



## เฉลย Quiz 1 (8:00) : ความน่าจะเป็นและสถิติ MAC1304

หัวข้อ ค่ากลางและการวัดตำแหน่งของข้อมูล คะแนนเต็ม 10 คะแนน  
 เวลา 30 นาที (สัปดาห์ที่ 3) ปีการศึกษา 2/2565  
 ผู้สอน ผศ.ดร.ธนชัยศ จำปาหวาย สาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

1. (5 คะแนน) ถ้าข้อมูล  $x_1, x_2, x_3, x_4, x_5$  มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7 จงหาค่าเฉลี่ยของข้อมูลต่อไปนี้

$x_1 + x_2$	$x_2 + x_3$	$x_3 + x_4$	$x_4 + x_5$	$x_5 + x_1$
-------------	-------------	-------------	-------------	-------------

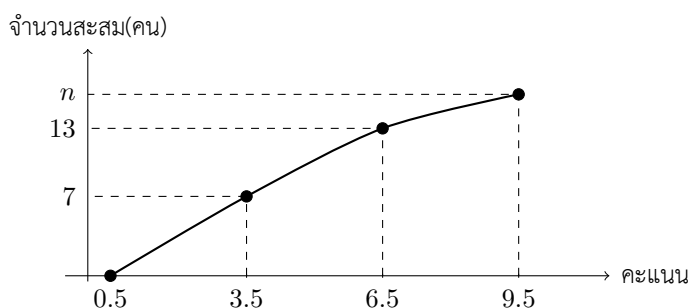
แนวคำตอบ จะเห็นว่า

$$x_1 + x_2 + x_3 + x_4 + x_5 = 5(7) = 35$$

ดังนั้น

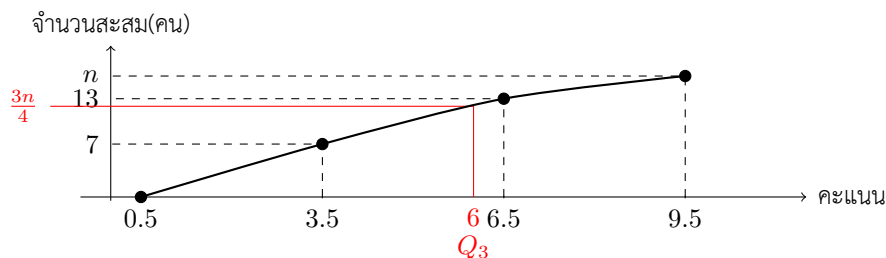
$$\begin{aligned} \mu &= \frac{(x_1 + x_2) + (x_2 + x_3) + (x_3 + x_4) + (x_4 + x_5) + (x_5 + x_1)}{5} \\ &= \frac{2(x_1 + x_2 + x_3 + x_4 + x_5)}{5} = \frac{2(35)}{5} = 14 \quad \# \end{aligned}$$

2. (5 คะแนน) คะแนนสอบ Quiz1 ของวิชาแคลคูลัส ๒ จำนวน  $n$  คน แสดงเส้นโค้ง Ogive ดังนี้



ถ้าควอไทล์ที่ 3 เท่ากับ 6 คะแนน แล้วนักเรียนที่เข้าสอบมีจำนวนกี่คน ( $n$ )

แนวคำตอบ ควอไทล์ที่ 3 อยู่ตำแหน่งที่  $\frac{3n}{4}$  ในชั้นที่ 2 ดังภาพ



จะได้ว่า  $Q_3 = 6$ ,  $L = 3.5$ ,  $I = 6.5 - 3.5 = 3$ ,  $f_m = 13 - 7 = 6$  และ  $\sum f_L = 7$  ฉะนั้น

$$6 = 3.5 + \frac{3}{6} \left( \frac{3n}{4} - 7 \right) = 3.5 + \frac{1}{2} \left( \frac{3n}{4} - 7 \right)$$

$$2(6 - 3.5) = \frac{3n}{4} - 7$$

$$n = 16$$

ดังนั้นนักเรียนที่เข้าสอบมีจำนวน 16 คน #



## เฉลย Quiz 1 (13:00) : ความน่าจะเป็นและสถิติ MAC1304

- หัวข้อ คำนวณและการวัดตำแหน่งของข้อมูล      คะแนนเต็ม 10 คะแนน  
 เวลา 30 นาที (สัปดาห์ที่ 3) ปีการศึกษา 2/2565  
 ผู้สอน ผศ.ดร.ธนชัยศ จำปาหวาย สาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

1. (5 คะแนน) ถ้าข้อมูล  $x_1, x_2, x_3, x_4, x_5$  มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 9 จงหาค่าเฉลี่ยของข้อมูลต่อไปนี้

$5x_1 - x_2$	$5x_2 - x_3$	$5x_3 - x_4$	$5x_4 - x_5$	$5x_5 - x_1$
--------------	--------------	--------------	--------------	--------------

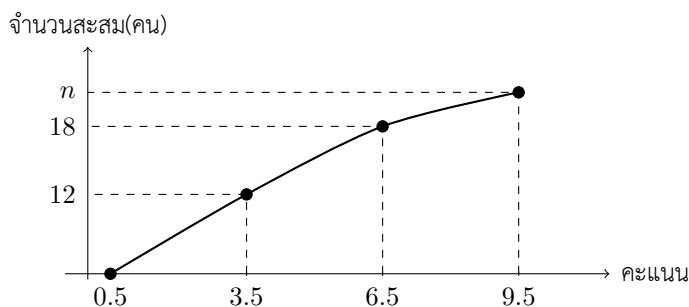
แนวคำตอบ จะเห็นว่า

$$x_1 + x_2 + x_3 + x_4 + x_5 = 5(9) = 45$$

ดังนั้น

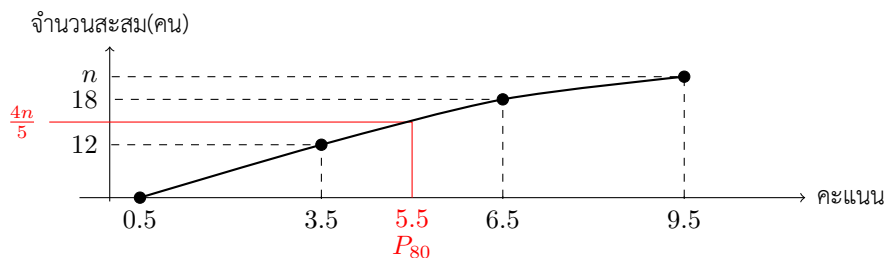
$$\begin{aligned} \mu &= \frac{(5x_1 - x_2) + (5x_2 - x_3) + (5x_3 - x_4) + (5x_4 - x_5) + (5x_5 - x_1)}{5} \\ &= \frac{4(x_1 + x_2 + x_3 + x_4 + x_5)}{5} = \frac{4(45)}{5} = 36 \quad \# \end{aligned}$$

2. (5 คะแนน) คะแนนสอบ Quiz1 ของวิชาแคลคูลัส ๒ จำนวน  $n$  คน แสดงเส้นโค้ง Ogive ดังนี้



ถ้านาย ก เข้าสอบครั้งนี้ได้ 5.5 คะแนน โดยมีคนได้คะแนนมากกว่านาย ก อยู่ 20 % แล้วนักเรียนที่เข้าสอบมีจำนวนกี่คน ( $n$ )

แนวคำตอบ จะเห็นว่า นาย ก อยู่ตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 80 อยู่ตำแหน่งที่  $\frac{80n}{100} = \frac{4n}{5}$  ในขั้นที่ 2 ดังภาพ



จะได้ว่า  $P_{80} = 5.5$ ,  $L = 3.5$ ,  $I = 6.5 - 3.5 = 3$ ,  $f_m = 18 - 12 = 6$  และ  $\sum f_L = 12$  ฉะนั้น

$$5.5 = 3.5 + \frac{3}{6} \left( \frac{4n}{5} - 12 \right) = 3.5 + \frac{1}{2} \left( \frac{4n}{5} - 12 \right)$$

$$2(5.5 - 3.5) = \frac{4n}{5} - 12$$

$$n = 20$$

ดังนั้นนักเรียนที่เข้าสอบมีจำนวน 20 คน      #