وزارة التربية
التوجيه الفني للحاسوب

مذكرة
الوظائف الإشرافية

العام الدراسي 2023 / 2024

Excel

http://www.hasobkw.net/
@Hasobkw
kwhasoob

Microsoft Excel

جدول المحتويات

التعامل مع أوراق العمل ٥
إنشاء أوراق عمل وإعادة تسميتها: ٥
تبديل اتجاه الورقة : ٥
علامة مائية في الصفحة يتم طباعتها ٥
إظهار وإخفاء الأعمدة والصفوف ٦
إخفاء الأعمدة:Hide columns ٦
إظهار الاعمدة المخفية Unhide columns: ٦
تجميد الأعمدة والصفوف Freeze rows and columns: ٦
التعامل مع البيانات ٨
التحقق من صحة البيانات Data Validation : ٨
مهارات متقدمه ١٠
الفرز والتصفية ١٠
أولاً : فرز البيانات ١٠
ثانياً : تصفية البيانات Filter data ١١
التنسيق الشرطي ١٢
تعريف التنسيق الشرطي ١٢
إضافة تنسيق شرطي ١٢
التنسيق باستخدام مجموعة الرموز ١٣
إدارة قواعد التنسيق الشرطي: ١٣
مسح التنسيق الشرطي: ١٥
المخططات البيانية ١٦
إنشاء مخطط Create a chart : ١٦
لحذف المخطط: ١٦
هل يمكن إجراء التنسيق الشرطي لمخطط: ١٧
العمليات الحسابية والدوال ١٩
إجراء العمليات الحسابية باستخدام المعاملات. ١٩
نسخ المعادلات: ١٩
المرجع النسبي: ٢٠
المرجع المطلق: ٢٠
إجراء العمليات الحسابية باستخدام الدوال. ٢٠
إدراج دالة fx : ٢١
شرح لبعض دوال برنامج اللوحة الجدولية ٢٢
أولاً : الدوال الإحصائية : ٢٢
ثانيا : دوال التاريخ ٢٣

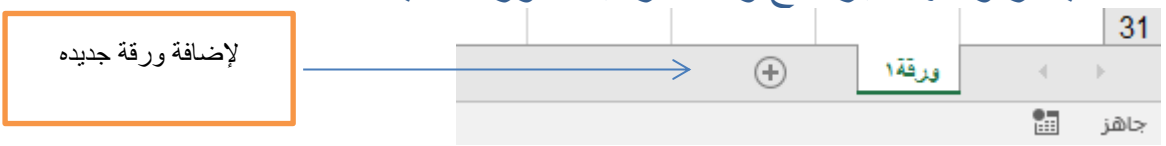
ثالثاً :دوال الرياضيات ٢٤
رابعاً : دوال المعلومات ٢٨
خامساً :الدوال المنطقية ٢٩
الجدول المحوري Pivot Table ٣٠
مهارات إثرائية ٣٢
عرض قيمة معادلة في شكل تلقائي ٣٢
لتحديد أيام الدوام وأيام عطلات نهاية الأسبوع ٣٢
معادلة لجمع قيم تاريخ في أكثر من عمود ووضعها في عمود واحد ٣٤
تقسيم النص إلى أعمدة ٣٤
تجميع النص في خليه ٣٤
الحماية في برنامج الاكسل ٢٠١٦ ..... ٣٥
أولاً : حماية ملف ٣٥
ثانياً : حماية عناصر ورقة العمل ٣٦
ثالثاً : حماية خلايا داخل ورقة العمل ٣٧
الطباعة في اكسل ٢٠١٦ ..... ٣٨
الأمر طباعة ٣٨
لطباعة خطوط الشبكة ٣٨
تكرار طباعة الصفوف (الأعمدة) في كل صفحة ٣٩
طباعة التعليق ٣٩

التعامل مع أوراق العمل

إنشاء أوراق عمل وإعادة تسميتها:

أكثر الطرق سرعة لإنشاء ورقة عمل جديده هي بالضغط على الأيقونة ورقة جديده New sheet

أسفل يسار واجهة البرنامج والظاهرة بالصورة التالية:



لإعادة تسمية الورقة يتم النقر عليها نقراً مزدوجا ثم يتم إعادة تسميتها

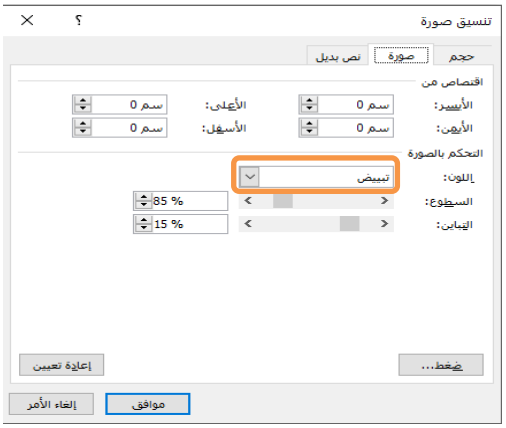
لتغيير لون تبويب الورقة يتم الضغط بالزر الأيمن للفأرة على علامة التبويب ثم اختيار لون علامة التبويب.

تبديل اتجاه الورقة :

اسرع طريقة لتبديل اتجاه الورقة من اليسار الى اليمين (كي يصبح العمود الأول على الجانب الأمن) أو العكس ، من تبويب تخطيط الصفحة > مجموعة مكتبة الدالات > أداة (ورقة من اليمين إلى اليسار)

علامة مائية في الصفحة يتم طباعتها

من تبويب إدراج > نص > الرأس والتذييل > التبويب الفرعي تصميم > أداة صورة ثم اختيار الصورة المطلوبة ثم اختيار تنسيق صورة ومن مربع محاورة تنسيق صورة نختار بطاقة صورة ثم من التحكم بالصورة اللون تبييض كما يظهر من الشكل التالي



إظهار وإخفاء الأعمدة والصفوف

قد تحتاج في احيان كثيره ان تقلص من كم البيانات التي يعرضها اكسل بشكل مؤقت دون التخلص منها على سبيل المثال قد تحتاج لطباعة جزء من جدول كبير موجود عندك في ورقة العمل والاعمدة التي ترغب في طباعتها متباعدة وغير متجاورة فبدل من حذف أعمده أو نسخ ما تريد طباعته ولصقه في مكان اخر يوفر الاكسل ميزة اخفاء واظهار الاعمدة حسب احتياجك.

إخفاء الأعمدة Hide columns :

قم بنقر الزر الايسر للفاره على رأس العمود الذي ترغب بإخفائه عندها يقوم الاكسل بتظليل العمود بالكامل مما يعني ان أي معالجه تجريها سيتم تطبيقها على العمود بالكامل وفي حال يوجد عندك اكثر من عمود ترغب في اخفاءها انقر على رأس أول عمود ثم استمر بالضغط والسحب حتى تظلل الأعمدة المطلوبة اما اذا كانت الاعمدة متباعدة فقم بالضغط على المفتاح Ctrl ثم انقر بزر الفارة الأيسر على رأس كل عمود ترغب بتظليله ، بعد ان تقوم بالتظليل أنقر بزر الفاره اليمين في رأس أي عمود مظلل عندها تظهر قائمة منسدلة اختار منها الامر إخفاء (Hide) الذي يظهر في اسفل القائمة.

إظهار الاعمدة المخفية Unhide columns:

يمكن إظهار الأعمدة المخفية بأكثر من طريقة :

- قم بتحديد العمودين قبل وبعد الأعمدة المخفية مباشرة ثم انقر الزر اليمين على أي مكان في التحديد ثم اختار الامر إظهار Unhide من القائمة المنسدلة.
- بالضغط على الخط الفاصل للعمود المخفي ضغطه مزدوجة .
- بالضغط على الخط الفاصل للعمود المخفي ثم اختيار أمر إظهار من القائمة المختصرة .

ملاحظه : ما ذكر سابقا بخصوص اخفاء و اظهار الأعمدة ينطبق ايضا على **اخفاء وإظهار الصفوف.**

تجميد الأعمدة والصفوف Freeze rows and columns:

نستخدم تجميد الأعمدة و الصفوف عندما نرغب في تثبيت منطقه معينه او مجموعة خلايا في ورقة العمل اثناء انتقالنا في الورقة.

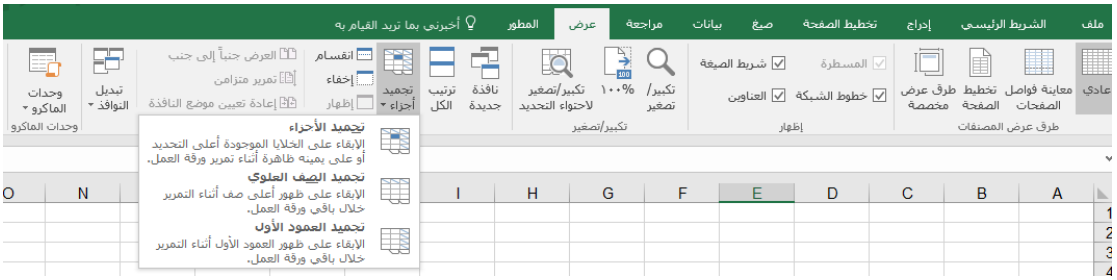
من علامة التبويب عرض (View) انقر على الأيقونة تجميد أجزاء (Freeze Panes)ومنها اختار الامر الذي يناسبك كما يوضح لك الشكل

- تجميد أجزاء : قف في أي خليه تريد تجميد الأجزاء الموجودة أعلى منها وكذلك على يمين الخلية لتبقى ظاهره أثناء تمرير الورقة
- تجميد الصف العلوي: الإبقاء على الصف العلوي فقط ظاهراً

ملاحظه لتجميد عدة صفوف علوية يمكنك الوقوف في أي خليه بالعمود Aومن (تجميد الأجزاء) يتم تجميد الصفوف الأعلى منها .

- تجميد العمود الأول : الإبقاء على العمود الأول فقط ظاهرا

ملاحظه لتجميد عدة أعمده يمكنك الوقوف في أي خليه بالصف 1 ومن (تجميد الأجزاء) يتم تجميد الأعمدة اليمين منها .



عند التجميد سيظهر لك خط او خطوط جديد في ورقة العمل هذه الخطوط توضح لك المنطقة المجمدة.

لإلغاء التجميد: نختار من تبويب عرض > أداة تجميد أجزاء > إلغاء تجميد الأجزاء

View > Freeze Panes > Unfreeze Panes

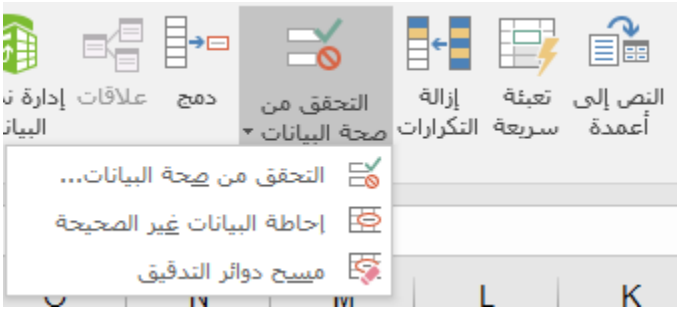
التعامل مع البيانات

التحقق من صحة البيانات Data Validation :

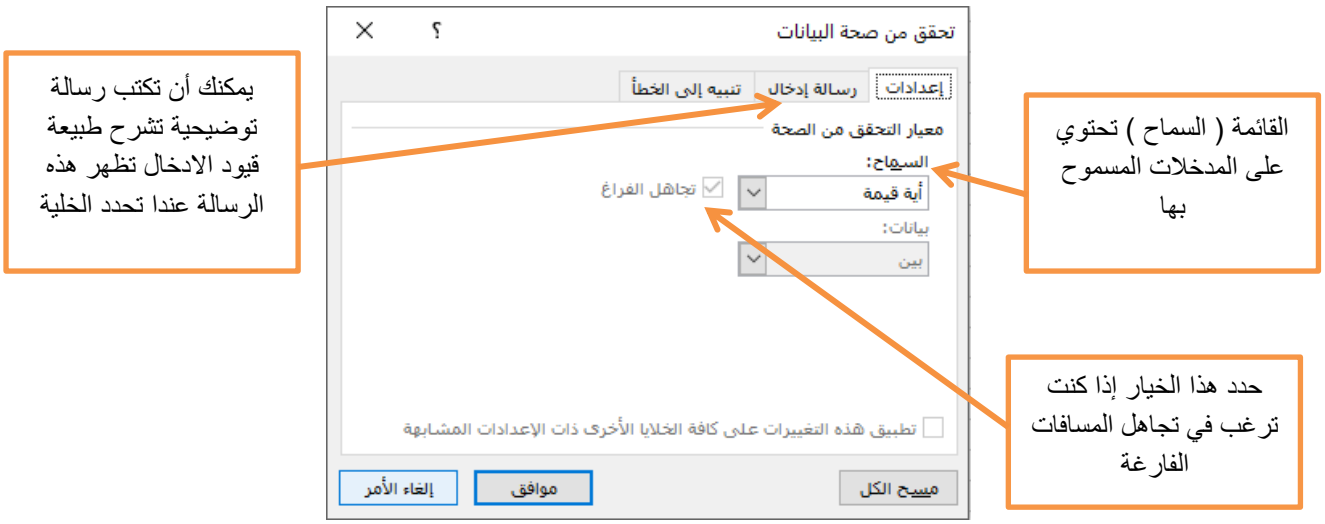
قد يتطلب عملك على ورقة العمل التقيد بإدخال بيانات أو قيم محدده في خلايا محدده مثلاً ان تكون بعض الخلايا تستخدم التنسيق تاريخ و يجب ان تكون التواريخ المدخلة تقع بين تاريخين محددين و أحد زملائك أدخل تاريخ خارج هذا النطاق أو أن تكون عندك خلايا تحتوي على قيم رقميه و لكن لا تتجاوز 3 خانات و نسيت أنت نفسك هذه المعلومة ، وفر أكسل ميزة **Data Validation**. التحقق من البيانات للتخلص من الاشكاليات سابقة الذكر ، وذلك بأن سمح لك باشتراط قيود معينه تختارها أنت لإدخال بياناتك بحيث لا تقبل الخلايا المحددة أي بيانات لا تتوافق مع هذه القيود.

١- نشط الخلية أو نطاق الخلايا الذي ترغب في تقييد الإدخال اليه.

٢- من علامة التبويب **بيانات Data** اذهب إلى المجموعة **أدوات البيانات Data Tools** ثم أنقر على الرمز **التحقق من صحة البيانات Data Validation**



سيخرج لك المربع الحواري الموضح في الصورة أدناه أنقر على علامة التبويب إعدادات Settings ستظهر لك معايير التحقق في القائمة المنسدلة Allow أختر أحدها.



القائمة المنسدلة **السماح** Allow تحتوي على الخيارات التالية:

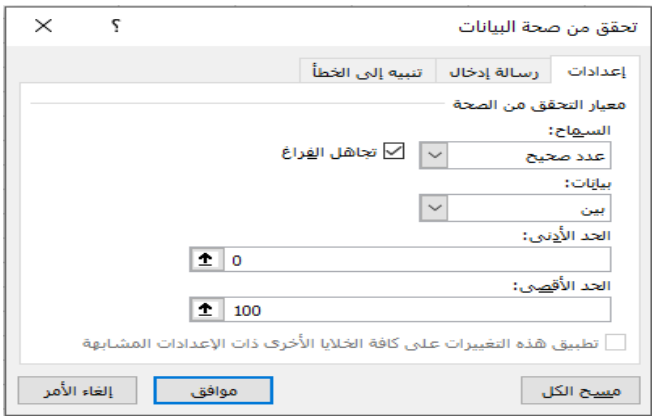
- **عدد صحيح Whole Number** يسمح هذا الخيار بإدخال الأرقام فقط.
- **عدد عشري Decimal** يمكنك فقط أدخال الأرقام العشرية فقط مثل1.5
- **قائمة List** تحدد مدخلاتك بقائمة منسدلة.
- **تاريخ Date** هذا الخيار يقيد الخلايا بقبول التواريخ فقط.
- **وقت Time** لا تستطيع ان تدخل للخلايا المحددة إلا الوقت.
- **طول النص Text Length** لتقييد طول النص أو عدد الأحرف المدخلة.
- **مخصص Custom** مخصصه لإدخال الصيغ.

بعد أن تحدد أحد الخيارات المذكورة أعلاه يجب عليك أن تحدد شروط الإدخال و التي تجدها في القائمة المنسدلة **بيانات Data** . و التالي تعريف بسيط لهذه الشرو ط :-

- بين Between تقع بين قيمتين
- ليست بين not between لا تقع بين قيمتين
- تساوي equal to
- لا تساوي not equal to
- أكبر من greater than
- أصغر من less than
- أكبر من أو يساوي greater than or equal to
- أصغر من أو يساوي less than or equal to

ولتوضيح استخدام هذه الميزة نورد المثال التالي:

نفرض أننا صممنا جدول لدرجات الطلاب في ماده معينه و العمود المخصص لدرجات الطلاب نرغب في تقييده بان تكون القيم المدخلة هي(أرقام فقط) وبشرط ان تكون الارقام في النطاق المتعارف عليه أي ان الخلية لا تستقبل إلا الأرقام ما بين 0 و . 100 الصورة اللاحقة تشرح كيفية الاستخدام :-



اضغط **موافق** ، في حال ان قمت بكتابة رسالة في رسالة إدخال Input Message سيظهر لك تلميح بمحتويات الرسالة بمجرد ان تنشط الخلية و كذلك لن تتمكن من ادخال قيم لا تنطبق عليها الشروط المحددة في مربع الحوار السابق تستطيع أيضا أن تقوم بتصميم رسالة خطأ تظهر عندما يقوم المستخدم بإدخال قيمة لا تنطبق عليها الشروط وذلك عن طريق التبويب (تنبيه إلى الخطأ)

مهارات متقدمه

- في حالة إدخال بيانات بالفعل ثم تم التعامل مع هذه الخلايا بمحددات التحقق من صحة البيانات وكنا نرغب في أن يقوم البرنامج بإحاطة البيانات غير الصحيحة بدائرة حمراء فإنه من أداة التحقق من صحة البيانات نختار الخيار الثاني وهو إحاطة البيانات غير الصحيحة .
- في حالة الرغبة في أن يتم التحقق من صحة البيانات على أنها (نصوص فقط) ويعتبر إدخال بيانات عددية خطأ وفي حالة إدخال بيانات خاطئة يصدر تنبيه العنوان (عفواً) التنبيه (إدخال نص فقط)نتبع الآتي :
- **تبويب بيانات / التحقق من صحة البيانات / اعدادات / خانة السماح / مخصص / في شريط الصيغة للنافذة نكتب الصيغة / (نطاق الخلايا) istext= / تنبيه رسالة الخطأ / العنوان (عفواً) / الرسالة (إدخال نص فقط) / موافق**
- عند التحقق من صحة البيانات يمكن عند إدخال قيمة عددية أكبر من أو أصغر من أو تقع بين عددين ليس شرطاً كتابة أرقام محددة ممكن الإشارة إلى خلايا معينة بحيث أنه يلتزم بمحتوى هذه الخلايا ويتغير معها في حالة تغيرها .

الفرز والتصفية

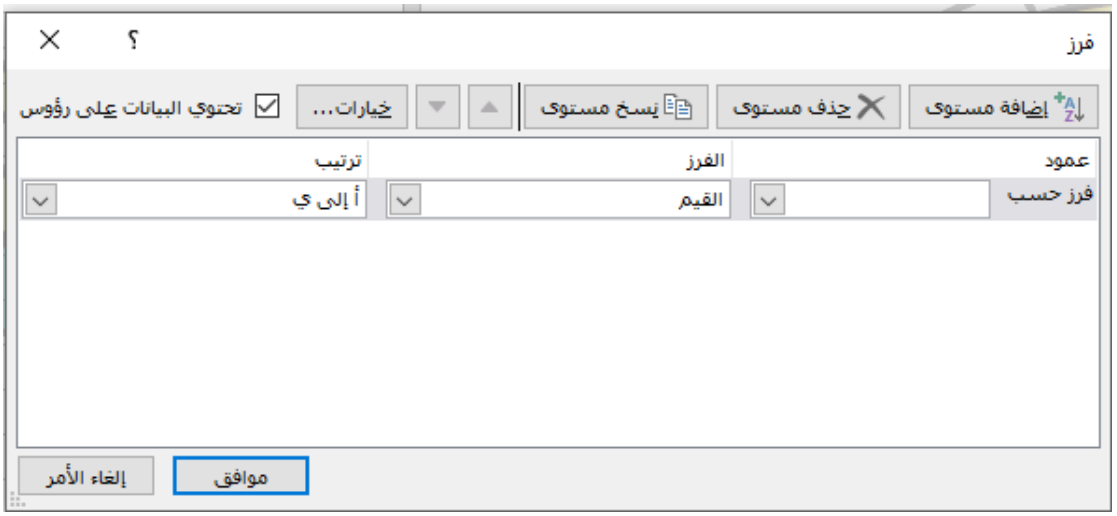
أولاً : فرز البيانات

التعامل مع بيانات كثيره يترتب عليه احتياج اكبر لوسيلة أو أداة تساعدنا على فرز وتصنيف هذه البيانات لتعظيم المنفعة منها ، أكسل يقدم هذه الميزة فعند التعامل مع الجدول نستطيع فرز بياناته بناء على عمود أو أكثر ويتم الفرز على اساس تصاعدي أ و تنازلي وكذلك أفسح لنا المجال لكي نصمم فرز مُخصص حسب ما يتطلبه عملنا ، وسنتطرق لعملية فرز الجداول في الفقرات القادمة.

قبل أن تبدأ بفرز البيانات تأكد مما يلي:

- لا يجب ان يكون هناك عمود أو صف فارغ داخل الجدول.
- يجب أن تكون عناوين الأعمدة في الصف الأول (العلوي)من الجدول.
- يجب أن يكون هناك عمود واحد فارغ على الاقل بين الجدول ألذي تريد فرزه و باقي ورقة العمل .
- يمكن الفرز بناءً على أكثر من عمود .

يتم الفرز من اختيار أداة فرز وتصفية في تبويب الشريط الرئيسي أو أداة فرز من تبويب بيانات واختيار فرز مخصص ، عند الرغبة في الفرز بناءً على أكثر من عمود يتم اختيار إضافة مستوى من صندوق المحاورة فرز كما هو ظاهر في الشكل التالي



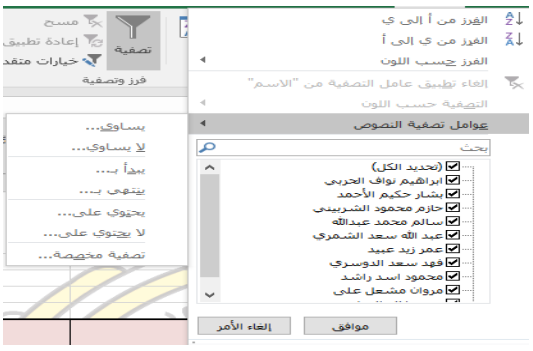
ثانياً : تصفية البيانات Filter data

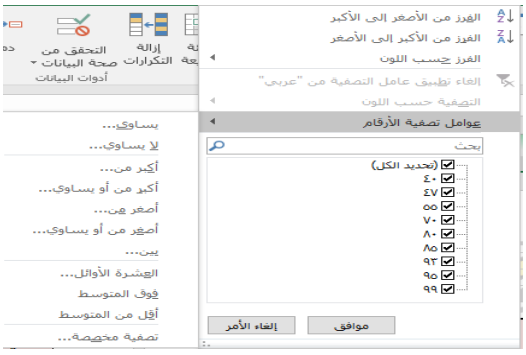
تصفية البيانات تهدف الى التركيز على جزء معين من البيانات لأهميتها أو نظرا لعدم احتياجنا لباقي البيانات حاليا، الفلاتر أو المرشحات Filters في أكسل تقوم على اخفاء البيانات التي لا نحتاجها حاليا وإظهار البيانات المطلوبة مع العلم بأن الفلاتر لا تحذف البيانات أو تلغيها ولكنها تخفيها طالما الفلتر قائم وبمجرد إلغاء الفلترة يسترجع الجدول أو النطاق شكله الطبيعي

الخطوات :

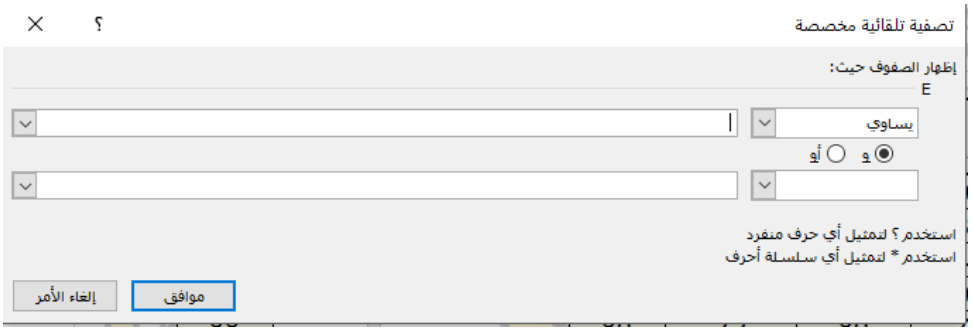
حدد أي خلية داخل الجدول المراد تصفية بياناته ثم اضغط على أداة الفرز والتصفية من الشريط الرئيسي ومن ثم أمر تصفية أو من خلال تبويب بيانات نضغط أداة تصفية لتظهر رؤوس أسهم صغير في عناوين أعمدة الجدول يمكن من خلالها عمل تصفية مباشرة .

أو تصفية مخصصه بالضغط على رأس السهم ليظهر قائمة فيها عوامل تصفية الأرقام إن كان العمود يحتوي على أرقام وعوامل تصفية النصوص إن كان العمود يحتوي على كلمات كما بالشكل :

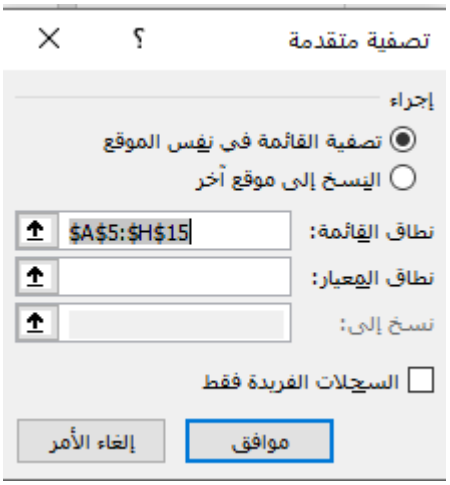




- كما يمكن عمل تصفية مخصصة بناءً على معيار معين من خلال الأمر تصفية مخصصة والذي يظهر في نهاية القائمة الفرعية للأمر عوامل التصفية (الأرقام أو النصوص) في القائمة السابقة ليظهر لنا صندوق محاورة يتم وضع معيار التصفية المطلوب تطبيقه عليه



- كما يمكن عمل تصفية مخصصة بناءً على معيار معين من خلال أداة خيارات متقدمة بجوار أداة التصفية من تبويب بيانات .



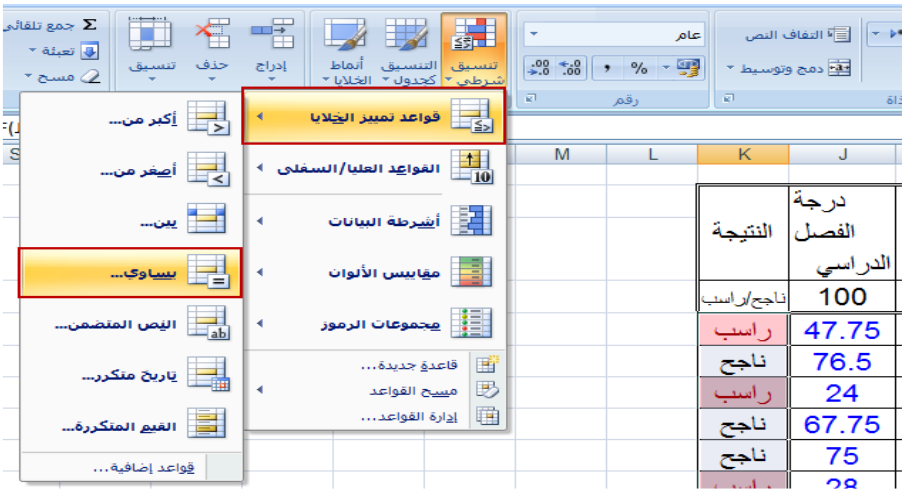
التنسيق الشرطي

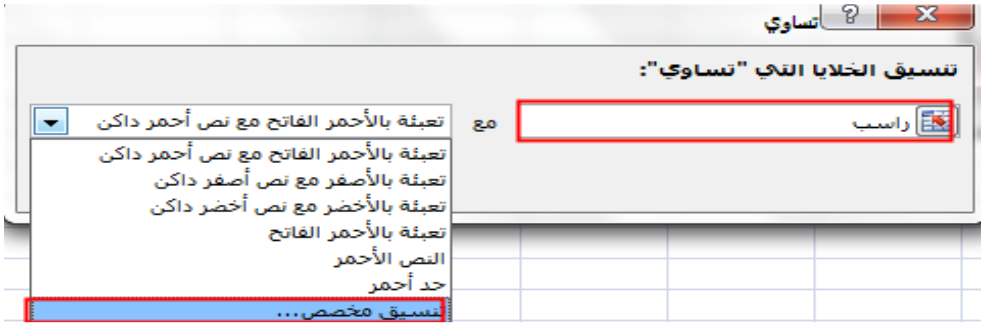
تعريف التنسيق الشرطي

هو التنسيق الذي يقوم Excel بتطبيقه تلقائيا على الخلايا (تظليل الخلية أو لون الخط)عند تعيين أحد الشروط.

إضافة تنسيق شرطي

ولعمل تنسيق على خلايا حدد الخلايا ثم اختر من تبويب " الشريط الرئيسي " اختر أداة " تنسيق شرطي " ثم اختيار معيار التنسيق المطلوب من ضمن الخيارات المتاحة .





ملاحظة: يمكن اختيار أحد التنسيقات الجاهزة، أو اختيار تنسيق مخصص لتحديد تنسيق آخر

التنسيق باستخدام مجموعة الرموز

يوفر اكسل 2016 ثلاث أنواع جديدة من تنسيق البيانات و هي (أشرطة البيانات – مقاييس الألوان – مجموعات الأيقونات) وهي تستخدم لعرض رموز أو تدرج ألوان بناءً على قيمة الخلية مقارنة مع القيم الأخرى في الخلايا المحددة.

مثال:

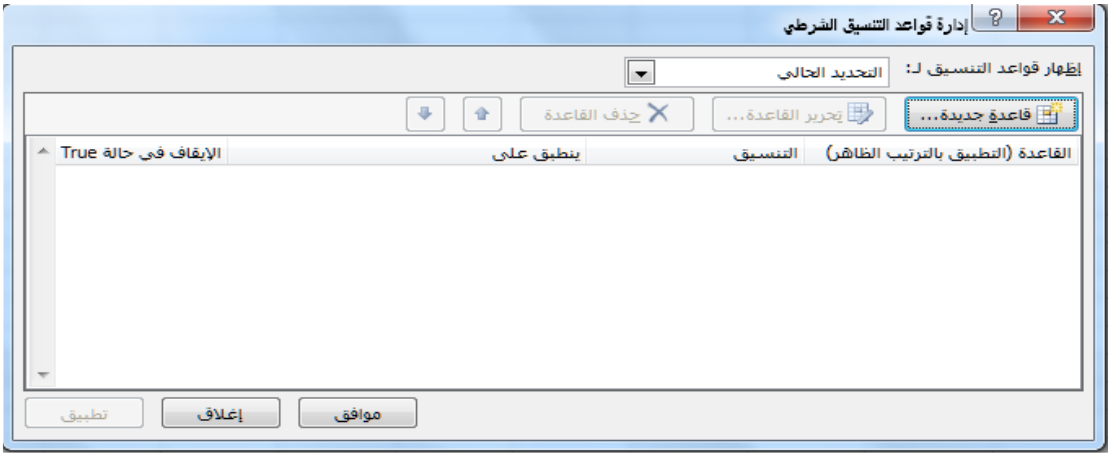
ظلل خلايا المجموع ثم اختر " تنسيق شرطي " ثم اختر " مجموعات الأيقونات " ثم حدد مجموعة الرموز المناسبة

إدارة قواعد التنسيق الشرطي:

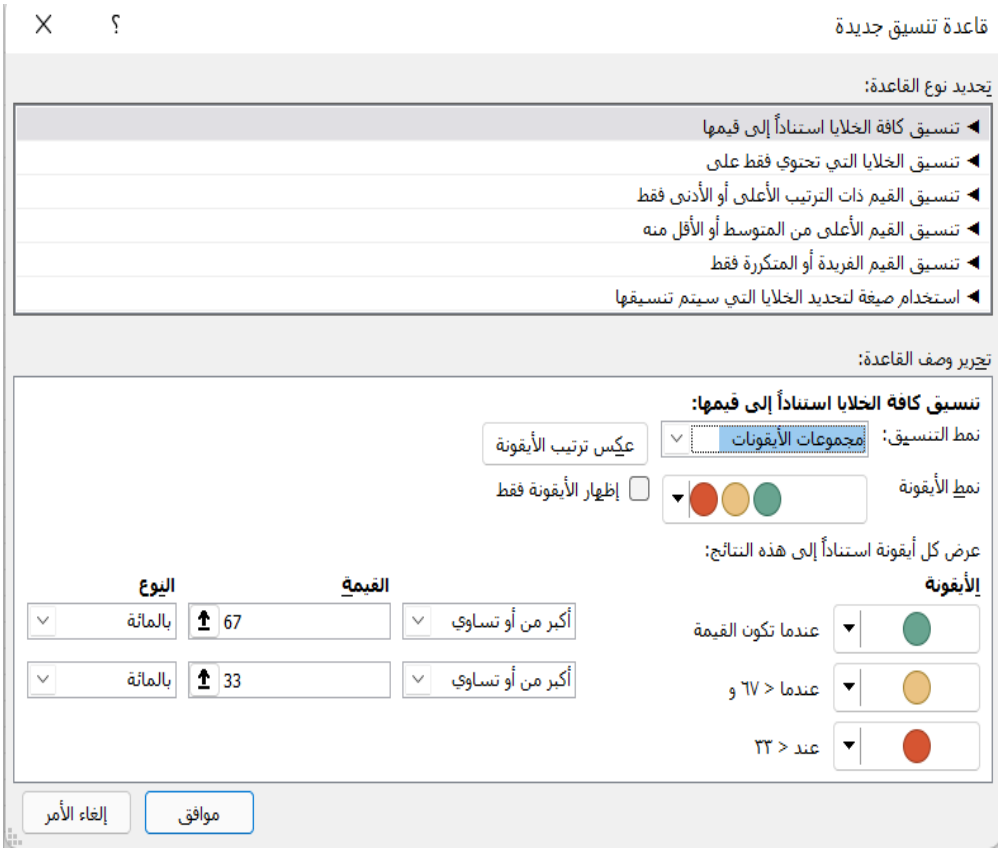
يمكن تعديل قواعد التنسيق الشرطي من خلال الأمر" إدارة القواعد "كالتالي. :

١- اختيار الأمر" إدارة القواعد"

٢- اختيار الزر"قاعدة جديدة."



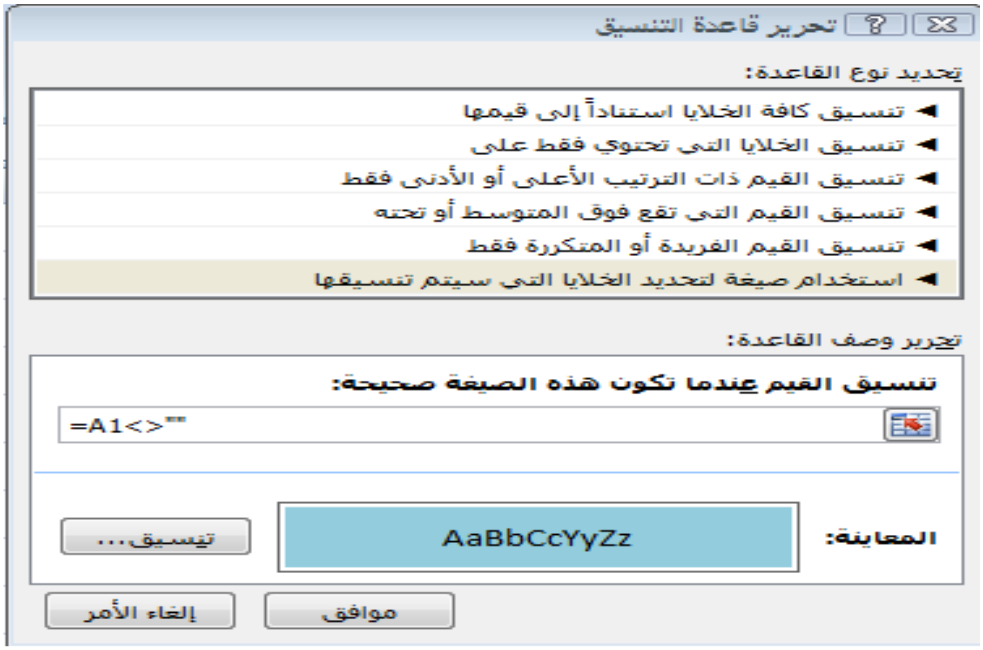
٣- اختيار القاعدة ، ومن ثم تعديل خياراتها ورموزها وأنماطها .



تعبئة الخلايا التي تحتوي على بيانات فقط باللون الأزرق - مثلاً - باستخدام التنسيق الشرطي يتم كما يلي :

1-نحدد نطاق البيانات.

2-من مجموعة الصفحة الرئيسية نختار الأمر" التنسيق الشرطي "ثم الأمر "قاعدة جديدة "ثم نكتب المعادلة كما في الشكل التالي:



وبالضغط على زر" تنسيق "نختار تعبئة الخلايا ونختار اللون الأزرق ثم موافق.

مسح التنسيق الشرطي:

يمكن مسح التنسيق الشرطي من الخلايا المحددة أو مسح التنسيق لجميع خلايا الورقة أو الجدول

المخططات البيانية

إنشاء مخطط Create a chart :

١- يتم تحديد الجدول أو الجزء من الجدول المراد إنشاء مخطط له

٢- من علامة التبويب إدراج Insert - أنقر على المخططات الموصى بها Recommended Charts سيقوم أكسل باقتراح مخطط عليك يفترض فيه ان يكون المخطط الاكثر تناسبا مع بياناتك.

٣- إذا كنت ترى ان المخطط المقترح لا يناسبك أنقر على كافة المخططات All Charts و قم باختيار المخطط الذي يناسبك .

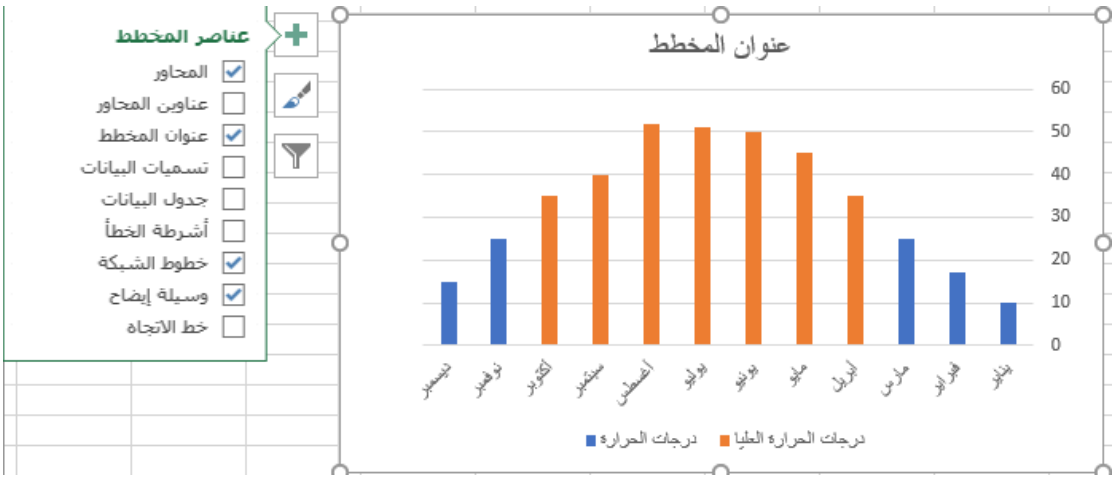
يمكنك أيضا إنشاء مخطط باستخدام لوحة المفاتيح بالضغط على ALT+F1

لحذف المخطط:

حدد المخطط ومن لوحة المفاتيح أضغط على Delete

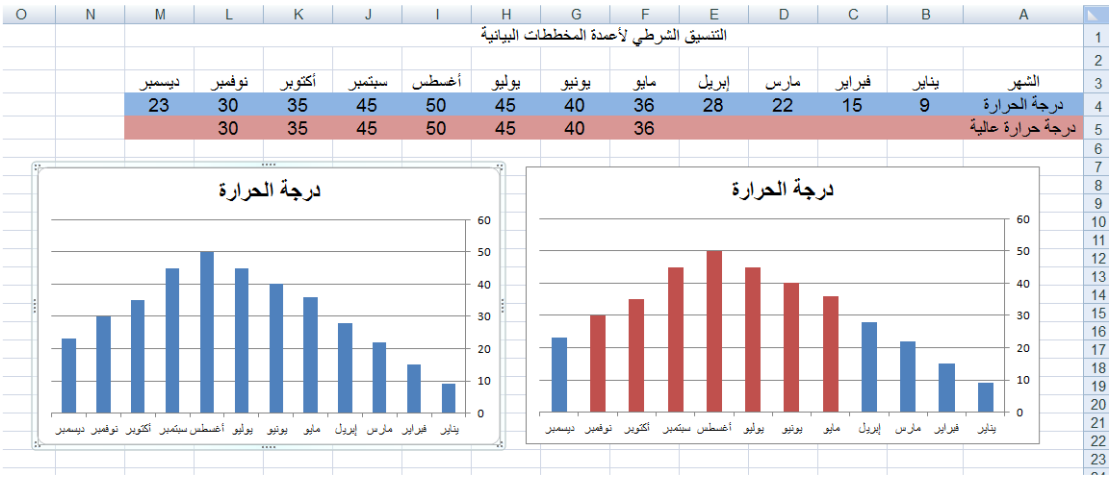
يمكن التحكم في كافة عناصر المخطط سواء المتعلقة بإظهار وإخفاء التسميات أو سلاسل البيانات والتحكم فيها أو التنسيقات المختلفة في المخططات من خلال تحديد المخطط ليظهر تبويب فرعي تصميم وتبويب فرعي تنسيق اسفل العنوان الرئيسي(أدوات المخطط)

كما يمكن تحقيق ذلك من خلال أزرار التحكم السريعة والتي تظهر عند تحديد المخطط البياني كما هو بالشكل



هل يمكن إجراء التنسيق الشرطي لمخطط:

من المعروف أن أعمدة البيانات في المخططات البيانية لا يمكن تنسيقها تنسيقا شرطيا-في المثال التالي يمكن فعل ذلك حيث سيتم تلوين الأعمدة التي قيمتها أكبر من 30 باللون الأحمر وباقي الأعمدة باللون الأزرق.



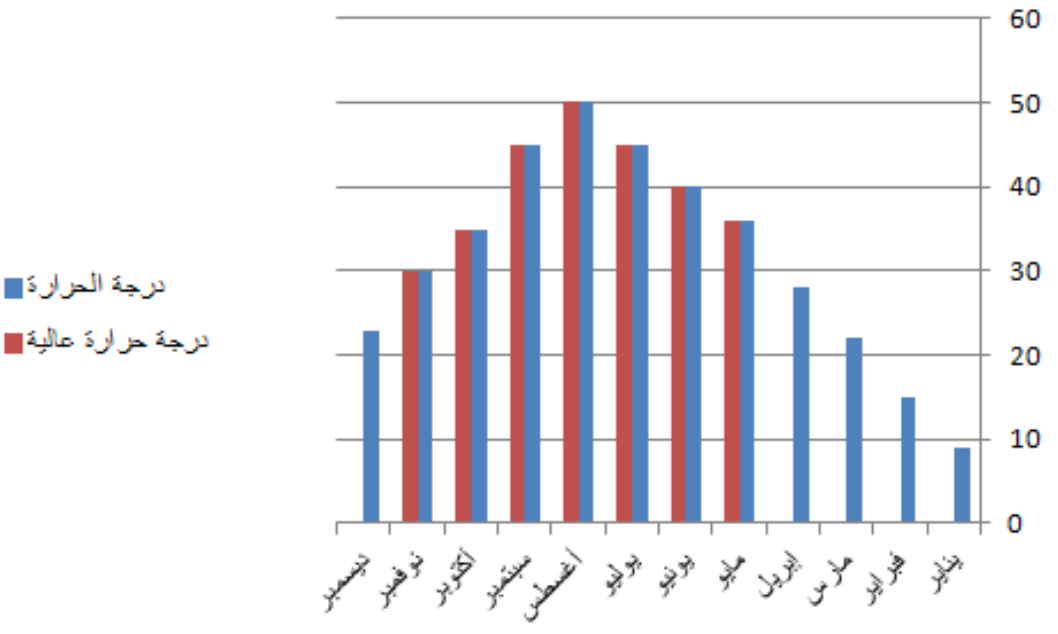
في الخلية B5 نكتب المعادلة التالية:

= IF(B4>=30;B4;0)

لنستخرج درجة الحرارة المرتفعة فقط(الأكبر من 30 درجة)

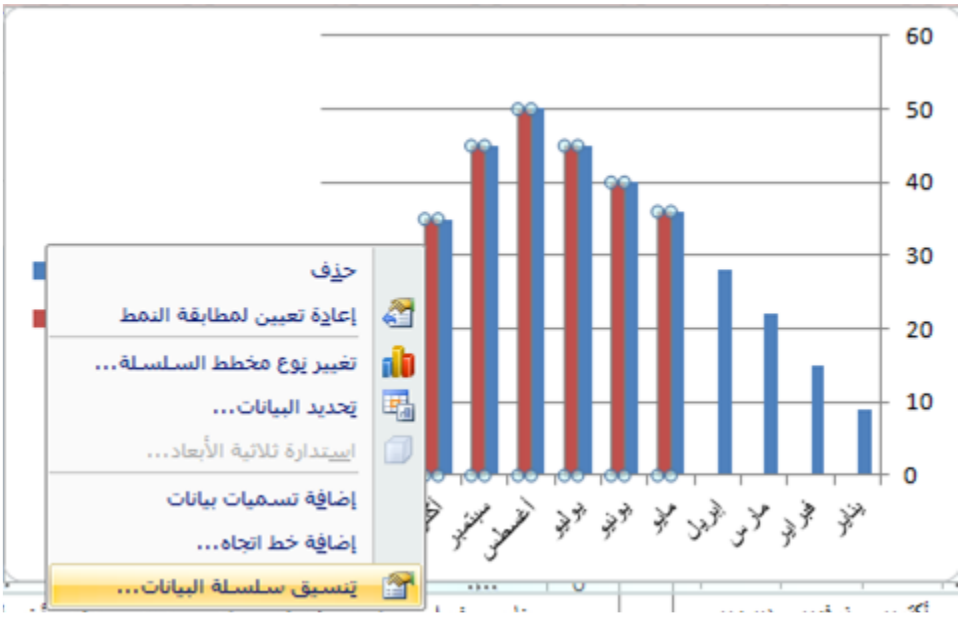
نقوم بتعبئة بقية خلايا الصف بالمعادلة تلقائيا -فتظهر درجات الحرارة المطابقة للشرط فقط.

نحدد خلايا الجدول بالكامل ثم ندرج مخطط بياني جديد.



نلاحظ تكرر الأعمدة باللونين الأحمر والأزرق وليس هذا هو المطلوب فالمطلوب أن تكون الأشهر ذات درجة الحرارة المرتفعة باللون الأحمر و المنخفضة باللون الأزرق وسنقوم بخدعة بسيطة وهي:

نحدد الأعمدة الحمراء في المخطط ثم بالضغط على الزر الأيمن نختار الأمر تنسيق سلسة البيانات كما في الشكل التالي:



نغير في تراكب السلسلة لتصبح ١٠٠٪ كما في الشكل التالي:

العمليات الحسابية والدوال

يمكن إجراء العمليات الحسابية باستخدام المعاملات الحسابية مثل (+ ، - ، * ، /) أو باستخدام الدوال مثل(sum – min – max ..... .)

إجراء العمليات الحسابية باستخدام المعاملات.

ضع المؤشر في المكان المراد ظهور النتيجة به ثم اكتب(=)ثم اكتب عنوان الخلية الأولى المراد إجراء العملية الحسابية عليها ثم اكتب المعامل (+ ، - ، * ، /) ثم اكتب عنوان الخلية الثانية وهكذا .....ثم إدخال.

	A	B	C	D	E
1	م	اسم السلعة	السعر	الكمية	المجموع
2	1	الفأرة	1	3	=C2*D2
3	2	لوحة مفاتيح	2	8	
4	3	شاشة	23	5	
5	4	طابعة	45	3	
6	5	جهاز كمبيوتر	230	20	
7	6	كرت شبكة	2.5	3	
8	7	كرت صوت	3.5	7	

نسخ المعادلات:

لنسخ المعادلة إلى الخلايا التي أسفله ضع المؤشر في الخلية التي بها المعادلة ثم اسحب من المربع الأسود إلى الأسفل وسوف يقوم اكسل بإجراء التعديلات المناسبة لتتناسب المعادلة مع الخلية الجديدة.

	A	B	C	D	E
1	م	اسم السلعة	السعر	الكمية	المجموع
2	1	الفأرة	1	3	=C2*D2
3	2	لوحة مفاتيح	2	8	=C3*D3
4	3	شاشة	23	5	=C4*D4
5	4	طابعة	45	3	=C5*D5
6	5	جهاز كمبيوتر	230	20	=C6*D6
7	6	كرت شبكة	2.5	3	=C7*D7
8	7	كرت صوت	3.5	7	=C8*D8

	A	B	C	D	E
1	م	اسم السلعة	السعر	الكمية	المجموع
2	1	الفأرة	د.ك ١.٠٠٠	3	د.ك ٣.٠٠٠
3	2	لوحة مفاتيح	د.ك ٢.٠٠٠	8	د.ك ١٦.٠٠٠
4	3	شاشة	د.ك ٢٣.٠٠٠	5	د.ك ١١٥.٠٠٠
5	4	طابعة	د.ك ٤٥.٠٠٠	3	د.ك ١٣٥.٠٠٠
6	5	جهاز كمبيوتر	د.ك ٢٣٠.٠٠٠	20	د.ك ٤,٦٠٠.٠٠٠
7	6	كرت شبكة	د.ك ٢.٥٠٠	3	د.ك ٧.٥٠٠
8	7	كرت صوت	د.ك ٣.٥٠٠	7	د.ك ٢٤.٥٠٠

المرجع النسبي:

عند نسخ المعادلة يكتب عنوان الخلية بشكل نسبي مما يؤثر على تعديل اسماء الخلايا حسب المكان الجديد بناءً على الوضع النسبي لها من الخلية التي تم النسخ منها .

المرجع المطلق:

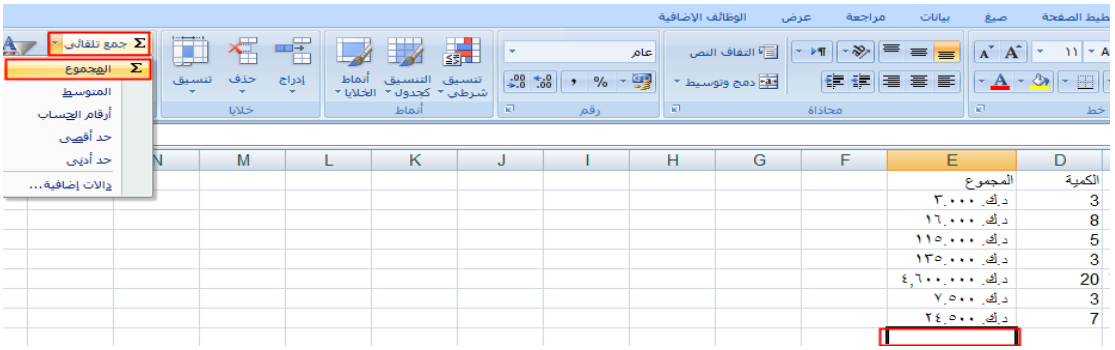
عند نسخ معادلة بها مرجع مطلق لا يتم تغيير أسماء الخلية حسب الموضع الجديد.

العنوان	الوصف
A1	عنوان خلية نسبي يتغير عنوان الصفوف والأعمدة عند النسخ
A1	عنوان خلية مطلق للأعمدة والصفوف.
$A1	مرجع مطلق للأعمدة ونسبي للصفوف عند نسخ المعادلة يتم تغيير الصفوف فقط
A$1	مرجع مطلق للصفوف ونسبي للأعمدة عند نسخ المعادلة يتم تغيير الأعمده فقط

إجراء العمليات الحسابية باستخدام الدوال.

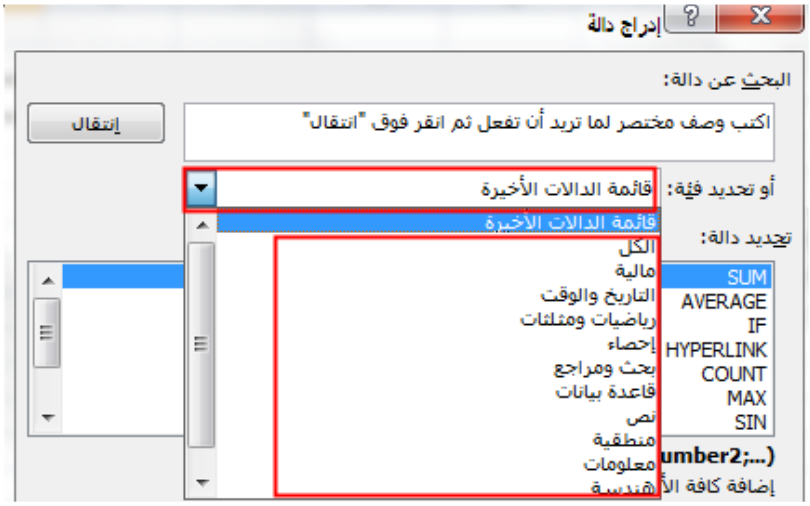
يوفر برنامج اللوحة الجدولية كثير من الدوال التي تستخدم في جميع مجالات الحياة مثل (الدوال المالية –الرياضية – إحصاء) .....

لإضافة دالة ضع المؤشر في المكان المناسب ثم من شريط تبويب " الشريط الرئيسي " من خلال أداة الجمع التلقائي اختر الدالة المناسبة ثم حدد المجال المراد جمعه



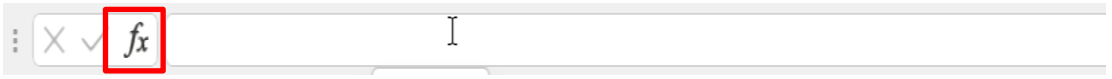
	A	B	C	D	E
1	م	اسم السلعة	السعر	الكمية	المجموع
2	1	الفأرة	١,٠٠٠ د.ك	3	٣,٠٠٠ د.ك
3	2	لوحة مفاتيح	٢,٠٠٠ د.ك	8	١٦,٠٠٠ د.ك
4	3	شاشة	٢٣,٠٠٠ د.ك	5	١١٥,٠٠٠ د.ك
5	4	طابعة	٤٥,٠٠٠ د.ك	3	١٣٥,٠٠٠ د.ك
6	5	جهاز كمبيوتر	٢٣٠,٠٠٠ د.ك	20	٤,٦٠٠,٠٠٠ د.ك
7	6	كرت شبكة	٢,٥٠٠ د.ك	3	٧,٥٠٠ د.ك
8	7	كرت صوت	٣,٥٠٠ د.ك	7	٢٤,٥٠٠ د.ك
9					=SUM(E2:E8)
10					SUM(number1; [number2]; ...)

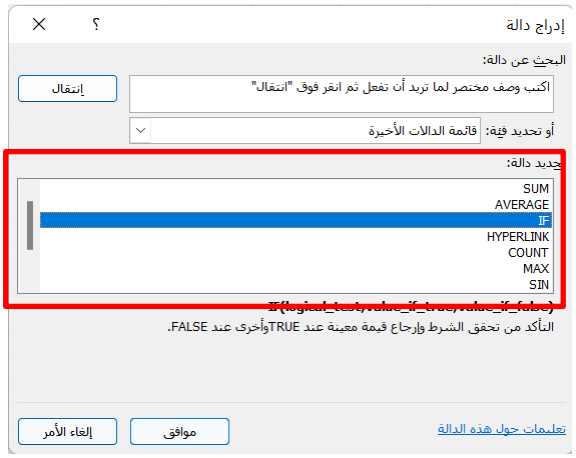
ملاحظة: يمكن الضغط على دالات إضافية لعرض جميع الدوال الموجودة في البرنامج.



ادراج دالة fx :

توجد طريقة أخرى لإضافة الدوال الحسابية وهي باستخدام دالة fx ، من تبويب الصيغ > مجموعة خيارات > أداة fx إدراج الدالة ، أو بالضغط على رمز fx الموجود على يسار شريط الصيغة حيث يتم فتح صندوق المحاورة (إدراج الدالة) ومن خلال اتباع الخطوات الصحيحة لإضافة دالة حسابية يتم ادراج المعادلة الحسابية المطلوبة في شريط الصيغة



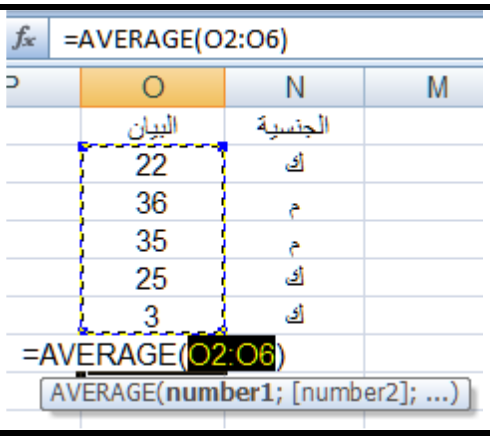


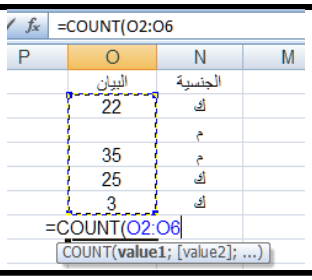
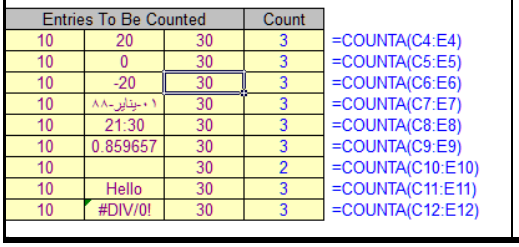
مثال :

H	G	F	E
		1	
		2	
		0	
		4	
		6	
		7	
		0	
		5	
		0	

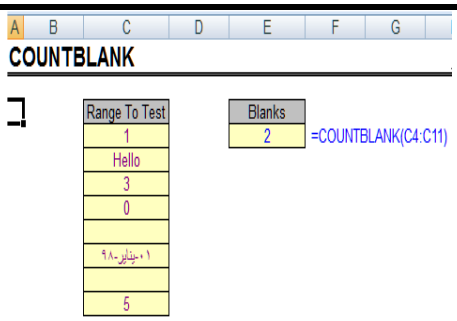
شرح لبعض دوال برنامج اللوحة الجدولية

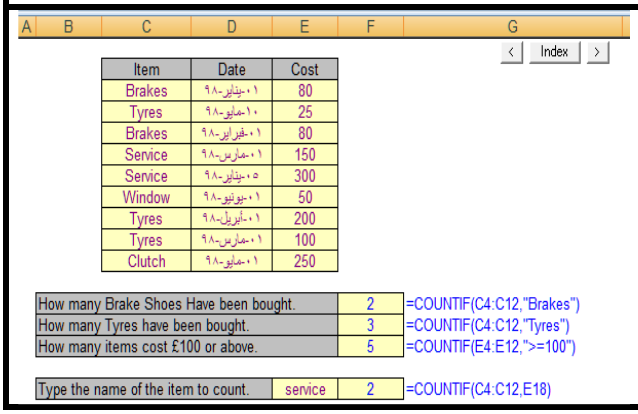
أولاً : الدوال الإحصائية :

الدالة	الوظيفة	بناء الجملة	مثال
Average	لحساب المتوسط الحسابي للبيانات العددية لمجال معين	Average(A1:A6)	

الدالة	الوظيفة	بناء الجملة	مثال
Count	لعد الخلايا التي بها أرقام فقط في المجال المحدد	COUNT(O2:O6)	
CountA	لعد القيم الغير خالية في المجال المحدد سواء كانت عددية أم نصية.	COUNTA(C4:E4)	

Entries To Be Counted			Count	
10	20	30	3	=COUNTA(C4:E4)
10	0	30	3	=COUNTA(C5:E5)
10	-20	30	3	=COUNTA(C6:E6)
10	١٠-يناير-٠٨	30	3	=COUNTA(C7:E7)
10	21:30	30	3	=COUNTA(C8:E8)
10	0.859657	30	3	=COUNTA(C9:E9)
10		30	2	=COUNTA(C10:E10)
10	Hello	30	3	=COUNTA(C11:E11)
10	#DIV/0!	30	3	=COUNTA(C12:E12)

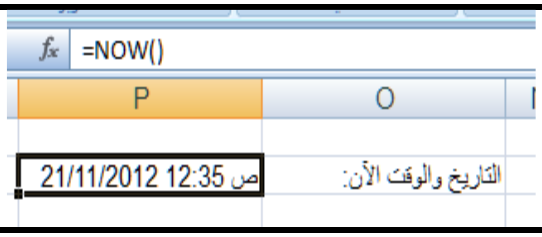
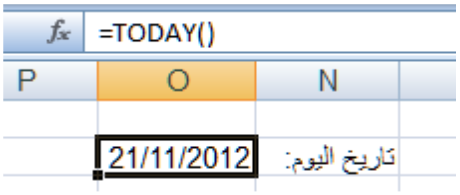
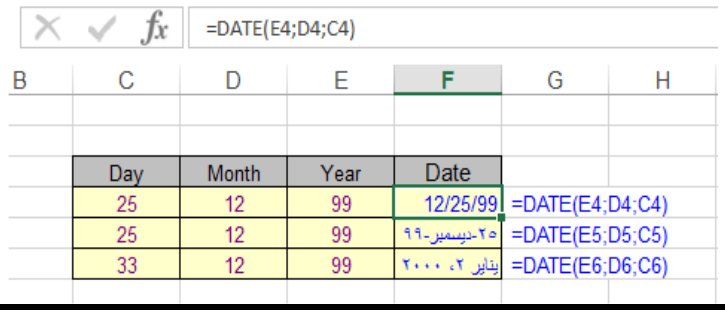
الدالة	الوظيفة	بناء الجملة	مثال
COUNTBLANK	لعد الخلايا الفارغة في نطاق معين من الخلايا	COUNTBLANK (range)	

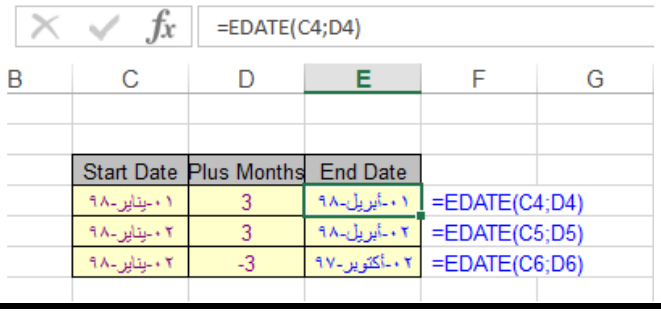
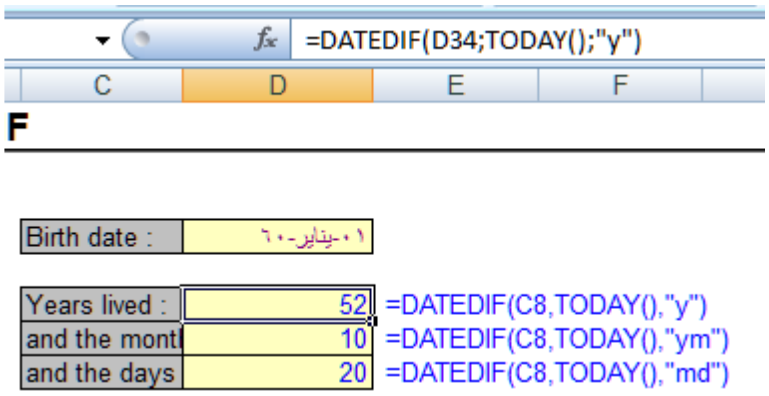
الدالة	الوظيفة	بناء الجملة	مثال
COUNTIF	حساب عدد الخلايا داخل نطاق يفي بمعايير محددة	COUNTIF (range;criteria)	

Item	Date	Cost
Brakes	٠١-يناير-٩٨	80
Tyres	١٠-مايو-٩٨	25
Brakes	٠١-فبراير-٩٨	80
Service	٠١-مارس-٩٨	150
Service	٠٥-يناير-٩٨	300
Window	٠١-يونيو-٩٨	50
Tyres	٠١-أبريل-٩٨	200
Tyres	٠١-مارس-٩٨	100
Clutch	٠١-مايو-٩٨	250

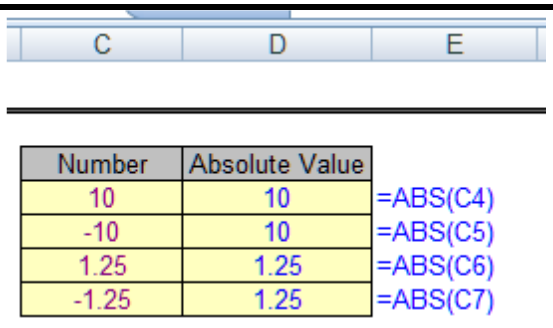
How many Brake Shoes Have been bought.		2	=COUNTIF(C4:C12,"Brakes")
How many Tyres have been bought.		3	=COUNTIF(C4:C12,"Tyres")
How many items cost £100 or above.		5	=COUNTIF(E4:E12,">=100")
Type the name of the item to count.	service	2	=COUNTIF(C4:C12,E18)

ثانيا : دوال التاريخ

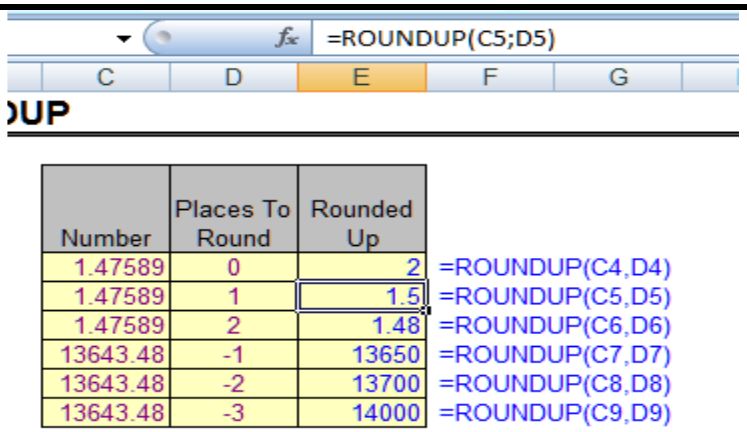
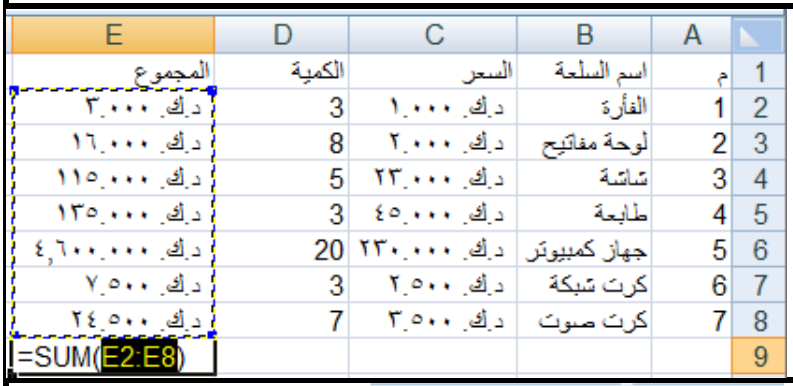
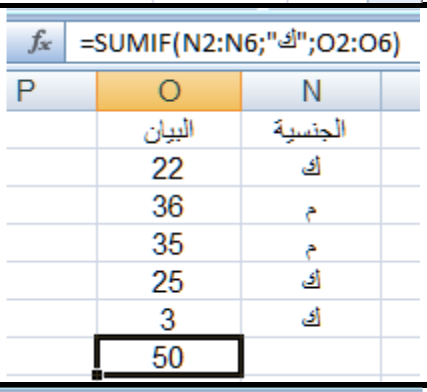
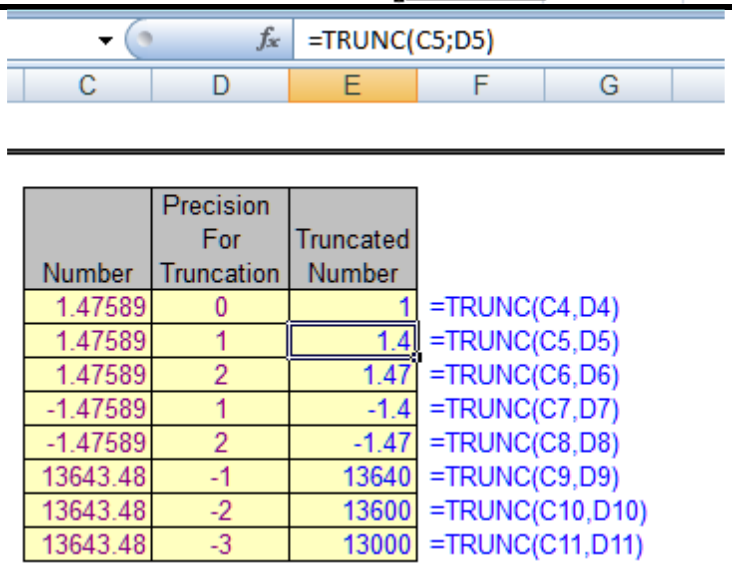
الدالة	الوظيفة	بناء الجملة	مثال
Now	تستخدم لعرض الوقت والتاريخ وقت العرض أو الطباعة	Now( )	
Today	تستخدم دالة التاريخ الحالي لعرض لتاريخ الحالي في الخلية	TODAY( )	
DATE	استخلاص التاريخ من البيانات	DATE (مرجع اليوم ; مرجع الشهر ; مرجع السنة)	

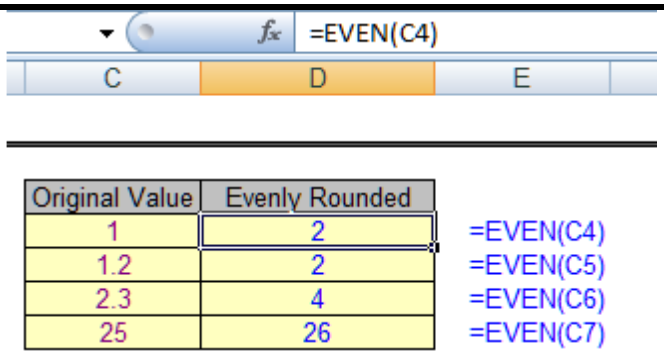
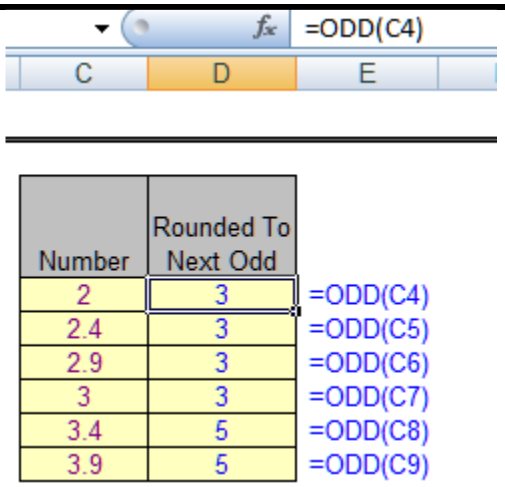
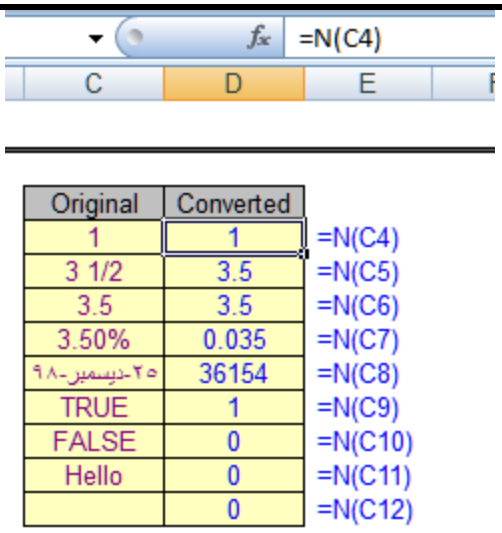
EDATE	لحساب تاريخ مستقبلي أو سابق حسب عدد الشهور بالإضافة أو الخصم	=EDATE(مرجع التاريخ ; عدد الأشهر)	
DATEDIF	لحساب العمر أو الفترة بين تاريخين	DATEDIF("تاريخ" تاريخ "1;" المعامل"2;" ") المعامل • " d " لإظهار عدد الأيام بين تاريخين • " m " لإظهار عدد الأشهر بين تاريخين • " y " لإظهار عدد السنين بين تاريخين • " ym " لإظهار عدد الشهور بين تاريخين بعد خصم السنين • " md " لإظهار عدد الأيام بين تاريخين بعد خصم السنين والشهور	

ثالثاً :دوال الرياضيات

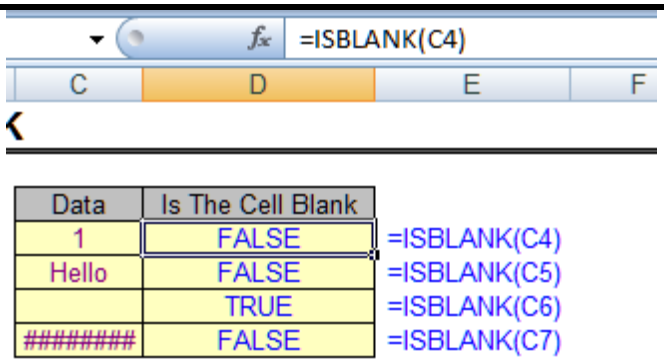
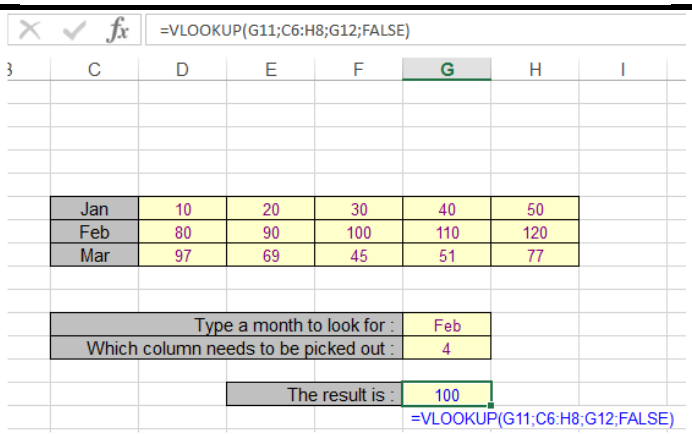
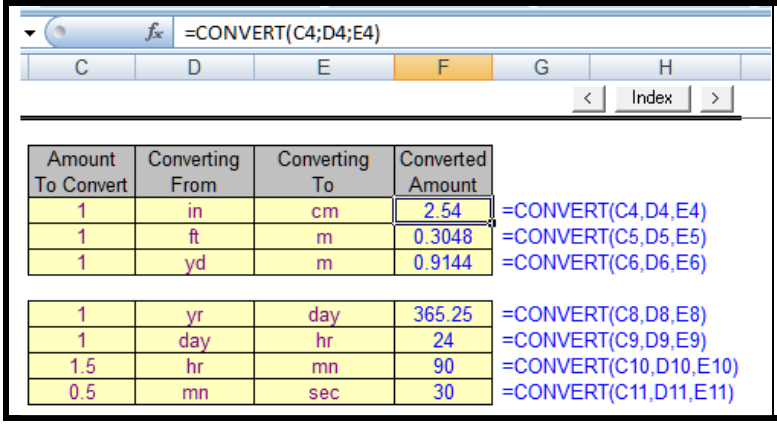
الدالة	الوظيفة	بناء الجملة	مثال
ABS	إرجاع القيمة المطلقة لرقم. والقيمة المطلقة لرقم هي الرقم بدون إشارة.	ABS(رقم)	

CEILING	إرجاع رقم يتم تقريبه، بعيداً عن الصفر، إلى أقرب مضاعف معنوي	CEILING(number, significance)	الصيغة / الوصف (الناتج) =CEILING(2.5, 1) يتم تقريب ٢,٥ إلى أقرب مضاعف من مضاعفات ١ (٣) =CEILING(-2.5, -2) يتم تقريب -٢,٥ إلى أقرب مضاعف من مضاعفات -٢ (-٤) =CEILING(-2.5, 2) مرجع خطأ، لأن - ٢,٥ و ٢ لهما علامتان مختلفتان(#NUM!) =CEILING(1.5, 0.1) تقريب ١,٥ إلى أقرب مضاعف من مضاعفات ٠,١ (١,٥) =CEILING(0.234, 0.01) تقريب ٠,٢٣٤ إلى أقرب مضاعف من مضاعفات ٠,٠١ (0.24)
INT	تستخدم لعرض الرقم الصحيح في أي كسر	INT(الخلية)	C D E Number / Integer 1.5 / 1 =INT(C4) 2.3 / 2 =INT(C5) 10.75 / 10 =INT(C6) -1.47589 / -2 =INT(C7)
Rand()	تستخدم لتوليد أرقام عشوائي	Rand()	Random greater than or equal to 0 but less than 1. 0.44350025 =RAND() Random greater than or equal to 0 but less than 10 8.869890131 =RAND()*10 Random between 5 and 10. 9.0663051 =RAND()*(10-5)+5
ROUND	تقريب العدد إلى عدد معين من الخانات	ROUND(number; num_digits)	=ROUND(C5;D5) C D E F G Number / Places To Round / Rounded Number 1.47589 / 0 / 1 =ROUND(C4,D4) 1.47589 / 1 / 1.5 =ROUND(C5,D5) 1.47589 / 2 / 1.48 =ROUND(C6,D6) 13643.47589 / -1 / 13640 =ROUND(C7,D7) 13643.47589 / -2 / 13600 =ROUND(C8,D8) 13643.47589 / -3 / 14000 =ROUND(C9,D9)
ROUND DOWN	تقريب العدد لأسفل في اتجاه صفر	ROUNDDOWN(number;num_digits)	=ROUNDDOWN(C5;D5) C D E F G H DOWN Number / Places To Round / Rounded Down 1.47589 / 0 / 1 =ROUNDDOWN(C4,D4) 1.47589 / 1 / 1.4 =ROUNDDOWN(C5,D5) 1.47589 / 2 / 1.47 =ROUNDDOWN(C6,D6) 13643.48 / -1 / 13640 =ROUNDDOWN(C7,D7) 13643.48 / -2 / 13600 =ROUNDDOWN(C8,D8) 13643.48 / -3 / 13000 =ROUNDDOWN(C9,D9)

	OUNDUP(number; num_digits)	تقريب العدد لأعلى بعيدا عن صفر	ROUND UP
	Sum(A1:A6)	لجمع البيانات العددية لمجال معين	SUM
	SUMIF(n2:n6 ;"ك"; o2:o6)	لجمع مجموعة من الأعداد عند تحقق شرط محدد	SumIf
	TRUNC(number ;num_digits)	اقتصاص رقم إلى عدد صحيح بإزالة الجزء الكسري للرقم	TRUNC

EVEN	لتقريب رقم إلى أقرب رقم زوجي	EVEN(الرقم)	
ODD	لتقريب رقم إلى أقرب رقم فردي	ODD(الرقم)	
N	لتحويل شكل الرقم من الكسر الاعتيادي إلى الكسر العشري	N(الكسر الاعتيادي)	

رابعاً : دوال المعلومات

الدالة	الوظيفة	بناء الجملة	مثال
ISBLANK	اختبار خلو خلية من البيانات	ISBLANK (الخلية)	
VLOOKUP	استخراج قيم من الجدول	VLOOKUP(قيمة الصف المطلوب , مجال المصفوفة , رقم العمود ;FALSE)	
CONVERT	للتحويل بين أنظمة القياس	CONVERT (القيمة المحول منه; المحول إليه)	

خامساً :الدوال المنطقية

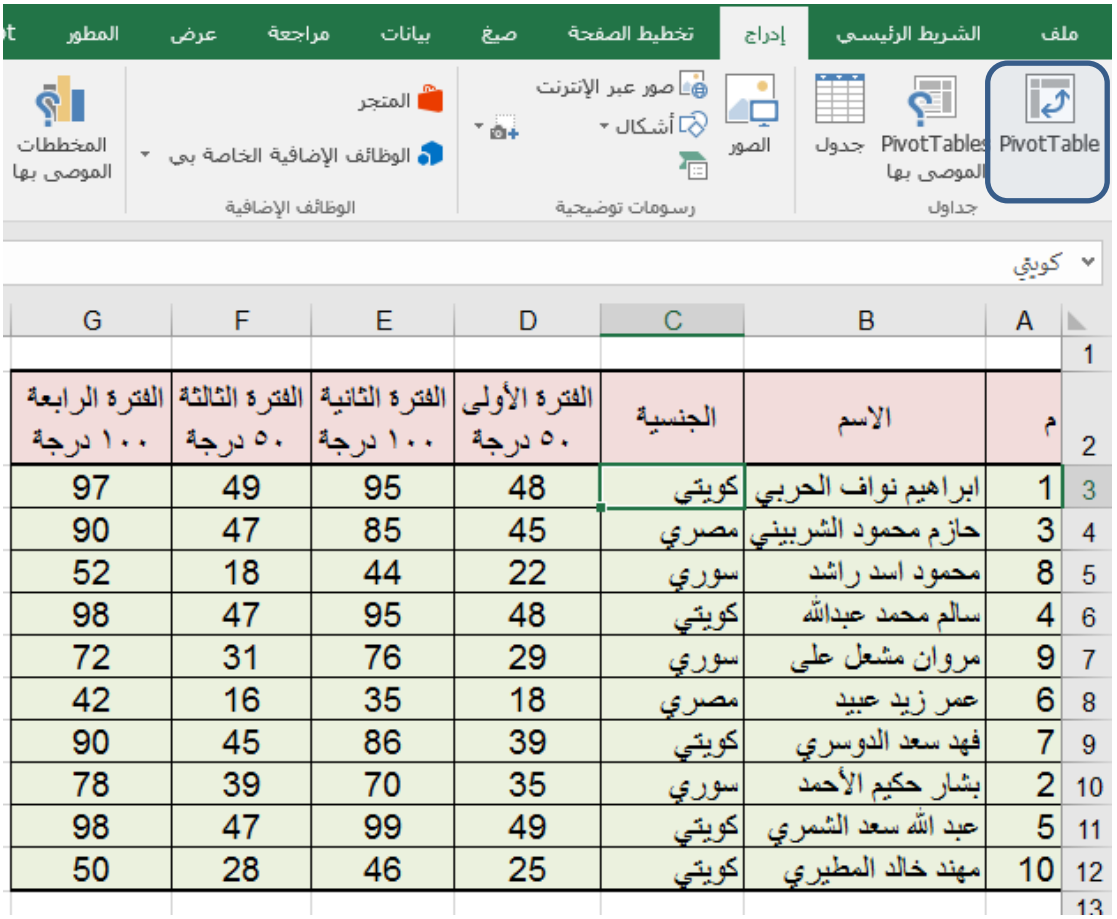
الدالة	الوظيفة	بناء الجملة	مثال
AND	تستخدم للاختبارات المنطقية بحيث يتحقق شرطين	الشرط AND (الشرط ;الأول الثاني)	=AND(C4>=100;D4>=100) C D E F G Items To Test / Result 500 800 TRUE =AND(C4>=100,D4>=100) 500 25 FALSE =AND(C5>=100,D5>=100) 25 500 FALSE =AND(C6>=100,D6>=100) 12 TRUE =AND(D7>=1,D7<=52)
OR	تستخدم للاختبارات المنطقية بحيث يتحقق أحد شرطين	الشرط OR (الشرط ;الأول الثاني)	=OR(C7>=100;D7>=100) C D E F G Items To Test / Result 500 800 TRUE =OR(C4>=100,D4>=100) 90 25 FALSE =OR(C5>=100,D5>=100) 25 500 TRUE =OR(C6>=100,D6>=100) 12 FALSE =OR(C7>=100,D7<=100)
NOT	تستخدم للاختبارات المنطقية بحيث تكون صحيحة عند عدم تحقق الشرط	NOT(C4>D4)	=NOT(C4>D4) C D E F G H Cells To Test / Result 10 20 TRUE =NOT(C4>D4) 10 20 TRUE =NOT(C5=D5) 10 20 FALSE =NOT(C6<D6) ٠١-يناير-٩٨ ######## TRUE =NOT(C7>D7) Hello Goodbye TRUE =NOT(C8=D8) Hello Hello FALSE =NOT(C9=D9)
IF	دالة شرطية تنفذ عملية معينة عند تحقق الشرط (قيمه١) أو عملية أخرى عند عدم تحقق الشرط (قيمه ٢)	الشرط ;)IF(جواب الشرط في حالة التحقق ; جواب الشرط في حالة عدم التحقق	IF (الشرط ; قيمة ١ ; قيمة ٢) =IF(C4>=D4;"Achieved";"Not Achieved") B C D E F G H I Index Name / Sales / Target / Result Alan 1000 5000 Not Achieved =IF(C4>=D4,"Achieved","Not Achieved") Bob 6000 5000 Achieved =IF(C5>=D5,"Achieved","Not Achieved") Carol 2000 4000 Not Achieved =IF(C6>=D6,"Achieved","Not Achieved")

الجدول المحوري Pivot Table

يستخدم تقرير الجدول المحوري لإنجاز مهام عديدة واستخلاص البيانات ، ومن أهمها تلخيص بيانات متكررة في قائمة بدون تكرارات ، ولإجراء ذلك ، نفرض أن لدينا عمود به تكرارات مثل (الجنسيات ، الوظائف ، المناطق السكنية ، .....وهكذا) والمراد استخلاص البيانات منها دون تكرار.

مثال:

في المثال التالي المراد استخلاص بيانات الجنسية في قائمة تظهر الجنسيات دون تكرار



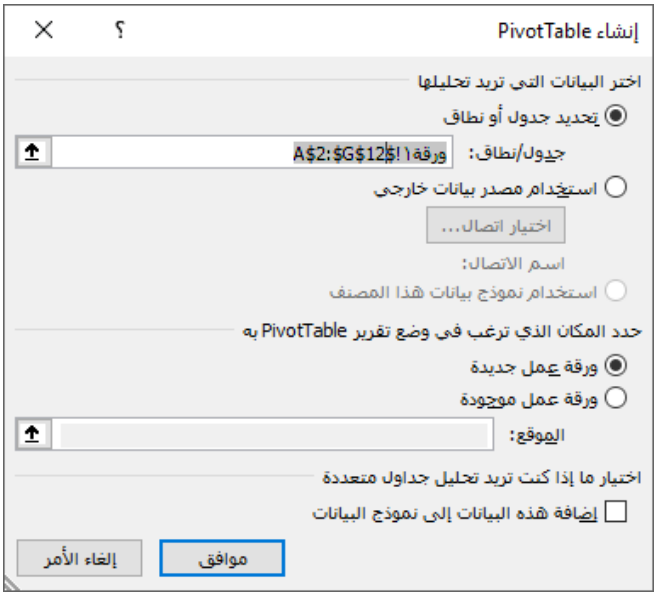
م	الاسم	الجنسية	الفترة الأولى ٥٠ درجة	الفترة الثانية ١٠٠ درجة	الفترة الثالثة ٥٠ درجة	الفترة الرابعة ١٠٠ درجة
1	ابراهيم نواف الحربي	كويتي	48	95	49	97
3	حازم محمود الشربيني	مصري	45	85	47	90
8	محمود اسد راشد	سوري	22	44	18	52
4	سالم محمد عبدالله	كويتي	48	95	47	98
9	مروان مشعل علي	سوري	29	76	31	72
6	عمر زيد عبيد	مصري	18	35	16	42
7	فهد سعد الدوسري	كويتي	39	86	45	90
2	بشار حكيم الأحمد	سوري	35	70	39	78
5	عبد الله سعد الشمري	كويتي	49	99	47	98
10	مهند خالد المطيري	كويتي	25	46	28	50

الخطوات:

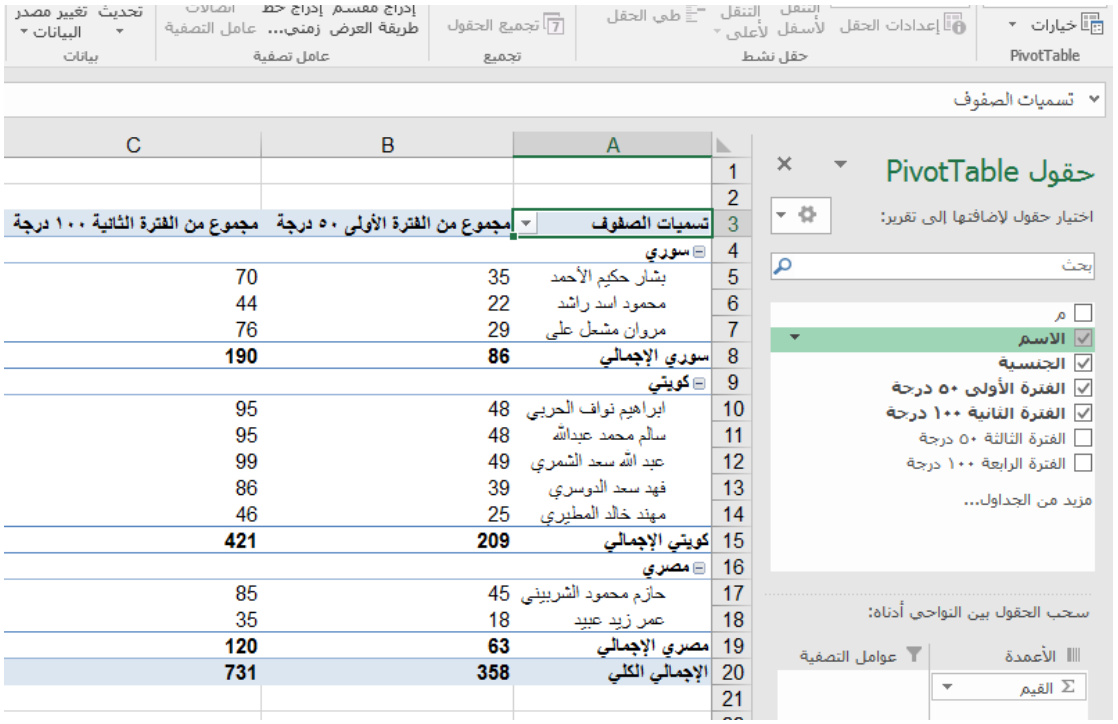
وضع المؤشر في الجدول المراد استخلاص القائمة به.

من تبويب "إدراج " نختار Pivot Table.

يظهر صندوق محاورة (كما بالشكل أسفل) يظهر به النطاق المراد -يمكن تغييره – وورقة العمل المراد إظهار التقرير بها



- يظهر حقول الجدول المحوري يتم فيها تحديد الحقول المراد إظهار من عدمه كما هو موضح بالشكل التالي

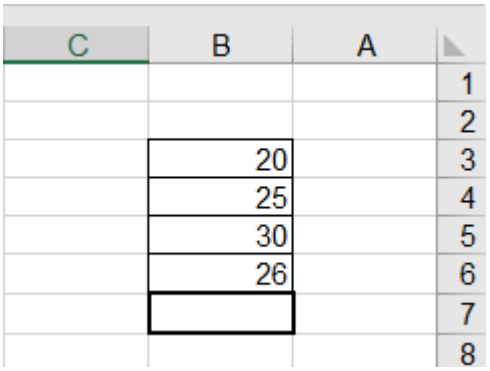


	A	B	C
1			
2			
3	تسميات الصفوف	مجموع من الفترة الأولى ٥٠ درجة	مجموع من الفترة الثانية ١٠٠ درجة
4	سوري		
5	بشار حكيم الأحمد	35	70
6	محمود اسد راشد	22	44
7	مروان مشعل علي	29	76
8	سوري الإجمالي	86	190
9	كويتي		
10	ابراهيم نواف الحربي	48	95
11	سالم محمد عبدالله	48	95
12	عبد الله سعد الشمري	49	99
13	فهد سعد الدوسري	39	86
14	مهند خالد المطيري	25	46
15	كويتي الإجمالي	209	421
16	مصري		
17	حازم محمود الشربيني	45	85
18	عمر زيد عبيد	18	35
19	مصري الإجمالي	63	120
20	الإجمالي الكلي	358	731
21			

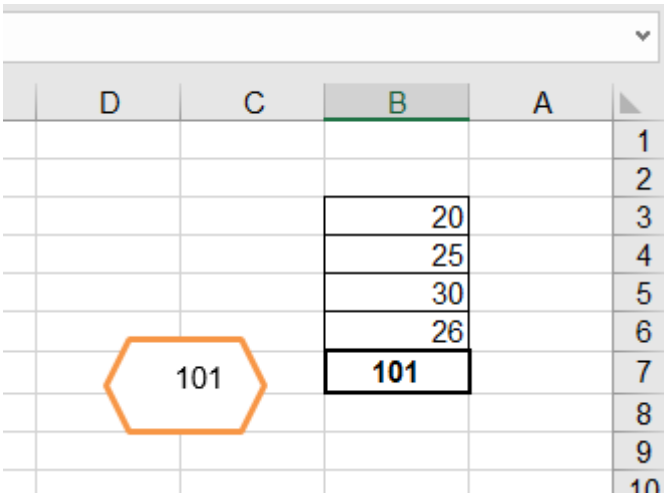
مهارات إثرائية

عرض قيمة معادلة في شكل تلقائي

أولا: بفرض أننا نريد جمع محتويات الجدول (B3:B6) ونضع معادلة الجمع في الخلية **B7** كما في الشكل



ثانياً : يتم تحديد الشكل التلقائي ثم ننتقل إلى شريط الصيغة وندخل المعادلة التالية =B7 ثم مفتاح الإدخال فتظهر قيمة المعادله في الشكل التلقائي كما بالشكل



لتحديد أيام الدوام وأيام عطلات نهاية الأسبوع

تستخدم الدالة WeekDays لمعرفة يوم من أيام الأسبوع لتاريخ معين. لتحديد أيام على هيئة رقم يتراوح بين ١ (الأحد) إلى ٧ (السبت). لتحديد أيام الدوام وأيام عطلات نهاية الأسبوع في إكسل نفذ الخطوات التالية:

ادخل التاريخ في اكسل كما في الشكل:

	B	A
1	العطله	اليوم
2		01/12/2017
3		02/12/2017
4		03/12/2017
5		04/12/2017
6		05/12/2017
7		06/12/2017
8		07/12/2017
9		08/12/2017
10		09/12/2017
11		10/12/2017
12		11/12/2017
13		12/12/2017
14		13/12/2017
15		14/12/2017
16		15/12/2017
17		16/12/2017
18		17/12/2017
19		18/12/2017

حدد الخلية B2 والصق المعادلة التالية:

=IF(OR(WEEKDAY(A2)=6;WEEKDAY(A2)=7);" دوام";"نهاية الأسبوع")

=IF(OR(WEEKDAY(A6)=6;WEEKDAY(A6)=7);" نهاية الأسبوع";" دوام")

	D	C	B	A
1			العطله	اليوم
2			نهاية الأسبوع	01/12/2017
3			نهاية الأسبوع	02/12/2017
4			دوام	03/12/2017
5			دوام	04/12/2017
6			دوام	05/12/2017
7			دوام	06/12/2017
8			دوام	07/12/2017
9			نهاية الأسبوع	08/12/2017
10			نهاية الأسبوع	09/12/2017
11			دوام	10/12/2017
12			دوام	11/12/2017
13			دوام	12/12/2017
14			دوام	13/12/2017
15			دوام	14/12/2017
16			نهاية الأسبوع	15/12/2017
17			نهاية الأسبوع	16/12/2017
18			دوام	17/12/2017
19			دوام	18/12/2017
20				

معادلة لجمع قيم تاريخ في أكثر من عمود ووضعها في عمود واحد

قم بتعبئة ورقة في اكسل بالبيانات التالية :

	A	B	C
1			
2	السنه	الشهر	اليوم
3	2008	2	14
4	2007	5	20
5	2016	6	25
6			
7			

قف بالخلية D3 وأكتب الدالة =DATE(A3;B3;C3) ثم انسخها لباقي الصفوف

=DATE(A3;B3;C3)

	A	B	C	D	E	F
1						
2	السنه	الشهر	اليوم	التاريخ		
3	2008	2	14	14/02/2008		
4	2007	5	20	20/05/2007		
5	2016	6	25	25/06/2016		

تقسيم النص إلى أعمدة

يمكن تقسيم نص معين داخل الخلايا وتوزيعه على أكثر من عمود حسب نوع الفواصل بين الكلمات وذلك بتحديد الخلايا المطلوب تقسيمها ، ثم اختيار أداة "النص إلى أعمدة" من مجموعة " أدوات البيانات"من علامة تبويب بيانات ليظهر لنا معالج تحويل النص إلى أعمدة يتم إتباع الخطوات في المعالج .

تجميع النص في خليه

تجميع نصوص في خلايا متفرقه (أو نصوص وأرقام) داخل خليه واحدة باستخدام دالة & كالشكل التالي

=B26&C26&D26

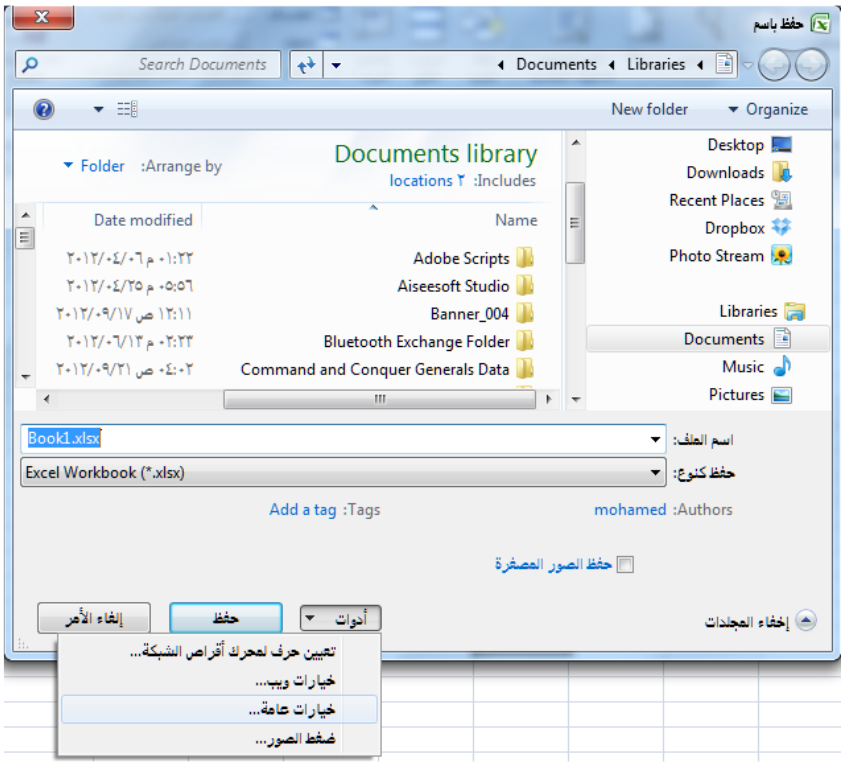
B	C	D	E
محمد	أحمد	عبد الله	محمد أحمد عبد الله
10	نوفمبر	2017	١٠نوفمبر ٢٠١٧
50	د.ك		٥٠د.ك

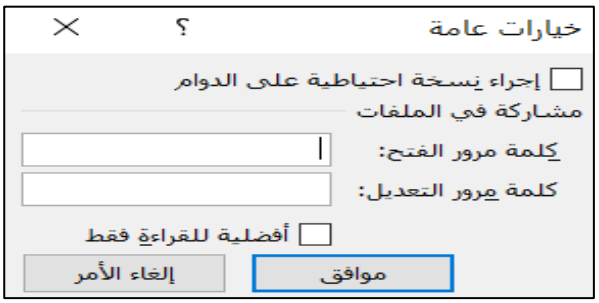
الحماية في برنامج الاكسل ٢٠١٦

يوفر برنامج اكسل ٢٠١٦ Excel عدة مستويات من الحماية:

أولاً : حماية ملف

اختر الأمر حفظ باسم، ثم من مربع حوار الحفظ اختر أدوات ثم خيارات عامة

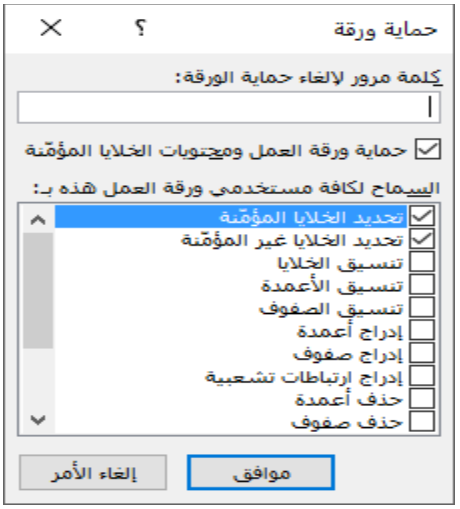




ويمكن حفظ الملف للقراءة فقط بالتأشير داخل مربع أفضلية للقراءة فقط في صندوق المحاورة في الشكل السابق

ثانياً : حماية عناصر ورقة العمل

لتطبيق الحماية يجب أن تكون الخلايا مؤمنة (الوضع الافتراضي) من تبويب مراجعة يتم اختيار حماية ورقة ليظهر صندوق المحاورة التالي (ملاحظة يمكن إظهار نفس صندوق المحاورة من تبويب الشريط الرئيسي – مجموعة خلايا – أداة تنسيق – حماية ورقة)



يجب إدخال كلمة المرور لفك الحماية أما بالنسبة لباقي الخيارات في صندوق المحاورة فهي كما يلي :

تحديد الخلايا المؤمّنة: تسمح بتظليل الخلايا المؤمنة ولكن تمنع المستخدمين من نقل المؤشر باستخدام مفتاح Tab إلى الخلايا المؤمّنة .

تحديد الخلايا غير المؤمّنة: تسمح بتظليل الخلايا غير المؤمنة ولكن تمنع المستخدمين من نقل المؤشر باستخدام مفتاح Tab إلى الخلايا الغير مؤمّنة.

تنسيق خلايا: عند عدم التحديد تمنع المستخدمين من تغيير أي من الخيارات الموجودة في مربع الحوار تنسيق خلايا أو تنسيق شرطي.

تنسيق الأعمدة: عند عدم التحديد، تمنع المستخدمين من استخدام أي من الأوامر الموجودة في القائمة الفرعية عمود في القائمة تنسيق .

تنسيق الصفوف: عند عدم التحديد، تمنع المستخدمين من استخدام أي من الأوامر الموجودة في القائمة الفرعية صف في القائمة تنسيق .

إدراج أعمدة: عند عدم التحديد، تمنع المستخدمين من إدراج أعمدة .

إدراج صفوف: عند عدم التحديد، تمنع المستخدمين من إدراج صفوف .

إدراج ارتباطات تشعبية: عند عدم التحديد تمنع المستخدمين من إدراج ارتباطات تشعبية جديدة حتى في الخلايا غير المؤمّنة .

حذف أعمدة: عند عدم التحديد تمنع المستخدمين من حذف الأعمدة .

حذف صفوف: عند عدم التحديد خانة الاختيار هذه تمنع المستخدمين من حذف صفوف .

ثالثاً : حماية خلايا داخل ورقة العمل

قد نحتاج أحياناً إلى حماية بعض الخلايا أو الصفوف أو الأعمدة داخل ورقة العمل لاحتواء هذه الخلايا على دوال أو معادلات أو علاقات رياضية لا نرغب في تغييرها ولو بالخطأ في هذه الحالة نتبع الخطوات التالية :

١. يتم تحديد ورقة العمل كاملة من المربع أعلى اليمين تقاطع الأعمدة والصفوف .
٢. يتم إلغاء التأمين للخلايا المحددة (ورقة العمل كامله) من خلال الضغط على زر الفأرة الأيمن ومن القائمة السريعة نختار " تنسيق خلايا " ثم من بطاقة حماية يتم إلغاء التأمين وذلك بإزالة علامة √ من خيار " تم تأمينها " .
٣. يتم تحديد الخلايا أو الأعمدة أو الصفوف المراد حمايتها ومن خلال الضغط على زر الفأرة الأيمن ومن القائمة السريعة نختار " تنسيق خلايا " ثم من بطاقة حماية التأشير على تم تأمينها .
٤. من أداة حماية ورقة في تبويب مراجعه يتم حماية الورقة كما سبق .

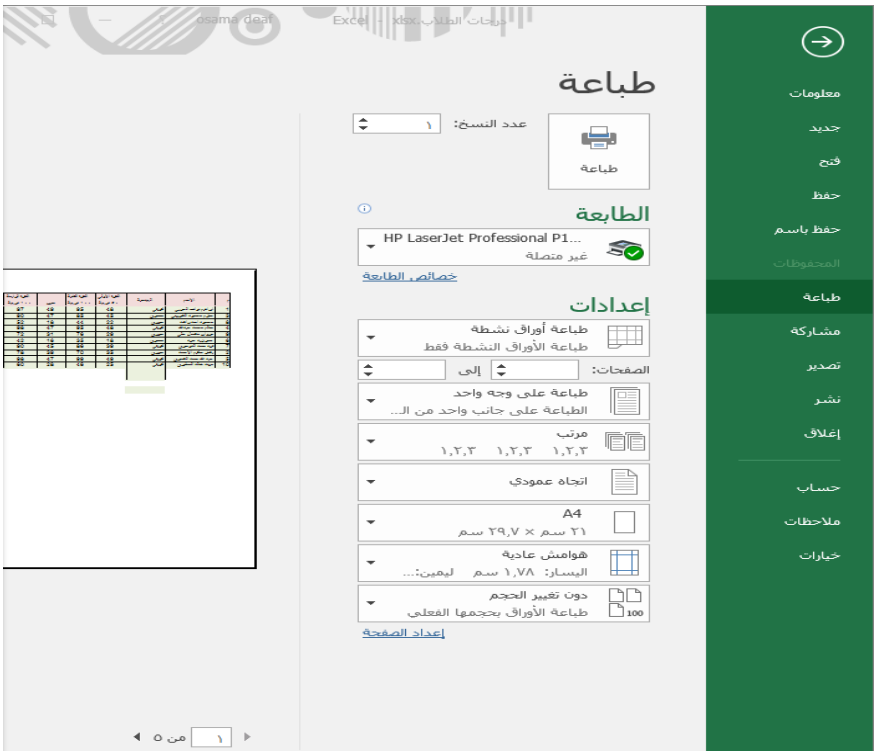
نلاحظ أنه تم حماية فقط الخلايا أو الصفوف أو الأعمدة المراد حمايتها وذلك لأن الحماية لا تتم إلا للخلايا التي تم تأمينها فقط .

الطباعة في اكسل ٢٠١٦

الأمر طباعة

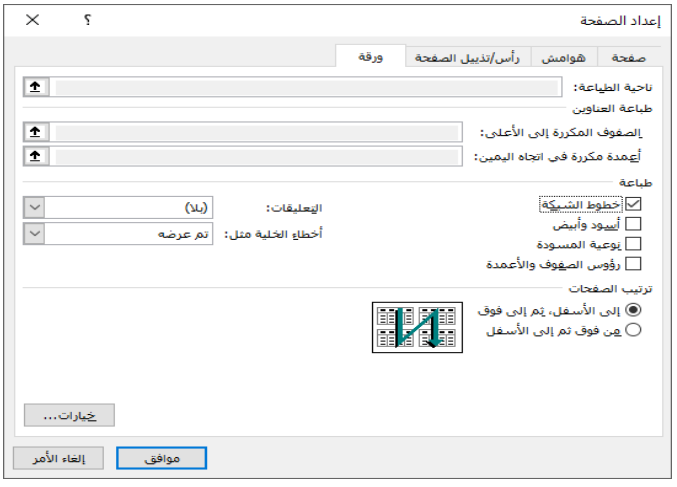
من قائمة ملف يتم اختيار أمر طباعة ليظهر لنا صندوق محاورة كما بالشكل يتم تحديد الخيارات المختلفة للطباعة من حيث نوع الطابعة ، الصفحات المراد طباعتها ، ترتيب الطباعة ، الإتجاه ، الهوامش .... إلخ

بالإضافة إلى إمكانية الدخول على إعداد الصفحة من خلال الرابط إعداد الصفحة في الأسفل



لطباعة خطوط الشبكة

يتم الدخول على إعداد الصفحة والتأشير على خيار خطوط الشبكة كما بالصندوق المحاورة التالي



تكرار طباعة الصفوف (الأعمدة) في كل صفحة

نحتاج أحياناً في حالة الجداول الكبيرة والتي تشغل عدد كبير من الصفحات إلى تكرار طباعة الصفوف (أو الأعمدة) والتي تمثل عناوين للجدول في كافة الصفحات ويكون ذلك من خلال صندوق المحاورة السابق واختيار الصفوف المكررة إلى الأعلى أو أعمدة مكررة في اتجاه اليمين .

طباعة التعليق

قد نحتاج أحيانا طباعة التعليقات التي يتم تسجيلها في خلايا معينة يجب بداية إظهار التعليقات من خلال أداة إظهار كافة التعليقات في تبويب مراجعه كما بالشكل

ثم من خلال صندوق محاورة طباعة السابق يتم إختيار التعليقات إما كما هو " معروض على الورقة " أو في " عند نهاية الورقة " .

" تم بحمد الله تعالى "