

## แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 13

### หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง ตรรกศาสตร์เบื้องต้น (Introduction to Logic) เรื่อง การเชื่อมประพจน์ด้วย ถ้า...แล้ว และ ก็ต่อเมื่อ

รายวิชา คณิตศาสตร์พื้นฐาน 1 (ค31101) กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้น  
มัธยมศึกษาปีที่ 4

เวลา 1 ชั่วโมง ผู้สอน/ผู้จัดทำ ครูศศิมาภรณ์ วงศ์เวียน โรงเรียนเวียงเชียงรุ้งวิทยา

#### 1. มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ค 1.1 เข้าใจความหลากหลายของการแสดงจำนวน ระบบจำนวน การดำเนินการของจำนวนและเซต ผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการ หลักการให้เหตุผลทางตรรกศาสตร์ และนำไปใช้

#### 2. ตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้

- ค1.1 ม.4/5 ระบุค่าความจริงของประพจน์ และหาค่าความจริงของประพจน์ที่มีตัวเชื่อม
- ค1.1 ม.4/6 สร้างตารางค่าความจริงเพื่อตรวจสอบรูปแบบของประพจน์ นิเสธของประพจน์ และการสมมูลกันของประพจน์

#### 3. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

ตัวเชื่อม ถ้า...แล้ว (เงื่อนไข) และ ก็ต่อเมื่อ (สองเงื่อนไข) เป็นตัวเชื่อมที่พบบ่อยในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์

#### 4. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. อธิบายความหมายของตัวเชื่อม ถ้า...แล้ว และ ก็ต่อเมื่อ ได้ (K)
2. สร้างตารางค่าความจริงของประพจน์ที่เชื่อมด้วยตัวเชื่อมทั้งสองแบบได้ (P)
3. มีความอดทนในการฝึกฝนโจทย์ที่ซับซ้อน (A)

#### 5. สาระการเรียนรู้

- ความหมายและสัญลักษณ์ของ ถ้า...แล้ว ( $\rightarrow$ )
- ความหมายและสัญลักษณ์ของ ก็ต่อเมื่อ ( $\leftrightarrow$ )
- ตารางค่าความจริงของตัวเชื่อมทั้งสองแบบ

#### 6. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียนและคุณลักษณะอันพึงประสงค์

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน: ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต

คุณลักษณะอันพึงประสงค์: มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน มีความรับผิดชอบ มีเหตุผล ซื่อสัตย์สุจริต

#### 7. กิจกรรมการเรียนรู้

##### ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

- ครูทบทวนตัวเชื่อม และ และ หรือ แล้วเชื่อมโยงเข้าสู่ตัวเชื่อมใหม่ 2 แบบ

##### ขั้นสอน/ปฏิบัติกิจกรรม

- ครูอธิบายนิยามและสร้างตารางค่าความจริงของ  $p \rightarrow q$  และ  $p \leftrightarrow q$
- ครูยกตัวอย่างประโยคเงื่อนไขในชีวิตจริงประกอบการอธิบาย

- นักเรียนฝึกสร้างตารางค่าความจริงจากโจทย์ที่กำหนด

### ขั้นสรุป

- ครูและนักเรียนร่วมกันเปรียบเทียบความแตกต่างของตัวเชื่อมทั้ง 4 แบบที่เรียนมา

## 8. สื่อ อุปกรณ์ และแหล่งเรียนรู้

- ใบความรู้เรื่องตัวเชื่อม ถ้า...แล้ว และ ก็ต่อเมื่อ
- ใบงานที่ 13

## 9. การวัดและประเมินผล

| วิธีการวัดและประเมินผล | เครื่องมือ        | เกณฑ์การประเมิน               |
|------------------------|-------------------|-------------------------------|
| ตรวจใบงาน              | ใบงานที่ 13       | ทำถูกต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 |
| สังเกตพฤติกรรมการเรียน | แบบสังเกตพฤติกรรม | ผ่านเกณฑ์ระดับดี              |

## 10. บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

ด้านความรู้

(K) .....

ด้านทักษะ/กระบวนการ

(P) .....

ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์

(A) .....

ปัญหา/อุปสรรค

.....

แนวทางแก้ไข/ข้อเสนอแนะ

.....

ลงชื่อ ..... ผู้สอน  
(ครูศศิมาภรณ์ วงศ์เวียง)