

# ตัวอย่างกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา โดยใช้ GSP

เรื่อง 1. ความหมายเศษส่วน

ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 4

## สาระสำคัญ

1. เศษส่วนเป็นสัญลักษณ์ที่ใช้เขียนแทนจำนวน เช่น  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{3}$ ,  $\frac{3}{4}$
2.  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{3}$ ,  $\frac{1}{4}$ , ... แทนจำนวนส่วนแบ่งที่กล่าวถึง 1 ส่วน จากส่วนแบ่งที่เท่า ๆ กันทั้งหมด 2, 3, 4, ... ส่วนตามลำดับ
3. สัญลักษณ์ที่เขียนแสดงเศษส่วนประกอบด้วย **ตัวเศษ** แสดงจำนวนส่วนแบ่งที่กล่าวถึง ซึ่งจะเขียนไว้ด้านบน **ตัวส่วน** แสดงจำนวนส่วนแบ่งทั้งหมดที่เท่า ๆ กัน ซึ่งจะเขียนไว้ด้านล่าง และมี **เส้นคั่น** ระหว่างตัวเศษและตัวส่วน เช่น

$\frac{1}{3}$  อ่านว่า เศษหนึ่งส่วนสาม

$\frac{3}{4}$  อ่านว่า เศษสามส่วนสี่

## จุดประสงค์การเรียนรู้

1. เมื่อกำหนดรูปภาพซึ่งแบ่งเป็นส่วน ๆ ที่เท่ากันให้ สามารถบอกได้ว่าส่วนที่ระบายสีหรือแรเงาเป็นกี่ส่วนจากส่วนแบ่งทั้งหมด
2. เมื่อกำหนดรูปภาพซึ่งแบ่งเป็นส่วน ๆ ที่เท่ากัน พร้อมทั้งระบายสีหรือแรเงาส่วนที่ต้องการให้สามารถเขียนเศษส่วนแสดงส่วนที่ระบายสีหรือแรเงา และอ่านเศษส่วนนั้นได้

## สื่อการเรียนรู้และแหล่งข้อมูล

1. ใบงานที่ 1 เรื่อง ความหมายเศษส่วน
2. ไฟล์ GSP ประกอบกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง Fraction\_meaning.gsp

## ขั้นตอนและวิธีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

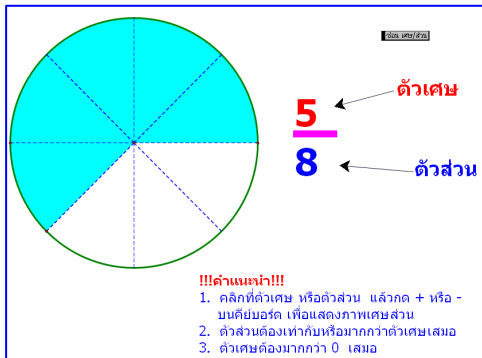
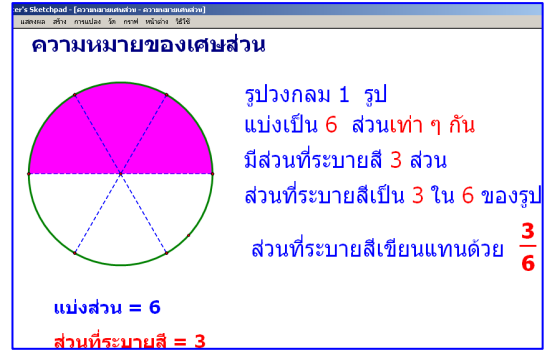
### กิจกรรมความหมายของเศษส่วน

1. เปิดไฟล์ GSP ประกอบกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง *Fraction\_meaning.gsp* หน้า “1. ความหมายเศษส่วน” และอธิบายความหมายของเศษส่วน โดยใช้ข้อตกลงว่า “ถ้าเรามีรูปที่มีการแบ่งเป็นส่วน ๆ ที่เท่ากัน ส่วนที่ระบายสีเป็น **ตัวเศษ** และส่วนแบ่งที่เท่ากันทั้งหมดเป็น **ตัวส่วน**” แล้วนำตัวเศษและตัวส่วนมาเขียนแสดงความหมายของเศษส่วน โดยเขียนตัวเศษไว้ด้านบนและเขียนตัวส่วนไว้ด้านล่าง โดยมีเส้นคั่นแบ่งระหว่างตัวเศษและตัวส่วน



## หมายเหตุ

- (1) การเปลี่ยนแปลงการแบ่งส่วนทำได้โดยคลิกที่ปุ่ม **แบ่งส่วน** แล้วกดเครื่องหมาย + เพื่อเพิ่มจำนวนส่วนแบ่ง หรือกดเครื่องหมาย - เพื่อลดจำนวนส่วนแบ่ง
  - (2) การเปลี่ยนแปลงส่วนที่ระบายสีทำได้โดยคลิกที่ปุ่ม **ส่วนที่ระบายสี** แล้วกดเครื่องหมาย + เพื่อเพิ่มส่วนที่ระบายสี หรือกดเครื่องหมาย - เพื่อลดส่วนที่ระบายสี
  - (3) การกำหนดส่วนที่ระบายสีต้องเท่ากับหรือน้อยกว่าจำนวนที่แบ่งส่วน
  - (4) จำนวนส่วนแบ่งและจำนวนส่วนที่ระบายสีต้องมากกว่า 0 แต่ไม่เกิน 36
2. เปิดไฟล์ GSP ประกอบกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง *Fraction\_meaning.gsp* หน้า “2.ภาพแสดงเศษส่วน” การแสดงภาพของเศษส่วน



ทำได้โดยคลิกที่ตัวเลขที่เป็นตัวส่วน แล้ว กดเครื่องหมาย + เพื่อเพิ่มส่วนแบ่ง หรือ กดเครื่องหมาย - เพื่อลดจำนวนส่วนแบ่ง จากนั้นคลิกที่ตัวเลขที่เป็นตัวเศษแล้ว กดเครื่องหมาย + เพื่อเพิ่มส่วนที่ระบายสี หรือ กดเครื่องหมาย - เพื่อลดส่วนที่ระบายสี เช่นปรับภาพแสดงเศษส่วนเป็น  $\frac{5}{8}$  แล้วซักถามนักเรียนว่า

- มีส่วนที่ระบายสีทั้งหมดกี่ส่วน (5 ส่วน)
- มีส่วนแบ่งที่เท่ากันทั้งหมดกี่ส่วน (8 ส่วน)
- มีส่วนที่ระบายสีทั้งหมด 5 ส่วน จากส่วนแบ่งที่เท่ากันทั้งหมด 8 ส่วนเขียนแทนด้วยเศษส่วนได้อย่างไร ( $\frac{5}{8}$ )
- อานว่อย่างไร (เศษห้ส่วนแปด)

จัดกิจกรรมเช่นนี้อีกหลาย ๆ ตัวอย่างจนนักเรียนสามารถอ่านและเขียนเศษส่วนจากภาพที่กำหนดให้ได้ เช่น  $\frac{2}{3}$ ,  $\frac{2}{4}$ ,  $\frac{3}{7}$ ,  $\frac{8}{13}$ ,  $\frac{15}{20}$ ,  $\frac{8}{36}$

3. เมื่อนักเรียนสามารถอ่านและเขียนเศษส่วนจากภาพที่กำหนดให้ได้แล้ว ครูอาจกำหนดเศษส่วน เช่น  $\frac{3}{7}$  แล้วให้นักเรียนแสดงภาพแทน  $\frac{3}{7}$  โดยให้นักเรียนทดลองใช้ไฟล์ GSP ประกอบกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง *Fraction\_meaning.gsp* หน้า “2.ภาพแสดงเศษส่วน” ซึ่งมีครูคอยแนะนำการใช้โปรแกรมในกรณีที่นักเรียนทำไม่ได้
4. ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดในใบงานที่ 1 เรื่อง ความหมายเศษส่วน



### ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

- (1) ตัวเศษและตัวส่วนที่กำหนดต้องมากกว่า 0 แต่ไม่เกิน 36
- (2) ในการกำหนดเศษส่วนควรให้ตัวเศษน้อยกว่าหรือเท่ากับตัวส่วน ภาพแสดงเศษส่วนที่สร้างขึ้นโดยใช้ GSP นี้ ใช้สำหรับแสดงเศษส่วนที่ตัวเศษและตัวส่วนมากกว่า 0 แต่ไม่เกิน 36 ถ้าไม่กำหนดตัวเศษและตัวส่วนตามเงื่อนไขนี้จะไม่ปรากฏส่วนที่ระบายสี
- (3) การใช้รูปวงกลมแบ่งเป็นส่วน ๆ เป็นการแสดงภาพแทนเศษส่วนนั้นเป็นเพียงตัวอย่างหนึ่งของการนำเสนอภาพของเศษส่วน ครูควรแนะนำการใช้ภาพแทนเศษส่วนโดยใช้รูปอื่น ๆ ที่มีความหมายเช่นเดียวกัน

