



คำชี้แจง  
การใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์  
เล่มที่ 1 เรื่อง อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว



1. ศึกษาจุดประสงค์และคำชี้แจงในการทำแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวให้เข้าใจ
2. ทำแบบทดสอบก่อนเรียน เรื่อง อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว จำนวน 10 ข้อ
3. ตรวจสอบคำตอบแบบทดสอบก่อนเรียนจากเฉลย
4. ทำแบบฝึกทักษะที่ 1 - 5 โดยเริ่มจากการศึกษาใบความรู้และตัวอย่างก่อนทำแบบฝึกทักษะแต่ละแบบฝึกให้ครบตามลำดับก่อนหลัง
5. ตรวจสอบคำตอบจากเฉลยท้ายเล่ม
6. ทำแบบทดสอบหลังเรียน เรื่อง อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว จำนวน 10 ข้อ
7. ตรวจสอบคำตอบแบบทดสอบหลังเรียนจากเฉลยแล้วบันทึกผลที่ได้ลงในตารางบันทึกคะแนนเพื่อทราบผลการเรียนและการพัฒนา





## มาตรฐานการเรียนรู้ / ตัวชี้วัด



### สาระที่ 4

#### พืชคณิต

### มาตรฐาน ค 4.2

ใช้นิพจน์ สมการ อสมการ กราฟ และตัวแบบเชิงคณิตศาสตร์ (Mathematical model) อื่น ๆ แทนสถานการณ์ต่าง ๆ ตลอดจนแปลความหมายและนำไปใช้แก้ปัญหา

### ตัวชี้วัด

#### ค 4.2 ม.3/1

ใช้ความรู้เกี่ยวกับอสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ในการแก้ปัญหาพร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบ

### สาระที่ 6

#### ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์

### มาตรฐาน ค 6.1

มีความสามารถในการแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์และการเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

### ตัวชี้วัด

#### ค 6.1 ม.3/4

ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร สื่อความหมาย และการนำเสนอ ได้อย่างถูกต้อง และชัดเจน



## จุดประสงค์

1. เขียนประโยคเกี่ยวกับจำนวนให้เป็นประโยคที่ใช้สัญลักษณ์  $<$ ,  $>$ ,  $\leq$ ,  $\geq$  หรือ  $\neq$  ได้
2. ระบุได้ว่าประโยคที่กำหนดให้ประโยคใดเป็นอสมการ
3. จำแนกอสมการซึ่งเป็นอสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว และอสมการซึ่งไม่เป็นอสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวได้





แบบทดสอบก่อนเรียน  
เรื่อง อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว



คำชี้แจง

1. แบบทดสอบเป็นแบบปรนัย จำนวน 10 ข้อ ใช้เวลา 10 นาที
2. ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว แล้วเติมลงในช่องคำตอบ  
ของกระดาษคำตอบ
3. เมื่อทำแบบทดสอบเสร็จเรียบร้อยแล้วให้ตรวจคำตอบจากเฉลยแบบทดสอบท้ายเล่ม



1. ข้อใดต่อไปนี้เป็นอสมการ
  - ก.  $5n - 3$
  - ข.  $2(y - 15)$
  - ค.  $x + 1 = 15$
  - ง.  $0.7a \neq 0.3a + 2$
2. ข้อความใดถูกต้องที่สุด
  - ก. ประโยคสัญลักษณ์มีตัวแปรอยู่เสมอ
  - ข. ประโยคสัญลักษณ์จะมีตัวแปรหรือไม่ก็ได้
  - ค. ประโยคสัญลักษณ์เป็นประโยคที่ไม่มีตัวแปร
  - ง. ผลต่างของ  $a$  และ 8 เขียนได้เป็น  $a - 8$  เพียงกรณีเดียวเท่านั้น



3. “ครึ่งหนึ่งของจำนวนที่น้อยกว่า  $x$  อยู่ 3 มีค่าไม่เกิน 10” เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้ดังข้อใด

ก.  $\frac{1}{2}x - 3 \leq 10$

ข.  $\frac{1}{2}(x-3) \geq 10$

ค.  $\frac{1}{2}(3-x) \leq 10$

ง.  $\frac{1}{2}(x-3) \leq 10$

4. ประโยคในข้อใดต่อไปนี้ **ไม่**เป็นสมการ

ก.  $x$  น้อยกว่า 10

ข.  $a$  มากกว่า หรือเท่ากับ 3

ค.  $x$  บวกด้วย 5 ไม่เท่ากับ 15

ง. ผลบวกของสามในสี่ของ  $y$  กับ 8

5. “ผลต่างของสี่ในเจ็ดของจำนวนจำนวนหนึ่งกับหก น้อยกว่าหรือเท่ากับสิบสาม”

เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้ดังข้อใด

ก.  $\frac{4}{7}x - 6 > 13$

ข.  $\frac{4}{7}x - 6 \leq 13$

ค.  $\frac{4}{7}(x - 6) < 13$

ง.  $\frac{4}{7}(x - 6) \leq 13$

6. “มีจำนวนเด็กนักเรียนในห้องนี้ไม่ถึงสามสิบคน” เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้ดังข้อใด

ก.  $x < 30$

ข.  $x > 30$

ค.  $x \leq 30$

ง.  $x \neq 30$



7.  $a - 4 > 12$  เขียนเป็นประโยคภาษาได้ดังข้อใด

- ก. เมื่อไข่แตกไป 4 ฟอง แล้วยังเหลือไข่ไม่ถึง 12 ฟอง
- ข. เมื่อใช้เงินไป 4 บาท แล้วยังเหลือเงินมากกว่า 12 บาท
- ค. สัมจำนวนหนึ่งแบ่งให้เด็ก 4 คน เหลือส้มไม่ถึง 12 ผล
- ง. เมื่อเดินทางไปได้ 4 เมตร แล้วยังห่างจากปลายทางอีก 12 เมตร

8. ข้อใดเป็นอสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว

- ก.  $xy - 3x \neq 0$
- ข.  $\frac{x}{2} - 3x \leq -6$
- ค.  $x^2 - 2x - 3 < 7$
- ง.  $x^2 - 3y > 2y - 1$

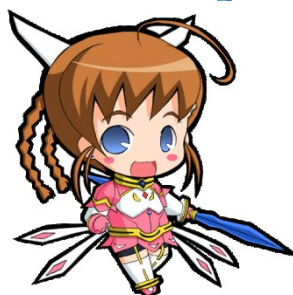
9.  $x^2 - 6 \neq x - 4$  ไม่เป็นอสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวเพราะเหตุใด

- ก. ไม่เป็นอสมการ
- ข. มีตัวแปรหลายตัว
- ค. มีคำตอบเป็นจำนวนเต็มลบ
- ง. เลขชี้กำลังของตัวแปรมากกว่า 1

10. ข้อใดไม่เป็นอสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว

- ก.  $6x - 3 \neq 0$
- ข.  $4z + 3 \geq 6$
- ค.  $x + 2z > 2z - x$
- ง.  $\frac{1}{2}y - 4 < 2y + 5$

ทำได้หรือเปล่าคะ



ตารางบันทึกคะแนนแบบทดสอบก่อนเรียน

เล่มที่ 1 เรื่อง อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว

\*\*\*\*\*

ชื่อ – นามสกุล.....ชั้น.....เลขที่.....

| ข้อ | คำตอบ | คะแนน |
|-----|-------|-------|
| 1   |       |       |
| 2   |       |       |
| 3   |       |       |
| 4   |       |       |
| 5   |       |       |
| 6   |       |       |
| 7   |       |       |
| 8   |       |       |
| 9   |       |       |
| 10  |       |       |
| รวม |       |       |





## ใบความรู้ที่ 1

### เรื่อง ประโยคภาษาและประโยคสัญลักษณ์



#### จุดประสงค์

เขียนประโยคเกี่ยวกับจำนวนให้เป็นประโยคที่ใช้สัญลักษณ์  $<$ ,  $>$ ,  $\leq$ ,  $\geq$  หรือ  $\neq$  ได้

#### ประโยคภาษาและประโยคสัญลักษณ์

ประโยคทางคณิตศาสตร์สามารถเขียนได้ 2 วิธี คือ

1. ประโยคภาษา
2. ประโยคสัญลักษณ์

ต่อไปนี้เป็นตัวอย่าง ประโยคภาษาและประโยคสัญลักษณ์ที่มีความหมายตรงกัน

| ประโยคภาษา                                                    | ประโยคสัญลักษณ์              |
|---------------------------------------------------------------|------------------------------|
| สามบวกห้าเท่ากับแปด                                           | $3 + 5 = 8$                  |
| สองในสามของนักเรียนในห้องนี้เท่ากับยี่สิบสี่                  | $\frac{2}{3}x = 24$          |
| สองเท่าของจำนวนจำนวนหนึ่งมีค่ามากกว่าหก                       | $2x > 6$                     |
| สามเท่าของจำนวนจำนวนหนึ่งลบด้วยสี่มีค่าน้อยกว่าศูนย์          | $3x - 4 < 0$                 |
| เศษหนึ่งส่วนสองของจำนวนจำนวนหนึ่งมีค่าไม่น้อยกว่าห้า          | $\frac{1}{2}y \geq 5$        |
| จำนวนจำนวนหนึ่งบวกด้วยสิบมีค่าไม่มากกว่าสอง                   | $x + 10 \leq 2$              |
| เศษสี่ส่วนห้าของผลบวกของจำนวนจำนวนหนึ่งกับแปดไม่เท่ากับสิบห้า | $\frac{4}{5}(x + 8) \neq 15$ |
| ห้าเท่าของจำนวนจำนวนหนึ่งลบด้วยหกมีค่าไม่เท่ากับเก้า          | $5x - 6 \neq 9$              |
| สามบวกสองน้อยกว่าเจ็ด                                         | $3 + 2 < 7$                  |
| สี่ลบด้วยสามมีค่ามากกว่าศูนย์                                 | $4 - 3 > 0$                  |



จากตารางข้างต้น สามารถสรุปได้ดังนี้

- ①  ประโยคสัญลักษณ์จะมีตัวแปรหรือไม่ก็ได้
- ②  ประโยคสัญลักษณ์ที่กล่าวถึงความสัมพันธ์ของจำนวนโดยมีสัญลักษณ์ = บอกความสัมพันธ์ระหว่างจำนวน เรียกว่า สมการ ซึ่งนักเรียนได้เรียนผ่านมาแล้ว
- ③  ประโยคสัญลักษณ์ที่กล่าวถึงความสัมพันธ์ของจำนวนโดยมีสัญลักษณ์  $<$ ,  $>$ ,  $\leq$ ,  $\geq$  หรือ  $\neq$  บอกความสัมพันธ์ระหว่างจำนวน เรียกว่า อสมการ

### ความหมายของการไม่เท่ากัน



$a > b$  หมายความว่า  $a$  มากกว่า  $b$

$a < b$  หมายความว่า  $a$  น้อยกว่า  $b$

$a \geq b$  หมายความว่า  $a$  มากกว่าหรือเท่ากับ  $b$  หรือ  $a$  มีค่าไม่น้อยกว่า  $b$

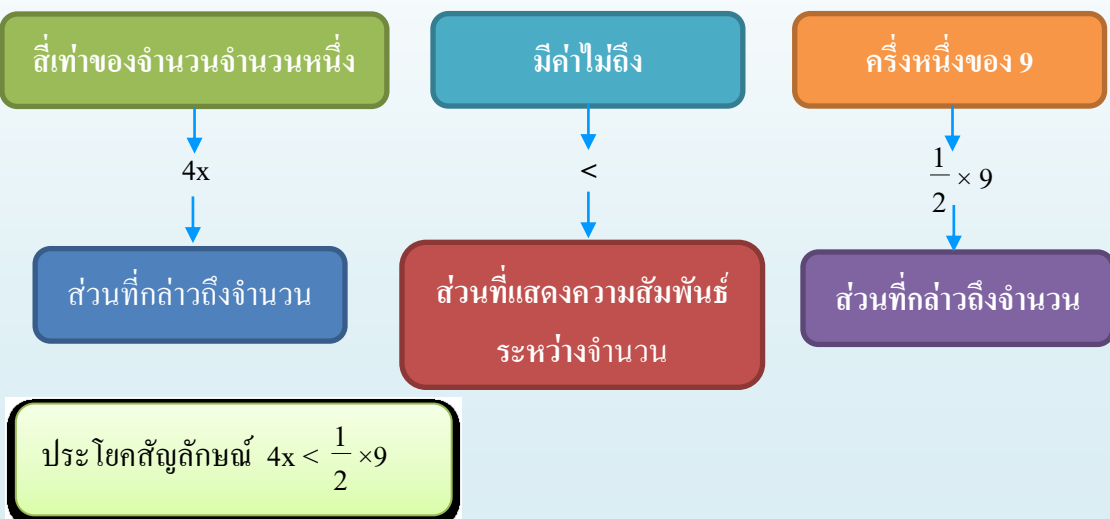
$a \leq b$  หมายความว่า  $a$  น้อยกว่าหรือเท่ากับ  $b$  หรือ  $a$  มีค่าไม่มากกว่า  $b$

$a \neq b$  หมายความว่า  $a$  ไม่เท่ากับ  $b$

### ข้อควรจำ

ในการเปลี่ยนประโยคภาษาเป็นประโยคสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ จะต้องใช้ส่วนที่กล่าวถึงจำนวน และสัญลักษณ์แทนส่วนที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนให้ถูกต้องดังตัวอย่าง

“สี่เท่าของจำนวนจำนวนหนึ่ง มีค่าไม่ถึงครึ่งหนึ่งของเก้า”



จงเขียนประโยคสัญลักษณ์แทนประโยคที่กำหนดให้ต่อไปนี้ (ให้  $x$  แทนจำนวนที่ไม่ทราบค่า)

### ตัวอย่างที่ 1

1. สามเท่าของจำนวนจำนวนหนึ่งไม่น้อยกว่ายี่สิบเจ็ด

สามเท่าของจำนวนจำนวนหนึ่ง

$3x$

ไม่น้อยกว่า

$\geq$

ยี่สิบเจ็ด

27

ประโยคสัญลักษณ์  $3x \geq 27$

2. เศษเจ็ดส่วนแปดของจำนวนจำนวนหนึ่งไม่เท่ากับสิบสี่

เศษเจ็ดส่วนแปดของจำนวนจำนวนหนึ่ง

$\frac{7}{8}x$

ไม่เท่ากับ

$\neq$

สิบสี่

14

ประโยคสัญลักษณ์  $\frac{7}{8}x \neq 14$

### ตัวอย่างที่ 2

จงเขียนประโยคภาษาแทนประโยคสัญลักษณ์ที่กำหนดให้ต่อไปนี้ โดยให้ตัวแปรแทนจำนวนหนึ่ง

1.  $x + 7 \geq 12$

$x + 7$

$\geq$

12

ผลบวกของจำนวนจำนวนหนึ่งกับเจ็ด

มากกว่าหรือเท่ากับ

สิบสอง

ประโยคภาษา ผลบวกของจำนวนจำนวนหนึ่งกับเจ็ดมากกว่าหรือเท่ากับสิบสอง

2.  $2y - 3 < 5$

$2y - 3$

$<$

5

ผลต่างของสองเท่าของจำนวนจำนวนหนึ่งกับสาม น้อยกว่า

ห้า

ประโยคภาษา ผลต่างของสองเท่าของจำนวนจำนวนหนึ่งกับสามมีค่าน้อยกว่าห้า

พยายามเขียนให้ถูกต้องนะคะ





## แบบฝึกทักษะที่ 1

### เรื่อง ประโยคภาษาและประโยคสัญลักษณ์



**คำชี้แจง** จงเขียนประโยคสัญลักษณ์แทนประโยคที่กำหนดให้ต่อไปนี้ลงในช่องว่างให้ถูกต้อง  
(ให้ x แทนจำนวนที่ไม่ทราบค่า) (5 คะแนน)

1. จำนวนจำนวนหนึ่งลบด้วยสามมากกว่าศูนย์



.....



.....



.....

ประโยคสัญลักษณ์.....

2. ผลบวกของจำนวนจำนวนหนึ่งกับสามไม่น้อยกว่าหก



.....



.....



.....

ประโยคสัญลักษณ์.....



3. เศษสองส่วนสามของจำนวนจำนวนหนึ่งมีค่าไม่เกินแปด

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  |  |
|--|--|--|

.....

.....

.....

ประโยคสัญลักษณ์.....

4. ผลคูณของห้ากับจำนวนจำนวนหนึ่งไม่เท่ากับยี่สิบ

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  |  |
|--|--|--|

.....

.....

.....

ประโยคสัญลักษณ์.....

5. สองเท่าของผลต่างของจำนวนจำนวนหนึ่งกับสี่น้อยกว่าห้าเท่าของผลบวกของจำนวนจำนวนนั้นกับแปด

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  |  |
|--|--|--|

.....

.....

.....

ประโยคสัญลักษณ์.....



ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....



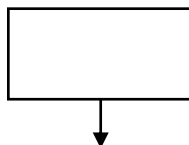
## แบบฝึกทักษะที่ 2

### เรื่อง ประโยคภาษาและประโยคสัญลักษณ์



คำชี้แจง จงเขียนประโยคภาษาแทนประโยคสัญลักษณ์ที่กำหนดให้ต่อไปนี้ลงในช่องว่าง  
ให้ถูกต้อง (ให้ตัวแปรในแต่ละข้อแทนจำนวนที่ไม่ทราบค่า) (5 คะแนน)

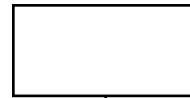
1.  $x + 3 > 1$



.....



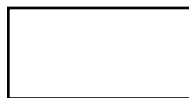
.....



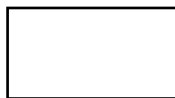
.....

ประโยคภาษา.....

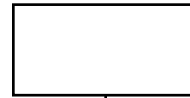
2.  $\frac{b}{3} \geq 2$



.....



.....

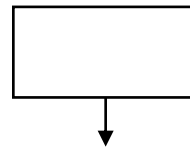
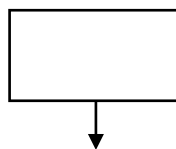
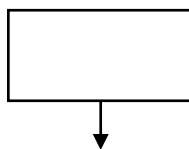


.....

ประโยคภาษา.....

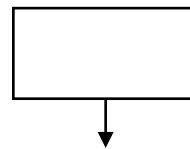
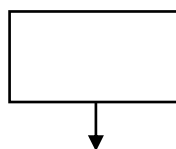
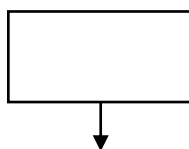


$$3. \frac{1}{7}c - 2 \leq 0$$



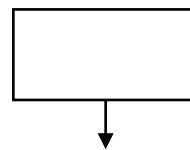
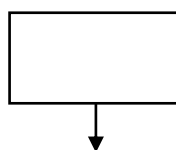
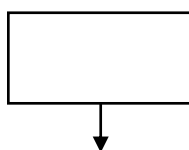
ประโยคภาษา.....

$$4. 3y + 1 \neq 9$$



ประโยคภาษา.....

$$5. 4(w + 1) < 20$$



ประโยคภาษา.....



ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

## ใบความรู้ที่ 2

### เรื่อง อสมการ

#### จุดประสงค์

ระบุได้ว่าประโยคที่กำหนดให้ ประโยคใดเป็นอสมการ

ประโยคสัญลักษณ์ที่กล่าวถึงความสัมพันธ์ของจำนวนโดยมีสัญลักษณ์ = บอกความสัมพันธ์ระหว่างจำนวน เรียกว่า สมการ

ประโยคสัญลักษณ์ที่กล่าวถึงความสัมพันธ์ของจำนวนโดยมีสัญลักษณ์  $<$ ,  $>$ ,  $\leq$ ,  $\geq$  หรือ  $\neq$  บอกความสัมพันธ์ระหว่างจำนวน เรียกว่า อสมการ

#### สัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์

|        |                 |                                     |
|--------|-----------------|-------------------------------------|
| =      | แทนความสัมพันธ์ | เท่ากับ หรือ เท่ากัน                |
| <      | แทนความสัมพันธ์ | น้อยกว่า หรือ ไม่ถึง                |
| >      | แทนความสัมพันธ์ | มากกว่า หรือ เกิน                   |
| $\neq$ | แทนความสัมพันธ์ | ไม่เท่ากับ หรือ ไม่เท่ากัน          |
| $\leq$ | แทนความสัมพันธ์ | น้อยกว่าหรือเท่ากับ หรือ ไม่เกิน    |
| $\geq$ | แทนความสัมพันธ์ | มากกว่าหรือเท่ากับ หรือ ไม่น้อยกว่า |

#### ตัวอย่าง

1.  $x \geq 5$  อ่านว่า x มากกว่าหรือเท่ากับ 5  
หมายถึง  $x > 5$  หรือ  $x = 5$  อีกนัยหนึ่งคือ x ไม่น้อยกว่า 5

2.  $y \leq 3$  อ่านว่า y น้อยกว่าหรือเท่ากับ 3  
หมายถึง  $y < 3$  หรือ  $y = 3$  อีกนัยหนึ่งคือ y ไม่เกิน 3

พิจารณาความหมายให้ดีๆนะ





### แบบฝึกทักษะที่ 3

#### เรื่อง อสมการ



**คำชี้แจง** ให้นักเรียนเติมเครื่องหมาย ✓ หน้าข้อที่เป็นอสมการ หรือเติมเครื่องหมาย × หน้าข้อที่ไม่เป็นอสมการ (10 คะแนน)

- .....1.  $3x \neq 2$
- .....2.  $2x + 6 > 7$
- .....3.  $2x + 3 \geq 7x - 1$
- .....4.  $4x - 1 = 12$
- .....5.  $\frac{1}{2}x - 1 \neq 3x - \frac{1}{2}$
- .....6.  $3(2x + 1) \leq 6$
- .....7.  $9x - 3 = 2x + 1$
- .....8.  $\frac{1}{4}x - 3 < \frac{3}{5}(x + 1)$
- .....9.  $\frac{1}{2}(x + 1) \geq 4x + 7$
- .....10.  $\frac{7x + 1}{4} = \frac{2x + 1}{3}$

ฝึกทำบ่อยๆ จะได้เก่งๆ นะคะ



ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....





### ใบความรู้ที่ 3

#### เรื่อง อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว



#### จุดประสงค์

1. จำแนกอสมการซึ่งเป็นอสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว และอสมการซึ่งไม่เป็นอสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว

**อสมการ** เป็นประโยคที่แสดงถึงความสัมพันธ์ของจำนวนโดยมีสัญลักษณ์  $<$ ,  $>$ ,  $\leq$ ,  $\geq$  หรือ  $\neq$  แสดงความสัมพันธ์

**อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว** มีลักษณะดังนี้

- ♦ มีตัวแปรเพียงตัวเดียว
- ♦ เลขชี้กำลังของตัวแปร เป็น 1

**ตัวอย่าง** อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว เช่น

1.  $3x < 8$
2.  $2x + 5 > 7$
3.  $\frac{a}{2} \leq 4$
4.  $1.5m - 3 \neq 4$
5.  $\frac{3}{4}y \geq 2y + 3$





แบบฝึกทักษะที่ 4  
เรื่อง อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว



คำชี้แจง จงเติมเครื่องหมาย ✓ หน้าข้อที่เป็นอสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว หรือเครื่องหมาย × หน้าข้อที่ไม่เป็นอสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว (10 คะแนน)

- ..... 1.  $3x + 7 \neq 0$
- ..... 2.  $6x - 4 > 3x + 1$
- ..... 3.  $x + y \neq 0$
- ..... 4.  $x^2 + 2xy \geq 3$
- ..... 5.  $7y + 2xy \leq 6$
- ..... 6.  $4x - 3 < 2x + 1$
- ..... 7.  $9x - 6 > 21$
- ..... 8.  $y^2 + 6y > 3$
- ..... 9.  $2(y + 6) > 10$
- ..... 10.  $\frac{1}{2}x + 3 \leq \frac{3x + 4}{2}$



ชื่อ..... ชั้น..... เลขที่.....



**แบบฝึกทักษะที่ 5**  
**เรื่อง อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว**



**คำชี้แจง** จงเติมตัวแปร เลขชี้กำลังของตัวแปร สัมประสิทธิ์ของตัวแปร และค่าคงตัวของ  
อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวลงในตารางต่อไปนี้ (10 คะแนน)



| อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว    | ตัวแปร | เลขชี้กำลังของตัวแปร | สัมประสิทธิ์ของตัวแปร | ค่าคงตัว |
|------------------------------|--------|----------------------|-----------------------|----------|
| 1. $3x + 1 < 0$              | x      | 1                    | 3                     | 1        |
| 2. $y - 4 \neq 0$            | y      | 1                    | 1                     | -4       |
| 3. $\frac{1}{2}m + 3 \leq 0$ | m      | 1                    | $\frac{1}{2}$         | 3        |
|                              |        |                      |                       |          |

| อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว     | ตัวแปร | เลขชี้กำลังของตัวแปร | สัมประสิทธิ์ของตัวแปร | ค่าคงตัว |
|-------------------------------|--------|----------------------|-----------------------|----------|
| 1. $4x - 3 > 0$               |        |                      |                       |          |
| 2. $-2x + 1 \neq 0$           |        |                      |                       |          |
| 3. $7x - 6 \leq 0$            |        |                      |                       |          |
| 4. $\frac{1}{2}x + 9 \geq 0$  |        |                      |                       |          |
| 5. $2z - 6 \neq 0$            |        |                      |                       |          |
| 6. $-3y + 1 \neq 0$           |        |                      |                       |          |
| 7. $9z > 0$                   |        |                      |                       |          |
| 8. $-2x \leq 0$               |        |                      |                       |          |
| 9. $-\frac{2}{3}y + 7 \geq 0$ |        |                      |                       |          |
| 10. $5x - 2 \neq 0$           |        |                      |                       |          |

ชื่อ..... ชั้น..... เลขที่.....



แบบทดสอบหลังเรียน  
เรื่อง อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว



คำชี้แจง

1. แบบทดสอบเป็นแบบปรนัย จำนวน 10 ข้อ ใช้เวลา 10 นาที
2. ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว แล้วเติมลงในช่องคำตอบ

ของกระดาษคำตอบ

3. เมื่อทำแบบทดสอบเสร็จเรียบร้อยแล้วให้ตรวจคำตอบจากเฉลยแบบทดสอบท้ายเล่ม



1. ข้อความใดถูกต้องที่สุด

- ก. ประโยคสัญลักษณ์มีตัวแปรอยู่เสมอ
- ข. ประโยคสัญลักษณ์จะมีตัวแปรหรือไม่ก็ได้
- ค. ประโยคสัญลักษณ์เป็นประโยคที่ไม่มีตัวแปร
- ง. ผลต่างของ  $a$  และ 8 เขียนได้เป็น  $a - 8$  เพียงกรณีเดียวเท่านั้น

2. ข้อใดต่อไปนี้เป็นอสมการ

- ก.  $5n - 3$
- ข.  $2(y - 15)$
- ค.  $x + 1 = 15$
- ง.  $0.7a \neq 0.3a + 2$

3. “มีจำนวนเด็กนักเรียนในห้องนี้ไม่ถึงสามสิบคน” เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้ดังข้อใด

- ก.  $x < 30$
- ข.  $x > 30$
- ค.  $x \leq 30$
- ง.  $x \neq 30$



4.  $a - 4 > 12$  เขียนเป็นประโยคภาษาได้ดังข้อใด
- ก. เมื่อไข่แตกไป 4 ฟอง แล้วยังเหลือไข่ไม่ถึง 12 ฟอง
  - ข. เมื่อใช้เงินไป 4 บาท แล้วยังเหลือเงินมากกว่า 12 บาท
  - ค. สัมจำนวนหนึ่งแบ่งให้เด็ก 4 คน เหลือส้มไม่ถึง 12 ผล
  - ง. เมื่อเดินทางไปได้ 4 เมตร แล้วยังห่างจากปลายทางอีก 12 เมตร
5. “ครึ่งหนึ่งของจำนวนที่น้อยกว่า  $x$  อยู่ 3 มีค่าไม่เกิน 10” เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้ดังข้อใด
- ก.  $\frac{1}{2}x - 3 \leq 10$
  - ข.  $\frac{1}{2}(x - 3) \geq 10$
  - ค.  $\frac{1}{2}(3 - x) \leq 10$
  - ง.  $\frac{1}{2}(x - 3) \leq 10$
6. ประโยคในข้อใดต่อไปนี้ไม่เป็นสมการ
- ก.  $x$  น้อยกว่า 10
  - ข.  $a$  มากกว่า หรือเท่ากับ 3
  - ค.  $x$  บวกด้วย 5 ไม่เท่ากับ 15
  - ง. ผลบวกของสามในสี่ของ  $y$  กับ 8
7. ข้อใดไม่เป็นสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว
- ก.  $6x - 3 \neq 0$
  - ข.  $4z + 3 \geq 6$
  - ค.  $x + 2z > 2z - x$
  - ง.  $\frac{1}{2}y - 4 < 2y + 5$



8. “ผลต่างของสี่ในเจ็ดของจำนวนจำนวนหนึ่งกับหก น้อยกว่าหรือเท่ากับสิบสาม”

เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้ดังข้อใด

ก.  $\frac{4}{7}x - 6 > 13$

ข.  $\frac{4}{7}x - 6 \leq 13$

ค.  $\frac{4}{7}(x - 6) < 13$

ง.  $\frac{4}{7}(x - 6) \leq 13$

9. ข้อใดเป็นอสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว

ก.  $xy - 3x \neq 0$

ข.  $\frac{x}{2} - 3x \leq -6$

ค.  $x^2 - 2x - 3 < 7$

ง.  $x^2 - 3y > 2y - 1$

10.  $x^2 - 6 \neq x - 4$  ไม่เป็นอสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวเพราะเหตุใด

ก. ไม่เป็นอสมการ

ข. มีตัวแปรหลายตัว

ค. มีคำตอบเป็นจำนวนเต็มลบ

ง. เลขชี้กำลังของตัวแปรมากกว่า 1



## เล่มที่ 1 เรื่อง อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว

\*\*\*\*\*

ชื่อ – นามสกุล \_\_\_\_\_ ชั้น \_\_\_\_\_ เลขที่ \_\_\_\_\_

| ข้อ | คำตอบ | คะแนน |
|-----|-------|-------|
| 1   |       |       |
| 2   |       |       |
| 3   |       |       |
| 4   |       |       |
| 5   |       |       |
| 6   |       |       |
| 7   |       |       |
| 8   |       |       |
| 9   |       |       |
| 10  |       |       |
| รวม |       |       |

## สรุปผลการเรียน

[illegible]



ภาคผนวก







เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน  
เรื่อง อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว



| ข้อ | คำตอบ |
|-----|-------|
| 1.  | ง     |
| 2.  | ข     |
| 3.  | ง     |
| 4.  | ง     |
| 5.  | ข     |
| 6.  | ก     |
| 7.  | ข     |
| 8.  | ข     |
| 9.  | ง     |
| 10. | ก     |





## เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 1

### เรื่อง ประโยคภาษาและประโยคสัญลักษณ์



**คำชี้แจง** จงเขียนประโยคสัญลักษณ์แทนประโยคที่กำหนดให้ต่อไปนี้ ลงในช่องว่างให้ถูกต้อง  
(ให้  $x$  แทนจำนวนที่ไม่ทราบค่า) (5 คะแนน)

1. จำนวนจำนวนหนึ่งลบด้วยสามมากกว่าศูนย์

|                          |         |       |
|--------------------------|---------|-------|
| จำนวนจำนวนหนึ่งลบด้วยสาม | มากกว่า | ศูนย์ |
| $x - 3$                  | $>$     | $0$   |

ประโยคสัญลักษณ์  $x - 3 > 0$

2. ผลบวกของจำนวนจำนวนหนึ่งกับสามไม่น้อยกว่าหก

|                               |             |     |
|-------------------------------|-------------|-----|
| ผลบวกของจำนวนจำนวนหนึ่งกับสาม | ไม่น้อยกว่า | หก  |
| $x + 3$                       | $\geq$      | $6$ |

ประโยคสัญลักษณ์  $x + 3 \geq 6$



3. เศษสองส่วนสามของจำนวนจำนวนหนึ่งมีค่าไม่เกินแปด

เศษสองส่วนสามของจำนวนจำนวนหนึ่ง

$$\frac{2}{3}x$$

ไม่เกิน

$\leq$

แปด

8

ประโยคสัญลักษณ์  $\frac{2}{3}x \leq 8$

4. ผลคูณของห้ากับจำนวนจำนวนหนึ่งไม่เท่ากับยี่สิบ

ผลคูณของห้ากับจำนวนจำนวนหนึ่ง

$$5x$$

ไม่เท่ากับ

$\neq$

ยี่สิบ

20

ประโยคสัญลักษณ์  $5x \neq 20$

5. สองเท่าของผลต่างของจำนวนจำนวนหนึ่งกับสี่น้อยกว่าห้าเท่าของผลบวกของจำนวนจำนวนนั้นกับแปด

สองเท่าของผลต่างของจำนวนจำนวนหนึ่งกับสี่

$$2(x - 4)$$

น้อยกว่า

$<$

ห้าเท่าของผลบวกของจำนวนจำนวนนั้นกับแปด

$$5(x + 8)$$

ประโยคสัญลักษณ์  $2(x - 4) < 5(x + 8)$



## เจดยแบบฝึกทักษะที่ 2

### เรื่อง ประโยคภาษาและประโยคสัญลักษณ์

**คำชี้แจง** จงเขียนประโยคภาษาแทนประโยคสัญลักษณ์ที่กำหนดให้ต่อไปนี้ลงในช่องว่างให้ถูกต้อง (ให้ตัวแปรในแต่ละข้อแทนจำนวนที่ไม่ทราบค่า) (5 คะแนน)

1.  $x + 3 > 1$

$$x + 3$$



ผลบวกของจำนวนจำนวนหนึ่งกับสาม

$$>$$



มากกว่า

$$1$$



หนึ่ง

ประโยคภาษา ผลบวกของจำนวนจำนวนหนึ่งกับสามมากกว่าหนึ่ง

2.  $\frac{b}{3} \geq 2$

$$\frac{b}{3}$$



จำนวนจำนวนหนึ่งหารด้วยสาม

$$\geq$$



มากกว่าหรือเท่ากับ

$$2$$



สอง

ประโยคภาษา จำนวนจำนวนหนึ่งหารด้วยสามมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ สอง



3.  $\frac{1}{7}c - 2 \leq 0$

$$\frac{1}{7}c - 2$$



$$\leq$$



$$0$$



เศษหนึ่งส่วนเจ็ดของจำนวนจำนวนหนึ่งลบด้วยสอง น้อยกว่าหรือเท่ากับ ศูนย์

ประโยคภาษา เศษหนึ่งส่วนเจ็ดของจำนวนจำนวนหนึ่งลบด้วยสองมีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับศูนย์

4.  $3y + 1 \neq 9$

$$3y + 1$$



$$\neq$$



$$9$$



สามเท่าของจำนวนจำนวนหนึ่งบวกด้วยหนึ่ง ไม่เท่ากับ เก้า

ประโยคภาษา สามเท่าของจำนวนจำนวนหนึ่งบวกด้วยหนึ่งไม่เท่ากับเก้า

5.  $4(w + 1) < 20$

$$4(w + 1)$$



$$<$$



$$20$$



สี่เท่าของผลบวกของจำนวนจำนวนหนึ่งกับหนึ่ง น้อยกว่า ยี่สิบ

ประโยคภาษา สี่เท่าของผลบวกของจำนวนจำนวนหนึ่งกับหนึ่งมีค่าน้อยกว่ายี่สิบ



### เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 3

#### เรื่อง อสมการ

คำชี้แจง ให้นักเรียนเติมเครื่องหมาย ✓ หน้าข้อที่เป็นอสมการ หรือเติมเครื่องหมาย × หน้าข้อที่ไม่เป็นอสมการ (10 คะแนน)

- ..... ✓ ..... 1.  $3x \neq 2$
- ..... ✓ ..... 2.  $2x + 6 > 7$
- ..... ✓ ..... 3.  $2x + 3 \geq 7x - 1$
- ..... ✗ ..... 4.  $4x - 1 = 12$
- ..... ✓ ..... 5.  $\frac{1}{2}x - 1 \neq 3x - \frac{1}{2}$
- ..... ✓ ..... 6.  $3(2x + 1) \leq 6$
- ..... ✗ ..... 7.  $9x - 3 = 2x + 1$
- ..... ✓ ..... 8.  $\frac{1}{4}x - 3 < \frac{3}{5}(x+1)$
- ..... ✓ ..... 9.  $\frac{1}{2}(x+1) \geq 4x + 7$
- ..... ✗ ..... 10.  $\frac{7x+1}{4} = \frac{2x+1}{3}$

ทำถูกก็ซื้อคะ...





เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 4  
เรื่อง อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว



คำชี้แจง จงเติมเครื่องหมาย ✓ หน้าข้อที่เป็นอสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว หรือเครื่องหมาย × หน้าข้อที่ไม่เป็นอสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว (10 คะแนน)

- |               |                                              |
|---------------|----------------------------------------------|
| _____ ✓ _____ | 1. $3x + 7 \neq 0$                           |
| _____ ✓ _____ | 2. $6x - 4 > 3x + 1$                         |
| _____ × _____ | 3. $x + y \neq 0$                            |
| _____ × _____ | 4. $x^2 + 2xy \geq 3$                        |
| _____ × _____ | 5. $7y + 2xy \leq 6$                         |
| _____ ✓ _____ | 6. $4x - 3 < 2x + 1$                         |
| _____ ✓ _____ | 7. $9x - 6 > 21$                             |
| _____ × _____ | 8. $y^2 + 6y > 3$                            |
| _____ ✓ _____ | 9. $2(y + 6) > 10$                           |
| _____ ✓ _____ | 10. $\frac{1}{2}x + 3 \leq \frac{3x + 4}{2}$ |

ทำถูกก็ซื้อคะ...





เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 5  
เรื่อง อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว



คำชี้แจง จงเติมตัวแปร เลขชี้กำลังของตัวแปร สัมประสิทธิ์ของตัวแปร และค่าคงตัวของ  
อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวลงในตารางต่อไปนี้ (10 คะแนน)

| อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว     | ตัวแปร | เลขชี้กำลังของตัวแปร | สัมประสิทธิ์ของตัวแปร | ค่าคงตัว |
|-------------------------------|--------|----------------------|-----------------------|----------|
| 1. $4x - 3 > 0$               | x      | 1                    | 4                     | -3       |
| 2. $-2x + 1 \neq 0$           | x      | 1                    | -2                    | 1        |
| 3. $7x - 6 \leq 0$            | x      | 1                    | 7                     | -6       |
| 4. $\frac{1}{2}x + 9 \geq 0$  | x      | 1                    | $\frac{1}{2}$         | 9        |
| 5. $2z - 6 \neq 0$            | z      | 1                    | 2                     | -6       |
| 6. $-3y + 1 \neq 0$           | y      | 1                    | -3                    | 1        |
| 7. $9z > 0$                   | z      | 1                    | 9                     | 0        |
| 8. $-2x \leq 0$               | x      | 1                    | -2                    | 0        |
| 9. $-\frac{2}{3}y + 7 \geq 0$ | y      | 1                    | $-\frac{2}{3}$        | 7        |
| 10. $5x - 2 \neq 0$           | x      | 1                    | 5                     | -2       |



ทำถูกก็ขอครับ...





เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน  
เรื่อง อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว



| ข้อ | คำตอบ |
|-----|-------|
| 1.  | ป     |
| 2.  | ง     |
| 3.  | ก     |
| 4.  | ป     |
| 5.  | ง     |
| 6.  | ง     |
| 7.  | ก     |
| 8.  | ป     |
| 9.  | ป     |
| 10. | ง     |



## บรรณานุกรม

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2554). หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์ เล่ม 2  
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษา  
 ขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ สกสค.ลาดพร้าว.
- \_\_\_\_\_. (2555). หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐานคณิตศาสตร์ เล่ม 2 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2  
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน  
 พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ สกสค.ลาดพร้าว.
- ฝ่ายวิชาการ พิบิซี. (2554). ยอดคณิตศาสตร์ เรื่อง อสมการระดับ ม.ต้น 1 - 2 - 3. กรุงเทพฯ:  
 เขตโล่การพิมพ์.
- พรรณี ศิลพัฒนานันท์. (2555). สื่อเสริมรายวิชาพื้นฐานคณิตศาสตร์ 3 เล่ม 2  
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. นครปฐม: สำนักพิมพ์ฟิสิกส์เซ็นเตอร์.
- วัชรพงศ์ โกมุทธรรมวิบูลย์ และคณะ. (2549). คู่มือสาระการเรียนรู้พื้นฐานคณิตศาสตร์ เล่ม 1 - 2.  
 นนทบุรี: โรงพิมพ์เพิ่มทรัพย์การพิมพ์.
- สุเทพ จันทร์สมบูรณ์กุล และคณะ. (2554). สื่อเสริมรายวิชาพื้นฐานคณิตศาสตร์ ม.2 เล่ม 2.  
 กรุงเทพฯ: เจริญรัฐการพิมพ์.
- สุพล สุวรรณนพ และคณะ. (2553). คณิตศาสตร์ ม.3 เล่ม 2. กรุงเทพฯ: นิยมวิทยา.
- เสน่ห์ ผดุงญาติ และคณะ. (2555). คู่มือคณิตศาสตร์พื้นฐาน ม.3 เล่ม 2. นนทบุรี: สำนักพิมพ์  
 ธรรมบัณฑิต.

## คำนำ

แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง อสมการ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จัดทำขึ้น เพื่อเป็นสื่อในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ประสบผลสำเร็จ ประกอบด้วย แบบทดสอบก่อนเรียน ใบความรู้ แบบฝึกทักษะ และแบบทดสอบหลังเรียน นักเรียนสามารถศึกษาและเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ตามคำชี้แจงในการใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ โดยครูเป็นผู้คอยอำนวยความสะดวกให้คำปรึกษา ตลอดจนติดตามผลการศึกษา แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง อสมการ สำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ทั้งหมด จำนวน 5 เล่ม ดังนี้

เล่มที่ 1 อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว

เล่มที่ 2 คำตอบของอสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว

เล่มที่ 3 การแก้อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวที่มีเครื่องหมาย  $<$ ,  $>$ ,  $\leq$  หรือ  $\geq$

เล่มที่ 4 การแก้อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวที่มีเครื่องหมาย  $\neq$

เล่มที่ 5 โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับอสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว

สำหรับแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์เล่มนี้ เป็นเล่มที่ 1 อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ซึ่งผู้จัดทำหวังว่าจะเป็นประโยชน์ต่อครู นักเรียน และผู้มีความสนใจ ในการนำไปใช้ให้เกิด ประโยชน์ทางการศึกษาต่อไป

ขอขอบคุณผู้เชี่ยวชาญ ผู้บริหารโรงเรียนนารีรัตน์จังหวัดแพร่ บุคลากรกลุ่มสาระ การเรียนรู้คณิตศาสตร์โรงเรียนนารีรัตน์จังหวัดแพร่ ที่ให้คำชี้แนะ ส่งเสริม และสนับสนุน การจัดทำแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง อสมการ จนสำเร็จลุล่วงด้วยดี

จิตติกาญจน์ กาศลังกา

## สารบัญ

|                                                             | หน้า |
|-------------------------------------------------------------|------|
| คำชี้แจง.....                                               | 1    |
| มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด.....                           | 2    |
| จุดประสงค์.....                                             | 3    |
| แบบทดสอบก่อนเรียน เรื่อง อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว.....     | 4    |
| ตารางบันทึกคะแนนแบบทดสอบก่อนเรียน.....                      | 7    |
| ใบความรู้ที่ 1 เรื่อง ประโยคภาษาและประโยคสัญลักษณ์.....     | 8    |
| แบบฝึกทักษะที่ 1 ประโยคภาษาและประโยคสัญลักษณ์.....          | 11   |
| แบบฝึกทักษะที่ 2 ประโยคภาษาและประโยคสัญลักษณ์.....          | 13   |
| ใบความรู้ที่ 2 เรื่อง อสมการ.....                           | 15   |
| แบบฝึกทักษะที่ 3 เรื่อง อสมการ.....                         | 16   |
| ใบความรู้ที่ 3 เรื่อง อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว.....        | 17   |
| แบบฝึกทักษะที่ 4 เรื่อง อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว.....      | 18   |
| แบบฝึกทักษะที่ 5 เรื่อง อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว.....      | 19   |
| แบบทดสอบหลังเรียน เรื่อง อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว.....     | 20   |
| ตารางบันทึกคะแนนแบบทดสอบหลังเรียน.....                      | 23   |
| ภาคผนวก.....                                                | 24   |
| เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน เรื่อง อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว..... | 25   |
| เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 1 ประโยคภาษาและประโยคสัญลักษณ์.....      | 26   |
| เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 2 ประโยคภาษาและประโยคสัญลักษณ์.....      | 28   |
| เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 3 อสมการ.....                            | 30   |
| เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 4 อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว.....         | 31   |
| เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 5 อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว.....         | 32   |
| เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน.....                                  | 33   |
| บรรณานุกรม.....                                             | 34   |