

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

กมลรัตน์ หล้าสูงษ์. จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาแนะแนวและจิตวิทยาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2523.

การประถมศึกษาจังหวัดนครปฐม, สำนักงาน. รายงานผลการประเมินคุณภาพนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จังหวัดนครปฐม ปีการศึกษา 2533. กรกฎาคม 2534. (อัดสำเนา)

กรวรรณ กัญะพงศ์. ผลการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคการต่อบทเรียน และการเสริมแรงที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และพฤติกรรมการร่วมมือในชั้นเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528.

คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. ชุดฝึกอบรมบุคลากรกลุ่มโรงเรียนประถมศึกษา กรุงเทพมหานคร: บริษัทอร่ามบุญ (ประเทศไทย) จำกัด, 2530.

— . รายงานการประเมินคุณภาพนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ระดับประเทศ ปีการศึกษา 2532 (ฉบับย่อ). กรุงเทพมหานคร: 2533 (อัดสำเนา)

จิราภรณ์ ศิริทวี. การเรียนคณิตศาสตร์แบบกลุ่ม. ศึกษาศาสตร์ปริทัศน์ 7 (มกราคม-เมษายน 2533): 85-92.

จรี สุวตถิ. กล้าคิดกล้าเผชิญ. กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2534.

ฉลอง ภิรมย์รัตน์. คู่มือประกอบการเรียนวิชา 325 หลักสูตรสภาการศึกษา พุทธศักราช 2519; 2521.

ชูชาติ เขิงฉลาด. การสอนคณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 1 กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์รุ่งวัฒนา, 2521.

- ชาตพรพงศ์ อินทรประเสริฐ. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษทางด้านการฟังเพื่อความเข้าใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้วิธีการสอนแบบการแบ่งกลุ่มตามสังกัดสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนกับการสอนทั้งชั้น. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2534.
- ชอบ สุขสมชีพ. เนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่เป็นปัญหาสำหรับครูในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2527.
- ดวงเดือน อ่อนน่วม. การสร้างเสริมสมรรถภาพการสอนคณิตศาสตร์ของครูประถมศึกษา. กรุงเทพมหานคร: คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2532.
- _____. "เทคนิคการสอนคณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา." ใน เรื่องนำรู้สำหรับครูคณิตศาสตร์ เล่ม 1, กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาประถมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2531.
- ไตรรงค์ เจนการ. "การนิสุจน์ร่องรอยกระบวนการคิดทางคณิตศาสตร์." วิทยจารย์ 86 (มกราคม 2531): 14-21.
- ทิพย์วัลย์ สมแดง. การเปรียบเทียบพฤติกรรมการทำงานกลุ่มของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในโรงเรียนเขตเมืองกับโรงเรียนเขตชนบทในจังหวัดเชียงราย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528.
- ทีศนา แชมมณี. กลุ่มสัมพันธ์ : ทฤษฎีและแนวปฏิบัติ เล่ม 2. วิทยาการว่าด้วยความสัมพันธ์และกระบวนการในการทำงานร่วมกันของกลุ่มคน, ม.ป.ท. ม.ป.ป.
- ทีศนา แชมมณี และคณะ. ชุดกิจกรรมฝึกทักษะการทำงานกลุ่ม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 กรุงเทพมหานคร: 2530.
- ทีศนา แชมมณี และ เยาวภา เดชะคุปต์. กลุ่มสัมพันธ์และแนวทางปฏิบัติ เล่ม 1. บุรพาศิลป์, 2522.
- นันทนา ธรรมบุศย์. พฤติกรรมความร่วมมือ และการแข่งขันของเด็กเมืองและเด็กชนบท. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2519.
- น้อมศรี เคท. "การสอนแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์" ใน เรื่องนำรู้สำหรับครูคณิตศาสตร์ เล่ม 1. หน้า 16-27 กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาประถมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2530

- บุญทัน อยู่ชุ่มบุญ. พฤติกรรมกรรมการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา.
กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์โอเดียนส์โตร์, 2529.
- บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์. ระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์. กรุงเทพมหานคร:
ภาควิชาศึกษาศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล,
2531.
- ประคอง วรรณสุด. สถิติประยุกต์สำหรับครู. พิมพ์ครั้งที่ 8, กรุงเทพมหานคร: บริษัท
ไทยวัฒนาพานิช จำกัด, 2529.
- . สถิติเพื่อการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์ (ฉบับปรับปรุงแก้ไข). ปทุมธานี:
บริษัทศูนย์หนังสือ ดร. ศรีสง่า จำกัด, 2528.
- ประยูร อาษานาม. ความสามารถทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนประถมศึกษา. ขอนแก่น:
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2524.
- ปราณี โภกสวัสดิ์. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ด้วยวิธีเรียน
เป็นคณะกับการเรียนเป็นชั้นปกติในโรงเรียนสาธิตระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1.
ปริญญาโททางการศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2522.
- พชรวรรณ จันทรางศุ. "กลุ่มสร้างเสริมคุณภาพกับการสอนคณิตศาสตร์". ใน เรื่องน่ารู้
สำหรับครูคณิตศาสตร์ เล่ม 1. กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาประถมศึกษา
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2530.
- พัชรี เอี่ยมทัศน. การเปรียบเทียบผลการสอนคณิตศาสตร์ หน่วยร้อยละโดยใช้กระบวนการ
กลุ่มสัมพันธ์และวิธีสอนแบบธรรมชาติในชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. วิทยานิพนธ์ปริญญา
มหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2518.
- พานทิพย์ อัมพันธ์จันทร์. การเปรียบเทียบพฤติกรรมทางการศึกษาของครูคณิตศาสตร์ ใน
ระดับประถมศึกษา ระหว่างจังหวัดที่มีศูนย์วิชาการ และไม่มีศูนย์วิชาการ : ศึกษา
เฉพาะกรณีขอนแก่นกับเลย. ปริญญาโททางการศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัย
เกษตรศาสตร์, 2530.
- พรรณรัศมี เเง่าธรรมสาร. "การเรียนการสอนแบบรับผิดชอบร่วมกัน". สารพัฒนาหลักสูตร
95(กุมภาพันธ์ 2533): 33-37.

- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ (ฉบับปรับปรุงใหม่).
พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์เจริญผล, 2531.
- มนู มโนพัฒนกร. เนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เป็นปัญหาสำหรับครูผู้สอน
ในจังหวัดนครปฐม วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์,
2527.
- มณฑา ธงอินเนตร. การเปรียบเทียบผลการสอนวิชาเรขาคณิตโดยวิธีกระบวนการกลุ่ม
สัมพันธ์และวิธีสอนแบบธรรมดา. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์-
มหาวิทยาลัย, 2521.
- รำไพ บริสุทธิ์. พฤติกรรมแข่งขัน และร่วมมือระหว่างบุตรพ่อค้าและบุตรข้าราชการ.
วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2522.
- วิจัยการศึกษา, กอง. กระทรวงศึกษาธิการ. รายงานผลการประชุมเกี่ยวกับกระบวนการ
การคิดและความรู้สึก. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์การศาสนา, 2531.
- . รูปแบบการสอนเพื่อเสริมสร้างลักษณะนิสัยในการทำงานของนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์คุรุสภา ลาดพร้าว, 2533.
- วิชาการ, กรม. กระทรวงศึกษาธิการ. คู่มือการใช้หลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521.
กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์คุรุสภา ลาดพร้าว, 2521.
- . คู่มือครูคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 หลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521
(ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533). กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์คุรุสภา ลาดพร้าว,
2533.
- . คู่มือหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533).
กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์คุรุสภา ลาดพร้าว, 2533.
- วิเชียร เกตุสิงห์. หลักการสร้างและวิเคราะห์เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 3,
กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์เจริญผล, 2524.
- ศรไกร รุ่งรอด. การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ และการให้ความร่วมมือ
ต่อกลุ่มของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการสอนโดยใช้กิจกรรมการเรียน
แบบ STAD กับการจัดกิจกรรมการเรียนตามคู่มือครูของ สสวท. วิทยานิพนธ์
การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2533.
- สมาน สาครจิต. สัมฤทธิ์ผลในการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3
ที่เรียนด้วยวิธีสอนแบบสร้างศรัทธา และโยนิโสมนสิการ. วิทยานิพนธ์ปริญญา
มหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2533.

- สุชิน วรรณณี. การเปรียบเทียบทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ ผลสัมฤทธิ์และความคงทนในการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่สอบแบบสืบเสาะหาความรู้โดยการจัดกลุ่มย่อยแบบต่าง ๆ. ปรินญาณิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2528.
- สุภาพ วาดเขียน. เครื่องมือวิจัยทางสังคมศาสตร์ ลักษณะที่ดี ชนิด และวิธีหาคุณภาพ. กรุงเทพมหานคร: ไทยวัฒนาพานิช, 2525.
- สุรศักดิ์ หลาบมาลา. "การจัดกลุ่มนักเรียนในการเรียนแบบร่วมมือ". สารพัฒนาหลักสูตร 97(มีนาคม 2533): 32-34.
- _____. "การเรียนการสอนแบบร่วมมือ". วิทยาจารย์ 86(กุมภาพันธ์ 2531): 4-8.
- สุวร กาญจนมยุร. เทคนิคการสอนคณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา เล่ม 1. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช จำกัด, 2533.
- สมยศ นาวิการ. การบริหารตามสถานการณ์. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์บรรณกิจ, 2523.
- โสภณ บำรุงสงฆ์ และ สมหวัง ไตรตันวงศ์. เทคนิคและวิธีสอนคณิตศาสตร์แนวใหม่. กรุงเทพมหานคร: ไทยวัฒนาพานิช, 2520.
- โสภณ ปภาพจน์. การพัฒนาองค์กร. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์มิตรสยาม, 2521.
- อุทัย เพชรช่วย. "ทักษะในการคิดคำนวณ". สารพัฒนาหลักสูตร 88(กรกฎาคม 2532): 37-40.

ภาษาอังกฤษ

- Arends, R.I. Learning to Teach. Singapore: McGraw-Hill Book Company, 1989.
- Augustine, D.K. Gruber, K.D. and Hanson, L.R. "Cooperative Work." Educational Leadership 47(December 1989 - January 1990): 4-7.
- Biaentine, V.E. and Others. "Collaboration Among Six Persons in a Prisoner's Dilemma Game," Psychological Abstract. 1996.

- Bloom, Benjamin S. and Others. Handbook on Formative and Summative Evaluation of Student Learning. New York: McGraw-Hill Book Co., 1971.
- Brumfit, Christopher. Communicative Methodology in Language Teaching. Cambridge: Cambridge University Press, 1984.
- Chester, Insko A. and John Schopler. Experimental Social Psychology. Academic Press, 1972.
- Davis, Keith. Human Relations at Work. New York: McGraw-Hill Company, 1962.
- Dunn, Rita. "Team Learning and Circles of Knowledge," Practical Approaches to Individualizing. West Nyack, New York: Packer Publishing Company Inc., 1972.
- English, Horance B. and Aua Champney English. A Comprehensive Dictionary of Psychological and Psychoanalytical Terms. 1 st. ed, London: Longmans, Co. Ltd., 1958.
- Gerald, Marwell. Cooperation : An Experimental Analysis. Academic Press, 1975.
- Good Thomas L. and others. "Using Work-Groups in Mathematics Instruction." Educational Leadership 47(December 1989 - January 1990): 56-62.
- Gulley Halbert E. Discussion, Conference and Group Process. New York: Holt, Rinechart and Winston, Inc., 1960.
- Henry Clay Lindgren. An Introduction to Social Psychology. 2nd ed. (New York : John Wiley & Sons, 1969.
- Hilgard, E.R. Introduction to Psychology. New York : Harcourt Prace World, Inc., 1967.

- Johnson, David W. and Johnson Roger T. Johnson. Learning Together and Alone. New Jersey : Prentice Hall, 1975.
- . "Research Shows the Benefits of Adult Cooperation." Educational Leadership 45(November 1987) : 27-30.
- . "Social Skills for Successful Group Work." Educational Leadership 47(December 1989 - January 1990) : 29-31.
- Johnson D.W. and Others. "Effects of Cooperative, Competitive, and Individualistic Conditions on Children's Problem Solving performance." American Educational Research Journal 17(1980) : 83-94.
- . Circle of Learning Cooperation in Classroom Washington, D.C. Association for Supervision and Curriculum Development, 1984.
- Lawrence S. Wrightsman. Social Psychology. 2nd ed. Monterey California : Brooks/Cole Publishing Co., 1977.
- Lott, A.J. and Lott, B.E. "Group Cohesiveness as Interpersonal Attraction : A review of Relationships with Antecedent and Consequent Variables." Psychological Bulletin 64(1965) : 259-309.
- Slavin Madden, N.A. and Stevens, R.J. "Cooperative Learning Models for the 3 R'S." Educational Leadership 47(December 1989-January 1990) : 22-25.
- Slavin, Robert E. "Cooperative Learning and Cooperative Schools" Educational Leadership 45(November 1987) : 7-13.
- . "Cooperative Learning." Review of Educational Research 50(2 Summer 1980): 315-342.
- . Cooperative Learning. New York: Longman Inc., 1983.

Slavin, Robert E. Cooperative Learning Theory Research and Practice.

New Jersey : Prentia-Hall, Inc., 1990.

———. Educational Psychology Theory into Practice.

New Jersey: Prentice-Hall Inc., 1986.

———. "Effect of Student Teams and Peer Tutoring on Academic Achievement and Time on Task." Journal of Experimental Education 48(1978): 252-257.

———. "Student Teams and Achievement Divisions." Journal of Research and Developemnt in Education 12(November 1978): 39-49.

Walpole, Ronald E. Introduction to Statistics. New York: McMillan, 1974.

Young, Carolyn. "Team Learning" The Arithmetic Teacher 19 December, 1972.

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ก

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

1. ดร. จิราภรณ์ ศิริทวี อาจารย์ประจำคณะศึกษาศาสตร์ และโรงเรียนสาธิต
แห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน
2. ดร. สุรศักดิ์ หลาบมาลา ศึกษาพิเศษกรมการฝึกหัดครู
3. อาจารย์สมบูรณ์ โพธิ์อะ ศึกษาพิเศษสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษา
แห่งชาติ
4. อาจารย์สมพร มันทานชาติ ศึกษาพิเศษสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษา
แห่งชาติ
5. อาจารย์ธีรพงษ์ ทวีวรรณ ศึกษาพิเศษสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดนครปฐม

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ข

ตัวอย่างการคำนวณ

1. การคำนวณค่าระดับความยาก และค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (หน้า 103-104)
2. การคำนวณค่าความเที่ยงของแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (หน้า 104)
3. การคำนวณค่าความเที่ยงของแบบประเมินบทบาทการให้ความร่วมมือในการทำงานกลุ่ม (หน้า 105-106)
4. การคำนวณค่ามีชดิมเลขคณิต และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของแบบประเมินบทบาทการให้ความร่วมมือในการทำงานกลุ่ม (หน้า 107-110)
5. การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ (หน้า 111-124)
6. จำนวนคู่ของนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง เรียงตามคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ สูง ปานกลาง และต่ำ (หน้า 125)
7. ตัวอย่างการคิดคะแนนเฉลี่ยของกลุ่ม จากการทดสอบย่อย (หน้า 126-128)

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การคำนวณค่าระดับความยาก และค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์
ทางการเรียนคณิตศาสตร์

ข้อ	จำนวนผู้ตอบถูก		ระดับ ความยาก P	อำนาจ จำแนก D	ข้อ	จำนวนผู้ตอบถูก		ระดับ ความยาก P	อำนาจ จำแนก D
	กลุ่มสูง	กลุ่มต่ำ				กลุ่มสูง	กลุ่มต่ำ		
	R_U	R_L				R_U	R_L		
1	9	3	.40	.40	21	12	8	.66	.26
2	9	5	.46	.26	22	15	10	.83	.33
3	15	8	.76	.23	23	13	8	.70	.33
4	13	5	.60	.53	24	11	5	.53	.40
5	9	5	.46	.26	25	12	7	.63	.33
6	10	4	.46	.40	26	14	8	.73	.40
7	15	8	.76	.46	27	14	9	.76	.33
8	13	6	.63	.46	28	15	6	.70	.60
9	15	3	.60	.80	29	14	10	.80	.26
10	12	5	.56	.46	30	14	6	.66	.53
11	15	7	.73	.53	31	8	2	.33	.40
12	15	6	.70	.60	32	9	6	.50	.20
13	9	6	.50	.20	33	13	3	.53	.66
14	15	5	.66	.66	34	11	1	.40	.66
15	13	8	.70	.33	35	15	5	.66	.66
16	13	5	.60	.53	36	8	1	.30	.46
17	14	5	.63	.60	37	13	6	.63	.46
18	11	5	.53	.40	38	13	4	.56	.60
19	14	6	.66	.53	39	10	4	.46	.40
20	14	7	.70	.46	40	11	6	.56	.33

ตัวอย่างการคำนวณ ค่าความยาก และค่าอำนาจจำแนก

$$\text{ข้อมูล ข้อ 1. } R_U = 9 \quad R_L = 3$$

$$f = 15$$

$$\begin{aligned} \text{ระดับความยาก } P &= \frac{R_U + R_L}{2f} \\ &= \frac{9 + 3}{2(15)} = .40 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{อำนาจจำแนก } D &= \frac{R_U - R_L}{f} \\ &= \frac{9 - 3}{15} = .40 \end{aligned}$$

ระดับความยากของแบบทดสอบ มีค่าตั้งแต่ .30 - .83

อำนาจจำแนกของแบบทดสอบ มีตั้งแต่ .20 - 80

หาค่าความเที่ยงของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ คำวน

จากสูตร Kuder - Richardson : 20

$$r_{xx} = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{pq}{S_x^2} \right]$$

$$\begin{aligned} \text{คำนวณค่า } S_x^2 &= \frac{\sum X^2}{n} - \left(\frac{\sum X}{n} \right)^2 \\ &= \frac{17,977}{30} - \left(\frac{688}{30} \right)^2 \\ &= 599.23 - 525.78 \\ &= 73.45 \end{aligned}$$

แทนค่าในสูตร

$$\begin{aligned} r_{xx} &= \frac{30}{29} \left[1 - \frac{8.13}{73.45} \right] \\ &= 1.03 \quad 1 - .11 \\ &= .91 \end{aligned}$$

การหาค่าความเที่ยงของการประเมินบทบาทการให้ความร่วมมือในการทำงานกลุ่ม

บทบาทที่ประเมิน	คะแนนจากการประเมิน				ความแตกต่าง ระหว่างสัดส่วน จาก 2 คน
	ผู้ประเมินคนที่ 1		ผู้ประเมินคนที่ 2		
	คะแนน	สัดส่วน	คะแนน	สัดส่วน	
1	3	.065	3	.052	.013
2	2	.043	3	.052	.009
3	3	.065	3	.052	.013
4	2	.043	2	.035	.008
5	2	.043	2	.035	.008
6	2	.043	3	.052	.009
7	2	.043	3	.052	.009
8	2	.043	3	.052	.009
9	3	.065	4	.070	.005
10	2	.043	2	.035	.008
11	3	.065	3	.052	.013
12	3	.065	4	.070	.005
13	3	.065	3	.052	.013
14	2	.043	2	.035	.008
15	2	.043	3	.052	.009
16	2	.043	3	.052	.009
17	2	.043	3	.052	.009
18	2	.043	3	.052	.009
19	2	.043	2	.035	.009
20	2	.043	3	.052	.008
	46	0.992	57	0.991	0.183

สูตร การหาความเที่ยงของ Scott

$$\frac{1}{1} = \frac{P_o - P_u}{1.00 - P_u}$$

$$P_o = 1 - 0.183$$

$$= 0.817$$

$$P_u = (.070)^2 + (.052)^2$$

$$= .0049 + .0027$$

$$= .0076$$

$$\frac{1}{1} = \frac{0.817 - .0076}{1.00 - .0076}$$

$$= \frac{0.8094}{0.9924}$$

$$= 0.81$$

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตัวอย่างการคำนวณค่ามัธยฐานเลขคณิต (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จากแบบประเมินบทบาทการให้ความร่วมมือในการทำงานกลุ่ม

การคำนวณค่ามัธยฐานเลขคณิต (\bar{X})

$$\text{สูตร } \bar{X} = \frac{\sum X}{n}$$

ข้อมูล ข้อ 1. ของนักเรียนกลุ่มความสามารถทางการเรียนสูง

$$\sum X = 37.97$$

$$n = 10$$

$$\begin{aligned} \text{ค่ามัธยฐานเลขคณิต } (\bar{X}) &= \frac{37.97}{10} \\ &= 3.79 \end{aligned}$$

การคำนวณค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

$$\text{สูตร S.D.} = \sqrt{\frac{\sum X^2}{n} - \left(\frac{\sum X}{n}\right)^2}$$

ข้อมูล ข้อ 1 ของนักเรียนกลุ่มความสามารถทางการเรียนสูง

$$\sum X = 37.97$$

$$\sum X^2 = 144.64$$

$$n = 10$$

$$\begin{aligned} \text{ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)} &= \sqrt{\frac{144.64}{10} - \left(\frac{37.97}{10}\right)^2} \\ &= \sqrt{14.46 - 14.36} \end{aligned}$$

$$\text{S.D.} = .31$$

คะแนนเฉลี่ยจากการประเมินบทบาทการให้ความร่วมมือในการทำงานกลุ่ม โดยครู
ประจำชั้น 2 คน และผู้วิจัยของนักเรียนกลุ่มความสามารถทางการเรียนสูง

บทบาท	ครั้งที่										ΣX	ΣX^2
	1	2	3	4	5	6	4	8	9	10		
1	4	3.66	3.33	4	4	3.66	4	4	3.66	3.66	37.97	144.64
2	4	3.66	3.33	4	4	4	4	4	4	3.66	38.65	149.86
3	4	3.66	3.66	4	3.66	4	4	4	4	4	38.98	152.17
4	3.66	4	2.66	4	4	4	4	4	3.66	3.33	37.31	140.93
5	3.33	3.33	2.33	2.33	3.33	2.33	3.66	3.33	3.33	3.33	30.63	96.13
6	3.66	2.66	2.33	2.66	2.66	3.33	3	4	3.33	2.33	29.96	92.60
7	3.66	2.66	3	2.66	2.66	3.66	2.66	3.33	2.33	3.33	29.95	91.64
8	3.66	3.33	3	3.33	3.33	3.66	3.33	3.33	3.33	3.33	33.63	113.34
9	4	4	3.33	4	4	3.66	4	4	3.66	3.66	38.31	147.25
10	3.33	3.33	2.66	3.33	3.33	3.33	3	3.33	3.33	3.33	32.30	104.71
11	3.66	4	3.33	4	4	4	4	4	4	4	38.99	154.47
12	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4.00	160.00
13	4	4	3.66	4	4	4	3	3	3.66	4	37.32	140.78
14	3.66	3.33	3	3.33	3.33	3.33	3.33	3.33	3.33	4	33.97	115.95
15	3.33	3.33	3.33	3.33	3.66	3.66	3.33	3.33	3	4	34.30	118.26
16	3.66	3.33	3	3.33	3.33	3.66	3.33	3	3.66	3	33.30	111.49
17	3.33	3	2.66	3	3	3	4	4	3	3.33	32.32	106.23
18	3.66	4	3	4	4	3.66	4	3	3.66	3	35.98	131.17
19	3.33	3.66	3	3.66	3.36	4	3.66	3.66	3.66	3.33	35.62	127.50
20	3.66	3.33	3	3.33	3.66	3.66	3.33	3.66	3.66	3.33	34.62	120.27

คะแนนเฉลี่ยจากการประเมินบทบาทการให้ความร่วมมือในการทำงานกลุ่ม โดย
ครูประจำชั้น 2 คน และผู้วิจัยของนักเรียนกลุ่มความสามารถทางการเรียนปานกลาง

บทบาท	ครั้งที่										ΣX	ΣX^2
	1	2	3	4	5	6	4	8	9	10		
1	3.33	3.33	3.33	3.33	3.66	3.66	4	4	4	3.33	35.97	130.18
2	4	3	2.66	3.66	3.66	3.66	3.66	3.66	3.66	3.33	34.95	129.49
3	3.66	3.33	2.66	4	3.66	3.66	4	4	4	3.66	36.63	135.71
4	3.66	4	3.66	4	4	4	4	4	4	4	39.32	154.78
5	4	3.66	3.33	3.66	3.33	3.66	3.33	3.66	3.66	3.66	35.95	129.58
6	4	3.66	3.33	3.66	3.66	3.66	3.33	3.66	3.33	3.66	35.95	129.52
7	4	3.33	3.33	3.33	3.33	3.66	3.33	3.33	3.66	2.66	33.96	116.33
8	3.66	3.33	3.33	3.33	3.33	3.66	3.33	3.33	3.66	2.66	33.62	113.72
9	3.66	4	3.66	4	4	4	3.66	3.66	3.66	3.33	37.63	142.03
10	3.66	3.66	2.66	3.66	3.66	3.33	3.33	3.66	3.66	3	34.28	121.57
11	3.66	4	3.33	4	4	4	4	4	4	4	38.99	152.47
12	4	4	3.66	4	4	4	4	4	4	4	39.66	157.39
13	4	3	3.33	3	3	3	3	3	3	3	31.33	99.08
14	3.66	3.33	3	3.33	3.33	3.33	3.33	3	3.66	3	32.97	109.18
15	3.66	3.33	3.33	3.33	3.33	3.66	3	3	3	3	32.64	107.10
16	3.66	3.33	3	3.33	3.33	3.66	3	3	3.33	3	32.64	107.10
17	4	3.33	3.33	3.33	3.66	3.33	4	4	4	4	36.98	137.71
18	3.66	4	3.66	4	4	4	3.66	4	4	3.66	38.64	152.56
19	3.66	4	3.66	4	4	4	4	4	3.66	3.33	38.31	147.25
20	3.66	3.66	3	3.66	3.33	3.66	3.66	3.66	3	3.33	34.62	120.50

คะแนนเฉลี่ยจากการประเมินบทบาทการให้ความร่วมมือในการทำงานกลุ่ม โดย
ครูประจำชั้น 2 คน และผู้วิจัยของนักเรียนกลุ่มความสามารถทางการเรียนต่ำ

บทบาท	ครั้งที่										ΣX	ΣX^2
	1	2	3	4	5	6	4	8	9	10		
1	2.33	2.33	2.33	2.33	3.33	3.66	2.33	3.33	3.33	2.33	27.63	79.15
2	2.66	2.33	2	3.33	3.33	2.33	3.33	3.33	2.33	2.33	27.30	77.07
3	3	2.33	2	3.66	3.33	3.33	3.33	2.33	2.33	2.33	27.97	81.31
4	3.66	4	3.33	4	4	4	4	4	4	4	38.99	152.47
5	4	3.33	3.33	3.33	3.33	3.66	3.66	3.66	3.66	3.66	35.62	127.27
6	3.66	4	2.66	3.33	3.33	3.33	3.66	3.66	3.66	4	35.29	125.87
7	3.33	3	2.33	3	3.66	3.33	3	3	3.33	3.66	31.64	101.44
8	3.33	2.66	2.33	2.66	3.33	3.33	3	3	4	3.66	31.30	100.19
9	3.33	3.66	3.33	4	4	3.66	3.33	3.33	3.66	3.66	35.96	129.88
10	3.66	3.66	2.66	3.66	3.66	3.66	3.66	3.66	3	3.33	34.61	120.88
11	4	3.66	2.66	4	4	3.66	3.66	3.66	3.33	3	35.63	128.71
12	3.66	3.66	3	4	4	4	3.66	3.66	4	3.33	36.97	137.41
13	3.66	2.33	2.33	2.33	3.33	3.33	2.33	3	3	3.33	28.97	86.31
14	3	2.33	2.33	2.33	3.33	3.33	2.33	3.33	3.33	3	28.64	84.00
15	3	2.33	2.33	2.33	3.33	3.66	2.33	3	3	3.33	28.61	84.23
16	3.33	2	2.33	2	3.33	2.33	2.33	3	3	3.33	26.98	75.50
17	4	3.66	3.66	3.66	3.66	3.66	4	4	4	4	38.30	146.95
18	4	4	3.66	4	4	4	4	4	4	3.66	39.92	154.78
19	4	4	3.33	4	4	4	4	4	3	4	38.33	148.08
20	4	3.66	3	3.66	3.66	3.66	3	4	4	3.33	35.97	130.64

วิธีคำนวณ ตารางที่ 5

เปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ ก่อน และหลังการทดลอง
ของกลุ่มควบคุม

คนที่	คะแนนก่อนการทดลอง (X_2)	คะแนนหลังการทดลอง (X_1)	D ($X_1 - X_2$)	D ²
1	23	34	11	121
2	16	32	16	256
3	17	28	11	121
4	13	28	15	225
5	14	30	16	256
6	20	34	14	196
7	13	30	17	289
8	15	30	15	225
9	9	25	16	256
10	17	29	12	144
11	8	25	17	289
12	12	30	18	324
13	15	23	8	64
14	12	32	20	400
15	15	20	5	25
16	16	28	12	144
17	15	24	9	81
18	10	23	13	169
19	14	25	11	121
20	14	19	5	25
21	8	25	17	289
22	12	16	4	16

วิธีคำนวณ ตารางที่ 5

เปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ ก่อน และหลังการทดลอง
ของกลุ่มควบคุม (ต่อ)

คนที่	คะแนนก่อนการทดลอง (X_2)	คะแนนหลังการทดลอง (X_1)	D ($X_1 - X_2$)	D^2
23	8	26	18	324
24	9	16	7	49
25	16	18	2	4
26	8	18	10	100
27	10	17	7	49
28	8	26	18	324
29	10	24	14	196
30	8	12	4	16
รวม	385	747	D = 362 ($\sum D$) ² = 131,044	$\sum D^2 = 5,098$

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ทดสอบค่าที (t-test) คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ ก่อนและหลัง
การทดลองของกลุ่มควบคุม

$$\begin{aligned}
 t &= \frac{\Sigma D}{\sqrt{\frac{n\Sigma D^2 - (\Sigma D)^2}{n-1}}} \\
 &= \frac{362}{\sqrt{\frac{30(5,098) - 133,044}{29}}} \\
 &= \frac{362}{\sqrt{\frac{152,940 - 131,044}{29}}} \\
 &= \frac{362}{27.47} \\
 &= 13.17
 \end{aligned}$$

หาค่า t ในตาราง $\alpha = 0.05$, $df = 30-1 = 29$

ซึ่ง $t = 1.69$

ดังนั้น t คำนวณได้ $> t$ ในตาราง

แสดงว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ก่อนการทดลอง และ
หลังการทดลองของกลุ่มควบคุมแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

วิธีคำนวณ ตารางที่ 6

เปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ ก่อนและหลังการทดลอง
ของกลุ่มทดลอง

คนที่	คะแนนก่อนการทดลอง (X_2)	คะแนนหลังการทดลอง (X_1)	D ($X_1 - X_2$)	D ²
1	22	37	15	225
2	16	34	18	324
3	15	32	17	289
4	11	35	24	576
5	20	36	16	256
6	18	33	15	225
7	14	31	17	289
8	19	36	17	289
9	8	32	24	576
10	16	34	18	324
11	9	30	21	441
12	11	29	18	324
13	12	29	17	289
14	13	29	16	256
15	11	30	19	361
16	15	35	20	400
17	16	31	15	225
18	9	29	20	400
19	11	28	17	289
20	13	25	12	144
21	7	17	10	100

วิธีคำนวณ ตารางที่ 6

เปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ ก่อนและหลังการทดลอง
ของกลุ่มทดลอง (ต่อ)

คนที่	คะแนนก่อนการทดลอง (X_2)	คะแนนหลังการทดลอง (X_1)	D ($X_1 - X_2$)	D^2
22	15	21	6	36
23	11	17	6	36
24	8	20	12	144
25	14	23	9	81
26	7	19	12	144
27	10	20	10	100
28	12	18	6	36
29	7	16	9	81
30	8	20	12	144
	378	826	448	$\Sigma D^2 = 7,404$ $(\Sigma D)^2 = 200,704$

ศูนย์วิทยุทัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ทดสอบค่าที (t - test) ของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ก่อน
และหลังการทดลองกลุ่มทดลอง

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

$$= \frac{448}{\sqrt{\frac{30(7,404) - 200,704}{29}}}$$

$$= \frac{448}{\sqrt{\frac{222,120 - 200,704}{29}}}$$

$$= \frac{448}{27.17}$$

$$= 16.48$$

หาค่า t ในตาราง $\alpha = 0.05$, $df = 30-1 = 29$

ซึ่ง $t = 1.69$

ดังนั้น t คำนวณได้ มากกว่า t ในตาราง

แสดงว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ก่อนการทดลอง และหลังการทดลอง

ของกลุ่มทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

วิธีคำนวณ ตารางที่ 7

เปรียบเทียบ คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ ก่อนการทดลองของ
กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

กลุ่มทดลอง			กลุ่มควบคุม		
คนที่	คะแนน (X_2)	$(X - \bar{X})^2$	คนที่	คะแนน (X_1)	$(X - \bar{X})^2$
1	22	88.36	1	23	103.42
2	16	11.56	2	16	10.04
3	15	5.76	3	17	17.38
4	11	2.56	4	13	0.02
5	20	54.76	5	14	1.36
6	18	29.16	6	20	51.40
7	14	1.96	7	13	0.02
8	19	40.96	8	15	4.70
9	8	21.16	9	9	14.66
10	16	11.56	10	17	17.38
11	9	12.96	11	8	23.32
12	11	2.56	12	12	0.68
13	12	0.36	13	15	4.70
14	13	0.16	14	12	0.68
15	11	2.56	15	15	4.70
16	15	5.76	16	16	10.04
17	16	11.56	17	15	4.70
18	9	12.96	18	10	8.00
19	11	2.56	19	14	1.36
20	13	0.16	20	14	1.36

วิธีคำนวณ ตารางที่ 7

เปรียบเทียบ คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ ก่อนการทดลองของ
กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (ต่อ)

กลุ่มทดลอง			กลุ่มควบคุม		
คนที่	คะแนน (X_2)	$(X - \bar{X})^2$	คนที่	คะแนน (X_1)	$(X - \bar{X})^2$
21	7	31.36	21	8	23.32
22	15	5.76	22	12	0.68
23	11	2.56	23	8	23.32
24	8	21.16	24	9	14.66
25	14	1.96	25	16	10.04
26	7	31.36	26	8	23.32
27	10	6.76	27	10	8.00
28	12	0.36	28	8	23.32
29	7	31.36	29	10	8.00
30	8	21.16	30	8	23.32
$\Sigma X_2 = 378 \quad \Sigma(X - \bar{X})^2 = 473.2$			$\Sigma X_1 = 385 \quad \Sigma(X - \bar{X})^2 = 437.90$		
$\bar{X}_2 = 12.6$			$\bar{X}_1 = 12.83$		

$$\bar{X}_2 = 12.6$$

$$\bar{X}_2 = \frac{\Sigma X}{n_2}$$

$$= \frac{378}{30}$$

$$\bar{X}_1 = 12.83$$

$$\bar{X}_1 = \frac{\Sigma X}{n_1}$$

$$= \frac{385}{30}$$

$$= 12.6 \qquad = 12.83$$

$$\Sigma(X-\bar{X}_2)^2 = 473.2 \qquad \Sigma(X-\bar{X}_1)^2 = 437.90$$

$$S_2 = \sqrt{\frac{\Sigma(X-\bar{X}_2)^2}{n_2}} \qquad S_1 = \sqrt{\frac{\Sigma(X-\bar{X}_1)^2}{n_1}}$$

$$= \frac{473.2}{30} \qquad = \frac{437.90}{30}$$

$$= 3.97 \qquad = 3.82$$

$$S_2^2 = 15.76 \qquad S_1^2 = 14.59$$

ทดสอบค่าที (t-test) คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์
ก่อนการทดลองระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม

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

$$= \frac{12.83 - 12.6}{\sqrt{\frac{(30-1)14.59 + (30-1)15.76}{30 + 30 - 2} \left(\frac{1}{30} + \frac{1}{30} \right)}}$$

$$= \frac{0.23}{\sqrt{\frac{423.11 + 457.04}{58} \cdot 0.06}}$$

$$= \frac{0.23}{\sqrt{\frac{880.15}{58} \cdot 0.06}}$$

$$= \frac{0.23}{\sqrt{0.91}} = \frac{0.23}{0.95}$$

$$= 0.24$$

หาค่า t ในตาราง $\alpha = 0.05$ $df = 30 + 30 - 2 = 58$

ซึ่ง $t = 1.67$

ดังนั้น t ที่คำนวณได้ $< t$ ในตาราง

แสดงว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ก่อนการทดลองของ

นักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิธีคำนวณ ตารางที่ 8

เปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ หลังการทดลองของ
กลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม

คนที่	X_1 กลุ่มทดลอง	$(X-\bar{X})^2$	คนที่	X_2 กลุ่มควบคุม	$(X-\bar{X})^2$
1	37	89.68	1	34	82.81
2	34	41.86	2	32	50.41
3	32	19.98	3	28	9.61
4	35	55.80	4	28	9.61
5	36	71.74	5	30	26.01
6	33	29.92	6	34	82.81
7	31	12.04	7	30	26.01
8	36	71.74	8	30	26.01
9	32	19.98	9	25	0.01
10	34	41.86	10	29	16.81
11	30	6.10	11	25	0.01
12	29	2.16	12	30	26.01
13	29	2.16	13	23	3.61
14	29	2.16	14	32	50.41
15	30	6.10	15	20	24.01
16	35	55.80	16	28	9.61
17	31	12.04	17	24	0.81
18	29	2.16	18	23	3.61
19	28	0.22	19	25	0.01
20	25	6.40	20	19	34.81
21	17	110.88	21	25	0.01

วิธีคำนวณ ตารางที่ 8

เปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ หลังการทดลองของ
กลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม (ต่อ)

คนที่	X_1 กลุ่มทดลอง	$(X-\bar{X})^2$	คนที่	X_2 กลุ่มควบคุม	$(X-\bar{X})^2$
22	21	42.64	22	16	79.21
23	17	110.88	23	26	1.21
24	20	56.70	24	16	79.21
25	23	20.52	25	18	47.61
26	19	72.76	26	18	47.61
27	20	56.70	27	17	62.41
28	18	90.82	28	26	1.21
29	16	132.94	29	24	0.81
30	20	56.70	30	12	166.41
$\Sigma X = 826 \quad \Sigma(X-\bar{X})^2 = 1301.44$ $\bar{X}_1 = 27.53$			$\Sigma X = 747 \quad \Sigma(X-\bar{X})^2 = 968.7$ $\bar{X}_2 = 24.90$		

$$\bar{X}_1 = 27.53 \quad \Sigma(X-\bar{X})^2 = 1301.44 \quad \bar{X}_2 = 24.90 \quad \Sigma(X-\bar{X})^2 = 968.7$$

$$\bar{X}_1 = \frac{\Sigma X}{n}$$

$$\bar{X}_2 = \frac{\Sigma X}{n}$$

$$= \frac{826}{30}$$

$$= 27.53$$

$$= \frac{747}{30}$$

$$= 24.90$$

$$S_1 = \sqrt{\frac{(X - \bar{X})^2}{n_1}}$$

$$= \sqrt{\frac{1301.44}{30}}$$

$$S_1 = 6.58$$

$$S_1^2 = 43.29$$

$$S_2 = \sqrt{\frac{(X - \bar{X})^2}{n_2}}$$

$$= \sqrt{\frac{968.7}{30}}$$

$$S_2 = 5.68$$

$$S_2^2 = 32.26$$

ทดสอบค่าที (t-test) คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์
หลังการทดลองของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม

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

$$= \frac{27.53 - 24.90}{\sqrt{\frac{(30 - 1) 43.29 + (30 - 1) 32.26}{30 + 30 - 2} \left(\frac{1}{30} + \frac{1}{30} \right)}}$$

$$= \frac{2.63}{\sqrt{\frac{1255.41 + 935.54}{58} \cdot 0.06}}$$

$$= \frac{2.63}{1.50}$$

$$= 1.75$$

หาค่า t ในตาราง = 0.05 df = 30 + 30 - 2 = 58

ซึ่ง t = 1.67

ดังนั้น t ที่คำนวณได้ > t ในตาราง

ปฏิเสธ H_0 แสดงว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์หลังการสอนของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 กล่าวคือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ ของนักเรียนกลุ่มทดลองที่เรียนแบบร่วมมือ โดยการใช้การแบ่งกลุ่มแบบกลุ่มสัมฤทธิ์ สูงกว่า ผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนกลุ่มควบคุม ที่เรียนตามวิธีเรียนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จำนวนคู่ของนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง เรียงตามคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
คณิตศาสตร์ สูง ปานกลาง และต่ำ

คู่อี	กลุ่มทดลอง	เพศ	กลุ่มควบคุม	เพศ	ระดับความสามารถ
1	96	ชาย	95	ชาย	สูง
2	94		95		
3	93		94		
4	89		90		
5	88		89		
6	96	หญิง	97	หญิง	
7	95		94		
8	92		93		
9	89		90		
10	88		89		
11	79	ชาย	79	ชาย	ปานกลาง
12	78		78		
13	75		74		
14	70		72		
15	69		68		
16	79	หญิง	79	หญิง	
17	79		78		
18	70		73		
19	69		67		
20	63		62		
21	59	ชาย	59	ชาย	ต่ำ
22	58		59		
23	58		58		
24	57		56		
25	56		56		
26	59	หญิง	59	หญิง	
27	59		58		
28	58		57		
29	56		55		
30	54		53		



ตารางแสดงคะแนนการทดสอบย่อย กลุ่มที่ 3
ครั้งที่...12...

สมาชิกกลุ่ม	คะแนนสอบ	คะแนนหาคะแนนเทียบ กลุ่มสัมฤทธิ์
1. ด.ช. ยทธรกิจ สัทธสังฆกุล	10	10
2. ด.ญ. ปิยะพัชร์ พึ่งมาก	8	8
3. ด.ช. สัมพงษ์ มากสมบูรณ์	10	10
4. ด.ญ. ดวงกมล บุญอยู่	8	8
5. ด.ช. มาหิศจัย จินณะบุตร	7	8
คะแนนรวมของกลุ่ม	43	44
คะแนนเฉลี่ยของกลุ่ม	8.6	-
ผลการทดสอบครั้งนี้	<input checked="" type="checkbox"/> ผ่าน <input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน	ได้ลำดับที่ ...2....



ตารางแสดงคะแนนการทดสอบย่อย กลุ่มที่ 5

ครั้งที่ 12...

สมาชิกกลุ่ม	คะแนนสอบ	คะแนนเทียบ กลุ่มสัมฤทธิ์
1. ด.ช.คามินท์ ไชยมงคล	10	10
2. ด.ญ.พิศธิเพชร เพื่อนปฐม	9	10
3. ด.ช.มนตรี แซ่จิว	8	8
4. ด.ญ.คันต์นีย์ หงษ์อิน	10	10
5. ด.ช.ศฤงคาร บุญเรือง	6	6
คะแนนรวมของกลุ่ม	43	44
คะแนนเฉลี่ยของกลุ่ม	8.6	-
ผลการทดสอบครั้งนี้	<input checked="" type="checkbox"/> ผ่าน <input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน	ได้ต่ำกว่าที่ 2.....



ตารางแสดงคะแนนการทดสอบย่อย กลุ่มที่ 6

ครั้งที่ 12


สมาชิกกลุ่ม	คะแนนสอบ	คะแนนเทียบ กลุ่มสัมฤทธิ์
1. ด.ญ.จิตรลดา ศรีชุศิลป์	10	10
2. ด.ช.ประธาน โชคพิกุลทอง	9	10
3. ด.ญ.กวางตรี จานนไชย	8	8
4. ด.ช.คมสันต์ ตาก้อง	8	8
5. ด.ญ.ดารารัตน์ เหมบุตร	10	10
คะแนนรวมของกลุ่ม	45	46
คะแนนเฉลี่ยของกลุ่ม	9	-
ผลการทดสอบครั้งนี้	<input checked="" type="checkbox"/> ต่ำ <input type="checkbox"/> ไม่ต่ำ	ได้ลำดับที่ 1



ภาคผนวก ค

1. แผนการสอนคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3
 - 1.1 แผนการสอนกลุ่มทดลอง จำนวน 21 แผน (หน้า 130-263)
 - 1.2 แผนการสอนกลุ่มควบคุม จำนวน 21 แผน (หน้า 265-369)
2. แผนฝึกทักษะการทำงานกลุ่ม จำนวน 5 แผน (หน้า 370-389)
3. แบบประเมินบทบาทการให้ความร่วมมือในการทำงานกลุ่ม จำนวน 20 ข้อ (หน้า 390-392)
4. แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ จำนวน 40 ข้อ (หน้า 393-402)

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



แผนการสอนกลุ่มทดลอง ใ้วิธีเรียนแบบร่วมมือ โดยใ้การแบ่งกลุ่มแบบกลุ่มสัมพันธ์

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนการสอนที่ 1

เรื่องความหมายของการคูณ (เวลา 3 คาบ 60 นาที)

ความคิดรวบยอด

1. การคูณเป็นการแสดงการบวกจำนวนที่เท่า ๆ กันหลาย ๆ ครั้ง
2. จำนวนที่ได้จากการคูณจำนวนตั้งแต่สองจำนวนเข้าด้วยกัน เรียกว่า ผลคูณ
3. X เป็นสัญลักษณ์แสดงการคูณโดยใช้เขียนระหว่างตัวเลขสองจำนวนที่นำมา

คูณกัน

จุดประสงค์

1. นักเรียนสามารถอธิบายความหมายของการคูณได้
2. นักเรียนสามารถแปลงภาพให้เป็นประโยคสัญลักษณ์การบวกและการคูณได้
3. เมื่อกำหนดประโยคสัญลักษณ์การบวก จำนวนที่เท่า ๆ กันหลาย ๆ จำนวน นักเรียนสามารถเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์การคูณได้
4. เมื่อกำหนดประโยคสัญลักษณ์การคูณให้นักเรียนสามารถเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์การบวกได้

เนื้อหา

1. ความหมายของการคูณ
2. สัญลักษณ์ X และการเขียนประโยคสัญลักษณ์การคูณ และการหาคำตอบ

กิจกรรมการเรียนการสอน

ขั้นแจ้งจุดประสงค์และข้อตกลงร่วมกัน (ใช้เวลาประมาณ 5 นาที)

1. ครูแบ่งกลุ่มนักเรียนออกเป็น 6 กลุ่ม กลุ่มละ 5 คน
2. ครูให้แต่ละกลุ่มพิจารณากำหนดบทบาทกัน แล้วครูอธิบายบทบาทและหน้าที่

ของแต่ละคน

3. ครูแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ว่า ในการเรียนครั้งนี้ นักเรียนทุกกลุ่มจะต้องได้คะแนนทดสอบย่อยไม่ต่ำกว่า 80% และในการทำงานกลุ่มเราจะมีกติกาในการทำงานร่วมกัน คือ

- 1) นักเรียนต้องทำงานร่วมกัน
- 2) นักเรียนต้องช่วยเหลือซึ่งกันและกัน
- 3) ผลงานของกลุ่มหมายถึงผลงานของทุกคน เพราะทุกคนต้องลงชื่อกำกับ

แล้วส่งครู

- 4) ครูสามารถเรียกสมาชิกคนใดคนหนึ่งในกลุ่มออกมาอธิบายวิธีการหา

คำตอบได้

- 5) ในการทดสอบย่อย นักเรียนต้องต่างคนต่างทำช่วยกันไม่ได้

4. ครูติดกติกาและข้อตกลงร่วมกันบนกระดาน

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (ใช้เวลาประมาณ 5 นาที)

ทบทวนความรู้เดิม และเร้าความสนใจโดยครูแจกชิ้นส่วนดังภาพให้แต่ละกลุ่มช่วยกัน ต่อชิ้นส่วนให้เป็นภาพสมบูรณ์ แล้วนำภาพนั้นมาเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์การบวก เช่น $4 + 4 + 4 = \square$



กลุ่มใดทำเสร็จและคำตอบถูกต้อง เป็นกลุ่มชนะ และได้รับดาวเป็นการสะสม แต่ละชั่วโมงจะดูว่ากลุ่มใดได้ดาวมากที่สุด กลุ่มนั้นจะได้รับรางวัล ในการได้ดาวนั้นจะได้ครั้งละ 1 ดาว ทุกคน

ขั้นดำเนินการสอน (ใช้เวลาประมาณ 30 นาที)

1. ให้นักเรียนนำซองอุปกรณ์หมายเลข 1 ขึ้นมา ซึ่งในซองจะมีอุปกรณ์เป็นไม้ไอศกรีม จำนวน 10 อัน และมีบัตรคำสั่งว่า ให้นักเรียนแบ่งไม้ไอศกรีมให้กับเพื่อนทุกคน คนละเท่า ๆ กัน แล้วช่วยกันพิจารณาว่าแต่ละคนได้ไม้ไอศกรีมกี่อัน ถ้านำมารวมกันจะมีไม้ไอศกรีมกี่อัน ครูสังเกตการณ์ปฏิบัติงานของกลุ่ม แล้วให้กลุ่มที่ทำงานเสร็จก่อนรายงานผล

2. ให้นักเรียนนำของอุปกรณ์หมายเลข 2 ขึ้นมา ซึ่งเป็นแผนภาพ ดังนี้

2.1 

2 + 2 + 2 + 2 + 2 =

จำนวน กลุ่ม กลุ่มละ 2 =

คูณ 2 =

X =

+ + + + X 2 =

จำนวนกลุ่ม คือ.....จำนวนสมาชิกในแต่ละกลุ่ม คือ.....

2.2 

3 + 3 + 3 + 3 =

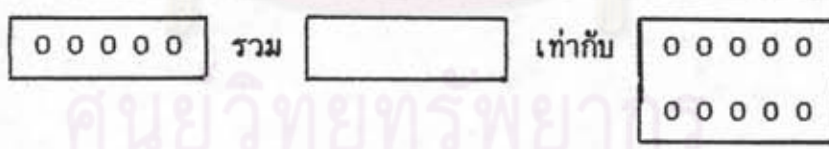
จำนวน กลุ่ม กลุ่มละ =

คูณ =

X =

+ + = X 3 =

จำนวนกลุ่ม คือ.....จำนวนสมาชิกในแต่ละกลุ่ม คือ.....

2.3 

+ =

จำนวน กลุ่ม กลุ่มละ =

X =

+ = X =

จำนวนกลุ่ม คือ.....จำนวนสมาชิกในแต่ละกลุ่ม คือ.....

ให้นักเรียนช่วยกันคิด และเติมคำตอบลงใน และช่องว่าง แล้วช่วยกันคิดหาคำตอบจากคำถามต่อไปนี้

1. การคูณ หมายถึง.....(การบวกจำนวนที่เท่า ๆ กันหลาย ๆ จำนวน)

2. เครื่องหมาย X กับ + ต่างกันอย่างไร

3. จากแผนภาพทั้ง 3 ข้อ ตัวใดเป็นตัวตั้ง ตัวคูณ และผลคูณ

จากนั้นครูเรียกตัวแทนของกลุ่มออกมารายงานผล 1 คน และตรวจสอบกับกลุ่มอื่น ว่าเหมือนกันและหรือต่างกันอย่างไร แล้วครูเฉลยคำตอบที่ถูกต้อง

3. ครูชูปภาพแล้วให้นักเรียนในกลุ่มช่วยกันคิดหาวิธีการทำเป็นประโยคสัญลักษณ์ การบวก และประโยคสัญลักษณ์การคูณ พร้อมทั้งหาคำตอบ กลุ่มใดได้คำตอบก่อนและถูกต้อง ครูเชิญตัวแทนกลุ่มมาอธิบายหน้าชั้น

ตัวอย่างภาพ

3.1 รวม รวม

3.2 รวม

3.3 รวม รวม รวม

3.4 ครูเปลี่ยนจากรูปภาพเป็นประโยคสัญลักษณ์การบวก ให้นักเรียน เปลี่ยนเป็นประโยคสัญลักษณ์คูณ และประโยคสัญลักษณ์การคูณ เป็นประโยคสัญลักษณ์การบวก

3.5 ครูเปลี่ยนเป็นภาพสัตว์ ช้าง กระต่าย ไก่ จำนวน 2, 5, 8 ตัว แล้วถามจำนวนขา ให้นักเรียนหาคำตอบ

หมายเหตุ ในการตอบคำถามทุกครั้ง นักเรียนจะต้องช่วยกันอธิบายให้เพื่อนในกลุ่มเข้าใจ ให้ตรงกันเพราะครูอาจเลือกคนที่อ่อนที่สุดในกลุ่มออกมาอธิบายคำตอบ หรือ กระบวนการหาคำตอบ ต้องอธิบายได้และถูกต้องจึงจะได้รางวัล

3.6 ครูแจกแบบฝึกทักษะ เรื่อง ความหมายของการคูณให้กลุ่มละ 1 แผ่น
ให้กลุ่มร่วมกันคิดหาคำตอบ ให้ได้คำตอบที่ถูกต้องและรวดเร็วที่สุด กลุ่มใดเสร็จก่อนจะให้
ออกมาเฉลยหน้าชั้น ถ้าคำตอบถูกต้องจะได้รับรางวัล

แบบฝึกทักษะมีรายละเอียดดังนี้



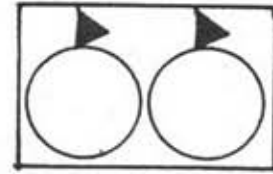
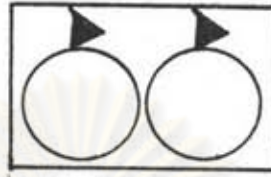
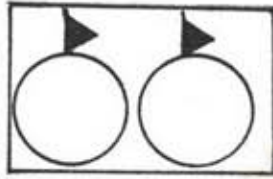
ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบฝึกทักษะชุดที่ 1

เรื่อง ความหมายของการคูณ

เขียนประโยคสัญลักษณ์ และคำตอบ

มีส้ม 3 กอ กอละ 2 ผล มีส้มทั้งหมดกี่ผล



1. ประโยคสัญลักษณ์การบวก คือ..... =

2. ประโยคสัญลักษณ์การคูณ คือ..... =

เขียนประโยคสัญลักษณ์การคูณ และหาคำตอบ

3. $7 + 7 + 7 + 7 = \dots\dots\dots =$

4. $8 + 8 + 8 + 8 + 8 = \dots\dots\dots =$

5. $4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 = \dots\dots\dots =$

6. $5 + 5 + 5 + 5 = \dots\dots\dots =$

เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์การบวก และคำตอบ

7. $2 \times 7 = \dots\dots\dots =$

8. $4 \times 9 = \dots\dots\dots =$

9. $6 \times 5 = \dots\dots\dots =$

10. $3 \times 8 = \dots\dots\dots =$

เมื่อทำเสร็จให้สมาชิกทุกคนลงชื่อ
สมาชิกกลุ่มที่.....

1.

2.

3.

4.

5.



ขั้นสรุป (ใช้เวลาประมาณ 5 นาที)

1. นักเรียนช่วยกันสรุปความหมายของการคูณ
2. ครูและนักเรียนอภิปรายถึงการทำงานร่วมกันของนักเรียนแต่ละกลุ่ม และสรุปนักเรียนกลุ่มเก่งวันนี้ โดยดูจากกลุ่มที่ได้ดาวมากที่สุด

ขั้นวัดและประเมินผล (ใช้เวลาประมาณ 10 นาที)

1. สังเกตความสนใจในการร่วมกิจกรรม การซักถาม การตอบคำถาม
2. ประเมินบทบาทการให้ความร่วมมือในการทำงานกลุ่ม
3. ให้นักเรียนทำแบบทดสอบย่อยดังนี้

แบบทดสอบย่อยชุดที่ 1

เรื่อง ความหมายของการคูณ

ชื่อ.....ชั้น.....กลุ่ม.....

คำสั่ง ให้นักเรียนเติมตัวเลขลงใน ให้ประโยคเป็นจริง

1. $3 \times 21 = 21 + 21 + \square$

2. $\square \times 7 = 7 + 7 + 7 + 7$

3. $3 \times \square = 12 + 12 + 12$

4. $\square \times 6 = 6 + 6 + 6$

5. $4 \times \square = 5 + 5 + 5 + 5$

6. $3 \times 7 = 7 + 7 + \square = \square$

7. $5 \times 6 = 6 + 6 + 6 + 6 + \square = \square$

8. $\square \times 8 = 8 + 8 + 8 + 8 = \square$

9. $2 \times 18 = 18 + \square = \square$

10. $3 \times \square = 20 + 20 + 20 = \square$



ครูตรวจและแจ้งคะแนนให้นักเรียนแต่ละกลุ่มและแต่ละคนทราบ(คะแนนนี้จะนำไปเปรียบเทียบในแต่ละกลุ่มสัมฤทธิ์ก่อน แล้วจึงคำนวณเป็นคะแนนเฉลี่ยของกลุ่ม) ถ้ากลุ่มใดได้คะแนนเฉลี่ยไม่ถึงเกณฑ์ ให้สมาชิกในกลุ่มช่วยสอนเพื่อน แล้วมาทดสอบใหม่ในช่วงสอนซ่อมเสริม จนกว่าจะถึงเกณฑ์

สื่อการสอน

1. แผนภาพ
2. แบบฝึกทักษะ, แบบทดสอบย่อย
3. ดาว, รางวัล
4. ตารางแสดงคะแนนของแต่ละกลุ่ม และรายบุคคล



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนการสอนที่ 2

เรื่อง การคูณจำนวนที่มีหลักเดียวกับหลักเดียว และการสลับที่ของการคูณ
(เวลา 3 คาบ 60 นาที)

ความคิดรวบยอด

1. จำนวนที่ได้จากการคูณจำนวนสองจำนวนเข้าด้วยกัน เรียกว่าผลคูณ
2. การสลับที่ของการคูณ หมายถึง การนำตัวตั้ง และตัวคูณมาสลับที่กันโดยผลคูณไม่เปลี่ยนแปลง

จุดประสงค์

1. นักเรียนสามารถอธิบายวิธีหาผลคูณ จำนวนที่มีหลักเดียวกับหลักเดียวได้
2. นักเรียนสามารถอธิบายความหมายของการสลับที่ของการคูณได้
3. นักเรียนสามารถใช้คุณสมบัติการสลับที่ของการคูณหาผลคูณได้

เนื้อหา

1. การหาผลคูณระหว่างจำนวนที่มีหลักเดียวกับหลักเดียว
2. การสลับที่ของการคูณ

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

ขั้นแจ้งจุดประสงค์ และข้อตกลงร่วมกัน

1. ครูแจ้งให้นักเรียนทราบว่าวันนี้เราจะเรียนเรื่อง การคูณจำนวนที่มีหลักเดียวกับหลักเดียว
2. ครูทบทวนข้อตกลงร่วมกัน และกติกาในการทำงานร่วมกัน พร้อมทั้งติดกติกา และข้อตกลงร่วมกันบนกระดาน

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

ทบทวนความรู้เดิม และเร้าความสนใจ โดยให้นักเรียนชายในกลุ่มชูมือขวาขึ้น และกางนิ้วออกให้เห็นชัดเจนทั้ง 5 นิ้ว แล้วให้นักเรียนหญิงในกลุ่มนับนิ้วมือของนักเรียนชายทุกคน ว่ามีนิ้วมือรวมกันทั้งหมดกี่นิ้ว จากนั้นช่วยกันเขียนประโยคสัญลักษณ์แสดงการคูณ และหาคำตอบดังนี้ $\square \times 5 = \square$

ครูให้นักเรียนหญิงในกลุ่มชูมือซ้ายขึ้น แล้วกางนิ้วมือออกให้เห็นชัดเจน 2 นิ้ว แล้วให้นักเรียนชายนับนิ้วมือของนักเรียนหญิงทุกคนว่า มีนิ้วมือที่กางออกรวมกันทั้งหมดกี่นิ้ว แล้วช่วยกันเขียนประโยคสัญลักษณ์แสดงการคูณ และหาคำตอบ ดังนี้ $\square \times 2 = \square$

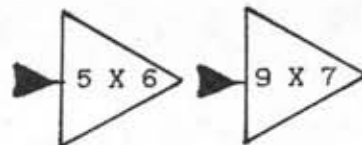
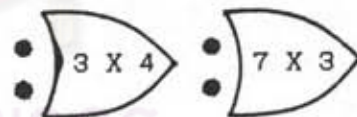
กลุ่มใดเสร็จก่อน และสามารถอธิบายความหมายประโยคสัญลักษณ์แสดงการคูณ ได้ถูกต้อง จะได้รับดาวเป็นรางวัล

ขั้นดำเนินการสอน

1. ครูให้นักเรียนนำซองอุปกรณ์หมายเลข 1 ขึ้นมา ซึ่งในซองจะมีอุปกรณ์ ตารางสูตรคูณ และบัตรฝึกทักษะคณิตศาสตร์ ดังนี้

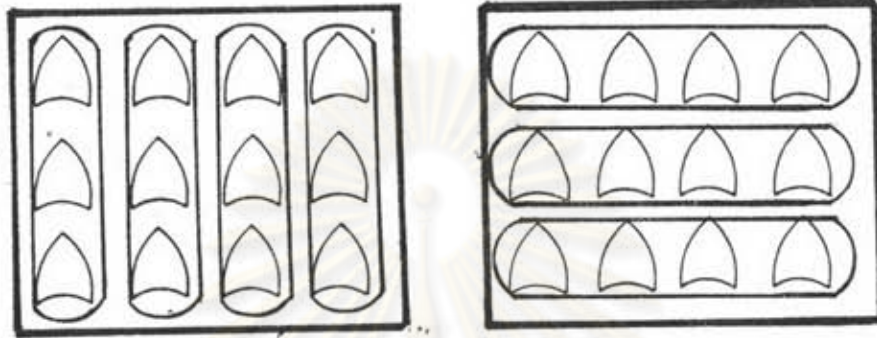
X	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	2	4	6	8	10	12	14	16	18
3	3	6	9	12	15	18	21	24	27
4	4	8	12	16	20	24	28	32	36
5	5	10	15	20	25	30	35	40	45
6	6	13	18	24	30	36	42	48	54
7	7	14	21	28	35	42	49	56	63
8	8	16	24	32	40	48	56	64	72
9	9	18	27	36	45	54	63	72	81

บัตรฝึกทักษะคณิตศาสตร์



ให้นักเรียนช่วยกันคิดหาคำตอบ จากตารางสูตรคูณ และครูเลือกตัวแทนของกลุ่ม ออกมาอธิบายวิธีหาคำตอบ และชี้ให้เพื่อนดูจากตารางสูตรคูณ ถ้าถูกต้องจะได้รับรางวัล

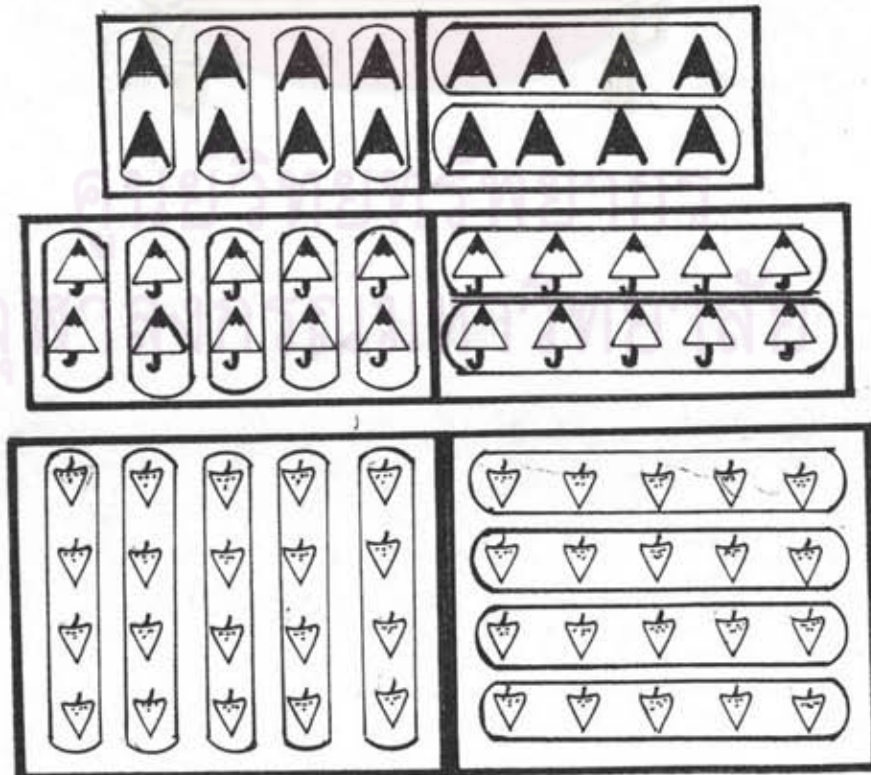
2. ครูให้นักเรียนนำของอุปกรณ์หมายเลข 2 ขึ้นมา ซึ่งในช่องจะเป็นอุปกรณ์ เป็นแผนรูปภาพดังนี้



ให้นักเรียนช่วยกันพิจารณาว่า จะเขียนประโยคสัญลักษณ์แสดงการคูณได้ อย่างไร และพิจารณาคำตอบเท่ากันหรือไม่ เพราะเหตุใด (เท่ากัน เพราะ $4 \times 3 = 12$ และ $3 \times 4 = 12$)

3. ครูชูภาพให้นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันคิดประโยคสัญลักษณ์การคูณ พร้อมทั้ง หาคำตอบ กลุ่มใดหาคำตอบได้ถูกต้องก่อน ครูเชิญตัวแทนกลุ่มออกมาอธิบายหน้าชั้น

ตัวอย่างภาพ



3. ครูแจกบัตรโจทย์การคูณ ให้แต่ละกลุ่มช่วยกันคิดหาคำตอบ ถ้ากลุ่มใดได้คำตอบก่อน ครูเปิดโอกาสให้เป็นผู้เฉลย ถ้าถูกต้องครูให้รางวัล บัตรโจทย์การคูณมีดังนี้

8 X 7	7 X 8
-------	-------

4 X 6	6 X 4
-------	-------

2 X 8	8 X 2
-------	-------

3 X 9	9 X 3
-------	-------

5 X 7	7 X 5
-------	-------

6 X 5	5 X 6
-------	-------

4. ครูแจกแบบฝึกทักษะเรื่อง การคูณจำนวนที่มีหลักเดียวกับหลักเดียว ให้กลุ่มละ 1 แผ่น ให้นักเรียนช่วยกันคิดหาคำตอบ ให้ได้คำตอบถูกต้องและรวดเร็วที่สุด กลุ่มใดเสร็จก่อนให้ตัวแทนกลุ่มออกมาเฉลย ถ้าทำได้ถูกต้องจะได้รับรางวัล แบบฝึกทักษะมีรายละเอียดดังนี้



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบฝึกทักษะชุดที่ 2

เรื่องการคูณ จำนวนที่มีหลักเดียวกับหลักเดียว และการสลับที่ของการคูณ

คำสั่ง จงเติมตัวเลขลงใน ให้ถูกต้อง

1. $3 \times 5 = \square$

2. $6 \times 4 = \square$

$5 \times 3 = \square$

$4 \times 6 = \square$

$3 \times 5 = 5 \times \square$

$6 \times 4 = 4 \times \square$

3. $1 \times 9 = \square$

4. $2 \times 7 = \square$

$9 \times 1 = \square$

$7 \times 2 = \square$

$1 \times \square = 9 \times 1$

$\square \times 7 = 7 \times 2$

5. $8 \times 4 = \square$

6. $6 \times 9 = \square$

$4 \times 8 = \square$

$9 \times 6 = \square$

$8 \times 4 = 4 \times \square$

$6 \times 9 = 9 \times \square$

7. $8 \times 5 = 5 \times \square = \square$

8. $7 \times 4 = \square \times 7 = \square$

9. $8 \times 9 = \square \times 8 = \square$

10. $9 \times 3 = 3 \times \square = \square$

เมื่อทำเสร็จแล้วให้สมาชิกทุกคนลงชื่อ

สมาชิกกลุ่มที่.....

1.

2.

3.

4.

5.



ขั้นสรุป

1. ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปวิธีการหาคำตอบ โดยใช้ตารางสูตรคูณ

2. ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปว่าจำนวนสองจำนวนที่นำมาคูณกัน สลับที่กันได้

โดยที่ผลคูณยังคงเดิม

3. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายถึงการทำงานร่วมกันของแต่ละกลุ่ม และสรุปนักเรียนกลุ่มเก่งประจำวันนี้

ชื่นวัดและประเมินผล

- สังเกตการณ์มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม การซักถาม การตอบคำถาม
- ประเมินบทบาทการให้ความร่วมมือในการทำงานกลุ่ม
- ให้นักเรียนทำแบบทดสอบย่อย ดังนี้

แบบทดสอบย่อย ชุดที่ 2

เรื่อง การคูณจำนวนที่มีหลักเดียวกับหลักเดียว และการสลับที่ของการคูณ

ชื่อ..... ชั้น กลุ่ม

คำสั่ง จงเติมตัวเลขลงใน ที่ทำให้ประโยคเป็นจริง

1. $7 \times 5 = 5 \times \square = \square$

2. $4 \times 8 = 8 \times \square = \square$

3. $6 \times 9 = \square \times 6 = \square$

4. $3 \times 7 = \square \times 3 = \square$

5. $9 \times 4 = \square \times 9 = \square$

6. $2 \times 8 = \square \times \square = \square$

7. $6 \times 6 = 6 \times \square = \square$

8. $\square \times 4 = 4 \times 7 = \square$

9. $8 \times 6 = 6 \times \square = \square$

10. $7 \times \square = \square \times \square = 42$



การตรวจและแจ้งคะแนนให้นักเรียนแต่ละกลุ่ม และแต่ละคนทราบ (คะแนนนี้จะนำไปเทียบในแต่ละกลุ่มสัมฤทธิ์ก่อน แล้วคำนวณค่าเฉลี่ยของแต่ละกลุ่ม ถ้ากลุ่มใดได้คะแนนไม่ถึงเกณฑ์ ให้เพื่อนในกลุ่มช่วยกันสอน และมาทดสอบใหม่ ในช่วงสอนซ่อมเสริม จนกว่าจะถึงเกณฑ์

สื่อการสอน

1. แผนภาพ
2. ตารางสูตรคูณ
3. แบบฝึกทักษะ
4. ดาวย/รางวัล
5. ตารางแสดงคะแนนของแต่ละกลุ่ม/รายบุคคล



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนการสอนที่ 3

เรื่อง การคูณด้วย 10 และสมบัติการกระจาย (เวลา 3 คาบ 60 นาที)

ความคิดรวบยอด

1. เมื่อจำนวนใดคูณกับ 10 ผลคูณที่ได้จะเท่ากับจำนวนนั้นเลื่อนขึ้นไปหนึ่งหลัก หรือมี 0 เพิ่มข้างหลัง 1 ตัว
2. การกระจายจำนวนใด จำนวนหนึ่งที่มีเลขสองหลัก จะได้จำนวนหนึ่งเป็น 10 รวมกับเลขหลักหน่วยของจำนวนนั้น

จุดประสงค์

1. นักเรียนสามารถกระจายตัวตั้งซึ่งเป็นเลขหลักเดียวแล้วคูณด้วย 10 ได้
2. นักเรียนสามารถหาคำตอบการคูณระหว่างจำนวนที่มีหลักเดียวกับ 10 ได้

เนื้อหา

1. การหาผลคูณของจำนวนที่มีหลักเดียวกับ 10
2. การใช้สมบัติการกระจาย

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

ขั้นแจ้งจุดประสงค์และข้อตกลงร่วมกัน

1. ครูแจ้งให้นักเรียนทราบว่าวันนี้เราจะเรียนเรื่องการคูณด้วย 10 และสมบัติการกระจาย
2. ครูทบทวนข้อตกลงร่วมกัน และกติกาในการทำงานร่วมกันพร้อมทั้งติดกติกา และข้อตกลงร่วมกันบนกระดาน

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

ทบทวนความรู้เดิม และเร้าความสนใจ โดยครูให้คำถามว่า "ครูกำลังคิดหาเลขสองจำนวนที่คูณกันได้ 10 เลขสองจำนวนนั้นมีค่าเท่าไร" กลุ่มใดยกมือก่อน และได้คำตอบที่ถูกต้องจะได้ดาวไปสะสม [ครูเปลี่ยนเป็นจำนวนที่คูณกันได้ 8 และจำนวนที่คูณกันได้ 15]

ขั้นตอนการสอน

1. ครูให้นักเรียนนำของอุปกรณ์หมายเลข 1 ขึ้นมา ซึ่งในช่องจะเป็นหลอดกาแฟ 5 หลอด ให้กลุ่มช่วยกันคิดว่าจะแบ่งหลอดกาแฟนี้ออกเป็น 2 จำนวน แล้วรวมกันได้เท่ากับ 5 โดยไม่ซ้ำกันได้กี่จำนวน อะไรบ้าง เช่น $3 + 2$, $2 + 3$, $4 + 1$, $5 + 0$, $0 + 5$ กลุ่มใดเสร็จก่อนให้เสนอผลงานหน้าชั้น

2. ครูให้นักเรียนนำของอุปกรณ์หมายเลข 2 ขึ้นมา ซึ่งจะเป็นบัตรคำสั่งดังนี้ ให้สมาชิกกลุ่มช่วยกันคิดหาคำตอบเติมลงใน \square ให้ถูกต้อง และรวดเร็วที่สุด แล้วครูจะเชิญสมาชิกกลุ่มคนใดคนหนึ่ง ออกมาอธิบายให้เพื่อน ๆ ฟัง ถ้าถูกต้องจะได้รับรางวัล

2.1 5 คูณด้วย 10 มีผลลัพธ์เท่ากับ \square

2.2 ถ้าจะเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์การคูณ จะได้ว่า $\square \times 10$

ถ้าจะเขียนแทนจำนวน 5 ด้วย $3 + 2$ จะสามารถหาผลคูณได้ดังนี้

$$\begin{aligned} 5 \times 10 &= (3 + 2) \times 10 \\ &= 3 + 2 \times 10 \\ &= (\square \times 10) + (\square \times 10) \\ &= \square + \square \\ &= \square \end{aligned}$$

2.3 $17 \times 10 = \square$ สามารถหาผลคูณได้ดังนี้

$$\begin{aligned} 17 \times 10 &= (10 + 7) \times 10 \\ &= (10 \times 10) + (7 \times 10) \\ &= \square + \square \\ &= \square \end{aligned}$$

3. ครูแจกแบบฝึกทักษะ เรื่อง การคูณด้วย 10 และสมบัติการกระจายให้กลุ่มละ 1 แผ่น ให้กลุ่มรวมกันคิดหาคำตอบ ให้ได้คำตอบถูกต้อง และรวดเร็วที่สุด แบบฝึกทักษะมีรายละเอียดดังนี้

แบบฝึกทักษะ ชุดที่ 3

เรื่องการคูณ ด้วย 10 และสมบัติการกระจาย

คำสั่ง จงเติมตัวเลขลงใน แล้วทำให้ประโยคเป็นจริง

$$1. \quad 10 \times 12 = 10 \times (10 + 2)$$

$$= (10 \times 10) + (10 \times \text{}) = \text{}$$

$$2. \quad 10 \times 18 = 10 \times (10 + \text{})$$

$$= (10 \times 10) + (10 \times \text{}) = \text{}$$

$$3. \quad 10 \times 20 = 10 \times (\text{} + 10)$$

$$= (10 \times \text{}) + (10 \times 10) = \text{}$$

$$4. \quad 10 \times 35 = 10 \times (30 + 5)$$

$$= (10 \times 30) + (10 \times \text{}) = \text{}$$

$$5. \quad 10 \times 14 = 10 \times (10 + \text{})$$

$$= (10 \times \text{}) + (\text{} \times \text{}) = \text{}$$

$$6. \quad 10 \times 6 = \text{}$$

$$7. \quad 10 \times 8 = \text{}$$

$$8. \quad 9 \times 10 = \text{}$$

$$9. \quad 5 \times 10 = \text{}$$

$$10. \quad 15 \times 10 = \text{}$$

เมื่อทำเสร็จแล้ว ให้สมาชิกทุกคนลงชื่อ

สมาชิกกลุ่มที่.....

1.

2.

3.

4.

5.



ขั้นสรุป

1. ครูให้นักเรียนสังเกตผลคูณ เมื่อตัวคูณเป็น 10 แล้วร่วมกันสรุปว่า เมื่อจำนวนใดจำนวนหนึ่งคูณกับ 10 ผลคูณที่ได้จะเท่ากับ จำนวนนั้นเลื่อนขึ้นไปหนึ่งหลัก หรือมี 0 เพิ่มข้างหลัง 1 ตัว
2. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายถึงการทำงานร่วมกันของแต่ละกลุ่ม และสรุปนักเรียนกลุ่มเก่งประจำวันนี้ และนักเรียนกลุ่มเก่งประจำสัปดาห์

ขั้นวัดและประเมินผล

1. สังเกตการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม การซักถามและตอบคำถาม
2. ประเมินบทบาทการให้ความร่วมมือในการทำงานกลุ่ม
3. ให้นักเรียนทำแบบทดสอบย่อย ดังนี้

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



แบบทดสอบย่อย ชุดที่ 3

เรื่องการคูณด้วย 10 และคุณสมบัติการกระจาย

ชื่อ..... ชั้น..... กลุ่ม.....

คำสั่ง

จงเติมจำนวนเลขใน ให้ถูกต้อง

1. $10 \times (3 + 5) = \square$

2. $10 \times (6 + 3) = \square$

3. $10 \times (2 + 3) = \square$

4. $10 \times (2 + 7) = \square$

5. $10 \times (1 + 3) = \square$

$$\begin{aligned}
 6. \quad 4 \times 15 &= 4 \times (10 + 5) \\
 &= (4 \times 10) + (4 \times 5) \\
 &= \square + 20 \\
 &= \square
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 7. \quad 6 \times 17 &= 6 \times (10 + 7) \\
 &= (6 \times 10) + (6 \times 7) \\
 &= \square + 42 \\
 &= \square
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 8. \quad 8 \times 13 &= 8 \times (10 + 3) \\
 &= (8 \times \square) + (8 \times \square) \\
 &= \square + \square
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 9. \quad 2 \times 14 &= 2 \times (10 + 4) \\
 &= (2 \times 10) + (2 \times 4) \\
 &= \square + \square \\
 &= \square
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 10. \quad 3 \times 16 &= 3 \times (\square + \square) \\
 &= (3 \times \square) + (3 \times \square) \\
 &= \square + \square \\
 &= \square
 \end{aligned}$$

ครูตรวจและแจ้งคะแนนให้นักเรียนแต่ละกลุ่ม และแต่ละคนทราบ (คะแนนนี้จะนำไปเทียบในแต่ละกลุ่มสัมฤทธิ์ก่อน แล้วคำนวณค่าเฉลี่ยของแต่ละกลุ่ม ถ้ากลุ่มใดได้คะแนนไม่ถึงเกณฑ์ให้เพื่อนในกลุ่มช่วยกันสอน และมาทดสอบใหม่ในช่วงสอนซ่อมเสริม จนกว่าจะถึงเกณฑ์)

สื่อการสอน

1. หลอดกาแฟ 30 หลอด
2. บัตรคำสั่ง
3. แบบฝึกทักษะ
4. ดาว/รางวัล
5. ตารางแสดงคะแนนของแต่ละกลุ่ม/รายบุคคล



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนการสอนที่ 4

เรื่อง การคูณจำนวนสามจำนวน และสมบัติการจัดหมู่การคูณ (เวลา 3 คาบ 60 นาที)

ความคิดรวบยอด

การคูณโดยใช้สมบัติการจัดหมู่การคูณ คือ การจัดจำนวนเลขคูณกันเป็นคู่ ๆ แล้วนำผลคูณมาคูณกับจำนวนที่เหลือ เช่น ถ้าเรานำจำนวนเลขสามจำนวนมาคูณกัน อาจจะคูณสองจำนวนใดก่อนก็ได้ แล้วนำผลคูณไปคูณกับจำนวนที่เหลือ ผลลัพธ์จะยังคงเดิม

จุดประสงค์

1. นักเรียนสามารถแสดงวิธีหาคำตอบการคูณเลขหลาย ๆ จำนวนได้ถูกต้อง
2. นักเรียนสามารถใช้สมบัติการจัดหมู่การคูณหาผลคูณได้

เนื้อหา

1. การหาผลคูณของจำนวนสามจำนวน
2. การใช้สมบัติการจัดหมู่ของการคูณ

กิจกรรมการเรียนการสอน

ขั้นแจ้งจุดประสงค์ และข้อตกลงร่วมกัน

1. ครูแจ้งให้นักเรียนทราบว่า วันนี้เราจะเรียนเรื่องการคูณจำนวนสามจำนวน และสมบัติการจัดหมู่การคูณ

2. ครูทบทวนข้อตกลงร่วมกัน และกติกาในการทำงานร่วมกันพร้อมทั้งติดกติกา และข้อตกลงร่วมกันบนกระดาน

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

ทบทวนความรู้เดิมและเร้าความสนใจ โดยให้นักเรียนแต่ละกลุ่มเล่นเกมคณิตคิดสนุก ซึ่งจะให้ตัวแทนกลุ่มชูคำตอบที่เป็นคำตอบของกลุ่ม กลุ่มใดได้คำตอบถูกต้องจะได้รับรางวัล คำถามของเกมคณิตคิดสนุก มีดังนี้

1. $2 \times 2 \times 2 = \square$
2. $2 \times 3 \times 4 = \square$
3. $10 \times 2 \times 5 = \square$
4. จงหาเลข 3 จำนวนที่คูณกันแล้วได้ผลลัพธ์ 20 พอดี

ขั้นตอนการสอน

1. ให้นักเรียนนำของอุปกรณ์หมายเลข 1 ขึ้นมาซึ่งในช่องจะเป็นแถบประโยคสัญลักษณ์แสดงการคูณจำนวนสามจำนวน แต่ใส่วงเล็บต่างกัน ดังนี้

$$(3 \times 4) \times 5 = \square$$

$$3 \times (4 \times 5) = \square$$

$$(3 \times 5) \times 4 = \square$$



$$(2 \times 7) \times 8 = \square$$

$$2 \times (7 \times 8) = \square$$

$$(2 \times 8) \times 7 = \square$$



$$(5 \times 6) \times 8 = \square$$

$$5 \times (6 \times 8) = \square$$

$$(5 \times 8) \times 6 = \square$$



ให้นักเรียนช่วยกันคิดหาคำตอบ กลุ่มใดได้คำตอบเร็วที่สุด ครูเชิญ

ตัวแทนกลุ่มออกมาเสนอผลงาน

2. ให้นักเรียนนำของอุปกรณ์หมายเลข 2 ขึ้นมาซึ่งจะเป็นโจทย์การคูณจำนวน 3 จำนวน ดังนี้

$$3 \times 2 \times 10 = \square$$

$$2 \times 4 \times 5 = \square$$

$$20 \times 3 \times 5 = \square$$

$$6 \times 5 \times 10 = \square$$

ให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายการหาผลคูณว่า สามารถคิดหาคำตอบได้
อย่างไรบ้าง และได้คำตอบเท่าไร เท่ากันหรือไม่

3. ครู แจกแบบฝึกทักษะ เรื่องการคูณจำนวนสามจำนวน และสมบัติการจัด
หมู่การคูณ กลุ่มละ 1 แผ่น ให้นักเรียนในกลุ่มช่วยกันคิดหาคำตอบ ให้ได้คำตอบถูกต้อง
และรวดเร็วที่สุด แบบฝึกทักษะมีรายละเอียดดังนี้

แบบฝึกทักษะ ชุดที่ 4

เรื่องการคูณจำนวนสามจำนวน และสมบัติการจัดหมู่การคูณ

คำสั่ง จงเติมจำนวนลงใน ที่ทำให้ประโยคเป็นจริง

1. $2 \times (3 \times 5) = (2 \times 3) \times \square$

2. $4 \times (3 \times 6) = (4 \times 3) \times \square$

3. $7 \times (4 \times 3) = (7 \times \square) \times 3$

4. $5 \times (6 \times 2) = (5 \times \square) \times 2$

5. $6 \times (5 \times 3) = (\square \times 5) \times 3$

6. $2 \times (3 \times 10) = (2 \times 3) \times \square = 6 \times \square = \square$

7. $3 \times (4 \times 10) = (3 \times 4) \times \square = 12 \times \square = \square$

8. $4 \times (5 \times 10) = (4 \times 5) \times \square = 20 \times \square = \square$

9. $5 \times (3 \times 10) = (5 \times 3) \times \square = 15 \times \square = \square$

10. $6 \times (2 \times 10) = (6 \times 2) \times \square = 12 \times \square = \square$

เมื่อทำเสร็จแล้วให้สมาชิกทุกคนลงชื่อ

สมาชิกกลุ่มที่.....

1.

2.

3.

4.

5.

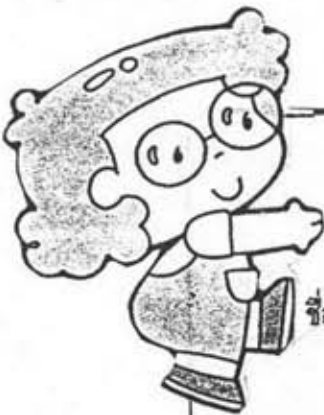


ขั้นสรุป

1. ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปสมบัติการจัดหมู่การคูณว่า เมื่อมีเลขสามจำนวนมาคูณกัน เราจะคูณสองจำนวนแรกก่อน หรือคูณสองจำนวนหลังก่อน แล้วนำมาคูณกับจำนวนที่เหลือ ผลคูณจะเท่ากัน
2. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายถึงการทำงานร่วมกันของแต่ละกลุ่ม และสรุปนักเรียนกลุ่มเก่งประจำวันนี้
3. ครูให้นักเรียนกลุ่มเก่งออกมาเสนอแนะ วิธีการทำงานกลุ่มที่ประสบผลสำเร็จ

ขั้นวัดและประเมินผล

1. สังเกตการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม การซักถามและตอบคำถาม
2. ประเมินบทบาทการให้ความร่วมมือในการทำงานกลุ่ม
3. ให้นักเรียนทำแบบทดสอบย่อยดังนี้



แบบทดสอบย่อย ชุดที่ 4

เรื่อง การคูณจำนวนสามจำนวน และสมบัติการจัดหมู่การคูณ

ชื่อ ชั้น กลุ่ม

คำสั่ง จงเติมจำนวนลงใน ที่ทำให้ประโยคเป็นจริง

1. $3 \times (5 \times 2) = (3 \times 5) \times \square$
2. $7 \times (3 \times 6) = (7 \times \square) \times 6$
3. $4 \times (8 \times 5) = (\square \times 8) \times 5$
4. $2 \times (6 \times 3) = (2 \times \square) \times \square$
5. $(3 \times 2) \times 4 = 3 \times (2 \times 4) = (3 \times \square) \times \square = \square$
6. $(2 \times 6) \times 8 = 2 \times (\square \times 8) = (2 \times \square) \times \square = \square$
7. $(3 \times 8) \times 2 = 3 \times (\square \times 2) = (3 \times \square) \times \square = \square$
8. $(5 \times 6) \times 7 = 5 \times (6 \times \square) = (5 \times 6) \times \square = \square$
9. $(4 \times 5) \times 7 = \square \times (\square \times \square) = \square$
10. $3 \times (8 \times 2) = (\square \times \square) \times \square = \square$

ครูตรวจและแจ้งคะแนนให้นักเรียนแต่ละกลุ่ม และแต่ละคนทราบ (คะแนนนี้จะนำไปเทียบในแต่ละกลุ่มสัมฤทธิ์ก่อน แล้วคำนวณค่าเฉลี่ยของแต่ละกลุ่ม ถ้ากลุ่มใดได้คะแนนไม่ถึงเกณฑ์ให้เพื่อนในกลุ่มช่วยกันสอน และมาทดสอบใหม่ในช่วงสอนซ่อมเสริม จนกว่าจะถึงเกณฑ์)

สื่อการสอน

1. เกมคณิตคิดสนุก
2. แถบประโยคสัญลักษณ์แสดงการคูณ
3. แบบฝึกทักษะ
4. ดาว/รางวัล
5. ตารางแสดงคะแนนของแต่ละกลุ่ม/รายบุคคล



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนการสอนที่ 5

เรื่อง การคูณจำนวนที่มีหลักเดียวด้วย 1 และ 0 (เวลา 3 คาบ 60 นาที)

ความคิดรวบยอด

1. เลขจำนวนใด ๆ คูณกับเลข 1 หรือเลข 1 คูณกับเลขจำนวนใด ๆ ผลคูณจะเท่ากับเลขจำนวนนั้น
2. เลขจำนวนใด ๆ คูณกับ 0 หรือ 0 คูณกับเลขจำนวนใด ๆ ผลคูณจะเท่ากับ 0

จุดประสงค์

นักเรียนสามารถแสดงวิธีหาคำตอบการคูณจำนวนที่มีหลักเดียวด้วย 1 และ 0 ได้

เนื้อหา

การคูณจำนวนที่มีหลักเดียวด้วย 1 และ 0

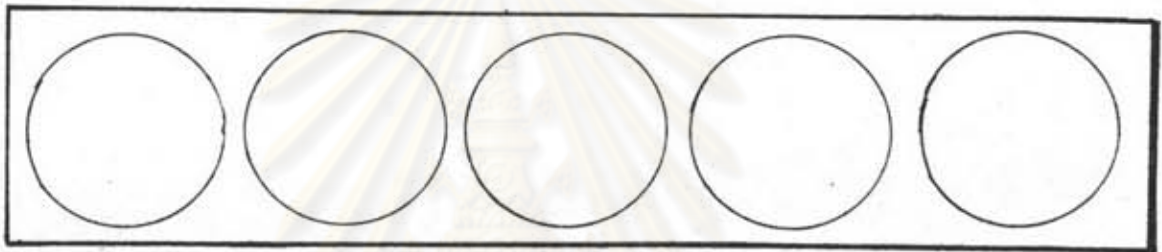
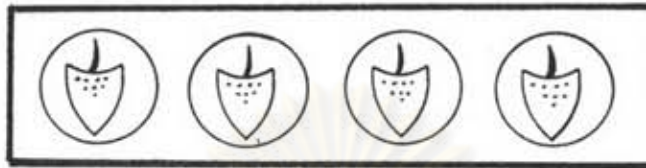
กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

ชี้แจงจุดประสงค์ และข้อตกลงร่วมกัน

1. ครูแจ้งให้นักเรียนทราบว่าวันนี้ เราจะเรียนเรื่องการคูณจำนวนที่มีหลักเดียวด้วย 1 และ 0
2. ครูทบทวนข้อตกลงและกติกาการทำงานร่วมกัน พร้อมทั้งติดกติกาและข้อตกลงร่วมกันบนกระดาน

ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน

ทบทวนความรู้เดิม และเร้าความสนใจ โดยให้นักเรียนนำของอุปกรณ์หมายเลข 1 ขึ้นมาซึ่งจะเป็นแผนภาพดังนี้



ให้นักเรียนช่วยกันคิดหาผลคูณจากแผนภาพ โดยเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์แสดงการบวก และประโยคสัญลักษณ์การคูณ กลุ่มใดคิดได้ก่อน และคำตอบถูกต้อง จะได้รับรางวัล

ขึ้นดำเนินการสอน

1. ครูให้นักเรียนนำของอุปกรณ์หมายเลข 2 ขึ้นมาซึ่งเป็นแถบประโยคสัญลักษณ์แสดงการคูณ และเอกสารอธิบายการหาคำตอบ ให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายถึงวิธีการหาคำตอบ ดังนี้

$$3 \times 1 = \square$$

$$6 \times 1 = \square$$

$$1 \times 5 = \square$$

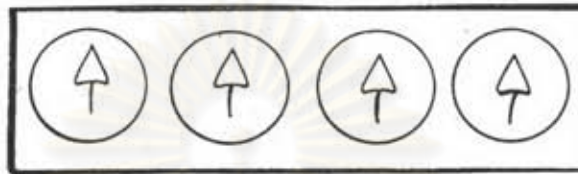
เอกสารอธิบายวิธีการหาคำตอบ

ตัวอย่างการหาคำตอบ $4 \times 1 = 4$ เนื่องจาก

$$1 + 1 + 1 + 1 = 4$$

ดังนั้น $4 \times 1 = 4$

หรือแสดงโดยภาพได้ดังนี้



$$1 + 1 + 1 + 1$$

$$4 \times 1 = 4$$

หรือ $1 \times 4 = 4$ (กฎการสลับที่ของการคูณ)

หรือ 1×4 หมายถึง 1 กลุ่มของ 4 แสดงโดยภาพจะได้



นั่นคือ $1 \times 4 = 4$

จากนั้นนักเรียนช่วยกันสรุปว่า การคูณจำนวนใดด้วย 1 มีวิธีคิดอย่างไร กลุ่มใดเข้าใจ และหาคำตอบได้ก่อน ครูเชิญตัวแทนกลุ่มออกมาเสนอผลงาน

2. ครูให้นักเรียนนำของอุปกรณ์หมายเลข 3 ขึ้นมา ซึ่งจะเป็นแถบประโยค สัญลักษณ์แสดงการคูณ และเอกสารอธิบายการหาคำตอบ ให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายถึงวิธีการหาคำตอบ ดังนี้

$$5 \times 0 = \square$$

$$0 \times 9 = \square$$

$$7 \times 0 = \square$$

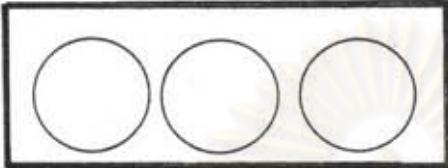
เอกสารอธิบายวิธีการหาคำตอบ

ตัวอย่างการหาคำตอบ $3 \times 0 = 0$ เนื่องจาก

$$0 + 0 + 0 = 0$$

ดังนั้น $3 \times 0 = 0$


หรือ แสดงโดยใช้ภาพได้ดังนี้



$$0 + 0 + 0$$

$$3 \times 0 = 0$$

หรือ $0 \times 3 = 0$ (กฎการสลับที่ของการคูณ)



จากนั้นนักเรียนช่วยกันสรุปว่าการคูณจำนวนใดด้วย 0 มีวิธีคิดอย่างไร
กลุ่มใด เข้าใจ และหาคำตอบได้ก่อน ครูเชิญตัวแทนกลุ่มออกมาเสนอผลงาน

3. ครูแจกแบบฝึกทักษะเรื่องการคูณจำนวนที่มีหลักเดียวกับ 1 และ 0 ให้
นักเรียนกลุ่มละ 1 แผ่น ให้นักเรียนในกลุ่มช่วยกันคิดหาคำตอบ ให้ได้คำตอบถูกต้องและ
รวดเร็วที่สุด แบบฝึกทักษะมีรายละเอียดดังนี้

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบฝึกทักษะ ชุดที่ 5

เรื่อง การคูณจำนวนที่มีหลักเดียวกับ 1 และ 0

คำสั่ง จงเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์การคูณ และหาคำตอบ

1. $1 + 1 + 1 + 1 + 1 = \dots\dots\dots$

2. $1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 = \dots\dots\dots$

3.  ประโยคสัญลักษณ์ คือ $\dots\dots\dots$

4.  ประโยคสัญลักษณ์ คือ $\dots\dots\dots$

5.  ประโยคสัญลักษณ์ คือ $\dots\dots\dots$

6. $0 + 0 + 0 + 0 = \dots\dots\dots$

7. $0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 = \dots\dots\dots$

เติมคำตอบลงใน ให้ถูกต้อง

8. $25 \times 1 = \boxed{}$

9. $480 \times 1 = \boxed{}$

10. $100 \times 0 = \boxed{}$

เมื่อทำเสร็จแล้วให้สมาชิกทุกคนลงชื่อ
สมาชิกกลุ่มที่.....

1.
2.
3.
4.
5.



ขั้นสรุป

1. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปวิธีการหาคำตอบว่า การคูณจำนวนใด คูณกับ 1 จะได้ผลคูณเท่ากับจำนวนนั้น และจำนวนใดคูณกับ 0 จะได้ผลคูณเท่ากับ 0
2. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปราย ถึงการทำงานร่วมกันของแต่ละกลุ่ม และสรุปนักเรียนกลุ่มเก่งประจำวันนี้

ขั้นวัดและประเมินผล

1. สังเกตการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม การซักถาม และตอบคำถาม
2. ประเมินบทบาทการให้ความร่วมมือในการทำงานกลุ่ม
3. ให้นักเรียนทำแบบทดสอบย่อย ดังนี้



แบบทดสอบย่อย ชุดที่ 5

เรื่อง การคูณจำนวนที่มีหลักเดียวด้วย 1 และ 0

ชื่อ..... ชั้น..... กลุ่ม.....

คำสั่ง จงเติมคำตอบลงใน

1. $8 \times 1 = \square$

6. $9 \times 0 = \square$

2. $9 \times 1 = \square$

7. $8 \times 0 = \square$

3. $1 \times 6 = \square$

8. $0 \times 6 = \square$

4. $1 \times 7 = \square$

9. $5 \times 0 = \square$

5. $894 \times 1 = \square$

10. $0 \times 3179 = \square$

ครูตรวจและแจ้งคะแนนให้นักเรียนแต่ละกลุ่ม และแต่ละคนทราบ (คะแนนที่จะนำไปเทียบในแต่ละกลุ่มสัมฤทธิ์ก่อน แล้วคำนวณค่าเฉลี่ยของแต่ละกลุ่ม ถ้ากลุ่มใดได้คะแนนไม่ถึงเกณฑ์ ให้เพื่อนในกลุ่มช่วยสอน และทดสอบในชั่วโมงสอนซ่อมเสริมจนกว่าจะถึงเกณฑ์)

สื่อการสอน

1. แผนภาพ
2. แถบประโยค
3. เอกสารอธิบายวิธีการหาคำตอบ
4. แบบฝึกทักษะ
5. คาว/รางวัล
6. ตารางแสดงคะแนนของแต่ละกลุ่ม และรายบุคคล



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนการสอนที่ 6

เรื่อง การคูณจำนวนที่มีหลักเดียวกับจำนวนที่มี 2 หลัก (เวลา 3 คาบ 60 นาที)

ความคิดรวบยอด

การคูณจำนวนที่มีหลักเดียวกับจำนวนที่มี 2 หลักทำได้โดยใช้สมบัติการกระจาย

จุดประสงค์

นักเรียนสามารถแสดงวิธีหาคำตอบการคูณจำนวนที่มีหลักเดียวกับจำนวนที่มี 2 หลักได้

เนื้อหา

การคูณจำนวนที่มีหลักเดียวกับจำนวนที่มี 2 หลัก ด้วยวิธีลัด และวิธีกระจาย

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

ขั้นแจ้งจุดประสงค์และข้อตกลงร่วมกัน

1. ครูแจ้งให้นักเรียนทราบว่าวันนี้ เราจะเรียนเรื่องการคูณ จำนวนที่มีหลักเดียวกับจำนวนที่มี 2 หลัก

2. ครูทบทวนข้อตกลง และกติกาการทำงานร่วมกันพร้อมทั้งติดกติกา และข้อตกลงร่วมกันบนกระดาน

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

ทบทวนความรู้เดิมและเร้าความสนใจ โดยครูแจกโจทย์การคูณให้กลุ่มละ 1 แผ่น ให้นักเรียนในกลุ่มช่วยกันหาคำตอบเติมลงใน ให้ได้คำตอบที่ถูกต้องและรวดเร็วที่สุด กลุ่มใดทำเสร็จก่อนจะเป็นกลุ่มชนะ และได้รับรางวัล

3×1	ได้	<input type="checkbox"/>
3×10	ได้	<input type="checkbox"/>
3×1	สิบได้	<input type="checkbox"/> สิบ

2×3	ได้	<input type="checkbox"/>
2×30	ได้	<input type="checkbox"/>
2×3	สิบได้	<input type="checkbox"/> สิบ

4×1	ได้	<input type="checkbox"/>
4×10	ได้	<input type="checkbox"/> สิบ
4×1	สิบได้	<input type="checkbox"/> สิบ

2×4	ได้	<input type="checkbox"/>
2×40	ได้	<input type="checkbox"/> สิบ
2×4	สิบได้	<input type="checkbox"/> สิบ

2×1	สิบได้	<input type="checkbox"/> สิบ
2×2	สิบได้	<input type="checkbox"/> สิบ
2×9	สิบได้	<input type="checkbox"/> สิบ

4×1	สิบได้	<input type="checkbox"/> สิบ
4×2	สิบได้	<input type="checkbox"/> สิบ
4×7	สิบได้	<input type="checkbox"/> สิบ

ขั้นตอนการสอน

1. ครูให้นักเรียนนำของอุปกรณ์หมายเลข 1 ขึ้นมาซึ่งในช่องจะเป็นโจทย์การคูณ จำนวน 3 ข้อ และเอกสารอธิบายวิธีการหาผลคูณ ดังนี้

$$42 \times 2 = \square$$

$$31 \times 3 = \square$$

$$22 \times 4 = \square$$

ให้นักเรียนร่วมกันอภิปราย ถึงวิธีการหาผลคูณ และครูจะเลือกตัวแทนกลุ่มออกมาเสนอผลงาน

เอกสารอธิบายวิธีการหาผลคูณ

ในการหาผลคูณนั้น ควรคูณจำนวนในหลักหน่วยก่อน แล้วจึงคูณจำนวนในหลักสิบ ซึ่งในการหาผลคูณ เราอาจเขียนหลักกำกับเพื่อช่วยให้หาผลคูณในแต่ละหลักได้ถูกต้อง ดังนี้

สิบ	หน่วย
2	3
	x
	3
6	9

ขั้นตอนการคูณ คูณในหลักหน่วย โดยนำ 3 คูณ 3 ได้ 9 ใส่ 9 ในหลักหน่วย คูณในหลักสิบ โดยนำ 3 คูณ 2 สิบ ได้ 6 สิบ ใส่ 6 ในหลักสิบ ดังนั้น 23×3 ได้คำตอบ 69

หรือ สามารถเขียนแสดงวิธีทำโดยวิธีลัดได้ดังนี้

$$\begin{array}{r} 23 \\ \times 3 \\ \hline 69 \end{array}$$

ตอบ 69

$$\text{ตรวจคำตอบ } 3 \times 23 = 23 + 23 + 23 = 69$$



2. ครูให้นักเรียนนำของอุปกรณ์หมายเลข 2 ขึ้นมาซึ่งในช่องจะเป็นโจทย์การคูณ จำนวน 3 ข้อ และ เอกสารอธิบายวิธีการหาผลคูณ ดังนี้

1. $28 \times 3 = \square$

2. $4 \times 37 = \square$

3. $29 \times 3 = \square$

ให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายถึงวิธีการหาผลคูณ แล้วครูจะสุ่มตัวแทนกลุ่มออกมาเสนอผลงาน

เอกสารอธิบายวิธีการหาผลคูณ

ตัวอย่างการหาผลคูณของ $14 \times 7 = \square$



คูณในหลักหน่วย	
สิบ	หน่วย
1	4 X
	7
	8

$7 \times 4 = 28$ คือ 2 สิบ กับ 8 หน่วย
เขียน 8 ในหลักหน่วยทด 2 ในหลักสิบ

คูณในหลักสิบ	
สิบ	หน่วย
1	4 X
	7
9	8

7×1 ในหลักสิบ ได้ 7 สิบ
รวมกับอีก 2 สิบ เป็น 9 สิบ
เขียน 9 ในหลักสิบ

หรือสามารถเขียนแสดงวิธีทำโดยวิธีลัดได้ดังนี้

$$\begin{array}{r} 14 \\ \times 7 \\ \hline 98 \end{array}$$

ตอบ 98

ตรวจคำตอบ $7 \times 14 = 14 + 14 + 14 + 14 + 14 + 14 + 14 = 98$

3. ครูแจกแบบฝึกทักษะเรื่องการคูณจำนวนที่มีหลักเดียวกับจำนวนที่มี 2 หลัก
ให้นักเรียนกลุ่มละ 1 แผ่น ให้นักเรียนในกลุ่มช่วยกันคิดหาคำตอบให้ได้คำตอบถูกต้อง
และรวดเร็วที่สุด แบบฝึกทักษะมีรายละเอียดดังนี้

แบบฝึกทักษะ ชุดที่ 6

เรื่อง การคูณ จำนวนที่มีหลักเดียวกับจำนวนที่มี 2 หลัก

คำสั่ง จงเติมตัวเลขลงใน ให้ได้คำตอบที่ถูกต้อง

1. $\begin{array}{r} 39 \\ \times 2 \\ \hline 7\boxed{} \end{array}$	2. $\begin{array}{r} 13 \\ \times 4 \\ \hline \boxed{}2 \end{array}$	3. $\begin{array}{r} 50 \\ \times 6 \\ \hline 3\boxed{}0 \end{array}$	4. $\begin{array}{r} 65 \\ \times 8 \\ \hline \boxed{}20 \end{array}$
5. $\begin{array}{r} 29 \\ \times 3 \\ \hline \boxed{} \end{array}$	6. $\begin{array}{r} 41 \\ \times 6 \\ \hline \boxed{} \end{array}$	7. $\begin{array}{r} 37 \\ \times 5 \\ \hline \boxed{} \end{array}$	
8. $\begin{array}{r} 43 \\ \times 9 \\ \hline \boxed{} \end{array}$	9. $\begin{array}{r} 90 \\ \times 5 \\ \hline \boxed{} \end{array}$	10. $\begin{array}{r} 58 \\ \times 3 \\ \hline \boxed{} \end{array}$	

เมื่อทำเสร็จแล้วให้สมาชิกทุกคนลงชื่อ

สมาชิกกลุ่มที่

1.
2.
3.
4.
5.



ขั้นสรุป

1. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปขั้นตอนการคูณจำนวนที่มีหลักเดียวกับจำนวนที่มี 2 หลัก ซึ่งจะคูณในหลักหน่วยก่อน แล้วจึงไปคูณในหลักสิบ ในกรณีที่มีการทดต้องทดจากหลักหน่วยไปหลักสิบ และจากหลักสิบไปหลักร้อย

2. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายถึงการทำงานร่วมกันของแต่ละกลุ่ม และสรุปนักเรียนกลุ่มเก่งประจำวัน และ ประจำสัปดาห์

ชี้วัดและประเมินผล

1. สังเกตการมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรม การซักถาม การตอบคำถาม
2. ประเมินบทบาทการให้ความร่วมมือในการทำงานกลุ่ม
3. ให้นักเรียนทำแบบทดสอบย่อย ดังนี้



แบบทดสอบย่อย ชุดที่ 6

เรื่อง การคูณจำนวนที่มีหลักเดียวกับจำนวนที่มี 2 หลัก

ชื่อ..... ชั้น..... กลุ่ม.....

คำสั่ง

จงหาผลคูณ

$$\begin{array}{r} 1. \quad 33 \\ \times \quad 2 \\ \hline \square 6 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2. \quad 59 \\ \times \quad 4 \\ \hline 23\square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3. \quad 47 \\ \times \quad 3 \\ \hline 1\square 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4. \quad 64 \\ \times \quad 5 \\ \hline \square 2\square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5. \quad 31 \\ \times \quad 7 \\ \hline \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6. \quad 18 \\ \times \quad 4 \\ \hline \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7. \quad 90 \\ \times \quad 5 \\ \hline \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8. \quad 87 \\ \times \quad 6 \\ \hline \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 9. \quad 46 \\ \times \quad 6 \\ \hline \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 10. \quad 43 \\ \times \quad 9 \\ \hline \hline \end{array}$$

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ครูตรวจและแจ้งคะแนนให้นักเรียนแต่ละกลุ่ม และรายบุคคลทราบ (คะแนน
ของกลุ่ม จะนำไปเทียบในแต่ละกลุ่มสัมฤทธิ์ก่อน แล้วคำนวณค่าเฉลี่ยของแต่ละกลุ่ม ถ้า
กลุ่มใดได้คะแนนไม่ถึงเกณฑ์ ให้เพื่อนในกลุ่มช่วยสอน และทดสอบใหม่ในช่วงโมงสอนซ่อมเสริม
จนกว่าจะถึงเกณฑ์)

สื่อการสอน

1. แผนภาพ
2. โจทย์การคูณ และเอกสารอธิบายวิธีหาผลคูณ
3. แบบฝึกทักษะ
4. ดาว/รางวัล
5. ตารางแสดงคะแนนของกลุ่ม / และรายบุคคล



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนการสอนที่ 7

เรื่อง การคูณจำนวนที่มีหลักเดียวกับ 100, 200, ..., 900 (เวลา 3 คาบ 60 นาที)

ความคิดรวบยอด

การคูณจำนวนใดกับ 100, 200, ..., 900 จะได้ผลคูณเท่ากับจำนวนนั้นคูณกับ 1, 2, ..., 9 (ตามลำดับ) แล้วคูณกับ 100 หรือมี 0 ต่อท้ายอีก 2 ตัว

จุดประสงค์

นักเรียนสามารถแสดงวิธีหาคำตอบการคูณ จำนวนที่มีหลักเดียวกับ 100, 200, ..., 900 ได้

เนื้อหา

การคูณจำนวนที่มีหลักเดียวกับ 100, 200, ..., 900

กิจกรรมการเรียนการสอนขั้นแจ้งจุดประสงค์และข้อตกลงร่วมกัน

1. ครูแจ้งให้นักเรียนทราบว่า วันนี้เราจะเรียนเรื่องการคูณจำนวนที่มีหลักเดียวกับ 100, 200, ..., 900

2. ครูทบทวนกติกา และข้อตกลงร่วมกันในการทำงานกลุ่ม พร้อมทั้งติดบนกระดาน

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

ทบทวนความรู้เดิม และเร้าความสนใจ โดยให้นักเรียนเล่นเกมเก็บผลไม้ โดยครูจะถือต้นไม้ ซึ่งมีผลไม้อยู่มากมาย ในรูปผลไม้เมื่อเปิดรูปผลไม้ ออก จะเป็นโจทย์การคูณจำนวนที่มีหลักเดียวกับผลคูณของ 10 ดังนี้

$$5 \times 20 = \square \quad 7 \times 20 = \square$$

$$8 \times 30 = \square \quad 4 \times 30 = \square$$

$$2 \times 60 = \square \quad 70 \times 2 = \square$$

$$40 \times 2 = \square \quad 20 \times 4 = \square$$

ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มส่งตัวแทนมาเก็บผลไม้ตามที่ต้องการไป เมื่อได้ผลไม้แล้ว
นักเรียนในกลุ่มต้องช่วยกันค้นหาคำตอบ แล้วออกมาอธิบายวิธีหาคำตอบด้วย

ขั้นดำเนินการสอน

1. ครูให้นักเรียนนำของอุปกรณ์ขึ้นมา ซึ่งจะเป็นอุปกรณ์ในการหาผลคูณ คือ
แผ่นตารางร้อย ใช้สำหรับนับเพิ่มครั้งละ 100 และมีโจทย์การคูณ ชุดที่ 1 ดังนี้

$$4 \times 100 = \square$$

$$7 \times 100 = \square$$

$$5 \times 100 = \square$$

ให้นักเรียนช่วยกันคิดหาคำตอบ แล้วออกมาแสดงวิธีคิดให้เพื่อนร่วมชั้นดู
ถ้าวิธีคิดและคำตอบถูกต้องจะได้รับรางวัล

ข้อเสนอแนะวิธีคิด

1. อาจแสดงในรูปการบวก เช่น $3 \times 100 = \square$

เขียนในรูปการบวกได้ $3 \times 100 = 100 + 100 + 100$ ได้ 300

2. ใช้แผ่นตารางร้อย โดยนับเพิ่มครั้งละ 100 จะได้คำตอบ 300 ดังนี้

$$3 \times 100$$



$$100 + 100 + 100 = 300$$

3. หาผลคูณในแนวตั้ง สามารถแสดงในรูปการบวกได้ดังนี้

$$\begin{array}{r} 100 \\ \times \\ \hline 3 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 100 \\ + \\ 100 \\ + \\ 100 \\ \hline 300 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 100 \\ \times \\ \hline 3 \\ \hline 300 \end{array}$$

4. หาผลคูณโดยนำ 3×1 ในหลักร้อยและเติม 0 ในหลักสิบและหลักหน่วย

ตั้งแผนภาพ

$$\textcircled{3} \times \textcircled{100} = \textcircled{300}$$

โจทย์การคูณชุดที่ 2 มีดังนี้

$$3 \times 200 = \square$$

$$4 \times 500 = \square$$

$$2 \times 600 = \square$$

ให้นักเรียนช่วยกันคิดหาคำตอบแล้วออกมาแสดงวิธีคิดให้เพื่อนร่วมชั้นดู

ถ้าวิธีคิดและคำตอบถูกต้องจะได้รับรางวัล

ข้อเสนอแนะวิธีคิด

1. อาจแสดงในรูปการบวก ดังนี้

$$\begin{aligned} 5 \times 300 &= 300 + 300 + 300 + 300 + 300 \\ &= 1,500 \end{aligned}$$

2. คิดหาคำตอบโดยวิธีลัด คือ นำ 5 คูณ 3 ได้ 15 แล้วคูณกับ 100

หรือ นำ 5 คูณ 3 ได้ 15 แล้วเติม 0 ต่อท้ายอีก 2 ตัว ได้ 1,500

2. ครูแจกแบบฝึกทักษะเรื่องการคูณจำนวนที่มีหลักเดียวกับ 100, 200, ...,

900 ให้นักเรียนกลุ่มละ 1 แผ่น ให้นักเรียนร่วมกันคิดหาคำตอบ จากแบบฝึกทักษะให้ได้

คำตอบถูกต้องและรวดเร็วที่สุด แบบฝึกทักษะมีรายละเอียดดังนี้



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบฝึกทักษะ ชุดที่ 7

เรื่อง การคูณจำนวนที่มีหลักเดียวกับ 100, 200, ..., 900

คำสั่ง จงหาผลคูณ โดยเติมผลคูณลงใน □

1. $2 \times 100 = \square$ 2. $4 \times 100 = \square$

3. $100 \times 6 = \square$ 4. $7 \times 100 = \square$

5. $2 \times 500 = \square$ 6. $6 \times 400 = \square$

7.
$$\begin{array}{r} 600 \\ \times 4 \\ \hline \square \end{array}$$

8.
$$\begin{array}{r} 700 \\ \times 7 \\ \hline \square \end{array}$$

9. $5 \times 3 = \square$ 10. $7 \times 6 = \square$

$5 \times 30 = \square$ $7 \times 60 = \square$

$5 \times 300 = \square$ $7 \times 600 = \square$

เมื่อทำเสร็จแล้วให้สมาชิกทุกคนลงชื่อ

สมาชิกกลุ่มที่

1.
2.
3.
4.
5.



ขั้นสรุป

1. ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปการคูณจำนวนใด ๆ กับ 100, 200, ..., 900 จะหาคำตอบได้จากการนำจำนวนนั้นคูณด้วย 1, 2, ..., 9 แล้วคูณกับ 100 หรือเติม 0 ต่อท้ายอีก 2 ตัว

2. ครู และนักเรียน ร่วมกันอภิปรายถึงวิธีการทำงานร่วมกันของแต่ละกลุ่ม และสรุปนักเรียนกลุ่มเก่งประจำวันนี้

ชิ้นวัดและประเมินผล

1. สังเกตการมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรม การซักถาม การตอบคำถาม
2. ประเมินบทบาทการให้ความร่วมมือในการทำงานกลุ่ม
3. ให้นักเรียนทำแบบทดสอบย่อย ดังนี้



แบบทดสอบย่อย ชุดที่ 7

เรื่อง การคูณจำนวนที่มีหลักเดียวกับ 100, 200, ..., 900

ชื่อ..... ชั้น..... กลุ่ม.....

คำสั่ง

จงหาผลคูณ

1. $4 \times 300 = \square$

2. $4 \times 200 = \square$

3. $6 \times 100 = \square$

4. $8 \times 100 = \square$

5. $9 \times 100 = \square$

6. $3 \times 100 = \square$

7. $200 \times 8 = \square$

8. $900 \times 2 = \square$

9. $400 \times 2 = \square$

10. $500 \times 3 = \square$

ครูตรวจและแจ้งคะแนนให้นักเรียนแต่ละกลุ่ม และรายบุคคลทราบ (คะแนนของกลุ่มจะนำไปเทียบในแต่ละกลุ่มสัมฤทธิ์ก่อน แล้วคำนวณค่าเฉลี่ยของแต่ละกลุ่ม ถ้ากลุ่มใดได้คะแนนไม่ถึงเกณฑ์ ให้เพื่อนในกลุ่มช่วยสอน และทดสอบใหม่ในช่วงสอนซ่อมเสริม จนกว่าจะถึงเกณฑ์)

สื่อการสอน

1. เกมเก็บผลไม้
2. แผนตารางร้อย/โจทย์การคูณ
3. เอกสารข้อเสนอแนะวิธีคิด
4. แบบฝึกทักษะ
5. ดาว/รางวัล
6. ตารางแสดงคะแนนของแต่ละกลุ่ม/รายบุคคล

แผนการสอนที่ 8

เรื่อง การคูณจำนวนที่มีหลักเดียวกับ 1000, 2,000, ..., 9000 (เวลา 3 คาบ 60 นาที)

ความคิดรวบยอด

การคูณจำนวนใดกับ 1,000, 2,000, ..., 9,000 จะได้ผลคูณเท่ากับจำนวนนั้นคูณกับ 1, 2, ..., 9 (ตามลำดับ) แล้วคูณด้วย 1,000 หรือ 0 ต่อท้ายอีก 3 ตัว

จุดประสงค์

นักเรียนสามารถแสดงวิธีหาคำตอบการคูณจำนวนที่มีหลักเดียวกับ 1,000, 2,000, ..., 9,000 ได้

เนื้อหา

การคูณจำนวนที่มีหลักเดียวกับ 1,000, 2,000, ..., 9,000

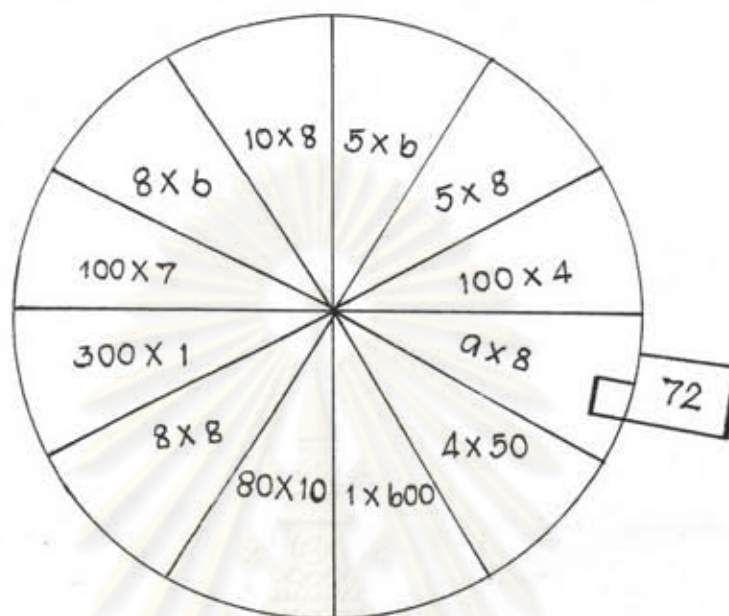
กิจกรรมการเรียนรู้การสอนขั้นแจ้งจุดประสงค์ และข้อตกลงร่วมกัน

1. ครูแจ้งให้นักเรียนทราบว่า วันนี้เราจะเรียนเรื่องการคูณจำนวนที่มีหลักเดียวกับ 1,000, 2,000, ..., 9,000
2. ครูทบทวนกติกาและข้อตกลงร่วมกันในการทำงานกลุ่ม พร้อมทั้งติดบนกระดาน

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

ทบทวนความรู้เดิม และเร้าความสนใจ โดยให้นักเรียนเล่นเกมกังหันผลคูณซึ่งครูจะแจกบัตรคำตอบให้กับนักเรียนกลุ่มละ 2 บัตร บัตรคำตอบนี้จะเป็นผลคูณของแต่ละช่องของกังหันที่ครูจะถือไว้ ผลคูณของบัตรคำตอบมีดังนี้ 400 700 800 300 200 600 30 40 80 64 48 72 สำหรับครูจะถือกังหัน ซึ่งเป็นรูปร่างกลมแบ่งเป็น 12 ส่วน และมีโจทย์การคูณในแต่ละส่วน (ดังรูป) ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันคิดว่าบัตรผลคูณของกลุ่มนั้น

ตรงกับโจทย์การคูณช่องใด เมื่อคิดได้แล้วจึงส่งตัวแทนกลุ่มนำบัตรคำตอบไปเสียบตรงรอย
ตัดนั้น ดังรูป



ขั้นตอนการสอน

1. ครูให้นักเรียนนำซองอุปกรณ์ขึ้นมา ซึ่งเป็นอุปกรณ์ในการหาผลคูณ คือ
ปีกหนึ่งพัน ใช้สำหรับการนับเพิ่มครั้งละ 1,000 เอกสารข้อเสนอแนะวิธีคิด และมีโจทย์
การคูณ ชุดที่ 1 ดังนี้

$$6 \times 1000 = \square$$

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

$$1,000 \times 3 = \square$$

ให้นักเรียนช่วยกันคิดหาคำตอบ และออกมาแสดงวิธีคิดให้เพื่อนร่วมชั้นดู
ถ้าวิธีคิดและคำตอบถูกต้อง จะได้รับรางวัล

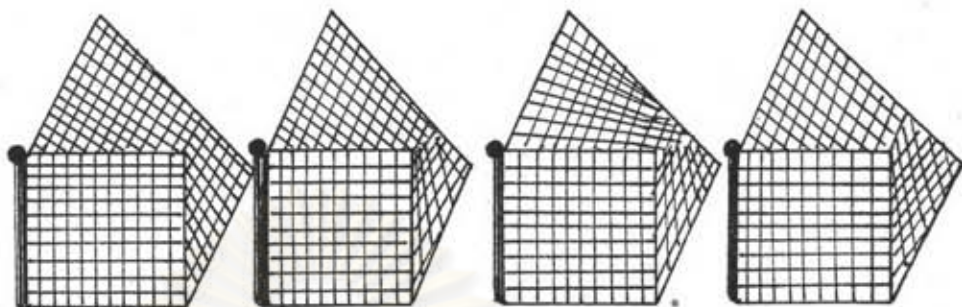
ข้อเสนอแนะวิธีคิด .

1. อาจแสดงในรูปการบวก เช่น $4 \times 1,000 = \square$

เขียนในรูปการบวกจะได้ $4 \times 1,000 = 1,000 + 1,000 +$

$1,000 + 1,000$ ได้ 4,000

2. ใช้ปีกพัน โดยนับเพิ่มครั้งละ 1,000 จะได้คำตอบ 4,000 ดังนี้



$$4 \times 1000 = 1000 + 1000 + 1000 + 1000 = 4000$$

3. หากลคุณในแนวตั้ง สามารถแสดงความสัมพันธ์การบวก และการคูณได้ดังนี้

$$\begin{array}{r} 1000 \\ 1000 \\ + \\ 1000 \\ 1000 \\ \hline 4000 \end{array} \quad \rightarrow \quad \begin{array}{r} 1000 \\ \times \\ \quad 4 \\ \hline 4000 \end{array}$$

4. การคิดวิธีลัด ทำได้โดย นำ 4 คูณ 1 ในหลักพันได้ 4 แล้วเติม 0 ในหลักร้อย หลักสิบ และหลักหน่วย ดังนี้

$$\textcircled{4} \times \textcircled{1}000 = \textcircled{4}000$$

โจทย์การคูณชุดที่ 2 มีดังนี้

$$3 \times 3000 = \square$$

$$4 \times 5000 = \square$$

$$2 \times 6000 = \square$$

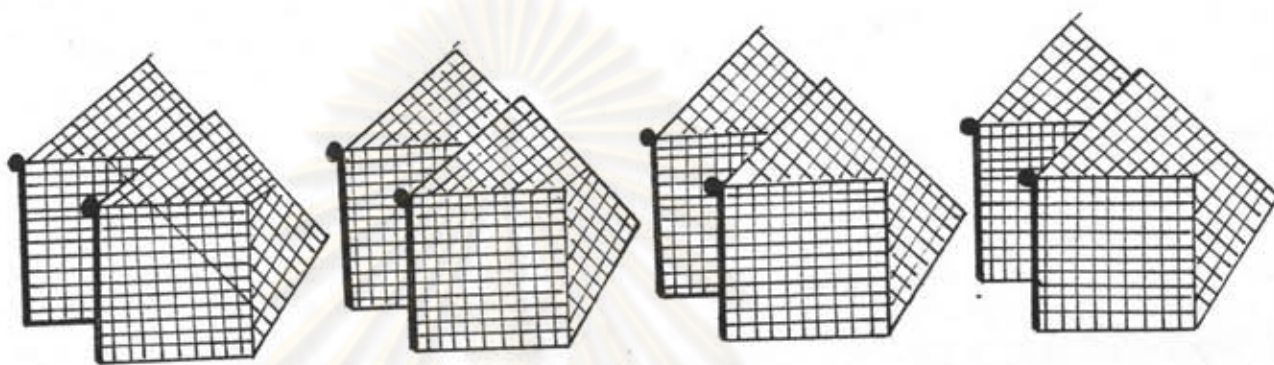
ให้นักเรียนช่วยกันคิดหาคำตอบ แล้วออกมาแสดงวิธีคิดให้เพื่อนร่วมชั้นดู ถ้าวิธีคิด
และคำตอบถูกต้อง จะได้รับรางวัล

ข้อเสนอแนะวิธีคิด

1. อาจแสดงในรูปการบวกได้ดังนี้ เช่น $4 \times 2000 = \square$

$$4 \times 2000 = 2000 + 2000 + 2000 + 2000 = 8000$$

2. ใช้ปีกพัน โดยนำปีกพันมาจัดเป็น 4 กลุ่ม กลุ่มละ 2 ปีก ดังนี้ แล้วนับเพิ่ม
ครึ่งละ 2 พัน



จาก 2 พัน

4 พัน

6 พัน

8 พัน

คำตอบคือ 8000

3. หากผลคูณในแนวตั้ง สามารถแสดงความสัมพันธ์การบวกและการคูณได้ดังนี้

2000

2000

+

2000

2000

8000



2000

x

4

8000

4. การคิดโดยวิธีลัด ทำได้โดยนำ 4 คูณ 2 ในหลักพันได้ 8 แล้วคูณกับ
1000 หรือ นำ 4 คูณ 2 ได้ 8 แล้วเติม 0 ในหลักร้อย หลักสิบ หลักหน่วย ได้ 8000
ดังนี้

$$\textcircled{4} \times \textcircled{2}000 = \textcircled{8}000$$

2. ครูแจกแบบฝึกทักษะเรื่องการคูณจำนวนที่มีหลักเดียวกับ 1000, 2000, ..., 9000 ให้นักเรียนกลุ่มละ 1 แผ่น ให้นักเรียนช่วยกันคิดหาคำตอบ จากแบบฝึกทักษะ ให้ได้คำตอบถูกต้อง และรวดเร็วที่สุด แบบฝึกทักษะมีรายละเอียดดังนี้

แบบฝึกทักษะ ชุดที่ 8

เรื่อง การคูณจำนวนที่มีหลักเดียวกับ 1000, 2000, ..., 9000

คำสั่ง จงหาผลคูณโดยเติมคำตอบลงใน

1. $1000 \times 1 = \square$

2. $1000 \times 4 = \square$

3. $1000 \times 5 = \square$

4. $1000 \times 6 = \square$

5. $3000 \times 3 = \square$

6. $8000 \times 5 = \square$

7.
$$\begin{array}{r} 6000 \\ \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4 \\ \hline \square \\ \hline \end{array}$$

8.
$$\begin{array}{r} 5000 \\ \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2 \\ \hline \square \\ \hline \end{array}$$

9. $4 \times 1 = \square$

10. $7 \times 3 = \square$

$4 \times 10 = \square$

$7 \times 30 = \square$

$4 \times 100 = \square$

$7 \times 300 = \square$

$4 \times 1000 = \square$

$7 \times 3000 = \square$

เมื่อทำเสร็จแล้วให้สมาชิกทุกคนลงชื่อ

สมาชิกกลุ่มที่

1.

2.

3.

4.

5.



ขั้นสรุป

1. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปการคูณจำนวนใด ๆ กับ 1000, 2000, ..., 9000 จะหาคำตอบได้จากการนำจำนวนนั้นคูณด้วย 1, 2, ..., 9 แล้วคูณกับ 1000 หรือเติม 0 ต่อท้ายอีก 3 ตัว

2. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายถึงวิธีการทำงานร่วมกันของแต่ละกลุ่ม และสรุปนักเรียนกลุ่มเก่งประจำวัน

ขั้นวัดและประเมินผล

1. สังเกตการมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรม การซักถาม การตอบคำถาม
2. ประเมินบทบาทการให้ความร่วมมือในการทำงานกลุ่ม
3. ให้นักเรียนทำแบบทดสอบย่อยดังนี้

แบบทดสอบย่อย ชุดที่ 8

เรื่อง การคูณจำนวนที่มีหลักเดียว 1000, 2000, ..., 9000

ชื่อ ชั้น กลุ่ม

คำสั่ง

จงหาผลคูณ

- | | |
|------------------------------|-------------------------------|
| 1. $4 \times 3000 = \square$ | 2. $4 \times 2000 = \square$ |
| 3. $6 \times 1000 = \square$ | 4. $8 \times 1000 = \square$ |
| 5. $9 \times 1000 = \square$ | 6. $3 \times 1000 = \square$ |
| 7. $2000 \times 8 = \square$ | 8. $9000 \times 2 = \square$ |
| 9. $4000 \times 2 = \square$ | 10. $5000 \times 3 = \square$ |

ครูตรวจและแจ้งคะแนนให้นักเรียนแต่ละกลุ่ม และรายบุคคลทราบ (คะแนนของกลุ่ม จะนำไปเทียบในแต่ละกลุ่มสัมฤทธิ์ก่อน แล้วคำนวณค่าเฉลี่ยของแต่ละกลุ่ม ถ้ากลุ่มใดได้คะแนนไม่ถึงเกณฑ์ ให้เพื่อนในกลุ่มช่วยสอน และทดสอบใหม่ในช่วงโมงสอนซ่อมเสริม จนกว่าจะถึงเกณฑ์)

สื่อการสอน

1. เกมกังหันผลคูณ
2. ปิกนัง โจทย์การคูณ
3. เอกสารข้อเสนอแนะวิธีคิด
4. แบบฝึกทักษะ
5. ดาว/รางวัล
6. ตารางแสดงคะแนนของกลุ่ม/รายบุคคล



แผนการสอนที่ 9

เรื่อง การคูณจำนวนที่มีหลักเดียวกับจำนวนที่มีสามหลัก ไม่มีการทด (เวลา 3 คาบ 60 นาที)

ความคิดรวบยอด

การคูณจำนวนที่มีหลักเดียวกับจำนวนที่มีสามหลัก อาจทำได้โดยนำจำนวนที่มีหลักเดียว มาคูณจำนวนที่มีสามหลัก โดยคูณจำนวนในหลักหน่วยก่อน แล้วจึงคูณจำนวนในหลักถัดไปทางซ้ายมือตามลำดับ

จุดประสงค์

นักเรียนสามารถแสดงวิธีหาคำตอบการคูณจำนวนที่มีหลักเดียวกับจำนวนที่มีสามหลัก ไม่มีการทดได้

เนื้อหา

การคูณจำนวนที่มีหลักเดียวกับจำนวนที่มีสามหลัก ไม่มีการทด

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

ขั้นแจ้งจุดประสงค์และข้อตกลงร่วมกัน

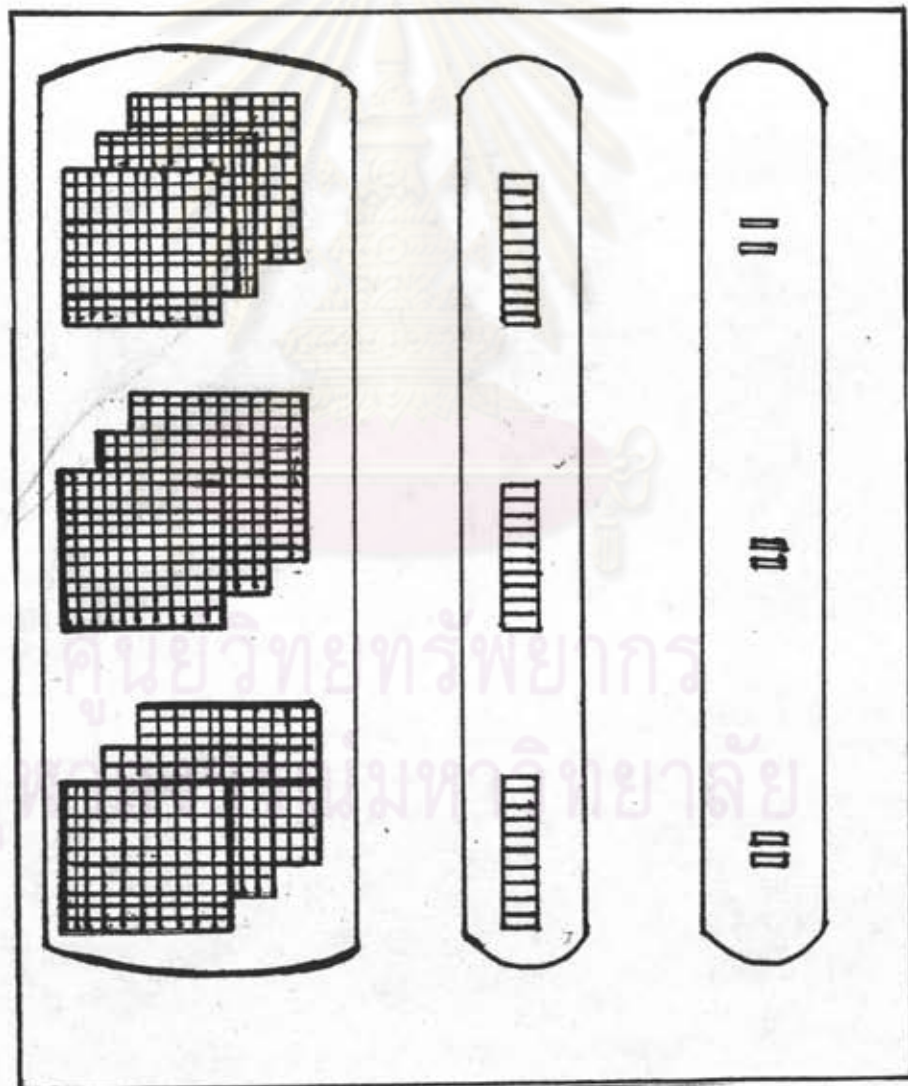
1. ครูแจ้งให้นักเรียนทราบว่าวันนี้เราจะเรียนเรื่องการคูณจำนวนที่มีหลักเดียวกับจำนวนที่มีสามหลัก ไม่มีการทด
2. ครูทบทวนกติกา และข้อตกลงร่วมกันในการทำงานกลุ่ม พร้อมทั้งติดบนกระดาน

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

ทบทวนความรู้เดิมและเร้าความสนใจ โดยครูแจกแผ่นตารางร้อย ตารางสิบ ตารางหน่วย ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันจัดแผ่นตารางร้อย ตารางสิบ ตารางหน่วย เพื่อแสดงจำนวนต่าง ๆ ดังนี้ 312 453 671 814 235 146 เมื่อดำเนินการเรียบร้อยแล้ว ให้ส่งตัวแทนกลุ่มออกแสดงผลงานให้เพื่อนร่วมชั้นทราบด้วย

ขั้นตอนการสอน

1. ครูให้นักเรียนนำของอุปกรณ์หมายเลข 1 ขึ้นมา ซึ่งในช่องจะเป็นแผ่นตารางร้อย ตารางสิบ ตารางหน่วย แสดง 3×312 ให้นักเรียนช่วยกันคิดหาคำตอบ โดยการจัดแผ่นตารางร้อย ตารางสิบ ตารางหน่วย แสดง 3×312 แล้วนับแผ่นตารางร้อย ตารางสิบ ตารางหน่วยทั้งหมดมีกี่แผ่น และตารางแต่ละอย่างแสดงจำนวนอะไร ซึ่งจะได้ว่ามีแผ่นตารางร้อยทั้งหมด 9 แผ่น แสดงจำนวน 900 มีแต่ตารางสิบ 3 แผ่น แสดงจำนวน 30 และแผ่นตารางหน่วยอีก 6 แผ่น แสดงจำนวน 6 ดังนั้นผลคูณของ 3×312 หาได้จาก $900 + 30 + 6$ เท่ากับ 936 ดังรูป



3×3 ร้อย

3×1 สิบ

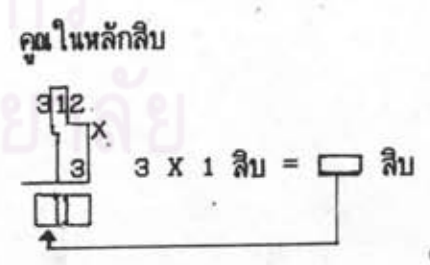
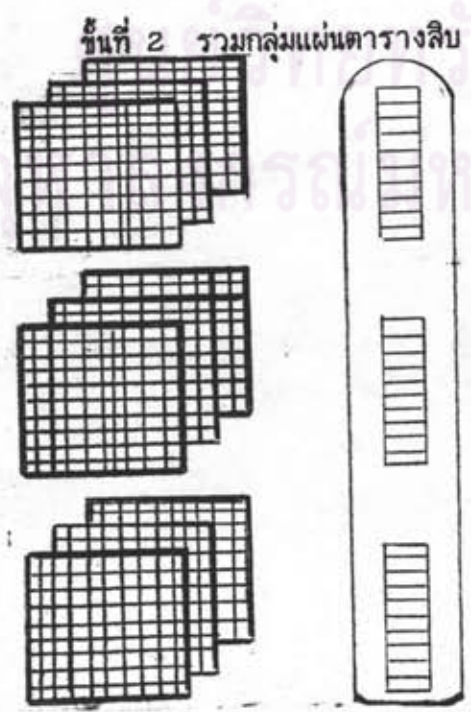
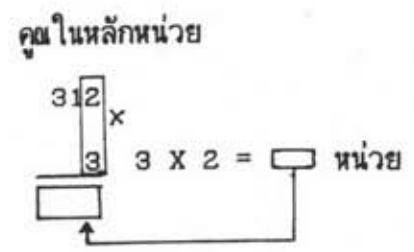
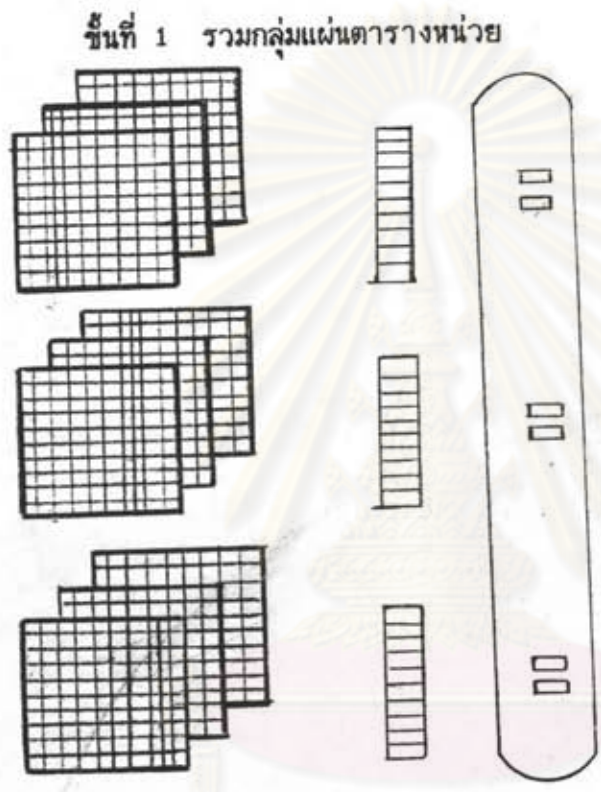
3×2 .

ได้ 9 ร้อย

ได้ 3 สิบ

ได้ 6 หน่วย

2. ครูให้นักเรียนนำเอาอุปกรณ์หมายเลข 2 ขึ้นมา ซึ่งในช่องจะเป็นแผนภาพแสดงขั้นตอนการหาผลคูณของ 3×312 ให้นักเรียนช่วยกันคิดหาคำตอบโดยเติมตัวเลขใน และศึกษาให้เข้าใจ แล้วครูจะเชิญตัวแทนกลุ่มออกมาแสดงวิธีคิดในแต่ละชั้น แผนภาพแสดงขั้นตอนการคูณดังนี้



ขั้นที่ 3 รวมกลุ่มแผ่นตารางร้อย

คูณในหลักร้อย

3 1 2
x
3

3 X 10 ร้อย = 30 ร้อย

3. ครูให้ตัวแทนกลุ่มมารับโจทย์การคูณกลุ่มละ 1 แผ่น เพื่อให้กลุ่มช่วยกัน
พิจารณาคำตอบ แล้วออกมาแสดงวิธีคิดให้เพื่อนร่วมชั้นดู

บัตรโจทย์การคูณมีดังนี้

$$2 \times 421 = \square$$

$$3 \times 310 = \square$$

$$304 \times 2 = \square$$

4. ครูแจกแบบฝึกทักษะเรื่องการคูณจำนวนที่มีหลักเดียวกับจำนวนที่มี 3 หลัก
ไม่มีการทด ให้นักเรียนกลุ่มละ 1 แผ่น ให้นักเรียนช่วยกันหาคำตอบให้ได้คำตอบที่ถูกต้อง
และรวดเร็วที่สุด แบบฝึกทักษะมีรายละเอียดดังนี้

แบบฝึกทักษะ ชุดที่ 9

เรื่อง การคูณจำนวนที่มีหลักเดียวกับจำนวนที่มีสามหลักไม่มีการทด

คำสั่ง จงหาผลคูณ

1. $102 \times$

$$\begin{array}{r} 4 \\ \hline \square \\ \hline \end{array}$$

2. $341 \times$

$$\begin{array}{r} 2 \\ \hline \square \\ \hline \end{array}$$

3. $523 \times$

$$\begin{array}{r} 3 \\ \hline \square \\ \hline \end{array}$$

4. $201 \times$

$$\begin{array}{r} 7 \\ \hline \square \\ \hline \end{array}$$

5. $613 \times$

$$\begin{array}{r} 3 \\ \hline \square \\ \hline \end{array}$$

6. $832 \times$

$$\begin{array}{r} 3 \\ \hline \square \\ \hline \end{array}$$

7. $701 \times$

$$\begin{array}{r} 6 \\ \hline \square \\ \hline \end{array}$$

8. $924 \times$

$$\begin{array}{r} 2 \\ \hline \square \\ \hline \end{array}$$

9. $410 \times$

$$\begin{array}{r} 8 \\ \hline \square \\ \hline \end{array}$$

10. $521 \times$

$$\begin{array}{r} 4 \\ \hline \square \\ \hline \end{array}$$

เมื่อทำเสร็จแล้วให้สมาชิกกลุ่มทุกคนลงชื่อ

สมาชิกกลุ่มที่.....

1.
2.
3.
4.
5.

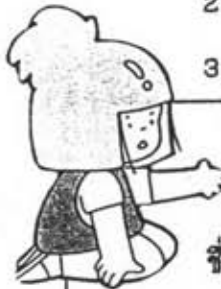


ขั้นสรุป

1. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุป การคูณจำนวนที่มีหลักเดียวกับจำนวนที่มีสามหลัก ทำได้โดยการนำจำนวนที่มีหลักเดียวมาคูณกับจำนวนที่มีสามหลัก โดยคูณจำนวนในหลักหน่วยก่อนแล้วคูณจำนวนถัดไปทางซ้ายมือตามลำดับ
2. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายถึงวิธีการทำงานร่วมกันของแต่ละกลุ่ม และสรุปนักเรียนกลุ่มเก่งประจำวัน และประจำสัปดาห์

ขั้นวัดและประเมินผล

1. สังเกตความสนใจในการเข้าร่วมกิจกรรม การซักถาม การตอบคำถาม
2. ประเมินบทบาทการให้ความร่วมมือในการทำงานกลุ่ม
3. ให้นักเรียนทำแบบทดสอบย่อยดังนี้



แบบทดสอบย่อย ชุดที่ 9

เรื่อง การคูณจำนวนที่มีหลักเดียวกับจำนวนที่มีสามหลัก ไม่มีการทด

ชื่อ.....ชั้น.....กลุ่ม.....

คำสั่ง จงหาผลคูณ

1.
$$\begin{array}{r} 123 \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$$

2.
$$\begin{array}{r} 243 \\ \times 2 \\ \hline \end{array}$$

3.
$$\begin{array}{r} 701 \\ \times 6 \\ \hline \end{array}$$

4.
$$\begin{array}{r} 924 \\ \times 2 \\ \hline \end{array}$$

5.
$$\begin{array}{r} 112 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$$

6.
$$\begin{array}{r} 531 \\ \times 2 \\ \hline \end{array}$$

7.
$$\begin{array}{r} 210 \\ \times 5 \\ \hline \end{array}$$

8.
$$\begin{array}{r} 130 \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$$

9.
$$\begin{array}{r} 610 \\ \times 7 \\ \hline \end{array}$$

10.
$$\begin{array}{r} 530 \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$$

แผนการสอนที่ 10

เรื่อง การคูณจำนวนที่มีหลักเดียวกับจำนวนที่มีสามหลักมีการทด (เวลา 3 คาบ 60 นาที)

ความคิดรวบยอด

การคูณจำนวนที่มีหลักเดียวกับจำนวนที่มีสามหลักมีการทด ทำได้โดยการนำจำนวนที่มีหลักเดียวมาคูณกับจำนวนที่มีสามหลัก คูณจำนวนในหลักหน่วยก่อนแล้วคูณจำนวนถัดไปทางซ้ายมือ ถ้ามีการทดในหลักใดให้ทดในหลักถัดไปทางซ้ายมือ

จุดประสงค์

นักเรียนสามารถแสดงวิธีหาคำตอบการคูณจำนวนที่มีหลักเดียวกับจำนวนที่มีสามหลักมีการทดได้

เนื้อหา

การคูณจำนวนที่มีหลักเดียวกับจำนวนที่มีหลักเดียวกับจำนวนที่มีสามหลักมีการทด

กิจกรรมการเรียนการสอน

ขั้นแจ้งจุดประสงค์และข้อตกลงร่วมกัน

1. ครูแจ้งให้นักเรียนทราบว่าวันนี้จะเรียนเรื่องการคูณจำนวนที่มีหลักเดียวกับจำนวนที่มีสามหลัก มีการทด
2. ครูทบทวนกติกาและข้อตกลงร่วมกันในการทำงานกลุ่มพร้อมทั้งติดบนกระดาน

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

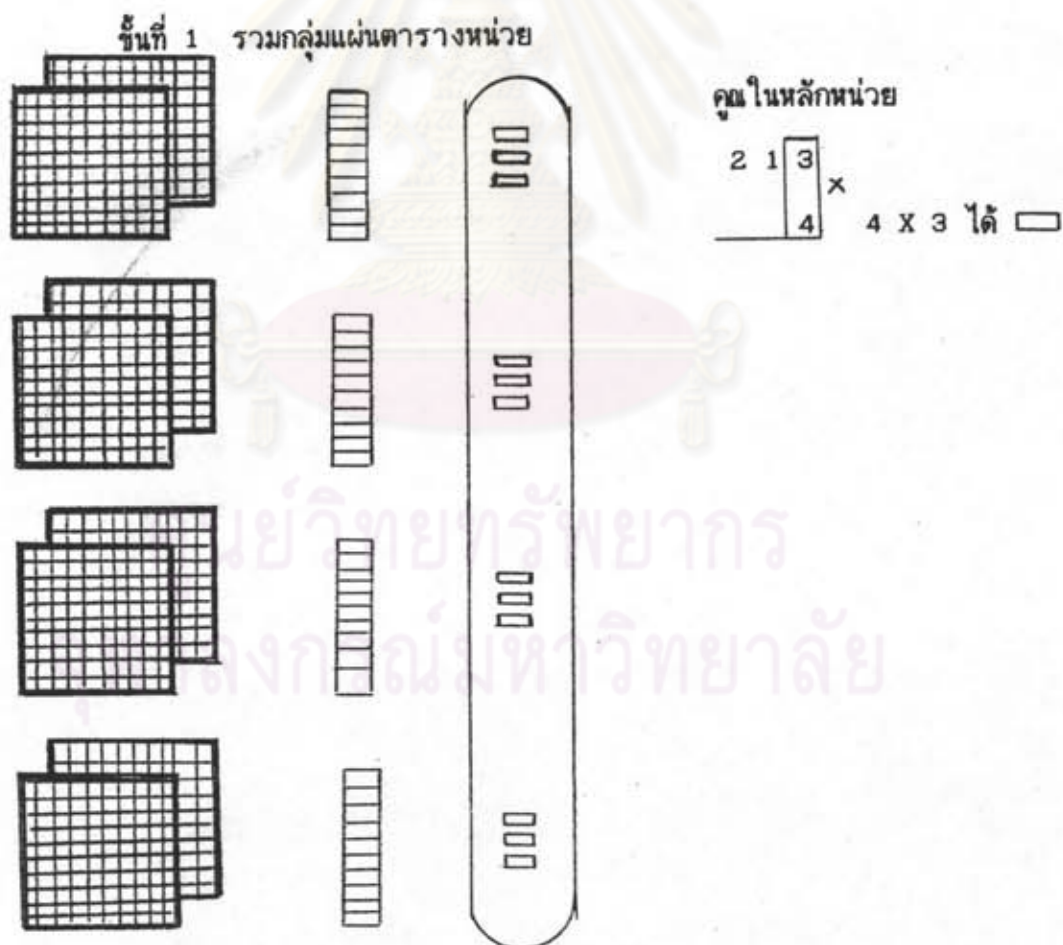
ทบทวนความรู้เดิมและเร้าความสนใจ โดยครูแจกแผ่นตารางร้อย ตารางสิบ และตารางหน่วยให้นักเรียนกลุ่มละ 1 ชุด ให้นักเรียนช่วยกันคิดว่า แผ่นตารางร้อย 1 แผ่น สามารถแลกกับแผ่นตารางสิบได้กี่แผ่น และแผ่นตารางสิบ 1 แผ่น สามารถแลกกับแผ่นตารางหน่วยได้กี่แผ่น กลุ่มใดได้คำตอบก่อนให้เสนอผลงาน

ขั้นตอนการสอน

1. ครูให้นักเรียนนำของอุปกรณ์หมายเลข 1 ขึ้นมา ซึ่งในช่องจะเป็น แผ่นตารางร้อย ตารางสิบ ตารางหน่วย ให้นักเรียนช่วยกันจัดแผ่นตารางร้อย ตารางสิบ ตารางหน่วย แสดงความหมายของ 4×213 และช่วยกันหาคำตอบโดยการนับแผ่นตารางร้อย ตารางสิบ และตารางหน่วยว่ามีอย่างละกี่แผ่น และรวมกันเป็นคำตอบ

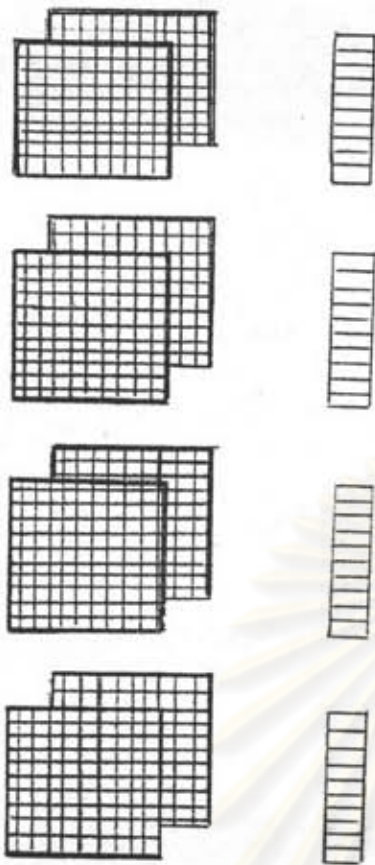
2. ครูให้นักเรียนนำของอุปกรณ์หมายเลข 2 ขึ้นมา ซึ่งในช่องจะเป็นแผนภาพ แสดงวิธีหาผลคูณของ 4×213 ให้นักเรียนช่วยกันคิดหาคำตอบ โดยเติมตัวเลขลงใน \square และแสดงแผนภาพประกอบ กลุ่มใดเข้าใจและได้คำตอบถูกต้องก่อน ครูเชิญตัวแทนกลุ่มออกมาแสดงผลงาน

แผนภาพแสดงวิธีการหาผลคูณแต่ละขั้นมีดังนี้



4 กลุ่มของ 3

หรือ 4×3 ได้ 12 หรือ 1 สิบกับ 2



$$\begin{array}{r} 213 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$$

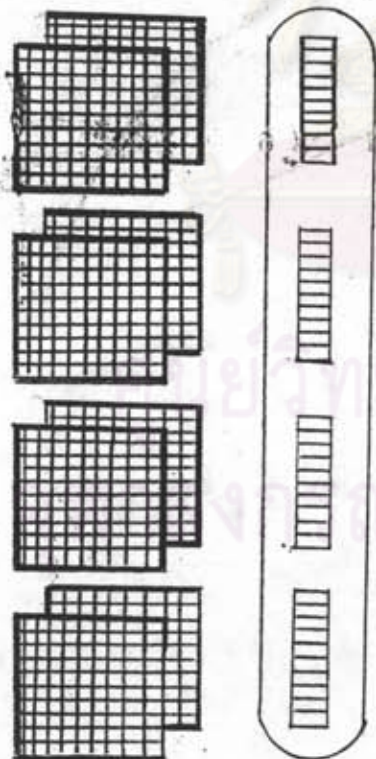
4 X 3 =

คือ 1 สิบ กับ

ใส่ ในหลักหน่วย

ทด 1 ในหลักสิบ

ขั้นที่ 2 รวมกลุ่มแผ่นตารางสิบ



คูณในหลักสิบ

$$\begin{array}{r} 213 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$$

4 X 1 สิบ = สิบ

สิบกับทดอีก 1

เป็น สิบ

4 กลุ่มของ 1 สิบหรือ

4 X 1 สิบ = 4 สิบ

4 สิบกับ 1 สิบ ได้ 5 สิบ

ขั้นที่ 3 รวมกลุ่มแผ่นตารางร้อย

คุณในหลักร้อย

2 1 3
4 X

4 X 2 ร้อย = [] ร้อย

ดังนั้น 4 X 213 = []

4 กลุ่มของ 2 ร้อยหรือ

$$4 \times 2 \text{ ร้อย} = 8 \text{ ร้อย}$$

3. ครูให้ตัวแทนกลุ่มมารับบัตรโจทย์การคูณจากครูกลุ่มละ 1 บัตร เพื่อให้แต่ละกลุ่มช่วยกันพิจารณาคิดหาคำตอบ แล้วออกมาแสดงให้เพื่อนร่วมชั้นดู

บัตรโจทย์การคูณมีดังนี้ $512 \times 8 = \square$

$$215 \times 3 = \square$$

$$463 \times 2 = \square$$

$$372 \times 2 = \square$$

$$521 \times 7 = \square$$

$$321 \times 5 = \square$$

4. ครูแจกแบบฝึกทักษะเรื่องการคูณจำนวนที่มีหลักเดียวกับจำนวนที่มีสามหลัก มีการทบทวนให้นักเรียนกลุ่มละ 1 แผ่น ให้นักเรียนช่วยกันคิดหาคำตอบให้ได้คำตอบถูกต้องและรวดเร็วที่สุด แบบฝึกทักษะมีรายละเอียดดังนี้

แบบฝึกทักษะ ชุดที่ 10

เรื่อง การคูณจำนวนที่มีหลักเดียวกับจำนวนที่มีสามหลักมีการทด

คำสั่ง จงหาผลคูณ

1.
$$\begin{array}{r} 216 \\ \times 5 \\ \hline \square \\ \hline \end{array}$$

2.
$$\begin{array}{r} 425 \\ \times 3 \\ \hline \square \\ \hline \end{array}$$

3.
$$\begin{array}{r} 537 \\ \times 2 \\ \hline \square \\ \hline \end{array}$$

4.
$$\begin{array}{r} 137 \\ \times 2 \\ \hline \square \\ \hline \end{array}$$

5.
$$\begin{array}{r} 206 \\ \times 3 \\ \hline \square \\ \hline \end{array}$$

6.
$$\begin{array}{r} 614 \\ \times 5 \\ \hline \square \\ \hline \end{array}$$

7.
$$\begin{array}{r} 291 \\ \times 7 \\ \hline \square \\ \hline \end{array}$$

8.
$$\begin{array}{r} 132 \\ \times 4 \\ \hline \square \\ \hline \end{array}$$

9.
$$\begin{array}{r} 463 \\ \times 3 \\ \hline \square \\ \hline \end{array}$$

10.
$$\begin{array}{r} 581 \\ \times 6 \\ \hline \square \\ \hline \end{array}$$

เมื่อทำเสร็จแล้วให้สมาชิกทุกคนลงชื่อ

สมาชิกกลุ่มที่.....

1.
2.
3.
4.
5.



ขั้นสรุป

1. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุป การคูณจำนวนที่มีหลักเดียวกับจำนวนที่มีสามหลัก ทำได้โดยการนำจำนวนที่มีหลักเดียวมาคูณกับจำนวนที่มีสามหลัก โดยคูณจำนวนในหลักหน่วยก่อนแล้วคูณจำนวนถัดไปทางซ้ายมือ ถ้ามีการทดที่หลักใด ให้ทดในหลักถัดไปทางซ้ายมือ

2. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายถึงวิธีการทำงานร่วมกันของแต่ละกลุ่ม และสรุปนักเรียนกลุ่มเก่งประจำวัน

ขั้นวัดและประเมินผล

- สังเกตความสนใจในการเข้าร่วมกิจกรรม การซักถาม การตอบคำถาม
- ประเมินบทบาทการให้ความร่วมมือในการทำงานกลุ่ม
- ให้นักเรียนทำแบบทดสอบย่อยดังนี้

แบบทดสอบย่อย ชุดที่ 10

เรื่อง การคูณจำนวนที่มีหลักเดียวกับจำนวนที่มีสามหลักที่มีการทด

ชื่อ.....ชั้น.....กลุ่ม.....

คำสั่ง

จงหาผลคูณ

$$\begin{array}{r} 1. \quad 137 \\ \quad \times \\ \hline 2 \end{array}$$

$$\underline{\underline{27\Box}}$$

$$\begin{array}{r} 3. \quad 315 \\ \quad \times \\ \hline 4 \\ \hline 126\Box \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5. \quad 420 \\ \quad \times \\ \hline 6 \\ \hline 2\Box 20 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7. \quad 463 \\ \quad \times \\ \hline 3 \\ \hline \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 9. \quad 325 \\ \quad \times \\ \hline 6 \\ \hline \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2. \quad 206 \\ \quad \times \\ \hline 3 \end{array}$$

$$\underline{\underline{6\Box 8}}$$

$$\begin{array}{r} 4. \quad 916 \\ \quad \times \\ \hline 6 \\ \hline 54\Box 6 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6. \quad 521 \\ \quad \times \\ \hline 7 \\ \hline 3\Box 47 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8. \quad 791 \\ \quad \times \\ \hline 5 \\ \hline \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 10. \quad 608 \\ \quad \times \\ \hline 9 \\ \hline \hline \end{array}$$



ครูตรวจและแจ้งคะแนนให้นักเรียนแต่ละกลุ่ม และรายบุคคลทราบ (คะแนนนี้จะนำไปเทียบในแต่ละกลุ่มสัมฤทธิ์ก่อน แล้วคำนวณคะแนนเฉลี่ยของกลุ่ม ถ้ากลุ่มใดได้คะแนนไม่ถึงเกณฑ์ให้เพื่อนในกลุ่มช่วยสอน และทดสอบใหม่ในชั่วโมงสอนซ่อมเสริมจนกว่าจะถึงเกณฑ์)

สื่อการสอน

1. แผ่นตารางร้อย ตารางสิบ ตารางหน่วย
2. แผนภาพแสดงขั้นตอนการหาผลคูณ
3. บัตรโจทย์การคูณ
4. แบบฝึกทักษะ
5. ดาว/รางวัล
6. ตารางแสดงคะแนนของกลุ่ม/รายบุคคล



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนการสอนที่ 11

เรื่อง การคูณจำนวนที่มีหลักเดียวกับจำนวนที่มีสี่หลัก (เวลา 3 คาบ 60 นาที)

ความคิดรวบยอด

การคูณจำนวนที่มีหลักเดียวกับจำนวนที่มีสี่หลัก ทำได้โดยนำจำนวนที่มีหลักเดียวมาคูณกับจำนวนที่มีสี่หลัก โดยคูณจำนวนในหลักหน่วยก่อน แล้วจึงคูณจำนวนในหลักถัดไปทางซ้ายมือตามลำดับ

จุดประสงค์

นักเรียนสามารถแสดงวิธีหาคำตอบการคูณจำนวนที่มีหลักเดียวกับจำนวนที่มีสี่หลักได้

เนื้อหา

การคูณจำนวนที่มีหลักเดียวกับจำนวนที่มีสี่หลัก

กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นแจ้งจุดประสงค์และข้อตกลงร่วมกัน

1. ครูแจ้งให้นักเรียนทราบว่าวันนี้เราจะเรียนเรื่องการคูณที่มีหลักเดียวกับจำนวนที่มีสี่หลัก
2. ครูทบทวนกติกาและข้อตกลงร่วมกันในการทำงานกลุ่มพร้อมทั้งติดบนกระดาน
ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน
ทบทวนความรู้เดิมและเร้าความสนใจ โดยครูถือโจทย์การคูณจำนวนที่มีหลักเดียวกับจำนวนที่มีสามหลัก ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันคิดหาคำตอบ กลุ่มใดได้คำตอบก่อนครูจะสุ่มตัวแทนกลุ่มออกมาแสดงวิธีทำบนกระดาน ถ้าคำตอบถูกต้องจะได้รับรางวัล

โจทย์การคูณมีดังนี้

$$521 \times 7 = \square$$

$$650 \times 5 = \square$$

$$341 \times 2 = \square$$

$$4 \times 934 = \square$$

ขั้นตอนการสอน

1. ครูให้นักเรียนนำของอุปกรณ์ขึ้นมา ซึ่งในช่องจะเป็นแผนภาพแสดงขั้นตอนการคูณในหลักหน่วย หลักสิบ หลักร้อย หลักพัน ให้นักเรียนช่วยกันคิดหาคำตอบ โดยเติมตัวเลขลงใน \square และต้องสามารถอธิบายได้ว่า ตัวเลขดังกล่าวหามาได้อย่างไร

แผนภาพแสดงขั้นตอนการคูณ

ขั้นที่ 1

คูณในหลักหน่วย

$$\begin{array}{r} 1532 \\ \times \\ \hline \end{array}$$

4 \square X \square = \square

ขั้นที่ 2

คูณในหลักสิบ

$$\begin{array}{r} 1532 \\ \times \\ \hline \end{array}$$

4 4 X \square สิบ = \square สิบ

\square 8 \square สิบ คือ \square ร้อยกับ \square สิบ

ใส่ \square ในหลักสิบทด \square ในหลักร้อย

ขั้นที่ 3

คูณในหลักร้อย

1532

x

 44 X ร้อย = ร้อย 008 ร้อยกับทศอีก เป็น ร้อย ร้อย คือ พันกับ ร้อยใส่ ในหลักร้อยทด ในหลักพัน

ขั้นที่ 4

คูณในหลักพัน

1532

x

 44 X พัน = พัน 0008 พันกับทศอีก พันเป็น พันใส่ ในหลักพัน

2. ครูชูบัตรโจทย์การคูณให้นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันคิดหาคำตอบ กลุ่มใดคิดได้ก่อน ครูเชิญตัวแทนกลุ่มออกมาแสดงวิธีทำบนกระดาน ถ้าวิธีทำและคำตอบถูกต้องจะได้รับรางวัล

บัตรโจทย์การคูณมีดังนี้

3125 X 4 = <input type="text"/>
9 X 1449 = <input type="text"/>
3057 X 5 = <input type="text"/>
5407 X 6 = <input type="text"/>
7007 X 7 = <input type="text"/>
3333 X 8 = <input type="text"/>

3. ครูแจกแบบฝึกทักษะเรื่องการคูณจำนวนที่มีหลักเดียวกับจำนวนที่มีสี่หลักให้นักเรียนกลุ่มละ 1 แผ่น ให้นักเรียนช่วยกันหาคำตอบให้ได้คำตอบถูกต้องและรวดเร็วที่สุด แบบฝึกทักษะมีรายละเอียดดังนี้

แบบฝึกทักษะ ชุดที่ 11

เรื่อง การคูณจำนวนที่มีหลักเดียวกับจำนวนที่มีสี่หลัก

คำสั่ง จงหาผลคูณ

1. 2130×3

$$\begin{array}{r} 2130 \\ \times 3 \\ \hline \square \\ \hline \end{array}$$

2. 3241×2

$$\begin{array}{r} 3241 \\ \times 2 \\ \hline \square \\ \hline \end{array}$$

3. 3016×5

$$\begin{array}{r} 3016 \\ \times 5 \\ \hline \square \\ \hline \end{array}$$

4. 4071×6

$$\begin{array}{r} 4071 \\ \times 6 \\ \hline \square \\ \hline \end{array}$$

5. 7521×3

$$\begin{array}{r} 7521 \\ \times 3 \\ \hline \square \\ \hline \end{array}$$

6. 2017×5

$$\begin{array}{r} 2017 \\ \times 5 \\ \hline \square \\ \hline \end{array}$$

7. 4125×7

$$\begin{array}{r} 4125 \\ \times 7 \\ \hline \square \\ \hline \end{array}$$

8. 3972×4

$$\begin{array}{r} 3972 \\ \times 4 \\ \hline \square \\ \hline \end{array}$$

9. 9875×2

$$\begin{array}{r} 9875 \\ \times 2 \\ \hline \square \\ \hline \end{array}$$

10. 4305×8

$$\begin{array}{r} 4305 \\ \times 8 \\ \hline \square \\ \hline \end{array}$$

เมื่อทำเสร็จแล้วให้สมาชิกทุกคนลงชื่อ

สมาชิกกลุ่มที่.....

1.
2.
3.
4.
5.



ขั้นสรุป

1. ครูและนักเรียนช่วยกันสรุป การคูณจำนวนที่มีหลักเดียวกับจำนวนที่มีสี่หลัก ทำได้โดยการนำจำนวนที่มีหลักเดียวมาคูณกับจำนวนที่มีสี่หลัก โดยคูณจำนวนในหลักหน่วยก่อน แล้วจึงคูณจำนวนถัดไปทางซ้ายมือ ตามลำดับ

2. ครูและนักเรียนอภิปรายร่วมกันถึงวิธีการทำงานร่วมกันของแต่ละกลุ่ม และสรุปนักเรียนกลุ่มเก่งประจำวันนี้

ขั้นวัดและประเมินผล

- สังเกตความสนใจในการเข้าร่วมกิจกรรม การซักถาม การตอบคำถาม
- ประเมินบทบาทการให้ความร่วมมือในการทำงานกลุ่ม
- ให้นักเรียนทำแบบทดสอบย่อยดังนี้



แบบทดสอบย่อย ชุดที่ 11

เรื่อง การคูณจำนวนที่มีหลักเดียวกับจำนวนที่มีสี่หลัก

ชื่อ.....ชั้น.....กลุ่ม.....

คำสั่ง

จงหาผลคูณ

$$\begin{array}{r} 1. \quad 3942 \\ \times \quad 5 \\ \hline \square \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2. \quad 4592 \\ \times \quad 2 \\ \hline \square \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3. \quad 9500 \\ \times \quad 4 \\ \hline \square \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4. \quad 1449 \\ \times \quad 3 \\ \hline \square \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5. \quad 3057 \\ \times \quad 4 \\ \hline \square \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6. \quad 2104 \\ \times \quad 6 \\ \hline \square \\ \hline \end{array}$$

7. $1942 \times 5 = \square$

8. $6 \times 3014 = \square$

9. $7 \times 2135 = \square$

10. $4 \times 5412 = \square$

ครูตรวจและแจ้งคะแนนให้นักเรียนแต่ละกลุ่ม และรายบุคคลทราบ (คะแนนนี้จะนำไปเทียบในแต่ละกลุ่มสัมฤทธิ์ก่อน แล้วคำนวณคะแนนเฉลี่ยของกลุ่ม ถ้ากลุ่มใดได้คะแนนไม่ถึงเกณฑ์ให้เพื่อนในกลุ่มช่วยสอน และทดสอบใหม่ในช่วงโมงสอนซ่อมเสริมจนกว่าจะถึง เกณฑ์)

สื่อการสอน

1. บัตรโจทย์การคูณ
2. แผนภาพแสดงขั้นตอนการคูณ
3. แบบฝึกทักษะ
4. ดาว/รางวัล
5. ตารางแสดงคะแนนของกลุ่ม/รายบุคคล



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



แผนการสอนที่ 12

เรื่อง การคูณจำนวนที่มีสองหลัก กับ 10, 20, ..., 90 (เวลา 3 คาบ 60 นาที)

ความคิดรวบยอด

การคูณจำนวนที่มีสองหลักกับ 10, 20, ..., 90 จะได้ผลคูณเท่ากับจำนวนนั้นคูณกับ 1, 2, ..., 9 (ตามลำดับ) แล้วคูณกับ 10 หรือเติม 0 ต่อท้าย 1 ตัว

จุดประสงค์

นักเรียนสามารถแสดงวิธีหาคำตอบการคูณจำนวนที่มีสองหลักกับ 10, 20, ..., 90 ได้

เนื้อหา

การคูณจำนวนที่มีสองหลักกับ 10, 20, ..., 90

กิจกรรมการเรียนการสอน

ขั้นแจ้งจุดประสงค์และข้อตกลงร่วมกัน

1. ครูแจ้งให้นักเรียนทราบว่าวันนี้เราจะเรียนเรื่องการคูณจำนวนที่มีสองหลักกับ 10, 20, ..., 90

2. ครูทบทวนกติกาและข้อตกลงในการทำงานร่วมกันพร้อมทั้งติดบนกระดาน

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

ทบทวนความรู้เดิม และเร้าความสนใจโดยให้นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันหาผลคูณเติมลงในตาราง ให้ได้คำตอบถูกต้องครบทุกช่อง กลุ่มใดทำได้เร็วร้อยก่อนจนเป็นกลุ่มชนะเลิศและได้รับรางวัล

ตารางการหาผลคูณดังนี้

X	10	20	30	40	50	60
6						
7						
8						
9						
5						



ขั้นตอนการสอน

- ครูให้นักเรียนนำของอุปกรณ์หมายเลข 1 ขึ้นมา ซึ่งจะเป็นแผ่นตารางสลิป ตารางหน่วย ให้แต่ละกลุ่มช่วยกันจัดแผ่นตารางสลิป ตารางหน่วย แสดงความหมายของการคูณ 10×23 และหาคำตอบโดยเติมตัวเลขลงใน ดังนี้

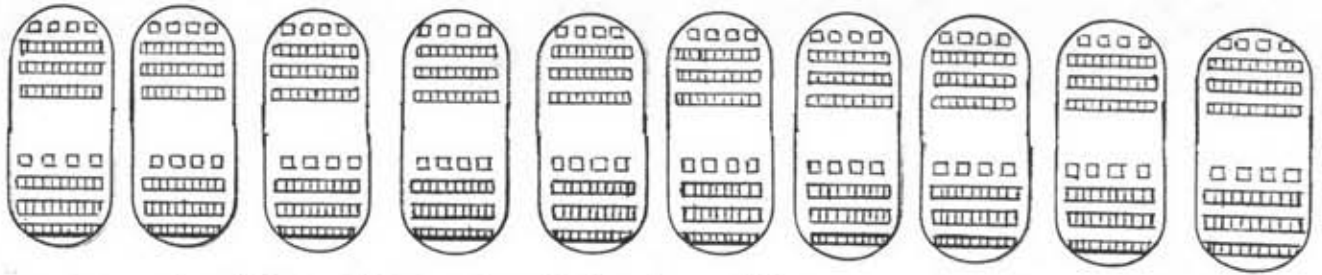
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

มีแผ่นตารางหน่วยอยู่ กลุ่ม กลุ่มละ แผ่น ได้

มีแผ่นตารางสลิปอยู่ กลุ่ม กลุ่มละ แผ่น ได้

ดังนั้น $10 \times 23 = \square + \square = \square$

- ครูให้นักเรียนนำของอุปกรณ์หมายเลข 2 ขึ้นมา ซึ่งจะเป็นแผ่นตารางสลิป ตารางหน่วย แล้วให้นักเรียนช่วยกันจัดแผ่นตารางสลิป และตารางหน่วย แสดงความหมายของการคูณของ 20×34 โดยเรียงเป็นแถว แถวละ 10 กลุ่ม กลุ่มละ 34 และเติมตัวเลขลงใน ให้ถูกต้องดังนี้



แต่ละกลุ่มมี 34 อยู่ กลุ่ม เขียนในรูปการคูณได้ X 34 =

มี X 34 อยู่ กลุ่ม เขียนในรูปการคูณได้ X (X 34) =

หรือ แสดงวิธีหาคำตอบได้ดังนี้

20 X 34 หาคำตอบได้จากกระจาย 2 X 34 ก่อน ซึ่งจะได้ 68 แล้วคูณกับ 10
จะได้คำตอบ 680

$$\begin{aligned}
 \text{วิธีทำ } 20 \times 34 &= (10 \times 2) \times 34 \\
 &= 10 \times (2 \times 34) \\
 &= 10 \times 68 \\
 &= 680
 \end{aligned}$$

3. ครูให้ตัวแทนกลุ่มออกมาจับฉลากลูกบิงปอง ซึ่งจะเป็นหมายเลข 1-6 เมื่อ
ได้แล้วให้ไปรับซองให้ตรงกับหมายเลขของตนเอง ในซองจะเป็นโจทย์การคูณ ให้นักเรียน
ช่วยกันคิดหาคำตอบจากโจทย์การคูณ แล้วส่งตัวแทนกลุ่มออกมาเสนอผลงาน ถ้าถูกต้อง
จะได้รับรางวัล

โจทย์การคูณมีดังนี้

หมายเลข 1 $24 \times 20 = \square$

หมายเลข 2 $10 \times 18 = \square$

หมายเลข 3 $10 \times 34 = \square$

หมายเลข 4 $30 \times 46 = \square$

หมายเลข 5 $40 \times 32 = \square$

หมายเลข 6 $70 \times 20 = \square$

4. ครูแจกแบบฝึกทักษะเรื่องการคูณจำนวนที่มีสองหลักกับ 10, 20, ..., 90
ให้นักเรียนกลุ่มละ 1 แผ่น ให้นักเรียนช่วยกันหาคำตอบให้ได้คำตอบถูกต้อง และรวดเร็ว
ที่สุด แบบฝึกทักษะมีรายละเอียดดังนี้

แบบฝึกทักษะ ชุดที่ 12

เรื่อง การคูณจำนวนที่มีสองหลักกับ 10, 20, ..., 90

คำสั่ง จงเติมตัวเลขลงใน ให้ถูกต้อง

1. $10 \times 18 = \square$

2. $50 \times 10 = \square$

3. $10 \times 27 = \square$

4. $10 \times 99 = \square$

5. $5 \times 20 = \square$

6. $28 \times 60 = \square$

7. $14 \times 40 = \square$

8. $42 \times 20 = \square$

9.
$$\begin{array}{r} 55 \\ \times \\ \hline \end{array}$$

10.
$$\begin{array}{r} 88 \\ \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 10 \\ \square \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 20 \\ \square \\ \hline \end{array}$$

เมื่อทำเสร็จแล้วให้สมาชิกทุกคนลงชื่อ

สมาชิกกลุ่มที่.....

1.
2.
3.
4.
5.

ขั้นสรุป

1. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุป การคูณจำนวนที่มีสองหลักกับ 10, 20, ..., 90 จะได้ผลคูณเท่ากับจำนวนนั้นคูณกับ 1, 2, ..., 9 (ตามลำดับ) แล้วคูณกับ 10 หรือเติม 0 ต่อท้าย 1 ตัว

2. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายถึงวิธีการทำงานร่วมกันของแต่ละกลุ่ม และสรุปนักเรียนกลุ่มเก่งประจำวัน ประจำสัปดาห์

ขั้นวัดและประเมินผล

1. สังเกตความสนใจในการมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรม
2. ประเมินบทบาทการให้ความร่วมมือในการทำงานกลุ่ม
3. ให้นักเรียนทำแบบทดสอบย่อยดังนี้



แบบทดสอบย่อย ชุดที่ 12

เรื่อง การคูณจำนวนที่มีสองหลัก กับ 10, 20, ..., 90

ชื่อ.....ชั้น.....กลุ่ม.....

คำสั่ง

จงเติมคำตอบลงใน

1. $78 \times 10 =$

2. $50 \times 10 =$

3. $10 \times 27 =$

4. $10 \times 84 =$

5. $25 \times 20 =$

6. $19 \times 80 =$

7. $13 \times 40 =$

8. $42 \times 20 =$

9. $5 \times 21 =$

10. $6 \times 14 =$

ครูตรวจและแจ้งคะแนนให้นักเรียนแต่ละกลุ่ม และรายบุคคลทราบ (คะแนนนี้จะนำไปเทียบในแต่ละกลุ่มสัมฤทธิ์ก่อน แล้วคำนวณคะแนนเฉลี่ยของกลุ่ม ถ้ากลุ่มใดได้คะแนนไม่ถึงเกณฑ์ ให้เพื่อนในกลุ่มช่วยสอน และทดสอบใหม่ในช่วงโมงสอนซ่อมเสริม จนกว่าจะถึงเกณฑ์)

สื่อการสอน

1. ตารางการหาผลคูณ
2. ตารางสิบ ตารางหน่วย
3. แผนภาพอธิบายวิธีหาผลคูณ
4. ลูกบิงปอง/โจทย์การคูณ
5. แบบฝึกทักษะ
6. ดาว/รางวัล
7. ตารางแสดงคะแนนของกลุ่ม/รายบุคคล

แผนการสอนที่ 13

เรื่อง การคูณจำนวนที่มีสองหลักกับจำนวนที่มีสองหลัก (เวลา 3 คาบ 60 นาที)

ความคิดรวบยอด

การคูณจำนวนที่มีสองหลักกับจำนวนที่มีสองหลัก อาจอาศัยการกระจายจำนวนหนึ่งตามค่าประจำหลัก แล้วนำจำนวนในแต่ละหลักไปคูณกับอีกจำนวนหนึ่ง จากนั้นจึงนำผลคูณที่ได้มาบวกกัน

จุดประสงค์

นักเรียนสามารถหาคำตอบการคูณจำนวนที่มีสองหลักกับจำนวนที่มีสองหลักได้

เนื้อหา

การคูณจำนวนที่มีสองหลักกับจำนวนที่มีสองหลัก

กิจกรรมการเรียนการสอน

ขั้นแจ้งจุดประสงค์และข้อตกลงร่วมกัน

1. ครูแจ้งให้นักเรียนทราบว่าวันนี้เราจะเรียนเรื่องการคูณจำนวนที่มีสองหลักกับจำนวนที่มีสองหลัก

2. ครูทบทวนกติกา และข้อตกลงร่วมกันในการทำงานกลุ่มพร้อมทั้งติดบนกระดาน

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

ทบทวนความรู้เดิมและเร้าความสนใจ โดยทบทวนความรู้เกี่ยวกับการคูณจำนวนที่มีผลคูณของ 10 โดยครูให้ตัวแทนกลุ่มออกมาเลือกของโจทย์การคูณ เพื่อให้นักเรียนในกลุ่มร่วมกัน คิดหาคำตอบให้ได้รวดเร็ว และถูกต้อง กลุ่มใดเสร็จก่อนจะได้เป็นผู้เฉลยคำตอบ ถ้าถูกต้องจะได้รับรางวัล

โจทย์การคูณมีดังนี้

$20 \times 15 = \square$

$30 \times 12 = \square$

$14 \times 10 = \square$

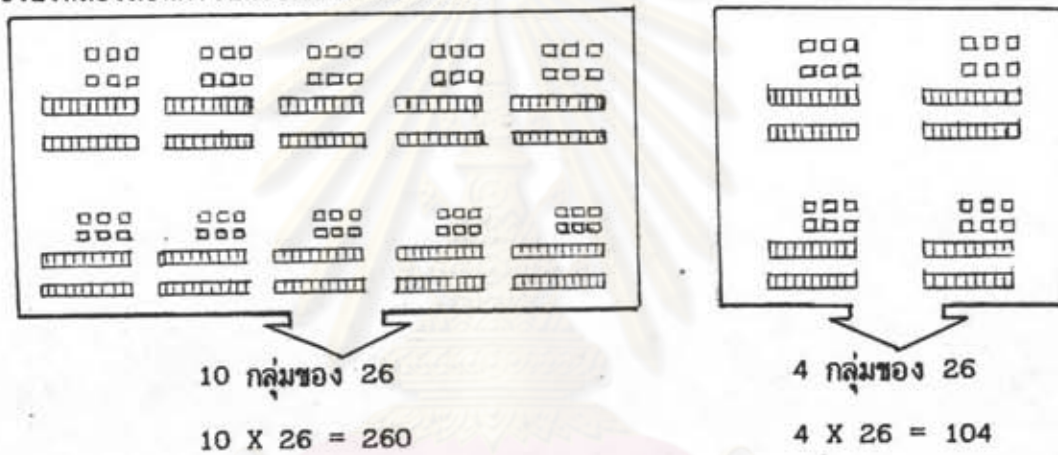
$29 \times 10 = \square$

$20 \times 22 = \square$

$40 \times 20 = \square$

ขั้นตอนการสอน

1. ครูให้นักเรียนนำของอุปกรณ์หมายเลข 1 ขึ้นมา ซึ่งในช่องจะเป็นแผ่นตารางสิบ ตารางหน่วย ให้นักเรียนช่วยกันจัดแผ่นตารางสิบ ตารางหน่วย แสดงการคูณของ $14 \times 26 = \square$ และหาคำตอบ ซึ่งจะได้ดังนี้ (ครูสังเกตการทำงานกลุ่ม และให้ความช่วยเหลือเมื่อนักเรียนขอความช่วยเหลือ)



ดังนั้น $14 \times 26 = 260 + 104 = 364$

2. ครูให้นักเรียนนำของอุปกรณ์หมายเลข 2 ขึ้นมา ซึ่งในช่องจะเป็นโจทย์การคูณดังนี้

$32 \times 43 = \square$

$11 \times 69 = \square$

$22 \times 24 = \square$

$92 \times 41 = \square$

$41 \times 15 = \square$

$62 \times 24 = \square$

- ให้นักเรียนช่วยกันแสดงการคูณเป็นขั้น ๆ โดยมีคำอธิบายขั้นตอนการหาผลคูณ ดังตัวอย่าง $26 \times 14 = \square$

ขั้นที่ 1 ใช้ตัวเลขในหลักหน่วยเป็นตัวคูณ

$$\begin{array}{r} 26 \\ \times 14 \\ \hline \end{array}$$

104 ← 4 X 26

ขั้นที่ 2 ใช้ตัวเลขในหลักสิบเป็นตัวคูณ

$$\begin{array}{r} 26 \\ \times 14 \\ \hline 104 \\ 260 \\ \hline \end{array}$$

104 ← 4 X 26
260 ← 10 X 26

ขั้นที่ 3 นำผลคูณที่ได้ในขั้นที่ 1 และ 2 มาบวกกัน

$$\begin{array}{r} 26 \\ \times 14 \\ \hline 104 \\ 260 \\ \hline 364 \end{array}$$

ดังนั้น $26 \times 14 = 364$

3. ครูแจกแบบฝึกทักษะเรื่องการคูณที่มีสองหลักกับจำนวนที่มีสองหลักให้นักเรียนกลุ่มละ 1 แผ่น ให้นักเรียนช่วยกันคิดหาคำตอบให้ถูกต้องและรวดเร็วที่สุด แบบฝึกทักษะมีรายละเอียดดังนี้

แบบฝึกทักษะ ชุดที่ 13

เรื่อง การคูณจำนวนที่มีสองหลักกับจำนวนที่มีสองหลัก

คำสั่ง

จงแสดงวิธีหาผลคูณ

$$\begin{array}{r} 1. \quad 73 \\ \times \quad 13 \\ \hline \end{array}$$

13

.....

=====

$$\begin{array}{r} 2. \quad 34 \\ \times \quad 92 \\ \hline \end{array}$$

92

.....

=====

$$\begin{array}{r} 3. \quad 28 \\ \times \quad 21 \\ \hline \end{array}$$

21

.....

=====

$$\begin{array}{r} 4. \quad 86 \\ \times \quad 43 \\ \hline \end{array}$$

43

.....

=====

$$\begin{array}{r} 5. \quad 55 \\ \times \quad 30 \\ \hline \end{array}$$

30

.....

=====

$$\begin{array}{r} 6. \quad 69 \\ \times \quad 33 \\ \hline \end{array}$$

33

.....

=====

$$\begin{array}{r} 7. \quad 91 \\ \times \quad 72 \\ \hline \end{array}$$

72

.....

=====

$$\begin{array}{r} 8. \quad 42 \\ \times \quad 34 \\ \hline \end{array}$$

34

.....

=====

$$\begin{array}{r} 9. \quad 62 \\ \times \quad 44 \\ \hline \end{array}$$

44

.....

=====

$$\begin{array}{r} 10. \quad 58 \\ \times \quad 24 \\ \hline \end{array}$$


24

.....

=====

เมื่อทำเสร็จแล้วให้สมาชิกทุกคนลงชื่อ
สมาชิกกลุ่มที่.....

1.
2.
3.
4.
5.



ขั้นสรุป

1. ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปการคูณจำนวนที่มีสองหลัก กับจำนวนที่มีสองหลัก มีขั้นตอนการหาผลคูณดังนี้

- 1) ใช้จำนวนในหลักหน่วยเป็นตัวคูณ
- 2) ใช้จำนวนในหลักสิบเป็นตัวคูณ
- 3) นำผลคูณที่ได้ในขั้นที่ 1 และ 2 มาบวกกัน

2. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายถึงการทำงานกลุ่มร่วมกัน สรุปนักเรียนกลุ่มเก่งประจำวันนี้

ขั้นวัดและประเมินผล

1. สังเกตความสนใจในการมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรม
2. ประเมินบทบาทให้ความร่วมมือในการทำงานกลุ่ม
3. ให้นักเรียนทำแบบทดสอบย่อยดังนี้

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



แบบทดสอบย่อย ชุดที่ 13

เรื่อง การคูณจำนวนที่มีสองหลักกับสองหลัก

ชื่อ.....ชั้น.....กลุ่ม.....

คำสั่ง กากบาท (X) กับตัวอักษร ก ข ค และ ง ที่เป็นคำตอบที่ถูกต้องที่สุด

1. $34 \times \square = 408$

จำนวนที่ต้องเติมใน \square

ตรงกับข้อใด

ก. 10 ข. 11

ค. 12 ง. 13

3. $42 \times 24 = \square$

ก. 1008 ข. 2008

ค. 3008 ง. 4008

5. $15 \times 12 = \square$

ก. 170 ข. 180

ค. 190 ง. 280

7.
$$\begin{array}{r} 51 \\ \times 42 \\ \hline 102 \end{array} \leftarrow \triangle \times 51$$

$$\begin{array}{r} 2040 \\ \hline 2142 \end{array} \leftarrow \square \times 51$$

จำนวนที่ต้องเติมใน \triangle และ \square ตรงกับข้อใด
ตรงกับข้อใด

ก. 2 40 ข. 40 2

ค. 4 50 ง. 20 40

2. $\square \times 20 = 360$

จำนวนที่ต้องเติมใน \square

ตรงกับข้อใด

ก. 18 ข. 19

ค. 20 ง. 21

4. $32 \times 43 = \square$

ก. 4376 ข. 3376

ค. 2376 ง. 1376

6. $53 \times 32 = \square$

ก. 1696 ข. 2696

ค. 3696 ง. 4696

8.
$$\begin{array}{r} 22 \\ \times 34 \\ \hline 88 \end{array} \leftarrow \triangle \times 22$$

$$\begin{array}{r} 660 \\ \hline 748 \end{array} \leftarrow \square \times 22$$

จำนวนที่ต้องเติมใน \triangle และ \square

ก. 30 4 ข. 4 30

ค. 20 2 ง. 2 20

<p>9. $\begin{array}{r} 65 \\ \times 24 \\ \hline 260 \\ \hline \end{array}$</p> <p>จำนวนที่ต้องเติมใน \triangle และ \square ตรงกับข้อใด</p> <p>ก. 1200 1460 ข. 1300 1560 ค. 1300 1460 ง. 1400 1560</p>	<p>10. $\begin{array}{r} 26 \\ \times 54 \\ \hline 104 \\ \hline 1300 \\ \hline \end{array}$</p> <p>จำนวนที่ต้องเติมใน \square ตรงกับข้อใด</p> <p>ก. 1204 ข. 1404 ค. 1304 ง. 1504</p>
--	---

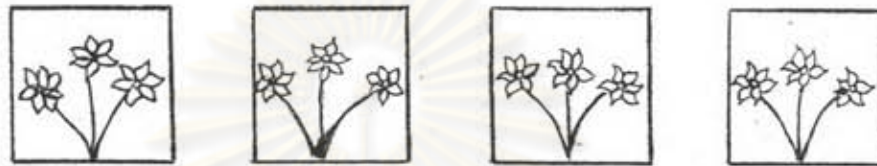
ครูตรวจและแจ้งคะแนนให้นักเรียนแต่ละกลุ่ม และรายบุคคลทราบ (คะแนนนี้จะนำไปเทียบในแต่ละกลุ่มสัมฤทธิ์ก่อน แล้วคำนวณคะแนนเฉลี่ยของกลุ่ม ถ้ากลุ่มใดได้คะแนนไม่ถึงเกณฑ์ ให้เพื่อนในกลุ่มช่วยสอน และทดสอบใหม่ในชั่วโมงสอนซ่อมเสริมจนกว่าจะถึงเกณฑ์)

สื่อการสอน

1. ชองและโจทย์การคูณ
2. แผ่นตารางสิบ ตารางหน่วย
3. แผนภาพอธิบายขั้นตอนการหาผลคูณ
4. แบบฝึกทักษะ
5. คาว/รางวัล
6. ตารางแสดงคะแนนของกลุ่ม/รายบุคคล

ขั้นตอนการสอน

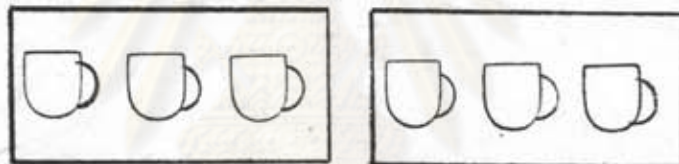
- ให้นักเรียนนำซองอุปกรณ์หมายเลข 1 ขึ้นมา ซึ่งในซองจะเป็นดอกไม้จำนวน 12 ดอก และมีบัตรคำสั่งว่า ให้นักเรียนแบ่งดอกไม้ออกเป็น 4 กำ กำละเท่า ๆ กัน จะได้กำละกี่ดอก ครูสังเกตการปฏิบัติงานของกลุ่ม แล้วให้กลุ่มที่ทำเสร็จก่อนรายงานผล
- ครูให้นักเรียนนำซองอุปกรณ์หมายเลข 2 ขึ้นมา ซึ่งจะเป็นแผนภาพดังนี้



12 แบ่งออกเป็น 4 กำ ได้กำละ

$12 \div 4$ เท่ากับ

$12 \div 4 =$



แก้วน้ำ 6 ใบ แจกให้เด็ก 2 คน ได้คนละ ใบ

6 หาร 2 เท่ากับ

$6 \div 2 =$

ให้นักเรียนช่วยกันคิด และเติมคำตอบลงใน

- ครูแจกภาพปลาให้กลุ่มละ 8 ภาพ แล้วให้นักเรียนช่วยกันคิด ถ้าจะหยิบปลาออก 4 ครั้ง ครั้งละเท่า ๆ กัน จะต้องหยิบครั้งละกี่ตัว แล้วช่วยกันเติมคำตอบลงใน และตอบคำถามดังนี้

8 หยิบออก 4 ครั้ง จะต้องหยิบครั้งละ

8 หาร 4 เท่ากับ

$8 \div 4 =$

จากกิจกรรมที่ 1-3 ให้นักเรียนช่วยกันสรุปว่า การหาร หมายถึง

(การลบออกครั้งละเท่า ๆ กัน หลาย ๆ ครั้ง)

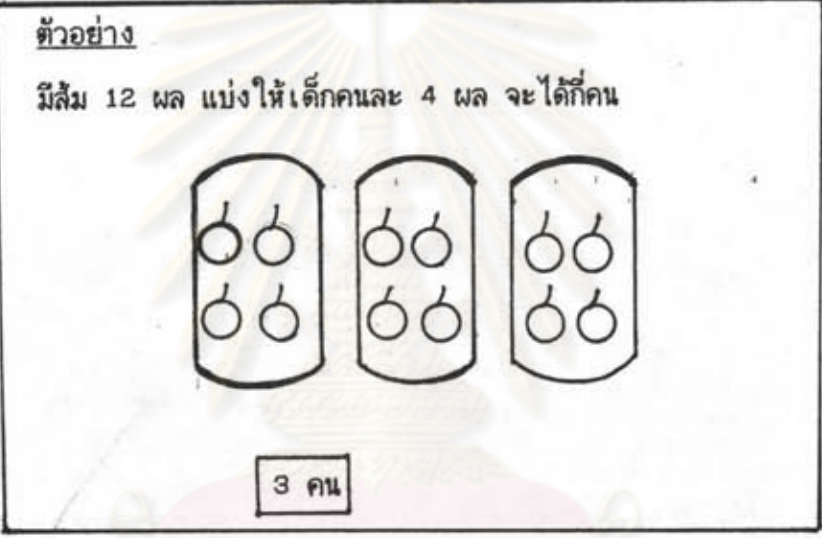
ครูเชิญตัวแทนกลุ่มออกมาแสดงวิธีหาคำตอบ และเปรียบเทียบคำตอบของกลุ่มอื่น เมื่อทำได้ถูกต้องครูจะให้รางวัล

4. ครูแจกแบบฝึกทักษะเรื่องความหมายของการหารให้กลุ่มละ 1 แผ่น ให้กลุ่ม
 ร่วมกันคิดหาคำตอบ ให้ได้คำตอบที่ถูกต้อง และรวดเร็วที่สุด กลุ่มใดเสร็จก่อนได้ออกมา
 เเจลย และถ้าคำตอบถูกต้องได้รับรางวัล แบบฝึกทักษะมีรายละเอียดดังนี้

แบบฝึกทักษะ ชุดที่ 14
เรื่อง ความหมายของการหาร

คำสั่ง เขียน ○ ล้อมรอบรูปภาพที่แสดงการแบ่งและเติมคำตอบลงในช่องว่าง

ตัวอย่าง
 มีส้ม 12 ผล แบ่งให้เด็กคนละ 4 ผล จะได้กี่คน



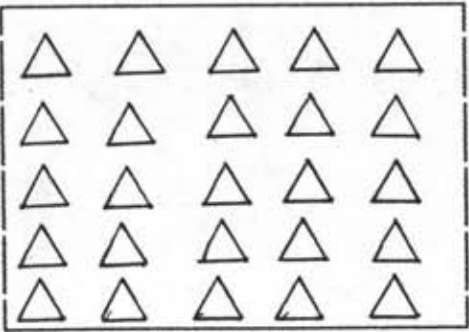
3 คน

1. มีลูกหิน 20 ลูก แบ่งเป็นกอง ๆ ละ 4 ลูก จะได้ทั้งหมดกี่กอง

○○○○ ○○○○ ○○○○ ○○○○ ○○○○

□

2. มีขนม 25 ชิ้น แบ่งให้เด็กคนละ 5 ชิ้น จะได้กี่คน

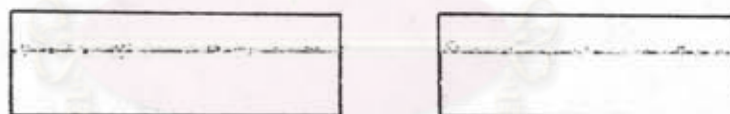


□

3. มีแก้วอยู่ 24 ใบ จัดเป็นหมู่ หมู่ละ 6 ใบ จะได้กี่หมู่



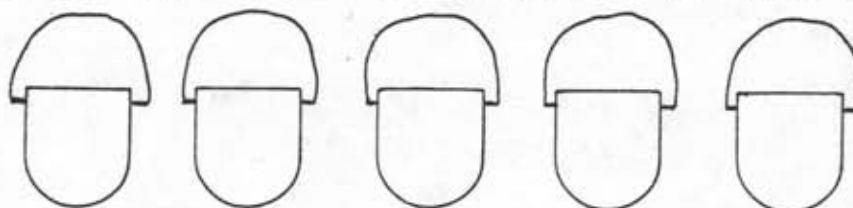
4. คุณแม่ซื้อดินสอมา 14 แท่ง แบ่งให้ลูก 2 คน คนละเท่า ๆ กัน จะได้
คนละกี่แท่ง



จะได้คนละ

แท่ง

5. มีปลาอยู่ 15 ตัว แบ่งใส่ถัง 5 ถัง ถังละเท่า ๆ กัน จะได้ถังละกี่ตัว



จะได้ถังละ

ตัว

คำสั่ง เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ และหาคำตอบ

6. มีแก้วอยู่ 20 ใบ จัดเป็นหมู่ หมู่ละ 4 ใบ จะได้กี่หมู่
ประโยคสัญลักษณ์ _____
7. มีรูปภาพอยู่ 45 รูป ตัดรูปปลาในสมุดหน้าละ 9 รูป จะตัดได้กี่หน้า
ประโยคสัญลักษณ์ _____
8. ส้มกระจาดหนึ่งมี 81 ผล จัดใส่ถุง ถุงละ 9 ผล จะได้กี่ถุง
ประโยคสัญลักษณ์ _____
9. มีดอกกุหลาบอยู่ 24 ดอก จัดเป็นมัด มัดละ 6 ดอก จะได้กี่มัด
ประโยคสัญลักษณ์ _____
10. มีเงินอยู่ 63 บาท แบ่งใส่วันละ 7 บาท จะได้กี่วัน
ประโยคสัญลักษณ์ _____

เมื่อทำเสร็จแล้วให้สมาชิกทุกคนลงชื่อ

สมาชิกกลุ่มที่.....

1.
2.
3.
4.
5.



ขั้นสรุป

1. ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปความหมายของการหาร
2. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายถึงการทำงานร่วมกันของนักเรียนแต่ละกลุ่ม

และสรุปนักเรียนกลุ่มเก่งประจำวันนี้

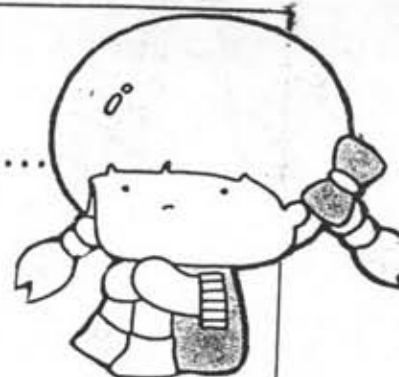
ขั้นวัดและประเมินผล

1. สังเกตความสนใจในการเข้าร่วมกิจกรรม
2. ประเมินบทบาทการให้ความร่วมมือในการทำงานกลุ่ม
3. ให้นักเรียนทำแบบทดสอบย่อยดังนี้

แบบทดสอบย่อย ชุดที่ 14

เรื่อง ความหมายของการหาร

ชื่อ..... ชั้น..... กลุ่ม.....



คำสั่ง จงหาคำตอบ โดยวาดภาพประกอบ

1. เด็ก 10 คน จัดเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 5 คน จะได้อีกกลุ่ม
2. ไข่ 16 ฟอง ใส่กระเจาดละ 4 ฟอง จะได้อีกกระเจาด
3. ดอกไม้ 15 ดอก แบ่งเป็น 5 กำ กำละเท่า ๆ กัน จะได้อีกกำละกี่ดอก

คำสั่ง เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์การหารแล้วหาคำตอบ

4. $8 - 2 - 2 - 2 - 2 = 0$

ประโยคสัญลักษณ์ _____

5. $6 - 2 - 2 - 2 = 0$

ประโยคสัญลักษณ์ _____

6. $10 - 5 - 5 = 0$

ประโยคสัญลักษณ์ _____

7. $9 - 3 - 3 - 3 = 0$

ประโยคสัญลักษณ์ _____

คำสั่ง เติมคำตอบลงในช่อง

8. $35 \div 7 = \square$

9. $60 \div 6 = \square$

10. $15 \div 3 = \square$

ครูตรวจและแจ้งคะแนนให้แต่ละกลุ่ม และรายบุคคล (คะแนนนี้จะนำไปเทียบใน แต่ละกลุ่มสัมฤทธิ์ก่อน แล้วจึงคำนวณเป็นคะแนนเฉลี่ยของกลุ่ม ถ้ากลุ่มใดได้คะแนนเฉลี่ย ไม่ถึงเกณฑ์ ให้สมาชิกในกลุ่มช่วยกันสอนเพื่อน แล้วมาทดสอบใหม่ในชั่วโมงสอนซ่อมเสริม จนกว่าจะถึงเกณฑ์

สื่อการสอน

1. รูปภาพผลไม้, ปลา
2. ดอกไม้, ผลไม้
3. แผนภาพ
4. แบบฝึกทักษะ
5. ดาว/รางวัล
6. ตารางแสดงแบบของแต่ละกลุ่ม และรายบุคคล

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนการสอนที่ 15

เรื่อง ความสัมพันธ์ของการคูณ และการหาร (เวลา 3 คาบ 60 นาที)

ความคิดรวบยอด

ความสัมพันธ์ของการคูณและการหาร จะช่วยในการตรวจคำตอบของผลหารได้ โดยการนำผลหารมาคูณกับตัวหาร แล้วจะต้องได้ผลคูณกับตัวตั้ง ซึ่งจะแสดงว่าคำตอบการหารถูกต้อง

จุดประสงค์

1. นักเรียนสามารถหาคำตอบจากความสัมพันธ์ของการคูณการหารได้
2. นักเรียนสามารถหาคำตอบผลหารโดยใช้ความรู้จากความสัมพันธ์ของการคูณและการหารได้

เนื้อหา

ความสัมพันธ์ของการคูณและการหาร

กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นแจ้งจุดประสงค์และข้อตกลงร่วมกัน

1. ครูแจ้งให้นักเรียนทราบว่าวันนี้เราจะเรียนเรื่องความสัมพันธ์ของการคูณ การหาร

2. ครูทบทวนกติกาและข้อตกลงในการทำงานร่วมกัน พร้อมทั้งติดบกระดาน

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

ทบทวนความรู้เดิม และเร้าความสนใจโดยการทบทวนการหาผลคูณ และผลหาร ให้นักเรียนช่วยกันหาคำตอบจากบัตรโจทย์การคูณ และการหาร โดยครูจะชูบัตรโจทย์การคูณ และการหารให้นักเรียนดูครั้งละ 1 แผ่น ให้นักเรียนในกลุ่มช่วยกันคิดหาคำตอบ กลุ่มใดได้ คำตอบก่อนและถูกต้องจะได้รับรางวัล

โจทย์การคูณการหารมีดังนี้

1. $3 \times 7 = \square$

4. $21 \div 3 = \square$

2. $8 \times 4 = \square$

5. $32 \div 8 = \square$

3. $9 \times 8 = \square$

6. $72 \div 9 = \square$

ขั้นตอนการสอน

1. ครูให้นักเรียนนำของอุปกรณ์ หมายเลข 1 ขึ้นมา ซึ่งในช่องจะเป็นแผนภาพ

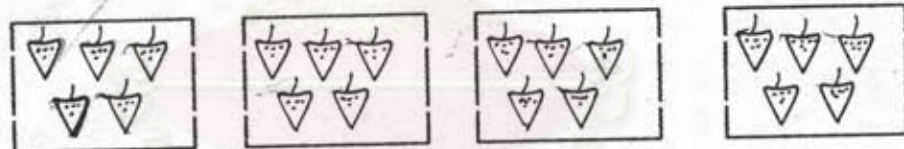
ดังนี้



$$3 \times 6 = 18$$

$$18 \div 3 = \square$$

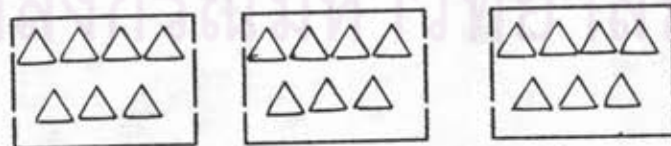
$$18 \div \square = 3$$



$$4 \times 5 = \square$$

$$20 \div \square = 5$$

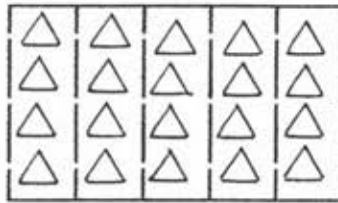
$$20 \div \square = 4$$



$$\square \times \square = \square$$

$$\square \div \square = \square$$

$$\square \div \square = \square$$



$$\square \times \square = \square$$

$$\square \div \square = \square$$

$$\square \div \square = \square$$

ให้นักเรียนช่วยกันคิดหาคำตอบโดยเติมตัวเลขลงใน \square และสังเกตความสัมพันธ์ของประโยคสัญลักษณ์ทั้งสาม ว่ามีความสัมพันธ์กันอย่างไร (ผลคูณของจำนวน 2 จำนวน เมื่อนำมาหารด้วยจำนวนใดจำนวนหนึ่ง ในสองจำนวนนั้นจะได้ผลลัพธ์เท่ากับอีกจำนวนหนึ่ง)

เมื่อทุกกลุ่มเข้าใจแล้วครูจะสุ่มตัวแทนกลุ่มออกมาเสนอผลงาน

2. ครูให้นักเรียนนำของอุปกรณ์หมายเลข 2 ขึ้นมา ซึ่งในช่องจะเป็นแผ่นพับ แสดงการหาผลหาร ดังรูป

	$\div 6$
84	
48	
42	
36	
30	
24	
18	
12	
6	

	$\div 8$
72	
64	
56	
48	
40	
32	
24	
16	
8	

ให้นักเรียนช่วยกันเติมผลหารลงใน ให้ได้คำตอบถูกต้องและรวดเร็วที่สุด กลุ่มใดเสร็จก่อน จะได้เป็นกลุ่มเฉลยคำตอบ ถ้าถูกต้องจะได้รับรางวัล

3. ครูแจกแบบฝึกทักษะเรื่องความสัมพันธ์ของการคูณ และการหารให้นักเรียนกลุ่มละ 1 แผ่น ให้นักเรียนช่วยกันคิดหาคำตอบ ให้ได้คำตอบที่ถูกต้อง และรวดเร็วที่สุด แบบฝึกทักษะมีรายละเอียดดังนี้

แบบฝึกทักษะ ชุดที่ 15

เรื่อง ความสัมพันธ์ของการคูณและการหาร

คำสั่ง

เติมจำนวนลงใน ที่ทำให้ประโยคสัญลักษณ์เป็นจริง

1. $3 \times 8 = \square$ ดังนั้น $\square \div 8 = 3$ และ $\square \div 3 = 8$

2. $4 \times 7 = \square$ ดังนั้น $\square \div 7 = 4$ และ $\square \div 4 = 7$

3. $5 \times 6 = \square$ ดังนั้น $\square \div 6 = 5$ และ $\square \div 5 = 6$

4. $7 \times 10 = \square$ ดังนั้น $\square \div 10 = 7$ และ $\square \div 7 = 10$

5. $4 \times 50 = \square$ ดังนั้น $\square \div 50 = 4$ และ $\square \div 4 = 50$

6. $3 \times 7 = \square$ 7. $6 \times 5 = \square$ 8. $7 \times 9 = \square$

$21 \div 7 = \square$ $30 \div 5 = \square$ $63 \div 9 = \square$

$21 \div 3 = \square$ $30 \div 6 = \square$ $63 \div 7 = \square$

9. $2 \times \square = 18$ 10. $\square \times 8 = 48$

$18 \div 2 = \square$ $48 \div 8 = \square$

เมื่อทำเสร็จแล้ว ให้สมาชิกกลุ่มทุกคนลงชื่อ

สมาชิกกลุ่มที่.....

1.

2.

3.

4.

5.



ขั้นสรุป

1. ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปความสัมพันธ์ของการคูณ การหาร จะช่วยในการตรวจสอบคำตอบของผลหารได้ โดยนำผลหารมาคูณกับตัวหาร แล้วจะต้องได้ผลคูณเท่ากับตัวตั้ง

2. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายถึงการทำงานของแต่ละกลุ่ม และสรุปนักเรียนกลุ่มเก่งประจำวัน/ประจำสัปดาห์

ขั้นวัดและประเมินผล

- สังเกตความสนใจในการเข้าร่วมกิจกรรม
- ประเมินบทบาทการให้ความร่วมมือในการทำงานกลุ่ม
- ให้นักเรียนทำแบบทดสอบย่อย ดังนี้



แบบทดสอบย่อย ชุดที่ 15

เรื่อง ความสัมพันธ์ของการคูณและการหาร

ชื่อ.....ชั้น.....กลุ่ม.....

คำสั่ง จงเติมจำนวนลงใน ที่ทำให้ประโยคเป็นจริง

- $2 \times 9 = \square$ ดังนั้น $\square \div 9 = 2$ และ $\square \div 2 = 9$
- $3 \times 8 = \square$ ดังนั้น $\square \div 8 = 3$ และ $\square \div 3 = 8$
- $4 \times 7 = \square$ ดังนั้น $\square \div 7 = 4$ และ $\square \div 4 = 7$
- $5 \times 6 = \square$ ดังนั้น $\square \div 6 = 5$ และ $\square \div 5 = 6$
- $7 \times 10 = \square$ ดังนั้น $\square \div 10 = 7$ และ $\square \div 7 = 10$
- $3 \times \square = 60$ ดังนั้น $60 \div 3 = \square$
- $2 \times \square = 70$ ดังนั้น $70 \div 2 = \square$
- $4 \times \square = 200$ ดังนั้น $200 \div 4 = \square$
- $3 \times \square = 96$ ดังนั้น $96 \div 3 = \square$
- $5 \times \square = 305$ ดังนั้น $305 \div 5 = \square$

ครูตรวจและแจ้งคะแนนให้นักเรียนแต่ละกลุ่ม และรายบุคคลทราบ (คะแนนนี้จะนำไปเทียบในแต่ละกลุ่มสัมฤทธิ์ก่อน และคำนวณคะแนนเฉลี่ยของกลุ่ม ถ้ากลุ่มใดได้คะแนนไม่ถึงเกณฑ์ ให้เพื่อนในกลุ่มช่วยกันสอน แล้วมาทดสอบใหม่ในช่วงสอนซ่อมเสริม จนกว่าจะถึงเกณฑ์)

สื่อการสอน

1. บัตรโจทย์การคูณ การหาร
2. แผนรูปภาพ
3. แผ่นพับการหาผลหาร
4. แบบฝึกทักษะ
5. ดาว/รางวัล
6. ตารางแสดงคะแนนของแต่ละกลุ่ม/รายบุคคล



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนการสอนที่ 16

เรื่อง การหารยาวชนิดหารลงตัว และมีเศษ (เวลา 3 คาบ 60 นาที)

ความคิดรวบยอด

1. การหารเลขลงตัว หมายถึง เมื่อนำจำนวนเลข 2 จำนวนมาหารกันแล้ว
ขั้นสุดท้ายของการหาร เมื่อหารจำนวนตัวตั้งได้หมด ก็จะลบกันเป็น 0 ได้พอดี
2. การหารเลขแบบไม่ลงตัว หรือมีเศษ หมายถึง เมื่อนำจำนวนเลข
2 จำนวนมาหารกัน ตัวหารหารตัวตั้งได้ครบทุกจำนวนแล้ว นำจำนวนครั้งสุดท้ายมาลบกัน
จะยังคงเหลือจำนวนเลขอยู่อีก ซึ่งจำนวนที่เหลืออยู่นี้เราเรียกว่า เศษ

จุดประสงค์

1. นักเรียนสามารถแสดงวิธีหารยาวที่มีผลหารลงตัว และมีเศษได้
2. นักเรียนสามารถอธิบายได้ว่า การหารที่ไม่ลงตัวนั้น จำนวนที่เหลือ

เรียกว่า เศษ

เนื้อหา

การหารยาวชนิดหารลงตัว และมีเศษ

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

ขั้นแจ้งจุดประสงค์และข้อตกลงร่วมกัน

1. ครูแจ้งให้นักเรียนทราบว่า วันนี้เราจะเรียนเรื่องการหารยาวชนิดลงตัว
และมีเศษ
2. ครูทบทวนกติกา และข้อตกลงในการทำงานกลุ่มร่วมกัน พร้อมทั้งติด

บนกระดาน

ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน

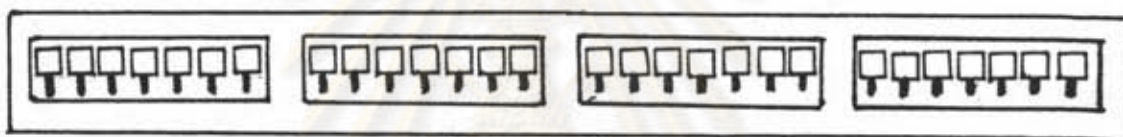
ทบทวนความรู้เดิมและเร้าความสนใจ โดยให้นักเรียนเล่นเกม 1 2 3 โอ๊ย โดยครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มนับ 1 2 3 จากนั้นครูเปลี่ยนใหม่ ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มนับ โอ๊ย ตรงจำนวนที่ 2 หารลงตัว เช่น กลุ่ม 1 นับ 1 กลุ่ม 2 นับโอ๊ย กลุ่ม 3 นับ 3 กลุ่ม 4 นับ โอ๊ย ... กลุ่มใดนับผิดต้องออกจากการแข่งขัน กลุ่มที่อยู่สุดท้ายจะเป็นกลุ่มชนะ (ครูเปลี่ยนให้นับ โอ๊ย ตรงจำนวนที่ 3 หารลงตัว, นับโอ๊ย ตรงจำนวนที่ 5 หารลงตัว)

ขั้นดำเนินการสอน

1. ครูให้นักเรียนนำของอุปกรณ์หมายเลข 1 ขึ้นมา ซึ่งในช่องจะเป็นอุปกรณ์ดังนี้

1.1 ไม้อิสกริม จำนวน 28 อัน ให้นักเรียนช่วยกันแบ่งไม้อิสกริมออกเป็นกอง กองละ 7 อัน จะได้กี่กอง

1.2 แผนรูปภาพ ให้นักเรียนช่วยกันเติมตัวเลขใน ดังนี้



28 แบ่งเป็น 4 กอง ได้กองละ

$$28 \div 4 = \text{$$

1.3 แผนภูมิแสดงขั้นตอนการหาร โดยเทียบเคียงกับการลบออกครึ่งละเท่า ๆ กัน ดังนี้

การลบออกครึ่งละเท่า ๆ กัน	การหาร	
	4	
28	$7 \overline{) 28}$	
<u> 7</u> ครั้งที่ 1	<u> 7</u> (1) X 7	เราสามารถแสดงการหารให้สั้นลงได้ดังนี้
21	21	
<u> 7</u> ครั้งที่ 2	<u> 7</u> (1) X 7	
14	14	
<u> 7</u> ครั้งที่ 3	<u> 7</u>	
7	7	
<u> 7</u> ครั้งที่ 4	<u> 7</u> (1) X 7	
0	0	

$$\begin{array}{r}
 4 \leftarrow \\
 7 \overline{) 28} \\
 \underline{28} \\
 0
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{l}
 \textcircled{4} \text{ X } 7
 \end{array}$$

การตรวจคำตอบ สามารถตรวจคำตอบโดยใช้ความสัมพันธ์ของการคูณ
การหาร ดังนี้

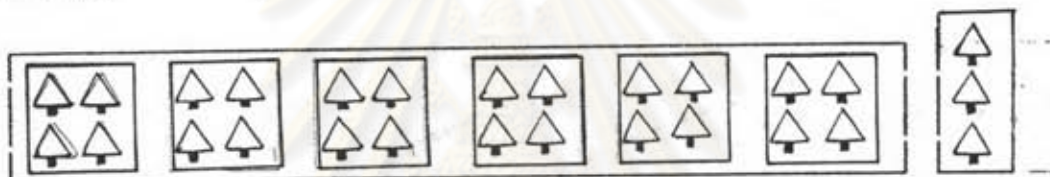
ผลหาร \times ตัวหาร = ตัวตั้ง นักเรียนช่วยกันตรวจคำตอบ โดยเติมตัวเลข
ลงใน

$4 \times \square = \square$

2. ให้นักเรียนนำของอุปกรณ์หมายเลข 2 ขึ้นมา ซึ่งจะเป็นอุปกรณ์ดังนี้

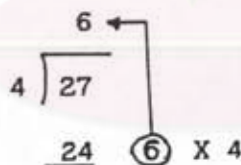
2.1 ไม้ไอศกรีม 27 อัน ให้นักเรียนช่วยกันแบ่งไม้ไอศกรีมเป็นกอง
กองละ 4 อัน จะได้กี่กอง และเหลือเศษอยู่ที่อัน

2.2 แผนรูปภาพ ให้นักเรียนดูแผนรูปภาพ แล้วช่วยกันเติมคำตอบลงใน
 ดังนี้



เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์แสดงการหารได้ $= \square \div \square = \square$ เศษ

2.3 แผนภูมิแสดงขั้นตอนการหาร โดยคิดได้จากการคูณ ดังนี้



วิธีคิด

หาผลหารโดยหาว่า จำนวนอะไร
คูณกับ 4 แล้ว มีค่าใกล้เคียงกับ 27
มากที่สุด แต่ต้องไม่เกิน 27 ได้ดังนี้

$27 \div 4 = 6$ เศษ 3

ตอบ 6 เศษ 3

เศษ 3 มีค่าน้อยกว่าตัวหาร 4
จึงไม่สามารถหารต่อไปอีก

$1 \times 4 = 4$

$2 \times 4 = 8$

$3 \times 4 = 12$

$4 \times 4 = 16$

$5 \times 4 = 20$

$6 \times 4 = 24$

$7 \times 4 = 28$

$7 \times 4 = 28$ ผลคูณมากกว่า 27 ดังนั้น

เป็นผลหารที่ต้องการ

การตรวจคำตอบ ให้ความสับสนของการคูณ การหารได้ดังนี้

(ผลหาร X ตัวหาร) + เศษ = ตัวตั้ง ดังนั้นจะตรวจคำตอบได้ดังนี้ $(6 \times 4) + 3 = 27$
ดังนั้นคำตอบถูกต้อง

3. ครูแจกแบบฝึกทักษะ เรื่องการหารยาวชนิดหารลงตัว และมีเศษ ให้นักเรียน
กลุ่มละ 1 แผ่น ให้นักเรียนช่วยกันคิดหาคำตอบ ให้ได้คำตอบถูกต้องและรวดเร็วที่สุด
แบบฝึกทักษะมีรายละเอียดดังนี้



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



แบบฝึกทักษะ ชุดที่ 16

เรื่องการหารยาวชนิดหารลงตัวและมีเศษ

คำสั่ง

จงแสดงวิธีหารยาวแล้วหาคำตอบ

1. $5 \overline{) 20}$

ตอบ

ตรวจคำตอบ

2. $4 \overline{) 32}$

ตอบ

ตรวจคำตอบ

3. $8 \overline{) 72}$

ตอบ

ตรวจคำตอบ

4. $9 \overline{) 45}$

ตอบ

ตรวจคำตอบ

5. $7 \overline{) 49}$

ตอบ

ตรวจคำตอบ

6. $8 \overline{) 63}$

ตอบ

ตรวจคำตอบ

7. $6 \overline{) 45}$

ตอบ

ตรวจคำตอบ

8. $7 \overline{) 65}$

ตอบ

ตรวจคำตอบ

9. $9 \overline{) 80}$

ตอบ

ตรวจคำตอบ

10. $5 \overline{) 43}$

ตอบ

ตรวจคำตอบ

เมื่อทำเสร็จแล้วให้สมาชิกทุกคนลงชื่อ
สมาชิกกลุ่มที่.....

1.

2.

3.

4.

5.

ขั้นสรุป



1. ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปการหารยาวชนิดหารลงตัว และมีเศษดังนี้
 - 1.1 การหารลงตัว หมายถึง เมื่อจำนวน 2 จำนวนมาหารกัน แล้วขั้นสุดท้ายของการหารจะลบกันเป็น 0 พอดี
 - 1.2 การหารเลขแบบไม่ลงตัว หรือมีเศษ หมายถึง เมื่อนำจำนวนเลข 2 จำนวนมาหารกัน ตัวหารหารตัวตั้งได้ครบทุกจำนวนแล้ว นำจำนวนครั้งสุดท้ายมาลบกัน จะยังคงเหลือจำนวนเลขอยู่อีก ซึ่งจำนวนที่เหลือเราเรียกว่า เศษ
2. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายถึงการทำงานกลุ่ม และสรุปนักเรียนกลุ่มเก่งประจำวันนี้

ขั้นวัดและประเมินผล

1. สังเกตความสนใจในการเข้าร่วมกิจกรรม
2. ประเมินบทบาทการให้ความร่วมมือในการทำงานกลุ่ม
3. ให้นักเรียนทำแบบทดสอบย่อยดังนี้

แบบทดสอบย่อย ชุดที่ 16

เรื่อง การหารยาวชนิดหารลงตัว และมีเศษ

ชื่อ..... ชั้น..... กลุ่ม.....



คำสั่ง

จงเติมคำตอบลงใน

1. $35 \div 5 = \square$

2. $36 \div 4 = \square$

3. $63 \div 9 = \square$

4. $72 \div 8 = \square$

5. $56 \div 7 = \square$

6. $31 \div 4 = \square$

7. $38 \div 5 = \square$

8. $45 \div 5 = \square$

9. $30 \div 8 = \square$

10. $58 \div 7 = \square$

ครูตรวจและแจ้งคะแนนให้แต่ละกลุ่ม และรายบุคคลทราบ (คะแนนนี้จะนำไปเทียบในแต่ละกลุ่มสัมฤทธิ์ก่อน แล้วคำนวณเป็นค่าเฉลี่ยของกลุ่ม ถ้ากลุ่มใดได้คะแนนไม่ถึงเกณฑ์ ให้เพื่อนช่วยสอน แล้วทดสอบในชั่วโมงสอนซ่อมเสริม จนกว่าจะถึงเกณฑ์)

สื่อการสอน

1. เกม 1, 2, 3, โอ๊ย
2. ไม้ไอศกรีม
3. แผนรูปภาพ
4. แผนภูมิแสดงขั้นตอนการหาร
5. แบบฝึกทักษะ
6. ดาว/รางวัล
7. ตารางแสดงคะแนนของกลุ่ม/รายบุคคล

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนการสอนที่ 17

เรื่อง การหารยาวที่มีตัวตั้งเป็น 2 หลัก ตัวหารเป็น 1 หลัก ไม่มีการกระจายจากหลักสิบไปหลักหน่วย (เวลา 3 คาบ 60 นาที)

ความคิดรวบยอด

การหารยาวที่มีตัวตั้งเป็น 2 หลัก ตัวหารเป็น 1 หลัก ไม่มีการกระจายจากหลักสิบไปหลักหน่วย ทำได้โดยนำตัวหารไปหารตัวตั้ง โดยหารในหลักสิบก่อน ซึ่งสามารถหารได้ลงตัวพอดี แล้วจึงหารในหลักหน่วยต่อไป

จุดประสงค์

นักเรียนสามารถหาผลหารของการหารยาวที่มีตัวตั้งเป็น 2 หลัก ตัวหารเป็น 1 หลัก ไม่มีการกระจายหลักสิบไปหลักหน่วยได้

เนื้อหา

การหารยาวที่มีตัวตั้งเป็นเลข 2 หลัก ตัวหารเป็นเลข 1 หลัก ไม่มีการกระจายจากหลักสิบไปหลักหน่วย

กิจกรรมการเรียนการสอน

ขั้นแจ้งจุดประสงค์และข้อตกลงร่วมกัน

1. ครูแจ้งให้นักเรียนทราบว่าวันนี้เราจะเรียนเรื่องการหารยาวที่มีตัวตั้งเป็นเลข 2 หลัก ตัวหารเป็น 1 หลัก ไม่มีการกระจายจากหลักสิบไปหลักหน่วย

2. ครูทบทวนกติกาและข้อตกลงในการทำงานร่วมกันพร้อมทั้งติดบนกระดาน

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

ทบทวนความรู้เดิมและเร้าความสนใจโดยทบทวนการหารผลคูณของ 10, 20, ..., 90 ซึ่งครูจะแจกแผ่นปัญหาชวนคิดให้นักเรียนในกลุ่มช่วยกันคิดหาคำตอบ โดยเติม

คำตอบลงในช่อง ถ้ากลุ่มใดหาคำตอบได้รวดเร็ว จะมีโอกาสเป็นกลุ่มเฉลยคำตอบ
ถ้าถูกต้องจะได้รับรางวัล

ปัญหาชวนคิด มีดังนี้

1	$2 \times 30 = \square$
	$5 \times 10 = \square$
	$10 \times 5 = \square$
	$7 \times 40 = \square$
	$40 \times 7 = \square$

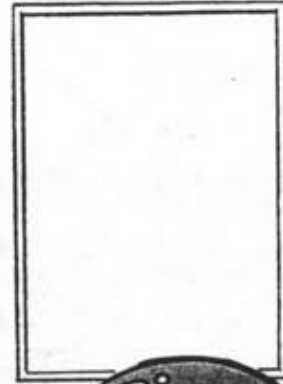
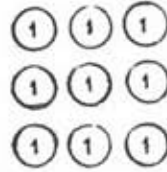
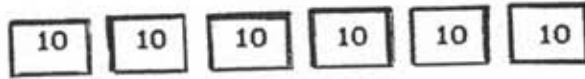
2	$20 \times 4 = \square$
	$30 \times 3 = \square$
	$60 \times 5 = \square$
	$\square \times 4 = 80$
	$\square \times 7 = 70$
	$\square \times 3 = 60$

3	$81 \div 9 = \square$ หาได้จาก $\square \times 9 = 81$
	$35 \div 7 = \square$ หาได้จาก $\square \times 7 = 35$
	$40 \div 2 = \square$ หาได้จาก $\square \times 3 = 40$
	$30 \div 3 = \square$ หาได้จาก $\square \times 3 = 30$

ขั้นตอนการสอน

1. ครูให้นักเรียนนำของอุปกรณ์หมายเลข 1 ขึ้นมา ซึ่งในช่องจะเป็นเงินสมมุติ (ธนบัตรใบละสิบบาท 6 ใบ เหรียญหนึ่งบาท 9 เหรียญ) ให้นักเรียนในแต่ละกลุ่มช่วยกัน แบ่งเงินให้เด็ก 3 คน คนละเท่า ๆ กัน โดยติดธนบัตรและเหรียญลงใน ของแผนรูปภาพ เพื่อดูว่าจะได้คนละกี่บาท แล้วช่วยกันคิดวิธีการหารยาว ว่ามีวิธีการหารยาวได้อย่างไร

แผนรูปภาพมีดังนี้



คำอธิบายวิธีหาผลหาร

แบ่งเงินไปแล้ว

เหลือเงินที่ต้องแบ่งอีก

แบ่งเงินไปอีก

เหลือเงินที่ต้องแบ่งอีก

แบ่งเงินไปอีก

หมดพอดี

$$\begin{array}{r}
 23 \leftarrow \\
 3 \overline{) 69} \\
 \underline{30} \\
 39 \\
 \underline{30} \\
 9 \\
 \underline{9} \\
 0
 \end{array}$$

$(10) \times 3$
 $(10) \times 3$
 $(3) \times 3$

มีวิธีหาผลหารอื่นอีกไหม
ลองช่วยกันคิดซิคะ

2. ครูให้นักเรียนนำของอุปกรณ์หมายเลข 2 ขึ้นมา ซึ่งจะเป็นโจทย์การหาร และคำอธิบายวิธีคิดหาคำตอบ ให้นักเรียนช่วยกันคิดหาคำตอบโดยตอบคำถามต่าง ๆ ดังนี้

โจทย์การหาร $63 \div 2 = \square$

คำอธิบายวิธีคิดหาคำตอบมีดังนี้

1. 6 ในหลักสิบแทนจำนวนใด.....(60)
2. แบ่ง 6 สิบ หรือ 60 เป็น 2 กลุ่ม จะได้กลุ่มละเท่าไร.....(30)
3. จะหาคำตอบนี้ได้ด้วยวิธีใด.....(วิธีหาร $60 \div 2 = \square$)
4. คิดหาคำตอบได้อย่างไร.....(อาจคิดได้จาก $\square \times 2 = 60$)

โดยเริ่มจาก

$$10 \times 2 = 20$$

$$20 \times 2 = 40$$

$$30 \times 2 = 60$$

สามารถเขียนแสดงหารหารในหลักสิบได้ดังนี้

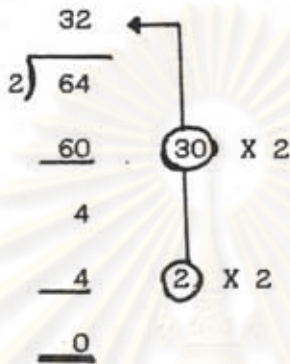
$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 64} \\ \underline{60} \\ 4 \end{array} \quad (30) \times 2$$

ศูนย์วิทยทรัพยากร

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

1. เหลือที่ต้องแบ่งอีกเท่าไร.....(4)
2. แบ่ง 4 เป็น 2 กลุ่ม จะได้กลุ่มละเท่าไร.....(2)
3. จะหาคำตอบได้ด้วยวิธีใด.....(วิธีหาร $4 \div 2 = \square$)
4. คิดหาคำตอบได้อย่างไร.....(ได้จาก $\square \times 2 = 4$)

สามารถเขียนแสดงการหารในหลักหน่วยได้ดังนี้



การหาคำตอบ

1. เหลือเศษอีกหรือไม่.....(ไม่เหลือ)
2. แบ่งครั้งแรกได้กลุ่มละเท่าไร.....(30)
3. แบ่งครั้งที่สองได้กลุ่มละเท่าไร.....(2)
4. รวมแบ่งสองครั้งได้กลุ่มละเท่าไร.....($30 + 2 = 32$)

3. ครูแจกแบบฝึกทักษะเรื่องการหารยาวที่มีตัวตั้งเป็น 2 หลัก ตัวหารเป็น 1 หลัก ไม่มีการกระจายจากหลักสิบไปหลักหน่วย พร้อมกับกระดาษสำหรับแสดงวิธีการหาผลหารให้นักเรียนกลุ่มละ 1 ชุด ให้นักเรียนช่วยกันหาคำตอบให้ได้คำตอบถูกต้อง และรวดเร็วที่สุด แบบฝึกทักษะมีรายละเอียดดังนี้

แบบฝึกทักษะ ชุดที่ 17

เรื่อง การหารยาวที่มีตัวตั้งเป็น 2 หลัก ตัวหารเป็น 1 หลัก ไม่มีการ
กระจายจากหลักสิบไปหลักหน่วย

คำสั่ง จงแสดงการหารยาว

1. $34 \div 3 = \square$

2. $99 \div 9 = \square$

3. $84 \div 4 = \square$

4. $63 \div 2 = \square$

5. $77 \div 7 = \square$

เมื่อทำเสร็จแล้วให้สมาชิกทุกคนลงชื่อ

สมาชิกกลุ่มที่.....

1.

2.

3.

4.

5.

ขั้นสรุป

1. ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปการหารยาวจำนวนที่มีตัวตั้งเป็น 2 หลัก ตัวหาร
เป็น 1 หลัก ไม่มีการกระจายจากหลักสิบไปหลักหน่วย

2. ครูและนักเรียนอภิปรายร่วมกันถึงการทำงานกลุ่ม และสรุปนักเรียนกลุ่มเก่ง
ประจำวันนี้

ขั้นวัดและประเมินผล

1. สังเกตความสนใจในการเข้าร่วมกิจกรรม

2. ประเมินบทบาทการให้ความร่วมมือในการทำงานกลุ่ม

3. ให้นักเรียนทำแบบทดสอบย่อยดังนี้



แบบทดสอบย่อย ชุดที่ 17

เรื่อง การหารยาวจำนวนที่มีตัวตั้งเป็น 2 หลัก ตัวหารเป็น 1 หลัก
ไม่มีการกระจายจากหลักสิบไปหลักหน่วย

ชื่อ.....ชั้น.....กลุ่ม.....

คำสั่ง

จงเติมคำตอบลงใน

1. $78 \div 7 = \square$

2. $48 \div 2 = \square$

3. $89 \div 4 = \square$

4. $65 \div 3 = \square$

5. $99 \div 9 = \square$

6. $35 \div 3 = \square$

7. $55 \div 5 = \square$

8. $66 \div 2 = \square$

9. $84 \div 4 = \square$

10. $68 \div 6 = \square$

ครูตรวจและแจ้งคะแนนให้แต่ละกลุ่ม และรายบุคคลทราบ (คะแนนนี้จะนำไปเทียบ
ในแต่ละกลุ่มสัมฤทธิ์ก่อน แล้วคำนวณค่าเฉลี่ยของกลุ่ม ถ้ากลุ่มใดได้คะแนนไม่ถึงเกณฑ์ ให้
เพื่อนช่วยกันสอน แล้วทดสอบใหม่ในช่วงโมงสอนซ่อมเสริม จนกว่าจะถึงเกณฑ์)

สื่อการสอน

1. แผ่นปัญหาชวนคิด
2. เงินสมมติ
3. แผนรูปภาพ
4. แผ่นคำอธิบายวิธีหาผลหาร
5. แบบฝึกทักษะ
6. ดาว/รางวัล
7. ตารางแสดงคะแนนของแต่ละกลุ่ม และรายบุคคล

แผนการสอนที่ 18

เรื่อง การหารยาวที่มีตัวตั้งเป็น 2 หลัก ตัวหารเป็น 1 หลัก มีการกระจายจากหลักสิบไปหลักหน่วย (เวลา 3 คาบ 60 นาที)

ความคิดรวบยอด

การหารยาวที่มีตัวตั้งเป็น 2 หลัก ตัวหารเป็น 1 หลัก ที่มีการกระจายจากหลักสิบไปหลักหน่วย ทำได้โดยนำตัวหารไปหารตัวตั้ง โดยหารจำนวนในหลักสิบก่อน ซึ่งจะหารไม่ลงตัว (เหลือเศษ) จะต้องนำเศษไปรวมกับจำนวนในหลักหน่วยเสียก่อน จึงหารต่อไปในหลักหน่วย

จุดประสงค์

นักเรียนสามารถแสดงวิธีหารยาว หาผลหารจำนวนที่มีตัวตั้ง 2 หลัก ตัวหารเป็น 1 หลัก ที่มีการกระจายจากหลักสิบไปหลักหน่วยได้

เนื้อหา

การหารยาวจำนวนที่มีตัวตั้งเป็น 2 หลัก ตัวหารเป็น 1 หลัก มีการกระจายจากหลักสิบไปหลักหน่วย

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

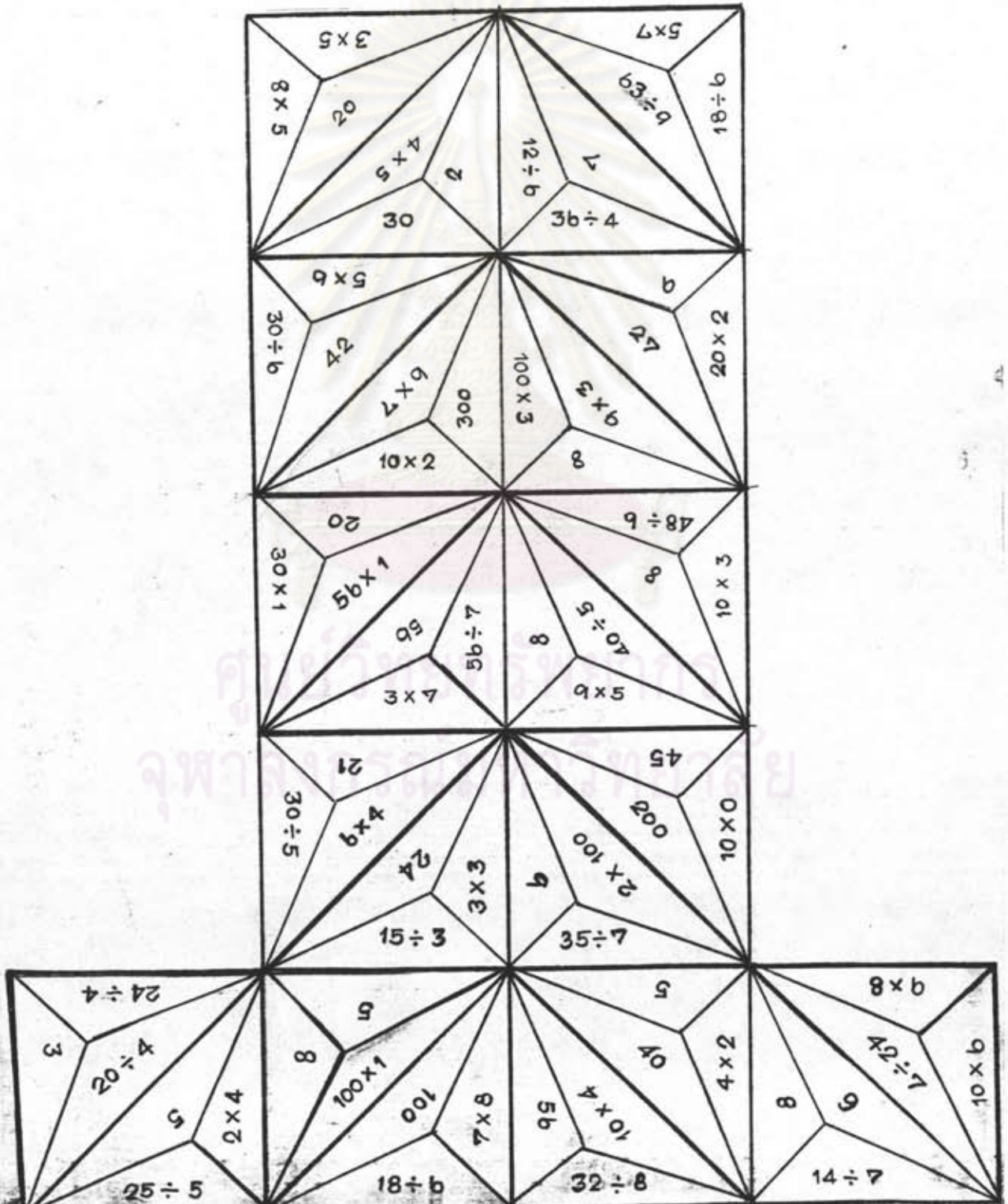
ชี้แจงจุดประสงค์ และข้อตกลงร่วมกัน

1. ครูแจ้งให้นักเรียนทราบว่าวันนี้เราจะเรียนเรื่องการหารยาวจำนวนที่มีตัวตั้งเป็น 2 หลัก ตัวหารเป็น 1 หลัก มีการกระจายจากหลักสิบไปหลักหน่วย
2. ครูทบทวนกติกา และข้อตกลงในการทำงานกลุ่มร่วมกัน พร้อมทั้งติดบน

กระดาน

ทบทวนความรู้เดิมและเร้าความสนใจ โดยให้นักเรียนเล่นเกมต่อบัตรการหาร โดยครูจะแจกรูป \triangle ซึ่งเป็นโจทย์การหารและคำตอบ (ดังรูป) ให้กลุ่มละ 4 แผ่น และให้กลุ่มที่ได้แผ่นที่มีสัญลักษณ์เริ่มต้น จากนั้นให้แต่ละกลุ่มคุ้บัตรการหารในกลุ่มของตนว่าสามารถต่อกับสามเหลี่ยมตัวเริ่มต้นได้หรือไม่ ถ้าต่อได้ให้นำมาต่อ กลุ่มใดสามารถต่อได้หมดก่อน จะเป็นกลุ่มชนะ

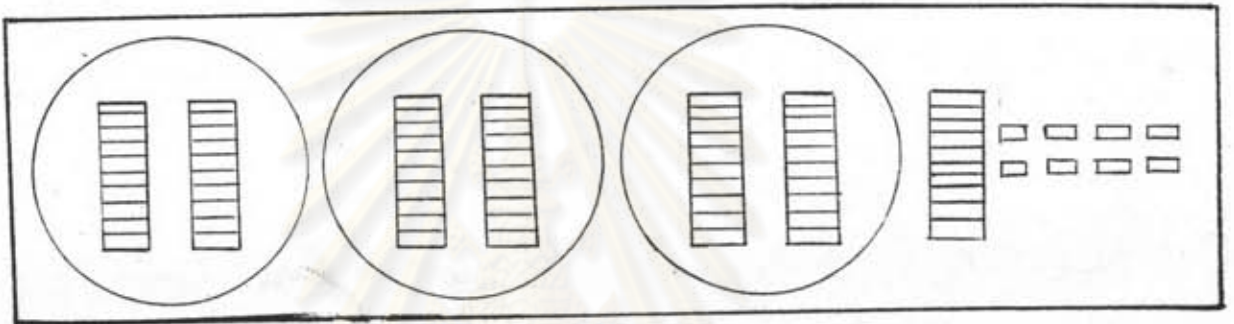
บัตรการหารที่ต่อเป็นรูปสำเร็จมีลักษณะดังนี้



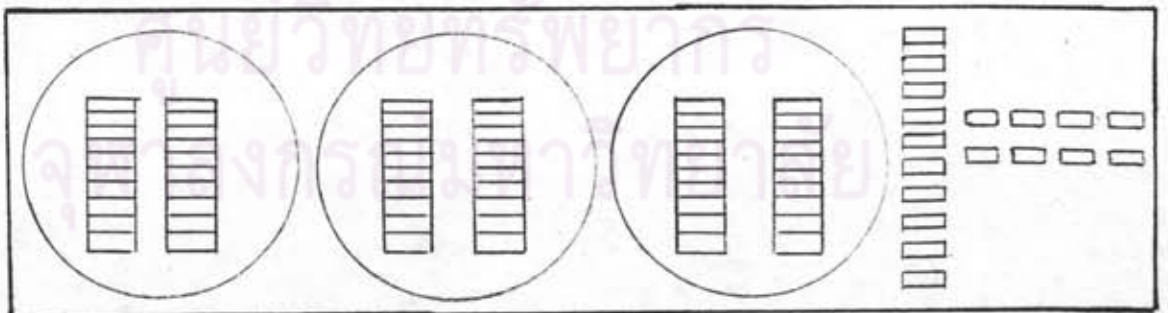
1. ครูให้นักเรียนนำของอุปกรณ์หมายเลข 1 ขึ้นมา ซึ่งในช่องจะเป็นแผ่นตารางสิบ ตารางหน่วย แล้วให้นักเรียนช่วยกันจัดแผ่นตารางสิบ ตารางหน่วย เพื่อแสดงการหาคำตอบของ $78 \div 3 = \square$ กลุ่มใดทำได้เรียบร้อยก่อน ให้ออกมาเสนอผลงาน ถ้าถูกต้องจะได้รับรางวัล

การจัดแผ่นตารางสิบ ตารางหน่วย สามารถทำได้ดังนี้

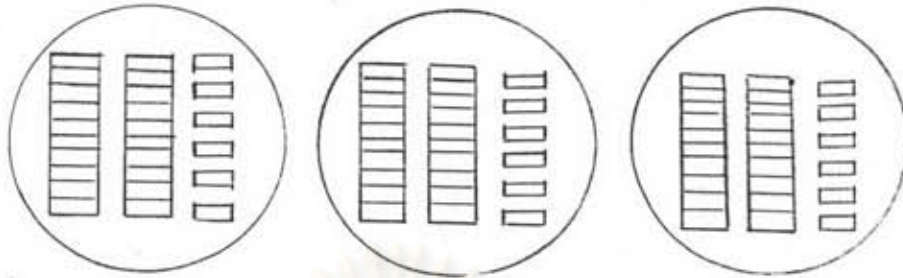
1. แบ่งแผ่นตารางสิบโดยคิด $70 \div 3 = \square$



2. แบ่งแผ่นตารางสิบแล้วเหลือแผ่นตารางสิบ 1 แผ่น ต้องนำมาแลกกับแผ่นตารางหน่วย (กระจายจากหลักสิบไปหลักหน่วย)



3. รวมมีแผ่นตารางหน่วยที่จะต้องแบ่ง $10 + 8 = 18$ แบ่งแผ่นตารางหน่วย โดยคิด $18 \div 3 = \square$ ได้กลุ่มละ 6 ดังนี้



2. ครูให้นักเรียนช่วยกันเขียนแสดงการหารยาว $78 \div 3 = \square$ โดยมีคำอธิบายวิธีคิดหาคำตอบแต่ละขั้นดังนี้

ขั้นที่ 1

$$\begin{array}{r} 3 \overline{) 78} \\ \underline{60} \\ 18 \end{array} \quad \textcircled{20} \times 3$$

วิธีคิด

คิดจาก $70 \div 3 = \square$ โดยคิดว่า "ก็สิบคูณกับ 3 ได้ 70" อาจเริ่มจาก $10 \times 3 = 30$ ซึ่งยังไม่เท่ากับ 70
 $20 \times 3 = 60$ ซึ่งยังไม่เท่ากับ 70
 $30 \times 3 = 90$ ซึ่งมากกว่า 70

นักเรียนช่วยกันคิดว่า คำตอบควรเป็นจำนวนใด (20) และจะมีเศษที่เหลือเท่าไร (18)

ขั้นที่ 2

$$\begin{array}{r} 26 \\ 3 \overline{) 78} \\ \underline{60} \\ 18 \\ \underline{18} \\ 0 \end{array} \quad \begin{array}{l} \textcircled{20} \times 3 \\ \textcircled{6} \times 3 \end{array}$$

วิธีคิด

คิดจาก $\square \div 3 = \square$ โดยคิดว่า จำนวนใดคูณกับ 3 ได้ \square ซึ่งจะได้ $(6 \times 3 = 18)$

ดังนั้น $\square \div 3 = \square$ และคำตอบของ $78 \div 3 = \square$ ได้จากคำตอบของขั้นที่ 1 บวกกับคำตอบของขั้นที่ 2 ($20 + 6 = 26$)

เมื่อทุกคนในกลุ่มเข้าใจแล้วสุ่มตัวแทนกลุ่มออกมาเสนอผลงาน และตรวจสอบกับกลุ่มอื่น ถ้าถูกต้องจะได้รับรางวัล

3. ครูแจกบัตรโจทย์การหารให้กับนักเรียนกลุ่มละ 1 ข้อ เพื่อช่วยกันคิดหาคำตอบ แล้วออกมาเสนอผลงานดังนี้

$$91 \div 7 = \square$$

$$96 \div 4 = \square$$

$$86 \div 3 = \square$$

$$78 \div 2 = \square$$

$$90 \div 9 = \square$$

$$56 \div 5 = \square$$

4. ครูแจกแบบฝึกทักษะเรื่องการหารยาวที่มีตัวตั้งเป็น 2 หลัก ตัวหารเป็น 1 หลัก มีการกระจายจากหลักสิบไปหลักหน่วย และกระดาษสำหรับแสดงวิธีการหารยาวให้กลุ่มละ 1 ชุด ให้นักเรียนช่วยกันคิดหาคำตอบให้ได้คำตอบถูกต้อง และรวดเร็วยิ่งสุด แบบฝึกทักษะมีรายละเอียดดังนี้

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบฝึกทักษะ ชุดที่ 18

เรื่อง การหารยาวที่มีตัวตั้งเป็น 2 หลัก ตัวหารเป็น 1 หลัก มีการ
กระจายจากหลักสิบไปหลักหน่วย

คำสั่ง จงแสดงการหารยาว

1. $48 \div 3 = \square$

2. $72 \div 6 = \square$

3. $84 \div 7 = \square$

4. $76 \div 9 = \square$

5. $75 \div 5 = \square$

เมื่อทำเสร็จแล้วให้สมาชิกทุกคนลงชื่อ

สมาชิกกลุ่มที่.....

1.
2.
3.
4.
5.



ขั้นสรุป

1. ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปการหารยาวที่มีตัวตั้งเป็น 2 หลัก ตัวหารเป็น 1 หลัก มีการกระจายจากหลักสิบไปหลักหน่วย
2. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายถึงการทำงานกลุ่มของแต่ละกลุ่ม และสรุปนักเรียนกลุ่มเก่งประจำวัน ประจำสัปดาห์

ขั้นวัดและประเมินผล

1. สังเกตความสนใจในการเข้าร่วมกิจกรรม
2. ประเมินบทบาทการให้ความร่วมมือในการทำงานกลุ่ม
3. ให้นักเรียนทำแบบทดสอบย่อยดังนี้

แบบทดสอบย่อย ชุดที่ 18

เรื่อง การหารยาวที่มีตัวหารเป็น 2 หลัก ตัวหารเป็น 1 หลัก

มีการกระจายจากหลักสิบไปหลักหน่วย

ชื่อ..... ชั้น..... กลุ่ม.....



คำสั่ง

จงเติมคำตอบลงใน

1. $87 \div 4 = \square$

2. $72 \div 4 = \square$

3. $34 \div 2 = \square$

4. $96 \div 6 = \square$

5. $83 \div 8 = \square$

6. $77 \div 5 = \square$

7. $98 \div 8 = \square$

8. $79 \div 9 = \square$

9. $80 \div 8 = \square$

10. $46 \div 3 = \square$

ครูตรวจและแจ้งคะแนนให้แต่ละกลุ่ม และรายบุคคลทราบ (คะแนนนี้จะนำไปเทียบในแต่ละกลุ่มสัมฤทธิ์ก่อน แล้วคำนวณเป็นค่าเฉลี่ยของกลุ่ม ถ้ากลุ่มใดได้คะแนนไม่ถึงเกณฑ์ให้เพื่อนช่วยสอน และทดสอบใหม่ในช่วงสอนซ่อมเสริม จนกว่าจะถึงเกณฑ์)

สื่อการสอน

1. เกมต่อบัตรการหาร
2. แผ่นตารางสิบ ตารางหน่วย
3. คำอธิบายวิธีคิดหาคำตอบการหาร
4. แบบฝึกทักษะ
5. ดาว/รางวัล
6. ตารางแสดงคะแนนของกลุ่ม/รายบุคคล

แผนการสอนที่ 19

เรื่อง การหารยาววิธีลัด (เวลา 3 คาบ 60 นาที)

ความคิดรวบยอด

การหารยาววิธีลัด สามารถทำได้โดยการนำตัวหารมาหารตัวตั้ง จะเริ่มจาก
หารตัวเลขในหลักสูงสุด ซึ่งในที่นี้คือหลักสิบ และหารในหลักหน่วยตามลำดับ โดยไม่ต้อง
เขียนอธิบายที่มาของผลหาร

จุดประสงค์

นักเรียนสามารถแสดงวิธีหาคำตอบการหารยาวด้วยวิธีลัดได้

เนื้อหา

การหารยาววิธีลัด

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

ขั้นแจ้งจุดประสงค์และข้อตกลงร่วมกัน

1. ครูแจ้งให้นักเรียนทราบว่าวันนี้เราจะเรียนเรื่องการหารยาววิธีลัด
2. ครูทบทวนกติกาและข้อตกลงในการทำงานกลุ่มร่วมกัน พร้อมทั้งติดบนกระดาน

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

ทบทวนความรู้เดิม และเร้าความสนใจ โดยครูชูบัตรโจทย์การหารให้นักเรียน
แต่ละกลุ่มช่วยกันคิดหาคำตอบ กลุ่มใดคิดได้ก่อนให้เป็นกลุ่มเฉลย ถ้าคำตอบถูกต้องจะได้รับ
รางวัล

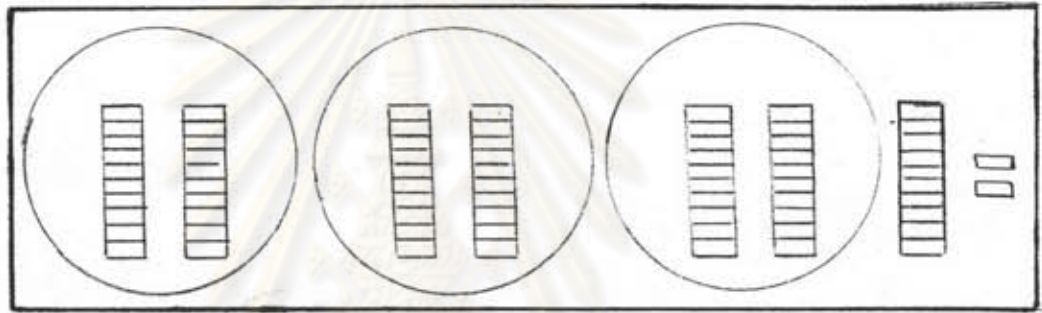
โจทย์การหารมีดังนี้	$80 \div 8 = \square$	$83 \div 5 = \square$
	$96 \div 6 = \square$	$46 \div 4 = \square$

ขั้นดำเนินการสอน

1. ครูให้นักเรียนนำของอุปกรณ์ขึ้นมา ซึ่งจะเป็นแผ่นตารางสิบ และตารางหน่วย แล้วให้นักเรียนช่วยกันจัดแผ่นตารางสิบ ตารางหน่วย เพื่อหาคำตอบ $72 \div 3 = \square$ พร้อมทั้งเขียนแสดงวิธีหาร และตรวจคำตอบ โดยให้หารตัวเลขทีละหลักดังนี้

หารในหลักสิบ

แบ่งแผ่นตารางสิบ 7 แผ่น เป็น 3 กลุ่ม ให้ช่วยกันคิดว่าจะได้กลุ่มละกี่แผ่น โดยคิดจาก $7 \div 3 = \square$ (2 เศษ 1) และพิจารณาว่า เหลือแผ่นตารางสิบอีก..... (1 แผ่น) ดังรูป



ซึ่งสามารถเขียนแสดงวิธีหารได้ดังนี้

$$\begin{array}{r} 24 \\ 3 \overline{) 72} \\ \underline{6} \\ 10 \\ \underline{9} \\ 10 \\ \underline{9} \\ 1 \end{array}$$

หารในหลักหน่วย

แลกแผ่นตารางสิบเป็นแผ่นตารางหน่วยได้ 10 แผ่น ดังรูป

วิธีคิด

3 หาร 7 ในหลักสิบได้ 2 สิบ

2 สิบ \times 3 = 6 สิบ

เหลือเศษ 1 สิบ

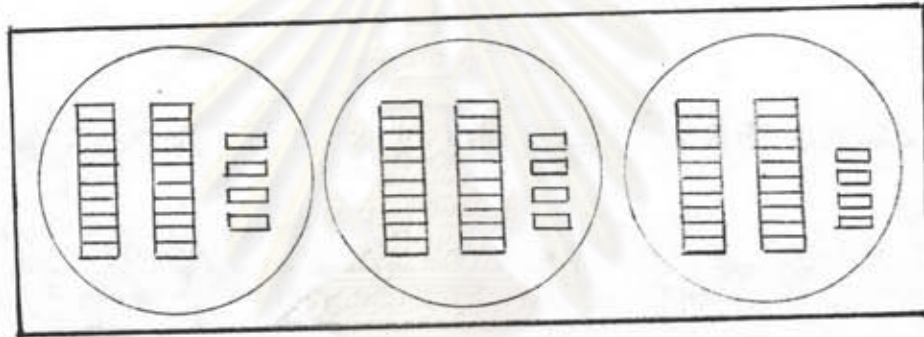
ซึ่งสามารถเขียนวิธีหารได้ดังนี้

$$\begin{array}{r} 24 \\ 3 \overline{) 72} \\ \underline{6} \\ 12 \\ \underline{12} \\ 0 \end{array}$$

วิธีคิด

1 สิบกับอีก 2 เป็น 12

พิจารณาว่า แผ่นตารางหน่วย 12 แผ่น แบ่งเป็น 3 กลุ่ม จะได้กลุ่มละกี่แผ่น
โดยคิดจาก $12 \div 3 = \square$ (4) หรือแบ่งแผ่นตารางหน่วยออกเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มละ
4 แผ่น ดังนี้



ซึ่งสามารถเขียนแสดงวิธีหารได้ดังนี้

$$\begin{array}{r} 24 \\ 3 \overline{) 72} \\ \underline{6} \\ 12 \\ \underline{12} \\ 0 \end{array}$$

วิธีคิด

3 หาร 12 ได้ 4

$4 \times 3 = 12$

2. ครูแจกบัตรโจทย์การคูณให้นักเรียนกลุ่มละ 1 แผ่น ให้นักเรียนช่วยกันพิจารณาาคิดหาคำตอบ โดยการแสดงวิธีหารผลหาร และตรวจคำตอบ จากนั้นครูจะสุ่มตัวแทนกลุ่มออกมาเสนอผลงาน ถ้าทำได้ถูกต้อง จะได้รับรางวัล

3. ครูแจกแบบฝึกทักษะเรื่องการหารยาววิธีลัด และกระดาษสำหรับแสดงวิธีหาร ให้นักเรียนกลุ่มละ 1 ชุด ให้นักเรียนช่วยกันคิดหาคำตอบ ให้ได้คำตอบถูกต้องและรวดเร็วที่สุด แบบฝึกทักษะมีรายละเอียดดังนี้

แบบฝึกทักษะ ชุดที่ 19
เรื่อง การหารยาววิธีลัด

คำสั่ง จงแสดงวิธีหาผลหารโดยการหารยาววิธีลัด และตรวจคำตอบ

1. $71 \div 4 = \square$ 2. $65 \div 7 = \square$

3. $44 \div 2 = \square$ 4. $93 \div 3 = \square$

5. $84 \div 6 = \square$

เมื่อทำเสร็จแล้วให้สมาชิกทุกคนลงชื่อ
สมาชิกกลุ่มที่.....


1.

2.

3.

4.

5.



ขั้นสรุป

1. ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปขั้นตอนการหารยาววิธีลัด
2. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายถึงการทำงานกลุ่มของแต่ละกลุ่ม และสรุปนักเรียนกลุ่มเก่งประจำวันนี้

ขั้นวัดและประเมินผล

1. สังเกตความสนใจในการเข้าร่วมกิจกรรม
2. ประเมินบทบาทการให้ความร่วมมือในการทำงานกลุ่ม
3. ให้นักเรียนทำแบบทดสอบย่อยดังนี้



แบบทดสอบย่อย ชุดที่ 19

เรื่อง การหารยาววิธีลัด

ชื่อ..... ชั้น..... กลุ่ม.....

คำสั่ง

กากบาท (X) ทับ ก ข ค หรือ ง ที่เป็นคำตอบที่ถูกต้องที่สุด

1. $69 \div 3 = \square$

ก. 21 ข. 22

ค. 23 ง. 24

3. $72 \div 4 = \square$

ก. 18 ข. 19

ค. 20 ง. 21

5. $71 \div 4 = \square$

ก. 17 เศษ 3

ข. 17 เศษ 4

ค. 18 เศษ 1

ง. 18 เศษ 3

7. 20

$$\begin{array}{r} 4 \overline{)81} \\ \square \end{array}$$

$$\square$$

1

$81 \div 4 = 20$ เศษ 1

จำนวนที่ต้องเติมใน \square คือ จำนวนใด

ก. 60 ข. 70

ค. 80 ง. 90

2. $88 \div 8 = \square$

ก. 10 ข. 11

ค. 12 ง. 13

4. $80 \div 2 = \square$

ก. 10 ข. 20

ค. 30 ง. 40

6. $77 \div 3 = \square$

ก. 25 เศษ 1

ข. 25 เศษ 2

ค. 25 เศษ 3

ง. 25 เศษ 4

8. 12

$$\begin{array}{r} 7 \overline{)84} \\ \underline{70} \end{array}$$

$$\underline{14}$$

14

14

0

ข้อใดแสดงวิธีตรวจคำตอบได้ถูกต้อง

ก. $12 \times 7 = 84$

ข. $10 \times 7 = 70$

ค. $(10 \times 7) + 14 = 84$

ง. $7 \times 2 = 14$

9. $65 \div 5 = \square$ ข้อใดแสดงวิธีคิดในขั้นที่ 1 ได้ถูกต้อง

- ก. 5 หาร 6 ในหลักสิบได้ 1 สิบ
- ข. 5 หาร 6 ในหลักสิบได้ 2 สิบ
- ค. 5 หาร 5 ในหลักหน่วยได้ 1 สิบ
- ง. 5 หาร 65 ได้ 13

10.

$$\begin{array}{r} 21 \\ 4 \overline{) 87} \\ \underline{8} \\ 7 \\ \underline{4} \\ 3 \end{array}$$

จำนวน 3 เรียกว่าอะไร

- ก. ตัวตั้ง
- ข. ตัวหาร
- ค. ผลลัพธ์
- ง. เศษ

ครูตรวจและแจ้งคะแนนให้แต่ละกลุ่ม และรายบุคคลทราบ (คะแนนนี้จะนำไปเทียบในแต่ละกลุ่มสัมฤทธิ์ก่อน แล้วคำนวณเป็นค่าเฉลี่ยของกลุ่ม ถ้ากลุ่มใดได้คะแนนไม่ถึงเกณฑ์ ให้เพื่อนช่วยสอน แล้วทดสอบใหม่ในช่วงโมงสอนซ่อมเสริม จนกว่าจะถึงเกณฑ์)

สื่อการสอน

1. แผ่นโจทย์การหาร
2. แผ่นตารางสิบ ตารางหน่วย
3. แผ่นภาพแสดงขั้นตอนการหาร
4. แบบฝึกทักษะ
5. คาว/รางวัล
6. ตารางแสดงคะแนนของแต่ละกลุ่ม/รายบุคคล

แผนการสอนที่ 20

เรื่อง การหารจำนวนที่มีสามหลักด้วยจำนวนที่มีหลักเดียว (เวลา 3 คาบ 60 นาที)

ความคิดรวบยอด

การหารจำนวนที่มีสามหลักด้วยจำนวนที่มีหลักเดียว ทำได้โดยนำจำนวนที่มีหลักเดียวมาหารจำนวนที่มีสามหลัก โดยหารจำนวนในหลักร้อยก่อน แล้วจึงหารจำนวนในหลักถัดไปทางขวามือ ตามลำดับ

จุดประสงค์

นักเรียนสามารถแสดงวิธีหาคำตอบการหารจำนวนที่มีสามหลักด้วยจำนวนที่มีหลักเดียวได้

เนื้อหา

การหารจำนวนที่มีสามหลักด้วยจำนวนที่มีหลักเดียว

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

ขั้นแจ้งจุดประสงค์และข้อตกลงร่วมกัน

1. ครูแจ้งให้นักเรียนทราบว่า วันนี้เราจะเรียนเรื่องการหารจำนวนที่มีสามหลักด้วยจำนวนที่มีหลักเดียว
2. ครูทบทวนกติกาและข้อตกลงในการทำงานร่วมกันพร้อมทั้งติดบนกระดาน

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

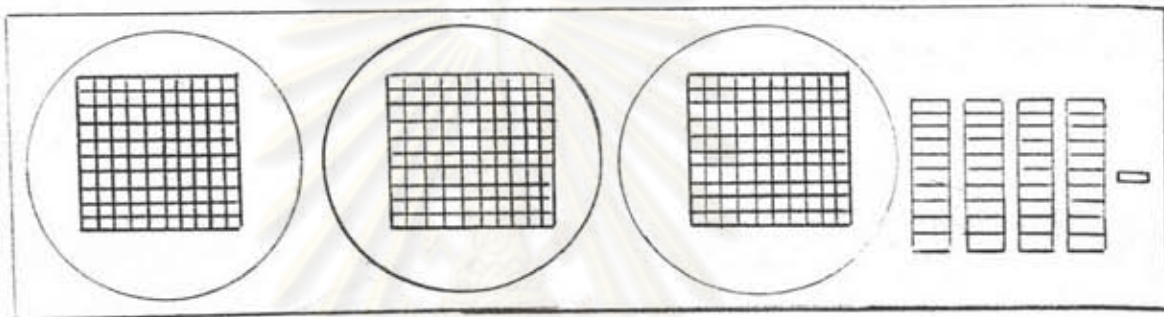
ทบทวนความรู้เดิมและเร้าความสนใจ โดยให้นักเรียนเล่นเกม ฉันทาคคนเก่ง ซึ่งครูจะแจกบัตรงานเกมฉันทาคคนเก่งให้กลุ่มละ 1 แผ่น ให้นักเรียนในกลุ่มช่วยกันทำงานตามคำสั่งของบัตรงาน กลุ่มใดทำเสร็จก่อนให้พูดพร้อมกันว่า ฉันทาคคนเก่ง จากนั้นครูตรวจสอบกลุ่มใดทำถูกต้องและรวดเร็วที่สุดเป็นกลุ่มชนะ

ขั้นตอนการสอน

1. ครูให้นักเรียนนำของอุปกรณ์ขึ้นมา ซึ่งในช่องจะเป็นแผ่นตารางร้อย ตารางสิบ ตารางหน่วย แล้วให้นักเรียนช่วยกันจัดแผ่นตารางร้อย ตารางสิบ ตารางหน่วย เพื่อหาคำตอบของ $341 \div 3 = \square$ พร้อมทั้งเขียนแสดงวิธีหาร โดยให้หารตัวเลขทีละหลักดังนี้

หารในหลักร้อย

แบ่งแผ่นตารางร้อย 3 แผ่น เป็น 3 กลุ่ม ให้ช่วยกันคิดว่าจะได้กลุ่มละกี่แผ่น โดยคิดจาก $3 \div 3 = \square$ (1) แสดงว่าได้แผ่นตารางร้อยกลุ่มละ 1 แผ่น ดังรูป



ซึ่งสามารถแสดงวิธีหารได้ดังนี้

$$\begin{array}{r} 1 \\ 3 \overline{) 341} \\ \underline{3} \\ 0 \end{array}$$

วิธีคิด

3 หาร 3 ร้อย ได้ 1 ร้อย

1 ร้อย \times 3 = 3 ร้อย

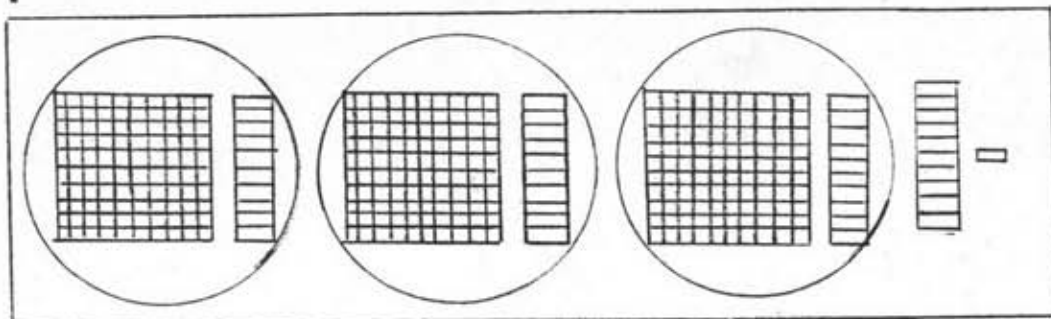
ไม่เหลือแผ่นตารางร้อย

หารในหลักสิบ

แบ่งแผ่นตารางสิบ 4 แผ่น เป็น 3 กลุ่ม ได้กลุ่มละกี่แผ่น โดยคิดจาก

$4 \div 3 = \square$ (1 เศษ 1) แสดงว่าได้แผ่นตารางสิบกลุ่มละ 1 แผ่น และเหลืออีก 1 แผ่น

ดังรูป



ซึ่งสามารถเขียนแสดงวิธีการได้ดังนี้

$$\begin{array}{r} 11 \\ 3 \overline{) 341} \\ \underline{3} \\ 04 \\ \underline{3} \\ 1 \end{array}$$

วิธีคิด

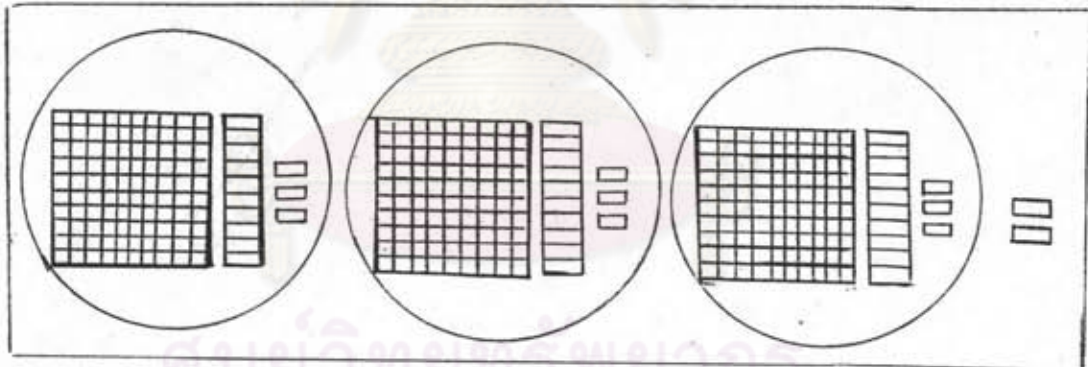
3 หาร 4 สิบ ได้ 1 สิบ

1 สิบ \times 3 = 3 สิบ

เหลือ 1 สิบ

หารในหลักหน่วย

แลกแผ่นตารางสิบที่เหลือ 1 แผ่น เป็นแผ่นตารางหน่วยได้ 10 แผ่น รวมกับของเดิม 1 แผ่น เป็น 11 แผ่น แบ่งแผ่นตารางหน่วย 11 แผ่น เป็น 3 กลุ่ม ได้กลุ่มละเท่าไร โดยคิดจาก $11 \div 3 = \square$ (3 เศษ 2) แสดงว่าได้แผ่นตารางหน่วยกลุ่มละ 3 แผ่น เหลืออีก 2 แผ่น ดังรูป



ซึ่งสามารถเขียนแสดงวิธีการได้ดังนี้

$$\begin{array}{r} 113 \\ 3 \overline{) 341} \\ \underline{3} \\ 04 \\ \underline{3} \\ 11 \\ \underline{9} \\ 2 \end{array}$$

วิธีคิด

3 หาร 11 ได้ 3

$3 \times 3 = 9$

เหลือ 2

2. ครูชูแถบประโยคสัญลักษณ์การหารให้นักเรียนในกลุ่มช่วยกันหาคำตอบ และตรวจคำตอบ กลุ่มใดมีความพร้อม ครูเชิญตัวแทนกลุ่มออกมาเฉลยบนกระดาน ถ้าถูกต้องจะได้รับรางวัล ถ้าผิดพลาดให้กลุ่มอื่นช่วยกันตรวจสอบ

แถบประโยคสัญลักษณ์การหารมีดังนี้

1. $381 \div 3 = \square$ 2. $684 \div 2 = \square$

3. $820 \div 4 = \square$ 4. $165 \div 5 = \square$

5. $282 \div 4 = \square$ 6. $279 \div 3 = \square$

3. ครูแจกแบบฝึกทักษะเรื่อง การหารยาวจำนวนที่มี 3 หลัก ด้วยจำนวนที่มีหลักเดียว และกระดาษสำหรับแสดงวิธีการหารให้นักเรียนกลุ่มละ 1 ชุด ให้นักเรียนช่วยกันหาคำตอบให้ได้คำตอบถูกต้องและรวดเร็วที่สุด แบบฝึกทักษะมีรายละเอียดดังนี้

แบบฝึกทักษะ ชุดที่ 20

เรื่อง การหารยาวจำนวนที่มี 3 หลัก ด้วยจำนวนที่มีหลักเดียว

คำสั่ง

จงแสดงวิธีทำ

1. $550 \div 5 = \square$ 2. $865 \div 2 = \square$

3. $820 \div 4 = \square$ 4. $987 \div 7 = \square$

5. $726 \div 3 = \square$

เมื่อทำเสร็จแล้วให้สมาชิกทุกคนลงชื่อ

สมาชิกกลุ่มที่.....

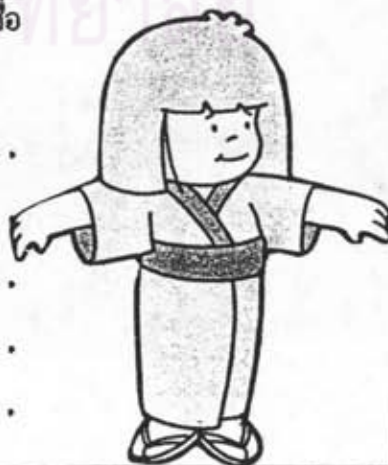
1.

2.

3.

4.

5.



ขั้นสรุป

1. ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปการหารจำนวนที่มีสามหลักด้วยจำนวนที่มีหลักเดียว
2. ครูและนักเรียนอภิปรายร่วมกันถึงการทำงานกลุ่มของแต่ละกลุ่ม และสรุป

นักเรียนกลุ่มเก่งประจำวันนี้

ขั้นวัดและประเมินผล

1. สังเกตความสนใจในการเข้าร่วมกิจกรรม
2. ประเมินบทบาทการให้ความร่วมมือในการทำงานกลุ่ม
3. ให้นักเรียนทำแบบทดสอบย่อยดังนี้

แบบทดสอบย่อย ชุดที่ 20

เรื่อง การหารยาวจำนวนที่มีสามหลักด้วยจำนวนที่มีหลักเดียว

ชื่อ.....ชั้น.....กลุ่ม.....

คำสั่ง

จงแสดงวิธีทำ

1. $865 \div 2 = \square$

2. $963 \div 9 = \square$

3. $957 \div 8 = \square$

4. $366 \div 3 = \square$

5. $480 \div 8 = \square$

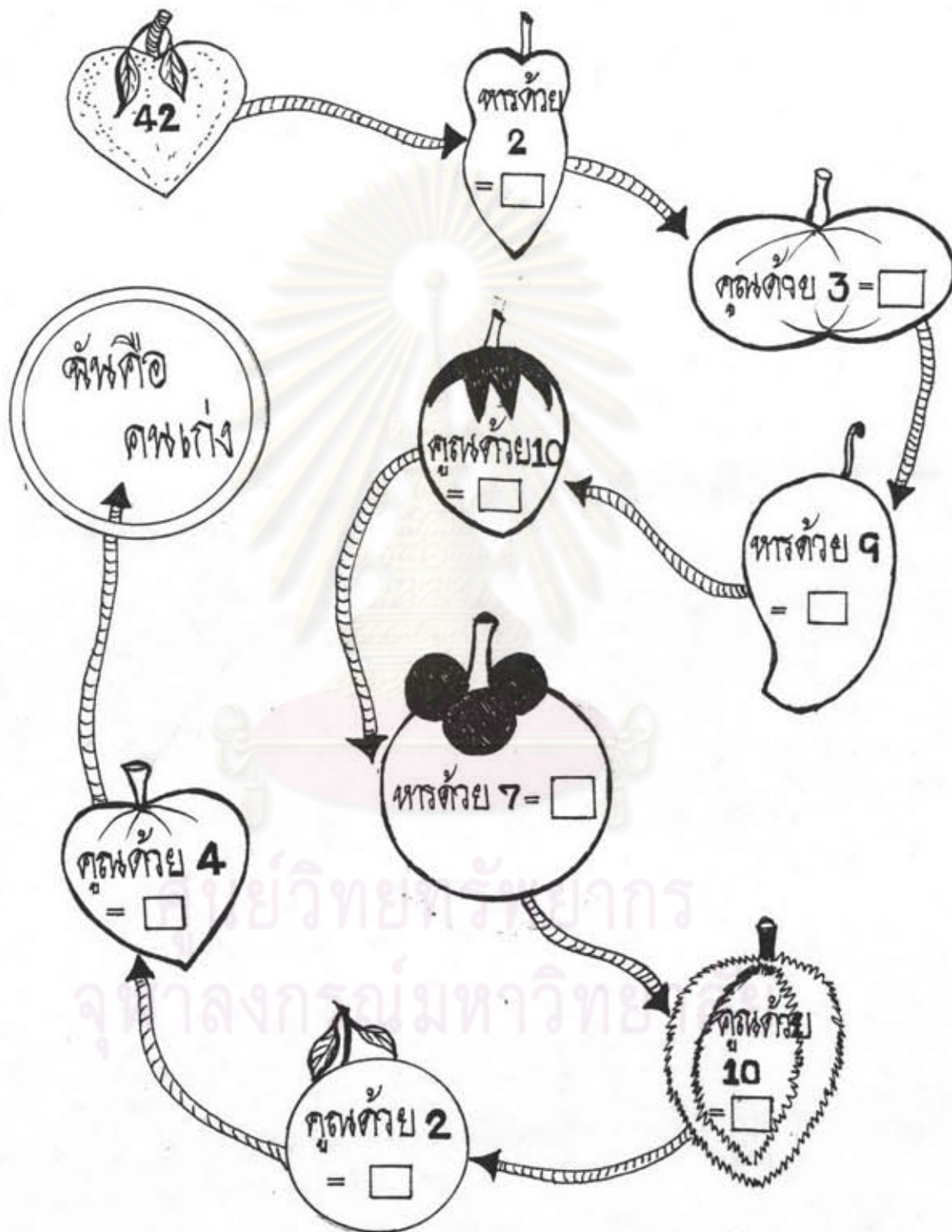


ครูตรวจและแจ้งคะแนนให้แต่ละกลุ่ม และรายบุคคลทราบ (คะแนนนี้จะนำไปเทียบในแต่ละกลุ่มสัมฤทธิ์ก่อน แล้วคำนวณเป็นค่าเฉลี่ยของกลุ่ม ถ้ากลุ่มใดได้คะแนนไม่ถึงเกณฑ์ ให้เพื่อนช่วยสอน แล้วทดสอบใหม่ ในช่วงโมงสอนซ่อมเสริม จนกว่าจะถึงเกณฑ์)

สื่อการสอน

1. เกมฉันคือคนเก่ง
2. แผ่นตารางร้อย ตารางสิบ ตารางหน่วย
3. แผนรูปภาพ แสดงขั้นตอนการหาร
4. แถบประโยคสัญลักษณ์การหาร
5. แบบฝึกทักษะ
6. ดาว/รางวัล
7. ตารางแสดงคะแนนของแต่ละกลุ่ม/รายบุคคล

เกมฉันทาคือคน เก่ง



แผนการสอนที่ 21

เรื่อง การหารจำนวนที่มีสิทธิ์หลักด้วยจำนวนที่มีหลักเดียว

ความคิดรวบยอด

การหารจำนวนที่มีสิทธิ์หลักด้วยจำนวนที่มีหลักเดียว ทำได้โดยนำจำนวนที่มีหลักเดียวมาหารจำนวนที่มีสิทธิ์หลัก โดยหารจำนวนในหลักนั้นก่อน แล้วจึงหารจำนวนในหลักถัดไปทางขวามือตามลำดับ

จุดประสงค์

นักเรียนสามารถแสดงวิธีหาคำตอบการหารจำนวนที่มีสิทธิ์หลักด้วยจำนวนที่มีหลักเดียวได้

เนื้อหา

การหารจำนวนที่มีสิทธิ์หลักด้วยจำนวนที่มีหลักเดียว

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

ขั้นแจ้งจุดประสงค์และข้อตกลงร่วมกัน

1. ครูแจ้งให้นักเรียนทราบว่าวันนี้จะเรียนเรื่องการหารจำนวนที่มีสิทธิ์หลักด้วยจำนวนที่มีหลักเดียว

2. ครูทบทวนกติกาและข้อตกลงในการทำงานร่วมกันพร้อมทั้งติดยบนกระดาน

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

ทบทวนความรู้เดิมและเร้าความสนใจ โดยครูชูโจทย์การคูณ และการหารให้นักเรียนในกลุ่มช่วยกันคิดหาคำตอบ กลุ่มใดคิดหาคำตอบได้ก่อน จะได้เป็นผู้เฉลยคำตอบ ถ้าถูกต้องจะได้รับรางวัล

โจทย์การคูณและการหารมีดังนี้

$183 \div 3 = \square$

$100 \times 7 = \square$

$205 \div 5 = \square$

$2000 \times 2 = \square$

$417 \times 4 = \square$

$1000 \times 8 = \square$

$369 \div 9 = \square$

$9 \times 3000 = \square$

ขั้นตอนการสอน

1. ครูให้นักเรียนนำของอุปกรณ์ขึ้นมา ซึ่งจะเป็นแผนภูมิแสดงขั้นตอนการหาร

$2351 \div 2 = \square$ ดังนี้

แผนภูมิแสดงขั้นตอนการหาร

หารในหลักพัน	หารในหลักร้อย	หารในหลักสิบ	หารในหลักหน่วย
1	11	117	1175
$2 \overline{) 2351}$	$2 \overline{) 2351}$	$2 \overline{) 2351}$	$2 \overline{) 2351}$
<u>2</u>	<u>2</u>	<u>2</u>	<u>2</u>
0	03	03	03
	<u>2</u>	<u>2</u>	<u>2</u>
	1	15	15
		<u>14</u>	<u>14</u>
		1	11
			<u>10</u>
			<u>1</u>
ดังนั้น $2351 \div 2 = 1175$ เศษ 1			

ให้นักเรียนช่วยกันอธิบายวิธีคิดหาคำตอบในแต่ละขั้นตอน ให้เพื่อนทุกคนในกลุ่มเข้าใจ และต้องสามารถอธิบายได้ว่า ตัวเลขในแต่ละขั้นมีความเป็นมาอย่างไร จากนั้นครูจะสุ่มตัวแทนกลุ่มออกมาอธิบายให้เพื่อนร่วมชั้นฟัง ถ้าถูกต้องจะได้รับรางวัล

2. ครูให้ตัวแทนกลุ่มออกมาเสี่ยงตัวเขียนซี ว่ากลุ่มของตนเองจะได้หมายเลขใด เมื่อได้หมายเลขแล้วนำมาจับใบเสี่ยงทาย ซึ่งจะเป็นโจทย์การหาร เมื่อนักเรียนได้รับไปแล้ว ให้ช่วยกันคิดหาคำตอบโดยการแสดงวิธีหารยาว กลุ่มใดแสดงวิธีทำและคำตอบถูกต้องจะได้รับรางวัล

โจทย์การหารมีดังนี้

หมายเลข 1 $7148 \div 7 = \square$

หมายเลข 2 $9991 \div 8 = \square$

หมายเลข 3 $8004 \div 6 = \square$

หมายเลข 4 $3508 \div 2 = \square$

หมายเลข 5 $2136 \div 3 = \square$

หมายเลข 6 $3680 \div 4 = \square$

หมายเลข 7 $2697 \div 5 = \square$

หมายเลข 8 $9430 \div 4 = \square$

3. ครูแจกแบบฝึกทักษะเรื่องการหารจำนวนที่มีหลักด้วยจำนวนที่มีหลักเดียว และกระดาษสำหรับแสดงวิธีหารให้กลุ่มละ 1 ชุด ให้นักเรียนช่วยกันคิดหาคำตอบให้ได้ คำตอบถูกต้อง และรวดเร็วที่สุดแบบฝึกทักษะมีรายละเอียดดังนี้

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบฝึกทักษะ ชุดที่ 21

เรื่อง การหารจำนวนที่มีสี่หลักด้วยจำนวนที่มีหลักเดียว

คำสั่ง

จงแสดงวิธีทำ

1. $4884 \div 4 = \square$

2. $8607 \div 2 = \square$

3. $6694 \div 3 = \square$

4. $3126 \div 3 = \square$

5. $9664 \div 8 = \square$

เมื่อทำเสร็จแล้วให้สมาชิกทุกคนลงชื่อ

สมาชิกกลุ่มที่.....

1.

2.

3.

4.

5.

ขั้นสรุป

1. ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปการหารจำนวนที่มีสี่หลักด้วยจำนวนที่มีหลักเดียว
2. ครูและนักเรียนอภิปรายถึงการทำงานร่วมกันของแต่ละกลุ่ม ครูเชิญตัวแทนกลุ่มที่ได้เป็นกลุ่มเก่งประจำวัน ประจำสัปดาห์ ออกมาเล่าถึงวิธีการทำงานที่ประสบผลสำเร็จ

ขั้นวัดและประเมินผล

1. สังเกตความสนใจในการเข้าร่วมกิจกรรม
2. ประเมินบทบาทการให้ความร่วมมือในการทำงานกลุ่ม
3. ให้นักเรียนทำแบบทดสอบย่อยดังนี้



แบบทดสอบย่อย ชุดที่ 21

เรื่อง การหารจำนวนที่มีสี่หลักด้วยจำนวนที่มีหลักเดียว

ชื่อ.....ชั้น.....กลุ่ม.....

คำสั่ง

จงแสดงวิธีทำ

1. $8,109 \div 9 = \square$

2. $2,697 \div 5 = \square$

3. $8,844 \div 6 = \square$

4. $4,536 \div 3 = \square$

5. $7,084 \div 2 = \square$

ครูตรวจและแจ้งคะแนนให้แต่ละกลุ่ม และรายบุคคลทราบ (คะแนนนี้จะนำไปเทียบในแต่ละกลุ่มสัมฤทธิ์ก่อน แล้วคำนวณเป็นค่าเฉลี่ยของกลุ่ม ถ้ากลุ่มใดได้คะแนนไม่ถึงเกณฑ์ให้เพื่อนช่วยกันสอน แล้วทดสอบใหม่ในช่วงสอนซ่อมเสริม จนกว่าจะถึงเกณฑ์)

สื่อการสอน

1. แผ่นโจทย์การคูณ การหาร
2. แผนภูมิแสดงขั้นตอนการหาร
3. ตัวเชื่อมสี่ และใบเสียงหายโจทย์การหาร
4. แบบฝึกทักษะ
5. ดาว/รางวัล
6. ตารางแสดงคะแนนของแต่ละกลุ่ม/รายบุคคล

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



แผนการสอนกลุ่มควบคุม ไข้หวัดใหญ่แบบปกติ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนการสอนที่ 1

เรื่อง ความหมายของการคูณ (เวลา 3 คาบ 60 นาที)

ความคิดรวบยอด

1. การคูณเป็นการแสดงการบวกจำนวนที่เท่า ๆ กันหลาย ๆ ครั้ง
2. จำนวนที่ได้จากการคูณจำนวนตั้งแต่สองจำนวนเข้าด้วยกัน เรียกว่า ผลคูณ
3. x เป็นสัญลักษณ์แสดงการคูณโดยใช้เขียนระหว่างเลขสองจำนวนที่นำมาคูณกัน

จุดประสงค์

1. นักเรียนสามารถอธิบายความหมายของการคูณได้
2. นักเรียนสามารถแปลงภาพให้เป็นประโยคสัญลักษณ์การบวก และการคูณได้
3. เมื่อกำหนดประโยคสัญลักษณ์การบวกจำนวนที่เท่า ๆ กันหลาย ๆ จำนวน

นักเรียนสามารถเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์การคูณได้

4. เมื่อกำหนดประโยคสัญลักษณ์การคูณให้นักเรียนสามารถเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์การบวกได้

เนื้อหา

1. ความหมายของการคูณ
2. สัญลักษณ์ x และการเขียนประโยคสัญลักษณ์การคูณ และการหาคำตอบ

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

ขึ้นแจ้งจุดประสงค์และข้อตกลงร่วมกัน (ใช้เวลาประมาณ 5 นาที)

ครูแจ้งให้นักเรียนทราบว่าในการเรียนครั้งนี้ นักเรียนทุกคนจะต้องทำคะแนนการทดสอบได้คะแนนมาก ๆ เพื่อนักเรียนจะได้รับรางวัล นักเรียนต้องตั้งใจฟังและทำกิจกรรมตามที่กำหนดให้

ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน (ใช้เวลาประมาณ 5 นาที)

ครูแบ่งนักเรียนออกเป็น 6 กลุ่ม กลุ่มละ 5 คน ตามความสมัครใจ แล้วให้นักเรียนแข่งขันเกมโดยครูแจกชิ้นส่วนดังภาพ ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันต่อชิ้นส่วนให้สมบูรณ์ แล้วนำภาพนั้นมาเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์การบวก เช่น $4 + 4 + 4 = \square$









กลุ่มใดทำเสร็จแล้วได้คำตอบถูกต้องเป็นกลุ่มชนะเลิศ และได้รับดาวเป็นการสะสม เมื่อหมดชั่วโมงใครได้ดาวมากที่สุดจะได้รับรางวัล

ขั้นตอนการสอน (ใช้เวลาประมาณ 30 นาที)

1. ครูนำไม้ไอศกรีม 10 อัน ชูให้นักเรียนสังเกตแล้วให้นักเรียนนับพร้อมกัน ครูแบ่งไม้ไอศกรีมให้นักเรียน 5 คน คนละเท่า ๆ กัน ให้นักเรียนสังเกตว่าเพื่อนได้ไม้ไอศกรีมคนละกี่อัน แล้วนับครึ่งละสองพร้อมกัน ถ้านำไม้ไอศกรีมของทั้ง 5 คนมารวมกัน จะได้ไม้ไอศกรีมกี่อัน

2. ครูใช้สัญลักษณ์แทนภาพไม้ไอศกรีม ดังนี้

	รวม		รวม		รวม		รวม		เท่ากับ	
2	+	2	+	2	+	2	+	2	=	10
จำนวน		5		กลุ่ม		กลุ่มละ		2		= 10
		5		คูณ		2				= 10
		5		x		2				= 10
		$2 + 2 + 2 + 2 + 2$		=		5×2				= 10

3. ให้นักเรียนสังเกตว่า 5 คือ จำนวนกลุ่ม และ 2 คือ จำนวนสมาชิกในแต่ละกลุ่ม

4. ครูนำภาพส้ม 3 ภาพ ภาพละ 4 ผล มาให้นักเรียนสังเกตแล้วให้นักเรียนออกมาเขียนประโยคสัญลักษณ์การบวก การคูณ เหมือนทำกิจกรรมในข้อ 2 นักเรียนคนใดเขียนได้ถูกต้องจะได้รับดาวไปสะสมเป็นของตนเอง

5. แบ่งนักเรียนออกเป็น 2 กลุ่ม แล้วแข่งขันทำกิจกรรม กลุ่มใดทำได้ถูกต้องก่อนเป็นฝ่ายชนะ การแข่งขันกิจกรรมดำเนินการดังนี้

5.1 ครูชูภาพ

0	0
0	0

 รวม

0	0
0	0

 รวม

0	0
0	0

ให้นักเรียนส่งตัวแทนกลุ่มออกมากลุ่มละ 1 คน เพื่อเขียนประโยคสัญลักษณ์ การบวก การคูณ และหาคำตอบ เช่น $4 + 4 + 4 = 3 \times 4 = 12$

5.2 ครูเปลี่ยนจากรูปภาพเป็นประโยคสัญลักษณ์การบวกให้นักเรียนเปลี่ยนเป็นประโยคสัญลักษณ์การคูณ และประโยคสัญลักษณ์การคูณให้นักเรียนเปลี่ยนเป็นประโยคสัญลักษณ์การบวก จำนวน 5 ข้อ

5.3 ครูเปลี่ยนเป็นภาพสัตว์ ช้าง กระต่าย ไก่ จำนวน 3, 5, 8 ตัว แล้วถามจำนวนขา ให้นักเรียนหาคำตอบ

6. ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปความหมายของการคูณ และช่วยกันพิจารณาประโยคสัญลักษณ์การคูณว่า จำนวนใดเป็นตัวตั้ง ตัวคูณ และผลคูณ

7. ครูแจกแบบฝึกทักษะเรื่อง ความหมายของการคูณให้คนละ 1 แผ่น แล้วให้นักเรียนพิจารณาคิดหาคำตอบให้เร็วที่สุด แล้วนำส่งครู ผู้ที่ทำเสร็จก่อนลำดับที่ 1 ถึง 5 และคำตอบถูกต้องจะได้รับดาวคนละ 1 ดวง

แบบฝึกทักษะมีรายละเอียดดังนี้

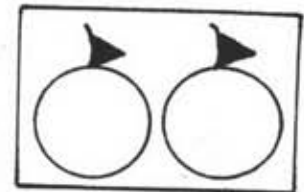
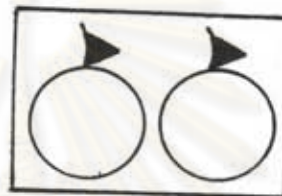
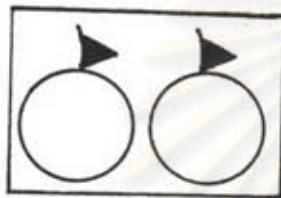
แบบฝึกทักษะ ชุดที่ 1
เรื่องความหมายของการคูณ



ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

เขียนประโยคสัญลักษณ์ และหาคำตอบ

มีส้ม 3 กอง กองละ 2 ผล มีส้มทั้งหมดกี่ผล



1. ประโยคสัญลักษณ์การบวก คือ =
2. ประโยคสัญลักษณ์การคูณ คือ =

เขียนประโยคสัญลักษณ์การคูณแล้วหาคำตอบ

3. $7 + 7 + 7 + 7 = \dots\dots\dots = \square$
4. $8 + 8 + 8 + 8 + 8 = \dots\dots\dots = \square$
5. $4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 = \dots\dots\dots = \square$
6. $5 + 5 + 5 + 5 = \dots\dots\dots = \square$

เขียนประโยคสัญลักษณ์การบวกแล้วหาคำตอบ

7. $2 \times 7 = \dots\dots\dots = \square$
8. $4 \times 9 = \dots\dots\dots = \square$
9. $6 \times 5 = \dots\dots\dots = \square$
10. $3 \times 8 = \dots\dots\dots = \square$

ขั้นสรุป (ใช้เวลาประมาณ 5 นาที)

1. นักเรียนช่วยกันสรุปความหมายของการคูณ ตัวตั้ง ตัวคูณ และผลคูณ
2. ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปคนเก่งประจำวันนี้ โดยดูจากคนที่ได้ดาวมากที่สุด

ชั้นวัดและประเมินผล (ใช้เวลาประมาณ 10 นาที)


1. สังเกตความสนใจในการเข้าร่วมกิจกรรม การตอบคำถาม
2. ให้นักเรียนทำแบบทดสอบย่อย ดังนี้

แบบทดสอบย่อย ชุดที่ 1
เรื่อง ความหมายของการคูณ

ชื่อ..... ชั้น..... เลขที่.....

คำสั่ง ให้นักเรียนเติมตัวเลขลงใน ให้ประโยคเป็นจริง

1.	3×21	$= 21 + 21 +$ <input style="width: 20px;" type="text"/>	
2.	<input style="width: 20px;" type="text"/> $\times 7$	$= 7 + 7 + 7 + 7$	
3.	$2 \times$ <input style="width: 20px;" type="text"/>	$= 12 + 12$	
4.	<input style="width: 20px;" type="text"/> $\times 6$	$= 6 + 6 + 6 + 6$	
5.	$4 \times$ <input style="width: 20px;" type="text"/>	$= 5 + 5 + 5 + 5$	
6.	3×7	$= 7 + 7 +$ <input style="width: 20px;" type="text"/>	$=$ <input style="width: 20px;" type="text"/>
7.	5×6	$= 6 + 6 + 6 + 6 +$ <input style="width: 20px;" type="text"/>	$=$ <input style="width: 20px;" type="text"/>
8.	<input style="width: 20px;" type="text"/> $\times 8$	$= 8 + 8 + 8 + 8$	$=$ <input style="width: 20px;" type="text"/>
9.	2×18	$=$ <input style="width: 20px;" type="text"/> $+ 18$	$=$ <input style="width: 20px;" type="text"/>
10.	$3 \times$ <input style="width: 20px;" type="text"/>	$= 20 + 20 + 20$	$=$ <input style="width: 20px;" type="text"/>



ครูตรวจและแจ้งคะแนนให้นักเรียนแต่ละคนทราบ ใช้เวลาประมาณ 5 นาที
ถ้าไม่ทันจะแจ้งให้ทราบในชั่วโมงถัดไป ถ้าคนใดได้คะแนนไม่ถึงเกณฑ์ ให้ไปเรียนซ่อมเสริม
กับครูในชั่วโมงสอนซ่อมเสริม แล้วทดสอบใหม่จนกว่าจะถึงเกณฑ์

สื่อการสอน

1. แผนภาพ
2. แบบฝึกทักษะ, แบบทดสอบย่อย
3. ดาว, รางวัล

แผนการสอนที่ 2

เรื่อง การคูณจำนวนที่มีหลักเดียวกับหลักเดียว และการสลับที่ของการคูณ
(เวลา 3 คาบ 60 นาที)

ความคิดรวบยอด

1. จำนวนที่ได้จากการคูณจำนวนสองจำนวนเข้าด้วยกัน เรียกว่าผลคูณ
2. การสลับที่ของการคูณ หมายถึง การนำตัวตั้ง และตัวคูณมาสลับที่กันโดยผลคูณไม่เปลี่ยนแปลง

จุดประสงค์

1. นักเรียนสามารถอธิบายวิธีหาผลคูณ จำนวนที่มีหลักเดียวกับหลักเดียวได้
2. นักเรียนสามารถอธิบายความหมายของการสลับที่ของการคูณได้
3. นักเรียนสามารถใช้สมบัติการสลับที่ของการคูณหาผลคูณได้

เนื้อหา

1. การหาผลคูณระหว่างจำนวนที่มีหลักเดียวกับหลักเดียว
2. การสลับที่ของการคูณ

กิจกรรมการเรียนการสอน

ขั้นแจ้งจุดประสงค์ และข้อตกลงร่วมกัน

1. ครูแจ้งให้นักเรียนทราบว่าวันนี้เราจะเรียนเรื่อง การคูณจำนวนที่มีหลักเดียวกับหลักเดียว
2. ครูแจ้งให้นักเรียนทราบว่า นักเรียนต้องตั้งใจเรียน และทำแบบฝึกทักษะ และแบบทดสอบให้ได้คะแนนมาก ๆ เพื่อนักเรียนจะได้รับรางวัล

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

ทบทวนความรู้เดิม และเร้าความสนใจ โดยแบ่งนักเรียนออกเป็น 3 แถว
ให้นักเรียนชายในแถวคู่มือขวาขึ้น และกางนิ้วออก 5 นิ้ว แล้วให้นักเรียนหญิงในแถวนับนิ้ว
ของนักเรียนชายทุกคนว่ามีนิ้วรวมกันทั้งหมดกี่นิ้ว จากนั้นให้ช่วยกันเขียนประโยคสัญลักษณ์การคูณ
และหาคำตอบดังนี้ $\square \times 5 = \square$

ครูให้นักเรียนหญิงในแถวคู่มือซ้ายขึ้น แล้วกางนิ้วออก 2 นิ้ว แล้วให้นักเรียนชาย
ในแถว นับนิ้วมือของนักเรียนหญิงทุกคนว่า มีนิ้วที่กางออกมารวมกันทั้งหมดกี่นิ้ว แล้วช่วยกัน
เขียนประโยคสัญลักษณ์ แล้วหาคำตอบดังนี้ $\square \times 2 = \square$

แถวใดได้คำตอบก่อนและสามารถส่งตัวแทนมาอธิบายความหมายของประโยค
สัญลักษณ์การคูณได้ถูกต้องเป็นแถวชนะ

ขั้นดำเนินการสอน

1. ครูติดตารางสูตรคูณ บนกระดานดังนี้

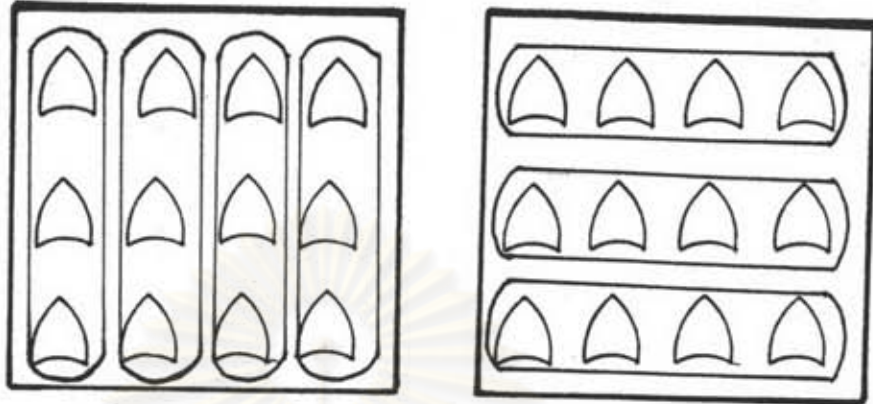
X	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	2	4	6	8	10	12	14	16	18
3	3	6	9	12	15	18	21	24	27
4	4	8	12	16	20	24	28	32	36
5	5	10	15	20	25	30	35	40	45
6	6	12	18	24	30	36	42	48	54
7	7	14	21	28	35	42	49	56	63
8	8	16	24	32	40	48	56	64	72
9	9	18	27	36	45	54	63	72	81

ครูอธิบายวิธีการหาผลคูณจากตารางสูตรคูณ จากนั้นครูตั้งโจทย์ให้นักเรียนช่วยกัน
หาคำตอบดังนี้

$$3 \times 4 = \square \quad 7 \times 3 = \square \quad 2 \times 5 = \square$$

$$8 \times 6 = \square \quad 5 \times 6 = \square \quad 9 \times 7 = \square$$

2. ครูติดแผนรูปภาพบนกระดาน ดังนี้



ให้นักเรียนช่วยกันพิจารณาว่า จะเขียนประโยคสัญลักษณ์การคูณได้อย่างไร
แล้วพิจารณาว่าคำตอบเท่ากันหรือไม่ เพราะเหตุใด เท่ากัน เพราะ $4 \times 3 = 12$
และ $3 \times 4 = 12$

3. ครูเขียนประโยคสัญลักษณ์การคูณบนกระดานให้นักเรียนคิดหาคำตอบ และ
สังเกตว่าคำตอบเท่ากันหรือไม่ นักเรียนคนใดตอบได้ถูกต้องจะได้รับรางวัลบัตรใจดีการคูณมีดังนี้

8 X 7	7 X 8
-------	-------

4 X 6	6 X 8
-------	-------

2 X 8	8 X 2
-------	-------

3 X 9	9 X 3
-------	-------

5 X 7	7 X 5
-------	-------

6 X 5	5 X 6
-------	-------

4. ครูแจกแบบฝึกทักษะเรื่อง การคูณจำนวนที่มีหลักเดียวกับหลักเดียว
ให้นักเรียนคนละ 1 แผ่น นักเรียนคนใด ทำได้ถูกต้อง และรวดเร็วที่สุด จะได้รับรางวัล
แบบฝึกทักษะมีดังนี้



แบบฝึกทักษะชุดที่ 2

ชื่อ..... ชั้น..... เลขที่.....

เรื่องการคูณ จำนวนที่มีหลักเดียวกับหลักเดียว และการสลับที่ของการคูณ

คำสั่ง

จงเติมตัวเลขลงใน ให้ถูกต้อง

- | | |
|--|---|
| 1. $3 \times 5 = \square$ | 2. $6 \times 4 = \square$ |
| $5 \times 3 = \square$ | $4 \times 6 = \square$ |
| $3 \times 5 = 5 \times \square$ | $6 \times 4 = 4 \times \square$ |
| 3. $1 \times 9 = \square$ | 4. $2 \times 7 = \square$ |
| $9 \times 1 = \square$ | $7 \times 2 = \square$ |
| $1 \times \square = 9 \times 1$ | $\square \times 7 = 7 \times 2$ |
| 5. $8 \times 4 = \square$ | 6. $6 \times 9 = \square$ |
| $4 \times 8 = \square$ | $9 \times 6 = \square$ |
| $8 \times 4 = 4 \times \square$ | $6 \times 9 = 9 \times \square$ |
| 7. $8 \times 5 = 5 \times \square = \square$ | 8. $7 \times 4 = \square \times 7 = \square$ |
| 9. $8 \times 9 = \square \times 8 = \square$ | 10. $9 \times 3 = 3 \times \square = \square$ |

ขั้นสรุป

- ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปวิธีการหาคำตอบ โดยใช้ตารางสูตรคูณ
- ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปว่าจำนวนสองจำนวน ที่นำมาคูณกันสลับที่กันได้

โดยที่ผลคูณยังคงเดิม

ขั้นวัดและประเมินผล

- สังเกตการมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรม การตอบคำถาม
- ให้นักเรียนทำแบบทดสอบย่อย ดังนี้

แบบทดสอบย่อย ชุดที่ 2

เรื่อง การคูณ จำนวนที่มีหลักเดียวกับหลักเดียว และการสลับที่ของการคูณ
ชื่อ.....ชั้น.....กลุ่ม.....

คำสั่ง จงเติมตัวเลขลงใน ที่ทำให้ประโยคเป็นจริง

1. $7 \times 5 = 5 \times \square = \square$
2. $4 \times 8 = 8 \times \square = \square$
3. $6 \times 9 = \square \times 6 = \square$
4. $3 \times 7 = \square \times 3 = \square$
5. $9 \times 4 = \square \times 9 = \square$
6. $2 \times 8 = \square \times \square = \square$
7. $6 \times 6 = 6 \times \square = \square$
8. $\square \times 4 = 4 \times 7 = \square$
9. $8 \times 6 = 6 \times \square = \square$
10. $7 \times \square = \square \times \square = 42$



ครูตรวจและแจ้งคะแนนให้นักเรียนแต่ละคนทราบ ถ้าคนใดได้คะแนนไม่ถึงเกณฑ์
ให้ไปเรียนซ่อมเสริมกับครูในช่วงเวลาสอนซ่อมเสริม แล้วมาทดสอบใหม่ จนกว่าจะถึงเกณฑ์

สื่อการสอน

1. แผนภาพ
2. แบบฝึกทักษะ แบบทดสอบย่อย
3. ดาว รางวัล

แผนการสอนที่ 3

เรื่อง การคูณด้วย 10 และ สมบัติการกระจาย (เวลา 3 คาบ 60 นาที)

ความคิดรวบยอด

1. เมื่อจำนวนใดคูณกับ 10 ผลคูณที่ได้จะเท่ากับจำนวนนั้นเลื่อนไปหนึ่งหลัก หรือมี 0 เพิ่มข้างหลัง 1 ตัว
2. การกระจายจำนวนใด จำนวนหนึ่งที่มีเลขสองหลัก จะได้จำนวนหนึ่งเป็น 10 รวมกับเลขหลักหน่วยของจำนวนนั้น

จุดประสงค์

1. นักเรียนสามารถกระจายตัวตั้งซึ่งเป็นเลขหลักเดียวแล้วคูณด้วย 10 ได้
2. นักเรียนสามารถหาคำตอบการคูณระหว่างจำนวนที่มีหลักเดียวกับ 10 ได้

เนื้อหา

1. การหาผลคูณของจำนวนที่มีหลักเดียวกับ 10
2. การใช้สมบัติการกระจาย

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

ขั้นแจ้งจุดประสงค์และข้อตกลงร่วมกัน

1. ครูแจ้งให้นักเรียนทราบว่าวันนี้เราจะเรียนเรื่องการคูณด้วย 10 และ สมบัติการกระจาย
2. ครูแจ้งให้นักเรียนทราบว่านักเรียนต้องตั้งใจเรียน และทำแบบฝึกทักษะ และแบบทดสอบย่อย ให้ได้คะแนนมาก ๆ เพื่อนักเรียนจะได้รับรางวัล

ขั้นนำสู่บทเรียน

ทบทวนความรู้เดิม และเร้าความสนใจ โดยครูใช้คำถามว่า "ครูกำลังคิดหาเลขสองจำนวนที่คูณกันได้ 10 เลขสองจำนวนนั้นมีค่าเท่าไร ใครยกมือก่อนและได้คำตอบที่ถูกต้อง จะได้ดาวไปสะสม (ครูเปลี่ยนเป็นจำนวนที่คูณกันได้ 8 และจำนวนที่คูณกันได้ 15)"

ขั้นดำเนินการสอน

1. ครูนำหลอดกาแฟมา 5 หลอด ให้นักเรียนช่วยกันคิดว่าจะสามารถแบ่งหลอดกาแฟนี้ออกเป็น 2 จำนวน รวมกันได้เท่ากับ 5 โดยไม่ให้ซ้ำกันได้กี่จำนวน อะไรบ้าง และเขียนประโยคสัญลักษณ์การบวกบนกระดาน เช่น $3 + 2$, $2 + 3$, $4 + 1$, $1 + 4$, $5 + 0$, $0 + 5$

2. ครูอธิบายการหาผลคูณ ด้วย 10 ดังนี้

2.1 จำนวน 5 คูณด้วย 10 มีผลลัพธ์เท่ากับ

2.2 ถ้าเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์การคูณจะได้ว่า $10 \times$

ถ้าเขียนแทนจำนวน 5 ด้วย $3 + 2$ จะสามารถหาผลคูณได้ดังนี้

$$\begin{aligned} 10 \times 5 &= 10 \times (3 + 2) \\ &= (10 \times 3) + (10 \times 2) \\ &= 30 + 20 \\ &= 50 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2.3 \quad 10 \times 17 &= 10 \times (10 + 7) \\ &= (10 \times 10) + (10 \times 7) \\ &= 100 + 70 \\ &= 170 \end{aligned}$$

3. ครูแจกแบบฝึกทักษะ เรื่องการคูณด้วย 10 และสมบัติการกระจายให้นักเรียนคนละ 1 แผ่น นักเรียนคนใด ทำได้ถูกต้อง และรวดเร็วที่สุด จะได้รับรางวัลแบบฝึกทักษะมีดังนี้

แบบฝึกทักษะ ชุดที่ 3



เรื่อง การคูณ ด้วย 10 และ สมบัติการกระจาย

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

คำสั่ง จงเติมตัวเลขลงใน แล้วทำให้ประโยคเป็นจริง

1. $10 \times 12 = 10 \times (10 + 2)$
 $= (10 \times 10) + (10 \times \text{}) = \text{}$
2. $10 \times 18 = 10 \times (10 + \text{})$
 $= (10 \times 10) + (10 \times \text{}) = \text{}$
3. $10 \times 20 = 10 \times (\text{} + 10)$
 $= (10 \times \text{}) + (10 \times 10) = \text{}$
4. $10 \times 35 = 10 \times (30 + 5)$
 $= (10 \times 30) + (10 \times \text{}) = \text{}$
5. $10 \times 14 = 10 \times (10 + \text{})$
 $= (10 \times \text{}) + (\text{} \times \text{}) = \text{}$
6. $10 \times 6 = \text{}$
7. $10 \times 8 = \text{}$
8. $9 \times 10 = \text{}$
9. $5 \times 10 = \text{}$
10. $15 \times 10 = \text{}$

ขั้นสรุป

ครู และนักเรียนร่วมกันสรุปว่า เมื่อจำนวนใดจำนวนหนึ่งคูณกับ 10 ผลคูณที่ได้ จะเท่ากับจำนวนนั้นเลื่อนขึ้นไปหนึ่งหลัก หรือมี 0 เพิ่มข้างหลัง 1 ตัว

ขั้นวัดและประเมินผล

- สังเกตการมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรม การซักถาม
- ให้นักเรียนทำแบบทดสอบย่อย ดังนี้

แบบทดสอบย่อย ชุดที่ 3

เรื่อง การคูณด้วย 10 และ สมบัติการกระจาย

ชื่อ..... ชั้น..... โรงเรียน.....

คำสั่ง จงหาคำตอบของโจทย์ต่อไปนี้

1. $10 \times (3 + 5) = \square$

2. $10 \times (6 + 3) = \square$

3. $10 \times (2 + 3) = \square$

4. $10 \times (2 + 7) = \square$

5. $10 \times (1 + 3) = \square$

6. $4 \times 15 = 4 \times (10 + 5)$
 $= (4 \times 10) + (4 \times 5)$
 $= \square + 20$

7. $6 \times 17 = 6 \times (10 + 7)$
 $= (6 \times 10) + (6 \times 7)$
 $= \square + 42$
 $= \square$

8. $8 \times 13 = 8 \times (10 + 3)$
 $= (8 \times \square) + (8 \times \square)$
 $= \square + \square$
 $= \square$



$$\begin{aligned}
 9. \quad 2 \times 14 &= 2 \times (10 + 4) \\
 &= (2 \times 10) + (2 \times 4) \\
 &= \square + \square \\
 &= \square
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 10. \quad 3 \times 16 &= 3 \times (\square + \square) \\
 &= (3 \times \square) + (3 \times \square) \\
 &= \square + \square \\
 &= \square
 \end{aligned}$$

ครูตรวจและแจ้งคะแนนให้นักเรียนแต่ละคนทราบ ถ้าคนใดได้คะแนนไม่ถึงเกณฑ์
ให้ไปเรียนซ่อมเสริมกับครูในช่วงเวลาสอนซ่อมเสริม แล้วมาทดสอบใหม่จนกว่าจะถึงเกณฑ์

สื่อการสอน

1. หลอดกาแฟ 30 หลอด
2. แบบฝึกทักษะ แบบทดสอบย่อย
3. ดาว/รางวัล

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนการสอนที่ 4

เรื่อง การคูณจำนวนสามจำนวน และ สมบัติการจัดหมู่การคูณ (เวลา 3 คาบ 60 นาที)

ความคิดรวบยอด

การคูณโดยใช้สมบัติการจัดหมู่การคูณ คือ การจัดจำนวนและเลขคูณกันเป็นคู่ ๆ แล้วนำผลคูณมาคูณกับจำนวนที่เหลือ เช่น ถ้าเรานำจำนวนเลขสามจำนวนมาคูณกัน อาจจะคูณสองจำนวนใดก่อนก็ได้ แล้วนำผลคูณไปคูณกับจำนวนที่เหลือ ผลลัพธ์จะยังคงเดิม

จุดประสงค์

1. นักเรียนสามารถแสดงวิธีหาคำตอบการคูณเลขหลาย ๆ จำนวนได้ถูกต้อง
2. นักเรียนสามารถใช้ สมบัติการจัดหมู่การคูณหาผลคูณได้

เนื้อหา

1. การหาผลคูณของจำนวนสองจำนวน
2. การใช้สมบัติการจัดหมู่ของการคูณ

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

ขั้นแจ้งจุดประสงค์ และข้อตกลงร่วมกัน

1. ครูแจ้งให้นักเรียนทราบว่า วันนี้เราจะเรียนเรื่องการคูณจำนวนสามจำนวน และสมบัติการจัดหมู่การคูณ

2. ครูแจ้งให้นักเรียนทราบว่านักเรียนต้องตั้งใจเรียน และทำแบบฝึกทักษะ และแบบทดสอบย่อยให้ได้คะแนนมาก ๆ เพื่อนักเรียนจะได้รับรางวัล

ขั้นนำสู่บทเรียน

ทบทวนความรู้เดิม และเร้าความสนใจ โดยครูเขียนโจทย์คณิตศาสตร์

บนกระดาน ดังนี้

$$1. 2 \times 2 \times 2 = \square$$

2. $2 \times 3 \times 4 = \square$

3. $10 \times 2 \times 5 = \square$

4. จงหาเลข 3 จำนวนที่คูณกัน แล้วได้ผลลัพธ์ 20 พอดี ให้นักเรียนคิดหาคำตอบ ใครได้คำตอบถูกต้อง และรวดเร็วยิ่งที่สุดจะได้รับรางวัล

ขั้นตอนการสอน

1. ครูอธิบาย วิธีการหาคำตอบประกอบโจทย์คณิตศาสตร์ การคูณจำนวนสามจำนวน แต่ใส่วงเล็บต่างกัน ดังนี้

$(3 \times 4) \times 5 = \square$

$3 \times (4 \times 5) = \square$

$(3 \times 5) \times 4 = \square$

$(2 \times 7) \times 8 = \square$

$2 \times (7 \times 8) = \square$

$(2 \times 8) \times 7 = \square$

$(5 \times 6) \times 8 = \square$

$5 \times (6 \times 8) = \square$

$(5 \times 8) \times 6 = \square$

2. ให้นักเรียนสังเกตคำตอบที่ได้ว่า ได้คำตอบเท่ากันหรือไม่ (เท่ากัน)

จากนั้นครูเขียนโจทย์การคูณจำนวน 3 จำนวน ดังนี้

$3 \times 2 \times 10 = \square$

$2 \times 4 \times 5 = \square$

$10 \times 3 \times 5 = \square$

$6 \times 5 \times 10 = \square$

ให้นักเรียนคิดหาคำตอบได้อย่างไร ได้คำตอบเท่าไร และเท่ากันหรือไม่ คนใดได้คำตอบถูกต้อง และรวดเร็วยิ่งที่สุด จะได้รับรางวัล

3. ครูแจกแบบฝึกทักษะ เรื่องการคูณจำนวนสามจำนวน และสมบัติการจัดหมู่การคูณ ให้นักเรียนคนละ 1 แผ่น นักเรียนคนใดทำได้ถูกต้องและรวดเร็วยิ่งที่สุด จะได้รับรางวัลแบบฝึกทักษะมีดังนี้



แบบฝึกทักษะ ชุดที่ 4

เรื่อง การคูณจำนวนสามจำนวน และสมบัติการจัดหมู่การคูณ

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

คำสั่ง เติมจำนวนลงใน ที่ทำให้ประโยคเป็นจริง

1. $2 \times (3 \times 5) = (2 \times 3) \times \square$

2. $4 \times (3 \times 6) = (4 \times 3) \times \square$

3. $7 \times (4 \times 3) = (7 \times \square) \times 3$

4. $5 \times (6 \times 2) = (5 \times \square) \times 2$

5. $6 \times (5 \times 3) = (\square \times 5) \times 3$

6. $2 \times (3 \times 10) = (2 \times 3) \times \square = 6 \times \square = \square$

7. $3 \times (4 \times 10) = (3 \times 4) \times \square = 12 \times \square = \square$

8. $4 \times (5 \times 10) = (4 \times 5) \times \square = 20 \times \square = \square$

9. $5 \times (3 \times 10) = (5 \times 3) \times \square = 15 \times \square \times \square$

10. $6 \times (2 \times 10) = (6 \times 2) \times \square = 12 \times \square = \square$

ขั้นสรุป

ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปสมบัติการจัดหมู่การคูณว่า เมื่อมีเลขสามจำนวนมาคูณกัน เราสามารถคูณสองจำนวนแรกก่อน หรือคูณสองจำนวนหลังก่อน แล้วนำมาคูณกับจำนวนที่เหลือ ผลคูณจะเท่ากัน

ขั้นวัดและประเมินผล

- สังเกตความสนใจในการทำกิจกรรม การซักถาม ตอบคำถาม
- ให้นักเรียนทำแบบทดสอบย่อยดังนี้

แบบทดสอบย่อย ชุดที่ 4

เรื่อง การคูณจำนวนสามจำนวน และสมบัติการจัดหมู่การคูณ



ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

คำสั่ง จงเติมจำนวนลงใน ที่ทำให้ประโยคเป็นจริง

1. $3 \times (5 \times 2) = (3 \times 5) \times \square$

2. $7 \times (3 \times 6) = (7 \times \square) \times 6$

3. $4 \times (8 \times 5) = (\square \times 8) \times 5$

4. $2 \times (6 \times 3) = (2 \times \square) \times \square$

5. $(3 \times 2) \times 4 = 3 \times (2 \times 4) = (3 \times \square) \times \square = \square$

6. $(2 \times 6) \times 8 = 2 \times (\square \times 8) = (2 \times \square) \times \square = \square$

7. $(3 \times 8) \times 2 = 2 \times (\square \times 8) = (2 \times \square) \times \square = \square$

8. $(5 \times 6) \times 7 = 5 \times (6 \times \square) = (5 \times 6) \times \square = \square$

9. $(4 \times 5) \times 7 = \square \times (\square \times \square) = \square$

10. $3 \times (8 \times 12) = (\square \times \square) \times \square = \square$

ครูตรวจและแจ้งคะแนนให้นักเรียนแต่ละคนทราบ ถ้าคนใดได้คะแนนไม่ถึงเกณฑ์

ให้ไปเรียนซ่อมเสริมกับครูในช่วงโมงสอนซ่อมเสริม แล้วมาทดสอบใหม่จนกว่าจะถึงเกณฑ์

สื่อการสอน

1. โจทย์คณิตศาสตร์
2. แบบฝึกทักษะ แบบทดสอบย่อย
3. ดาว/รางวัล

แผนการสอนที่ 5

เรื่อง การคูณจำนวนที่มีหลักเดียว ด้วย 1 และ 0 (เวลา 3 คาบ 60 นาที)

ความคิดรวบยอด

1. เลขจำนวนใด ๆ คูณกับเลข 1 หรือเลข 1 คูณกับเลขจำนวนใด ๆ ผลคูณจะเท่ากับเลขจำนวนนั้น
2. เลขจำนวนใด ๆ คูณกับ 0 หรือ 0 คูณกับเลขจำนวนใด ๆ ผลคูณจะเท่ากับ 0

จุดประสงค์

นักเรียนสามารถแสดงวิธีหาคำตอบการคูณจำนวนที่มีหลักเดียวด้วย 1 และ 0 ได้

เนื้อหา

การคูณจำนวนที่มีหลักเดียวด้วย 1 และ 0

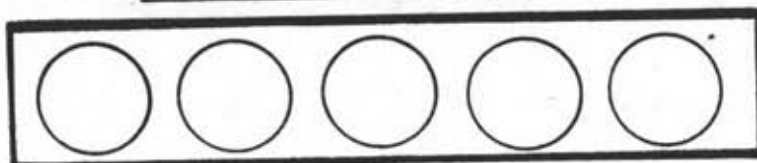
กิจกรรมการเรียนการสอน

ชี้แจงจุดประสงค์ และข้อตกลงร่วมกัน

1. ครูแจ้งให้นักเรียนทราบว่าวันนี้ เราจะเรียนเรื่องการคูณจำนวนที่มีหลักเดียวด้วย 1 และ 0
2. ครูแจ้งให้นักเรียนทราบว่า นักเรียนต้องตั้งใจเรียน และทำแบบฝึกทักษะแบบทดสอบย่อย ให้ได้คะแนนมาก ๆ เพื่อนักเรียนจะได้รับรางวัล

ชี้แนะเข้าสู่บทเรียน

บททวนและเร้าความสนใจ โดยให้นักเรียนช่วยกันคิดหาผลคูณจากแผนภาพ ดังนี้



ให้นักเรียนเขียนประโยคสัญลักษณ์การบวก ประโยคสัญลักษณ์การคูณ และคำตอบ
นักเรียนคนใดคิดหาคำตอบได้ถูกต้องจะได้รางวัล ถ้าไม่มีใครคิดได้ ครูใช้คำถามนำ เช่น

- ในแผนภาพมีกี่กลุ่ม
- แต่ละกลุ่มมีสมาชิกเท่าไร
- สามารถเขียนประโยคสัญลักษณ์การบวก - การคูณได้อย่างไร

ขั้นดำเนินการสอน

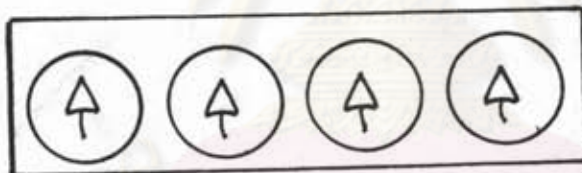
1. ครูอธิบายการหาคำตอบ การคูณจำนวนใด ๆ ด้วย 1 ดังนี้

ตัวอย่าง $4 \times 1 = 4$ เนื่องจาก

$$1 + 1 + 1 + 1 = 4$$

$$\text{ดังนั้น } 4 \times 1 = 4$$

หรือแสดงโดยภาพได้ดังนี้

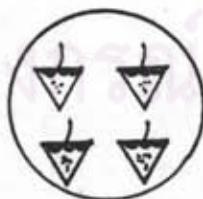


$$1 + 1 + 1 + 1$$

$$4 \times 1 = 4$$

หรือ $1 \times 4 = 4$ (กฎการสลับที่ของการคูณ)

หรือ 1×4 หมายถึง 1 กลุ่มของ 4 แสดงโดยภาพจะได้



$$\text{นั่นคือ } 1 \times 4 = 4$$

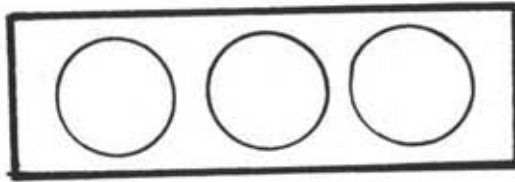
2. ครูอธิบายการหาคำตอบ การคูณจำนวนใด ๆ ด้วย 0 ดังนี้

ตัวอย่าง $3 \times 0 = 0$ เนื่องจาก

$$0 + 0 + 0 = 0$$

$$\text{ดังนั้น } 3 \times 0 = 0$$

หรือ แสดงโดยภาพได้ดังนี้



$$0 + 0 + 0$$

$$3 \times 0 = 0$$

หรือ $0 \times 3 = 0$ (กฎการสลับที่ของการคูณ)

3. ครูแจกแบบฝึกทักษะ เรื่อง การคูณจำนวนที่มีหลักเดียวด้วย 1 และ 0 ให้นักเรียนคนละ 1 แผ่น นักเรียนคนใดทำได้ถูกต้อง และรวดเร็วที่สุด จะได้รับรางวัลแบบฝึกทักษะมีรายละเอียดดังนี้

แบบฝึกทักษะ ชุดที่ 5

เรื่อง การคูณจำนวนที่มีหลักเดียว กับ 1 และ 0



ชื่อ..... ชั้น..... เลขที่.....

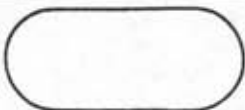
คำสั่ง จงเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์แสดงการคูณ และหาคำตอบ

1. $1 + 1 + 1 + 1 + 1 = \dots\dots\dots$

2. $1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 = \dots\dots\dots$

3.  ประโยคสัญลักษณ์ คือ $\dots\dots\dots$

4.  ประโยคสัญลักษณ์ คือ $\dots\dots\dots$

5.  ประโยคสัญลักษณ์ คือ $\dots\dots\dots$

6. $0 + 0 + 0 + 0 = \dots\dots\dots$

7. $0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 = \dots\dots\dots$

เติมคำตอบลงใน ให้ถูกต้อง

8. $9 \times 1 = \square$

9. $8 \times 1 = \square$

10. $7 \times 0 = \square$

ขั้นสรุป

ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปวิธีการหาคำตอบ การคูณจำนวนใด คูณกับ 1 จะได้ผลคูณเท่ากับจำนวนนั้น และจำนวนใดคูณกับ 0 จะได้ผลคูณเท่ากับ 0

ขั้นวัด และประเมินผล

- สังเกตการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม การซักถาม
- ให้นักเรียนทำแบบทดสอบย่อยดังนี้



แบบทดสอบย่อย ชุดที่ 5

แบบทดสอบย่อย เรื่อง การคูณจำนวนที่มีหลักเดียวด้วย 1 และ 0

ชื่อ ชั้น กลุ่ม

คำสั่ง จงเติมคำตอบลงใน

1. $8 \times 1 = \square$

2. $9 \times 1 = \square$

3. $1 \times 6 = \square$

4. $1 \times 7 = \square$

5. $894 \times 1 = \square$

6. $9 \times 0 = \square$

7. $8 \times 0 = \square$

8. $0 \times 6 = \square$

9. $5 \times 0 = \square$

10. $0 \times 3179 = \square$

ครูตรวจและแจ้งคะแนนให้นักเรียนแต่ละคนทราบ ถ้าคนใดได้คะแนนไม่ถึงเกณฑ์ให้ไปเรียนซ่อมเสริมกับครู ในช่วงเวลาสอนซ่อมเสริม และมาทดสอบใหม่ จนกว่าจะถึงเกณฑ์

สื่อการสอน

1. แผนภาพ
2. แบบฝึกทักษะ แบบทดสอบย่อย
3. ดาว/รางวัล



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนการสอนที่ 6

เรื่อง การคูณจำนวนที่มีหลักเดียวกับจำนวนที่มี 2 หลัก (เวลา 3 คาบ 60 นาที)

ความคิดรวบยอด

การคูณจำนวนที่มีหลักเดียวกับจำนวนที่มี 2 หลักทำได้โดยใช้สมบัติการกระจาย

จุดประสงค์

นักเรียนสามารถแสดงวิธีหาคำตอบการคูณจำนวนที่มีหลักเดียวกับจำนวนที่มี 2 หลักได้

เนื้อหา

การคูณจำนวนที่มีหลักเดียวกับจำนวนที่มี 2 หลักด้วยวิธีลัด และวิธีกระจาย

กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นแจ้งจุดประสงค์และข้อตกลงร่วมกัน

1. ครูแจ้งให้นักเรียนทราบว่าวันนี้ เราจะเรียนเรื่องการคูณ จำนวนที่มีหลักเดียวกับจำนวนที่มี 2 หลัก
2. ครูแจ้งให้นักเรียนทราบว่า นักเรียนต้องตั้งใจเรียน และทำแบบฝึกทักษะแบบทดสอบย่อยให้ได้คะแนนมาก ๆ เพื่อนักเรียนจะได้รับรางวัล

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

ทบทวนและเร้าความสนใจ โดยครูคิดแผนภูมิโจทย์การคูณ บนกระดานให้นักเรียนเติมคำตอบลงใน นักเรียนคนใดเติมคำตอบได้ถูกต้อง จะได้รับรางวัล โจทย์การคูณมีดังนี้

$$3 \times 1 \text{ ได้ } \input{checkbox}$$

$$3 \times 10 \text{ ได้ } \input{checkbox}$$

$$3 \times 1 \text{ ลิปได้ } \input{checkbox} \text{ ลิป}$$

$$2 \times 3 \text{ ได้ } \input{checkbox}$$

$$2 \times 30 \text{ ได้ } \input{checkbox}$$

$$2 \times 3 \text{ ลิป ได้ } \input{checkbox} \text{ ลิป}$$

$$4 \times 1 \text{ ได้ } \square$$

$$4 \times 10 \text{ ได้ } \square \text{ สิบ}$$

$$4 \times 1 \text{ สิบได้ } \square \text{ สิบ}$$

$$2 \times 4 \text{ ได้ } \square$$

$$2 \times 40 \text{ ได้ } \square \text{ สิบ}$$

$$2 \times 4 \text{ สิบได้ } \square \text{ สิบ}$$

$$2 \times 1 \text{ สิบได้ } \square \text{ สิบ}$$

$$2 \times 2 \text{ สิบได้ } \square \text{ สิบ}$$

$$2 \times 9 \text{ สิบได้ } \square \text{ สิบ}$$

$$4 \times 1 \text{ สิบได้ } \square \text{ สิบ}$$

$$4 \times 2 \text{ สิบได้ } \square \text{ สิบ}$$

$$4 \times 7 \text{ สิบได้ } \square \text{ สิบ}$$

ขั้นตอนการสอน

- ครูอธิบายวิธีการหาผลคูณจำนวนที่มีหลักเดียว กับจำนวนที่มี 2 หลัก โดยอธิบายตามแผนภูมิการหาผลคูณ ดังนี้

ตัวอย่างการหาผลคูณของ $23 \times 3 = [\quad]$

สิบ	หน่วย
2	3
	x
	3
6	9

ขั้นตอนการคูณ คูณในหลักหน่วย โดยนำ 3 คูณ 3 ได้ 9 ใส่ 9 ในหลักหน่วย
 คูณในหลักสิบ โดยนำ 3 คูณ 2 สิบ ได้ 6 สิบ ใส่ 6 ในหลักสิบ
 ดังนั้น 23×3 ได้คำตอบ 69

หรือสามารถเขียนแสดงวิธีทำโดยวิธีลัดได้ดังนี้

$$\begin{array}{r}
 23 \\
 \times 3 \\
 \hline
 69
 \end{array}$$

ตอบ 69

ตรวจคำตอบ $3 \times 23 = 23 + 23 + 23 = 69$

2. ครูและนักเรียนช่วยกันหาผลคูณ ของโจทย์การคูณต่อไปนี้

1. $28 \times 3 = \square$

2. $4 \times 37 = \square$

3. $29 \times 3 = \square$

3. ครูแจกแบบฝึกทักษะเรื่อง การคูณจำนวนที่มีหลักเดียวกับจำนวนที่มี 2 หลัก ให้นักเรียนคนละ 1 แผ่น นักเรียนคนใดทำได้ถูกต้องและรวดเร็วที่สุด จะได้รางวัล แบบฝึกทักษะ มีรายละเอียดดังนี้

แบบฝึกทักษะชุดที่ 6

เรื่อง การคูณจำนวนที่มีหลักเดียวกับจำนวนที่มี 2 หลัก

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

คำสั่ง จงเติมตัวเลขลงใน \square ให้ได้คำตอบที่ถูกต้อง

$$\begin{array}{r} 1. \quad 39 \\ \quad \times \\ \hline \quad 2 \\ \hline 7\square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2. \quad 13 \\ \quad \times \\ \hline \quad 4 \\ \hline \square 2 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3. \quad 50 \\ \quad \times \\ \hline \quad 6 \\ \hline 3\square 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4. \quad 65 \\ \quad \times \\ \hline \quad 8 \\ \hline \square 20 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5. \quad 29 \\ \quad \times \\ \hline \quad 3 \\ \hline \square \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6. \quad 41 \\ \quad \times \\ \hline \quad 6 \\ \hline \square \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7. \quad 37 \\ \quad \times \\ \hline \quad 5 \\ \hline \square \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8. \quad 43 \\ \quad \times \\ \hline \quad 9 \\ \hline \square \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 9. \quad 90 \\ \quad \times \\ \hline \quad 5 \\ \hline \square \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 10. \quad 58 \\ \quad \times \\ \hline \quad 3 \\ \hline \square \square \end{array}$$



ขั้นสรุป

ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปขั้นตอนการคูณจำนวนที่มีหลักเดียวกับจำนวนที่มี 2 หลัก ซึ่งจะคูณในหลักหน่วยก่อน แล้วจึงไปคูณในหลักสิบ ในกรณีที่มีการทด ต้องทดจากหลักหน่วยไปหลักสิบ และจากหลักสิบไปหลักร้อย

ชั้นวัดและประเมินผล

1. สังเกตการมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรม การสนใจซักถาม
2. ให้นักเรียนทำแบบทดสอบย่อยดังนี้ .


แบบทดสอบย่อย ชุดที่ 6

เรื่อง การคูณจำนวนที่มีหลักเดียวกับจำนวนที่มี 2 หลัก

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

คำสั่ง จงหาผลคูณ

<p>1. $\begin{array}{r} 33 \\ \times 2 \\ \hline \square 6 \end{array}$</p> <p>3. $\begin{array}{r} 47 \\ \times 3 \\ \hline 1\square 1 \end{array}$</p> <p>5. $\begin{array}{r} 31 \\ \times 7 \\ \hline \hline \end{array}$</p> <p>7. $\begin{array}{r} 90 \\ \times 5 \\ \hline \hline \end{array}$</p> <p>9. $\begin{array}{r} 46 \\ \times 6 \\ \hline \hline \end{array}$</p>	<p>2. $\begin{array}{r} 59 \\ \times 4 \\ \hline 23\square \end{array}$</p> <p>4. $\begin{array}{r} 64 \\ \times 5 \\ \hline \square 2\square \end{array}$</p> <p>6. $\begin{array}{r} 18 \\ \times 4 \\ \hline \hline \end{array}$</p> <p>8. $\begin{array}{r} 87 \\ \times 6 \\ \hline \hline \end{array}$</p> <p>10. $\begin{array}{r} 43 \\ \times 9 \\ \hline \hline \end{array}$</p>
--	---



ครูตรวจและแจ้งคะแนนให้นักเรียนแต่ละคนทราบ ถ้าคนใดได้คะแนนไม่ถึงเกณฑ์ ให้ไปเรียนซ่อมเสริมกับครูในช่วงโมงสอนซ่อมเสริม แล้วมาทดสอบใหม่จนกว่าจะถึงเกณฑ์

สื่อการสอน

1. แผนภูมิการหาผลคูณ/โจทย์การคูณ
2. แบบฝึกทักษะ/แบบทดสอบย่อย
3. ดาว/รางวัล



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนการสอนที่ 7

เรื่อง การคูณจำนวนที่มีหลักเดียวกับ 100, 200, ..., 900 (เวลา 3 คาบ 60 นาที)

ความคิดรวบยอด

การคูณจำนวนใดกับ 100, 200, ..., 900 จะได้ผลคูณเท่ากับจำนวนนั้น คูณกับ 1, 2, ..., 9 (ตามลำดับ) แล้วคูณกับ 100 หรือมี 0 ต่อท้ายอีก 2 ตัว

จุดประสงค์

นักเรียนสามารถแสดงวิธีหาคำตอบการคูณ จำนวนที่มีหลักเดียวกับ 100, 200, ..., 900 ได้

เนื้อหา

การคูณจำนวนที่มีหลักเดียวกับ 100, 200, ..., 900

กิจกรรมการเรียนการสอน

ขั้นแจ้งจุดประสงค์และข้อตกลงร่วมกัน

1. ครูแจ้งให้นักเรียนทราบว่า วันนี้เราจะเรียนเรื่องการคูณจำนวนที่มีหลักเดียวกับ 100, 200, ..., 900
2. ครูแจ้งให้นักเรียนทราบว่านักเรียนต้องตั้งใจเรียน และทำแบบฝึกทักษะ และแบบทดสอบย่อยให้ได้คะแนนมาก ๆ เพื่อนักเรียนจะได้รับรางวัล

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

บททวนและเร้าความสนใจ โดยให้นักเรียนเล่นเกมเก็บผลไม้ โดยครูจะติดต้นไม้ที่มีผลไม้ติดอยู่บนกระดาน ซึ่งในรูปผลไม้เมื่อเปิดออกจะเป็นโจทย์การคูณจำนวนที่มีหลักเดียวกับผลคูณของ 10 ดังนี้

$$5 \times 10 = \square \quad 7 \times 20 = \square$$

$$4 \times 30 = \square \quad 2 \times 60 = \square$$

$$8 \times 20 = \square \quad 70 \times 2 = \square$$

$$40 \times 2 = \square \quad 20 \times 4 = \square$$

ให้นักเรียนที่เป็นอาสาสมัคร มาเก็บผลไม้ตามความต้องการ เมื่อได้ผลไม้แล้ว ให้คิดหาคำตอบ และอธิบายวิธีหาคำตอบด้วย นักเรียนคนใดทำได้ถูกต้องได้รับรางวัล

ขั้นตอนการสอน

1. ครูอธิบาย การหาผลคูณ ของการคูณจำนวนที่มีหลักเดียวกับ 100 ประกอบ แผ่นตารางร้อย ซึ่งใช้สำหรับนับเพิ่มครั้งละ 100 เช่น $4 \times 100 = \square$ คำตอบคือ การนับเพิ่มครั้งละ 100 4 ครั้ง จะได้คำตอบ เท่ากับ 400

เมื่อนักเรียนเข้าใจแล้ว ครูสุ่มตัวแทนนักเรียนออกมาคิดหาคำตอบ บนกระดาน โดยใช้โจทย์ ดังนี้

$$4 \times 100 = \square$$

$$7 \times 100 = \square$$

$$5 \times 100 = \square$$

2. ครูและนักเรียนช่วยกันสังเกตผลคูณ และช่วยกันสรุป การหาผลคูณโดยวิธีลัด ได้โดยนำจำนวนที่มีหลักเดียว คูณกับ 1 ในหลักร้อย แล้วเติม 0 ในหลักสิบและหน่วยจะเป็นผลคูณของการคูณนั้น ๆ

3. ครูและนักเรียนช่วยกันอภิปรายถึงการหาผลคูณ ของ โจทย์การคูณดังนี้

$$3 \times 200 = \square$$

$$4 \times 500 = \square$$

$$2 \times 600 = \square$$

4. ครูแจกแบบฝึกทักษะ เรื่องการคูณจำนวนที่มีหลักเดียวกับ 100, 200, ..., 900 ให้นักเรียนคนละ 1 แผ่น นักเรียนคนใดทำได้ถูกต้องและรวดเร็วที่สุด จะได้รับรางวัล แบบฝึกทักษะมีรายละเอียดดังนี้

แบบฝึกทักษะ ชุดที่ 7



เรื่อง การคูณจำนวนที่มีหลักเดียวกับ 100, 200, ... 900

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

คำสั่ง จงหาผลคูณ โดยเติมผลคูณลงใน

1. $2 \times 100 = \square$

2. $4 \times 100 = \square$

3. $100 \times 6 = \square$

4. $7 \times 100 = \square$

5. $2 \times 500 = \square$

6. $6 \times 400 = \square$

7.
$$\begin{array}{r} 600 \\ \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4 \\ \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \square \\ \times \\ \hline \end{array}$$

8.
$$\begin{array}{r} 700 \\ \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7 \\ \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \square \\ \times \\ \hline \end{array}$$

9. $5 \times 3 = \square$

10. $7 \times 6 = \square$

$5 \times 30 = \square$

$7 \times 60 = \square$

$5 \times 300 = \square$

$7 \times 600 = \square$

ขั้นสรุป

ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปการคูณจำนวนใด ๆ กับ 100, 200, ..., 900 จะหาคำตอบได้จากการนำจำนวนนั้นคูณด้วย 1, 2, ..., 9 แล้วคูณกับ 100 หรือ เติม 0 ต่อท้ายอีก 2 ตัว

ขั้นวัด และประเมินผล

- สังเกตการมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรม การซักถาม การตอบคำถาม
- ให้นักเรียนทำแบบทดสอบย่อย ดังนี้



แบบทดสอบย่อย ชุดที่ 7

เรื่อง การคูณจำนวนที่มีหลักเดียวกับ 100, 200, ... 900

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

คำสั่ง จงหาผลคูณ

1. $4 \times 300 = \square$

2. $4 \times 200 = \square$

3. $6 \times 100 = \square$

4. $8 \times 100 = \square$

5. $9 \times 100 = \square$

6. $3 \times 100 = \square$

7. $200 \times 8 = \square$

8. $900 \times 2 = \square$

9. $400 \times 2 = \square$

10. $500 \times 3 = \square$

ครูตรวจและแจ้งคะแนนให้นักเรียนแต่ละคนทราบ ถ้าคนใดได้คะแนนไม่ถึงเกณฑ์
ให้ไปเรียนซ่อมเสริมจากครูในช่วงโมงสอนซ่อมเสริม แล้วมาทดสอบใหม่จนกว่าจะถึงเกณฑ์

สื่อการสอน

1. เกมเก็บผลไม้
2. แผ่นตารางร้อย/โจทย์การคูณ
3. แบบฝึกทักษะ/แบบทดสอบย่อย
4. ดาว/รางวัล

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนการสอนที่ 8

เรื่อง การคูณจำนวนที่มีหลักเดียวกับ 1,000, 2,000, ... 3,000

(เวลา 3 คาบ 60 นาที)

ความคิดรวบยอด

การคูณจำนวนใดกับ 1,000, 2,000, ..., 9,000 จะได้ผลคูณเท่ากับจำนวนนั้น คูณกับ 1, 2, ..., 9 (ตามลำดับ) และคูณด้วย 1,000 หรือ 0 ต่อท้ายอีก 3 ตัว

จุดประสงค์

นักเรียนสามารถแสดงวิธีหาคำตอบการคูณจำนวนที่มีหลักเดียวกับ 1,000, 2,000, ..., 9,000 ได้

เนื้อหา

การคูณจำนวนที่มีหลักเดียวกับ 1,000, 2,000, ..., 9,000

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

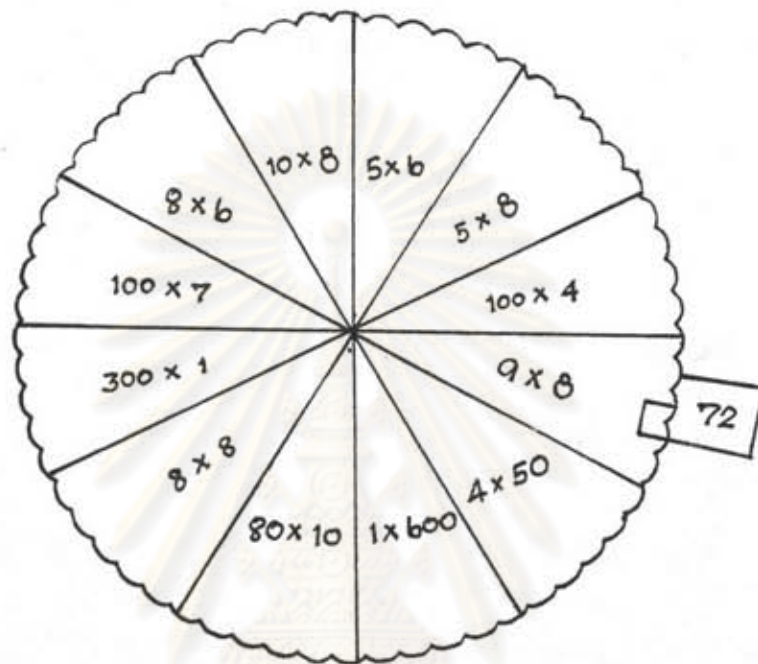
ขั้นแจ้งจุดประสงค์ และข้อตกลงร่วมกัน

1. ครูแจ้งให้นักเรียนทราบว่า วันนี้เราจะเรียนเรื่องการคูณจำนวนที่มีหลักเดียว กับ 1,000, 2,000, ..., 9,000
2. ครูแจ้งให้นักเรียนทราบว่า นักเรียนต้องตั้งใจเรียน และทำแบบฝึกทักษะ และแบบทดสอบย่อย ให้ได้คะแนนมาก ๆ เพื่อนักเรียนจะได้รับรางวัล

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

ทบทวนความรู้เดิม และเร้าความสนใจ โดยครูแบ่งนักเรียนออกเป็น 6 กลุ่ม โดยการนับ 6 กลุ่มละ 5 คน และให้นักเรียนเล่นเกมกังหันผลคูณ โดยครูแจกบัตรคำตอบ และ ตัวกังหัน ซึ่งจะเป็นโจทย์การคูณ ให้แต่ละกลุ่มช่วยกันคิดว่า บัตรคำตอบนั้น ๆ จะเสียบเข้ากับกังหันช่องใด นักเรียนกลุ่มใด ทำเป็นรูปสำเร็จได้ก่อนเป็นกลุ่มชนะ

ผลคูณของบัตรคำตอบมีดังนี้ 400 700 800 300 200 600 30 40 80 64 48 72 สำหรับกั้งหัน จะเป็นรูปวงกลม ซึ่งแบ่งเป็น 12 ส่วน และมีโจทย์การคูณ ในแต่ละส่วน (ดังรูป)



ขั้นตอนการสอน

1. ครูอธิบายการหาผลคูณของการคูณจำนวนที่มีหลักเดียวกับ 1,000 ประกอบด้วย ปีกพัน ซึ่งใช้สำหรับการนับเพิ่มขึ้นครั้งละ 1,000 เช่น $4 \times 1,000 = []$ คำตอบ คือ การนับเพิ่มครั้งละ 100 4 ครั้ง จะได้คำตอบ เท่ากับ 4,000

เมื่อนักเรียนเข้าใจแล้วครูสุ่มตัวแทนนักเรียนออกมา คิดหาคำตอบบน กระดาน โดยใช้โจทย์ดังนี้

$$6 \times 1,000 = \square$$

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

$$1,000 \times 3 = \square$$

2. ครูและนักเรียนช่วยกันสังเกตผลคูณ และร่วมกันสรุป การหาผลคูณโดยวิธีลัด ซึ่งทำได้โดย นำจำนวนที่มีหลักเดียว คูณกับ 1 ในหลักพัน แล้วเติม 0 ในหลักร้อย หลักสิบ หลักหน่วย จะเป็นผลคูณของการคูณนั้น ๆ

3. ครูและนักเรียน ช่วยกันอภิปรายถึงการหาผลคูณ ของโจทย์การคูณดังนี้

$$3 \times 200 = \square$$

$$4 \times 500 = \square$$

$$2 \times 600 = \square$$

4. ครูแจกแบบฝึกทักษะ เรื่อง การคูณจำนวนที่มีหลักเดียวกับ 1,000, 2,000, ..., 9,000 ให้นักเรียนคนละ 1 แผ่น นักเรียนคนใดทำได้ถูกต้อง และรวดเร็วที่สุด จะได้รับรางวัล แบบฝึกทักษะมีรายละเอียดดังนี้

แบบฝึกทักษะ ชุดที่ 8

เรื่อง การคูณจำนวนที่มีหลักเดียวกับ 1,000, 2,000..., 9,000

ชื่อ..... ชั้น..... เลขที่.....



คำสั่ง จงหาผลคูณโดยเติมคำตอบลงใน \square

1. $1000 \times 1 = \square$

2. $1,000 \times 4 = \square$

3. $1,000 \times 5 = \square$

4. $1,000 \times 6 = \square$

5. $3,000 \times 3 = \square$

6. $8,000 \times 5 = \square$

7. $6,000$

8. $5,000$

$$\begin{array}{r} \times \\ 4 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times \\ 2 \\ \hline \end{array}$$

9. $4 \times 1 = \square$

10. $7 \times 3 = \square$

$4 \times 10 = \square$

$7 \times 30 = \square$

$4 \times 100 = \square$

$7 \times 300 = \square$

$4 \times 1,000 = \square$

$7 \times 3,000 = \square$

ขั้นสรุป

ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปการคูณจำนวนใด ๆ กับ 1,000, 2,000..., 9,000 จะหาคำตอบได้จากการนำจำนวนนั้นคูณด้วย 1, 2, ..., 9 แล้วคูณกับ 1,000 หรือเติม 0 ต่อท้ายอีก 3 ตัว

ขั้นวัดและประเมินผล

- สังเกตการมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรม การซักถาม การตอบคำถาม
- ให้นักเรียนทำแบบทดสอบย่อย ดังนี้



แบบทดสอบย่อย ชุดที่ 8

เรื่อง การคูณจำนวนที่มีหลักเดียวกับ 1,000, 2,000, ..., 9,000
ที่.....ชั้น.....เลขที่.....

คำสั่ง จงหาผลคูณ

- | | |
|-------------------------------|--------------------------------|
| 1. $4 \times 3,000 = \square$ | 2. $4 \times 2,000 = \square$ |
| 3. $6 \times 1,000 = \square$ | 4. $8 \times 1,000 = \square$ |
| 5. $9 \times 1,000 = \square$ | 6. $13 \times 1,000 = \square$ |
| 7. $2,000 \times 8 = \square$ | 8. $9,000 \times 2 = \square$ |
| 9. $4,000 \times 2 = \square$ | 10. $5,000 \times 3 = \square$ |

ครูตรวจและแจ้งคะแนนให้นักเรียนแต่ละคนทราบ ถ้าคนใดได้คะแนนไม่ถึงเกณฑ์ ให้นักเรียนไปเรียนซ่อมเสริมจากครู ในชั่วโมงสอนซ่อมเสริม แล้วมาทดสอบใหม่จนกว่าจะถึงเกณฑ์

สื่อการสอน

- เกมก้านพันผลคูณ
- ปิกพัน/โจทย์การคูณ
- แบบฝึกทักษะ/แบบทดสอบย่อย
- ดาว/รางวัล

แผนการสอนที่ 9

เรื่อง การคูณจำนวนที่มีหลักเดียวกับจำนวนที่มีสามหลัก ไม่มีการทด

(เวลา 3 คาบ 60 นาที)

ความคิดรวบยอด

การคูณจำนวนที่มีหลักเดียวกับจำนวนที่มีสามหลัก อาจทำได้โดยนำจำนวนที่มีหลักเดียว มาคูณจำนวนที่มีสามหลัก โดยคูณจำนวนในหลักหน่วยก่อน แล้วจึงคูณจำนวนในหลักถัดไปทางซ้ายมือตามลำดับ

จุดประสงค์

นักเรียนสามารถแสดงวิธีหาคำตอบการคูณจำนวนที่มีหลักเดียว กับจำนวนที่มีสามหลัก ไม่มีการทดได้

เนื้อหา

การคูณจำนวนที่มีหลักเดียวกับจำนวนที่มีสามหลัก ไม่มีการทด

กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นแจ้งจุดประสงค์และข้อตกลงร่วมกัน

1. ครูแจ้งให้นักเรียนทราบว่าวันนี้เราจะเรียนเรื่องการคูณ จำนวนที่มีหลักเดียวกับจำนวนที่มีสามหลัก ไม่มีการทด

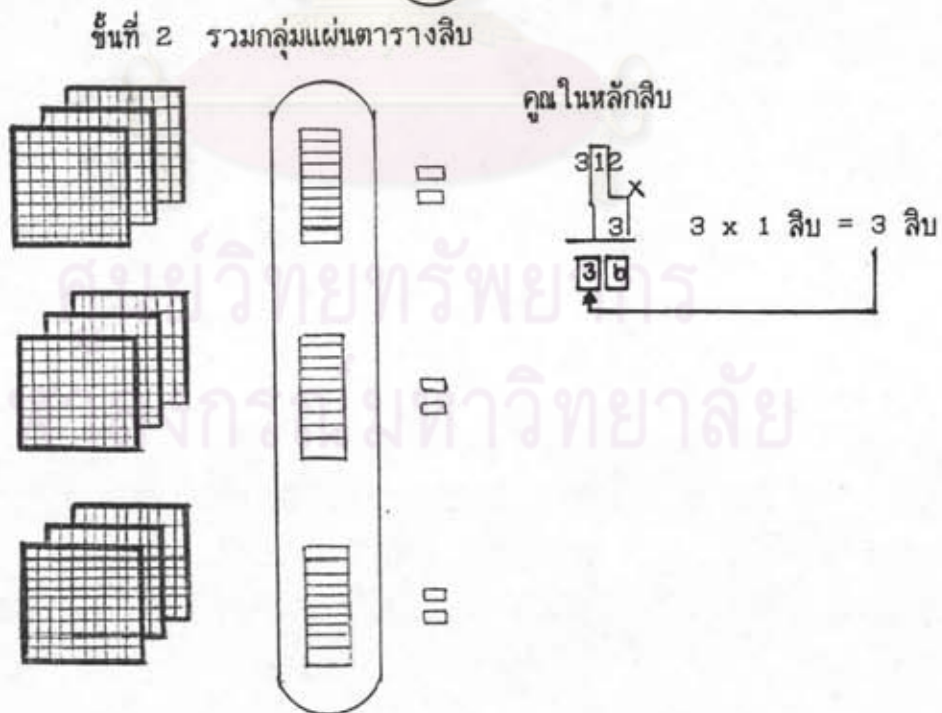
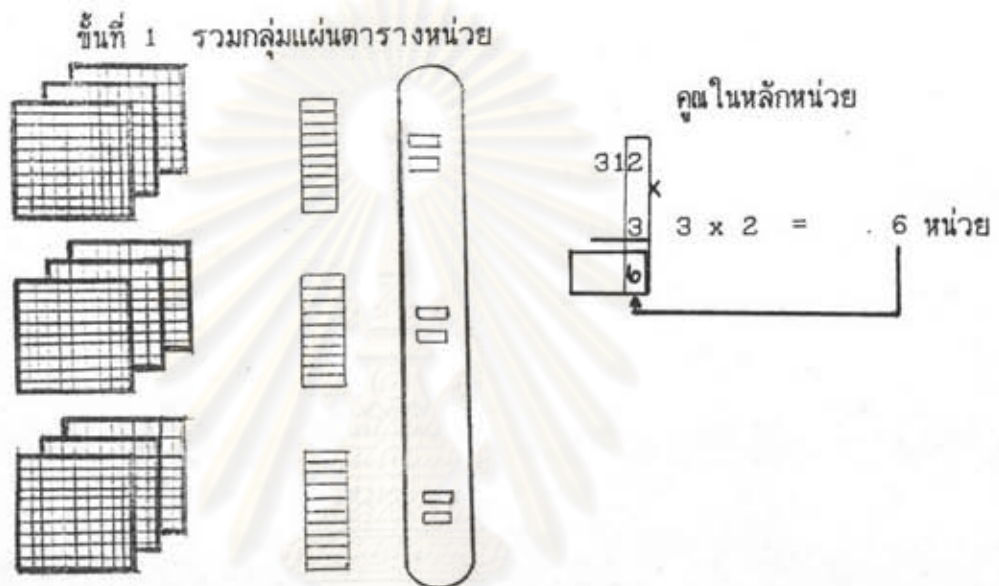
2. ครูแจ้งให้นักเรียนทราบว่า นักเรียนต้องตั้งใจเรียน และทำแบบฝึกทักษะ และแบบทดสอบย่อย ให้ได้คะแนนมาก ๆ เพื่อนักเรียนจะได้รับรางวัล

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

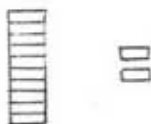
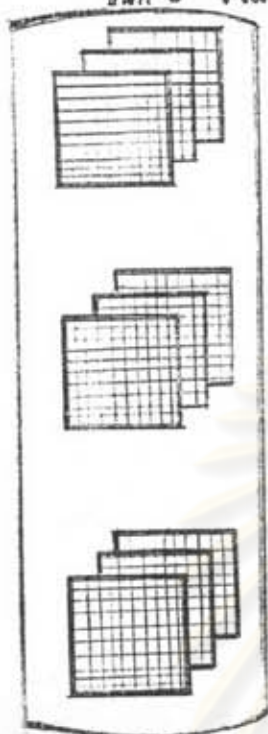
ทบทวนความรู้เดิม และเร้าความสนใจ โดยครูนำแผ่นตารางร้อย ตารางสิบ ตารางหน่วย แล้วให้นักเรียนช่วยกัน จัดแผ่นตารางร้อย ตารางสิบ ตารางหน่วย แสดงจำนวนต่าง ๆ ดังนี้ 312 453 814

ขั้นตอนการสอน

1. ครูอธิบายวิธีการหาผลคูณ การคูณจำนวนที่มีหลักเดียว กับจำนวนที่มีสามหลัก ไม่มีการทด ประกอบแผ่นตารางร้อย ตารางสิบ ตารางหน่วย เช่น ขั้นตอนการหาผลคูณ ของ $3 \times 312 = \square$ สามารถอธิบายเป็นขั้นตอนได้ดังนี้



ชั้นที่ 3 รวมกลุ่มแผ่นตารางร้อย



คูณในหลักร้อย

$$\begin{array}{r} 312 \times \\ \underline{3} \\ 936 \end{array}$$

3 x 3 ร้อย = 9 ร้อย

2. เมื่อนักเรียนเข้าใจแล้ว ครูขออาสาสมัครจากนักเรียนออกมา แสดงวิธีการหาผลคูณเท่านั้น โดยใช้โจทย์การคูณดังนี้

$2 \times 421 = \square$

$3 \times 310 = \square$

$304 \times 2 = \square$

3. ครูแจกแบบฝึกทักษะเรื่องการคูณจำนวนที่มีหลักเดียวกับจำนวนที่มีสามหลัก ไม่มีการทดให้นักเรียนคนละ 1 แผ่น นักเรียนคนใดทำได้ถูกต้องและรวดเร็วที่สุด จะได้รับรางวัล แบบฝึกทักษะมีรายละเอียดดังนี้



แบบฝึกทักษะ ชุดที่ 9
เรื่อง การคูณจำนวนที่มีหลักเดียวกับจำนวนที่มีสามหลัก ไม่มีการทด
ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

คำสั่ง จงหาผลคูณ

1.
$$\begin{array}{r} 102 \times \\ \underline{4} \\ \square \end{array}$$

2.
$$\begin{array}{r} 341 \times \\ \underline{2} \\ \square \end{array}$$

3. $\begin{array}{r} 523 \\ \times \\ \hline 3 \\ \hline \square \end{array}$	4. $\begin{array}{r} 201 \\ \times \\ \hline 7 \\ \hline \square \end{array}$
5. $\begin{array}{r} 613 \\ \times \\ \hline 3 \\ \hline \square \end{array}$	6. $\begin{array}{r} 832 \\ \times \\ \hline 3 \\ \hline \square \end{array}$
7. $\begin{array}{r} 701 \\ \times \\ \hline 6 \\ \hline \square \end{array}$	8. $\begin{array}{r} 924 \\ \times \\ \hline 2 \\ \hline \square \end{array}$
9. $\begin{array}{r} 410 \\ \times \\ \hline 8 \\ \hline \square \end{array}$	10. $\begin{array}{r} 521 \\ \times \\ \hline 4 \\ \hline \square \end{array}$

ขั้นสรุป

ครูและนักเรียนช่วยกันสรุป การคูณจำนวนที่มีหลักเดียวกับจำนวนที่มีสามหลัก
ทำได้โดยการนำจำนวนที่มีหลักเดียวมาคูณกับจำนวนที่มีสามหลัก โดยคูณจำนวนในหลักหน่วย
ก่อน แล้วคูณจำนวนถัดไปทางซ้ายมือตามลำดับ

ขั้นวัดและประเมินผล

- สังเกตความสนใจในการเข้าร่วมกิจกรรม
- ให้นักเรียนทำแบบทดสอบย่อย ดังนี้

แบบทดสอบย่อย ชุดที่ 9

เรื่อง การคูณจำนวนที่มีหลักเดียว กับจำนวนที่มีสามหลักไม่มีการทด
ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....



คำสั่ง จงหาผลคูณ

$$\begin{array}{r} 1. \quad 123 \\ \times \quad 3 \\ \hline 36\boxed{} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2. \quad 243 \\ \times \quad 2 \\ \hline 4\boxed{}6 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3. \quad 701 \\ \times \quad 6 \\ \hline 42\boxed{}6 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4. \quad 924 \\ \times \quad 2 \\ \hline \boxed{}\boxed{}48 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5. \quad 112 \\ \times \quad 4 \\ \hline \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6. \quad 531 \\ \times \quad 2 \\ \hline \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7. \quad 210 \\ \times \quad 5 \\ \hline \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8. \quad 130 \\ \times \quad 3 \\ \hline \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 9. \quad 610 \\ \times \quad 7 \\ \hline \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 10. \quad 530 \\ \times \quad 3 \\ \hline \\ \hline \end{array}$$

ครูตรวจและแจ้งคะแนนให้นักเรียนทราบ ถ้าคนใดได้คะแนนไม่ถึงเกณฑ์ให้
นักเรียน ไปเรียนซ่อมเสริมจากครู ในชั่วโมงสอนซ่อมเสริม แล้วมาทดสอบใหม่จนกว่า
จะถึงเกณฑ์

สื่อการสอน

1. ตารางร้อย ตารางสิบ ตารางหน่วย
2. แบบฝึกทักษะ/แบบทดสอบย่อย
3. ดาว/รางวัล

แผนการสอนที่ 10

เรื่อง การคูณจำนวนที่มีหลักเดียวกับจำนวนที่มีสามหลัก มีการทด
(เวลา 3 คาบ 60 นาที)

ความคิดรวบยอด

การคูณจำนวนที่มีหลักเดียวกับจำนวนที่มีสามหลักมีการทด ทำได้โดยการนำจำนวนที่มีหลักเดียวมาคูณกับจำนวนที่มีสามหลัก คูณจำนวนในหลักหน่วยก่อนแล้วคูณจำนวนถัดไปทางซ้ายมือ ถ้ามีการทดในหลักใดให้ทดในหลักถัดไปทางซ้ายมือ

จุดประสงค์

นักเรียนสามารถแสดงวิธีหาคำตอบการคูณจำนวนที่มีหลักเดียวกับจำนวนที่มีสามหลัก มีการทดได้

เนื้อหา

การคูณจำนวนที่มีหลักเดียวกับจำนวนที่มีสามหลักมีการทด

กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นแจ้งจุดประสงค์และข้อตกลงร่วมกัน

1. ครูแจ้งให้นักเรียนทราบว่าวันนี้จะเรียนเรื่องการคูณจำนวนที่มีหลักเดียวกับจำนวนที่มีสามหลัก มีการทด

2. ครูแจ้งให้นักเรียนทราบว่า นักเรียนต้องตั้งใจเรียน และทำแบบฝึกทักษะ และแบบทดสอบย่อยให้ได้คะแนนมาก ๆ เพื่อนักเรียนจะได้รับรางวัล

ขั้นนำสู่บทเรียน

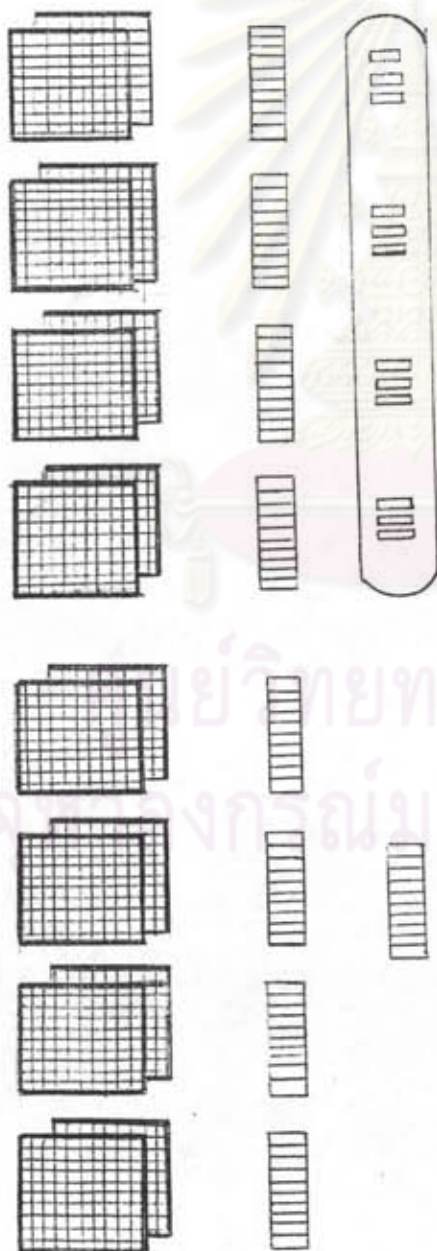
ทบทวนความรู้เดิม และเร้าความสนใจ โดยครูขออาสาสมัครจากนักเรียน 3 คน แล้วครูแจกแผ่นตารางร้อย ตารางสิบ ตารางหน่วย ให้นักเรียนคนละ 1 ชุด แล้วให้

นักเรียนแลกเปลี่ยนตารางร้อย เป็นตารางสิบ และเป็นตารางหน่วย แลกเปลี่ยนตารางสิบ เป็นตารางหน่วย และสรุปว่าสามารถแลกเปลี่ยนได้อย่างละกี่แผ่น

ขั้นตอนการสอน

1. ครูอธิบายวิธีการหาผลคูณ การคูณจำนวนที่มีหลักเดียวกับจำนวนที่มีสามหลัก มีการทด ประกอบแผ่นตารางร้อย ตารางสิบ ตารางหน่วย เช่น ขั้นตอนการหาผลคูณของ $213 \times 4 = \square$ สามารถอธิบายเป็นขั้นตอนได้ดังนี้

ขั้นที่ 1 รวมกลุ่มแผ่นตารางหน่วย



คูณในหลักหน่วย

$$\begin{array}{r} 213 \\ \times 4 \\ \hline \end{array} \quad 4 \times 3 \text{ ได้ } 12$$

4 กลุ่มของ 3

หรือ 4×3 ได้ 12 หรือ 1 สิบ 2 หน่วย

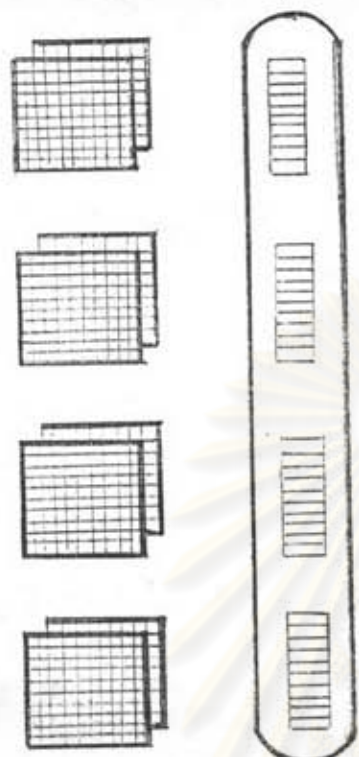
$$\begin{array}{r} \textcircled{2} \\ 213 \\ \times 4 \\ \hline 12 \\ \hline \end{array} \quad 4 \times 3 = 12$$

12 คือ 1 สิบ กับ 2 หน่วย

ใส่ 2 ในหลักหน่วย

ทด 1 ในหลักสิบ

ขั้นที่ 2 รวมกลุ่มแผ่นตารางสิบ



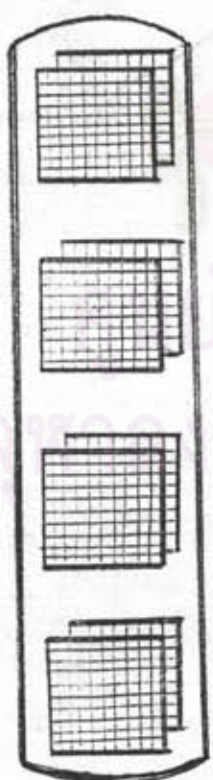
คูณในหลักสิบ

$$\begin{array}{r} 213 \\ \times 4 \\ \hline 1212 \end{array}$$

4 × 1 สิบ = 4 สิบ
 4 สิบ กับ ทศอีก 1 สิบ
 เป็น 5 สิบ

4 กลุ่มของ 1 สิบ หรือ
 $4 \times 1 \text{ สิบ} = 4 \text{ สิบ}$
 4 สิบ กับ 1 สิบ ได้ 5 สิบ

ขั้นที่ 3 รวมกลุ่มแผ่นตารางร้อย



คูณในหลักร้อย

$$\begin{array}{r} 213 \\ \times 4 \\ \hline 852 \end{array}$$

$4 \times 2 \text{ ร้อย} = 8 \text{ ร้อย}$
 ดังนั้น $4 \times 213 = 852$

4 กลุ่ม ของ 2 ร้อย
 หรือ $4 \times 2 \text{ ร้อย} = 8 \text{ ร้อย}$

2. เมื่อนักเรียนเข้าใจแล้ว ครูเลือกตัวแทนนักเรียนออกมาแสดงวิธีหาผลคูณหน้าชั้น โดยใช้โจทย์การคูณ ดังนี้

$$512 \times 8 = \square$$

$$372 \times 2 = \square$$

$$321 \times 5 = \square$$

3. ครูแจกแบบฝึกทักษะ เรื่องการคูณจำนวน ที่มีหลักเดียวกับจำนวนที่มีสามหลัก มีการทด ให้นักเรียนคนละ 1 แผ่น นักเรียนคนใดทำได้ถูกต้องและรวดเร็วที่สุด จะได้รับรางวัล แบบฝึกทักษะมีรายละเอียดดังนี้

แบบฝึกทักษะชุดที่ 10

เรื่อง การคูณจำนวน ที่มีหลักเดียวกับจำนวนที่มีสามหลัก มีการทด ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....



คำสั่ง จงหาผลคูณ

$$\begin{array}{r} 1. \quad 216 \\ \quad \times 5 \\ \hline \square \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2. \quad 425 \\ \quad \times 3 \\ \hline \square \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3. \quad 537 \\ \quad \times 2 \\ \hline \square \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4. \quad 137 \\ \quad \times 2 \\ \hline \square \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5. \quad 206 \\ \quad \times 3 \\ \hline \square \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6. \quad 614 \\ \quad \times 5 \\ \hline \square \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7. \quad 291 \\ \quad \times 7 \\ \hline \square \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8. \quad 132 \\ \quad \times 4 \\ \hline \square \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 9. \quad 463 \\ \quad \times \\ \hline \quad 3 \\ \hline \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 10. \quad 581 \\ \quad \times \\ \hline \quad 6 \\ \hline \hline \end{array}$$

ขั้นสรุป

ครูและนักเรียนร่วมกันสรุป การคูณจำนวนที่มีหลักเดียวกับจำนวนที่มีสามหลัก ทำได้โดยการนำจำนวนที่มีหลักเดียว มาคูณกับจำนวนที่มีสามหลัก โดยคูณจำนวนในหลักหน่วยก่อน แล้วคูณจำนวนถัดไปทางซ้ายมือ ถ้ามีการทดหลักใด ให้ทดในหลักถัดไปทางซ้ายมือ

ขั้นวัดและประเมินผล

- สังเกตความสนใจในการเข้าร่วมกิจกรรม
- ให้นักเรียนทำแบบทดสอบย่อย ดังนี้



แบบทดสอบย่อย ชุดที่ 10

เรื่อง การคูณจำนวนที่มีหลักเดียวกับจำนวนที่มีสามหลัก มีการทด

ชื่อ..... ชั้น..... เลขที่.....

คำสั่ง จงหาผลคูณ

$$\begin{array}{r} 1. \quad 137 \\ \quad \times \\ \hline \quad 2 \\ \hline \quad 27 \square \\ \hline \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2. \quad 206 \\ \quad \times \\ \hline \quad 3 \\ \hline \quad 6 \square 8 \\ \hline \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3. \quad 315 \\ \quad \times \\ \hline \quad 4 \\ \hline \quad 126 \square \\ \hline \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4. \quad 916 \\ \quad \times \\ \hline \quad 6 \\ \hline \quad 54 \square 6 \\ \hline \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5. \quad 420 \\ \quad \times \\ \hline \quad 6 \\ \hline \quad 2 \square 20 \\ \hline \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6. \quad 521 \\ \quad \times \\ \hline \quad 7 \\ \hline \quad 3 \square \square 7 \\ \hline \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7. \quad 463 \\ \quad \times \\ \hline \quad 3 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8. \quad 791 \\ \quad \times \\ \hline \quad 5 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 9. \quad 325 \\ \quad \times \\ \hline \quad 6 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 10. \quad 608 \\ \quad \times \\ \hline \quad 9 \end{array}$$

ครูตรวจและแจ้งคะแนนให้นักเรียนแต่ละคนทราบ ถ้าคนใดได้คะแนนไม่ถึงเกณฑ์
ให้นักเรียนไปเรียนซ่อมเสริมจากครูในช่วงสอนซ่อมเสริม แล้วมาทดสอบใหม่จนกว่าจะ
ถึงเกณฑ์

สื่อการสอน

1. แผ่นตารางร้อย ตารางสิบ ตารางหน่วย
2. แบบฝึกทักษะ/แบบทดสอบย่อย
3. ดาว/รางวัล

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนการสอนที่ 11

เรื่อง การคูณจำนวนที่มีหลักเดียวกับจำนวนที่มีสี่หลัก
(เวลา 3 คาบ 60 นาที)

ความคิดรวบยอด

การคูณจำนวนที่มีหลักเดียวกับจำนวนที่มีสี่หลัก ทำได้โดยนำจำนวนที่มีหลักเดียว มาคูณกับจำนวนที่มีสี่หลัก โดยคูณจำนวนในหลักหน่วยก่อน แล้วจึงคูณจำนวนในหลักถัดไปทางซ้ายมือตามลำดับ

จุดประสงค์

นักเรียนสามารถแสดงวิธีหาคำตอบการคูณจำนวนที่มีหลักเดียวกับจำนวนที่มีสี่หลักได้

เนื้อหา

การคูณจำนวนที่มีหลักเดียวกับจำนวนที่มีสี่หลัก

กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นแจ้งจุดประสงค์และข้อตกลงร่วมกัน

1. ครูแจ้งให้นักเรียนทราบว่าวันนี้เราจะเรียนเรื่องการคูณ จำนวนที่มีหลักเดียวกับจำนวนที่มีสี่หลัก
2. ครูแจ้งให้นักเรียนทราบว่า นักเรียนต้องตั้งใจเรียน และทำแบบฝึกทักษะ และแบบทดสอบย่อยให้ได้คะแนนมาก ๆ เพื่อนักเรียนจะได้รับรางวัล

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

ทบทวนความรู้เดิม และเร้าความสนใจ โดยครูถือบัตรโจทย์การคูณจำนวนที่มีหลักเดียวกับจำนวนที่มีสามหลัก ให้นักเรียนช่วยกันคิดหาคำตอบ นักเรียนคนใดได้คำตอบก่อน ครูเชิญออกมาแสดงวิธีทำบนกระดาน ถ้าถูกต้องจะได้รับรางวัล โดยใช้โจทย์การคูณ ดังนี้

$$521 \times 7 = \square$$

$$650 \times 5 = \square$$

$$341 \times 2 = \square$$

ขั้นตอนการสอน

1. ครูอธิบายวิธีการหาผลคูณ การคูณจำนวนที่มีหลักเดียว กับจำนวนที่มีสี่หลัก

เช่น $1532 \times 4 = \square$ มีขั้นตอนการคูณดังนี้

ขั้นที่ 1 คูณในหลักหน่วย

$$\begin{array}{r} 1532 \\ \times \\ \hline 4 \end{array} \quad \begin{array}{l} 4 \times 2 \text{ ได้ } 8 \text{ ใส่ } 8 \text{ ในหลักหน่วย} \\ \hline 8 \end{array}$$

ขั้นที่ 2 คูณในหลักสิบ

$$\begin{array}{r} 1532 \\ \times \\ \hline 4 \end{array} \quad \begin{array}{l} 4 \times 3 \text{ สิบ ได้ } 12 \text{ สิบ} \\ \hline 28 \end{array} \quad \begin{array}{l} 12 \text{ สิบ คือ } 1 \text{ ร้อย กับ } 2 \text{ สิบ} \\ \hline \text{ใส่ } 2 \text{ สิบ ในหลักสิบ ทด } 1 \text{ ในหลักร้อย} \end{array}$$

ขั้นที่ 3 คูณในหลักร้อย

$$\begin{array}{r} 1532 \\ \times \\ \hline 4 \end{array} \quad \begin{array}{l} 4 \times 5 \text{ ร้อย ได้ } 20 \text{ ร้อย} \\ \hline 128 \end{array} \quad \begin{array}{l} 20 \text{ ร้อย กับ ทดอีก } 1 \text{ ร้อย เป็น } 21 \text{ ร้อย} \\ \hline 21 \text{ ร้อย คือ } 2 \text{ พัน กับ } 1 \text{ ร้อย} \\ \hline \text{ใส่ } 1 \text{ ร้อย ในหลักร้อย ทด } 2 \text{ ในหลักพัน} \end{array}$$

ขั้นที่ 4 คูณในหลักพัน

$$\begin{array}{r} 1532 \\ \times \\ \hline 4 \end{array} \quad \begin{array}{l} 4 \times 1 \text{ พัน} = 4 \text{ พัน} \\ \hline 6128 \end{array} \quad \begin{array}{l} 4 \text{ พัน กับ ทดอีก } 2 \text{ พัน เป็น } 6 \text{ พัน} \\ \hline \text{ใส่ } 6 \text{ ในหลักพัน} \end{array}$$

2. เมื่อนักเรียนเข้าใจแล้ว ครูให้ตัวแทนนักเรียนออกมาแสดงวิธีหาผลคูณหน้าชั้น โดยใช้โจทย์การคูณดังนี้ $3125 \times 4 = \square$

$$3057 \times 5 = \square$$

$$7007 \times 7 = \square$$

3. ครูแจกแบบฝึกทักษะเรื่องการคูณจำนวนที่มีหลักเดียวกับจำนวนที่มีสี่หลักให้นักเรียนคนละ 1 แผ่น นักเรียนคนใดทำได้ถูกต้อง และรวดเร็วที่สุด จะได้รับรางวัลแบบฝึกทักษะมีรายละเอียดดังนี้

แบบฝึกทักษะ ชุดที่ 11

เรื่อง การคูณจำนวนที่มีหลักเดียวกับจำนวนที่มีสี่หลัก

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

คำสั่ง จงหาผลคูณ

1. 2130×3

2130	x	
3		

3. 3016×5


3016	x	
5		

2. 3241×2

3241	x	
2		

4. 4071×6

4071	x	
6		



ขั้นสรุป

ครู และนักเรียนช่วยกันสรุป การคูณจำนวนที่มีหลักเดียวกับจำนวนที่มีสี่หลัก ทำได้โดยการนำจำนวนที่มีหลักเดียวมาคูณกับจำนวนที่มีสี่หลัก โดยคูณจำนวนในหลักหน่วยก่อน แล้วจึงคูณจำนวนถัดไปทางซ้ายมือ ตามลำดับ

ขั้นวัด และประเมินผล

1. สังเกตความสนใจในการเข้าร่วมกิจกรรม การซักถาม การตอบคำถาม
2. ให้นักเรียนทำแบบทดสอบย่อย ดังนี้

แบบทดสอบย่อย ชุดที่ 11

เรื่อง การคูณจำนวนที่มีหลักเดียวกับจำนวนที่มีสี่หลัก

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....



คำสั่ง จงหาผลคูณ

$$\begin{array}{r} 1. \quad 3942 \\ \quad \times 5 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2. \quad 4592 \\ \quad \times 2 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3. \quad 9500 \\ \quad \times 4 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4. \quad 1449 \\ \quad \times 3 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5. \quad 3057 \\ \quad \times 4 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6. \quad 2104 \\ \quad \times 6 \\ \hline \end{array}$$

7. $1942 \times 5 = \square$

8. $6 \times 3014 = \square$

9. $7 \times 2135 = \square$

10. $4 \times 5412 = \square$

ครูตรวจและแจ้งคะแนนให้นักเรียนแต่ละคนทราบ ถ้าคนใดได้คะแนนไม่ถึงเกณฑ์
ให้นักเรียนไปเรียนซ่อมเสริมกับครูในช่วงชั่วโมงสอนซ่อมเสริม แล้วมาทดสอบใหม่ จนกว่าจะ
ถึงเกณฑ์

สื่อการสอน

1. โจทย์การคูณ
2. แบบฝึกทักษะ/แบบทดสอบย่อย
3. ดาว/รางวัล



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนการสอนที่ 12

เรื่อง การคูณจำนวนที่มีสองหลักกับ 10, 20, ..., 90

(เวลา 3 คาบ 60 นาที)

ความคิดรวบยอด

การคูณจำนวนที่มีสองหลักกับ 10, 20, ..., 90 จะได้ผลคูณเท่ากับจำนวนนั้นคูณกับ 1, 2, ..., 9 (ตามลำดับ) แล้วคูณกับ 10 หรือเติม 0 ต่อท้าย 1 ตัว

จุดประสงค์

นักเรียนสามารถแสดงวิธีหาคำตอบการคูณจำนวนที่มีสองหลักกับ 10, 20, ..., 90 ได้

เนื้อหา

การคูณจำนวนที่มีสองหลักกับ 10, 20, ..., 90

กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นแจ้งจุดประสงค์และข้อตกลงร่วมกัน

1. ครูแจ้งให้นักเรียนทราบว่าวันนี้เราจะเรียนเรื่องการคูณ จำนวนที่มีสองหลักกับ 10, 20, ..., 90

2. ครูแจ้งให้นักเรียนทราบว่า นักเรียนต้องตั้งใจเรียน และทำแบบฝึกทักษะ และ แบบทดสอบย่อย ให้ได้คะแนนมาก ๆ เพื่อนักเรียนจะได้รางวัล

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

ทบทวนความรู้เดิม และเร้าความสนใจ โดยครูติดตารางการหาผลคูณบนกระดาน จากนั้นให้นักเรียนออกมาหาผลคูณ เติมลงในช่องว่าง นักเรียนคนใดหาคำตอบได้ถูกต้อง ได้รางวัล

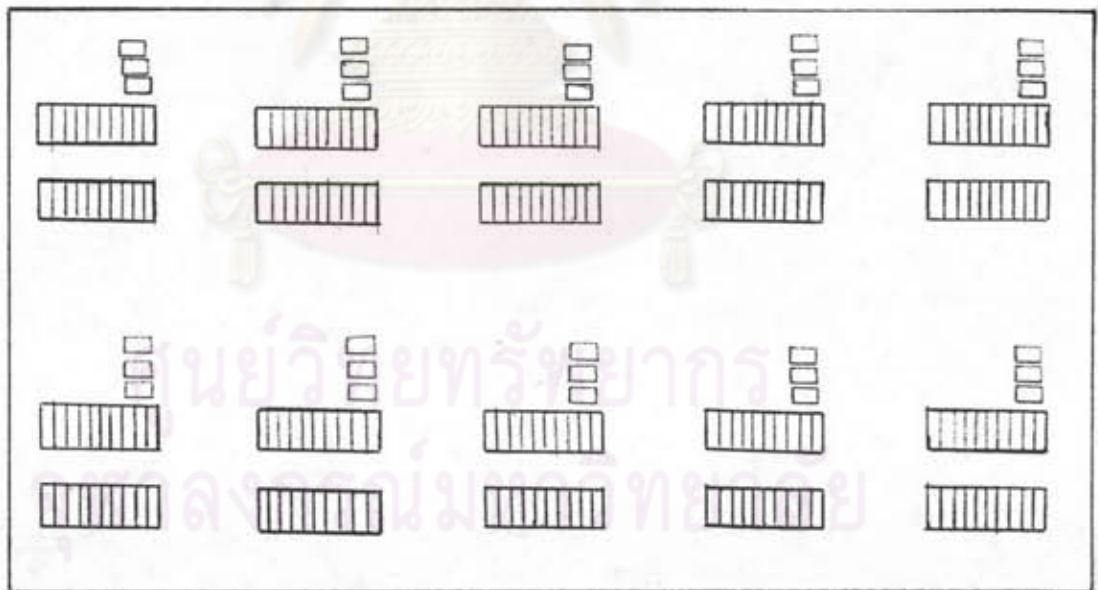
ตารางการหาผลคูณดังนี้

X	10	20	30	40	50	60
6						
7						
8						
9						
5						



ขั้นตอนการสอน

1. ครูคิดแผนภาพ แผ่นตารางสิบ ตารางหน่วย แสดงความหมายการคูณ 10×23 บนกระดาน และอธิบายการหาคำตอบ ดังนี้

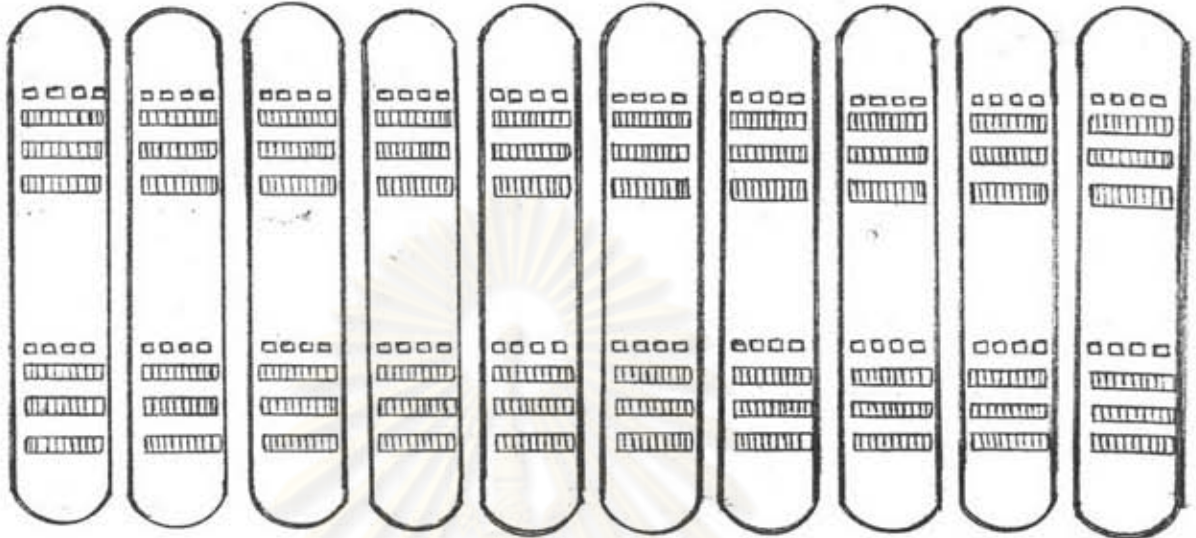


มีแผ่นตารางหน่วยอยู่ 10 กลุ่ม กลุ่มละ 3 แผ่น ได้ 30

มีแผ่นตารางสิบอยู่ 10 กลุ่ม กลุ่มละ 2 แผ่น ได้ 200

$$\text{ดังนั้น } 10 \times 23 = 30 + 200 = 230$$

2. ครูติดแผนภาพ แผนตารางสิบ ตารางหน่วย แสดงความหมายการคูณ
 20×34 บนกระดานและ อธิบายการหาคำตอบดังนี้



แต่ละกลุ่มมี 34 อยู่ 2 กลุ่ม เขียนในรูปการคูณได้ $2 \times 34 = 68$

มี 2×34 อยู่ 10 กลุ่ม เขียนในรูปการคูณได้ $10 \times (2 \times 34) = 680$

หรือ แสดงวิธีหาคำตอบได้ดังนี้

20×34 หาคำตอบได้จากนำ 2×34 ซึ่งจะได้ 68 แล้วคูณกับ 10

จะได้คำตอบเท่ากับ 680

หรือ วิธีทำ $20 \times 34 = (10 \times 2) \times 34$

$$= 10 \times (2 \times 34)$$

$$= 10 \times 68$$

$$= 680$$

3. ครูให้ตัวแทนนักเรียนออกมาแสดงวิธีการหาผลคูณ ของโจทย์การคูณ ดังนี้

$$24 \times 20 = \square$$

$$10 \times 18 = \square$$

$$30 \times 46 = \square$$

4. ครูแจกแบบฝึกทักษะ เรื่อง การคูณจำนวนที่มี 2 หลักกับ $10, 20, \dots, 90$
 ให้นักเรียนคนละ 1 แผ่น นักเรียนคนใดทำได้ถูกต้องและรวดเร็วที่สุด จะได้รับรางวัล
 แบบฝึกทักษะ มีรายละเอียดดังนี้



แบบฝึกทักษะ ชุดที่ 12

เรื่อง การคูณจำนวนที่มีสองหลักกับ 10, 20, ..., 90

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

คำสั่ง จงเติมตัวเลขลงใน ให้ถูกต้อง

1. $10 \times 18 = \square$

2. $50 \times 10 = \square$

3. $10 \times 27 = \square$

4. $10 \times 99 = \square$

5. $5 \times 20 = \square$

6. $28 \times 60 = \square$

7. $14 \times 40 = \square$

8. $42 \times 20 = \square$

9.
$$\begin{array}{r} 55 \\ \times \\ \hline \end{array}$$

10.
$$\begin{array}{r} 88 \\ \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 10 \\ \times \\ \hline \square \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 20 \\ \times \\ \hline \square \\ \hline \end{array}$$

ขั้นสรุป

ครูและนักเรียนร่วมกันสรุป การคูณจำนวนที่มีสองหลักกับ 10, 20, ..., 90 จะได้ผลคูณเท่ากับจำนวนนั้นคูณกับ 1, 2, ..., 9 (ตามลำดับ) และคูณกับ 10 หรือเติม 0 ต่อท้าย 1 ตัว

ขั้นวัดและประเมินผล

- สังเกตความสนใจในการมีส่วนร่วมในกิจกรรม
- ให้นักเรียนทำแบบทดสอบย่อย ดังนี้

แบบทดสอบย่อย ชุดที่ 12

เรื่อง การคูณจำนวนที่มีสองหลักกับ 10, 20, ..., 90

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

คำสั่ง จงเติมคำตอบลงใน

1. $78 \times 10 =$

2. $50 \times 10 =$

3. $10 \times 27 =$

4. $10 \times 84 =$

5. $25 \times 20 =$

6. $19 \times 80 =$

7. $13 \times 40 =$

8. $42 \times 20 =$

9. $50 \times 21 =$

10. $60 \times 14 =$

ครูตรวจและแจ้งคะแนนให้นักเรียนแต่ละคนทราบ ถ้าคนใดได้คะแนนไม่ถึงเกณฑ์
ให้นักเรียนไปเรียนซ่อมเสริมกับครูในช่วงโมงสอนซ่อมเสริม แล้วมาทดสอบใหม่จนกว่าจะ
ถึงเกณฑ์

สื่อการสอน

1. แผนภาพ ตารางสิบ ตารางหน่วย
2. ตารางการหาผลคูณ
3. แบบฝึกทักษะ/แบบทดสอบย่อย
4. ดาว/รางวัล

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนการสอนที่ 13

เรื่อง การคูณจำนวนที่มีสองหลักกับจำนวนที่มีสองหลัก

(เวลา 3 คาบ 60 นาที)

ความคิดรวบยอด

การคูณจำนวนที่มีสองหลักกับจำนวนที่มีสองหลัก อาจอาศัยการกระจายจำนวนหนึ่งตามค่าประจำหลัก แล้วนำจำนวนในแต่ละหลักไปคูณกับอีกจำนวนหนึ่ง จากนั้นจึงนำผลคูณที่ได้มาบวกกัน

จุดประสงค์

นักเรียนสามารถหาคำตอบการคูณจำนวนที่มีสองหลักกับจำนวนที่มีสองหลักได้

เนื้อหา

การคูณจำนวนที่มีสองหลักกับจำนวนที่มีสองหลัก

กิจกรรมการเรียนการสอน

ขั้นแจ้งจุดประสงค์และข้อตกลงร่วมกัน

1. ครูแจ้งให้นักเรียนทราบว่าวันนี้เราจะเรียนเรื่องการคูณจำนวน ที่มีสองหลักกับจำนวนที่มีสองหลัก

2. ครูแจ้งให้นักเรียนทราบว่า นักเรียนต้องตั้งใจเรียน และทำแบบฝึกทักษะ และแบบทดสอบย่อยให้ได้คะแนนมาก ๆ เพื่อนักเรียนจะได้รับรางวัล

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

ทบทวนความรู้เดิม และเร้าความสนใจโดยทบทวนความรู้เกี่ยวกับการคูณจำนวนที่เป็นผลคูณของ 10 โดยครูเขียนโจทย์การคูณ ดังนี้ $20 \times 15 = \square$

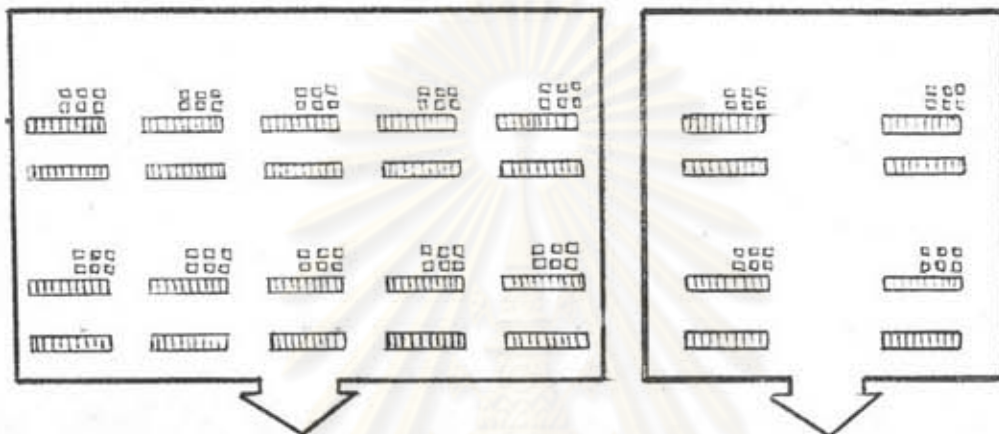
$$14 \times 10 = \square$$

$$30 \times 12 = \square$$

นักเรียนคนใดสามารถออกมาแสดงวิธีหาคำคูณ และได้คำตอบถูกต้อง จะได้รับรางวัล

ขั้นตอนการสอน

1. ครูคิดแผนภาพ แผ่นตารางสิบ ตารางหน่วย แสดงการคูณของ 14×26
 $= \square$ และอธิบายวิธีการหาคำตอบดังนี้



10 กลุ่มของ 26

$$10 \times 26 = 260$$

$$\text{ดังนั้น } 14 \times 26 = 260 + 140 = 364$$

4 กลุ่มของ 26

$$4 \times 26 = 104$$

2. ครูอธิบายการหาคำคูณ การคูณจำนวนที่มีสองหลัก กับสองหลัก ดังตัวอย่าง
 $26 \times 14 = \square$ มีขั้นตอนการคูณดังนี้

ขั้นที่ 1 ใช้ตัวเลขในหลักหน่วยเป็นตัวคูณ

$$\begin{array}{r} 26 \\ \times 14 \\ \hline \end{array}$$

$$104 \leftarrow 4 \times 26$$

ขั้นที่ 2 ใช้ตัวเลขในหลักสิบเป็นตัวคูณ

$$\begin{array}{r} 26 \\ \times 14 \\ \hline \end{array}$$

$$104 \leftarrow 4 \times 26$$

$$\underline{260} \leftarrow 10 \times 26$$

ขั้นที่ 3 นำผลคูณที่ได้ในขั้นที่ 1 และ 2 มาบวกกัน

$$\begin{array}{r}
 26 \\
 \times \\
 \hline
 14 \\
 \hline
 104 \leftarrow 4 \times 26 \\
 260 \leftarrow 10 \times 26 \\
 \hline
 364
 \end{array}$$

ดังนั้น $26 \times 14 = 364$

3. ครูแจกแบบฝึกทักษะ เรื่องการคูณจำนวนที่มีสองหลัก กับจำนวนที่มีสองหลักให้นักเรียนคนละ 1 แผ่น นักเรียนคนใดทำได้ถูกต้องและรวดเร็วที่สุด จะได้รับรางวัลแบบฝึกทักษะ มีรายละเอียดดังนี้

แบบฝึกทักษะ ชุดที่ 13

เรื่อง การคูณจำนวนที่มีสองหลักกับจำนวนที่มีสองหลัก

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....



คำสั่ง จงแสดงวิธีหาผลคูณ

$$\begin{array}{r}
 1. \quad 73 \\
 \quad \times \\
 \quad 13 \\
 \quad \dots \\
 \hline \\
 \hline
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 2. \quad 34 \\
 \quad \times \\
 \quad 92 \\
 \quad \dots \\
 \hline \\
 \hline
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 3. \quad 28 \\
 \quad \times \\
 \quad 21 \\
 \quad \dots \\
 \hline \\
 \hline
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 4. \quad 86 \\
 \quad \times \\
 \quad 43 \\
 \quad \dots \\
 \hline \\
 \hline
 \end{array}$$

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ขั้นสรุป

ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปการคูณจำนวนที่มีสองหลัก กับจำนวนที่มีสองหลักมีขั้นตอนการหาผลคูณ ดังนี้

1. ใช้จำนวนในหลักหน่วย เป็นตัวคูณ
2. ใช้จำนวนในหลักสิบเป็นตัวคูณ
3. นำผลคูณที่ได้ในขั้นที่ 1 และ 2 มารวมกัน

ขั้นวัดและประเมินผล

1. สังเกตความสนใจในการมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรม
2. ให้นักเรียนทำแบบทดสอบย่อย ดังนี้

แบบทดสอบย่อย ชุดที่ 13

เรื่อง การคูณจำนวนที่มีสองหลักกับจำนวนที่มีสองหลัก

ชื่อ..... ชั้น..... เลขที่.....



คำสั่ง กากบาท (X) ทับตัวอักษร ก ข ค และ ง ที่เป็นคำตอบที่ถูกต้องที่สุด

1. $34 \times \square = 408$

จำนวนที่ต้องเติมใน \square

ตรงกับข้อใด

ก. 10 ข. 11

ค. 12 ง. 13

3. $42 \times 24 = \square$

ก. 1008 ข. 2008

ค. 3008 ง. 4008

5. $15 \times 12 = \square$

ก. 170 ข. 180

ค. 190 ง. 280

2. $\square \times 20 = 360$

จำนวนที่ต้องเติมใน \square

ตรงกับข้อใด

ก. 18 ข. 19

ค. 20 ง. 21

4. $32 \times 43 = \square$

ก. 4376 ข. 3376

ค. 2376 ง. 1376

6. $53 \times 32 = \square$

ก. 1696 ข. 2696

ค. 3696 ง. 4696

$$\begin{array}{r} 7. \quad 51 \\ \quad \times \\ \hline 42 \end{array}$$

$$102 \leftarrow \triangle \times 51$$

$$\frac{2040}{2142} \leftarrow \square \times 51$$

จำนวนที่ต้องเติมใน \triangle และ \square ตรง
กับข้อใด

ก. 2 40 ข. 40 2

ค. 4 50 ง. 20 40

$$\begin{array}{r} 9. \quad 65 \\ \quad \times \\ \hline 24 \end{array}$$

$$260$$



จำนวนที่ต้องเติมใน \triangle และ \square
ตรงกับข้อใด

ก. 1,200 1,460

ข. 1,300 1,560

ค. 1,300 1,460

ง. 1,400 1,560

$$\begin{array}{r} 8. \quad 22 \\ \quad \times \\ \hline 34 \end{array}$$

$$88 \leftarrow \triangle \times 22$$

$$\frac{660}{748} \leftarrow \square \times 22$$

จำนวนที่ต้องเติมใน \triangle และ \square
ตรงกับข้อใด

ก. 30 4 ข. 4 30

ค. 20 2 ง. 2 20

$$\begin{array}{r} 10. \quad 26 \\ \quad \times \\ \hline 54 \end{array}$$

$$104$$

$$1300$$



จำนวนที่ต้องเติมใน \square ตรง
กับข้อใด

ก. 1,204

ข. 1,404

ค. 1,304

ง. 1,504

ครูตรวจและแจ้งคะแนนให้นักเรียนแต่ละคนทราบ ถ้าคนใดได้คะแนนไม่ถึงเกณฑ์
ให้นักเรียนไปเรียนซ่อมเสริมกับครูในช่วงโมงสอนซ่อมเสริม แล้วมาทดสอบใหม่ จนกว่าจะ
ถึงเกณฑ์

สื่อการสอน

1. แผนภาพ/โจทย์การคูณ
2. แบบฝึกทักษะ/แบบทดสอบย่อย
3. ดาว/รางวัล

แผนการสอนที่ 14

เรื่อง ความหมายของการหาร (เวลา 3 คาบ 60 นาที)

ความคิดรวบยอด

1. การหารเป็นการแบ่งกลุ่ม หรือแจกของออกเป็นกลุ่มย่อยเท่า ๆ กัน จากจำนวนกลุ่มที่กำหนด แล้วหาจำนวนในแต่ละกลุ่ม
2. การหารเป็นการแบ่งหรือแจกของออกเป็นจำนวนเท่า ๆ กัน ในแต่ละกลุ่ม แล้วหาจำนวนกลุ่ม
3. การหาร คือ การลบออกด้วยจำนวนที่เท่า ๆ กัน หลาย ๆ ครั้ง จนลบออกต่อไปไม่ได้

จุดประสงค์

1. นักเรียนสามารถอธิบายความหมายของการหารได้
2. เมื่อกำหนดประโยคสัญลักษณ์การหารให้นักเรียนสามารถหาคำตอบได้

เนื้อหา

ความหมายของการหาร

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

ขั้นแจ้งจุดประสงค์และข้อตกลงร่วมกัน

1. ครูแจ้งให้นักเรียนทราบว่าวันนี้เราจะเรียนเรื่องความหมายของการหาร
2. ครูแจ้งให้นักเรียนทราบว่า นักเรียนต้องตั้งใจเรียน และทำแบบฝึกทักษะ และแบบทดสอบย่อยได้ให้คะแนนมาก ๆ เพื่อนักเรียนจะได้รับรางวัล

ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน

ทบทวนความรู้เดิม และเร้าความสนใจโดย ครูนำกระดาษผลไม้ ขึ้นมา

1 กระดาษ ในกระดาษจะมีผลไม้ 15 ผล ครูแบ่งผลไม้ทั้ง 15 ผล ให้นักเรียน 5 คน คนละเท่า ๆ กัน ให้นักเรียนช่วยกันสังเกตว่า นักเรียนได้ผลไม้คนละกี่ผล

ขั้นตอนการสอน

1. ครูติดแผนภาพ แสดงความหมายของการหาร และให้นักเรียนช่วยกันเติมคำตอบลงใน แผนภาพมีรายละเอียดดังนี้

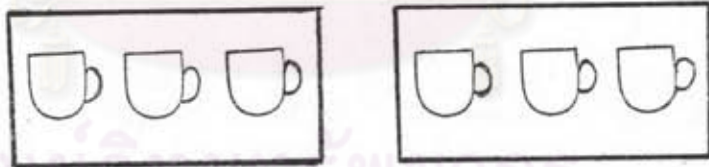
1.1



ดอกไม้ 12 ดอกแบ่งออกเป็น 4 กิ่ง ได้กิ่งละ

$$12 \div 4 = \square$$

1.2



แก้วน้ำ 6 ใบ แจกให้เด็ก 2 คน จะได้คนละ ใบ

$$6 \div 2 = \square$$

1.3



ปลา 8 ตัว แบ่งออกเป็น 2 กอง จะได้กองละ ตัว

2. ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปความหมายของการหาร (การหารหมายถึงการ
ลบออกครั้งละเท่า ๆ กัน หลาย ๆ ครั้ง)

3. ครูแจกแบบฝึกทักษะเรื่องความหมายของการหารให้นักเรียนคนละ 1 ชุด
นักเรียนคนใดทำได้ถูกต้องและรวดเร็วที่สุด จะได้รับรางวัล แบบฝึกทักษะมีรายละเอียดดังนี้

แบบฝึกทักษะ ชุดที่ 14

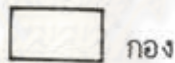
เรื่อง ความหมายของการหาร

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

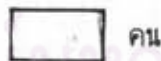
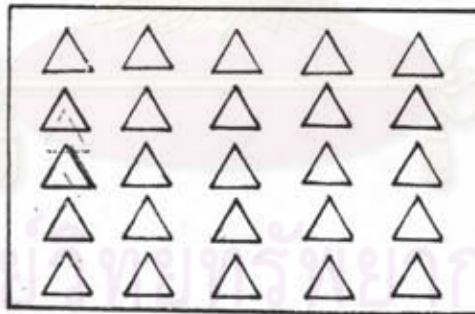


คำสั่ง จงเขียน ล้อมรอบรูปที่แสดงการแบ่ง และเติมคำตอบลงในช่องว่าง

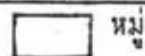
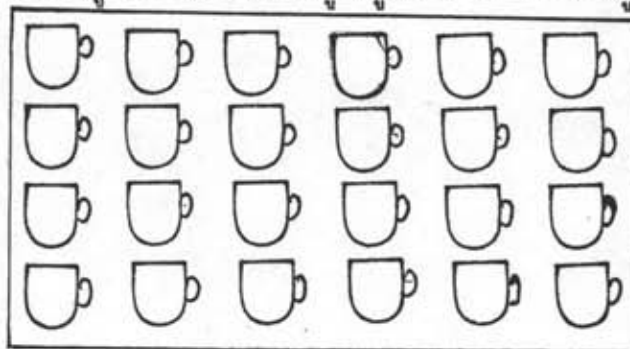
1. มีลูกหิน 20 ลูก แบ่งเป็นกอง ๆ ละ 4 ลูก จะได้ทั้งหมดกี่กอง



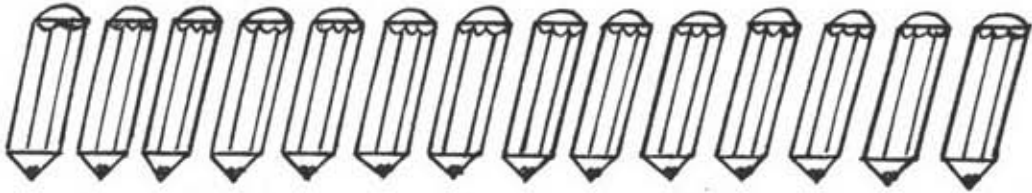
2. มีขนม 25 ชิ้น แบ่งให้เด็กคนละ 5 ชิ้น จะได้กี่คน



3. มีแก้วน้ำอยู่ 24 ใบ จัดเป็นหมู่ หมู่ละ 6 ใบ จะได้กี่หมู่



4. คุณแม่ซื้อดินสอมา 14 แท่ง แบ่งให้ลูก 2 คน คนละเท่า ๆ กัน จะได้คนละ
กี่แท่ง



จะได้คนละ แท่ง

5. มีปลาอยู่ 15 ตัว แบ่งใส่ถัง 5 ถัง ถังละเท่า ๆ กัน จะได้ถังละกี่ตัว



จะได้ถังละ ตัว

คำสั่ง เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ และหาคำตอบ

6. มีแก้วน้ำอยู่ 20 ใบ จัดเป็นหมู่ หมู่ละ 4 ใบ จะได้กี่หมู่
ประโยคสัญลักษณ์.....
7. มีรูปปลาอยู่ 45 รูป ตัดรูปปลาในสมุดหน้าละ 9 รูป จะตัดได้กี่หน้า
ประโยคสัญลักษณ์.....
8. ส้มกระเจาดหนึ่งมี 81 ผล จัดใส่ถุง ถุงละ 9 ผล จะได้กี่ถุง
ประโยคสัญลักษณ์.....
9. มีดอกกุหลาบอยู่ 24 ดอก จัดเป็นมัด มัดละ 6 ดอก จะได้กี่มัด
ประโยคสัญลักษณ์.....
10. มีเงินอยู่ 63 บาท แบ่งใช้วันละ 7 บาท จะได้กี่วัน
ประโยคสัญลักษณ์.....

ขั้นสรุป

ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปความหมายของการหาร การหารหมายถึง
การลบออกครั้งละเท่า ๆ กันหลาย ๆ ครั้ง

ขั้นวัดและประเมินผล

1. สังเกตการเข้าร่วมกิจกรรม
2. ให้นักเรียนทำแบบทดสอบย่อย ดังนี้



แบบทดสอบย่อย ชุดที่ 14

เรื่อง ความหมายของการหาร

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

คำสั่ง จงหาคำตอบโดยการวาดภาพ

1. เด็ก 10 คน จัดเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 5 คน จะได้กี่กลุ่ม
2. ไข่ 16 ฟอง ใส่กระดาษละ 4 ฟอง จะได้กี่กระดาษ
3. ดอกไม้ 15 ดอก แบ่งเป็นเท่า กี่ละเท่า ๆ กัน จะได้กี่ยี่ดอก

คำสั่ง เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์การหาร และหาคำตอบ

4. $8 - 2 - 2 - 2 - 2 = 0$
ประโยคสัญลักษณ์.....
5. $6 - 2 - 2 - 2 = 0$
ประโยคสัญลักษณ์.....

$$6. \quad 10 - 5 - 5 = 0$$

ประโยคสัญลักษณ์.....

$$7. \quad 9 - 3 - 3 - 3 = 0$$

ประโยคสัญลักษณ์.....

คำสั่ง จงหาคำตอบโดยเติมคำตอบลงใน

$$8. \quad 35 \div 7 = \boxed{}$$

$$9. \quad 60 \div 6 = \boxed{}$$

$$10. \quad 15 \div 3 = \boxed{}$$

ครูตรวจและแจ้งคะแนนให้นักเรียนแต่ละคนทราบ ถ้าคนใดได้คะแนนไม่ถึงเกณฑ์
ให้นักเรียนไปเรียนซ่อมเสริมกับครูในช่วงโมงสอนซ่อมเสริม แล้วมาทดสอบใหม่จนกว่าจะ
ถึงเกณฑ์

สื่อการสอน

1. ผลไม้
2. แผนภาพ
3. แบบฝึกทักษะ/แบบทดสอบย่อย
4. ดาว/รางวัล

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนการสอนที่ 15

เรื่อง ความสัมพันธ์ของการคูณ และการหาร (3 คาบ 60 นาที)

ความคิดรวบยอด

ความสัมพันธ์ของการคูณและการหาร จะช่วยให้การตรวจคำตอบของผลหารได้ โดยการนำผลหารมาคูณกับตัวหาร แล้วจะต้องได้ผลคูณเท่ากับตัวตั้ง ซึ่งจะแสดงว่าคำตอบ การหารถูกต้อง

จุดประสงค์

1. นักเรียนสามารถหาคำตอบจากความสัมพันธ์ของการคูณการหารได้
2. นักเรียนสามารถหาคำตอบผลหารโดยใช้ความรู้จากความสัมพันธ์ของการคูณ และการหารได้

เนื้อหา

ความสัมพันธ์ของการคูณ และการหาร

กิจกรรมการเรียนการสอน

ขั้นแจ้งจุดประสงค์และข้อตกลงร่วมกัน

1. ครูแจ้งให้นักเรียนทราบว่าวันนี้เราจะเรียนเรื่องความสัมพันธ์ของการคูณ การหาร
2. ครูแจ้งให้นักเรียนทราบว่า นักเรียนต้องตั้งใจเรียน และทำแบบฝึกทักษะ ให้ได้คะแนนมาก ๆ เพื่อนักเรียนจะได้ได้รับรางวัล

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

ทบทวนความรู้เดิม และเร้าความสนใจ โดยทบทวนการหาผลคูณ และผลหารให้นักเรียนช่วยกันหาคำตอบจากบัตรโจทย์การคูณ และการหาร ที่ครูชูให้นักเรียนดู นักเรียนคนใดคิดคำตอบได้ก่อน และคำตอบถูกต้อง จะได้รับรางวัล

โจทย์การคูณมีดังนี้

1. $3 \times 7 = \square$

3. $21 \div 3 = \square$

2. $8 \times 4 = \square$

4. $32 \div 8 = \square$

ขั้นตอนการสอน

1. ครูติดแผนภาพบนกระดาน และให้นักเรียนช่วยกันคิดหาคำตอบเติมลงใน

\square ดังนี้

1.1

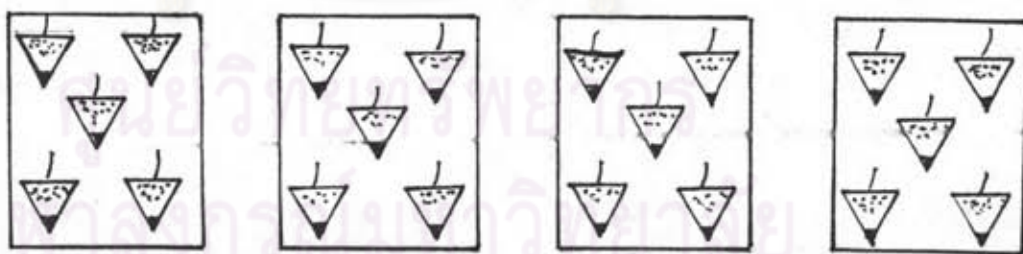


$3 \times 6 = 18$

$18 \div 3 = \square$

$18 \div \square = 3$

1.2

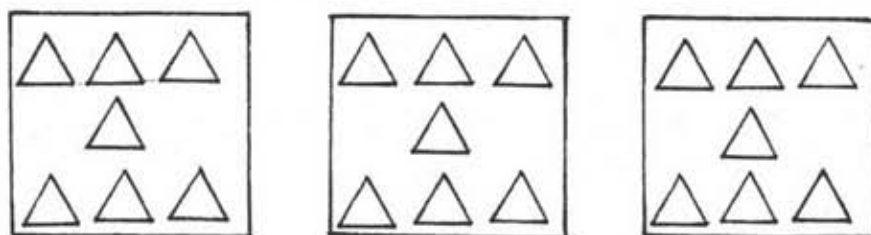


$4 \times 5 = \square$

$20 \div \square = 5$

$20 \div \square = 4$

1.3



$$\square \times \square = \square$$

$$\square \div \square = \square$$

$$\square \div \square = \square$$

1.4



$$\square \times \square = \square$$

$$\square \div \square = \square$$

$$\square \div \square = \square$$

2. ครูและนักเรียนช่วยกัน อภิปรายถึงคำตอบ และสังเกตถึงความสัมพันธ์ของคำตอบ ว่ามีความสัมพันธ์กันอย่างไร (ผลคูณของจำนวน 2 จำนวน เมื่อนำมาหารด้วยจำนวนใดจำนวนหนึ่ง ในสองจำนวนนั้น จะได้ผลลัพธ์เท่ากับอีกจำนวนหนึ่ง)

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

3. ครูติดแผ่นพับการหาผลหารบนกระดาน และให้นักเรียนช่วยกันคิดหาผลหาร
เติมลงในช่องว่างให้สมบูรณ์ แผ่นพับการหาผลหาร มีลักษณะดังรูป

	$\div 6$
54	
48	
42	
36	
30	
24	
18	
12	
6	

	$\div 8$
72	
64	
56	
48	
40	
32	
24	
16	
8	

4. ครูแจกแบบฝึกทักษะเรื่อง ความสัมพันธ์การคูณ และการหารให้นักเรียนคนละ
1 แผ่น นักเรียนคนใดทำได้ถูกต้องและรวดเร็วที่สุด จะได้รับรางวัล แบบฝึกทักษะมี
รายละเอียดดังนี้

แบบฝึกทักษะ ชุดที่ 15

เรื่อง ความสัมพันธ์ของการคูณและการหาร
ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....



คำสั่ง หาจำนวนที่ทำให้ประโยคสัญลักษณ์เป็นจริง

1. $3 \times 8 = \square$ ดังนั้น $\square \div 8 = 3$ และ $\square \div 3 = 8$

2. $4 \times 7 = \square$ ดังนั้น $\square \div 7 = 4$ และ $\square \div 4 = 7$

3. $5 \times 6 = \square$ ดังนั้น $\square \div 6 = 5$ และ $\square \div 5 = 6$

4. $7 \times 10 = \square$ ดังนั้น $\square \div 10 = 7$ และ $\square \div 7 = 10$

5. $4 \times 50 = \square$ ดังนั้น $\square \div 50 = 4$ และ $\square \div 4 = 50$

6. $3 \times 7 = \square$ 7. $6 \times 5 = \square$ 8. $7 \times 9 = \square$

$21 \div 7 = \square$ $30 \div 5 = \square$ $63 \div 9 = \square$

$21 \div 3 = \square$ $30 \div 6 = \square$ $63 \div 7 = \square$

9. $2 \times \square = 18$

10. $\square \times 8 = 48$

$18 \div 2 = \square$

$48 \div 8 = \square$

ขั้นสรุป

ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปความสัมพันธ์ของการคูณ การหาร จะช่วยในการตรวจสอบคำตอบของผลหารได้ โดยนำผลหารมาคูณกับตัวหาร แล้วจะต้องได้ผลคูณเท่ากับตัวตั้ง

ขั้นวัดและประเมินผล

- สังเกตความสนใจในการร่วมกิจกรรม
- ให้นักเรียนทำแบบทดสอบย่อย ดังนี้

แบบทดสอบย่อย ชุดที่ 15

เรื่อง ความสัมพันธ์ของการคูณ และการหาร

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

คำสั่ง จงเติมจำนวนที่ทำให้ประโยคเป็นจริง

1. $2 \times 9 = \square$ ดังนั้น $\square \div 9 = 2$ และ $\square \div 2 = 9$

2. $3 \times 8 = \square$ ดังนั้น $\square \div 8 = 3$ และ $\square \div 3 = 8$

3. $4 \times 7 = \square$ ดังนั้น $\square \div 7 = 4$ และ $\square \div 4 = 7$

4. $5 \times 6 = \square$ ดังนั้น $\square \div 6 = 5$ และ $\square \div 5 = 6$

5. $7 \times 10 = \square$ ดังนั้น $\square \div 10 = 7$ และ $\square \div 7 = 10$

6. $3 \times \square = 60$ ดังนั้น $60 \div 3 = \square$



$$7. \quad 2 \times \square = 70 \quad \text{ดังนั้น} \quad 70 \div 2 = \square$$

$$8. \quad 4 \times \square = 200 \quad \text{ดังนั้น} \quad 200 \div 4 = \square$$

$$9. \quad 3 \times \square = 96 \quad \text{ดังนั้น} \quad 96 \div 3 = \square$$

$$10. \quad 5 \times \square = 305 \quad \text{ดังนั้น} \quad 305 \div 5 = \square$$

ครูตรวจและแจ้งคะแนนให้นักเรียนแต่ละคนทราบ ถ้าคนใดได้คะแนนไม่ถึงเกณฑ์
ให้นักเรียนไปเรียนซ่อมเสริมกับครูในช่วงเวลาสอนซ่อมเสริม แล้วมาทดสอบใหม่จนกว่าจะ
ถึงเกณฑ์

สื่อการสอน

1. แผนรูปภาพ
2. แผ่นพับการหาผลหาร
3. แบบฝึกทักษะ/แบบทดสอบย่อย
4. ดาว/รางวัล

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนการสอนที่ 16

เรื่อง การหารยาวชนิด หารลงตัว และมีเศษ (เวลา 3 คาบ 60 นาที)

ความคิดรวบยอด

1. การหารเลขลงตัว หมายถึง เมื่อนำจำนวนเลข 2 จำนวนมาหารกันแล้ว
ขั้นสุดท้ายของการหาร เมื่อหารจำนวนตัวตั้งได้หมด ก็จะลบกันเป็น 0 ใต้นพอดี
2. การหารเลขแบบไม่ลงตัว หรือมีเศษ หมายถึง เมื่อนำจำนวนเลข 2 จำนวน
มาหารกัน ตัวหารหารตัวตั้งได้ครบทุกจำนวนแล้ว นำจำนวนครั้งสุดท้ายมาลบกัน จะยังคง
เหลือจำนวนเลขอยู่อีก ซึ่งจำนวนที่เหลืออยู่นี้เราเรียกว่า เศษ

จุดประสงค์

1. นักเรียนสามารถแสดงวิธีหารยาวที่มีผลหารลงตัว และมีเศษได้
2. นักเรียนสามารถอธิบายได้ว่า การหารที่ไม่ลงตัวนั้น จำนวนที่เหลือ
เรียกว่า เศษ

เนื้อหา

การหารยาวชนิดหารลงตัว และมีเศษ

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

ขั้นแจ้งจุดประสงค์และข้อตกลงร่วมกัน

1. ครูแจ้งให้นักเรียนทราบว่า วันนี้เราจะเรียนเรื่องการหารยาวชนิดลงตัว
และมีเศษ
2. ครูแจ้งให้นักเรียนทราบว่า นักเรียนต้องตั้งใจเรียนและทำแบบฝึกทักษะ
และแบบทดสอบย่อยให้ได้คะแนนมาก ๆ เพื่อนักเรียนจะได้ได้รับรางวัล

ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน

บททวนความรู้เดิมและเร้าความสนใจ โดยครูให้นักเรียน เล่นเกม 1 2 3 โอ๊ย โดยแบ่งนักเรียนเป็น 3 แถว ให้แต่ละแถวนับ 1 2 และ 3 จากนั้นครูให้นักเรียน นับโอ๊ย ตรงจำนวนที่ 2 หารลงตัว เช่น แถวที่ 1 นับ 1 แถวที่ 2 นับ โอ๊ย แถวที่ 3 นับ 3 แถวที่ 4 นับโอ๊ย...แถวใดนับผิดต้องออกจากการแข่งขัน แถวใดอยู่สุดท้ายจะเป็นแถวชนะ (ครูเปลี่ยนให้ับโอ๊ย ตรงจำนวนที่ 3 หารลงตัว, นับโอ๊ย ตรงที่ 5 หารลงตัว)

ขึ้นดำเนินการสอน

1. ครูนำไม้ไอศกรีม จำนวน 28 อัน ให้นักเรียนที่เป็นอาสาสมัคร 1 คน มาแบ่งไม้ไอศกรีมออกเป็นกอง กองละ 7 อัน จะได้กี่กอง ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายว่า เราสามารถหาคำตอบได้ด้วยวิธีใด จากนั้นจึงเขียน เป็นประโยคสัญลักษณ์การหารได้ดังนี้
 $28 \div 7 = 4$
2. ครูนำแผนภูมิแสดงขั้นตอนการหาร ติดบนกระดาน พร้อมทั้งอธิบาย วิธีการหาผลหารดังนี้

การลบออกครั้งละเท่า ๆ กัน	การหาร	
	4	
28	$7 \overline{)28}$	
$\underline{7}$ ครั้งที่ 1	$\underline{7} (1) \times 7$	เราสามารถแสดง
21	21	การหารให้สั้นลงได้
$\underline{7}$ ครั้งที่ 2	$\underline{7} (1)) 7$	ดังนี้
14	14	
$\underline{7}$ ครั้งที่ 3	$\underline{7}$	
7	7	
$\underline{7}$ ครั้งที่ 4	$\underline{7} (1)) 7$	
<u>0</u>	<u>0</u>	
		$\begin{array}{r} 4 \\ \leftarrow \\ 7 \overline{)28} \\ \underline{28} \text{ ④ } \times 7 \\ \hline 0 \end{array}$
		คำตอบคือ 4

สามารถตรวจคำตอบ โดยใช้ความสัมพันธ์ของการคูณ การหาร ดังนี้
 ผลหาร \times ตัวหาร = ตัวตั้ง ให้นักเรียนลองตรวจคำตอบดู

3. ครูนำไม้ไอศกรีมจำนวน 27 อัน ขึ้นมาให้นักเรียนที่เป็นอาสาสมัคร 1 คน มาแบ่งไม้ไอศกรีม เป็นกองละ 4 อัน จะได้กี่กอง และเหลือเศษอยู่ที่อัน แล้วครูและนักเรียน ร่วมกันอภิปรายว่า เราสามารถหาคำตอบได้ด้วยวิธีใด และจะเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ ได้อย่างไร จำนวนที่เหลือเรียกว่าไร

4. ครูอธิบายวิธีการหาผลหารของ $27 \div 4 = \square$ ดังนี้

$$\begin{array}{r} 6 \\ 4 \overline{) 27} \\ \underline{24} \\ 3 \end{array}$$

$$27 \div 4 = 6 \text{ เศษ } 3$$

ตอบ 6 เศษ 3

เศษ 3 มีค่าน้อยกว่าตัวหาร 4
จึงไม่สามารถหารต่อไปอีก

วิธีคิด

หาผลหารโดยหาว่า จำนวนอะไร
คูณกับ 4 แล้ว มีค่าใกล้เคียงกับ 27
มากที่สุด แต่ต้องไม่เกิน 27 ได้ดังนี้

$$1 \times 4 = 4$$

$$2 \times 4 = 8$$

$$3 \times 4 = 12$$

$$4 \times 4 = 16$$

$$5 \times 4 = 20$$

$$6 \times 4 = 24$$

$$7 \times 4 = 28$$

$$7 \times 4 = 28 \text{ ผลคูณมากกว่า 27 ดังนั้น } \boxed{6}$$

เป็นผลหารที่ต้องการ

การตรวจคำตอบ ใช้ความสัมพันธ์ของการคูณ การหาร ได้ดังนี้

(ผลหาร \times ตัวหาร) + เศษ = ตัวตั้ง ดังนั้นจะตรวจคำตอบได้ดังนี้

$$(6 \times 4) + 3 = 27$$

5. ครูแจกแบบฝึกทักษะเรื่อง การหารยาวชนิดหารลงตัว และมีเศษให้นักเรียน คนละ 1 แผ่น นักเรียนคนใดทำได้ถูกต้อง และรวดเร็วที่สุด จะได้รับรางวัล แบบฝึกทักษะ มีรายละเอียดดังนี้

แบบฝึกทักษะ ชุดที่ 16

เรื่อง การหารยาวชนิดหารลงตัว และมีเศษ

ชื่อ..... ชั้น..... เลขที่.....



คำสั่ง จงแสดงวิธีหารยาวแล้วหาคำตอบ

1. $5 \overline{)20}$

—
—ตอบ

ตรวจคำตอบ.....

2. $4 \overline{)32}$

—
—ตอบ

ตรวจคำตอบ.....

3. $8 \overline{)72}$

—
—ตอบ

ตรวจคำตอบ.....

4. $9 \overline{)45}$

—
—ตอบ

ตรวจคำตอบ.....

5. $7 \overline{)49}$

—
—ตอบ

ตรวจคำตอบ.....

6. $8 \overline{)63}$

—
—ตอบ

ตรวจคำตอบ.....

ขั้นสรุป


ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปการหารยาวชนิดหารลงตัว และมีเศษ ดังนี้

1. การหารลงตัวหมายถึง เมื่อจำนวน 2 จำนวนมาหารกัน แล้วขั้นสุดท้ายของการหารจะลบกันเป็น 0 พอดี

2. การหารเลขแบบไม่ลงตัว หรือมีเศษ หมายถึง เมื่อจำนวนเลข 2 จำนวน หารกัน ตัวหารหารตัวตั้งได้ครบทุกจำนวนแล้ว ขึ้นสุดท้ายของการหารลบกันแล้ว ยังเหลือจำนวนอยู่อีก ซึ่งจำนวนที่เหลือนี้ต้องน้อยกว่าการหาร จำนวนที่เหลือนี้เราเรียกว่า เศษ

ขั้นวัดและประเมินผล

1. สังเกตความสนใจในการเข้าร่วมกิจกรรม
2. ให้นักเรียนทำแบบทดสอบย่อย ดังนี้



แบบทดสอบย่อยชุดที่ 16

เรื่อง การหารยาวชนิดหารลงตัว และมีเศษ

ชื่อ..... ชั้น..... เลขที่.....

คำสั่ง จงแสดงวิธีหารยาวและตรวจคำตอบ

1. $35 \div 3 = \square$	2. $36 \div 4 = \square$
3. $63 \div 9 = \square$	4. $72 \div 8 = \square$

ครูตรวจและแจ้งคะแนนให้นักเรียนแต่ละคนทราบ ถ้าคนใดได้คะแนนไม่ถึงเกณฑ์ ให้นักเรียนไปเรียนซ่อมเสริมจากครู ในชั่วโมงสอนซ่อมเสริม แล้วมาทดสอบใหม่จนกว่าจะถึงเกณฑ์

สื่อการสอน

1. เกม 1, 2, 3, โอ๊ย
2. ไม้ไอศกรีม
3. แผนภูมิแสดงขั้นตอนการหาร
4. แบบฝึกทักษะ/แบบทดสอบย่อย
5. ดาว/รางวัล

แผนการสอนที่ 17

เรื่อง การหารยาวที่มีตัวตั้งเป็น 2 หลัก ตัวหารเป็น 1 หลัก ไม่มีการกระจายจากหลักสิบ
ไปหลักหน่วย (เวลา 3 คาบ 60 นาที)

ความคิดรวบยอด

การหารยาวที่มีตัวตั้งเป็น 2 หลัก ตัวหารเป็น 1 หลัก ไม่มีการกระจายจากหลัก
สิบไปหลักหน่วย ทำได้โดยนำตัวหารไปหารตัวตั้ง โดยหารในหลักสิบก่อน ซึ่งสามารถหาร
ได้ลงตัวพอดี แล้วจึงหารในหลักหน่วยต่อไป

จุดประสงค์

นักเรียนสามารถหาผลหารของการหารยาวที่มีตัวตั้งเป็น 2 หลัก ตัวหารเป็น
1 หลัก ไม่มีการกระจายจากหลักสิบไปหลักหน่วยได้

เนื้อหา

การหารยาวที่มีตัวตั้งเป็นเลข 2 หลัก ตัวหารเป็นเลข 1 หลัก ไม่มีการกระจาย
จากหลักสิบไปหลักหน่วย

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

ขั้นแจ้งจุดประสงค์และข้อตกลงร่วมกัน

1. ครูแจ้งให้นักเรียนทราบว่า วันนี้เราจะเรียนเรื่องการหารยาวที่มีตัวตั้งเป็น
เลข 2 หลัก ตัวหารเป็น 1 หลัก ไม่มีการกระจายจากหลักสิบไปหลักหน่วย
2. ครูแจ้งให้นักเรียนทราบว่า นักเรียนต้องตั้งใจเรียน และทำแบบฝึกทักษะและ
แบบทดสอบย่อย ให้ได้คะแนนมาก ๆ เพื่อนักเรียนจะได้รับรางวัล

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

ทบทวนความรู้เดิมและเร้าความสนใจ โดยครูติดแผ่นปัญหาชวนคิดบนกระดาน
ให้นักเรียนคิดหาคำตอบเติมลงใน ใครได้คำตอบถูกต้องได้รับรางวัล

ปัญหาชวนคิด มีดังนี้

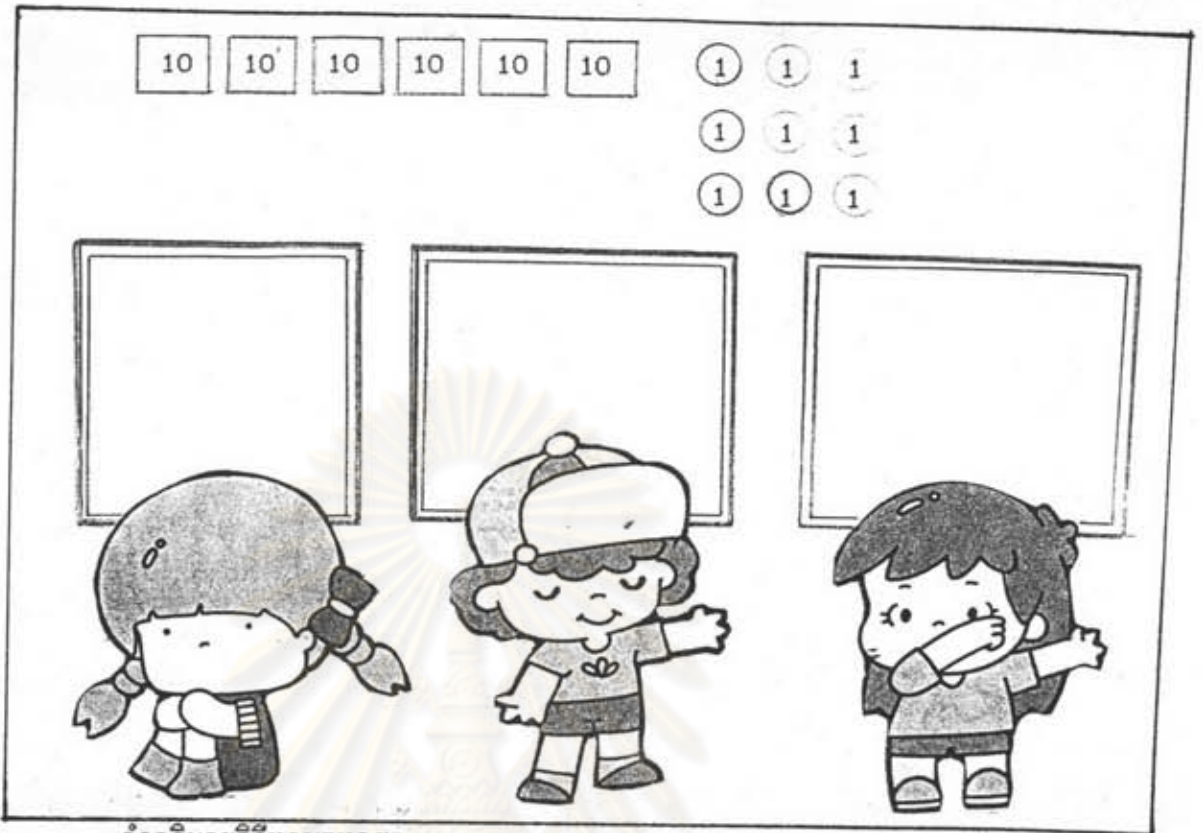
1	$2 \times 30 = \square$
	$5 \times 10 = \square$
	$10 \times 5 = \square$
	$7 \times 40 = \square$
	$40 \times 7 = \square$

2	$20 \times 4 = \square$
	$30 \times 3 = \square$
	$60 \times 5 = \square$
	$\square \times 4 = 80$
	$\square \times 7 = 70$
	$\square \times 3 = 60$

3	$81 \div 9 = \square$ หาได้จาก $\square \times 9 = 81$
	$35 \div 7 = \square$ หาได้จาก $\square \times 7 = 35$
	$40 \div 2 = \square$ หาได้จาก $\square \times 2 = 40$
	$30 \div 3 = \square$ หาได้จาก $\square \times 3 = 30$

ขั้นตอนการสอน

1. ครูคิดแผนรูปภาพ และคำอธิบายวิธีหาผลหารบนกระดาน และให้นำเงินสมมติ (ธนบัตรใบละสิบบาท 6 ใบ เหรียญหนึ่งบาท 9 เหรียญ) ให้นักเรียนช่วยกันแบ่งเงินนี้ให้กับเด็ก 3 คน คนละเท่า ๆ กัน และติดธนบัตรและเหรียญลงใน \square ของแผนภูมิภาพดังนี้



คำอธิบายวิธีหาผลหาร

	23	
	3) 69	
แบ่งเงินไปแล้ว	30	10 x 3
เหลือเงินที่ต้องแบ่งอีก	39	
แบ่งเงินไปอีก	30	10 x 3
เหลือเงินที่ต้องแบ่งอีก	9	
แบ่งเงินไปอีก	9	3 x 3
หมดพอดี	0	

มีวิธีหาผลหารอื่นอีกไหม
ลองมาช่วยกันคิดซิคะ

2. ครูอธิบายวิธีการหาคำตอบการหารประกอบการแสดงวิธีทำดังนี้

โจทย์การหาร $64 \div 2 = \square$

1. 6 ในหลักสิบแทนจำนวนใด.....(60)
2. แบ่ง 6 สิบ หรือ 60 เป็น 2 กลุ่ม จะได้กลุ่มละเท่าไร.....(30)
3. จะหาคำตอบนี้ได้ด้วยวิธีใด.....(วิธีหาร $60 \div 2 = \square$)

4. คิดหาคำตอบได้อย่างไร.....(อาจคิดได้จาก $\square \times 2 = 60$)

โดยเริ่มจาก

$$10 \times 2 = 20$$

$$20 \times 2 = 40$$

$$30 \times 2 = 60$$

สามารถเขียนแสดงการหารในหลักสิบได้ดังนี้

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 64} \\ \underline{60} \\ 4 \end{array} \quad (30) \times 2$$

การหารในหลักหน่วย

1. เหลือที่ต้องแบ่งอีกเท่าไร.....(4)
2. แบ่ง 4 เป็น 2 กลุ่ม จะได้กลุ่มละเท่าไร.....(2)
3. จะหาคำตอบได้ด้วยวิธีใด.....(วิธีหาร $4 \div 2 = \square$)
4. คิดหาคำตอบได้อย่างไร.....(ได้จาก $\square \times 2 = 4$)

สามารถเขียนแสดงการหารในหลักหน่วยได้ดังนี้

$$\begin{array}{r} 32 \\ 2 \overline{) 64} \\ \underline{60} \\ 4 \\ \underline{4} \\ 0 \end{array} \quad \begin{array}{l} \leftarrow \\ (30) \times 2 \\ (2) \times 2 \end{array}$$

การหาคำตอบ

1. เหลือเศษอีกหรือไม่.....(ไม่เหลือ)
2. แบ่งครั้งแรกได้กลุ่มละเท่าไร.....(30)
3. แบ่งครั้งที่สองได้กลุ่มละเท่าไร.....(2)
4. รวมแบ่งสองครั้งได้กลุ่มละเท่าไร.....($30 + 2 = 32$)

3. ครูแจกแบบฝึกทักษะ เรื่องการหารที่มีตัวตั้งเป็น 2 หลัก ตัวหารเป็น 1 หลัก ไม่มีการกระจายจากหลักสิบไปหลักหน่วย ให้นักเรียนคนละ 1 แผ่น นักเรียนคนใดทำได้ถูกต้อง และรวดเร็วที่สุดจะได้รับรางวัล แบบฝึกทักษะมีรายละเอียดดังนี้

แบบฝึกทักษะชุดที่ 17

เรื่อง การหารยาวจำนวนที่มีตัวตั้งเป็น 2 หลัก ตัวหารเป็น 1 หลัก ไม่มีการกระจายหลักสิบไปหลักหน่วย

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

คำสั่ง

จงแสดงการหารยาว

1. $34 \div 3 = \square$

2. $99 \div 9 = \square$

3. $84 \div 4 = \square$

4. $63 \div 2 = \square$



ขั้นสรุป

ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปการหารยาวจำนวนที่มีตัวตั้งเป็น 2 หลัก ตัวหารเป็น

1 หลัก ไม่มีการกระจายจากหลักสิบไปหลักหน่วย

ขั้นวัดและประเมินผล

1. สังเกตความสนใจในการเข้าร่วมกิจกรรม
2. ให้นักเรียนทำแบบทดสอบย่อยดังนี้

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบทดสอบย่อยชุดที่ 17

เรื่อง การหารยาวจำนวนที่มีตัวตั้งเป็น 2 หลัก ตัวหารเป็น 1 หลัก ไม่มีการกระจายจากหลักสิบไปหลักหน่วย

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

คำสั่ง จงแสดงการหารยาว

1. $78 \div 7 = \square$

2. $48 \div 2 = \square$

3. $89 \div 4 = \square$

4. $65 \div 3 = \square$



ครูตรวจและแจ้งคะแนนให้นักเรียนแต่ละคนทราบ คนใดได้คะแนนไม่ถึงเกณฑ์ให้นักเรียนไปเรียนซ่อมเสริมกับครูในช่วงชั่วโมงสอนซ่อมเสริม แล้วมาทดสอบใหม่จนกว่าจะถึงเกณฑ์

สื่อการสอน

1. แผ่นปัญหาชวนคิด
2. เงินสมมติ
3. แผนรูปภาพ
4. แบบฝึกทักษะ/แบบทดสอบย่อย
5. คาว/รางวัล

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนการสอนที่ 18

เรื่อง การหารยาวที่มีตัวตั้งเป็น 2 หลัก ตัวหารเป็น 1 หลัก มีการกระจายจากหลักสิบไปหลักหน่วย (เวลา 3 คาบ 60 นาที)

ความคิดรวบยอด

การหารยาวที่มีตัวตั้งเป็น 2 หลัก ตัวหารเป็น 1 หลัก ที่มีการกระจายจากหลักสิบไปหลักหน่วย ทำได้โดยนำตัวหารไปหารตัวตั้ง โดยหารจำนวนในหลักสิบก่อน ซึ่งจะหารไม่ลงตัว (เหลือเศษ) จะต้องนำเศษไปรวมกับจำนวนในหลักหน่วยเสียก่อน จึงหารต่อไปในหลักหน่วย

จุดประสงค์

นักเรียนสามารถแสดงวิธีหารยาว หาผลหารจำนวนที่มีตัวตั้ง 2 หลัก ตัวหารเป็น 1 หลัก ที่มีการกระจายจากหลักสิบไปหลักหน่วยได้

เนื้อหา

การหารยาวจำนวนที่มีตัวตั้งเป็น 2 หลัก ตัวหารเป็น 1 หลัก มีการกระจายจากหลักสิบไปหลักหน่วย

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

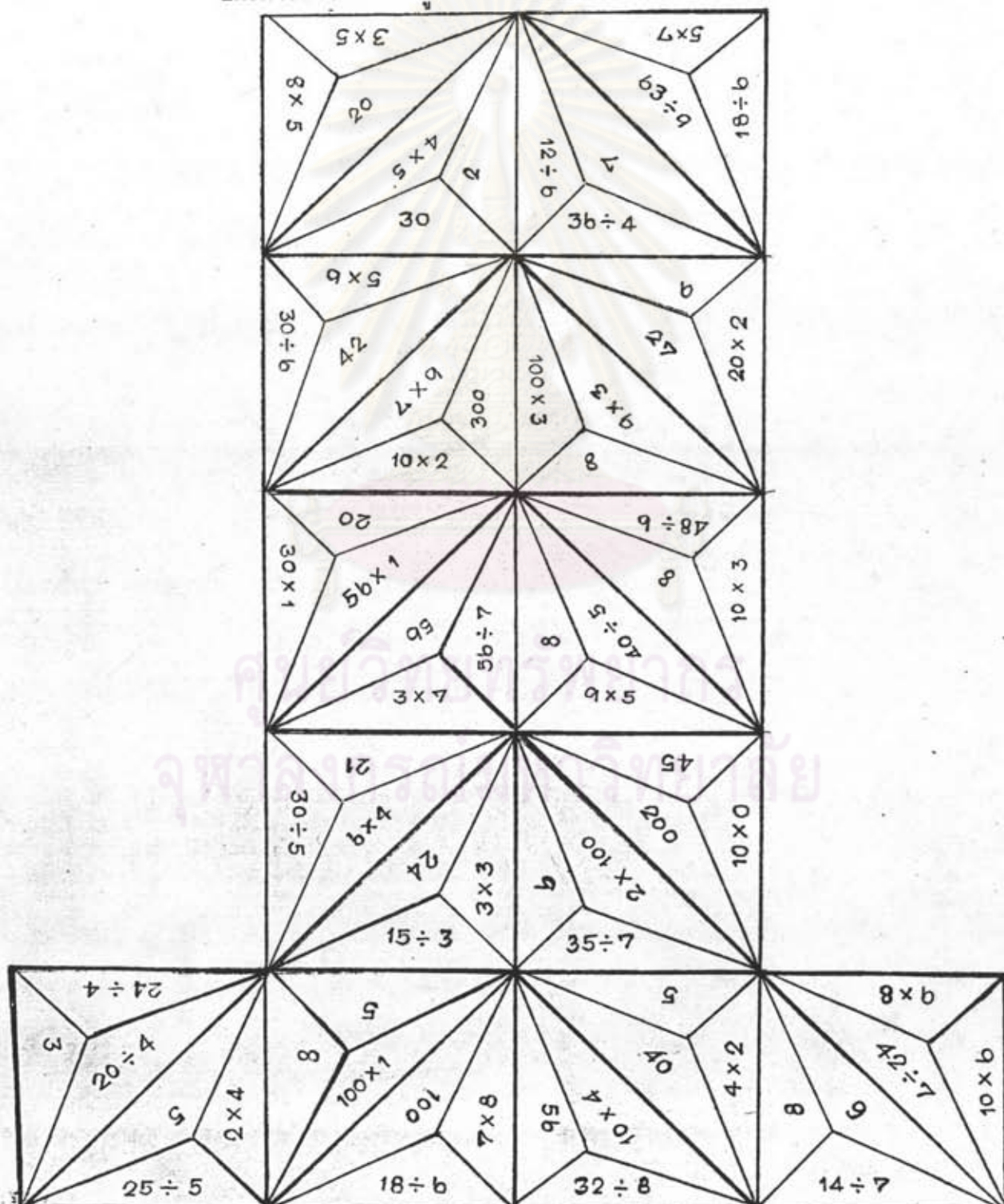
ขั้นแจ้งจุดประสงค์ และข้อตกลงร่วมกัน

1. ครูแจ้งให้นักเรียนทราบว่าวันนี้เราจะเรียนเรื่องการหารยาว จำนวนที่มีตัวตั้งเป็น 2 หลัก ตัวหารเป็น 1 หลัก มีการกระจายจากหลักสิบไปหลักหน่วย
2. ครูแจ้งให้นักเรียนทราบว่า นักเรียนต้องตั้งใจเรียน และทำแบบฝึกทักษะ และแบบทดสอบย่อยให้ได้คะแนนมาก ๆ เพื่อนักเรียนจะได้รับรางวัล

ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน

ทบทวนความรู้เดิม และเร้าความสนใจ โดยให้นักเรียนเล่นเกมต่อบัตรการหาร ซึ่งครูจะแจกรูป \triangle ที่เป็นโจทย์การคูณ การหาร และคำตอบ (ดังรูป) ให้นักเรียนคนละ 1 แผ่น ให้แต่ละคนดูบัตรการหารของตนว่าจะสามารถต่อ \triangle ได้หรือไม่ ถ้าได้ให้รีบนำมาต่อ ใครที่ไม่สามารถนำบัตรของตนมาต่อได้ จะเป็นผู้แพ้ บัตร \triangle มี 24 ใบ จึงมีนักเรียนเหลือ 6 คน ให้เป็นผู้สังเกตการณ์

บัตรการหารที่ต่อเป็นรูปสำเร็จมีลักษณะดังนี้



ขั้นตอนการสอน

1. ครูอธิบายการหาผลหารของ $78 \div 3 = \square$ โดยมีขั้นตอนการหารดังนี้

ขั้นที่ 1

$$\begin{array}{r} 3 \overline{) 78} \\ \underline{60} \quad (20) \times 3 \\ 18 \end{array}$$

วิธีคิด

คิดจาก $70 \div 3 = \square$ โดยคิดว่า

"ก็ลองคูณกับ 3 ได้ 70" อาจเริ่มจาก

$10 \times 3 = 30$ ซึ่งยังไม่เท่ากับ 70

$20 \times 3 = 60$ ซึ่งยังไม่เท่ากับ 70

$30 \times 3 = 90$ ซึ่งมากกว่า 70

นักเรียนช่วยกันคิดซิว่า คำตอบควรเป็น

จำนวนใด (20) และจะมีเศษที่เหลือ

เท่าไร (18)

ขั้นที่ 2

$$\begin{array}{r} 26 \leftarrow \\ 3 \overline{) 78} \\ \underline{60} \quad (20) \times 3 \\ 18 \\ \underline{18} \quad (6) \times 3 \\ \underline{0} \end{array}$$

วิธีคิด

คิดจาก $18 \div 3 = \square$ โดยคิดว่า

จำนวนใดคูณกับ 3 ได้ 18 ซึ่งจะได้

$(6 \times 3 = 18)$

ดังนั้น $18 \div 3 = 6$ และคำตอบของ

$78 \div 3 = \square$ ได้จากคำตอบของขั้นที่ 1

บวกกับคำตอบของขั้นที่ 2 ($20 + 6 = 26$)

2. ครูขออาสาสมัครจากนักเรียน เพื่อออกมาแสดงวิธีการหาคำตอบการหารของ
โจทย์

$$91 \div 7 = \square$$

$$94 \div 4 = \square$$

$$26 \div 3 = \square$$

$$78 \div 2 = \square$$

นักเรียนคนใดแสดงวิธีการหารได้ถูกต้อง ครูให้รางวัล ถ้าคนใดทำไม่ถูก

ครูอธิบายเพิ่มเติมและแก้ไขให้ถูกต้อง

3. ครูแจกแบบฝึกทักษะ เรื่องการหารยาวที่มีตัวตั้งเป็น 2 หลัก ตัวหารเป็น 1 หลัก มีการกระจายจากหลักสิบไปหลักหน่วย ให้นักเรียนคนละ 1 แผ่น นักเรียนคนใดได้คำตอบถูกต้อง และทำได้รวดเร็วที่สุด จะได้รับรางวัล แบบฝึกทักษะมีรายละเอียดดังนี้


แบบฝึกทักษะชุดที่ 18

เรื่อง การหารที่มีตัวตั้งเป็น 2 หลัก ตัวหารเป็น 1 หลัก มีการกระจายจากหลักสิบไปหลักหน่วย

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

คำสั่ง แสดงการหารยาว

1. $48 \div 3 = \square$	2. $72 \div 6 = \square$
3. $84 \div 7 = \square$	4. $76 \div 9 = \square$



ขั้นสรุป

ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปการหารยาวที่มีตัวตั้งเป็น 2 หลัก ตัวหารเป็น 1 หลัก มีการกระจายจากหลักสิบไปหลักหน่วย

ขั้นวัดและประเมินผล

1. สังเกตความสนใจในการเข้าร่วมกิจกรรม
2. ให้นักเรียนทำแบบทดสอบย่อยดังนี้

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบทดสอบย่อยชุดที่ 18

เรื่อง การหารที่มีตัวตั้งเป็น 2 หลัก ตัวหารเป็น 1 หลัก มีการกระจายจากหลักสิบไปหลักหน่วย

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

คำสั่ง จะแสดงวิธีหารยาว

1. $87 \div 4 = \square$

2. $72 \div 4 = \square$

3. $34 \div 2 = \square$

4. $96 \div 6 = \square$



ครูตรวจและแจ้งคะแนนให้นักเรียนแต่ละคนทราบ นักเรียนคนใดได้คะแนนไม่ถึงเกณฑ์ ให้ไปเรียนซ่อมเสริมกับครูในช่วงโมงสอนซ่อมเสริม และมาทดสอบใหม่จนกว่าจะถึงเกณฑ์

สื่อการสอน

1. เกมต่อบัตรการหาร
2. แบบฝึกทักษะ/แบบทดสอบย่อย
3. ดาว/รางวัล

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนการสอนที่ 19

เรื่อง การหารยาววิธีลัด (เวลา 3 คาบ 60 นาที)

ความคิดรวบยอด

การหารยาววิธีลัด สามารถทำได้โดยการนำตัวหารมาหารตัวตั้ง จะเริ่มจากหารตัวเลขในหลักสูงสุด ซึ่งในที่นี้คือหลักสิบ และหารในหลักหน่วยตามลำดับ โดยไม่ต้องเขียนอธิบายที่มาของผลหาร

จุดประสงค์

นักเรียนสามารถแสดงวิธีหาคำตอบการหารยาวด้วยวิธีลัดได้

เนื้อหา

การหารยาววิธีลัด

กิจกรรมการเรียนการสอน

ขั้นแจ้งจุดประสงค์และข้อตกลงร่วมกัน

1. ครูแจ้งให้นักเรียนทราบว่าวันนี้เราจะเรียนเรื่องการหารยาววิธีลัด
2. ครูแจ้งให้นักเรียนทราบว่า นักเรียนต้องตั้งใจเรียน และทำแบบฝึกทักษะ

แบบทดสอบย่อย ให้ได้คะแนนมาก ๆ เพื่อนักเรียนจะได้รับรางวัล

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

ทบทวนความรู้เดิมและเร้าความสนใจ โดยครูให้นักเรียนออกมาแสดงการหา

ผลหารของโจทย์การหารต่อไปนี้ $80 \div 8 = \square$ $86 \div 5 = \square$

$96 \div 6 = \square$ $46 \div 4 = \square$

ถ้าไม่มีนักเรียนคนใดอาสาสมัครออกมา ครูใช้วิธีสุ่มตัวอย่าง ถ้านักเรียนทำถูกต้อง ครูให้คำชมเชย และรางวัล ถ้าคนใดทำไม่ถูกต้อง ครูอธิบาย และแก้ไขให้ถูกต้อง

ขั้นตอนการสอน

1. ครูอธิบายวิธีการหารยาววิธีลัด จากโจทย์การหาร $72 \div 3 = \square$

ตามขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 หารในหลักสิบ

$$\begin{array}{r} 2 \\ 3 \overline{) 72} \\ \underline{6} \\ 1 \end{array}$$

วิธีคิด

3 หาร 7 ในหลักสิบได้ 2 สิบ

2 สิบ $\times 3 = 6$ สิบ

เหลือเศษ 1 สิบ

ขั้นที่ 2 หารในหลักหน่วย

$$\begin{array}{r} 14 \\ 3 \overline{) 72} \\ \underline{6} \\ 12 \\ \underline{12} \\ 0 \end{array}$$

วิธีคิด

1 สิบ กับอีก 2 เป็น 12

3 หาร 12 ได้ 4

$4 \times 3 = 12$

2. ครูขออาสาสมัครจากนักเรียน เพื่อออกมาแสดงวิธีการหาคำตอบการหาร
ของโจทย์การหารต่อไปนี้ $98 \div 8 = \square$

$$46 \div 3 = \square$$

$$77 \div 5 = \square$$

นักเรียนคนใดแสดงวิธีการหารได้ถูกต้อง ครูให้รางวัล ถ้าคนใดทำไม่ถูกต้อง
ครูอธิบายเพิ่มเติมและแก้ไขให้ถูกต้อง

3. ครูแจกแบบฝึกทักษะ เรื่องการหารยาววิธีลัด ให้นักเรียนคนละ 1 แผ่น
นักเรียนคนใดได้คำตอบถูกต้อง และรวดเร็วที่สุดจะได้รับรางวัล แบบฝึกทักษะมีรายละเอียด
ดังนี้



แบบฝึกทักษะชุดที่ 19

เรื่อง การหารยาววิธีลัด

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

คำสั่ง จงแสดงวิธีหาผลหารโดยการหารยาววิธีลัด และตรวจคำตอบ

1. $71 \div 4 = \square$

2. $65 \div 7 = \square$

3. $44 \div 2 = \square$

4. $93 \div 3 = \square$

ขั้นสรุป

ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปขั้นตอนการหารยาววิธีลัด

ขั้นวัดและประเมินผล

1. สังเกตความสนใจในการเข้าร่วมกิจกรรม
2. ให้นักเรียนทำแบบทดสอบย่อยดังนี้

แบบทดสอบย่อยชุดที่ 19

เรื่อง การหารยาววิธีลัด

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

คำสั่ง ให้นักเรียนทำเครื่องหมายกากบาท (X) กับคำตอบที่เป็นคำตอบที่ถูกต้องที่สุด

1. $69 \div 3 = \square$

ก. 21 ข. 22

ค. 23 ง. 24

3. $72 \div 4 = \square$

ก. 18 ข. 19

ค. 20 ง. 21

2. $88 \div 8 = \square$

ก. 10 ข. 11

ค. 12 ง. 13

4. $80 \div 2 = \square$

ก. 10 ข. 20

ค. 30 ง. 40



5. $71 \div 4 = \square$

ก. 17 เศษ 3

ข. 17 เศษ 4

ค. 18 เศษ 1

ง. 18 เศษ 3

7. 20

$$\begin{array}{r} 4 \overline{) 81} \\ \underline{} \\ \end{array}$$

 \square $\underline{\underline{1}}$

$81 \div 4 = 20 \text{ เศษ } 1$

จำนวนที่ต้องเติมใน \square คือ จำนวนใด

ก. 60 ข. 70

ค. 80 ง. 90

6. $77 \div 3 = \square$

ก. 25 เศษ 1

ข. 25 เศษ 2

ค. 25 เศษ 3

ง. 25 เศษ 4

8. 12

$$\begin{array}{r} 7 \overline{) 84} \\ \underline{} \\ \end{array}$$

 $\underline{\underline{70}}$

14

 $\underline{\underline{14}}$ $\underline{\underline{0}}$

ข้อใดแสดงวิธีตรวจคำตอบได้ถูกต้อง

ก. $12 \times 7 = 84$

ข. $10 \times 7 = 70$

ค. $(10 \times 7) + 14 = 84$

ง. $7 \times 2 = 14$

9. $65 \div 5 = \square$ ข้อใดแสดงวิธีคิดในขั้นที่ 1 ได้ถูกต้อง

ก. 5 หาร 6 ในหลักสิบได้ 1 สิบ

ข. 5 หาร 6 ในหลักสิบได้ 2 สิบ

ค. 5 หาร 5 ในหลักหน่วยได้ 1 สิบ

ง. 5 หาร 65 ได้ 13

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

$$\begin{array}{r}
 10. \quad 21 \\
 4 \overline{) 87} \\
 \underline{8} \\
 7 \\
 \underline{4} \\
 \underline{\underline{3}}
 \end{array}$$

จำนวน 3 เรียกว่าอะไร

- | | |
|------------|-----------|
| ก. ตัวตั้ง | ข. ตัวหาร |
| ค. ผลลัพธ์ | ง. เศษ |

ครูตรวจและแจ้งคะแนนให้นักเรียนแต่ละคนทราบ ถ้าคนใดได้คะแนนไม่ถึงเกณฑ์ ให้ไปเรียนซ่อมเสริมกับครูในช่วงโมงสอนซ่อมเสริม และมาทดสอบใหม่จนกว่าจะถึงเกณฑ์

สื่อการสอน

1. โจทย์การหาร
2. แบบฝึกทักษะ/แบบทดสอบย่อย
3. ดาว/รางวัล

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนการสอนที่ 20

เรื่อง การหารจำนวนที่มีสามหลักด้วยจำนวนที่มีหลักเดียว

(เวลา 3 คาบ 60 นาที)

ความคิดรวบยอด

การหารจำนวนที่มีสามหลักด้วยจำนวนที่มีหลักเดียว ทำได้โดยนำจำนวนที่มีหลักเดียวมาหารจำนวนที่มีสามหลัก โดยหารจำนวนในหลักร้อยก่อน แล้วจึงหารจำนวนในหลักถัดไปทางขวามือ ตามลำดับ

จุดประสงค์

นักเรียนสามารถแสดงวิธีหาคำตอบการหารจำนวนที่มีสามหลักด้วยจำนวนที่มีหลักเดียวได้

เนื้อหา

การหารจำนวนที่มีสามหลักด้วยจำนวนที่มีหลักเดียว

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

ขั้นแจ้งจุดประสงค์และข้อตกลงร่วมกัน

1. ครูแจ้งให้นักเรียนทราบว่า วันนี้เราจะเรียนเรื่องการหารจำนวนที่มีสามหลักด้วยจำนวนที่มีหลักเดียว

2. ครูแจ้งให้นักเรียนทราบว่า นักเรียนต้องตั้งใจเรียน และทำแบบฝึกทักษะแบบทดสอบย่อย ให้ได้คะแนนมาก ๆ เพื่อนักเรียนจะได้รับรางวัล

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

ทบทวนความรู้เดิมและ และเร้าความสนใจ โดยให้นักเรียนเล่นเกม นั่นคือคนเก่ง ซึ่งครูจะแจกเกมนี้ คือ คนเก่งให้นักเรียนคนละ 1 แผ่น นักเรียนต้องรีบคิดหาคำตอบเต็ม

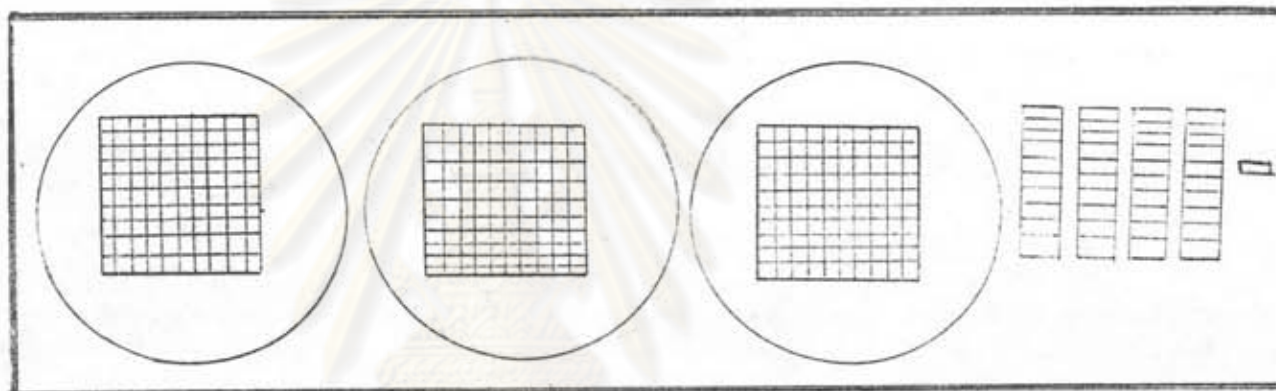
ลงใน [] นักเรียนคนใดทำได้เรียบร้อยก่อนเป็นผู้ชนะ (ดูรายละเอียด เกมนี้คือคนเก่ง
ท้ายแผนการสอนที่ 20)

ขั้นตอนการสอน

1. ครูอธิบายวิธีการหาผลหาร ประกอบด้วยแผ่นตารางร้อย ตารางสิบ ตารางหน่วย
เพื่อหาคำตอบของ $341 \div 3 = \square$ ดังนี้

หารในหลักร้อย

แบ่งแผ่นตารางร้อย 3 แผ่น เป็น 3 กลุ่ม ให้ช่วยกันคิดว่าจะได้กลุ่มละกี่แผ่น
โดยคิดจาก $3 \div 3 = \square$ (1) แสดงว่าได้แผ่นตารางร้อยกลุ่มละ 1 แผ่น ดังรูป



ซึ่งสามารถแสดงวิธีการได้ดังนี้

$$\begin{array}{r} 1 \\ 3 \overline{) 341} \\ \underline{3} \\ 0 \end{array}$$

วิธีคิด

3 หาร 3 ร้อย ได้ 1 ร้อย

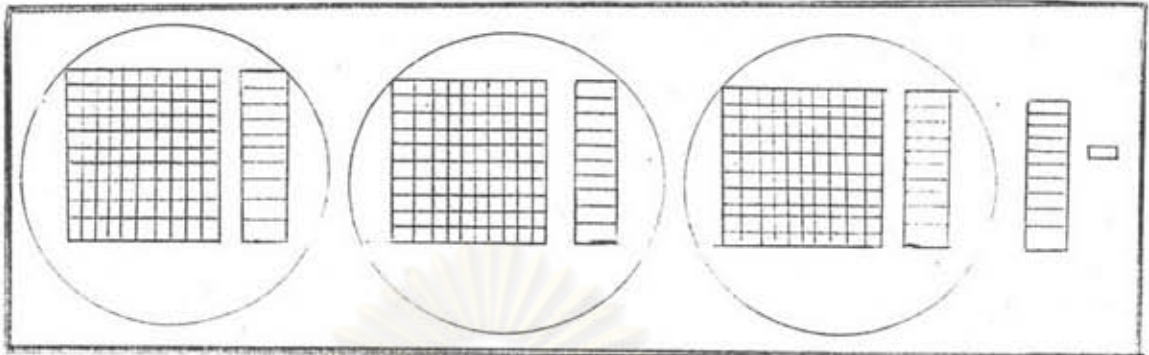
1 ร้อย \times 3 = 3 ร้อย

ไม่เหลือแผ่นตารางร้อย

หารในหลักสิบ

แบ่งแผ่นตารางสิบ 4 แผ่น เป็น 3 กลุ่ม ได้กลุ่มละกี่แผ่น โดยคิดจาก
 $4 \div 3 = \square$ (1 เศษ 1) แสดงว่า ได้แผ่นตารางสิบกลุ่มละ 1 แผ่น และเหลืออีก
1 แผ่น

ตั้งรูป



ซึ่งสามารถเขียนแสดงวิธีการได้ดังนี้

$$\begin{array}{r}
 11 \\
 3 \overline{) 341} \\
 \underline{3} \\
 04 \\
 \underline{3} \\
 1
 \end{array}$$

วิธีลัด

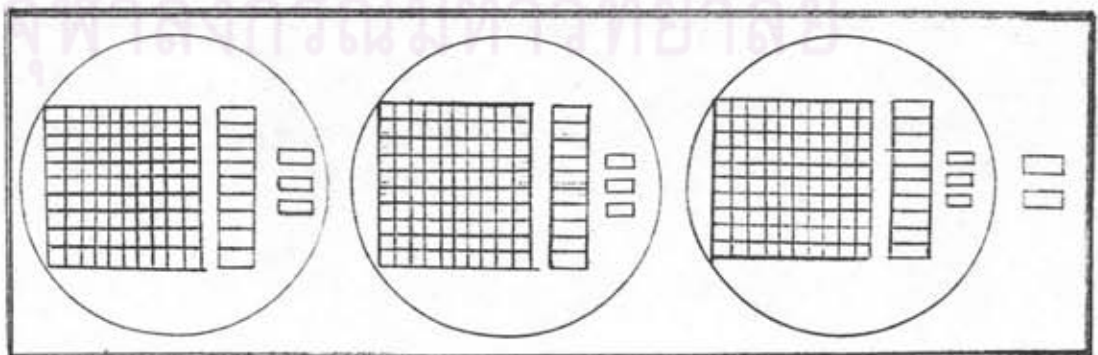
3 หาร 4 สิบ ได้ 1 สิบ

1 สิบ \times 3 = 3 สิบ

เหลือ 1 สิบ

หารในหลักหน่วย

แลกแผ่นตารางสิบที่เหลือ 1 แผ่น เป็นแผ่นตารางหน่วยได้ 10 แผ่น รวมกับของเดิม 1 แผ่น เป็น 11 แผ่น แบ่งแผ่นตารางหน่วย 11 แผ่น เป็น 3 กลุ่ม ได้กลุ่มละเท่าไร โดยคิดจาก $11 \div 3 = \square$ (3 เศษ 2) แสดงว่าได้แผ่นตารางหน่วยกลุ่มละ 3 แผ่น เหลืออีก 2 แผ่น ดังรูป



ซึ่งสามารถเขียนแสดงวิธีการได้ดังนี้

$$\begin{array}{r} 113 \\ 3 \overline{) 341} \\ \underline{3} \\ 04 \\ \underline{3} \\ 11 \\ \underline{9} \\ \underline{\underline{2}} \end{array}$$

วิธีคิด

3 หาร 11 ได้ 3

$3 \times 3 = 9$

เหลือ 2

2. ครูขออาสาสมัครจากนักเรียน เพื่อออกมาแสดงวิธีการหาคำตอบการหารของโจทย์ต่อไปนี้

$$381 \div 3 = \square$$

$$684 \div 2 = \square$$

$$820 \div 4 = \square$$

นักเรียนคนใด แสดงวิธีการหารได้ถูกต้อง ครูชมเชยและให้รางวัล ถ้าคนใดทำไม่ถูกต้อง ครูอธิบายเพิ่มเติม และแก้ไขให้ถูกต้อง

3. ครูแจกแบบฝึกทักษะ เรื่อง การหารยาวจำนวนที่มีสามหลัก ด้วยจำนวนที่มีหลักเดียว ให้นักเรียนคนละ 1 แผ่น นักเรียนคนใดได้คำตอบถูกต้อง และรวดเร็วที่สุด จะได้รับรางวัลแบบฝึกทักษะ มีรายละเอียดดังนี้

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



แบบฝึกทักษะชุดที่ 20

เรื่อง การหารยาวจำนวนที่มีสามหลัก ด้วยจำนวนที่มีหลักเดียว

ชื่อ..... ชั้น..... เลขที่.....

คำสั่ง

จงแสดงวิธีทำ

1. $550 \div 5 = \square$

2. $865 \div 2 = \square$

3. $824 \div 4 = \square$

4. $987 \div 7 = \square$

ขั้นสรุป

ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปการหารยาวจำนวนที่มีสามหลักด้วยจำนวนที่มีหลักเดียว

ขั้นวัดและประเมินผล

1. สังเกตความสนใจในการเข้าร่วมกิจกรรม
2. ให้นักเรียนทำแบบทดสอบย่อยดังนี้

แบบทดสอบย่อยชุดที่ 20

เรื่อง การหารยาวจำนวนที่มีสามหลัก ด้วยจำนวนที่มีหลักเดียว

ชื่อ..... ชั้น..... กลุ่ม.....

คำสั่ง

จงแสดงวิธีทำ

1. $864 \div 2 = \square$

2. $963 \div 3 = \square$

3. $957 \div 8 = \square$

4. $480 \div 4 = \square$



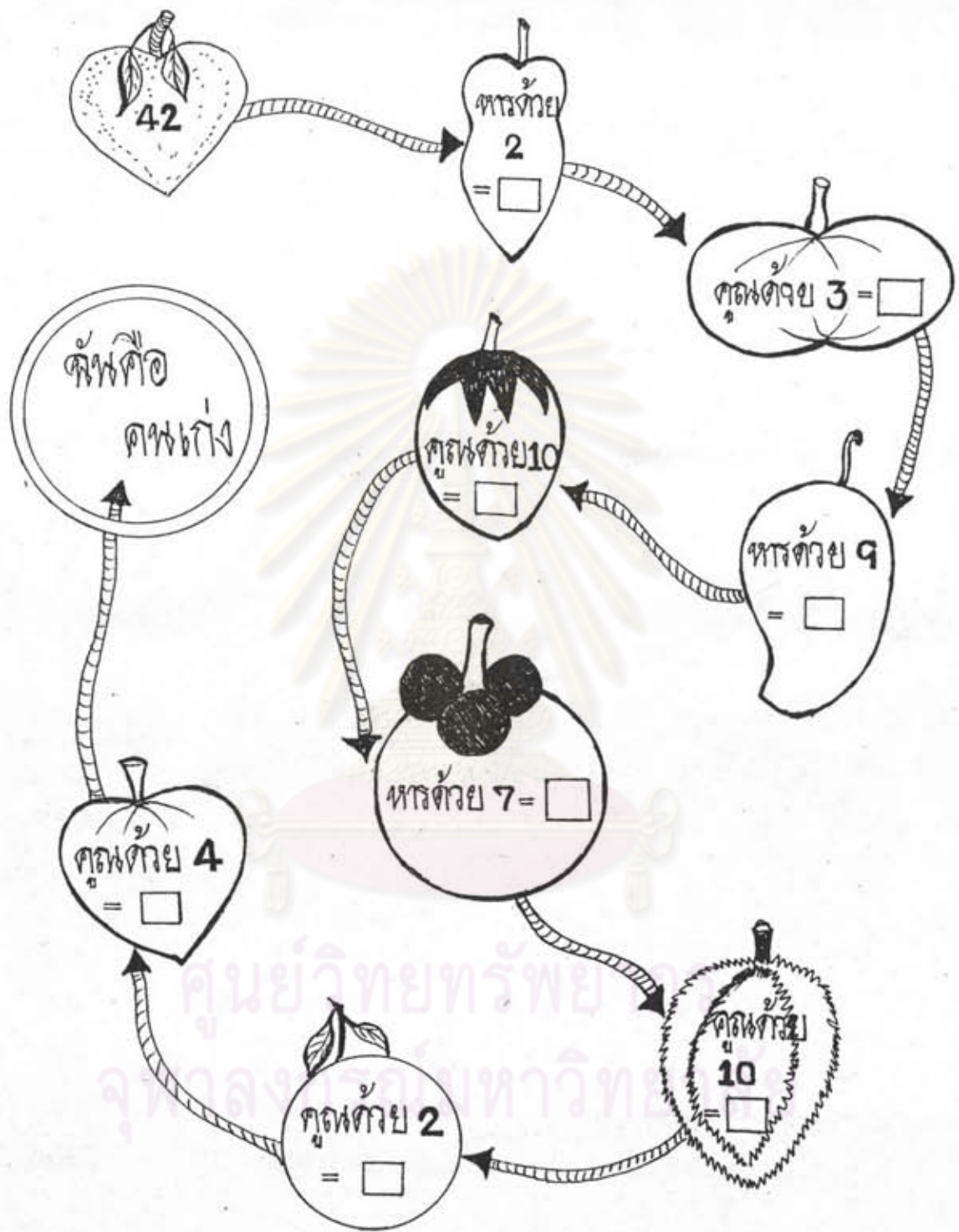
ครูตรวจและแจ้งคะแนนให้นักเรียนแต่ละคนทราบ ถ้าคนใดได้คะแนนไม่ถึงเกณฑ์

ให้ไปเรียนซ่อมเสริมกับครูในช่วงโมงสอนซ่อมเสริม แล้วมาทดสอบใหม่จนกว่าจะถึงเกณฑ์

สื่อการสอน

1. เกมจับคู่คนเก่ง
2. แผ่นรูปภาพแสดงขั้นตอนการหาร
3. แบบฝึกทักษะ/แบบทดสอบย่อย
4. ดาว/รางวัล

เกมฉันทือคนเก่ง



แผนการสอนที่ 21

เรื่อง การหารจำนวนที่มีสี่หลักด้วยจำนวนที่มีหลักเดียว

(เวลา 3 คาบ 60 นาที)

ความคิดรวบยอด

การหารจำนวนที่มีสี่หลักด้วยจำนวนที่มีหลักเดียว ทำได้โดยนำจำนวนที่มีหลักเดียวมาหารจำนวนที่มีสี่หลัก โดยหารจำนวนในหลักพันก่อน แล้วจึงหารจำนวนในหลักถัดไปทางขวามือตามลำดับ

จุดประสงค์

นักเรียนสามารถแสดงวิธีหาคำตอบการหารจำนวนที่มีสี่หลักด้วยจำนวนที่มีหลักเดียวได้

เนื้อหา

การหารจำนวนที่มีสี่หลักด้วยจำนวนที่มีหลักเดียว

กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นแจ้งจุดประสงค์และข้อตกลงร่วมกัน

1. ครูแจ้งให้นักเรียนทราบว่าวันนี้จะเรียนเรื่องการหารจำนวนที่มีสี่หลักด้วยจำนวนที่มีหลักเดียว

2. ครูแจ้งให้นักเรียนทราบว่า นักเรียนต้องตั้งใจเรียน และทำแบบฝึกทักษะแบบทดสอบย่อย ให้ได้คะแนนมาก ๆ เพื่อนักเรียนจะได้รับรางวัล

ขั้นนำสู่บทเรียน

ทบทวนความรู้เดิมและเร้าความสนใจ โดยครูชูบัตรโจทย์การคูณ และการหารให้นักเรียนคิดหาคำตอบ นักเรียนคนใดคิดหาคำตอบได้ก่อน ครูจะให้ออกมาแสดงวิธีการหาคำตอบหน้าชั้น ถ้าถูกต้องจะได้รับรางวัล

โจทย์การคูณ การหารมีดังนี้

$$183 \div 3 = \square$$

$$100 \times 7 = \square$$

$$205 \div 5 = \square$$

$$2000 \times 2 = \square$$

ขั้นตอนการสอน

1. ครูคิดแผนภูมิแสดงขั้นตอนการหาร $2351 \div 2 = \square$ บนกระดาน และอธิบายการหาผลหารดังนี้

แผนภูมิแสดงขั้นตอนการหาร

หารในหลักพัน	หารในหลักร้อย	หารในหลักสิบ	หารในหลักหน่วย
1	11	117	1175
$2 \overline{) 2351}$	$2 \overline{) 2351}$	$2 \overline{) 2351}$	$2 \overline{) 2351}$
<u>2</u>	<u>2</u>	<u>2</u>	<u>2</u>
0	03	03	03
	<u>2</u>	<u>2</u>	<u>2</u>
	1	15	15
		<u>14</u>	<u>14</u>
		1	11
			<u>10</u>
			<u>1</u>
ดังนั้น $2351 \div 2 = 1175$ เศษ 1			

2. ครูขออาสาสมัครจากนักเรียน เพื่อออกมาแสดงวิธีการหาผลหารของโจทย์การหารต่อไปนี้

$$7148 \div 7 = \square$$

$$9991 \div 9 = \square$$

$$3508 \div 2 = \square$$

$$2136 \div 3 = \square$$

นักเรียนคนใดแสดงวิธีการหาผลหารได้ถูกต้อง ครูให้คำชมเชยและรางวัล
ถ้าคนใดทำไม่ถูกต้อง ครูอธิบายเพิ่มเติม และแก้ไขให้ถูกต้อง

3. ครูแจกแบบฝึกทักษะ เรื่องการหารจำนวนที่มีสี่หลักด้วยจำนวนที่มีหลักเดียว
ให้นักเรียนคนละ 1 แผ่น นักเรียนคนใดได้คำตอบถูกต้อง และรวดเร็วที่สุด จะได้รับรางวัล
แบบฝึกทักษะมีรายละเอียดดังนี้



แบบฝึกทักษะชุดที่ 21

เรื่อง การหารจำนวนที่มีสี่หลัก ด้วยจำนวนที่มีหลักเดียว

ชื่อ..... ชั้น..... เลขที่.....

คำสั่ง

จงแสดงวิธีทำ

1. $4884 \div 4 = \square$

2. $8607 \div 2 = \square$

3. $6694 \div 3 = \square$

4. $9555 \div 7 = \square$

ขั้นสรุป

ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปการหารจำนวนที่มีสี่หลักด้วยจำนวนที่มีหลักเดียว

ขั้นวัดและประเมินผล

- สังเกตความสนใจในการเข้าร่วมกิจกรรม
- ให้นักเรียนทำแบบทดสอบย่อยดังนี้

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



แบบทดสอบย่อยชุดที่ 21

เรื่อง การหารจำนวนที่มีหลัก ด้วยจำนวนที่มีหลักเดียว

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

คำสั่ง

จงแสดงวิธีทำ

1. $8109 \div 9 = \square$

2. $2697 \div 5 = \square$

3. $3844 \div 6 = \square$

4. $4536 \div 3 = \square$

ครูตรวจและแจ้งคะแนนให้นักเรียนแต่ละคนทราบ ถ้าคนใดได้คะแนนไม่ถึงเกณฑ์ให้ไปเรียนซ่อมเสริมกับครูในช่วง 1 ชั่วโมงสอนซ่อมเสริม และมาทดสอบใหม่จนกว่าจะถึงเกณฑ์

สื่อการสอน

1. แผนภูมิแสดงขั้นตอนการหาร
2. แบบฝึกทักษะ/แบบทดสอบย่อย
3. ดาว/รางวัล

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



แผนฝึกทักษะการทำงานกลุ่ม

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบฝึกทักษะการทำงานกลุ่ม
เรื่อง การให้ความร่วมมือในการทำงานกลุ่ม

จุดประสงค์

เพื่อสร้างความตระหนักเรื่องการทำงานร่วมกันในการทำงานกลุ่ม ของนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

เมื่อจบบทเรียนแล้ว นักเรียนสามารถบอกความสำคัญของการให้ความร่วมมือกับ
ผู้อื่นในการทำงานกลุ่มได้

แนวคิด

ในการทำงานกลุ่มให้สำเร็จ องค์ประกอบที่มีความสำคัญมากก็คือ ความร่วมมือจาก
สมาชิกกลุ่ม หากสมาชิกกลุ่มทุกคนให้ความร่วมมืออย่างเต็มที่ งานไม่ว่าจะใหญ่หรือยากเพียง
ใด ก็ย่อมมีทางสำเร็จได้ ตรงกันข้ามหากสมาชิกต่างคนต่างก็เกี่ยงกัน ไม่ช่วยเหลือกัน หรือ
ไม่เสียสละให้แก่กลุ่มบ้าง จะเอาประโยชน์ของตนเป็นหลัก งานของกลุ่มก็ย่อมกระทบ
กระเทือนไปด้วย

เวลาที่ใช้ 3 คาบ หรือ 60 นาที

ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม

1. ขั้นนำ

ครูแบ่งนักเรียนในห้องออกเป็นกลุ่มย่อย กลุ่มละ 5 คน ในแต่ละกลุ่มจะมี
สมาชิกทั้งชายและหญิง

2. ขั้นกิจกรรม

2.1 ครูแจกซองอุปกรณ์ให้กลุ่มละ 1 ซองใหญ่ ภายในซองใหญ่มี
5 ซองเล็ก สมาชิกในกลุ่มจะได้รับแจกซองเล็กคนละ 1 ซอง จากหัวหน้ากลุ่ม ภายในซอง
เล็กจะมีชิ้นส่วนของรูปหัวใจอยู่ 3 ชิ้น

2.2 ครูอธิบายวิธีการต่อภาพและบอกกติกาการต่อภาพ ดังนี้

2.2.1 ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มต่อภาพเป็นรูปหัวใจ เมื่อได้รับสัญญาณจากครู ทุกคนจึงเปิดซองออกได้ แล้วลงมือแข่งขันต่อรูปหัวใจ ใช้เวลาประมาณ 10 นาที งานจะสำเร็จเมื่อทุกคนในกลุ่มมีรูปหัวใจที่สมบูรณ์อยู่ตรงหน้าคนละ 1 รูป โดยนักเรียนต้องปฏิบัติตามกติกา ดังนี้

- 1) ห้ามพูด
- 2) ห้ามขอหรือแบ่งชิ้นส่วนของคนอื่น
- 3) ให้ชิ้นส่วนแก่คนอื่นได้ แต่ต้องส่งให้ตัวต่อตัว

2.2.2 กลุ่มใดทำเรียบร้อยแล้วขอให้หัวหน้า หรือตัวแทนกลุ่มแจ้งให้ครูทราบ

2.3 เมื่อครบเวลา 10 นาที ครูสังเกตดูว่า กลุ่มใดเสร็จ และยังไม่เสร็จบ้าง ถ้าบางกลุ่มยังไม่เสร็จ ครูอาจยืดหยุ่นเวลาให้อีก แต่ไม่เกิน 15 นาที จึงให้นักเรียนหยุดทำกิจกรรม

2.4 ครูและนักเรียนในแต่ละกลุ่มช่วยกันพิจารณาภาพของแต่ละกลุ่มว่า เรียบร้อย และถูกต้องตามต้องการหรือไม่ แล้วนำภาพที่ต่อสมบูรณ์และถูกต้องตามแบบมาติดไว้หน้าห้องเรียน

3. ขั้นอภิปราย

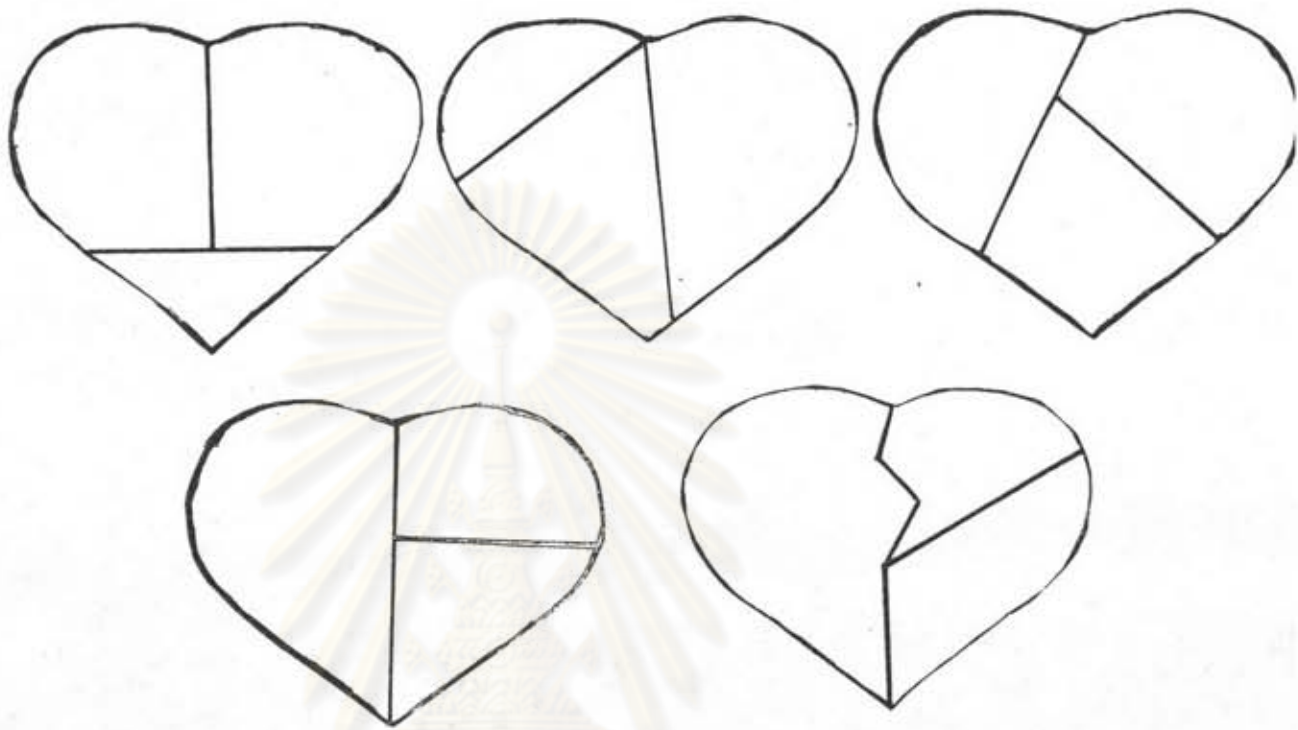
3.1 ครูให้ตัวแทนกลุ่มที่ทำเสร็จ และถูกต้องหรือกลุ่มที่ทำเสร็จมากกว่ากลุ่มอื่น ออกมาเล่าถึงวิธีการทำงานของกลุ่ม

3.2 ครูถามนักเรียนในกลุ่มที่ทำไม่เรียบร้อยหรือเรียบร้อยช้า หรือไม่ถูกต้องตามแบบ ว่ากลุ่มมีวิธีการทำงานอย่างไร เหมือนกลุ่มที่ทำเรียบร้อยหรือไม่ ทำไมจึงต่อรูปไม่เรียบร้อยหรือทำเรียบร้อยช้า

3.3 ครูให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายถึงสาเหตุของการทำงานไม่สำเร็จ และช่วยกันหาวิธีการแก้ปัญหาที่นั้น ๆ ได้อย่างไร

4. ขั้นสรุป

4.1 ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปความคิดเห็นและข้อตกลงในการทำงานว่า การที่จะทำงานตามความต้องการนั้นต้องช่วยกันคิด ช่วยกันทำ ไม่เกี่ยงกัน หรือปล่อยให้เพื่อนคนใดคนหนึ่งทำ หรือถกเถียงกันจนเกิดการแตกแยก จะทำให้ทำงานไม่เสร็จตามเวลาที่กำหนด



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบฝึกทักษะการทำงานกลุ่ม
เรื่อง ความสำคัญของการทำงานร่วมกับผู้อื่น ได้ดี

จุดประสงค์

เพื่อสร้างความตระหนักเรื่องความสำคัญของการทำงานร่วมกับผู้อื่น ได้ดี ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

เมื่อจบบทเรียนนี้แล้ว นักเรียนสามารถบอกความสำคัญของการทำงานร่วมกับผู้อื่น ได้ถูกต้อง

แนวคิด

การทำงานร่วมกับผู้อื่น ได้ดี หมายถึง นักเรียนสามารถทำงานร่วมกัน โดยที่แต่ละคนต้องยอมรับซึ่งกันและกันในด้านต่าง ๆ เช่น ด้านความคิดเห็น ต้องฟังเหตุผลของผู้อื่น ด้านสิทธิและหน้าที่ ต้องไม่ก้าวท้าวสิทธิของผู้อื่น และในด้านความสามารถต้องยอมรับว่าแต่ละคนมีความสามารถเฉพาะตัวต่าง ๆ กัน เมื่อนักเรียนทุกคนต่างก็ยอมรับกันในเรื่องเหล่านี้แล้ว ก็จะทำให้การทำงานร่วมกันประสบผลสำเร็จได้

เวลาที่ใช้ 3 คาบ หรือ 60 นาที

ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม

1. ขั้นนำ

1.1 ครูแบ่งนักเรียนออกเป็น 5 กลุ่ม ๆ ละ 6 คน

1.2 ครูแจกอุปกรณ์การเล่นเกม "นกสร้างรัง" ให้กลุ่มละ 1 ชุด

2. ขั้นกิจกรรม

2.1 ครูอธิบายวิธีเล่นและกติกาให้นักเรียนทั้งชั้นฟังดังนี้

2.1.1 ให้นักเรียนช่วยกันสร้างรังโดยการส่งยางรัดของต่อ ๆ กัน

ไปด้วยหลอดคาบแพที่คาบไว้ในปาก แล้วนำไปสร้างเป็นรังนกตรงจุดวงกลมที่กำหนดให้

2.1.2 เมื่อได้ยินสัญญาณนกหวีด ให้นักเรียนทุกคนคาบหลอดกาแฟไว้ในปาก เอามือไขว้หลังไว้

2.1.3 นักเรียนคนสุดท้ายยืนอยู่ข้างหลังแถว จะเริ่มต้นใช้มือหยิบยางใส่หลอดกาแฟ ครั้งละ 1 เส้น ส่งต่อไปให้คนข้างหน้า ซึ่งคาบหลอดกาแฟรออยู่แล้ว ห้ามใช้มือช่วย

2.1.4 คนที่ยืนหน้าแถวเมื่อใช้หลอดกาแฟรับยางแล้ว รีบวิ่งไปที่วงกลมที่กำหนดให้ ก้มลงวางยางรัดของในวงกลม เสร็จแล้วกลับมายืนที่เดิมเตรียมรับเส้นต่อไป วิ่งนำไปวางอีก พยายามวางให้ซ้อนเหลื่อมกัน ทำเช่นนี้ไปเรื่อยๆจนหมดเวลา 10 นาที

2.1.5 ในขณะที่ส่งยางต่อ ๆ กันนั้น ถ้ายางหล่น ปล่อยทิ้งไว้ ห้ามหยิบมาเล่นอีกให้รับยางเส้นใหม่ต่อไป

2.1.6 เมื่อหมดเวลาในการแข่งขัน สำรวจดูว่ากลุ่มใดได้เส้นยางมากที่สุด กลุ่มนั้นชนะ

2.2 เมื่อนักเรียนเข้าใจวิธีเล่น พร้อมทั้งกติกาทุกอย่างเรียบร้อยแล้ว ครูให้สัญญาณเริ่มการแข่งขันได้ ครูคอยสังเกตการทำงานของแต่ละกลุ่ม เมื่อหมดเวลา 10 นาที จึงให้หยุดทำกิจกรรม

3. ขั้นอภิปราย

ครูและนักเรียนช่วยกันพิจารณาผลงานของตัวเองว่า เสร็จถูกต้องสวยงาม เรียบร้อยหรือไม่ แล้วครูตั้งคำถามดังต่อไปนี้

1) กลุ่มที่ทำเสร็จเรียบร้อยมีวิธีการทำงานอย่างไร จึงได้เสร็จเรียบร้อยทันเวลา

2) กลุ่มที่ทำไม่เสร็จ หรือได้ยางมาสร้างน้อยที่สุดว่า ถ้านักเรียนเป็นนักแล้วสร้างรั้งไม่เรียบร้อย ไม่ถาวรมั่นคง ไม่ทันเวลาจะมีความรู้สึกอย่างไร

3) เราต้องอาศัยคุณธรรมข้อใดในการสร้างรั้งหรือสร้างงานอย่างอื่นให้เสร็จทันเวลา และถาวรมั่นคง (แนวตอบ : ซын สามีคิ ช่วยกันให้ความร่วมมือกับผู้อื่น)

4. ขั้นสรุป

ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปความคิดเห็นของแต่ละกลุ่ม เกี่ยวกับข้อตกลงในการทำงานครั้งนี้ การที่เราจะทำงานให้เสร็จตามความต้องการนั้นต้องรู้จักสิ่งต่อไปนี้ คือ

1) มีการแบ่งหน้าที่กัน

- 2) ทำงานตามหน้าที่
- 3) ไม่ได้เถียงหรือเกียจงอนกันทำงาน
- 4) อยู่ร่วมกันขณะทำงาน
- 5) ทำงานให้เสร็จทันเวลา

5. ชิ้นประเมินผล

สังเกตจากการทำงานกลุ่ม การอภิปราย ชักถาม และตอบคำถาม

สื่อที่ใช้ประกอบกิจกรรม

1. หลอดกาแฟ จำนวน 30 หลอด
2. ยางรัดเส้นใหญ่ กลุ่มละ 20 เส้น รวม 100 เส้น
3. นกหวีด 1 อัน
4. แก้วอีกกลุ่มละ 1 ตัว



คุนยวิทยทรพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบฝึกทักษะการทำงานกลุ่ม
เรื่อง ความสำคัญของสมาชิกในการแสดงความคิดเห็น

จุดประสงค์

เพื่อสร้างความตระหนัก เรื่องความสำคัญของสมาชิกในการแสดงความคิดเห็นของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

เมื่อจบบทเรียนนี้แล้ว นักเรียนสามารถบอกความสำคัญของสมาชิกในการแสดงความคิดเห็นต่อการทำงานกลุ่มได้

แนวคิด

1. การทำงานเป็นกลุ่มจะบรรลุผลสำเร็จอย่างดีมากน้อยเพียงใด ขึ้นอยู่กับความร่วมมือของสมาชิกทุกคนในกลุ่ม
2. ความร่วมมือของสมาชิกแสดงออกได้โดยการช่วยกันคิด ช่วยกันทำ ความคิดเห็นของแต่ละคนมีความสำคัญต่อผลสำเร็จ และประสิทธิภาพของงานกลุ่ม
3. สมาชิกกลุ่มทุกคนควรตระหนักว่า ความคิดของตนมีคุณค่าต่อกลุ่ม ไม่ควรเพิกเฉย มีความคิดเห็นใด ๆ ควรเสนอให้กลุ่มรับทราบ เพราะจะเป็นประโยชน์แก่กลุ่มโดยส่วนรวม

เวลาที่ใช้ 3 คาบ หรือ 60 นาที

ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม

1. ขั้นนำ

ครูแบ่งนักเรียนออกเป็น 3 กลุ่ม ๆ ละ 10 คน

2. ขั้นกิจกรรม

2.1 ครูอธิบายวิธีดำเนินกิจกรรมดังต่อไปนี้

กิจกรรมนี้ชื่อว่า เกมนักสืบ ครูจะแจกข้อมูลเรื่องราวให้กับทุกคน และตอน ขอให้นักเรียนเอาเรื่องราวที่ตนเองได้รับมาพูดคุยกัน ปรึกษากัน แล้วหาคำตอบ มาตอบคำถามของครูให้ได้ คำถามมีดังต่อไปนี้

- 1) อาชีพของชาวเมืองนครกาสิโน คืออะไร
- 2) นครเกษตรกรรมตั้งอยู่ ห่างจากนครกาสิโนกี่กิโลเมตร
- 3) ชนชาติใดที่ต้องการยึดครองนครกาสิโน และนครเกษตรกรรม
- 4) ผู้นำชนชาติโตโกยาม่า ชื่ออะไร
- 5) แม่ทัพควาซาโกะ ต้องใช้เวลานานเท่าไรในการยึดครองนคร

กาสิโนไว้ได้

ในการทำงานครั้งนี้มีกติกา ดังนี้ (ครูคิดแผนภูมิกติกาบนกระดาน)

- 1) ห้ามทุกคนลุกจากที่นั่ง
- 2) ห้ามเอาข้อมูลของแต่ละคนได้รับไปให้คนอื่นอ่าน ต้องรู้ข้อมูลนั้น

เพียงคนเดียว

- 3) จงปฏิบัติตามข้อมูลที่ได้รับอย่างเคร่งครัด
- 4) การทำงานครั้งนี้จะใช้เวลาเพียง 20 นาทีเท่านั้น ไม่ว่าจะได้อ่านหรือไม่ได้

คำตอบหรือไม่ ก่อนลงมือทำงานครูจะให้เวลา 5 นาที เพื่ออ่านข้อมูลที่ได้รับให้เข้าใจเสียก่อน

2.2 ครูแจกข้อมูลให้นักเรียนด้วยตนเองคนละ 1 แผ่น นักเรียนจะได้ข้อมูลคนละ 1 ข้อ แล้วให้นักเรียนอ่านข้อมูลให้ละเอียด

2.3 ครูให้กลุ่มลงมือทำงานได้ ขณะทำงานครูทำหน้าที่เป็นผู้สังเกตการณ์พฤติกรรมของนักเรียนแต่ละคน โดยเฉพาะคนที่ได้รับข้อมูลที่เป็นกรณีพิเศษ เพื่อนำมาวิจารณ์ภายหลัง

2.4 เมื่อครบ 20 นาที ครูสั่งให้นักเรียนทุกคนนั่งรวมกันเป็นวงกลมวงเดียว

3. ขั้นอภิปราย

3.1 ครูถามสมาชิกกลุ่มแต่ละกลุ่ม โดยตั้งคำถามดังนี้

- 1) คิดว่าคำตอบนั้นถูกต้องหมดหรือไม่
- 2) ทำไมจึงตอบคำถามไม่ได้หมด (กรณีที่มีกลุ่มตอบไม่ครบ)
- 3) มีใครบ้างที่ไม่ได้เสนอข้อมูล ทำไมจึงไม่ได้เสนอ (ไม่มีโอกาส

เพื่อนไม่ถาม บอกแล้วเพื่อนไม่ฟัง ครูกำหนดไม่ให้บอก ฯลฯ)

3.2 ครูถามนักเรียนที่ถูกกำหนดไม่ให้เสนอข้อมูลดังนี้

- 1) รู้สึกอย่างไรบ้างที่ถูกกำหนดไม่ให้เสนอข้อมูล
- 2) ถ้าไม่ถูกกำหนด นักเรียนจะเสนอข้อมูลหรือไม่ เพราะเหตุใด
- 3) เมื่อนักเรียนไม่บอกข้อมูล มีคำถามบ้างหรือไม่
- 4) ถ้าถามนักเรียนรู้สึกอย่างไร
- 5) ถ้าไม่ถามนักเรียนรู้สึกอย่างไร

3.3 ครูเฉลยคำตอบดังนี้

- 1) อาชีพของชาวเมืองนครกาสิโน คืออะไร (ชุดเพชร พลอย

ทองคำชาย)

- 2) นครเกษตรกรรมตั้งอยู่ห่างจากนครกาสิโนกี่กิโลเมตร

(200 กิโลเมตร)

- 3) ชนชาติใดที่ต้องการยึดครองนครกาสิโน และนครเกษตรกรรม

(ชนชาติโตโกยาม่า)

- 4) ผู้นำชนชาติโตโกยาม่า ชื่ออะไร (มังกิโย)

5) แม่ทัพคาวาซากิโก ต้องใช้เวลานานเท่าไร ในการยึดครองนครกาสิโนไว้ได้ (2 วัน)

ครูถามต่อ

- มีกลุ่มใดตอบถูกหมดบ้าง มีวิธีการทำงานอย่างไร
- ทำไมจึงตอบถูกหมด เพราะเหตุใด (เปิดโอกาสให้ทุกคนได้บอก

ข้อมูล)

- ทำไมจึงตอบถูกไม่หมด เพราะเหตุใด (มีบางคนไม่บอกข้อมูล)
- นักเรียนได้ข้อคิดอะไร (ทุกคนมีส่วนสำคัญในความสำเร็จของกลุ่ม)

4. ขั้นสรุป

4.1 ครูให้นักเรียนช่วยกันสรุปข้อคิดจากกิจกรรมดังกล่าว

4.2 ครูให้นักเรียนอ่านคำกลอนร่วมกัน ดังนี้

งานของกลุ่มได้ผลดีมีคุณค่า
 ความคิดเห็นต้องนำมาวินิจฉัย
 ช่วยกันคิดช่วยกันทำนำกลุ่มไป
 ความคิดใครก็มีค่า นำไตร่ตรอง

คัดมาจาก สุริน คล้ายรามัญ

ใน ทิศนา ชามมณี และคณะ, 2530

5. ขั้นประเมินผล

สังเกตจากการทำงานกลุ่ม การอภิปราย ชักถาม และตอบคำถาม

สื่อที่ใช้ประกอบกิจกรรม

1. แผนภูมิกติกา
2. เรื่องสำหรับกิจกรรม เกมนักสืบ โดยตัดเป็นชิ้นส่วนบรรจุซอง ดังนี้

นครกาสิโน เป็นเมืองที่อุดมสมบูรณ์ไปด้วยทรัพยากรใต้ดินอันมีค่า ลักษณะภูมิประเทศสวยงาม ทุกคนในเมืองไม่ต้องออกแรงทำมาหากินอะไรให้เหนื่อยยาก เพราะใต้ดินจะมีเพชร พลอย ทองคำ มากมาย เพียงใช้เหล็กแหลม ๆ ขุด แซะลงไปในพื้นที่ ก็จะได้เพชร พลอย ทองคำ นำไปขายแลกเปลี่ยนมาเป็นเงินใช้ได้ทันที ซึ่งจะมีพ่อค้าจากเมืองใกล้เคียงมาซื้อ แล้วนำไปขายอีกต่อหนึ่ง

คนในเมืองนครกาสิโนมีความกินดีอยู่ดี เพราะเงินทองหาได้ง่ายไม่ลำบาก ทำให้คนในเมืองซึ่เกียจ ทุหมั่นการใช้แรงงาน ผู้ใช้แรงงานส่วนใหญ่มาจากเมืองอื่น สำหรับชาวเมืองนครกาสิโนจะไปทำงานใด ๆ นอกจากเล่นการพนัน และเที่ยวสนุกสนาน

นครเกษตรกรรม อยู่ห่างจากนครกาสิโนไปทางตะวันออกประมาณ 200 กิโลเมตร เมืองนี้ตั้งอยู่บริเวณที่ราบลุ่ม เหมาะแก่การทำไร่ ทำนา ชาวเมืองมีอาชีพทางการเกษตร

ด้วยเหตุนี้ชาวเมืองจึงมีสุขภาพอนามัยดี ร่างกายแข็งแรง เพราะทำงานหนักเป็นการออกกำลังกายทุกวัน

(คนที่ถือข้อความนี้มีความสำคัญมาก แต่นักเรียนต้องไม่บอกข้อมูลนี้แก่ใครทั้งสิ้น มิฉะนั้นเมืองนี้จะเป็นอันตราย) แต่ถ้าจำเป็นต้องบอกให้บอกดังนี้

ชาวเมืองนครเกษตรกรรมมีอาชีพทำไร่ ทำนา ชาวเมืองจึงมีสุขภาพอนามัยดี ร่างกายแข็งแรง เพราะทำงานหนักเป็นการออกกำลังกายทุกวัน

ความเป็นอยู่ของชาวเมืองเกษตรกรรม มีความสุขสบาย ประหยัด ไม่ฟุ่มเฟือย รู้คุณค่าของเงิน เพราะทุกคนจะต้องทำงานหนักกว่าจะได้เงินมา ชำข้าวปลาอาหาร ผัก ผลไม้ ที่เหลือกินจะถูกส่งไปขายยังนครกาลิโน และเมืองอื่น ๆ

ต่อมามีชนชาติหนึ่ง คือ ชนชาติโตโกยาม่า ซึ่งมีผู้นำชื่อ มังกิโย เห็นว่าเมืองนครกาลิโน และนครเกษตรกรรม เป็นเมืองที่อุดมสมบูรณ์ จึงคิดจะเอาเมืองทั้งสองเป็นเมืองขึ้น จึงวางแผนจะยกพลห้าพันคนไปตีนครกาลิโน และพลสองหมื่นไปตีนครเกษตรกรรม

เหตุที่ยกพลแค่ห้าพันไปตีนครกาลิโน เพราะผู้ครองเมืองและชาวเมืองส่วนใหญ่ มีวามสุขกับการพำนัก ชาวเมืองอยู่กันอย่างตัวใครตัวมัน ไม่มีความสามัคคี แคยกทัพไปปิดถนน ปิดทางเข้าออกเมือง ก็สามารถจะยึดเมืองได้ เพราะคนในเมืองจะไม่มีอาหารกิน

สำหรับนครเกษตรกรรมต้องใช้ทหารเป็นจำนวนมาก เพราะสภาพภูมิประเทศและผลเมืองมีความเข้มแข็ง ถึงจะปิดล้อมเป็นปี เขาก็มีอาหารการกินอุดม ฝ่ายเราจะต้องถอยทัพกลับเพราะไม่มีอาหารกิน

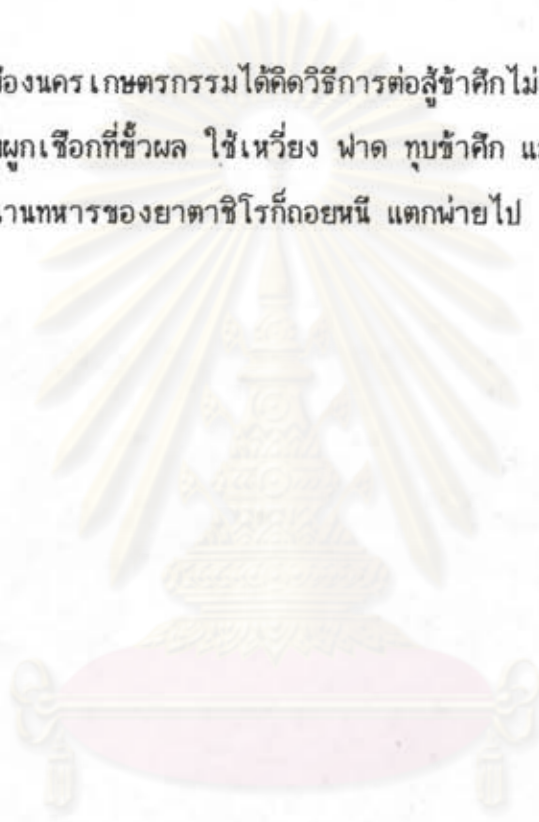
เมื่อแม่ทัพควาซาโกะ ยกพลห้าพันไปตีเมืองนครกาลิโน ใช้เวลาเพียง 2 วัน ก็สามารถยึดเมืองนี้ได้

(ผู้ที่ได้รับข้อมูลแผ่นนี้ จะต้องปิดเป็นความลับ ไม่บอกให้เพื่อน ๆ ทราบจนกว่าจะถูกเรียกซ้ำ ๆ ให้บอก) ถ้าจะต้องบอกให้บอกดังนี้

เมื่อแม่ทัพคาวาซากิ โกะ ยกพลห้าพันไปตีเมืองนครกาลิโน ไม่นานก็สามารถยึดเมืองนี้ได้

ส่วนยาตาชิโร ได้ยกทัพไปตีนครเกษตรกรรม แล้วปิดล้อมไว้ แต่ถูกชาวนครเกษตรกรรม ลาดตะเวนแล้วยิงด้วยธนูเข้าใส่

เจ้าเมืองนครเกษตรกรรมได้คิดวิธีการต่อสู้ข้าศึกไม่เหมือนใคร คือ ใช้ผลทุเรียนดิบเป็นอาวุธ โดยผูกเชือกที่ขั้วผล ใช้เหยียง ฟาด ทบข้าศึก และหลอกข้าศึกให้หลงเข้ามาในดงหมามูย ไม่นานทหารของยาตาชิโรก็ถอยหนี แยกพ่ายไป



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบฝึกทักษะการทำงานกลุ่ม

เรื่อง ความรับผิดชอบ

จุดประสงค์

เพื่อสร้างความตระหนัก เรื่อง ความรับผิดชอบของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

เมื่อจบบทเรียนนี้แล้ว นักเรียนสามารถบอกความสำคัญของความรับผิดชอบต่อการทำงานกลุ่มได้

แนวคิด

ในการทำงานกลุ่มให้สำเร็จ องค์ประกอบที่มีความสำคัญอีกประการหนึ่ง คือ ความรับผิดชอบ ทั้งความรับผิดชอบส่วนบุคคล และความรับผิดชอบต่องานของกลุ่ม ถ้าสมาชิกคนใดคนหนึ่งของกลุ่มไม่รับผิดชอบในส่วนของตน ก็จะมีผลกระทบต่องานของกลุ่ม ดังนั้นงานของกลุ่มจะสำเร็จลงได้ก็ด้วยความรับผิดชอบของสมาชิกทุกคน

เวลาที่ใช้ 3 คาบ หรือ 60 นาที

ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม

1. ขั้นนำ

ครูแบ่งนักเรียนออกเป็น 3 กลุ่ม ๆ ละ 10 คน ให้เข้าแถวตอนลึก และนำเก้าอี้พร้อมอุปกรณ์มาวางหน้าแถวทุกแถว ห่างคนหัวแถวประมาณ 2 เมตร

2. ขั้นกิจกรรม

2.1 ครูอธิบายการเล่น เกม ดังนี้

2.1.1 เกมนี้เรียกเกมดาวประดับใจ ที่บนเก้าอี้จะมีปากกาเมจิกกับกระดาษ ซึ่งมีจุดอยู่มากมาย จุดสีแดงจะเป็นจุดเริ่มต้น (ดูในภาพประกอบท้ายกิจกรรมนี้)

2.1.2 นักเรียนจะต้องช่วยกันลากเส้นจากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่ง ต่อกันให้เป็นรูปดาว โดยนักเรียนแต่ละคนจะลากเส้นได้เพียงคนละ 1 เส้น ระหว่างจุดที่กำหนดให้เพียง 2 จุดเท่านั้น

2.1.3 เมื่อได้ยื่นสัญญาณนกหวีดเริ่ม นักเรียนคนที่ 1 ออกมาลากเส้นจากจุดเริ่มต้นสีแดงไปยังอีกจุดหนึ่ง แล้วกลับมาแตะมือคนที่ 2 ก่อน แล้วจึงไปต่อท้ายแถว

2.1.4 นักเรียนคนที่ 2 ออกมาลากเส้นต่อจากนักเรียนคนที่ 1 อีก 1 เส้น แล้วกลับมาแตะมือคนที่ 3 แล้วต่อท้ายแถว ทำเช่นนี้จนครบทุกคน

2.2 ให้ตัวแทนกลุ่มนำผลงานของแต่ละกลุ่มมาเปรียบเทียบ แล้วให้นักเรียนทั้งชั้นช่วยกันตัดสินว่า กลุ่มใดเป็นรูปดาว หรือเหมือนรูปดาวที่สมบูรณ์ที่สุด จะเป็นกลุ่มชนะ

3. ขั้นอภิปรายผล

3.1 ให้นักเรียนตอบคำถามเป็นรายบุคคล และเป็นกลุ่มตามลำดับ โดยใช้คำถามชุดเดียวกันนี้

3.1.1 กลุ่มชนะมีวิธีการอย่างไรจึงได้รูปดาวที่สมบูรณ์ที่สุด

3.1.2 กลุ่มที่ไม่สมบูรณ์เป็นเพราะเหตุใด

3.1.3 นักเรียนจะทำอย่างไรจึงจะได้รูปดาวที่สมบูรณ์

3.1.4 คนที่มีความรับผิดชอบควรมีการกระทำอย่างไร และถ้าเรา

ขาดความรับผิดชอบ แล้วจะมีผลเสียอะไรบ้าง

3.2 ให้นักเรียนช่วยกันคิดหาข้อตกลงว่า นักเรียนจะต้องมีหน้าที่รับผิดชอบงานอะไรบ้าง ทั้งที่โรงเรียนและที่บ้าน

4. ขั้นสรุป

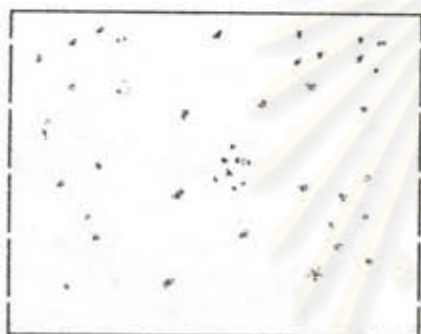
ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปความคิดเห็น และข้อตกลงในการทำงานว่า ความรับผิดชอบต่องานมีความสำคัญมาก ทั้งต้องรับผิดชอบต่อส่วนบุคคล และรับผิดชอบต่องานกลุ่ม ถ้าสมาชิกคนใดคนหนึ่งของกลุ่มไม่รับผิดชอบในส่วนของตน ก็จะมีผลกระทบต่องานของกลุ่ม ดังนั้นงานกลุ่มจะสำเร็จลงได้ก็ด้วยความรับผิดชอบของทุกคน

5. ขั้นประเมินผล สังเกตการทำงานกลุ่ม การอภิปราย ชักถาม และการตอบคำถาม

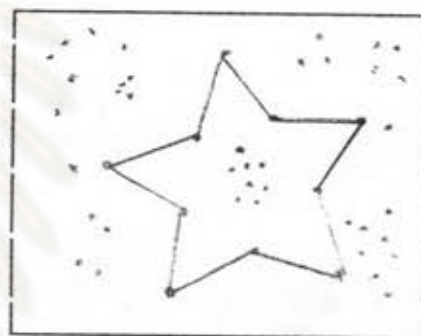
สื่อที่ใช้ประกอบกิจกรรม

1. การดาษขาว ขนาด 15 X 15 จำนวน 3 แผ่น และเขียนจุดบนกระดาษ
(ดูภาพประกอบ)
2. ปากกาสีเมจิก 3 แท่ง
3. แก้วน้ำ 3 ตัว
4. นกหวีด 1 อัน

ภาพประกอบ



ภาพจุดต่าง ๆ บนกระดาษ



ภาพสำเร็จของรูปดาว

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบฝึกทักษะการทำงานกลุ่ม
เรื่อง ความสำคัญของการฟัง

จุดประสงค์

เพื่อสร้างความตระหนักถึงความสำคัญของการฟัง และได้แนวทางที่จะนำไปใช้ในการปฏิบัติตนให้เป็นผู้ฟังที่ดี ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

เมื่อจบบทเรียนแล้ว นักเรียนสามารถบอกความสำคัญของการฟังและทักษะการฟังที่ดีในการทำงานกลุ่มได้ถูกต้อง

แนวคิด

1. การฟังมีความสำคัญต่อชีวิตประจำวัน การฟังไม่ชัดเจนจะเกิดผลเสีย คือ ทำให้การสื่อสารผิดพลาด ทำให้ความเข้าใจไม่ตรงกัน และอาจทำให้เสียประโยชน์ทั้งผู้พูดและผู้ฟังได้
2. ลักษณะการฟังที่ดี จะประกอบได้ด้วยการตั้งใจฟัง การซักถามเมื่อไม่เข้าใจ การทบทวนความเข้าใจ การฟังให้จบความ และการสรุปใจความสำคัญ
3. การรักษามารยาทที่ดีในการฟัง เป็นสิ่งพึงกระทำและสามารถทำได้หลายวิธี เช่น ไม่ทำให้เสียบรรยากาศโดยการพูดนอกเรื่อง พูดพร้อม ๆ กันหลาย ๆ คน พูดกระซิบกระซาบกัน ค่อยกันในขณะฟัง ทำงานอื่นขณะฟัง พยักหน้าแสดงการเห็นด้วยการปรบมือให้กำลังใจ ให้เกียรติผู้พูดโดยการขออนุญาตเมื่อต้องการแสดงความคิดเห็นหรือขอโทษเมื่อเกิดข้อผิดพลาด

เวลาที่ใช้ 3 คาบ หรือ 60 นาที

ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม

1. ชี้แนะ

1.1 ครูแบ่งนักเรียนออกเป็น 3 กลุ่ม โดยให้นักเรียนนับ ปีก แปีก โป่ง จะแบ่งนักเรียนออกได้ 3 กลุ่ม ๆ ละ 10 คน

1.2 ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มนั่งเรียงกันตามกลุ่มของตน ระยะห่างระหว่างกลุ่ม ห่างกันพอสมควร

2. ชี้กิจกรรม

2.1 ครูให้นักเรียนที่อยู่คนแรกของแต่ละกลุ่มออกมาอ่านข้อความในกระดาษที่ครูเตรียมไว้ โดยให้นักเรียนพยายามจำข้อความต่าง ๆ ให้ได้มากที่สุด ใช้เวลาอ่าน 3 นาที

2.2 ให้ตัวแทนของกลุ่มแต่ละกลุ่มที่เป็นคนออกมาอ่านคนแรกนั้นกลับไปยังกลุ่มของตน โดยยังคงนั่งอยู่เฉย ๆ ก่อน เมื่อครูให้สัญญาณว่ากระซิบได้ ก็ให้คนแรกของแต่ละกลุ่มกระซิบข้อความที่ตนได้อ่านมาให้เพื่อนคนที่ 2 ฟัง แล้วตนเองก็หมดหน้าที่ เป็นหน้าที่ของคนที่ 2 ที่จะกระซิบต่อไปยังคนที่ 3 คนที่ 3 กระซิบต่อไปยังคนที่ 4 คนที่ 4 กระซิบต่อไปยังคนที่ 5 ดำเนินการเช่นนี้เรื่อยไปจนครบทุกคน

2.3 ให้คนสุดท้ายของแต่ละกลุ่มออกมาเขียนข้อความที่ตนได้ฟังมาบนกระดาน ซึ่งครูแบ่งเนื้อที่บนกระดานออกเป็น 3 ช่อง

2.4 ครูเขียนเฉลยข้อความบนกระดานให้นักเรียนดู เปรียบเทียบข้อความเดิมกับข้อความที่แต่ละกลุ่มเขียนไว้

2.5 ครูให้นักเรียนช่วยกันดูว่ากลุ่มใดเขียนข้อความได้ใกล้เคียงกับข้อความเดิมก็จะ เป็นกลุ่มชนะ

3. ชี้อภิปราย

3.1 ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปราย และวิเคราะห์ตามประเด็นต่อไปนี้

3.1.1 ทำไมข้อความสุดท้ายจึงเปลี่ยนไปจากข้อความเดิม (เพราะผู้ฟังฟังมาไม่ชัดเจนบ้าง จำไม่ได้บ้าง ฟังแล้วสับสนคลาดเคลื่อนบ้าง)

3.1.2 คนฟังจำไม่ได้ดีเพราะอะไร (ขาดสมาธิในการฟัง เพราะต้องรีบแข่งกัน คนพูดจำมาผิด ข้อความคล้ายกันทำให้จำสับสน)

3.1.3 ทำอย่างไรจึงทำให้ฟังจับใจความได้ดี (ต้องมีสมาธิในการฟัง ถ้าไม่เข้าใจควรซักถาม และทบทวนเพื่อให้เข้าใจตรงกัน ต้องฟังเรื่องราวให้จบ และพยายามสรุปสาระสำคัญของเรื่องให้ได้)

3.1.4 การฟังไม่ชัดเจน หรือไม่ถ่องแท้เกิดผลเสียอย่างไร (ไม่ได้ข้อมูล เรื่องราวต่าง ๆ ไม่ถูกต้อง ได้รับสาระต่าง ๆ ไม่ครบ ทำให้เกิดความเข้าใจที่คลาดเคลื่อน ทำให้การทำงานไม่มีประสิทธิภาพ)

4. ขั้นสรุป

ครูให้นักเรียนช่วยกันสรุป แล้วครูช่วยเพิ่มเติมให้ได้สาระสำคัญดังนี้

ในการทำงานร่วมกันนี้ การพูดจาติดต่อกันเป็นสิ่งที่จำเป็น และสำคัญมากในการสื่อความหมายกัน องค์ประกอบที่สำคัญ ก็คือ ผู้ฟัง เพราะถ้ามีแต่ผู้พูดไม่มีผู้ฟังก็เกิดปัญหาได้ ผู้ฟังที่ดีจะต้องมีสมาธิในการฟัง มีความอดทนฟังให้ตลอด ไม่ขัดจังหวะผู้พูด หากไม่เข้าใจก็ควรซักถาม สิ่งที่สำคัญประการหนึ่งก็คือ เมื่อฟังอะไรแล้วควรทบทวนความเข้าใจของตนเองกับของผู้พูดให้ตรงกัน เพื่อป้องกันการเข้าใจผิดที่อาจเกิดขึ้นจากการฟังผิดพลาด นอกจากนั้นควรมีมารยาทในการฟังโดยไม่ทำการใด ๆ ที่ทำให้ผู้พูดเสียกำลังใจ เช่น การพูดคุย กระซิบกระซาบกัน หรือแสดงอาการไม่สนใจผู้พูด ขณะเดียวกันควรพยายามให้กำลังใจผู้พูด โดยการแสดงความเห็นใจผู้พูด เช่น การสบตา การซักถาม การพยักหน้ารับคำ หรือใช้คำพูดยกย่องชมเชย และแสดงอาการอื่น ๆ ที่เป็นการให้เกียรติผู้พูด

5. ขั้นประเมินผล

5.1 สังเกตการทำงานกลุ่ม การอภิปราย ซักถาม และตอบคำถาม

5.2 ให้นักเรียนทำแบบประเมิน ลักษณะของการฟังที่ดีในการทำงานร่วมกัน

เป็นกลุ่ม

สื่อที่ใช้ในการประกอบกิจกรรม

1. ข้อความสำหรับการเล่นเกมกระซิบ พร้อมใส่ซอง 3 ซอง
ยักษ์ตาเดียว ภายสีเขี้ยว อาศัยกินเที่ยวอยู่ในบึงใหญ่
2. แบบประเมินลักษณะของการฟังที่ดีในการทำงานร่วมกัน จำนวน 30 ชุด

ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

คำสั่ง ให้นักเรียนใส่รูป ☆ หน้าข้อความที่เป็นลักษณะของการฟังที่ดีในการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม

- 1. ในการทำงานกลุ่มร่วมกันเป็นกลุ่มขณะที่เพื่อนพูด เราควรมองสบตาเขา เพื่อให้เขารู้สึกว่าเราสนใจเขา
- 2. ในขณะทำงานกลุ่มร่วมกัน ขณะที่เพื่อนพูดถ้าเราเห็นว่าไม่ถูกต้อง เราควรตะโกนบอก
- 3. ในการอภิปรายกลุ่ม การมองหน้าผู้ที่กำลังพูด อาจทำให้เขาเก้ออาย จึงไม่ควรมอง
- 4. ถ้าเพื่อนในกลุ่มพูดได้ดี เราควรให้เกียรติเขา โดยการปรบมือให้
- 5. ในการอภิปรายกลุ่ม ถ้าเป็นเรื่องที่นักเรียนทราบดีอยู่แล้ว นักเรียนอาจฟังไปทำงานไป เพื่อให้ไม่เสียเวลา
- 6. ในการฟังเพื่อน ๆ แสดงความคิดเห็นในกลุ่ม เราควรจดบันทึกไว้เพื่อกันลืม
- 7. ในขณะทำงานกลุ่มร่วมกัน ถ้าหากนักเรียนมาเข้ากลุ่มช้า และเพื่อน ๆ กำลังอภิปรายกันอยู่ นักเรียนควรขออนุญาตก่อนเข้ากลุ่ม
- 8. ถ้าหากการอภิปรายดำเนินการอยู่ และนักเรียนต้องออกไปทำธุระส่วนตัว ควรกล่าวขออนุญาตก่อนออกจากกลุ่มไป
- 9. ในการทำงานกลุ่มร่วมกัน ถึงแม้ว่าเพื่อนจะพูดไม่ถูกต้อง เราก็ไม่ควรขัดแย้ง จะทำให้เขาอาย และเสียกำลังใจ
- 10. ถ้าเพื่อนในกลุ่มเป็นเพื่อนสนิทกัน นักเรียนจะไปไหนก็ได้ โดยไม่ต้องขออนุญาต ถึงแม้ว่าจะกำลังทำงานกันอยู่

3. แบบเฉลยแบบประเมิน

- | | |
|------|-------|
| ☆ 1. | ☆ 6. |
| - 2. | ☆ 7. |
| - 3. | ☆ 8. |
| ☆ 4. | - 9. |
| - 5. | - 10. |



แบบประเมินบทบาทการให้ความร่วมมือในการทำงานกลุ่ม

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบประเมินบทบาทการให้ความร่วมมือในการทำงานกลุ่ม

คำชี้แจง

แบบประเมินนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินบทบาทการให้ความร่วมมือในการทำงานกลุ่มของนักเรียน ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 กลุ่มความสามารถ คือ กลุ่มสูง ปานกลาง ต่ำ ขอให้ผู้ประเมินประเมินบทบาทการให้ความร่วมมือในการทำงานกลุ่มตามระดับความสามารถ กล่าวคือ

นักเรียนที่มีความสามารถทางการเรียนสูง คือ นักเรียนที่มีป้ายชื่อ สีน้ำเงิน

นักเรียนที่มีความสามารถทางการเรียนปานกลาง คือ นักเรียนที่มีป้ายชื่อ สีเขียว

นักเรียนที่มีความสามารถทางการเรียนต่ำ คือ นักเรียนที่มีป้ายชื่อ สีเหลือง

ผู้ประเมินจะต้องสังเกตพฤติกรรมการทำงานของนักเรียนตลอดเวลาที่ดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนแล้วประเมินค่า นักเรียนในกลุ่มความสามารถนั้นปฏิบัติบทบาทนั้น ๆ อยู่ในระดับใด ซึ่งระดับการปฏิบัติแบ่งเป็น 4 ระดับ คือ 4 หมายถึง ปฏิบัติมาก 3 หมายถึง ปฏิบัติปานกลาง 2 หมายถึง ปฏิบัติน้อย และ 1 หมายถึง ไม่ปฏิบัติ โดยใส่หมายเลข 4 3 2 หรือ 1 ในช่องที่นักเรียนในกลุ่มความสามารถนั้นได้แสดงบทบาทตรงกับระดับการปฏิบัติที่เป็นจริงมากที่สุด

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบประเมินบทบาทการให้ความร่วมมือในการทำงานกลุ่ม

ครั้งที่	1	2	3	4	5
	6	7	8	9	10

บทบาท	ระดับการปฏิบัติ		
	กลุ่มสูง	กลุ่มปานกลาง	กลุ่มต่ำ
<u>การให้ความช่วยเหลือเพื่อนในกลุ่ม</u>			
1. ให้ข้อมูล/ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการทำงาน.....
2. ให้ความเห็นที่เป็นการริเริ่มแก่กลุ่ม.....
3. ช่วยอธิบายบทเรียน/แบบฝึกทักษะให้เพื่อนในกลุ่ม.....
4. แบ่งปันของใช้/วัสดุ-อุปกรณ์.....
<u>การสร้างบรรยากาศในการทำงานกลุ่ม</u>			
5. แสดงอาการรับฟังความคิดเห็นของเพื่อนอย่างตั้งใจ.....
6. ทำงานอย่างเป็นกันเอง ไม่เครียดไม่หน้าอ.....
7. ซักถามในสิ่งที่ไม่เข้าใจหรือสงสัยอย่างใช้เหตุผล.....
8. ให้กำลังใจและคอยช่วยเหลือเพื่อน.....

บทบาท	ระดับการปฏิบัติ		
	กลุ่มสูง	กลุ่มปานกลาง	กลุ่มต่ำ
<u>การรับผิดชอบต่องานของกลุ่ม</u>			
9. ทำงานตามบทบาทของตนอย่างเอาใจใส่ จนงานสำเร็จ ไม่ทิ้งงาน ไม่เกี่ยงให้ ผู้อื่นทำ.....
10. ให้อภัยและช่วยเหลือเพื่อน เมื่อเพื่อนเสนอ ผลงานผิดพลาด.....
11. ร่วมมือในกิจกรรมทุกรูปแบบ.....
12. ตั้งใจทำงานจนสำเร็จ.....
<u>การกล้าแสดงความคิดเห็นในกลุ่ม</u>			
13. พูดด้วยความมั่นใจ.....
14. พูดสนับสนุนความคิดเห็นของผู้อื่น.....
15. แสดงความคิดเห็นโดยใช้เหตุผลประกอบ.....
16. เสนอข้อคิดเห็นด้วยเหตุผล กรณีที่ความ คิดเห็นของตน ไม่สอดคล้องกับผู้อื่น.....
<u>การยอมรับความคิดเห็นของสมาชิกในกลุ่ม</u>			
17. รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นโดยฟังจนจบ ไม่ขัดจังหวะ.....
18. ยอมรับข้อตกลงตามเสียงส่วนใหญ่ โดย ไม่ได้แย้ง.....
19. กระตือรือร้นที่จะฟังคนอื่นพูด.....
20. ฟังอย่างมีมารยาท และใคร่ครวญ.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

...../...../.....



แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์

เรื่อง การคูณ การหาร ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

คำสั่ง ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว แล้วทำเครื่องหมาย X ลงใน ให้ตรงกับข้อ ก ข ค และ ง ในกระดาษคำตอบ

1. $6 + 6 + 6 + 6 = \square$ เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์การคูณได้ตรงกับข้อใด

ก. $6 \times 4 = \square$

ข. $4 \times 6 = \square$

ค. $6 \times 6 = \square$

ง. $5 \times 6 = \square$

2. $3 \times 10 = \square$ มีความหมายตรงกับข้อใด

ก. $3 + 10 = \square$

ข. $3 + 3 + 3 = \square$

ค. $3 + 3 + 3 + 3 + 3 +$

ง. $10 + 10 + 10 = \square$

$+ 3 + 3 + 3 + 3 + 3 = \square$

3. $2 \times 3 \times 4 = (2 \times 3) \times 4$

$= \triangle \times 4$

$= \square$

จำนวนที่ต้องเติมใน \triangle และ \square ตรงกับข้อใด

ก. 6 24

ข. 5 20

ค. 8 32

ง. 4 16

4. $46 \times 9 = 9 \times \triangle = \square$

จำนวนที่ต้องเติมใน \triangle และ \square ตรงกับข้อใด

ก. 9 81

ข. 46 400

ค. 46 414

ง. 46 415

16. $435 \times 7 = \square$ มีความหมายตรงกับข้อใด

ก. $(400 \times 30 \times 5) \times 7 = \square$ ข. $(400 \times 30 + 5) \times 7 = \square$

ค. $(400 + 30 + 5) \times 7 = \square$ ง. $(400 + 30 + 5) \times 7 = \square$

17.
$$\begin{array}{r} 600 + 30 + 1 \\ \times \\ \hline \end{array}$$

$4,200 + 210 + 7$

ประโยคสัญลักษณ์ข้อนี้ตรงกับข้อใด

ก. $631 \times 7 = \square$ ข. $630 \times 7 = \square$

ค. $613 \times 7 = \square$ ง. $136 \times 7 = \square$

18. $4 \times 3,125 = \square$ มีความหมายตรงกับข้อใด

ก. $4 \times (3,000 \times 100 \times 20 \times 5) = \square$

ข. $4 \times (3,000 \times 100 + 20 + 5) = \square$

ค. $4 \times (3,000 + 100 + 20 + 5) = \square$

ง. $4 + (3,000 + 100 + 20 + 5) = \square$

19. $44 \times 44 = \square$

ก. 88 ข. 1,826

ค. 1,836 ง. 1,936

20. $96 \times 30 = \square$

ก. 2,880 ข. 2,080

ค. 2,008 ง. 2,800

29. 9 เป็นคำตอบของข้อใด

ก. $42 \div 6 = \square$

ข. $48 \div 6 = \square$

ค. $72 \div 8 = \square$

ง. $48 \div 8 = \square$

30. $4 \times 7 = 28$

$28 \div \triangle = 4$

$28 \div 4 = \square$

จำนวนที่ต้องเติมใน \triangle และ \square แล้วทำให้ประโยคเป็นจริงคือข้อใด

ก. 4 7

ข. 7 4

ค. 4 4

ง. 7 7

31.
$$\begin{array}{r} 4 \overline{) 200} \\ \underline{120} \\ 80 \\ \underline{80} \\ 0 \end{array}$$

$\square \times 4$

$\triangle \times 4$

จำนวนที่ต้องเติมใน \square และ \triangle คือข้อใด

ก. 10 และ 20

ข. 20 และ 30

ค. 30 และ 20

ง. 30 และ 40

32.
$$\begin{array}{r} 3 \overline{) 105} \\ \underline{90} \\ 15 \\ \underline{15} \\ 0 \end{array}$$

30×3

5×3

ผลลัพธ์ตรงกับข้อใด

ก. 5×3

ข. 30×3

ค. $30 + 5$

ง. $(30 \times 3) + (5 \times 3)$

33.

$$\begin{array}{r}
 \boxed{} \\
 7 \overline{) 189} \\
 \underline{140} \\
 49 \\
 \underline{49} \\
 0
 \end{array}$$

$\triangle \times 7$
 $\circ \times 7$

ผลลัพธ์ที่จะเติมใน $\boxed{}$ ตรงกับข้อใด

ก. 7

ข. 20

ค. 27

ง. 37

34.

$$\begin{array}{r}
 40 \\
 9 \overline{) 365} \\
 \underline{36} \\
 05
 \end{array}$$

ข้อใดตรวจคำตอบได้ถูกต้อง

ก. 40×5 ข. 9×40 ค. $(40 \times 5) + 9$ ง. $(40 \times 9) + 5$ 35. $213 \div 5 = \boxed{}$

ก. 43 เศษ 3

ข. 43 เศษ 2

ค. 42 เศษ 4

ง. 42 เศษ 3

36. ข้อใดเป็นวิธีตรวจคำตอบการหาร

ก. (ตัวตั้ง \times ผลหาร) + เศษ = ตัวตั้งข. (ตัวตั้ง \times ผลหาร) \times เศษ = ตัวหารค. (ตัวตั้ง \times ตัวหาร) + เศษ = ผลหารง. (ตัวหาร \times ผลหาร) + เศษ = ตัวตั้ง

37. $4,004 \div 7 = \square$

ก. 752

ข. 725

ค. 572

ง. 527

38. $2,904 \div 5 = \square$

ก. 580

ข. 580 เศษ 4

ค. 580 เศษ 3

ง. 680 เศษ 4

39. $14\square4$

$$\begin{array}{r} 6 \overline{) 8844} \\ \underline{6} \\ 28 \\ \underline{24} \\ 44 \\ \underline{42} \\ 24 \\ \underline{24} \\ 0 \end{array}$$

6

28

24

44

42

24

240จำนวนที่ต้องเติมใน \square คือข้อใด

ก. 4

ข. 5

ค. 6

ง. 7

40. $4,576 \div 5 = 915$ เศษ 1

ข้อใดตรวจคำตอบได้ถูกต้อง

ก. 519×1 ข. 5×915 ค. $(915 \times 5) + 1$ ง. $(915 \times 1) + 5$

ประวัติผู้วิจัย

นางสาวปิยาภรณ์ รัตนกรกุล เกิดวันที่ 16 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2503 สำเร็จ
 การศึกษาปริญญาตรีศึกษาศาสตร์บัณฑิต วิชาเอกภูมิศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย
 ศิลปากร ในปีการศึกษา 2525 และเข้าศึกษาต่อในหลักสูตร ครุศาสตรมหาบัณฑิต
 ที่จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อ พ.ศ. 2533 ปัจจุบันรับราชการตำแหน่ง อาจารย์ 1
 ระดับ 4 โรงเรียนกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม



ศูนย์วิทยทรัพยากร
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย