

สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี
โครงการจัดทำสื่อ ๖๐ พรรษา เถลิงพระเกี้ยว
กรมส่งเสริมการเกษตร



ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ (สำหรับครูผู้สอน)

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ภาคเรียนที่ ๑

หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก

การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

(ฉบับปรับปรุง)

ชั้นประถมศึกษาปีที่

๕



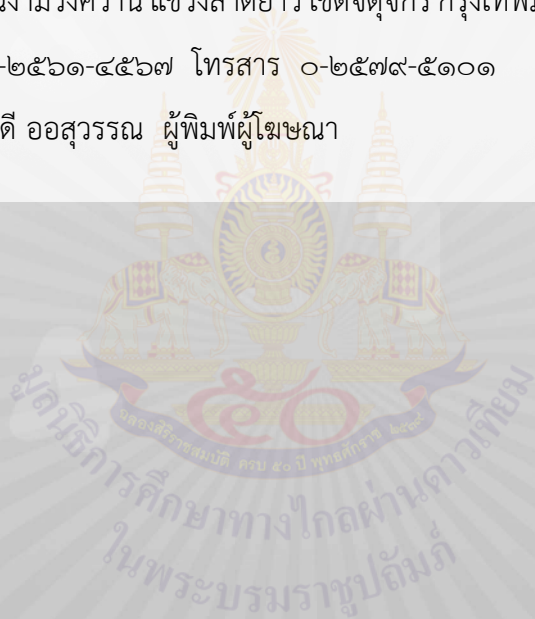
โครงการส่วนพระองค์สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี
มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชุดเอกสารสื่อ ๖๐ พรรษา สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารี

ลิขสิทธิ์ของ สำนักงานโครงการสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารี
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ
สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงศึกษาธิการ
สงวนลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์

พิมพ์ครั้งที่ ๑ พ.ศ. ๒๕๖๒ จำนวน ๒๒,๐๐๐ ชุด

จัดพิมพ์โดย โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด
๗๙ ถนนงามวงศ์วาน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร ๑๐๙๐๐
โทร. ๐-๒๕๖๑-๔๕๖๗ โทรสาร ๐-๒๕๗๙-๕๑๐๑
นายโชคดี ออสุวรรณ ผู้พิมพ์ผู้โฆษณา



คำนำ

ตามที่ สำนักงานโครงการสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ได้จัดทำชุดการเรียนรู้ สำหรับใช้ในโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็กที่ขาดครู มีครูไม่ครบชั้นหรืออยู่ในพื้นที่ห่างไกลทุรกันดารซึ่งประกอบด้วย ชุดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ (สำหรับครูผู้สอน) และชุดกิจกรรมการเรียนรู้ (สำหรับนักเรียน) หลังจากที่มีการนำไปใช้ พบว่าสื่อดังกล่าวช่วยพัฒนาคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนขนาดเล็กได้เป็นอย่างดี สำนักงานคณะกรรมการการศึกษา ขั้นพื้นฐาน จึงเห็นควรมีการนำเอาสื่อดังกล่าว มาใช้ในโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็ก และโรงเรียนขยายโอกาสทุกโรงเรียน เพื่อช่วยพัฒนาคุณภาพการศึกษาระดับประถมศึกษาให้ดียิ่งขึ้น ประกอบกับกระทรวงศึกษาธิการ ได้ประกาศใช้มาตรฐาน การเรียนรู้ และตัวชี้วัดกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสาระภูมิศาสตร์ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ ตามคำสั่ง กระทรวงศึกษาธิการ ที่ สพฐ.๑๒๓๙/๒๕๖๐ ลงวันที่ ๗ สิงหาคม ๒๕๖๐

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จึงได้ปรับปรุงชุดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ (สำหรับครูผู้สอน) เพื่อให้สอดคล้องกับการประกาศใช้มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด และเพื่อให้สะดวกต่อการนำไปใช้ โดยจัดแยก เป็นรายชั้น (ประถมศึกษาปีที่ ๑-๖) และเป็นรายภาค (ภาคเรียนที่ ๑ และ ๒) ทั้ง ๕ กลุ่ม ประกอบด้วย

- ชุดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ (สำหรับครูผู้สอน) กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ประถมศึกษาปีที่ ๑-๖ ภาคเรียนที่ ๑ และ ๒
- ชุดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ (สำหรับครูผู้สอน) กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ประถมศึกษาปีที่ ๑-๖ ภาคเรียนที่ ๑ และ ๒
- ชุดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ (สำหรับครูผู้สอน) กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ประถมศึกษาปีที่ ๑-๖ ภาคเรียนที่ ๑ และ ๒
- ชุดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ (สำหรับครูผู้สอน) กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ) ประถมศึกษาปีที่ ๑-๖ ภาคเรียนที่ ๑ และ ๒
- ชุดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ (สำหรับครูผู้สอน) กลุ่มบูรณาการ ประถมศึกษาปีที่ ๑-๖ ภาคเรียนที่ ๑ และ ๒

การนำชุดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ไปใช้ ครูผู้สอนต้องศึกษาเอกสาร คู่มือการใช้ชุดการจัดกิจกรรม การเรียนรู้ และศึกษาคำชี้แจงในเอกสาร ชุดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ (สำหรับครูผู้สอน) ให้เข้าใจเพราะจะทำให้ทราบถึง แนวคิดการจัดกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การเตรียมตัวของครูผู้สอน สื่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ลักษณะ ชุดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ แผนการจัดการเรียนรู้ สัญลักษณ์ที่ใช้ แนวทางการวัดและประเมินผลของแต่ละ หน่วยการเรียนรู้

หวังว่าชุดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ (สำหรับครูผู้สอน) และชุดกิจกรรมการเรียนรู้ (สำหรับนักเรียน) ฉบับปรับปรุงนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของครูผู้สอน อันจะส่งผลต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษาระดับประถมศึกษาต่อไป

ขอขอบคุณ ผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้บริหารสถานศึกษา ศึกษาานิเทศก์ ครู อาจารย์ และทุกท่านที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการปรับปรุงและจัดทำเอกสารมา ณ โอกาสนี้

คำชี้แจง

ชุดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้(สำหรับครูผู้สอน) หน่วยที่ ๑ เศษส่วน และการบวก การลบ การคูณ การหาร เศษส่วน เล่มนี้ เป็น ๑ ใน ๖ เล่ม ของชุดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ใช้กับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕ ซึ่งผ่านการวิเคราะห์ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ เมื่อสอนครบทั้ง ๖ เล่ม นักเรียนจะได้เรียนรู้ครบถ้วนครอบคลุมทุกตัวชี้วัดของหลักสูตร

ชุดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ (สำหรับครูผู้สอน) หน่วยที่ ๑ เศษส่วน และการบวก การลบ การคูณ การหาร เศษส่วน เล่มนี้ เป็นเอกสารที่นำเสนอแนวทางในการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องเศษส่วน ให้กับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕ ประกอบด้วย

- (๑) คำแนะนำสำหรับผู้สอน
- (๒) โครงสร้างชุดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
- (๓) กำหนดการสอนคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕
- (๔) โครงสร้างหน่วยการเรียนรู้ หน่วยที่ ๑ เศษส่วน และการบวก การลบ การคูณ การหาร เศษส่วน
- (๕) มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดของหน่วยการเรียนรู้ หน่วยที่ ๑ เศษส่วน และการบวก การลบ การคูณ การหาร เศษส่วน
- (๖) แผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน ๓๑ แผน
- (๗) เฉลยแบบฝึกหัดของนักเรียน
- (๘) แบบประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์

ก่อนการสอนเรื่องเศษส่วน ผู้สอนควรศึกษาแผนการจัดการเรียนรู้จากเอกสารเล่มนี้อย่างละเอียด จะทำให้รู้ว่า ต้องสอนแต่ละเนื้อหาอย่างไร และต้องเตรียมสื่อ/อุปกรณ์ประกอบการสอนอะไรบ้าง ซึ่งจะทำให้การจัดการเรียนรู้ของผู้สอนมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาที่สอน

คณะผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่า ชุดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ (สำหรับครูผู้สอน) หน่วยที่ ๑ เศษส่วน และการบวก การลบ การคูณ การหาร เศษส่วน เล่มนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อผู้สอน ในการนำไปใช้จัดการเรียนรู้ เรื่องเศษส่วน ให้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ของผู้สอนและการเรียนรู้ของนักเรียนให้สูงขึ้นต่อไป

สารบัญ

• คำแนะนำสำหรับผู้สอน	๑
• โครงสร้างชุดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	๕
• กำหนดเวลาการสอนคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕	๖
• โครงสร้างหน่วยการเรียนรู้ที่ ๑ เศษส่วน และการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน	๗
• มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดของหน่วยการเรียนรู้ หน่วยที่ ๑ เศษส่วน และการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน	๘
• แผนการจัดการเรียนรู้	๙
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑	๑๑
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒	๒๑
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓	๓๐
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๔	๔๐
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๕	๔๗
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๖	๕๔
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๗	๖๐
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๘	๖๗
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๙	๗๒
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๐	๗๙
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๑	๘๕
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๒	๙๒
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๓	๙๘
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๔	๑๐๖

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๕

๑๑๓

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๖

๑๒๔

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๗

๑๓๓

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๘

๑๔๑

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๙

๑๕๑

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๐

๑๖๑

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๑

๑๖๗

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๒

๑๗๔

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๓

๑๘๐

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๔

๑๘๘

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๕

๑๙๙

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๖

๒๐๘

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๗

๒๒๑

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๘

๒๓๕

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๙

๒๔๔

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓๐

๒๕๑

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓๑

๒๕๘

• ภาคผนวก

ภาคผนวก ก เฉลยแบบฝึกหัด

๒๖๕

ภาคผนวก ข แบบประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์

๒๖๗

๓๕๗



๑. แนวคิดหลัก

การจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์มุ่งให้นักเรียนมีความสามารถด้านการสื่อสารและการคิดอย่างเป็นระบบ สามารถตั้งข้อสันนิษฐาน สืบเสาะและเลือกสรรสารสนเทศ ให้เหตุผล แก้ปัญหาโดยเลือกใช้ยุทธวิธีต่าง ๆ การจัดกิจกรรม จึงควรเน้นการเรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่ม ซึ่งเป็นการเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ ร่วมกันคิด ปรัชญาหรือ อภิปราย แก้ปัญหา แสดงความคิดเห็นและสะท้อนความคิด (reflective thinking) ช่วยให้นักเรียนได้พัฒนาความรู้ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ และคุณธรรม จริยธรรม ในการจัดกลุ่ม 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 ผู้สอนควรให้อิสระทางความคิดกับนักเรียน โดยผู้สอนคอยสังเกต ตรวจสอบความเข้าใจและให้คำแนะนำอย่างใกล้ชิด

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

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับชั้นประถมศึกษา ผู้สอนควรให้นักเรียนได้เรียนรู้จากการปฏิบัติ ฝึกทักษะ การสังเกต ฝึกให้เหตุผลและหาข้อสรุปจากสื่อรูปธรรมหรือแบบจำลองต่าง ๆ ก่อน แล้วขยายวง ความรู้สู่นามธรรม ตามความสามารถของนักเรียน สำหรับบางเนื้อหาที่ยากต่อการทำความเข้าใจของนักเรียนบางคน ผู้สอนควรมหา ยุทธวิธีต่าง ๆ ที่เหมาะสมกับนักเรียนในการอธิบาย เช่น ใช้วิถีลดรูปของปัญหา หรือเลือกใช้สื่อ เทคโนโลยีที่เหมาะสม เพื่อช่วยให้การเรียนรู้ง่ายขึ้น และเพื่อให้นักเรียนตระหนักในคุณค่าของคณิตศาสตร์ ผู้สอนควรใช้สถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตจริงเป็นตัวอย่างในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

๒. กระบวนการจัดการเรียนรู้

การนำชุดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ไปใช้ ผู้สอนควรเตรียมตัวล่วงหน้า ดังนี้

๑. ศึกษาโครงสร้างชุดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อให้ทราบว่าคุณภาพตลอดทั้งปีการศึกษา นักเรียนต้องเรียนรู้ทั้งหมดกี่หน่วย แต่ละหน่วยมีหน่วยย่อยอะไรบ้าง ใช้เวลาสอนกี่ชั่วโมง และมีกี่แผน

๒. ศึกษาโครงสร้างหน่วยการเรียนรู้ ว่าแต่ละหน่วยการเรียนรู้มีเนื้อหาอะไรบ้าง เนื้อหาละกี่ชั่วโมง ซึ่งจะช่วยให้ผู้สอนมองเห็นภาพรวมของการสอนในหน่วยดังกล่าวได้อย่างชัดเจน

๓. ศึกษาแนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ซึ่งอยู่หน้าแผนแต่ละแผน เป็นการสรุปแนวการจัดกิจกรรมในแต่ละขั้นตอนการสอน 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 และแหล่งเรียนรู้ที่ต้องใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในชั่วโมงนั้น

๔.๖ การประเมิน เป็นการบอกทั้งวิธีการ เครื่องมือ และเกณฑ์การประเมิน สำหรับเครื่องมือการประเมินในชุดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ฯ นี้ ได้จัดเตรียมไว้ให้ผู้สอนเรียบร้อยแล้ว

๓. สื่อการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕

สื่อการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕ ประกอบด้วย

๓.๑ แผนการจัดการเรียนรู้ สำหรับผู้สอนใช้เป็นแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้กับนักเรียน

๓.๒ แบบฝึกหัด สำหรับนักเรียนใช้ฝึกทักษะหลังจากทำความเข้าใจบทเรียน แนวคิดและความคิดรวบยอดที่สำคัญในบทเรียนเรื่องนั้น ๆ ไปแล้ว

๓.๓ ใบกิจกรรม สำหรับนักเรียนใช้ฝึกทักษะปฏิบัติ หรือสร้างความคิดรวบยอดในบทเรียน

๓.๔ แบบทดสอบ เป็นการวัดความรู้ความเข้าใจตามตัวชี้วัดที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

แบบฝึกหัด ใบกิจกรรมและแบบทดสอบของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕ ได้มีการกำหนดสัญลักษณ์รูปดาว ๕ แฉกจำนวน ๕ ดวง และแถบสีฟ้า โดย

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

เช่น

★★★★	ฝ.๑.๖ / ผ.๔	เป็นแบบฝึกหัดหน่วยที่ ๑ ลำดับที่ ๖ อยู่ในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๔
★★★★	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 ๕

ชุดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕ จัดทำเป็นหน่วยการเรียนรู้ (Learning Unit) โดยผ่านการวิเคราะห์ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ มาจัดทำเป็นหน่วยการเรียนรู้ในแต่ละภาคเรียน ดังนี้

ภาคเรียนที่ ๑ ประกอบด้วย หน่วยการเรียนรู้ ๓ หน่วย ดังนี้

- หน่วยที่ ๑ เศษส่วน และการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน
- หน่วยที่ ๒ ทศนิยม และการบวก การลบ การคูณ การหารทศนิยม
- หน่วยที่ ๓ สถิติและความน่าจะเป็นเบื้องต้น

ภาคเรียนที่ ๒ ประกอบด้วย ๓ หน่วย ดังนี้

- หน่วยที่ ๔ ร้อยละ
 - หน่วยย่อยที่ ๔.๑ บัญญัติไตรยางศ์
 - หน่วยย่อยที่ ๔.๒ ร้อยละ

หน่วยที่ ๕ เรขาคณิตสองมิติ

หน่วยย่อยที่ ๕.๑ เส้นขนาน

หน่วยย่อยที่ ๕.๒ รูปสี่เหลี่ยม

หน่วยที่ ๖ รูปเรขาคณิตสามมิติและปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก

๕. แผนการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕

การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕ กำหนดให้ สอดคล้องกับหน่วยการเรียนรู้ แต่ละหน่วยการเรียนรู้ประกอบด้วยแผนการจัดการเรียนรู้หลายแผน แผนละ ๑ ชั่วโมง โดยมีองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้คือ ขอบเขตเนื้อหา สาระสำคัญ จุดประสงค์การเรียนรู้ซึ่งมีทั้งด้านความรู้ และด้านทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อ/แหล่งเรียนรู้ และการประเมิน สำหรับ แผนการจัดการเรียนรู้ทุกแผนจะมีแนวการจัดการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้อยู่บนพื้นฐานทุกแผนซึ่งเป็นการสรุปภาพรวมของ การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ในชั่วโมงนั้น ๆ ในทุกขั้นตอนการสอนตั้งแต่ขั้นนำ ขั้นสอน ขั้นสรุป และการประเมินผล



โครงสร้างชุดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕



หมายเหตุ เวลาของทุกหน่วยเป็น ๑๔๔ ชม. รวมกับการวัดผลประเมินผล
และกิจกรรมเสริมการเรียนรู้คณิตศาสตร์เป็น ๑๖๐ ชม./ปี

กำหนดเวลาการสอนคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕

ภาคเรียนที่ ๑		ภาคเรียนที่ ๒	
หน่วยการเรียนรู้	จำนวน ชั่วโมง	หน่วยการเรียนรู้	จำนวน ชั่วโมง
หน่วยที่ ๑ เศษส่วน และการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน	๓๑	หน่วยที่ ๔ ร้อยละ หน่วยย่อยที่ ๔.๑ บัญญัติไตรยางศ์ หน่วยย่อยที่ ๔.๒ ร้อยละ	๒๗
หน่วยที่ ๒ ทศนิยม และการบวก การลบ การคูณ การหารทศนิยม	๓๓	หน่วยที่ ๕ เรขาคณิตสองมิติ หน่วยย่อยที่ ๕.๑ เส้นขนาน หน่วยย่อยที่ ๕.๒ รูปสี่เหลี่ยม	๓๑
หน่วยที่ ๓ สถิติและความน่าจะเป็นเบื้องต้น	๑๐	หน่วยที่ ๖ รูปเรขาคณิตสามมิติ และปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก	๑๒
กิจกรรมเพิ่มเติมสำหรับโรงเรียน	๖	กิจกรรมเพิ่มเติมสำหรับโรงเรียน	๑๐
รวม	๘๐	รวม	๘๐

โครงสร้างหน่วยการเรียนรู้

หน่วยที่ ๑ เศษส่วน และการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕



0 1 - 9 = × 5 4 7 2 ÷ +

มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดของหน่วยการเรียนรู้
หน่วยที่ ๑ เศษส่วน และการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕

สาระที่ ๑ จำนวนและพีชคณิต

มาตรฐาน ค ๑.๑ เข้าใจความหลากหลายของการแสดงจำนวนระบบจำนวน การดำเนินการของจำนวน ผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการ สมบัติของการดำเนินการและนำไปใช้

ตัวชี้วัด

ค ๑.๑ ป.๕/๓ หาผลบวก ผลลบของเศษส่วนและจำนวนคละ

ค ๑.๑ ป.๕/๔ หาผลคูณ ผลหารของเศษส่วนและจำนวนคละ

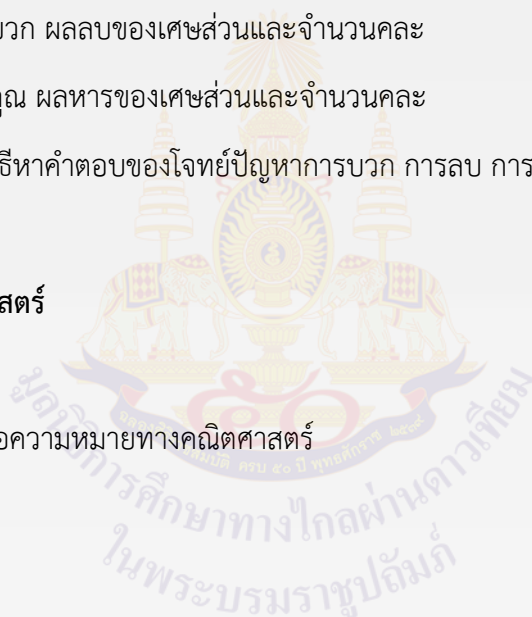
ค ๑.๑ ป.๕/๕ แสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน 2 ขั้นตอน

ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์

๑. การแก้ปัญหา

๒. การสื่อสารและการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์

๓. การให้เหตุผล



แผนการจัดการเรียนรู้

หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและ
การบวก การลบ การคูณ
การหารเศษส่วน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑ แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ	<p>ใช้คำถามตอบเพื่อทบทวนการหาเศษส่วนที่เท่ากัน โดยให้นักเรียนร่วมกันเฉลยความถูกต้องและร่วมกันอภิปรายเพื่อนำไปสู่ข้อสรุปที่ว่า การหาเศษส่วนที่เท่ากับเศษส่วนที่กำหนดให้ทำได้โดยนำจำนวนนับ จำนวนเต็มบวกจำนวนทั้งตัวเศษและตัวส่วน</p>
ขั้นสอน	<p>สอนการใช้ $\frac{1}{2}$ เป็นเกณฑ์ในการเปรียบเทียบเศษส่วน ทำแบบฝึกหัด 1.1</p>
ขั้นสรุป	<p>ใช้คำถามตอบจนนักเรียนสรุปได้ว่าการเปรียบเทียบเศษส่วนโดยใช้ $\frac{1}{2}$ เป็นเกณฑ์</p> <ul style="list-style-type: none"> - ถ้าตัวเศษของเศษส่วนเป็นครึ่งของตัวส่วนหรือตัวส่วนเป็นสองเท่าของตัวเศษแล้วเศษส่วนนั้นเท่ากับ $\frac{1}{2}$ - ถ้าตัวเศษของเศษส่วนน้อยกว่าครึ่งของตัวส่วนแล้วเศษส่วนนั้นน้อยกว่า $\frac{1}{2}$ - ถ้าตัวเศษของเศษส่วนมากกว่าครึ่งของตัวส่วนแล้วเศษส่วนนั้นมากกว่า $\frac{1}{2}$
การวัดและประเมินผล	<p>การวัดและประเมินผล</p> <ul style="list-style-type: none"> - ประเมินจากการตอบคำถามและการทำแบบฝึกหัด - ประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ด้านการให้เหตุผล และการสื่อสาร สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

ชั้น ป.๕

เวลา ๑ ชั่วโมง

ขอบเขตเนื้อหา

การใช้ $\frac{1}{2}$ เป็นเกณฑ์ในการเปรียบเทียบเศษส่วน

สาระสำคัญ

การเปรียบเทียบเศษส่วนโดยใช้ $\frac{1}{2}$ เป็นเกณฑ์

- ถ้าตัวเลขของเศษส่วนเป็นครึ่งของตัวส่วนหรือตัวส่วนของเศษส่วนเป็นสองเท่าของตัวเศษแล้ว เศษส่วนนั้นจะเท่ากับ $\frac{1}{2}$

- ถ้าตัวเลขของเศษส่วนน้อยกว่าครึ่งของตัวส่วนแล้ว เศษส่วนนั้นน้อยกว่า $\frac{1}{2}$

- ถ้าตัวเลขของเศษส่วนมากกว่าครึ่งของตัวส่วนแล้วเศษส่วนนั้นจะมากกว่า $\frac{1}{2}$

กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ

1. ครูใช้การถามตอบทบทวนการหาเศษส่วนที่เท่ากันโดยการคูณโดยยกตัวอย่างบนกระดาน เช่น หาเศษส่วนที่เท่ากับเศษส่วนที่กำหนดให้ต่อไปนี้

เติมตัวเลขลงใน \square

$$\frac{1}{2} = \frac{1 \times 2}{2 \times \square} = \frac{1 \times \square}{2 \times 3} = \frac{1 \times \square}{2 \times \square} = \frac{1 \times \square}{2 \times \square} = \frac{1 \times \square}{2 \times \square}$$

$$= \frac{2}{\square} = \frac{\square}{6} = \frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square}$$

จากนั้นให้นักเรียนร่วมกันเฉลยความถูกต้อง และร่วมกันอภิปรายเพื่อนำไปสู่ข้อสรุปที่ว่า การหาเศษส่วนที่เท่ากับเศษส่วนที่กำหนดให้ทำได้โดยนำจำนวนนับจำนวนเดียวกันคูณทั้งตัวเศษและตัวส่วน โดยครูตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้ง

ขั้นสอน

2. ครูให้นักเรียนร่วมกันพิจารณาเศษส่วนที่เท่ากับ $\frac{1}{2}$ ดังนี้

$$\frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \frac{3}{6} = \frac{4}{8} = \frac{5}{10} = \frac{6}{12}$$

จากนั้นให้นักเรียนสังเกตความสัมพันธ์ของตัวเศษและตัวส่วน ซึ่งครูอาจใช้การถามตอบจนนักเรียนร่วมกันอภิปรายได้ว่า ตัวเศษและตัวส่วนของเศษส่วนที่เท่ากับ $\frac{1}{2}$ มีความสัมพันธ์โดยตัวเศษเป็นครึ่งของตัวส่วนหรือตัวส่วนเป็น 2 เท่าของตัวเศษ

สื่อ/แหล่งเรียนรู้

1. ตัวนับรูปวงกลมขนาดเท่ากัน กลุ่มละ 9 อัน
2. กรรไกร
3. แบบฝึกหัด 1.1

การประเมิน

1. วิธีการ

- 1.1 สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้
- 1.2 ตรวจสอบผลงานจากแบบฝึกหัด

2. เครื่องมือ

- 2.1 แบบฝึกหัด 1.1
- 2.2 แบบประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑

ชั้น ป.๕
เวลา ๑ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

จุดประสงค์การเรียนรู้

ด้านความรู้

เพื่อให้นักเรียนสามารถใช้ $\frac{1}{2}$ เป็นเกณฑ์ในการเปรียบเทียบเศษส่วน

ด้านทักษะและกระบวนการทาง

คณิตศาสตร์

เพื่อให้นักเรียนสามารถ

1. ให้เหตุผล
2. สื่อสาร สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์

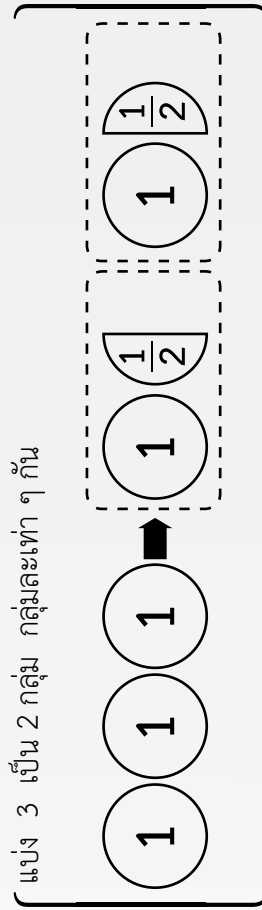
3. ครูให้นักเรียนแบ่งเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 2 - 3 คน ครูแจกตัวนับรูปวงกลม กลุ่มละ 9 อัน พร้อมกับกรรไกร จากนั้นให้นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันปฏิบัติกิจกรรมในการหาครึ่งของ 1 3 และ 5 แล้วใช้การถามตอบระบอบอภิปราย ดังนี้

- ครึ่งของ 1 ทำได้อย่างไร



ดังนั้น ครึ่งของ 1 คือ $\frac{1}{2}$

- ครึ่งของ 3 ทำได้อย่างไร



ดังนั้น ครึ่งของ 3 คือ $1\frac{1}{2}$

3. เกณฑ์

3.1 ผลงานมีความถูกต้อง
ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80

3.2 นักเรียนได้คะแนนรวม

ด้านทักษะและกระบวนการทาง
คณิตศาสตร์ ไม่น้อยกว่า ร้อยละ 60

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

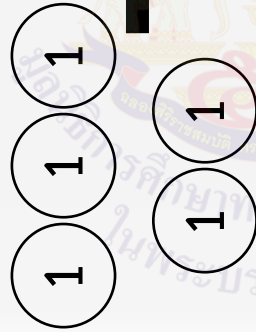
หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

ชั้น ป.๕

เวลา ๑ ชั่วโมง

- ครึ่งของ 5 หาได้อย่างไร

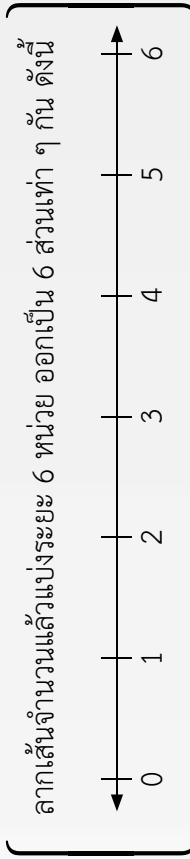
แบ่ง 5 เป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละเท่า ๆ กัน



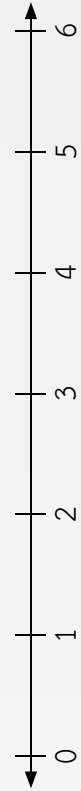
ดังนั้น ครึ่งของ 5 คือ $2\frac{1}{2}$

4. ครูยกตัวอย่างการหาครึ่งของ 6 และครึ่งของ 15 อาจใช้เส้นจำนวนเป็นสื่อการเรียนรู้ โดยใช้การถามตอบและให้นักเรียนร่วมกันอภิปราย ดังนี้ เช่น

- เขียนเส้นจำนวนแสดงระยะ 6 หน่วย ได้อย่างไร



ลากเส้นจำนวนแล้วแบ่งระยะ 6 หน่วย ออกเป็น 6 ส่วนเท่า ๆ กัน ดังนี้



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑

ชั้น ป.๕
เวลา ๑ ชั่วโมง

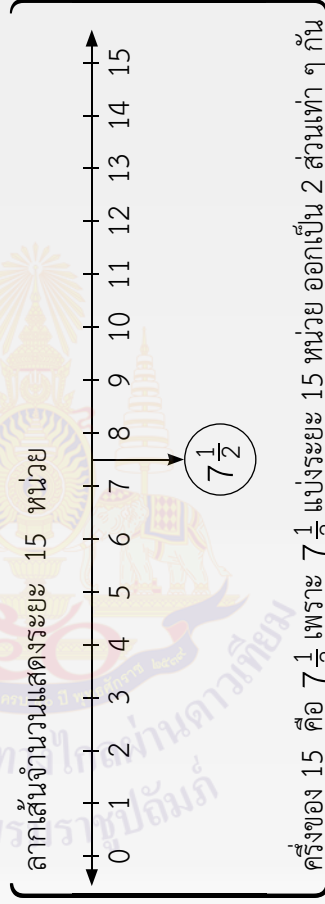
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

- จะหาครึ่งของ 6 ทำได้อย่างไร



ครึ่งของ 6 คือ 3 เพราะ 3 แบ่งระยะ 6 หน่วย ออกเป็น 2 ส่วนเท่า ๆ กัน

- จะหาครึ่งของ 15 โดยใช้เส้นจำนวนทำได้อย่างไร



จากนั้นครูยกตัวอย่างโจทย์บนกระดาน เช่น หากครึ่งของ 32 ครึ่งของ 47 และครึ่งของ 100 โดยใช้เส้นจำนวน แล้วให้นักเรียนร่วมกันเฉลยความถูกต้อง โดยครูตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้ง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

ชั้น ป.๕

เวลา ๑ ชั่วโมง

5. ครูใช้การถามตอบเพื่อพิจารณาการเรียงเทียบโดยใช้ $\frac{1}{2}$ เป็นเกณฑ์ในการเรียงเทียบ

จากตัวอย่างบนกระดาน ดังนี้

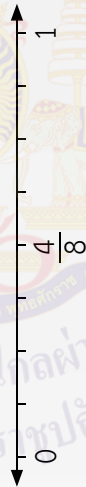
พิจารณาเรียงเทียบ $\frac{3}{8}$ กับ $\frac{1}{2}$ และ $\frac{5}{8}$ กับ $\frac{1}{2}$

- $\frac{1}{2} = \frac{\square}{8}$ เพราะเหตุใด ($\frac{1}{2} = \frac{4}{8}$ เพราะ $\frac{1 \times 4}{2 \times 4} = \frac{4}{8}$)

- เขียน $\frac{4}{8}$ บนเส้นจำนวนได้อย่างไร เพราะเหตุใด

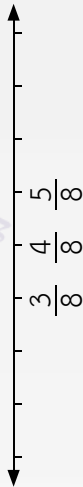
แบ่งระยะ 1 หน่วย จาก 0 ถึง 1 ออกเป็น 8 ส่วนเท่า ๆ กัน

ต้องการ 4 ส่วน จาก 8 ส่วน เขียน $\frac{4}{8}$ ได้ ดังนี้



ครูแนะนำให้เพิ่มเติม ให้พิจารณา $\frac{4}{8}$ พบว่า ครึ่งของ 8 คือ 4 จะได้ $\frac{4}{8} = \frac{1}{2}$

- เขียน $\frac{3}{8}$ และ $\frac{5}{8}$ บนเส้นจำนวนได้อย่างไร



- พิจารณาจำนวนบนเส้นจำนวน จะสรุปการเรียงเทียบ $\frac{3}{8}$ กับ $\frac{1}{2}$ และ $\frac{5}{8}$ กับ $\frac{1}{2}$ ได้อย่างไร

• $\frac{3}{8} < \frac{4}{8}$ เพราะครึ่งของ 8 คือ 4 ซึ่ง $3 < 4$ จะได้ $\frac{3}{8} < \frac{1}{2}$

• $\frac{5}{8} > \frac{4}{8}$ เพราะครึ่งของ 8 คือ 4 ซึ่ง $5 > 4$ จะได้ $\frac{5}{8} > \frac{1}{2}$

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑

ชั้น ป.๕
เวลา ๑ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

<p>6. ครูยกตัวอย่าง $\frac{9}{14}$ และ $\frac{5}{14}$ บนกระดาน ให้นักเรียนร่วมกันพิจารณาเศษส่วนใดที่น้อยกว่า มากกว่า $\frac{1}{2}$ โดยใช้การถามตอบเพื่อให้นักเรียนร่วมกันอภิปราย ดังนี้ เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> - เปรียบเทียบ $\frac{9}{14}$ กับ $\frac{1}{2}$ • พิจารณาตัวส่วน คือ 14 ครึ่งของ 14 คือ 7 ซึ่ง $\frac{7}{14} = \frac{1}{2}$ และ $\frac{9}{14} > \frac{7}{14}$ ดังนั้น $\frac{9}{14} > \frac{1}{2}$ - เปรียบเทียบ $\frac{5}{14}$ กับ $\frac{1}{2}$ • พิจารณาตัวส่วน คือ 14 ครึ่งของ 14 คือ 7 ซึ่ง $\frac{7}{14} = \frac{1}{2}$ และ $\frac{5}{14} < \frac{7}{14}$ ดังนั้น $\frac{5}{14} < \frac{1}{2}$ <p>ครูให้นักเรียนสังเกตการเปรียบเทียบเศษส่วนดังกล่าวกับ $\frac{1}{2}$ แล้วใช้การถามตอบ ประกอบการอธิบายจนนักเรียนร่วมกันสรุปว่า</p> <p>การเปรียบเทียบเศษส่วนใดกับ $\frac{1}{2}$ ให้พิจารณาตัวเศษหรือตัวส่วนของเศษส่วนนั้น ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ถ้าตัวเลขของเศษส่วนเป็นครึ่งของตัวส่วน หรือตัวส่วนของเศษส่วนเป็นสองเท่าของตัวเศษแล้ว เศษส่วนนั้นจะเท่ากับ $\frac{1}{2}$ - ถ้าตัวเลขของเศษส่วนน้อยกว่าครึ่งของตัวส่วน เศษส่วนนั้นจะน้อยกว่า $\frac{1}{2}$ - ถ้าตัวเลขของเศษส่วนมากกว่าครึ่งของตัวส่วน เศษส่วนนั้นจะมากกว่า $\frac{1}{2}$ 	
---	--

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

ชั้น ป.๕

เวลา ๑ ชั่วโมง

7. ครูยกตัวอย่างการเปรียบเทียบ $\frac{3}{10}$ กับ $\frac{4}{6}$ และ $\frac{8}{16}$ กับ $\frac{9}{18}$ บนกระดาน แล้วใช้

การถามตอบประกอบการอธิบาย ดังนี้

1) เปรียบเทียบ $\frac{3}{10}$ กับ $\frac{4}{6}$

วิธีทำ พิจารณา $\frac{3}{10}$

ครึ่งของ 10 คือ 5 ซึ่ง $\frac{5}{10} = \frac{1}{2}$ จะได้ $\frac{3}{10} < \frac{5}{10}$

แสดงว่า $\frac{3}{10} < \frac{1}{2}$

พิจารณา $\frac{4}{6}$

ครึ่งของ 6 คือ 3 ซึ่ง $\frac{3}{6} = \frac{1}{2}$ จะได้ $\frac{4}{6} > \frac{3}{6}$

แสดงว่า $\frac{1}{2} < \frac{4}{6}$

ดังนั้น $\frac{3}{10} < \frac{4}{6}$

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑

ชั้น ป.๕
เวลา ๑ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

2. เปรียบเทียบ $\frac{8}{16}$ กับ $\frac{9}{18}$

วิธีทำ พิจารณา $\frac{8}{16}$

ครึ่งของ 16 คือ 8

$$\text{จะได้ } \frac{8}{16} = \frac{1}{2}$$

พิจารณา $\frac{9}{18}$

ครึ่งของ 18 คือ 9

$$\text{จะได้ } \frac{9}{18} = \frac{1}{2}$$

ดังนั้น $\frac{8}{16} = \frac{9}{18}$

3. เปรียบเทียบ $\frac{5}{7}$ กับ $\frac{10}{20}$

วิธีทำ พิจารณา $\frac{5}{7}$

ครึ่งของ 7 คือ $3\frac{1}{2}$ ซึ่ง $5 > 3\frac{1}{2}$

จะได้ $\frac{5}{7} > \frac{1}{2}$

พิจารณา $\frac{10}{20}$

ครึ่งของ 20 คือ 10 ซึ่ง $\frac{10}{20} = \frac{1}{2}$

ดังนั้น $\frac{5}{7} > \frac{10}{20}$

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑

ชั้น ป.๕
เวลา ๑ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

8. ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด 1.1 ข้อ 1 - 2 แล้วร่วมกันเฉลยความถูกต้อง

ขั้นสรุป

9. ครูใช้คำถามตอบจนนักเรียนร่วมกันสรุปได้ว่า

การเปรียบเทียบเศษส่วนโดยใช้ $\frac{1}{2}$ เป็นเกณฑ์

- ถ้าตัวเลขของเศษส่วนเป็นครึ่งของตัวส่วน หรือตัวส่วนของเศษส่วนเป็นสองเท่าของ

ตัวเศษแล้วเศษส่วนนั้นเท่ากับ $\frac{1}{2}$

- ถ้าตัวเลขของเศษส่วนน้อยกว่าครึ่งของตัวส่วน แล้วเศษส่วนนั้นน้อยกว่า $\frac{1}{2}$

- ถ้าตัวเลขของเศษส่วนมากกว่าครึ่งของตัวส่วน แล้วเศษส่วนนั้นมากกว่า $\frac{1}{2}$

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒ แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ	<p>ใช้คำถามตอบเพื่อทบทวนเศษส่วนที่เท่ากันและการใช้ $\frac{1}{2}$ เป็นเกณฑ์ในการเปรียบเทียบเศษส่วน โดยให้นักเรียนร่วมกันเฉลยความถูกต้อง</p>
ขั้นสอน	<p style="text-align: center;">สอนการเปรียบเทียบเศษส่วน ทำแบบฝึกหัด 1.2</p>
ขั้นสรุป	<p>ใช้คำถามตอบจนนักเรียนสรุปได้ว่าการเปรียบเทียบเศษส่วนที่มีตัวส่วนไม่เท่ากัน อาจทำได้โดยทำเศษส่วนให้มีตัวส่วนเท่ากันก่อน แล้วจึงเปรียบเทียบตัวเศษ เศษส่วนใดมีตัวเศษมากกว่าเศษส่วนนั้นจะมากกว่า</p>
การวัดและประเมินผล	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินจากการตอบคำถาม และการทำแบบฝึกหัด - ประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ด้านการให้เหตุผล และการสื่อสาร สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒

ชั้น ป.๕
เวลา ๑ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

ขอบเขตเนื้อหา

การเปรียบเทียบเศษส่วน

สาระสำคัญ

การเปรียบเทียบเศษส่วนที่มีตัวส่วนไม่เท่ากัน อาจทำได้โดยทำเศษส่วนให้มีส่วนเท่ากันก่อน แล้วจึงเปรียบเทียบตัวเศษ เศษส่วนใดมีตัวเศษมากกว่า เศษส่วนนั้นจะมากกว่า

จุดประสงค์การเรียนรู้

ด้านความรู้

เพื่อให้นักเรียนสามารถเปรียบเทียบเศษส่วนที่มีตัวส่วนไม่เท่ากัน

กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ

1. ครูแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 2 – 3 คน และครูยกตัวอย่างการเปรียบเทียบเศษส่วนบนกระดาน แล้วใช้การถามตอบประกอบการอภิปราย ดังนี้

- จะเปรียบเทียบ $\frac{6}{8}$ และ $\frac{7}{12}$ โดยใช้ $\frac{1}{2}$ เป็นเกณฑ์จะทำอย่างไร

พิจารณาใช้ $\frac{1}{2}$ เป็นเกณฑ์ในการเปรียบเทียบเศษส่วนทั้งสอง ดังนี้

พิจารณา $\frac{6}{8}$ เนื่องจากครึ่งของ 8 คือ 4 ซึ่ง $6 > 4$ แสดงว่า $\frac{6}{8} > \frac{1}{2}$

พิจารณา $\frac{7}{12}$ เนื่องจากครึ่งของ 12 คือ 6 ซึ่ง $7 > 6$ แสดงว่า $\frac{7}{12} > \frac{1}{2}$

แสดงว่า $\frac{6}{8}$ และ $\frac{7}{12}$ มากกว่า $\frac{1}{2}$ แต่บอกไม่ได้ว่าเศษส่วนใดมากกว่า

สื่อ/แหล่งเรียนรู้

1. กระดาษรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสยาวด้านละ 8 เซนติเมตร กลุ่มละ 2 แผ่น
2. ดินสอสี
3. แบบฝึกหัด 1.2

การประเมิน

1. วิธีการ

- 1.1 สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้
- 1.2 ตรวจสอบผลงานจากแบบฝึกหัด


2. เครื่องมือ

- 2.1 แบบฝึกหัด 1.2
- 2.2 แบบประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒

ชั้น ป.๕
เวลา ๑ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

<p>ด้านทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ใ้เหตุผล 2. สื่อสาร สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ 	<p>ขั้นตอน</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. ครูถามนักเรียนว่าจะมีวิธีเปรียบเทียบ $\frac{6}{8}$ กับ $\frac{7}{12}$ อย่างไร <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p>อาจใช้รูปแสดงการเปรียบเทียบ โดยครูแจกกระดาษรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสยาวด้านละ 8 เซนติเมตร กลุ่มละ 2 แผ่น เขียนรูปเพื่อแสดง $\frac{6}{8}$ กับ $\frac{7}{12}$ แล้วนำมาเปรียบเทียบ</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">  <div style="text-align: center;"> <p>$\frac{6}{8}$</p> <p>จากรูป จะได้ว่า $\frac{6}{8} > \frac{7}{12}$</p> </div> </div> </div> <p>- ถ้าไม่แสดงด้วยรูปจะมีวิธีการเปรียบเทียบอย่างไร (ต้องทำเศษส่วนให้มีตัวส่วนเท่ากันแล้วจึงเปรียบเทียบ)</p>	<p>3. เกณฑ์</p> <ol style="list-style-type: none"> 3.1 ผลงานมีความถูกต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 3.2 นักเรียนได้คะแนนรวมด้านทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60
---	--	--

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

ชั้น ป.๕

เวลา ๑ ชั่วโมง

- ทำเศษส่วนใหม่ที่มีตัวส่วนเท่ากันได้อย่างไร

หาจำนวนนับมาคูณทั้งตัวเศษและตัวส่วนของ $\frac{6}{8}$ และ $\frac{7}{12}$ เพื่อให้ได้ตัวส่วนเท่ากัน ดังนี้

$$\frac{6}{8} = \frac{6 \times 2}{8 \times 2} = \frac{12}{16}$$

$$= \frac{12 \times 2}{16 \times 2} = \frac{24}{32}$$

$$\frac{7}{12} = \frac{7 \times 2}{12 \times 2} = \frac{14}{24}$$

$$= \frac{14 \times 3}{24 \times 3} = \frac{42}{72}$$

เนื่องจาก $\frac{6}{8} = \frac{18}{24}$ และ $\frac{7}{12} = \frac{14}{24}$ ซึ่ง $\frac{18}{24} > \frac{14}{24}$

ดังนั้น $\frac{6}{8} > \frac{7}{12}$

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒

ชั้น ป.๕
เวลา ๑ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

ครูอธิบายแนะนำและตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้ง จากนั้นให้นักเรียนร่วมกันพิจารณาวิธีทำเศษส่วนที่มีตัวส่วนเป็น 8 และ 12 ให้มีตัวส่วนเท่ากันโดยการคูณเพื่อเชื่อมโยงไปสู่การใช้ตารางการคูณ ดังนี้

อาจใช้ตารางการคูณช่วยในการทำเศษส่วนให้มีตัวส่วนเท่ากัน ดังนี้

×	1	2	3
8	8	16	24
12	12	24	

$$\frac{6}{8} = \frac{6 \times 3}{8 \times 3} = \frac{18}{24}$$

$$\frac{7}{12} = \frac{7 \times 2}{12 \times 2} = \frac{14}{24}$$

เนื่องจาก $\frac{18}{24} > \frac{14}{24}$ ดังนั้น $\frac{6}{8} > \frac{7}{12}$

จากนั้นครูใช้คำถามตอบประกอบอภิปราย เพื่อนำไปสู่ข้อสรุปที่ว่า การเปรียบเทียบเศษส่วนที่มีตัวส่วนไม่เท่ากัน อาจทำได้โดยทำเศษส่วนให้มีตัวส่วนเท่ากันก่อน แล้วจึงเปรียบเทียบตัวเศษ เศษส่วนใดมีตัวเศษมากกว่าเศษส่วนนั้นจะมากกว่า

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

ชั้น ป.๕
เวลา ๑ ชั่วโมง

4. ครูแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 2 - 3 คน ให้ร่วมกันแสดงวิธีเปรียบเทียบ $\frac{9}{15}$ กับ $\frac{12}{20}$ และ $\frac{5}{12}$ กับ $\frac{7}{16}$

ครูเขียน $\frac{9}{15}$ กับ $\frac{12}{20}$ บนกระดาน แล้วให้นักเรียนออกมาเขียนแสดงวิธีทำ ครูอาจใช้คำถามตอบซึ่งอาจมีนักเรียนคนใดที่มีวิธีคิดแตกต่างจากเพื่อนให้ออกมานำเสนอวิธีคิดซึ่งอาจได้วิธีคิดที่แตกต่างกัน 3 วิธี ดังนี้

วิธีทำ 1 ทำเศษส่วนให้มีส่วนเท่ากันโดยการคูณ ดังนี้

$$\frac{9}{15} = \frac{9 \times 2}{15 \times 2} = \frac{9 \times 3}{15 \times 3} = \frac{9 \times 4}{15 \times 4} = \dots$$

$$= \frac{18}{30} = \frac{27}{45} = \frac{36}{60} = \dots$$

$$\frac{12}{20} = \frac{12 \times 2}{20 \times 2} = \frac{12 \times 3}{20 \times 3} = \frac{12 \times 4}{20 \times 4} = \dots$$

$$= \frac{24}{40} = \frac{36}{60} = \frac{48}{80} = \dots$$

เนื่องจาก $\frac{9}{15} = \frac{36}{60}$ และ $\frac{12}{20} = \frac{36}{60}$ ซึ่ง $\frac{36}{60} = \frac{36}{60}$

ดังนั้น $\frac{9}{15} = \frac{12}{20}$

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒

ชั้น ป.๕
เวลา ๑ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

วิธีทำ ๒ ทำเศษส่วนใหม่มีส่วนเท่ากันจากตารางการคูณ ดังนี้

x	1	2	3	4
15	15	30	45	60
20	30	40	60	

$$\frac{9}{15} = \frac{9 \times 4}{15 \times 4} = \frac{36}{60}$$

$$\frac{12}{20} = \frac{12 \times 3}{20 \times 3} = \frac{36}{60}$$

เนื่องจาก $\frac{36}{60} = \frac{36}{60}$ ดังนั้น $\frac{9}{15} = \frac{12}{20}$

วิธีทำ ๓ ทำเศษส่วนใหม่มีส่วนเท่ากันโดยการหาร ดังนี้

เนื่องจาก $\frac{9}{15} = \frac{9 \div 3}{15 \div 3} = \frac{3}{5}$

และ $\frac{12}{20} = \frac{12 \div 4}{20 \div 4} = \frac{3}{5}$ และ $\frac{12}{20} = \frac{12 \div 4}{20 \div 4} = \frac{3}{5}$

จะได้ $\frac{3}{5} = \frac{3}{5}$

ดังนั้น $\frac{9}{15} = \frac{12}{20}$

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒

ชั้น ป.๕

เวลา ๑ ชั่วโมง

จากนั้นครูสุมนักเรียนออกมาแสดงวิธีเปรียบเทียบ $\frac{5}{12}$ กับ $\frac{7}{16}$ ซึ่งนักเรียนอาจแสดงวิธีทำได้ ดังนี้

วิธีทำ 1 ทำเศษส่วนให้มีตัวส่วนเท่ากันโดยการคูณ ดังนี้

$$\frac{5}{12} = \frac{5 \times 2}{12 \times 2} = \frac{5 \times 3}{12 \times 3} = \frac{5 \times 4}{12 \times 4} = \dots$$

$$= \frac{10}{24} = \frac{15}{36} = \frac{20}{48} = \dots$$

$$\frac{7}{16} = \frac{7 \times 2}{16 \times 2} = \frac{7 \times 3}{16 \times 3} = \dots$$

$$= \frac{14}{32} = \frac{21}{48} = \dots$$

เนื่องจาก $\frac{5}{12} = \frac{20}{48}$ และ $\frac{7}{16} = \frac{21}{24}$ ซึ่ง $\frac{20}{48} < \frac{21}{48}$

ดังนั้น $\frac{5}{12} < \frac{7}{16}$

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒

ชั้น ป.๕
เวลา ๑ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

วิธีทำ 2 ทำเศษส่วนใหม่ที่มีส่วนเท่ากันจากตารางการคูณ ดังนี้

×	2	3	4
12	24	36	48
16	32	48	

$$\frac{5}{12} = \frac{5 \times 4}{12 \times 4} = \frac{20}{48}$$
$$\frac{7}{16} = \frac{7 \times 3}{16 \times 3} = \frac{21}{48}$$

เนื่องจาก $\frac{20}{48} < \frac{21}{48}$ ดังนั้น $\frac{5}{12} < \frac{7}{16}$

โดยครูตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้ง

5. ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด 1.2 ข้อ 1 - 8 แล้วร่วมกันเฉลยความถูกต้อง

ขั้นสรุป

6. ครูใช้การถามตอบจนนักเรียนร่วมกันสรุปได้ว่า

การเปรียบเทียบเศษส่วนที่มีตัวส่วนไม่เท่ากัน อาจทำได้โดยทำเศษส่วนใหม่ที่มีตัวส่วนเท่ากันก่อนแล้วจึงเปรียบเทียบตัวเศษ เศษส่วนใดมีตัวเศษมากกว่า เศษส่วนนั้นจะมากกว่า

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓ แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ	<p>ใช้คำถามตอบเพื่อทบทวน การเขียนเลขโดดในรูปจำนวนคละและเขียนจำนวนคละในรูปเลขโดด โดยให้นักเรียนร่วมกันเฉลยความถูกต้อง</p>
ขั้นสอน	<p>สอนการเปรียบเทียบจำนวนคละ ทำแบบฝึกหัด 1.3</p>
ขั้นสรุป	<p>ใช้คำถามตอบจนนักเรียนสรุปได้ว่า</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. การเปรียบเทียบจำนวนคละกับจำนวนคละ <ul style="list-style-type: none"> • ถ้าจำนวนนับโตมากกว่าจำนวนคละนั้นจะมากกว่า • ถ้าจำนวนนับเท่ากันให้เปรียบเทียบเลขส่วน เลขส่วนใดมากกว่า จำนวนคละนั้นจะมากกว่า 2. การเปรียบเทียบจำนวนคละกับเลขโดด ทำได้โดย <ul style="list-style-type: none"> • เปลี่ยนเลขโดดเป็นจำนวนคละ แล้วใช้หลักการการเปรียบเทียบจำนวนคละกับจำนวนคละ • เปลี่ยนจำนวนคละเป็นเลขโดด แล้วใช้หลักการการเปรียบเทียบเลขส่วนกับเลขส่วน
การวัดและประเมินผล	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินจากการตอบคำถามและการทำแบบฝึกหัด - ประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ด้านการให้เหตุผล และการสื่อสาร สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓

ชั้น ป.๕
เวลา ๑ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

<p>ขอบเขตเนื้อหา</p> <p>การเปรียบเทียบจำนวนคละ</p> <hr/> <p>สาระสำคัญ</p> <p>1. การเปรียบเทียบจำนวนคละกับจำนวนคละ</p> <ul style="list-style-type: none"> • ถ้าจำนวนนับโตมากกว่า จำนวนคละนั้นจะมากกว่า • ถ้าจำนวนนับเท่ากันให้เปรียบเทียบเศษส่วน เศษส่วนใดมากกว่าจำนวนคละนั้นจะมากกว่า <p>2. การเปรียบเทียบจำนวนคละกับเศษเกิน ทำได้โดย</p> <ul style="list-style-type: none"> • เปลี่ยนเศษเกินเป็นจำนวนคละแล้วใช้หลักการเปรียบเทียบจำนวนคละกับจำนวนคละ • เปลี่ยนจำนวนคละเป็นเศษเกินแล้วใช้หลักการเปรียบเทียบเศษส่วนกับเศษส่วน 	<p>กิจกรรมการเรียนรู้</p> <p>ขั้นนำ</p> <p>1. ครูทบทวนการเขียนเศษเกินในรูปจำนวนคละและการเขียนจำนวนคละในรูปเศษเกิน โดยยกตัวอย่างบนกระดาน แล้วใช้คำถามตอบให้นักเรียนร่วมกันแสดงวิธีคิด ดังนี้</p> <p>1) เขียน $\frac{27}{4}$ ในรูปจำนวนคละทำได้ดังนี้</p> $\begin{aligned} \text{วิธีทำ 1 } \frac{27}{4} &= \frac{4}{4} + \frac{4}{4} + \frac{4}{4} + \frac{4}{4} + \frac{4}{4} + \frac{3}{4} \\ &= 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + \frac{3}{4} \\ &= 6 + \frac{3}{4} \\ \text{ดังนั้น } \frac{27}{4} &= 6 \frac{3}{4} \end{aligned}$ <p>วิธีทำ 2 เขียน $\frac{27}{4}$ ในรูปจำนวนคละทำได้ดังนี้</p> $\begin{aligned} & \frac{6}{4} \overline{) 27} \\ & \underline{24} \\ & \quad 3 \\ & \quad \underline{3} \\ & \quad \quad 0 \end{aligned}$ <p>ดังนั้น $\frac{27}{4} = 6 \frac{3}{4}$</p>	<p>สื่อ/แหล่งเรียนรู้</p> <p>1. แบบฝึกหัด 1.3</p> <hr/> <p>การประเมิน</p> <p>1. วิธีกร</p> <p>1.1 สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้</p> <p>1.2 ตรวจสอบผลงานจากแบบฝึกหัด</p> <p>2. เครื่องมือ</p> <p>2.1 แบบฝึกหัด 1.3</p> <p>2.2 แบบประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์</p> <p>3. เกณฑ์</p> <p>3.1 ผลงานมีความถูกต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 80</p> <p>3.2 นักเรียนได้คะแนนรวมด้านทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60</p>
--	---	---

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

ชั้น ป.๕
เวลา ๑ ชั่วโมง

จุดประสงค์การเรียนรู้

ด้านความรู้

เพื่อให้ให้นักเรียนสามารถเปรียบเทียบจำนวนคละ

ด้านทักษะและกระบวนการทาง

คณิตศาสตร์

- เพื่อให้ให้นักเรียนสามารถ
1. ให้เหตุผล
 2. สื่อสาร สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์

2) เขียน $5\frac{2}{7}$ ในรูปเศษเกินอาจทำได้ดังนี้

$$\begin{aligned} 5\frac{2}{7} &= 5 + \frac{2}{7} \\ &= \frac{7}{7} + \frac{7}{7} + \frac{7}{7} + \frac{7}{7} + \frac{7}{7} + \frac{2}{7} \\ &= \frac{7+7+7+7+7+2}{7} \\ &= \frac{(5 \times 7) + 2}{7} \end{aligned}$$

ดังนั้น $5\frac{2}{7}$

ซึ่งสังเกตได้ว่า การเขียนจำนวนคละในรูปเศษเกิน ตัวเศษหาได้จากนำจำนวนนับ คูณกับตัวส่วนแล้วบวกกับตัวเศษ

$$\begin{aligned} \text{นั่นคือ } 5\frac{2}{7} &= \frac{(5 \times 7) + 2}{7} \\ &= \frac{37}{7} \end{aligned}$$

ขั้นตอน

2. ครูยกตัวอย่างการเปรียบเทียบจำนวนคละบนกระดาน แล้วใช้คำถามตอบดังนี้

- 1) เปรียบเทียบ $5\frac{1}{9}$ กับ $2\frac{7}{10}$
- จะมีวิธีการเปรียบเทียบอย่างไร

$$\left[\begin{array}{l} \text{เปรียบเทียบจำนวนนับ พบว่า } 5 > 2 \\ \text{ดังนั้น } 5\frac{1}{9} > 2\frac{7}{10} \end{array} \right]$$

ครูอาจแนะนำวิธีคิดแล้วสรุปความถูกต้องอีกครั้ง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓

ชั้น ป.๕
เวลา ๑ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

2) เปรียบเทียบ $4\frac{5}{12}$ กับ $4\frac{7}{8}$

- จะมีวิธีการเปรียบเทียบอย่างไร

เปรียบเทียบจำนวนนับ พบว่า $4 = 4$
จึงเปรียบเทียบ $\frac{5}{12}$ กับ $\frac{7}{8}$
- ใช้ $\frac{1}{2}$ เป็นเกณฑ์ในการเปรียบเทียบ
พิจารณา $\frac{5}{12}$ เนื่องจากครึ่งของ 12 คือ 6 ซึ่ง $5 < 6$ จะได้ $\frac{5}{12} < \frac{1}{2}$
และ $\frac{7}{8}$ เนื่องจากครึ่งของ 8 คือ 4 ซึ่ง $7 > 4$ จะได้ $\frac{7}{8} > \frac{1}{2}$
แสดงว่า $\frac{5}{12} < \frac{7}{8}$ ดังนั้น $4\frac{5}{12} < 4\frac{7}{8}$

- ทำเศษส่วนทั้งสองให้มีตัวส่วนเท่ากัน

×	1	2	3
12	12	24	
8	8	16	24

$$\frac{5}{12} = \frac{5 \times 2}{12 \times 2} = \frac{10}{24}$$

$$\frac{7}{8} = \frac{7 \times 3}{8 \times 3} = \frac{21}{24}$$

เนื่องจาก $\frac{10}{24} < \frac{21}{24}$ จะได้ $\frac{5}{12} < \frac{7}{8}$ ดังนั้น $4\frac{5}{12} < 4\frac{7}{8}$

ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปความถูกต้องอีกครั้ง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓

ชั้น ป.๕

เวลา ๑ ชั่วโมง

3) เปรียบเทียบ $3\frac{5}{9}$ กับ $2\frac{3}{6}$

- จะมีวิธีการเปรียบเทียบอย่างไร

วิธีทำ 1 ทำจำนวนคละ $3\frac{5}{9}$ ให้เป็นเศษเกินจะได้ $3\frac{5}{9} = \frac{32}{9}$ แล้วจึงเปรียบเทียบ $\frac{32}{9}$ กับ $\frac{23}{6}$

×	1	2	3
9	9	18	27
6	6	12	18

$$\frac{32}{9} = \frac{32 \times 2}{9 \times 2} = \frac{64}{18}$$

$$\frac{23}{6} = \frac{23 \times 3}{6 \times 3} = \frac{69}{18}$$

เนื่องจาก $\frac{64}{18} < \frac{69}{18}$ จะได้ $\frac{32}{9} < \frac{23}{6}$

ดังนั้น $3\frac{5}{9} < 2\frac{3}{6}$

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓

ชั้น ป.๕
เวลา ๑ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

วิธีทำ 2 ทำเศษเกิน $\frac{23}{6}$ ให้เป็นจำนวนคละ จะได้ $3\frac{5}{6}$ แล้วจึงเปรียบเทียบ

$$3\frac{5}{9} \text{ กับ } 3\frac{5}{6}$$

$$\text{เปรียบเทียบ } 3\frac{5}{9} \text{ กับ } 3\frac{5}{6}$$

เนื่องจากจำนวนนับเท่ากัน

$$\text{จึงเปรียบเทียบ } \frac{5}{9} \text{ กับ } \frac{5}{6} \text{ เนื่องจากตัวเศษเท่ากัน ดังนั้น } \frac{5}{9} < \frac{5}{6}$$

$$\text{จะได้ } 3\frac{5}{9} < 3\frac{5}{6}$$

$$\text{ดังนั้น } 3\frac{5}{9} < \frac{23}{6}$$

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

ชั้น ป.๕
เวลา ๑ ชั่วโมง

4. ครูแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 2 - 3 คน แจกกระดาษโปสเตอร์ให้นักเรียน กลุ่มละ 1 แผ่น เพื่อเขียนแสดงวิธีการเปรียบเทียบจำนวนคละกับเศษเกินตามโจทย์ที่ครูเขียนบนกระดาน ดังนี้

1) เปรียบเทียบ $5\frac{3}{4}$ กับ $2\frac{25}{6}$

2) เปรียบเทียบ $\frac{22}{9}$ กับ $2\frac{5}{6}$

เมื่อนักเรียนแต่ละกลุ่มเขียนแสดงการเปรียบเทียบโจทย์ที่ครูเขียนบนกระดานเสร็จแล้ว ให้นำมาติดบนกระดาน โดยครูตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้ง ถ้ามีนักเรียนเขียนแสดง การเปรียบเทียบไม่ถูกต้องหรือทำไม่ได้ ครูอาจใช้คำถามตอบเพื่อให้นักเรียนร่วมกัน แสดงวิธีการเปรียบเทียบ ดังนี้

1) เปรียบเทียบ $5\frac{3}{4}$ กับ $2\frac{25}{6}$

วิธีทำ 1 เปลี่ยน $5\frac{3}{4}$ เป็นเศษเกิน จะได้ $5\frac{3}{4} = \frac{23}{4}$ แล้วเปรียบเทียบ $\frac{23}{4}$ กับ $\frac{25}{6}$

×	2	3
4	8	12
6	12	

ตอบ $5\frac{3}{4} > 2\frac{25}{6}$

$$\frac{23}{4} = \frac{23 \times 3}{4 \times 3} = \frac{69}{12}$$

$$\frac{25}{6} = \frac{25 \times 2}{6 \times 2} = \frac{50}{12}$$

เนื่องจาก $\frac{69}{12} > \frac{50}{12}$ จะได้ $\frac{23}{4} > \frac{25}{6}$

ดังนั้น $5\frac{3}{4} > 2\frac{25}{6}$

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓

ชั้น ป.๕
เวลา ๑ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

วิธีทำ 2 เปลี่ยน $\frac{25}{6}$ เป็นจำนวนคละ จะได้ $\frac{25}{6} = 4\frac{1}{6}$ แล้วเปรียบเทียบกับ

$$5\frac{3}{4} \text{ กับ } 4\frac{1}{6}$$

เปรียบเทียบกับ $5\frac{3}{4}$ กับ $4\frac{1}{6}$ พบว่า $5 > 4$

จะได้ $5\frac{3}{4} > 4\frac{1}{6}$ ดังนั้น $5\frac{3}{4} > \frac{25}{6}$

ตอบ $5\frac{3}{4} > \frac{25}{6}$

2) เปรียบเทียบ $\frac{22}{9}$ กับ $2\frac{5}{6}$

วิธีทำ 1 เปลี่ยน $\frac{22}{9}$ เป็นจำนวนคละ จะได้ $\frac{22}{9} = 2\frac{4}{9}$ แล้วเปรียบเทียบกับ $2\frac{4}{9}$ กับ $2\frac{5}{6}$
เปรียบเทียบกับ $2\frac{4}{9}$ กับ $2\frac{5}{6}$ พบว่า มีจำนวนนับเท่ากัน จึงเปรียบเทียบกับ $\frac{4}{9}$ กับ $\frac{5}{6}$

×	2	3
9	18	
6	12	18

$$\frac{4}{9} = \frac{4 \times 2}{9 \times 2} = \frac{8}{18}$$

$$\frac{5}{6} = \frac{5 \times 3}{6 \times 3} = \frac{15}{18}$$

เนื่องจาก $\frac{8}{18} < \frac{15}{18}$ จะได้ $\frac{4}{9} < \frac{5}{6}$

แสดงว่า $2\frac{4}{9} < 2\frac{5}{6}$

ดังนั้น $\frac{22}{9} < 2\frac{5}{6}$

ตอบ $\frac{22}{9} < 2\frac{5}{6}$

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

ชั้น ป.๕

เวลา ๑ ชั่วโมง

วิธีทำ 2 เปลี่ยน $2\frac{5}{6}$ เป็นเศษเกิน จะได้ $2\frac{5}{6} = \frac{17}{6}$ แล้วเปรียบเทียบกับ $\frac{22}{9}$ กับ $\frac{17}{6}$

x	2	3
9	18	18
6	12	18

$$\frac{22}{9} = \frac{22 \times 2}{9 \times 2} = \frac{44}{18}$$

$$\frac{17}{6} = \frac{17 \times 3}{6 \times 3} = \frac{51}{18}$$

เนื่องจาก $\frac{44}{18} < \frac{51}{18}$ จะได้ $\frac{22}{9} < \frac{17}{6}$

ดังนั้น $\frac{22}{9} < 2\frac{5}{6}$

ตอบ $\frac{22}{9} < 2\frac{5}{6}$

ครูและนักเรียนร่วมกันตรวจสอบความถูกต้อง

5. ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด 1.3 ข้อ 1 - 6 แล้วร่วมกันเฉลยความถูกต้อง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓

ชั้น ป.๕
เวลา ๑ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

ขั้นสรุป

6. ครูใช้การถามตอบจนนักเรียนร่วมกันสรุปได้ว่า

1) การเปรียบเทียบจำนวนคละกับจำนวนคละ

• ถ้าจำนวนนับโตมากกว่า จำนวนคละนั้นจะมากกว่า

• ถ้าจำนวนนับเท่ากันให้เปรียบเทียบเศษส่วน เศษส่วนใดมากกว่า จำนวนคละนั้นจะมากกว่า

2) การเปรียบเทียบจำนวนคละกับเศษเกิน ทำได้โดย

• เปลี่ยนเศษเกินเป็นจำนวนคละ แล้วใช้หลักการการเปรียบเทียบจำนวนคละกับจำนวนคละ

• เปลี่ยนจำนวนคละเป็นเศษเกิน แล้วใช้หลักการการเปรียบเทียบเศษส่วนกับเศษส่วน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๔ แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ	<p>ใช้คำถามตอบเพื่อทบทวนการเรียนรู้ลำดับเศษส่วนที่มีตัวส่วนเท่ากัน โดยให้นักเรียนร่วมกันเฉลยความถูกต้อง</p>
ขั้นสอน	<p>สอนการเรียนรู้ลำดับเศษส่วน และจำนวนคละ ทำแบบฝึกหัด 1.4</p>
ขั้นสรุป	<p>ใช้คำถามตอบจนนักเรียนสรุปได้ว่า การเรียนรู้ลำดับเศษส่วนและจำนวนคละอาจเปรียบเทียบกับเกณฑ์อย่างใดอย่างหนึ่ง เพื่อแยกแยะและเรียงลำดับ</p>
การวัดและประเมินผล	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินจากการตอบคำถามและการทำแบบฝึกหัด - ประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ด้านการให้เหตุผล และการสื่อสาร สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๔

ชั้น ป.๕
เวลา ๑ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

ขอบเขตเนื้อหา

การเรียงลำดับเศษส่วนและจำนวนคละ

สาระสำคัญ

การเรียงลำดับเศษส่วนและจำนวนคละ อาจเปรียบเทียบกับเกณฑ์อย่างใดอย่างหนึ่ง เพื่อแยกแยะและเรียงลำดับ

จุดประสงค์การเรียนรู้

ด้านความรู้

เพื่อให้นักเรียนสามารถเรียงลำดับเศษส่วน และจำนวนคละ

ด้านทักษะและกระบวนการ

ทางคณิตศาสตร์

เพื่อให้นักเรียนสามารถ

1. ให้เหตุผล

2. สื่อสาร สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์

กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ

1. ครูใช้คำถามตอบเพื่อทบทวนการเรียงลำดับเศษส่วนที่มีตัวส่วนเท่ากัน โดยยกตัวอย่าง บนกระดาน เช่น กำหนด $\frac{7}{13}$ $\frac{9}{13}$ $\frac{5}{13}$ $\frac{10}{13}$ ให้เรียงลำดับเศษส่วนต่อไปนี้จากน้อยไปมาก ครูใช้คำถามตอบเพื่อรวมกันและลดความถูกต้องและร่วมกันอภิปรายวิธีการเรียงลำดับเศษส่วนที่มีตัวส่วนเท่ากันให้พิจารณาตัวเลข แล้วเรียงลำดับจากน้อยไปมาก โดยครูตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้ง

ขั้นสอน

2. ครูยกตัวอย่างเศษส่วน 5 จำนวน ซึ่งเศษส่วนเหล่านี้มีตัวส่วนไม่เท่ากัน เช่น $\frac{11}{10}$ $\frac{9}{12}$ $\frac{6}{14}$ $\frac{2}{7}$ และ $\frac{8}{9}$ บนกระดานและใช้การถามตอบเพื่อให้นักเรียนร่วมกัน อภิปรายแสดงวิธีคิด ดังนี้

เนื่องจาก $\frac{11}{10}$ เป็นเศษเกิน ซึ่งมากกว่า 1 และเศษส่วนที่เหลือทุกจำนวนเป็นเศษส่วนแท้ ซึ่งน้อยกว่า 1 ดังนั้น $\frac{11}{10}$ มากที่สุด

ใช้ $\frac{1}{2}$ เป็นเกณฑ์ เพื่อหาว่าจำนวนใดมากกว่าหรือน้อยกว่าหรือเท่ากับ $\frac{1}{2}$

พิจารณา $\frac{9}{12}$ ครึ่งของ 12 คือ 6 ซึ่ง $6 < 9$ แสดงว่า $\frac{1}{2} < \frac{9}{12}$

$\frac{6}{14}$ ครึ่งของ 14 คือ 7 ซึ่ง $6 < 7$ แสดงว่า $\frac{6}{14} < \frac{1}{2}$

สื่อ/แหล่งเรียนรู้

1. แบบฝึกหัด 1.4

การประเมิน

1. วิธีการ

- 1.1 สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้
- 1.2 ตรวจสอบผลงานจากแบบฝึกหัด

2. เครื่องมือ

- 2.1 แบบฝึกหัด
- 2.2 แบบประเมินทักษะและ

กระบวนการทางคณิตศาสตร์

3. เกณฑ์

3.1 ผลงานมีความถูกต้อง ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80

3.2 นักเรียนได้คะแนนรวม ด้านทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๔

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

ชั้น ป.๕

เวลา ๑ ชั่วโมง

$\frac{2}{7}$ ครึ่งของ 7 คือ $3\frac{1}{2}$ ซึ่ง $2 < 3\frac{1}{2}$ แสดงว่า $\frac{2}{7} < \frac{1}{2}$
 $\frac{8}{9}$ ครึ่งของ 9 คือ $4\frac{1}{2}$ ซึ่ง $4\frac{1}{2} < 8$ แสดงว่า $\frac{1}{2} < \frac{8}{9}$
 จะได้ $\frac{6}{14}$ และ $\frac{2}{7}$ น้อยกว่า $\frac{1}{2}$ และ $\frac{1}{2}$ น้อยกว่า $\frac{9}{12}$ และ $\frac{8}{9}$
 - จะเปรียบเทียบ $\frac{6}{14}$ และ $\frac{2}{7}$ กับ $\frac{9}{12}$ และ $\frac{8}{9}$ ได้อย่างไร (ทำเศษส่วนให้มีส่วนเท่ากัน)
 เปรียบเทียบ $\frac{6}{14}$ กับ $\frac{2}{7}$ แล้วจึงเปรียบเทียบ ดังนี้
 เนื่องจาก $\frac{2}{7} = \frac{2 \times 2}{7 \times 2} = \frac{4}{14}$ ซึ่ง $\frac{4}{14} < \frac{6}{14}$ ดังนั้น $\frac{2}{7} < \frac{6}{14}$
 เปรียบเทียบ $\frac{9}{12}$ กับ $\frac{8}{9}$
 เนื่องจาก $\frac{9}{12} = \frac{9 \times 3}{12 \times 3} = \frac{27}{36}$
 และ $\frac{8}{9} = \frac{8 \times 4}{9 \times 4} = \frac{32}{36}$
 จะได้ $\frac{27}{36} < \frac{32}{36}$ ดังนั้น $\frac{9}{12} < \frac{8}{9}$

x	1	2	3	4
12	12	24	36	
9	9	18	27	36

ดังนั้น เรียงลำดับจำนวนจากน้อยไปมากจะได้ $\frac{2}{7} < \frac{6}{14} < \frac{9}{12} < \frac{8}{9} < \frac{11}{10}$
 โดยครูอธิบายแนะนำและตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้ง

<p>กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน</p>	<p>แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๔</p>
<p>ชั้น ป.๕ เวลา ๑ ชั่วโมง</p>	

	<p>3. ครูยกตัวอย่างเศษส่วนและจำนวนคละ ดังนี้</p> $5\frac{3}{8} \quad 1\frac{9}{4} \quad 4\frac{4}{6} \quad 1\frac{15}{2} \quad 6\frac{67}{12}$ <p>ครูอาจแบ่งนักเรียนออกเป็น 2 กลุ่ม โดยให้นักเรียนกลุ่มหนึ่งเปลี่ยนจำนวนคละให้เป็นเศษเกิน แล้วเรียงลำดับจากมากไปน้อยอีกกลุ่มหนึ่งเปลี่ยนเศษเกินเป็นจำนวนคละแล้วเรียงลำดับจากมากไปน้อย โดยกำหนดเวลาให้กลุ่มละ 5 - 8 นาที ซึ่งกลุ่มที่เปลี่ยนจำนวนคละให้เศษเกินทั้งหมด อาจทำไม่เสร็จตามกำหนดเวลา ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายเพื่อให้อธิบายสิ่งที่ได้ข้อสังเกตที่ว่า การเปลี่ยนจำนวนคละให้เศษเกินทั้งหมด อาจใช้เวลามากในการเรียงลำดับจากมากไปน้อย ดังนั้นควรเปลี่ยนเศษเกินให้เป็นจำนวนคละทั้งหมดจะได้สะดวกและรวดเร็วในการเปรียบเทียบ ดังนี้</p> <p>ครูใช้การถามตอบให้นักเรียนร่วมกันอภิปราย ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ถ้าจะเรียงลำดับเศษส่วนและจำนวนคละเหล่านี้จากมากไปน้อย จะมีวิธีคิดอย่างไร <p>(เขียน $1\frac{9}{4}$ $1\frac{15}{2}$ และ $6\frac{67}{12}$ ให้เป็นจำนวนคละ ดังนี้ $1\frac{9}{4} = 4\frac{3}{4}$, $1\frac{15}{2} = 7\frac{1}{2}$ และ $6\frac{67}{12} = 5\frac{7}{12}$)</p> <p>- ครูเขียนจำนวนคละทั้งหมด ดังนี้ $5\frac{3}{8}$ $4\frac{3}{4}$ $4\frac{4}{6}$ $7\frac{1}{2}$ $5\frac{7}{12}$</p>

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๔

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

ชั้น ป.๕

เวลา ๑ ชั่วโมง

จากนั้นให้นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันคิดและให้กลุ่มที่ทำเสร็จแล้วออกมาเขียนแสดงวิธีคิดบนกระดาน โดยครูช่วยอธิบายแนะนำเพิ่มเติมและตรวจสอบความถูกต้อง ดังนี้

จะได้ $7\frac{1}{2}$ มากที่สุด

จึงเปรียบเทียบ $5\frac{3}{8}$ กับ $5\frac{7}{12}$ และ $4\frac{4}{6}$ กับ $4\frac{3}{4}$

พิจารณาเปรียบเทียบ $5\frac{3}{8}$ กับ $5\frac{7}{12}$ เนื่องจาก $5 = 5$

จึงเปรียบเทียบ $\frac{3}{8}$ กับ $\frac{7}{12}$

พิจารณา $\frac{3}{8}$ ครึ่งของ 8 คือ 4 ซึ่ง $4 > 3$ จะได้ $\frac{1}{2} > \frac{3}{8}$

$\frac{7}{12}$ ครึ่งของ 12 คือ 6 ซึ่ง $7 > 6$ จะได้ $\frac{7}{12} > \frac{1}{2}$

แสดงว่า $\frac{7}{12} > \frac{3}{8}$ จะได้ $5\frac{7}{12} > 5\frac{3}{8}$ ดังนั้น $5\frac{7}{12} > 5\frac{3}{8}$

พิจารณาเปรียบเทียบ $4\frac{4}{6}$ กับ $4\frac{3}{4}$ เนื่องจาก $4 = 4$

จึงเปรียบเทียบ $\frac{4}{6}$ กับ $\frac{3}{4}$

พิจารณา $\frac{4}{6}$ ครึ่งของ 6 คือ 3 ซึ่ง $4 > 3$ จะได้ $\frac{4}{6} > \frac{1}{2}$

$\frac{3}{4}$ ครึ่งของ 4 คือ 2 ซึ่ง $3 > 2$ จะได้ $\frac{3}{4} > \frac{1}{2}$

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๔

ชั้น ป.๕
เวลา ๑ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

แสดงว่า ต้องเปรียบเทียบ $\frac{4}{6}$ กับ $\frac{3}{4}$ โดยทำส่วนของเศษส่วนทั้งสองจำนวนให้เท่ากัน

×	1	2	3
6	6	12	12
4	4	8	12

$$\frac{4}{6} = \frac{4 \times 2}{6 \times 2} = \frac{8}{12}$$

$$\frac{3}{4} = \frac{3 \times 3}{4 \times 3} = \frac{9}{12}$$

เนื่องจาก $\frac{9}{12} > \frac{8}{12}$ จะได้ $\frac{3}{4} > \frac{4}{6}$ แสดงว่า $4\frac{3}{4} > 4\frac{4}{6}$

ดังนั้น $\frac{19}{4} > 4\frac{4}{6}$

เรียงลำดับจำนวนคละจากมากไปน้อยจะได้ $7\frac{1}{2}$ $5\frac{7}{12}$ $5\frac{3}{8}$ $4\frac{3}{4}$ $4\frac{4}{6}$

ดังนั้น เรียงลำดับจากมากไปน้อย คือ $\frac{15}{2}$ $\frac{67}{12}$ $5\frac{3}{8}$ $\frac{19}{4}$ $4\frac{4}{6}$

<p>กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน</p> <p style="text-align: center;">แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๔</p> <p style="text-align: right;">ชั้น ป.๕ เวลา ๑ ชั่วโมง</p>	
	<p>4. ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด 1.4 ข้อ 1 และ 2 แล้วร่วมกันเฉลยความถูกต้อง</p> <p>ขั้นสรุป</p> <p>5. ครูใช้คำถามตอบจนนักเรียนร่วมกันสรุปได้ว่าการเรียงลำดับเศษส่วนและจำนวนคละ อาจเปรียบเทียบกับเกณฑ์อย่างใดอย่างหนึ่ง เพื่อแยกแยะและเรียงลำดับ เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> - ใช้ $\frac{1}{2}$ หรือจำนวนนับ เป็นเกณฑ์ในการเปรียบเทียบ - ในกรณีที่เศษเกินที่ไม่ใช่จำนวนนับ ให้เปลี่ยนเศษเกินเป็นจำนวนคละแล้วจึงเปรียบเทียบ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๕ แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ	ใช้การถามตอบเพื่อทบทวนการบวกลบเศษส่วนที่เท่ากัน และตัวส่วนตัวหนึ่งเป็นพหุคูณของตัวส่วนอีกตัวหนึ่ง โดยให้นักเรียนร่วมกันเฉลยความถูกต้อง
ขั้นสอน	สอนการบวกลบเศษส่วนที่มีตัวส่วนไม่เท่ากัน ทำแบบฝึกหัด 1.5
ขั้นสรุป	ใช้การถามตอบจนนักเรียนสรุปได้ว่าการบวกลบเศษส่วนที่มีตัวส่วนไม่เท่ากัน ต้องทำเศษส่วนใหม่ให้ตัวส่วนเท่ากัน แล้วนำตัวเศษมาบวกกันโดยตัวส่วนคงเดิม
การวัดและประเมินผล	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินจากการตอบคำถามและการทำแบบฝึกหัด - ประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ด้านการให้เหตุผล และการสื่อสาร สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๕

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

ชั้น ป.๕
เวลา ๑ ชั่วโมง

<p>ขอบเขตเนื้อหา</p> <p>การบวกเศษส่วนที่มีตัวส่วนไม่เท่ากัน</p> <hr/> <p>สาระสำคัญ</p> <p>การบวกเศษส่วนที่มีตัวส่วนไม่เท่ากัน ต้องทำเศษส่วนใหม่ตัวส่วนเท่ากัน แล้วจึงนำตัวเศษมาบวกกันโดยตัวส่วนคงเดิม</p> <hr/> <p>จุดประสงค์การเรียนรู้</p> <p>ด้านความรู้</p> <p>เพื่อให้นักเรียนสามารถบวกเศษส่วนที่มีตัวส่วนไม่เท่ากัน</p> <hr/> <p>ด้านทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์</p> <p>เพื่อให้นักเรียนสามารถ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ให้เหตุผล 2. สื่อสาร สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ 	<p>กิจกรรมการเรียนรู้</p> <p>ขั้นนำ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ครูใช้การถามตอบเพื่อทบทวนการบวกเศษส่วนที่มีตัวส่วนเท่ากัน และตัวส่วนตัวหนึ่งเป็นพหุคูณของตัวส่วนอีกตัวหนึ่งจากตัวอย่างบนกระดาน เช่น <ul style="list-style-type: none"> - ผลบวกของ $\frac{2}{7} + \frac{3}{7}$ เท่าใด ($\frac{5}{7}$) - หาผลบวกได้อย่างไร (เมื่อตัวส่วนเท่ากันนำตัวเศษมาบวกกันโดยตัวส่วนคงเดิม) - ผลบวกของ $\frac{1}{4} + \frac{5}{8}$ เท่าใด <p>ยังหาผลบวกไม่ได้ เพราะตัวส่วนยังไม่เท่ากันต้องเปลี่ยนแปลงเศษส่วนใหม่ตัวส่วนเท่ากัน แล้วหาผลบวก ดังนี้</p> $\frac{1}{4} + \frac{5}{8} = \frac{1 \times 2}{4 \times 2} + \frac{5}{8}$ $= \frac{2}{8} + \frac{5}{8}$ $= \frac{7}{8}$ <p>ดังนั้น $\frac{1}{4} + \frac{5}{8} = \frac{7}{8}$</p> <p>ครูตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้ง</p>	<p>สื่อ/แหล่งเรียนรู้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. แบบฝึกหัด 1.5 <hr/> <p>การประเมิน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. วิธีการ <ol style="list-style-type: none"> 1.1 สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ 1.2 ตรวจสอบผลงานจากแบบฝึกหัด 2. เครื่องมือ <ol style="list-style-type: none"> 2.1 แบบฝึกหัด 1.5 2.2 แบบประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ 3. เกณฑ์ <ol style="list-style-type: none"> 3.1 ผลงานมีความถูกต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 3.2 นักเรียนได้คะแนนรวมด้านทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60
---	--	--

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๕

ชั้น ป.๕
เวลา ๑ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

ขั้นตอน

2. ครูยกตัวอย่าง $\frac{3}{5} + \frac{2}{3}$ บนกระดานใช้คำถามตอบให้นักเรียนร่วมกันอภิปราย

และแสดงวิธีหาผลบวก ดังนี้

- จะหาผลบวกของ $\frac{3}{5} + \frac{2}{3}$ ได้อย่างไร (ต้องทำเศษส่วนของ $\frac{3}{5}$ และ $\frac{2}{3}$ ให้มีตัวส่วนเท่ากัน)

- จะทำเศษส่วนใหม่ให้ตัวส่วนเท่ากันได้อย่างไร

$$\left[\begin{array}{l} \frac{3}{5} = \frac{3 \times 2}{5 \times 2} = \frac{3 \times 3}{5 \times 3} = \dots\dots\dots \\ = \frac{6}{10} = \frac{9}{15} = \dots\dots\dots \\ \frac{2}{3} = \frac{2 \times 2}{3 \times 2} = \frac{2 \times 3}{3 \times 3} = \frac{2 \times 4}{3 \times 4} = \frac{2 \times 5}{3 \times 5} = \dots\dots\dots \\ = \frac{4}{6} = \frac{6}{9} = \frac{8}{12} = \frac{10}{15} = \dots\dots\dots \end{array} \right]$$

- ให้นักเรียนออกมาแสดงวิธีหาผลบวกและตอบในรูปอย่างง่าย ดังนี้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๕

ชั้น ป.๕
เวลา ๑ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

$$\begin{aligned} \frac{3}{5} + \frac{2}{3} &= \frac{3 \times 3}{5 \times 3} + \frac{2 \times 5}{3 \times 5} \\ &= \frac{9}{15} + \frac{10}{15} \\ &= \frac{9 + 10}{15} \\ &= \frac{19}{15} \\ &= 1\frac{4}{15} \end{aligned}$$

ครูตรวจสอบความสมเหตุสมผลของคำตอบ ดังนี้

$\frac{3}{5}$ มากกว่า $\frac{1}{2}$ แต่น้อยกว่า 1

$\frac{2}{3}$ มากกว่า $\frac{1}{2}$ แต่น้อยกว่า 1

ซึ่ง $\frac{1}{2} + \frac{1}{2} = 1$ และ $1 + 1 = 2$

แสดงว่า $\frac{3}{5} + \frac{2}{3}$ จะมากกว่า 1 แต่น้อยกว่า 2

ซึ่ง $1\frac{4}{15}$ มากกว่า 1 และน้อยกว่า 2

ดังนั้น $1\frac{4}{15}$ เป็นคำตอบที่สมเหตุสมผล

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๕

ชั้น ป.๕
เวลา ๑ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

3. ครูยกตัวอย่าง $\frac{5}{4} + \frac{9}{14}$ บนกระดาน ให้นักเรียนทุกคนแสดงวิธีหาผลบวก จากนั้น
 สุ่มนักเรียนออกมาแสดงวิธีหาผลบวกบนกระดาน โดยครูใช้การถามตอบประกอบการ
 อธิบาย ซึ่งนักเรียนอาจออกมาเขียนแสดงวิธีหาคำตอบได้ ดังนี้

$$\frac{5}{4} + \frac{9}{14}$$

วิธีทำ ทำเศษส่วน $\frac{5}{4}$ และ $\frac{9}{14}$ ให้มีตัวส่วนเท่ากัน แล้วจึงนำตัวเลขมาบวกกัน ดังนี้

×	1	2	3	4	5	6	7
4	4	8	12	16	20	24	28
14	14	28					

$$\begin{aligned} \frac{5}{4} + \frac{9}{14} &= \frac{5 \times 7}{4 \times 7} + \frac{9 \times 2}{14 \times 2} \\ &= \frac{35}{28} + \frac{18}{28} \\ &= \frac{35+18}{28} \\ &= \frac{53}{28} \\ &= 1\frac{25}{28} \end{aligned}$$

ตอบ $1\frac{25}{28}$

ครูและนักเรียนร่วมกันตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้ง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๕

ชั้น ป.๕

เวลา ๑ ชั่วโมง

4. ครูแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มละ 2 - 3 คน แล้วแจกกระดาษโปสเตอร์ให้นักเรียนกลุ่มละ 1 แผ่น เพื่อเขียนแสดงวิธีทำการหาผลบวกของเศษส่วนที่ครูเขียนบนกระดาน ดังนี้

แสดงวิธีหาผลบวกและตอบในรูปอย่างง่าย

$$1. \frac{5}{6} + \frac{4}{9} \qquad 2. \frac{11}{18} + \frac{8}{15}$$

เมื่อแต่ละกลุ่มเขียนแสดงวิธีหาผลบวกเสร็จให้นำมาติดบนกระดาน โดยครูตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้ง ถ้ามีนักเรียนเขียนแสดงวิธีทำไม่ถูกต้องหรือไม่ได้ ครูอาจใช้การถามตอบเพื่อให้นักเรียนร่วมกันเฉลยความถูกต้องดังนี้

$$1. \frac{5}{6} + \frac{4}{9}$$

$$\text{วิธีทำ } \frac{5}{6} + \frac{4}{9} = \frac{5 \times 3}{6 \times 3} + \frac{4 \times 2}{9 \times 2}$$

$$= \frac{15}{18} + \frac{8}{18}$$

$$= \frac{15+8}{18}$$

$$= \frac{23}{18}$$

$$= 1\frac{5}{18}$$

$$\text{ตอบ } 1\frac{5}{18}$$

$$2. \frac{11}{18} + \frac{8}{15}$$

$$\text{วิธีทำ } \frac{11}{18} + \frac{8}{15} = \frac{11 \times 5}{18 \times 5} + \frac{8 \times 6}{15 \times 6}$$

$$= \frac{55}{90} + \frac{48}{90}$$

$$= \frac{55+48}{90}$$

$$= \frac{103}{90}$$

$$= 1\frac{13}{90}$$

$$\text{ตอบ } 1\frac{13}{90}$$

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๕

ชั้น ป.๕
เวลา ๑ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

5. ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด 1.5 ข้อ 1 - 4 แล้วร่วมกันเฉลยความถูกต้อง

ขั้นสรุป

6. ครูใช้คำถามตอบจนนักเรียนร่วมกันสรุปได้ว่า

การบวกเศษส่วนที่มีตัวส่วนไม่เท่ากัน ต้องทำเศษส่วนให้มีส่วนเท่ากัน แล้วจึงนำตัวเศษมาบวกกัน โดยตัวส่วนคงเดิม

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒ แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ	<p>ใช้คำถามตอบเพื่อทบทวนการลบเศษส่วนที่มีตัวส่วนเท่ากันและตัวส่วนไม่เท่ากัน โดยให้นักเรียนร่วมกันแสดงวิธีคิด และสรุปหลักการลบเศษส่วนที่มีตัวส่วนเท่ากัน</p>
ขั้นสอน	<p>สอนการลบเศษส่วนที่มีตัวส่วนไม่เท่ากัน ทำแบบฝึกหัด 1.6</p>
ขั้นสรุป	<p>ใช้คำถามตอบจนนักเรียนสรุปได้ว่าการลบเศษส่วนที่มีตัวส่วนไม่เท่ากัน ต้องทำเศษส่วนใหม่ที่มีตัวส่วนเท่ากัน แล้วจึงนำตัวเศษมาลบกัน โดยตัวส่วนคงเดิม</p>
การวัดและประเมินผล	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินจากการตอบคำถามและการทำแบบฝึกหัด - ประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ด้านการให้เหตุผล และการสื่อสาร สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒

ชั้น ป.๕
เวลา ๑ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

<p>ขอบเขตเนื้อหา</p> <p>การลบเศษส่วนที่มีตัวส่วนไม่เท่ากัน</p> <hr/> <p>สาระสำคัญ</p> <p>การลบเศษส่วนที่มีตัวส่วนไม่เท่ากัน ต้องทำเศษส่วนให้มีตัวส่วนเท่ากัน แล้วจึงนำตัวเศษมาลบกันโดยตัวส่วนคงเดิม</p> <hr/> <p>จุดประสงค์การเรียนรู้</p> <p>ด้านความรู้</p> <p>เพื่อให้นักเรียนสามารถลบเศษส่วนที่มีตัวส่วนไม่เท่ากัน</p> <hr/> <p>ด้านทักษะและกระบวนการ</p> <p>ทางคณิตศาสตร์</p> <p>เพื่อให้นักเรียนสามารถ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ใต้เหตุผล 2. สื่อสาร สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ 	<p>กิจกรรมการเรียนรู้</p> <p>ขั้นนำ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ครูใช้การถามตอบเพื่อทบทวนการลบเศษส่วนที่มีตัวส่วนเท่ากันบนกระดาน โดยให้นักเรียนร่วมกันแสดงวิธีคิดและตอบในรูปอย่างง่าย เช่น $1) \frac{15}{8} - \frac{9}{8} = \square$ <p>- นักเรียนจะหาคำตอบได้อย่างไร</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> <p>เนื่องจาก $\frac{15}{8}$ และ $\frac{9}{8}$ มีตัวส่วน 8 เท่ากัน จึงหาผลลบโดยนำตัวเศษมาลบกัน ดังนี้</p> $\frac{15}{8} - \frac{9}{8} = \frac{15-9}{8}$ $= \frac{6}{8}$ $= \frac{3}{4}$ </div> <p>ครูตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้ง จากนั้นครูยกตัวอย่างโจทย์การลบเศษส่วนที่มีตัวส่วนไม่เท่ากัน</p> <ol style="list-style-type: none"> 2) $\frac{25}{9} - \frac{17}{12} = \square$ <p>- นักเรียนจะหาคำตอบได้อย่างไร</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> <p>เนื่องจาก $\frac{25}{9}$ และ $\frac{17}{12}$ มีตัวส่วนเป็น 9 และ 12 ซึ่งไม่เท่ากัน ต้องทำเศษส่วนให้มีตัวส่วนเท่ากันก่อน แล้วจึงหาผลลบ</p> </div>	<p>สื่อ/แหล่งเรียนรู้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. แบบฝึกหัด 1.6 <hr/> <p>การประเมิน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. วิธีการ <ol style="list-style-type: none"> 1.1 สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ 1.2 ตรวจสอบผลงานจากแบบฝึกหัด 2. เครื่องมือ <ol style="list-style-type: none"> 2.1 แบบฝึกหัด 2.2 แบบประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ 3. เกณฑ์ <ol style="list-style-type: none"> 3.1 ผลงานมีความถูกต้อง ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 3.2 นักเรียนได้คะแนนรวม ด้านทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60
---	--	--

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๖

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

ชั้น ป.๕

เวลา ๑ ชั่วโมง

ขั้นสอน

2. ครูนำโจทย์ $\frac{25}{9} - \frac{17}{12}$ บนกระดาน มาให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายโดยใช้การถามตอบ เพื่อให้นักเรียนร่วมกันแสดงวิธีหาผลลบ ดังนี้

- จะทำตัวส่วนของ $\frac{25}{9}$ และ $\frac{17}{12}$ ให้เท่ากันได้อย่างไร

หาเศษส่วนที่เท่ากับเศษส่วนที่กำหนดให้โดยการคูณ ดังนี้

$$\left[\begin{array}{l} \frac{25}{9} = \frac{25 \times 2}{9 \times 2} = \frac{25 \times 3}{9 \times 3} = \frac{25 \times 4}{9 \times 4} \\ = \frac{50}{18} = \frac{75}{27} = \frac{100}{36} \\ \frac{17}{12} = \frac{17 \times 2}{12 \times 2} = \frac{17 \times 3}{12 \times 3} \\ = \frac{34}{24} = \frac{51}{36} \end{array} \right]$$

ให้นักเรียนสังเกต $\frac{25}{9}$ และ $\frac{17}{12}$ เมื่อเปลี่ยนให้เป็นเศษส่วนที่ตัวส่วนเท่ากันจะได้

$$\frac{25}{9} = \frac{25 \times 4}{9 \times 4} = \frac{100}{36}$$

$$\frac{17}{12} = \frac{17 \times 3}{12 \times 3} = \frac{51}{36}$$

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒

ชั้น ป.๕
เวลา ๑ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

ครูและนักเรียนร่วมกันแสดงวิธีหาค่าบวกและตอบในรูปแบบอย่างง่าย ดังนี้

$$\begin{aligned} \frac{25}{9} - \frac{17}{12} &= \frac{25 \times 4}{9 \times 4} - \frac{17 \times 3}{12 \times 3} \\ &= \frac{100}{36} - \frac{51}{36} \\ &= \frac{100 - 51}{36} \\ &= \frac{49}{36} \\ &= 1\frac{13}{36} \end{aligned}$$

3. ครูยกตัวอย่าง $\frac{19}{6} - \frac{7}{8}$ ให้นักเรียนร่วมกันแสดงวิธีหาค่าลบ โดยครูใช้การถามตอบ อาจเขียนแสดงวิธีหาค่าตอบได้ ดังนี้

วิธีทำ ทำเศษส่วนของ $\frac{19}{6}$ และ $\frac{7}{8}$ ให้มีตัวส่วนเท่ากัน

$$\begin{aligned} \frac{19}{6} - \frac{7}{8} &= \frac{19 \times 4}{6 \times 4} - \frac{7 \times 3}{8 \times 3} \\ &= \frac{76}{24} - \frac{21}{24} \\ &= \frac{76 - 21}{24} \\ &= \frac{55}{24} \\ &= 2\frac{7}{24} \end{aligned}$$

×	1	2	3	4
6	6	12	18	24
8	8	16	24	

ตอบ $2\frac{7}{24}$

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๖

ชั้น ป.๕

เวลา ๑ ชั่วโมง

4. ครูแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 2 – 3 คน แล้วแจกกระดาษโปสเตอร์ให้นักเรียน กลุ่มละ 1 แผ่น เพื่อแสดงวิธีทำการหาผลบวกของเศษส่วนที่ครูเขียนบนกระดาน ดังนี้

แสดงวิธีหาผลบวกและตอบในรูปอย่างง่าย

$$1. \frac{11}{12} - \frac{3}{8} \qquad 2. \frac{19}{16} - \frac{5}{6}$$

เมื่อแต่ละกลุ่มเขียนแสดงวิธีหาผลบวกเสร็จให้นำมาติดบนกระดาน โดยครูตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้ง ถ้ามีนักเรียนเขียนแสดงวิธีทำไม่ถูกต้องหรือทำไม่ได้ ครูอาจใช้คำถามตอบเพื่อให้นักเรียนร่วมกันเฉลยความถูกต้อง ดังนี้

$$1. \frac{11}{12} - \frac{3}{8}$$

$$\text{วิธีทำ} \quad \frac{11}{12} - \frac{3}{8} = \frac{11 \times 2}{12 \times 2} - \frac{3 \times 3}{8 \times 3}$$

$$= \frac{22}{24} - \frac{9}{24}$$

$$= \frac{22-9}{24}$$

$$= \frac{13}{24}$$

$$\text{ตอบ} \quad \frac{13}{24}$$

$$2. \frac{19}{16} - \frac{5}{6}$$

$$\text{วิธีทำ} \quad \frac{19}{16} - \frac{5}{6} = \frac{19 \times 3}{16 \times 3} - \frac{5 \times 8}{6 \times 8}$$

$$= \frac{57}{48} - \frac{40}{48}$$

$$= \frac{57-40}{48}$$

$$= \frac{17}{48}$$

$$\text{ตอบ} \quad \frac{17}{48}$$

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๖

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

ชั้น ป.๕
เวลา ๑ ชั่วโมง

5. ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด 1.6 ข้อ 1 - 4 แล้วร่วมกันเฉลยความถูกต้อง

ขั้นสรุป

6. ครูใช้คำถามตอบจนนักเรียนร่วมกันสรุปได้ว่า

การลบเศษส่วนที่มีตัวส่วนไม่เท่ากัน ต้องทำเศษส่วนให้มีส่วนเท่ากัน แล้วจึงนำตัว
เศษมาลบกัน โดยตัวส่วนคงเดิม

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๗
แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ชี้แนะ	<p>ใช้การถามตอบเพื่อทบทวนการเรียนรู้จำนวนและในรูปจำนวนนับกับเศษส่วนแท้และการเขียนจำนวนคละในรูปเศษเกิน</p> <p>โดยให้นักเรียนร่วมกันเฉลยความถูกต้อง</p>
ขั้นสอน	<p>สอนการบวกจำนวนคละ</p> <p>ทำแบบฝึกหัด 1.7</p>
ขั้นสรุป	<p>ใช้การถามตอบจนนักเรียนสรุปได้ว่าการบวกจำนวนคละ อาจทำได้โดย</p> <ul style="list-style-type: none"> • เขียนจำนวนคละในรูปเศษเกินแล้วจึงหาผลบวก • เขียนจำนวนคละในรูปจำนวนนับกับเศษส่วนแท้ แล้วนำจำนวนนับมาบวกกันและนำเศษส่วนแท้มาบวกกัน
การวัดและประเมินผล	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินจากการตอบคำถามและการทำแบบฝึกหัด - ประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ด้านการให้เหตุผล และการสื่อสารสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๗

ชั้น ป.๕
เวลา ๑ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

<p>ขอบเขตเนื้อหา การบวกจำนวนคละ</p> <hr/> <p>สาระสำคัญ การบวกจำนวนคละอาจทำได้โดยเขียนจำนวนคละในรูปเศษเกินก่อนแล้วจึงหาผลบวก</p> <p>เขียนจำนวนคละในรูปจำนวนนับกับเศษส่วนแท้แล้วนำจำนวนนับมาบวกกันและนำเศษส่วนแท้มาบวกกัน</p> <hr/> <p>จุดประสงค์การเรียนรู้ ด้านความรู้ เพื่อให้นักเรียนสามารถหาผลบวกของจำนวนคละ</p>	<p>กิจกรรมการเรียนรู้ ขั้นนำ</p> <p>1. ครูใช้คำถามตอบเพื่อทบทวนการเขียนจำนวนคละในรูปเศษเกิน ดังนี้</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> $1) \quad 2\frac{1}{8} = 2 + \frac{1}{8}$ $= \frac{2}{1} + \frac{1}{8}$ $= \frac{2 \times 8}{1 \times 8} + \frac{1}{8}$ $= \frac{2 \times 8}{8} + \frac{1}{8}$ $= \frac{(2 \times 8) + 1}{8}$ </div> <div style="text-align: center;"> $2) \quad 3\frac{5}{6} = 3 + \frac{5}{6}$ $= \frac{3}{1} + \frac{5}{6}$ $= \frac{3 \times 6}{1 \times 6} + \frac{5}{6}$ $= \frac{3 \times 6}{6} + \frac{5}{6}$ $= \frac{(3 \times 6) + 5}{6}$ </div> </div> <p style="text-align: right; margin-top: 20px;">ครูให้นักเรียนร่วมกันสังเกตการเขียนจำนวนคละในรูปเศษเกิน ทำได้โดยนำจำนวนนับคูณกับตัวส่วนแล้วบวกกับตัวเศษโดยมีตัวส่วนคงเดิม</p>	<p>สื่อ/แหล่งเรียนรู้ 1. แบบฝึกหัด 1.7</p> <hr/> <p>การประเมิน 1. วิธีการ 1.1 สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ 1.2 ตรวจสอบผลงานจากแบบฝึกหัด</p> <p>2. เครื่องมือ 2.1 แบบฝึกหัด 2.2 แบบประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์</p> <p>3. เกณฑ์ 3.1 ผลงานมีความถูกต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 3.2 นักเรียนได้คะแนนรวมด้านทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60</p>
---	---	---

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๗

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

ชั้น ป.๕

เวลา ๑ ชั่วโมง

ด้านทักษะและกระบวนการ

ทางคณิตศาสตร์

เพื่อให้นักเรียนสามารถ

1. ให้เหตุผล
2. สื่อสาร สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์

ขั้นสอน

2. ครูยกตัวอย่าง $1\frac{5}{6} + 2\frac{1}{8}$ บนกระดาน ใช้คำถามตอบเพื่อให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายและแสดงวิธีหาผลบวก ดังนี้

จะผลบวกของ $1\frac{5}{6} + 2\frac{1}{8}$ ได้อย่างไร

เขียนจำนวนคละในรูปเศษเกิน แล้วหาผลบวก ดังนี้

×	1	2	3	4
6	6	12	18	24
8	8	16	24	

$$\begin{aligned}
 1\frac{5}{6} + 2\frac{1}{8} &= \frac{11}{6} + \frac{17}{8} \\
 &= \frac{11 \times 4}{6 \times 4} + \frac{17 \times 3}{8 \times 3} \\
 &= \frac{44}{24} + \frac{51}{24} \\
 &= \frac{44+51}{24} \\
 &= \frac{95}{24} \\
 &= 3\frac{23}{24}
 \end{aligned}$$

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๗

ชั้น ป.๕
เวลา ๑ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

ครูตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้ง
จากนั้นครูอาจแนะนำเพิ่มเติมการหาผลบวกของจำนวนคละทำได้โดยเขียนจำนวนคละในรูปจำนวนนับกับเศษส่วนแท้ แล้วนำจำนวนนับมาบวกกันและนำเศษส่วนแท้มาบวกกัน ดังนี้

$$\begin{aligned} 1\frac{5}{6} + 2\frac{1}{8} &= 1 + \frac{5}{6} + 2 + \frac{1}{8} \\ &= (1 + 2) + \left(\frac{5}{6} + \frac{1}{8}\right) \\ &= 3 + \frac{5 \times 4}{6 \times 4} + \frac{1 \times 3}{8 \times 3} \\ &= 3 + \frac{20}{24} + \frac{3}{24} \\ &= 3 + \frac{23}{24} \\ &= 3\frac{23}{24} \end{aligned}$$

3. ครูยกตัวอย่าง $1\frac{2}{3} + \frac{7}{5}$ บนกระดาน จากนั้นใช้การถามตอบเพื่อให้ฝึกเรียนร่วมกันอภิปรายแสดงวิธีหาผลบวก ดังนี้

- จะหาผลบวกของ $1\frac{2}{3} + \frac{7}{5}$ ได้อย่างไร

- เปลี่ยน $1\frac{2}{3}$ ให้เป็นเศษเกินแล้วหาผลบวก
- เปลี่ยน $\frac{7}{5}$ ให้เป็นจำนวนคละแล้วหาผลบวก

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๗

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

ชั้น ป.๕
เวลา ๑ ชั่วโมง

จากนั้นครูอาจแบ่งนักเรียนออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มหนึ่งให้แสดงวิธีหาผลบวกโดยเปลี่ยนจำนวนคละให้เป็นเศษเกินแล้วหาผลบวก อีกกลุ่มหนึ่งให้เปลี่ยนเศษเกินเป็นจำนวนคละแล้วหาผลบวก เมื่อนักเรียนแสดงวิธีหาผลบวกเสร็จ ครูอาจสุ่มให้นักเรียนแต่ละกลุ่มออกมานำเสนอวิธีหาผลบวก บนกระดาน ดังนี้

วิธีที่ 1 เขียน $1\frac{2}{3}$ ในรูปเศษเกิน แล้วหาผลบวก ดังนี้

$$\begin{aligned} 1\frac{2}{3} + \frac{7}{5} &= \frac{5}{3} + \frac{7}{5} \\ &= \frac{5 \times 5}{3 \times 5} + \frac{7 \times 3}{5 \times 3} \\ &= \frac{25}{15} + \frac{21}{15} \\ &= \frac{25+21}{15} \\ &= \frac{46}{15} \\ &= 3\frac{1}{15} \end{aligned}$$

ตอบ $3\frac{1}{15}$

×	1	2	3	4	5
3	3	6	9	12	15
5	5	10	15		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๗

ชั้น ป.๕
เวลา ๑ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

วิธีที่ 2 เขียน $\frac{7}{5}$ ในรูปจำนวนคละ แล้วหาผลบวก ดังนี้

$$\begin{aligned} 1\frac{2}{3} + \frac{7}{5} &= 1\frac{2}{3} + 1\frac{2}{5} \\ &= 1 + \frac{2}{3} + 1 + \frac{2}{5} \\ &= (1 + 1) + \frac{2}{3} + \frac{2}{5} \\ &= 2 + \frac{2 \times 5}{3 \times 5} + \frac{2 \times 3}{5 \times 3} \\ &= 2 + \frac{10}{15} + \frac{6}{15} \\ &= 2 + \frac{10+6}{15} \\ &= 2 + \frac{16}{15} \\ &= 2 + 1\frac{1}{15} \\ &= 3\frac{1}{15} \end{aligned}$$

ตอบ $3\frac{1}{15}$

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๗

ชั้น ป.๕
เวลา ๑ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

	<p>ครูตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้ง</p> <p>5. ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด 1.7 ข้อ 1 - 4 แล้วร่วมกันเฉลยความถูกต้อง</p> <p>ขั้นสรุป</p> <p>6. ครูใช้คำถามตอบจนนักเรียนร่วมกันสรุปได้ว่าการบวกจำนวนคละอาจทำได้โดย</p> <ul style="list-style-type: none">• เขียนจำนวนคละในรูปเศษเกินแล้วจึงหาผลบวก• เขียนจำนวนคละในรูปจำนวนนับกับเศษส่วนแท้ แล้วนำจำนวนนับมาบวกกัน และนำเศษส่วนแท้มาบวกกัน	
--	--	--

แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ ๘
แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

<p>ชั้นนำ</p>	<p>ใช้การถามตอบเพื่อทบทวนการเขียนจำนวนลงในรูปเศษเกิน โดยให้นักเรียนร่วมกันเฉลยความถูกต้อง</p>
<p>ชั้นสอน</p>	<p>สอนการลบจำนวนคละ ทำแบบฝึกหัด 1.8</p>
<p>ชั้นสรุป</p>	<p>ใช้การถามตอบจนนักเรียนสรุปได้ว่าการลบจำนวนคละ อาจทำได้โดยเขียนจำนวนคละในรูปเศษเกินแล้วจึงหาผลลบ</p>
<p>การวัดและประเมินผล</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินจากการตอบคำถามและการทำแบบฝึกหัด - ประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ด้านการให้เหตุผล และการสื่อสาร สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๘

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

ชั้น ป.๕
เวลา ๑ ชั่วโมง

<p>ขอบเขตเนื้อหา การลบจำนวนคณะ</p> <hr/> <p>สาระสำคัญ การลบจำนวนคณะอาจทำได้โดยเขียนจำนวนคณะในรูปเศษเกินก่อนแล้วจึงหาผลลบ</p> <hr/> <p>จุดประสงค์การเรียนรู้ ด้านความรู้ เพื่อให้ให้นักเรียนสามารถหาผลลบของจำนวนคณะ</p> <hr/> <p>ด้านทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ เพื่อให้นักเรียนสามารถ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ให้เหตุผล 2. สื่อสาร สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ 	<p>กิจกรรมการเรียนรู้ ขั้นนำ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ครูใช้การถามตอบเพื่อทบทวนการเขียนจำนวนคณะในรูปเศษเกิน โดยยกตัวอย่างบนกระดาน เช่น $5\frac{1}{6} \quad 7\frac{3}{4} \quad 3\frac{2}{5} \quad 10\frac{1}{3}$ จากนั้นให้นักเรียนอภิปรายวิธีการเขียนจำนวนคณะในรูปเศษเกิน โดยครูตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้ง <p>ขั้นสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. ครูยกตัวอย่าง $3\frac{7}{10} - 2\frac{3}{4}$ บนกระดาน แล้วใช้การถามตอบเพื่อให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายแสดงวิธีหาผลลบ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - การหาผลลบของ $3\frac{7}{10} - 2\frac{3}{4}$ นักเรียนอาจทำได้อย่างไร <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>เขียน $3\frac{7}{10}$ และ $2\frac{3}{4}$ ในรูปเศษเกินแล้วจึงหาผลลบ ซึ่งการลบเศษส่วนที่มีตัวส่วนไม่เท่ากันให้ทำให้ทำเศษส่วนให้มีตัวส่วนเท่ากันแล้วนำตัวเศษมาลบกัน</p> <p style="text-align: right;">โดยตัวส่วนคงเดิม</p> </div>	<p>สื่อ/แหล่งเรียนรู้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. แบบฝึกหัด 1.8 <hr/> <p>การประเมิน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. วิธีการ <ol style="list-style-type: none"> 1.1 สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ 1.2 ตรวจสอบผลงานจากแบบฝึกหัด 2. เครื่องมือ <ol style="list-style-type: none"> 2.1 แบบฝึกหัด 2.2 แบบประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ 3. เกณฑ์ <ol style="list-style-type: none"> 3.1 ผลงานมีความถูกต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 3.2 นักเรียนได้คะแนนรวมด้านทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60
---	---	--

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๘

ชั้น ป.๕
เวลา ๑ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

- นักเรียนจะแสดงวิธีหาผลลบของ $3\frac{7}{10} - 2\frac{3}{4}$ และตอบในรูปอย่างง่ายได้อย่างไร

วิธีทำ $3\frac{7}{10} - 2\frac{3}{4} = \frac{37}{10} - \frac{11}{4}$

$$= \frac{37 \times 2}{10 \times 2} - \frac{11 \times 5}{4 \times 5}$$

$$= \frac{74}{20} - \frac{55}{20}$$

$$= \frac{74-55}{20}$$

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

×	1	2	3	4	5
10	10	20			
4	4	8	12	16	20

3. ครูแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 2 - 3 คน แล้วแจกกระดาษโปสเตอร์ให้กลุ่มละ 1 แผ่น เพื่อเขียนแสดงวิธีหาผลลบจากโจทย์ที่ครูเขียนบนกระดาน ดังนี้

1) $4\frac{2}{9} - 3\frac{5}{6}$

2) $4 - 1\frac{3}{8}$

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๘

ชั้น ป.๕
เวลา ๑ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

เมื่อนักเรียนแต่ละกลุ่มแสดงวิธีหาผลลบเสร็จให้นำกระดาษโปสเตอร์มาติดบนกระดาน โดยครูตรวจสอบความถูกต้องแต่ถ้ามีนักเรียนแสดงวิธีหาผลลบไม่ถูกต้องหรือทำไม่ได้ ครูอาจใช้การถามตอบเพื่อให้นักเรียนร่วมกันเฉลยวิธีหาผลลบ ดังนี้

1) $4\frac{2}{9} - 3\frac{5}{6}$

วิธีทำ $4\frac{2}{9} - 3\frac{5}{6} = \frac{38}{9} - \frac{23}{6}$

$$= \frac{38 \times 4}{9 \times 4} - \frac{23 \times 6}{6 \times 6}$$

$$= \frac{152}{36} - \frac{138}{36}$$

$$= \frac{152 - 138}{36}$$

$$= \frac{14}{36}$$

$$= \frac{7}{18}$$

×	1	2	3	4	5	6
9	9	18	27	36		
6	6	12	18	24	30	36

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๘

ชั้น ป.๕
เวลา ๑ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

$$2) 4 - 1\frac{3}{8}$$

วิธีทำ $4 - 1\frac{3}{8} = 4 - 1 - \frac{3}{8}$

$$= \frac{4 \times 8}{1 \times 8} - \frac{11}{8}$$

$$= \frac{32}{8} - \frac{11}{8}$$

$$= \frac{32 - 11}{8}$$

$$= \frac{21}{8}$$

$$= 2\frac{5}{8}$$

5. ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด 1.8 ข้อ 1 - 4 แล้วร่วมกันเฉลยความถูกต้อง

ขั้นสรุป

6. ครูใช้การถามตอบจนนักเรียนร่วมกันสรุปได้ว่าการลบจำนวนคละอาจทำได้โดยเขียนจำนวนคละในรูปเศษเกินก่อน แล้วจึงหาผลลบ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๙
แนวการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ	<p>แบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 2 - 3 คน ปฏิบัติกิจกรรมโดยใช้การถามตอบ เพื่อให้นักเรียนร่วมกันอภิปราย โดยครูตรวจสอบความถูกต้องของการอภิปรายอีกครั้ง</p>
ขั้นสอน	<p>สอนเศษส่วนของจำนวนนับ ทำแบบฝึกหัด 1.9</p>
ขั้นสรุป	<p>ใช้การถามตอบจนนักเรียนสรุปได้ว่า เศษส่วนของจำนวนนับที่เป็นการเทียบจำนวนสิ่งของอย่างใดอย่างหนึ่งกับสิ่งของทั้งหมด</p>
การวัดและประเมินผล	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินจากการตอบคำถามและการทำแบบฝึกหัด - ประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ด้านการให้เหตุผล และการสื่อสาร สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๙

ชั้น ป.๕
เวลา ๑ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

<p>ขอบเขตเนื้อหา เศษส่วนของจำนวนนับ</p> <hr/> <p>สาระสำคัญ เศษส่วนของจำนวนนับเป็นการเทียบจำนวนสิ่งของอย่างใดอย่างหนึ่งกับสิ่งของทั้งหมด</p> <hr/> <p>จุดประสงค์การเรียนรู้ ด้านความรู้ เพื่อให้นักเรียนสามารถหาเศษส่วนของจำนวนนับ</p> <hr/> <p>ด้านทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ เพื่อให้นักเรียนสามารถ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ใ้เหตุผล 2. สื่อสาร และสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ 	<p>กิจกรรมการเรียนรู้ ขั้นนำ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ครูแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 2 – 3 คน จากนั้นแจกฟ้าน้ำดื่มสีขาว กลุ่มละ 4 ฟา และแจกฟ้าน้ำดื่มสีฟ้ากลุ่มละ 5 ฟา ใช้การถามตอบเพื่อให้นักเรียนร่วมกันอภิปราย ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - มีจำนวนฟ้าน้ำดื่มทั้งหมดกี่ฟา (9 ฟา) - มีจำนวนฟ้าน้ำดื่มสีขาวกี่ฟา (4 ฟา) - มีจำนวนฟ้าน้ำดื่มสีฟ้าทั้งหมดกี่ฟา (ฟ้าน้ำดื่มทั้งหมดที่ฟา (ฟ้าน้ำดื่มสีขาว 4 ฟา จากฟ้าน้ำดื่มทั้งหมด 9 ฟา) - มีจำนวนฟ้าน้ำดื่มสีฟ้าทั้งหมด 5 ฟา (ฟ้าน้ำดื่มสีฟ้า 5 ฟา จากฟ้าน้ำดื่มทั้งหมดที่ฟา (ฟ้าน้ำดื่มสีขาว 4 ฟา จากฟ้าน้ำดื่มทั้งหมด 9 ฟา) <p>ครูตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้งและอาจอธิบายแนะนำเพิ่มเติม ถ้านักเรียนยังตอบไม่ได้กรณีนี้อาจมีจำนวนฟ้าน้ำดื่มสีขาวที่ฟาเทียบกับจำนวนฟ้าน้ำดื่มทั้งหมด หรือนักเรียนมีจำนวนฟ้าน้ำดื่มสีฟ้าที่ฟาเทียบกับจำนวนฟ้าน้ำดื่มทั้งหมด</p>
<p>สื่อ/แหล่งเรียนรู้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ฟ้าน้ำดื่มสีขาวกลุ่มละ 4 ฟา ฟ้าน้ำดื่มสีฟ้า กลุ่มละ 5 ฟา 2. กระดาษรูปวงกลมที่มีขนาดเท่ากัน กลุ่มละ 2 แผ่น กระดาษรูปสามเหลี่ยมที่มีขนาดเท่ากัน กลุ่มละ 4 แผ่น และกระดาษรูปสี่เหลี่ยมที่มีขนาดเท่ากัน กลุ่มละ 6 แผ่น 3. แผนภาพแสดงรูปเรขาคณิตสองมิติ 4. แบบฝึกหัด 1.9 <hr/> <p>การประเมิน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. วิธีการ <ol style="list-style-type: none"> 1.1 สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ 1.2 ตรวจสอบผลงานจากแบบฝึกหัด 2. เครื่องมือ <ol style="list-style-type: none"> 2.1 แบบฝึกหัด 2.2 แบบประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ 	<p>กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์</p> <p>หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน</p>

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๙

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

ชั้น ป.๕
เวลา ๑ ชั่วโมง

<p>ขั้นสอน</p> <p>2. จากหน้าตัดสี่เหลี่ยม 4 แผ่น และแผ่นน้ำดื่มสีฟ้า 5 แผ่น ครูใช้การถามตอบ เพื่อให้นักเรียนร่วมกันอภิปราย ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - จำนวนแผ่นน้ำดื่มสีขาวคิดเป็นเศษส่วนเท่าใดของจำนวนแผ่นน้ำดื่มทั้งหมด ($\frac{4}{9}$ ของแผ่นทั้งหมด) - จำนวนแผ่นน้ำดื่มสีฟ้าคิดเป็นเศษส่วนเท่าใดของจำนวนแผ่นน้ำดื่มทั้งหมด ($\frac{5}{9}$ ของแผ่นทั้งหมด) <p>3. ครูแจกกระดาษรูปวงกลมที่มีขนาดเท่ากัน กลุ่มละ 2 แผ่น กระดาษรูปสามเหลี่ยมที่มีขนาดเท่ากันกลุ่มละ 4 แผ่น กระดาษรูปสี่เหลี่ยมที่มีขนาดเท่ากันกลุ่มละ 6 แผ่น ดังรูป</p> <div style="text-align: center;"> </div> <p>จากนั้น ครูใช้การถามตอบให้นักเรียนแต่ละกลุ่มปฏิบัติกิจกรรมและร่วมกันอภิปราย ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีรูปวงกลมกี่แผ่น (2 แผ่น) - มีรูปสามเหลี่ยมกี่แผ่น (4 แผ่น) - มีรูปสี่เหลี่ยมกี่แผ่น (6 แผ่น) - มีจำนวนกระดาษรูปวงกลม รูปสามเหลี่ยม และรูปสี่เหลี่ยมทั้งหมดกี่แผ่น (12 แผ่น) 	<p>3. เกณฑ์</p> <p>3.1 ผลงานมีความถูกต้อง ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80</p> <p>3.2 นักเรียนได้คะแนนรวมด้านทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60</p>

<p>กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์</p> <p>หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน</p>	<p>แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๙</p>
	<p>ชั้น ป.๕</p> <p>เวลา ๑ ชั่วโมง</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - มีจำนวนกระดากรูปวงกลมที่แผ่น จากจำนวนกระดากรูปเรขาคณิตทั้งหมดที่แผ่น (จำนวนกระดากรูปวงกลม 2 แผ่น จากกระดากรูปเรขาคณิตทั้งหมด 12 แผ่น) - จำนวนกระดากรูปวงกลมคิดเป็นเศษส่วนเท่าใดของกระดากรูปเรขาคณิตทั้งหมด (จำนวนกระดากรูปวงกลมคิดเป็น $\frac{2}{12}$ ของทั้งหมด) - มีจำนวนกระดากรูปสามเหลี่ยมคิดเป็นเศษส่วนเท่าใดของกระดากรูปเรขาคณิตทั้งหมด (จำนวนกระดากรูปสามเหลี่ยมคิดเป็น $\frac{4}{12}$ ของทั้งหมด) - มีจำนวนกระดากรูปสี่เหลี่ยมคิดเป็น $\frac{6}{12}$ ของทั้งหมด) <p>4. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มปฏิบัติกิจกรรม ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดกระดากรูปเรขาคณิตชนิดเดียวกันให้เป็นกลุ่ม กลุ่มละเท่า ๆ กัน โดยในแต่ละกลุ่มมีจำนวนมากกว่า 1 แผ่น จะจัดได้กี่กลุ่ม กลุ่มละกี่แผ่น <p style="text-align: center;">นำกระดากทั้งหมดมาแบ่งเป็นกลุ่มได้ 6 กลุ่ม กลุ่มละ 2 แผ่น</p> <div style="text-align: center;"> </div> <ul style="list-style-type: none"> - มีกระดากรูปวงกลมที่กลุ่มจากทั้งหมดกี่กลุ่ม และเขียนแสดงด้วยเศษส่วนได้อย่างไร (มีกระดากรูปวงกลม 1 กลุ่ม จากทั้งหมด 6 กลุ่ม เขียนแสดงด้วย $\frac{1}{6}$ ของกระดากทั้งหมด)

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๙

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

ชั้น ป.๕
เวลา ๑ ชั่วโมง

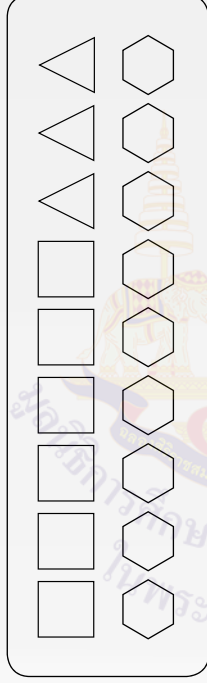
	<ul style="list-style-type: none"> - กระดาษรูปวงกลม คิดเป็น $\frac{1}{6}$ ของกระดาษทั้งหมด กระดาษทั้งหมดมีกี่แผ่น (12 แผ่น) - กระดาษรูปวงกลม คิดเป็น $\frac{1}{6}$ ของกระดาษทั้งหมด 12 แผ่น จะเป็นกระดาษรูปวงกลมกี่แผ่น (2 แผ่น) - มีกระดาษรูปสามเหลี่ยมกี่กลุ่มจากทั้งหมดกี่กลุ่ม และเขียนแสดงด้วยเศษส่วนได้อย่างไร (มีกระดาษรูปสามเหลี่ยม 2 กลุ่ม จากทั้งหมด 6 กลุ่ม เขียนแสดงด้วย $\frac{2}{6}$ ของกระดาษทั้งหมด) - กระดาษรูปสามเหลี่ยม คิดเป็น $\frac{2}{6}$ ของกระดาษทั้งหมด กระดาษทั้งหมดมีกี่แผ่น (12 แผ่น) - กระดาษรูปสามเหลี่ยม คิดเป็น $\frac{2}{6}$ ของกระดาษทั้งหมด 12 แผ่น จะเป็นกระดาษรูปสามเหลี่ยมกี่แผ่น (4 แผ่น) - มีกระดาษรูปสี่เหลี่ยมกี่กลุ่มจากทั้งหมดกี่กลุ่ม และเขียนแสดงด้วยเศษส่วนได้อย่างไร (มีกระดาษรูปสี่เหลี่ยม 3 กลุ่ม จากทั้งหมด 6 กลุ่ม เขียนแสดงด้วย $\frac{3}{6}$ ของกระดาษทั้งหมด) - กระดาษรูปสี่เหลี่ยม คิดเป็น $\frac{3}{6}$ ของกระดาษทั้งหมด กระดาษทั้งหมดมีกี่แผ่น (12 แผ่น) - กระดาษรูปสี่เหลี่ยม คิดเป็น $\frac{3}{6}$ ของกระดาษทั้งหมด 12 แผ่น จะเป็นกระดาษรูปสี่เหลี่ยมกี่แผ่น (6 แผ่น) 	
--	--	--

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๙

ชั้น ป.๕
เวลา ๑ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

5. ครูตีพิมพ์ภาพบนกระดาน



แล้วใช้คำถามต่อไปนี้ร่วมกันเรียนรู้ร่วมกันอภิปราย ดังนี้

- จำนวนรูปสี่เหลี่ยมคิดเป็นเศษส่วนเท่าใดของรูปทั้งหมด (จำนวนรูปสี่เหลี่ยมคิดเป็น $\frac{6}{18}$ ของรูปทั้งหมด)
- จำนวนรูปสามเหลี่ยมคิดเป็นเศษส่วนเท่าใดของรูปทั้งหมด (จำนวนรูปสามเหลี่ยมคิดเป็น $\frac{3}{18}$ ของรูปทั้งหมด)
- จำนวนรูปหกเหลี่ยมคิดเป็นเศษส่วนเท่าใดของรูปทั้งหมด (จำนวนรูปหกเหลี่ยมคิดเป็น $\frac{9}{18}$ ของรูปทั้งหมด)
- ถ้าแบ่งรูปเรขาคณิตชนิดเดียวกันให้เป็นกลุ่ม กลุ่มละ 3 รูป จะจัดได้กี่กลุ่ม (6 กลุ่ม)
- จำนวนกลุ่มของรูปสามเหลี่ยมคิดเป็นเศษส่วนเท่าใดของทั้งหมด ($\frac{1}{6}$ ของทั้งหมด)
- จำนวนรูปสามเหลี่ยมคิดเป็น $\frac{1}{6}$ ของ 18 เท่ากับกี่รูป ($\frac{1}{6}$ ของ 18 เท่ากับ 3 รูป)

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๙

ชั้น ป.๕

เวลา ๑ ชั่วโมง

- จำนวนกลุ่มของรูปสี่เหลี่ยมคิดเป็นเศษส่วนเท่าใดของทั้งหมด ($\frac{2}{6}$ ของทั้งหมด)
- จำนวนรูปสี่เหลี่ยมคิดเป็น $\frac{2}{6}$ ของ 18 จะเท่ากับกี่รูป ($\frac{2}{6}$ ของ 18 เท่ากับ 6 รูป)
- จำนวนกลุ่มของรูปหกเหลี่ยมคิดเป็นเศษส่วนเท่าใดของทั้งหมด ($\frac{3}{6}$ ของทั้งหมด)
- จำนวนรูปหกเหลี่ยมคิดเป็น $\frac{3}{6}$ ของ 18 จะเท่ากับกี่รูป ($\frac{3}{6}$ ของ 18 เท่ากับ 9 รูป)

ครูตรวจสอบความถูกต้องและครูใช้คำถามตอบเพื่อนำไปสู่ข้อสรุปว่า เศษส่วนของจำนวนนับที่มากกว่า 1 เป็นการแบ่งจำนวนนับออกเป็นกลุ่ม กลุ่มละเท่า ๆ กันตามตัวส่วน จำนวนกลุ่มที่ต้องการเป็นตัวเศษ

6. ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด 1.9 ข้อ 1 - 2 แล้วร่วมกันเฉลยความถูกต้อง

ขั้นสรุป

7. ครูใช้คำถามตอบจนนักเรียนร่วมกันสรุปได้ว่า

เศษส่วนของจำนวนนับเป็นการเทียบจำนวนสิ่งของอย่างใดอย่างหนึ่งกับสิ่งของทั้งหมด

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๐
แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ชี้แนะ	ใช้การถามตอบเพื่อทบทวนความหมายการคูณ และการบวกเศษส่วนที่มีตัวส่วนเท่ากัน โดยให้นักเรียนร่วมกันเฉลยความถูกต้อง
ชี้สอน	สอนการคูณจำนวนนับกับเศษส่วน ทำแบบฝึกหัด 1.10
ชี้สรุป	ใช้การถามตอบจนนักเรียนสรุปได้ว่าการคูณจำนวนนับกับเศษส่วนทำได้โดยนำจำนวนนับคูณกับตัวเศษ โดยตัวส่วนยังคงเดิม
การวัดและประเมินผล	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินจากการตอบคำถามและการทำแบบฝึกหัด - ประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ด้านการให้เหตุผล และการสื่อสาร สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๐

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

ชั้น ป.๕

เวลา ๑ ชั่วโมง

<p>ขอบเขตเนื้อหา</p> <p>การคูณจำนวนนับกับเศษส่วน</p> <hr/> <p>สาระสำคัญ</p> <p>การคูณจำนวนนับกับเศษส่วนทำได้โดยนำจำนวนนับคูณกับตัวเศษ โดยตัวส่วนยังคงเดิม</p> <hr/> <p>จุดประสงค์การเรียนรู้</p> <p>ด้านความรู้</p> <p>เพื่อให้ให้นักเรียนสามารถหาผลคูณของจำนวนนับกับเศษส่วน</p> <hr/> <p>ด้านทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์</p> <p>เพื่อให้ให้นักเรียนสามารถ</p> <p>1. ให้เหตุผล</p> <p>2. สื่อสาร สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์</p>	<p>กิจกรรมการเรียนรู้</p> <p>ขั้นนำ</p> <p>1. ครูใช้การถามตอบเพื่อทบทวนความหมายการคูณ โดยยกตัวอย่างโจทย์การคูณจำนวนนับ เช่น $2 \times 5 = \square$, $3 \times 7 = \square$ แล้วให้นักเรียนอภิปรายสรุปวิธีหาคำตอบ ดังนี้</p> $2 \times 5 = 5 + 5 = 10$ $3 \times 7 = 7 + 7 + 7 = 21$ <p>โดยครูตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้ง</p> <p>ขั้นสอน</p> <p>2. ครูยกตัวอย่าง $3 \times \frac{1}{5} = \square$ ใช้การถามตอบให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายความหมายของการคูณ เพื่อแสดงวิธีหาผลคูณ ดังนี้</p> $3 \times \frac{1}{5} = \frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5}$ $= \frac{1+1+1}{5}$ $= \frac{3 \times 1}{5}$ $= \frac{3}{5}$ $3 \times \frac{1}{5} = \frac{3 \times 1}{5} = \frac{3}{5}$ <p>แสดงว่า</p>	<p>สื่อ/แหล่งเรียนรู้</p> <p>1. แบบฝึกหัด 1.10</p> <hr/> <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</p> <p>2.2 แบบประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์</p> <p>3. เกณฑ์</p> <p>3.1 ผลงานมีความถูกต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 80</p> <p>3.2 นักเรียนได้คะแนนรวมด้านทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60</p>
--	---	--

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๐

ชั้น ป.๕
เวลา ๑ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

3. ครูยกตัวอย่าง $2 \times \frac{3}{7} = \square$ ใช้คำถามตอบให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายวิธีหาผลคูณ

ดังนี้

$$\begin{aligned}
 2 \times \frac{3}{7} &= \frac{3}{7} + \frac{3}{7} \\
 &= \frac{3+3}{7} \\
 &= \frac{2 \times 3}{7} \\
 &= \frac{6}{7} \\
 2 \times \frac{3}{7} &= \frac{2 \times 3}{7} \\
 &= \frac{6}{7}
 \end{aligned}$$

แสดงว่า

4. ครูแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 2 - 3 คน แจกกระดาษโปสเตอร์ให้กลุ่มละ 1 แผ่น เพื่อแสดงวิธีทำโจทย์ที่ครูเขียนบนกระดาน ดังนี้

แสดงวิธีหาผลคูณ

- 1) $4 \times \frac{13}{6} = \square$
- 2) $6 \times \frac{11}{12} = \square$
- 3) $9 \times \frac{7}{8} = \square$

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๐

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

ชั้น ป.๕

เวลา ๑ ชั่วโมง

	<p>เมื่อนักเรียนทุกกลุ่มแสดงวิธีหาผลคูณเสร็จ ให้นักเรียนชายไปสเตอร์มาติดบนกระดาน โดยครูตรวจสอบความถูกต้อง ถ้ามีนักเรียนกลุ่มใดแสดงวิธีทำไม่ถูกต้องหรือทำไม่ได้ ครูอาจใช้คำถามตอบเพื่อให้นักเรียนร่วมกันเฉลยความถูกต้อง ดังนี้</p> <p>1. $4 \times \frac{13}{6} = \square$</p> <p>วิธีทำ $4 \times \frac{13}{6} = \frac{13}{6} + \frac{13}{6} + \frac{13}{6} + \frac{13}{6}$</p> $= \frac{13+13+13+13}{6}$ $= \frac{4 \times 13}{6}$ $= \frac{52}{6}$ $= \frac{26}{3}$ $= 8\frac{2}{3}$ <p>ตอบ $8\frac{2}{3}$</p> <p>2. $6 \times \frac{11}{12} = \square$</p> <p>วิธีทำ $6 \times \frac{11}{12} = \frac{11}{12} + \frac{11}{12} + \frac{11}{12} + \frac{11}{12} + \frac{11}{12} + \frac{11}{12}$</p> $= \frac{11+11+11+11+11+11}{12}$ $= \frac{6 \times 11}{12}$ $= \frac{66}{12}$ $= \frac{11}{2}$ $= 5\frac{1}{2}$ <p>ตอบ $5\frac{1}{2}$</p>	
--	--	--

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๐

ชั้น ป.๕
เวลา ๑ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

$$3. \ 9 \times \frac{7}{8} = \square$$

วิธีทำ $9 \times \frac{7}{8} = \frac{7}{8} + \frac{7}{8} + \frac{7}{8} + \frac{7}{8} + \frac{7}{8} + \frac{7}{8} + \frac{7}{8} + \frac{7}{8} + \frac{7}{8}$

$$= \frac{7+7+7+7+7+7+7+7+7}{8}$$

$$= \frac{9 \times 7}{8}$$

$$= \frac{63}{8}$$

$$= 7 \frac{7}{8}$$

ตอบ $7 \frac{7}{8}$

ครูให้นักเรียนสังเกตการหาผลคูณจากตัวอย่างแล้วใช้การถามตอบจนนักเรียนร่วมกันอภิปรายได้ว่า การคูณจำนวนนับกับเศษส่วนทำได้โดยนำจำนวนนับคูณกับตัวเศษ โดยตัวส่วนยังคงเดิม

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๐

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

ชั้น ป.๕

เวลา ๑ ชั่วโมง

5. ครูยกตัวอย่าง $5 \times \frac{4}{15} = \square$ ใช้คำถามตอบให้นักเรียนร่วมกันอภิปราย

แสดงวิธีหาผลคูณ และตอบในรูปอย่างง่าย ดังนี้

$$\begin{aligned} 5 \times \frac{4}{15} &= \frac{5 \times 4}{15} \\ &= \frac{20}{15} \\ &= \frac{4}{3} \\ &= 1\frac{1}{3} \end{aligned}$$

ครูตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้ง

6. ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด 1.10 ข้อ 1 - 6 แล้วร่วมกันเฉลยความถูกต้อง

ขั้นสรุป

7. ครูใช้คำถามตอบจนนักเรียนร่วมกันสรุปได้ว่า

การคูณจำนวนนับกับเศษส่วนทำได้โดยนำจำนวนนับคูณกับตัวเศษ โดยตัวส่วนยังคงเดิม

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๑
แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

<p>ชั้นนำ</p>	<p>แบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 2 - 3 คน แล้วปฏิบัติกิจกรรมเพื่อทบทวนการหาเศษส่วนของจำนวนนับ</p>
<p>ขั้นสอน</p>	<p>สอนการคูณเศษส่วนกับจำนวนนับ ทำแบบฝึกหัด 1.11</p>
<p>ขั้นสรุป</p>	<p>ใช้คำถามตอบจนนักเรียนสรุปได้ว่าการคูณเศษส่วนกับจำนวนนับทำได้โดยนำตัวเลขคูณกับจำนวนนับ โดยตัวส่วนยังคงเดิม</p>
<p>การวัดและประเมินผล</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินจากการตอบคำถามและการทำแบบฝึกหัด - ประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ด้านการให้เหตุผล และการสื่อสารสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์

<p style="text-align: center;">แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๑</p> <p>กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน</p>	<p style="text-align: right;">ชั้น ป.๕ เวลา ๑ ชั่วโมง</p>
<p>ขอบเขตเนื้อหา การคูณเศษส่วนกับจำนวนนับ</p> <p>สาระสำคัญ การคูณเศษส่วนกับจำนวนนับทำได้ โดยนำตัวเศษคูณกับจำนวนนับ โดยตัวส่วน ยังคงเดิม</p> <p>จุดประสงค์การเรียนรู้ ด้านความรู้ เพื่อให้นักเรียนสามารถหาผลคูณของ เศษส่วนกับจำนวนนับ</p> <p>ด้านทักษะและกระบวนการ ทางคณิตศาสตร์ เพื่อให้นักเรียนสามารถ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ให้เหตุผล 2. สื่อสาร สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ 	<p>สื่อ/แหล่งเรียนรู้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. กระดาษรูปวงกลมที่มีขนาดเท่ากัน กลุ่มละ 12 แผ่น 2. แบบฝึกหัด 1.11 <hr/> <p>การประเมิน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. วิธีการ <ol style="list-style-type: none"> 1.1 สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ 1.2 ตรวจสอบผลงานจากแบบฝึกหัด 2. เครื่องมือ <ol style="list-style-type: none"> 2.1 แบบฝึกหัด 2.2 แบบประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ 3. เกณฑ์ <ol style="list-style-type: none"> 3.1 ผลงานมีความถูกต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 3.2 นักเรียนได้คะแนนรวมด้านทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60
<p>กิจกรรมการเรียนรู้ ขั้นนำ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ครูให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 2-3 คน จากนั้นครูแจกกระดาษรูปวงกลมที่มีขนาดเท่ากัน กลุ่มละ 12 แผ่น แล้วใช้คำถามต่อไปนี้ให้นักเรียนปฏิบัติกิจกรรม ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - $\frac{1}{2}$ ของ 6 เท่ากับเท่าใด แสดงวิธีหาคำตอบได้อย่างไร <p>แบ่งกระดาษรูปวงกลม 6 แผ่น ออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละเท่า ๆ กัน ดังนี้</p> <p>ดังนั้น $\frac{1}{2}$ ของ 6 เท่ากับ 3</p> <p>$\frac{1}{2}$ ของ 12 เท่ากับเท่าใด แสดงวิธีหาคำตอบได้อย่างไร</p> <p>แบ่งกระดาษรูปวงกลม 12 แผ่น ออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละเท่า ๆ กัน ดังนี้</p> <p>ดังนั้น $\frac{1}{2}$ ของ 12 เท่ากับ 6</p> <p>$\frac{1}{3}$ ของ 12 เท่ากับเท่าใด แสดงวิธีหาคำตอบได้อย่างไร</p> <p>แบ่งกระดาษรูปวงกลม 12 แผ่น ออกเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มละเท่า ๆ กัน ดังนี้</p> <p>ดังนั้น $\frac{1}{3}$ ของ 12 เท่ากับ 4</p> <p>$\frac{2}{3}$ ของ 12 เท่ากับเท่าใด (8)</p>	<p>สื่อ/แหล่งเรียนรู้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. กระดาษรูปวงกลมที่มีขนาดเท่ากัน กลุ่มละ 12 แผ่น 2. แบบฝึกหัด 1.11 <hr/> <p>การประเมิน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. วิธีการ <ol style="list-style-type: none"> 1.1 สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ 1.2 ตรวจสอบผลงานจากแบบฝึกหัด 2. เครื่องมือ <ol style="list-style-type: none"> 2.1 แบบฝึกหัด 2.2 แบบประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ 3. เกณฑ์ <ol style="list-style-type: none"> 3.1 ผลงานมีความถูกต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 3.2 นักเรียนได้คะแนนรวมด้านทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๑

ชั้น ป.๕
เวลา ๑ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

ขั้นสอน

2. ครูใช้การถามตอบเพื่อทบทวนเศษส่วนของจำนวนนับ โดยยกตัวอย่างโจทย์บนกระดาน แล้วให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายโดยครูอาจอธิบายแนะนำเพิ่มเติมให้นักเรียนทราบความหมายของ $\frac{1}{2}$ ของ 6 เพื่อเชื่อมโยงไปสู่การแสดงวิธีหาค่าผลคูณของเศษส่วนกับจำนวนนับ ดังนี้

$\frac{1}{2}$ ของ 6 หมายถึง $\frac{1}{2} \times 6$

- $\frac{1}{2}$ ของ 6 เท่ากับเท่าใด (3)

- $\frac{1}{2} \times 6$ เท่ากับเท่าใด เพราะเหตุใด (3 เพราะ $\frac{1}{2}$ ของ 6 เท่ากับ 3 ดังนั้น $\frac{1}{2} \times 6 = 3$)

สังเกตว่า $\frac{1}{2} \times 6 = 3 = \frac{1 \times 6}{2}$

- $\frac{1}{2}$ ของ 12 มีความหมายอย่างไร ($\frac{1}{2} \times 12$)

- $\frac{1}{2}$ ของ 12 เท่ากับเท่าใด (6)

- $\frac{1}{2} \times 12$ เท่ากับเท่าใด เพราะเหตุใด (6 เพราะ $\frac{1}{2}$ ของ 12 เท่ากับ 6 ดังนั้น $\frac{1}{2} \times 12 = 6$)

สังเกตว่า $\frac{1}{2} \times 12 = 6 = \frac{1 \times 12}{2}$

- $\frac{1}{3}$ ของ 12 มีความหมายอย่างไร ($\frac{1}{3} \times 12$)

- $\frac{1}{3}$ ของ 12 เท่ากับเท่าใด (4)

- $\frac{1}{3} \times 12$ เท่ากับเท่าใด เพราะเหตุใด (4 เพราะ $\frac{1}{3}$ ของ 12 เท่ากับ 4 ดังนั้น $\frac{1}{3} \times 12 = 4$)

สังเกตว่า $\frac{1}{3} \times 12 = 4 = \frac{1 \times 12}{3}$

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๑

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

ชั้น ป.๕

เวลา ๑ ชั่วโมง

	<p>- $\frac{2}{3}$ ของ 12 มีความหมายว่าอย่างไร ($\frac{2}{3} \times 12$)</p> <p>- $\frac{2}{3}$ ของ 12 เท่ากับเท่าใด (8)</p> <p>- $\frac{2}{3} \times 12$ เท่ากับเท่าใด เพราะเหตุใด (8 เพราะ $\frac{2}{3}$ ของ 12 เท่ากับ 8)</p> <p>ดังนั้น $\frac{2}{3} \times 12 = 8$</p> <p>สังเกตว่า $\frac{2}{3} \times 12 = 8 = \frac{2 \times 12}{3}$</p> <p>จากนั้น ครูให้นักเรียนสังเกตการหาผลคูณของเศษส่วนกับจำนวนนับทำได้ โดยนำตัวเศษคูณกับจำนวนนับโดยตัวส่วนคงเดิม</p>	
--	---	--

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๑

ชั้น ป.๕
เวลา ๑ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

3. ครูยกตัวอย่างโจทย์บนกระดาน ใช้คำถามตอบให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายวิธีหาผลคูณ ดังนี้

$$1) \frac{3}{4} \times 12 = \square$$

วิธีทำ $\frac{3 \times 12}{4}$

$$= \frac{36}{4}$$

$$= 9$$

ตอบ ๙

$$2) \frac{3}{5} \times 20 = \square$$

วิธีทำ $\frac{3 \times 20}{5}$

$$= \frac{60}{5}$$

$$= 12$$

ตอบ ๑๒

$$3) 20 \times \frac{3}{5} = \square$$

วิธีทำ $20 \times \frac{3}{5}$

$$= \frac{20 \times 3}{5}$$

$$= \frac{60}{5}$$

ตอบ ๑๒

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๑

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

ชั้น ป.๕
เวลา ๑ ชั่วโมง

4. ครูแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 2-3 คน แจกกระดาษโปสเตอร์ให้กลุ่มละ 1 แผ่น เพื่อเขียนแสดงวิธีทำโจทย์ที่ครูเขียนบนกระดาน ดังนี้

$$1) \frac{7}{12} \times 18 = \square$$

$$2) \frac{25}{21} \times 14 = \square$$

เมื่อนักเรียนกลุ่มใดแสดงวิธีหาคำคุณเสร็จ ให้นำกระดาษโปสเตอร์มาติดบนกระดาน โดยครูตรวจสอบความถูกต้อง ถ้ามีนักเรียนกลุ่มใดแสดงวิธีทำไม่ถูกต้องหรือทำไม่ได้ ครูอาจใช้การถามตอบ เพื่อให้นักเรียนร่วมกันเฉลยความถูกต้อง ดังนี้

$$1) \frac{7}{12} \times 18 = \square$$

$$2) \frac{25}{21} \times 14 = \square$$

$$\begin{aligned} \text{วิธีทำ } \frac{7}{12} \times 18 &= \frac{7 \times 18}{12} \\ &= \frac{126}{12} \\ &= \frac{21}{2} \\ &= 10\frac{1}{2} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{วิธีทำ } \frac{25}{21} \times 14 &= \frac{25 \times 14}{21} \\ &= \frac{350}{21} \\ &= \frac{50}{3} \\ &= 16\frac{2}{3} \end{aligned}$$

ตอบ $๑๐\frac{๑}{๒}$

ตอบ $๑๖\frac{๒}{๓}$

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๑

ชั้น ป.๕
เวลา ๑ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

5. ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด 1.11 ข้อ 1 - 6 แล้วร่วมกันเฉลยความถูกต้อง

ขั้นสรุป

6. ครูใช้คำถามตอบจนนักเรียนร่วมกันสรุปได้ว่า

การคูณเศษส่วนกับจำนวนนับทำได้โดยนำตัวเศษคูณกับจำนวนนับ โดยตัวส่วนยังคงเดิม

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๒
แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ	<p style="text-align: center;">ใช้การถามตอบเพื่อทบทวนความหมายของเศษส่วน โดยให้นักเรียนร่วมกันเฉลยความถูกต้อง แล้วครูตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้ง</p>
ขั้นสอน	<p style="text-align: center;">สอนการคูณเศษส่วนกับเศษส่วน ทำแบบฝึกหัด 1.12</p>
ขั้นสรุป	<p style="text-align: center;">ใช้การถามตอบจนนักเรียนสรุปได้ว่า การคูณเศษส่วนกับเศษส่วนทำได้โดยนำตัวเศษคูณกับตัวเศษ และตัวส่วนคูณกับตัวส่วน</p>
การวัดและประเมินผล	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินจากการตอบคำถามและการทำแบบฝึกหัด - ประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ด้านการให้เหตุผล และการสื่อสาร สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๒

ชั้น ป.๕
เวลา ๑ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

<p>ขอบเขตเนื้อหา</p> <p>การคูณเศษส่วนกับเศษส่วน</p> <hr/> <p>สาระสำคัญ</p> <p>การคูณเศษส่วนกับเศษส่วน ทำได้โดยนำตัวเศษคูณกับตัวเศษ และตัวส่วนคูณกับตัวส่วน</p> <hr/> <p>จุดประสงค์การเรียนรู้</p> <p>ด้านความรู้</p> <p>เพื่อให้นักเรียนสามารถหาผลคูณของเศษส่วนกับเศษส่วน</p> <hr/> <p>ด้านทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์</p> <p>เพื่อให้นักเรียนสามารถ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ให้เหตุผล 2. สื่อสาร สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ 	<p>กิจกรรมการเรียนรู้</p> <p>ขั้นนำ</p> <p>1. ครูใช้การถามตอบเพื่อทบทวนความหมายของเศษส่วน โดยเขียนภาพบนกระดาน เช่น</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin: 10px 0;"> <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 100px; background-color: #cccccc; position: relative;"> <div style="position: absolute; top: 0; left: 0; width: 50%; height: 50%; background-color: #808080;"></div> </div> <div style="text-align: center;"> <p>ส่วนที่ระบายสีแดง แสดงเศษส่วนใด ($\frac{1}{2}$)</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin: 10px 0;"> <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 100px; background-color: #cccccc; position: relative;"> <div style="position: absolute; top: 0; left: 0; width: 50%; height: 50%; background-color: #808080;"></div> </div> <div style="text-align: center;"> <p>ส่วนที่ระบายสีแดง แสดงเศษส่วนใด ($\frac{2}{3}$)</p> </div> </div> <p style="text-align: right; margin-top: 20px;">ครูตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้ง</p>	<p>สื่อ/แหล่งเรียนรู้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. แบบฝึกหัด 1.12 <hr/> <p>การประเมิน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. วิธีการ <ol style="list-style-type: none"> 1.1 สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ 1.2 ตรวจสอบผลงานจากแบบฝึกหัด 2. เครื่องมือ <ol style="list-style-type: none"> 2.1 แบบฝึกหัด 2.2 แบบประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ 3. เกณฑ์ <ol style="list-style-type: none"> 3.1 ผลงานมีความถูกต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 3.2 นักเรียนได้คะแนนรวมด้านทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60
---	--	--

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๒

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

ชั้น ป.๕

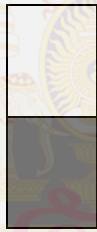
เวลา ๑ ชั่วโมง

ขั้นสอน

2. ครูยกตัวอย่าง $\frac{2}{3} \times \frac{1}{2} = \square$ บนกระดานใช้การถามตอบ เพื่อให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายในการหาผลคูณของเศษส่วนกับเศษส่วน โดยครูอธิบายแนะนำว่า $\frac{2}{3} \times \frac{1}{2}$ หมายถึง $\frac{2}{3}$ ของ $\frac{1}{2}$

- $\frac{2}{3}$ ของ $\frac{1}{2}$ มีความหมายว่าอย่างไร

มีอยู่ $\frac{1}{2}$ ดังรูป



$\frac{2}{3}$ ของ $\frac{1}{2}$ แสดงว่าแบ่งส่วนที่ระบายสีเป็น 3 ส่วนเท่า ๆ กัน และต้องการ 2 ส่วน

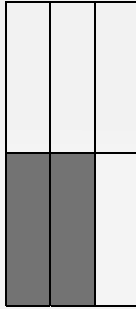
ดังรูป $\frac{2}{3}$ ของ $\frac{1}{2}$



- $\frac{2}{3}$ ของ $\frac{1}{2}$ เป็นเศษส่วนเท่าใดของภาพทั้งหมด

(ยังตอบไม่ได้ เนื่องจากส่วนแบ่งแต่ละส่วนไม่เท่ากัน ต้องเขียนภาพเพิ่มเติม เพื่อให้ส่วนแบ่งแต่ละส่วนเท่ากัน ดังนี้

$\frac{2}{3}$ ของ $\frac{1}{2}$



- $\frac{2}{3}$ ของ $\frac{1}{2}$ เป็นเศษส่วนเท่าใดของทั้งหมด ($\frac{2}{6}$)

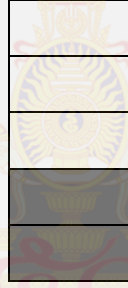
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๒

ชั้น ป.๕
เวลา ๑ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

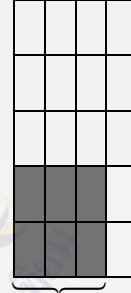
3. ครูยกตัวอย่าง $\frac{3}{4} \times \frac{2}{5} = \square$ บนกระดานใช้คำถามตอบเพื่อให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายในการหาผลคูณของเศษส่วนกับเศษส่วน โดยครูอาจเขียนภาพประกอบการอธิบายเพื่อเป็นแนวทางในการหาผลคูณของเศษส่วนกับเศษส่วน ดังนี้

$-\frac{3}{4} \times \frac{2}{5}$ มีความหมายว่าอย่างไร



มีอยู่ $\frac{2}{5}$ ดังรูป

$\frac{3}{4} \times \frac{2}{5}$ แสดงว่า แบ่งส่วนที่ระบายสีออกเป็น 4 ส่วนเท่า ๆ กัน ต้องการ 3 ส่วน



ดังรูป $\frac{3}{4} \times \frac{2}{5}$

- ผลคูณของ $\frac{3}{4} \times \frac{2}{5}$ เท่ากับเท่าใด ($\frac{6}{20}$)

- นักเรียนสังเกตการหาผลคูณของเศษส่วนกับเศษส่วนได้อย่างไร
(การหาผลคูณของเศษส่วนกับเศษส่วนทำได้โดยนำตัวเศษคูณกับตัวเศษและตัวส่วนคูณกับตัวส่วน)

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๒

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

ชั้น ป.๕

เวลา ๑ ชั่วโมง

4. ครูยกตัวอย่าง $\frac{3}{4} \times \frac{8}{9}$ บนกระดาน ใช้คำถามตอบเพื่อให้นักเรียนร่วมกันอภิปราย

แสดงวิธีหาผลคูณและตอบในรูปอย่างง่าย ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{วิธีทำ } \frac{3}{4} \times \frac{8}{9} &= \frac{3 \times 8}{4 \times 9} \\ &= \frac{24}{36} \\ &= \frac{24 \div 3}{36 \div 3} \\ &= \frac{8}{12} \\ &= \frac{8 \div 4}{12 \div 4} \\ &= \frac{2}{3} \end{aligned}$$

หรือ อาจแสดงการหาผลคูณได้ ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{วิธีทำ } \frac{3}{4} \times \frac{8}{9} &= \frac{\cancel{3} \times 8}{4 \times \cancel{9}_3} \\ &= \frac{1 \times 2}{1 \times 3} \\ &= \frac{2}{3} \end{aligned}$$

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๒

ชั้น ป.๕
เวลา ๑ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

5. ครูแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 2 - 3 คน ครูแจกกระดาษโปสเตอร์ให้นักเรียน กลุ่มละ 1 แผ่น เพื่อเขียนแสดงวิธีหาผลคูณจากโจทย์ที่ครูเขียนบนกระดาน ดังนี้

แสดงวิธีหาผลคูณและตอบในรูปแบบอย่างง่าย

$$1. \frac{5}{8} \times \frac{12}{20} = \square \qquad 2. \frac{14}{25} \times \frac{30}{35} = \square$$

เมื่อทุกกลุ่มแสดงวิธีหาผลคูณเสร็จ ให้นำมาติดบนกระดาน โดยครูตรวจสอบความถูกต้อง ถ้านักเรียนกลุ่มใดแสดงวิธีทำไม่ถูกต้อง หรือทำไม่ได้ ครูอาจใช้การถามตอบ เพื่อให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายวิธีหาผลคูณและเฉลยความถูกต้อง ดังนี้

$$1) \frac{5}{8} \times \frac{12}{20} = \square \qquad 2) \frac{14}{25} \times \frac{30}{35} = \square$$

วิธีทำ $\frac{5 \times 12}{8 \times 20} = \frac{5 \times 3 \times 2^2}{2^3 \times 2^2 \times 5} = \frac{3}{8}$ วิธีทำ $\frac{14 \times 30}{25 \times 35} = \frac{2^1 \times 7^1 \times 2^1 \times 3^1}{5^2 \times 5^1 \times 7^1} = \frac{12}{25}$

ตอบ $\frac{3}{8}$

ตอบ $\frac{12}{25}$

6. ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด 1.12 ข้อ 1 - 6 แล้วร่วมกันเฉลยความถูกต้อง

ขั้นสรุป

7. ครูใช้การถามตอบจนนักเรียนร่วมกันสรุปได้ว่าการคูณเศษส่วนกับเศษส่วนทำได้โดยนำตัวเศษคูณกับตัวเศษ และตัวส่วนคูณกับตัวส่วน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๓
แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ	ใช้คำถามตอบเพื่อแนะนำสมบัติการแจกแจงและทบทวนการเขียนจำนวนคละในรูปเศษเกิน
ขั้นสอน	<p style="text-align: center;">สอนการคูณจำนวนนับกับจำนวนคละ ทำแบบฝึกหัด 1.13</p> <p style="text-align: center;">ใช้คำถามตอบจนนักเรียนสรุปได้ว่า</p> <p>การคูณจำนวนนับกับจำนวนคละ ให้เขียนจำนวนคละในรูปเศษเกินแล้วจึงหาผลคูณหรือเขียนจำนวนคละในรูปการบวกจำนวนนับกับเศษส่วนแท้ แล้วใช้สมบัติการแจกแจงเพื่อหาผลคูณ</p>
การวัดและประเมินผล	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินจากการตอบคำถามและการทำแบบฝึกหัด - ประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ด้านการให้เหตุผล และการสื่อสาร สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๓

ชั้น ป.๕
เวลา ๑ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

<p>ขอบเขตเนื้อหา</p> <p>การคูณจำนวนนับกับจำนวนคละ</p> <hr/> <p>สาระสำคัญ</p> <p>การคูณจำนวนนับกับจำนวนคละให้เขียนจำนวนคละในรูปเศษเกิน แล้วจึงหาผลคูณ</p> <hr/> <p>จุดประสงค์การเรียนรู้</p> <p>ด้านความรู้</p> <p>เพื่อให้นักเรียนสามารถหาผลคูณของจำนวนนับกับจำนวนคละ</p> <hr/> <p>ด้านทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์</p> <p>เพื่อให้นักเรียนสามารถ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ให้เหตุผล 2. สื่อสาร สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ 	<p>กิจกรรมการเรียนรู้</p> <p>ขั้นนำ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ครูใช้คำถามตอบเพื่อทบทวนการหาผลคูณของ 4×13 เพื่อเชื่อมโยงไปสู่การสรุปสมบัติการแจกแจง ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - เขียนภาพแสดงการหาผลคูณของ 4×13 ได้อย่างไร <div style="text-align: center; margin: 10px 0;"> </div> <p style="text-align: right;">จากนั้น ครูแนะนำว่า $4 \times (10 + 3) = (4 \times 10) + (4 \times 3)$ ทำได้โดยใช้สมบัติการแจกแจง</p>	<p>สื่อ/แหล่งเรียนรู้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. แบบฝึกหัด 1.13 <hr/> <p>การประเมิน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. วิธีการ <ol style="list-style-type: none"> 1.1 สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ 1.2 ตรวจสอบผลงานจากแบบฝึกหัด 2. เครื่องมือ <ol style="list-style-type: none"> 2.1 แบบฝึกหัด 1.13 2.2 แบบประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ 3. เกณฑ์ <ol style="list-style-type: none"> 3.1 ผลงานมีความถูกต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 3.2 นักเรียนได้คะแนนรวมด้านทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60
---	---	--

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๓

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

ชั้น ป.๕

เวลา ๑ ชั่วโมง

2. ครูใช้การถามตอบเพื่อทบทวนการเขียนจำนวนเศษส่วนในรูปเศษเกิน โดยยกตัวอย่างบนกระดาน เช่น $3\frac{2}{5}$ และ $4\frac{3}{7}$ แล้วให้นักเรียนร่วมกันแสดงวิธีคิดและเฉลยความถูกต้อง ดังนี้

$$\begin{aligned} 3\frac{2}{5} &= 3 + \frac{2}{5} \\ &= \frac{3}{1} + \frac{2}{5} \\ &= \frac{3 \times 5}{1 \times 5} + \frac{2}{5} \\ &= \frac{(3 \times 5) + 2}{5} \\ &= \frac{17}{5} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 4\frac{3}{7} &= 4 + \frac{3}{7} \\ &= \frac{4}{1} + \frac{3}{7} \\ &= \frac{4 \times 7}{1 \times 7} + \frac{3}{7} \\ &= \frac{(4 \times 7) + 3}{7} \\ &= \frac{31}{7} \end{aligned}$$

ครูให้นักเรียนสังเกตการเขียนจำนวนเศษส่วนในรูปเศษเกินทำได้โดยนำจำนวนนับคูณกับตัวส่วนแล้วบวกกับตัวเศษโดยตัวส่วนคือตัวส่วนของเศษส่วนแท้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๓

ชั้น ป.๕
เวลา ๑ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

ขั้นสอน

2. ครูยกตัวอย่าง $2 \times 1 \frac{3}{4}$ บนกระดานแล้วใช้การถามตอบ เพื่อให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายแสดงวิธีหาคำตอบ ดังนี้

- จะแสดงวิธีหาผลคูณของ $2 \times 1 \frac{3}{4}$ ได้อย่างไร (เขียน $1 \frac{3}{4}$ ในรูปเศษเกินได้ $\frac{7}{4}$ แล้วหาผลคูณ)

จากนั้นครูใช้การถามตอบเพื่อให้นักเรียนร่วมกันแสดงวิธีหาผลคูณโดยเชื่อมโยงความรู้การคูณจำนวนนับกับเศษส่วน ดังนี้

$$\begin{aligned} 2 \times 1 \frac{3}{4} &= 2 \times \frac{7}{4} \\ &= \frac{2 \times 7}{4} \\ &= \frac{14}{4} \\ &= \frac{7}{2} \\ &= 3 \frac{1}{2} \end{aligned}$$

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๓

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

ชั้น ป.๕
เวลา ๑ ชั่วโมง

ครูใช้การถามตอบ เพื่อให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายการหาผลคูณของ $2 \times 1\frac{3}{4}$ โดยใช้สมบัติการแจกแจง ครูอาจอธิบายแนะนำเพิ่มเติม ดังนี้

- การหาผลคูณของ $2 \times 1\frac{3}{4}$ ถ้าไม่เขียน $1\frac{3}{4}$ ในรูปเศษเกินจะหาผลคูณได้อย่างไร

เขียน $1\frac{3}{4}$ ในรูปการบวกของจำนวนนับกับเศษส่วนแท้แล้วใช้สมบัติการแจกแจงหาผลคูณ ดังนี้

$$\begin{aligned} 2 \times 1\frac{3}{4} &= 2 \times \left(1 + \frac{3}{4}\right) \\ &= (2 \times 1) + \left(2 \times \frac{3}{4}\right) \\ &= 2 + \frac{6}{4} \\ &= 2 + \frac{3}{2} \\ &= 2 + 1 + \frac{1}{2} \\ &= 3 + \frac{1}{2} \\ &= 3\frac{1}{2} \end{aligned}$$

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๓

ชั้น ป.๕
เวลา ๑ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

3. ครูยกตัวอย่าง $10 \times 2\frac{3}{8}$ บนกระดาน แล้วใช้การถามตอบเพื่อให้นักเรียนร่วมกันแสดงวิธีหาผลคูณ อาจแสดงการหาผลคูณได้ 2 วิธี ดังนี้

วิธีที่ 1 $10 \times 2\frac{3}{8} = 10 \times \frac{19}{8}$
 $= \frac{10 \times 19}{8}$
 $= \frac{190}{8}$
 $= \frac{95}{4}$
 $= 23\frac{3}{4}$

วิธีที่ 2 $10 \times 2\frac{3}{8} = 10 \times (2 + \frac{3}{8})$
 $= (10 \times 2) + (10 \times \frac{3}{8})$
 $= 20 + \frac{30}{8}$
 $= 20 + 3\frac{6}{8}$
 $= 20 + 3 + \frac{6}{8}$
 $= 23 + \frac{3}{4}$
 $= 23\frac{3}{4}$

ตอบ $23\frac{3}{4}$

ตอบ $23\frac{3}{4}$

ครูให้นักเรียนสังเกตการหาผลคูณแล้วใช้การถามตอบ เพื่อให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายเพื่อนำไปสู่ข้อสรุปที่ว่า การคูณจำนวนนับกับจำนวนคละให้เขียนจำนวนคละในรูปเศษเกินแล้วจึงหาผลคูณหรือเขียนจำนวนคละในรูปการบวกของจำนวนนับกับเศษส่วนแล้วใช้สมบัติการแจกแจงเพื่อหาผลคูณ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๓

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

ชั้น ป.๕

เวลา ๑ ชั่วโมง

5. ครูแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 2-3 คน แจกกระดาษโปสเตอร์ให้นักเรียนกลุ่มละ 1 แผ่น เพื่อเขียนแสดงวิธีหาผลคูณ $8 \times 12 \frac{3}{4} = \square$ เมื่อกลุ่มใดเขียนแสดงวิธีหาผลคูณเสร็จให้นำมาติดบนกระดาน โดยครูตรวจสอบความถูกต้อง ถ้ามีนักเรียนกลุ่มใดแสดงวิธีหาผลคูณไม่ถูกต้องหรือไม่ได้ ครูอาจใช้คำถามตอบเพื่อให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายวิธีหาผลคูณและร่วมกันเฉลยความถูกต้อง ดังนี้

$$8 \times 12 \frac{3}{4} = \square$$

$$\begin{aligned} \text{วิธีที่ 1 } 8 \times 12 \frac{3}{4} &= \frac{8 \times 51}{2} \times \frac{51}{4} \\ &= \frac{8 \times 51}{4} \times 1 \\ &= 102 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{วิธีที่ 2 } 8 \times 12 \frac{3}{4} &= 8 \times (12 + \frac{3}{4}) \\ &= (8 \times 12) + (8 \times \frac{3}{4}) \\ &= 96 + \frac{24}{4} \\ &= 96 + 6 \\ &= 102 \end{aligned}$$

ตอบ ๑๐๒

ตอบ ๑๐๒

ครูให้นักเรียนสังเกตการหาผลคูณแล้วใช้คำถามตอบ เพื่อให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายเพื่อนำไปสู่ข้อสรุปที่ว่า การคูณจำนวนนับกับจำนวนคละให้เขียนจำนวนคละในรูปเศษเกินแล้วจึงหาผลคูณ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๓

ชั้น ป.๕
เวลา ๑ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

6. ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด 1.13 ข้อ 1-6 แล้วร่วมกันเฉลยความถูกต้อง

ขั้นสรุป

7. ครูใช้คำถามตอบจนนักเรียนร่วมกันสรุปได้ว่า

การคูณจำนวนนับกับจำนวนคละ ให้เขียนจำนวนคละในรูปเศษเกินแล้วจึงหาผลคูณ หรือเขียนจำนวนคละในรูปการบวกของจำนวนนับกับเศษส่วนแท้ แล้วใช้สมบัติการแจกแจงหาผลคูณ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๔
แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ	<p>แบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 2 - 3 คน ใช้การถามตอบและปฏิบัติกิจกรรม เพื่อหาผลคูณของจำนวนคละกันจำนวนนับ</p>
ขั้นสอน	<p>สอนการคูณจำนวนคละกันจำนวนนับ ทำแบบฝึกหัด 1.14</p>
ขั้นสรุป	<p>ใช้การถามตอบจนนักเรียนสรุปได้ว่าการคูณจำนวนคละกันจำนวนนับ ให้เขียนจำนวนคละในรูปเศษเกินแล้วจึงหาผลคูณหรือเขียนจำนวนคละในรูปการบวกจำนวนนับกับเศษส่วนแท้ แล้วใช้สมบัติการแจกแจงเพื่อหาผลคูณ</p>
การวัดและประเมินผล	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินจากการตอบคำถามและการทำแบบฝึกหัด - ประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ด้านการให้เหตุผล และการสื่อสาร สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๔

ชั้น ป.๕
เวลา ๑ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

ขอบเขตเนื้อหา

การคูณจำนวนคละกับจำนวนนับ

สาระสำคัญ

การคูณจำนวนคละกับจำนวนนับให้เขียนจำนวนคละในรูปเศษเกิน แล้วจึงหาผลคูณ หรือเขียนจำนวนคละในรูปการบวกของจำนวนนับกับเศษส่วนแท้แล้วใช้สมบัติการแจกแจงหาผลคูณ

จุดประสงค์การเรียนรู้ ด้านความรู้

เพื่อให้ให้นักเรียนสามารถหาผลคูณของจำนวนคละกับจำนวนนับ

กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ

1. ครูใช้การถามตอบเพื่อทบทวนการหาผลคูณจากภาพ ดังนี้

- ครูติดภาพ

- ภาพนี้เขียนแสดงในรูปการคูณได้อย่างไร เพราะเหตุใด

$$\left[\begin{array}{l} 3 \times 4 \text{ เพราะมี } 3 \text{ แถว แถวละ } 4 \\ \text{ดังนั้น } 3 \times 4 = 12 \end{array} \right]$$

- ครูติดภาพ

• ภาพนี้เขียนแสดงในรูปการคูณได้อย่างไร เพราะเหตุใด

$$\left[\begin{array}{l} 2 \times 6 \text{ เพราะมี } 2 \text{ แถว แถวละ } 6 \\ \text{ดังนั้น } 2 \times 6 = 12 \end{array} \right]$$

สื่อ/แหล่งเรียนรู้

1. แบบฝึกหัด 1.14

การประเมิน

1. วิธีการ

- 1.1 สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้
- 1.2 ตรวจสอบผลงานจากแบบฝึกหัด

2. เครื่องมือ

- 2.1 แบบฝึกหัด 1.14
- 2.2 แบบประเมินทักษะและ

กระบวนการทางคณิตศาสตร์

3. เกณฑ์

- 3.1 ผลงานมีความถูกต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 80
- 3.2 นักเรียนได้คะแนนรวมด้านทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๔

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

ชั้น ป.๕

เวลา ๑ ชั่วโมง

ด้านทักษะและกระบวนการ

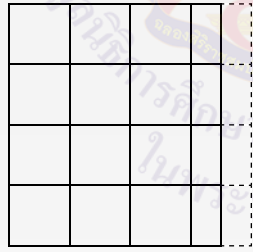
ทางคณิตศาสตร์

เพื่อให้เรียนรู้สามารถ

1. แก้ปัญหา
2. ให้เหตุผล
3. สื่อสาร สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์

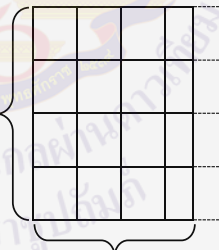
ขั้นสอน

2. ครูติดภาพ ใช้การถามตอบให้นักเรียนร่วมกันอภิปราย ดังนี้



- ภาพนี้เขียนแสดงในรูปการคูณได้อย่างไร

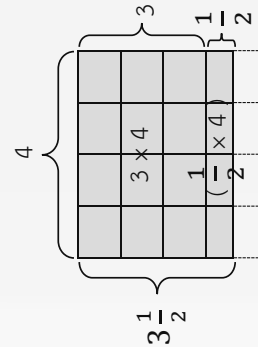
4



$3\frac{1}{2}$ เขียนในรูปการคูณได้ $3\frac{1}{2} \times 4$

- เขียนแสดงการหาผลคูณของ $3\frac{1}{2} \times 4$ ได้อย่างไร

$$\begin{aligned} 3\frac{1}{2} \times 4 &= (3 + \frac{1}{2}) \times 4 \\ &= (3 \times 4) + (\frac{1}{2} \times 4) \\ &= 12 + \frac{1 \times 4}{2} \\ &= 12 + 2 \\ &= 14 \end{aligned}$$



$3\frac{1}{2}$

3
 $\frac{1}{2}$

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๔

ชั้น ป.๕
เวลา ๑ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

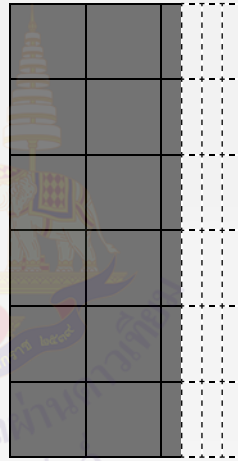
- เขียน $3\frac{1}{2}$ ในรูปเศษเกินได้อย่างไร ($\frac{7}{2}$)

- หาผลคูณของ $\frac{7}{2} \times 4$ ได้อย่างไร

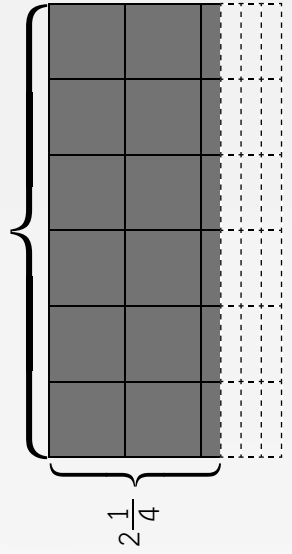
$$\left[\begin{aligned} 3\frac{1}{2} \times 4 &= \frac{7}{2} \times 4 \\ &= \frac{7 \times 4}{2} \\ &= 14 \end{aligned} \right]$$

- ผลคูณของ $3\frac{1}{2} \times 4$ กับผลคูณของ $\frac{7}{2} \times 4$ เท่ากันหรือไม่ (เท่ากัน)

3. ครูตีภาพใช้คำถามตอบให้นักเรียนร่วมกันอภิปราย ดังนี้



- ภาพนี้เขียนแสดงในรูปการคูณได้อย่างไร



เขียนในรูปการคูณได้
 $2\frac{1}{4} \times 6 = \square$

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

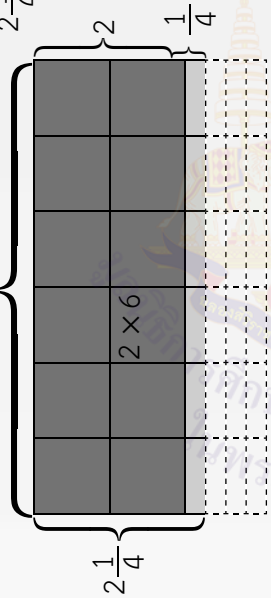
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๔

ชั้น ป.๕

เวลา ๑ ชั่วโมง

- เขียนแสดงการหาผลคูณของ $2\frac{1}{4} \times 6$ ได้อย่างไร

$$\begin{array}{l}
 2\frac{1}{4} \times 6 = (2 + \frac{1}{4}) \times 6 \\
 = (2 \times 6) + (\frac{1}{4} \times 6) \\
 = 12 + \frac{1 \times 6}{4} \\
 = 12 + \frac{6}{4} \\
 = 12 + \frac{3}{2} \\
 = 12 + 1\frac{1}{2} \\
 = 13\frac{1}{2}
 \end{array}$$

- เขียน $2\frac{1}{4}$ ในรูปเศษเกินได้อย่างไร $(\frac{9}{4})$ - หาผลคูณของ $\frac{9}{4} \times 6$ ได้อย่างไร

$$\begin{array}{l}
 \frac{9}{4} \times 6 = \frac{9 \times 6}{4} \\
 = \frac{54}{4} \\
 = \frac{27}{2} \\
 = 13\frac{1}{2}
 \end{array}$$

- ผลคูณของ $2\frac{1}{4} \times 6$ กับผลคูณของ $\frac{9}{4} \times 6$ เท่ากันหรือไม่ (เท่ากัน)

ครูให้นักเรียนสังเกตการหาผลคูณของจำนวนคละกับจำนวนนับ แล้วใช้การถามตอบ จนนักเรียนร่วมกันอภิปรายจนนำไปสู่ข้อสรุปที่ว่า การหาผลคูณของจำนวนคละกับจำนวนนับทำได้โดยเขียนจำนวนคละในรูปเศษเกินแล้วหาผลคูณ หรือเขียนจำนวนคละในรูปการบวกของจำนวนนับกับเศษส่วนแท้ แล้วใช้สมบัติการแจกแจงหาผลคูณ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๔

ชั้น ป.๕
เวลา ๑ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

<p>4. ครูแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 2 - 3 คน แจกกระดาษโปสเตอร์ให้กลุ่มละ 1 แผ่น เพื่อเขียนแสดงวิธีหาผลคูณจากโจทย์ที่ครูเขียนบนกระดาน ดังนี้</p> <p>1. $2\frac{2}{3} \times 6 = \square$ 2. $2\frac{4}{7} \times 14 = \square$</p> <p>เมื่อทุกกลุ่มเขียนแสดงวิธีทำเสร็จ ให้นำกระดาษโปสเตอร์มาติดบนกระดาน โดยครูตรวจสอบความถูกต้อง ถ้ากลุ่มใดเขียนแสดงวิธีทำไม่ถูกต้องหรือทำไม่ได้ ครูอาจใช้คำถามตอบเพื่อให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายวิธีหาผลคูณและร่วมกันเฉลยความถูกต้อง ดังนี้</p> <p>1. $2\frac{2}{3} \times 6 = \square$</p> <p>วิธีทำ $2\frac{2}{3} \times 6 = \frac{8}{3} \times 6$ $= \frac{8 \times 6}{3}$ $= \frac{48}{3}$ $= 16$</p> <p style="text-align: right;">ตอบ ๑๖</p>	<p>1. $2\frac{2}{3} \times 6 = \square$</p> <p>วิธีทำ $2\frac{2}{3} \times 6 = (2 + \frac{2}{3}) \times 6$ $= (2 \times 6) + (\frac{2}{3} \times 6)$ $= 12 + \frac{2 \times 6}{3}$ $= 12 + \frac{12}{3}$ $= 12 + 4$ $= 16$</p> <p style="text-align: right;">ตอบ ๑๖</p>
--	---

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๔

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

ชั้น ป.๕

เวลา ๑ ชั่วโมง

$$2) \quad 2\frac{4}{7} \times 14 = \square$$

$$\begin{aligned} \text{วิธีทำ 1} \quad 2\frac{4}{7} \times 14 &= \frac{18}{7} \times 14 \\ &= \frac{18 \times 14}{7} \\ &= 36 \end{aligned}$$

ตอบ ๓๖

$$\begin{aligned} \text{วิธีทำ 2} \quad 2\frac{4}{7} \times 14 &= (2 + \frac{4}{7}) \times 14 \\ &= (2 \times 14) + (\frac{4}{7} \times 14) \\ &= 28 + \frac{4 \times 14}{7} \\ &= 28 + 8 \\ &= 36 \end{aligned}$$

ตอบ ๓๖

5. ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด 1.14 ข้อ 1 - 6 แล้วร่วมกันเฉลยความถูกต้อง

ขั้นสรุป

6. ครูใช้การถามตอบจนนักเรียนร่วมกันสรุปได้ว่า

การคูณจำนวนคละกับจำนวนนับ ให้เขียนจำนวนคละในรูปเศษเกินแล้วจึงหาผลคูณ หรือเขียนจำนวนคละในรูปการบวกของจำนวนนับกับเศษส่วนแท้ แล้วใช้สมบัติการแจกแจงหาผลคูณ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๕
แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

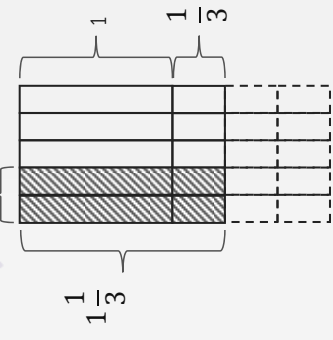
ขั้นนำ	<p>ใช้คำถามตอบเพื่อทบทวนการเขียนจำนวนลงในรูปแบบเศษเกิน และการคูณเศษส่วนแท้กับเศษส่วนแท้</p>
ขั้นสอน	<p>สอนการคูณจำนวนคละกับจำนวนคละกับเศษส่วน และการคูณเศษเกินกับเศษเกิน</p> <p style="text-align: center;">ทำแบบฝึกหัด 1.15</p>
ขั้นสรุป	<p>ใช้คำถามตอบจนนักเรียนสรุปได้ว่าการคูณจำนวนคละอาจทำได้โดย เขียนจำนวนคละในรูปเศษเกินแล้วจึงหาผลคูณ โดยนำตัวเศษคูณกับตัวเศษและตัวส่วนคูณกับตัวส่วน</p>
การวัดและประเมินผล	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินจากการตอบคำถามและการทำแบบฝึกหัด - ประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ด้านการให้เหตุผล และการสื่อสาร สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๕

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

ชั้น ป.๕
เวลา ๑ ชั่วโมง

<p>ขอบเขตเนื้อหา</p> <p>การคูณจำนวนคละกับจำนวนคละ และการคูณจำนวนคละกับเศษส่วน และการคูณเศษเกินกับเศษเกิน</p> <hr/> <p>สาระสำคัญ</p> <p>การคูณจำนวนคละอาจทำได้โดยเขียนจำนวนคละในรูปเศษเกิน แล้วจึงหาผลคูณ</p> <hr/> <p>จุดประสงค์การเรียนรู้</p> <p>ด้านความรู้</p> <p>เพื่อให้ให้นักเรียนสามารถหาผลคูณของจำนวนคละกับจำนวนคละ และหาผลคูณของจำนวนคละกับเศษส่วน</p>	<p>กิจกรรมการเรียนรู้</p> <p>ขั้นนำ</p> <p>1. ครูใช้การถามตอบเพื่อทบทวนการเขียนจำนวนคละในรูปเศษเกิน โดยยกตัวอย่างบนกระดาน เช่น $2\frac{2}{9}$, $3\frac{3}{5}$, $3\frac{1}{8}$, $4\frac{2}{5}$ แล้วให้นักเรียนร่วมกันแสดงวิธีคิดและเฉลยความถูกต้อง โดยครูตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้ง</p> <p>2. ครูใช้การถามตอบเพื่อทบทวนการคูณเศษส่วนแท้กับเศษส่วนแท้ โดยยกตัวอย่างบนกระดาน เช่น $\frac{7}{9} \times \frac{3}{5}$ และ $\frac{5}{9} \times \frac{4}{10}$ แล้วให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายและแสดงวิธีคิดในการหาผลคูณ จากนั้นเรียนร่วมกันอภิปรายได้ว่า การคูณเศษส่วนแท้กับเศษส่วนแท้ ทำได้โดยนำตัวเศษคูณกับตัวเศษ และตัวส่วนคูณกับตัวส่วน</p> <p>ขั้นสอน</p> <p>3. ครูยกตัวอย่างการคูณจำนวนคละกับเศษส่วนโดยครูเขียนภาพแล้วใช้การถามตอบ ดังนี้</p>	<p>สื่อ/แหล่งเรียนรู้</p> <p>1. แบบฝึกหัด 1.15</p> <hr/> <p>การประเมิน</p> <p>1. วิธีการ</p> <p>1.1 สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้</p> <p>1.2 ตรวจผลงานจากแบบฝึกหัด</p> <p>2. เครื่องมือ</p> <p>2.1 แบบฝึกหัด 1.15</p> <p>2.2 แบบประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์</p> <p>3. เกณฑ์</p> <p>3.1 ผลงานมีความถูกต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 80</p> <p>3.2 นักเรียนได้คะแนนรวมด้านทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60</p>
		

<p style="text-align: center;">แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๕</p> <p style="text-align: center;">กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน</p> <p style="text-align: right;">ชั้น ป.๕ เวลา ๑ ชั่วโมง</p>	<p>ด้านทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ เพื่อให้นักเรียนสามารถ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ใต้เหตุผล 2. สื่อสาร สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p>- จากภาพเขียนแสดงในรูปการคูณได้อย่างไร ($1\frac{1}{3} \times \frac{2}{5}$)</p> <p>- เขียนแสดงการคูณ $1\frac{1}{3} \times \frac{2}{5}$ โดยใช้การแจกแจงได้อย่างไร</p> $\begin{aligned} 1\frac{1}{3} \times \frac{2}{5} &= \left(1 + \frac{1}{3}\right) \times \frac{2}{5} \\ &= \left(1 \times \frac{2}{5}\right) + \left(\frac{1}{3} \times \frac{2}{5}\right) \\ &= \left(\frac{1 \times 2}{5}\right) + \left(\frac{1 \times 2}{3 \times 5}\right) \\ &= \frac{2}{5} + \frac{2}{15} \\ &= \frac{2 \times 3}{5 \times 3} + \frac{2}{15} \\ &= \frac{6}{15} + \frac{2}{15} \\ &= \frac{6+2}{15} \\ &= \frac{8}{15} \end{aligned}$ </div> <p style="text-align: right;">ครูตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้ง</p>
---	--

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๕

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

ชั้น ป.๕

เวลา ๑ ชั่วโมง

- เขียน $1\frac{1}{3}$ ในรูปเศษเกินได้อย่างไร ($\frac{4}{3}$)

- แสดงวิธีหาผลคูณของ $1\frac{1}{3} \times \frac{2}{5}$ โดยเขียน $1\frac{1}{3}$ ในรูปเศษเกินได้อย่างไร

$$\begin{aligned} 1\frac{1}{3} \times \frac{2}{5} &= \frac{4}{3} \times \frac{2}{5} \\ &= \frac{4 \times 2}{3 \times 5} \\ &= \frac{8}{15} \end{aligned}$$

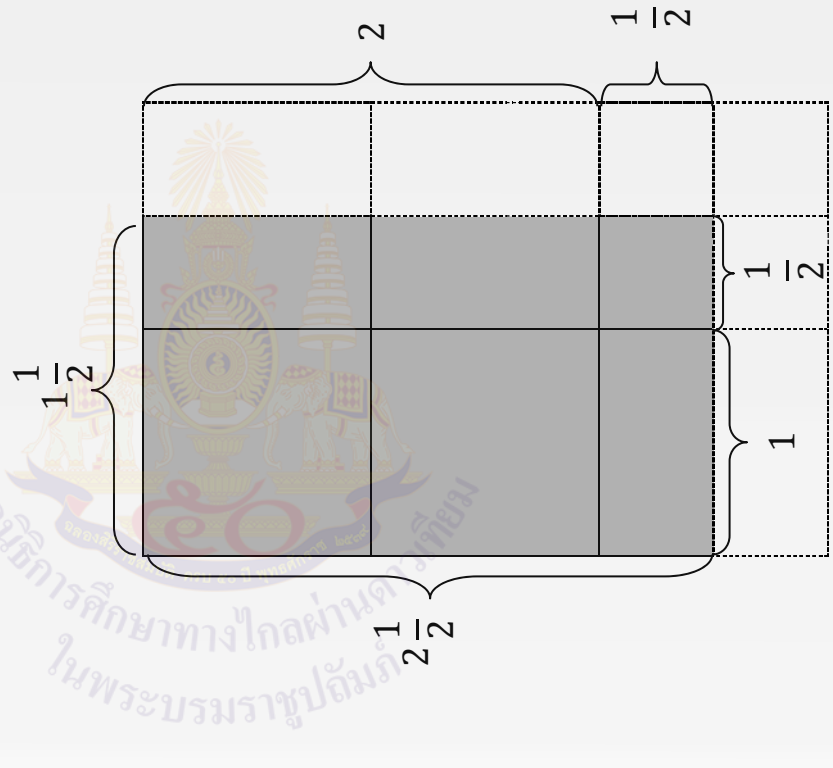
- ครูให้นักเรียนสังเกตการหาผลคูณของจำนวนคละกับเศษส่วน แล้วใช้การถามตอบ จนนักเรียนสรุปตามข้อสังเกตได้ว่า การคูณจำนวนคละกับเศษส่วนทำได้โดยเขียนจำนวนคละในรูปเศษเกิน แล้วนำตัวเศษคูณกับตัวเศษ และตัวส่วนคูณกับตัวส่วน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๕

ชั้น ป.๕
เวลา ๑ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

4. ครูยกตัวอย่างการคูณจำนวนคละกับจำนวนคละโดยครูเขียนภาพการคูณจำนวนคละกับจำนวนคละ แล้วใช้การถามตอบ ดังนี้



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๕

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

ชั้น ป.๕

เวลา ๑ ชั่วโมง

- จากภาพเขียนแสดงในรูปการคูณได้อย่างไร $(2\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{2})$
- เขียนแสดงการคูณ $2\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{2}$ โดยใช้สมบัติการแจกแจงได้อย่างไร

$$\begin{aligned} \text{แบบที่ 1} \quad 2\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{2} &= 2\frac{1}{2} \times (1 + \frac{1}{2}) \\ &= (2\frac{1}{2} \times 1) + (2\frac{1}{2} \times \frac{1}{2}) \\ \text{แบบที่ 2} \quad 2\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{2} &= (2 + \frac{1}{2}) \times 1\frac{1}{2} \\ &= (2 \times 1\frac{1}{2}) + (\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{2}) \end{aligned}$$

ครูตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้ง จากนั้นครูแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 2 - 3 คน แจกกระดาษโปสเตอร์ให้กลุ่มละ 1 แผ่น เพื่อเขียนแสดงวิธีหาผลคูณของ $2\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{2}$ ทั้ง 2 แบบ เมื่อกลุ่มได้เขียนเสร็จให้นำมาติดบนกระดาน โดยครูตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้ง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๕

ชั้น ป.๕
เวลา ๑ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

ถ้านักเรียนแสดงวิธีหาผลคูณไม่ถูกต้องหรือทำไม่ได้ ครูอาจใช้การถามตอบ เพื่อให้
นักเรียนร่วมกันแสดงวิธีหาผลคูณ ดังนี้

แบบที่ 1

$$\begin{aligned}
 2\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{2} &= 2\frac{1}{2} \times (1 + \frac{1}{2}) \\
 &= (2\frac{1}{2} \times 1) + (2\frac{1}{2} \times \frac{1}{2}) \\
 &= (\frac{5}{2} \times 1) + (\frac{5}{2} \times \frac{1}{2}) \\
 &= (\frac{5 \times 1}{2}) + (\frac{5 \times 1}{2 \times 2}) \\
 &= \frac{5}{2} + \frac{5}{4} \\
 &= \frac{5 \times 2}{2 \times 2} + \frac{5}{4} \\
 &= \frac{10}{4} + \frac{5}{4} \\
 &= \frac{15}{4} \\
 &= 3\frac{3}{4}
 \end{aligned}$$

แบบที่ 2

$$\begin{aligned}
 2\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{2} &= (2 + \frac{1}{2}) \times 1\frac{1}{2} \\
 &= (2 \times 1\frac{1}{2}) + (\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{2}) \\
 &= (2 \times \frac{3}{2}) + (\frac{1}{2} \times \frac{3}{2}) \\
 &= (\frac{2 \times 3}{2}) + (\frac{1 \times 3}{2 \times 2}) \\
 &= \frac{6}{2} + \frac{3}{4} \\
 &= \frac{6 \times 2}{2 \times 2} + \frac{3}{4} \\
 &= \frac{12}{4} + \frac{3}{4} \\
 &= \frac{15}{4} \\
 &= 3\frac{3}{4}
 \end{aligned}$$

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๕

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

ชั้น ป.๕

เวลา ๑ ชั่วโมง

- ครูใช้คำถามตอบให้นักเรียนบอกค่าเขียน $2\frac{1}{2}$ และ $1\frac{1}{2}$ ในรูปเศษเกินได้อย่างไร

$$(2\frac{1}{2} = \frac{5}{2} \text{ และ } 1\frac{1}{2} = \frac{3}{2})$$

- แสดงวิธีหาผลคูณของ $2\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{2}$ โดยเขียน $2\frac{1}{2}$ และ $1\frac{1}{2}$ ในรูปเศษเกิน
ได้อย่างไร

$$\begin{aligned} 2\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{2} &= \frac{5}{2} \times \frac{3}{2} \\ &= \frac{5 \times 3}{2 \times 2} \\ &= \frac{15}{4} \\ &= 3\frac{3}{4} \end{aligned}$$

- ครูให้นักเรียนสังเกตการหาผลคูณของจำนวนคละกับจำนวนคละ แล้วใช้คำถามตอบจนนักเรียนสรุปตามข้อสังเกตได้ว่า การคูณจำนวนคละกับจำนวนคละอาจทำได้โดยเขียนจำนวนคละในรูปเศษเกิน แล้วหาผลคูณโดยนำตัวเลขคูณกับตัวเศษและตัวส่วนคูณกับตัวส่วน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๕

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

ชั้น ป.๕

เวลา ๑ ชั่วโมง

6. ครูยกตัวอย่างโจทย์ $2\frac{2}{9} \times 3\frac{3}{5}$ บนกระดานใช้คำถามตอบเพื่อให้นักเรียนร่วมกันอภิปราย วิธีหาผลคูณ ดังนี้

- จะหาผลคูณของ $2\frac{2}{9} \times 3\frac{3}{5}$ ได้อย่างไร

เขียน $2\frac{2}{9}$ ในรูปเศษเกินได้ $\frac{20}{9}$ และเขียน $3\frac{3}{5}$ เป็นเศษเกินได้ $\frac{18}{5}$

แล้วหาผลคูณของ $\frac{20}{9} \times \frac{18}{5}$ โดยใช้ความรู้เรื่องการคูณเศษส่วนกับเศษส่วน

จากนั้นครูให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายแสดงวิธีหาผลคูณของ $\frac{20}{9} \times \frac{18}{5}$ ดังนี้

$$\begin{aligned} 2\frac{2}{9} \times 3\frac{3}{5} &= \frac{20}{9} \times \frac{18}{5} \\ &= \frac{20 \times 18}{9 \times 5} \\ &= \frac{4 \times 2}{1 \times 1} \\ &= 8 \end{aligned}$$

ครูตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้ง จากนั้นครูให้นักเรียนสังเกตการหาผลคูณของจำนวนคละกับจำนวนคละแล้วใช้คำถามตอบ เพื่อนำไปสู่ข้อสรุปที่ว่า การคูณจำนวนคละอาจทำได้โดยเขียนจำนวนคละในรูปเศษเกิน แล้วหาผลคูณ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๕

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

ชั้น ป.๕

เวลา ๑ ชั่วโมง

7. ครูแบ่งนักเรียนออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละเท่า ๆ กัน ครูยกตัวอย่างโจทย์บนกระดาน เช่น

1) หาผลคูณของ $4\frac{1}{6} \times \frac{9}{10}$ 2. หาผลคูณของ $\frac{9}{10} \times 4\frac{1}{6}$

แล้วใช้การถามตอบเพื่อให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายและแสดงวิธีหาผลคูณ ดังนี้

- โจทย์ทั้งสองข้อแตกต่างกันอย่างไร (มีการสลับที่กันระหว่างเศษส่วน 2 จำนวน)
จากนั้นครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันอภิปรายแสดงวิธีหาผลคูณและตอบในรูปอย่างง่าย
โดยให้นักเรียนกลุ่มที่หนึ่งแสดงวิธีหาผลคูณในข้อ 1 และนักเรียนอีกกลุ่มหนึ่งแสดงวิธี
หาผลคูณในข้อ 2 บนกระดาน ดังนี้

$$\begin{aligned} 1. 4\frac{1}{6} \times \frac{9}{10} &= \frac{25}{6} \times \frac{9}{10} &= \frac{9}{10} \times 4\frac{1}{6} &= \frac{9}{10} \times \frac{25}{6} \\ &= \frac{5 \times 25 \times 9}{2 \times 6 \times 10 \times 2} &= \frac{9 \times 25}{2 \times 10 \times 6 \times 2} &= \frac{3 \times 9 \times 25}{2 \times 10 \times 6 \times 2} \\ &= \frac{15}{4} &= \frac{15}{4} &= \frac{15}{4} \\ &= 3\frac{3}{4} &= 3\frac{3}{4} &= 3\frac{3}{4} \end{aligned}$$

โดยครูตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้ง และให้นักเรียนสังเกตการหาผลคูณแล้วใช้
การถามตอบ เพื่อให้นักเรียนร่วมกันอภิปราย ดังนี้

- ผลคูณของ $4\frac{1}{6} \times \frac{9}{10}$ กับ $\frac{9}{10} \times 4\frac{1}{6}$ เท่ากันหรือไม่ (เท่ากัน)
- จากการหาผลคูณทั้งสองข้อ พบข้อสังเกตอะไรบ้าง

การคูณเศษส่วน ถ้ามีการสลับที่กันระหว่างเศษส่วน 2 จำนวน
ผลคูณยังคงเท่ากัน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๕

ชั้น ป.๕
เวลา ๑ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

8. ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด 1.15 ข้อ 1 - 6 แล้วร่วมกันเฉลยความถูกต้อง

ขั้นสรุป

9. ครูใช้คำถามตอบจนนักเรียนร่วมกันสรุปได้ว่า

การคูณจำนวนคละ อาจทำได้โดยเขียนจำนวนคละในรูปเศษเกินแล้วหาผลคูณ
โดยนำตัวเศษคูณกับตัวเศษและตัวส่วนคูณกับตัวส่วน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๖
แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ	ครูติดตามแสดงความคิดเห็นบนกระดานแล้วใช้คำถามตอบเพื่อทบทวนเศษส่วนที่เท่ากับจำนวนนับ
ขั้นสอน	<p style="text-align: center;">สอนส่วนกลับของเศษส่วน ทำแบบฝึกหัด 1.16</p>
ขั้นสรุป	<p>ใช้คำถามตอบจนนักเรียนสรุปได้ว่า</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ส่วนกลับของเศษส่วนใดเป็นจำนวนที่ได้จากการสลับที่กันระหว่างตัวเศษกับตัวส่วนของเศษส่วนนั้น 2. เศษส่วนใดคูณกับส่วนกลับของเศษส่วนนั้นผลคูณจะเท่ากับ 1
การวัดและประเมินผล	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินจากการตอบคำถามและการทำแบบฝึกหัด - ประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ด้านการให้เหตุผล และการสื่อสารสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๖

ชั้น ป.๕
เวลา ๑ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

ขอบเขตเนื้อหา

ส่วนกลับของเศษส่วน

สาระสำคัญ

1. ส่วนกลับของเศษส่วนใดเป็นจำนวนที่ได้จากการสลับที่กันระหว่างตัวเศษกับตัวส่วนของเศษส่วนนั้น
2. เศษส่วนใดคูณกับส่วนกลับของเศษส่วนนั้น ผลคูณจะเท่ากับ 1

จุดประสงค์การเรียนรู้

ด้านความรู้

เพื่อให้นักเรียนสามารถหาส่วนกลับของเศษส่วน

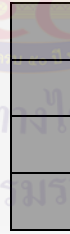
กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ

1. ครูติดแถบแสดงเศษส่วนบนกระดานใช้คำถามตอบเพื่อทบทวนเศษที่เท่ากับ 1 ดังนี้



ส่วนที่แรเงาแสดงจำนวนใด (1)



ส่วนที่แรเงาแสดงเศษส่วนใด ($\frac{4}{4}$)



ส่วนที่แรเงาแสดงเศษส่วนใด ($\frac{3}{3}$)



ส่วนที่แรเงาแสดงเศษส่วนใด ($\frac{2}{2}$)



ส่วนที่แรเงาแสดงเศษส่วนใด ($\frac{1}{1}$)

ครูให้นักเรียนสังเกตแถบแสดงจำนวนที่ติดบนกระดานว่าส่วนที่แรเงาแสดงจำนวนใด แล้วใช้คำถามตอบจนนักเรียนสรุปได้ว่า $\frac{4}{4} = \frac{3}{3} = \frac{2}{2} = \frac{1}{1} = 1$ จากนั้นครูใช้คำถามตอบจนนักเรียนร่วมกันอภิปรายไปสู่ข้อสังเกตที่ว่า เศษส่วนที่ตัวเศษและตัวส่วนเป็นจำนวนนับที่เท่ากันเป็นเศษส่วนที่เท่ากับ 1

สื่อ/แหล่งเรียนรู้

1. แถบแสดงเศษส่วน
2. แบบฝึกหัด 1.16

การประเมิน

1. วิธีการ

- 1.1 สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้
- 1.2 ตรวจสอบผลงานจากแบบฝึกหัด

2. เครื่องมือ

- 2.1 แบบฝึกหัด 1.16
- 2.2 แบบประเมินทักษะและ

กระบวนการทางคณิตศาสตร์

3. เกณฑ์

- 3.1 ผลงานมีความถูกต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 80
- 3.2 นักเรียนได้คะแนนรวมด้านทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๖

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

ชั้น ป.๕

เวลา ๑ ชั่วโมง

ด้านทักษะและกระบวนการ

ทางคณิตศาสตร์

เพื่อให้ผู้เรียนสามารถ

1. ให้เหตุผล
2. สื่อสาร สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์

2. ครูติดแถบแสดงเศษส่วนบนกระดานแล้วใช้คำถามตอบเพื่อทบทวนเศษส่วนที่เท่ากับ 2 และ 3 ตามลำดับดังนี้

-

ส่วนที่แรเงาแสดงจำนวนใด เพราะเหตุใด

$$\left[\begin{array}{l} 2 \text{ เพราะ } \frac{1}{1} + \frac{1}{1} = \frac{1+1}{1} = \frac{2}{1} = 2 \\ \text{หรือ} \\ 2 \text{ เพราะ } \frac{1}{1} + \frac{1}{1} = \frac{2 \times \frac{1}{1}}{\frac{1}{1}} = \frac{2+1}{1} = \frac{2}{1} = 2 \end{array} \right]$$

-

ส่วนที่แรเงาแสดงจำนวนใด เพราะเหตุใด

$$\left[\begin{array}{l} 2 \text{ เพราะ } \frac{2}{2} + \frac{2}{2} = \frac{2+2}{2} = \frac{4}{2} = 2 \\ \text{หรือ} \\ 2 \text{ เพราะ } \frac{2}{2} + \frac{2}{2} = \frac{2 \times \frac{2}{2}}{\frac{2}{2}} = \frac{2 \times 2}{2} = \frac{4}{2} = 2 \end{array} \right]$$

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๖

ชั้น ป.๕
เวลา ๑ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

- ส่วนที่แรกเงาแสดงจำนวนใด เพราะเหตุใด

$$\begin{aligned}
 & \left[\begin{array}{l} 2 \text{ เพราะ } \frac{3}{3} + \frac{3}{3} = \frac{3+3}{3} = \frac{6}{3} = 2 \\ \text{หรือ } 2 \text{ เพราะ } \frac{3}{3} + \frac{3}{3} = \frac{2 \times \frac{3}{2}}{2 \times \frac{3}{2}} = \frac{6}{3} = 2 \end{array} \right]
 \end{aligned}$$

- ส่วนที่แรกเงาแสดงจำนวนใด เพราะเหตุใด

$$\begin{aligned}
 & \left[\begin{array}{l} 3 \text{ เพราะ } \frac{1}{1} + \frac{1}{1} + \frac{1}{1} = \frac{1+1+1}{1} = \frac{3}{1} = 3 \\ \text{หรือ } 3 \text{ เพราะ } \frac{1}{1} + \frac{1}{1} + \frac{1}{1} = 3 \times \frac{1}{1} = \frac{3 \times 1}{1} = \frac{3}{1} = 3 \end{array} \right]
 \end{aligned}$$

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๖

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

ชั้น ป.๕

เวลา ๑ ชั่วโมง

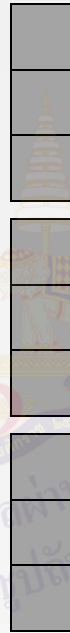
-



ส่วนที่แรเงาแสดงจำนวนใด เพราะเหตุใด

$$\begin{aligned}
 3 \text{ เพราะ } \frac{2}{2} + \frac{2}{2} + \frac{2}{2} &= \frac{2+2+2}{2} \text{ หรือ } 3 \text{ เพราะ } \frac{2}{2} + \frac{2}{2} + \frac{2}{2} = 3 \times \frac{2}{2} \\
 &= \frac{6}{2} &= \frac{3 \times 2}{2} \\
 &= 3 &= \frac{6}{2} \\
 & &= 3
 \end{aligned}$$

-



ส่วนที่แรเงาแสดงจำนวนใด เพราะเหตุใด

$$\begin{aligned}
 3 \text{ เพราะ } \frac{3}{3} + \frac{3}{3} + \frac{3}{3} &= \frac{3+3+3}{3} \text{ หรือ } 3 \text{ เพราะ } \frac{3}{3} + \frac{3}{3} + \frac{3}{3} = 3 \times \frac{3}{3} \\
 &= \frac{9}{3} &= \frac{3 \times 3}{3} \\
 &= 3 &= \frac{9}{3} \\
 & &= 3
 \end{aligned}$$

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๖

ชั้น ป.๕
เวลา ๑ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

<p>ครูตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้งจากนั้นครูให้นักเรียนสังเกตผลจากการทำกิจกรรมแล้วให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายเพื่อนำไปสู่ข้อสังเกตที่ว่า</p> <ul style="list-style-type: none"> - จำนวนนับทุกจำนวนสามารถเขียนในรูปเศษส่วนที่มีตัวส่วนเป็น 1 ได้ เช่น $\frac{1}{1}, \frac{2}{1}, \frac{3}{1}$ - จำนวนนับทุกจำนวนสามารถเขียนในรูปเศษส่วนได้โดยที่ตัวส่วนหารตัวเศษได้ลงตัว <p>ซึ่งผลหารที่ได้เท่ากับจำนวนนั้น</p> <p>ขั้นตอน</p> <p>2. ครูยกตัวอย่างโจทย์บนกระดาน เช่น $1. \frac{5}{7} \times \frac{7}{5}$ และ $2. \frac{1}{9} \times 9$ แล้วให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายแสดงวิธีหาผลคูณ ดังนี้</p> $1. \frac{5}{7} \times \frac{7}{5} = \frac{5 \times 7}{7 \times 5} = \frac{35}{35} = 1$ $2. \frac{1}{9} \times 9 = \frac{1 \times 9}{9 \times 1} = \frac{9}{9} = 1$	<p>จากนั้นครูให้นักเรียนสังเกตการหาผลคูณของ $\frac{5}{7} \times \frac{7}{5}$ และ $\frac{1}{9} \times 9 = \frac{1}{9} \times \frac{9}{1}$ แล้วใช้คำถามตอบให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายตามข้อสังเกต เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> - เศษส่วนสองจำนวนที่นำมาคูณกันจากตัวอย่าง 1 และ 2 ตัวเศษและตัวส่วนจะสลับกัน เมื่อนำมาหาผลคูณต่างก็มีผลคูณเป็น 1 - ครูอธิบายแนะนำว่า <ol style="list-style-type: none"> 1. ส่วนกลับของเศษส่วนใด เป็นจำนวนที่ได้จากการสลับที่กันระหว่างตัวเศษกับตัวส่วนของเศษส่วนนั้น 2. เศษส่วนใดคูณกับส่วนกลับของเศษส่วนนั้น ผลคูณจะเท่ากับ 1
---	---

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๖

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

ชั้น ป.๕

เวลา ๑ ชั่วโมง

3. ครูยกตัวอย่างแล้วใช้คำถามตอบเพื่อให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายหาส่วนกลับของเศษส่วนพร้อมทั้งแสดงเหตุผล เช่น

1) ส่วนกลับของ $\frac{4}{5}$ คือจำนวนใด เพราะเหตุใด

$$\left. \begin{array}{l} \text{ส่วนกลับของ } \frac{4}{5} \text{ คือ } \frac{5}{4} \text{ เพราะมีการสลับที่ระหว่างตัวเศษและ} \\ \text{ตัวส่วนของ } \frac{4}{5} \text{ ได้เป็น } \frac{5}{4} \text{ และ } \frac{4}{5} \times \frac{5}{4} = \frac{4 \times 5}{5 \times 4} \\ = \frac{20}{20} = 1 \end{array} \right\}$$

2) ส่วนกลับของ $\frac{5}{4}$ คือจำนวนใด เพราะเหตุใด

$$\left. \begin{array}{l} \text{ส่วนกลับของ } \frac{5}{4} \text{ คือ } \frac{4}{5} \text{ เพราะมีการสลับที่ระหว่างตัวเศษและ} \\ \text{ตัวส่วนของ } \frac{5}{4} \text{ ได้เป็น } \frac{4}{5} \text{ และ } \frac{5}{4} \times \frac{4}{5} = \frac{5 \times 4}{4 \times 5} \\ = \frac{20}{20} = 1 \end{array} \right\}$$

3) ส่วนกลับของ 10 คือจำนวนใด เพราะเหตุใด

$$\left. \begin{array}{l} \text{ส่วนกลับของ 10 คือ } \frac{1}{10} \text{ เพราะมีการสลับที่ระหว่างตัวเศษและ} \\ \text{ตัวส่วนของ } \frac{1}{10} \text{ ได้เป็น } \frac{10}{1} \text{ หรือ } 10 \text{ และ } 10 \times \frac{1}{10} = \frac{10 \times 1}{10} \\ = \frac{10}{10} = 1 \end{array} \right\}$$

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๖

ชั้น ป.๕
เวลา ๑ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

	<p>4) ส่วนกลับของ $\frac{1}{10}$ คือจำนวนใด เพราะเหตุใด</p> <p>ส่วนกลับของ $\frac{1}{10}$ คือ $\frac{10}{1}$ ซึ่ง $\frac{10}{1} = 10$</p> <p>ดังนั้นส่วนกลับของ $\frac{1}{10}$ คือ 10 เพราะ $\frac{1}{10} \times 10 = \frac{1 \times 10}{10} = \frac{10}{10} = 1$</p> <p>โดยครูตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้ง และให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายเพื่อนำไปสู่ข้อสรุปที่ว่า เศษส่วนใดคูณกับส่วนกลับของเศษส่วนนั้น ผลคูณจะเท่ากับ 1</p> <p>4. ครูยกตัวอย่างแล้วใช้การถามตอบเพื่อให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายและตรวจสอบ</p> <p>เศษส่วน 2 จำนวนที่กำหนดให้เป็นส่วนกลับกันหรือไม่ เพราะเหตุใด เช่น</p> <p>1) $\frac{3}{10}$ เป็นส่วนกลับของ $\frac{10}{3}$ หรือไม่ เพราะเหตุใด</p> <p>$\frac{3}{10}$ เป็นส่วนกลับของ $\frac{10}{3}$ เพราะมีการสลับที่ระหว่างตัวเศษและตัวส่วนของ $\frac{3}{10}$ ได้เป็น $\frac{10}{3}$ และ $\frac{10}{3} \times \frac{3}{10} = \frac{10 \times 3}{3 \times 10} = \frac{30}{30} = 1$</p> <p>2) $\frac{5}{8}$ เป็นส่วนกลับของ $\frac{5}{8}$ หรือไม่ เพราะเหตุใด</p> <p>$\frac{5}{8}$ ไม่เป็นส่วนกลับของ $\frac{5}{8}$ เพราะไม่มีการสลับที่ระหว่างตัวเศษและตัวส่วนของ $\frac{5}{8}$ และ $\frac{5}{8} \times \frac{5}{8} = \frac{5 \times 5}{8 \times 8} = \frac{25}{64}$ ไม่เท่ากับ 1</p>
--	---

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๖

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

ชั้น ป.๕

เวลา ๑ ชั่วโมง

3) $\frac{5}{17}$ เป็นส่วนกลับของ $3\frac{2}{5}$ หรือไม่ เพราะเหตุใด

$\frac{5}{17}$ เป็นส่วนกลับของ $3\frac{2}{5}$ เพราะเนื่องจาก $3\frac{2}{5} = \frac{17}{5}$

เมื่อกลับที่ระหว่างตัวเลขและตัวส่วนของ $\frac{5}{17}$ แล้วได้ $\frac{17}{5}$ และ

$$\frac{17}{5} \times \frac{5}{17} = 1$$

$$3\frac{2}{5} \times \frac{5}{17} = \frac{17}{5} \times \frac{5}{17}$$

$$= \frac{17 \times 5}{5 \times 17}$$

$$= \frac{85}{85}$$

$$= 1$$

5. ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด 1.16 ข้อ 1 - 2 แล้วร่วมกันเฉลยความถูกต้อง

ขั้นสรุป

6. ครูใช้การถามตอบจนนักเรียนร่วมกันสรุปได้ว่า

- 1) ส่วนกลับของเศษส่วนใด เป็นจำนวนที่ได้จากการสลับที่ระหว่างตัวเลขและตัวส่วนของจำนวนนั้น
- 2) เศษส่วนใดคูณกับส่วนกลับของเศษส่วนนั้นผลคูณจะเท่ากับ 1

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๗
แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ	ใช้การถามตอบเพื่อทบทวนการทาสวนกลีบของเศษส่วน
ขั้นสอน	สอนการหารจำนวนนับด้วยเศษส่วน ทำแบบฝึกหัด 1.17
ขั้นสรุป	ใช้การถามตอบจนนักเรียนสรุปได้ว่า การหารจำนวนนับด้วยเศษส่วนทำได้โดยนำจำนวนนับที่เป็นตัวตั้งคูณกับส่วนกลับของตัวหาร
การวัดและประเมินผล	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินจากการตอบคำถามและการทำแบบฝึกหัด - ประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ด้านการให้เหตุผล และการสื่อสาร สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๗		ชั้น ป.๕ เวลา ๑ ชั่วโมง
<p>กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน</p>	<p>สื่อ/แหล่งเรียนรู้</p> <ol style="list-style-type: none"> กระดาษรูปวงกลมที่มีขนาดเท่ากัน กลุ่มละ 6 แผ่น กรรไกร แบบฝึกหัด 1.17 <hr/> <p>การประเมิน</p> <ol style="list-style-type: none"> วิธีการ <ol style="list-style-type: none"> สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ ตรวจผลงานจากแบบฝึกหัด เครื่องมือ <ol style="list-style-type: none"> แบบฝึกหัด 1.17 แบบประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ เกณฑ์ <ol style="list-style-type: none"> ผลงานมีความถูกต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 นักเรียนได้คะแนนรวมด้านทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 	
<p>ขอบเขตเนื้อหา การหารจำนวนนับด้วยเศษส่วน</p> <hr/> <p>สาระสำคัญ การหารจำนวนนับด้วยเศษส่วนทำได้โดยนำจำนวนนับที่เป็นตัวตั้งคูณกับส่วนกลับของตัวหาร</p> <hr/> <p>จุดประสงค์การเรียนรู้ ด้านความรู้ เพื่อให้นักเรียนสามารถหาผลหารของจำนวนนับด้วยเศษส่วน</p> <hr/> <p>ด้านทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ เพื่อให้นักเรียนสามารถ 1. ให้เหตุผล 2. สื่อสาร สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์</p>	<p>กิจกรรมการเรียนรู้ ขั้นนำ</p> <p>1. ครูใช้การถามตอบเพื่อทบทวนการหาส่วนกลับของเศษส่วน โดยยกตัวอย่างบนกระดาน เช่น</p> <p>1) ส่วนกลับของ $\frac{1}{2}$ คือจำนวนใด เพราะเหตุใด ($\frac{2}{1}$ เพราะมีการสลับที่ระหว่างตัวเศษและตัวส่วนของ $\frac{1}{2}$ ได้เป็น $\frac{2}{1}$ และทำให้ $\frac{1}{2} \times \frac{2}{1} = 1$ $\frac{1}{2} \times \frac{2}{1} = \frac{1 \times 2}{2 \times 1} = \frac{2}{2} = 1$)</p> <p>2) ส่วนกลับของ $\frac{1}{3}$ คือจำนวนใด เพราะเหตุใด ($\frac{3}{1}$ เพราะมีการสลับที่ระหว่างตัวเศษและตัวส่วนของ $\frac{1}{3}$ ได้เป็น $\frac{3}{1}$ และทำให้ $\frac{1}{3} \times \frac{3}{1} = 1$ $\frac{1}{3} \times \frac{3}{1} = \frac{1 \times 3}{3 \times 1} = \frac{3}{3} = 1$)</p> <p>3) ส่วนกลับของ $1\frac{1}{4}$ คือจำนวนใด เพราะเหตุใด ($\frac{5}{4}$ เพราะมีการสลับที่ระหว่างตัวเศษและตัวส่วนของ $\frac{4}{5}$ ได้เป็น $\frac{5}{4}$ และทำให้ $\frac{4}{5} \times \frac{5}{4} = 1$ $\frac{4}{5} \times \frac{5}{4} = \frac{4 \times 5}{5 \times 4} = \frac{20}{20} = 1$)</p> <p>4) ส่วนกลับของ $\frac{7}{8}$ คือจำนวนใด เพราะเหตุใด ($\frac{8}{7}$ เพราะมีการสลับที่ระหว่างตัวเศษและตัวส่วนของ $\frac{7}{8}$ ได้เป็น $\frac{8}{7}$ และทำให้ $\frac{7}{8} \times \frac{8}{7} = 1$ $\frac{7}{8} \times \frac{8}{7} = \frac{7 \times 8}{8 \times 7} = \frac{56}{56} = 1$)</p> <p>โดยครูตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้ง</p>	

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๗

ชั้น ป.๕
เวลา ๑ ชั่วโมง

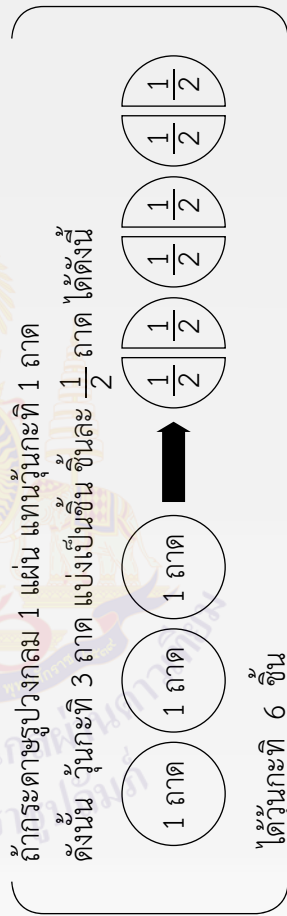
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

ขั้นสอน

2. ครูแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 2 - 3 คน จากนั้นครูแจกกระดาษรูปวงกลมที่มีขนาดเท่ากัน กลุ่มละ 3 แผ่น พร้อมกรรไกรและใช้คำถามตอบให้นักเรียนแต่ละกลุ่ม ปฏิบัติกิจกรรมตามสถานการณ์และร่วมกันอภิปรายแสดงวิธีคิด เช่น มีวงกษะที่ 3 ถาด แบ่งเป็นชิ้น ชิ้นละ $\frac{1}{2}$ ถาดได้กี่ชิ้น

- เขียนประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร $(3 \div \frac{1}{2} = \square)$

- แสดงวิธีหาจำนวนชิ้นของวงกษะที่ได้อย่างไรและได้กี่ชิ้น



ได้วงกษะที่ 6 ชิ้น

- แสดงว่า $3 \div \frac{1}{2}$ ได้ผลหารเท่าใดและสรุปผลหารได้อย่างไร (6 จะได้ $3 \div \frac{1}{2} = 6$)

- 3 คูณจำนวนใดได้ 6 ($3 \times 2 = 6$)

- ผลหารของ $3 \div \frac{1}{2}$ กับผลคูณของ 3×2 เท่ากันหรือไม่ เพราะเหตุใด

เท่ากัน เพราะ $3 \div \frac{1}{2} = 6$ และ $3 \times 2 = 6$

ดังนั้น $3 \div \frac{1}{2} = 3 \times 2$

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๗

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

ชั้น ป.๕
เวลา ๑ ชั่วโมง

- 2 เป็นส่วนกลับของเศษส่วนใด ($\frac{1}{2}$)

จากนั้นให้นักเรียนสังเกตประโยค $3 \div \frac{1}{2} = 3 \times 2$ แล้วใช้การถามตอบประกอบอธิบายแนะนำ จนนักเรียนร่วมกันอภิปรายได้ว่า

$$\begin{aligned} 3 \div \frac{1}{2} &= 3 \times \text{ส่วนกลับของ } \frac{1}{2} \\ &= 3 \times \frac{2}{1} \\ &= \frac{3 \times 2}{1} \\ &= \frac{6}{1} = 6 \end{aligned}$$

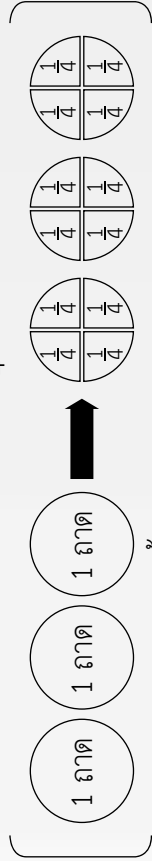
$\frac{2}{1}$ คือส่วนกลับของ $\frac{1}{2}$

3. ครูแจกกระดาษรูปวงกลมที่มีขนาดเท่ากัน กลุ่มละ 3 แผ่น และใช้การถามตอบจากการปฏิบัติกิจกรรมของแต่ละกลุ่มตามสถานการณ์และร่วมกันอภิปรายแสดงวิธีคิด เช่น มีวงกะทิ 3 ถาด แบ่งเป็นชิ้น ชิ้นละ $\frac{1}{4}$ ถาด ได้กี่ชิ้น

- เขียนประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร ($3 \div \frac{1}{4} = \square$)

- แสดงวิธีหาจำนวนชิ้นวงกะทิได้อย่างไร และได้กี่ชิ้น

ถ้ากระดาษรูปวงกลม 1 แผ่น แทนวงกะทิ 1 ถาด
ตั้งนั้น วงกะทิ 3 ถาด แบ่งเป็นชิ้น ชิ้นละ $\frac{1}{4}$ ถาด ได้ ดังนี้



ได้วงกะทิ 12 ชิ้น

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๗

ชั้น ป.๕
เวลา ๑ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

- แสดงว่า $3 \div \frac{1}{4}$ ได้ผลหารเท่าใด และสรุปผลหารได้อย่างไร

$$(12 \text{ จะได้ } 3 \div \frac{1}{4} = 12)$$

- 3 คูณจำนวนใดได้ 12 ($3 \times 4 = 12$)

- ผลหารของ $3 \div \frac{1}{4}$ กับผลคูณของ 3×4 เท่ากันหรือไม่ เพราะเหตุใด

$$\left[\begin{array}{l} \text{เท่ากัน เพราะ } 3 \div \frac{1}{4} = 12 \text{ และ } 3 \times 4 = 12 \\ \text{ดังนั้น} \\ 3 \div \frac{1}{4} = 3 \times 4 \end{array} \right]$$

- 4 เป็นส่วนกลับของเศษส่วนใด ($\frac{1}{4}$)

จากนั้นให้นักเรียนสังเกตประโยค $3 \div \frac{1}{4} = 3 \times 4$ แล้วใช้การถามตอบจนนักเรียนร่วมกันอภิปรายได้ว่า

$$3 \div \frac{1}{4} = 3 \times \text{ส่วนกลับของ } \frac{1}{4}$$

$$= 3 \times \frac{4}{1}$$

$$= \frac{3 \times 4}{1}$$

$$= \frac{12}{1}$$

$$= 12$$

$\frac{4}{1}$ คือส่วนกลับของ $\frac{1}{4}$

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๗

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

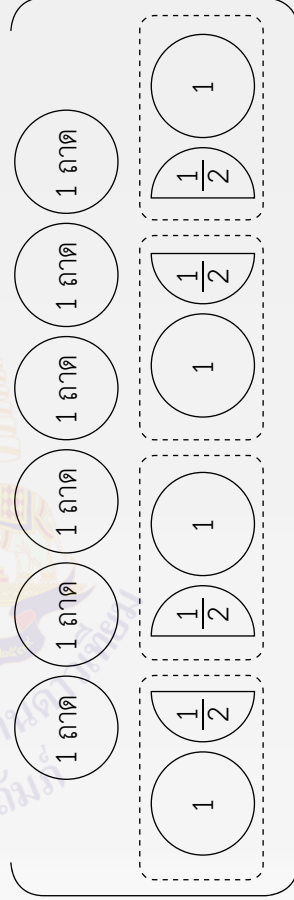
ชั้น ป.๕

เวลา ๑ ชั่วโมง

4. ครูแจกกระดาษรูปวงกลมที่มีขนาดเท่ากัน กลุ่มละ 6 แผ่น และใช้การถามตอบจากการปฏิบัติกิจกรรมของแต่ละกลุ่มตามสถานการณ์และร่วมกันอภิปรายแสดงวิธีคิด เช่น มีขนมฟักทอง 6 ถาด แบ่งให้นักเรียนกลุ่มละ $\frac{3}{2}$ ถาด จะแบ่งให้นักเรียนในกี่กลุ่ม

- เขียนประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร $(6 \div \frac{3}{2} = \square)$
- แสดงวิธีหาจำนวนกลุ่มนักเรียนได้อย่างไร และได้กี่กลุ่ม

ถ้ากระดาษรูปวงกลม 1 แผ่น แทนขนมฟักทอง 1 ถาด
ดังนั้น ขนมฟักทอง 6 ถาด แบ่งให้นักเรียนกลุ่มละ $\frac{3}{2}$ ถาด ได้ ดังนี้



แบ่งให้นักเรียนได้ 4 กลุ่ม

- แสดงว่า $6 \div \frac{3}{2}$ ได้ผลหารเท่าใด และสรุปผลหารได้อย่างไร $(4 \text{ จะได้ } 6 \div \frac{3}{2} = 4)$

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๗

ชั้น ป.๕
เวลา ๑ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

- 6 คูณจำนวนใดได้ 4 เพราะเหตุใด

$$\left[\begin{array}{l} \frac{2}{3} \text{ เพราะ } 6 \times \frac{2}{3} = \frac{6 \times 2}{3} \\ = \frac{12}{3} \\ = 4 \end{array} \right]$$

- ผลหารของ $6 \div \frac{3}{2}$ กับผลคูณของ $6 \times \frac{2}{3}$ เท่ากันหรือไม่ เพราะเหตุใด

$$\left[\begin{array}{l} \text{เท่ากัน เพราะ } 6 \div \frac{3}{2} = 4 \text{ และ } 6 \times \frac{2}{3} = 4 \\ \text{ดังนั้น} \\ 6 \div \frac{3}{2} = 6 \times \frac{2}{3} \end{array} \right]$$

- $\frac{2}{3}$ เป็นส่วนกลับของเศษส่วนใด ($\frac{3}{2}$)

จากนั้นให้นักเรียนสังเกตประโยค $6 \div \frac{3}{2} = 6 \times \frac{2}{3}$ แล้วใช้การถามตอบจนนักเรียนร่วมกันอภิปรายได้ว่า

$$6 \div \frac{3}{2} = 6 \times \text{ส่วนกลับของ } \frac{3}{2}$$

$$= 6 \times \frac{2}{3}$$

$$= \frac{6 \times 2}{3}$$

$$= \frac{12}{3}$$

$$= 4$$

$\frac{2}{3}$ คือส่วนกลับของ $\frac{3}{2}$

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๗

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

ชั้น ป.๕

เวลา ๑ ชั่วโมง

ครูให้นักเรียนสังเกตการหาผลหารของสถานการณ์ดังกล่าว แล้วใช้การถามตอบ
จนนักเรียนร่วมกันอภิปรายเพื่อนำไปสู่ข้อสรุปที่ว่า การหารจำนวนนับด้วยเศษส่วนทำได้
โดยนำจำนวนนับที่เป็นตัวตั้งคูณกับส่วนกลับของตัวหาร

5. ครูยกตัวอย่าง $12 \div \frac{8}{9}$ บนกระดาน แล้วใช้การถามตอบให้นักเรียนร่วมกันอภิปราย
แสดงวิธีหาผลหารและตอบในรูปแบบอย่างง่าย เช่น

$$\begin{aligned} 12 \div \frac{8}{9} &= 12 \times \frac{9}{8} \\ &= \frac{12 \times 9}{8 \cdot 2} \\ &= \frac{27}{2} \\ &= 13\frac{1}{2} \end{aligned}$$

ครูตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้ง และอาจยกตัวอย่างเพิ่มเติมอีก 2-3 ตัวอย่างให้นักเรียน
ร่วมกันแสดงวิธีคิด

6. ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด 1.17 ข้อ 1-10 แล้วร่วมกันเฉลยความถูกต้อง

ขั้นสรุป

7. ครูใช้การถามตอบจนนักเรียนร่วมกันสรุปได้ว่า

การหารจำนวนนับด้วยเศษส่วนทำได้โดย นำจำนวนนับที่เป็นตัวตั้งคูณกับส่วนกลับ
ของตัวหาร




แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๘
แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

<p>ชั้นนำ</p>	<p>ใช้การถามตอบเพื่อทบทวนความหมายของเศษส่วน และการทำส่วนกลับของจำนวนนับ</p>
<p>ชั้นสอน</p>	<p>สอนการหารเศษส่วนด้วยจำนวนนับ ทำแบบฝึกหัด 1.18</p>
<p>ชั้นสรุป</p>	<p>ใช้การถามตอบจนนักเรียนสรุปได้ว่า การหารเศษส่วนด้วยจำนวนนับทำได้โดยนำเศษส่วนที่เป็นตัวตั้งคูณกับส่วนกลับของตัวหาร</p>
<p>การวัดและประเมินผล</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินจากการตอบคำถามและการทำแบบฝึกหัด - ประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ด้านการให้เหตุผล และการสื่อสาร สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๘

ชั้น ป.๕
เวลา ๑ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

<p>ขอบเขตเนื้อหา การหารเศษส่วนด้วยจำนวนนับ</p> <hr/> <p>สาระสำคัญ การหารเศษส่วนด้วยจำนวนนับทำได้โดยนำเศษส่วนที่เป็นตัวตั้งคูณกับส่วนกลับของตัวหาร</p> <hr/> <p>จุดประสงค์การเรียนรู้ด้านความรู้ เพื่อให้นักเรียนสามารถหาผลหารของเศษส่วนด้วยจำนวนนับ</p> <hr/> <p>ด้านทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ เพื่อให้นักเรียนสามารถ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ให้เหตุผล 2. สื่อสาร สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ 	<p>กิจกรรมการเรียนรู้ ขั้นนำ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ครูใช้การถามตอบเพื่อทบทวนความหมายของเศษส่วน โดยการเขียนรูปแบบกระดาษแล้วให้นักเรียนร่วมกันเฉลยความถูกต้อง เช่น <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin: 10px 0;"> <div style="text-align: center;">  <p>ส่วนที่แรเงาแสดงเศษส่วนใด ($\frac{1}{2}$)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>ส่วนที่แรเงาแสดงเศษส่วนใด ($\frac{1}{4}$)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>ส่วนที่แรเงาแสดงเศษส่วนใด ($\frac{1}{8}$)</p> </div> </div> 2. ครูใช้การถามตอบเพื่อทบทวนการหาส่วนกลับของจำนวนนับ โดยยกตัวอย่างบนกระดาน เช่น <ol style="list-style-type: none"> 1) ส่วนกลับของ 2 คือ จำนวนใด เพราะเหตุใด 2) ส่วนกลับของ 3 คือ จำนวนใด เพราะเหตุใด <p>ให้นักเรียนร่วมกันแสดงวิธีคิด และเฉลยความถูกต้อง โดยครูตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้ง</p> 	<p>สื่อ/แหล่งเรียนรู้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. กระดาษรูปครึ่งวงกลม กลุ่มละ 1 แผ่น 2. กระดาษรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส กลุ่มละ 1 แผ่น 3. กระดาษรูปวงกลมที่มีขนาดเท่ากันกลุ่มละ 3 แผ่น 4. กรรไกร 5. แบบฝึกหัด 1.18 <hr/> <p>การประเมิน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. วิธีการ <ol style="list-style-type: none"> 1.1 สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ 1.2 ตรวจสอบผลงานจากแบบฝึกหัด 2. เครื่องมือ <ol style="list-style-type: none"> 2.1 แบบฝึกหัด 1.18 2.2 แบบประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์
---	--	---

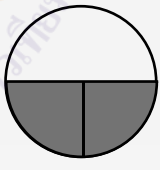
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๘

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

ชั้น ป.๕

เวลา ๑ ชั่วโมง

	<p>ขั้นสอน</p> <p>3. ครูแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 2 - 3 คน จากนั้นครูแจกกระดาษรูปครึ่งวงกลม กลุ่มละ 1 แผ่น พร้อมกรรไกรและใช้คำถามต่อไปนี้ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มปฏิบัติกิจกรรมตามสถานการณ์และร่วมกันอภิปรายแสดงวิธีคิด เช่น</p> <p>แม่มีขนมพายกของ $\frac{1}{2}$ ถาด แบ่งให้ลูก 2 คน คนละเท่า ๆ กัน ลูกจะได้ขนมคนละเท่าใด</p> <ul style="list-style-type: none"> - เขียนประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร ($\frac{1}{2} \div 2 = \square$) - แสดงวิธีหาขนมพายกของที่ลูกแต่ละคนได้รับได้อย่างไร <p style="text-align: center;">(ขนมพายกของ $\frac{1}{2}$ ถาด แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ส่วนละเท่า ๆ กันได้ ดังนี้</p> <div style="text-align: center;">  </div> <ul style="list-style-type: none"> - จากรูปที่นักเรียนแบ่งออกเป็น 2 ส่วนเท่า ๆ กัน บอกได้หรือยัง ลูกแต่ละคนได้ขนมพายกของเท่าใด (ยังตอบไม่ได้ เนื่องจากส่วนแบ่งแต่ละส่วนไม่เท่ากัน)
<p>3. เกณฑ์</p> <p>3.1 ผลงานมีความถูกต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 80</p> <p>3.2 นักเรียนได้คะแนนรวมด้านทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60</p>	

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

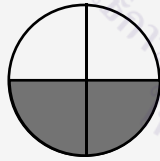
หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๘

ชั้น ป.๕

เวลา ๑ ชั่วโมง

ครูอาจอธิบายแนะนำให้นักเรียนแต่ละกลุ่มเขียนรูปเพิ่มเติม เพื่อให้ส่วนแบ่งแต่ละส่วนเท่ากัน ดังนี้



แสดงว่า ถูกแต่ละคนได้ขนมฟักทอง $\frac{1}{4}$ ถาด

- $\frac{1}{2} \div 2$ ได้ผลหารเท่าใดและสรุปผลหารได้อย่างไร ($\frac{1}{4}$ จะได้ $\frac{1}{2} \div 2 = \frac{1}{4}$)

- $\frac{1}{2}$ คูณจำนวนใดได้ $\frac{1}{4}$ ($\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1 \times 1}{2 \times 2} = \frac{1}{4}$)

- ผลหาร $\frac{1}{2} \div 2$ กับผลคูณ $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2}$ เท่ากันหรือไม่ เพราะเหตุใด

เท่ากัน เพราะ $\frac{1}{2} \div 2 = \frac{1}{4}$ และ $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{4}$

ดังนั้น $\frac{1}{2} \div 2 = \frac{1}{2} \times \frac{1}{2}$

- ส่วนกลับของ 2 คือ จำนวนใด ($\frac{1}{2}$)

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๘

ชั้น ป.๕
เวลา ๑ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

จากนั้นให้นักเรียนสังเกตประโยค $\frac{1}{2} \div 2 = \frac{1}{2} \times \frac{1}{2}$ แล้วใช้การถามตอบ ประกอบการอธิบายแนะนำ จนนักเรียนร่วมกันอภิปรายได้ว่า

$\frac{1}{2}$ คือส่วนกลับของ 2

$$\begin{aligned}\frac{1}{2} \div 2 &= \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \\ &= \frac{1 \times 1}{2 \times 2} \\ &= \frac{1}{4}\end{aligned}$$

4. ครูแจกกระดาษรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส กลุ่มละ 1 แผ่น และใช้การถามตอบจากการปฏิบัติ กิจกรรมของแต่ละกลุ่มตามสถานการณ์และร่วมกันอภิปรายแสดงวิธีคิด เช่น

แม่แบ่งขนมกล้วย $\frac{3}{4}$ ถาด ให้ลูก 2 คน คนละเท่า ๆ กัน ลูกจะได้ขนมคนละเท่าใด

- เขียนประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร ($\frac{3}{4} \div 2 = \square$)
- แสดงวิธีหาขนมกล้วยที่ลูกแต่ละคนได้รับอย่างไร และได้ขนมคนละเท่าใด

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๘

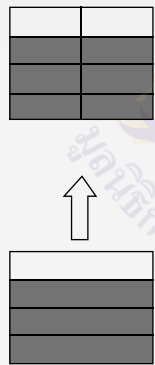
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

ชั้น ป.๕

เวลา ๑ ชั่วโมง

แบ่งขนมกล้วย $\frac{3}{4}$ ถาด ออกเป็น 2 ส่วน ส่วนละเท่า ๆ กันได้ ดังนี้



$\frac{3}{8}$ ถาด

แสดงว่า ลูกแต่ละคนได้ขนมกล้วย

- $\frac{3}{4} \div 2$ ได้ผลหารเท่าใด และสรุปผลหารได้อย่างไร ($\frac{3}{8}$) จะได้ $\frac{3}{4} \div 2 = \frac{3}{8}$)

- $\frac{3}{4}$ คูณจำนวนใดได้ $\frac{3}{8}$ ($\frac{3}{4} \times \frac{1}{2} = \frac{3 \times 1}{4 \times 2} = \frac{3}{8}$)

- ผลหารของ $\frac{3}{4} \div 2$ เท่ากับผลคูณของ $\frac{3}{4} \times \frac{1}{2}$ เท่ากันหรือไม่ เพราะเหตุใด

เท่ากัน เพราะ $\frac{3}{4} \div 2 = \frac{3}{8}$ และ $\frac{3}{4} \times \frac{1}{2} = \frac{3}{8}$

ดังนั้น $\frac{3}{4} \div 2 = \frac{3}{4} \times \frac{1}{2}$

- ส่วนกลับของ 2 คือ จำนวนใด ($\frac{1}{2}$)

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๘

ชั้น ป.๕
เวลา ๑ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

จากนั้นให้นักเรียนสังเกตประโยค $\frac{3}{4} \div 2 = \frac{3}{4} \times \frac{1}{2}$ แล้วใช้การถามตอบประกอบการ

อธิบายจนนักเรียนร่วมกันอภิปรายได้ว่า

$$\begin{aligned} \frac{3}{4} \div 2 &= \frac{3}{4} \times \frac{1}{2} \\ &= \frac{3 \times 1}{4 \times 2} \\ &= \frac{3}{8} \end{aligned}$$

$\frac{1}{2}$ คือส่วนกลับของ 2

5. ครูแจกกระดาษรูปวงกลมที่เท่ากัน กลุ่มละ 3 แผ่น และใช้การถามตอบจากการปฏิบัติกิจกรรมของแต่ละกลุ่ม ตามสถานการณ์และร่วมกันอภิปรายแสดงวิธีคิด เช่น

ป้ามีวุ้นกะทิ $\frac{10}{4}$ ถาด แบ่งให้หลาน 5 คน คนละเท่า ๆ กัน หลานแต่ละคนจะได้อวุ้นกะทิคนละเท่าใด

- เขียนประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร $(\frac{10}{4} \div 5 = \square)$

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๘

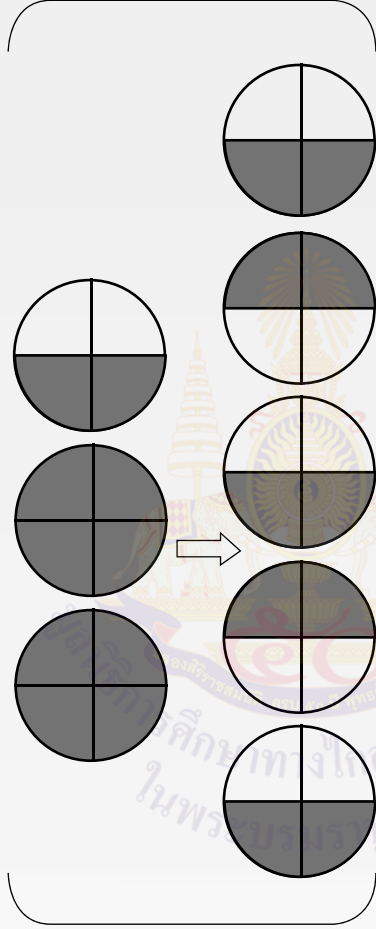
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

ชั้น ป.๕

เวลา ๑ ชั่วโมง

- แสดงวิธีหาจำนวนที่ที่หกลานแต่ละคนได้รับอย่างไร และได้จำนวนที่คนละเท่าใด แบ่งจำนวนที่ $\frac{10}{4}$ ถาด ออกเป็น 5 ส่วน ส่วนละเท่า ๆ กันได้ ดังนี้



แสดงว่า หกลานแต่ละคนได้จำนวนที่ $\frac{2}{4}$ ถาด หรือ $\frac{1}{2}$ ถาด

- $\frac{10}{4} \div 5$ ได้ผลหารเท่าใด และสรุปผลหารได้อย่างไร ($\frac{1}{2}$ จะได้ $\frac{10}{4} \div 5 = \frac{1}{2}$)

- $\frac{10}{4}$ คูณจำนวนใดได้ $\frac{1}{2}$ ($-\frac{1}{5}$ เพราะ $\frac{10}{4} \times \frac{1}{5} = \frac{10 \times 1}{4 \times 5} = \frac{1}{2}$)

- ผลหารของ $\frac{10}{4} \div 5$ กับผลคูณของ $\frac{10}{4} \times \frac{1}{5}$ เท่ากันหรือไม่ เพราะเหตุใด

เท่ากัน เพราะ $\frac{10}{4} \div 5 = \frac{1}{2}$ และ $\frac{10}{4} \times \frac{1}{5} = \frac{1}{2}$

ดังนั้น $\frac{10}{4} \div 5 = \frac{10}{4} \times \frac{1}{5}$

- ส่วนกลับของ 5 คือ จำนวนใด ($\frac{1}{5}$)

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๘

ชั้น ป.๕
เวลา ๑ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหาร เศษส่วน

จากนั้นให้นักเรียนสังเกตประโยค $\frac{10}{4} \div 5 = \frac{10}{4} \times \frac{1}{5}$ แล้วใช้การถามตอบประกอบ

การอธิบายจนนักเรียนร่วมกันอภิปรายได้ว่า

$$\begin{aligned}\frac{10}{4} \div 5 &= \frac{10}{4} \times \frac{1}{5} \\ &= \frac{10 \times 1}{4 \times 5} \\ &= \frac{10}{20} \\ &= \frac{1}{2}\end{aligned}$$

$\frac{1}{5}$ คือ ส่วนกลับของ 5

ครูให้นักเรียนสังเกตหารผลหารจากสถานการณ์ดังกล่าว แล้วใช้การถามตอบ
จนนักเรียนร่วมกันอภิปราย เพื่อนำไปสู่ข้อสังเกตที่ว่า การหารเศษส่วนด้วยจำนวนนับ
ทำได้โดยนำเศษส่วนที่เป็นตัวตั้งคูณกับส่วนกลับของจำนวนนับ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๘

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

ชั้น ป.๕

เวลา ๑ ชั่วโมง

6. ครูยกตัวอย่าง $\frac{10}{12} \div 15$ บนกระดาน แล้วใช้คำถามตอบให้นักเรียนร่วมกันอภิปราย แสดงวิธีหาผลคูณและตอบในรูปอย่างง่าย เช่น
- จำนวนใดเป็นตัวตั้ง จำนวนใดเป็นตัวหาร (ตัวตั้ง คือ $\frac{10}{12}$ ตัวหาร คือ 15)
 - จะหาผลหารของ $\frac{10}{12} \div 15$ ได้อย่างไร (นำ $\frac{10}{12} \times$ ส่วนกลับของตัวหาร)
 - แสดงวิธีหาผลหารได้อย่างไร

$$\begin{aligned} \frac{10}{12} \div 15 &= \frac{10}{12} \times \frac{1}{15} \\ &= \frac{10 \times 1}{12 \times 15} \\ &= \frac{1}{18} \end{aligned}$$

ครูตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้ง และอาจยกตัวอย่างเพิ่มเติม 2 - 3 ตัวอย่าง ให้นักเรียนร่วมกันแสดงวิธีคิด

7. ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด 1.18 ข้อ 1 - 10 แล้วร่วมกันเฉลยความถูกต้อง

ขั้นสรุป

8. ครูใช้คำถามตอบจนนักเรียนร่วมกันสรุปได้ว่า

การหารเศษส่วนด้วยจำนวนนับ ทำได้โดยนำเศษส่วนที่เป็นตัวตั้งคูณกับส่วนกลับของตัวหาร

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๙
แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ	ใช้การถามตอบเพื่อทบทวนความหมายของเศษส่วน และการหาส่วนกลับของเศษส่วน
ขั้นสอน	สอนการหารเศษส่วนด้วยเศษส่วนที่เป็นตัวตั้งมากกว่าเศษส่วนที่เป็นตัวหาร ทำแบบฝึกหัด 1.19
ขั้นสรุป	ใช้การถามตอบจนนักเรียนสรุปได้ว่า การหารเศษส่วนด้วยเศษส่วนทำได้โดยนำเศษส่วนที่เป็นตัวตั้งคูณกับส่วนกลับของตัวหาร
การวัดและประเมินผล	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินจากการตอบคำถามและการทำแบบฝึกหัด - ประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ด้านการให้เหตุผล และการสื่อสาร สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๙

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

ชั้น ป.๕
เวลา ๑ ชั่วโมง

ขอบเขตเนื้อหา

การหารเศษส่วนด้วยเศษส่วนโดยเศษส่วนที่เป็นตัวตั้งมากกว่าเศษส่วนที่เป็นตัวหาร

สาระสำคัญ

การหารเศษส่วนด้วยเศษส่วน ทำได้โดยนำเศษส่วนที่เป็นตัวตั้งคูณกับส่วนกลับของตัวหาร

จุดประสงค์การเรียนรู้ ด้านความรู้

เพื่อให้นักเรียนสามารถหาผลหารของเศษส่วนด้วยเศษส่วน

ด้านทักษะและกระบวนการ ทางคณิตศาสตร์

เพื่อให้นักเรียนสามารถ

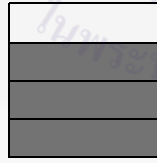
1. ใ้เหตุผล

2. สื่อสาร สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์

กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ

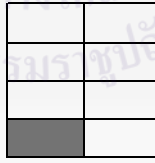
1. ครูใช้คำถามตอบเพื่อทบทวนความหมายของเศษส่วน โดยการเขียนรูปบนกระดาน แล้วใช้คำถามตอบเพื่อให้เด็กเรียนรู้ร่วมกันเฉลยความถูกต้อง เช่น



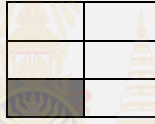
ส่วนที่แรเงาแสดง
เศษส่วนใด ($\frac{3}{4}$)



ส่วนที่แรเงาแสดง
เศษส่วนใด ($\frac{2}{3}$)



ส่วนที่แรเงาแสดง
เศษส่วนใด ($\frac{1}{8}$)



ส่วนที่แรเงาแสดง
เศษส่วนใด ($\frac{1}{6}$)

ครูตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้ง

2. ครูใช้คำถามตอบเพื่อทบทวนการหาส่วนกลับของเศษส่วน โดยยกตัวอย่างบนกระดาน เช่น

1) ส่วนกลับของ $\frac{1}{8}$ คือ จำนวนใด เพราะเหตุใด

$$(8 \text{ เพราะ } \frac{1}{8} \times 8 = \frac{1 \times 8}{8} = \frac{8}{8} = 1)$$

2) ส่วนกลับของ $\frac{5}{9}$ คือ จำนวนใด เพราะเหตุใด

$$(\frac{9}{5} \text{ เพราะ } \frac{5}{9} \times \frac{9}{5} = \frac{5 \times 9}{9 \times 5} = \frac{45}{45} = 1)$$

ครูตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้ง

สื่อ/แหล่งเรียนรู้

1. แบบฝึกหัด 1.19

การประเมิน

1. วิธีการ

- 1.1 สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้
- 1.2 ตรวจสอบผลงานจากแบบฝึกหัด

2. เครื่องมือ

- 2.1 แบบฝึกหัด 1.19
- 2.2 แบบประเมินทักษะและ

กระบวนการทางคณิตศาสตร์

3. เกณฑ์

- 3.1 ผลงานมีความถูกต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 80
- 3.2 นักเรียนได้คะแนนรวมด้านทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๙

ชั้น ป.๕
เวลา ๑ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

ขั้นสอน

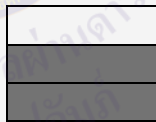
2. ครูยกตัวอย่างสถานการณ์ปัญหา
ตัวอย่าง 1 นำมีขนมเค้กทอง $\frac{2}{3}$ ถาด แบ่งให้หลานคนและ $\frac{1}{6}$ ถาด จะแบ่งให้หลาน

ได้กี่คน

ครูใช้การถามตอบเพื่อให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายแสดงวิธีหาคำตอบ เช่น

- เขียนประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร $(\frac{2}{3} \div \frac{1}{6} = \square)$

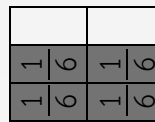
- เขียนรูปแสดง $\frac{2}{3}$ ได้อย่างไร



เพื่อความถูกต้องครูอาจช่วยเขียนรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส

แล้วให้นักเรียนแรเงาเพื่อแสดง $\frac{2}{3}$

- จากรูป ขนมเค้กทอง $\frac{2}{3}$ ถาด แบ่งให้หลานคนและ $\frac{1}{6}$ ถาด จะเขียนแสดงจากรูปได้อย่างไร และจะแบ่งให้หลานได้กี่คน



จะแบ่งให้หลานได้ 4 คน

- สรุปการหารफलหารได้อย่างไร $(\frac{2}{3} \div \frac{1}{6} = 4)$

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๙

ชั้น ป.๕

เวลา ๑ ชั่วโมง

- แสดงวิธีหาผลคูณของ $\frac{2}{3} \times 6$ ได้อย่างไร

$$\left[\begin{array}{l} \frac{2}{3} \times 6 = \frac{2 \times 6}{3} \\ = \frac{12}{3} \\ = 4 \end{array} \right]$$

- ให้นักเรียนสังเกตผลหารของ $\frac{2}{3} \div \frac{1}{6} = 4$ และ $\frac{2}{3} \times 6 = 4$

ตั้งนั้น $\frac{2}{3} \div \frac{1}{6} = \frac{2}{3} \times 6$

- ส่วนกลับ $\frac{1}{6}$ คือจำนวนใด ($\frac{6}{1}$ หรือ 6)

จากนั้นครูใช้การถามตอบประกอบประกอบการอธิบายแนะนำให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายได้ว่า

$$\begin{aligned} \frac{2}{3} \div \frac{1}{6} &= \frac{2}{3} \times \frac{6}{1} \\ &= \frac{2 \times 6}{3 \times 1} \\ &= \frac{12}{3} \\ &= 4 \end{aligned}$$

$\frac{6}{1}$ เป็นส่วนกลับของ $\frac{1}{6}$

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๙

ชั้น ป.๕
เวลา ๑ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

- ดังนั้น น้ำจะแบ่งขนมที่ทอองให้หลานได้ 4 คน
ครูสรุปความถูกต้องอีกครั้ง
- ตัวอย่าง 2 ป้ามีขนมชั้น $\frac{3}{4}$ ถาด แบ่งขึ้นและ $\frac{1}{8}$ ถาด จะแบ่งขนมชั้นได้กี่ชิ้น แล้วใช้
การถามตอบเพื่อให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายแสดงวิธีหาคำตอบ เช่น
- เขียนประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร ($\frac{3}{4} \div \frac{1}{8} = \square$)
 - เขียนรูปแสดง $\frac{3}{4}$ ได้อย่างไร
- เพื่อความถูกต้องครูอาจช่วยเขียนรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส
แล้วให้นักเรียนแรเงาเพื่อแสดง $\frac{3}{4}$
- $\frac{3}{4} \div \frac{1}{8}$ หมายความว่าอย่างไร (แบ่งขนมชั้น $\frac{3}{4}$ ถาด เป็นขึ้นและ $\frac{1}{8}$ ถาด จะแบ่งได้กี่ชิ้น)
 - จากรูปขนมชั้น $\frac{3}{4}$ ถาด แบ่งเป็นขึ้นและ $\frac{1}{8}$ ถาด จะเขียนแสดงจากรูปได้อย่างไร และได้ขนมชั้นกี่ชิ้น
- | | | | |
|---------------|---------------|---------------|---------------|
| $\frac{1}{8}$ | $\frac{1}{8}$ | $\frac{1}{8}$ | $\frac{1}{8}$ |
| $\frac{1}{8}$ | $\frac{1}{8}$ | $\frac{1}{8}$ | $\frac{1}{8}$ |

จะได้ขนมชั้น 6 ชิ้น
- สรุปการหาผลหารได้อย่างไร ($\frac{3}{4} \div \frac{1}{8} = 6$)

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๙

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

ชั้น ป.๕

เวลา ๑ ชั่วโมง

- แสดงวิธีหาผลคูณของ $\frac{3}{4} \times 8$ ได้อย่างไร

$$\left[\begin{aligned} \frac{3}{4} \times 8 &= \frac{3 \times 8}{4} \\ &= \frac{24}{4} \\ &= 6 \end{aligned} \right]$$

- ให้นักเรียนสังเกตผลหารของ $\frac{3}{4} \div \frac{1}{8}$ กับผลคูณของ $\frac{3}{4} \times 8$ เท่ากันหรือไม่ เพราะเหตุใด

$$\left[\begin{aligned} \text{เท่ากัน เพราะ } \frac{3}{4} \div \frac{1}{8} &= 6 \quad \text{และ} \quad \frac{3}{4} \times 8 = 6 \\ \text{ดังนั้น} \quad \frac{3}{4} \div \frac{1}{8} &= \frac{3 \times 8}{4} \end{aligned} \right]$$

- ส่วนกลับของ $\frac{1}{8}$ คือจำนวนใด ($\frac{8}{1}$ หรือ 8)

จากนั้นครูใช้การถามตอบประกอบประกอบการอธิบายแนะนำจนนักเรียนร่วมกันอภิปรายได้ว่า

$$\begin{aligned} \frac{3}{4} \div \frac{1}{8} &= \frac{3}{4} \times \frac{8}{1} \\ &= \frac{3 \times 8}{4} \\ &= \frac{24}{4} \\ &= 6 \end{aligned}$$

ดังนั้น ป้ายแบ่งขนมชิ้นได้ 6 ชิ้น

$\frac{8}{1}$ เป็นส่วนกลับของ $\frac{1}{8}$

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๙

ชั้น ป.๕
เวลา ๑ ชั่วโมง

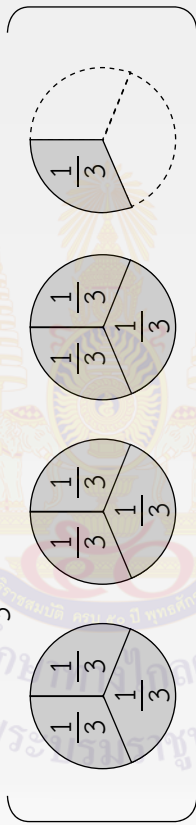
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

ครูยกตัวอย่างที่ 3 ลุงมีพิซซ่า $\frac{10}{3}$ ถาด แบ่งให้หลานคนละ $\frac{2}{3}$ ถาด จะแบ่งให้หลาน
ได้กี่คน แล้วใช้การถามตอบเพื่อให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายแสดงวิธีหาคำตอบ เช่น

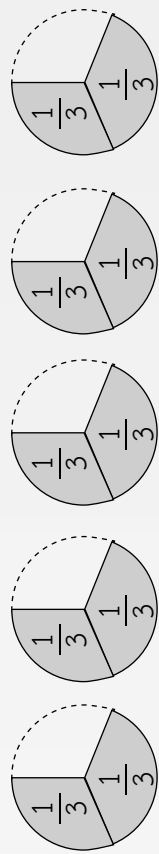
- เขียนประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร ($\frac{10}{3} \div \frac{2}{3} = \square$)

- เขียนรูปแสดง $\frac{10}{3}$ ได้อย่างไร



- $\frac{10}{3} \div \frac{2}{3}$ หมายความว่าอย่างไร เขียนแสดงด้วยภาพได้อย่างไร และจะแบ่งให้หลาน
ได้กี่คน

แบ่งพิซซ่า $\frac{10}{3}$ ถาด ให้หลานคนละ $\frac{2}{3}$ ถาด จะแบ่งให้หลานได้กี่คน เขียนแสดง
ด้วยภาพได้ดังนี้



แบ่งให้หลานได้ 5 คน

- สรุปการหารผลหารได้อย่างไร ($\frac{10}{3} \div \frac{2}{3} = 5$)

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๙

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

ชั้น ป.๕

เวลา ๑ ชั่วโมง

- แสดงวิธีหาผลคูณของ $\frac{10}{3} \times \frac{3}{2}$ ได้อย่างไร

$$\left[\begin{aligned} \frac{10}{3} \times \frac{3}{2} &= \frac{10 \times 3}{3 \times 2} \\ &= \frac{30}{6} \\ &= 5 \end{aligned} \right]$$

- ให้นักเรียนสังเกตผลหารของ $\frac{10}{3} \div \frac{2}{3}$ กับผลคูณของ $\frac{10}{3} \times \frac{3}{2}$ เท่ากันหรือไม่ เพราะเหตุใด

$$\left[\begin{aligned} \text{เท่ากัน เพราะ } \frac{10}{3} \div \frac{2}{3} &= 5 \text{ และ } \frac{10}{3} \times \frac{3}{2} = 5 \\ \text{ดังนั้น} \quad \frac{10}{3} \div \frac{2}{3} &= \frac{10}{3} \times \frac{3}{2} \end{aligned} \right]$$

- ส่วนกลับของ $\frac{2}{3}$ คือ จำนวนใด ($\frac{3}{2}$)

จากนั้น ครูใช้การถามตอบจนนักเรียนร่วมกันอภิปรายได้ว่า

$$\begin{aligned} \frac{10}{3} \div \frac{2}{3} &= \frac{10}{3} \times \frac{3}{2} \\ &= \frac{10 \times 3}{3 \times 2} \\ &= 5 \end{aligned}$$

$\frac{3}{2}$ เป็นส่วนกลับของ $\frac{2}{3}$

ครูให้นักเรียนสังเกตการหาผลหารของสถานการณ์ดังกล่าว แล้วใช้การถามตอบ ให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายเพื่อนำไปสู่ข้อสรุปที่ว่า การหารเศษส่วนด้วยเศษส่วน โดยเศษส่วนที่เป็นตัวตั้งมากกว่าเศษส่วนที่เป็นตัวหาร ทำได้โดยนำเศษส่วนที่เป็นตัวตั้ง คูณกับส่วนกลับของตัวหาร

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๙

ชั้น ป.๕
เวลา ๑ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

3. ครูยกตัวอย่าง $\frac{6}{5} \div \frac{8}{15}$ บนกระดานแล้วใช้การถามตอบ เพื่อให้นักเรียนร่วมกัน

อภิปรายแสดงวิธีหาผลหารและตอบในรูปอย่างง่าย ดังนี้

- $\frac{6}{5} \div \frac{8}{15}$ จำนวนใดเป็นตัวตั้ง จำนวนใดเป็นตัวหาร

(ตัวตั้งคือ $\frac{6}{5}$ ตัวหารคือ $\frac{8}{15}$)

- จะหาผลหารของ $\frac{6}{5} \div \frac{8}{15}$ ได้อย่างไร

(นำ $\frac{6}{5} \times$ ส่วนกลับของตัวหาร)

- แสดงวิธีหาผลหารได้อย่างไร

$$\begin{aligned} \text{วิธีทำ } \frac{6}{5} \div \frac{8}{15} &= \frac{6}{5} \times \frac{15}{8} \\ &= \frac{\overset{3}{\cancel{6}} \times \overset{3}{\cancel{15}}}{\underset{1}{\cancel{5}} \times \underset{4}{\cancel{8}}} \\ &= \frac{9}{4} \\ &= 2\frac{1}{4} \end{aligned}$$

ครูตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้ง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๙

ชั้น ป.๕
เวลา ๑ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

4. ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด 1.19 ข้อ 1 - 6 แล้วร่วมกันเฉลยความถูกต้อง
- ขั้นสรุป**
5. ครูใช้การถามตอบจนนักเรียนร่วมกันสรุปได้ว่า
- การหารเศษส่วนด้วยเศษส่วนโดยเศษส่วนที่เป็นตัวตั้งมากกว่าเศษส่วนเป็นตัวหาร
ทำได้โดยนำเศษส่วนที่เป็นตัวตั้งคูณกับส่วนกลับของตัวหาร

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๐
แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

<p>ขั้นนำ</p>	<p>ใช้การถามตอบเพื่อทบทวนความสัมพันธ์ของการคูณและการหาร และการหาส่วนกลับของเศษส่วน</p>
<p>ขั้นสอน</p>	<p>การหารเศษส่วนด้วยเศษส่วนที่เป็นตัวตั้งน้อยกว่าเศษส่วนที่เป็นตัวหาร ทำแบบฝึกหัด 1.20</p>
<p>ขั้นสรุป</p>	<p>ใช้การถามตอบจนนักเรียนสรุปได้ว่า การหารเศษส่วนด้วยเศษส่วนทำได้โดยนำเศษส่วนที่เป็นตัวตั้งคูณกับส่วนกลับของตัวหาร</p>
<p>การวัดและประเมินผล</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินจากการตอบคำถามและการทำแบบฝึกหัด - ประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ด้านการให้เหตุผล และการสื่อสาร สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๐

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

ชั้น ป.๕

เวลา ๑ ชั่วโมง

<p>ขอบเขตเนื้อหา การหารเศษส่วนด้วยเศษส่วน</p> <p>สาระสำคัญ การหารเศษส่วนด้วยเศษส่วน ทำได้โดยนำเศษส่วนที่เป็นตัวตั้งคูณกับส่วนกลับของตัวหาร</p> <p>จุดประสงค์การเรียนรู้ ด้านความรู้ เพื่อให้นักเรียนสามารถหาผลหารของเศษส่วนด้วยเศษส่วน</p> <p>ด้านทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ เพื่อให้นักเรียนสามารถ 1. ให้เหตุผล 2. สื่อสาร สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์</p>	<p>กิจกรรมการเรียนรู้ ขั้นนำ 1. ครูทบทวนความสัมพันธ์ของการคูณและการหาร โดยให้นักเรียนเติมตัวเลขแสดงจำนวนใน <input type="checkbox"/> จากโจทย์ที่ครูกำหนดบนกระดานดังนี้ 1) $12 \div 4 = 3$ ดังนั้น $12 = 3 \times \square$ 2) $35 \div 7 = 5$ ดังนั้น $35 = 5 \times \square$ 3) $108 \div 9 = 12$ ดังนั้น $108 = 12 \times \square$ จากนั้นครูให้นักเรียนออกมาเฉลย โดยครูตรวจสอบความถูกต้อง และครูให้นักเรียนสังเกตความสัมพันธ์จากตัวอย่างแล้วร่วมกันสรุปว่า ตัวตั้ง \div ตัวหาร = ผลหาร ดังนั้น ตัวตั้ง = ผลหาร \times ตัวหาร 2. ครูใช้คำถามตอบเพื่อทบทวนการหาส่วนกลับของเศษส่วน โดยยกตัวอย่างบนกระดาน เช่น 1. ส่วนกลับของ $\frac{3}{4}$ คือจำนวนใด เพราะเหตุใด ($\frac{4}{3}$ เพราะ $\frac{3}{4} \times \frac{4}{3} = \frac{12}{12} = 1$) 2. ส่วนกลับของ $\frac{8}{7}$ คือจำนวนใด เพราะเหตุใด ($\frac{7}{8}$ เพราะ $\frac{8}{7} \times \frac{7}{8} = \frac{56}{56} = 1$) 3. ส่วนกลับของ 9 คือจำนวนใด เพราะเหตุใด ($\frac{1}{9}$ เพราะ $9 \times \frac{1}{9} = \frac{9}{9} = 1$)</p>	<p>สื่อ/แหล่งเรียนรู้ 1. แบบฝึกหัด 1.20</p> <p>การประเมิน 1. วิธีกร 1.1 สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ 1.2 ตรวจสอบผลงานจากแบบฝึกหัด 2. เครื่องมือ 2.1 แบบฝึกหัด 1.20 2.2 แบบประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ 3. เกณฑ์ 3.1 ผลงานมีความถูกต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 3.2 นักเรียนได้คะแนนรวมด้านทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60</p>
--	--	---

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๐

ชั้น ป.๕
เวลา ๑ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

ขั้นสอน

2. ครูยกตัวอย่างโจทย์การหารเศษส่วนด้วยเศษส่วนโดยเศษส่วนที่เป็นตัวตั้งน้อยกว่าเศษส่วนที่เป็นตัวหาร เช่น $\frac{2}{5} \div \frac{3}{2} = \square$ แล้วใช้การถามตอบเพื่อให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายแสดงวิธีหาผลหาร ดังนี้

- ตัวตั้ง ตัวหาร และผลหาร คือ จำนวนใด

[ตัวตั้ง คือ $\frac{2}{5}$ ตัวหาร คือ $\frac{3}{2}$ ผลหาร คือ \square]

- ประโยค $\frac{2}{5} \div \frac{3}{2} = \square$ เขียนแสดงความสัมพันธ์ในรูปการคูณได้อย่างไร

[จะได้ $\frac{2}{5} = \square \times \frac{3}{2}$]

จากนั้นครูใช้การถามตอบและเขียนอธิบายแนะนำเพื่อเชื่อมโยงจาก

$$\frac{2}{5} = \square \times \frac{3}{2}$$

เนื่องจาก $\frac{2}{5} = \frac{2}{5} \times 1$ และ $\frac{2}{3} \times \frac{3}{2} = 1$

จะได้ $\frac{2}{5} = \frac{2}{5} \times \left(\frac{2}{3} \times \frac{3}{2} \right)$

$$= \left(\frac{2}{5} \times \frac{2}{3} \right) \times \frac{3}{2}$$

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๐

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

ชั้น ป.๕

เวลา ๑ ชั่วโมง

ซึ่ง $\frac{2}{5} = \square \times \frac{3}{2}$ และ $\frac{2}{5} = (\frac{2}{5} \times \frac{2}{3}) \times \frac{3}{2}$

แสดงว่า $\square = \frac{2}{5} \times \frac{2}{3}$

ดังนั้น $\frac{2}{5} \div \frac{3}{2} = \frac{2}{5} \times \frac{2}{3}$

$$= \frac{2 \times 2}{5 \times 3}$$

$$= \frac{4}{15}$$

จากนั้นครูให้นักเรียนสังเกตการหาผลหารของ $\frac{2}{5} \div \frac{3}{2}$ แล้วให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายตามข้อสังเกตได้ว่า การหารเศษส่วนด้วยเศษส่วนโดยเศษส่วนที่เป็นตัวตั้งน้อยกว่าเศษส่วนที่เป็นตัวหารใช้หลักการเดียวกันกับการหารเศษส่วนด้วยเศษส่วนโดยเศษส่วนที่เป็นตัวตั้งมากกว่าเศษส่วนที่เป็นตัวตั้งมากกว่าเศษส่วนที่เป็นตัวหาร ทำได้โดยนำเศษส่วนที่เป็นตัวตั้งคูณกับส่วนกลับของตัวหาร

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๐

ชั้น ป.๕
เวลา ๑ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

4. ครูยกตัวอย่างโจทย์บนกระดาน แล้วใช้คำถามตอบเพื่อให้นักเรียนร่วมกันอภิปราย แสดงวิธีหาผลหาร ดังนี้ เช่น

$$1) \frac{3}{4} \div \frac{15}{8} = \square$$

วิธีทำ $\frac{3}{4} \div \frac{15}{8}$

$$= \frac{3}{4} \times \frac{8}{15}$$

$$= \frac{1 \times 2}{4 \times 15} \times \frac{2 \times 8}{5}$$

$$= \frac{2}{5}$$

ตอบ $\frac{2}{5}$

$$2) \frac{12}{25} \div \frac{3}{10} = \square$$

วิธีทำ $\frac{12}{25} \div \frac{3}{10}$

$$= \frac{12}{25} \times \frac{10}{3}$$

$$= \frac{4 \times 2}{25 \times 5} \times \frac{2 \times 10}{1}$$

$$= \frac{8}{5}$$

$$= 1 \frac{3}{5}$$

ตอบ $1 \frac{3}{5}$

ครูตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้ง

ครูตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้ง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๐

ชั้น ป.๕
เวลา ๑ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

5. ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด 1.20 ข้อ 1 - 6 แล้วร่วมกันเฉลยความถูกต้อง
- ขั้นสรุป**
6. ครูใช้การถามตอบจนนักเรียนร่วมกันสรุปได้ว่า การหารเศษส่วนด้วยเศษส่วนทำได้โดยนำเศษส่วนที่เป็นตัวตั้งคูณกับส่วนกลับของตัวหาร



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๑
แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

<p>ขั้นนำ</p>	<p>ใช้คำถามตอบเพื่อทบทวนการเขียนจำนวนลงในรูปแบบเศษเกิน</p>
<p>ขั้นสอน</p>	<p>การหารจำนวนคละ ทำแบบฝึกหัด 1.21</p>
<p>ขั้นสรุป</p>	<p>ใช้คำถามตอบจนนักเรียนสรุปได้ว่า การหารจำนวนคละให้เขียนจำนวนคละในรูปแบบเศษเกิน แล้วใช้หลักการเกี่ยวกับการหารเศษส่วนด้วยเศษส่วน</p>
<p>การวัดและประเมินผล</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินจากการตอบคำถามและการทำแบบฝึกหัด - ประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ด้านการให้เหตุผล และการสื่อสาร สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๑

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

ชั้น ป.๕
เวลา ๑ ชั่วโมง

<p>ขอบเขตเนื้อหา การหารจำนวนคละ</p> <p>สาระสำคัญ การหารจำนวนคละให้เขียนจำนวนคละในรูปเศษเกิน แล้วใช้หลักการเดียวกันกับการหารเศษส่วนด้วยเศษส่วน</p> <p>จุดประสงค์การเรียนรู้ ด้านความรู้ เพื่อให้นักเรียนสามารถหารผลหารของจำนวนคละ</p> <p>ด้านทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ เพื่อให้นักเรียนสามารถ 1. ให้เหตุผล 2. สื่อสาร สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์</p>	<p>กิจกรรมการเรียนรู้ ขั้นนำ 1. ครูใช้การถามตอบเพื่อทบทวนการเขียนจำนวนคละในรูปเศษเกิน โดยยกตัวอย่างบนกระดาน เช่น เขียน $1\frac{2}{5}$, $3\frac{1}{2}$ ในรูปเศษเกินแล้วสุ่มนักเรียนร่วมกันแสดงวิธีคิด ดังนี้</p> $1\frac{2}{5} = \frac{(1 \times 5) + 2}{5} = \frac{5 + 2}{5} = \frac{7}{5}$ $3\frac{1}{2} = \frac{(3 \times 2) + 1}{2} = \frac{6 + 1}{2} = \frac{7}{2}$ <p>โดยครูตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้ง</p> <p>ขั้นสอน 2. ครูยกตัวอย่างโจทย์ $1\frac{2}{5} \div 3\frac{1}{2}$ บนกระดาน แล้วใช้การถามตอบ เพื่อให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายแสดงวิธีหาผลหาร ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - จะหาผลหารของ $1\frac{2}{5} \div 3\frac{1}{2}$ ได้อย่างไร (เปลี่ยนจำนวนคละให้เป็นเศษเกิน) - เปลี่ยน $1\frac{2}{5}$ และ $3\frac{1}{2}$ ในรูปเศษเกินได้อย่างไร (เปลี่ยน $1\frac{2}{5}$ ให้เป็นเศษเกิน จะได้ $1\frac{2}{5} = \frac{7}{5}$ และเปลี่ยน $3\frac{1}{2}$ เป็นเศษเกิน จะได้ $3\frac{1}{2} = \frac{7}{2}$) 	<p>สื่อ/แหล่งเรียนรู้ 1. แบบฝึกหัด 1.21</p> <p>การประเมิน 1. วิธีการ 1.1 สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ 1.2 ตรวจสอบผลงานจากแบบฝึกหัด</p> <p>2. เครื่องมือ 2.1 แบบฝึกหัด 1.21 2.2 แบบประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์</p> <p>3. เกณฑ์ 3.1 ผลงานมีความถูกต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 3.2 นักเรียนได้คะแนนรวมด้านทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60</p>
--	--	---

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๑

ชั้น ป.๕
เวลา ๑ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

จากนั้น ครูใช้คำถามตอบให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายแสดงวิธีหาผลหาร ดังนี้

$$\begin{aligned} 1 \frac{2}{5} \div 3 \frac{1}{2} &= \frac{7}{5} \div \frac{7}{2} \\ &= \frac{7}{5} \times \frac{2}{7} \\ &= \frac{7 \times 2}{5 \times 7} \\ &= \frac{14}{35} \\ &= \frac{2}{5} \end{aligned}$$

$\frac{2}{7}$ เป็นส่วนกลับของ $\frac{7}{2}$

ครูตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้ง จากนั้นครูใช้คำถามตอบเพื่อให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายเพื่อนำไปสู่ข้อสรุปที่ว่า การหารจำนวนคละให้เขียนจำนวนคละในรูปเศษเกินแล้วใช้หลักการเดียวกันกับการหารเศษส่วนด้วยเศษส่วน

3. ครูแบ่งนักเรียนออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละเท่า ๆ กัน จากนั้นครูยกตัวอย่างโจทย์บนกระดาน เช่น

$$1) \ 1 \frac{3}{5} \div 1 \frac{1}{7} \qquad 2) \ 1 \frac{1}{7} \div 1 \frac{3}{5}$$

แล้วใช้คำถามตอบเพื่อให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายและแสดงวิธีหาผลหาร ดังนี้

- โจทย์ทั้งสองข้อแตกต่างกันอย่างไร (ตัวตั้งกับตัวหารสลับที่กัน)

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๑

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

ชั้น ป.๕

เวลา ๑ ชั่วโมง

จากนั้นครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันอภิปรายแสดงวิธีหาผลหารและตอบในรูปแบบ
อย่างง่าย โดยให้นักเรียนกลุ่มที่หนึ่งแสดงวิธีหาผลหารในข้อ 1 และนักเรียนอีกกลุ่มแสดง
วิธีการในข้อ 2 ดังนี้

$$\begin{aligned} 1. \quad 1\frac{3}{5} \div 1\frac{1}{7} &= \frac{8}{5} \div \frac{8}{7} \\ &= \frac{8}{5} \times \frac{7}{8} \\ &= \frac{1}{\cancel{8} \times 7} \times \frac{7 \times \cancel{8}}{5 \times 8} \\ &= \frac{7}{5} \\ &= 1\frac{2}{5} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2. \quad 1\frac{1}{7} \div 1\frac{3}{5} &= \frac{8}{7} \div \frac{8}{5} \\ &= \frac{8}{7} \times \frac{5}{8} \\ &= \frac{1}{\cancel{8} \times 7} \times \frac{8 \times \cancel{5}}{7 \times 8} \\ &= \frac{5}{7} \end{aligned}$$

ครูตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้ง และให้นักเรียนสังเกตการหาผลหารทั้ง 2 ข้อ
แล้วใช้การถามตอบเพื่อให้นักเรียนร่วมกันอภิปราย ดังนี้

- ผลหารของ $1\frac{3}{5} \div 1\frac{1}{7}$ กับ $1\frac{1}{7} \div 1\frac{3}{5}$ เท่ากันหรือไม่ (ไม่เท่ากัน)
- จากการศึกษาผลหารทั้งสองข้อ พบข้อสังเกตอะไรบ้าง (การหารเศษส่วน หรือการหาร
จำนวนคละ ถ้ามีการสลับที่กันระหว่างตัวตั้งกับตัวหาร ผลหารจะไม่เท่ากัน)

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๑

ชั้น ป.๕
เวลา ๑ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

4. ครูยกตัวอย่างการหาผลหารที่ตัวหารเท่ากัน

$$1) \frac{3}{4} \div 3 \qquad 2) \frac{2}{4} \div 3 \qquad 3) \frac{1}{4} \div 3$$

แล้วใช้การถวามตอบ เพื่อให้ให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายแสดงวิธีหาผลหาร ดังนี้

$$1) \frac{3}{4} \div 3 = \frac{3}{4} \times \frac{1}{3}$$

$$= \frac{3 \times 1}{4 \times 3}$$

$$= \frac{1}{4}$$

$$2) \frac{2}{4} \div 3 = \frac{2}{4} \times \frac{1}{3}$$

$$= \frac{2 \times 1}{4 \times 3}$$

$$= \frac{1}{6}$$

$$3) \frac{1}{4} \div 3 = \frac{1}{4} \times \frac{1}{3}$$

$$= \frac{1 \times 1}{4 \times 3}$$

$$= \frac{1}{12}$$

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๑

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

ชั้น ป.๕
เวลา ๑ ชั่วโมง

โดยครูตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้ง จากนั้นให้นักเรียนสังเกตตัวตั้ง ตัวหาร และผลหาร จากข้อ 1, 2 และ 3 แล้วใช้การถามตอบ เพื่อให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายจากข้อสังเกตได้ว่า ถ้าตัวตั้งลดลงและตัวหารเท่ากัน ผลหารจะลดลง

5. ครูยกตัวอย่างการหาผลหารเมื่อตัวตั้งเท่ากัน เช่น

$$1) \ 1\frac{1}{5} \div \frac{1}{2} \qquad 2) \ 1\frac{1}{5} \div \frac{1}{3} \qquad 3) \ 1\frac{1}{5} \div \frac{1}{4}$$

แล้วใช้การถามตอบเพื่อให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายแสดงวิธีหาผลหาร ดังนี้

$$\begin{aligned} 1) \ 1\frac{1}{5} \div \frac{1}{2} &= \frac{6}{5} \div \frac{1}{2} \\ &= \frac{6}{5} \times 2 \\ &= \frac{6 \times 2}{5} \\ &= \frac{12}{5} \\ &= 2\frac{2}{5} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2) \ 1\frac{1}{5} \div \frac{1}{3} &= \frac{6}{5} \div \frac{1}{3} \\ &= \frac{6}{5} \times 3 \\ &= \frac{6 \times 3}{5} \\ &= \frac{18}{5} \\ &= 3\frac{3}{5} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 3) \ 1\frac{1}{5} \div \frac{1}{4} &= \frac{6}{5} \div \frac{1}{4} \\ &= \frac{6}{5} \times 4 \\ &= \frac{6 \times 4}{5} \\ &= \frac{24}{5} \\ &= 4\frac{4}{5} \end{aligned}$$

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๑

ชั้น ป.๕
เวลา ๑ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

โดยครูตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้ง จากนั้นให้นักเรียนสังเกตตัวตั้ง ตัวหารและผลหาร จากข้อ 1 2 และ 3 แล้วใช้การถามตอบให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายจากข้อสังเกตได้ว่า ถ้าตัวตั้งเท่ากัน และตัวหารลดลง ผลหารจะเพิ่มขึ้น

6. ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด 1.20 ข้อ 1 - 6 แล้วร่วมกันเฉลยความถูกต้อง

ขั้นสรุป

7. ครูใช้การถามตอบจนนักเรียนร่วมกันสรุปได้ว่า การหารจำนวนคละให้เขียนจำนวนคละในรูปเศษเกินแล้วใช้หลักการเดียวกันกับการหารเศษส่วนด้วยเศษส่วน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๒
แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ	<p>ใช้คำถามตอบเพื่อทบทวนการบวกและการลบเศษส่วน</p>
ขั้นสอน	<p>วิเคราะห์โจทย์ปัญหาการบวก การลบเศษส่วนพร้อมทำคำตอบ ทำแบบฝึกหัด 1.22</p>
ขั้นสรุป	<p>ใช้คำถามตอบจนนักเรียนสรุปได้ว่า การแก้โจทย์ปัญหาเริ่มจากการทำความเข้าใจปัญหา วางแผนแก้ปัญหา ดำเนินการแก้ปัญหา และตรวจสอบความถูกต้องหรือความสมเหตุสมผล</p>
การวัดและประเมินผล	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินจากการตอบคำถามและการทำแบบฝึกหัด - ประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ด้านการแก้ปัญหา การให้เหตุผล และการสื่อสาร สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๒

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

ชั้น ป.๕

เวลา ๑ ชั่วโมง

ด้านทักษะและกระบวนการ

ทางคณิตศาสตร์

เพื่อให้ผู้เรียนสามารถ

1. แก้ปัญหา
2. ให้เหตุผล
3. สื่อสาร สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์

ขั้นสอน

2. ครูติดแถบโจทย์ปัญหาเศษส่วนบนกระดาน ดังนี้ และให้แสดงการวิเคราะห์โจทย์ปัญหาตามกระบวนการแก้โจทย์ปัญหาจากนั้นครูอาจสุ่มนักเรียนแต่ละกลุ่มออกมาเขียนแสดงวิธีคิดบนกระดาน ดังนี้

1) $\frac{9}{10}$ กิโลกรัม ส้มอีกถุงหนัก $1\frac{1}{4}$ กิโลกรัม

เมื่อนำมาซึ่งรวมกันจะหนักกี่กิโลกรัม

จากนั้นครูใช้คำถามตอบเพื่อให้ผู้เรียนร่วมกันวิเคราะห์และหาคำตอบจากโจทย์ปัญหาบนกระดานตามกระบวนการแก้โจทย์ปัญหา ดังนี้

- โจทย์ถามอะไร (ซึ่งนำหนักส้มทั้งสองถุงรวมกันจะหนักกี่กิโลกรัม)
- โจทย์กำหนดอะไรให้บ้าง (ส้มถุงหนึ่งหนัก $1\frac{1}{4}$ กิโลกรัม ส้มอีกถุงหนัก $\frac{9}{10}$ กิโลกรัม)
- หาคำตอบได้อย่างไร เพราะเหตุใด (หาผลบวกของ $1\frac{1}{4}$ กับ $\frac{9}{10}$ เพราะเมื่อซึ่งนำหนัก 2 ถุง รวมกัน น้ำหนักส้มจะมากขึ้น)
- เขียนประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร ($1\frac{1}{4} + \frac{9}{10} = \square$)

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๒

ชั้น ป.๕
เวลา ๑ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

- ได้คำตอบเท่าใด ($2\frac{3}{20}$) โดยนักเรียนอาจแสดงวิธีหาคำตอบ ดังนี้

$$\begin{aligned}1\frac{1}{4} + \frac{9}{10} &= 1 + \frac{1}{4} + \frac{9}{10} \\ &= 1 + \frac{1 \times 5}{4 \times 5} + \frac{9 \times 2}{10 \times 2} \\ &= 1 + \frac{5}{20} + \frac{18}{20} \\ &= 1 + \frac{5+18}{20} \\ &= 1 + \frac{23}{20} \\ &= 1 + 1\frac{3}{20} \\ &= 2\frac{3}{20}\end{aligned}$$

- สรุปคำตอบได้อย่างไร (ซึ่งนำหน้าบวกซึ่งสองดูรวมกันหนัก $2\frac{3}{20}$ กิโลกรัม)
- ตรวจสอบคำตอบอย่างไร (อาจพิจารณาความสมเหตุสมผลของคำตอบ) ดังนี้

สัมฤทธิ์หนัก $1\frac{1}{4}$ กิโลกรัม ซึ่ง $1\frac{1}{4}$ กิโลกรัม $< 1\frac{1}{2}$ กิโลกรัม
และสัมฤทธิ์หนัก $\frac{9}{10}$ กิโลกรัม ซึ่ง $\frac{9}{10}$ กิโลกรัม < 1 กิโลกรัม
แสดงว่า สัม 2 ถูง หนักน้อยกว่า $1 + 1\frac{1}{2} = 2\frac{1}{2}$ กิโลกรัม
ดังนั้น $2\frac{3}{20}$ กิโลกรัม เป็นคำตอบที่สมเหตุสมผล

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๒

ชั้น ป.๕

เวลา ๑ ชั่วโมง

จากนั้นครูติดตามแก้ปัญหาเศษส่วนข้อ 2 ดังนี้

2) แม่ซื้อพริกชี้ฟ้า $1\frac{3}{8}$ กิโลกรัม ซึ่งมากกว่าพริกชี้ฟ้า $\frac{3}{5}$ กิโลกรัม

แม่ซื้อพริกชี้ฟ้ากี่กิโลกรัม

จากนั้นครูใช้การถามตอบให้นักเรียนร่วมกันวิเคราะห์และหาคำตอบจากโจทย์ปัญหาบนกระดานตามกระบวนการแก้โจทย์ปัญหา ดังนี้

- โจทย์ถามอะไร (ปริมาณพริกชี้ฟ้าที่แม่ซื้อ)
 - โจทย์กำหนดอะไรให้บ้าง (แม่ซื้อพริกชี้ฟ้า $1\frac{3}{8}$ กิโลกรัม ซื้อพริกชี้ฟ้ามากกว่าพริกชี้ฟ้า $\frac{3}{5}$ กิโลกรัม)
 - หาคำตอบได้อย่างไร เพราะเหตุใด
- อาจใช้การเขียนแสดงด้วยภาพ ดังนี้

พริกชี้ฟ้า

 $1\frac{3}{8}$ กก.

พริกชี้ฟ้า

 $1\frac{3}{8} - \frac{3}{5}$ กก.จากภาพ ปริมาณพริกชี้ฟ้า $1\frac{3}{8} - \frac{3}{5}$ กิโลกรัม

เพราะปริมาณพริกชี้ฟ้ามากกว่าปริมาณพริกชี้ฟ้า

<p>กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน</p>	<p>แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๒</p>
	<p>ชั้น ป.๕ เวลา ๑ ชั่วโมง</p>

	<p>- เขียนประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร $(1\frac{3}{8} - \frac{3}{5} = \square)$</p> <p>- ได้คำตอบเท่าใด $(\frac{31}{40})$</p> <p>- สรุปคำตอบได้อย่างไร (แม่ชื่อพรกชฟ้า $\frac{31}{40}$ กิโลกรัม)</p> <p>- ตรวจสอบคำตอบอย่างไร</p> <p>อาจพิจารณาความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้ ดังนี้</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> <p>เนื่องจาก $1\frac{3}{8}$ คือ $1 + \frac{3}{8}$ ซึ่ง $\frac{3}{8} < \frac{3}{5}$</p> <p>แสดงว่า $1\frac{3}{8} - \frac{3}{5} < 1$</p> <p>ดังนั้น $\frac{31}{40}$ เป็นคำตอบที่สมเหตุสมผล</p> </div> <p>ครูตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้ง จากนั้นครูให้พิจารณาวิธีการแก้โจทย์ปัญหาแล้วใช้การถามตอบ เพื่อให้เด็กเรียนรู้ร่วมกันอภิปรายนำไปสู่ข้อสรุปที่ว่า การแก้โจทย์ปัญหาเริ่มจากการทำความเข้าใจปัญหา วางแผนแก้ปัญหา ดำเนินการแก้ปัญหา และตรวจสอบความถูกต้องหรือความสมเหตุสมผล</p> <p>4. ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด 1.22 ข้อ 1 - 4 แล้วร่วมกันเฉลยความถูกต้อง</p> <p>ขั้นสรุป</p> <p>5. ครูใช้การถามตอบจนนักเรียนร่วมกันสรุปได้ว่าการแก้โจทย์ปัญหาเริ่มจากการทำความเข้าใจปัญหา วางแผนแก้ปัญหา ดำเนินการแก้ปัญหา และตรวจสอบความถูกต้องหรือความสมเหตุสมผล</p>

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๓
แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ	<p>ใช้คำถามตอบเพื่อทบทวนการวิเคราะห์โจทย์ปัญหาการบวกและการลบ โดยเน้นให้นักเรียนเขียนประโยคสัญลักษณ์</p>
ขั้นสอน	<p>แสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาการบวก การลบเศษส่วน ทำแบบฝึกหัด 1.23</p>
ขั้นสรุป	<p>ใช้คำถามตอบจนนักเรียนสรุปได้ว่าการแก้โจทย์ปัญหาเริ่มจากการทำความเข้าใจปัญหา วางแผนแก้ปัญหาดำเนินการแก้ปัญหา และตรวจสอบความถูกต้องหรือความสมเหตุสมผล</p>
การวัดและประเมินผล	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินจากการตอบคำถามและการทำแบบฝึกหัด - ประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ด้านการแก้ปัญหา การให้เหตุผล และการสื่อสาร สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๓

ชั้น ป.๕
เวลา ๑ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

<p>ขอบเขตเนื้อหา โจทย์ปัญหาการบวก การลบ</p> <hr/> <p>สาระสำคัญ การแก้โจทย์ปัญหาเริ่มจากการทำความเข้าใจปัญหา วางแผนแก้ปัญหา ดำเนินการแก้ปัญหา และตรวจสอบความถูกต้องหรือความสมเหตุสมผล</p> <hr/> <p>จุดประสงค์การเรียนรู้ ด้านความรู้ เพื่อให้ให้นักเรียนสามารถแสดงวิธีทำ โจทย์ปัญหาการบวก การลบ</p> <hr/> <p>ด้านทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ เพื่อให้นักเรียนสามารถ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. แก้ปัญหา 2. ให้เหตุผล 3. สื่อสาร สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ 	<p>กิจกรรมการเรียนรู้ ขั้นนำ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ครูใช้การถามตอบเพื่อทบทวนการวิเคราะห์โจทย์ปัญหาการบวกและการลบเฉพาะส่วน โดยยกตัวอย่างบนกระดาน แล้วให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายการเขียนประโยคสัญลักษณ์ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - พอดีตัดสายไฟฟ้าไป $\frac{7}{8}$ เมตร ทำให้เหลือสายไฟ $1\frac{5}{6}$ เมตร เดิมพ้อมีสายไฟฟ้ายาวกี่เมตร (ประโยคสัญลักษณ์ $\frac{7}{8} + 1\frac{5}{6} = \square$) - มลมีน้ำผึ้ง $1\frac{5}{6}$ ลิตร นำไปผสมยา $\frac{1}{4}$ ลิตร มลจะเหลือน้ำผึ้งกี่ลิตร (ประโยคสัญลักษณ์ $1\frac{5}{6} - \frac{1}{4} = \square$) <p>ครูตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้ง</p> <p>ขั้นสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. ครูยกตัวอย่างโจทย์ปัญหาบนกระดาน ดังนี้ <p>ตัวอย่าง ท่อน้ำประปาท่อนที่หนึ่งยาว $3\frac{2}{3}$ เมตร ท่อนที่สองยาว $2\frac{4}{5}$ เมตร นำมาวางต่อกันจะได้ท่อนยาวกี่เมตร</p> 	<p>สื่อ/แหล่งเรียนรู้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. แบบฝึกหัด 1.23 2. กระดาษโปสเตอร์ กลุ่มละ 2 แผ่น <hr/> <p>การประเมิน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. วิธีการ <ol style="list-style-type: none"> 1.1 สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ 1.2 ตรวจสอบผลงานจากแบบฝึกหัด 2. เครื่องมือ <ol style="list-style-type: none"> 2.1 แบบฝึกหัด 1.23 2.2 แบบประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ 3. เกณฑ์ <ol style="list-style-type: none"> 3.1 ผลงานมีความถูกต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 3.2 นักเรียนได้คะแนนรวมด้านทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60
--	---	--

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๓

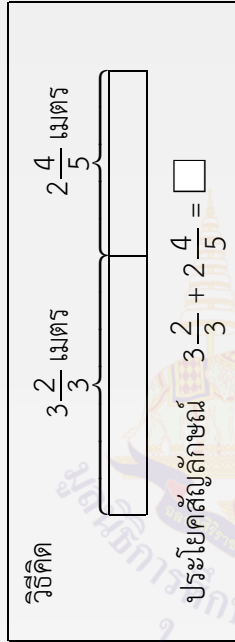
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

ชั้น ป.๕

เวลา ๑ ชั่วโมง

ครูใช้การถามตอบ เพื่อให้นักเรียนร่วมกันวิเคราะห์โจทย์ และอภิปรายวิธีหาคำตอบ โดยครูอธิบายแนะนำการเขียนแสดงวิธีทำ ดังนี้



วิธีทำ ท่อน้ำประปาท่อนที่หนึ่งยาว

$$3\frac{2}{3} \text{ เมตร}$$

ท่อน้ำประปาท่อนที่สองยาว

$$2\frac{4}{5} \text{ เมตร}$$

$$\text{นำมาวางต่อกันได้ท่อยาว } 3\frac{2}{3} + 2\frac{4}{5} = \frac{11}{3} + \frac{14}{5}$$

$$= \frac{11 \times 5}{3 \times 5} + \frac{14 \times 3}{5 \times 3}$$

$$= \frac{55}{15} + \frac{42}{15}$$

$$= \frac{97}{15} \text{ เมตร}$$

$$= 6\frac{7}{15} \text{ เมตร}$$

ดังนั้น ท่อยาว $6\frac{7}{15}$ เมตร

ตอบ $6\frac{๗}{๑๕}$ เมตร

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๓

ชั้น ป.๕
เวลา ๑ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

ตรวจสอบคำตอบโดยพิจารณาความสมเหตุสมผล ดังนี้

เนื่องจาก $3\frac{2}{3}$ อยู่ระหว่าง 3 และ 4

$2\frac{4}{5}$ อยู่ระหว่าง 2 และ 3

ซึ่ง $3 + 2 = 5$ และ $4 + 3 = 7$

แสดงว่า $3\frac{2}{3} + 2\frac{4}{5}$ อยู่ระหว่าง 5 และ 7

ดังนั้น $6\frac{7}{15}$ เมตร เป็นคำตอบที่สมเหตุสมผล

3. ครูยกตัวอย่างโจทย์ปัญหาบนกระดาน ดังนี้

ตัวอย่าง วันแรกเพชรใช้เวลาเดินทางมาโรงเรียน $1\frac{1}{6}$ ชั่วโมง ซึ่งวันที่สองใช้เวลาเดินน้อยกว่าวันแรก $\frac{1}{4}$ ชั่วโมง วันที่สองเพชรใช้เวลาเดินทางมาโรงเรียนกี่ชั่วโมง

ครูใช้การถามตอบ เพื่อให้นักเรียนร่วมกันวิเคราะห์โจทย์และอภิปรายวิธีหาคำตอบ โดยครูอธิบายแนะนำการเขียนแสดงวิธีทำ ดังนี้

วันแรก	$1\frac{1}{6}$ ชั่วโมง
วันที่สอง	$\frac{1}{4}$ ชั่วโมง

ประโยคสัญลักษณ์ $1\frac{1}{6} - \frac{1}{4} = \square$

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๓

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

ชั้น ป.๕

เวลา ๑ ชั่วโมง

	<p>วิธีทำ วันแรกเพชรใช้เวลาเดินทางมาโรงเรียน $1\frac{1}{6}$ ชั่วโมง</p> <p>วันแรกใช้เวลามากกว่าวันที่สอง $\frac{1}{4}$ ชั่วโมง</p> <p>วันที่สองเพชรใช้เวลาเดินทางมาโรงเรียน $1\frac{1}{6} - \frac{1}{4} = \frac{7}{6} - \frac{1}{4}$ ชั่วโมง</p> $= \frac{7 \times 2}{6 \times 2} - \frac{1 \times 3}{4 \times 3}$ $= \frac{14}{12} - \frac{3}{12}$ $= \frac{11}{12}$ <p>วันที่สองเพชรใช้เวลาเดินทางมาโรงเรียน $\frac{11}{12}$ ชั่วโมง</p> <p>ตอบ $\frac{๑๑}{๑๒}$ ชั่วโมง</p> <p>ตรวจสอบคำตอบโดยพิจารณาความสมเหตุสมผล ดังนี้</p> <p>เนื่องจาก $1\frac{1}{6}$ คือ $1 + \frac{1}{6}$ และ $\frac{1}{6} < \frac{1}{4}$</p> <p>แสดงว่า $1\frac{1}{6} - \frac{1}{4} < 1$</p> <p>ดังนั้น $\frac{11}{12}$ เป็นคำตอบที่สมเหตุสมผล</p>	
--	--	--

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๓

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

ชั้น ป.๕

เวลา ๑ ชั่วโมง

4. ครูแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 2-3 คน แจกกระดาษโปสเตอร์ให้นักเรียนกลุ่มละ 2 แผ่น เพื่อเขียนแสดงวิธีการแก้โจทย์ปัญหาการบวก การลบ เศษส่วนและจำนวนคละจากโจทย์ปัญหาการบวก การลบเศษส่วนและจำนวนคละที่ครูเขียนบนกระดาน ดังนี้

1) แม่ใช้น้ำมันทอดปลาไป $\frac{2}{5}$ ลิตร แล้วยังเหลือน้ำมันอีก $\frac{1}{4}$ ลิตร เดิมแม่มีน้ำมัน อยู่ในขวดกี่ลิตร

2) อุดยัธมดินในไร่แปลงหนึ่งไปแล้ว $2\frac{5}{6}$ ไร่ จะต้องถมอีกเท่าใดจึงจะเต็มพื้นที่ $3\frac{3}{4}$ ไร่

จากนั้นให้นักเรียนแต่ละกลุ่มเขียนแสดงวิธีการแก้โจทย์ปัญหาในกระดาษโปสเตอร์ ที่แจกให้เมื่อเขียนแสดงวิธีการแก้โจทย์ปัญหาเสร็จให้นำมาติดบนกระดาน โดยครูตรวจสอบ ความถูกต้องอีกครั้ง ถ้ามีนักเรียนเขียนแสดงวิธีทำไม่ถูกต้องหรือทำไม่ได้ ครูอาจใช้ การถามตอบ เพื่อให้นักเรียนร่วมกันเขียนแสดงวิธีทำ ดังนี้

1) แม่ใช้น้ำมันทอดปลาไป $\frac{2}{5}$ ลิตร แล้วยังเหลือน้ำมันอีก $\frac{1}{4}$ ลิตร เดิมแม่มีน้ำมัน อยู่ในขวดกี่ลิตร

วิธีคิด

ใช้ทอดปลา $\frac{2}{5}$ ลิตร

เหลือน้ำมัน $\frac{1}{4}$ ลิตร

แม่มีน้ำมัน $\frac{2}{5} + \frac{1}{4}$ ลิตร

ประโยคสัญลักษณ์ $\frac{2}{5} + \frac{1}{4} = \square$

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๓

ชั้น ป.๕

เวลา ๑ ชั่วโมง

	<p>วิธีทำ แมใช้น้ำมาบดปลา ยังเหลือน้ำมันอีก เดิมแมมีน้ำมันอยู่ในขวด $\frac{2}{5} + \frac{1}{4}$ = $\frac{2 \times 4}{5 \times 4} + \frac{1 \times 5}{4 \times 5}$ = $\frac{8}{20} + \frac{5}{20}$ = $\frac{8+5}{20}$ = $\frac{13}{20}$</p> <p>ตอบ $\frac{๑๓}{๒๐}$ ลิตร เดิมแมมีน้ำมันอยู่ในขวด</p> <p>๒) อดุลย์มดดินใหม่ที่แปลงหนึ่งไปแล้ว $2\frac{5}{6}$ ไร่ จะต้องถมอีกเท่าใดจึงจะเต็มพื้นที่ $3\frac{3}{4}$ ไร่</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p>วิธีคิด</p> <p>ที่ดิน $3\frac{3}{4}$ ไร่</p> <p>ถมไปแล้ว $2\frac{5}{6}$ ไร่</p> <p>ถมเพิ่มอีก</p> <p>ประโยชน์สัญลักษณ์ $3\frac{3}{4} - 2\frac{5}{6} = \square$</p> </div>	
--	---	--

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๓

ชั้น ป.๕
เวลา ๑ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

<p>วิธีทำ พื้นที่ที่จะถมดินทั้งหมด</p> <p>อดุลย์ถมดินในพื้นที่แปลงนี้ไปแล้ว</p> <p>อดุลย์จะต่อถมดินอีก</p> <p>จะต่อถมดินอีก</p> <p>อดุลย์จะต่อถมดินอีก</p>	$3\frac{3}{4} - 2\frac{5}{6} = \frac{15}{4} - \frac{17}{6}$ $= \frac{15 \times 3}{4 \times 3} - \frac{17 \times 2}{6 \times 2}$ $= \frac{45}{12} - \frac{34}{12}$ $= \frac{45 - 34}{12}$ $= \frac{11}{12}$	<p>ไร่</p> <p>ไร่</p> <p>ไร่</p> <p>ไร่</p> <p>ไร่</p> <p>ไร่</p> <p>ไร่</p> <p>ไร่</p>
	<p>ตอบ $\frac{๑๑}{๑๒}$ ไร่</p> <p>5. ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด 1.23 ข้อ 1 - 4 แล้วร่วมกันเฉลยความถูกต้อง</p> <p>ขั้นสรุป</p> <p>6. ครูใช้การถามตอบจนนักเรียนร่วมกันสรุปได้ว่าการแก้โจทย์ปัญหาเริ่มจากการทำความเข้าใจปัญหา วางแผนแก้ปัญหา ดำเนินการแก้ปัญหา และตรวจสอบถูกต้องหรือความสมเหตุสมผล</p>	

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๔
แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

<p>ขั้นนำ</p>	<p>ใช้คำถามตอบเพื่อทบทวนการคูณและการหารเศษส่วน</p>
<p>ขั้นสอน</p>	<p>วิเคราะห์โจทย์ปัญหาการคูณ การหาร เศษส่วน พร้อมหาคำตอบ ทำแบบฝึกหัด 1.24</p>
<p>ขั้นสรุป</p>	<p>ใช้คำถามตอบจนนักเรียนสรุปได้ว่าการแก้โจทย์ปัญหาเริ่มจากการทำความเข้าใจปัญหา วางแผนแก้ปัญหา ดำเนินการแก้ปัญหา และตรวจสอบความถูกต้องหรือความสมเหตุสมผล</p>
<p>การวัดและประเมินผล</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินจากการตอบคำถามและการทำแบบฝึกหัด - ประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ด้านการแก้ปัญหา การให้เหตุผล และการสื่อสาร สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๔

ชั้น ป.๕

เวลา ๑ ชั่วโมง

ขั้นสอน

2. ครูใช้คำถามตอบประกอบกรออธิบายแนวทางการแก้ปัญหา โดยให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายเพื่อนำไปสู่ข้อสรุปที่ว่า การแก้โจทย์ปัญหาเริ่มจากการทำความเข้าใจปัญหา วางแผนแก้ปัญหา ดำเนินการแก้ปัญหา และตรวจสอบความถูกต้องหรือความสมเหตุสมผล จากนั้นครูยกตัวอย่างโจทย์ปัญหามาถามนักเรียน แล้วใช้คำถามตอบเพื่อให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายในการวิเคราะห์และหาคำตอบ ดังนี้

ตัวอย่าง แม่แทน้ำ 6 ขวด ใส่ถังเป๋ล้าใบหนึ่ง ซึ่งแต่ละขวดมีน้ำ $\frac{3}{4}$ ลิตร ถังใบนี้มีน้ำอยู่เท่าใด

- โจทย์ถามอะไร (ถึงใบนี้มีน้ำอยู่เท่าใด)

- โจทย์กำหนดอะไรให้บ้าง (แม่แทน้ำ 6 ขวด ใส่ถังเป๋ล้าใบหนึ่ง แต่ละขวดมีน้ำ $\frac{3}{4}$ ลิตร)

- หาคำตอบได้อย่างไร เพราะเหตุใด ($6 \times \frac{3}{4}$) เพราะมีน้ำอยู่ 6 ขวด แต่ละขวดมีน้ำอยู่ $\frac{3}{4}$ ลิตร)

- เขียนประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร ($6 \times \frac{3}{4} = \square$)

- ได้คำตอบเท่าใด ($4 \frac{1}{2}$)

$4 \frac{1}{2}$ อาจแสดงวิธีหาคำตอบได้ ดังนี้

$$6 \times \frac{3}{4} = \frac{6 \times 3}{4}$$

$$= \frac{18}{4}$$

$$= \frac{9}{2}$$

$$= 4 \frac{1}{2}$$

- สรุปคำตอบได้อย่างไร (ถึงใบนี้มีน้ำ $4 \frac{1}{2}$ ลิตร)

- ตรวจสอบคำตอบอย่างไร

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๔

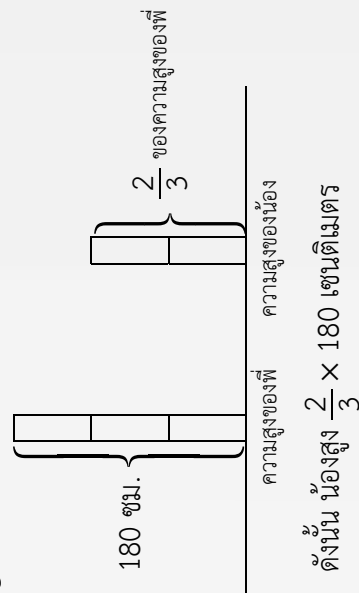
ชั้น ป.๕
เวลา ๑ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

อาจพิจารณาความสมเหตุสมผลของคำตอบ ดังนี้
 ถ้า 1ขวด มีน้ำ $\frac{1}{2}$ ลิตร แสดงว่า 2 ขวด มีน้ำ 1 ลิตร
 จะได้ว่า 6 ขวด มีน้ำ $3 \times 1 = 3$ ลิตร
 ถ้า 1ขวด มีน้ำ 1 ลิตร แสดงว่า 6 ขวด มีน้ำ 6 ลิตร
 แต่โจทย์กำหนด 1 ขวด มีน้ำ $\frac{3}{4}$ ลิตร ซึ่ง $\frac{3}{4}$ มากกว่า $\frac{1}{2}$ แต่น้อยกว่า 1
 แสดงว่า น้ำ 6 ขวด จะมีมากกว่า 3 ลิตร แต่น้อยกว่า 6 ลิตร
 ดังนั้น $4\frac{1}{2}$ ลิตร เป็นคำตอบที่สมเหตุสมผล
 ครูตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้ง
ตัวอย่าง พีสูง 180 เซนติเมตร น่องสูง $\frac{2}{3}$ ของความสูงของพี น่องสูงกี่เซนติเมตร
 - โจทย์ถามอะไร (น่องสูงกี่เซนติเมตร)
 - โจทย์กำหนดอะไรให้บ้าง (พีสูง 180 เซนติเมตร น่องสูง $\frac{2}{3}$ ของความสูงของพี)
 - หาคำตอบได้อย่างไร เพราะเหตุใด

นำ $\frac{2}{3}$ คูณกับความสูงของพี เพราะอาจเขียนแผนภาพเป็นแนวทางการหาคำตอบ ดังนี้



กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๔

ชั้น ป.๕

เวลา ๑ ชั่วโมง

- เขียนประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร ($\frac{2}{3} \times 180 = \square$)

- ได้คำตอบเท่าใด (120)

120 อาจแสดงวิธีหาคำตอบได้ ดังนี้

$$\begin{aligned} \frac{2}{3} \times 180 &= \frac{2 \times 180}{3} \\ &= \frac{360}{3} \\ &= 120 \end{aligned}$$

- สรุปคำตอบได้อย่างไร (น้องสูง 120 เซนติเมตร)

- ตรวจสอบคำตอบอย่างไร

ความสูงของพี่ 180 เซนติเมตร แบ่งเป็น 3 ส่วน ส่วนละเท่า ๆ กัน

แบ่งได้ส่วนละ $180 \div 3 = 60$ เซนติเมตร

ความสูงของน้อง 2 ส่วน คิดเป็น $2 \times 60 = 120$ เซนติเมตร

ดังนั้น น้องสูง 120 เซนติเมตร

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๔

ชั้น ป.๕
เวลา ๑ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

3. ครูยกตัวอย่างโจทย์ปัญหาบนกระดาน แล้วใช้การถามตอบเพื่อให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายในการวิเคราะห์และหาคำตอบ ดังนี้

- ตัวอย่าง** เชือกยาว $4\frac{1}{2}$ เมตร ตัดเป็นเส้นยาวเส้นละ $\frac{1}{2}$ เมตร ได้เชือกกี่เส้น
- โจทย์ถามอะไร (จำนวนเส้นเชือกที่ตัดได้)
 - โจทย์กำหนดอะไรให้บ้าง (เชือกยาว $4\frac{1}{2}$ เมตร ตัดออกเป็นเส้น ยาวเส้นละ $\frac{1}{2}$ เมตร)
 - หาคำตอบได้อย่างไร (เพราะเหตุใด (นำความยาวเชือกทั้งหมด หารด้วยความยาวเชือกแต่ละเส้นที่ตัด เพราะความยาวเชือกตลอดทั้งเส้นจะ $\frac{1}{2}$ เมตร)
 - เขียนประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร ($4\frac{1}{2} \div \frac{1}{2} = \square$)
 - ได้คำตอบเท่าใด

9 อาจแสดงวิธีหาคำตอบได้ ดังนี้

$$\begin{aligned} 4\frac{1}{2} \div \frac{1}{2} &= \frac{9}{2} \div \frac{1}{2} \\ &= \frac{9}{2} \times \frac{2}{1} \\ &= \frac{9 \times 2}{2 \times 1} \\ &= \frac{18}{2} \\ &= 9 \end{aligned}$$

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๔

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

ชั้น ป.๕

เวลา ๑ ชั่วโมง

- สรุปคำตอบได้อย่างไร (ตัดเชือกได้ 9 เส้น)

- ตรวจสอบคำตอบอย่างไร

อาจพิจารณาความต้องการของคำตอบ ดังนี้

เชือก 1 เมตร ตัดเส้นละ $\frac{1}{2}$ เมตร ได้เชือก 2 เส้น แสดงว่า เชือก 4 เมตร

ตัดเส้นละ $\frac{1}{2}$ เมตร ได้เชือก $4 \times 2 = 8$ เส้น

ดังนั้น 9 เส้น เป็นคำตอบที่ถูกต้อง

4. ครูแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 2 - 3 คน ครูแจกกระดาษโปสเตอร์ให้นักเรียน กลุ่มละ 1 แผ่น เพื่อเขียนแสดงการวิเคราะห์ปัญหา จากโจทย์ปัญหาที่ครูเขียนบน กระดาษ ดังนี้

- 1) มีเชือกยาว 35 เมตร ตัดไป $\frac{2}{5}$ ของความยาวเชือกที่มีอยู่ ตัดเชือกไปกี่เมตร
- 2) มีที่ดิน $\frac{3}{4}$ ไร่ แบ่งเป็น 4 แปลง แปลงละเท่า ๆ กัน ที่ดินแต่ละแปลงมีพื้นที่ไร่
- 3) น้ำมัน 20 ลิตร แบ่งใส่ขวด ขวดละ $\frac{2}{5}$ ลิตร จะแบ่งน้ำมันได้กี่ขวด

จากนั้นให้นักเรียนแต่ละกลุ่มส่งตัวแทนมาจับฉลากเพื่อเลือกโจทย์ปัญหาที่ครูเขียนบน กระดาษ กลุ่มละ 1 ข้อ เพื่อเขียนแสดงการวิเคราะห์โจทย์ปัญหาตามกระบวนการแก้ปัญหา เมื่อเขียนวิเคราะห์โจทย์เสร็จแล้วให้นำมาติดบนกระดาน โดยครูตรวจสอบความถูกต้อง อีกครั้ง ถ้ามีนักเรียนเขียนแสดงการวิเคราะห์โจทย์ปัญหาตามกระบวนการแก้ปัญหา ไม่ถูกต้องหรือทำไม่ได้ ครูอาจใช้การถามตอบเพื่อให้นักเรียนร่วมกันเฉลยความถูกต้อง ดังนี้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๔

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

ชั้น ป.๕

เวลา ๑ ชั่วโมง

- 2) มีที่ดิน $\frac{3}{4}$ ไร่ แบ่งเป็น 4 แปลง แปลงละเท่า ๆ กัน ที่ดินแต่ละแปลงมีพื้นที่กี่ไร่
- โจทย์ถามอะไร (ที่ดินแต่ละแปลงมีพื้นที่กี่ไร่)
 - โจทย์กำหนดอะไรให้บ้าง (มีที่ดิน $\frac{3}{4}$ ไร่ แบ่งเป็น 4 แปลง แปลงละเท่า ๆ กัน)
 - หาคำตอบได้อย่างไร เพราะเหตุใด ($\frac{3}{4} \div 4$ เพราะแบ่งที่ดิน $\frac{3}{4}$ ไร่ แบ่งเป็น 4 แปลง แปลงละเท่า ๆ กัน)
 - เขียนประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร ($\frac{3}{4} \div 4 = \square$)
 - ได้คำตอบเท่าใด ($\frac{3}{16}$)
- ($\frac{3}{16}$ อาจแสดงวิธีหาคำตอบได้ดังนี้)
- $$\begin{aligned} \frac{3}{4} \div 4 &= \frac{3}{4} \times \frac{1}{4} \\ &= \frac{3 \times 1}{4 \times 4} \\ &= \frac{3}{16} \end{aligned}$$
- สรุปคำตอบได้อย่างไร (ที่ดินแต่ละแปลงมีพื้นที่ $\frac{3}{16}$ ไร่)
- (ตรวจสอบความสมเหตุสมผลอย่างไร)
- เนื่องจาก $\frac{3}{4} < 1$ และ $1 \div 4 = \frac{1}{4}$
- จะได้ $\frac{3}{4} \div 4 = \frac{3}{16}$ ซึ่ง $\frac{3}{16} < \frac{1}{4}$
- ดังนั้น $\frac{3}{16}$ เป็นคำตอบที่สมเหตุสมผล

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๔

ชั้น ป.๕
เวลา ๑ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

- 3) น้ำมัน 20 ลิตร แบ่งใส่ขวด ขนาดละ $\frac{2}{5}$ ลิตร จะแบ่งน้ำมันได้กี่ขวด
- โจทย์ถามอะไร (จะแบ่งน้ำมันได้กี่ขวด)
 - โจทย์กำหนดอะไรให้บ้าง (น้ำมัน 20 ลิตร แบ่งใส่ขวด ขนาดละ $\frac{2}{5}$ ลิตร)
 - หาคำตอบได้อย่างไร เพราะเหตุใด ($20 \div \frac{2}{5}$ เพราะแบ่งน้ำมัน 20 ลิตร ใส่ขวด ขนาดละเท่า ๆ กัน ขนาดละ $\frac{2}{5}$ ลิตร)
 - เขียนประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร ($20 \div \frac{2}{5} = \square$)
 - ได้คำตอบเท่าใด (50)

50 อาจแสดงวิธีหาคำตอบได้ดังนี้

$$\begin{aligned} 20 \div \frac{2}{5} &= 20 \times \frac{5}{2} \\ &= \frac{20 \times 5}{2} \\ &= \frac{100}{2} \\ &= 50 \end{aligned}$$

- สรุปคำตอบได้อย่างไร (จะแบ่งน้ำมันได้ 50 ขวด)

- ตรวจสอบคำตอบอย่างไร

$$\begin{aligned} \text{เนื่องจาก } 20 \div \frac{2}{5} &= 50 \text{ จะได้ } 20 = 50 \times \frac{2}{5} \\ \text{ดังนั้น } 50 &\text{ เป็นคำตอบที่ถูกต้อง} \end{aligned}$$

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๔

ชั้น ป.๕

เวลา ๑ ชั่วโมง

5. ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด 1.23 ข้อ 1 - 4 แล้วร่วมกันเฉลยความถูกต้อง

ขั้นสรุป

6. ครูใช้คำถามตอบจนนักเรียนร่วมกันสรุปได้ว่า

การแก้โจทย์ปัญหาเริ่มจากการทำความเข้าใจปัญหา วางแผนแก้ปัญหา ดำเนินการแก้ปัญหา และตรวจสอบความถูกต้องหรือความสมเหตุสมผล



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๕
แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

<p>ชั้นนำ</p>	<p>ใช้การถามตอบเพื่อทบทวนการวิเคราะห์โจทย์ปัญหาการคูณและการหาร โดยเน้นให้นักเรียนเขียนประโยคสัญลักษณ์</p>
<p>ขั้นสอน</p>	<p>แสดงวิธีหาคำตอบโจทย์ปัญหาการคูณ การหารเศษส่วน ทำแบบฝึกหัด 1.25</p>
<p>ขั้นสรุป</p>	<p>ใช้การถามตอบจนนักเรียนสรุปได้ว่าการแก้โจทย์ปัญหาเริ่มจากการทำความเข้าใจปัญหา วางแผนแก้ปัญหา ดำเนินการแก้ปัญหา และตรวจสอบความถูกต้องหรือความสมเหตุสมผล</p>
<p>การวัดและประเมินผล</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินจากการตอบคำถามและการทำแบบฝึกหัด - ประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ด้านการแก้ปัญหา การให้เหตุผล และการสื่อสาร สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๕

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

ชั้น ป.๕

เวลา ๑ ชั่วโมง

ขอบเขตเนื้อหา

โจทย์ปัญหาการคูณ การหาร

สาระสำคัญ

การแก้โจทย์ปัญหาเริ่มจากการทำความเข้าใจปัญหา วางแผนแก้ปัญหา ดำเนินการแก้ปัญหา และตรวจสอบความถูกต้องหรือความสมเหตุสมผล

จุดประสงค์การเรียนรู้

เพื่อให้นักเรียนสามารถแสดงวิธีทำโจทย์ปัญหาการคูณ การหาร

ด้านทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์

- เพื่อให้นักเรียนสามารถ
1. แก้ปัญหา
 2. ใต้เหตุผล
 3. สื่อสาร สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์

กิจกรรมการเรียนรู้

ชมนำ

1. ครูใช้การถามตอบเพื่อทบทวนการวิเคราะห์โจทย์ปัญหาการคูณและการหารเศษส่วน โดยยกตัวอย่างบนกระดาน แล้วให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายการเขียนประโยคสัญลักษณ์ ดังนี้

- ที่ดินรูปสี่เหลี่ยมมุมฉากมีความกว้าง $5\frac{1}{7}$ วา ความยาว $12\frac{1}{4}$ วา ที่ดินแปลงนี้

มีพื้นที่กี่ตารางวา (ประโยคสัญลักษณ์ $5\frac{1}{7} \times 12\frac{1}{4} = \square$)

- แม่ค้ามีน้ำตาลทราย 24 กิโลกรัม แบ่งใส่ถุง ถุงละ $1\frac{1}{2}$ กิโลกรัม จะได้นำตาลทราย

กี่ถุง (ประโยคสัญลักษณ์ $24 \div 1\frac{1}{2} = \square$)

ครูตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้ง

สื่อ/แหล่งเรียนรู้

1. กระดาษโปสเตอร์กลุ่มละ 1 แผ่น
2. แบบฝึกหัด 1.25

การประเมิน

1. วิธีการ
 - 1.1 สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้
 - 1.2 ตรวจผลงานจากแบบฝึกหัด
2. เครื่องมือ
 - 2.1 แบบฝึกหัด 1.25
 - 2.2 แบบประเมินทักษะและ

กระบวนการทางคณิตศาสตร์

3. เกณฑ์

- 3.1 ผลงานมีความถูกต้อง ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80
- 3.2 นักเรียนได้คะแนนรวม ด้านทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๕

ชั้น ป.๕
เวลา ๑ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

ขั้นสอน

2. ครูยกตัวอย่างโจทย์ปัญหาบนกระดาน ดังนี้
ตัวอย่าง ครูมีดินสอ 50 แท่ง แจกให้นักเรียนที่ตอบปัญหาคณิตศาสตร์ถูก $\frac{4}{5}$ ของดินสอที่ครูมี ครูแจกดินสอให้นักเรียนที่ตอบปัญหาคณิตศาสตร์ถูกกี่แท่ง
 ครูใช้การถามตอบเพื่อให้นักเรียนร่วมกันวิเคราะห์โจทย์ และอธิบายวิธีหาคำตอบ โดยครูอธิบายแนะนำการเขียนแสดงวิธีทำดังนี้

วิธีคิด ครูมีดินสอ 50 แท่ง แจกให้นักเรียนที่ตอบปัญหาคณิตศาสตร์ถูก $\frac{4}{5}$ ของดินสอที่ครูมี หมายถึง มีดินสอ 50 แท่ง แบ่งออกเป็น 5 กลุ่ม กลุ่มละเท่า ๆ กัน ต้องการ $\frac{4}{5}$ ของดินสอที่ครูมีอยู่ อาจเขียนแผนภาพเป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้ ดังนี้



แจกให้นักเรียน $\frac{4}{5}$ ของดินสอที่ครูมี

ดังนั้น ประโยคสัญลักษณ์ $\frac{4}{5} \times 50 = \square$

วิธีทำ ครูมีดินสอ

แจกให้นักเรียนที่ตอบปัญหาคณิตศาสตร์ถูก 50 แท่ง

ครูแจกดินสอให้นักเรียน $\frac{4}{5} \times 50 = \frac{4 \times 50}{5} = \frac{4 \times 50^1}{5^1} = 40$ แท่ง

ครูแจกดินสอให้นักเรียนที่ตอบปัญหาคณิตศาสตร์ถูก 40 แท่ง

ตอบ ๔๐ แท่ง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๕

ชั้น ป.๕

เวลา ๑ ชั่วโมง

ตรวจสอบคำตอบ ดังนี้

มีดินสอ 50 แท่ง แบ่งเป็น 5 กลุ่ม กลุ่มละเท่า ๆ กัน

จะได้กลุ่มละ $50 \div 5 = 10$ แท่งนำไปแจกนักเรียน 4 กลุ่ม คิดเป็น $4 \times 10 = 40$ แท่ง

ดังนั้น 40 แท่ง เป็นคำตอบที่ถูกต้อง

3. ครูยกตัวอย่างโจทย์ปัญหาบนกระดาน ดังนี้

ตัวอย่าง ร้านค้ามีผ้าดิบยาว $23\frac{2}{5}$ เมตร นำมาตัดขายเป็นผ้าสำเร็จ ผืนละ $1\frac{3}{10}$ เมตร จะตัดได้ทั้งหมดกี่ผืน

ครูใช้การถามตอบ เพื่อให้นักเรียนร่วมกันวิเคราะห์โจทย์และอธิบายวิธีหาคำตอบ โดยครูอธิบายแนะนำเขียนแสดงวิธีทำ ดังนี้

วิธีคิด ผ้าดิบยาว $23\frac{2}{5}$ เมตร นำมาตัดเป็นผืน ผืนละเท่า ๆ กัน โดยผ้าดิบ

แต่ละผืนยาว $1\frac{3}{10}$ เมตร ดังนั้น จะตัดได้ $23\frac{2}{5} \div 1\frac{3}{10}$ ผืน

ประโยคสัญลักษณ์ $23\frac{2}{5} \div 1\frac{3}{10} = \square$

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๕

ชั้น ป.๕
เวลา ๑ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

วิธีทำ ร้านค้ามีผ้าดิบยาว $23\frac{2}{5}$ เมตร

นำมาตัดเป็นผืน ผืนละ $1\frac{3}{10}$ เมตร

จะตัดได้ $23\frac{2}{5} \div 1\frac{3}{10}$

$$= \frac{117}{5} \div \frac{13}{10}$$

$$= \frac{117}{5} \times \frac{10}{13}$$

$$= \frac{117 \times 10}{5 \times 13}$$

$$= \frac{5 \times 13}{1} = 18$$

ดังนั้นจะตัดได้ 18 ผืน

ตอบ ๑๘ ผืน

ตรวจสอบความสมเหตุสมผล ดังนี้

ผ้ายาว $23\frac{2}{5}$ เมตร

ถ้าตัดผืนละ 1 เมตร จะได้ 23 ผืน เหลือผ้าเล็กน้อย

ถ้าตัดผืนละ 2 เมตร จะได้ 11 ผืน เหลือผ้าเล็กน้อย

ซึ่ง 18 มากกว่า 11 และน้อยกว่า 23 ดังนั้น 18 เป็นคำตอบสมเหตุสมผล

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๕

ชั้น ป.๕

เวลา ๑ ชั่วโมง

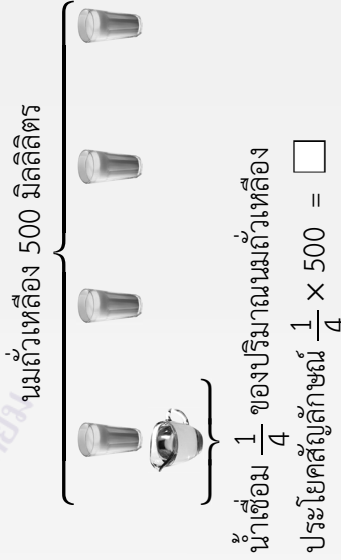
4. ครูแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 2-3 คน ครูแจกกระดาษโปสเตอร์ให้นักเรียนกลุ่มละ 1 แผ่น เพื่อเขียนแสดงวิธีการแก้โจทย์ปัญหาที่ครูเขียนบนกระดานดังนี้

1) แม่นำนมแก้วเหลือง 500 มิลลิลิตร มาผสมกับน้ำเชื่อม $\frac{1}{4}$ ของปริมาณนมแก้วเหลือง แม้ใช้น้ำเชื่อมกี่มิลลิลิตร

2) ป้ามีผ้ายาว $2\frac{1}{4}$ เมตร ตัดออกเป็น 9 ชิ้น ชิ้นละเท่า ๆ กัน ผ้าแต่ละชิ้นยาวกี่เมตร จากนั้นให้นักเรียนแต่ละกลุ่มส่งตัวแทนมาจับฉลากเพื่อเลือกโจทย์ปัญหาที่ครูเขียนบนกระดาน กลุ่มละ 1 ข้อ เพื่อเขียนแสดงวิธีการแก้โจทย์ปัญหา เมื่อเขียนแสดงวิธีทำเสร็จแล้วให้นำมาติดบนกระดาน โดยครูตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้ง ถ้ามีนักเรียนเขียนแสดงวิธีทำไม่ถูกต้องหรือทำไม่ได้ ครูอาจใช้การถามตอบเพื่อให้นักเรียนร่วมกันเฉลยความถูกต้องดังนี้

1) แม่นำนมแก้วเหลือง 500 มิลลิลิตร มาผสมกับน้ำเชื่อม $\frac{1}{4}$ ของปริมาณนมแก้วเหลือง แม้ใช้น้ำเชื่อมกี่มิลลิลิตร

วิธีคิด อาจเขียนแผนภาพเป็นแนวทางการหาคำตอบดังนี้



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๕

ชั้น ป.๕
เวลา ๑ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

<p>วิธีทำ นมแก้วเหลือง 500 มิลลิลิตร</p> <p>มาผสมกับน้ำเชื่อม $\frac{1}{4}$ ของปริมาณนมแก้วเหลือง</p> <p>แม่ใช้น้ำเชื่อม $\frac{1}{4} \times 500 = \frac{1 \times 500}{4} = 125$ มิลลิลิตร</p> <p>ดังนั้น ใช้น้ำเชื่อม 125 มิลลิลิตร</p> <p>ตอบ ๑๒๕ มิลลิลิตร</p> <p>ตรวจสอบคำตอบ</p> <p>125 มิลลิลิตร เป็นคำตอบที่ถูกต้อง เพราะปริมาณนมแก้วเหลือง 500 มิลลิลิตร แบ่งเป็น 4 ส่วน ส่วนละเท่า ๆ กัน ได้ส่วนละ $500 \div 4 = 125$ มิลลิลิตร ใช้น้ำเชื่อมผสมเท่ากับปริมาณ นมแก้วเหลือง 1 ส่วน</p> <p>ดังนั้น ใช้น้ำเชื่อม $1 \times 125 = 125$ มิลลิลิตร</p>		

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๕

ชั้น ป.๕

เวลา ๑ ชั่วโมง

2) ป้ามี่ผ้ายาว $2\frac{1}{4}$ เมตร ตัดออกเป็น 9 ชิ้น ชิ้นละเท่า ๆ กัน ผ้าแต่ละชิ้นยาวกี่เมตร

วิธีคิด อาจเขียนแผนภาพเป็นแนวทางการหาคำตอบดังนี้

ประโยคสัญลักษณ์ $2\frac{1}{4} \div 9 = \square$

วิธีทำ ป้ามี่ผ้ายาว $2\frac{1}{4}$ เมตร

ตัดออกเป็น 9 ชิ้น ชิ้นละเท่า ๆ กัน

ผ้าแต่ละชิ้นยาว $2\frac{1}{4} \div 9 = \frac{9}{4} \div 9 = \frac{9}{4} \times \frac{1}{9} = \frac{1}{4} \times \frac{1}{1} = \frac{1}{4}$ เมตร

ดังนั้น ผ้าแต่ละชิ้นยาว $\frac{1}{4}$ เมตร

ตอบ $\frac{1}{4}$ เมตร

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๕

ชั้น ป.๕
เวลา ๑ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

ตรวจสอบคำตอบ

$\frac{1}{4}$ เป็นคำตอบที่ถูกต้อง เพราะ

ผ้าแต่ละชิ้นยาว $\frac{1}{4}$ เมตร มีผ้าอยู่ 9 ผืน

$$\text{ป่ามีผ้ายาว } 9 \times \frac{1}{4} = \frac{9 \times 1}{4} \text{ เมตร}$$

$$= \frac{9}{4} \text{ เมตร}$$

$$= 2\frac{1}{4} \text{ เมตร}$$

ดังนั้น ผ้าแต่ละชิ้นยาว $\frac{1}{4}$ เมตร

5. ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด 1.25 ข้อ 1 - 4 แล้วร่วมกันเฉลยความถูกต้อง

ขั้นสรุป

6. ครูใช้การถามตอบจนนักเรียนร่วมกันสรุปได้ว่า

การแก้โจทย์ปัญหาเริ่มจากการทำความเข้าใจปัญหา วางแผนแก้ปัญหา ดำเนินการแก้ปัญหา และตรวจสอบความถูกต้องหรือความสมเหตุสมผล

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๖
แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ชี้แนะ	ใช้การถามตอบเพื่อทบทวนข้อตกลงเกี่ยวกับลำดับชั้นการบวก ลบระคนของจำนวนนับ
ชั้นสอน	การบวก ลบ ระคนของเศษส่วนและจำนวนคละ ทำแบบฝึกหัด 1.26
ชั้นสรุป	ใช้การถามตอบจนนักเรียนสรุปได้ว่า ข้อตกลงเกี่ยวกับลำดับชั้นการค่านวนที่มากกว่า 1 ชั้นตอน ชั้นที่ 1 คำนวณในวงเล็บ ชั้นที่ 2 บวกหรือลบโดยค่านวนจากซ้ายไปขวา
การวัดและประเมินผล	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินจากการตอบคำถามและการทำแบบฝึกหัด - ประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ด้านการให้เหตุผล และการสื่อสาร สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๖

ชั้น ป.๕
เวลา ๑ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

<p>ขอบเขตเนื้อหา การบวก ลบ ระคนของเศษส่วนและจำนวนคละ</p> <hr/> <p>สาระสำคัญ ข้อตกลงเกี่ยวกับลำดับขั้นการคำนวณที่มากกว่า 1 ขั้นตอน ขั้นที่ 1 คำนวณในวงเล็บ ขั้นที่ 2 บวกหรือลบโดยคำนวณจากซ้ายไปขวา</p> <hr/> <p>จุดประสงค์การเรียนรู้ ด้านความรู้ เพื่อให้นักเรียนสามารถหาผลลัพธ์ของการบวก ลบ ระคนของเศษส่วนและจำนวนคละ</p> <hr/> <p>ด้านทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ เพื่อให้นักเรียนสามารถ 1. ให้เหตุผล 2. สื่อสาร สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์</p>	<p>กิจกรรมการเรียนรู้ ขั้นนำ 1. ครูทบทวนการบวก ลบระคนของจำนวนนับ โดยยกตัวอย่างโจทย์บนกระดาน เช่น 1. หาผลลัพธ์ของ $25 - 9 + 4$ 2. หาผลลัพธ์ของ $25 - (9 + 4)$ จากนั้นครูสุ่มนักเรียนออกมาเขียนแสดงวิธีทำบนกระดาน อาจมีนักเรียนออกมาเขียนแสดงวิธีทำ</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>แบบที่ 1</p> $25 - 9 + 4 = 16 + 4$ $= 20$ $= 25 - 9 + 4 = 25 - 13 = 12$ </div> <div style="text-align: center;"> <p>แบบที่ 2</p> $25 - (9 + 4) = 25 - 13 = 12$ </div> </div> <p>ครูให้นักเรียนพิจารณาการหาผลลัพธ์ของข้อ 1 แล้วใช้การถามตอบเพื่อให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายการแสดงวิธีทำแบบที่ 1 หรือแบบที่ 2 ว่าแบบใดถูกต้อง เพราะเหตุใด</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>การแสดงวิธีทำในแบบที่ 1 ถูกต้อง เพราะแสดงวิธีทำตามข้อตกลงเกี่ยวกับลำดับขั้นการคำนวณที่มากกว่า 1 ขั้นตอน ถ้ามีวงเล็บก็ให้คำนวณจากซ้ายไปขวา</p> <p>จากนั้นครูให้นักเรียนพิจารณาการหาผลลัพธ์ข้อ 2 แล้วใช้การถามตอบจนนักเรียนร่วมกันอภิปรายได้ว่า การแสดงวิธีหาผลลัพธ์ในข้อ 2 ถูกต้อง เพราะแสดงวิธีทำตามข้อตกลงเกี่ยวกับลำดับขั้นการคำนวณที่มากกว่า 1 ขั้นตอนให้คำนวณในวงเล็บก่อน</p> </div>
--	---

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๖

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

ชั้น ป.๕

เวลา ๑ ชั่วโมง

ขั้นสอน

2. ครูแบ่งนักเรียนกลุ่มละ 2 - 3 คน แจกกระดาษโปสเตอร์ให้นักเรียนกลุ่มละ 1 แผ่น เพื่อเขียนแสดงวิธีหาผลลัพธ์จากโจทย์ที่ครูเขียนบนกระดาน ดังนี้

แสดงวิธีหาผลลัพธ์

$$1) 2\frac{5}{8} - (1\frac{3}{4} + \frac{5}{6})$$

$$2) 2\frac{5}{8} + 1\frac{3}{4} - \frac{5}{6}$$

$$3) 2\frac{5}{8} - 1\frac{3}{4} + \frac{5}{6}$$

$$4) 2\frac{5}{8} - 1\frac{3}{4} - \frac{5}{6}$$

$$5) 2\frac{5}{8} - (1\frac{3}{4} - \frac{5}{6})$$

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๖

ชั้น ป.๕
เวลา ๑ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

จากนั้นครูสุ่มเลือกใจทย์ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันแสดงวิธีหาผลลัพธ์ เมื่อกลุ่มใดเขียนเสร็จให้นำมาติดบนกระดาน ครูและนักเรียนร่วมกันตรวจสอบความถูกต้อง ดังนี้

$$1) \quad 2\frac{5}{8} - (1\frac{3}{4} + \frac{5}{6}) = \frac{21}{8} - (\frac{7}{4} + \frac{5}{6})$$

$$= \frac{21}{8} - (\frac{7 \times 3}{4 \times 3} + \frac{5 \times 2}{6 \times 2})$$

$$= \frac{21}{8} - (\frac{21}{12} + \frac{10}{12})$$

$$= \frac{21}{8} - (\frac{21+10}{12})$$

$$= \frac{21}{8} - \frac{31}{12}$$

$$= \frac{21 \times 3}{8 \times 3} - \frac{31 \times 2}{12 \times 2}$$

$$= \frac{63}{24} - \frac{62}{24}$$

$$= \frac{63-62}{24}$$

$$= \frac{1}{24}$$

$$= \frac{1}{24}$$

ดังนั้น $2\frac{5}{8} - (1\frac{3}{4} + \frac{5}{6}) = \frac{1}{24}$

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๖

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

ชั้น ป.๕

เวลา ๑ ชั่วโมง

$$2) \quad 2\frac{5}{8} + 1\frac{3}{4} - \frac{5}{6}$$

$$= \frac{21}{8} + \frac{7}{4} - \frac{5}{6}$$

$$= \frac{21}{8} + \frac{7 \times 2}{4 \times 2} - \frac{5}{6}$$

$$= \frac{21}{8} + \frac{14}{8} - \frac{5}{6}$$

$$= \frac{21+14}{8} - \frac{5}{6}$$

$$= \frac{35}{8} - \frac{5}{6}$$

$$= \frac{35 \times 3}{8 \times 3} - \frac{5 \times 4}{6 \times 4}$$

$$= \frac{105}{24} - \frac{20}{24}$$

$$= \frac{105-20}{24}$$

$$= \frac{85}{24}$$

$$= 3\frac{13}{24}$$

$$= 3\frac{13}{24}$$

ดังนั้น $2\frac{5}{8} + 1\frac{3}{4} - \frac{5}{6}$



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๖

ชั้น ป.๕
เวลา ๑ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

$$\begin{aligned}
 3) \quad & 2\frac{5}{8} - 1\frac{3}{4} + \frac{5}{6} \\
 &= \frac{21}{8} - \frac{7}{4} + \frac{5}{6} \\
 &= \frac{21}{8} - \frac{7 \times 2}{4 \times 2} + \frac{5}{6} \\
 &= \frac{21}{8} - \frac{14}{8} + \frac{5}{6} \\
 &= \frac{21-14}{8} + \frac{5}{6} \\
 &= \frac{7}{8} + \frac{5}{6} \\
 &= \frac{7 \times 3}{8 \times 3} + \frac{5 \times 4}{6 \times 4} \\
 &= \frac{21}{24} + \frac{20}{24} \\
 &= \frac{21+20}{24} \\
 &= \frac{41}{24} \\
 &= 1\frac{17}{24} \\
 \text{ดังนั้น} \quad & 2\frac{5}{8} - 1\frac{3}{4} + \frac{5}{6} = 1\frac{17}{24}
 \end{aligned}$$

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๖

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

ชั้น ป.๕

เวลา ๑ ชั่วโมง

$$4) \quad 2\frac{5}{8} - 1\frac{3}{4} - \frac{5}{6}$$

$$= \frac{21}{8} - \frac{7}{4} - \frac{5}{6}$$

$$= \frac{21}{8} - \frac{7 \times 2}{4 \times 2} - \frac{5}{6}$$

$$= \frac{21}{8} - \frac{14}{8} - \frac{5}{6}$$

$$= \frac{21-14}{8} - \frac{5}{6}$$

$$= \frac{7}{8} - \frac{5}{6}$$

$$= \frac{7 \times 3}{8 \times 3} - \frac{5 \times 4}{6 \times 4}$$

$$= \frac{21}{24} - \frac{20}{24}$$

$$= \frac{21-20}{24}$$

$$= \frac{1}{24}$$

$$\text{ดังนั้น} \quad 2\frac{5}{8} - 1\frac{3}{4} - \frac{5}{6}$$

$$= \frac{1}{24}$$

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๖

ชั้น ป.๕
เวลา ๑ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

$$\begin{aligned}
 5) \quad & 2\frac{5}{8} - (1\frac{3}{4} - \frac{5}{6}) \\
 &= \frac{21}{8} - (\frac{7}{4} - \frac{5}{6}) \\
 &= \frac{21}{8} - (\frac{7 \times 3}{4 \times 3} - \frac{5 \times 2}{6 \times 2}) \\
 &= \frac{21}{8} - (\frac{21}{12} - \frac{10}{12}) \\
 &= \frac{21}{8} - (\frac{21-10}{12}) \\
 &= \frac{21}{8} - \frac{11}{12} \\
 &= \frac{21 \times 3}{8 \times 3} - \frac{11 \times 2}{12 \times 2} \\
 &= \frac{63}{24} - \frac{22}{24} \\
 &= \frac{41}{24} \\
 &= 1\frac{17}{24}
 \end{aligned}$$

ดังนั้น $2\frac{5}{8} - (1\frac{3}{4} - \frac{5}{6}) = 1\frac{17}{24}$

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๖

ชั้น ป.๕

เวลา ๑ ชั่วโมง

จากนั้นครูให้นักเรียนสังเกตขั้นตอนการหาผลลัพธ์และผลลัพธ์ที่ได้ในแต่ละข้อ แล้วร่วมกันอภิปรายว่า ผลลัพธ์ที่ได้บางข้อมีค่าตอบที่แตกต่างกัน บางข้อมีค่าตอบเท่ากัน ครูอธิบายเพิ่มเติมว่า การหาผลลัพธ์การบวก การลบที่มากกว่า 1 ขั้นตอน ถ้าต้องการ แสดงวิธีหาผลลัพธ์ที่ถูกต้องให้ดำเนินการ ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ให้คำนวณในวงเล็บก่อน แต่ถ้าไม่มีวงเล็บให้คำนวณจากซ้ายไปขวา

3. ครูยกตัวอย่างโจทย์บนกระดาน 3 ข้อ เช่น

แสดงวิธีหาผลลัพธ์

$$1) 4 \frac{1}{2} - (2 \frac{2}{3} + \frac{3}{5})$$

$$2) (4 \frac{1}{2} - 2 \frac{2}{3}) + \frac{3}{5}$$

$$3) 4 \frac{1}{2} - 2 \frac{2}{3} + \frac{3}{5}$$

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๖

ชั้น ป.๕
เวลา ๑ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

จากนั้นครูแจกกระดาษโปสเตอร์กลุ่มละ 1 แผ่น ให้นักเรียนแสดงวิธีหาผลลัพธ์ ถ้ากลุ่มใดเขียนเสร็จให้นำมาติดบนกระดาน ครูและนักเรียนร่วมกันตรวจคำตอบ ความถูกต้อง ดังนี้

1) หาผลลัพธ์ของ $4\frac{1}{2} - (2\frac{2}{3} + \frac{3}{5})$

วิธีทำ $4\frac{1}{2} - (2\frac{2}{3} + \frac{3}{5})$

$$= \frac{9}{2} - (\frac{8}{3} + \frac{3}{5})$$

$$= \frac{9}{2} - (\frac{8 \times 5 + 3 \times 3}{3 \times 5 + 5 \times 3})$$

$$= \frac{9}{2} - (\frac{40}{15} + \frac{9}{15})$$

$$= \frac{9}{2} - (\frac{40+9}{15})$$

$$= \frac{9}{2} - \frac{49}{15}$$

$$= \frac{9 \times 15 - 49 \times 2}{2 \times 15 - 15 \times 2}$$

$$= \frac{135 - 98}{30 - 30}$$

$$= \frac{37}{30}$$

$$= 1\frac{7}{30}$$

ตอบ $1\frac{7}{30}$

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๖

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

ชั้น ป.๕

เวลา ๑ ชั่วโมง

2) หาผลลัพธ์ของ $(4\frac{1}{2} - 2\frac{2}{3}) + \frac{3}{5}$ วิธีทำ $(4\frac{1}{2} - 2\frac{2}{3}) + \frac{3}{5}$

$$= (\frac{9}{2} - \frac{8}{3}) + \frac{3}{5}$$

$$= (\frac{9 \times 3}{2 \times 3} - \frac{8 \times 2}{3 \times 2}) + \frac{3}{5}$$

$$= (\frac{27}{6} - \frac{16}{6}) + \frac{3}{5}$$

$$= (\frac{27-16}{6}) + \frac{3}{5}$$

$$= \frac{11}{6} + \frac{3}{5}$$

$$= \frac{11 \times 5}{6 \times 5} + \frac{3 \times 6}{5 \times 6}$$

$$= \frac{55}{30} + \frac{18}{30}$$

$$= \frac{73}{30}$$

$$= 2\frac{13}{30}$$

ตอบ ๒ $\frac{๑๓}{๓๐}$

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๖

ชั้น ป.๕
เวลา ๑ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

3) หาผลลัพธ์ของ $4\frac{1}{2} - 2\frac{2}{3} + \frac{3}{5}$

วิธีทำ $4\frac{1}{2} - 2\frac{2}{3} + \frac{3}{5}$

$$\begin{aligned}
 &= \frac{9}{2} - \frac{8}{3} + \frac{3}{5} \\
 &= \frac{9 \times 3}{2 \times 3} - \frac{8 \times 2}{3 \times 2} + \frac{3}{5} \\
 &= \frac{27}{6} - \frac{16}{6} + \frac{3}{5} \\
 &= \frac{27-16}{6} + \frac{3}{5} \\
 &= \frac{11}{6} + \frac{3}{5} \\
 &= \frac{11 \times 5}{6 \times 5} + \frac{3 \times 6}{5 \times 6} \\
 &= \frac{55}{30} + \frac{18}{30} \\
 &= \frac{73}{30} \\
 &= 2\frac{13}{30}
 \end{aligned}$$

ตอบ ๒ $\frac{๑๓}{๓๐}$

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๖

ชั้น ป.๕
เวลา ๑ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

4. ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด 1.26 ข้อ 1 - 4 แล้วร่วมกันเฉลยความถูกต้อง

ขั้นสรุป

5. ครูใช้คำถามตอบจนนักเรียนร่วมกันสรุปได้ว่า
ข้อตกลงเกี่ยวกับลำดับชั้นการคำนวณที่มากกว่า 1 ขั้นตอน

ขั้นที่ 1 คำนวณในวงเล็บ

ขั้นที่ 2 บวกหรือลบโดยค่านวนจากซ้ายไปขวา

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๗
แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ชี้แนะ	<p>ใช้คำถามตอบเพื่อทบทวนข้อตกลงเกี่ยวกับลำดับชั้นการคูณ ทหาระคนของจำนวนนับ</p>
ขั้นตอน	<p>การคูณ ทหาระคนของเศษส่วนและจำนวนคละ ทำแบบฝึกหัด 1.27</p>
ขั้นสรุป	<p>ใช้คำถามตอบจนนักเรียนสรุปได้ว่า ข้อตกลงเกี่ยวกับลำดับชั้นการคูณที่มากกว่า 1 ชั้นตอน ขั้นที่ 1 จำนวนในวงเล็บ ขั้นที่ 2 คูณหรือหาร โดยคำนวณจากซ้ายไปขวา</p>
การวัดและประเมินผล	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินจากการตอบคำถามและการทำแบบฝึกหัด - ประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ด้านการให้เหตุผล และการสื่อสาร สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๗

ชั้น ป.๕
เวลา ๑ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

<p>ขอบเขตเนื้อหา การคูณ ทหาร ระคนของเศษส่วนและจำนวนคละ</p> <hr/> <p>สาระสำคัญ ข้อตกลงเกี่ยวกับลำดับชั้นการคำนวณที่มากกว่า 1 ชั้นตอน ชั้นที่ 1 จำนวนในวงเล็บ ชั้นที่ 2 คูณหรือหารโดยคำนวณจากซ้ายไปขวา</p> <hr/> <p>จุดประสงค์การเรียนรู้ ด้านความรู้ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถหาผลลัพธ์ของการบวก ลบ คูณ หาร ระคน</p> <hr/> <p>ด้านทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถ 1. ให้เหตุผล 2. สื่อสาร ทบทวน สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์</p>	<p>กิจกรรมการเรียนรู้ ขั้นนำ 1. ครูทบทวนการคูณหารระคนของจำนวนนับ โดยยกตัวอย่างบนกระดาน เช่น 1) หาผลลัพธ์ของ $36 \div 12 \div 3$ จากนั้นครูสุ่มนักเรียนออกมาเขียนแสดงวิธีทำบนกระดาน อาจมีนักเรียนออกมาเขียนแสดงวิธีหาผลลัพธ์ ดังนี้ แบบที่ 1 $36 \div 12 \div 3 = 3 \div 3 = 1$ แบบที่ 2 $36 \div 12 \div 3 = 36 \div 4 = 9$</p> <p>ครูให้นักเรียนพิจารณาการหาผลลัพธ์ของข้อ 1) แล้วใช้การถามตอบเพื่อให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายการแสดงวิธีทำในแบบที่ 1 หรือแบบที่ 2 ว่าแบบใดถูกต้อง เพราะเหตุใด</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>การแสดงวิธีทำในแบบที่ 1 ถูกต้อง เพราะแสดงวิธีทำตามข้อตกลงเกี่ยวกับลำดับชั้น การคำนวณที่มากกว่า 1 ชั้นตอน ถ้ามีคูณหรือหารให้คำนวณจากซ้ายไปขวา</p> <p style="text-align: right;">ครูตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้ง</p> </div>	<p>สื่อ/แหล่งเรียนรู้ 1. กระดาษโปสเตอร์กลุ่มละ 1 แผ่น 2. แบบฝึกหัด 1.27</p> <hr/> <p>การประเมิน 1. วิธีการ 1.1 สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ 1.2 ตรวจสอบผลงานจากแบบฝึกหัด</p> <p>2. เครื่องมือ 2.1 แบบฝึกหัด 1.27 2.2 แบบประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์</p> <p>3. เกณฑ์ 3.1 ผลงานมีความถูกต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 3.2 นักเรียนได้คะแนนรวมด้านทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60</p>
--	---	---

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๗

ชั้น ป.๕
เวลา ๑ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

จากนั้นครูยกตัวอย่างโจทย์ข้อ 2) บนกระดาน ใช้การถามตอบเพื่อให้ร่วมกันอภิปรายวิธีทำ ดังนี้

$$2) \text{ ทาผลลัพธ์ของ } 36 \div (12 \div 3)$$

- นักเรียนจะแสดงวิธีทำอย่างไร

ข้อตกลงเกี่ยวกับลำดับชั้นการคำนวณที่มากกว่า 1 ชั้นตอน และโจทย์

กำหนดการคำนวณที่มีวงเล็บให้ ชั้นแรก ต้องคำนวณในวงเล็บก่อน

ดังนั้น จะแสดงวิธีทำ $36 \div (12 \div 3)$ ได้ดังนี้

$$36 \div (12 \div 3) = 36 \div 4 = 9$$

ครูตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้ง จากนั้นให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายลำดับชั้น

การคำนวณการคูณ หารระคน เพื่อนำไปสู่ข้อสรุปที่ว่า

ข้อตกลงเกี่ยวกับลำดับชั้นการคำนวณการคูณหารระคน

ชั้นที่ 1 คำนวณในวงเล็บ

ชั้นที่ 2 คูณหรือหาร โดยคำนวณจากซ้ายไปขวา

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๗

ชั้น ป.๕

เวลา ๑ ชั่วโมง

ขั้นสอน

2. ครูแบ่งนักเรียนออกเป็น 5 กลุ่ม กลุ่มละเท่า ๆ กัน จากนั้นครูยกตัวอย่างโจทย์บนกระดาน 5 ข้อ ให้นักเรียนแสดงวิธีหาคำศัพท์

$$1) \left(\frac{25}{16} \div \frac{5}{8} \right) \div \frac{8}{15}$$

$$2) \frac{25}{16} \times \frac{5}{8} \div \frac{8}{15}$$

$$3) \frac{25}{16} \div \frac{5}{8} \times \frac{8}{15}$$

$$4) \frac{25}{16} \div \frac{5}{8} \div \frac{8}{15}$$

$$5) \frac{25}{16} \div \left(\frac{5}{8} \div \frac{8}{15} \right)$$

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๗

ชั้น ป.๕
เวลา ๑ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

ครูให้นักเรียนตัวแทนกลุ่มออกมาสุ่มเลือก 1 ข้อ แล้วแจกกระดาษโปสเตอร์กลุ่มละ 1 แผ่น เขียนแสดงวิธีหาคำศัพท์ เมื่อเขียนเสร็จให้นำไปติดบนกระดาน จากนั้นครูและนักเรียนร่วมกันตรวจสอบความถูกต้อง ดังนี้

$$\begin{aligned}
 1. \quad \left(\frac{25}{16} \div \frac{5}{8}\right) \div \frac{8}{15} &= \left(\frac{25}{16} \times \frac{8}{5}\right) \div \frac{8}{15} \\
 &= \frac{25 \times 8}{16 \times 5} \div \frac{8}{15} \\
 &= \frac{25 \times 8^1}{16 \times 5^1} \div \frac{8}{15} \\
 &= \frac{5}{2} \div \frac{8}{15} \\
 &= \frac{5}{2} \times \frac{15}{8} \\
 &= \frac{5 \times 15}{2 \times 8} \\
 &= \frac{75}{16} \\
 &= 4\frac{11}{16} \\
 \text{ดังนั้น} \quad \left(\frac{25}{16} \div \frac{5}{8}\right) \div \frac{8}{15} &= 4\frac{11}{16}
 \end{aligned}$$

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๗

ชั้น ป.๕
เวลา ๑ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

$$2. \quad \frac{25}{16} \times \frac{5}{8} \div \frac{8}{15}$$

$$= \frac{25 \times 5}{16 \times 8} \div \frac{8}{15}$$

$$= \frac{125}{128} \div \frac{8}{15}$$

$$= \frac{125}{128} \times \frac{15}{8}$$

$$= \frac{125 \times 15}{128 \times 8}$$

$$= \frac{1875}{1024}$$

$$= 1 \frac{851}{1024}$$

$$\text{ดังนั้น} \quad \frac{25}{16} \times \frac{5}{8} \div \frac{8}{15}$$

$$= 1 \frac{851}{1024}$$



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๗

ชั้น ป.๕
เวลา ๑ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

	<p>3. $\frac{25}{16} \div \frac{5}{8} \times \frac{8}{15}$</p> $= \frac{25}{16} \times \frac{8}{5} \times \frac{8}{15}$ $= \frac{5^1 \times 5^1 \times 8^1}{16^1 \times 5^1} \times \frac{8^1}{15^1}$ $= \frac{5}{2} \times \frac{8}{15}$ $= \frac{1^1 \times 5^1 \times 8^1}{2^1 \times 15^1}$ $= \frac{4}{3}$ $= 1\frac{1}{3}$ <p>ดังนั้น $\frac{25}{16} \div \frac{5}{8} \times \frac{8}{15}$</p>	
--	--	--

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๗

ชั้น ป.๕
เวลา ๑ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

$$4. \quad \frac{25}{16} \div \frac{5}{8} \div \frac{8}{15}$$

$$= \frac{25}{16} \times \frac{8}{5} \div \frac{8}{15}$$

$$= \frac{5 \overset{1}{\cancel{25}} \times \overset{1}{\cancel{8}}}{16 \times \overset{1}{\cancel{5}}} \div \frac{8}{15}$$

$$= \frac{5}{2} \div \frac{8}{15}$$

$$= \frac{5}{2} \times \frac{15}{8}$$

$$= \frac{5 \times 15}{2 \times 8}$$

$$= \frac{75}{16}$$

$$= 4 \frac{11}{16}$$

ดังนั้น $\frac{25}{16} \times \frac{5}{8} \div \frac{8}{15}$

$$= 4 \frac{11}{16}$$



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๗

ชั้น ป.๕
เวลา ๑ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

$$5. \quad \frac{25}{16} \div \left(\frac{5}{8} \div \frac{8}{15} \right)$$

$$= \frac{25}{16} \div \left(\frac{5}{8} \times \frac{15}{8} \right)$$

$$= \frac{25}{16} \div \left(\frac{5 \times 15}{8 \times 8} \right)$$

$$= \frac{25}{16} \div \frac{75}{64}$$

$$= \frac{25}{16} \times \frac{64}{75}$$

$$= \frac{1}{1} \times \frac{25 \times 64}{16 \times 75}$$

$$= \frac{4}{3}$$

$$= 1\frac{1}{3}$$

$$= 1\frac{1}{3}$$

ดังนั้น $\frac{25}{16} \div \left(\frac{5}{8} \div \frac{8}{15} \right)$

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๗

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

ชั้น ป.๕

เวลา ๑ ชั่วโมง

จากนั้นครูให้นักเรียนสังเกตขั้นตอนการหาผลลัพธ์และผลลัพธ์ที่ได้ในแต่ละข้อ แล้วร่วมกันอภิปรายได้ว่า ผลลัพธ์ที่ได้บางข้อมีค่าตอบที่แตกต่างกัน บางข้อมีค่าตอบเท่ากัน ครูอธิบายเพิ่มเติมว่าการหาผลลัพธ์การคูณการหารที่มากกว่า 1 ขั้นตอน ถ้าต้องการแสดงวิธีหาผลลัพธ์ที่ถูกต้องให้ดำเนินการ โดยให้คำนวณในวงเล็บก่อน แต่ถ้าไม่มีวงเล็บให้คำนวณจากซ้ายไปขวา

3. ครูยกตัวอย่างโจทย์ 3 ข้อ เช่น

แสดงวิธีหาผลลัพธ์

$$1) \frac{7}{4} \div (3\frac{1}{3} \times 2\frac{1}{7})$$

$$2) (\frac{7}{4} \div 3\frac{1}{3}) \times 2\frac{1}{7}$$

$$3) \frac{7}{4} \div 3\frac{1}{3} \times 2\frac{1}{7}$$

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๗

ชั้น ป.๕
เวลา ๑ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

จากนั้นครูแจกกระดาษโปสเตอร์กลุ่มละ 1 แผ่น ให้นักเรียนแสดงวิธีหาผลลัพธ์ ถ้ากลุ่มใดเขียนเสร็จให้นำมาติดบนกระดาน ครูและนักเรียนร่วมกันตรวจตรวจสอบความถูกต้อง ดังนี้

1) หาผลลัพธ์ของ $\frac{4}{7} \div (3\frac{1}{3} \times 2\frac{1}{7})$

วิธีทำ $\frac{4}{7} \div (3\frac{1}{3} \times 2\frac{1}{7}) = \frac{4}{7} \div (\frac{10}{3} \times \frac{15}{7})$

$= \frac{4}{7} \div (\frac{10 \times 15}{3 \times 7})$

$= \frac{4}{7} \div \frac{50}{7}$

$= \frac{4}{7} \times \frac{7}{50}$

$= \frac{2 \times 1}{7 \times 50}$

$= \frac{2}{25}$

ตอบ $\frac{๒}{๒๕}$

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๗

ชั้น ป.๕

เวลา ๑ ชั่วโมง

2) หาผลลัพธ์ของ $(\frac{4}{7} \div 3\frac{1}{3}) \times 2\frac{1}{7}$

$$\begin{aligned}
 \text{วิธีทำ} \quad (\frac{4}{7} \div 3\frac{1}{3}) \times 2\frac{1}{7} &= (\frac{4}{7} \div \frac{10}{3}) \times \frac{15}{7} \\
 &= (\frac{4}{7} \times \frac{3}{10}) \times \frac{15}{7} \\
 &= (\frac{4 \times 3}{7 \times 10}) \times \frac{15}{7} \\
 &= \frac{6}{35} \times \frac{15}{7} \\
 &= \frac{6 \times 15}{35 \times 7} \\
 &= \frac{18}{49}
 \end{aligned}$$

ตอบ $\frac{๑๘}{๔๙}$

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๗

ชั้น ป.๕
เวลา ๑ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

3) หาผลลัพธ์ของ $\frac{4}{7} \div 3 \frac{1}{3} \times 2 \frac{1}{7}$ (โดยคำนวณจากซ้ายไปขวา)

วิธีทำ

$$\begin{aligned}
 & \frac{4}{7} \div 3 \frac{1}{3} \times 2 \frac{1}{7} \\
 &= \frac{4}{7} \div \frac{10}{3} \times \frac{15}{7} \\
 &= \frac{4}{7} \times \frac{3}{10} \times \frac{15}{7} \\
 &= \frac{4 \times 3 \times 15}{7 \times 10 \times 7} \\
 &= \frac{6}{35} \times \frac{15}{7} \\
 &= \frac{6 \times 15}{35 \times 7} \\
 &= \frac{18}{49}
 \end{aligned}$$

ตอบ $\frac{๑๘}{๔๙}$

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๗

ชั้น ป.๕
เวลา ๑ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

4. ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด 1.27 ข้อ 1 - 4 แล้วร่วมกันเฉลยความถูกต้อง

ขั้นสรุป

5. ครูใช้การถามตอบจนนักเรียนร่วมกันสรุปได้ว่า

ข้อตกลงเกี่ยวกับลำดับขั้นการคำนวณที่มากกว่า 1 ขั้นตอน

ขั้นที่ 1 คำนวณในวงเล็บ

ขั้นที่ 2 คูณหรือหาร โดยคำนวณจากซ้ายไปขวา

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๘
แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ	ใช้คำถามตอบเพื่อทบทวนการบวก ลบ คูณ หารระคนของจำนวนนับ
ขั้นสอน	การบวก ลบ คูณ หาร ระคนของเศษส่วนและจำนวนคละ ทำแบบฝึกหัด 1.28
ขั้นสรุป	ใช้คำถามตอบจนนักเรียนสรุปได้ว่า ข้อตกลงเกี่ยวกับลำดับชั้นการคำนวณที่มากกว่า 1 ชั้นตอน ขั้นที่ 1 คำนวณในวงเล็บ ขั้นที่ 2 คูณหรือหาร โดยคำนวณจากซ้ายไปขวา ขั้นที่ 3 บวกหรือลบ โดยคำนวณจากซ้ายไปขวา
การวัดและประเมินผล	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินจากการตอบคำถามและการทำแบบฝึกหัด - ประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ด้านการให้เหตุผล และการสื่อสาร สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๘

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้น ป.๕
 หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน เวลา ๑ ชั่วโมง

<p>ขอบเขตเนื้อหา</p> <p>การบวก ลบ คูณ หาร ระคน</p> <hr/> <p>สาระสำคัญ</p> <p>ข้อตกลงเกี่ยวกับลำดับขั้นการคำนวณที่มากกว่า 1 ขั้นตอน</p> <p>ขั้นที่ 1 จำนวนในวงเล็บ</p> <p>ขั้นที่ 2 คูณหรือหาร</p> <p>โดยคำนวณจากซ้ายไปขวา</p> <p>ขั้นที่ 3 บวกหรือลบ</p> <p>โดยคำนวณจากซ้ายไปขวา</p> <hr/> <p>จุดประสงค์การเรียนรู้</p> <p>ด้านความรู้</p> <p>เพื่อให้นักเรียนสามารถหาผลลัพธ์ของการบวก ลบ คูณ หาร ระคน</p>	<p>กิจกรรมการเรียนรู้</p> <p>ขั้นนำ</p> <p>1. ครูทบทวนการบวก ลบ คูณ หารระคน โดยยกตัวอย่างโจทย์บนกระดาน เช่น</p> <p style="padding-left: 20px;">หาผลลัพธ์ของ $(48 - 24) + 8 \div 2$</p> <p>จากนั้นครูสุ่มนักเรียนออกมาเขียนแสดงวิธีทำบนกระดาน อาจมีนักเรียนออกมาเขียนแสดงวิธีทำ ดังนี้</p> <p style="padding-left: 20px;">แบบที่ 1 $(48 - 24) + 8 \div 2 = 24 + 8 \div 2$ $= 32 \div 2$ $= 16$</p> <p style="padding-left: 20px;">แบบที่ 2 $(48 - 24) + 8 \div 2 = 24 + 8 \div 2$ $= 24 + 4$ $= 28$</p> <p>ครูให้นักเรียนพิจารณาการหาผลลัพธ์ของ $(48 - 24) + 8 \div 2$ แล้วใช้การถามตอบเพื่อให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายการแสดงวิธีทำ แบบที่ 1 หรือแบบที่ 2 ว่าแบบใดถูกต้อง เพราะเหตุใด</p>	<p>สื่อ/แหล่งเรียนรู้</p> <p>1. แบบฝึกหัด 1.28</p> <hr/> <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 1.28</p> <p>2.2 แบบประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์</p> <p>3. เกณฑ์</p> <p>3.1 ผลงานมีความถูกต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 80</p> <p>3.2 นักเรียนได้คะแนนรวมด้านทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60</p>
--	---	---

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๘

ชั้น ป.๕
เวลา ๑ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

**ด้านทักษะและกระบวนการ
ทางคณิตศาสตร์**
เพื่อให้นักเรียนสามารถ

1. ใต้เหตุผล
2. สื่อสาร สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์

การแสดงวิธีทำในแบบที่ 2 ถูกต้อง เพราะแสดงวิธีทำตามข้อตกลงเกี่ยวกับลำดับขั้นการคำนวณที่มากกว่า 1 ขั้นตอน ให้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

- ขั้นที่ 1 คำนวณในวงเล็บ
- ขั้นที่ 2 คูณหรือหารโดยค่านวนจากซ้ายไปขวา
- ขั้นที่ 3 บวกหรือลบโดยค่านวนจากซ้ายไปขวา

ครูตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้ง

2. ครูเขียนโจทย์ $48 - 24 + 8 \div 2$ ให้นักเรียนหาผลลัพธ์

จากนั้นครูสุ่มนักเรียนออกมาเขียนแสดงวิธีหาผลลัพธ์บนกระดาน ซึ่งนักเรียนอาจได้คำตอบที่แตกต่างกัน ครูให้นักเรียนสังเกตขั้นตอนการหาผลลัพธ์และผลลัพธ์ที่ได้ในแต่ละวิธีจากนั้นครูและนักเรียนร่วมกันอภิปราย เพื่อให้การหาผลลัพธ์ที่มากกว่า 1 ขั้นตอนและได้ผลลัพธ์ถูกต้อง ต้องดำเนินการตามข้อตกลงเกี่ยวกับลำดับขั้นการคำนวณที่มากกว่า 1 ขั้นตอน จะได้ผลลัพธ์ที่ถูกต้องดังนี้

$$\begin{aligned}
 48 - 24 + 8 \div 2 &= 48 - 24 + 4 \\
 &= 24 + 4 \\
 &= 28
 \end{aligned}$$

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๘

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

ชั้น ป.๕

เวลา ๑ ชั่วโมง

3. ครูแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 2 – 3 คน แจกกระดาษโปสเตอร์ให้กลุ่มละ 1 แผ่น เพื่อเขียนแสดงวิธีทำโจทย์ที่ครูยกตัวอย่างบนกระดาน 3 ข้อ ดังนี้

แสดงวิธีหาคผลลัพธ์

$$1) \left(1\frac{2}{3} - \frac{4}{5}\right) \div \frac{1}{2}$$

$$2) 1\frac{2}{3} - \left(\frac{4}{5} \div \frac{1}{2}\right)$$

$$3) 1\frac{2}{3} - \frac{4}{5} \div \frac{1}{2}$$

เมื่อกลุ่มใดเขียนแสดงวิธีหาคผลลัพธ์เสร็จให้นำมาติดบนกระดาน จากนั้นครูและนักเรียนร่วมกันตรวจสอบความถูกต้อง ดังนี้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๘

ชั้น ป.๕
เวลา ๑ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

1) หาผลลัพธ์ของ $(1\frac{2}{3} - \frac{4}{5}) \div \frac{1}{2}$

วิธีทำ

$$\begin{aligned}
 & (1\frac{2}{3} - \frac{4}{5}) \div \frac{1}{2} \\
 &= (\frac{5 \times 5}{3 \times 5} - \frac{4 \times 3}{5 \times 3}) \div \frac{1}{2} \\
 &= (\frac{25}{15} - \frac{12}{15}) \div \frac{1}{2} \\
 &= (\frac{25-12}{15}) \div \frac{1}{2} \\
 &= \frac{13}{15} \div \frac{1}{2} \\
 &= \frac{13}{15} \times \frac{2}{1} \\
 &= \frac{13 \times 2}{15 \times 1} \\
 &= \frac{26}{15} \\
 &= 1\frac{11}{15}
 \end{aligned}$$

ตอบ ๑ $\frac{๑๑}{๑๕}$

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๘

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

ชั้น ป.๕

เวลา ๑ ชั่วโมง

2) หาผลลัพธ์ของ $1\frac{2}{3} - (\frac{4}{5} \div \frac{1}{2})$

$$\begin{aligned}
 \text{วิธีทำ} \quad 1\frac{2}{3} - (\frac{4}{5} \div \frac{1}{2}) &= \frac{5}{3} - (\frac{4}{5} \times \frac{2}{1}) \\
 &= \frac{5}{3} - (\frac{4 \times 2}{5 \times 1}) \\
 &= \frac{5}{3} - \frac{8}{5} \\
 &= \frac{5 \times 5 - 8 \times 3}{3 \times 5 - 5 \times 3} \\
 &= \frac{25 - 24}{15 - 15} \\
 &= \frac{25 - 24}{15} \\
 &= \frac{1}{15}
 \end{aligned}$$

ตอบ $\frac{1}{15}$

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๘

ชั้น ป.๕
เวลา ๑ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

3) หาผลลัพธ์ของ $1\frac{2}{3} - \frac{4}{5} \div \frac{1}{2}$

วิธีทำ

$$\begin{aligned}
 1\frac{2}{3} - \frac{4}{5} \div \frac{1}{2} &= \frac{5}{3} - \frac{4}{5} \div \frac{1}{2} \\
 &= \frac{5}{3} - \frac{4}{5} \times \frac{2}{1} \\
 &= \frac{5}{3} - \frac{4 \times 2}{5 \times 1} \\
 &= \frac{5}{3} - \frac{8}{5} \\
 &= \frac{5 \times 5}{3 \times 5} - \frac{8 \times 3}{5 \times 3} \\
 &= \frac{25}{15} - \frac{24}{15} \\
 &= \frac{25-24}{15} \\
 &= \frac{1}{15}
 \end{aligned}$$

ตอบ $\frac{๑}{๑๕}$

จากนั้นครูให้นักเรียนสังเกตขั้นตอนการหาผลลัพธ์และผลลัพธ์ที่ได้ในแต่ละข้อ แล้วใช้การถามตอบเพื่อให้ให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายจนสรุปได้ว่า

ข้อตกลงเกี่ยวกับลำดับขั้นตอนการคำนวณที่มากกว่า 1 ขั้นตอน

ขั้นที่ 1 คำนวณในวงเล็บ

ขั้นที่ 2 คูณหรือหาร โดยคำนวณจากซ้ายไปขวา

ขั้นที่ 3 บวกหรือลบ โดยคำนวณจากซ้ายไปขวา

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๘

ชั้น ป.๕

เวลา ๑ ชั่วโมง

3. ครูยกตัวอย่างโจทย์บนกระดาน เช่น หาผลลัพธ์ของ $3\frac{1}{5} + \frac{4}{7} + 1\frac{4}{3}$ ใช้การถามตอบ

เพื่อให้ให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายแสดงวิธีหาผลลัพธ์ ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{วิธีทำ} \quad 3\frac{1}{5} + \frac{4}{7} + 1\frac{4}{3} &= \frac{16}{5} + \frac{4}{7} + \frac{7}{3} \\ &= \frac{16}{5} + \frac{4 \times 7}{7 \times 3} \\ &= \frac{16}{5} + \frac{4}{3} \\ &= \frac{16 \times 3}{5 \times 3} + \frac{4 \times 5}{3 \times 5} \\ &= \frac{48}{15} + \frac{20}{15} \\ &= \frac{48+20}{15} \\ &= \frac{68}{15} \\ &= 4\frac{8}{15} \end{aligned}$$

ตอบ $4\frac{8}{15}$
๑๕

ครูตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้ง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๘

ชั้น ป.๕
เวลา ๑ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

4. ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด 1.28 ข้อ 1 - 6 เป็นรายบุคคลโดยครูเดินตรวจสอบ

ความถูกต้อง

จากนั้นร่วมกันเฉลยคำตอบ

ขั้นสรุป

5. ครูใช้คำถามตอบจนนักเรียนร่วมกันสรุปได้ว่า

ข้อตกลงเกี่ยวกับลำดับขั้นการคำนวณที่มากกว่า 1 ขั้นตอน

ขั้นที่ 1 คำนวณในวงเล็บ

ขั้นที่ 2 คูณหรือหาร โดยคำนวณจากซ้ายไปขวา

ขั้นที่ 3 บวกหรือลบ โดยคำนวณจากซ้ายไปขวา

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๙
แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ	ใช้คำถามตอบเพื่อทบทวนกระบวนการแก้ไข้ปัญหา
ขั้นสอน	<p style="text-align: center;">โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หาร ระคน ทำแบบฝึกหัด 1.29</p> <p style="text-align: center;">ใช้คำถามตอบจนนักเรียนสรุปได้ว่า การแก้ไข้ปัญหาเริ่มจากการทำความเข้าใจปัญหา วางแผนแก้้ปัญหา ดำเนินการแก้ไข้ปัญหาและตรวจสอบความถูกต้องหรือความสมเหตุสมผล</p>
การวัดและประเมินผล	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินจากการตอบคำถามและการทำแบบฝึกหัด - ประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ด้านการแก้้ปัญหา การให้เหตุผล และการสื่อสาร สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๙

ชั้น ป.๕
เวลา ๑ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

<p>ขอบเขตเนื้อหา โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หาร ระคน</p> <hr/> <p>สาระสำคัญ การแก้โจทย์ปัญหาเริ่มจากการทำความเข้าใจปัญหา วางแผนแก้ปัญหาคำแนะนำปัญหา และตรวจสอบ</p> <hr/> <p>จุดประสงค์การเรียนรู้ ด้านความรู้ เพื่อให้นักเรียนสามารถวิเคราะห์และหาคำตอบโจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หาร ระคน</p> <hr/> <p>ด้านทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ เพื่อให้นักเรียนสามารถ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. แก้ปัญหา 2. ให้เหตุผล 3. สื่อสาร สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ 	<p>กิจกรรมการเรียนรู้ ขั้นนำ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ครูนำเสนอปัญหาเกี่ยวกับกระบวนการแก้โจทย์ปัญหาใช้การถามตอบจนนักเรียนร่วมกันอภิปรายได้ในรายในการแก้โจทย์ปัญหาต่อทราบว่าโจทย์ถามอะไร โจทย์กำหนดอะไรให้บ้าง จะวางแผนแก้ปัญหายังไง <p>ขั้นสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. ครูยกตัวอย่างโจทย์ปัญหามากระดาน แล้วใช้การถามตอบเพื่อให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายในการวิเคราะห์และหาคำตอบ ดังนี้ <p style="padding-left: 20px;">ตัวอย่าง ตลาดและวัดอยู่ห่างกัน $2\frac{4}{5}$ กิโลเมตร บ้านของเอมอยู่ระหว่างตลาดกับวัดและอยู่ห่างจากวัด $1\frac{1}{4}$ กิโลเมตร ในเวลาเช้าเอมต้องซื้ออาหารไปซื้ออาหารที่ตลาดทุกวัน ในแต่ละวันเอมซื้ออาหารไป-กลับจากบ้านไปตลาด เป็นระยะทางกี่กิโลเมตร</p> <p style="padding-left: 20px;">- โจทย์ถามอะไร (ในแต่ละวันเอมซื้ออาหารไป-กลับจากบ้านไปตลาด เป็นระยะทางกี่กิโลเมตร)</p>
<p>สื่อ/แหล่งเรียนรู้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. แบบฝึกหัด 1.28 <hr/> <p>การประเมิน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. วิธีการ <ol style="list-style-type: none"> 1.1 สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ 1.2 ตรวจสอบผลงานจากแบบฝึกหัด 2. เครื่องมือ <ol style="list-style-type: none"> 2.1 แบบฝึกหัด 1.28 2.2 แบบประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ 3. เกณฑ์ <ol style="list-style-type: none"> 3.1 ผลงานมีความถูกต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 3.2 นักเรียนได้คะแนนรวมด้านทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 	<p>สื่อ/แหล่งเรียนรู้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. แบบฝึกหัด 1.28 <hr/> <p>การประเมิน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. วิธีการ <ol style="list-style-type: none"> 1.1 สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ 1.2 ตรวจสอบผลงานจากแบบฝึกหัด 2. เครื่องมือ <ol style="list-style-type: none"> 2.1 แบบฝึกหัด 1.28 2.2 แบบประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ 3. เกณฑ์ <ol style="list-style-type: none"> 3.1 ผลงานมีความถูกต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 3.2 นักเรียนได้คะแนนรวมด้านทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

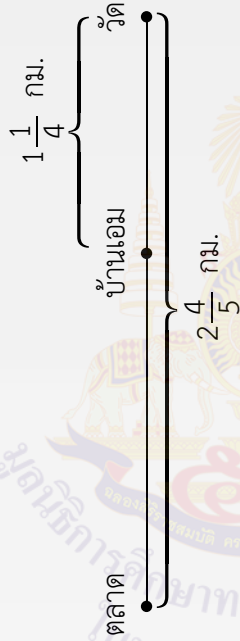
หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๙

ชั้น ป.๕

เวลา ๑ ชั่วโมง

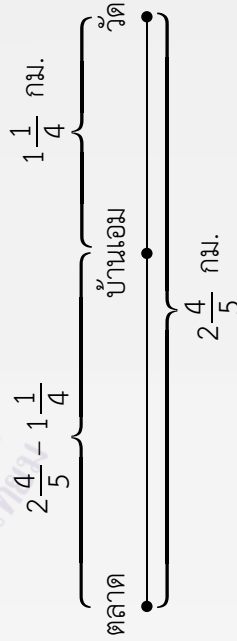
- โจทย์กำหนดอะไรบ้าง (ตลาดและวัดอยู่ห่างกัน $2\frac{4}{5}$ กิโลเมตร บ้านของเอมอยู่ระหว่างตลาดกับวัด อยู่ห่างจากวัด $1\frac{1}{4}$ กิโลเมตร) จะเขียนภาพแสดงได้อย่างไร



- หาคำตอบได้อย่างไร เพราะเหตุใด

ในการหาคำตอบต้องทำ 2 ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1 หาระยะทางจากบ้านเอมไปตลาด อาจใช้ภาพแสดงวิธีคิด ดังนี้



ดังนั้น ระยะทางจากบ้านเอมถึงตลาด $2\frac{4}{5} - 1\frac{1}{4}$ กิโลเมตร

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๙

ชั้น ป.๕
เวลา ๑ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

ขั้นตอนที่ 2 ทหาระยะทางไป - กลับจากบ้านไปตลาด จะได้ $2 \times (2\frac{4}{5} - 1\frac{1}{4})$ กิโลเมตร
 - เขียนประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร (ประโยคสัญลักษณ์ $2 \times (2\frac{4}{5} - 1\frac{1}{4}) = \square$)
 - ได้คำตอบเท่าใด ($3\frac{1}{10}$) แสดงวิธีหาคำตอบได้ดังนี้

$$\begin{aligned} 2 \times (2\frac{4}{5} - 1\frac{1}{4}) &= 2 \times (\frac{14}{5} - \frac{5}{4}) \\ &= 2 \times (\frac{14 \times 4}{5 \times 4} - \frac{5 \times 5}{4 \times 5}) \\ &= 2 \times (\frac{56}{20} - \frac{25}{20}) \\ &= 2 \times \frac{31}{20} \\ &= \frac{2 \times 31}{20} \\ &= \frac{31}{10} \\ &= 3\frac{1}{10} \end{aligned}$$

- สรุปคำตอบได้อย่างไร (เอมซีรจักรยานไป - กลับจากบ้านไปตลาด เป็นระยะทาง $3\frac{1}{10}$ กิโลเมตร)

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๙

ชั้น ป.๕

เวลา ๑ ชั่วโมง

- ตรวจสอบคำตอบอย่างไร

อาจพิจารณาถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบดังนี้

เนื่องจาก $2\frac{4}{5}$ ใกล้เคียง 3 และ $1\frac{1}{4}$ ใกล้เคียง 1ดังนั้น $2\frac{4}{5} - 1\frac{1}{4}$ มากกว่า 1 และน้อยกว่า 2ซึ่ง $2 \times 1 = 2$ และ $2 \times 2 = 4$ แสดงว่า $2 \times (2\frac{4}{5} - 1\frac{1}{4})$ มากกว่า 2 และน้อยกว่า 4ดังนั้น $3\frac{1}{10}$ เป็นคำตอบที่สมเหตุสมผล

ครูตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้ง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๙

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

ชั้น ป.๕

เวลา ๑ ชั่วโมง

	<p>3. ครูยกตัวอย่างโจทย์ปัญหาบนกระดาน แล้วใช้การถามตอบเพื่อให้นักเรียนร่วมกันอภิปราย การวิเคราะห์และหาคำตอบ ดังนี้</p> <p>ตัวอย่าง แม่ค้านำพริกไทยเม็ด 24 กิโลกรัม แบ่งใส่ถุง ถุงละ $\frac{1}{4}$ กิโลกรัม โดยขาย ถุงละ 55 บาท ถ้าแม่ค้าขายพริกไทยเม็ดหมดจะได้เงินกี่บาท</p> <ul style="list-style-type: none"> - โจทย์ถามอะไร (ถ้าแม่ค้าขายพริกไทยเม็ดหมดจะได้เงินกี่บาท) - โจทย์กำหนดอะไรให้บ้าง (แม่ค้ามีพริกไทยเม็ด 24 กิโลกรัม แบ่งใส่ถุง ถุงละ $\frac{1}{4}$ กิโลกรัม ขายถุงละ 55 บาท) - จะหาจำนวนเงินที่แม่ค้าขายพริกไทยเม็ดได้อย่างไร (ต้องหาจำนวนถุงที่บรรจุพริกไทยเม็ดทั้งหมด แล้วนำ 55 ไปคูณกับจำนวนถุงที่บรรจุพริกไทยเม็ด เพราะแม่ค้าขายพริกไทยเม็ด ถุงละ 55 บาท) - จะหาจำนวนถุงได้อย่างไร เพราะเหตุใด (หาจำนวนถุงที่บรรจุพริกไทยเม็ด โดยนำ $\frac{1}{4}$ ไปหาร 24 จะได้ $24 \div \frac{1}{4}$ เพราะจำนวนพริกไทยเม็ดจะลดลง ครั้งละ $\frac{1}{4}$ กิโลกรัม) - เขียนประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร (ประโยคสัญลักษณ์ $(24 \div \frac{1}{4}) \times 55 = \square$) - ได้คำตอบเท่าใด (5,280) แสดงวิธีหาคำตอบได้ดังนี้ $\left[\begin{aligned} (24 \div \frac{1}{4}) \times 55 &= (24 \times \frac{4}{1}) \times 55 \\ &= \frac{24 \times 4}{1} \times 55 \\ &= 96 \times 55 \\ &= 5,280 \end{aligned} \right]$
--	--

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๙

ชั้น ป.๕

เวลา ๑ ชั่วโมง

- สรุปคำตอบได้อย่างไร (ถ้าแม่ค้าขายพริกไทยเม็ดหมดจะได้เงิน 5,280 บาท)
- ตรวจสอบคำตอบอย่างไร

อาจพิจารณาถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบดังนี้

เนื่องจากบรรจพริกไทยเม็ดถุงละ $\frac{1}{4}$ กิโลกรัม

แสดงว่า พริกไทยเม็ด 1 กิโลกรัม บรรจถุงได้ 4 ถุง

พริกไทยเม็ด 24 กิโลกรัม บรรจถุงได้ $24 \times 4 = 96$ ถุง

ซึ่ง 96 กิโลกรัม 100 และ $100 \times 55 = 5,500$

แสดงว่า 5,280 กิโลกรัม 5,500

ดังนั้น 5,280 เป็นคำตอบที่สมเหตุสมผล

ครูตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้ง

4. ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด 1.29 ข้อ 1 - 2 แล้วร่วมกันเฉลยความถูกต้อง

ขั้นสรุป

5. ครูใช้คำถามตอบจนนักเรียนร่วมกันสรุปได้ว่า

การแก้โจทย์ปัญหาเริ่มจากการทำความเข้าใจปัญหา วางแผนแก้ปัญหา ดำเนินการแก้ปัญหา และตรวจสอบความถูกต้องหรือความสมเหตุสมผล

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓๐
แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

<p>ชั้นนำ</p>	<p>ใช้การถามตอบเพื่อทบทวนการบวก ลบ คูณ หารระคน</p>
<p>ชั้นตอน</p>	<p>โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หาร เศษส่วน 2 ขั้นตอน ทำแบบฝึกหัด 1.30</p>
<p>ขั้นสรุป</p>	<p>ใช้การถามตอบจนนักเรียนสรุปได้ว่า การแก้โจทย์ปัญหาเริ่มจากการทำความเข้าใจปัญหา วางแผนแก้ปัญหา ดำเนินการแก้ปัญหา และตรวจสอบความถูกต้องหรือความสมเหตุสมผล</p>
<p>การวัดและประเมินผล</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินจากการตอบคำถามและการทำแบบฝึกหัด - ประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ด้านการแก้ปัญหา การให้เหตุผล และการสื่อสาร สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓๐

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

ชั้น ป.๕

เวลา ๑ ชั่วโมง

ขอบเขตเนื้อหา

โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หาร
เศษส่วน 2 ขั้นตอน

สาระสำคัญ

การแก้โจทย์ปัญหาเริ่มจากการทำความเข้าใจปัญหา วางแผนแก้ปัญหา ดำเนินการแก้ปัญหา และตรวจสอบความถูกต้องหรือความสมเหตุสมผล

จุดประสงค์การเรียนรู้

ด้านความรู้

เพื่อให้ให้นักเรียนสามารถแสดงวิธีทำ
โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารเศษส่วน
2 ขั้นตอน

กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ

1. ครูใช้การถามตอบเพื่อทบทวนการบวก ลบ คูณ หารของคนของเศษส่วนและจำนวนคละ โดยยกตัวอย่างบนกระดาน เช่น หาผลลัพธ์ของ $(\frac{7}{6} + 1\frac{1}{4}) \times 2\frac{2}{5}$ ให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายแสดงวิธีหาผลลัพธ์ โดยครูตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้ง

ขั้นสอน

2. ครูยกตัวอย่างโจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารเศษส่วน 2 ขั้นตอนบนกระดาน ดังนี้
ตัวอย่าง แม่ซื้อแตงกวา $\frac{1}{2}$ กิโลกรัม และมะเขือเปราะ $\frac{3}{4}$ กิโลกรัม ถ้าแตงกวา

และมะเขือเปราะราคากิโลกรัมละ 24 บาท แม่ต้องจ่ายเงินทั้งหมดเท่าใด

ครูใช้การถามตอบ เพื่อให้นักเรียนร่วมกันวิเคราะห์โจทย์และอธิบายวิธีหาคำตอบ ดังนี้

- จะหาเงินทั้งหมดที่แม่ต้องจ่ายได้อย่างไร เพราะเหตุใด (ต้องหาผลรวมของน้ำหนักแตงกวากับมะเขือเปราะที่แม่ซื้อที่กิโลกรัม แล้วนำไปคูณกับ 24 เพราะแตงกวากับมะเขือเปราะราคากิโลกรัมละ 24 บาท)

- จะหาน้ำหนักรวมของแตงกวากับจำนวนมะเขือเปราะที่แม่ซื้อได้อย่างไร

อาจเขียนแผนภาพแสดงน้ำหนักแตงกวาและมะเขือเปราะที่แม่ซื้อ ดังนี้

น้ำหนักของแตงกวารวมกับมะเขือเปราะ

แตงกวา $\frac{1}{2}$ กิโลกรัม

มะเขือเปราะ $\frac{3}{4}$ กิโลกรัม

สื่อ/แหล่งเรียนรู้

1. แบบฝึกหัด 1.30

การประเมิน

1. วิธีการ

- 1.1 สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้
- 1.2 ตรวจผลงานจากแบบฝึกหัด

2. เครื่องมือ

- 2.1 แบบฝึกหัด 1.30
- 2.2 แบบประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์

3. เกณฑ์

- 3.1 ผลงานมีความถูกต้อง
ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80
- 3.2 นักเรียนได้คะแนนรวม
ด้านทักษะและกระบวนการทาง
คณิตศาสตร์ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓๐

ชั้น ป.๕
เวลา ๑ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

ด้านทักษะและกระบวนการ

ทางคณิตศาสตร์

เพื่อให้นักเรียนสามารถ

1. แก้ปัญหา
2. ให้เหตุผล
3. สื่อสารสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์

- แต่งกาและมะเขือเปราะราคา กิโลกรัมละกี่บาท (24 บาท)
- เขียนประโยคสัญลักษณ์เพื่อหาจำนวนเงินทั้งหมดที่แม่จ่ายได้อย่างไร
(ประโยคสัญลักษณ์ $(\frac{1}{2} + \frac{3}{4}) \times 24 = \square$)
- เขียนแสดงวิธีทำได้อย่างไร

อาจเขียนแสดงวิธีทำได้ดังนี้

วิธีทำ	$\frac{1}{2}$	กิโลกรัม
แม่ซื้อแตงกวา	$\frac{3}{4}$	กิโลกรัม
มะเขือเปราะ	$\frac{2}{4} + \frac{3}{4}$	กิโลกรัม
แม่ซื้อแตงกวาและมะเขือเปราะ	$= \frac{5}{4}$	กิโลกรัม
ดังนั้น แม่ต้องจ่ายเงินทั้งหมด	$\frac{5}{4} \times 24 = 30$	บาท

ตอบ ๓๐ บาท

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓๐

ชั้น ป.๕

เวลา ๑ ชั่วโมง

หรือ อาจเขียนแสดงวิธีหาคำตอบอีกวิธีได้ดังนี้

- จะหาจำนวนเงินที่แม่จ่ายทั้งหมดได้อย่างไร

จำนวนเงินที่แม่จ่ายทั้งหมด

$$\left[\frac{1}{2} \times 24 \text{ บาท} \right] + \left[\frac{3}{4} \times 24 \text{ บาท} \right]$$

ชื่อแตงกวา

ชื่อมะเขือเปราะ

- เขียนประโยคสัญลักษณ์เพื่อหาจำนวนเงินทั้งหมดที่แม่จ่ายได้อย่างไร

$$\left(\text{ประโยคสัญลักษณ์} \left(\frac{1}{2} \times 24 \right) + \left(\frac{3}{4} \times 24 \right) = \square \right)$$

- เขียนแสดงวิธีทำได้อย่างไร

วิธีทำ แม่ซื้อแตงกวา

$$\frac{1}{2}$$

$$\frac{3}{4}$$

$$24$$

กิโลกรัม

มะเขือเปราะ

กิโลกรัม

แตงกวาและมะเขือเปราะราคา กิโลกรัมละ

บาท

ชื่อแตงกวา

$$\frac{1}{2} \times 24$$

บาท

ชื่อมะเขือเปราะ

$$\frac{3}{4} \times 24$$

บาท

$$\text{แม่ต้องจ่ายเงินทั้งหมด} \left(\frac{1}{2} \times 24 \right) + \left(\frac{3}{4} \times 24 \right) = \frac{1 \times 24}{2} + \frac{3 \times 24}{4}$$

บาท

$$= 12 + 18$$

บาท

ดังนั้น

$$= 30$$

บาท

ตอบ ๓๐ บาท

ครูตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้ง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓๐

ชั้น ป.๕
เวลา ๑ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

- ตรวจสอบคำตอบได้อย่างไร

ตรวจสอบคำตอบโดยพิจารณาความสมเหตุสมผลดังนี้

เนื่องจาก แม่ซื้อมะเขือประาะ $\frac{3}{4}$ กก. ซึ่ง $\frac{3}{4}$ มากกว่า $\frac{1}{2}$

แต่น้อยกว่า 1 และซื้อแตงกวา $\frac{1}{2}$ กก. ซึ่ง $\frac{1}{2}$ น้อยกว่า 1

แสดงว่า แม่ซื้อแตงกวาและมะเขือประาะรวมกันมากกว่า 1 กก.

แต่น้อยกว่า 2 กก.

ถ้าแม่ซื้อ 1 กก. จ่ายเงิน 24 บาท

ถ้าแม่ซื้อ 2 กก. ต้องจ่ายเงิน $2 \times 24 = 48$ บาท

จะได้ว่า แม่ต้องจ่ายเงินมากกว่า 24 บาท แต่น้อยกว่า 48 บาท

ดังนั้น 30 บาท เป็นคำตอบที่สมเหตุสมผล

4. ครูแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 2 - 3 คน แจกกระดาษโปสเตอร์ให้กลุ่มละ 1 แผ่น เพื่อเขียนแสดงวิธีคิดและแสดงวิธีทำโจทย์ปัญหาที่ครูเขียนบนกระดาน ดังนี้

ตัวอย่าง ชุมนุมกีฬา มีนักเรียนทั้งหมด 240 คน เรียนกีฬาฟุตบอล $\frac{3}{5}$ ของนักเรียนในชุมนุมนักกีฬา ส่วนที่เหลือเรียนกีฬาออลเลย์บอล จะมีนักเรียนกีฬาฟุตบอลมากกว่าเรียนกีฬาออลเลย์บอลกี่คน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓๐

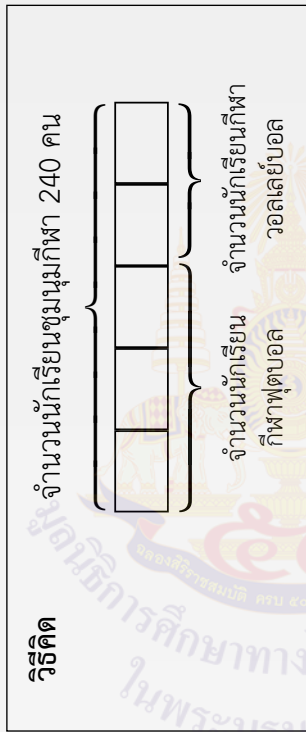
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

ชั้น ป.๕

เวลา ๑ ชั่วโมง

เมื่อกลุ่มได้ทำเสร็จให้นำกระดาษไปสเตอร์ไปติดบนกระดาน จากนั้นครูและนักเรียนร่วมกันตรวจสอบความถูกต้อง ดังนี้



วิธีทำ ชุมนุมกีฬามีนักเรียนทั้งหมด 240 คน
 ของนักเรียนในชุมนุมกีฬา
 $\frac{3}{5}$
 เรียนกีฬาฟุตบอล $\frac{3}{5} \times 240$ = 144 คน
 เรียนกีฬาฟุตบอลล $\frac{3}{5} \times 240$ = 144 คน
 มีนักเรียนเรียนกีฬาวอลเลย์บอล 240 - 144 = 96 คน
 ดังนั้น นักเรียนเรียนกีฬาฟุตบอมากกว่าเรียนกีฬาวอลเลย์บอล 144 - 96 = 48 คน

ตอบ ๔๘ คน

ครูตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้ง ซึ่งนักเรียนอาจแสดงวิธีคิดที่แตกต่าง ให้อยู่ในดุลยพินิจของครูผู้สอน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓๐

ชั้น ป.๕
เวลา ๑ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

5. ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด 1.30 ข้อ 1 - 3 แล้วร่วมกันเฉลยความถูกต้อง

ขั้นสรุป

6. ครูใช้คำถามตอบจนนักเรียนร่วมกันสรุปได้ว่า

การแก้โจทย์ปัญหาเริ่มจากการทำความเข้าใจปัญหา โดยพิจารณาว่าสิ่งที่โจทย์ถามอะไร โจทย์กำหนดอะไรให้บ้าง วางแผนแก้ปัญหาก็จะใช้วิธีใดในการแก้ปัญหา ดำเนินการแก้ปัญหา และตรวจสอบความถูกต้องหรือความสมเหตุสมผล

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓๑
แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ	ใช้การถามตอบเพื่อทบทวนการบวก ลบ คูณ หารระคน
ขั้นสอน	โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หาร เศษส่วน 2 ขั้นตอน ทำแบบฝึกหัด 1.31
ขั้นสรุป	ใช้การถามตอบจนนักเรียนสรุปได้ว่าการแก้โจทย์ปัญหาเริ่มจากการทำความเข้าใจปัญหา วางแผนแก้ปัญหา ดำเนินการแก้ปัญหาและตรวจสอบความถูกต้องหรือความสมเหตุสมผล
การวัดและประเมินผล	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินจากการตอบคำถามและการทำแบบฝึกหัด - ประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ด้านการแก้ปัญหา การให้เหตุผล และการสื่อสาร สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓๑

ชั้น ป.๕
เวลา ๑ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหาร เศษส่วน

ขอบเขตเนื้อหา

โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หาร
เศษส่วน 2 ขั้นตอน

สาระสำคัญ

การแก้โจทย์ปัญหาเริ่มจากการทำความเข้าใจปัญหา วางแผนแก้ปัญหา ดำเนินการแก้ปัญหา และตรวจสอบความถูกต้องหรือความสมเหตุสมผล

จุดประสงค์การเรียนรู้

ด้านความรู้

เพื่อให้นักเรียนสามารถแสดงวิธีทำโจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หาร เศษส่วน 2 ขั้นตอน

กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ

1. ครูใช้การถามตอบเพื่อทบทวนการบวก ลบ คูณ หาร ระคน โดยยกตัวอย่างบนกระดาน เช่น หาผลลัพธ์ของ $2\frac{3}{4} - 1\frac{1}{6} \div 2\frac{4}{6} \times \frac{5}{5}$ แสดงวิธีหาผลลัพธ์ โดยครูตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้ง

ขั้นสอน

2. ครูยกตัวอย่างบนกระดาน ดังนี้
ตัวอย่าง บริษัทรับเหมาส่งถนน $2\frac{4}{5}$ กิโลเมตร สร้างไปแล้ว $\frac{7}{8}$ กิโลเมตร ถ้าบริษัทสร้างถนนที่เหลือวันละ $\frac{11}{40}$ กิโลเมตร จะสร้างส่วนที่เหลือเสร็จในเวลากี่วัน
ครูใช้การถามตอบ เพื่อให้นักเรียนร่วมกันวิเคราะห์โจทย์และอธิบายวิธีหาคำตอบ ดังนี้
- จะหาว่าสร้างถนนส่วนที่เหลือเสร็จในเวลากี่วันได้อย่างไร เพราะเหตุใด

ต้องหาว่า ถนนที่ยังสร้างไม่เสร็จคิดเป็นกี่กิโลเมตร แล้วนำไปหารด้วย $\frac{11}{40}$ กิโลเมตร เพราะสร้างถนนส่วนที่เหลือวันละ $\frac{11}{40}$ กิโลเมตร

- จะหาถนนที่ยังสร้างไม่เสร็จได้อย่างไร

อาจเขียนแผนภาพแสดงถนนที่ยังสร้างไม่เสร็จ ดังนี้

ถนน $2\frac{4}{5}$ กม.

สร้างไปแล้ว $\frac{7}{8}$ กม.

ถนนที่ยังสร้างไม่เสร็จ $2\frac{4}{5} - \frac{7}{8}$ กม.

- สร้างถนนที่เหลือวันละกี่กิโลเมตร ($\frac{11}{40}$ กิโลเมตร)

สื่อ/แหล่งเรียนรู้

1. แบบฝึกหัด 1.31

การประเมิน

1. วิธีการ

- 1.1 สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้
- 1.2 ตรวจสอบผลงานจากแบบฝึกหัด

2. เครื่องมือ

- 2.1 แบบฝึกหัด 1.31
- 2.2 แบบประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์

3. เกณฑ์

- 3.1 ผลงานมีความถูกต้อง ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80
- 3.2 นักเรียนได้คะแนนรวมด้านทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓๑

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

ชั้น ป.๕

เวลา ๑ ชั่วโมง

ด้านทักษะและกระบวนการ

ทางคณิตศาสตร์

เพื่อให้นักเรียนสามารถ

1. แก้ปัญหา
2. ให้เหตุผล
3. สื่อสาร สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์

- เขียนประโยคสัญลักษณ์จะสร้างถนนส่วนที่เหลือเสร็จในเวลากี่วันได้อย่างไร

$$\left(2\frac{4}{5} - \frac{7}{8} \right) \div \frac{11}{40} = \square$$

- เขียนแสดงวิธีทำได้อย่างไร

วิธีทำ บริษัทสร้างถนนยาว

$$2\frac{4}{5}$$

กิโลเมตร

สร้างไปแล้ว

$$\frac{7}{8}$$

กิโลเมตร

$$= \frac{14}{5} - \frac{7}{8}$$

กิโลเมตร

$$= \frac{112}{40} - \frac{35}{40}$$

กิโลเมตร

$$= \frac{77}{40}$$

กิโลเมตร

$$\frac{11}{40}$$

กิโลเมตร

บริษัทสร้างถนนส่วนที่เหลือวันละ

$$\text{บริษัทจะสร้างถนนส่วนที่เหลือเสร็จในเวลา } \frac{77}{40} \div \frac{11}{40} = \frac{77}{40} \times \frac{40}{11}$$

วัน

$$= \frac{77 \times 40}{40 \times 11}$$

วัน

$$= \frac{7}{1}$$

วัน

ดังนั้น บริษัทจะสร้างถนนส่วนที่เหลือเสร็จในเวลา 7 วัน

ตอบ ๗ วัน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓๑

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

ชั้น ป.๕

เวลา ๑ ชั่วโมง

	<p>- ตรวจสอบคำตอบได้อย่างไร</p> <p>ตรวจสอบคำตอบโดยพิจารณาความสมเหตุสมผลดังนี้ ถนนยาว $2\frac{4}{5}$ กม. ซึ่งยาวประมาณ 3 กม. สร้างไปแล้ว $\frac{7}{8}$ กม. ซึ่งยาวประมาณ 1 กม. เหลือประมาณ $3 - 1 = 2$ กม. สร้างถนนที่เหลือเฉลี่ยวันละ $\frac{11}{40}$ กม. ซึ่งยาวประมาณ $\frac{10}{40} = \frac{1}{4}$ กม. จะได้ว่า ถนน $\frac{1}{4}$ กม. สร้าง 1 วัน แสดงว่า ถนน 1 กม. สร้าง 4 วัน ถนน 2 กม. สร้าง $2 \times 4 = 8$ วัน ดังนั้น 7 วัน เป็นคำตอบที่สมเหตุสมผล</p> <p>3. ครูแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 2 - 3 คน แจกกระดาษโปสเตอร์ให้กลุ่มละ 1 แผ่น เพื่อเขียนแสดงวิธีคิดและวิธีทำโจทย์ปัญหาที่ครูเขียนบนกระดาน ดังนี้</p> <p>1) สวนแห่งหนึ่งปลูกทุเรียน $\frac{23}{50}$ ของพื้นที่ทั้งหมด พื้นที่ที่เหลือปลูกขนุนและเงาะ โดยปลูกขนุน $\frac{1}{3}$ ของพื้นที่ที่เหลือจากการปลูกทุเรียน และพื้นที่ที่เหลือปลูกเงาะ แล้วพื้นที่ปลูกเงาะคิดเป็นเศษส่วนเท่าใดของพื้นที่ทั้งหมด</p> <p>เมื่อกลุ่มใดทำเสร็จให้นำไปติดบนกระดาน จากนั้นครูและนักเรียนร่วมกัน ตรวจสอบความถูกต้อง ดังนี้</p>

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓๑

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

ชั้น ป.๕

เวลา ๑ ชั่วโมง

	<p>วิธีคิด</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>ปลูกทุเรียน</th> <th>ปลูกขนุน</th> <th>ปลูกเงาะ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>$\frac{23}{50}$ ของพื้นที่ทั้งหมด</td> <td>$\frac{1}{3}$ ของ $\frac{27}{50}$</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">พื้นที่เหลือจากการปลูกทุเรียน $\frac{27}{50}$ ของพื้นที่ทั้งหมด</p> <p>วิธีทำ ส่วนแห่งหนึ่งปลูกทุเรียน $\frac{23}{50}$ ของพื้นที่ทั้งหมด</p> <p>แสดงว่าพื้นที่ที่เหลือจากการปลูกทุเรียน $\frac{27}{50}$ ของพื้นที่ทั้งหมด</p> <p>ปลูกขนุน $\frac{1}{3}$ ของพื้นที่ที่เหลือจากการปลูกทุเรียน</p> <p>ดังนั้น ปลูกขนุน $\frac{1}{3} \times \frac{27}{50} = \frac{1 \times 27}{3 \times 50}$ ของพื้นที่ทั้งหมด</p> <p>$= \frac{9}{50}$ ของพื้นที่ทั้งหมด</p> <p>แสดงว่า พื้นที่ที่ปลูกเงาะ $\frac{27}{50} - \frac{9}{50} = \frac{18}{50}$ หรือ $\frac{9}{25}$ ของพื้นที่ทั้งหมด</p> <p>ดังนั้น พื้นที่ที่ปลูกเงาะ $\frac{9}{25}$ ของพื้นที่ทั้งหมด</p> <p>ตอบ $\frac{9}{25}$ ของพื้นที่ทั้งหมด</p>	ปลูกทุเรียน	ปลูกขนุน	ปลูกเงาะ	$\frac{23}{50}$ ของพื้นที่ทั้งหมด	$\frac{1}{3}$ ของ $\frac{27}{50}$	
ปลูกทุเรียน	ปลูกขนุน	ปลูกเงาะ					
$\frac{23}{50}$ ของพื้นที่ทั้งหมด	$\frac{1}{3}$ ของ $\frac{27}{50}$						

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓๑

ชั้น ป.๕
เวลา ๑ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๑ เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน

ครูตรวจสอบความถูกต้อง ซึ่งนักเรียนอาจแสดงวิธีคิดที่แตกต่างจากนี้ ให้อยู่ในดุลยพินิจของครูผู้สอน

4. ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด 1.31 ข้อ 1 - 3 แล้วร่วมกันเฉลยความถูกต้อง

ขั้นสรุป

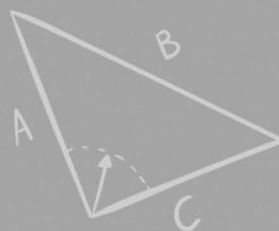
5. ครูใช้การถามตอบจนนักเรียนร่วมกันสรุปได้ว่า

การแก้โจทย์ปัญหาเริ่มจากการทำความเข้าใจปัญหา วางแผนแก้ปัญหา ดำเนินการแก้ปัญหา และตรวจสอบความถูกต้องหรือความสมเหตุสมผล

ภาคผนวก



$$\begin{array}{r} 1 \\ + 2 \\ \hline 3 \end{array}$$



ภาคผนวก ก

เฉลยแบบฝึกหัด

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์
วิทยาลัยการศึกษาด้านเทคโนโลยี
ในพระบรมราชูปถัมภ์

หน่วยที่

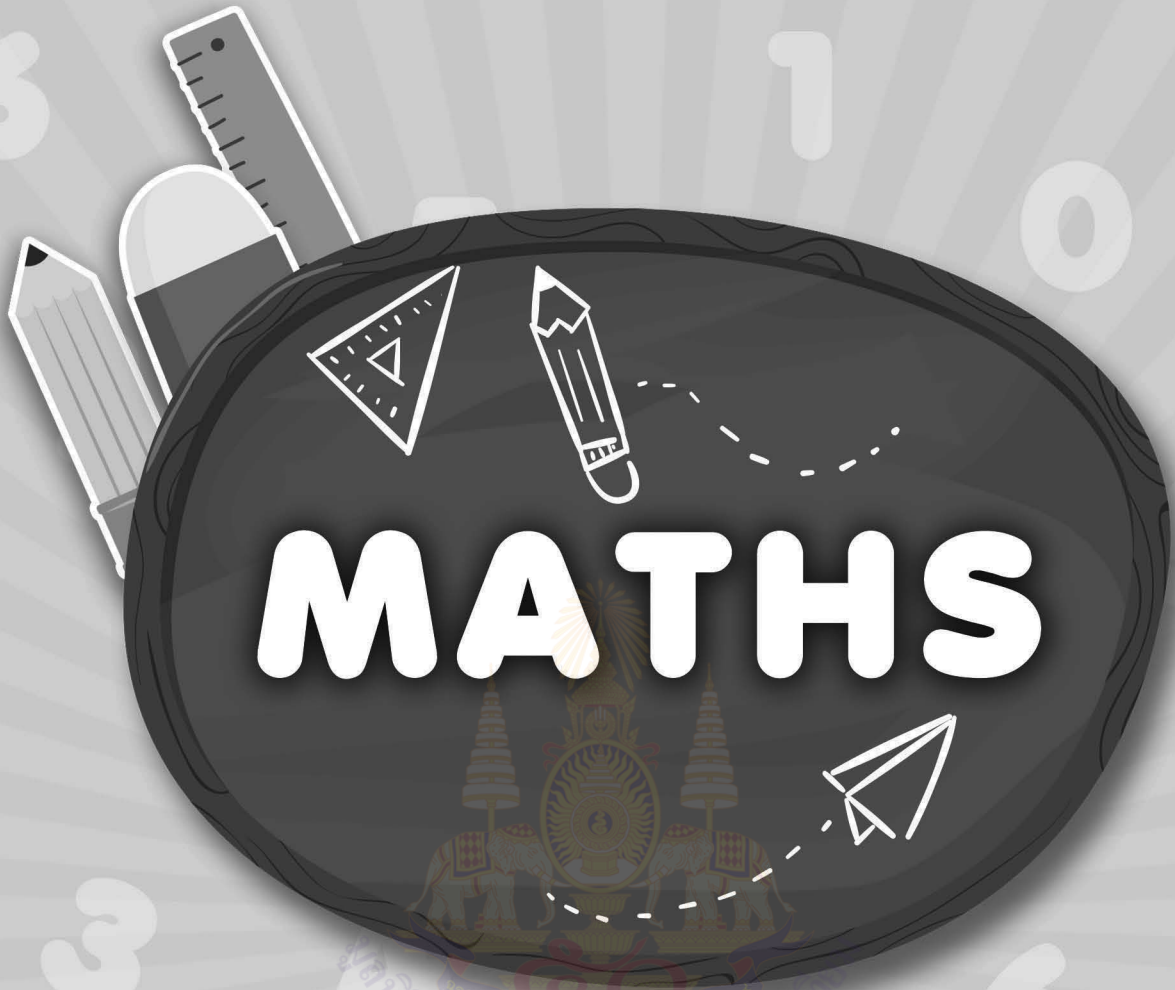
๑

เศษส่วน และการบวก
การลบ การคูณ
การหารเศษส่วน

เฉลย



MATHS



มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์
วิทยาลัยการศึกษาด้านเทคโนโลยี
วิทยาเขตราชบุรี



เฉลย

แบบฝึกหัด 1.1

1. กำหนดเศษส่วน $\frac{9}{12}$ $\frac{4}{8}$ $\frac{11}{16}$ $\frac{7}{7}$ $\frac{10}{22}$ $\frac{5}{13}$ $\frac{8}{19}$ $\frac{18}{24}$ และ $\frac{15}{30}$

1) เศษส่วนที่เท่ากับ $\frac{1}{2}$ คือ $\frac{4}{8}$ $\frac{15}{30}$

2) เศษส่วนที่มากกว่า $\frac{1}{2}$ คือ $\frac{9}{12}$ $\frac{11}{16}$ $\frac{7}{7}$ $\frac{18}{24}$

1) เศษส่วนที่น้อยกว่า $\frac{1}{2}$ คือ $\frac{10}{22}$ $\frac{5}{13}$ $\frac{8}{19}$

2. แสดงวิธีการเปรียบเทียบเศษส่วนโดยใช้ $\frac{1}{2}$ เป็นเกณฑ์

1) $\frac{1}{2}$ กับ $\frac{2}{6}$

พิจารณา $\frac{2}{6}$ ครึ่งของ 6 คือ 3 ซึ่ง $\frac{3}{6} = \frac{1}{2}$ จะได้ $\frac{3}{6} > \frac{2}{6}$

ดังนั้น $\frac{1}{2} > \frac{2}{6}$

2) $\frac{7}{14}$ กับ $\frac{5}{10}$

พิจารณา $\frac{7}{14}$ ครึ่งของ 14 คือ 7 จะได้ $\frac{7}{14} = \frac{1}{2}$

พิจารณา $\frac{5}{10}$ ครึ่งของ 10 คือ 5 จะได้ $\frac{5}{10} = \frac{1}{2}$

ดังนั้น $\frac{7}{14} = \frac{5}{10}$

3) $\frac{4}{9}$ กับ $\frac{7}{12}$

พิจารณา $\frac{4}{9}$ ครึ่งของ 9 คือ $4\frac{1}{2}$ ซึ่ง $4 < 4\frac{1}{2}$ จะได้ $\frac{4}{9} < \frac{1}{2}$

พิจารณา $\frac{7}{12}$ ครึ่งของ 12 คือ 6 ซึ่ง $6 < 7$ จะได้ $\frac{7}{12} > \frac{1}{2}$

ดังนั้น $\frac{4}{9} < \frac{7}{12}$

4) $\frac{6}{11}$ กับ $\frac{9}{20}$

พิจารณา $\frac{6}{11}$ ครึ่งของ 11 คือ $5\frac{1}{2}$ ซึ่ง $5\frac{1}{2} < 6$ จะได้ $\frac{6}{11} > \frac{1}{2}$

พิจารณา $\frac{9}{20}$ ครึ่งของ 20 คือ 10 ซึ่ง $9 < 10$ จะได้ $\frac{9}{20} < \frac{1}{2}$

ดังนั้น $\frac{6}{11} > \frac{9}{20}$

5) $\frac{11}{18}$ กับ $\frac{15}{30}$

พิจารณา $\frac{11}{18}$ ครึ่งของ 18 คือ 9 ซึ่ง $9 < 11$ จะได้ $\frac{11}{18} > \frac{1}{2}$

พิจารณา $\frac{15}{30}$ ครึ่งของ 30 คือ 15 จะได้ $\frac{15}{30} = \frac{1}{2}$

ดังนั้น $\frac{11}{18} > \frac{15}{30}$



เฉลย

แบบฝึกหัด 1.2

แสดงวิธีเปรียบเทียบเศษส่วน

1. $\frac{2}{3}$ กับ $\frac{3}{8}$

วิธีทำ

×	2	3	4	5	6	7	8
3	6	9	12	15	18	21	24
8	16	24					

$$\frac{2}{3} = \frac{2 \times 8}{3 \times 8} = \frac{16}{24}$$

$$\frac{3}{8} = \frac{3 \times 3}{8 \times 3} = \frac{9}{24}$$

ตอบ $\frac{2}{3} > \frac{3}{8}$

เนื่องจาก $\frac{16}{24} > \frac{9}{24}$ ดังนั้น $\frac{2}{3} > \frac{3}{8}$

2. $\frac{8}{10}$ กับ $\frac{12}{15}$

วิธีทำ

×	2	3
10	20	30
15	30	

$$\frac{8}{10} = \frac{8 \times 3}{10 \times 3} = \frac{24}{30}$$

$$\frac{12}{15} = \frac{12 \times 2}{15 \times 2} = \frac{24}{30}$$

ตอบ $\frac{8}{10} = \frac{12}{15}$

เนื่องจาก $\frac{24}{30} = \frac{24}{30}$ ดังนั้น $\frac{8}{10} = \frac{12}{15}$

3. $\frac{6}{8}$ กับ $\frac{6}{7}$

วิธีทำ เนื่องจากตัวเศษคือ 6 เท่ากัน จึงพิจารณาตัวส่วนพบว่า $8 > 7$

ดังนั้น $\frac{6}{8} < \frac{6}{7}$

ตอบ $\frac{6}{8} < \frac{6}{7}$

4. $\frac{5}{6}$ กับ $\frac{11}{20}$

วิธีทำ

×	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
20	40	60							

$$\frac{5}{6} = \frac{5 \times 10}{6 \times 10} = \frac{50}{60}$$

$$\frac{11}{20} = \frac{11 \times 3}{20 \times 3} = \frac{33}{60}$$

เนื่องจาก $\frac{50}{60} > \frac{33}{60}$ ดังนั้น $\frac{5}{6} > \frac{11}{20}$

ตอบ $\frac{5}{6} > \frac{11}{20}$

5. $\frac{3}{7}$ กับ $\frac{3}{11}$

วิธีทำ เนื่องจากตัวเศษคือ 3 เท่ากัน จึงพิจารณาตัวส่วนพบว่า $7 < 11$

$$\text{ดังนั้น } \frac{3}{7} > \frac{3}{11}$$

ตอบ $\frac{3}{7} > \frac{3}{11}$

6. $\frac{5}{12}$ กับ $\frac{10}{30}$

วิธีทำ

×	2	3	4	5
12	24	36	48	60
30	60			

$$\frac{5}{12} = \frac{5 \times 5}{12 \times 5} = \frac{25}{60}$$

$$\frac{10}{30} = \frac{10 \times 2}{30 \times 2} = \frac{20}{60}$$

เนื่องจาก $\frac{25}{60} > \frac{20}{60}$ ดังนั้น $\frac{5}{12} > \frac{10}{30}$

ตอบ $\frac{5}{12} > \frac{10}{30}$

7. $\frac{5}{9}$ กับ $\frac{7}{12}$

วิธีทำ

×	2	3	4
9	18	27	36
12	24	36	

$$\frac{5}{9} = \frac{5 \times 4}{9 \times 4} = \frac{20}{36}$$

$$\frac{7}{12} = \frac{7 \times 3}{12 \times 3} = \frac{21}{36}$$

เนื่องจาก $\frac{20}{36} < \frac{21}{36}$ ดังนั้น $\frac{5}{9} < \frac{7}{12}$

ตอบ $\frac{5}{9} < \frac{7}{12}$

8. $\frac{5}{20}$ กับ $\frac{7}{28}$

วิธีทำ

$$\frac{5}{20} = \frac{5 \div 5}{20 \div 5} = \frac{1}{4}$$

$$\frac{7}{28} = \frac{7 \div 7}{28 \div 7} = \frac{1}{4}$$

เนื่องจาก $\frac{1}{4} = \frac{1}{4}$ ดังนั้น $\frac{5}{20} = \frac{7}{28}$

ตอบ $\frac{5}{20} = \frac{7}{28}$

อาจแสดงวิธีเปรียบเทียบเศษส่วนได้หลากหลาย ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของครูผู้สอน



เฉลย

แบบฝึกหัด 1.3

แสดงวิธีเปรียบเทียบจำนวน

1. เปรียบเทียบ $4\frac{2}{3}$ กับ $\frac{11}{2}$

วิธีทำ $\frac{11}{2} = 5\frac{1}{2}$

เปรียบเทียบ $4\frac{2}{3}$ กับ $5\frac{1}{2}$ พบว่า $4 < 5$

จะได้ $4\frac{2}{3} < 5\frac{1}{2}$ ดังนั้น $4\frac{2}{3} < \frac{11}{2}$

ตอบ $4\frac{2}{3} < \frac{11}{2}$

2. เปรียบเทียบ $2\frac{2}{7}$ กับ $2\frac{6}{21}$

วิธีทำ เปรียบเทียบ $2\frac{2}{7}$ กับ $2\frac{6}{21}$ เนื่องจาก จำนวนนับเท่ากัน

จึงเปรียบเทียบ $\frac{2}{7}$ กับ $\frac{6}{21}$

เนื่องจาก $\frac{6}{21} = \frac{6 \div 3}{21 \div 3} = \frac{2}{7}$

จะได้ $\frac{2}{7} = \frac{6}{21}$ ดังนั้น $2\frac{2}{7} = 2\frac{6}{21}$

ตอบ $2\frac{2}{7} = 2\frac{6}{21}$

3. เปรียบเทียบ $3\frac{5}{8}$ กับ $3\frac{7}{15}$

วิธีทำ เปรียบเทียบ $3\frac{5}{8}$ กับ $3\frac{7}{15}$ เนื่องจาก จำนวนนับเท่ากัน

จึงเปรียบเทียบ $\frac{5}{8}$ กับ $\frac{7}{15}$

พิจารณา $\frac{5}{8}$ ครึ่งของ 8 คือ 4 ซึ่ง $5 > 4$ จะได้ $\frac{5}{8} > \frac{1}{2}$

พิจารณา $\frac{7}{15}$ ครึ่งของ 15 คือ $7\frac{1}{2}$ ซึ่ง $7\frac{1}{2} > 7$ จะได้ $\frac{1}{2} > \frac{7}{15}$

แสดงว่า $\frac{5}{8} > \frac{7}{15}$ ดังนั้น $3\frac{5}{8} > 3\frac{7}{15}$

ตอบ $3\frac{5}{8} > 3\frac{7}{15}$

4. เปรียบเทียบ $\frac{32}{7}$ กับ $\frac{38}{17}$

วิธีทำ $\frac{32}{7} = 4\frac{4}{7}$ และ $\frac{38}{17} = 2\frac{4}{17}$

จึงเปรียบเทียบ $4\frac{4}{7}$ กับ $2\frac{4}{17}$ เนื่องจาก $4 > 2$

แสดงว่า $4\frac{4}{7} > 2\frac{4}{17}$ ดังนั้น $\frac{32}{7} > \frac{38}{17}$

ตอบ $\frac{32}{7} > \frac{38}{17}$

5. เปรียบเทียบ $9\frac{3}{5}$ กับ $9\frac{4}{6}$

วิธีทำ เปรียบเทียบ $9\frac{3}{5}$ กับ $9\frac{4}{6}$ เนื่องจาก จำนวนนับเท่ากัน

จึงเปรียบเทียบ $\frac{3}{5}$ กับ $\frac{4}{6}$

×	2	3	4	5	6
5	10	15	20	25	30
6	12	18	24	30	

$$\frac{3}{5} = \frac{3 \times 6}{5 \times 6} = \frac{18}{30}$$

$$\frac{4}{6} = \frac{4 \times 5}{6 \times 5} = \frac{20}{30}$$

เนื่องจาก $\frac{18}{30} < \frac{20}{30}$ ดังนั้น $\frac{3}{5} < \frac{4}{6}$

ดังนั้น $9\frac{3}{5} < 9\frac{4}{6}$

ตอบ $9\frac{3}{5} < 9\frac{4}{6}$

6. เปรียบเทียบ $\frac{25}{10}$ กับ $\frac{35}{14}$

วิธีทำ เปรียบเทียบ $\frac{25}{10}$ กับ $\frac{35}{14}$

$$\frac{25}{10} = \frac{25 \div 5}{10 \div 5} = \frac{5}{2}$$

$$\frac{35}{14} = \frac{35 \div 7}{14 \div 7} = \frac{5}{2}$$

เนื่องจาก $\frac{5}{2} = \frac{5}{2}$ ดังนั้น $\frac{25}{10} = \frac{35}{14}$

ตอบ $\frac{25}{10} = \frac{35}{14}$

อาจแสดงวิธีเปรียบเทียบเศษส่วนได้หลากหลาย ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของครูผู้สอน



เฉลย

แบบฝึกหัด 1.4

- 1 แสดงวิธีเรียงลำดับจำนวนจากมากไปน้อย (อาจแสดงวิธีเรียงลำดับได้หลากหลายขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของครูผู้สอน)

1. $1\frac{5}{11}$ $\frac{5}{2}$ $3\frac{2}{5}$ $\frac{17}{4}$

วิธีทำ เนื่องจาก $\frac{5}{2} = 2\frac{1}{2}$ และ $\frac{17}{4} = 4\frac{1}{4}$

แสดงว่า $4\frac{1}{4} > 3\frac{2}{5}$ และ $3\frac{2}{5} > 2\frac{1}{2}$ และ $2\frac{1}{2} > 1\frac{5}{11}$

เรียงลำดับจากมากไปน้อย จะได้ $4\frac{1}{4}$ $3\frac{2}{5}$ $2\frac{1}{2}$ และ $1\frac{5}{11}$

ดังนั้น เรียงลำดับจากมากไปน้อยได้ $\frac{17}{4}$ $3\frac{2}{5}$ $\frac{5}{2}$ และ $1\frac{5}{11}$

ตอบ $\frac{17}{4}$ $3\frac{2}{5}$ $\frac{5}{2}$ และ $1\frac{5}{11}$

2. $\frac{3}{4}$ $\frac{4}{10}$ $\frac{5}{8}$ $\frac{12}{7}$

วิธีทำ เนื่องจาก $\frac{12}{7}$ เป็นเศษเกิน และเศษส่วนที่เหลือทุกจำนวน

เป็นเศษส่วนแท้ ดังนั้น $\frac{12}{7}$ มากที่สุด

พิจารณาเปรียบเทียบ $\frac{3}{4}$ $\frac{4}{10}$ และ $\frac{5}{8}$ โดยใช้ $\frac{1}{2}$ เป็นเกณฑ์ ดังนี้

พิจารณา $\frac{3}{4}$ ครึ่งของ 4 คือ 2 ซึ่ง $\frac{2}{4} = \frac{1}{2}$ จะได้ $\frac{3}{4} > \frac{2}{4}$ แสดงว่า $\frac{3}{4} > \frac{1}{2}$

$\frac{4}{10}$ ครึ่งของ 10 คือ 5 ซึ่ง $\frac{5}{10} = \frac{1}{2}$ จะได้ $\frac{4}{10} < \frac{5}{10}$ แสดงว่า $\frac{4}{10} < \frac{1}{2}$

$\frac{5}{8}$ ครึ่งของ 8 คือ 4 ซึ่ง $\frac{4}{8} = \frac{1}{2}$ จะได้ $\frac{5}{8} > \frac{4}{8}$ แสดงว่า $\frac{5}{8} > \frac{1}{2}$

ดังนั้น $\frac{4}{10}$ น้อยที่สุด จึงเปรียบเทียบ $\frac{3}{4}$ กับ $\frac{5}{8}$

เนื่องจาก $\frac{3}{4} = \frac{3 \times 2}{4 \times 2} = \frac{6}{8}$ ซึ่ง $\frac{6}{8} > \frac{5}{8}$ แสดงว่า $\frac{3}{4} > \frac{5}{8}$

ดังนั้น เรียงลำดับจากมากไปน้อยได้ $\frac{12}{7}$ $\frac{3}{4}$ $\frac{5}{8}$ และ $\frac{4}{10}$

ตอบ $\frac{12}{7}$ $\frac{3}{4}$ $\frac{5}{8}$ และ $\frac{4}{10}$

2 แสดงวิธีเรียงลำดับจำนวนจากน้อยไปมาก (อาจแสดงวิธีเรียงลำดับได้หลากหลายขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของครูผู้สอน)

$$3\frac{5}{8} \quad \frac{10}{7} \quad \frac{19}{5} \quad 2\frac{4}{9} \quad \frac{9}{4}$$

วิธีทำ เนื่องจาก $\frac{10}{7} = 1\frac{3}{7}$ และ $\frac{19}{5} = 3\frac{4}{5}$ และ $\frac{9}{4} = 2\frac{1}{4}$
 ดังนั้น $1\frac{3}{7}$ น้อยที่สุด จึงเปรียบเทียบ $2\frac{4}{9}$ กับ $2\frac{1}{4}$
 เนื่องจากจำนวนนับเท่ากัน

จึงเปรียบเทียบ $\frac{4}{9}$ กับ $\frac{1}{4}$

×	2	3	4	5	6	7	8	9
9	18	27	36					
4	8	12	16	20	24	28	32	36

$$\frac{4}{9} = \frac{4 \times 4}{9 \times 4} = \frac{16}{36}$$

$$\frac{1}{4} = \frac{1 \times 9}{4 \times 9} = \frac{9}{36}$$

เนื่องจาก $\frac{9}{36} < \frac{16}{36}$ จะได้ $\frac{1}{4} < \frac{4}{9}$ แสดงว่า $2\frac{1}{4} < 2\frac{4}{9}$

ดังนั้น $\frac{9}{4} < 2\frac{4}{9}$

เปรียบเทียบ $3\frac{5}{8}$ กับ $3\frac{4}{5}$ เนื่องจากจำนวนนับเท่ากัน

จึงเปรียบเทียบ $\frac{5}{8}$ กับ $\frac{4}{5}$

×	2	3	4	5	6	7	8
8	16	24	32	40			
5	10	15	20	25	30	35	40

$$\frac{5}{8} = \frac{5 \times 5}{8 \times 5} = \frac{25}{40}$$

$$\frac{4}{5} = \frac{4 \times 8}{5 \times 8} = \frac{32}{40}$$

เนื่องจาก $\frac{25}{40} < \frac{32}{40}$ จะได้ $\frac{5}{8} < \frac{4}{5}$ แสดงว่า $3\frac{5}{8} < 3\frac{4}{5}$

ดังนั้น $3\frac{5}{8} < \frac{19}{5}$

เรียงลำดับจากน้อยไปมากได้ $\frac{10}{7}$ $\frac{9}{4}$ $2\frac{4}{9}$ $3\frac{5}{8}$ $\frac{19}{5}$

ตอบ $\frac{10}{7}$ $\frac{9}{4}$ $2\frac{4}{9}$ $3\frac{5}{8}$ และ $\frac{19}{5}$



เฉลย

แบบฝึกหัด 1.5

แสดงวิธีหาผลบวกและตอบในรูปอย่างง่าย

1. $\frac{7}{8} + \frac{5}{12}$

วิธีทำ $\frac{7}{8} + \frac{5}{12} = \frac{7 \times 3}{8 \times 3} + \frac{5 \times 2}{12 \times 2}$

$$= \frac{21}{24} + \frac{10}{24}$$

$$= \frac{21+10}{24}$$

$$= \frac{31}{24}$$

$$= 1\frac{7}{24}$$

ตอบ $๑\frac{๗}{๒๔}$

2. $\frac{6}{9} + \frac{5}{4}$

วิธีทำ $\frac{6}{9} + \frac{5}{4} = \frac{6 \times 4}{9 \times 4} + \frac{5 \times 9}{4 \times 9}$

$$= \frac{24}{36} + \frac{45}{36}$$

$$= \frac{24+45}{36}$$

$$= \frac{69}{36}$$

$$= \frac{23}{12}$$

$$= 1\frac{11}{12}$$

ตอบ $๑\frac{๑๑}{๑๒}$

3. $\frac{12}{15} + \frac{9}{20}$

วิธีทำ $\frac{12}{15} + \frac{9}{20} = \frac{12 \times 4}{15 \times 4} + \frac{9 \times 3}{20 \times 3}$

$$= \frac{48}{60} + \frac{27}{60}$$

$$= \frac{48+27}{60}$$

$$= \frac{75}{60}$$

$$= \frac{5}{4}$$

$$= 1\frac{1}{4}$$

ตอบ

$$\frac{๑}{๔}$$

4. $\frac{8}{25} + \frac{4}{10}$

วิธีทำ $\frac{8}{25} + \frac{4}{10} = \frac{8 \times 2}{25 \times 2} + \frac{4 \times 5}{10 \times 5}$

$$= \frac{16}{50} + \frac{20}{50}$$

$$= \frac{16+20}{50}$$

$$= \frac{36}{50}$$

$$= \frac{18}{25}$$

ตอบ

$$\frac{๑๘}{๒๕}$$



เฉลย

แบบฝึกหัด 1.6

แสดงวิธีหาผลลบและตอบในรูปอย่างง่าย

1. $\frac{15}{30} - \frac{7}{20}$

วิธีทำ $\frac{15}{30} - \frac{7}{20} = \frac{15 \times 2}{30 \times 2} - \frac{7 \times 3}{20 \times 3}$

$$= \frac{30}{60} - \frac{21}{60}$$

$$= \frac{30-21}{60}$$

$$= \frac{9}{60}$$

$$= \frac{3}{20}$$

ตอบ $\frac{3}{20}$

2. $\frac{7}{10} - \frac{5}{9}$

วิธีทำ $\frac{7}{10} - \frac{5}{9} = \frac{7 \times 9}{10 \times 9} - \frac{5 \times 10}{9 \times 10}$

$$= \frac{63}{90} - \frac{50}{90}$$

$$= \frac{63-50}{90}$$

$$= \frac{13}{90}$$

ตอบ $\frac{13}{90}$

3. $\frac{8}{9} - \frac{2}{15}$

วิธีทำ $\frac{8}{9} - \frac{2}{15} = \frac{8 \times 5}{9 \times 5} - \frac{2 \times 3}{15 \times 3}$
 $= \frac{40}{45} - \frac{6}{45}$
 $= \frac{40-6}{45}$
 $= \frac{34}{45}$

ตอบ $\frac{34}{45}$

4. $\frac{10}{12} - \frac{9}{21}$

วิธีทำ $\frac{10}{12} - \frac{9}{21} = \frac{10 \times 7}{12 \times 7} - \frac{9 \times 4}{21 \times 4}$
 $= \frac{70}{84} - \frac{36}{84}$
 $= \frac{70-36}{84}$
 $= \frac{34}{84}$
 $= \frac{17}{42}$

ตอบ $\frac{17}{42}$





เฉลย

แบบฝึกหัด 1.7

แสดงวิธีหาผลบวกและตอบในรูปอย่างง่าย (การแสดงวิธีหาผลบวกมีหลากหลายขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของครูผู้สอน)

1. $2\frac{5}{6} + 1\frac{1}{3}$

วิธีทำ $2\frac{5}{6} + 1\frac{1}{3} = \frac{17}{6} + \frac{4}{3}$

$$= \frac{17}{6} + \frac{4 \times 2}{3 \times 2}$$

$$= \frac{17}{6} + \frac{8}{6}$$

$$= \frac{17+8}{6}$$

$$= \frac{25}{6}$$

$$= 4\frac{1}{6}$$

ตอบ $4\frac{1}{6}$

2. $\frac{10}{3} + 2\frac{1}{4}$

วิธีทำ $\frac{10}{3} + 2\frac{1}{4} = \frac{10}{3} + \frac{9}{4}$

$$= \frac{10 \times 4}{3 \times 4} + \frac{9 \times 3}{4 \times 3}$$

$$= \frac{40}{12} + \frac{27}{12}$$

$$= \frac{40+27}{12}$$

$$= \frac{67}{12}$$

$$= 5\frac{7}{12}$$

ตอบ $5\frac{7}{12}$

3. $14\frac{1}{9} + 11\frac{1}{2}$

วิธีทำ $14\frac{1}{9} + 11\frac{1}{2}$

$$= 14 + \frac{1}{9} + 11 + \frac{1}{2}$$

$$= (14 + 11) + \frac{1}{9} + \frac{1}{2}$$

$$= 25 + \frac{1 \times 2}{9 \times 2} + \frac{1 \times 9}{2 \times 9}$$

$$= 25 + \frac{2}{18} + \frac{9}{18}$$

$$= 25 + \frac{2+9}{18}$$

$$= 25 + \frac{11}{18}$$

$$= 25\frac{11}{18}$$

ตอบ $25\frac{11}{18}$

4. $12\frac{2}{3} + \frac{7}{2}$

วิธีทำ $12\frac{2}{3} + \frac{7}{2}$

$$= 12\frac{2}{3} + 3\frac{1}{2}$$

$$= 12 + \frac{2}{3} + 3 + \frac{1}{2}$$

$$= (12 + 3) + \frac{2}{3} + \frac{1}{2}$$

$$= 15 + \frac{2 \times 2}{3 \times 2} + \frac{1 \times 3}{2 \times 3}$$

$$= 15 + \frac{4}{6} + \frac{3}{6}$$

$$= 15 + \frac{4+3}{6}$$

$$= 15 + \frac{7}{6}$$

$$= 15 + 1\frac{1}{6}$$

$$= 16\frac{1}{6}$$

ตอบ $16\frac{1}{6}$



เฉลย

แบบฝึกหัด 1.8

แสดงวิธีหาผลลบและตอบในรูปอย่างง่าย

1. $3 - 2\frac{3}{5}$

วิธีทำ $3 - 2\frac{3}{5} = \frac{3}{1} - \frac{13}{5}$

$$= \frac{3 \times 5}{1 \times 5} - \frac{13}{5}$$

$$= \frac{15}{5} - \frac{13}{5}$$

$$= \frac{15-13}{5}$$

$$= \frac{2}{5}$$

ตอบ $\frac{2}{5}$

2. $5\frac{1}{2} - 3\frac{2}{3}$

วิธีทำ $5\frac{1}{2} - 3\frac{2}{3} = \frac{11}{2} - \frac{11}{3}$

$$= \frac{11 \times 3}{2 \times 3} - \frac{11 \times 2}{3 \times 2}$$

$$= \frac{33}{6} - \frac{22}{6}$$

$$= \frac{33-22}{6}$$

$$= \frac{11}{6}$$

$$= 1\frac{5}{6}$$

ตอบ $1\frac{5}{6}$

3. $3\frac{8}{15} - 2\frac{9}{10}$

วิธีทำ $3\frac{8}{15} - 2\frac{9}{10} = \frac{53}{15} - \frac{29}{10}$
 $= \frac{53 \times 2}{15 \times 2} - \frac{29 \times 3}{10 \times 3}$
 $= \frac{106}{30} - \frac{87}{30}$
 $= \frac{106 - 87}{30}$
 $= \frac{19}{30}$

ตอบ $\frac{๑๙}{๓๐}$

4. $4\frac{5}{8} - 3\frac{3}{4}$

วิธีทำ $4\frac{5}{8} - 3\frac{3}{4} = \frac{37}{8} - \frac{15}{4}$
 $= \frac{37}{8} - \frac{15 \times 2}{4 \times 2}$
 $= \frac{37}{8} - \frac{30}{8}$
 $= \frac{37 - 30}{8}$
 $= \frac{7}{8}$

ตอบ $\frac{๗}{๘}$



เฉลย

แบบฝึกหัด 1.9

1 พิจารณารูป แล้วเติมคำตอบ



1) จำนวนขวดน้ำขนาดใหญ่ คิดเป็น $\frac{4}{24}$ ของทั้งหมด

4

24

2) จำนวนขวดน้ำขนาดเล็ก คิดเป็น $\frac{8}{24}$ ของทั้งหมด

8

24

3) จำนวนแก้วน้ำ คิดเป็น $\frac{12}{24}$ ของทั้งหมด

12

24

4) จากรูปข้างต้น ถ้าจัดของชนิดเดียวกันเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 4

- จำนวนกลุ่มขวดน้ำขนาดใหญ่ คิดเป็น $\frac{1}{6}$ ของกลุ่มทั้งหมด

1

6

- จำนวนกลุ่มขวดน้ำขนาดเล็ก คิดเป็น $\frac{2}{6}$ ของกลุ่มทั้งหมด

2

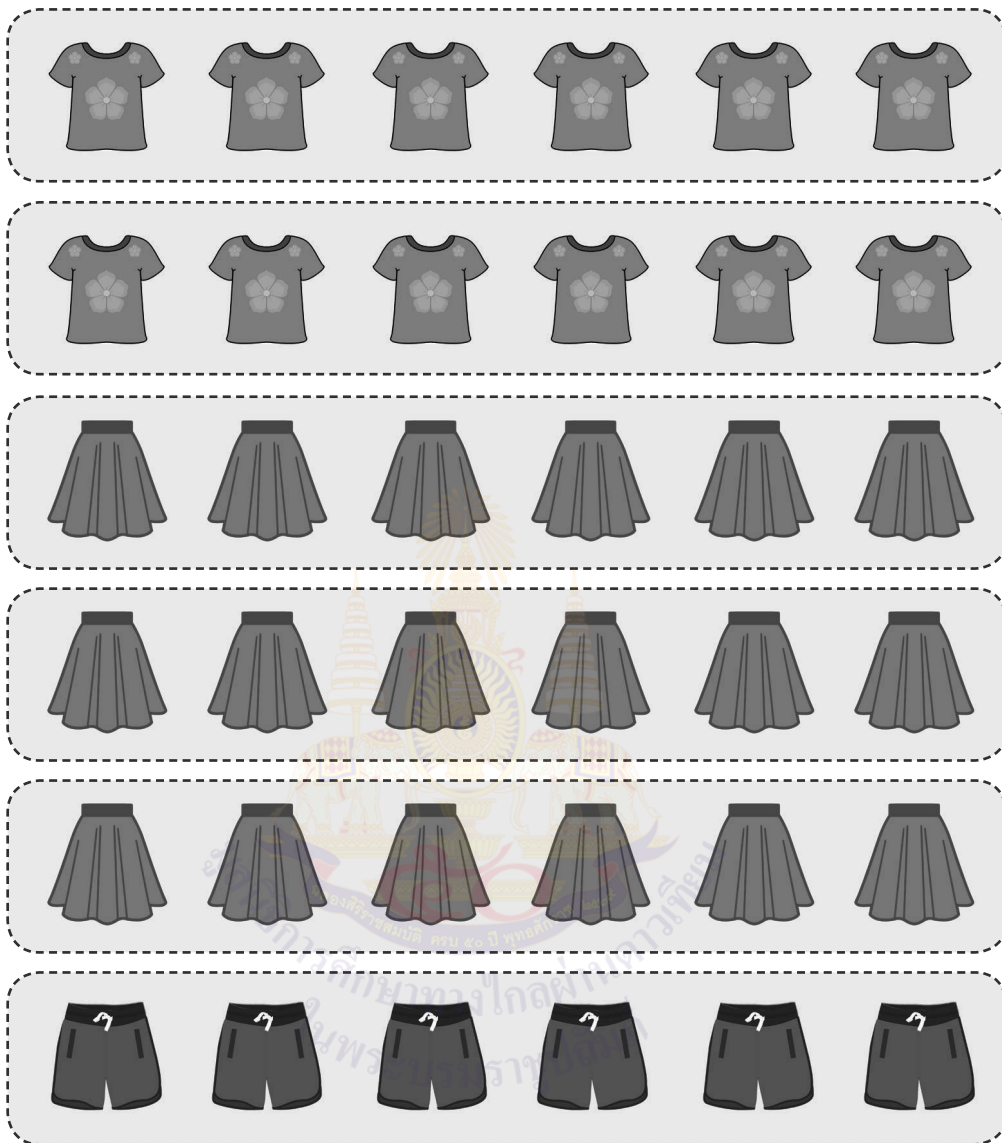
6

- จำนวนกลุ่มแก้วน้ำ คิดเป็น $\frac{3}{6}$ ของกลุ่มทั้งหมด

3

6

2 เติมตัวเลขใน



1) จำนวนเสื้อ คิดเป็น $\frac{2}{6}$ ของ เท่ากับ ตัว

2) จำนวนกระโปรง คิดเป็น $\frac{3}{6}$ ของ เท่ากับ ตัว

3) จำนวนกางเกง คิดเป็น $\frac{1}{6}$ ของ เท่ากับ ตัว



เฉลย

แบบฝึกหัด 1.10

แสดงวิธีหาผลคูณและตอบในรูปอย่างง่าย

1. $5 \times \frac{5}{7}$

วิธีทำ $5 \times \frac{5}{7} = \frac{5 \times 5}{7}$
 $= \frac{25}{7}$
 $= 3\frac{4}{7}$

ตอบ $3\frac{4}{7}$

2. $12 \times \frac{4}{3}$

วิธีทำ $12 \times \frac{4}{3} = \frac{12 \times 4}{3}$
 $= \frac{48}{3}$
 $= 16$

ตอบ ๑๖

3. $10 \times \frac{7}{9}$

วิธีทำ $10 \times \frac{7}{9} = \frac{10 \times 7}{9}$
 $= \frac{70}{9}$
 $= 7\frac{7}{9}$

ตอบ $7\frac{7}{9}$

4. $15 \times \frac{8}{12}$

วิธีทำ $15 \times \frac{8}{12} = \frac{15 \times 8}{12}$
 $= \frac{120}{12}$
 $= 10$

ตอบ ๑๐

5. $18 \times \frac{11}{16}$

วิธีทำ $18 \times \frac{11}{16} = \frac{18 \times 11}{16}$

$= \frac{198}{16}$

$= \frac{99}{8}$

$= 12 \frac{3}{8}$

ตอบ $12 \frac{3}{8}$

6. $20 \times \frac{2}{3}$

วิธีทำ $20 \times \frac{2}{3} = \frac{20 \times 2}{3}$

$= \frac{40}{3}$

$= 13 \frac{1}{3}$

ตอบ $13 \frac{1}{3}$





เฉลย

แบบฝึกหัด 1.11

แสดงวิธีหาผลคูณและตอบในรูปอย่างง่าย

1. $\frac{3}{10} \times 7$

วิธีทำ $\frac{3}{10} \times 7 = \frac{3 \times 7}{10}$

$$= \frac{21}{10}$$

$$= 2 \frac{1}{10}$$

ตอบ $2 \frac{1}{10}$

2. $\frac{2}{5} \times 14$

วิธีทำ $\frac{2}{5} \times 14 = \frac{2 \times 14}{5}$

$$= \frac{28}{5}$$

$$= 5 \frac{3}{5}$$

ตอบ $5 \frac{3}{5}$

3. $\frac{5}{6} \times 21$

วิธีทำ $\frac{5}{6} \times 21 = \frac{5 \times 21}{6}$

$$= \frac{105}{6}$$

$$= \frac{35}{2} \text{ หรือ } 17 \frac{1}{2}$$

ตอบ $17 \frac{1}{2}$

4. $\frac{8}{18} \times 45$

วิธีทำ $\frac{8}{18} \times 45 = \frac{8 \times 45}{18}$

$$= \frac{360}{18}$$

$$= 20$$

ตอบ 20

5. $\frac{12}{16} \times 10$

วิธีทำ $\frac{12}{16} \times 10 = \frac{12 \times 10}{16}$

$= \frac{120}{16}$

$= \frac{15}{2}$

$= 7 \frac{1}{2}$

ตอบ $๗ \frac{๑}{๒}$

6. $10 \times \frac{3}{4}$

วิธีทำ $10 \times \frac{3}{4} = \frac{10 \times 3}{4}$

$= \frac{30}{4}$

$= \frac{15}{2}$

$= 7 \frac{1}{2}$

ตอบ $๗ \frac{๑}{๒}$





เฉลย

แบบฝึกหัด 1.12

แสดงวิธีหาผลคูณและตอบในรูปอย่างง่าย

1. $\frac{12}{36} \times \frac{45}{18}$

วิธีทำ $\frac{12}{36} \times \frac{45}{18} = \frac{\overset{1}{\cancel{12}} \times \overset{5}{\cancel{45}}}{\underset{6}{\cancel{36}} \times \underset{2}{\cancel{18}}}$

$$= \frac{5}{6}$$

ตอบ $\frac{5}{6}$

2. $\frac{10}{25} \times \frac{35}{28}$

วิธีทำ $\frac{10}{25} \times \frac{35}{28} = \frac{\overset{1}{\cancel{10}} \times \overset{5}{\cancel{35}}}{\underset{5}{\cancel{25}} \times \underset{4}{\cancel{28}}}$

$$= \frac{1}{2}$$

ตอบ $\frac{1}{2}$

3. $\frac{8}{9} \times \frac{16}{11}$

วิธีทำ $\frac{8}{9} \times \frac{16}{11} = \frac{8 \times 16}{9 \times 11}$

$$= \frac{128}{99}$$

$$= 1 \frac{29}{99}$$

ตอบ $1 \frac{29}{99}$

4. $\frac{15}{21} \times \frac{3}{7}$

วิธีทำ $\frac{15}{21} \times \frac{3}{7} = \frac{\overset{1}{\cancel{15}} \times \cancel{3}}{\underset{7}{\cancel{21}} \times 7}$

$$= \frac{15}{49}$$

ตอบ $\frac{15}{49}$

5. $\frac{19}{33} \times \frac{11}{76}$

วิธีทำ $\frac{19}{33} \times \frac{11}{76} = \frac{\overset{1}{19} \times \overset{1}{11}}{\underset{3}{33} \times \underset{4}{76}}$

$= \frac{1}{12}$

ตอบ $\frac{๑}{๑๒}$

6. $\frac{27}{65} \times \frac{143}{81}$

วิธีทำ $\frac{27}{65} \times \frac{143}{81} = \frac{\overset{1}{3} \overset{11}{143}}{\underset{5}{65} \times \underset{9}{81}}$

$= \frac{11}{15}$

ตอบ $\frac{๑๑}{๑๕}$





เฉลย

แบบฝึกหัด 1.13

แสดงวิธีหาผลคูณและตอบในรูปอย่างง่าย

1. $3 \times 3 \frac{1}{5}$

วิธีทำ $3 \times 3 \frac{1}{5} = 3 \times \frac{16}{5}$

$$= \frac{3 \times 16}{5}$$

$$= \frac{48}{5}$$

$$= 9 \frac{3}{5}$$

ตอบ $9 \frac{3}{5}$

2. $6 \times 1 \frac{1}{9}$

วิธีทำ $6 \times 1 \frac{1}{9} = 6 \times \frac{10}{9}$

$$= \frac{\overset{2}{\cancel{6}} \times 10}{\underset{3}{\cancel{9}}}$$

$$= \frac{20}{3}$$

$$= 6 \frac{2}{3}$$

ตอบ $6 \frac{2}{3}$

3. $8 \times 2 \frac{3}{6}$

วิธีทำ $8 \times 2 \frac{3}{6} = 8 \times \frac{15}{6}$

$$= \frac{\overset{4}{\cancel{8}} \times \overset{5}{\cancel{15}}}{\underset{2}{\cancel{6}}}$$

$$= 20$$

ตอบ ๒๐

4. $10 \times 5 \frac{2}{5}$

วิธีทำ $10 \times 5 \frac{2}{5} = 10 \times \frac{27}{5}$

$$= \frac{\overset{2}{\cancel{10}} \times 27}{\underset{1}{\cancel{5}}}$$

$$= 54$$

ตอบ ๕๔

5. $27 \times 24\frac{7}{9}$

วิธีทำ $27 \times 24\frac{7}{9}$

$$= 27 \times (24 + \frac{7}{9})$$

$$= (27 \times 24) + (27 \times \frac{7}{9})$$

$$= 648 + (\frac{\overset{3}{\cancel{27}} \times 7}{\underset{1}{\cancel{9}}})$$

$$= 648 + 21$$

$$= 669$$

ตอบ ๖๖๙

6. $12 \times 3\frac{4}{18}$

วิธีทำ $12 \times 3\frac{4}{18} = 12 \times \frac{58}{18}$

$$= \frac{\overset{2}{\cancel{12}} \times 58}{\underset{3}{\cancel{18}}}$$

$$= \frac{116}{3}$$

$$= 38\frac{2}{3}$$

ตอบ ๓๘ $\frac{2}{3}$





เฉลย

แบบฝึกหัด 1.14

แสดงวิธีหาผลคูณและตอบในรูปอย่างง่าย

1. $2\frac{3}{4} \times 5$

วิธีทำ $2\frac{3}{4} \times 5 = \frac{11}{4} \times 5$
 $= \frac{11 \times 5}{4}$
 $= \frac{55}{4}$
 $= 13\frac{3}{4}$

ตอบ $๑๓ \frac{๓}{๔}$

2. $\frac{23}{7} \times 10$

วิธีทำ $\frac{23}{7} \times 10 = \frac{23 \times 10}{7}$
 $= \frac{230}{7}$
 $= 32\frac{6}{7}$

ตอบ $๓๒ \frac{๖}{๗}$

3. $2\frac{4}{18} \times 3$

วิธีทำ $2\frac{4}{18} \times 3 = \frac{40}{18} \times 3$
 $= \frac{40 \times 3}{18}$
 $= \frac{20}{3}$
 $= 6\frac{2}{3}$

ตอบ $๖ \frac{๒}{๓}$

4. $2\frac{4}{10} \times 25$

วิธีทำ $2\frac{4}{10} \times 25 = \frac{24}{10} \times 25$
 $= \frac{24 \times 25}{10}$
 $= 60$

ตอบ ๖๐

5. $4\frac{5}{9} \times 27$

วิธีทำ $4\frac{5}{9} \times 27 = \frac{41}{9} \times 27$
 $= \frac{41 \times 27}{9}$
 $= 123$

ตอบ ๑๒๓

6. $2\frac{7}{15} \times 18$

วิธีทำ $2\frac{7}{15} \times 18 = \frac{37}{15} \times 18$
 $= \frac{37 \times 18}{15}$
 $= \frac{222}{5}$
 $= 44\frac{2}{5}$

ตอบ $44\frac{2}{5}$





เฉลย

แบบฝึกหัด 1.15

แสดงวิธีหาผลคูณและตอบในรูปอย่างง่าย

1. $6\frac{3}{4} \times 1\frac{1}{9}$

วิธีทำ $6\frac{3}{4} \times 1\frac{1}{9} = \frac{27}{4} \times \frac{10}{9}$

$$= \frac{\overset{3}{\cancel{27}} \times \overset{5}{\cancel{10}}}{\underset{2}{\cancel{4}} \times \underset{1}{\cancel{9}}}$$

$$= \frac{15}{2}$$

$$= 7\frac{1}{2}$$

ตอบ $๗\frac{๑}{๒}$

2. $\frac{32}{15} \times \frac{25}{6}$

วิธีทำ $\frac{32}{15} \times \frac{25}{6} = \frac{\overset{16}{\cancel{32}} \times \overset{5}{\cancel{25}}}{\underset{3}{\cancel{15}} \times \underset{2}{\cancel{6}}}$

$$= \frac{80}{9}$$

$$= 8\frac{8}{9}$$

ตอบ $๘\frac{๘}{๙}$

3. $\frac{10}{25} \times 3\frac{3}{4}$

วิธีทำ $\frac{10}{25} \times 3\frac{3}{4} = \frac{10}{25} \times \frac{15}{4}$

$$= \frac{\overset{5}{\cancel{10}} \times \overset{3}{\cancel{15}}}{\underset{5}{\cancel{25}} \times \underset{4}{\cancel{4}} \times 2}$$

$$= \frac{3}{2}$$

$$= 1\frac{1}{2}$$

ตอบ $๑\frac{๑}{๒}$

4. $2\frac{2}{3} \times 1\frac{7}{9}$

วิธีทำ $2\frac{2}{3} \times 1\frac{7}{9} = \frac{8}{3} \times \frac{16}{9}$

$$= \frac{8 \times 16}{3 \times 9}$$

$$= \frac{128}{27}$$

$$= 4\frac{20}{27}$$

ตอบ $๔\frac{๒๐}{๒๗}$

5. $3\frac{1}{5} \times \frac{25}{8}$

วิธีทำ $3\frac{1}{5} \times \frac{25}{8} = \frac{16}{5} \times \frac{25}{8}$
 $= \frac{\overset{2}{16} \times \overset{5}{25}}{\underset{1}{5} \times \underset{1}{8}}$
 $= 10$

ตอบ ๑๐

6. $5\frac{1}{10} \times 2\frac{6}{17}$

วิธีทำ $5\frac{1}{10} \times 2\frac{6}{17} = \frac{51}{10} \times \frac{40}{17}$
 $= \frac{\overset{3}{51} \times \overset{4}{40}}{\underset{1}{10} \times \underset{1}{17}}$
 $= 12$

ตอบ ๑๒





เฉลย

แบบฝึกหัด 1.16

1 เติมคำตอบ

1) ส่วนกลับของ $\frac{5}{7}$ คือ $\frac{7}{5}$

2) ส่วนกลับของ 19 คือ $\frac{1}{19}$

3) ส่วนกลับของ $\frac{1}{11}$ คือ 11

4) ส่วนกลับของ $\frac{23}{12}$ คือ $\frac{12}{23}$

5) ส่วนกลับของ $\frac{4}{10}$ คือ $\frac{10}{4}$

6) ส่วนกลับของ 50 คือ $\frac{1}{50}$

7) ส่วนกลับของ $\frac{25}{12}$ คือ $\frac{12}{25}$

8) ส่วนกลับของ $\frac{1}{27}$ คือ 27

9) ส่วนกลับของ $2\frac{4}{5}$ คือ $\frac{5}{14}$

10) ส่วนกลับของ $4\frac{1}{10}$ คือ $\frac{10}{41}$

2 เติมตัวเลขลงใน

$$1) \quad \frac{3}{5} \times \frac{\boxed{5}}{\boxed{3}} = \frac{\boxed{15}}{15} = 1$$

$$2) \quad \frac{\boxed{5}}{\boxed{9}} \times \frac{9}{5} = \frac{\boxed{45}}{45} = 1$$

$$3) \quad 4 \times \frac{\boxed{1}}{\boxed{4}} = \frac{\boxed{4}}{\boxed{4}} = 1$$

$$4) \quad \boxed{25} \times \frac{1}{25} = \frac{\boxed{25}}{25} = 1$$

$$5) \quad \frac{\boxed{8}}{7} \times \frac{\boxed{7}}{8} = \frac{\boxed{56}}{56} = 1$$

$$6) \quad \frac{13}{\boxed{7}} \times \frac{\boxed{7}}{13} = \frac{\boxed{91}}{91} = 1$$

(สำหรับ ข้อ 2.6 คำตอบอาจมีหลากหลายขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของครูผู้สอน)



เฉลย

แบบฝึกหัด 1.17

แสดงวิธีหาผลหารและตอบในรูปอย่างง่าย

1. $9 \div \frac{5}{9}$

วิธีทำ $9 \div \frac{5}{9} = 9 \times \frac{9}{5}$

$$= \frac{9 \times 9}{5}$$

$$= \frac{81}{5} \text{ หรือ } 16\frac{1}{5}$$

ตอบ $16\frac{1}{5}$

2. $7 \div \frac{1}{5}$

วิธีทำ $7 \div \frac{1}{5} = 7 \times \frac{5}{1}$

$$= \frac{7 \times 5}{1}$$

$$= 35$$

ตอบ ๓๕

3. $8 \div \frac{3}{4}$

วิธีทำ $8 \div \frac{3}{4} = 8 \times \frac{4}{3}$

$$= \frac{8 \times 4}{3}$$

$$= \frac{32}{3}$$

$$= 10\frac{2}{3}$$

ตอบ $10\frac{2}{3}$

4. $12 \div \frac{4}{5}$

วิธีทำ $12 \div \frac{4}{5} = 12 \times \frac{5}{4}$

$$= \frac{12 \times 5}{4}$$

$$= 15$$

ตอบ ๑๕

5. $24 \div \frac{8}{9}$

วิธีทำ $24 \div \frac{8}{9} = 24 \times \frac{9}{8}$
 $= \frac{24 \times 9}{8}$
 $= 27$

ตอบ ๒๗

6. $60 \div \frac{30}{7}$

วิธีทำ $60 \div \frac{30}{7} = 60 \times \frac{7}{30}$
 $= \frac{60 \times 7}{30}$
 $= 14$

ตอบ ๑๔

7. $15 \div 3\frac{3}{4}$

วิธีทำ $15 \div 3\frac{3}{4} = 15 \div \frac{15}{4}$
 $= 15 \times \frac{4}{15}$
 $= \frac{15 \times 4}{15}$
 $= 4$

ตอบ ๔

8. $36 \div \frac{24}{7}$

วิธีทำ $36 \div \frac{24}{7} = 36 \times \frac{7}{24}$
 $= \frac{36 \times 7}{24}$
 $= \frac{21}{2}$
 $= 10\frac{1}{2}$

ตอบ ๑๐ $\frac{๑}{๒}$

9. $72 \div 2\frac{6}{15}$

วิธีทำ $72 \div 2\frac{6}{15} = 72 \div \frac{36}{15}$

$$= 72 \times \frac{15}{36}$$

$$= \frac{72 \times 15}{36}$$

$$= 30$$

ตอบ ๓๐

10. $100 \div 3\frac{7}{10}$

วิธีทำ $100 \div 3\frac{7}{10} = 100 \div \frac{37}{10}$

$$= 100 \times \frac{10}{37}$$

$$= \frac{100 \times 10}{37}$$

$$= \frac{1000}{37}$$

$$= 27\frac{1}{37}$$

ตอบ $27\frac{1}{37}$





เฉลย

แบบฝึกหัด 1.18

แสดงวิธีหาผลหารและตอบในรูปอย่างง่าย

1. $\frac{1}{7} \div 3$

วิธีทำ $\frac{1}{7} \div 3 = \frac{1}{7} \times \frac{1}{3}$
 $= \frac{1 \times 1}{7 \times 3}$
 $= \frac{1}{21}$

ตอบ $\frac{๑}{๒๑}$

2. $\frac{2}{5} \div 2$

วิธีทำ $\frac{2}{5} \div 2 = \frac{2}{5} \times \frac{1}{2}$
 $= \frac{2 \times 1}{5 \times 2}$
 $= \frac{1}{5}$

ตอบ $\frac{๑}{๕}$

3. $\frac{4}{14} \div 7$

วิธีทำ $\frac{4}{14} \div 7 = \frac{4}{14} \times \frac{1}{7}$
 $= \frac{4 \times 1}{14 \times 7}$
 $= \frac{2}{49}$

ตอบ $\frac{๒}{๔๙}$

4. $\frac{9}{4} \div 6$

วิธีทำ $\frac{9}{4} \div 6 = \frac{9}{4} \times \frac{1}{6}$
 $= \frac{9 \times 1}{4 \times 6}$
 $= \frac{3}{8}$

ตอบ $\frac{๓}{๘}$

5. $\frac{5}{8} \div 40$

วิธีทำ $\frac{5}{8} \div 40 = \frac{5}{8} \times \frac{1}{40}$
 $= \frac{5 \times 1}{8 \times 40}$
 $= \frac{1}{64}$

ตอบ $\frac{๑}{๖๔}$

6. $\frac{16}{18} \div 24$

วิธีทำ $\frac{16}{18} \div 24 = \frac{16}{18} \times \frac{1}{24}$
 $= \frac{16 \times 1}{18 \times 24}$
 $= \frac{1}{27}$

ตอบ $\frac{๑}{๒๗}$

7. $4\frac{4}{9} \div 10$

วิธีทำ $4\frac{4}{9} \div 10 = \frac{40}{9} \div 10$
 $= \frac{40}{9} \times \frac{1}{10}$
 $= \frac{40 \times 1}{9 \times 10}$
 $= \frac{4}{9}$

ตอบ $\frac{๔}{๙}$

8. $3\frac{4}{7} \div 70$

วิธีทำ $3\frac{4}{7} \div 70 = \frac{25}{7} \div 70$
 $= \frac{25}{7} \times \frac{1}{70}$
 $= \frac{25 \times 1}{7 \times 70}$
 $= \frac{5}{98}$

ตอบ $\frac{๕}{๙๘}$

9. $\frac{35}{12} \div 21$

วิธีทำ $\frac{35}{12} \div 21 = \frac{35}{12} \times \frac{1}{21}$

$$= \frac{35 \times 1}{12 \times 21}$$

$$= \frac{5}{36}$$

ตอบ $\frac{5}{36}$

10. $5\frac{5}{11} \div 30$

วิธีทำ $5\frac{5}{11} \div 30 = \frac{60}{11} \div 30$

$$= \frac{60}{11} \times \frac{1}{30}$$

$$= \frac{60 \times 1}{11 \times 30}$$

$$= \frac{2}{11}$$

ตอบ $\frac{2}{11}$





เฉลย

แบบฝึกหัด 1.19

แสดงวิธีหาผลหารและตอบในรูปอย่างง่าย

1. $\frac{7}{5} \div \frac{5}{7}$

วิธีทำ $\frac{7}{5} \div \frac{5}{7} = \frac{7}{5} \times \frac{7}{5}$

$$= \frac{7 \times 7}{5 \times 5}$$

$$= \frac{49}{25}$$

$$= 1 \frac{24}{25}$$

ตอบ $๑ \frac{๒๔}{๒๕}$

2. $\frac{7}{8} \div \frac{2}{3}$

วิธีทำ $\frac{7}{8} \div \frac{2}{3} = \frac{7}{8} \times \frac{3}{2}$

$$= \frac{7 \times 3}{8 \times 2}$$

$$= \frac{21}{16}$$

$$= 1 \frac{5}{16}$$

ตอบ $๑ \frac{๕}{๒๑}$

3. $\frac{21}{17} \div \frac{15}{17}$

วิธีทำ $\frac{21}{17} \div \frac{15}{17} = \frac{21}{17} \times \frac{17}{15}$

$$= \frac{\overset{7}{21} \times \overset{1}{17} \cancel{17}^1}{\underset{1}{17} \times \underset{5}{15}}$$

$$= \frac{7}{5}$$

$$= 1 \frac{2}{5}$$

ตอบ $๑ \frac{๒}{๕}$

4. $\frac{12}{5} \div \frac{24}{25}$

วิธีทำ $\frac{12}{5} \div \frac{24}{25} = \frac{12}{5} \times \frac{25}{24}$

$$= \frac{\overset{1}{12} \times \overset{5}{25} \cancel{25}^5}{\underset{1}{5} \times \underset{2}{24}}$$

$$= \frac{5}{2}$$

$$= 2 \frac{1}{2}$$

ตอบ $๒ \frac{๑}{๒}$

5. $\frac{42}{45} \div \frac{18}{35}$

วิธีทำ $\frac{42}{45} \div \frac{18}{35} = \frac{42}{45} \times \frac{35}{18}$

$$= \frac{\overset{7}{\cancel{42}} \times \overset{7}{\cancel{35}}}{\underset{9}{\cancel{45}} \times \underset{3}{\cancel{18}}}$$

$$= \frac{49}{27}$$

$$= 1\frac{22}{27}$$

ตอบ $\frac{๒๒}{๒๗}$

6. $\frac{20}{33} \div \frac{15}{44}$

วิธีทำ $\frac{20}{33} \div \frac{15}{44} = \frac{20}{33} \times \frac{44}{15}$

$$= \frac{\overset{4}{\cancel{20}} \times \overset{4}{\cancel{44}}}{\underset{3}{\cancel{33}} \times \underset{3}{\cancel{15}}}$$

$$= \frac{16}{9}$$

$$= 1\frac{7}{9}$$

ตอบ $\frac{๑๗}{๙}$





เฉลย

แบบฝึกหัด 1.20

แสดงวิธีหาผลหารและตอบในรูปอย่างง่าย

1. $\frac{1}{5} \div 3$

วิธีทำ $\frac{1}{5} \div 3 = \frac{1}{5} \times \frac{1}{3}$

$$= \frac{1 \times 1}{5 \times 3}$$

$$= \frac{1}{15}$$

ตอบ $\frac{1}{15}$

2. $\frac{3}{8} \div \frac{2}{3}$

วิธีทำ $\frac{3}{8} \div \frac{2}{3} = \frac{3}{8} \times \frac{3}{2}$

$$= \frac{3 \times 3}{8 \times 2}$$

$$= \frac{9}{16}$$

ตอบ $\frac{9}{16}$

3. $2 \div \frac{19}{4}$

วิธีทำ $2 \div \frac{19}{4} = 2 \times \frac{4}{19}$

$$= \frac{2 \times 4}{19}$$

$$= \frac{8}{19}$$

ตอบ $\frac{8}{19}$

4. $\frac{7}{15} \div 4\frac{2}{3}$

วิธีทำ $\frac{7}{15} \div 4\frac{2}{3} = \frac{7}{15} \div \frac{14}{3}$

$$= \frac{7}{15} \times \frac{3}{14}$$

$$= \frac{\overset{1}{\cancel{7}} \times \overset{1}{\cancel{3}}}{\overset{5}{\cancel{15}} \times \overset{2}{\cancel{14}}}$$

$$= \frac{1}{10}$$

ตอบ $\frac{1}{10}$

5. $3\frac{1}{8} \div 40$

วิธีทำ $3\frac{1}{8} \div 40 = \frac{25}{8} \div 40$

$$= \frac{25}{8} \times \frac{1}{40}$$

$$= \frac{25 \times 1}{8 \times 40}$$

$$= \frac{5}{64}$$

ตอบ $\frac{5}{64}$

6. $3\frac{3}{14} \div 4\frac{2}{7}$

วิธีทำ $3\frac{3}{14} \div 4\frac{2}{7} = \frac{45}{14} \div \frac{30}{7}$

$$= \frac{45}{14} \times \frac{7}{30}$$

$$= \frac{45 \times 7}{14 \times 30}$$

$$= \frac{3}{4}$$

ตอบ $\frac{3}{4}$





เฉลย

แบบฝึกหัด 1.21

แสดงวิธีหาผลหารและตอบในรูปอย่างง่าย

1. $3\frac{1}{3} \div 2\frac{2}{3}$

วิธีทำ $3\frac{1}{3} \div 2\frac{2}{3} = \frac{10}{3} \div \frac{8}{3}$

$$= \frac{10}{3} \times \frac{3}{8}$$

$$= \frac{10 \times 3^1}{3 \times 8}$$

$$= \frac{5}{4}$$

$$= 1\frac{1}{4}$$

ตอบ $๑\frac{๑}{๔}$

2. $4\frac{1}{3} \div 1\frac{2}{13}$

วิธีทำ $4\frac{1}{3} \div 1\frac{2}{13} = \frac{13}{3} \div \frac{15}{13}$

$$= \frac{13}{3} \times \frac{13}{15}$$

$$= \frac{13 \times 13}{3 \times 15}$$

$$= \frac{169}{45}$$

$$= 3\frac{34}{45}$$

ตอบ $๓\frac{๓๔}{๔๕}$

3. $5\frac{2}{5} \div 1\frac{3}{15}$

วิธีทำ $5\frac{2}{5} \div 1\frac{3}{15} = \frac{27}{5} \div \frac{18}{15}$

$$= \frac{27}{5} \times \frac{15}{18}$$

$$= \frac{\overset{3}{27} \times \overset{3}{15}}{\underset{1}{5} \times \underset{2}{18}}$$

$$= \frac{9}{2}$$

$$= 4\frac{1}{2}$$

ตอบ $4\frac{1}{2}$

4. $3\frac{8}{9} \div 2\frac{1}{12}$

วิธีทำ $3\frac{8}{9} \div 2\frac{1}{12} = \frac{35}{9} \div \frac{25}{12}$

$$= \frac{35}{9} \times \frac{12}{25}$$

$$= \frac{\overset{7}{35} \times \overset{4}{12}}{\underset{3}{9} \times \underset{5}{25}}$$

$$= \frac{28}{15}$$

$$= 1\frac{13}{15}$$

ตอบ $1\frac{13}{15}$

5. $6\frac{3}{7} \div 1\frac{1}{14}$

วิธีทำ $6\frac{3}{7} \div 1\frac{1}{14} = \frac{45}{7} \div \frac{15}{14}$

$$= \frac{45}{7} \times \frac{14}{15}$$

$$= \frac{\overset{3}{45} \times \overset{2}{14}}{\underset{1}{7} \times \underset{1}{15}}$$

$$= 6$$

ตอบ ๖

6. $1\frac{3}{22} \div 1\frac{7}{33}$

วิธีทำ $1\frac{3}{22} \div 1\frac{7}{33} = \frac{25}{22} \div \frac{40}{33}$

$$= \frac{25}{22} \times \frac{33}{40}$$

$$= \frac{\overset{5}{25} \times \overset{3}{33}}{\underset{2}{22} \times \underset{8}{40}}$$

$$= \frac{15}{16}$$

ตอบ $1\frac{15}{16}$



เฉลย

แบบฝึกหัด 1.22

วิเคราะห์โจทย์และหาคำตอบ

1. แก้วใช้เวลาทำการบ้านวิชาคณิตศาสตร์เป็นเวลา $\frac{5}{6}$ ชั่วโมง และใช้เวลาทำการบ้านวิชาภาษาอังกฤษอีก $\frac{3}{5}$ ชั่วโมง แก้วใช้เวลาทำการบ้านทั้งสองวิชากี่ชั่วโมง

โจทย์ถามอะไร

แก้วใช้เวลาทำการบ้านทั้งสองวิชากี่ชั่วโมง

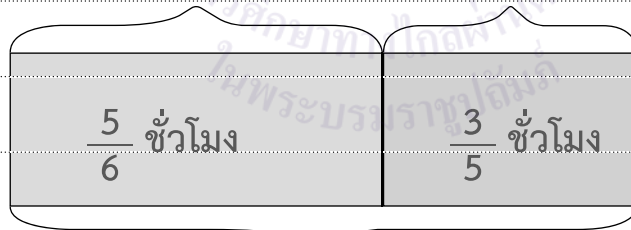
โจทย์กำหนดอะไรให้บ้าง

แก้วใช้เวลาทำการบ้านวิชาคณิตศาสตร์เป็นเวลา $\frac{5}{6}$ ชั่วโมงใช้เวลาทำการบ้านวิชาภาษาอังกฤษอีก $\frac{3}{5}$ ชั่วโมง

หาคำตอบได้อย่างไร เพราะเหตุใด

อาจใช้ภาพเป็นแนวทางในการหาคำตอบดังนี้

ทำการบ้านวิชาคณิตศาสตร์ วิชาภาษาอังกฤษ



เวลาทำการบ้านทั้งสองวิชา

เขียนประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

$$\frac{5}{6} + \frac{3}{5} = \square$$

ได้คำตอบเท่าใด

$$\frac{5}{6} + \frac{3}{5} = 1\frac{13}{30}$$

สรุปคำตอบได้อย่างไร

แก้วใช้เวลาทำการบ้านทั้งสองวิชา $1\frac{13}{30}$ ชั่วโมง

2. ป้ามีน้ำเชื่อม $\frac{9}{10}$ ของขวด หลังจากใช้น้ำเชื่อมไปแล้วเหลือน้ำเชื่อมอีก $\frac{1}{4}$ ของขวด
ป้าใช้น้ำเชื่อมไปเป็นเศษส่วนเท่าใดของขวด

โจทย์ถามอะไร

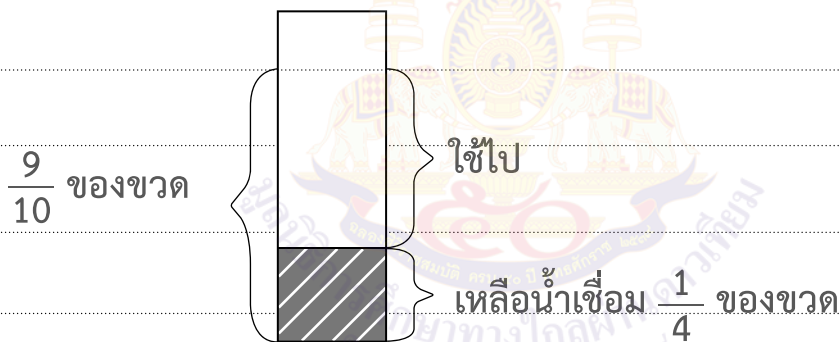
ป้าใช้น้ำเชื่อมไปเป็นเศษส่วนเท่าใดของขวด

โจทย์กำหนดอะไรให้บ้าง

ป้ามีน้ำเชื่อม $\frac{9}{10}$ ของขวด

ป้าใช้น้ำเชื่อมไปแล้วเหลือน้ำเชื่อมอีก $\frac{1}{4}$ ของขวด

หาคำตอบได้อย่างไร เพราะเหตุใด (อาจใช้ภาพเป็นแนวทางในการหาคำตอบดังนี้)



เขียนประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

$$\frac{9}{10} - \frac{1}{4} = \square$$

ได้คำตอบเท่าใด

$$\frac{9}{10} - \frac{1}{4} = \frac{13}{20}$$

สรุปคำตอบได้อย่างไร

ป้าใช้น้ำเชื่อมไป $\frac{13}{20}$ ของขวด

3. ไบบัวซื้อริบบิ้นสีขาวยาว $\frac{3}{10}$ เมตร และซื้อริบบิ้นสีฟ้า $2\frac{5}{8}$ เมตร ไบบัวซื้อริบบิ้นสีขาวน้อยกว่าริบบิ้นสีฟ้ากี่เมตร

โจทย์ถามอะไร

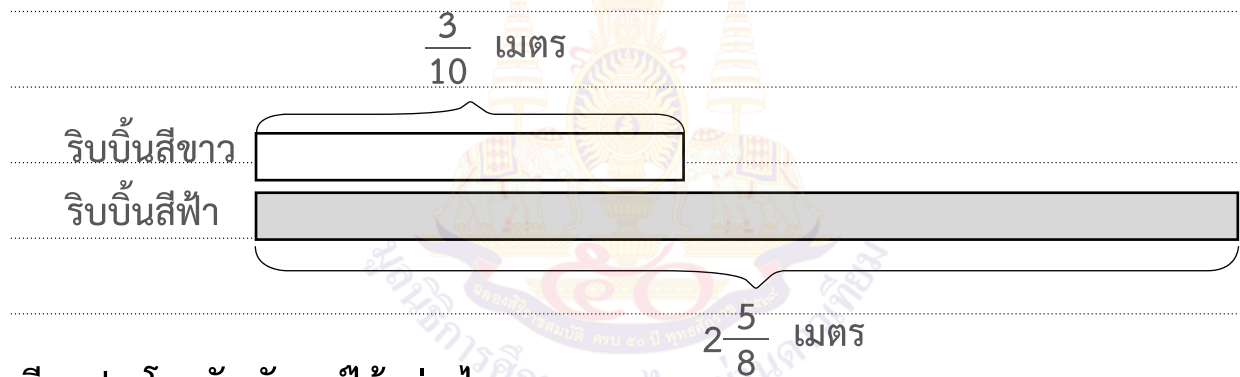
ไบบัวซื้อริบบิ้นสีขาวน้อยกว่าริบบิ้นสีฟ้ากี่เมตร

โจทย์กำหนดอะไรให้บ้าง

ไบบัวซื้อริบบิ้นสีขาวยาว $\frac{3}{10}$ เมตร

ซื้อริบบิ้นสีฟ้า $2\frac{5}{8}$ เมตร

หาคำตอบได้อย่างไร เพราะเหตุใด (อาจใช้ภาพเป็นแนวทางในการหาคำตอบดังนี้)



เขียนประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

$$2\frac{5}{8} - \frac{3}{10} = \square$$

ได้คำตอบเท่าใด

$$2\frac{5}{8} - \frac{3}{10} = 2\frac{13}{40}$$

สรุปคำตอบได้อย่างไร

ไบบัวซื้อริบบิ้นสีขาวน้อยกว่าริบบิ้นสีฟ้า $2\frac{13}{40}$ เมตร

4. แม่ซื้อแตงโม 2 ผล โดยแตงโมผลที่หนึ่งหนัก $1\frac{2}{5}$ กิโลกรัม ซึ่งหนักน้อยกว่าแตงโมผลที่สอง $\frac{1}{4}$ กิโลกรัม แตงโมผลที่สองหนักกี่กิโลกรัม

โจทย์ถามอะไร

แตงโมผลที่สองหนักกี่กิโลกรัม

โจทย์กำหนดอะไรให้บ้าง

แตงโมผลที่หนึ่งหนัก $1\frac{2}{5}$ กิโลกรัม

แตงโมผลที่หนึ่งหนักน้อยกว่าแตงโมผลที่สอง $\frac{1}{4}$ กิโลกรัม

หาคำตอบได้อย่างไร เพราะเหตุใด (อาจใช้ภาพเป็นแนวทางในการหาคำตอบดังนี้)

แตงโมผลที่หนึ่ง

$1\frac{2}{5}$ กิโลกรัม

แตงโมผลที่สอง

$\frac{1}{4}$ กิโลกรัม

เขียนประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

$$1\frac{2}{5} + \frac{1}{4} = \square$$

ได้คำตอบเท่าใด

$$1\frac{2}{5} + \frac{1}{4} = 1\frac{13}{20}$$

สรุปคำตอบได้อย่างไร

แตงโมผลที่สองหนัก $1\frac{13}{20}$ กิโลกรัม



เฉลย

แบบฝึกหัด 1.23

แสดงวิธีคิดและวิธีทำ

1. แก้วชื่อน้ำตาลปีบ $\frac{3}{4}$ กิโลกรัม ซึ่งน้อยกว่าน้ำตาลทราย $\frac{5}{6}$ กิโลกรัม แก้วชื่อน้ำตาลทรายกี่โลกรัม

วิธีคิด อาจใช้ภาพเป็นแนวทางในการหาคำตอบดังนี้

น้ำตาลปีบ

$$\frac{3}{4} \text{ กก.}$$

น้ำตาลทราย

$$\frac{3}{4} \text{ กก.} \quad \frac{5}{6} \text{ กก.}$$

แก้วชื่อน้ำตาลทราย $\frac{3}{4} + \frac{5}{6}$ กก.

วิธีทำ แก้วชื่อน้ำตาลปีบ $\frac{3}{4}$ กิโลกรัม

ชื่อน้ำตาลปีบน้อยกว่าน้ำตาลทราย $\frac{5}{6}$ กิโลกรัม

แก้วชื่อน้ำตาลทราย $\frac{3}{4} + \frac{5}{6} = \frac{3 \times 3}{4 \times 3} + \frac{5 \times 2}{6 \times 2}$ กิโลกรัม

$$= \frac{9}{12} + \frac{10}{12} \quad \text{กิโลกรัม}$$

$$= \frac{19}{12} \quad \text{หรือ} \quad 1\frac{7}{12} \quad \text{กิโลกรัม}$$

ดังนั้น แก้วชื่อน้ำตาลทราย $1\frac{7}{12}$ กิโลกรัม

ตอบ แก้วชื่อน้ำตาลทราย $๑\frac{๗}{๑๒}$ กิโลกรัม

2. วันแรกนิเวศินออกกำลังกายได้ระยะทาง $3\frac{5}{8}$ กิโลเมตร วันที่สองนิเวศินออกกำลังกายได้ระยะทาง $\frac{19}{5}$ กิโลเมตร ในสองวันนี้นิเวศินออกกำลังกายได้ระยะทางต่างกันกี่กิโลเมตร

วิธีคิด อาจใช้เส้นจำนวนเป็นแนวทางในการหาคำตอบดังนี้

วันแรก $3\frac{5}{8}$ กม.

วันที่สอง $\frac{19}{5}$ กม.

สองวันนี้นิเวศินออกกำลังกายได้ระยะทางต่างกัน $\frac{19}{5} - 3\frac{5}{8}$ กม.

วิธีทำ วันแรกนิเวศินออกกำลังกายได้ระยะทาง $3\frac{5}{8}$ กิโลเมตร

วันที่สองนิเวศินออกกำลังกายได้ระยะทาง $\frac{19}{5}$ กิโลเมตร

ในสองวันนี้นิเวศินออกกำลังกาย $\frac{19}{5} - 3\frac{5}{8} = \frac{19}{5} - \frac{29}{8}$ กิโลเมตร

ได้ระยะทางต่างกัน $= \frac{19 \times 8}{5 \times 8} - \frac{29 \times 5}{8 \times 5}$ กิโลเมตร

$= \frac{152}{40} - \frac{145}{40}$ กิโลเมตร

ดังนั้น ในสองวันนี้นิเวศินออกกำลังกาย $= \frac{7}{40}$ กิโลเมตร

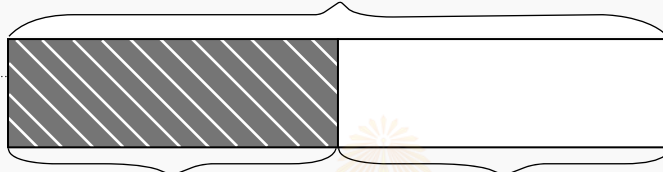
ได้ระยะทางต่างกัน

ตอบ ในสองวันนี้นิเวศินออกกำลังกายได้ระยะทางต่างกัน $\frac{7}{40}$ กิโลเมตร

3. ทูเรียน 2 ผล มีน้ำหนัก $5\frac{3}{5}$ กิโลกรัม ถ้าทูเรียนผลหนึ่งหนัก $2\frac{3}{4}$ กิโลกรัม ทูเรียนอีกผลหนึ่งจะหนักกี่กิโลกรัม

วิธีคิด อาจใช้ภาพเป็นแนวทางในการหาคำตอบดังนี้

น้ำหนักทูเรียน 2 ผล หนัก $5\frac{3}{5}$ กก.



ทูเรียนผลหนึ่งหนัก $2\frac{3}{4}$ กก. ทูเรียนอีกผลหนัก

ทูเรียนอีกผลหนัก $5\frac{3}{5} - 2\frac{3}{4}$ กก.

วิธีทำ ทูเรียน 2 ผล มีน้ำหนัก $5\frac{3}{5}$ กิโลกรัม

ทูเรียนผลหนึ่งหนัก $2\frac{3}{4}$ กิโลกรัม

ทูเรียนอีกผลหนัก $5\frac{3}{5} - 2\frac{3}{4} = \frac{28}{5} - \frac{11}{4}$ กิโลกรัม

$$= \frac{28 \times 4}{5 \times 4} - \frac{11 \times 5}{4 \times 5} \text{ กิโลกรัม}$$

$$= \frac{112}{20} - \frac{55}{20} \text{ กิโลกรัม}$$

$$= \frac{112}{20} - \frac{55}{20} \text{ กิโลกรัม}$$

$$= \frac{57}{20} \text{ หรือ } 2\frac{17}{20} \text{ กิโลกรัม}$$

ดังนั้น ทูเรียนอีกผลหนัก $2\frac{17}{20}$ กิโลกรัม

ตอบ ทูเรียนอีกผลหนัก $2\frac{๑๗}{๒๐}$ กิโลกรัม

4. แพร่น้ำส้ม $\frac{5}{6}$ ลิตร ผสมกับน้ำสับปะรด $\frac{7}{10}$ ลิตร จะได้น้ำผลไม้รวมที่มีน้ำส้มกับน้ำสับปะรดกี่ลิตร

วิธีคิด อาจใช้ภาพเป็นแนวทางในการหาคำตอบดังนี้

น้ำส้ม $\frac{5}{6}$ ลิตร

น้ำสับปะรด $\frac{7}{10}$ ลิตร

ได้น้ำส้มผสมน้ำสับปะรด $\frac{5}{6} + \frac{7}{10}$ ลิตร

วิธีทำ แพร่น้ำส้ม $\frac{5}{6}$ ลิตร

ผสมกับน้ำสับปะรด $\frac{7}{10}$ ลิตร

น้ำส้มผสมกับน้ำสับปะรด $\frac{5}{6} + \frac{7}{10} = \frac{5 \times 5}{6 \times 5} + \frac{7 \times 3}{10 \times 3}$ ลิตร

$= \frac{25}{30} + \frac{21}{30}$ ลิตร

$= \frac{46}{30}$ ลิตร

$= \frac{23}{15}$ หรือ $1 \frac{8}{15}$ ลิตร

ดังนั้น ได้น้ำผลไม้รวมที่มีน้ำส้มผสมกับน้ำสับปะรด $1 \frac{8}{15}$ ลิตร

ตอบ ได้น้ำผลไม้รวมที่มีน้ำส้มผสมกับน้ำสับปะรด $1 \frac{8}{15}$ ลิตร



เฉลย

แบบฝึกหัด 1.24

วิเคราะห์โจทย์และหาคำตอบ

1. ลุงมีลวดยาว 45 เมตร ตัดใช้ไป $\frac{5}{9}$ ของความยาวลวดที่มีอยู่ ลุงตัดลวดไปกี่เมตร

โจทย์ถามอะไร

ลุงตัดลวดไปกี่เมตร

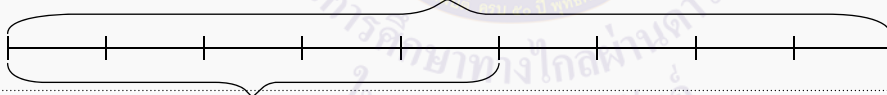
โจทย์กำหนดอะไรให้บ้าง

ลุงมีลวดยาว 45 เมตร

ตัดใช้ไป $\frac{5}{9}$ ของความยาวลวดที่มีอยู่

หาคำตอบได้อย่างไร เพราะเหตุใด

ลวดยาว 45 เมตร



ตัดใช้ไป $\frac{5}{9}$ ของความยาวลวดที่มีอยู่

เขียนประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

$$\frac{5}{9} \times 45 = \square$$

ได้คำตอบเท่าใด

$$\frac{5}{9} \times 45 = \frac{5 \times 45}{9} = 25$$

สรุปคำตอบได้อย่างไร

ลุงตัดลวดไป 25 เมตร

2. ท่อน้ำประปายาว $3\frac{3}{4}$ เมตร ตัดเป็นท่อน ยาวท่อนละ $1\frac{1}{4}$ เมตร จะตัดได้กี่ท่อน

โจทย์ถามอะไร

จะตัดท่อน้ำประปาได้กี่ท่อน

โจทย์กำหนดอะไรให้บ้าง

ท่อน้ำประปายาว $3\frac{3}{4}$ เมตร

ตัดเป็นท่อน ยาวท่อนละ $1\frac{1}{4}$ เมตร

หาคำตอบได้อย่างไร เพราะเหตุใด

นำความยาวท่อน้ำประปา หารด้วยความยาวท่อน้ำประปาแต่ละท่อนที่ตัด

เพราะความยาวท่อน้ำประปาลดลง ครึ่งละ $1\frac{1}{4}$ เมตร

เขียนประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

$$3\frac{3}{4} \div 1\frac{1}{4} = \square$$

ได้คำตอบเท่าใด

$$3\frac{3}{4} \div 1\frac{1}{4} = \frac{15}{4} \div \frac{5}{4} = \frac{15}{4} \times \frac{4}{5} = 3$$

สรุปคำตอบได้อย่างไร

จะตัดท่อน้ำประปาได้ 3 ท่อน



3. นักเรียนชุมนุมวิทยาศาสตร์ ทำน้ำยาล้างจานได้ $\frac{9}{2}$ ลิตร นำน้ำยาล้างจานทั้งหมดมาบรรจุขวดขวดละ $\frac{1}{4}$ ลิตร จะบรรจุได้กี่ขวด

โจทย์ถามอะไร

จะบรรจุได้กี่ขวด

โจทย์กำหนดอะไรให้บ้าง

ทำน้ำยาล้างจานได้ $\frac{9}{2}$ ลิตร

นำน้ำยาล้างจานทั้งหมดมาบรรจุขวด ขวดละ $\frac{1}{4}$ ลิตร

หาคำตอบได้อย่างไร เพราะเหตุใด

นำปริมาณน้ำยาล้างจานทั้งหมดหารด้วยปริมาณน้ำยาล้างจานที่บรรจุแต่ละขวด

เพราะปริมาณน้ำยาล้างจานลดลง ครั้งละ $\frac{1}{4}$ ลิตร

เขียนประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

$$\frac{9}{2} \div \frac{1}{4} = \square$$

ได้คำตอบเท่าใด

$$\frac{9}{2} \div \frac{1}{4} = \frac{9}{2} \times \frac{4}{1} = 18$$

สรุปคำตอบได้อย่างไร

บรรจุได้ 18 ขวด

4. สนามหญ้ารูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า มีความกว้าง $2\frac{4}{7}$ วา มีความยาว $11\frac{2}{3}$ วา จะมีพื้นที่กี่ตารางวา

โจทย์ถามอะไร

สนามหญ้ามี่พื้นที่กี่ตารางวา

โจทย์กำหนดอะไรให้บ้าง

สนามหญ้ารูปลี่เหลี่ยมผืนผ้า มีความกว้าง $2\frac{4}{7}$ วา

มีความยาว $11\frac{2}{3}$ วา

หาคำตอบได้อย่างไร เพราะเหตุใด

นำความกว้างคูณกับความยาว เพราะพื้นที่รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าเท่ากับความกว้าง

คูณกับความยาว

เขียนประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

$$2\frac{4}{7} \times 11\frac{2}{3} = \square$$

ได้คำตอบเท่าใด

$$2\frac{4}{7} \times 11\frac{2}{3} = \frac{18}{7} \times \frac{35}{3} = 30$$

สรุปคำตอบได้อย่างไร

สนามหญ้ามี่พื้นที่ 30 ตารางวา



เฉลย

แบบฝึกหัด 1.25

แสดงวิธีคิดและวิธีทำ

1. ที่ดิน 30 ไร่ แบ่งเป็นแปลงละ $\frac{1}{4}$ ไร่ จะแบ่งที่ดินได้กี่แปลง

วิธีคิด นำพื้นที่ที่ดินทั้งหมดหารด้วยพื้นที่ที่ดินที่แบ่งเป็นแปลงแปลงละเท่าๆ กัน

ประโยคสัญลักษณ์ $30 \div \frac{1}{4} = \square$

วิธีทำ ที่ดิน

30 ไร่

แบ่งเป็นแปลงละ

$\frac{1}{4}$ ไร่

จะแบ่งที่ดินได้

$$30 \div \frac{1}{4} = 30 \times \frac{4}{1} \text{ แปลง}$$

$$= \frac{30 \times 4}{1} \text{ แปลง}$$

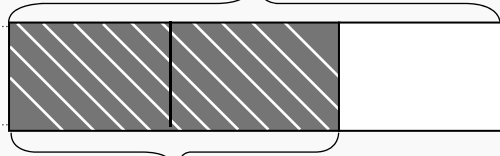
$$= 120 \text{ แปลง}$$

ตอบ จะแบ่งที่ดินได้ ๑๒๐ แปลง

2. สมุดเล่มหนึ่งมี 120 แผ่น มลใช้ไปแล้ว $\frac{2}{3}$ ของเล่ม มลใช้สมุดไปแล้วกี่แผ่น

วิธีคิด

สมุด 120 แผ่น



ใช้ไปแล้ว $\frac{2}{3}$ ของเล่ม

ประโยคสัญลักษณ์ $\frac{2}{3} \times 120 = \square$

วิธีทำ สมุดเล่มหนึ่งมี

120

แผ่น

มลใช้ไปแล้ว

$\frac{2}{3}$

ของเล่ม

มลใช้สมุดไปแล้ว

$$\frac{2}{3} \times 120 = \frac{2 \times 120}{3}$$

แผ่น

$$= \frac{240}{3}$$

แผ่น

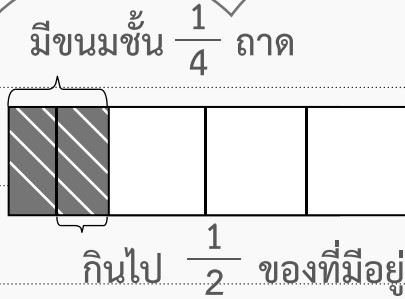
$$= 80$$

แผ่น

ตอบ มลใช้สมุดไปแล้ว 80 แผ่น

3. มีขนมชั้น $\frac{1}{4}$ ถาด กินไป $\frac{1}{2}$ ของขนมชั้นที่มีอยู่ กินขนมชั้นไปกี่ถาด

วิธีคิด



ประโยคสัญลักษณ์ $\frac{1}{2} \times \frac{1}{4} = \square$

วิธีทำ มีขนมชั้น

$$\frac{1}{4}$$

ถาด

กินไป

$$\frac{1}{2}$$

ของขนมชั้นที่มีอยู่

กินขนมชั้นไป

$$\frac{1}{2} \times \frac{1}{4} = \frac{1 \times 1}{2 \times 4}$$

ถาด

$$= \frac{1}{8}$$

ถาด

ตอบ กินขนมชั้นไป $\frac{1}{8}$ ถาด

4. ข้าวสาร $\frac{3}{4}$ ถัง หุงรับประทานวันละ $\frac{1}{20}$ ถัง ข้าวสารจะหมดภายในกี่วัน

วิธีคิด นำปริมาณข้าวสารที่มีอยู่หารด้วยปริมาณข้าวสารที่ใช้หุงวันละเท่าๆ กัน

ประโยคสัญลักษณ์ $\frac{3}{4} \div \frac{1}{20} = \square$

วิธีทำ	ข้าวสาร	$\frac{3}{4}$	ถึง
	หุงรับประทานวันละ	$\frac{1}{20}$	ถึง
	ข้าวสารจะหมดภายใน	$\frac{3}{4} \div \frac{1}{20} = \frac{3}{4} \times \frac{20}{1}$	วัน
		$= \frac{3 \times 20}{4 \times 1}$	วัน
		$= \frac{60}{4}$	วัน
		$= 15$	วัน

ตอบ ข้าวสารจะหมดภายใน ๑๕ วัน



เฉลย

แบบฝึกหัด 1.26

แสดงวิธีทำ

1. $1\frac{5}{6} - \frac{2}{9} + \frac{1}{2}$

วิธีทำ $1\frac{5}{6} - \frac{2}{9} + \frac{1}{2}$

$= \frac{11}{6} - \frac{2}{9} + \frac{1}{2}$

$= \frac{11 \times 3}{6 \times 3} - \frac{2 \times 2}{9 \times 2} + \frac{1}{2}$

$= \frac{33}{18} - \frac{4}{18} + \frac{1}{2}$

$= \frac{29}{18} + \frac{1}{2}$

$= \frac{29}{18} + \frac{1 \times 9}{2 \times 9}$

$= \frac{29}{18} + \frac{9}{18}$

$= \frac{38}{18}$

$= \frac{19}{9}$

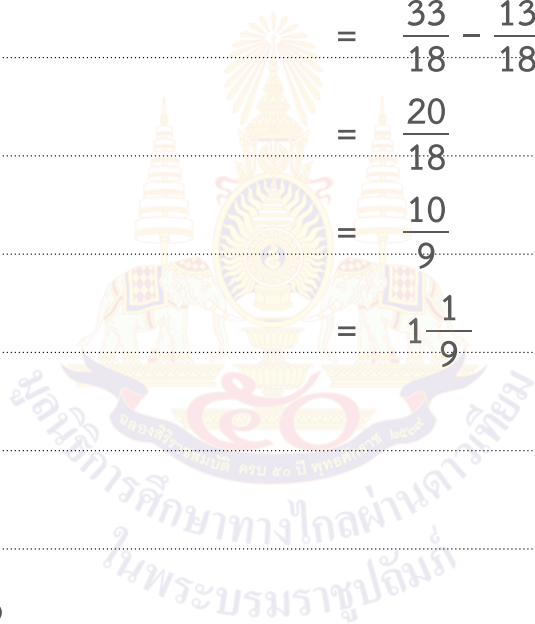
$= 2\frac{1}{9}$

ตอบ $2\frac{1}{9}$

2. $1\frac{5}{6} - (\frac{2}{9} + \frac{1}{2})$

วิธีทำ $1\frac{5}{6} - (\frac{2}{9} + \frac{1}{2})$ = $\frac{11}{6} - (\frac{2 \times 2}{9 \times 2} + \frac{1 \times 9}{2 \times 9})$
= $\frac{11}{6} - (\frac{4}{18} + \frac{9}{18})$
= $\frac{11}{6} - \frac{13}{18}$
= $\frac{11 \times 3}{6 \times 3} - \frac{13}{18}$
= $\frac{33}{18} - \frac{13}{18}$
= $\frac{20}{18}$
= $\frac{10}{9}$
= $1\frac{1}{9}$

ตอบ $1\frac{1}{9}$



3. $\frac{8}{9} - \frac{2}{5} + \frac{1}{3}$

วิธีทำ $\frac{8}{9} - \frac{2}{5} + \frac{1}{3}$

$$= \frac{8 \times 5}{9 \times 5} - \frac{2 \times 9}{5 \times 9} + \frac{1}{3}$$

$$= \frac{40}{45} - \frac{18}{45} + \frac{1}{3}$$

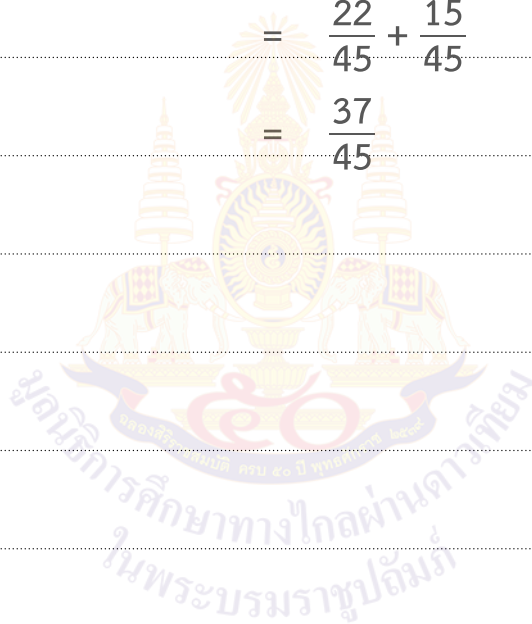
$$= \frac{22}{45} + \frac{1}{3}$$

$$= \frac{22}{45} + \frac{1 \times 15}{3 \times 15}$$

$$= \frac{22}{45} + \frac{15}{45}$$

$$= \frac{37}{45}$$

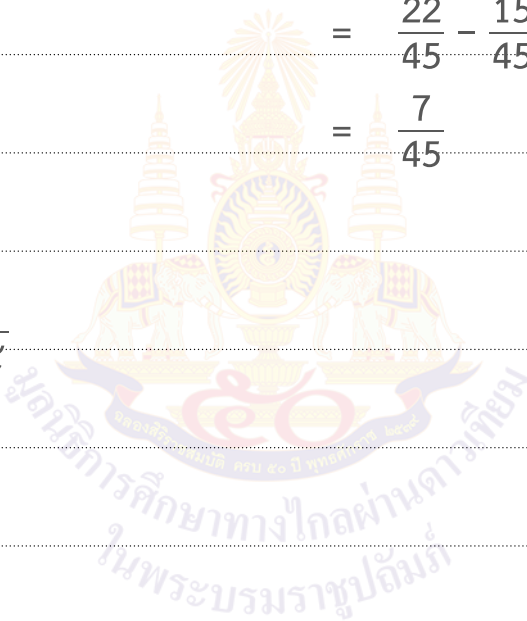
ตอบ $\frac{๓๗}{๔๕}$



4. $\frac{8}{9} - \frac{2}{5} - \frac{1}{3}$

วิธีทำ $\frac{8}{9} - \frac{2}{5} - \frac{1}{3}$ = $\frac{8 \times 5}{9 \times 5} - \frac{2 \times 9}{5 \times 9} - \frac{1}{3}$
= $\frac{40}{45} - \frac{18}{45} - \frac{1}{3}$
= $\frac{22}{45} - \frac{1}{3}$
= $\frac{22}{45} - \frac{1 \times 15}{3 \times 15}$
= $\frac{22}{45} - \frac{15}{45}$
= $\frac{7}{45}$

ตอบ $\frac{๗}{๔๕}$





เฉลย

แบบฝึกหัด 1.27

แสดงวิธีทำ

1. $12 \div 2\frac{2}{5} \div \frac{1}{5}$

$$\begin{aligned}
 \text{วิธีทำ } 12 \div 2\frac{2}{5} \div \frac{1}{5} &= 12 \div \frac{12}{5} \div \frac{1}{5} \\
 &= 12 \times \frac{5}{12} \div \frac{1}{5} \\
 &= \frac{12 \times 5}{12} \div \frac{1}{5} \\
 &= 5 \div \frac{1}{5} \\
 &= 5 \times \frac{5}{1} \\
 &= \frac{5 \times 5}{1} \\
 &= \frac{25}{1} \\
 &= 25
 \end{aligned}$$

ตอบ ๒๕

2. $12 \div (2\frac{2}{5} \div \frac{1}{5})$

วิธีทำ $12 \div (2\frac{2}{5} \div \frac{1}{5})$ = $12 \div (\frac{12}{5} \div \frac{1}{5})$
 = $12 \div (\frac{12}{5} \times \frac{5}{1})$
 = $12 \div (\frac{12 \times 5}{5 \times 1})$
 = $12 \div (\frac{60}{5})$
 = $12 \div 12$
 = $12 \times \frac{1}{12}$
 = $\frac{12 \times 1}{12}$
 = $\frac{12}{12}$
 = 1

ตอบ ๑

3. $\frac{10}{15} \div 1\frac{1}{3} \times 4\frac{1}{6}$

$$\begin{aligned} \text{วิธีทำ} \quad \frac{10}{15} \div 1\frac{1}{3} \times 4\frac{1}{6} &= \frac{10}{15} \div \frac{4}{3} \times \frac{25}{6} \\ &= \frac{10}{15} \times \frac{3}{4} \times \frac{25}{6} \\ &= \frac{10 \times 3 \times 25}{15 \times 4 \times 6} \\ &= \frac{25^1}{12} \\ &= 2\frac{1}{12} \end{aligned}$$

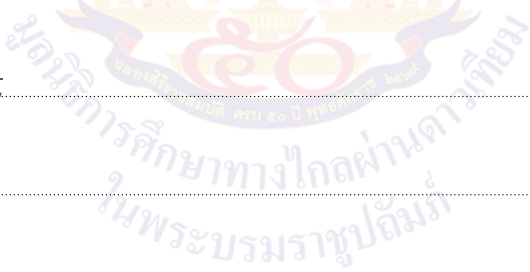
ตอบ ๒ $\frac{๑}{๑๒}$



4. $\frac{10}{15} \div (1\frac{1}{3} \times 4\frac{1}{6})$

วิธีทำ $\frac{10}{15} \div (1\frac{1}{3} \times 4\frac{1}{6})$ = $\frac{10}{15} \div (\frac{4}{3} \times \frac{25}{6})$
= $\frac{10}{15} \div \frac{4 \times 25}{3 \times 6}$
= $\frac{10}{15} \div \frac{50}{9}$
= $\frac{10}{15} \times \frac{9}{50}$
= $\frac{10 \times 9}{15 \times 50}$
= $\frac{3}{25}$

ตอบ $\frac{3}{25}$





เฉลย

แบบฝึกหัด 1.28

แสดงวิธีทำ

1. $2\frac{3}{4} - \frac{5}{6} \times 1\frac{1}{9}$

วิธีทำ $2\frac{3}{4} - \frac{5}{6} \times 1\frac{1}{9} = \frac{11}{4} - \frac{5}{6} \times \frac{10}{9}$

$= \frac{11}{4} - \frac{5 \times 10}{6 \times 9}$

$= \frac{11}{4} - \frac{25}{27}$

$= \frac{11 \times 27}{4 \times 27} - \frac{25 \times 4}{27 \times 4}$

$= \frac{297}{108} - \frac{100}{108}$

$= \frac{197}{108}$

$= 1\frac{89}{108}$

ตอบ ๑ $\frac{๘๙}{๑๐๘}$

2. $(2\frac{3}{4} - \frac{5}{6}) \times 1\frac{1}{9}$

วิธีทำ $(2\frac{3}{4} - \frac{5}{6}) \times 1\frac{1}{9}$ = $(\frac{11}{4} - \frac{5}{6}) \times \frac{10}{9}$

= $(\frac{11 \times 3}{4 \times 3} - \frac{5 \times 2}{6 \times 2}) \times \frac{10}{9}$

= $(\frac{33}{12} - \frac{10}{12}) \times \frac{10}{9}$

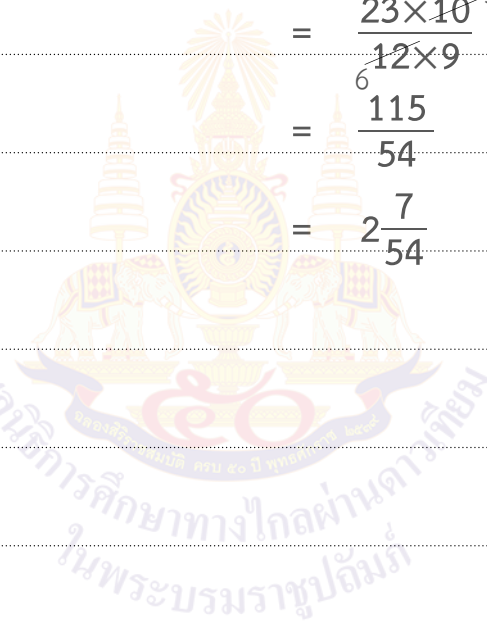
= $\frac{23}{12} \times \frac{10}{9}$

= $\frac{23 \times 10}{12 \times 9}$

= $\frac{115}{54}$

= $2\frac{7}{54}$

ตอบ $2\frac{7}{54}$



3. $5\frac{2}{5} \div 1\frac{8}{10} + \frac{4}{9}$

วิธีทำ $5\frac{2}{5} \div 1\frac{8}{10} + \frac{4}{9}$ = $\frac{27}{5} \div \frac{18}{10} + \frac{4}{9}$
= $\frac{27}{5} \times \frac{10}{18} + \frac{4}{9}$
= $\frac{\overset{3}{\cancel{27}} \times \overset{2}{\cancel{10}} \overset{1}{4}}{\underset{1}{\cancel{5}} \times \underset{2}{\cancel{18}} \overset{1}{9}} + \frac{4}{9}$
= $3 + \frac{4}{9}$
= $3\frac{4}{9}$

ตอบ $3\frac{4}{9}$



4. $(1\frac{3}{8} + \frac{5}{6}) \times 1\frac{2}{5}$

วิธีทำ $(1\frac{3}{8} + \frac{5}{6}) \times 1\frac{1}{5}$ = $(\frac{11}{8} + \frac{5}{6}) \times \frac{7}{5}$

= $(\frac{11 \times 3}{8 \times 3} + \frac{5 \times 4}{6 \times 4}) \times \frac{7}{5}$

= $(\frac{33}{24} + \frac{20}{24}) \times \frac{7}{5}$

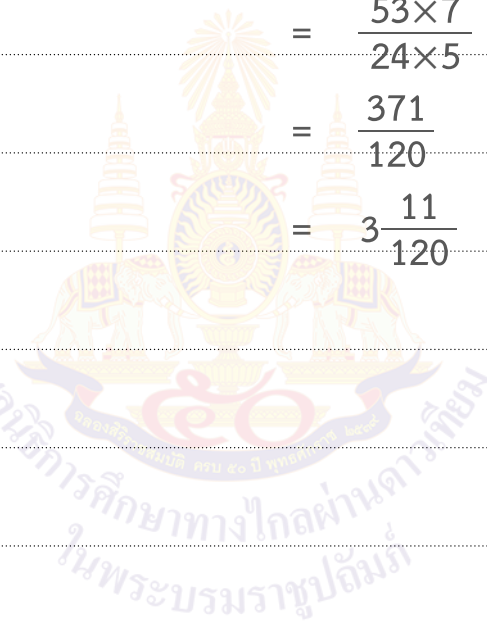
= $\frac{53}{24} \times \frac{7}{5}$

= $\frac{53 \times 7}{24 \times 5}$

= $\frac{371}{120}$

= $3\frac{11}{120}$

ตอบ $3\frac{11}{120}$



5. $3\frac{3}{7} \times 5\frac{1}{4} + \frac{2}{3}$

วิธีทำ $3\frac{3}{7} \times 5\frac{1}{4} + \frac{2}{3}$

$$= \frac{24}{7} \times \frac{21}{4} + \frac{2}{3}$$

$$= \frac{\overset{6}{24} \times \overset{3}{21}}{\underset{1}{7} \times \underset{1}{4}} + \frac{2}{3}$$

$$= 18 + \frac{2}{3}$$

$$= 18\frac{2}{3}$$

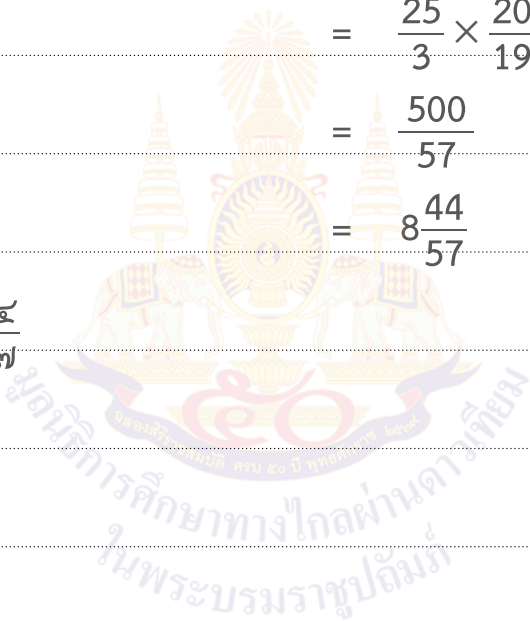
ตอบ $๑๘\frac{๒}{๓}$



6. $8\frac{1}{3} \div (1\frac{1}{4} - \frac{3}{10})$

วิธีทำ $8\frac{1}{3} \div (1\frac{1}{4} - \frac{3}{10})$ = $\frac{25}{3} \div (\frac{5}{4} - \frac{3}{10})$
= $\frac{25}{3} \div (\frac{5 \times 5}{4 \times 5} - \frac{3 \times 2}{10 \times 2})$
= $\frac{25}{3} \div (\frac{25}{20} - \frac{6}{20})$
= $\frac{25}{3} \div \frac{19}{20}$
= $\frac{25}{3} \times \frac{20}{19}$
= $\frac{500}{57}$
= $8\frac{44}{57}$

ตอบ $8\frac{44}{57}$





เฉลย

แบบฝึกหัด 1.29

วิเคราะห์โจทย์และหาคำตอบ

1. วันแรกนักกีฬาว่ายน้ำใช้เวลาซ้อมว่ายน้ำ $3\frac{5}{6}$ ชั่วโมง วันที่สองใช้เวลาซ้อมว่ายน้ำน้อยกว่าวันแรก $\frac{1}{8}$ ชั่วโมง ในเวลาสองวัน นักกีฬาว่ายน้ำใช้เวลาซ้อมว่ายน้ำทั้งหมดกี่ชั่วโมง

แสดงวิธีคิดอย่างไร



วันที่สองใช้เวลา $3\frac{5}{6} - \frac{1}{8}$ ชั่วโมง

ใช้เวลาสองวัน นักกีฬาใช้เวลาซ้อมว่ายน้ำ $3\frac{5}{6} + \left(3\frac{5}{6} - \frac{1}{8}\right)$ ชั่วโมง

เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

$$3\frac{5}{6} + \left(3\frac{5}{6} - \frac{1}{8}\right) = \square$$

ได้คำตอบเท่าใด

$$3\frac{5}{6} + \left(3\frac{5}{6} - \frac{1}{8}\right) = 3\frac{5}{6} + 3\frac{17}{24} = 7\frac{13}{24}$$

สรุปคำตอบได้อย่างไร

ในเวลาสองวัน นักกีฬาว่ายน้ำใช้เวลาซ้อมว่ายน้ำทั้งหมด $7\frac{13}{24}$ ชั่วโมง

วิเคราะห์โจทย์และหาคำตอบ

2. ลุงนำน้ำผึ้ง $6\frac{3}{4}$ ลิตร มาบรรจุขวด ขวดละ $\frac{3}{4}$ ลิตร แล้วนำมาขายขวดละ 350 บาท ถ้าลุงขายน้ำผึ้งหมดจะได้เงินกี่บาท

แสดงวิธีคิดอย่างไร

หาจำนวนน้ำผึ้งที่บรรจุขวดโดยนำ $6\frac{3}{4}$ หารด้วย $\frac{3}{4}$

แล้วนำจำนวนน้ำผึ้งที่บรรจุขวดแล้วคูณด้วย 350

เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

$$\left(6\frac{3}{4} \div \frac{3}{4}\right) \times 350 = \square$$

ได้คำตอบเท่าใด

$$\left(6\frac{3}{4} \div \frac{3}{4}\right) \times 350 = 9 \times 350 = 3,150$$

สรุปคำตอบได้อย่างไร

ถ้าลุงขายน้ำผึ้งหมดจะได้เงิน 3,150 บาท



เฉลย

แบบฝึกหัด 1.30

แสดงวิธีคิดและวิธีทำ

1. แพรทำน้ำผลไม้รวม โดยผสมน้ำแอปเปิ้ล $\frac{2}{3}$ ถ้วย น้ำแตงโม $\frac{3}{4}$ ถ้วย และน้ำฝรั่ง $\frac{2}{5}$ ถ้วย แพรได้น้ำผลไม้ทั้งหมดกี่ถ้วย

วิธีคิด อาจแสดงวิธีคิดได้หลากหลาย เช่น นำน้ำแอปเปิ้ลรวมกับน้ำแตงโม รวมกับน้ำฝรั่ง เพราะแพรต้องการน้ำผลไม้รวม

วิธีทำ แพรทำน้ำผลไม้รวม โดยผสมน้ำแอปเปิ้ล $\frac{2}{3}$ ถ้วย

น้ำแตงโม $\frac{3}{4}$ ถ้วย

น้ำฝรั่ง $\frac{2}{5}$ ถ้วย

แพรได้น้ำผลไม้ทั้งหมด $\frac{2}{3} + \frac{3}{4} + \frac{2}{5} = \frac{2 \times 4}{3 \times 4} + \frac{3 \times 3}{4 \times 3} + \frac{2}{5}$ ถ้วย

$= \frac{8}{12} + \frac{9}{12} + \frac{2}{5}$ ถ้วย

$= \frac{17}{12} + \frac{2}{5}$ ถ้วย

$= \frac{17 \times 5}{12 \times 5} + \frac{2 \times 12}{5 \times 12}$ ถ้วย

$= \frac{85}{60} + \frac{24}{60}$ ถ้วย

$= \frac{109}{60}$ ถ้วย

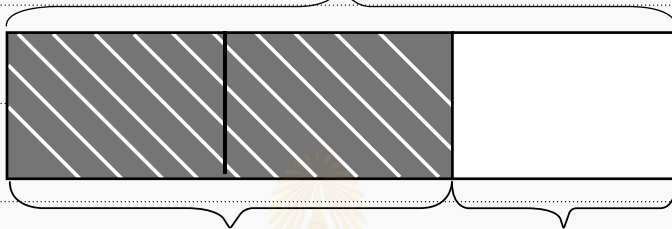
$= 1\frac{49}{60}$ ถ้วย

ตอบ แพรได้น้ำผลไม้ทั้งหมด $1\frac{49}{60}$ ถ้วย

2. พี่มีเงิน 1,200 บาท ใช้เงินไป $\frac{2}{3}$ ของเงินที่มีอยู่ พี่เหลือเงินกี่บาท

วิธีคิด อาจแสดงวิธีคิดได้หลากหลาย เช่น

พี่มีเงิน 1,200 บาท



ใช้เงินไป $\frac{2}{3}$ ของเงินที่มีอยู่ เงินที่เหลือ

วิธีทำ	พี่มีเงิน	1,200	บาท
	ใช้เงินไป	$\frac{2}{3}$ ของเงินที่มีอยู่	
	พี่ใช้เงินไป	$\frac{2}{3} \times 1200 = \frac{2 \times 1200}{3}$	บาท
		$= 800$	บาท
ดังนั้น	พี่เหลือเงิน	$1200 - 800 = 400$	บาท

ตอบ พี่เหลือเงิน ๔๐๐ บาท

3. แม่ค้าซื้อกุ้งแห้ง 15 กิโลกรัม นำมาแบ่งใส่ถุง ถุงละ $\frac{1}{4}$ กิโลกรัม ขายถุงละ 250 บาท ถ้าแม่ค้าขายกุ้งแห้งหมดจะได้เงินกี่บาท

วิธีคิด อาจแสดงวิธีคิดได้หลากหลาย

- หาจำนวนถุงที่ใส่กุ้งแห้ง จากปริมาณกุ้งแห้งทั้งหมดหารด้วยปริมาณกุ้งแห้งที่แบ่งใส่ถุง ถุงละเท่าๆ กัน
- หาจำนวนเงินที่แม่ค้าขายกุ้งแห้งหมด โดยนำจำนวนถุงที่บรรจุกุ้งแห้งคูณกับราคาขายกุ้งแห้งแต่ละถุง

วิธีทำ	แม่ค้าซื้อกุ้งแห้ง	15	กิโลกรัม
	นำมาแบ่งใส่ถุง ถุงละ	$\frac{1}{4}$	กิโลกรัม
	จะแบ่งกุ้งแห้งใส่ถุงได้	$15 \div \frac{1}{4} = 15 \times \frac{4}{1}$	ถุง
		$= \frac{15 \times 4}{1}$	ถุง
		$= 60$	ถุง
	แม่ค้าขายกุ้งแห้งถุงละ	250	บาท
	ถ้าแม่ค้าขายกุ้งแห้งหมดจะได้เงิน	$60 \times 250 = 15,000$	บาท

ตอบ ถ้าแม่ค้าขายกุ้งแห้งหมดจะได้เงิน ๑๕,๐๐๐ บาท



แบบฝึกหัด 1.31

แสดงวิธีคิดและวิธีทำ

1. ทูเรียน 3 ผล ชั่งน้ำหนักได้ $10\frac{1}{2}$ กิโลกรัม ถ้าทูเรียนผลใหญ่มีน้ำหนัก $4\frac{3}{4}$ กิโลกรัม และทูเรียนผลเล็ก 2 ผล มีน้ำหนักเท่ากัน ทูเรียนผลเล็กแต่ละผลมีน้ำหนักกี่กิโลกรัม

วิธีคิด อาจแสดงวิธีคิดได้หลากหลาย

ทูเรียน 3 ผลหนัก $10\frac{1}{2}$ กิโลกรัม

$4\frac{3}{4}$ กก.

ทูเรียนผลใหญ่ ทูเรียนผลเล็ก ทูเรียนผลเล็ก

วิธีทำ ทูเรียน 3 ผล ชั่งน้ำหนักได้ $10\frac{1}{2}$ กิโลกรัม

ทูเรียนผลใหญ่มีน้ำหนัก $4\frac{3}{4}$ กิโลกรัม

ทูเรียนผลเล็ก 2 ผล หนัก $10\frac{1}{2} - 4\frac{3}{4} = \frac{21}{2} - \frac{19}{4}$ กิโลกรัม

$= \frac{21 \times 2}{2 \times 2} - \frac{19}{4}$ กิโลกรัม

$= \frac{42}{4} - \frac{19}{4}$ กิโลกรัม

$= \frac{23}{4}$ กิโลกรัม

เนื่องจากทูเรียนผลเล็ก 2 ผล หนักเท่ากัน

ดังนั้น ทูเรียนผลเล็กแต่ละผลหนัก $\frac{23}{4} \div 2 = \frac{23}{4} \times \frac{1}{2}$ กิโลกรัม

$= \frac{23 \times 1}{4 \times 2}$ กิโลกรัม

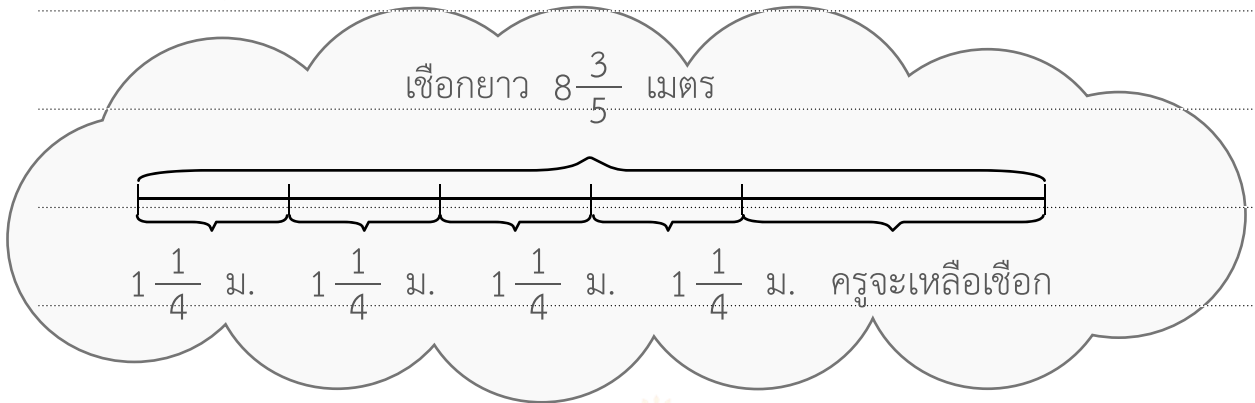
$= \frac{23}{8}$ กิโลกรัม

$= 2\frac{7}{8}$ กิโลกรัม

ตอบ ทูเรียนผลเล็กแต่ละผลหนัก $2\frac{7}{8}$ กิโลกรัม

2. ครูมีเชือกยาว $8\frac{3}{5}$ เมตร แบ่งให้นักเรียน 4 คน คนละ $1\frac{1}{4}$ เมตร ครูจะเหลือเชือกกี่เมตร

วิธีคิด อาจแสดงวิธีคิดได้หลากหลาย



วิธีทำ ครูมีเชือกยาว $8\frac{3}{5}$ เมตร

แบ่งเชือกให้นักเรียน 4 คน

แบ่งเชือกให้คนละ $1\frac{1}{4}$ เมตร

แบ่งเชือกให้นักเรียน $4 \times 1\frac{1}{4} = 4 \times \frac{5}{4}$ เมตร

$$= \frac{4 \times 5}{4} = 5$$

เมตร

ครูจะเหลือเชือก $8\frac{3}{5} - 5 = \frac{43}{5} - 5$ เมตร

$$= \frac{43}{5} - \frac{5 \times 5}{1 \times 5}$$

เมตร

$$= \frac{43}{5} - \frac{25}{5}$$

เมตร

$$= \frac{18}{5}$$

เมตร

$$= 3\frac{3}{5}$$

เมตร

ตอบ ครูจะเหลือเชือก $3\frac{3}{5}$ เมตร

3. แม่จะตัดเสื้อให้ลูกสาว 3 คน ถ้าเสื้อของลูกคนโตใช้ผ้า $1\frac{3}{4}$ เมตร และเสื้อของลูกคนกลางใช้ผ้าน้อยกว่าลูกคนโต $\frac{1}{2}$ เมตร

3.1 เสื้อของลูกคนกลางใช้ผ้ากี่เมตร

3.2 ถ้าเสื้อของลูกคนเล็กใช้ผ้ามากกว่าลูกคนกลาง $\frac{3}{10}$ เมตร เสื้อของลูกคนเล็กต้องใช้ผ้ากี่เมตร

วิธีคิด อาจแสดงวิธีคิดได้หลากหลาย

ลูกคนโต	$1\frac{3}{4}$ ม.	
ลูกคนกลาง	$1\frac{3}{4} - \frac{1}{2}$ ม.	$\frac{1}{2}$ ม.
ลูกคนเล็ก		$\frac{3}{10}$ ม.

วิธีทำ ลูกคนโตใช้ผ้า $1\frac{3}{4}$ เมตร

เสื้อของลูกคนกลางใช้ผ้าน้อยกว่าลูกคนโต $\frac{1}{2}$ เมตร

เสื้อของลูกคนกลางใช้ผ้า $1\frac{3}{4} - \frac{1}{2} = \frac{7}{4} - \frac{1}{2}$ เมตร

$= \frac{7}{4} - \frac{1 \times 2}{2 \times 2}$ เมตร

$= \frac{7}{4} - \frac{2}{4}$ เมตร

ดังนั้น เสื้อของลูกคนกลางใช้ผ้า $= \frac{5}{4} = 1\frac{1}{4}$ เมตร

เสื้อของลูกคนเล็กใช้ผ้ามากกว่าเสื้อของลูกคนกลาง $\frac{3}{10}$ เมตร

ดังนั้น เสื้อของลูกคนเล็กใช้ผ้า $\frac{5}{4} + \frac{3}{10} = \frac{5 \times 5}{4 \times 5} + \frac{3 \times 2}{10 \times 2}$ เมตร

$= \frac{25}{20} + \frac{6}{20}$ เมตร

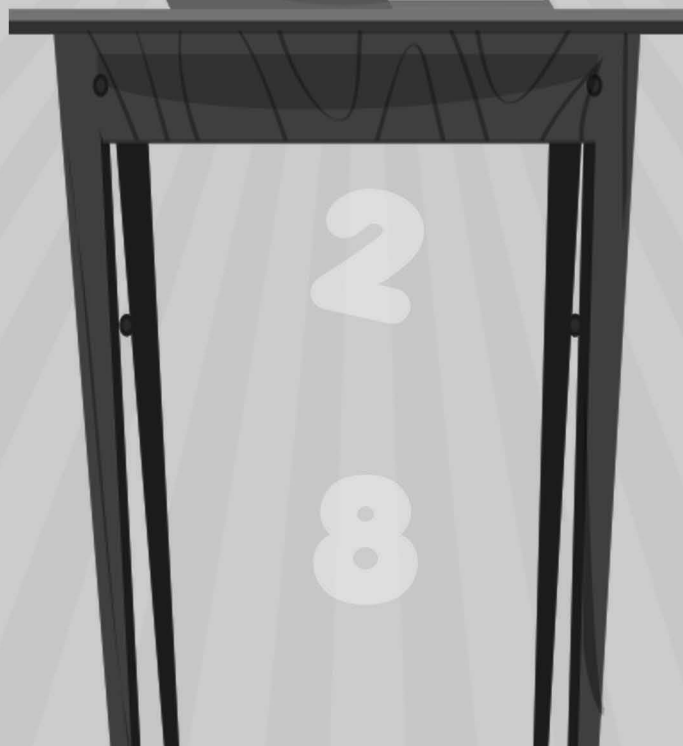
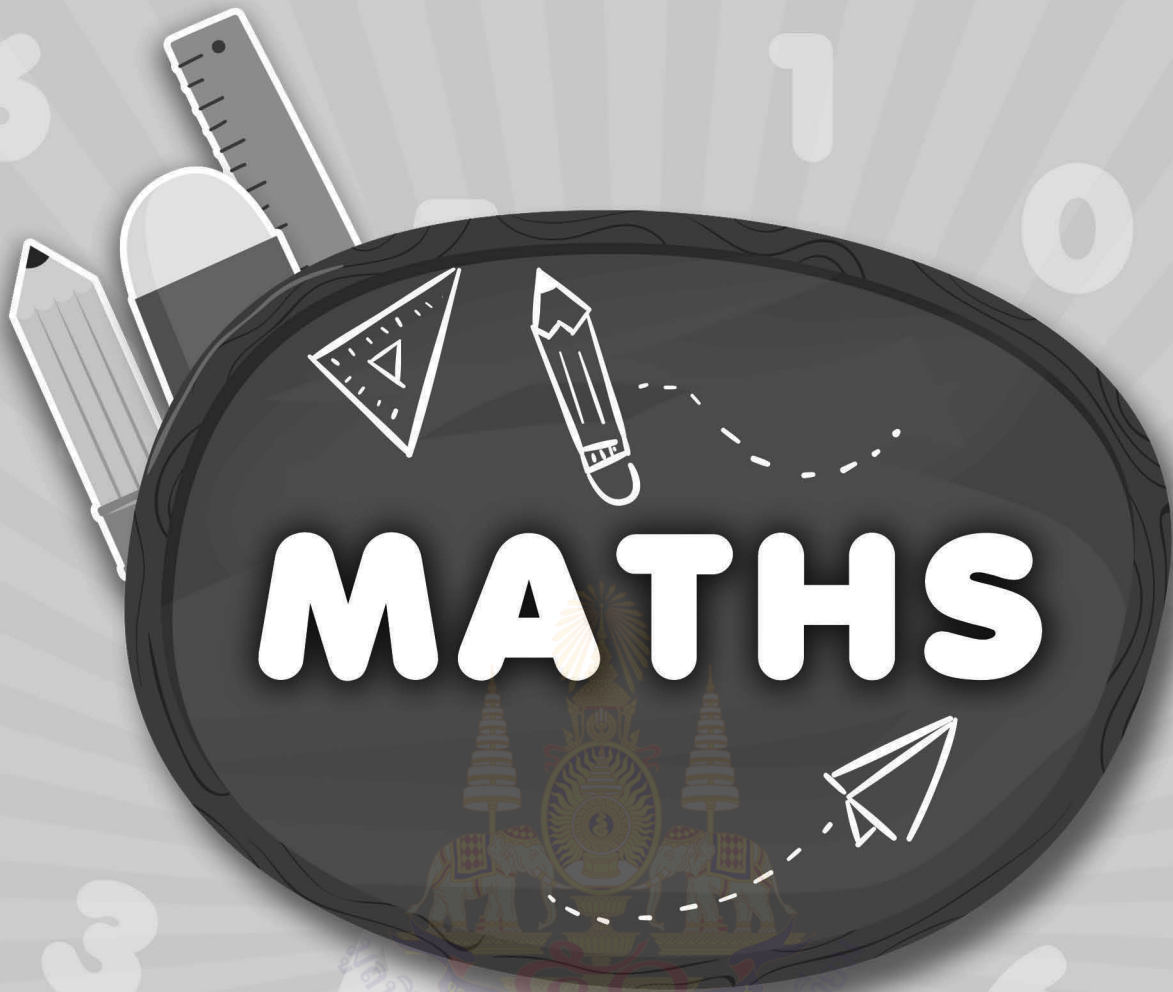
$= \frac{31}{20}$ เมตร

$= 1\frac{11}{20}$ เมตร

ตอบ เสื้อของลูกคนกลางใช้ผ้า $๑\frac{๑}{๔}$ เมตร

เสื้อของลูกคนเล็กใช้ผ้า $๑\frac{๑๑}{๒๐}$ เมตร

MATHS



ภาคผนวก ข

แบบประเมินทักษะและ
กระบวนการทางคณิตศาสตร์

แบบประเมินทักษะ และกระบวนการทางคณิตศาสตร์ : ด้านการให้เหตุผล

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยการเรียนรู้ที่ หน่วยย่อยที่ เรื่อง ชั้น

ภาคเรียนที่.....ปีการศึกษา วัน เดือน ปีที่บันทึก ชื่อผู้บันทึก

คำชี้แจง จงบันทึกการปฏิบัติหรือการแสดงพฤติกรรมของนักเรียนแต่ละคนที่สะท้อนทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในด้านต่อไปนี้ โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับคุณภาพที่มีเรียนแสดงออกและเกิดขึ้นจริง

เกณฑ์การประเมิน นักเรียนต้องได้คะแนนรวมทั้ง (ประมาณ ๖๐ จึงผ่านเกณฑ์ (ประมาณ ๔ คะแนนขึ้นไป)

ระดับคุณภาพ	ดีเยี่ยม	ดี	ผ่าน	ไม่ผ่าน
เกณฑ์การพิจารณา	ได้คะแนนรวม ๖ คะแนน	ได้คะแนนรวม ๕ คะแนน	ได้คะแนนรวม ๔ คะแนน	ได้คะแนนรวม ๒-๓ คะแนน

เลขที่	ชื่อ - สกุล	พฤติกรรมที่แสดงออก / ระดับคุณภาพ						คะแนนรวม (๖)	ผลการประเมิน
		นำความรู้ที่เรียนมาใช้ประกอบการให้เหตุผล		ให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจและสรุปผลได้เหมาะสม		การปรับปรุง			
		ดี (๓)	พอใช้ (๒)	ดี (๓)	พอใช้ (๒)	ดี (๓)	พอใช้ (๒)	ดี (๑)	พอใช้ (๑)
๑									
๒									
๓									
๔									
๕									
๖									
๗									
๘									
๙									
๑๐									

แบบประเมินทักษะ และกระบวนการทางคณิตศาสตร์ : ด้านการแก้ปัญหา

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยงานที่ หน่วยย่อยที่ เรื่อง ชั้น

ภาคเรียนที่ ปีการศึกษา วัน เดือน ปีที่บันทึก ชื่อผู้บันทึก

คำชี้แจง จงบันทึกการปฏิบัติหรือการแสดงพฤติกรรมของนักเรียนแต่ละคนที่สะท้อนทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในด้านต่อไปนี้ โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับ

ระดับคุณภาพที่นักเรียนแสดงออกและเกิดขึ้นจริง

เกณฑ์การประเมิน นักเรียนต้องได้คะแนนรวมตั้งแต่ร้อยละ ๖๐ จึงผ่านเกณฑ์ (ประมาณ ๔ คะแนนขึ้นไป)

ระดับคุณภาพ	ดีเยี่ยม	ดี	ผ่าน	ไม่ผ่าน
เกณฑ์การพิจารณา	ได้คะแนนรวม ๖ คะแนน	ได้คะแนนรวม ๕ คะแนน	ได้คะแนนรวม ๔ คะแนน	ได้คะแนนรวม ๒-๓ คะแนน

เลขที่	ชื่อ - สกุล			พฤติกรรมที่แสดงออก / ระดับคุณภาพ						คะแนนรวม (๖)	ผลการประเมิน	
	เข้าใจปัญหาที่ผู้สอนกำหนด			แสดงวิธีการแก้ปัญหาได้ครบถ้วนสมบูรณ์			คะแนนรวม (๖)					
	ดี (๓)	พอใช้ (๒)	ควรปรับปรุง (๑)	ดี (๓)	พอใช้ (๒)	ควรปรับปรุง (๑)						
๑												
๒												
๓												
๔												
๕												
๖												
๗												
๘												
๙												
๑๐												

แบบประเมินทักษะ และกระบวนการทางคณิตศาสตร์ : ด้านการสื่อสารและกระบวนการทางคณิตศาสตร์

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยงานที่ เรื่อง ชั้น

ภาคเรียนที่.....ปีการศึกษา วัน เดือน ปีที่บันทึก ชื่อผู้บันทึก

คำชี้แจง จงบันทึกการปฏิบัติหรือการแสดงพฤติกรรมของนักเรียนแต่ละคนที่สะท้อนทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในด้านต่อไป โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับคุณภาพที่นักเรียนแสดงออกและเกิดขึ้นจริง

เกณฑ์การประเมิน นักเรียนต้องได้คะแนนรวมตั้งแต่ร้อยละ ๖๐ จึงผ่านเกณฑ์ (ประมาณ ๔ คะแนนขึ้นไป)

ระดับคุณภาพ	ดีเยี่ยม	ดี	ผ่าน	ไม่ผ่าน
เกณฑ์การพิจารณา	ได้คะแนนรวม ๖ คะแนน	ได้คะแนนรวม ๕ คะแนน	ได้คะแนนรวม ๔ คะแนน	ได้คะแนนรวม ๒-๓ คะแนน

เลขที่	ชื่อ - สกุล	พฤติกรรมที่แสดงออก / ระดับคุณภาพ						คะแนนรวม (๖)	ผลการประเมิน
		ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ในการสื่อสารและการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ได้อย่างถูกต้อง		นำเสนอแนวคิด/ความคิดเห็นที่เหมาะสม		แก้ปัญหา			
		ดี (๓)	พอใช้ (๒)	ดี (๓)	พอใช้ (๒)	ดี (๓)	พอใช้ (๒)	ดี (๑)	
๑									
๒									
๓									
๔									
๕									
๖									
๗									
๘									
๙									
๑๐									

แบบประเมินทักษะ และกระบวนการทางคณิตศาสตร์ : ด้านการเชื่อมโยง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยงานการเรียนรู้ที่ หน่วยย่อยที่ เรื่อง ชั้น

ภาคเรียนที่ ปีการศึกษา วัน เดือน ปีที่บันทึก ชื่อผู้บันทึก

คำชี้แจง จงบันทึกการปฏิบัติหรือการแสดงพฤติกรรมของนักเรียนแต่ละคนที่สะท้อนทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในด้านต่อไปนี้ โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับ

ระดับคุณภาพที่นักเรียนแสดงออกและเกิดขึ้นจริง

เกณฑ์การประเมิน นักเรียนต้องได้คะแนนรวมทั้งตั้งแต่ร้อยละ ๖๐ จึงผ่านเกณฑ์ (ประมาณ ๔ คะแนนขึ้นไป)

ระดับคุณภาพ	ดีเยี่ยม	ดี	ผ่าน	ไม่ผ่าน
เกณฑ์การพิจารณา	ได้คะแนนรวม ๖ คะแนน	ได้คะแนนรวม ๕ คะแนน	ได้คะแนนรวม ๔ คะแนน	ได้คะแนนรวม ๒-๓ คะแนน

เลขที่	ชื่อ - สกุล	พฤติกรรมที่แสดงออก / ระดับคุณภาพ		คะแนนรวม (๖)	ผลการประเมิน
		เชื่อมโยงความรู้ในสาระคณิตศาสตร์หรือสถานการณ์ในชีวิตจริง	ควรปรับปรุง (๒)		
	ดี (๖)	พอใช้ (๔)			

แบบประเมินทักษะ และกระบวนการทางคณิตศาสตร์ : ด้านการคิดสร้างสรรค์

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยงานย่อยที่ หน่วยย่อยที่ เรื่อง ชั้น

ภาคเรียนที่.....ปีการศึกษา วัน เดือน ปีที่บันทึก ชื่อผู้บันทึก

คำชี้แจง จงบันทึกการปฏิบัติหรือการแสดงพฤติกรรมของนักเรียนแต่ละคนที่สะท้อนทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในด้านต่อไปนี้ โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับคุณภาพที่นักเรียนแสดงออกและเกิดขึ้นจริง

เกณฑ์การประเมิน นักเรียนต้องได้คะแนนรวมตั้งแต่ร้อยละ ๖๐ จึงผ่านเกณฑ์ (ประมาณ ๔ คะแนนขึ้นไป)

ระดับคุณภาพ	ดีเยี่ยม	ดี	ผ่าน	ไม่ผ่าน
เกณฑ์การพิจารณา	ได้คะแนนรวม ๖ คะแนน	ได้คะแนนรวม ๕ คะแนน	ได้คะแนนรวม ๔ คะแนน	ได้คะแนนรวม ๒-๓ คะแนน

เลขที่	ชื่อ - สกุล	พฤติกรรมที่แสดงออก / ระดับคุณภาพ			คะแนนรวม (๖)	ผลการประเมิน
		คิดแปลกใหม่/ ดัดแปลง/ ประยุกต์ แตกต่างจากเดิม และนำไปใช้ได้ถูกต้อง ดี (๖)	พอใช้ (๔)	ควรปรับปรุง (๒)		

คณะผู้จัดทำ

ที่ปรึกษามูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

พลเอกดาว์พงษ์	รัตนสุวรรณ	ประธานกรรมการบริหารมูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์
รองศาสตราจารย์นราพร	จันทร์โอชา	รองประธานกรรมการบริหารมูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่าน ดาวเทียมในพระบรมราชูปถัมภ์
นายอนุสรณ์	ฟูเจริญ	ผู้ช่วยเลขาธิการมูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

ที่ปรึกษาสำนักงานโครงการสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ

นายสมเกียรติ	ชอบผล	ที่ปรึกษาสำนักงานโครงการสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ
นายสุชาติ	วงศ์สุวรรณ	ข้าราชการบำนาญ อดีตผู้ตรวจราชการกระทรวงศึกษาธิการ

ที่ปรึกษาสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

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

ที่ปรึกษากลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ศาสตราจารย์ ดร.ชูกิจ	ลิมปิฉ่างค์	ผู้อำนวยการสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ดร.กุศลิน	มุสิกุล	ผู้ช่วยผู้อำนวยการสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี
ดร.ศรเทพ	วรรณรัตน์	ผู้อำนวยการสำนักคณิตศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
นายสมเกียรติ	เพ็ญทอง	ผู้อำนวยการสาขาคณิตศาสตร์ประถมศึกษา สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ผู้รับผิดชอบโครงการ

นางนิรมล ตู๋จินดา ผู้เชี่ยวชาญด้านพัฒนาหลักสูตรและการเรียนรู้
ข้าราชการบำนาญ สพฐ.

คณะกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์

รศ.ดร.สิริพร ทิพย์คง ข้าราชการบำนาญ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
นายณัฐ จันแย้ม ข้าราชการบำนาญ โรงเรียนชัยฉิมพลีวิทยาคม
นางสาวจินดา พ่อคำชำนาญ ข้าราชการบำนาญ โรงเรียนศึกษานารีวิทยา
นางสาวทองระย้า นัยชิต ข้าราชการบำนาญ โรงเรียนวัดถนน
นางคณินิตย์ ชาญวุฒิธรรม ข้าราชการบำนาญ โรงเรียนคลองทรงกระเทียม
นายสมเกียรติ เพ็ญทอง สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ดร.ภัทรวดี หาดแก้ว สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
นางฉัตตยา มังคลาสิริ สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
นางสาวคงขวัญ ทิพย์อักษร สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

คณะกรรมการกิจ

รศ.ดร.นพพร แหยมแสง ข้าราชการบำนาญ มหาวิทยาลัยรามคำแหง
นางฉัตตยา มังคลาสิริ สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ฝ่ายสนับสนุนวิชาการ

นางสาวละออ เจริญศรี สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ออกแบบรูปเล่ม

องค์การค้ำของ สกสศ.

