



ชุดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ (สำหรับครูผู้สอน) ภาคเรียนที่ ๑

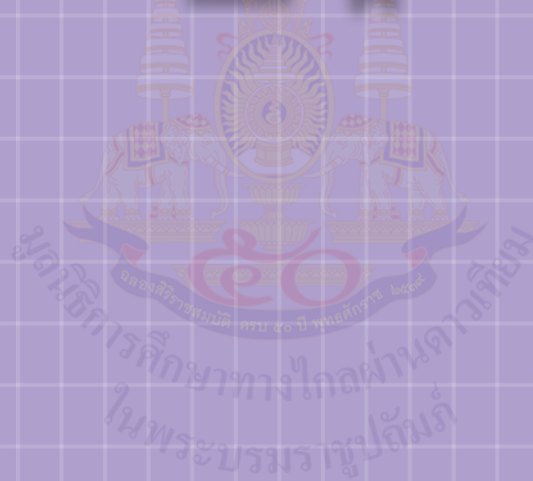
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นประถมศึกษาปีที่

๖

หน่วยที่ ๓
ทศนิยม และการบวก
การลบ การคูณ
การหาร ทศนิยม
(ฉบับปรับปรุง)

Maths



ชุดเอกสารสื่อ ๒๐ พรรษา สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารี
ลิขสิทธิ์ของ สำนักงานโครงการสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารี
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ
สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงศึกษาธิการ
สงวนลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์

คำชี้แจง

ชุดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้(สำหรับครูผู้สอน) หน่วยที่ ๓ ทศนิยม และการบวก การลบ การคูณ การหาร ทศนิยม เล่มนี้ เป็น ๑ ใน ๘ เล่ม ของชุดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ใช้กับนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ ๖ ซึ่งผ่านการวิเคราะห์ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์(ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ เมื่อสอนครบทั้ง ๘ เล่ม นักเรียนจะได้เรียนรู้ครบถ้วนครอบคลุมทุกตัวชี้วัดของหลักสูตร

ชุดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ (สำหรับครูผู้สอน) หน่วยที่ ๓ ทศนิยม และการบวก การลบ การคูณ การหาร ทศนิยม เล่มนี้ เป็นเอกสารที่นำเสนอแนวทางในการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง ทศนิยม ให้กับนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ ๖ ประกอบด้วย

- (๑) คำแนะนำสำหรับผู้สอน
- (๒) โครงสร้างชุดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
- (๓) กำหนดการสอนคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖
- (๔) โครงสร้างหน่วยการเรียนรู้ หน่วยที่ ๓ ทศนิยม และการบวก การลบ การคูณ การหารทศนิยม
- (๕) มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดของหน่วยการเรียนรู้ หน่วยที่ ๓ ทศนิยม และการบวก การลบ การคูณ การหารทศนิยม
- (๖) แผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน ๑๓ แผน
- (๗) เฉลยแบบฝึกหัดของนักเรียน
- (๘) แบบประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์

ก่อนการสอนเรื่อง ทศนิยม ผู้สอนควรศึกษาแผนการจัดการเรียนรู้จากเอกสารเล่มนี้อย่างละเอียด จะทำให้รู้ว่า ต้องสอนแต่ละเนื้อหาอย่างไร และต้องเตรียมสื่อ/อุปกรณ์ประกอบการสอนอะไรบ้าง ซึ่งจะทำให้การจัดการเรียนรู้ของผู้สอนมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาที่สอน

คณะผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่า ชุดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ (สำหรับครูผู้สอน) หน่วยที่ ๓ ทศนิยม และการบวก การลบ การคูณ การหารทศนิยม เล่มนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อผู้สอน ในการนำไปใช้จัดการเรียนรู้ เรื่องทศนิยมให้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ของผู้สอนและการเรียนรู้ของนักเรียนให้สูงขึ้นต่อไป

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

กระทรวงศึกษาธิการ

สารบัญ

คำแนะนำสำหรับผู้สอน	๑
โครงสร้างชุดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	๕
กำหนดเวลาการสอนคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖	๖
โครงสร้างหน่วยการเรียนรู้ที่ ๓ ทศนิยม และการบวก การลบ การคูณ การหารทศนิยม	๗
มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดของหน่วยการเรียนรู้ หน่วยที่ ๓ ทศนิยม และการบวก การลบ การคูณ การหารทศนิยม	๘
แผนการจัดการเรียนรู้	
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑	๙
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒	๑๖
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓	๒๖
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๔	๓๑
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๕	๔๐
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๖	๔๙
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๗	๕๖
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๘	๖๓
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๙	๗๒
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๐	๘๐
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๑	๘๖
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๒	๙๓
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๓	๑๐๐
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก เฉลยแบบฝึกหัด	๑๑๐
ภาคผนวก ข แบบประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์	๑๔๗



คำแนะนำสำหรับผู้สอน

๑. แนวคิดหลัก

การจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์มุ่งให้นักเรียนมีความสามารถด้านการสื่อสารและการคิดอย่างเป็นระบบ สามารถตั้งข้อสันนิษฐาน สืบเสาะและเลือกสรรสารสนเทศ ให้เหตุผล แก้ปัญหาโดยเลือกใช้ยุทธวิธีต่าง ๆ การจัดการกิจกรรมจึงควรเน้นการเรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่ม ซึ่งเป็นการเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ร่วมกันคิด ปรัชญาหรือ อภิปราย แก้ปัญหา แสดงความคิดเห็นและสะท้อนความคิด (reflective thinking) ช่วยให้นักเรียนได้พัฒนาความรู้ ทักษะ และกระบวนการทางคณิตศาสตร์ และคุณธรรม จริยธรรมในการจัดกลุ่ม อาจจัดเป็นกลุ่ม ๒ คน หรือกลุ่ม ๓ - ๔ คน หรืออาจจัดกิจกรรมร่วมกันทั้งชั้น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ นั้น ๆ

ในการดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ สิ่งสำคัญที่ผู้สอนควรคำนึงถึงเป็นอันดับแรกคือ ความรู้พื้นฐานของนักเรียน ผู้สอนอาจทบทวนโดยใช้คำถามหรือยุทธวิธีต่าง ๆ เพื่อนำไปสู่การเรียนรู้เนื้อหาใหม่ ขั้นการสอนเนื้อหาใหม่ ผู้สอนอาจกำหนดสถานการณ์ที่เชื่อมโยงกับเรื่องราวในชั้นทบทวนความรู้ และใช้ยุทธวิธีต่าง ๆ ที่ช่วยให้นักเรียนสามารถสรุปหรือเข้าใจหลักการ แนวคิด กฎ สูตร สัจพจน์ ทฤษฎีบท หรือบทนิยามด้วยตนเอง ในขณะที่นักเรียนปฏิบัติกิจกรรม ผู้สอนควรให้อิสระทางความคิดกับนักเรียนโดยผู้สอนคอยสังเกต ตรวจสอบความเข้าใจและให้คำแนะนำอย่างใกล้ชิด

ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ผู้สอนควรให้นักเรียนแต่ละคนหรือแต่ละกลุ่มได้นำเสนอแนวคิด เพราะนักเรียนมีโอกาสแสดงแนวคิดเพิ่มเติมร่วมกัน ชักถาม อภิปรายข้อขัดแย้งด้วยเหตุและผล ผู้สอนมีโอกาสเสริมความรู้ ขยายความรู้หรือสรุปประเด็นสำคัญของสาระที่นำเสนอ นั้น ทำให้การเรียนรู้ขยายวงกว้างและลึกมากขึ้น สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริงได้ นอกจากนี้ยังทำให้นักเรียนเกิดเจตคติที่ดี มีความภูมิใจในผลงาน เกิดความรู้สึกรักอยากทำ กล้าแสดงออก และจดจำสาระที่ตนเองได้ออกมานำเสนอได้นาน รวมทั้งฝึกการเป็นผู้นำ ผู้ตาม รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับชั้นประถมศึกษา ผู้สอนควรให้นักเรียนได้เรียนรู้จากการปฏิบัติ ฝึกทักษะ การสังเกต ฝึกให้เหตุผลและหาข้อสรุปจากสื่อรูปธรรมหรือแบบจำลองต่าง ๆ ก่อน แล้วขยายวงความรู้สู่นามธรรม ตามความสามารถของนักเรียน สำหรับบางเนื้อหาที่ยากต่อการทำความเข้าใจของนักเรียนบางคน ผู้สอนควรหา ยุทธวิธีต่าง ๆ ที่เหมาะสมกับนักเรียนในการอธิบาย เช่น ใช้วิธีลดรูปของปัญหา หรือเลือกใช้สื่อ เทคโนโลยีที่เหมาะสมเพื่อช่วยให้การเรียนรู้ง่ายขึ้น และเพื่อให้นักเรียนตระหนักในคุณค่าของคณิตศาสตร์ ผู้สอนควรใช้ สถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตจริงเป็นตัวอย่างในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

๒. กระบวนการจัดการเรียนรู้

การนำชุดการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ไปใช้ ผู้สอนควรเตรียมตัวล่วงหน้า ดังนี้

๑. ศึกษาโครงสร้างชุดการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อให้ทราบว่าตลอดทั้งปีการศึกษา นักเรียนต้องเรียนรู้ทั้งหมดกี่หน่วย แต่ละหน่วยมีหน่วยย่อยอะไรบ้าง ใช้เวลาสอนกี่ชั่วโมง และมีกี่แผน

๒. ศึกษาโครงสร้างหน่วยการเรียนรู้ ว่าแต่ละหน่วยการเรียนรู้มีเนื้อหาอะไรบ้าง เนื้อหาละกี่ชั่วโมง ซึ่งจะช่วยให้ผู้สอนมองเห็นภาพรวมของการสอนในหน่วยดังกล่าวได้อย่างชัดเจน

๓. ศึกษาแนวการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ ซึ่งอยู่บนหน้าแผนแต่ละแผน เป็นการสรุปแนวการจัดการกิจกรรมในแต่ละขั้นตอนการสอน ทำให้ผู้สอนมองเห็นภาพรวมของการจัดการเรียนรู้ในชั่วโมงนั้น ๆ

๔. ศึกษาแผนการจัดการเรียนรู้ ตามหัวข้อต่อไปนี้

๔.๑ ขอบเขตเนื้อหา เป็นเนื้อหาที่นักเรียนต้องเรียนรู้ในแผนที่กำลังศึกษา

๔.๒ สารสำคัญ เป็นความคิดรวบยอดหรือหลักการที่นักเรียนควรจะได้หลังจากได้เรียนรู้ตามแผนที่กำหนด

๔.๓ จุดประสงค์การเรียนรู้ แบ่งเป็นด้านความรู้ และด้านทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์

๔.๔ กิจกรรมการเรียนรู้ แบ่งเป็น ขั้นนำ ขั้นสอน และขั้นสรุป ซึ่งแต่ละขั้นผู้สอนควรศึกษาทำความเข้าใจอย่างละเอียด นอกจากนี้ผู้สอนควรพิจารณาด้วยว่า ในแต่ละขั้นตอนการสอน ผู้สอนจะต้องศึกษาว่ามี สื่อ/อุปกรณ์อะไรบ้าง

๔.๕ สื่อ/แหล่งเรียนรู้ เป็นการบอกรายการสื่อ อุปกรณ์ และแหล่งเรียนรู้ที่ต้องใช้ในการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ในชั่วโมงนั้น

๔.๖ การประเมิน เป็นการบอกทั้งวิธีการ เครื่องมือ และเกณฑ์การประเมิน สำหรับเครื่องมือการประเมินในชุดการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ฯ นี้ ได้จัดเตรียมไว้ให้ผู้สอนเรียบร้อยแล้ว

๓. สื่อการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖

สื่อการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ ประกอบด้วย

๓.๑ แผนการจัดการเรียนรู้ สำหรับผู้สอนใช้เป็นแนวทางการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ให้กับนักเรียน

๓.๒ แบบฝึกหัด สำหรับนักเรียนใช้ฝึกทักษะหลังจากทำความเข้าใจบทเรียน แนวคิดและความคิดรวบยอดที่สำคัญในบทเรียนเรื่องนั้น ๆ ไปแล้ว





๓.๓ ใบกิจกรรม สำหรับนักเรียนใช้ฝึกทักษะปฏิบัติ หรือสร้างความคิดรวบยอดในบทเรียน

๓.๔ แบบทดสอบ เป็นการวัดความรู้ความเข้าใจตามตัวชี้วัดที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

แบบฝึกหัด ใบกิจกรรมและแบบทดสอบของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ ได้มีการกำหนดสัญลักษณ์รูปดาว ๕ แฉกจำนวน ๖ ดวง และแถบสีม่วง โดย

- ผ. หมายถึง แบบฝึกหัด
- ก. หมายถึง ใบกิจกรรม
- ท. หมายถึง แบบทดสอบ
- ผ. หมายถึง แผนการจัดการเรียนรู้

เช่น

 ผ. ๑.๖ / ผ.๖	เป็นแบบฝึกหัดหน่วยที่ ๑ ลำดับที่ ๖ อยู่ในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๖
 ผ. ๓.๗ / ผ.๖	เป็นแบบฝึกหัดหน่วยที่ ๓ ลำดับที่ ๗ อยู่ในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๖
 ก. ๒.๑ / ผ.๓	เป็นใบกิจกรรมหน่วยที่ ๒ ลำดับที่ ๑ อยู่ในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓
 ท. ๑.๒ / ผ.๖	เป็นแบบทดสอบหน่วยที่ ๑ ลำดับที่ ๒ อยู่ในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๖

หมายเหตุ ลำดับที่ของแบบฝึกหัด ใบกิจกรรม และแบบทดสอบจะเรียงต่อกันจนครบทุกแผนในแต่ละหน่วย เมื่อขึ้นหน่วยใหม่ลำดับที่ของแบบฝึกหัด ใบกิจกรรม และแบบทดสอบจะเริ่มต้นใหม่

๔. ลักษณะชุดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖

ชุดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ จัดทำเป็นหน่วยการเรียนรู้ (Learning Unit) โดยผ่านการวิเคราะห์ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์(ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ มาจัดทำเป็นหน่วยการเรียนรู้ในแต่ละภาคเรียน ดังนี้

ภาคเรียนที่ ๑ ประกอบด้วย หน่วยการเรียนรู้ ๕ หน่วย ดังนี้

- หน่วยที่ ๑ จำนวน และการบวก การลบ การคูณ การหาร
- หน่วยที่ ๒ เศษส่วน และการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน
- หน่วยที่ ๓ ทศนิยม และการบวก การลบ การคูณ การหารทศนิยม
- หน่วยที่ ๔ ร้อยละ
 - หน่วยย่อยที่ ๔.๑ ร้อยละ
 - หน่วยย่อยที่ ๔.๒ อัตราส่วน
- หน่วยที่ ๕ แบบรูป



ภาคเรียนที่ ๒ ประกอบด้วย ๓ หน่วย ดังนี้

หน่วยที่ ๒ เรขาคณิตสองมิติ

หน่วยย่อยที่ ๒.๑ รูปสามเหลี่ยม

หน่วยย่อยที่ ๒.๒ รูปหลายเหลี่ยม

หน่วยย่อยที่ ๒.๓ วงกลม

หน่วยที่ ๓ รูปเรขาคณิตสามมิติและปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก

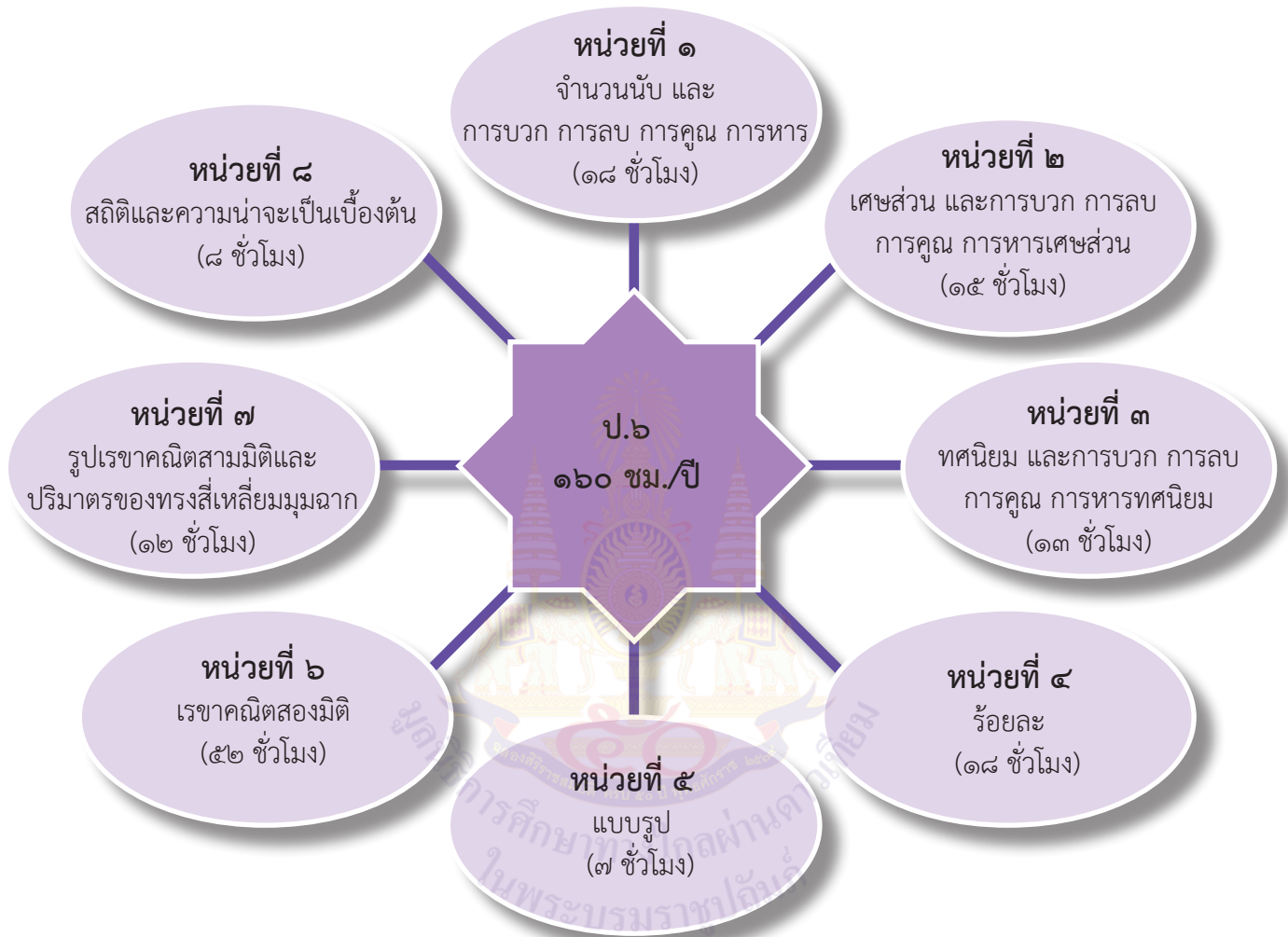
หน่วยที่ ๔ สถิติและความน่าจะเป็นเบื้องต้น

๕. แผนการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖

การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ กำหนดให้สอดคล้องกับหน่วยการเรียนรู้ แต่ละหน่วยการเรียนรู้ประกอบด้วยแผนการจัดการเรียนรู้หลายแผน แผนละ ๑ ชั่วโมง โดยมีองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้คือ ขอบเขตเนื้อหา สาระสำคัญ จุดประสงค์การเรียนรู้ซึ่งมีทั้งด้านความรู้และด้านทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อ/แหล่งเรียนรู้ และการประเมิน สำหรับแผนการจัดการเรียนรู้ทุกแผนจะมีแนวการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้อยู่บนพื้นฐานทุกแผนซึ่งเป็นการสรุปภาพรวมของการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ในชั่วโมงนั้น ๆ ในทุกขั้นตอนการสอนตั้งแต่ขั้นนำ ขั้นสอน ขั้นสรุป และการประเมินผล



โครงสร้างชุดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖

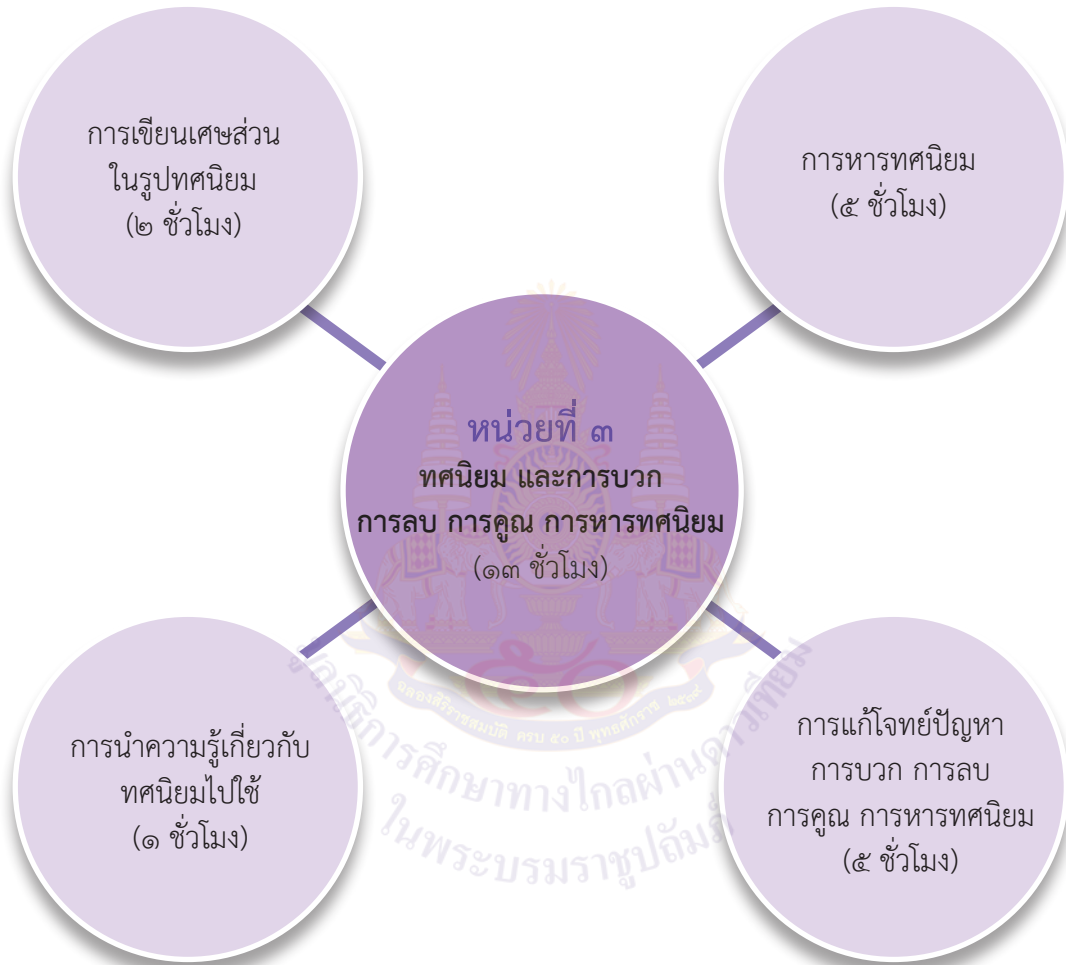


หมายเหตุ เวลารวมของทุกหน่วยเป็น ๑๔๓ ชม. รวมกับการวัดผลประเมินผล
 และกิจกรรมเสริมการเรียนรู้คณิตศาสตร์เป็น ๑๖๐ ชม./ปี

กำหนดเวลาการสอนคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖

ภาคเรียนที่ ๑		ภาคเรียนที่ ๒	
หน่วยการเรียนรู้	จำนวน ชั่วโมง	หน่วยการเรียนรู้	จำนวน ชั่วโมง
หน่วยที่ ๑ จำนวนนับและการบวก การลบ การคูณ การหาร	๑๘	หน่วยที่ ๖ เรขาคณิตสองมิติ	
		หน่วยย่อยที่ ๖.๑ รูปสามเหลี่ยม	๑๙
		หน่วยย่อยที่ ๖.๒ รูปหลายเหลี่ยม	๑๕
หน่วยที่ ๒ เศษส่วน และการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน	๑๕	หน่วยย่อยที่ ๖.๓ วงกลม	๑๘
หน่วยที่ ๓ ทศนิยม และการบวก การลบ การคูณ การหารทศนิยม	๑๓	หน่วยที่ ๗ รูปเรขาคณิตสามมิติ และปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก	๑๒
หน่วยที่ ๔ ร้อยละ		หน่วยที่ ๘ สถิติและความน่าจะเป็นเบื้องต้น	๘
หน่วยย่อยที่ ๔.๑ ร้อยละ	๑๐		
หน่วยย่อยที่ ๔.๒ อัตราส่วน	๘		
หน่วยที่ ๕ แบบรูป	๗		
กิจกรรมเพิ่มเติมสำหรับโรงเรียน	๙	กิจกรรมเพิ่มเติมสำหรับโรงเรียน	๘
รวม	๘๐	รวม	๘๐

โครงสร้างหน่วยการเรียนรู้
 หน่วยที่ ๓ ทศนิยม และการบวก การลบ การคูณ การหารทศนิยม
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖



มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดของหน่วยการเรียนรู้
หน่วยที่ ๓ ทศนิยม และการบวก การลบ การคูณ การหารทศนิยม
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖

สาระที่ ๑ จำนวนและพีชคณิต

มาตรฐาน ค ๑.๑ เข้าใจความหลากหลายของการแสดงจำนวนระบบจำนวน การดำเนินการของจำนวน ผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการ สมบัติของการดำเนินการและนำไปใช้
ตัวชี้วัด

- ค ๑.๑ ป.๖/๙ หาผลหารของทศนิยมที่ตัวหารและผลหารเป็นทศนิยมไม่เกิน ๓ ตำแหน่ง
- ค ๑.๑ ป.๖/๑๐ แสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาการบวก การลบ การคูณ การหารทศนิยม ๓ ขั้นตอน

ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์

- 1. การแก้ปัญหา
- 2. การให้เหตุผล
- 3. การสื่อสารและการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์
- 4. การเชื่อมโยง



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑

แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

<p>ชั้นนำ</p>	<p>ทบทวนการเขียนเศษส่วนในรูปทศนิยม ที่เศษส่วนเป็นตัวประกอบของ 10 100 หรือ 1,000 และการเขียนทศนิยม 1 ตำแหน่ง หรือ 2 ตำแหน่ง หรือ 3 ตำแหน่ง ในรูปเศษส่วน</p>
<p>ชั้นสอน</p>	<p>เขียนเศษส่วนในรูปทศนิยมที่เศษส่วนไม่เป็นตัวประกอบของ 10 100 หรือ 1,000 และเขียนทศนิยม 1 ตำแหน่ง หรือ 2 ตำแหน่ง หรือ 3 ตำแหน่ง ในรูปเศษส่วนที่เป็นเศษส่วนอย่างต่ำ ทำแบบฝึกหัด 3.1</p>
<p>ชั้นสรุป</p>	<p>ครูใช้คำถามตอบจนนักเรียนร่วมกันสรุปเกี่ยวกับการเขียนเศษส่วนในรูปทศนิยม ที่เศษส่วนไม่เป็นตัวประกอบของ 10 100 หรือ 1,000 และเขียนทศนิยมไม่เกิน 3 ตำแหน่ง ในรูปเศษส่วนที่เป็นเศษส่วนอย่างต่ำ</p>
<p>การวัดและประเมินผล</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินจากการตอบคำถาม และการทำแบบฝึกหัด - ประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ด้านการให้เหตุผล และการสื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑

ชั้น ป. ๒
เวลา ๑ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๓ เรื่อง ทศนิยม และการบวก การคูณ การหารทศนิยม

<p>ขอบเขตเนื้อหา</p> <p>การเขียนเศษส่วนในรูปทศนิยมด้วยการทำเศษส่วนให้เป็นเศษส่วน อย่างต่ำและตัวส่วนเป็นตัวประกอบของ 10 100 หรือ 1,000 และการเขียนทศนิยมในรูปเศษส่วน</p>	<p>กิจกรรมการเรียนรู้</p> <p>ขั้นนำ</p> <p>1. ทบทวนการเขียนเศษส่วนในรูปทศนิยมที่เศษส่วนมีตัวส่วนเป็นตัวเลข 10 100 หรือ 1,000 โดยครูและนักเรียนร่วมกันอภิปราย ชักถามโดยการตอบคำถาม ดังนี้</p> <p>1) $\frac{3}{5}$ 2) $\frac{7}{25}$ 3) $\frac{1}{8}$</p> <p>1) ครูเขียน $\frac{3}{5}$ บนกระดาน แล้วซักถาม</p> <p>- 5 เป็นตัวประกอบของ 10 หรือไม่ เพราะเหตุใด (เป็น เพราะ $5 \times 2 = 10$)</p> <p>- $\frac{3}{5}$ เขียนในรูปทศนิยมได้อย่างไร (นำ 2 คูณทั้งตัวเศษและตัวส่วนได้ $\frac{3}{5} = \frac{3 \times 2}{5 \times 2} = \frac{6}{10} = 0.6$) หรือนักเรียนตอบดังนี้</p> <p>(นำ 20 คูณทั้งตัวเศษและตัวส่วนได้ $\frac{3}{5} = \frac{3 \times 20}{5 \times 20} = \frac{60}{100}$)</p> <p>2) เขียน $\frac{2}{25}$ บนกระดาน แล้วถามนักเรียนว่า 25 เป็นตัวประกอบของ 100 และ 1,000 หรือไม่ เพราะเหตุใด (เป็น เพราะ $25 \times 4 = 100$ และ $25 \times 40 = 1,000$)</p> <p>- $\frac{7}{25}$ เขียนในรูปทศนิยมได้อย่างไร ($\frac{7 \times 4}{25 \times 4} = \frac{28}{100} = 0.28$ หรือ $\frac{7 \times 40}{25 \times 40} = \frac{280}{1000} = 0.28$)</p> <p>3) เขียน $\frac{1}{8}$ บนกระดาน แล้วถามนักเรียนว่า 8 เป็นตัวประกอบของ 1,000 หรือไม่ เพราะเหตุใด (เป็น เพราะ $8 \times 125 = 1,000$)</p> <p>- $\frac{1}{8}$ เขียนในรูปทศนิยมได้อย่างไร ($\frac{1 \times 125}{8 \times 125} = \frac{125}{1000} = 0.125$)</p> <p>2. นักเรียนช่วยกันเขียนทศนิยมในรูปเศษส่วน ดังนี้</p> <p>1) 0.8 เขียนเป็นเศษส่วนได้เท่าไร ($\frac{8}{10}$)</p>	<p>สื่อ/แหล่งเรียนรู้</p> <p>แบบฝึกหัด 3.1</p> <p>การประเมิน</p> <p>1. วิธีการ</p> <p>1.1 สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้</p> <p>1.2 ตรวจสอบผลงานจากแบบฝึกหัด</p> <p>2. เครื่องมือ</p> <p>2.1 แบบฝึกหัด 3.1</p> <p>2.2 แบบประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์</p>
<p>สาระสำคัญ</p> <p>1. การเขียนเศษส่วนที่มีตัวส่วนไม่เป็นตัวประกอบของ 10 100 หรือ 1,000 ในรูปทศนิยม ให้ทำเศษส่วนนั้นเป็นเศษส่วนอย่างต่ำที่มีตัวส่วนเป็นตัวประกอบของ 10 100 หรือ 1,000 แล้วนำจำนวนนับมาคูณทั้งตัวเศษและตัวส่วน เพื่อให้ได้</p>		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๓ เรื่อง ทศนิยม และการบวก การลบ การคูณ การหารทศนิยม

ชั้น ป. ๖

เวลา ๑ ชั่วโมง

<p>เศษส่วนที่มีตัวส่วนเป็น 10 หรือ 1,000 แล้วเขียนในรูปทศนิยม 1 ตำแหน่ง 2 ตำแหน่ง หรือ 3 ตำแหน่ง ตามลำดับ</p> <p>2. การเขียนทศนิยมในรูปเศษส่วน ทศนิยม 1 ตำแหน่ง 2 ตำแหน่ง หรือ 3 ตำแหน่ง มีตัวส่วนเป็น 10 100 หรือ 1,000 ตามลำดับ แล้วเขียนในรูปเศษส่วนอย่างต่ำ</p> <hr/> <p>จุดประสงค์การเรียนรู้</p> <p>ด้านความรู้</p> <p>เพื่อให้ผู้เรียนสามารถ</p> <ol style="list-style-type: none"> เขียนเศษส่วนที่ตัวส่วนไม่เป็นตัวประกอบของ 10 100 หรือ 1,000 ในรูปทศนิยมได้ 	<p>2) 0.25 เขียนเป็นเศษส่วนได้เท่าไร ($\frac{25}{100}$)</p> <p>3) 0.075 เขียนเป็นเศษส่วนได้เท่าไร ($\frac{75}{1000}$)</p> <p>ขั้นตอน</p> <p>3. ครูใช้การถาม – ตอบ โดยครูเขียน $\frac{9}{15}$ และ $\frac{20}{625}$ บนกระดาน แล้วซักถามนักเรียน ดังนี้</p> <p>1) $\frac{9}{15}$ นักเรียนจะเขียนในรูปทศนิยมได้อย่างไร (อาจมีนักเรียนตอบได้และตอบไม่ได้)</p> <p>- $\frac{9}{15}$ เป็นเศษส่วนอย่างต่ำหรือไม่ เพราะเหตุใด (ยังไม่เป็นเศษส่วนอย่างต่ำ เพราะสามารถนำ 3 หารทั้งตัวเศษ และตัวส่วนได้)</p> <p>- $\frac{9}{15}$ เขียนเป็นเศษส่วนอย่างต่ำได้อย่างไร ($\frac{9}{15} = \frac{9 \div 3}{15 \div 3} = \frac{3}{5}$)</p> <p>- $\frac{9}{15}$ เขียนในรูปทศนิยมได้หรือไม่ ทำได้อย่างไร (ซึ่ง 5 เป็นตัวประกอบของ 10 100 และ 1,000 จะได้ $\frac{3}{5} = \frac{3 \times 2}{5 \times 2} = \frac{3 \times 20}{5 \times 20} = \frac{60}{1000}$)</p> <p>จะได้ $\frac{3}{5} = \frac{9}{15} = 0.6$ หรือ 0.60 หรือ 0.600</p> <p>ดังนั้น $\frac{9}{15} = 0.6$ หรือ 0.60 หรือ 0.600</p> <p>2) $\frac{20}{625}$ เขียนในรูปทศนิยมได้เท่าไร (อาจมีนักเรียนตอบได้และตอบไม่ได้)</p> <p>- $\frac{20}{625}$ เป็นเศษส่วนอย่างต่ำหรือยัง (ยัง) ทำให้เป็นเศษส่วนอย่างต่ำได้อย่างไร (นำ 5 หารทั้งตัวเศษ และตัวส่วน)</p>	<p>3. เกณฑ์</p> <p>3.1 ผลงานมีความถูกต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 80</p> <p>3.2 คะแนนรวมด้านทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60</p>
--	---	--

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑

ชั้น ป. ๒
เวลา ๑ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๓ เรื่อง ทศนิยม และการบวก การคูณ การหารทศนิยม

2. เขียนทศนิยมในรูปเศษส่วนที่เป็นเศษส่วนอย่างต่ำ

ด้านทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์

- 1. ใ้เหตุผล
- 2. สื่อสาร และสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์

ครูเขียนวิธีคิดตามขั้นที่เรียนบอกบนกระดาน ดังนี้

$$\begin{aligned} \frac{10}{625} &= \frac{10 \div 5}{625 \div 5} = \frac{2}{125} \\ \text{จะได้ } \frac{10}{625} &= \frac{2}{125} \\ &= \frac{2 \times 8}{125 \times 8} \\ &= \frac{16}{1000} \\ &= 0.016 \end{aligned}$$

ดังนั้น $\frac{10}{625} = 0.016$

- 3) $\frac{20}{16}$ เขียนในรูปทศนิยมได้เท่าไร (อาจมีนักเรียนตอบได้และตอบไม่ได้)
- $\frac{20}{16}$ เป็นเศษส่วนอย่างต่ำหรือยัง (ยัง) ทำให้เศษส่วนอย่างต่ำได้อย่างไร (นำ 4 หารทั้งตัวเศษ และตัวส่วน)

ครูเขียนวิธีคิดตามขั้นที่เรียนบอกบนกระดาน ดังนี้

$$\begin{aligned} \frac{20}{16} &= \frac{20 \div 4}{16 \div 4} = \frac{5}{4} \\ \text{จะได้ } \frac{20}{16} &= \frac{5}{4} \\ &= \frac{5 \times 25}{4 \times 25} \\ &= \frac{125}{100} \\ &= 1.25 \end{aligned}$$

ดังนั้น $\frac{20}{16} = 1.25$

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๓ เรื่อง ทศนิยม และการบวก การลบ การคูณ การหารทศนิยม

ชั้น ป. ๖

เวลา ๑ ชั่วโมง

4. ครูแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 3-4 คน ให้แต่ละกลุ่มเขียนเศษส่วนในรูปทศนิยม

โดยจับฉลากกลุ่มละ 1 ข้อ เมื่อทำเสร็จแล้วส่งตัวแทนเสนอผลงาน

1) $\frac{6}{12}$ 2) $\frac{81}{75}$ 3) $\frac{36}{1125}$

ครูและนักเรียนช่วยกันตรวจสอบความถูกต้อง ดังนี้

1) $\frac{6}{12}$ **วิธีทำ** $\frac{6}{12} = \frac{6 \div 6}{12 \div 6}$
 $= \frac{1}{2}$
 $= \frac{1 \times 5}{2 \times 5}$
 $= \frac{5}{10}$
 $= 0.5$

ตอบ ๐.๕

2) $\frac{81}{75}$ **วิธีทำ** $\frac{81}{75} = \frac{81 \div 3}{75 \div 3}$
 $= \frac{27}{25}$
 $= \frac{27 \times 4}{25 \times 4}$
 $= \frac{108}{100}$
 $= 1.08$

ตอบ ๑.๐๘

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑

ชั้น ป. ๒
เวลา ๑ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๓ เรื่อง ทศนิยม และการบวก การลบ การคูณ การหารทศนิยม

3) $\frac{36}{1125}$
 วิธีทำ $\frac{36}{1125} = \frac{36 \div 9}{1125 \div 9}$
 $= \frac{4}{125}$
 $= \frac{4 \times 8}{125 \times 8}$
 $= \frac{32}{1000}$
 $= 0.032$

ตอบ

๐.๐๓๒

5. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปราย การเขียนทศนิยมในรูปเศษส่วน ดังนี้

- 0.124 เขียนในรูปเศษส่วนได้อย่างไร เพราะเหตุใด $(0.124 = \frac{124}{1000}$ เพราะทศนิยม

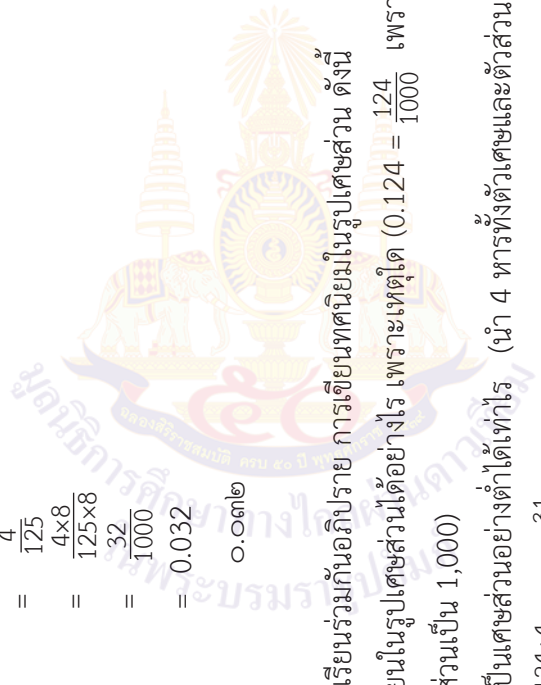
3 ตำแหน่งมีตัวส่วนเป็น 1,000)

- $\frac{124}{1000}$ ทำเป็นเศษส่วนอย่างต่ำได้เท่าไร (นำ 4 หารทั้งตัวเศษและตัวส่วน

จะได้ $\frac{124 \div 4}{1000 \div 4} = \frac{31}{250}$

ดังนั้น $0.124 = \frac{124}{1000} = \frac{31}{250}$

6. ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด 3.1 เป็นการบ้าน



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๓ เรื่อง ทศนิยม และการบวก การลบ การคูณ การหารทศนิยม

ชั้น ป. ๖

เวลา ๑ ชั่วโมง

ขั้นสรุป

7. ครูสนทนากลุ่มนักเรียนเกี่ยวกับกรเขียนเศษส่วนในรูปทศนิยม และการเขียนทศนิยมในรูปเศษส่วน ดังนี้

- การเขียนเศษส่วนที่ตัวส่วนไม่เป็นตัวประกอบของ 10 100 หรือ 1,000 ทำได้อย่างไร (เศษส่วนที่ตัวส่วนไม่เป็นตัวประกอบ 10 100 หรือ 1,000 ให้สังเกตว่าเศษส่วนนั้นเป็นเศษส่วนอย่างต่ำหรือไม่ ถ้ายังไม่เป็นเศษส่วนอย่างต่ำ ให้ทำเป็นเศษส่วนอย่างต่ำ แล้วทำเศษส่วนให้ตัวส่วนเป็นตัวประกอบของ 10 100 หรือ 1,000 โดยทำจำนวนนับมาคูณทั้งตัวเศษและตัวส่วน ที่มีตัวส่วนเป็น 10 100 หรือ 1,000 แล้วเขียนในรูปทศนิยม 1 ตำแหน่ง 2 ตำแหน่ง หรือ 3 ตำแหน่ง ตามลำดับ)

- การเขียนทศนิยมในรูปเศษส่วนทำได้อย่างไร (ทศนิยม 1 ตำแหน่ง 2 ตำแหน่ง หรือ 3 ตำแหน่ง มีตัวส่วนเป็น 10 100 หรือ 1,000 ตามลำดับ แล้วหาจำนวนนับมาหารทั้งตัวเศษและตัวส่วน เพื่อให้ได้เศษส่วนที่เป็นเศษส่วนอย่างต่ำ)

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒

แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

<p>ขั้นนำ</p>	<p>ทบทวนการเขียนจำนวนคละที่เศษส่วนแท้มีส่วนเป็น ตัวประกอบของ 10 100 หรือ 1,000 ในรูปทศนิยม และการเขียนทศนิยม 1 ตำแหน่ง หรือ 3 ตำแหน่ง ในรูปเศษส่วน</p>
<p>ขั้นสอน</p>	<p>เขียนจำนวนคละที่เศษส่วนแท้มีส่วนไม่เป็นตัวประกอบของ 10 100 หรือ 1,000 ในรูปทศนิยมและการเขียนทศนิยมไม่เกิน 3 ตำแหน่ง ในรูปจำนวนคละ ทำแบบฝึกหัด 3.2</p>
<p>ขั้นสรุป</p>	<p>ครูใช้คำถามตอบจนนักเรียนร่วมกันสรุปการเขียนจำนวนคละที่ตัวส่วน ไม่เป็นตัวประกอบของ 10 100 หรือ 1,000 ในรูปทศนิยม และการเขียนทศนิยมไม่เกิน 3 ตำแหน่ง ในรูปจำนวนคละ</p>
<p>การวัดและประเมินผล</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินจากการตอบคำถาม และการทำแบบฝึกหัด - ประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ด้านการให้เหตุผล และการสื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์

แผนการจัดการจัดการเรียนรู้ที่ ๒

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๓ เรื่อง ทศนิยม และการบวก การลบ การคูณ การหารทศนิยม

ชั้น ป. ๖

เวลา ๑ ชั่วโมง

<p>ขอบเขตเนื้อหา</p> <p>การเขียนจำนวนลงในรูปทศนิยมที่เศษส่วนแท้สามารถทำให้เป็นเศษส่วนอย่างต่ำและมีตัวส่วนเป็นตัวประกอบของ 10 100 หรือ 1,000 และการเขียนทศนิยมในรูปเศษส่วน</p>	<p>กิจกรรมการเรียนรู้</p> <p>ขั้นนำ</p> <p>1. ทบทวนการเขียนจำนวนคละที่เศษส่วนแท้มีส่วนเป็นตัวประกอบของ 10 100 หรือ 1,000 โดยใช้การชักถามนักเรียน ครูเขียน $7\frac{1}{2}$ บนกระดาน แล้วถามนักเรียนว่า $7\frac{1}{2}$ มีวิธีการเขียนในรูปทศนิยมได้อย่างไร ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายได้ข้อสรุปดังนี้</p> <p>วิธีที่ 1 เขียนจำนวนคละในรูปเศษเกิน</p> <p>- เขียนในรูปเศษเกินได้อย่างไร $(7\frac{1}{2} = \frac{2}{2} + \frac{2}{2} + \frac{2}{2} + \frac{2}{2} + \frac{2}{2} + \frac{2}{2} + \frac{1}{2} = \frac{(7 \times 2) \times 1}{2} = \frac{15}{2})$</p>	<p>สื่อ/แหล่งเรียนรู้</p> <p>แบบฝึกหัด 3.2</p> <p>การประเมิน</p> <p>1. วิธีการ</p> <p>1.1 สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้</p> <p>1.2 ตรวจสอบผลงานจากแบบฝึกหัด</p>
<p>สาระสำคัญ</p> <p>1. การเขียนจำนวนคละในรูปทศนิยม อาจเขียนจำนวนคละในรูปเศษเกินก่อน ทำเศษเกินนี้ให้ตัวส่วนเป็นตัวประกอบของ 10 100 หรือ 1,000 แล้วจึงเขียนเศษส่วนในรูปทศนิยม 1 ตำแหน่ง 2 ตำแหน่ง หรือ</p>	<p>จากนั้น ครูถามนักเรียนว่า เขียนในรูปทศนิยมได้อย่างไร นักเรียนแสดงวิธีคิดได้อย่างไร (นำ 5 คูณทั้งตัวเศษและตัวส่วน ได้ ดังนี้ $\frac{15}{2} = \frac{15 \times 5}{2 \times 5} = \frac{75}{10} = 7.5$) ดังนั้น $7\frac{1}{2} = 7.5$</p> <p>ครูถามนักเรียนต่อไปว่า $7\frac{1}{2}$ เขียนในรูปทศนิยมด้วยวิธีอื่นได้อีกหรือไม่ ทำได้อย่างไร (ได้โดยเขียนจำนวนคละในรูป จำนวนนับบวกกับเศษส่วน) ครูและนักเรียนช่วยกันเขียน $7\frac{1}{2}$ เป็นทศนิยมในรูปจำนวนนับบวกกับเศษส่วน ได้ดังนี้</p>	<p>2. เครื่องมือ</p> <p>2.1 แบบฝึกหัด 3.2</p> <p>2.2 แบบประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์</p>

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒

ชั้น ป. ๒
เวลา ๑ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๓ เรื่อง ทศนิยม และการบวก การลบ การคูณ การหารทศนิยม

<p>3 ตำแหน่ง หรืออาจเขียนจำนวนคละในรูปผลบวกของจำนวนนับกับเศษส่วน ทำเศษส่วนให้ตัวส่วนเป็นตัวประกอบของ 10 100 หรือ 1,000 แล้วจึงเขียนเศษส่วนในรูปทศนิยม</p> <p>1 ตำแหน่ง 2 ตำแหน่ง หรือ 3 ตำแหน่ง โดยนำไปบวกกับจำนวนนับ</p> <p>2. การเขียนทศนิยมในรูปเศษส่วน ซึ่งทศนิยม</p> <p>1 ตำแหน่ง 2 ตำแหน่ง หรือ 3 ตำแหน่ง มีตัวส่วนเป็น 10 100 หรือ 1,000 ตามลำดับ แล้วเขียนเศษส่วนที่ได้ในรูปเศษส่วนอย่างต่ำ ถ้าเศษที่ได้เป็นเศษเกินให้ทำเศษส่วนอย่างต่ำนั้นเป็นจำนวนคละ</p>	<p>วิธีที่ 2 เขียนจำนวนคละในรูปจำนวนนับบวกกับเศษส่วน</p> $7\frac{1}{2} = 7 + \frac{1}{2}$ $= 7 + \frac{1 \times 5}{2 \times 5}$ $= 7 + \frac{5}{10}$ $= 7 + 0.5$ $= 7.5$ <p>ดังนั้น $7\frac{1}{2} = 7.5$</p> <p>ขั้นตอน</p> <p>2. ครูใช้การถาม-ตอบ การเขียนจำนวนคละในรูปทศนิยม ดังนี้</p> <p>1) ครูเขียน $2\frac{14}{35}$ บนกระดาน แล้วถามนักเรียนว่าเขียนในรูปทศนิยมได้อย่างไร และมีวิธีการอย่างไรบ้าง</p> <p>(- เขียนจำนวนคละในรูปเศษเกินแล้วทำเศษเกิน ให้มีตัวส่วนเป็น 10 100 หรือ 1,000</p> <p>- เขียนจำนวนคละในรูปจำนวนนับบวกเศษส่วน แล้วทำเศษส่วนให้มีตัวส่วนเป็น 10 100 หรือ 1,000)</p> <p>จากนั้นครูและนักเรียนร่วมกันอภิปราย และเขียนตามที่มีเรียนบอก ดังนี้</p>	<p>3. เกณฑ์</p> <p>3.1 ผลงานมีความถูกต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 80</p> <p>3.2 คะแนนรวมด้านทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60</p>
---	---	--

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้น ป. ๖

หน่วยที่ ๓ เรื่อง ทศนิยม และการบวก การคูณ การหารทศนิยม

เวลา ๑ ชั่วโมง

หรือเขียนทศนิยมในรูปการ
กระจายก่อนแล้วเขียนเป็น
จำนวนนับบวกเศษส่วน
หากเศษส่วนนั้นทำให้เป็น
เศษส่วนอย่างต่ำได้ให้ทำ
เศษส่วนเป็นเศษส่วนอย่าง
ต่ำ

จุดประสงค์การเรียนรู้

ด้านความรู้

- เพื่อให้นักเรียนสามารถ
1. เขียนจำนวนคละที่ตัว
ส่วนไม่เป็นตัวประกอบของ
10 100 หรือ 1000 ในรูป
ทศนิยม
- เขียนทศนิยมไม่เกิน 3
ตำแหน่ง ในรูปจำนวนคละ

วิธีที่ 1 เขียนจำนวนคละในรูปเศษเกิน

$$2 \frac{14}{35} = \frac{(2 \times 35) + 14}{35} = \frac{84}{35} = \frac{84 \div 7}{35 \div 7} = \frac{12}{5} = \frac{12 \times 2}{5 \times 2} = \frac{24}{10} = 2.4$$

หรือ

$$2 \frac{14}{35} = 2 \frac{2}{5} = \frac{(2 \times 5) + 2}{5} = \frac{12}{5} = \frac{12 \times 2}{5 \times 2} = \frac{24}{10} = 2.4$$

ดังนั้น $2 \frac{14}{35} = 2.4$

วิธีที่ 2 เขียนจำนวนคละในรูปจำนวนนับบวกกับเศษส่วน

$$2 \frac{14}{35} = 2 + \frac{14}{35} = 2 + \frac{2}{5} = 2 + \frac{2 \times 2}{5 \times 2} = 2 + \frac{4}{10} = 2 + 0.4 = 2.4$$

ดังนั้น $2 \frac{14}{35} = 2.4$

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒

ชั้น ป. ๖
เวลา ๑ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๓ เรื่อง ทศนิยม และการบวก การลบ การคูณ การหารทศนิยม

<p>ด้านทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์</p> <p>เพื่อให้นักเรียนสามารถ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ใ้เหตุผล 2. สื่อสาร และสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ 	<p>3. ครูแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 3 - 4 คน ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มจับฉลากกลุ่มละ 1 ข้อ โดยเขียนจำนวนคนที่ตัวส่วนไม่เป็นตัวประกอบของ 10 100 หรือ 1,000 ในรูปทศนิยม ลงในกระดาษที่ครูแจก</p> <p>1) $3 \frac{56}{112}$ 2) $4 \frac{8}{32}$ 3) $5 \frac{9}{375}$ 4) $10 \frac{10}{16}$</p> <p>เมื่อแต่ละกลุ่มเขียนจำนวนลงในรูปทศนิยมเสร็จแล้ว ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มติดกระดาษผลงานบนกระดาน ครูซักถาม แล้วร่วมกันอภิปราย ดังนี้</p>
<p>วิธีทำ $3 \frac{56}{112}$</p> $= 3 \frac{1}{2}$ $= \frac{7}{2}$ $= \frac{7 \times 5}{2 \times 5}$ $= \frac{35}{10}$ <p>ตอบ ๓.๕</p>	<p>วิธีทำ $3 \frac{56}{112}$</p> $= 3 + \frac{1}{2}$ $= 3 + \frac{1 \times 5}{2 \times 5}$ $= 3 + \frac{5}{10}$ $= 3 + 0.5$ $= 3.5$ <p>ตอบ ๓.๕</p>

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๓ เรื่อง ทศนิยม และการบวก การลบ การคูณ การหารทศนิยม

ชั้น ป. ๖

เวลา ๑ ชั่วโมง

2) $4\frac{8}{32}$

วิธีทำ $4\frac{8}{32} = 4\frac{1}{4}$
 $= \frac{(4 \times 4) + 1}{4}$
 $= \frac{17}{4}$
 $= \frac{17 \times 25}{4 \times 25}$
 $= \frac{425}{100}$
 $= 4.25$

ตอบ ๔.๒๕

วิธีทำ $4\frac{8}{32} = 4 + \frac{1}{4}$
 $= 4 + \frac{1 \times 25}{4 \times 25}$
 $= 4 + \frac{25}{100}$
 $= 4 + 0.25$
 $= 4.25$

ตอบ ๔.๒๕

หรือ

3) $5\frac{9}{375}$

วิธีทำ $5\frac{9}{375} = 5\frac{3}{125}$
 $= \frac{(5 \times 125) + 3}{125}$
 $= \frac{628}{125}$
 $= \frac{628 \times 8}{125 \times 8}$
 $= \frac{5024}{1000}$
 $= 5.024$

ตอบ ๕.๐๒๔

หรือ

วิธีทำ $5\frac{9}{375} = 5 + \frac{9}{375}$
 $= 5 + \frac{3 \times 8}{125 \times 8}$
 $= 5 + \frac{24}{1000}$
 $= 5 + 0.024$
 $= 5.024$

ตอบ ๕.๐๒๔

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒

ชั้น ป. ๖
เวลา ๑ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๓ เรื่อง ทศนิยม และการบวก การลบ การคูณ การหารทศนิยม

4) $10\frac{10}{16} = 10\frac{5}{8}$
 วิธีทำ $10\frac{10}{16} = 10 + \frac{10}{16} = 10 + \frac{5 \times 2}{8 \times 2} = 10 + \frac{5 \times 125}{8 \times 125} = 10 + \frac{625}{1000} = 10 + 0.625 = 10.625$

หรือ

วิธีทำ $10\frac{10}{16} = 10 + \frac{5}{8} = 10 + \frac{5 \times 125}{8 \times 125} = 10 + \frac{625}{1000} = 10 + 0.625 = 10.625$

ตอบ ๑๐.๖๒๕

ตอบ ๑๐.๖๒๕

4. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปราย และแสดงวิธีการเขียนทศนิยมในรูปจำนวนคละ ดังนี้

1) 2.85 เขียนในรูปเศษส่วน ได้อย่างไร นักเรียนช่วยกันเขียน 2.85 ในรูปเศษส่วนอย่างง่ายได้ ดังนี้

$$2.85 = \frac{285}{100} = \frac{285 \div 5}{100 \div 5} = \frac{57}{20} = \frac{20}{20} + \frac{20}{20} + \frac{17}{20} = 1 + 1 + \frac{17}{20} = 2 + \frac{17}{20}$$

ดังนั้น $2.85 = 2\frac{17}{20}$

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๓ เรื่อง ทศนิยม และการบวก การลบ การคูณ การหารทศนิยม

ชั้น ป. ๖

เวลา ๑ ชั่วโมง

$$\frac{85}{100} = \frac{17}{20}$$

หรือ $2.85 = 2 + \frac{85}{100}$

$$= 2 + \frac{17}{20}$$

$$= 2\frac{17}{20}$$

ดังนั้น $2.85 = 2\frac{17}{20}$

- ครูเขียน 1.95 ครูถามนักเรียนว่าจะเขียนในรูปเศษส่วนได้อย่างไร ($\frac{195}{100}$)

- $\frac{195}{100}$ เขียนเป็นจำนวนคละได้อย่างไร ($1\frac{95}{100}$) และในรูปอย่างง่ายได้อย่างไร

$$(1\frac{19}{20})$$

$$\frac{95}{100} = \frac{19}{20}$$

- 1.95 เขียนในรูปอย่างง่ายได้อย่างไร ($1\frac{19}{20}$)

ดังนั้น $1.95 = 1\frac{19}{20}$

- นักเรียนมีวิธีการเขียน 1.95 ในรูปเศษส่วนวิธีอื่นหรือไม่ จากนั้นครูและนักเรียนช่วยกันเขียนในรูปเศษส่วน ได้ดังนี้

$$1.95 = 1 + 0.95$$

$$= 1 + \frac{95}{100}$$

$$= 1 + \frac{19}{20}$$

$$= 1\frac{19}{20}$$

ดังนั้น $1.95 = 1\frac{19}{20}$

$$\frac{95}{100} = \frac{19}{20}$$

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒

ชั้น ป. ๖
เวลา ๑ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๓ เรื่อง ทศนิยม และการบวก การลบ การคูณ การหารทศนิยม

จากนั้นครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันเขียน 3.036 ในรูปจำนวนเฉพาะ ครูตรวจสอบความถูกต้อง ดังนี้

$$3.036 = \frac{3036}{1000} = 3 + \frac{36}{1000}$$

$$= 3 + \frac{9}{250}$$

$$= 3\frac{9}{250}$$

ตอบ $3\frac{9}{250}$
หรือ $3.036 = 3 + 0.036$
 $= 3 + \frac{36}{1000}$
 $= 3\frac{9}{250}$

ตอบ $3\frac{9}{250}$

5. ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด 3.2 เป็นกรบ้าน

ขั้นสรุป

- 6. ครูให้นักเรียนร่วมกันตอบคำถามเกี่ยวกับการเขียนจำนวนคละที่ตัวส่วนไม่เป็นตัวประกอบของ 10 100 หรือ 1,000 ในรูปทศนิยม และการเขียนทศนิยมในรูปจำนวนคละ ได้ข้อสรุปดังนี้
 - การเขียนจำนวนคละที่เศษส่วนไม่เป็นตัวประกอบของ 10 100 หรือ 1,000 ในรูปทศนิยม ทำได้อย่างไร
 - (การเขียนจำนวนคละที่ตัวส่วนไม่เป็นตัวประกอบของ 10 100 หรือ 1,000 ทำได้โดยเขียนจำนวนคละในรูปเศษส่วนก่อน แล้วทำตัวส่วนให้เป็นตัวประกอบของ 10 100 หรือ 1,000 จาก

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๓ เรื่อง ทศนิยม และการบวก การลบ การคูณ การหารทศนิยม

ชั้น ป. ๖

เวลา ๑ ชั่วโมง

นักเรียนเขียนเศษส่วนในรูปทศนิยม 1 ตำแหน่ง หรือ 2 ตำแหน่ง ตามลำดับ หรืออาจเขียนจำนวนคละในรูปผลบวกของจำนวนนับกับเศษส่วน โดยทำตัวส่วนให้เป็นตัวประกอบของ 10 100 หรือ 1,000 แล้วจึงเขียนเศษส่วนในรูปทศนิยม 1 ตำแหน่ง หรือ 2 ตำแหน่ง หรือ 3 ตำแหน่ง แล้วนำไปบวกกับจำนวนนับ)

- การเขียนทศนิยมไม่เกิน 3 ตำแหน่ง ในรูปจำนวนคละอย่างไร

(การเขียนทศนิยมในรูปเศษส่วน ทศนิยม 1 ตำแหน่ง หรือ 2 ตำแหน่ง มีตัวส่วนเป็น 10 100 หรือ 1,000 ตามลำดับ แล้วเขียนเศษส่วนที่ได้ในรูปเศษส่วนอย่างต่ำ จากนั้นทำเศษส่วนอย่างต่ำให้เป็นจำนวนคละ หรือเขียนในรูปการกระจายทศนิยมก่อนแล้วเขียนจำนวนนับบวกเศษส่วน แล้วทำเศษส่วนเป็นเศษส่วนอย่างต่ำ)

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓

แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ	ทบทวนการหารเศษส่วน
ขั้นสอน	หารทศนิยมหรือจำนวนนับด้วยทศนิยม 1 ตำแหน่ง หรือ 2 ตำแหน่ง หรือ 3 ตำแหน่ง โดยใช้ความสัมพันธ์ของทศนิยมกับเศษส่วน ทำแบบฝึกหัด 3.3
ขั้นสรุป	ครูใช้คำถามตอบจนนักเรียนร่วมกันสรุปเกี่ยวกับ การหารทศนิยมหรือจำนวนนับด้วยทศนิยม 1 ตำแหน่ง หรือ 2 ตำแหน่ง หรือ 3 ตำแหน่ง
การวัดและประเมินผล	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินจากการตอบคำถาม และการทำแบบฝึกหัด - ประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ด้านการให้เหตุผล และการสื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๓ เรื่อง ทศนิยม และการบวก การลบ การคูณ การหารทศนิยม

ชั้น ป.๖

เวลา ๑ ชั่วโมง

ขอบเขตเนื้อหา

การหารทศนิยมหรือ
จำนวนนับด้วยทศนิยม
1 ตำแหน่ง 2 ตำแหน่ง
หรือ 3 ตำแหน่ง โดยใช้
ความสัมพันธ์ของทศนิยมกับ
เศษส่วน

สาระสำคัญ

การหารทศนิยมหรือ
จำนวนนับด้วยทศนิยม
1 ตำแหน่ง 2 ตำแหน่ง หรือ
3 ตำแหน่ง อาจทำได้โดย
เขียนทศนิยมในรูปเศษส่วน
แล้วหาคำคูณ จากนั้นเขียน
ผลหารในรูปทศนิยม

กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ

1. ทบทวนการหารทศนิยมของเศษส่วนด้วยเศษส่วน โดยการชักถามนักเรียน ดังนี้

$$\frac{8}{10} \div \frac{2}{10} = \square$$

นักเรียนหาคำคูณของ $\frac{8}{10} \div \frac{2}{10}$ ได้อย่างไร ใช้ความสัมพันธ์ของการคูณการหารได้หรือไม่ (ได้)
ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปราย แล้วแสดงการหาคำคูณ

$$\frac{8}{10} = \square \times \frac{2}{10}$$
$$\text{จำนวนใดคูณกับ } \frac{2}{10} = \frac{8}{10} \text{ (เพราะ } 4 \times \frac{2}{10} = \frac{8}{10} \text{)}$$

$$\text{ดังนั้น } \frac{8}{10} \div \frac{2}{10} = 4$$

$$\text{และเนื่องจาก } \frac{8}{10} \times \frac{10}{2} = 4$$
$$\text{แสดงว่า } \frac{8}{10} \div \frac{2}{10} = \frac{8}{10} \times \frac{10}{2} = 4$$

ส่วนกลับของ $\frac{2}{10}$

จากนั้นนักเรียนช่วยกันสรุปการหารเศษส่วนหาคำคูณโดยนำส่วนกลับของตัวหารคูณกับตัวตั้ง

ขั้นสอน

2. ครูเขียนโจทย์การหารทศนิยม $1.2 \div 0.4$ ให้นักเรียนหาคำคูณ โดยใช้ความสัมพันธ์ของ

ทศนิยมกับเศษส่วน พร้อมทั้งตรวจสอบคำตอบ โดยครูชักถามนักเรียน ดังนี้

$$- 1.2 \div 0.4 \text{ เขียนในรูปการหารเศษส่วนได้อย่างไร } (\frac{12}{10} \div \frac{4}{10})$$

$$- \frac{12}{10} \div \frac{4}{10} \text{ เขียนในรูปการคูณเศษส่วนได้อย่างไร } (\frac{12}{10} \times \frac{10}{4})$$

$$- \frac{12}{10} \times \frac{10}{4} \text{ เท่ากับเท่าไร (3)}$$

สื่อ/แหล่งเรียนรู้

แบบฝึกหัด 3.3

การประเมิน

1. วิธีการ

- 1.1 สังเกตพฤติกรรม
การเรียนรู้
- 1.2 ตรวจผลงานจาก
แบบฝึกหัด

2. เครื่องมือ

- 2.1 แบบฝึกหัด 3.3
- 2.2 แบบประเมินทักษะ
และกระบวนการทาง
คณิตศาสตร์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๓ เรื่อง ทศนิยม และการบวก การลบ การคูณ การหารทศนิยม

ชั้น ป. ๖

เวลา ๑ ชั่วโมง

จุดประสงค์การเรียนรู้

ด้านความรู้

เพื่อให้นักเรียนสามารถ
หาผลหารทศนิยมหรือ
จำนวนนับ ด้วยทศนิยม
1 ตำแหน่ง 2 ตำแหน่ง หรือ
3 ตำแหน่ง โดยใช้ความ
สัมพันธ์ของทศนิยมกับ
เศษส่วน

ด้านทักษะและกระบวนการ

ทางคณิตศาสตร์

เพื่อให้นักเรียนสามารถ

1. ใ้เหตุผล
2. สื่อสาร และสื่อความ
หมายทางคณิตศาสตร์

ดังนั้น $1.2 \div 0.4 = 3$

- นักเรียนตรวจสอบคำตอบได้อย่างไร (นำผลหารคูณกับตัวหาร เท่ากับตัวตั้ง จะได้

$$3 \times 0.4 = 1.2)$$

3. ครูเขียนโจทย์การหารทศนิยม $3.08 \div 0.7$ ให้นักเรียนหาผลหาร โดยใช้ความสัมพันธ์ของ
ทศนิยมกับเศษส่วน พร้อมทั้งตรวจสอบความถูกต้อง โดยการถาม-ตอบ ดังนี้

$$- 3.08 \div 0.7 \text{ เขียนในรูปการหารเศษส่วนได้อย่างไร } (\frac{308}{100} \div \frac{7}{10})$$

$$- \frac{308}{100} \div \frac{7}{10} \text{ เขียนในรูปการคูณเศษส่วนได้อย่างไร } (\frac{308}{100} \times \frac{10}{7})$$

$$- \frac{308}{100} \times \frac{10}{7} \text{ เท่ากับเท่าไร } (\frac{44}{10})$$

$$- \frac{44}{10} \text{ เขียนเป็นทศนิยมได้เท่าไร } (4.4)$$

$$\text{ดังนั้น } 3.08 \div 0.7 = 4.4$$

- นักเรียนตรวจสอบคำตอบ ดังนี้ $(4.4 \times 0.7 = 3.08)$

4. ครูเขียนโจทย์การหารทศนิยม $5 \div 0.125$ ให้นักเรียนหาผลหาร โดยใช้ความสัมพันธ์ของ

ทศนิยมกับเศษส่วน พร้อมทั้งตรวจสอบความถูกต้อง โดยการถาม-ตอบ ดังนี้

$$- 5 \div 0.125 \text{ เขียนในรูปการหารเศษส่วนได้อย่างไร } (5 \div \frac{125}{1000})$$

$$- 5 \div \frac{125}{1000} \text{ เขียนในรูปการคูณเศษส่วนได้อย่างไร และเท่ากับเท่าไร } (5 \times \frac{1000}{125} = 40)$$

$$\text{ดังนั้น } 5 \div 0.125 = 40$$

- นักเรียนช่วยกันตรวจสอบคำตอบ

$$40 \times 0.125 = 5.000$$

ดังนั้น $5 \div 0.125 = 40$ เป็นคำตอบที่ถูกต้อง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๓ เรื่อง ทศนิยม และการบวก การคูณ การหารทศนิยม

ชั้น ป. ๖

เวลา ๑ ชั่วโมง

5. ครูแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 3 - 4 คน ให้แต่ละกลุ่มแสดงวิธีหาผลหาร โดยใช้ความสัมพันธของทศนิยมกับเศษส่วน โดยการจับฉลากกลุ่มละ 2 ข้อ เมื่อนักเรียนทำเสร็จแล้ว ให้ส่งตัวแทนนำเสนอผลงาน ครูและนักเรียนร่วมกันตรวจสอบความถูกต้อง ดังนี้ (นักเรียนตรวจสอบโดยใช้เครื่องคิดเลข)

1) $2.04 \div 0.3$

2) $8.154 \div 0.02$

3) $12 \div 0.012$

4) $4.32 \div 0.24$

1) $2.04 \div 0.3$

วิธีทำ $2.04 \div 0.3$

$$= \frac{204}{100} \div \frac{3}{10}$$

$$= \frac{204}{100} \times \frac{10}{3}$$

$$= \frac{68}{10}$$

$$= 6.8$$

6.8	×	0.3	=	2.04
-----	---	-----	---	------

หรือ $2.04 \div 0.3 = 6.8$

ดังนั้น $2.04 \div 0.3 = 6.8$

ตอบ ๖.๘

2) $8.154 \div 0.02$

วิธีทำ $8.154 \div 0.02$

$$= \frac{8154}{1000} \div \frac{2}{100}$$

$$= \frac{8154}{1000} \times \frac{100}{2}$$

$$= \frac{4077}{10}$$

$$= 407.7$$

407.7	×	0.02	=	8.154
-------	---	------	---	-------

หรือ $8.154 \div 0.02 = 407.7$

ดังนั้น $8.154 \div 0.02 = 407.7$

ตอบ ๔๐๗.๗

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓

ชั้น ป. ๒
เวลา ๑ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๓ เรื่อง ทศนิยม และการบวก การลบ การคูณ การหารทศนิยม

3) $12 \div 0.012$

วิธีทำ $12 \div 0.012 = 12 \div \frac{12}{1000}$
 $= 12 \times \frac{1000}{12}$
 $= 1,000$

หรือ

ดังนั้น $12 \div 0.012 = 1,000$

ตอบ ๑,๐๐๐

6. ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด 3.3 เป็นการบ้าน

ขั้นสรุป

7. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปราย การหารทศนิยมหรือจำนวนนับด้วยทศนิยม 1 ตำแหน่ง 2 ตำแหน่ง หรือ 3 ตำแหน่ง โดยใช้ความสัมพันธ์ของทศนิยมกับเศษส่วน จนได้ข้อสรุปว่าการหารทศนิยมหรือจำนวนนับด้วยทศนิยม หาผลหารโดยเขียนทศนิยมในรูปเศษส่วนแล้วเขียนการหารเศษส่วนในรูปการคูณเศษส่วนโดยนำส่วนกลับของตัวหารคูณกับตัวตั้งแล้วจึงหาค่าตอบ

4) $4.32 \div 0.24$

วิธีทำ $4.32 \div 0.24 = \frac{432}{100} \div \frac{24}{100}$
 $= \frac{432}{100} \times \frac{100}{24}$
 $= 18$

หรือ

ดังนั้น $4.32 \div 0.24 = 18$

ตอบ ๑๘

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๕

แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ	ทบทวนทศนิยมที่เท่ากัน และการหาผลหารทศนิยมด้วยจำนวนนับ โดยใช้ความสัมพันธ์ของทศนิยมกับเศษส่วน
ขั้นสอน	หาผลหารทศนิยมด้วยจำนวนนับ ผลหารเป็นทศนิยมไม่เกิน 3 ตำแหน่ง ด้วยวิธีการตั้งหาร ทำแบบฝึกหัด 3.4
ขั้นสรุป	ครูใช้คำถามตอบจนนักเรียนร่วมกันสรุป การหาผลหารทศนิยมด้วยจำนวนนับ ผลหารเป็นทศนิยมไม่เกิน 3 ตำแหน่ง ด้วยวิธีการตั้งหาร
การวัดและประเมินผล	<ul style="list-style-type: none">- ประเมินจากการตอบคำถาม และการทำแบบฝึกหัด- ประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ด้านการให้เหตุผล และการสื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๔

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๓ เรื่อง ทศนิยม และการบวก การลบ การคูณ การหารทศนิยม

ชั้น ป. ๖

เวลา ๑ ชั่วโมง

ขอบเขตเนื้อหา
 การหารทศนิยมด้วยจำนวน
 นับ ผลหารเป็นทศนิยมไม่เกิน
 3 ตำแหน่ง ด้วยวิธีการตั้งหาร

สาระสำคัญ
 การหารทศนิยมด้วยจำนวน
 นับ ผลหารเป็นทศนิยมไม่เกิน
 3 ตำแหน่ง อาจใช้หลักการ
 เดียวกับการหารจำนวนนับ
 ด้วยจำนวนนับ โดยเขียน
 จุดทศนิยมของผลหารให้ตรง
 กับจุดทศนิยมของตัวตั้ง

จุดประสงค์การเรียนรู้
ด้านความรู้
 เพื่อให้นักเรียนสามารถ
 หารทศนิยมด้วยจำนวน

กิจกรรมการเรียนรู้
ขั้นนำ
 1. ทบทวนทศนิยมที่เท่ากัน โดยให้นักเรียนพิจารณาภาพแสดง จำนวนนับเท่ากับทศนิยม 1
 ตำแหน่งและ 2 ตำแหน่ง ดังนี้

ภาพแสดง จำนวนนับเท่ากับทศนิยม 1 ตำแหน่ง

--	--	--

1
 1.0

ครูซักถามนักเรียนว่าจากภาพ 1 เท่ากับ 1.0 หรือไม่ เพราะเหตุใด (เท่ากันเพราะ สิ่งของ
 ทั้งหมดแบ่งเป็น 10 ส่วนเท่า ๆ กันแล้วต้องการ 10 ส่วน ซึ่งเท่ากับ 1)
 จากนั้นครูให้นักเรียนพิจารณาภาพแสดง จำนวนนับเท่ากับทศนิยม 2 ตำแหน่ง

สื่อ/แหล่งเรียนรู้
 แบบฝึกหัด 3.4

การประเมิน
1. วิธีการ
 1.1 สังเกตพฤติกรรมการ
 เรียนรู้
 1.2 ตรวจสอบผลงานจากแบบ
 ฝึกหัด 3.4
2. เครื่องมือ
 2.1 แบบฝึกหัด 3.4
 2.2 แบบประเมินทักษะ
 และการะบวนการทาง
 คณิตศาสตร์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๔

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๓ เรื่อง ทศนิยม และการบวก การลบ การคูณ การหารทศนิยม

ชั้น ป. ๖

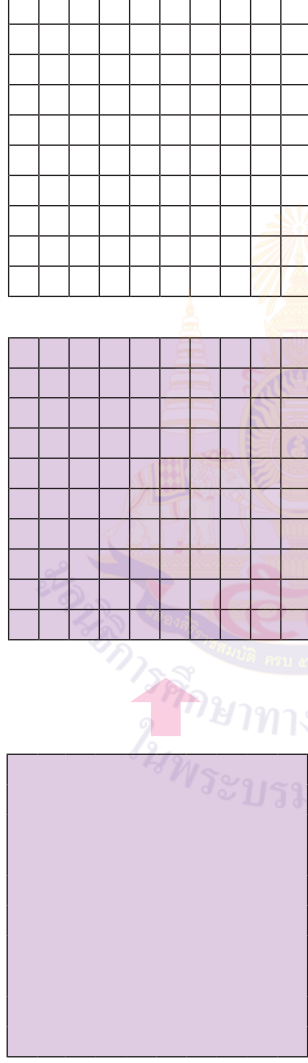
เวลา ๑ ชั่วโมง

นับ ผลหารเป็นทศนิยมไม่เกิน 3 ตำแหน่ง ด้วยวิธีการตั้งหาร

ด้านทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์

- เพื่อให้ นักเรียนสามารถ
- 1. ใ้เหตุผล
- 2. สื่อสาร และสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์

ภาพแสดง จำนวนนับเท่ากับทศนิยม 2 ตำแหน่ง



1

1.00

ครูซักถามนักเรียนว่าจากภาพ 1 เท่ากับ 1.00 หรือไม่ เพราะเหตุใด (เท่ากันเพราะ สิ่งของทั้งหมดแบ่งเป็น 100 ส่วนเท่า ๆ กันแล้วต้องการ 100 ส่วน ซึ่งเท่ากับ 1)

ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปจากภาพ $1 = 1.0 = 1.00$

ครูถามนักเรียนต่อไปว่าถ้าต้องการทำจำนวนนับ 1 ให้เป็นทศนิยม 3 ตำแหน่ง จะทำอย่างไร (โดยใช้จุดทศนิยม หลัง 1 แล้วเติม 0 3 ตัว จะได้ $1 = 1.000$)

ดังนั้น $1 = 1.0 = 1.00 = 1.000$

จากนั้นให้นักเรียน เขียน 0.3 เป็นทศนิยม 2 ตำแหน่งและ 3 ตำแหน่ง

จะได้ $0.3 = 0.30 = 0.300$

2. ทบทวนการหาผลหารทศนิยมด้วยจำนวนนับ โดยใช้ความสัมพันธ์ของทศนิยมกับเศษส่วน ด้วยการซักถามนักเรียน

3. เกณฑ์

- 3.1 ผลงานมีความถูกต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 80
- 3.2 คะแนนรวมด้านทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๔

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๓ เรื่อง ทศนิยม และการบวก การลบ การคูณ การหารทศนิยม

ชั้น ป. ๖

เวลา ๑ ชั่วโมง

- ครูเขียน $1.281 \div 7$ บนกระดาน แล้วชี้ถามนักเรียนดังนี้
- $1.281 \div 7$ เขียนในรูปการหารเศษส่วนได้อย่างไร ($\frac{1281}{1000} \div 7$)
 - $\frac{1281}{1000} \div 7$ เขียนในรูปการคูณเศษส่วนได้อย่างไร ($\frac{1281}{1000} \times \frac{1}{7}$)
 - $\frac{1281}{1000} \times \frac{1}{7}$ เท่ากับเท่าไร ($\frac{183}{1000} = 0.183$)
 - ตรวจสอบ โดยใช้ความสัมพันธ์ระหว่างการคูณกับการหาร จะได้
ผลหาร \times ตัวหาร = ตัวตั้ง

$$\boxed{0.183} \times \boxed{7} = \boxed{1.281}$$

ดังนั้น $1.281 \div 7 = 0.183$

ขั้นสอน

3. ครูและนักเรียนช่วยกันหาผลหาร $1.281 \div 7$ ด้วยวิธีตั้งหาร ดังนี้

$$\begin{array}{r} 0.183 \\ 7 \overline{) 1.281} \\ \underline{7} \\ 0.7 \\ \underline{0.58} \\ 0.56 \\ \underline{0.021} \\ 0.021 \\ \underline{0} \end{array}$$

$$0.7 \longleftarrow 7 \times 0.1$$

$$0.58 \longleftarrow 7 \times 0.08$$

$$0.56 \longleftarrow 7 \times 0.08$$

$$0.021 \longleftarrow 7 \times 0.003$$

$$0.021 \longleftarrow 7 \times 0.003$$



ตรวจสอบ	0.183	\times	7	$=$	1.281
---------	---------	----------	-----	-----	---------

หรือ	1.281	\div	7	$=$	0.183
------	---------	--------	-----	-----	---------

หรือ

ตรวจสอบ	0.183	\times	7	$=$	1.281
---------	---------	----------	-----	-----	---------

หรือ	1.281	\div	7	$=$	0.183
------	---------	--------	-----	-----	---------

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๔

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๓ เรื่อง ทศนิยม และการบวก การลบ การคูณ การหารทศนิยม

ชั้น ป. ๖

เวลา ๑ ชั่วโมง

ดังนั้น $1.281 \div 7 = 0.183$

4. ครูและนักเรียนช่วยกันหาผลหาร $16.9 \div 4$ ด้วยวิธีตั้งหาร ดังนี้

ครูถามนักเรียน 16.9 เขียนเป็นทศนิยม 2 ตำแหน่ง และ 3 ตำแหน่ง ได้เท่าไร

($16.9 = 16.90 = 16.900$)

$$\begin{array}{r} 4.225 \\ 4 \overline{) 16.900} \\ \underline{16} \\ 0.9 \\ \underline{0.8} \\ 0.10 \\ \underline{0.08} \\ 0.020 \\ \underline{0.020} \\ 0 \end{array}$$

$\xrightarrow{4 \times 4}$
 $\xrightarrow{4 \times 0.2}$
 $\xrightarrow{4 \times 0.02}$
 $\xrightarrow{4 \times 0.005}$

ตรวจสอบ

 $4.225 \times 4 = 16.9$

หรือ

 $16.9 \div 4 = 4.225$

ดังนั้น

$16.9 \div 4 = 4.225$

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๔

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๓ เรื่อง ทศนิยม และการบวก การลบ การคูณ การหารทศนิยม

ชั้น ป. ๖

เวลา ๑ ชั่วโมง

5. ครูแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 3-4 คน ให้แต่ละกลุ่ม จับฉลาก กลุ่มละ 1 ข้อ เขียน แสดงวิธีหาผลหาร $48.26 \div 38$ และ $281.4 \div 8$ โดยครูแจกกระดาษให้นักเรียนแต่ละกลุ่ม

และเมื่อนักเรียนแต่ละกลุ่มทำเสร็จแล้ว ส่งตัวแทนนำเสนอผลงาน

ครูและนักเรียนช่วยกันตรวจสอบวิธีการตั้งหาร และผลหาร ดังนี้

$$48.26 \div 38$$

$$\begin{array}{r} 1.27 \\ 38 \overline{) 48.26} \end{array}$$

$$38$$

$$10.2$$

$$7.6$$

$$2.66$$

$$2.66$$

$$0$$

$$38 \times 1$$

$$38 \times 0.2$$

$$38 \times 0.07$$

ตรวจสอบ

$$1.27 \times 38 = 48.26$$

หรือ

$$48.26 \div 38 = 1.27$$

ดังนั้น $48.26 \div 38 = 1.27$

ตอบ ๑.๒๗



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๔

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๓ เรื่อง ทศนิยม และการบวก การลบ การคูณ การหารทศนิยม

ชั้น ป. ๖

เวลา ๑ ชั่วโมง

$$281.4 \div 8$$

- ครูซักถามนักเรียน 281.4 สามารถเขียนเป็นทศนิยม 2 ตำแหน่ง หรือ 3 ตำแหน่ง ได้อย่างไร
($281.4 = 281.40 = 281.400$)

- นักเรียนช่วยกันหารผลหาร ด้วยวิธีการตั้งหารได้ ดังนี้

$$281.4 \div 8$$

วิธีทำ

$$\begin{array}{r} 35.175 \\ 8 \overline{) 281.400} \\ \underline{24} \\ 41 \\ \underline{40} \\ 1.40 \\ \underline{0.8} \\ 0.60 \\ \underline{0.56} \\ 0.040 \\ \underline{0.040} \\ 0 \end{array}$$

ตรวจสอบ $35.175 \times 8 = 281.4$

หรือ $281.4 \div 8 = 35.175$

ดังนั้น $281.4 \div 8 = 35.175$

ตอบ ๓๕.๑๗๕

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๔

ชั้น ป. ๖
เวลา ๑ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๓ เรื่อง ทศนิยม และการบวก การลบ การคูณ การหารทศนิยม

6. ครูให้นักเรียนช่วยกันหาผลหาร ของ $18 \div 5$
นักเรียนร่วมกันอภิปราย $18 = 18.0 = 18.00 = 18.000$

$18 \div 5$

วิธีทำ

$$\begin{array}{r} 3.6 \\ 5 \overline{) 18.0} \\ \underline{15} \\ 3.0 \\ \underline{3.0} \\ 0 \end{array}$$

ตรวจสอบ $3.6 \times 5 = 18$
หรือ $18 \div 5 = 3.6$

ดังนั้น $18 \div 5 = 3.6$

ตอบ ๓.๖

7. ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด 3.4 เป็นการบ้าน

ขั้นสรุป

8. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายสรุป การหารทศนิยมด้วยจำนวนนับ ผลหารเป็นทศนิยมไม่
เกิน 3 ตำแหน่ง ด้วยวิธีการตั้งหาร จนได้ข้อสรุปว่า

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๔

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๓ เรื่อง ทศนิยม และการบวก การลบ การคูณ การหารทศนิยม

ชั้น ป. ๖

เวลา ๑ ชั่วโมง

การหารทศนิยมด้วยจำนวนนับ ผลหารเป็นทศนิยมไม่เกิน 3 ตำแหน่ง อาจใช้หลักการเดียวกับ
 การหารจำนวนนับด้วยจำนวนนับ โดยเขียนจุดทศนิยมของผลหารให้ตรงกับจุดทศนิยมของตัวตั้ง
 ถ้าหารไม่ลงตัวสามารถเติม 0 ที่ตัวตั้งเพื่อให้หารได้ลงตัว



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๕

แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ	ทบทวนการหาผลหารทศนิยมด้วยทศนิยม 1 ตำแหน่ง โดยวิธีการใช้ความสัมพันธ์ของทศนิยมกับเศษส่วน และการหารทศนิยมกับจำนวนนับ ด้วยวิธีตั้งหาร
ขั้นสอน	หาผลหารทศนิยมด้วยทศนิยม 1 ตำแหน่ง ที่ผลหารเป็นทศนิยมไม่เกิน 3 ตำแหน่ง ด้วยวิธีตั้งหาร ทำแบบฝึกหัด 3.5
ขั้นสรุป	ครูใช้คำถามตอบจนนักเรียนร่วมกันสรุป การหาผลหารทศนิยมด้วยทศนิยม 1 ตำแหน่ง ที่ผลหารเป็นทศนิยมไม่เกิน 3 ตำแหน่ง ด้วยวิธีตั้งหาร
การวัดและประเมินผล	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินจากการตอบคำถาม และการทำแบบฝึกหัด - ประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ด้านการให้เหตุผล และการสื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๕

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๓ เรื่อง ทศนิยม และการบวก การลบ การคูณ การหารทศนิยม

ชั้น ป.๖

เวลา ๑ ชั่วโมง

ขอบเขตเนื้อหา	กิจกรรมการเรียนรู้	สื่อ/แหล่งเรียนรู้
<p>การหารทศนิยมด้วย</p> <p>ทศนิยม 1 ตำแหน่ง ผลหาร</p> <p>เป็นทศนิยมไม่เกิน 3 ตำแหน่ง</p> <p>ด้วยวิธีตั้งหาร</p> <hr/> <p>สาระสำคัญ</p> <p>การหารทศนิยมด้วย</p> <p>ทศนิยม 1 ตำแหน่ง ผลหาร</p> <p>เป็นทศนิยมไม่เกิน 3 ตำแหน่ง</p> <p>ด้วยวิธีตั้งหาร อาจทำตัวหาร</p> <p>เป็นจำนวนนับโดยนำ 10 มา</p> <p>คูณทั้งตัวตั้ง และตัวหาร</p> <p>แล้วจึงหาผลหาร ด้วยวิธีการ</p> <p>หารยาว</p>	<p>ขั้นนำ</p> <p>1. ทบทวนการหาผลหารทศนิยมด้วยทศนิยม 1 ตำแหน่ง โดยวิธีการใช้ความสัมพันธ์ของ</p> <p>ทศนิยมกับเศษส่วน โดยใช้การถามตอบ $8.25 \div 0.3$ ดังนี้</p> <p>- $8.25 \div 0.3$ เขียนในรูปการหารเศษส่วนได้อย่างไร ($\frac{825}{100} \div \frac{3}{10}$)</p> <p>เขียนในรูปการคูณเศษส่วนได้อย่างไร $\frac{825}{100} \times \frac{10}{3}$</p> <p>- $\frac{825}{100} \div \frac{3}{10}$ เท่ากับเท่าไร ($\frac{275}{10} = 27.5$)</p> <p>ครูให้นักเรียนหาผลคูณ $\frac{825}{100} \times \frac{10}{3} = \frac{825}{10} \times \frac{1}{3} = \frac{275}{10} = 27.5$</p> <p>- ครูถามนักเรียนว่า $\frac{825}{10} \times \frac{1}{3}$ เขียนในรูปการหารเศษส่วนได้อย่างไร ($\frac{825}{10} \div 3$)</p> <p>- $\frac{825}{100} \div 3$ เขียนในรูปการหารทศนิยมได้อย่างไร ($82.5 \div 3$)</p> <p>ดังนั้น $8.25 \div 0.3 = 82.5 \div 3 = 27.5$</p> <p>2. นักเรียนร่วมกันพิจารณา การหาผลหารของ $0.24 \div 0.6$</p> <p>1) $0.24 \div 0.6 = \frac{24}{100} \div \frac{6}{10} = \frac{24}{100} \times \frac{10}{6} = \frac{24}{10} \times \frac{1}{6} = \frac{4}{10} = 0.4$</p> <p>ดังนั้น $0.24 \div 0.6 = 2.4 \div 6 = 0.4$</p>	<p>สื่อ/แหล่งเรียนรู้</p> <p>แบบฝึกหัด 3.5</p> <hr/> <p>การประเมิน</p> <p>1. วิธีการ</p> <p>1.1 สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้</p> <p>1.2 ตรวจสอบผลงานจากแบบฝึกหัด 3.5</p> <p>2. เครื่องมือ</p> <p>2.1 แบบฝึกหัด 3.5</p> <p>2.2 แบบประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์</p>

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๕

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๓ เรื่อง ทศนิยม และการบวก การลบ การคูณ การหารทศนิยม

ชั้น ป. ๖

เวลา ๑ ชั่วโมง

จุดประสงค์การเรียนรู้	ขั้นตอน	3. เกณฑ์
<p>ด้านความรู้ เพื่อให้นักเรียนสามารถหาผลหารทศนิยมด้วยทศนิยม 1 ตำแหน่ง ที่ผลหารเป็นทศนิยมไม่เกิน 3 ตำแหน่ง ด้วยวิธีตั้งหาร</p> <p>ด้านทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ เพื่อให้นักเรียนสามารถ 1. ใ้เหตุผล 2. สื่อสาร และสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์</p>	<p>ขั้นสอน</p> <p>3. ครูให้นักเรียนช่วยกันหาผลหารของ $7.35 \div 0.5$ โดยร่วมกันอภิปรายซักถามดังนี้</p> <p>- $7.35 \div 0.5 = 73.5 \div 5$ หรือไม่ (เท่ากัน เพราะตัวตั้งและตัวหารเพิ่มเป็น 10 เท่าของจำนวนเดิม ซึ่งได้จาก และ</p> <p>- $73.5 \div 5 = 14.7$ ดังนั้น $7.35 \div 0.5 = 14.7$</p> <p>จากนั้นครูให้นักเรียนหาผลหารของ $0.162 \div 0.2$ โดยใช้ความรู้ เรื่อง การหารทศนิยม เมื่อตัวหารเป็นจำนวนนับ ได้ดังนี้</p> <p>- $0.162 \div 0.2 = 1.62 \div 2$ หรือไม่ (เท่ากัน เพราะตัวตั้งและตัวหารเพิ่มเป็น 10 เท่าของจำนวนเดิม ซึ่งได้จาก $0.162 \times 10 = 1.62$ และ $0.2 \times 10 = 2.0 = 2$)</p> <p>- $1.62 \div 2 = 0.81$ ดังนั้น $0.162 \div 0.2 = 0.81$</p> <p>นักเรียนร่วมกันสรุปการหารที่ตัวหารเป็นทศนิยม 1 ตำแหน่ง ให้เปลี่ยนทศนิยม 1 ตำแหน่ง เป็นจำนวนนับโดยนำ 10 ไปคูณทั้งตัวตั้งและตัวหารแล้วจึงหาผลหาร</p> <p>4. ครูให้นักเรียนหาผลหาร $18.927 \div 0.9$ โดยใช้ความรู้เรื่อง การหารทศนิยมเมื่อตัวหารเป็นจำนวนนับ ดังนี้</p> <p>เนื่องจาก $18.927 \div 0.9 = 18.927 \div \frac{9}{10}$ $= 18.927 \times \frac{10}{9}$ $= 189.27 \div 9 = 18.927 \div 0.9$ หรือ $18.927 \div 0.9 = (18.927 \times 10) \div (0.9 \times 10)$ $= 189.27 \div 9$</p>	<p>3.1 ผลงานมีความถูกต้อง ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80</p> <p>3.2 คะแนนรวมด้านทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60</p>

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๕

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๓ เรื่อง ทศนิยม และการบวก การลบ การคูณ การหารทศนิยม

ชั้น ป.๖

เวลา ๑ ชั่วโมง

$$\begin{array}{r}
 21.03 \\
 9 \overline{) 189.27} \\
 \underline{180} \\
 9 \\
 \underline{9} \\
 0.2 \\
 \underline{0.0} \\
 0.27 \\
 \underline{0.27} \\
 0
 \end{array}$$

$\longleftarrow 9 \times 20$
 $\longleftarrow 9 \times 1$
 $\longleftarrow 9 \times 0.0$
 $\longleftarrow 9 \times 0.03$

ตรวจสอบ $21.03 \times 0.9 = 18.927$

หรือ $18.927 \div 0.9 = 21.03$

ดังนั้น $18.927 \div 0.9 = 21.03$

ตอบ ๒๑.๐๓

5. ครูแบ่งกลุ่มนักเรียนออกเป็นกลุ่มละ 3-4 คน ให้แต่ละกลุ่มหาผลหาร โดยการจับสลาก กลุ่มละ 2 ข้อ ให้แสดงการหาผลหารลงในกระดาษที่ครูแจกให้ เมื่อนักเรียนแต่ละกลุ่มทำเสร็จแล้ว ส่งตัวแทนนำเสนอผลงาน

- 1) $2.44 \div 0.8$
- 2) $9.6 \div 0.5$
- 3) $12.084 \div 1.2$
- 4) $75.9 \div 1.5$

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๕

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๓ เรื่อง ทศนิยม และการบวก การลบ การคูณ การหารทศนิยม

ชั้น ป. ๖

เวลา ๑ ชั่วโมง

ครูและนักเรียนร่วมกันตรวจสอบความถูกต้องดังนี้

1) $2.44 \div 0.8$

วิธีทำ $2.44 \div 0.8 = (2.44 \times 10) \div (0.8 \times 10)$
 $= 24.4 \div 8$

$$\begin{array}{r} 3.05 \\ 8 \overline{) 24.40} \\ \underline{24} \\ 0.40 \\ \underline{0.40} \\ 0 \end{array}$$

$$0.40$$

$$0.40$$

$$\underline{0}$$

ตรวจสอบ $3.05 \times 0.8 = 2.44$

หรือ $2.44 \div 0.8 = 3.05$

ดังนั้น $2.44 \div 0.8 = 3.05$

ตอบ ๓.๐๕



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๕

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๓ เรื่อง ทศนิยม และการบวก การลบ การคูณ การหารทศนิยม

ชั้น ป. ๖

เวลา ๑ ชั่วโมง

2) $9.6 \div 0.5$

วิธีทำ $9.6 \div 0.5 = (9.6 \times 10) \div (0.5 \times 10)$

$= 96.0 \div 5$

$$\begin{array}{r} 19.2 \\ 5 \overline{) 96.0} \\ \underline{5} \\ 46 \\ \underline{45} \\ 1.0 \\ \underline{1.0} \\ 0 \end{array}$$

ตรวจสอบ $19.2 \times 0.5 = 9.6$

หรือ $9.6 \div 0.5 = 19.2$

ดังนั้น $9.6 \div 0.5 = 19.2$

ตอบ ๑๙.๒

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๕

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๓ เรื่อง ทศนิยม และการบวก การลบ การคูณ การหารทศนิยม

ชั้น ป. ๖

เวลา ๑ ชั่วโมง

3) $12.084 \div 1.2$

วิธีทำ $12.084 \div 1.2 = (12.084 \times 10) \div (1.2 \times 10)$

$= 120.840 \div 12$

10.07

$$\begin{array}{r} 12 \overline{) 120.84} \\ \underline{12} \\ 00 \\ \underline{0} \\ 0.8 \\ \underline{0} \\ 0.84 \\ \underline{0.84} \\ 0 \end{array}$$



ตรวจสอบ $10.07 \times 1.2 = 12.084$

หรือ $12.084 \div 1.2 = 10.07$

ดังนั้น $12.084 \div 1.2 = 10.07$

ตอบ ๑๐.๐๗



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๕

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๓ เรื่อง ทศนิยม และการบวก การลบ การคูณ การหารทศนิยม

ชั้น ป.๖

เวลา ๑ ชั่วโมง

4) $75.9 \div 1.5$

วิธีทำ $75.9 \div 1.5 = (75.9 \times 10) \div (1.5 \times 10)$

$= 759.0 \div 15$

$$\begin{array}{r} 50.6 \\ 15 \overline{) 759.0} \\ \underline{75} \\ 09 \\ \underline{0} \\ 9.0 \\ \underline{9.0} \\ 0 \end{array}$$

ตรวจสอบ $50.6 \times 1.5 = 75.9$

หรือ $75.9 \div 1.5 = 50.6$

ดังนั้น $75.9 \div 1.5 = 50.6$

ตอบ ๕๐.๖

6. ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด 3.5 เป็นการบ้าน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๕

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๓ เรื่อง ทศนิยม และการบวก การลบ การคูณ การหารทศนิยม

ชั้น ป. ๖
เวลา ๑ ชั่วโมง

ขั้นสรุป

7. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายสรุป การหารทศนิยมด้วยทศนิยม 1 ตำแหน่ง ผลหารเป็นทศนิยมไม่เกิน 3 ตำแหน่ง ด้วยวิธีตั้งหาร จนได้ข้อสรุปว่า การหารทศนิยมด้วยทศนิยม 1 ตำแหน่ง ผลหารเป็นทศนิยมไม่เกิน 3 ตำแหน่ง ด้วยวิธีตั้งหาร อาจทำตัวหารเป็นจำนวนนับโดยนำ 10 มาคูณทั้งตัวตั้ง และตัวหาร แล้วจึงหาผลหาร ด้วยวิธีการหารยาว



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒

แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ชั้นนำ	ทบทวนการหาผลหารทศนิยมด้วยทศนิยม 2 ตำแหน่ง โดยวิธีการใช้ความสัมพันธ์ของทศนิยมกับเศษส่วน
ชั้นสอน	หาผลหารทศนิยมด้วยทศนิยม 2 ตำแหน่ง ที่ผลหารเป็นทศนิยมไม่เกิน 3 ตำแหน่ง ด้วยวิธีตั้งหาร ทำแบบฝึกหัด 3.6
ชั้นสรุป	ครูใช้การถามตอบจนนักเรียนร่วมกันสรุปได้ว่าการหาผลหารทศนิยมด้วยทศนิยม 2 ตำแหน่ง ที่ผลหารเป็นทศนิยมไม่เกิน 3 ตำแหน่ง ด้วยวิธีตั้งหาร อาจทำได้ตัวหารเป็นจำนวนนับ โดยนำ 100 มาคูณทั้งตัวตั้งและตัวหาร แล้วจึงหาผลหารด้วยวิธีหารยาว
การวัดและประเมินผล	<ul style="list-style-type: none">- ประเมินจากการตอบคำถาม และการทำแบบฝึกหัด- ประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ด้านการให้เหตุผล และการสื่อสาร สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
 หน่วยที่ ๓ เรื่อง ทศนิยม และการบวก การลบ การคูณ การหารทศนิยม
 ชั้น ป. ๒
 เวลา ๑ ชั่วโมง

<p>ขอบเขตเนื้อหา การหารทศนิยมด้วย ทศนิยม 2 ตำแหน่ง ผลหาร เป็นทศนิยม ไม่เกิน 3 ตำแหน่ง โดยวิธีตั้งหาร</p> <hr/> <p>สาระสำคัญ การหารทศนิยมด้วย ทศนิยม 2 ตำแหน่ง ผลหารเป็นทศนิยมไม่เกิน 3 ตำแหน่ง โดยวิธีตั้งหาร อาจทำตัวหารเป็นจำนวนนับ โดยนำ 100 มาคูณทั้งตัว ตั้ง และตัวหาร แล้วจึงหาผล หารโดยวิธีหารยาว</p>	<p>กิจกรรมการเรียนรู้ ขั้นนำ 1. ทบทวนการหาผลหารทศนิยมด้วยทศนิยม 2 ตำแหน่ง โดยวิธีการใช้ความสัมพันธ์ของ ทศนิยมกับเศษส่วนโดยใช้การถาม - ตอบ ครูเขียน $0.126 \div 0.02$ บนกระดาน แล้วถามนักเรียน ดังนี้ - $0.126 \div 0.02$ เขียนในรูปการหารเศษส่วนได้อย่างไร ($\frac{126}{1000} \div \frac{2}{100}$) - $\frac{126}{1000} \div \frac{2}{100}$ เขียนในรูปการคูณเศษส่วนได้อย่างไร ($\frac{126}{1000} \times \frac{100}{2}$) - $\frac{126}{1000} \times \frac{100}{2}$ เท่ากับเท่าไร ($\frac{126}{10} \times \frac{1}{2} = \frac{63}{10} = 6.3$) จากนั้นครูให้นักเรียนช่วยกันสังเกต $\frac{126}{1000} \times \frac{100}{2} = \frac{126}{10} \times \frac{1}{2} = \frac{63}{10} = 6.3$ ครูถามนักเรียนว่า $\frac{126}{10} \times \frac{1}{2}$ เขียนในรูปการหารได้อย่างไร ($\frac{126}{10} \div 2$) - $\frac{126}{10} \div 2$ เขียนในรูปการหารทศนิยมได้อย่างไร ($12.6 \div 2$) ดังนั้น $0.126 \div 0.02 = 12.6 \div 2 = 6.3$</p> <p>2. นักเรียนร่วมกันพิจารณา การหาผลหารของ $12.5 \div 0.05$</p> <p>1) $12.5 \div 0.05 = \frac{125}{10} \div \frac{5}{100} = \frac{125}{10} \times \frac{100}{5} = 12.5 \times \frac{100}{5} = 1,250 \div 5 = 250$</p> <p>ดังนั้น $12.5 \div 0.05 = 1,250 \div 5 = 250$</p>	<p>สื่อ/แหล่งเรียนรู้ 1. แบบฝึกหัด 3.6</p> <hr/> <p>การประเมิน 1. วิธีการ 1.1 สังเกตพฤติกรรมการ การเรียนรู้ 1.2 ตรวจสอบผลงานจาก แบบฝึกหัด 3.6</p> <p>2. เครื่องมือ 2.1 แบบฝึกหัด 3.6 2.2 แบบประเมินทักษะ และกระบวนการทาง คณิตศาสตร์</p>
--	---	---

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๓ เรื่อง ทศนิยม และการบวก การลบ การคูณ การหารทศนิยม

ชั้น ป. ๖

เวลา ๑ ชั่วโมง

<p>จุดประสงค์การเรียนรู้ ด้านความรู้ เพื่อให้นักเรียนสามารถหาผลหารทศนิยมด้วยทศนิยม</p> <p>2 คำแห่ง ผลหารเป็นทศนิยมไม่เกิน 3 ตำแหน่ง ด้วยวิธีตั้งหาร</p> <p>ด้านทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ เพื่อให้เหตุผล</p> <p>2. สื่อสาร สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์</p>	<p>ขั้นสอน</p> <p>3. ครูเขียน $0.104 \div 0.04$ บนกระดาน ให้นักเรียนช่วยกันแสดงวิธีหาผลหาร โดยการถามตอบ ดังนี้</p> <p>- $0.104 \div 0.04 = 10.4 \div 4$ หรือไม่ (เท่ากัน เพราะตัวตั้งและตัวหารเพิ่มเป็น 100 เท่า ของจำนวนเดิม ซึ่งได้จาก $0.104 \times 100 = 10.4$ และ $0.04 \times 100 = 4.00 = 4$)</p> <p>- $10.4 \div 4 = 2.6$ ดังนั้น $0.104 \div 0.04 = 2.6$</p> <p>ครูถามนักเรียนว่า $0.104 \div 0.04$ ทำอย่างไรให้ได้ผลหารได้ง่ายที่สุด (เปลี่ยนตัวหารเป็นจำนวนนับโดยนำ 100 ไปคูณทั้งตัวหารและตัวตั้ง)</p> <p>จากนั้นครูให้นักเรียนช่วยกันแสดงวิธีหาผลหาร โดยวิธีตั้งหาร ดังนี้</p>	<p>3.เกณฑ์</p> <p>3.1 ผลงานมีความถูกต้อง ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80</p> <p>3.2 นักเรียนได้คะแนนรวมทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60</p>
<p>วิธีทำ</p> <p>เนื่องจาก $0.104 \div 0.04 = (0.104 \times 100) \div (0.04 \times 100)$</p> <p>$= 10.4 \div 4$</p> $\begin{array}{r} 2.6 \\ 4 \overline{) 10.4} \\ \underline{8} \\ 2.4 \\ \underline{2.4} \\ 0 \end{array}$ <p>ดังนั้น $0.104 \div 0.04 = 2.6$</p> <p>ตอบ ๒.๖</p>		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒

ชั้น ป. ๒
เวลา ๑ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๓ เรื่อง ทศนิยม และการบวก การลบ การคูณ การหารทศนิยม

ครูให้นักเรียนตรวจสอบโดยใช้ความสัมพันธ์ของการคูณและการหาร

หรือ

2.6	×	0.04	=	0.104
0.104	÷	0.04	=	2.6

4. ครูแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 3 – 4 คน ให้นักเรียนจับฉลาก แสดงวิธีหาผลหารทศนิยม 2 ตำแหน่ง โดยวิธีตั้งหาร ลงในกระดาษที่ครูแจกให้ เมื่อนักเรียนทำเสร็จแล้วส่งตัวแทนออกมานำเสนอผลงาน

- 1) $4.8 \div 0.12$
- 2) $28.89 \div 0.27$
- 3) $1.125 \div 0.15$

ครูและนักเรียนร่วมกันตรวจสอบความถูกต้อง ดังนี้

1) $4.8 \div 0.12$

วิธีทำ

เนื่องจาก $4.8 \div 0.12 = (4.8 \times 100) \div (0.12 \times 100)$
 $= 480 \div 12$

$$\begin{array}{r} 40 \\ 12 \overline{) 480} \\ \underline{48} \\ 0 \end{array}$$

ดังนั้น $4.8 \div 0.12 = 40$

ตอบ ๔๐

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๓ เรื่อง ทศนิยม และการบวก การลบ การคูณ การหารทศนิยม

ชั้น ป. ๖

เวลา ๑ ชั่วโมง

ตรวจสอบความถูกต้อง

$$\begin{array}{|c|} \hline 40 \\ \hline \end{array} \times \begin{array}{|c|} \hline 0.12 \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|} \hline 4.8 \\ \hline \end{array}$$

หรือ

$$\begin{array}{|c|} \hline 4.8 \\ \hline \end{array} \div \begin{array}{|c|} \hline 0.12 \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|} \hline 40 \\ \hline \end{array}$$

2) $28.89 \div 0.27$

วิธีทำ

เนื่องจาก $28.89 \div 0.27 = (28.89 \times 100) \div (0.27 \times 100)$
 $= 2,889 \div 27$

$$\begin{array}{r} 107 \\ 27 \overline{) 2889} \\ \underline{27} \\ 18 \\ \underline{00} \\ 189 \\ \underline{189} \\ 0 \end{array}$$

ดังนั้น $28.89 \div 0.27 = 107$

ตอบ ๑๐๗

ตรวจสอบความถูกต้อง

$$\begin{array}{|c|} \hline 107 \\ \hline \end{array} \times \begin{array}{|c|} \hline 0.27 \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|} \hline 28.8 \\ \hline \end{array}$$

หรือ

$$\begin{array}{|c|} \hline 28.8 \\ \hline \end{array} \div \begin{array}{|c|} \hline 0.27 \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|} \hline 107 \\ \hline \end{array}$$

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
 หน่วยที่ ๓ เรื่อง ทศนิยม และการบวก การลบ การคูณ การหารทศนิยม
 ชั้น ป.๒
 เวลา ๑ ชั่วโมง

3) $1.125 \div 0.15$

วิธีทำ

เนื่องจาก $1.125 \div 0.15 = (1.125 \times 100) \div (0.15 \times 100)$

$= 112.5 \div 15$

$$\begin{array}{r} 7.5 \\ 15 \overline{) 112.5} \\ \underline{105} \\ 7.5 \\ \underline{7.5} \\ 0 \end{array}$$

ดังนั้น $1.125 \div 0.15 = 7.5$

ตอบ ๗.๕

ตรวจสอบความถูกต้อง

7.5	×	0.15	=	1.125
1.125	÷	0.15	=	7.5

หรือ

5. ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด 3.6 เป็นการบ้าน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๓ เรื่อง ทศนิยม และการบวก การลบ การคูณ การหารทศนิยม

ชั้น ป. ๒

เวลา ๑ ชั่วโมง

ขั้นสรุป

6. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปการหารทศนิยมด้วยทศนิยม 2 ตำแหน่ง ผลหารเป็นทศนิยมไม่เกิน 3 ตำแหน่ง ด้วยวิธีตั้งหาร ได้ข้อสรุปว่า

การหารทศนิยมด้วยทศนิยม 2 ตำแหน่ง ผลหารเป็นทศนิยมไม่เกิน 3 ตำแหน่งโดยวิธีตั้งหาร อาจทำได้จำนวนนับ โดยนำ 100 มาคูณทั้งตัวตั้ง และตัวตั้งหาร แล้วจึงหาผลหารโดยวิธีการหารยาว

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๗

แนวการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้

<p>ชั้นนำ</p>	<p>บทบาทการหาผลหารทศนิยมด้วยทศนิยม 3 ตำแหน่ง โดยวิธีการใช้ความสัมพันธ์ของทศนิยมกับเศษส่วน</p>
<p>ขั้นสอน</p>	<p>หาผลหารทศนิยมด้วยทศนิยม 3 ตำแหน่ง ที่ผลหารเป็นทศนิยมไม่เกิน 3 ตำแหน่ง โดยวิธีตั้งหาร ทำแบบฝึกหัด 3.7</p>
<p>ขั้นสรุป</p>	<p>ครูใช้การถามตอบจนนักเรียนร่วมกันสรุปได้ว่า การหาผลหารทศนิยมด้วยทศนิยม 3 ตำแหน่ง ที่ผลหารเป็นทศนิยมไม่เกิน 3 ตำแหน่ง ด้วยวิธีตั้งหาร อาจทำได้หากรับเป็นจำนวนนับ โดยนำ 1000 มาคูณทั้งตัวตั้งและตัวหาร แล้วจึงหาผลหารด้วยวิธีหารยาว</p>
<p>การวัดและประเมินผล</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินจากการตอบคำถาม และการทำแบบฝึกหัด - ประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ด้านการให้เหตุผล และการสื่อสาร สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๗

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๓ เรื่อง ทศนิยม และการบวก การลบ การคูณ การหารทศนิยม

ชั้น ป. ๖

เวลา ๑ ชั่วโมง

<p>ขอบเขตเนื้อหา</p> <p>การหาผลหารทศนิยม ด้วยทศนิยม 3 ตำแหน่ง ที่ผลหารเป็นทศนิยมไม่เกิน 3 ตำแหน่ง โดยวิธีตั้งหาร</p> <hr/> <p>สาระสำคัญ</p> <p>การหาผลหารทศนิยม ด้วยทศนิยม 3 ตำแหน่ง ที่ผลหารเป็นทศนิยมไม่เกิน 3 ตำแหน่ง โดยวิธีตั้งหาร อาจทำตัวหารเป็นจำนวนนับ โดยนำ 1,000 มาคูณทั้งตัวตั้งและตัวหาร แล้วจึงหาผลหารโดยวิธีหารยาว</p>	<p>กิจกรรมการเรียนรู้</p> <p>ขั้นนำ</p> <p>1. ทบทวนการหาผลหารทศนิยมด้วยทศนิยม 3 ตำแหน่ง โดยวิธีการใช้ความสัมพันธ์ของ ทศนิยมกับเศษส่วนโดยใช้การถามตอบ</p> <p>ครูเขียน $0.448 \div 0.014$ บนกระดาน แล้วถามนักเรียน ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - $0.448 \div 0.014$ เขียนในรูปการหารเศษส่วนได้อย่างไร ($\frac{448}{1000} \div \frac{14}{1000}$) - $\frac{448}{1000} \div \frac{14}{1000}$ เขียนในรูปการคูณเศษส่วนได้อย่างไร ($\frac{448}{1000} \times \frac{1000}{14}$) - $\frac{448}{1000} \times \frac{1000}{14}$ เท่ากับเท่าไร ($\frac{448}{14}$) - เขียน $\frac{448}{14}$ ในรู้อย่างง่ายได้หรือไม่ ทำอย่างไร (ได้ ทำได้โดยนำ 14 หารทั้งตัวเศษและตัวส่วน จะได้ $\frac{448}{14} = \frac{448 \div 14}{14 \div 14} = \frac{32}{1} = 32$) <p>ครูให้นักเรียนสังเกตตัวเศษ $448 \div 14 = 32$ และ $\frac{448}{14} = 32$ แสดงว่า $\frac{448}{14} = 448 \div 14 = 32$ ดังนั้น $0.448 \div 0.014 = 448 \div 14 = 32$</p> <p>ขั้นสอน</p> <p>2. ครูเขียน $0.002 \div 0.016$ บนกระดาน ให้นักเรียนช่วยกันแสดงวิธีหาผลหาร โดยการถามตอบ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - $0.002 \div 0.016 = 2.000 \div 16$ หรือไม่ (เท่ากัน เพราะตัวตั้งและตัวหารเพิ่มเป็น 1,000 เท่าของจำนวนเดิม ซึ่งได้จาก $0.002 \times 1000 = 2.000$ และ $0.016 \times 1000 = 16$) 	<p>สื่อ/แหล่งเรียนรู้</p> <p>1. แบบฝึกหัด 3.7</p> <hr/> <p>การประเมิน</p> <p>1. วิธีการ</p> <p>1.1 สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้</p> <p>1.2 ตรวจสอบผลงานจากแบบฝึกหัด 3.7</p> <p>2. เครื่องมือ</p> <p>2.1 แบบฝึกหัด 3.7</p> <p>2.2 แบบประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์</p>
---	--	--

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๗

ชั้น ป. ๒
เวลา ๑ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๓ เรื่อง ทศนิยม และการบวก การลบ การคูณ การหารทศนิยม

จุดประสงค์การเรียนรู้

- ด้านความรู้**
เพื่อให้ผู้เรียนสามารถหาผลหารทศนิยมด้วยทศนิยม 3 ตำแหน่งไม่เกิน 3 ตำแหน่ง ด้วยวิธีตั้งหาร

ด้านทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์

- เพื่อให้ผู้เรียนสามารถ
1. ใ้เหตุผล
2. สื่อสาร สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์

ครูถามนักเรียนว่า $0.002 \div 0.016$ ทำอย่างไรให้ได้ผลหารได้ง่ายที่สุด (เปลี่ยนตัวหารเป็นจำนวนนับโดยนำ 1,000 ไปคูณทั้งตัวหารและตัวตั้ง)

ครูและนักเรียนช่วยกันแสดงวิธีหาผลหาร ดังนี้

วิธีทำ

$$\begin{aligned} \text{เนื่องจาก } 0.002 \div 0.016 &= (0.002 \times 1000) \div (0.016 \times 1000) \\ &= 2.000 \div 16 \end{aligned}$$

$$\begin{array}{r} 0.125 \\ 16 \overline{) 2.000} \\ \underline{1.6} \\ 0.40 \\ \underline{0.32} \\ 0.080 \\ \underline{0.080} \\ 0 \end{array}$$

ดังนั้น $0.002 \div 0.016 = 0.125$

ตอบ ๐.๑๒๕

ตรวจสอบความถูกต้อง โดยใช้ความสัมพันธ์ของการคูณและการหาร

หรือ

0.125	x	0.016	=	0.002
0.002	÷	0.016	=	0.125

3.เกณฑ์

- 3.1 ผลงานมีความถูกต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 80
- 3.2 นักเรียนได้คะแนนรวมที่ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๗

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๓ เรื่อง ทศนิยม และการบวก การลบ การคูณ การหารทศนิยม

ชั้น ป. ๖

เวลา ๑ ชั่วโมง

3. ครูแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 3 - 4 คน ให้แต่ละกลุ่มจับฉลากหาผลหาร กลุ่มละ 1 ข้อทำลงในกระดาษที่ครูแจกให้ เมื่อทำเสร็จแล้วส่งตัวแทนออกมาเสนอผลงาน และร่วมกันตรวจสอบความถูกต้องของทุกกลุ่ม

1) $19.2 \div 0.012$

2) $0.45 \div 0.003$

3) $0.161 \div 0.008$

1) $19.2 \div 0.012$

วิธีทำ

$$\text{เนื่องจาก } 19.2 \div 0.012 = (19.2 \times 1000) \div (0.012 \times 1000)$$

$$= 19,200 \div 12$$

$$\begin{array}{r} 1600 \\ 12 \overline{) 19200} \\ \underline{12} \\ 72 \\ \underline{72} \\ 0 \end{array}$$

$$= 1,600$$

ดังนั้น $19.2 \div 0.012 = 1,600$

ตอบ ๑,๖๐๐

ตรวจสอบความถูกต้อง

1600 \times 0.012 = 19.2



19.2 \div 0.012 = 1600



หรือ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๗

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๓ เรื่อง ทศนิยม และการบวก การลบ การคูณ การหารทศนิยม

ชั้น ป. ๖

เวลา ๑ ชั่วโมง

2) $0.45 \div 0.003$

วิธีทำ

เนื่องจาก $0.45 \div 0.003 = (0.45 \times 1000) \div (0.003 \times 1000)$
 $= 450 \div 3$

$$\begin{array}{r} 150 \\ 3 \overline{) 450} \\ \underline{3} \\ 15 \\ \underline{15} \\ 0 \end{array}$$

ดังนั้น $0.45 \div 0.003 = 150$

ตอบ ๑๕๐

ตรวจสอบความถูกต้อง

150	x	0.003	=	0.45
0.45	÷	0.003	=	150

หรือ



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๗

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๓ เรื่อง ทศนิยม และการบวก การลบ การคูณ การหารทศนิยม

ชั้น ป. ๖

เวลา ๑ ชั่วโมง

3) $0.161 \div 0.008$

วิธีทำ

เนื่องจาก $0.161 \div 0.008 = (0.161 \times 1000) \div (0.008 \times 1000) = 161.000 \div 8$

$$\begin{array}{r} 20.125 \\ 8 \overline{) 161.000} \\ \underline{16} \\ 01 \\ \underline{00} \\ 1.0 \\ \underline{0.8} \\ 0.20 \\ \underline{0.16} \\ 0.040 \\ \underline{0.040} \\ 0 \end{array}$$

ดังนั้น $0.161 \div 0.008 = 20.125$

ตอบ ๒๐.๑๒๕

ตรวจสอบความถูกต้อง

หรือ $20.125 \times 0.008 = 0.161$

$0.161 \div 0.008 = 20.125$

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๗

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๓ เรื่อง ทศนิยม และการบวก การลบ การคูณ การหารทศนิยม

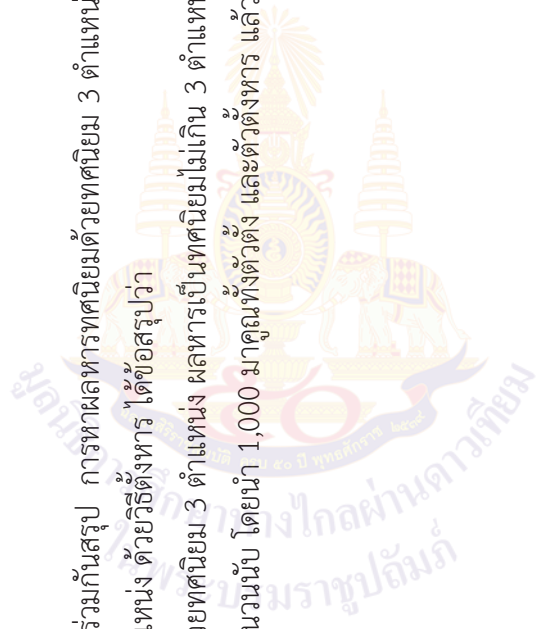
ชั้น ป. ๖

เวลา ๑ ชั่วโมง

4. ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด 3.7 เป็นการบ้าน

ขั้นสรุป

5. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุป การหาผลหารทศนิยมด้วยทศนิยม 3 ตำแหน่ง ที่ผลหารเป็นทศนิยมไม่เกิน 3 ตำแหน่ง ด้วยวิธีตั้งหาร ได้ข้อสรุปว่า การหารทศนิยมด้วยทศนิยม 3 ตำแหน่ง ผลหารเป็นทศนิยมไม่เกิน 3 ตำแหน่งโดยวิธีตั้งหาร อาจทำตัวหารเป็นจำนวนนับ โดยนำ 1,000 มาคูณทั้งตัวตั้ง และตัวตั้งหาร แล้วจึงหาผลหารโดยวิธีการหารยาว



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๘

แนวการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้

<p>ชั้นนำ</p>	<p>บทบาทการผลบวก ผลลบทศนิยม</p>
<p>ชั้นสอน</p>	<p>วิเคราะห์โจทย์ปัญหาการบวก การลบ ทศนิยม ทำแบบฝึกหัด 3.8</p>
<p>ขั้นสรุป</p>	<p>ครูใช้การถามตอบจนนักเรียนร่วมกันสรุปได้ว่าการวิเคราะห์โจทย์ปัญหาการบวก การลบทศนิยม เริ่มจากการทำความเข้าใจปัญหา วางแผนแก้ปัญหา เขียนประโยคสัญลักษณ์ หาคำตอบ และตรวจสอบความถูกต้องของคำตอบ</p>
<p>การวัดและประเมินผล</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินจากการตอบคำถาม และการทำแบบฝึกหัด - ประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ด้านการแก้ปัญหา การให้เหตุผล และการสื่อสาร สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๘

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๓ เรื่อง ทศนิยม และการบวก การลบ การคูณ การหารทศนิยม

ชั้น ป. ๖

เวลา ๑ ชั่วโมง

<p>ขอบเขตเนื้อหา วิเคราะห์และหาคำตอบ โจทย์ปัญหาการบวก การลบ ทศนิยม</p> <hr/> <p>สาระสำคัญ การแก้โจทย์ปัญหา เริ่มจากการทำความเข้าใจ ปัญหา วางแผนแก้ปัญหา เขียนประโยคสัญลักษณ์ หาคำตอบ และตรวจสอบความถูกต้องของคำตอบ</p> <hr/> <p>จุดประสงค์การเรียนรู้ ด้านความรู้ เพื่อให้นักเรียนสามารถวิเคราะห์และหาคำตอบ โจทย์ปัญหาการบวก การลบ ทศนิยม</p>	<p>กิจกรรมการเรียนรู้ ขั้นนำ 1. ครูทบทวนการทศนยวผลลบทศนิยม โดยครูให้นักเรียนช่วยกันแสดงวิธีหาผลลบวผลลบทศนิยม จากโจทย์ โดยครูเขียนตามให้นักเรียนบอกบนกระดาน ดังนี้</p> $\begin{array}{r} 1) \quad 18.23 + 9.6 \\ \text{วิธีทำ} \\ 18.23 \\ + \quad 9.60 \\ \hline 27.83 \end{array}$ <p>ตอบ ๒๗.๘๓</p> <p>ครูซักถามนักเรียนว่ามีวิธีการหาผลลบทศนิยมอย่างไร (ตั้งจุดทศนิยมให้ตรงกัน ถ้าตำแหน่งทศนิยมไม่เท่ากันให้เติม 0 แล้วบวกกันเหมือนจำนวนนับ เมื่อถึงจุดทศนิยมให้ใส่ .) จากนั้นครูสุ่มนักเรียนออกมาแสดงวิธีหาผลลบบนกระดาน ดังนี้</p> $\begin{array}{r} 2) \quad 152.08 - 33.628 \\ \text{วิธีทำ} \\ 152.080 \\ - \quad 33.628 \\ \hline 118.452 \end{array}$ <p>ตอบ ๑๑๘.๔๕๒</p> <p>ครูซักถามนักเรียนว่ามีวิธีการหาผลลบทศนิยมอย่างไร (ตั้งจุดทศนิยมให้ตรงกัน ถ้าตำแหน่งทศนิยมไม่เท่ากันให้เติม 0 แล้วลบกันเหมือนจำนวนนับ เมื่อถึงจุดทศนิยมให้ใส่ .)</p>	<p>สื่อ/แหล่งเรียนรู้ 1. แอปพลิเคชันปัญหา 2. แบบฝึกหัด 3.8</p> <hr/> <p>การประเมิน 1. วิธีการ 1.1 สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ 1.2 ตรวจสอบผลงานจากแบบฝึกหัด 3.8</p> <p>2. เครื่องมือ 2.1 แบบฝึกหัด 3.8 2.2 แบบประเมินทักษะและการะบวนการทางคณิตศาสตร์</p>
--	---	---

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๘

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๓ เรื่อง ทศนิยม และการบวก การลบ การคูณ การหารทศนิยม

ชั้น ป. ๖

เวลา ๑ ชั่วโมง

ด้านทักษะและกระบวนการ

ทางคณิตศาสตร์

เพื่อให้นักเรียนสามารถ

1. แก้ปัญหา
2. ให้เหตุผล
3. สื่อสาร สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์

ครูให้นักเรียนช่วยกันสรุปวิธีการบวก การลบ ทศนิยมอีกครั้ง

ขั้นตอน

2. ครูติดแถบโจทย์ปัญหา ให้นักเรียนช่วยกันวิเคราะห์โจทย์ปัญหา ดังนี้

เชือกสีแดงยาว 4.75 เมตร เชือกสีเขียวยาวกว่าเชือกสีแดง 1.5 เมตร เชือกสีเขียวยาวกี่เมตร

ครูให้นักเรียนอ่านโจทย์ปัญหา และครูใช้คำถามตอบเพื่อให้นักเรียนวิเคราะห์โจทย์ปัญหาทำความเข้าใจ แก้ปัญหา และตรวจสอบคำตอบ ดังนี้

- สิ่งทีโจทย์ถามคืออะไร (เชือกสีเขียวยาวกี่เมตร)
- สิ่งทีโจทย์บอกคืออะไร (เชือกสีแดงยาว 4.75 เมตร เชือกสีเขียวยาวกว่าเชือกสีแดง 1.5 เมตร)
- นักเรียนเขียนแผนแสดงวิธีคิดโดยใช้ภาพแสดงการหาความยาวของเชือกสีเขียวได้อย่างไร



นำความยาวส่วนที่เชือกสีเขียวยาวเท่ากับเชือกสีแดงรวมกับความยาวเชือกสีเขียวที่ยาวกว่าเชือกสีแดง จะได้ $4.75 + 1.5$

3.เกณฑ์

- 3.1 ผลงานมีความถูกต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 80
- 3.2 นักเรียนได้คะแนนรวมทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๘

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๓ เรื่อง ทศนิยม และการบวก การลบ การคูณ การหารทศนิยม

ชั้น ป. ๖

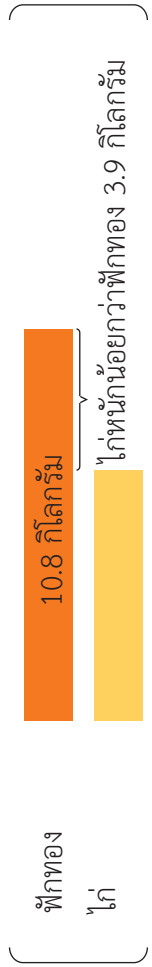
เวลา ๑ ชั่วโมง

- เขียนประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร $(4.75 + 1.5 = \square)$
- นักเรียนเขียนประโยคสัญลักษณ์เพื่อหาคำตอบที่แตกต่างกันนี้ ได้หรือไม่ (ได้) และเขียนในตัวอย่างไร $(\square - 4.75 = 1.5)$
- จากประโยคสัญลักษณ์นี้หาคำตอบเท่าไร (6.25)
- สรุปคำตอบว่าอย่างไร (เชือกสีเขียวยาว 6.25 เมตร)
- ตรวจสอบได้อย่างไร 6.25 เมตร เป็นคำตอบที่ถูกต้อง (ใช้เครื่องคิดเลข $4.75 + 1.5 = 6.25$) หรือต้องการว่า เชือกสีแดงยาวเท่าไร โดยใช้ความสัมพันธ์ของการบวกการลบ ซึ่งหาได้จากนำความยาวของเชือกสีเขียว ลบด้วย ความยาวของเชือกสีเขียวที่ยาวกว่าสีแดง จะได้ $6.25 - 1.5 = 4.75$ เมตร แสดงว่า 6.25 เมตร เป็นคำตอบที่ถูกต้อง

3. ครูคิดแถบโจทย์ปัญหา

แม่ซื้อผักทอง 10.8 กิโลกรัม ซื้อไก่หนักน้อยกว่าผักทอง 3.9 กิโลกรัม แม่ซื้อไก่กี่กิโลกรัม

- ครูใช้การถามตอบ ดังนี้
- สิ่งโจทย์ถามคืออะไร (แม่ซื้อไก่กี่กิโลกรัม)
 - สิ่งโจทย์บอกคืออะไร (แม่ซื้อผักทอง 10.8 กิโลกรัม ซื้อไก่หนักน้อยกว่าผักทอง 3.9 กิโลกรัม)
 - นักเรียนเขียนแสดงวิธีคิดโดยใช้ภาพแสดงการหาหนักของไก่ที่แม่ซื้อได้อย่างไร



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๘

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๓ เรื่อง ทศนิยม และการบวก การลบ การคูณ การหารทศนิยม

ชั้น ป. ๖

เวลา ๑ ชั่วโมง

นำจำนวนน้ำพุที่พุทอง ลบด้วย จำนวนน้ำพุที่พุทองเก็ที่น้อยกว่าน้ำพุที่พุทอง จะได้ $10.8 - 3.9$

- เขียนประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร ($10.8 - 3.9 = \square$)

นักเรียนเขียนประโยคสัญลักษณ์เพื่อหาคำตอบที่แตกต่างจากนี้ ได้หรือไม่ (ได้) และเขียนในตัวอย่างไร ($10.8 - \square = 3.9$)

- จากประโยคสัญลักษณ์ได้คำตอบเท่าไร (6.9)

- สรุปคำตอบได้อย่างไร (แม่ซื้อไก่ 6.9 กิโลกรัม)

- นักเรียนตรวจสอบคำตอบได้อย่างไร 6.9 กิโลกรัม เป็นคำตอบที่ถูกต้อง (ใช้เครื่องคิดเลข $10.8 - 3.9 = 6.9$ กิโลกรัม)

- ต้องหาว่าพุททองหนักกี่กิโลกรัม (ใช้ความสัมพันธ์ของการบวกกับการลบ ซึ่งหาได้จาก

น้ำหนักหนักของไกรวมกับน้ำหนักไก่ที่น้อยกว่าพุททอง จะได้ $6.9 + 3.9 = 10.8$ กิโลกรัม

พบว่า สอดคล้องกับโจทย์ แสดงว่า 6.9 กิโลกรัม เป็นคำตอบที่ถูกต้อง)

4. ครูแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 3 - 4 คน ให้แต่ละกลุ่มจับฉลากกลุ่มละ 1 ชื่อ โดยแต่ละกลุ่มแสดงวิธีการวิเคราะห์โจทย์ปัญหา วางแผนแก้ปัญหา เขียนประโยคสัญลักษณ์ และหาคำตอบจากแถบโจทย์ปัญหา ทำลงในกระดาษที่ครูแจกให้ เมื่อแต่ละกลุ่มทำเสร็จแล้ว ส่งตัวแทนออกมาเสนอผลงาน พร้อมทั้งตรวจสอบความถูกต้องของคำตอบ

1) แมมีเงิน 4,575.50 บาท แมมีเงินน้อยกว่าพ่อ 895.75 บาท พ่อมีเงินเท่าไร

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๘

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๓ เรื่อง ทศนิยม และการบวก การลบ การคูณ การหารทศนิยม

ชั้น ป. ๖

เวลา ๑ ชั่วโมง

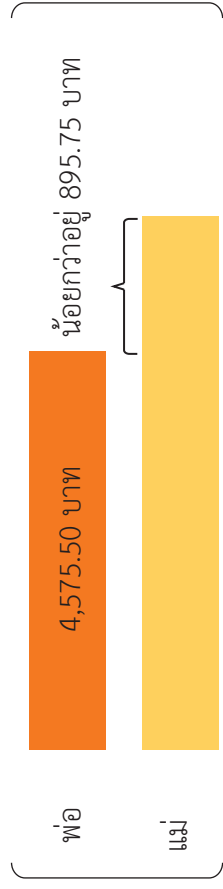
2) ระยะทางจากบ้านแก้วตาไปตลาด 5.245 กิโลเมตร มากกว่าระยะทางจากบ้านไปโรงเรียน 2.468 กิโลเมตร ระยะทางจากบ้านไปโรงเรียนเป็นเท่าไร

3) ครูมีน้ำในถัง ตักน้ำดื่มไปอีก 2.5 ลิตร ทำให้มีน้ำทั้งหมด 6.25 ลิตร เดิมครูมีน้ำอยู่ในถัง กี่ลิตร

4) แม่ค้าขายส้มไป 55.5 กิโลกรัม ยังเหลืออีก 12 กิโลกรัม แม่ค้าซื้อส้มทั้งหมดกี่ กิโลกรัม

ครูและนักเรียนตรวจสอบ ดังนี้

- 1) แม่มีเงิน 4,575.50 บาท แม่มีเงินน้อยกว่าพ่อ 895.75 บาท พ่อมีเงินเท่าไร
 - สิ่งที่โจทย์ถาม พ่อมีเงินกี่บาท
 - สิ่งที่โจทย์บอก แม่มีเงิน 4,575.50 บาท แม่มีเงินน้อยกว่าพ่อ 895.75 บาท
 - เขียนแสดงวิธีคิดโดยใช้ภาพได้อย่างไร



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๘

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๓ เรื่อง ทศนิยม และการบวก การลบ การคูณ การหารทศนิยม

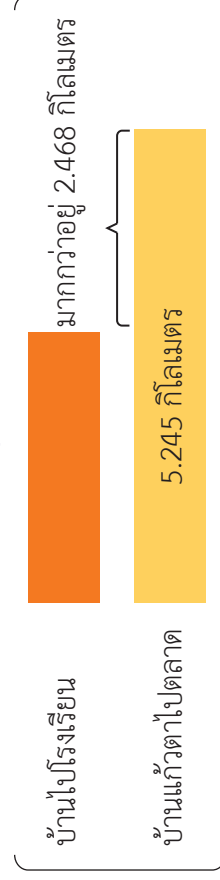
ชั้น ป. ๖

เวลา ๑ ชั่วโมง

- เขียนประโยคสัญลักษณ์ $4,575.50 + 895.75 = \square$ หรือ $\square - 4,575.50 = 895.75$
- จากประโยคสัญลักษณ์คำตอบ คือ 5,471.25
- สรุปคำตอบที่ได้ พอดีเงิน 5,471.25 บาท
- ตรวจสอบคำตอบ $5,471.25 - 895.75 = 4,575.50$ บาทพบว่า สอดคล้องกับโจทย์ แสดง 5471.25 บาท เป็นคำตอบถูกต้อง

2) ระยะทางจากบ้านแก้วตาไปตลาด 5.245 กิโลเมตร มากกว่าระยะทางจากบ้านไปโรงเรียน 2.468 กิโลเมตร ระยะทางจากบ้านไปโรงเรียนเป็นเท่าไร

- สิ่งที่ยกถาม ระยะทางจากบ้านไปโรงเรียนเป็นเท่าไร
- สิ่งที่ยกบอก ระยะทางจากบ้านแก้วตาไปตลาด 5.245 กิโลเมตร มากกว่าระยะทางจากบ้านไปโรงเรียน 2.468 กิโลเมตร
- เขียนแสดงวิธีคิดโดยใช้ภาพได้อย่างไร



- เขียนประโยคสัญลักษณ์ $5.245 - 2.468 = \square$ หรือ $5.245 - \square = 2.468$
- จากประโยคสัญลักษณ์คำตอบ คือ 2.777
- สรุปคำตอบที่ได้ ระยะทางจากบ้านไปโรงเรียน 2.777 กิโลเมตร

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๘

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๓ เรื่อง ทศนิยม และการบวก การลบ การคูณ การหารทศนิยม

ชั้น ป. ๖

เวลา ๑ ชั่วโมง

- ตรวจสอบคำตอบ $2.777 + 2.468 = 5.245$ กิโลเมตร เป็นคำตอบที่ถูกต้อง

3) ครูมีน้ำในถัง ตักน้ำเติมไปอีก 2.5 ลิตร ทำให้มีน้ำทั้งหมด 6.25 ลิตร เดิมครูมีน้ำอยู่ในถังกี่ลิตร

- สิ่งที่เกี่ยวข้อง เดิมครูมีน้ำอยู่กี่ลิตร
- สิ่งที่เกี่ยวข้อง ครูมีน้ำในถัง ตักน้ำเติมไปอีก 2.5 ลิตร
- เขียนแสดงวิธีคิดโดยใช้ภาพได้อย่างไร



- เขียนประโยคสัญลักษณ์ $\square + 2.5 = 6.25$
- จากประโยคสัญลักษณ์คำตอบ คือ 3.75
- สรุปคำตอบที่ได้ เดิมครูมีน้ำอยู่กี่ลิตร 3.75 ลิตร
- ตรวจสอบคำตอบ $3.75 + 2.5 = 6.25$ ลิตร เป็นคำตอบที่ถูกต้อง

4) แม่ค้าขายส้มไป 55.5 กิโลกรัม ยังเหลืออีก 12 กิโลกรัม แม่ค้าซื้อส้มมาทั้งหมดกี่กิโลกรัม

- สิ่งที่เกี่ยวข้อง แม่ค้าซื้อส้มมาทั้งหมดกี่กิโลกรัม
- สิ่งที่เกี่ยวข้อง แม่ค้าขายส้มไป 55.5 กิโลกรัม ยังเหลืออีก 12 กิโลกรัม

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๘

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๓ เรื่อง ทศนิยม และการบวก การลบ การคูณ การหารทศนิยม

ชั้น ป. ๖

เวลา ๑ ชั่วโมง

- เขียนแสดงวิธีคิดโดยใช้ภาพได้อย่างไร



- เขียนประโยคสัญลักษณ์ $\square - 55.5 = 12$ หรือ $55.5 + 12 = \square$

- จากประโยคสัญลักษณ์คำตอบ คือ 67.5

- สรุปคำตอบที่ได้ แม่ค้าซื้อส้มทั้งหมด 67.5 กิโลกรัม

- ตรวจสอบคำตอบ $67.5 - 12 = 55.5$ กิโลกรัม เป็นคำตอบที่ถูกต้อง

5. ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด 3.8 เป็นการบ้าน

ขั้นสรุป

6. ครูถามนักเรียนว่าจะมีวิธีการวิเคราะห์โจทย์ปัญหาการบวก การลบทศนิยม ได้อย่างไร การแก้โจทย์ปัญหาการบวก การลบทศนิยม ใช้หลักการเช่นเดียวกับการแก้โจทย์ปัญหาจำนวนนับ โดยเริ่มจากการทำความเข้าใจปัญหา แสดงวิธีคิดโดยการวาดภาพประกอบเพื่อหาสิ่งที่โจทย์ถาม เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ ให้สอดคล้องกับภาพประกอบนั้น หากคำตอบ และตรวจสอบความถูกต้องของคำตอบ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๙

แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ชั้นนำ	ทบทวนการหาผลคูณ ผลหารทศนิยม
ชั้นสอน	วิเคราะห์โจทย์ปัญหาการคูณ การหาร ทศนิยม ทำแบบฝึกหัด 3.9
ชั้นสรุป	ครูใช้คำถามตอบจนนักเรียนร่วมกันสรุปได้ว่าการวิเคราะห์โจทย์ปัญหาการคูณ การหาร ทศนิยม เริ่มจากการทำความเข้าใจปัญหา วางแผนแก้ปัญหา เขียนประโยคสัญลักษณ์ หาคำตอบ และตรวจสอบความถูกต้องของคำตอบ
การวัดและประเมินผล	<ul style="list-style-type: none">- ประเมินจากการตอบคำถาม และการทำแบบฝึกหัด- ประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ด้านการแก้ปัญหา การให้เหตุผล และการสื่อสารสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๙

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๓ เรื่อง ทศนิยม และการบวก การคูณ การหารทศนิยม

ชั้น ป. ๖

เวลา ๑ ชั่วโมง

<p>ขอบเขตเนื้อหา วิเคราะห์และหาคำตอบ โจทย์ปัญหาการคูณ การหาร ทศนิยม</p> <hr/> <p>สาระสำคัญ การแก้โจทย์ปัญหา เริ่มจากการทำความเข้าใจปัญหา วางแผนแก้ปัญหา เขียนประโยคสัญลักษณ์ หาคำตอบ และตรวจสอบความถูกต้องของคำตอบ</p> <hr/> <p>จุดประสงค์การเรียนรู้ ด้านความรู้ เพื่อให้นักเรียนสามารถวิเคราะห์ และหาคำตอบของ โจทย์ปัญหาการคูณ การหาร ทศนิยมได้</p>	<p>กิจกรรมการเรียนรู้ ขั้นนำ 1. ครูทบทวนการหาผลคูณ และผลหารทศนิยม โดยครูให้นักเรียนช่วยกันแสดงวิธีหาผลคูณ และผลหาร ทศนิยม จากโจทย์ 1) 4×18.5 ครูถามนักเรียนว่า วิธีหาผลคูณ 4×18.5 หาได้โดยวิธีใดบ้าง (เขียนในรูปการบวกซ้ำจะได้ $18.5 + 18.5 + 18.5 + 18.5 = 74$ และวิธีการตั้งคูณ จากนั้นครูให้นักเรียนออกมาแสดงวิธีหาผลคูณ 4×18.5 โดยการตั้งคูณ</p> <p>วิธีทำ</p> $\begin{array}{r} 18.5 \\ \times 4 \\ \hline 74.0 \end{array}$ <p>ตอบ ๗๔</p> <p>ครูซักถามนักเรียนว่ามีวิธีการหาผลคูณทศนิยมอย่างไร (เขียนตัวเลขโดดให้ตรงกัน แล้วคูณกัน เหมือนจำนวนนับ การคูณทศนิยม 1 ตำแหน่งกับจำนวนนับได้ผลคูณเป็นทศนิยม 1 ตำแหน่ง) ครูและนักเรียนช่วยกันหาจำนวนที่แทน <input type="checkbox"/> จากประโยคสัญลักษณ์การหารทศนิยม ดังนี้</p> <p>2) $0.126 \div \square = 4.2$ เนื่องจาก $0.126 \div \square = 4.2$ ดังนั้น $0.126 = 4.2 \times \square$ จะได้ <input type="checkbox"/> $= 0.126 \div 4.2$ <input type="checkbox"/> $= 0.03$</p>	<p>สื่อ/แหล่งเรียนรู้ 1. แอปพลิเคชันปัญหา 2. แบบฝึกหัด 3.9</p> <hr/> <p>การประเมิน 1. วิธีการ 1.1 สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ 1.2 ตรวจสอบผลงานจากแบบฝึกหัด 3.9</p> <p>2. เครื่องมือ 2.1 แบบฝึกหัด 3.9 2.2 แบบประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์</p>
--	---	--

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๙

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๓ เรื่อง ทศนิยม และการบวก การลบ การคูณ การหารทศนิยม

ชั้น ป. ๖

เวลา ๑ ชั่วโมง

ด้านทักษะและกระบวนการ

ทางคณิตศาสตร์

เพื่อให้นักเรียนสามารถ

1. แก้ปัญหา
 2. ใต้เหตุผล
 3. สื่อสาร สื่อความหมาย
- ทางคณิตศาสตร์

ดังนั้น จำนวนที่แทน \square คือ 0.03

2. ทบทวนการหารทศนิยมเมื่อตัวหารเป็นทศนิยมต้องเปลี่ยนตัวตั้งและตัวหารนำ 10 100 หรือ 1,000 มาคูณเพื่อให้ตัวหารเป็นจำนวนนับ โดยครูให้นักเรียนร่วมกันอภิปราย $0.126 \div 0.03 = \square$ นักเรียนหาผลคูณได้อย่างไร (นำ 100 มาคูณทั้งตัวตั้งและตัวหารเพื่อให้ตัวหารเป็นจำนวนนับ)

$$\begin{aligned} \text{จะได้} \quad 0.126 \div 0.03 &= (0.126 \times 100) \div (0.03 \times 100) \\ &= 12.60 \div 3 \\ &= 4.20 = 4.2 \end{aligned}$$

ขั้นสอน

3. ครูให้นักเรียนอ่านโจทย์ปัญหาจากแถบโจทย์ปัญหาที่ครูติดบนกระดาน

แม่ซื้อชมพู 4.5 กิโลกรัม ราคา 261 บาท ชมพู่ราคา กิโลกรัมละกี่บาท

ครูใช้การถามตอบนักเรียน ดังนี้

- สิ่งทีโจทย์ถามคืออะไร (ชมพู่ราคา กิโลกรัมละกี่บาท)
- สิ่งทีโจทย์บอกคืออะไร (แม่ซื้อชมพู 4.5 กิโลกรัม ราคา 261 บาท)
- แม่ซื้อชมพู กี่กิโลกรัม (4.5 กิโลกรัม) แม่จ่ายเงินไปเท่าไร (261 บาท)
- ชมพู่ราคา กิโลกรัมละเท่าไร หาได้อย่างไร ($4.5 \times \square = 261$) หรือ นำราคาชมพูที่ซื้อทั้งหมด หาร ด้วยจำนวนน้ำหนักของชมพูทั้งหมด จะได้ $261 \div 4.5$
- เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร ($4.5 \times \square = 261$) หรือ ($261 \div 4.5 = \square$)

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๙

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๓ เรื่อง ทศนิยม และการบวก การลบ การคูณ การหารทศนิยม

ชั้น ป. ๖

เวลา ๑ ชั่วโมง

- จากประวัติสัญลักษณ์ได้คำตอบเท่าไร (58)
- สรุปคำตอบได้อย่างไร (ชมพู่ราคา กิโลกรัมละ 58 บาท)
- ตรวจสอบได้อย่างไรว่า 58 บาท เป็นคำตอบที่ถูกต้อง

ตั้งหากว่า ชื่อชมพู่ทั้งหมดเป็นเงินเท่าไร ซึ่งหาได้จาก นำจำนวนน้ำหนักของชมพู่ที่ซื้อทั้งหมดคูณกับราคาชมพู่ 1 กิโลกรัม จะได้ $4.5 \times 58 = 261$ บาท พบว่า สอดคล้องกับโจทย์ แสดงว่า 58 บาท เป็นคำตอบที่ถูกต้อง

ลองปลุกข้าวในटना 14.5 ไร่ ได้ผลผลิตข้าวเฉลี่ยไร่ละ 1.1 เกวียน ลุงจะได้ผลผลิตข้าวกี่เกวียน

- ครูติดตามโจทย์ปัญหา

ครูให้นักเรียนอ่านโจทย์ และทำความเข้าใจโจทย์ปัญหา
ครูใช้คำถามตอบนักเรียน ดังนี้

- สิ่งทีโจทย์ถามคืออะไร (จะได้ผลผลิตข้าวกี่เกวียน)
- สิ่งทีโจทย์บอกคืออะไร (ลองปลุกข้าวในटना 14.5 ไร่ ได้ผลผลิตข้าวเฉลี่ยไร่ละ 1.1 เกวียน)
- จะหาผลผลิตข้าวทั้งหมดได้อย่างไร (นำที่นาทั้งหมดคูณกับผลผลิตข้าวเฉลี่ย ต่อ ไร่ จะได้ 14.5×1.1)
- เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร ($14.5 \times 1.1 = \square$)
- จากประวัติสัญลักษณ์ได้คำตอบเท่าไร (15.95)

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๙

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๓ เรื่อง ทศนิยม และการบวก การลบ การคูณ การหารทศนิยม

ชั้น ป. ๖

เวลา ๑ ชั่วโมง

- สรุปคำตอบได้อย่างไร (จะได้ผลผลิตข้าว 15.95 เกวียน)
 - ตรวจสอบได้อย่างไร 15.95 เป็นคำตอบที่ถูกต้อง
- (ต้องการว่า ผลผลิตข้าว 1 ไร่ เป็นเท่าไร ซึ่งหาได้จาก นำผลผลิตทั้งหมดหารด้วยจำนวนไร่ จะได้ $15.95 \div 14.5 = 1.1$ เกวียนพบว่าสอดคล้องกับโจทย์ แสดงว่า 15.95 เป็นคำตอบที่ถูกต้อง)

4. ครูแบ่งกลุ่มนักเรียน กลุ่มละ 3 - 4 คน ให้แต่ละกลุ่มร่วมกันวิเคราะห์โจทย์ วางแผนแก้ปัญหา เขียนประโยคสัญลักษณ์ และหาคำตอบ จากแถบโจทย์ปัญหา ทำลงในกระดาษที่ครูแจกให้ โดย

1) กลุ่มแม่บ้านผลิตน้ำยาล้างผ้าได้ 120 ลิตร แบ่งใส่ขวด ขวดละเท่า ๆ กัน ได้จำนวนหนึ่งซึ่งแต่ละขวดได้น้ำยาล้างผ้า ขวดละ 1.25 ลิตร กลุ่มแม่บ้านจะได้น้ำยาล้างผ้าทั้งหมดกี่ขวด จะได้น้ำยาล้างผ้าทั้งหมดกี่ขวด

2) แม่ซื้อผ้ามา 2.5 เมตร จ่ายเงินไป 312.50 บาท ผ้าราคาเมตรละกี่บาท

3) นำมะตูม 1 แก้วมีปริมาตร 250 มิลลิลิตร ครูนำมาแจกนักเรียน 35 คน คนละ 1 แก้ว ครูแจกน้ำมะตูมไปทั้งหมดกี่ลิตร

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๙

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๓ เรื่อง ทศนิยม และการบวก การลบ การคูณ การหารทศนิยม

ชั้น ป. ๖

เวลา ๑ ชั่วโมง

ครูและนักเรียนร่วมกันตรวจสอบ ดังนี้

1) กลุ่มแม่บ้านผลิตน้ำยาซักผ้าได้ 120 ลิตร แบ่งใส่ขวด ขวดละเท่า ๆ กัน ได้จำนวนหนึ่งซึ่งแต่ละขวดได้น้ำยาซักผ้า ขวดละ 1.25 ลิตร จะได้น้ำยาซักผ้าทั้งหมดกี่ขวด

- สิ่งที่เกี่ยวข้อง จะได้น้ำยาซักผ้าทั้งหมดกี่ขวด
- สิ่งที่เกี่ยวข้อง กลุ่มแม่บ้านผลิตน้ำยาซักผ้าได้ 120 ลิตร แบ่งใส่ขวด ขวดละเท่า ๆ กัน ได้จำนวนหนึ่งซึ่งแต่ละขวดได้น้ำยาซักผ้า ขวดละ 1.25 ลิตร
- เขียนประโยคสัญลักษณ์ $120 \div \square = 1.25$
- จากประโยคสัญลักษณ์ได้คำตอบ คือ 96
- สรุปคำตอบที่ได้ จะได้ 96 ขวด
- ตรวจสอบคำตอบ $1.25 \times 96 = 120$ ลิตร

พบว่า สอดคล้องกับโจทย์ แสดงว่า 96 ขวด เป็นคำตอบที่ถูกต้อง

2) แม่ซื้อผ้ามา 2.5 เมตร จ่ายเงินไป 312.50 บาท ผ้าราคาเมตรละกี่บาท

- สิ่งที่เกี่ยวข้อง ผ้าราคาเมตรละกี่บาท
- สิ่งที่เกี่ยวข้อง แม่ซื้อผ้ามา 2.5 เมตร จ่ายเงินไป 312.50 บาท
- เขียนประโยคสัญลักษณ์ $2.5 \times \square = 312.50$
- จากประโยคสัญลักษณ์ได้คำตอบ คือ 125

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๙

ชั้น ป. ๒
เวลา ๑ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๓ เรื่อง ทศนิยม และการบวก การคูณ การหารทศนิยม

- สรุปคำตอบที่ได้ ผู้ราคาเมตรละ 125 บาท
 - ตรวจสอบคำตอบ $312.50 \div 125 = 2.5$
พบว่า สอดคล้องกับโจทย์ แสดงว่า 125 บาท เป็นคำตอบที่ถูกต้อง
- 3) นำมะตูม 1 แก้วมีปริมาตร 250 มิลลิลิตร ครูนำมาแจกนักเรียน 35 คน คนละ 1 แก้ว ครูแจกนำมามะตูมไปทั้งหมดกี่ลิตร

 - สิ่งทีโจทย์ถาม ครูแจกนำมามะตูมไปทั้งหมดกี่ลิตร
 - สิ่งทีโจทย์บอก นำมะตูม 1 แก้วมีปริมาตร 250 มิลลิลิตร ครูนำมาแจกนักเรียน 35 คน คนละ 1 แก้ว
 - เขียนประโยคสัญลักษณ์ $35 \times 250 = \square$
 - จากประโยคสัญลักษณ์ได้คำตอบ คือ 8,750 มิลลิลิตร 1,000 มิลลิลิตร เท่ากับ 1 ลิตร
 - 8,750 มิลลิลิตร เท่ากับ $8750 \div 1000 = 8.750$ ลิตร
 - สรุปคำตอบที่ได้ ครูแจกนำมามะตูมไปทั้งหมด 8.750 ลิตร
 - ตรวจสอบคำตอบ $8750 \div 250 = 35$
พบว่า สอดคล้องกับโจทย์ แสดงว่า 8.750 ลิตร เป็นคำตอบที่ถูกต้อง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๙

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
 หน้าที่ ๓ เรื่อง ทศนิยม และการบวก การลบ การคูณ การหารทศนิยม
 ชั้น ป. ๖
 เวลา ๑ ชั่วโมง

	<p>5. ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด 3.9 เป็นการบ้าน</p> <p>ขั้นสรุป</p> <p>6. ครูถามนักเรียนว่าจะมีวิธีการวิเคราะห์โจทย์ปัญหาการคูณ การหารทศนิยม ได้อย่างไร การแก้โจทย์ปัญหาการคูณ การหารทศนิยม ใช้หลักการเช่นเดียวกับการแก้โจทย์ปัญหาจำนวนนับ โดยเริ่มจากการทำความเข้าใจปัญหา วางแผนแก้ปัญหา เพื่อหาสิ่งที่โจทย์ถาม เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ หาคำตอบ และตรวจสอบความถูกต้องของคำตอบ</p>	
--	--	--

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๐

แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ชั้นนำ	<p>ทบทวนการแก้โจทย์ปัญหาการบวก การลบ การคูณ การหาร จำนวนนับ 2 ชั้นตอน</p>
ชั้นตอน	<p>วิเคราะห์โจทย์ปัญหา และหาคำตอบโจทย์ปัญหาชนิด 2 ชั้นตอน ทำแบบฝึกหัด 3.10</p>
ขั้นสรุป	<p>ครูใช้คำถามตอบเพื่อให้นักเรียนร่วมกันสรุปได้ว่า การวิเคราะห์โจทย์ปัญหาชนิด 2 ชั้นตอน เริ่มจากการทำความเข้าใจปัญหา วางแผนแก้ปัญหา เขียนประโยคสัญลักษณ์ หาคำตอบ และตรวจสอบความถูกต้องของคำตอบ</p>
การวัดและประเมินผล	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินจากการตอบคำถาม และการทำแบบฝึกหัด - ประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ด้านการแก้ปัญหา การให้เหตุผล และสื่อสาร สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๐

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๓ เรื่อง ทศนิยม และการบวก การลบ การคูณ การหารทศนิยม

ชั้น ป. ๖

เวลา ๑ ชั่วโมง

ขอบเขตเนื้อหา

วิเคราะห์โจทย์ปัญหา และหาคำตอบโจทย์ปัญหา ทศนิยม 2 ชั้นตอน

สาระสำคัญ

การแก้โจทย์ปัญหา ทศนิยม เริ่มจากการทำความเข้าใจปัญหา วางแผนแก้ปัญหา ดำเนินการตามแผน พร้อมทั้งตรวจสอบความสมเหตุสมผล หรือตรวจสอบความถูกต้องของคำตอบ

กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ

1. ครูทบทวนการแก้โจทย์ปัญหาการบวก การลบ การคูณ การหารจำนวนนับ โดยให้นักเรียนร่วมกันวิเคราะห์โจทย์ปัญหา เขียนประโยคสัญลักษณ์ และหาคำตอบ ดังนี้

นำหาวานราคาขวดละ 49 บาท ดาราให้เงินไป 200 บาท ได้รับเงินทอน 53 บาทดาราซื้อ
นำหาวานกี่ขวด

ครูใช้คำถามต่อนักเรียน ดังนี้

- นำหาวานราคาขวดละกี่บาท (49 บาท)
- ดาราให้เงินแม่ค่าไปกี่บาท (200 บาท) และได้รับเงินทอนจากแม่ค่ากี่บาท (53 บาท)
- หาราคานำหาวานทั้งหมดได้อย่างไร (นำจำนวนเงินที่ให้แม่ค่า ลบ เงินทอนจะได้ 200 - 53)
- ตั้งน้นหาคำนวนำหาวานที่ซื้อได้อย่างไร (นำจำนวนเงินที่ซื้อนำหาวาน หารด้วย 49 จะได้ $(200 - 53) \div 49$)
- จากโจทย์เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร $((200 - 53) \div 49 = \square$ หรือ $200 - (\square \times 49) = 53$)
- จากประโยคสัญลักษณ์คำตอบคืออะไร (3)
- สรุปคำตอบที่ได้อย่างไร (ดาราซื้อนำหาวาน 3 ขวด)

สื่อ/แหล่งเรียนรู้

1. แลปโจทย์ปัญหา
2. แบบฝึกหัด 3.10

การประเมิน

1. วิธีการ

- 1.1 สังเกตพฤติกรรม การเรียนรู้
- 1.2 ตรวจผลงานจาก แบบฝึกหัด 3.10

2. เครื่องมือ

- 2.1 แบบฝึกหัด 3.10
- 2.2 แบบประเมินทักษะ และกระบวนการทาง คณิตศาสตร์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๐

ชั้น ป. ๒
เวลา ๑ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๓ เรื่อง ทศนิยม และการบวก การลบ การคูณ การหารทศนิยม

จุดประสงค์การเรียนรู้

ด้านความรู้
เพื่อให้นักเรียนสามารถวิเคราะห์ และหาคำตอบของโจทย์ปัญหาทศนิยม

2 ขั้นตอน

ด้านทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์

- 1. แก้ปัญหา
- 2. ให้เหตุผล
- 3. สื่อสาร สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์

ขั้นสอน

2. ครูตีตแถบโจทย์ปัญหาให้นักเรียนอ่าน และทำความเข้าใจโจทย์ปัญหา ดังนี้

แม่ค้ามีปลาหมึกแห้ง 45.8 กิโลกรัม ขายไป 25.4 กิโลกรัม ที่เหลือแบ่งใส่ถุง ถุงละ 0.6 กิโลกรัม จะได้ปลาหมึกแห้งทั้งหมดกี่ถุง

ครูใช้การถามตอบนักเรียน ดังนี้

- สิ่งทีโจทย์ถามคืออะไร (จะได้ปลาหมึกแห้งทั้งหมดกี่ถุง)
- สิ่งทีโจทย์บอกคืออะไร (แม่ค้ามีปลาหมึกแห้ง 45.8 กิโลกรัม ขายไป 25.4 กิโลกรัม ที่เหลือแบ่งใส่ถุง ถุงละ 0.6 กิโลกรัม)
- วิธีหาจำนวนถุงปลาหมึกแห้งที่แบ่งใส่ถุงได้อย่างไร (นำหนักปลาหมึกแห้งที่เหลือ หารด้วย 0.6)
- หากจำนวนปลาหมึกแห้งที่เหลือได้อย่างไร (นำหนักปลาหมึกแห้งทั้งหมด ลบด้วย น้ำหนักที่ขายไป จะได้ $45.8 - 25.4$)
- เขียนประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร ($(45.8 - 25.4) \div 0.6 = \square$)
- จากประโยคสัญลักษณ์ได้คำตอบเท่าไร (34)
- สรุปคำตอบได้อย่างไร (แม่ค้าแบ่งปลาหมึกแห้งได้ทั้งหมด 34 ถุง)
- ตรวจสอบคำตอบอย่างไรว่า 34 ถุง เป็นคำตอบที่ถูกต้อง

3.เกณฑ์

- 3.1 ผลงานมีความถูกต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 80
- 3.2 นักเรียนได้คะแนนรวมทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๐

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๓ เรื่อง ทศนิยม และการบวก การลบ การคูณ การหารทศนิยม

ชั้น ป. ๖

เวลา ๑ ชั่วโมง

ต้องการว่า แม่ค้ามีปลาหมึกแห้งทั้งหมดเท่าไร ซึ่งหาได้จาก นำจำนวนถุงคูณกับจำนวนน้ำหนักของปลาหมึกแห้ง 1 ถุง แล้วนำไปรวมกับจำนวนน้ำหนักปลาหมึกแห้งที่ขายไป จะได้ จำนวนน้ำหนักปลาหมึกแห้งที่นำมาแบ่งเป็นถุงมีจำนวน $34 \times 0.6 = 20.4$ กิโลกรัม ดังนั้น แม่ค้ามีปลาหมึกแห้งทั้งหมด $20.4 + 25.4 = 45.8$ กิโลกรัม พบว่า สอดคล้องกับโจทย์ แสดงว่า 34 ถุง เป็นคำตอบที่ถูกต้อง

3. ครูแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 3 - 4 คน ให้แต่ละกลุ่มร่วมกันวิเคราะห์โจทย์ วางแผนแก้ปัญหา เขียนประโยคสัญลักษณ์ ทำลงในกระดาษที่ครูแจกให้ โดยแต่ละกลุ่มจับฉลากกลุ่มละ 1 ข้อ เมื่อแต่ละกลุ่มทำเสร็จแล้ว ส่งตัวแทนออกมานำเสนอผลงาน

1) จินตนา มีน้ำกระเจียบ 16.5 ลิตร แบ่งใส่ขวด ขวดละ 0.330 ลิตร แล้วขายไปราคาขวดละ 12.50 บาท ถ้าขายหมด จินตนาได้เงินกี่บาท

2) แม่ค้ามีข้าวสาร 60.5 กิโลกรัม นำมาจัดใส่ถุงได้จำนวนหนึ่ง แต่ละถุงหนัก 1.5 กิโลกรัม หลังจากจัดใส่ถุงแล้วเหลือข้าวสาร 0.5 กิโลกรัม แม่ค้าจัดข้าวสารจะได้ข้าวสารกี่ถุง

ครูและนักเรียนร่วมกันตรวจสอบผลงานของแต่ละกลุ่ม ดังนี้

1) จินตนา มีน้ำกระเจียบ 16.5 ลิตร แบ่งใส่ขวด ขวดละ 0.330 ลิตร แล้วขายไปราคาขวดละ 12.50 บาท ถ้าขายหมด จินตนาได้เงินกี่บาท

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๐

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๓ เรื่อง ทศนิยม และการบวก การลบ การคูณ การหารทศนิยม

ชั้น ป. ๖

เวลา ๑ ชั่วโมง

- สิ่งทีใจหทัยถาม จินตนาได้เงินกี่บาท
 - สิ่งทีใจหทัยบอก จินตนามีน้ำกระเจียบ 16.5 ลิตร แบ่งใส่ขวด ขวดละ 0.330 ลิตร แล้วขายไปราคาขวดละ 12.50 บาท
 - เขียนประโยคสัญลักษณ์ $(16.5 \div 0.330) \times 12.50 = \square$
 - จากประโยคสัญลักษณ์ได้คำตอบ คือ 625
 - สรุปคำตอบที่ได้ จินตนาได้เงิน 625 บาท
 - ตรวจสอบความถูกต้องของคำตอบ
- ต้องการปริมาตรของน้ำกระเจียบมีอยู่เท่าไร ทำได้โดย $(625 \div 12.50) \times 0.330 = 16.50$ ลิตร ซึ่งสอดคล้องกับโจทย์ แสดงว่า 625 เป็นคำตอบที่ถูกต้อง
- 2) แม่ค้ามีข้าวสาร 60.5 กิโลกรัม นำมาจัดใส่ถุงได้จำนวนหนึ่ง แต่ละถุงหนัก 1.5 กิโลกรัม หลังจากทีจัดใส่ถุงแล้วเหลือข้าวสาร 0.5 กิโลกรัม แม่ค้าจัดข้าวสารจะได้ข้าวสารกี่ถุง
- สิ่งทีใจหทัยถาม แม่ค้าจัดข้าวสารจะได้ข้าวสารกี่ถุง
 - สิ่งทีใจหทัยบอก แม่ค้ามีข้าวสาร 60.5 กิโลกรัม นำมาจัดใส่ถุงได้จำนวนหนึ่ง แต่ละถุงหนัก 1.5 กิโลกรัม หลังจากทีจัดใส่ถุงแล้วเหลือข้าวสาร 0.5 กิโลกรัม
 - เขียนประโยคสัญลักษณ์ $(60.5 - (\square \times 1.5)) \div 1.5 = \square$
 - จากประโยคสัญลักษณ์ได้คำตอบ คือ (40)
 - สรุปคำตอบที่ได้ แม่ค้าจัดข้าวสารจะได้ข้าวสาร 40 ถุง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๐

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๓ เรื่อง ทศนิยม และการบวก การลบ การคูณ การหารทศนิยม

ชั้น ป. ๖

เวลา ๑ ชั่วโมง

- ตรวจสอบความถูกต้องของคำตอบ
ต่อหาว่า แม่ค้ามีข้าวสารกี่กิโลกรัม ทำได้โดย $(40 \times 1.5) + 0.5 = 60.5$ กิโลกรัม
ซึ่งสอดคล้องกับโจทย์ แสดงว่า 0.5 กิโลกรัม เป็นคำตอบที่ถูกต้อง

4. ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด 3.10 เป็นการบ้าน

ขั้นสรุป

5. ครูถามนักเรียนว่าจะมีวิธีการวิเคราะห์โจทย์ปัญหาการบวก การลบ การคูณ การหาร ทศนิยม 2 ขั้นตอน ได้อย่างไร
- การแก้ปัญหการบวก การลบ การคูณ การหาร ทศนิยม 2 ขั้นตอน ใช้หลักการเช่นเดียวกับ การแก้โจทย์ปัญหาจำนวนนับ โดยเริ่มจากการทำความเข้าใจปัญหา วางแผนแก้ปัญหา เพื่อหาสิ่งที่โจทย์ถามเขียนประโยคสัญลักษณ์ หาคำตอบ และตรวจสอบความถูกต้องของคำตอบ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๑

แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ	ทบทวนการวิเคราะห์โจทย์ปัญหาทศนิยม 2 ขั้นตอน
ขั้นสอน	วิเคราะห์โจทย์ปัญหาทศนิยม และแสดงวิธีทำ 2 ขั้นตอน ทำแบบฝึกหัด 3.11
ขั้นสรุป	ครูใช้คำถามตอบเพื่อให้นักเรียนร่วมกันสรุปเกี่ยวกับ การแก้โจทย์ปัญหาทศนิยม
การวัดและประเมินผล	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินจากการตอบคำถาม และการทำแบบฝึกหัด - ประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ด้านการแก้ปัญหา ด้านการให้เหตุผล และการสื่อสาร และสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๑

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๓ เรื่อง ทศนิยม และการบวก การลบ การคูณ การหารทศนิยม

ชั้น ป. ๖

เวลา ๑ ชั่วโมง

ขอบเขตเนื้อหา

การแก้โจทย์ปัญหาทศนิยม

2 ขั้นตอน

สาระสำคัญ

การแก้โจทย์ปัญหา

ทศนิยม เริ่มจากการทำความเข้าใจปัญหา

เข้าใจปัญหา วางแผนแก้

ปัญหา ดำเนินการตามแผน

แสดงวิธีหาคำตอบ พร้อมทั้ง

ตรวจสอบคำตอบ

จุดประสงค์การเรียนรู้

ด้านความรู้

เพื่อให้นักเรียนสามารถ

วิเคราะห์โจทย์ปัญหา หาคำ

ตอบ แสดงวิธีทำ พร้อมทั้ง

ตรวจสอบคำตอบ

กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ

- ครูทบทวนการวิเคราะห์โจทย์ปัญหาทศนิยม โดยครูติดแถบโจทย์ปัญหาให้นักเรียนช่วยกันวิเคราะห์โจทย์ปัญหา หาคำตอบดังนี้

ต้นกล้าออมเงินได้วันละ 22.50 บาท จากนั้นต้นกล้านำเงินไปซื้อชุดกีฬา 599 บาท เหลือเงิน 76 บาท ต้นกล้าใช้เวลาออมเงินทั้งหมดกี่วัน

ครูใช้คำถาม – ตอบ นักเรียนดังนี้

- สิ่งที่เกี่ยวข้องคืออะไร (ต้นกล้าใช้เวลาออมเงินทั้งหมดกี่วัน)
- สิ่งที่เกี่ยวข้องคืออะไร (ต้นกล้าออมเงินได้วันละ 22.50 บาท จากนั้นต้นกล้านำเงินไปซื้อชุดกีฬา 599 บาท เหลือเงิน 76 บาท)
- จะหาจำนวนเงินที่ต้นกล้าออมเงินทั้งหมดได้อย่างไร (นำเงินที่ต้นกล้านำไปซื้อชุดกีฬามวกกับจำนวนเงินที่เหลือ จะได้ $599 + 76$)
- จะหาจำนวนวันทั้งหมดที่ต้นกล้าออมเงินได้อย่างไร (นำจำนวนเงินที่ต้นกล้าออมเงินทั้งหมดหารด้วยจำนวนเงินที่ต้นกล้าออมเงินได้วันละ จะได้ $(599 + 76) \div 22.50$)
- เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร $(599 + 76) \div 22.50 = \square$ หรือ $(\square \times 22.50) - 599 = 76$
- คำตอบเท่าไร (30 วัน)

สื่อ/แหล่งเรียนรู้

- แถบโจทย์ปัญหา
- แบบฝึกหัด 3.11

การประเมิน

1. วิธีการ

- 1.1 สังเกตพฤติกรรม
- 1.2 ตรวจผลงานจากการเรียนรู้
- แบบฝึกหัด 3.11

2. เครื่องมือ

- 2.1 แบบฝึกหัด 3.11
- 2.2 แบบประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๑

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๓ เรื่อง ทศนิยม และการบวก การลบ การคูณ การหารทศนิยม

ชั้น ป. ๖

เวลา ๑ ชั่วโมง

<p>ด้านทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์</p> <p>เพื่อให้นักเรียนสามารถ</p> <ol style="list-style-type: none"> แก้ปัญหา ให้เหตุผล สื่อสาร และสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ 	<p>ขั้นตอน</p> <p>2. จากสถานการณ์ในกิจกรรมที่ 1 ครูให้นักเรียนช่วยกันแสดงวิธีหาคำตอบ โดยให้นักเรียนบอกสิ่งที่เขียนแสดงวิธีทำ และครูเขียนบนกระดาน ดังนี้</p> <p>ประโยคสัญลักษณ์ $(\square \times 22.50) - 599 = 76$ หรือ $(599 + 76) \div 22.50 = \square$</p> <p>วิธีทำ</p> <p>ต้นกล้าออมเงินวันละ 22.50 บาท</p> <p>ต้นกล้านำไปซื้อตุ๊กตีฬา 599 บาท</p> <p>ต้นกล้าเหลือเงิน 76 บาท</p> <p>ต้นกล้าออมเงินได้ทั้งหมด $599 + 76 = 675$ บาท</p> <p>ดังนั้น ต้นกล้าใช้เวลาออมเงินทั้งหมด $675 \div 22.50 = 30$ วัน</p> <p>ตอบ 30 วัน</p> <p>จากนั้นครูให้นักเรียนช่วยกันตรวจสอบความถูกต้องของคำตอบ</p> <p>ต้นกล้าออมเงินวันละ 22.50 บาท</p> <p>ถ้าต้นกล้าออมเงิน 10 วัน ได้เงิน $10 \times 22.50 = 225$ บาท</p> <p>ต้นกล้าออมเงิน 20 วัน ได้เงิน $225 + 225 = 450$ บาท</p> <p>ต้นกล้าออมเงิน 30 วัน ได้เงิน $225 + 450 = 675$ บาท</p> <p>ซื้อตุ๊กตีฬา 599 บาท เหลือเงิน $675 - 599 = 76$ บาท</p> <p>ดังนั้นต้นกล้าใช้เวลาออมเงินทั้งหมด 30 วัน เป็นคำตอบที่ถูกต้อง</p>	<p>3. เกณฑ์</p> <p>3.1 ผลงานมีความถูกต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 80</p> <p>3.2 คะแนนรวมด้านทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60</p>
--	--	--

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๑

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๓ เรื่อง ทศนิยม และการบวก การลบ การคูณ การหารทศนิยม

ชั้น ป. ๖

เวลา ๑ ชั่วโมง

3. ครูตีแถบโจทย์ปัญหาทศนิยม ให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายวิเคราะห์โจทย์ เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ และหาคำตอบ พร้อมทั้งตรวจสอบความถูกต้องของคำตอบ

ลุงจิตรซื้อน้ำมันเบนซินวันละ 25 ลิตร เมื่อวานนี้จ่ายเงินค่าน้ำมัน 841.50 บาท วันนี้จ่ายค่าน้ำมัน 854 บาท วันนี้มีน้ำมันเบนซินแพงกว่าเมื่อวานนี้คิดราคาเท่าไร

ครูชี้คำถามนักเรียน ดังนี้

- สิ่งที่โจทย์ถาม (วันนี้มีน้ำมันเบนซินแพงกว่าเมื่อวานนี้คิดราคาเท่าไร)
 - สิ่งที่โจทย์บอกคืออะไร (ลุงจิตรซื้อน้ำมันเบนซินวันละ 25 ลิตร เมื่อวานนี้จ่ายเงินค่าน้ำมัน 841.50 บาท วันนี้จ่ายค่าน้ำมัน 854 บาท)
 - วันนี้ลุงจิตรจ่ายเงินค่าน้ำมันแพงกว่าเมื่อวานนี้เท่าไรหาคำตอบได้อย่างไร ($854 - 841.50$)
 - แต่ละวันลุงจิตรซื้อน้ำมันกี่ลิตร (25 ลิตร)
 - วันนี้มีน้ำมันแพงกว่าเมื่อวานนี้คิดราคาเท่าไรหาคำตอบได้อย่างไร ($(854 - 841.5) \div 25$)
 - นักเรียนเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร ($(854 - 841.5) \div 25 = \square$)
 - จากประโยคสัญลักษณ์คำตอบได้เท่าไร (0.50)
- จากนั้นครูถามนักเรียนว่า นักเรียนมีวิธีคิดที่แตกต่างจากนี้หรือไม่ นักเรียนอาจตอบว่า ให้หาราคาน้ำมันเบนซินต่อลิตรในแต่ละวัน แล้วนำมาลบกันจะได้
- $$(854 \div 25) - (841.50 \div 25) = 34.16 - 33.66 = 0.50$$

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๑

ชั้น ป. ๒
เวลา ๑ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๓ เรื่อง ทศนิยม และการบวก การลบ การคูณ การหารทศนิยม

ครูให้นักเรียนช่วยกันแสดงวิธีทำ

ประโยคสัญลักษณ์ $(854 - 841.5) \div 25 = \square$

วิธีทำ	ลุงจิตรซื้อน้ำมันเบนซินวันละ 25	ลิตร
	เมื่อวานนี้ จ่ายเงิน 841.50	บาท
	วันนี้ จ่ายเงิน 854	บาท
	วันนี้จ่ายเงินค่าน้ำมันมากกว่าเมื่อวานนี้ $854 - 841.50 = 12.50$	บาท
	ดังนั้น ราคาน้ำมันเบนซินแพงกว่าเมื่อวานนี้ ลิตรละ $12.5 \div 25 = 0.50$	บาท

ตอบ ๐.๕๐ บาท

นักเรียนตรวจสอบคำตอบได้โดย ใช้เครื่องคิดเลข

4. ครูแบ่งกลุ่มนักเรียน กลุ่มละ 3 - 4 ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันแก้โจทย์ปัญหา พร้อมแสดงวิธีทำลงในกระดาษที่ครูแจกให้ โดยจับฉลากกลุ่มละ 1 ข้อ เมื่อทำเสร็จแล้วให้ส่งตัวแทนออกมานำเสนอผลงาน

1) ใบบ้วนน้ำใบตวย 30 ลิตร บรรจขวด ขวดละ 250 มิลลิลิตร แล้วขายไปขวดละ 13.25 บาท ขายจนหมดใบบ้วนได้เงินกี่บาท

2) แม่ซื้อน้ำปลา 1 แกลลอน มีปริมาตร 4.5 ลิตร นำมาบรรจุใส่ขวด ขวดละเท่าๆกัน ขวดละ 0.33 ลิตร แม่เหลือน้ำปลาได้ทั้งหมดกี่ขวด

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๑

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๓ เรื่อง ทศนิยม และการบวก การลบ การคูณ การหารทศนิยม

ชั้น ป. ๖

เวลา ๑ ชั่วโมง

ครูและนักเรียนร่วมกันตรวจสอบการแสดงวิธีทำ ดังนี้

- 1) ใบบ้านำใบบ่อย 30 ลิตร บรรจุขวด ขวดละ 250 มิลลิลิตร แล้วขายไปขวดละ 13.25 บาท ขายจนหมดใบบัวได้เงินกี่บาท

$$\text{ประโยชน์ผู้ถือหุ้น} (30 \div 0.25) \times 13.25 = \square$$

วิธีทำ ใบบัวนำใบบ่อย

30

ลิตร

บรรจุขวด ขวดละ

250 มิลลิลิตร เท่ากับ 0.25

ลิตร

ใบบัวได้นำใบบ่อยทั้งหมด

$$30 \div 0.25 = 120$$

ขวด

ขายนำใบบ่อยไปขวดละ

13.25

บาท

ขายจนหมดใบบัวได้เงิน

$$120 \times 13.25 = 1,590$$

บาท

ตอบ ๑,๕๙๐ บาท

นักเรียนตรวจสอบความถูกต้อง โดยใช้เครื่องคิดเลข

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๑

ชั้น ป. ๒
เวลา ๑ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๓ เรื่อง ทศนิยม และการบวก การลบ การคูณ การหารทศนิยม

2) แม่ซื้อน้ำปลามา 1 แกลลอน มีปริมาตร 4.5 ลิตร นำมาบรรจุใส่ขวด ขวดละเท่าๆกัน
ขวดละ 0.33 ลิตร แม่เหลือน้ำปลา 0.21 ลิตร แม่บรรจุน้ำปลาได้ทั้งหมดกี่ขวด

ประโยคสัญลักษณ์ $4.5 - (\square \times 0.33) = 0.21$

วิธีทำ
แม่ซื้อน้ำปลา 1 แกลลอน มีปริมาตร 4.5 ลิตร
นำมาบรรจุใส่ขวด ขวดละ 0.33 ลิตร
แม่เหลือน้ำปลา 0.21 ลิตร
แม่บรรจุน้ำปลาได้ $4.5 - 0.21 = 4.29$ ลิตร
บรรจุน้ำปลาได้ จำนวน $4.29 \div 0.33 = 13$ ขวด

ตอบ ๑๓ ขวด
นักเรียนตรวจสอบความถูกต้อง โดยใช้เครื่องคิดเลข

5. ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด 3.11 เป็นการบ้าน

ขั้นสรุป

6. ครูถามนักเรียนว่าจะมีวิธีการแก้โจทย์ปัญหาทศนิยม 2 ขั้นตอนได้อย่างไร
การแก้โจทย์ปัญหาทศนิยม จำเป็นต้องทำความเข้าใจโจทย์ วางแผนการแก้ปัญหา ดำเนินการตามแผน เพื่อหาสิ่งที่โจทย์ถาม แสดงวิธีหาคำตอบ พร้อมทั้งตรวจสอบความถูกต้องของคำตอบ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๒

แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ชั้นนำ	บทบาทการวิเคราะห์โจทย์ปัญหาทัศนนิยม
ขั้นสอน	วิเคราะห์โจทย์ปัญหาทัศนนิยม และแสดงวิธีหาคำตอบ 3 ขั้นตอน ทำแบบฝึกหัด 3.12
ขั้นสรุป	ครูใช้คำถามตอบเพื่อให้นักเรียนร่วมกันสรุปเกี่ยวกับโจทย์ปัญหาทัศนนิยม
การวัดและประเมินผล	<ul style="list-style-type: none">- ประเมินจากการตอบคำถาม และการทำแบบฝึกหัด- ประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ด้านการแก้ปัญหา การให้เหตุผล และสื่อสาร และสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๒

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๓ เรื่อง ทศนิยม และการบวก การลบ การคูณ การหารทศนิยม

ชั้น ป. ๖

เวลา ๑ ชั่วโมง

ขอบเขตเนื้อหา

การแก้โจทย์ปัญหา ทศนิยม 3 ขั้นตอน

สาระสำคัญ

การแก้โจทย์ปัญหา ทศนิยม เริ่มจากการทำความเข้าใจ ปัญหา วางแผนแก้ปัญหา ดำเนินการตามแผน แสดง วิธีทำ พร้อมทั้งตรวจสอบคำตอบ

จุดประสงค์การเรียนรู้

ด้านความรู้
เพื่อให้นักเรียนสามารถ แสดงวิธีแก้โจทย์ปัญหา ทศนิยม 3 ขั้นตอน

กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ

1. ทบทวนการวิเคราะห์โจทย์ปัญหาทศนิยม โดยครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายแนวคิดในการ แก้ไขโจทย์ปัญหา จากแถบโจทย์ปัญหาดังนี้

แม่ค้ามีลูกกอล์ฟ 33.5 กิโลกรัม จัดใส่ถุงใส่ลูกกอล์ฟ 9 ถุง ถุงละ 2.5 กิโลกรัม ที่เหลือขายไป ราคา กิโลกรัมละเท่าไรจึงจะได้เงิน 385 บาท

- จากโจทย์นักเรียนจะตั้งสิ่งใดก่อน (เมื่อนำลูกกอล์ฟใส่ถุงแล้ว เหลือลูกกอล์ฟกี่โลกรัม)
- นักเรียนหาลูกกอล์ฟที่เหลือก็โลกรัมได้อย่างไร
($33.5 - (9 \times 2.5) = 33.5 - 22.5 = 11$ กิโลกรัม)
- นักเรียนหารราคาของลูกกอล์ฟที่เหลือที่แม่ค้าขายไปราคา กิโลกรัมละเท่าไร เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร และ หาได้อย่างไร ($11 \times \square = 385$ จำนวนใดคูณกับ 11 ได้ 385 จะได้ $\square = 385 \div 11 = 35$)
ดังนั้น แม่ค้าขายลูกกอล์ฟที่เหลือไปราคา กิโลกรัมละ 35 บาท

ขั้นสอน

2. จากกิจกรรม 1 ครูให้นักเรียนช่วยกันเขียนแสดงวิธีทำ โดยครูเขียนตามคำบอกของนักเรียน บนกระดาน ดังนี้

สื่อ/แหล่งเรียนรู้

1. แถบโจทย์ปัญหา
2. แบบฝึกหัด 3.12

การประเมิน

1. วิธีการ

- 1.1 สังเกตพฤติกรรม การเรียนรู้
- 1.2 ตรวจผลงานจาก แบบฝึกหัด 3.12

2. เครื่องมือ

- 2.1 แบบฝึกหัด 3.12
- 2.2 แบบประเมินทักษะ และกระบวนการทาง คณิตศาสตร์

3. เกณฑ์

- 3.1 ผลงานมีความถูกต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ

80

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๒

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๓ เรื่อง ทศนิยม และการบวก การลบ การคูณ การหารทศนิยม

ชั้น ป.๖

เวลา ๑ ชั่วโมง

ด้านทักษะและกระบวนการ

ทางคณิตศาสตร์

เพื่อให้นักเรียนสามารถ

1. แก้ปัญหา
2. ให้เหตุผล
3. สื่อสาร และสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์

วิธีทำ

แม่ค้ามีลูกกอก

33.5

กิโลกรัม

จัดลูกกอกใส่ถุง

9

ถุง

จัดลูกกอกใส่ถุง ถุงละ

2.5

กิโลกรัม

แม่ค้าจัดลูกกอกใส่ถุงทั้งหมด

$9 \times 2.5 = 22.5$

กิโลกรัม

เหลือลูกกอก

$33.5 - 22.5 = 11$

กิโลกรัม

แม่ค้าขายลูกกอกที่เหลือได้เงิน

385

บาท

ดังนั้น แม่ค้าขายลูกกอกที่เหลือไปราคา กิโลกรัมละ $385 \div 11 = 35$ บาท

ตอบ ๓๕ บาท

จากนั้นนักเรียนช่วยกันตรวจสอบความถูกต้องของคำตอบโดยใช้เครื่องคิดเลข

3. ครูและนักเรียนร่วมกันวิเคราะห์โจทย์ปัญหาจากแถบโจทย์ปัญหาที่ครูติดบนกระดาน จากนั้นครูให้นักเรียนจับกลุ่ม กลุ่มละ 4 คน ให้แต่ละกลุ่มจับฉลากแถบโจทย์ปัญหา กลุ่มละ 1 ข้อ เขียนแสดงวิธีทำ โดยเขียนลงในกระดาษโปสเตอร์ที่ครูแจกให้ ครูให้นักเรียนนำแผ่นโปสเตอร์ติดบนกระดาน แล้วร่วมกันอภิปรายผลงานแต่ละกลุ่ม

ครูให้นักเรียนอ่านโจทย์ปัญหา แล้วร่วมกันวิเคราะห์โจทย์ปัญหา จากแถบโจทย์ปัญหา ดังนี้

1) ปิยะสูง 141.5 เซนติเมตร ปริดาสูงกว่าปิยะ 15.5 เซนติเมตร ปริดาเตี้ยกว่าปริดา

8.5 เซนติเมตร ความสูงเฉลี่ยของเด็ก 3 คน เป็นเท่าไร

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๒

ชั้น ป. ๒
เวลา ๑ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๓ เรื่อง ทศนิยม และการบวก การลบ การคูณ การหารทศนิยม

- จากโจทย์นักเรียนจะต้องหาความสูงของใครก่อน และหาได้อย่างไร (ความสูงของปรีดา หาได้จากนำความสูงของปรีดา หาได้ จากนำความสูงของ ปิยะ บวกกับ ความสูงของปรีดาที่สูงกว่าปิยะ จะได้ $141.5 + 15.5 = 157$ เซนติเมตร)
- จากนั้นหาความสูงของใคร และหาได้อย่างไร (ความสูงของปรีชา หาได้จากนำความสูงของปรีดาลบด้วย ความสูงของปรีชาที่ต่ำกว่าปรีดา จะได้ $157 - 8.5 = 148.5$ เซนติเมตร)
- นักเรียนหาความสูงเฉลี่ยของเด็ก 3 คนได้อย่างไร (นำความสูงของทั้ง 3 คนมาบวกกันแล้วหารด้วย 3 จะได้ $(141.5 + 157 + 148.5) \div 3 = 447 \div 3 = 149$ เซนติเมตร) ดังนั้น ความสูงเฉลี่ยของเด็ก 3 คน คือ 149 เซนติเมตร

ครูให้นักเรียนอ่านโจทย์ปัญหา แล้วร่วมกันวิเคราะห์โจทย์ปัญหา จากแถบโจทย์ปัญหา ดังนี้

2) แมมีแข่งมัน 1.5 กิโลกรัม มีแข่งข้าวเหนียว 1.8 กิโลกรัม นำแข่งทั้งสองมาผสมกัน แล้วตีไปทำขนม ครั้งละเท่า ๆ กันครั้งละ 0.6 กิโลกรัม ยังเหลือแป้งอีก 0.3 กิโลกรัม แป้งที่แป้งไปทำขนมกี่ครั้ง

- จากโจทย์นักเรียนจะต้องรู้สิ่งใดก่อนและหาได้อย่างไร (แป้งทั้งสองเมื่อมาผสมกันมีน้ำหนักกี่ กิโลกรัม นำน้ำหนักแป้งมัน บวกกับ น้ำหนักแป้งข้าวเหนียว จะได้ $1.5 + 1.8 = 3.3$ กิโลกรัม)
- เมื่อนำแป้งที่ผสมแล้วไปทำขนม แล้วเหลืออีกกี่กิโลกรัม (0.3 กิโลกรัม) แป้งที่แป้งไปทั้งหมดกี่ กิโลกรัม หาได้อย่างไร (นำน้ำหนักของแป้งทั้งหมด ลบด้วยน้ำหนักของแป้งที่เหลือ จะได้ $3.3 - 0.3 = 3$ กิโลกรัม)

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๒

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๓ เรื่อง ทศนิยม และการบวก การลบ การคูณ การหารทศนิยม

ชั้น ป. ๖

เวลา ๑ ชั่วโมง

- นักเรียนหาจำนวนครึ่งที่แม่ตักแบ่งไปทำขนม ก็ครึ่งได้อย่างไร เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร และทำได้อย่างไร ($\square \times 0.6 = 3$ จำนวนใดคูณกับ 0.6 ได้ 3 จะได้ $\square = 3 \div 0.6 = 5$) ดังนั้น แม่ตักแบ่งไปทำขนม 5 ครั้ง

ครูและนักเรียนตรวจสอบผลงานการเขียนแสดงวิธีทำ ดังนี้

- 1) บียะสูง 141.5 เซนติเมตร ปริตาสูงกว่าบียะ 15.5 เซนติเมตร ปริตาเตี้ยกว่าปริดา 8.5 เซนติเมตร ความสูงเฉลี่ยของเด็ก 3 คน เป็นเท่าไร

วิธีทำ

บียะสูง

141.5 เซนติเมตร

ปริตาสูงกว่าบียะ

15.5 เซนติเมตร

ปริตาสูง

$141.5 + 15.5 = 157$ เซนติเมตร

ปริตาเตี้ยกว่าปริดา

8.5 เซนติเมตร

ปริตาสูง

$157 - 8.5 = 148.5$ เซนติเมตร

ความสูงของทั้งสามรวมกัน $141.5 + 157 + 148.5 = 447$ เซนติเมตร

ดังนั้น ความสูงเฉลี่ยของเด็ก 3 คน $447 \div 3 = 149$ เซนติเมตร

ตอบ

๑๔๙ เซนติเมตร

ตรวจสอบความถูกต้องของคำตอบโดยใช้เครื่องคิดเลข

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๒

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๓ เรื่อง ทศนิยม และการบวก การลบ การคูณ การหารทศนิยม

ชั้น ป. ๒

เวลา ๑ ชั่วโมง

2) แม่มีแป้งมัน 1.5 กิโลกรัม มีแป้งข้าวเหนียว 1.8 กิโลกรัม นำแป้งทั้งสองมาผสมกัน แล้วตีไปทำขนม ครั้งละเท่า ๆ กันครั้งละ 0.6 กิโลกรัม ยังเหลือแป้งอีก 0.3 กิโลกรัม แม่ตักแป้งไปทำขนมกี่ครั้ง

วิธีทำ

แม่มีแป้งมัน

1.5

กิโลกรัม

มีแป้งข้าวเหนียว

1.8

กิโลกรัม

นำแป้งทั้งสองมาผสมกันได้

$$1.5 + 1.8 = 3.3$$

กิโลกรัม

ตักแป้งไปใช้ทำขนมครั้งละเท่า ๆ กันแต่ละครั้งใช้แป้ง

$$0.6$$

กิโลกรัม

แม่เหลือแป้ง

$$0.3$$

กิโลกรัม

แม่ใช้แป้งทำขนมทั้งหมด

$$3.3 - 0.3 = 3$$

กิโลกรัม

ดังนั้น แม่ตักแป้งไปทำขนม

$$3 \div 0.6 = 5$$

ครั้ง

ตอบ ๕ ครั้ง

ตรวจสอบความถูกต้องของคำตอบโดยใช้เครื่องคิดเลข

ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด 3.12 เป็นการบ้าน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๒

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๓ เรื่อง ทศนิยม และการบวก การลบ การคูณ การหารทศนิยม

ชั้น ป. ๖

เวลา ๑ ชั่วโมง

ขั้นสรุป

4. ครูถามนักเรียนว่าจะมีวิธีการแก้โจทย์ปัญหาทศนิยม 3 ขั้นตอนได้อย่างไร การแก้โจทย์ปัญหาทศนิยม เริ่มจากการทำความเข้าใจปัญหา วางแผนแก้ปัญหา ดำเนินการตามแผน เพื่อหาสิ่งที่โจทย์ถาม แสดงวิธีทำ พร้อมทั้งตรวจสอบความถูกต้องคำตอบ



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๓

แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ	ทบทวนความรู้เรื่องการเงินไทย และการแลกเปลี่ยนเงินไทยกับเงินต่างประเทศ
ขั้นสอน	แก้ไขปัญหาจากสถานการณ์การเงิน โดยใช้ความรู้เรื่องทศนิยม ทำแบบฝึกหัด
ขั้นสรุป	ครูใช้คำถามตอบเพื่อให้นักเรียนร่วมกันสรุปเกี่ยวกับการ การแก้โจทย์ปัญหาจากสถานการณ์การเงิน โดยใช้ความรู้เรื่องทศนิยม
การวัดและประเมินผล	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินจากการตอบคำถาม และการทำแบบฝึกหัด - ประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ด้านการแก้ปัญหา การให้เหตุผลและการสื่อสารและ สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๓

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๓ เรื่อง ทศนิยม และการบวก การลบ การคูณ การหารทศนิยม

ชั้น ป. ๖

เวลา ๑ ชั่วโมง

ขอบเขตเนื้อหา

การแก้โจทย์ปัญหาจากสถานการณ์การแลกเปลี่ยนเงินตรา โดยใช้ความรู้เรื่องทศนิยม

สาระสำคัญ

การแก้โจทย์ปัญหาจากสถานการณ์การแลกเปลี่ยนเงินตรา เริ่มจากการทำความเข้าใจปัญหา วางแผนแก้ปัญหา ดำเนินการตามแผน แสดงวิธีหาคำตอบ พร้อมทั้งตรวจสอบคำตอบ ซึ่งสามารถนำความรู้เรื่องทศนิยมใช้ในการแก้ปัญหาได้

กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ

1. ทบทวนความรู้เรื่องการแลกเปลี่ยนเงิน โดยครูแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม กลุ่มละเท่า ๆ กัน ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันระดมความคิดในการแลกเปลี่ยนเงินเป็นธนบัตรชนิดต่าง ๆ หรือเงินเหรียญชนิดต่าง ๆ จากสถานการณ์ที่ครูกำหนดจำนวนเงิน ดังนี้

1) ครูมีเงิน 500 บาท แลกเป็นธนบัตรชนิดต่าง ๆ หรือเงินเหรียญชนิดต่าง ๆ ได้อย่างไรบ้าง

1) ครูมีเงิน 500 บาท แลกเป็นธนบัตรชนิดต่าง ๆ หรือเงินเหรียญชนิดต่าง ๆ ได้อย่างไรบ้าง ครูแจกเงินจำลอง ชนิดธนบัตร และเงินเหรียญ ชนิดต่าง ๆ ให้นักเรียนแต่ละกลุ่ม จากนั้นให้นักเรียนแลกเปลี่ยน ธนบัตรชนิดต่าง ๆ หรือเงินเหรียญชนิดต่าง ๆ พร้อมเสนอผลงาน ครูและนักเรียนช่วยกันตรวจสอบ นักเรียนแต่ละกลุ่มอาจแลกเปลี่ยนได้ ดังนี้



สื่อ/แหล่งเรียนรู้

1. แลกสถานการณ์ปัญหา การแลกเปลี่ยนเงิน
2. เงินจำลอง
3. แบบฝึกหัด 3.13

การประเมิน

1. วิธีการ

- 1.1 สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้
- 1.2 ตรวจสอบผลงานจากแบบฝึกหัด 3.13

2. เครื่องมือ

- 2.1 แบบฝึกหัด 3.13
- 2.2 แบบประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๓

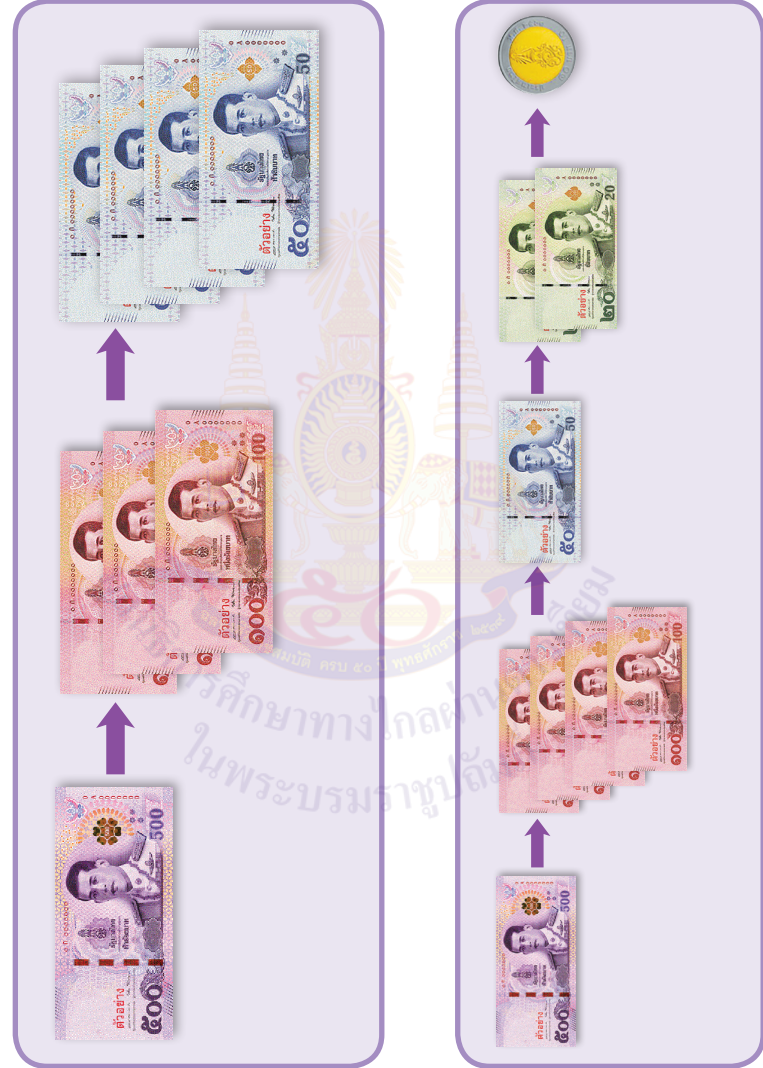
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
 หน่วยที่ ๓ เรื่อง ทศนิยม และการบวก การคูณ การหารทศนิยม
 ชั้น ป. ๖
 เวลา ๑ ชั่วโมง

จุดประสงค์การเรียนรู้

- ด้านความรู้
 - เพื่อให้นักเรียนสามารถ
 - แก้โจทย์ปัญหาสถานการณ์
 - การแลกเปลี่ยนเงินตรา
 - โดยใช้ความรู้เรื่องทศนิยม

ด้านทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์

- เพื่อให้นักเรียนสามารถ
 - แก้ปัญหา
 - ให้เหตุผล
 - สื่อสาร สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์



3.เกณฑ์

- 3.1 ผลงานมีความถูกต้อง
 ต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 80
- 3.2 นักเรียนได้คะแนนรวมที่ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๓

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๓ เรื่อง ทศนิยม และการบวก การลบ การคูณ การหารทศนิยม







ชั้น ป. ๖

เวลา ๑ ชั่วโมง

2. ครูสนทนากับนักเรียนเกี่ยวกับการแลกเปลี่ยนเงินไทยกับเงินต่างประเทศ โดยครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ จากตาราง ดังนี้

อัตราแลกเปลี่ยนเงิน

(ธนาคารกรุงเทพ ณ วันที่ 28 มกราคม 2563)

สกุลเงิน	อัตราซื้อ (BUYING)	อัตราขาย (SELLING)
 สหรัฐอเมริกา	USD 1-2 USD 5-20 USD 50-100	30.94 31.06 31.46
 สหราชอาณาจักร	GBP	39.19
 ยูโรโซน	EUR	33.52
 ญี่ปุ่น (ต่อ 100 เยน)	JPY	27.75
 ออสเตรเลีย	AUD	20.62
 สิงคโปร์	SGD	22.13

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๓

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยที่ ๓ เรื่อง ทศนิยม และการบวก การลบ การคูณ การหารทศนิยม ชั้น ป. ๖
เวลา ๑ ชั่วโมง

	<p>จากตารางอัตราแลกเปลี่ยนเงินจะประกอบด้วย สกุลเงิน อัตราซื้อ (BUYING) และอัตราขาย (SELLING)</p> <p>อัตราซื้อ(BUYING) เงิน (บาท) หมายถึง ธนาคาร รับซื้อเงินต่างประเทศ</p> <p>อัตราขาย(SELLING) เงิน (บาท) หมายถึง ธนาคาร ขายเงินต่างประเทศ</p> <p>ถ้าต้องการขายเงิน ต้องดูที่ช่อง อัตราซื้อ (BUYING) หมายถึง เรานำเงินต่างประเทศไปแลกเปลี่ยนเงินไทย</p> <p>ถ้าต้องการซื้อเงิน ให้ดูที่ช่องอัตราขาย (SELLING) หมายถึง เรานำเงินไทยไปแลกเปลี่ยนเงินต่างประเทศ จากนั้นครูให้นักเรียนร่วมกันวิเคราะห์สถานการณ์ และ ใช้การถามตอบ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - พ่อแก้วเดินทางกลับจากประเทศสหรัฐอเมริกา มีธนบัตรชนิด 20 ดอลลาร์เหลือกลับมา 5 ฉบับ ต้องการจะแลกเปลี่ยนเงินไทยพ่อแก้วต้องดูตารางแลกเปลี่ยนเงินช่องใด (ช่องของสกุลเงินสหรัฐอเมริกา USD 5 – 20 จากนั้นดูช่องอัตราซื้อ) - จากตารางอัตราแลกเปลี่ยนเงิน ธนบัตรชนิด USD 5 – 20 แลกเป็นเงินไทยได้เท่าไร (1ดอลลาร์ แลกเงินไทยได้ 30.02 บาท) <p>ครูซักถามต่อไปว่า ในวันเดียวกันพ่อต้นกล้า จะไปประเทศสหรัฐอเมริกาต้องการนำเงินไทย 20,000 บาทไปแลกเงินดอลลาร์ ประเทศสหรัฐอเมริกาเป็นธนบัตรชนิด 100 ดอลลาร์ พ่อต้นกล้าต้องดูตารางแลกเปลี่ยนเงินช่องใด และอัตราแลกเปลี่ยนเป็นเท่าไร (ดูช่องสกุลเงินสหรัฐอเมริกา USD 50 – 100 จากนั้นดูช่องอัตราขาย เงินไทย 31.46 บาท แลกเงินสหรัฐอเมริกา ได้ 1 ดอลลาร์)</p>

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๓

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๓ เรื่อง ทศนิยม และการบวก การลบ การคูณ การหารทศนิยม

ชั้น ป. ๖

เวลา ๑ ชั่วโมง

ขั้นตอน

3. ครูให้นักเรียนอ่านสถานการณ์การแลกเปลี่ยนเงินไทยกับเงินต่างประเทศ ดังนี้

ณ วันที่ 28 มกราคม 2563 แม่บัวจะไปประเทศอังกฤษ ต้องการแลกเงิน 2,000 ปอนด์ จะต้องนำเงินไปซื้อเงินปอนด์ กี่บาท โดยมีอัตราขายเงินปอนด์ ดังนี้ เงินไทย 39.19 บาท ไปแลกเป็นแลกประเทศอังกฤษได้ 1 ปอนด์

- จากโจทย์นักเรียนหาคำตอบได้อย่างไร (นำจำนวนเงิน 2,000 ปอนด์ คูณกับอัตราขายเงินปอนด์ 39.19 บาท)
- เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร $(2,000 \times 39.19 = \square)$
- นักเรียนแสดงวิธีทำได้อย่างไร

วิธีทำ

ซื้อเงินประเทศอังกฤษ 1 ปอนด์ ต้องใช้เงินไทย 39.19 บาท
เงินประเทศอังกฤษได้ 2,000 ปอนด์ ต้องใช้เงินไทย $2,000 \times 39.19 = 78,380$ บาท
ดังนั้น แม่บัวจะต้องนำเงินไปซื้อเงินปอนด์ 78,380 บาท

ตอบ ๗๘,๓๘๐ บาท

ตรวจสอบความถูกต้องของคำตอบ โดยใช้เครื่องคิดเลข

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๓

ชั้น ป. ๒
เวลา ๑ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๓ เรื่อง ทศนิยม และการบวก การลบ การคูณ การหารทศนิยม

4. ครูชี้คำถามนักเรียนเกี่ยวกับอัตราการแลกเปลี่ยนดอลลาร์สหรัฐ (USD) ชนิดธนบัตรเป็นเงินบาท ดังนี้
- จากตาราง อัตราแลกเปลี่ยนเงิน ณ วันที่ 28 มกราคม 2563 ต้นกล้า นำธนบัตรชนิด 2 ดอลลาร์ และ ธนบัตรชนิด 50 ดอลลาร์ อย่างละ 5 ฉบับ แลกเป็นเงินไทยได้กี่บาท
- จากตาราง อัตราแลกเปลี่ยนเงิน ณ วันที่ 28 มกราคม 2563 ต้นกล้า นำธนบัตรชนิด 2 ดอลลาร์ และ ธนบัตรชนิด 50 ดอลลาร์ อย่างละ 5 ฉบับ แลกเป็นเงินไทยได้กี่บาท
- ครูชี้คำถามนักเรียนดังนี้
- ต้นกล้ามีธนบัตรชนิด 2 ดอลลาร์ กี่ฉบับ (5 ฉบับ) คิดเป็นกี่ดอลลาร์ (5 x 2 = 10 ดอลลาร์) และ ธนบัตรชนิด 50 ดอลลาร์ กี่ฉบับ (5 ฉบับ) คิดเป็นกี่ดอลลาร์ (5 x 50 = 250 ดอลลาร์)
 - ธนบัตรชนิด 2 ดอลลาร์ และ ธนบัตรชนิด 50 ดอลลาร์ มีอัตราการแลกเปลี่ยนบาทเท่ากันหรือไม่ (ไม่เท่ากัน)
 - ธนบัตรชนิด 2 ดอลลาร์ มีอัตราซื้อ เงิน 1 ดอลลาร์ แลกเงินไทยได้กี่บาท (29.67 บาท)
 - ต้นกล้ามีธนบัตรชนิด 2 ดอลลาร์ 5 ฉบับ แลกเงินไทยได้กี่บาท (10 x 29.67 = 296.70 บาท)
 - ธนบัตรชนิด 50 ดอลลาร์ มีอัตราซื้อเงิน 1 ดอลลาร์ แลกเงินไทยได้กี่บาท (30.42 บาท)
 - ต้นกล้ามีธนบัตรชนิด 50 ดอลลาร์ 5 ฉบับ แลกเงินไทยได้กี่บาท (250 x 30.42 = 7,605 บาท)
 - ต้นกล้าแลกเงินไทย ได้ทั้งหมดกี่บาท (296.70 + 7,605 = 7,901.70 บาท)
- คำตอบ ต้นกล้าแลกเงินไทย ได้ทั้งหมด 7,901.70 บาท

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๓

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๓ เรื่อง ทศนิยม และการบวก การลบ การคูณ การหารทศนิยม

ชั้น ป. ๖

เวลา ๑ ชั่วโมง

5. ครูให้นักเรียนวิเคราะห์โจทย์และแสดงวิธีหาคำตอบร่วมกัน ดังนี้

ณ วันที่ 28 มกราคม 2563 เมื่อนำเงินไทย 26,776 บาท ไปแลกเงินยูโร 800 ยูโร อัตราซื้อเงินยูโร 1 ยูโร ต้องใช้เงินไทยกี่บาท

- จากโจทย์ปัญหา นักเรียนเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร ($26,776 \div 800 = \square$)
- นักเรียนช่วยกันแสดงวิธีทำ ดังนี้

วิธีทำ

เงินไทย 26,776 บาท

แลกเงินยูโรได้ 800 ยูโร

ดังนั้น อัตราซื้อเงินยูโร 1 ยูโร ต้องใช้เงินไทย $26,776 \div 800 = 33.47$ บาท

ตอบ ๓๓.๔๗ บาท

ตรวจสอบความถูกต้องของคำตอบ โดยใช้เครื่องคิดเลข

6. ครูแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 3 - 4 คน ให้แต่ละกลุ่มร่วมกันวิเคราะห์โจทย์ และแสดงวิธีทำ พร้อมทั้งตรวจสอบคำตอบ จากแถบโจทย์ปัญหา 2 ข้อ โดยให้จับฉลากกลุ่มละ 1 ข้อ และแสดงวิธีทำลงในกระดาษที่ครูแจกให้

1. แก้วदानำเงินญี่ปุ่น ชนิด 100 เยน จำนวน 200 ฉบับ ไปแลกเป็นเงินไทย โดยเงิน 100 เยน แลกเงินไทยได้ 27.83 บาท แก้วदानำเงินไทยได้กี่บาท

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๓

ชั้น ป. ๒
เวลา ๑ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๓ เรื่อง ทศนิยม และการบวก การคูณ การหารทศนิยม

2. พ่อนำเงินไทย 43,860 บาท ไปแลกเงินสิงคโปร์ได้ 2,000 ดอลลาร์สิงคโปร์ อัตราขายเงินสิงคโปร์ 1 ดอลลาร์สิงคโปร์ คิดเป็นเงินไทยกี่บาท

เมื่อแต่ละกลุ่มทำเสร็จแล้ว ส่งตัวแทนนำเสนอ ครูและนักเรียนร่วมกันตรวจสอบความถูกต้อง
ดังนี้

1. แก้วตานำเงินญี่ปุ่น ชนิด 100 เยน จำนวน 200 ฉบับ ไปแลกเป็นเงินไทย โดยเงิน 100 เยน แลกเงินไทยได้ 27.83 บาท แก้วตาแลกเป็นเงินไทยได้กี่บาท

วิธีทำ $200 \times 27.83 = \square$ บาท
เงินญี่ปุ่นชนิด 100 เยน 1 ฉบับ แลกเงินไทย 27.83 บาท
เงินญี่ปุ่นชนิด 100 เยน 200 ฉบับ แลกเงินไทย $200 \times 27.83 = 5,566$ บาท

ตอบ ๕,๕๖๖ บาท
ตรวจสอบความถูกต้องของคำตอบ โดยใช้เครื่องคิดเลข

2. พ่อนำเงินไทย 43,860 บาท ไปแลกเงินสิงคโปร์ได้ 2,000 ดอลลาร์สิงคโปร์ อัตราขายเงินสิงคโปร์ 1 ดอลลาร์สิงคโปร์ คิดเป็นเงินไทยกี่บาท

ประโยคสัญลักษณ์ $43,860 \div 2,000 = \square$

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๓

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๓ เรื่อง ทศนิยม และการบวก การลบ การคูณ การหารทศนิยม

ชั้น ป. ๖

เวลา ๑ ชั่วโมง

วิธีทำ นำเงินไทย 43,860 บาท
 แลกเงินสิงคโปร์ได้ 2,000 ดอลลาร์สิงคโปร์
ดังนั้น เงิน 1 ดอลลาร์สิงคโปร์ แลกเป็นเงินไทยได้ $43,860 \div 2,000 = 21.93$ บาท
ตอบ ๒๑.๙๓ บาท

ตรวจสอบความถูกต้องของคำตอบ โดยใช้เครื่องคิดเลข

7. ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด 3.13 เป็นการบ้าน

ขั้นสรุป

8. ครูใช้การถามตอบเพื่อให้ให้นักเรียนร่วมกันสรุปเกี่ยวกับ การแก้โจทย์ปัญหาจากสถานการณ์ การแลกเปลี่ยน โดยใช้ความรู้เรื่องทศนิยม ดังนี้
การแก้โจทย์ปัญหาจากสถานการณ์การแลกเปลี่ยน เริ่มจากการทำความเข้าใจปัญหา วางแผนแก้ปัญหา ดำเนินการตามแผน แสดงวิธีหาคำตอบ พร้อมทั้งตรวจสอบคำตอบ ซึ่งสามารถนำความรู้เรื่องทศนิยม ใช้ในการแก้ปัญหาก็ได้

ภาคผนวก ก

เฉลยแบบฝึกหัด

เฉลยใบกิจกรรม



มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิร

หน่วยที่ ๓

เฉลย

ทศนิยม
และการบวก การลบ
การคูณ การหาร
ทศนิยม





เฉลย แบบฝึกหัด 3.1

1. แสดงวิธีทำเศษส่วนให้อยู่ในรูปทศนิยม

1) $\frac{63}{35}$

$$\begin{aligned} \text{วิธีทำ } \frac{63}{35} &= \frac{63 \div 7}{35 \div 7} \\ &= \frac{9}{5} \\ &= \frac{9 \times 2}{5 \times 2} \\ &= \frac{18}{10} \\ &= 1.8 \end{aligned}$$

ตอบ ๑.๘

2) $\frac{18}{75}$

$$\begin{aligned} \text{วิธีทำ } \frac{18}{75} &= \frac{18 \div 3}{75 \div 3} \\ &= \frac{6}{25} \\ &= \frac{6 \times 4}{25 \times 4} \\ &= \frac{24}{100} \\ &= 0.24 \end{aligned}$$

ตอบ ๐.๒๔

3) $\frac{84}{375}$

$$\begin{aligned} \text{วิธีทำ } \frac{84}{375} &= \frac{84 \div 3}{375 \div 3} \\ &= \frac{28}{125} \\ &= \frac{28 \times 8}{125 \times 8} \\ &= \frac{224}{1000} \\ &= 0.224 \end{aligned}$$

ตอบ ๐.๒๒๔

4) $\frac{28}{160}$

$$\begin{aligned} \text{วิธีทำ } \frac{28}{160} &= \frac{28 \div 4}{160 \div 4} \\ &= \frac{7}{40} \\ &= \frac{7 \times 25}{40 \times 25} \\ &= \frac{175}{1000} \\ &= 0.175 \end{aligned}$$

ตอบ ๐.๑๗๕

5) $\frac{14}{875}$

$$\begin{aligned} \text{วิธีทำ } \frac{14}{875} &= \frac{14 \div 7}{875 \div 7} \\ &= \frac{2}{125} \\ &= \frac{2 \times 8}{125 \times 8} \\ &= \frac{16}{1000} \\ &= 0.016 \end{aligned}$$

ตอบ ๐.๐๑๖

6) $\frac{639}{450}$

$$\begin{aligned} \text{วิธีทำ } \frac{639}{450} &= \frac{639 \div 9}{450 \div 9} \\ &= \frac{71}{50} \\ &= \frac{71 \times 2}{50 \times 2} \\ &= \frac{124}{100} \\ &= 1.24 \end{aligned}$$

ตอบ ๑.๒๔

7) $\frac{291}{120}$

วิธีทำ $\frac{291}{120} = \frac{291 \div 3}{120 \div 3}$
 $= \frac{97}{40}$
 $= \frac{97 \times 25}{40 \times 25}$
 $= \frac{2425}{1000}$
 $= 2.425$

ตอบ ๒.๔๒๕

8) $\frac{63}{175}$

วิธีทำ $\frac{63}{175} = \frac{63 \div 7}{175 \div 7}$
 $= \frac{9}{25}$
 $= \frac{9 \times 4}{25 \times 4}$
 $= \frac{36}{100}$
 $= 0.36$

ตอบ ๐.๓๖

9) $\frac{99}{72}$

วิธีทำ $\frac{99}{72} = \frac{99 \div 9}{72 \div 9}$
 $= \frac{11}{8}$
 $= \frac{11 \times 125}{8 \times 125}$
 $= \frac{1375}{1000}$
 $= 1.375$

ตอบ ๑.๓๗๕

10) $\frac{105}{1250}$

วิธีทำ $\frac{105}{1250} = \frac{105 \div 5}{1250 \div 5}$
 $= \frac{21}{250}$
 $= \frac{21 \times 4}{250 \times 4}$
 $= \frac{84}{1000}$
 $= 0.084$

ตอบ ๐.๐๘๔

11) $\frac{477}{36}$

วิธีทำ $\frac{477}{36} = \frac{477 \div 9}{36 \div 9}$
 $= \frac{53}{4}$
 $= \frac{53 \times 25}{4 \times 25}$
 $= \frac{1325}{100}$
 $= 13.25$

ตอบ ๑๓.๒๕

12) $\frac{188}{80}$

วิธีทำ $\frac{188}{80} = \frac{188 \div 4}{80 \div 4}$
 $= \frac{47}{20}$
 $= \frac{47 \times 5}{20 \times 5}$
 $= \frac{235}{100}$
 $= 2.35$

ตอบ ๒.๓๕

2. แสดงวิธีทำทศนิยมให้อยู่ในรูปเศษส่วน และเขียนเศษส่วนในรู้อย่างง่าย

1) 0.38

$$\begin{aligned} \text{วิธีทำ } 0.38 &= \frac{38}{100} \\ &= \frac{38 \div 2}{100 \div 2} \\ &= \frac{19}{50} \end{aligned}$$

$$\text{ตอบ } \frac{19}{50}$$

2) 1.8

$$\begin{aligned} \text{วิธีทำ } 1.8 &= \frac{18}{10} \\ &= \frac{18 \div 2}{10 \div 2} \\ &= \frac{9}{5} \\ &= 1\frac{4}{5} \end{aligned}$$

$$\text{ตอบ } 1\frac{4}{5}$$

3) 0.125

$$\begin{aligned} \text{วิธีทำ } 0.125 &= \frac{125}{1000} \\ &= \frac{125 \div 125}{1000 \div 125} \\ &= \frac{1}{8} \end{aligned}$$

$$\text{ตอบ } \frac{1}{8}$$

4) 1.85

$$\begin{aligned} \text{วิธีทำ } 1.85 &= \frac{185}{100} \\ &= \frac{185 \div 5}{100 \div 5} \\ &= \frac{37}{20} \\ &= 1\frac{17}{20} \end{aligned}$$

$$\text{ตอบ } 1\frac{17}{20}$$

5) 0.792

$$\begin{aligned} \text{วิธีทำ } 0.792 &= \frac{792}{1000} \\ &= \frac{792 \div 8}{1000 \div 8} \\ &= \frac{99}{125} \end{aligned}$$

$$\text{ตอบ } \frac{99}{125}$$

6) 2.25

$$\begin{aligned} \text{วิธีทำ } 2.25 &= \frac{225}{100} \\ &= \frac{225 \div 25}{100 \div 25} \\ &= \frac{9}{4} \\ &= 2\frac{1}{4} \end{aligned}$$

$$\text{ตอบ } 2\frac{1}{4}$$

7) 1.375

$$\begin{aligned} \text{วิธีทำ } 1.375 &= \frac{1375}{1000} \\ &= \frac{1375 \div 125}{1000 \div 125} \\ &= \frac{11}{8} \\ &= 1\frac{3}{8} \end{aligned}$$

ตอบ $1\frac{3}{8}$

8) 0.024

$$\begin{aligned} \text{วิธีทำ } 0.024 &= \frac{24}{1000} \\ &= \frac{24 \div 8}{1000 \div 8} \\ &= \frac{3}{125} \end{aligned}$$

ตอบ $\frac{3}{125}$

9) 1.04

$$\begin{aligned} \text{วิธีทำ } 1.04 &= \frac{104}{100} \\ &= \frac{104 \div 4}{100 \div 4} \\ &= \frac{26}{25} \\ &= 1\frac{1}{25} \end{aligned}$$

ตอบ $1\frac{1}{25}$

10) 2.2

$$\begin{aligned} \text{วิธีทำ } 2.2 &= \frac{22}{10} \\ &= \frac{22 \div 2}{10 \div 2} \\ &= \frac{11}{5} \\ &= 2\frac{1}{5} \end{aligned}$$

ตอบ $2\frac{1}{5}$

11) 0.875

$$\begin{aligned} \text{วิธีทำ } 0.875 &= \frac{875}{1000} \\ &= \frac{875 \div 125}{1000 \div 125} \\ &= \frac{7}{8} \end{aligned}$$

ตอบ $\frac{7}{8}$

12) 3.46

$$\begin{aligned} \text{วิธีทำ } 3.46 &= \frac{346}{100} \\ &= \frac{346 \div 2}{100 \div 2} \\ &= \frac{173}{50} \\ &= 3\frac{23}{50} \end{aligned}$$

ตอบ $3\frac{23}{50}$



เฉลย แบบฝึกหัด 3.2

1. แสดงวิธีทำจำนวนคละให้อยู่ในรูปทศนิยม

1) $2\frac{17}{34}$

$$\begin{aligned} \text{วิธีทำ } 2\frac{17}{34} &= 2 + \frac{1}{2} \\ &= 2 + \left(\frac{1 \times 5}{2 \times 5}\right) \\ &= 2 + \frac{5}{10} \\ &= 2 + 0.5 \\ &= 2.5 \end{aligned}$$

ตอบ ๒.๕

2) $1\frac{9}{12}$

$$\begin{aligned} \text{วิธีทำ } 1\frac{9}{12} &= 1 + \frac{3}{4} \\ &= 1 + \left(\frac{3 \times 25}{4 \times 25}\right) \\ &= 1 + \frac{75}{100} \\ &= 1 + 0.75 \\ &= 1.75 \end{aligned}$$

ตอบ ๑.๗๕

3) $5\frac{27}{72}$

$$\begin{aligned} \text{วิธีทำ } 5\frac{27}{72} &= 5 + \frac{3}{8} \\ &= 5 + \left(\frac{3 \times 125}{8 \times 125}\right) \\ &= 5 + \frac{375}{1000} \\ &= 5 + 0.375 \\ &= 5.375 \end{aligned}$$

ตอบ ๕.๓๗๕

4) $6\frac{14}{35}$

$$\begin{aligned} \text{วิธีทำ } 6\frac{14}{35} &= 6 + \frac{2}{5} \\ &= 6 + \left(\frac{2 \times 2}{5 \times 2}\right) \\ &= 6 + \frac{4}{10} \\ &= 6 + 0.4 \\ &= 6.4 \end{aligned}$$

ตอบ ๖.๔

5) $15\frac{21}{150}$

$$\begin{aligned} \text{วิธีทำ } 15\frac{21}{150} &= 15 + \frac{7}{50} \\ &= 15 + \left(\frac{7 \times 2}{50 \times 2}\right) \\ &= 15 + \frac{14}{100} \\ &= 15 + 0.14 \\ &= 15.14 \end{aligned}$$

ตอบ ๑๕.๑๔

6) $1\frac{55}{1250}$

$$\begin{aligned} \text{วิธีทำ } 1\frac{55}{1250} &= 1 + \frac{11}{250} \\ &= 1 + \left(\frac{11 \times 4}{250 \times 4}\right) \\ &= 1 + \frac{44}{1000} \\ &= 1 + 0.044 \\ &= 1.044 \end{aligned}$$

ตอบ ๑.๐๔๔

7) $2\frac{48}{375}$

วิธีทำ $2\frac{48}{375} = 2 + \frac{16}{125}$
 $= 2 + \left(\frac{16 \times 8}{125 \times 8}\right)$
 $= 2 + \frac{128}{1000}$
 $= 2 + 0.128$
 $= 2.128$

ตอบ ๒.๑๒๘

8) $7\frac{9}{36}$

วิธีทำ $7\frac{9}{36} = 7 + \frac{9}{36}$
 $= 7 + \frac{1}{4}$
 $= 7 + \left(\frac{1 \times 25}{4 \times 25}\right)$
 $= 7 + \frac{25}{100}$
 $= 7 + 0.25$
 $= 7.25$

ตอบ ๗.๒๕

9) $9\frac{18}{80}$

วิธีทำ $9\frac{18}{80} = 9 + \frac{9}{40}$
 $= 9 + \left(\frac{9 \times 25}{40 \times 25}\right)$
 $= 9 + \frac{225}{1000}$
 $= 9 + 0.225$
 $= 9.225$

ตอบ ๙.๒๒๕

10) $11\frac{21}{75}$

วิธีทำ $11\frac{21}{75} = 11 + \frac{7}{25}$
 $= 11 + \left(\frac{7 \times 4}{25 \times 4}\right)$
 $= 11 + \frac{28}{100}$
 $= 11 + 0.28$
 $= 11.28$

ตอบ ๑๑.๒๘

11) $18\frac{51}{102}$

วิธีทำ $18\frac{51}{102} = 18 + \frac{1}{2}$
 $= 18 + \left(\frac{1 \times 5}{2 \times 5}\right)$
 $= 18 + \frac{5}{10}$
 $= 18 + 0.5$
 $= 18.5$

ตอบ ๑๘.๕

12) $1\frac{21}{175}$

วิธีทำ $1\frac{21}{175} = 1 + \frac{3}{25}$
 $= 1 + \left(\frac{3 \times 4}{25 \times 4}\right)$
 $= 1 + \frac{12}{100}$
 $= 1 + 0.12$
 $= 1.12$

ตอบ ๑.๑๒



2. แสดงวิธีทำทศนิยมให้อยู่ในรูปเศษส่วน หรือจำนวนคละ ในรูปอย่างง่าย

1) 315.5

$$\begin{aligned} \text{วิธีทำ } 315.5 &= 315 + \frac{5}{10} \\ &= 315 + \frac{1}{2} \\ &= 315\frac{1}{2} \end{aligned}$$

$$\text{ตอบ } 315\frac{1}{2}$$

2) 16.8

$$\begin{aligned} \text{วิธีทำ } 16.8 &= 16 + \frac{8}{10} \\ &= 16 + \frac{4}{5} \\ &= 16\frac{4}{5} \end{aligned}$$

$$\text{ตอบ } 16\frac{4}{5}$$

3) 1.82

$$\begin{aligned} \text{วิธีทำ } 1.82 &= 1 + \frac{82}{100} \\ &= 1 + \frac{41}{50} \\ &= 1\frac{41}{50} \end{aligned}$$

$$\text{ตอบ } 1\frac{41}{50}$$

4) 105.64

$$\begin{aligned} \text{วิธีทำ } 105.64 &= 105 + \frac{64}{100} \\ &= 105 + \frac{16}{25} \\ &= 105\frac{16}{25} \end{aligned}$$

$$\text{ตอบ } 105\frac{16}{25}$$

5) 15.25

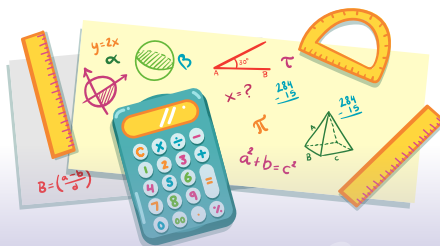
$$\begin{aligned} \text{วิธีทำ } 15.25 &= 15 + \frac{25}{100} \\ &= 15 + \frac{1}{4} \\ &= 15\frac{1}{4} \end{aligned}$$

$$\text{ตอบ } 15\frac{1}{4}$$

6) 23.32

$$\begin{aligned} \text{วิธีทำ } 23.32 &= 23 + \frac{32}{100} \\ &= 23 + \frac{8}{25} \\ &= 23\frac{8}{25} \end{aligned}$$

$$\text{ตอบ } 23\frac{8}{25}$$



7) 3.056

$$\begin{aligned} \text{วิธีทำ } 3.056 &= 3 + \frac{56}{1000} \\ &= 3\frac{7}{125} \end{aligned}$$

ตอบ $3\frac{7}{125}$

8) 7.175

$$\begin{aligned} \text{วิธีทำ } 7.175 &= 7 + \frac{175}{1000} \\ &= 7 + \frac{7}{40} \end{aligned}$$

= $7\frac{7}{40}$

ตอบ $7\frac{7}{40}$

9) 4.375

$$\begin{aligned} \text{วิธีทำ } 4.375 &= 4 + \frac{375}{1000} \\ &= 4 + \frac{3}{8} \\ &= 4\frac{3}{8} \end{aligned}$$

ตอบ $4\frac{3}{8}$

10) 12.024

$$\begin{aligned} \text{วิธีทำ } 12.024 &= 12 + \frac{24}{1000} \\ &= 12 + \frac{3}{125} \\ &= 12\frac{3}{125} \end{aligned}$$

ตอบ $12\frac{3}{125}$

11) 2.45

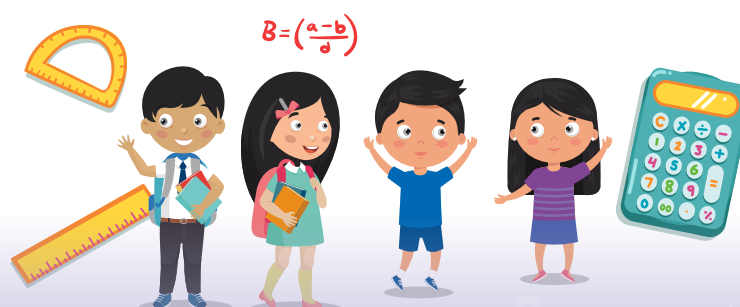
$$\begin{aligned} \text{วิธีทำ } 2.45 &= 2 + \frac{45}{100} \\ &= 2 + \frac{9}{20} \\ &= 2\frac{9}{20} \end{aligned}$$

ตอบ $2\frac{9}{20}$

12) 118.014

$$\begin{aligned} \text{วิธีทำ } 118.014 &= 118 + \frac{14}{1000} \\ &= 118 + \frac{7}{500} \\ &= 118\frac{7}{500} \end{aligned}$$

ตอบ $118\frac{7}{500}$





เฉลย แบบฝึกหัด 3.3

แสดงวิธีหาผลหาร โดยใช้ความสัมพันธ์ของทศนิยมกับเศษส่วน

1. $9 \div 0.2$

$$\begin{aligned} \text{วิธีทำ } 9 \div 0.2 &= 9 \div \frac{2}{10} \\ &= 9 \times \frac{10}{2} \\ &= 45 \end{aligned}$$

ดังนั้น $9 \div 0.2 = 45$

ตอบ ๔๕

$$\boxed{9} \div \boxed{0.2} = \boxed{45}$$

$$\text{หรือ } \boxed{45} \times \boxed{0.2} = \boxed{9}$$



2. $12.8 \div 0.8$

$$\begin{aligned} \text{วิธีทำ } 12.8 \div 0.8 &= \frac{128}{10} \div \frac{8}{10} \\ &= \frac{128}{10} \times \frac{10}{8} \\ &= 16 \end{aligned}$$

ดังนั้น $12.8 \div 0.8 = 16$

ตอบ ๑๖

$$\boxed{12.8} \div \boxed{0.8} = \boxed{16}$$

$$\text{หรือ } \boxed{16} \times \boxed{0.8} = \boxed{12.8}$$



3. $1.95 \div 1.5$

$$\begin{aligned} \text{วิธีทำ } 1.95 \div 1.5 &= \frac{195}{100} \div \frac{15}{10} \\ &= \frac{195}{100} \times \frac{10}{15} \\ &= \frac{13}{10} \\ &= 1.3 \end{aligned}$$

ดังนั้น $1.95 \div 1.5 = 1.3$

ตอบ ๑.๓

$$\boxed{1.95} \div \boxed{1.5} = \boxed{1.3}$$

$$\text{หรือ } \boxed{1.3} \times \boxed{1.5} = \boxed{1.95}$$



4. $3.143 \div 0.7$

$$\begin{aligned} \text{วิธีทำ } 3.143 \div 0.7 &= \frac{3143}{1000} \div \frac{7}{10} \\ &= \frac{3143}{1000} \times \frac{10}{7} \\ &= \frac{449}{100} \\ &= 4.49 \end{aligned}$$

ดังนั้น $3.143 \div 0.7 = 4.49$

ตอบ ๔.๔๙

$$\boxed{3.143} \div \boxed{0.7} = \boxed{4.49}$$

$$\text{หรือ } \boxed{4.49} \times \boxed{0.7} = \boxed{3.143}$$



5. $25 \div 0.05$

$$\begin{aligned} \text{วิธีทำ } 25 \div 0.05 &= 25 \div \frac{5}{100} \\ &= 25 \times \frac{100}{5} \\ &= \frac{25 \times 100}{5} \\ &= 500 \end{aligned}$$

ดังนั้น $25 \div 0.05 = 500$

ตอบ ๕๐๐

$$25 \div 0.05 = 500$$

หรือ $500 \times 0.05 = 25$



6. $4.8 \div 0.06$

$$\begin{aligned} \text{วิธีทำ } 4.8 \div 0.06 &= \frac{48}{10} \div \frac{6}{100} \\ &= \frac{48}{10} \times \frac{100}{6} \\ &= 80 \end{aligned}$$

ดังนั้น $4.8 \div 0.06 = 80$

ตอบ ๘๐

$$4.8 \div 0.06 = 80$$

หรือ $80 \times 0.06 = 4.8$



7. $54.72 \div 0.12$

$$\begin{aligned} \text{วิธีทำ } 54.72 \div 0.12 &= \frac{5472}{100} \div \frac{12}{100} \\ &= \frac{5472}{100} \times \frac{100}{12} \\ &= 456 \end{aligned}$$

ดังนั้น $54.72 \div 0.12 = 456$

ตอบ ๔๕๖

$$54.72 \div 0.12 = 456$$

หรือ $456 \times 0.12 = 54.72$



8. $1.008 \div 0.28$

$$\begin{aligned} \text{วิธีทำ } 1.008 \div 0.28 &= \frac{1008}{1000} \div \frac{28}{100} \\ &= \frac{1008}{1000} \times \frac{100}{28} \\ &= \frac{36}{10} \end{aligned}$$

$$= 3.6$$

ดังนั้น $1.008 \div 0.28 = 3.6$

ตอบ ๓.๖

$$1.008 \div 0.28 = 3.6$$

หรือ $3.6 \times 0.28 = 1.008$



9. $200 \div 0.025$

$$\begin{aligned} \text{วิธีทำ } 200 \div 0.025 &= 200 \div \frac{25}{1000} \\ &= 200 \times \frac{1000}{25} \\ &= \frac{200 \times 1000}{25} \\ &= 8,000 \end{aligned}$$

$$\text{ดังนั้น } 200 \div 0.025 = 8,000$$

ตอบ ๘,๐๐๐

$$200 \div 0.025 = 8000$$

$$\text{หรือ } 8000 \times 0.025 = 200$$



10. $1.4 \div 0.056$

$$\begin{aligned} \text{วิธีทำ } 1.4 \div 0.056 &= \frac{14}{10} \div \frac{56}{1000} \\ &= \frac{14}{10} \times \frac{1000}{56} \\ &= \frac{100}{4} \\ &= 25 \end{aligned}$$

$$\text{ดังนั้น } 1.4 \div 0.056 = 25$$

ตอบ ๒๕

$$1.4 \div 0.056 = 25$$

$$\text{หรือ } 25 \times 0.056 = 1.4$$



11. $9.27 \div 0.009$

$$\begin{aligned} \text{วิธีทำ } 9.27 \div 0.009 &= \frac{927}{100} \div \frac{9}{1000} \\ &= \frac{927}{100} \times \frac{1000}{9} \\ &= 1,030 \end{aligned}$$

$$\text{ดังนั้น } 9.27 \div 0.009 = 1,030$$

ตอบ ๑,๐๓๐

$$9.27 \div 0.009 = 1030$$

$$\text{หรือ } 1030 \times 0.009 = 9.27$$



12. $0.784 \div 0.112$

$$\begin{aligned} \text{วิธีทำ } 0.784 \div 0.112 &= \frac{784}{1000} \div \frac{112}{1000} \\ &= \frac{784}{1000} \times \frac{1000}{112} \\ &= 7 \end{aligned}$$

$$\text{ดังนั้น } 0.784 \div 0.112 = 7$$

ตอบ ๗

$$0.784 \div 0.112 = 7$$

$$\text{หรือ } 7 \times 0.112 = 0.784$$





เฉลย แบบฝึกหัด 3.4

แสดงวิธีหาผลหารโดยวิธีตั้งหาร

1. $18.9 \div 7$

วิธีทำ
$$\begin{array}{r} 2.7 \\ 7 \overline{)18.9} \\ \underline{14} \\ 4.9 \\ \underline{4.9} \\ 0 \end{array}$$

ตรวจสอบ

$2.7 \times 7 = 18.9$

หรือ $18.9 \div 7 = 2.7$

ดังนั้น $18.9 \div 7 = 2.7$

ตอบ ๒.๗

2. $39.25 \div 25$

วิธีทำ
$$\begin{array}{r} 1.57 \\ 25 \overline{)39.25} \\ \underline{25} \\ 14.2 \\ \underline{12.5} \\ 1.75 \\ \underline{1.75} \\ 0 \end{array}$$

ตรวจสอบ

$1.57 \times 25 = 39.25$

หรือ $39.25 \div 25 = 1.57$

ดังนั้น $39.25 \div 25 = 1.57$

ตอบ ๑.๕๗

3. $0.945 \div 45$

วิธีทำ
$$\begin{array}{r} 0.021 \\ 45 \overline{)0.945} \\ \underline{0} \\ 0.9 \\ \underline{0.0} \\ 0.94 \\ \underline{0.90} \\ 0.045 \\ \underline{0.045} \\ 0 \end{array}$$

ตรวจสอบ

$0.021 \times 45 = 0.945$

หรือ $0.945 \div 45 = 0.021$

ดังนั้น $0.945 \div 45 = 0.021$

ตอบ ๐.๐๒๑

4. $8.7 \div 2$

วิธีทำ
$$\begin{array}{r} 4.35 \\ 2 \overline{)8.70} \\ \underline{8} \\ 0.7 \\ \underline{0.6} \\ 0.10 \\ \underline{0.10} \\ 0 \end{array}$$

ตรวจสอบ

$4.35 \times 2 = 8.7$

หรือ $8.7 \div 2 = 4.35$

ดังนั้น $8.7 \div 2 = 4.35$

ตอบ ๔.๓๕

5. $17.5 \div 4$

วิธีทำ

$$\begin{array}{r} 4.375 \\ 4 \overline{)17.500} \\ \underline{16} \\ 1.5 \\ \underline{1.2} \\ 0.30 \\ \underline{0.28} \\ 0.020 \\ \underline{0.020} \\ 0 \end{array}$$

ตรวจสอบ

$4.375 \times 4 = 17.5$



หรือ $17.5 \div 4 = 4.375$

ดังนั้น $17.5 \div 4 = 4.375$

ตอบ ๔.๓๗๕

6. $21.3 \div 6$

วิธีทำ

$$\begin{array}{r} 3.55 \\ 6 \overline{)21.30} \\ \underline{18} \\ 3.3 \\ \underline{3.0} \\ 0.30 \\ \underline{0.30} \\ 0 \end{array}$$

ตรวจสอบ

$3.55 \times 6 = 21.3$



หรือ $21.3 \div 6 = 3.55$

ดังนั้น $21.3 \div 6 = 3.55$

ตอบ ๓.๕๕

7. $3.072 \div 24$

วิธีทำ

$$\begin{array}{r} 0.128 \\ 24 \overline{)3.072} \\ \underline{0} \\ 3.0 \\ \underline{2.4} \\ 0.67 \\ \underline{0.48} \\ 0.192 \\ \underline{0.192} \\ 0 \end{array}$$

ตรวจสอบ

$0.128 \times 24 = 3.072$



หรือ $3.072 \div 24 = 0.128$

ดังนั้น $3.072 \div 24 = 0.128$

ตอบ ๐.๑๒๘

8. $4.23 \div 18$

วิธีทำ

$$\begin{array}{r} 0.235 \\ 18 \overline{)4.230} \\ \underline{0} \\ 4.2 \\ \underline{3.6} \\ 0.63 \\ \underline{0.54} \\ 0.090 \\ \underline{0.090} \\ 0 \end{array}$$

ตรวจสอบ

$0.235 \times 18 = 4.23$



หรือ $4.23 \div 18 = 0.235$

ดังนั้น $4.23 \div 18 = 0.235$

ตอบ ๐.๒๓๕

9. $522.54 \div 9$

วิธีทำ

$$\begin{array}{r} 58.06 \\ 9 \overline{)522.54} \\ \underline{45} \\ 72 \\ \underline{72} \\ 0.5 \\ \underline{0.0} \\ 0.54 \\ \underline{0.54} \\ 0 \end{array}$$

ตรวจสอบ

$$58.06 \times 9 = 522.54$$

$$522.54 \div 9 = 58.06$$

ดังนั้น $522.54 \div 9 = 58.06$
ตอบ ๕๘.๐๖

10. $4.4 \div 16$

วิธีทำ

$$\begin{array}{r} 0.275 \\ 16 \overline{)4.400} \\ \underline{0} \\ 4.4 \\ \underline{3.2} \\ 1.20 \\ \underline{1.12} \\ 0.080 \\ \underline{0.080} \\ 0 \end{array}$$

ตรวจสอบ

$$0.275 \times 16 = 4.4$$

$$4.4 \div 16 = 0.275$$

ดังนั้น $4.4 \div 16 = 0.275$
ตอบ ๐.๒๗๕

11. $95 \div 4$

วิธีทำ

$$\begin{array}{r} 23.75 \\ 4 \overline{)95.00} \\ \underline{8} \\ 15 \\ \underline{12} \\ 3.0 \\ \underline{2.8} \\ 0.20 \\ \underline{0.20} \\ 0 \end{array}$$

ตรวจสอบ

$$23.75 \times 4 = 95$$

หรือ $95 \div 4 = 23.75$

ดังนั้น $95 \div 4 = 23.75$
ตอบ ๒๓.๗๕

12. $198 \div 12$

วิธีทำ

$$\begin{array}{r} 16.5 \\ 12 \overline{)198.0} \\ \underline{12} \\ 78 \\ \underline{72} \\ 6.0 \\ \underline{6.0} \\ 0 \end{array}$$

ตรวจสอบ

$$16.5 \times 12 = 198$$

หรือ $198 \div 12 = 16.5$

ดังนั้น $198 \div 12 = 16.5$
ตอบ ๑๖.๕



เฉลย แบบฝึกหัด 3.5

แสดงวิธีหาผลหารโดยวิธีตั้งหาร

1. $8.4 \div 0.7$

วิธีทำ $8.4 \div 0.7 = (8.4 \times 10) \div (0.7 \times 10)$
 $= 84 \div 7$

$$\begin{array}{r} 12 \\ 7 \overline{)84} \\ \underline{7} \\ 14 \\ \underline{14} \\ 0 \end{array}$$

ตรวจสอบ

$12 \times 0.7 = 8.4$



หรือ $8.4 \div 0.7 = 12$

ดังนั้น $8.4 \div 0.7 = 12$

ตอบ ๑๒

2. $19.2 \div 1.2$

วิธีทำ $19.2 \div 1.2 = (19.2 \times 10) \div (1.2 \times 10)$
 $= 192 \div 12$

$$\begin{array}{r} 16 \\ 12 \overline{)192} \\ \underline{12} \\ 72 \\ \underline{72} \\ 0 \end{array}$$

ตรวจสอบ

$16 \times 1.2 = 19.2$



หรือ $19.2 \div 1.2 = 16$

ดังนั้น $19.2 \div 1.2 = 16$

ตอบ ๑๖

3. $153.6 \div 0.5$

วิธีทำ $153.6 \div 0.5 = (153.6 \times 10) \div (0.5 \times 10)$
 $= 1536 \div 5$

$$\begin{array}{r} 307.2 \\ 5 \overline{)1536.0} \\ \underline{15} \\ 36 \\ \underline{35} \\ 10 \\ \underline{10} \\ 0 \end{array}$$

ตรวจสอบ

$307.2 \times 0.5 = 153.6$



หรือ $153.6 \div 0.5 = 307.2$

ดังนั้น $153.6 \div 0.5 = 307.2$

ตอบ ๓๐๗.๒

4. $20.8 \div 1.6$

วิธีทำ $20.8 \div 1.6 = (20.8 \times 10) \div (1.6 \times 10)$
 $= 208 \div 16$

$$\begin{array}{r} 13 \\ 16 \overline{)208} \\ \underline{16} \\ 48 \\ \underline{48} \\ 0 \end{array}$$

ตรวจสอบ

$13 \times 1.6 = 20.8$



หรือ $20.8 \div 1.6 = 13$

ดังนั้น $20.8 \div 1.6 = 13$

ตอบ ๑๓

5. $1.65 \div 0.3$

วิธีทำ $1.65 \div 0.3 = (1.65 \times 10) \div (0.3 \times 10)$
 $= 16.5 \div 3$

$$\begin{array}{r} 5.5 \\ 3 \overline{)16.5} \\ \underline{15} \\ 1.5 \\ \underline{1.5} \\ 0 \end{array}$$

ตรวจสอบ

$5.5 \times 0.3 = 16.5$

หรือ $1.65 \div 0.3 = 5.5$

ดังนั้น $1.65 \div 0.3 = 5.5$

ตอบ ๕.๕



6. $10.78 \div 1.4$

วิธีทำ $10.78 \div 1.4 = (10.78 \times 10) \div (1.4 \times 10)$
 $= 107.8 \div 14$

$$\begin{array}{r} 7.7 \\ 14 \overline{)107.8} \\ \underline{98} \\ 9.8 \\ \underline{9.8} \\ 0 \end{array}$$

ตรวจสอบ

$7.7 \times 1.4 = 10.78$

หรือ $10.78 \div 1.4 = 7.7$

ดังนั้น $10.78 \div 1.4 = 7.7$

ตอบ ๗.๗



7. $22.75 \div 3.5$

วิธีทำ $22.75 \div 3.5 = (22.75 \times 10) \div (3.5 \times 10)$
 $= 227.5 \div 35$

$$\begin{array}{r} 6.5 \\ 35 \overline{)227.5} \\ \underline{210} \\ 17.5 \\ \underline{17.5} \\ 0 \end{array}$$

ตรวจสอบ

$6.5 \times 3.5 = 22.75$

หรือ $22.75 \div 3.5 = 6.5$

ดังนั้น $22.75 \div 3.5 = 6.5$

ตอบ ๖.๕



8. $151.63 \div 0.2$

วิธีทำ $151.63 \div 0.2 = (151.63 \times 10) \div (0.2 \times 10)$
 $= 1516.30 \div 2$

$$\begin{array}{r} 758.15 \\ 2 \overline{)1516.30} \\ \underline{14} \\ 11 \\ \underline{10} \\ 16 \\ \underline{16} \\ 0.3 \\ \underline{0.2} \\ 0.10 \\ \underline{0.10} \\ 0 \end{array}$$

ตรวจสอบ

$758.15 \times 0.2 = 151.63$

หรือ $151.63 \div 0.2 = 758.15$

ดังนั้น $151.63 \div 0.2 = 758.15$

ตอบ ๗๕๘.๑๕





9. $2.016 \div 0.8$

วิธีทำ $2.016 \div 0.8 = (2.016 \times 10) \div (0.8 \times 10)$

$= 20.16 \div 8$

$$\begin{array}{r} 2.52 \\ 8 \overline{)20.16} \\ \underline{16} \\ 4.1 \\ \underline{4.0} \\ 0.16 \\ \underline{0.16} \\ 0 \end{array}$$

ตรวจสอบ

$2.52 \times 0.8 = 2.016$

หรือ $2.016 \div 0.8 = 2.52$

ดังนั้น $2.016 \div 0.8 = 2.52$

ตอบ ๒.๕๒



10. $9.138 \div 0.4$

วิธีทำ $9.138 \div 0.4 = (9.138 \times 10) \div (0.4 \times 10)$

$= 91.380 \div 4$

$$\begin{array}{r} 22.845 \\ 4 \overline{)91.380} \\ \underline{8} \\ 11 \\ \underline{8} \\ 3.3 \\ \underline{3.2} \\ 0.18 \\ \underline{0.16} \\ 0.020 \\ \underline{0.020} \\ 0 \end{array}$$

ตรวจสอบ

$22.845 \times 0.4 = 9.138$

หรือ $9.138 \div 0.4 = 22.845$

ดังนั้น $9.138 \div 0.4 = 22.845$

ตอบ ๒๒.๘๔๕



11. $18.255 \div 0.6$

วิธีทำ $18.255 \div 0.6 = (18.255 \times 10) \div (0.6 \times 10)$

$= 182.550 \div 6$

$$\begin{array}{r} 30.425 \\ 6 \overline{)182.550} \\ \underline{18} \\ 2.5 \\ \underline{2.4} \\ 0.15 \\ \underline{0.12} \\ 0.030 \\ \underline{0.030} \\ 0 \end{array}$$

ตรวจสอบ

$30.425 \times 0.6 = 18.255$

หรือ $18.255 \div 0.6 = 30.425$

ดังนั้น $18.255 \div 0.6 = 30.425$

ตอบ ๓๐.๔๒๕



12. $3.696 \div 2.8$

วิธีทำ $3.696 \div 2.8 = (3.696 \times 10) \div (2.8 \times 10)$

$= 36.96 \div 28$

$$\begin{array}{r} 1.32 \\ 28 \overline{)36.96} \\ \underline{28} \\ 8.9 \\ \underline{8.4} \\ 0.56 \\ \underline{0.56} \\ 0 \end{array}$$

ตรวจสอบ

$1.32 \times 2.8 = 3.696$

หรือ $3.696 \div 2.8 = 1.32$

ดังนั้น $3.696 \div 2.8 = 1.32$

ตอบ ๑.๓๒





เฉลย แบบฝึกหัด 3.6

แสดงวิธีหาผลหารโดยวิธีตั้งหาร

1. $9.8 \div 0.07$

วิธีทำ

เนื่องจาก

$$9.8 \div 0.07 = (9.8 \times 100) \div (0.07 \times 100) \\ = 980 \div 7$$

$$\begin{array}{r} 140 \\ 7 \overline{)980} \\ \underline{7} \\ 28 \\ \underline{28} \\ 0 \end{array}$$

ตรวจสอบ

$$140 \times 0.07 = 9.8$$

$$\text{หรือ} \quad 9.8 \div 0.07 = 140$$

ดังนั้น $9.8 \div 0.07 = 140$

ตอบ ๑๔๐

2. $48.6 \div 0.09$

วิธีทำ

เนื่องจาก

$$48.6 \div 0.09 = (48.6 \times 100) \div (0.09 \times 100) \\ = 4,860 \div 9$$

$$\begin{array}{r} 540 \\ 9 \overline{)4860} \\ \underline{54} \\ 36 \\ \underline{36} \\ 0 \end{array}$$

ตรวจสอบ

$$540 \times 0.09 = 48.6$$

$$\text{หรือ} \quad 48.6 \div 0.09 = 540$$

ดังนั้น $48.6 \div 0.09 = 540$

ตอบ ๕๔๐

3. $0.3 \div 0.06$

วิธีทำ

เนื่องจาก

$$0.3 \div 0.06 = (0.3 \times 100) \div (0.06 \times 100) \\ = 30 \div 6$$

$$\begin{array}{r} 5 \\ 6 \overline{)30} \\ \underline{30} \\ 0 \end{array}$$

ตรวจสอบ

$$5 \times 0.06 = 0.3$$

$$\text{หรือ} \quad 0.3 \div 0.06 = 5$$

ดังนั้น $0.3 \div 0.06 = 5$

ตอบ ๕

4. $10.5 \div 1.05$

วิธีทำ

เนื่องจาก

$$10.5 \div 1.05 = (10.5 \times 100) \div (1.05 \times 100) \\ = 1050 \div 105$$

$$\begin{array}{r} 10 \\ 105 \overline{)1050} \\ \underline{105} \\ 0 \end{array}$$

ตรวจสอบ

$$10 \times 1.05 = 10.5$$

$$\text{หรือ} \quad 10.5 \div 1.05 = 10$$

ดังนั้น $10.5 \div 1.05 = 10$

ตอบ ๑๐

5. $0.02 \div 0.05$

วิธีทำ

เนื่องจาก

$$0.02 \div 0.05 = (0.02 \times 100) \div (0.05 \times 100) \\ = 2 \div 5$$

$$\begin{array}{r} 0.4 \\ 5 \overline{)2.0} \\ \underline{2.0} \\ 0 \end{array}$$

ตรวจสอบ

$$0.4 \times 0.05 = 0.02$$



$$\text{หรือ } 0.02 \div 0.05 = 0.4$$

$$\text{ดังนั้น } 0.02 \div 0.05 = 0.4$$

ตอบ ๐.๔

6. $2.76 \div 0.12$

วิธีทำ

เนื่องจาก

$$2.76 \div 0.12 = (2.76 \times 100) \div (0.12 \times 100) \\ = 276 \div 12$$

$$\begin{array}{r} 23 \\ 12 \overline{)276} \\ \underline{24} \\ 36 \\ \underline{36} \\ 0 \end{array}$$

ตรวจสอบ

$$23 \times 0.12 = 2.76$$



$$\text{หรือ } 2.76 \div 0.12 = 23$$

$$\text{ดังนั้น } 2.76 \div 0.12 = 23$$

ตอบ ๒๓

7. $42.18 \div 1.9$

วิธีทำ

เนื่องจาก

$$42.18 \div 1.9 = (42.18 \times 10) \div (1.9 \times 10) \\ = 421.8 \div 19$$

$$\begin{array}{r} 22.2 \\ 19 \overline{)421.8} \\ \underline{38} \\ 41 \\ \underline{38} \\ 3.8 \\ \underline{3.8} \\ 0 \end{array}$$

ตรวจสอบ

$$22.2 \times 1.9 = 42.18$$



$$\text{หรือ } 42.18 \div 1.9 = 22.2$$

$$\text{ดังนั้น } 42.18 \div 1.9 = 22.2$$

ตอบ ๒๒.๒

8. $15.75 \div 0.35$

วิธีทำ

เนื่องจาก

$$15.75 \div 0.35 = (15.75 \times 100) \div (0.35 \times 100) \\ = 1,575 \div 35$$

$$\begin{array}{r} 45 \\ 35 \overline{)1575} \\ \underline{140} \\ 175 \\ \underline{175} \\ 0 \end{array}$$

ตรวจสอบ

$$45 \times 0.35 = 15.75$$



$$\text{หรือ } 15.75 \div 0.35 = 45$$

$$\text{ดังนั้น } 15.75 \div 0.35 = 45$$

ตอบ ๔๕

9. $0.384 \div 3.2$

วิธีทำ

เนื่องจาก

$$0.384 \div 3.2 = (0.384 \times 10) \div (3.2 \times 10) = 3.84 \div 32$$

$$\begin{array}{r} 0.12 \\ 32 \overline{)3.84} \\ \underline{3.2} \\ 0.64 \\ \underline{0.64} \\ 0 \end{array}$$

ตรวจสอบ

$$0.12 \times 3.2 = 0.384$$



หรือ $0.384 \div 3.2 = 0.12$

ดังนั้น $0.384 \div 3.2 = 0.12$

ตอบ ๐.๑๒

10. $2.242 \div 3.8$

วิธีทำ

เนื่องจาก

$$2.242 \div 3.8 = (2.242 \times 10) \div (3.8 \times 10) = 22.42 \div 38$$

$$\begin{array}{r} 0.59 \\ 38 \overline{)22.42} \\ \underline{19.0} \\ 3.42 \\ \underline{3.42} \\ 0 \end{array}$$

ตรวจสอบ

$$0.59 \times 3.8 = 2.242$$



หรือ $2.242 \div 3.8 = 0.59$

ดังนั้น $2.242 \div 3.8 = 0.59$

ตอบ ๐.๕๙

11. $4.394 \div 1.3$

วิธีทำ

เนื่องจาก

$$4.394 \div 1.3 = (4.394 \times 10) \div (1.3 \times 10) = 43.94 \div 13$$

$$\begin{array}{r} 3.38 \\ 13 \overline{)43.94} \\ \underline{39} \\ 4.9 \\ \underline{3.9} \\ 1.04 \\ \underline{1.04} \\ 0 \end{array}$$

ตรวจสอบ

$$3.38 \times 1.3 = 4.394$$



หรือ $4.394 \div 1.3 = 3.38$

ดังนั้น $4.394 \div 1.3 = 3.38$

ตอบ ๓.๓๘

12. $25.008 \div 2.4$

วิธีทำ

เนื่องจาก

$$25.008 \div 2.4 = (25.008 \times 10) \div (2.4 \times 10) = 250.08 \div 24$$

$$\begin{array}{r} 10.42 \\ 24 \overline{)250.08} \\ \underline{24} \\ 10.0 \\ \underline{9.6} \\ 0.48 \\ \underline{0.48} \\ 0 \end{array}$$

ตรวจสอบ

$$10.42 \times 2.4 = 25.008$$



หรือ $25.008 \div 2.4 = 10.42$

ดังนั้น $25.008 \div 2.4 = 10.42$

ตอบ ๑๐.๔๒



เฉลย แบบฝึกหัด 3.7

แสดงวิธีหาผลหารโดยวิธีตั้งหาร

1. $1.2 \div 0.006$

วิธีทำ

เนื่องจาก

$$1.2 \div 0.006 = (1.2 \times 1000) \div (0.006 \times 1000) \\ = 1,200 \div 6$$

$$\begin{array}{r} 200 \\ 6 \overline{)1200} \\ \underline{12} \\ 0 \end{array}$$

ตรวจสอบ

$$200 \times 0.006 = 1.2$$

$$\text{หรือ } 1.2 \div 0.006 = 200$$

$$\text{ดังนั้น } 1.2 \div 0.006 = 200$$

ตอบ ๒๐๐

2. $0.9 \div 0.002$

วิธีทำ

เนื่องจาก

$$0.9 \div 0.002 = (0.9 \times 1000) \div (0.002 \times 1000) \\ = 900 \div 2$$

$$\begin{array}{r} 450 \\ 2 \overline{)900} \\ \underline{8} \\ 10 \\ \underline{10} \\ 0 \end{array}$$

ตรวจสอบ

$$450 \times 0.002 = 0.9$$

$$\text{หรือ } 0.9 \div 0.002 = 450$$

$$\text{ดังนั้น } 0.9 \div 0.002 = 450$$

ตอบ ๔๕๐

3. $4.2 \div 0.014$

วิธีทำ

เนื่องจาก

$$4.2 \div 0.014 = (4.2 \times 1000) \div (0.014 \times 1000) \\ = 4,200 \div 14$$

$$\begin{array}{r} 300 \\ 14 \overline{)4200} \\ \underline{42} \\ 0 \end{array}$$

ตรวจสอบ

$$300 \times 0.014 = 4.2$$

$$\text{หรือ } 4.2 \div 0.014 = 300$$

$$\text{ดังนั้น } 4.2 \div 0.014 = 300$$

ตอบ ๓๐๐

4. $0.6 \div 0.015$

วิธีทำ

เนื่องจาก

$$0.6 \div 0.015 = (0.6 \times 1000) \div (0.015 \times 1000) \\ = 600 \div 15$$

$$\begin{array}{r} 40 \\ 15 \overline{)600} \\ \underline{60} \\ 0 \end{array}$$

ตรวจสอบ

$$40 \times 0.015 = 0.6$$

$$\text{หรือ } 0.6 \div 0.015 = 40$$

$$\text{ดังนั้น } 0.6 \div 0.015 = 40$$

ตอบ ๔๐

5. $4.41 \div 0.105$

วิธีทำ

เนื่องจาก

$$4.41 \div 0.105 = (4.41 \times 1000) \div (0.105 \times 1000)$$

$$= 4410 \div 105$$

$$\begin{array}{r} 42 \\ 105 \overline{)4410} \\ \underline{420} \\ 210 \\ \underline{210} \\ 0 \end{array}$$

ตรวจสอบ

$$42 \times 0.105 = 4.41$$



$$\text{หรือ } 4.41 \div 0.105 = 42$$

ดังนั้น $4.41 \div 0.105 = 42$

ตอบ ๔๒

6. $72.36 \div 0.036$

วิธีทำ

เนื่องจาก

$$72.36 \div 0.036 = (72.36 \times 1000) \div (0.036 \times 1000)$$

$$= 72360 \div 36$$

$$\begin{array}{r} 2010 \\ 36 \overline{)72360} \\ \underline{72} \\ 03 \\ \underline{00} \\ 36 \\ \underline{36} \\ 0 \end{array}$$

ตรวจสอบ

$$2010 \times 0.036 = 72.36$$



$$\text{หรือ } 72.36 \div 0.036 = 2010$$

ดังนั้น $72.36 \div 0.036 = 2,010$

ตอบ ๒,๐๑๐

7. $0.008 \div 0.125$

วิธีทำ

เนื่องจาก

$$0.008 \div 0.125 = (0.008 \times 1000) \div (0.125 \times 1000)$$

$$= 8 \div 125$$

$$\begin{array}{r} 0.064 \\ 125 \overline{)8.000} \\ \underline{7.50} \\ 0.500 \\ \underline{0.500} \\ 0 \end{array}$$

ตรวจสอบ

$$0.064 \times 0.125 = 0.008$$



$$\text{หรือ } 0.008 \div 0.125 = 0.064$$

ดังนั้น $0.008 \div 0.125 = 0.064$

ตอบ ๐.๐๖๔

8. $0.006 \div 0.015$

วิธีทำ

เนื่องจาก

$$0.006 \div 0.015 = (0.006 \times 1000) \div (0.015 \times 1000)$$

$$= 6 \div 15$$

$$\begin{array}{r} 0.4 \\ 15 \overline{)6.0} \\ \underline{6.0} \\ 0 \end{array}$$

ตรวจสอบ

$$0.4 \times 0.015 = 0.006$$



$$\text{หรือ } 0.006 \div 0.015 = 0.4$$

ดังนั้น $0.006 \div 0.015 = 0.4$

ตอบ ๐.๔

9. $0.005 \div 0.008$

วิธีทำ

เนื่องจาก

$$0.005 \div 0.008 = (0.005 \times 1000) \div (0.008 \times 1000)$$

$$= 5 \div 8$$

$$\begin{array}{r} 0.625 \\ 8 \overline{)5.000} \\ \underline{4.8} \\ 0.20 \\ \underline{0.16} \\ 0.040 \\ \underline{0.040} \\ 0 \end{array}$$

ตรวจสอบ

$$0.625 \times 0.008 = 0.005$$



$$\text{หรือ } 0.005 \div 0.008 = 0.625$$

$$\text{ดังนั้น } 0.005 \div 0.008 = 0.625$$

ตอบ ๐.๖๒๕

10. $0.125 \div 0.025$

วิธีทำ

เนื่องจาก

$$0.125 \div 0.025 = (0.125 \times 1000) \div (0.025 \times 1000)$$

$$= 125 \div 25$$

$$\begin{array}{r} 5 \\ 25 \overline{)125} \\ \underline{125} \\ 0 \end{array}$$

ตรวจสอบ

$$5 \times 0.025 = 0.125$$



$$\text{หรือ } 0.125 \div 0.025 = 5$$

$$\text{ดังนั้น } 0.125 \div 0.025 = 5$$

ตอบ ๕

11. $1.968 \div 0.016$

วิธีทำ

เนื่องจาก

$$1.968 \div 0.016 = (1.968 \times 1000) \div (0.016 \times 1000)$$

$$= 1968 \div 16$$

$$\begin{array}{r} 123 \\ 16 \overline{)1968} \\ \underline{16} \\ 36 \\ \underline{32} \\ 48 \\ \underline{48} \\ 0 \end{array}$$

ตรวจสอบ

$$123 \times 0.016 = 1.968$$



$$\text{หรือ } 1.968 \div 0.016 = 123$$

$$\text{ดังนั้น } 1.968 \div 0.016 = 123$$

ตอบ ๑๒๓

12. $1.008 \div 0.288$

วิธีทำ

เนื่องจาก

$$1.008 \div 0.288 = (1.008 \times 1000) \div (0.288 \times 1000)$$

$$= 1008 \div 288$$

$$\begin{array}{r} 3.5 \\ 288 \overline{)1008.0} \\ \underline{864} \\ 144.0 \\ \underline{144.0} \\ 0 \end{array}$$

ตรวจสอบ

$$3.5 \times 0.288 = 1.008$$



$$\text{หรือ } 1.008 \div 0.288 = 3.5$$

$$\text{ดังนั้น } 1.008 \div 0.288 = 3.5$$

ตอบ ๓.๕



เฉลย แบบฝึกหัด 3.8

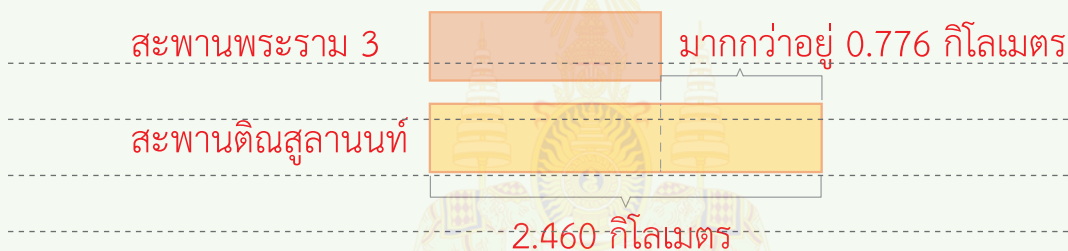
1. วิเคราะห์โจทย์ปัญหา

1) สะพานติณสูลานนท์ยาว 2.460 กิโลเมตร ซึ่งยาวกว่าสะพานพระราม 3 อยู่ 0.776 กิโลเมตร สะพานพระราม 3 ยาวกี่กิโลเมตร

สิ่งที่โจทย์ถาม สะพานพระราม 3 ยาวกี่กิโลเมตร

สิ่งที่โจทย์บอก สะพานติณสูลานนท์ยาว 2.460 กิโลเมตร ซึ่งยาวกว่าสะพานพระราม 3 0.776 กิโลเมตร

เขียนแสดงวิธีคิดโดยใช้ภาพได้ดังนี้



เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ $2.460 - 0.776 = \square$

จากประโยคสัญลักษณ์ได้คำตอบ 1.684

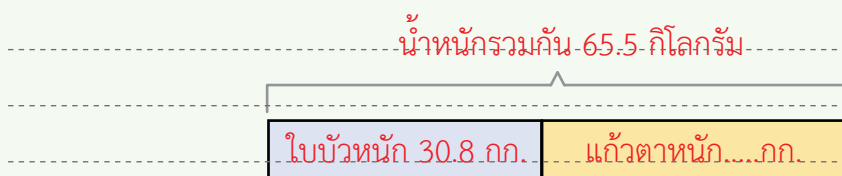
สรุปคำตอบที่ได้ สะพานพระราม 3 ยาว 1.684 กิโลเมตร

2) ไบบัวและแก้วตามีน้ำหนักรวมกัน 65.5 กิโลกรัม ถ้าไบบัวหนัก 30.8 กิโลกรัม แก้วตานหนักกี่กิโลกรัม

สิ่งที่โจทย์ถาม แก้วตานหนักกี่กิโลกรัม

สิ่งที่โจทย์บอก ไบบัวและแก้วตามีน้ำหนักรวมกัน 65.5 กิโลกรัม ถ้าไบบัวหนัก 30.8 กิโลกรัม

เขียนแสดงวิธีคิดโดยใช้ภาพได้ดังนี้



เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ $65.5 - 30.8 = \square$

จากประโยคสัญลักษณ์ได้คำตอบ 34.7

สรุปคำตอบที่ได้ แก้วตานหนัก 34.7 กิโลกรัม

2. เขียนประโยคสัญลักษณ์ และหาคำตอบ

1) องุ่นกล่องที่ 1 หนัก 25.658 กิโลกรัม องุ่นกล่องที่ 2 หนัก 28.752 กิโลกรัม องุ่นทั้ง 2 กล่อง หนักรวมกันเท่าไร

ประโยคสัญลักษณ์ $25.658 + 28.752 = \square$

คำตอบ องุ่นทั้ง 2 กล่อง หนักรวมกัน 54.41 กิโลกรัม



2) ถังใบหนึ่งบรรจุน้ำ 50 ลิตร เมื่อตักน้ำไปจำนวนหนึ่งแล้วยังเหลือน้ำอีก 21.55 ลิตร ตักน้ำไปแล้วกี่ลิตร

ประโยคสัญลักษณ์ $50 - \square = 21.55$

คำตอบ ตักน้ำไปแล้ว 28.45 ลิตร

3) บริษัทหนึ่งส่งออกข้าวสาร 48.855 ตัน ส่งออกข้าวสารน้อยกว่าส่งออกน้ำตาลทราย 21.584 ตัน บริษัทนี้ส่งออกน้ำตาลทรายเท่าไร

ประโยคสัญลักษณ์ $48.855 + 21.584 = \square$

คำตอบ บริษัทนี้ส่งออกน้ำตาลทราย 70.439 ตัน



4) ตันกล้ำช้อนมอย่างละ 1 กล่อง เป็นนมกล่องเล็ก และ นมกล่องใหญ่ที่มีปริมาตร 0.25 ลิตร เมื่อซื้อมาแล้วได้ปริมาตรทั้งหมด 0.375 ลิตร นมกล่องเล็กมีปริมาตรกี่ลิตร

ประโยคสัญลักษณ์ $\square + 0.25 = 0.375$ ลิตร

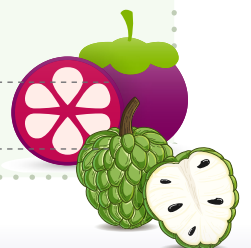
คำตอบ นมกล่องเล็กมีปริมาตร 0.125 ลิตร



5) แม่ซื้อมังคุดและน้อยหน่ารวมกัน 18.650 กิโลกรัม แม่ซื้อมังคุด 10.70 กิโลกรัม แม่ซื้อน้อยหน่า กี่กิโลกรัม

ประโยคสัญลักษณ์ $10.70 + \square = 18.650$

คำตอบ แม่ซื้อน้อยหน่า 7.95 กิโลกรัม





เฉลย แบบฝึกหัด 3.9

1. วิเคราะห์โจทย์ปัญหา

- 1) มานีมีที่ดิน 23.8 ไร่ แบ่งเป็นแปลง แปลงละ 1.4 ไร่ จะได้ที่ดินทั้งหมดกี่แปลง
 สิ่งที่โจทย์ถาม จะได้ที่ดินทั้งหมดกี่แปลง
 สิ่งที่โจทย์บอก มานีมีที่ดิน 23.8 ไร่ แบ่งเป็นแปลง แปลงละ 1.4 ไร่

วิธีคิด หาจำนวนแปลงที่ดินโดย

นำจำนวนที่ดินทั้งหมด หารด้วยจำนวนที่ดินที่แบ่งเป็นแปลง แปลงเท่าๆกัน

เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ $23.8 \div 1.4 = \square$

จากประโยคสัญลักษณ์ได้คำตอบ 17

สรุปคำตอบที่ได้ จะได้ที่ดินทั้งหมด 17 แปลง

- 2) แม่ซื้อลองกองมาจำนวนหนึ่ง ราคา กิโลกรัมละ 25.50 บาท แม่จ่ายเงินไป 89.25 บาท
 แม่ซื้อลองกองกี่กิโลกรัม

สิ่งที่โจทย์ถาม แม่ซื้อลองกองกี่กิโลกรัม

สิ่งที่โจทย์บอก แม่ซื้อลองกองมาจำนวนหนึ่ง ราคา กิโลกรัมละ 25.50 บาท แม่จ่ายเงินไป 89.25 บาท

วิธีคิด หาจำนวนลองกองที่ซื้อทั้งหมดโดย

นำจำนวนเงินที่แม่ซื้อลองกอง หารด้วยราคาลองกองต่อ 1 กิโลกรัม

เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ $\square \times 25.50 = 89.25$

จากประโยคสัญลักษณ์ได้คำตอบ 3.5

สรุปคำตอบที่ได้ แม่ซื้อลองกอง 3.5 กิโลกรัม

2. เขียนประโยคสัญลักษณ์ และหาคำตอบ

1) น้ำส้ม 1 ขวด มีปริมาณ 0.35 ลิตร ไบ๊วซื้อน้ำส้ม 15 ขวด น้ำส้มมีปริมาณทั้งหมดกี่ลิตร
ประโยคสัญลักษณ์ $15 \times 0.35 = \square$

คำตอบ น้ำส้มมีปริมาณทั้งหมด 5.25 ลิตร

2) ไข่เค็มราคาฟองละ 6.50 บาท แม่จ่ายเงินไป 156 บาท แม่ซื้อไข่เค็มกี่ฟอง
ประโยคสัญลักษณ์ $\square \times 6.50 = 156$

คำตอบ แม่ซื้อไข่เค็ม 24 ฟอง

3) ขนมเค้กราคาชิ้นละ 8.50 บาท แก้วตาจ่ายเงินไป 119 บาท แก้วตาได้ขนมเค้กกี่ชิ้น
ประโยคสัญลักษณ์ $119 \div 8.50 = \square$

คำตอบ แก้วตาได้ขนมเค้ก 14 ชิ้น

4) เชือกยาว 6.25 เมตร ตัดเป็นเส้น เส้นละเท่ากัน ได้เชือกทั้งหมด 25 เส้น ตัดเชือกยาว
เส้นละกี่เมตร

ประโยคสัญลักษณ์ $6.25 \div \square = 25$

คำตอบ ตัดเชือกยาวเส้นละ 0.25 เมตร





เฉลย แบบฝึกหัด 3.10

1. วิเคราะห์โจทย์ปัญหา

1) แม่ค้าซื้อกึ่งแห้ง 15 ถุง ถุงละ 0.6 กิโลกรัม ใช้ทำยำวันเส้นได้ 120 จาน ยำวันเส้น 1 จาน ใช้กึ่งแห้งเท่าไร

สิ่งที่โจทย์ถาม ยำวันเส้น 1 จาน ใช้กึ่งแห้งเท่าไร

สิ่งที่โจทย์บอก แม่ค้าซื้อกึ่งแห้ง 15 ถุง ถุงละ 0.6 กิโลกรัม ใช้ทำยำวันเส้นได้ 120 จาน

วิธีคิด หาน้ำหนักของกึ่งแห้งที่ใช้โดย นำจำนวนถุงกึ่งแห้ง คูณน้ำหนักกึ่งแห้ง ต่อ 1 ถุง แล้วหารด้วยจำนวนจานที่ใช้กึ่งแห้งมาทำยำวันเส้น

เขียนประโยคสัญลักษณ์ $(15 \times 0.6) \div 120 = \square$

จากประโยคสัญลักษณ์ได้คำตอบ 0.075

สรุปคำตอบที่ได้ ยำวันเส้น 1 จาน ใช้กึ่งแห้ง 0.075 กิโลกรัม

2) คนสวน 5 คน รับจ้างดายหญ้าตารางเมตรละ 550 บาท ในเนื้อที่ 14.5 ตารางเมตร คนสวนจะได้รับเงินค่าจ้างเท่า ๆ กัน คนสวนจะได้เงินคนละกี่บาท

สิ่งที่โจทย์ถาม คนสวนจะได้เงินคนละกี่บาท

สิ่งที่โจทย์บอก คนสวน 5 คน รับจ้างดายหญ้าตารางเมตรละ 550 บาท ในเนื้อที่ 14.5 ตารางเมตร คนสวนจะได้รับเงินค่าจ้างเท่า ๆ กัน

วิธีคิด หาจำนวนเงินที่คนสวนแต่ละคนจะได้รับ โดยนำพื้นที่ดายหญ้าทั้งหมด คูณกับราคาของการรับจ้างดายหญ้าต่อ 1 ตารางเมตร แล้วหารด้วยจำนวนคนสวนทั้งหมด

เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ $(14.5 \times 550) \div 5 = \square$

จากประโยคสัญลักษณ์ได้คำตอบ 1,595

สรุปคำตอบที่ได้ คนสวนจะได้เงินคนละ 1,595 บาท

2. เขียนประโยคสัญลักษณ์ และหาคำตอบ

1) แก้วตาซื้อลูกพลับ 12 ผล ราคาผลละ 9.50 บาท ซื้อแตงโม 8 ผล ราคาผลละ 60.50 บาท แก้วตาจ่ายเงิน ซื้อลูกพลับและแตงโมกี่บาท

ประโยคสัญลักษณ์ $(12 \times 9.50) + (8 \times 60.50) = \square$

คำตอบ แก้วตาจ่ายเงินซื้อลูกพลับและแตงโม 598 บาท

2) พ่อค้ามีถั่วเขียว 35.8 กิโลกรัม ขายไป 20.4 กิโลกรัม ที่เหลือเก็บไว้ทำขนม 14 ครั้ง ครั้งละเท่า ๆ กัน พ่อค้าทำขนมแต่ละครั้งใช้ถั่วเขียวเท่าไร

ประโยคสัญลักษณ์ $(35.8 - 20.4) \div 14 = \square$

คำตอบ พ่อค้าทำขนมแต่ละครั้งใช้ถั่วเขียว 1.1 กิโลกรัม



3) กลุ่มแม่บ้านผลิตน้ำยาล้างจานได้ 108 ลิตร แบ่งใส่ขวด ขวดละ 0.6 ลิตร แล้วขายไปได้เงินทั้งหมด 1,710 บาท กลุ่มแม่บ้านขายน้ำยาล้างจานขวดละกี่บาท

ประโยคสัญลักษณ์ $(108 \div 0.6) \times \square = 1,710$

คำตอบ กลุ่มแม่บ้านขายน้ำยาล้างจานขวดละ 9.50 บาท





เฉลย แบบฝึกหัด 3.11

แสดงวิธีหาคำตอบ

1. ลูกขี้มีเมล็ดถั่วเขียว 47.4 กิโลกรัม ขายไป 15 กิโลกรัม ที่เหลือนำไปปลูกในที่ดิน 4.5 ไร่ ไร่ละเท่า ๆ กัน ที่ดิน 1 ไร่ ใช้เมล็ดถั่วเขียวกี่กิโลกรัม

วิธีทำ ประโยคสัญลักษณ์ $(47.4 - 15) \div 4.5 = \square$

ลูกขี้มีเมล็ดถั่วเขียว 47.4 กิโลกรัม

ขายไป 15 กิโลกรัม

ลูกขี้เหลือเมล็ดถั่วเขียว $47.4 - 15 = 32.4$ กิโลกรัม

นำไปปลูกในที่ดิน 4.5 ไร่ ไร่ละเท่า ๆ กัน

ดังนั้น ที่ดิน 1 ไร่ ใช้เมล็ดถั่วเขียว $32.4 \div 4.5 = 7.2$ กิโลกรัม

ตอบ ๗.๒ กิโลกรัม



2. ช่างตัดเสื้อมีผ้า 6 เมตร นำไปตัดเสื้อ แบบเดียวกัน 3 ตัว แต่ละตัวใช้ผ้า 1.80 เมตร ช่างตัดเสื้อเหลือผ้ากี่เมตร

วิธีทำ ประโยคสัญลักษณ์ $6 - (3 \times 1.80) = \square$

ช่างตัดเสื้อมีผ้า 6 เมตร

นำไปตัดเสื้อ 3 ตัว

แต่ละตัวใช้ผ้าเท่า ๆ กัน ตัวละ 1.80 เมตร

ช่างตัดเสื้อใช้ผ้าในการตัดเสื้อทั้งหมด $3 \times 1.80 = 5.40$ เมตร

ดังนั้น ช่างตัดเสื้อเหลือผ้า $6 - 5.40 = 0.6$ เมตร

ตอบ ๐.๖๐ เมตร



3. ที่นารูปสี่เหลี่ยมมุมฉากมีความยาวรอบรูป 187.6 เมตร วัตความยาวด้านหนึ่งได้ 38.5 เมตร ที่นาผืนนี้มีพื้นที่กี่ตารางเมตร

วิธีทำ ประโยคสัญลักษณ์ $38.5 \times ((187.6 \div 2) - 38.5) = \square$

ที่นารูปสี่เหลี่ยมมุมฉากมีความยาวรอบรูป 187.6 เมตร

ที่นาที่มีความยาวด้านกว้างด้านหนึ่งกับความยาวด้านยาว $187.6 \div 2 = 93.8$ เมตร

ที่นาที่มีความยาวด้านยาว $93.8 - 38.5 = 55.3$ เมตร

ดังนั้น ที่นาผืนนี้มีพื้นที่ $38.5 \times 55.3 = 2,129.05$ ตารางเมตร

ตอบ ๒,๑๒๙.๐๕ ตารางเมตร

4. นุสบาซื้อนมเปรี้ยวขนาด 85 ml จำนวน 12 ขวด ลลิตาซื้อนมเปรี้ยวขนาด 700 ml จำนวน 3 ขวด ลลิตาซื้อนมเปรี้ยวมากกว่านุสบากี่ลิตร
หมายเหตุ 1 ลิตร เท่ากับ 1,000 มิลลิลิตร



วิธีทำ ประโยคสัญลักษณ์ $(3 \times 0.7) - (12 \times 0.085) = \square$

นมเปรี้ยวขนาด 700 ml เท่ากับ 0.7 ลิตร

ลลิตาซื้อนมเปรี้ยวขนาด 700 ml จำนวน 3 ขวด

ลลิตาซื้อนมเปรี้ยว $3 \times 0.7 = 2.1$ ลิตร

นมเปรี้ยวขนาด 85 ml เท่ากับ 0.085 ลิตร

นุสบาซื้อนมเปรี้ยวขนาด 85 ml จำนวน 12 ขวด

นุสบาซื้อนมเปรี้ยว $12 \times 0.085 = 1.02$ ลิตร

ลลิตาซื้อนมเปรี้ยวมากกว่านุสบา $2.1 - 1.02 = 1.08$ ลิตร

ตอบ ๑.๐๘ ลิตร



เฉลย แบบฝึกหัด 3.12

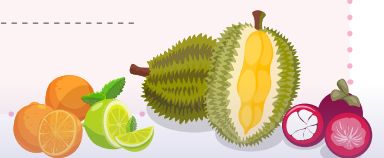
แสดงวิธีหาคำตอบ

1. แก้วตาซื้อมังคุด 3.5 กิโลกรัม ราคา กิโลกรัมละ 35 บาท ซื้อทุเรียน 2.5 กิโลกรัม ราคา กิโลกรัมละ 180 บาท ให้เงินแม่ค้าไป 1,000 บาท แก้วตาได้รับเงินทอนเท่าไร

วิธีทำ	แก้วตาซื้อมังคุด	3.5	กิโลกรัม
	ราคา กิโลกรัมละ	35	บาท
	ซื้อมังคุด	$3.5 \times 35 = 122.50$	บาท
	ซื้อทุเรียน	2.5	กิโลกรัม
	ราคา กิโลกรัมละ	180	บาท
	ซื้อทุเรียน	$2.5 \times 180 = 450$	บาท
	แก้วตาจะต้องจ่ายเงินทั้งหมด	$122.5 + 450 = 572.50$	บาท
	ให้เงินแม่ค้าไป	1,000	บาท
	ดังนั้น แก้วตาได้รับเงินทอน	$1,000 - 572.5 = 427.50$	บาท
ตอบ	๔๒๗.๕๐ บาท		

2. แม่ค้าทำน้ำมะนาว 25 ลิตร บรรจุขวด ขวดละ 0.25 ลิตร แล้วนำไปขายในราคาขวดละ 14.50 บาท ขายหมดได้กำไร 545.50 บาท แม่ค้าลงทุนทำน้ำมะนาวเท่าไร

วิธีทำ	แม่ค้าทำน้ำมะนาว	25	ลิตร
	บรรจุขวด ขวดละ	0.25	ลิตร
	จะได้ น้ำมะนาว	$25 \div 0.25 = 100$	ขวด
	นำไปขายในราคาขวดละ	14.50	บาท
	ขายหมดได้เงิน	$100 \times 14.50 = 1,450$	บาท
	ขายหมดได้กำไร	545.50	บาท
	ดังนั้น แม่ค้าลงทุนทำน้ำมะนาว	$1,450 - 545.50 = 904.50$	บาท
ตอบ	๙๐๔.๕๐ บาท		



3. ครูมีน้ำส้ม 15.5 ลิตร ซื้อมาเพิ่มอีก 5 ลิตร แจกนักเรียน 85 คน คนละแก้ว แก้วละ 220 มิลลิลิตร ครูยังเหลือน้ำส้มอีกกี่ลิตร

วิธีทำ	ครูมีน้ำส้ม	15.5	ลิตร
	ซื้อมาเพิ่มอีก	5	ลิตร
	ครูมีน้ำส้มทั้งหมด	$15.5 + 5 = 20.5$	ลิตร
	แจกนักเรียน	85	คน
	คนละแก้ว แก้วละ	220	มิลลิลิตร
	แจกน้ำส้มทั้งหมด	$85 \times 220 = 18,700$	มิลลิลิตร
	ถ้าแจกน้ำส้ม	1,000	มิลลิลิตร
	เท่ากับ	1	ลิตร
	แจกน้ำส้ม 18,700 มิลลิลิตร เท่ากับ	$18,700 \div 1,000 = 18.7$	ลิตร
	ดังนั้น ครูเหลือน้ำส้ม	$20.5 - 18.7 = 1.8$	ลิตร

ตอบ ๑.๘ ลิตร

4. ระยะทางจากสถานีขนส่งอยุธยาถึงสถานีขนส่งหมอชิต 78.4 กิโลเมตร รถตู้โดยสารคันหนึ่งวิ่งวันละ 3 รอบ แต่ละรอบวิ่งไปและกลับ ซึ่งน้ำมัน 1 ลิตร สามารถวิ่งได้ระยะทาง 9.8 กิโลเมตร ถ้าน้ำมันราคาลิตรละ 27.50 บาท คนขับรถตู้ต้องจ่ายเงินกี่บาท

วิธีทำ	ระยะทางจากสถานีขนส่งอยุธยาถึงสถานีขนส่งหมอชิต	78.4	กิโลเมตร
	รถตู้โดยสารคันหนึ่งวิ่งวันละ	3	รอบ
	รถตู้วิ่งระยะทางทั้งหมด	$(2 \times 78.4) \times 3 = 470.4$	กิโลเมตร
	ถ้าระยะทาง	9.8	กิโลเมตร
	จะใช้น้ำมัน	1	ลิตร
	ระยะทาง	470.4	กิโลเมตร
	ใช้น้ำมัน	$470.4 \div 9.8 = 48$	ลิตร
	ถ้าน้ำมันราคาลิตรละ	27.50	บาท
	ใช้น้ำมัน	48	ลิตร
	ดังนั้น คนขับรถตู้ต้องจ่ายเงิน	$48 \times 27.50 = 1,320$	บาท

ตอบ ๑,๓๒๐ บาท





เฉลย แบบฝึกหัด 3.13

แสดงวิธีหาคำตอบ

1. แก้วตานำธนบัตรยี่สิบปอนด์ 10 ฉบับ ไปแลกเงินไทย โดยมีอัตราซื้อเงิน 1 ปอนด์ ประเทศอังกฤษ แลกเงินไทยได้ 38.90 บาท แก้วตานำเงินปอนด์ไป แลกเงินไทยได้กี่บาท

วิธีทำ เงิน 1 ปอนด์ แลกเงินไทยได้ 38.90 บาท

แก้วตามีธนบัตร 20 ปอนด์ จำนวน 10 ฉบับ คิดเป็นเงิน $20 \times 10 = 200$ ปอนด์
ดังนั้น แก้วตาแลกเงินไทยได้ $200 \times 38.90 = 7,780$ บาท

ตอบ ๗,๗๘๐ บาท

2. อารยานำเงินออสเตรเลีย 250 ดอลลาร์ ไปแลกเงินไทย โดยมีอัตราซื้อ 1 ดอลลาร์ แลกเงินไทยได้ 20.89 บาท อารยานำเงินออสเตรเลียไปแลกเงินไทยได้กี่บาท

วิธีทำ เงินออสเตรเลีย 1 ดอลลาร์ แลกเงินไทย 20.89 บาท

อารยามีเงินออสเตรเลีย 250 ดอลลาร์ แลกเงินไทยได้ $250 \times 20.89 = 5,222.50$ บาท
ดังนั้น อารยาแลกเงินไทยได้ 5,222.50 บาท

ตอบ ๕,๒๒๒.๕๐ บาท

3. ไบบัวมีเงินไทย 4,538 บาท ต้องการแลกเงินอินโดนีเซีย โดยมีอัตราขายเงินไทย 2.269 บาท แลกเงินอินโดนีเซียได้ 1,000 รูเปีย ไบบัวนำเงินไทยแลกเงินอินโดนีเซียได้เท่าไร

วิธีทำ ถ้าเงินไทย 2.269 บาท แลกเงินอินโดนีเซียได้ 1000 รูเปีย

เงินไทย 1 บาท แลกเงินอินโดนีเซียได้ $\frac{1000}{2.269}$ รูเปีย

เงินไทย 4,538 บาท แลกเงินอินโดนีเซียได้ $\frac{4538 \times 1000}{2.269} = 2,000,000$ รูเปีย

ดังนั้น ไบบัวแลกเงินอินโดนีเซีย 2,000,000 รูเปีย

ตอบ ๒,๐๐๐,๐๐๐ รูเปีย

4. ออมสินมีเงินไทย 25,000 บาท ต้องการแลกเงินมาเลเซีย โดยมีอัตราขายเงินไทย 1 บาท แลกเงินมาเลเซียได้ 0.14 ริงกิต ออมสินนำเงินไทยไปแลกเงินมาเลเซียได้เท่าไร

วิธีทำ ถ้าเงินไทย 1 บาท แลกเงินมาเลเซียได้ 0.14 ริงกิต

เงินไทย 25,000 บาท แลกเงินมาเลเซียได้ $25,000 \times 0.14 = 3,500$ ริงกิต

ดังนั้น ออมสินแลกเงินมาเลเซียได้ 3,500 ริงกิต

ตอบ ๓,๕๐๐ ริงกิต

5. น้อยต้องการแลกเงินไปญี่ปุ่น 500,000 เยน วันนี้อัตราซื้อเงินญี่ปุ่น 1 เยน เท่ากับ 0.28 บาท น้อยจะต้องเตรียมเงินไทยไปแลกอย่างน้อยกี่บาท

วิธีทำ ถ้าต้องการเงินญี่ปุ่น 1 เยน จะต้องใช้เงินไทยซื้อ 0.28 บาท

ต้องการเงินญี่ปุ่น 500,000 เยน ต้องใช้เงินไทยซื้อ $500,000 \times 0.28 = 140,000$ บาท

ดังนั้น น้อยจะต้องเตรียมเงินไทยไปแลกอย่างน้อย 140,000 บาท

ตอบ ๑๔๐,๐๐๐ บาท



ภาคผนวก ข

แบบประเมินทักษะและ
กระบวนการทางคณิตศาสตร์



พระบรมราชูปถัมภ์

แบบประเมินทักษะ และกระบวนการทางคณิตศาสตร์ : ด้านการให้เหตุผล

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยงานย่อยที่ หน่วยย่อยที่ เรื่อง ระดับ
 ภาคเรียนที่.....ปีการศึกษา วัน เดือน ปีที่บันทึก ชื่อผู้บันทึก

คำชี้แจง จงบันทึกการปฏิบัติหรือการแสดงพฤติกรรมของนักเรียนแต่ละคนที่สะท้อนทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในด้านต่อไปนี้ โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง
 ที่ตรงกับระดับคุณภาพที่นักเรียนแสดงออกและเกิดขึ้นจริง

เกณฑ์การประเมิน นักเรียนต้องได้คะแนนรวมทั้ง ๖๐ จึงผ่านเกณฑ์ (ประมาณ ๔ คะแนนขึ้นไป)

ลำดับคุณภาพ	ดีเยี่ยม		ดี		ผ่าน		ไม่ผ่าน		
	ได้คะแนนรวม ๖ คะแนน	ได้คะแนนรวม ๕ คะแนน	ได้คะแนนรวม ๔ คะแนน	ได้คะแนนรวม ๓ คะแนน	ได้คะแนนรวม ๒-๓ คะแนน				
เลขที่	ชื่อ - สกุล		พฤติกรรมที่แสดงออก / ระดับคุณภาพ					คะแนนรวม (๖)	ผลการประเมิน
๑			นำความรู้ที่เรียนมาใช้ประกอบการให้เหตุผล		ให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจ และสรุปผลได้เหมาะสม				
๒			ดี (๓)	พอใช้ (๒)	ดี (๓)	พอใช้ (๒)	ควรปรับปรุง (๑)		
๓			ดี (๓)	ควรปรับปรุง (๑)	ดี (๓)	พอใช้ (๒)	ควรปรับปรุง (๑)		
๔			ดี (๓)	ควรปรับปรุง (๑)	ดี (๓)	พอใช้ (๒)	ควรปรับปรุง (๑)		
๕			ดี (๓)	ควรปรับปรุง (๑)	ดี (๓)	พอใช้ (๒)	ควรปรับปรุง (๑)		
๖			ดี (๓)	ควรปรับปรุง (๑)	ดี (๓)	พอใช้ (๒)	ควรปรับปรุง (๑)		
๗			ดี (๓)	ควรปรับปรุง (๑)	ดี (๓)	พอใช้ (๒)	ควรปรับปรุง (๑)		
๘			ดี (๓)	ควรปรับปรุง (๑)	ดี (๓)	พอใช้ (๒)	ควรปรับปรุง (๑)		
๙			ดี (๓)	ควรปรับปรุง (๑)	ดี (๓)	พอใช้ (๒)	ควรปรับปรุง (๑)		
๑๐			ดี (๓)	ควรปรับปรุง (๑)	ดี (๓)	พอใช้ (๒)	ควรปรับปรุง (๑)		

แบบประเมินทักษะ และกระบวนการทางคณิตศาสตร์ : ด้านการแก้ปัญหา

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยการเรียนรู้ที่ หน่วยย่อยที่ เรื่อง ระดับ
 ภาคเรียนที่ ปีการศึกษา วัน เดือน ปีที่บันทึก ชื่อผู้บันทึก

คำชี้แจง จงบันทึกการปฏิบัติหรือการแสดงผลพฤติกรรมของนักเรียนแต่ละคนที่สะท้อนทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในด้านต่อไปนี้ โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง
 ที่ตรงกับระดับคุณภาพที่นักเรียนแสดงออกและเกิดขึ้นจริง

เกณฑ์การประเมิน นักเรียนต้องได้คะแนนรวมทั้งร้อยละ ๖๐ จึงผ่านเกณฑ์ (ประมาณ ๔ คะแนนขึ้นไป)

เลขที่	ระดับคุณภาพ		ดีเยี่ยม		ดี		ผ่าน		ไม่ผ่าน	
	เกณฑ์การพิจารณา		ได้คะแนนรวม ๖ คะแนน		ได้คะแนนรวม ๕ คะแนน		ได้คะแนนรวม ๔ คะแนน		ได้คะแนนรวม ๒-๓ คะแนน	
	ชื่อ - สกุล		เข้าใจปัญหาที่ผู้สอนกำหนด		พฤติกรรมที่แสดงออก / ระดับคุณภาพ		การแก้ปัญหาได้ครบถ้วนสมบูรณ์		คะแนนรวม (๖)	
	ดีเยี่ยม (๓)	พอใช้ (๒)	พอใช้ (๒)	ดี (๓)	ดี (๓)	พอใช้ (๒)	พอใช้ (๒)	ดี (๓)	ดี (๓)	คะแนนรวม (๖)
๑										
๒										
๓										
๔										
๕										
๖										
๗										
๘										
๙										
๑๐										

แบบประเมินทักษะ และกระบวนการทางคณิตศาสตร์ : ด้านการสื่อสารและการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยงานที่ หน่วยย่อยที่ เรื่อง ระดับ
 ภาคเรียนที่.....ปีการศึกษา วัน เดือน ปีที่บันทึก ชื่อผู้บันทึก

คำชี้แจง จงบันทึกการปฏิบัติหรือการแสดงพฤติกรรมของนักเรียนแต่ละคนที่สะท้อนทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในด้านต่อไปนี้ โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง
 ที่ตรงกับระดับคุณภาพที่นักเรียนแสดงออกและเกิดขึ้นจริง
เกณฑ์การประเมิน นักเรียนต้องได้คะแนนรวมทั้งร้อยละ ๖๐ จึงผ่านเกณฑ์ (ประมาณ ๔ คะแนนขึ้นไป)

ระดับคุณภาพ	ดีเยี่ยม		ดี		ผ่าน		ไม่ผ่าน	
	ได้คะแนนรวม ๖ คะแนน		ได้คะแนนรวม ๕ คะแนน		ได้คะแนนรวม ๔ คะแนน		ได้คะแนนรวม ๒-๓ คะแนน	
ชื่อ - สกุล								
เลขที่	ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ในการสื่อสารและการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ได้อย่างดี (๓)		พูดคุยหรือแสดงออกในการสื่อสารและการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ได้อย่างดี (๒)		นำเสนอแนวคิด/ความคิดที่ตรงกับปัญหาที่ดี (๓)		พอใช้ (๒)	
๑	พอใช้ (๒)		ดี (๓)		ดี (๓)		พอใช้ (๒)	
๒	พอใช้ (๒)		พอใช้ (๒)		พอใช้ (๒)		พอใช้ (๒)	
๓	พอใช้ (๒)		พอใช้ (๒)		พอใช้ (๒)		พอใช้ (๒)	
๔	พอใช้ (๒)		พอใช้ (๒)		พอใช้ (๒)		พอใช้ (๒)	
๕	พอใช้ (๒)		พอใช้ (๒)		พอใช้ (๒)		พอใช้ (๒)	
๖	พอใช้ (๒)		พอใช้ (๒)		พอใช้ (๒)		พอใช้ (๒)	
๗	พอใช้ (๒)		พอใช้ (๒)		พอใช้ (๒)		พอใช้ (๒)	
๘	พอใช้ (๒)		พอใช้ (๒)		พอใช้ (๒)		พอใช้ (๒)	
๙	พอใช้ (๒)		พอใช้ (๒)		พอใช้ (๒)		พอใช้ (๒)	
๑๐	พอใช้ (๒)		พอใช้ (๒)		พอใช้ (๒)		พอใช้ (๒)	
	คะแนนรวม (๖)		คะแนนรวม (๕)		คะแนนรวม (๔)		คะแนนรวม (๒-๓)	
	ผลการประเมิน							

แบบประเมินทักษะ และกระบวนการทางคณิตศาสตร์ : ด้านการเชื่อมโยง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยการเรียนรู้ที่ หน่วยย่อยที่ เรื่อง ค่ะ ระดับ
ภาคเรียนที่.....ปีการศึกษา วัน เดือน ปีที่บันทึก ชื่อผู้บันทึก

คำชี้แจง จงบันทึกการปฏิบัติหรือการแสดงผลพฤติกรรมของนักเรียนแต่ละคนที่สะท้อนทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในด้านต่อไปนี้ โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง
ที่ตรงกับระดับคุณภาพที่นักเรียนแสดงออกและเกิดขึ้นจริง

เกณฑ์การประเมิน นักเรียนต้องได้คะแนนรวมทั้งร้อยละ ๖๐ จึงผ่านเกณฑ์ (ประมาณ ๔ คะแนนขึ้นไป)

เลขที่	ระดับคุณภาพ		ดีเยี่ยม		ดี		ผ่าน		ไม่ผ่าน	
	ได้คะแนนรวม ๖ คะแนน	ได้คะแนนรวม ๕ คะแนน	ได้คะแนนรวม ๔ คะแนน	ได้คะแนนรวม ๓ คะแนน	ได้คะแนนรวม ๒-๓ คะแนน	ได้คะแนนรวม ๑-๒ คะแนน	ได้คะแนนรวม ๐-๑ คะแนน	คะแนนรวม (๖)	ผลการประเมิน	
	ชื่อ - สกุล									
	พฤติกรรมที่แสดงออก / ระดับคุณภาพ									
	เชื่อมโยงความรู้ในสาระคณิตศาสตร์หรือสถานการณ์ในชีวิตจริง		ข้อ (๑)		ข้อ (๒)		ข้อ (๓)		ข้อ (๔)	
๑										
๒										
๓										
๔										
๕										
๖										
๗										
๘										
๙										
๑๐										

แบบประเมินทักษะ และกระบวนการทางการศึกษาศาสตร์ : ด้านการคิดสร้างสรรค์

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยการเรียนรู้ที่ หน่วยย่อยที่ เรื่อง ระดับ
 ภาคเรียนที่ ปีการศึกษา วัน เดือน ปีที่บันทึก ชื่อผู้บันทึก

คำชี้แจง จงบันทึกการปฏิบัติหรือการแสดงพฤติกรรมของนักเรียนแต่ละคนที่สะท้อนทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในด้านต่อไปนี้ โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง
 ที่ตรงกับระดับคุณภาพที่นักเรียนแสดงออกและเกิดขึ้นจริง
เกณฑ์การประเมิน นักเรียนต้องได้คะแนนรวมตั้งแต่ร้อยละ ๖๐ จึงผ่านเกณฑ์ (ประมาณ ๔ คะแนนขึ้นไป)

ลำดับคุณภาพ	ดีเยี่ยม		ดี		ผ่าน		ไม่ผ่าน	
	ได้คะแนนรวม ๖ คะแนน	ได้คะแนนรวม ๕ คะแนน	ได้คะแนนรวม ๔ คะแนน	ได้คะแนนรวม ๓ คะแนน	ได้คะแนนรวม ๒-๓ คะแนน	ได้คะแนนรวม ๑-๒ คะแนน	ได้คะแนนรวม ๐-๑ คะแนน	คะแนนรวม (๒)
ชื่อ - สกุล	พฤติกรรมที่แสดงออก / ระดับคุณภาพ		คิดแปลกใหม่/ ดัดแปลง/ ประยุกต์ แยกต่างจากเดิม และนำไปใช้ได้ถูกต้อง		ควรปรับปรุง		ผลการประเมิน	
๑	ดี (๖)		พอใช้ (๔)					
๒								
๓								
๔								
๕								
๖								
๗								
๘								
๙								
๑๐								

คณะผู้จัดทำ

ที่ปรึกษามูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

พลเอกดาว์พงษ์	รัตนสุวรรณ	ประธานกรรมการบริหารมูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์
รองศาสตราจารย์นราพร จันทร์โอชา		รองประธานกรรมการบริหารมูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่าน ดาวเทียมในพระบรมราชูปถัมภ์
นายอนุสรณ์	ฟูเจริญ	ผู้ช่วยเลขาธิการมูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม

ที่ปรึกษาสำนักงานโครงการสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ

นายสมเกียรติ	ชอผล	ที่ปรึกษาสำนักงานโครงการสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ
นายสุชาติ	วงศ์สุวรรณ	ข้าราชการบำนาญ อดีตผู้ตรวจราชการกระทรวงศึกษาธิการ

ที่ปรึกษาสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

นายบุญรักษ์	ยอดเพชร	เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
นายณรงค์	แผ้วพลสง	รองเลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
นางสาวอุษณีย์	ธโนศวรรย์	รองเลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
นางสุกัญญา	งามบรรจง	รองเลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
นายอัมพร	พินะสา	ผู้ช่วยเลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
นายสนิท	แย้มเกษร	ผู้ช่วยเลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ที่ปรึกษากลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ศาสตราจารย์ ดร.ชูกิจ	ลิลิมปีจางค์	ผู้อำนวยการสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ดร.กฤษลิน	มุสิกุล	ผู้ช่วยผู้อำนวยการสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ดร.ศรเทพ	วรรณรัตน์	ผู้อำนวยการสำนักคณิตศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
นายสมเกียรติ	เพ็ญทอง	ผู้อำนวยการสาขาคณิตศาสตร์ประถมศึกษา สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

คณะทำงานกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

รศ.ดร. สิริพร	ทิพย์คง	ข้าราชการบำนาญ ร.ร.สาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
นายณัฐ	จันแย้ม	ข้าราชการบำนาญ โรงเรียนชัยฉิมพลีวิทยาคม
นางสาวจินดา	พ้อคำชำนาญ	ข้าราชการบำนาญ โรงเรียนศึกษานารีวิทยา
นางสาวทองระย้า	นัยชิต	ข้าราชการบำนาญ โรงเรียนวัดถนน
นางคณินนิตย์	ชาญวุฒิชธรรม	ข้าราชการบำนาญ โรงเรียนคลองทรงกระเทียม
ดร. ธีชพล	พลรัตน์	โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยรามคำแหง(ฝ่ายมัธยม)
นางสาวอุไร	ชีรัมย์	โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยรามคำแหง(ฝ่ายมัธยม)



นายสมเกียรติ เพ็ญทอง
ดร.ภัทรวดี หาดแก้ว
นางณัตตยา มังคลาสิริ
นางสาวปวันรัตน์ วัฒนะ
นางสาวพูลศรี ทองวิเศษ

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

คณะบรรณาธิการกิจ

รศ.ดร.นพพร แหยมแสง
นางณัตตยา มังคลาสิริ

ข้าราชการบำนาญ มหาวิทยาลัยรามคำแหง
สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ฝ่ายสนับสนุนวิชาการ

นางสาวละออ เจริญศรี

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ออกแบบรูปเล่ม

บริษัทมันเดย์ครีเอชั่นจำกัด

