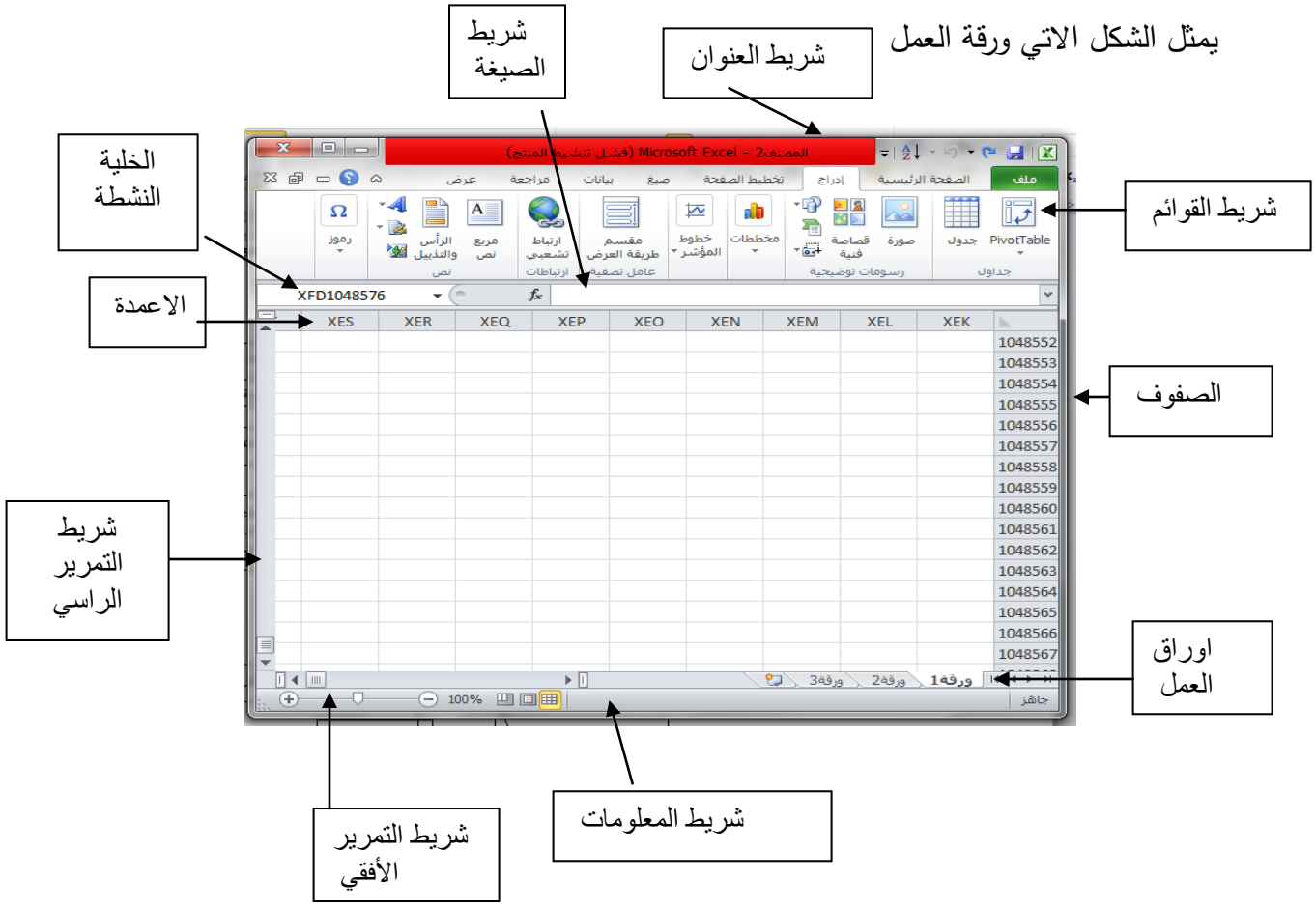
برنامج اكسل

Microsoft Excel

برنامج الاكسل يتكون من أوراق عمل (sheet) . يمكن استخدامه لتقييم البيانات ومراجعتها بفعالية وكذلك في احتساب الأرقام ومقارنتها وإنشاء التخطيطات والرسومات وإجراء العمليات الاحصائية وغير الإحصائية .

تتكون ورقة العمل من 16,348 عمود يرمز لها بحروف الأبجدية الانكليزية من A الى XFD ، ومن 1,048,576 صف ويرمز لها بالارقام العربية 1 2 3 4 5 ..... . وينتج من تقاطع العمود والصف حقل يسمى الخلية التي تعرف بحرف العمود ورقم الصف فمثلا الحقل الناتج من تقاطع العمود الاول A والصف الاول 1 يطلق عليه الخلية A1 وهكذا .

يمثل الشكل الاتي ورقة العمل



ادخال البيانات وتحرير النصوص

عندما يراد ادخال البيانات الى ورقة العمل فيتم من خلال تحديد الخلية التي يراد ادخال تلك البايانات فيها اما عن طريق الماوس او من خلال لوحة المفاتيح باستخدام الاسهم الموجودة في keyboard ، وعندها يظهر اطار بخط غامق يحيط بتلك الخلية فيتم ادخال البيانات في تلك الخلية سواء كانت ارقام او كلمات وعند الانتهاء من عملية الادخال يتم النقر على المفتاح enter للانتقال الى خلية اخرى تقع اسفل الخلية الأولى او استخدام الأسهم في عملية الانتقال الى أي خلية اخرى غيرها. او النقر على المفتاح TAB للانتقال بصورة افقية بين الخلايا (عند الضغط على المفتاحين ctrl enter+ فتتم عملية انهاء ادخال البيانات ولكن تبقى الخلية المذكورة محددة) اما عند النقر على enter +alt فيتم نقل مؤشر الكتابة الى سطر جديد في نفس الخلية النشطة وهذه الطريقة تستخدم للفصل بين الكلمات في الجمل الكبيرة حيث يتم تحديد الخلية المحتوية على تلك الجملة وتنشيطها ثم وضع مؤشر الكتابة امام الكلمة او الكلمات التي يراد نقلها الى سطر جديد وعند الضغط على المفتاحين alt+ enter تتم عملية النقل.

ملاحظة (عندما يكون شريط الأدوات القياسية غير نشط فهذا يدل على ان احدى الخلايا التي تم ادخال البيانات اليها مازالت نشطة لذلك يجب النقر على المفتاح enter او استخدام الاسهم او ctrl+enter لانهاء عملية التنشيط)

ادخال بيانات او تعديل على خلية مستخدمة سابقا

عندما يراد ادخال بيانات او تعديل بيانات خلية ما يجب تحديد تلك الخلية وتنشيط مؤشر الكتابة داخل الخلية اما بالنقر المزدوج بالماوس double click او من خلال النقر على المفتاح f2 والا فانه عند ادخال البيانات الى الخلية قبل تنشيط المؤشر يؤدي الى حذف جميع البيانات السابقة .

اما عندما يراد تعديل البيانات على خلية ما فيتم تحديدها كما ذكر سابقا وتشيط مؤشر الكتابة داخل الخلية وباستخدام المفتاح delete فانه يتم حذف البيانات التي تقع امام المؤشر أي الى اليمين في تلك الخلية او استخدام المفتاح Backspace الذي يقوم بحذف الحروف او الارقام التي قع خلف الؤشر الى جهة اليسار ، اما عند تحديد الخلية فقط واستخدام المفتاحين enter و Backspace مباشرة فانه يتم حذف بيانات الخلية بالكامل

تحديد الخلايا

هناك عدة طرق لعملية تحديد الخلايا

منها استخدام المؤشر بواسطة الماوس والنقر على الخلية المراد تحديدها وعندما ير اد تحديد اكثر من خلية فيتم ذلك من خلال الماوس على اول خلية يراد البدء منها حيث يصبح شكل المؤشر ✚ وبعملية السحب بالماوس يتم تحديد الخلايا المطلوبة ، او استخدام مؤشر الماوس والنقر على مفتاح ctrl لتحديد عدة خلايا في مواقع مختلفة ، او استخدام الاسهم الموجودة في لوحة المفاتيح مع الضغط على المفتاح shift او مع مؤشر الماوس حيث يتم الضغط على المفتاح shift بعد تحيد الخلية الاولى ثم النقر بمؤشر الماوس على الخلية الاخير فيتم تحيد نطاق الخلايا مجتمعة في ان واحد

ملاحظة (عند استخدام المفتاح ctrl + الاسهم الموجودة في لوحة المفاتيح فيتم الانتقال الى الخلية الاخيرة في ورقة العمل عند الضغط على السهم المؤشر الى اليسار افقيا والى الاخيرة في الاسفل عند النقر على السهم المؤشر الى الاسفل وهكذا)

التنقل بين الخلايا في ورقة العمل

يتم النتقل بين الخلايا داخل ورقة العمل بعدة طرق منها استخدام شريط التمرير الراسي للتنقل بصورة عمودية داخل ورقة العمل او شريط التمرير الافقي ويستخدم للتنقل افقيا داخل ورقة العمل فعند النقر على راس السهم الموجود في احدى نهايتي الشريط يتم النتقل خلية واحدة اما عموديا او افيا (عمود واحد او صف واحد) اما عند الضغط بصورة مستمرة فهذا يؤدي الى استمرار عملية التنقل الى حين رفع الضغط على المؤشر .

والطريقة الاخرى هي استخدام الاسهم الموجودة في لوحة المفاتيح وهي مشابهة الى اشرطة التمرير ، وهذه الطرق تعتبر طرق بطيئة للتنقل ، اذ توجد طرق اسرع للتنقل ومنها كتابة اسم الخلية المراد الانتقال اليها في مربع الاسم (Name Box) الموجود يسار شريط الصيغة fx حيث عند كتابة اسم الخلية والضغط على مفتاح enter يتم الانتقال مباشرة الى تلك الخلية

والطريقة السريعة الاخرى هي استخدام f5 او Go to ، فعند الضغط على المفتاح f5 تظهر نافذة Go to وفيها يتم كتابة اسم الخلية المراد الانتقال اليها داخل مربع الاداة مرجع reference ثم الضغط على ok فتتم عملية الانتقال بصورة سريعة

المفاتيح ctrl + end او Home +

اما التنقل بين اوراق العمل فيتم اما من خلال النقر على رقم الورقة الموجودة في الاسفل او استخدام لوحة المفاتيح بالضغط على المفتاحين ctrl+page up او ctrl+ page down

عملية نسخ الخلايا

تجرى عملية النسخ بعدة طرق وهي

من شريط القوائم من ايقونة نسخ او من النقر بالزر الايمن للماوس واختيار نسخ اومن لوحة المفاتيح CTRL+ C

عند اجراء عملية النسخ على خلية او عدة خلايا ولصقها في ورقة عمل جديدة تظهر ايقونة صغيرة بالقرب من مكان لصق الخلايا تسمى خيارات اللصق paste option حيث تحتوي على قائمة فيها عدة خيارات يمكن من خلالها اجراء تعديل على عملية النسخ واللصق وهي

احتفاظ الخلايا المنسوخة بخصائصها (اللون والخط والتعبئة)

الثاني هو نسخ الخلايا بتنسيقات النطاق الجديد ، والثالث فهو نقل تنسيقات الأرقام فقط اما الرابع فهو الاحتفاظ بعرض الأعمدة في خلايا المصدر المنسوخ منه والخامس فهو نقل التنسيق فقط بدون محتويات الخلايا والأخير فيتم من خلاله ربط الخلايا المنسوخة بخلايا المصدر حيث أي تغير يجرى على خلايا المصدر يجرى في نفس الوقت على الخلايا المنسوخة الى الورقة الجديدة

لصق الخلايا

عند لصق الخلايا سوف تظهر ايقونة أسفل مكان اللصق وهي نفسها التي ذكرت عند عملية النسخ

عملية اللصق الخاص

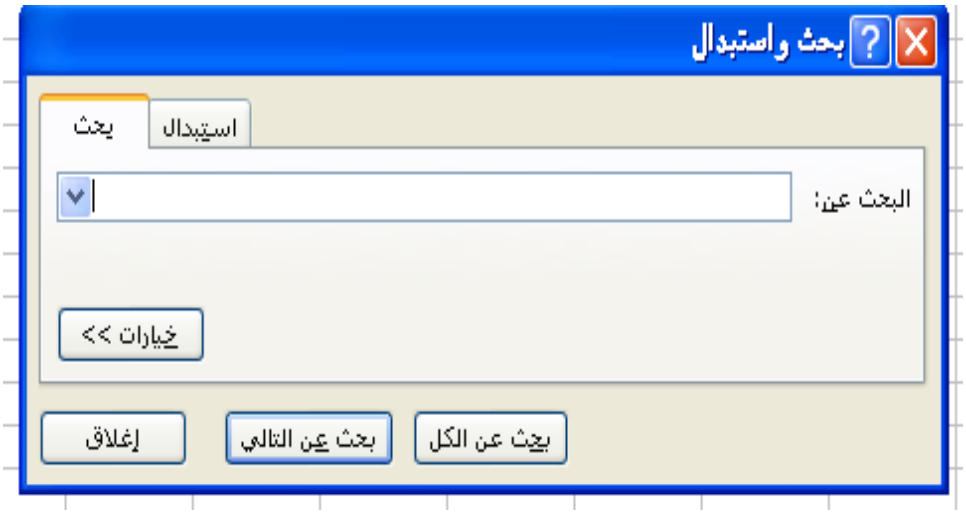
عند اختيار لصق خاص سوف تظهر النافذة التالية وفيها عدة خيارات حيث يتم اختيار العملية المراد إجرائها عند لصق الخلايا في الموقع الجديد

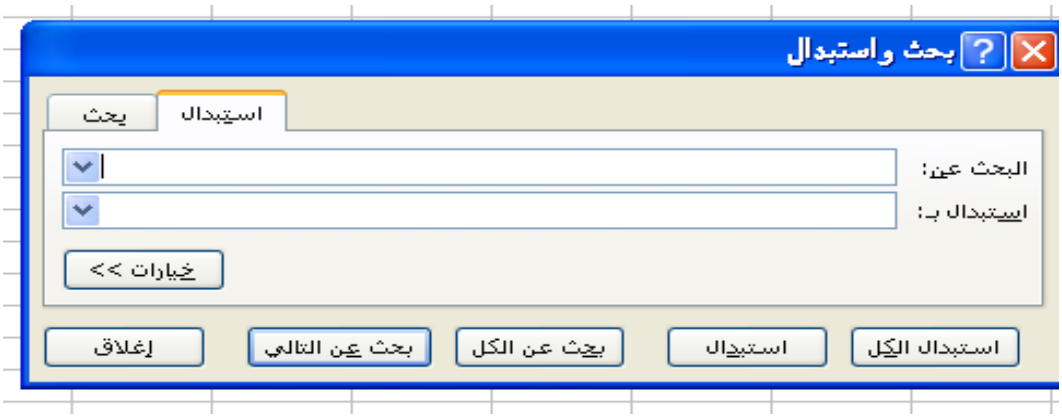
عملية القص

وهي مشابهة غالى عملية النسخ الا انه يتم نقل الخلايا بصورة كاملة الى المكان الجديد ولا تظهر الإيقونة الخاصة بعملية النسخ والصق.

البحث والاستبدال

وهي عملية مهمة في برنامج الأكسل لكونه يحتوي على الملايين من الخلايا والتي تتطلب وقت كبير في البحث عن خلية ما . فعند استخدام هذه الخاصية فانها تسهل من عملية البحث والاستبدال اذ عند استخدام الاداة find يمكن ايجاد أي خلية في ورقة العمل اما عند اختيار استبدال Replace فاننا نستطيع اجراء التغيير المطلوب على الخلية. ويمكن الوصول الى هذه الاداة من خلال لوحة المفاتيح ctrl+ f او من خلال شريط الاوامر (تحرير , بحث) حيث تظهر النافذة الاتية فيكتب ما موجود داخل هذه الخلية او جزء منه داخل المستطيل امام خيار البحث عن وعند النقر على البحث عن التالي سوف تحدد الخلية المطلوبة واذا كانت هناك اكثر من خلية فنستمر بالنقر او اختيار البحث عن الكل





حذف وإدراج عمود او صف

عندما يراد حذف صف او عمود فيتم ذلك من خلال تحديد ذلك العمود او الصف ثم النقر بالزر الايمن للماوس واختيار حذف *وبذلك يتم حذف العمود او الصف وانه سوف يتم نقل محتويات العمود المجاور من جهة السار الى العمود المحذوفة محتوياته اما بالنسبة الى الصف المحذوف فان خلايا الصف الأسفل منه تنتقل اليه . اما عملية الإدراج فتكون معاكسة إلى عملية الحذف* ***أي عندما*** يراد ادراج عمود او صف فيتم تحديد العمود او الصف الذي يقع قبله العمود او الصف الذي يراد ادراجه

إخفاء وإظهار الأعمدة والصفوف

لإخفاء عمود يتم تحديد ذلك العمود او الصف ومن ثم اختيار إخفاء بعد النقر بالزر الأيمن للماوس ، وعندما يراد إظهار ذلك العمود او الصف يتم تحديد العمود الذي يقع قبله والعمود الذي يقع بعده ثم اختيار الأمر إظهار من القائمة المنسدلة بعد النقر بالزر الايمن للماوس.

التعامل مع اوراق العمل

اعادة تسمية ورقة العمل

عند فتح برنامج الاكسل تظهر الاوراق بالاسماء الافتراضية (ورقة 1 ، ورقة 2 ورقة 3)

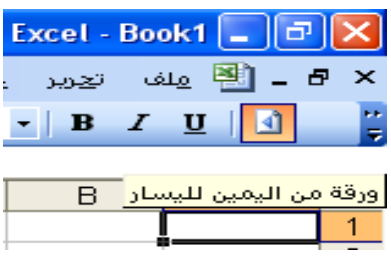
وعندمار يراد تغير اسم هذه الاوراق وذلك من اجل سهولة الاستدلال على محتويات تلك الورقة ،

توجد ثلاث طرق لتغير اسم الخلية المراد تغير اسمها

الاولى من خلال النقر المزدوج على اسم الورقة الافتراضي (الورقة المستخدمة) حيث يتم تظليلها ومن ثم يتم تغير اسمها ، الطريقة الثانية بالنقر بالزر الايمن على رقم الورقة النشطة ومن خلال النافذة المنسدلة نختار اعادة تسمية ، اما الطريقة الثاله فهي من شريط القوائم قائمة نتسيق

تغير اتجاه الورقة

يتم تغير اتجاه ورقة العمل من خلال الايقونة الموجودة في شريط القوائم



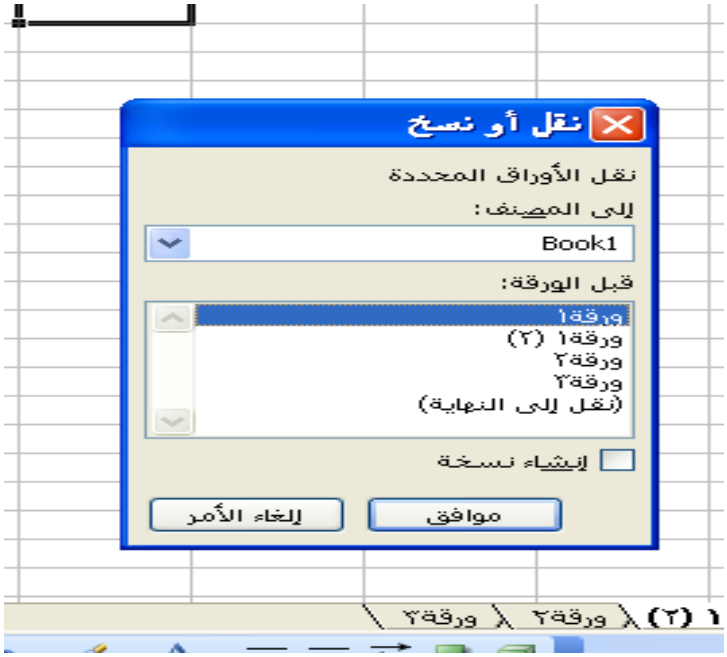
هذا التغير يتم لورقة واحدة فقط أي انه يجب تغير اتجاه كل ورقة داخل ملفات العمل . اما عندما يراد تغير اتجاه اوراق العمل جميعها مرة واحدة فيتم ذلك من قائمة ادوات ثم خيارات ثم دولي

ادراج ورقة عمل جديدة

عندما يراد ادراج ورقة عمل جديدة هناك عدة طرقة وهي

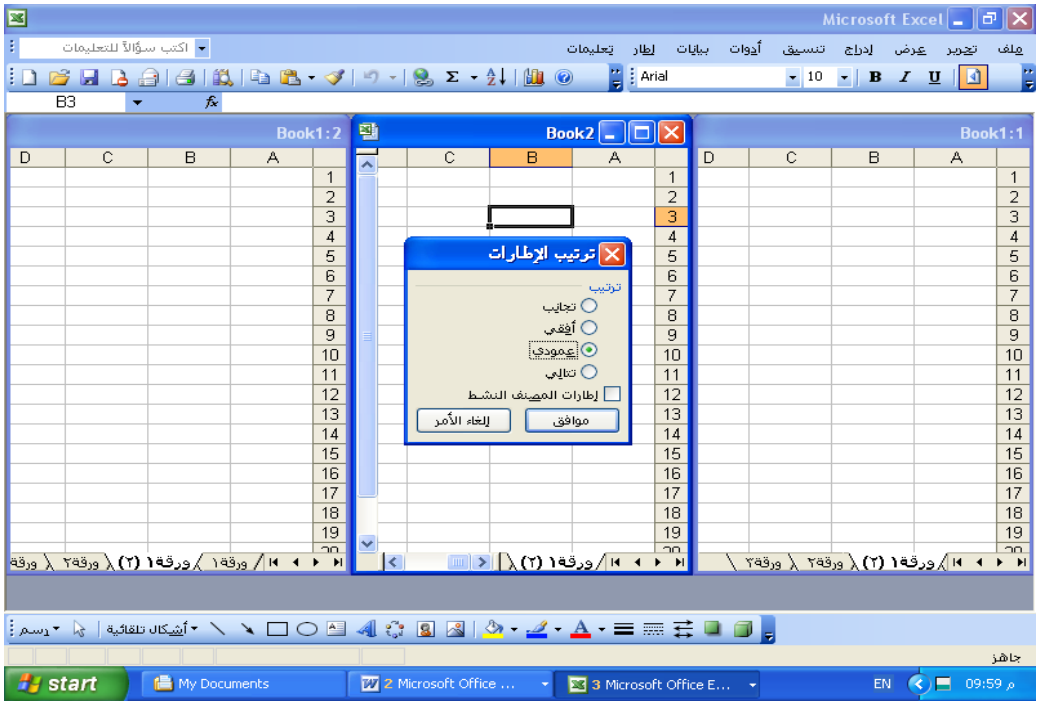
الاولة بالنقر بالزر الايمن للماوس على اسم ورقة العمل واختيار ادراج ومن نافذة ادراج نختار ورقة عمل او من خلال شريط القوائم ادراج نختار ورقة عمل وفي كلا الحالتين سيتم ادراج الورقة امام الورقة المفتوحة أي انه سيكون ترتيب أوراق العمل عشوائيا ليس حسب التسلسل اما اذا اريد فتح عدة اوراق في مصنف جديد فيتم ذلك من خلال القائمة ادوات ثم خيارات ثم نحدد عدد الاوراق في المصنف الجديد ثم موافق .

اما اذا اريد نقل او نسخ ورقة ما فيتم ذلك من خلال النفر بالزر الايمن للماوس على اسم الورقة واختيار نقل او نسخ ورقة او من خلال قائمة تحرير



ترتيب الملفات المفتوحة

يمكن فتح اكثر من ملف من ملفات الاكسل ويتم التنقل بينها اما من خلال قائمة اطار واختيار الملف المطلوب عرضه او من خلال شريط taskbar الموجود اسفل شاشة العرض .اما عند فتح اكثر من ملف ويراد التنقل بين هذه الملفات او اجراء مقارنة بين الملفات او اجراء أي عملية اخرى ولكون ان الملف الذي يفتح اخيرا هو الذي يبقى نشطا أي انه سوف يخفي بقية الملفات خلفه ولعرض هذه النوافذ مرة واحدة فيتم ذلك من خلال شريط القوائم إطار ومنها يمكن اختيار ترتيب الإطارات ثم اختيار الشكل المناسب للعرض



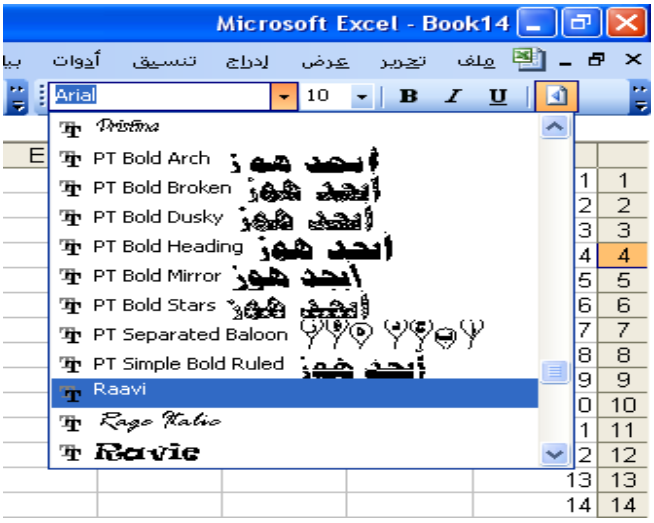
التنسيق على أوراق العمل

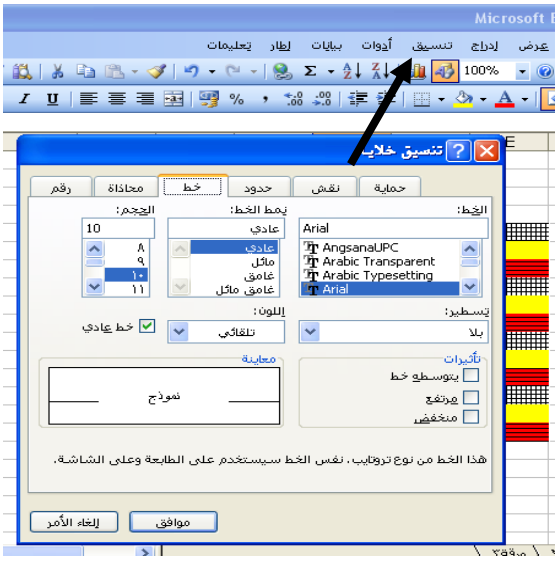
اولا التنسيق على الخط font

يتم من خلال شريط الادوات يتم تحديد نوع الخط وحجمه حيث توجد عدة انواع من الخطوط حيث عند النقر على رأس السهم الموجود بجانب نوع الخط تظهر نافذة فيها عدة انواع من الخطوط وكذلك الحال بالنسبة الى حجم الخط ، وكذلك توجد بالقرب من نوع الخط وحجمه توجد حروف B ينعي الخط القاتم، *I يدل على الخط المائل*، U تدل على وجود خط تحت الكلمة . تستخدم هذه

التنسيقات اما لكل الورقة او فقط الى الخلايا المحددة حيث يتم تحديد الخلايا ومن ثم اجراء التنسيق المطلوب . او من خلال قائمة تنسيق ، تنسيق خلايا حيث تظهر نافذة من خلالها يمكن اجراء تغير نوع الخط او حجمه او من لوحة المفاتيح ctrl+f1

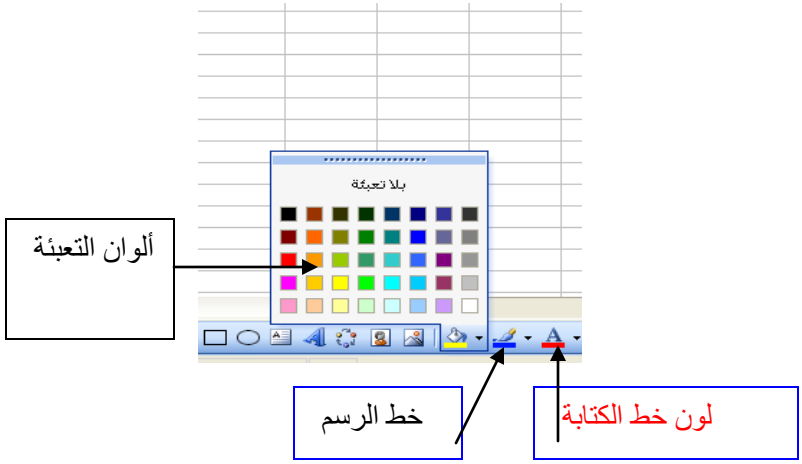
ملاحظة (من خلال قائمة تنسيق خلايا نستطيع اختيار نقش او لون معين للخلايا وكذلك درجة ميلان الخط أي محاذاة النص)





لون التعبئة

من خلال شريط الأدوات يمكن اختيار لون لتعبئة الخلية او الخلايا المختارة حيث عند النقر على أي لون سوف يصبح لونا لتلك الخلية

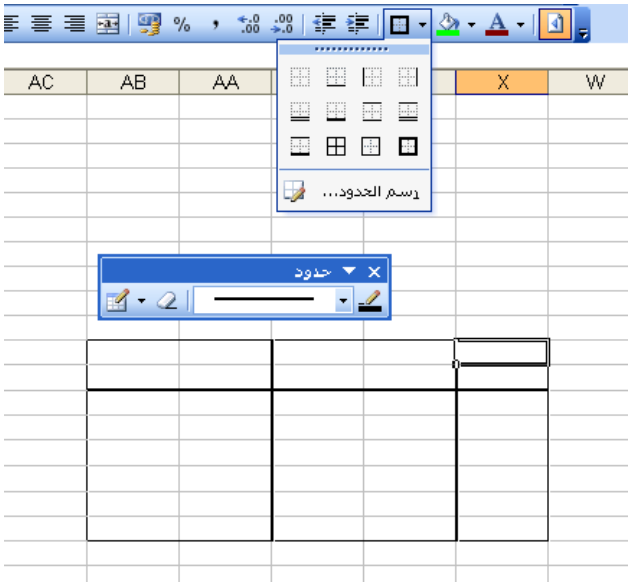


اما لون خط الرسم فعند استخدام رسومات او مربعات نص يمكن من خلال هذه الايقونة تغير لون حدود الرسم او مربع النص

اما لاختيار خلفية الى ورقة العمل فيتم ذلك من خلال شريط القوائم تنسيق ورقة ثم خلفية ويتم اختيار خلفية من الملفات الموجودة في الحاسبة او من القرص

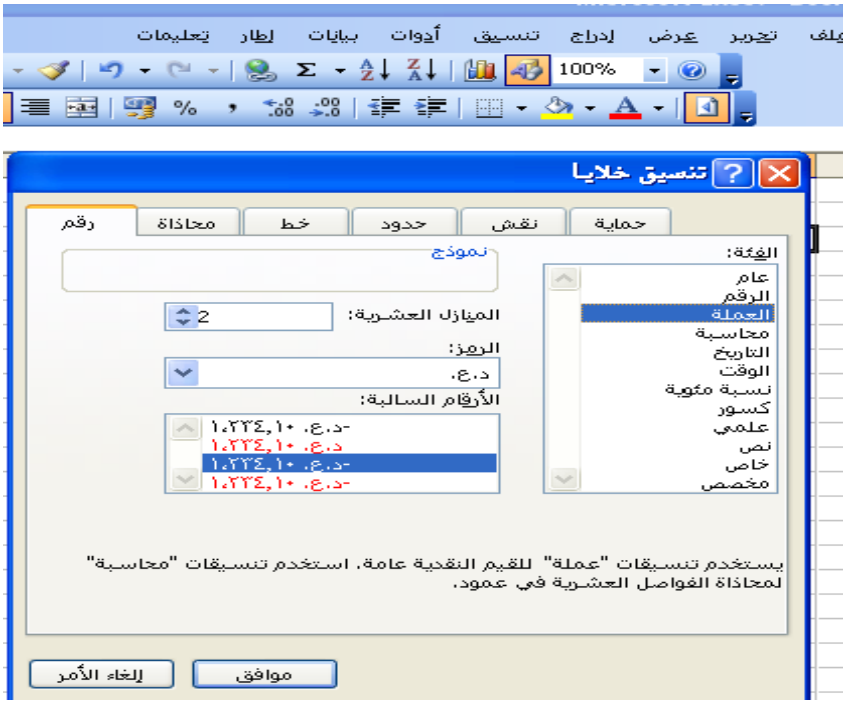
اظهار خطوط الشبكة في ورقة العمل

من المعروف ان الخطوط داخل ورقة العمل هي خطوط تخيليه (لا تظهر عند طباعة الورقة) ولإظهار هذه الخطوط ، اما عن طريق تنسيق الخلايا واختيار حدود ومنه نختار الشكل المناسب اذ توجد عدة خيارات منها الاحاطة من الخارج فقط او الاحاطة الكلية او إحاطة بخط من جهة واحدة اوخط مائل او من حدود والذي من خلاله بالاضافة الخيارات السابقة يمكن اجراء رسم حدود الخلايا ، من خلال شريط الأدوات .



التنسيق على الأرقام

عند كتابة الأرقام في ورقة العمل فان البرنامج يتعامل معها كأرقام عددية (الوضع العام) وهو الوضع الافتراضي ، ويمكن تغير هذه الى أرقام الى نسبة مئوية أو إظهار الفارزة العشرية وعدد مراتبها وزيادة المراتب العشرية بعد الفارزة ، او تحويل هذه الأرقام الى عملة نقدية حسب نوع عملة الدولة وذلك من خلال الأدوات الموجودة في شريط الأدوات. وكذلك بالإمكان إجراء هذه التغيرات وكذلك تغير التاريخ والوقت وكذلك تحديد الرقم السالب وإظهاره بلون احمر من نافذة تنسيق خلايا رقم من شريط الأدوات او ctrl+1



الإيقونة دمج وتوسيط

من خلال هذه الإيقونة يمكن دمج عدة خلايا وإظهارها وكأنها خلية واحدة وهذه الإيقونة يمكن الاستفادة منها في كتابة الجداول، ويمكن من خلالها دمج الخلايا أفقيا وعموديا

الإكمال التلقائي

خاصية الإكمال التلقائي تمكننا من انجاز العمل وبدقة حيث يمكن استخدام هذه الخاصية في اكمال عناصر متسلسلة رقمية او نصية بكتابة بعض عناصرها ثم استخدام هذه الخاصية في إيجاد باقي عناصر المتسلسلة .

فمثلا اذا أردنا كتابة الأرقام من 1 الى 100 فما علينا سوى تحديد الخلية المراد البدء منها ثم كتابة الرقم واحد ثم الرقم الثاني وبعدها نقوم بعملية السحب Drag بالاتجاه المطلوب الى ان نصل الى الرقم 100 او 99

ملاحظة (عند إجراء عملية السحب يظهر مربع صغير فيه الرقم التي تم الوصول اليه) .

اما عند عمل المتسلسلة النصية فإذا أردنا كتابة أشهر السنة نكتب أول شهر ثم نجري عملية السحب .

ملاحظة (عملية السحب تبدأ بعد تحديد الخلية الأولى والثانية او الخلية الأولى فقط وجعل المؤشر في الجزء الأيسر السفلي بحيث يصبح بشكل مربع صغير) .

تحرير وكتابة المعادلات

المعادلات احد اهم الأدوات في برنامج الإكسل حيث تمكننا من إجراء عمليات الضرب والقسمة والجمع والطرح بصورة سهلة ودقيقة . وتكون المعادلات اما بسيطة (عملية واحدة او اثنان) او معقدة (مركبة) بحيث تراعى العمليات الحسابية حسب تطبيقها رياضيا (الاقواس , الاس ،الضرب ، القسمة ، الجمع، الطرح)

لإيجاد ناتج معادلة ما بواسطة برنامج الاكسل فيجب تحويلها الى صيغة يستطيع البرنامج التعامل معها ومن ثم تطبيقها على بقية المدخلات ،المعادلة التالية تمثل صورة من تلك الصيغ

$$x*(z-2)+y^2$$

نسخ المعادلات

عندما يراد نقل معادلة الى أي خلية او رقة عمل فانه بالامكان عمل ذلك من خلال اجراء عملية النسخ واللصق بعد ان يتم تنشيط الخلية التي تحتوي على المعادلة اونه سوف يتم نقل صيغة المعادلة الى الخلية الجديدة و إعطاء ناتج (صفر) لكون بقية الخلايا لا تحتوي على ارقام. اما اذا اريد نقل قيمة الناتج من المعادلة فيتم بنفس الطريقة الا انه يتم اختيار القيم فقط من المربع الصغير الذي يظهر بجوار الخلية المنقول اليها الناتج

المرجع المطلق

في بعض الأحيان يتطلب الأمر إضافة مقدار ثابت الى مجموعة من الخلايا ولاختصار الوقت تكتب تلك القيمة مرة واحدة ، ولكي تطبق على كل الخلايا الأخرى يجب إجراء المرجع المطلق وذلك من خلال الإشارة اليه من خلال وضع علامة $ بين اسم الخلية و رقم الصف ، وعند تطبيق الصيغة على بقية المعاملات فان البرنامج سوف يعتمد على هذه الخلية كمرجع لبقية الخلايا.

اخطأ المعادلات

عند كتابة المعادلات تحصل بعض الأخطاء في صيغة المعادلة وعند تطبق المعادلة فان البرنامج سوف يبعث برسالة تشير إلى نوع الخطاء الحاصل، وهذه الرسائل هي

رسالة الخطأ (#VALUE)

وهي أكثر الرسائل ظهورا عند كتابة المعادلات ، وتظهر عندما تطبق المعادلة ببيانات (مدخلات) غير مناسبة للعملية الحسابية كإدخال نصوص مع أرقام

رسالة الخطأ (Division By Zero) (القسمة على صفر)

وتعني هذه الرسالة ان المعادلة المكتوبة تحتوي قسمة عدد على صفر وهذا غير صحيح رياضيا

رسالة الخطأ (Name) الاسم

وتظهر عند استخدام أسماء الدوال أو خلايا ورقة العمل بصور غير صحيحة مثل ذكر اسم خلية ورقم صف غير الصف الذي يراد ذكره في المعادلة

رسالة الخطأ (Circular Reference مرجع معاد)

تظهر هذه الرسالة عند كتابة معادلة يذكر فيها اسم الخلية التي تكتب فيها صيغة المعادلة

رسالة الخطأ (Num)

وهي تظهر عند إجراء عملية رياضية غير ممكنة مثل $\sqrt[2]{-5}$

رسالة علامات (# # # # #) وهي رسالة تظهر عندما يكون الرقم الناتج اكبر من عرض العمود الذي فيه الخلية وهذه ليست رسالة خطأ ؟

ملاحظة

يوجد بجوار رسالة الخطأ مربع صغير فيه رسم الخطأ وعدة خيارات لتصحيح الخطأ او تجاهل الخطأ او عرض خطوات الحساب او إظهار المعادلة

الدوال

الدوال هي مجموعة من الأدوات تمكننا من اختصار كتابة المعادلات الطويلة والمعقدة وإعطاء النتائج بدقة وسهولة . والدوال الموجودة في برنامج الإكسل كثيرة ومتعددة الاستخدام . ولكي نتمكن من سهولة استخدام الدالة المطلوبة فان البرنامج قد جمعها في معالج الدوال (fuction wizard) حيث يقوم هذا المعالج بتجميع مجموعة من الدوال المتشابهة الاستخدام ويجعلها تحت اسم واحد حتى يسهل التعامل مع الدوال في المجال المطلوب. وهناك ستة مجموعات من الدوال الرئيسية وهي:

الدوال العامة ومنها

Sum/Average/count /Minimum/Maximum

الدوال المالية ومنها

DB/SLN/FV/RATE/NPER/PMT

الدوال الإحصائية ومنها

Count If / PEARSON

الدوال الرياضية والمثلثية ومنها

COS / RADIANS / SIN / TAN
A COS / A SIN /A TAN /DEGREES

الدوال المنطقية ومنها

IF / AND

دوال التاريخ والوقت ومنها

TODAY / NOW / DAYS 360 / WEEK DAY

ملاحظة

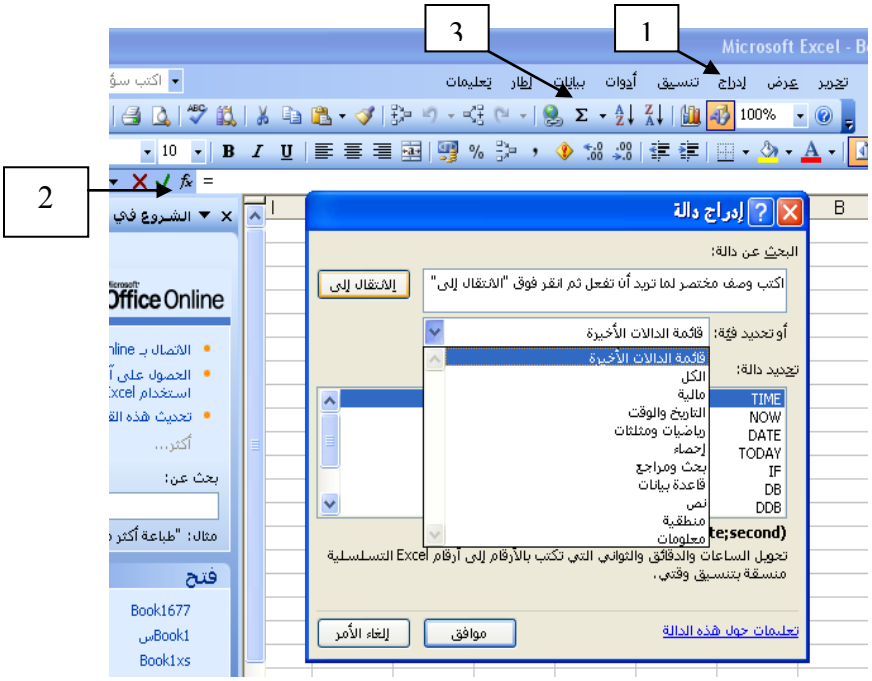
لإظهار معالج الدوال هناك ثلاث طرق

أما بالضغط على شريط القوائم إدراج ثم اختيار دالة حيث تظهر نافذة نحدد منها فئة الدالة (نوع العملية) ثم نختار الدالة المناسبة

او من خلال شريط الصيغة حيث عند النقر علية تظهر نفس النافذة السابقة

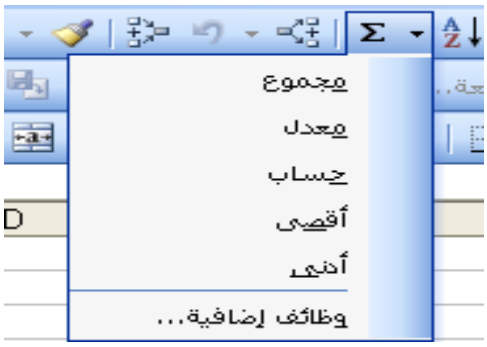
والطريقة الثالثة من شريط الأدوات من جمع تلقائي نختار وظائف إضافية عندها تظهر النافذة السابقة (إدراج دالة)

وعند ظهور النافذة فيمكن البحث عن الدالة من خلال كتابة وصف عنها او من خلال تحديد الفئة حيث تظهر قائمة منسدلة نختار منها نوع الدالة


1
2
3
Microsoft Excel - B
تحرير
عرض
إدراج
تنسيق
أدوات
بيانات
إطار
تعليمات
إدراج دالة
البحث عن دالة:
اكتب وصف مختصر لما تريد أن تفعل ثم انقر فوق "الانتقال إلى"
الانتقال إلى
أو تحديد فئة:
قائمة الدالات الأخيرة
تحديد دالة:
الكل
مالية
التاريخ والوقت
رياضيات ومثلثات
إحصاء
بحث ومراجع
قاعدة بيانات
نص
منطقية
معلومات
TIME
NOW
DATE
TODAY
IF
DB
DDB
تحويل الساعات والدقائق والثواني التي تكتب بالأرقام إلى أرقام Excel التسلسلية منسقة بتنسيق وقتي.
تعليمات حول هذه الدالة
موافق
إلغاء الأمر
الشروع في
Office Online
فتح
Book1677
Book1س
Book1xs

الدوال العامة

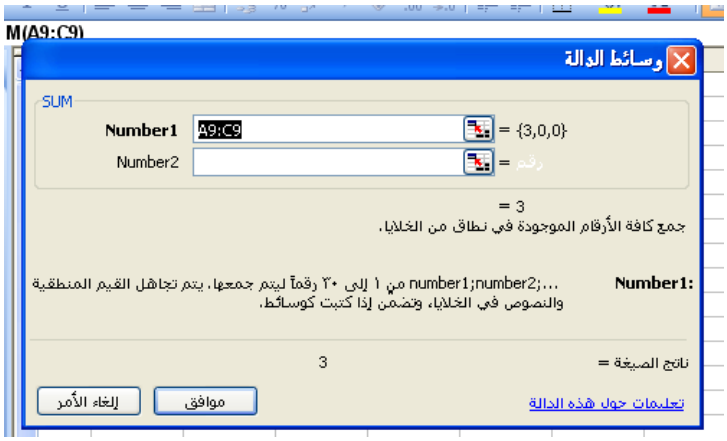
وهي مجموعة من الدوال كثيرة الاستخدام ، وتدرج هذه الدوال ضمن مجموعات مختلفة ويمكن التعامل معها مباشرة من خلال إيقونة جمع تلقائي في شريط الادوات وعند الضغط على السهم الموجود بجوار رمز الإيقونة تنسدل قائمة فيها اسماء الدوال



الدالة SUM

من خلال هذه الدالة نجد مجموع القيم الموجودة ضمن نطاق معين حيث عند النقر على رمز الجمع التلقائي نختار مجموع فيظهر الناتج مباشرة في الخلية المخصصة للناتج . وكذلك يمكن ايجا المجموع لنطاق من الخلايا مباشرة وذلك من خلال تحديد تلك الخلايا فيظهر المجموع في شريط الحالة للبرنامج . اما اذا اريد إيجاد مجموع عدد من النطاقات لخلايا أخرى متفرقة نختار وظائف أخرى من القائمة السابقة فتظهر النافذة التالية (ادراج دالة) ،

فنكتب وصف للدالة المراد استدعائها ثم الضغط على الانتقال الى فتظهر الدالة المطلوبة ثم النقر على موافق فتظهر النافذة التالية



حيث نلاحظ وجود اسم الدالة مع خانتين الخانة الأولى Number1 فيها نطاق الخلايا المراد ايجاد المجموع لها ، اما الخانة الثانية Number2 فيمكن إضافة نطاق اخر من الخلايا . وكلما أضفنا نطاق من الخلايا ظهرت خانة اخرى يمكن اضافة نطاق اخر وهكذا الى ان نصل 255 نطاق .

عند الانتهاء من تحديد النطاقات نضغط على موافق فيظهر الناتج

ملاحظة

الخانة الثانية Number2 يمكن استخدامها لإضافة مقدار ثابت يجمع مع نطاق الخلايا المحدد

الدالة Average

من خلال هذه الدالة يمكن ايجاد معدل (متوسط) عدد من الخلايا وذلك باتباع نفس الخطوات السابقة ولكن نختار دالة Average ، اما عند استخدام وسائط الدالة فان نطاق الخلايا المحدد افتراضيا لا يكون بصورة صحيحة عندما يراد وضع الناتج في خلية أخرى لذلك يجب تعديل نطاق الخلايا المراد ايجاد المعدل لها

الدالة count

هذه الدالة تستخدم لحساب عدد الخلايا في نطاق معين ،(تستخدم هذه الدالة في عد الخلايا الرقمية فقط) ، اما الدالة counta فتستخدم لعد الخلايا المنطقية

الدالة Minimum والدالة Maximum

تستخدم هاتان الدالتان في إيجاد اقل قيمة واكبر قيمة في نطاق الخلايا

الدوال الإحصائية statistical

وهي مجموعة من الدوال يتم استخدامها في عدة مجالات كما في الدوال العامة او بصورة متخصصة من المتخصصين في المجالات الإحصائية .يتم استدعاء الدوال الإحصائية من معالج الدوال باختيار (إحصاء) من خانة تحديد الفئة .

الدالة (count if) (العد المشروط) :

تقوم هذه الدالة بعد نطاق الخلايا الموجودة ضمن شرط محدد من قبل المستخدم ، فعند استدعاء معالج الدوال واختيار (count if) نضغط على موافق نلاحظ ظهور نافذة معالج الدالة والتي تحتوي على خانتين الاولى Range وفيها يتم اختيار النطاق الذي يراد اجراء العد المشروط له والخانة الثانية Criteria التي يكتب فيها شرط العد (الرقم المطلوب عده) مثلا عندما يراد عد الطلاب الناجحين فيحدد نطاق الخلايا ثم يذكر شرط العد (ناجح) فتقوم الدالة بعد الخلايا التي تحوي على كلمة ناجح وتعدها وهكذا حتى تكمل جميع الخلايا ضمن النطاق

الدالة COUNTBLANK

تستخدم هذه الدالة في إيجاد عدد الخلايا الفارغة ضمن نطاق الخلايا المحدد

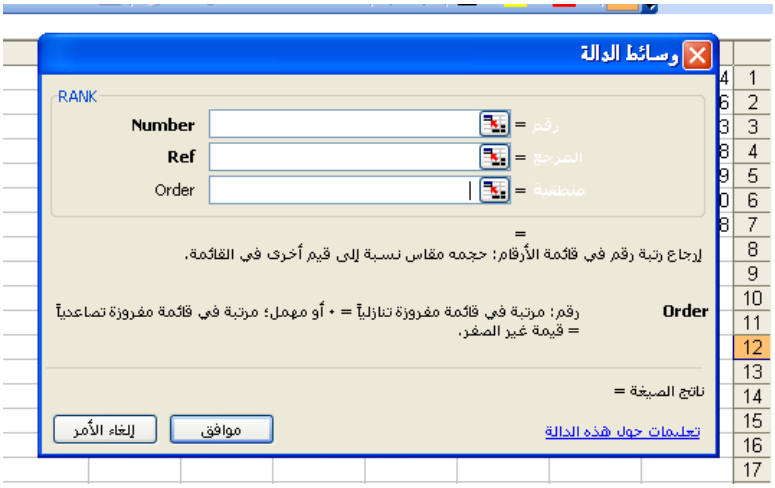
الدالة MEDIAN

تستخدم هذه الدالة لإيجاد الوسيط لنطاق الخلايا وهي تشبه الدالة Average

الدالة large تستخدم هذه الدالة لعد اكبر رقم ضمن مدى الخلايا المحدد مثلا لإيجاد خامس اكبر رقم (ترتيب الرقم على اساس اكبر قيمة)

الدالة RANK

تستخدم لايجاد تسلسل رقم محدد ضمن مدى معين من الأرقام حيث عند استخدام هذه الدالة تظهر نافذة فيها ثلاث خانات حيث يكتب في الخانة الأولى الرقم الذي يراد معرفة مرتبته ، الخانة الثانية يكتب فيها المرجع للخلايا ، الخانة الثالثة يكتب فيها الترتيب تنازلي او تصاعدي



الدالة MOD وهي دالة إيجاد الرقم الأكثر تكرارا او الأكثر ظهورا

الدوال الرياضية والمثلثية

وهي مجموعة من الدوال تستخدم لايجاد نواتج العمليات الرياضية (كما في الدوال العامة) والعلاقات المثلثية (sin, cos , tan) ومعكوساتها واللوغاريتمات . حيث عندما يراد ايجاد جيب او جيب تمام او ظل الزاوية يجب ان تكتب قيمة الزاوية (مقدار الزاوية) بالقياس الدائري (Radians) وليس بالقياس الستيني أي الدرجات (Degrees) ، وهذه أيضا موجودة ضمن الدوال الرياضية .

فعندما يراد ايجاد جيب الزاوية 30 درجة مثلا اما ان تكتب بشكل دالة

$$= \sin(30 * pi()/180)$$

او يتم تحويل 30 درجة الى القياس الدائري Radians من خلال معالج الدوال ثم ايجاد جيب الزاوية، وهكذا بالنسبة الى بقية الدوال المثلثية

بعض الدوال المستخدمة في الرياضيات

الدالة EVEN تستخدم لارجاع الرقم الى اقرب عدد زوجي

الدالة ODD تستخدم لارجاع الرقم لاعلى الى اقرب عدد صحيح فردي

الدالة ROUND تستخدم لتقريب العدد الى عدد معين من المرتبات العشرية وعند استدعاء هذه الدالة فيها خانتان الاولى يكتب فيها الرقم number اما الخانة الثانية يكتب فيها عدد الخانات التي يراد التقريب اليها num_ digits . حيث اذا كان الرقم اكبر من صفر يتم التقريب الى العدد المعين من المنازل العشرية ، اما اذا كان العدد صفر يتم التقريب الى اقرب عدد صحيح ، اما اذا كان العدد سالب فيتم التقريب الى يسار الفارزة العشرية . اما الدالة rundup فتستخدم لتقريب العدد لاعلى

الدوال المنطقية

وتعتبر من الدوال المهمة حيث تستخدم في التحكم الدقيق لقم البيانات بناءا على تحقق شروط معينة داخل خلايا اخرى وذلك باستخدام احد مفاهيم البرمجة وهي استخدام قواعد (IF THEN)

الدالة IF وهي اهم دالة يتم استخدامها لتحديد محتوى خلية تحتمل اكثر من قيمة وكل قيمة تتوقف على شرط محدد فمثلا اذا اردنا ادراج جدول للطلبة الناجحين والراسبين فان هذه الخلية تحتمل قمتين اما ناجح او راسب وتتوقف قيمة هذه الخلية على خلية اخرى التي فيها درجة الطالب حيث تعمل هذه الدالة على مقارنة الدرجة التي حصل عليها الطالب مع الشرط المحدد (درجة النجاح)

فعند استخدام هذه الدالة تظهر النافذة الخاصة بالدالة فيتم كتابة الشرط في الخانة الاولى (Logical test) اما الخانتين الثانية والثالثة فيكتب فيها ناجح وراسب ، وبعد إكمال الخلية يتم الضغط على ctrl+enter لانهاء تحرير الدالة ثم يتم السحب على باقي الخلايا