

แผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการที่ 1 หน่วยที่ 1

รหัสวิชา 2000-1402 คณิตศาสตร์พื้นฐานอาชีพ

สอนครั้งที่ 1-2

ชื่อหน่วย ปฐมนิเทศ + สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว

จำนวนชั่วโมง 2 ชั่วโมง

แนวคิด

1. สมการเป็นประโยคสัญลักษณ์แสดงถึงการเท่ากัน โดยใช้สัญลักษณ์ "=" แทนการ "เท่ากัน"
2. สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว เป็นสมการที่มีตัวแปรหนึ่งตัว และเลขชี้กำลังของตัวแปรเป็นหนึ่ง กำหนดอยู่ในรูป $ax+b=0$ เมื่อ a และ b เป็นค่าคงตัว โดย $a \neq 0$ และ x เป็นตัวแปร
3. สมบัติการเท่ากันของจำนวน ได้แก่ สมบัติการสมมาตร สมบัติการบวก สมบัติการคูณ สมบัติการแจกแจง สมบัติการถ่ายทอด
4. การแก้โจทย์สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ดำเนินการโดยพิจารณาสิ่งที่เป็นคำถาม สิ่งที่เกี่ยวข้อง กำหนดหาแนวทางในการแก้ปัญหา โดยสร้างสมการตามเงื่อนไขของโจทย์ ดำเนินการแก้สมการและควรมีการตรวจสอบคำตอบ

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

1. อธิบายความหมายสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวได้
2. แก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว
3. แก้โจทย์สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว

สมรรถนะรายวิชา

1. นำความรู้เกี่ยวกับสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปรไปใช้ในสถานการณ์จริงหรือแก้ปัญหาที่กำหนด
2. นำความรู้เกี่ยวกับสมการกำลังสองตัวแปรเดียวไปใช้ในสถานการณ์หรือปัญหาที่กำหนด
3. ดำเนินการเกี่ยวกับจำนวนจริงที่อยู่ในรูปเลขยกกำลังที่มีเลขชี้กำลังเป็นจำนวนตรรกยะ
4. ดำเนินการเกี่ยวกับจำนวนจริงที่อยู่ในรูปลอการิทึม
5. วัดและเปรียบเทียบความยาว พื้นที่ พื้นที่ผิว และปริมาตรในหน่วยมาตราวัดต่างๆ
6. ใช้ความรู้เกี่ยวกับความยาว พื้นที่ พื้นที่ผิว และปริมาตรแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่างๆ

สาระการเรียนรู้

ปฐมนิเทศ

1. จุดประสงค์รายวิชา มาตรฐานรายวิชา และสมรรถนะรายวิชา
2. แนวทางการวัดผลและการ ประเมินผลการเรียนรู้

หน่วยที่ 1 สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว

1. ความหมายของสมการ
2. สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว
3. สมบัติการเท่ากัน
4. การนำสมบัติของการเท่ากันไปใช้ในการหาคำตอบของสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว
5. โจทย์สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว

กิจกรรมการเรียนรู้

(ปฐมนิเทศ)

1. ครูแนะนำตัวเอง และให้ผู้เรียนแนะนำตัว
2. ครูชี้แจงจุดประสงค์รายวิชา มาตรฐานรายวิชา และสมรรถนะรายวิชา แนวทางการวัดผลและการ ประเมินผลการเรียนรู้ ตลอดจนกฎกติกาในการเรียน

ขั้นนำเข้าสู่การเรียนรู้

1. ครูอธิบายความหมายของสมการ
2. ครูให้นิยามต่างๆ เช่น สมการ ตัวแปร สัมประสิทธิ์ของตัวแปร

ขั้นสอน

3. ครูอธิบายสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว
4. ครูอธิบายสมบัติการเท่ากัน

-สมบัติการสมมาตร

ถ้า $a=b$ แล้ว $b=a$

-สมบัติการบวก

ถ้า $a=b$ แล้ว $a+c=b+c$

ถ้า $a=b$ แล้ว $a+(-c)=b+(-c)$

-สมบัติการคูณ

ถ้า $a=b$ แล้ว $ac=bc$

ถ้า $a=b$ แล้ว $a/c= b/c$

-สมบัติการแจกแจง

ถ้า $a(b+c) = ab+ac$

-สมบัติการถ่ายทอด

ถ้า $a=b$ และ $b=c$ แล้ว $a=c$

- 5.ครูให้นักเรียนทำกิจกรรมที่ 1.1 และจับคู่กับเพื่อนเพื่อเปรียบเทียบคำตอบ
- 6.ครูอธิบายการนำสมบัติการเท่ากันไปใช้ในการแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว
- 7.ครูอธิบายตัวอย่างที่1
- 8.ครูอธิบายตัวอย่างที่ 2
- 9.ครูอธิบายตัวอย่างที่ 3
- 10.ครูอธิบายตัวอย่างที่ 4
- 11.ครูอธิบายตัวอย่างที่ 5
- 12.ครูให้นักเรียนทำกิจกรรมที่ 1.2 และจับคู่กับเพื่อนเพื่อเปรียบเทียบคำตอบ
- 13.ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดที่ 1. 1 และจับคู่กับเพื่อนเพื่อเปรียบเทียบคำตอบ ครูเฉลยพร้อมกันทั้งชั้นเรียน
- 14.ครูอธิบายโจทย์สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว
- 15.ครูอธิบายตัวอย่างที่8
- 16.ครูอธิบายตัวอย่างที่ 9
- 17.ครูอธิบายตัวอย่างที่ 10
- 18.ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดที่ 1.2 และจับคู่กับเพื่อนเพื่อเปรียบเทียบคำตอบ ครูเฉลยพร้อมกันทั้งชั้นเรียน
ขั้นสรุปและประยุกต์
- 19.ครูให้นักเรียนทำแบบประเมินผลการเรียนรู้หน่วยที่ 1

20. ครูให้นักเรียนจับคู่กับเพื่อนเพื่อเปรียบเทียบคำตอบ

21. ครูเฉลยพร้อมกันทั้งชั้นเรียน

สื่อและแหล่งเรียนรู้

1. หนังสือเรียนวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐานอาชีพ ของสำนักพิมพ์เอมพันธ์
2. กิจกรรมการเรียนการสอน

หลักฐาน

1. บันทึกการสอนของครู
2. ใบเช็ครายชื่อ
3. แผนการจัดการเรียนรู้
4. เนื้องานในหนังสือเรียน

การวัดผลและการประเมินผล

วิธีวัดผล

1. ประเมินผลความก้าวหน้าของตนเอง
2. ประเมินความเรียบร้อยของ กิจกรรมและแบบฝึกหัด
3. แบบทดสอบเก็บคะแนน
4. สังเกตพฤติกรรมรายบุคคล
5. ประเมินพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม
6. การสังเกตและประเมินผลพฤติกรรมด้านคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์

เครื่องมือวัดผล

1. แบบประเมินผลความก้าวหน้าของตนเอง
2. กิจกรรมและแบบฝึกหัดในหนังสือเรียน
3. แบบทดสอบเก็บคะแนน
4. สังเกตพฤติกรรมรายบุคคล
5. ประเมินพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม

6.การสังเกตและประเมินผลพฤติกรรมด้านคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์

เกณฑ์การประเมินผล

1.แบบประเมินผลความก้าวหน้าของตนเอง เกณฑ์ผ่าน 50% ขึ้นไป

2.กิจกรรมและแบบฝึกหัดในหนังสือเรียน เกณฑ์ผ่าน 50% ขึ้นไป

3.แบบทดสอบเก็บคะแนน เกณฑ์ผ่าน 50% ขึ้นไป

4.เกณฑ์ผ่านการสังเกตพฤติกรรมรายบุคคล ต้องไม่มีช่องปรับปรุง

5.เกณฑ์ผ่านการสังเกตพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม คือ ปานกลาง (50% ขึ้นไป)

6.การสังเกตและประเมินผลพฤติกรรมด้านคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ คะแนนขึ้นอยู่กับประเมินตามสภาพจริง

กิจกรรมเสนอแนะ

1.ครูแจกกระดาษตัวเป็นชิ้นๆ ให้นักเรียนคิดโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว และครูรวบรวมให้นักเรียนในชั้นสุ่มเลือกและแก้โจทย์ปัญหาของเพื่อน