไร

4. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มส่งตัวแทนจำนวน 2 คน มาสรุปแสดงวิธีทำและหาคำตอบดังนี้

ซื้อปลา	12	×	เซ่ง
ปลาเซ่งละ	<u>15</u>		บาท
เป็นเงิน	<u>180</u>		บาท
ซื้อพริกมา	20	×	กิโลกรัม
พริกกิโลกรัมละ	<u>10</u>		บาท
เป็นเงิน	200	+	บาท
จำนวนเงินที่ซื้อปลา	<u>180</u>		บาท
ซื้อปลาและพริกเป็นเงิน	<u>380</u>		บาท
<u>ตอบ</u>	380		บาท

แม่มีเงิน	3,980	×	บาท
พ่อมีเงินมากกว่าแม่เป็น	<u>2</u>		เท่า
พ่อมีเงิน	7,960		บาท
แม่มีเงิน	<u>3,980</u>	+	บาท
แม่และพ่อมีเงินรวมกัน	<u>11,940</u>		บาท
<u>ตอบ</u>	11,940		บาท

5. ขณะที่นักเรียนกำลังศึกษาเอกสารที่แนะนำความเข้าใจโจทย์ปัญหาการบวกคุณระคน และทำแบบฝึกหัด ครูจะต้องดูแลทุกกลุ่มและคอยให้คำปรึกษากับนักเรียนในบางโอกาส

สรุป

ครูเลือกนักเรียนจำนวน 3 คน มาสรุปวิธีการแก้โจทย์ปัญหาการบวกคุณระคน

ฝึกทักษะ

1. ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดโจทย์ปัญหาการบวกคุณระคน โดยให้นักเรียนเล่นเกมต่อเลขทำโจทย์ โดยครูให้โจทย์แก่นักเรียน แต่จำนวนตัวเลขนั้นแยกเป็นชิ้นส่วน ให้นักเรียนนำชิ้นส่วนจำนวนตัวเลขมาต่อให้ครบ แล้วจึงทำแบบฝึกหัดได้ เช่น

ซื้อเสื้อผ้า 5 ตัว ราคาตัวละ  บาท และกางเกง 3 ตัว ราคา  
 ตัวละ  บาท คิดเป็นเงินเท่าไร  
 ซื้อรองเท้า  บาท และผ้าเช็ดหน้า 7 ผืน ๆ ละ 55 บาท คิดเป็น  
 เงินเท่าไร

2. ครูตรวจแบบฝึกหัดนักเรียนเป็นรายบุคคล

### นำความรู้ไปใช้

นำโจทย์ปัญหาการบวกคนจำนวนสองจำนวนซึ่งมีผลลัพธ์ไม่เกิน 10,000  
 ต้นชื้อขนมปังมา 45 ก้อน ต้มชื้อขนมปัง 30 ก้อน ถ้าขนมปังบรรจุใส่กล่องละ  
 15 ชิ้น ต้นและต้มมีขนมปังรวมกันกี่ชิ้น

ประไพขายกล้วย 4,397 บาท และฝรั่ง 75 กิโลกรัม ราคา กิโลกรัมละ 12  
 บาท ประไพได้เงินเท่าไร

### การประเมินผล

1. สังเกตจากการตอบคำถามของนักเรียน
2. สังเกตจากการทำเอกสารชี้แนะความเข้าใจโจทย์ปัญหา
3. สังเกตจากการทำงานกลุ่ม
4. คุณผลการทำแบบฝึกหัด
  - ความถูกต้อง
  - ความสะอาด
  - ความเป็นระเบียบ

### สื่อการเรียนการสอน

1. แผนภาพ
2. ฉลากหมายเลข 1-4
3. เอกสารชี้แนะความเข้าใจโจทย์ปัญหา
4. ฉลากโจทย์ปัญหา

เอกสารชี้แนะความเข้าใจโจทย์ปัญหา  
เรื่องโจทย์ปัญหาการบวกคุณระคน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5  
(แผนการสอนที่ 5)

หมายเลข 1/5

เอกสารชี้แนะความเข้าใจโจทย์ปัญหาลงฉบับนี้ เป็นเอกสารที่ให้นักเรียนได้ศึกษา เรื่องโจทย์ปัญหาการบวกคุณระคนเป็นสถานการณ์ปัญหาสองขั้นตอนทางคณิตศาสตร์ ซึ่งต้องใช้วิธีบวกและคูณในการแก้ปัญหา มีจำนวนมากกว่าสองจำนวน ซึ่งหาคำตอบของปัญหาโดยการบวกและคูณ และเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้ ประกอบด้วย

คำชี้แจง

- ลักษณะของเอกสาร
- วิธีศึกษาเอกสาร
- คำสั่งตัวอย่าง
- ตัวอย่าง
- โจทย์ปัญหาการบวกคุณระคน

เอกสารฉบับนี้ได้กำหนดข้อความ คือ สิ่งที่โจทย์กำหนดให้ สิ่งที่โจทย์ถามหรือต้องการทราบ และตัวเลขคือ วิธีหรือประโยคสัญลักษณ์จากโจทย์ปัญหา พร้อมทั้งการคิดคำนวณในการหาคำตอบ เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจ มีทักษะการจับใจความ การตีความ การวิเคราะห์โจทย์ปัญหา การแก้โจทย์ปัญหาและนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

คำชี้แจง

ลักษณะของเอกสาร

เอกสารฉบับนี้เป็นเอกสารชี้แนะความเข้าใจโจทย์ปัญหาตามเทคนิคการสอนของ สตีฟ โดยเอกสารที่ได้กำหนดข้อความ ประโยคสัญลักษณ์ และตัวเลขไว้ 3 ส่วน คือ

1. ข้อความที่โจทย์กำหนดให้และโจทย์ถามหรือต้องการทราบอะไร
2. ประโยคสัญลักษณ์จากโจทย์ปัญหาหรือวิธีที่ถูกต้องในการแก้โจทย์ปัญหา
3. การคิดคำนวณ

### วิธีศึกษาเอกสาร

1. ให้นักเรียนศึกษาเอกสารที่แนบความเข้าใจโจทย์ปัญหาด้วยตนเองในแต่ละกลุ่ม
2. ให้นักเรียนพิจารณาว่าข้อใดถูก ข้อใดผิดแล้วเลือกกาเครื่องหมาย /, x หน้าตัวเลขของข้อความที่โจทย์กำหนดให้ โจทย์ถามหรือต้องการทราบอะไร ประโยคสัญลักษณ์จากโจทย์ปัญหาหรือวิธีที่ถูกต้องในการแก้โจทย์ปัญหาและคำตอบที่ถูกต้องในเอกสาร

### คำสั่งตัวอย่าง

1. ให้นักเรียนพิจารณาเลือกกาเครื่องหมาย /, x หน้าตัวเลขของข้อความเมื่อวิเคราะห์สิ่งที่โจทย์กำหนดมาให้ สิ่งที่โจทย์ถามหรือต้องการทราบ ประโยคสัญลักษณ์จากโจทย์ปัญหา (วิธีที่ถูกต้อง) และการคิดคำนวณเพื่อหาคำตอบที่ถูกต้อง

ประจิดได้รับเงินเดือน เดือนละ 5,800 บาท แต่เรไรได้รับเงินเดือนเป็น

- 2 เท่าของประจิด ประจิดและเรไรได้รับเงินเดือนรวมกันเดือนละเท่าไร

เมื่อนักเรียนพิจารณาโจทย์ปัญหาจะเห็นว่า ข้อ 1 และ 4 เป็นคำตอบที่ถูกต้องก็เลือกกาเครื่องหมาย / หน้าตัวเลขของข้อความ และข้อ 2, 3 และ 5 เป็นคำตอบที่ผิด ก็เลือกกาเครื่องหมาย x หน้าตัวเลขของข้อความเช่นกัน เช่น

สิ่งที่โจทย์กำหนดให้

- / 1. ประจิดได้รับเงินเดือน 5,800 บาทต่อเดือน
- x 2. เรไรได้รับเงินเดือน 5,800 บาทเท่าประจิด
- x 3. เงินเดือนของประจิดมากกว่าเรไร 5,800 บาท
- / 4. เงินเดือนของเรไรมากกว่าประจิดเป็น 2 เท่า
- x 5. เงินเดือนของประจิดมากกว่าเรไรเป็น 2 เท่า

2. ส่วนการพิจารณาเลือกกาเครื่องหมาย /, x หน้าตัวเลขของข้อความโจทย์ถามอะไร ประโยคสัญลักษณ์จากโจทย์ปัญหา (วิธีที่ถูกต้อง) และการคิดคำนวณ เพื่อหาคำตอบที่ถูกต้อง ก็ทำเช่นเดียวกับ สิ่งที่โจทย์กำหนดให้

3. ถ้านักเรียนต้องการเปลี่ยนเครื่องหมาย / และ x ใหม่ให้เปลี่ยนในช่องหน้าตัวเลขของข้อความเดิม เช่น ต้องการเปลี่ยนเครื่องหมาย / มาเป็นเครื่องหมาย x กระทำได้ดังนี้

- $x \neq 1$ . ประจิดได้รับเงิน 5,800 บาทต่อเดือน  
 $/ \neq 2$ . เรไรได้รับเงินเดือน 5,800 บาทเท่าประจิด
4. เมื่อนักเรียนกาเครื่องหมาย / และ  $x$  หน้าตัวเลขของข้อความเรียบร้อย แล้ว ให้อภิปรายบอกเหตุผลในการตัดสินใจเลือก (ยอมรับ) หรือปฏิเสธประโยคนั้น ๆ ให้แก่สมาชิกในชั้นเรียน
5. นักเรียนจะต้องศึกษาเอกสารที่แนะนำความเข้าใจโจทย์ปัญหาให้เข้าใจและทำด้วยความรอบคอบ

### ตัวอย่าง

ประจิดได้รับเงินเดือน เดือนละ 5,800 บาท แต่เรไรได้รับเงินเดือนเป็น 2 เท่าของประจิด ประจิดและเรไรได้รับเงินเดือนรวมกันเดือนละเท่าไร

1. ให้นักเรียนเลือกข้อความที่ถูกต้องตรงกับโจทย์ปัญหา แล้วทำเครื่องหมาย /,  $x$  หน้าตัวเลขของข้อความที่โจทย์กำหนดให้

- \_\_\_\_\_ 1. ประจิดได้รับเงิน 5,800 บาทต่อเดือน  
 \_\_\_\_\_ 2. เรไรได้รับเงินเดือน 5,800 บาทเท่าประจิด  
 \_\_\_\_\_ 3. เงินเดือนของประจิดมากกว่าเรไร 5,800 บาท  
 \_\_\_\_\_ 4. เงินเดือนของเรไรมากกว่าประจิดเป็น 2 เท่า  
 \_\_\_\_\_ 5. เงินเดือนของประจิดมากกว่าเรไรเป็น 2 เท่า

โจทย์ถามอะไร

- \_\_\_\_\_ 1. จำนวนเงินเดือนของประจิด  
 \_\_\_\_\_ 2. จำนวนเงินเดือนของเรไร  
 \_\_\_\_\_ 3. จำนวนเงินเดือนที่เหลือของประจิดและเรไร  
 \_\_\_\_\_ 4. จำนวนเงินเดือนของประจิดและเรไรทั้งหมด

2. ให้นักเรียนเลือกวิธีที่ถูกต้อง

- \_\_\_\_\_ 1.  $(5,800 \times 2) + 5,800$   
 \_\_\_\_\_ 2.  $5,800 + (5,800 \div 2)$   
 \_\_\_\_\_ 3.  $(5,800 \times 2) - 5,800$   
 \_\_\_\_\_ 4.  $5,800 - (5,800 \div 2)$

3. ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้อง

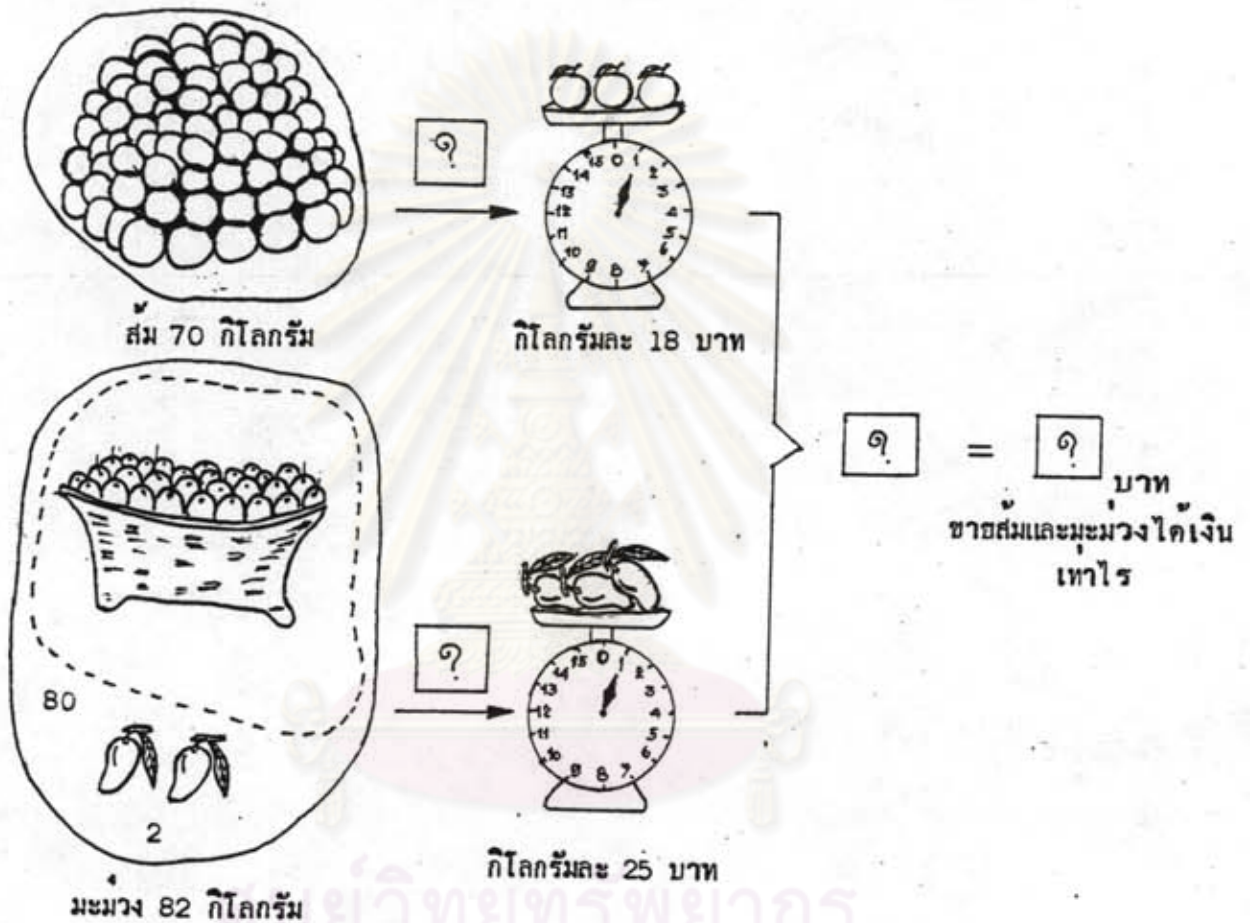
- \_\_\_\_\_ 1. 17,400 บาท
- \_\_\_\_\_ 2. 8,700 บาท
- \_\_\_\_\_ 3. 5,800 บาท
- \_\_\_\_\_ 4. 2,900 บาท



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

### โจทย์ปัญหาการบวกคน

ปรีดามีส้มอยู่ 70 กิโลกรัม ขายไปกิโลกรัมละ 18 บาท และมะม่วง 82 กิโลกรัม ขายไปกิโลกรัมละ 25 บาท ขายไปได้เงินเท่าไร



1. ให้นักเรียนเลือกข้อความที่ถูกต้องตรงกับโจทย์ปัญหา แล้วทำเครื่องหมาย /, x หน้าตัวเลขของข้อความที่โจทย์กำหนดให้

- \_\_\_\_\_ 1. ปรีดาขายส้ม 70 กิโลกรัม ได้เงินทั้งหมด 18 บาท
- \_\_\_\_\_ 2. ปรีดามีมะม่วง 82 กิโลกรัม ขายได้ 25 กิโลกรัม
- \_\_\_\_\_ 3. ปรีดาซื้อส้มมา 70 กิโลกรัม ๆ ละ 18 บาท
- \_\_\_\_\_ 4. ปรีดาขายส้ม 70 กิโลกรัม ๆ ละ 18 บาท
- \_\_\_\_\_ 5. ปรีดาซื้อมะม่วงมา 82 กิโลกรัม ๆ ละ 25 บาท
- \_\_\_\_\_ 6. ปรีดาขายมะม่วง 82 กิโลกรัม ๆ ละ 25 บาท

## โจทย์ถามอะไร

- \_\_\_\_\_ 1. จำนวนส้มทั้งหมดที่ปริตามีไว้ขาย
- \_\_\_\_\_ 2. จำนวนมะม่วงทั้งหมดที่ปริตามีไว้ขาย
- \_\_\_\_\_ 3. จำนวนเงินที่ได้จากการขายส้มและมะม่วงทั้งหมด
- \_\_\_\_\_ 4. จำนวนน้ำหนักของส้มและมะม่วงทั้งหมด

## 2. ให้นักเรียนเลือกวิธีที่ถูกต้อง

- \_\_\_\_\_ 1.  $(70 \times 18) + (82 \times 25)$
- \_\_\_\_\_ 2.  $(70 \times 18) - (82 \times 25)$
- \_\_\_\_\_ 3. จำนวนเงินทั้งหมด = จำนวนเงินที่ขายส้ม + จำนวนเงินที่ขายมะม่วง
- \_\_\_\_\_ 4.  $(70 \times 18) \times (82 \times 25)$
- \_\_\_\_\_ 5. (จำนวนเงินทั้งหมด = จำนวนเงินที่ขายมะม่วง - จำนวนเงินที่ขายส้ม)
- \_\_\_\_\_ 6.  $(70 \times 18) \div (82 \times 25)$

## 3. ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้อง

- \_\_\_\_\_ 1. 790 บาท
- \_\_\_\_\_ 2. 1,626 บาท
- \_\_\_\_\_ 3. 3,310 บาท
- \_\_\_\_\_ 4. 2,583,000 บาท

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



แผนการสอนที่ 6 โจทย์ปัญหาการลบคุณระคน  
ความคิดรวบยอด

เวลาที่ใช้สอน 3 คาบ

1. โจทย์ปัญหาการลบคุณระคน เป็นสถานการณ์ปัญหาสองขั้นตอนทางคณิตศาสตร์ ซึ่งต้องใช้วิธีลบและคูณในการแก้ปัญหา
2. โจทย์ปัญหาการลบคุณระคนมีจำนวนมากกว่าสองจำนวนซึ่งหาคำตอบของปัญหา โดยการลบและการคูณ

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการลบคุณระคนมาให้ นักเรียนสามารถ

1. บอกได้ว่าโจทย์กำหนดอะไร โจทย์ถามหรือต้องการทราบอะไร
2. เขียนประโยคสัญลักษณ์จากโจทย์ปัญหาได้ถูกต้อง
3. แสดงวิธีทำและหาคำตอบของโจทย์ปัญหาการลบคุณระคนได้ถูกต้อง

เนื้อหา

โจทย์ปัญหาการลบคุณระคนจำนวนที่มีหลายหลัก

กิจกรรมการเรียนการสอน

ทบทวนพื้นฐานความรู้เดิม

1. ครูอธิบายชี้แจงสิ่งที่เป็นปัญหาและปัญหาที่พบในการทำแบบฝึกหัด เรื่อง โจทย์ปัญหาการบวกคุณระคนที่นักเรียนทำผิดเป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่ม
2. ครูทบทวนความรู้เดิมเรื่อง โจทย์ปัญหาการบวกคุณระคน แล้วให้นักเรียนเล่นเกมจัดตัวเลข เป็นเกมการลบและการคูณ

จำนวนผู้เล่น ทั้งชั้นเรียน

อุปกรณ์ 1. แผ่นตารางที่กำหนดให้ดังรูป

- ก.  $2 \times 12 = \bigcirc$   
 ข.  $12 \times 4 = \bigcirc$   
 ค.  $11 \times 1 = \bigcirc$   
 ง.  $1 \times 17 = \bigcirc$   
 จ.  $31 \times 2 = \bigcirc$     ฉ.  $2 \times 14 = \bigcirc$   
 ช.  $14 \times 3 = \square$   
 ซ.  $3 \times 12 = \square$   
 ฅ.  $(42 \times 0) - 2 = \square$   
 ฌ.  $7 \times 12 = \square$   
 ญ.  $43 \times 2 = \square$   
 ฎ.  $(10 \times 7) - 6 = \square$   
 ฏ.  $2 \times 41 = \bigcirc$   
 ท.  $(7 \times 11) - 70 = \bigcirc$   
 ฑ.  $6 \times 4 = \bigcirc$   
 ฒ.  $(13 \times 7) - 6 = \bigcirc$   
 ด.  $(10 \times 9) - 3 = \bigcirc$   
 ต.  $92 - (9 \times 10) = \square$   
 ถ.  $54 - 48 = \square$   
 ท.  $(10 \times 10) - 23 = \square$

	ก	ข		ค	ง
จ					
ฉ			ช		
		ซ	ฅ		ฌ
	ญ			ฎ	
ฏ				ท	
ฑ	ฒ		ด		ต
	ถ		ท		

### วิธีการเล่น

- ครูแจกแผ่นตาราง พร้อมคำถามให้นักเรียนแต่ละข้อ
- ให้นักเรียนอ่านคำถามที่กำหนดได้ในแต่ละข้อ แล้วตอบคำถามเหล่านั้น
- ใส่คำตอบลงในช่องตารางที่เว้นไว้ในแผ่นตาราง
- เมื่อนักเรียนเล่นเกมการจัดตัวเลขเสร็จแล้ว ครูโยงเข้าสู่ความรู้ใหม่ เรื่อง โจทย์ปัญหาการลบคุณระคน ด้วยการให้นักเรียนที่อยู่ลำดับที่ 2 ของแต่ละแถวในแนวตั้ง จำนวน 3 คน มาเล่าประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับโจทย์ปัญหาการลบคุณระคน และซักถามนักเรียนตลอดจนให้นักเรียนแก้ปัญหาด้วยตนเอง เช่น

เมื่อวานผมกับพี่ชายชื่อน้อยไปไร่ข้าวโพด หักข้าวโพดมา 120 ผักมาไว้ที่บ้าน พ่อติแม่ค้ามาขอซื้อข้าวโพดในราคาผักละ 2 บาท แม่ค้าให้เงินแก่พี่ชายของผม 500 บาท พี่ของผมก็เลสหามาทอนให้กับแม่ค้า แต่ไม่ทราบว่าเขาทอนให้แม่ค้าเท่าไร

(น้อยหักข้าวโพดได้ 120 ผัก ขายให้แม่ค้าไปผักละ 2 บาท แต่แม่ค้าให้ธนบัตรใบละ 500 บาทหนึ่งใบ น้อยจะทอนเงินให้แม่ค้ากี่บาท)

4. ครูให้นักเรียนช่วยกันเฉลยโจทย์ปัญหา
5. ครูให้นักเรียนยกตัวอย่างเกี่ยวกับโจทย์ปัญหาการลบคุณระคนในชีวิตประจำวัน เช่น การซื้อขาย รายรับรายจ่าย ฯลฯ

### สอนเนื้อหาใหม่

1. ครูให้นักเรียนนับเลข 1-4 นักเรียนคนใดนับเลขเหมือนกันก็อยู่กลุ่มเดียวกัน โดยให้แต่ละกลุ่มศึกษาเอกสารชี้แนะความเข้าใจโจทย์ปัญหา เกี่ยวกับโจทย์ปัญหาการลบคุณระคนใหม่หมายเลข 1/6 ด้วยตนเองในแต่ละกลุ่ม และครูแสดงโจทย์ปัญหาการลบคุณระคนเป็นแถบโจทย์ปัญหา โดยครูแจกแถบโจทย์ปัญหาให้แต่ละกลุ่ม แต่ละกลุ่มส่งตัวแทนมาต่อเป็นข้อความ และเฉลยดังนี้

1) ให้นักเรียนเลือกข้อความที่ถูกต้องตรงกับโจทย์ปัญหา แล้วทำเครื่องหมาย /, x หน้าตัวเลขของข้อความที่โจทย์กำหนดให้

- x 1. ธนบัตรอยู่กับพินิต 500 ใบ
- x 2. ธนบัตรอยู่กับพินิต 12 บาท
- / 3. พินิตซื้อทองสำเริงรูปราคา 4,300 บาท
- x 4. พินิตซื้อทองรูปพรรณจากธนบัตรเป็นเงิน 500 บาท
- / 5. พินิตซื้อทองรูปพรรณจากธนบัตรใบละ 500 บาท 12 ใบ

โจทย์ถามอะไร

- x 1. จำนวนเงินของธนบัตรใบละ 500 บาททั้งหมด
- / 2. จำนวนเงินที่เหลือจากการซื้อทองรูปพรรณ
- x 3. ขนาดของธนบัตรและทองรูปพรรณ
- x 4. ราคาทองรูปพรรณ
- x 5. น้ำหนักของทองรูปพรรณ

2) ให้นักเรียนเลือกวิธีที่ถูกต้อง

x 1.  $4,300 - (500 + 12)$

x 2.  $4,300 + (500 - 12)$

/ 3.  $(500 \times 12) - 4,300$

x 4.  $4,300 + (500 \div 12)$

/ 5. จำนวนเงินที่ได้รับทอน = จำนวนเงินทั้งหมด - ราคาของที่ซื้อ

3) ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้อง

/ 1. 1,700 บาท

x 2. 3,788 บาท

x 3. 4,342 บาท

x 4. 4,788 บาท

2. เมื่อนักเรียนศึกษาเอกสารชี้แนะความเข้าใจโจทย์ปัญหาการลบคุณระคนเสร็จแล้วครูให้นักเรียนวิเคราะห์โจทย์ปัญหา และให้นักเรียนแต่ละกลุ่มอภิปรายโดยใช้เหตุผลในการเลือกตัดสินใจความถูกต้อง แต่ละข้อในเวลาที่กำหนด โดยการพิจารณาเลือกกาเครื่องหมาย /, x จากเอกสารชี้แนะความเข้าใจโจทย์ปัญหาและตอบคำถามต่อไปนี้

โจทย์กำหนดอะไร

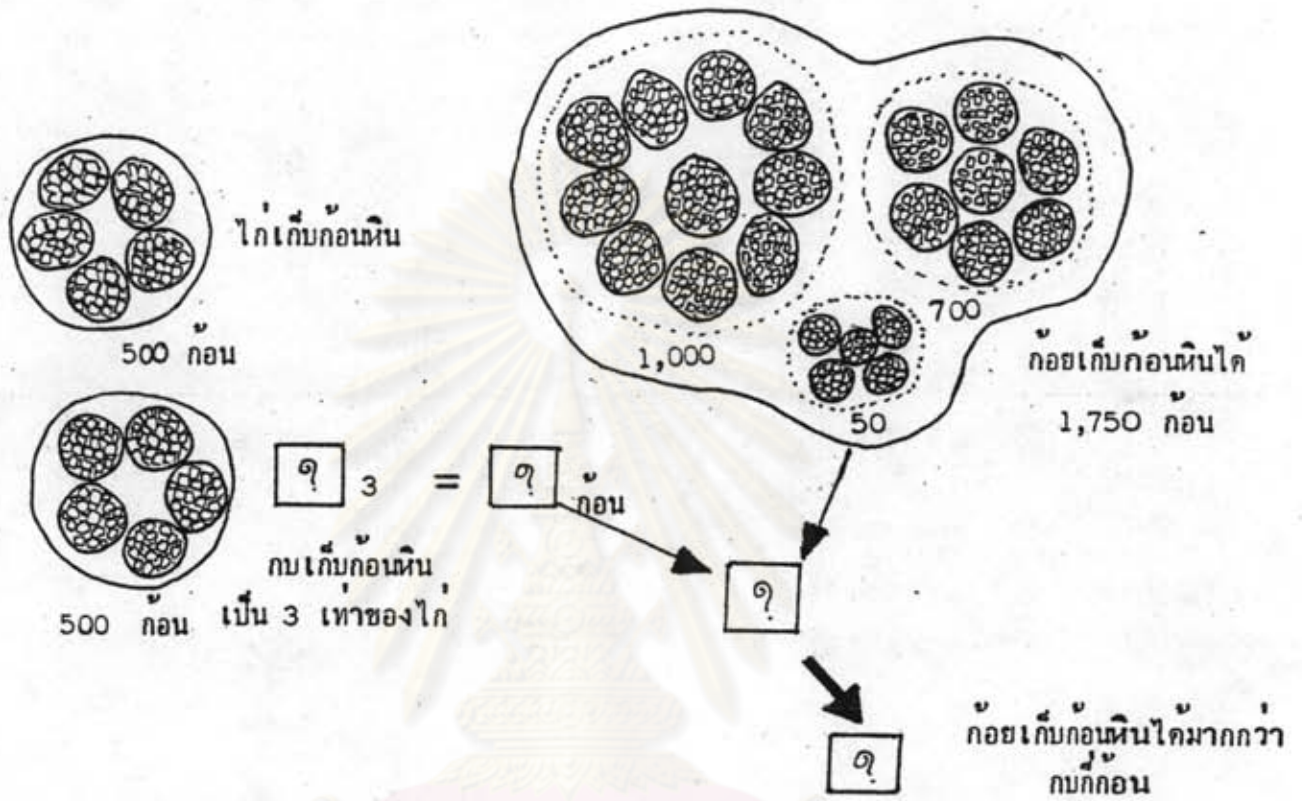
โจทย์ถามหรือต้องการทราบอะไร

วิธีหรือประโยคสัญลักษณ์จากโจทย์ปัญหา

คำตอบที่ถูกต้อง

3. ครูยกตัวอย่างโจทย์ปัญหาการลบคุณระคนเป็นแผนภาพ โดยให้นักเรียนแต่ละกลุ่มศึกษาด้วยตนเองจนเข้าใจ แล้วส่งตัวแทนมาสรุปวิเคราะห์โจทย์ปัญหา เหมือนข้อ 2 เช่น

ไก่เก็บก้อนหินได้ 500 ก้อน กบเก็บก้อนหินได้เป็น 3 เท่าของไก่ แต่ก้อยเก็บได้ 1,750 ก้อน ก้อยเก็บก้อนหินได้มากกว่ากบเท่าไร



4. ครูให้แต่ละกลุ่มจับฉลากที่มีคำว่า "แสดง" 4 ใบ นักเรียนที่ได้ฉลากคำว่า "แสดง" ให้แสดงวิธีทำและหาคำตอบ ดังนี้

ไก่เก็บก้อนหินได้	500	ก้อน
กบเก็บก้อนหินได้เป็น	$\times$	
	3	เท่าของไก่
กบเก็บก้อนหินได้	<u>1,500</u>	ก้อน
ก้อยเก็บก้อนหินได้	1,750	ก้อน
กบเก็บก้อนหินได้	<u>1,500</u>	ก้อน
ก้อยเก็บก้อนหินได้มากกว่ากบ	<u>250</u>	ก้อน
<u>ตอบ</u>	250	ก้อน

5. ขณะที่นักเรียนกำลังศึกษาเอกสารที่แนะนำความเข้าใจโจทย์ปัญหาการลบคุณระคนและทำแบบฝึกหัด ครูจะต้องดูแลทุกกลุ่มและคอยให้คำปรึกษากับนักเรียนในบางโอกาส

### สรุป

ครูเลือกนักเรียนจำนวน 3 คน มาสรุปวิธีการแก้โจทย์ปัญหาการลบคุณระคน

### ฝึกทักษะ

1. ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดในหนังสือเรียนคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หน้า 29 ข้อ 2 และข้อ 5
2. ครูตรวจแบบฝึกหัดนักเรียนเป็นรายบุคคล

### นำความรู้ไปใช้

ครูสร้างสถานการณ์ของโจทย์ปัญหาการลบคุณระคนจำนวนที่มีหลายหลัก และในชีวิตประจำวันให้นักเรียนคิดแก้ปัญหาเอง เช่น

มานะทำงานที่บริษัทแห่งหนึ่ง โดยบริษัททำสัญญากับมานะไว้ 1 ปี แต่มานะทำงานได้แค่ 7 เดือน บริษัทเลยจ่ายเงินให้เขาจำนวน 52,500 บาท และที่สำคัญบริษัทยังคิดเวลาที่เหลือโดยให้เงินเดือนแก่มานะเดือนละ 8,000 บาท อยากรทราบว่า มานะได้รับเงินจากการทำงานในบริษัทแห่งนี้ในเวลาที่เหลือจำนวนเท่าไร

### การประเมินผล

1. สังเกตจากการตอบคำถามของนักเรียน
2. สังเกตจากการทำเอกสารที่แนะนำความเข้าใจโจทย์ปัญหา
3. สังเกตจากการทำงานกลุ่ม
4. คุณผลการทำแบบฝึกหัดของนักเรียน
  - ความถูกต้อง
  - ความสะอาด
  - ความเป็นระเบียบ

### สื่อการเรียนการสอน

1. แผ่นตาราง (เกมจัดตัวเลข)
2. ดินสอ
3. แถบโจทย์ปัญหา
4. แผ่นภาพ
5. ฉลากคำว่า "แสดง"
6. เอกสารชี้แนะความเข้าใจโจทย์ปัญหา



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เอกสารชี้แนะความเข้าใจโจทย์ปัญหา  
เรื่องโจทย์ปัญหาการลบคุณระคน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5  
(แผนการสอนที่ 6)

หมายเลข 1/6

เอกสารชี้แนะความเข้าใจโจทย์ปัญหานี้ เป็นเอกสารที่ให้นักเรียนได้ศึกษาเรื่องโจทย์ปัญหาการลบคุณระคนเป็นสถานการณ์จำลองขั้นตอนทางคณิตศาสตร์ ซึ่งต้องวิธีลบและคูณในการแก้ปัญหามีจำนวนมากกว่าสองจำนวน ซึ่งหาคำตอบของปัญหาโดยการลบและคูณ ตลอดจนเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้ ประกอบด้วย

คำชี้แจง

- ลักษณะของเอกสาร
- วิธีศึกษาเอกสาร
- คำสั่งตัวอย่าง
- ตัวอย่าง
- โจทย์ปัญหาการลบคุณระคน

เอกสารฉบับนี้ได้กำหนดข้อความคือสิ่งที่โจทย์กำหนดให้ สิ่งที่โจทย์ถามหรือต้องการทราบ และตัวเลข คือวิธีหรือประโยคสัญลักษณ์จากโจทย์ปัญหา พร้อมทั้งการคิดคำนวณเพื่อหาคำตอบ เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจ มีทักษะการจับใจความ การตีความ การแปลความ การวิเคราะห์โจทย์ปัญหาและนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

คำชี้แจง

ลักษณะของเอกสาร

เอกสารฉบับนี้เป็นเอกสารชี้แนะความเข้าใจโจทย์ปัญหาตามเทคนิคการสอนของ สตีเฟน โดยเอกสารที่ได้กำหนดข้อความ ประโยคสัญลักษณ์ และตัวเลขไว้ 3 ส่วน คือ

1. ข้อความที่โจทย์กำหนดให้และโจทย์ถามหรือต้องการทราบอะไร
2. ประโยคสัญลักษณ์จากโจทย์ปัญหาหรือวิธีที่ถูกต้องในการแก้โจทย์ปัญหา
3. การคิดคำนวณ



### วิธีศึกษาเอกสาร

1. ให้นักเรียนศึกษาเอกสารชี้แนะความเข้าใจโจทย์ปัญหาด้วยตนเองในแต่ละกลุ่ม
2. ให้นักเรียนพิจารณาว่าข้อใดถูก ข้อใดผิดแล้วกาเครื่องหมาย /, x หน้าตัวเลขของข้อความที่โจทย์กำหนดให้ โจทย์ถามหรือต้องการทราบอะไร ประโยคสัญลักษณ์จากโจทย์ปัญหาหรือวิธีที่ถูกต้องในการแก้โจทย์ปัญหาและคำตอบที่ถูกต้องในเอกสาร

### คำสั่งตัวอย่าง

1. ให้นักเรียนพิจารณาเลือกกาเครื่องหมาย /, x หน้าตัวเลขของข้อความเพื่อวิเคราะห์สิ่งที่โจทย์กำหนดมาให้ สิ่งที่โจทย์ถามหรือต้องการทราบ ประโยคสัญลักษณ์จากโจทย์ปัญหา (วิธีที่ถูกต้อง) และการคิดคำนวณเพื่อหาคำตอบที่ถูกต้อง

นัสนาซื้อแกอี่ 32 ตัว ราคาตัวละ 160 บาท ให้เงินพ่อค้าไป 4,500 บาท นัสนาจะได้รับเงินทอนเท่าไร

เมื่อนักเรียนพิจารณาโจทย์ปัญหานี้จะเห็นว่า ข้อ 2 และ 4 เป็นคำตอบที่ถูกต้องก็เลือกกาเครื่องหมาย / หน้าตัวเลขของข้อความ และข้อ 1, 3 และ 5 เป็นคำตอบที่ผิดก็เลือกกาเครื่องหมาย x หน้าตัวเลขของข้อความเช่นกัน เช่น

สิ่งที่โจทย์กำหนดให้

- |   |  |
|---|--|
| x | 1. แกอี่ที่นัสนาซื้อราคาตัวละ 160 บาท ซื้อทั้งหมด 23 ตัว       |
| / | 2. แกอี่ที่นัสนาซื้อทั้งหมด 32 ตัว หนึ่งตัวราคา 160 บาท        |
| x | 3. พ่อค้ารับเงินจากนัสนาจำนวน 4,050 บาท                        |
| / | 4. จำนวนเงิน 4,500 บาท พ่อค้ารับจากนัสนาที่ซื้อแกอี่ 32 ตัว    |
| x | 5. นัสนาซื้อแกอี่ 32 ตัวราคา 160 บาท ให้เงินพ่อค้าไป 4,500 บาท |

2. ส่วนการพิจารณาเลือกกาเครื่องหมาย /, x หน้าตัวเลขของข้อความโจทย์ถามอะไร ประโยคสัญลักษณ์จากโจทย์ปัญหา (วิธีที่ถูกต้อง) และการคิดคำนวณ เพื่อหาคำตอบที่ถูกต้อง ก็ทำเช่นเดียวกับ สิ่งที่โจทย์กำหนดให้

3. ถ้านักเรียนต้องการเปลี่ยนเครื่องหมาย / และ x ใหม่ให้เปลี่ยนในช่องหน้าตัวเลขของข้อความเดิม เช่น ต้องการเปลี่ยนเครื่องหมาย / มาเป็นเครื่องหมาย x กระทำได้ดังนี้

- $x \neq$  1. เก้าอี้ที่นัสนาซื้อราคาตัวละ 160 บาท ซื้อทั้งหมด 23 ตัว  
 $/ \neq$  2. เก้าอี้ที่นัสนาซื้อทั้งหมด 32 ตัว หนึ่งตัวราคา 160 บาท
4. เมื่อนักเรียนภาเครื่องหมาย / และ  $x$  หน้าตัวเลขของข้อความเรียบร้อยแล้ว ให้อภิปรายบอกเหตุผลในการตัดสินใจเลือก (ยอมรับ) หรือปฏิเสธประโยคนั้น ๆ ให้แก่สมาชิกในชั้นเรียน
5. นักเรียนจะต้องศึกษาเอกสารที่แนะนำความเข้าใจโจทย์ปัญหาให้เข้าใจและทำด้วยความรอบคอบ

### ตัวอย่าง

นัสนาซื้อเก้าอี้ 32 ตัว ราคาตัวละ 160 บาท ให้เงินพ่อค้าไป 4,500 บาท นัสนาจะได้รับเงินทอนเท่าไร

1. ให้นักเรียนเลือกข้อความที่ถูกต้องตรงกับโจทย์ปัญหา แล้วทำเครื่องหมาย /,  $x$  หน้าตัวเลขของข้อความที่โจทย์กำหนดให้
- \_\_\_\_\_ 1. เก้าอี้ที่นัสนาซื้อราคาตัวละ 160 บาท ซื้อทั้งหมด 23 ตัว  
 \_\_\_\_\_ 2. เก้าอี้ที่นัสนาซื้อทั้งหมด 32 ตัว หนึ่งตัวราคา 160 บาท  
 \_\_\_\_\_ 3. พ่อค้ารับเงินจากนัสนาจำนวน 4,050 บาท  
 \_\_\_\_\_ 4. จำนวนเงิน 4,500 บาท พ่อค้ารับจากนัสนาที่ซื้อเก้าอี้ 32 ตัว  
 \_\_\_\_\_ 5. นัสนาซื้อเก้าอี้ 32 ตัวราคา 160 บาท ให้เงินพ่อค้าไป 4,500 บาท โจทย์ถามอะไร
- \_\_\_\_\_ 1. จำนวนเงินที่ให้พ่อค้า  
 \_\_\_\_\_ 2. ราคาของเก้าอี้ทั้งหมด  
 \_\_\_\_\_ 3. จำนวนเก้าอี้ที่ไม่ได้ซื้อจากพ่อค้า  
 \_\_\_\_\_ 4. จำนวนเงินที่นัสนารับคืนจากพ่อค้า
2. ให้นักเรียนเลือกวิธีที่ถูกต้อง
- \_\_\_\_\_ 1.  $(160 \times 32) + 4,500$   
 \_\_\_\_\_ 2.  $(160 \times 32) - 4,500$   
 \_\_\_\_\_ 3.  $(160 \div 32) + 4,500$   
 \_\_\_\_\_ 4.  $(160 \div 32) - 4,500$

\_\_\_\_\_ 5. จำนวนเงินทอน = จำนวนเงิน — ราคาของทั้งหมด

3. ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้อง

\_\_\_\_\_ 1. 9,620 บาท

\_\_\_\_\_ 2. 4,505 บาท

\_\_\_\_\_ 3. 4,495 บาท

\_\_\_\_\_ 4. 620 บาท



ศูนย์วิทยุทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## โจทย์ปัญหาการลบคนละคน

นิสิตมีธนบัตรใบละ 500 บาท	จำนวน 12 ใบ	ไปซื้อทองรูปพรรณ	ราคา 4,300 บาท
---------------------------	-------------	------------------	----------------

จะได้รับเงินทอนเท่าไร

1. ให้นักเรียนเลือกข้อความที่ถูกต้องตรงกับโจทย์ปัญหา แล้วทำเครื่องหมาย

/, x หน้าตัวเลขของข้อความที่โจทย์กำหนดให้

1. ธนบัตรอยู่กับนิสิต 500 ใบ  
 2. ธนบัตรอยู่กับนิสิต 12 บาท  
 3. นิสิตซื้อทองสำเร็จรูปราคา 4,300 บาท  
 4. นิสิตซื้อทองรูปพรรณจากธนบัตรเป็นเงิน 500 บาท  
 5. นิสิตซื้อทองรูปพรรณจากธนบัตรใบละ 500 บาท 12 ใบ

โจทย์ถามอะไร

1. จำนวนเงินของธนบัตรใบละ 500 บาททั้งหมด  
 2. จำนวนเงินที่เหลือจากการซื้อทองรูปพรรณ  
 3. ขนาดของธนบัตรและทองรูปพรรณ  
 4. ราคาทองรูปพรรณ  
 5. น้ำหนักของทองรูปพรรณ

2. ให้นักเรียนเลือกวิธีที่ถูกต้อง

1.  $4,300 - (500 + 12)$   
 2.  $4,300 + (500 - 12)$   
 3.  $(500 \times 12) - 4,300$   
 4.  $4,300 + (500 \div 12)$   
 5. จำนวนเงินที่ได้รับทอน = จำนวนเงินทั้งหมด - ราคาของที่ซื้อ

3. ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้อง

- 1. 1,700 บาท
- 2. 3,788 บาท
- 3. 4,342 บาท
- 4. 4,788 บาท



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนการสอนที่ 7 โจทย์ปัญหาการหาร

เวลาที่ใช้สอน 3 คาบ

ความคิดรวบยอด

1. โจทย์ปัญหาการหารเป็นสถานการณ์ปัญหาขั้นตอนเดียวในการหาคำตอบของปัญหาโดยการหาร
2. โจทย์ปัญหาการหารได้ผลหาร โดยใช้ความสัมพันธ์ระหว่างการคูณกับการหาร
3. การประมาณผลหารช่วยให้หาคำตอบทางโจทย์ปัญหาได้รวดเร็วขึ้น
4. การนำผลรวมของจำนวนกันตั้งแต่สองจำนวนขึ้นไปมาหารด้วยจำนวนทั้งหมด เรียกว่า การหาค่าเฉลี่ย

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการหารมาให้ นักเรียนสามารถ

1. บอกได้ว่าโจทย์กำหนดอะไร โจทย์ถามหรือต้องการทราบอะไร
2. เขียนประโยคสัญลักษณ์จากโจทย์ปัญหาได้ถูกต้อง
3. แสดงวิธีทำและหาคำตอบของโจทย์ปัญหาการหารได้ถูกต้อง
4. หาค่าเฉลี่ยของโจทย์ปัญหาการหารได้ถูกต้อง

เนื้อหา

โจทย์ปัญหาการหารจำนวนที่มีหลายหลัก

กิจกรรมการเรียนการสอน

ทบทวนพื้นฐานความรู้เดิม

1. ครูอธิบายชี้แจงสิ่งที่ เป็นปัญหาและปัญหาที่พบในการทำแบบฝึกหัด เรื่อง โจทย์ปัญหาการลบคุณระคนให้นักเรียนทำผิดเป็นรายบุคคลและเป็นกลุ่ม
2. ครูทบทวนความรู้เดิมเรื่อง โจทย์ปัญหาการลบคุณระคน แล้วให้นักเรียนเล่นเกมปริศนาจำนวนไขว้ เป็นเกมการหาร

จำนวนผู้เล่น ทั้งชั้นเรียน  
อุปกรณ์ ตารางและปัญหาการหารดังต่อไปนี้

เฉลย

ก	ข			ค	ง			ก 3	ข 1			ค 6	ง 3
จ				ฉ				จ 3	2			ฉ 2	0
			ช	ช						ช 6	ช 1		
			ฉ							ฉ 2	1		
ญ	ฎ			ฏ	ฐ			ญ 4	ฎ 2			ฏ 3	ฐ 4
ท				ฒ				ท 4	1			ฒ 1	0

แนวนอน

แนวตั้ง

- |                 |                 |                 |                 |
|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| ก. $186 \div 6$ | ค. $189 \div 3$ | ก. $99 \div 3$  | ข. $48 \div 4$  |
| จ. $128 \div 4$ | ฉ. $180 \div 9$ | ค. $124 \div 2$ | ง. $240 \div 8$ |
| ช. $305 \div 5$ | ฉ. $168 \div 8$ | ช. $248 \div 4$ | ช. $77 \div 7$  |
| ญ. $126 \div 3$ | ฎ. $68 \div 2$  | ญ. $88 \div 2$  | ฎ. $105 \div 5$ |
| ท. $287 \div 7$ | ฒ. $60 \div 6$  | ฎ. $279 \div 9$ | ฐ. $200 \div 5$ |

วิธีการเล่น

- ครูแจกตารางและปัญหาให้นักเรียนทุกคน
- ให้นักเรียนหาผลหารของแต่ละปัญหาแล้วนำคำตอบไปใส่ในช่องที่กำหนดตามแนวนอนหรือแนวตั้งโดยใส่ช่องละ 1 หลัก
- นักเรียนคนใดทำได้เสร็จเร็วและถูกต้องเป็นผู้ชนะ

3. เมื่อนักเรียนเล่นเกม ปริศนาจำนวนไขว้เสิร์ฟเรียบร้อยแล้ว ครูโยงเข้าสู่ความรู้ใหม่ เรื่องโจทย์ปัญหาการหาร โดยใช้ของจริงและซักถามนักเรียน ตลอดจนให้นักเรียนแก้ปัญหาค้นหาด้วยตนเอง เช่น

ครูมีดินสอ 110 แท่ง แบ่งให้นักเรียน 11 คนเท่า ๆ กัน นักเรียนจะได้ดินสอคนละกี่แท่ง

4. ครูเลือกนักเรียนจำนวน 3 คน แจกโจทย์ปัญหา
5. ครูให้นักเรียนจับคู่กันให้ช่วยกันยกตัวอย่างเกี่ยวกับโจทย์ปัญหาการหารในชีวิตประจำวัน เช่น การซื้อขาย การแลกเปลี่ยนสินค้า ฯลฯ

### สอนเนื้อหาใหม่

1. ครูให้นักเรียนแบ่งกลุ่มกันเองกลุ่มละ 3-4 กลุ่ม แล้วให้แต่ละกลุ่มศึกษาเอกสารชี้แนะความเข้าใจโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับโจทย์ปัญหาการหารในหมายเลข 1/7 ด้วยตนเองในแต่ละกลุ่ม และครูแสดงโจทย์ปัญหาการหารเป็นแผนภาพประกอบข้อความ และเฉลยดังนี้

1) ให้นักเรียนเลือกข้อความที่ถูกต้องตรงกับโจทย์ปัญหาแล้วทำเครื่องหมาย /, x หน้าตัวเลขของข้อความที่โจทย์กำหนดให้

x 1. โรงงานผลิตรูปลอก 84,000 แผ่น และผลิตถุงใส่รูปลอก 60 แผ่น

/ 2. โรงงานผลิตรูปลอก 84,000 แผ่น

x 3. โรงงานผลิตรูปลอก 84,000 แผ่น จัดใส่ถุงทั้งหมด 60 ใบ

x 4. โรงงานผลิตรูปลอก 60 ถุง

x 5. ถุง 1 ใบมีรูปลอก 84,000 แผ่น

/ 6. ถุง 1 ใบมีรูปลอก 60 แผ่น

โจทย์ถามอะไร

x 1. จำนวนรูปลอกที่ผลิตออกมาทั้งหมด

x 2. จำนวนถุงที่ผลิตออกมาทั้งหมด

/ 3. จำนวนถุงที่ใส่รูปลอกทั้งหมด

x 4. จำนวนโรงงานที่ผลิตรูปลอกทั้งหมด



- x 5. จำนวนรูปลอกที่ใส่ถุงทั้งหมด
- 2) ให้นักเรียนเลือกวิธีที่ถูกต้อง
- / 1. จำนวนถุง = รูปลอกทั้งหมด ÷ จำนวนรูปลอกที่ใส่ถุง
- x 2.  $84,000 \times 60$
- x 3.  $84,000 + 60$
- x 4.  $84,000 - 60$
- / 5.  $84,000 \div 60$
- x 6. จำนวนถุง = รูปลอกทั้งหมด - จำนวนรูปลอกที่ใส่ถุง
- 3) ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้อง
- x 1. 5,040,000 ถุง
- x 2. 84,060 ถุง
- x 3. 83,940 ถุง
- / 4. 1,400 ถุง

2. เมื่อนักเรียนศึกษาเอกสารที่แนบความเข้าใจโจทย์ปัญหาการหารเสร็จแล้ว ครูให้นักเรียนวิเคราะห์โจทย์ปัญหา และให้นักเรียนแต่ละกลุ่มอภิปรายโดยใช้เหตุผลในการ เลือกตัดสินใจความถูกต้องแต่ละข้อในเวลาที่กำหนด โดยการพิจารณาเลือกกาเครื่องหมาย /, x จากเอกสารที่แนบความเข้าใจโจทย์ปัญหาและตอบคำถามต่อไปนี้

โจทย์กำหนดอะไร

โจทย์ถามหรือต้องการทราบอะไร

วิธีหรือประโยชน์สัญลักษณ์จากโจทย์ปัญหา

คำตอบที่ถูกต้อง

3. ครูยกตัวอย่างโจทย์ปัญหาการหารจากแถบโจทย์ปัญหา โดยให้นักเรียนแต่ละ กลุ่มศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองจนเข้าใจ แล้วส่งตัวแทนมาสรุปวิเคราะห์โจทย์ปัญหา เหมือนข้อ 2 เช่น

- 1) 

มิใช่ไก่ 16,500 ฟอง	บรรจุใส่กระบะ	กระบะละ 30 ฟอง	จะใช้กระบะกี่ใบ
---------------------	---------------	----------------	-----------------

2) ต้มลอบคณิตศาสตร์ทั้งสามครั้ง	ได้คะแนนรวม 120 คะแนน	อยากทราบว่าคะแนนเฉลี่ย
---------------------------------	-----------------------	------------------------

ของต้มมีกี่คะแนน

5. ครูให้แต่ละกลุ่มส่งตัวแทนมาสรุปแสดงวิธีทำและหาคำตอบดังนี้

มิโซไก่	16,500	ฟอง
บรรจุใส่กระยะละ	30	ฟอง
	30) 16500	
	<u>550</u>	
<u>ตอบ</u>	550	ใบ

ต้มลอบคณิตศาสตร์	3	ครั้ง
ได้คะแนนรวม	120	คะแนน
	3) 120	
คะแนนเฉลี่ยของต้ม	<u>40</u>	คะแนน
<u>ตอบ</u>	40	คะแนน

5. ขณะที่นักเรียนกำลังศึกษาเอกสารชี้แนะความเข้าใจโจทย์ปัญหาการหารและทำแบบฝึกหัด ครูจะต้องดูแลทุกกลุ่มและคอยให้คำปรึกษากับนักเรียนในบางโอกาส

สรุป

ครูให้นักเรียนสรุปวิธีการแก้โจทย์ปัญหาการหาร

ฝึกทักษะ

1. ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดในหนังสือเรียนคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หน้า 28 ข้อ 8 และแบบฝึกหัดทบทวนชุดที่ 2 หน้า 267 ตอน 1 ข้อ 2
2. ครูตรวจแบบฝึกหัดนักเรียนเป็นรายบุคคล

### นำความรู้ไปใช้

ครูสร้างสถานการณ์ของโจทย์ปัญหาการหารจำนวนที่มีหลายหลักและในชีวิตประจำวันให้นักเรียนคิดแก้ปัญหาเอง เช่น

เมื่อวันเสาร์ที่แล้วที่บ้านของครู พ่อของครูต้องการขายข้าวเปลือกจำนวน 2,800 กิโลกรัม ให้แก่พ่อค้า พ่อและครูก็เลยเอาข้าวเปลือกบรรจุกระสอบได้ 35 กระสอบ พ่อดีใจมารับข้าวเปลือก พ่อและครูก็เลยขนข้าวเปลือกที่บรรจุกระสอบแล้วขึ้นรถ อัยการทราบว่าน้ำหนักของข้าวเปลือกแต่ละกระสอบหนักกี่กิโลกรัม

### การประเมินผล

1. สังเกตจากการตอบคำถามของนักเรียน
2. สังเกตจากการใช้เอกสารชี้แนะความเข้าใจโจทย์ปัญหา
3. สังเกตจากการทำงานกลุ่ม
4. คุณผลการทำแบบฝึกหัดของนักเรียน
  - ความถูกต้อง
  - ความสะอาด
  - ความเป็นระเบียบ

### สื่อการเรียนการสอน

1. ตาราง (ปริศนาจำนวนไขว้)
2. ดินสอ
3. แผนภาพ
4. รูปลอก
5. แถบโจทย์ปัญหา
6. เอกสารชี้แนะความเข้าใจโจทย์ปัญหา

เอกสารชี้แนะความเข้าใจโจทย์ปัญหา  
เรื่องโจทย์ปัญหาการหาร ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5  
(แผนการสอนที่ 7)

หมายเลข 1/7

เอกสารชี้แนะความเข้าใจโจทย์ปัญหานี้ เป็นเอกสารที่ให้นักเรียนได้ศึกษาเรื่องโจทย์ปัญหาการหารเป็นสถานการณ์ปัญหาขั้นตอนเดียวในการหาคำตอบของปัญหาโดยการหาร ซึ่งใช้ความสัมพันธ์ระหว่างการคูณกับการหาร การประมาณผลหารช่วยให้หาคำตอบของโจทย์ปัญหาได้รวดเร็วขึ้น การนำผลรวมของจำนวนตั้งแต่สองจำนวนขึ้นไปมาหารด้วยจำนวนทั้งหมด เรียกว่า การหาค่าเฉลี่ย และเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้ประกอบด้วย

คำชี้แจง

- ลักษณะของเอกสาร
- วิธีศึกษาเอกสาร
- คำสั่งตัวอย่าง
- ตัวอย่าง
- โจทย์ปัญหาการหาร

เอกสารฉบับนี้ได้กำหนด ข้อความคือสิ่งที่โจทย์กำหนดให้ สิ่งที่โจทย์ถามหรือต้องการทราบ และตัวเลขคือวิธีหรือประโยคสัญลักษณ์จากโจทย์ปัญหา พร้อมทั้งการคิดคำนวณในการหาคำตอบ เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจ มีทักษะการจับใจความ การตีความ การแปลความ การวิเคราะห์โจทย์ การแก้ปัญหาและนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

คำชี้แจง

ลักษณะของเอกสาร

เอกสารฉบับนี้เป็นเอกสารชี้แนะความเข้าใจโจทย์ปัญหาตามเทคนิคการสอนของ สติน์ โดยเอกสารที่ได้กำหนดข้อความ ประโยคสัญลักษณ์ และตัวเลขไว้ 3 ส่วน คือ

1. ข้อความที่โจทย์กำหนดให้และโจทย์ถามหรือต้องการทราบอะไร
2. ประโยคสัญลักษณ์จากโจทย์ปัญหาหรือวิธีที่ถูกต้องในการแก้โจทย์ปัญหา
3. การคิดคำนวณ

### วิธีศึกษาเอกสาร

1. ให้นักเรียนศึกษาเอกสารชี้แนะความเข้าใจโจทย์ปัญหาด้วยตนเองในแต่ละกลุ่ม
2. ให้นักเรียนพิจารณาว่าข้อใดถูก ข้อใดผิดแล้วกาเครื่องหมาย /, x หน้าตัวเลขของข้อความที่โจทย์กำหนดให้ โจทย์ถามหรือต้องการทราบอะไร ประโยคสัญลักษณ์จากโจทย์ปัญหาหรือวิธีที่ถูกต้องในการแก้โจทย์ปัญหาและคำตอบที่ถูกต้องในเอกสาร

### คำสั่งตัวอย่าง

1. ให้นักเรียนพิจารณาเลือกกาเครื่องหมาย /, x หน้าตัวเลขของข้อความเพื่อวิเคราะห์สิ่งที่โจทย์กำหนดมาให้ สิ่งที่โจทย์ถามหรือต้องการทราบ ประโยคสัญลักษณ์จากโจทย์ปัญหา (วิธีที่ถูกต้อง) และการคิดคำนวณเพื่อหาคำตอบที่ถูกต้อง

แม้คำมีหนังสือ 270 เล่ม นำมามัดเป็นห่อ ห่อละ 9 เล่มเท่า ๆ กัน จะได้หนังสือกี่ห่อ

เมื่อนักเรียนพิจารณาโจทย์ปัญหาจะเห็นว่า ข้อ 2 และ 3 เป็นคำตอบที่ถูกต้องก็เลือกกาเครื่องหมาย / หน้าตัวเลขของข้อความ และข้อ 1, 4 และ 5 เป็นคำตอบที่ผิดก็เลือกกาเครื่องหมาย x หน้าตัวเลขของข้อความเช่นกัน เช่น

สิ่งที่โจทย์กำหนดให้

- x 1. แม่ค้าขายหนังสือไป 270 เล่ม
- / 2. หนังสือที่แม่ค้านำมาห่อ หนึ่งห่อมี 9 เล่ม
- / 3. หนังสืออยู่กับแม่ค้าทั้งหมด 270 เล่ม
- x 4. หนังสืออยู่กับแม่ค้าทั้งหมด 9 เล่ม
- x 5. แม่ค้านำหนังสือมาห่อ หนึ่งห่อมี 270 เล่ม

2. ส่วนการพิจารณาเลือกกาเครื่องหมาย /, x หน้าตัวเลขของข้อความ โจทย์ถามอะไร ประโยคสัญลักษณ์จากโจทย์ปัญหา (วิธีที่ถูกต้อง) และการคิดคำนวณ เพื่อหาคำตอบที่ถูกต้อง ก็ทำเช่นเดียวกับ สิ่งที่โจทย์กำหนดให้

3. ถ้านักเรียนต้องการเปลี่ยนเครื่องหมาย / และ x ใหม่ให้เปลี่ยนในช่องหน้าตัวเลขของข้อความเดิม เช่น ต้องการเปลี่ยนเครื่องหมาย / มาเป็นเครื่องหมาย x กระทำได้ดังนี้

- x ~~๙~~ 1. แม่ค้าขายหนังสือไป 270 เล่ม  
 / ~~๙~~ 2. หนังสือที่แม่ค้านำมาห่อ หนึ่งห่อมี 9 เล่ม
4. เมื่อนักเรียนกาเครื่องหมาย / และ x หน้าตัวเลขของข้อความเรียบร้อย แล้ว ให้อธิบายบอกเหตุผลในการตัดสินใจเลือก (ยอมรับ) หรือปฏิเสธประโยคนั้น ๆ ให้แก่สมาชิกในชั้นเรียน
5. นักเรียนจะต้องศึกษาเอกสารที่แนบความเข้าใจโจทย์ปัญหาให้เข้าใจและทำด้วยความรอบคอบ

### ตัวอย่าง

แม่ค้ามีหนังสือ 270 เล่ม นำมามัดเป็นห่อ ห่อละ 9 เล่มเท่า ๆ กัน จะได้หนังสือกี่ห่อ

1. ให้นักเรียนเลือกข้อความที่ถูกต้องตรงกับโจทย์ปัญหา แล้วทำเครื่องหมาย /, x หน้าตัวเลขของข้อความที่โจทย์กำหนดให้

- \_\_\_\_\_ 1. แม่ค้าขายหนังสือไป 270 เล่ม  
 \_\_\_\_\_ 2. หนังสือที่แม่ค้านำมาห่อ หนึ่งห่อมี 9 เล่ม  
 \_\_\_\_\_ 3. หนังสืออยู่กับแม่ค้าทั้งหมด 270 เล่ม  
 \_\_\_\_\_ 4. หนังสืออยู่กับแม่ค้าทั้งหมด 9 เล่ม  
 \_\_\_\_\_ 5. แม่ค้านำหนังสือมาห่อ หนึ่งห่อมี 270 เล่ม

โจทย์ถามอะไร

- \_\_\_\_\_ 1. จำนวนหนังสือทั้งหมดรวม  
 \_\_\_\_\_ 2. จำนวนหนังสือที่ห่อแล้ว  
 \_\_\_\_\_ 3. จำนวนห่อที่ยังไม่ได้ใส่หนังสือ  
 \_\_\_\_\_ 4. จำนวนแม่ค้าที่ขายหนังสือได้

2. ให้นักเรียนเลือกวิธีที่ถูกต้อง

- \_\_\_\_\_ 1.  $270 + 9$   
 \_\_\_\_\_ 2.  $270 - 9$   
 \_\_\_\_\_ 3.  $270 \times 9$   
 \_\_\_\_\_ 4.  $270 \div 9$

3. ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้อง-

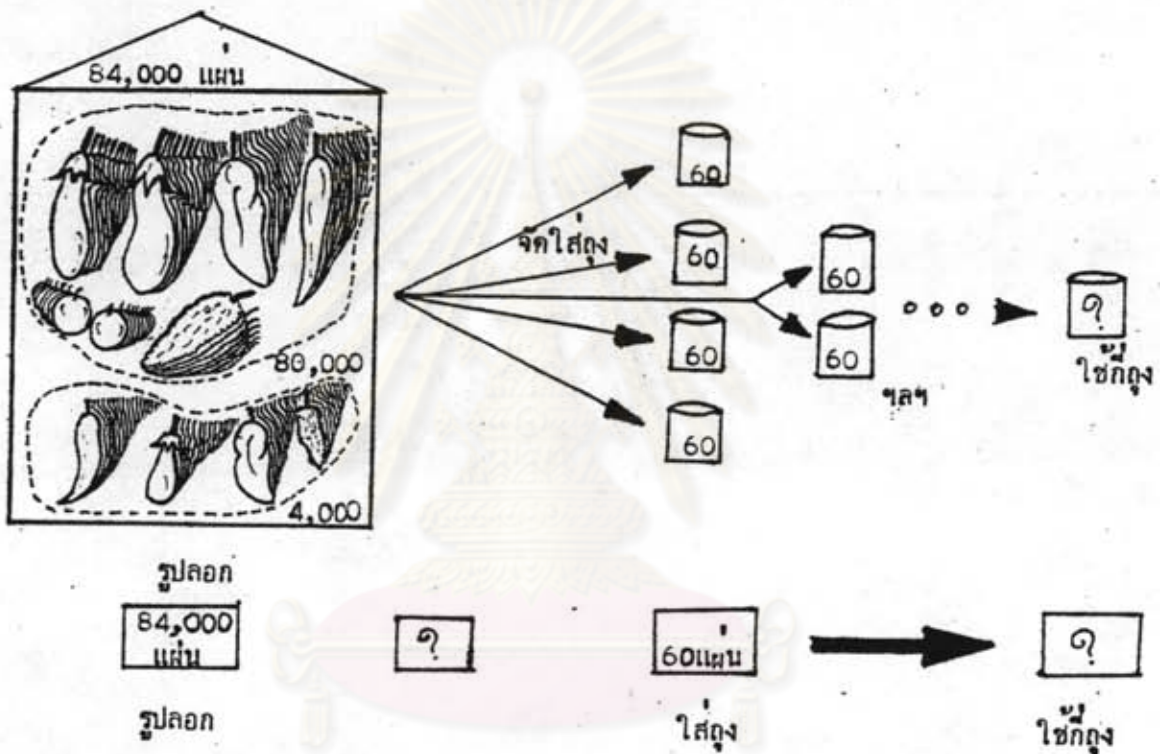
- \_\_\_\_\_ 1. 30 ห่อ
- \_\_\_\_\_ 2. 261 ห่อ
- \_\_\_\_\_ 3. 279 ห่อ
- \_\_\_\_\_ 4. 2,430 ห่อ



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

โจทย์ปัญหาการหาร

โรงงานผลิตรูปลอก 84,000 แผ่น จัดใส่ถุง ๆ ละ 60 แผ่น จะต้องใช้  
ถุงทั้งหมดกี่ถุง



1. ให้นักเรียนเลือกข้อความที่ถูกต้องตรงกับโจทย์ปัญหาแล้วทำเครื่องหมาย /, x หน้า  
ตัวเลขของข้อความที่โจทย์กำหนดให้

- 1. โรงงานผลิตรูปลอก 84,000 แผ่น และผลิตถุงใส่รูปลอก 60 แผ่น
- 2. โรงงานผลิตรูปลอก 84,000 แผ่น
- 3. โรงงานผลิตรูปลอก 84,000 แผ่น จัดใส่ถุงทั้งหมด 60 ใบ
- 4. โรงงานผลิตรูปลอก 60 ถุง
- 5. ถุง 1 ใบมีรูปลอก 84,000 แผ่น
- 6. ถุง 1 ใบมีรูปลอก 60 แผ่น



โจทย์ถามอะไร

- 1. จำนวนรูปลวกที่ผลิตออกมาทั้งหมด
- 2. จำนวนถุงที่ผลิตออกมาทั้งหมด
- 3. จำนวนถุงที่ใส่รูปลวกทั้งหมด
- 4. จำนวนโรงงานที่ผลิตรูปลวกทั้งหมด
- 5. จำนวนรูปลวกที่ใส่ถุงทั้งหมด

2. ให้นักเรียนเลือกวิธีที่ถูกต้อง

- 1. จำนวนถุง = รูปลวกทั้งหมด  $\div$  จำนวนรูปลวกที่ใส่ถุง
- 2.  $84,000 \times 60$
- 3.  $84,000 + 60$
- 4.  $84,000 - 60$
- 5.  $84,000 \div 60$
- 6. จำนวนถุง = รูปลวกทั้งหมด - จำนวนรูปลวกที่ใส่ถุง

3. ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้อง

- 1. 5,040,000 ถุง
- 2. 84,060 ถุง
- 3. 83,940 ถุง
- 4. 1,400 ถุง

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนการสอนที่ 8 โจทย์ปัญหาการบวกหารระคน

เวลาที่ใช้สอน 3 คาบ

ความคิดรวบยอด

1. โจทย์ปัญหาการบวกหารระคนเป็นสถานการณ์ปัญหาสองขั้นตอนทางคณิตศาสตร์ ซึ่งแก้ปัญหาโดยใช้วิธีบวกและหาร
2. โจทย์ปัญหาการบวกหารระคนมีจำนวนมากกว่าสองจำนวน ซึ่งหาคำตอบได้ โดยการบวกและการหาร

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการบวกหารระคนมาให้ นักเรียนสามารถ

1. บอกได้ว่าโจทย์กำหนดอะไร โจทย์ถามหรือต้องการทราบอะไร
2. เขียนประโยคสัญลักษณ์ จากโจทย์ปัญหาได้ถูกต้อง
3. แสดงวิธีทำและหาคำตอบของโจทย์ปัญหาการบวกหารระคนได้ถูกต้อง

เนื้อหา

โจทย์ปัญหาการบวกหารระคนระหว่างจำนวนที่มีหลายหลักกับจำนวนที่มีหลักเดียว

กิจกรรมการเรียนการสอน

ทบทวนพื้นฐานความรู้เดิม

1. ครูอธิบายชี้แจงสิ่งที่เป็นปัญหาและปัญหาที่พบในการทำแบบฝึกหัดเรื่องโจทย์ปัญหาการหารที่นักเรียนทำผิดเป็นรายบุคคลและเป็นกลุ่ม
2. ครูทบทวนความรู้เดิมเรื่องโจทย์ปัญหาการหาร แล้วโยงเข้าสู่ความรู้ใหม่เรื่องโจทย์ปัญหาการบวกหารระคน ด้วยการให้นักเรียนนำแถบโจทย์ปัญหาที่ครูแจกให้มาต่อกันเป็นข้อความและซักถามนักเรียน ตลอดจนให้นักเรียนแก้ปัญหาด้วยตนเอง เช่น

แม่เก็บลำไยวันแรกได้

1,245 กิโลกรัม

วันที่สองเก็บได้

1,255 กิโลกรัม

ให้ลูก 5 คน ไปขายคนละเท่า ๆ กัน

ลูกจะได้รับลำไยคนละกีกิโลกรัม

3. ครูให้นักเรียนช่วยกันเฉลยโจทย์ปัญหา
4. ครูให้นักเรียนช่วยกันยกตัวอย่างเกี่ยวกับโจทย์ปัญหาการบวกหาระคนในชีวิตประจำวัน เช่น การซื้อขาย รายรับรายจ่าย ฯลฯ

### สอนเนื้อหาใหม่

2. ครูให้นักเรียนหมุนวงล้อหากลุ่ม โดยวงล้อนั้นจะมีหมายเลข 1-4 ถ้านักเรียนคนใดได้หมายเลขเดียวกันก็อยู่กลุ่มเดียวกัน ในแต่ละกลุ่มจะมีนักเรียนจำนวน 3-4 คน ให้ศึกษาเอกสารชี้แนะความเข้าใจโจทย์ปัญหา เกี่ยวกับโจทย์ปัญหาการบวกหาระคนเป็นแผนภาพ ประกอบข้อความและซักถามนักเรียน ตลอดจนให้นักเรียนคิดแก้ปัญหาด้วยตนเอง และเฉลยดังนี้

1) ให้นักเรียนเลือกข้อความที่ถูกต้องตรงกับโจทย์ปัญหาแล้วทำเครื่องหมาย /, x หน้าตัวเลขของข้อความที่โจทย์กำหนดให้

- x 1. ไก่เนื้อที่ปรีชาเลี้ยงไว้ขาย 1,171 ตัว
- x 2. ไก่เนื้อที่ปรีชาเลี้ยงไว้ขาย 1,829 ตัว
- x 3. ปรีชาขายไก่เนื้อ 1,829 ตัว และซื้อมาอีก 1,171 ตัว
- / 4. ปรีชาซื้อไก่เนื้อ 1,171 ตัว มารวมกับไก่ที่เลี้ยงไว้ 1,829 ตัว
- x 5. พ่อค้า 3 คน มาขอซื้อไก่เนื้อของปรีชา
- / 6. ปรีชาขายไก่เนื้อให้พ่อค้า 3 คน

โจทย์ถามอะไร

- x 1. จำนวนเงินที่พ่อค้าจะต้องจ่ายให้กับปรีชา
- x 2. จำนวนน้ำหนักของไก่เนื้อทั้งหมดของปรีชา
- / 3. จำนวนไก่เนื้อที่พ่อค้าจะได้รับจากปรีชา
- x 4. จำนวนพ่อค้าที่จะมารับไก่เนื้อของปรีชา
- x 5. ขนาดของไก่เนื้อทั้งหมดของปรีชา

- 2) ให้นักเรียนเลือกวิธีที่ถูกต้อง
- x 1.  $(1,829 + 1,171) \times 3$
  - / 2.  $(1,829 + 1,171) \div 3$
  - x 3.  $(1,829 - 1,171) \times 3$
  - x 4.  $(1,829 - 1,171) \div 3$
  - x 5.  $(1,829 \div 3) + (1,171 \div 3)$
- 3) ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้อง
- x 1. 9,000 ตัว
  - x 2. 1,974 ตัว
  - / 3. 1,000 ตัว
  - x 4. 219 ตัว

2. เมื่อนักเรียนศึกษาเอกสารที่แนบความเข้าใจโจทย์ปัญหาการบวกหาระคนเสร็จแล้วครูให้นักเรียนวิเคราะห์โจทย์ปัญหา และให้นักเรียนแต่ละกลุ่มอภิปรายโดยใช้เหตุผลในการเลือกตัดสินใจความถูกต้องแต่ละข้อในเวลาที่กำหนด โดยการพิจารณาเลือกกาเครื่องหมาย /, x จากเอกสารที่แนบความเข้าใจโจทย์ปัญหาและตอบคำถามต่อไปนี้

โจทย์กำหนดอะไร

โจทย์ถามหรือต้องการทราบอะไร

วิธีหรือประโยคสัญลักษณ์จากโจทย์ปัญหา

คำตอบที่ถูกต้อง

3. ครูยกตัวอย่างโจทย์ปัญหาการบวกหาระคนเป็นฉลากโจทย์ปัญหา โดยให้นักเรียน 2 คนมาจับฉลากโจทย์ปัญหาและอ่านให้เพื่อนฟัง โดยให้นักเรียนแต่ละกลุ่มศึกษาค้นคว้าเองจนเข้าใจ แล้วส่งตัวแทนมาสรุปวิเคราะห์โจทย์ปัญหา เหมือนข้อ 2 เช่น

- 1) วันนี้มีเงิน 2,550 บาท ให้เพิ่มอีก 730 บาท นำเงินไปซื้อพัดลมราคาเครื่องละ 1,640 บาท จะซื้อพัดลมได้กี่เครื่อง

- 2) พ่อมีเงินเดือน 7,200 บาท แม่มีเงินเดือน 6,830 บาท ทั้งสองคนรวมเงินกันให้ลูก 2 คน เท่า ๆ กัน ลูกจะได้รับคนละเท่าไร

4. ครูให้นักเรียนในแต่ละกลุ่มส่งตัวแทนมาสรุปแสดงวิธีทำและหาคำตอบดังนี้

วันคิมิเงิน	2,550 บาท	พ่อมีเงินเดือน	7,200 บาท
	+		+
พ่อให้อีก	730 บาท	แม่มีเงินเดือน	6,830 บาท
	<u>      </u>		<u>      </u>
รวมทั้งสิ้น	3,280 บาท	พ่อและแม่มีเงินรวม	14,030 บาท
	<u>      </u>		<u>      </u>
นำเงินไปซื้อพัดลมราคาเครื่องละ 1,640 บาท		พ่อและแม่นำเงินแบ่งให้ลูก 2 คน	
	1640 ) 3280		2 ) 14,030
ซื้อพัดลมได้	2 เครื่อง	ลูกจะได้รับคนละ	7,015 บาท
	<u>      </u>		<u>      </u>
<u>ตอบ</u>	2 เครื่อง	<u>ตอบ</u>	7,015 บาท

5. ขณะที่นักเรียนกำลังศึกษาเอกสารชี้แนะความเข้าใจโจทย์ปัญหาการบวหารระคนและทำแบบฝึกหัด ครูจะต้องดูแลทุกกลุ่ม และคอยให้คำปรึกษากับนักเรียนในบางโอกาส

สรุป

ครูให้นักเรียนส่งตัวแทนมาสรุปวิธีการแก้โจทย์ปัญหาการบวหารระคน

ฝึกทักษะ

1. ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดโจทย์ปัญหาระคนในใบตรงาน โดยครูแจกใบตรงานให้นักเรียนแต่ละคนทำแบบฝึกหัดในสมุด เมื่อนักเรียนทำแบบฝึกหัดในใบตรงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว ให้รับบัตรเฉลยจากครูไปตรวจว่าถูกหรือผิด

บัตรงาน

- คำสั่ง** ให้นักเรียนแสดงวิธีทำโจทย์ปัญหาในกระดาษ โดยให้นักเรียนทำทั้ง 2 ข้อ
1. นายปองทำนาได้ข้าว 4,000 ถัง ปลุกถั่วเขียวได้ 1,480 ถัง ขายให้พ่อค้า 4 คน คนละเท่า ๆ กัน พ่อค้าจะได้ข้าวและถั่วเขียวรวมกันคนละกี่ถัง
  2. ตอนเปิดภาคเรียน ปองพล ปรีดี และบัญชา ไปรับจ้างทำงานได้เงิน 1,640, 2,189 และ 1,835 บาท ตามลำดับ ทั้งสามคนมีเงินโดยเฉลี่ยคนละเท่าไร

บัตรเฉลย

1. 1,370 ถัง
2. 1,888 บาท

2. ครูตรวจแบบฝึกหัดนักเรียนเป็นรายบุคคล

**นำความรู้ไปใช้**

นำโจทย์ปัญหาการบวกระคนระหว่างจำนวนที่มีหลายหลัก มาให้นักเรียนทำ  
 บ้าแดงซื้อดอกกุหลาบ 2,380 บาท ดอกกล้วยไม้ 3,870 บาท ไบเฟอร์น 500  
 บาท มาจัดและขายเป็นกระเช้าในราคา 750 บาท บ้าแดงจะมีกระเช้าดอกไม้เท่าไร

**การประเมินผล**

1. สังเกตจากการตอบคำถามของนักเรียน
2. สังเกตจากการทำเอกสารชี้แนะความเข้าใจโจทย์ปัญหา
3. สังเกตจากการทำงานกลุ่ม

4. ผลการทำแบบฝึกหัดของนักเรียน
  - ความถูกต้อง
  - ความสะอาด
  - ความเป็นระเบียบ

#### สื่อการเรียนการสอน

1. แถบโจทย์ปัญหา
2. แผนภาพ
3. ฉลากโจทย์ปัญหา
4. บัตรงาน
5. บัตรเฉลย
6. เอกสารชี้แนะความเข้าใจโจทย์ปัญหา



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เอกสารชี้แนะความเข้าใจโจทย์ปัญหา หมายเลข 1/8  
เรื่อง โจทย์ปัญหาการบวกหาระคน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5  
(แผนการสอนที่ 8)

เอกสารชี้แนะความเข้าใจโจทย์ปัญหาลงฉบับนี้ เป็นเอกสารที่ให้นักเรียนได้ศึกษาเรื่อง โจทย์ปัญหาการบวกหาระคนเป็นสถานการณ์ปัญหาสองขั้นตอนทางคณิตศาสตร์ ซึ่งแก้ปัญหาโดยใช้วิธีบวกและหาร มีจำนวนมากกว่าสองจำนวน หาคำตอบได้โดยการบวกและหาร ตลอดจนเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้ ประกอบด้วย

คำชี้แจง

- ลักษณะของเอกสาร
- วิธีศึกษาเอกสาร
- คำสั่งตัวอย่าง
- ตัวอย่าง
- โจทย์ปัญหาการบวกหาระคน

เอกสารฉบับนี้ได้กำหนดข้อความคือสิ่งที่โจทย์กำหนดให้ สิ่งที่โจทย์ถามหรือต้องการทราบ และตัวเลข คือวิธีหรือประโยคสัญลักษณ์จากโจทย์ปัญหา พร้อมทั้งการคิดคำนวณในการหาคำตอบเพื่อให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจ มีทักษะการจับใจความ การตีความ การแปลความ การวิเคราะห์โจทย์ปัญหา การแก้โจทย์ปัญหาและนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

คำชี้แจง

ลักษณะของเอกสาร

เอกสารฉบับนี้เป็นเอกสารชี้แนะความเข้าใจโจทย์ปัญหาตามเทคนิคการสอนของ สติเฟ โดยเอกสารที่ได้กำหนดข้อความ ประโยคสัญลักษณ์ และตัวเลขไว้ 3 ส่วน คือ

1. ข้อความที่โจทย์กำหนดให้และโจทย์ถามหรือต้องการทราบอะไร
2. ประโยคสัญลักษณ์จากโจทย์ปัญหาหรือวิธีที่ถูกต้องในการแก้โจทย์ปัญหา
3. การคิดคำนวณ



### วิธีศึกษาเอกสาร

1. ให้นักเรียนศึกษาเอกสารชี้แนะความเข้าใจโจทย์ปัญหาด้วยตนเองในแต่ละกลุ่ม

2. ให้นักเรียนพิจารณาว่าข้อใดถูก ข้อใดผิดแล้วกาเครื่องหมาย /, x หน้าตัวเลขของข้อความที่โจทย์กำหนดให้ โจทย์ถามหรือต้องการทราบอะไร ประโยคสัญลักษณ์จากโจทย์ปัญหาหรือวิธีที่ถูกต้องในการแก้โจทย์ปัญหาและคำตอบที่ถูกต้องในเอกสาร

### คำสั่งตัวอย่าง

1. ให้นักเรียนพิจารณาเลือกกาเครื่องหมาย /, x หน้าตัวเลขของข้อความเพื่อวิเคราะห์สิ่งที่โจทย์กำหนดมาให้ สิ่งที่โจทย์ถามหรือต้องการทราบ ประโยคสัญลักษณ์จากโจทย์ปัญหา (วิธีที่ถูกต้อง) และการคิดคำนวณเพื่อหาคำตอบที่ถูกต้อง

วันชัยมีเงิน 1,250 บาท ไปทำงานได้เงิน 1,450 บาท นำเงินทั้งหมดไปซื้อผ้าเมตรละ 50 บาท วันชัยจะซื้อผ้าได้กี่เมตร

เมื่อนักเรียนพิจารณาโจทย์ปัญหาจะเห็นว่าข้อ 2 และ 4 เป็นคำตอบที่ถูกต้องก็เลือกกาเครื่องหมาย / หน้าตัวเลขของข้อความ และข้อ 1, 3 และ 5 เป็นคำตอบที่ผิดก็เลือกกาเครื่องหมาย x หน้าตัวเลขของข้อความเช่นกัน เช่น

สิ่งที่โจทย์กำหนดให้

- x 1. วันชัยทำงานได้เงิน 1,250 บาท
- / 2. วันชัยเก็บเงินไว้ 1,250 บาท และได้จากการทำงาน 1,450 บาท
- x 3. วันชัยนำเงินไปซื้อผ้า 50 บาท
- / 4. ผ้าที่วันชัยซื้อราคาเมตรละ 50 บาท
- x 5. วันชัยทำงานได้เงินวันละ 50 บาท

2. ส่วนการพิจารณาเลือกกาเครื่องหมาย /, x หน้าตัวเลขของข้อความ โจทย์ถามอะไร ประโยคสัญลักษณ์จากโจทย์ปัญหา (วิธีที่ถูกต้อง) และการคิดคำนวณ เพื่อหาคำตอบที่ถูกต้อง ก็ทำเช่นเดียวกับ สิ่งที่โจทย์กำหนดให้

3. ถ้านักเรียนต้องการเปลี่ยนเครื่องหมาย / และ x ใหม่ให้เปลี่ยนในช่องหน้าตัวเลขของข้อความเดิม เช่น ต้องการเปลี่ยนเครื่องหมาย / มาเป็นเครื่องหมาย x กระทำได้ดังนี้

- $x \neq 1$ . วันชั้นทำงานได้เงิน 1,250 บาท  
 $/ \neq 2$ . วันชั้เก็บเงินไว้ 1,250 บาท และได้จากการทำงาน  
 1,450 บาท

4. เมื่อนักเรียนกาเครื่องหมาย / และ  $x$  หน้าตัวเลขของข้อความเรียบร้อย  
 แล้ว ให้อภิปรายบอกเหตุผลในการตัดสินใจเลือก (ยอมรับ) หรือปฏิเสธประโยคนั้น ๆ ให้แก่  
 สมาชิกในชั้นเรียน

5. นักเรียนจะต้องศึกษาเอกสารที่แนะความเข้าใจโจทย์ปัญหาให้เข้าใจและทำ  
 ด้วยความรอบคอบ

ตัวอย่าง

วันชั้มีเงิน 1,250 บาท ไปทำงานได้เงิน 1,450 บาท นำเงินทั้งหมดไป  
 ซื้อผ้าเมตรละ 50 บาท วันชั้จะซื้อผ้าได้กี่เมตร

1. ให้นักเรียนเลือกข้อความที่ถูกต้องตรงกับโจทย์ปัญหา แล้วทำเครื่องหมาย  
 /,  $x$  หน้าตัวเลขของข้อความที่โจทย์กำหนดให้

- \_\_\_ 1. วันชั้ทำงานได้เงิน 1,250 บาท  
 \_\_\_ 2. วันชั้เก็บเงินไว้ 1,250 บาท และได้จากการทำงาน 1,450 บาท  
 \_\_\_ 3. วันชั้นำเงินไปซื้อผ้า 50 บาท  
 \_\_\_ 4. ผ้าที่วันชั้ซื้อราคาเมตรละ 50 บาท  
 \_\_\_ 5. วันชั้ทำงานได้เงินวันละ 50 บาท

โจทย์ถามอะไร

- \_\_\_ 1. จำนวนเงินที่วันชั้มี  
 \_\_\_ 2. จำนวนเงินที่วันชั้ทำงาน  
 \_\_\_ 3. จำนวนผ้าที่วันชั้ซื้อ  
 \_\_\_ 4. จำนวนคนที่มาซื้อผ้าวันชั้  
 \_\_\_ 5. จำนวนเงินทั้งหมดของวันชั้

2. ให้นักเรียนเลือกวิธีที่ถูกต้อง

- \_\_\_ 1.  $(1,250 + 1,450) \times 50$   
 \_\_\_ 2.  $(1,250 + 1,450) \div 50$

\_\_\_\_\_ 3.  $(1,450 - 1,250) \times 50$

\_\_\_\_\_ 4.  $(1,450 - 1,250) \div 50$

3. ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้อง

\_\_\_\_\_ 1. 4 เมตร

\_\_\_\_\_ 2. 54 เมตร

\_\_\_\_\_ 3. 10,000 เมตร

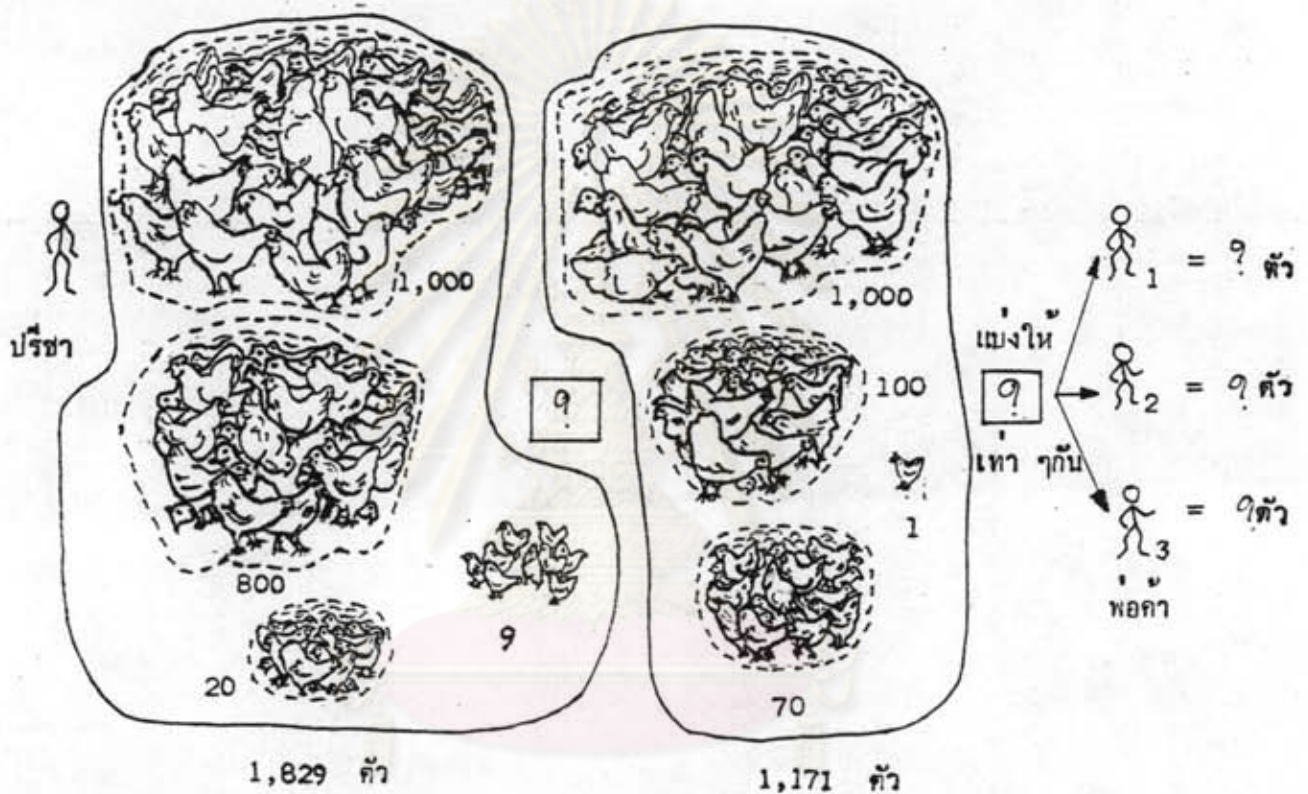
\_\_\_\_\_ 4. 135,000 เมตร



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

โจทย์ปัญหาการบวกหารระคน

ปรีชาเลี้ยงไก่เนื้อไว้ 1,829 ตัว ซื้อมาเพิ่มอีก 1,171 ตัว ขายให้พ่อค้า 3 คน คนละเท่า ๆ กัน พ่อค้าจะได้ไก่เนื้อคนละกี่ตัว



ศูนย์วิทยทรัพยากร

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

1. ให้นักเรียนเลือกข้อความที่ถูกต้องตรงกับโจทย์ปัญหาแล้วทำเครื่องหมาย /, x หน้าตัวเลขของข้อความที่โจทย์กำหนดให้
  - \_\_\_ 1. ไก่เนื้อที่ปรีชาเลี้ยงไว้ขาย 1,171 ตัว
  - \_\_\_ 2. ไก่เนื้อที่ปรีชาเลี้ยงไว้ขาย 1,829 ตัว
  - \_\_\_ 3. ปรีชาขายไก่เนื้อ 1,829 ตัว และซื้ออีก 1,171 ตัว
  - \_\_\_ 4. ปรีชาซื้อไก่เนื้อ 1,171 ตัว มารวมกับไก่ที่เลี้ยงไว้ 1,829 ตัว
  - \_\_\_ 5. พ่อค้า 3 คน มาขอซื้อไก่เนื้อของปรีชา
  - \_\_\_ 6. ปรีชาขายไก่เนื้อให้พ่อค้า 3 คน

## โจทย์ตามอะไร

- \_\_\_\_\_ 1. จำนวนเงินที่พ่อค้าจะต้องจ่ายให้กับบริษัท
- \_\_\_\_\_ 2. จำนวนน้ำหนักของไก่เนื้อทั้งหมดของบริษัท
- \_\_\_\_\_ 3. จำนวนไก่เนื้อที่พ่อค้าจะได้รับจากบริษัท
- \_\_\_\_\_ 4. จำนวนพ่อค้าที่จะมารับไก่เนื้อขายบริษัท
- \_\_\_\_\_ 5. ขนาดของไก่เนื้อทั้งหมดของบริษัท

## 2. ให้นักเรียนเลือกวิธีที่ถูกต้อง

- \_\_\_\_\_ 1.  $(1,829 + 1,171) \times 3$
- \_\_\_\_\_ 2.  $(1,829 + 1,171) \div 3$
- \_\_\_\_\_ 3.  $(1,829 - 1,171) \times 3$
- \_\_\_\_\_ 4.  $(1,829 - 1,171) \div 3$
- \_\_\_\_\_ 5.  $(1,829 \div 3) + (1,171 \div 3)$

## 3. ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้อง

- \_\_\_\_\_ 1. 9,000 ตัว
- \_\_\_\_\_ 2. 1,974 ตัว
- \_\_\_\_\_ 3. 1,000 ตัว
- \_\_\_\_\_ 4. 219 ตัว

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนการสอนที่ 9 เรื่อง โจทย์ปัญหาการลบหารระคน

เวลาที่ใช้สอน 3 คาบ

ความคิดรวบยอด

1. โจทย์ปัญหาการลบหารระคน เป็นสถานการณ์ปัญหาสองขั้นตอนทางคณิตศาสตร์ซึ่งแก้ปัญหาโดยใช้วิธีลบและหาร
2. การแก้โจทย์ปัญหาการลบหารระคนมีจำนวนมากกว่าสองจำนวน ซึ่งหาคำตอบได้โดยการลบและการหาร

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการลบหารระคนมาให้ นักเรียนสามารถ

1. บอกได้ว่าโจทย์กำหนดอะไร โจทย์ถามหรือต้องการทราบอะไร
2. เขียนประโยคสัญลักษณ์จากโจทย์ปัญหาได้ถูกต้อง
3. แสดงวิธีทำและหาคำตอบของโจทย์ปัญหาการลบหารระคนได้ถูกต้อง

เนื้อหา

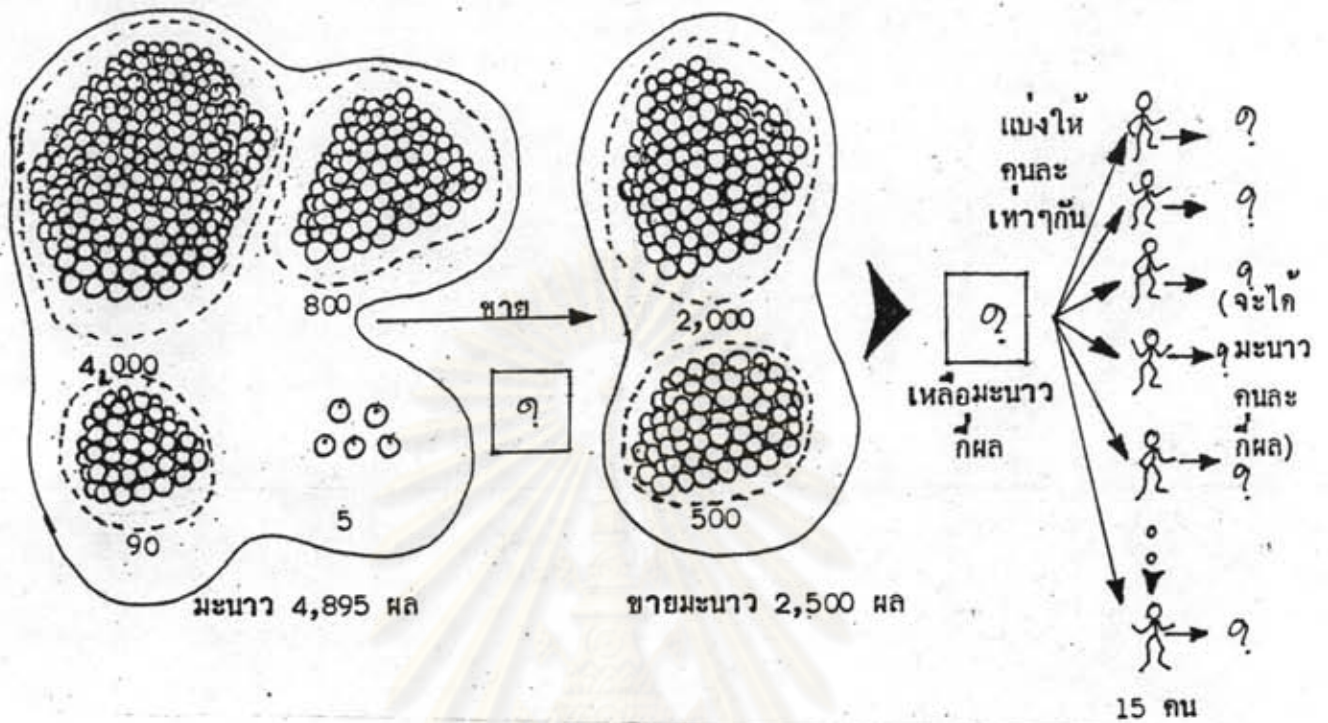
โจทย์ปัญหาการลบหารระคนระหว่างจำนวนที่มีหลายหลักกับจำนวนที่มีหลักเดียว

ขึ้นไป

กิจกรรมการเรียนการสอน

ทบทวนพื้นฐานความรู้เดิม

1. ครูอธิบายชี้แจงสิ่งที่เป็นปัญหาและปัญหาที่พบในการทำแบบฝึกหัด เรื่อง โจทย์ปัญหาการลบหารระคนที่นักเรียนทำผิดเป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่ม
2. ครูทบทวนความรู้เดิม เรื่อง โจทย์ปัญหาการลบหารระคน แล้วโยงเข้าสู่ความรู้ใหม่ เรื่อง โจทย์ปัญหาการลบหารระคน จากแผนภาพ โดยให้นักเรียนสร้างโจทย์จากแผนภาพ และซักถามนักเรียน ตลอดจนให้นักเรียนแก้ปัญหาด้วยตนเอง เช่น



(ตำรงมีมะนาว 4,895 ผล ขายไป 2,500 ผล ที่เหลือแบ่งให้เพื่อน 15

คน เท่า ๆ กัน เพื่อนของตำรงจะได้มะนาวคนละกี่ผล)

3. ครูให้นักเรียนจับคู่ช่วยกันเฉลยโจทย์ปัญหา
4. ครูให้นักเรียนจับคู่ช่วยกันยกตัวอย่างเกี่ยวกับโจทย์ปัญหาการลบหารระคนในชีวิตประจำวัน เช่น การซื้อขาย ฯลฯ

สอนเนื้อหาใหม่

1. ครูแบ่งกลุ่มนักเรียนเป็นกลุ่มละ 3-4 คน โดยให้เล่นเกมจับกลุ่มตามสิ่ง เช่น ชาย 2 คน หญิง 2 คนก็ให้นักเรียนชายและนักเรียนหญิงไปรวมกันให้ได้ 4 คน คือ ชาย 2 คน หญิง 2 คน แล้วให้แต่ละกลุ่มศึกษาเอกสารชี้แนะความเข้าใจโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับโจทย์ปัญหาการลบหารระคนในเอกสารหมายเลข 1/9 ด้วยตนเองในแต่ละกลุ่ม และครูแสดงโจทย์ปัญหาการลบหารระคนเป็นแผนภาพประกอบข้อความ และเฉลยดังนี้

1) ให้นักเรียนเลือกข้อความที่ถูกต้องตรงกับโจทย์ปัญหาแล้วทำเครื่องหมาย /, x หน้าตัวเลขของข้อความที่โจทย์กำหนดให้

- x 1. แม่มีโทรทัศน์ราคา 10,500 บาท
- / 2. แม่มีเงินที่จะไปซื้อโทรทัศน์อยู่ 10,500 บาท
- x 3. ลูก 2 คน ได้รับเงินจากแม่คนละ 10,500 บาท
- / 4. แม่ซื้อโทรทัศน์แล้วเงินที่เหลือแบ่งให้ลูก 2 คน เท่า ๆ กัน
- / 5. โทรทัศน์ที่แม่ซื้อราคา 6,500 บาท

โจทย์ถามอะไร

- x 1. จำนวนเงินที่แม่มีอยู่
- / 2. จำนวนเงินที่ลูกจะได้รับจากแม่ที่ซื้อโทรทัศน์แล้ว
- x 3. จำนวนเงินที่ลูกจะได้รับจากแม่ที่ยังไม่ได้ซื้อโทรทัศน์
- x 4. จำนวนโทรทัศน์ที่แม่ซื้อให้ลูก

2) ให้นักเรียนเลือกวิธีที่ถูกต้อง

- x 1.  $(10,500 + 6,500) \times 2$
- x 2.  $(10,500 + 6,500) \div 2$
- x 3.  $(10,500 - 6,500) \times 2$
- / 4.  $(10,500 - 6,500) \div 2$

3) ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้อง

- x 1. 34,000 บาท
- x 2. 8,500 บาท
- x 3. 8,000 บาท
- / 4. 2,000 บาท

2. เมื่อนักเรียนศึกษาเอกสารชี้แนะความเข้าใจโจทย์ปัญหาการลบหาระคนเสร็จแล้วครูให้นักเรียนวิเคราะห์โจทย์ปัญหา และให้นักเรียนแต่ละกลุ่มอภิปรายโดยใช้เหตุผล ในการเลือกตัดสินใจความถูกต้อง แต่ละข้อในเวลาที่กำหนด โดยการเลือกกาเครื่องหมาย /, x จากเอกสารชี้แนะความเข้าใจโจทย์ปัญหาและตอบคำถามต่อไปนี้

โจทย์กำหนดอะไร

โจทย์ถามหรือต้องการทราบอะไร



วิธีหรือประโยคสัญลักษณ์จากโจทย์ปัญหา

คำตอบที่ถูกต้อง

3. ครูยกตัวอย่างโจทย์ปัญหาการลบหารระคน จากฉลากโจทย์ปัญหาโดยครูเลือกนักเรียนคนที่เตี้ยที่สุดมาจับฉลากและอ่านโจทย์ปัญหาให้เพื่อนในชั้นฟัง และให้นักเรียนแต่ละกลุ่มศึกษาด้วยตนเองจนเข้าใจ แล้วส่งตัวแทนมาสรุปวิเคราะห์โจทย์ปัญหาการลบหารเหมือนข้อ 2 เช่น

1)

ใน 5 วัน สดสาครได้รับเงินจากแม่ไปโรงเรียน 150 บาท แต่สายใจได้รับเงินจากแม่ไปโรงเรียนวันละ 32 บาท เฉลี่ยแล้วสดสาครได้เงินไปโรงเรียนน้อยกว่าสายใจวันละกี่บาท

2)

แม่ค้ามีข้าวโพดต้ม 200 ฝัก นำมามัดเป็นพวงละ 10 ฝัก แต่ที่บิณฑบาตต้องการ 25 พวง ที่บิณฑบาตหาซื้อข้าวโพดอีกกี่พวง

4. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มส่งตัวแทนมาสรุปวิธีทำและหาคำตอบดังนี้

ใน 5 วัน สดสาครได้รับเงินจากแม่ไปโรงเรียน	150	บาท
	5 ) 150	
สดสาครได้รับเงินวันละ	<u>30</u>	บาท
สายใจได้รับเงินวันละ	32	บาท
	-	
สดสาครได้รับเงินวันละ	<u>30</u>	บาท
สดสาครได้เงินไปโรงเรียนน้อยกว่าสายใจ	<u>2</u>	บาท
<u>ตอบ</u>	2	บาท

แม่ค้ามีข้าวโพดดิบ	200	ฝัก
นำมามัดเป็นพวงละ	10	ฝัก
	10) 200	
แม่ค้าจะได้ข้าวโพด	<u>20</u>	พวง
ที่ทีมต้องการข้าวโพด	25	พวง
แม่ค้ามีข้าวโพด	<u>20</u>	พวง
ที่ทีมต้องหาซื้อข้าวโพดอีก	<u>5</u>	พวง
<u>ตอบ</u>	5	พวง

5. ขณะที่นักเรียนกำลังศึกษาเอกสารชี้แนะความเข้าใจโจทย์ปัญหาการลบหารระคน และทำแบบฝึกหัด ครูจะต้องดูแลทุกกลุ่มและคอยให้คำปรึกษากับนักเรียนในบางโอกาส

สรุป

ครูให้นักเรียนในแต่ละกลุ่มส่งตัวแทนมาสรุปวิธีการแก้โจทย์ปัญหาการลบหารระคน

ฝึกทักษะ

- ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดโจทย์ปัญหาระคน
  - สุจิตราซื้อแตงโม 10 ลูก ให้เงินแม่ค้าไป 200 บาท ได้รับเงินทอน 60 บาท ถ้าแตงโมราคาเท่ากันหมด แตงโมผลละเท่าไร
  - น้อยมีเงินอยู่ 9,500 บาท ซื้อตุ๊กเต้ 6,500 บาท ส่วนเงินที่เหลือนำไปซื้อจักรยานคันละ 1,500 บาท จะได้กี่คัน

นำความรู้ไปใช้

ครูสร้างสถานการณ์ของโจทย์ปัญหาการลบหารระคน ระหว่างจำนวนที่มีหลายหลัก และในชีวิตประจำวัน โดยให้นักเรียนคิดแก้ปัญหาเอง เช่น

วันนี้โรงเรียนบ้านโป่งไทรของเรามีการแจกสมุดให้กับนักเรียน โดยมีนักเรียนทั้งหมด

314 คน คณะครูก็คัดเลือกนักเรียนบางส่วนไปรับสมุดแล้ว แต่มีนักเรียนที่ไม่ได้รับแจกสมุดจำนวน 199 คน ซึ่งสมุดที่จะแจกให้นักเรียนมีทั้งหมด 1,150 เล่ม แต่ไม่ทราบว่านักเรียนที่ได้รับแจกสมุดจะได้สมุดคนละกี่เล่ม

#### การประเมินผล

1. สิ่งเกิดจากการตอบคำถามของนักเรียน
2. สิ่งเกิดจากการทำเอกสารชี้แนะความเข้าใจโจทย์ปัญหา
3. สิ่งเกิดจากการทำงานกลุ่ม
4. คุณผลการทำแบบฝึกหัดของนักเรียน
  - ความถูกต้อง
  - ความสะอาด
  - ความเป็นระเบียบ

#### สื่อการเรียนการสอน

1. แผนภาพ
2. ฉลากโจทย์ปัญหา
3. เอกสารชี้แนะความเข้าใจโจทย์ปัญหา

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เอกสารชี้แนะความเข้าใจโจทย์ปัญหา หมายเลข 1/9  
 เรื่อง โจทย์ปัญหาการลบหารระคน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5  
 (แผนการสอนที่ 9)

เอกสารชี้แนะความเข้าใจโจทย์ปัญหาลงบ้นี้ เป็นเอกสารที่ให้นักเรียนได้ศึกษา เรื่อง โจทย์ปัญหาการลบหารระคนเป็นสถานการณ์ปัญหาสองขั้นตอนทางคณิตศาสตร์ ซึ่งแก้ปัญหาโดยใช้วิธีลบและหาร มีจำนวนมากกว่าสองจำนวนซึ่งหาคำตอบได้โดยการลบและการหาร ตลอดจนเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้ประกอบด้วย

คำชี้แจง

- ลักษณะของเอกสาร
- วิธีศึกษาเอกสาร
- คำสั่งตัวอย่าง
- ตัวอย่าง
- โจทย์ปัญหาการลบหารระคน

เอกสารฉบับนี้ได้กำหนดข้อความคือสิ่งที่โจทย์กำหนดให้ สิ่งที่โจทย์ถามหรือต้องการทราบ และตัวเลขคือวิธีหรือประโยคสัญลักษณ์จากโจทย์ปัญหา พร้อมทั้งการคิดคำนวณในการหาคำตอบเพื่อให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจ มีทักษะการจับใจความ การตีความ การแปลความ การวิเคราะห์โจทย์ปัญหา การแก้โจทย์ปัญหาและนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

คำชี้แจง

ลักษณะของเอกสาร

เอกสารฉบับนี้เป็นเอกสารชี้แนะความเข้าใจโจทย์ปัญหาตามเทคนิคการสอนของ สติเฟ โดยเอกสารที่ได้กำหนดข้อความ ประโยคสัญลักษณ์ และตัวเลขไว้ 3 ส่วน คือ

1. ข้อความที่โจทย์กำหนดให้และโจทย์ถามหรือต้องการทราบอะไร
2. ประโยคสัญลักษณ์จากโจทย์ปัญหาหรือวิธีที่ถูกต้องในการแก้โจทย์ปัญหา
3. การคิดคำนวณ

### วิธีศึกษาเอกสาร

1. ให้นักเรียนศึกษาเอกสารซึ่งแนะนำความเข้าใจโจทย์ปัญหาด้วยตนเองในแต่ละกลุ่ม
2. ให้นักเรียนพิจารณาว่าข้อใดถูก ข้อใดผิดแล้วกาเครื่องหมาย /, x หน้าตัวเลขของข้อความที่โจทย์กำหนดให้ โจทย์ถามหรือต้องการทราบอะไร ประโยคสัญลักษณ์จากโจทย์ปัญหาหรือวิธีที่ถูกต้องในการแก้โจทย์ปัญหาและคำตอบที่ถูกต้องในเอกสาร

### คำสั่งตัวอย่าง

1. ให้นักเรียนพิจารณาเลือกกาเครื่องหมาย /, x หน้าตัวเลขของข้อความเพื่อวิเคราะห์สิ่งที่โจทย์กำหนดมาให้ สิ่งที่โจทย์ถามหรือต้องการทราบ ประโยคสัญลักษณ์จากโจทย์ปัญหา (วิธีที่ถูกต้อง) และการคิดคำนวณเพื่อหาคำตอบที่ถูกต้อง

คำรมมีเงิน 1,800 บาท ซื้อไม้กรอบรูป 600 บาท เงินที่เหลือนำไปซื้อภาพราคาภาพละ 60 บาท คำรองจะซื้อได้กี่ภาพ

เมื่อนักเรียนพิจารณาโจทย์ปัญหาจะเห็นว่า ข้อ 1, 4 และ 5 เป็นคำตอบที่ถูกต้องก็เลือกกาเครื่องหมาย / หน้าตัวเลขของข้อความ และข้อ 2 และ 3 เป็นคำตอบที่ผิดก็เลือกกาเครื่องหมาย x หน้าตัวเลขของข้อความเช่นกัน เช่น

สิ่งที่โจทย์กำหนดให้

- / 1. คำรองเก็บเงินไว้ 1,800 บาท ไปซื้อกรอบรูป 60 บาท
- x 2. เงินอยู่กับคำรอง 1,800 บาท เขานำเงินไปซื้อกรอบรูป 600 บาท
- x 3. เงินของคำรองที่เหลือไปซื้อภาพราคา 60 บาท
- / 4. เงินของคำรองที่เหลือไปซื้อภาพได้ภาพละ 60 บาท
- / 5. คำรมมีเงิน 1,800 บาท ไปซื้อภาพได้ภาพละ 60 บาท

2. ส่วนการพิจารณาเลือกกาเครื่องหมาย /, x หน้าตัวเลขของข้อความโจทย์ถามอะไร ประโยคสัญลักษณ์จากโจทย์ปัญหา (วิธีที่ถูกต้อง) และการคิดคำนวณ เพื่อหาคำตอบที่ถูกต้อง ก็ทำเช่นเดียวกับ สิ่งที่โจทย์กำหนดให้

3. ถ้านักเรียนต้องการเปลี่ยนเครื่องหมาย / และ x ใหม่ให้เปลี่ยนในช่องหน้าตัวเลขของข้อความเดิม เช่น ต้องการเปลี่ยนเครื่องหมาย / มาเป็นเครื่องหมาย x กระทำได้ดังนี้

- $x \neq$  1. ดำรงเก็บเงินไว้ 1,800 บาท ไปซื้อกรอบรูป 60 บาท  
 $/ \neq$  2. เงินอยู่กับดำรง 1,800 บาท เขานำเงินไปซื้อกรอบรูป 600 บาท
4. เมื่อนักเรียนภาเครื่องหมาย / และ  $x$  หน้าตัวเลขของข้อความเรียบร้อย แล้ว ให้อภิปรายบอกเหตุผลในการตัดสินใจเลือก (ยอมรับ) หรือปฏิเสธประโยคนั้น ๆ ให้แก่สมาชิกในชั้นเรียน
5. นักเรียนจะต้องศึกษาเอกสารชี้แนะความเข้าใจโจทย์ปัญหาให้เข้าใจและทำด้วยความรอบคอบ

### ตัวอย่าง

ดำรงมีเงิน 1,800 บาท ซื้อไม้กรอบรูป 600 บาท เงินที่เหลือนำไปซื้อภาพราคาภาพละ 60 บาท ดำรงจะซื้อได้กี่ภาพ

1. ให้นักเรียนเลือกข้อความที่ถูกต้องตรงกับโจทย์ปัญหา แล้วทำเครื่องหมาย /,  $x$  หน้าตัวเลขของข้อความที่โจทย์กำหนดให้

- \_\_\_\_\_ 1. ดำรงเก็บเงินไว้ 1,800 บาท ไปซื้อกรอบรูป 60 บาท  
 \_\_\_\_\_ 2. เงินอยู่กับดำรง 1,800 บาท เขานำเงินไปซื้อกรอบรูป 600 บาท  
 \_\_\_\_\_ 3. เงินของดำรงที่เหลือไปซื้อภาพราคา 60 บาท  
 \_\_\_\_\_ 4. เงินของดำรงที่เหลือไปซื้อภาพได้ภาพละ 60 บาท  
 \_\_\_\_\_ 5. ดำรงมีเงิน 1,800 บาท ไปซื้อภาพได้ภาพละ 60 บาท  
 โจทย์ถามอะไร

- \_\_\_\_\_ 1. จำนวนเงินที่ดำรงเก็บไว้  
 \_\_\_\_\_ 2. จำนวนไม้กรอบรูปที่ดำรงซื้อ  
 \_\_\_\_\_ 3. ราคาของภาพ  
 \_\_\_\_\_ 4. จำนวนภาพที่ดำรงซื้อ  
 \_\_\_\_\_ 5. จำนวนเงินที่เหลือ

2. ให้นักเรียนเลือกวิธีที่ถูกต้อง

- \_\_\_\_\_ 1.  $(1,800 + 600) \times 60$   
 \_\_\_\_\_ 2.  $(1,800 + 600) \div 60$   
 \_\_\_\_\_ 3. จำนวนภาพ = จำนวนเงินที่เหลือซื้อไม้กรอบรูป  $\div$  ราคาภาพ

\_\_\_\_\_ 4.  $(1,800 - 600) \times 60$

\_\_\_\_\_ 5.  $(1,800 - 600) \div 60$

3. ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้อง

\_\_\_\_\_ 1. 144,000 บาท

\_\_\_\_\_ 2. 7,200 บาท

\_\_\_\_\_ 3. 40 บาท

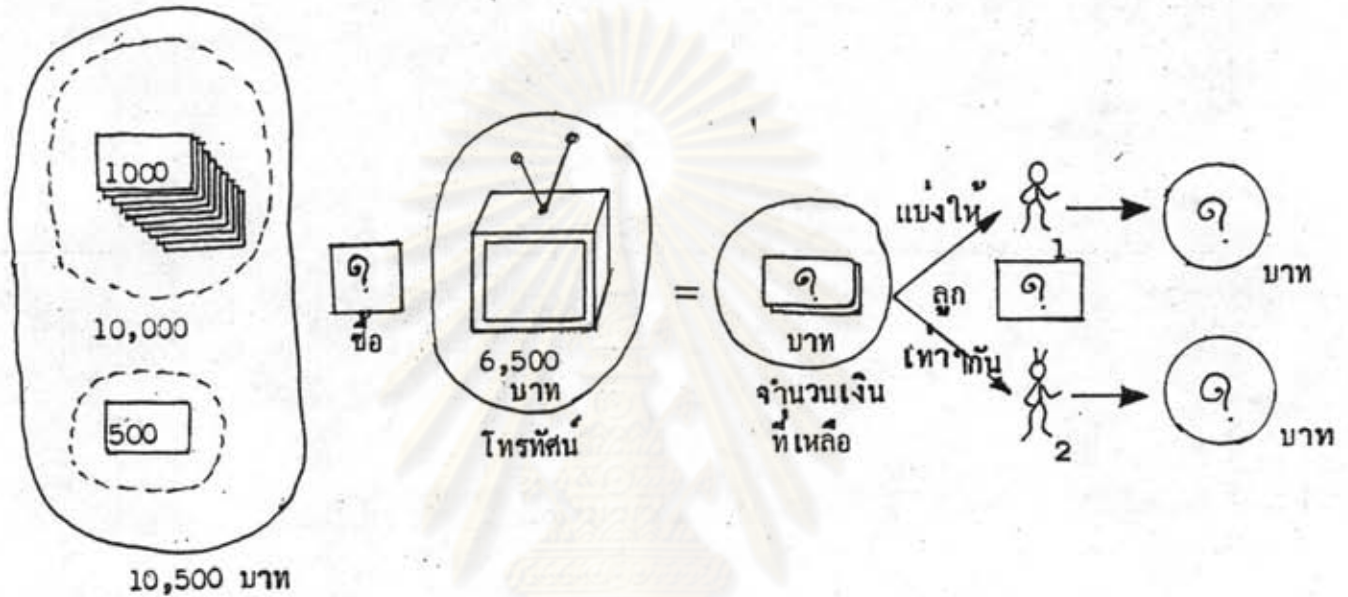
\_\_\_\_\_ 4. 20 บาท



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

### โจทย์ปัญหาการลบหารระคน

แม่มีเงิน 10,500 บาท ไปซื้อโทรทัศน์ราคา 6,500 บาท แล้วแบ่งให้ลูก 2 คน คนละเท่า ๆ กัน ลูกจะได้รับเงินคนละเท่าไร



1. ให้นักเรียนเลือกข้อความที่ถูกต้องตรงกับโจทย์ปัญหาแล้วทำเครื่องหมาย

✓, x หน้าตัวเลขของข้อความที่โจทย์กำหนดให้

- \_\_\_\_\_ 1. แม่มีโทรทัศน์ราคา 10,500 บาท
- \_\_\_\_\_ 2. แม่มีเงินที่จะไปซื้อโทรทัศน์อยู่ 10,500 บาท
- \_\_\_\_\_ 3. ลูก 2 คน ได้รับเงินจากแม่คนละ 10,500 บาท
- \_\_\_\_\_ 4. แม่ซื้อโทรทัศน์แล้วเงินที่เหลือแบ่งให้ลูก 2 คน เท่า ๆ กัน
- \_\_\_\_\_ 5. โทรทัศน์ที่แม่ซื้อราคา 6,500 บาท

โจทย์ถามอะไร

- \_\_\_\_\_ 1. จำนวนเงินที่แม่มีอยู่
- \_\_\_\_\_ 2. จำนวนเงินที่ลูกจะได้รับจากแม่ที่ซื้อโทรทัศน์แล้ว
- \_\_\_\_\_ 3. จำนวนเงินที่ลูกจะได้รับจากแม่ที่ยังไม่ได้ซื้อโทรทัศน์
- \_\_\_\_\_ 4. จำนวนโทรทัศน์ที่แม่ซื้อให้ลูก



2. ให้นักเรียนเลือกวิธีที่ถูกต้อง

\_\_\_\_\_ 1.  $(10,500 + 6,500) \times 2$

\_\_\_\_\_ 2.  $(10,500 + 6,500) \div 2$

\_\_\_\_\_ 3.  $(10,500 - 6,500) \times 2$

\_\_\_\_\_ 4.  $(10,500 - 6,500) \div 2$

3. ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้อง

\_\_\_\_\_ 1. 34,000 บาท

\_\_\_\_\_ 2. 8,500 บาท

\_\_\_\_\_ 3. 8,000 บาท

\_\_\_\_\_ 4. 2,000 บาท



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนการสอนที่ 10 เรื่อง โจทย์ปัญหาการคูณหารระคน

เวลาที่ใช้สอน 3 คาบ

ความคิดรวบยอด

1. โจทย์ปัญหาการคูณหารระคนเป็นสถานการณ์ปัญหาสองขั้นตอนทางคณิตศาสตร์ ซึ่งต้องใช้วิธีคูณและหารในการแก้ปัญหา
2. การแก้โจทย์ปัญหาการคูณหารระคนมีจำนวนมากกว่าสองจำนวน ซึ่งหาคำตอบได้โดยการคูณและการหาร

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการคูณหารระคนมาให้ นักเรียนสามารถ

1. บอกได้ว่าโจทย์กำหนดอะไร โจทย์ถามหรือต้องการทราบอะไร
2. เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์จากโจทย์ปัญหาได้ถูกต้อง
3. แสดงวิธีทำและหาคำตอบของโจทย์ปัญหาการคูณหารระคนได้ถูกต้อง

เนื้อหา

โจทย์ปัญหาการคูณหารระคน

กิจกรรมการเรียนรู้

ทบทวนพื้นฐานความรู้เดิม

1. ครูอธิบายชี้แจงสิ่งที่เป็นปัญหาและปัญหาที่พบในการทำแบบฝึกหัด เรื่อง โจทย์ปัญหาการคูณหารระคนให้นักเรียนทำผิดเป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่ม
  2. ครูทบทวนความรู้เดิม เรื่อง โจทย์ปัญหาการคูณหารระคน โดยให้นักเรียนเล่นเกม สองมิติคูณหาร เป็นเกมการคูณและการหารจำนวนที่มีตัวตั้งมีสองหลักหรือสามหลัก
- จำนวนผู้เล่น ทั้งชั้นเรียน
- อุปกรณ์ แผ่นตารางขนาด 6 x 6 ตัวเลขในช่อง

60	20	10	200	4	5
48	3	6	110	8	3
3	32	240	70	10	1
80	10	4	120	32	110
70	6	43	5	60	6
10	80	8	1	3	43

8. โจทย์ปัญหา 20 ข้อ ดังนี้

1.  $20 \times 3 = \square$

2.  $4 \times 8 = \square$

3.  $50 \times 4 = \square$

4.  $23 \times 3 = (3 \times \square) + (3 \times 13)$

5.  $210 \div \square = 70$

6.  $64 \div 2 = \square$

7.  $3 \times 15 = (3 \times 10) + (3 \times \square)$

8.  $40 \times 2 = (20 \times 2) = (\square \times 2)$

9.  $24 \div 3 = \square$

10.  $39 \div 12 = 3$  เศษ  $\square$

11.  $40 \times 3 = \square$

12.  $(4 + 5) \times 22 = 88 + \square$

13. มีเงินทั้งหมด 140 บาท นำไปซื้อกางเกงขาสั้นได้ 2 ตัว อซากทราบ  
ว่ากางเกงราคาตัวละเท่าไร

14.  $27 \div 9 = \square$

15.  $10 \times 8 = \square$

16.  $168 \div 42 = \square$

17.  $122 \div 11 = 11$  เศษ  $\square$

18.  $516 \div 12 = \square$

19. พรมีเงิน 24 บาท แบ่งให้น้อง 4 คน ๆ ละเท่า ๆ กัน จะได้คนละเท่าไร

20.  $135 \div \square = 27$

### วิธีการเล่น

- 1) ครูแจกแผ่นตารางและโจทย์ 20 ข้อ ให้กับนักเรียนทุกคน
- 2) ให้นักเรียนทุกคนหาคำตอบ เมื่อได้คำตอบก็กากบาทลงในช่องของแผ่น

ตาราง

- 3) นักเรียนคนใดทำเสร็จก่อน และถูกต้องเป็นผู้ชนะ

3. เมื่อนักเรียนเล่นเกมสองมิติคุณหารเรียบร้อยแล้ว ครูโยงเข้าสู่ความรู้ใหม่ เรื่องโจทย์ปัญหาการคูณหารระคน โดยครูเลือกเลขที่ของนักเรียนที่เป็นเลขคี่จำนวน 3 คน มาเล่าประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับโจทย์ปัญหาการคูณหารระคน และซักถามนักเรียน ตลอดจนให้นักเรียนแก้ปัญหาด้วยตนเอง เช่น

เมื่อวันเสาร์จอมกับน้องเข้าไปในไร่ ไปหักข้าวโพดได้จำนวน 900 ผัก แล้วใส่กระสอบ นำมาที่บ้านนำมาใส่กระสอบกันใหม่ โดยกระสอบใบหนึ่ง จอมและน้องจะบรรจุข้าวโพดไป 150 ผัก แล้วพอถึงเช้าวันอาทิตย์ จอมและน้องก็นำข้าวโพดที่บรรจุกระสอบแล้วไปขายที่ตลาดปากช่อง โดยขายในราคากระสอบละ 300 บาท ซึ่งจอมก็ขายข้าวโพดหมดในวันนั้น

(จอมและน้องมีข้าวโพด 900 ผัก นำมาบรรจุกระสอบละ 150 ผัก และขายไปกระสอบละ 300 บาท จะได้เงินเท่าไร

4. ครูและนักเรียนช่วยกันเฉลยโจทย์ปัญหา
5. ครูให้นักเรียนช่วยกันยกตัวอย่างเกี่ยวกับโจทย์ปัญหาการคูณหารระคนในชีวิตประจำวัน เช่น การซื้อขาย รายรับรายจ่าย ฯลฯ

### สอนเนื้อหาใหม่

1. ครูให้นักเรียนจับคู่ศึกษาเอกสารชี้แนะความเข้าใจโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับโจทย์ปัญหาการคูณหารระคนในเอกสารหมายเลข 1/10 ด้วยตนเองในแต่ละคู่ และครูแสดงโจทย์ปัญหาการคูณหารระคนเป็นแถบโจทย์ปัญหา โดยครูให้นักเรียนที่ได้แถบโจทย์ปัญหาตามที่ครูแจกให้มาต่อกันเป็นข้อความ และเฉลยดังนี้

1) ให้นักเรียนเลือกข้อความที่ถูกต้องตรงกับโจทย์ปัญหาแล้วทำเครื่องหมาย /, x หน้าตัวเลขของข้อความที่โจทย์กำหนดให้

- x 1. เนื้อวัวที่พ่อค้าซื้อมาราคากิโลกรัมละ 120 บาท
- x 2. พ่อดีค้าขายเนื้อหมูได้น้ำหนัก 80 กิโลกรัม
- / 3. เนื้อวัวที่พ่อค้าขาย 1 กิโลกรัม ๆ ละ 120 บาท
- x 4. เนื้อหมูที่พ่อค้าซื้อมามีราคา 80 บาท
- / 5. เนื้อหมูที่พ่อค้าซื้อมามีน้ำหนัก 80 กิโลกรัม
- / 6. พ่อค้ามีเนื้อวัว 90 กิโลกรัม ขายไปกิโลกรัมละ 120 บาท

โจทย์ถามอะไร

- x 1. จำนวนเนื้อหมูใน 1 กิโลกรัม
- x 2. ขนาดของเนื้อหมูใน 1 กิโลกรัม
- / 3. ราคาของเนื้อหมูใน 1 กิโลกรัม
- x 4. น้ำหนักของเนื้อหมูใน 1 กิโลกรัม

2) ให้นักเรียนเลือกวิธีที่ถูกต้อง

- x 1.  $(120 \times 90) + 80$
- x 2.  $(120 \times 90) - 80$
- x 3.  $(120 \times 90) \times 80$
- / 4.  $(120 \times 90) \div 80$

3) ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้อง

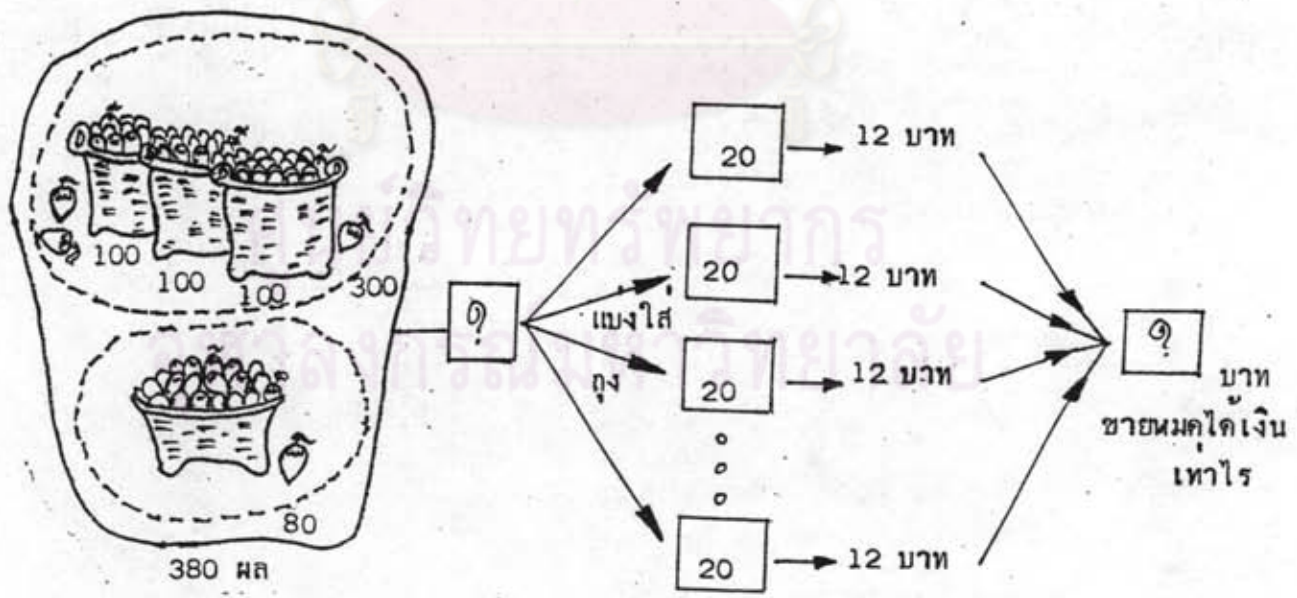
- x 1. 864,000 บาท
- x 2. 10,880 บาท
- x 3. 10,720 บาท
- / 4. 135 บาท

2. เมื่อนักเรียนศึกษาเอกสารชี้แนะความเข้าใจโจทย์ปัญหา การคุณหารระคน เสร็จแล้วครูให้นักเรียนวิเคราะห์โจทย์ปัญหา และให้นักเรียนแต่ละคู่อภิปรายโดยใช้เหตุผล ในการเลือกตัดสินใจความถูกต้องแต่ละข้อในเวลาที่กำหนด โดยการพิจารณาเลือกกา เครื่องหมาย /, x จากเอกสารชี้แนะความเข้าใจโจทย์ปัญหาและตอบคำถามต่อไปนี้

- โจทย์กำหนดอะไร
- โจทย์ถามหรือต้องการทราบอะไร
- วิธีหรือประโยชน์สัญลักษณ์จากโจทย์ปัญหา
- คำตอบที่ถูกต้อง

3. ครูยกตัวอย่างโจทย์ปัญหาการคุณหารระคนเป็นแผนภาพ โดยให้นักเรียนแต่ละ คู่ศึกษาด้วยตนเองจนเข้าใจ แล้วครูเลือกนักเรียนจำนวน 3 คู่ มาสรุปวิเคราะห์โจทย์ปัญหา เหมือนข้อ 2 เช่น

(มีละมุด 380 ผล แบ่งใส่ถุงละ 20 ผล แล้วนำไปขายที่ตลาดในราคาถุงละ 12 บาท จะขายได้เงินเท่าไร)



4. ครูเลือกนักเรียนที่จับคู่กันจำนวนอีก 3 คู่ มาสรุปแสดงวิธีทำและหาคำตอบดังนี้

มีละมุด	380	ผล
แบ่งใส่ถุง	20	ผล
	$20 \overline{)380}$	
แบ่งละมุดใส่ถุงได้	19	ถุง
ไปขายตลาดถุงละ	$\underline{12}$	บาท
จะขายได้เงิน	$\underline{228}$	บาท
<u>ตอบ</u>	228	บาท

5. ขณะที่นักเรียนกำลังศึกษาเอกสารชี้แนะความเข้าใจโจทย์ปัญหาการคูณหารระคน และทำแบบฝึกหัด ครูจะต้องดูแลทุกกลุ่มและคอยให้คำปรึกษากับนักเรียนในบางโอกาส

สรุป

ครูเลือกนักเรียนที่จับคู่กันจำนวน 2 คู่ มาสรุปวิธีการแก้โจทย์ปัญหาการคูณหารระคน

ฝึกทักษะ

1. ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดในหนังสือเรียนคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หน้า 29 ข้อ 4 และแบบฝึกหัดทบทวน ชุดที่ 7 หน้า 280 ตอน 2 ข้อ 4
2. ครูตรวจแบบฝึกหัดนักเรียนเป็นรายบุคคล

นำความรู้ไปใช้

นำโจทย์ปัญหาการคูณหารระคนจำนวนหลายชนิด มาให้นักเรียนทำ

- 1) พ่อค้ามีถุงเท้า 20 กล่อง กล่องหนึ่งมี 50 คู่ นำมามัดเป็นห่อ ห่อละ 25 คู่ จะมัดได้กี่ห่อ
- 2) สักคนทำงานในโรงงานปูนซีเมนต์วันละ 6 ชั่วโมง เขาได้รับค่าแรงวันละ 145 บาท เขาทำงานกี่วันจึงจะได้รับค่าแรง 6,090 บาท

### การประเมินผล

1. สังเกตจากการตอบคำถามของนักเรียน
2. สังเกตจากการปฏิบัติกิจกรรมของนักเรียน
3. สังเกตจากการทำงานกลุ่ม
4. ดูผลการทำแบบฝึกหัดของนักเรียน
  - ความถูกต้อง
  - ความสะอาด
  - ความเป็นระเบียบ

### สื่อการเรียนการสอน

1. แผนตาราง (เกมสองมิติคุณทหาร)
2. แถบโจทย์ปัญหา
3. แผนภาพ
4. เอกสารชี้แนะความเข้าใจโจทย์ปัญหา

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



เอกสารชี้แนะความเข้าใจโจทย์ปัญหา หมายเลข 1/10  
 เรื่องโจทย์ปัญหาการคูณหารระคน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5  
 (แผนการสอนที่ 10)

เอกสารชี้แนะความเข้าใจโจทย์ปัญหานี้ เป็นเอกสารที่ให้นักเรียนได้ศึกษา เรื่องโจทย์ปัญหาการคูณหารระคนเป็นสถานการณ์ปัญหาสองขั้นตอนทางคณิตศาสตร์ ซึ่งต้องใช้วิธีคูณและหารในการหาคำตอบ มีจำนวนมากกว่าสองจำนวน ซึ่งหาคำตอบได้โดยการคูณและการหาร และเขียนประโยคสัญลักษณ์ได้ ประกอบด้วย

คำชี้แจง

- ลักษณะของเอกสาร
- วิธีศึกษาเอกสาร
- คำสั่งตัวอย่าง
- ตัวอย่าง
- โจทย์ปัญหาการคูณหารระคน

เอกสารฉบับนี้ได้กำหนดข้อความ คือสิ่งที่โจทย์กำหนดให้ สิ่งที่โจทย์ถามหรือต้องการทราบ และตัวเลขคือวิธีหรือประโยคสัญลักษณ์จากโจทย์ปัญหา พร้อมทั้งการคิดคำนวณในการหาคำตอบ เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจ มีทักษะการจับใจความ การตีความ การแปลความ การวิเคราะห์โจทย์ การแก้โจทย์ปัญหาและนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

คำชี้แจง

ลักษณะของเอกสาร

เอกสารฉบับนี้เป็นเอกสารชี้แนะความเข้าใจโจทย์ปัญหาตามเทคนิคการสอนของ สตีเฟน โดยเอกสารที่ได้กำหนดข้อความ ประโยคสัญลักษณ์ และตัวเลขไว้ 3 ส่วน คือ

1. ข้อความที่โจทย์กำหนดให้และโจทย์ถามหรือต้องการทราบอะไร
2. ประโยคสัญลักษณ์จากโจทย์ปัญหาหรือวิธีที่ถูกต้องในการแก้โจทย์ปัญหา
3. การคิดคำนวณ

### วิธีการศึกษาเอกสาร

1. ให้นักเรียนศึกษาเอกสารซึ่งแนบความเข้าใจโจทย์ปัญหาด้วยตนเองในแต่ละกลุ่ม
2. ให้นักเรียนพิจารณาว่าข้อใดถูก ข้อใดผิดแล้วกาเครื่องหมาย /, x หน้าตัวเลขของข้อความที่โจทย์กำหนดให้ โจทย์ถามหรือต้องการทราบอะไร ประโยคสัญลักษณ์จากโจทย์ปัญหาหรือวิธีที่ถูกต้องในการแก้โจทย์ปัญหาและคำตอบที่ถูกต้องในเอกสาร

### คำสั่งตัวอย่าง

1. ให้นักเรียนพิจารณาเลือกกาเครื่องหมาย /, x หน้าตัวเลขของข้อความเพื่อวิเคราะห์สิ่งที่โจทย์กำหนดมาให้ สิ่งที่โจทย์ถามหรือต้องการทราบ ประโยคสัญลักษณ์จากโจทย์ปัญหา (วิธีที่ถูกต้อง) และการคิดคำนวณเพื่อหาคำตอบที่ถูกต้อง

สุนารีมีขนมปังห่อละ 20 แผ่นอยู่ 50 ห่อ นำมาห่อใหม่เป็นห่อละ 10 แผ่น  
จะได้กี่ห่อ

เมื่อนักเรียนพิจารณาโจทย์ปัญหาจะเห็นว่าข้อ 2 และ 5 เป็นคำตอบที่ถูกต้องก็เลือกกาเครื่องหมาย / หน้าตัวเลขของข้อความ และข้อ 1, 3 และ 4 เป็นคำตอบที่ผิดก็เลือกกาเครื่องหมาย x หน้าตัวเลขของข้อความเช่นกัน เช่น

สิ่งที่โจทย์กำหนดให้

- x 1. สุนารีมีขนมปังห่อละ 50 แผ่น อยู่ 20 ห่อ
- / 2. สุนารีมีขนมปังอยู่ 50 ห่อ ห่อละ 20 แผ่น
- x 3. สุนารีนำขนมปัง 20 แผ่น มาห่อใหม่เป็นห่อละ 10 แผ่น
- x 4. สุนารีนำขนมปัง 10 แผ่น มาห่อใหม่เป็นห่อละ 20 แผ่น
- / 5. สุนารีนำขนมปัง 50 แผ่น มาห่อใหม่เป็นห่อละ 10 แผ่น

2. ส่วนการพิจารณาเลือกกาเครื่องหมาย /, x หน้าตัวเลขของข้อความโจทย์ถามอะไร ประโยคสัญลักษณ์จากโจทย์ปัญหา (วิธีที่ถูกต้อง) และการคิดคำนวณ เพื่อหาคำตอบที่ถูกต้อง ก็ทำเช่นเดียวกับ สิ่งที่โจทย์กำหนดให้

3. ถ้านักเรียนต้องการเปลี่ยนเครื่องหมาย / และ x ใหม่ให้เปลี่ยนในช่องหน้าตัวเลขของข้อความเดิม เช่น ต้องการเปลี่ยนเครื่องหมาย / มาเป็นเครื่องหมาย x กระทำได้ดังนี้

- $x \neq$  1. สุนารีมีขนมปังห่อละ 50 แผ่น อยู่ 20 ห่อ  
 $/ \neq$  2. สุนารีมีขนมปังอยู่ 50 แผ่น ห่อละ 20 แผ่น
4. เมื่อนักเรียนกาเครื่องหมาย / และ  $x$  หน้าตัวเลขของข้อความเรียบร้อยแล้ว ให้อภิปรายบอกเหตุผลในการตัดสินใจเลือก (ยอมรับ) หรือปฏิเสธประโยคนั้น ๆ ให้แก่สมาชิกในชั้นเรียน
5. นักเรียนจะต้องศึกษาเอกสารที่แนะนำความเข้าใจโจทย์ปัญหาให้เข้าใจและทำด้วยความรอบคอบ

### ตัวอย่าง

สุนารีมีขนมปังห่อละ 20 แผ่นอยู่ 50 ห่อ นำมาห่อใหม่เป็นห่อละ 10 แผ่น  
 จะได้กี่ห่อ

1. ให้นักเรียนเลือกข้อความที่ถูกต้องตรงกับโจทย์ปัญหา แล้วทำเครื่องหมาย /,  $x$  หน้าตัวเลขของข้อความที่โจทย์กำหนดให้

- \_\_\_\_\_ 1. สุนารีมีขนมปังห่อละ 50 แผ่น อยู่ 20 ห่อ  
 \_\_\_\_\_ 2. สุนารีมีขนมปังอยู่ 50 ห่อ ห่อละ 20 แผ่น  
 \_\_\_\_\_ 3. สุนารีนำขนมปัง 20 แผ่น มาห่อใหม่เป็นห่อละ 10 แผ่น  
 \_\_\_\_\_ 4. สุนารีนำขนมปัง 10 แผ่น มาห่อใหม่เป็นห่อละ 20 แผ่น  
 \_\_\_\_\_ 5. สุนารีนำขนมปัง 50 แผ่น มาห่อใหม่เป็นห่อละ 10 แผ่น

โจทย์ถามอะไร

- \_\_\_\_\_ 1. จำนวนขนมปัง  
 \_\_\_\_\_ 2. จำนวนขนมปังที่ห่อ  
 \_\_\_\_\_ 3. จำนวนห่อที่ห่อขนมปัง  
 \_\_\_\_\_ 4. จำนวนคนที่มาห่อขนมปัง

2. ให้นักเรียนเลือกวิธีที่ถูกต้อง

- \_\_\_\_\_ 1.  $(20 \times 50) + 10$   
 \_\_\_\_\_ 2.  $(20 \times 50) - 10$   
 \_\_\_\_\_ 3.  $(20 \times 50) \times 10$   
 \_\_\_\_\_ 4.  $(20 \times 50) \div 10$

3. ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้อง

- \_\_\_\_\_ 1. 100 ห่อ
- \_\_\_\_\_ 2. 990 ห่อ
- \_\_\_\_\_ 3. 1,010 ห่อ
- \_\_\_\_\_ 4. 10,000 ห่อ



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

### โจทย์ปัญหาการคูณหารระคน

พ่อค้าขายเนื้อวัวไป 90 กิโลกรัม

ราคา กิโลกรัมละ 120 บาท

แล้วนำเงินที่ขายเนื้อวัวได้ไปซื้อเนื้อหมู 80 กิโลกรัม

เนื้อหมูราคา กิโลกรัมละเท่าไร

1. ให้นักเรียนเลือกข้อความที่ถูกต้องตรงกับโจทย์ปัญหาแล้วทำเครื่องหมาย

/, x หน้าตัวเลขของข้อความที่โจทย์กำหนดให้

- \_\_\_\_\_ 1. เนื้อวัวที่พ่อค้าซื้อมาราคา กิโลกรัมละ 120 บาท
- \_\_\_\_\_ 2. พ่อค้าขายเนื้อหมูได้น้ำหนัก 80 กิโลกรัม
- \_\_\_\_\_ 3. เนื้อวัวที่พ่อค้าขาย 1 กิโลกรัม ๆ ละ 120 บาท
- \_\_\_\_\_ 4. เนื้อหมูที่พ่อค้าซื้อมามีราคา 80 บาท
- \_\_\_\_\_ 5. เนื้อหมูที่พ่อค้าซื้อมามีน้ำหนัก 80 กิโลกรัม
- \_\_\_\_\_ 6. พ่อค้ามีเนื้อวัว 90 กิโลกรัม ขายไป กิโลกรัมละ 120 บาท

โจทย์ถามอะไร

- \_\_\_\_\_ 1. จำนวนเนื้อหมูใน 1 กิโลกรัม
- \_\_\_\_\_ 2. ขนาดของเนื้อหมูใน 1 กิโลกรัม
- \_\_\_\_\_ 3. ราคาของเนื้อหมูใน 1 กิโลกรัม
- \_\_\_\_\_ 4. น้ำหนักของเนื้อหมูใน 1 กิโลกรัม

2. ให้นักเรียนเลือกวิธีที่ถูกต้อง

- \_\_\_\_\_ 1.  $(120 \times 90) + 80$
- \_\_\_\_\_ 2.  $(120 \times 90) - 80$
- \_\_\_\_\_ 3.  $(120 \times 90) \times 80$
- \_\_\_\_\_ 4.  $(120 \times 90) \div 80$

3. ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้อง

- \_\_\_\_\_ 1. 864,000 บาท
- \_\_\_\_\_ 2. 10,880 บาท
- \_\_\_\_\_ 3. 10,720 บาท
- \_\_\_\_\_ 4. 135 บาท



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนการสอนที่ 11 โจทย์ปัญหาการบวกและคูณ

เวลาที่ใช้สอน 3 คาบ

### ความคิดรวบยอด

1. โจทย์ปัญหาการบวกและคูณ เป็นสถานการณ์ของปัญหาสามขั้นตอนทางคณิตศาสตร์ที่ต้องใช้วิธีบวก ลบ และคูณในการแก้ปัญหาและหาคำตอบ
2. การแก้โจทย์ปัญหาการบวกและคูณต้องใช้เครื่องหมายวงเล็บช่วยในการสร้างประโยคสัญลักษณ์

### จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการบวกและคูณมาให้ นักเรียนสามารถ

1. บอกได้ว่าโจทย์กำหนดอะไร โจทย์ถามหรือต้องการทราบอะไร
2. เขียนประโยคสัญลักษณ์จากโจทย์ปัญหาได้ถูกต้อง
3. แสดงวิธีทำและหาคำตอบของโจทย์ปัญหาการบวกและคูณได้ถูกต้อง

### เนื้อหา

โจทย์ปัญหาการบวกและคูณ

### กิจกรรมการเรียนการสอน

#### ทบทวนพื้นฐานความรู้เดิม

1. ครูอธิบายชี้แจงสิ่งที่เป็นปัญหาและปัญหาที่พบในการทำแบบฝึกหัด เรื่องโจทย์ปัญหาการคูณหารระคนที่นักเรียนทำผิดเป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่ม
2. ครูทบทวนความรู้เดิมเรื่องโจทย์ปัญหาการคูณหารระคน แล้วให้นักเรียนเล่นเกม เลขอะไรเป็นเกมการบวกและคูณ

จำนวนผู้เล่น ทั้งชั้นเรียนหรือ 2 ทีม

อุปกรณ์ แผนภาพดังรูป



### วิธีการเล่น

- 1) ครูให้นักเรียนแบ่งกลุ่มโดยการจับฉลากหมายเลข 1 และ 2 นักเรียนคนใดได้หมายเลขเดียวกันอยู่กลุ่มเดียวกัน
- 2) ครูแจกแผนภาพให้กลุ่มละ 1 แผ่น โดยผู้เล่นคนแรกของแต่ละทีมใส่ตัวเลขคนที่สองใส่ผลลัพธ์ที่วงกลม คนอื่น ๆ ก็นำเช่นเดียวกับคนที่ 2 จนหมด
- 3) ทีมใดที่ทำเสร็จก่อนและถูกต้องเป็นฝ่ายชนะ

3. เมื่อนักเรียนเล่นเกม "เลขอะไร" เสร็จเรียบร้อยแล้ว ครูโยงเข้าสู่ความรู้ใหม่ เรื่องโจทย์ปัญหาการบวกและคูณระคน โดยใช้แถบโจทย์ปัญหา โดยครูเลือกเลขที่ของนักเรียนที่เป็นเลขคู่ จำนวน 6 คน มาหยิบแถบโจทย์ปัญหาที่ครูและนำมาต่อกันเป็นข้อความ โดยครูซักถามนักเรียนและให้แก่ปัญหาด้วยตนเอง เช่น



มานพชายไข่ไก่	ลับคำห์แรกได้เงิน 1,080 บาท	ลับคำห์ที่สองได้ 940 บาท
---------------	-----------------------------	--------------------------

นำเงินไปซื้อไข่เบ็ด 1,000 ฟอง ฟองละ 2 บาท	มานพเหลือเงินเท่าไร
---	---------------------

4. ครูและนักเรียนช่วยกันเฉลยโจทย์ปัญหา
5. ครูและนักเรียนช่วยกันยกตัวอย่างเกี่ยวกับโจทย์ปัญหาการบวกลบและคูณระคนในชีวิตประจำวัน เช่น การซื้อขาย ราชรับรายจ่าย ฯลฯ

#### สอนเนื้อหาใหม่

1. ครูให้นักเรียนเล่นเกมปาเป้าหากกลุ่ม โดยให้นักเรียนนำลูกดอกมาปาเป้า กระดานที่มีหมายเลข 1-4 นักเรียนที่ปาได้หมายเลขเหมือนกันอยู่กลุ่มเดียวกัน แล้วให้แต่ละกลุ่มศึกษาเอกสารชี้แนะความเข้าใจโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับโจทย์ปัญหาการบวกลบและคูณระคน ในเอกสารหมายเลข 1/11 ด้วยตนเองในแต่ละกลุ่มและครูแสดงโจทย์ปัญหาการบวกลบและคูณระคนเป็นแผนภาพประกอบข้อความ และเฉลยดังนี้

- 1) ให้นักเรียนเลือกข้อความที่ถูกต้องตรงกับโจทย์ปัญหาแล้วทำเครื่องหมาย /, x หน้าตัวเลขของข้อความที่โจทย์กำหนดให้

- x 1. มานะเก็บเงินไว้ได้ 1,200 บาท
- / 2. เงินอยู่กับมานะ 1,200 บาท
- x 3. มานะและมานะซื้อจักรยานคนละ 2 คัน
- x 4. จักรยาน 2 คันราคา 1,500 บาท
- / 5. มานะและมานะซื้อจักรยาน 2 คัน ๆ ละ 1,500 บาท

โจทย์ถามอะไร

- x 1. จำนวนเงินของมานะที่เก็บไว้
- x 2. จำนวนเงินของมานะที่เก็บไว้
- / 3. จำนวนเงินของมานะและมานะที่เหลือจากซื้อจักรยาน
- x 4. ราคาของจักรยาน 2 คัน

x 5. ขนาดของจักรยาน 2 คัน

2) ให้นักเรียนเลือกวิธีที่ถูกต้อง

x 1.  $(2,100 + 1,200) + (1,500 \times 2)$

/ 2.  $(2,100 + 1,200) - (1,500 \times 2)$

x 3.  $(2,100 + 1,200) + (1,500 \div 2)$

x 4.  $(2,100 + 1,200) - (1,500 \div 2)$

/ 5. จำนวนเงินที่เหลือ = จำนวนเงินทั้งหมด - ราคาจักรยาน

x 6. จำนวนเงินทั้งหมด = จำนวนเงินที่เหลือ + ราคาจักรยาน

3) ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้อง

x 1. 6,300 บาท

x 2. 4,050 บาท

x 3. 2,550 บาท

/ 4. 300 บาท

2. เมื่อนักเรียนศึกษาเอกสารชี้แนะความเข้าใจโจทย์ปัญหาการบวกลบและคูณระคนเสร็จแล้วครูให้นักเรียนวิเคราะห์โจทย์ปัญหา และให้นักเรียนแต่ละกลุ่มอภิปรายโดยใช้เหตุผลในการเลือกตัดสินใจความถูกต้อง แต่ละข้อในเวลาที่กำหนด โดยการพิจารณาเลือกกาเครื่องหมาย  $/, \times$  จากเอกสารชี้แนะความเข้าใจโจทย์ปัญหาและตอบคำถามต่อไปนี้

โจทย์กำหนดอะไร

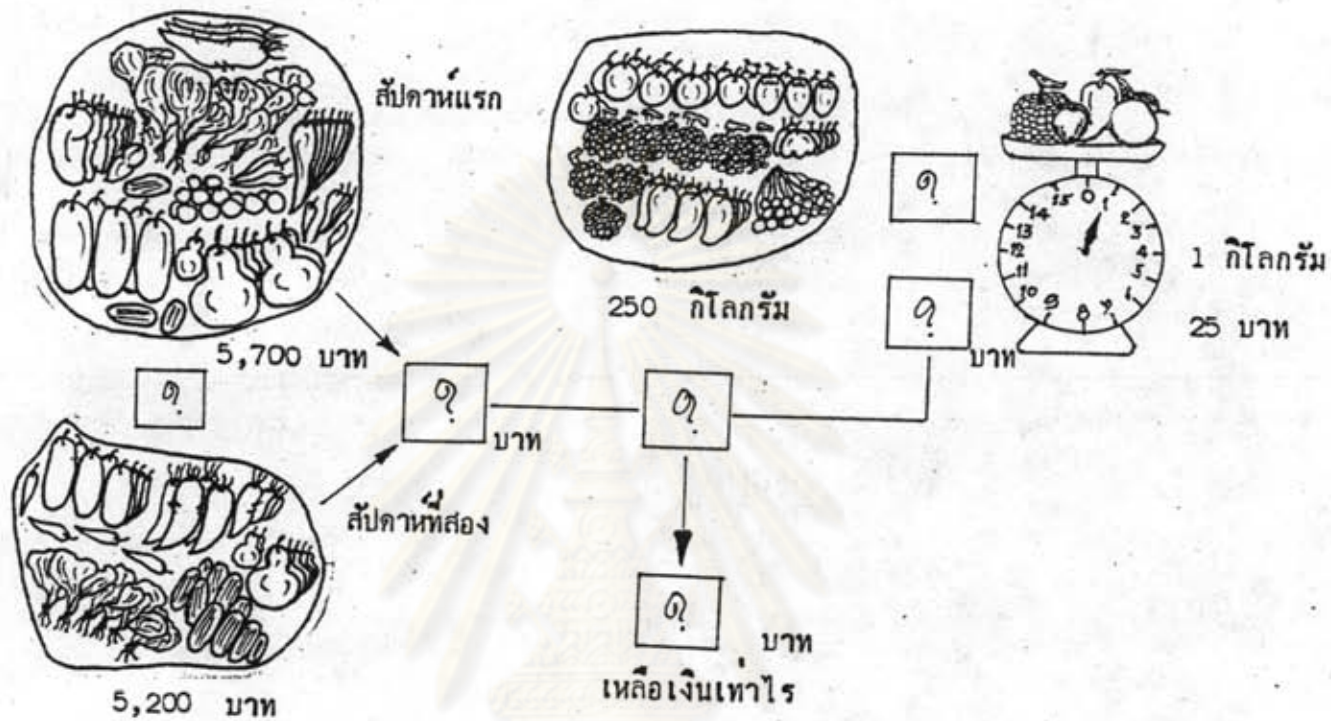
โจทย์ถามหรือต้องการทราบอะไร

วิธีหรือประโยชน์สำคัญของโจทย์ปัญหา

คำตอบที่ถูกต้อง

3. ครูยกตัวอย่างโจทย์ปัญหาการบวกลบและคูณระคนจากแผนภาพ โดยให้นักเรียนแต่ละกลุ่มศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองจนเข้าใจ แล้วส่งตัวแทนมาสรุปวิเคราะห์โจทย์ปัญหา เหมือนข้อ 2 เช่น

ชาวสวนชายฝั่ง สับดาห์แรกได้เงิน 5,700 บาท สับดาห์ที่สองได้เงิน 5,200 บาท ไปซื้อผลไม้หลายชนิดมา 250 กิโลกรัม ราคา กิโลกรัมละ 25 บาท จะเหลือเงินเท่าไร



4. ครูให้แต่ละกลุ่มส่งตัวแทนจำนวน 2 คน มาช่วยกันสรุปแสดงวิธีทำและหาคำตอบได้ดังนี้

ชาวสวนชายฉัก สัปดาห์แรกได้เงิน	5,700 บาท
ชาวสวนชายฉัก สัปดาห์ที่สองได้เงิน	5,200 บาท
ได้เงินรวม	<u>10,900</u> บาท
นำเงินไปซื้อผลไม้	250 กิโลกรัม
ราคากิโลกรัมละ	<u>25</u> บาท
คิดเป็นเงิน	<u>6,250</u> บาท
จำนวนเงินที่ชายฉัก	10,900 บาท
จำนวนเงินที่ซื้อผลไม้	<u>6,250</u> บาท
ชาวสวนเหลือเงิน	<u>4,650</u> บาท
<u>ตอบ</u>	4,650 บาท

5. ขณะที่นักเรียนกำลังศึกษาเอกสารชี้แนะความเข้าใจโจทย์ปัญหาการขวกลบ และคุณระคน และทำแบบฝึกหัด ครูจะต้องดูแลทุกกลุ่มและให้คำปรึกษากับนักเรียนในบางโอกาส

### สรุป

ครูให้นักเรียนช่วยกันสรุปวิธีการแก้โจทย์ปัญหาการขวกลบและคุณระคน

### ฝึกทักษะ

- ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด โจทย์ปัญหาระคน
  - 1) ป๋องขายปลาเดือนแรกได้เงิน 8,500 บาท เดือนที่สองขายได้ 10,200 บาท นำเงินไปซื้อปลาหมึกแห้งมาขาย 120 กิโลกรัม ราคา กิโลกรัมละ 92 บาท ป๋องจะเหลือเงินอยู่เท่าไร
  - 2) สัปดาห์แรกซื้อเงาะมา 38 กิโลกรัม สัปดาห์ที่สองซื้อเงาะมาอีก 32 กิโลกรัม เขาหมดเงินไป 560 บาท ขายไป 70 กิโลกรัม ราคา กิโลกรัมละ 15 บาท จะได้กำไรกี่บาท
- ครูตรวจแบบฝึกหัดนักเรียนเป็นรายบุคคล

### นำความรู้ไปใช้

นำโจทย์ปัญหาการขวกลบและคุณระคนมาให้ให้นักเรียนทำ  
 สารีกาซื้อมังคุด 4 กิโลกรัม ราคา กิโลกรัมละ 25 บาท กระท้อน 8 กิโลกรัม ราคา กิโลกรัมละ 20 บาท ฝรั่ง 5 กิโลกรัม ราคา กิโลกรัมละ 18 บาท นำมาขายรวมกันได้ทั้งหมด 780 บาท สารีกาจะได้กำไรกี่บาท

### การประเมินผล

1. สังเกตจากการตอบคำถามของนักเรียน
2. สังเกตจากการทำเอกสารชี้แนะความเข้าใจโจทย์ปัญหา
3. สังเกตจากการทำงานกลุ่ม

4. คุณผลการทำแบบฝึกหัดของนักเรียน
  - ความถูกต้อง
  - ความสะอาด
  - ความเป็นระเบียบ

#### สื่อการเรียนการสอน

1. แผนภาพ (เกมเลขอะไร)
2. แถบโจทย์ปัญหา
3. กระดาษ ลูกดอก
4. แผนภาพ
5. เอกสารชี้แนะความเข้าใจโจทย์ปัญหา

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



### วิธีศึกษาเอกสาร

1. ให้นักเรียนศึกษาเอกสารชี้แนะความเข้าใจโจทย์ปัญหาด้วยตนเองในแต่ละกลุ่ม
2. ให้นักเรียนพิจารณาว่าข้อใดถูก ข้อใดผิดแล้วกาเครื่องหมาย /, x หน้าตัวเลขของข้อความที่โจทย์กำหนดให้ โจทย์ถามหรือต้องการทราบอะไร ประโยคสัญลักษณ์จากโจทย์ปัญหาหรือวิธีที่ถูกต้องในการแก้โจทย์ปัญหาและคำตอบที่ถูกต้องในเอกสาร

### คำสั่งตัวอย่าง

1. ให้นักเรียนพิจารณาเลือกกาเครื่องหมาย /, x หน้าตัวเลขของข้อความเพื่อวิเคราะห์สิ่งที่โจทย์กำหนดมาให้ สิ่งที่โจทย์ถามหรือต้องการทราบ ประโยคสัญลักษณ์จากโจทย์ปัญหา (วิธีที่ถูกต้อง) และการคิดคำนวณเพื่อหาคำตอบที่ถูกต้อง

ร้านค้าเก็บไข่วันแรก 485 ฟอง เก็บไข่วันที่สอง 392 ฟอง และไข่แตกไป 89 ฟอง นำไข่ดีไปขายราคาฟองละ 2 บาท ถ้าขายหมดร้านค้าจะได้เงินเท่าไร

เมื่อนักเรียนพิจารณาโจทย์ปัญหาจะเห็นว่า ข้อ 1 และ 4 เป็นคำตอบที่ถูกต้องก็เลือกกาเครื่องหมาย / หน้าตัวเลขของข้อความ และข้อ 2, 3 และ 5 เป็นคำตอบที่ผิดก็เลือกกาเครื่องหมาย x หน้าตัวเลขของข้อความเช่นกัน เช่น

สิ่งที่โจทย์กำหนดให้

- |   |   |
|---|---|
| / | 1. ร้านค้าเก็บไข่ได้ 485 ฟอง และ 392 ฟอง              |
| x | 2. ร้านค้าเก็บไข่ที่แตก 89 ฟอง                        |
| x | 3. ร้านค้านำไข่ที่เก็บได้ไปขายราคา 2 บาท              |
| / | 4. ร้านค้านำไข่ที่เก็บได้ไปขายราคา หนึ่งฟองราคา 2 บาท |
| x | 5. ร้านค้ามีไข่แตกไปขายราคาฟองละ 2 บาท                |

2. ส่วนการพิจารณาเลือกกาเครื่องหมาย /, x หน้าตัวเลขของข้อความโจทย์ถามอะไร ประโยคสัญลักษณ์จากโจทย์ปัญหา (วิธีที่ถูกต้อง) และการคิดคำนวณ เพื่อหาคำตอบที่ถูกต้อง ก็ทำเช่นเดียวกับ สิ่งที่โจทย์กำหนดให้

3. ถ้านักเรียนต้องการเปลี่ยนเครื่องหมาย / และ x ใหม่ให้เปลี่ยนในช่องหน้าตัวเลขของข้อความเดิม เช่น ต้องการเปลี่ยนเครื่องหมาย / มาเป็นเครื่องหมาย x กระทำได้ดังนี้

- $x \neq 1$ . ร้านค้าเก็บไข่ได้ 485 ฟอง และ 392 ฟอง  
 $/ \neq 2$ . ร้านค้าเก็บไข่ที่แตก 89 ฟอง
4. เมื่อนักเรียนภาเครื่องหมาย / และ  $x$  หน้าตัวเลขของข้อความเรียบร้อย แล้ว ให้อภิปรายบอกเหตุผลในการตัดสินใจเลือก (ยอมรับ) หรือปฏิเสธประโยคนั้น ๆ ให้แก่สมาชิกในชั้นเรียน
5. นักเรียนจะต้องศึกษาเอกสารชี้แนะความเข้าใจโจทย์ปัญหาให้เข้าใจและทำด้วยความรอบคอบ

### ตัวอย่าง

ร้านค้าเก็บไข่วันแรก 485 ฟอง เก็บไข่วันที่สอง 392 ฟอง และไข่แตกไป 89 ฟอง นำไข่ดีไปขายราคาฟองละ 2 บาท ถ้าขายหมดร้านค้าจะได้เงินเท่าไร

1. ให้นักเรียนเลือกข้อความที่ถูกต้องตรงกับโจทย์ปัญหา แล้วทำเครื่องหมาย /,  $x$  หน้าตัวเลขของข้อความที่โจทย์กำหนดให้

- \_\_\_\_\_ 1. ร้านค้าเก็บไข่ได้ 485 ฟอง และ 392 ฟอง  
 \_\_\_\_\_ 2. ร้านค้าเก็บไข่ที่แตก 89 ฟอง  
 \_\_\_\_\_ 3. ร้านค้านำไข่ที่เก็บได้ไปขายราคา 2 บาท  
 \_\_\_\_\_ 4. ร้านค้านำไข่ที่เก็บได้ไปขายราคา หนึ่งฟองราคา 2 บาท  
 \_\_\_\_\_ 5. ร้านค้ามีไข่แตกไปขายราคาฟองละ 2 บาท

โจทย์ถามอะไร

- \_\_\_\_\_ 1. จำนวนไข่ที่เก็บได้วันแรกและวันที่สอง  
 \_\_\_\_\_ 2. จำนวนไข่ที่แตก  
 \_\_\_\_\_ 3. จำนวนไข่ที่ดี  
 \_\_\_\_\_ 4. ราคาของไข่  
 \_\_\_\_\_ 5. จำนวนเงินที่ได้จากการขายไข่ฟองที่ดี

2. ให้นักเรียนเลือกวิธีที่ถูกต้อง

- \_\_\_\_\_ 1.  $(485 + 392 + 89) \times 2$   
 \_\_\_\_\_ 2.  $(485 + 392 - 89) \times 2$   
 \_\_\_\_\_ 3.  $(485 - 392 + 89) \times 2$



\_\_\_ 4.  $(485 - 392 - 89) \times 2$

\_\_\_ 5. จำนวนเงิน = จำนวนไร่  $\times$  ราคาไร่

3. ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้อง

\_\_\_ 1. 8 บาท

\_\_\_ 2. 364 บาท

\_\_\_ 3. 1,576 บาท

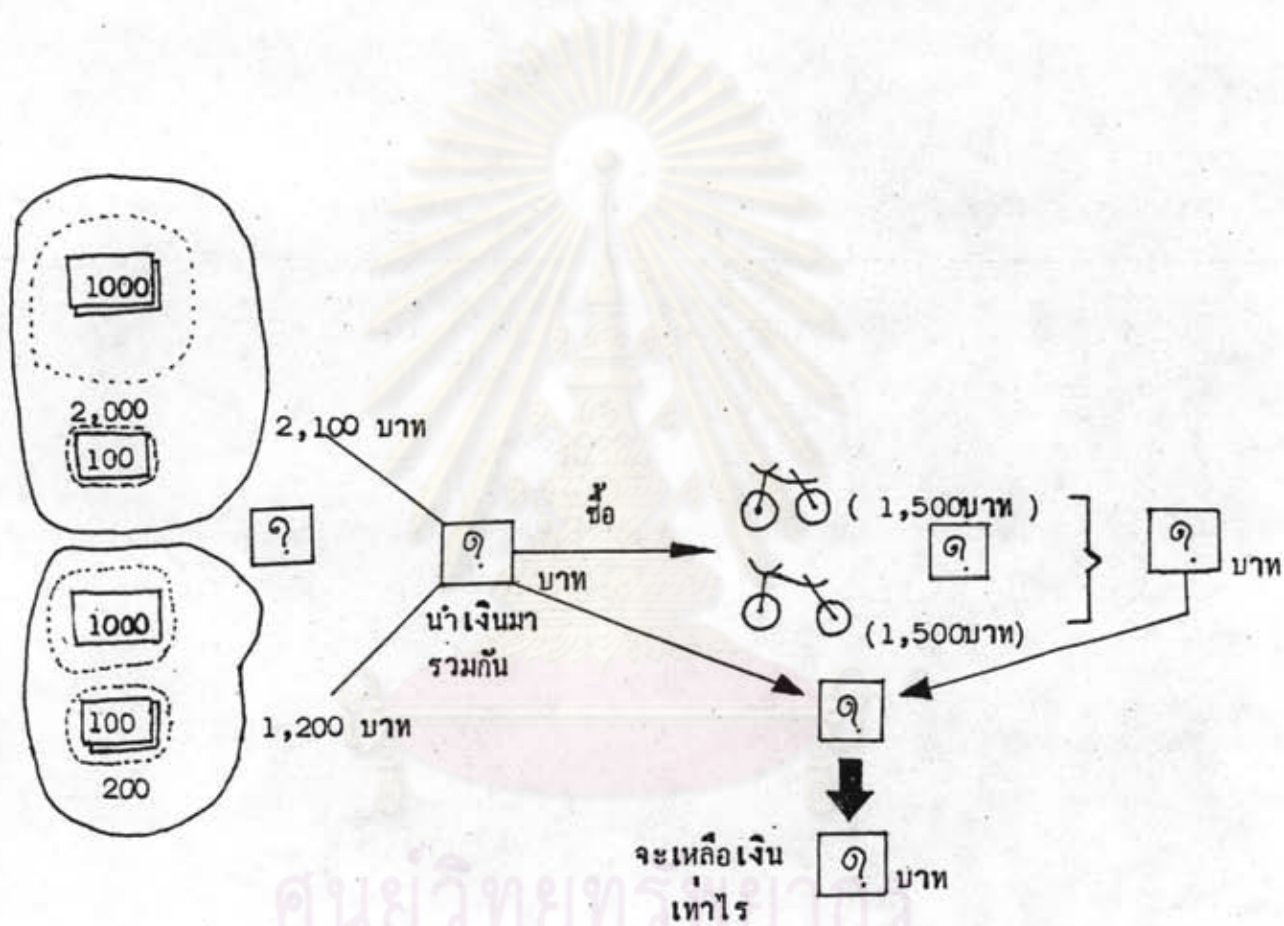
\_\_\_ 4. 1,932 บาท



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

### โจทย์ปัญหาการบวกและคูณ

มานะมีเงิน 2,100 บาท มานีมีเงิน 1,200 บาท ทั้งสองคนรวมเงินไป  
ซื้อจักรยาน 2 คัน ราคาคันละ 1,500 บาท ทั้งสองคนจะเหลือเงินเท่าไร



1. ให้นักเรียนเลือกข้อความที่ถูกต้องตรงกับโจทย์ปัญหาแล้วทำเครื่องหมาย

/, x หน้าตัวเลขของข้อความที่โจทย์กำหนดให้

- \_\_\_ 1. มานะเก็บเงินไว้ได้ 1,200 บาท
- \_\_\_ 2. เงินอยู่กับมานี 1,200 บาท
- \_\_\_ 3. มานะและมานีซื้อจักรยานคนละ 2 คัน
- \_\_\_ 4. จักรยาน 2 คันราคา 1,500 บาท
- \_\_\_ 5. มานะและมานีซื้อจักรยาน 2 คัน ๆ ละ 1,500 บาท

โจทย์ถามอะไร

- 1. จำนวนเงินของمانةที่เก็บไว้
- 2. จำนวนเงินของมานี่ที่เก็บไว้
- 3. จำนวนเงินของมานี่และمانةที่เหลือจากซื้อจักรยาน
- 4. ราคาของจักรยาน 2 คัน
- 5. ขนาดของจักรยาน 2 คัน

2. ให้นักเรียนเลือกวิธีที่ถูกต้อง

- 1.  $(2,100 + 1,200) + (1,500 \times 2)$
- 2.  $(2,100 + 1,200) - (1,500 \times 2)$
- 3.  $(2,100 + 1,200) + (1,500 \div 2)$
- 4.  $(2,100 + 1,200) - (1,500 \div 2)$
- 5. จำนวนเงินที่เหลือ = จำนวนเงินทั้งหมด - ราคาจักรยาน
- 6. จำนวนเงินทั้งหมด = จำนวนเงินที่เหลือ + ราคาจักรยาน

3. ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้อง

- 1. 6,300 บาท
- 2. 4,050 บาท
- 3. 2,550 บาท
- 4. 300 บาท

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนการสอนที่ 12 โจทย์ปัญหาการบวกลบและหารระคน เวลาที่ใช้สอน 3 คาบ

### ความคิดรวบยอด

1. โจทย์ปัญหาการบวกลบและหารระคนเป็นสถานการณ์ปัญหาสามขั้นตอนทางคณิตศาสตร์ที่ต้องใช้วิธีบวกลบและหารในการแก้ปัญหาและหาคำตอบ
2. การแก้โจทย์ปัญหาการบวกลบและหารระคนต้องใช้เครื่องหมายวงเล็บช่วยในการสร้างประโยคสัญลักษณ์

### จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการบวกลบและหารระคนมาให้ นักเรียนสามารถ

1. บอกได้ว่าโจทย์กำหนดอะไร โจทย์ถามหรือต้องการทราบอะไร
2. เขียนประโยคสัญลักษณ์จากโจทย์ปัญหาได้ถูกต้อง
3. แสดงวิธีทำและหาคำตอบของโจทย์ปัญหาการบวกลบและหารระคนได้ถูกต้อง

### เนื้อหา

โจทย์ปัญหาการบวกลบและหารระคน ระหว่างจำนวนที่มีหลายหลักกับจำนวนที่มีสองหลัก

### กิจกรรมการเรียนการสอน

#### บททบทวนพื้นฐานความรู้เดิม

1. ครูอธิบายชี้แจงสิ่งที่เป็นปัญหาและปัญหาที่พบในการทำแบบฝึกหัด เรื่องโจทย์ปัญหาการบวกลบและคูณระคน ที่นักเรียนทำผิดเป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่ม
2. ครูทบทวนความรู้เดิม เรื่องโจทย์ปัญหาการบวกลบและคูณระคน แล้วโยงเข้าสู่ความรู้ใหม่ โดยใช้บทบาทสมมติ ให้นักเรียนมาแสดงบทบาทสมมติเกี่ยวกับโจทย์ปัญหาการบวกลบและหารระคนและแสดงเป็นโจทย์ปัญหา ให้นักเรียนแก้ปัญหาด้วยตนเอง เช่น

สมบัติเป็นลูกชาวน มีหน้าที่เก็บมะม่วงแล้วบรรจุลงแข่งส่งไปขาย โดยจะเก็บรวมไว้ 2 วันจึงจะจัดลงแข่ง วันแรกเก็บได้ 1,970 ผล วันที่สองได้ 1,370 ผล แล้วคัดมะม่วงเสียออกไป 540 ผล ที่เหลือจึงจัดใส่ลงแข่งขนาด 100 ผล แต่แข่งไม่พอ จึงไปตลาดเพื่อซื้อแข่งให้พอดีกับจำนวนมะม่วง

(กำหนดตัวนักเรียนแสดงเป็น สมบัติ พ่อของสมบัติ พ่อค้าชายแข่ง)

ละครฉากแรก

ผู้บรรยาย ในหมู่บ้านคนขยัน สมบัติเป็นลูกชาวสวนมะม่วงที่ขยันทำงานมาก ช่วยพ่อเก็บมะม่วงทุกวันและในสัปดาห์นี้ก็เช่นเดียวกัน ซึ่งเป็นตอนเช้า

พ่อ "สมบัติไปเก็บมะม่วงที่สวนหรือเปล่า"

สมบัติ "ไปครับ เพราะเมื่อวานพ่อค้ามาติดต่อขอซื้อมะม่วงจากเราครับ อีก 2 วัน เขาจะมาครับ"

พ่อ "เก็บไว้มาก ๆ หน่อย ๆ เดี่ยวจะไม่ทันเขามาครับ เดี่ยวพ่อจะไปทำธุระข้างนอกหน่อย"

ละครฉากที่ 2

ผู้บรรยาย สมบัติเขาไปเก็บมะม่วงในสวนวันแรกได้ 1,970 ผล วันที่สองได้ 1,370 ผล แล้วนำมะม่วงมาเก็บไว้ที่บ้าน

พ่อ "สมบัติคัดเลือกมะม่วงลูกที่ไม่ดี ลูกที่เน่าเสียออกก่อนนะ"

สมบัติ "ครับผมจะคัดเลือกลูกที่ดีไว้ขาย เดี่ยวนี้"

พ่อ "ลูกที่ไม่ดี ลูกเน่าเสียก็ผล"

สมบัติ "540 ผลครับ เอ! พ่อแข่ง 100 ผลที่จะบรรจุมะม่วงไม่มีหรือพ่อ"

พ่อ "ไม่มีหรอก"

สมบัติ "เดี๋ยวผมเขาคลาดไปซื้อแข่งก่อนนะ"

พ่อ "ไปเถอะ รีบไปรีบกลับ"

ละครฉากที่ 3

ผู้บรรยาย สมบัติก็เดินเข้าไปในตลาดโดยมุ่งไปที่ร้านชายแข่ง แล้วเขาก็คำนวณมะม่วงลูกที่ดีเท่ากับจำนวนแข่งพอดี เมื่อไปถึงร้าน

พ่อค้า "คุณต้องการอะไรครับ"

สมบัติ "กระผมต้องการแข่งไปใส่มะม่วงขนาด 100 ผล มีหรือไม่ว"

พ่อค้า "มีครับ เลือกดูก็แล้วกัน"

สมบัติ "ใบนี้ราคาเท่าไรครับ"

พ่อค้า "ราคา 110 บาท นะครับ"

ผู้บรรยาย สมบัติชื่อแข่งเท่ากับจำนวนที่ตนคิดไว้แล้ว ไม่ทราบว่าจะใช้แข่งบรรจุมะม่วง  
กี่ใบดีหนอ

เขียนเป็นโจทย์ปัญหา

สมบัติเก็บมะม่วงวันแรกได้ 1,970 ผล วันที่สองได้ 1,370 ผล คัดลูกที่  
ไม่ดีและเน่าเสีย 540 ผล ถ้านำมะม่วงลูกที่ดีบรรจุลงในแข่งขันาค 100 ผล จะต้องใช้  
แข่งกี่ใบ

- 3. ครูให้นักเรียนช่วยกันเฉลยโจทย์ปัญหา
- 4. ครูให้นักเรียนจับคู่กันและครูเลือกนักเรียนจำนวน 3 คู่ ยกตัวอย่างเกี่ยวกับ  
โจทย์ปัญหาการบวกลบและหารระคน ในชีวิตประจำวัน เช่น การซื้อขาย ฯลฯ

**สอนเนื้อหาใหม่**

1. ครูให้นักเรียนเล่นเกมทอดลูกเต๋าทากลุ่ม โดยนักเรียนทอดลูกเต๋าได้หมายเลข  
เดียวกันอยู่กลุ่มเดียวกัน แล้วให้แต่ละกลุ่มศึกษาเอกสารชี้แนะความเข้าใจโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับ  
โจทย์ปัญหาการบวกลบและหารระคนในเอกสารหมายเลข 1/12 ด้วยตนเองในแต่ละกลุ่ม  
และครูแสดงโจทย์ปัญหาการบวกลบและหารระคนเป็นแผนภาพประกอบข้อความ และเฉลยดังนี้

1) ให้นักเรียนเลือกข้อความที่ถูกต้องตรงกับโจทย์ปัญหา แล้วทำเครื่องหมาย

/, x หน้าตัวเลขของข้อความที่โจทย์กำหนดให้

- / 1. ในส่วนที่หนึ่งสุรชัยเก็บมะละกอได้ 3,650 ผล
- x 2. ในส่วนที่สองสุรชัยเก็บมะละกอได้ 2,710 ผล
- x 3. มะละกอในส่วนที่หนึ่งเน่า 1,000 ผล และส่วนที่สองเน่าอีก  
1,000 ผล
- / 4. มะละกอในส่วนที่หนึ่งและส่วนที่สองเน่ารวมกัน 1,000 ผล
- x 5. แบ่งมะละกอในส่วนที่หนึ่งให้แก่ลูก 5 คน คนละเท่า ๆ กัน
- x 6. แบ่งมะละกอในส่วนที่สองให้แก่ลูก 5 คน คนละเท่า ๆ กัน
- / 7. แบ่งมะละกอในส่วนที่หนึ่งและส่วนที่สองให้แก่ลูก 5 คน  
คนละเท่า ๆ กัน

โจทย์ถามอะไร

- x 1. จำนวนเงินที่ลูกชายมะละกอได้ในส่วนที่หนึ่งและส่วนที่สอง
- x 2. จำนวนมะละกอที่ลูกเก็บในส่วนที่หนึ่งและส่วนที่สอง
- x 3. จำนวนต้นมะละกอที่อยู่ในส่วนที่หนึ่งและส่วนที่สอง
- / 4. จำนวนมะละกอที่ลูกได้รับจากแม่
- x 5. จำนวนคนที่มาซื้อมะละกอในส่วนที่หนึ่งและส่วนที่สอง

2) ให้นักเรียนเลือกวิธีที่ถูกต้อง

- x 1.  $(3,650 + 2,170 + 1,000) \div 5$
- x 2. จำนวนมะละกอที่ลูกแต่ละคนได้รับ = (จำนวนมะละกอทั้งหมด + มะละกอเน่า)  $\div$  จำนวนลูก (บุตร)
- / 3.  $(3,650 + 2,170 - 1,000) \div 5$
- x 4.  $(3,650 - 2,170 + 1,000) \div 5$
- / 5. จำนวนมะละกอที่ลูกแต่ละคนได้รับ = (จำนวนมะละกอทั้งหมด - มะละกอเน่า)  $\div$  จำนวนลูก (บุตร)
- x 6.  $(3,650 - 2,170 - 1,000) \div 5$

3) ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้อง

- x 1. 1,364 ผล
- / 2. 964 ผล
- x 3. 496 ผล
- x 4. 96 ผล

2. เมื่อนักเรียนศึกษาเอกสารชี้แนะความเข้าใจโจทย์ปัญหาการบวกลบและหารระคนเสร็จแล้วครูให้นักเรียนวิเคราะห์โจทย์ปัญหา และให้นักเรียนแต่ละกลุ่มอภิปรายโดยใช้เหตุผลในการเลือกตัดสินใจความถูกต้องแต่ละข้อในเวลาที่กำหนด โดยการพิจารณาเลือกกาเครื่องหมาย /, x จากเอกสารชี้แนะความเข้าใจโจทย์ปัญหาและตอบคำถามต่อไปนี้

โจทย์กำหนดอะไร

โจทย์ถามหรือต้องการทราบอะไร

วิธีหรือประโยคสัญลักษณ์จากโจทย์ปัญหา

คำตอบที่ถูกต้อง

3. ครูยกตัวอย่างโจทย์ปัญหาการบวกและหารระคนจากฉลากโจทย์ปัญหา โดยการให้นักเรียนมา 1 คน มาจับฉลากและอ่านให้เพื่อนฟัง ซึ่งนักเรียนแต่ละกลุ่ม ศึกษาด้วยตนเองจนเข้าใจ แล้วส่งตัวแทนมาสรุปวิเคราะห์โจทย์ปัญหา เหมือนข้อ 2 เช่น

มีเงิน 1,500 บาท พ่อให้อีก 3,200 บาท ไปซื้อรถจักรยานราคา 2,200 บาท เงินที่เหลือไปซื้อชุดนักเรียนชุดละ 250 บาท จะซื้อได้กี่ชุด

4. ครูให้แต่ละกลุ่มส่งตัวแทนจำนวน 2 คนมาสรุปแสดงวิธีทำและหาคำตอบได้ ดังนี้

มีเงิน	1,500	
		บาท
พ่อให้อีก	3,200	+
	<u>3,200</u>	บาท
มีเงินรวม	4,700	บาท
ไปซื้อรถจักรยาน	2,200	-
	<u>2,200</u>	บาท
เหลือเงิน	2,500	บาท
ซื้อชุดนักเรียนชุดละ	250	บาท
	250 ) 2500	
จะซื้อชุดนักเรียนได้	<u>10</u>	ชุด
<u>ตอบ</u>	10	ชุด

5. ขณะที่นักเรียนกำลังศึกษาเอกสารที่แนะนำความเข้าใจโจทย์ปัญหาการบวกและหารระคน และทำแบบฝึกหัด ครูต้องดูแลทุกกลุ่มและให้คำปรึกษากับนักเรียนในบางโอกาส

สรุป

ครูให้นักเรียนส่งตัวแทนมากลุ่มละ 2 คน ให้ช่วยกันสรุปวิธีการแก้โจทย์ปัญหาการบวกและหารระคน



### ฝึกทักษะ

1. ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดโจทย์ปัญหาหระคน
  - 1) สมรมมีมังคุด 2,396 ผล ละมุด 1,844 ผล นำมาเล็ยรวมกัน 20 ผล โดยแบ่งผลไม้ออกเป็น 40 กอง จะได้ผลไม้กองละเท่าไร
  - 2) ในสัปดาห์ที่หนึ่งร้านค้ามีข้าวสาร 3,285 กิโลกรัม สัปดาห์ที่สองมีข้าวสารอีก 4,715 กิโลกรัม สัปดาห์ที่สาม ขายไป 3,500 กิโลกรัม ที่เหลือพ่อค้าขายให้แก่ผู้มาซื้อ 12 คน เท่า ๆ กัน จะได้คนละกี่กิโลกรัม
2. ครูตรวจแบบฝึกหัดนักเรียนเป็นรายบุคคล

### นำความรู้ไปใช้

นำโจทย์ปัญหาการบวกลบและหารหระคนระหว่างจำนวนที่มีหลายหลัก มาให้นักเรียนทำ

ในสวนที่หนึ่ง แปลงที่ 1 ปลูกดอกเฟื่องฟ้า 1,210 ต้น แปลงที่ 2 ปลูกมะลิไว้ 953 ต้น ในสวนที่สอง แปลงที่ 1 ปลูกทานตะวัน 1,031 ต้น แปลงที่สองปลูกดาวเรือง 1,409 ต้น ถ้าแปลงสวนที่หนึ่งขายได้วันละ 21 ต้น สวนที่สองขายได้วันละ 20 ต้น ดอกไม้ในสวนที่หนึ่งและที่สองอีกกี่วันจึงจะขายหมด และสวนใดหมดก่อน ตลอดจนหมดก่อนกี่วัน

### การประเมินผล

1. สังเกตจากการตอบคำถามของนักเรียน
2. สังเกตจากการทำเอกสารชี้แนะความเข้าใจโจทย์ปัญหา
3. สังเกตการทำงานกลุ่ม
4. คุณผลการทำแบบฝึกหัดของนักเรียน
  - ความถูกต้อง
  - ความสะอาด
  - ความเป็นระเบียบ

### สื่อการเรียนการสอน

1. แผนภาพ
2. แถบโจทย์ปัญหา
3. แผนภาพมะม่วง, เช่่ง
4. ลูกเต๋า
5. เอกสารชี้แนะความเข้าใจโจทย์ปัญหา



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เอกสารชี้แนะความเข้าใจโจทย์ปัญหา หมายเลข 1/12  
เรื่อง โจทย์ปัญหาการบวกและหารระคน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5  
(แผนการสอนที่ 12)

เอกสารชี้แนะความเข้าใจโจทย์ปัญหานี้ เป็นเอกสารที่ให้นักเรียนได้ศึกษาเรื่อง โจทย์ปัญหาการบวกและหารระคนเป็นสถานการณ์ปัญหาสามขั้นตอนทางคณิตศาสตร์ที่ต้องใช้วิธีบวกและหารในการแก้ปัญหา และหาคำตอบ ใช้เครื่องหมายวงเล็บช่วยในการสร้างประโยคสัญลักษณ์ และเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้ ประกอบด้วย

คำชี้แจง

- ลักษณะของเอกสาร
- วิธีศึกษาเอกสาร
- คำสั่งตัวอย่าง
- ตัวอย่าง
- โจทย์ปัญหาการบวกและหารระคน

เอกสารฉบับนี้ได้กำหนดข้อความ คือสิ่งที่โจทย์กำหนดให้ สิ่งที่โจทย์ถามหรือต้องการทราบ และตัวเลข คือวิธีหรือประโยคสัญลักษณ์จากโจทย์ปัญหา พร้อมทั้งการคิดคำนวณในการหาคำตอบเพื่อให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจ มีทักษะ การจับใจความ การตีความ การแปลความ การวิเคราะห์โจทย์ การแก้โจทย์ปัญหาและนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

คำชี้แจง

ลักษณะของเอกสาร

เอกสารฉบับนี้เป็นเอกสารชี้แนะความเข้าใจโจทย์ปัญหาตามเทคนิคการสอนของ สตีฟ โดยเอกสารที่ได้กำหนดข้อความ ประโยคสัญลักษณ์ และตัวเลขไว้ 3 ส่วน คือ

1. ข้อความที่โจทย์กำหนดให้และโจทย์ถามหรือต้องการทราบอะไร
2. ประโยคสัญลักษณ์จากโจทย์ปัญหาหรือวิธีที่ถูกต้องในการแก้โจทย์ปัญหา
3. การคิดคำนวณ

### วิธีศึกษาเอกสาร

1. ให้นักเรียนศึกษาเอกสารที่แนบความเข้าใจโจทย์ปัญหาด้วยตนเองในแต่ละกลุ่ม
2. ให้นักเรียนพิจารณาว่าข้อใดถูก ข้อใดผิดแล้วกาเครื่องหมาย /, x หน้าตัวเลขของข้อความที่โจทย์กำหนดให้ โจทย์ถามหรือต้องการทราบอะไร ประโยคสัญลักษณ์จากโจทย์ปัญหาหรือวิธีที่ถูกต้องในการแก้โจทย์ปัญหาและคำตอบที่ถูกต้องในเอกสาร

### คำสั่งตัวอย่าง

1. ให้นักเรียนพิจารณาเลือกกาเครื่องหมาย /, x หน้าตัวเลขของข้อความเมื่อวิเคราะห์สิ่งที่โจทย์กำหนดมาให้ สิ่งที่โจทย์ถามหรือต้องการทราบ ประโยคสัญลักษณ์จากโจทย์ปัญหา (วิธีที่ถูกต้อง) และการคิดคำนวณเพื่อหาคำตอบที่ถูกต้อง

ร้านค้าผลิตลูกโป่ง 3 สีได้ดังนี้ ลูกโป่งสีแดง 149 ลูก สีขาว 98 ลูก สีเหลือง 140 ลูก และลูกโป่งสีแดงแตกไป 15 ลูก ลูกโป่งสีเหลืองแตกไป 12 ลูก นำไปแบ่งให้ลูกนำไปขาย 4 คน คนละเท่า ๆ กัน จะได้คนละกี่ลูก

เมื่อนักเรียนพิจารณาโจทย์ปัญหาจะเห็นว่า ข้อ 2, 3 และ 4 เป็นคำตอบที่ถูกต้องก็เลือกกาเครื่องหมาย / หน้าตัวเลขของข้อความ และข้อ 1 เป็นคำตอบที่ผิด ก็เลือกกาเครื่องหมาย x หน้าตัวเลขของข้อความเช่นกัน เช่น

สิ่งที่โจทย์กำหนดให้

x 1. ร้านค้าผลิตลูกโป่งมีสีขาว 149 ลูก สีแดง 98 ลูก สีเหลือง 140 ลูก

/ 2. ลูกโป่งสีแดง 149 ลูก แตก 15 ลูก ลูกโป่งสีขาวไม่แตกเลย

/ 3. ลูกโป่งสีแดง 149 ลูก สีขาว 98 ลูก สีเหลือง 140 ลูก แบ่งให้ลูก

4 คน

/ 4. นำลูกโป่งลูกที่ตีแบ่งให้ลูกคนละเท่า ๆ กัน จำนวน 4 คน

2. ส่วนการพิจารณาเลือกกาเครื่องหมาย /, x หน้าตัวเลขของข้อความโจทย์ถามอะไร ประโยคสัญลักษณ์จากโจทย์ปัญหา (วิธีที่ถูกต้อง) และการคิดคำนวณ เพื่อหาคำตอบที่ถูกต้อง ก็ทำเช่นเดียวกับ สิ่งที่โจทย์กำหนดให้

3. ถ้านักเรียนต้องการเปลี่ยนเครื่องหมาย / และ x ใหม่ให้เปลี่ยนในช่องหน้าตัวเลขของข้อความเดิม เช่น ต้องการเปลี่ยนเครื่องหมาย / มาเป็นเครื่องหมาย x กระทำได้ดังนี้

x  $\neq$  1. ร้านค้าผลิตลูกโป่งมีสีขาว 149 ลูก สีแดง 98 ลูก สีเหลือง 140 ลูก

/  $\neq$  2. ลูกโป่งสีแดง 149 ลูก แดก 15 ลูก ลูกโป่งสีขาวไม่แตกเลย

4. เมื่อนักเรียนกาเครื่องหมาย / และ x หน้าตัวเลขของข้อความเรียบร้อยแล้ว ให้อภิปรายบอกเหตุผลในการตัดสินใจเลือก (ชอบรับ) หรือปฏิเสธประโยคนั้น ๆ ให้แก่สมาชิกในชั้นเรียน

5. นักเรียนจะต้องศึกษาเอกสารชี้แนะความเข้าใจโจทย์ปัญหาให้เข้าใจและทำด้วยความรอบคอบ

#### ตัวอย่าง

ร้านค้าผลิตลูกโป่ง 3 สีได้ดังนี้ ลูกโป่งสีแดง 149 ลูก สีขาว 98 ลูก สีเหลือง 140 ลูก และลูกโป่งสีแดงแตกไป 15 ลูก ลูกโป่งสีเหลืองแตกไป 12 ลูก นำไปแบ่งให้ลูก 4 คน คนละเท่า ๆ กัน นำไปขายจะได้คนละกี่ลูก

1. ให้นักเรียนเลือกข้อความที่ถูกต้องตรงกับโจทย์ปัญหา แล้วทำเครื่องหมาย /, x หน้าตัวเลขของข้อความที่โจทย์กำหนดให้

\_\_\_\_\_ 1. ร้านค้าผลิตลูกโป่งมีสีขาว 149 ลูก สีแดง 98 ลูก สีเหลือง 140 ลูก

\_\_\_\_\_ 2. ลูกโป่งสีแดง 149 ลูก แดก 15 ลูก ลูกโป่งสีขาวไม่แตกเลย

\_\_\_\_\_ 3. ลูกโป่งสีแดง 149 ลูก สีขาว 98 ลูก สีเหลือง 140 ลูก แบ่งให้ลูก 4 คน

\_\_\_\_\_ 4. นำลูกโป่งลูกที่ตีแบ่งให้ลูกคนละเท่า ๆ กัน จำนวน 4 คน โจทย์ถามอะไร

\_\_\_\_\_ 1. จำนวนลูกโป่ง 3 สีที่เหลือ

\_\_\_\_\_ 2. จำนวนร้านค้าที่ผลิตลูกโป่ง

\_\_\_\_\_ 3. จำนวนลูกที่ได้รับลูกโป่ง

\_\_\_\_\_ 4. จำนวนลูกโป่งที่ลูกได้รับ

\_\_\_\_\_ 5. ราคาของลูกโป่งที่ลูกซื้อ

2. ให้นักเรียนเลือกวิธีที่ถูกต้อง

\_\_\_\_\_ 1.  $(149 - 15) + (140 - 12) + 98 \div 4$

\_\_\_\_\_ 2.  $(149 - 15) + (140 - 12) - 98 \div 4$

\_\_\_\_\_ 3.  $98 + (149 - 15) - (140 - 12) \div 4$

\_\_\_\_\_ 4.  $98 - (149 - 15) - (140 - 12) \div 4$

3. ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้อง

\_\_\_\_\_ 1. 1,932 ลูก

\_\_\_\_\_ 2. 41 ลูก

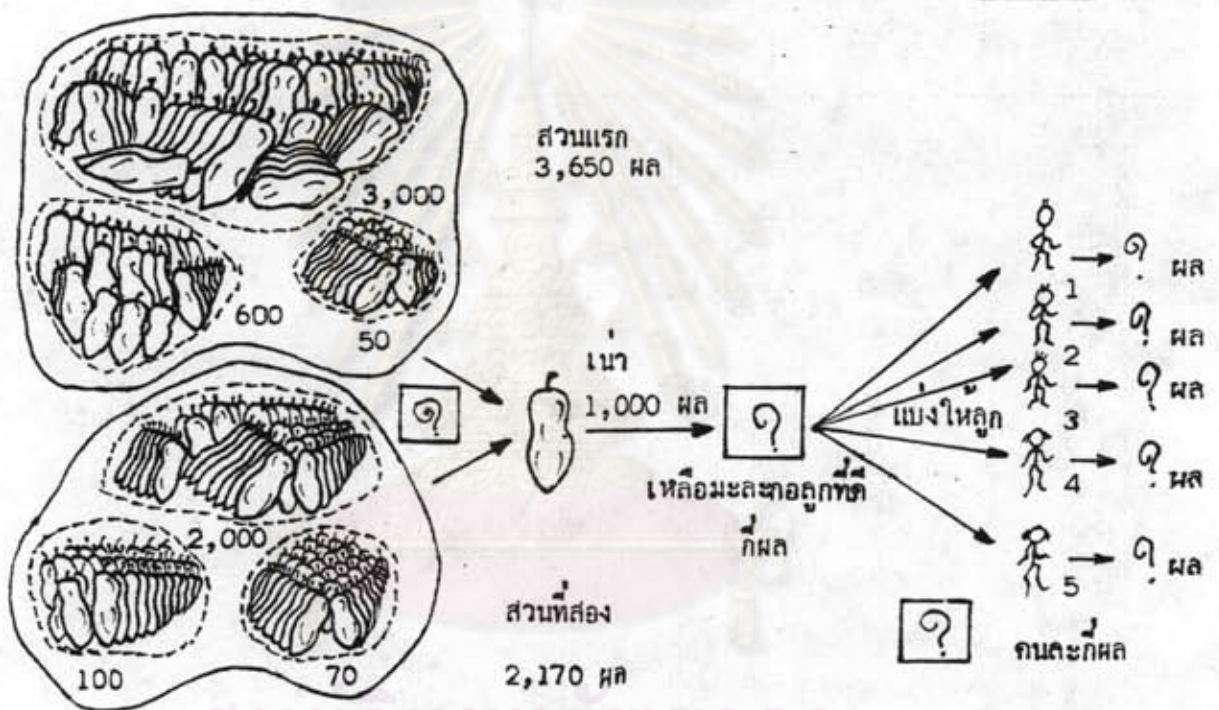
\_\_\_\_\_ 3. 26 ลูก

\_\_\_\_\_ 4. 23 ลูก

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

โจทย์ปัญหาการบวกและหารระคน

สุรชัยเก็บมะละกอในสวนที่หนึ่งได้ 3,650 ผล เก็บในสวนที่สองได้ 2,170 ผล  
 นำเลีย 1,000 ผล ส่วนที่เหลือแบ่งให้ลูก 5 คน เท่า ๆ กันนำไปขายลูกจะได้มะละกอกคนละ  
 กี่ผล



1. ให้นักเรียนเลือกข้อความที่ถูกต้องตรงกับโจทย์ปัญหา แล้วทำเครื่องหมาย /, x หน้าตัวเลขของข้อความที่โจทย์กำหนดให้

- \_\_\_ 1. ในสวนที่หนึ่งสุรชัยเก็บมะละกอได้ 3,600 ผล
- \_\_\_ 2. ในสวนที่สองสุรชัยเก็บมะละกอได้ 2,710 ผล
- \_\_\_ 3. มะละกอในสวนที่หนึ่งนำ 1,000 ผล และสวนที่สองนำอีก 1,000 ผล
- \_\_\_ 4. มะละกอในสวนที่หนึ่งและสวนที่สองนำรวมกัน 1,000 ผล
- \_\_\_ 5. แบ่งมะละกอในสวนที่หนึ่งให้แก่ลูก 5 คน คนละเท่า ๆ กัน
- \_\_\_ 6. แบ่งมะละกอในสวนที่สองให้แก่ลูก 5 คน คนละเท่า ๆ กัน

- \_\_\_\_\_ 7. แบ่งมะละกอในส่วนที่หนึ่งและส่วนที่สองให้แก่ลูก 5 คน คนละเท่า ๆ กัน

โจทย์ถามอะไร

- \_\_\_\_\_ 1. จำนวนเงินที่ลูกชายมะละกอได้ในส่วนที่หนึ่งและส่วนที่สอง  
 \_\_\_\_\_ 2. จำนวนมะละกอที่ลูกเก็บในส่วนที่หนึ่งและส่วนที่สอง  
 \_\_\_\_\_ 3. จำนวนต้นมะละกอที่อยู่ในส่วนที่หนึ่งและส่วนที่สอง  
 \_\_\_\_\_ 4. จำนวนมะละกอที่ลูกได้รับจากแม่  
 \_\_\_\_\_ 5. จำนวนคนที่มาซื้อมะละกอในส่วนที่หนึ่งและส่วนที่สอง

2. ให้นักเรียนเลือกวิธีที่ถูกต้อง

- \_\_\_\_\_ 1.  $(3,650 + 2,170 + 1,000) \div 5$   
 \_\_\_\_\_ 2. จำนวนมะละกอที่ลูกแต่ละคนได้รับ = (จำนวนมะละกอทั้งหมด + มะละกอเน่า)  $\div$  จำนวนลูก (บุตร)  
 \_\_\_\_\_ 3.  $(3,650 + 2,170 - 1,000) \div 5$   
 \_\_\_\_\_ 4.  $(3,650 - 2,170 + 1,000) \div 5$   
 \_\_\_\_\_ 5. จำนวนมะละกอที่ลูกแต่ละคนได้รับ = (จำนวนมะละกอทั้งหมด - มะละกอเน่า)  $\div$  จำนวนลูก (บุตร)  
 \_\_\_\_\_ 6.  $(3,650 - 2,170 - 1,000) \div 5$

3. ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้อง

- \_\_\_\_\_ 1. 1,364 ผล  
 \_\_\_\_\_ 2. 904 ผล  
 \_\_\_\_\_ 3. 496 ผล  
 \_\_\_\_\_ 4. 96 ผล



แผนการสอนที่ 13 โจทย์ปัญหาการลบคุณและหารระคน

เวลาที่ใช้สอน 3 คาบ

ความคิดรวบยอด

1. โจทย์ปัญหาการลบคุณและหารระคนเป็นสถานการณ์ปัญหาสามขั้นตอนทางคณิตศาสตร์ที่ต้องใช้วิธีลบคุณและหารในการแก้ปัญหาและหาคำตอบ
2. การแก้โจทย์ปัญหาการลบคุณและหารระคนต้องใช้เครื่องหมายวงเล็บช่วยในการสร้างประโยคสัญลักษณ์

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการลบคุณและหารระคนมาให้ นักเรียนสามารถ

1. บอกได้ว่าโจทย์กำหนดอะไร โจทย์ถามหรือต้องการทราบอะไร
2. เขียนประโยคสัญลักษณ์จากโจทย์ปัญหาได้ถูกต้อง
3. แสดงวิธีทำและหาคำตอบของโจทย์ปัญหาการลบคุณและหารระคนได้

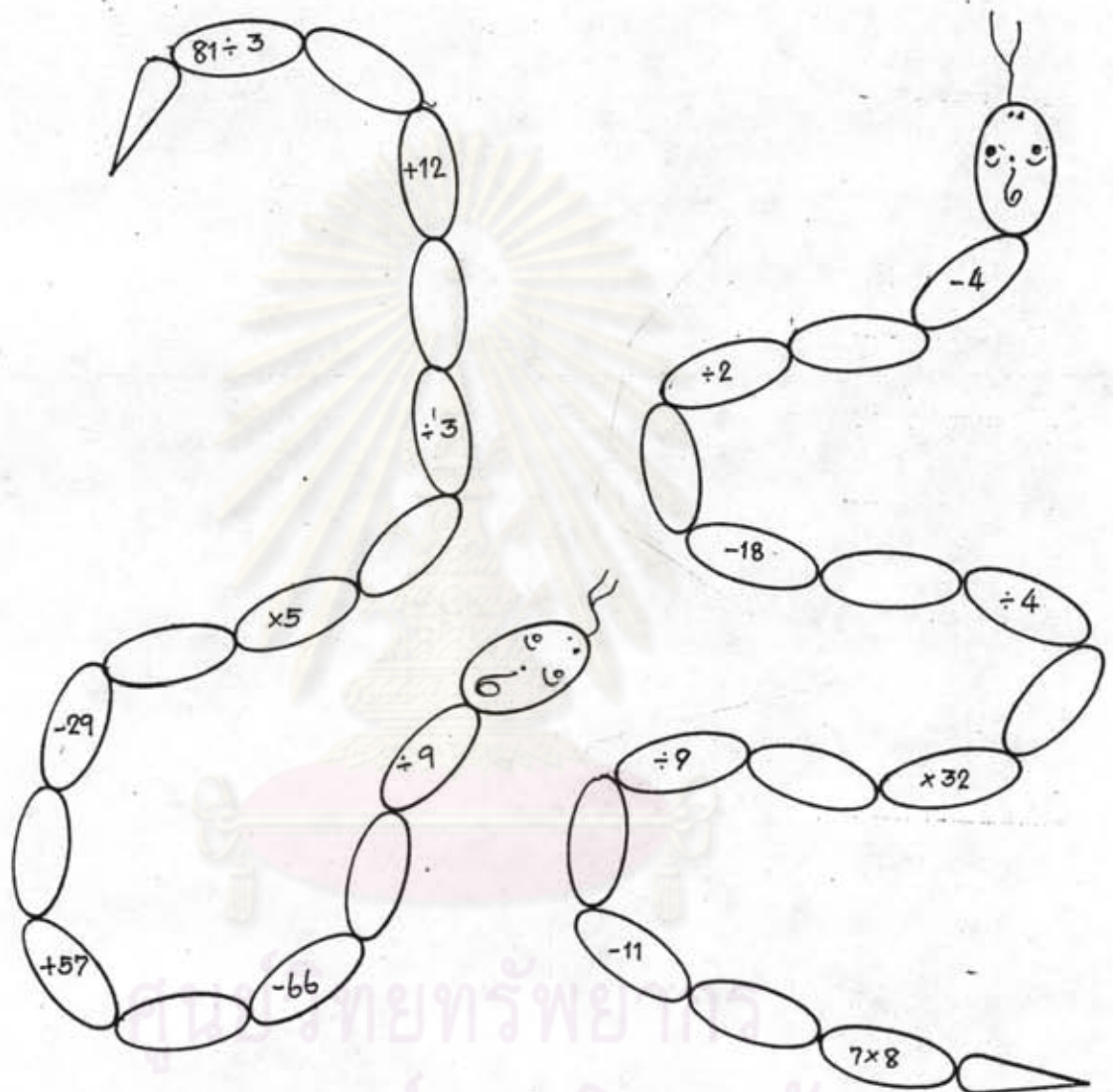
เนื้อหา

โจทย์ปัญหาการลบคุณและหารระคนระหว่างจำนวนที่มีหลายหลักกับจำนวนที่มีหลักเดียวหรือสองหลักขึ้นไป

กิจกรรมการเรียนการสอน

บทบาทพื้นฐานความรู้เดิม

1. ครูอธิบายชี้แจงสิ่งที่เป็นปัญหาและปัญหาที่พบในการทำแบบฝึกหัด เรื่องโจทย์ปัญหาการบวกลบและหารระคนที่นักเรียนทำผิดเป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่ม
2. ครูบทบาทความรู้เดิม เรื่องโจทย์ปัญหาการบวกลบและหารระคน และให้นักเรียนเล่นเกม งูน้อยเจ้าปัญญา เป็นเกมการบวก ลบ คุณ และหาร  
จำนวนผู้เล่น ทั้งชั้นเรียน หรือ 2 ทีม  
อุปกรณ์ แผนภาพตัวงูน้อย 3 ตัว ดั่งรูป ดินสอ



### วิธีการเล่น

1. ครูแบ่งนักเรียนเป็น 2 ทีม คือ ชายและหญิง
2. ครูแจกแผนภาพให้นักเรียนทีละ 1 แผ่น และคืนสล็อตทีละ 1 แท่ง
3. ให้ผู้เล่นทั้งสองทีมใส่คำตอบลงในช่องว่างจนครบ โดยเริ่มเล่นจาก

หางของงูก่อน

4. ทีมใดที่ทำถูกต้องหมดและเสร็จเร็ว เป็นฝ่ายชนะ

3. เมื่อนักเรียนเล่นเกมงูน้อยเจ้าปัญญาเสร็จเรียบร้อยแล้ว ครูโยงเข้าสู่ความรู้ใหม่ เรื่องโจทย์ปัญหาการลบคุณและหารระคน โดยใช้แถบโจทย์ปัญหา แล้วให้นักเรียนนำแถบโจทย์ปัญหาที่ครูแจกให้แต่ละกลุ่มส่งตัวแทนมาต่อกันเป็นข้อความ และซักถามนักเรียน ตลอดจนให้นักเรียนแก้ปัญหาด้วยตนเอง เช่น

ชายคนหนึ่งได้รับเงินเดือน 5,350 บาท

เขาใช้จ่ายเดือนละ 3,000 บาท

ที่เหลือเก็บสะสมได้ 2 ปี

นำเงินไปให้ลูก 2 คน เท่า ๆ กัน

ลูกจะได้รับคนละเท่าไร

4. ครูและนักเรียนช่วยกันเฉลยโจทย์ปัญหา

5. ครูและนักเรียนช่วยกันยกตัวอย่างเกี่ยวกับโจทย์ปัญหาการลบคุณและหารระคนในชีวิตประจำวัน เช่น การซื้อขาย ฯลฯ

### สอนเนื้อหาใหม่

1. ครูให้นักเรียนเล่นเกมโบว์ลิงหากลุ่ม โดยให้นักเรียนนำกระป๋องหรือขวดเปล่าจำนวน 7 ใบ แล้วให้นักเรียนนำลูกบอลพลาสติกขนาดเล็ก โยนใส่กระป๋องหรือขวดเปล่า ถ้านักเรียนโยนลูกบอลพลาสติกใส่กระป๋องหรือพลาสติก ล้มก็โบ ก็ให้นักเรียนที่โยนล้มเท่า ๆ กันอยู่กลุ่มเดียวกัน โดยแต่ละกลุ่มศึกษาเอกสารชี้แนะความเข้าใจโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับโจทย์ปัญหาการลบคุณและหารระคนในเอกสารหมายเลข 1/13 ด้วยตนเองในแต่ละกลุ่ม และครูแสดงโจทย์ปัญหาการลบคุณและการเป็นแผนภาพประกอบข้อความ และเฉลยดังนี้

1) ให้นักเรียนเลือกข้อความที่ถูกต้องตรงกับโจทย์ปัญหา แล้วทำเครื่องหมาย /, x หน้าตัวเลขที่โจทย์กำหนดให้

/ 1. วีระเก็บเงินไว้ได้ 12,600 บาท

x 2. มะม่วงของวีระหนัก 240 กิโลกรัม ขาย 1 กิโลกรัม ๆ ละ 40 บาท

x 3. วีระแบ่งมะม่วงให้ลูก 3 คน คนละเท่า ๆ กัน

x 4. วีระนำเงิน 12,600 บาท แบ่งให้ลูก 3 คน คนละเท่า ๆ กัน

- / 5. วิจารณ์เงินที่เหลือจากซื้อมะม่วงแบ่งให้ลูก 3 คน คนละเท่า ๆ กัน

โจทย์ถามอะไร

- x 1. จำนวนเงินที่วิจารณ์ฝากธนาคารให้ลูก  
/ 2. จำนวนเงินที่เหลือจากวิจารณ์ซื้อมะม่วงให้ลูก  
x 3. จำนวนเงินที่ขายมะม่วงทั้งหมดให้ลูก  
x 4. จำนวนมะม่วงและขนาดของมะม่วงทั้งหมด

2) ให้นักเรียนเลือกวิธีที่ถูกต้อง

- / 1. จำนวนเงินที่ลูกได้รับ = (จำนวนเงินทั้งหมด - ราคามะม่วงทั้งหมด)  $\div$  จำนวนลูก (บุตร)  
x 2.  $12,600 + (240 \times 40) \div 3$   
x 3.  $12,600 + (240 \div 40) \div 3$   
/ 4.  $12,600 - (240 \times 40) \div 3$   
x 5.  $12,600 - (240 \div 40) \div 3$

3) ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้อง

- x 1. 7,400 บาท  
x 2. 4,202 บาท  
x 3. 4,198 บาท  
/ 4. 1,000 บาท

2. เมื่อนักเรียนศึกษาเอกสารชี้แนะความเข้าใจโจทย์ปัญหาการลบคูณและหารระคน เสร็จแล้วครูให้นักเรียนวิเคราะห์โจทย์ปัญหา และให้นักเรียนแต่ละกลุ่มอภิปรายโดยใช้เหตุผลในการเลือกตัดสินใจความถูกต้องและแต่ละข้อในเวลาที่กำหนด โดยการพิจารณาเลือกกาเครื่องหมาย /, x จากเอกสารชี้แนะความเข้าใจโจทย์ปัญหาและตอบคำถามต่อไปนี้

โจทย์กำหนดอะไร

โจทย์ถามหรือต้องการทราบอะไร

วิธีหรือประโยคสัญลักษณ์จากโจทย์ปัญหา

คำตอบที่ถูกต้อง

3. ครูยกตัวอย่างโจทย์ปัญหาการลบคูณและหารระคนจากแถบโจทย์ปัญหา โดยให้แต่ละกลุ่มศึกษาด้วยตนเองจนเข้าใจ แล้วส่งตัวแทนมาสรุปวิเคราะห์โจทย์ปัญหาเหมือนข้อ 2 เช่น

ซื้อตุเรียนมา 200 ลูก	สิ้นเงินไป 10,400 บาท	ขายไปลูกละ 70 บาท
-----------------------	-----------------------	-------------------

ส่วนเงินที่ได้กำไรไปซื้อลิ้นจี่กิโลกรัมละ 180 บาท	จะได้กี่กิโลกรัม
---	------------------

4. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มส่งตัวแทนมาสรุปวิธีทำและหาคำตอบได้ดังนี้

ซื้อตุเรียนมา	200	ลูก
ขายไปลูกละ	<u>70</u>	บาท
ได้เงิน	14,000	บาท
ซื้อตุเรียนสิ้นเงินไป	<u>10,400</u>	บาท
เหลือเงิน	<u>3,600</u>	บาท
นำเงินไปซื้อลิ้นจี่กิโลกรัมละ	180	บาท
	180   3600	
จะได้ลิ้นจี่	<u>20</u>	กิโลกรัม
<u>ตอบ</u>	20	กิโลกรัม

5. ขณะที่นักเรียนศึกษาเอกสารชี้แนะความเข้าใจโจทย์ปัญหาการลบคูณและหารระคน และทำแบบฝึกหัด ครูต้องดูแลทุกกลุ่มและให้คำปรึกษากับนักเรียนในบางโอกาส

สรุป

ครูเลือกนักเรียนจำนวน 4 คน มาสรุปวิธีการแก้โจทย์ปัญหาการลบคูณและหารระคน

## ฝึกทักษะ

1. ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดโจทย์ปัญหาหรรษคนในบัตรงาน โดยครูแจกบัตรงานให้นักเรียนแต่ละคนทำแบบฝึกหัดในสมุด เมื่อนักเรียนทำแบบฝึกหัดในบัตรงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว ให้รับบัตรเฉลยจากครูไปตรวจว่าถูกหรือผิด

## บัตรงาน

คำสั่ง ให้นักเรียนแสดงวิธีทำโจทย์ปัญหาในกระดาษ โดยให้ทำทุกข้อ

1. มนุชี่น้อยหน้า 180 กิโลกรัม ราคา กิโลกรัมละ 12 บาท แต่นำไปขาย กิโลกรัมละ 15 บาท ส่วนที่ได้กำไรซื้อจานใบละ 12 บาท จะได้จานกี่ใบ
2. นายสมคิดมีตัวเขี้ยว 30 กระสอบ ขายไปครั้งแรก 18 กระสอบ กระสอบละ 150 บาท ที่เหลือขายไปได้เงิน 1,980 บาท อยากทราบว่า นายสมคิดขายตัวเขี้ยวครั้งแรกได้เงินเท่าไร และขายตัวเขี้ยวที่เหลือกระสอบละเท่าไร

## บัตรเฉลย

1. 45 ใบ
2. 2,700 บาท, 165 บาท

2. ครูตรวจแบบฝึกหัดนักเรียนเป็นรายบุคคล

## นำความรู้ไปใช้

นำโจทย์ปัญหาการลบคูณและหารหรรษคน มาให้นักเรียนทำ  
 พ้อมีเงิน 8,200 บาท ให้แม่ไป 5,700 บาท แล้วไปซื้อมันแกว 150 กิโลกรัม  
 ราคา กิโลกรัมละ 5 บาท มาขาย ส่วนเงินที่เหลือแบ่งให้หลาน 2 คน คนละเท่า ๆ กัน  
 จะได้คนละเท่าไร

### การประเมินผล

1. สิ่งเกิดจากการตอบคำถามของนักเรียน
2. สิ่งเกิดจากการทำเอกสารที่แนบความเข้าใจโจทย์ปัญหา
3. สิ่งเกิดการทำงานกลุ่ม
4. คุณผลการทำแบบฝึกหัดของนักเรียน
  - ความถูกต้อง
  - ความสะอาด
  - ความเป็นระเบียบ

### สื่อการเรียนการสอน

1. แผนภาพงูไขว้ ดินสอ
2. แถบโจทย์ปัญหา
3. แผนภาพ
4. บัตรงาน
5. บัตรเฉลย
6. เอกสารที่แนบความเข้าใจโจทย์ปัญหา

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เอกสารชี้แนะความเข้าใจโจทย์ปัญหา  
เรื่องโจทย์ปัญหาการลบคูณและหารระคน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5  
(แผนการสอนที่ 13)

เอกสารชี้แนะความเข้าใจโจทย์ปัญหานี้ เป็นเอกสารที่ให้นักเรียนได้ศึกษาเรื่องโจทย์ปัญหาการลบคูณและหารระคน เป็นสถานการณ์ปัญหาสามขั้นตอนทางคณิตศาสตร์ที่ต้องใช้วิธีลบคูณและหารในการแก้ปัญหาคำตอบใช้เครื่องหมายวงเล็บช่วยในการสร้างประโยคสัญลักษณ์ และเขียนประโยคสัญลักษณ์ได้ ประกอบด้วย

คำชี้แจง

- ลักษณะของเอกสาร
- วิธีศึกษาเอกสาร
- คำสั่งตัวอย่าง
- ตัวอย่าง
- โจทย์ปัญหาการลบคูณและหารระคน

เอกสารฉบับนี้ได้กำหนดข้อความ คือ สิ่งที่โจทย์กำหนดให้ สิ่งที่โจทย์ถามหรือต้องการทราบ และตัวเลขคือ วิธีหรือประโยคสัญลักษณ์จากโจทย์ปัญหา พร้อมทั้งการคิดคำนวณในการหาคำตอบเพื่อให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจ มีทักษะการจับใจความ การตีความ การแปลความ การวิเคราะห์โจทย์ การแก้โจทย์ปัญหาและนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

คำชี้แจง

ลักษณะของเอกสาร

เอกสารฉบับนี้เป็นเอกสารชี้แนะความเข้าใจโจทย์ปัญหาตามเทคนิคการสอนของ สตีเฟน โดยเอกสารที่ได้กำหนดข้อความ ประโยคสัญลักษณ์ และตัวเลขไว้ 3 ส่วน คือ

1. ข้อความที่โจทย์กำหนดให้และโจทย์ถามหรือต้องการทราบอะไร
2. ประโยคสัญลักษณ์จากโจทย์ปัญหาหรือวิธีที่ถูกต้องในการแก้โจทย์ปัญหา
3. การคิดคำนวณ



### วิธีศึกษาเอกสาร

1. ให้นักเรียนศึกษาเอกสารที่แนบความเข้าใจโจทย์ปัญหาด้วยตนเองในแต่ละกลุ่ม
2. ให้นักเรียนพิจารณาว่าข้อใดถูก ข้อใดผิดแล้วกาเครื่องหมาย /, x หน้าตัวเลขของข้อความที่โจทย์กำหนดให้ โจทย์ถามหรือต้องการทราบอะไร ประโยคสัญลักษณ์จากโจทย์ปัญหาหรือวิธีที่ถูกต้องในการแก้โจทย์ปัญหาและคำตอบที่ถูกต้องในเอกสาร

### คำสั่งตัวอย่าง

1. ให้นักเรียนพิจารณาเลือกกาเครื่องหมาย /, x หน้าตัวเลขของข้อความเพื่อวิเคราะห์สิ่งที่โจทย์กำหนดมาให้ สิ่งที่โจทย์ถามหรือต้องการทราบ ประโยคสัญลักษณ์จากโจทย์ปัญหา (วิธีที่ถูกต้อง) และการคิดคำนวณเพื่อหาคำตอบที่ถูกต้อง

สมนึกมีมะนาว 1,210 ลูก ฝากร้านค้าใกล้บ้านขาย 110 ลูก ส่วนที่เหลือนำไปขายที่ตลาดผลละ 2 บาท และนำเงินที่ได้จากการขายมะนาวไปซื้อเสื้อตัวละ 50 บาท จะได้เสื้อกี่ตัว

เมื่อนักเรียนพิจารณาโจทย์ปัญหาจะเห็นว่า ข้อ 2 และ 5 เป็นคำตอบที่ถูกต้องก็เลือกกาเครื่องหมาย / หน้าตัวเลขของข้อความ และข้อ 1, 3 และ 4 เป็นคำตอบที่ผิด ก็เลือกกาเครื่องหมาย x หน้าตัวเลขของข้อความเช่นกัน เช่น

สิ่งที่โจทย์กำหนดให้

- x 1. สมนึกเก็บมะนาวจำนวน 1,201 ลูก ฝากร้านค้าใกล้บ้านขาย 101 ลูก
- / 2. มะนาวที่สมนึกเก็บมีจำนวน 1,210 ลูก ฝากร้านค้าใกล้บ้านขาย 110 ลูก
- x 3. มะนาวที่เหลือไปขายตลาดราคา 2 บาท
- x 4. เงินที่ได้จากการขายมะนาวสมนึกนำไปซื้อเสื้อ 50 บาท
- / 5. เงินที่ได้จากการขายมะนาวสมนึกนำไปซื้อเสื้อราคาตัวละ 50 บาท

2. ส่วนการพิจารณาเลือกกาเครื่องหมาย /, x หน้าตัวเลขของข้อความโจทย์ถามอะไร ประโยคสัญลักษณ์จากโจทย์ปัญหา (วิธีที่ถูกต้อง) และการคิดคำนวณ เพื่อหาคำตอบที่ถูกต้อง ก็ทำเช่นเดียวกับ สิ่งที่โจทย์กำหนดให้

3. ถ้านักเรียนต้องการเปลี่ยนเครื่องหมาย / และ  $x$  ใหม่ให้เปลี่ยนในช่องหน้าตัวเลขของข้อความเดิม เช่น ต้องการเปลี่ยนเครื่องหมาย / มาเป็นเครื่องหมาย  $x$  กระทำได้ดังนี้

- $x \neq$  1. สมนึกเก็บมะนาวจำนวน 1,201 ลูก ฝากร้านค้าใกล้บ้านชาย 101 ลูก  
/  $\neq$  2. มะนาวที่สมนึกเก็บมีจำนวน 1,210 ลูก ฝากร้านค้าใกล้บ้านชาย 101 ลูก

4. เมื่อนักเรียนกาเครื่องหมาย / และ  $x$  หน้าตัวเลขของข้อความเรียบร้อยแล้ว ให้อภิปรายบอกเหตุผลในการตัดสินใจเลือก (ยอมรับ) หรือปฏิเสธประโยคนั้น ๆ ให้แก่สมาชิกในชั้นเรียน

5. นักเรียนจะต้องศึกษาเอกสารชี้แนะความเข้าใจโจทย์ปัญหาให้เข้าใจและทำด้วยความรอบคอบ

#### ตัวอย่าง

สมนึกมีมะนาว 1,210 ลูก ฝากร้านค้าใกล้บ้านชาย 110 ลูก ส่วนที่เหลือนำไปขายที่ตลาดผลละ 2 บาท และนำเงินที่ได้จากการขายมะนาวไปซื้อเสื้อตัวละ 50 บาท จะได้เสื้อกี่ตัว

1. ให้นักเรียนเลือกข้อความที่ถูกต้องตรงกับโจทย์ปัญหา แล้วทำเครื่องหมาย /,  $x$  หน้าตัวเลขของข้อความที่โจทย์กำหนดให้

- \_\_\_\_\_ 1. สมนึกเก็บมะนาวจำนวน 1,201 ลูก ฝากร้านค้าใกล้บ้านชาย 101 ลูก  
\_\_\_\_\_ 2. มะนาวที่สมนึกเก็บมีจำนวน 1,210 ลูก ฝากร้านค้าใกล้บ้านชาย 110 ลูก  
\_\_\_\_\_ 3. มะนาวที่เหลือไปขายตลาดราคา 2 บาท  
\_\_\_\_\_ 4. เงินที่ได้จากการขายมะนาวสมนึกนำไปซื้อเสื้อ 50 บาท  
\_\_\_\_\_ 5. เงินที่ได้จากการขายมะนาวสมนึกนำไปซื้อเสื้อราคาตัวละ 50 บาท

โจทย์ถามอะไร

- \_\_\_\_\_ 1. จำนวนมะนาวที่เก็บได้

- \_\_\_\_\_ 2. จำนวนมะนาวที่ขายได้
- \_\_\_\_\_ 3. จำนวนร้านค้าที่ฝากมะนาวขาย
- \_\_\_\_\_ 4. จำนวนเสื้อที่สมนึกซื้อ
- \_\_\_\_\_ 5. จำนวนเงินที่ซื้อเสื้อ

2. ให้นักเรียนเลือกวิธีที่ถูกต้อง

- \_\_\_\_\_ 1.  $(1,210 - 110) \times 2 \div 50$
- \_\_\_\_\_ 2.  $(1,210 - 110) \div 2 \times 50$
- \_\_\_\_\_ 3.  $(1,210 - 110) \times 2 \times 50$
- \_\_\_\_\_ 4.  $(1,210 - 110) \div 2 \div 50$
- \_\_\_\_\_ 5. จำนวนเสื้อ = จำนวนเงินที่ได้จากการขายมะนาว - ราคาเสื้อ

3. ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้อง

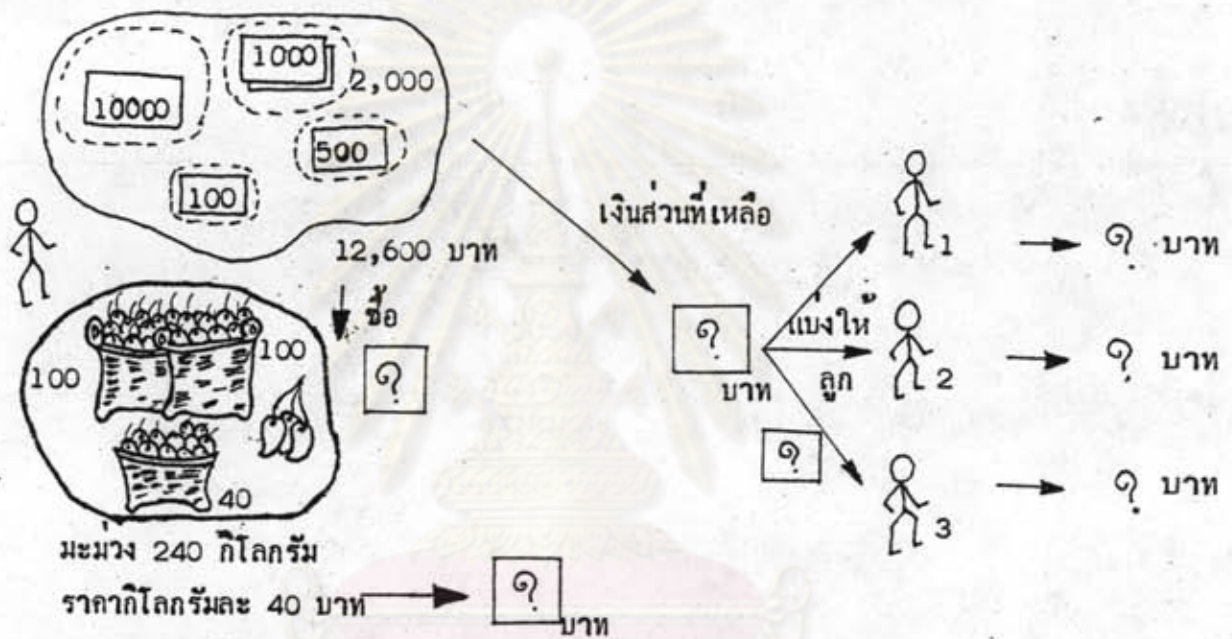
- \_\_\_\_\_ 1. 11 ตัว
- \_\_\_\_\_ 2. 44 ตัว
- \_\_\_\_\_ 3. 27,500 ตัว
- \_\_\_\_\_ 4. 55,000 ตัว

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

โจทย์ปัญหาการลดและหารระคน

วิระมีเงิน 12,600 บาท ไปซื้อมะม่วง 240 กิโลกรัม ราคา กิโลกรัม 40 บาท

นำเงินที่เหลือไปแบ่งให้ลูก 3 คน คนละเท่า ๆ กัน ลูกจะได้รับเงินคนละเท่าไร



1. ให้นักเรียนเลือกข้อความที่ถูกต้องตรงกับโจทย์ปัญหา แล้วทำเครื่องหมาย

/, x หน้าตัวเลขที่โจทย์กำหนดให้

- \_\_\_ 1. วิระเก็บเงินไว้ได้ 12,600 บาท
- \_\_\_ 2. วิระขายมะม่วงราคา 240 กิโลกรัม ๆ ละ 40 บาท
- \_\_\_ 3. มะม่วงของวิระหนัก 240 กิโลกรัม ขาย 1 กิโลกรัม ๆ ละ 40 บาท
- \_\_\_ 4. วิระแบ่งมะม่วงให้ลูก 3 คน คนละเท่า ๆ กัน
- \_\_\_ 5. วิระนำเงิน 12,600 บาท แบ่งให้ลูก 3 คน คนละเท่า ๆ กัน
- \_\_\_ 6. วิระนำเงินที่เหลือจากซื้อมะม่วงแบ่งให้ลูก 3 คน คนละเท่า ๆ กัน

โจทย์ถามอะไร

- 1. จำนวนเงินที่วิระฝากธนาคารให้ลูก
- 2. จำนวนเงินที่เหลือจากวิระซื้อมะม่วงให้ลูก
- 3. จำนวนเงินที่ขายมะม่วงทั้งหมดให้ลูก
- 4. จำนวนมะม่วงและขนาดของมะม่วงทั้งหมด
- 5. จำนวนน้ำหนักของมะม่วงทั้งหมด

2. ให้นักเรียนเลือกวิธีที่ถูกต้อง

- 1. จำนวนเงินที่ลูกได้รับ = (จำนวนเงินทั้งหมด - ราคามะม่วงทั้งหมด)  $\div$  จำนวนลูก(บุตร)
- 2.  $12,600 + (240 \times 40) \div 3$
- 3.  $12,600 + (240 \div 40) \div 3$
- 4.  $12,600 - (240 \times 40) \div 3$
- 5.  $12,600 - (240 \div 40) \div 3$

3. ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้อง

- 1. 7,400 บาท
- 2. 4,202 บาท
- 3. 4,198 บาท
- 4. 1,000 บาท

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนการสอนที่ 14 โจทย์ปัญหาหระคน

เวลาที่ใช้สอน 3 คาบ

ความคิดรวบยอด

1. โจทย์ปัญหาหระคนเป็นสถานการณ์ปัญหาหลายขั้นตอนที่ต้องพิจารณาแก้ปัญหาโดยใช้วิธีการบวก ลบ คูณ และหาร
2. การแก้โจทย์ปัญหาหระคนต้องใช้เครื่องหมายวงเล็บช่วยในการสร้างประโยคสัญลักษณ์

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาหระคนมาให้ นักเรียนสามารถ

1. บอกได้ว่าโจทย์กำหนดอะไร โจทย์ถามหรือต้องการทราบอะไร
2. เขียนประโยคสัญลักษณ์จากโจทย์ปัญหาได้ถูกต้อง
3. แสดงวิธีทำและหาคำตอบจากโจทย์ปัญหาหระคนได้ถูกต้อง

เนื้อหา

โจทย์ปัญหาการบวกลบคูณและหารหระคน

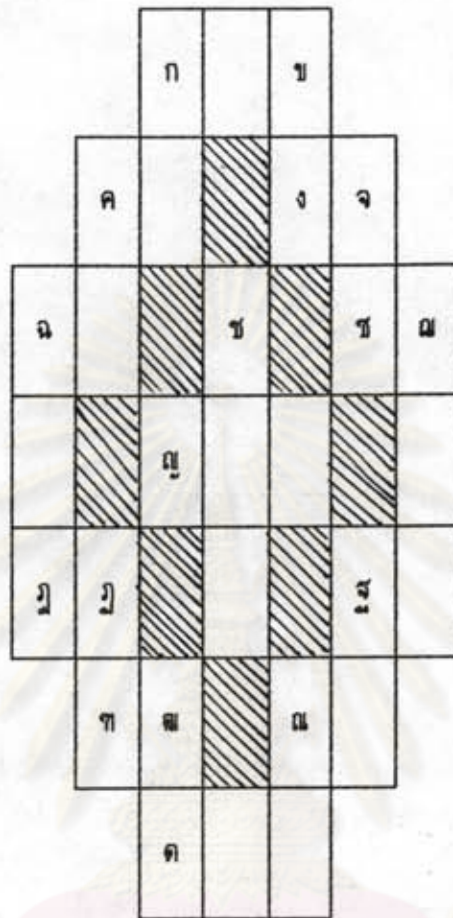
กิจกรรมการเรียนการสอน

ทบทวนพื้นฐานความรู้เดิม

1. ครูอธิบายชี้แจงสิ่งที่เป็นปัญหาและปัญหาที่พบในการทำแบบฝึกหัด เรื่องโจทย์ปัญหาการบวกลบคูณและหารหระคนให้นักเรียนทำผิดเป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่ม
2. ครูทบทวนความรู้เดิม เรื่องโจทย์ปัญหาหระคน โดยให้นักเรียนเล่นเกมปริศนา

จำนวนชั่วโมง

จำนวนผู้เล่น	ทั้งชั้นเรียน หรือสองทีม
อุปกรณ์	แผ่นตารางและโจทย์ปัญหาดังต่อไปนี้
	ดินสอ



แนวนอน

แนวตั้ง

- |                        |                         |                        |                        |                         |                        |
|------------------------|-------------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|------------------------|
| ก. $26 \times 8 = 82$  | ค. $7 + 38 + 21 = 66$   | ง. $100 - 82 = 18$     | ก. $86 - 60 = 26$      | ข. $405 \div 5 = 81$    | ค. $104 - 39 = 65$     |
| ฉ. $110 - 85 = 25$     | ช. $366 \div 6 = 61$    | ญ. $23 \times 8 = 184$ | จ. $134 - 48 = 86$     | ฉ. $69 + 44 + 96 = 209$ | ช. $32 \times 9 = 288$ |
| ฎ. $42 + 19 + 34 = 95$ | ฏ. $120 - 70 = 50$      | ฑ. $129 \div 3 = 43$   | ฒ. $25 \times 4 = 100$ | ณ. $7 + 34 + 13 = 54$   | ด. $18 + 27 + 10 = 55$ |
| ด. $105 - 30 = 75$     | ค. $50 + 82 + 70 = 202$ | ณ. $16 \times 2 = 32$  | ณ. $288 \div 4 = 72$   |                         |                        |

วิธีการเล่น

- 1) ครูแบ่งนักเรียนเป็น 2 ทีม ให้จับฉลากสีขาวกับดำ นักเรียนจับได้สีเดียวกันก็อยู่กลุ่มเดียวกัน
  - 2) ครูแจกแผนตารางพร้อมโจทย์ให้นักเรียนแต่ละทีม ทีละ 1 แผ่น ดินสอ ทีละ 1 แท่ง
  - 3) ให้นักเรียนแต่ละทีมหาคำตอบจากปัญหาแต่ละข้อ แล้วนำคำตอบใส่ลงในช่อง ๆ ละ 1 หลัก ตามแนวตั้ง หรือแนวนอนที่กำหนด
  - 4) บริเวณแรเงาไม่ต้องใส่ตัวเลข
  - 5) ทีมใดทำถูกต้องและเสร็จก่อน เป็นฝ่ายชนะ
3. เมื่อนักเรียนเล่นเกม ปริศนาจำนวนไขว้ เสร็จเรียบร้อยแล้ว ครูโยงเข้าสู่ความรู้ใหม่ เรื่อง โจทย์ปัญหาหระคนจากแถบโจทย์ปัญหา ด้วยการให้นักเรียนที่ได้แถบโจทย์ปัญหาจากครูนำมาต่อกันเป็นข้อความ และซักถามนักเรียน ตลอดจนให้นักเรียนแก้ปัญหาด้วยตนเอง เช่น

พ่อทำงาน 30 วัน	ได้ค่าจ้างวันละ 105 บาท	พ่อใช้เงินไป 900 บาท
-----------------	-------------------------	----------------------

แม่ใช้เงินไปอีก 450 บาท	และลูกคนโตขอเงินไปซื้อเสื้อ-กางเกงราคา 1,000 บาท
-------------------------	--

เงินที่เหลือแบ่งให้ลูกอีก 2 คน คนละเท่า ๆ กัน	ลูกทั้งสามคนจะได้รับเงินคนละเท่าไร
---	------------------------------------

- 4. ครูและนักเรียนช่วยกันเฉลยโจทย์ปัญหา
- 5. ครูและนักเรียนช่วยกันยกตัวอย่างเกี่ยวกับโจทย์ปัญหาหระคน ในชีวิตประจำวัน เช่น การซื้อขาย รายรับรายจ่าย ฯลฯ



### สอนเนื้อหาใหม่

1. ครูให้นักเรียนเล่นเกมรวมเงิน โดยครูออกคำสั่งให้นักเรียนชายเป็น 50 สตางค์ นักเรียนหญิงเป็น 75 สตางค์ แล้วให้นักเรียนรวมกันเป็น 6 สลิง หลังจากนั้นให้แต่ละกลุ่มศึกษาเอกสารที่แนบความเข้าใจโจทย์ปัญหา เกี่ยวกับโจทย์ปัญหาระคนในเอกสารหมายเลข 1/14 ด้วยตนเองในแต่ละกลุ่ม แล้วครูแสดงโจทย์ปัญหาระคนเป็นแผนภาพประกอบข้อความ และเฉลยดังนี้

1) ให้นักเรียนเลือกข้อความที่ถูกต้องตรงกับโจทย์ปัญหาแล้วทำเครื่องหมาย /, x หน้าตัวเลขของข้อความที่โจทย์กำหนดให้

- x 1. แม่ซื้อแตงโมมา 150 ผล ราคา 20 บาท
  - / 2. แม่ซื้อแตงโมมาผลละ 20 บาท
  - x 3. แม่ขายแตงโมวันแรกได้เงิน 1,100 บาท วันที่สองได้เงิน 500 บาท
  - / 4. แม่ขายแตงโม 2 วันได้เงิน 500 บาท และ 1,100 บาท
  - x 5. แม่ซื้อแตงโมมาขายอีก 150 ผล ราคา 1,000 บาท
  - / 6. แม่เอาเงินจากการขายแตงโมวันแรกและวันที่สองไปซื้อแตงโมอีก 1,000 บาท
  - / 7. เงินที่เหลือจากการซื้อแตงโมวันแรกและวันที่สองไปซื้อแตงโมอีก 1,000 บาท
  - x 8. เงินที่ขายแตงโม 2 วัน ให้ลูก 2 คน คนละเท่า ๆ กัน
- โจทย์ถามอะไร
- x 1. จำนวนเงินที่ลูกได้รับจากแม่ที่ขายแตงโมวันแรกและวันที่สอง
  - x 2. จำนวนลูก (บุตร) ที่ได้รับเงินจากแม่ที่ขายแตงโมวันแรกและวันที่สอง
  - x 3. ขนาดของแตงโมที่ลูกได้รับจากแม่ที่ซื้อแตงโมครั้งแรก
  - / 4. จำนวนเงินที่ลูกได้รับจากแม่ที่ซื้อแตงโมครั้งหลัง
  - x 5. จำนวนแตงโมที่ลูกได้รับทั้งหมด

2) ให้นักเรียนเลือกวิธีที่ถูกต้อง

- x 1.  $(150 \times 20) - (500 + 1,100) - 1,000 \times 2$

- / 2.  $(150 \times 20) - (500 + 1,100) - 1,000 \div 2$   
 x 3.  $(150 \times 20) + (500 + 1,100) + 1,000 \times 2$   
 x 4.  $(150 \times 20) + (500 + 1,100) + 1,000 \div 2$   
 x 5.  $(150 \times 20) + (500 + 1,100) - 1,000 \times 2$   
 x 6.  $(150 \times 20) - (500 + 1,100) + 1,000 \div 2$

3) ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้อง

- x 1. 11,200 บาท  
 x 2. 7,200 บาท  
 x 3. 2,800 บาท  
 x 4. 1,200 บาท  
 x 5. 800 บาท  
 / 6. 200 บาท

2. เมื่อนักเรียนศึกษาเอกสารที่แนบความเข้าใจโจทย์ปัญหาของคนเสร็จแล้วครูให้นักเรียนวิเคราะห์โจทย์ปัญหา และให้นักเรียนแต่ละกลุ่มอภิปรายโดยใช้เหตุผล ในการตัดสินใจ ความถูกต้องแต่ละข้อในเวลาที่กำหนด โดยการพิจารณาเลือกกาเครื่องหมาย /, x จากเอกสารที่แนบความเข้าใจโจทย์ปัญหาและตอบคำถามต่อไปนี้

โจทย์กำหนดอะไร

โจทย์ถามหรือต้องการทราบอะไร

วิธีหรือประโยคสัญลักษณ์จากโจทย์ปัญหา

คำตอบที่ถูกต้อง

3. ครูยกตัวอย่างโจทย์ปัญหาจากฉลากโจทย์ปัญหา โดยให้นักเรียน 1 คนมาจับฉลากโจทย์ปัญหาและอ่านโจทย์ให้เพื่อน ๆ ฟัง โดยให้แต่ละกลุ่มศึกษาด้วยตนเองจนเข้าใจ แล้วส่งตัวแทนมาสรุปวิเคราะห์โจทย์ปัญหา เหมือนข้อ 2 เช่น

โกดังหนึ่งมีข้าวสาร 20,500 กิโลกรัม อีกโกดังหนึ่งมีข้าวสาร 17,500 กิโลกรัม ทั้งสองโกดังขายข้าวสารรวมกันได้ 30,000 กิโลกรัม แล้วนำข้าวสารที่เหลือบรรจุใส่กระสอบ กระสอบละ 100 กิโลกรัม ถ้าขายข้าวไปกระสอบละ 800 บาท จะได้เงินกี่บาท

4. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มส่งตัวแทน 2 คน มาสรุปแสดงวิธีทำและหาคำตอบ  
ได้ดังนี้

โกดังหนึ่งมีข้าวสาร	20,500	กิโลกรัม
อีกโกดังหนึ่งมีข้าวสาร	<u>17,500</u>	กิโลกรัม
ทั้งสองโกดังมีข้าวสาร	38,000	กิโลกรัม
ทั้งสองโกดังขายข้าวสารรวมกันได้	<u>30,000</u>	กิโลกรัม
ทั้งสองโกดังเหลือข้าวสาร	<u>8,000</u>	กิโลกรัม
นำข้าวสารใส่กระสอบ ๆ ละ	100	กิโลกรัม
	<u>100   8000</u>	
จะได้ข้าวสาร	80	กระสอบ
ถ้าขายข้าวสารไปกระสอบละ	<u>800</u>	บาท
จะได้เงิน	<u>64,000</u>	บาท
<u>ตอบ</u>	64,000	บาท

5. ขณะที่นักเรียนศึกษาเอกสารชี้แนะความเข้าใจโจทย์ปัญหาหระคนแล้วทำ  
แบบฝึกหัด ครูต้องคอยดูแลทุกกลุ่มและให้คำปรึกษากับนักเรียนในบางโอกาส

สรุป

ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปวิธีการแก้โจทย์ปัญหาหระคน

ฝึกทักษะ

- นักเรียนทำแบบฝึกหัดโจทย์ปัญหาหระคน
  - พ่อซื้อเนื้อหมู 200 กิโลกรัม ราคา กิโลกรัม 100 บาท พ่อขายได้เงิน 4,500 บาท แม่ขายได้เงิน 5,500 บาท แต่พ่อไปซื้อหมูอีก 8,000 บาท เหลือเงินนำไปฝากธนาคารให้ลูก 2 คน คนละเท่า ๆ กัน ลูกจะได้รับเงินคนละเท่าไร

2) สับดาห์ที่หนึ่ง ผลิตน้ำปลาได้ 2,785 ลิตร สับดาห์ที่สอง ผลิตน้ำปลาได้ 4,315 ลิตร ส่งขายตลาดไป 3,100 ลิตร ถ้านำน้ำปลาทั้งหมดมาบรรจุใส่ไหขนาด 20 ลิตร โดยขายไปไหละ 45 บาท จะได้เงินกี่บาท

2. ครูตรวจแบบฝึกหัดนักเรียนเป็นรายบุคคล

### นำความรู้ไปใช้

นำโจทย์ปัญหาหาค่าคน มาให้นักเรียนทำ

สร้อยมีเงินในธนาคาร 2,985 บาท ผ่ากเพิ่มอีก 1,015 บาท ถึงสิ้นเดือนถอนเงินมา 2,310 บาท นำเงินไปซื้อลำไยแข่งละ 320 บาท ถ้าขายลำไยไปแข่งละ 550 บาท จะได้เงินเท่าไร

### การประเมินผล

1. สังเกตจากการตอบคำถามของนักเรียน
2. สังเกตจากการทำเอกสารชี้แนะความเข้าใจโจทย์ปัญหา
3. สังเกตจากการทำงานกลุ่ม
4. ผลการทำแบบฝึกหัดของนักเรียน
  - ความถูกต้อง
  - ความสะอาด
  - ความเป็นระเบียบ

### สื่อการเรียนการสอน

1. แผนตารางและโจทย์ปัญหา
2. แถบโจทย์ปัญหา
3. แผนภาพ
4. ฉลากโจทย์ปัญหา
5. ดินสอ
6. เอกสารชี้แนะความเข้าใจโจทย์ปัญหา



### วิธีศึกษาเอกสาร

1. ให้นักเรียนศึกษาเอกสารชี้แนะความเข้าใจโจทย์ปัญหาด้วยตนเองในแต่ละกลุ่ม
2. ให้นักเรียนพิจารณาว่าข้อใดถูก ข้อใดผิดแล้วกาเครื่องหมาย /, x หน้าตัวเลขของข้อความที่โจทย์กำหนดให้ โจทย์ถามหรือต้องการทราบอะไร ประโยคสัญลักษณ์จากโจทย์ปัญหาหรือวิธีที่ถูกต้องในการแก้โจทย์ปัญหาและคำตอบที่ถูกต้องในเอกสาร

### คำสั่งตัวอย่าง

1. ให้นักเรียนพิจารณาเลือกกาเครื่องหมาย /, x หน้าตัวเลขของข้อความเพื่อวิเคราะห์สิ่งที่โจทย์กำหนดมาให้ สิ่งที่โจทย์ถามหรือต้องการทราบ ประโยคสัญลักษณ์จากโจทย์ปัญหา (วิธีที่ถูกต้อง) และการคิดคำนวณเพื่อหาคำตอบที่ถูกต้อง

ป้ามานีทำขนมวันแรกได้ 138 ห่อ เสีย 13 ห่อ วันที่สองได้ 130 ห่อ เสีย 15 ห่อ นำขนมที่ไม่เสียไปขายห่อละ 10 บาท และเงินที่ได้จากการขายขนมนำไปฝากธนาคารให้หลาน 5 คน คนละเท่า ๆ กัน หลานทั้งห้าคนจะได้คนละเท่าไร

เมื่อนักเรียนพิจารณาโจทย์ปัญหาจะเห็นว่า ข้อ 1, 3 และ 4 เป็นคำตอบที่ถูกต้อง ก็เลือกกาเครื่องหมาย / หน้าตัวเลขของข้อความ และข้อ 2 และ 5 เป็นคำตอบที่ผิด ก็เลือกกาเครื่องหมาย x หน้าตัวเลขของข้อความเช่นกัน เช่น

สิ่งที่โจทย์กำหนดให้

- |   |   |
|---|---|
| / | 1. ป้ามานีทำขนมสองวันเสีย 13 และ 15 ห่อ                     |
| x | 2. ป้ามานีนำขนมที่ไม่เสียขาย 10 บาท                         |
| / | 3. วันที่หนึ่งป้ามานีทำขนมได้ 138 ห่อ อีกวันได้ 130 ห่อ     |
| / | 4. ป้ามานีทำขนมขายห่อละ 10 บาท                              |
| x | 5. เงินที่ได้จากการขายขนมป้ามานีไปฝากธนาคารให้หลาน 5 ธนาคาร |
2. ส่วนการพิจารณาเลือกกาเครื่องหมาย /, x หน้าตัวเลขของข้อความ โจทย์ถามอะไร ประโยคสัญลักษณ์จากโจทย์ปัญหา (วิธีที่ถูกต้อง) และการคิดคำนวณ เพื่อหาคำตอบที่ถูกต้อง ก็ทำเช่นเดียวกับ สิ่งที่โจทย์กำหนดให้

3. ถ้านักเรียนต้องการเปลี่ยนเครื่องหมาย / และ x ใหม่ให้เปลี่ยนในช่องหน้าตัวเลขของข้อความเดิม เช่น ต้องการเปลี่ยนเครื่องหมาย / มาเป็นเครื่องหมาย x กระทำได้ดังนี้

x ≠ 1. ป้ามานิทำขนมสองวันเสียดู 13 และ 15 ห่อ

/ ≠ 2. ป้ามานินำขนมที่ไม่เสียดู 10 บาท

4. เมื่อนักเรียนกาเครื่องหมาย / และ x หน้าตัวเลขของข้อความเรียบร้อยแล้ว ให้อธิบายบอกเหตุผลในการตัดสินใจเลือก (ยอมรับ) หรือปฏิเสธประโยคนั้น ๆ ให้แก่สมาชิกในชั้นเรียน

5. นักเรียนจะต้องศึกษาเอกสารที่แนะนำความเข้าใจโจทย์ปัญหาให้เข้าใจและทำด้วยความรอบคอบ

ตัวอย่าง

ป้ามานิทำขนมวันแรกได้ 138 ห่อ เสียดู 13 ห่อ วันที่สองได้ 130 ห่อ เสียดู 15 ห่อ นำขนมที่ไม่เสียดูไปขายห่อละ 10 บาท และเงินที่ได้จากการขายขนมนำไปฝากธนาคารให้หลาน 5 คน คนละเท่า ๆ กัน หลานทั้งห้าคนจะได้คนละเท่าไร

1. ให้นักเรียนเลือกข้อความที่ถูกต้องตรงกับโจทย์ปัญหา แล้วทำเครื่องหมาย /, x หน้าตัวเลขของข้อความที่โจทย์กำหนดให้

\_\_\_\_\_ 1. ป้ามานิทำขนมสองวันเสียดู 13 และ 15 ห่อ

\_\_\_\_\_ 2. ป้ามานินำขนมที่ไม่เสียดู 10 บาท

\_\_\_\_\_ 3. วันที่หนึ่งป้ามานิทำขนมได้ 138 ห่อ อีกวันได้ 130 ห่อ

\_\_\_\_\_ 4. ป้ามานิทำขนมขายห่อละ 10 บาท

\_\_\_\_\_ 5. เงินที่ได้จากการขายขนมป้ามานิไปฝากธนาคารให้หลาน 5 ธนาคาร

โจทย์ถามอะไร

\_\_\_\_\_ 1. จำนวนขนมที่หลานทั้งห้าคนจะได้รับจากป้ามานิ

\_\_\_\_\_ 2. จำนวนหลานของป้ามานิที่จะรับขนม

\_\_\_\_\_ 3. จำนวนเงินที่หลานทั้งห้าคนจะได้รับจากป้ามานิ

\_\_\_\_\_ 4. จำนวนธนาคารที่ป้ามานิจะนำเงินไปฝาก

\_\_\_\_\_ 5. จำนวนเงินที่ป้ามานิจะฝากไว้

2. ให้นักเรียนเลือกวิธีที่ถูกต้อง

\_\_\_\_\_ 1.  $(138 - 13) + (130 - 15) \times 10 \div 5$

\_\_\_\_\_ 2.  $(138 - 13) + (130 - 15) \div 10 \times 5$

\_\_\_\_\_ 3.  $(138 - 13) - (130 - 15) \times 10 \div 5$

\_\_\_\_\_ 4.  $(138 - 13) - (130 - 15) \div 10 \times 5$

3. ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้อง

\_\_\_\_\_ 1. 5 บาท

\_\_\_\_\_ 2. 20 บาท

\_\_\_\_\_ 3. 120 บาท

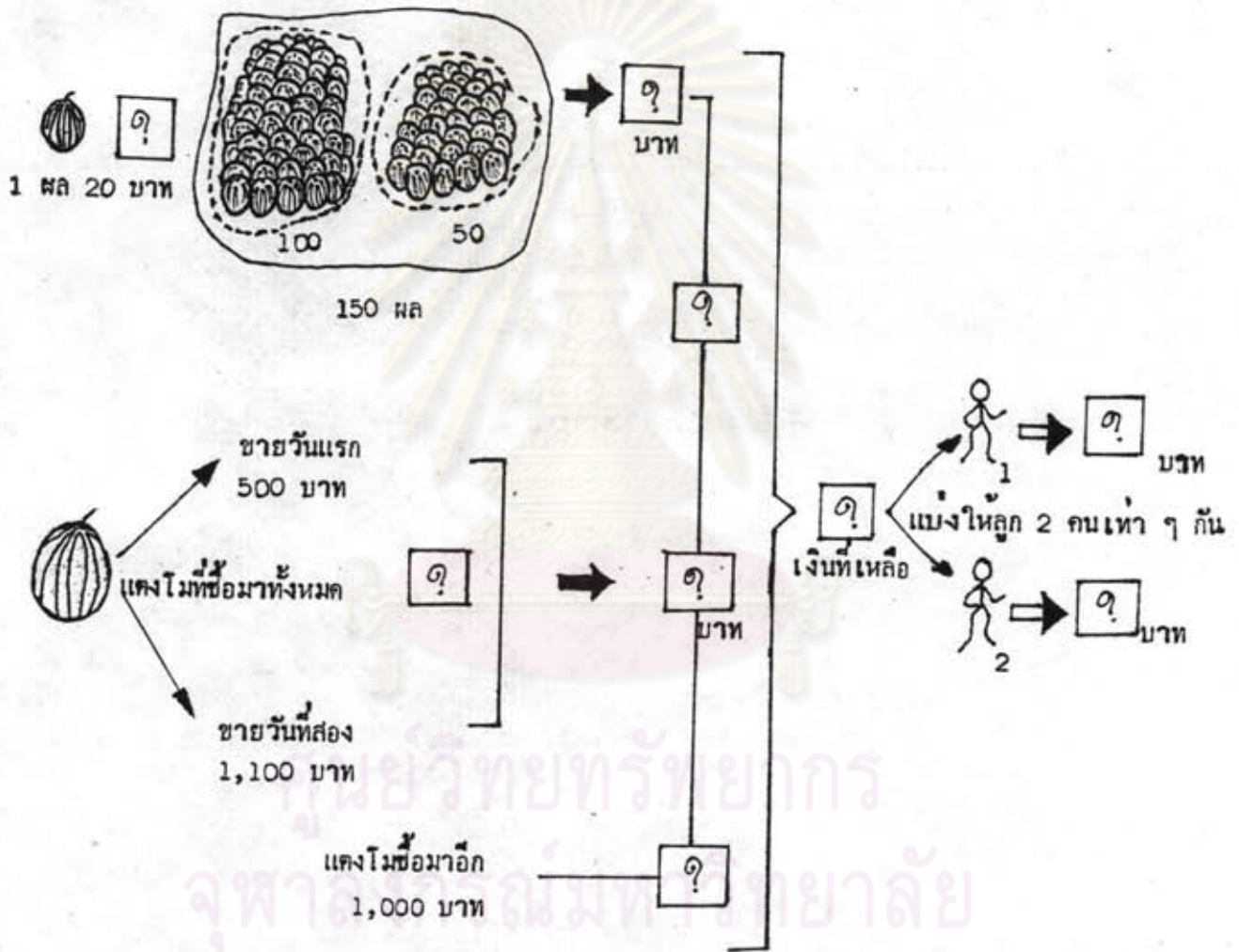
\_\_\_\_\_ 4. 480 บาท

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



โจทย์ปัญหาารคน

แม่ซื้อแตงโมมา 150 ผล ราคาผลละ 20 บาท ขายไปวันแรกได้เงิน 500 บาท  
 ขายวันที่สองได้เงิน 1,100 บาท แล้วไปซื้อใหม่อีก 1,000 บาท เงินที่เหลือแบ่งให้ลูก 2 คน  
 คนละเท่า ๆ กัน ลูกจะได้รับเงินคนละเท่าไร



1. ให้นักเรียนเลือกข้อความที่ถูกต้องตรงกับโจทย์ปัญหาแล้วทำเครื่องหมาย

/, x หน้าตัวเลขของข้อความที่โจทย์กำหนดให้

- \_\_\_ 1. แม่ซื้อแตงโมมา 150 ผล ราคา 20 บาท
- \_\_\_ 2. แม่ซื้อแตงโมมาผลละ 20 บาท
- \_\_\_ 3. แม่ขายแตงโมวันแรกได้เงิน 1,100 บาท วันที่สองได้เงิน 500 บาท
- \_\_\_ 4. แม่ขายแตงโม 2 วันได้เงิน 500 บาท และ 1,100 บาท

- \_\_\_\_\_ 5. แม่ซื้อแตงโมมาขายอีก 150 ผล ราคา 1,000 บาท
- \_\_\_\_\_ 6. แม่เอาเงินจากการขายแตงโมวันแรกและวันที่สองไปซื้อแตงโมอีก 1,000 บาท
- \_\_\_\_\_ 7. เงินที่เหลือจากการซื้อแตงโมวันแรกและวันที่สองไปซื้อแตงโมอีก 1,000 บาท
- \_\_\_\_\_ 8. เงินที่ขายแตงโม 2 วัน ให้ลูก 2 คน คนละเท่า ๆ กัน

โจทย์ถามอะไร

- \_\_\_\_\_ 1. จำนวนเงินที่ลูกได้รับจากแม่ที่ขายแตงโมวันแรกและวันที่สอง
- \_\_\_\_\_ 2. จำนวนลูก (บุตร) ที่ได้รับเงินจากแม่ที่ขายแตงโมวันแรกและวันที่สอง
- \_\_\_\_\_ 3. ขนาดของแตงโมที่ลูกได้รับจากแม่ที่ซื้อแตงโมครั้งแรก
- \_\_\_\_\_ 4. จำนวนเงินที่ลูกได้รับจากแม่ที่ซื้อแตงโมครั้งหลัง
- \_\_\_\_\_ 5. จำนวนแตงโมที่ลูกได้รับทั้งหมด

2. ให้นักเรียนเลือกวิธีที่ถูกต้อง

- \_\_\_\_\_ 1.  $(150 \times 20) - (500 + 1,100) - 1,000 \times 2$
- \_\_\_\_\_ 2.  $(150 \times 20) - (500 + 1,100) - 1,000 \div 2$
- \_\_\_\_\_ 3.  $(150 \times 20) + (500 + 1,100) + 1,000 \times 2$
- \_\_\_\_\_ 4.  $(150 \times 20) + (500 + 1,100) + 1,000 \div 2$
- \_\_\_\_\_ 5.  $(150 \times 20) + (500 + 1,100) - 1,000 \times 2$
- \_\_\_\_\_ 6.  $(150 \times 20) - (500 + 1,100) + 1,000 \div 2$

3. ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้อง

- \_\_\_\_\_ 1. 11,200 บาท
- \_\_\_\_\_ 2. 7,200 บาท
- \_\_\_\_\_ 3. 2,800 บาท
- \_\_\_\_\_ 4. 1,200 บาท
- \_\_\_\_\_ 5. 800 บาท
- \_\_\_\_\_ 6. 200 บาท

## แผนการสอนตามปกติ

แผนการสอนที่ 1 โจทย์ปัญหาการบวก เวลาที่ใช้สอน 3 คาบ

## ความคิดรวบยอด

1. โจทย์ปัญหาการบวกเป็นสถานการณ์ปัญหาขั้นตอนเดียวทางคณิตศาสตร์ ซึ่งต้องใช้วิธีบวกในการแก้ปัญหา
2. โจทย์ปัญหาการบวกของจำนวนสองจำนวนที่มีทั้งการทดและไม่มีการทด

## จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการบวกมาให้ นักเรียนสามารถ

1. บอกได้ว่าโจทย์กำหนดอะไร โจทย์ถามหรือต้องการทราบอะไร
2. เขียนประโยคสัญลักษณ์จากโจทย์ปัญหาได้ถูกต้อง
3. แสดงวิธีทำและหาคำตอบของโจทย์ปัญหาการบวกได้ถูกต้อง

## เนื้อหา

โจทย์ปัญหาการบวกจำนวนที่มีหลายหลัก

## กิจกรรมการเรียนรู้

## ทบทวนพื้นฐานความรู้เดิม

1. ให้นักเรียนหาผลบวกโดยครูชู้ตเลขของจำนวนสองจำนวน แล้วให้นักเรียนช่วยกันหาคำตอบจากโจทย์ที่กำหนดให้ เช่น

$$\boxed{48,975} + \boxed{23,410} = \boxed{\phantom{00000}}$$

$$\boxed{156,948} + \boxed{117,736} = \boxed{\phantom{00000}}$$

2. ครูให้นักเรียนมาเล่าประสบการณ์จริงในชีวิตประจำวัน เรื่องโจทย์ปัญหา การบวก แล้วให้หาคำตอบในรูปของการรวมสองจำนวนเข้าด้วยกัน

เมื่อวันที่ 12 มกราคม 2536 วันชัยไปตลาดโดยซื้อกางเกง 2 ตัวราคา 390 บาท เสื้อ 3 ตัว ราคา 354 บาท และรองเท้า 1 คู่ ราคา 168 บาท และวันชัยก็จ่ายเงินให้พ่อค้าไปตามราคากางเกง เสื้อ และรองเท้า

(วันชัยซื้อกางเกง 2 ตัว ราคา 390 บาท เสื้อ 3 ตัว ราคา 354 บาท และรองเท้า 1 คู่ ราคา 118 บาท วันชัยเสียเงินให้พ่อค้าเท่าไร)

$$390 + 354 + 168 = 912$$

3. ครูและนักเรียนช่วยกันยกตัวอย่างเกี่ยวกับโจทย์ปัญหาการบวกในชีวิตประจำวัน เช่น การซื้อขาย รายรับรายจ่าย ฯลฯ

### สอนเนื้อหาใหม่

1. ครูเขียนโจทย์ปัญหามาบนกระดาน เช่น

ลุงไปขายโทรทัศน์ไป 4,140 บาท และตุ๋น 5,025 บาท ลุงไปได้เงิน

เท่าไร

2. ครูให้นักเรียนวิเคราะห์โจทย์เอง โดยให้นักเรียนศึกษาโจทย์ด้วยตนเอง จนเข้าใจ จึงใช้คำถามต่อไปนี้

โจทย์กำหนดอะไร

โจทย์ถามหรือต้องการทราบอะไร

(ครูขีดแยกแยะโจทย์เพื่อความชัดเจนยิ่งขึ้น)

ใช้วิธีการใดหาคำตอบ

เพราะเหตุใด

3. ครูให้นักเรียนเขียนข้อมูลโจทย์ให้อยู่ในรูปประโยคสัญลักษณ์

$$4,140 + 5,025 = \square$$

4. ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปวิธีหาคำตอบ โดยแสดงวิธีทำเป็นขั้น ๆ เพื่อให้ได้คำตอบดังนี้

ลงใบขายโทรทัศน์ไป	4,140	บาท
		+
ขายตู้เย็น	<u>5,025</u>	บาท
ลงใบได้เงิน	<u>9,165</u>	บาท
<u>ตอบ</u>	9,165	บาท

5. ครูยกตัวอย่างโจทย์ปัญหาบนกระดาน โดยใช้ขั้นตอนการสอนเหมือนโจทย์ปัญหาที่ 1 แล้วให้นักเรียนคิดแก้ปัญหา เช่น

1) พ่อซื้อบ้านราคา 260,000 บาท และที่ดินราคา 550,000 บาท พ่อจะเสียเงินเท่าใด

2) ในการทำไร่นาสวนผสม ป้าสมศรีจ่ายค่าไถดิน 30,358 บาท จ่ายค่าเมล็ดพันธุ์พืช 29,746 บาท จ่ายค่ายาฆ่าแมลง 42,190 บาท ป้าสมศรีลงทุนไปแล้วเป็นเงินเท่าไร

สรุป

1. ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปวิธีการแก้โจทย์ปัญหาการบวก

ฝึกทักษะ

1. ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดในหนังสือเรียนคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หน้า 28 ข้อ 7 และหน้า 29 ข้อ 1

2. ครูตรวจสอบแบบฝึกหัดนักเรียนเป็นรายบุคคล

นำความรู้ไปใช้

นำโจทย์ปัญหาการบวกจำนวนสองจำนวนที่มีผลบวกไม่เกิน 100,000 บาท มาให้นักเรียนทำ เช่น แม่ค้าขายผักได้เงิน 3,200 บาท ขายปลาได้เงิน 5,947 บาท และขายเนื้อหมูได้เงิน 7,500 บาท แม่ค้ามีเงินเท่าไร

**การประเมินผล**

1. สังเกตจากการตอบคำถามของนักเรียน
2. สังเกตจากการปฏิบัติกิจกรรมของนักเรียน
3. คุณผลการทำแบบฝึกหัดในเรื่อง ความถูกต้อง ความสะอาด และความเป็น

**ระเบียบ****สื่อการเรียนการสอน**

1. บัตรเลข
2. บัตรเครื่องหมาย



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนการสอนที่ 2 โจทย์ปัญหาการลบ

เวลาที่ใช้สอน 3 คาบ

ความคิดรวบยอด

1. โจทย์ปัญหาการลบเป็นสถานการณ์ปัญหาขั้นตอนเดียวทางคณิตศาสตร์ ซึ่งต้องใช้วิธีลบในการแก้ปัญหา
2. โจทย์ปัญหาการลบของจำนวนสองจำนวนจะมีการกระจายจากหลักใหญ่ไปหาหลักเล็กหรือไม่มีการกระจาย

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการลบมาให้นักเรียนสามารถ

1. บอกได้ว่าโจทย์กำหนดอะไร โจทย์ถามหรือต้องการทราบอะไร
2. เขียนประโยคสัญลักษณ์จากโจทย์ปัญหาได้ถูกต้อง
3. สามารถแสดงวิธีทำและหาคำตอบของโจทย์ปัญหาการลบได้ถูกต้อง

เนื้อหา

โจทย์ปัญหาการลบจำนวนที่มีหลายหลัก

กิจกรรมการเรียนการสอน

ทบทวนพื้นฐานความรู้เดิม

1. ครูอธิบายชี้แจงสิ่งที่เป็นปัญหาและปัญหาที่พบในการทำแบบฝึกหัดเรื่องโจทย์ปัญหาการบวกที่นักเรียนทำผิดเป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่ม
2. ครูทบทวนความรู้เดิมเรื่องโจทย์ปัญหาการบวก แล้วโยงเข้าสู่ความรู้ใหม่เรื่องโจทย์ปัญหาการลบ โดยใช้ของจริง เช่น

ครุมีขนมปัง 109 ชิ้น ครูหยิบออกจากกอง 20 ชิ้น แล้วให้นักเรียนหาคำตอบในรูปของการนำจำนวนออกจากจำนวนที่กำหนด เช่น

$$109 - 20 = 89$$

3. ครูให้นักเรียนช่วยกันยกตัวอย่างโจทย์ปัญหาการลบในชีวิตประจำวัน เช่น การซื้อขาย รายรับรายจ่าย ฯลฯ

## สอนเนื้อหาใหม่

1. ครูให้นักเรียนศึกษาโจทย์ปัญหาการลบจากแถบโจทย์ปัญหา โดยครูแจกแถบโจทย์ปัญหาให้กับนักเรียน แล้วให้นำมาต่อกันให้เป็นโจทย์ปัญหาที่สมบูรณ์ เช่น

เครื่องบินโดยสารลำหนึ่ง	รับผู้โดยสารจากสหรัฐอเมริกา	จำนวน 420 คน
-------------------------	-----------------------------	--------------

ถึงกรุงเทพฯ	มีผู้โดยสารลง 250 คน	จะมีผู้โดยสารเหลืออยู่บนเครื่องบินกี่คน
-------------	----------------------	---

1. ครูจับฉลากรายชื่อนักเรียนจำนวน 4 คน ให้มาช่วยกันวิเคราะห์โจทย์ โดยให้นักเรียนอภิปราย สิ่งต่อไปนี้

โจทย์กำหนดอะไร

โจทย์ถามหรือต้องการทราบอะไร

(ครูให้นักเรียนขีดแยกแยะโจทย์เพื่อความชัดเจนยิ่งขึ้น)

ใช้วิธีการใดหาคำตอบ

เพราะเหตุใด

3. ครูเลือกนักเรียนในชั้นเรียนจำนวน 8 คน ให้แต่ละคนมาเขียนข้อมูลของโจทย์ให้อยู่ในรูปประโยคสัญลักษณ์

$$420 - 250 = \boxed{\phantom{000}}$$

4. ครูให้นักเรียนช่วยกันสรุปวิธีหาคำตอบ และครูแสดงวิธีทำตามคำบอกของนักเรียนเป็นชั้น ๆ เพื่อให้ได้คำตอบดังนี้



เครื่องบินโดยสารลำหนึ่ง รั้งผู้โดยสารจากสหรัฐอเมริกาจำนวน	420	คน
ถึงกรุงเทพฯ มีผู้โดยสารลง	<u>250</u>	คน
มีผู้โดยสารเหลืออยู่บนเครื่องบิน	<u>170</u>	คน
<u>ตอบ</u>	170	คน

5. ครูยกตัวอย่างโจทย์ปัญหาที่ 2 และ 3 บนกระดาน และใช้ขั้นตอนการสอนเหมือนโจทย์ปัญหาที่ 1 แล้วให้นักเรียนคิดแก้ปัญหาเอง เช่น

- 1) มีวัวและควายอยู่รวมกัน 549 ตัว เป็นวัว 280 ตัว มีควายกี่ตัว
- 2) ปริดาฝากเงินไว้ในธนาคารจำนวน 12,450 บาท เมื่อครบกำหนด 1 ปี มีเงินทั้งสิ้น 13,695 บาท ปริดาได้รับดอกเบี้ยเป็นเงินเท่าไร

สรุป

ครูให้นักเรียนช่วยกันสรุปวิธีการแก้โจทย์ปัญหาการลบ

ฝึกทักษะ

1. ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดในหนังสือเรียนคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หน้า 28 ข้อ 5 และแบบฝึกหัดทบทวนชุดที่ 10 หน้า 280 ตอน 1 ข้อ 2
2. ครูตรวจแบบฝึกหัดนักเรียนเป็นรายบุคคล

นำความรู้ไปใช้

ครูสร้างสถานการณ์โดยยกเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน และเกี่ยวข้องกับโจทย์ปัญหาการลบ โดยให้นักเรียนคิดแก้ปัญหาเอง เช่น

เมื่อวานครูไปซื้อน้ำมันเบนซิน 1 ถัง ราคา 1,200 บาท ให้เงินพ่อค้าไปโดยครูให้ธนบัตร 1,500 บาท นักเรียนคิดว่าครูจะได้รับเงินทอนเท่าไร

### การประเมินผล

1. สิ่งเกิดจากการตอบคำถามของนักเรียน
2. สิ่งเกิดจากการปฏิบัติกิจกรรมของนักเรียน
3. คุณผลการทำแบบฝึกหัด ในเรื่องความถูกต้อง ความสะอาดและความเป็น

### ระเบียบ

### สื่อการเรียนการสอน

ขนมปัง

แถบโจทย์ปัญหา

ฉลากรายชื่อนักเรียน



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนการสอนที่ 3 โจทย์ปัญหาการบวกลบระคน เวลาที่ใช้สอน 3 คาบ  
 ความคิดรวบยอด

1. โจทย์ปัญหาการบวกลบระคนเป็นสถานการณ์ปัญหาสองขั้นตอนทางคณิตศาสตร์ ซึ่งต้องใช้วิธีบวกและลบในการแก้ปัญหา
2. โจทย์ปัญหามีทั้งการบวกและการลบอยู่ด้วยกัน และมีมากกว่าสองจำนวน เรียกว่าโจทย์ปัญหาการบวกลบระคน

#### จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการบวกลบระคนมาให้ นักเรียนสามารถ

1. บอกได้ว่าโจทย์กำหนดอะไร โจทย์ถามหรือต้องการทราบอะไร
2. เขียนประโยคสัญลักษณ์จากโจทย์ปัญหาได้ถูกต้อง
3. แสดงวิธีทำและหาคำตอบของโจทย์ปัญหาการบวกลบระคนได้ถูกต้อง

#### เนื้อหา

โจทย์ปัญหาการบวกลบระคนจำนวนที่มีหลายหลัก

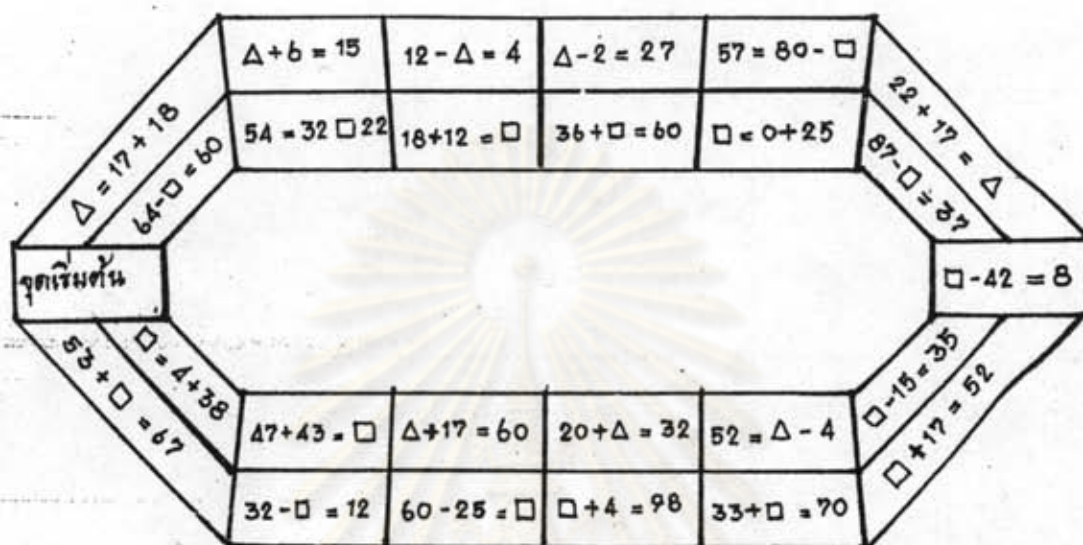
#### กิจกรรมการเรียนการสอน

##### ทบทวนพื้นฐานความรู้เดิม

1. ครูอธิบายชี้แจงสิ่งที่เป็นปัญหาและปัญหาที่พบในการทำแบบฝึกหัดเรื่องโจทย์ปัญหาการลบที่นักเรียนทำผิดเป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่ม
2. ครูทบทวนความรู้เดิมเรื่องโจทย์ปัญหาการลบ แล้วให้นักเรียนเล่นเกมเติมอะไรดี เป็นเกมการบวกลบและใช้สัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์

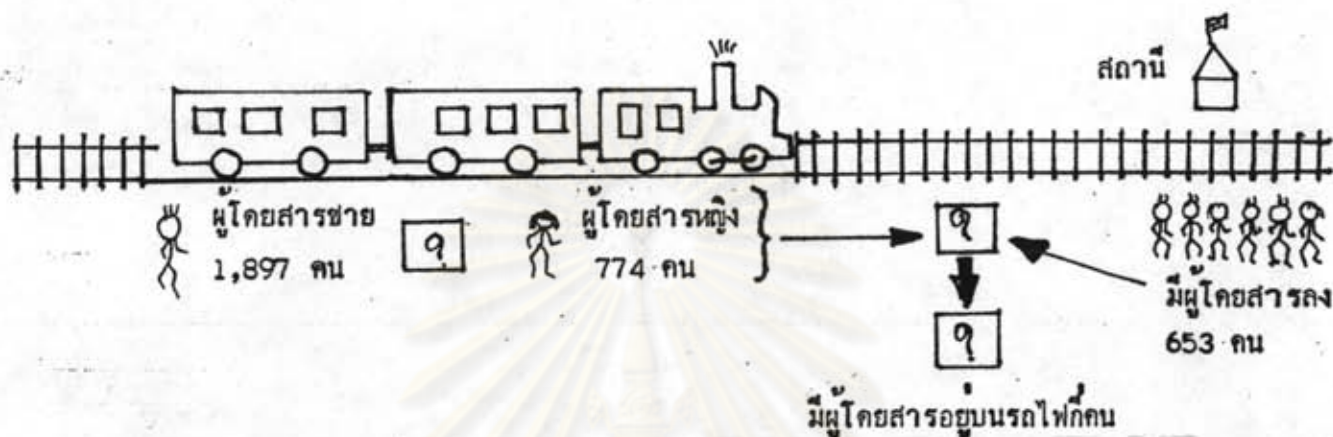
จำนวนผู้เล่น 2 ทีม

อุปกรณ์ ตามรูปที่กำหนดให้



### วิธีการเล่น

- 1) ครูแบ่งนักเรียนเป็น 2 ทีม คือนักเรียนชาย 1 ทีม และนักเรียนหญิง 1 ทีม โดยตกลงกันว่าทีมใดจะเป็นผู้เล่นคนแรก
- 2) ทั้งสองทีมจะต้องตกลงกันก่อนว่า ทีมใดจะเล่นวงนอกหรือวงใน
- 3) การเล่นเกมให้ผู้เล่นคนแรก เติมคำตอบหรือเครื่องหมายลงในช่องว่างช่องแรก ผู้เล่นที่สองเติมในช่องถัดไป ผลัดเปลี่ยนกันไปเช่นนี้เรื่อย ๆ
- 4) ผู้เล่นหรือทีมใดที่ตอบถูกหมดจะเป็นผู้ชนะ
- 5) เมื่อนักเรียนเล่นเกมเติมอะไรดีเสร็จแล้ว ครูก็โยงเข้าสู่ความรู้ใหม่เรื่อง โจทย์ปัญหาการบวกลบระคนโดยใช้แผนภาพ และให้นักเรียนแก้ปัญหาด้วยตนเองลงในกระดาษ เช่น



(รถไฟขบวนหนึ่งมีผู้โดยสารชายขึ้น 1,897 คน ผู้โดยสารหญิง 774 คน  
ถึงสถานีหนึ่งมีผู้โดยสารลง 653 คน จะมีผู้โดยสารอยู่บนรถไฟกี่คน)

6. ครูและนักเรียนช่วยกันเฉลยโจทย์ปัญหา
5. ครูเลือกนักเรียนในชั้นเรียนจำนวน 5 คน ให้มายกตัวอย่างโจทย์ปัญหาการบวกลบระคนในชีวิตประจำวัน เช่น การซื้อขาย ระยะทาง ฯลฯ

### สอนเนื้อหาใหม่

1. ครูเขียนโจทย์ปัญหาบนกระดาน เช่น  
แม่ซื้อฝรั่งมา 2,724 ผล ขายไป 2,594 ผล ไปซื้อไปอีก 2,066 ผล แม่มี  
ฝรั่งกี่ผล

2. ครูเลือกเลขที่ 1, 8, 12 ของนักเรียนจำนวน 3 คน ให้มาวิเคราะห์โจทย์  
โดยบอกสิ่งต่อไปนี้

โจทย์กำหนดอะไร

โจทย์ถามหรือต้องการทราบอะไร

(ครูให้นักเรียนขีดแยกแยะโจทย์ เพื่อความชัดเจนยิ่งขึ้น)

ใช้วิธีการใดหาคำตอบ

เพราะเหตุใด

3. ครูให้นักเรียนจับคู่กัน แล้วเลือกนักเรียนมา 3 คู่ ให้แต่ละคู่ช่วยกันเขียนข้อมูลของโจทย์ให้อยู่ในรูปประโยคสัญลักษณ์

$$2,724 - 2,594 + 2,066 = \boxed{\phantom{000}}$$

4. ครูเลือกนักเรียนอีก 3 คู่ มาช่วยกันสรุปวิธีหาคำตอบ โดยแสดงวิธีทำ เพื่อให้ได้คำตอบดังนี้

แม่ซื้อฝรั่งมา	2,724	ผล
แม่ขายฝรั่งไป	<u>2,594</u>	ผล
ฝรั่งที่เหลือ	<u>130</u>	ผล
แม่ไปซื้อฝรั่งมาอีก	2,066	ผล
ฝรั่งที่เหลือ	<u>130</u>	ผล
แม่มีฝรั่ง	<u>3,196</u>	ผล
<u>ตอบ</u>	3,196	ผล

5. ครูยกตัวอย่างโจทย์ปัญหาจากแถบโจทย์ปัญหา และใช้ขั้นตอนการสอนเหมือนโจทย์ปัญหาที่ 1 แล้วให้นักเรียนคิดแก้ปัญหาเอง เช่น

1)

มุกมีเงิน 350 บาท แม่ให้อีก 72 บาท

มุกนำเงินไปซื้อดินสอสี 175 บาท

มุกจะเหลือเงินเท่าไร

2)

พ่อขายบ้านหนึ่งหลังราคา 79,000 บาท

ที่ดินหนึ่งแปลงราคา 55,000 บาท

เอาเงินไปฝากธนาคาร 130,000 บาท

พ่อจะเหลือเงินเท่าไร

**สรุป**

ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปวิธีการแก้โจทย์ปัญหาการชวกลบระคน

**ฝึกทักษะ**

ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดโจทย์ปัญหาการชวกลบระคน

1. โรงงานแห่งหนึ่งผลิตรองเท้าใน 1 ปีได้ 10,899 คู่ เป็นรองเท้าผู้ชาย 1,875 คู่ รองเท้าผู้หญิง 3,062 คู่ ที่เหลือเป็นรองเท้าเด็กกี่คู่
2. โรงเรียนแห่งหนึ่งมีนักเรียนชาย 1,110 คน นักเรียนหญิง 985 คน ไปเข้าค่ายนักแรม 1,042 คน มีนักเรียนที่ไม่ได้เข้าค่ายนักแรมกี่คน

**นำความรู้ไปใช้**

นำโจทย์ปัญหาการชวกลบระคน จำนวนที่มีหลายหลัก มาให้นักเรียนทำเช่น  
 ตามผู้ชายน้อยหน้าได้เงิน 8,420 บาท ไปซื้อมะม่วง 7,850 บาท ขายมะม่วง  
 ได้เงินทั้งหมด 9,031 บาท ตามผู้มีเงินเท่าไร

**การประเมินผล**

1. สังเกตจากการตอบคำถามของนักเรียน
2. สังเกตจากการปฏิบัติกิจกรรมของนักเรียน
3. คุณผลการทำแบบฝึกหัด ในเรื่องความถูกต้อง ความสะอาด และความเป็นระเบียบ

### สื่อการเรียนการสอน

1. เกมเติมอะไรดี
2. แผนภาพ
3. แถบโจทย์ปัญหา



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



แผนการสอนที่ 4 โจทย์ปัญหาการคูณ

เวลาที่ใช้สอน 3 คาบ

ความคิดรวบยอด

1. โจทย์ปัญหาการคูณเป็นสถานการณ์ปัญหาขั้นตอนเดียวทางคณิตศาสตร์ ซึ่งต้องใช้วิธีคูณในการแก้ปัญหา
2. โจทย์ปัญหาการคูณได้ผลคูณโดยใช้ความสัมพันธ์กับการบวกหรือการคูณ

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการคูณมาให้ นักเรียนสามารถ

1. บอกได้ว่าโจทย์กำหนดอะไร โจทย์ถามหรือต้องการทราบอะไร
2. เขียนประโยคสัญลักษณ์จากโจทย์ปัญหาได้ถูกต้อง
3. แสดงวิธีทำและหาคำตอบของโจทย์ปัญหาการคูณได้ถูกต้อง

เนื้อหา

โจทย์ปัญหาการคูณจำนวนที่มีสองหลักหรือสามหลัก

กิจกรรมการเรียนการสอน

ทบทวนพื้นฐานความรู้เดิม

1. ครูอธิบายชี้แจงสิ่งที่เป็นปัญหาและปัญหาที่พบในการทำแบบฝึกหัดเรื่องโจทย์ปัญหาการบวกกลบระคนที่นักเรียนทำผิด เป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่ม
2. ครูให้นักเรียนหาผลคูณ โดยครูช้บัตรเลขของจำนวนสองจำนวน แล้วให้นักเรียนช่วยกันหาคำตอบจากโจทย์ที่กำหนดให้ เช่น

$$\boxed{144} \times \boxed{x} \boxed{15} = \boxed{\phantom{000}}$$

$$\boxed{1,308} \times \boxed{x} \boxed{200} = \boxed{\phantom{000}}$$

3. ครูทบทวนความรู้เดิมเรื่องโจทย์ปัญหาการบวกลบระคน แล้วโยงเข้าสู่ความรู้ใหม่ เรื่องโจทย์ปัญหาการคูณโดยใช้ของจริง เช่น

ซื้อปากกา 4 ด้าม ราคาด้ามละ 30 บาท ต้องให้เงินแม่ค่าเท่าไร

4. ให้นักเรียนหาคำตอบในรูปของการนับเพิ่มทีละ 30 = 30+30+30+30

5. หาคำตอบโดยวิธีการคูณ เช่น

$$4 \times 30 = 120$$

6. ครูให้นักเรียนจำนวน 4 คน ยกตัวอย่างโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับการคูณในชีวิตประจำวัน เช่น การซื้อขาย ฯลฯ

### สอนเนื้อหาใหม่

1. ครูแจกแถบโจทย์ปัญหาให้กับนักเรียน และให้นักเรียนนำแถบโจทย์ปัญหามาต่อกันเป็นข้อความ เช่น

กางเกงตัวละ	350 บาท	วิลซื้อมา 4 ตัว	จะต้องจ่ายเงินเป็นเท่าไร
-------------	---------	-----------------	--------------------------

2. ให้นักเรียนจับฉลากแบ่งสี เขียว แดง เหลือง น้ำเงิน ชมพู โดยให้นักเรียนที่จับได้สีเดียวกันอยู่กลุ่มเดียวกัน แล้วครูจับฉลากมา 2 กลุ่ม ให้ส่งตัวแทนมา 2 คน มาบอกในสิ่งต่อไปนี้

โจทย์กำหนดอะไร

โจทย์ถามหรือต้องการทราบอะไร

(ครูให้นักเรียนชี้แยกแยะโจทย์ปัญหาเพื่อความชัดเจนยิ่งขึ้น)

ใช้วิธีการใดหาคำตอบ

เพราะเหตุใด

3. ครูจับฉลากมาอีก 3 กลุ่ม ให้ส่งตัวแทนมากลุ่มละ 1 คน มาเขียนข้อมูลของโจทย์ให้อยู่ในรูปประโยคสัญลักษณ์

$$350 \times 4 =$$

4. ครูเลือกนักเรียนจำนวน 3 คน มาสรุปวิธีหาคำตอบ โดยแสดงวิธีทำเป็นขั้น ๆ เพื่อให้ได้คำตอบดังนี้

กางเกงตัวละ	350	บาท
วีลชี้อมา	$\times$ <u>4</u>	ตัว
วีลจะต้งจ่ายเงิน	<u>1,400</u>	บาท
<u>ตอบ</u>	1,400	บาท

5. ครูยกตัวอย่างโจทย์ปัญหาบนกระดาน และใช้ขั้นตอนการสอนเหมือนโจทย์ปัญหาที่ 1 แล้วให้นักเรียนคิดแก้ปัญหาเอง เช่น

1) แม่ค้าเหมาเงาะมาขาย 500 กิโลกรัม ขายให้แก่ผู้ซื้ออีกโลกรั้มละ 17 บาท ถ้าขายหมดจะได้เงินเท่าไร

2) ค่านิรม์คอมพิวเตอร์ราคาหน้าละ 12 บาท ถ้านิรม์ 465 หน้า จะเสียเงินเท่าไร

สรุป

ครูให้นักเรียนจับคู่แล้วเลือกมา 2 คู่ ให้ช่วยกันสรุปวิธีการแก้โจทย์ปัญหาการคูณ

ฝึกทักษะ

1. ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดในหนังสือเรียนคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หน้า 28 ข้อ 6 และหน้า 29 ข้อ 3

2. ครูตรวจแบบฝึกหัดนักเรียนเป็นรายบุคคล

นำความรู้ไปใช้

ครูสร้างสถานการณ์ของโจทย์ปัญหาการคูณสองจำนวน และในชีวิตประจำวัน ให้นักเรียนคิดแก้ปัญหาเอง เช่น

ในตอนเช้า นายสมนึกไปรับจ้างเกี่ยวข้าว โดยนายจ้างได้คิดค่าจ้างเป็นรายวัน ได้วันละ 115 บาท แต่นายสมนึกไปเกี่ยวข้าวได้แค่ 26 วัน นักเรียนคิดว่านายสมนึกจะ

ได้รับค่าจ้างเท่าไร ถ้าหากนักเรียนเป็นนายสมนึกควรทำงานตามอย่างนายสมนึกหรือไม่  
ทำอย่างไร

#### การประเมินผล

1. สังเกตจากการตอบคำถามของนักเรียน
2. สังเกตจากการปฏิบัติกิจกรรมของนักเรียน
3. คู่มือการทำแบบฝึกหัด
  - ดูความถูกต้อง
  - ดูความสะอาดและความเป็นระเบียบ

#### สื่อการเรียนการสอน

1. บัตรเลข
2. บัตรเครื่องหมาย
3. ปากกา
4. แถบโจทย์ปัญหา
5. ฉลากแบ่งสี

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนการสอนที่ 5 โจทย์ปัญหาการบวกคุณระคน

เวลาที่ใช้สอน 3 คาบ

ความคิดรวบยอด

1. โจทย์ปัญหาการบวกคุณระคนเป็นสถานการณ์ปัญหาสองขั้นตอนทางคณิตศาสตร์ ซึ่งต้องใช้วิธีบวกและคูณในการแก้ปัญหา
2. โจทย์ปัญหาการบวกคุณระคนมีจำนวนมากกว่าสองจำนวน ซึ่งหาคำตอบของปัญหาโดยการบวกและคูณ

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการบวกคุณระคนให้นักเรียนสามารถ

1. บอกได้ว่าโจทย์กำหนดอะไร โจทย์ถามหรือต้องการอะไร
2. เขียนประโยคสัญลักษณ์จากโจทย์ปัญหาได้ถูกต้อง
3. แสดงวิธีทำ และหาคำตอบของโจทย์ปัญหาการบวกคุณระคนได้ถูกต้อง

เนื้อหา

โจทย์ปัญหาการบวกคุณระคน

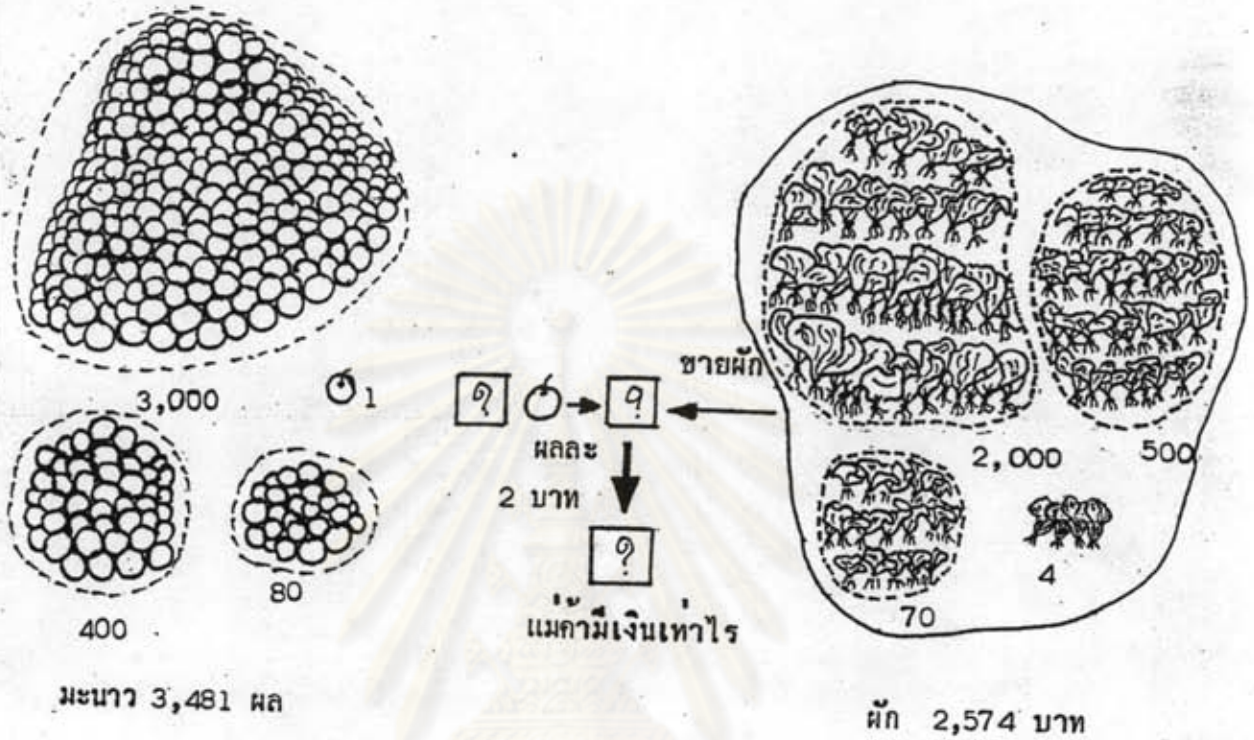
กิจกรรมการเรียนการสอน

ทบทวนพื้นฐานความรู้เดิม

1. ครูอธิบายชี้แจงสิ่งที่เป็นปัญหาและปัญหาที่พบในการทำแบบฝึกหัด เรื่องโจทย์ปัญหาการคูณที่นักเรียนทำผิดเป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่ม
2. ครูทบทวนความรู้เดิมเรื่องโจทย์ปัญหาการคูณ แล้วโยงเข้าสู่ความรู้ใหม่ เรื่องโจทย์ปัญหาการบวกคุณระคนโดยใช้แผนภาพ และให้นักเรียนแก้ปัญหาด้วยตนเองลงในกระดาษ เช่น

(แม่ค้าขายมะนาว 3,481 ผล ราคาผลละ 2 บาท และขายผักได้

2,574 บาท แม่ค้ามีเงินเท่าไร)



3. ครูและนักเรียนช่วยกันเฉลยโจทย์ปัญหา
4. ครูให้นักเรียนช่วยกันยกตัวอย่างเกี่ยวกับโจทย์ปัญหาการบวกคุณระคนในชีวิตประจำวัน เช่น การซื้อขาย รายรับรายจ่าย ฯลฯ

สอนเนื้อหาใหม่

1. ครูให้นักเรียนศึกษาโจทย์ปัญหาการบวกคุณระคนจากแถบโจทย์ปัญหา โดยครูเลือกนักเรียนมา 4 คน ให้หยิบแถบโจทย์ปัญหามาต่อกันเป็นข้อความเช่น

มีวัวตัวผู้ 8 ตัว	วัวตัวเมีย 5 ตัว	ขายไปตัวละ 8,000 บาท
-------------------	------------------	----------------------

จะได้เงินเท่าไร

2. ครูให้นักเรียนวิเคราะห์โจทย์ด้วยตนเอง แล้วตอบคำถามต่อไปนี้  
 โจทย์กำหนดอะไร  
 โจทย์ถามหรือต้องการทราบอะไร  
 (ครูขีดแยกแยะโจทย์ เพื่อความชัดเจนยิ่งขึ้น)  
 ใช้วิธีการใดหาคำตอบ
3. ครูเลือกนักเรียนที่ชอบผลไม้ เช่น เงาะ ทุเรียน มะม่วง น้อยหน้า ลำไย  
 อย่างละ 1 คน มาเขียนข้อมูลของโจทย์ให้อยู่ในรูปประโยคสัญลักษณ์

$$(8 \times 8,000) + (5 \times 8,000) = \boxed{\phantom{00000}}$$

หรือ

$$(8 + 5) \times 8,000 = \boxed{\phantom{00000}}$$

4. ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปวิธีหาคำตอบ โดยครูแสดงวิธีทำตามคำบอกของ  
 นักเรียนเป็นขั้น ๆ เพื่อให้ได้คำตอบดังนี้

มีวัวตัวผู้	8	ตัว
	x	
ขายไปตัวละ	8,000	บาท
ราคาวัวตัวผู้	<u>64,000</u>	บาท
มีวัวตัวเมีย	5	ตัว
	x	
ขายไปตัวละ	8,000	บาท
ราคาวัวตัวเมีย	40,000	บาท
		+
ราคาวัวตัวผู้	<u>64,000</u>	บาท
เป็นเงิน	<u>104,000</u>	บาท
<u>ตอบ</u>	104,000	บาท

หรือ		
มีวัวตัวผู้	8	ตัว
	+	
มีวัวตัวเมีย	<u>5</u>	ตัว
จำนวนวัวทั้งหมด	13	ตัว
	x	
ขายไปตัวละ	<u>8,000</u>	บาท
เป็นเงิน	<u>104,000</u>	บาท
<u>ตอบ</u>	104,000	บาท

5. ครูยกตัวอย่างโจทย์ปัญหาบนกระดาน และใช้ขั้นตอนการสอนเหมือนโจทย์  
 ปัญหาที่ 1 แล้วให้นักเรียนคิดแก้ปัญหาเอง เช่น

1) มีเงาะใส่ถุง 90 ถุง ถุงละ 48 ผล แล้วยังเหลือเงาะอีก 10 ผล มีเงาะทั้งหมดเท่าไร

2) แม่ค้าขายผัก 52 กิโลกรัม ราคา กิโลกรัมละ 12 บาท และขายผลไม้ 80 กิโลกรัม ราคา กิโลกรัมละ 15 บาท จะได้เงินกี่บาท

### สรุป

ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปวิธีการแก้โจทย์ปัญหาการบวกคุณระคน

### ฝึกทักษะ

1. ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดโจทย์ปัญหาการบวกคุณระคน โดยเล่นเกมต่อเลขทำโจทย์ ซึ่งโจทย์จะมีจำนวนตัวเลขที่แยกเป็นชิ้นส่วน ให้นักเรียนนำชิ้นส่วนจำนวนตัวเลขมาต่อให้ครบ แล้วจึงทำแบบฝึกหัดได้ เช่น

1) พ่อมีเงิน  บาท และขายตุ๊กต๋ึ่เ็นไป 3 เครื่อง เครื่องละ  บาท พ่อจะมีเงินเท่าไร

2) พลอยขายมะม่วงได้  กิโลกรัม ๆ ละ 20 บาท และขายมะม่วงไปได้อีก  บาท พลอยได้เงินเท่าไร

2. ครูตรวจแบบฝึกหัดนักเรียนเป็นรายบุคคล

### นำความรู้ไปใช้

นำโจทย์ปัญหาการบวกคุณระคน มาให้นักเรียนทำ เช่น

1) ปานใจเลี้ยงปลานิล 55 บ่อ ปลาตูก 42 บ่อ โดยนำปลานิลและปลาตูกใส่บ่อละ 200 ตัว จะมีปลานิลและปลาตูกทั้งหมดกี่ตัว

2) รุ่งมีไก่ 150 ตัว ขายราคาตัวละ 40 บาท และมีเป็ด 80 ตัวขายราคาตัวละ 38 บาท ถ้าขายไก่และเป็ดหมดรุ่งจะมีเงินเท่าไร



**การประเมินผล**

1. สังเกตจากการตอบคำถามของนักเรียน
2. สังเกตจากการปฏิบัติกิจกรรมของนักเรียน
3. คู่มือการทำแบบฝึกหัด
  - ความถูกต้อง ความสะอาด และความเป็นระเบียบ

**สื่อการเรียนการสอน**

1. แผนภาพ
2. แถบโจทย์ปัญหา



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนการสอนที่ 6 โจทย์ปัญหาการลบคุณระคน

เวลาที่ใช้สอน 3 คาบ

ความคิดรวบยอด

1. โจทย์ปัญหาการลบคุณระคนเป็นสถานการณ์ปัญหาสองขั้นตอนทางคณิตศาสตร์ ซึ่งต้องใช้วิธีลบและคูณในการแก้ปัญหา
2. โจทย์ปัญหาการลบคุณระคนมีจำนวนมากกว่าสองจำนวน ซึ่งหาคำตอบของปัญหาโดยการลบและคูณ

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการลบคุณระคนมาให้ นักเรียนสามารถ

1. บอกได้ว่าโจทย์กำหนดอะไร โจทย์ถามหรือต้องการทราบอะไร
2. เขียนประโยคสัญลักษณ์จากโจทย์ปัญหาได้ถูกต้อง
3. แสดงวิธีทำและหาคำตอบของโจทย์ปัญหาการลบคุณระคนได้ถูกต้อง

เนื้อหา

โจทย์ปัญหาการลบคุณระคนจำนวนที่มีหลายหลัก

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

บททวนพื้นฐานความรู้เดิม

1. ครูอธิบายชี้แจงสิ่งที่เป็นปัญหา และปัญหาที่พบในการทำแบบฝึกหัด เรื่อง โจทย์ปัญหาการบวกคุณระคน ที่นักเรียนทำผิดเป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่ม
2. ครูทบทวนความรู้เดิม เรื่องโจทย์ปัญหาการบวกคุณระคน แล้วโยงเข้าสู่ความรู้ใหม่ เรื่องโจทย์ปัญหาการลบคุณระคน โดยครูเลือกนักเรียนจำนวน 2 คน มาเล่าประสบการณ์จริงแล้วแต่เป็นโจทย์ปัญหาและให้นักเรียนแก้ปัญหาด้วยตนเองลงในกระดาษ เช่น

เมื่อวันที่ 25 มกราคม 2536 หนูไปธนาคารกับพ่อ โดยพ่อถอนเงินจากธนาคารไป 25,000 บาท แล้วพ่อก็ชวนหนูไปตลาดเพื่อไปซื้อเครื่องสูบน้ำ 2 เครื่อง เข้าไปในร้าน พ่อก็ถามถึงราคาของเครื่องสูบน้ำ พ่อค้าบอกพ่อว่า เครื่องสูบน้ำที่พ่อต้องการ

ราคาเครื่องละ 10,900 บาท น่องที่เลขชื่อ 2 เครื่อง กลับมาบ้าน และน่องก็เข้าไปในบ้านไปบอกให้แม่ทราบสิ่งที่น่องซื้อมาในวันนี้

(น่องถอนเงินในธนาคารจำนวน 25,000 บาท ไปซื้อเครื่องสูบน้ำ 2 เครื่อง ราคาเครื่องละ 10,900 บาท น่องจะเหลือเงินเท่าไร)

3. ครูให้นักเรียนช่วยกันแต่งโจทย์ปัญหา
4. ครูเลือกนักเรียนจำนวน 5 คน ให้ยกตัวอย่างเกี่ยวกับโจทย์ปัญหาการลบคุณระคน ในชีวิตประจำวัน เช่น การซื้อขาย รายรับรายจ่าย ฯลฯ

### สอนเนื้อหาใหม่

1. ครูเขียนโจทย์ปัญหาบนกระดาน เช่น  
สมใจมีลำไย 1,280 กิโลกรัม นำเสียบ 475 กิโลกรัม ลำไยที่เหลือนำขายกิโลกรัมละ 120 บาท สมใจจะได้เงินเท่าไร

2. ครูเลือกพยัญชนะ ก, ส หรือพยัญชนะอื่น ๆ ที่นำหน้าชื่อนักเรียนให้แต่ละคนวิเคราะห์โจทย์ โดยบอกสิ่งต่อไปนี้

โจทย์กำหนดอะไร

โจทย์ถามหรือต้องการทราบอะไร

(ครูขีดแยกแยะโจทย์ เพื่อความชัดเจนยิ่งขึ้น)

ใช้วิธีใดหาคำตอบ

3. ครูเลือกพยัญชนะ อ, ป หรือพยัญชนะอื่น ๆ ที่นำหน้าชื่อนักเรียนให้แต่ละคน มาเขียนข้อมูลของโจทย์ให้อยู่ในรูปประโยคสัญลักษณ์

$$(1,280 - 475) \times 120 =$$

4. ครูเลือกนักเรียนจำนวน 5 คน มาสรุปวิธีหาคำตอบ โดยแสดงวิธีทำเป็นขั้น ๆ เพื่อให้ได้คำตอบดังนี้

สมใจมีลำไย	1,280	กิโลกรัม
ลำไยเน่าเสีย	<u>475</u>	กิโลกรัม
เหลือลำไยดี	805	กิโลกรัม
ลำไยดีขายไปกิโลกรัมละ	<u>12</u>	บาท
สมใจจะได้เงิน	<u>96,600</u>	บาท
<u>ตอบ</u>	96,600	บาท

5. ครูยกตัวอย่างโจทย์ปัญหาจากแถบโจทย์ปัญหา และใช้ขั้นตอนการสอนเหมือน โจทย์ปัญหาที่ 1 แล้วให้นักเรียนคิดแก้ปัญหาเอง เช่น

1) พ่อได้รับเงินเดือน 6,500 บาท พ่อแบ่งเงินไว้ใช้จ่ายในบ้านในเรื่องต่าง ๆ 3 ส่วน

ส่วนละ 2,150 บาท ที่เหลือเก็บไว้ใช้จ่ายส่วนตัว พ่อเหลือเงินไว้ใช้จ่ายส่วนตัวเท่าไร

2) แม่ค้าขายสับปะรด 70 กิโลกรัม ราคา กิโลกรัมละ 10 บาท

แต่คนมาซื้อไป 66 กิโลกรัม แม่ค้าต้องขายได้เงินเท่าไร จึงจะเท่ากับ

สรุป

ครูให้นักเรียนช่วยกันสรุป วิธีการแก้โจทย์ปัญหาการลบคุณระคน

### ฝึกทักษะ

1. ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดในหนังสือเรียนคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หน้า 29 ข้อ 2 และข้อ 5
2. ครูตรวจแบบฝึกหัดนักเรียนเป็นรายบุคคล

### นำความรู้ไปใช้

นำโจทย์ปัญหาลบลูกคนจำนวนที่มีหลายหลัก มาให้นักเรียนทำ เช่น

- 1) แดงซื้อน้ำตาลทราย 120 กิโลกรัม ราคา กิโลกรัมละ 13 บาท ให้ธนบัตรใบละ 500 บาท 4 ใบ แม่ค้าจะให้เงินทอนแก่แดงเท่าไร
- 2) ไนรมีเงิน 2,200 บาท ไปซื้อลูกเป็ดมาเลี้ยง 1,800 บาท เขาต้องการนำเงินจำนวน 8 เท่าของเงินที่เหลือไปซื้ออาหารเป็ดและยาฉีดป้องกันโรคสำหรับเป็ด อซากทราบว่าจะอาหารและยาฉีดป้องกันโรคราคาเท่าใด

### การประเมินผล

1. สังเกตจากการตอบคำถามของนักเรียน
2. สังเกตจากการปฏิบัติกิจกรรมของนักเรียน
3. คุณผลการทำแบบฝึกหัด โดยดูความถูกต้อง ความสะอาด และความเป็นระเบียบ

### สื่อการเรียนการสอน

แถบโจทย์ปัญหา

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## แผนการสอนที่ 7 โจทย์ปัญหาการหาร

เวลาที่ใช้สอน 3 คาบ

## ความคิดรวบยอด

1. โจทย์ปัญหาการหารเป็นสถานการณ์ปัญหาขั้นต้นเดียวในการหาคำตอบของปัญหาโดยการหาร

2. โจทย์ปัญหาการหารได้ผลหารโดยใช้ความสัมพันธ์ระหว่างการคูณกับการหาร

3. การประมาณผลหารช่วยให้หาคำตอบของโจทย์ปัญหาได้รวดเร็วยิ่งขึ้น

4. การนำผลรวมของจำนวนตั้งแต่สองจำนวนขึ้นไป มาหารด้วยจำนวนทั้งหมด

เรียกว่า การหาค่าเฉลี่ย

## จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการหารมาให้ นักเรียนสามารถ

1. บอกได้ว่าโจทย์กำหนดอะไร โจทย์ถามหรือต้องการทราบอะไร

2. เขียนประโยคสัญลักษณ์จากโจทย์ปัญหาได้ถูกต้อง

3. แสดงวิธีทำและหาคำตอบของโจทย์ปัญหาการหารได้ถูกต้อง

4. หาค่าเฉลี่ยของโจทย์ปัญหาการหารได้ถูกต้อง

## เนื้อหา

โจทย์ปัญหาการหารจำนวนที่มีหลายหลัก

## กิจกรรมการเรียนการสอน

## ทบทวนพื้นฐานความรู้เดิม

1. ครูอธิบายชี้แจงสิ่งที่เป็นปัญหาและปัญหาที่พบในการทำแบบฝึกหัด เรื่องโจทย์ปัญหาการลบคุณระคน ที่นักเรียนทำผิดเป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่ม

2. ครูให้นักเรียนเล่นเกมปริศนาจำนวนไขว้ เป็นเกมการหาร โดยมีอุปกรณ์ดังนี้

- ตารางและปัญหาการหาร

- จำนวนผู้เล่น ทั้งชั้นเรียน



เกี่ยวข้องกับการหาร แล้วให้นักเรียนแต่งเป็นโจทย์ปัญหา โดยให้นักเรียนหาคำตอบในรูปของการแบ่งจำนวนสองจำนวนและให้นักเรียนแก้ปัญหด้วยตนเองลงในกระดาษ เช่น

เมื่อวันเสาร์กระผมและน้องอีก 2 คน ไปเยี่ยมคุณยายที่จังหวัดน่าน ขากลับคุณยายให้เงินกระผมจำนวน 2,700 บาท โดยท่านบอกว่าให้แบ่งกับน้องคนละเท่า ๆ กัน พอมาถึงบ้านกระผมก็แบ่งเงินให้น้องเท่า ๆ กัน

4. ครูให้นักเรียนช่วยกันเฉลยโจทย์ปัญหา

5. ครูให้นักเรียนยกตัวอย่างเกี่ยวกับโจทย์ปัญหาการหารในชีวิตประจำวัน เช่น รายรับรายจ่าย การแบ่งสิ่งของ ฯลฯ

### สอนเนื้อหาใหม่

1. ครูให้นักเรียนศึกษาโจทย์ปัญหาการหารจากแถบโจทย์ปัญหา โดยครูให้นักเรียน 4 คนแรกมาหยิบแถบโจทย์ปัญหาข้อ 1 และนักเรียนอีก 4 คนหลัง หยิบแถบโจทย์ปัญหาข้อ 2 มาต่อกันเป็นข้อความเช่น

1)

มีไข่ไก่ 600 ฟอง

สำหรับนักกีฬาฟุตบอลจำนวน 150 คน

ถ้าแบ่งให้คนละเท่า ๆ กัน

จะได้คนละเท่าไร

2)

ใหญ่มีเงิน 7,500 บาท

เล็กมีเงิน 7,700 บาท

และนิกมีเงิน 5,800 บาท

ทั้งสามคนมีเงินเฉลี่ยคนละเท่าไร

2. ครูเลือกนักเรียนที่อยู่ในลำดับที่ 2 ของแต่ละแถวในแวนนอนให้มาวิเคราะห์ โจทย์ข้อ 1 ลำดับที่ 3 ของแต่ละแถวในแวนดิงให้มาวิเคราะห์โจทย์ข้อ 2 โดยครูใช้คำถาม ดังนี้



โจทย์กำหนดอะไร

โจทย์ถามหรือต้องการทราบอะไร

(ครูให้นักเรียนชี้แยกแยะโจทย์ เพื่อความชัดเจนยิ่งขึ้น)

ใช้วิธีการใดหาคำตอบ

เพราะเหตุใด

3. ครูเลือกเลขที่ของนักเรียนที่เป็นเลขคู่ จำนวน 3 คน ให้เขียนข้อมูลของโจทย์ให้อยู่ในรูปประโยคสัญลักษณ์

$$600 \div 150 = \square$$

$$(7,500 + 7,700 + 5,800) \div 3 = \square$$

4. ครูเลือกเลขที่ของนักเรียนที่เป็นเลขคี่ 3 คนแรกทำโจทย์ข้อ 1 อีก 3 คนหลังทำโจทย์ข้อ 2 โดยสรุปและแสดงวิธีทำเป็นขั้น ๆ เพื่อให้ได้คำตอบดังนี้  
โจทย์ข้อ 1

มีไข่ไก่	600	ฟอง
สำหรับนักกีฬาฟุตบอลจำนวน	150	คน
	$150 \overline{)600}$	
นักกีฬาฟุตบอลจะได้ไข่ไก่คนละ	<u>4</u>	ฟอง
<u>ตอบ</u>	4	ฟอง

โจทย์ข้อ 2

ใหญ่มีเงิน	7,500	บาท
	+	
เล็กมีเงิน	7,700	บาท
	+	
นิดมีเงิน	<u>5,800</u>	บาท
ทั้งสามคนมีเงิน	<u>21,000</u>	บาท
	$3 \overline{)21,000}$	
ทั้งสามคนมีเงินเฉลี่ย	<u>7,000</u>	บาท
<u>ตอบ</u>	7,000	บาท

5. ครูยกตัวอย่างโจทย์ปัญหาบนกระดาน และใช้ขั้นตอนการสอนเหมือนโจทย์ปัญหาข้อ 1, 2 แล้วให้นักเรียนคิดแก้ปัญหาเอง เช่น

1) ชายทุเรียน 360 ผล ได้เงิน 48,200 บาท ชายทุเรียนเฉลี่ยผลละเท่าไร

2) รถไฟขบวนหนึ่งแล่น 24 ชั่วโมง ได้ระยะทาง 1,464 กิโลเมตร เฉลี่ยแล้วรถไฟแล่นได้ระยะทางชั่วโมงละกี่กิโลเมตร

### สรุป

ครูเลือกนักเรียนจำนวน 3 คน มาช่วยกันสรุปวิธีการแก้โจทย์ปัญหาการหาร

### ฝึกทักษะ

1. ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดในหนังสือเรียนคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หน้า 28 ข้อ 8 และแบบฝึกหัดทบทวนชุดที่ 2 หน้า 267 ตอน 1 ข้อ 2
2. ครูตรวจแบบฝึกหัดนักเรียนเป็นรายบุคคล

### นำความรู้ไปใช้

นำโจทย์ปัญหาการหารจำนวนที่มีหลายหลัก มาให้นักเรียนทำ

- 1) ลำราญมีเงิน 78,110 บาท ซื้อที่ดินตารางวาละ 750 บาท จะได้กี่ตารางวา
- 2) เมรีนมีตัดได้นาทีละ 60 คำ ถ้าเมรีนมีทั้งหมด 18,000 คำ เขาใช้เวลา

### นิมิตก่นาที่

### การประเมินผล

1. สังเกตจากการตอบคำถามของนักเรียน
2. สังเกตจากการปฏิบัติกิจกรรมของนักเรียน
3. คุณผลการทำแบบฝึกหัดของนักเรียน โดยดูความถูกต้อง ความสะอาด และความเป็นระเบียบ

สื่อการเรียนการสอน

เกมปริศนาจำนวนไขว้การหาร

แถบโจทย์ปัญหา



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนการสอนที่ 8 โจทย์ปัญหาการบวกหารระคน

เวลาที่ใช้สอน 3 คาบ

ความคิดรวบยอด

1. โจทย์ปัญหาการบวกหารระคนเป็นสถานการณ์ปัญหาสองขั้นตอนทางคณิตศาสตร์ ซึ่งแก้ปัญหาโดยใช้วิธีบวกและหาร
2. โจทย์ปัญหาการบวกหารระคนมีจำนวนมากกว่าสองจำนวน ซึ่งหาคำตอบได้ โดยการบวกและการหาร

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการบวกหารระคนมาให้ นักเรียนสามารถ

1. บอกได้ว่าโจทย์กำหนดอะไร โจทย์ถามหรือต้องการทราบอะไร
2. เขียนประโยคสัญลักษณ์ จากโจทย์ปัญหาได้ถูกต้อง
3. แสดงวิธีทำและหาคำตอบของโจทย์ปัญหาการบวกหารระคนได้ถูกต้อง

เนื้อหา

โจทย์ปัญหาการบวกหารระคนระหว่างจำนวนที่มีหลายหลักกับจำนวนที่มีหลักเดียว

กิจกรรมการเรียนการสอน

บทวนพื้นฐานความรู้เดิม

1. ครูอธิบายชี้แจงสิ่งที่เป็นปัญหาและปัญหาที่พบในการทำแบบฝึกหัด เรื่อง โจทย์ปัญหาการหารที่นักเรียนทำผิดเป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่ม
2. ครูบทวนความรู้เดิม เรื่อง โจทย์ปัญหาการหาร แล้วโยงเข้าสู่ความรู้ใหม่ เรื่อง โจทย์ปัญหาการบวกหารระคน ด้วยการให้นักเรียนมาแสดงบทบาทสมมติ เกี่ยวกับ โจทย์ปัญหาการบวกหารระคน แล้วแสดงเป็นโจทย์ปัญหาให้นักเรียนแก้ปัญหาด้วยตนเอง เช่น สมมติครอบครัวของปู่ มีสมาชิก 3 คน คือ พ่อ แม่ และปู่ วันหนึ่งคุณพ่อของปู่บอกว่าต้องการซื้อเตี๊ยมนอน 2 หลัง แต่พ่อมีเงิน 4,200 บาท คุณแม่ช่วยเพิ่มเงินอีก 1,400 บาท เมื่อไปถึงร้านเจ้าของร้านบอกว่า เตี๊ยมหลังละ 2,800 บาท พ่อก็เลยให้ปู่คิดคำนวณว่า เงินที่มีอยู่ปู่จะซื้อเตี๊ยมนอนได้ถึง 2 หลังหรือไม่

(กำหนดนักเรียนแสดงเป็นพ่อ แม่ ปู่ เจ้าของร้านขายเตี๋ยง)

ละครฉากแรก

- ผู้บรรยาย "ในบ้านหลังหนึ่งมีพ่อ แม่ และลูกชื่อปู่ ทุกคนกำลังทานอาหารเข้าอย่างมีความสุข ลึกครู่หนึ่ง"
- พ่อ "นี่คุณ ผมอยากได้เตี๋ยงนอนเอาไว้ให้ลูกเป็นเตี๋ยงชนิดที่ราคาถูกลูกหน่อย ไม่แพงจนเกินไป"
- ปู่ "แล้วพ่อจะเอาเงินที่ไหนไปซื้อ"
- พ่อ "ก็ของพ่อเอง พ่อเก็บไว้มี 4,200 บาท แต่ไม่รู้ว่าจะพอหรือเปล่า"
- แม่ "ไม่เป็นไร เตี๋ยงคิดฉันยังมีเงินเพิ่มอีก 1,400 บาท จะพอไหม"
- พ่อ "ไม่แน่ใจ ลองไปซื้อดูก่อน"

ละครฉากที่ 2

พ่อและปู่ไปตลาด โดยพ่อนำเงินของพ่อและของแม่ไปด้วย พ่อและปู่เดินตรงไปที่ร้านขายเตี๋ยง แล้วพ่อก็เลือกดูจนพอใจหลังที่ต้องการ

- พ่อ "เตี๋ยงนอนหลังละเท่าไร"
- พ่อค้า "หลังละ 3,000 บาท"
- พ่อ "ลดหน่อยได้ไหม"
- พ่อ "ลดเหลือ 2,800 บาทตัว"
- พ่อ "ตกลง"
- พ่อ "ปู่ลองคำนวณซิว่า พ่อมีเงินอยู่ขณะนี้ซื้อเตี๋ยงนอนได้กี่หลัง"

เขียนเป็นโจทย์ปัญหา

"พ่อมีเงิน 4,200 บาท แม่ให้เพิ่มอีก 1,400 บาท นำเงินทั้งหมดไปซื้อเตี๋ยงนอนราคาหลังละ 2,800 บาท พ่อจะซื้อเตี๋ยงนอนได้กี่หลัง"

3. ครูให้นักเรียนช่วยกันเฉลยโจทย์ปัญหา
4. ครูเลือกนักเรียนจำนวน 5 คน ให้ยกตัวอย่างเกี่ยวกับโจทย์ปัญหาการบวกหาระคนในชีวิตประจำวัน เช่น การซื้อขาย รายรับรายจ่าย ฯลฯ

## สอนเนื้อหาใหม่

1. ครูเขียนโจทย์ปัญหาบนกระดาน  
ร้านขายสินค้าแห่งหนึ่งขายเสื้อผ้าใน 6 เดือนแรก ขายได้กำไร 8,270 บาท และใน 6 เดือนหลังขายได้กำไร 7,330 บาท แบ่งกำไรให้พนักงาน 15 คน คนละเท่า ๆ กัน พนักงานจะได้เงินคนละเท่าไร

2. ครูเลือกเลขที่ของนักเรียนที่เป็นเลขคี่จำนวน 4 คน ให้แต่ละคนวิเคราะห์โจทย์และบอกสิ่งต่อไปนี้

โจทย์กำหนดอะไร

โจทย์ถามหรือต้องการทราบอะไร

ใช้วิธีการใดหาคำตอบ

3. ครูเลือกนักเรียนที่อยู่ลำดับที่ 1 ของแต่ละแถวให้แต่ละคนมาเขียนข้อมูลของโจทย์ให้อยู่ในรูปประโยคสัญลักษณ์

$$(8,270 + 7,330) \div 15 = \boxed{\phantom{000}}$$

4. ครูเลือกนักเรียนจำนวน 5 คน มาสรุปวิธีหาคำตอบ โดยแสดงวิธีทำเป็นขั้น ๆ เพื่อให้ได้คำตอบดังนี้

ร้านขายสินค้าขายเสื้อผ้า 6 เดือนแรกได้กำไร	8,270	บาท
ร้านขายสินค้าขายเสื้อผ้า 6 เดือนหลังได้กำไร	7,330	บาท
รวม 12 เดือนได้กำไร	<u>15,600</u>	บาท
ร้านขายสินค้านี้มีพนักงาน	15	คน
	15 ) <u>15,600</u>	
พนักงานจะได้เงินจากกำไรคนละ	<u>1,040</u>	บาท
<u>ตอบ</u>	1,040 บาท	

5. ครูยกตัวอย่างโจทย์ปัญหาจากแถบโจทย์ปัญหา และใช้ขั้นตอนการสอนเหมือน โจทย์ปัญหาที่ 1 โดยให้นักเรียนที่ได้รับแถบโจทย์ปัญหาจากครูแจกให้ มาต่อกันเป็นข้อความ เช่น

1) รถยนต์คันหนึ่งวิ่งได้ระยะทาง 8 กิโลเมตร   ใช้น้ำมัน 1 ลิตร   ถ้าวินต์คันนี้

วิ่งวันแรกได้ระยะทาง 408 กิโลเมตร   วันที่สองได้ระยะทาง 784 กิโลเมตร

จะใช้น้ำมันกี่ลิตร

2) ประวิทย์มีเงิน 1,872 บาท   พ่อให้ 528 บาท   และแม่ให้อีก 300 บาท

เขานำเงินไปซื้อวิทยุ-เทปในร้านค้าเครื่องละ 900 บาท   จะซื้อได้กี่เครื่อง

สรุป

ครูให้นักเรียนช่วยกันสรุปวิธีการแก้โจทย์ปัญหาระคน

ฝึกทักษะ

1. ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดโจทย์ปัญหาระคน

1) จังหวัดหนึ่งมีพื้นที่ทำนา 976 ไร่   พื้นที่ทำไร่ 1,024 ไร่   จัดสรรให้เกษตรกร 500 คน คนละเท่า ๆ กัน   จะได้คนละกี่ไร่

2) ในการสอบคณิตศาสตร์ คะแนนรวมของนักเรียนชาย 2,445 คะแนน   นักเรียนหญิง 2,555 คะแนน   โดยนักเรียน 50 คน   จะมีคะแนนเฉลี่ยคนละเท่าไร

## 2. ครูตรวจแบบฝึกหัดนักเรียนเป็นรายบุคคล

### นำความรู้ไปใช้

นำโจทย์ปัญหาการขบถหารระคนระหว่างจำนวนที่มีหลายหลัก โดยมีผลลัพธ์ไม่เกิน 10,000 มาให้นักเรียนทำ เช่น

ในวันปิดภาคเรียน จอม, ประยอม และพร้อมพงศ์ ไปรับจ้างทำงานได้เงิน 1,487 บาท, 1,392 บาท และ 1,065 บาท ตามลำดับ โดยเฉลี่ยทั้งสามคนทำงานได้เงินคนละกี่บาท

### การประเมินผล

1. สังเกตจากการตอบคำถามของนักเรียน
2. สังเกตจากการปฏิบัติกิจกรรมของนักเรียน
3. ผลการทำแบบฝึกหัดของนักเรียน
  - ความถูกต้อง
  - ความสะอาด
  - ความเป็นระเบียบ

### สื่อการเรียนการสอน

1. แถบโจทย์ปัญหา
2. ภาพเขียนนอน



แผนการสอนที่ 9 เรื่อง โจทย์ปัญหาการลบหารระคน

เวลาที่ใช้สอน 3 คาบ

ความคิดรวบยอด

1. โจทย์ปัญหาการลบหารระคนเป็นสถานการณ์ปัญหาสองขั้นตอนทางคณิตศาสตร์ ซึ่งแก้ปัญหาโดยใช้วิธีลบและหาร
2. การแก้โจทย์ปัญหาการลบหารระคนมีจำนวนมากกว่าสองจำนวน ซึ่งหาคำตอบได้โดยการลบและการหาร

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการลบหารระคนมาให้ นักเรียนสามารถ

1. บอกได้ว่าโจทย์กำหนดอะไร โจทย์ถามหรือต้องการทราบอะไร
2. เขียนประโยคสัญลักษณ์จากโจทย์ปัญหาได้ถูกต้อง
3. แสดงวิธีทำและหาคำตอบของโจทย์ปัญหาการลบหารระคนได้ถูกต้อง

เนื้อหา

โจทย์ปัญหาการลบหารระคนระหว่างจำนวนที่มีหลายหลักกับจำนวนที่มีหลักเดียว

ขึ้นไป

กิจกรรมการเรียนรู้

ทบทวนพื้นฐานความรู้เดิม

1. ครูอธิบายชี้แจงสิ่งที่เป็นปัญหาและปัญหาที่พบในการทำแบบฝึกหัด เรื่อง โจทย์ปัญหาการลบหารระคนที่นักเรียนทำผิดเป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่ม
2. ครูทบทวนความรู้เดิม เรื่อง โจทย์ปัญหาการลบหารระคน แล้วโยงเข้าสู่ความรู้ใหม่เรื่อง โจทย์ปัญหาการลบหารระคน จากแถบโจทย์ปัญหา และให้นักเรียนแก้ปัญหาด้วยตนเอง เช่น

พ่อซื้อที่ดินแปลงหนึ่งในราคา 75,000 บาท

ขายไป 100,000 บาท

ส่วนที่ได้กำไรแบ่งให้ลูก 4 คน คนละเท่า ๆ กัน

ลูกจะได้รับเงินคนละเท่าไร

3. ครูเลือกนักเรียนจำนวน 4 คน ให้ช่วยกันเฉลยโจทย์ปัญหา
4. ครูเลือกเลขที่ของนักเรียนจำนวน 5 คน ให้ยกตัวอย่างเกี่ยวกับโจทย์ปัญหา การลบหารระคนในชีวิตประจำวัน เช่น การซื้อขาย รายรับรายจ่าย ฯลฯ

### สอนเนื้อหาใหม่

1. ครูให้นักเรียนศึกษาโจทย์การลบหารระคนจากแถบโจทย์ปัญหา โดยครูแจกแถบโจทย์ปัญหาให้นักเรียนและนักเรียนที่ได้รับแถบโจทย์ปัญหา นำแถบโจทย์ปัญหามาต่อกันเป็นข้อความ เช่น

พ่อมีทุเรียน 1,909 ตัน

ถูกน้ำท่วมตาย 649 ตัน

ส่วนทุเรียนที่เหลือแบ่งขายให้กับผู้ซื้อ 12 คน

คนละเท่า ๆ กัน

จะได้คนละกี่ตัน

2. ครูเลือกนักเรียนชายที่สูงที่สุดในห้องเรียนตามลำดับ จำนวน 3 คน มาวิเคราะห์โจทย์ โดยให้นักเรียนบอกสิ่งต่อไปนี้
  - โจทย์กำหนดอะไร
  - โจทย์ถามหรือต้องการทราบอะไร
  - (ครูให้นักเรียนชี้แยกแยะโจทย์ เพื่อความชัดเจนยิ่งขึ้น)
  - ใช้วิธีการใดหาคำตอบ
3. ครูเลือกนักเรียนหญิงที่สูงที่สุดในห้องเรียนตามลำดับ จำนวน 5 คน ให้มาเขียนข้อมูลของโจทย์ให้อยู่ในรูปประโยคสัญลักษณ์

$$1,909 - 649 \div 12 = \boxed{\phantom{00}}$$

4. ครูจับฉลากรายชื่อนักเรียนจำนวน 3 คน ให้สรุปวิธีหาคำตอบ โดยแสดงวิธีทำเป็นขั้น ๆ เพื่อให้ได้คำตอบดังนี้

พ้อมีทุเรียน	1,909	ตัน
ทุเรียนถูกน้ำท่วมตาย	<u>649</u>	ตัน
เหลือทุเรียน	<u>1,260</u>	ตัน
แบ่งขายทุเรียนให้กับผู้ซื้อ	12) <u>1260</u>	
ผู้ซื้อจะได้ทุเรียนคนละ	<u>105</u>	ตัน
<u>ตอบ</u>	105	ตัน

5. ครูยกตัวอย่างโจทย์ปัญหาบนกระดาน และใช้ขั้นตอนการสอนเหมือนโจทย์ปัญหาที่ 1 แล้วให้นักเรียนคิดแก้ปัญหาลอง เช่น

- 1) มีมังคุด 2,385 ผล เน่าเลียง 345 ผล จัดใส่ชะลอมละ 40 ผล จะได้กี่ชะลอม
- 2) มีถั่วเขียว 12,400 กิโลกรัม ไปขายได้ 200 กิโลกรัม ถ้านำถั่วเขียวที่ตีมาบรรจุกระสอบละ 100 กิโลกรัม จะได้ถั่วเขียวกี่กระสอบ

สรุป

ครูเลือกนักเรียนจำนวน 2 คน มาช่วยกันสรุปวิธีการแก้โจทย์ปัญหาการลบหาระคน

ฝึกทักษะ

1. ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดโจทย์ปัญหาระคน
  - 1) โรงสีซื้อข้าวเปลือกมา 14,000 กิโลกรัม ขายไป 12,000 กิโลกรัม ส่วนที่เหลือขายให้แก่ชาวนา 4 คน คนละเท่า ๆ กัน จะได้คนละกี่กิโลกรัม

2) จังหวัดหนึ่งมีข้าวสาร 8,400 กระสอบ บริจาคให้ภาคใต้ที่ประสบวาทภัย จำนวน 7,200 กระสอบ ส่วนที่เหลือบริจาคให้กับผู้ที่เดือดร้อนในจังหวัดของตน จำนวน 400 คน คนละเท่า ๆ กัน ผู้ที่เดือดร้อนจะได้ข้าวสารคนละกี่กระสอบ

### นำความรู้ไปใช้

นำโจทย์ปัญหาการลบหารระคนจำนวนที่มีหลายหลักมาให้ให้นักเรียนทำ เช่น

1) ร้านค้าแห่งหนึ่งผลิตขนมปังกรอบ 7,200 ถู ขายเป็น 5,800 ถู แล้วนำขนมปังไปฝากร้านค้าย่อยขายร้านละ 40 ถู จะต้องฝากขายกี่ร้าน

2) งานปีใหม่ของโรงเรียนนำขนมปังมาแจกนักเรียนมีขนมปังทั้งหมด 650 ชิ้น แจกให้ ป.1-4 จำนวน 254 ชิ้น ที่เหลือแจกให้ ป.5-6 ทั้งหมด ถ้านักเรียนชั้น ป.5-6 มีจำนวน 36 คน อยากรทราบว่า นักเรียนชั้น ป.5-6 จะได้ขนมปังคนละกี่ชิ้น

### การประเมินผล

1. สังเกตจากการตอบคำถามของนักเรียน
2. สังเกตจากการปฏิบัติกิจกรรมของนักเรียน
3. ดูผลการทำแบบฝึกหัดของนักเรียน
  - ความถูกต้อง
  - ความสะอาด
  - ความเป็นระเบียบ

### สื่อการเรียนการสอน

แถบโจทย์ปัญหา

แผนการสอนที่ 10 เรื่อง โจทย์ปัญหาการคูณหารระคน

เวลาที่ใช้สอน 3 คาบ

ความคิดรวบยอด

1. โจทย์ปัญหาการคูณหารระคน เป็นสถานการณ์ปัญหาสองขั้นตอนทางคณิตศาสตร์ ซึ่งต้องใช้วิธีคูณและหารในการแก้ปัญหา
2. การแก้โจทย์ปัญหาการคูณหารระคนมีจำนวนมากกว่าสองจำนวน ซึ่งหาคำตอบได้โดยการคูณและการหาร

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการคูณหารระคนมาให้ นักเรียนสามารถ

1. บอกได้ว่าโจทย์กำหนดอะไร โจทย์ถามหรือต้องการทราบอะไร
2. เขียนประโยคสัญลักษณ์จากโจทย์ปัญหาได้ถูกต้อง
3. แสดงวิธีทำและหาคำตอบของโจทย์ปัญหาการคูณหารระคนได้ถูกต้อง

เนื้อหา

โจทย์ปัญหาการคูณหารระคน

กิจกรรมการเรียนการสอน

ทบทวนพื้นฐานความรู้เดิม

1. ครูอธิบายชี้แจงสิ่งที่เป็นปัญหาและปัญหาที่พบในการทำแบบฝึกหัด เรื่อง โจทย์ปัญหาการลบหารระคนให้นักเรียนทำผิดเป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่ม
2. ครูทบทวนความรู้เดิม เรื่อง โจทย์ปัญหาการลบหาร แล้วให้นักเรียนเล่นเกมสองมิติคูณหารเป็นเกมการคูณและหารจำนวนที่มีตัวตั้งมีสองหลักหรือสามหลัก

จำนวนผู้เล่น ทั้งชั้นเรียน แบ่งเป็น 2 ทีม

อุปกรณ์

1. แผ่นตารางขนาด 6 x 6 มีตัวเลขในช่อง

60	20	10	200	4	5
48	3	6	110	2	3
3	32	240	70	10	1
80	10	4	120	32	110
70	6	48	5	60	6
10	80	8	1	3	43

2. จลากใจทย์ปัญหา 20 บัทร แต่ละบัทรมีใจทย์ 1 ข้อดังนี้

1)  $5 \times 40 = \square$

2)  $8 \times 30 = \square$

3)  $2 \times 13 = 2 \times (10 \times \square)$

4)  $3 \times 15 = (3 \times 10) + (3 \times \square)$

5)  $4 \times 19 = (4 \times \square) + (4 \times 9)$

6)  $(10 + 8) \times 4 = 40 + \square$

7)  $12 \times 7 = \square + 14$

8)  $48 \div 6 = \bigcirc$

9) รือกางเกงขายาว 2 ตัว ราคาตัวละ 55 บาท ต้องจ่ายเงินเท่าไร

10)  $70 \div 7 = \bigcirc$

11)  $38 \div 5 = 7$  เศษ  $\bigcirc$

12)  $54 \div 9 = \bigcirc$

13)  $100 \div 10 = \bigcirc$

14) มีเงิน 430 บาท รือสมดเล่มละ 10 บาท จะไดัก็เล่ม

15)  $78 \div \bigcirc = 26$

16)  $77 \div 8 = 9$  เศษ  $\bigcirc$

17)  $152 \div \square = 38$

18)  $133 \div 4 = 33$  เศษ  $\square$

19)  $220 \div 2 = \square$

20)  $96 \div \square = 16$

วิธีการเล่น

- 1) ครูแบ่งนักเรียนเป็นสองทีม โดยให้นักเรียนนับหนึ่งและสอง นักเรียนคนใดนับเลขหนึ่งก็อยู่กลุ่มหนึ่ง นับเลขสองก็อยู่กลุ่มสอง
  - 2) ให้คนแรกของแต่ละกลุ่มมาจับฉลาก แล้วหาคำตอบ เมื่อได้คำตอบก็กากบาทลงในช่องของแผ่นตาราง
  - 3) ถ้าทีมใดทำเสร็จเร็วและถูกต้องเป็นฝ่ายชนะ
3. เมื่อนักเรียนเล่นเกมสองมิติคุณหารเรียบร้อยแล้ว ครูก็โยงเข้าสู่ความรู้ใหม่ เรื่องโจทย์ปัญหาการคูณหารระคน โดยใช้แถบโจทย์ปัญหา แล้วให้นักเรียนแก้ปัญหาคด้วยตนเอง ลงในกระดาษ เช่น

ชายไป 38 ตัว ๆ ละ 30 บาท
--------------------------

เอาเงินทั้งหมดไปซื้อลูกเป็ดตัวละ 3 บาท
--

จะได้ลูกเป็ดกี่ตัว
--------------------

4. ครูเลือกนักเรียนจำนวน 5 คน ให้ยกตัวอย่างเกี่ยวกับโจทย์ปัญหาการคูณหารระคนในชีวิตประจำวัน เช่น การซื้อขาย ฯลฯ

สอนเนื้อหาใหม่

1. ครูเขียนโจทย์ปัญหามาบนกระดาน เช่น

สภาพซื้อเงาะมา 25 กิโลกรัม ราคา กิโลกรัม 12 บาท มาแบ่งขายให้เพื่อน 15 คน คนละเท่า ๆ กัน สภาพจะได้รับเงินจากเพื่อน ๆ คนละเท่าไร

2. ครูเลือกนักเรียนที่ชอบร้องหรือฟังเพลงจำนวน 3 คน มาวิเคราะห์โจทย์ โดยให้นักเรียนบอกสิ่งต่อไปนี้

โจทย์กำหนดอะไร

โจทย์ถามอะไร

(ครูให้นักเรียนขีดแยกแยะโจทย์ เพื่อความชัดเจนยิ่งขึ้น)

ใช้วิธีการใดหาคำตอบ

3. ครูจับฉลากเลขที่ของนักเรียนจำนวน 4 คน ให้มาเขียนข้อมูลของโจทย์ให้อยู่ในรูปประโยคสัญลักษณ์

$$(25 \times 12) \div 15 = \bigcirc$$

4. ครูเลือกนักเรียนจำนวน 3 คน ให้สรุปวิธีหาคำตอบโดยแสดงวิธีทำเป็นขั้น ๆ เพื่อให้ได้คำตอบดังนี้

สภาพซื้อเงาะมา	25	กิโลกรัม
	$\times$	
เงาะราคา กิโลกรัมละ	12	บาท
คิดเป็นเงิน	<u>300</u>	บาท
เอาเงาะมาแบ่งขายให้เพื่อน 15 คน คนละเท่า ๆ กัน		
	15) 300	
สภาพจะได้รับเงินจากเพื่อนคนละ	<u>20</u>	
<u>ตอบ</u>	20	บาท

5. ครูยกตัวอย่างโจทย์ปัญหาจากแถบโจทย์ปัญหา และใช้ขั้นตอนการสอนเหมือน โจทย์ปัญหาที่ 1 แล้วให้นักเรียนคิดแก้ปัญหาเอง เช่น

1)

ชาตรีมียางรถ 14 ถัง

ถังละ 450 ลิ้น



ต้องการนำมาแบ่งใส่ถุงขนาดเล็กให้ได้ถุงละ 50 เส้น

จะต้องหาถุงมาใส่กี่ถุง

2)

พรมที่คืนในพื้นที่เดียวกัน 25 แปลง

แต่ละแปลงมีเนื้อที่ 300 ตารางวา

ถ้าพรมนำที่ดินทั้งหมดมาจัดสรรใหม่

เป็นแปลงละ 250 ตารางวา

จะจัดสรรได้กี่แปลง

### สรุป

ครูจับฉลากรายชื่อนักเรียนจำนวน 5 คน ให้สรุปวิธีการแก้โจทย์ปัญหาการคูณหารระคน

### ฝึกทักษะ

1. ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดในหนังสือเรียนคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หน้า 29 ข้อ 4 และแบบฝึกหัดทบทวนชุดที่ 7 หน้า 280 ตอน 2 ข้อ 4
2. ครูตรวจแบบฝึกหัดนักเรียนเป็นรายบุคคล

### นำความรู้ไปใช้

นำโจทย์ปัญหาการคูณหารระคนระหว่างจำนวนที่ไม่เกินสามหลัก มาให้นักเรียนทำ เช่น

วิไลเก็บส้มโอได้ 12 ข่ง ขายส้มโอข่งละ 800 บาท แล้วนำเงินที่ขายส้มโอได้ไปซื้อข้าวสารกระสอบละ 960 บาท จะซื้อข้าวสารได้กี่กระสอบ

โรงเรียนแห่งหนึ่งแบ่งนักเรียน 240 คน ออกเป็น 6 กลุ่ม ๆ ละ เท่า ๆ กัน ให้แต่ละกลุ่มไปปลูกต้นพริกคนละ 8 ต้น แต่ละกลุ่มปลูกต้นพริกได้กี่ต้น

### การประเมินผล

1. สิ่งเกิดจากการตอบคำถามของนักเรียน
2. สิ่งเกิดจากการปฏิบัติกิจกรรมของนักเรียน
3. คุณผลการทำแบบฝึกหัดของนักเรียน
  - ความถูกต้อง
  - ความสะอาดและความเป็นระเบียบ

### สื่อการเรียนการสอน

1. เกมสองมิติคุณหา (แผ่นตาราง ฉลากโจทย์ปัญหา)
2. แถบโจทย์ปัญหา
3. ฉลากเลขที่ของนักเรียน
4. ฉลากรายชื่อของนักเรียน

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนการสอนที่ 11 โจทย์ปัญหาการบวกลบและคูณระยะคน

เวลาที่ใช้สอน 3 คาบ

ความคิดรวบยอด

1. โจทย์ปัญหาการบวกลบและคูณระยะคน เป็นสถานการณ์ของปัญหาสามขั้นตอนทางคณิตศาสตร์ที่ต้องใช้การบวก ลบ และคูณในการแก้ปัญหา
2. การแก้โจทย์ปัญหาการบวกลบและคูณระยะคน ต้องใช้เครื่องหมายวงเล็บช่วยในการสร้างประโยคสัญลักษณ์

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการบวกลบและคูณระยะคนมาให้ นักเรียนสามารถ

1. บอกได้ว่าโจทย์กำหนดอะไร โจทย์ถามหรือต้องการทราบอะไร
2. เขียนประโยคสัญลักษณ์จากโจทย์ปัญหาได้ถูกต้อง
3. แสดงวิธีทำและหาคำตอบของโจทย์ปัญหาการบวกลบและคูณระยะคนได้ถูกต้อง

เนื้อหา

โจทย์ปัญหาการบวกลบและคูณระยะคน

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

ทบทวนพื้นฐานความรู้เดิม

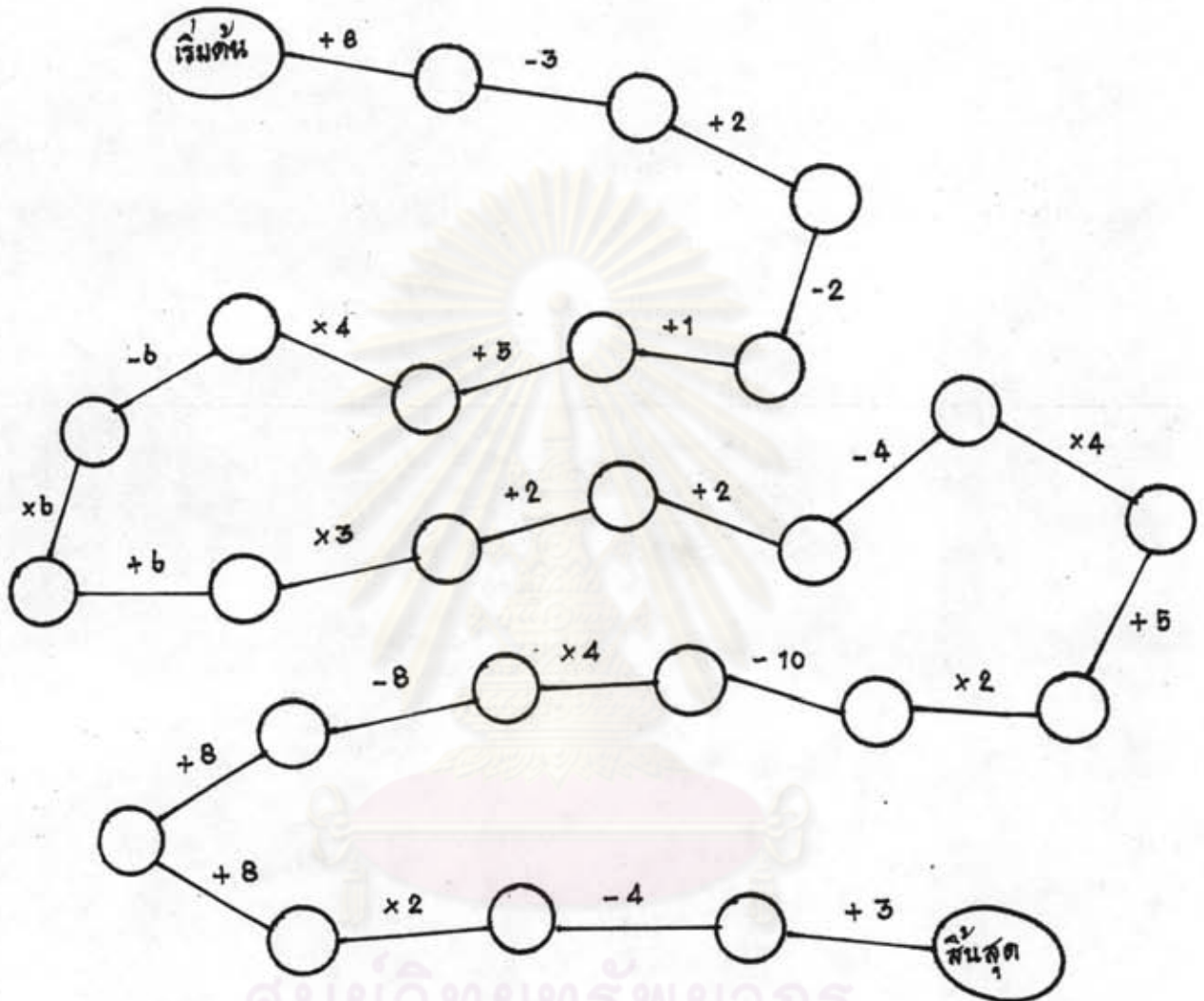
1. ครูอธิบายชี้แจงสิ่งที่เป็นปัญหาและปัญหาที่พบในการทำแบบฝึกหัด เรื่อง โจทย์ปัญหาการคูณหารระยะคนที่นักเรียนทำผิดเป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่ม

2. ครูทบทวนความรู้เดิม เรื่อง โจทย์ปัญหาการคูณหารแล้วให้นักเรียนเล่นเกม

"เลขอะไร" เป็นเกมการบวก ลบ และคูณ

จำนวนผู้เรียน                      ทั้งชั้นเรียน

อุปกรณ์                                      แผนภาพดั่งรูป



### วิธีการเล่น

1) ครูแจกแผนภาพให้ผู้เล่นคนละแผ่น โดยผู้เล่นใส่ตัวเลขทำตามคำสั่งตรงแนวเส้นเชื่อมวงกลม แล้วใส่ผลลัพธ์ที่วงกลม

2) ผู้เล่นคนใดใส่ผลลัพธ์และทำถูกมากเป็นผู้ชนะ

3) การเล่นเกมมีการตกลงกำหนดเวลาในการเล่น

8. เมื่อนักเรียนเล่นเกม "เลขอะไร" เรียบร้อยแล้ว ครูก็โยนเข้าสู่ความรู้ใหม่ เรื่องโจทย์ปัญหาการบวกและคูณระคน โดยใช้บทบาทสมมติ โดยครูจัดและให้นักเรียนแสดงบทบาทสมมติ เกี่ยวกับโจทย์ปัญหาการบวกและคูณระคน แล้วแสดงเป็นโจทย์ปัญหาให้นักเรียนแก้ปัญหาด้วยตนเอง เช่น

สมมติให้ปริชามีเงิน 2,500 บาท แล้วเข้าไปรับจ้างทำงานในร้านค้าแห่งหนึ่ง ในหมู่บ้าน ปริษาเห็นว่าน่าจะมีวิทยุไปฟังขณะทำงานด้วยจะดี จึงไปซื้อวิทยุ-เทปราคา 1,750 บาท และเริ่มต้นทำงานได้ค่าจ้างวันละ 110 บาท ทำได้ 30 วัน เขาจึงเบิกเงินค่าจ้างกับนายจ้างทั้งหมด ปริษาจะได้เงินจากนายจ้างเท่าไร และมีเงินรวมทั้งหมดเท่าไร

(กำหนดนักเรียนแสดงเป็น ปริษา เพื่อนบ้าน เจ้าของร้านวิทยุ นายจ้างในหมู่บ้าน)

ละครฉากแรก

ผู้บรรยาย ณ หมู่บ้านส้มป่อย มีเด็กหนุ่มคนหนึ่งชื่อปริษา เป็นคนที่ขยันในการทำงาน จนทำให้เขามีเงินเก็บเป็นจำนวน 2,500 บาท และในวันหนึ่ง

เพื่อนบ้าน "ปริษาวัดนี้ ไปทำงานหรือเปล่า"

ปริษา "ไปครับ ไปช่วยพี่ (นายจ้าง) ขายของในหมู่บ้าน"

เพื่อนบ้าน "ดีแล้ว ถ้าขยันอย่างนี้ไม่อดตาย เดี่ยวกระผมขอตัวเข้าไปทำงานในสวนก่อน"

ปริษา "ครับ"

ละครฉากที่ 2

ปริษายินคิดว่า ที่บ้านยังไม่มียุติ-เทปฟังข่าวหรือเพลงเลย ขณะนี้ก็มีเงินพออยู่แล้ว ปริษาจึงไปตลาด เข้าไปในร้านขายเครื่องเสียง (วิทยุโทรทัศน์) และเลือกได้ 1 เครื่อง

ปริษา "พี่ วิทยุ-เทป เครื่องนี้ราคาเท่าไร"

คนขายวิทยุ "ราคา 2,000 บาท"

ปริษา "ลดเหลือ 1,800 บาทก็แล้วกัน"

คนขายวิทยุ "1,750 บาทตัว"

ปริษา "กระผมเอาเครื่องนี้ก็แล้วกัน" ปริษาก็จ่ายเงินให้คนขายวิทยุไป 1,750 บาท

ละครฉากที่ 3

ผู้บรรยาย ปริษากลับมาบ้านก็เอาวิทยุ-เทปเก็บที่บ้าน แล้วเดินไปหานายจ้างในหมู่บ้าน"

นายจ้าง "เป็นไงปริษา พร้อมทั้งจะมาทำงานหรือยัง"

ปริษา "กระผมพร้อมแล้ว แต่ไม่ทราบว่าพี่จะให้ค่าจ้างกระผมวันละเท่าไร"

นายจ้าง "วันละ 110 บาท เป็นไง ตรงตามกรมแรงงาน พอใจไหม"

ปรีชา "กระผมพอใจครับ แต่พี่ครับ ถ้ากระผมจะเอาวิทยุ-เทปมาฟังด้วยจะขัดข้องไหม"  
 นายจ้าง "ไม่ขัดข้องหรอก จะได้ฟังด้วย"  
 ปรีชา "พรุ่งนี้ วันที่ 1 มกราคม ผมมาทำงานเลยนะครับ"  
 นายจ้าง "ดี พรุ่งนี้มาทำงานเลย"  
 ผู้บรรยาย ปรีชามาทำงานโดยเริ่มงานตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม แต่เขาทำงานได้แค่ 30 วัน วันรุ่งขึ้นวันที่ 31 มกราคม เขาขออนุญาตนายจ้างไปเยี่ยมญาติที่ต่างจังหวัด เขาจึงเบิกเงินกับนายจ้าง ปรีชาจะเบิกเงินจากนายจ้างได้เท่าไร และมีเงินรวมทั้งหมดเท่าไร  
เขียนเป็นโจทย์ปัญหา

ปรีชามีเงิน 2,500 บาท ซื้อวิทยุ-เทปราคา 1,750 บาท แล้วไปทำงานที่ร้านค้าในหมู่บ้านได้ 30 วัน วันละ 110 บาท สิ้นเดือนปรีชามีเงินทั้งหมดเท่าไร

4. ครูและนักเรียนช่วยกันเฉลยโจทย์ปัญหา
5. ครูและนักเรียนช่วยกันยกตัวอย่างเกี่ยวกับโจทย์ปัญหา การขวกลบและคุณระคนในชีวิตประจำวัน เช่น การซื้อขาย รายรับรายจ่าย ฯลฯ

### สอนเนื้อหาใหม่

1. ครูเขียนโจทย์ปัญหาบนกระดาน เช่น  
 วันดีขายไก่ที่ตลาด ตอนเช้าขายได้เงิน 487 บาท ตอนบ่ายขายได้เงิน 549 บาท นำเงินที่ขายไก่ได้ไปซื้อปลามาขาย 30 กิโลกรัม ราคา กิโลกรัมละ 25 บาท วันดีจะเหลือเงินเท่าไร
2. ครูให้นักเรียนวิเคราะห์โจทย์เอง โดยให้นักเรียนศึกษาโจทย์ด้วยตนเอง จนเข้าใจจึงใช้คำถามต่อไปนี้  
 โจทย์กำหนดอะไร  
 โจทย์ถามหรือต้องการถามอะไร  
 (ครูขีดแยกแยะโจทย์ เพื่อความชัดเจนยิ่งขึ้น)  
 ใช้วิธีการใดหาคำตอบ
3. ครูให้นักเรียนเขียนข้อมูลของโจทย์ให้อยู่ในรูปประโยคสัญลักษณ์  
 $(487 + 549) - (30 \times 25) = \triangle$

4. ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปวิธีหาคำตอบ โดยแสดงวิธีทำเป็นขั้น ๆ เพื่อให้  
ได้คำตอบ ดังนี้

วันดีขายไก่ตอนเช้าได้เงิน	487	บาท
	+	
ขายไก่ตอนบ่ายได้เงิน	549	บาท
รวมเงิน	<u>1036</u>	บาท
นำเงินที่ขายไก่ไปซื้อปลา	30	กิโลกรัม
	×	
ปลาราคากิโลกรัมละ	<u>25</u>	บาท
เป็นเงิน	<u>750</u>	บาท
จำนวนเงินขายไก่	1036	บาท
	-	
จำนวนเงินที่ซื้อปลา	<u>750</u>	บาท
วันดีเหลือเงิน	<u>286</u>	บาท
<u>ตอบ</u>	286	บาท

5. ครูยกตัวอย่างโจทย์ปัญหาจากแถบโจทย์ปัญหา และใช้ขั้นตอนการสอนเหมือน  
โจทย์ปัญหาที่ 1 แล้วให้นักเรียนคิดแก้ปัญหาเอง เช่น

1) พ่อมีเงิน 2,800 บาท ได้รางวัลจากการขายปลาในรายการโทรทัศน์แห่งหนึ่ง 3,000 บาท

ไปซื้อหนังสือวิทยาศาสตร์น่านูให้ลูก 5 เล่ม

ราคาเล่มละ 125 บาท

พ่อจะเหลือเงินเท่าไร

2) วันเสาร์ร้านค้าแห่งหนึ่งมีข้าวสาร 3,875 กิโลกรัม วันอาทิตย์มีข้าวสารอีก 4,392 กิโลกรัม

นำข้าวสารบรรจุใส่ถุง 500 ถุง

ถุงละ 15 กิโลกรัม

จะเหลือข้าวสารที่ยังไม่ได้บรรจุใส่ถุงกี่กิโลกรัม

### สรุป

ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปวิธีการแก้โจทย์ปัญหาการบวกลบและคูณระคน

### ฝึกทักษะ

- ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดโจทย์ปัญหาระคน
  - บุญเสริมมีเงิน 20,450 บาท บันลือมีเงิน 21,750 บาท ทั้งสองคนรวมเงินกันซื้อโทรทัศน์ 3 เครื่อง เครื่องละ 15,000 บาท จะเหลือเงินเท่าไร
  - ทวีซื้อรถยนต์ได้ค่าซ่อมวันแรกเป็นเงิน 1,498 บาท วันที่สองได้เงิน 2,590 บาท นำเงินไปซื้อพัดลม 4 เครื่อง เครื่องละ 1,020 บาท ทวีจะเหลือเงินเท่าไร
- ครูตรวจแบบฝึกหัดนักเรียนเป็นรายบุคคล

### นำความรู้ไปใช้

นำโจทย์ปัญหาการบวกลบและคูณระคนจำนวนที่มีหลายหลักมาให้ให้นักเรียนทำ เช่น  
 นรชัยมีเงินติดกระเป๋าอยู่ 2,400 บาท ไปถอนเงินในธนาคารมา 8,300 บาท  
 ซื้อราคาจักรยานให้น้อง 2 คัน ราคาคันละ 1,750 บาท นรชัยจะเหลือเงินเท่าไร

### การประเมินผล

- สังเกตจากการตอบคำถามของนักเรียน
- สังเกตจากการปฏิบัติกิจกรรมของนักเรียน
- ผลการทำแบบฝึกหัด
  - ความถูกต้อง



- ความสะอาด
- ความเป็นระเบียบ

### สื่อการเรียนการสอน

1. แผนภาพเกม "เลขอะไร"
2. แถบโจทย์ปัญหา
3. แผนภาพวิทย์-เทป



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนการสอนที่ 12 โจทย์ปัญหาการบวกลบและหารระคน เวลาที่ใช้สอน 3 คาบ  
ความคิดรวบยอด

1. การแก้โจทย์ปัญหาการบวกลบและหารระคนเป็นสถานการณ์สามขั้นตอนทางคณิตศาสตร์ ซึ่งต้องใช้วิธีบวกลบและหารในการแก้ปัญหาและหาคำตอบ
2. การแก้โจทย์ปัญหาการบวกลบและหารระคนต้องใช้เครื่องหมายวงเล็บช่วยในการสร้างประโยคสัญลักษณ์

#### จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการบวกลบและหารระคนมาให้ นักเรียนสามารถ

1. บอกได้ว่าโจทย์กำหนดอะไร โจทย์ถามหรือต้องการทราบอะไร
2. เขียนประโยคสัญลักษณ์จากโจทย์ปัญหาได้ถูกต้อง
3. แสดงวิธีทำและหาคำตอบของโจทย์ปัญหาการบวกลบและหารระคนได้ถูกต้อง

#### เนื้อหา

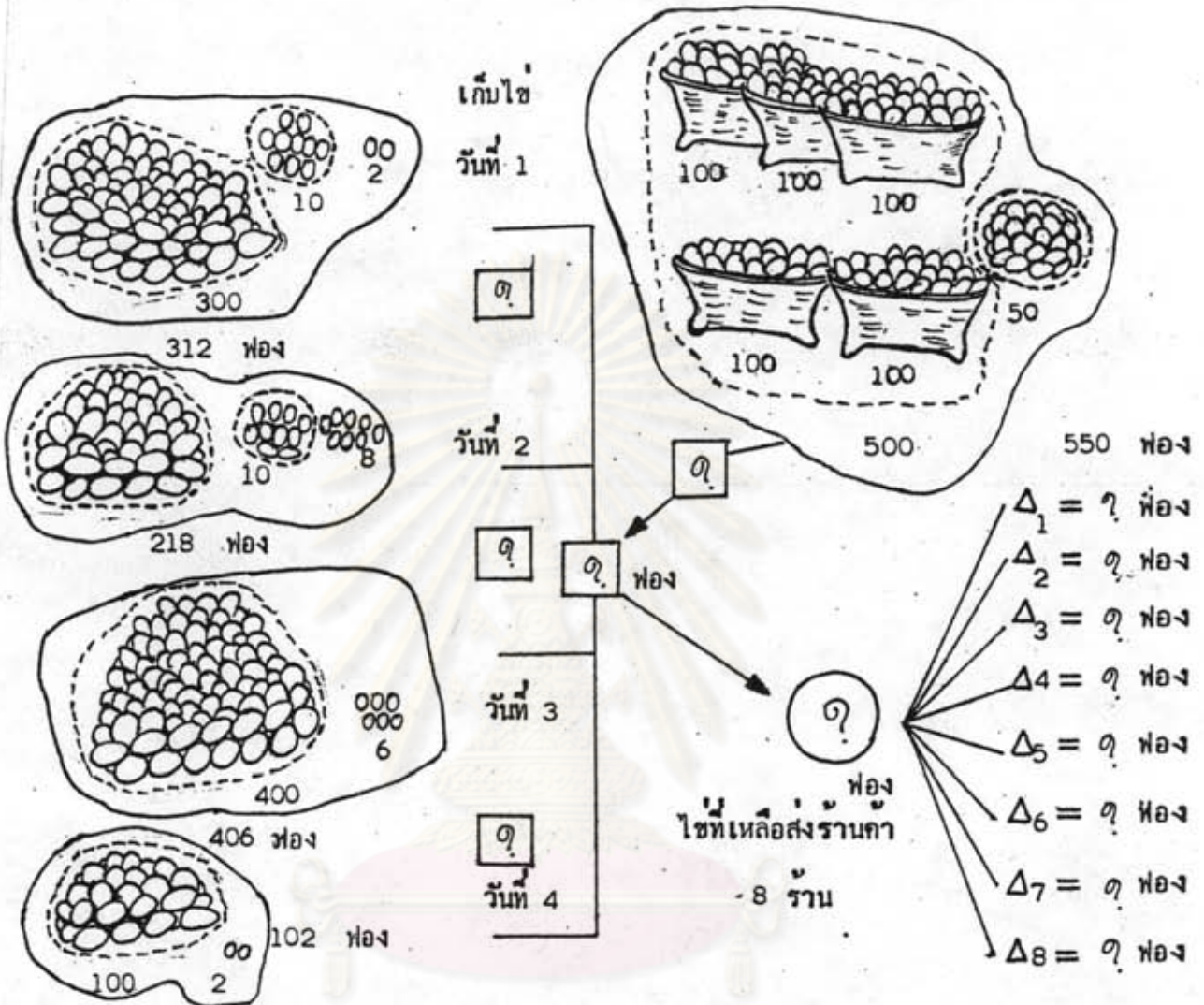
โจทย์ปัญหาการบวกลบและหารระคน ระหว่างจำนวนที่มีหลายหลักกับจำนวนที่มีสองหลัก

#### กิจกรรมการเรียนการสอน

##### ทบทวนพื้นฐานความรู้เดิม

1. ครูอธิบายชี้แจงสิ่งที่เป็นปัญหาและปัญหาที่พบในการทำแบบฝึกหัด เรื่องโจทย์ปัญหาการบวกลบและคูณระคน ที่นักเรียนทำผิดเป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่ม
2. ครูทบทวนความรู้เดิม เรื่องโจทย์ปัญหาการบวกลบและคูณระคน แล้วโยงเข้าสู่ความรู้ใหม่เรื่องโจทย์ปัญหาการบวกลบและหารระคน โดยใช้แผนภาพและให้นักเรียนแก้ปัญหาด้วยตนเองลงในกระดาน เช่น

เด็กชายกำชัยเก็บไข่ วันที่ 1 ได้ 312 ฟอง วันที่ 2 ได้ 218 ฟอง วันที่ 3 ได้ 406 ฟอง และวันที่ 4 ได้ 102 ฟอง แล้วแบ่งไข่ไปส่งตลาดในเมือง 550 ฟอง ส่วนไข่ที่เหลือนำไปส่งร้านค้าใกล้บ้านจำนวน 8 ร้าน ร้านละเท่า ๆ กัน อยากทราบว่าแต่ละร้านได้ไข่ร้านละกี่ฟอง



ศูนย์วิทยทรัพยากร

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

3. ครูให้นักเรียนช่วยกันเฉลยโจทย์ปัญหา
4. ครูให้นักเรียนช่วยกันยกตัวอย่างเกี่ยวกับโจทย์ปัญหาการบวกและหาร  
ระคน ในชีวิตประจำวัน เช่น การซื้อขาย รายรับรายจ่าย ฯลฯ

สอนเนื้อหาใหม่

1. ครูให้นักเรียนศึกษาโจทย์การบวกและหารระคนจากแถบโจทย์ปัญหา โดยครูแจกแถบโจทย์ปัญหาให้นักเรียน และนักเรียนที่ได้รับแถบโจทย์ปัญหามาต่อกันเป็นข้อความ เช่น

วีระเก็บชมพู่วันแรกได้ 1,250 ผล

วันที่สองเก็บได้ 790 ผล

เน่าเสีย 140 ผล

นำชมพู่ส่วนที่ดีไปขายแบ่งเป็น 50 กอง

จะได้กองละกี่ผล

2. ครูให้นักเรียนเล่นเกมรวมเงิน โดยครูออกคำสั่งรวมเงิน 6 สลิง ให้นักเรียนชายเป็นเหรียญ 50 สตางค์ นักเรียนหญิงเป็นเหรียญ 1 บาท แล้วให้นักเรียนทั้งชายและหญิงจับคู่กันให้ได้ 6 สลิง ครูเลือกนักเรียนมา 2 กลุ่ม มาช่วยกันวิเคราะห์โจทย์ โดยให้นักเรียนร่วมกันอภิปราย ในสิ่งต่อไปนี้

โจทย์กำหนดอะไร

โจทย์ถามหรือต้องการทราบอะไร

(ครูให้นักเรียนชี้แยกแยะโจทย์ เพื่อความชัดเจนยิ่งขึ้น)

ใช้วิธีการใดหาคำตอบ

3. ครูเลือกนักเรียนอีก 4 กลุ่ม ให้มาช่วยกันพิจารณาและเขียนข้อมูลของโจทย์ให้อยู่ในรูปประโยคสัญลักษณ์

$$(1,250 + 790 - 140) \div 50 = \square$$

4. ครูเลือกนักเรียนจำนวน 4 คนมาสรุปวิธีหาคำตอบ โดยแสดงวิธีทำเป็นขั้น ๆ เพื่อให้ได้คำตอบดังนี้

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วาระเก็บชมพู่วันแรกได้	1,250	+	ผล
เก็บวันที่สองได้	<u>790</u>		ผล
รวมชมพู่	2,040	-	ผล
ชมพู่เน่าเสีย	<u>140</u>		ผล
เหลือชมพู่	<u>1,900</u>		ผล
นำชมพู่ไปขายแบ่งเป็น	50		กอง
	50 ) 1900		
จะได้กองละ	<u>38</u>		ผล
<u>ตอบ</u>	38		ผล

5. ครูยกตัวอย่างโจทย์ปัญหากระดาน และใช้ขั้นตอนการสอนเหมือนโจทย์ปัญหาที่ 1 แล้วให้นักเรียนคิดแก้ปัญหาลอง เช่น

1) มีนักเรียนชาย 1,529 คน นักเรียนหญิง 1,378 คน ย้ายออกไป 47 คน ส่วนนักเรียนที่อยู่ไปเรียนลูกเสือ-เนตรนารี รวมกันโดยแบ่งเป็น 44 กลุ่ม จะมีลูกเสือ-เนตรนารีกลุ่มละกี่คน

2) โถกึ่งหนึ่งมีน้ำตาลทราย 20,000 กิโลกรัม อีกโถกึ่งหนึ่งมีน้ำตาลทราย 14,000 กิโลกรัม น็อค้าน้ำตาลทรายทั้งสองโถกึ่งรวมกันแล้วไปขาย 19,000 กิโลกรัม นำน้ำตาลทรายที่ยังไม่ได้ขายมาบรรจุใส่กระสอบกระสอบละ 100 กิโลกรัม จะได้น้ำตาลทรายกี่กระสอบ

สรุป

ครูให้นักเรียนช่วยกันสรุปวิธีการแก้โจทย์ปัญหาการบวกลบและหารระคน

### ฝึกทักษะ

1. ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดโจทย์ปัญหาหรรษคน
  - 1) จังหวัดหนึ่งมีพื้นที่ทำนา 2,250 ไร่ จังหวัดที่สองมีพื้นที่ทำนา 2,050 ไร่ แต่ทั้งสองจังหวัดมีบางพื้นที่ไม่ถูกน้ำท่วม 4,260 ไร่ แต่ค่าความเสียหายของพื้นที่ทำนาที่ถูกน้ำท่วมคิดเป็นเงินรวม 320,000 บาท พื้นที่ทำนาที่ถูกน้ำท่วมคิดเป็นไร่ละเท่าไร
  - 2) พ่อมีเงิน 3,500 บาท แม่มีเงิน 3,200 บาท ลูกคนโตเอาไป 2,500 บาท ส่วนที่เหลือแบ่งให้ลูกอีก 2 คน คนละเท่า ๆ กัน ลูกสองคนจะได้คนละเท่าไร
2. ครูตรวจแบบฝึกหัดนักเรียนเป็นรายบุคคล

### นำความรู้ไปใช้

นำโจทย์ปัญหาการบวกลบและหารหรรษคนจำนวนที่มีหลายหลัก มาให้นักเรียนทำ เช่น พ่อตัดอ้อยตอนเช้าได้ 1,170 ลำ ตอนบ่ายตัดได้ 1,350 ลำ เอาไปขายโรงงานน้ำตาล 2,450 ลำ ส่วนที่เหลือแบ่งให้ลูก 5 คนไปขายที่ตลาดคนละเท่า ๆ กัน ลูกจะได้อ้อยคนละกี่ลำ

### การประเมินผล

1. สังเกตจากการตอบคำถามของนักเรียน
2. สังเกตจากการปฏิบัติกิจกรรมของนักเรียน
3. คู่มือการทำแบบฝึกหัด
  - ความถูกต้อง
  - ความสะอาด
  - ความเป็นระเบียบ

### สื่อการเรียนการสอน

1. แผนภาพ
2. แถบโจทย์ปัญหา

แผนการสอนที่ 13 โจทย์ปัญหาการลบคุณและหารระคน

เวลาที่ใช้สอน 3 คาบ

ความคิดรวบยอด

1. โจทย์ปัญหาการลบคุณและหารระคนเป็นสถานการณ์ปัญหาสามขั้นตอนทางคณิตศาสตร์ ที่ต้องใช้วิธีลบ คุณและหารในการแก้ปัญหาและหาคำตอบ
2. การแก้โจทย์ปัญหาการลบคุณและหารระคนได้ ต้องใช้เครื่องหมายวงเล็บช่วยในการสร้างประโยคสัญลักษณ์

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการลบคุณและหารระคนมาให้ นักเรียนสามารถ

1. บอกได้ว่าโจทย์กำหนดอะไร โจทย์ถามหรือต้องการทราบอะไร
2. เขียนประโยคสัญลักษณ์จากโจทย์ปัญหาได้ถูกต้อง
3. แสดงวิธีทำและหาคำตอบของโจทย์ปัญหาการลบคุณและหารระคนได้

เนื้อหา

โจทย์ปัญหาการลบคุณและหารระคนระหว่างจำนวนที่มีหลายหลักกับจำนวนที่มีหลักเดียวหรือสองหลักขึ้นไป

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

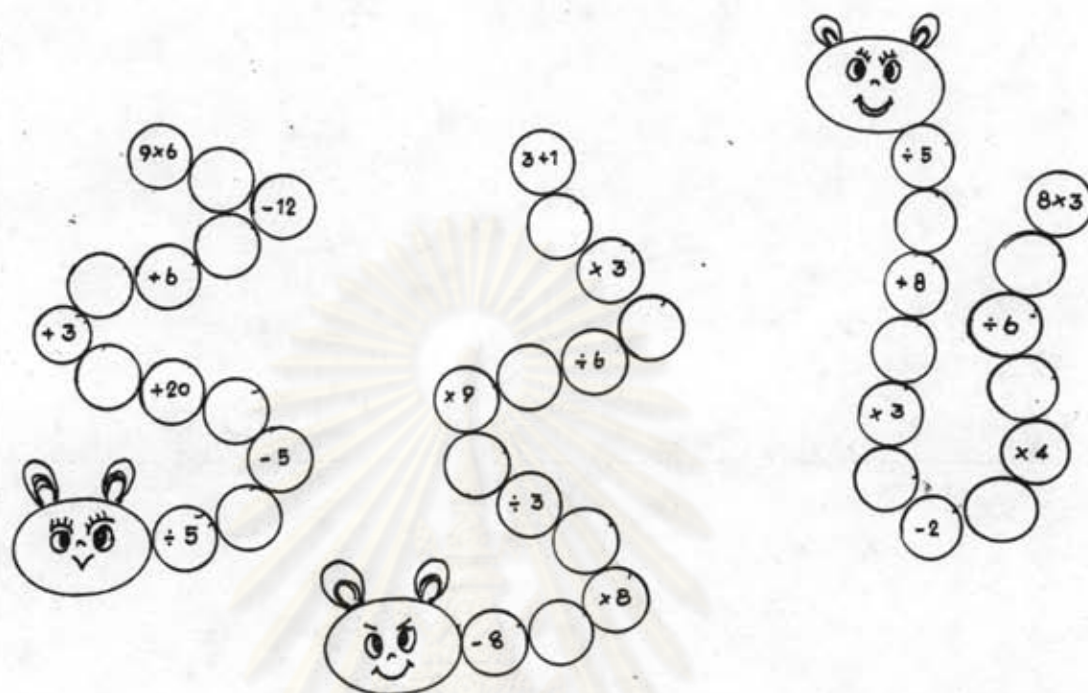
ทบทวนพื้นฐานความรู้เดิม

1. ครูอธิบายชี้แจงสิ่งที่เป็นปัญหาและปัญหาที่พบในการทำแบบฝึกหัด เรื่องโจทย์ปัญหาการบวกลบและหารระคนที่นักเรียนทำผิดเป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่ม
2. ครูทบทวนความรู้เดิม เรื่องโจทย์ปัญหาการบวกลบและหารระคน แล้วให้นักเรียนเล่นเกมตัวหนอนเจ้าปัญญา

จำนวนผู้เล่น      ทั้งชั้นเรียน

อุปกรณ์            แผนภาพตัวหนอน 3 ตัว ดั้งรูป

ดินสอ



### วิธีการเล่น

1. ครูแจกแผนภาพให้นักเรียนคนละ 1 แผ่น และดินสอคนละ 1 แท่ง
2. ผู้เล่นทุกคนใส่คำตอบลงในช่องว่าง โดยเริ่มเล่นจากที่หางตัวหนอน แล้วหาคำตอบตามเงื่อนไขที่มีกำกับไว้บนตัวหนอน
3. ผู้เล่นคนใดเสร็จก่อน แล้วทำไดถูกต้องเป็นผู้ชนะ
3. เมื่อนักเรียนเล่น "เกมตัวหนอนเจ้าปัญญา" เสร็จเรียบร้อยแล้ว ครูนำเข้าสู่ความรู้ใหม่ เรื่องโจทย์ปัญหาการลบคุณและหารระคนโดยใช้แถบโจทย์ปัญหา และให้นักเรียนแก้ปัญหาคด้วยตนเองลงในกระดาษ เช่น

นายดำรงต้องการลูกจ้ำงเขียวข้าว 15 คน

แต่มีคนมาสมัคร 37 คน

จึงต้องให้จับฉลาก

ส่วนคนที่จับฉลากไม่ได้

ให้ไปปลูกถั่วเขียวแทน โดยกำหนดให้ปลูกคนละ 150 หลม



วันนั้นนายดำรงจ่ายค่าจ้างปลูกถั่วเขียวไป 6,600 บาท

อยากทราบว่า นายดำรงจ่ายค่าจ้างปลูกถั่วเขียวหลุมละเท่าใด

4. ครูให้นักเรียนช่วยกันเฉลยโจทย์ปัญหา
5. ครูให้นักเรียนช่วยกันยกตัวอย่างเกี่ยวกับโจทย์ปัญหาการลบคูณและหารระคนในชีวิตประจำวัน เช่น การซื้อขาย รายรับรายจ่าย ฯลฯ

#### สอนเนื้อหาใหม่

1. ครูเขียนโจทย์ปัญหามนกระดาน เช่น  
 น้อยเก็บมะม่วงสองสัปดาห์ได้มะม่วง 4,735 ผล แต่มีมะม่วงเน่าเสีย 335 ผล ส่วนผลที่ดีนำไปขายให้พ่อค้าผลละ 4 บาท นำเงินที่ขายมะม่วงได้ให้พ่อและแม่คนละเท่า ๆ กัน พ่อและแม่จะได้คนละเท่าไร
2. ครูออกคำสั่งให้นักเรียนจับกลุ่ม หญิง 1 คน ชาย 2 คน รวมกัน แล้วเลือกมา 2 กลุ่ม ให้มาช่วยกัน วิเคราะห์โจทย์โดยให้นักเรียนบอกสิ่งต่อไปนี้  
 โจทย์กำหนดอะไร  
 โจทย์ถามหรือต้องการทราบอะไร  
 (ครูให้นักเรียนขีดแยกแยะโจทย์ เพื่อความชัดเจนยิ่งขึ้น)  
 ใช้วิธีการใดหาคำตอบ
3. ครูเลือกนักเรียนที่เข้ากลุ่มช้าหรือเข้ากลุ่มไม่ได้ จำนวน 5 คน มาเขียนข้อมูลของโจทย์ให้อยู่ในรูปประโยคสัญลักษณ์  

$$(4,735 - 335) \times 4 \div 2 = \square$$
4. ครูจับฉลากเลขที่ของนักเรียนจำนวน 5 คนมาสรุปวิธีหาคำตอบโดยแสดงวิธีทำเป็นขั้น ๆ เพื่อให้ได้คำตอบดังนี้

น้อยเก็บมะม่วงสองสัปดาห์ได้	4,735	ผล
มะม่วงเน่าเสีย	335	ผล
เหลือมะม่วงที่ดี	4,400	ผล
นำมะม่วงลูกที่ดีขายให้พ่อค้าผลละ	4	ผล
ได้เงินทั้งสิ้น	<u>17,600</u>	บาท
นำเงินที่ขายมะม่วงได้แบ่งให้พ่อและแม่คนละเท่า ๆ กัน	2	คน
	2) <u>17,600</u>	
พ่อและแม่จะได้คนละ	<u>8,800</u>	บาท
<u>ตอบ</u>	8,800	บาท

5. ครูยกตัวอย่างโจทย์ปัญหาบนกระดาน และใช้ขั้นตอนการสอนเหมือนโจทย์ปัญหาที่ 1 แล้วให้นักเรียนคิดแก้ปัญหาเอง เช่น

1) พ่อมีเงิน 9,800 บาท ให้แม่ไป 3,800 บาท ไปซื้อตุ๊กตาสีผ้า 2 หลัง หลังละ 1,750 บาท นำเงินที่เหลือฝากธนาคารให้ลูก 2 คน คนละเท่า ๆ กัน ลูกจะได้คนละเท่าไร

2) พ่อค้าขายเนื้อหมูไป 85 กิโลกรัม ราคา กิโลกรัมละ 70 บาท แล้วนำเงินที่ขายเนื้อหมูได้ไปซื้อผัก 1,950 บาท ส่วนที่เหลือจากซื้อผักไปซื้อเนื้อวัวได้ 50 กิโลกรัม เนื้อวัวราคา กิโลกรัมละเท่าไร

สรุป

ครูให้นักเรียนช่วยกันสรุปวิธีการแก้โจทย์ปัญหาการลบคูณและหารระคน

ฝึกทักษะ

1. ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดโจทย์ปัญหาระคน

บ้อมมีมะพร้าว 3,130 ผล ให้แม่ไป 70 ผล ส่วนที่เหลือขายไปผลละ 3 บาท นำเงินที่ได้จากการขายมะพร้าวไปซื้อข้าวสารดังละ 170 บาท จะได้ข้าวสารกี่ถัง

ชายคนหนึ่งเก็บเงินไว้เดือนละ 2,000 บาท ใน 1 ปี นำเงินไปซื้อกล้องถ่ายรูป 2 เครื่อง เครื่องละ 7,000 บาท เงินส่วนที่เหลือแบ่งให้ภรรยาและลูก 4 คน คนละเท่า ๆ กัน ภรรยาและลูกจะได้คนละเท่าไร

## 2. ครูตรวจแบบฝึกหัดนักเรียนเป็นรายบุคคล

### นำความรู้ไปใช้

นำโจทย์ปัญหาการลบคุณและหารระคนระหว่างจำนวนที่มีหลายหลัก มาให้นักเรียนทำ เช่น

ลำยองซื้อส้มมา 80 กิโลกรัม ราคา กิโลกรัมละ 10 บาท ขายไปราคา กิโลกรัมละ 15 บาท นำเงินที่ขายได้กำไรไปซื้อเสื้อตัวละ 80 บาท จะได้เสื้อกี่ตัว

### การประเมินผล

1. สังเกตการตอบคำถามของนักเรียน
2. สังเกตการปฏิบัติกิจกรรมของนักเรียน
3. ต้มผลการทำแบบฝึกหัดของนักเรียน
  - ความถูกต้อง
  - ความสะอาด
  - ความเป็นระเบียบ

### สื่อการเรียนการสอน

1. แผนภาพตัวนอน
2. ดินสอ
3. แถบโจทย์ปัญหา
4. ฉลากเลขที่นักเรียน

## แผนการสอนที่ 14 โจทย์ปัญหาหระคน

เวลาที่ใช้สอน 3 คาบ

## ความคิดรวบยอด

1. โจทย์ปัญหาหระคนเป็นสถานการณ์ปัญหาหลายขั้นตอนที่ต้องพิจารณาแก้ปัญหา โดยใช้วิธีการบวก ลบ คูณ และหาร
2. การแก้โจทย์ปัญหาหระคน ต้องใช้เครื่องหมายวงเล็บช่วยในการสร้างประโยคสัญลักษณ์นั้น

## จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาหระคนมาให้ นักเรียนสามารถ

1. บอกได้ว่าโจทย์กำหนดอะไร โจทย์ถามหรือต้องการทราบอะไร
2. เขียนประโยคสัญลักษณ์จากโจทย์ปัญหาได้ถูกต้อง
3. แสดงวิธีทำและหาคำตอบจากโจทย์ปัญหาหระคนได้ถูกต้อง

## เนื้อหา

โจทย์ปัญหาการบวกลบคูณและหารหระคน

## กิจกรรมการเรียนรู้

## ทบทวนพื้นฐานความรู้เดิม

1. ครูอธิบายชี้แจงสิ่งที่เป็นปัญหาและปัญหาที่พบในการทำแบบฝึกหัด เรื่อง โจทย์ปัญหาการบวกลบคูณและหารหระคนให้นักเรียนทำผิดเป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่ม
2. ครูทบทวนความรู้เดิมเรื่อง โจทย์ปัญหาการบวกลบคูณและหารหระคน แล้วให้นักเรียนเล่นเกมปริศนาจำนวนไขว้

จำนวนผู้เล่น

ทั้งชั้นเรียนหรือสองทีม

อุปกรณ์

แผ่นตารางและ โจทย์ปัญหาค้างค่อม

เฉลย

ก	ข	ค		ง	จ	ฉ	ช	1	7	6		2	5	2	3
ช				ฉ				4	8	6		1	6	1	6
ญ				ฎ				7	8	0		9	7	5	
ฎ			ด				ก	9	9		1	3	6		2
		ฉ				ฉ		0		3	9	5		5	3
	ค				ค				3	7	0		3	6	3
ด					ก			8	2	2	4		8	4	2
ช					น			8	6	9	8		9	8	0

แนวนอน

แนวตั้ง

- |                                     |                                       |
|-------------------------------------|---------------------------------------|
| ก. $10,032 \div 57$                 | ก. $2,436 + 1,248 + 6,322 + 4,784$    |
| ข. $358 + 216 + 998 + 204 + 747$    | ข. $39,456 - 31,567$                  |
| ช. $893 - 407$ ฉ. $8 \times 202$    | ค. $12 \times 55$                     |
| ญ. $6 \times 103$ ฎ. $25 \times 39$ | ง. $4,837 + 5,192 + 3,925 + 7,981$    |
| ฎ. $2,100 - 2,001$                  | จ. $43 \times 132$ ฉ. $7,000 - 6,785$ |
| ฐ. $9,922 \div 73$                  | ช. $3,348 \div 93$                    |
| ฒ. $39 + 54 + 92 + 81 + 77 + 52$    | ฐ. $4,184 + 3,879 + 4,987 + 5,998$    |
| ณ. $8,686 - 8,633$ ค. $837 - 467$   | ท. $3,972 + 5,864 + 4,839 + 8,645$    |
| ด. $830$ 467 ก. $16 \times 514$     | ฒ. $33 \times 113$ ณ. $16 \times 353$ |

ท.  $6,000 - 5,158$

ค.  $9,128 \div 28$  ต.  $17,894 \div 46$

ช.  $2,314 + 3,107 + 1,850 + 1,427$  ฉ.  $925 - 837$

น.  $28 \times 35$

วิธีการเล่น

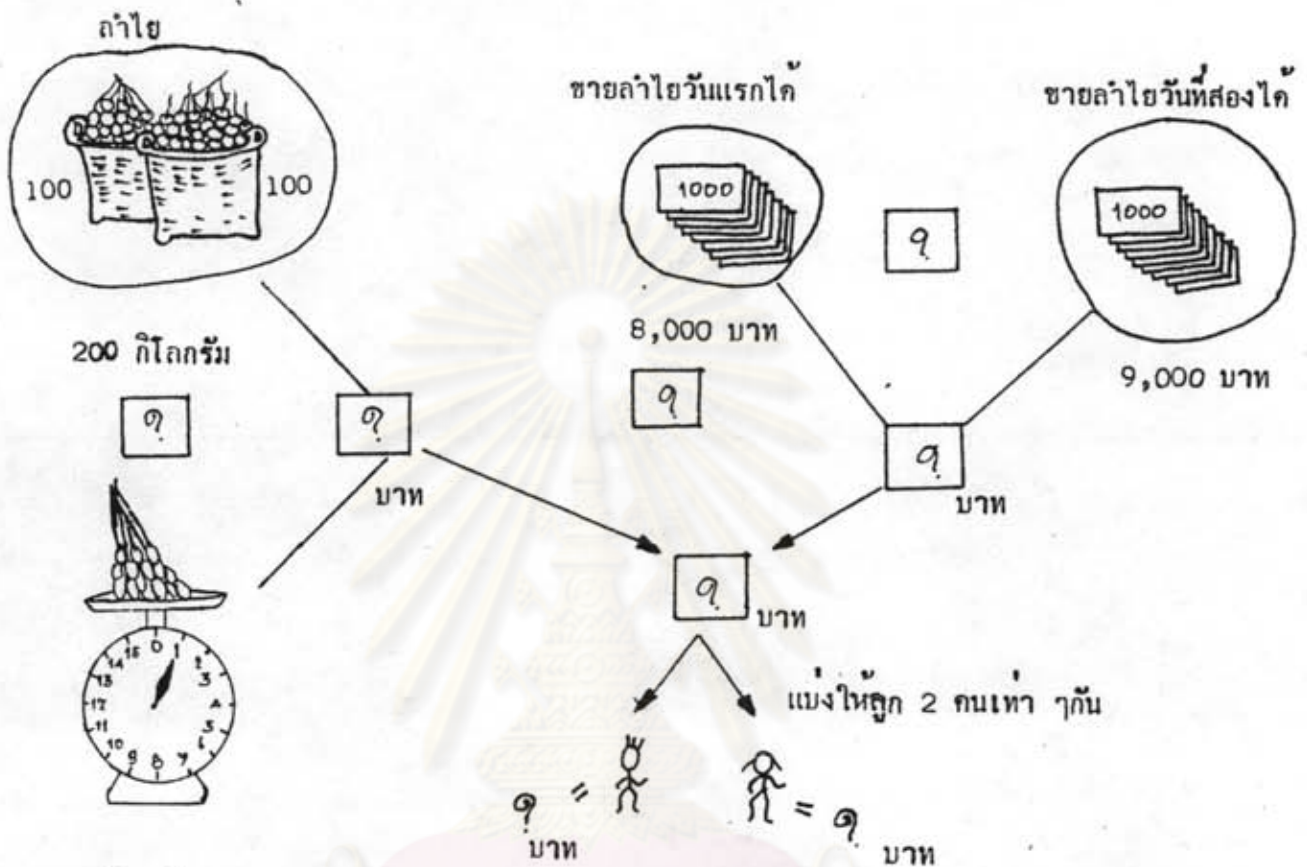
- 1) ครูให้นักเรียนนับฉลากหมายเลข 1-2 เพื่อแบ่งนักเรียนเป็น 2 ทีม
- 2) ครูแจกแผ่นตารางและโจทย์ปัญหาให้นักเรียนทั้ง 2 ทีม
- 3) ให้นักเรียนหาคำตอบจากปัญหาแต่ละข้อ แล้วนำคำตอบใส่ลงในช่อง ๆ

ลข 1 หลัก ตามแนวตั้ง หรือแนวนอนที่กำหนด

- 4) บริเวณที่แรเงาไม่ต้องใส่ตัวเลข

3. เมื่อนักเรียนเล่นเกมปริศนาจำนวนไขว้ เสร็จเรียบร้อยแล้ว ครูนำเข้าสู่ความรู้ใหม่ เรื่องโจทย์ปัญหาระคนโดยใช้แผนภาพ และให้นักเรียนแก้ปัญหาคด้วยตนเอง ลงในกระดาษ เช่น

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



1 กิโลกรัม 80 บาท

(แม่ซื้อลำไยมา 200 กิโลกรัม ราคา กิโลกรัมละ 80 บาท ขายไปวันแรก ได้เงิน 8,000 บาท ขายวันที่สองได้เงิน 9,000 บาท ส่วนเงินที่ได้กำไรจากการขายลำไย แบ่งให้ลูก 4 คน คนละเท่า ๆ กัน ลูกจะได้เงินคนละเท่าไร)

4. ครูและนักเรียนช่วยกันเฉลยโจทย์ปัญหา
5. ครูและนักเรียนช่วยกันยกตัวอย่างเกี่ยวกับโจทย์ปัญหาระคนในชีวิตประจำวัน

เช่น การซื้อของ รายรับรายจ่าย ฯลฯ

**สอนเนื้อหาใหม่**

1. ครูเขียนโจทย์ปัญหามาบนกระดาน เช่น  
 สมปองซื้อเนื้อหมู 100 กิโลกรัม ราคา กิโลกรัมละ 50 บาท ตอนเช้าขาย ได้เงิน 3,800 บาท ตอนบ่ายขายได้เงินอีก 3,000 บาท ส่วนที่ได้กำไรแบ่งให้ลูก 2 คน คนละเท่า ๆ กัน ลูกจะได้คนละเท่าไร

2. ครูให้นักเรียนวิเคราะห์โจทย์เอง โดยให้นักเรียนศึกษาโจทย์ด้วยตนเองจนเข้าใจ จึงใช้คำถามต่อไปนี้

โจทย์กำหนดอะไร

โจทย์ถามหรือต้องการทราบอะไร

(ครูให้นักเรียนขีดแยกแยะโจทย์ เพื่อความชัดเจนยิ่งขึ้น)

ใช้วิธีการใดหาคำตอบ

3. ครูให้นักเรียน เขียนข้อมูลของโจทย์ให้อยู่ในรูปประโยคสัญลักษณ์

$$(100 \times 50) - (3,800 + 3,000) \div 2 =$$

4. ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปวิธีหาคำตอบโดยครูแสดงวิธีทำตามคำบอกของนักเรียนเป็นขั้น ๆ เพื่อให้ได้คำตอบดังนี้

สมปองซื้อ เนื้อหมู	100	กิโลกรัม
	x	
เนื้อหมูราคา กิโลกรัมละ	50	บาท
เป็นเงินทั้งสิ้น	<u>5,000</u>	บาท
ขาย เนื้อหมูตอนเช้าได้เงิน	3,800	บาท
	+	
ขาย เนื้อหมูตอนบ่ายได้เงิน	<u>3,000</u>	บาท
จำนวนเงินที่ขายเนื้อหมู	<u>6,800</u>	บาท
จำนวนเงินที่ขายเนื้อหมู	6,800	บาท
	-	
จำนวนเงินที่ซื้อเนื้อหมูมา	<u>5,000</u>	บาท
จำนวนเงินที่ได้กำไร	<u>1,800</u>	บาท
จำนวนเงินที่ได้กำไรแบ่งให้ลูก	2 คน คนละเท่า ๆ กัน	
	2) <u>1800</u>	
ลูกจะได้รับเงินคนละ	<u>900</u>	บาท
<u>ตอบ</u>	900	บาท



5. ครูยกตัวอย่างโจทย์ปัญหาจากแถบโจทย์ปัญหา และใช้ขั้นตอนการสอนเหมือน โจทย์ปัญหาที่ 1 และให้นักเรียนคิดแก้ปัญหาเอง เช่น

1)	พ่อเก็บขบววันแรกได้ 530 ลูก	วันที่สองเก็บได้ 350 ลูก	น้ำเสีย 120 ลูก
----	-----------------------------	--------------------------	-----------------

ส่วนลูกที่ตีแบ่งเป็นมัด ๆ ละ 10 ลูก	ขายไปมัดละ 6 บาท	จะได้เงินเท่าไร
-------------------------------------	------------------	-----------------

2)	ร้านค้าแห่งหนึ่งผลิตลูกอมในวันแรกได้ 13,000 เม็ด	ขายไป 6,000 เม็ด
----	--	------------------

วันที่สองผลิตลูกอมได้ 12,000 เม็ด	ขายไป 7,000 เม็ด
-----------------------------------	------------------

ส่วนที่เหลือนำมาแบ่งใส่ถุง ๆ ละ 100 เม็ด	ขายไปถุงละ 24 บาท	จะได้เงินเท่าไร
--	-------------------	-----------------

สรุป

ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปวิธีการแก้โจทย์ปัญหาระคน

ฝึกทักษะ

- ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดแก้ปัญหาระคน  
วันชัยทำงาน 30 วัน ได้ค่าจ้างวันละ 200 บาท เงินที่ได้ให้ลูกคนแรก  
2,500 บาท คนที่สอง 2,300 บาท ส่วนที่เหลือไปซื้อโทรทัศน์ 2 เครื่อง โทรทัศน์เครื่อง  
ละเท่าไร
- ครูตรวจแบบฝึกหัดนักเรียนเป็นรายบุคคล

### นำความรู้ไปใช้

นำโจทย์ปัญหาหระคนมาให้นักเรียนทำ เช่น

ปรีชามีเงินเดือน 7,800 บาท ทำงานพิเศษได้เงินอีก 1,200 บาท นำเงินทั้งหมดไปซื้อเครื่องพิมพ์ดีดราคา 6,300 บาท และขนมปังกรอบ 120 ห่อ ห่อละ 15 บาท เงินส่วนที่เหลือฝากธนาคารให้ลูก-3 คน คนละเท่า ๆ กัน ลูกทั้งสามคนจะได้คนละเท่าไร

### การประเมินผล

1. สังเกตจากการตอบคำถามของนักเรียน
2. สังเกตจากการปฏิบัติกิจกรรมของนักเรียน
3. คู่มือการทำแบบฝึกหัดของนักเรียน
  - ความถูกต้อง
  - ความสะอาด
  - ความเป็นระเบียบ

### สื่อการเรียนการสอน

1. แผนตารางและโจทย์ปัญหา (เกมปริศนาจำนวนไขว้)
2. แผนภาพ
3. แถบโจทย์ปัญหา

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## ประวัติผู้เขียน

นายทวีป มหาวิจิตร เกิดวันที่ 29 กรกฎาคม 2504 ที่จังหวัดสระบุรี สำเร็จ  
 การศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น วิชาเอกวิทยาศาสตร์ทั่วไป จากวิทยาลัยครูจันทระเกษม  
 กรุงเทพมหานคร เมื่อปีการศึกษา 2526 และเข้าศึกษาต่อปริญญาตรีสาขามหาบัณฑิต  
 ภาควิชาประถมศึกษา สาขาประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อ  
 ปีการศึกษา 2533 ปัจจุบันรับราชการที่โรงเรียนบ้านโป่งไทร สังกัดสำนักงานการศึกษา  
 จังหวัดสระบุรี



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย