**สมการเชิงเส้นสองตัวแปร**

**1. รูปทั่วไป ax+by+c = 0**

**เมื่อ x และ y เป็นตัวแปร a , b และ c เป็นค่าคงตัวที่ a และ b ไม่เป็นศูนย์พร้อมกัน**

**เรียกสมการนี้ว่า สมการเชิงเส้น สมการเชิงเส้นทุกสมการจะมีกราฟเป็นเส้นตรง**

**เช่น 2x-5y+3 = 0 , –7x–5y–1 = 0 , –x+2y–4 = 0**

**2. รูปมาตรฐาน y = mx+c**

**เมื่อ x และ y เป็นตัวแปร m และ c เป็นค่าคงตัวที่**

**เช่น y = 2x+3 , y = –3x–1 , y =** $\frac{2}{3}$**x–4**

**กราฟของสมการเชิงเส้นสองตัวแปรที่อยู่ในรูป y = mx+c**

**1. m คือ ความชัน**

**2. ลักษณะกราฟ**

 **m > 0 กราฟทำมุมแหลมกับแกน x**

 **m < 0 กราฟทำมุมป้านกับแกน x**

 **m = 0 กราฟขนานกับแกน x ตั้งฉากกับแกน y**

 **m บอกค่าไม่ได้ กราฟขนานกับแกน y ตั้งฉากกับแกน x**

**3. กราฟตัดแกน x ให้ y = 0 ที่จุด (x,0)**

 **กราฟตัดแกน y ให้ x = 0 ที่จุด (0,y)**

**ลักษณะของกราฟสมการเชิงเส้นสองตัวแปร 2 สมการ**

**1. สมการรูปมาตรฐาน y = m1x+c1 และ y = m2x+c2**

**กราฟทั้งสองเป็นเส้นตรงเดียวกัน เมื่อ m1=m2 , c1=c2**

**กราฟทั้งสองเป็นเส้นตรงที่ขนานกัน เมื่อ m1= m2 , c1** $\ne $**c2**

**กราฟทั้งสองเป็นเส้นตรงที่ตัดกัน เมื่อ m1**$\ne $**m2**

**2. สมการรูปทั่วไป a1x+b1y+c1 = 0 และ a2x+b2y+c2 = 0**

**กราฟทั้งสองเป็นเส้นตรงเดียวกัน เมื่อ a1=a2 , b1=b2 , c1=c2**

**กราฟทั้งสองเป็นเส้นตรงที่ขนานกัน เมื่อ a1=a2 , b1= b2, c1** $\ne $**c2**

**กราฟทั้งสองเป็นเส้นตรงที่ตัดกัน เมื่อ a1=a2 , b1**$\ne $**b2 หรือ a1**$\ne $**a2 , b1=b2**