

ใบงานที่ 11

ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และความแปรปรวนของข้อมูล

คำชี้แจง ให้นักเรียนเติมคำตอบที่ถูกต้องลงในช่องว่างในตารางต่อไปนี้ ให้สมบูรณ์

ข้อ	ข้อมูล	$\bar{x}$	$\sum(x - \bar{x})^2$	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
1	4, 5, 6, 9			
2	3, 4, 5, 6, 7			
3	2, 3, 5, 6			
4	1, 3, 6, 4, 8, 3, 5, 2			
5	13, 9, 14, 6, 8, 11, 5, 8, 8, 6, 11, 9			

6. จากตารางแจกแจงคะแนนสอบของนักเรียน 20 คน เป็นดังนี้

คะแนน	ความถี่ (f_i)	จุดกึ่งกลาง ชั้น (x_i)	$x_i - \bar{x}$	$(x_i - \bar{x})^2$	$f_i(x_i - \bar{x})^2$	$\bar{x}$	S.D.
20 - 29	2						
30 - 39	4						
40 - 49	7						
50 - 59	5						
60 - 69	2						
รวม	20	-	-	-			

7. จากตารางแจกแจงความถี่ของคะแนนสอบวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้น ม.5
โรงเรียนแห่งหนึ่ง เป็นดังนี้

คะแนน	จำนวน นักเรียน	x	fx	$(x - \bar{x})$	$(x - \bar{x})^2$	$f(x - \bar{x})^2$	$\bar{x}$	S.D.
90 - 99	9							
80 - 89	32							
70 - 49	43							
60 - 69	21							
50 - 59	11							
40 - 49	3							
30 - 39	1							
รวม	N = 120	-	$\sum fx =$	-	-	$\sum f(x - \bar{x})^2 =$		

8. ให้นักเรียนหาความแปรปรวนของข้อมูลต่อไปนี้ แล้วเติมลงในช่องว่างในตารางให้สมบูรณ์

ข้อ	ข้อมูล	$\bar{X}$	N	ความแปรปรวน (s^2)										
8.1	4 , 2 , 4 , 3 , 2													
8.2	3 , 5 , 7 , 9 , 11													
8.3	10 , 20 , 30 , 40 , 50													
8.4	10 , 15 , 20 , 20 , 25 , 30 , 35													
8.5	<table border="1"> <tr> <td>คะแนน</td><td>5 – 9</td><td>10 – 14</td><td>15 – 19</td><td>20 – 24</td></tr> <tr> <td>ความถี่</td><td>3</td><td>2</td><td>4</td><td>6</td></tr> </table>	คะแนน	5 – 9	10 – 14	15 – 19	20 – 24	ความถี่	3	2	4	6			
คะแนน	5 – 9	10 – 14	15 – 19	20 – 24										
ความถี่	3	2	4	6										
8.6	<table border="1"> <tr> <td>คะแนน</td><td>4 – 6</td><td>7 – 9</td><td>10 – 12</td><td>13 – 15</td></tr> <tr> <td>ความถี่</td><td>3</td><td>2</td><td>4</td><td>6</td></tr> </table>	คะแนน	4 – 6	7 – 9	10 – 12	13 – 15	ความถี่	3	2	4	6			
คะแนน	4 – 6	7 – 9	10 – 12	13 – 15										
ความถี่	3	2	4	6										
8.7	ข้อมูล 2 ชุด มี 10 และ 18 จำนวน ค่าเฉลี่ยเลขคณิตคือ 8 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3 และ 2 ตามลำดับ จงหาความแปรปรวนรวมของข้อมูลทั้งสองชุดนี้ ตอบ													
8.8	ข้อมูล 2 ชุด มี 10 และ 8 จำนวน ค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 8 และ 13 ตามลำดับ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.3 และ 1.2 จงหาความแปรปรวนของข้อมูลทั้งสองชุด (ต้องการทศนิยม 1 ตำแหน่ง) ตอบ													

ชื่อ-สกุล ระดับชั้น สาขา