




ภาคผนวก

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



ภาคผนวก ก
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ปีการศึกษา 2551

หน่วยการเรียนรู้ที่ 10 เศษส่วน เรื่อง ความหมาย การอ่านและการเขียน $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$ เวลา 1 ชั่วโมง

สอนวันที่ เดือน พ.ศ. เวลา น.

สาระที่ 1 : จำนวนและการดำเนินการ

มาตรฐาน ค1.1 : เข้าใจความหลากหลายของการแสดงจำนวนและการใช้จำนวนในชีวิตจริง

มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้นที่ 2 ค 1.1.1 : มีความคิดรวบยอดและความรู้สึกเชิงจำนวน (Number Sense) เกี่ยวกับจำนวนนับ เศษส่วน และทศนิยม

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

เมื่อกำหนดรูปภาพซึ่งแบ่งเป็นส่วนๆ ที่เท่ากันพร้อมทั้งระบายสีหรือแรเงาส่วนที่ต้องการให้สามารถเขียนเศษส่วนแสดงส่วนที่ระบายสีหรือแรเงา และอ่านเศษส่วนนั้นได้

สาระสำคัญ

1. เศษส่วน หมายถึง จำนวนที่ใช้บอกปริมาณของส่วนแบ่งหรือสิ่งของที่ถูกแบ่งเมื่อเทียบกับ

ปริมาณทั้งหมด เศษส่วนเป็นสัญลักษณ์ที่ใช้เขียนแทนจำนวน เช่น $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{4}$

2. $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$ แทนจำนวนส่วนแบ่งที่กล่าวถึง 1 ส่วน จากส่วนแบ่งที่เท่าๆ กันทั้งหมด 2, 3, 4

ส่วนตามลำดับ

3. สัญลักษณ์ที่เขียนแสดงเศษส่วนประกอบด้วย ตัวเศษ แสดงจำนวนส่วนแบ่งที่กล่าวถึง ซึ่งจะเขียนไว้ด้านบน ตัวส่วน แสดงจำนวนส่วนแบ่งทั้งหมดที่แบ่งออกเท่าๆ กัน ซึ่งจะเขียนไว้ด้านล่าง และมีเส้นคั่นระหว่างตัวเศษและตัวส่วน

4. $\frac{1}{2}$ อ่านว่า เศษหนึ่งส่วนสอง

สาระการเรียนรู้

ความหมายของ $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$ ของสิ่งของหนึ่งสิ่ง และ $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$ ของสิ่งของหนึ่งกลุ่ม

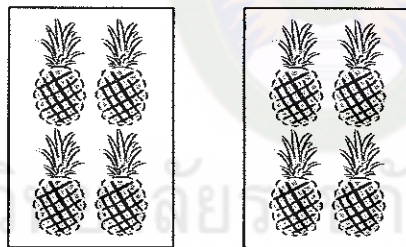
จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนสามารถเขียน $\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}$ และอ่านได้ถูกต้อง
2. เมื่อกำหนดรูปภาพหรือสิ่งของที่แบ่งเป็น 2, 3, 4 ส่วนเท่าๆ กันให้ และระบายสีหรือแรเงา 1 ส่วน นักเรียนสามารถบอกได้ว่าส่วนที่ระบายสีหรือแรเงาเป็นกี่ส่วนจากส่วนแบ่งทั้งหมด
3. เมื่อกำหนดรูปภาพหรือสิ่งของที่แบ่งเป็น 2, 3, 4 ส่วนเท่าๆ กันให้ นักเรียนสามารถระบายสีหรือแรเงาภาพแสดงความหมายของ $\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}$ ได้
4. นักเรียนสามารถบอกความหมายของเศษส่วนและเขียนสัญลักษณ์แทนความหมายเศษส่วนจากรูปภาพหรือสิ่งของหนึ่งสิ่งหรือหนึ่งกลุ่มที่ถูกแบ่งได้
5. นักเรียนสามารถแบ่งสิ่งของออกเป็น $\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}$ ได้ถูกต้อง

เนื้อหา

เศษส่วน คือ จำนวนที่ใช้บอกปริมาณของสิ่งของหรือรูปภาพที่ถูกแบ่งออกมาเมื่อเทียบกับสิ่งของทั้งหมดหรือภาพทั้งหมด เช่น

ตัวอย่างที่ 1



ผลไม้ถูกแบ่งเป็น 2 กลุ่มเท่าๆ กัน ระบายสีไป 1 กลุ่ม เรียกส่วนที่ระบายสีว่าเป็น

“สิ่งของ 1 กลุ่ม จากสิ่งของทั้งหมดที่ถูกแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม”

เขียนแทนได้ด้วยเศษส่วน คือ $\frac{1}{2}$ อ่านว่า เศษหนึ่งส่วนสาม ตัวเลขด้านบนคือ 1 เรียกว่า ตัวเศษ

ซึ่งแสดงจำนวนกลุ่มของผลไม้ที่กล่าวถึง ตัวเลขด้านล่างคือ 3 เรียกว่า ตัวส่วน ซึ่งแสดงจำนวนกลุ่มของผลไม้ที่ถูกแบ่งทั้งหมดที่เท่าๆ กัน

ตัวอย่างที่ 2



รูปสี่เหลี่ยม 1 รูป ถูกแบ่งออกเป็น 4 ส่วนเท่าๆ กัน ระบายสีไป 1 ส่วน ส่วนที่ระบายสี เรียกว่า “1 ส่วนจากปริมาณทั้งหมดที่ถูกแบ่ง 4 ส่วน”

เขียนแทนได้ด้วยเศษส่วน คือ $\frac{1}{4}$ อ่านว่า เศษหนึ่งส่วนสี่ ตัวเลขตัวบนคือ 1 เรียกว่า ตัวเศษ ซึ่งแสดงจำนวนส่วนแบ่งที่กล่าวถึง ตัวเลขตัวล่างคือ 4 เรียกว่า ตัวส่วน ซึ่งแสดงจำนวนส่วนแบ่งทั้งหมดที่เท่าๆ กัน

สรุป สัญลักษณ์ที่เขียนแสดงเศษส่วนประกอบด้วย ตัวเศษ แสดงจำนวนส่วนแบ่งที่กล่าวถึง ซึ่งจะเขียนไว้ด้านบน ตัวส่วน แสดงจำนวนส่วนแบ่งทั้งหมดที่แบ่งออกเท่าๆ กัน ซึ่งจะเขียนไว้ด้านล่าง และมีเส้นคั่นระหว่างตัวเศษและตัวส่วน

กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ

1. ครูสนทนากับนักเรียนถึงสิ่งของที่เต็มหน่วยและสิ่งของที่ไม่เต็มหน่วย จากนั้นยกตัวอย่างรูปภาพสิ่งของที่เต็มหน่วยและไม่เต็มหน่วย โดยนำบัตรภาพ เช่น ผลไม้ ขนมเค้ก วงกลม ทั้งที่เป็นภาพเต็มหน่วยและไม่เต็มหน่วยติดบนกระดานคำเพื่อให้นักเรียนตอบคำถามว่า ภาพใดบ้างที่เต็มหน่วยและภาพใดบ้างที่ไม่เต็มหน่วย

ขั้นสอน

ส่วนที่ 1 การบูรณาการประสบการณ์ด้วยตนเอง (WHY)

ขั้นที่ 1 ขั้นกระตุ้นและสร้างประสบการณ์

2. ครูและนักเรียนร่วมกันสนทนาถึงสิ่งของที่เต็มหน่วยว่า สิ่งของที่เต็มหน่วย เรียกว่า จำนวนเต็ม เป็นการแสดงสิ่งของที่มีจำนวนเต็มหน่วยซึ่งเราสามารถนับได้ และใช้สัญลักษณ์ 1, 2, 3, แทนจำนวนดังกล่าว พร้อมกับถามนักเรียนว่า สิ่งของที่ไม่เต็มหน่วย เรียกว่าอะไร สามารถนับเป็นจำนวนเต็มได้หรือไม่ และใช้สัญลักษณ์อะไรแทน

3. ครูและนักเรียนร่วมกันหาคำตอบของคำถามดังกล่าว โดยครูนำภาพขนมเค้กที่เต็มหน่วยติดบนกระดานคำ แล้วสนทนากับนักเรียนว่าถ้าครูจะแบ่งขนมเค้กให้นักเรียน 2 คน คนละเท่าๆ กัน ครูจะมีวิธีแบ่งอย่างไรบ้างและแต่ละคนจะได้คนละเท่าไร จากนั้นครูแจกกระดาษให้นักเรียนคนละ 1 แผ่นเพื่อแทนขนมเค้ก แล้วให้นักเรียนหาวิธีการแบ่งให้ได้มากที่สุดในเวลา 5 นาที

ขั้นที่ 2 ขั้นคิดไตร่ตรองประสบการณ์

4. นักเรียนแต่ละคนคิดวิธีการแบ่งขนมเค้กแบบต่างๆ ตามความคิดของตนเอง โดยต้องแบ่งให้เท่าๆ กัน จากนั้นวาดรูปการแบ่งแต่ละวิธีลงในใบงานที่ครูแจกให้พร้อมทั้งระบายสีแสดงส่วนแบ่งที่นักเรียนหนึ่งคนได้รับ ตามวิธีที่นักเรียนแบ่งได้ในแต่ละรูป

ส่วนที่ 2 การพัฒนาความคิดรวบยอด (WHAT)

ขั้นที่ 3 ขั้นพหุรูปประสบการณ์

5. ครูนำภาพขนมเค้กที่ถูกแบ่งออกเป็น 2 ส่วนเท่าๆ กันมาติดบนกระดานดำ ดังรูป



แทนการแบ่งขนมเค้กด้วยรูปสี่เหลี่ยมด้านล่าง
และแทนส่วนที่นักเรียนหนึ่งคนได้รับด้วยสี่เหลี่ยม



ให้นักเรียนตอบคำถามดังนี้

- แบ่งขนมเค้กให้เท่าๆ กัน ได้กี่ส่วน (2 ส่วน)
- นักเรียน 2 คนจะได้รับขนมเค้กคนละเท่าไร (คนละ 1 ส่วน)

ครูแนะนำว่าส่วนที่นักเรียนหนึ่งคนได้รับ เป็น 1 ใน 2 ส่วนของขนมเค้กทั้งหมด เขียนแทน

ด้วย $\frac{1}{2}$ อ่านว่า เศษหนึ่งส่วนสอง ตัวเลขตัวบนคือ 1 เรียกว่า ตัวเศษ ซึ่งแสดงจำนวนส่วนแบ่งที่

กล่าวถึง ตัวเลขตัวล่างคือ 2 เรียกว่า ตัวส่วน ซึ่งแสดงจำนวนส่วนแบ่งทั้งหมดที่เท่าๆ กัน

6. ครูนำภาพเศษส่วนมาติดบนกระดานดำ ให้นักเรียนพิจารณาเพิ่มเติมพร้อมทั้งตอบคำถาม

ดังนี้

ภาพที่ 1



- รูปนี้ถูกแบ่งออกเป็นกี่ส่วน (3 ส่วน)
- แต่ละส่วนเท่ากันหรือไม่ (เท่ากัน)
- ส่วนที่ระบายสีมีกี่ส่วน (1 ส่วน)
- ส่วนที่ระบายสีเป็นเท่าไรของรูปทั้งหมด (เป็น 1 ใน 3 ส่วนของรูปทั้งหมด)
- สามารถเขียนแทนได้ด้วยเศษส่วนอย่างไร ($\frac{1}{3}$)

ภาพที่ 2



- รูปนี้ถูกแบ่งออกเป็นกี่ส่วน (4 ส่วน)
- แต่ละส่วนเท่ากันหรือไม่ (เท่ากัน)
- ส่วนที่ระบายสีมีกี่ส่วน (1 ส่วน)

- ส่วนที่ระบายสีเป็นเท่าไรของรูปทั้งหมด (เป็น 1 ใน 4 ส่วนของรูปทั้งหมด)
- สามารถเขียนแทนได้ด้วยเศษส่วนอย่างไร ($\frac{1}{4}$)

ขั้นที่ 4 ขั้นสอนและฝึกทักษะ

7. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายถึงกิจกรรมที่ทำข้างต้น พร้อมกับแนะนำให้นักเรียนทราบว่าการแบ่งสิ่งของดังกล่าวเป็นการแสดงถึงจำนวนที่ไม่เต็มหน่วย ซึ่งจะใช้จำนวนที่เรียกว่าเศษส่วนแทนการกล่าวถึงจำนวนนั้นๆ จากนั้นให้นักเรียนศึกษาใบความรู้ที่ 1 เพิ่มเติม พร้อมทั้งบันทึกความรู้ที่ได้ลงในใบงานที่ครูแจกให้

ส่วนที่ 3 การปฏิบัติและปรับแต่งเป็นแนวคิดของตนเอง (HOW)

ขั้นที่ 5 ขั้นลงมือปฏิบัติตามสิ่งที่เรียน

8. ให้นักเรียนแต่ละคนหาคำตอบตามบัตรคำสั่งในใบงานที่ครูแจกให้ จากนั้นนำใบงานดังกล่าว ส่งให้ครูตรวจสอบความถูกต้อง

ขั้นที่ 6 ขั้นเสริมแต่งและฝึกฝนจนเชี่ยวชาญ

9. เมื่อนักเรียนนำใบงานส่งให้ครูตรวจสอบความถูกต้องแล้ว ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดที่ครูแจกให้ เพื่อเป็นการฝึกฝนให้เกิดความชำนาญ

ส่วนที่ 4 การบูรณาการและประยุกต์ประสบการณ์ (IF)

ขั้นที่ 7 ขั้นนำไปใช้

10. แบ่งกลุ่มนักเรียนออกเป็นกลุ่มๆ ละ 5 คน ให้แต่ละกลุ่มช่วยกันวาดภาพการแบ่งสิ่งของตามความต้องการแล้วระบายสี 1 ส่วน จากนั้นเขียนอธิบายถึงความหมายของสิ่งของที่แบ่งได้และเขียนแผนภาพประกอบ พร้อมทั้งเตรียมนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน

ขั้นที่ 8 ขั้นเผยแพร่และแลกเปลี่ยนความรู้

11. ตัวแทนนักเรียนนำเสนอผลงานกลุ่มของตนเองหน้าชั้นเรียน กลุ่มละ 4-5 นาที เพื่อนๆ ช่วยกันร่วมแสดงความคิดเห็นในผลงานของเพื่อนกลุ่มที่นำเสนอ รวมทั้งให้คะแนนเพื่อนตามใบกรอกคะแนนที่ครูแจก

12. ครูส่งใบงานและแบบฝึกหัดคืนให้กับนักเรียนทุกคน จากนั้นร่วมกันคัดเลือกผลงานเพื่อนที่ดีที่สุดเพื่อติดแสดงผลงานที่บอร์ดหน้าชั้นเรียน

ขั้นสรุป

ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปความหมายของเศษส่วนอีกครั้ง จะได้ว่า “เศษส่วน คือ จำนวนที่ใช้อบอกริมาณของสิ่งของหรือรูปภาพที่ถูกแบ่งออกมาเมื่อเทียบกับสิ่งของทั้งหมดหรือภาพทั้งหมด ”

สัญลักษณ์ที่เขียนแสดงเศษส่วนประกอบด้วย ตัวเศษ แสดงจำนวนส่วนแบ่งที่กล่าวถึง ซึ่งจะเขียนไว้ด้านบน ตัวส่วน แสดงจำนวนส่วนแบ่งทั้งหมดที่แบ่งออกเท่าๆ กัน ซึ่งจะเขียนไว้ด้านล่าง และมีเส้นคั่นระหว่างตัวเศษและตัวส่วน

13. ให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียนชุดที่ 1

สื่อการเรียนการสอน

1. บัตรภาพสิ่งของที่เต็มหน่วยและไม่เต็มหน่วย
2. ภาพขนมเค้กที่เต็มหน่วย
3. ภาพขนมเค้กที่ถูกแบ่งออกเป็น 2 ส่วนเท่าๆ กัน
4. ใบงานที่ 1 เรื่อง ความหมายของเศษส่วน
5. ใบงานที่ 2 เรื่อง ความหมายของเศษส่วน
6. ใบงานที่ 3 เรื่อง ความหมายของเศษส่วน
7. ใบความรู้ที่ 1 เรื่อง ความหมายของเศษส่วน
8. แบบฝึกหัด
9. แดบกระดาษเศษส่วน
10. กระดาษรูปสี่เหลี่ยม
11. แบบทดสอบหลังเรียนชุดที่ 1
12. ใบกรอกคะแนน

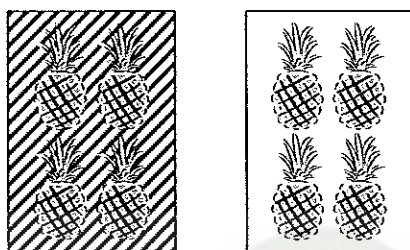
การวัดและประเมินผล

1. สังเกตการร่วมกิจกรรมและการปฏิบัติงานของนักเรียน
2. การแสดงความคิดเห็นของนักเรียน
3. การมีส่วนร่วมในการทำงาน
4. การตรวจผลงาน
5. การนำเสนองาน

ใบความรู้ที่ 1 เรื่อง ความหมายของเศษส่วน
วิชาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

เศษส่วน คือ จำนวนที่ใช้บอกปริมาณของสิ่งของหรือรูปภาพที่ถูกแบ่งออกมาเมื่อเทียบกับสิ่งของทั้งหมดหรือภาพทั้งหมด เช่น

ตัวอย่างที่ 1



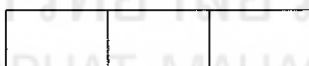
ผลไม้ถูกแบ่งเป็น 2 กลุ่มเท่าๆ กัน ระบายสีไป 1 กลุ่ม เรียกส่วนที่ระบายสีว่าเป็น

“สิ่งของ 1 กลุ่ม จากสิ่งของทั้งหมดที่ถูกแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม”

เขียนแทนได้ด้วยเศษส่วน คือ $\frac{1}{2}$ อ่านว่า เศษหนึ่งส่วนสอง ตัวเลขตัวบนคือ 1 เรียกว่า ตัวเศษ

ซึ่งแสดงจำนวนกลุ่มของผลไม้ที่กล่าวถึง ตัวเลขตัวล่างคือ 2 เรียกว่า ตัวส่วน ซึ่งแสดงจำนวนกลุ่มของผลไม้ที่ถูกแบ่งทั้งหมดที่เท่าๆ กัน

ตัวอย่างที่ 2



รูปสี่เหลี่ยม 1 รูป ถูกแบ่งออกเป็น 3 ส่วนเท่าๆ กัน ระบายสีไป 1 ส่วน ส่วนที่ระบายสี เรียกว่า “1 ส่วนจากปริมาณทั้งหมดที่ถูกแบ่งออกเป็น 3 ส่วน”

เขียนแทนด้วย $\frac{1}{3}$ อ่านว่า เศษหนึ่งส่วนสาม ตัวเลขตัวบนคือ 1 เรียกว่า ตัวเศษ ซึ่งแสดงจำนวน

ส่วนแบ่งที่กล่าวถึง ตัวเลขตัวล่างคือ 3 เรียกว่า ตัวส่วน ซึ่งแสดงจำนวนส่วนแบ่งทั้งหมดที่เท่าๆ กัน

ตัวอย่างที่ 3



รูปสี่เหลี่ยม 1 รูป ถูกแบ่งออกเป็น 4 ส่วนเท่าๆ กัน ระบายสีไป 1 ส่วน ส่วนที่ระบายสี เรียกว่า “1 ส่วนจากปริมาณทั้งหมดที่ถูกแบ่งออกเป็น 4 ส่วน”

เขียนแทนได้ด้วยเศษส่วน คือ $\frac{1}{4}$ อ่านว่า เศษหนึ่งส่วนสี่ ตัวเลขตัวบนคือ 1 เรียกว่า ตัวเศษ ซึ่งแสดงจำนวนส่วนแบ่งที่กล่าวถึง ตัวเลขตัวล่างคือ 4 เรียกว่า ตัวส่วน ซึ่งแสดงจำนวนส่วนแบ่งทั้งหมดที่เท่าๆ กัน

ข้อสังเกต ส่วนแบ่งสองส่วนจะกล่าวได้ว่า เป็น 1 ส่วนใน 2 ส่วน หรือเป็น $\frac{1}{2}$ ได้นั้น ส่วนแบ่งสองส่วนนั้นจะต้องเท่ากันเสมอ ถ้ามีส่วนแบ่งใดที่ไม่เท่ากันจะไม่เรียกว่าเป็น 1 ส่วนใน 2 ส่วน หรือเป็น $\frac{1}{2}$

ในทางกลับกันเมื่อกำหนดให้เขียนแผนภาพแสดงจำนวน “สิ่งของหนึ่งส่วนจากสิ่งของทั้งหมดที่ถูกแบ่งออกเป็น 3 ส่วน” สามารถเขียนได้ดังภาพต่อไปนี้

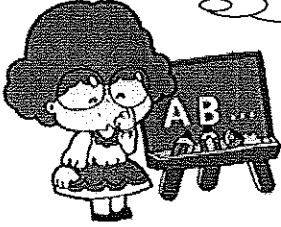


อย่างไรอย่างหนึ่งตามความต้องการ จำนวนอื่นก็เช่นเดียวกัน

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ใบงานที่ 1 เรื่อง ความหมายของเศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ชื่อกิจกรรม “แบ่งเค้กอย่างไร”



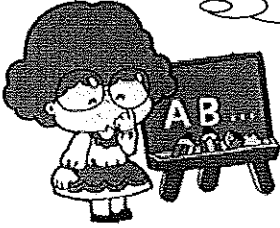
คำสั่ง ให้นักเรียนแสดงวิธีการแบ่งเค้กตามความคิดของนักเรียนให้ได้
จำนวนมากที่สุด พร้อมทั้งระบายสีแสดงส่วนแบ่งที่นักเรียนหนึ่งคนได้รับ
ในแต่ละวิธีลงในกรอบที่ครูกำหนดให้



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ใบงานที่ 2 เรื่อง ความหมายของเศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ชื่อกิจกรรม “ใครรู้อะไรเอ๋ย!”



คำตั้ง ให้นักเรียนเขียนความรู้ที่ได้จากการพิจารณารูปภาพจากกิจกรรม และการศึกษาใบความรู้ที่ครูแจกให้

Large rectangular area with horizontal dotted lines for writing, containing a faint watermark of Rajabhat Maharakham University.

ใบงานที่ 3 เรื่อง ความหมายของเศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ชื่อ..... ชั้น..... เลขที่.....

คำชี้แจง ให้นักเรียนปฏิบัติตามบัตรคำสั่งต่อไปนี้

บัตรคำสั่งที่ 1



มะเจี้อถูกแบ่งเป็น 3 กลุ่มเท่าๆ กัน ระบายสีไป 1 กลุ่ม เรียกส่วนที่ระบายสีว่าเป็นเท่าไรของทั้งหมด และเขียนแทนด้วยเศษส่วนอย่างไร

ตอบ

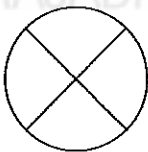
.....

.....

บัตรคำสั่งที่ 2

รูปสี่เหลี่ยมหนึ่งรูป ถูกแบ่งออกเป็น 4 ส่วนเท่าๆกัน ระบายสีไปบางส่วน ส่วนที่ระบายสี เรียกว่าเป็น “1 ส่วนจากทั้งหมดที่ถูกแบ่งออกเป็น 4 ส่วน” ให้นักเรียนวาดภาพประกอบพร้อมระบายสีส่วนแบ่งที่แสดงจำนวนดังกล่าว

บัตรคำสั่งที่ 3



ให้นักเรียนระบายสีส่วนแบ่งเพื่อแสดงจำนวน “2 ส่วนจากทั้งหมดที่แบ่งออกเป็น 4 ส่วน”

บัตรคำสั่งที่ 4



รูปสี่เหลี่ยมถูกแบ่งเป็น 2 ส่วนเท่าๆ กัน ดังรูป ระบายสีไป 1 ส่วน เรียกส่วนที่ระบายสีว่าเป็นเท่าไรของทั้งหมด และเขียนแทนด้วยเศษส่วนว่าอย่างไร

ตอบ

.....

.....

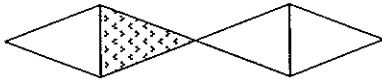
แบบฝึกหัดที่ 1 เรื่องความหมายของเศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ชื่อ..... ชั้น..... เลขที่.....

คำชี้แจง ให้นักเรียนปฏิบัติตามคำสั่งต่อไปนี้

1. ให้นักเรียนเขียนเศษส่วนแสดงส่วนที่แรเงา พร้อมทั้งเขียนคำอ่านและอธิบายความหมายของเศษส่วนจากภาพที่กำหนดให้

1)



เขียนแทนด้วยเศษส่วน คือ

อ่านว่า

หมายถึง

2)

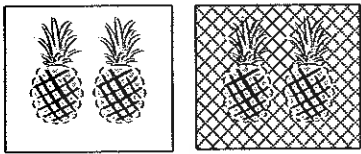


เขียนแทนด้วยเศษส่วน คือ

อ่านว่า

หมายถึง

3)



เขียนแทนด้วยเศษส่วน คือ

อ่านว่า

หมายถึง

2. ให้นักเรียนวาดภาพรูปสี่เหลี่ยมพร้อมทั้งระบายสีแสดงความหมายของเศษส่วนต่อไปนี้

1) 1 ส่วนใน 4 ส่วนของภาพทั้งหมด แทนด้วยรูปภาพดังนี้ คือ

2) 1 ส่วนใน 3 ส่วนของภาพทั้งหมด แทนด้วยรูปภาพดังนี้ คือ

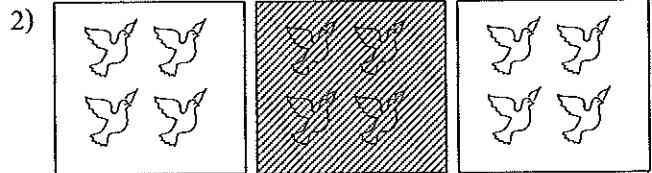
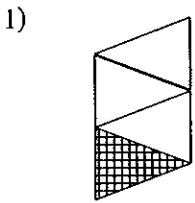
3) 2 ส่วนใน 3 ส่วนของภาพทั้งหมด แทนด้วยรูปภาพดังนี้ คือ

แบบทดสอบหลังเรียนชุดที่ 1 เรื่องความหมายของเศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ชื่อ..... ชั้น..... เลขที่.....

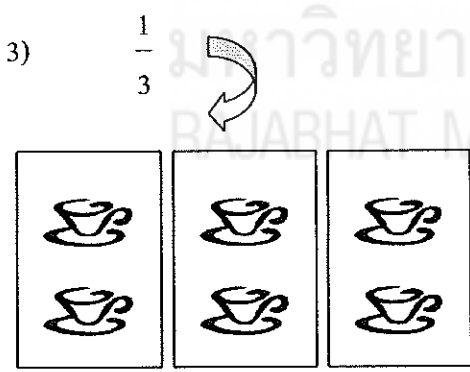
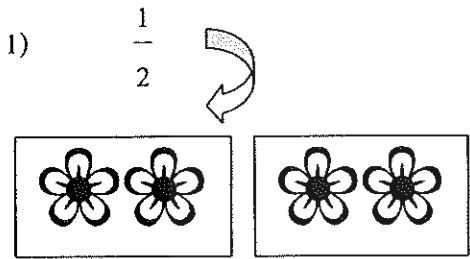
คำชี้แจง ให้นักเรียนปฏิบัติตามคำสั่งต่อไปนี้

1. ให้นักเรียนเขียนเศษส่วนแสดงส่วนที่แรเงาจากภาพที่กำหนดให้



เขียนแทนด้วยเศษส่วน คือ เขียนแทนด้วยเศษส่วน คือ
 อ่านว่า อ่านว่า

2. ให้นักเรียนระบายสีหรือแรเงารูปภาพเพื่อแสดงความหมายของเศษส่วนต่อไปนี้



3. ให้นักเรียนเขียนคำอ่านของเศษส่วนที่กำหนดให้

1. $\frac{1}{3}$ อ่านว่า
2. $\frac{1}{2}$ อ่านว่า

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ปีการศึกษา 2551

หน่วยการเรียนรู้ที่ 10 เศษส่วน เรื่อง ความหมาย การอ่านและการเขียนเศษส่วน เวลา 1 ชั่วโมง

ที่ตัวเศษมีค่าน้อยกว่าตัวส่วนเมื่อตัวเศษเป็น 1

และตัวส่วนไม่เกิน 10

สอนวันที่ เดือน พ.ศ. เวลา น.

สาระที่ 1 : จำนวนและการดำเนินการ

มาตรฐาน ค1.1 : เข้าใจความหลากหลายของการแสดงจำนวนและการใช้จำนวนในชีวิตจริง

มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้นที่ 2 ค.1.1.1 : มีความคิดรวบยอดและความรู้สึกระเบียบจำนวน

(Number Sense) เกี่ยวกับจำนวนนับ เศษส่วน และทศนิยม

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

เมื่อกำหนดรูปภาพซึ่งแบ่งเป็นส่วนๆ ที่เท่ากันพร้อมทั้งระบายสีหรือแรเงาส่วนที่ต้องการให้สามารถเขียนเศษส่วนแสดงส่วนที่ระบายสีหรือแรเงา และอ่านเศษส่วนนั้นได้

สาระสำคัญ

1. เศษส่วน หมายถึง จำนวนที่ใช้บอกปริมาณของส่วนแบ่งหรือสิ่งของที่ถูกรวบรวมเมื่อเทียบกับ

ปริมาณทั้งหมด เศษส่วนเป็นสัญลักษณ์ที่ใช้เขียนแทนจำนวน เช่น $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{4}$ 2. $\frac{1}{5}$, $\frac{1}{6}$, ..., $\frac{1}{10}$ แทนจำนวนส่วนแบ่งที่กล่าวถึง 1 ส่วน จากส่วนแบ่งที่เท่าๆ กันทั้งหมด

5, 6, ..., 10 ส่วนตามลำดับ

3. สัญลักษณ์ที่เขียนแสดงเศษส่วนประกอบด้วย ตัวเศษ แสดงจำนวนส่วนแบ่งที่กล่าวถึง ซึ่งจะเขียนไว้ด้านบน ตัวส่วน แสดงจำนวนส่วนแบ่งทั้งหมดที่แบ่งออกเท่าๆ กัน ซึ่งจะเขียนไว้ด้านล่าง และมีเส้นคั่นระหว่างตัวเศษและตัวส่วน

4. $\frac{1}{5}$ อ่านว่า เศษหนึ่งส่วนห้า

สาระการเรียนรู้

เศษส่วนที่ตัวเศษมีค่าน้อยกว่าตัวส่วนเมื่อตัวเศษเป็น 1 และตัวส่วนไม่เกิน 10

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนสามารถเขียน $\frac{1}{5}, \frac{1}{6}, \frac{1}{7}, \dots, \frac{1}{10}$ และอ่านได้ถูกต้อง

2. เมื่อกำหนดรูปภาพหรือสิ่งของที่แบ่งเป็น 5, 6, 7, ..., 10 ส่วนเท่าๆ กันให้นักเรียนสามารถระบายสีหรือแรเงาภาพแสดงความหมายของ $\frac{1}{5}, \frac{1}{6}, \frac{1}{7}, \dots, \frac{1}{10}$ ได้

3. เมื่อกำหนดรูปภาพหรือสิ่งของที่แบ่งเป็น 5, 6, 7, ..., 10 ส่วนเท่าๆ กันให้นักเรียนและระบายสีหรือแรเงา 1 ส่วน นักเรียนสามารถบอกได้ว่าส่วนที่ระบายสีหรือแรเงาเป็นกี่ส่วนจากส่วนแบ่งทั้งหมด

4. เมื่อกำหนดภาพที่แบ่งเป็น 5, 6, 7, ..., 10 ส่วนเท่าๆ กัน พร้อมทั้งแรเงาส่วนแบ่ง 1 ส่วนให้นักเรียนสามารถเขียน $\frac{1}{5}, \frac{1}{6}, \frac{1}{7}, \dots, \frac{1}{10}$ ได้

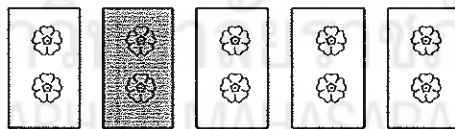
5. นักเรียนสามารถเขียนสัญลักษณ์เศษส่วน ซึ่งตัวเลขแสดงจำนวนที่กล่าวถึง ตัวส่วนแสดงจำนวนส่วนแบ่งทั้งหมดที่เท่าๆ กัน และอ่านได้ถูกต้อง

เนื้อหา

$\frac{1}{5}$ เป็นการกล่าวถึงปริมาณของสิ่งของหนึ่งสิ่งหรือหนึ่งกลุ่มที่ถูกแบ่งออกเป็น 5 ส่วนเท่าๆ กัน

ซึ่ง แต่ละส่วนจะเรียกว่าเป็น 1 ใน 5 ของสิ่งของทั้งหมดหรือทั้งกลุ่ม เช่น

ตัวอย่างที่ 1



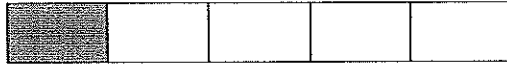
ดอกไม้ถูกแบ่งเป็น 5 กลุ่มเท่าๆ กัน แรเงาไป 1 กลุ่ม เรียกส่วนที่แรเงาว่าเป็น

“1 ใน 5 ของดอกไม้ทั้งหมดที่ถูกแบ่ง”

1 ใน 5 เขียนแทนได้ด้วยเศษส่วน คือ “ $\frac{1}{5}$ อ่านว่า เศษหนึ่งส่วนห้า ”

ตัวเลขตัวบนคือ 1 เรียกว่า ตัวเศษ ตัวเลขตัวล่างคือ 5 เรียกว่า ตัวส่วน

ตัวอย่างที่ 2



รูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก 1 รูป แบ่งเป็น 5 ส่วนเท่าๆ กัน ระบายสีไป 1 ส่วน ส่วนที่ระบายสี

เรียกว่าเป็น “1 ใน 5 ส่วนของรูป” เขียนแทนได้ด้วยเศษส่วน คือ $\frac{1}{5}$ อ่านว่า เศษหนึ่งส่วนห้า

ในทำนองเดียวกัน $\frac{1}{6}, \frac{1}{7}, \dots, \frac{1}{10}$ ก็สามารถอธิบายได้ในรูปแบบเดียวกัน คือการแบ่งสิ่งของออกเป็น

6, 7, ..., 10 ส่วนเท่าๆ กัน

กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ

1. ครูสนทนากับนักเรียนถึงความหมายของ $\frac{1}{2}, \frac{1}{3}$ และ $\frac{1}{4}$ รวมถึงการอ่านและการเขียน

เศษส่วนดังกล่าว ที่เรียนในช่วงที่แล้ว จากนั้นครูนำแถบกระดาษเศษส่วนที่แบ่งเป็นส่วนเท่าๆ กัน
ให้นักเรียนตอบว่าแถบกระดาษดังกล่าวแทนด้วยเศษส่วนจำนวนใดและเขียนอย่างไร

ขั้นสอน

ส่วนที่ 1 การบูรณาการประสบการณ์ด้วยตนเอง (WHY)

ขั้นที่ 1 ขั้นกระตุ้นและสร้างประสบการณ์

2. ครูและนักเรียนร่วมกันสนทนาถึงการแบ่งสิ่งของ โดยถามนักเรียนว่า นอกจากการแบ่ง
สิ่งของออกเป็น 2 ส่วน 3 ส่วน และ 4 ส่วนที่เท่าๆ กันแล้ว เราจะสามารถแบ่งสิ่งของออกโดยให้
แต่ละส่วนเท่ากัน ได้อีกหรือไม่ พร้อมกับถามนักเรียนว่าแล้วแต่ละส่วนที่แบ่งได้จะสามารถแทนได้ด้วย
จำนวนใด

3. ให้ตัวแทนนักเรียนแจกกระดาษรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าให้เพื่อนคนละหนึ่งแผ่น จากนั้นให้
แต่ละคนพับกระดาษเป็น 5 ส่วนเท่าๆ กัน เมื่อครูตรวจสอบความถูกต้องแล้วให้นักเรียนระบายสี 1 ส่วน

ขั้นที่ 2 ขั้นคิดไตร่ตรองประสบการณ์

4. หลังจากที่นักเรียนทุกคนระบายสีเรียบร้อยแล้วให้แต่ละคนตอบคำถามลงในใบงานที่ 4
ที่ครูแจกให้ ดังนี้

4.1 กระดาษ 1 แผ่น แบ่งออกเป็นส่วนที่เท่าๆ กันได้กี่ส่วน (5 ส่วน)

4.2 มีส่วนที่ระบายสีกี่ส่วน (1 ส่วน)

4.3 เราสามารถเขียนจำนวนเพื่อสื่อความหมายของส่วนที่ระบายสีได้หรือไม่ อย่างไร

(ได้ เขียนแทนด้วย $\frac{1}{5}$)

4.4 ถ้าได้ นักเรียนใช้ความรู้เรื่องใดมาประยุกต์ใช้กับกิจกรรมนี้ (เรื่อง ความหมายของ

$$\frac{1}{2}, -\frac{1}{3} \text{ และ } \frac{1}{4}$$

4.5 จำนวนดังกล่าวเรียกว่าอะไร และอ่านว่าอย่างไร (เรียกว่า เศษส่วน อ่านว่า เศษหนึ่งส่วนห้า)

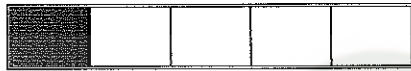
จากนั้นร่วมกันอภิปรายถึงคำตอบที่ได้จากการทำกิจกรรม

ส่วนที่ 2 การพัฒนาความคิดรวบยอด (WHAT)

ขั้นที่ 3 ขั้นพรั่งพรูประสบการณ์

5. ครูนำแถบกระดาษที่มีส่วนแบ่ง 5 ส่วนเท่าๆ กัน โดยที่แถบกระดาษดังกล่าวระบายสี

1 ส่วน คิดบนกระดานทำให้นักเรียนพิจารณา ดังรูป



ให้นักเรียนตอบคำถามดังนี้

- แถบกระดาษแบ่งออกเป็นส่วนที่เท่ากันกี่ส่วน
- ส่วนที่ระบายสีมีกี่ส่วน
- เขียนเศษส่วนแทนส่วนที่ระบายสีได้อย่างไร

ขั้นที่ 4 ขั้นสอนและฝึกทักษะ

6. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายถึงกิจกรรมที่ทำข้างต้น พร้อมกับแนะนำให้นักเรียนทราบว่า นอกจากการแบ่งสิ่งของออกเป็น 5 ส่วนเท่าๆ กันแล้ว การแบ่งสิ่งของออกเป็น 6, 7, ..., 10 ส่วนเท่าๆ กัน ก็สามารถเขียนจำนวนแทนส่วนแบ่งดังกล่าวได้ ซึ่งจำนวนที่ว่านี้ก็คือ เศษส่วน โดยมีวิธีเขียนคล้ายกัน จากนั้นให้นักเรียนศึกษาใบความรู้ที่ 2 พร้อมทั้งบันทึกความรู้ที่ได้ลงในใบงานที่ครูแจกให้

ส่วนที่ 3 การปฏิบัติและปรับแต่งเป็นแนวคิดของตนเอง (HOW)

ขั้นที่ 5 ขั้นลงมือปฏิบัติตามสิ่งที่เรียน

7. ให้นักเรียนจับคู่กับเพื่อน จากนั้นแต่ละคู่ส่งตัวแทนออกมารับใบงานที่ 6 แล้วช่วยกันหาคำตอบในใบงานดังกล่าว เมื่อเสร็จแล้วนำเสนอส่งให้ครูตรวจสอบความถูกต้อง

ขั้นที่ 6 ขั้นเสริมแต่งและฝึกฝนจนเชี่ยวชาญ

8. ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดที่ 2 เรื่อง ความหมายของเศษส่วน ที่ครูแจกให้ เมื่อเสร็จแล้วนำเสนอส่งให้ครูตรวจสอบความถูกต้อง

ส่วนที่ 4 การบูรณาการและประยุกต์ประสบการณ์ (IF)

ขั้นที่ 7 ขั้นนำไปใช้

9. แบ่งนักเรียนออกเป็น 2 กลุ่ม แต่ละกลุ่มมีทั้งนักเรียนชายและนักเรียนหญิงสลับกัน จากนั้นให้นักเรียนเล่นเกมจับคู่เศษส่วน กลุ่มที่ชนะจะได้รับรางวัลจากครู (วิธีเล่นอยู่ที่ท้ายแผนการจัดการเรียนรู้)

ขั้นที่ 8 ขั้นเผยแพร่และแลกเปลี่ยนความรู้

10. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายถึงกิจกรรมที่ทำข้างต้น และถาม – ตอบ เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกัน รวมทั้งเพื่อเป็นการตอบข้อสงสัยของเพื่อนๆ

11. ครูส่งใบงานและแบบฝึกหัดคืนให้กับนักเรียนทุกคน จากนั้นร่วมกันคัดเลือกผลงานเพื่อนที่ดีที่สุดเพื่อติดแสดงผลงานที่บอร์ดหน้าชั้นเรียน

ขั้นสรุป

ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปความหมายของเศษส่วนอีกครั้งหนึ่ง พร้อมทั้งสรุปความหมายของ

$\frac{1}{5}, \frac{1}{6}, \frac{1}{7}, \dots, \frac{1}{10}$ จะได้ว่า “เศษส่วน คือ จำนวนที่ใช้บอกปริมาณของสิ่งของหรือรูปภาพที่ถูกแบ่ง

ออกมาเมื่อเทียบกับสิ่งของทั้งหมดหรือภาพทั้งหมด ถ้าแบ่งของออกเป็น 5 ส่วน แต่ละส่วนจะเป็น $\frac{1}{5}$

ของส่วนแบ่งทั้งหมด อ่าน $\frac{1}{5}$ ว่า เศษหนึ่งส่วนห้า $\frac{1}{6}, \frac{1}{7}, \dots, \frac{1}{10}$ ก็เช่นเดียวกัน ”

12. ให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียนชุดที่ 2

สื่อการเรียนการสอน

1. ใบงานที่ 4
2. ใบงานที่ 5
3. ใบงานที่ 6
4. ใบความรู้ที่ 2 เรื่อง ความหมายของเศษส่วน
5. แบบฝึกหัดที่ 2 เรื่อง ความหมายของเศษส่วน
6. เกมจับคู่เศษส่วน
7. แถบกระดาษเศษส่วน
8. กระดาษรูปสี่เหลี่ยม
9. แบบทดสอบหลังเรียนชุดที่ 2

การวัดและประเมินผล

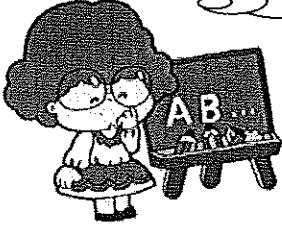
1. สังเกตการร่วมกิจกรรมและการปฏิบัติงานของนักเรียน
2. การแสดงความคิดเห็นของนักเรียน
3. การมีส่วนร่วมในการทำงาน
4. การตรวจผลงาน



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ใบงานที่ 4 เรื่อง ความหมายของเศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ชื่อกิจกรรม “ กระจาย 5 ส่วน ”



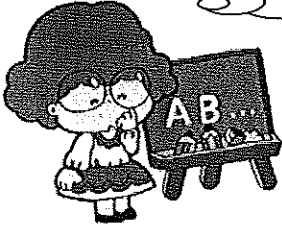
คำสั่ง ให้นักเรียนพับกระดาษให้ได้ 5 ส่วนเท่าๆ กัน ระบายสี 1 ส่วน จากนั้นตอบคำถามต่อไปนี้

1. กระจาย 1 แผ่น แบ่งออกเป็นส่วนที่เท่าๆ กัน ได้กี่ส่วน
2. มีส่วนที่ระบายสีกี่ส่วน
3. เราสามารถเขียนจำนวนเพื่อสื่อความหมายของส่วนที่ระบายสีได้หรือไม่ อย่างไร
4. ถ้าได้ นักเรียนใช้ความรู้เรื่องใดมาประยุกต์ใช้กับกิจกรรมนี้
5. จำนวนดังกล่าวเรียกว่าอะไร และอ่านว่าอย่างไร

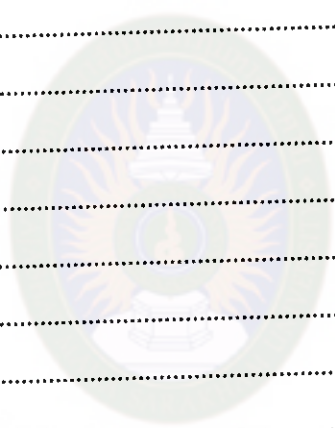
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ใบงานที่ 5 เรื่อง ความหมายของเศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ชื่อกิจกรรม “ไม่อ่านไม่รู้”

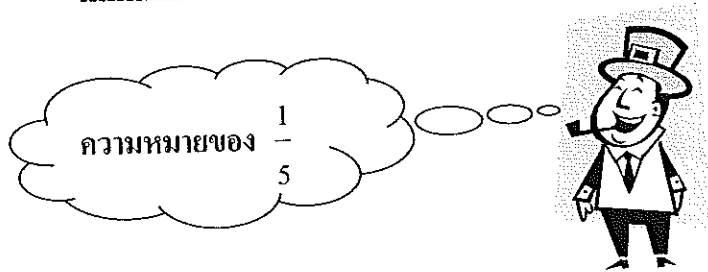


คำสั่ง ให้นักเรียนสรุปความรู้ที่ได้จากการศึกษาใบความรู้ที่ 2



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ใบความรู้ที่ 2 เรื่อง ความหมายของเศษส่วน
 วิชาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4



รูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก 1 รูป เมื่อแบ่งเป็น 5 ส่วนเท่าๆ กัน แต่ละส่วนจะเป็น $\frac{1}{5}$ ของรูป
 ซึ่งสามารถเขียนแทนได้ด้วยเศษส่วน คือ $\frac{1}{5}$ เรียก 1 ว่าเป็นตัวเศษ และเรียก 5 ว่าเป็นตัวส่วน

อ่านว่า เศษหนึ่งส่วนห้า เช่น

ตัวอย่างที่ 1

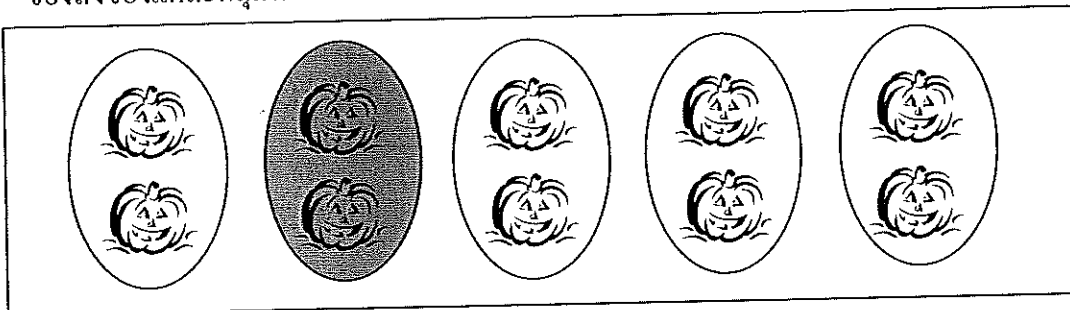
$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{5}$
---------------	---------------	---------------	---------------	---------------

หรือ



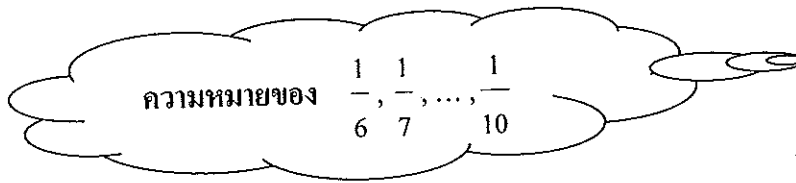
ส่วนที่ระบายสี เขียนแทนด้วยเศษส่วน คือ $\frac{1}{5}$ อ่านว่า เศษหนึ่งส่วนห้า

นอกจากนี้การแบ่งสิ่งของออกเป็นกลุ่มที่เท่ากัน 5 กลุ่ม ก็สามารถเขียนเศษส่วนแทนความหมาย
 ของสิ่งของในแต่ละกลุ่มหรือส่วนที่ระบายสีได้เช่นเดียวกัน ตัวอย่างเช่น



ผลไม้ถูกแบ่งเป็น 5 กลุ่มเท่าๆ กัน ระบายสีไป 1 กลุ่ม เขียนแทนส่วนที่ระบายสีด้วยเศษส่วน

คือ $\frac{1}{5}$ อ่านว่า เศษหนึ่งส่วนห้า

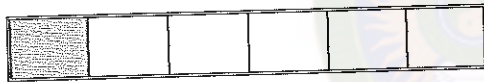


ในการทำงานเดียวกัน รูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก 1 รูป เมื่อแบ่งเป็น 6 ส่วนเท่าๆ กัน แต่ละส่วนจะเป็น $\frac{1}{6}$ ใน 6 ของรูป ซึ่งสามารถเขียนแทนได้ด้วยเศษส่วน คือ $\frac{1}{6}$ เรียก 1 ว่าเป็นตัวเศษ และเรียก 6 ว่าเป็นตัวส่วน อ่านว่า เศษหนึ่งส่วนหก

ตัวอย่างที่ 1

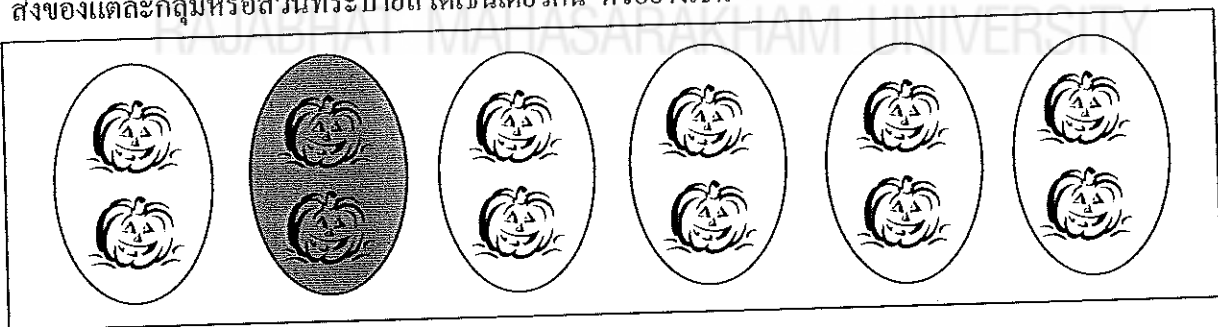
$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$
---------------	---------------	---------------	---------------	---------------

หรือ



ส่วนที่แรเงา เขียนแทนด้วยเศษส่วน คือ $\frac{1}{6}$ อ่านว่า เศษหนึ่งส่วนหก

นอกจากนี้การแบ่งสิ่งของออกเป็นกลุ่มที่เท่ากัน 6 กลุ่ม ก็สามารถเขียนเศษส่วนแทนความหมายของสิ่งของแต่ละกลุ่มหรือส่วนที่ระบายสีได้เช่นเดียวกัน ตัวอย่างเช่น



ผลไม้ถูกแบ่งเป็น 6 กลุ่มเท่าๆ กัน แรเงาไป 1 กลุ่ม เขียนแทนส่วนที่แรเงาด้วยเศษส่วน คือ $\frac{1}{6}$

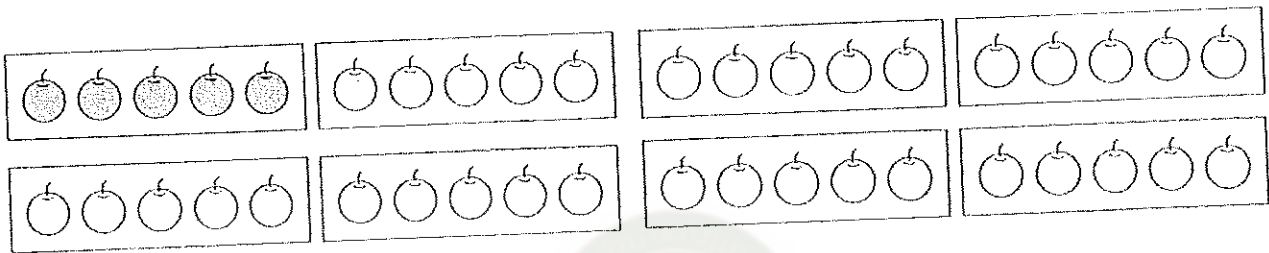
อ่านว่า เศษหนึ่งส่วนหก

ตัวอย่างที่ 2



ส่วนที่แรเงา เขียนแทนด้วยเศษส่วน คือ $\frac{1}{7}$ อ่านว่า เศษหนึ่งส่วนเจ็ด

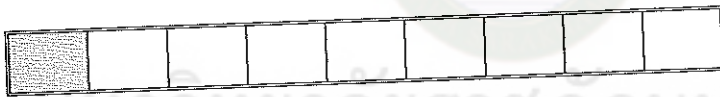
ตัวอย่างที่ 3



ส้มถูกแบ่งเป็น 8 กลุ่มเท่าๆ กัน ระบายสีไป 1 กลุ่ม เขียนแทนส่วนที่ระบายสีด้วยเศษส่วน คือ $\frac{1}{8}$

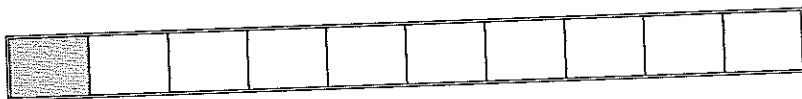
อ่านว่า เศษหนึ่งส่วนแปด

ตัวอย่างที่ 4



รูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก 1 รูป เมื่อแบ่งเป็น 9 ส่วนเท่าๆ กัน แรเงาไป 1 ส่วน เขียนแทนส่วนที่ แรเงาด้วยเศษส่วน คือ $\frac{1}{9}$ อ่านว่า เศษหนึ่งส่วนเก้า

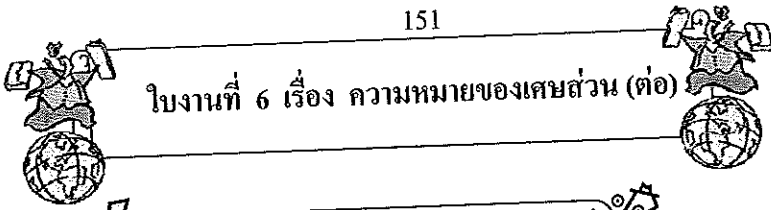
ตัวอย่างที่ 5



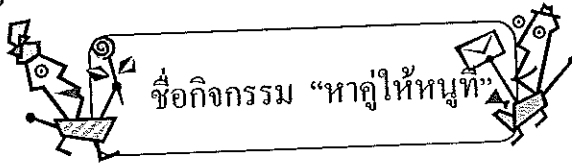
รูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก 1 รูป เมื่อแบ่งเป็น 10 ส่วนเท่าๆ กัน แรเงาไป 1 ส่วน เขียนแทนส่วนที่ แรเงาด้วยเศษส่วน คือ $\frac{1}{10}$ อ่านว่า เศษหนึ่งส่วนสิบ

จำนวนอื่นก็สามารถเขียนได้ในทำนองเดียวกัน โดยเลขตัวบน เรียกว่า “เศษ” ใช้แทนส่วนแบ่งที่ต้องการ เลขตัวล่าง เรียกว่า “ส่วน” ใช้แทนส่วนแบ่งทั้งหมด





ใบงานที่ 6 เรื่อง ความหมายของเศษส่วน (ต่อ)



ให้หนูๆ ช่วยกันจับคู่เศษส่วนกับคำอ่านต่อไปนี้นี้จะ



1. $\frac{1}{5}$

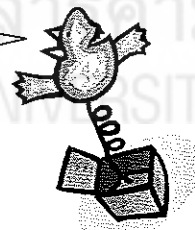
2. $\frac{1}{7}$

3. $\frac{1}{10}$

4. $\frac{1}{8}$

1. เศษเจ็ดส่วนหนึ่ง
2. เศษหนึ่งส่วนแปด
3. เศษเก้าส่วนหนึ่ง
4. เศษหนึ่งส่วนห้า
5. เศษหนึ่งส่วนเจ็ด
6. เศษหนึ่งส่วนสิบ
7. เศษห้าส่วนหนึ่ง
8. เศษสิบส่วนหนึ่ง

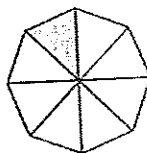
หนูๆ ช่วยจับคู่เศษส่วนกับส่วนที่ระบายสีในแต่ละรูปภาพให้ทีนะ



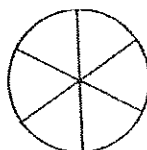
1. $\frac{1}{6}$



2. $\frac{1}{9}$



3. $\frac{1}{8}$





แบบฝึกหัดที่ 2 เรื่อง ความหมายของเศษส่วน



คำชี้แจง ให้นักเรียนปฏิบัติตามคำสั่งต่อไปนี้

1. จากภาพให้นักเรียนระบายสีหรือแรเงารูปภาพเพื่อแสดงความหมายของเศษส่วน พร้อมทั้งเขียนคำอ่าน

1) $\frac{1}{5}$

$\frac{1}{5}$ อ่านว่า

2) $\frac{1}{8}$

$\frac{1}{8}$ อ่านว่า

3) $\frac{1}{10}$

$\frac{1}{10}$ อ่านว่า

2. ให้นักเรียนเขียนเศษส่วนแสดงส่วนที่ระบายสีของรูปต่อไปนี้

1. เขียนแทนด้วยเศษส่วน คือ

2. เขียนแทนด้วยเศษส่วน คือ

ชื่อ เลขที่ ชั้น

เกมจับคู่เศษส่วน

อุปกรณ์

1. บัตรภาพแสดงเศษส่วน $\frac{1}{5}, \frac{1}{6}, \frac{1}{7}, \dots, \frac{1}{10}$ รวม 6 บัตร
2. บัตรเศษส่วน $\frac{1}{5}, \frac{1}{6}, \frac{1}{7}, \dots, \frac{1}{10}$ รวม 6 บัตร
3. บัตรคำอ่าน $\frac{1}{5}, \frac{1}{6}, \frac{1}{7}, \dots, \frac{1}{10}$ รวม 6 บัตร
4. กระดาษแผ่น

วิธีเล่น

1. แบ่งนักเรียนออกเป็น 2 กลุ่ม
2. ให้แต่ละกลุ่มส่งตัวแทนออกมาเล่นเกมทีละคน ทีละ 3 ครั้ง โดยสลับกันเล่น
3. ผู้เล่นแต่ละคนจะต้องจับฉลากเลือกชุดเกมที่จะได้เล่น ได้แก่
 - ชุดที่ 1 บัตรภาพแสดงเศษส่วน + บัตรเศษส่วน
 - ชุดที่ 2 บัตรภาพแสดงเศษส่วน + บัตรคำอ่าน
 - ชุดที่ 3 บัตรคำอ่าน + บัตรเศษส่วน
 จากนั้นให้สุ่มเลือกบัตรจากชุดที่จับฉลากได้ จำนวน 5 บัตร ดังนี้
 - จับได้ชุดที่ 1 สุ่มเลือกบัตรภาพแสดงเศษส่วน จำนวน 5 บัตร
 - จับได้ชุดที่ 2 สุ่มเลือกบัตรภาพแสดงเศษส่วน จำนวน 5 บัตร
 - จับได้ชุดที่ 3 สุ่มเลือกบัตรคำอ่าน จำนวน 5 บัตร
4. ครูหยางบัตรที่ผู้เล่นสุ่มเลือกได้ที่ละบัตรจนครบ จากนั้นให้ผู้เล่นจับคู่เศษส่วนให้ถูกต้อง ภายใน 30 วินาที
5. เมื่อหมดเวลาครูและเพื่อนๆ ช่วยกันตรวจสอบความถูกต้อง ถ้าตรงกันจะได้คู่ละ 1 คะแนน แล้วรวมคะแนนไว้ จากนั้นเปลี่ยนให้กลุ่มอื่นเล่นสลับกัน โดยเริ่มเล่นเหมือนคนแรก
6. กลุ่มที่ได้คะแนนรวมทั้ง 3 คน มากกว่าอีกกลุ่มเป็นฝ่ายชนะ

แบบทดสอบหลังเรียนชุดที่ 2 เรื่องความหมายของเศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4


ชื่อ..... ชั้น..... เลขที่.....

คำชี้แจง ให้นักเรียนเติมคำตอบที่ถูกต้องที่สุด

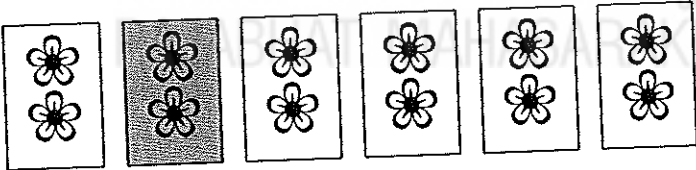
1. $\frac{1}{7}$ อ่านว่าอย่างไร ตอบ

2. $\frac{1}{9}$ อ่านว่าอย่างไร ตอบ

3. 
 จากภาพ ต้องระบายสีกี่ส่วน จึงจะมีค่าเท่ากับ เศษหนึ่งส่วนสิบ ตอบ
 จำนวนดังกล่าวเขียนแทนด้วยเศษส่วนได้อย่างไร ตอบ

4. 
 จากภาพ ต้องระบายสีกี่ส่วน จึงจะมีค่าเท่ากับ เศษหนึ่งส่วนห้า ตอบ
 จำนวนดังกล่าวเขียนแทนด้วยเศษส่วนได้อย่างไร ตอบ

5. จากภาพเขียนแทนด้วยเศษส่วนได้อย่างไร



ตอบ อ่านว่า

6. จากภาพเขียนแทนด้วยเศษส่วนได้อย่างไร



ตอบ อ่านว่า

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ปีการศึกษา 2551

หน่วยการเรียนรู้ที่ 10 เศษส่วน เรื่อง ความหมาย การอ่านและการเขียนเศษส่วน เวลา 1 ชั่วโมง

ที่ตัวเศษมีค่าน้อยกว่าตัวส่วนเมื่อตัวเศษมากกว่า 1

และตัวส่วนไม่เกิน 10

สอนวันที่ เดือน พ.ศ. เวลา น.

สาระที่ 1 : จำนวนและการดำเนินการ

มาตรฐาน ค1.1 : เข้าใจความหลากหลายของการแสดงจำนวนและการใช้จำนวนในชีวิตจริง

มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้นที่ 2 ค 1.1.1 : มีความคิดรวบยอดและความรู้สึกเชิงจำนวน (Number Sense) เกี่ยวกับจำนวนนับ เศษส่วน และทศนิยม

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

เมื่อกำหนดรูปภาพซึ่งแบ่งเป็นส่วนๆ ที่เท่ากันพร้อมทั้งระบายสีหรือแรเงาส่วนที่ต้องการให้สามารถเขียนเศษส่วนแสดงส่วนที่ระบายสีหรือแรเงา และอ่านเศษส่วนนั้นได้

สาระสำคัญ

1. เศษส่วน หมายถึง จำนวนที่ใช้บอกปริมาณของส่วนแบ่งหรือสิ่งของที่ถูกรวบรวมเมื่อเทียบกับ

ปริมาณทั้งหมด เศษส่วนเป็นสัญลักษณ์ที่ใช้เขียนแทนจำนวน เช่น $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{4}$

2. สัญลักษณ์ที่เขียนแสดงเศษส่วนประกอบด้วย ตัวเศษ แสดงจำนวนส่วนแบ่งที่กล่าวถึง ซึ่งจะเขียนไว้ด้านบน ตัวส่วน แสดงจำนวนส่วนแบ่งทั้งหมดที่แบ่งออกเท่าๆ กัน ซึ่งจะเขียนไว้ด้านล่าง และ

มีเส้นคั่นระหว่างตัวเศษและตัวส่วน เช่น $\frac{3}{4}$, $\frac{7}{9}$ 3. $\frac{5}{8}$ อ่านว่า เศษห้าส่วนแปด

สาระการเรียนรู้

เศษส่วนที่ตัวเศษมีค่าน้อยกว่าตัวส่วนเมื่อตัวเศษมากกว่า 1 และตัวส่วนไม่เกิน 10

จุดประสงค์การเรียนรู้

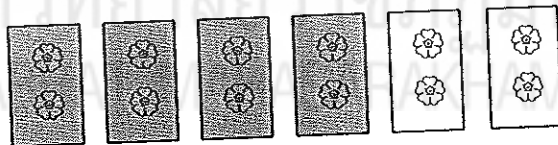
1. นักเรียนสามารถเขียนเศษส่วนที่ตัวเศษน้อยกว่าตัวส่วน เมื่อตัวเศษมากกว่า 1 และตัวส่วนไม่เกิน 10 และอ่านได้ถูกต้อง

2. เมื่อกำหนดรูปภาพหรือสิ่งของที่แบ่งเป็น 2, 3, 4, ..., 10 ส่วนเท่าๆ กันให้ นักเรียนสามารถระบายสีหรือแรเงาภาพแสดงความหมายของเศษส่วนที่ตัวเศษน้อยกว่าตัวส่วน เมื่อตัวเศษมากกว่า 1 และตัวส่วนไม่เกิน 10 ได้
3. เมื่อกำหนดรูปภาพหรือสิ่งของที่แบ่งเป็น 2, 3, 4, ..., 10 ส่วนเท่าๆ กัน และระบายสีหรือแรเงาส่วนแบ่งที่มากกว่า 1 ส่วนให้ นักเรียนสามารถบอกได้ว่าส่วนที่ระบายสีหรือแรเงาเป็นกี่ส่วนจากส่วนแบ่งทั้งหมด
4. เมื่อกำหนดภาพที่แบ่งเป็น 2, 3, 4, ..., 10 ส่วนเท่าๆ กัน พร้อมทั้งแรเงาส่วนแบ่งมากกว่า 1 ส่วนให้ นักเรียนสามารถเขียนเศษส่วนที่ตัวเศษน้อยกว่าตัวส่วน เมื่อตัวเศษมากกว่า 1 และตัวส่วนไม่เกิน 10 ได้
5. นักเรียนสามารถเขียนสัญลักษณ์เศษส่วน ซึ่งตัวเศษแสดงจำนวนที่กล่าวถึง ตัวส่วนแสดงจำนวนส่วนแบ่งทั้งหมดที่เท่าๆ กัน และอ่านได้ถูกต้อง

เนื้อหา

นอกจากการกล่าวถึงเศษส่วนที่ตัวเศษมีค่าน้อยกว่าตัวส่วนเมื่อตัวเศษเป็น 1 และตัวส่วนไม่เกิน 10 เช่น $\frac{1}{3}, \frac{1}{5}$ แล้วเรายังสามารถเขียนเศษส่วนให้อยู่ในรูปของเศษส่วนที่ตัวเศษน้อยกว่าตัวส่วน เมื่อตัวเศษมากกว่า 1 และตัวส่วนไม่เกิน 10 ได้ เช่น $\frac{3}{5}$ อ่านว่า เศษสามส่วนห้า

ตัวอย่างที่ 1



ดอกไม้ถูกแบ่งเป็น 6 กลุ่มเท่าๆ กัน แรเงาไป 4 กลุ่ม เรียกส่วนที่แรเงาว่าเป็น “4 ใน 6 ของดอกไม้ทั้งหมดที่ถูกแบ่ง”

4 ใน 6 เขียนแทนได้ด้วยเศษส่วน คือ $\frac{4}{6}$ อ่านว่า เศษสี่ส่วนหก ”

ตัวเลขตัวบนคือ 4 เรียกว่า ตัวเศษ ตัวเลขตัวล่างคือ 6 เรียกว่า ตัวส่วน

ตัวอย่างที่ 2



รูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก 1 รูป แบ่งเป็น 7 ส่วนเท่าๆ กัน ระบายสีไป 2 ส่วน ส่วนที่ระบายสี เรียกว่าเป็น “2 ใน 7 ส่วนของรูป” เขียนแทนได้ด้วยเศษส่วน คือ $\frac{2}{7}$ อ่านว่า เศษสองส่วนเจ็ด

กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ

1. ครูสนทนากับนักเรียนถึงความหมาย การอ่านและการเขียนเศษส่วนที่เรียนในชั่วโมงที่ผ่านมาแล้ว จากนั้นยกตัวอย่างแถบกระดาษเศษส่วนที่แบ่งเป็นส่วนเท่าๆ กัน ให้นักเรียนตอบว่า แถบกระดาษดังกล่าวแทนด้วยเศษส่วนจำนวนใดและเขียนอย่างไรเพื่อเป็นการทบทวน

ขั้นสอน

ส่วนที่ 1 การบูรณาการประสบการณ์ด้วยตนเอง (WHY)

ขั้นที่ 1 ขั้นกระตุ้นและสร้างประสบการณ์

2. ครูแจกกระดาษรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าให้นักเรียนคนละหนึ่งแผ่น จากนั้นให้นักเรียนแต่ละคนพับกระดาษเป็นส่วนแบ่งเท่าๆ กันตามใจชอบ โดยจะต้องได้ส่วนแบ่งไม่น้อยกว่าสี่ส่วน จากนั้นให้นักเรียนระบายสีตามที่ครูกำหนด พร้อมทั้งอภิปรายเกี่ยวกับการเขียนและการอ่านเศษส่วนดังกล่าว โดยเขียนคำตอบลงในกระดาษที่ครูแจกให้ ดังนี้

2.1 ระบายสี 1 ส่วน

- เขียนแทนด้วยเศษส่วนได้อย่างไร
- อ่านว่าอย่างไร

2.2 ระบายสี 2 ส่วน

- เขียนแทนด้วยเศษส่วนได้อย่างไร
- อ่านว่าอย่างไร

ขั้นที่ 2 ขั้นคิดไตร่ตรองประสบการณ์

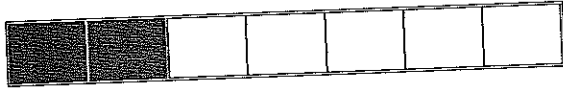
3. หลังจากที่นักเรียนปฏิบัติตามที่ครูกำหนดและตอบคำถามเรียบร้อยแล้ว ครูและนักเรียนร่วมกันเฉลยคำถามดังกล่าว จากนั้นให้นักเรียนนำกระดาษแผ่นเดิมไปใช้ในการทำใบงานที่ 7 ที่ครูแจกให้ จากนั้นร่วมกันอภิปรายถึงคำตอบที่ได้จากการทำกิจกรรม

ส่วนที่ 2 การพัฒนาความคิดรวบยอด (WHAT)

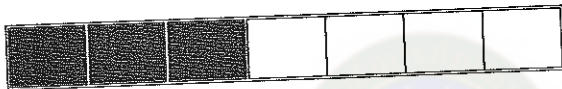
ชั้นที่ 3 ชั้นพหุรูปประสบการณ์

4. ครูนำแถบกระดาษที่มีส่วนแบ่ง 7 ส่วนเท่าๆ กัน จำนวน 3 แผ่น โดยที่แถบกระดาษดังกล่าวระบายสี 2 ส่วน 3 ส่วน และ 5 ส่วนตามลำดับ คิดบนกระดานคำให้นักเรียนพิจารณา ดังรูป

แถบกระดาษแผ่นที่ 1



แถบกระดาษแผ่นที่ 2



แถบกระดาษแผ่นที่ 3



จากนั้นให้นักเรียนตอบคำถามดังนี้

- แถบกระดาษแบ่งออกเป็นส่วนที่เท่ากันกี่ส่วน
- แถบกระดาษแผ่นที่ 1 เขียนเศษส่วนแทนส่วนที่ระบายสีได้อย่างไร อ่านว่าอย่างไร
- แถบกระดาษแผ่นที่เท่าไรที่เขียนแทนด้วย $\frac{5}{7}$
- แถบกระดาษแผ่นที่เหลือเขียนเศษส่วนแทนส่วนที่ระบายสีได้อย่างไร อ่านว่าอย่างไร

ชั้นที่ 4 ชั้นสอนและฝึกทักษะ

5. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายถึงกิจกรรมที่ทำข้างต้น พร้อมกับร่วมกันตรวจสอบคำตอบที่เพื่อนๆ ตอบ จากนั้นครูแนะนำเพิ่มเติมว่าไม่ว่าจะแบ่งสิ่งของออกเป็นกี่ส่วนเท่าๆ กัน ก็สามารถเขียนจำนวนแทนส่วนแบ่งดังกล่าวได้ในทำนองเดียวกัน เช่น



เขียนเศษส่วนแทนส่วนที่ระบายสี คือ $\frac{5}{7}$ อ่านว่า เศษห้าส่วนเจ็ด



เขียนเศษส่วนแทนส่วนที่ระบายสี คือ $\frac{2}{6}$ อ่านว่า เศษสองส่วนหก



เขียนเศษส่วนแทนส่วนที่ระบายสี คือ $\frac{2}{3}$ อ่านว่า เศษสองส่วนสาม

จากนั้นครูยกตัวอย่างแถบกระดาษเศษส่วนเพิ่มเติมอีก 1-2 ตัวอย่าง โดยให้นักเรียนช่วยบอกว่าแถบกระดาษดังกล่าวแทนเศษส่วนจำนวนใด

ส่วนที่ 3 การปฏิบัติและปรับแต่งเป็นแนวคิดของตนเอง (HOW)

ขั้นที่ 5 ขั้นลงมือปฏิบัติตามสิ่งที่เรียน

6. ครูให้นักเรียนทำใบงานที่ 8 เสร็จแล้วนำส่งให้ครูตรวจสอบความถูกต้อง และส่งกลับให้นักเรียนได้ทราบผลการทำงานของตนเอง

ขั้นที่ 6 ขั้นเสริมแต่งและฝึกฝนจนเชี่ยวชาญ

7. ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดที่ 3 เรื่อง ความหมายของเศษส่วน ที่ครูแจกให้ เมื่อเสร็จแล้วนำส่งให้ครูตรวจสอบความถูกต้อง

ส่วนที่ 4 การบูรณาการและประยุกต์ประสบการณ์ (IF)

ขั้นที่ 7 ขั้นนำไปใช้

8. แบ่งนักเรียนออกเป็น 3 กลุ่ม แต่ละกลุ่มมีทั้งนักเรียนชายและนักเรียนหญิงสลับกัน จากนั้นให้นักเรียนเล่นเกมจับคู่เศษส่วน กลุ่มที่ชนะจะได้รับรางวัลจากครู (วิธีเล่นอยู่ที่ท้ายแผนการจัดการเรียนรู้)

ขั้นที่ 8 ขั้นเผยแพร่และแลกเปลี่ยนความรู้

9. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายถึงกิจกรรมที่ทำข้างต้น และตอบคำถามนักเรียนที่ยังมีข้อสงสัย เพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกัน

10. ครูส่งใบงานและแบบฝึกหัดคืนให้กับนักเรียน จากนั้นร่วมกันคัดเลือกผลงานเพื่อนที่ดีที่สุดเพื่อติดแสดงที่บอร์ดแสดงผลงานหน้าชั้นเรียน

ขั้นสรุป

ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปการอ่าน และการเขียนเศษส่วนที่มีตัวเศษน้อยกว่าตัวส่วน โดยที่ตัวส่วนไม่เกิน 10 อีกครั้งหนึ่ง จากนั้นให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน

สื่อการเรียนการสอน

1. ใบงานที่ 7
2. ใบงานที่ 8
5. แบบฝึกหัดที่ 3 เรื่อง ความหมายของเศษส่วน
6. เกมจับคู่เศษส่วน
7. แถบกระดาษเศษส่วน
8. กระดาษรูปสี่เหลี่ยม
9. แบบทดสอบหลังเรียนชุดที่ 3

การวัดและประเมินผล

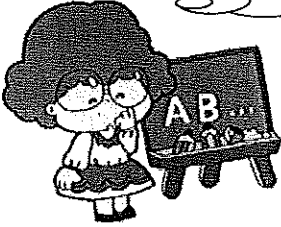
1. สังเกตการร่วมกิจกรรมและการปฏิบัติงานของนักเรียน
2. การแสดงความคิดเห็นของนักเรียน
3. การมีส่วนร่วมในการทำงาน
4. การตรวจผลงาน



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ใบงานที่ 7 เรื่อง ความหมายของเศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

กิจกรรม “พับกระดาษ ทราบเศษส่วน



คำสั่ง ให้นักเรียนพับกระดาษเป็นส่วนแบ่งเท่าๆ กันตามใจชอบโดยให้ได้ ส่วนแบ่งไม่น้อยกว่าสี่ส่วน จากนั้นให้นักเรียนวาดภาพสี่เหลี่ยมและส่วนแบ่ง ที่แบ่งได้ลงในกรอบที่กำหนด ระบายสีตามที่ครูกำหนดพร้อมทั้งตอบคำถามลงในช่องว่าง

วาดรูปสี่เหลี่ยมและส่วนแบ่งที่แบ่งได้

ระบายสีส่วนแบ่งและตอบคำถามต่อไปนี้

1. ระบายสีส่วนแบ่ง 1 ส่วน เขียนเศษส่วนแทนส่วนที่ระบายสีคือ

อ่านว่า

2. ระบายสีส่วนแบ่ง 2 ส่วน เขียนเศษส่วนแทนส่วนที่ระบายสีคือ

อ่านว่า

3. ระบายสีส่วนแบ่ง 3 ส่วน เขียนเศษส่วนแทนส่วนที่ระบายสีคือ

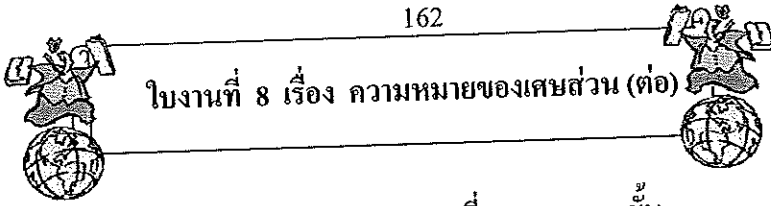
อ่านว่า

4. ระบายสีส่วนแบ่ง 4 ส่วน เขียนเศษส่วนแทนส่วนที่ระบายสีคือ

อ่านว่า

ชื่อ เลขที่..... ชั้น.....



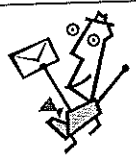


ใบงานที่ 8 เรื่อง ความหมายของเศษส่วน (ต่อ)

ชื่อ เลขที่..... ชั้น.....

ชื่อกิจกรรม “คู่หูอยู่ไหน”

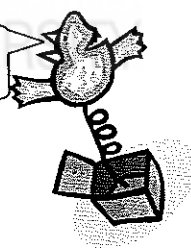
ให้เพื่อนๆ ช่วยกันหาคู่ที่เป็นคำอ่านของเศษส่วนในแต่ละข้อต่อไปนี้นี้จะ



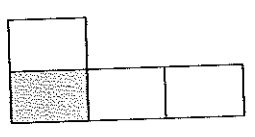
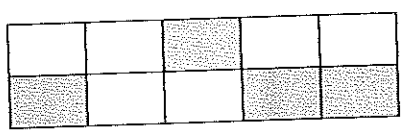
1. $\frac{3}{5}$
2. $\frac{6}{9}$
3. $\frac{1}{10}$
4. $\frac{2}{8}$

1. เศษหนึ่งส่วนสิบ
2. เศษสามส่วนห้า
3. เศษสองส่วนแปด
4. เศษหกส่วนเก้า

ให้เพื่อนๆ ช่วยจับคู่เศษส่วนที่แทนความหมายของส่วนที่ระบายสีในแต่ละข้อต่อไปนี้



1. $\frac{1}{4}$
2. $\frac{4}{10}$
3. $\frac{3}{6}$



แบบฝึกหัดที่ 3 เรื่อง ความหมายของเศษส่วน

คำชี้แจง ให้นักเรียนปฏิบัติตามคำสั่งต่อไปนี้



1. จากภาพให้นักเรียนระบายสีหรือเรเงารูปภาพเพื่อแสดงความหมายของเศษส่วน พร้อมทั้งเขียนคำอ่าน

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

$\frac{3}{5}$ อ่านว่า

2) $\frac{6}{9}$

$\frac{6}{9}$ อ่านว่า

3) $\frac{5}{10}$

$\frac{5}{10}$ อ่านว่า

2. ให้นักเรียนเขียนเศษส่วนแสดงส่วนที่ระบายสีของรูปต่อไปนี้

1. เขียนแทนด้วยเศษส่วน คือ

2. เขียนแทนด้วยเศษส่วน คือ

ชื่อ เลขที่..... ชั้น.....

เกมจับคู่เศษส่วน

อุปกรณ์

1. บัตรภาพแสดงเศษส่วน $\frac{1}{5}, \frac{3}{6}, \frac{2}{7}, \frac{5}{9}, \frac{4}{10}, \frac{6}{8}, \frac{3}{7}, \frac{6}{9}, \frac{7}{10}$ และ $\frac{2}{8}$ รวม 10 บัตร
2. บัตรเศษส่วน $\frac{1}{5}, \frac{3}{6}, \frac{2}{7}, \frac{5}{9}, \frac{4}{10}, \frac{6}{8}, \frac{3}{7}, \frac{6}{9}, \frac{7}{10}$ และ $\frac{2}{8}$ รวม 10 บัตร
3. บัตรคำอ่าน $\frac{1}{5}, \frac{3}{6}, \frac{2}{7}, \frac{5}{9}, \frac{4}{10}, \frac{6}{8}, \frac{3}{7}, \frac{6}{9}, \frac{7}{10}$ และ $\frac{2}{8}$ รวม 10 บัตร
4. กระเป๋าหนัง

วิธีเล่น

1. แบ่งนักเรียนออกเป็น 3 กลุ่ม
2. ให้แต่ละกลุ่มส่งตัวแทนออกมาเล่นเกมที่ละคน ทีละ 3 ครั้ง โดยสลับกันเล่น
3. ผู้เล่นแต่ละคนจะต้องจับฉลากเลือกชุดเกมที่จะได้เล่น ได้แก่

ชุดที่ 1 บัตรภาพแสดงเศษส่วน + บัตรเศษส่วน

ชุดที่ 2 บัตรภาพแสดงเศษส่วน + บัตรคำอ่าน

ชุดที่ 3 บัตรคำอ่าน + บัตรเศษส่วน

จากนั้นให้สุ่มเลือกบัตรจากชุดที่จับฉลากได้ จำนวน 5 บัตร ดังนี้

จับได้ชุดที่ 1 สุ่มเลือกบัตรภาพแสดงเศษส่วน จำนวน 5 บัตร

จับได้ชุดที่ 2 สุ่มเลือกบัตรภาพแสดงเศษส่วน จำนวน 5 บัตร

จับได้ชุดที่ 3 สุ่มเลือกบัตรคำอ่าน จำนวน 5 บัตร

4. ครูนำบัตรที่นักเรียนสุ่มเลือกได้ส่วนหนึ่งใส่ลงในกระเป๋าหนังช่องละบัตร และส่วนที่เหลือนำไปวางเป็นจุด ๆ บนโต๊ะโดยคว่ำบัตรไว้ เช่น จับฉลากได้ชุดที่ 1 ก็นำบัตรภาพแสดงเศษส่วนใส่ในกระเป๋าหนัง และนำบัตรเศษส่วนคว่ำไว้บนโต๊ะ จากนั้นให้ผู้เล่นจับคู่เศษส่วนให้ถูกต้อง โดยวิ่งไปหยิบบัตรเศษส่วนบนโต๊ะไปใส่ลงในช่องกระเป๋าเศษส่วนที่ละคู่จนครบ ภายในเวลา 1 นาที

5. เมื่อหมดเวลาครูและเพื่อนๆ ช่วยกันตรวจสอบความถูกต้อง ถ้าจับคู่ได้ถูกต้องจะได้คู่ละ 1 คะแนน แล้วรวมคะแนนไว้ จากนั้นเปลี่ยนให้กลุ่มอื่นเล่นสลับกัน โดยเริ่มเล่นเหมือนคนแรก (เริ่มจากข้อ 3 - ข้อ 4)

6. กลุ่มที่ได้คะแนนรวมทั้ง 3 คน มากกว่าเป็นฝ่ายชนะ

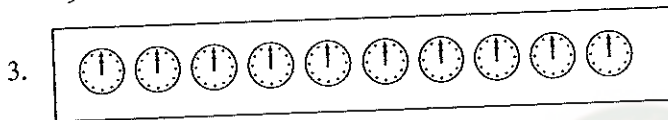
แบบทดสอบหลังเรียนชุดที่ 3 เรื่องความหมายของเศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ชื่อ..... ชั้น..... เลขที่.....

คำชี้แจง ให้นักเรียนเติมคำตอบที่ถูกต้องที่สุดลงในช่องว่าง

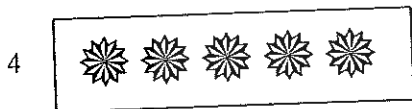
1. $\frac{4}{7}$ อ่านว่าอย่างไร ตอบ

2. $\frac{5}{9}$ อ่านว่าอย่างไร ตอบ



จากภาพ ต้องระบายสีนาฬิกาที่เรือนจึงจะสามารถแทนความหมายของ เศษสามส่วนสิบ ได้ถูกต้อง

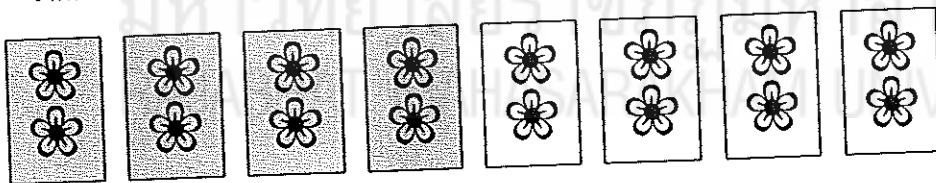
ตอบ จำนวนดังกล่าวเขียนแทนด้วยเศษส่วนได้อย่างไร ตอบ



จากภาพ ต้องระบายสีกี่ส่วน จึงจะแทนความหมายของ เศษหนึ่งส่วนห้า ตอบ

จำนวนดังกล่าวเขียนแทนด้วยเศษส่วนได้อย่างไร ตอบ

5 จากภาพเขียนแทนด้วยเศษส่วนได้อย่างไร



ตอบ อ่านว่า

6 จากภาพเขียนแทนด้วยเศษส่วนได้อย่างไร



ตอบ อ่านว่า

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ปีการศึกษา 2551

หน่วยการเรียนรู้ที่ 10 เศษส่วน เรื่อง การเปรียบเทียบเศษส่วนที่มีตัวส่วนเท่ากัน

เวลา 1 ชั่วโมง

และการใช้เครื่องหมายแสดงการเปรียบเทียบ

สอนวันที่ เดือน พ.ศ. เวลา น.

สาระที่ 1 : จำนวนและการดำเนินการ

มาตรฐาน ค1.1 : เข้าใจความหลากหลายของการแสดงจำนวนและการใช้จำนวนในชีวิตจริง

มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้นที่ 2 ค1.1.1 : มีความคิดรวบยอดและความรู้สึกรู้สีกเชิงจำนวน (Number Sense) เกี่ยวกับจำนวนนับ เศษส่วน และทศนิยม

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

เมื่อกำหนดเศษส่วนที่มีตัวส่วนเท่ากันให้ สามารถเปรียบเทียบเศษส่วนและใช้เครื่องหมายแสดงการเปรียบเทียบได้

สาระสำคัญ

1. เศษส่วนสองจำนวนเมื่อนำมาเปรียบเทียบกัน จะเท่ากัน มากกว่ากัน หรือน้อยกว่ากันอย่างไรอย่างหนึ่งเพียงอย่างเดียวเท่านั้น

2. การเปรียบเทียบเศษส่วนที่มีตัวส่วนเท่ากัน ใช้วิธีนำตัวเศษมาเปรียบเทียบกัน ตัวเศษของเศษส่วนใดมากกว่า เศษส่วนนั้นจะมากกว่า

สาระการเรียนรู้

การเปรียบเทียบเศษส่วนที่มีตัวส่วนเท่ากันให้ และการใช้เครื่องหมายแสดงการเปรียบเทียบ

จุดประสงค์การเรียนรู้

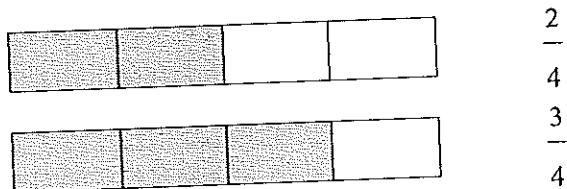
เมื่อกำหนดเศษส่วนที่มีตัวส่วนเท่ากันให้ สามารถเปรียบเทียบเศษส่วนและใช้เครื่องหมายแสดงการเปรียบเทียบได้

เนื้อหา

การเปรียบเทียบเศษส่วนที่มีตัวส่วนเท่ากันตั้งแต่ 2 จำนวนขึ้นไป สามารถเปรียบเทียบได้ 2 วิธี คือ การเปรียบเทียบโดยพิจารณาจากรูปภาพและการเปรียบเทียบโดยพิจารณาที่ตัวเศษ ซึ่งการเปรียบเทียบโดยพิจารณาที่ตัวเศษสามารถทำได้ โดยให้นำตัวเศษของเศษส่วนแต่ละตัวมาพิจารณา ถ้าตัวเศษของ

เศษส่วนใดมีค่ามากกว่า เศษส่วนนั้นจะมีค่ามากกว่า และตัวเลขของเศษส่วนใดมีค่าน้อยกว่า เศษส่วนนั้นจะมีค่าน้อยกว่า เช่น

ตัวอย่าง จงเปรียบเทียบเศษส่วนต่อไปนี้



การเปรียบเทียบโดยพิจารณาจากรูปภาพ

วิธีทำ จากโจทย์เป็นการเปรียบเทียบ $\frac{2}{4}$ และ $\frac{3}{4}$ ซึ่งเมื่อพิจารณาส่วนที่เรเงาจากรูปภาพแล้วจะ

พบว่า $\frac{3}{4}$ มีส่วนที่เรเงามากกว่า $\frac{2}{4}$ ดังนั้นจึงสามารถเปรียบเทียบได้ว่า

$$\frac{3}{4} \text{ มากกว่า } \frac{2}{4} \text{ ซึ่งเขียนแทนได้ด้วยสัญลักษณ์ คือ } \frac{3}{4} > \frac{2}{4}$$

หรือ

$$\frac{2}{4} \text{ น้อยกว่า } \frac{3}{4} \text{ ซึ่งเขียนแทนได้ด้วยสัญลักษณ์ คือ } \frac{2}{4} < \frac{3}{4}$$

การเปรียบเทียบโดยพิจารณาตัวเลข

วิธีทำ จากโจทย์เป็นการเปรียบเทียบ $\frac{2}{4}$ และ $\frac{3}{4}$ ซึ่งจะพบว่าตัวส่วนมีค่าเท่ากันดังนั้นให้นำตัวเลข

มาพิจารณา ซึ่งจะได้ว่า 3 มีค่ามากกว่า 2 ดังนั้นจึงสามารถเปรียบเทียบได้ว่า

$$\frac{3}{4} \text{ มากกว่า } \frac{2}{4} \text{ ซึ่งเขียนแทนได้ด้วยสัญลักษณ์ คือ } \frac{3}{4} > \frac{2}{4}$$

หรือ

$$\frac{2}{4} \text{ น้อยกว่า } \frac{3}{4} \text{ ซึ่งเขียนแทนได้ด้วยสัญลักษณ์ คือ } \frac{2}{4} < \frac{3}{4}$$

กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ

1. ครูสนทนากับนักเรียนถึงความหมาย การอ่านและการเขียนเศษส่วนที่เรียนผ่านมาแล้วพร้อมทั้งยกตัวอย่างเศษส่วนเพื่อให้นักเรียนอ่านและเขียนเพื่อเป็นการทบทวน 1-2 ตัวอย่าง จากนั้นสนทนาถึงการเปรียบเทียบจำนวนเต็มโดยถามนักเรียนว่า ระหว่าง 24 กับ 13 จำนวนใดมีค่ามากกว่า จำนวนใดมีค่า

น้อยกว่า โดยให้นักเรียนตอบแล้วถามต่อว่าเราสามารถใช้อัตลักษณ์ใดในการเปรียบเทียบจำนวนเต็มดังกล่าว (24 มากกว่า 13 เขียนแทนด้วยสัญลักษณ์ $24 > 13$ หรือ 13 น้อยกว่า 24 เขียนแทนด้วยสัญลักษณ์ $13 < 24$) ถ้ายังมีนักเรียนที่คิดไม่ทันให้ยกตัวอย่างเพิ่มอีก 1-2 ตัวอย่าง

ขั้นสอน

ส่วนที่ 1 การบูรณาการประสบการณ์ด้วยตนเอง (WHY)

ขั้นที่ 1 ขั้นกระตุ้นและสร้างประสบการณ์

2. ครูและนักเรียนร่วมกันสนทนาถึงเศษส่วนว่า นอกจากความหมาย การอ่านและการเขียน เศษส่วนที่นักเรียนได้เรียนผ่านไปแล้วยังมีสิ่งหนึ่งที่นักเรียนต้องศึกษาในระดับขั้นนี้คือการเปรียบเทียบเศษส่วนที่มีตัวส่วนเท่ากัน จากนั้นให้นักเรียนคิดหาวิธีเปรียบเทียบเศษส่วนที่มีตัวส่วนเท่ากันว่าจะสามารถเปรียบเทียบได้อย่างไร และคล้ายกับการเปรียบเทียบจำนวนเต็มหรือไม่

3. ให้นักเรียนแต่ละคนคิดหาวิธีการเปรียบเทียบเศษส่วนตามที่ครูถามในเบื้องต้น คนละ 3 นาที จากนั้นให้นักเรียนแต่ละคนบอกวิธีการคิดของตนเองให้เพื่อนๆ ฟัง

ขั้นที่ 2 ขั้นคิดไตร่ตรองประสบการณ์

4. ครูแจกกระดาษรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าให้นักเรียนคนละ 1 แผ่น จากนั้นให้นักเรียนพับกระดาษออกเป็น 4 ส่วนเท่าๆ กัน แล้วระบายสีแดง 1 ส่วน ระบายสีเหลือง 2 ส่วน เสร็จแล้วตอบคำถามดังนี้

- ส่วนที่ระบายสีแดง เขียนแทนด้วยเศษส่วนได้อย่างไร ($\frac{1}{4}$)

- ส่วนที่ระบายสีเหลือง เขียนแทนด้วยเศษส่วนได้อย่างไร ($\frac{2}{4}$)

5. ครูนำแถบกระดาษเศษส่วนดังกล่าวติดบนกระดานคำพร้อมกับเขียนเศษส่วนกำกับ ดังนี้



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

จากนั้นให้นักเรียนตอบคำถามว่า

- เศษส่วนใดน้อยกว่า เพราะเหตุใด ($\frac{1}{4}$ น้อยกว่า เพราะส่วนที่ระบายสีแดงมีพื้นที่น้อยกว่า

ส่วนที่ระบายสีเหลือง)

- เศษส่วนใดมากกว่า เพราะเหตุใด ($\frac{2}{4}$ มากกว่า เพราะส่วนที่ระบายสีเหลืองมีพื้นที่

มากกว่าส่วนที่ระบายสีแดง)

ส่วนที่ 2 การพัฒนาความคิดรวบยอด (WHAT)

ขั้นที่ 3 ขั้นพหุรูปประสบการณ์

6. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปเศษส่วนที่เปรียบเทียบข้างต้น ซึ่งจะได้ว่า

$$\frac{1}{4} \text{ น้อยกว่า } \frac{2}{4}$$

$$\text{หรือ } \frac{2}{4} \text{ มากกว่า } \frac{1}{4}$$

จากนั้นครูเขียนเศษส่วนทั้งสองจำนวนบนกระดานดำ แล้วให้นักเรียนเติมเครื่องหมายลงระหว่างเศษส่วนทั้งสองเพื่อแสดงการเปรียบเทียบให้ถูกต้อง ดังนี้

$$\frac{1}{4} \dots\dots < \dots\dots \frac{2}{4}$$

$$\text{หรือ } \frac{2}{4} \dots\dots > \dots\dots \frac{1}{4}$$

จากนั้นยกตัวอย่างเพิ่มเติมอีก 1-2 ตัวอย่างให้นักเรียนพิจารณา เช่น

ตัวอย่างที่ 1 จงเปรียบเทียบเศษส่วนต่อไปนี้



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



$$\frac{4}{5}$$

วิธีทำ พิจารณาส่วนที่แรเงาจากรูปภาพจะพบว่า $\frac{4}{5}$ มีพื้นที่ส่วนที่แรเงามากกว่า $\frac{2}{5}$ ดังนั้น

จึงสามารถเปรียบเทียบได้ว่า

$$\frac{4}{5} \text{ มากกว่า } \frac{2}{5} \text{ ซึ่งเขียนแทนได้ด้วยสัญลักษณ์ คือ } \frac{4}{5} > \frac{2}{5}$$

หรือ

$$\frac{2}{5} \text{ น้อยกว่า } \frac{4}{5} \text{ ซึ่งเขียนแทนได้ด้วยสัญลักษณ์ คือ } \frac{2}{5} < \frac{4}{5}$$

ตัวอย่างที่ 2 จงเปรียบเทียบเศษส่วนต่อไปนี้



$$\frac{3}{7}$$

$$\frac{3}{7}$$

วิธีทำ พิจารณาส่วนที่แรเงาและส่วนที่ระบายสีจากรูปภาพจะพบว่า พื้นที่ส่วนที่แรเงาและพื้นที่ส่วนที่ระบายสีมีค่าเท่ากัน ดังนั้นจึงสามารถเปรียบเทียบได้ว่า

$$\frac{3}{7} \text{ เท่ากับ } \frac{3}{7} \text{ ซึ่งเขียนแทนได้ด้วยสัญลักษณ์ คือ } \frac{3}{7} = \frac{3}{7}$$

ขั้นที่ 4 ขั้นสอนและฝึกทักษะ

7. ครูแนะนำให้ให้นักเรียนทราบอีกว่า นอกจากการพิจารณารูปภาพแล้วยังสามารถเปรียบเทียบเศษส่วนที่มีตัวส่วนเท่ากันได้อีกวิธีหนึ่ง คือ การพิจารณาตัวเศษ ดังตัวอย่างต่อไปนี้

ตัวอย่างที่ 1 จงเปรียบเทียบ $\frac{2}{5}$ และ $\frac{4}{5}$

วิธีทำ พิจารณา $\frac{2}{5}$ และ $\frac{4}{5}$ จะพบว่าตัวส่วนมีค่าเท่ากัน

ดังนั้นพิจารณาที่ตัวเศษ ซึ่งพบว่า 2 มีค่าน้อยกว่า 4

จึงสามารถเปรียบเทียบได้ว่า $\frac{2}{5}$ น้อยกว่า $\frac{4}{5}$ ซึ่งเขียนแทนได้ด้วยสัญลักษณ์ คือ $\frac{2}{5} < \frac{4}{5}$

หรือ $\frac{4}{5}$ มากกว่า $\frac{2}{5}$ ซึ่งเขียนแทนได้ด้วยสัญลักษณ์ คือ $\frac{4}{5} > \frac{2}{5}$

ตัวอย่างที่ 2 จงเปรียบเทียบ $\frac{3}{7}$ และ $\frac{3}{7}$

วิธีทำ พิจารณา $\frac{3}{7}$ และ $\frac{3}{7}$ จะพบว่าตัวส่วนมีค่าเท่ากัน

ดังนั้นพิจารณาที่ตัวเศษ ซึ่งพบว่า 3 มีค่าเท่ากับ 3

จึงสามารถเปรียบเทียบได้ว่า $\frac{3}{7}$ เท่ากับ $\frac{3}{7}$ ซึ่งเขียนแทนได้ด้วยสัญลักษณ์ คือ $\frac{3}{7} = \frac{3}{7}$

ส่วนที่ 3 การปฏิบัติและปรับแต่งเป็นแนวคิดของตนเอง (HOW)

ขั้นที่ 5 ขั้นลงมือปฏิบัติตามสิ่งที่เรียน

8. หลังจากให้นักเรียนได้ศึกษาตัวอย่างเรียบร้อยแล้ว ครูให้นักเรียนทำใบงานที่ 9 เสร็จแล้ว
นำส่งครูเพื่อตรวจสอบความถูกต้อง

ขั้นที่ 6 ขั้นเสริมแต่งและฝึกฝนจนเชี่ยวชาญ

9. เมื่อนักเรียนนำไปงานส่งให้ครูตรวจสอบความถูกต้องแล้ว ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดที่ 4 เพื่อเป็นการฝึกฝนให้เกิดความชำนาญ

ส่วนที่ 4 การบูรณาการและประยุกต์ประสบการณ์ (IF)

ขั้นที่ 7 ขั้นนำไปใช้

10. แบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม 2 กลุ่ม โดยแต่ละกลุ่มมีทั้งนักเรียนชายและนักเรียนหญิง สลับกัน จากนั้นให้นักเรียนทั้งสองกลุ่มแข่งขันกันเขียนเครื่องหมายแสดงการเปรียบเทียบเศษส่วนกลุ่มที่ชนะจะได้รับรางวัลจากครู (กติกาการแข่งขันอยู่ที่ฝ่ายแผนการจัดการเรียนรู้)

ขั้นที่ 8 ขั้นเผยแพร่และแลกเปลี่ยนความรู้

11. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายถึงกิจกรรมที่ทำข้างต้น และให้รางวัลสำหรับกลุ่มที่ชนะการแข่งขัน จากนั้นร่วมกันตอบคำถามเพื่อนที่ยังมีข้อสงสัย เพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกัน

12. ครูส่งใบงานและแบบฝึกหัดคืนให้กับนักเรียน จากนั้นร่วมกันคัดเลือกผลงานเพื่อนที่ดีที่สุดเพื่อติดแสดงที่บอร์ดแสดงผลงานหน้าชั้นเรียน

ขั้นสรุป

ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปการเปรียบเทียบเศษส่วนที่มีส่วนเท่ากัน ว่าสามารถเปรียบเทียบได้สองวิธี คือ “ การพิจารณาจากรูปภาพ โดยเศษส่วนที่มีส่วนที่ระบายน้อยกว่าจะมีค่ามากกว่าเศษส่วนที่มีส่วนที่ระบายน้อยกว่า และวิธีที่สองคือ การใช้วิธีนำตัวเศษมาเปรียบเทียบกัน ตัวเศษของเศษส่วนใดมากกว่า เศษส่วนนั้นจะมีค่ามากกว่า ” ซึ่งสัญลักษณ์ที่ใช้ในการเปรียบเทียบ คือ เครื่องหมาย $>$ (มากกว่า), $<$ (น้อยกว่า) และ $=$ (เท่ากับ)

13. ให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียนชุดที่ 4

สื่อการเรียนการสอน

1. ใบงานที่ 9
2. แบบฝึกหัดที่ 4
3. กติกาการแข่งขันตอบคำถามการเปรียบเทียบเศษส่วน
4. กระดาษรูปสี่เหลี่ยม
5. แบบทดสอบหลังเรียนชุดที่ 4
6. แถบกระดาษเศษส่วน

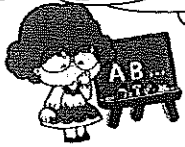
การวัดและประเมินผล

1. สังเกตการร่วมกิจกรรมและการปฏิบัติงานของนักเรียน
2. การแสดงความคิดเห็นของนักเรียน
3. การมีส่วนร่วมในการทำงาน
4. การตรวจผลงาน



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ใบงานที่ 9 เรื่อง การเปรียบเทียบเศษส่วนที่มีตัวส่วนเท่ากัน
 และ การใช้เครื่องหมายแสดงการเปรียบเทียบ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4



ชื่อ ชั้น เลขที่

คำสั่ง ให้นักเรียนแสดงวิธีการเปรียบเทียบเศษส่วนต่อไปนี้ให้ถูกต้อง

1. จงเปรียบเทียบเศษส่วนต่อไปนี้



$$\frac{3}{8} \quad \frac{2}{8}$$

วิธีทำ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. จงเปรียบเทียบเศษส่วนต่อไปนี้



$$\frac{3}{6}$$



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

วิธีทำ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. จงเปรียบเทียบ $\frac{4}{9}$ และ $\frac{7}{9}$

วิธีทำ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4. จงเปรียบเทียบ $\frac{2}{10}$ และ $\frac{6}{10}$

วิธีทำ

.....

.....

.....

.....

.....

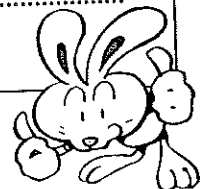
.....

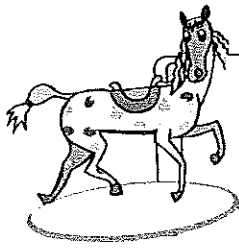
.....

.....

.....

.....





แบบฝึกหัดที่ 4 เรื่องการเปรียบเทียบเศษส่วนที่มีตัวส่วนเท่ากัน
และการใช้เครื่องหมายแสดงการเปรียบเทียบ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ชื่อ..... ชั้น..... เลขที่.....

1. ให้นักเรียนเติมเครื่องหมาย > หรือ < ลงในช่องว่างให้ถูกต้อง



1.1 $\frac{1}{3}$ $\frac{2}{3}$

1.2 $\frac{1}{4}$ $\frac{2}{4}$

1.3 $\frac{4}{6}$ $\frac{3}{6}$

1.4 $\frac{5}{8}$ $\frac{3}{8}$

2. ให้นักเรียนเติมเครื่องหมาย >, < หรือ = ลงในช่องว่างให้ถูกต้อง

2.1 $\frac{3}{5}$ $\frac{2}{5}$

2.2 $\frac{3}{4}$ $\frac{2}{4}$

2.3 $\frac{4}{8}$ $\frac{3}{8}$

2.4 $\frac{3}{6}$ $\frac{3}{6}$

2.5 $\frac{7}{10}$ $\frac{5}{10}$

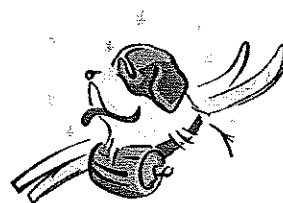
2.6 $\frac{2}{7}$ $\frac{6}{7}$

2.7 $\frac{5}{9}$ $\frac{6}{9}$

2.8 $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{3}$

2.9 $\frac{4}{7}$ $\frac{3}{7}$

2.10 $\frac{4}{8}$ $\frac{6}{8}$



การแข่งขันการเปรียบเทียบเศษส่วน

อุปกรณ์ที่ใช้ในการแข่งขัน

1. บัตรเศษส่วนที่มีตัวเศษน้อยกว่าตัวส่วน โดยส่วนไม่เกิน 10 จำนวน 4 ชุด ชุดละ 5 คู่ ดังนี้

ชุดที่ 1 ได้แก่

$\frac{1}{5}$ และ $\frac{4}{5}$	$\frac{3}{6}$ และ $\frac{2}{6}$	$\frac{5}{7}$ และ $\frac{2}{7}$
$\frac{5}{9}$ และ $\frac{6}{9}$	$\frac{4}{10}$ และ $\frac{9}{10}$	

ชุดที่ 2 ได้แก่

$\frac{3}{4}$ และ $\frac{2}{4}$	$\frac{3}{6}$ และ $\frac{1}{6}$	$\frac{6}{8}$ และ $\frac{4}{8}$
$\frac{7}{9}$ และ $\frac{5}{9}$	$\frac{9}{10}$ และ $\frac{9}{10}$	

ชุดที่ 3 ได้แก่

$\frac{1}{2}$ และ $\frac{1}{2}$	$\frac{3}{5}$ และ $\frac{4}{5}$	$\frac{3}{9}$ และ $\frac{2}{9}$
$\frac{5}{10}$ และ $\frac{6}{10}$	$\frac{4}{6}$ และ $\frac{1}{6}$	

ชุดที่ 4 ได้แก่

$\frac{3}{7}$ และ $\frac{1}{7}$	$\frac{2}{3}$ และ $\frac{1}{3}$	$\frac{3}{8}$ และ $\frac{2}{8}$
$\frac{5}{9}$ และ $\frac{6}{9}$	$\frac{4}{10}$ และ $\frac{7}{10}$	

วิธีการแข่งขัน

1. แบ่งนักเรียนออกเป็น 2 กลุ่มๆ ละเท่าๆ กัน โดยแต่ละกลุ่มมีทั้งนักเรียนหญิงและนักเรียนชาย สลับกัน
2. ให้แต่ละกลุ่มส่งตัวแทนออกจับฉลากเพื่อเลือกชุดที่จะใช้แข่งขัน
3. แบ่งกระดานคำออกเป็น 2 ส่วน ทีมละ 1 ส่วน โดยเขียนชื่อทีมติดไว้ในแต่ละด้าน และให้แต่ละทีมเตรียมส่งตัวแทนออกมาแข่งขัน ทีมละ 5 คน
4. ครูนำชุดบัตรเศษส่วนที่แต่ละทีมจับฉลากได้ติดบนกระดานคำ เช่น ทีมแรกจับได้ชุดที่ 1 ก็นำชุดที่ 1 ติดฝั่งของทีมแรก ทีมที่ 2 จับได้ชุดที่ 4 ก็นำชุดที่ 4 ติดฝั่งของทีมที่ 2 โดยติดเป็นคู่ๆ ตามที่กำหนดและเว้นช่องว่างให้นักเรียนเติมเครื่องหมายที่แสดงการเปรียบเทียบเศษส่วนคู่ดังกล่าว

5. แต่ละทีมส่งตัวแทนนักเรียนที่เตรียมไว้ออกมาเติมคำตอบที่ได้จากการเปรียบเทียบเศษส่วนแต่ละคู่ โดยออกมาทีละคน เมื่อเสร็จแล้ววิ่งเข้าไปสัมผัสมือกับเพื่อนคนต่อไป ทำจนครบทั้ง 5 คน โดยจะหมดเวลาหลังจากทีมที่ทำเสร็จก่อนทำเสร็จไปแล้ว 5 วินาที

6. เมื่อหมดเวลาครูและเพื่อนๆ ช่วยกันตรวจสอบความถูกต้อง ถ้าเปรียบเทียบได้ถูกต้องให้ ช้อละ I คะแนน แล้วรวมคะแนนไว้

7. ให้แต่ละทีมส่งตัวแทนนักเรียนชุดใหม่เพื่อเริ่มเล่นอีกครั้งหนึ่ง โดยใช้โจทย์ชุดที่เหลือ ซึ่งตัวแทนจะต้องไม่ซ้ำกับคนเดิมที่ออกมารอบแรก และเริ่มเล่นเหมือนเดิมกับรอบแรกทุกประการ จากนั้นนำคะแนนทั้งสองรอบมารวมกัน กลุ่มไหนได้คะแนนรวมมากกว่าเป็นฝ่ายชนะ



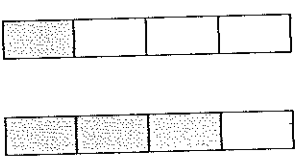
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

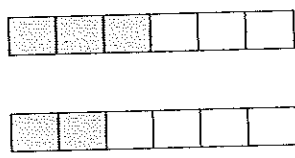


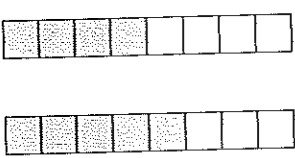
แบบทดสอบหลังเรียนชุดที่ 4 เรื่องการเปรียบเทียบเศษส่วนที่มีตัวส่วนเท่ากัน
และการใช้เครื่องหมายแสดงการเปรียบเทียบ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

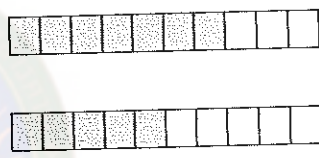
ชื่อ..... ชั้น..... เลขที่.....

คำสั่ง ให้นักเรียนเติมเครื่องหมาย $>$, $<$ หรือ $=$ ลงในช่องว่างให้ถูกต้อง

1.  $\frac{1}{4}$ $\frac{3}{4}$
 $\frac{1}{4}$ $\frac{3}{4}$

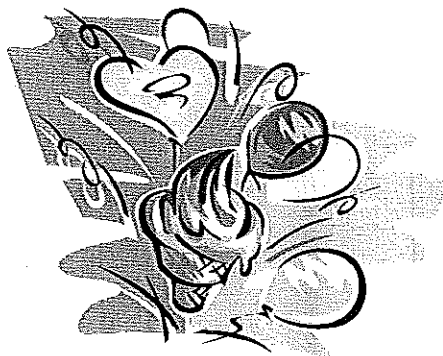
2.  $\frac{3}{6}$ $\frac{2}{6}$
 $\frac{3}{6}$ $\frac{2}{6}$

3.  $\frac{4}{8}$ $\frac{5}{8}$
 $\frac{4}{8}$ $\frac{5}{8}$

4.  $\frac{7}{10}$ $\frac{5}{10}$
 $\frac{7}{10}$ $\frac{5}{10}$

5. $\frac{1}{5}$ $\frac{2}{5}$
7. $\frac{7}{8}$ $\frac{5}{8}$
9. $\frac{7}{9}$ $\frac{2}{9}$

6. $\frac{3}{4}$ $\frac{2}{4}$
8. $\frac{4}{7}$ $\frac{3}{7}$
10. $\frac{2}{3}$ $\frac{1}{3}$



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ปีการศึกษา 2551

หน่วยการเรียนรู้ที่ 10 เศษส่วน เรื่อง การบวกเศษส่วนที่มีตัวส่วนเท่ากัน

เวลา 1 ชั่วโมง

สอนวันที่ เดือน พ.ศ. เวลา น.

สาระที่ 1 : จำนวนและการดำเนินการ

มาตรฐาน ค1.1 : เข้าใจความหลากหลายของการแสดงจำนวนและการใช้จำนวนในชีวิตจริง

มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้นที่ 2 ค 1.1.1 : มีความคิดรวบยอดและความรู้สึกเชิงจำนวน (Number Sense) เกี่ยวกับจำนวนนับ เศษส่วน และทศนิยม

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

เมื่อกำหนดเศษส่วนที่มีตัวส่วนเท่ากันให้ สามารถหาผลบวกได้

สาระสำคัญ

การบวกเศษส่วนสองจำนวนที่มีตัวส่วนเท่ากัน ทำได้โดยนำตัวเศษมาบวกกัน โดยตัวส่วนคงเดิม

สาระการเรียนรู้

การบวกเศษส่วนที่มีตัวส่วนเท่ากัน

จุดประสงค์การเรียนรู้

เมื่อกำหนดเศษส่วนที่มีตัวส่วนเท่ากันให้ สามารถหาผลบวกได้

เนื้อหา

การบวกเศษส่วนที่มีตัวส่วนเท่ากัน สามารถทำได้โดยการนำเศษมาบวกกัน โดยที่ตัวส่วนยังคงเดิม
ดังตัวอย่างต่อไปนี้ตัวอย่างที่ 1 จงหาผลบวกของ $\frac{1}{4} + \frac{2}{4}$ 

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

พิจารณาจากรูปภาพ จะพบว่าเป็นการนำส่วนที่ระบายสีแดงรวมกับส่วนที่ระบายสีเหลือง ซึ่งรวมกันเท่ากับ 3 ส่วน นั่นคือ คิดเป็น $\frac{3}{4}$ หรืออาจจะใช้วิธีการตั้งบวก ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{วิธีทำ} \quad \frac{1}{4} + \frac{2}{4} &= \frac{1+2}{4} \\ &= \frac{3}{4} \end{aligned}$$

ตอบ $\frac{3}{4}$ #

ตัวอย่างที่ 2 จงหาผลบวกของ $\frac{4}{7} + \frac{3}{7}$

$$\begin{aligned} \text{วิธีทำ} \quad \frac{4}{7} + \frac{3}{7} &= \frac{4+3}{7} \\ &= \frac{7}{7} \end{aligned}$$

ตอบ $\frac{7}{7}$ #

กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ

1. ทบทวนเรื่องการบวกจำนวนเต็ม โดยให้นักเรียนเล่นเกมทายไฟจากผลบวกที่ได้ (วิธีการเล่นอยู่ที่ท้ายแผนการจัดการเรียนรู้)

ขั้นสอน

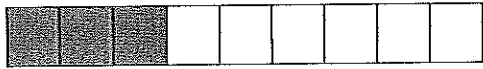
ส่วนที่ 1 การบูรณาการประสบการณ์ด้วยตนเอง (WHY)

ขั้นที่ 1 ขั้นกระตุ้นและสร้างประสบการณ์

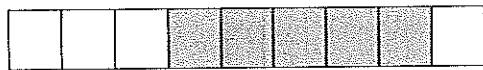
2. ครูและนักเรียนร่วมกันสนทนาถึงเกมที่เล่นผ่านไป แล้ว โดยถามนักเรียนว่า การที่เราจะสามารถทายได้ว่าไฟโบที่เราถือคืออะไร เราต้องใช้ความรู้เรื่องอะไรมาช่วย (การบวกจำนวนเต็ม) จากนั้นถามนักเรียนต่อว่า ถ้าเราจะเปลี่ยนจากจำนวนเต็มเป็นเศษส่วน เราจะสามารถหาผลบวกได้หรือไม่ อย่างไร

3. ครูคิดแถบกระดาษเศษส่วนต่อไปนี้บนกระดานดำ

แผ่นที่ 1



แผ่นที่ 2



ให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้

- แถบกระดาษเศษส่วนแผ่นที่ 1 เขียนเศษส่วนแทนส่วนที่แรเงาได้อย่างไร $(\frac{3}{9})$
- แถบกระดาษเศษส่วนแผ่นที่ 2 เขียนเศษส่วนแทนส่วนที่แรเงาได้อย่างไร $(\frac{5}{9})$
- เศษส่วนทั้งสองจำนวนมีส่วนเท่ากันหรือไม่ (เท่ากัน)
- ถ้าต้องการนำเอาเศษส่วนทั้งสองจำนวนมาบวกกัน จะสามารถทำได้หรือไม่ อย่างไร

ขั้นที่ 2 ขั้นคิดไตร่ตรองประสบการณ์

4. แบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มๆ ละ 4 คน ให้แต่ละกลุ่มช่วยกันคิดหาวิธีการบวกเศษส่วนจากสถานการณ์ข้างต้น โดยครูแจกกระดาษสี่เหลี่ยมที่แบ่งเป็น 9 ส่วนเท่าๆ กันให้แต่ละกลุ่มใช้ประกอบการคิด

5. ครูขออาสาสมัครนักเรียนบางกลุ่มส่งตัวแทนออกมานำเสนอวิธีการคิดพร้อมทั้งคำตอบที่ได้ให้เพื่อนๆ ฟัง แล้วร่วมกันอภิปรายถึงวิธีการต่างๆ ที่เพื่อนนำเสนอ พร้อมกับเฉลยคำตอบของเศษส่วนดังกล่าว

6. ครูสนทนากับนักเรียนว่าถ้าจะหาผลบวกของเศษส่วนข้างต้น เราสามารถหาได้อีกวิธีหนึ่งคือ การนำส่วนแบ่งดังกล่าวมารวมกัน เพราะการบวกก็คือการนำมารวมนั่นเอง จากนั้นเลื่อนแถบกระดาษเศษส่วนที่ติดบนกระดานดำเข้ามาทับกัน ดังนี้



$$\frac{3}{9}$$



$$\frac{5}{9}$$



เลื่อนมาทับกัน



เกิดเศษส่วนใหม่



7. ครูถามนักเรียนว่าเศษส่วนใหม่ที่ได้คือจำนวนใด $(\frac{8}{9})$ จากนั้นเปิดโอกาสให้นักเรียน

ซักถาม ข้อสงสัยต่างๆ

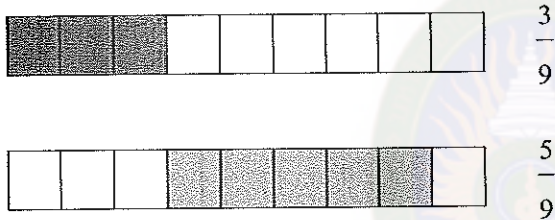
ส่วนที่ 2 การพัฒนาความคิดรวบยอด (WHAT)

ขั้นที่ 3 ขั้นพหุรูปประสบการณ์

8. ครูนำแถบกระดาษเศษส่วนจำนวนอื่นๆ คิดบนกระดานคำ 2-3 คู่ แล้วให้นักเรียนช่วยกันหาผลบวกของเศษส่วนแต่ละคู่ลงในสมุด โดยครูเดินตรวจสอบคำตอบของนักเรียนแต่ละคนตามโต๊ะ และคอยให้คำแนะนำสำหรับนักเรียนที่เรียนอ่อน เพื่อให้ทำกิจกรรมต่างๆ ทันเพื่อน

ขั้นที่ 4 ขั้นสอนและฝึกทักษะ

9. ครูนำแถบกระดาษเศษส่วนดังกล่าวมาอธิบายการบวกเศษส่วนในรูปของประโยชน์สัญลักษณ์ให้นักเรียนพิจารณา ดังนี้



จากข้างต้น สามารถเขียนให้อยู่ในรูปประโยชน์สัญลักษณ์ คือ

$$\frac{3}{9} + \frac{5}{9} = \square$$

ซึ่งสามารถหาคำตอบได้โดย

$$\frac{3}{9} + \frac{5}{9} = \frac{3+5}{9} = \frac{8}{9}$$

เขียนในรูปแผนภาพ คือ



ตอบ $\frac{8}{9}$ #

ส่วนที่ 3 การปฏิบัติและปรับแต่งเป็นแนวคิดของตนเอง (HOW)

ขั้นที่ 5 ขั้นลงมือปฏิบัติตามสิ่งที่เรียน

10. ครูและนักเรียนร่วมกันสนทนาถึงตัวอย่างข้างต้น และเปิดโอกาสให้นักเรียนซักถามข้อสงสัยต่างๆ จากนั้นให้นักเรียนศึกษาตัวอย่างเพิ่มเติมจากใบความรู้ที่ 3 เรื่อง การบวกเศษส่วนที่มีตัวส่วนเท่ากัน และให้นักเรียนทำใบงานที่ 10 เสร็จแล้วส่งครูตรวจสอบความถูกต้อง

ขั้นที่ 6 ขั้นเสริมแต่งและฝึกฝนจนเชี่ยวชาญ

11. ครูและนักเรียนร่วมกันเฉลยคำตอบของใบงานที่ 10 จากนั้นให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดที่ 5 เพื่อเป็นการตรวจสอบความเข้าใจของนักเรียนอีกครั้งหนึ่ง โดยครูคอยให้คำแนะนำสำหรับนักเรียนที่เรียนอ่อนอย่างใกล้ชิด นักเรียนที่ทำเสร็จแล้วให้นำส่งครูเพื่อตรวจสอบความถูกต้อง

ส่วนที่ 4 การบูรณาการและประยุกต์ประสบการณ์ (IF)

ขั้นที่ 7 ขั้นนำไปใช้

12. เมื่อนักเรียนนำแบบฝึกหัดส่งครูเรียบร้อยแล้ว ให้นักเรียนแต่ละคนสร้างโจทย์การบวกเศษส่วนที่มีตัวส่วนเท่ากันขึ้นมาคนละ 1 ข้อ พร้อมทั้งแสดงวิธีหาคำตอบตามความถนัดของแต่ละคนลงในกระดาษที่ครูแจกให้

ขั้นที่ 8 ขั้นเผยแพร่และแลกเปลี่ยนความรู้

13. สุ่มนักเรียน 3-4 คนออกมานำเสนอโจทย์และวิธีหาคำตอบของตนเองให้เพื่อนๆ ดูหน้า ชั้นเรียน จากนั้นให้หัวหน้าห้องรวบรวมกระดาษแผ่นดังกล่าวส่งครู

14. ครูส่งใบงานและแบบฝึกหัดคืนให้กับนักเรียน จากนั้นร่วมกันคัดเลือกผลงานเพื่อนที่ดีที่สุดเพื่อติดแสดงที่บอร์ดแสดงผลงานหน้าชั้นเรียน รวมทั้งคัดเลือกโจทย์และวิธีทำที่นักเรียนสร้างขึ้นเองในกระดาษที่น่าสนใจติดแสดงให้เพื่อนๆ ได้ศึกษาค้นคว้า

ขั้นสรุป

ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปการบวกเศษส่วนที่มีตัวส่วนเท่ากัน ว่าสามารถทำได้โดย “นำตัวเศษมาบวกกันได้เลย แต่ตัวส่วนยังคงไว้เหมือนเดิม”

15. ให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียนชุดที่ 5

สื่อการเรียนการสอน

1. ใบงานที่ 10
2. ใบความรู้ที่ 3 เรื่อง การบวกเศษส่วนที่มีตัวส่วนเท่ากัน
3. เกมทายไพ่จากผลบวก
4. กระดาษรูปสี่เหลี่ยมที่แบ่งออกเป็น 9 ส่วนเท่าๆ กัน
5. แบบทดสอบหลังเรียนชุดที่ 5
6. แถบกระดาษเศษส่วน

การวัดและประเมินผล

1. สังเกตการร่วมกิจกรรมและการปฏิบัติงานของนักเรียน
2. การแสดงความคิดเห็นของนักเรียน
3. การมีส่วนร่วมในการทำงาน
4. การตรวจผลงาน



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ใบความรู้ที่ 3 เรื่อง การบวกเศษส่วนที่มีตัวส่วนเท่ากัน
 วิชาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

อ่านมากรู้มากนะครับ



การบวกเศษส่วนที่มีตัวส่วนเท่ากัน สามารถทำได้โดยการนำตัวเศษมาบวกกันเหมือนบวกจำนวนเต็มทั่วไป โดยที่ตัวส่วนให้คงไว้เหมือนเดิม เช่น

ตัวอย่างที่ 1



ส่วนที่ระบายสีเหลือง เขียนแทนด้วยเศษส่วน คือ $\frac{1}{5}$ อ่านว่า เศษหนึ่งส่วนห้า

ส่วนที่ระบายสีชมพู เขียนแทนด้วยเศษส่วน คือ $\frac{2}{5}$ อ่านว่า เศษสองส่วนห้า

เมื่อนำ $\frac{1}{5} + \frac{2}{5}$ จะมีค่าเท่ากับ $\frac{1+2}{5} = \frac{3}{5}$ อ่านว่า เศษสามส่วนห้า

นั่นคือ $\frac{1}{5} + \frac{2}{5} = \frac{3}{5}$ #

ตัวอย่างที่ 2 จงหาผลบวกของ $\frac{3}{7} + \frac{1}{7} = \square$

วิธีทำ $\frac{3}{7} + \frac{1}{7} = \frac{3+1}{7}$

$= \frac{4}{7}$

ตอบ

$\frac{4}{7}$

ตัวอย่างที่ 3 จงหาผลบวกของ $\frac{2}{10} + \frac{6}{10} = \square$

วิธีทำ

$$\frac{2}{10} + \frac{6}{10} = \frac{2+6}{10}$$

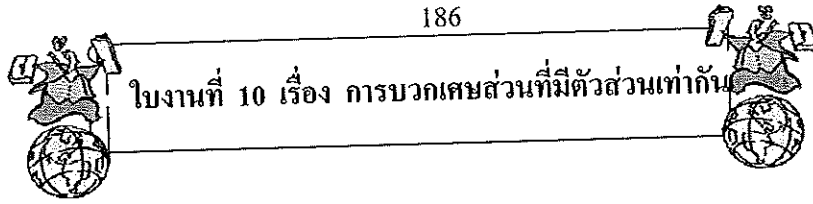
$$= \frac{8}{10}$$

ตอบ

$$\frac{8}{10}$$

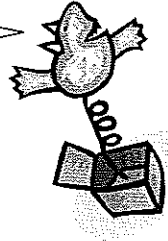
จำนวนอื่นก็สามารถหาผลบวกได้ในทำนองเดียวกัน
อย่าลืมว่า “ให้นำเฉพาะตัวเศษมาบวกกัน ส่วนตัว
ส่วนยังคงเดิม” นะครับน้องๆ.....



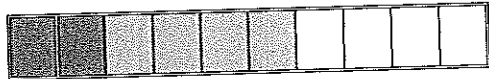


ชื่อ ชั้น เลขที่

ให้หนูๆ คนเก่ง ช่วยเติมคำตอบลงในช่องว่างให้ถูกต้องนะจ๊ะ



1.



ส่วนที่แรเงาส่วแรกเขียนแทนด้วยเศษส่วน คือ $\frac{2}{10}$ ส่วนที่สองเขียนแทนด้วยเศษส่วน คือ $\frac{\square}{10}$

นั่นคือ $\frac{2}{10} + \frac{\square}{10} = \frac{6}{10}$



ตอบ

$\frac{6}{10}$

2.



ส่วนที่แรเงาส่วแรกเขียนแทนด้วยเศษส่วน คือ $\frac{\square}{7}$ ส่วนที่สองเขียนแทนด้วยเศษส่วน คือ $\frac{\square}{7}$

นั่นคือ $\frac{\square}{7} + \frac{\square}{7} = \frac{\square}{7}$



ตอบ

.....

3.

$\frac{3}{8} + \frac{5}{8} = \frac{\square}{\square}$
 วิธีทำ $\frac{3}{8} + \frac{5}{8} = \frac{\square}{8}$
 $= \frac{\square}{8}$



ตอบ

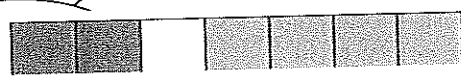
.....

แบบฝึกหัดที่ 5 เรื่องการบวกเศษส่วนที่มีตัวส่วนเท่ากัน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4


ชื่อ..... ชั้น..... เลขที่.....

1. จงหาคำตอบของการบวกเศษส่วนต่อไปนี้




1.  $\frac{2}{7} + \frac{4}{7} = \frac{\square}{7}$




2.  $\frac{2}{4} + \frac{2}{4} = \frac{\square}{\square}$




3.  $\frac{\square}{\square} + \frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square}$

4. $\frac{2}{7} + \frac{3}{7} = \frac{\square}{\square}$
วิธีทำ $\frac{2}{7} + \frac{3}{7} = \frac{\square}{7}$
 = $\frac{\square}{7}$
ตอบ



5. $\frac{4}{8} + \frac{2}{8} = \frac{\square}{\square}$
วิธีทำ $\frac{4}{8} + \frac{2}{8} = \frac{\square}{8}$
 = $\frac{\square}{8}$
ตอบ





เกมทายไฟจากผลรวม

อุปกรณ์ที่ใช้

1. ไฟที่มีเต้ม จำนวน 7 ชุด ชุดละ 15 ใบ
2. กระดาษ ปากกา

วิธีเล่น

1. แบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มๆละ 3 คน ให้นักเรียนตกลงกันว่าคนใดจะเป็นคนบอกผลรวมให้เพื่อนที่เหลือ ส่วนเพื่อนที่เหลืออีก 2 คนนั่งหันหน้าเข้าหากันโดยห่างกันประมาณ 1 ม.
2. ครูแจกไฟให้นักเรียนทุกกลุ่มๆละ 1 ชุด ให้นักเรียนที่เป็นคนบอกผลรวมให้เพื่อนเป็นคนถือ
3. นักเรียนที่ถือไฟแจกไฟให้เพื่อนคนละ 1 ใบ (ไม่ให้เจ้าตัวเห็นไฟของตนเอง) เมื่อได้รับไฟแล้วให้แต่ละคนนำไฟไปชูไว้ที่หน้าผาก โดยเปิดไฟให้เพื่อนที่นั่งอยู่ตรงข้ามเห็นไฟของตนเอง
4. นักเรียนที่แจกไฟบอกผลรวมไฟทั้ง 2 ใบ ให้เพื่อนที่ถือไฟฟัง แล้วให้แต่ละคนทายเต้มไฟใบที่ตัวเองถือ (โดยคำนวณจากผลรวมของเต้มทั้งหมดและไฟใบที่เพื่อนตรงข้ามถือ) คนที่ทายก่อนและถูกจะเป็นผู้ได้คะแนน 1 คะแนน ในการทายแต่ละครั้ง
5. นักเรียนที่แจกไฟเก็บไฟคืนจากเพื่อน จากนั้นสับไฟใหม่แล้วแจกให้เพื่อนเหมือนเดิม (ทำตามข้อ 3 และ ข้อ 4) ทำเช่นนี้ไปเรื่อยๆ คนไหนได้คะแนนรวมถึง 5 คะแนนก่อนเป็นฝ่ายชนะ

แบบทดสอบหลังเรียนชุดที่ 5
เรื่องการบวกเศษส่วนที่มีตัวส่วนเท่ากัน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ชื่อ..... ชั้น..... เลขที่.....

คำสั่ง ให้นักเรียนแสดงวิธีการหาผลบวกของเศษส่วนต่อไปนี้ให้ถูกต้อง

1. $\frac{5}{8} + \frac{1}{8} = \square$

วิธีทำ $\frac{5}{8} + \frac{1}{8} = \frac{5+1}{8}$

$= \frac{\square}{8}$

2. $\frac{2}{5} + \frac{1}{5} = \square$

วิธีทำ

.....

.....

.....

.....

ตอบ

3. $\frac{3}{9} + \frac{4}{9} = \square$

วิธีทำ

.....

.....

.....

.....

4. $\frac{1}{10} + \frac{9}{10} = \square$

วิธีทำ

.....

.....

.....

.....

5. $\frac{3}{6} + \frac{2}{6} = \square$

วิธีทำ

.....

.....

.....

.....

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ปีการศึกษา 2551

หน่วยการเรียนรู้ที่ 10 เศษส่วน เรื่อง การลบเศษส่วนที่มีตัวส่วนเท่ากัน

เวลา 1 ชั่วโมง

สอนวันที่ เดือน พ.ศ. เวลา น.

สาระที่ 1 : จำนวนและการดำเนินการ

มาตรฐาน ค1.1 : เข้าใจความหลากหลายของการแสดงจำนวนและการใช้จำนวนในชีวิตจริง

มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้นที่ 2 ค 1.1.1 : มีความคิดรวบยอดและความรู้ลึกเชิงจำนวน (Number Sense) เกี่ยวกับจำนวนนับ เศษส่วน และทศนิยม

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

เมื่อกำหนดเศษส่วนที่มีตัวส่วนเท่ากันให้ สามารถหาผลลบได้

สาระสำคัญ

การลบเศษส่วนสองจำนวนที่มีตัวส่วนเท่ากัน ทำได้โดยนำตัวเศษมาลบกัน โดยตัวส่วนยังคงเดิม

สาระการเรียนรู้

การลบเศษส่วนที่มีตัวส่วนเท่ากัน

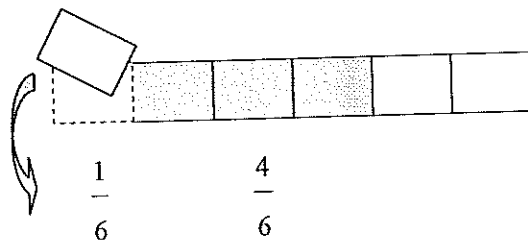
จุดประสงค์การเรียนรู้

เมื่อกำหนดเศษส่วนที่มีตัวส่วนเท่ากันให้ สามารถหาผลลบได้

เนื้อหา

การลบเศษส่วนที่มีตัวส่วนเท่ากัน สามารถทำได้โดยการนำเศษมาลบกัน โดยที่ตัวส่วนยังคงเดิม ดังตัวอย่างต่อไปนี้

ตัวอย่างที่ 1 จงหาผลลบของ $\frac{4}{6} - \frac{1}{6}$



พิจารณาจากรูปภาพ จะพบว่าส่วนที่ระบายสีทั้งหมด เขียนแทนด้วยเศษส่วน คือ $\frac{4}{6}$ แต่จาก

ภาพจะพบว่านำออกไป 1 ส่วน ซึ่งส่วนที่นำออกไปเขียนแทนด้วยเศษส่วน คือ $\frac{1}{6}$ แล้วยังเหลือส่วนที่

ระบายสีอยู่อีก $\frac{3}{6}$ ซึ่งสามารถอธิบายได้โดยใช้วิธีการลบในการหาคำตอบ ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{วิธีทำ} \quad \frac{4}{6} - \frac{1}{6} &= \frac{4-1}{6} \\ &= \frac{3}{6} \end{aligned}$$

$$\text{ตอบ} \quad \frac{3}{6} \quad \#$$

ตัวอย่างที่ 2 จงหาผลลบของ $\frac{5}{7} - \frac{3}{7}$

$$\begin{aligned} \text{วิธีทำ} \quad \frac{5}{7} - \frac{3}{7} &= \frac{5-3}{7} \\ &= \frac{2}{7} \end{aligned}$$

ตอบ $\frac{2}{7}$ #

กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ

1. ทบทวนเรื่องการลบจำนวนเต็ม และการบวกเศษส่วนที่มีตัวส่วนเท่ากัน โดยให้นักเรียนทำแบบฝึกคณิตคิดเร็ว ในเวลา 5 นาที จากนั้นเฉลยร่วมกัน

ขั้นสอน

ส่วนที่ 1 การบูรณาการประสบการณ์ด้วยตนเอง (WHY)

ขั้นที่ 1 ขั้นกระตุ้นและสร้างประสบการณ์

2. ครูแจกกระดาษรูปสี่เหลี่ยมที่ถูกแบ่งออกเป็น 7 ส่วนเท่าๆ กัน ให้นักเรียนคนละ 1 แผ่น จากนั้นให้นักเรียนระบายสีแสดงความหมายของ $\frac{6}{7}$ โดยครูนำแถบกระดาษเศษส่วนดังกล่าวติดบนกระดานด้านหลังจากที่นักเรียนระบายสีเสร็จแล้วด้วย ดังนี้



3. ให้นักเรียนเขียนเครื่องหมายกากบาทลงบนส่วนแบ่งที่ระบายสี จำนวน 2 ส่วน โดยครูเขียนบนแถบกระดาษเศษส่วนที่ติดในกระดานคำเป็นตัวอย่าง ดังนี้



ขั้นที่ 2 ขั้นคิดไตร่ตรองประสบการณ์

4. หลังจากเขียนเครื่องหมายกากบาทลงบนส่วนแบ่งดังรูปแล้วให้นักเรียนพิจารณาและตอบคำถาม ต่อไปนี้

- ส่วนที่เขียนเครื่องหมายกากบาทเป็นเศษส่วนเท่าไรของรูป $\left(\frac{2}{7}\right)$
- จากรูปเหลือส่วนที่ระบายสี ที่ไม่ได้เขียนเครื่องหมายกากบาทเป็นเศษส่วนเท่าไรของรูป $\left(\frac{4}{7}\right)$
- ส่วนที่เหลือมากหรือน้อยกว่าเดิม (น้อยกว่าเดิม)
- ถ้าเพิ่มส่วนที่เขียนเครื่องหมายกากบาทขึ้นอีก ส่วนที่เหลือจะเพิ่มขึ้นหรือลดลงอย่างไร

(ตอบตามความคิดเห็นของแต่ละคน)

- จากข้างต้น นักเรียนคิดว่ากิจกรรมดังกล่าวมีลักษณะคล้ายการบวกหรือการลบ (ตอบตามความคิดเห็นของแต่ละคน)

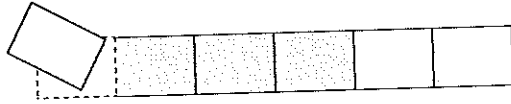
ส่วนที่ 2 การพัฒนาความคิดรวบยอด (WHAT)

ขั้นที่ 3 ขั้นพรั่งพรูประสบการณ์

5. ครูขออาสาสมัครนักเรียน 2-3 คน นำเสนอคำตอบของตนเองให้เพื่อนๆ ฟังทีละคน จากนั้นร่วมกันอภิปรายถึงการตอบคำถามของเพื่อนที่นำเสนอ พร้อมกับเฉลยคำตอบของเศษส่วนดังกล่าว

6. ครูนำแถบกระดาษเศษส่วนต่อไปนี้ติดบนกระดานดำ พร้อมกับให้นักเรียนบอกว่า

แถบกระดาษเศษส่วนดังกล่าวแสดงความหมายของเศษส่วนจำนวนใด $(\frac{4}{6})$



ให้นักเรียนพิจารณาและตอบคำถาม ต่อไปนี้

- ส่วนที่ระบายสีที่นำออกไป เป็นเศษส่วนเท่าไรของรูป $(\frac{1}{6})$
- จากรูปเหลือส่วนที่ระบายสี เป็นเศษส่วนเท่าไรของรูป $(\frac{3}{6})$
- ส่วนที่เหลือมากหรือน้อยกว่าเดิม (น้อยกว่าเดิม)
- ถ้านำส่วนที่ระบายสีเหลือออกไปอีกบางส่วน แล้วส่วนที่เหลือจะเพิ่มขึ้นหรือลดลง

อย่างไร (ตอบตามความคิดเห็นของแต่ละคน)

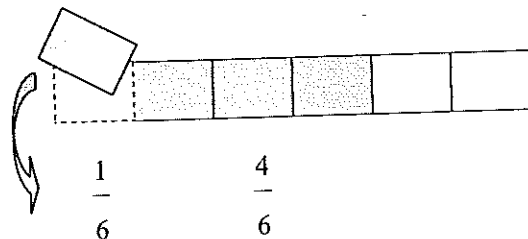
- จากข้างต้น นักเรียนคิดว่ากิจกรรมดังกล่าวมีลักษณะคล้ายกับกิจกรรมแรกที่ทำหรือไม่

อย่างไร (ตอบตามความคิดเห็นของแต่ละคน)

ขั้นที่ 4 ขั้นสอนและฝึกทักษะ

7. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายถึงกิจกรรมที่ทำข้างต้น พร้อมกับบอกว่าไม่ว่าจะเป็นการกากบาททับส่วนแบ่งหรือการนำส่วนที่ระบายสีบางส่วนออกไปก็ล้วนแล้วแต่ทำให้เศษส่วนที่เหลือมีค่าน้อยลงเช่นกัน ซึ่งการกระทำดังกล่าวมีลักษณะคล้ายกับการลบ จากนั้นให้นักเรียนพิจารณาตัวอย่างต่อไปนี้

ตัวอย่างที่ 1 จงหาผลลบของ $\frac{4}{6} - \frac{1}{6}$



พิจารณาจากรูปภาพ จะพบว่าส่วนที่ระบายสีทั้งหมด เขียนแทนด้วยเศษส่วน คือ $\frac{4}{6}$ แต่จาก

ภาพจะพบว่านำส่วนที่ระบายสีออกไป 1 ส่วน ซึ่งส่วนที่นำออกไปเขียนแทนด้วยเศษส่วน คือ $\frac{1}{6}$ แล้ว

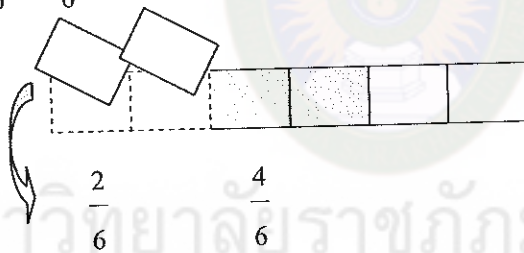
ยังเหลือส่วนที่ระบายสีอยู่อีก $\frac{3}{6}$ ซึ่งสามารถอธิบายได้โดยใช้วิธีการลบในการหาคำตอบ ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{วิธีทำ} \quad \frac{4}{6} - \frac{1}{6} &= \frac{4-1}{6} \\ &= \frac{3}{6} \end{aligned}$$

$$\text{ตอบ} \quad \frac{3}{6} \quad \#$$

จากนั้นให้นักเรียนหาคำตอบของเศษส่วนต่อไปนี้ลงในสมุดแล้วส่งให้ครูตรวจสอบความถูกต้อง

$$\text{จงหาผลลบของ} \quad \frac{4}{6} - \frac{2}{6}$$



ส่วนที่ 3 การปฏิบัติและปรับแต่งเป็นแนวคิดของตนเอง (HOW)

ขั้นที่ 5 ขั้นลงมือปฏิบัติตามสิ่งที่เรียน

8. ครูและนักเรียนร่วมกันสนทนาถึงตัวอย่างข้างต้น และเปิดโอกาสให้นักเรียนซักถามข้อสงสัยต่างๆ จากนั้นให้นักเรียนศึกษาตัวอย่างเพิ่มเติมจากใบความรู้ที่ 4 เรื่อง การลบเศษส่วนที่มีตัวส่วนเท่ากัน และให้นักเรียนทำใบงานที่ 11 เสร็จแล้วส่งครูตรวจสอบความถูกต้อง

ขั้นที่ 6 ขั้นเสริมแต่งและฝึกฝนจนเชี่ยวชาญ

9. ให้นักเรียนแต่ละคนสรุปหลักวิธีการลบเศษส่วนที่มีตัวส่วนเท่ากัน ตามความเข้าใจของตนเองที่ได้ศึกษาและฝึกฝนมา แล้วนำเสนอหลักการที่สรุปได้โดยทำเป็นบัตรความรู้ลงในกระดาษชาร์ตแข็งที่ครูแจกให้ โดยนำไปใส่กล่องเผยแพร่ความรู้ที่โต๊ะครู

ส่วนที่ 4 การบูรณาการและประยุกต์ประสบการณ์ (IF)

ขั้นที่ 7 ขั้นนำไปใช้

10. ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดที่ 6 เสร็จแล้วส่งครูตรวจสอบความถูกต้อง

ขั้นที่ 8 ขั้นเผยแพร่และแลกเปลี่ยนความรู้

11. ครูและนักเรียนร่วมกันเฉลยแบบฝึกหัดที่ 6 พร้อมทั้งร่วมกันอภิปรายถึงที่มาของคำตอบ รวมถึงข้อสงสัยของเพื่อนๆ เพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกัน

12. ครูส่งใบงานและแบบฝึกหัดคืนให้กับนักเรียน จากนั้นร่วมกันคัดเลือกผลงานเพื่อนที่ดีที่สุดเพื่อติดแสดงที่บอร์ดแสดงผลงานหน้าชั้นเรียน

ขั้นสรุป

ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปการลบเศษส่วนที่มีตัวส่วนเท่ากัน ว่าสามารถทำได้โดย “นำตัวเศษมาลบกัน แต่ตัวส่วนยังคงไว้เหมือนเดิม”

13. ให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียนชุดที่ 6

สื่อการเรียนการสอน

1. ใบงานที่ 11
2. ใบความรู้ที่ 4 เรื่อง การลบเศษส่วนที่มีตัวส่วนเท่ากัน
3. แบบฝึกคณิตคิดเร็ว
4. แบบฝึกหัดที่ 6
5. แบบทดสอบหลังเรียนชุดที่ 6
6. แถบกระดาษเศษส่วน
7. กระดาษชาร์ตแข็ง ปากกาเคมี
8. กระดาษรูปสี่เหลี่ยมที่แบ่งออกเป็น 7 ส่วนเท่าๆ กัน

การวัดและประเมินผล

1. สังเกตการร่วมกิจกรรมและการปฏิบัติงานของนักเรียน
2. การแสดงความคิดเห็นของนักเรียน
3. การมีส่วนร่วมในการทำงาน
4. การตรวจผลงาน
5. การนำเสนองาน

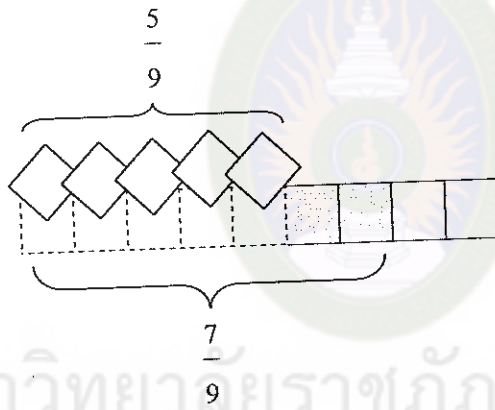
ใบความรู้ที่ 4 เรื่อง การลบเศษส่วนที่มีตัวส่วนเท่ากัน
 วิชาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

มาศึกษาเรื่องการลบเศษส่วนต่อเนาะครับ



การลบเศษส่วนที่มีตัวส่วนเท่ากัน สามารถทำได้โดยการนำตัวเศษมาลบกันเหมือนการลบจำนวนเต็มทั่วไป โดยที่ตัวส่วนให้คงไว้เหมือนเดิม เช่น

ตัวอย่างที่ 1 จงหาผลลบของ $\frac{7}{9} - \frac{5}{9}$



พิจารณาจากรูปภาพ จะพบว่าส่วนที่ระบายสีทั้งหมด เขียนแทนด้วยเศษส่วน คือ $\frac{7}{9}$ แต่จาก

ภาพจะพบว่านำส่วนที่ระบายสีออกไป 5 ส่วน ซึ่งส่วนที่นำออกไปเขียนแทนด้วยเศษส่วน คือ $\frac{5}{9}$

เหลือส่วนที่ระบายสี 2 ส่วน เขียนเศษส่วนแทนส่วนที่เหลือคือ $\frac{2}{9}$ ซึ่งสามารถอธิบายได้โดยใช้วิธีการ

ลบในการหาคำตอบ ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{วิธีทำ} \quad \frac{7}{9} - \frac{5}{9} &= \frac{7-5}{9} \\ &= \frac{2}{9} \end{aligned}$$

ตอบ $\frac{2}{9}$

#

ตัวอย่างที่ 2 จงหาผลลบของ $\frac{5}{7} - \frac{3}{7}$

วิธีทำ
$$\frac{5}{7} - \frac{3}{7} = \frac{5-3}{7}$$

$$= \frac{2}{7}$$

ตอบ $\frac{๒}{๗}$ #

ตัวอย่างที่ 3 จงหาผลลบของ $\frac{4}{10} - \frac{3}{10} = \square$

วิธีทำ
$$\frac{4}{10} - \frac{3}{10} = \frac{4-3}{10}$$

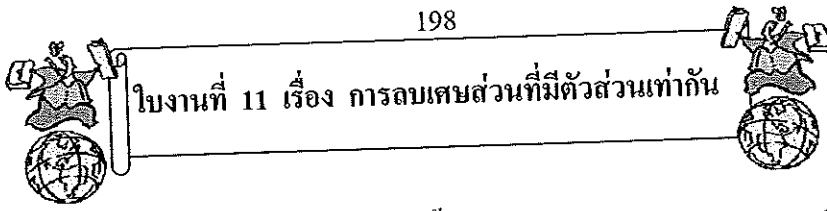
$$= \frac{1}{10}$$

ตอบ $\frac{๑}{๑๐}$

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

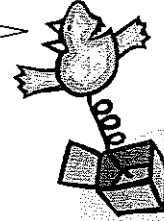
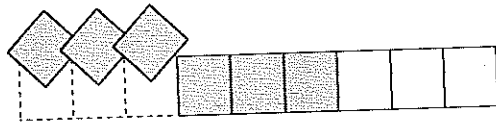
เราจะเห็นว่า การลบเศษส่วนมีวิธีการทำคล้ายการ
บวกเศษส่วนที่เราเคยศึกษามาแล้วเลยนะครับ นื่องๆ.....





ชื่อ ชั้น เลขที่

ให้หนูๆ คนเก่ง ช่วยเติมคำตอบลงในช่องว่างให้ถูกต้องนะจ๊ะ



ส่วนที่แรเงาทั้งหมดเขียนแทนด้วยเศษส่วน คือ $\frac{6}{9}$ ส่วนที่นำออกไปเขียนแทนด้วยเศษส่วน คือ $\frac{\square}{9}$

นั่นคือ $\frac{6}{9} - \frac{\square}{9} = \frac{3}{9}$



๓
๙



ส่วนที่แรเงาทั้งหมดเขียนแทนด้วยเศษส่วน คือ $\frac{\square}{\square}$ ส่วนที่นำออกไปเขียนแทนด้วยเศษส่วน คือ $\frac{\square}{\square}$

นั่นคือ $\frac{\square}{\square} - \frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square}$



.....




วิธีทำ $\frac{5}{8} - \frac{4}{8} = \frac{\square}{\square}$
 $\frac{5}{8} - \frac{4}{8} = \frac{\square}{8}$
 $= \frac{\square}{8}$




แบบฝึกหัดที่ 6 เรื่องการลบเศษส่วนที่มีตัวส่วนเท่ากัน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ชื่อ..... ชั้น..... เลขที่.....

จงหาคำตอบของการลบเศษส่วนต่อไปนี้




1. $\frac{4}{7} - \frac{2}{7} = \square$
 $\frac{4}{7} - \frac{2}{7} = \square$
วิธีทำ $\frac{4}{7} - \frac{2}{7} = \frac{\square}{7}$
ตอบ




2. $\frac{3}{4} - \frac{2}{4} = \square$
 $\frac{3}{4} - \frac{2}{4} = \square$
วิธีทำ $\frac{3}{4} - \frac{2}{4} = \frac{\square}{4}$
ตอบ

3. $\frac{3}{7} - \frac{1}{7} = \square$
 $\frac{3}{7} - \frac{1}{7} = \square$
วิธีทำ $\frac{3}{7} - \frac{1}{7} = \frac{\square}{7}$
ตอบ



4. $\frac{4}{8} - \frac{2}{8} = \square$
 $\frac{4}{8} - \frac{2}{8} = \square$
วิธีทำ $\frac{4}{8} - \frac{2}{8} = \frac{\square}{8}$
ตอบ



แบบทดสอบหลังเรียนชุดที่ 6
เรื่องการลบเศษส่วนที่มีตัวส่วนเท่ากัน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ชื่อ..... ชั้น..... เลขที่.....

คำสั่ง ให้นักเรียนแสดงวิธีการหาผลลบของเศษส่วนต่อไปนี้ให้ถูกต้อง

1. $\frac{5}{8} - \frac{1}{8} = \square$

วิธีทำ $\frac{5}{8} - \frac{1}{8} = \frac{5-1}{8}$

$= \frac{\square}{8}$

2. $\frac{2}{5} - \frac{1}{5} = \square$

วิธีทำ

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

ตอบ

3. $\frac{4}{9} - \frac{3}{9} = \square$

วิธีทำ

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

4. $\frac{9}{10} - \frac{1}{10} = \square$

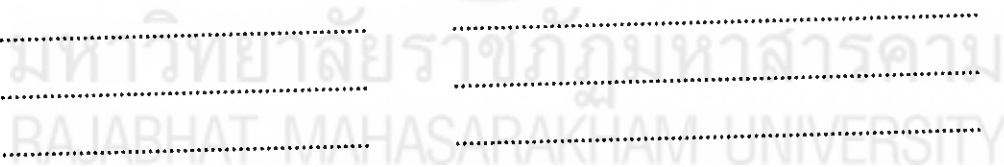
วิธีทำ

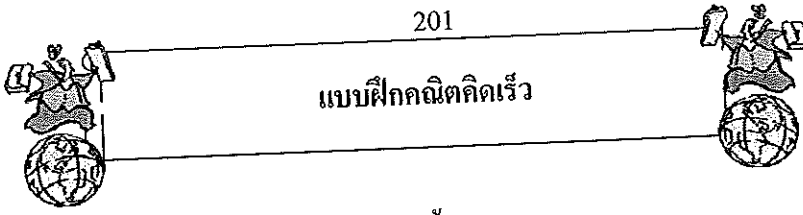
.....
.....
.....
.....
.....

5. $\frac{3}{6} - \frac{2}{6} = \square$

วิธีทำ

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





แบบฝึกคณิตคิดเร็ว

ชื่อ ชั้น เลขที่



ให้หนูๆ เติมคำตอบที่ถูกต้องลงในช่องว่างนะครับ ..จู้ๆ

1. $12 - 6 = \dots\dots\dots$

2. $20 - 15 = \dots\dots\dots$

3. $37 - 36 = \dots\dots\dots$

4. $22 - 14 = \dots\dots\dots$

5. $9 - 7 = \dots\dots\dots$



6. $\frac{1}{5} + \frac{3}{5} = \dots\dots\dots$

7. $\frac{4}{7} + \frac{3}{7} = \dots\dots\dots$

8. $\frac{7}{8} + \frac{1}{8} = \dots\dots\dots$

9. $\frac{3}{10} + \frac{4}{10} = \dots\dots\dots$

10. $\frac{6}{9} + \frac{2}{9} = \dots\dots\dots$

เก่งมากครับ



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ปีการศึกษา 2551

หน่วยการเรียนรู้ที่ 10 เศษส่วน เรื่อง การบวกและการลบเศษส่วนที่มีตัวส่วนเท่ากัน เวลา 1 ชั่วโมง

สอนวันที่ เดือน พ.ศ. เวลา น.

สาระที่ 1 : จำนวนและการดำเนินการ

มาตรฐาน ค1.1 : เข้าใจความหลากหลายของการแสดงจำนวนและการใช้จำนวนในชีวิตจริง

มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้นที่ 2 ค 1.1.1 : มีความคิดรวบยอดและความรู้ลึกเชิงจำนวน (Number Sense) เกี่ยวกับจำนวนนับ เศษส่วน และทศนิยม

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

เมื่อกำหนดเศษส่วนที่มีตัวส่วนเท่ากันให้ สามารถหาผลบวกและผลลบได้

สาระสำคัญ

การบวก ลบเศษส่วนตั้งแต่สองจำนวนขึ้นไปที่มีตัวส่วนเท่ากัน ทำได้โดยนำตัวเศษมาบวกหรือลบกันตามที่โจทย์กำหนด โดยที่ตัวส่วนยังคงเดิม

สาระการเรียนรู้

การบวกและการลบเศษส่วนที่มีตัวส่วนเท่ากัน

จุดประสงค์การเรียนรู้

เมื่อกำหนดเศษส่วนที่มีตัวส่วนเท่ากันให้ สามารถหาผลบวกและผลลบได้

เนื้อหา

การบวก ลบเศษส่วนที่มีตัวส่วนเท่ากันตั้งแต่สองจำนวนขึ้นไป สามารถทำได้โดยนำตัวเศษมาบวกหรือลบกันตามที่โจทย์กำหนดโดยที่ตัวส่วนยังคงเดิม ดังตัวอย่างต่อไปนี้

ตัวอย่างที่ 1 จงหาผลลัพธ์ของ $\left(\frac{5}{6} - \frac{3}{6}\right) + \frac{4}{6}$

วิธีทำ $\left(\frac{5}{6} - \frac{3}{6}\right) + \frac{4}{6} = \left(\frac{5-3}{6}\right) + \frac{4}{6}$
 $= \frac{2}{6} + \frac{4}{6}$

$$\begin{aligned}
 & 203 \\
 & = \frac{2+4}{6} \\
 & = \frac{6}{6}
 \end{aligned}$$

ตอบ $\frac{6}{6}$ #

ตัวอย่างที่ 2 จงหาผลลัพธ์ของ $\left(\frac{9}{10} - \frac{2}{10}\right) - \frac{4}{10}$

วิธีทำ

$$\begin{aligned}
 \left(\frac{9}{10} - \frac{2}{10}\right) - \frac{4}{10} &= \left(\frac{9-2}{10}\right) - \frac{4}{10} \\
 &= \frac{7}{10} - \frac{4}{10} \\
 &= \frac{7-4}{10} \\
 &= \frac{3}{10}
 \end{aligned}$$

ตอบ $\frac{3}{10}$ #

ตัวอย่างที่ 3 วันแรกชลิตาใช้เงินไป $\frac{2}{5}$ ของเงินที่มีอยู่ วันที่สองใช้ไปอีก $\frac{1}{5}$ ของเงินที่มีอยู่
 อยากทราบว่าทั้งสองวันชลิตาใช้เงินไปคิดเป็นเท่าไรของเงินที่มีอยู่

วิเคราะห์โจทย์

สิ่งที่โจทย์กำหนด จำนวนเงินที่ชลิตาใช้ในแต่ละวัน
 สิ่งที่โจทย์ต้องการทราบ จำนวนเงินที่ชลิตาใช้ทั้งสองวันรวมกัน

เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ คือ $\frac{2}{5} + \frac{1}{5} = \square$

วิธีทำ

$$\begin{aligned}
 \frac{2}{5} + \frac{1}{5} &= \frac{2+1}{5} \\
 &= \frac{3}{5}
 \end{aligned}$$

ตอบ รวมสองวันชลิตาใช้เงินไป $\frac{3}{5}$ ของเงินที่มีอยู่ #

ตัวอย่างที่ 4 คุณแม่ทำขนมชั้นใส่น้ำตาล $\frac{1}{3}$ ถ้วยตวง ใส่น้ำแป้ง $\frac{2}{3}$ ถ้วยตวง คุณแม่ใส่น้ำแป้งมากกว่า

น้ำตาลเป็นเศษส่วนเท่าไรของถ้วยตวง

วิเคราะห์โจทย์

สิ่งที่โจทย์กำหนด

ปริมาณส่วนผสมของน้ำตาลและแป้ง

สิ่งที่โจทย์ต้องการทราบ

ปริมาณของแป้งที่ใส่มากกว่าน้ำตาลเท่าไร

เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ คือ

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

วิธีทำ

$$\begin{aligned} \frac{2}{3} - \frac{1}{3} &= \frac{2-1}{3} \\ &= \frac{1}{3} \end{aligned}$$

ตอบ คุณแม่ใส่น้ำแป้งมากกว่าน้ำตาล $\frac{1}{3}$ ถ้วยตวง #

กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ

1. ทบทวนเรื่องการบวกและการลบเศษส่วนที่มีตัวส่วนเท่ากัน โดยให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดคิดเร็ว ในเวลา 5 นาที จากนั้นเฉลยร่วมกัน

ขั้นสอน

ส่วนที่ 1 การบูรณาการประสบการณ์ด้วยตนเอง (WHY)

ขั้นที่ 1 ขั้นกระตุ้นและสร้างประสบการณ์

2. ครูและนักเรียนร่วมกันสนทนาถึงการบวกและการลบเศษส่วนที่มีตัวส่วนเท่ากัน โดยให้นักเรียนอธิบายวิธีการหาคำตอบของโจทย์บางข้อที่ทำข้างต้น รวมถึงหลักการหาผลบวกและผลลบของเศษส่วน จากนั้นสนทนากับนักเรียนว่าถ้ามีโจทย์ที่สลับซับซ้อนขึ้นเราจะสามารถหาคำตอบได้หรือไม่อย่างไร

3. ครูจัดทำฉลากโจทย์การบวกและการลบเศษส่วนที่มีตัวส่วนเท่ากัน จำนวนเท่ากับนักเรียน แล้วให้นักเรียนแต่ละคนสุ่มหยิบฉลากคนละ 1 ชิ้น เพื่อใช้เป็นโจทย์ของตนเองในการหาคำตอบ (โจทย์ 1 โจทย์ให้จัดทำเป็น 2 ฉลาก เช่น มีนักเรียน 20 คน ก็จัดทำโจทย์ 10 โจทย์ แต่โจทย์ละ 2 ฉลาก ดังนั้นจะได้ฉลากทั้งหมด 20 ชิ้น เท่ากับจำนวนนักเรียน) เช่น

$$1. \left(\frac{6}{8} - \frac{1}{8} \right) - \frac{3}{8} = \square$$

$$2. \left(\frac{7}{10} + \frac{2}{10} \right) - \frac{5}{10} = \square$$

ขั้นที่ 2 ขั้นคิดไตร่ตรองประสบการณ์

4. ให้นักเรียนแต่ละคนเปิดฉากที่ตนจับได้ จากนั้นจับคู่กับเพื่อนที่ได้โจทย์ตรงกับตนเอง แล้วช่วยกันแสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ดังกล่าวลงในใบงานที่ 12 ที่ครูแจกให้ โดยครูเดินตรวจสอบวิธีการคิดของแต่ละคู่และคอยให้คำแนะนำสำหรับคู่ที่ไม่สามารถทำได้เพื่อให้เห็นแนวทาง

ส่วนที่ 2 การพัฒนาความคิดรวบยอด (WHAT)

ขั้นที่ 3 ขั้นพหุรูปประสบการณ์

5. สุ่มตัวแทนนักเรียนบางคู่ออกมาแนะนำเสนอวิธีหาคำตอบของกลุ่มตนเองให้เพื่อนๆ ถูบนกระดาน คำเมื่อเสร็จแต่ละคู่ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายวิธีการหาคำตอบของเพื่อนๆ โดยช่วยกันตรวจสอบว่าถูกต้องหรือไม่และอธิบายเพิ่มเติมให้เมื่อเห็นว่าไม่ถูกต้อง เพื่อให้นำไปแก้ไขให้ถูกต้อง ซึ่งตัวแทนที่สุ่มออกมานั้นควรมีทั้งคู่ที่ทำถูกและคู่ที่ทำผิดเพื่อให้มองเห็นว่าผิดเพราะอะไร และควรแก้ไขอย่างไร

6. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายถึงวิธีการหาคำตอบของโจทย์ที่ท้าทายขึ้น รวมถึงตอบคำถามสำหรับนักเรียนที่ยังมีข้อสงสัยต่างๆ เพื่อให้เกิดความเข้าใจและมองเห็นแนวทางในการหาคำตอบของโจทย์อื่นๆ ต่อไป

ขั้นที่ 4 ขั้นสอนและฝึกทักษะ

7. ครูยกตัวอย่างโจทย์เพิ่มเติมอีก 1-2 ตัวอย่างให้นักเรียนได้ศึกษาเพิ่มเติม เช่น

ตัวอย่างที่ 1 จงหาผลลัพธ์ของ $\left(\frac{5}{6} - \frac{3}{6}\right) + \frac{4}{6}$

$$\begin{aligned} \text{วิธีทำ} \quad \left(\frac{5}{6} - \frac{3}{6}\right) + \frac{4}{6} &= \left(\frac{5-3}{6}\right) + \frac{4}{6} \\ &= \frac{2}{6} + \frac{4}{6} \\ &= \frac{2+4}{6} \\ &= \frac{6}{6} \\ &= 1 \end{aligned}$$

ตอบ $\frac{6}{6}$ #

ตัวอย่างที่ 2 จงหาผลลัพธ์ของ $\left(\frac{9}{10} - \frac{2}{10}\right) - \frac{4}{10}$

วิธีทำ

$$\begin{aligned} \left(\frac{9}{10} - \frac{2}{10}\right) - \frac{4}{10} &= \left(\frac{9-2}{10}\right) - \frac{4}{10} \\ &= \frac{7}{10} - \frac{4}{10} \\ &= \frac{7-4}{10} \\ &= \frac{3}{10} \end{aligned}$$

ตอบ $\frac{3}{10}$ #

จากนั้นให้นักเรียนทำใบงานที่ 13 ที่ครูแจกให้ เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจให้มากยิ่งขึ้น

8. ครูอธิบายเพิ่มเติมว่านอกจากโจทย์ในลักษณะข้างต้นแล้ว ยังมีอีกหนึ่งเนื้อหาที่นักเรียนควรศึกษา คือเรื่องโจทย์ปัญหา โดยในการแก้โจทย์ปัญหาจะให้หลักการเดียวกันกับการแก้โจทย์ปัญหาการบวก การลบจำนวนทั่วไปที่นักเรียนเคยเรียนมาแล้ว จากนั้นยกตัวอย่างให้นักเรียนศึกษา 1-2 ตัวอย่าง ดังนี้

ตัวอย่างที่ 1 วันแรกชลิตาใช้เงินไป $\frac{2}{5}$ ของเงินที่มีอยู่ วันที่สองใช้ไปอีก $\frac{1}{5}$ ของเงินที่มีอยู่ อยากทราบว่าทั้งสองวันชลิตาใช้เงินไปคิดเป็นเท่าไรของเงินที่มีอยู่

วิเคราะห์โจทย์

สิ่งที่โจทย์กำหนด

จำนวนเงินที่ชลิตาใช้ในแต่ละวัน

สิ่งที่โจทย์ต้องการทราบ

จำนวนเงินที่ชลิตาใช้ทั้งสองวันรวมกัน

เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ คือ $\frac{2}{5} + \frac{1}{5} = \square$

วิธีทำ

$$\begin{aligned} \frac{2}{5} + \frac{1}{5} &= \frac{2+1}{5} \\ &= \frac{3}{5} \end{aligned}$$

ตอบ รวมสองวันชลิตาใช้เงินไป $\frac{3}{5}$ ของเงินที่มีอยู่ #

ตัวอย่างที่ 2 คุณแม่ทำขนมชั้นใส่น้ำตาล $\frac{1}{3}$ ถ้วยตวง ใส่น้ำแป้ง $\frac{2}{3}$ ถ้วยตวง คุณแม่ใส่น้ำแป้งมากกว่า

น้ำตาลเป็นเศษส่วนเท่าไรของถ้วยตวง

วิเคราะห์โจทย์

สิ่งที่โจทย์กำหนด ปริมาณส่วนผสมของน้ำตาลและแป้ง
สิ่งที่โจทย์ต้องการทราบ ปริมาณของแป้งที่ใส่มากกว่าน้ำตาลเท่าไร

เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ คือ $\frac{2}{3} - \frac{1}{3} = \square$

$$\begin{aligned} \text{วิธีทำ} \quad \frac{2}{3} - \frac{1}{3} &= \frac{2-1}{3} \\ &= \frac{1}{3} \end{aligned}$$

ตอบ คุณแม่ใส่น้ำแป้งมากกว่าน้ำตาล $\frac{1}{3}$ ถ้วยตวง #

ส่วนที่ 3 การปฏิบัติและปรับแต่งเป็นแนวคิดของตนเอง (HOW)

ขั้นที่ 5 ขั้นลงมือปฏิบัติตามสิ่งที่เรียน

9. ครูและนักเรียนร่วมกันสนทนาถึงตัวอย่างข้างต้น และเปิดโอกาสให้นักเรียนซักถามข้อสงสัยต่างๆ จากนั้นให้นักเรียนทำใบงานที่ 14 เสร็จแล้วส่งครูตรวจสอบความถูกต้อง

ขั้นที่ 6 ขั้นเสริมแต่งและฝึกฝนจนเชี่ยวชาญ

10. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายถึงใบงานที่ทำข้างต้นทั้งใบงานที่ 13 และใบงานที่ 14 จากนั้นร่วมกันเฉลยข้อที่ยังมีเพื่อนทำไม่ได้หรือทำไม่ถูกต้องเพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจให้มากขึ้น และให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดที่ 7 เสร็จแล้วส่งครูตรวจสอบความถูกต้อง

ส่วนที่ 4 การบูรณาการและประยุกต์ประสบการณ์ (IF)

ขั้นที่ 7 ขั้นนำไปใช้

11. แบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มๆ ละ 4 คน ให้แต่ละกลุ่มช่วยกันตั้งโจทย์การบวกและการลบเศษส่วนที่มีตัวส่วนเท่ากันซึ่งอาจตั้งเป็นโจทย์ปัญหาก็ได้กลุ่มละ 1 โจทย์ ลงในกระดาษที่ครูแจกให้ เสร็จแล้วรวบรวมส่งครู

12. ให้แต่ละกลุ่มส่งตัวแทนนักเรียนออกมาจับฉลากโจทย์ที่ครูเตรียมไว้ให้กลุ่มละ 1 โจทย์ โดยต้องไม่เป็น โจทย์ที่กลุ่มของตนเองสร้างขึ้น จากนั้นให้แต่ละกลุ่มช่วยกันแสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ที่ได้รับ โดยครูคอยเดินสำรวจการทำงานของแต่ละกลุ่มอย่างใกล้ชิด

ขั้นที่ 8 ขั้นเผยแพร่และแลกเปลี่ยนความรู้

13. แต่ละกลุ่มส่งตัวแทนนักเรียนออกมานำเสนอวิธีหาคำตอบของโจทย์ที่ได้รับ และตอบคำถามกรณีที่มีเพื่อนสงสัยเพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกัน

14. ครูส่งใบงานและแบบฝึกหัดคืนให้กับนักเรียน จากนั้นร่วมกันคัดเลือกผลงานเพื่อนที่ดีที่สุดเพื่อติดแสดงที่บอร์ดแสดงผลงานหน้าชั้นเรียน

ขั้นสรุป

ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปหลักการหาคำตอบของการบวกและการลบเศษส่วนที่มีตัวส่วนเท่ากัน และการแก้โจทย์ปัญหา ว่า “ ในการบวกและการลบเศษส่วนที่มีตัวส่วนเท่ากันสองจำนวนให้นำตัวเศษมาบวกหรือลบกันตามที่โจทย์กำหนด โดยที่ตัวส่วนยังคงเดิม และถ้ามีหลายจำนวนให้หาค่าในวงเล็บก่อน ส่วนการแก้โจทย์ปัญหามีหลักการเดียวกันกับการแก้โจทย์ปัญหาการบวกและการลบจำนวนเต็ม คือทำความเข้าใจโจทย์ วิเคราะห์โจทย์ว่าโจทย์ให้อะไรและโจทย์ถามหาอะไร จากนั้นนำสิ่งที่โจทย์ให้มาเขียนในรูปประโยคสัญลักษณ์ หลังจากนั้นดำเนินการหาคำตอบโดยใช้ความรู้ที่เรียนผ่านมาแล้ว ”

15. ให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียนชุดที่ 7

สื่อการเรียนการสอน

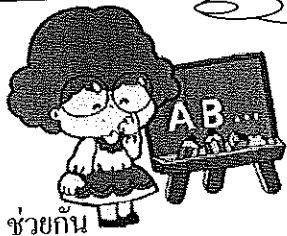
1. ใบงานที่ 12
2. ใบงานที่ 13
3. ใบงานที่ 14
4. แบบฝึกคณิตคิดเร็ว
5. แบบฝึกหัดที่ 7
6. แบบทดสอบหลังเรียนชุดที่ 7

การวัดและประเมินผล

1. สังเกตการร่วมกิจกรรมและการปฏิบัติงานของนักเรียน
2. การแสดงความคิดเห็นของนักเรียน
3. การมีส่วนร่วมในการทำงาน
4. การตรวจผลงาน
5. การนำเสนองาน

ใบงานที่ 12 เรื่อง การบวกและการลบเศษส่วนที่มีตัวส่วนเท่ากัน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ชื่อกิจกรรม “รวมพลังสร้างสรรค์งาน”



ช่วยกัน

คำสั่ง ให้นักเรียนเขียนโจทย์ที่จับฉลากได้ลงในกรอบที่จัดไว้ให้ จากนั้น

แสดงวิธีหาคำตอบที่ถูกต้องลงในกรอบดังกล่าวด้วย

โจทย์ที่ได้ คือ

วิธีทำ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ชื่อ เลขที่..... ชั้น.....

ชื่อ เลขที่..... ชั้น.....



ใบงานที่ 13 เรื่อง การบวกและการลบเศษส่วนที่มีตัวส่วนเท่ากัน



ชื่อ ชั้น เลขที่

คำสั่ง จงแสดงวิธีหาคำตอบของเศษส่วนต่อไปนี้

จงหาผลลัพธ์ของ $\left(\frac{9}{9} - \frac{4}{9}\right) + \frac{3}{9}$

วิธีทำ $\left(\frac{9}{9} - \frac{4}{9}\right) + \frac{3}{9} = \left(\frac{9-4}{9}\right) + \frac{3}{9}$

$$= \frac{5}{9} + \frac{3}{9}$$

$$= \frac{5+3}{9}$$

$$= \frac{\boxed{}}{9}$$

ตอบ



จงหาผลลัพธ์ของ $\left(\frac{4}{7} + \frac{2}{7}\right) - \frac{3}{7}$

วิธีทำ $\left(\frac{4}{7} + \frac{2}{7}\right) - \frac{3}{7} = \left(\frac{\boxed{}}{7}\right) - \frac{3}{7}$

$$= \frac{\boxed{}}{7} - \frac{3}{7}$$

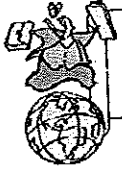
$$= \frac{\boxed{}}{7}$$

$$= \frac{\boxed{}}{7}$$

ตอบ



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



ใบงานที่ 14 เรื่อง โจทย์ปัญหาการบวกและการลบเศษส่วนที่มีตัวส่วนเท่ากัน



ชื่อ ชั้น เลขที่

คำสั่ง จงแสดงวิธีหาคำตอบของเศษส่วนต่อไปนี้

วันแรกสัญญาใช้เงินไป $\frac{3}{7}$ ของเงินที่มีอยู่ วันที่สองใช้ไปอีก $\frac{2}{7}$ ของเงินที่มีอยู่ วันแรกสัญญาใช้เงินมากกว่าวันที่สองเป็นเศษส่วนเท่าไรของเงินที่มีอยู่

วิเคราะห์โจทย์

สิ่งที่โจทย์กำหนด

จำนวนเงินที่สัญญาใช้ในแต่ละวัน

สิ่งที่โจทย์ต้องการทราบ

จำนวนเงินที่สัญญาใช้วันแรกมากกว่าวันที่สองเท่าไร

เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ คือ $\frac{3}{7} - \frac{2}{7} = \square$

วิธีทำ

$$\frac{3}{7} - \frac{2}{7} = \frac{\square}{7}$$

$$= \frac{\square}{7}$$

ตอบ สัญญาใช้เงินวันแรกมากกว่าวันที่สองคิดเป็น $\frac{\square}{7}$ ของเงินที่มีอยู่

วัดนาเดินไปตลาดได้ทาง $\frac{4}{9}$ ของระยะทางทั้งหมด แล้วเดินต่อไปยังวัดได้ทางอีก $\frac{3}{9}$ ของระยะทางทั้งหมด วัดนาเดินได้ทางเป็นเศษส่วนเท่าไรของระยะทางทั้งหมด

วิเคราะห์โจทย์

สิ่งที่โจทย์กำหนด

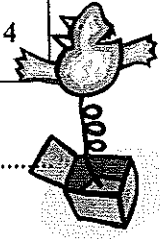
สิ่งที่โจทย์ต้องการทราบ

เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ คือ

วิธีทำ

.....

แบบฝึกหัดที่ 7 เรื่องการบวกและการลบเศษส่วนที่มีตัวส่วนเท่ากัน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4



ชื่อ..... ชั้น..... เลขที่.....

คำสั่ง ให้นักเรียนแสดงวิธีหาคำตอบของเศษส่วนต่อไปนี้

1. จงหาผลลัพธ์ของ $\left(\frac{8}{10} - \frac{7}{10}\right) + \frac{6}{10} = \square$

วิธีทำ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. จงหาผลลัพธ์ของ $\frac{7}{8} - \left(\frac{3}{8} + \frac{2}{8}\right) = \square$

วิธีทำ.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. เดือนแรกสุรีย์เก็บเงินได้ $\frac{4}{8}$ ของเงินเดือน เดือนที่สองเก็บเงินได้อีก $\frac{2}{8}$ ของเงินเดือน รวมสอง

เดือนสุรีย์เก็บเงินได้เป็นเศษส่วนเท่าไรของเงินเดือน

วิเคราะห์โจทย์

สิ่งที่โจทย์กำหนด

สิ่งที่โจทย์ต้องการทราบ

เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ คือ

วิธีทำ

.....

.....

.....

.....



แบบทดสอบหลังเรียนชุดที่ 7
 เรื่องการบวกและการลบเศษส่วนที่มีตัวส่วนเท่ากัน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ชื่อ..... ชั้น..... เลขที่.....

คำสั่ง ให้นักเรียนแสดงวิธีการหาคำตอบของเศษส่วนต่อไปนี้ให้ถูกต้อง

1. $\left(\frac{5}{8} - \frac{1}{8}\right) - \frac{2}{8} = \square$

วิธีทำ $\left(\frac{5}{8} - \frac{1}{8}\right) - \frac{2}{8} = \frac{(5-1)}{8} - \frac{2}{8}$
 $= \frac{4}{8} - \frac{2}{8}$
 $= \frac{\square}{8}$

ตอบ

2. $\left(\frac{4}{9} + \frac{3}{9}\right) - \frac{2}{9} = \square$

3. $\left(\frac{1}{5} + \frac{2}{5}\right) + \frac{1}{5} = \square$

วิธีทำ

.....

.....

.....

.....

.....

วิธีทำ

.....

.....

.....

.....

.....

5. แบ่งขนมให้นิตไป $\frac{2}{6}$ ของชิ้น แบ่งให้ก้อย $\frac{4}{6}$ ของชิ้น นิตได้ขนมน้อยกว่าก้อยเป็นเศษส่วนเท่าไร

วิธีทำ

.....

.....

.....

.....



แบบฝึกคณิตคิดเร็ว



ชื่อ ชั้น เลขที่



ให้หนูๆ เติมคำตอบที่ถูกต้องลงในช่องว่างนะครึบ ..ฮู้ๆ

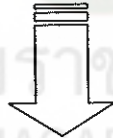
$$1. \frac{2}{3} + \frac{1}{3} = \dots\dots\dots$$

$$2. \frac{5}{7} + \frac{2}{7} = \dots\dots\dots$$

$$3. \frac{4}{9} + \frac{1}{9} = \dots\dots\dots$$

$$4. \frac{6}{10} + \frac{2}{10} = \dots\dots\dots$$

$$5. \frac{4}{8} + \frac{3}{8} = \dots\dots\dots$$



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

$$6. \frac{3}{5} - \frac{1}{5} = \dots\dots\dots$$

$$7. \frac{4}{7} - \frac{3}{7} = \dots\dots\dots$$

$$8. \frac{7}{8} - \frac{1}{8} = \dots\dots\dots$$

$$9. \frac{4}{10} - \frac{3}{10} = \dots\dots\dots$$

$$10. \frac{6}{9} - \frac{2}{9} = \dots\dots\dots$$

เก่งมากครึบ



แบบบันทึกการจัดการเรียนรู้

ประจำแผนการจัดการเรียนรู้ที่..... ชื่อครูผู้สอน.....

ใช้สอนวันที่..... เดือน..... พ.ศ..... เวลา.....น.

หน่วยการเรียนรู้ที่ 10 เศษส่วน วิชาคณิตศาสตร์ ชั้น ป.4 เรื่อง.....

คำชี้แจง แบบบันทึกการสอนชุดนี้ ใช้สำหรับผู้วิจัยบันทึกข้อมูลต่างๆ ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้ เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการปรับปรุงกิจกรรมการเรียนรู้ในวงจรปฏิบัติการต่อไป

1. การเตรียมการจัดการเรียนรู้ของครู

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

2. การดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ของครู

2.1 เทคนิค วิธีการที่ใช้ในการนำเข้าสู่บทเรียน

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

2.2 การดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนรู้แบบ 4 MAT

- ขั้นที่ 1 ขั้นกระตุ้นและสร้างประสบการณ์

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

- ขั้นที่ 2 ขั้นคิดไตร่ตรองประสบการณ์

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

- ชั้นที่ 3 ชั้นพริ้งพวภูประสพการณั

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

- ชั้นที่ 4 ชั้นสอนและฝีกทักษะ

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

- ชั้นที่ 5 ชั้นลงมือปฏิบัติตามลิ่งที่เรียน

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

- ชั้นที่ 6 ชั้นเสริมแต่งและฝีกฝนจนเชี่ยวชาญ

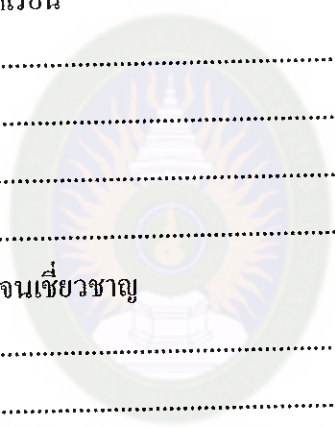
.....
.....
.....
.....

- ชั้นที่ 7 ชั้นนำไปใช้

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

- ชั้นที่ 8 ชั้นเผยแพรและแลกเปลี่ยนความรู้

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



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

2.3 การสรุปบทเรียน

.....

.....

.....

.....

3. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

3.1 ความเหมาะสมของเครื่องมือวัดและประเมินผล

.....

.....

.....

.....

3.2 ความเหมาะสมของวิธีการที่ใช้ในวัดและประเมินผล

.....

.....

.....

.....

4. ความพร้อมของนักเรียนก่อนการเรียน

.....

.....

.....

.....

5. การให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรม

.....

.....

.....

.....

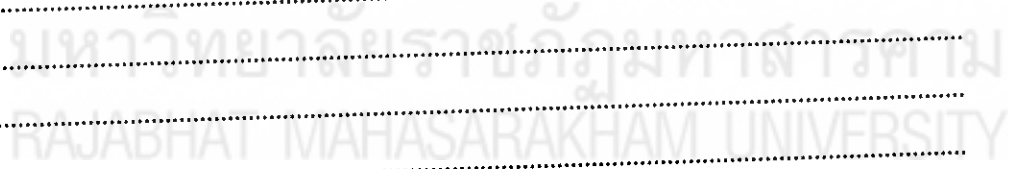
6. พฤติกรรมของนักเรียนหลังได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

.....

.....

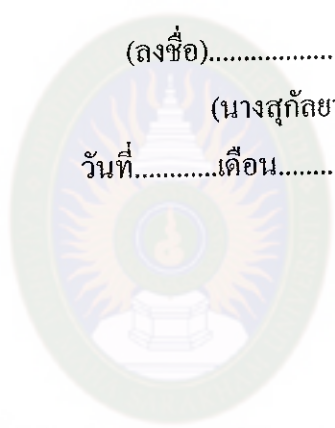
.....

.....



6. ข้อเสนอแนะ

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



(ลงชื่อ).....ผู้บันทึก
(นางสุกัลยา คอนมิ่งคุณ)
วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

แบบสังเกตพฤติกรรมการสอนของครู

ชื่อครูผู้สอน.....ชื่อผู้สังเกต.....
 ประจำแผนการสอนที่.....วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....เวลา.....น.
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 10 เศษส่วน วิชาคณิตศาสตร์ ชั้น ป.4 เรื่อง.....

คำชี้แจง แบบสังเกตพฤติกรรมการสอนของครูชุดนี้ ใช้สำหรับผู้ช่วยวิจัยบันทึกข้อมูลต่างๆ ของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้ ตามพฤติกรรมที่ครูผู้สอนปฏิบัติ โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับคุณภาพตามพฤติกรรมที่สังเกตได้ รวมทั้งบันทึกความคิดเห็นเกี่ยวกับจุดเด่นและจุดที่ควรปรับปรุงลงในช่องบันทึก

พฤติกรรม	ระดับคุณภาพ			ความคิดเห็นอื่นๆ / ข้อเสนอแนะ
	ดี	พอใช้	ปรับปรุง	
1. ชั้นกระตุ้นและสร้างประสบการณ์				
1.1 การแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้
1.2 เลือกกิจกรรมที่สร้างความสนใจนักเรียน
1.3 กิจกรรมสัมพันธ์กับเนื้อหาที่จะสอน
1.4 ความเหมาะสมของเวลากับกิจกรรม
2. ชั้นสอน				
2.1 กิจกรรมดำเนินตามลำดับขั้นตอน
2.2 กิจกรรมสอดคล้องกับรูปแบบ 4 MAT
2.3 ความสอดคล้องของตัวอย่างกับเนื้อหา
2.4 ความถูกต้องชัดเจนของเนื้อหา
2.5 การเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ซักถาม
2.6 การตอบคำถามถูกต้อง ชัดเจนเมื่อนักเรียนสอบถาม
2.7 นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมทุกขั้นตอน
2.8 จัดกิจกรรมให้นักเรียนได้แสดงความสามารถตามความถนัดของแต่ละคน

พฤติกรรม	ระดับคุณภาพ			ความคิดเห็นอื่นๆ / ข้อเสนอแนะ
	ดี	พอใช้	ปรับปรุง	
3. ชั้นฝึกทักษะ				
3.1 แบบฝึกทักษะมีความสอดคล้องกับเนื้อหา
3.2 แบบฝึกทักษะที่ใช้มีความหลากหลาย
3.3 แบบฝึกทักษะที่ใช้ส่งเสริมให้ผู้เรียนพัฒนาได้อย่างเต็มตามศักยภาพของแต่ละบุคคล
4. ชั้นสรุป				
4.1 มีการอภิปรายก่อนสรุป
4.2 นักเรียนมีส่วนร่วมในการสรุป
4.3 สรุปได้ครอบคลุมเนื้อหา
5. ชั้นการวัดและประเมินผลการเรียนรู้				
5.1 วัดตรงตามจุดประสงค์การเรียนรู้
5.2 เครื่องมือวัดและประเมินผลมีความเหมาะสม
5.3 ใช้วิธีการวัดและประเมินผลที่เหมาะสม
6. สื่อและการใช้สื่อการสอน				
6.1 สื่อสอดคล้องกับจุดประสงค์และวิธีการเรียนรู้
6.2 สื่อเหมาะสมกับเนื้อหาและผู้เรียน
6.3 สื่อมีความหลากหลายและสร้างความสนใจของผู้เรียน
7. การจัดและควบคุมชั้นเรียน				
7.1 การสร้างบรรยากาศในชั้นเรียน
7.2 การควบคุมชั้นเรียน
8. บุคลิกภาพของครู				
8.1 บุคลิกท่าทาง การแต่งกาย
8.2 การใช้ภาษาเหมาะสม ชัดเจน
8.3 ระดับน้ำเสียง มนุษยสัมพันธ์

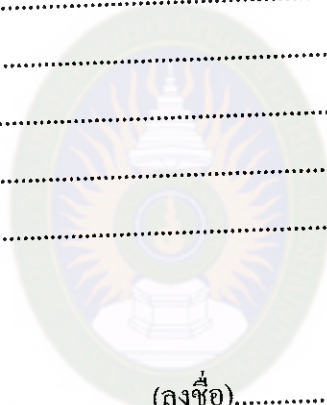
ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

1. จุดเด่นของครูผู้สอน

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

2. จุดที่ควรปรับปรุงของครูผู้สอน

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



(ลงชื่อ).....ผู้สังเกต

(.....)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนของนักเรียน

ชื่อครูผู้สอน.....ชื่อผู้สังเกต.....
 ประจำแผนการสอนที่.....วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....เวลา.....น.
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 10 เศษส่วน วิชาคณิตศาสตร์ ชั้น ป.4 เรื่อง.....

คำชี้แจง แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนของนักเรียนชุดนี้ ใช้สำหรับผู้ช่วยวิจัยบันทึกข้อมูลต่างๆ โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องผลการประเมิน ตามพฤติกรรมที่สังเกตได้จากการปฏิบัติของนักเรียน รวมทั้งบันทึกรายละเอียดเพิ่มเติมลงในช่องบันทึก

พฤติกรรมของนักเรียน	ผลการประเมิน		รายละเอียดเพิ่มเติม
	ใช่	ไม่ใช่	
1. ความพร้อมก่อนเรียน			
1.1 นักเรียนส่วนใหญ่เตรียมอุปกรณ์การเรียนมาครบ
1.2 นักเรียนส่วนใหญ่มีความกระตือรือร้นที่จะเรียน
2. การให้ความร่วมมือในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้			
2.1 นักเรียนส่วนใหญ่มีความสนใจในขณะที่ครูดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
2.2 นักเรียนส่วนมากกล้าแสดงความคิดเห็นของตน
2.3 นักเรียนส่วนใหญ่มีส่วนร่วมในการอภิปรายเนื้อหาหรือกิจกรรมต่างๆ
2.4 นักเรียนส่วนใหญ่ทำงานร่วมกับเพื่อนด้วยความเต็มใจและมีความสุข
2.5 นักเรียนส่วนใหญ่สามารถทำงานกลุ่มได้อย่างมีระบบ และมีความสามัคคีในกลุ่ม
2.6 นักเรียนกล้าซักถามครูเมื่อเกิดปัญหา
2.7 นักเรียนสามารถนำเสนอผลงานของตนเองหรือสามารถอธิบายข้อซักถามของเพื่อนได้
2.8 นักเรียนส่วนใหญ่ทำงานเสร็จทันเวลาที่ครูกำหนด
2.9 นักเรียนส่วนใหญ่ส่งงานครบทุกชิ้น
3. การปฏิบัติตามกิจกรรมการเรียนรู้ที่กำหนด			
3.1 นักเรียนส่วนใหญ่ร่วมปฏิบัติตามกิจกรรมที่ครูจัดให้
3.2 นักเรียนปฏิบัติตามกิจกรรมบรรลุลตามวัตถุประสงค์

ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

.....

.....

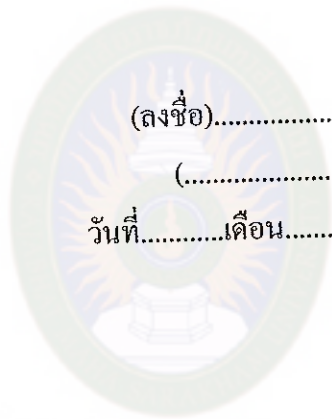
.....

.....

.....

.....

.....



(ลงชื่อ).....ผู้สังเกต

(.....)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

แบบบันทึกประสบการณ์การเรียนรู้ของนักเรียน

ชื่อ - สกุล นักเรียน..... ชั้น.....ผู้บันทึก
ประจำแผนการสอนที่.....วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....เวลา.....น.
หน่วยการเรียนรู้ที่ 10 เศษส่วน วิชาคณิตศาสตร์ ชั้น ป.4 เรื่อง.....

คำชี้แจง ให้นักเรียนบันทึกสิ่งที่เกิดขึ้นกับตัวนักเรียนเอง จากประสบการณ์จริงที่เกิดจากการได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ตามขอบข่ายที่กำหนดให้

1. กิจกรรมที่ชอบที่สุดในการจัดการเรียนรู้ครั้งนี้.....

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

2. กิจกรรมที่ไม่ชอบที่สุดในการจัดการเรียนรู้ครั้งนี้.....

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

3. สิ่งที่ข้าพเจ้าได้ช่วยเหลือเพื่อนในการจัดการเรียนรู้ครั้งนี้.....

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

4. สิ่งที่เพื่อนได้ช่วยเหลือข้าพเจ้าในการจัดการเรียนรู้ครั้งนี้.....

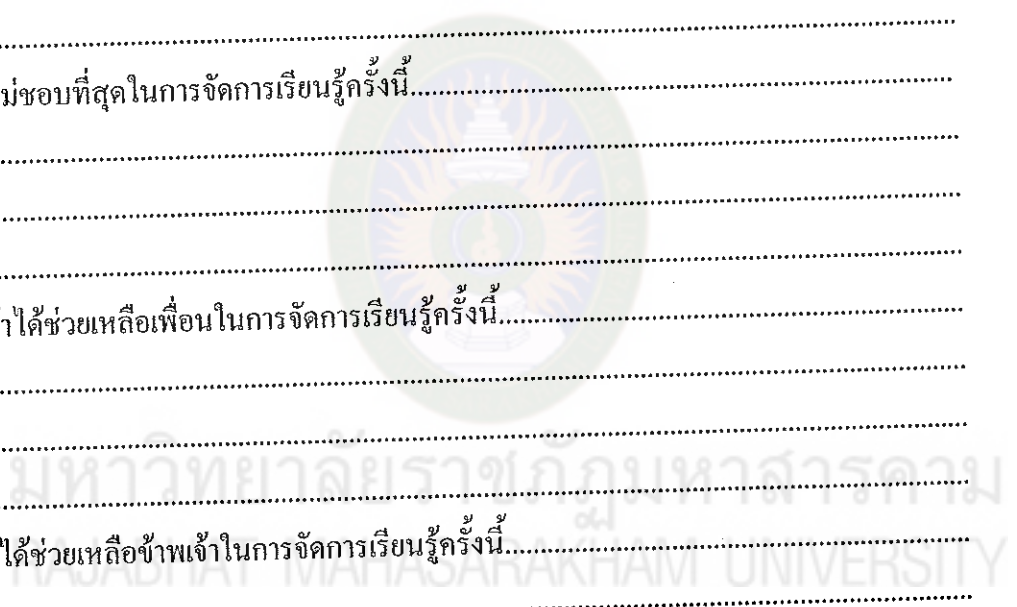
.....
.....
.....

5. ปัญหาที่เกิดขึ้นในการจัดการเรียนรู้ครั้งนี้.....

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

6. แนวทางแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในการจัดการเรียนรู้ครั้งนี้.....

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



7. สิ่งสำคัญที่ทำให้การแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้นประสบผลสำเร็จ.....

.....

.....

8. กิจกรรมที่ควรปรับปรุงในการจัดการเรียนรู้ครั้งนี้.....

.....

.....

9. อื่นๆ

.....

.....



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

แบบสัมภาษณ์นักเรียน

ชื่อผู้สัมภาษณ์..... ชื่อผู้ให้สัมภาษณ์.....
 ประจำแผนการสอนที่.....วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....เวลา.....น.
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 10 เศษส่วน วิชาคณิตศาสตร์ ชั้น ป. 4 เรื่อง.....

คำชี้แจง แบบสัมภาษณ์นักเรียนชุดนี้ ใช้สำหรับให้ผู้วิจัยสัมภาษณ์นักเรียน ถึงความคิดเห็นและ
 ความรู้สึกที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้ ตามขอบข่ายที่กำหนดให้

1. นักเรียนมีความรู้สึกหรือมีความคิดเห็นอย่างไร เกี่ยวกับกิจกรรมการเรียนรู้ที่ครูจัดขึ้น

.....

2. นักเรียนคิดว่าเวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เหมาะสมหรือไม่

.....

3. นักเรียนคิดว่าสื่อการเรียนรู้ที่ครูนำมาประกอบการจัดกิจกรรม มีความสอดคล้องกับเนื้อหาที่เรียน
 และมีความเหมาะสมหรือไม่

.....

4. นักเรียนชอบขั้นตอนใดในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ครั้งนี้มากที่สุด เพราะเหตุใด

.....

5. นักเรียนมีความคิดเห็นต่อครูผู้สอนอย่างไร

.....

6. นักเรียนคิดว่าในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ครั้งนี้กิจกรรมใดเหมาะสมและกิจกรรมใดควรปรับปรุง

กิจกรรมที่เหมาะสม คือ.....

.....

.....

กิจกรรมที่ควรปรับปรุง คือ.....

.....

.....

7. นักเรียนต้องการให้ครูปรับเปลี่ยนหรือเพิ่มเติมกิจกรรมการเรียนรู้อะไรบ้าง

.....

.....

.....

.....

(ลงชื่อ).....ผู้สัมภาษณ์

(.....)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

แบบทดสอบย่อยท้ายวงจรปฏิบัติการที่ 1 เรื่อง เศษส่วน
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
 คะแนนเต็ม 20 คะแนน เวลา 30 นาที

คำชี้แจง แบบทดสอบชุดนี้มีทั้งหมด 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นแบบทดสอบแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 10 ข้อ 10 คะแนน

ให้นักเรียนเลือกคำตอบข้อที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว โดยเขียนเครื่องหมาย X ทับ

ตัวอักษร ก ข ค ง ตรงคำตอบที่เลือก

ตอนที่ 2 เป็นแบบทดสอบแบบอัตนัย จำนวน 5 ข้อ 10 คะแนน

ให้นักเรียนเขียนคำตอบลงในช่องว่างให้ถูกต้องและสมบูรณ์ที่สุด

ชื่อ ชั้น เลขที่

ตอนที่ 1

1. เศษส่วนในข้อใดแทนความหมายของ “1 ส่วนจากปริมาณทั้งหมดที่ถูกแบ่ง 4 ส่วน” ได้ถูกต้อง

ก. $\frac{1}{2}$

ข. $\frac{2}{1}$

ค. $\frac{1}{4}$

ง. $\frac{4}{1}$

2. $\frac{1}{2}$ อ่านว่าอย่างไร

ก. เศษหนึ่งส่วนสอง

ข. หนึ่งต่อสอง

ค. เศษสองส่วนหนึ่ง

ง. สองต่อหนึ่ง

3. 

จากภาพส่วนที่แรเงาเขียนแทนด้วยเศษส่วนได้อย่างไร

ก. $\frac{4}{3}$

ข. $\frac{3}{4}$

ค. $\frac{1}{8}$

ง. $\frac{7}{8}$

4. $\frac{1}{5}$ อ่านว่าอย่างไร

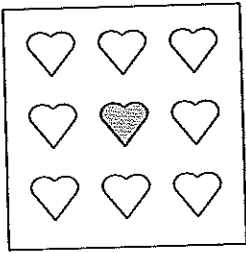
ก. เศษหนึ่งส่วนห้า

ข. หนึ่งต่อห้า

ค. เศษห้าส่วนหนึ่ง

ง. ห้าต่อหนึ่ง

5. จากภาพส่วนที่แรเงาเขียนแทนด้วยเศษส่วนได้อย่างไร



- | | | | |
|----|---------------|----|---------------|
| ก. | $\frac{1}{2}$ | ข. | $\frac{1}{3}$ |
| ค. | $\frac{1}{8}$ | ง. | $\frac{1}{9}$ |

6. ส่วนที่แรเงาของภาพในข้อใดมีค่าเท่ากับ $\frac{1}{6}$

- ก.
- ข.
- ค.
- ง.

7. รูปสี่เหลี่ยมรูปหนึ่ง ถูกแบ่งออกเป็น 7 ส่วนเท่าๆกัน ระบายสีไปบางส่วน ส่วนที่ระบายสี เรียกว่าเป็น "1 ส่วนจากทั้งหมดที่ถูกแบ่งออกเป็น 7 ส่วน" ข้อใดแสดงความหมายของข้อความดังกล่าวได้ถูกต้อง

- ก.
- ข.
- ค.
- ง.

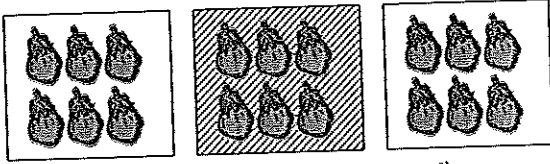
8. จากข้อ 7 เขียนแทนได้ด้วยเศษส่วนตามข้อใด

- | | | | |
|----|---------------|----|---------------|
| ก. | $\frac{1}{7}$ | ข. | $\frac{6}{7}$ |
| ค. | $\frac{7}{1}$ | ง. | $\frac{7}{6}$ |

9. จากข้อ 7 เศษส่วนจำนวนนี้อ่านว่าอย่างไร

- ก. เศษหนึ่งส่วนเจ็ด
- ข. เศษหกส่วนเจ็ด
- ค. เศษเจ็ดส่วนหนึ่ง
- ง. เศษเจ็ดส่วนหก

10. พิจารณาภาพต่อไปนี้แล้วตอบคำถาม

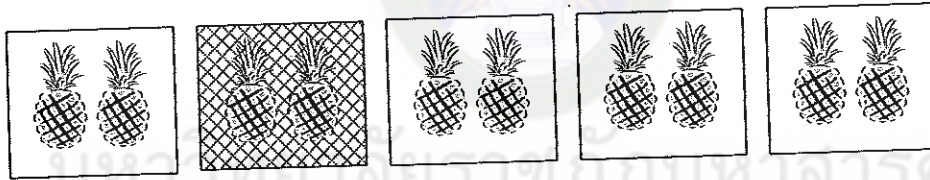


จากภาพเรียกส่วนที่แรเงว่าเป็นเท่าไรของทั้งหมด

- ก. 1 ส่วนจากทั้งหมดที่ถูกแบ่งออกเป็น 2 ส่วน
- ข. 1 ส่วนจากทั้งหมดที่ถูกแบ่งออกเป็น 3 ส่วน
- ค. 2 ส่วนจากทั้งหมดที่ถูกแบ่งออกเป็น 6 ส่วน
- ง. 6 ส่วนจากทั้งหมดที่ถูกแบ่งออกเป็น 18 ส่วน

ตอนที่ 2

พิจารณาภาพต่อไปนี้แล้วตอบคำถามข้อ 1-2



1. จากภาพ ส่วนที่ระบายสีเขียนแทนด้วยเศษส่วน คือ
2. จากข้อ 1 เศษส่วนดังกล่าวอ่านว่า
3. จากภาพที่กำหนดให้ ให้นักเรียนแรเงาเพื่อแสดงความหมายของ $\frac{1}{3}$

--	--	--

พิจารณาภาพต่อไปนี้แล้วตอบคำถามข้อ 4-5

--	--	--	--

4. จากภาพ ส่วนที่แรเงาเขียนแทนด้วยเศษส่วน คือ.....
5. จากข้อ 4 เศษส่วนดังกล่าวอ่านว่า

แบบทดสอบย่อยทำนองจรปฏิบัติการที่ 2 เรื่อง เศษส่วน
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
 คะแนนเต็ม 20 คะแนน เวลา 30 นาที

คำชี้แจง แบบทดสอบชุดนี้มีทั้งหมด 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นแบบทดสอบแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 10 ข้อ 10 คะแนน

ให้นักเรียนเลือกคำตอบข้อที่ถูกที่สุดเพียงข้อเดียว โดยเขียนเครื่องหมาย X ทับ

ตัวอักษร ก ข ค ง ตรงคำตอบที่เลือก

ตอนที่ 2 เป็นแบบทดสอบแบบอัตนัย จำนวน 5 ข้อ 10 คะแนน

ให้นักเรียนเขียนคำตอบลงในช่องว่างให้ถูกต้องและสมบูรณ์ที่สุด

ชื่อ ชั้น เลขที่

ตอนที่ 1

1. เศษส่วนในข้อใดแทนความหมายของ “ดินสอสีดำ 3 แท่งจากดินสอทั้งหมด 8 แท่ง” ได้ถูกต้อง

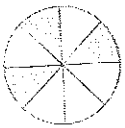
ก. $\frac{3}{5}$

ข. $\frac{3}{8}$

ค. $\frac{5}{3}$

ง. $\frac{8}{3}$

2. จากภาพส่วนที่แรเงาเขียนแทนด้วยเศษส่วนตามข้อใด



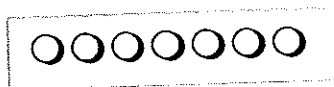
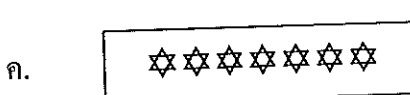
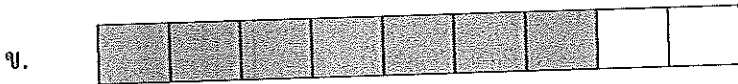
ก. $\frac{3}{5}$

ข. $\frac{5}{3}$

ค. $\frac{3}{8}$

ง. $\frac{8}{3}$

3. ส่วนที่แรเงาในข้อใดมีค่าเท่ากับ $\frac{7}{9}$

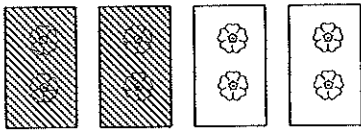


4. จากภาพส่วนที่แรเงาเขียนแทนด้วยเศษส่วนได้ตรงกับข้อใด



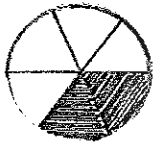
- ก. $\frac{1}{2}$ ข. $\frac{2}{1}$ ค. $\frac{2}{3}$ ง. $\frac{3}{2}$

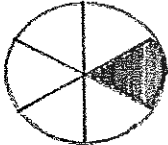

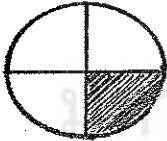

5. จากภาพส่วนที่แรเงาอ่านว่าอย่างไร



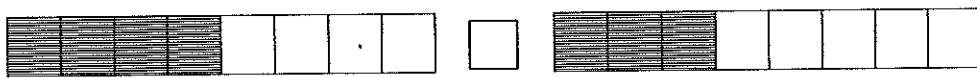
- ก. เศษสองส่วนสอง
ข. เศษสองส่วนสี่
ค. เศษสี่ส่วนสอง
ง. เศษสี่ส่วนสี่

6. จากภาพส่วนที่แรเงาในข้อใดมีค่าเท่ากับภาพที่กำหนดให้



- ก.  ข. 
 ค.  ง. 

7. จากภาพควรถเติมเครื่องหมายใดลงใน จึงจะถูกต้อง



- ก. $>$ ข. $<$ ค. $=$ ง. \leq

8. $\frac{3}{7}$ $\frac{5}{7}$ ควรเติมเครื่องหมายใดจึงจะถูกต้อง

- ก. $>$ ข. $<$ ค. $=$ ง. \leq

9. ข้อใดถูกต้อง

- ก. $\frac{5}{9} > \frac{7}{9}$ ข. $\frac{2}{5} < \frac{2}{5}$ ค. $\frac{1}{3} = \frac{2}{3}$ ง. $\frac{6}{9} > \frac{5}{9}$

10. ข้อใดเรียงลำดับจากน้อยไปหามากได้ถูกต้อง

ก. $\frac{1}{3}, \frac{2}{3}, \frac{3}{3}$

ข. $\frac{5}{4}, \frac{4}{4}, \frac{3}{4}$

ค. $\frac{7}{9}, \frac{5}{9}, \frac{8}{9}$

ง. $\frac{3}{6}, \frac{4}{6}, \frac{2}{6}$

ตอนที่ 2

พิจารณาภาพต่อไปนี้แล้วตอบคำถามข้อ 1 – 3



1. จากส่วนที่แรเงาเขียนแทนด้วยเศษส่วน ได้ตรงกับข้อใด

ตอบ

2. จากข้อ 1 เศษส่วนดังกล่าวอ่านว่าอย่างไร

ตอบ

3. ส่วนที่ระบายสีและส่วนที่ไม่ได้ระบายสีส่วนใดมีค่ามากกว่า เมื่อเทียบกับส่วนแบ่งทั้งหมด

ตอบ

พิจารณาภาพต่อไปนี้แล้วตอบคำถามข้อ 4 – 5



4. ภาพที่ 1 เขียนเศษส่วนแสดงส่วนที่ระบายสี คือ

ภาพที่ 2 เขียนเศษส่วนแสดงส่วนที่ระบายสี คือ

5. จากข้อ 4 เศษส่วนใดมีค่ามากกว่า.....

เขียนแทนด้วยสัญลักษณ์ คือ.....

แบบทดสอบย่อยท้ายวงจรปฏิบัติการที่ 3 เรื่อง เศษส่วน
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
 คะแนนเต็ม 20 คะแนน เวลา 30 นาที

คำชี้แจง แบบทดสอบชุดนี้มีทั้งหมด 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นแบบทดสอบแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 10 ข้อ 10 คะแนน

ให้นักเรียนเลือกคำตอบข้อที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว โดยเขียนเครื่องหมาย X ทับ

ตัวอักษร ก ข ค ง ตรงคำตอบที่เลือก

ตอนที่ 2 เป็นแบบทดสอบแบบอัตนัย จำนวน 5 ข้อ 10 คะแนน

ให้นักเรียนเขียนคำตอบลงในช่องว่างให้ถูกต้องและสมบูรณ์ที่สุด

ชื่อ ชั้น เลขที่

ตอนที่ 1

1. $\frac{1}{3} + \frac{2}{3} = \square$

ก. $\frac{1}{3}$

ข. $\frac{2}{3}$

ค. $\frac{3}{3}$

ง. $\frac{3}{6}$

2. $\frac{2}{7} + \frac{3}{7} = \square$

ก. $\frac{2}{7}$

ข. $\frac{3}{7}$

ค. $\frac{5}{7}$

ง. $\frac{5}{14}$

3. ข้อใดถูกต้อง

ก. $\frac{4}{6} + \frac{2}{6} = \frac{6}{6}$

ข. $\frac{2}{5} + \frac{3}{5} = \frac{5}{10}$

ค. $\frac{3}{4} + \frac{2}{4} \neq \frac{2}{4} + \frac{3}{4}$

ง. $\frac{5}{9} + \frac{3}{9} > \frac{1}{9} + \frac{7}{9}$

4. ข้อใดถูกต้อง

ก. $\frac{3}{8} + \frac{2}{8} = \frac{3+8}{2+8}$

ข. $\frac{1}{3} + \frac{1}{3} = \frac{1}{3}$

ค. $\frac{1}{4} + \frac{2}{4} = \frac{1+2}{4}$

ง. $\frac{6}{9} + \frac{3}{9} = \frac{9+9}{9}$

5. ข้อใดคือคำตอบของ $\frac{5}{10} + \frac{3}{10}$

ก. $\frac{5}{10}$

ข. $\frac{3}{10}$

ค. $\frac{8}{10}$

ง. $\frac{8}{20}$

6. $\frac{5}{7} - \frac{4}{7} = \square$

ก. $\frac{1}{7}$

ข. $\frac{1}{14}$

ค. $\frac{1}{0}$

ง. $\frac{9}{7}$

7. $\frac{9}{10} - \frac{4}{10} = \square$

ก. $\frac{5}{20}$

ข. $\frac{5}{0}$

ค. $\frac{5}{10}$

ง. $\frac{13}{10}$

8. $\frac{6}{8} - \frac{3}{8} = \square$

ก. $\frac{3}{0}$

ข. $\frac{3}{8}$

ค. $\frac{9}{0}$

ง. $\frac{9}{8}$

9. ผลลัพธ์ของ $\left(\frac{1}{5} + \frac{3}{5}\right) - \frac{2}{5}$ คือข้อใด

ก. $\frac{2}{5}$

ข. $\frac{4}{5}$

ค. $\frac{6}{5}$

ง. $\frac{6}{10}$

10. ข้อใดแสดงวิธีหาคำตอบของ $\frac{7}{9} - \frac{2}{9}$ ได้ถูกต้อง

ก. $\frac{7-2}{9-9}$

ข. $\frac{7-9}{2-9}$

ค. $\frac{7-2}{9}$

ง. $\frac{7-2}{0}$

ตอนที่ 2 จงหาผลลัพธ์ของจำนวนต่อไปนี้ (10 คะแนน)


1. $\frac{5}{10} + \frac{7}{10} = \dots\dots\dots$

2. $\frac{7}{9} - \frac{6}{9} = \dots\dots\dots$

3. $\frac{1}{6} + \frac{2}{6} + \frac{3}{6} = \dots\dots\dots$

4. $\left(\frac{5}{8} + \frac{4}{8}\right) - \frac{3}{8} = \dots\dots\dots$

5. $\left(\frac{4}{5} - \frac{2}{5}\right) - \frac{1}{5} = \dots\dots\dots$



ภาคผนวก ข

- แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์
เรื่องเศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาคณิตศาสตร์
เรื่องเศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

คำชี้แจง

1. แบบทดสอบชุดนี้เป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ ใช้เวลาในการทดสอบ 45 นาที
2. ให้นักเรียนกาเครื่องหมายกากบาท (X) ให้ตรงกับช่องตัวเลือก ก ข ค หรือ ง ที่เห็นว่าถูกต้อง ลงในกระดาษคำตอบที่แจกให้
3. เมื่อต้องการเปลี่ยนคำตอบใหม่ ให้ขีด \equiv ทับตัวเลือกเดิม แล้วกาเครื่องหมาย X ทับตัวเลือกใหม่ ดังตัวอย่าง

~~X~~

ข

ค

X

4. ไม่อนุญาตให้นักเรียนขีดเขียน หรือทำเครื่องหมายใดๆ ลงในแบบทดสอบชุดนี้
5. เมื่อสอบเสร็จให้นักเรียนส่งกระดาษคำตอบพร้อมข้อสอบคืนให้ผู้คุมสอบ

1. จากภาพส่วนที่แรเงาเขียนเป็นเศษส่วนได้ตรงกับข้อใด



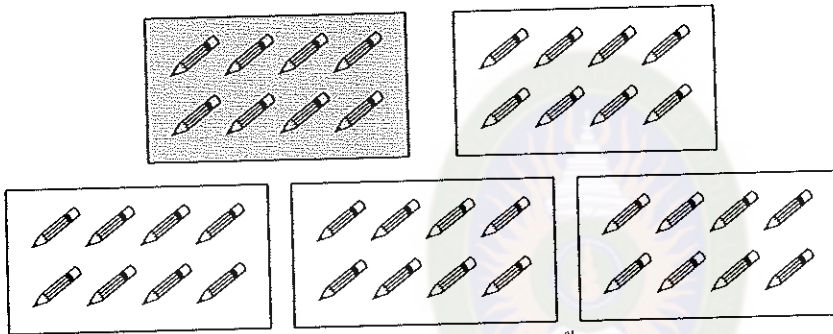
ก. $\frac{1}{2}$

ข. $\frac{1}{3}$

ค. $\frac{1}{4}$

ง. $\frac{1}{5}$

2. พิจารณาภาพต่อไปนี้



จากภาพส่วนที่แรเงาคิดเป็นเท่าใดของส่วนแบ่งทั้งหมด

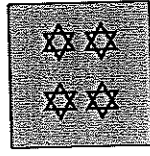
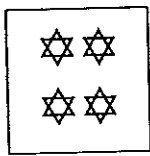
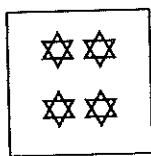
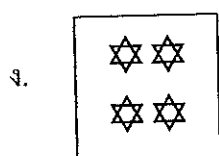
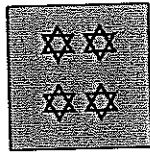
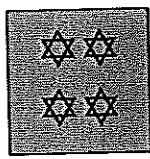
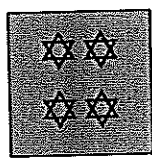
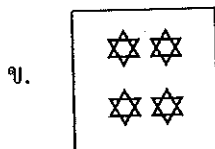
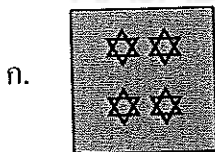
ก. 1 ส่วน

ข. 2 ส่วน

ค. 3 ส่วน

ง. 4 ส่วน

3. ส่วนที่แรเงาในข้อใดแสดงความหมายของ $\frac{1}{4}$ ได้ถูกต้อง



4. $\frac{1}{3}$ อ่านว่าอย่างไร

- ก. หนึ่งส่วนสาม
- ค. สามส่วนหนึ่ง

- ข. เศษหนึ่งส่วนสาม
- ง. เศษสามส่วนหนึ่ง

5. พิจารณาภาพต่อไปนี้



จากภาพจะต้องระบายสีกลุ่มดาวกี่กลุ่มจึงจะแสดงความหมายของ $\frac{1}{3}$ ได้ถูกต้อง

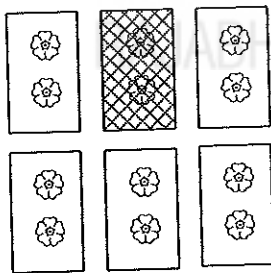
- ก. 1 กลุ่ม
- ข. 2 กลุ่ม
- ค. 3 กลุ่ม
- ง. ไม่ต้องระบายเพราะแสดงความหมายดังกล่าวอยู่แล้ว

6. $\frac{1}{7}$ อ่านว่าอย่างไร

- ก. หนึ่งส่วนเจ็ด
- ค. เศษหนึ่งส่วนเจ็ด

- ข. เจ็ดส่วนหนึ่ง
- ง. เศษเจ็ดส่วนหนึ่ง

7. เศษส่วนในข้อใดแสดงความหมายของส่วนที่แรเงาในภาพต่อไปนี้ได้ถูกต้อง



ก. $\frac{1}{6}$ ข. $\frac{1}{5}$

ค. $\frac{5}{1}$ ง. $\frac{6}{1}$

8.

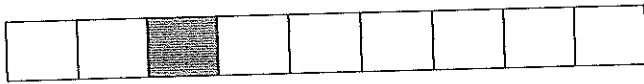


จากภาพควรระบายสีกี่ส่วนจึงจะแทนความหมายของ $\frac{1}{5}$ ได้ถูกต้อง

- ก. 1 ส่วน
- ค. 5 ส่วน

- ข. 3 ส่วน
- ง. ไม่มีข้อถูก

9.



จากภาพข้อใดเขียนเศษส่วนแสดงส่วนที่แรเงาได้ถูกต้อง

ก. $\frac{9}{8}$

ข. $\frac{8}{9}$

ค. $\frac{1}{9}$

ง. $\frac{1}{8}$

10. ข้อใดกล่าวถูกต้อง

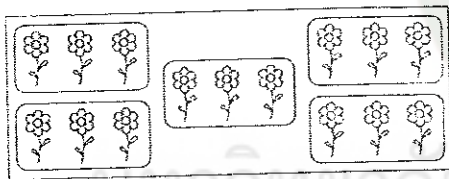
ก. เศษส่วน คือ ตัวเลขจำนวนหนึ่ง

ข. เศษส่วน เป็นสัญลักษณ์ที่ใช้แทนจำนวน ซึ่งตัวเศษแสดงจำนวนที่แบ่งทั้งหมด

ค. เศษส่วน เป็นสัญลักษณ์ที่ใช้แทนจำนวน ซึ่งตัวส่วนแสดงจำนวนที่กล่าวถึง

ง. เศษส่วน เป็นสัญลักษณ์ที่ใช้แทนจำนวน ซึ่งตัวเศษแสดงจำนวนที่กล่าวถึง และตัวส่วนแสดง จำนวนที่แบ่งทั้งหมด

11. พิจารณาภาพต่อไปนี้



จากภาพส่วนที่ระบายสีอ่านว่าอย่างไร

ก. เศษสามส่วนสอง

ข. สามส่วนสอง

ค. เศษสามส่วนห้า

ง. สามส่วนห้า

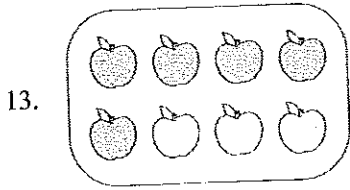
12. จากข้อ 11 เขียนแทนด้วยเศษส่วนได้ตามข้อใด

ก. $\frac{2}{3}$

ข. $\frac{3}{2}$

ค. $\frac{3}{5}$

ง. $\frac{5}{3}$



จากภาพต้องระบายสีแอปเปิ้ลเพิ่มกี่รูปจึงจะมีค่าเท่ากับ $\frac{7}{8}$

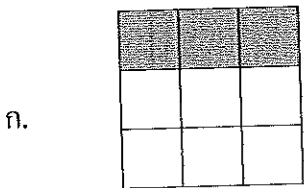
ก. 1 รูป

ข. 2 รูป

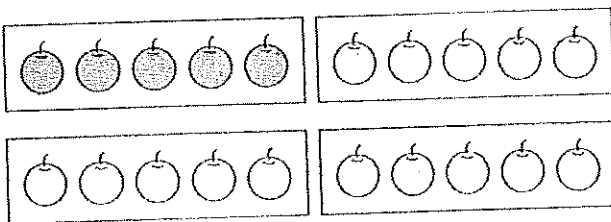
ค. 3 รูป

ง. เอาออก 1 รูป

14. ภาพในข้อใดแสดงความหมายของ $\frac{4}{9}$ ได้ถูกต้อง



พิจารณารูปต่อไปนี้เป็นแล้วตอบคำถามข้อ 15 - 17



15. จากภาพส่วนที่ระบายสีเขียนเป็นเศษส่วนได้ตรงกับข้อใด

ก. $\frac{5}{4}$

ข. $\frac{3}{4}$

ค. $\frac{1}{4}$

ง. $\frac{1}{3}$

16. จากภาพส่วนที่ไม่ได้ระบายสีเขียนเป็นเศษส่วนได้ตรงกับข้อใด

ก. $\frac{5}{4}$

ข. $\frac{3}{4}$

ค. $\frac{1}{4}$

ง. $\frac{1}{3}$

17. ข้อใดกล่าวถึงการเปรียบเทียบเศษส่วนที่ระบายสีและส่วนที่ไม่ได้ระบายสีได้ถูกต้อง

ก. ส่วนที่ระบายสีมีค่ามากกว่าส่วนที่ไม่ได้ระบายสี

ข. ส่วนที่ระบายสีมีค่าน้อยกว่าส่วนที่ไม่ได้ระบายสี

ค. ส่วนที่ระบายสีมีค่าเท่ากับส่วนที่ไม่ได้ระบายสี

ง. ถ้าระบายสีเพิ่มอีก 1 กลุ่ม จะทำให้ส่วนที่ระบายสีมีค่ามากกว่าส่วนที่ไม่ระบายสี

18. จากภาพควรเติมเครื่องหมายใดลงใน จึงจะถูกต้อง



$\frac{2}{4}$



$\frac{2}{4}$

ก. >

ข. <

ค. =

ง. \neq

19.



$\frac{2}{5}$



$\frac{3}{5}$

จากภาพควรเติมเครื่องหมายใดลงใน จึงจะถูกต้อง

ก. >

ข. <

ค. =

ง. \leq

$$20. \frac{1}{3} + \frac{1}{3} = \square$$

ก. $\frac{1}{3}$

ข. $\frac{2}{3}$

ค. $\frac{3}{3}$

ง. $\frac{3}{6}$

$$21. \frac{1}{7} + \frac{1}{7} = \square$$

ก. $\frac{7}{14}$

ข. $\frac{2}{14}$

ค. $\frac{2}{7}$

ง. $\frac{1}{7}$

22. ข้อใดต่อไปนี้เป็นถูกต้อง

ก. $\frac{1}{6} + \frac{1}{6} = \frac{6}{6}$

ข. $\frac{1}{5} + \frac{1}{5} = \frac{2}{10}$

ค. $\frac{3}{4} + \frac{5}{4} = \frac{8}{8}$

ง. $\frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \frac{2}{4}$

23. ข้อใดแสดงวิธีหาคำตอบของ $\frac{7}{9} + \frac{1}{9}$ ได้ถูกต้อง

ก. $\frac{7+1}{9+9}$

ข. $\frac{7+9}{1+9}$

ค. $\frac{7+1}{0}$

ง. $\frac{7+1}{9}$

24. ข้อใดคือผลลัพธ์ของ $\frac{4}{7} + \frac{2}{7}$

ก. $\frac{6}{7}$

ข. $\frac{6}{14}$

ค. $\frac{11}{9}$

ง. $\frac{9}{11}$

25. $\frac{3}{5} - \frac{2}{5} = \square$

ก. $\frac{5}{10}$

ข. $\frac{5}{5}$

ค. $\frac{1}{10}$

ง. $\frac{1}{5}$

26. ข้อใดคือผลลัพธ์ของ $\frac{9}{10} - \frac{3}{10}$

ก. $\frac{6}{0}$

ข. $\frac{6}{10}$

ค. $\frac{12}{10}$

ง. $\frac{12}{20}$

27. ข้อใดแสดงวิธีหาคำตอบของ $\frac{6}{9} - \frac{4}{9}$ ได้ถูกต้อง

ก. $\frac{6-4}{0}$

ข. $\frac{6-4}{9}$

ค. $\frac{2}{9-9}$

ง. $\frac{6-4}{9-9}$

28. $\left(\frac{5}{8} - \frac{1}{8}\right) + \frac{6}{8}$ มีค่าเท่ากับข้อใด

ก. $\frac{12}{8}$

ข. $\frac{10}{8}$

ค. $\frac{6}{8}$

ง. $\frac{4}{8}$

29. ข้อใดต่อไปนี้เป็นถูกต้อง

ก. $\frac{4}{5} + \frac{1}{5} = \frac{5}{5}$

ข. $\frac{4}{7} - \frac{3}{7} = 0$

ค. $\frac{3}{6} + \frac{5}{6} = \frac{8}{12}$

ง. $\frac{9}{10} - \frac{7}{10} = \frac{2}{0}$

30. $\left(\frac{3}{5} - \frac{1}{5}\right) - \frac{2}{5}$ มีค่าเท่ากับข้อใด

ก. $\frac{1}{5}$

ค. 0



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

เฉลยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยการเรียนรู้ที่ 10 เรื่องเศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

- | | |
|-------|-------|
| 1. ข | 16. ข |
| 2. ก | 17. ข |
| 3. ง | 18. ค |
| 4. ข | 19. ข |
| 5. ก | 20. ข |
| 6. ค | 21. ค |
| 7. ก | 22. ง |
| 8. ก | 23. ง |
| 9. ค | 24. ก |
| 10. ง | 25. ง |
| 11. ค | 26. ข |
| 12. ค | 27. ข |
| 13. ข | 28. ข |
| 14. ง | 29. ก |
| 15. ค | 30. ค |

ภาคผนวก ค

การหาคุณภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

แสดงผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับความสอดคล้อง
ระหว่างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

ข้อที่	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			รวม	ค่าความสอดคล้อง (IOC)	แปล ความหมาย
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
1	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
2	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
3	1	0	1	2	0.67	สอดคล้อง
4	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
5	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
6	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
7	1	1	0	2	0.67	สอดคล้อง
8	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
9	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
10	1	1	0	2	0.67	สอดคล้อง
11	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
12	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
13	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
14	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
15	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
16	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
17	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
18	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
19	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
20	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
21	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
22	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
23	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
24	1	1	1	3	1	สอดคล้อง

ข้อที่	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			รวม	ค่าความสอดคล้อง (IOC)	แปล ความหมาย
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
25	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
26	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
27	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
28	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
29	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
30	1	1	1	3	1	สอดคล้อง



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

แสดงผลการวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
วิชาคณิตศาสตร์ เรื่องเศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ข้อที่	ค่าอำนาจจำแนก (B)	ข้อที่	ค่าอำนาจจำแนก (B)
1	0.67	16	0.65
2	0.26	17	0.49
3	0.26	18	0.60
4	0.67	19	0.68
5	0.47	20	0.34
6	0.45	21	0.36
7	0.46	22	0.44
8	0.49	23	0.24
9	0.38	24	0.21
10	0.26	25	0.45
11	0.59	26	0.30
12	0.61	27	0.52
13	0.57	28	0.47
14	0.35	29	0.43
15	0.45	30	0.37

ค่าความเชื่อมั่น ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา คณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ทั้งฉบับมีค่าเท่ากับ 0.92



ภาคผนวก ง
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

แสดงผลการวิเคราะห์คะแนนแบบทดสอบท้ายวงจรปฏิบัติการที่ 1

นักเรียนคนที่	คะแนนท้ายวงจรที่ 1 (คะแนนเต็ม 20 คะแนน)	คิดเป็นร้อยละ	ผลการประเมิน
1	8	40.00	ไม่ผ่าน
2	16	80.00	ผ่าน
3	8	40.00	ไม่ผ่าน
4	8	40.00	ไม่ผ่าน
5	16	80.00	ผ่าน
6	9	45.00	ไม่ผ่าน
7	9	45.00	ไม่ผ่าน
8	15	75.00	ผ่าน
9	15	75.00	ผ่าน
10	16	80.00	ผ่าน
11	16	80.00	ผ่าน
12	12	60.00	ไม่ผ่าน
13	8	40.00	ไม่ผ่าน
14	16	80.00	ผ่าน
15	16	80.00	ผ่าน
16	14	70.00	ผ่าน
17	15	75.00	ผ่าน
18	16	80.00	ผ่าน
19	10	50.00	ไม่ผ่าน
20	15	75.00	ผ่าน
21	14	70.00	ผ่าน
รวม	272		
เฉลี่ย	12.95	64.76	ไม่ผ่าน
จำนวนคนที่ผ่านเกณฑ์	13	61.90	ต่ำกว่าเกณฑ์

แสดงผลการวิเคราะห์คะแนนแบบทดสอบท้ายวงจรปฏิบัติการที่ 2

นักเรียนคนที่	คะแนนท้ายวงจรที่ 2 (คะแนนเต็ม 20 คะแนน)	คิดเป็นร้อยละ	ผลการประเมิน
1	15	75.00	ผ่าน
2	18	90.00	ผ่าน
3	13	65.00	ไม่ผ่าน
4	13	65.00	ไม่ผ่าน
5	17	85.00	ผ่าน
6	14	70.00	ผ่าน
7	16	80.00	ผ่าน
8	17	85.00	ผ่าน
9	16	80.00	ผ่าน
10	18	90.00	ผ่าน
11	18	90.00	ผ่าน
12	13	65.00	ไม่ผ่าน
13	10	50.00	ไม่ผ่าน
14	19	95.00	ผ่าน
15	15	75.00	ผ่าน
16	19	95.00	ผ่าน
17	16	80.00	ผ่าน
18	17	85.00	ผ่าน
19	18	90.00	ผ่าน
20	16	80.00	ผ่าน
21	19	95.00	ผ่าน
รวม	337		
เฉลี่ย	16.05	80.24	ผ่าน
จำนวนคนที่ผ่านเกณฑ์	17	80.95	สูงกว่าเกณฑ์

แสดงผลการวิเคราะห์คะแนนแบบทดสอบท้ายวงจรปฏิบัติการที่ 3

นักเรียนคนที่	คะแนนท้ายวงจรที่ 3 (คะแนนเต็ม 20 คะแนน)	คิดเป็นร้อยละ	ผลการประเมิน
1	16	80.00	ผ่าน
2	18	90.00	ผ่าน
3	13	65.00	ไม่ผ่าน
4	13	65.00	ไม่ผ่าน
5	17	85.00	ผ่าน
6	14	70.00	ผ่าน
7	16	80.00	ผ่าน
8	17	85.00	ผ่าน
9	16	80.00	ผ่าน
10	18	90.00	ผ่าน
11	18	90.00	ผ่าน
12	15	75.00	ผ่าน
13	12	60.00	ไม่ผ่าน
14	19	95.00	ผ่าน
15	16	80.00	ผ่าน
16	17	85.00	ผ่าน
17	18	90.00	ผ่าน
18	18	90.00	ผ่าน
19	18	90.00	ผ่าน
20	18	90.00	ผ่าน
21	18	90.00	ผ่าน
รวม	345		
เฉลี่ย	16.43	82.14	ผ่าน
จำนวนคนที่ผ่านเกณฑ์	18	85.71	สูงกว่าเกณฑ์

ผลการวิเคราะห์คะแนนแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์

นักเรียนคนที่	คะแนนวัดผลสัมฤทธิ์ (คะแนนเต็ม 30 คะแนน)	คิดเป็นร้อยละ	ผลการประเมิน
1	21	70.00	ผ่าน
2	27	90.00	ผ่าน
3	20	66.67	ไม่ผ่าน
4	20	66.67	ไม่ผ่าน
5	22	73.33	ผ่าน
6	21	70.00	ผ่าน
7	21	70.00	ผ่าน
8	25	83.33	ผ่าน
9	22	73.33	ผ่าน
10	30	100.00	ผ่าน
11	29	96.67	ผ่าน
12	21	70.00	ผ่าน
13	19	63.33	ไม่ผ่าน
14	24	80.00	ผ่าน
15	28	93.33	ผ่าน
16	26	86.67	ผ่าน
17	25	83.33	ผ่าน
18	27	90.00	ผ่าน
19	25	83.33	ผ่าน
20	25	83.33	ผ่าน
21	29	96.67	ผ่าน
รวม	507		
เฉลี่ย	24.14	80.48	ผ่าน
จำนวนคนที่ผ่านเกณฑ์	18	85.71	สูงกว่าเกณฑ์

ภาคผนวก จ
หนังสือขอความอนุเคราะห์

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



ที่ ศธ ๐๕๔๐.๐๑/ว ๐๔๖

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
อ.เมือง จ.มหาสารคาม ๔๔๐๐๑

๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๒

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือแบบสอบถามการวิจัย

เรียน คุณเนตรนภิส แนนชิตร์

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบทดสอบ จำนวนชุด

ด้วยนางสุกัลยา ดอนมิ่งคุณ เลขประจำตัว M๕๐๒๑๔๐๑๐๔ นักศึกษาปริญญาโท สาขาคณิตศาสตร์ศึกษา ภาควิชาคณิตศาสตร์ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ ๔ MAT เรื่องเศษส่วนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ โดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการ" เพื่อให้การวิจัยดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือแบบสอบถามการวิจัย ตรวจสอบความถูกต้อง เหมาะสมด้านเนื้อหา ภาษา สถิติ การวัดและประเมินผลการวิจัย ดังเอกสารที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ ไพโรวรรณ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์, โทรสาร ๐ - ๔๓๗๒ - ๕๔๓๘



ที่ ศธ ๐๕๔๐.๐๑/ว ๐๔๖

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
อ.เมือง จ.มหาสารคาม ๔๔๐๐๑

๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๒

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือแบบสอบถามการวิจัย
เรียน คุณธนวัน จันทศักดิ์
สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบทดสอบ จำนวนชุด

ด้วยนางสุกัลยา คอนมิ่งคุณ เลขประจำตัว M๕๐๒๑๔๐๑๐๔ นักศึกษาปริญญาโท สาขาคณิต
ศาสตรศึกษา ภาควิชาคณิตศาสตร์ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การจัดกิจกรรม
การเรียนรู้แบบ ๔ MAT เรื่องเศษส่วนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ โดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการ" เพื่อให้การวิจัย
ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ
เครื่องมือแบบสอบถามการวิจัย ตรวจสอบความถูกต้อง เหมาะสมด้านเนื้อหา ภาษา สถิติ การวัดและ
ประเมินผลการวิจัย ดังเอกสารที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี ขอขอบคุณ
มา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ ไพรวรรณ)
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์, โทรสาร ๐-๔๓๗๒-๕๕๓๗



ที่ ศธ ๐๕๔๐.๐๑/ว ๐๔๖

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
อ.เมือง จ.มหาสารคาม ๔๔๐๐๑

๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๒

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือแบบสอบถามการวิจัย

เรียน คุณศรีศรี เวียงคำ

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบทดสอบ จำนวนชุด

ด้วยนางสุกัญญา คอนมิ่งคุณ เลขประจำตัว M๕๐๒๑๔๐๑๐๔ นักศึกษาปริญญาโท สาขาคณิตศาสตร์ศึกษา ภาควิชาคณิตศาสตร์ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ ๔ MAT เรื่องเศษส่วนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ โดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการ" เพื่อให้การวิจัยดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือแบบสอบถามการวิจัย ตรวจสอบความถูกต้อง เหมาะสมด้านเนื้อหา ภาษา สถิติ การวัดและประเมินผลการวิจัย ดังเอกสารที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ ไพรรพรณ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์, โทรสาร ๐ - ๔๓๗๒ - ๕๔๓๘

ที่ ศธ ๐๕๔๐.๐๑/๐๔๓



บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
อ.เมือง จ.มหาสารคาม ๔๔๐๐๑

๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๒

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้ช่วยวิจัย

เรียน คุณกฤติยาณี คำออน

ด้วยนางสุกัลยา ดอนมิ่งคุณ เลขประจำตัว M๕๐๒๑๔๐๑๐๕ นักศึกษาปริญญาโท สาขาคณิตศาสตร์ศึกษา ภาควิชาคณิตศาสตร์ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ ๔ MAT เรื่องเศษส่วนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ โดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการ" ในการวิจัยดังกล่าวจำเป็นต้องมีผู้ช่วยในการวิจัย

เพื่อให้การวิจัยดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้ช่วยวิจัยในเรื่องดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ ไพรรวรรณ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์, โทรสาร ๐ - ๔๓๗๒ - ๕๔๓๘

ที่ ศธ ๐๕๔๐.๐๑/ ๐๔๘



บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
อ.เมือง จ.มหาสารคาม ๔๔๐๐๑

๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๒

เรื่อง ขออนุญาตให้ผู้วิจัยเข้าเก็บรวบรวมข้อมูลแบบสอบถามการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านโคกน้อย

ด้วยนางสุกัลยา ดอนมิ่งคุณ เลขประจำตัว M๕๐๒๑๔๐๑๐๔ นักศึกษาปริญญาโท สาขาคณิตศาสตร์ศึกษา ภาควิชาศึกษาศาสตร์ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ ๔ MAT เรื่องเศษส่วนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ โดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการ"

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงใคร่ขออนุญาตให้ผู้วิจัยเข้าเก็บรวบรวมข้อมูลแบบสอบถามการวิจัยกับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อนำข้อมูลไปทำการวิจัยให้บรรลุวัตถุประสงค์ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อ โปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี
ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ ไพรรรรถ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์, โทรสาร ๐ - ๔๓๗๒ - ๕๕๓๘