السلسلة 3 إحصاء 3

تمرين 1:
إذا كانت رواتب موظفين في قطاع عمومي 1 تتبع التوزيع الطبيعي بوسط يساوي 35500دج وانحراف معياري 5167دج ورواتب موظفين في قطاع عمومي ② تتبع أيضا التوزيع الطبيعي بوسط 25745دج وانحراف معياري 5665دج . سحبنا عشوائي عينتين مستقلتين حجمها 16 موظفا و 9 موظفًا من القطاعين على الترتيب.

المطلـوب:

1° / ما هو التوزيع الذي يخضع له توزيع المعاينة للفرق $(\bar{x}_1 - \bar{x}_2)$

2°/ أحسب احتمال أن يزيد متوسط الأجر في القطاع الأول عن نظيره في المجتمع الثاني (القطاع الثاني)بمقدار 8150دج.

تمرين 2:
سحبت عينة عشوائية تتكون من 16 صندوقا لمسحوق من مساحيق الصابون من مصنع ① حيث متوسط وزن الصناديق في هذا المصنع هو 30كغ ، وسحبت عينة أخرى عشوائيا من مصنع ② لإنتاج مسحوق الصابون من نوع أخر تتكون من 25 صندوقا حيث متوسط وزن الصناديق في هذا المصنع هو 28 كغ.

إذا علمت أن تباين العينتين على الترتيب هو 4 و7 كغ، وأن تباين الوزن في المصنعين مجهول وتوزيع الوزن في المصنعين يتبع التوزيع الطبيعي. **المطلـوب**:

إذا علمت أن تباين الوزن في المصنعين متساويان. أحسب احتمال أن يكون الفرق بين متوسطي العينتين أصغر أو يساوي 3 كغ.

تمرين 3:
إذا كانت نقاط طلبة السنة الثانية ع مالية ومحاسبة في مقياس الإحصاء هي 16.25 نقطة بينما نقاط طلبة السنة ثانية تجارة في نفس المقياس هي 11.25 ن. سحبت عينتان عشوائيا من التخصصين وكانت أحجامهما على الترتيب 27 طالبًا و 25 طالبًا. كما كان تباين العينيتين على الترتيب هو $S'^2_1 = 7.5$ و $S'^2_2 = 5.25$.

المطلوب: إذا علمت أن 6^2_1 و 6^2_2 غير متساويان و توزيع النقاط في المجمعين (التخصصين) هو الطبيعي، أحسب احتمال أن يكون متوسط (معدل) نقاط طلبة السنة II ع مالية ومحاسبة أكبر من أو يساوي معدل طلبة س II ع تجارية بـ 7.25ن.