

บรรณานุกรม

- กรมวิชาการ. (2544). **หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์**. กรุงเทพฯ:
คุรุสภาลาดพร้าว.
- กรมวิชาการ. (2545). **คู่มือครูการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์**.
กรุงเทพฯ: องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2544). **คู่มือการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์**.
กรุงเทพฯ: คุรุสภาลาดพร้าว.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2550). **คู่มือครูสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6**.
พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: คุรุสภาลาดพร้าว.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). **ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้
คณิตศาสตร์ พุทธศักราช 2551**. กรุงเทพฯ: ชุมนุมสหกรณ์การเกษตร
แห่งประเทศไทย.
- เกื้อจิตต์ ฉิมทิม. (2550). **การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ช่วงชั้นที่ 1 - 2**. ขอนแก่น:
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- คงศักดิ์ ธาดูทอง. (2548). **การประยุกต์ใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียน**. ขอนแก่น:
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ทิสนา แคมมณี. (2553). **ศาสตร์การสอน องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มี
ประสิทธิภาพ**. พิมพ์ครั้งที่ 12. กรุงเทพฯ: ค่านสุทธาการพิมพ์.
- นิตยา ยลวิชัย. (2545). **การพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและการสอน
แบบร่วมมือกันเรียนรู้ในวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เรื่องทศนิยม**.
วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการประถมศึกษา
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- น้อมศรี เคท. (2537). **เรื่องน่ารู้สำหรับครูคณิตศาสตร์**. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ:
ไทยวัฒนาพานิช.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2549). **การวิจัยเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียน**. กรุงเทพฯ:
สุวีริยาสาส์น.

- บุญเชิด ภิญโญนต์พงษ์. (2527). การทดสอบแบบอิงเกณฑ์: แนวคิดและวิธีการ. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- ประวิต เอรารวรรณ. (2545). การวิจัยปฏิบัติการการเรียนรู้ของครูและการสร้างพลังร่วมในโรงเรียน. กรุงเทพฯ: ดอกหญ้าวิชาการ.
- ปราโมทย์ ขจรภักย์. (2551). คณิตลายเส้น. กรุงเทพฯ: ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- พิพัฒน์ สอนพัลละ. (2545). การพัฒนา กิจกรรมการเรียนการสอนการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. โดยใช้รูปแบบการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้. รายงานการศึกษาอิสระปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการประถมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ภคนันต์ ทองคำ. (2542). การวิเคราะห์ข้อสอบด้วยโปรแกรม EVANA. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช. (เอกสารอัดสำเนา).
- ยาใจ พงษ์บริบูรณ์. (2537). การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน. เอกสารประกอบการสัมมนาเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การวิจัยเชิงปฏิบัติการรูปแบบเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน ระหว่างวันที่ 26-27 กันยายน 2537. ขอนแก่น: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- รณกรณ์ นนทะยะโส. (2548). การพัฒนา กิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โดยใช้รูปแบบร่วมมือกันเรียนรู้ ในชั้นเรียนแบบรวมชั้น สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และ 6. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- รุ่งทิwa คววม. (2546). การพัฒนารูปแบบการสอนคณิตศาสตร์ ที่เน้นการเรียนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1. วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ลาวัลย์ พลกล้า. (2545). เอกสารการสอนชุดวิชาการสอนคณิตศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ: แสงจันทร์การพิมพ์.
- วัลลภา อารีรัตน์. (2532). การสอนคณิตศาสตร์ในระดับประถมศึกษา. ขอนแก่น: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

- สมปอง พรหมพิน. (2543). การพัฒนาความสามารถทางการเรียนการแก้โจทย์ปัญหา คณิตศาสตร์โดยเน้นการใช้ประสบการณ์ทางภาษาและการร่วมมือกันเรียนรู้ ของ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2544). ทักษะ/กระบวนการทาง คณิตศาสตร์. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- สาคร ธาณีกุล. (2549). การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง ทศนิยม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. โดยใช้รูปแบบการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- สายหยุด ผุยนวล. (2550). การพัฒนารูปแบบการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ แบบSTAD และ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง โจทย์ปัญหาการบวกและ การลบจำนวนนับที่มีผลลัพธ์และตัวตั้งไม่เกิน 100, 000 ของนักเรียนชั้นประถมศึกษา ปีที่ 3. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- สิทธิชัย ร่วมจิตร. (2545). การพัฒนา กิจกรรมการเรียนการสอนการแก้โจทย์ปัญหา คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้รูปแบบการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้. รายงานการศึกษาอิสระปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการประถมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- สุภาภรณ์ มั่นเกตุวิทย์. (2550). การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ สาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์. กรุงเทพฯ: เป็นภาษาและศิลปะ.
- สุภาภรณ์ ไม้แข็ง. (2551). การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง ทศนิยม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. โดยใช้รูปแบบการเรียนแบบร่วมมือกันเรียนรู้. วิทยานิพนธ์ ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- สุลัดดา ลอยฟ้า และคณะ. (2530). รายงานวิจัยเรื่องการพัฒนา รูปแบบการสอนแก้โจทย์ปัญหา คณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา. ขอนแก่น: คณะศึกษาศาสตร์
- สุลัดดา ลอยฟ้า. (2536). ทักษะการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัย ขอนแก่น. (เอกสารอัดสำเนา).

- สุดัคดา ลอยฟ้า. (2544). รูปแบบการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้. เอกสารประกอบการบรรยาย
วิชา 215710 กระบวนการสอนในโรงเรียนประถมศึกษา. ขอนแก่น: คณะศึกษาศาสตร์
สุวรรณภูมิ. (2538). เทคนิคการสอนคณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา เล่ม 1.
กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- โสภณ บำรุงสงฆ์ และสมหวัง ไตรตันวงศ์. (2520). เทคนิคและวิธีการสอนคณิตศาสตร์แนวใหม่
กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2545). แผนการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2545 -
2549. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: น้ำพริกหวานกราฟฟิค.
- สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. (2542). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ
พุทธศักราช 2542. กรุงเทพฯ: อรุณการพิมพ์.
- สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ขอนแก่น เขต 1. (2552). รายงานผลการประเมินคุณภาพทาง
การศึกษาระดับชาติการศึกษาขั้นพื้นฐาน. ขอนแก่น: สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
ขอนแก่น เขต 1. (เอกสารอัดสำเนา).
- สำเนียง กิจขุนทด. (2552). การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการทาง
คณิตศาสตร์ โดยใช้รูปแบบการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ เทคนิค STAD เรื่องอัตราส่วน
และร้อยละ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- Slavin, Robert E. (1990). *Cooperative Learning: Theory, Research and Practice*. U.S.A:
Allyn and Bacon.
- Sutton, Gail O. (1992). Cooperative Learning: Mathematics achievement. *Journal of
Education Research*, 85 (June), 63-70.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
หนังสือราชการและรายนามผู้เชี่ยวชาญ

รายนามผู้เชี่ยวชาญ

1. อาจารย์ ดร. หล้า ภวภูตานนท์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
2. นางสาวนภาพร วรเนตรสุคาทิพย์ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น
(ศึกษาศาสตร์) ระดับประถมศึกษา
3. นางสุพัชรา พลพิมพ์ ครู คศ. 3 โรงเรียนบ้านโคกใหญ่ประชารัฐวิทยา
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา
ขอนแก่น เขต 1



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น โทร. 12551-6 ต่อ 420
 ที่ ศธ 0514.5.2.3/๙๙๘ วันที่ 1๕ ตุลาคม 2553
 เรื่อง ขออนุญาตแต่งตั้งผู้เชี่ยวชาญ

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ด้วย นางอุไรภรณ์ วงษ์เบาะ รหัสประจำตัว 525050186-2 นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน กลุ่มวิชาเฉพาะการสอนคณิตศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น กำลังทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการแก้ปัญหา โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือกับเรียนรู้เรื่อง บทประยุกต์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6” ในการศึกษาครั้งนี้ จำเป็นต้องให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบและพิจารณาเนื้อหาของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ และแผนการจัดการเรียนรู้ ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยก่อนนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อทำวิทยานิพนธ์ ในกรณี คณะศึกษาศาสตร์ พิจารณาแล้วเห็นว่า นางสาวนภาพรวรรณตรสุตาทิพย์ อาจารย์โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น (ศึกษาศาสตร์) เป็นผู้มีความรู้ความสามารถและมีประสบการณ์เป็นอย่างดี จึงใคร่ขอแต่งตั้งเป็นผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบและพิจารณาเครื่องมือดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

(รองศาสตราจารย์ ดร.วัลลภา อารีรัตน์)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

ปฏิบัติราชการแทนคณบดีคณะศึกษาศาสตร์



ที่ ศธ 0514.5.2.3/๕๔๑

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น 40002

๑๔ ตุลาคม 2553

เรื่อง ขออนุญาตแต่งตั้งผู้เชี่ยวชาญ

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนโคกใหญ่ประชารัฐวิทยา สพ.ขอนแก่น เขต 1

ด้วย นางอุไรภรณ์ วงษ์เบาะ รหัสประจำตัว 525050186-2 นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน กลุ่มวิชาเฉพาะการสอนคณิตศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการแก้ปัญหา โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือกับเรียนรู้เรื่อง บทประยุกต์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6” ในการศึกษาครั้งนี้ จำเป็นต้องให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบและพิจารณาเนื้อหาของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ และแผนการจัดการเรียนรู้ ซึ่งเป็นเครื่องมือในการวิจัยก่อนที่จะนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อทำวิทยานิพนธ์ ในการศึกษาครั้งนี้ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น พิจารณาแล้วเห็นว่า นางสาวสุพัตรา พลพิมพ์ เป็นผู้มีความรู้ความสามารถและมีประสบการณ์เป็นอย่างดี จึงใคร่ขอแต่งตั้งเป็นผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบและพิจารณาเครื่องมือดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงได้รับความอนุเคราะห์ และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.วิลลภา อารีรัตน์)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

ปฏิบัติราชการแทนคณบดีคณะศึกษาศาสตร์

กลุ่มวิชาการบริหารและพัฒนาศึกษา

โทร. 0-4334-3452-3 ต่อ 420

โทรสาร 0-4334-3454

หมายเลข: เบอร์โทรศัพท์นักศึกษา 087-8571558



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น โทร. 12551-6 ต่อ 420
 ที่ ศธ 0514.5.2.3/7 ๕๕๘ วันที่ ๙ ตุลาคม 2553
 เรื่อง ขออนุญาตแต่งตั้งผู้เชี่ยวชาญ

เรียน อาจารย์ ดร.หล้า ภวภูตานนท์

ด้วย นางอุไรภรณ์ วงษ์เบาะหส์ประจำตัว 525050186-2 นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน กลุ่มวิชาเฉพาะการสอนคณิตศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น กำลังทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการแก้ปัญหา โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือกับเรียนรู้เรื่อง บทประยุกต์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ” ในการศึกษาครั้งนี้ จำเป็นต้องให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบและพิจารณาเนื้อหาของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ และแผนการจัดการเรียนรู้ ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยก่อนนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อทำวิทยานิพนธ์ ในการศึกษาครั้งนี้ คณะศึกษาศาสตร์ พิจารณาแล้วเห็นว่าท่าน เป็นผู้มีความรู้ความสามารถและมีประสบการณ์เป็นอย่างดี จึงใคร่ขอแต่งตั้งเป็นผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบและพิจารณาเครื่องมือดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

(รองศาสตราจารย์อุลลลา อารีรัตน์)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

ปฏิบัติราชการแทน คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

ภาคผนวก ข
เครื่องมือในการวิจัย

ตารางที่ 16 วิเคราะห์หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษา
ขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หน่วยการเรียนรู้ที่ 13
เรื่อง บทประยุกต์ เวลา 17 ชั่วโมง

วงจรที่	แผนการจัดการ เรียนรู้ที่	หน่วย/ สาระการเรียนรู้ย่อย	ตัวชี้วัด	เวลา / ชั่วโมง
1	1	ทบทวนโจทย์ปัญหาการคูณและการหาร (บัญญัติไตรยางค์)	ค 1.2 ป 6/2	1
	2	โจทย์ปัญหาการคูณและการหาร	ค 6.1 ป 6/1, 6/2	1
	3	ร้อยละ		1
	4	การแก้โจทย์ปัญหาร้อยละ		1
	5	การหาร้อยละ		1
2	6	การซื้อขาย	ค 1.2	1
	7	การหาราคาขายเมื่อมีกำไร	ป 6/2	1
	8	การหาราคาขายเมื่อขาดทุน	ค 6.1	1
	9	การหาราคาซื้อจากราคาขายที่ได้กำไร	ป 6/1, 6/2	1
	10	การหาราคาซื้อจากราคาขายที่ขาดทุน		1
	11	การหาราคาขายเมื่อลดราคา		1
3	12	การซื้อขายกับการหาค่ากำไรเป็นร้อยละ	ค 1.2	1
	13	การซื้อขายกับการหาค่าขาดทุนเป็นร้อยละ	ป 6/2	1
	14	การซื้อขายกับการหาค่าลดราคาเป็นร้อยละ	ค 6.1	1
	15	โจทย์ปัญหาร้อยละกับการซื้อขายที่ มากกว่า 1 ครั้ง	ป 6/1, 6/2	1
	16	การคิดดอกเบี้ยในเวลา 1 ปี		1
	17	การคิดดอกเบี้ยในเวลาน้อยกว่า 1 ปี		1

ตารางที่ 17 วิเคราะห์จุดประสงค์การเรียนรู้ของแบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง บทประยุกต์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

จุดประสงค์การเรียนรู้	ระดับพฤติกรรม				
	ความรู้ ความจำ	ความ เข้าใจ	การ นำไปใช้	การ วิเคราะห์	รวม (ข้อ)
1. หาคำตอบจากโจทย์ปัญหา การคูณและการหาร (บัญญัติไตรยางค์) ได้			ข้อ 1,2		2
2. บอกความหมายของร้อยละได้	ข้อ 3				1
3. หาคำตอบจากโจทย์ปัญหา ร้อยละได้			ข้อ 4		1
4. แสดงวิธีคิดหาคำตอบจาก โจทย์ปัญหาที่กำหนดให้ได้		ข้อ 5			1
5. บอกความหมายของการซื้อขาย ที่ได้กำไรได้		ข้อ 6			1
6. บอกความหมายของการซื้อขาย ที่ได้กำไรเป็นร้อยละได้		ข้อ 7			1
7. หาราคาขายจากโจทย์ปัญหา การซื้อขายที่ได้กำไรเป็นร้อยละได้			ข้อ 8		1
8. หาราคาขายจากโจทย์ปัญหา การซื้อขายที่ขาดทุนเป็นร้อยละได้			ข้อ 9		1
9. หาราคาซื้อจากโจทย์ปัญหา การซื้อขายที่ได้กำไรเป็นร้อยละได้			ข้อ 10		1
10. หาราคาซื้อจากโจทย์ปัญหา การซื้อขายที่ขาดทุนเป็นร้อยละได้			ข้อ 11		1
11. หาราคาซื้อจากโจทย์ปัญหา การซื้อขายที่ลดราคาเป็นร้อยละได้			ข้อ 12		1
12. หาค่าร้อยละจากโจทย์ปัญหา การซื้อขายได้			ข้อ 13,16,17		3

ตารางที่ 17 วิเคราะห์จุดประสงค์การเรียนรู้ของแบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง บทประยุกต์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 (ต่อ)

จุดประสงค์การเรียนรู้	ระดับพฤติกรรม				
	ความรู้ ความจำ	ความ เข้าใจ	การ นำไปใช้	การ วิเคราะห์	รวม (ข้อ)
13. หาคำตอบจากโจทย์ปัญหา การคิดดอกเบี้ยในเวลา 1 ปี ได้			ข้อ 14,18		2
14. หาคำตอบจากโจทย์ปัญหาการ คิดดอกเบี้ยในเวลาน้อยกว่า 1 ปี ได้			ข้อ 15		1
15. วิเคราะห์โจทย์ที่กำหนดให้ และ สิ่งที่โจทย์ต้องการทราบได้				ข้อ 19	1
16. หาคำตอบจากโจทย์ปัญหา การซื้อขายที่มากกว่า 1 ครั้งได้			ข้อ 20		1
17. บอกสิ่งที่โจทย์กำหนดให้ และ สิ่งที่โจทย์ต้องการทราบ แสดงวิธี หาคำตอบ และหาคำตอบ จากโจทย์ ปัญหาการคูณการหาร (บัญญัติไตรยางค์) ได้ถูกต้อง			ตอนที่ 2 ข้อ 1		1
18. บอกสิ่งที่โจทย์กำหนดให้ และ สิ่งที่โจทย์ต้องการทราบ แสดงวิธี หาคำตอบ และหาคำตอบ จากโจทย์ ปัญหาร้อยละได้ถูกต้อง			ตอนที่ 2 ข้อ 2		1
รวม	1	3	18		22

ตารางที่ 18 ค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
เรื่อง บทประยุกต์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ข้อ	คะแนนความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ			IOC
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	
1	+1	+1	+1	1
2	+1	+1	+1	1
3	+1	+1	+1	1
4	+1	+1	+1	1
5	+1	+1	+1	1
6	+1	+1	+1	1
7	+1	+1	+1	1
8	+1	+1	+1	1
9	+1	+1	+1	1
10	+1	+1	+1	1
11	+1	+1	+1	1
12	+1	+1	+1	1
13	+1	+1	+1	1
14	+1	+1	+1	1
15	+1	+1	+1	1
16	+1	+1	+1	1
17	+1	+1	+1	1
18	+1	+1	+1	1
19	+1	+1	+1	1
20	+1	+1	+1	1

หมายเหตุ +1 หมายถึง แนใจว่าข้อสอบวัดจุดประสงค์ข้อนั้น
0 หมายถึง แนใจว่าข้อสอบไม่ได้วัดจุดประสงค์ข้อนั้น
-1 หมายถึง ไม่น่าใจว่าข้อสอบวัดจุดประสงค์ข้อนั้นหรือไม่



ตารางที่ 19 ผลการวิเคราะห์ความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (r) ของแบบทดสอบ
วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง บทประยุกต์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ข้อที่	ค่าความยากง่าย (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)
1	0.63	0.25
2	0.63	0.75
3	0.38	0.25
4	0.25	0.50
5	0.63	0.75
6	0.38	0.25
7	0.50	0.50
8	0.38	0.75
9	0.50	0.50
10	0.38	0.25
11	0.38	0.25
12	0.50	0.50
13	0.75	0.50
14	0.50	0.50
15	0.38	0.75
16	0.50	0.50
17	0.63	0.25
18	0.63	0.75
19	0.25	0.50
20	0.25	0.50

ค่าความเชื่อมั่นของข้อสอบทั้งฉบับมีค่าเท่ากับ 0.75

ตารางที่ 20 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนและคะแนนฐานที่ใช้ในการจัดกลุ่มของนักเรียน
โรงเรียนบ้านดอนแดงคอนน้อยวิทยา สพป. ขอนแก่น เขต 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552

เลขที่	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	คะแนนฐาน
1	76	76
2	54	54
3	80	80
4	56	56
5	90	90
6	72	72
7	64	64
8	84	84
9	62	62
10	64	64
11	62	62
12	76	76
13	78	78
14	72	72
15	60	60
16	60	60

ตารางที่ 21 การจัดนักเรียนเข้ากลุ่ม

ระดับผู้เรียน	ลำดับที่	เลขที่	กลุ่ม	คะแนนฐาน
กลุ่มเก่ง	1	5	A	90
	2	8	B	84
	3	3	C	80
	4	13	D	78
กลุ่มปานกลาง	5	1	D	76
	6	12	C	76
	7	14	B	72
	8	6	A	72
	9	7	A	64
	10	10	B	64
	11	11	C	62
	12	9	D	62
กลุ่มอ่อน	13	15	D	60
	14	16	C	60
	15	4	B	56
	16	2	A	54

กลุ่ม รักเรียน ได้แก่ สมาชิกเลขที่ 5, 6, 7, 2
 กลุ่ม รักษ์สิ่งแวดล้อม ได้แก่ สมาชิกเลขที่ 8, 14, 10, 4
 กลุ่ม ลดโลกร้อน ได้แก่ สมาชิกเลขที่ 3, 12, 11, 16
 กลุ่ม ดอกมะลิ ได้แก่ สมาชิกเลขที่ 13, 1, 9, 15

ตารางที่ 22 คะแนนทดสอบย่อยท้าย วจรปฏิบัติกรที่ 1

ลำดับที่	เลขที่	คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (20 คะแนน)	คะแนนร้อยละ
1	5	19	95
2	8	18	90
3	3	17	85
4	13	16	80
5	1	15	75
6	12	14	70
7	14	15	75
8	6	16	80
9	7	12	60
10	10	12	60
11	11	9	45
12	9	9	45
13	15	15	75
14	16	14	70
15	4	11	55
16	2	10	50
คะแนนรวม		222	69.4
คะแนนเฉลี่ย (\bar{X})		13.88	69.4
คะแนนสูงสุด		19	95
คะแนนต่ำสุด		9	45

ตารางที่ 23 คะแนนความก้าวหน้าของผู้เรียนแต่ละคนในกลุ่ม วงจรปฏิบัติการที่ 1

กลุ่มรักเรียน					
ลำดับที่	เลขที่	ทดสอบท้ายวงจรปฏิบัติการที่ 1			
		คะแนนฐาน	คะแนนทดสอบ	คะแนนห่างจากคะแนนฐาน	คะแนนความก้าวหน้า
1	5	90	95	+5	20
2	6	72	80	+8	20
3	7	64	60	-4	10
4	2	54	50	-4	10
คะแนนความก้าวหน้าเฉลี่ยของกลุ่ม				60 ÷ 4 = 15	
การได้รับการยกย่อง				ทีมเก่ง	

ตารางที่ 24 คะแนนความก้าวหน้าของผู้เรียนแต่ละคนในกลุ่ม วงจรปฏิบัติการที่ 1

กลุ่มรักษ์สิ่งแวดล้อม					
ลำดับที่	เลขที่	ทดสอบท้ายวงจรปฏิบัติการที่ 1			
		คะแนนฐาน	คะแนนทดสอบ	คะแนนห่างจากคะแนนฐาน	คะแนนความก้าวหน้า
1	8	84	90	+6	20
2	14	72	75	+3	20
3	10	64	60	-4	10
4	4	56	55	-1	10
คะแนนความก้าวหน้าเฉลี่ยของกลุ่ม				60 ÷ 4 = 15	
การได้รับการยกย่อง				ทีมเก่ง	

ตารางที่ 25 คะแนนความก้าวหน้าของผู้เรียนแต่ละคนในกลุ่ม วงจรปฏิบัติการที่ 1

กลุ่มลดโลกร้อน					
ลำดับที่	เลขที่	ทดสอบท้ายวงจรปฏิบัติการที่ 1			
		คะแนนฐาน	คะแนนทดสอบ	คะแนนห่างจากคะแนนฐาน	คะแนนความก้าวหน้า
1	3	80	85	+5	20
2	12	76	70	-6	10
3	11	62	45	-17	0
4	16	60	70	+10	20
คะแนนความก้าวหน้าเฉลี่ยของกลุ่ม				$50 \div 4 = 10$	
การได้รับการยกย่อง				-	

ตารางที่ 26 คะแนนความก้าวหน้าของผู้เรียนแต่ละคนในกลุ่ม วงจรปฏิบัติการที่ 1

กลุ่มคอกมะลิ					
ลำดับที่	เลขที่	ทดสอบท้ายวงจรปฏิบัติการที่ 1			
		คะแนนฐาน	คะแนนทดสอบ	คะแนนห่างจากคะแนนฐาน	คะแนนความก้าวหน้า
1	13	78	80	+2	20
2	1	76	75	-1	10
3	9	62	45	-17	0
4	15	60	75	+15	30
คะแนนความก้าวหน้าเฉลี่ยของกลุ่ม				$60 \div 4 = 15$	
การได้รับการยกย่อง				ทิมเก่ง	

ตารางที่ 27 คะแนนทดสอบย่อยท้าย วจรปฏิบัติกรที่ 2

ลำดับที่	เลขที่	คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (20 คะแนน)	คะแนนร้อยละ
1	5	20	100
2	8	16	80
3	3	17	85
4	13	17	85
5	1	12	60
6	12	17	85
7	14	16	80
8	6	19	95
9	7	14	70
10	10	12	60
11	11	16	80
12	9	12	60
13	15	16	80
14	16	14	70
15	4	11	55
16	2	10	50
คะแนนรวม		239	74.69
คะแนนเฉลี่ย (\bar{X})		14.94	74.69
คะแนนสูงสุด		20	100
คะแนนต่ำสุด		10	50

ตารางที่ 28 คะแนนความก้าวหน้าของผู้เรียนแต่ละคนในกลุ่ม วงจรปฏิบัติการที่ 2

กลุ่มรักเรียน					
ลำดับที่	เลขที่	ทดสอบท้ายวงจรปฏิบัติการที่ 2			
		คะแนนฐาน	คะแนนทดสอบ	คะแนนห่างจากคะแนนฐาน	คะแนนความก้าวหน้า
1	5	95	100	+5	30
2	6	60	95	+35	30
3	7	55	70	+15	30
4	2	50	50	0	20
คะแนนความก้าวหน้าเฉลี่ยของกลุ่ม				$110 \div 4 = 27.5$	
การได้รับการยกย่อง				ทีมยอดเยี่ยม	

ตารางที่ 29 คะแนนความก้าวหน้าของผู้เรียนแต่ละคนในกลุ่ม วงจรปฏิบัติการที่ 2

กลุ่มรักษ์สิ่งแวดล้อม					
ลำดับที่	เลขที่	ทดสอบท้ายวงจรปฏิบัติการที่ 2			
		คะแนนฐาน	คะแนนทดสอบ	คะแนนห่างจากคะแนนฐาน	คะแนนความก้าวหน้า
1	8	90	80	-10	10
2	14	75	80	-15	20
3	10	60	60	0	20
4	4	55	55	0	20
คะแนนความก้าวหน้าเฉลี่ยของกลุ่ม				$70 \div 4 = 17.5$	
การได้รับการยกย่อง				ทีมเก่ง	

ตารางที่ 30 คะแนนความก้าวหน้าของผู้เรียนแต่ละคนในกลุ่ม วงจรปฏิบัติการที่ 2

กลุ่มลดโลกร้อน					
ลำดับที่	เลขที่	ทดสอบท้ายวงจรปฏิบัติการที่ 2			
		คะแนนฐาน	คะแนนทดสอบ	คะแนนห่างจากคะแนนฐาน	คะแนนความก้าวหน้า
1	3	85	85	0	20
2	12	60	85	+25	30
3	11	45	80	+35	30
4	16	45	70	+25	30
คะแนนความก้าวหน้าเฉลี่ยของกลุ่ม				110 ÷ 4 = 27.5	
การได้รับการยกย่อง				ทีมยอดเยี่ยม	

ตารางที่ 31 คะแนนความก้าวหน้าของผู้เรียนแต่ละคนในกลุ่ม วงจรปฏิบัติการที่ 2

กลุ่มดอกมะลิ					
ลำดับที่	เลขที่	ทดสอบท้ายวงจรปฏิบัติการที่ 2			
		คะแนนฐาน	คะแนนทดสอบ	คะแนนห่างจากคะแนนฐาน	คะแนนความก้าวหน้า
1	13	60	85	+25	30
2	1	55	60	+5	20
3	9	45	60	+15	30
4	15	50	80	+30	30
คะแนนความก้าวหน้าเฉลี่ยของกลุ่ม				110 ÷ 4 = 27.5	
การได้รับการยกย่อง				ทีมยอดเยี่ยม	

ตารางที่ 32 คะแนนทดสอบย่อยท้าย วจรปฏิบัติการที่ 3

ลำดับที่	เลขที่	คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (20 คะแนน)	คะแนนร้อยละ
1	5	20	100
2	8	19	95
3	3	20	100
4	13	15	75
5	1	17	85
6	12	16	80
7	14	17	85
8	6	17	85
9	7	16	80
10	10	17	85
11	11	16	80
12	9	14	70
13	15	16	80
14	16	17	85
15	4	13	65
16	2	12	60
คะแนนรวม		262	81.88
คะแนนเฉลี่ย (\bar{X})		16.38	81.88
คะแนนสูงสุด		20	100
คะแนนต่ำสุด		12	60

ตารางที่ 33 คะแนนความก้าวหน้าของผู้เรียนแต่ละคนในกลุ่ม วงจรปฏิบัติการที่ 3

กลุ่มรักเรียน					
ลำดับที่	เลขที่	ทดสอบท้ายวงจรปฏิบัติการที่ 3			
		คะแนนฐาน	คะแนนทดสอบ	คะแนนห่างจากคะแนนฐาน	คะแนนความก้าวหน้า
1	5	100	100	0	30
2	6	95	85	-10	10
3	7	70	80	+10	20
4	2	50	60	+10	20
คะแนนความก้าวหน้าเฉลี่ยของกลุ่ม				$80 \div 4 = 20$	
การได้รับการยกย่อง				ทีมเก่งมาก	

ตารางที่ 34 คะแนนความก้าวหน้าของผู้เรียนแต่ละคนในกลุ่ม วงจรปฏิบัติการที่ 3

กลุ่มรักษาสีสิ่งแวดล้อม					
ลำดับที่	เลขที่	ทดสอบท้ายวงจรปฏิบัติการที่ 3			
		คะแนนฐาน	คะแนนทดสอบ	คะแนนห่างจากคะแนนฐาน	คะแนนความก้าวหน้า
1	8	80	95	+15	30
2	14	80	85	+5	20
3	10	60	85	+25	30
4	4	55	65	+10	20
คะแนนความก้าวหน้าเฉลี่ยของกลุ่ม				$100 \div 4 = 25$	
การได้รับการยกย่อง				ทีมยอดเยี่ยม	

ตารางที่ 35 คะแนนความก้าวหน้าของผู้เรียนแต่ละคนในกลุ่ม วงจรปฏิบัติการที่ 3

กลุ่มลดโลกร้อน					
ลำดับที่	เลขที่	ทดสอบท้ายวงจรปฏิบัติการที่ 3			
		คะแนนฐาน	คะแนนทดสอบ	คะแนนห่างจากคะแนนฐาน	คะแนนความก้าวหน้า
1	3	85	100	+15	30
2	12	85	80	-5	10
3	11	80	80	0	20
4	16	70	85	+15	30
คะแนนความก้าวหน้าเฉลี่ยของกลุ่ม				$90 \div 4 = 22.5$	
การได้รับการยกย่อง				ทีมเก่งมาก	

ตารางที่ 36 คะแนนความก้าวหน้าของผู้เรียนแต่ละคนในกลุ่ม วงจรปฏิบัติการที่ 3

กลุ่มดอกมะลิ					
ลำดับที่	เลขที่	ทดสอบท้ายวงจรปฏิบัติการที่ 3			
		คะแนนฐาน	คะแนนทดสอบ	คะแนนห่างจากคะแนนฐาน	คะแนนความก้าวหน้า
1	13	85	75	-10	10
2	1	60	85	30	30
3	9	60	70	+10	20
4	15	80	80	0	20
คะแนนความก้าวหน้าเฉลี่ยของกลุ่ม				$80 \div 4 = 20$	
การได้รับการยกย่อง				ทีมเก่งมาก	

ตารางที่ 37 คะแนนทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง บทประยุกต์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ลำดับที่	เลขที่	คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (30 คะแนน)	คะแนนร้อยละ
1	5	30	100
2	8	27	90
3	3	27	90
4	13	25	83.33
5	1	22	73.33
6	12	21	70
7	14	24	80
8	6	24	80
9	7	21	70
10	10	24	80
11	11	21	70
12	9	22	73.33
13	15	23	76.67
14	16	26	86.67
15	4	17	56.67
16	2	20	66.67
คะแนนรวม		374	77.92
คะแนนเฉลี่ย (\bar{X})		23.38	77.92
คะแนนสูงสุด		30	100
คะแนนต่ำสุด		17	56.67

แบบทดสอบย่อยท้ายวงจรที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยการเรียนรู้ที่ 13 เรื่องบทประยุกต์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

คะแนนเต็ม 20 คะแนน

เวลา 1 ชั่วโมง

ชื่อ.....เลขที่.....

คำชี้แจง แบบทดสอบมี 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นแบบทดสอบแบบเลือกตอบ จำนวน 10 ข้อ ข้อละ 1 คะแนน

ตอนที่ 2 เป็นแบบทดสอบแบบอัตนัย แสดงวิธีหาคำตอบ จำนวน 2 ข้อ ข้อละ 5 คะแนน

ตอนที่ 1 ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียวแล้วเขียนเครื่องหมาย (X) ลงในกระดาษคำตอบ

1. สบู่ 8 ก้อน ราคา 96 บาท ถ้าซื้อสบู่ 6 ก้อน ต้องจ่ายเงินเท่าไร วิธีคิดในการหาคำตอบตรงกับข้อใด

ก. $(8 \times 96) \div 6$	ข. $(8 \div 96) \times 6$
ค. $(96 \times 8) \div 6$	ง. $(96 \div 8) \times 6$
2. ปากกา 6 ด้าม ราคา 40 บาท ถ้าซื้อ 9 ด้าม จะต้องจ่ายเงินเท่าไร จะมีวิธีหาคำตอบอย่างไร

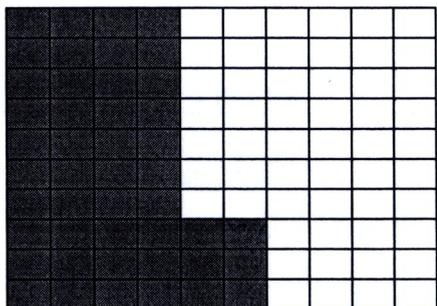
ก. หาปากกา 1 ด้ามก่อน แล้วนำไปคูณกับ 9	ข. หาปากกา 1 ด้ามก่อน แล้วนำไปหารกับ 9
ค. หาปากกา 1 ด้ามก่อน แล้วนำไปคูณกับ 40	ง. หาปากกา 1 ด้ามก่อน แล้วนำไปหารกับ 40
3. มีเงิน 20 บาท ซื้อขนมได้ 40 ชิ้น ถ้ามีเงิน 25 บาท จะซื้อขนมได้กี่ชิ้น

ก. 50 ชิ้น	ข. 55 ชิ้น
ค. 60 ชิ้น	ง. 65 ชิ้น
4. สมุด 15 เล่ม ราคา 120 บาท บาท ถ้าจ่ายเงินค่าสมุด 160 บาท จะได้สมุดกี่เล่ม

ก. 18 เล่ม	ข. 20 เล่ม
ค. 22 เล่ม	ง. 24 เล่ม
5. สุดาสอบได้ร้อยละ 70 หมายความว่าอย่างไร

ก. ถ้าคะแนนเต็ม 70 สุดาสอบได้ 70 คะแนน	ข. ถ้าคะแนนเต็ม 70 สุดาสอบได้ 100 คะแนน
ค. ถ้าคะแนนเต็ม 100 สุดาสอบได้ 70 คะแนน	ง. ถ้าคะแนนเต็ม 100 สุดาสอบได้ 30 คะแนน

6. จากแผนภาพตารางร้อย ส่วนที่แรเงา ตรงกับความหมายในข้อใด



- ก. ร้อยละ 46
- ข. $\frac{46}{100}$
- ค. 46 %
- ง. ถูกทั้ง ข้อ ก ข และ ค
7. โรงเรียนแห่งหนึ่งมีนักเรียน 900 คน เป็นนักเรียนหญิง 58 % ของนักเรียนทั้งหมด มีนักเรียนหญิงกี่คน
- ก. 500 คน
- ข. 522 คน
- ค. 542 คน
- ง. 842 คน
8. ลูกเลี้ยงไก่ 700 ตัว ไก่เป็นโรคระบาดตาย ร้อยละ 2 ของไก่ทั้งหมด ลูกเหลือไก่กี่ตัว
- ก. 350 ตัว
- ข. 686 ตัว
- ค. 698 ตัว
- ง. 702 ตัว
9. เลี้ยงเป็ด 200 ตัว เป็นเป็ดตัวผู้ 120 ตัว เป็ดตัวผู้คิดเป็นกี่เปอร์เซ็นต์ของเป็ดทั้งหมด
- ก. 20 %
- ข. 50 %
- ค. 60 %
- ง. 70 %
10. ปุ๋ยสำหรับนาข้าว 150 กิโลกรัม มีไนโตรเจน 24 กิโลกรัม ปุ๋ยชนิดนี้มีไนโตรเจนผสมร้อยละเท่าไร
- ก. ร้อยละ 16
- ข. ร้อยละ 18
- ค. ร้อยละ 20
- ง. ร้อยละ 25

ตอนที่ 2 เติมข้อความลงในช่องว่างและแสดงวิธีหาคำตอบ

1. ซื้อரிบบิ้น 20 เมตร ราคา 30 บาท ถ้าซื้อริบบิ้น 36 เมตร จะต้องจ่ายเงินเท่าไร

วิเคราะห์โจทย์

- สิ่งที่โจทย์กำหนดให้คือ.....
- สิ่งที่โจทย์ต้องการทราบคือ
- จะหาราคา ริบบิ้น 36 เมตร ต้องรู้อะไรก่อน
- จะหาราคา ริบบิ้น 1 เมตร ได้อย่างไร

แสดงวิธีหาคำตอบ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. นักเรียนห้องหนึ่งมี 50 คน เป็นนักเรียนหญิง 28 คน นักเรียนหญิงคิดเป็นร้อยละเท่าไรของนักเรียนทั้งหมด

วิเคราะห์โจทย์

- สิ่งที่โจทย์กำหนดให้คือ
- สิ่งที่โจทย์ต้องการทราบคือ
- จะหาจำนวนนักเรียน 100 คนเป็นนักเรียนหญิงกี่คนต้องรู้อะไรก่อน
- จะหาจำนวนนักเรียนหญิง 1 คน ได้อย่างไร

แสดงวิธีหาคำตอบ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

เฉลยและเกณฑ์การให้คะแนนแบบทดสอบย่อยท้ายวงจรที่ 1
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เรื่องบทประยุกต์

ตอนที่ 1 มี 10 ข้อ ข้อละ 1 คะแนน

ข้อ	คำตอบ	ข้อ	คำตอบ
1	ง	6	ง
2	ก	7	ข
3	ก	8	ข
4	ข	9	ค
5	ค	10	ก

ตอนที่ 2 มี 2 ข้อ ข้อละ 5 คะแนน

ข้อ 1 ซื้อริบบิ้น 20 เมตร ราคา 30 บาท ถ้าซื้อริบบิ้น 36 เมตร จะต้องจ่ายเงินเท่าไร

วิเคราะห์โจทย์

- สิ่งที่โจทย์กำหนดมาให้คือ ซื้อริบบิ้น 20 เมตร ราคา 30 บาท
- สิ่งที่โจทย์ต้องการทราบคือ ซื้อริบบิ้น 36 เมตร จะต้องจ่ายเงินเท่าไร
- จะหาราคา ริบบิ้น 36 เมตร ต้องรู้อะไรก่อน ริบบิ้น 1 เมตรราคาเท่าไร
- ราคา ริบบิ้น 1 เมตร หาได้อย่างไร $30 \div 20$ หรือ $\frac{30}{20}$

แสดงวิธีหาคำตอบ

ริบบิ้น 20 เมตรราคา 30 บาท

ริบบิ้น 1 เมตรราคา $\frac{30}{20}$ บาท

ริบบิ้น 20 เมตรราคา $\frac{30}{20} \times 36 = 54$ บาท

ตอบ ซื้อริบบิ้น 36 เมตร จะต้องจ่ายเงิน 54 บาท

ข้อ 2 นักเรียนห้องหนึ่งมี 50 คน เป็นนักเรียนหญิง 28 คน นักเรียนหญิงคิดเป็นร้อยละเท่าไร ของนักเรียนทั้งหมด

วิเคราะห์โจทย์

- สิ่งที่โจทย์กำหนดให้คือ นักเรียน 50 คนเป็นนักเรียนหญิง 28 คน
- สิ่งที่โจทย์ต้องการทราบคือ นักเรียนทั้งหมด 100 คนเป็นนักเรียนหญิงกี่คน
- จะหาทั้งหมด 100 คนเป็นนักเรียนหญิงกี่คนต้องรู้อะไรก่อน
นักเรียนทั้งหมด 1 คนเป็นนักเรียนหญิงกี่คน
- จะหาจำนวนนักเรียนหญิง 1 คน ได้อย่างไร $28 \div 50$ หรือ $\frac{28}{50}$

แสดงวิธีหาคำตอบ

นักเรียน 50 คน เป็นนักเรียนหญิง	28	คน
นักเรียน 1 คน เป็นนักเรียนหญิง	$\frac{28}{50}$	คน
นักเรียน 100 คน เป็นนักเรียนหญิง	$\frac{28}{50} \times 100 = 56$	คน

ตอบ นักเรียนหญิงคิดเป็นร้อยละ ๕๖

เกณฑ์การให้คะแนน	คะแนน
วิเคราะห์โจทย์	
- ตอบได้ถูกต้อง ครบถ้วน	2
- ตอบไม่ถูกต้อง ขาดบางประเด็น แต่อยู่ในแนวทางที่ถูกต้อง	1
- ตอบไม่ถูก หรือไม่ตอบ	0
แสดงวิธีหาคำตอบ	
- แสดงวิธีหาคำตอบ ครบถ้วน สมบูรณ์ คำตอบถูกต้อง	3
- แสดงวิธีหาคำตอบ ไม่ครบถ้วน ขาดบางประเด็น แต่อยู่ในแนวทางที่ถูกต้อง คำตอบถูกต้อง	2
- ไม่แสดงวิธีหาคำตอบ แต่คำตอบถูกต้อง หรือแสดงวิธีหาคำตอบ แต่คำตอบไม่ถูก	1
- ไม่แสดงวิธีหาคำตอบหรือไม่ตอบ	0

แบบทดสอบย่อยท้ายวงจรที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยการเรียนรู้ที่ 13 เรื่องบทประยุกต์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

คะแนนเต็ม 20 คะแนน

เวลา 1 ชั่วโมง

ชื่อ.....เลขที่.....

คำชี้แจง แบบทดสอบมี 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นแบบทดสอบแบบเลือกตอบ จำนวน 10 ข้อ ข้อละ 1 คะแนน

ตอนที่ 2 เป็นแบบทดสอบแบบอัตนัย แสดงวิธีหาคำตอบ จำนวน 2 ข้อ ข้อละ 5 คะแนน

ตอนที่ 1 ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียวแล้วเขียนเครื่องหมาย (X) ลงใน
กระดาษคำตอบ

1. ข้อใดกล่าวถูกต้อง

- ก. การลดราคา เป็นการขายไปมากกว่าราคาที่คิดไว้
- ข. การลดราคา เป็นการขายไปน้อยกว่าราคาที่คิดไว้
- ค. ขายได้กำไร เป็นการขายไปน้อยกว่าราคาที่ซื้อมา
- ง. ขายขาดทุน เป็นการขายไปมากกว่าราคาที่ซื้อมา

2. ราวีลดราคาวิทยุเอาไว้ 2,780 บาท ขายให้ผู้ซื้อ 2,550 บาท ราวีลดราคาให้ผู้ซื้อกี่บาท

- ก. 230 บาท
- ข. 250 บาท
- ค. 550 บาท
- ง. 780 บาท

3. ซื้อแจกันมาใบหนึ่งราคา 240 บาท ขายได้กำไร 15% ขายแจกันในราคาเท่าไร

- ก. 36 บาท
- ข. 156 บาท
- ค. 276 บาท
- ง. 396 บาท

4. ซื้อรถจักรยาน 1,250 บาท ขายขาดทุน 12 % ขายรถจักรยานราคาเท่าไร

- ก. 150 บาท
- ข. 1,100 บาท
- ค. 1,162 บาท
- ง. 1,238 บาท

5. แม่ค้าซื้อเสื้อกันหนาวมา 1,500 บาท ขายไปได้กำไร 30 % แม่ค้าขายเสื้อในราคาเท่าไร

- ก. 1,470 บาท
- ข. 1,530 บาท
- ค. 1,850 บาท
- ง. 1,950 บาท

6. แม่ค้าซื้อผ้าไหมราคา 2,500 บาท ขายขาดทุน 10 % แม่ค้าขายผ้าไหมในราคาเท่าไร

- ก. 2,510 บาท
- ข. 2,500 บาท
- ค. 2,250 บาท
- ง. 2,550 บาท

7. ขายวิทยุราคา 3,300 บาท ได้กำไร 10 % ซื้อวิทยุมาราคาเท่าไร
- | | |
|--------------|--------------|
| ก. 3,000 บาท | ข. 3,200 บาท |
| ค. 3,500 บาท | ง. 3,600 บาท |
8. ขายพัดลมเครื่องหนึ่งราคา 765 บาท ขายขาดทุน 15 % ซื้อพัดลมมาราคาเท่าไร
- | | |
|--------------|--------------|
| ก. 1,100 บาท | ข. 1,000 บาท |
| ค. 950 บาท | ง. 900 บาท |
9. ข้อใดกล่าวถูกต้องเกี่ยวกับการขาย “ลดราคา 25 %”
- | |
|---------------------------------------|
| ก. ตีตราขายไว้ 100 บาท ขายให้ 25 บาท |
| ข. ตีตราขายไว้ 100 บาท ขายให้ 75 บาท |
| ค. ตีตราขายไว้ 100 บาท ขายให้ 125 บาท |
| ก. ตีตราขายไว้ 100 บาท ลดให้ 75 บาท |
10. วาริชขายกระเป๋า 1,860 บาท ปรากฏว่าได้กำไร 20 % อยากทราบว่าวาริชซื้อกระเป๋ามาราคาเท่าไร
- | | |
|--------------|--------------|
| ก. 1,500 บาท | ข. 1,550 บาท |
| ค. 1,840 บาท | ง. 1,880 บาท |

ตอนที่ 2 เติมข้อความลงในช่องว่างและแสดงวิธีหาคำตอบ

1. พ่อค้าซื้อเสื้อกันหนาวมา 1,500 บาท ขายไปได้กำไร 20 % พ่อค้าขายเสื้อกันหนาวราคาเท่าไร

วิเคราะห์โจทย์

- สิ่งที่โจทย์กำหนดให้คือ
- ได้กำไร 20% หมายความว่าอย่างไร
- สิ่งที่โจทย์ต้องการทราบคือ.....

วิธีหาคำตอบ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. ร้านค้าคิดราคาคอมพิวเตอร์ไว้ 34,000 บาท ลดราคา 7 % ร้านค้าขายคอมพิวเตอร์ราคากี่บาท

วิเคราะห์โจทย์

- สิ่งที่โจทย์กำหนดให้คือ
- ลดราคา 7% หมายความว่าอย่างไร.....
- สิ่งที่โจทย์ต้องการทราบคือ.....

แนวทางแก้ปัญหา ใช้แผนภาพรูปสี่เหลี่ยม

.....

.....

.....

.....

วิธีหาคำตอบ

.....

.....

.....

เฉลยและเกณฑ์การให้คะแนนแบบทดสอบย่อยท้ายวงจรที่ 2
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เรื่องบทประยุกต์

ตอนที่ 1 มี 10 ข้อ ข้อละ 1 คะแนน

ข้อ	คำตอบ	ข้อ	คำตอบ
1	ข	6	ค
2	ก	7	ก
3	ค	8	ง
4	ข	9	ข
5	ง	10	ข

ตอนที่ 2 มี 2 ข้อ ข้อละ 5 คะแนน

ข้อ 1 พ่อค้าซื้อเสื้อกันหนาวราคา 1,500 บาท ขายไปได้กำไร 20 % พ่อค้าขายเสื้อราคาเท่าไร
วิเคราะห์โจทย์

- สิ่งที่โจทย์กำหนดให้คือ ซื้อเสื้อกันหนาวราคา 1,500 บาท ขายไปได้กำไร 20 %
- ได้กำไร 20% หมายความว่าอย่างไร ซื้อเสื้อ 100 บาท ขายได้กำไร 20 บาท หรือ
 ซื้อเสื้อ 100 ขายไป $100 + 20 = 120$ บาท
- สิ่งที่โจทย์ต้องการทราบคือ พ่อค้าขายเสื้อราคาเท่าไร

แสดงวิธีหาคำตอบ

ซื้อเสื้อกันหนาว	100 บาท	ขายไป	120	บาท
ซื้อเสื้อกันหนาว	1 บาท	ขายไป	$\frac{120}{100}$	บาท
ซื้อเสื้อกันหนาว	1,500 บาท	ขายไป	$\frac{120}{100} \times 1,500 = 1,800$	บาท

ตอบ พ่อค้าขายเสื้อราคา ๑,๘๐๐ บาท

ข้อ 2 ร้านค้าคิดราคาคอมพิวเตอร์ไว้ 34,000 บาท ลดราคา 7% ร้านค้าขายคอมพิวเตอร์ราคากี่บาท

วิเคราะห์โจทย์

- สิ่งที่โจทย์กำหนดให้คือ คิดราคาคอมพิวเตอร์ไว้ 34,000 บาท ลดราคา 7%
- ลดราคา 7% หมายความว่าอย่างไร ถ้าคิดราคาขายไว้ 100 บาท ลด 7 บาท หรือ ถ้าคิดราคาขายไว้ 100 บาท ขาย $100 - 7 = 93$ บาท
- สิ่งที่โจทย์ต้องการทราบคือ ขายคอมพิวเตอร์ราคากี่บาท

แนวทางแก้ปัญหา ใช้แผนภาพรูปสี่เหลี่ยม

คิดราคา

100

$$34,000 \div 100 = 340$$

ขาย

93

$$93 \times 340$$

วิธีหาคำตอบ

คิดราคา 100 บาท เท่ากับ 1 ส่วน

ขาย 93 บาท เท่ากับ 1 ส่วน

คิดราคา 34,000 บาท เท่ากับ $34,000 \div 100 = 340$ ส่วน

ขาย 93 บาท 340 ส่วน

ดังนั้น คิดราคา 34,000 บาท

ขาย $93 \times 340 = 31,620$ บาท

ตอบ ร้านค้าขายคอมพิวเตอร์ราคา ๓๑,๖๒๐ บาท

เกณฑ์การให้คะแนน	คะแนน
วิเคราะห์โจทย์	
- ตอบได้ถูกต้อง ครบถ้วน	2
- ตอบไม่ถูกต้อง ขาดบางประเด็น แต่อยู่ในแนวทางที่ถูกต้อง	1
- ตอบไม่ถูก หรือไม่ตอบ	0
แสดงวิธีหาคำตอบ	
- แสดงวิธีหาคำตอบ ครบถ้วน สมบูรณ์ คำตอบถูกต้อง	3
- แสดงวิธีหาคำตอบ ไม่ครบถ้วน ขาดบางประเด็น แต่อยู่ในแนวทางที่ถูกต้อง คำตอบถูกต้อง	2
- ไม่แสดงวิธีหาคำตอบ แต่คำตอบถูกต้อง หรือ แสดงวิธีหาคำตอบ แต่คำตอบไม่ถูก	1
- ไม่แสดงวิธีหาคำตอบหรือไม่ตอบ	0

แบบทดสอบย่อยท้ายวงจรที่ 3

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยการเรียนรู้ที่ 13 เรื่องบทประยุกต์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
คะแนนเต็ม 20 คะแนน เวลา 1 ชั่วโมง

ชื่อ.....เลขที่.....

คำชี้แจง แบบทดสอบมี 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นแบบทดสอบแบบเลือกตอบ จำนวน 10 ข้อ ข้อละ 1 คะแนน

ตอนที่ 2 เป็นแบบทดสอบแบบอัตนัย แสดงวิธีหาคำตอบ จำนวน 2 ข้อ ข้อละ 5 คะแนน

ตอนที่ 1 ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียวแล้วเขียนเครื่องหมาย (X) ลงใน
กระดาษคำตอบ

1. สมปองฝากเงินไว้ที่ธนาคาร 5,500 บาท ได้ดอกเบี้ย 7 % สมปองได้ดอกเบี้ยกี่บาท
“ได้ดอกเบี้ย 7 %” หมายความว่าอย่างไร

 - ฝากเงิน 100 บาท ได้ดอกเบี้ย 7 บาท
 - ฝากเงิน 107 บาท ได้ดอกเบี้ย 100 บาท
 - ฝากเงิน 100 บาท ได้ดอกเบี้ย 107 บาท
 - ฝากเงิน 5,500 บาท ได้ดอกเบี้ย 107 บาท
2. ร้านค้าซื้อตู้เสื้อผ้ามาราคา 2,500 บาท ขายไป 2,700 บาท ร้านค้าขายได้กำไรกี่เปอร์เซ็นต์

 - 5 %
 - 8 %
 - 9 %
 - 10 %
3. กุ้งขายผ้าเช็ดหน้าราคาผืนละ 160 บาท แต่ยอมขายราคาพิเศษให้ แอน 140 บาท กุ้งลด
ราคาผ้าเช็ดหน้า ร้อยละเท่าไร

 - ร้อยละ 10
 - ร้อยละ 12.50
 - ร้อยละ 14.25
 - ร้อยละ 20
4. กู้เงินธนาคาร 20,000 บาท จ่ายดอกเบี้ยร้อยละ 5 ต่อปี เมื่อครบ 9 เดือน จะต้องเสียดอกเบี้ย
เท่าไร

 - 450 บาท
 - 550 บาท
 - 650 บาท
 - 750 บาท
5. ซื้อตู้เย็นมาราคา 5,000 บาท ขายไป 5,500 บาท ขายได้กำไรกี่เปอร์เซ็นต์
โจทย์ต้องการหาอะไร

 - ลงทุน 100 บาท ได้กำไรกี่บาท
 - ลงทุน 100 บาท ขายกี่บาท
 - ลงทุน 5,000 บาท ได้กำไรกี่บาท
 - ขายได้กำไรหรือขาดทุนกี่บาท

6. นักซื้อรองเท้ามา 1,200 บาท แต่ใส่ไม่ได้จึงขายต่อให้เพื่อนในราคา 840 บาท นักขายรองเท้าขาดทุนร้อยละเท่าไร
- | | |
|--------------|--------------|
| ก. ร้อยละ 10 | ข. ร้อยละ 15 |
| ค. ร้อยละ 20 | ง. ร้อยละ 30 |
7. พรชัยขายเครื่องซักผ้า 8,500 บาท ขาดทุน 15 % ถ้าต้องการกำไร 5 % ต้องขายเครื่องซักผ้าราคาเท่าไร
- | | |
|---------------|---------------|
| ก. 9,000 บาท | ข. 10,000 บาท |
| ค. 10,500 บาท | ง. 11,000 บาท |
8. คิดราคาเตาแก๊สเอาไว้ 2,500 บาท ขายจริง 2,000 บาท ขายลดราคากี่เปอร์เซ็นต์
- | | |
|---------|---------|
| ก. 5 % | ข. 10 % |
| ค. 15 % | ง. 20 % |
9. ซื้อกระติกน้ำแข็ง 2,250 บาท ขายไป 1,800 บาท ร้านค้าขาดทุนร้อยละเท่าไร
- | | |
|--------------|--------------|
| ก. ร้อยละ 10 | ข. ร้อยละ 15 |
| ค. ร้อยละ 20 | ง. ร้อยละ 25 |
10. กู้เงิน 8,000 บาท เสียดอกเบี้ยร้อยละ 9 ต่อปี เมื่อครบปี จะเสียดอกเบี้ยเท่าใด
- | | |
|------------|------------|
| ก. 720 บาท | ข. 750 บาท |
| ค. 800 บาท | ง. 850 บาท |

เฉลยและเกณฑ์การให้คะแนนแบบทดสอบย่อยท้ายวงจรที่ 3
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เรื่องบทประยุกต์

ตอนที่ 1 มี 10 ข้อ ข้อละ 1 คะแนน

ข้อ	คำตอบ	ข้อ	คำตอบ
1	ก	6	ง
2	ข	7	ค
3	ข	8	ง
4	ง	9	ค
5	ก	10	ก

ตอนที่ 2 มี 2 ข้อ ข้อละ 5 คะแนน

1. พ่อค้าซื้อรองเท้ามาคู่ละ 640 บาท ขายไปราคา 800 บาท พ่อค้าได้กำไรกี่เปอร์เซ็นต์

วิเคราะห์โจทย์

- สิ่งที่โจทย์กำหนดให้คือ ซื้อรองเท้า 640 บาท ขายไปราคา 800 บาท
- ได้กำไรกี่เปอร์เซ็นต์หมายความว่าอย่างไร ลงทุน 100 บาท ขายได้กำไรกี่บาท
- พ่อค้าได้กำไรกี่บาท $800 - 640 = 160$ บาท
- สิ่งที่โจทย์ต้องการทราบคือ. ได้กำไรกี่เปอร์เซ็นต์

แสดงวิธีหาคำตอบ

ซื้อรองเท้า 640 บาท ขายได้กำไร 160 บาท

ซื้อรองเท้า 1 บาท ขายได้กำไร $\frac{160}{640}$ บาท

ซื้อรองเท้า 100 บาท ขายได้กำไร $\frac{160}{640} \times 100 = 25$ บาท

ตอบ พ่อค้าได้กำไร ๒๕ %

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยการเรียนรู้ที่ 13 เรื่องทบทประยุกต์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

คะแนนเต็ม 30 คะแนน

เวลา 1 ชั่วโมง

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

คำชี้แจง แบบทดสอบมี 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นแบบทดสอบแบบเลือกตอบ จำนวน 20 ข้อ ข้อละ 1 คะแนน

ตอนที่ 2 เป็นแบบทดสอบแบบอัตนัย แสดงวิธีหาคำตอบ จำนวน 2 ข้อละ 5 คะแนน

ตอนที่ 1 ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียวแล้วเขียนเครื่องหมาย (X) ลงในกระดาษคำตอบ

- คะแนนเต็ม 100 คะแนน วิชาสอบได้ 60 คะแนน ถ้าคะแนนเต็ม 40 คะแนน วิชาสอบได้ที่คะแนน

ก. 20 คะแนน	ข. 24 คะแนน
ค. 28 คะแนน	ง. 30 คะแนน
- ซื้อไข่เค็ม 20 ฟอง ราคา 90 บาท ถ้าจ่ายเงิน 108 บาท จะได้ไข่เค็มกี่ฟอง

ก. 24 ฟอง	ข. 26 ฟอง
ค. 28 ฟอง	ค. 30 ฟอง
- ซื้อไอติมไม่ตรง กับความหมายของร้อยละ 65

ก. 65 %	ข. $\frac{65}{100}$
ค. ชาวามีข้าวเปลือก 100 ถัง ขายได้ 65 ถัง	
ง. คนัยสอบคณิตศาสตร์ได้ 65 คะแนน จากคะแนนเต็ม 65 คะแนน	
- ชาวนายข้าวเปลือกได้ 90 % ของข้าวเปลือกที่มีอยู่ทั้งหมด ถ้ามีข้าวเปลือก 120 ถังจะขายได้ที่ถัง

ก. 30 ถัง	ข. 108 ถัง
ค. 128 ถัง	ง. 210 ถัง
- คะแนนเต็มวิชาภาษาไทย 120 คะแนน มาลิสอบได้ 82 คะแนน มาลิสอบได้คิดเป็นกี่เปอร์เซ็นต์ของคะแนนเต็ม วิธีคิดหาคำตอบคือข้อใด

ก. $\frac{120}{100} \times 82$	ข. $\frac{120}{82} \times 100$
ค. $\frac{82}{100} \times 120$	ง. $\frac{82}{120} \times 100$

6. พ่อค้าซื้อผ้าห่ม ราคา 500 บาท ขายไป 750 บาท ข้อความใดที่เกี่ยวข้อง
- ก. ราคาขายมากกว่าราคาทุนที่ซื้อมา ข. ราคาขายน้อยกว่าราคาทุนที่ซื้อมา
 ค. ขายลดราคา ง. ขายขาดทุน
7. คำว่า “ขายได้กำไร 20 % ” มีความหมายว่าอย่างไร
- ก. ราคาทุน 100 บาท ขายไป 20 บาท
 ข. ราคาทุน 120 บาท ขายไป 100 บาท
 ค. ราคาทุน 100 บาท ขายไป 120 บาท
 ง. ราคาทุน 100 บาท ขายไป 80 บาท
8. ร้านค้าซื้อคอมพิวเตอร์ราคา 18,000 ต้องการขายให้ได้กำไร 20 % ร้านค้าต้องขายคอมพิวเตอร์
 ในราคาเท่าไร
- ก. 18,020 บาท ข. 21,000 บาท
 ค. 21,200 บาท ง. 21,600 บาท
9. ซื้อพัดลมเครื่องหนึ่งราคา 1,500 บาท ขายขาดทุน 10 % ขายพัดลมราคาเท่าไร
- ก. 1,150 บาท ข. 1,200 บาท
 ค. 1,350 บาท ง. 1,400 บาท
10. ขายวิทยุราคา 3,300 บาท ได้กำไร 10 % ซื้อวิทยุมาราคาเท่าไร
- ก. 3,000 บาท ข. 3,200 บาท
 ค. 2,900 บาท ง. 2,800 บาท
11. ขายเตารีดผ้าราคา 765 บาท ขายขาดทุน 15 % ซื้อเตารีดในราคาเท่าไร
- ก. 1,100 บาท ข. 1,000 บาท
 ค. 950 บาท ง. 900 บาท
12. ตีตราขายโทรศัพท์ไว้ 5,600 บาท แต่ถ้าซื้อเงินสดจะลดให้ 15 % ดังนั้นถ้าซื้อเงินสดจะ
 ซื้อได้ในราคาเท่าไร
- ก. 840 บาท ข. 4,760 บาท
 ค. 4,870 บาท ง. 5,220 บาท

2. กบซื้อรถจักรยานราคา 2,400 บาท ขายได้กำไร 10 % กบขายรถจักรยานราคาเท่าไร

วิเคราะห์โจทย์

- สิ่งที่โจทย์กำหนดให้คือ
- ได้กำไร 10 % หมายความว่าอย่างไร.....
.....
- สิ่งที่โจทย์ต้องการทราบคือ.....
- จากโจทย์ต้องเอาสิ่งใดไว้ทางขวามือ

แนวทางแก้ปัญหา โดยใช้แผนภาพรูปสี่เหลี่ยม

แสดงวิธีหาคำตอบ

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

เฉลยและเกณฑ์การให้คะแนนแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เรื่องบทประยุกต์

ตอนที่ 1 มี 20 ข้อ ข้อละ 1 คะแนน

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

ตอนที่ 2 มี 2 ข้อ ข้อละ 5 คะแนน

ข้อ 1 โดยเฉลี่ยรถยนต์คันหนึ่งเติมน้ำมัน 40 ลิตร จะแล่นได้ระยะทาง 430 กิโลเมตร ถ้าระยะทาง 172 กิโลเมตร ต้องเติมน้ำมันกี่ลิตร

วิเคราะห์โจทย์

- สิ่งที่โจทย์กำหนดให้คือ น้ำมัน 40 ลิตร จะแล่นได้ระยะทาง 430 กิโลเมตร
- สิ่งที่โจทย์ต้องการทราบคือ ระยะทาง 172 กิโลเมตร ต้องเติมน้ำมันกี่ลิตร
- การหาคำตอบจะต้องหาส่วนใดก่อน ระยะทาง 1 กิโลเมตร ต้องเติมน้ำมันกี่ลิตร
- ส่วนที่หาก่อนหาได้อย่างไร 40 ทหารด้วย 430

แสดงวิธีหาคำตอบ

ระยะทาง 430 กิโลเมตร รถยนต์เติมน้ำมัน	40	ลิตร
ระยะทาง 1 กิโลเมตร รถยนต์เติมน้ำมัน	$40 \div 430$	ลิตร
ระยะทาง 172 กิโลเมตร รถยนต์เติมน้ำมัน	$\frac{40}{430} \times 172 = 16$	ลิตร

ตอบ ต้องเติมน้ำมัน 16 ลิตร

จุดประสงค์การเรียนรู้

หลังจากจบชั่วโมงนี้แล้วนักเรียนสามารถ

ด้านความรู้

1. บอกสิ่งที่โจทย์กำหนดให้ และสิ่งที่โจทย์ต้องการทราบได้
2. เขียนแสดงวิธีหาคำตอบ โจทย์ปัญหาการคูณ การหาร (บัญญัติไตรยางค์) ได้
3. หาคำตอบจากโจทย์ปัญหาการคูณและการหาร (บัญญัติไตรยางค์) ได้ถูกต้อง
4. ทำแบบฝึกทักษะได้ถูกต้องอย่างน้อย 70 %

ด้านทักษะ/กระบวนการ

1. เชื่อมโยงความรู้เรื่องการคูณการหารกับการคูณและการหาร (บัญญัติไตรยางค์) ได้
2. นำเสนอขั้นตอนการแก้โจทย์ปัญหาการคูณและการหาร (บัญญัติไตรยางค์) ได้

ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น
2. ทำงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จทันเวลา

สาระการเรียนรู้

โจทย์ปัญหาการคูณและการหาร (บัญญัติไตรยางค์) รายละเอียดในบัตรเนื้อหาท้ายแผน

กิจกรรมการเรียนรู้

1. การนำเสนอบทเรียนต่อทั้งชั้น

1.1 ชี้นำเข้าสู่บทเรียน

- 1) ครูแจ้งจุดประสงค์ของการเรียนครั้งนี้ให้นักเรียนทราบ
- 2) ทบทวนความรู้เดิมโดยครูนำแถบสถานการณ์การคูณ และการหารมาให้นักเรียนทุกคนอ่าน และพิจารณา วิเคราะห์โจทย์ เขียนประโยคสัญลักษณ์ และ

หาคำตอบ เช่น

พริกป่น ถุงละ 5 กรัม มีพริกป่น 50 ถุง คิดเป็นกิโลกรัม (250 กรัม)

น้ำปลาราคาขวดละ 40 บาท ขายไป 10 ขวด จะได้เงินกี่บาท (400 บาท)

เสื่อราคาตัวละ 250 บาท ซื้อ 4 ตัว จะต้องจ่ายเงินกี่บาท (1,000 บาท)

3) ครูสุ่มนักเรียนให้ออกมาเขียนแสดงวิธีการหาคำตอบบนกระดาน แล้วให้นักเรียนทั้งชั้น ช่วยกันพิจารณาคำตอบ ที่ได้ว่าถูกต้องหรือไม่ กรณีที่คำตอบผิดให้ช่วยกัน แก้ไข

1.2 ขั้นสอน

1) ครูนำแถบสถานการณ์ปัญหาการคูณ หาร (บัญญัติไตรยางศ์) มาให้นักเรียนอ่านออกเสียงพร้อมกัน

ดินสอ 10 แท่ง ราคา 30 บาท ถ้าซื้อดินสอ 15 แท่ง ต้องจ่ายเงินเท่าไร

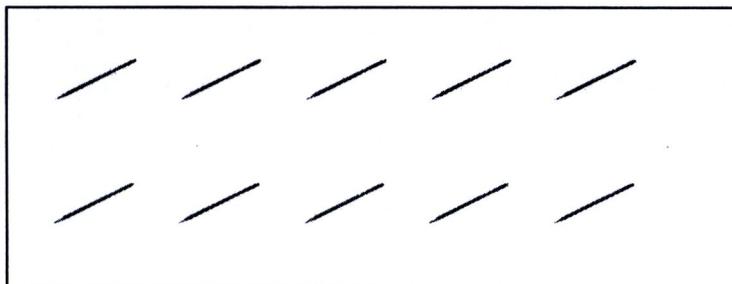
2) ให้นักเรียนกลับไปทบทวนสถานการณ์ที่ผ่านมาว่าเราต้องรู้อะไรก่อน จึงจะหาคำตอบได้ (เสื้อ 1 ตัว น้ำปลา 1 ขวด พริกป่น 1 ถุง) จากนั้นให้นักเรียนกลับมาวิเคราะห์ว่า สถานการณ์ที่กำหนดให้ เรายังไม่รู้อะไร (ราคาดินสอ 1 แท่ง)

3) นักเรียนวิเคราะห์และทำความเข้าใจสถานการณ์ ครูใช้คำถาม กระตุ้นให้นักเรียนช่วยกันคิด พร้อมทั้งตอบคำถาม ดังนี้

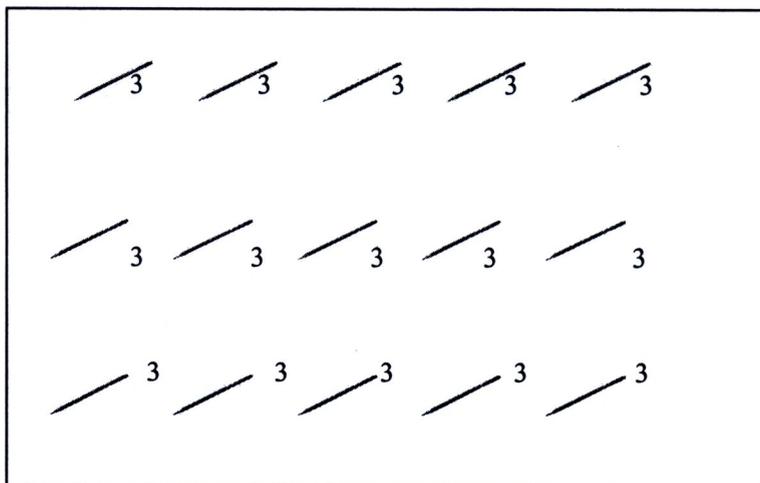
- โจทย์นี้กล่าวถึงเรื่องอะไร (การซื้อขายดินสอ)
- ดินสอราคาเท่าไร (10 แท่ง ราคา 30 บาท)
- โจทย์ต้องการทราบอะไร (ซื้อดินสอ 15 แท่งต้องจ่ายเงินเท่าไร)

4) ครูให้นักเรียนร่วมกันสนทนาหาแนวทางในการแก้ปัญหาโดยครู เสนอเป็นแผนภาพดังนี้

ขั้นที่ 1 ดินสอ 10 แท่ง ราคา 30 บาท



จากแผนภาพ หาราคาดินสอ 1 แท่ง ได้อย่างไร (โดยการหาร $30 \div 10 = 3$)
 ขั้นที่ 2 ดินสอ 15 แท่ง ต้องจ่ายเงินเท่าไร



จากแผนภาพ ถ้าต้องการหาราคาดินสอ 15 แท่ง จะทำอย่างไร (ดินสอ 15 แท่งเพิ่มเป็น 15 แท่งของจำนวนดินสอ 1 แท่ง จึงนำ 15 ไปคูณกับ 3 จะได้ $15 \times 3 = 45$ บาท)

5) นักเรียนร่วมกันแสดงวิธีหาคำตอบบนกระดานตามความคิดที่ช่วยกันคิด

6) นักเรียนและครูร่วมกันตรวจสอบความถูกต้อง บนกระดาน หากมีข้อผิดพลาดช่วยกันแก้ไขให้ถูกต้อง ดูตัวอย่าง ในบัตรเนื้อหา

1.3 ขั้นสรุป

นักเรียนและครูร่วมกันสรุปวิธีการหรือขั้นตอนการหาคำตอบ โจทย์ปัญหาการคูณและการหาร (บัญญัติไตรยางศ์) แบ่งเป็น 2 ขั้นตอน เริ่มจากหาราคาหรือจำนวนของ 1 หน่วย โดยใช้การหาร ถ้าหารไม่ลงตัวให้เขียนผลหารในรูปเศษส่วน แล้วจึงหาราคาหรือจำนวนของสิ่งที่โจทย์ถามโดยวิธีคูณ การเขียนแสดงวิธีทำ ให้เขียนสิ่งที่โจทย์ต้องการไว้ทางขวามือ แล้วจึงหาจำนวนของสิ่งที่โจทย์ถาม

2. การศึกษากลุ่มย่อย

2.1 ให้นักเรียนนั่งเป็นกลุ่มตามที่จัดไว้ในชั่วโมงปฐมนิเทศ

2.2 ครูทบทวนบทบาทของสมาชิกในกลุ่มว่าต้องช่วยเหลือและรับผิดชอบงานร่วมกันโดยคนเก่งต้องคอยช่วยเหลือเพื่อนที่ยังไม่เข้าใจ และทุกคนต้องตั้งใจทำกิจกรรม เพื่อให้กลุ่มประสบผลสำเร็จ

2.3 นักเรียนรับซองกิจกรรม กลุ่มละ 1 ซอง ซึ่งประกอบด้วย บัตรเนื้อหา บัตรกิจกรรม และบัตรเฉลย โดยให้สมาชิกในกลุ่มร่วมกันศึกษาบัตรเนื้อหา โจทย์ปัญหา การคูณ และการหาร (บัญญัติไตรยางศ์) จนเข้าใจ แล้วทำกิจกรรมในบัตรกิจกรรม สมาชิกในกลุ่มช่วยเหลือกัน คนที่เข้าใจเนื้อหาช่วยอธิบายให้เพื่อนในกลุ่มเข้าใจ จนสามารถหาคำตอบได้ด้วยตนเอง ครูย้ำว่าไม่ควรดูบัตรเฉลยก่อนทำบัตรกิจกรรม ครูคอยให้คำปรึกษา เสนอการทำงานกลุ่ม การช่วยเหลือซึ่งกันและกัน จากนั้นสมาชิกทุกคนตรวจคำตอบในบัตรเฉลยกิจกรรม ถ้าทำผิดข้อไหนให้สมาชิกทุกคนศึกษาข้อผิดพลาดและทำความเข้าใจ

2.4 ตัวแทนกลุ่มนำเสนอผลงานจากบัตรกิจกรรม การหาคำตอบ โจทย์ปัญหา การคูณและการหาร (บัญญัติไตรยางศ์) หน้าชั้นเรียนเพื่อตรวจสอบความถูกต้อง และติวป๋ายนิเทศ เพื่อให้นักเรียนศึกษาเพิ่มเติม

3. ขั้นการพัฒนาการนำไปใช้ ให้นักเรียนทำแบบฝึกทักษะที่ 1 จำนวน 5 ข้อ

การวัดและประเมินผล

1. การสังเกต
 - ความร่วมมือในการปฏิบัติกิจกรรมกลุ่ม
 - การตอบคำถาม การแสดงความคิดเห็น
 - การนำเสนอผลงานกลุ่ม
2. การตรวจผลงาน
 - บัตรกิจกรรมที่ 1
 - แบบฝึกทักษะที่ 1

สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

1. แถบสถานการณ์ปัญหาการคูณ การหาร (บัญญัติไตรยางศ์)
2. แผนภาพรูปดินสอด
3. ซองกิจกรรม ประกอบด้วย บัตรกิจกรรมที่ 1 บัตรเนื้อหา บัตรเฉลย
4. แบบฝึกทักษะที่ 1

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

หน่วยการเรียนรู้ที่ 13 เรื่อง บทประยุกต์

เวลา 17 ชั่วโมง

เรื่อง การหาราคาขายเมื่อขาดทุน

เวลา 1 ชั่วโมง

ผู้สอน นางอุไรภรณ์ วงษ์เบา

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553

สาระที่ 1 จำนวนและการดำเนินการ

สาระที่ 6 ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์

มาตรฐานการเรียนรู้ / ตัวชี้วัด

ค 1.2 เข้าใจถึงผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการของจำนวนและความสัมพันธ์ระหว่างการดำเนินการต่าง ๆ และสามารถใช้ในการดำเนินการในการแก้ปัญหา

ป.6/2 วิเคราะห์และแสดงวิธีหาคำตอบของ โจทย์ปัญหาและ โจทย์ปัญหาระคนของ จำนวนนับ เศษส่วน จำนวนคละ ทศนิยม และร้อยละ พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบ และสร้าง โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับจำนวนนับได้

ค 6.1 ความสามารถในการแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมาย ทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

ป.6/1. ใช้วิธีการที่หลากหลายแก้ปัญหา

ป.6/2. ใช้ความรู้ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์และเทคโนโลยีในการแก้ปัญหา ในสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม

สาระสำคัญ

การบอกกำไรหรือขาดทุนเป็นเปอร์เซ็นต์ หรือร้อยละ เป็นการบอกกำไรหรือขาดทุนเมื่อเทียบกับต้นทุน 100 บาท

จุดประสงค์การเรียนรู้

หลังจากจบชั่วโมงนี้แล้วนักเรียนสามารถ

ด้านความรู้

1. บอกสิ่งที่โจทย์กำหนดให้ และสิ่งที่โจทย์ต้องการทราบได้
2. บอกความหมายของการซื้อขายที่ขาดทุนเป็นร้อยละได้
3. หาคำตอบจากโจทย์การซื้อขายที่ขาดทุนเป็นร้อยละได้ถูกต้อง
4. ทำแบบฝึกทักษะได้ถูกต้องอย่างน้อย 70%

ด้านทักษะ/กระบวนการ

นำเสนอขั้นตอนการหาคำตอบจากโจทย์การซื้อขายที่ขาดทุนเป็นร้อยละได้ถูกต้อง

ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์

ทำงานเป็นระบบ รอบคอบ

สาระการเรียนรู้

การหาราคาขายเมื่อขาดทุน (รายละเอียดในบัตรเนื้อหาท้ายแผน)

กิจกรรมการเรียนรู้

1. การนำเสนอบทเรียนต่อทั้งชั้น

1.1 ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

- 1) ครูแจ้งจุดประสงค์ของการเรียนครั้งนี้ให้นักเรียนทราบ
- 2) ทบทวนความรู้เดิม โดยครูนักเรียนร่วมกันสนทนาเกี่ยวกับคำพูด

ที่ใช้ในการซื้อขาย ดังนี้

- **ทุน** คือราคาที่ซื้อของมาขาย หรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า “ราคาซื้อ”
- **ราคาขาย** คือราคาที่ยขายไป ซึ่งอาจได้เงินมากกว่าหรือน้อยกว่าราคาทุนก็ได้
- **กำไร** คือราคาขายของที่ได้เงินมากกว่าที่ซื้อมา (ราคาขาย – ราคาซื้อ)
- **ขาดทุน** คือราคาขายที่ขายได้เงินมาน้อยกว่าที่ซื้อมา (ราคาซื้อ – ราคาขาย)

3) ให้นักเรียนช่วยกันให้ความหมายของกำไร และขาดทุนที่กำหนด เป็นร้อยละหรือ เปอร์เซ็นต์โดยครูดิฉแถบสถานการณ์บนกระดานต่อไปนี้

ขายขาดทุน 10 %

หมายความว่า ถ้าลงทุน 100 บาท ขายขาดทุน 10 บาท หรือ ถ้าลงทุน 100 บาท ขายไป $100 - 10 = 90$ บาท

ขาดทุนร้อยละ 20

หมายความว่า ถ้าลงทุน 100 บาท ขายขาดทุน 20 บาท หรือ ถ้าลงทุน 100 บาท ขายไป $100 - 20 = 80$ บาท

1.2. ขั้นสอน

1) ครูนำแถบสถานการณ์การซื้อขายร้อยละ มาให้นักเรียนอ่าน ออกเสียงพร้อมกัน พิจารณาข้อความ ทำความเข้าใจโจทย์

ร้านค้าซื้อวิทยุราคา 600 บาท ขายไปขาดทุน 25 %
ร้านค้าขายวิทยุราคากี่บาท

2) ครูให้นักเรียนแปลความหมายของขาดทุน 25% (หมายความว่า ถ้าลงทุน 100 บาท ขายไปขาดทุน 25 บาท หรือถ้าลงทุน 100 บาท ขายไป $100 - 25 = 75$ บาท)

3) ครูนักเรียนร่วมกันวิเคราะห์โจทย์ ดังนี้

- โจทย์นี้กล่าวถึงเรื่องอะไร (การซื้อขายวิทยุ)
- โจทย์กำหนดอะไรให้ (ซื้อวิทยุราคา 600 บาท ขายขาดทุน 25%)
- โจทย์ต้องการทราบอะไร (ร้านค้าขายวิทยุราคากี่บาท)

4) ครูนักเรียนร่วมกันสนทนาหาแนวทางในการแก้ปัญหา ครูเสนอ เป็นแผนภาพประกอบ เพื่อให้นักเรียนเข้าใจและเห็นแนวทางการหาคำตอบ โดยครูแนะนำนักเรียนว่า ให้เขียนสิ่งที่โจทย์ต้องการหาไว้ทางขวามือ ดังนี้

2. การศึกษากลุ่มย่อย

2.1 ให้นักเรียนนั่งเป็นกลุ่มตามที่จัดไว้ ในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1

2.2 ครูทบทวนบทบาทของสมาชิกในกลุ่มว่าต้องช่วยเหลือและรับผิดชอบงานร่วมกัน โดยคนเก่งต้องคอยช่วยเหลือเพื่อนที่ยังไม่เข้าใจ และทุกคนต้องตั้งใจทำกิจกรรมเพื่อให้กลุ่มประสบผลสำเร็จ

2.3 นักเรียนรับซองกิจกรรมกลุ่มละ 1 ซอง ซึ่งประกอบด้วย บัตรเนื้อหา บัตรกิจกรรม และบัตรเฉลย โดยให้สมาชิกในกลุ่มร่วมกันศึกษาบัตรเนื้อหาการหาราคาขายเมื่อขาดทุน เป็นร้อยละ จนเข้าใจ แล้วทำกิจกรรมในบัตรกิจกรรม สมาชิกในกลุ่มช่วยเหลือกันคนที่เข้าใจเนื้อหาช่วยอธิบายให้เพื่อนในกลุ่มเข้าใจ จนสามารถหาคำตอบได้ด้วยตนเอง ครูย้ำว่าไม่ควรดูบัตรเฉลยก่อนทำบัตรกิจกรรม ครูคอยให้คำปรึกษา เสนอการทำงานกลุ่ม การช่วยเหลือซึ่งกันและกัน จากนั้นสมาชิกทุกคนตรวจคำตอบในบัตรเฉลยกิจกรรม ถ้าทำผิดข้อไหนให้สมาชิกทุกคนศึกษาข้อผิดพลาดและทำความเข้าใจ

2.4 ตัวแทนกลุ่มนำเสนอผลงานจากบัตรกิจกรรม เกี่ยวกับการหาราคาขายเมื่อขาดทุน หน้าชั้นเรียน เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง และติวไว้ที่ป้ายนิเทศ ให้นักเรียนศึกษาเพิ่มเติม

3. ขั้นการพัฒนาการนำไปใช้ ให้นักเรียนทำแบบฝึกทักษะที่ 8 เป็นรายบุคคล

การวัดและประเมินผล

1. การสังเกต

- ความร่วมมือในการปฏิบัติกิจกรรมกลุ่ม
- การตอบคำถาม การแสดงความคิดเห็น
- การนำเสนอผลงาน

2. การตรวจผลงาน

- บัตรกิจกรรมที่ 8
- แบบฝึกทักษะที่ 8

สื่อ / แหล่งการเรียนรู้

1. แฉกโจทย์ปัญหาร้อยละ
2. ซองกิจกรรม ประกอบด้วย บัตรกิจกรรมที่ 8 บัตรเนื้อหา บัตรเฉลย
3. แบบฝึกทักษะที่ 8
4. แผนภาพรูปสี่เหลี่ยม

บัตรเนื้อหา

ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ ที่ 8 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6	เรื่อง การหาราคาขายเมื่อขาดทุน เรื่อง บทประยุกต์
---	---

การบอกกำไรหรือขาดทุนเป็นเปอร์เซ็นต์ หรือร้อยละ เป็นการบอกกำไรหรือขาดทุนเมื่อเทียบกับต้นทุน 100 บาท

ตัวอย่าง

ร้านค้าซื้อวิทยุราคา 600 บาท ขายไปขาดทุน 25 % ร้านค้าขายวิทยุราคากี่บาท
--

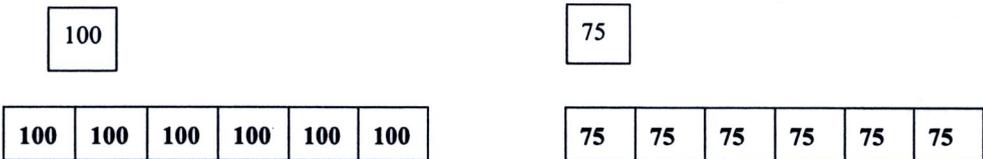
วิเคราะห์โจทย์

- โจทย์กำหนดอะไรให้ (ซื้อวิทยุราคา 600 บาท ขายไปขาดทุน 25 %)
- ขายขาดทุน 25 % หมายความว่าอย่างไร (วิทยุราคา 100 บาท ขายขาดทุน 25 บาท หรือ ซื้อวิทยุ 100 บาท ขาย ไป $100 - 25 = 75$ บาท)
- โจทย์ต้องการทราบอะไร (ร้านค้าขายวิทยุราคากี่บาท)

แนวทางแก้ปัญหา โดยใช้ แผนภาพรูปสี่เหลี่ยม

ซื้อ

ขาย



วิธีหาคำตอบ



ซื้อ 100 บาท เท่ากับ 1 ส่วน	ขาย 75 บาท เท่ากับ 1 ส่วน
ซื้อ 600 บาท เท่ากับ 6 ส่วน	ขาย 75 บาท 6 ส่วน
ดังนั้น ซื้อวิทยุ 600 บาท	ขาย $75 \times 6 = 450$ บาท

ตอบ ร้านค้าขายวิทยุราคา ๔๕๐ บาท

บัตรกิจกรรมที่ 8

ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง การหาราคาขายเมื่อขาดทุน	ชื่อกลุ่ม..... ชั้น.....
---	-----------------------------

คำชี้แจง ให้สมาชิกภายในกลุ่มอ่านสถานการณ์ปัญหา ทำความเข้าใจ แล้วเขียนตอบลงในช่องว่างที่กำหนดให้ พร้อมแสดงวิธีหาคำตอบ

1. นิภาซื้อเสื้อ 500 บาท ขายขาดทุน 20 % นิภาขายเสื้อราคาเท่าไร
วิเคราะห์โจทย์

- โจทย์กำหนดอะไรให้
- ขายขาดทุน 20 % หมายความว่าอย่างไร
-
- โจทย์ต้องการทราบอะไร

แนวทางแก้ปัญหา โดยใช้แผนภาพรูปสี่เหลี่ยม

วิธีหาคำตอบ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. แดงซื้อผ้าห่มราคา 1,200 บาท ขายขาดทุน 25% ขายผ้าห่มราคาเท่าไร

วิเคราะห์โจทย์

- โจทย์กำหนดอะไรให้
- ขายขาดทุน 25 % หมายความว่าอย่างไร
- โจทย์ต้องการทราบอะไร

แนวทางแก้ปัญหา โดยใช้ แผนภาพรูปสี่เหลี่ยม

วิธีหาคำตอบ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

เฉลยบัตรกิจกรรมที่ 8

ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 การหาราคาขายเมื่อขายขาดทุน	ชื่อกลุ่ม..... ชั้น.....
---	-----------------------------

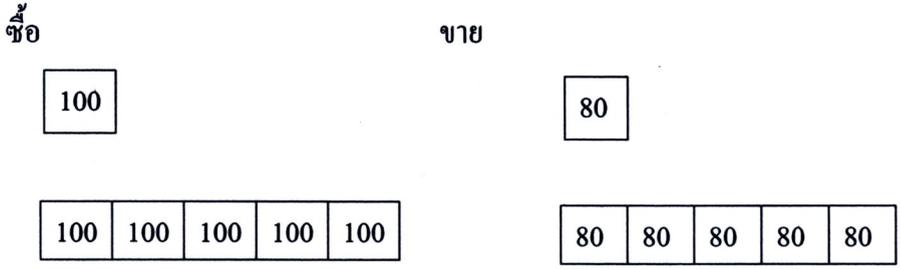
คำชี้แจง ให้สมาชิกภายในกลุ่มอ่านสถานการณ์ปัญหา ทำความเข้าใจ แล้วเขียนตอบลงในช่องว่างที่กำหนดให้ พร้อมแสดงวิธีหาคำตอบ

1. นิภาซื้อเสื้อ 500 บาท ขายขาดทุน 20 % นิภาขายเสื้อราคาเท่าไร

วิเคราะห์โจทย์

- โจทย์กำหนดอะไรให้ (นิภาซื้อเสื้อ 500 บาท ขายขาดทุน 20 %)
- ขายขาดทุน 20 % หมายความว่าอย่างไร (ซื้อเสื้อราคา 100 บาท ขายขาดทุน 20 บาท หรือ ซื้อเสื้อ 100 บาท ขายไป $100 - 20 = 80$ บาท)
- โจทย์ต้องการทราบอะไร (นิภาขายเสื้อราคากี่บาท)

แนวทางแก้ปัญหาคำตอบ โดยใช้ แผนภาพ รูปสี่เหลี่ยม



วิธีหาคำตอบ

ซื้อเสื้อ 100 บาท เท่ากับ 1 ส่วน	ขาย 80 บาท เท่ากับ 1 ส่วน
ซื้อเสื้อ 500 บาท เท่ากับ $500 \div 100 = 5$ ส่วน	ขาย 80 บาท 5 ส่วน
ดังนั้น ซื้อเสื้อ 500 บาท	ขาย $80 \times 5 = 400$ บาท

ตอบ นิภาขายเสื้อราคา 400 บาท

2. แดงซื้อผ้าห่มราคา 1,200 บาท ขายขาดทุน 25% ขายผ้าห่มราคาเท่าไร

วิเคราะห์โจทย์

- โจทย์กำหนดอะไรให้ (ซื้อผ้าห่มราคา 1,200 บาท ขายขาดทุน 25%)
- ขายขาดทุน 25 % หมายความว่าอย่างไร (ซื้อผ้าห่มราคา 100 บาท ขายขาดทุน 25 บาท หรือซื้อผ้าห่ม 100 บาท ขายไป $100 - 25 = 75$ บาท)
- โจทย์ต้องการทราบอะไร (ขายผ้าห่มราคาเท่าไร)

แนวทางแก้ปัญหา โดยใช้ แผนภาพรูปสี่เหลี่ยม

ซื้อ

100

$$1,200 \div 100 = 12$$

ขาย

75

$$75 \times 12$$

วิธีหาคำตอบ

ซื้อ 100 บาท เท่ากับ 1 ส่วน

ซื้อ 1,200 บาท เท่ากับ $1,200 \div 100 = 12$ ส่วน

ดังนั้น ซื้อผ้าห่ม 1,200 บาท

ขาย 75 บาท เท่ากับ 1 ส่วน

ขาย 75 บาท 12 ส่วน

ขาย $75 \times 12 = 900$ บาท

ตอบ ขายผ้าห่มราคา 900 บาท

2. จริยาซื้อหม้อหุงข้าวไฟฟ้าราคา 2,400 บาท ขายขาดทุน 6 % จริยาขายหม้อหุงข้าวไฟฟ้า
ราคาเท่าไร

ตอบ

3. สถาพรซื้อไข่มา 200 บาท ขายขาดทุน 8 % สถาพรขายไข่ราคาเท่าไร

ตอบ.....

4. นุชรีซื้อส้มมา 300 บาท ขายขาดทุน 20 % นุชรีขายส้มราคาเท่าไร

ตอบ.....

5. รัตนาลงทุนซื้อทุเรียน 2,000 บาท ขายขาดทุน 15 % รัตนาขายทุเรียนขาดทุนกี่บาท

ตอบ.....

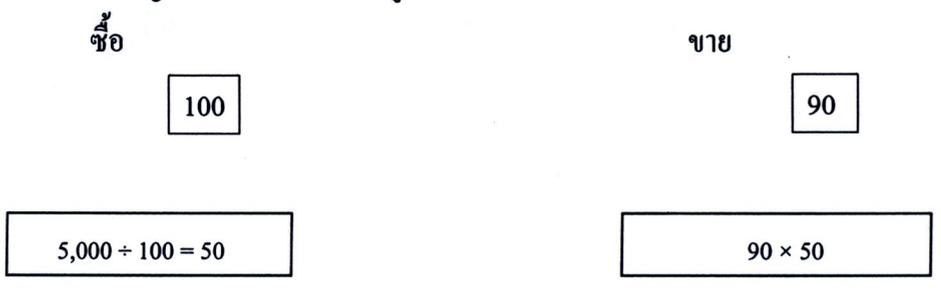
เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 8

<p>ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง การหารราคาขายเมื่อขาดทุน</p>	<p>ชื่อ.....สกุล..... ชั้น.....เลขที่.....</p>
---	--

คำชี้แจง ให้นักเรียนอ่านสถานการณ์ปัญหา ทำความเข้าใจ แล้วเขียนตอบลงในช่องว่างที่กำหนดให้ ให้ถูกต้อง

1. ปันดคาซื้อนาฬิการาคา 5,000 บาท ขายขาดทุน 10 % ปันดคาขายนาฬิการาคาเท่าไร
วิเคราะห์โจทย์
 - โจทย์นี้กำหนดอะไรให้ (ซื้อนาฬิกา 5,000 บาท ขายขาดทุน 10 %)
 - ขายขาดทุน 10 % หมายความว่าอย่างไร (ซื้อนาฬิการาคา 100 บาท ขายขาดทุน 10 บาท หรือซื้อนาฬิการาคา 100 บาท ขายไป $100 - 10 = 90$ บาท)
 - โจทย์ต้องการทราบอะไร (ขายนาฬิการาคาเท่าไร)

แนวทางแก้ปัญหา โดยใช้ แผนภาพรูปสี่เหลี่ยม



วิธีหาคำตอบ

ซื้อนาฬิกา 100 บาท เท่ากับ 1 ส่วน	ขาย 90 บาท เท่ากับ 1 ส่วน
ซื้อ 5,000 บาท เท่ากับ $5,000 \div 100 = 50$ ส่วน	ขาย 90 บาท 50 ส่วน
ดังนั้น ซื้อนาฬิกา 5,000 บาท	ขาย $90 \times 50 = 4,500$ บาท
ตอบ ปันดคาขายนาฬิการาคา 4,500 บาท	



2. จริยาซื้อหม้อหุงข้าวไฟฟ้า 2,400 บาท ขายขาดทุน 6 % จริยาขายหม้อหุงข้าวไฟฟ้าราคาเท่าไร

ตอบ ๒,๒๕๖ บาท

3. สถาพรซื้อไข่มา 200 บาท ขายขาดทุน 8 % สถาพรขายไข่ราคาเท่าไร

ตอบ ๑๘๔ บาท

4. นุชรีซื้อส้มมา 300 บาท ขายขาดทุน 20 % นุชรีขายส้มราคาเท่าไร

ตอบ 240 บาท

5. รัตนาลงทุนซื้อทุเรียน 2,000 บาท ขายขาดทุน 15 % รัตนาขายทุเรียนขาดทุนกี่บาท

ตอบ 300 บาท

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 12

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

หน่วยการเรียนรู้ที่ 13 เรื่อง บทประยุกต์

เวลา 17 ชั่วโมง

เรื่อง การซื้อขายกับการหาค่ากำไรเป็นร้อยละ

เวลา 1 ชั่วโมง

ผู้สอน นางอุไรภรณ์ วงษ์เบาะ

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553

สาระที่ 1 จำนวนและการดำเนินการ

สาระที่ 6 ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์

มาตรฐานการเรียนรู้ / ตัวชี้วัด

ค 1.2 เข้าใจถึงผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการของจำนวนและความสัมพันธ์ระหว่างการดำเนินการต่าง ๆ และสามารถใช้ในการดำเนินการในการแก้ปัญหา

ป.6/2 วิเคราะห์และแสดงวิธีหาคำตอบของ โจทย์ปัญหาและ โจทย์ปัญหาระคนของ จำนวนนับ เศษส่วน จำนวนคละ ทศนิยม และร้อยละ พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบ และสร้างโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับจำนวนนับได้

ค 6.1 ความสามารถในการแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมาย ทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

ป.6/1. ใช้วิธีการที่หลากหลายแก้ปัญหา

ป.6/2. ใช้ความรู้ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์และเทคโนโลยีในการแก้ปัญหา ในสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม

สาระสำคัญ

หากำไรหรือขาดทุนเป็นเปอร์เซ็นต์ หรือร้อยละ เป็นการหาคำไรหรือขาดทุนเมื่อมีต้นทุน

100 บาท

จุดประสงค์การเรียนรู้

หลังจากจบชั่วโมงนี้แล้วนักเรียนสามารถ

ด้านความรู้

1. บอกสิ่งที่โจทย์กำหนดให้ และสิ่งที่โจทย์ต้องการทราบได้
2. บอกกำไรเป็นร้อยละจากโจทย์ปัญหาการซื้อขายได้ถูกต้อง
3. ทำแบบฝึกทักษะได้ถูกต้องอย่างน้อย 70 %

ด้านทักษะ/กระบวนการ

1. แสดงวิธีแก้ปัญหาโดยใช้แผนภาพรูปสี่เหลี่ยมได้ถูกต้อง
2. นำเสนอขั้นตอนการแก้ปัญหาการหาคำไรเป็นร้อยละจากโจทย์ปัญหาการซื้อขาย

ได้ถูกต้อง

ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น
2. ทำงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จทันเวลา

สาระการเรียนรู้

การซื้อขายกับการหาคำไรเป็นร้อยละ(รายละเอียดในบัตรเนื้อหาท้ายแผน)

กิจกรรมการเรียนรู้

1. การนำเสนอบทเรียนต่อทั้งชั้น

1.1 ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

- 1) ครูแจ้งจุดประสงค์ของการเรียนครั้งนี้ให้นักเรียนทราบ
- 2) ทบทวนความรู้เดิมโดยครูนำแถบ สถานการณ์การซื้อขาย

ที่ต้องการหาคำไร ขาดทุน หรือลดราคามาให้นักเรียนทุกคนอ่าน พิจารณาคำถามในโจทย์ และตอบคำถาม เช่น

สมชายซื้อนาฬิกามาเรือนหนึ่ง ราคา 600 บาท ขายไป 650 บาท ได้กำไรกี่บาท (50 บาท)

ซื้อเสื้อตัวหนึ่งราคา 230 บาท ขายไป 200 บาท ขายเสื้อขาดทุนกี่บาท (30 บาท)

ร้านค้าติดราคาพัสดุม 750 บาท ขายจริง 700 บาท ร้านค้าลดราคา กี่บาท (50 บาท)

1.2 ชั้นสอน

1) ครูนำแถบสถานการณ์การซื้อขายที่ต้องการหาค่าไร เป็นร้อยละ มาให้นักเรียนอ่านออกเสียงพร้อมกัน พิจารณาข้อความ ทำความเข้าใจโจทย์ และร่วมกันวิเคราะห์โจทย์ ดังนี้

ร้านค้าซื้อพัสดุม 500 บาท ขายไป 650 บาท ร้านค้าได้กำไรกี่เปอร์เซ็นต์

- ร้านค้าได้กำไรกี่เปอร์เซ็นต์หมายความว่าอย่างไร (ถ้าซื้อมา 100 บาท จะขายได้กำไรกี่บาท)
- จากโจทย์ร้านค้าซื้อพัสดุมราคาเท่าไร (500 บาท)
- ร้านค้าขายพัสดุมราคาเท่าไร (650 บาท)
- ขายพัสดุมได้กำไรกี่บาท ($650 - 500 = 150$ บาท)
- ได้กำไร 150 บาท จากราคาที่ซื้อมาก็บาท (500 บาท)
- จากโจทย์ต้องเอาสิ่งใดไว้ทางขวามือ (กำไร)

2) ครูให้นักเรียนร่วมกันสนทนาหาแนวทางในการแก้ปัญหา ครูเสนอเป็นแผนภาพประกอบ เพื่อให้นักเรียนเข้าใจและเห็นแนวทางการหาคำตอบ โดยครูแนะนำนักเรียนว่าให้เขียนสิ่งที่โจทย์ต้องการหาไว้ทางขวามือ ดังนี้

ซีอมา	กำไร										
<table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td style="padding: 5px;">100</td> </tr> </table>	100	100	100	100	100	<table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td style="padding: 5px;">30</td> </tr> </table>	30	30	30	30	30
100	100	100	100	100							
30	30	30	30	30							
<table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td style="padding: 5px;">100</td> </tr> </table>	100	<table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td style="padding: 5px;">30</td> </tr> </table>	30								
100											
30											

3) นักเรียนครุร่วมกันแสดงวิธีหาคำตอบ ดังนี้

ซีอมา 500 บาท เท่ากับ $500 \div 100 = 5$ ส่วน กำไร 150 บาท เท่ากับส่วนละ $150 \div 5 = 30$

ซีอมา 100 บาท 1 ส่วน

กำไร 1 ส่วน เท่ากับ 30 บาท

ดังนั้น ซีอมา 100 บาทขายได้กำไร 30 บาท

ตอบ ร้านค้าขายพัคลมได้กำไร 30 %

4) นักเรียนและครุร่วมกันตรวจสอบความถูกต้องจากเพื่อน

บนกระดาน หากมีข้อผิดพลาดช่วยกันแก้ไขให้ถูกต้อง ครุแนะนำโจทย์ที่ถามเป็นเปอร์เซ็นต์ หรือ ร้อยละ หลังจากคำนวณแล้วให้ตอบเป็น เปอร์เซ็นต์ หรือ ร้อยละ ตามที่ โจทย์ถาม และ ไม่ต้องใส่ หน่วยที่คำตอบ

5) ครุนำโจทย์ปัญหาการซื้อขายในลักษณะเดียวกันมาให้นักเรียน

ฝึกคิดแก้ปัญหา และหาคำตอบ โดยใช้วิธีการแก้ปัญหา เหมือนในข้อ 2-3 ดังนี้

จินดาซื้อกระเป๋าในราคา 250 บาท ขายไป 275 บาท จินดาขาย
กระเป๋าได้กำไรกี่เปอร์เซ็นต์ (10 %)

ร้านค้าขายผ้าราคาเมตรละ 150 บาท ถ้าซื้อมาเมตรละ 125 บาท ร้านค้า
จะได้กำไรร้อยละเท่าไร (ร้อยละ 20)

เรวดีซื้อผงซักฟอกกล่องละ 40 บาท ขายไปกล่องละ 44 บาท เรวดี
ได้กำไรกี่เปอร์เซ็นต์ (10 %)

1.3 ขั้นสรุป

นักเรียนและครูร่วมกันสรุปวิธีการแก้ปัญหาหรือขั้นตอนการหาคำตอบจากสถานการณ์การซื้อขายที่ต้องการหาค่าอะไรเป็นร้อยละ โดยใช้การวาดแถบสี่เหลี่ยม เพื่อแสดงสถานการณ์ของโจทย์แล้วสามารถมองเห็นแนวทางการหาคำตอบได้ง่ายขึ้น การเขียนแสดงแผนภาพนำสิ่งที่โจทย์ถามไว้ทางขวามือ โจทย์ถามเป็นเปอร์เซ็นต์ หรือร้อยละหลังจากคำนวณแล้วให้ตอบเป็น เปอร์เซ็นต์ หรือร้อยละตามที่โจทย์ถาม และไม่ต้องใส่หน่วยที่คำตอบ

2. การศึกษากลุ่มย่อย

2.1 ให้นักเรียนนั่งเป็นกลุ่มตามที่จัดไว้ โดยสมาชิกในกลุ่มจะประกอบด้วยนักเรียนเก่ง ปานกลาง อ่อน ในอัตราส่วน 1: 2: 1

2.2 ครูทบทวนบทบาทของสมาชิกในกลุ่มว่าต้องช่วยเหลือและรับผิดชอบงานร่วมกันโดยคนเก่งต้องคอยช่วยเหลือเพื่อนที่ยังไม่เข้าใจ และทุกคนต้องตั้งใจทำกิจกรรมเพื่อให้กลุ่มประสบผลสำเร็จ

2.3 ตัวแทนนักเรียนรับชองกิจกรรมกลุ่มละ 1 ชอง ซึ่งประกอบด้วยบัตรเนื้อหา บัตรกิจกรรม และบัตรเฉลย โดยให้สมาชิกในกลุ่มร่วมกันศึกษาบัตรเนื้อหาสถานการณ์การซื้อขายที่ต้องการหาค่าอะไรเป็นร้อยละ จนเข้าใจ แล้วทำกิจกรรมในบัตรกิจกรรม สมาชิกในกลุ่มช่วยเหลือกัน คนที่เข้าใจเนื้อหาช่วยอธิบายให้เพื่อนในกลุ่มเข้าใจ จนสามารถหาคำตอบได้ด้วยตนเอง ครูย้ำว่าไม่ควรดูบัตรเฉลยก่อนทำบัตรกิจกรรม ครูคอยให้คำปรึกษา เสนอการทำงานกลุ่ม การช่วยเหลือซึ่งกันและกัน จากนั้นสมาชิกทุกคนตรวจคำตอบในบัตรเฉลยกิจกรรม ถ้าทำผิดข้อไหนให้สมาชิกทุกคนศึกษาข้อผิดพลาดและทำความเข้าใจ

2.4 ตัวแทนกลุ่มนำเสนอผลงานจากบัตรกิจกรรม โจทย์ปัญหาร้อยละการซื้อขายที่มีกำไรหน้าชั้นเรียนตรวจสอบความถูกต้อง และติคไว้ที่ป้ายนิเทศ เพื่อให้นักเรียนศึกษาเพิ่มเติม

3. ขั้นการพัฒนาการนำไปใช้ ให้นักเรียนทำแบบฝึกทักษะที่ 12 เป็นรายบุคคล

การวัดและประเมินผล

1. การสังเกต
 - ความร่วมมือในการปฏิบัติกิจกรรมกลุ่ม
 - การตอบคำถาม การแสดงความคิดเห็น
 - การนำเสนอผลงาน
2. การตรวจผลงาน
 - บัตรกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 12
 - แบบฝึกทักษะที่ 12

สื่อ / แหล่งการเรียนรู้

1. แดบโจทย์ปัญหาการซื้อขายที่มีกำไร
2. ซองกิจกรรม ประกอบด้วย บัตรกิจกรรมที่ 12 บัตรเนื้อหา บัตรเฉลย
3. แบบฝึกทักษะที่ 12
4. แผนภาพรูปสี่เหลี่ยม


 บัตรเนื้อหา

ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ ที่ 12
 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

เรื่อง การซื้อขายกับการหาค่ากำไรเป็นร้อยละ
 เรื่อง บทประยุกต์

การบอกกำไรหรือขาดทุนเป็นเปอร์เซ็นต์ หรือร้อยละ เป็นการบอกกำไรหรือขาดทุน
 เมื่อเทียบกับต้นทุน 100 บาท

ตัวอย่าง

ร้านค้าซื้อพัสดุม 500 บาท ขายไป 650 บาท ร้านค้าได้กำไรกี่
 เปอร์เซ็นต์

วิเคราะห์โจทย์

- ร้านค้าได้กำไรกี่เปอร์เซ็นต์หมายความว่าอย่างไร (ถ้าซื้อมา 100 บาทจะขายได้กำไรกี่บาท)
- จากโจทย์ร้านค้าซื้อพัสดุมาราคาเท่าไร (500 บาท)
- ร้านค้าขายพัสดุมาราคาเท่าไร (650 บาท)
- ขายพัสดุมได้กำไรกี่บาท ($650 - 500 = 150$ บาท)
- จากโจทย์ต้องเอาสิ่งใดไว้ทางขวามือ (กำไร)

แนวทางแก้ปัญหา

ซื้อมา

100	100	100	100	100
-----	-----	-----	-----	-----

100

กำไร

30	30	30	30	30
----	----	----	----	----

30

วิธีหาคำตอบ

ซื้อมา 500 บาท เท่ากับ $500 \div 100 = 5$ ส่วน

กำไร 150 เท่ากับ $150 \div 5 = 30$ บาท

ซื้อมา 100 บาท 1 ส่วน

กำไร 1 ส่วน เท่ากับ 30 บาท

ดังนั้น ซื้อมา 100 บาทขายได้กำไร 30 บาท

ตอบ ร้านค้าได้กำไร 30%

บัตริกิจกรรมที่ 12

<p>ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 12 เรื่อง การซื้อขายกับการหาค่ากำไรเป็นร้อยละ</p>	<p>ชื่อกลุ่ม..... ชั้น.....</p>
--	-------------------------------------

คำชี้แจง ให้สมาชิกภายในกลุ่มอ่านสถานการณ์ปัญหา ทำความเข้าใจ แล้วเขียนตอบลงในช่องว่างที่กำหนดให้ พร้อมแสดงวิธีหาคำตอบ

1. ร้านค้าซื้อเตอบราคา 1,100 บาท ขายไป 1,540 บาท ร้านค้าได้กำไรกี่ เปอร์เซ็นต์

วิเคราะห์โจทย์

- ร้านค้าได้กำไรกี่เปอร์เซ็นต์หมายความว่าอย่างไร.....
- จากโจทย์ร้านค้าซื้อเตอบมาราคาเท่าไร.....
- ร้านค้าขายเตอบราคาเท่าไร
- ขายเตอบได้กำไรกี่บาท
- จากโจทย์ต้องเอาสิ่งใดไว้ทางขวามือ

แนวทางแก้ปัญหา

วิธีหาคำตอบ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ปิดศอกฉลยกิจกรรมที่ 12

ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 12 เรื่อง การซื้อขายกับการหากำไรเป็นร้อยละ	ชื่อกลุ่ม..... ชั้น.....
---	---

คำชี้แจง ให้สมาชิกภายในกลุ่มอ่านสถานการณ์ปัญหา ทำความเข้าใจ แล้วเขียนตอบลงในช่องว่างที่กำหนดให้ พร้อมแสดงวิธีหาคำตอบ

1. ร้านค้าซื้อเตอบราคา 1,100 บาท ขายไป 1,540 บาท ร้านค้าได้กำไรกี่ เปอร์เซ็นต์
วิเคราะห์โจทย์

- ร้านค้าได้กำไรกี่เปอร์เซ็นต์หมายความว่าอย่างไร (ถ้าซื้อมา 100 บาทจะขายได้กำไรกี่บาท)
- จากโจทย์ร้านค้าซื้อเตอบมาราคาเท่าไร (1,100 บาท)
- ร้านค้าขายเตอบราคาเท่าไร (1,540 บาท)
- ขายพัคลมได้กำไรกี่บาท ($1,540 - 1,100 = 440$ บาท)
- จากโจทย์ต้องเอาสิ่งใดไว้ทางขวามือ (กำไร)

แนวทางแก้ปัญหา

ซื้อมา

กำไร

$$1,100 \div 100 = 11$$

$$440 \div 11 = 40$$

100

40

วิธีหาคำตอบ

ซื้อมา 1,100 บาท เท่ากับ $1,100 \div 100 = 11$ ส่วน

กำไร 440 เท่ากับ $440 \div 11 = 40$ บาท

ซื้อมา 100 บาท 1 ส่วน

กำไร 1 ส่วน เท่ากับ 40 บาท

ดังนั้น ซื้อมา 100 บาทขายได้กำไร 40 บาท

ตอบ ร้านค้าได้กำไร 40 %

แบบฝึกทักษะที่ 12

ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 12	ชื่อ.....สกุล.....
เรื่อง การซื้อขายกับการหากำไรเป็นร้อยละ	ชั้น.....เลขที่.....

คำชี้แจง ให้นักเรียนอ่านสถานการณ์ปัญหา ทำความเข้าใจ แล้วเขียนตอบลงในช่องว่างที่กำหนดให้

1. **วิวรรณซื้อจักรยานราคา 1,250 บาท ขายไป 1,375 บาท วิวรรณขายจักรยานได้กำไรกี่เปอร์เซ็นต์**

วิเคราะห์โจทย์

- วิวรรณได้กำไรกี่เปอร์เซ็นต์หมายความว่าอย่างไร.....
- จากโจทย์วิวรรณซื้อจักรยานมาราคาเท่าไร.....
- วิวรรณขายจักรยานราคาเท่าไร
- ขายจักรยานได้กำไรกี่บาท
- จากโจทย์ต้องเอาสิ่งใดไว้ทางขวามือ

แนวทางแก้ปัญหา

วิธีหาคำตอบ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. ร้านค้าซื้อเสื้อราคา 400 บาท ขายไป 480 บาท ร้านค้าได้กำไรกี่เปอร์เซ็นต์

ตอบ

3. โทรทัศน์มามีราคา 12,000 บาท ขายไปราคา 12,600 บาท ขายโทรทัศน์ได้กำไรกี่เปอร์เซ็นต์

ตอบ

4. ซื้อเสื้อมามีราคา 600 บาท ขายไปราคา 750 บาท ได้กำไรร้อยละเท่าไร

ตอบ.....

5. ศิริพรซื้อโทรทัศน์มามีราคา 7,200 บาท ขายไปราคา 9,000 บาท ศิริพรได้กำไรกี่เปอร์เซ็นต์

ตอบ

เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 12

ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 12 เรื่อง การซื้อขายกับการหาค่ากำไรเป็นร้อยละ	ชื่อ.....สกุล..... ชั้น.....เลขที่.....
--	--

คำชี้แจง ให้นักเรียนอ่านสถานการณ์ปัญหา ทำความเข้าใจ แล้วเขียนตอบลงในช่องว่างที่กำหนดให้

1. วิวรรณซื้อจักรยานราคา 1,250 บาท ขายไป 1,375 บาท วิวรรณขายจักรยานได้กำไรกี่เปอร์เซ็นต์

วิเคราะห์โจทย์

- ขายได้กำไรกี่เปอร์เซ็นต์หมายความว่าอย่างไร (ถ้าซื้อมา 100 บาทจะขายได้กำไรกี่บาท)
- จากโจทย์วิวรรณซื้อจักรยานมาราคาเท่าไร (1,250 บาท)
- วิวรรณขายจักรยานราคาเท่าไร (1,375 บาท)
- ขายจักรยานได้กำไรกี่บาท ($1,375 - 1,250 = 125$ บาท)
- จากโจทย์ต้องเอาสิ่งใดไว้ทางขวามือ (กำไร)

แนวทางแก้ปัญหา

ซื้อมา

กำไร

$$1,250 \div 100 = 12.5$$

$$125 \div 12.5 = 10$$

100

10

วิธีหาคำตอบ

ซื้อมา 1,250 บาท เท่ากับ $1,250 \div 100 = 12.5$ ส่วน

กำไร 125 เท่ากับ $125 \div 12.5 = 10$ บาท

ซื้อมา 100 บาท 1 ส่วน

กำไร 1 ส่วน เท่ากับ 10 บาท

ดังนั้น ซื้อมา 100 บาทขายได้กำไร 10 บาท

ตอบ ขายจักรยานได้กำไร 10 %

2. ร้านค้าซื้อเสื้อราคา 400 บาท ขายไป 480 บาท ร้านค้าได้กำไรกี่เปอร์เซ็นต์
ตอบ ร้านค้าได้กำไร 20 %

3. โทรทัศน์มราคาค่า 12,000 บาท ขายไปราคา 12,600 บาท ขายโทรทัศน์ได้กำไรกี่เปอร์เซ็นต์
ตอบ ขายโทรทัศน์ได้กำไร 5%

4. ซื้อเสื้อมาราคา 600 บาท ขายไปราคา 750 บาท ได้กำไรร้อยละเท่าไร
ตอบ ได้กำไรร้อยละ 25

5. ศิริพรซื้อโทรทัศน์มาราคา 7,200 บาท ขายไปราคา 9,000 บาท ศิริพรได้กำไรกี่เปอร์เซ็นต์
ตอบ ได้กำไร 25 %

แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรม การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของผู้วิจัย

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ เรื่อง..... วงจรที่.....

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หน่วยการเรียนรู้ที่ 13 เรื่อง บทประยุกต์
วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

คำชี้แจง แบบสังเกตชุดนี้ ใช้สำหรับบันทึกเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นทั้งหมดในกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สามารถสังเกตได้ โดยผู้ช่วยวิจัยกรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับคุณภาพ ตามพฤติกรรมที่ครูผู้สอนปฏิบัติ บันทึกความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะลงในช่องบันทึก และบันทึกเพิ่มเติมเกี่ยวกับส่วนที่ดี และส่วนที่ควรปรับปรุง

พฤติกรรม	ระดับคุณภาพ			ข้อเสนอแนะ
	ดี	พอใช้	ควรปรับปรุง	
การนำเสนอบทเรียนต่อทั้งชั้น				
1. ชี้นำเข้าสู่บทเรียน				
1) ลักษณะการแจ้งจุดประสงค์
2) กิจกรรมสัมพันธ์กับเนื้อหา
3) กิจกรรมเหมาะสมกับเวลา
4) ใช้เทคนิคเร้าความสนใจนักเรียน
2. ชี้นสอน				
1) จัดกิจกรรมตามลำดับขั้นและเหมาะสม
2) ใช้ตัวอย่างเหมาะสมกับเนื้อหา
3) เนื้อหาถูกต้องและชัดเจน
4) มีการถามนักเรียนเป็นรายบุคคล
5) ถามนักเรียนในชั้นอย่างทั่วถึง
6) เนื้อหาเหมาะสมกับเวลา
7) ใช้เทคนิคเร้าความสนใจนักเรียน
8) แนะนำกระบวนการทำงานกลุ่มของนักเรียน
9) แสดงความสนใจในการทำงานกลุ่มของนักเรียน

พฤติกรรม	ระดับคุณภาพ			ข้อเสนอแนะ
	ดี	พอใช้	ควรปรับปรุง	
10) ให้โอกาสนักเรียนซักถามและแสดงความคิดเห็น
11) นักเรียนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรม
3. ชั้นสรุปบทเรียน				
1) มีการอภิปรายก่อนสรุป
2) นักเรียนมีส่วนร่วมในการสรุป
3) สรุปได้ถูกต้องและครอบคลุม
การวัดและประเมินผล				
1) ตรงตามจุดประสงค์ของแผนการจัดการเรียนรู้
2) ใช้เครื่องมือวัดและประเมินอย่างเหมาะสม
3) ใช้วิธีการวัดและประเมินผลอย่างเหมาะสม
การใช้สื่อ / อุปกรณ์				
1) สอดคล้องกับจุดประสงค์และวิธีสอน
2) สื่อเหมาะสมกับเนื้อหาและผู้เรียน
3) เร้าความสนใจผู้เรียน
การคุมชั้นเรียน				
1) การสร้างบรรยากาศในชั้นเรียน
2) ความสามารถในการคุมชั้นเรียน
บุคลิกภาพของผู้วิจัย				
1) ภาษาที่ใช้เหมาะสมและชัดเจน
2) ระดับน้ำเสียงเหมาะสม
3) การควบคุมอารมณ์
4) มีมนุษยสัมพันธ์

ส่วนที่ดี

.....

.....

.....

.....

สิ่งที่ควรปรับปรุง

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ผู้บันทึก

แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ เรื่อง..... วงจรที่.....

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หน่วยการเรียนรู้ที่ 13 เรื่อง บทประยุกต์
วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

คำชี้แจง แบบสังเกตชุดนี้ ใช้สำหรับบันทึกการสังเกตพฤติกรรมการเรียนของนักเรียน โดยผู้ช่วย
วิจัยกรณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ตามพฤติกรรมที่ผู้เรียนปฏิบัติ และบันทึกเพิ่มเติม ลงใน
ช่องรายละเอียดเพิ่มเติม

พฤติกรรมกรเรียนของผู้เรียน	ใช่	ไม่ใช่	รายละเอียดเพิ่มเติม
ความพร้อมก่อนเรียน			
1. นักเรียนส่วนมากเตรียมอุปกรณ์มาครบ
2. นักเรียนส่วนมากสนใจและกระตือรือร้นที่จะเรียน
ความร่วมมือในการเรียน			
1. นักเรียนส่วนมากสนใจในขณะที่ครูสอน
2. นักเรียนส่วนมากร่วมอภิปรายหรือตอบคำถามของ ผู้วิจัย
3. นักเรียนส่วนมากกล้าแสดงความคิดเห็นของตน
4. นักเรียนส่วนมากทำงานกลุ่มอย่างเป็นระบบ
5. นักเรียนส่วนมากทำงานร่วมกับเพื่อนด้วยความเต็มใจ
6. นักเรียนส่วนมากยอมรับฟังความคิดเห็นของคนอื่น
7. นักเรียนส่วนมากมีการปรึกษาหารือในแต่ละกลุ่ม
8. นักเรียนส่วนมากมีส่วนร่วมในการทำงานกลุ่ม
9. นักเรียนส่วนมากมีความสามัคคีกันในกลุ่ม
10. นักเรียนบางคนซักถามเมื่อปัญหา
11. นักเรียนส่วนมากร่วมกันอภิปรายในกลุ่มได้
12. นักเรียนส่วนมากทำงานเสร็จทันเวลา
13. นักเรียนส่วนมากส่งงาน

อื่นๆ

ลงชื่อ.....ผู้บันทึก

แบบสัมภาษณ์นักเรียน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ เรื่อง..... วงจรที่.....
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หน่วยการเรียนรู้ที่ 13 เรื่อง บทประยุกต์
 วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

คำชี้แจง แบบสัมภาษณ์ชุดนี้ ใช้สัมภาษณ์นักเรียน เพื่อให้นักเรียนได้แสดงความคิดเห็นและความรู้สึก ที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ในแต่แผนการจัดการเรียนรู้ กรอบคำถามในการสัมภาษณ์ดังนี้

1. ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

1.1 ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในครั้งนี้ นักเรียนชอบหรือไม่เพราะเหตุใด

.....

.....

1.2 นักเรียนคิดว่าในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในครั้งนี้ ควรปรับปรุงแก้ไขในเรื่องใดบ้าง

.....

.....

2. ขั้นสอน

2.1 ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในครั้งนี้ นักเรียนชอบหรือไม่เพราะเหตุใด

.....

.....

2.2 นักเรียนคิดว่าในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในครั้งนี้ ควรปรับปรุงแก้ไขในเรื่องใดบ้าง

.....

.....

3. ขั้นสรุป

นักเรียนได้ะไรบ้างในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในครั้งนี้

.....

.....

4. ขั้นศึกษากลุ่มย่อย

4.1 นักเรียนชอบปฏิบัติกิจกรรมกลุ่มหรือไม่เพราะเหตุใด

.....

.....

4.2 นักเรียนได้ช่วยเหลือเพื่อนในกลุ่มปฏิบัติกิจกรรมหรือไม่

.....

4.3 เพื่อนในกลุ่มได้ช่วยเหลือนักเรียนในการปฏิบัติกิจกรรมหรือไม่

.....

5. การใช้สื่อ/อุปกรณ์และแหล่งเรียนรู้

สื่อการเรียนครั้งนี้มีประโยชน์ต่อการเรียนหรือไม่อย่างไร

.....

6. บุคลิกการสอนของครู

6.1 ครูพูดด้วยน้ำเสียงที่ดังชัดเจนหรือไม่

.....

6.2 ครูให้ความสนใจนักเรียนทั่วทุกคนในชั้นเรียนหรือไม่ อย่างไร

.....

6.3 ครูควรปรับปรุงเรื่องใดบ้าง เพราะเหตุใด

.....

ลงชื่อ.....ผู้บันทึก
(.....)

แบบบันทึกผลหลังการใช้แผนการจัดการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่เรื่อง..... วงจรที่.....
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หน่วยการเรียนรู้ที่ 13 เรื่อง บทประยุกต์
วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

คำชี้แจง แบบบันทึกผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ชุดนี้ ใช้บันทึกการสอนของผู้สอนที่ทำการ
บันทึกผลที่ได้จากการสอน ข้อค้นพบ ปัญหา อุปสรรค ขณะดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อ
เป็น ข้อมูลในการปรับปรุงการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ครั้งต่อไป

การนำเสนอบทเรียนต่อทั้งชั้น

1) **ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน**

.....
.....

2) **ชั้นสอน**

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

3) **ขั้นสรุป**

.....
.....

การศึกษากลุ่มย่อย

.....
.....

การพัฒนาการนำไปใช้

.....
.....

ข้อเสนอแนะ

.....
.....

ลงชื่อ.....ผู้บันทึก
(.....)

ประวัติผู้เขียน



นางอุไรภรณ์ วงษ์เบาะ เกิดเมื่อวันที่ 5 มิถุนายน พ.ศ. 2501 ที่บ้านเลขที่ 51/8 หมู่ที่ 19 ตำบลท่าพระ อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนกัลยาณวัตร จังหวัดขอนแก่น ปริญญาตรีครุศาสตรบัณฑิต วิชาเอกเกษตรศาสตร์ วิทยาลัยครูเลย พ.ศ. 2530 ปีการศึกษา 2552 ศึกษาต่อหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตร และการสอน กลุ่มวิชาเฉพาะการสอนคณิตศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ปัจจุบันรับราชการครูตำแหน่ง ครู วิทยฐานะชำนาญการพิเศษ โรงเรียนบ้านดอนแดงคอนน้อยวิทยา ตำบลคอนหัน อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาขอนแก่น เขต 1

