# دوال الاكسل المنطقية للمبتدئين

شيرين المصري

## الفهرس


مقدمة عن الدوال ..... ٣

أنواع الدوال ..... ٦

دالة If ..... ٧

دالة If التكرارية ..... ٧

دالة IfError ..... ٨

دالة And ..... ٨

دالة Not ..... ٨

دالة Or ..... ٨

دالة If/or ..... ٩

دالة If/And ..... ٩

بسم الله الرحمن الرحيم

أصبحت دراسة الكمبيوتر الآن هى الشغل الشاغل للجميع و المطلب الأول فى جميع الشركات حين التقدم لأى وظيفة ،و هو ما دعانى لمحاولة تقديم اليسير الذي يفيد الدارسين و غير الدارسين فى هذا المجال و قد ألفت شروحات فى عدة مجالات لخدمة هذا الغرض سواء أكان فيما يخص التصميم الجرافيكي أو تصميم المواقع و حتى الرخصة الدولية لقيادة الحاسب و هذا واحد من ضمن الشروحات التي قدمتها على الانترنت و هو غير مخصص للبيع.

نبذة عن المؤلفة

شيرين المصري خريجة كلية الآداب قسم الاعلام،صحفية سابقاً و الآن أقوم بتدريس الكمبيوتر فى بعض المراكز ،و العمل الحر فى مجال التصميم و الترجمة،للمزيد من الشروحات الخاصة بمجال الكمبيوتر أو الاستفسار عن أى شيء يمكنكم زيارة الصفحة الجديدة لي على الفيسبوك

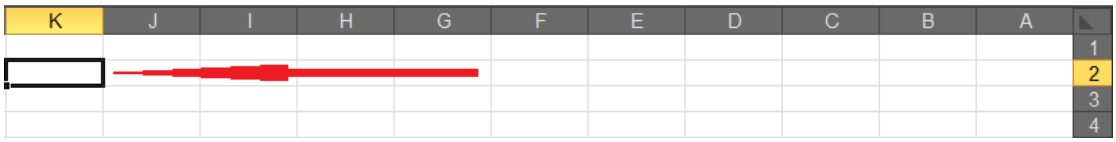
https://www.facebook.com/ShereenElmasry26

في هذا الملف سنتجول معاً فى دوال الاكسل من البداية للاحتراف، و لنبدأ فى التعريف بماهية الدالة--> الدالة هى برنامج صغير قام المبرمج بعمله مسبقا و حفظه ليقوم بتأدية وظيفة معينة او إجراء عملية حسابية معقدة.

و لمعرفة كيفية التعامل مع الدوال لابد أولاً من التعرف على اسم الخلية Cell التى سيتم عمل الدالة عليها و فى برنامج الاكسل تسمى الخليه باسم العمود أولاً ،ثم رقم الصف ثانياً و يشير العمود الى الصف الرأسي من الخلايا،و الصف الى الاصطفاف الأفقي للخلايا.

فهنا مثلاً اسم الخلية المشار إليها بالسهم K2

ملحوظة:لا تضع مسافة بين اسم العمود و رقم الصف فى حالة كتابة اسم الخلية.

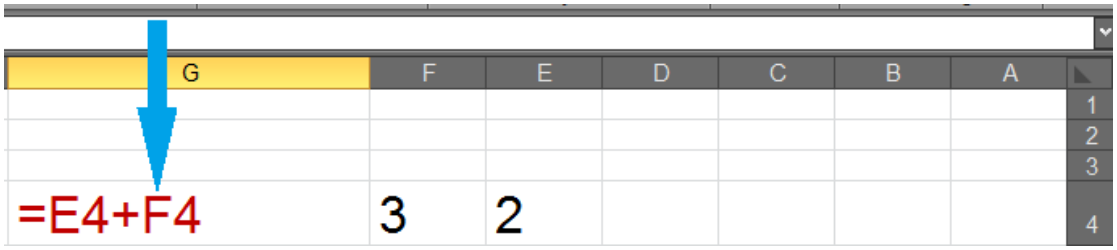



كما يمكننا معرفة اسم الخلية مباشرة من شريط الدوال

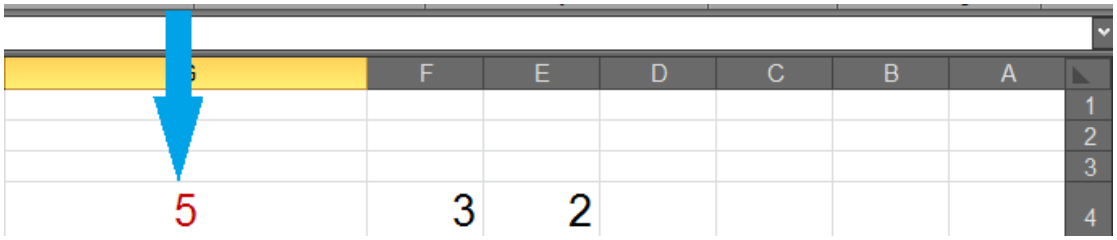
قبل أن نقوم بكتابة الدوال سنقوم بإجراء عمليات حسابية بسيطة (جمع – طرح – ضرب – قسمة)

١- **الجمع:**لإظهار نتيجة جمع خليتين فى خلية أخرى نقوم بوضع مؤشر الماوس داخل الخلية التى نريد أن تظهر فيها النتيجة ثم نكتب أولاً الرمز= ثم نقوم بكتابةاسم الخلية الاولى و نضع علامة الجمع + و بعدها اسم الخلية الثانية ليصبح شكل المعادلة كالتالي:

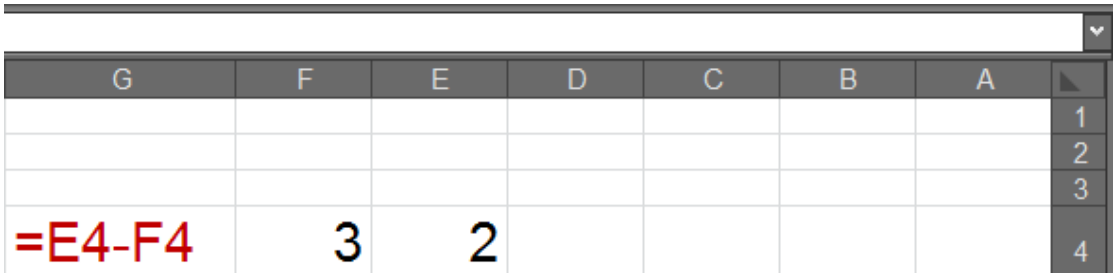
=A3+A4



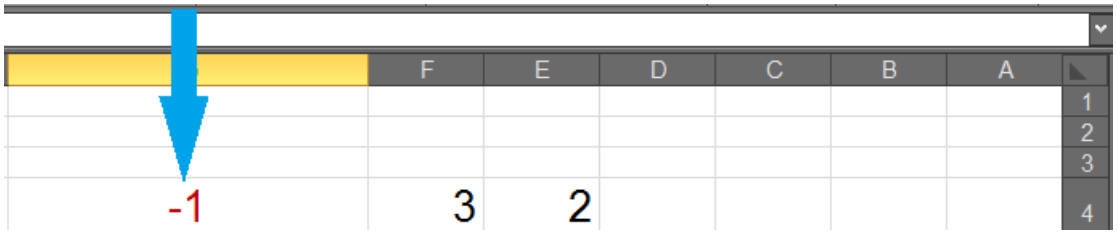

ثم نضغط على الذر Enter من لوحة المفاتيح فتظهر نتيجة الجمع.




**٢- الطرح:** و في عملية الطرح سنقوم بتطبيق نفس الفكرة السابقة و على نفس الارقام فقط سنغير علامة الجمع + ونستبدلها بعلامة الطرح -.

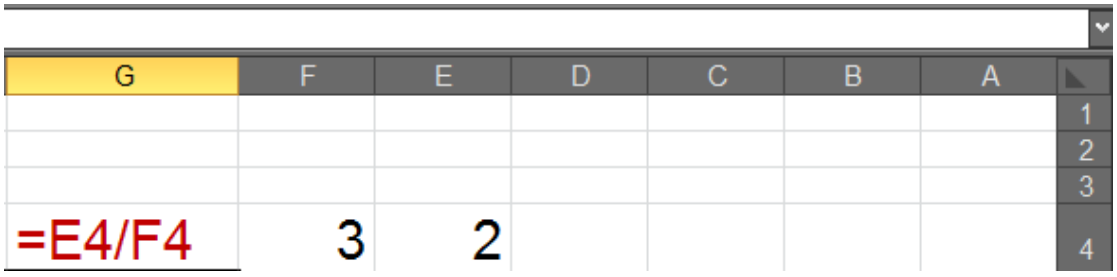



و بالضغط على Enter تكون النتيجة

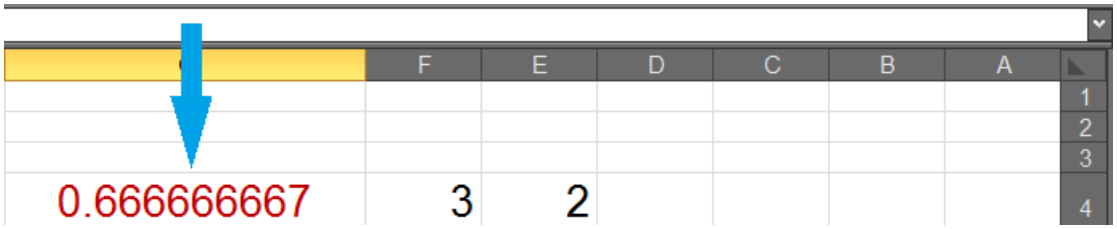



و يلاحظ انه قام بكتابة النتيجة برقم سالب و ذلك لأننا قمنا بطرح العدد الأكبر من العدد الأصغر و هذا منطقي أن تكون النتيجة رقم سالب.

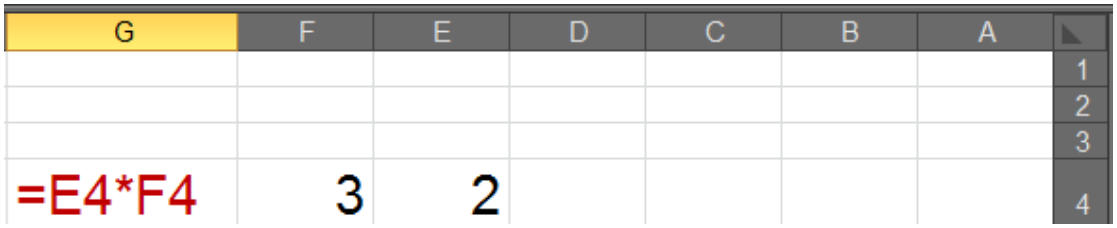
٣- **القسمة:** و نقوم بعمل القسمة باستخدام رمز الشرطة المائلة من لوحة المفاتيح / كما هو موضح بالمثال التالي.



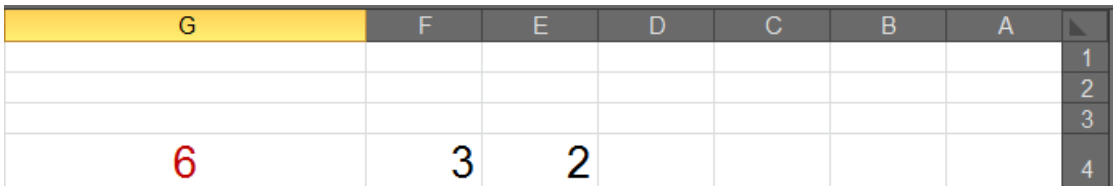

نتيجة عملية القسمة .




٤- **الضرب:** أما في حالة الضرب فنستخدم رمز* من لوحة المفاتيح لاجراء عملية الضرب.




نتيجة عملية الضرب.




ما سبق كان عرض لأبسط العمليات الحسابية التي يمكن أن نقوم بها فى برنامج الاكسل و لكن تخيل معي لو أننا أردنا جمع القيم الموجودة داخل عمود معين و ليكن هذا العمود يحتوي على ٥٠ قيمة هل من المنطقي أن نقوم بعمل الجمع بالطريقة السابق ذكرها؟!!

الجواب طبعاً لا ،فتلك الطريقة وقتها لن تقوم بتوفير الوقت أو الجهد كما أننا ربما ننسى كتابة اسماء بعض الخلايا مما يحدث خطأ فى عملية الجمع.

و لهذا قام مطوري برنامج الاكسل بإتاحة عدد كبير جداً من المعادلات المتقدمة التى تساعدنا فى انجاز العمليات الحسابية المختلفة و المعقدة بأقل مجهود و فيما يلي عرض بسيط لكيفية كتابة المعادلات ،ثم نبدأ فى سرد المعادلات المنطقية بشرحها.

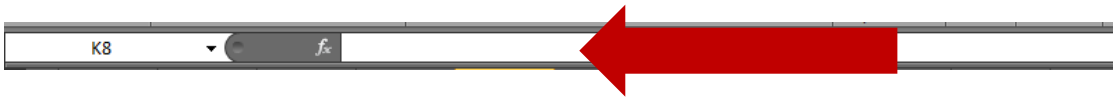
و للبدء بكتابة دالة معينة نبدأ بتغيير اللغة للانجليزية ثم نكتب علامة = ثم يعقبها اسم الدالة التى سنقوم بتطبيقها ، و أخيراً نفتح أقواس كتابة الدالة و هى الاقواس النصف دائرية بضغط ذر Shift+9 من لوحة المفاتيح لفتح الاقواس و Shift+0 لاغلاق القوس و بين الاقواس تذكر اسم الخلية التى سيتم تطبيق الدالة عليها مثلا H12 بلا اية مسافات بين اسم العمود و رقم الصف أو يذكر المدى الذي سيطبق عليه الدالة فمثلاً نذكر H14:H20 و بعد كتابة المدى و اغلاق الاقواس نضغط الذر Enter من لوحة المفاتيح لتطبيق الدالة.

و فيما يلي مثال بسيط لدالة جمع فى برنامج الاكسل:

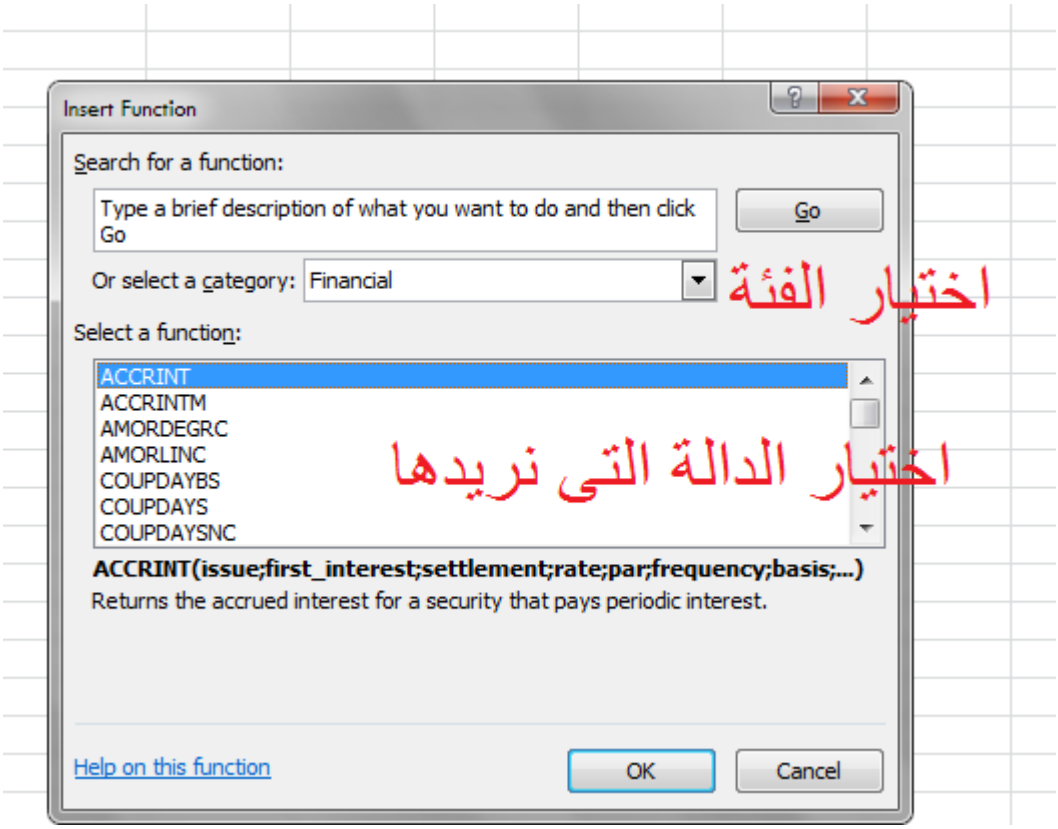
=sum(A12:A19)

تقوم الدالة السابقة بحساب مجموع الارقام الواقعة فى المدى من الخلية A12 الى A19 .

و يمكن كتابة المعادلة فى ال Function bar مباشرة




او الضغط على Fx فى ال Function bar السابق و اختيار الدالة التى نريدها




## أنواع الدوال

تنقسم الدوال بدورها الى عدة فئات لكل منها استخداماته الخاصة ،و ليس بالضرورة لكل مستخدمى برنامج الاكسل ان يستخدموا كل هذه الفئات و التى تتمثل فى الآتى:

١- دوال منطقية Logical.
٢- دوال حسابية.
٣- دوال نصية Text.
٤- دوال رياضية Math&trig.
٥- دوال الوقت و التاريخ Date&time.
٦- دوال إحصائية Statistical.
٧- دوال هندسية Engineering.
٨- دوال أخرى Other.

و لنبدأ فى شرح الجزء الأول من الدوال و هو الجزء الخاص بالدوال المنطقية و سوف اقوم بسرد جزء خاص بكل مجموعة من الدوال فى مؤلف مستقل ان شاء الله قريباً.

الدوال المنطقية:

## دالة IF

هى دالة منطقية تفيد بتحقيق شرط معين او عدم تحققه فى خلية محددة ،فمثلاً يمكنك ان تحدد خلية يظهر فيها مجموع درجات الطلاب و تعطي الشرط ان الدرجة إذا كانت أكبر من ٥٠ سيكون الطالب ناجح،و إذا لم يتحقق الشرط سيكون راسب،و لكتابة الدالة نبدأ أولاً بكتابة الرمز = و يليه اسم الدالة كما سبق الاشارة لطريقة كتابة الدوال،ثم نحدد اسم الخلية التى يظهر فيها المجموع،و لتكن A5 و نعطي الشرط الذي قررناه سابقاً و هو أكبر من ٥٠ ،A5>50 و بعد كتابة هذا الجزء نقوم بوضع فاصلة منقوطة للبدء فى كتابة الشرط و هو نجاح الطالب و يوضع الشرط بين علامتي تنصيص" " و ليكن الشرط Passed،ثم نقوم بوضع فاصلة منقوطة مرة أخرى و نضع الكلمة التي ستظهر فى حالة عدم تحقق الشرط و تكون أيضاً بين علامتي تنصيص،و ليكن الشرط الثاني failed.ثم نقوم باغلاق القوس الذي تم فتحه.

ليصبح شكل المعادلة

```
=if(A5>50;"passed";"Failed")
```

ملحوظة: لعمل الفاصلة المنقوطة اضغط على حرف ك من لوحة المفاتيح،الاقواس الدائرية بالضغط على ذر Shif+9 و Shift+0،أما علامات التنصيص فتقوم بالضغط على ذر Shift مع حرف ط من لوحة المفاتيح.

## دالة IF التكرارية

تشبه سابقتها،و لكن هنا تتعدد الشروط التي نريد تحقيقها، فعلى سبيل المثال فى تقديرات الطلاب يكون الشرط إذا كان مجموع الطالب اكبر ٥٠% فإنه ناجح،و إذا كان اكبر من ٧٠% فتقديره جيد...و هكذا،و يكون نص الدالة كالتالي:

```
=if(D16>90;"Excellent";if(D16>80;"Verygood";if(D16>75;"Good"
;if(D16>50;"Passed";"failed"))))
```

و يلاحظ فى نص الدالة أننا بدأنا بعد كتابة الشرط الاول بتكرار الدالة Ifمرة ثانية بشروط أخرى دون أن نغلق الاقواس،و بعد كتابة الشرط الاخير،نكتب الكلمة التى تظهر فى حالة عدم تحقق اى شرط ثم نبدأ فى

اغلاق الاقواس التى فتحناها فنغلق القوس الاول ثم الثاني و هكذا الى ان نصل للقوس الاسود فنكون اكملنا نص الدالة و كل قوس منهم يكون مميز بلون حتى لا تشعر بصعوبة فى التعامل مع الدالة.

## دالة IFERROR

و هى دالة تفيد فى حالة معالجة عملية حسابية معينة و إظهار القيمة أو الخطأ،و لنفترض اننا نريد حساب قسمة الرقم ١٠/٢٠ فالنتيجة اذن ستكون ٢ يمكننا اعطاء شرط اذا لم تكن المعادلة او المدخلات صحيحة فقم بكتابة error او sorry او اى شيء آخر نص المعادلة :

=IfError(20/10;"sorry")

## دالة AND

و هى دالة تستخدم لاختبار عدة شروط على خلايا مختلفة فمثلاً قد يكون الشرط أن يكون الرقم فى الخلية D15>60، و الرقم الموجود فى الخلية C15>70 و فى حالة تحقق الشرط تكون النتيجة الظاهرة فى الخلية True،أما فى حالة عدم تحقق شرط او الاثنين معاً يتم كتابة false، نص المعادلة كالتالي:

=And(D15>70;C15>60)

## دالة NOT

تفيد بعدم تحقق شرط معين فمثلاً نفترض ان القيمة المدرجة فى خلية معينة تكون أكبر من القيمة المدرجة فى خلية اخرى فإن كانت اكبر تكون النتيجة Error، و ان كانت القيمة اقل فتكون النتيجة True

صيغة الدالة كالتالي:

=Not(B3>A3)

## دالة OR

تفيد بتحقيق شرط أو عدة شروط من الشروط التي تم ادخالها،فمثلاً إذا ادخلنا شرط الدالة ان تكون القيم المدرجة داخل الخلية B3>10و كذلك الخليتين C3&D3 فإذا تحقق أن كانت القيمة المدرجة داخل أياً منهما أو كلاهما أكبر من ١٠ يتم كتابة Trueو إن لم يتحقق لجميعهم هذا الشرط فيتم كتابة false و نص المعادلة كالتالي:

=Or(B3>10;C3>10;D3>10)

و يمكننا استخدام بعض الدوال مع دوال أخرى فمثلاً نستطيع استخدام الدالة Or و And مع If و لمعرفة كيفية الاستخدام دعونا نشرحها بالتفصيل فيما يلي.

## دالة IF/OR

يمكننا استخدامها فى حالة اذا كنا نريد تحقيق شرط معين فى حالة توافر احد الشروط السابقة فمثلاً فى مسابقة ما يتم قبول الطالب المتفوق،او المصري،او الذي يتقن لغتين و فيما عدا ذلك سيتم رفضه،و تكون صيغة المعادلة كالتالي:

```
=if(or(B1>85;c1="Egyptian";D1="Bilingual");Accepted";"Refused
")
```

## دالة IF/AND

نستخدم هذه الدالة فى حالة ما اذا كنا نريد تحقيق شرط معين فى حالة تحقق امران معا او عدة أمور،فمثلاً إذا كان الطالب مجتهد،و كذلك الدرجة المعبرة عن سلوكه مرتفعة يستحق الجائزة،و الا فلن يستحق،و يكون نص المعادلة كالتالي:

```
If(And(A1>90;B1>90);"Deserve present";"not deserved")
```

و إلى هذا نكون قد انتهينا من هذا الملف ، و قريباً ان شاء الله سيتم رفع باقى المعادلات،و اتمنى ان اكون قدمت الافادة و الله تعالى المستعان.