

รายวิชา คณิตศาสตร์

รหัสวิชา ค23102

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ผู้สอน

ครูสรวงรัตน์ เดชะชาติ

เรื่อง

เส้นโค้งปกติ

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3

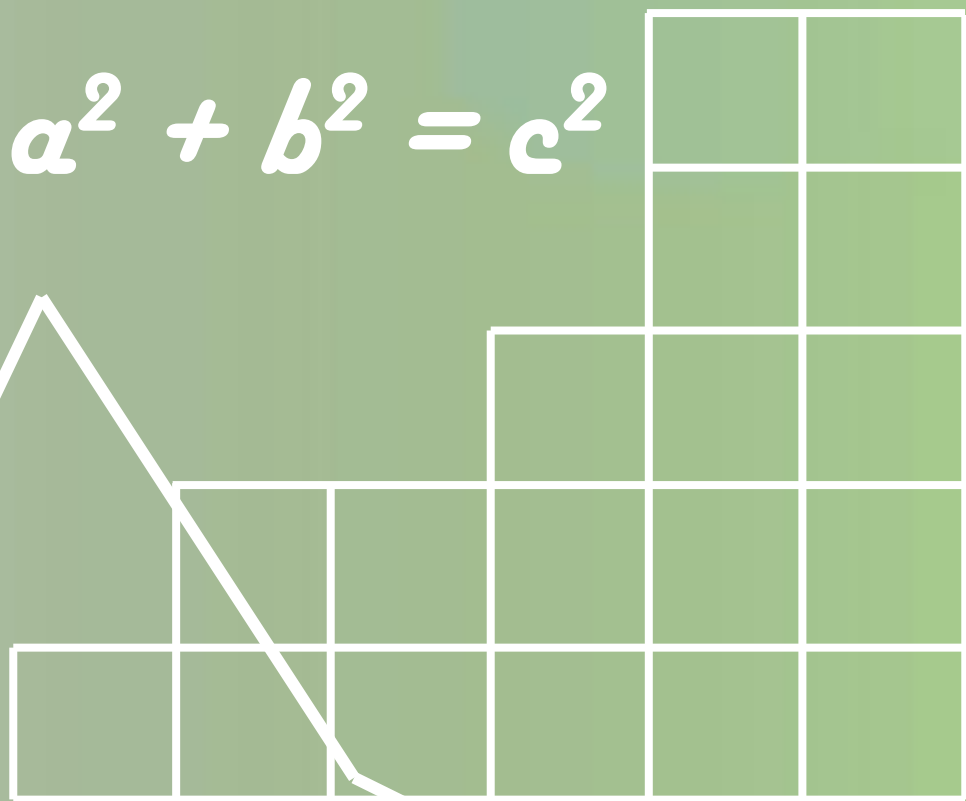
สถิติ

เรื่อง

เส้นโค้งปกติ

Quick Math Room

$$a^2 + b^2 = c^2$$



$$\text{Horse} \times \text{Horse} \times \text{Horse} = 1,000$$

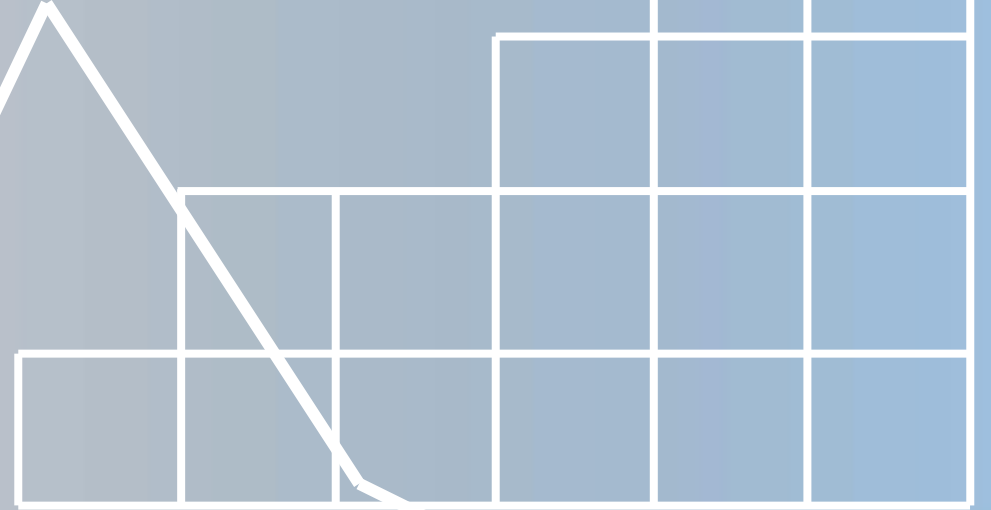
$$\text{Horse} + \text{Horse head} \times \text{Horse head} = 35$$

$$\text{Horse head} - \text{Horse legs} - \text{Horse legs} = 1$$

$$\text{Horse head} + \text{Horse legs} \times \text{Horse} = ??$$

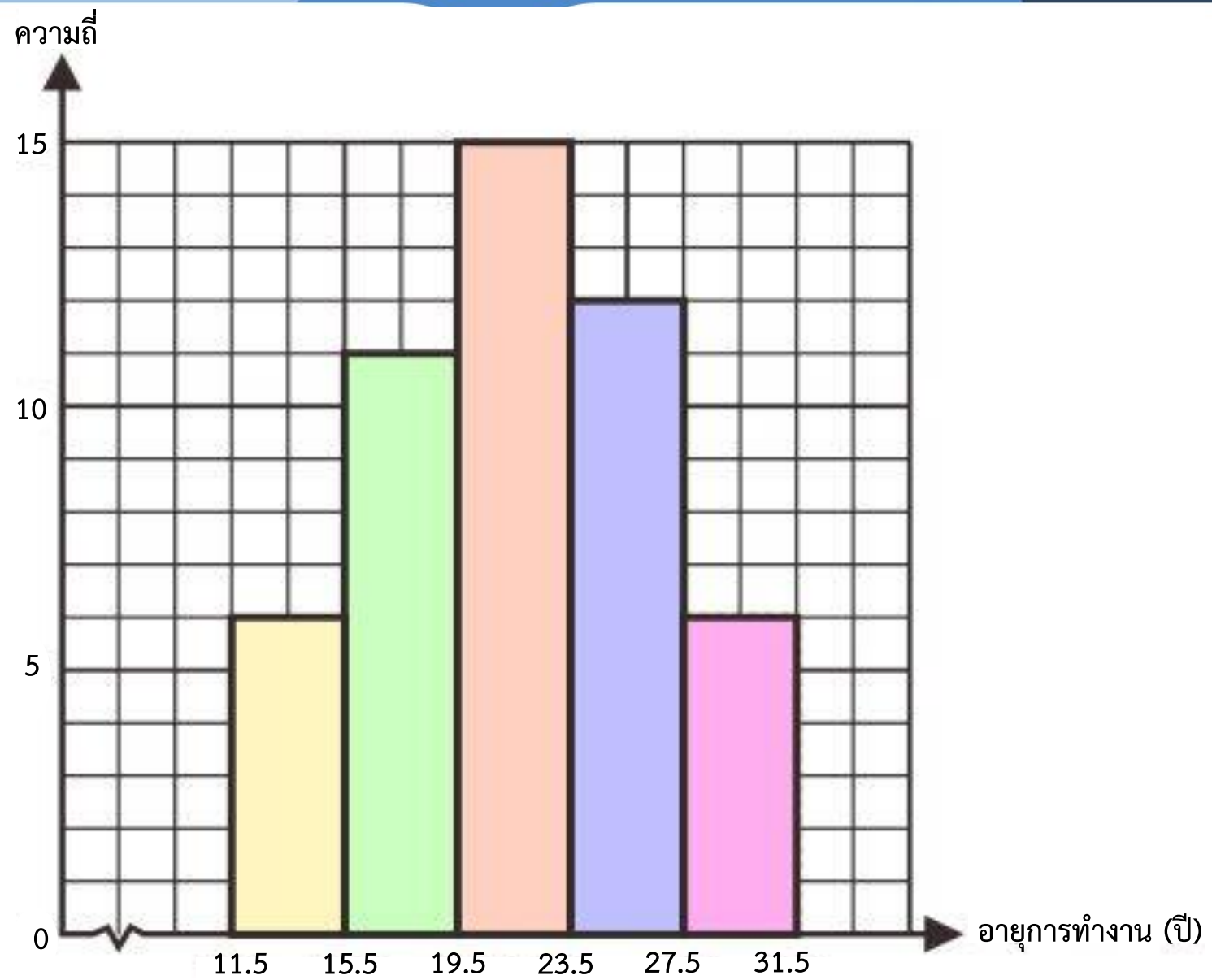
STAT Room

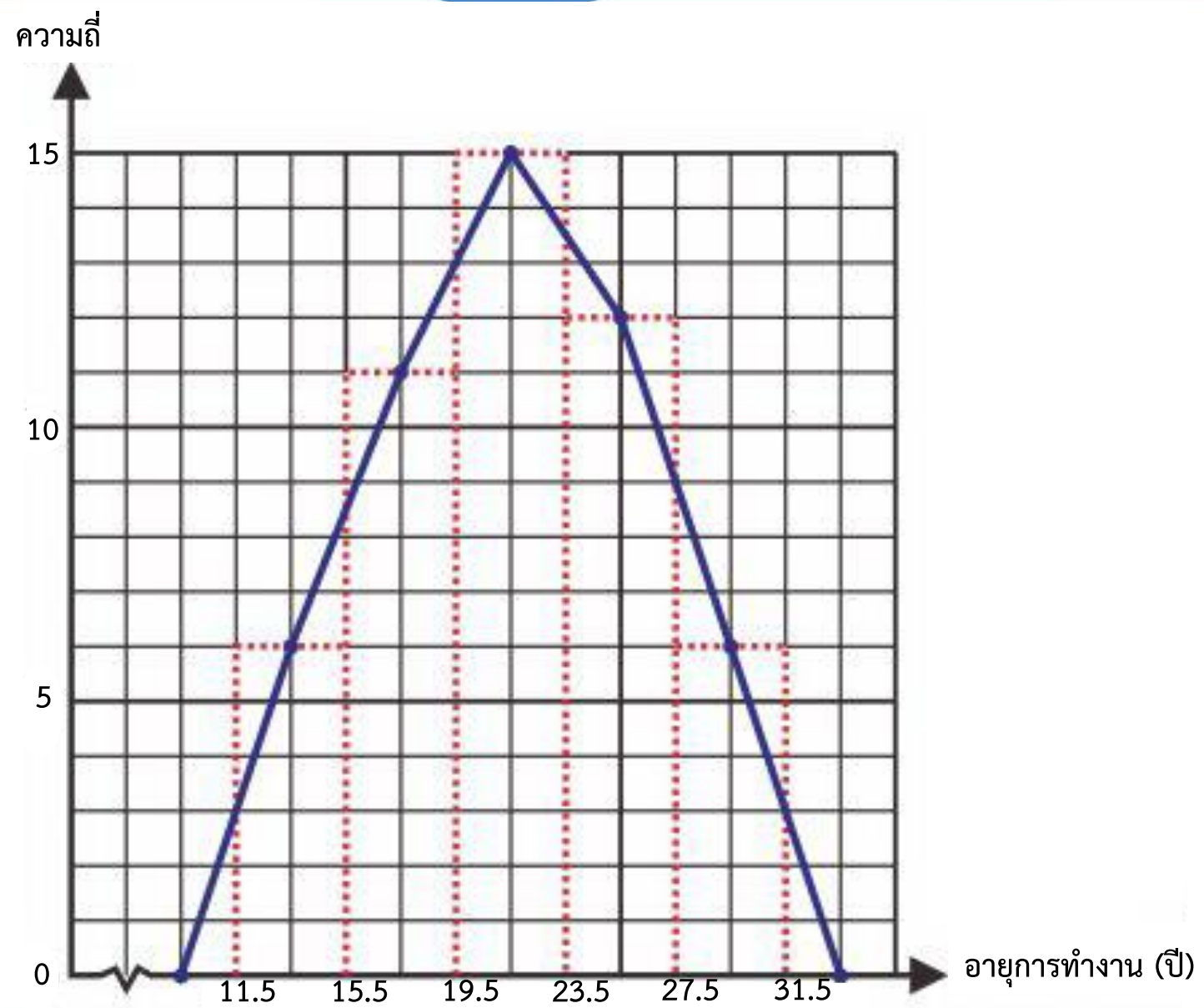
$$a^2 + b^2 = c^2$$

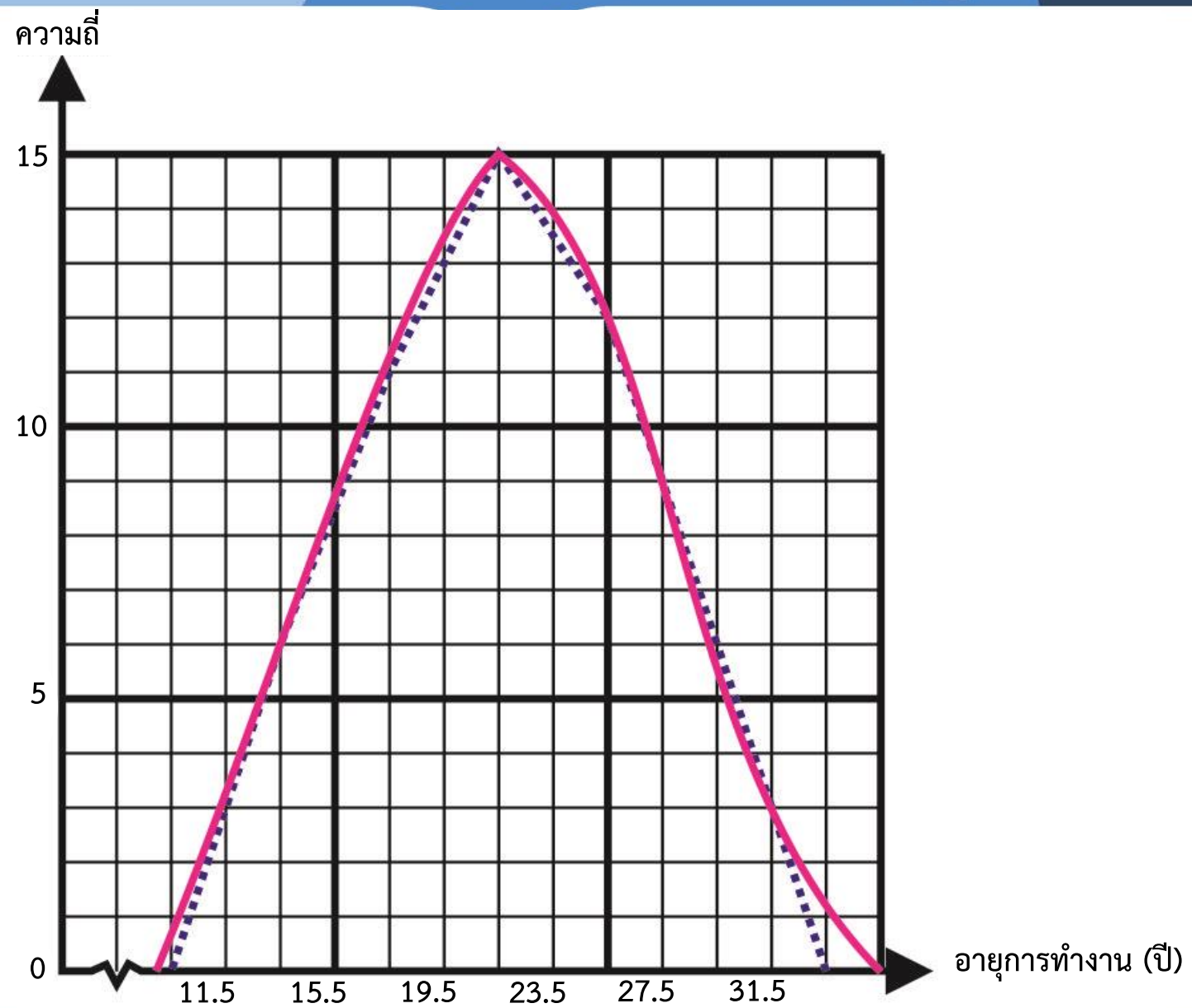


ฮิสโทแกรม

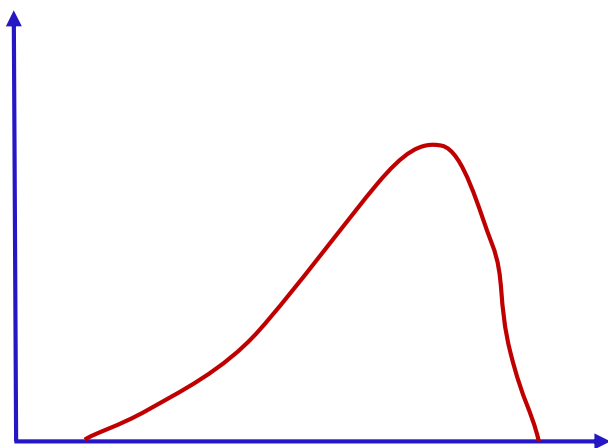
และรูปหลายเหลี่ยมของความถี่



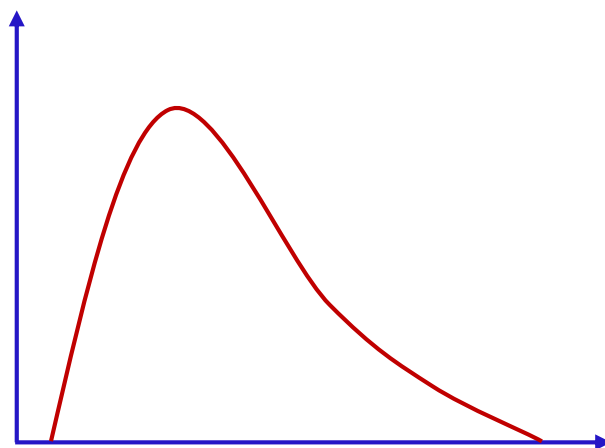




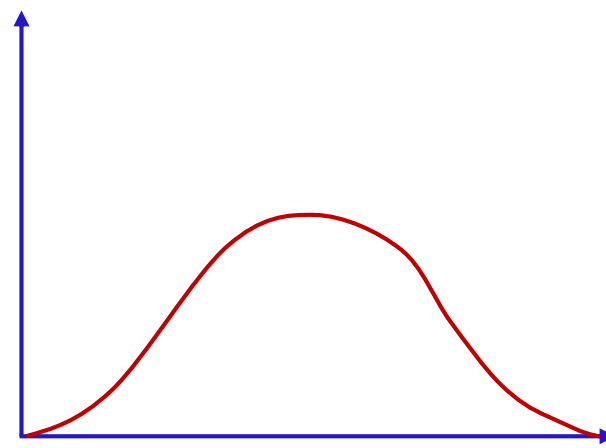
เส้นโค้งเบ้ลาดซ้าย



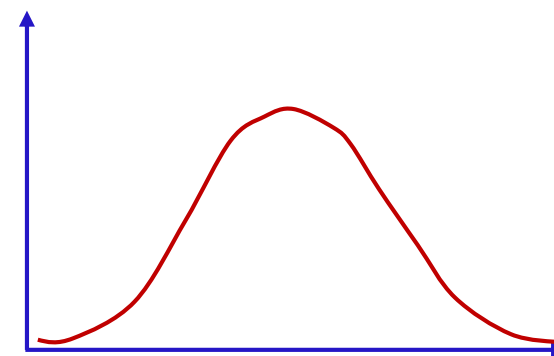
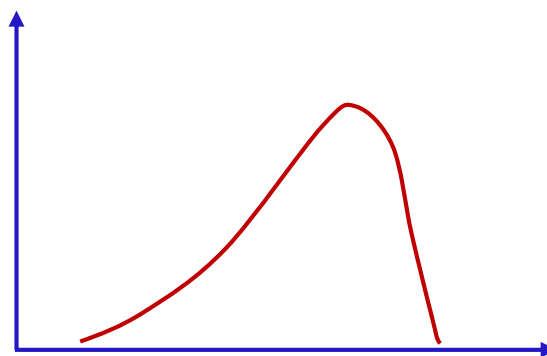
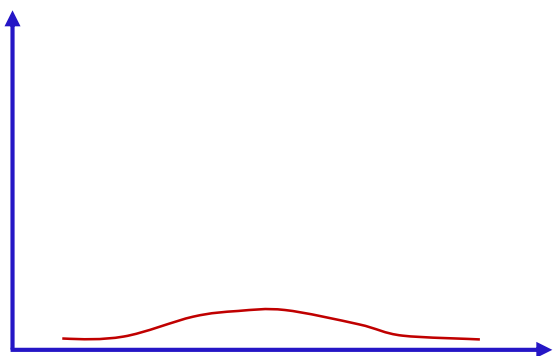
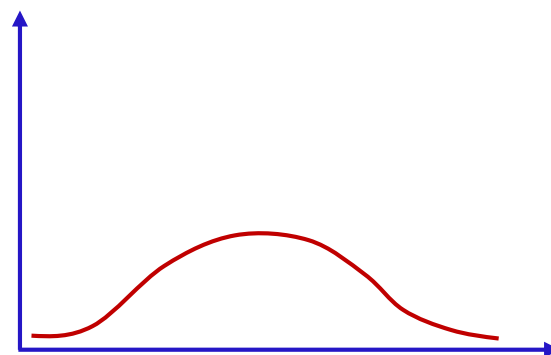
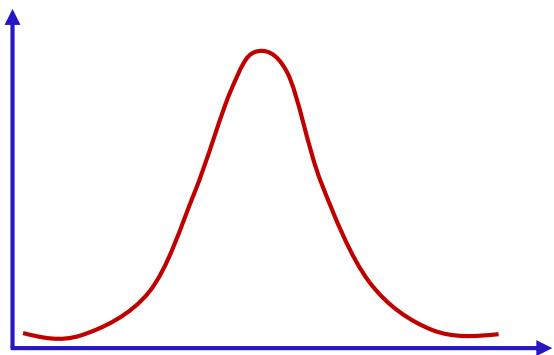
เส้นโค้งเบ้ลาดขวา



เส้นโค้งปกติ



เส้นโค้งใดบ้าง เป็นเส้นโค้งปกติ

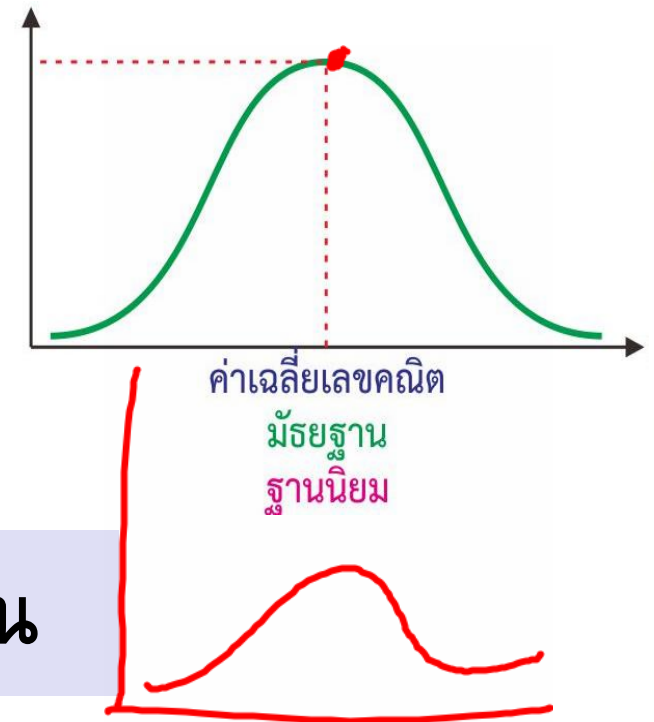


เส้นโค้งปกติ

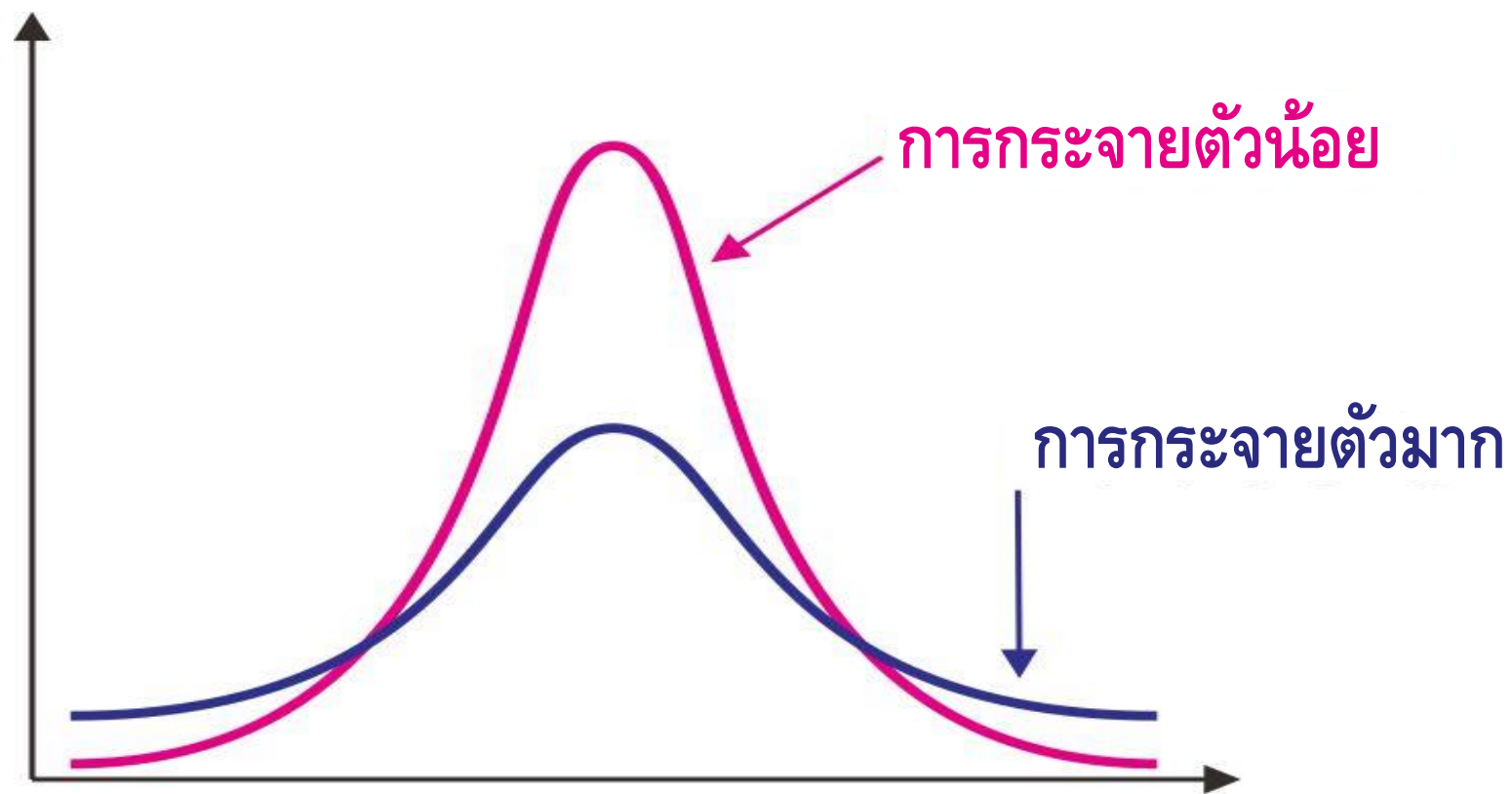
☆ ข้อมูลมีการกระจายตัวสม่ำเสมอ
ข้อมูลส่วนใหญ่มีค่าใกล้เคียงกับค่าเฉลี่ยเลขคณิต

☆ ค่าเฉลี่ยเลขคณิตของข้อมูลชุดนั้นมีความถี่สูงที่สุด

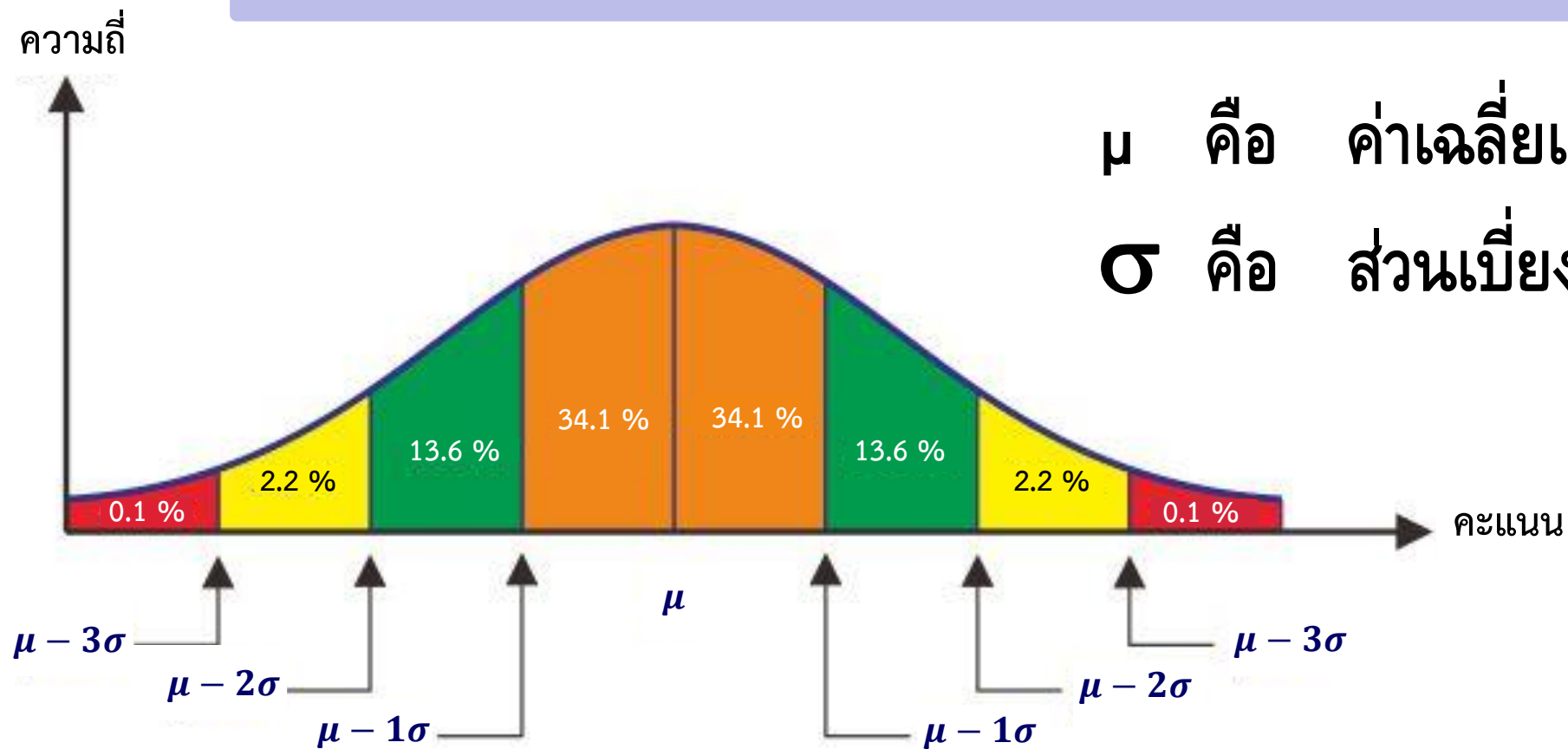
☆ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต มัธยฐาน และฐานนิยมมีค่าเท่ากัน



เส้นโค้งปกติ



เส้นโค้งปกติ

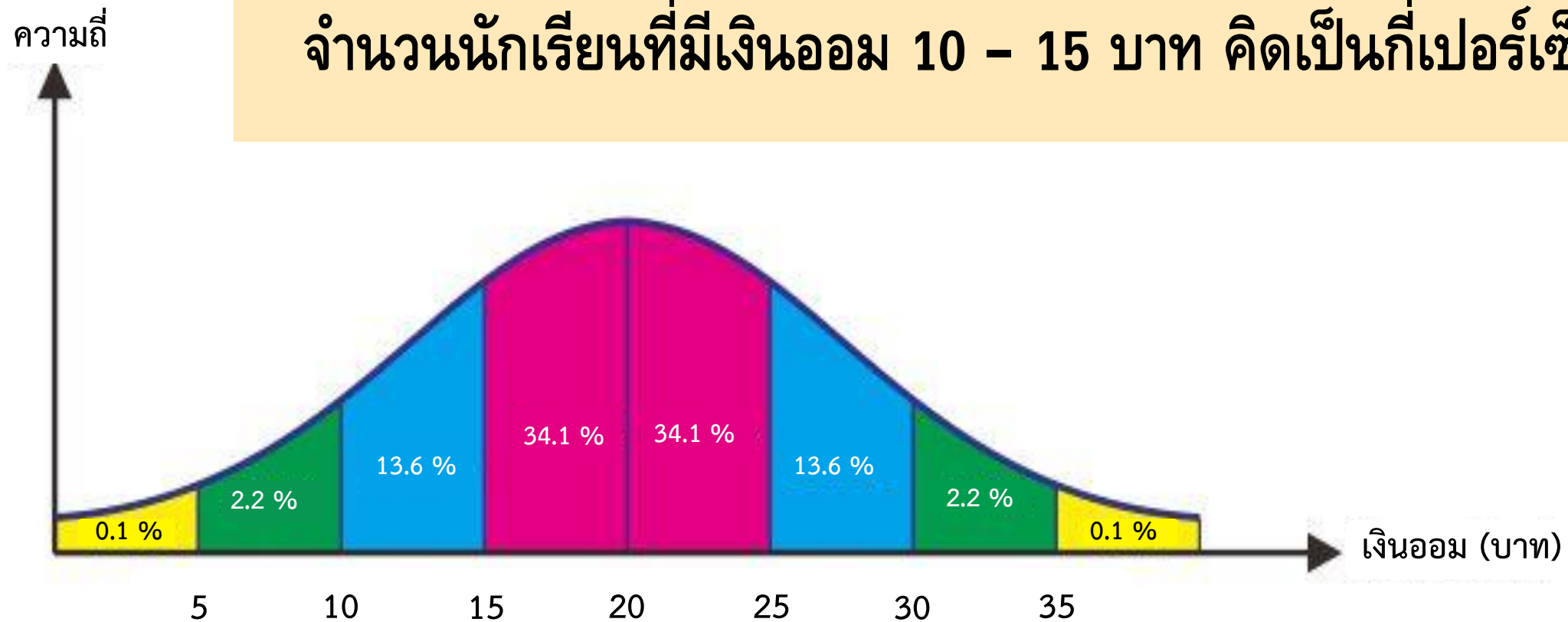


μ คือ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต

σ คือ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

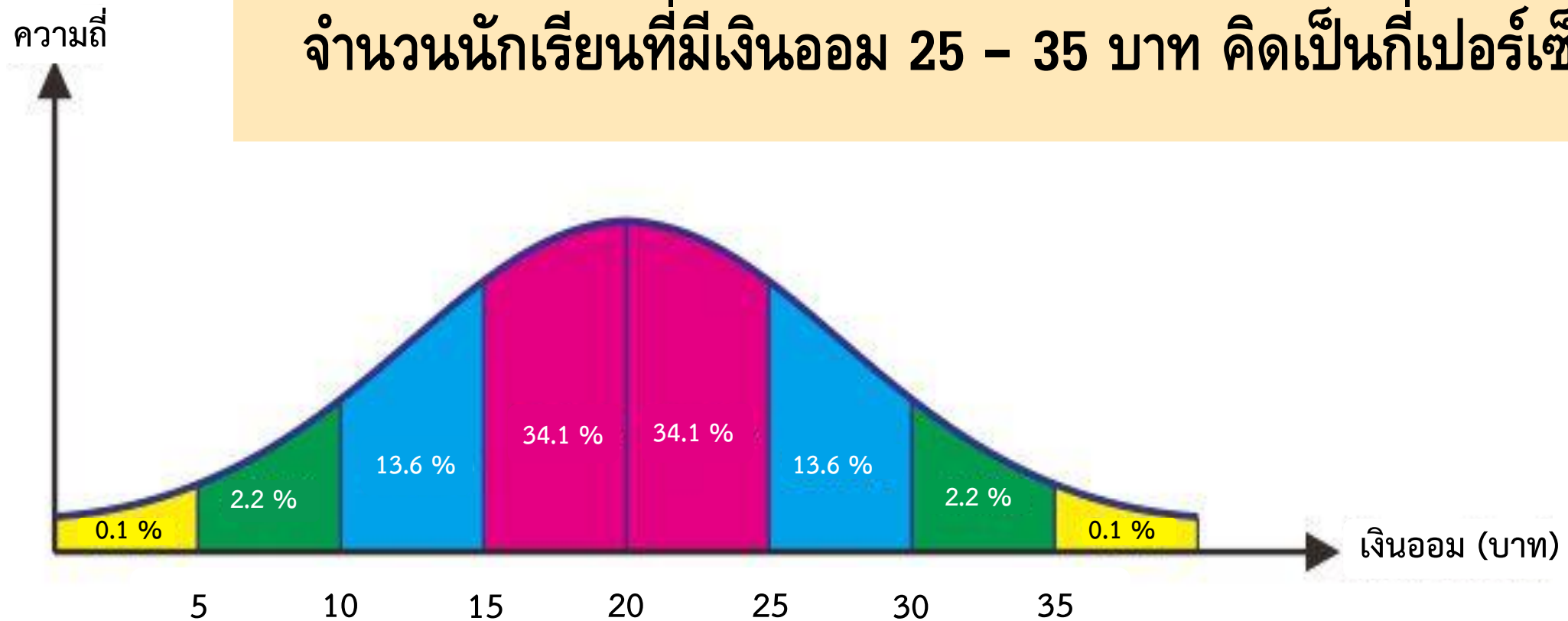
ตัวอย่างที่ 1

จำนวนนักเรียนที่มีเงินออม 10 - 15 บาท คิดเป็นกี่เปอร์เซ็นต์



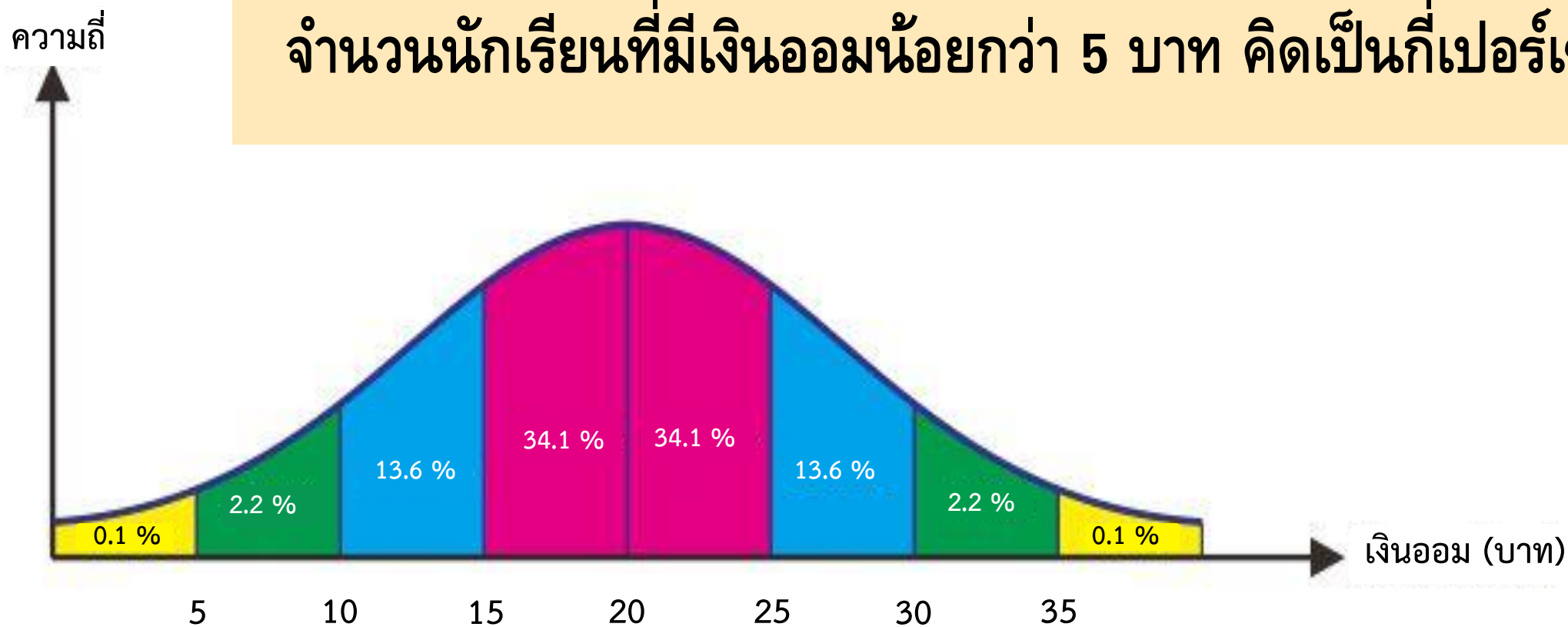
ตัวอย่างที่ 1

จำนวนนักเรียนที่มีเงินออม 25 - 35 บาท คิดเป็นกี่เปอร์เซ็นต์



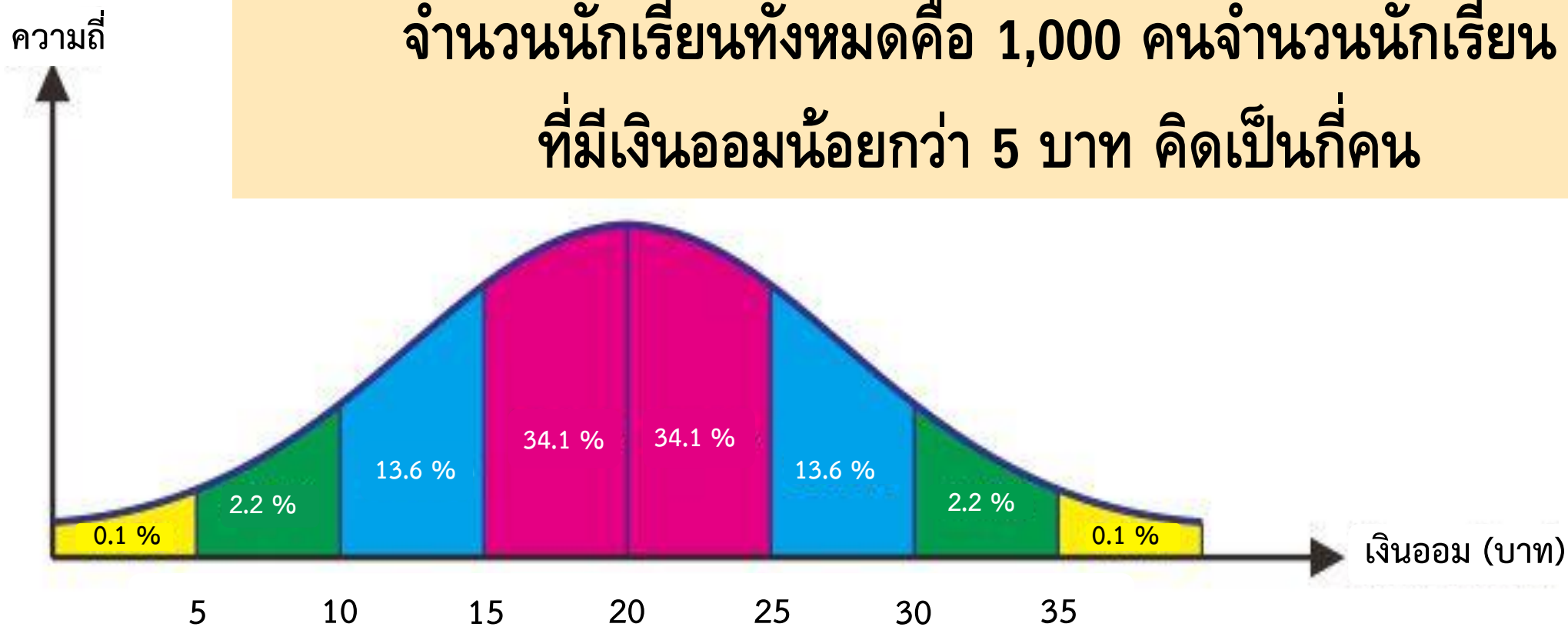
ตัวอย่างที่ 1

จำนวนนักเรียนที่มีเงินออมน้อยกว่า 5 บาท คิดเป็นกี่เปอร์เซ็นต์



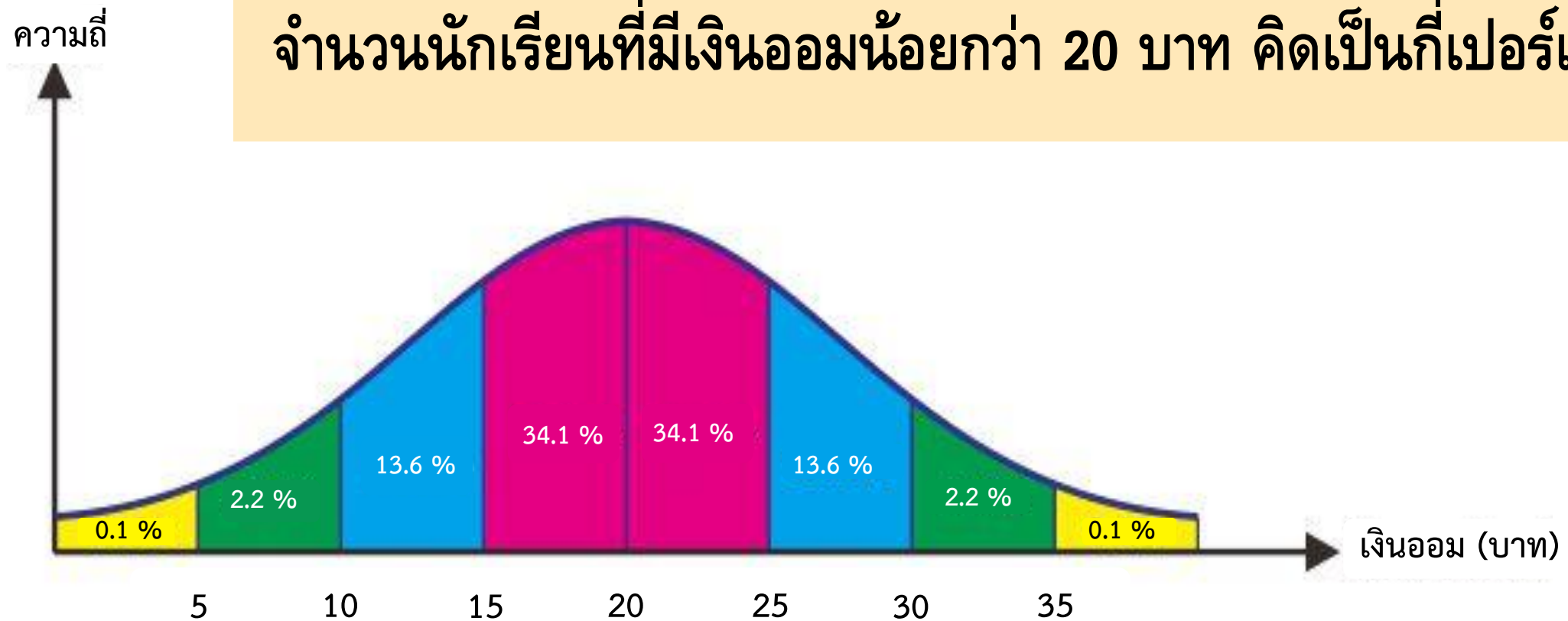
ตัวอย่างที่ 1

จำนวนนักเรียนทั้งหมดคือ 1,000 คนจำนวนนักเรียน
ที่มีเงินออมน้อยกว่า 5 บาท คิดเป็นกี่คน



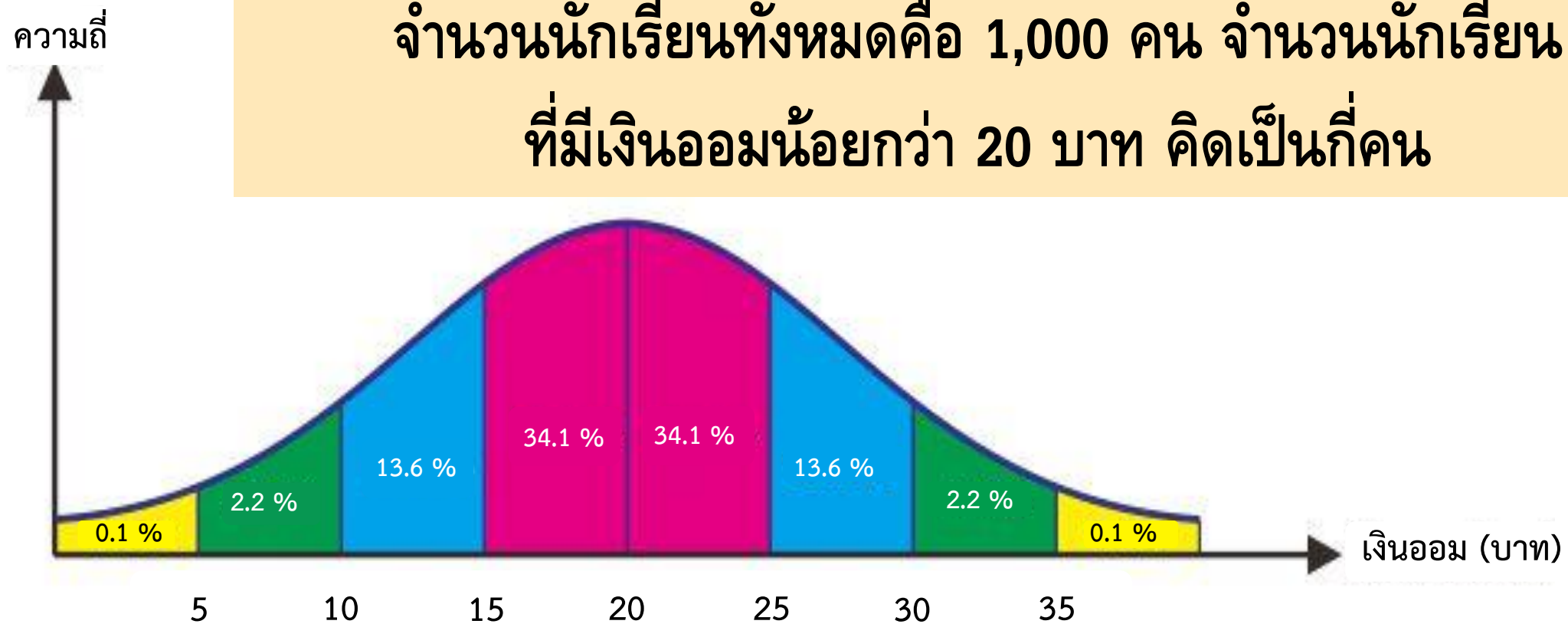
ตัวอย่างที่ 1

จำนวนนักเรียนที่มีเงินออมน้อยกว่า 20 บาท คิดเป็นกี่เปอร์เซ็นต์



ตัวอย่างที่ 1

จำนวนนักเรียนทั้งหมดคือ 1,000 คน จำนวนนักเรียน
ที่มีเงินออมน้อยกว่า 20 บาท คิดเป็นกี่คน



ตัวอย่างที่ 2

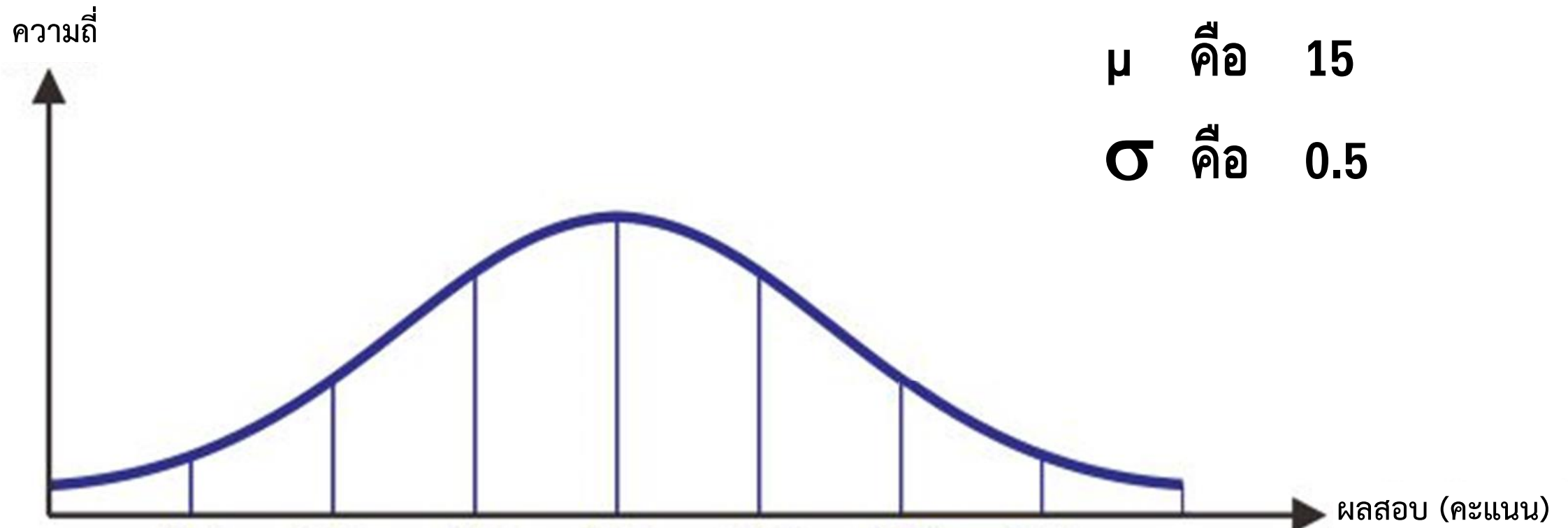
ผลสอบของนักเรียน 500 คน มีการแจกแจงปกติ ค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 15 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.5 คะแนน จงตอบคำถามต่อไปนี้

1. นักเรียนที่สอบได้ 15.0 – 15.5 คะแนน คิดเป็นกี่เปอร์เซ็นต์
2. นักเรียนที่สอบได้ 16.0 – 16.5 คะแนน มีจำนวนกี่คน

ตัวอย่างที่ 2

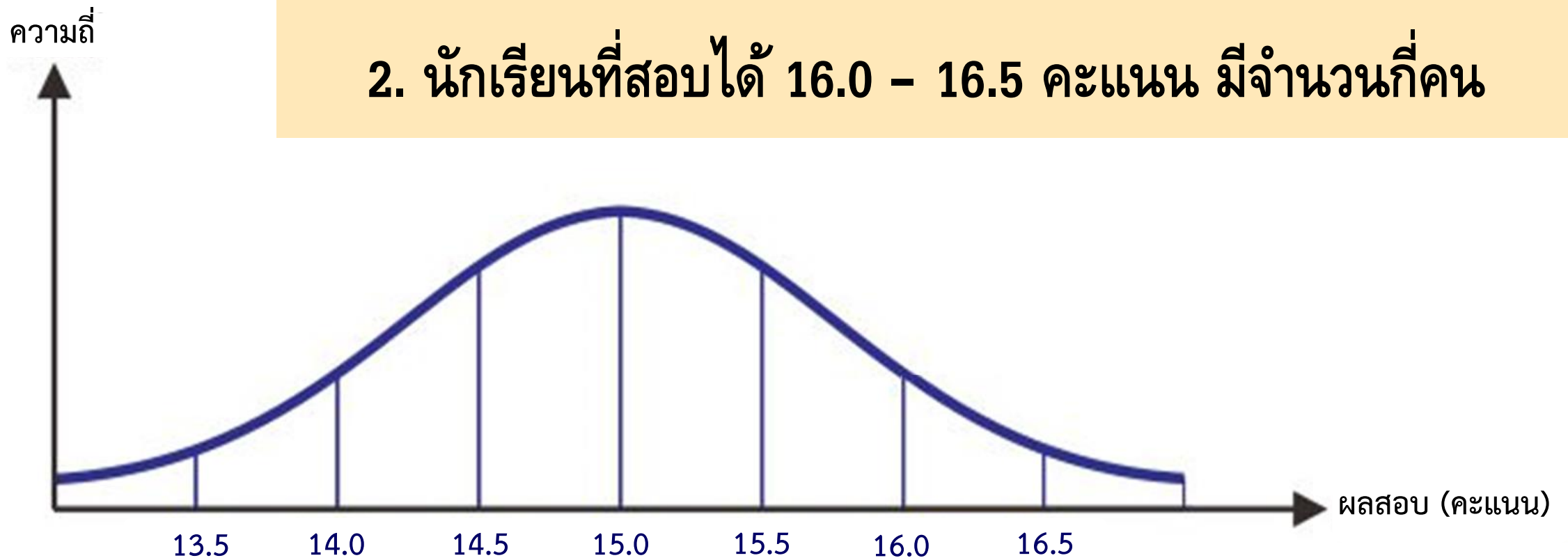
μ คือ 15

σ คือ 0.5



ตัวอย่างที่ 2

2. นักเรียนที่สอบได้ 16.0 - 16.5 คะแนน มีจำนวนกี่คน



ให้นักเรียนทำใบงานที่ 16

ตอนที่ 1 กำหนดให้ $\mu = 20$, $\sigma = 3$ จงหาค่า $\mu + \sigma$, $\mu + 2\sigma$, $\mu + 3\sigma$, $\mu - \sigma$, $\mu - 2\sigma$, $\mu - 3\sigma$ และเติมลงในเส้นโค้งปกติ

$$\mu + \sigma =$$

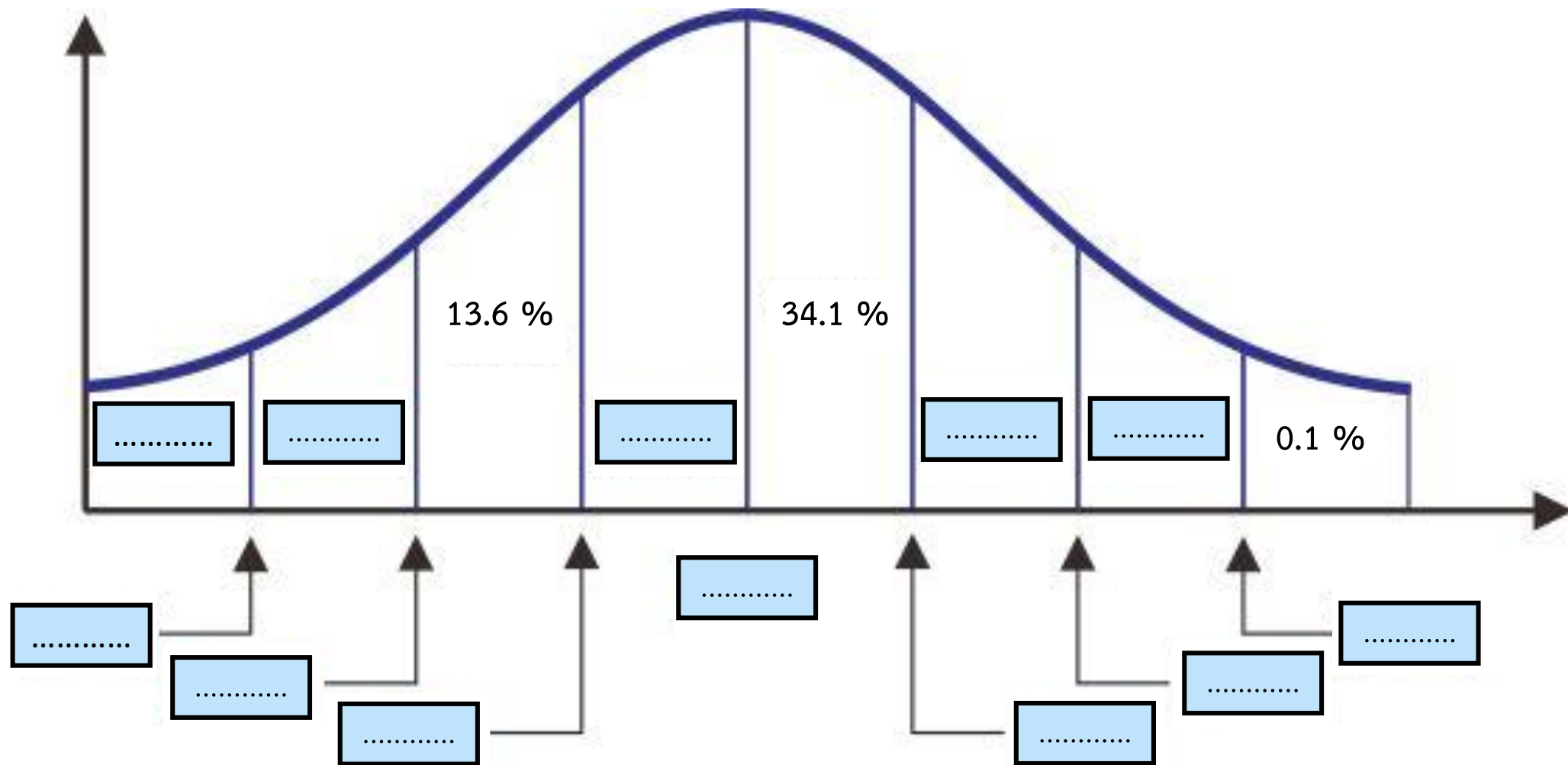
$$\mu - \sigma =$$

$$\mu + 2\sigma =$$

$$\mu - 2\sigma =$$

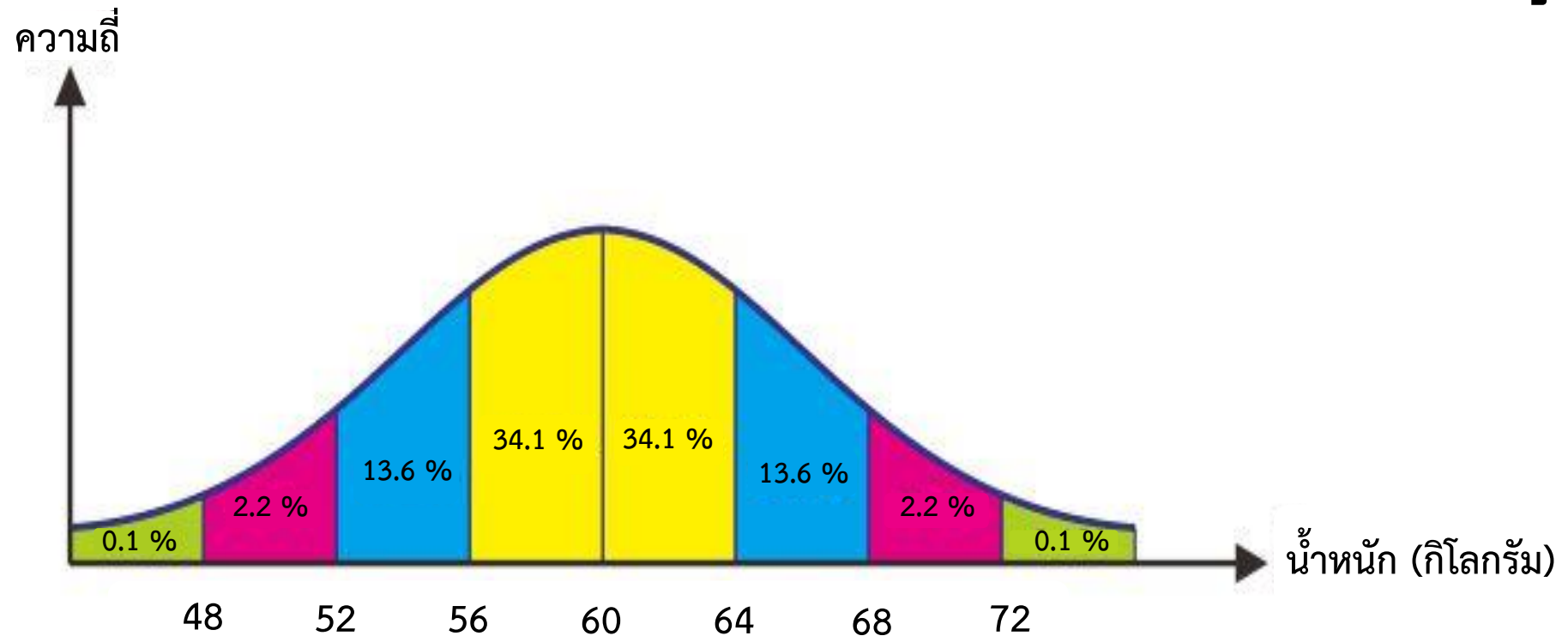
$$\mu + 3\sigma =$$

$$\mu - 3\sigma =$$

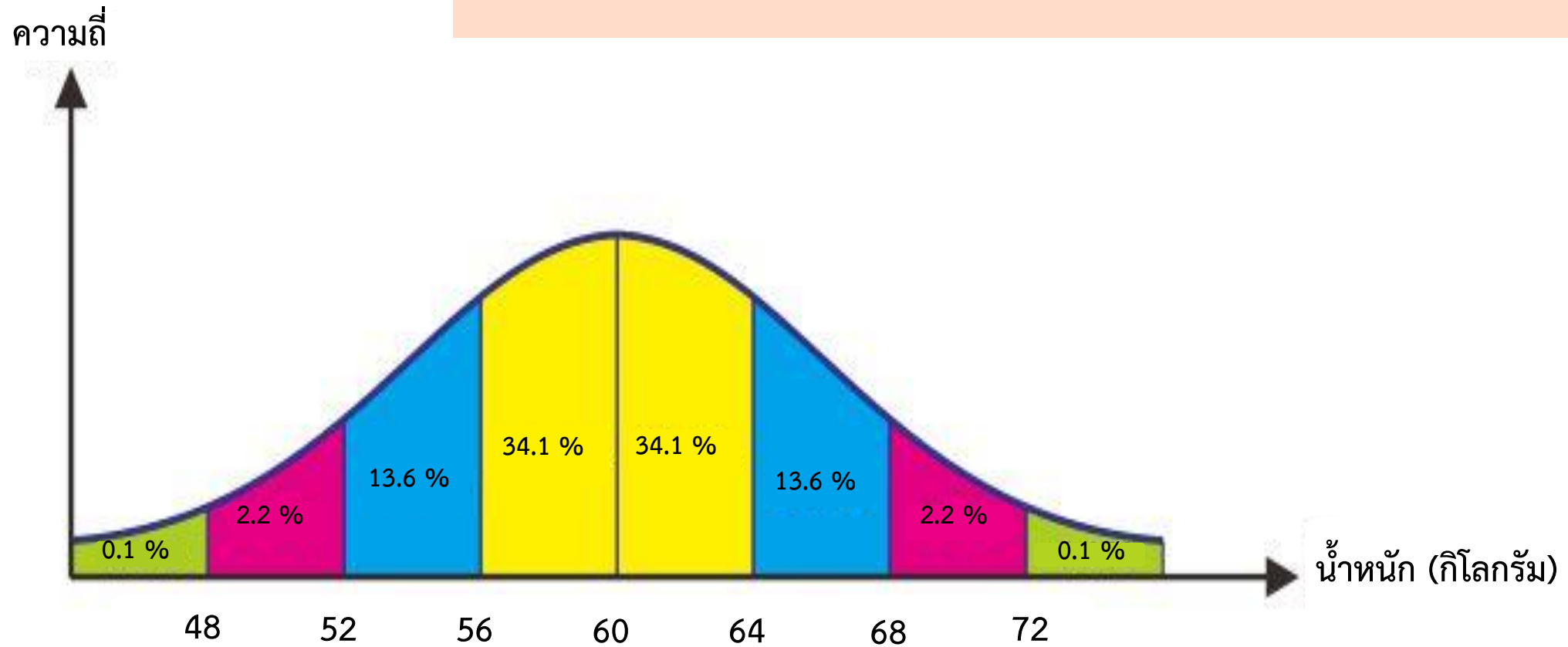


ตอนที่ 2 ให้นักเรียนเติมคำตอบลงในช่องว่างให้ถูกต้อง

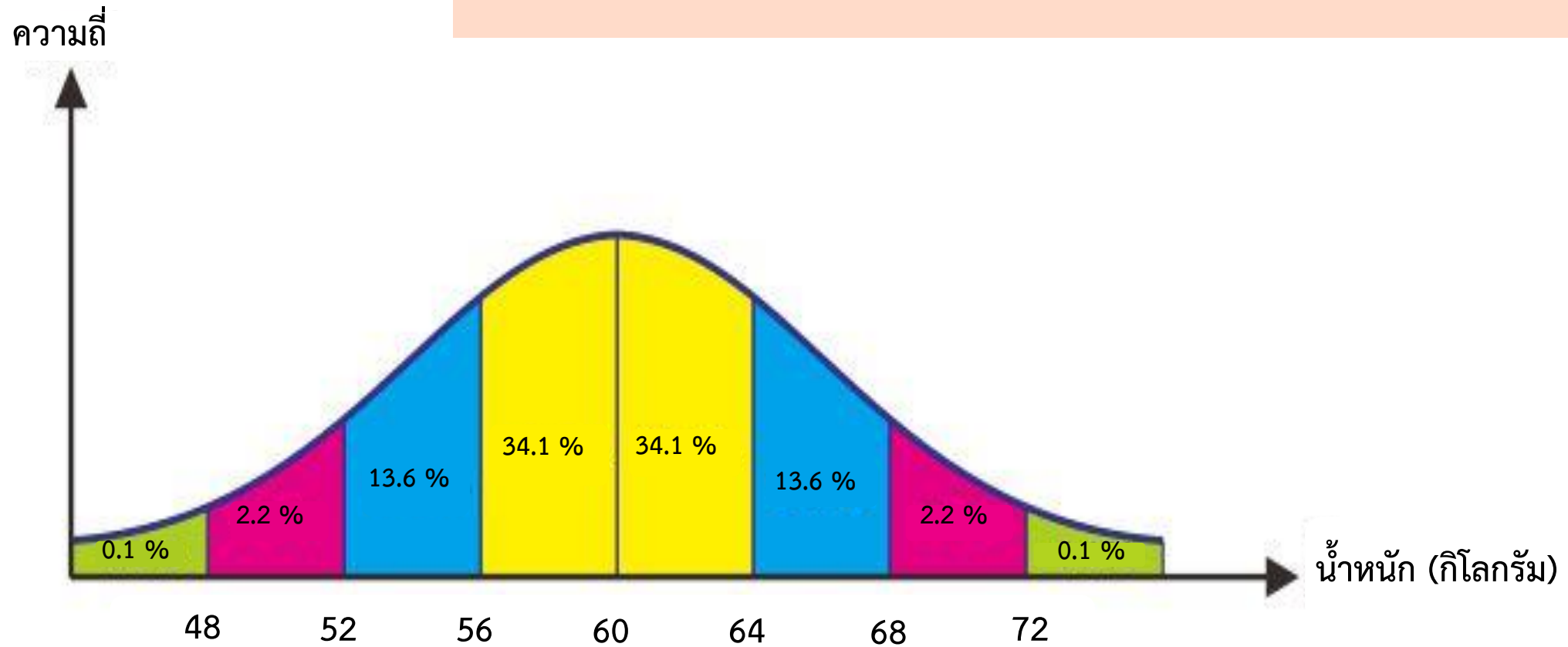
น้ำหนักของ 2,000 คน มีการแจกแจงปกติ เส้นโค้งปกติมีลักษณะดังรูป



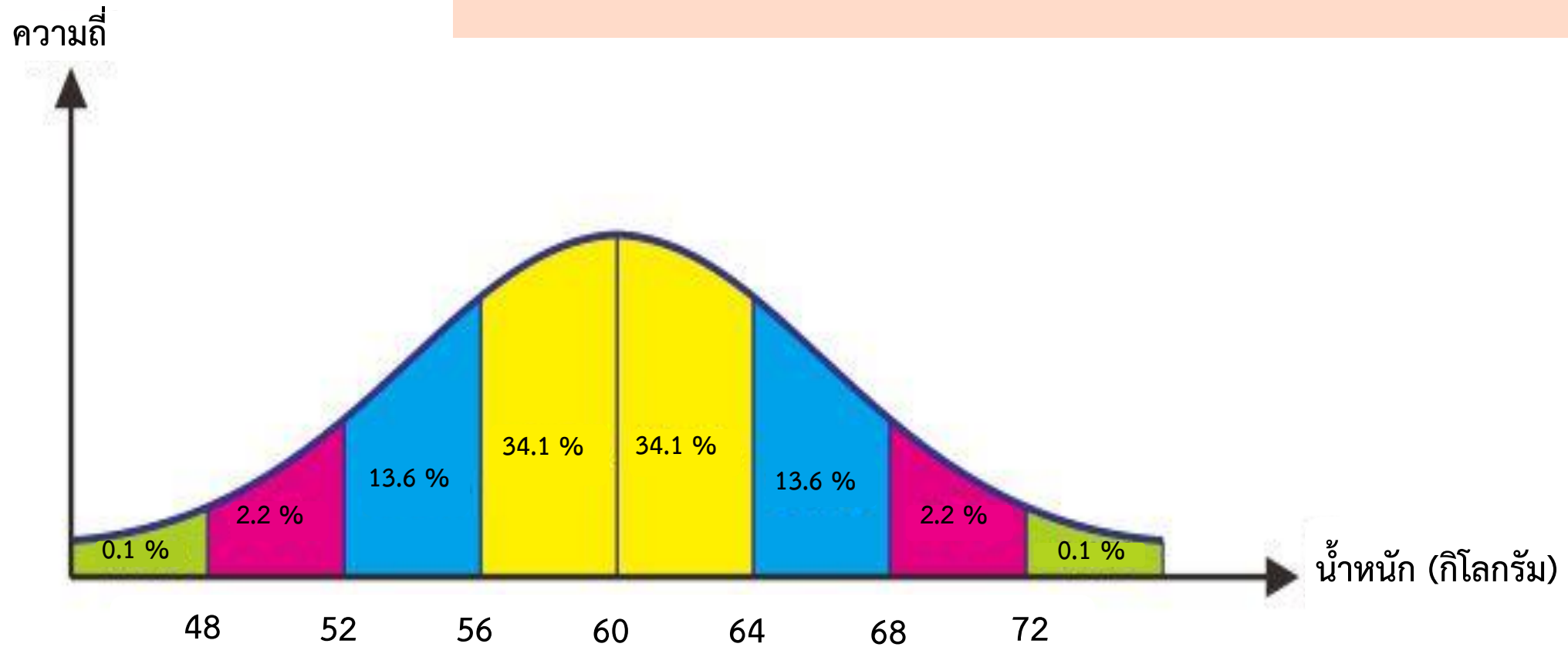
1. คนที่หนัก 56 - 60 กิโลกรัม มีจำนวนกี่คน



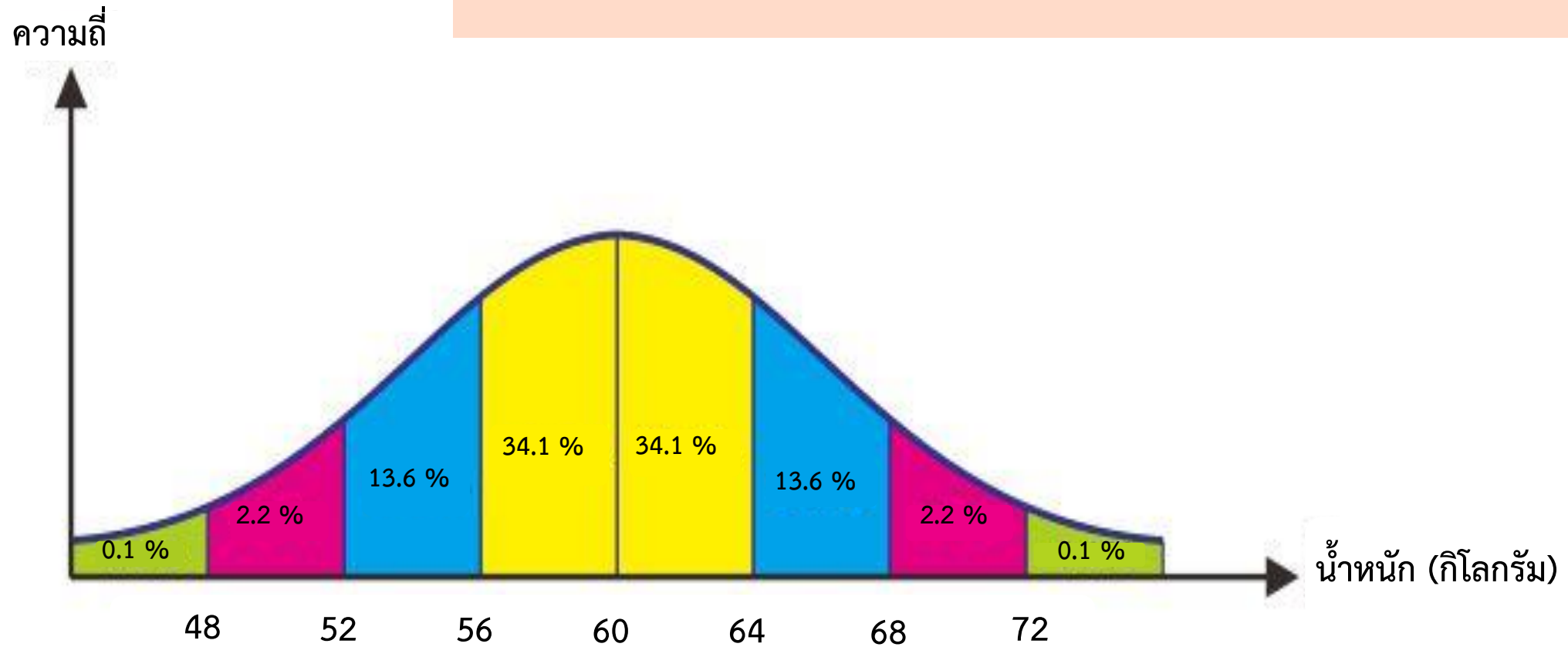
2. คนที่หนัก 60 - 64 กิโลกรัม มีจำนวนกี่คน



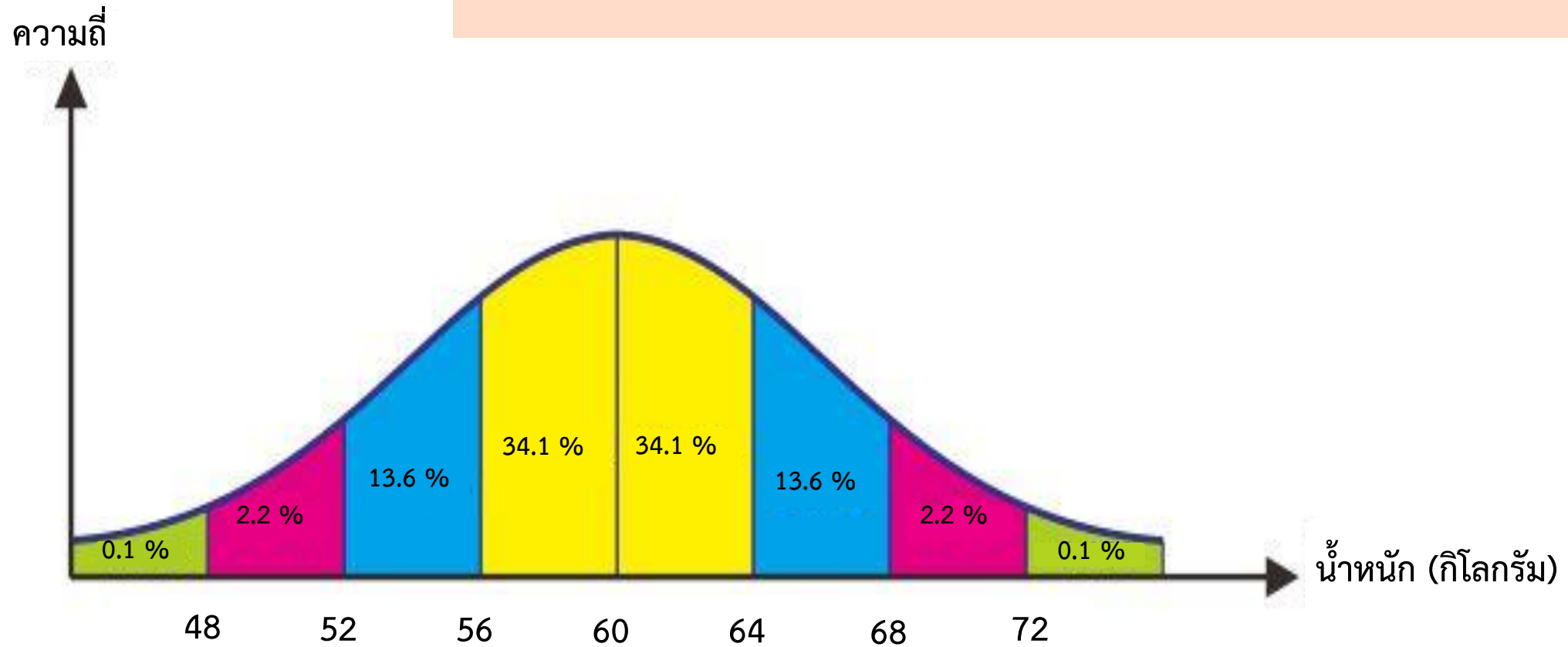
3. คนที่หนัก 48 - 52 กิโลกรัม มีจำนวนกี่คน



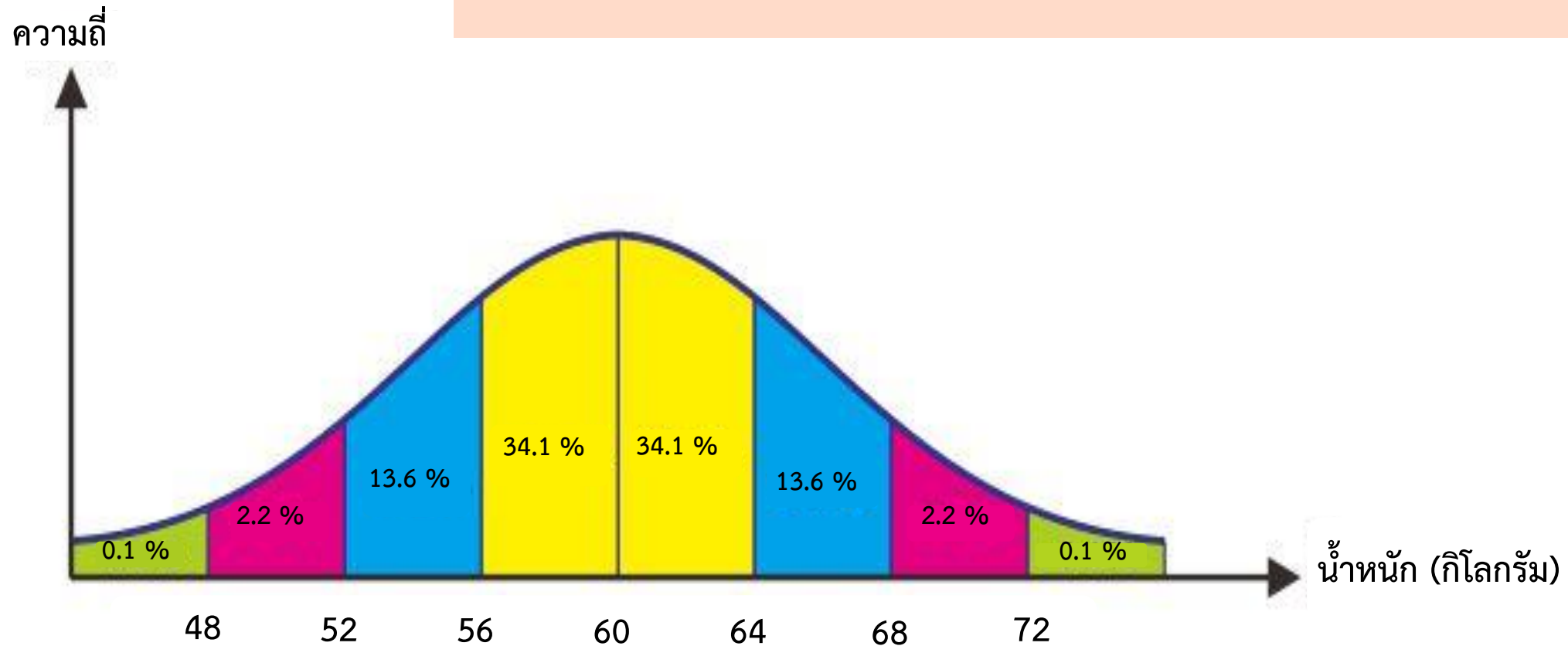
4. คนที่หนัก 64 - 72 กิโลกรัม มีจำนวนกี่คน



5. คนที่หนัก 56 - 64 กิโลกรัม มีจำนวนกี่คน

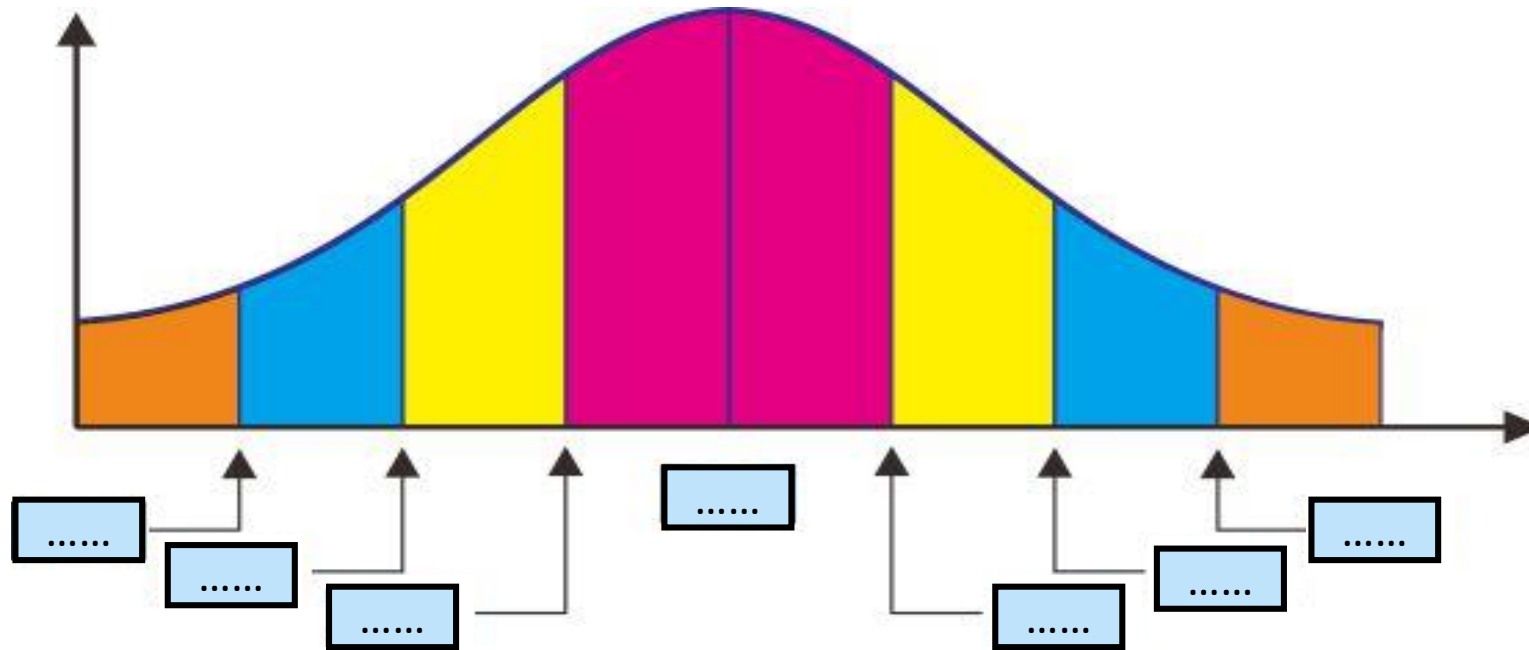


6. คนที่หนักมากกว่า 72 กิโลกรัม มีจำนวนกี่คน

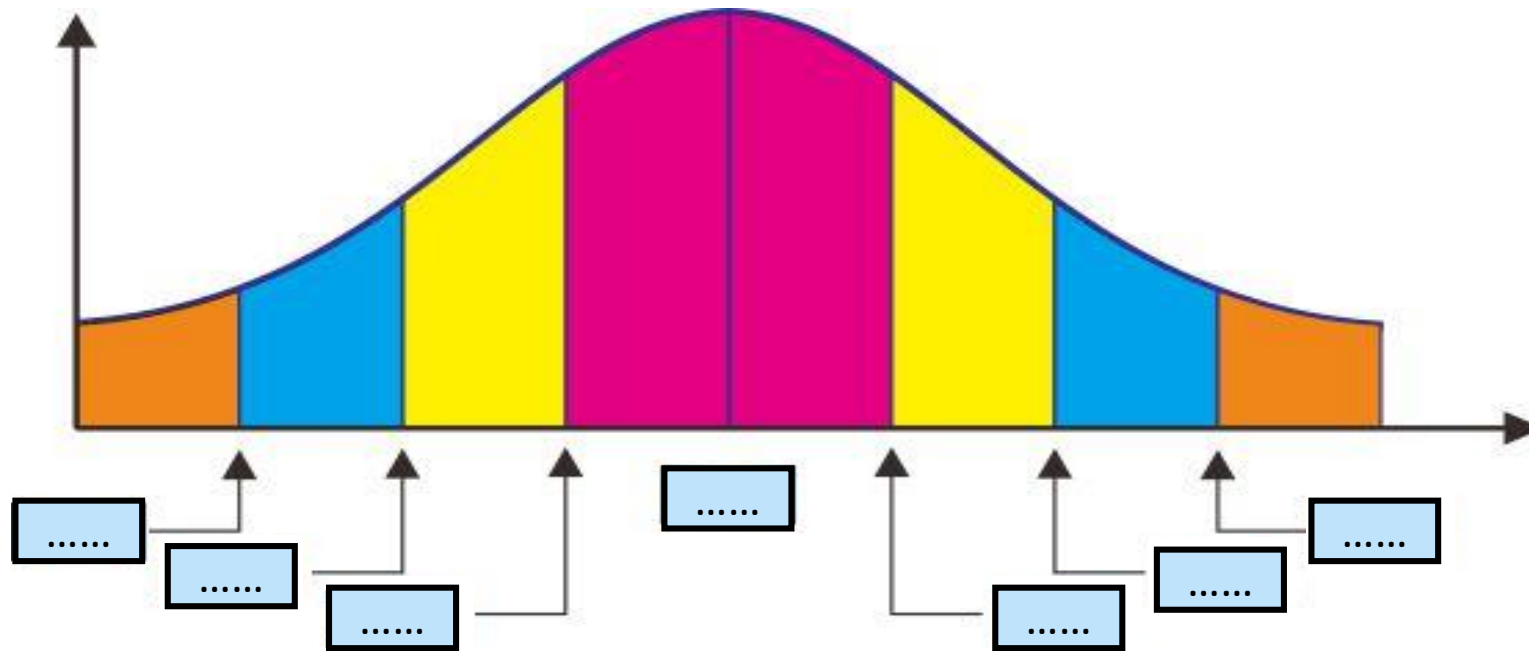


ตอนที่ 3

1. เงินเก็บของนักเรียน 5,000 คน มีการแจกแจงปกติ
ค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 20 บาท ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 4 บาท
นักเรียนที่มีเงินเก็บ 20 - 24 บาท มีจำนวนกี่คน



2. อายุของกลุ่มตัวอย่าง 3,000 คน มีการแจกแจงปกติ
ค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 46 ปี ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 4 ปี
กลุ่มตัวอย่างที่มีอายุ 34 - 42 ปี มีจำนวนกี่คน



บทเรียนถัดไป

ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์