

ตรวจสอบความรู้เดิมก่อนสอน

สำหรับ ผู้เตรียมสอนครู นักศึกษาครู และครูผู้สอน

เวลา 30-40 นาที

จุดประสงค์: แยกสิ่งที่คำตอบก่อนเรียนบอกได้กับสิ่งที่ยังไม่รู้ แล้วเลือกคำถามหรือกิจกรรมสอนต่อให้ตรงปัญหา

หลักที่ใช้

- เขียนสิ่งที่สังเกตได้จริงก่อน เช่น เด็กใช้เลขตัวส่วนตัวตัดสินใจแล้วแยกจากข้อสรุปที่ยังไม่ยืนยัน เช่น ไม่ตั้งใจเรียน
- คำถามตรวจเพิ่มควรเปิดเผยวิธีคิด อาจให้วาด อธิบาย หรือทำโจทย์ใกล้เคียง ไม่จำเป็นต้องเพิ่มข้อสอบยาว
- ปรับการสอนตามหลักฐานชั่วคราวและตรวจซ้ำ ไม่จัดกลุ่มความสามารถถาวรจากแบบฝึกก่อนเรียนครั้งเดียว

ตัวอย่างฝึก: นักเรียนตอบ $0.5 < 0.45$ เพราะ $5 < 45$ ครูยังไม่สรุปว่าอ่อนคณิตศาสตร์ทั้งหมด แต่ให้แทน 0.5 เป็น 50/100 แล้วเทียบ 45/100 ถ้ามองด้วย 0.7 กับ 0.65 เพื่อดูว่าเข้าใจค่าประจำหลัก ไม่เพียงจำคำตอบแรก

สื่อต้นฉบับเพื่อฝึก ไม่ใช่ข้อสอบจริงหรือแบบที่หน่วยงานรับรอง ระดับผู้เรียนเป็นข้อเสนอในการใช้ ไม่ใช่การเทียบมาตรฐานหลักสูตร

แบบฝึก 1 / 2

ชื่อ ชั้น/กลุ่ม วันที่

ตอบพร้อมเหตุผลและวิธีคิด ใช้กระดาษเพิ่มได้หากพื้นที่ไม่พอ

กรณี 1. นักเรียน 12 จาก 20 คนตอบว่า $\frac{1}{8} > \frac{1}{4}$ เพราะ 8 มากกว่า 4 จงระบุแนวคิดที่ควรตรวจ
คำถามติดตาม และกิจกรรมเริ่มต้น

กรณี 2. เด็กเลือกคำตอบถูกทั้ง 4 ข้อ แต่บอกว่าตอบโดยเดา ครูควรสรุปว่าพร้อมเรียนเรื่องถัดไปหรือ
ยัง และควรเก็บอะไรเพิ่ม

แบบฝึก 2 / 2

ชื่อ ชั้น/กลุ่ม วันที่

ตอบพร้อมเหตุผลและวิธีคิด ใช้กระดาษเพิ่มได้หากพื้นที่ไม่พอ

กรณี 3. ในงานก่อนเรียนเดียวกัน 10 คนอธิบายได้ อีก 10 คนยังตั้งหลักผิด จงออกแบบช่วงเริ่มคาบ และการตรวจรายคน โดยไม่แยกกลุ่มถาวร

กรณี 4. ข้อก่อนเรียนถาม 'พิจารณาความสมมูลของเศษส่วน' ผู้เรียนอ่านคำว่าสมมูลไม่เข้าใจและเว้นว่าง ครูควรตีความและปรับอย่างไร

เฉลยและเหตุผล 1 / 2

เปิดหลังทำแบบฝึก | รับถ้อยคำต่างจากตัวอย่างเมื่อความหมายและเหตุผลถูกต้อง

กรณี 1

แนวตอบ: ตรวจสอบความหมายตัวส่วน ให้เทียบกระดาษขนาดเท่ากันที่แบ่ง 8 กับ 4 ส่วนแล้วเลือกอย่างละ 1 ส่วน ถ้ามองว่าแต่ละชิ้นจากแผ่นใดใหญ่กว่า แล้วตรวจสอบด้วย $\frac{1}{3}$ กับ $\frac{1}{6}$

เหตุผล/แนวตรวจ: หลักฐานชี้ว่าอาจนำจำนวนเต็มมาใช้กับตัวส่วน ต้องรักษาหนึ่งหน่วยให้เท่ากัน $\frac{1}{8} < \frac{1}{4}$ และ $\frac{1}{3} > \frac{1}{6}$ ไม่ควรเริ่มด้วยโจทย์คำนวณมากขึ้นโดยยังไม่แก้แนวคิด

กรณี 2

แนวตอบ: ยังควรตรวจเหตุผลเพิ่ม เลือกหนึ่งข้อให้วาดหรือเล่าวิธีคิด และให้โจทย์ใหม่ที่ไม่ใช่ตัวเลือกในหลักเดียวกัน

เหตุผล/แนวตรวจ: คะแนนถูกอาจเกิดได้หลายเหตุ ต้องใช้วิธีคิดประกอบ ไม่หักล้างคำตอบถูกทั้งหมด เพียงเพราะเด็กพูดว่าเดา และไม่สรุปพร้อมจากคะแนนอย่างเดียว

เฉลยและเหตุผล 2 / 2

เปิดหลังทำแบบฝึก | รับถ้อยคำต่างจากตัวอย่างเมื่อความหมายและเหตุผลถูกต้อง

กรณี 3

แนวตอบ: ให้กลุ่มที่ยังตั้งหลักผิดใช้ช่องชื่อหลักและตัวอย่างสั้น ส่วนผู้ที่อธิบายได้ทำโจทย์ตรวจข้อผิดพลาด จากนั้นใช้โจทย์ร่วมสั้น ๆ รายคนเพื่อตัดสินใจจะลดหรือเพิ่มความช่วยเหลือ

เหตุผล/แนวตรวจ: หลักฐานบอกความต้องการช่วยในเรื่องนี้ ณ เวลานี้ งานต่างกันได้แต่ต้องยังมุ่งเป้าหมายเดียวกัน ใช้คำตอบใหม่ย้ายระดับความช่วยเหลือ ไม่ติดป้ายเด็กเป็นกลุ่มอ่อนตลอดไป

กรณี 4

แนวตอบ: ยังแยกไม่ได้ว่าไม่รู้แนวคิดหรือไม่เข้าใจภาษา ปรับเป็น 'เศษส่วนสองจำนวนนี้มีค่าเท่ากันหรือไม่ เช่น $\frac{1}{2}$ กับ $\frac{2}{4}$ ' แล้วให้แสดงด้วยภาพหรือคำอธิบาย

เหตุผล/แนวตรวจ: เปลี่ยนภาษาให้เข้าถึงสิ่งที่ตั้งใจตรวจ แต่ไม่บอกคำตอบนำ ถ้าทำภาพได้ให้บันทึกว่าหลักฐานใหม่ต่างจากข้อเดิมอย่างไร ไม่สรุปจากช่องว่างว่าไม่มีความรู้ทั้งหมด

แนวทางใช้และตรวจ

วิธีใช้

ใช้ 5 นาทีดูตัวอย่าง 20-25 นาทีเขียนแนวตอบ และ 5-10 นาทีตรวจด้วยคำถาม 'เรารู้อะไรแล้ว ยังไม่รู้อะไร และงานถัดไปจะช่วยแยกอะไร' ถ้าใช้กับนักศึกษาครูให้ผลัดกันเล่นบทบาทผู้เรียน

แนวทางตรวจ

กรณีละ 4 คะแนน: อ่านหลักฐานไม่เกินข้อมูล 1 คำถามตรวจเพิ่มเติมเหมาะสม 1 กิจกรรม/ความช่วยเหลือตรงจุด 1 แผนตรวจซ้ำ 1 รวม 16 คะแนน รับวิธีต่างกันได้เมื่ออธิบายหลักฐานและผลที่ต้องสังเกตชัดเจน

จุดที่ควรคุยต่อ

คำตอบที่ผิดเหมือนกันอาจมีเหตุผลต่างกัน ควรถามวิธีคิดก่อนเลือกวิธีช่วย และควรแยกอุปสรรคภาษาออกจากความรู้เนื้อหาที่ตั้งใจตรวจ

อ่านประกอบ

[CMU Eberly Center: assessing prior knowledge](#)

อ่านประกอบวิธีตรวจสอบความรู้เดิมก่อนสอน สถานการณ์และเกณฑ์ฝึกหัดทำขึ้นใหม่ ไม่ใช่ข้อสอบจริงหรือเกณฑ์คะแนนทางการ