

แผนการจัดการเรียนรู้

สาระการเรียนรู้รายวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน รหัสวิชา ค 33101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง อสมการ จำนวน 15 ชั่วโมง
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว
 - คำตอบและกราฟแสดงคำตอบของอสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว
 จำนวน 1 ชั่วโมง

สาระที่ 4 พีชคณิต

มาตรฐาน ค 4.2 ใช้นิพจน์ สมการ อสมการ กราฟ และแบบจำลองทางคณิตศาสตร์อื่นๆ
 แทนสถานการณ์ต่างๆ ตลอดจนแปลความหมายและนำไปใช้แก้ปัญหาได้

สาระสำคัญ

- อสมการเป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างจำนวน โดยใช้สัญลักษณ์ $<$, $>$, \leq , \geq และ \neq
- อสมการที่มีตัวแปรเพียงตัวเดียวและตัวแปรมีดีกรีเท่ากับ 1 เรียกว่า อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

1. แก้อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวได้
2. ใช้ความรู้เกี่ยวกับอสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวหาคำตอบได้
3. ตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. เขียนประโยคภาษาให้เป็นประโยคสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ได้

สาระการเรียนรู้

อสมการ

อสมการ เป็นประโยคสัญลักษณ์ที่แสดงถึงความสัมพันธ์ของจำนวน โดยใช้สัญลักษณ์ $<$, $>$, \leq , \geq และ \neq แสดงความสัมพันธ์

แบ่งออกได้ 2 แบบ คือ

1. อสมการที่ไม่มีตัวแปร เช่น $3 + 9 \neq 10$
2. อสมการที่มีตัวแปร เช่น $2x \leq 16$

พิจารณาการเปลี่ยนประโยคภาษาเป็นประโยคสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ต่อไปนี้

ประโยคภาษา	ประโยคสัญลักษณ์
สามเท่าของจำนวนใดๆหนึ่งมีค่ามากกว่าแปด	$3x > 8$
จำนวนใดๆหนึ่งบวกด้วยสิบสองน้อยกว่าหรือเท่ากับห้า	$a + 12 \leq 5$
เศษสี่ส่วนเจ็ดของจำนวนจำนวนหนึ่งมีค่าไม่น้อยกว่าสิบ	$\frac{4}{7}y \geq 10$
หกเท่าของจำนวนใดๆหนึ่งลบด้วยสี่ มีค่าน้อยกว่าห้า	$6z - 4 < 5$

กิจกรรมการเรียนรู้

ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน

1. ครูทบทวนความรู้ที่เรียนมาแล้ว ในเรื่องสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว โดยการถามนักเรียนดังนี้

1.1 ประโยคสัญลักษณ์ที่เป็นสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวอยู่ในรูปใด (เป็นสมการพหุนามที่อยู่ในรูป $ax + b = 0$ เมื่อ a, b เป็นค่าคงที่ และ $a \neq 0$)

1.2 ให้นักเรียนยกตัวอย่างสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว (เช่น $4a = 12$, $t + 10 = 15$)

2. ครูแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้

ขั้นจัดกิจกรรมการเรียนรู้

3. ครูยกตัวอย่างประโยคภาษาและเปลี่ยนเป็นประโยคสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ 5 – 6 ข้อ

4. แบ่งนักเรียนกลุ่มละ 5 - 6 คน แต่ละกลุ่มประกอบด้วย เก่ง ปานกลาง และอ่อน คละกัน

5. แจกแบบฝึกทักษะเล่มที่ 1 เรื่อง อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ให้นักเรียนในกลุ่ม
ทุกคน คนละ 1 เล่ม ร่วมกันศึกษา ดังนี้

5.1 อ่านคำแนะนำสำหรับนักเรียนในการเรียน โดยใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์
และปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

5.2 ทำแบบทดสอบก่อนเรียนประจำเล่มที่ 1 โดยยังไม่ต้องตรวจคำตอบ ส่งกระดาษ
คำตอบให้ครูเก็บไว้

5.3 ให้นักเรียนทุกกลุ่มศึกษาแบบฝึกทักษะเล่มที่ 1 ตอนที่ 1 หน้า 7-8 ในระบบกลุ่ม
โดยร่วมกันอภิปรายเนื้อหา แล้วทำแบบฝึกทักษะตอนที่ 1 ข้อ 1-2 และตรวจคำตอบจากเฉลย
ท้ายเล่มแบบฝึกทักษะตอนที่ 1 ข้อ 1-2 โดยครูดูแลและให้ความช่วยเหลืออย่างใกล้ชิด (ครูเน้นย้ำ
ให้นักเรียนมีความซื่อสัตย์ต่อตนเอง)

ขั้นสรุป

6. นักเรียนและครูช่วยกันสรุปว่าประโยคสัญลักษณ์ที่กล่าวถึงความสัมพันธ์ของจำนวน
โดยมีสัญลักษณ์ $<$, $>$, \leq , \geq หรือ \neq บอกความสัมพันธ์ของจำนวนนี้เรียกว่า อสมการ

สื่อและแหล่งเรียนรู้

1. แบบฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ เล่มที่ 1 เรื่อง อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ตอนที่ 1

การวัดผลและประเมินผล

สิ่งที่ต้องการวัดประเมินผล	เกณฑ์การวัด	วิธีการวัด	เครื่องมือวัด
ด้านความรู้ 1. ทำแบบฝึกทักษะตอนที่ 1 - ข้อ 1 มี 15 ข้อทำได้ถูกต้อง 8 ข้อ - ข้อ 2 มี 10 ข้อทำได้ถูกต้อง 6 ข้อ	ร้อยละ 75 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด	ตรวจแบบฝึกทักษะ	แบบฝึกทักษะ
ด้านคุณลักษณะ 1. มีความร่วมมือในการทำกิจกรรมอย่างเป็นระบบ 2. มีความรับผิดชอบ มีความสามัคคี 3. มีความสนใจและกระตือรือร้น	ทุกข้อผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75 ของจำนวนนักเรียน	การสังเกต	แบบบันทึกการสังเกต
ด้านทักษะ/ กระบวนการ 1. มีความสามารถในการสื่อสาร สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ 2. มีความสามารถในการเชื่อมโยงความรู้ 3. มีความสามารถในการแก้ปัญหา	ทุกข้อผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75 ของจำนวนนักเรียน	ตรวจแบบฝึกทักษะ/ สังเกต	- แบบฝึกทักษะ - แบบบันทึกการประเมินด้านทักษะ/ กระบวนการ

ความเห็นของผู้บริหารสถานศึกษาหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ

(นายมาโนช รวยลาภ)

ผู้อำนวยการโรงเรียนชั้นน้อยเหนือวิทยาคม

วันที่เดือน..... พ.ศ.....

บันทึกผลหลังการเรียนรู้

1. ผลการเรียนรู้ตามจุดประสงค์

นักเรียนทำแบบฝึกทักษะ

ข้อ 1 มี 15 ข้อ ทำได้ถูกต้อง 8 ข้อ ขึ้นไปจำนวน คน คิดเป็นร้อยละ.....

ข้อ 2 มี 10 ข้อ ทำได้ถูกต้อง 6 ข้อ ขึ้นไปจำนวน คน คิดเป็นร้อยละ.....

.....

2. ผลการประเมินด้านคุณลักษณะ

2.1 มีความร่วมมือในการทำกิจกรรมอย่างเป็นระบบ

.....

.....

2.2 มีความรับผิดชอบ มีความสามัคคี

.....

.....

.....

2.3 มีความสนใจและกระตือรือร้น

.....

.....

.....

3. ผลการประเมินด้านทักษะ/ กระบวนการ

3.1 มีความสามารถในการสื่อสาร สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์

.....

.....

.....

3.2 มีความสามารถในการเชื่อมโยงความรู้

.....

.....

3.3 มีความสามารถในการแก้ปัญหา

.....

.....

4. ปัญหา / ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อผู้สอน

(นายณรงค์ กิ่งจำปา)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

แบบบันทึกการสังเกต

ชื่อนักเรียน..... ชั้น เลขที่

ที่	รายการประเมิน	ระดับคะแนน		
		1	2	3
1	มีความร่วมมือในการทำกิจกรรมอย่างเป็นระบบ			
2	มีความรับผิดชอบ มีความสามัคคี			
3	มีความสนใจและกระตือรือร้น			
	รวม			

ลงชื่อผู้ประเมิน

(.....)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

เกณฑ์การประเมิน

คะแนน 3 หมายถึง ระดับดี เมื่อแสดงพฤติกรรมนั้นเป็นประจำจนเป็นนิสัย

คะแนน 2 หมายถึง ระดับปานกลาง เมื่อแสดงพฤติกรรมนั้นเป็นบางครั้ง

คะแนน 1 หมายถึง ระดับปรับปรุง เมื่อไม่ปฏิบัติพฤติกรรมบ่อยครั้งหรือมีเจตนาไม่ปฏิบัติ

แบบบันทึกการประเมินด้านทักษะ/กระบวนการ

ชื่อนักเรียน..... ชั้น เลขที่

ที่	รายการประเมิน	ระดับคะแนน		
		1	2	3
1	มีความสามารถในการสื่อสาร สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์			
2	มีความสามารถในการเชื่อมโยงความรู้			
3	มีความสามารถในการแก้ปัญหา			
	รวม			

ลงชื่อผู้สอน/ผู้ประเมิน

(นายณรงค์ กิ่งจำปา)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

เกณฑ์การประเมินความสามารถในการสื่อสาร สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์

คะแนน 3 หมายถึง ระดับดี เมื่อการสื่อสาร สื่อความหมาย และนำเสนอได้ถูกต้องครบถ้วน

คะแนน 2 หมายถึง ระดับปานกลาง เมื่อการสื่อสาร สื่อความหมาย และนำเสนอได้ถูกต้อง

แต่ไม่ครบถ้วน

คะแนน 1 หมายถึง ระดับปรับปรุง เมื่อการสื่อสาร สื่อความหมาย และนำเสนอไม่ถูกต้อง

เกณฑ์การประเมินความสามารถในการเชื่อมโยงความรู้

คะแนน 3 หมายถึง ระดับดี เมื่อมีการเชื่อมโยงความรู้ได้ดีและถูกต้อง

คะแนน 2 หมายถึง ระดับปานกลาง เมื่อมีการเชื่อมโยงความรู้ได้บางส่วน

คะแนน 1 หมายถึง ระดับปรับปรุง เมื่อไม่มีการเชื่อมโยงความรู้ให้เห็นเลย

เกณฑ์การประเมินความสามารถในการแก้ปัญหา

คะแนน 3 หมายถึง ระดับดี เมื่อผลการทำแบบฝึกทักษะถูกต้องร้อยละ 80 ขึ้นไป

คะแนน 2 หมายถึง ระดับปานกลาง เมื่อผลการทำแบบฝึกทักษะถูกต้องร้อยละ 50 - 79

คะแนน 1 หมายถึง ระดับปรับปรุง เมื่อผลการทำแบบฝึกทักษะถูกต้องต่ำกว่าร้อยละ 50