



ความสัมพันธ์ระหว่าง
เศษส่วน ทศนิยม ร้อยละ

คู่มือการใช้งานสื่อปฏิสัมพันธ์เชิงโต้ตอบ

เรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างเศษส่วน
ทศนิยม ร้อยละ

คู่มือการใช้งานสื่อปฏิสัมพันธ์เชิงโต้ตอบ

เรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างเศษส่วน ทศนิยม ร้อยละ

สารบัญ

สื่อปฏิสัมพันธ์เชิงโต้ตอบ เรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างเศษส่วน ทศนิยม ร้อยละ	4
1. จุดประสงค์การเรียนรู้	4
2. เนื้อหา.....	4
3. แนวทางการใช้สื่อ.....	4
4. การแสดงผลของหน้าเว็บไซต์หลัก	4
หน้าแนะนำปุ่มใช้งาน	6
หน้าทดลองเล่น	10
หน้าเล่น.....	14

สื่อปฏิสัมพันธ์เชิงโต้ตอบ เรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างเศษส่วน ทศนิยม ร้อยละ

1. จุดประสงค์การเรียนรู้

- 1) นักเรียนสามารถแสดงภาพและเขียนเศษส่วน ทศนิยม ร้อยละ เพื่อแสดงปริมาณเดียวกัน
- 2) นักเรียนสามารถแสดงภาพตามเศษส่วน ทศนิยม หรือ ร้อยละที่กำหนด

2. เนื้อหา

สื่อเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างเศษส่วน ทศนิยม ร้อยละ เป็นสื่อใช้ประกอบการจัดการเรียนรู้เรื่อง ร้อยละ ซึ่งเป็นเนื้อหาในหนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐานคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เล่ม 1 บทที่ 4 ร้อยละและอัตราส่วน สื่อนี้จะทำให้เห็นความสัมพันธ์ระหว่างภาพ 1 หน่วย กับการบอกปริมาณในรูปเศษส่วน ทศนิยม และร้อยละ โดยใช้ความรู้จากเรื่องเศษส่วน เชื่อมโยงไปสู่เรื่องทศนิยม และร้อยละ โดยกำหนดภาพ 1 หน่วย สามารถแสดงภาพและบอกเศษส่วน ทศนิยม และร้อยละเพื่อแสดงปริมาณเดียวกัน และในทางกลับกันเมื่อกำหนดเศษส่วน ทศนิยม หรือร้อยละ สามารถแสดงภาพตามปริมาณที่กำหนด

3. แนวทางการใช้สื่อ

- 1) นักเรียนใช้สื่อนี้เพื่อฝึกทักษะเพิ่มเติมหลังจากมีความรู้เรื่องการเขียนเศษส่วน ทศนิยม และร้อยละแล้ว
- 2) ครูใช้สื่อนี้ในการจัดการเรียนการสอนเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างเศษส่วน ทศนิยม ร้อยละ

4. การแสดงผลของหน้าเว็บไซต์หลัก

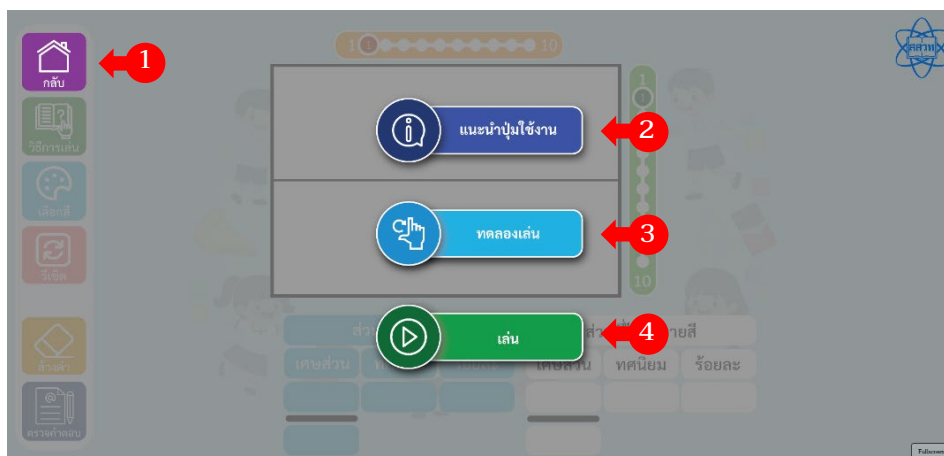
มี 2 หน้าจอหลักดังนี้

หน้าจอแรก



ลำดับ	คำอธิบาย
1	ข้อลื้อ
2	เริ่มเล่น : กดเพื่อเข้ากิจกรรม

หน้าที่ 2

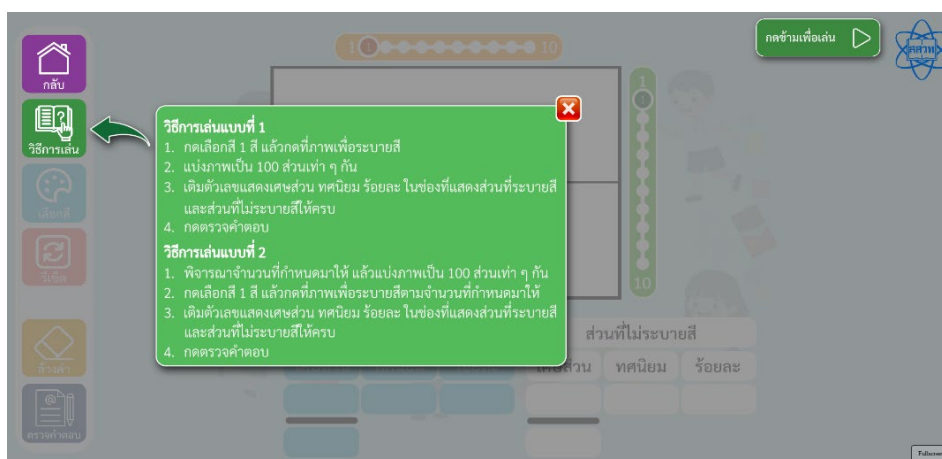


ลำดับ	คำอธิบาย
1	กลับ : กดเพื่อออกจากการเล่น
2	แนะนำปุมใช้งาน : เปิดหน้าคำแนะนำเกี่ยวกับการใช้งานระบบและปุมต่าง ๆ
3	ทดลองเล่น : เข้าสู่โหมดทดลอง โดยจะให้ผู้เล่น เล่นตามคำแนะนำที่ละขั้นตอน
4	เล่น : เริ่มกิจกรรมหรือแบบฝึกหัดจริง

หน้าแนะนำปุ่มใช้งาน

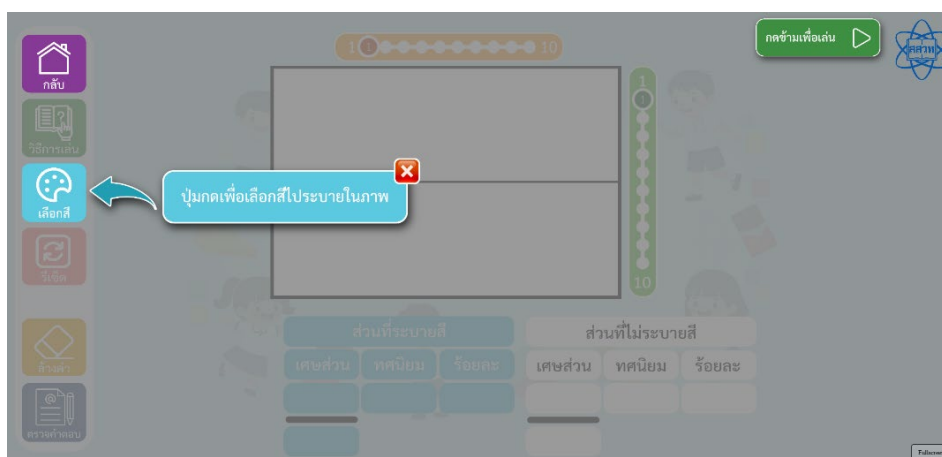
“หน้าแนะนำปุ่มใช้งาน” ทำหน้าที่เป็นคู่มือการใช้งานแบบย่อ ช่วยให้ผู้เล่นเข้าใจวิธีการเล่น และการใช้งานของปุ่มต่าง ๆ บนหน้าจอ ส่งเสริมให้การเรียนรู้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งแต่ละปุ่มจะมีข้อความอธิบายประกอบ เมื่อกด “แนะนำปุ่มใช้งาน” ระบบจะแสดงผลดังนี้

1. ระบบจะแสดงวิธีการเล่น เพื่อให้ผู้เล่นศึกษาวิธีการเล่น และสามารถกดปุ่ม “กดข้ามเพื่อเล่น” เพื่อไปยังหน้าที่เล่นจริงได้

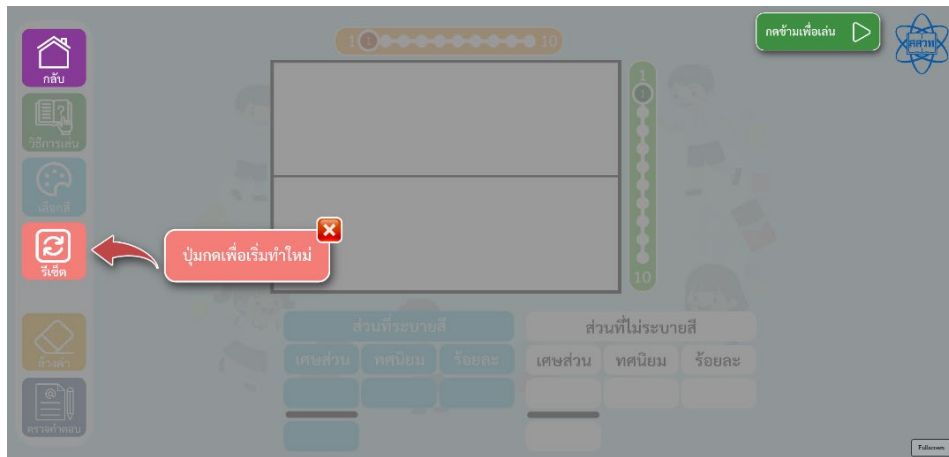


ปุ่มวิธีการเล่น

2. หลังจากกดปิดปุ่มวิธีการเล่น ระบบจะแสดงข้อความแนะนำปุ่มใช้งานอื่น ๆ ถัดไปตามลำดับ ดังนี้



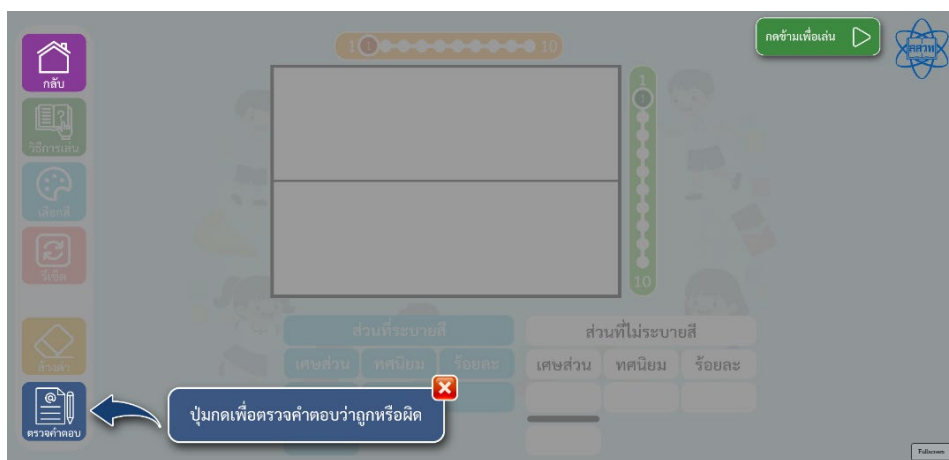
ปุ่มเลือกสี



ปุ่มรีเซ็ต



ปุ่มล้างค่า



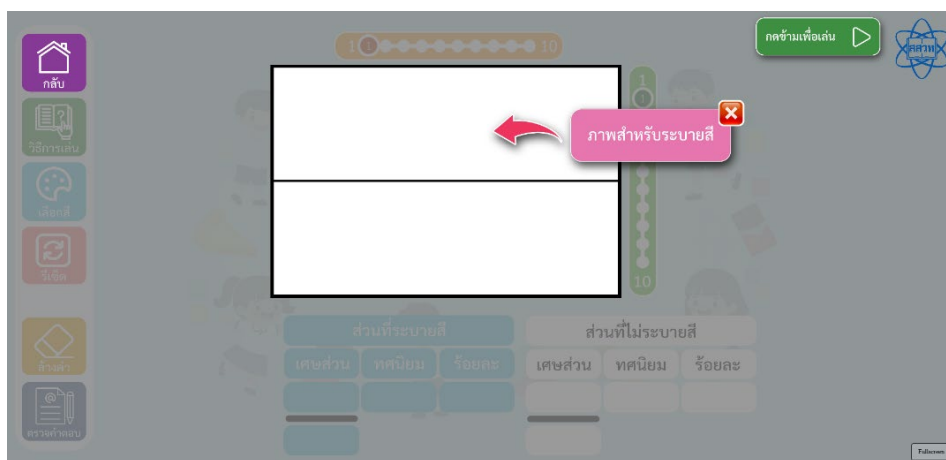
ปุ่มตรวจคำตอบ



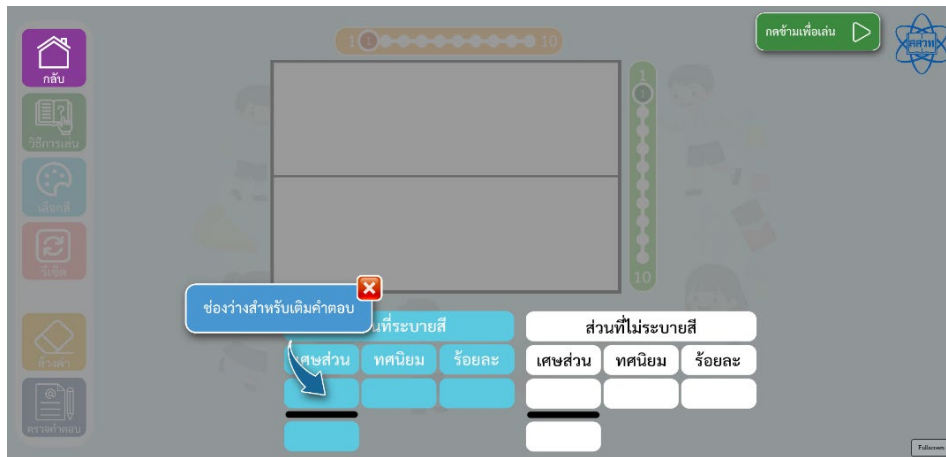
ป้อนแบ่งภาพในแนวตั้ง



ป้อนแบ่งภาพในแนวนอน



ภาพสำหรับระบายสีเพื่อแสดงเศษส่วน ทศนิยม และร้อยละ



ช่องว่างสำหรับเติมเศษส่วน ทศนิยม และร้อยละเพื่อแสดงส่วนที่ระบายสีและส่วนที่ไม่ระบายสี

3. หลังจากกดปุ่มช่องว่างสำหรับเติมคำตอบ ระบบจะแสดงปุ่ม “ทดลองเล่น”
ผู้เล่นสามารถกดปุ่ม “ทดลองเล่น” เพื่อไปยังหน้าทดลองเล่นได้ โดยไม่ต้องกดที่ปุ่มกลับ



ปุ่มทดลองเล่น

หน้าทดลองเล่น

“หน้าทดลองเล่น” ได้ถูกออกแบบมาเพื่อให้ผู้เล่นทำตามขั้นตอนที่แนะนำอย่างเป็นลำดับ มีเป้าหมายเพื่อสร้างความคุ้นเคยหรือความเข้าใจในวิธีการเล่น โดยตัวอย่างที่ใช้จะเป็นภาพที่แบ่งเป็น 10 ส่วนเท่า ๆ กัน เพื่อให้ง่ายต่อการทำความเข้าใจเกี่ยวกับเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างเศษส่วน ทศนิยม ร้อยละ มีขั้นตอนการเล่นดังนี้

1. กดเลือกสีใดก็ได้ 1 สี



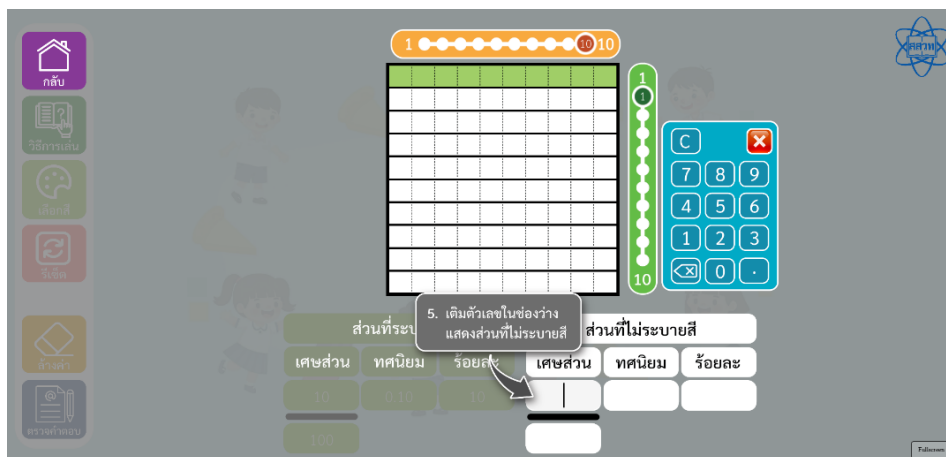
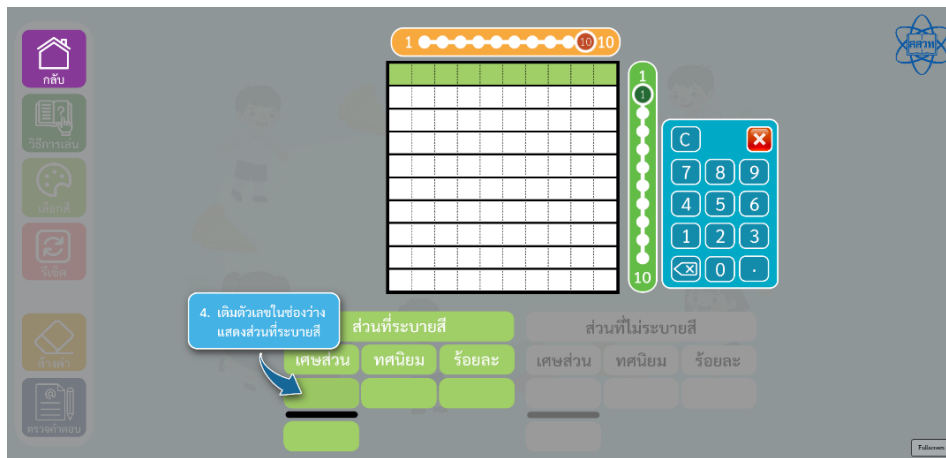
2. กดที่ภาพเพื่อระบายสี ผู้เล่นเลือกระบายสี 1 ส่วน



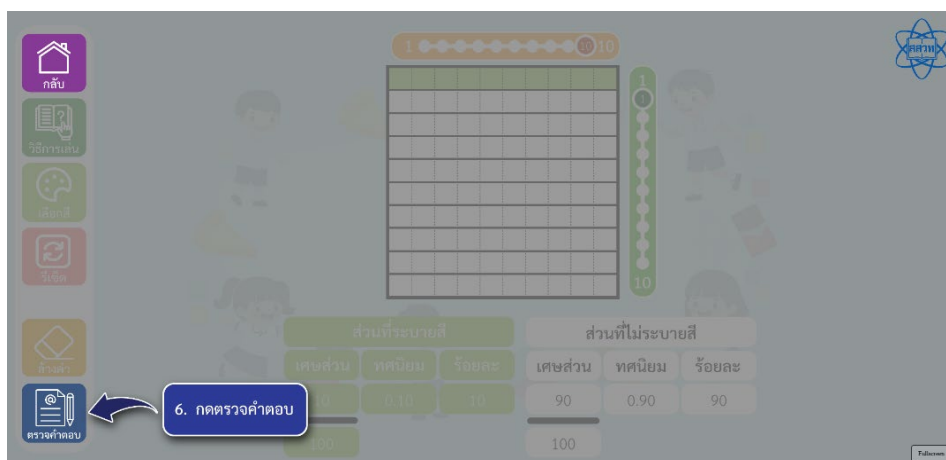
3. หลังจากระบายสีภาพแล้ว ให้แบ่งภาพเป็น 100 ส่วนเท่า ๆ กัน โดยผู้เล่นสามารถใช้ ปุ่มแบ่งภาพได้ทั้งปุ่มในแนวดั้งและปุ่มในแนวนอน



4. เติมตัวเลขแสดงเศษส่วน ทศนิยม ร้อยละ ในช่องว่างเพื่อแสดงส่วนที่ระบายสีและส่วนที่ไม่ระบายสี



5. กดตรวจคำตอบ



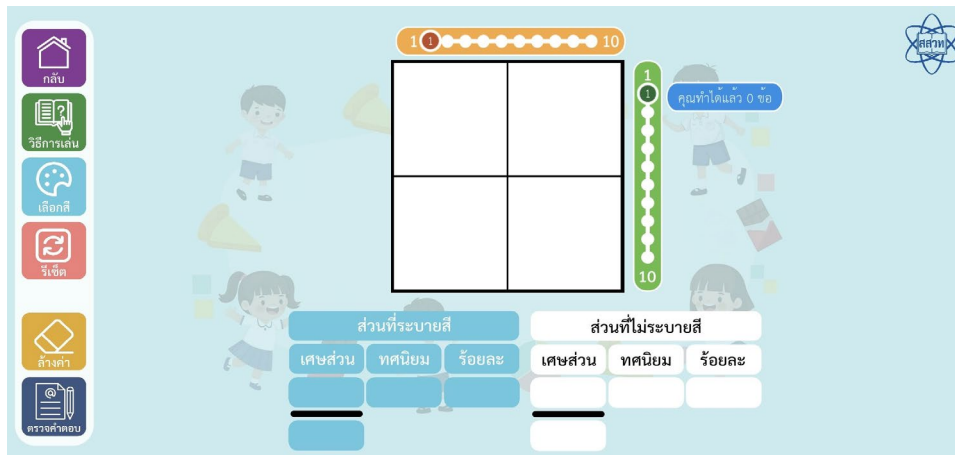
6. กดเริ่มเล่น เพื่อไปยังหน้าจอเล่นจริง



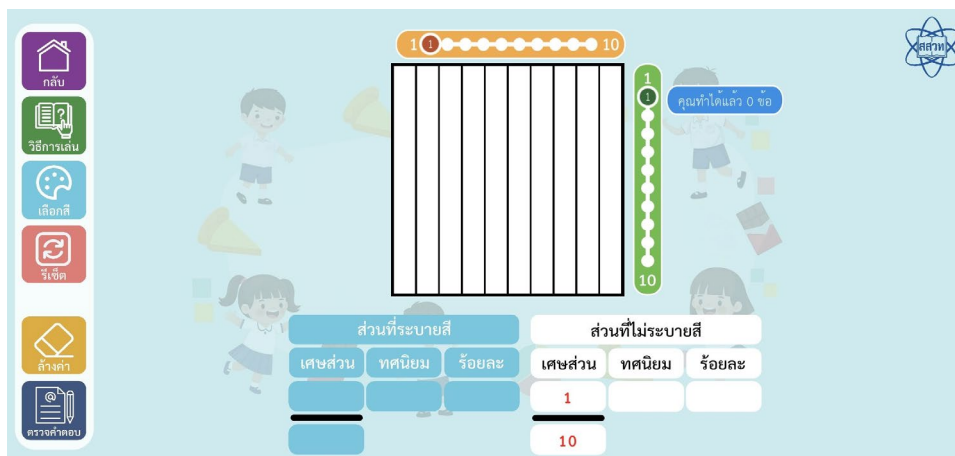
หน้าเล่น

“หน้าเล่น” เป็นหน้าจอเล่นจริง ระบบจะสุ่มโจทย์และนับจำนวนข้อที่เล่นผ่านให้อัตโนมัติ ซึ่งโจทย์ที่ระบบสุ่ม จะมี 2 ลักษณะดังนี้

โจทย์ลักษณะที่ 1 เป็นโจทย์ที่ให้ผู้เล่นเติมคำตอบเองทั้งหมด โดยแสดงภาพและเขียนตัวเลข แสดงเศษส่วน ทศนิยม ร้อยละตามที่ผู้เล่นกำหนดเอง



โจทย์ลักษณะที่ 2 เป็นโจทย์ที่กำหนดเศษส่วน ทศนิยม หรือร้อยละ มาให้ 1 จำนวน ให้ผู้เล่นเติม เศษส่วน ทศนิยม หรือร้อยละที่เหลือให้ครบ พร้อมแสดงภาพตามจำนวนที่กำหนด



โดยโจทย์ที่ระบบสุ่มให้เล่น จะเริ่มจากโจทย์ที่ง่ายใน 4 ข้อแรก จะเป็นภาพที่แบ่งเป็น 10 ส่วน เท่า ๆ กัน และภาพที่แบ่งเป็น 4 ส่วนเท่า ๆ กัน เพื่อสร้างกำลังใจให้กับผู้เล่นที่อาจมีความรู้พื้นฐาน ไม่เพียงพอ หรือ ให้ครูใช้บททวนความรู้พื้นฐานของนักเรียนในห้องเรียน ส่วนโจทย์ข้อ 5 เป็นต้นไป จะเป็นโจทย์ที่สุ่มทั้งข้อง่ายและยาก ซึ่งมีวิธีการเล่น 2 แบบ ดังนี้

วิธีการเล่นแบบที่ 1

1. กดเลือกสี 1 สี แล้วกดที่ภาพเพื่อระบายสี
2. แบ่งภาพเป็น 100 ส่วนเท่า ๆ กัน
3. เติมตัวเลขแสดงเศษส่วน ทศนิยม ร้อยละ ในช่องที่แสดงส่วนที่ระบายสี และส่วนที่ไม่ระบายสีให้ครบ
4. กดตรวจคำตอบ

วิธีการเล่นแบบที่ 2

1. พิจารณาจำนวนที่กำหนดมาให้ แล้วแบ่งภาพเป็น 100 ส่วนเท่า ๆ กัน
2. กดเลือกสี 1 สี แล้วกดที่ภาพเพื่อระบายสีตามจำนวนที่กำหนดมาให้
3. เติมตัวเลขแสดงเศษส่วน ทศนิยม ร้อยละ ในช่องที่แสดงส่วนที่ระบายสี และส่วนที่ไม่ระบายสีให้ครบ
4. กดตรวจคำตอบ

สำหรับหน้าเล่น มีขั้นตอนการเล่น ดังนี้

1. ผู้เล่นพิจารณาโจทย์ว่าเป็นลักษณะใด แล้วเติมคำตอบตามวิธีการเล่นที่สอดคล้องกับโจทย์
2. หลังจากผู้เล่นเติมคำตอบครบตามที่โจทย์ต้องการแล้ว ให้กดตรวจคำตอบ ซึ่งระบบจะแสดงผล 2 กรณี ดังนี้

กรณีตอบถูกต้องทั้งหมด ระบบจะแสดงข้อความว่า **คุณเก่งมาก ทำข้อถัดไปเลย** และแสดงจำนวนข้อที่ทำได้ ดังรูป



ถ้าผู้เล่นกดปุ่มปิด ระบบจะแสดงหน้าจอที่เล่นค้างไว้ตามเดิม หรือกด “ทำอีกครั้ง” คำตอบที่เติมไปจะถูกล้างทั้งหมด หรือกด “ข้อถัดไป” ระบบจะแสดงโจทย์ข้อถัดไป

กรณีตอบผิดหรือตอบไม่ครบ ระบบจะแสดงผล 6 แบบ ดังนี้

- 1) ถ้าผู้เล่นยังไม่ได้แบ่งภาพเป็น 100 ส่วนเท่า ๆ กัน ระบบจะแสดงข้อความว่า แบ่งภาพเป็น 100 ส่วนเท่า ๆ กัน เพื่อให้ผู้เล่นกลับไปแบ่งภาพให้ถูกต้อง ดังรูป



- 2) ถ้าผู้เล่นเติมตัวเลขแสดงเศษส่วนในช่องใดช่องหนึ่งไม่ถูกต้อง ระบบจะแสดงข้อความว่า ลองทำใหม่นะ ยังเติมเศษส่วนไม่ถูกต้อง เพื่อให้ผู้เล่นกลับไปแก้ตัวเลข ดังรูป



- 3) ถ้าผู้เล่นเติมตัวเลขแสดงทศนิยมในช่องใดช่องหนึ่งไม่ถูกต้อง ระบบจะแสดงข้อความว่า ลองทำใหม่นะ ยังเติมทศนิยมไม่ถูกต้อง เพื่อให้ผู้เล่นกลับไปแก้ตัวเลข ดังรูป



- 4) ถ้าผู้เล่นเติมตัวเลขแสดงร้อยละในช่องใดช่องหนึ่งไม่ถูกต้อง ระบบจะแสดงข้อความว่า ลองทำใหม่นะ ยังเติมร้อยละไม่ถูกต้อง เพื่อให้ผู้เล่นกลับไปแก้ตัวเลข ดังรูป



- 5) ถ้าผู้เล่นระบายสีไม่ถูกต้อง ระบบจะแสดงข้อความว่า **ยังระบายสีไม่ถูกต้อง** เพื่อให้ผู้เล่นกลับไประบายสีให้ถูกต้อง ดังรูป



- 6) ถ้าผู้เล่นเติมตัวเลขไม่ครบทุกช่อง ระบบจะแสดงข้อความว่า **ลองทำใหม่นะ ยังเติมตัวเลขไม่ครบทุกช่อง** เพื่อให้ผู้เล่นกลับไปเติมตัวเลขให้ครบ ดังรูป

