

# هذا ي sis التشتت: المفهوم والتطبيقات

د. سيف بن فهد القحطاني

الإحصاء 2014

٢

5				5	5	5	5	5
5								
5								
5								
5								

تساوت المتوسطات  
لكن هل  
تساوت  
المجموعات؟

قيم المجموعة A ليس فيها أي تشتت... كلها متماثلة

قيم المجموعة B ... فيها تشتت... ليست كلها متماثلة ولكن القيم متقاربة

قيم المجموعة C

تشتتها أكبر من B

5	0			5	5	5	5	5
5								
5								
5								
5								

+1 ← ----- 6

0 5 5 5 5

-1 4

+2 ←----- 7 ←----- 6

+1 6

0 5

-1 4

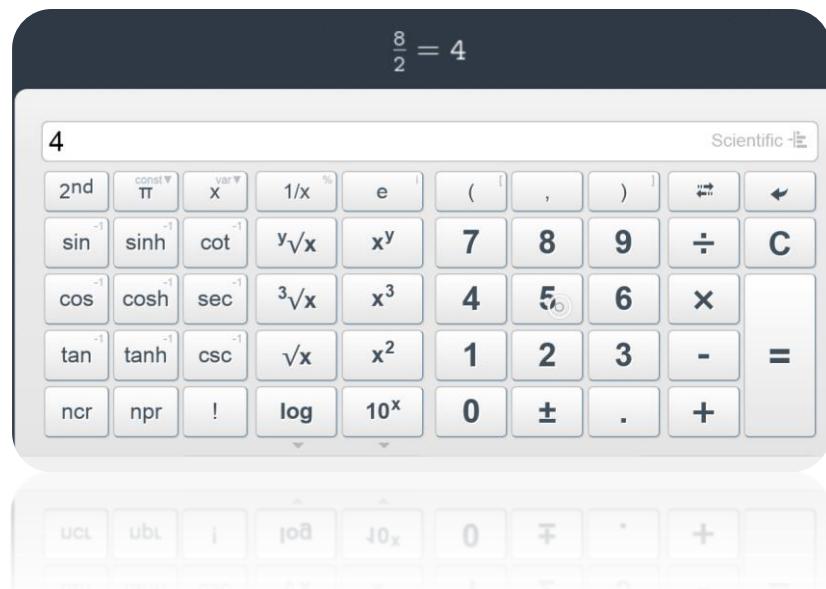
-2 3

القيمة 7 تقع فوق  
المتوسط بدرجتين

#	X	$\bar{X}$	$(X - \bar{X})^2$
1	2	$2 - 4 = (-2)$	$(-2) = 4$
2	4	$4 - 4 = 0$	$0 = 0$
3	6	$6 - 4 = (+2)$	$(+2) = 4$
$\Sigma x$	12	0	8

$$\bar{x} = \frac{12}{3} = 4$$

$$s^2 = \frac{\sum(x - \bar{x})^2}{n - 1}$$



مقدار خالص

$$s = \sqrt{\frac{\sum(x - \bar{x})^2}{n - 1}}$$

$$\sqrt{4} = 2$$



$$\sigma^2 = \frac{\sum(X - \mu)^2}{N}$$