

**وزارة التربية والتعليم
التوجيه العام المركزي
بالقاهرة**

التطبيقات العملية المتقدمة باستخدام برنامج Excel



سبتمبر ٢٠١٢

إعداد

ياسر حسين غراب

عضو وحدة البرمجة بمديرية التعليم بالغربية

**دورة
مقدمة
لتدريب
مدرسي
الحاسب الآلي
بوزارة التربية
والتعليم**

إهداء

أهدي هذا الكتاب إلى ...

روح والدي ووالدتي رحمهما الله

كما أهديه إلى ...

عائلتي زوجتي وأبنائي وأشقائي

أمد الله في عمرهم

كما أهديه أيضا إلى ...

كل طالب علم أو باحث عن المعرفة

الفصل الأول

الماكرو في برنامج Excel

الفصل الأول

الماكرو فى برنامج Excel

فى حالة الرغبة فى تنفيذ مجموعة من الأوامر دفعة واحدة بدلا من تنفيذ كل امر على حدة ، خاصة فى الأوامر التى يتكرر استخدامها بصورة متتالية بواسطة المستخدم ، فانه اختصارا للوقت والمجهود يتيح برنامج Excel ان يتم تخزين هذه الأوامر فيما يسمى بوحدة الماكرو Macros فعلى سبيل المثال إذا أراد المستخدم عند استخدامه لأي ورقة عمل ان يقوم بإخفاء كافة أشرطة الأدوات ، وإخفاء خطوط الشبكة لورقة العمل ، وعرض الشاشة كاملة (إظهار ملء الشاشة) فانه يمكن ان يقوم بتسجيل هذه الخطوات فى ماكرو على أن يتم تنفيذ هذه الخطوات دفعة واحدة عند الحاجة .

وهناك نوعين من الماكرو:

١ - الماكرو المطلق : هو الذى يتم تنفيذه بدء من الخلية التى بدء عندها المستخدم تسجيل الماكرو.

٢ - الماكرو النسبى : هو الماكرو الذى يتم تنفيذه بدء من الخلية التى يكون الماوس متوقف عندها عند تنفيذ الماكرو.

وفيما يلى الخطوات التى يتم اتباعها لتخزين الماكرو السابق ثم تنفيذه.

١ - تخزين الماكرو

١ - من قائمة أدوات يتم تنفيذ الأمر أدوات / ماكرو / تسجيل ماكرو جديد

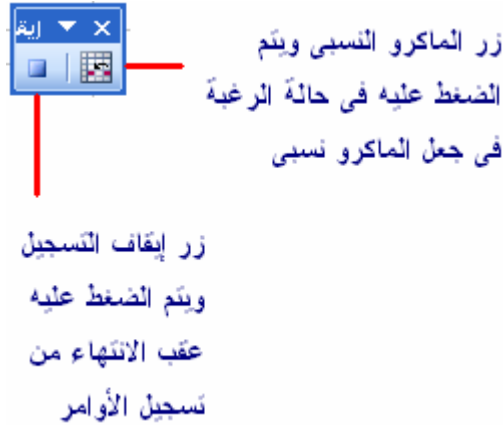


٢ - يتم إعطاء اسم للماكرو وتحديد مكان تخزينه



وبفرض أننا أعطينا للماكرو اسم " tanta " وأنا سوف نقوم بتخزينه فى مصنف الماكرو الشخصي حتى يتسنى استخدامه فى أية مصنفات أخرى فيما بعد .

٣ - بمجرد الضغط على مفتاح موافق يظهر الشريط الخاص بالتسجيل الذى يحمل عنوان إيقاف التسجيل ويحتوى على زرین



تخزين الأوامر :

٤ - يتم الذهاب إلى أمر عرض/ أشرطة الأدوات وإزالة علامات التحديد الموجودة أمام أي شريط عدا شريط إيقاف التسجيل .

٥ - يتم الذهاب إلى قائمة عرض واختيار الأمر " ملء الشاشة "

٦ - يتم الذهاب إلى قائمة أدوات واختيار الأمر خيارات ومن خيارات الأمر " عرض " يتم إزالة التنشيط أمام عبارة خطوط الشبكة .

٧ - يتم الضغط على زر إيقاف التسجيل بما يعنى الانتهاء من تخزين الخطوات السابقة داخل الماكرو المسمى " tanta "

هناك طريقتين لتنفيذ الماكرو :

The screenshot shows the Microsoft Word ribbon with the 'Tools' (أدوات) tab selected. The 'Macro' (ماكرو) group is active, displaying a list of macros. The 'Alt+F8' macro is highlighted, and its context menu is open, showing options such as 'Record New Macro' (تسجيل ماكرو جديد), 'Macros' (الماكرو), 'Visual Basic Editor' (محرر Visual Basic), and 'Microsoft Word Macro Security' (محرر الأمان). The ribbon also includes 'Teaching' (تعليمات), 'Layout' (إطار), and 'Data' (بيانات) tabs.

اسم الملف:

PERSONAL.XLS!tanta

PERSONAL.XLS!tanta

وحدات الماكرو في: كافة المصنفات المفتوحة

الوصف

03/08/2011 بواسطة yasser_ghorab

- 6 -

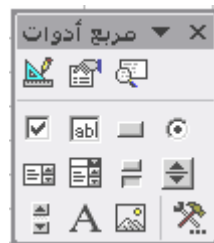
الطريقة الثانية : إنشاء زر خاص على الشاشة لتشغيل الماكرو . وذلك على النحو

التالى:

١ - عرض شريط أدوات النماذج باستخدام قائمة عرض / أشرطة الأدوات وتنشيط شريط مربع أدوات التحكم .



٢ - يظهر شريط مربع أدوات التحكم فيتم تنشيط عنصر التحكم " إنشاء زر أمر " وبمجرد رسم الزر فى أى مكان على الشاشة تظهر شاشة اختيار الماكرو المطلوب تنفيذه عند الضغط على الزر فيتم تنشيط الماكرو " tanta " والضغط على زر موافق .



٣ - يتم تنسيق الزر حسب رغبة المستخدم وعند الضغط على الزر يتم تنفيذ الماكرو

الفصل الثانى
مقدمة عن البرمجة بلغة VBA
فى برنامج إكسيل

الفصل الثانى مقدمة عن البرمجة بلغة VBA فى برنامج إكسيل

أولا : مقدمة

يتميز برنامج Excel بالواجهة الرسومية شانه شأن كافة البرامج التى تعمل تحت نظام التشغيل Windows وهذه الواجهة الرسومية تخفى خلفها الأوامر التى أصدرها للحاسب والتى تكون عادة مكتوبة بلغة من لغات الحاسب التى تعتمد على ما يسمى بالبرمجة الحديثة (أو البرمجة الموجهة بالأحداث) Events Programming تعتمد على حدوث حدث بواسطة المستخدم – مثل الضغط بزر الماوس الأيسر على زر تخلى على الشاشة وبناء على هذا الحدث يتم تنفيذ مجموعة من الأوامر كما هو الحال فى وحدات الماكرو التى سبق الإشارة إليها .

والواقع ان هذه الأزرار تخفى خلفها التعليمات التى تعطى للحاسب ، من خلال لغة الـ Visual Basic وهذه التعليمات تسمى الاكواد Codes حيث يتم كتابتها بطريقة محددة وفقا لقواعد اللغة وكل مجموعة من الاكواد او التعليمات تسمى إجراء Procedure وكل إجراء يرتبط بتنفيذ حدث معين يحدث من المستخدم مثل الضغط بزر الماوس الأيمن او الأيسر على زر او تحريك الماوس او فتح كائن أو إغلاقه ... وتعتبر وحدات الماكرو احد الأدوات المستخدمة بواسطة Excel لكى يقوم المستخدم بتخزين مجموعة من التعليمات او الاكواد وتنفيذها من خلال حدث معين دون الحاجة إلى كتابة هذه التعليمات بنفسه بواسطة لغة Visual Basic ودون الحاجة الى تعلم قواعدها. ويظهر الشكل التالي (رقم ١) الأوامر التى تم تخزينها بلغة Visual Basic من خلال الماكرو " tanta " السابق تخزينه

ونتناول فى هذا الفصل كيفية التعامل مع أوامر لغة visual Basic من خلال برنامج Excel وذلك بهدف التعرف على كيفية تصميم برامج تطبيقية قوية من باستخدام Excel تتمتع بخواص وإمكانيات متقدمة يسهل من خلال إدخال البيانات والتعامل معها .

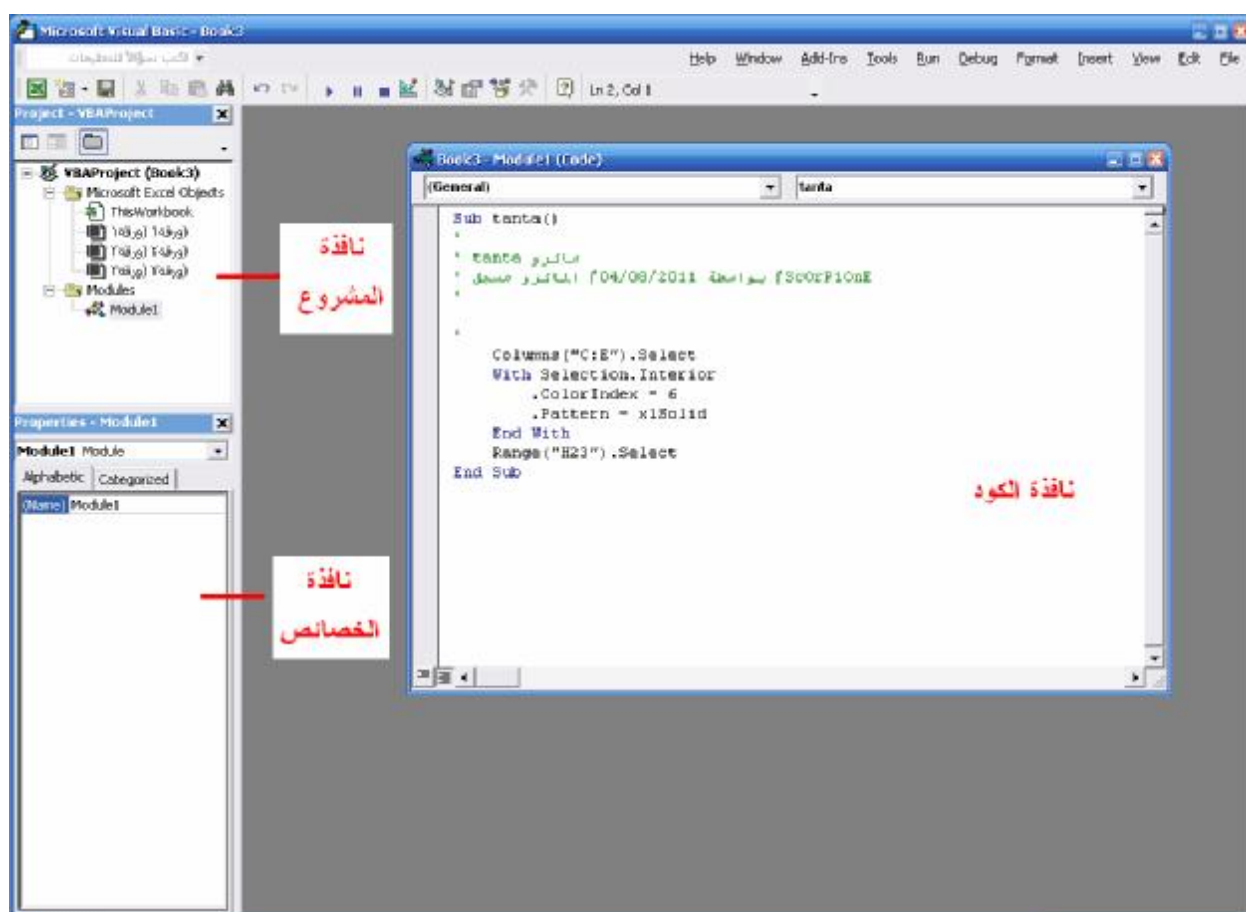
ثانيا : التعامل مع محرر الكود فى Visual Basic

١ - فتح Visual Basic من خلال برنامج Excel :

يتم أولا إظهار شريط أدوات Visual Basic و من أشرطة أدوات اكسل المختلفة ومن الشريط الذي يظهر يتم الضغط على أيقونة محرر Visual Basic فتظهر نافذة الكود وإذا لم تظهر يتم إظهارها من قائمة View واختيار Code .



محرر Visual Basic



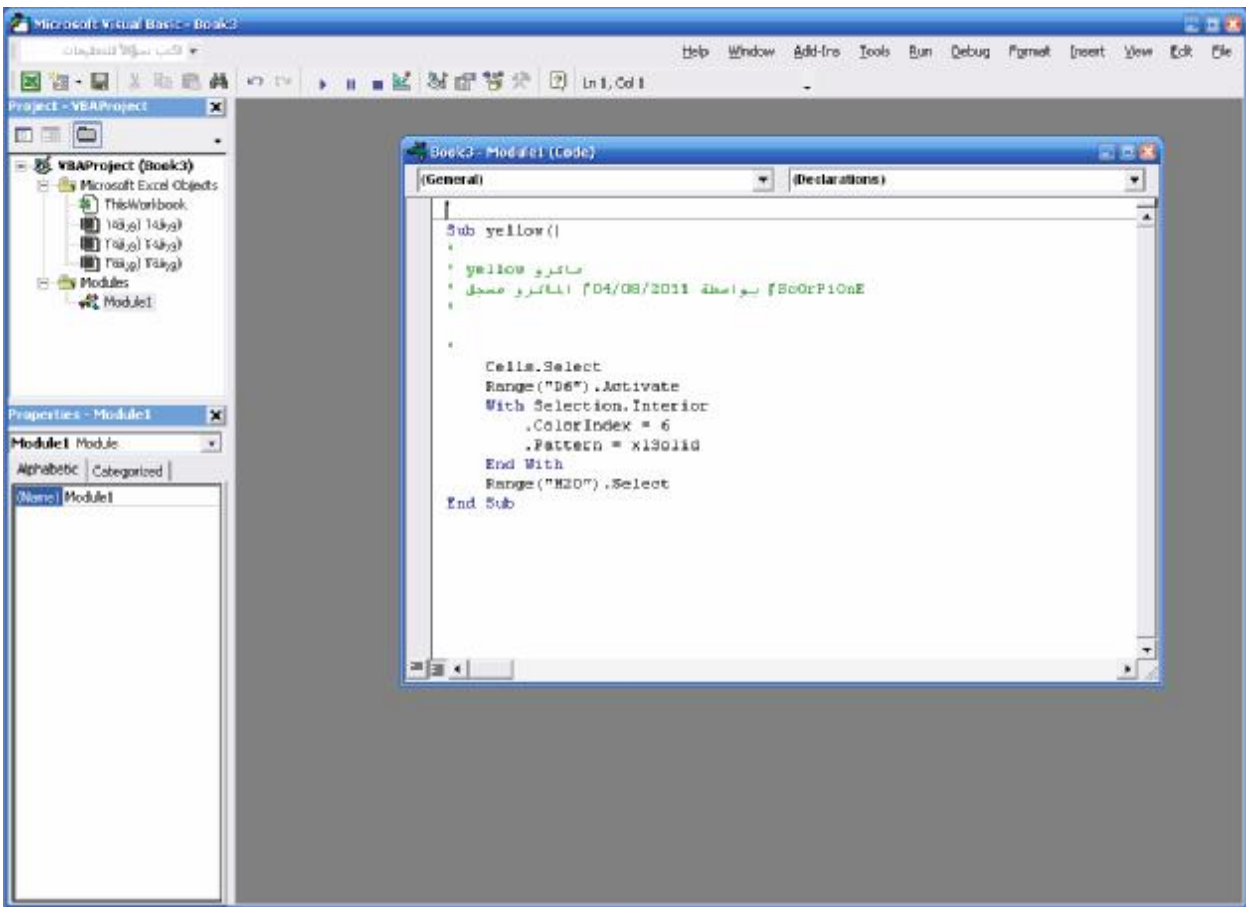
شكل رقم (١)

٢ - إنشاء الإجراء Procedure :

الإجراء Procedure هو مجموعة الجمل أو الأوامر التي يتم كتابتها لتنفيذ مهمة معينة . ولإنشاء الإجراء يستخدم الأمر sub ويعنى ذلك إنشاء إجراء جديد ويعقب ذلك اسم الإجراء ويكون من اختيار المستخدم فنجد أن البرنامج يكتب تلقائيا جملة End sub على أن يتم كتابة الأوامر الخاصة بالإجراء بين جمليتي الإعلان والنهاية

مثال :

نفرض أننا نرغب فى إنشاء إجراء يتم من خلاله تلوين خلايا الورقة باللون الأصفر وسوف نسمى الإجراء باسم Yellow تكون التعليمات كما يلى :



٣ - تنفيذ الإجراء :

يتم تنفيذ الإجراء من خلال ورقة العمل بأحد طريقتين:

الأولى: من خلال تنفيذ أمر أدوات / ماكرو / وحدات ماكرو واختيار الإجراء الذى تم حفظه ويتم حفظ

الإجراء ضمن وحدات الماكرو بالاسم الذى تم اختياره والضغط على زر تشغيل .

الثانية : عمل زر خاص لتنفيذ الماكرو باستخدام أشرطة النماذج واختيار الأمر إنشاء زر وتخصيص الزر للماكرو المحدد ويتم تنفيذ الماكرو بالضغط على هذا الزر .

٤ - المتغيرات : Variables :

يقصد بالمتغير مكان يتم حجزه فى ذاكرة الحاسب يتم فيه تخزين قيمة او مجموعة من القيم لكى يتم استخدامها داخل البرنامج . ولابد من إعطاء اسم لكل متغير حتى يتسنى فيما بعد استخدام هذا المتغير فى الوصول الى النتائج المطلوب تحقيقها من البرنامج . وهناك شروط محددة يجب توافرها فى اسم المتغير وإلا تم رفضها من قبل البرنامج .

شروط تسمية المتغيرات :

- ١ - يجب ألا يبدأ اسم المتغير برقم وأن يبدأ بحرف .
- ٢ - الحروف التى تلى الحرف الأول يمكن أن تكون حروف أو أرقام أو الاثنين معا .
- ٣ - لا يجوز أن يحتوى اسم المتغير على مسافات أو نقطة أو رموز خاصة مثل (؟ ، * ،) ، (،) / إلخ) ولكن يمكن استخدام الشرطة السفلية (_) .
- ٤ - ألا يكون اسم من الأسماء المحجوزة مثل (dim, double, Else, if إلخ) .
- ٥ - يجب ألا يكون مستخدما من قبل .
- ٦ - ألا يكتب باللغة العربية .

وتنقسم المتغيرات إلى الأنواع الآتية :

نوع البيان	معناه	حجمه فى الذاكرة
Byte	عدد صحيح صغير	واحد بايت
Short	عدد صحيح	٢ بايت
Integer	عدد صحيح	٤ بايت
Long	عدد صحيح طويل	٨ بايت
single	(عدد حقيقى) صغير	٤ بايت
Double	(عدد حقيقى) طويل	٨ بايت
Date	تاريخ	٨ بايت
variant	صحيح أو كسر أو عملة	١٦ بايت
Boolean	قيمة منطقية	٢ بايت
Char	حرف واحد فقط	٢ بايت
String	سلسلة من الحروف	١٦ بايت + بايت لكل حرف

أمثلة على أسماء صحيحة للمتغيرات :

Ihave1000000dollar – mynameisyasser – Howareyou – Mahmoud – Salma
Y2011

أمثلة على أسماء غير صحيحة للمتغيرات :

Price.list – Areyouwell? – Howareyou? – Good Morning – Ali Gomaa – وائل
1210 – then –

٥ - الثوابت Constants :

عرضنا فيما سبق ما يخص المتغيرات وأنواعها وشروط تسميتها ، والثوابت هي مثل المتغيرات والفرق الوحيد بينهما هو أن الثوابت لا تتغير قيمتها أثناء عمل البرنامج وأيضا نجد أن شروط تسمية الثوابت هي نفس شروط تسمية المتغيرات وأيضا أنواع الثوابت هي نفس أنواع المتغيرات .

٦ - الإعلان عن المتغيرات :

الإعلان عن المتغير هو أن نخبر لغة visual basic عن اسم المتغير ونوع البيان وهناك طريقة للإعلان عن المتغيرات وهي بكلمة dim .

وهناك أساليب مختلفة لعملية الإعلان وهي كالتالي :

١ - الإعلان عن متغير واحد فقط في كل سطر من سطور الإعلان مثل :

Dim a as integer
Dim b as single

٢ - الإعلان عن أكثر من متغير في سطر الإعلان مثل :

Dim a, b as integer

٣ - الإعلان عن متغير وتخصيص قيمة له في سطر الإعلان :

Dim C as integer = 7

٤ - الإعلان عن متغيرات ليست من نفس النوع وإعطاء قيمة لها في نفس السطر

Dim X as integer = 9 , Y as string = "Mr. Ahmed Al-Zurkany "

٥ - الإعلان عن متغير وتخصيص قيمة له من ناتج معادلة رياضية في نفس السطر

Dim X as integer = a + b

٧ - تخصيص القيم للمتغيرات :

عند تخصيص قيمة للمتغير فإن هذه القيمة تأخذ أحد الأشكال التالية :

أ (قيمة مجردة $X=3$)

ب (متغير آخر $X=Y$)

ج (عملية حسابية $X = a + b$)

أمثلة : أوامر التخصيص الآتية بعضها صحيحا وبعضها خطأ حاول التمييز بينها

مستعينا بقواعد تسمية المتغيرات :

$X = 7$ $y = "else"$ $y = y + 3$ $S+1 = S$ $Z="123"$

ملاحظات :

أ (عند الإعلان عن متغير ولم يتم وضع قيمة له فإنه يتم افتراض قيمة له كالآتي :

١ - المتغيرات الرقمية تأخذ الرقم صفر .

٢ - المتغير المنطقي يأخذ القيمة False

٣ - المتغيرات الحرفية تأخذ قيمة فارغة " "

٤ - المتغير date يأخذ التاريخ ٣١ / ١٢ / ١٨٩٩ .

ب (القيمة الحرفية "" لا تساوى القيمة الحرفية " " حيث أن الأولى قيمة فارغة أما القيمة الثانية فهي عبارة عن مجموعة من المسافات والمسافة لها قيمة .

ج (يمكن جمع الأرقام وأيضا النصوص وذلك باستخدام علامات الربط & أو علامة +

Dim X , Y , Z as string

مثال :

$X = "Deiaa"$

$Y = "Mahmoud"$

$Z = X + Y$

وعلى ذلك تكون قيمة Z هي Deiaa Mahmoud

الفصل الثالث
الأوامر والدوال
فى لغة Visual Basic

الفصل الثالث

الأوامر والدوال فى لغة Visual Basic

سوف نركز فى هذا الفصل على عدد من الجمل والدوال فى Visual Basic ومن أهم هذه الجمل والدوال :

- ١ - جملة If – then
- ٢ - جملة Select Case
- ٣ - جملة For – next
- ٤ - جملة Do while loop
- ٥ - جملة Do loop while
- ٦ - دالة صندوق الرسائل Message Box
- ٧ - دالة صندوق الإدخال Input Box
- ٨ - إنشاء الدوال الخاصة .

المبحث الأول

If – Then الجملة الشرطية

تستخدم هذه الجملة في حالة وجود احتماليين منطقيين كنتيجة لوجود شرط معين . وتأخذ هذه الدالة الأشكال التالية :

١ – جملة If ذات السطر الواحد :

If الشرط then أمر

مثال

If $x = 5$ then $y = x$

٢ – جملة If ذات السطور المتعددة

If الشرط then

مجموعة أوامر

End if

مثال

If $x = 5$ then

$Y = x$

End if

* في هذه الحالة الثانية نلاحظ الآتي :

أ (لا يتم كتابة أى شيء بعد then

ب (أنه تم إغلاق جملة If بكلمة End If

٣ – جملة If – then – else

If الشرط then

مجموعة أوامر

Else

مجموعة أوامر

End if

مثال

```
If x = 5 then
    Y = x
Else
    Y = z
End if
```

*** في هذه الحالة الثالثة نلاحظ الآتي :**

- أ) لا يتم كتابة أى شيء بعد then
 - ب) إذا تحقق الشرط يتم تنفيذ الأوامر الموجودة فى (السطر / السطور) التى تلى كلمة Then
 - ج) فى حالة عدم تحقق الشرط يتم تنفيذ الأوامر الموجودة فى (السطر / السطور) التى تلى كلمة else
 - د) يتم إغلاق جملة If بكلمة End If
-

٤ - جملة If - Then - Else if - Else

```
If الشرط then
    مجموعة أوامر
Elseif
    مجموعة أوامر
Else
    مجموعة أوامر
End if
```

*** في هذه الحالة الرابعة نلاحظ الآتي :**

- ذكرنا سابقا أن جملة if تستخدم فى حالة وجود احتماليين منطقيين كنتيجة لوجود شرط معين ولكن هذه الحالة الرابعة سوف تحتل أكثر من شرط وبالطبع كل شرط له احتماليين إما أن يتحقق أو لن يتحقق وسوف نلاحظ الآتي فى هذه الحالة :
- أ) لا يتم كتابة أى شيء بعد then
 - ب) إذا تحقق الشرط يتم تنفيذ الأوامر الموجودة فى (السطر / السطور) التى تلى كلمة Then
 - ج) فى حالة عدم تحقق الشرط لا يتم تنفيذ الأوامر التى تلى Then ويتم الانتقال لاختبار الشرط الثانى المكتوب بعد كلمة Else if ويلى الشرط مباشرة كلمة Then أيضا .
 - د) إذا لم يتحقق الشرط الثانى ووجد شرط ثالث يتم كتابته بعد كلمة Elseif أيضا بنفس الطريقة السابقة فى الخطوة (ج) .

هـ) وأخيرا وفي حالة عدم تحقق الشروط جميعا يتم تنفيذ الأوامر الموجودة فى (السطر / السطور) التى تلى كلمة else

و) تأتى كلمة Else فى نهاية كافة الشروط وهى آخر احتمال فى الجملة حيث يتم إغلاق الجملة بعدها نهائيا بكلمة End if ويجب ملاحظة ألا يسبق سطر Else أى سطر به كلمة Elseif وإلا تسبب فى خطأ جملة If بالكامل .

و) يجب ملاحظة أننا فى إطار جملة If واحدة وأن كلمة Else ليست مثل Elseif وأيضا If ليست مثل Elseif حيث أن كل هذه الكلمات تدخل ضمن جملة If الرئيسية وبالتالي فإنه يتم إغلاق جملة If بكلمة End If واحدة فقط .

مثال

```
Dim x as double
x = text1.text
If x < 50 then
    MsgBox ( " راسب " )
Elseif x >= 50 and x < 65 then
    MsgBox ( " مقبول " )
Elseif x >= 65 and x < 75 then
    MsgBox ( " جيد " )
Elseif x >= 75 and x < 85 then
    MsgBox ( " جيد جدا " )
Else
    MsgBox ( " ممتاز " )
End if
```

هـ – جملة If المتداخلة (Nested if)

```
If الشرط then
    If الشرط then
        مجموعة أوامر
    Else
        مجموعة أوامر
    End if
Else
```

مجموعة أوامر

End if

هذه الحالة مختلفة لأنه يوجد جملة If وسوف يتم إغلاقها بكلمة End if

وسوف نشرح هذه الحالة الخامسة بالمثال التالي :

إذا أردنا اختبار اسم المستخدم وكلمة المرور عند الدخول للموقع أو البرنامج أو الإيميل الشكل البسيط جدا لذلك هو إخراج رسالة للمستخدم تفيد التالي (هناك خطأ في اسم المستخدم أو في كلمة المرور) إلا أن هذا لا يليق بمبرمج محترف حيث يجب أن يوضح للمستخدم سبب الخطأ هل في اسم المستخدم أو في كلمة المرور وبالتالي فإن الرسالة يجب أن تكون كالتالي (هناك خطأ في كلمة المرور) وهذا معناه أن المستخدم قد أدخل اسم المستخدم بشكل صحيح والعكس أيضا .

والكود التالي يوضح ذلك

Dim username, password as string

Username = text1.text

Password = text2.text

If username = " Ilham" then

 If password = "123456" then

 Form2.show

 Me.hide

 Else

 Msgbox ("خطأ في كلمة المرور","يوجد خطأ في كلمة المرور")

 End if

Else

 Msgbox ("خطأ في اسم المستخدم","يوجد خطأ في اسم المستخدم")

End if

المبحث الثاني

الجملة الشرطية Select Case

المثال السابق وهو قبل الأخير الذي ذكرناه في جملة If - then - elseif – else والخاص بتقديرات

الطلبة يمكن تطبيقه بشكل أفضل وأسهل بكثير باستخدام جملة Select Case

سوف نقوم بتطبيق المثال مرة أخرى باستخدام جملة Select case ثم نقوم بالتعليق على المثال

وشرح الملاحظات :

Start :

Dim x as double

X = text1.text

On Error GoTo mistake

Select Case x

Case 0 To 49

Msgbox (" راسب ")

Case 50 To 64

Msgbox (" مقبول ")

Case 65 To 74

Msgbox (" جيد ")

Case 75 To 84

Msgbox (" جيد جدا ")

Case 85 To 100

Msgbox (" ممتاز ")

End Select

Exit sub

Mistake :

Msgbox ("من فضلك أدخل قيمة عددية ")

Go to start

End sub

شرح المثال :

* سنتحدث عن ما يخص جملة Select case فى الكود وهو كالاتى :

- ١ - بدأت الجملة بكلمة Select case ثم اسم المتغير الذى سيتم تتبع حالته .
- ٢ - الحالة الأولى قيمة المتغير التى تم إدخالها فى صندوق النصوص هى بين صفر ، ٩ ، ٤
- ٣ - ظهور صندوق رسالة يفيد أن الطالب راسب
- ٤ - يتم إدخال قيمة كل حالة وهكذا فى جميع الحالات بنفس الطريقة .

ملاحظات :

- ١ - تبدأ الجملة بكلمة Select Case ويتم إغلاقها فى النهاية بكلمة End select

٢ - تم وضع الجملة الآتية في بداية الكود

On Error GoTo mistake

ومعناها أنه في حالة وجود أى خطأ يتم الانتقال إلى العنوان Mistake وذلك تحسباً لقيام المستخدم بإدخال قيمة نصية وبالتالي يصعب اختبارها .

وفي هذه الحالة سوف يتم نقل الكود للخطوة الأخيرة والتي يظهر بها صندوق نص يفيد أن المستخدم لم يدخل قيمة عددية وعليه إعادة إدخال قيمة عددية ليتم اختبارها .

Mistake :

Msgbox ("من فضلك أدخل قيمة عددية")

Go to start

وفي هذه الحالة سيتم إعادته مرة أخرى للبداية إلى العنوان Start

٣ - يمكن تسمية العناوين بأى اسم مثال (X - Y - Z - Yasser) ولكن يفضل أن يكون الاسم معبراً .

٤ - نلاحظ أننا وضعنا مدى فى قيم المتغير فى خطوات الجملة وهذا ليس شرطاً بل يمكن وضعه

قيمة قيمة ولكن سيكون ذلك تطويلاً لا طائلاً منه مثال ذلك

Case 1

Case 2

Case 3

Case 100

المبحث الثالث

جملة Do While Loop

تُستخدم العبارة Do Loop لتنفيذ العبارات ضمنها، مادام الشرط المحدد محققاً.

مثال، تعد حلقة Do Loop التالية من ١ وحتى ١٠٠٠ :

Dim Counter

Counter=1

Do While Counter < 1001

Counter = Counter + 1

Loop

ملاحظات :

١ - يتم تجهيز المتغير Counter بإسناد القيمة الابتدائية ١ إليه ، ثم تبدأ بعدها حلقة Do While Loop .

٢ - يتحقق السطر الأول من أن قيمة Counter أصغر من ١٠٠١ . فإذا كان الأمر كذلك، تنفذ العبارات الواقعة بين السطر Do While والسطر Loop . وفي مثالنا هذا ، توجد عبارة واحدة بين هذين السطرين:

Counter = Counter + 1

والتي تزيد قيمة العداد Counter بمقدار ١ .

٣ - يعود البرنامج بعد ذلك إلى السطر Do While ويتحقق من قيمة العداد Counter ، والتي تساوي الآن إلى ٢ .

٤ - لهذا فسوف يعاد تنفيذ العبارة الواقعة بين السطر Do While والسطر Loop . وتستمر المعالجة حتى تصبح قيمة Counter مساوية إلى ١٠٠١ ، عندها يختل الشرط ، ويستأنف تنفيذ البرنامج بدءاً من العبارة التي تلي السطر Loop .

المبحث الرابع

جملة Do - Loop - While

* العبارات ضمن الحلقة Do While Loop في الفقرة السابقة قد تنفذ أو لا تنفذ ، تبعاً لتحقيق الشرط . فمثلاً العبارات في حلقة Do While Loop التالية لن تنفذ أبداً:

Dim Counter

Counter = 2000

Do While Counter < 1001

Counter = Counter + 1

Loop

* فعندما يتحقق البرنامج من السطر Do While فإنه سيكتشف أن Counter تساوي ٢٠٠٠ ، ولهذا فلن تنفذ العبارة الواقعة بين السطر Do While والسطر Loop .

* يتطلب البرنامج أحياناً الدخول ضمن الحلقة لمرة واحدة على الأقل دون تحقيق أي شرط.

* لذلك تُستخدم الحلقة Do.While Loop في مثل هذه الحالة:

```
Dim Counter
Counter = 2000
Do
    Counter = Counter + 1
Loop While Counter < 1001
```

ينفذ البرنامج العبارات الواقعة بين السطر Do والسطر Loop While مهما تكن الأحوال . وبعد ذلك يحدد البرنامج إذا كان الشرط محققاً (أي Counter أصغر من ١٠٠١)، يعيد البرنامج تكرار تنفيذ الحلقة إذا تحقق الشرط، وبالتالي يعيد تنفيذ العبارات الواقعة بين السطر Do والسطر Loop While.

أما إذا اختل الشرط (أي Counter ليس أصغر من ١٠٠١) فعندها يستأنف التنفيذ من العبارة التي تأتي مباشرة بعد السطر Loop While.

وفي المثال التالي تعد جملة Do.While Loop من ٥٠ إلى ٣٠٠ :

```
Dim Counter
Counter = 50
Do
    Counter = Counter + 1
Loop While Counter < 301
```

العبارة Exit DO

تنتهي الحلقة Do While Loop باستخدام Exit DO :

```
Dim I
I = 1
Do While I < 10001
    txtResult.Text = Str(I)
    I = I + 2
    If I > 500 Then
        Exit Do
    End If
Loop
```

* تعد الحلقة السابقة بدءاً من الواحد وزيادتها ٢. وينتهي تنفيذ الحلقة عندما تصبح قيمة I أكبر من ٥٠٠.

الحلقة اللامنتهية

قد تقع أحياناً في خطأ يشبه ذلك المبين في الحلقة التالية:

```
Dim I
I = 1
Do While I < 10001
    txtResult.Text = Str(I)
    If I > 500 Then
        Exit Do
    End If
Loop
```

كما نلاحظ أيضاً أننا نسينا كتابة العبارة التالية:

```
I = I + 2
```

تبقى قيمة Counter ثابتة في الحلقة Do While Loop السابقة (I=1)، وهذا بسبب نسيان زيادة قيمته. يبقى البرنامج في هذه الحالة ضمن الحلقة إلى اللانهاية، لأن قيمة I دوماً أصغر من ١٠٠١ ولكن تكون أبداً أكبر من ٥٠٠. بل في الواقع تساوي ١ على الدوام.

المبحث الخامس

الحلقة For Next التكرارية

تُعدُّ جملة For Next وسيلة أخرى لصنع الحلقات التكرارية في لغة
مثلاً، تُعدُّ الحلقة التالية من ١ وحتى ١٠٠ :

```
Dim I
For I = 1 to 100 Step 1
    txtMyTextArea.Text = Str(I)
Next
```

أما للتعداد من ١ وحتى ١٠٠ وبخطوة (زيادة في كل مرة) قدرها ٢ ، فتستطيع استخدام الحلقة
For Next التالية :

```
Dim I
For I = 1 to 100 Step 2
    txtMyTextArea.Text = Str(I)
Next
```

تعد هذه الحلقة بالشكل التالي : ١ ، ٣ ، ٥ ، ٧ ، ... ٩٩ .
تساوي قيمة Step في الحالة الافتراضية (أي عند تجاهل كتابتها) إلى ١ ، وبالتالي فالحلقتين
التاليتين متماثلتين :

```
Dim I
For I = 1 to 100 Step 1
    txtMyTextArea.Text = Str(I)
Next
```

و الحلقة :

```
Dim I
For I = 1 to 100
    txtMyTextArea.Text = Str(I)
Next
```

Exit For العبارة

تستطيع الخروج من الحلقة For.Next باستخدام عبارة Exit For كما يلي :

```
Dim I
For I = 1 to 1000
```

```
txtResult.Text = Str(I)
If I = 500 Then
    Exit For
End If
Next
```

- * يعد جزء البرنامج هذا بدءاً من الواحد وبزيادة قدرها ١ للمتغير Z مع كل تكرار للحلقة.
- * يتحقق شرط عبارة If الداخلية عندما تصبح قيمة I مساوية إلى ٥٠٠ (If I = 500) ونتيجة ذلك تنفذ العبارة Exit For التي تنهي بدورها تنفيذ الحلقة For.Next ، قبل انتهاء الحلقة .
- * أي بكلمة أخرى، تتسبب عبارة If بإنهاء الحلقة عند I = 500 (بينما يفترض أن تنتهي الحلقة بدون عبارة If الداخلية عندما تصبح قيمة I مساوية إلى ١٠٠٠).

المبحث السادس

الدالة MsgBox

تستخدم هذه الدالة لإظهار الرسائل للمستخدم والحصول على استجابته (الاستجابة تكون إما نعم Yes أو لا No) .

الشكل العام للدالة MsgBox

(" عنوان الصندوق " , كودى رقم , " نص الرسالة ") = MsgBox متغير

- ١ - الجزء الأول وهو نص الرسالة وفيه نكتب الرسالة التي نريد إظهارها للمستخدم . وهذا الجزء إجبارى لأنه الجزء الأساسى فى الكود وهو الهدف الأساسى من الصندوق

٢ - الجزء الثانى جزء الرقم الكودى وهو اختيارى ويمكن تجاوزه ولكن يراعى وضع الفاصلتين لتعريف الكود أننا تجاوزنا هذا الجزء .

٣ - الجزء الثالث عنوان الصندوق وهو اختيارى أيضا ويمكن تجاوزه وسوف يظهر الصندوق بعنوان افتراضى وهو Visual Basic .

الرقم الكودى : وهو يتكون من عنصرين :

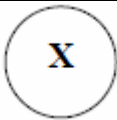

العنصر الأول : المفاتيح التى سيتم إظهارها ونوعها

العنصر الثانى : الرموز التى سوف تظهر داخل الصندوق

أولا : العنصر الأول : المفاتيح التى سيتم إظهارها ونوعها

الرقم الكودى	المفتاح
٠	وضع مفتاح Ok فقط ويظهر أيضا فى حالة تجاوز كتابة الرقم
١	وضع مفتاح Ok ومفتاح Cancel
٢	وضع مفاتيح Abort , Retry , Ignore
٣	وضع مفاتيح Yes , No , Cancel
٤	وضع مفاتيح Yes , No
٥	وضع مفاتيح Cancel , retry

العنصر الثانى : الرموز التى سوف تظهر داخل الصندوق

الرقم الكودى	الرمز
١٦	 أيقونة X
٣٢	 أيقونة الاستفهام ؟

أيقونة تعجب فى إطار مثلث 	٤٨
أيقونة تعجب فى إطار دائرة 	٦٤
لتعريب الرسالة أو العنوان	٥٢٤٢٨٨
لتعريب الأزرار	١٠٤٨٥٧٦

- ويتم الجمع بين العنصرين بعلامة (+) .
- يمكن كتابة رقم واحد بديلا عن الرقمين وهو يكون عبارة عن مجموع الرقمين وبناء على مجموع قيمة العنصرين فإن الرقم الكودى سوف يترتب عليه وضع المفاتيح ورموز الرسالة فعلى سبيل المثال الرقم الكودى ٣٦ يترتب عليه وضع مفتاحى Yes, No وإظهار رمز علامة الاستفهام فى صندوق الرسالة
- كما يمكن كتابة أى من العنصرين دون العنصر الثانى .
- ويمكن أيضا تجاهل كلا العنصرين بشرط وضع الفاصلة التى تعنى تخطى الجزء الثانى من الدالة وفى هذه الحالة سيظهر الصندوق بمفتاح Ok فقط .
- وهذه الأرقام أو معناها هى عبارة عن ثوابت داخل Visual Basic يمكن كتابتها بديلا عن الأرقام فى حالة عدم استطاعة حفظ هذه الأرقام ، والجدول التالى (رقم ١) يوضح أسماء هذه الثوابت والأرقام المناظرة لها .
- أيضا كل مفتاح سيظهر داخل الصندوق له قيمة ثابتة تعبر عنه فى حالة الضغط عليه والجدول التالى (رقم ٢) يوضح قيمة كل زر من الأزرار المذكورة .

Constant	Value
vbOKOnly	0
vbOKCancel	1
vbAbortRetryIgnore	2
vbYesNoCancel	3
vbYesNo	4
vbRetryCancel	5
vbCritical	16
vbQuestion	32
vbExclamation	48
vbInformation	64
vbDefaultButton1	0
vbDefaultButton2	256
vbDefaultButton3	512
vbDefaultButton4	768
vbApplicationModal	0
vbSystemModal	4096
vbMsgBoxHelpButton	16384
VbMsgBoxSetForeground	65536
vbMsgBoxRight	524288
vbMsgBoxRtlReading	1048576

جدول رقم (١)

الرقم الكودي	المفتاح	الرقم الكودي	المفتاح
١	تم نقر مفتاح Ok	٥	تم نقر مفتاح Ignore
٢	تم نقر مفتاح Cancel	٦	تم نقر مفتاح Yes
٣	تم نقر مفتاح Abort	٧	تم نقر مفتاح No
٤	تم نقر مفتاح Retry		

جدول رقم (٢)

ملاحظات :

فى حالة كتابة كود لإظهار صندوق الرسائل فهذا فى حد ذاته لا يمثل أى مشكلة ، ولكن ماذا لو احتوى الصندوق على أكثر من زر فكيف يتسنى للمبرمج معرفة أى الأزرار قد قام المستخدم بالضغط عليه .
هنا فى هذه الحالة يجب وضع متغير لاستقبال القيمة الراجعة من تنفيذ الكود وسوف نقدم مثالا على ذلك يبين طريقة كتابة الكود وسوف نسوق مثالا على الطريقة التى يتم بها كتابة كود حفظ المصنف فى برنامج Excel عند ظهور الصندوق التالى (هل تريد حفظ التغييرات الحالية " نعم - لا ")

Sub Command1_click ()

Dim a , b

A = msgbox ("حفظ المصنف",36,"هل تريد حفظ التغييرات الحالية ")

If a = 6 then activeworkbook.save

B= msgbox ("الخروج من البرنامج",17,"هل تريد إنهاء البرنامج")

If b = 1 then application.quit

End sub

ملحوظة :

الرقم ١٧ الذى ظهر بالكود هو يعنى ١٦ + ١ ، أى ظهور مفتاحى Ok , Cancel وظهور علامة Critical (X) كما سبق وأن أسلفنا فى جميع قيم الثوابت فى الجزء الثانى من الدالة .

المبحث السابع

الدالة Inputbox

تستخدم في إدخال بيانات بواسطة المستخدم من خلال مستطيل يطلب منه إدخال البيان المطلوب . مثال ذلك إدخال معدل الضريبة لكلى يتم حساب الضرائب التي تستقطع من العاملين . أو إدخال الراتب الاساسى لموظف لحساب صافى مستحقاته بعد إضافة الحوافز والمكافآت وخصم الضريبة والاستقطاعات وتأخذ هذه الدالة الشكل التالي :

الشكل العام للدالة Inputbox

("عنوان الصندوق" , " نص الرسالة ") = Inputbox متغير

مثال :

Start :

Dim x as double

X = Inputbox ("إدخال درجة طالب ","من فضلك أدخل الدرجة لحساب التقدير ")

On Error GoTo mistake

Select Case x

Case 0 To 49

Msgbox (" راسب ")

Case 50 To 64

Msgbox (" مقبول ")

Case 65 To 74

Msgbox (" جيد ")

Case 75 To 84

Msgbox (" جيد جدا ")

Case 85 To 100

Msgbox (" ممتاز ")

End Select

Exit sub

Mistake :

Msgbox ("من فضلك أدخل قيمة عددية ")

Go to start

End sub

المبحث الثامن

إنشاء الدوال الخاصة

يمكن ملاحظة عدة عيوب فيما يتعلق بالمثل السابق الخاص بعمل تقديرات الطلبة منها أن إدخال البيانات يكون مباشرة من خلال رسالة الإدخال وان النتيجة تظهر مباشرة في شكل رسالة وبالتالي يصعب الاحتفاظ بالبيانات أو إدراجها في جدول وطباعتها لعدد من الطلبة أو بمعنى آخر إذا كان لدينا درجات عدد كبير من الطلبة في شكل جدول ونرغب في تحويلها إلى تقديرات على أن يدرج التقدير كأحد حقول الجدول . الأمر يتطلب أن يتم إدخال الكود السابق الخاص بتقديرات الطلبة في شكل دالة خاصة يتم إعدادها بواسطة المستخدم وإدراجها ضمن الدول الخاصة بالبرنامج ويتم ذلك وفقا للخطوات التالية .

طريقة إنشاء الدوال الخاصة

١ - عرض شريط الأدوات المسمى Visual Basic في ورقة العمل .

٢ - من قائمة Insert نختار Module .

٣ - يظهر محرر كود Visual Basic

٤ - نقوم بكتابة الكود اللازم لإنشاء الدالة وهو كالتالي :

Function evaluation ()

ومعناه إنشاء دالة باسم evaluation ، وبمجرد الضغط على Enter للانتقال للسطر التالي نلاحظ كتابة End Function أي نهاية سطور الدالة ومن ثم إغلاقها ، ولكننا لم نكتب أي كود بعد . المقصود هنا أن نكتب الكود المطلوب في السطور بين فتح الدالة Function وبين نهايتها End function وسطور الكود هنا سوف تكون كالتالي :

Function evaluation (mark)

Select Case mark

Case 0 To 49

evaluation = " راسب "

Case 50 To 64

evaluation = " مقبول "

Case 65 To 74

evaluation = " جيد "

Case 75 To 84

evaluation = " جيد جدا "

Case 85 To 100

evaluation = " ممتاز "

Case Else

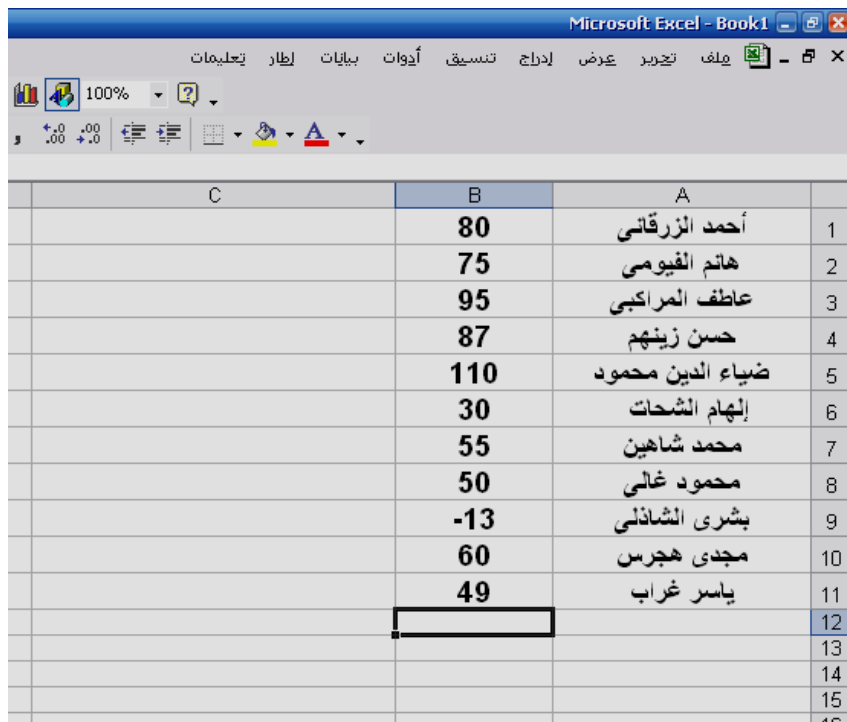
evaluation = " الرقم الذى أدخلته غير صالح "

End Select

End Function

تنفيذ الدالة

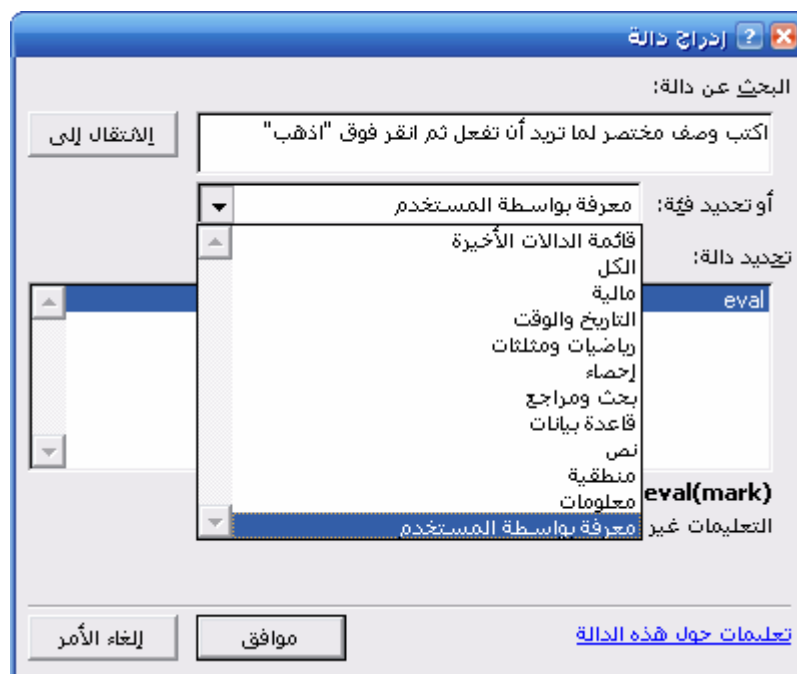
بفرض ان لدينا درجات عدد من الطلبة مسجلة فى ورقة وأننا نرغب فى حساب تقدير الطالب فى ضوء الدالة السابق إعدادها ولتنفيذ ذلك تتبع الخطوات التالية :



The screenshot shows a Microsoft Excel window titled 'Microsoft Excel - Book1'. The spreadsheet contains a table with 11 rows of data. The columns are labeled A, B, and C. Row 12 is highlighted with a blue background. The data in the table is as follows:

	A	B	C
1	أحمد الزرقانى	80	
2	هاتم الفيومى	75	
3	عاطف المراكبى	95	
4	حسن زينهم	87	
5	ضياء الدين محمود	110	
6	إلهام الشحات	30	
7	محمد شاهين	55	
8	محمود غالى	50	
9	بشرى الشاذلى	-13	
10	مجدى هجرس	60	
11	ياسر غراب	49	
12			
13			
14			
15			
16			

- ١ -تنشيط خلية التقدير للطالب الأول (الخلية b1) .
- ٢ - الذهاب إلى قائمة إدراج واختيار الأمر دالة
- ٣ - من خانة الفئة اختيار الدوال المعرفة بواسطة المستخدم .



- ٤ - تظهر الدالة التي قمنا بالتو بإنشائها ثم الضغط على موافق
- ٥ - يظهر الصندوق التالي وبه الوسيط الوحيد للدالة (Mark)



- ٦ - نقف داخل مربع إدخال قيمة الوسيط ثم نقر بالماوس على درجة الطالب الأول ثم الضغط على موافق فيتم كتابة التقدير الملائم للدرجة حسب الكود السابق .
- ٧ - نقوم بنسخ الدالة لتطبيقها على باقي الطلبة بحيث يظهر الجدول كما يلي :

Microsoft Excel - Book1.xls				
ملف تحرير عرض إدراج تنسيق أدوات بيانات إطار تعليمات				
100%				
	D	C	B	A
1		جيد جدا	80	أحمد الزرقاني
2		جيد جدا	75	هاتم الفيومي
3		ممتاز	95	عاطف المراكبي
4		ممتاز	87	حسن زينهم
5		الرقم الذي أدخلته غير صالح	110	ضياء الدين محمود
6		راسب	30	إلهام الشحات
7		مقبول	55	محمد شاهين
8		مقبول	50	محمود غالي
9		الرقم الذي أدخلته غير صالح	-13	بشرى الشاذلي
10		مقبول	60	مجدى هجرس
11		راسب	49	ياسر غراب
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

تمرين على الدوال الخاصة :

المطلوب إعداد دالة يمكن من خلالها حساب الضرائب المستحقة على مرتبات الموظفين اذا علمت ان سعر الضريبة كالتالي :

- الـ ٥٠٠٠ جنيه الأولى معفاة
- الـ ١٥٠٠٠ التالية ١٠%
- الـ ٢٠٠٠٠ التالية ١٥%
- ما زاد عن ذلك ٢٠%

وسوف نكتفي هنا بما ذكرناه من بعض الجمل والدوال ، والتي ذكرناها على سبيل المثال لا الحصر ، وهناك بالطبع الكثير الذي لن يتسع له المجال هنا فنحن لسنا بصدد شرح لغة Visual Basic ولكن اكتفينا فقط بالقواعد والمبادئ التي ترتبط بالموضوع الأساسي وهو برمجة الماكرو من داخل Excel والذي سوف نفرد له الفصل التالي .

الفصل الرابع

التعامل مع الكائنات

في Excel بلغة VBA

الفصل الرابع

التعامل مع الكائنات فى Excel بلغة VBA

مقدمة

الكائنات Objects :

الكائنات هي المكونات الأساسية لاي برنامج وهي الأدوات التي تحتوى على البيانات او تستخدم للتعامل مع البيانات مثال ذلك الجداول والنماذج والاستعلامات والتقارير فى Access ، ويتضمن Excel الكائنات التالية :

- ١ - التطبيق Application ويتمثل فى برنامج الإكسيل نفسه.
- ٢ - المصنف Work Book ويتمثل فى كتاب العمل الذى يتم التعامل مع البيانات من خلاله.
- ٣ - ورقة العمل Work Sheet وهي التي تحتوى على مجموعة البيانات.
- ٤ - النطاق Range ويتضمن مجموعة من الخلايا Cells وهي التي تحتوى على بيان واحد من البيانات سواء كان بيان نصي أو رقمي أو معادلة أو دالة ويكتب النطاق على النحو التالي :
Range(a1:c5) أى نطاق الخلايا من a1 إلى c5 .

ولكل كائن من هذه الكائنات خصائص معينة Properties مثل الاسم Name والعنوان Caption ومجموعة من الأساليب Methods التي تستخدم في تنفيذ أمر معين على الكائن ، كما أن الكائن قد يقع عليه حدث يؤثر فى سلوكه ورد فعله .
وتعتبر الكائنات في إكسيل هي محور اهتمامنا والذي سينصب عليه هذا الفصل .

المبحث الأول

كائن التطبيق (Application)

```
Sub Salma1()  
Application.Caption = "Salma Yasser Ghourab"  
End Sub
```

يقوم الكود بتوظيف الخاصية Caption على كائن التطبيق أي أن هذه الخاصية تقوم بتغيير الاسم العام للبرنامج فبدلاً من كلمة مايكروسوفت سيظهر... Salma Yasser Ghourab

```
Sub Salma2 ()  
Application.DisplayFormulaBar = False  
End Sub
```

تقوم هذه الخاصية DisplayFormulaBar بإخفاء شريط الصيغ عند استخدام False ،، وبالمقابل إظهاره عند استخدام TRUE...

```
Sub Salma3 ()  
Application.DisplayFullScreen = True  
End Sub
```

تقوم هذه الخاصية DisplayFullScreen بجعل التطبيق في وضع ملء الشاشة وللرجوع طبعاً يجب أن نجعل القيمة.. False

```
Sub Salma4 ()  
Application.DisplayRecentFiles = False  
End Sub
```

تقوم هذه الخاصية DisplayRecentFiles بعدم عرض المستندات الأخيرة في كائن تطبيق اكسيل وإذا أردنا إستعراضها طبعاً نجعلها تأخذ القيمة. TRUE

```
Sub Salma5 ()  
Application.WindowState = xlMaximized  
End Sub
```

تقوم هذه الخاصية WindowState بعرض البرنامج في حالة التكبير

```
Sub Salma6 ()  
Application.WindowState = xlMinimized  
End Sub
```

تقوم هذه الخاصية WindowState بعرض البرنامج في حالة التصغير للحد الأدنى

```
Sub Salma7 ()  
Application.WindowState = xlNormal  
End Sub
```

تقوم هذه الخاصية WindowState بعرض البرنامج في حالة العرض العادى

المبحث الثاني

كائن ورقة العمل (Worksheet)

```
Sub Salma8 ()  
Worksheets("sheet1").Visible = False  
End Sub
```

يقوم الكود السابق بإخفاء ورقة العمل المسماة sheet1

```
Sub Salma9 ()  
Worksheets("sheet1").Visible = True  
End Sub
```

يقوم الكود بإظهار ورقة العمل المسماة sheet1 وذلك بوضع القيمة True بدلا من القيمة False

```
Sub Salma10 ()  
Worksheets(1).Name = "sheet1"  
End Sub
```

يقوم الكود بإعادة تسمية الورقة ١ في ترتيب اكسيل بـ sheet1

```
Sub Salma11 ()  
Worksheets("sheet1").Delete  
End Sub
```

يقوم الكود بحذف الورقة المسماة sheet1

```
Sub Salma12 ()  
Worksheets(1).Activate  
End Sub
```

يقوم الكود بتنشيط الورقة المسماة sheet1

```
Sub Salma13 ()  
Worksheets.Add  
End Sub
```

يقوم الكود بإضافة ورقة جديدة

```
Sub Salma14 ()  
Worksheets(3).Copy  
End Sub
```

يقوم الكود بنسخ الورقة الثالثة ضمن ترتيب ورقات المصنف...

المبحث الثالث

كائن المدى / النطاق (Range)

في هذا الجزء الثالث نستعرض كائن من نوع النطاق أو ما يسمى بالمدى أو المجال وهو الأكثر شيوعاً ،
أي أن أغلب الأكواد تشير بكثرة لهذا النوع من الكائنات ،،، لذا فسيتم الحديث عنه بشيء من التفصيل :

```
Sub Salma15 ()  
Range("d2:i10").Select  
End Sub
```

يقوم الكود بتحديد المجال المشار إليه بين القوسين

```
Sub Salma16 ()  
Range("d2:i10").Columns(2).Select  
End Sub
```

يقوم الكود بتحديد العمود الثاني بالمجال المشار إليه بين قوسين

```
Sub Salma17 ()  
Range("b10:f15").Columns(2).Value = 0  
End Sub
```

يقوم الكود بكتابة قيمة صفر في العمود الثاني من المجال المحدد بين القوسين

```
Sub Salma18 ()  
Range("c5:c10").Rows(1).Value = 100  
End Sub
```

يقوم الكود بكتابة قيمة ١٠٠ في الصف الأول من المجال المحدد بين القوسين وهو هنا الخلية C5

```
Sub Salma19 ()  
Range("d2:i10").Cells(2, 3).Select  
End Sub
```

يقوم الكود بتحديد الخلية الواقعة في الصف الثاني من العمود الثالث داخل المجال المحدد بين القوسين وهي
هنا الخلية F3

```
Sub Salma20 ()  
Range("f10:i15").Cells(3, 2).Value = 200  
End Sub
```

يقوم الكود بكتابة قيمة ٢٠٠ بالخلية الواقعة في الصف الثالث من العمود الثاني داخل المجال المحدد بين القوسين وهي هنا الخلية G12

```
Sub Salma21 ()  
Worksheets(3).Range("f1:h5").Value = 100  
End Sub
```

يقوم الكود بكتابة قيمة ١٠٠ في المجال المحدد من الورقة الثالثة من أوراق المصنف

```
Sub Salma22 ()  
Range("d2:i10").Clear  
End Sub
```

يقوم الكود بمسح محتويات المجال المشار إليه بين قوسين

```
Sub Salma23 ()  
Worksheets(3).Range("a1:c10").Font.Bold = True  
End Sub
```

عند المجال المحدد من الورقة الثالثة في أوراق المصنف قم باختيار خاصية bold تغليظ الخط

```
Sub Salma24 ()  
Worksheets(3).Range("a1:c10").Font.Italic = True  
End Sub
```

عند المجال المحدد من الورقة الثالثة في أوراق المصنف قم باختيار خاصية Italic إمالة الخط

```
Sub Salma25 ()  
Worksheets(3).Range("a1:c10").Font.Underline = True  
End Sub
```

عند المجال المحدد من الورقة الثالثة في أوراق المصنف قم باختيار خاصية Underline وضع خط تحت البيانات

```
Sub Salma26 ()  
Worksheets(3).Range("a1:c10").Font.Name = " Arabic Typesetting"  
End Sub
```

عند المجال المحدد من الورقة الثالثة في أوراق المصنف قم باختيار نوع الخط Arabic Typesetting

```
Sub Salma27 ()  
Worksheets(3).Range("a1:c10").Font.Size = 18  
End Sub
```

عند المجال المحدد من الورقة الثالثة في أوراق المصنف قم باختيار حجم الخط ١٨

```
Sub Salma28 ()  
Worksheets(3).Range("a1:c10").Columns(1).Font.Size = 18  
End Sub
```

عند المجال المحدد من الورقة الثالثة في أوراق المصنف بالعمود الأول فقط قم باختيار حجم الخط ١٨

```
Sub Salma29 ()  
Worksheets(3).Range("a1:c10").Rows.Font.Bold = True  
End Sub
```

عند المجال المحدد من الورقة الثالثة في أوراق المصنف لجميع صفوف المجال قم باختيار خاصية bold تغليظ الخط

```
Sub Salma30 ()  
Worksheets(3).Range("a1:c10").Rows(3).Font.Bold = True  
End Sub
```

عند المجال المحدد من الورقة الثالثة في أوراق المصنف بالصف الثالث فقط قم باختيار خاصية **bold** تغليظ الخط

```
Sub Salma31 ()  
Range("f20:i25").Cells.Font.Italic = True  
End Sub
```

عند المجال المحدد من الورقة الثالثة في أوراق المصنف بجميع الخلايا قم باختيار خاصية **Italic** إمالة الخط

```
Sub Salma32 ()  
ActiveCell.Formula = "=C1+D2"  
End Sub
```

عند الخلية الحالية النشطة اكتب المعادلة المذكورة

```
Sub Salma33 ()  
Range("h10").FormulaR1C1 = "=r[-1]c[-1]+r[1]c[1]"  
End Sub
```

لإدراج المعادلة بمقدار إزاحة أقل من صف وعمود لليمين + إزاحة أكبر من صف وعمود لليسار للخلية المختارة وبالتالي سيكون الناتج معادلة **G9+I11**

```
Sub Salma34 ()  
Range("h10").FormulaR1C1 = "=r[-2]c[-1]"  
End Sub
```

لإدراج المعادلة بمقدار إزاحة أقل من صفين وعمود لليمين للخلية المختارة وهي ستكون قيمة الخلية **G8**

```
Sub Salma35 ()  
Range("h10").FormulaR1C1 = "=rc[1]+rc[2]"  
End Sub
```

لإدراج المعادلة بمقدار إزاحة أكبر من صف وعمود - لليسار + -إزاحة أكبر من صفين عمودين لليسار للخلية المختارة وبالتالي سيكون الناتج معادلة **I10+J11**

```
Sub Salma36 ()  
Worksheets(3).Range("H10").Offset(1, 2).Value = 100  
End Sub
```

لإدراج القيمة ١٠٠ بمقدار إزاحة زائد عمودين لليسار وصف من الخلية المختارة وهي ستكون الخلية **J11**

والآن لاحظ الاختصار في الأكسيل فبدلاً من الأسطر المتعددة يمكن الإشارة للمجال المختار بهذه الجملة
البسيطة : **WHIT**

وهي جملة تستخدم لتخصيص المجال أي عند المجال المعين بالخاصية المطلوبة افعل كذا

```
Sub Salma37 ()  
With Worksheets(3).Range("A1:h10").Font  
    .Bold = True  
    .Italic = True  
    .Underline = True  
    .Name = "ARIAL"  
    .Size = 20  
End With  
  
End Sub
```

استخدمنا خاصية **WITH** لتخصيص المجال المحدد بالخاصية المطلوبة **FONT** لعمل ما يلي من أوامر
بعد سطر التخصيص ويجب إنهاء جملة التخصيص **WITH** بجملة **END WITH**

```
Sub Salma38 ()  
Worksheets(5).UsedRange.Font.Size = 16  
End Sub
```

تستخدم هذه الخاصية عند وجود بيانات متقطعة فهي تشير لكامل المجال المستخدم

```
Sub Salma39 ()  
Worksheets(3).Range("a1").CurrentRegion.Font.Size = 16  
End Sub
```

تستخدم هذه الخاصية عند وجود بيانات متقطعة أي البيانات المتصلة فقط بالمجال المذكور هي التي سيتم
تنفيذ المطلوب عليها

```
Sub Salma40 ()  
Worksheets(3).Range("C2:G10").BorderAround ColorIndex:=5  
End Sub
```

يقوم الكود بإحاطة المجال المختار بحدود باللون الأزرق

```
Sub Salma41 ()
Worksheets(3).Range("C2:G10").Interior.ColorIndex = 6
End Sub
```

يقوم الكود بتلوين المجال المحدد باللون الأصفر

وعلى ذكر ColorIndex قد يتساءل البعض كيف يمكن معرفة رقم اللون المختار ???

وفيما يلي جدول بالرقم الخاص بكل لون

ملحوظة : قد تبدو الصورة غير واضحة في النسخة المطبوعة لذا حاول الحصول على نسخة من الملف وهي موجودة بصورة pdf أو في صورة doc

1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31	32	33	34	35
36	37	38	39	40	41	42
43	44	45	46	47	48	49
50	51	52	53	54	55	56

تابع الكائن Range

توقفنا عند الجملة WITH التي تستخدم عند الشروع في ضبط مجموعة خصائص لكائن بعينه ،،،

وهذا مثال آخر عليها :

```
Sub Salma42 ()  
With Cells(1, "D")  
.Value = "التوجيه العام المركزي بالقاهرة"  
.Font.Bold = True  
.Font.Name = "Arial"  
.Font.Size = 72  
.Font.Color = RGB(0, 0, 250)  
.Columns.AutoFit  
.Interior.Color = RGB(0, 255, 255)  
.Borders.Weight = xlThick  
.Borders.Color = RGB(0, 0, 255)  
End With  
End Sub
```

في هذا الكود :

استخدمنا الخاصية Cells للإشارة إلى الخلية الأولى من العمود D ،،،

ويمكن شرح هذا الكود البسيط كما يلي :

- عند الخلية الأولى من العمود D أعطاها قيمة نصية " التوجيه العام المركزي بالقاهرة "
- قم بتغليظ الخط قم باستخدام نوع الخط Arial
- وحجم خط ٧٢
- واختيار اللون الأزرق
- ثم استخدم خاصية الاحتواء المناسب لضبط النص داخل الخلية
- واجعل الخلفية باللون "تركوازي"
- قم بإحاطة الخلية برسم حد ذي حد غليظ ،،،
- ثم اختر للحد لوناً أزرق ...
- ثم قم بإنهاء جملة ... WITH

- ويمكن الإشارة هنا إلى أن أنواع ال Borders.Weight هي كما يلي:

خط رفيع جداً	xlHairline
خط رفيع	xlThin
خط متوسط	xlMedium
خط غليظ	xlThick

```
Sub Salma43 ()
With Range("A1:A5,H1:H5")
    .Value = "Mr. Ahmed Al-Zurkany"
    .Font.Bold = True
    .Columns.AutoFit
End With
End Sub
```

في هذا الكود :

- تم الإشارة لمجالين مختلفين مع جملة WHIT
- تم كتابة قيمة نصية Mr. Ahmed Al-Zurkany
- تم اختيار نوع الخط الغليظ .
- تم عمل احتواء مناسب للأعمدة .
- ثم إنهاء جملة WITH.

=====

يلاحظ أن جميع ما سبق الحديث عنه بالنسبة للمدى كان محدد ومعلوم ، أي أن الأبعاد ثابتة ومحددة مثلاً الخلية A1 ، A10 : H1 ، ولكن ماذا لو كان المجال المطلوب العمل ضمنه هو مجال متغير الأبعاد.

وتأسيساً على ذلك يجب علينا التعرف على ما يلي:

جمل التخصيص SET AND LET

خلاصة القول بالنسبة لجمل التخصيص المذكورة أعلاه SET ، LET

أن كلاهما تستخدم لتخصيص قيم المتغيرات المُعلن عنها ككائنات والفرق بينهما في أن جملة SET تستخدم لتخصيص المتغيرات من نوع كائن ، أما LET فتستخدم لتخصيص القيم الرقمية أو الحرفية للمتغيرات الأخرى.

وفي المثال التالي سنعرض مثالا على جملة SET لأنها هي ما يعيننا الآن وسنؤجل الحديث عن جملة LET وهذا المثال يشير أيضاً إلى مجالين مختلفين :

```

Sub Salma44 ()
Dim R1 As Range
Dim R2 As Range
Dim Elham As Range

Set R1 = Range("B2:C5")
Set R2 = Range("F2:J5")
Set Elham = Union(r1, r2)

```

With Elham

```

.Value = "Elham El-Shahat "
.Font.Size = 20
.Font.Bold = True
.Font.Italic = True
.Font.ColorIndex = 5
.Borders.Weight = xlMedium
.Borders.Color = RGB(0, 255, 255)
.Interior.ColorIndex = 6
.Columns.AutoFit

```

End With

السطر الأول والثاني والثالث إعلان عن المتغيرات على أنها من النوع RANGE ،،

السطر الرابع والخامس تخصيص المجال المذكور للمجال الأول والثاني R1 ، R2 وذلك باستخدام جملة Set

السطر السادس تخصيص المجال Elham الذي نريده أن يعبر عن دمج المجالين R1 ، R2 وذلك باستخدام الأمر Union ،،

والفائدة من ذلك كله تكمن في السطر السابع ، فعند تخصيص المجال Elham كمتغير من نوع نطاق ليعبر عن المجالين R1 ، R2 أمكن لنا أن نقرنه بالجملة WHIT ليأخذ الخصائص المطلوبة في الأسطر الباقية من الكود.

مثال آخر على جملة: SET

```

Sub Salma45 ()
Dim Z As Worksheet
Set Z = Application.Worksheets(2)
Z.Name = "وحدة البرمجة بطنطا"
End Sub

```

هنا تم تخصيص الكائن من ورقة عمل للمتغير Z وبالتالي عند استخدام خاصية NAME مع المتغير Z أمكن تغيير أسم الورقة ،، باختصار فإن المتغير Z بفضل الجملة SET يعبر عن كائن ورقة العمل المحددة

المدى الديناميكي

لا يزال الحديث متصلاً بكائن النطاق RANGE والذي استغرق منا تقريباً معظم حالات كائن النطاق RANGE وذلك نظراً لأهمية الموضوع ،،، ولكن الملاحظ فيما سبق أننا قد نحتاج من حين لآخر لزيادة أو إنقاص حجم مساحة العمل (المدى) الذي نريد العمل ضمنه ، وبالتالي نضطر لتعديل أبعاد المدى من داخل الكود ،،،

ومن هنا جاءت الفكرة ،،،

فماذا لو كان مجال العمل (المدى) متحرك - ديناميكي - ؟

عندها يصبح الكود والعمل المنجز أكثر فعالية ومفعماً بالحيوية ،،،

ومثال على ذلك قد نعد تنسيقات لجدول بحجم ضخم ولكن لا نستخدم منه إلا الجزء اليسير وينتج عن ذلك إرهاق لموارد البرنامج وبطء ملحوظ في كفاءة ملف العمل.

والكود التالي يلخص فكرة ما سبق الحديث عنه :

Private Sub Worksheet_Change(ByVal Target As Range)

With Range("MYRANGE")

.Font.Size = 16
.Font.Bold = True
.Font.ColorIndex = 5
.Borders.Weight = xlMedium
.Borders.ColorIndex = 3
.Interior.ColorIndex = 36
.Columns.AutoFit
.HorizontalAlignment = xlCenter
.VerticalAlignment = xlCenter
.RowHeight = 25

End With

End Sub

وجميع اسطر الكود تقريباً تم شرحها سابقاً فيما عدا أن الكود لا يبدأ بكلمة SUB المعهودة وذلك لأنه مقترن بحدث التغيير بورقة العمل عند المجال MYRANGE الديناميكي ،،

كذلك سطري الأوامر:

```
.HorizontalAlignment = xlCenter  
.VerticalAlignment = xlCenter
```

واللذان يعنيان توسيط البيانات أفقياً وعمودياً ،

أيضاً سطري الأوامر:

```
.RowHeight = 25
```

والذي يعني جعل الصفوف متساوية بارتفاع ٢٥

تابع الكائن Range

```
Sub Salma48 ()  
Worksheets("sheet2").Range("a1").AddComment ("MrZurkany")  
End Sub
```

لإضافة تعليق بالخلية المذكورة

```
Sub Salma49 ()  
Worksheets("sheet2").Range("a1.d12").ClearComments  
End Sub
```

لمسح التعليق بالمجال المحدد

```
Sub Salma50 ()  
MsgBox Worksheets("sheet2").Range("a3").Address  
End Sub
```

لمعرفة عنوان الخلية المذكورة

```
Sub Salma51 ()  
Worksheets("sheet2").Range("c3.b10").BorderAround (1)  
End Sub
```

لعمل حدود للمجال المحدد ويمكن زيادة بمقدار الرقم واحد لتشاهد التغير

```
Sub Salma52 ()  
Worksheets("sheet2").Range("f8.h14").Calculate  
End Sub
```

لإحتساب المجال المحدد فقط – طبعاً يستخدم في حالة عدم تفعيل الإحتساب التلقائي

```
Sub Salma53 ()  
Worksheets("sheet2").Range("a3.d12").CheckSpelling  
End Sub
```

لعمل تدقيق إملائي للمجال المحدد

```
Sub Salma54 ()  
Worksheets("sheet2").Range("a3.d12").Clear  
End Sub
```

لمسح الكل بالمجال المحدد

```
Sub Salma55 ()  
Worksheets("sheet2").Range("a3.d12").ClearContents  
End Sub
```

لمسح المحتويات بالمجال المحدد

نفس الكود بطريقة أخرى

```
Sub Salma56 ()  
Worksheets("Sheet2").[ a3:d12].ClearContents  
End Sub
```

ولكن مع تغيير بسيط يعني في شكل الأقواس

```
Sub Salma57 ()  
Worksheets("sheet2").Range("a3.d12").ClearFormats  
End Sub
```

لمسح التنسيقات فقط بالمجال المحدد

```
Sub Salma58 ()  
MsgBox Worksheets("sheet2").Range("f3").Column  
End Sub
```

لمعرفة رقم العمود الذي تقع فيه الخلية المحددة

```
Sub Salma59 ()  
MsgBox Worksheets("sheet2").Range("b5").Row  
End Sub
```

لمعرفة رقم الصف الذي تقع فيه الخلية المحددة

```
Sub Salma60 ()  
MsgBox Worksheets("sheet2").Range("b3.d12").Columns.Count  
End Sub
```

لعد الأعمدة الواقعة بالمجال المحدد

```
Sub Salma61 ()  
MsgBox Worksheets("sheet2").Range("b3.d12").Rows.Count  
End Sub
```

لعد الصفوف الواقعة بالمجال المحدد

```
Sub Salma62 ()  
MsgBox Worksheets("sheet2").Range("a3.d12").Cells.Count  
End Sub
```

لعد الخلايا الواقعة في محيط المجال المحدد

```
Sub Salma63 ()  
MsgBox Worksheets("sheet2").Range("a6").Text  
End Sub
```

لقراءة محتوى الخلية المحددة

```
Sub Salma64 ()  
Worksheets("sheet2").Range("b3.d12").ColumnWidth = 4  
End Sub
```

لإعطاء عرض معين للأعمدة الواقعة في المجال المحدد

```
Sub Salma65 ()  
Worksheets("sheet2").Range("b3.d12").RowHeight = 10  
End Sub
```

لإعطاء ارتفاع معين للصفوف الواقعة في المجال المحدد


```
Sub Salma66 ()  
Worksheets("sheet2").Range("f19.g20").PrintPreview  
End Sub
```

لمعاينة البيانات بالمجال المحدد فقط

```
Sub Salma67 ()  
Worksheets("sheet2").Range("f19.g20").PrintOut  
End Sub
```

طباعة البيانات بالمجال المحدد فقط

المبحث الرابع

الكائن Window

لتغيير التسمية التوضيحية لأسم النافذة للمصنف النشط في الشريط العلوي من البرنامج ،،،

```
Sub Salma68 ()  
ActiveWindow.Caption = "وحدة البرمجة بطنطا"  
End Sub
```

ويمكن أيضا جعلها بدون أي تسمية توضيحية

```
Sub Salma69 ()  
ActiveWindow.Caption = ""  
End Sub
```

ولتنشيط نافذة بعينها مفتوحة في الخلفية ،،،

```
Sub Salma70 ()  
Windows("Book1").Activate  
End Sub
```

كما يمكن ان يكون خيار التنشيط باختيار التالي والسابق

```
Sub Salma71 ()  
ActiveWindow.ActivateNext  
End Sub
```

```
Sub Salma72 ()  
ActiveWindow.ActivatePrevious  
End Sub
```

لعمل إطار جديد لنافذة المصنف الحالي النشط ،،،

```
Sub Salma73 ()  
ActiveWindow.NewWindow  
End Sub
```

لإخفاء إطار نافذة المصنف الحالي النشط ،،، طبعاً يمكن إظهاره القائمة إظهار أو اختيار TRUE إذا كنت داخل محرر الأكواد.

```
Sub Salma74 ()  
ActiveWindow.Visible = False  
End Sub
```

و لتحديد حالة النافذة الحالية للمصنف النشط من حيث التكبير والتصغير والوضع الطبيعي

```
Sub Salma75 ()  
ActiveWindow.WindowState = xlMaximized  
End Sub
```

```
Sub Salma76 ()  
ActiveWindow.WindowState = xlMinimized  
End Sub
```

```
Sub Salma77 ()  
ActiveWindow.WindowState = xlNormal  
End Sub
```

لإغلاق نافذة المصنف الحالي النشط:

```
Sub Salma78 ()  
ActiveWindow.Close  
End Sub
```

لإعطاء زووم بقيمة معينة لنافذة ورقة العمل الحالية:

```
Sub Salma79 ()  
ActiveWindow.Zoom = 80  
End Sub
```

لإخفاء علامات التبويب لأوراق العمل بنافذة المصنف النشط

```
Sub Salma80 ()  
ActiveWindow.DisplayWorkbookTabs = False  
End Sub
```

إخفاء رؤوس الأعمدة والصفوف بنافذة ورقة العمل الحالية

```
Sub Salma81 ()  
ActiveWindow.DisplayHeadings = False  
End Sub
```

إخفاء شريط التمرير الأفقي بنافذة المصنف النشط الحالي

```
Sub Salma82 ()  
ActiveWindow.DisplayHorizontalScrollBar = False  
End Sub
```

وللتحكم بشريط التمرير الأفقي من حيث الزيادة والنقصان يمكن التدرج بالشكل التالي:

```
Sub Salma83 ()  
ActiveWindow.TabRatio = 1  
End Sub
```

```
Sub Salma84 ()  
ActiveWindow.TabRatio = 0  
End Sub
```

```
Sub Salma85 ()  
ActiveWindow.TabRatio = 0.5  
End Sub
```

إخفاء شريط التمرير العمودي بنافذة المصنف النشط الحالي

```
Sub Salma86 ()  
ActiveWindow.DisplayVerticalScrollBar = False  
End Sub
```

لعرض جميع الصيغ بنافذة ورقة العمل النشطة

```
Sub Salma87 ()  
ActiveWindow.DisplayFormulas = True  
End Sub
```

لإخفاء خطوط الشبكة بنافذة ورقة العمل النشطة

```
Sub Salma88 ()  
ActiveWindow.DisplayGridlines = False  
End Sub
```

لإعطاء لون محدد لخطوط الشبكة بنافذة ورقة العمل النشطة

```
Sub Salma89 ()  
ActiveWindow.GridlineColor = QBColor(14)  
End Sub
```

لعمل معاينة لفواصل الصفحات للورقة النشطة حالياً

```
Sub Salma90 ()  
ActiveWindow.View = xlPageBreakPreview  
End Sub
```

وللعودة لوضع العرض العادي بالورقة النشطة حالياً

```
Sub Salma91 ()  
ActiveWindow.View = xlNormalView  
End Sub
```

لإخفاء القيم الصفريّة بنافذة ورقة العمل النشطة

```
Sub Salma92 ()  
ActiveWindow.DisplayZeros = False  
End Sub
```

لقراءة اسم الورقة الحالية في شكل Message Box

```
Sub Salma93 ()  
MsgBox Windows(1).ActiveSheet.Name  
End Sub
```

لقراءة عنوان مدى محدد تم اختياره ليظهر العنوان في شكل Message Box

```
Sub Salma94 ()  
MsgBox ActiveWindow.RangeSelection.Address  
End Sub
```

لقراءة عنوان الخلية النشطة بنافذة المصنف تم اختياره ليظهر العنوان في شكل Message Box

```
Sub Salma95 ()  
MsgBox Windows("yasser").ActiveCell.Address  
End Sub
```

لعمل انقسام داخل نافذة ورقة العمل النشطة

```
Sub Salma96 ()  
ActiveWindow.Split = True  
End Sub
```

لمعرفة عدد الأجزاء المنقسمة داخل نافذة ورقة العمل النشطة واسترجاع الناتج في شكل مسج

```
Sub Salma97 ()  
MsgBox ActiveWindow.Panes.Count  
End Sub
```

لعمل تجميد الألواح داخل نافذة ورقة العمل النشطة

```
Sub Salma98 ()  
ActiveWindow.FreezePanes = True  
End Sub
```

الفصل الخامس

استخدام إكسيل فى عمل التطبيقات المحاسبية

إعداد الميزانية الختامية باستخدام الطريقة الأمريكية

الفصل الخامس

استخدام إكسيل فى عمل التطبيقات المحاسبية

إعداد الميزانية الختامية باستخدام الطريقة الأمريكية

هذا الفصل يعتبر تطبيق لمهارات تم دراستها سابقا فى برنامج Excel سواء منها مع يتعلق بمبادئ العمل مع البرنامج أو بجزء البرمجة - الموضح فى الفصول السابقة من هذه المذكرة - وقد خصصنا مثالا واحدا لشرح هذا الفصل يتناول الآتي :

- ١ - عمل اليومية الأمريكية .
- ٢ - عمل ميزان المراجعة .
- ٣ - عمل حساب المتاجرة
- ٤ - عمل حساب الأرباح والخسائر
- ٥ - الميزانية العمومية .

وهو الجزء الذي سوف نركز عليه بغرض توضيح طريقة تعامل برنامج Excel فى المجالات المحاسبية وبالطبع فإنه ليس المجال الوحيد الذي يمكن من خلاله الكشف عن استخدامات البرنامج ولكن نود أن ننوه هنا إلى أنه يمكن أيضا استخدام برنامج إكسيل بما له من إمكانيات هائلة فى التحليل المالي وتحليل البيانات والمعلومات المحاسبية لأغراض المساعدة فى اتخاذ القرارات الإدارية مثل قرارات تقييم الأداء المؤسسي ، وقرارات المفاضلة بين البدائل وقرارات تخصيص الموارد على الاستخدامات البديلة من أجل تعظيم ربحية المؤسسة أو تخفيض تكاليفها ، وكذلك يمكن استخدامه فى عمليات التنبؤ بالمبيعات والتخطيط المالى وغيرها .

المبحث الأول عمل اليومية الأمريكية

- نبدأ أولاً بكتابة البيانات التالية كما هو موضح بالشكل :

رقم القيد	التاريخ	البيان	دائن	مدين
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13		الإجمالي	0	0
14				
15				
16				

رقم القيد - التاريخ - البيان - الإجمالي وهو عبارة عن التأكد من توازن القيد

- ثم يتم دمج الخلية رقم E1 و F1 وهي الخلية الخاصة بكتابة الحساب .
- ثم يتم كتابة مدين ، دائن

ملحوظة : لم يتم كتابة اسم الحساب لأننا سوف نقوم بنسخ هذه الإعدادات لعدد من الحسابات ثم

بعد ذلك يتم كتابة أسماء هذه الحسابات

- بعد ذلك يتم عمل حدود وجعل الخط عريض ثم عمل التوسيط
- ثم يتم عمل إجمالي لكل من المدين والدائن وأيضا التوسيط وجعل الخط سميك
- ويتم وضع لون مميز للطرف المدين .

ونسخ أكثر من حساب يتم ذلك كما يلي :

يتم تحديد الحساب الأول ثم السحب باستخدام الماوس ثم نسخ الحساب الثاني ثم السحب مرة أخرى فيتم نسخ الحسابين ، وبهذا أصبحوا أربع حسابات ، وبالنسخ مرة أخرى يتم نسخ أربعة حسابات أخرى فيصبحوا ثمانية حسابات ، وبالنسخ مرة أخرى يتم نسخ ٨ حسابات ليصبحوا ١٦ حسابا .

	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣	١٤	١٥
	التاريخ	البيان	الإجمالي	دائن	مدين	دائن	مدين	دائن	مدين	دائن	مدين	دائن	مدين	دائن	مدين
2															
3															
4															
5															
6															
7															
8															
9															
10															
11															
12															
13		الإجمالي		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14															
15															

- ثم يتم تكرار ذلك للشهور التالية
- وذلك بتحديد الصف الثاني حتى صف الإجمالي ثم الضغط على Ctrl + C ثم الوقوف في الخلية التالية وعمل Ctrl + v وكذلك الوقوف في الخلية التالية وعمل Ctrl + v وكذا حسب عدد الشهور المراد فتحها .

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
7														
8														
9														
10														
11														
12														
13		الإجمالي		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14														
15														
16														
17														
18														
19														
20														
21														
22														
23														
24		الإجمالي		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25														
26														
27														
28														

- ثم بعد ذلك يتم التأكد من توازن القيد وذلك بجمع الخلايا الدائنة ومساواتها بجمع الخلايا المدينة ويتم ذلك بالوقوف في أول خلية في العمود الخاص بالإجمالي لأول قيد ، وباستخدام دالة **SumIf**



وفي الجزء الأول والخاص بـ **Range** يتم تحديد الخلايا التي ستوقف عليها عملية الجمع الشرطي وهي الخلايا الخاصة بمدين ودائن .



وفي الجزء الثانى Criteria يتم كتابة الشرط الذى ستتوقف عليه عملية الجمع الشرطى وهو كلمة (مدين) .

وفي الجزء الثالث والخاص بـ **Sum Range** يتم تحديد النطاق المراد جمعه إذا تحقق الشرط الموجود في الجزء الثاني وهو كلمة (مدين) وهو النطاق الخاص بالسطر الثالث لأول قيد .

وهذا معناه أن : لو النطاق الموجود في الشرط الثاني به كلمة مدين يتم جمع الخلايا المقابلة له في الصف الثالث ، ثم يتم الضغط على Ok ، وتكون المعادلة لو تمت كتابتها بالطريقة اليدوية كالتالي :

=SUMIF(E2:AJ2;"مدين";E3:AJ3)

ثم بعد ذلك يتم مساواة مجموع المدين بمجموع الدائن وبدلا من تكرار المعادلة للطرف الدائن سيتم نسخ المعادلة السابقة من شريط formula bar وذلك بالضغط على Ctrl + c ثم الوقوف في آخر المعادلة والضغط على Ctrl+v وتغيير كلمة مدين إلى كلمة دائن .

=SUMIF(E2:AJ2;"مدين";E3:AJ3) =SUMIF(E2:AJ2;"دائن";E3:AJ3)

ثم يتم الضغط على Enter فتظهر كلمة True فإذا تم وضع قيد غير متزن ستظهر كلمة False .
بعد ذلك يتم تثبيت الصف الثاني لكي يتم النسخ إلى أسفل وذلك بالوقوف آخر الخلية المراد تثبيتها والضغط على F4 ثم الضغط على Enter .

=SUMIF(\$E\$2:\$AJ\$2;"مدين";E3:AJ3) =SUMIF(\$E\$2:\$AJ\$2;"دائن";E3:AJ3)

والغرض من عملية التثبيت هنا هو أنه سوف يتم قراءة البيانات حسب الموجود في كل خلية ولكن سيتم قراءة الشرط من مكان واحد فقط وهو كلمة مدين وكلمة دائن لذلك لازم تثبيته .

رقم قيد	تاريخ	بيان	الإجمالي	مدين	دائن
1					
2					
3			TRUE		
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13		الإجمالي	0	0	0
14					
15					
16					
17					
18					

بعد ذلك يتم النسخ إلى أسفل .

رقم القيد	التاريخ	بيان	الإجمالي	دائن	مدين	دائن	مدين	دائن	مدين	دائن	مدين	دائن	مدين
2													
3			TRUE										
4			TRUE										
5			TRUE										
6			TRUE										
7			TRUE										
8			TRUE										
9			TRUE										
10			TRUE										
11			TRUE										
12			TRUE										
13		الإجمالي	TRUE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14			TRUE										
15			TRUE										
16			TRUE										
17			TRUE										
18			TRUE										
19			TRUE										
20			TRUE										
21			TRUE										
22			TRUE										

ثم يتم بعد ذلك عمل تنسيق شرطي لكلمة True وكلمة False واختصار الوقت سنقوم بتفريغ قيد

واحد فقط وهو تكوين رأس مال الشركة وقد تم إيداعه بالبنك بمبلغ ١٠٠٠٠٠٠٠ جنيه أى

من حـ / البنك

إلى حـ / رأس المال

وأخيرا يتم عمل سطر عبارة عن الإجمالي العام وهو عبارة عن مجموع الشهور

ثم النسخ جهة اليمين

23		TRUE											
24		TRUE											
25		TRUE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26		الإجمالي	TRUE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27													
28													
29		الإجمالي العام	TRUE	0	0	0	1000000	1000000	0	0	0	0	0
30													
31													
32													

وهو الصف الخاص بـ ميزان المراجعة

ثم يتم التأكد من توازن سطر الإجمالي العام وذلك بنسخ المعادلة السابقة

المبحث الثانى

عمل ميزان المراجعة بالمجاميع وبالأرصدة

- بعد الانتهاء من اليومية الأمريكية سيتم فتح ورقة عمل جديدة باسم / الميزانية العمومية وذلك بالضغط على اسم الورقة الثانية مرتين متتاليتين وكتابة اسم (الميزانية العمومية) .
- بعد ذلك يتم تغيير اتجاه ورقة العمل الخاصة بالميزانية العمومية من اليسار إلى اليمين طبقا لاتجاه الورقة فى اليومية الأمريكية وذلك بالضغط على الأيقونة الخاصة بتغيير اتجاه ورقة العمل .
- وأول جدول يتم إعداده فى هذه الورقة هو ميزان المراجعة بالمجاميع والأرصدة حيث يتم كتابة :
 • ميزان المراجعة - الحساب - مجاميع (مدين - دائن) - أرصدة (مدين - دائن) كما هو موضح فى الشكل التالى .

ثم يتم كتابة أسماء الحسابات كما هى فى اليومية الأمريكية

- أثاث وتجهيزات مكتبية - مخزن بضاعة - عملاء - أوراق قبض - بنك - صندوق - رأس المال - مجمع إهلاك أثاث - موردين - أوراق دفع - مدينون ودائنون - تكلفة المبيعات - مصروفات عمومية - المبيعات - الإجمالى

ميزان المراجعة					
	الحساب	مجاميع	الرصيد		
	دائن	مدين	دائن	مدين	
1					
2					
3					
4	اثاث و تجهيزات مكتبية	0	6000		6000
5	مخزن بضاعة	65000	300000		235000
6	عملاء	35000	105000		70000
7	اوراق قبض	0	25000		25000
8	بنك	270000	1010000		740000
9	صندوق	31290	250000		218710
10	رأس المال	1000000	0	1000000	
11	مجمع إهلاك اثاث	125	0	125	
12	موردين	300000	50000	250000	
13	اوراق دفع	20000	20000		
14	مدينون و دائنون	6000	0	6000	
15	تكلفة المبيعات	0	65000		65000
16	مصروفات عمومية	0	1415		1415
17	المبيعات	105000	0	105000	
18	الإجمالى	1832415	1832415	1361125	1361125
19		TRUE		TRUE	
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					

ولعمل ميزان المراجعة بالمجاميع يتم ذلك عن طريق ربط الخلايا المدينة والخلايا الدائنة
فى سطر ميزان المراجعة فى اليومية الأمريكية وذلك كما يلى :

	A	B	C	D	M	N	O	P	Q	R
1										
2	رقم القيد	التاريخ	البيان	الإجمالي	مخزن	المبيعات	المبيعات	المبيعات	المبيعات	المبيعات
3					مدین	دائن	مدین	دائن	مدین	دائن
16	4	08/11/2004	شراء بضاعة من المورد محمد احمد	TRUE	100000					
17	5	13/11/2004	شراء ادوات نظافة	TRUE						
18	6	15/11/2004	شراء شاي و سكر و بن	TRUE						
19	7	20/11/2004	سداد انقالات للبنك امين عبد الفتاح	TRUE						
20	8	21/11/2004	سداد دفعة للمورد محمد احمد نقدا	TRUE						
21	9	25/11/2004	سداد اكرامية لساعي البريد	TRUE						
22	10	30/11/2004	سداد مرتب المحاسب عبد العزيز	TRUE						
23	11	30/11/2004	سداد مرتب امين عبد الفتاح	TRUE						
24		نوفمبر	الإجمالي	TRUE	100000	30000	0	0	30000	0
25	1	01/12/2004	شراء كمبيوتر من زيان للحاسبات	TRUE						
26	2	12/12/2004	بيع بضاعة للميل شركة النهضة	TRUE		50000			50000	
27	3	12/12/2004	اثيرت تكلفة المبيعات	TRUE						
28	4	16/12/2004	تحصيل دفعة من شركة الامانة	TRUE				10000		
29	5	18/12/2004	سداد انقالات للبنك امين عبد الفتاح	TRUE						
30	6	20/12/2004	اهلاك الكمبيوتر	TRUE						
31	7	31/12/2004	سداد مرتب المحاسب عبد العزيز	TRUE						
32	8	31/12/2004	سداد مرتب امين عبد الفتاح	TRUE						
33		ديسمبر	الإجمالي	TRUE	0	50000	0	10000	50000	0
34										
35										
36		ميزان مراجعة	الإجمالي العام	TRUE	300000	105000	0	35000	105000	0
37										
38										

• يتم الوقوف فى الجانب المدين لحساب أثاث وتجهيزات مكتبية فى الميزان بالمجاميع والضغط على علامة = والذهاب لليومية الأمريكية باستخدام الماوس أو باستخدام مفتاحى Ctrl+Page down وبالبحث عن حساب الأثاث والوقوف على مجموع الجانب المدين فى سطر ميزان المراجعة ثم الضغط على Enter

وهكذا للجانب الدائن

• يتم الوقوف فى الجانب الدائن لحساب أثاث وتجهيزات مكتبية فى الميزان بالمجاميع والضغط على علامة = والذهاب لليومية الأمريكية باستخدام الماوس أو باستخدام مفتاحى Ctrl+Page down وبالبحث عن حساب الأثاث والوقوف على مجموع الجانب الدائن فى سطر ميزان المراجعة ثم الضغط على Enter

وهكذا لباقي الحسابات .

• ولنقل المجاميع الدائنة من اليومية الأمريكية للميزان بالمجاميع لباقي الحسابات سيتم ذلك عن طريق نسخ الجانب المدين فى ميزان المراجعة بالمجاميع والسحب للجانب الدائن وذلك بالضغط على الجانب المدين لحساب أثاث وتجهيزات مكتبية (أول حساب) وبالسحب باستخدام الماوس حتى

حساب المبيعات (آخر حساب) وبالنسخ جهة اليسار سيتم نقل الأرصدة الدائنة من اليومية الأمريكية للميزان بالمجاميع تلقائياً .

بعد ذلك يتم عمل إجمالي للميزان بالمجاميع للجانب المدين والجانب الدائن وذلك كما يلي :

يتم الوقوف فى الخلية المراد وضع الإجمالي بها وبالضغط على = Alt + معا ثم الضغط على Enter وهكذا للجانب المدين

وأخيراً يتم التحقق من توازن الميزان وذلك باستخدام قاعدة True أى سيتم الضغط على = والذهاب للجانب المدين باستخدام الأسهم ثم الضغط على = والذهاب للجانب الدائن ثم الضغط على Enter . سنجد توازن الميزان

عمل ميزان المراجعة بالأرصدة :

وسيتم ذلك باستخدام دالة If حيث يتم الوقوف فى الجانب المدين لحساب أثاث وتجهيزات مكتبية فى ميزان المراجعة بالأرصدة وفتح دالة If وباختيار الدالة سيظهر الشكل التالى :

والذى ينقسم إلى ثلاثة أجزاء :

الجزء الأول : Logical test

الجزء الثانى : value if True

الجزء الثالث : value if false

والجزء الأول :

- هو عبارة عن وضع الشرط المراد اختباره وهو (لو كان الجانب المدين لحساب أثاث وتجهيزات مكتبية فى ميزان المراجعة بالمجاميع أكبر من الجانب الدائن لحساب الأثاث والتجهيزات المكتبية فى ميزان المراجعة بالمجاميع)
- وسيتم ذلك عن طريق الوقوف بالماوس على الجانب المدين لحساب الأثاث ووضع علامة (أكبر من) ثم الوقوف على الجانب الدائن لحساب الأثاث وهذا يعنى أن لو أن الجانب المدين أكبر من الجانب الدائن .

الجزء الثانى :

- وهو عبارة عن ماذا نريد إذا تحقق الشرط الموجود فى الجزء الأول أى ماذا نريد لو كان المدين أكبر من الدائن .
- بالطبع نريد طرح (المدين - الدائن)
- وسيتم ذلك أيضا باستخدام الماوس حيث يتم الوقوف على الجانب المدين لحساب أثاث وتجهيزات مكتبية ووضع علامة (-) ثم الوقوف على الجانب الدائن لحساب أثاث وتجهيزات مكتبية

الجزء الثالث :

- وهو عبارة عن ماذا نريد إذا لم يتحقق الشرط الموجود فى الجزء الأول أى إذا لم يكن المدين أكبر من الدائن .
- ونظرا لأننا نقف فى الجانب المدين لحساب الأثاث فى الميزان بالأرصدة فبالقطع لن نريد وضع شئ وسيتم ذلك عن طريق وضع علامات تنصيب فارغة ("") ثم الضغط على Ok باستخدام الماوس .
- كما يمكننا أيضا كتابة الدالة يدويا مباشرة دون الدخول للصندوق الحوارى السابق والخاص بالدالة وستكون صيغة الدالة كالتالى :

= if (c4>b4;c4-b4;"")

- سوف نلاحظ ظهور المبلغ وهذا يعنى أنه تم تنفيذ الجزء الثانى فى دالة If وهذا يعنى أن الشرط المراد اختباره فى الجزء الأول كان صحيح وهو أن المدين أكبر من الدائن .

وبالمثل للجانب الدائن لحساب أثاث وتجهيزات مكتبية :

- سيتم الترصيد أيضا استخدام دالة If
- ولكي لا نقوم بتكرار الخطوات السابقة فإننا يمكن أن نقوم بنسخ الدالة السابقة من شريط Formula bar وتغيير علامة (أكبر من) ووضع بدلا منها علامة (أصغر من) مع تطبيق باقى الدالة كما هي دون أى تغيير .
- سوف نلاحظ عدم ظهور أى شئ وهذا يعنى أنه تم تنفيذ الجزء الثالث فى دالة If وهذا يعنى أن الشرط المراد اختباره فى الجزء الأول كان صحيح وهو أن الدائن أصغر من المدين .

ترصيد باقى الحسابات :

E4 =IF(C4>B4;C4-B4;"")						
	A	B	C	D	E	F
1				ميزان المراجعة		
2	الحساب		مجاميع		ارصدة	
3		دائن	مدين	دائن	مدين	
4	اثاث و تجهيزات مكتبية	0	6000		6000	
5	مخزن بضاعة	65000	300000			
6	عملاء	35000	105000			
7	اوراق قبض	0	25000			
8	بنك	270000	1010000			
9	صندوق	31290	250000			
10	رأس المال	1000000	0			
11	مجمع اهلاك اثاث	125	0			
12	موردين	300000	50000			
13	اوراق دفع	20000	20000			
14	مدبتون و دائتون	6000	0			
15	تكلفة المبيعات	0	65000			
16	مصرفات عمومية	0	1415			
17	المبيعات	105000	0			
18	الاجمالى	1832415	1832415			
19		TRUE				
20						
21						
22						

- بالطبع لن نكرر المعادلات السابقة لباقى الحسابات وإنما سيتم نسخها حيث يتم تحديد الجانب المدين والجانب الدائن لحساب أثاث وتجهيزات مكتبية وبالنسخ باستخدام الماوس حتى حساب المبيعات سنجد ظهور الأرصدة الأخرى لباقى الحسابات .

عمل إجمالى ميزان المراجعة بالأرصدة

- حيث يتم نسخ معادلة الإجمالى لميزان المراجعة بالمجاميع والخاصة بالجزء المدين وذلك بالسحب باستخدام الماوس جهة اليمين ثم بعد ذلك يتم التحقق من توازن الميزان وذلك باستخدام قاعدة

True حيث يتم الضغط على = والذهاب لإجمالي الجانب المدين ثم الضغط على = والذهاب لإجمالي الجانب الدائن ثم الضغط على Enter

- ثم أخيرا يتم عمل التنسيقات اللازمة لميزان المراجعة حيث يتم دمج خلية ميزان المراجعة بالضغط على الأيقونة الخاصة بالدمج وكذلك خلية الأرصدة حيث يتم تحديد الخليتين المراد الدمج فيهما وبالضغط مباشرة على F4 والتي تعنى تكرار آخر أمر سابق وكذلك لخلية مجاميع الضغط على F4 وخلية الحساب أيضا .
- ثم عمل حدود لميزان المراجعة وذلك بتحديد الجدول واختيار الشكل المطلوب من الأيقونة الخاصة بالحدود فيتم عمل الحدود اللازمة .
- وبعد ذلك يتم وضع لون مميز ثم جعل الخط عريض أى Bold وتوسيط النصوص والأرقام وكذلك لسطر الإجمالي . وأخيرا وضع لون مميز للإجمالي
- وبذلك نكون قد انتهينا من إعداد ميزان المراجعة بالمجاميع وبالأرصدة

ومما سبق سوف نلاحظ ما يلى :

عند تغيير أى رقم فى أى قيد من قيود اليومية الأمريكية وبفرض تغيير رقم الأثاث من مبلغ ٦٠٠٠ ج إلى مبلغ ١٠٠٠٠ ج فى كل من الطرف المدين والطرف الدائن سنلاحظ ما يلى :

سيتم تغيير سطر ميزان المراجعة من مبلغ ٦٠٠٠ ج إلى مبلغ ١٠٠٠٠ ج وعليه يتم تغيير الرقم الموجود فى ميزان المراجعة بالمجاميع وعليه أيضا يتم تغيير الرصيد الموجود فى ميزان المراجعة بالأرصدة لحساب الأثاث والتجهيزات المكتبية .

	A	B	C	D	E
1	ميزان المراجعة				
2		مجاميع		ارصدة	
3	الحساب	دائن	مدين	دائن	مدين
4	اأأأ و أأأأأ أأأأأ	0	10000		10000
5	أأأأ أأأأأ	65000	300000		235000
6	أأأأ	35000	105000		70000
7	أأأأ أأأ	0	25000		25000
8	أأأأ	270000	1010000		740000
9	أأأأأ	31290	250000		218710
10	أأأ أأأ	1000000	0	1000000	
11	أأأأ أأأأ أأأ	125	0	125	
12	أأأأأ	300000	50000	250000	
13	أأأأ أأأ	20000	20000		
14	أأأأأ و أأأأأ	10000	0	10000	
15	أأأأ أأأأأ	0	65000		65000
16	أأأأأ أأأأأ	0	1415		1415
17	أأأأأ	105000	0	105000	
18	الأأأأ	1836415	1836415	1365125	1365125
19		TRUE		TRUE	
20					

المبحث الثالث

عمل حساب المتاجرة

بعد الانتهاء من إعداد ميزان المراجعة سنقوم بعمل حساب المتاجرة كما يلي :

ميزان المراجعة					حساب المتاجرة			
الحساب	مبايع		ارصدة		بيان	مبلغ	بيان	مبلغ
	دائن	مدين	دائن	مدين	المبيعات	105000	تكلفة المبيعات	65000
اثاث و تجهيزات مكتبية	0	10000		10000				
مخزن بضاعة	65000	300000		235000				
عملاء	35000	105000		70000				
اوراق قبض	0	25000		25000				
بنك	270000	1010000		740000				
صندوق	31290	250000		218710				
رأس المال	1000000	0	1000000					
مجمع اهلاك اثاث	125	0	125					
موردين	300000	50000	250000					
اوراق دفع	20000	20000						
مدفونون و دائنون	10000	0	10000					
تكلفة المبيعات	0	65000		65000				
مصرفات عمومية	0	1415		1415				
المبيعات	105000	0	105000					
الاجمالي	1836415	1836415	1365125	1365125				
	TRUE		TRUE					

- وكما نعلم أن حساب المتاجرة رصيده يعبر عن مجمل الربح أو مجمل الخسارة والذي نحصل عليه عن طريق المبيعات مع تكلفة المبيعات ، وهذه الحسابات بالفعل موجودة في الميزان بالأرصدة ، ولذلك يتم ربط حساب المتاجرة بهذه الحسابات وذلك بالوقوف في الخلية المراد وضع رقم تكلفة المبيعات بها وبالضغط على (=) والوقوف على رقم تكلفة المبيعات في الميزان بالأرصدة ثم يتم الضغط على Enter وبالمثل لحساب المبيعات .
- ثم يتم عمل إجمالي لكل من الجانب المدين والجانب الدائن وذلك بالوقوف في الخلية المراد وضع الإجمالي بها والضغط على = + AIT معا ثم الضغط على Enter ، وهكذا بالنسبة للجانب الدائن .

والآن سنقوم بترصيد حساب المتاجرة

أولاً : في حالة مجمل الربح

متى يكون ناتج المتاجرة مجمل ربح ، بالطبع لو المبيعات أكبر من تكلفة المبيعات ، وطالما تم استخدام أداة لو معنى ذلك سنقوم باستخدام دالة If أى سيتم الوقوف في الخلية المراد وضع مجمل الربح بها وبفتح دالة If سيظهر الصندوق الحوارى الخاص بالدالة والذي يحتوى على الأجزاء التالية :

الجزء الأول :

وهو عبارة عن الشرط المراد اختياره وهو لو المبيعات أكبر من تكلفة المبيعات .

وسيتم ذلك باستخدام الماوس حيث سيتم الوقوف على رقم المبيعات ثم وضع علامة (أكبر من) ثم الوقوف على رقم تكلفة المبيعات باستخدام الماوس . وهذا يعني لو أن المبيعات أكبر من تكلفة المبيعات

الجزء الثاني :

وهو عبارة عن ماذا نريد لو المبيعات أكبر من تكلفة المبيعات بالطبع نريد الفرق بين المبيعات وتكلفة المبيعات .

الجزء الثالث :

وهو عبارة عن ماذا نريد إذا لم تكن المبيعات أكبر من تكلفة المبيعات . ونظرا لأننا نقف في الجانب المدين لحساب المتاجرة مما يعنى أن هذا الناتج يجب أن يكون مجمل ربح ولذلك إذا لم تكن المبيعات أكبر من تكلفة المبيعات فإننا لا نريد وضع أى شىء وسيتم ذلك عن طريق وضع علامتى تنصيب ثم الضغط على Ok سنجد ظهور مبلغ ٤٠٠٠٠ ج وهذا يعنى أنه تم تنفيذ الجزء الثانى فى دالة If لأن الشرط المراد اختباره فى الجزء الأول كان صحيح وهو أن المبيعات أكبر من تكلفة المبيعات .

G	H	I	J
حساب المتاجرة			
بيان	مبلغ	بيان	مبلغ
المبيعات	105000	تكلفة المبيعات	65000
		مجموع الربح	40000
الاجمالي	105000	الاجمالي	105000

التعامل مع باقي الحسابات في حساب المتاجرة :

ولكن سوف تظهر مشكلة هنا وهى فى حالة ظهور حساب آخر فى جانب المبيعات فى حساب المتاجرة مثل الخصم النقدى وليكن بمبلغ ١٠٠٠ ج هل ستأثر الخلية الخاصة بمجمل الربح بالطبع لا . لأنه فى دالة If السابقة الخاصة بمجمل الربح تم الاعتماد على خليتين فقط من حساب المتاجرة وهما خلية

المبيعات وخلية تكلفة المبيعات . ولذلك عند إعداد دالة If السابقة والخاصة بمجمل الربح من الأفضل الاعتماد على مجموع الجانب الدائن ومجموع الجانب المدين وذلك كما يلي :

يتم فتح دالة If وفى الجزء الأول :

يتم كتابة الشرط المراد اختباره وهو لو أن مجموع الجانب الدائن أكبر من مجموع الجانب المدين حيث يتم كتابة كلمة sum ثم فتح قوس ويتم تحديد الخلايا الدائنة وذلك بالضغط على خلية المبيعات وبالسحب حتى الخلية قبل الأخيرة ثم يتم إغلاق القوس ثم وضع علامة (أكبر من) ثم كتابة كلمة Sum وفتح قوس ويتم تحديد الخلايا المدينة وذلك بالضغط على خلية تكلفة المبيعات وبالسحب حتى الخلية قبل الأخيرة ثم إغلاق القوس . وستكون صيغة هذه الدالة كما يلي :

Sum(H3:H9)>Sum(J3:J9)

وهذا يعنى أن لو أن مجموع الجانب الدائن أكبر من مجموع الجانب المدين

ملحوظة : لاحظ أننا لم نبدأ بعلامة = لأننا لسنا فى صدد كتابة دالة بالطريقة اليدوية ولكن

نكتب الدالة داخل الصندوق الحوارى لدالة أخرى .

فى الجزء الثانى :

- وهو ماذا نريد إذا تحقق الشرط الموجود فى الجزء الأول وهو ماذا نريد لو مجموع الجانب الدائن أكبر من مجموع الجانب المدين .
- بالطبع نريد (مجموع الجانب الدائن - مجموع الجانب المدين) وذلك من نفس المعادلة السابقة يتم نسخها وذلك بتحديدتها ثم عمل Ctrl + c والوقوف فى الجزء الثانى وعمل Ctrl + v وتغيير علامة (أكبر من) إلى علامة (-) .

الجزء الثالث :

- وهو ماذا نريد إذا ما تحقق الشرط الموجود فى الجزء الأول . أى ماذا نريد إذا لم يكن مجموع الجانب الدائن أكبر من مجموع الجانب المدين بالطبع نريد ترك الخلية فارغة وذلك بكتابة علامتى تنصيص ("") ثم الضغط على Enter .

موقف كلمة مجمل الربح أو كلمة مجمل الخسارة

- بالمثل أيضا كلمة مجمل الربح فبدلا من كتابتها يدويا ، حيث أنه فى حالة تغيير ناتج حساب المتاجرة من مجمل ربح إلى مجمل خسارة سنجد عدم اتفاق كلمة مجمل الربح مع مجريات العمليات

- ولذلك من الأفضل كتابة كلمة مجمل الربح أو مجمل الخسارة باستخدام دالة If وذلك بالوقوف في الخلية المراد كتابة كلمة مجمل الربح بها وفتح دالة If

فى الجزء الأول :

- يتم كتابة الشرط المراد اختباره وهو لو أن مجموع الجانب الدائن اكبر من مجموع الجانب المدين

الجزء الثانى :

- وهو عبارة عن ماذا نريد لو أن الشرط الموجود فى الجزء الأول كان صحيحا . بالطبع نريد كتابة كلمة (مجمل الربح)

الجزء الثالث :

- وهو عبارة عن ماذا نريد لو أن الشرط الموجود فى الجزء الأول لم يتحقق بالطبع نريد ترك الخلية فارغة وعليه نقوم بكتابة علامتى تنصيص

=IF(SUM(H3:H9)>SUM(J3:J9),"مجل الربح","")										
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	ميزان المراجعة						حساب المتاجرة			
2		مجموع		ارصدة			بيان	مبلغ	بيان	مبلغ
3	الحساب	دائن	مدين	دائن	مدين		المبيعات	105000	تكلفة المبيعات	65000
4	اثاث و تجهيزات مكتبية	0	10000		10000					
5	مخزن بضاعة	65000	300000		235000					
6	عملاء	35000	105000		70000					
7	اوراق قبض	0	25000		25000					
8	بنك	270000	1010000		740000					
9	صندوق	31290	250000		218710					
10	رأس المال	1000000	0	1000000					مجل الربح	40000
11	مجمع اهلاك اثاث	125	0	125			الاجمالي	105000	الاجمالي	105000
12	موردين	300000	50000	250000						
13	اوراق دفع	20000	20000							
14	مدبتون و دائتون	10000	0	10000						
15	تكلفة المبيعات	0	65000		65000					
16	مصروفات عمومية	0	1415		1415					
17	المبيعات	105000	0	105000						
18	الاجمالي	1836415	1836415	1365125	1365125					
19		TRUE		TRUE						
20										

- لاحظ الدالة فى شريط Formula bar فى الشكل السابق حيث ستصبح صيغة هذه الدالة كما يلى :

= If (sum (H3 : H9) > sum (j3 : j9) ; "مجل الربح" ; " ")

- نفس الشيء يتم تنفيذه فى الخلية المراد كتابة كلمة مجمل خسارة بها إذا كان ناتج المتاجرة مجمل خسارة . ولكن بالعكس أى لو أن مجموع الجانب المدين أكبر من مجموع الجانب الدائن وأخيرا يتم عمل التنسيقات اللازمة لحساب المتاجرة ، وأيضا وضع لون مميز لسطر المعادلات

وبذلك نكون قد انتهينا من إعداد حساب المتاجرة

ومما سبق سنجد ما يلي :

إذا تم تغيير رقم تكلفة المبيعات الموجود في اليومية الأمريكية وجعله أكبر من رقم المبيعات معنى ذلك أنه سيتحول ناتج المتاجرة من مجمل ربح إلى مجمل خسارة وذلك كما يلي :

- بتغيير رقم ٣٠٠٠٠ إلى رقم ٢٥٠٠٠٠ في كل من الجانب المدين والجانب الدائن سنلاحظ الآتي :

- تم تغيير الإجمالي الموجود في سطر ميزان المراجعة وعليه تم تغيير رقم تكلفة المبيعات في ميزان المراجعة بالمجاميع ثم تم تغيير رقم تكلفة المبيعات في حساب المتاجرة وعليه تم تغيير ناتج المتاجرة من مجمل ربح إلى مجمل خسارة وهذا يعنى أنه في دالة If والخاصة برقم مجمل الربح تم تنفيذ الجزء الثالث وهو ترك الخلية فارغة لأن المبيعات لم تكن أكبر من تكلفة المبيعات أما في دالة If والخاصة بمجمل الخسارة تم تنفيذ الجزء الثاني في هذه الدالة لأن مجموع الجانب المدين كان أكبر من مجموع الجانب الدائن . وبالتالي تم وضع الفرق بينهما .

المبحث الرابع

عمل حساب الأرباح والخسائر

بعد الانتهاء من عمل حساب المتاجرة سيتم عمل حساب الأرباح والخسائر كما يلي :

	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1	حساب المتاجرة					حساب الأرباح و الخسائر			
2	بيان	مبلغ	بيان	مبلغ		بيان	مبلغ	بيان	مبلغ
3	المبيعات	105000	تكلفة المبيعات	65000		مجمد الربح	40000		
4								مصروفات عمومية	1415
5									
6									
7									
8									
9									
10			مجمد الربح	40000				صافي ربح	38585
11	الاجمالي	105000	الاجمالي	105000		الاجمالي	40000	الاجمالي	40000
12									

- بدلا من تكرار المعادلات والتنسيقات لحساب الأرباح والخسائر سيتم عمل نسخة من حساب المتاجرة وذلك للمحافظة على نفس المعادلات والتنسيقات التي تحتويها .
- سنجد عمل نسخة مماثلة لحساب المتاجرة تحتوى على نفس المعادلات الموجود فى حساب المتاجرة

	L	M	N	O
	حساب الأرباح و الخسائر			
	بيان	مبلغ	بيان	مبلغ
	0	0	0	0
	الاجمالي	0	الاجمالي	0

- ثم نقوم بتغيير كلمة حساب المتاجرة إلى حساب الأرباح والخسائر ثم يتم حذف المعادلات الخاصة بتكلفة المبيعات والمبيعات .

- وكما نعلم أن ناتج حساب المتاجرة سواء كان مجمل ربح أو مجمل خسارة سيتم نقله إلى حساب الأرباح والخسائر .
- فإذا كان الناتج مجمل ربح يتم نقله إلى الجانب الدائن ، وإذا كان الناتج مجمل خسارة يتم نقله إلى الجانب المدين .
- ولذلك سيتم ربط حساب الأرباح والخسائر بحساب المتاجرة وذلك بالوقوف في الخلية المراد وضع رقم مجمل الربح بها والضغط على = والوقوف على رقم مجمل الربح في حساب المتاجرة والضغط على enter وكذلك بالنسبة لكلمة مجمل الربح الضغط على = ثم الوقوف على كلمة مجمل الربح في حساب المتاجرة ثم الضغط على Enter . وبالمثل بالنسبة لرقم مجمل الخسارة وكلمة مجمل الخسارة .

- وأيضاً سنبدأ بالتعديل في المعادلات لتعديل كلمتي مجمل الربح إلى صافي ربح وكلمة مجمل الخسارة إلى صافي خسارة .

هنا سنلاحظ إذا تم تغيير ناتج المتاجرة من مجمل ربح إلى مجمل خسارة سيتحول ناتج المتاجرة إلى مجمل خسارة وسيتم نقله إلى حساب الأرباح والخسائر وبالتالي سيتحول ناتج حساب الأرباح والخسائر إلى صافي خسارة .

G	H	I	J	K	L	M	N	O
حساب المتاجرة					حساب الأرباح و الخسائر			
بيان	مبلغ	بيان	مبلغ		بيان	مبلغ	بيان	مبلغ
المبيعات	105000	تكلفة المبيعات	65000				مجمل خسارة	60000
			100000					
مجمل خسارة	60000				صافي خسارة	60000		
الاجمالي	165000	الاجمالي	165000		الاجمالي	60000	الاجمالي	60000

- بعد ذلك نبدأ يتم وضع كلمة مصروفات عمومية وربطها بمزان المراجعة كما تعلمنا سلفا وأخيرا يتم عمل التنسيقات اللازمة لنكون قد انتهينا من عمل حساب الأرباح والخسائر .

O20	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1	حساب المتاجرة					حساب الأرباح و الخسائر			
2	بيان	مبلغ	بيان	مبلغ		بيان	مبلغ	بيان	مبلغ
3	المبيعات	105000	تكلفة المبيعات	65000		مجمل الربح	40000		
4								مصروفات عمومية	1415
5									
6									
7									
8									
9									
10			مجمل الربح	40000				صافي ربح	38585
11	الاجمالي	105000	الاجمالي	105000		الاجمالي	40000	الاجمالي	40000
12									
13									

المبحث الخامس

إعداد الميزانية العمومية

وأخيرا سنقوم بعمل الميزانية العمومية بعد الانتهاء من عمل حساب المتاجرة و حساب الأرباح

والخسائر كما يلي :

S	T	U	V	W	X
الميزانية العمومية					
خصوم		اصول			
حقوق الملكية		اصول ثابتة	تكلفة	مجمع الإهلاك	الرصيد
رأس المال		أثاث و تجهيزات مكتبية			
التزامات متداولة		اصول متداولة			
دائنون و اوراق دفع		مخزن بضاعة			
موردون		مدينون و اوراق قبض			
اوراق دفع		عملاء			
دائنون		اوراق قبض			
		التقديرات بالبنوك و الخزينة			
		بنك			
		صندوق			
الاجمالي	0	الاجمالي			0

بالمثل سيتم ربط عناصر الميزانية العمومية بميزان المراجعة بالأرصدة وذلك بالوقوف في خلية أاثات وتجهيزات مكتبة وبالضغط على = ثم الذهاب إلى الميزان بالأرصدة الوقوف على رقم تكلفة أاثات وتجهيزات مكتبية ثم الضغط على enter .

وكذلك مجمع الإهلاك الضغط على = ثم الذهاب إلى الميزان بالأرصدة الوقوف على رقم مجمع الإهلاك ثم الضغط على enter . ثم يتم عمل معادلة عبارة عن طرح (تكلفة الأثاث - مجمع الإهلاك) وذلك بالضغط على علامة (=) ثم الذهاب إلى الخلية الأولى ثم الضغط على علامة (-) ثم الذهاب إلى الخلية الثانية ثم الضغط على Enter .

وهكذا بالنسبة لباقي عناصر الميزانية يتم ربطها جميعا بنفس الطريقة .

S	T	U	V	W	X	Y
الميزانية العمومية						
خصوم		اصول				
حقوق الملكية		اصول ثابتة	تكلفة	مجموع الاهلاك	الرصيد	
رأس المال		اثاث و تجهيزات مكتبية	10000	125	9875	
التزامات متداولة		اصول متداولة				
دائون و اوراق دفع		مخزن بضاعة			235000	
موردون		مدينون و اوراق قبض				
اوراق دفع		عملاء		70000		
دائون		اوراق قبض		25000	95000	
		النقدية بالجنونك و الخزينة				
		بنك		740000		
		سندوف		218710	958710	
الاجمالي	0	الاجمالي			1298585	

وأخيرا يتم إدراج صافى الربح أو صافى الخسارة فى جانب حقوق الملكية فى الميزانية العمومية وبذلك سيتم ربط الميزانية بحساب الأرباح والخسائر وذلك بنفس الطريقة السابقة باستخدام دالة If :

فى الجزء الأول : logical test

يتم وضع الشرط المراد اختباره وهو لو مجموع الجانب الدائن فى حساب الأرباح والخسائر أكبر من مجموع الجانب المدين وذلك كما يلى :

IF

Logical_test = TRUE

Value_if_true = any

Value_if_false = any

=

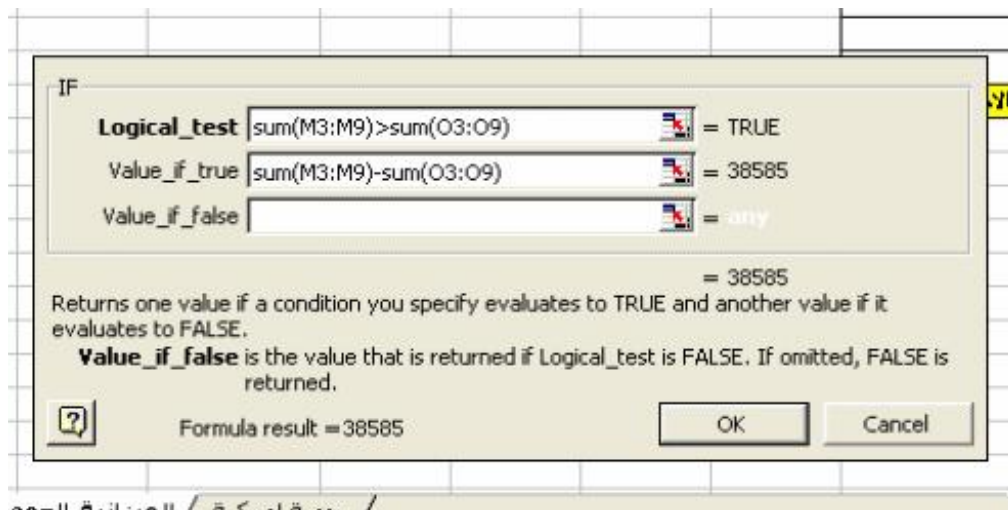
Returns one value if a condition you specify evaluates to TRUE and another value if it evaluates to FALSE.

Value_if_true is the value that is returned if Logical_test is TRUE. If omitted, TRUE is returned. You can nest up to seven IF functions.

Formula result =

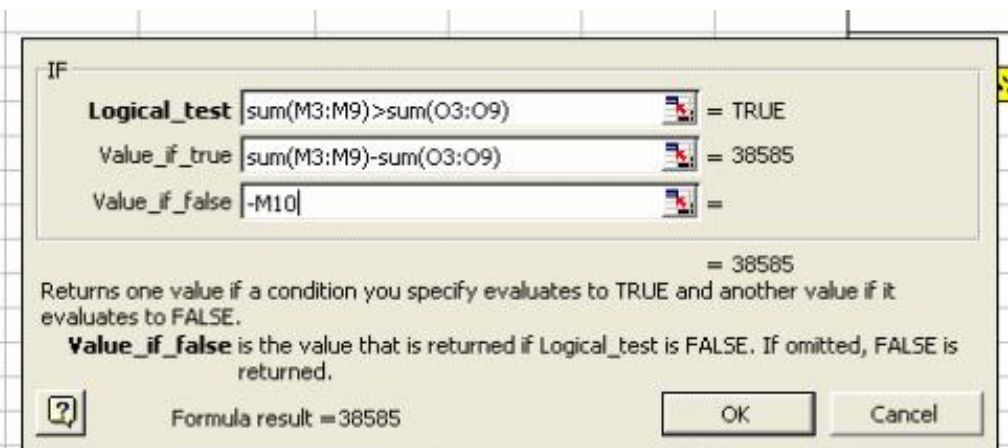
الجزء الثانى Value if true

ماذا نريد لو كان مجموع الجانب الدائن أكبر من مجموع الجانب المدين بالطبع نريد الفرق بينهما وسيتم ذلك بنسخ المعادلة السابقة ثم الوقوف فى الجزء الثانى ثم اللصق وتغيير علامة (أكبر من) إلى علامة (-) .



الجزء الثالث : Value if false

وهو عبارة عن ماذا نريد إذا لم يكن مجموع الدائن أكبر من مجموع المدين .
 معنى ذلك أن الناتج سيكون صافى خسارة وبالطبع نريد وضع رقم صافى الخسارة لكن بعلامة سالبة
 وبذلك سيتم الضغط على (-) ثم الوقوف على خلية صافى الخسارة فى حساب الأرباح والخسائر ثم
 الضغط على Enter .

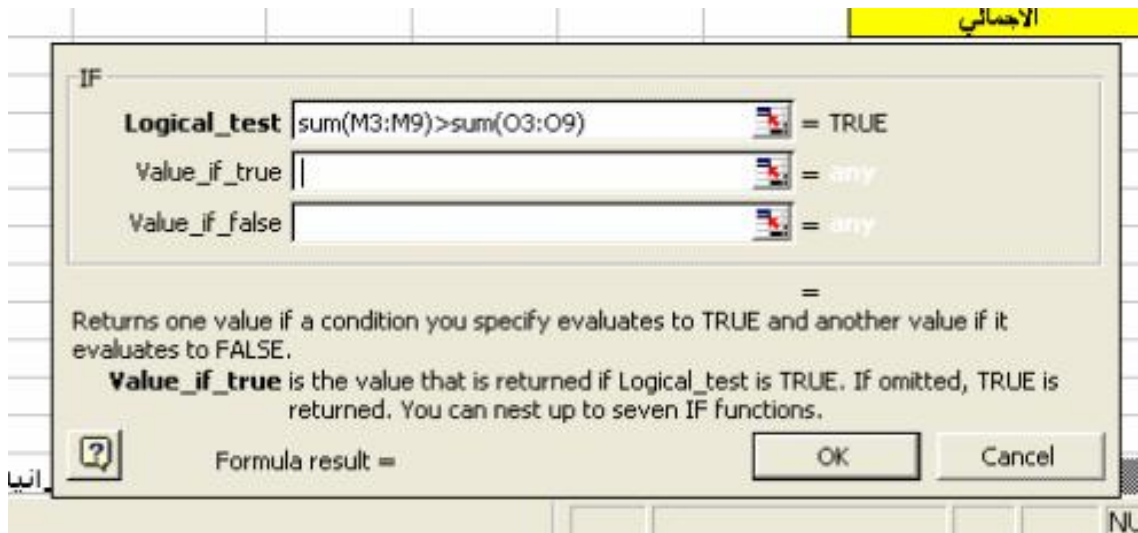


وبالمثل بالنسبة لصافى الربح :

نقوم بفتح دالة If .

وفى الجزء الأول : Logical test

سيتم وضع الشرط المراد اختباره وهو لو أن مجموع الدائن أكبر من مجموع الجانب المدين كما يلى :



الجزء الثاني : Value if true

ماذا نريد لو كان مجموع الجانب الدائن أكبر من مجموع المدين بالطبع نريد كتابة كلمة صافي الربح وبالممكن بدلا من كتابتها يدويا يتم اختيار الخلية الظاهرة في حساب الأرباح والخسائر والخاصة بكلمة صافي الربح وذلك بالوقوف عليها .

الجزء الثالث : Value if false

هو عبارة عن ماذا نريد إذا لم يكن مجموع الجانب الدائن أكبر من مجموع الجانب المدين كما يلي :
بالطبع نريد كتابة كلمة صافي الخسارة وبدلا من كتابتها يدويا يتم الوقوف مباشرة على خلية صافي الخسارة في حساب الأرباح والخسائر ثم الضغط على مفتاح Enter
بعد ذلك يتم التحقق من توازن الميزانية العمومية باستخدام قاعدة True وذلك عن طريق مساواة مجموع جانب الأصول بمجموع جانب الخصوم سنجد توازن الميزانية العمومية

ملاحظات

ماذا لو تم تغيير رقم المصروفات العمومية إلى رقم أعلى هنا سيتحول الناتج من صافي ربح إلى صافي خسارة كما يلي :

S	T	U	V	W	X
الميزانية العمومية					
خصوم			اصول		
حقوق الملكية		اصول ثابتة	تكلفة	مجموع الاملاك	الرصيد
رأس المال	1000000	اثاث و تجهيزات مكتبية	10000	125	9875
صافي خسارة	-11385				
انذامات متداولة		اصول متداولة			
دائون و اوراق دفع		مخزن بضاعة			235000
موردون	250000	مدينون و اوراق قبض			
اوراق دفع		عملاء		70000	
دائون	10000	اوراق قبض		25000	95000
		التفدية بالبنوك و الخزينة			
		بنك		740000	
		صندوق		168740	908740
الاجمالي	1248615	الاجمالي			1248615
TRUE					

وبالذهاب للميزانية العمومية سنجد صافي الربح قد تحول إلى صافي خسارة وأيضا سنجد توازن الميزانية العمومية .

الفصل السادس

أكود ودوال متنوعة

O	P	Q	R
تاريخ الميلاد			
السنة	الشهر	اليوم	
2005	12	13	
2006	1	1	
2005	9	7	
2000	5	4	
2001	7	2	
2002	12	16	
1999	6	13	
2003	5	12	
2001	1	1	
2005	12	11	
2002	5	12	
2000	3	1	
2001	5	13	
2000	8	15	
1999	3	17	
2000	2	27	

أولا : طريقة حساب السن في ١ / ١٠ / ٢٠١١

١ - نقوم بإدخال البيانات كما في الشكل المقابل .

٢ - دعنا نتخيل أننا نريد طرح تاريخ الميلاد

من تاريخ ٢٠١١/١٠/١

ستكون صيغة الطرح هكذا :

٢٠١١ ١٠ ١
- ٢٠٠٥ ١٢ ١٣

أى أننا نريد أن نطرح

١ ناقص ١٣

١٠ ناقص ١٢

٢٠١١ ناقص ٢٠٠٥

ونظرا لأنه لا يمكن طرح ١ ناقص ١٣ لذلك يجب

استلاف شهر من الخانة المجاورة وبالمطبع الشهر بثلاثين يوما لذلك فإن الواحد سيصبح ٣١

وهكذا ...

H	I	J	K	L	M
2					
3					
4					
5	9		5	9	18
6	1		5	9	0
7	9		6	0	24
8	0		11	4	27
9	9		10	2	29
10	9		8	9	15
11	9		12	3	18
12	9		8	4	19
13	1		10	9	0
14	9		5	9	20
15	0		9	4	19
16	1		11	7	0
17	9		10	4	18
18	9		11	1	16
19	9		12	6	14
20	0		11	7	4
21	9		44	2	20
22	1		2011	10	1

الآن كيف سنكتب هذا الشرح في شكل دوال ..

٣ - سنقوم بعمل نطاق مقابل للنطاق السابق هكذا :

٤ - نقوم أيضا بعمل عمود مساعد مثل العمود الظاهر

في الشكل المقابل .

٥ - قبل أن نبدأ في كتابة الدوال يجب أن نتذكر أننا نريد

طرح خانة اليوم في الشكل الأول من تاريخ

١ / ١٠ / ٢٠١١ . كما يجب أيضا أن نلاحظ أننا

سنقوم بالاستلاف في هذه الحالة .

- نكتب الدالة كالتالى :

$$= IF (1-Q5 < 0 ; 1 + 30 -Q5 ; 1-Q5)$$

الجزء الأول من دالة If اختبار الشرط هل سيكون ناتج الطرح بالسالب أى هل سنقوم بالاستلاف أم لا ؟

الجزء الثانى : وهو فى حالة تحقق الشرط أى الاستلاف نتمم عملية الاستلاف .

الجزء الثالث : وهو حالة عدم تحقق الشرط فتتم عملية الطرح عادى جدا بدون استلاف .

٦ - نذهب للعمود المساعد لاختبار شرط الاستلاف من الشهر تحقق أم لا .. فإذا تمت عملية الاستلاف

يتم تحويل الشهر إلى شهر ٩ بدلا من شهر ١٠ حيث تم استلاف شهر واحد بقيمة ثلاثين يوما

وتم إضافته لخانة اليوم .

ويتم كتابة ذلك من خلال الدالة التالية :

$$= IF (1 - Q5 < 0 ; 9 ; 10)$$

- أى إذا تمت عملية الاستلاف ضع فى الخانة رقم ٩ ، وإذا لم تتم عملية الاستلاف ضع فى الخانة

الرقم ١٠

٧ - الخطوة الثانية وهى طرح الأشهر وهنا سيتم طرح الشهور من خانة العمود المساعد حيث تم كتابة

رقم الشهر به بناء على تمام الاستلاف من عدمه .

٨ - نكتب دالة طرح الشهر كالتالى :

$$= IF (I5 - P5 < 0 ; I5 + 12 - P5 ; I5 - P5)$$

- وهذه الدالة أيضا تختبر حالة الشهر هل سيتم الطرح عادى أم سنحتاج إلى استلاف سنة من

الخانة المجاورة وتعليق خانة الشهر فى العمود المساعد بقيمة ١٢ .

٩ - وأخيرا طرح السنوات ويتم هنا أيضا اختبار شرط هل تم استلاف سنة أم لا وفى حالة استلاف

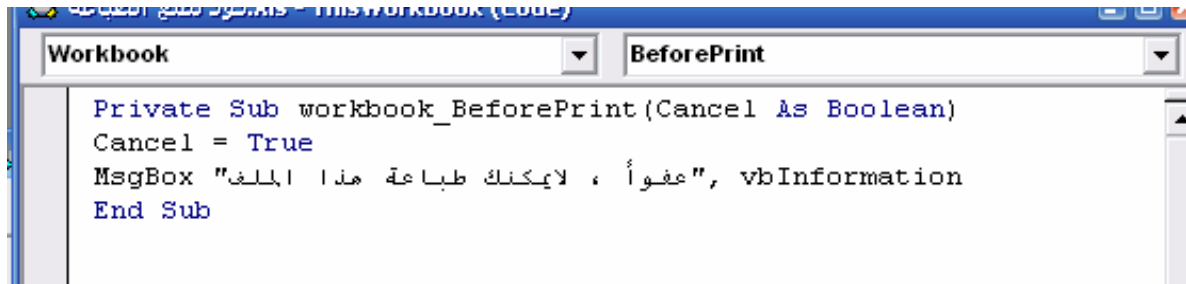
سنة يتم إنقاص سنة من تاريخ ٢٠١١ ، وفى حالة عدم استلاف سنة نترك السنة كما هى دون

إنقاص .

- ويتم عمل ذلك بالدالة الآتية :

$$= IF (I5 - P5 < 0 ; 2011 - 1 - O5 ; 2011 - O5)$$

ثانيا : منع طباعة المصنف



١ - نفتح محرر Visual Basic .

٢ - من خانة الكائن نختار Workbook ومن خانة الحدث نختار Beforeprint كما هو موضح بالشكل .

٣ - نكتب الكود التالي :

Cancel = True

MsgBox "عفواً ، لا يمكنك طباعة هذا الملف", vbInformation

٤ - نقوم بتنفيذ عملية الطباعة من قائمة ملف واختيار طباعة ، نلاحظ ظهور الصندوق الحوارى التالى :



ثالثا : تعطيل كود حفظ باسم

```
Private Sub Workbook_BeforeSave(ByVal SaveAsUI As Boolean, Cancel As Boolean)
```

اختيار الكائن workbook ثم اختيار الحدث BeforeSave ثم كتابة السطر التالي :

```
If SaveAsUI = True Then Cancel = True
```

```
End Sub
```

رابعا : كود مقارنة بين عمودين وتلوين المكرر

أ) في حالة التلوين في العمودين معا :

```
Sub command1_click()
```

```
Z = 0
```

```
Application.ScreenUpdating = False
```

```
For x = 1 To Cells(1, 3).End(xlDown).Row
```

```
For i = 1 To ActiveSheet.UsedRange.Rows.Count
```

```
If Cells(i, 1) = Cells(x, 3) Then
```

```
Cells(i, 1).Interior.ColorIndex = 7
```

```
Cells(x, 3).Interior.ColorIndex = 7
```

```
Z = Z + 1
```

```
End If
```

```
Next
```

```
Next
```

```
MsgBox " & Z " عدد مرات التكرار هو :
```

```
Application.ScreenUpdating = True
```

```
End Sub
```

ب) في حالة التلوين في العمود الأول فقط

```
Sub command2_click()
```

```
Z = 0
```

```
Application.ScreenUpdating = False
```

```
For x = 1 To Cells(1, 3).End(xlDown).Row
```

```
For i = 1 To ActiveSheet.UsedRange.Rows.Count
```

```
If Cells(i, 1) = Cells(x, 3) Then
```

```
Cells(i, 1).Interior.ColorIndex = Z + 1
```

```
Cells(x, 3).Interior.ColorIndex = 3
Z = Z + 1
End If
Next
Next
MsgBox " & Z عدد مرات التكرار هو: "
Application.ScreenUpdating = True
End Sub
```

الفهرس

الموضوع	رقم الصفحة
الفصل الأول : الماكرو فى برنامج Excel	٤
___ أنواع الماكرو	٤
___ تخزين الماكرو	٥
___ تنفيذ الماكرو	٦
___ إنشاء زر على الشاشة لتشغيل الماكرو	٧
الفصل الثانى : مقدمة عن البرمجة بلغة VBA فى برنامج إكسيل	٨
___ فتح محرر فجوال بيسيك من خلال برنامج إكسيل	٩
___ إنشاء الإجراء	١٠
___ تنفيذ الإجراء	١٠
___ المتغيرات	١١
___ شروط تسمية المتغيرات	١١
___ أنواع المتغيرات	١٢
___ الثوابت	١٣
___ الإعلان عن المتغيرات	١٣
___ تخصيص القيم للمتغيرات	١٤
الفصل الثالث : الأوامر والدوال فى لغة Visual Basic	١٥
___ المبحث الأول : الجملة الشرطية If ... Then	١٧
___ (١) جملة If ذات السطر الواحد	١٧
___ (٢) جملة If ذات السطور المتعددة	١٧
___ (٣) جملة If ... Then ... Else	١٧
___ (٤) جملة If ... Then ... ElseIf ... Else	١٨
___ (٥) جملة If المتداخلة	٢٠
___ المبحث الثانى : الجملة الشرطية Select Case	٢١

٢٣	_____ المبحث الثالث : جملة Do .. While .. Loop ..
٢٤	_____ المبحث الرابع : جملة Do .. Loop .. While ..
٢٦	_____ المبحث الخامس : الحلقة التكرارية For .. Next ..
٢٨	_____ المبحث السادس : الدالة MsgBox ..
٣٢	_____ المبحث السابع : الدالة InputBox ..
٣٣	_____ المبحث الثامن : إنشاء الدوال الخاصة ..

٣٧ **الفصل الرابع : التعامل مع الكائنات في Excel بلغة VBA**

٣٨	_____ مقدمة ..
٣٩	_____ المبحث الأول : كائن التطبيق ..
٤١	_____ المبحث الثاني : كائن ورقة العمل ..
٤٣	_____ المبحث الثالث : كائن المدى / النطاق Range ..
٥٠	_____ جمل التخصيص Set / Let ..
٥٢	_____ المدى الديناميكي ..
٥٨	_____ المبحث الرابع : الكائن Window ..

٦٣ **الفصل الخامس : استخدام إكسيل في عمل التطبيقات المحاسبية - إعداد الميزانية الختامية باستخدام الطريقة الأمريكية**

٦٥	_____ المبحث الأول : عمل اليومية الأمريكية ..
٧٠	_____ المبحث الثاني : عمل ميزان المراجعة بالمجاميع والأرصدة ..
٧٦	_____ المبحث الثالث : عمل حساب المتاجرة ..
٨١	_____ المبحث الرابع : عمل حساب الأرباح والخسائر ..
٨٤	_____ المبحث الخامس : إعداد الميزانية العمومية ..

٨٩ **الفصل السادس : أكواد ودوال متنوعة باستخدام برنامج إكسيل**