

## โมเดล FLIP-GVC (Flipped-Game-Visual-Cooperative PBL Model)

**แนวคิด:** เป็นโมเดลการสอนแบบผสมผสานที่ให้นักเรียนเรียนรู้ล่วงหน้า (Flipped Classroom) → ใช้ปัญหาในชีวิตจริงเป็นตัวตั้ง (PBL) → ลงมือแก้โจทย์ผ่านเกมการเรียนรู้ (Game-Based) → ใช้สื่อภาพประกอบความเข้าใจ (Visual) → ทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มเพื่อสร้างองค์ความรู้ (Cooperative).

### ขั้นตอนการจัดการเรียนการสอนตามโมเดล FLIP-GVC

#### ขั้นที่ 1: การเรียนรู้ล่วงหน้า (Flipped Classroom)

1. ครูมอบหมายคลิปสั้น/อินโฟกราฟิกให้นักเรียนไปศึกษาเกี่ยวกับ
  - 1) การคูณเศษส่วน (เศษคูณเศษ ส่วนคูณส่วน)
  - 2) ความหมายและประโยชน์ของการตัดทอน
  - 3) เคล็ดลับการตัดทอน 5 ข้อ
2. นักเรียนจดคำถามหรือข้อสงสัยเตรียมมาถามในชั้นเรียน

#### ขั้นที่ 2: นำเข้าสู่บทเรียนด้วยสถานการณ์ (Problem-Based Learning)

3. ครูยกตัวอย่างสถานการณ์จริง เช่น “ร้านพิซซ่าตัดแบ่งพิซซ่าเป็น 8 ชิ้น แต่ละคนกินไป  $\frac{3}{8}$  ของถาด แล้วถาดนี้ถูกซื้อมา  $\frac{2}{5}$  ของจำนวนทั้งหมด ถ้าว่กินไปเท่าไรของพิซซ่าทั้งหมด?”
4. นักเรียนร่วมกันวิเคราะห์: สิ่ง โจทย์กำหนด → สิ่ง โจทย์ถาม → วิธีการแก้ (ต้องคูณเศษส่วนและตัดทอน).

#### ขั้นที่ 3: เกมการเรียนรู้ (Game-Based Learning)

5. ครูจัดกิจกรรม “**เศษคูณล่าขุมทรัพย์**”
  - 1) นักเรียนแข่งขันกันแก้โจทย์เศษส่วน โดยใช้การ์ดหรือสื่อดิจิทัล
  - 2) ทุกครั้งที่คำนวณต้อง “ตัดทอนก่อนคูณ” ให้ถูกต้องจึงได้คะแนน
  - 3) ผู้ชนะคือกลุ่มที่ได้ผลลัพธ์ถูกต้องและอธิบายวิธีตัดทอนได้ชัดเจน

#### ขั้นที่ 4: การเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือ (Cooperative Learning)

6. นักเรียนแบ่งกลุ่ม 4-5 คน
7. แต่ละกลุ่มออกแบบ “**โจทย์ชีวิตจริง**” เกี่ยวกับการคูณเศษส่วน เช่น การทำขนม การแบ่งน้ำผลไม้ การวัดพื้นที่
8. แลกเปลี่ยนโจทย์กับกลุ่มอื่นแล้วแก้โจทย์ให้ครบ พร้อมอธิบายวิธีตัดทอนที่เลือกใช้

## ขั้นที่ 5: การใช้สื่อภาพและแผนผัง (Visual Learning)

7. ครูแจกใบงานที่มีโจทย์ทั้งในรูป **ตัวเลข** และ **ภาพแทนเศษส่วน** (เช่น วงกลม พิชซ่า ตาราง)
8. นักเรียนวาดแผนภาพการตัดทอน เช่น
  - a.  $20/18 \rightarrow$  วาดแถบตัวเลขแล้วตัดครึ่งให้เห็น
  - b. ทำ Infographic / Mind Map เรื่อง “เคล็ดลับการตัดทอน”
9. แต่ละกลุ่มนำเสนอแผนภาพของตนเองหน้าชั้นเรียน

## ขั้นที่ 6: การสรุปและการประยุกต์ใช้

10. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปหลักการ: “เศษคุณเศษ ส่วนคุณส่วน ตัดทอนก่อนคุณง่ายกว่า”
11. นักเรียนแต่ละคนสร้างผลงานเล็ก ๆ เช่น
  - a. ใบความรู้
  - b. คลิปอธิบายสั้น ๆ
  - c. หรือเกมออนไลน์ที่ใช้ความรู้เรื่องการคูณเศษส่วน

## ขั้นที่ 7: การสะท้อนผลและประเมิน

12. การประเมินระหว่างเรียน: ครูสังเกตการทำงานกลุ่ม การเล่นเกม และการอธิบายวิธีคิด
13. การประเมินปลายกิจกรรม:
  - a. แบบฝึกหัดรายบุคคล
  - b. ผลงานกลุ่ม (โจทย์หรือสื่อที่สร้างขึ้น)
  - c. การสะท้อนความเข้าใจด้วยการเขียน “สิ่งที่ฉันเข้าใจมากที่สุด – สิ่งที่ยังสงสัย”



### จุดเด่นของโมเดล FLIP-GVC:

- ผสมผสานทั้ง 5 โมเดลเข้าด้วยกัน
- ผู้เรียนได้เรียนรู้ล่วงหน้า + ลงมือปฏิบัติ + ร่วมมือกัน + เห็นภาพชัดเจน + ได้ความสนุกจากเกม
- ส่งเสริมทั้ง ทักษะการคิดวิเคราะห์ – การแก้ปัญหา – การทำงานร่วมกัน – การใช้เทคโนโลยี – การสื่อสาร