

## แผนการจัดการเรียนรู้

รายวิชา คณิตศาสตร์พื้นฐาน

รหัสวิชา ค23101

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

สาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ภาคเรียนที่ 1

เวลา 1 คาบ

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว

เรื่อง แนะนำอสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว

ครูผู้สอน นางสาวจนา กันทะเนตร

### 1. มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ค 1.3 ใช้นิพจน์สมการ และอสมการ อธิบายความสัมพันธ์หรือช่วยแก้ปัญหาที่กำหนดให้

### 2. ตัวชี้วัดชั้นปี

ตัวชี้วัดระหว่างทาง

-

ตัวชี้วัดปลายทาง

(ค1.3 ม.3/1) เข้าใจและใช้สมบัติของการไม่เท่ากันเพื่อวิเคราะห์และแก้ปัญหาโดยใช้อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว

### 3. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. อธิบายความหมายของสัญลักษณ์  $<$ ,  $>$ ,  $\leq$ ,  $\geq$  หรือ  $\neq$  (K)
2. เขียนอสมการแทนข้อความที่แสดงความสัมพันธ์ของการไม่เท่ากันของจำนวน (K)
3. มีความสามารถในการแก้ปัญหา (P)
4. มีความสามารถในการสื่อสาร สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ (P)
5. มีความสามารถในการเชื่อมโยง (P)
6. มีความมุ่งมั่นในการทำความเข้าใจปัญหาและแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ (A)
7. มีความมุ่งมั่นในการทำงาน (A)

### 4. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1. มีความสามารถในการสื่อสาร
2. มีความสามารถในการแก้ปัญหา
3. มีความสามารถในการคิดสร้างสรรค์

### 5. สาระสำคัญ

ในทางคณิตศาสตร์ จะใช้สัญลักษณ์แทนความสัมพันธ์ของการไม่เท่ากันดังนี้

1. เครื่องหมาย “น้อยกว่า” ใช้สัญลักษณ์  $<$  แทนความสัมพันธ์น้อยกว่า
2. เครื่องหมาย “มากกว่า” ใช้สัญลักษณ์  $>$  แทนความสัมพันธ์มากกว่า
3. เครื่องหมาย “ไม่เท่ากับ” ใช้สัญลักษณ์  $\neq$  แทนความสัมพันธ์ไม่เท่ากับ
4. เครื่องหมาย “น้อยกว่าหรือเท่ากับ” ใช้สัญลักษณ์  $\leq$  แทนความสัมพันธ์น้อยกว่าหรือเท่ากับ
5. เครื่องหมาย “มากกว่าหรือเท่ากับ” ใช้สัญลักษณ์  $\geq$  แทนความสัมพันธ์มากกว่าหรือเท่ากับ

## 6. สารการเรียนรู้

แนะนำอสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว

## 7. กิจกรรมการเรียนรู้

### ขั้นที่ 1 นำเข้าสู่บทเรียน

1. กระตุ้นความสนใจของนักเรียนโดยการตั้งคำถามให้นักเรียนว่า ใครรู้ความหมายของอสมการบ้าง ว่าอสมการคืออะไร (ให้นักเรียนตอบตามความคิดตัวเอง)

2. ครูทบทวนการเขียนสมการแทนข้อความแสดงความสัมพันธ์ที่เท่ากันของจำนวน แล้วให้นักเรียนเขียนประโยคที่ใช้สัญลักษณ์แสดงความไม่เท่ากันแทนข้อความ โดยอาจใช้ตัวแปรเพื่อแทนจำนวนที่ไม่ทราบค่าได้ หรืออาจให้นักเรียนช่วยกันยกตัวอย่างข้อความเกี่ยวกับจำนวนที่มีค่าแสดงความสัมพันธ์ของ การไม่เท่ากัน เพื่อนำไปสู่การอธิบายความหมายของอสมการ

### ขั้นที่ 2 ขั้นสอน

1. ครูให้นักเรียน ศึกษาความรู้จากคลังสื่อเทคโนโลยีดิจิทัล OBEC Content Center

2. ครูให้นักเรียนอ่าน และทำความเข้าใจประโยคภาษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของจำนวนที่เกี่ยวข้องอย่างถ่วงน้ำหนักก่อนเขียนประโยค สัญลักษณ์ ซึ่งจะได้ประโยคสัญลักษณ์ที่ถูกต้อง เป็น  $3x - 10 \leq 5$

3. ครูให้นักเรียน สังเกตว่า อสมการแต่ละอสมการอาจมีหรือไม่มีตัวแปรก็ได้ และอธิบายเพิ่มเติมว่าอสมการที่มี ตัวแปรเพียงตัวเดียวและเลขชี้กำลังของตัวแปรนั้นเป็น 1 นั้น เรียกว่า อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว

4. ครูยกตัวอย่างของอสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว และให้นักเรียนยกตัวอย่างอสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว เพื่อตรวจสอบความเข้าใจของนักเรียน

### ขั้นที่ 3 ขั้นฝึกทักษะ

1. ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดที่ 1.1

2. นักเรียนและครูร่วมกันเฉลยแบบฝึกหัดโดยสุ่มตัวแทนนักเรียนตอบคำถามแต่ละข้อ พร้อมให้นักเรียนตรวจสอบความถูกต้อง

### ขั้นที่ 4 ขั้นสรุป

ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปความรู้เกี่ยวกับอสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว

## 8. สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

1. หนังสือเรียนคณิตศาสตร์พื้นฐาน ม.3 เล่ม 1

2. สื่อการสอน PowerPoint สื่อในระบบคลังสื่อเทคโนโลยีดิจิทัล OBEC Content Center เรื่องอสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว

3. แบบฝึกหัดที่ 1.1

## 9. การวัดและประเมินผล

### 9.1 การวัดผล

วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์
ตรวจแบบฝึกหัด	แบบฝึกหัด	ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์
สังเกตพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล	แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล	ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์

### 9.2 การประเมินผล

ประเด็นการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	4 (ดีมาก)	3 (ดี)	2 (กำลังพัฒนา)	1 (ต้องปรับปรุง)
1. เกณฑ์การประเมินการทำแบบฝึกหัด	ทำแบบฝึกได้อย่างถูกต้องร้อยละ 90 ขึ้นไป	ทำแบบฝึกได้อย่างถูกต้องร้อยละ 80 - 89	ทำแบบฝึกได้อย่างถูกต้องร้อยละ 60 - 79	ทำแบบฝึกได้อย่างถูกต้องต่ำกว่าร้อยละ 60
2. เกณฑ์การประเมินความสามารถในการแก้ปัญหา	ทำความเข้าใจปัญหา คิวิเคราะห์ วางแผนแก้ปัญหา และเลือกใช้วิธีการที่เหมาะสม โดยคำนึงถึงผลของสมเหตุสมผลของคำตอบพร้อมทั้งตรวจสอบความถูกต้องได้	ทำความเข้าใจปัญหา คิวิเคราะห์ วางแผนแก้ปัญหา และเลือกใช้วิธีการที่เหมาะสม แต่ความสมเหตุสมผลของคำตอบยังไม่ดีพอ และตรวจสอบความถูกต้องไม่ได้	ทำความเข้าใจปัญหา คิวิเคราะห์ วางแผนแก้ปัญหา และเลือกใช้วิธีการได้บางส่วน คำตอบที่ได้ยังไม่มีความสมเหตุสมผล และไม่มีการตรวจสอบความถูกต้อง	ทำความเข้าใจปัญหา คิวิเคราะห์ มีร่องรอยของการวางแผนแก้ปัญหา แต่ไม่สำเร็จ
3. เกณฑ์การประเมินความสามารถในการสื่อสาร ความหมายทางคณิตศาสตร์	ใช้รูป ภาษา และสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร สื่อความหมายสรุปผล และนำเสนอได้อย่างถูกต้อง ชัดเจน	ใช้รูป ภาษา และสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร สื่อความหมายสรุปผล และนำเสนอได้ถูกต้อง แต่ขาดรายละเอียดที่สมบูรณ์	ใช้รูป ภาษา และสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร สื่อความหมายสรุปผล และนำเสนอได้ถูกต้องบางส่วน	ใช้รูป ภาษา และสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร สื่อความหมายสรุปผล และนำเสนอไม่ได้

ประเด็นการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	4 (ดีมาก)	3 (ดี)	2 (กำลังพัฒนา)	1 (ต้องปรับปรุง)
4. เกณฑ์การประเมินความมุ่งมั่นในการทำความเข้าใจปัญหาและแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์	มีความตั้งใจและพยายามในการทำความเข้าใจปัญหาและแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ มีความอดทนและไม่ท้อแท้ต่ออุปสรรคจนทำให้แก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ได้สำเร็จ	มีความตั้งใจและพยายามในการทำความเข้าใจปัญหาและแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ แต่ไม่มีความอดทนและท้อแท้ต่ออุปสรรคจนทำให้แก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ได้ไม่สำเร็จเล็กน้อย	มีความตั้งใจและพยายามในการทำความเข้าใจปัญหาและแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ แต่ไม่มีความอดทนและท้อแท้ต่ออุปสรรคจนทำให้แก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ได้ไม่สำเร็จเป็นส่วนใหญ่	ไม่มีความตั้งใจและพยายามในการทำความเข้าใจปัญหาและแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ ไม่มีความอดทนและท้อแท้ต่ออุปสรรคจนทำให้แก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ได้ไม่สำเร็จ
5. เกณฑ์การประเมินความมุ่งมั่นในการทำงาน	มีความมุ่งมั่นในการทำงานอย่างรอบคอบ จนงานประสบความสำเร็จเรียบร้อย ครบถ้วนสมบูรณ์	มีความมุ่งมั่นในการทำงานอย่างรอบคอบ จนงานประสบความสำเร็จเรียบร้อย ส่วนใหญ่	มีความมุ่งมั่นในการทำงานอย่างรอบคอบ จนงานประสบความสำเร็จเรียบร้อย ส่วนน้อย	มีความมุ่งมั่นในการทำงานแต่ไม่มีความรอบคอบ ส่งผลให้งานไม่ประสบความสำเร็จอย่างที่ควร

#### 10. กิจกรรมเสนอแนะ

.....

.....

.....

## 11. บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

### 11.1 ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

#### 1) ด้านความรู้

.....นักเรียน นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเรื่อง แนะนำอสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว และอธิบายเกี่ยวกับ  
.....ความหมายของอสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวได้ร้อยละ 70  
.....

#### 2) ด้านทักษะ/กระบวนการ

.....นักเรียนสามารถเขียนสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์แทนคำตอบของอสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวที่กำหนดให้ได้  
.....

#### 3) ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์

.....นักเรียนมีความกระตือรือร้น สนใจการเข้าร่วมกิจกรรมในชั้นเรียน รับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย  
.....

### 11.2 ปัญหาและอุปสรรค

.....นักเรียนบางส่วนทำงานที่ได้รับมอบหมาย เสร็จไม่ทันเวลา  
.....

### 11.3 แนวทางในการแก้ปัญหาและพัฒนา

.....ให้นักเรียนทำงานส่งย้อนหลัง และปรับเนื้อหาให้กระชับมากขึ้น  
.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน

(นางสาวรจนา กันทะเนตร)

วันที่.....17.....เดือน.....พฤษภาคม.....พ.ศ.....2568.....

## ความเห็นของหัวหน้าสถานศึกษา/ผู้ที่ได้รับมอบหมาย

<p>1. ระดับคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้</p> <p style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> ดีมาก                      <input type="checkbox"/> ดี</p> <p><input type="checkbox"/> พอใช้                      <input type="checkbox"/> ควรปรับปรุง</p> <p>2. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ</p> <p style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> เหมาะสม                      <input type="checkbox"/> ควรปรับปรุงพัฒนาต่อไป</p> <p>3. การนำแผนการจัดการเรียนรู้ไปใช้</p> <p style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> นำไปใช้ได้จริง</p> <p><input type="checkbox"/> ควรปรับปรุงก่อนนำไปใช้</p> <p>4. ข้อเสนอแนะ</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p style="text-align: center;">ลงชื่อ.....</p> <p style="text-align: center;">(นางสาวรจนา กันทะเนตร)</p> <p style="text-align: center;">ตำแหน่ง หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์</p>	<p>1. ระดับคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้</p> <p style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> ดีมาก                      <input type="checkbox"/> ดี</p> <p><input type="checkbox"/> พอใช้                      <input type="checkbox"/> ควรปรับปรุง</p> <p>2. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ</p> <p style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> เหมาะสม                      <input type="checkbox"/> ควรปรับปรุงพัฒนาต่อไป</p> <p>3. การนำแผนการจัดการเรียนรู้ไปใช้</p> <p style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> นำไปใช้ได้จริง</p> <p><input type="checkbox"/> ควรปรับปรุงก่อนนำไปใช้</p> <p>4. ข้อเสนอแนะ</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p style="text-align: center;">ลงชื่อ.....</p> <p style="text-align: center;">(นางสาววัลภา วีระพันธ์พัฒนา)</p> <p style="text-align: center;">ตำแหน่ง หัวหน้ากลุ่มบริหารวิชาการ</p>
<p>1. ระดับคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้.....</p> <p>2. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ.....</p> <p>3. การนำแผนการจัดการเรียนรู้ไปใช้.....</p> <p>4. ข้อเสนอแนะ.....</p> <p>.....</p> <p style="text-align: center;">ลงชื่อ.....</p> <p style="text-align: center;">(นายยุทธพล ทับลา)</p> <p style="text-align: center;">ตำแหน่ง ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดมงคลนิมิตร(มงคลพิทยาคาร)</p>	

ที่	ชื่อ - สกุล	มีความสามารถในการแก้ปัญหา				มีความสามารถในการสื่อสาร สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์				มีความสามารถในการเชื่อมโยง				มีความสามารถในการให้เหตุผล				มีความสามารถในการคิดสร้างสรรค์				รวม 20 คะแนน	
		4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1		
1	เด็กชายฐิติพันธ์ อุทิศวัฒนะ		✓					✓				✓				✓				✓			11
2	เด็กชายธีรเดช นรเอี่ยม		✓				✓				✓				✓				✓				15
3	เด็กชายอิทธิกร สาदारมณ		✓				✓				✓				✓				✓				13
4	เด็กชายรุ่งชัย เบ็ญกุล		✓				✓				✓				✓				✓				15
5	เด็กชายรังสิมันต์ บุญเมฆ	✓				✓				✓					✓				✓				18
6	เด็กชายภูริทัต ศรีกินนรี		✓			✓				✓					✓				✓				17
7	เด็กชายพิรวัส ช่วยสงฆ์		✓				✓				✓				✓				✓				15
8	เด็กชายภูริณัฐ ก้านทองกลาง	✓				✓				✓					✓				✓				18
9	เด็กชายนริศศักดิ์ ไพค่านาม	✓				✓				✓					✓				✓				18
10	เด็กชายสุรทิน การงานดี		✓				✓				✓				✓				✓				15
11	เด็กชายนพัฐกรณ อินทร์พันธ์		✓				✓				✓				✓				✓				15
12	เด็กชายกฤษณพงศ์ ดีวัน			✓			✓				✓				✓				✓				14
13	เด็กชายวงศธร นาพงศ์			✓			✓				✓				✓				✓				14
14	เด็กชายฉัตรดนัย รักษาจิตต์			✓			✓				✓				✓				✓				14
15	เด็กหญิงสุพานัน จาดทองคำ			✓			✓					✓			✓				✓				13
16	เด็กหญิงหัตตพิชา จันทริสา			✓			✓					✓			✓				✓				13
17	เด็กหญิงแพรวา สมบัติคำ			✓			✓					✓			✓				✓				13
18	เด็กหญิงกวิสรา กัญญามาศ			✓			✓					✓			✓				✓				13
19	เด็กหญิงสกุลณีย์ ภูจำปา			✓			✓				✓				✓				✓				14
20	เด็กหญิงณัชชา จำนงมี			✓			✓				✓				✓				✓				14

แบบประเมินพัฒนาการในการเรียนรู้ของนักเรียน  
หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง แนะนำสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ชั้น ม.3/1

แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล  
(ทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์)

เกณฑ์การให้คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมอย่างสม่ำเสมอ	=	ดีมาก	ให้	4	คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบ่อยครั้ง	=	ดี	ให้	3	คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบางครั้ง	=	พอใช้	ให้	2	คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมน้อยครั้ง	=	ปรับปรุง	ให้	1	คะแนน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
16 - 20	ดีมาก
11 - 15	ดี
6 - 10	พอใช้
1 - 5	ปรับปรุง

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(นางสาวรจนา กันทะเนตร)

.....17...../.....พ.ค...../.....68.....



เกณฑ์การให้คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมอย่างสม่ำเสมอ	=	ดีมาก	ให้	4	คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบ่อยครั้ง	=	ดี	ให้	3	คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบางครั้ง	=	พอใช้	ให้	2	คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมน้อยครั้ง	=	ปรับปรุง	ให้	1	คะแนน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
7 - 8	ดีมาก
5 - 6	ดี
3 - 4	พอใช้
1 - 2	ปรับปรุง

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(นางสาวรจนา ก้นทะเนตร)

.....17...../.....พ.ค...../.....68.....

## แบบฝึกหัดที่ 1.1

คำชี้แจง จงเขียนประโยคที่ใช้สัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์แทนแต่ละข้อความต่อไปนี้

(ให้  $X$  แทนจำนวนจำนวนหนึ่ง)

1. สามเท่าของจำนวนจำนวนหนึ่งไม่เกิน 18

.....  
.....

2. ผลบวกของจำนวนจำนวนหนึ่งกับ 7 ไม่ถึง 25

.....  
.....

3. ผลบวกของสามเท่าของจำนวนจำนวนหนึ่งกับ 6 ไม่น้อยกว่า 20

.....  
.....

4. เศษเจ็ดส่วนสิบห้าของจำนวนจำนวนหนึ่งไม่เท่ากับ 15

.....  
.....

5. เศษสามส่วนสี่ของผลต่างจำนวนจำนวนหนึ่งกับ 2 มากกว่า 40

.....  
.....

6. ห้าเท่าของผลบวกของจำนวนจำนวนหนึ่งกับ 6 น้อยกว่า 30

.....  
.....

7. ผลบวกของสามในสี่ของจำนวนจำนวนหนึ่งกับ 8 ไม่เกิน 15

.....  
.....

8. สองเท่าของผลต่างของจำนวนจำนวนหนึ่งกับ 4 น้อยกว่าห้าเท่าของผลบวกของจำนวนจำนวนนั้นกับ 8

.....  
.....

## ใบงานที่ 1.1 (เฉลย)

คำชี้แจง จงเขียนประโยคที่ใช้สัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์แทนแต่ละข้อความต่อไปนี้  
(ให้ X แทนจำนวนจำนวนหนึ่ง)

1. สามเท่าของจำนวนจำนวนหนึ่งไม่เกิน 18

$$3X \leq 18$$

2. ผลบวกของจำนวนจำนวนหนึ่งกับ 7 ไม่ถึง 25

$$X + 7 \leq 25$$

3. ผลบวกของสามเท่าของจำนวนจำนวนหนึ่งกับ 6 ไม่น้อยกว่า 20

$$3X + 6 \geq 20$$

4. เศษเจ็ดส่วนสิบห้าของจำนวนจำนวนหนึ่งไม่เท่ากับ 15

$$\frac{7}{15} X \neq 15$$

5. เศษสามส่วนสี่ของผลต่างจำนวนจำนวนหนึ่งกับ 2 มากกว่า 40

$$\frac{3}{4} (X - 2) > 40$$

6. ห้าเท่าของผลบวกของจำนวนจำนวนหนึ่งกับ 6 น้อยกว่า 30

$$5X + 6 < 30$$

7. ผลบวกของสามในสี่ของจำนวนจำนวนหนึ่งกับ 8 ไม่เกิน 15

$$\frac{3}{4} (X + 8) < 15$$

8. สองเท่าของผลต่างของจำนวนจำนวนหนึ่งกับ 4 น้อยกว่าห้าเท่าของผลบวกของจำนวนจำนวนนั้นกับ 8

$$2(X - 4) < 5(X + 8)$$