

## إستخدام الآلة الحاسبة لحل مسائل الإدارة المالية

بسم الله نبداً: مع ملاحظة/ الآلة المستخدمة fx-991

طريقة متوسط العائد، المدى، التباين، الانحراف المعياري، معامل الاختلاف بالآلة الحاسبة من المحاضرة الرابعة وحتى السادسة سواء لبيانات شركة واحد او شركتين الخطوات هي التالي:

نبدا بشركه واحده

1- نضغط على mood ثم stat

2- نختار رقم ١ وهو هكذا 1-var

3- ندخل البيانات المعطاه رقم رقم وبعدين = وهكذا الى ان نضع اخر رقم معطى

4- نمسح بيانات الشاشة بالضغط على ac

5- نضغط مفتاح shift ونختار رقم 1

6- نختار رقم ٥ var

7 نختار رقم ٢ للمتوسط الحسابي وعلامه اكس شرطه ثم يساوي فيظهر الناتج

8- نمسح الشاشة ac ونضغط sheft رقم ١ ونختار ٥ var ورقم ٤ للانحراف ورمزه

XQN-1 ثم يساوي

9- نربع الناتج فيظهر التباين

10- نقسم الانحراف المعياري على متوسط العائد يطلع معامل الاختلاف.

أخيراً حساب المدى = الفرق بين أكبر قيمة وأصغر قيمة أي (أكبر قيمة - أصغر قيمة) (لا يحتاج

للألة

شركتين

نفس الخطوات وذلك بتطبيق الخطوات لكل شركة لوحدها والتطبيق.



بشرح لكم مثال

المثال هو في المحاضرة الخامسة

حق شركة القدس والاسماك >>> نبدأ بالقدس

اول مطلوب حساب المتوسط العائد

اول شيء اضغط mode

وبعدين رقم ٣

وبعدين رقم ١

بعدها تضغط رقم ١ بيطلع لك مثل المصفوفة

ابدأ اكتب القيم الموجوده لشركة القدس وبعد كل قيمة حط يساوي بتلاقيها راحت لداخل  
المصفوفة الاولى

نبدأ - ٠.١٢ لا تنسى وضع علامة السالب قبل الرقم

وبعدين يساوي وبعدين ٠.٣ وبعدين يساوي وبعدين 0.12 وبعدين يساوي وبعدين ٠.٠٦

كذا خلصنا قيم شركة القدس صح!!

وبعدين اضغط زر ac تلاقيه فوق القسمه بالضبط

وبعدين اضغط شفتو بعدها ١ وبعدها ٥

وبعدين اضغط ٢ اللي هو عنده رمز المتوسط الحسابي

وبعدين يساوي بيطلع لك الجواب 0.09

نكمل مباشرة لإخراج حساب التباين

نضغط على زر AC الاحمر اللي فوق القسمه مثل ما قلت بعد الأنتهاء من الخطوه الأولى مباشرة

وبعدين تضغط شفت (shift) وبعدين ١

وبعدين ٥ وبعدين رمز الانحراف المعياري اللي هو 4 وبعدين يساوي  
(وعلى فكره بالاحصاء كنا نختار ٣ عشان الدكتور ماكان يعترف بانها مقسومة على (n-1)

بيطلع لك الناتج ٠.١٧٣٢ الى آخر الرقم

بعد التقريب بيكون ٠.١٧ وهذا ناتج الانحراف المعياري

(مع ملاحظة أن ناتج الانحراف المعياري ظهر أولاً نربعة وسيظهر التباين (على عكس الحل اليدوي).  
يعني الرقم اللي يطلع لك وهو ناتج الانحراف المعياري ربعه واضغط يساوي

بيطلع ٠.٠٣ وهو ناتج التباين

ملاحظة التباين هو مربع الانحراف المعياري والانحراف هو جذر التباين (مثل الي تأخذونه في  
الاحصاء)

أخيراً معامل الإختلاف (CV) لشركة القدس = الانحراف المعياري / متوسط العائد  
 $0.17 / 0.09 = 1.9$

يتبع ^

الحل المختصر لشركة القدس

سو الخطوات كما هي بالترتيب

**MODE**

**3**

**1**

أدخل القيم (النسب) (المعطاه في السؤال وهي كالتالي:

**-0.12**

**=**

**0.3**

**=**

**0.12**

**=**

**0.06**

**AC**

بعدين

**shift**

1

5

2

يطلع الناتج 0.09

وهذا ناتج حساب متوسط العائد

بعدين AC

وكمل بعده الخطوات مباشرة

**shift**

1

5

4

## يطلع الناتج 0.17

وهذا ناتج الانحراف المعياري

بعدين ربعة ناتج الانحراف المعياري وذلك بضغط على زر  $X$  الي فوقها ٢ تربيع تلقى الزر جنب الجذر

## يطلع الناتج ٠.٠٣

وهذا ناتج حساب التباين

أخيراً معامل الإختلاف (CV) لشركة القدس = الانحراف المعياري / متوسط العائد

$$0.17 / 0.09 = 1.9$$

أنتهى حل الشركة الأولى من السؤال

يتبع ^

الحل المختصر لشركة الأسماك

سو الخطوات كما هي بالترتيب

**mode**

**3**

**1**

أدخل القيم (النسب) المعطاه في السؤال وهي كالتالي:

**0.08**

**=**

**0.12**

**=**

**-0.15**

**=**

**0.15**

**=**

**ac**

**شفت**

**1**

**5**

**2**

**=**

0.05 وهذا المتوسط

شفت

1

5

4

=

0.136381817 وهذا الانحراف المعياري

بعد التقريب يصبح ٠.١٤

ولكن استمر ثم إضغط على طول زر الاكس اللي فوقه ٢ تربيع

يطلع الناتج ٠.٠١٨٦٠٠٠٠٠٠٠١

بعد التقريب يصبح الناتج ٠.٠١٩

أخيراً معامل الإختلاف (CV) لشركة القدس = الانحراف المعياري / متوسط العائد

$$0.17 / 0.09 = 1.9$$

من لدية أي أستفسار لا يتردد نحن بخدمة الجميع،،

أخيراً جزيل الشكر والدعاء للذين قاموا على هذا العمل من قبلي وخاصة الأخت الكريمة أبوي  
نبض قلبي.

تمنيتي لكم بنجاح والتوفيق والسداد،،

مع وافر احترامي وتقديري ،،،

أخوكم / عبدالعزيز بن سعد



تنبيه:

أختي جيملة/ بعد ما تضغطين زر

MODE

3

1

وتسجلين القيم جميعها وهي كتالي مثال:

0.12 - لا تنسین علامة السالب

=

0.3

=

0.12

=

0.06

=

1/ تأكيد أن تكون جميع القيم داخل المصفوفة وأن جميع القيم صحيحة كما في المثال:

بعدين أضغطي زر

**AC**

2/ تأكيد من ضغط زر **ac** اللي فوق القسمة على طول اللي لونه احمر وسوف تلاحظين انمسح كل شيء عادي مو مشكله

أكملي واضغطي

**shift**

**1**

**5**

2

بتلاقي رمز مكتوب فوق X وفوقه شرطه والناتج صفر صح < كملني واضغطي يساوي

يطلع الناتج يساوي 0.09

وهذا ناتج حساب متوسط العائد

بعدين AC لا تنسين

وأكملي بعدها الخطوات مباشرة

shift

1

5

4

يطلع الناتج 0.17

وهذا ناتج الانحراف المعياري

بعدين ربعي ناتج الانحراف المعياري وذلك بضغط على زر  $X$  الي فوقها ٢ ترييع تلقيه الزر جنب الجذر

يطلع الناتج ٠.٠٣

وهذا ناتج حساب التباين

أخيراً معامل الإختلاف (CV) لشركة القدس = الانحراف المعياري / متوسط العائد

$$0.17 / 0.09 = 1.9$$

مع تحياتي وتقديري،،

أخي الكريم شاعر رايق

الآلة تبعدك مختلفه بس اكيد يوجد بها طريقة الحل ولكن برقام مختلفة فسوف اضع لك معنى الكلمات التي يجب عليك أتباعها حتى ولو بأرقام مختلفة لديك أتبع الخطوات بالرموز تفضل

الحل المختصر لشركة القدس

سو الخطوات كما هي بالترتيب

MODE

3 هذا عندي في الآلة

لكن أنت شوف هذه الكلمة ( stat ) أي رقم وضغط عليها

1 هذا عندي بالآلة

لكن أنت شوف هذا الرمز ( 1-var ) أي رقم عندك وضغط عليه

أدخل القيم (النسب) المعطاه في السؤال وهي كتالي:

0.12- لا تنسى تضع إشارة السالب

=

0.3

=

0.12

=

0.06

=

بعدين

AC

بعدين

shift

1

5 هذا عندي بالآلة

لكن أنت شوف هذا الرمز (var) أي رقم عندك وضغط عليه

2 هذا الي عندي بالآلة لكن أنت شوف الرمز (X) الي فوقه شرطه أضغط عليها

يطلع الناتج ٠.٠٩

وهذا ناتج حساب متوسط العائد

بعدين AC لمسح البيانات

وكمل بعدها الخطوات مباشرة

shift

1

5 هذا عندي بالآلة

لكن أنت شوف هذا الرمز ( var ) أي رقم عندك وضغط عليه

4 هذا عندي بالآلة

لكن أنت شوف هذا الرمز ( ١ -XQN ) أي رقم عندك وضغط عليه وهو رمز الانحراف

يطلع الناتج ٠.١٧

وهذا ناتج الانحراف المعياري

بعدين ربعة ناتج الانحراف المعياري وذلك بضغط على زر X الي فوقها ٢ تربيع تلقى الزر جنب الجذر

يطلع الناتج ٠.٠٣

وهذا ناتج حساب التباين

أخيراً معامل الاختلاف ( CV ) لشركة القدس = الانحراف المعياري / متوسط العائد

$$0.17 / 0.09 = 1.9$$

طبعاً يمكن ما تطلع الارقام مثل هينا لأنه يوجد تقريب

أنتهى حل الشركة الأولى من السؤال

أرجو أنني افدتك

تحياتي وتقديري

يتبع للإستزادة وتوضيح

في المحاضرة الرابعة المثال ٣

بالنسبة للمطلوب الاول وهو الاخطوة الاولى:

1- متوسط العائد

اول شيء تضغطوا **mode**

وبعدين رقم ٣

وبعدين رقم ١

بيطلع لكم مثل المصفوفه صح حطوا القيم اللي موجوده بالسؤال

نبدأ مع بعض

اكتبوا ١٦% اللي هي ٠.١٦

بعدين حطوا = بتلاحظوا الرقم صار داخل المصفوفه

كملوا اكتبوا الرقم الثاني

15% وبعدين يساوي

بعدين ١٢% وبعدين يساوي

وبعدين ٥% وبعدين يساوي

الحين اضغطوا زر AC واللي يستل وين مكانه فوق القسمة على طول اللي لونه احمر

وبعدين اضغطوا shift وبعدين رقم ١

وبعدها اضغطوا رقم ٥

والحين بتلاقوا رمز المتوسط الحساي اللي هو رقم ٢ اضغطوه

وحطوا يساوي بيطلع لكم الجواب 0.12 وهذا ناتج) متوسط العائد)

ولإخراج حساب التباين

نستمر ونضغط على زر AC الاحمر اللي فوق القسمة مثل ماقلت بعد الانتهاء من الخطوه الأولى مباشرة

وبعدين تضغط شفت (shift) وبعدين ١

وبعدين ٥ وبعدين رمز الانحراف المعياري اللي هو ٤ وبعدين يساوي

بيطلع لك الناتج ٠.٠٤٩٦٦ الى آخر الرقم

بعد التقريب بيكون ٠.٠٥ وهذا ناتج الانحراف المعياري

طبعا أنت كمل عشان تطلع التباين) التباين هو مربع الانحراف المعياري)  
يعني الرقم اللي طلع لك هذا (٠.٠٤٩٦٦) إلى أخرة وهو ناتج الانحراف المعياري ربعه وذلك  
بضغط على زر الاكس اللي فوقه 2 تربيع واضغط يساوي

بيطلع (٢.٤٦٦) إلى آخر الرقم وبعد ذلك اعمله مثل ما ذكرنا اعلاه)

بعد التقريب بيكون الناتج هو ٠.٠٠٢٥ وهو ناتج التباين

معامل الأختلاف) عبارة عن حاصل قسمة الإنحراف المعياري على متوسط العائد)

$$0,05 / 0,12 = 42\%$$

أخيراً حساب المدى = الفرق بين أكبر قيمة وأصغر قيمة أي (أكبر قيمة - أصغر قيمة) لا يحتاج  
للألة

$$\text{من نفس المثال: المدى} = 16\% - 5\% = 11\%$$

مع اطيب تمنياتي لكم بتوفيق،،

تقبلوا وافر احترامي وتقديري،،،،

أخوكم/ عبدالعزيز بن سعد

حل مع صورة

الحل هو كتالي ولا يوجد اي خطأ:

في المثال (٤) صفحه ٢٣ اللي طلع لك ٣  $10^{-6}$  هو حاط ٦ ضرب ١٠ اس سالب ٣ صح

يعني الاصفار تكون من اليسار لانه قال سالب وقال اس ثلاثة يعني بيكون الواحد الي قبل الفاصلة ثالث شيء وقبله ٢ اصفار من اليسار) أي بمعنى الرقم (١) يكون ثالث خانة) مع ملاحظة أي رقم يأتي في الآلة قبل الفاصلة ينقل إلى ما بعد الفاصلة.

بيكون الحل صحيح ذكر في المحتوى وهو (0.0016)

في المثال (٤) صفحه ٢٣ الفقرة الثانية الي هي تربيع ٠.٠٣ . بطلع النتائج لك  $10^{-49}$  هو حاط ٩ ضرب ١٠ اس سالب ٤ صح

يعني الاصفار تكون من اليسار لانه قال سالب وقال اس اربعة يعني بيكون التسعة رابع شيء وقبلها ٣ اصفار من اليسار

يعني بيكون الناتج تكتب الفاصلة وبعدين ٣ اصفار من اليسار وبعدين التسعة وهو ٠.٠٠٩ ,

هذا هو الجواب يعني نفس اللي كتبه جرب حطه بالالة وحط يساوي بيعطيك  $9 * 10^{-٩}$  اس سالب

٤

وهذا تمشي الطريقة على جميع الامثلة وفي نفس المثال حساب التباين طلع الناتج في الآلة هكذا

( 2.466667\*10-3 ) وبعد التقريب بيطلع كذا ( ٣-١٠\*٢.٥ ) نسوي عليه نفس الطريقة  
الي ذكرناها فوق بيطلع الناتج نفسه ٢٥.٠٠٠

الماضرة ٥ >> ص ٢٥ نفس الفكرة لما اربع ما يتربع زي الجدول