

## แผนการจัดการเรียนรู้ (รายคาบ)

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ วิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน รหัสวิชา:ค14101

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 ทศนิยมและการบวก การลบทศนิยม เรื่อง: การบวกทศนิยมไม่เกิน 3 ตำแหน่ง ชั้น ป.4  
ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2569 เวลาเรียน 1 ชั่วโมง ผู้สอน กฤติยา จุฑาบุตร

### 1. มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด

- มาตรฐานการเรียนรู้: ค 1.1 เข้าใจความหลากหลายของการแสดงจำนวน ระบบจำนวน การดำเนินการของจำนวน ผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการ สมบัติของการดำเนินการ และนำไปใช้
- ตัวชี้วัดต้นทาง: ค 1.1 ป.4/15 หาผลบวก ผลลบของทศนิยม ไม่เกิน 3 ตำแหน่ง
- ตัวชี้วัดปลายทาง: ค 1.1 ป.4/16 แสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาการบวก การลบ 2 ขั้นตอนของทศนิยมไม่เกิน 3 ตำแหน่ง (ปูพื้นฐานในคาบนี้เพื่อสร้างความแม่นยำด้านการคำนวณ ก่อนนำไปสู่การวิเคราะห์โจทย์ปัญหา)

### 2. สาระสำคัญ / ความคิดรวบยอด

การบวกทศนิยมไม่เกิน 3 ตำแหน่ง มีหลักการและวิธีการคิดเช่นเดียวกับการบวกจำนวนนับ คือ การนำจำนวนที่อยู่ใน "ค่าประจำหลัก" เดียวกันมาบวกกัน โดยข้อควรระวังและหัวใจสำคัญที่สุดคือ "การตั้งจุดทศนิยมให้ตรงกันในแนวตั้ง" ซึ่งจะส่งผลให้ตัวเลขในแต่ละหลักตรงกันโดยอัตโนมัติ หากการบวกในหลักใดได้ผลลัพธ์เป็นสิบหรือมากกว่าสิบ ให้ทำการ "ทด" ไปยังหลักถัดไปทางซ้ายมือเสมอ หลักการนี้เป็นทักษะชีวิตที่มีความสำคัญในการคิดคำนวณในชีวิตประจำวัน เช่น การตรวจสอบราคาสินค้า การชั่งน้ำหนัก หรือการวัดระยะทาง

### 3. จุดประสงค์การเรียนรู้ (K-P-A)

1. ด้านความรู้ (Knowledge - K): นักเรียนสามารถอธิบายและสรุปหลักการ ขั้นตอน รวมถึงข้อควรระวังในการหาผลบวกของทศนิยมไม่เกิน 3 ตำแหน่งได้อย่างถูกต้อง
2. ด้านทักษะ/กระบวนการ (Process - P): นักเรียนสามารถเขียนแสดงวิธีทำในแนวตั้งเพื่อหาผลบวกของทศนิยมไม่เกิน 3 ตำแหน่ง (ทั้งกรณีตำแหน่งทศนิยมเท่ากันและไม่เท่ากัน) ได้อย่างถูกต้องและแม่นยำ
3. ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (Attitude - A): นักเรียนมีความมุ่งมั่นในการทำงาน มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย และมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมกลุ่ม

#### 4. สาระการเรียนรู้

- **เนื้อหาหลัก (Knowledge):** \* การวิเคราะห์ค่าประจำหลัก และการตั้งบวกทศนิยมในแนวตั้ง (การจัดวางตำแหน่งหลักส่วนสิบ ส่วนร้อย ส่วนพัน และจุดทศนิยมให้ตรงกัน)
  - การบวกทศนิยมไม่เกิน 3 ตำแหน่ง (ครอบคลุมทั้งแบบไม่มีการทด และ แบบมีการทดข้ามหลัก)
  - เทคนิคการเติมเลข "0" ต่อท้ายทศนิยม ในกรณีที่ทศนิยมมีจำนวนตำแหน่งไม่เท่ากัน (เช่น  $14.5 + 2.138$  เปลี่ยนเป็น  $14.500 + 2.138$ ) เพื่อป้องกันความสับสนในการบวก
- **ทักษะที่สำคัญ (Skills):** ทักษะการคิดคำนวณ, ทักษะการแก้ปัญหา, ทักษะการสื่อสารและการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์อย่างมีเหตุผล

#### 5. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน (5 ด้าน)

- **ความสามารถในการสื่อสาร** (การอธิบายวิธีคิดและนำเสนอหน้าชั้นเรียน)
- **ความสามารถในการคิด** (การคิดคำนวณหาผลลัพธ์อย่างเป็นระบบและมีเหตุผล)
- **ความสามารถในการแก้ปัญหา** (การหาวิธีแก้ปัญหาเมื่อทศนิยมตัวตั้งและตัวบวกมีตำแหน่งไม่เท่ากัน)
- **ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต** (การเชื่อมโยงสถานการณ์ซื้อขายสินค้าในชีวิตจริง)
- **ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี**

#### 6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์ (8 ประการ)

- **มีวินัย:** แสดงออกผ่านความรอบคอบในการตั้งหลักตัวเลข และการทำงานอย่างเป็นระเบียบ
- **ใฝ่เรียนรู้:** กระตือรือร้นในการค้นหาคำตอบและตั้งใจฟังเพื่อนอภิปราย
- **มุ่งมั่นในการทำงาน:** มีความพยายามในการหาคำตอบให้ถูกต้อง ทดลองคำนวณซ้ำเมื่อพบข้อผิดพลาด

#### 7. กิจกรรมการเรียนรู้ (รูปแบบ Active Learning ด้วยโมเดล 5E)

ขั้นที่ 1: กระตุ้นความสนใจ (Engagement) / ทบทวนความรู้เดิม (10 นาที)

1. ครูจำลองสถานการณ์ "ร้านสะดวกซื้อ" โดยนำภาพใบใส่เสร็จ หรือภาพสินค้า 2 ชั้นที่มีราคาเป็นทศนิยมติดบนกระดาน (เช่น ขนมซองราคา 12.50 บาท และ นมกล่องราคา 15.75 บาท)
2. ครูตั้งคำถามท้าทายเพื่อกระตุ้นความคิด: "ถ้านักเรียนมีเงิน 30 บาท ซื้อของ 2 ชั้นนี้ เงินจะพอไหม? แล้วเราต้องจ่ายเงินแม่ค้าทั้งหมดกี่บาท เราจะมีวิธีคิดหาคำตอบที่แม่นยำได้อย่างไร?"
3. ครูทบทวนความรู้เดิมเรื่อง "ค่าประจำหลักของทศนิยม" อย่างรวดเร็ว โดยเน้นย้ำว่า ทศนิยมตำแหน่งที่ 1 คือหลักส่วนสิบ ตำแหน่งที่ 2 คือหลักส่วนร้อย และตำแหน่งที่ 3 คือหลักส่วนพัน

## ขั้นที่ 2: การสำรวจและค้นหา (Exploration) (15 นาที)

1. แบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มย่อย กลุ่มละ 4-5 คน แจกกระดานไวท์บอร์ดขนาดเล็ก ปากกาเมจิก และ "บัตรโจทย์ปัญหาทศนิยม" ให้กลุ่มละ 2 ข้อ ที่มีความท้าทายต่างกัน:
  - ข้อที่ 1: ทศนิยมตำแหน่งเท่ากันแบบมีการทด (เช่น  $2.64 + 1.58$ )
  - ข้อที่ 2: ทศนิยมตำแหน่งไม่เท่ากัน (เช่น  $14.5 + 2.138$ )
2. ให้นักเรียนในกลุ่มร่วมกันระดมสมองและแสดงวิธีหาคำตอบลงในกระดาน โดยครูทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวก (Facilitator) เดินสังเกตการณ์ คอยดูว่ามีกลุ่มใดบ้างที่ตั้งจุดตรงกัน และตั้งจุดไม่ตรงกันในข้อที่ 2

## ขั้นที่ 3: การอธิบายและลงข้อสรุป (Explanation) (15 นาที)

1. ครูเลือกกลุ่มตัวแทน 2 กลุ่ม ให้ออกมานำเสนอวิธีคิดหน้าชั้นเรียน โดยเน้นเปรียบเทียบการแก้โจทย์ในข้อที่ตำแหน่งทศนิยมไม่เท่ากัน (ข้อ 2)
2. ครูใช้คำถามตะล่อมให้เกิดข้อสรุป: "ทำไมสองกลุ่มนี้ได้คำตอบไม่เท่ากัน? จุดสำคัญที่สุดเวลาเราเอาตัวเลขมาบวกกันในแนวตั้งคืออะไรครับ?"
3. ครูและนักเรียนร่วมกันตกลักษณะหลักการที่ถูกต้อง:
  - "การบวกทศนิยม ต้องตั้งจุดทศนิยมให้ตรงกันเสมอ เพื่อให้ตัวเลขในหลักเดียวกันตรงกัน"
  - เทคนิคเสริมเพื่อกันพลาด: หากตำแหน่งทศนิยมไม่เท่ากัน ให้เราเติม "0" ต่อท้ายให้ตำแหน่งเท่ากันได้เลย ค่าจะไม่เปลี่ยน แต่จะช่วยให้ความสะดวกสบาย (เช่น จาก 14.5 เปลี่ยนเป็น 14.500 แล้วค่อยนำไปบวก 2.138)

4. ครูสาธิตตัวอย่างบนกระดานเพิ่มเติม 1 ข้อ ที่มีการทดข้ามจากหลักส่วนสิบไปยังหลักหน่วย เพื่อย้ำว่าการทดใช้วิธีเดียวกับการบวกจำนวนนับปกติ

#### ขั้นที่ 4: การขยายความรู้ (Elaboration) (10 นาที)

1. ให้นักเรียนทำ "ใบงานที่ 1: ภารกิจนักบวกทศนิยม" เป็นรายบุคคล ซึ่งโจทย์จะไล่ระดับจากง่ายไปยาก (แบบไม่มีการทด -> มีการทด -> ตำแหน่งทศนิยมไม่เท่ากัน) เพื่อตรวจสอบความเข้าใจของนักเรียน แต่ทุกคนอย่างแท้จริง
2. ระหว่างนี้ครูเดินตรวจสอบอย่างใกล้ชิด เพื่อชี้แนะนักเรียนรายบุคคลที่ยังตั้งหลักหรือจุดทศนิยมไม่ตรงกัน

#### ขั้นที่ 5: การประเมินผล (Evaluation) / สรุปประเด็นสำคัญร่วมกัน (10 นาที)

1. ครูและนักเรียนร่วมกันเฉลยใบงาน โดยเลือกข้อที่เป็นจุดปราบเซียนมาแสดงวิธีทำบนกระดานร่วมกัน
2. ให้นักเรียนร่วมกันพูดสรุปหลักการบวกทศนิยมพร้อมกันอีกครั้ง: "จุดตรงกัน หลักตรงกัน ตำแหน่งไม่เท่าเติมศูนย์ช่วยได้!"
3. ครูเชื่อมโยงไปสู่ตัวชี้วัดปลายทางในคาบถัดไป: "วันนี้ที่นักเรียนทุกคนบวกทศนิยมเป็นแล้วและมีอาวุธที่แม่นยำ ในคาบต่อไปเราจะนำทักษะนี้ไปช่วยไขปริศนาโจทย์ปัญหา 2 ชั้นตอนกันครับ"

#### 8. สื่อและแหล่งเรียนรู้

- สื่อการสอน: 1. ภาพสถานการณ์จำลอง (บิลสินค้า/ป้ายราคาสินค้าขนาดใหญ่) สำหรับชั้นนำเข้าสู่บทเรียน 2. บัตรโจทย์ปัญหาการบวกทศนิยม (เคลือบพลาสติก) สำหรับกิจกรรมกลุ่ม 3. กระดานไวท์บอร์ดขนาดเล็ก ปากกาเมจิก และแปรงลบกระดาน ประจำกลุ่ม 4. ใบงานที่ 1 เรื่อง ภารกิจนักบวกทศนิยม
- แหล่งเรียนรู้: หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐานคณิตศาสตร์ ป.4 เล่ม 2 (สสวท.)

## 9. การวัดและประเมินผล

สิ่งที่ต้องการวัด	วิธีการวัด	เครื่องมือวัด	เกณฑ์การผ่าน
<b>1. ด้านความรู้ (K)</b> สามารถอธิบายหลักการ และขั้นตอนหาผลบวกของ ทศนิยมไม่เกิน 3 ตำแหน่ง ได้	ตรวจสอบความถูกต้องของการ ตอบคำถามและผลลัพธ์ในใบ งานที่ 1	แบบประเมินใบงาน / สัดส่วนคะแนน	ทำถูกต้องตั้งแต่ ร้อยละ 60 ขึ้นไป ถือว่าผ่านเกณฑ์
<b>2. ด้านทักษะ/                      กระบวนการ (P)</b> สามารถเขียนแสดงวิธีหา ผลบวกในแนวตั้งได้อย่าง ถูกต้องและแม่นยำ	ตรวจสอบการแสดงวิธีทำใน ใบงานที่ 1 / สังเกต กระบวนการคำนวณระหว่าง ทำกิจกรรมกลุ่ม	แบบประเมินทักษะทาง คณิตศาสตร์ (พิจารณา จากการตั้งหลักและการ ทด)	ได้ระดับคุณภาพ "ดี" (2 คะแนน จาก 3 คะแนน) ขึ้นไป
<b>3. ด้านคุณลักษณะอันพึง                      ประสงค์ (A)</b> มีความมุ่งมั่นในการทำงาน และรับผิดชอบต่อกงาน	สังเกตพฤติกรรมความตั้งใจ ความพยายาม และความ รับผิดชอบในการส่งงาน	แบบประเมินพฤติกรรม และคุณลักษณะอันพึง ประสงค์	ได้ระดับคุณภาพ "ดี" (2 คะแนน จาก 3 คะแนน) ขึ้นไป

## 10. บันทึกหลังการสอน

### 10.1 ผลการจัดการเรียนรู้

- **ด้านความรู้ (K):** นักเรียนชั้น ป.4/ \_\_\_\_\_ จำนวนทั้งหมด \_\_\_\_\_ คน
  - ผ่านเกณฑ์การประเมิน จำนวน \_\_\_\_\_ คน คิดเป็นร้อยละ \_\_\_\_\_
  - ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน จำนวน \_\_\_\_\_ คน คิดเป็นร้อยละ \_\_\_\_\_
- **ด้านทักษะ/กระบวนการ (P):**
  - นักเรียนสามารถตั้งจุดทศนิยมตรงกันและหาคำตอบได้ถูกต้อง (ผ่านเกณฑ์) คิดเป็นร้อยละ \_\_\_\_\_

- ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (A):

- นักเรียนส่วนใหญ่มีความกระตือรือร้นในการทำกิจกรรมกลุ่ม และมีความรับผิดชอบต่องานของตนเอง

10.2 ปัญหาและอุปสรรคที่พบระหว่างการจัดกิจกรรม (ตัวอย่าง: มีนักเรียนบางส่วนยังคงสับสนเมื่อต้องบวกทศนิยมที่มีตำแหน่งไม่เท่ากัน โดยลืมเติม 0 และนำตัวเลขผิดหลักมาบวกกัน หรือ นักเรียนบางคนลืมทดเลขไปยังหลักถัดไป)

.....  
.....

10.3 ข้อเสนอแนะ / แนวทางแก้ไขเพื่อพัฒนา (ตัวอย่าง: สำหรับนักเรียนกลุ่มที่ยังตั้งหลักไม่ตรง จะจัดทำแบบฝึกหัดเสริมทักษะโดยใช้ "ตารางกราฟ" หรือช่องตาราง เพื่อช่วยเป็นกรอบสายตาในการตั้งตัวเลขและจุดทศนิยมให้ตรงกันในคาบเรียนซ่อมเสริม)

.....  
.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน  
(.....)

ตำแหน่ง .....

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....