# تطبيقات إدارية على الحاسب

إعداد


د. ياسر سيد

د.دعاء رمضان

# فهرس المحتويات

# فهرس الكتاب


1. الفصل الأول..... - 10 -
2. مقدمة عن برنامج مايكروسوفت إكسيل- 10 -
3. مقدمة:..... - 10 -
4. أهمية برنامج Microsoft Excel: ..... - 12 -
5. فتح البرنامج ..... - 14 -
6. نافذة البرنامج:..... - 16 -
7. شريط العنوانTitle bar : ..... - 17 -
8. زر ملفFile button ..... - 18 -
9. الصفحة الرئيسية لشريط أدوات الوصول السريع:Quick Access Toolbar Home . - 19 -
10. شريط الصيغة أو المعادلات: ..... - 20 -
11. شريط الحالة: ..... - 20 -
12. علامة تبويب الورقة:..... - 22 -
13. شريط التمرير:..... - 23 -
14. عناوين الأعمدة: ..... - 23 -
15. عناوين الصفوف:..... - 24 -

# فهرس الكتاب


16. الخلية النشطة ..... - 24 -

17. مربع الاسم ..... - 25 -

18. تغيير ومواءمة الخطوط في الخلايا..... - 25 -

19. تغيير الخط الافتراضي في Excel ..... - 25 -

الفصل الثاني ..... - 33 -

الاشكال والرسوم البيانية في اكسيل ..... - 33 -

1. مقدمة ..... - 33 -

2. بناء مخطط في EXCEL ..... - 35 -

3. بناء مخطط على الجدول فيEXCEL .... - 38 -

4. وسائل الايضاح فى الرسم البياني فيExcel - 40 -

5. تغيير نوع الرسوم البيانية فيExcel ..... - 42 -

6. تغير لون الرسم البياني فيEXCEL ..... - 43 -

7. تغيير البيانات في مخططEXCEL ..... - 48 -

8. حذف الرسم البياني: ..... - 48 -

الفصل الثالث الصيغ والمعادلات في الاكسيل - 50 -

# فهرس الكتاب


1. ادخال الصـيغة في برنامج EXCEL باسـتخدام الماوس ..... - 50 -
2. كيف ادخال الصيغ في EXCEL CELLS؟ - 50 -
3. كيف في جدول EXCEL لحساب كمية العمود؟ - 56 -
4. التعرف التلقائي على النطاق..... - 57 -
5. تلخيص الأعمدة ..... - 60 -
6. الأخطاء الشائعة في المعادلات ..... - 87 -
7. دالة حساب متوسط العدد AVERAGE- 63 -
8. وظيفة حساب عدد القيم في الاكسيل .. - 66 -
9. الدالة IF في الاكسيل ..... - 67 -
10. استخدام الدالة COUNTIF الشرطية ... - 70 -
11. وظيفة الدالة COUNT و COUNTBLANK و COUNTIF في الاكسيل..... - 74 -
12. الدالة SUMIF ..... - 78 -

# فهرس الكتاب


13. وظيفة SUMIF مع معايير متعددة SUMIFS - 83 -

الفصل الرابع ..... - 95 -

تطبيقات الإكسل للأعمال ..... - 95 -

1. وظيفة IRR في الاكسيل ..... - 95 -
2. تحليل شجرة القرارات ..... - 106 -
3. فترة الاسترداد ..... - 111 -
4. الكمية الاقتصادية (EOQ) ..... - 119 -
5. حالات حساب القيمية الاقتصادية EOQ ..... - 128 -

أسئلة ومناقشات ..... - 136 -

6. المراجع ..... - 155 -
7. الملاحق ..... - 160 -

# الفصل الاول

## مقدمة عن برنامج مايكروسوفت إكسيل

# الفصل الأول

# مقدمة عن برنامج مايكروسوفت إكسيل

## 1. مقدمة:

تلعب أجهزة الكمبيوتر وبرامجها دورًا مؤثرًا في حياتنا. يتم استخدامها في مؤسسات مختلفة مثل البنوك والشركات والمستودعات والمصانع والمستشفيات والمؤسسات الحكومية والخاصة ، وفي المنزل. لقد أصبحت أداة لا غنى عنها للباحثين وطلاب المعرفة والاقتصاديين والإداريين والمحاسبين والمهندسين والأطباء و.... وقد زاد هذا التأثير بشكل كبير مع وجود برامج جاهزة للاستخدام مثل Microsoft Excel والتي لا نحتاج إلى استثمار من قبل متخصصين في مجال المعلوماتية ويمكن لأي مستخدم التعامل معها وتسخيرها لتلبية احتياجاته في مجال معالجة وتخزين البيانات والمعلومات.

**يعد برنامج Excel من أفضل البرامج المصممة لمعالجة البيانات الرقمية وإجراء الحسابات والتحليلات الإحصائية عليها ، وإنشاء الرسوم البيانية من خلال أوامر وأدوات برمجية سهلة الاستخدام.**

**Microsoft Excel هو برنامج جداول بيانات. جدول البيانات عبارة عن شبكة من الصفوف والأعمدة تساعد في تنظيم البيانات وتلخيصها وحسابها. تعد جداول البيانات جزءًا يوميًا من العديد من المهن ، بما في ذلك المحاسبة والتحليل الإحصائي وإدارة المشاريع. يمكن استخدام Excel لإنشاء نماذج أعمال ، مثل الفواتير وأوامر الشراء ، من بين العديد من المستندات المفيدة الأخرى.**

**يهدف هذا الفصل إلى تعليم أساسيات برنامج Microsoft Excel. من حيث أهمية استخدام البرنامج والتعرف على نافذة البرنامج الرئيسية وأشرطة الأدوات المختلفة.**

## 2.أهمية برنامج Microsoft Excel:

تم إصدار Microsoft Excel في عام 1985 وتطور ليصبح أهم برنامج كمبيوتر في أماكن العمل حول العالم. في مجال الأعمال التجارية ، يمكن لأي وظيفة في أي صناعة أن تفيد أولئك الذين لديهم معرفة قوية ببرنامج Excel. يعد Excel أداة قوية أصبحت راسخة في العمليات التجارية حول العالم - سواء لتحليل المخزون أو المصدرين أو وضع الميزانية أو قوائم مبيعات العملاء. يمكن شرح أهمية برنامج Microsoft Excel في عدة مجالات على النحو التالي:

- الإدارة المالية والمحاسبة

الخدمات المالية والمحاسبة المالية هي بعض مجالات التمويل التي تعتمد على جداول بيانات Excel ويمكن الاستفادة من جداول بيانات Excel أكثر من البرامج الأخرى. في السبعينيات وأوائل الثمانينيات ، كان المحللون

**الماليون يقضون أسابيع في تشغيل الصيغ المتقدمة إما يدويًا أو من خلال برامج مثل لوتس. الآن ، يمكن إجراء النمذجة المعقدة للعمليات المالية في دقائق باستخدام Excel ، والذي يستخدم لإنشاء الميزانيات والتنبؤات والخطط المستخدمة لاتخاذ قرارات العمل الرئيسية.**

### التسويق وإدارة المنتجات

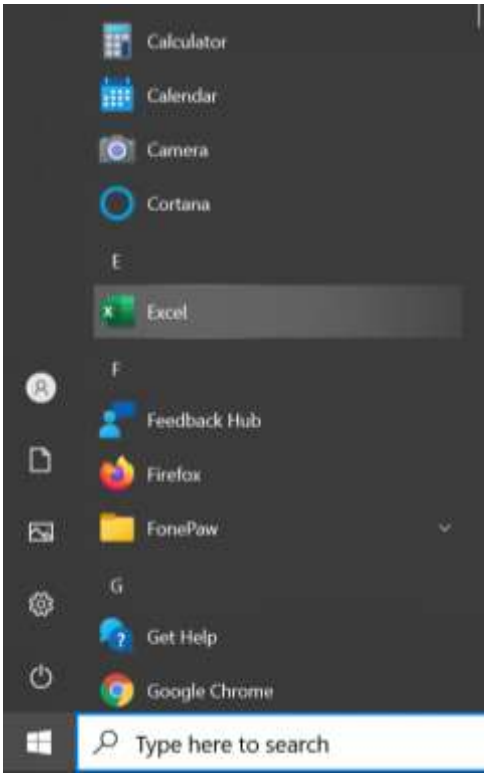
**عادةً ما يعتمد مديرو التسويق على فريق للقيام بالعبء الثقيل في عملية التحليل المالي ، ولكن استخدام جداول البيانات لسرد أهداف العملاء والمبيعات يمكن أن يجعل مهمة إدارة المبيعات والتخطيط لاستراتيجيات التسويق المستقبلية بناءً على النتائج السابقة أسهل. باستخدام الجدول المحوري ، يمكن للمستخدمين تلخيص بيانات العملاء والمبيعات بسرعة وسهولة حسب الفئة باستخدام أدوات التصفية.**

### تخطيط الموارد البشرية

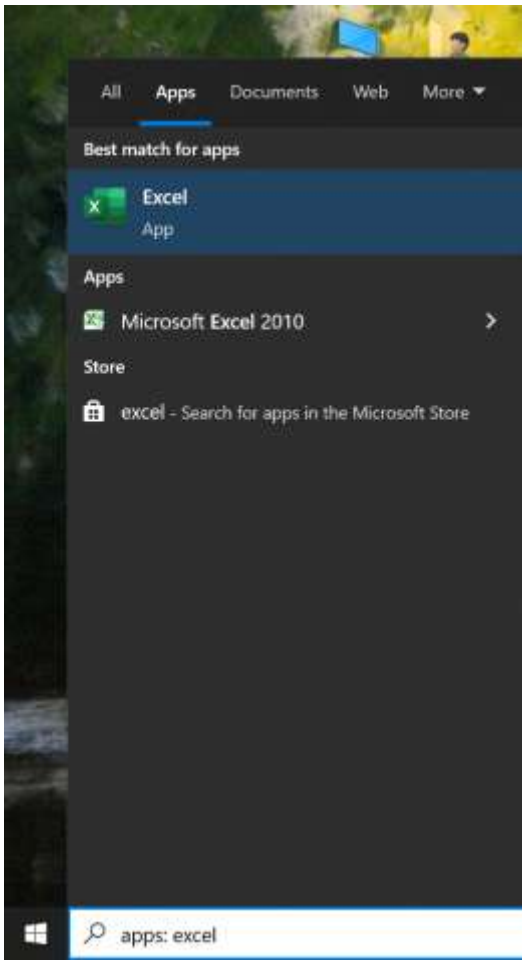
بينما يمكن استخدام أنظمة قواعد البيانات مثل Oracle (ORCL) و SAP (SAP) و Quickbooks (INTU) لإدارة كشوف المرتبات ومعلومات الموظفين ، فإن تصدير هذه البيانات إلى Excel يسمح للمستخدمين باكتشاف الاتجاهات وتلخيص النفقات والساعات حسب فترة الدفع والشهر ، أو السنة ، وفهم أفضل ، أفضل كيفية توزيع القوى العاملة حسب الوظيفة أو مستوى الأجر.

## 3.فتح البرنامج

يتم فتح البرنامج بالضغط على Start الموجود على سطح المكتب ثم اختيار علامة Excel من قائمة البرامج المتاحة كما هو موضح بالشكل التالي:

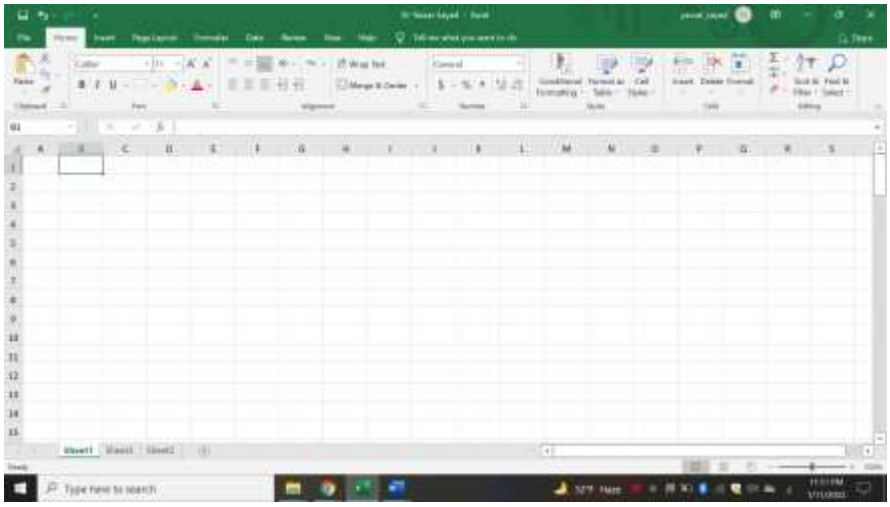



**او بالبحث عن اسم البرنامج من خلال شريط البحث في شريط المهام تحت عنوان (apps: excel كما هو موضح بالشكل التالي:**




## 4. نافذة البرنامج:

**عادةً ما تتكون هذه النافذة كنافذة خارجية لـ Ms-excel من مصنف وشريط وزر ملف وشريط الحالة وشريط الصيغة.**



## 5. شريط العنوانTitle bar :

**شريط العنوان هو شريط العنوان لملف Excel. ولكن بصرف النظر عن إظهار العنوان ، فإنه يحتوي أيضًا على العديد من الوظائف المهمة الأخرى.**

**شريط العنوان مقسم إلى ثلاثة أجزاء:**

**1. شريط أدوات الوصول السريع Quick Access Toolbar**

**2. اسم الملف File name**

3. تصغير ، تكبير / استعادة ، إغلاق الأزرار

## 6. زر ملف File button

في الزاوية العلوية اليسرى من نافذة Excel 2013 توجد قائمة الملفات. عند النقر فوق الزر ، تظهر قائمة. يمكن استخدام القائمة لإنشاء ملف جديد وفتح الملف الحالي وحفظ ملف وتنفيذ العديد من المهام الأخرى.

## 7. الصفحة الرئيسية لشريط أدوات الوصول السريع Quick Access Toolbar Home:

يقع شريط أدوات الوصول السريع بجوار القائمة "ملف". يمنحك شريط أدوات الوصول السريع الوصول إلى تلك الأوامر التي تستخدمها بشكل متكرر. بشكل افتراضي ، تظهر "حفظ" و "تراجع" و "إعادة" على شريط أدوات الوصول السريع. يمكن استخدام حفظ لحفظ الملف الخاص بك. تراجع عن إجراء اتخذته وأعده للرد على إجراء تراجعت عنه.

يمكن استخدام الجزء العلوي من نافذة Excel ، أسفل شريط أدوات الوصول السريع. توجد عدة علامات تبويب في الجزء العلوي من الشريط ؛ يؤدي النقر فوق علامة تبويب إلى عرض العديد من مجموعات الأوامر ذات

الصلة. داخل كل مجموعة أزرار الأوامر ذات الصلة. يمكنك النقر فوق الزر لإصدار أوامر أو للوصول إلى القوائم ومربعات الحوار. يوجد أيضًا مشغل حوار في الركن الأيمن السفلي من المجموعة. عند النقر فوق مشغل مربع الحوار ، يتيح مربع الحوار أوامر إضافية.

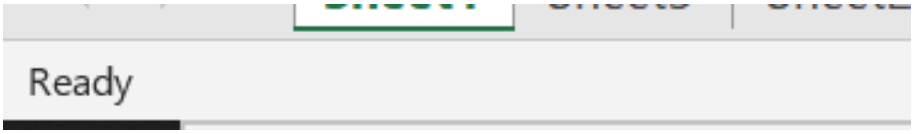
## 8.شريط الصيغة أو المعادلات:

يعرض شريط الصيغة نصًا أو صيغة أو أي نوع من البيانات. إذا كان شريط الصيغة قيد التشغيل ، فسيتم عرض عنوان الخلية للخلية التي تعمل فيها في مربع الاسم بالحجم الأيسر لشريط الصيغة.

## 9.شريط الحالة:

شريط الحالة هو المنطقة الأفقية في Excel أسفل نافذة ورقة العمل التي تعرض رسالة مختلفة تصور معلومات

مختلفة. على سبيل المثال ، يتيح لك معرفة ما إذا كان يجب عليك ببساطة كتابة النص أو تحريره. عندما يعرض شريط الحالة "جاهز" ، يشير هذا إلى أن Excel جاهز لقبول البيانات. عندما يكون "تحرير" على الشريط ، يمكن تحرير البيانات حسب الرغبة. وبالمثل في المواقف المختلفة تظهر رسائل مختلفة

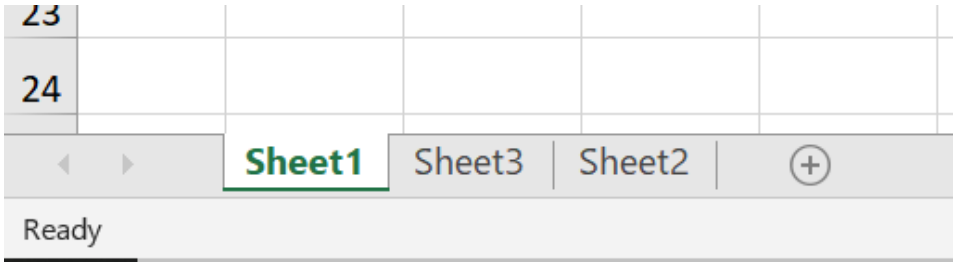



يظهر شريط الحالة في الجزء السفلي من نافذة Excel ويوفر معلومات مثل المجموع والمتوسط والحد الأدنى والحد الأقصى لقيمة الأرقام المحددة. يمكن تغيير ما يتم عرضه على شريط الحالة عن طريق النقر بزر الماوس الأيمن على شريط الحالة وتحديد الخيارات التي تريدها من قائمة تخصيص شريط الحالة. النقر فوق عنصر القائمة لتحديده. لقد قمت بالنقر فوقه مرة أخرى لإلغاء تحديده.

تشير علامة الاختيار الموجودة بجانب العنصر إلى أنه تم تحديد العنصر.

## 10. علامة تبويب الورقة:

علامة التبويب توجد بالقرب من أسفل نافذة المصنف تعرض اسم الورقة. انقر فوق علامة تبويب الورقة لتنشيط الورقة. لعرض قائمة مختصرة ، انقر فوق علامة تبويب أسفل الماوس الأيمن. للتمرير عبر علامات تبويب الأوراق ، استخدم أزرار تمرير علامة التبويب الموجودة على يسار علامات التبويب.

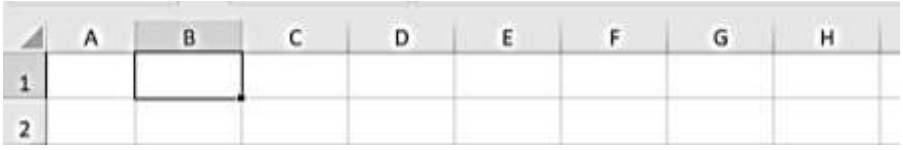


## 11.شريط التمرير:

أشرطة التمرير من نوعين ؛ الرأسي والأفقي. هم الأشرطة المظللة على طول الجانب الأيمن وأسفل النافذة على التوالي. للتمرير خلال جزء آخر من الملف ، اسحب المربع أو انقر فوق الأسهم في شريط التمرير. يُستخدم شريط التمرير لعرض مناطق مختلفة من ورقة عمل كبيرة في نفس الوقت.

## 12.عناوين الأعمدة:

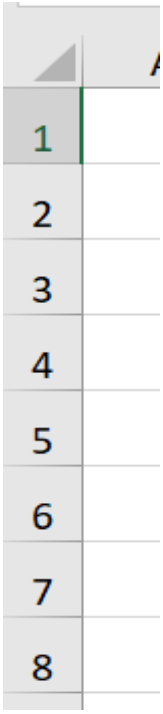
يسمى كل عنوان عمود بعناوين الأعمدة التي يشار إليها بأحرف ألفا. هم من A إلى IV



## 13.عناوين الصفوف:

**تسمى عناوين الصفوف في ورقة العمل بعناوين الصفوف.**

**يشار إليها بأرقام مثل 1،2،3 وما إلى ذلك.**

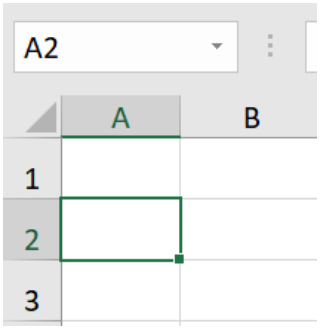



## 14. الخلية النشطة

**يسمى تقاطع الصف والعمود بالخلية. تعرض الخلية النشطة الموضع الحالي لنقطة الإدراج.**

## 15. مربع الاسم

يعرض مربع الاسم عنوان الخلية الحالي.




## 16. تغيير ومواءمة الخطوط في الخلايا

بشكل افتراضي في Excel ، يكون النص على الجانب الأيسر والأرقام - على الجانب الأيمن. ويكون التغيير في هذه الأنماط

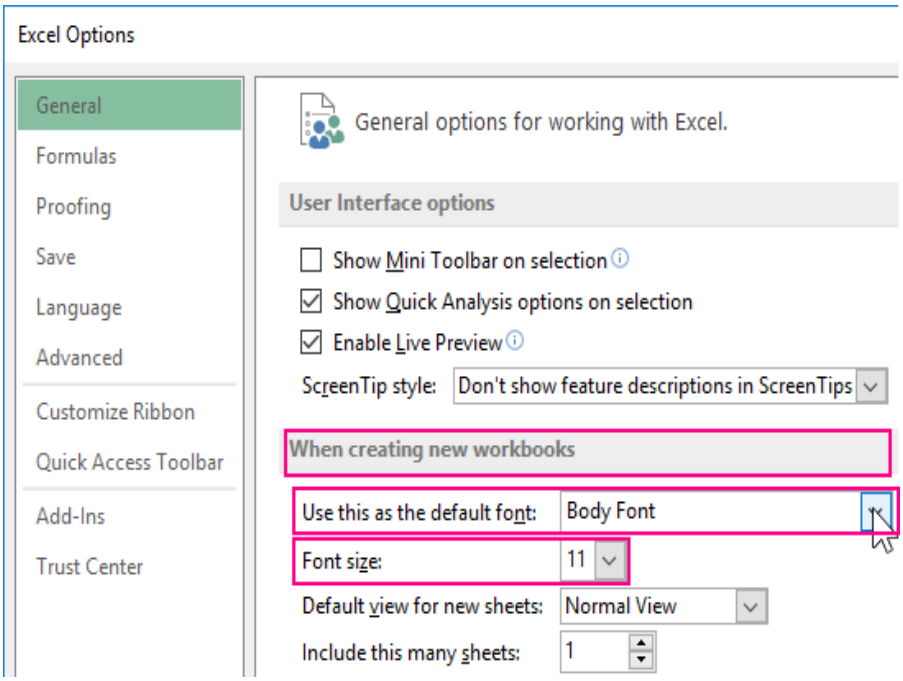
## 17. تغيير الخط الافتراضي في Excel

كيف في Excel لتعيين الخط الافتراضي؟ لهذا نحتاج إلى تغيير معلمتين في الإعدادات:

1. اذهب إلى الإعدادات « - «Options» - «FILE» - «General».

2. في قسم «عند إنشاء مصنفات جديدة» ، حدد «الخط» المطلوب من القائمة المنسدلة.

3. حدد حجمها أدناه وانقر فوق "موافق"



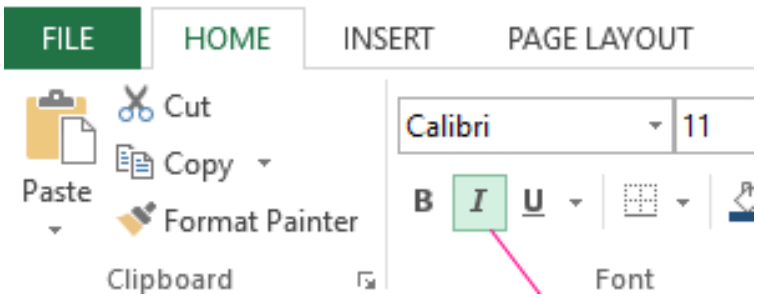

لا يختلف حل هذه المهمة عن استخدام الأدوات التي يمتلكها Word. تسلسل الإجراءات على النحو التالي:

1. حدد النطاق مع عناوين الأعمدة في الجدول.

2. في علامة تبويب الأداة «الصفحة الرئيسية» ، اضغط على الزر «B» (غامق) أو مجموعة المفاتيح CTRL + B.

3. في حقل حجم الخط ، نقوم بالنقر بالماوس وإدخال القيمة - هي 12 ، ثم انقر فوق "إدخال" (يمكنك أيضًا تحديد حجم الخط من القائمة المنسدلة للحقل). في نفس علامة التبويب ، انقر فوق الزر "Align Center" أو مجموعة مفاتيح الاختصار: CTRL + E.

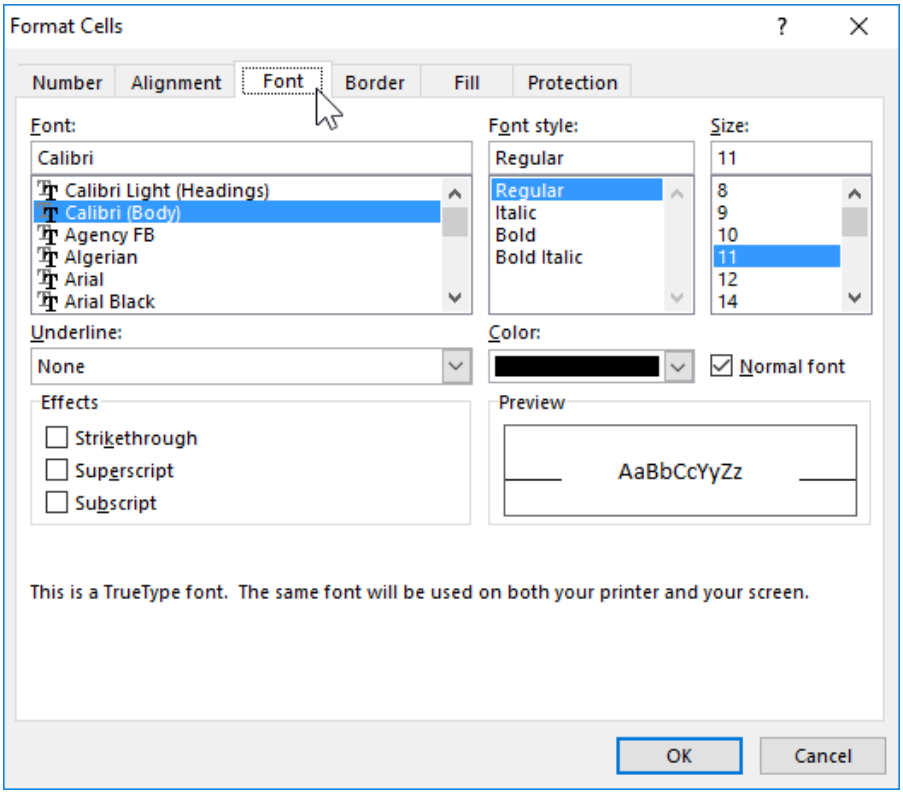
4. الآن حدد البيانات النصية للجدول A2: B4 وانقر فوق الزر "مائل" (CTRL + I).



**يمكن حل هذه المهمة بطريقة أخرى ، باستخدام مربع الحوار «تنسيق الخلايا». لديها المزيد من الاحتمالات لتنسيق النص في Excel.**

**1. حدد النطاق مرة أخرى A1: D1.**

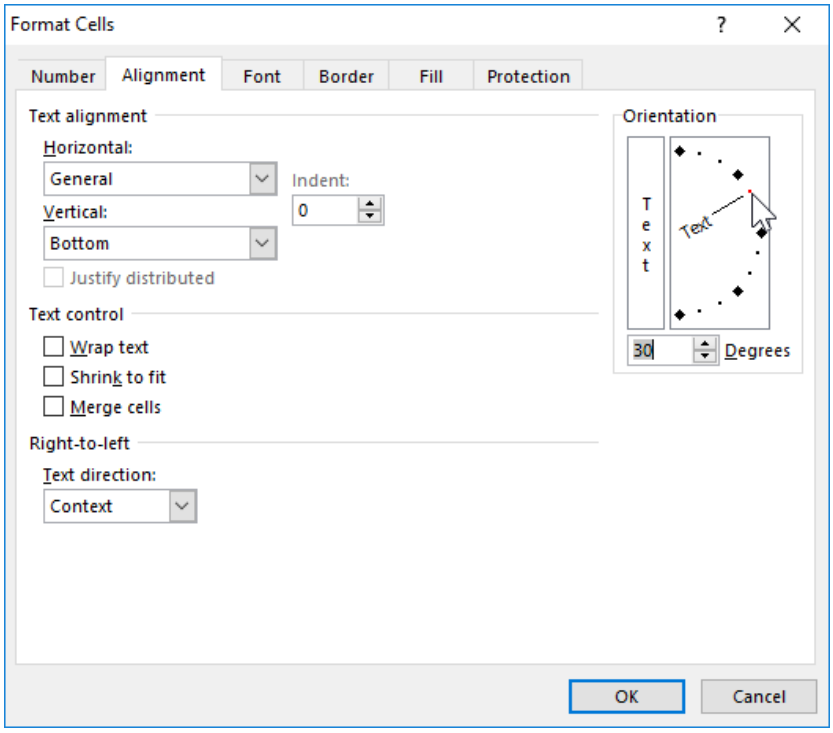
**2. اتصل بمربع حوار «تنسيق الخلايا» باستخدام زر الزاوية في علامة التبويب «الصفحة الرئيسية» في قسم أداة «محاذاة» أو اضغط على تركيبة CTRL + 1 (أو CTRL + SHIFT + P). نحن مهتمون بعلامة التبويب «الخط»:**




1. هنا يمكننا تخصيص النص في علامة التبويب «الخط». في الحقل «إدراج» ، حدد «غامق مائل». في حقل الحجم ، حدد الحجم أو اضبطه على 14.

2. انتقل إلى علامة التبويب «محاذاة».

3. في القائمة المنسدلة «أفقيًا» ، عيّن القيمة «توسيط». في القائمة «الرأسية» ، حدد «في الأعلى».




**قم بزيادة ارتفاع الخط 1 مرتين تقريبًا. يمكنك الآن أن ترى أن نص عناوين الجدول في المنتصف ومجاور للحافة العلوية للخلايا.**

**يساعدنا تنسيق قيم الخلايا على جعل البيانات قابلة للقراءة والتقديم ، مما يسهل إدراكها واستيعابها. على سبيل المثال ، يمكن تنسيق الرقم 12 على أنه 12 دولارًا أو 12٪ أو 12 قطعة.**

**بالإضافة إلى ذلك ، يبدو التنسيق القياسي «عام» باللون الرمادي وليس أنيقًا ، ولكن ليس هناك الكثير من المبالغة فيه.**

# الفصل الثاني
# الأشكال والرسوم البيانية

# الفصل الثاني

# الاشكال والرسوم البيانية في اكسيل

## 1.مقدمة

المخطط البياني هو تمثيل رسومي للبيانات، حيث تمثّل البيانات بواسطة رموز، كالأشرطة في المخطط البياني الشريطي أو الخطوط في المخطط البياني الخطي أو الشرائح في المخطط البياني الدائري.[1] يمكن أن يمثّل المخطط البياني بيانات رقمية من مجدولة، أو بيانات اقترانيه أو بعض أنواع التركيبات البيانية النوعية. يستخدم التعبير «مخطط بياني» كتمثيل رسومي للبيانات التي تحتمل عدة معاني:

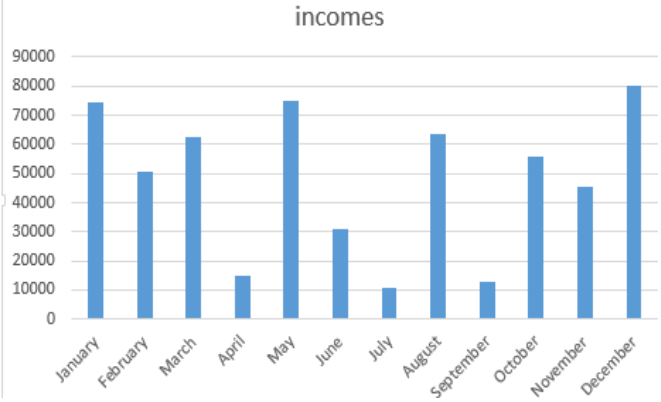
مخطط بياني من نوع تخطيط أو رسم غرافيكي، والتي تنظم وتمثل مجموعة بيانات رقمية أو نوعية.

غالباً ما تعرف الخرائط المزخرفة بمعلومات إضافية لأغراض محددة بالمخططات البيانية، كالمخططات البيانية البحرية أو مخططات الطيران.

تستخدم المخططات البيانية لتسهيل فهم كميات كبيرة من البيانات والعلاقات التي تربط بينها. يمكن قراءة المخطط البياني بسرعة أكبر من قراءة البيانات الأولية.

مثلا في الصورة التالية هناك اختلاف كبيرة في القدرة على تمييز وفهم البيانات من خلال المخطط البياني أو بدونه

| | A | B |
|---|---|---|
| 1 | | incomes |
| 2 | January | 74438 |
| 3 | February | 50476 |
| 4 | March | 62400 |
| 5 | April | 14958 |
| 6 | May | 74994 |
| 7 | June | 31132 |
| 8 | July | 10996 |
| 9 | August | 63825 |
| 10 | September | 12601 |
| 11 | October | 55797 |
| 12 | November | 45302 |
| 13 | December | 80064 |
| 14 | | |

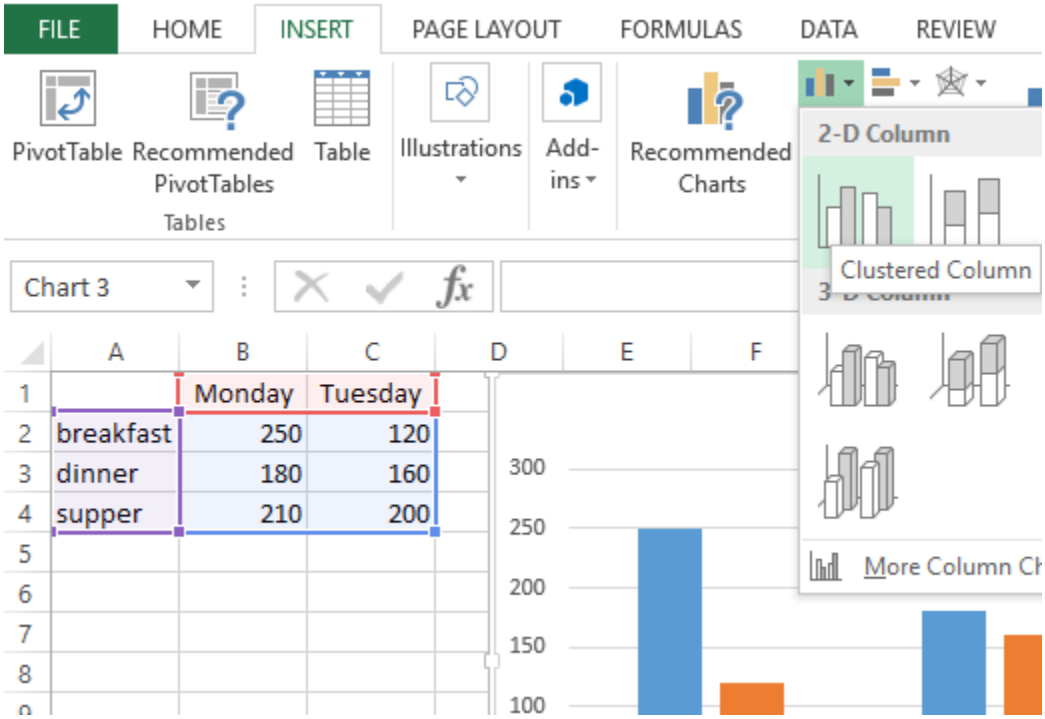


وتستخدم المخططات البيانية في مجالات عديدة ويمكن رسمها يدوياً أو بواسطة الكمبيوتر باستخدام برمجيات الرسم البياني .بعض أنواع المخططات البيانية أكثر فائدة في تمثيل مجموعة معطاة من البيانات من غيرها من الأنواع. على سبيل المثال، غالباً ما يتم تمثيل النسب المئوية في مجموعات مختلفة (مثلاً، راضٍ، غير راضٍ، غير متأكد) بمخطط بياني دائري، لكن قد تكون أكثر فهماً إن مُثّلت بمخطط بياني شريطي أفقي.[2] من ناحية أخرى، فإن رسم البيانات التي تمثل أرقاماً متغير خلال فترة زمنية (كالأرباح السنوية منذ عام 1990 إلى عام 2000) يكون أفضل ما يكون باستخدام مخطط بياني خطي.

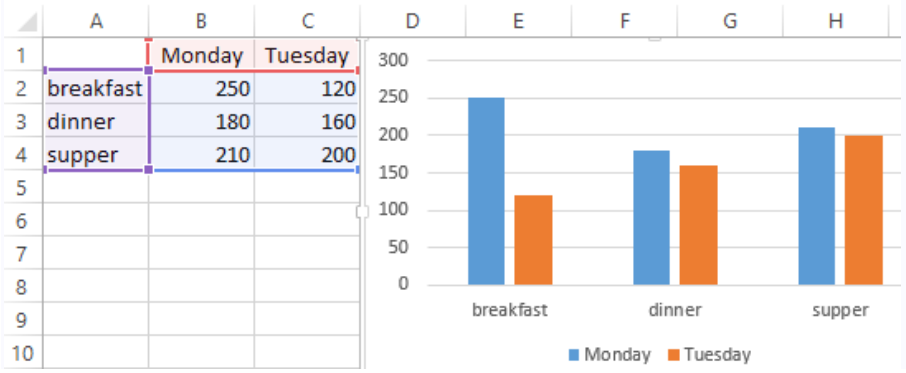
## 2. بناء مخطط في EXCEL

أسرع طريقة لإنشاء مخطط في Excel - هي إنشاء الرسوم البيانية حسب القالب:

**1. نطاق الخلايا A1: C4. نحتاج إلى تعبئته بالقيم كما هو موضح في الشكل :**

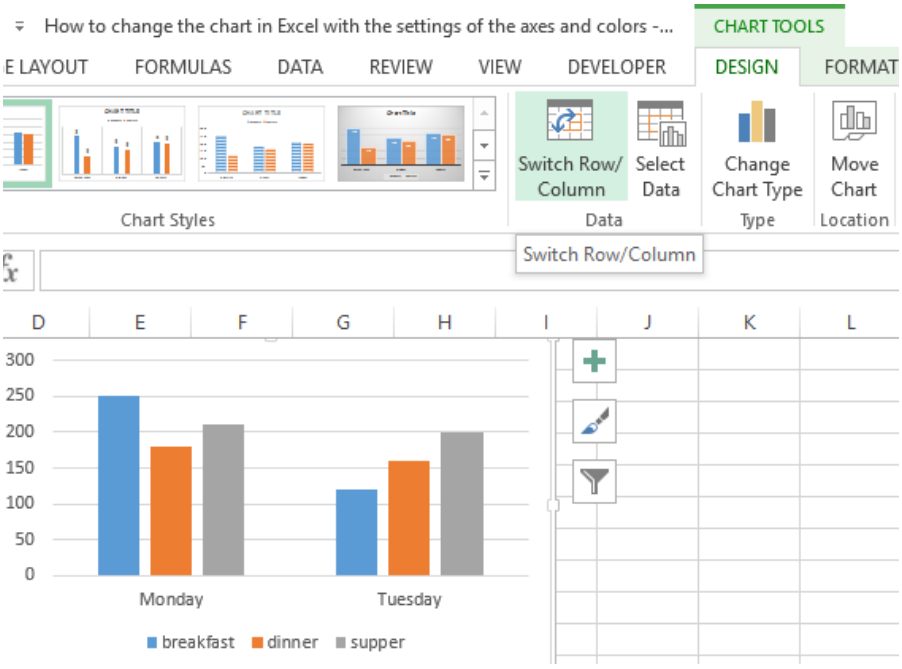



**2. حدد النطاق A1: C4 واختر الأداة في علامة التبويب "إدراج" - "إدراج مخطط عمودي" - "عمود متفاوت المسافات."**




**3. انقر على الرسم البياني لتنشيطه واتصل بالقائمة الإضافية «أدوات الرسم البياني». تتوفر أيضًا ثلاث علامات تبويب للأدوات: «تصميم» و «تنسيق.«**

**4.لتغيير المحاور في الرسم البياني ، حدد علامة التبويب "المُنشئ" ، وعليها أداة "تبديل الصف / العمود". وبالتالي ، يمكنك تغيير القيم في الرسم البياني: صفوف لكل عمود.**



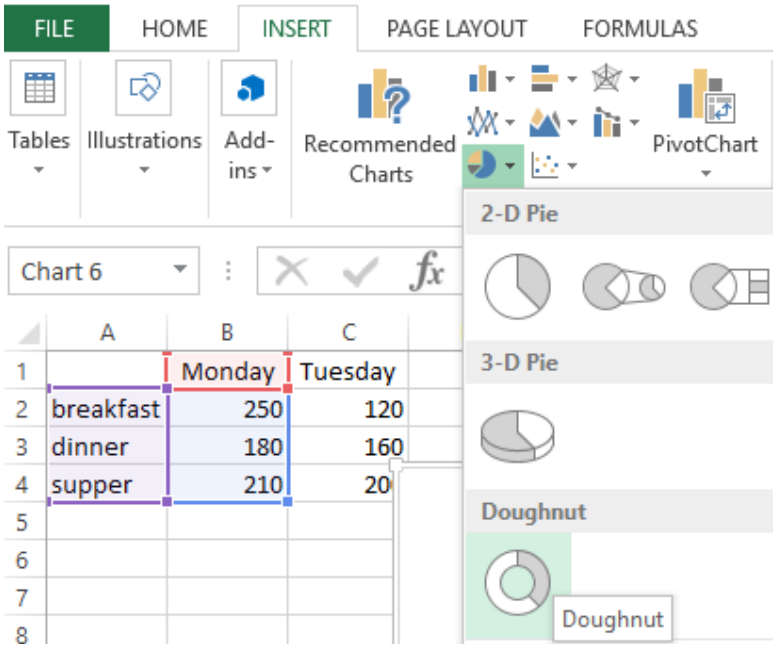

## 3.بناء مخطط على الجدول فيEXCEL

**نقوم الآن ببناء الرسم البياني وفقًا لبيانات جدول Excel ، والتي يجب عنونتها بعنوان:**

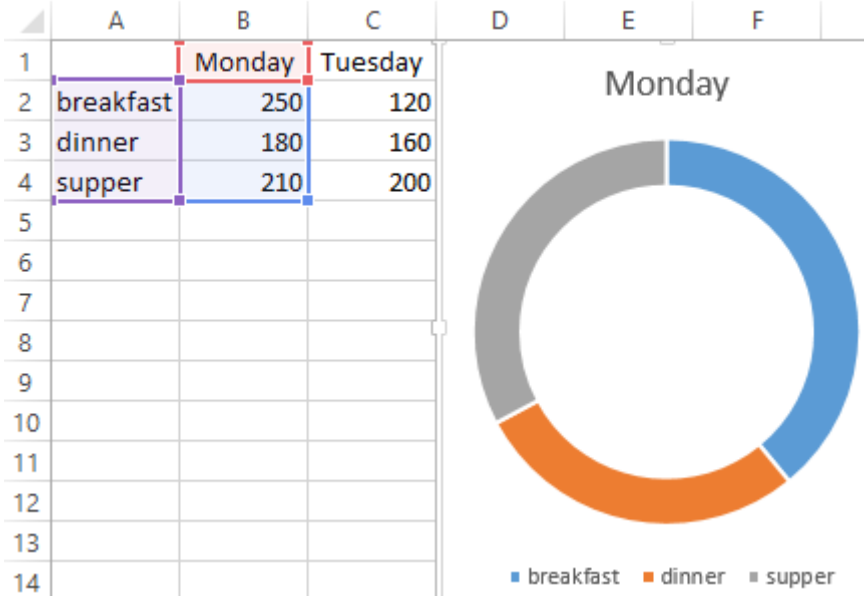
**حدد النطاق A1: B4 في الجدول.**

**حدد «إدراج» - «إدراج شكل دائري».**

**من مجموعة أنواع المخططات المختلفة ، حدد «الدائرة المجوفة**




**ادخل عنوان الرسم البياني الخاص بك. للقيام بذلك ، قم بالنقر المزدوج على العنوان بزر الفأرة الأيسر وأدخل النص كما هو موضح في الصورة:**



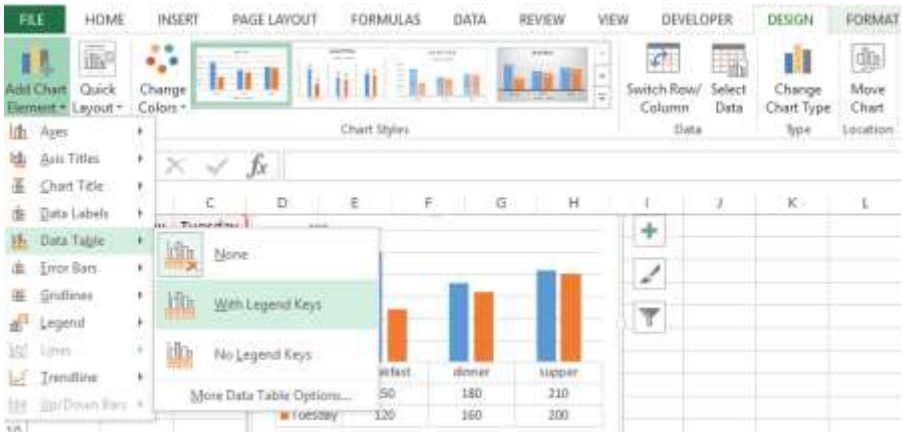

**بعد ادخال على عنوان جديد ، انقر فوق أي خلية لإلغاء تنشيط إعدادات الرسم البياني والانتقال إلى الوضع العادي.**

## 4. وسائل الايضاح فى الرسم البياني فيExcel

**يمكنك إضافة وسيلة إيضاح إلى الرسم التخطيطي. لحل هذه المشكلة ، نقوم بتنفيذ التسلسل التالي من الإجراءات:**

1. قم بتفعيل الرسم البياني بالضغط عليه ثم اختر «أدوات الرسم البياني» - «تصميم» - «إضافة عنصر مخطط» - «جدول البيانات.«

2.من القائمة المنسدلة لخيارات أداة جدول البيانات ، قم بالإشارة إلى الخيار: «باستخدام مفاتيح وسيلة الإيضاح.«

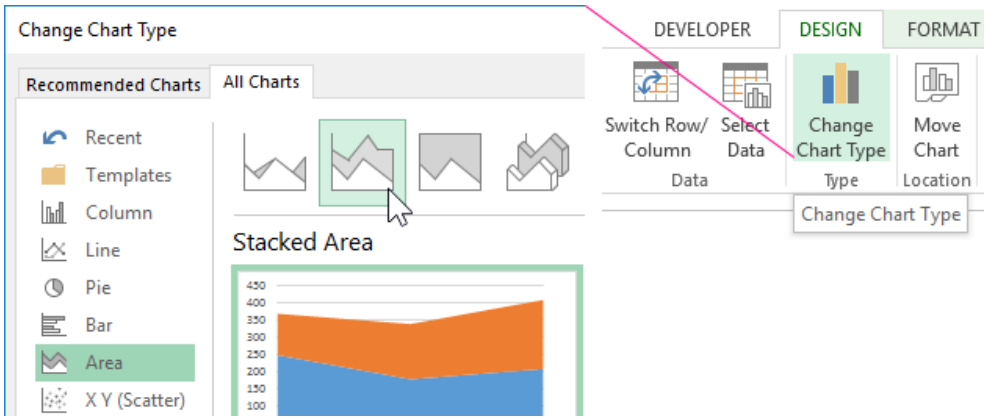


## 5.تغيير نوع الرسوم البيانية فيExcel

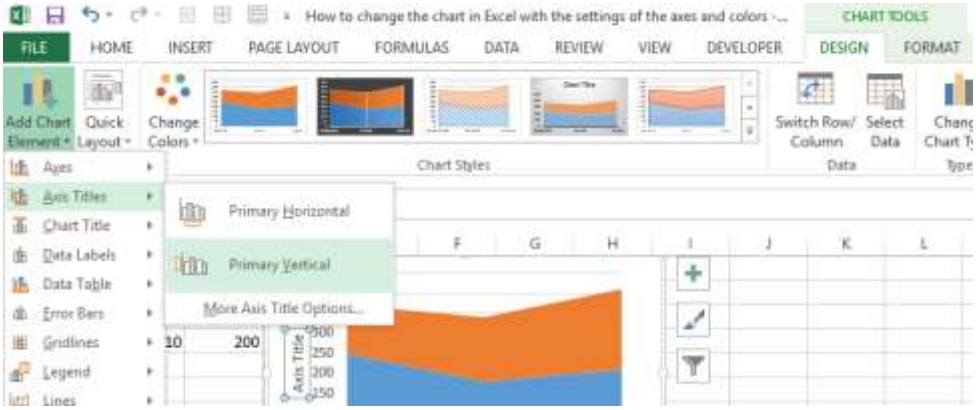
هناك عدد من الرسوم البيانية، وقد نحتاج إلى تغيير نوع الرسم البياني وفقا لطبيعة البيانات ويمكن تغيير الشكل البياني كما هو موضح في الخطوات التالية:

1. حدد الأداة «أدوات المخطط» - «تصميم» - «تغيير نوع المخطط.»

2. في مربع الحوار "تغيير نوع المخطط" الذي يظهر ، حدد أسماء مجموعات أنواع الرسم البياني في العمود الأيسر - "منطقة" ، وفي النافذة اليمنى حدد "منطقة مساحة."



نحتاج أيضًا إلى عنونة المحاور في مخطط Excel للقيام بذلك ، حدد الأداة: «أدوات المخطط» - «تصميم» - «إضافة عنصر مخطط» - «عناوين المحور» - «عمودي أساسي.«




بالقرب من المحور الرأسي هناك مكان للعنوان. لتغيير نص رأس المحور العمودي، انقر فوقه نقرًا مزدوجًا بزر

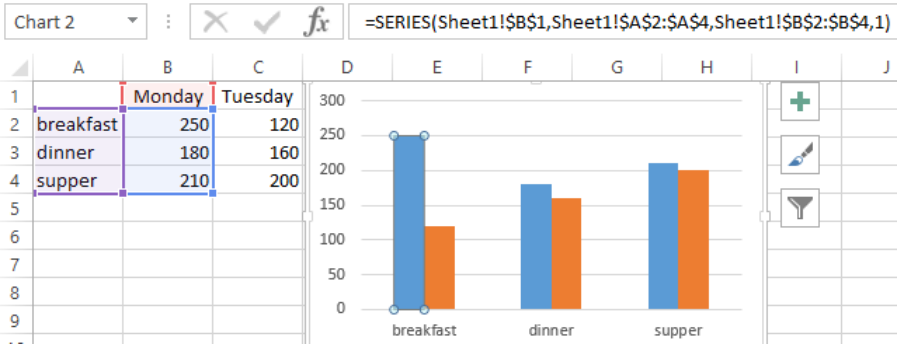
## 6.تغير لون الرسم البياني فيEXCEL

بالاعتماد على بيانات الجدول الأصلي ، قم بإنشاء رسم بياني جديد ثم يتم اتباع الخطوات التالية: «إدراج» -

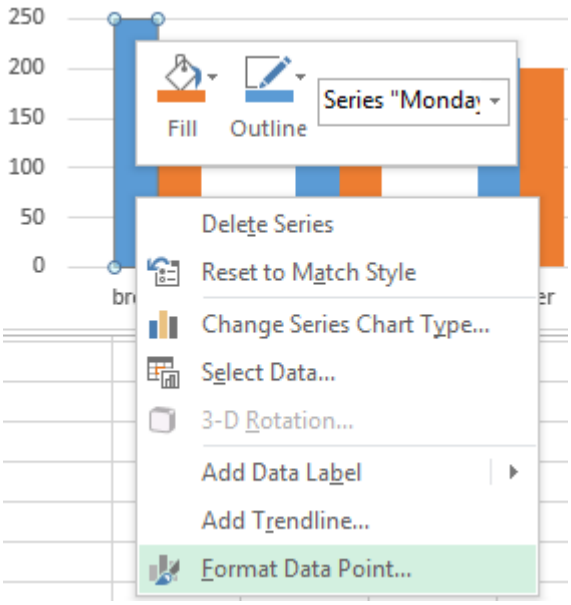
«إدراج مخطط عمودي» - «عمود متفاوت المسافات».

يتم تغيير تعبئة العمود الأول إلى التدرج اللوني:

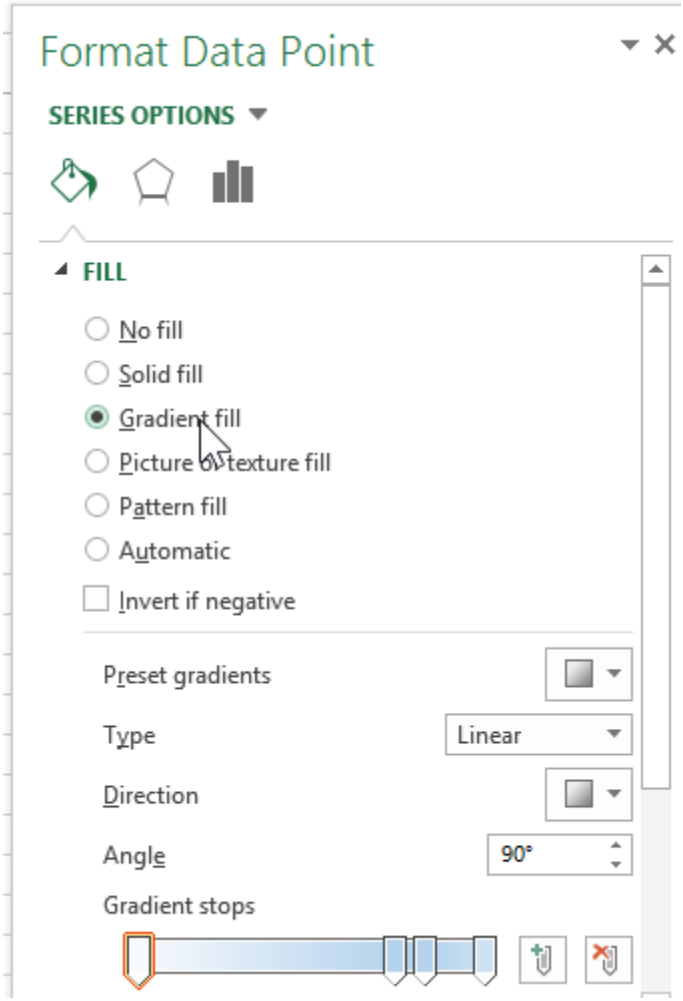
1. انقر مرة واحدة على أول سلسلة من الأعمدة في الرسم البياني. سيتم تخصيص كل منهم تلقائيًا. في المرة الثانية ، انقر فوق العمود الأول من الرسم البياني (الذي يجب تغييره) والآن سيتم تحديده فقط.




2. انقر بزر الماوس الأيمن فوق العمود الأول لفتح قائمة السياق وحدد خيار "تنسيق نقطة البيانات."




**3. في مربع الحوار "تنسيق نقطة البيانات" في القسم الأيسر ، حدد خيار "تعبئة" ، وفي القسم الأيمن ، حدد خيار "تعبئة متدرجة."**



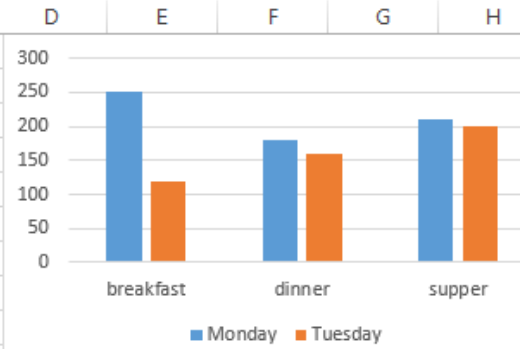

**تظهر الأدوات المتاحة الآن لتصميم تعبئة متدرجة معقدة في الرسم التخطيطي:**

- **اسم العمل.**

- نوع؛
- اتجاه؛
- زاوية؛
- نقاط الانحدار.
- اللون؛
- سطوع؛
- الشفافية.

**بعد تغيير هذه الإعدادات ، ثم انقر فوق «إغلاق».**

| | A | B | C |
|---|---|---|---|
| 1 | | Monday | Tuesday |
| 2 | breakfast | 250 | 120 |
| 3 | dinner | 180 | 160 |
| 4 | supper | 210 | 200 |
| 5 | | | |
| 6 | | | |
| 7 | | | |
| 8 | | | |
| 9 | | | |



## 7.تغيير البيانات في مخططEXCEL

الرسم التخطيطي في Excel ليس صورة ثابتة. هناك اتصال مستمر بين الرسم البياني والبيانات. عندما يتم تغيير البيانات ، تتكيف «الصورة» ديناميكيًا مع التغييرات ، وبهذه الطريقة ، تعرض المؤشرات الفعلية.

يتم توضيح العلاقة الديناميكية للرسم البياني بالبيانات في المثال النهائي. قم بتغيير القيم في خلايا النطاق B2: C4 من الجدول المصدر وسترى أنه يتم إعادة رسم المعلمات تلقائيًا. يتم تحديث جميع المقاييس تلقائيًا.

الماوس الأيسر وأدخل النص.

## 8.حذف الرسم البياني:

يتم حذف الرسم عن طريق الخطوات التالية: قم بتنشيطه واضغط على المفتاح الموجود على لوحة المفاتيح.DELETE -

الفصل الثالث
الصيغ والمعادلات

# الفصل الثالث الصيغ والمعادلات في الاكسيل

## 1. ادخال الصيغة في برنامج EXCEL باستخدام الماوس

صيغة الجمع هي أبسط عملية حسابية. لكن أي مهمة تصبح أكثر تعقيدًا إذا كنت بحاجة إلى أداء قدر كبير من العمل بسرعة.

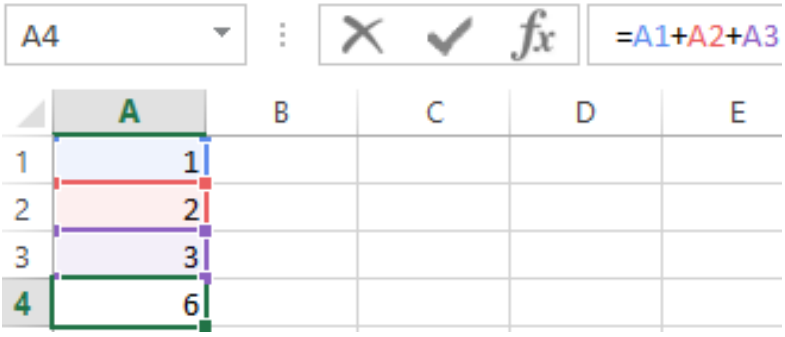
دعنا نفكر في أمثلة محددة ، وكيف وما هي الصيغة التي يجب إدخالها في Excel عند التلخيص ، باستخدام طرق إدخال مختلفة.

## 2. كيف ادخال الصيغ في EXCEL CELLS؟

في الخلايا A1 و A1 و A3 ، تحتاج إلى إدراج الأرقام 1 و 2 و 3 على التوالي. في A4 ، جمع الآحاد.

## ادخال الصيغ يدويًا

**أولاً ، ضع في اعتبارك طريقة الإدخال اليدوي:**




**في الخلية A4 ، أدخل الصيغة التالية: = A1 + A2 + A3**

**واضغط على مفتاح «Enter».**

**كما نجد في الصورة ، تعرض الخلية قيمة النطاق ، ويمكن رؤية الصيغة نفسها في شريط الصيغة. للحصول على تحليل مفصل لمراجع الخلايا ، يمكنك التبديل إلى وضع عرض الورقة الخاص باستخدام تركيبة المفاتيح CTRL + `. يؤدي الضغط على هذه المجموعة مرة أخرى إلى التبديل إلى التشغيل العادي.**

**لاحظ أن عناوين الخلايا مميزة بألوان مختلفة.**

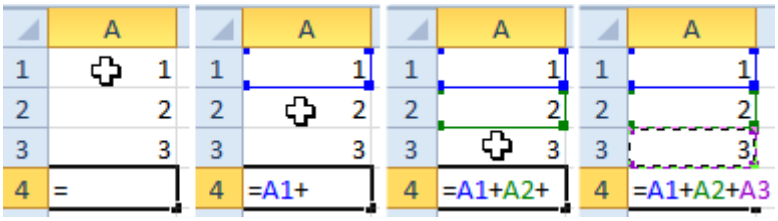
يتم استخدام نفس الألوان لتأطير الخلايا التي يشير إليها العنوان. هذا يبسط التحليل المرئي أثناء العملية.

انتباه. الوظيفة الحسابية للصيغ ديناميكية. على سبيل المثال ، إذا قمنا بتغيير قيمة الخلية A1 إلى 3 ، فسيتغير المبلغ تلقائيًا إلى 8.

التدوين. في إعدادات Excel ، يمكنك تعطيل إعادة الحساب التلقائي للقيم. في الوضع اليدوي ، تتم إعادة حساب القيم بعد الضغط على المفتاح F9 ، ولكن في أغلب الأحيان لا يكون العمل في هذا الوضع ضروريًا.

## ادخال الصيغ باستخدام الماوس

فكر الآن في كيفية إدخال صيغة في Excel بشكل صحيح. يمكن إجراء إدخال الروابط بشكل أسرع باستخدام الماوس:




1. انتقل إلى الخلية A4 والصق الرمز «=». وبالتالي ، فإنك تحدد أن القيمة التالية هي صيغة أو دالة.

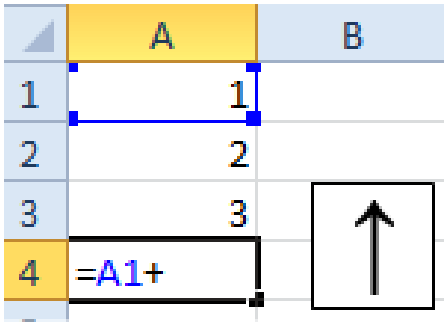
2. انقر فوق الخلية A1 وأدخل علامة «+».

3. انقر فوق الخلية A2 واضغط على مفتاح «+» مرة أخرى.

4. انقر أخيرًا على A3 واضغط على Enter لإدخال الصيغة والحصول على نتيجة الحساب عند جمع القيم.

## ادخال الصيغ باستخدام لوحة المفاتيح

يمكنك أيضًا إدخال عناوين الخلية في الصيغ باستخدام مفاتيح الأسهم في لوحة المفاتيح (الأسهم).




1. بما أن أي صيغة تبدأ بعلامة يساوي ، في إدراج A4 «=».

2. اضغط 3 مرات على لوحة المفاتيح "سهم لأعلى" وسينتقل المؤشر إلى الخلية A1. وسيتم إدخال عنوانه تلقائيًا في A4. ثم تحتاج إلى النقر فوق «+».

3. وفقًا لذلك ، اضغط على "سهم لأعلى" مرتين ثم احصل على الإشارة إلى A2. ثم نضغط على «+».

4. الآن نضغط فقط على مفتاح "سهم لأعلى" مرة واحدة ، ثم أدخل لإدخال البيانات في الخلية.

تشبه إدارة الروابط في الصيغ باستخدام مفاتيح الأسهم في لوحة المفاتيح الطريقة السابقة قليلاً.

وبالمثل ، يمكنك إدراج الارتباطات إلى نطاقات كاملة ، مباشرة بعد علامة «=» تحتاج إلى تحديد النطاق المطلوب من الخلايا. أنت تعرف بالفعل كيفية اختيار تلك باستخدام الماوس أو "أسهم" لوحة المفاتيح من الدروس السابقة.

### وظيفة المجموع في الاكسيل وأمثلة لاستخدامه

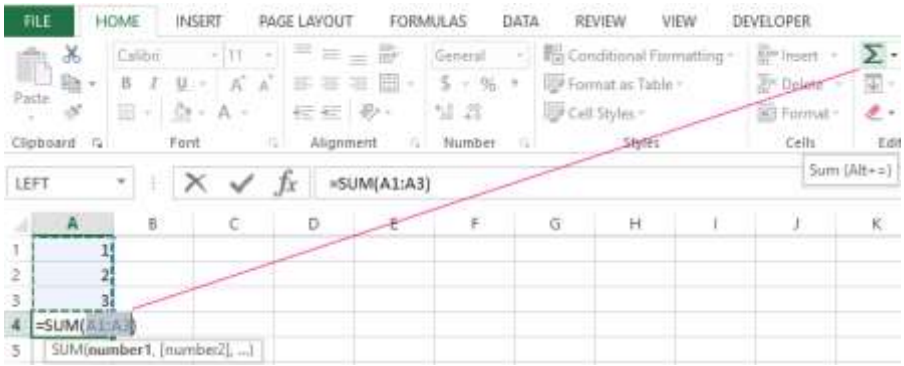
تتعلق وظيفة SUM بفئة «رياضية». اضغط على مجموعة مفاتيح الاختصار SHIFT + F3 لاستدعاء معالج الدالة ، وسوف تبحث عنها بسرعة هناك.

يتوسع استخدام هذه الدالة بشكل كبير ليشمل إمكانيات عملية جمع قيم الخلايا في Excel. نحن ننظر في الاحتمالات والإعدادات الخاصة بجمع عدة نطاقات عمليًا.

## 3. كيف في جدول EXCEL لحساب كمية العمود؟

**قم بتلخيص قيمة الخلايا A1 و A2 و A3 باستخدام وظيفة الجمع وفي نفس الوقت سنتعرف على الغرض من استخدام دالة الجمع.**

**1. بعد إدخال الأرقام ، انتقل إلى الخلية A4. في علامة التبويب «الصفحة الرئيسية» ، حدد أداة «المجموع» في قسم «تحرير» (أو اضغط ALT + = مجموعة مفاتيح التشغيل السريع).**



**2. يتم التعرف على نطاق الخلايا تلقائيًا. تم إدخال عناوين المرجع بالفعل في المعلمات (A1: A3). يبقى المستخدم فقط للضغط على Enter.**

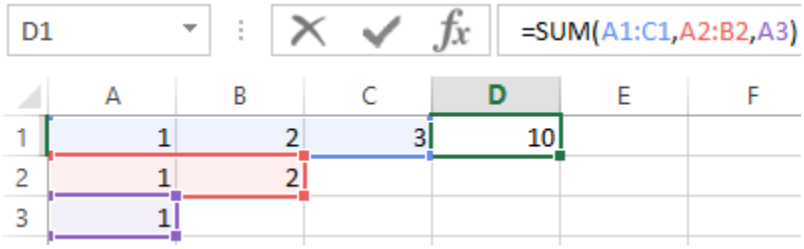
**وبالتالي ، يتم عرض نتيجة الحساب في الخلية A4. يمكن رؤية الدالة نفسها ومعلماتها في شريط الصيغة.**

**التدوين. بدلاً من استخدام أداة "Sum" على اللوحة الرئيسية ، يمكنك إدخال الدالة مباشرةً مع المعلمات يدويًا في الخلية A4. وستكون النتيجة نفسها.**

## 4.التعرف التلقائي على النطاق

**عند إدخال الدالة باستخدام الزر الموجود على شريط الأدوات أو باستخدام معالج الدالة (SHIFT + F3) ، تشير وظيفة SUM () إلى مجموعة الصيغ «الرياضية». النطاقات التي يتم التعرف عليها تلقائيًا ليست دائمًا مناسبة للمستخدم: يمكن إصلاحها بسرعة وسهولة إذا لزم الأمر.**

افترض أننا بحاجة إلى جمع عدة نطاقات من الخلايا ، كما هو موضح في الصورة:




1. انتقل إلى الخلية D1 وحدد أداة «المجموع».

2. أثناء الضغط على مفتاح CTRL ، حدد النطاق A2: B2 والخلية A3.

3. بعد تحديد النطاقات ، اضغط على مفتاح الإدخال Enter وفي الخلية D4 يعرض على الفور نتيجة جمع قيم الخلايا في جميع النطاقات.

انتبه إلى بناء الجملة في معلمات الدالة عند تحديد نطاقات متعددة ، مقسمة فيما بينها (؛).

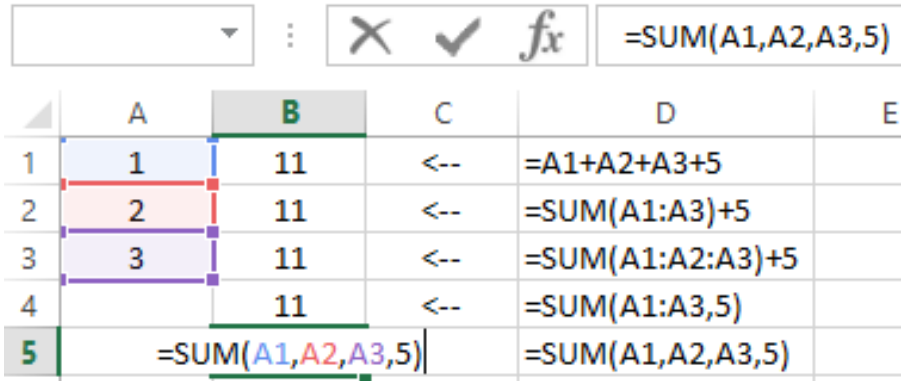
في صيغة SUM قد تحتوي المعلمات على:

- الروابط إلى الخلايا الفردية.
- الإشارات إلى نطاقات من الخلايا متجاورة وغير متجاورة ؛
- الأعداد الصحيحة والكسرية.

في معلمات الدالة ، يجب فصل جميع الوسائط بفاصلة منقوطة.

بالنسبة للمثال التوضيحي ، دعنا نفكر في المتغيرات المختلفة لتجميع قيم الخلايا ، والتي تعطي نفس النتيجة. للقيام بذلك ، املأ الخلايا A1 و A2 و A3 بالأرقام 1 و 2 و 3 على التوالي. واملأ نطاق الخلايا B1: B5 بالصيغ والوظائف التالية:

بالنسبة لأي متغير ، نحصل على نفس نتيجة الحساب - الرقم 11. تابع بالتتابع باستخدام المؤشر من B1 إلى B5. في كل خلية ، اضغط على F2 لرؤية تمييز الألوان للروابط لتحليل أكثر سهولة لبناء الجملة من أجل كتابة المعلمات.




## 5. تلخيص الأعمدة

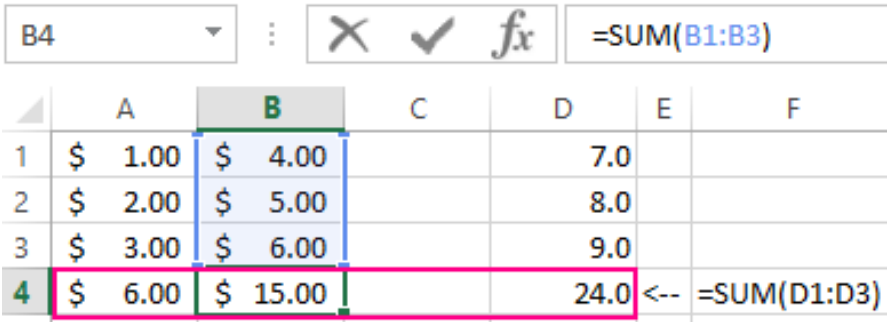
**في Excel ، يمكنك جمع عدة أعمدة متجاورة وغير متجاورة في نفس الوقت.**

**املأ الأعمدة كما هو موضح بالصورة:**

| | A | B | C | D |
|---|---|---|---|---|
| 1 | $ 1.00 | $ 4.00 | | 7.0 |
| 2 | $ 2.00 | $ 5.00 | | 8.0 |
| 3 | $ 3.00 | $ 6.00 | | 9.0 |
| 4 | | | | |

1. حدد النطاق A1: B3 واضغط باستمرار على مفتاح CTRL وحدد العمود D1: D3.

2. في لوحة «الصفحة الرئيسية» ، انقر فوق أداة «المجموع» (أو اضغط ALT + =).




تحت كل عمود ، تمت إضافة SUM () تلقائيًا. الآن في الخلايا A4 ؛ B4 و D4 يتم عرض نتيجة تجميع كل عمود. هذه هي الطريقة الأسرع والأكثر ملاءمة.

ملحوظة. تستبدل هذه الدالة تلقائيًا تنسيق الخلايا التي تجمعها.

4. حساب صيغة الحجم والمساحة في Excel

برنامج Excel هو أفضل آلة حاسبة. لقد اعتدنا على استخدام الحاسبات المحاسبية التقليدية في العمليات الحسابية ، على الرغم من أن برنامج Excel يدعم جميع إمكانياتها. علاوة على ذلك ، لديها مزايا لا يمكن إنكارها.

في بعض الصيغ ، يمكنك إجراء عملية حسابية رياضية واحدة فقط لحساب التكاليف. في مثل هذه الحالات ، إذا تغيرت البيانات ، فأنت بحاجة إلى التغيير كله. ولكن إذا تم توزيع جميع البيانات في الخلايا وستشير الصيغة فقط إلى الخلايا ، فلن تكون هناك حاجة للتغيير تحت أي تغييرات. يمكن استخدام صيغة واحدة عدة مرات. لفهم كيفية عمل ذلك ، من الأفضل إعطاء بعض الأمثلة العملية.

# 6.دالة حساب متوسط العدد AVERAGE

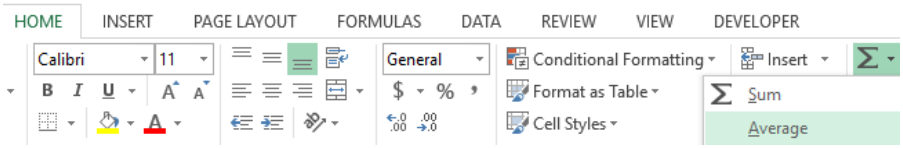
كيف تحسب المتوسط الحسابي في Excel؟ اصنع الجدول كما هو موضح في الصورة:

| | A | B | C | D | E |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | № | GROUP | Name | Physics | Mathematics |
| 2 | | A | Alex | 10 | 6 |
| 3 | | A | Oliver | 8 | 10 |
| 4 | | A | Dex | 6 | absent |
| 5 | | | average score: | | |

في الخلايا D5 و E5 نقدم الوظائف التي تساعد في الحصول على متوسط درجات الإنجاز في دروس اللغة الإنجليزية والرياضيات. لا تهم الخلية E4 ، لذلك سيتم حساب النتيجة من تقديرين.

1. العمل مع الخلية D5.

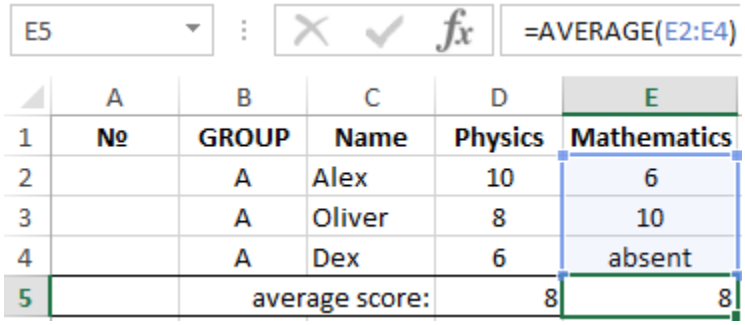
2. اختر الأداة من القائمة المنسدلة: «الصفحة الرئيسية» - «المجموع» - «المتوسط». في هذه القائمة المنسدلة ، هناك دوال رياضية متكررة الاستخدام.




**3. يتم تحديد المدى ميكانيكيًا ، ويبقى الضغط على Enter فقط.**

**4. الدالة ، التي تتضمن الخلية D5 الآن ، نحتاج إلى تكرارها في الخلية E5.**

**الوظيفة الثانوية في Excel: = AVERAGE () في الخلية E5 تتجاهل النص. سوف يتجاهل الخلية الفارغة أيضًا. ولكن إذا كانت الخلية تحتوي على قيمة 0 ، فستتغير النتيجة بشكل طبيعي.**



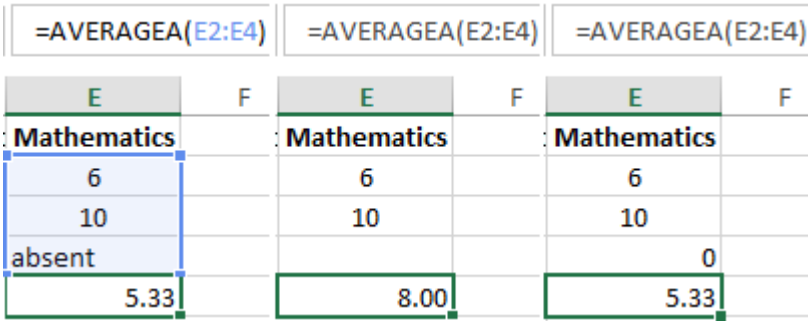
E5 | =AVERAGE(E2:E4)

| | A | B | C | D | E |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | № | GROUP | Name | Physics | Mathematics |
| 2 | | A | Alex | 10 | 6 |
| 3 | | A | Oliver | 8 | 10 |
| 4 | | A | Dex | 6 | absent |
| 5 | | | average score: | 8 | 8 |

**في Excel ، لا تزال هناك وظيفة = AVERAGEA () - المعنى المتوسط هو رقم حسابي. وهي تختلف عن سابقتها في أن:**

| E | E | E |
|---|---|---|
| Mathematics | Mathematics | Mathematics |
| 6 | 6 | 6 |
| 10 | 10 | 10 |
| absent | | 0 |
| 8 | 8 | 5.33 |

- **= AVERAGE () - توجد خلايا تخطي لا تحتوي على أرقام ؛**
- **= AVERAGEA () - توجد عمليات تخطي للخلايا الفارغة فقط ، وتقبل القيم النصية على أنها 0.**



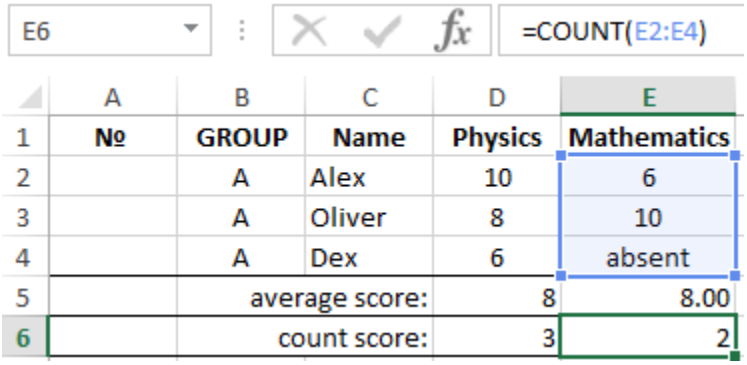

## 7.وظيفة حساب عدد القيم في الاكسيل

1. في الخلايا D6 و E6 في جدولنا ، نحتاج إلى إدخال وظيفة حساب عدد القيم الرقمية. ستتيح لنا الدالة معرفة عدد الدرجات المعطاة.

2. انتقل إلى الخلية D6 واختر الأداة من القائمة المنسدلة: «الصفحة الرئيسية» - «المجموع» - «الرقم».

3. في هذه المرة ، لا يكون الاكتشاف التلقائي لمجموعة من الخلايا مناسبًا لنا ، لذلك نحتاج إلى إصلاحه على D2: D4. اضغط على Enter بعد ذلك.

4. من D6 إلى الخلية E6 ، يجب نسخ = COUNT () - نحتاج إلى حساب عدد الخلايا غير الفارغة.



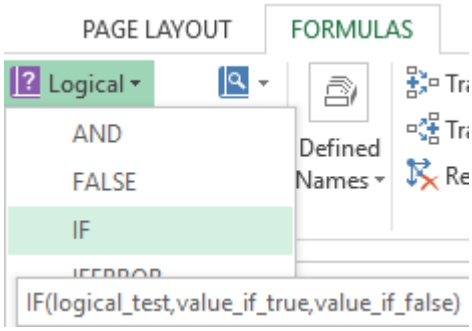

| | A | B | C | D | E |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | № | GROUP | Name | Physics | Mathematics |
| 2 | | A | Alex | 10 | 6 |
| 3 | | A | Oliver | 8 | 10 |
| 4 | | A | Dex | 6 | absent |
| 5 | | | average score: | 8 | 8.00 |
| 6 | | | count score: | 3 | 2 |

من الواضح في هذا المثال ، أن الدالة = COUNT () تتغاضى عن الخلايا ، التي لا تشتمل على رقم أو فارغة.

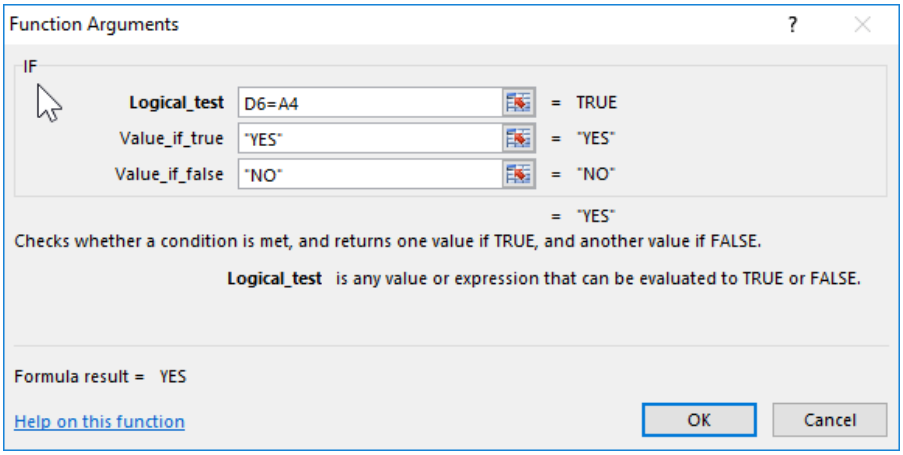
## 8.الدالة IF في الاكسيل

في الخليتين D7 و E7 ، نحتاج إلى تقديم وظيفة منطقية تسمح لنا بالتحقق مما إذا كان جميع الطلاب لديهم درجات أم لا. هناك مثال لوظيفة IF:

1. انتقل إلى الخلية D7 ، وحدد الأداة: «صيغ» - «منطقي» - «IF».




**2. قم بملء وسيطات الدالة في مربع الحوار ، كما نرى في الشكل ثم انقر فوق "موافق" (لاحظ أن الارتباط الثاني $ 4 $ 4 مطلق):**




**3. يتم نسخ الدالة من D7 إلى E7.**

D7 =IF(D6=A4,"YES","NO")

| | A | B | C | D | E | F | G |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | № | GROUP | Name | Physics | Mathematics | | |
| 2 | 1 | A | Alex | 10 | 6 | | |
| 3 | 2 | A | Oliver | 8 | 10 | | |
| 4 | 3 | A | Dex | 6 | absent | | |
| 5 | | | average score: | 8 | 8.00 | | |
| 6 | | | count score: | 3 | 2 | | |
| 7 | | | are all scores: | YES | NO | <-- | =IF(E6=A4,"YES","NO") |

**مواصفات وسيطات الدالة: = IF ()**. **يوجد عدد جميع الطلاب في الخلية A4 ، وفي الخلية D6 و E6 - عدد التقديرات. يتحقق IF () مما إذا كانت D6 و E6 هي نفسها A4. إذا كانت الوظائف هي نفسها ، نحصل على الإجابة بنعم ، وإذا لم تكن كذلك ، فالجواب هو لا.**

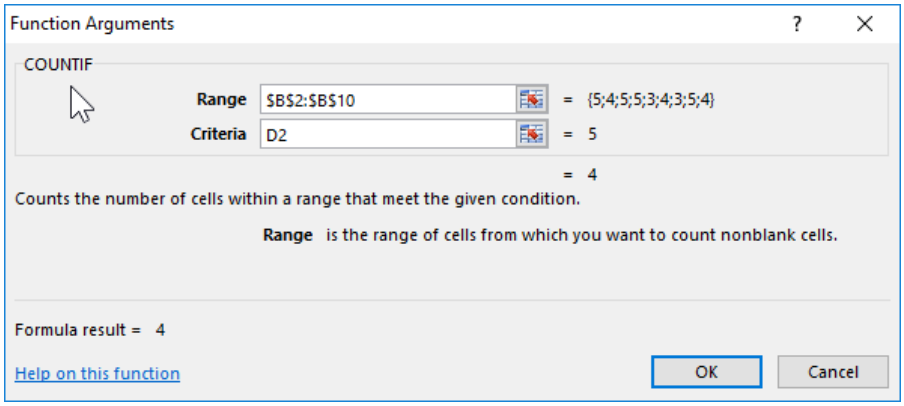
**في التعبير المنطقي ، هناك نوعان من المراجع المستخدمة للتيسير: نسبي ومطلق. هذا يسمح لنا بنسخ الصيغة دون أخطاء في نتائج حسابها.**

**التدوين. توفر علامة التبويب «الصيغ» الوصول إلى الوظائف الأكثر استخدامًا فقط. قد نحصل على المزيد من خلال استدعاء نافذة "معالج الوظائف" بالنقر فوق الزر**

"إدراج وظيفة" في بداية سطر الصيغة. أو يمكننا الضغط على SHIFT + F3.

## 9. استخدام الدالة COUNTIF الشرطية

غالبًا ما يتم استخدام هذا النوع من الوظائف COUNT. باستخدام صيغة معينة ، يمكننا معرفة عدد الخلايا ذات المعلمات المحددة. الدالة لها اسم COUNTIF. يمكن أن تأخذ في الاعتبار مثل هذه الشروط.




1. المدى. منطقة الجدول التي سيتم فيها البحث عن عناصر معينة.

**2. المعيار. علامة يتم البحث عنها في منطقة معينة.**

**الصيغة هي:**

**يمكن أن تظهر الدالة عدد الخلايا بالنص المحدد. لهذا الشرط. لا يأخذ في الاعتبار النص في التسجيل. لا يمكن أن تكون هناك مسافات في بناء المعادلة .**

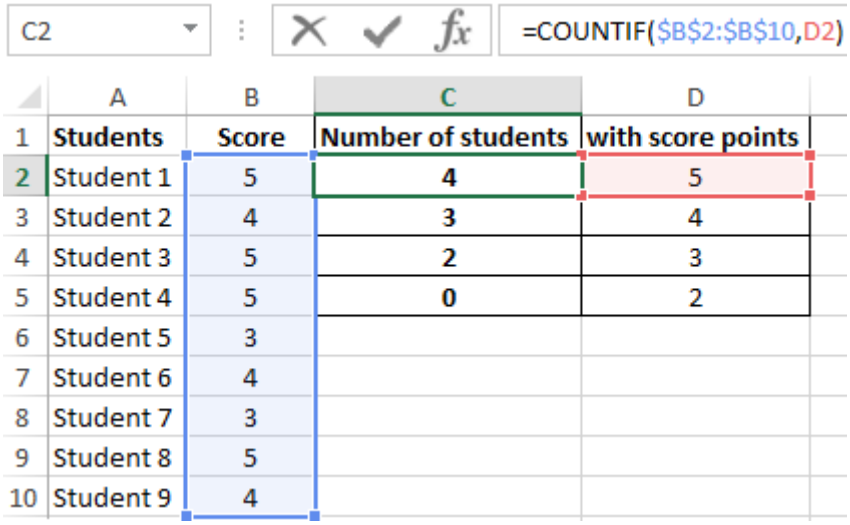
**كلا الحقلين مطلوبين كمرجع. من أجل الوضوح ، ضع في اعتبارك المثال التالي.**

**مثال 3. يوجد بيان بأسماء الطلاب وعلامات الامتحان. يحتوي الجدول على عمودين و 10 خلايا. من الضروري تحديد عدد الطلاب الذين حصلوا على درجة ممتازة من 5 (وفقًا لنظام الدرجات المكون من خمس نقاط) ، وأيهم حصلوا على 4 ثم 3 و 2.**

| | A | B |
|---|---|---|
| 1 | **Students** | **Score** |
| 2 | Student 1 | 5 |
| 3 | Student 2 | 4 |
| 4 | Student 3 | 5 |
| 5 | Student 4 | 5 |
| 6 | Student 5 | 3 |
| 7 | Student 6 | 4 |
| 8 | Student 7 | 3 |
| 9 | Student 8 | 5 |
| 10 | Student 9 | 4 |

**لتحديد عدد درجات الامتياز ، نحتاج إلى تحليل محتويات خلايا العمود الثاني. في جدول منفصل ، نحتاج إلى استخدام دالة بسيطة لحساب عدد القيم العددية بالشرط COUNTIF.**

**بعد الضغط على مفتاح Enter بلوحة المفاتيح ، سيتم الحصول على النتيجة:**




| | A | B | C | D |
|---|---|---|---|---|
| 1 | **Students** | **Score** | **Number of students** | **with score points** |
| 2 | Student 1 | 5 | **4** | 5 |
| 3 | Student 2 | 4 | **3** | 4 |
| 4 | Student 3 | 5 | **2** | 3 |
| 5 | Student 4 | 5 | **0** | 2 |
| 6 | Student 5 | 3 | | |
| 7 | Student 6 | 4 | | |
| 8 | Student 7 | 3 | | |
| 9 | Student 8 | 5 | | |
| 10 | Student 9 | 4 | | |

- **4 درجات 5 نقاط.**
- **3 طلاب بدرجة 4 نقاط.**
- **طالبان برصيد 3 نقاط.**
- **لا يوجد طلا بنقاط 2**

# 10.وظيفة الدالة COUNT و COUNTBLANK و COUNTIF في الاكسيل

يمكن التعرف على أرقام الأرقام في جدول بيانات Excel بسرعة باستخدام وظيفة COUNT. تجاهل التنسيق النصي ، فإنه يأخذ في الاعتبار القيم الرقمية فقط.

## أين يتم استخدام وظيفة العدوكيف تعمل؟

في كثير من الأحيان ، لتحليل البيانات الجدولية ، ليس من الضروري إجراء أي عمليات رياضية بأرقام. يكفي توضيح عدد المؤشرات. في مثل هذه الحالة تكون وظيفة COUNT البسيطة مفيدة.

يمكن أن تكون وسيطة الدالة:

- أي قيم تم نسخها ووضعها في مكان الشرط ؛
- خلية مفردة أو منطقة جدول كاملة؛

## الصيغ والوظائف.

يكون بناء جملة الدالة كما يلي:

= COUNT (قيمة 1، [قيمة 2]، ...)

يمكن لجميع إصدارات Excel ، بدءًا من 2007 ، أن تستوعب ما يصل إلى 255 وسيطة عند حساب نتيجة هذه الصيغة. مطلوب فقط أول واحد. هناك اختلاف في كيفية أخذ القيمة في الاعتبار إذا تم تخزينها في خلية أو إدخالها في عدد الوسائط.

1. يتم دائمًا احتساب الأرقام والتواريخ والأوقات بواسطة وظيفة COUNT.

2. النص والأخطاء لا تؤخذ في الاعتبار.

3. لا تؤخذ القيم المنطقية والتمثيل النصي لرقم ما في الاعتبار إذا تم تخزينه في خلية. إذا تم إدخال نفس العناصر في الصيغة كوسيطة ، فسيتم أخذها في الاعتبار.

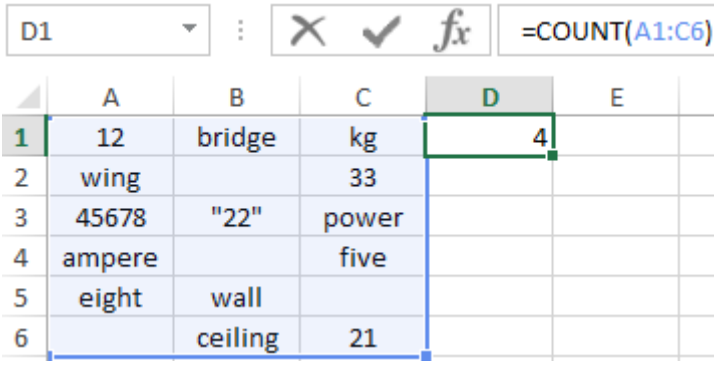
لفهم هذه الميزة ، نحتاج إلى النظر بصريًا مع أمثلة محددة.

## مثال على استخدام وظيفة العد في الاكسيل

مثال 1. تم إدخال بعض القيم في الجدول. من بينها نص وتعبيرات كمية ورقم محاط بعلامتي تنصيص "22". هذا هو ما يعتبره Excel القيمة النصية في الخلية.

| | A | B | C |
|---|---|---|---|
| 1 | 12 | bridge | kg |
| 2 | wing | | 33 |
| 3 | 45678 | "22" | power |
| 4 | ampere | | five |
| 5 | eight | wall | |
| 6 | | ceiling | 21 |

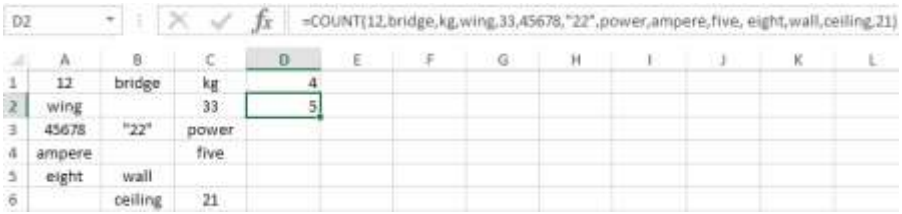
لنكتب الصيغة ، ستأخذ في الاعتبار محتويات اطار الخلايا ، وستبدو كما يلي:




**بعد إدخال الصيغة بالضغط على مفتاح Enter ، سيظهر الرقم 4. هذه هي الأرقام التي تم إدخالها في الخلايا باستخدام أرقام غير محاطة بعلامات اقتباس.**

**الآن سنقوم بإدخال وظيفة أخرى في الخلية الموجودة أسفل D2. في ذلك سيتم تسجيل جميع العناصر المجدولة في شكل وسيطات. سيبدو مثل هذا:**

**= العدد (12 ، جسر ، كجم ، جناح ، 3345678 ، "22" ، قوة ، أمبير ، خمسة ، ثمانية ، جدار ، سقف ، 21)**



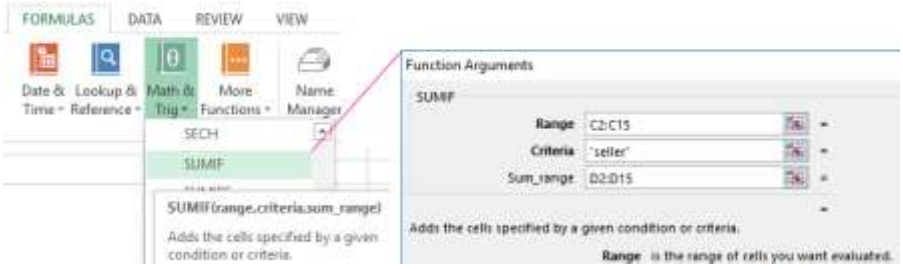

| | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 12 | bridge | kg | 4 | | | | | | | | |
| 2 | wing | | 33 | 5 | | | | | | | | |
| 3 | 45678 | "22" | power | | | | | | | | | |
| 4 | ampere | | five | | | | | | | | | |
| 5 | eight | wall | | | | | | | | | | |
| 6 | | ceiling | 21 | | | | | | | | | |

**بإدخال الصيغة ، نحصل على القيمة 5.**

**يتم شرح النتائج المختلفة للوظيفة من خلال حقيقة أن البرنامج ينظر إلى رقم واحد ("22") كنص إذا كان في خلية ، وكعدد إذا كان مكتوبًا في عدد وسيطات الدالة.**

## 11.الدالة SUMIF

**تسمح لنا وظيفة SUMIF بجمع الخلايا التي تلبي معيارًا معينًا (شرط معين). شروط الدالة هي كما يلي:**




**1. النطاق - الخلايا ، التي يجب تقييمها على أساس المعيار (الشرط المحدد).**

**2. المعايير ، وتحديد الخلايا من النطاق التي سيتم تحديدها (مكتوبة بعلامات اقتباس).**

**3. نطاق المجموع - الخلايا الفعلية المطلوب جمعها إذا كانت تفي بالمعيار.**

**وبالتالي فإن الدالة لها 3 شروط فقط. ومع ذلك ، في بعض الأحيان يمكن استبعاد الثالث ، وبعد ذلك سيعمل الأمر فقط من خلال النطاق والمعايير.**

## كيف تعمل وظيفة SUMIF في EXCEL؟

لنفكر في أبسط مثال ، والذي سيوضح بوضوح كيفية استخدام وظيفة SUMIF ومدى ملاءمتها لحل مهام معينة.

لدينا جدول يوضح فيه أسماء الموظفين وجنسهم وراتبهم المحسوبة لشهر يناير. إذا احتجنا فقط إلى حساب المبلغ الإجمالي للمال المطلوب لدفعه للموظفين ، فإننا نستخدم وظيفة SUM ، مع تحديد جميع الرواتب حسب النطاق.

ولكن ماذا علينا أن نفعل إذا احتجنا إلى حساب رواتب البائعين فقط بسرعة؟ في هذه الحالة ، سيساعد استخدام وظيفة SUMIF.

## ادخال الشروط.

1. سيكون النطاق في هذه الحالة عبارة عن قائمة بجميع وظائف الموظفين ، لأننا سنحتاج إلى تحديد المبلغ الإجمالي للرواتب. لذلك ، أدخل E2: E14.

2. معيار الاختيار في حالتنا هو البائع. قم بتضمين الكلمة بين علامتي اقتباس ووضعها كوسيطة ثانية.

3. نطاق الجمع هو المرتبات لأننا نحتاج إلى معرفة مقدار رواتب جميع البائعين. لذلك ، أدخل F2: F14.

D16 =SUMIF(C2:C14,"seller",D2:D14)

| | A | B | C | D | E | F |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Name | Gender | Position | salary | | |
| 2 | Aaron | M | seller | $ 2,420.00 | | |
| 3 | Ashley | W | seller | $ 2,250.00 | | |
| 4 | Blake | M | manager | $ 2,840.00 | | |
| 5 | Caroline | W | cashier | $ 2,360.00 | | |
| 6 | Daniel | M | manager | $ 2,570.00 | | |
| 7 | Gloria | W | cashier | $ 2,410.00 | | |
| 8 | Gabriella | W | cleaner | $ 1,200.00 | | |
| 9 | Henry | M | principal | $ 3,740.00 | | |
| 10 | Howard | M | security | $ 1,840.00 | | |
| 11 | Helen | W | seller | $ 2,860.00 | | |
| 12 | Isabel | W | manager | $ 3,020.00 | | |
| 13 | Jack | M | seller | $ 1,760.00 | | |
| 14 | Kevin | M | security | $ 1,840.00 | | |
| 15 | | | TOTAL: | $ 31,110.00 | | |
| 16 | | | salary all sellers | $ 9,290.00 | | |
| 17 | | | salary all managers | $ 8,430.00 | | |
| 18 | | | salary all cashiers | $ 4,770.00 | | |
| 19 | | | salary securitys | $ 3,680.00 | | |

**النتاتج 9290 دولار. هذا يعني أن الدالة قامت تلقائيًا بإعداد قائمة بجميع المنشورات ، واختارت البائعين فقط منهم ولخصت رواتبهم.**

**وبالمثل ، يمكننا حساب رواتب جميع المديرين والبائعين والصرافين وحراس الأمن. عندما يكون الجدول صغيرًا ، يبدو أنه يمكن عد كل شيء يدويًا ، ولكن عند العمل مع**

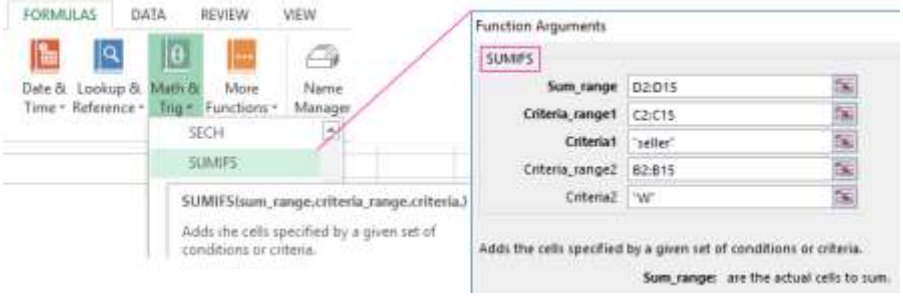
القوائم التي تحتوي على عدة مئات من المواضع ، فمن المنطقي استخدام وظيفة SUMIF.

## 12. وظيفة SUMIF مع معايير متعددة SUMIFS

إذا تمت إضافة الحرف S إلى نهاية الأمر SUMIF القياسي ، فإنه يشير إلى الدالة ذات المعايير المتعددة (وظيفة SUMIFS). يتم استخدامه في الحالة التي نحتاج فيها إلى تحديد أكثر من معيار واحد.

بناء جملة استخدام الدالة من خلال عدة معايير

يمكن أن يكون هناك العديد من الشروط لـ SUMIFS كما نود ، ولكن ليس أقل من 5.



**1. مجموع المدى. إذا كان في SUMIF كان في النهاية ، فهنا في المقام الأول. يشير أيضًا إلى الخلايا التي يجب جمعها.**

**2. نطاق المعايير 1 - الخلايا التي يجب تقييمها على أساس المعيار الأول.**

**3. المعايير 1 - تحدد الخلايا التي ستختارها الدالة من النطاق الأول للشرط.**

**4. نطاق المعايير 2 - الخلايا التي ينبغي تقييمها على أساس المعيار الثاني.**

**5. المعايير 2 - تحدد الخلايا التي ستختارها الدالة من نطاق الشرط الثاني.**

**وما إلى ذلك وهلم جرا. اعتمادًا على عدد المعايير ، يمكن أن يزداد عدد الشروط في التقدم الحسابي في الخطوة 2. أي 5 ، 7 ، 9 ...**

## مثال على الاستخدام

لنفترض أننا بحاجة إلى حساب مبلغ رواتب جميع البائعات لشهر يناير. لدينا شرطان. يجب أن يكون الموظف:

- بائع؛
- امراة.

لذلك ، سوف نستخدم الأمر SUMIFS.

## ادخال الشروط

- مجموع النطاق - الخلايا براتب.
- نطاق المعايير 1 - الخلايا التي تشير إلى وظيفة الموظف.
- المعايير 1 - البائع.
- نطاق المعايير 2 - الخلايا مع جنس الموظف؛
- المعيار 2 - أنثى (و).

D21 =SUMIFS(D2:D14,C2:C14,"seller",B2:B14,"W")

| | A | B | C | D | E | F | G |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | **Name** | **Gender** | **Position** | **salary** | | | |
| 2 | Aaron | M | seller | $ 2,420.00 | | | |
| 3 | Ashley | W | seller | $ 2,250.00 | | | |
| 4 | Blake | M | manager | $ 2,840.00 | | | |
| 5 | Caroline | W | cashier | $ 2,360.00 | | | |
| 6 | Daniel | M | manager | $ 2,570.00 | | | |
| 7 | Gloria | W | cashier | $ 2,410.00 | | | |
| 8 | Gabriella | W | cleaner | $ 1,200.00 | | | |
| 9 | Henry | M | principal | $ 3,740.00 | | | |
| 10 | Howard | M | security | $ 1,840.00 | | | |
| 11 | Helen | W | seller | $ 2,860.00 | | | |
| 12 | Isabel | W | manager | $ 3,020.00 | | | |
| 13 | Jack | M | seller | $ 1,760.00 | | | |
| 14 | Kevin | M | security | $ 1,840.00 | | | |
| 15 | | | **TOTAL:** | **$ 31,110.00** | | | |
| 16 | | | salary all sellers | $ 9,290.00 | | | |
| 17 | | | salary all managers | $ 8,430.00 | | | |
| 18 | | | salary all cashiers | $ 4,770.00 | | | |
| 19 | | | salary securitys | $ 3,680.00 | | | |
| 20 | | | | | | | |
| 21 | | salary all sellers womens | | $ 5,110.00 | | | |

**النتيجة: تلقت جميع بائعات شهر يناير ما مجموعه 5110 دولار.**

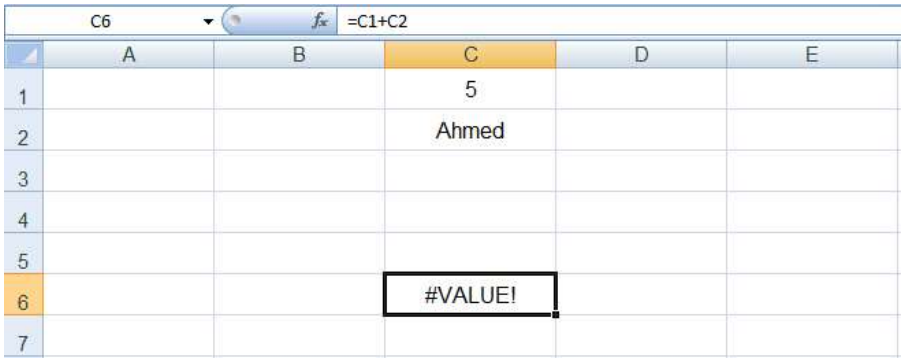
## 13.الأخطاء الشائعة في المعادلات

عند تنفيذ أى معادلة قد ترجع المعادلة أحد الأخطاء السبعة التالية :

- **الخطأ** #VALUE!

**الخطأ #VALUE! ينتج عندما يكون هناك قيمة غير مناسبة فى المعادلة .**

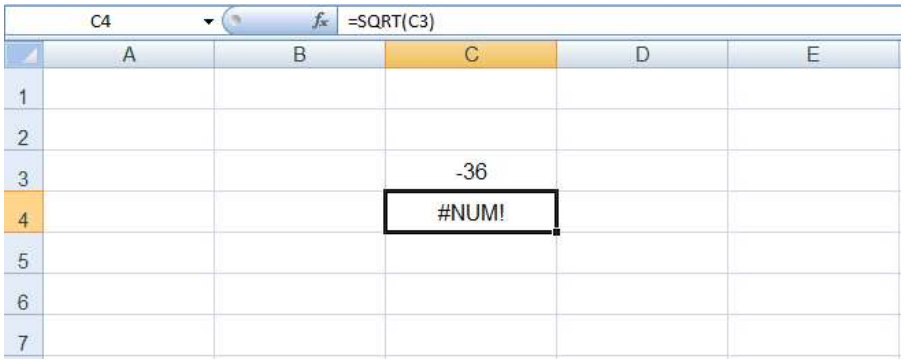
**على سبيل المثال فى الشكل التالى لا تستطيع المعادلة جمع رقم مع نص لذا ترجع المعادلة الخطأ #VALUE!**



## الخطأ #NUM!

**الخطأ #NUM! ينتج عندما يكون هناك رقم غير مناسب فى المعادلة .**

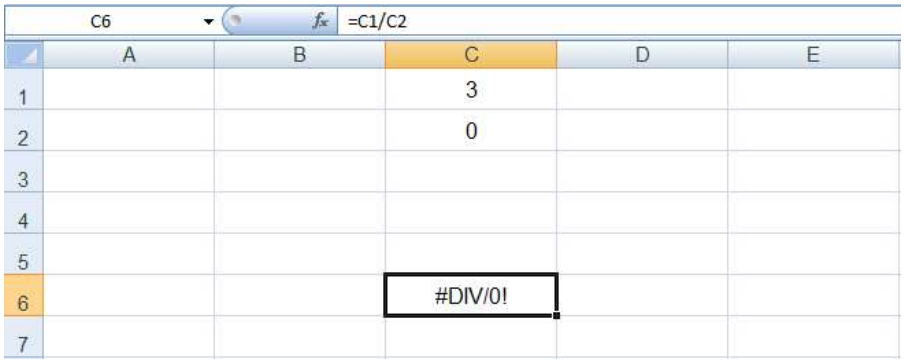
**على سبيل المثال فى الشكل التالى دالة SQRT ترجع الجزر التربيعى لرقم , لكن لا يوجد جزر تربيعى لرقم سالب لذا ترجع المعادلة الخطأ #NUM!**




## الخطأ #DIV/0!

**الخطأ #DIV/0! ينتج عند القسمة على الصفر لأن القسمة على الصفر خطأ رياضيا .**

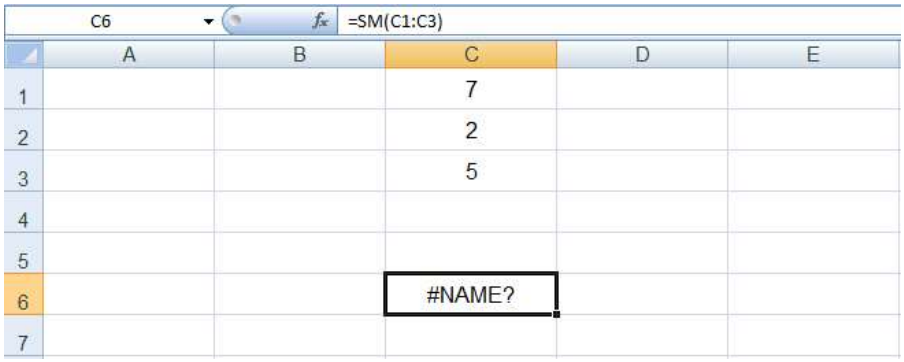
على سبيل المثال فى الشكل التالى حاولنا قسمة الرقم 3 على الرقم 0 لذا ترجع المعادلة الخطأ #DIV/0!




## الخطأ #NAME?

الخطأ #NAME? ينتج عندما يكون هناك اسم غير مفهوم فى المعادلة .

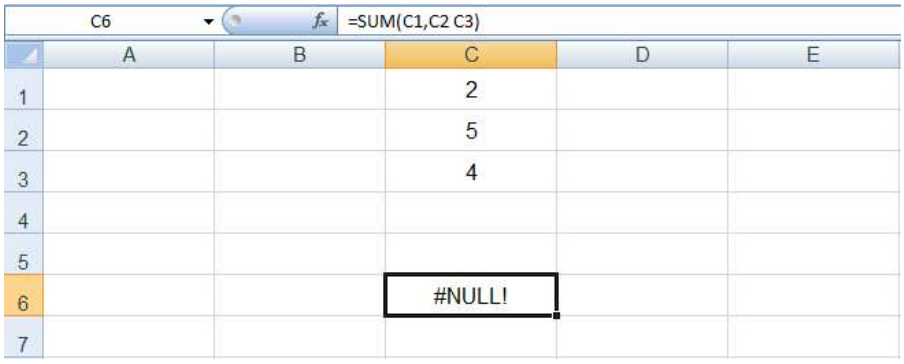
على سبيل المثال فى الشكل التالى قمنا بكتابة اسم دالة SUM بصورة خاطئة لذا ترجع المعادلة الخطأ #NAME?




## الخطأ !#NULL

**الخطأ !#NULL ينتج عند كتابة المراجع بصورة خاطئة فى المعادلة .**

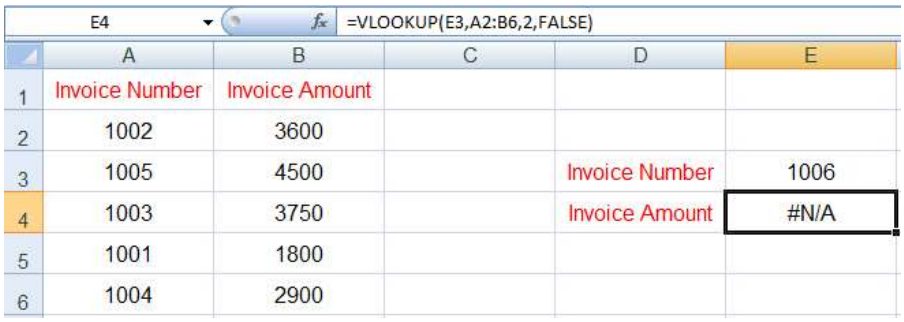
**على سبيل المثال فى الشكل التالى بدلا من كتابة C1,C2,C3 قمنا بكتابة C1,C2 C3 لذا ترجع المعادلة الخطأ !#NULL**



## الخطأ #N/A

الخطأ #N/A ينتج عندما لا تستطيع المعادلة أن ترجع أى قيمة .

على سبيل المثال فى الشكل التالى قامت دالة VLOOKUP بالبحث عن القيمة 1006 ولم تجدها لذا ترجع المعادلة الخطأ #N/A

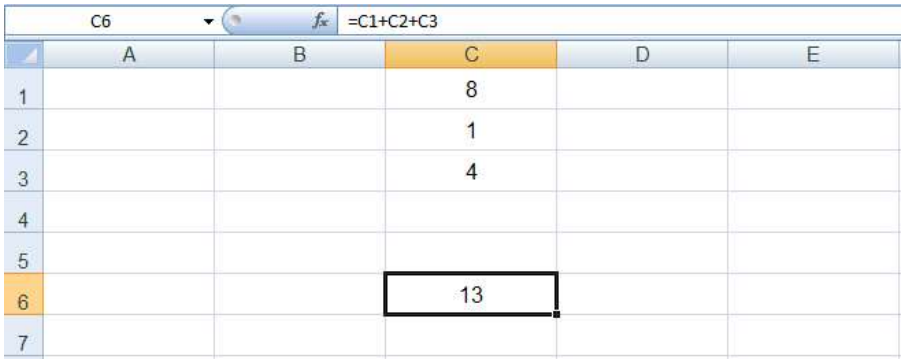



| | A | B | C | D | E |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Invoice Number | Invoice Amount | | | |
| 2 | 1002 | 3600 | | | |
| 3 | 1005 | 4500 | | Invoice Number | 1006 |
| 4 | 1003 | 3750 | | Invoice Amount | #N/A |
| 5 | 1001 | 1800 | | | |
| 6 | 1004 | 2900 | | | |

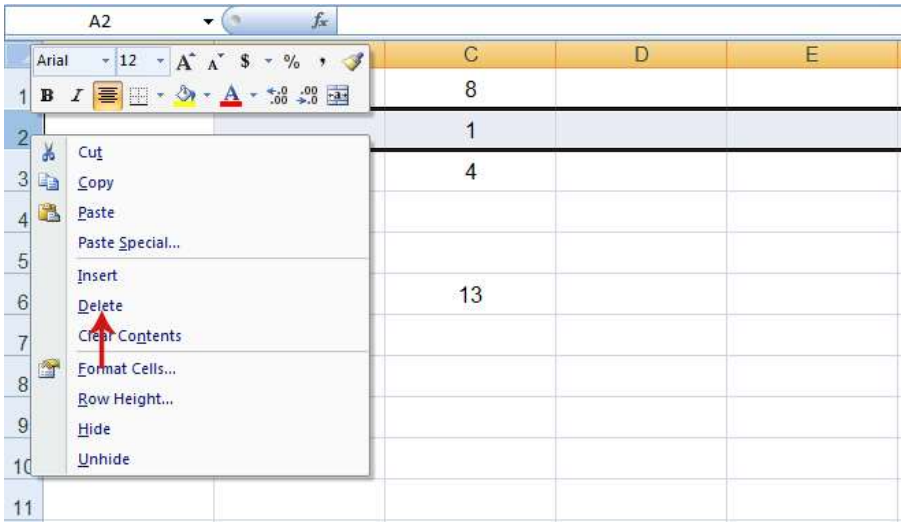
## الخطأ #REF!

الخطأ #REF! ينتج عندما يتم حذف مرجع مكتوب داخل معادلة .

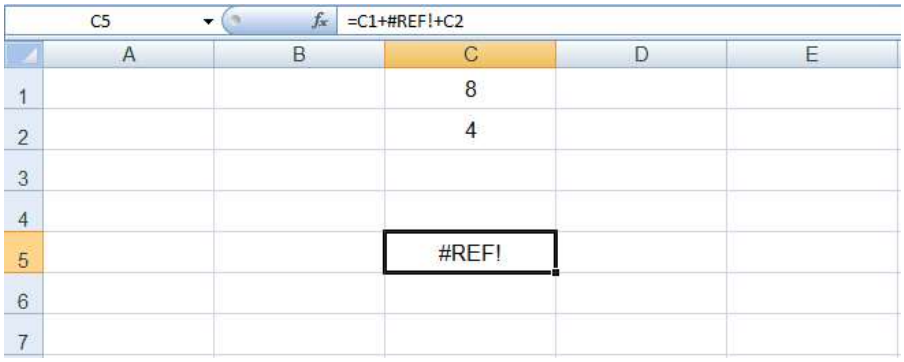
**على سبيل المثال فى الشكل التالى قمنا بكتابة معادلة لجمع الخلية C1 والخلية C2 والخلية C3**




**ثم قمنا بحذف الصف رقم 2**



**وبالتالى تم حذف الخلية C2 لذا ترجع المعادلة الخطأ #REF!**



# الفصل الرابع
# تطبيقات إدارية

# الفصل الرابع

# تطبيقات الإكسل للأعمال

## 1.وظيفة IRR في الاكسيل

لحساب معدل العائد الداخلي (من معدل العائد الداخلي ، IRR) في Excel ، يتم استخدام وظيفة IRR. تمت مناقشة ميزاته ، وبناء الجملة ، والأمثلة التي تمت مناقشتها في هذا الفصل.

### ميزات وظائف IRR

من طرق تقييم المشاريع الاستثمارية معدل العائد الداخلي. يمكن إجراء الحساب في الوضع التلقائي باستخدام وظيفة = IRR () في Excel. يجد معدل العائد الداخلي لعدد من التدفقات النقدية. يجب أن تكون المؤشرات المالية ممثلة بقيم عددية.

**يمكن أن تتقلب المبالغ داخل التدفقات ، لكن الإيصالات منتظمة (كل شهر أو ربع أو سنة). هذا هو الشرط المطلوب لإجراء حساب صحيح.**

**معدل العائد الداخلي (IRR ، معدل العائد الداخلي) - هذا هو معدل الفائدة لمشروع الاستثمار ، في القيمة الحالية للتدفقات النقدية هي صفر. بهذا المعدل ، يقوم المستثمر بإعادة الأموال المستثمرة في الأصل. تتكون الاستثمارات من المدفوعات (المبالغ التي تحمل علامة «-») والدخل (بعلامة «+») ، والتي تحدث في نفس الفترات الزمنية.**

**مكونات دالة IRR في Excel:**

**1. القيم: وهو عبارة عن نطاق الخلايا الذي يحتوي على التعبيرات العددية للنقود. بالنسبة لهذه المبالغ ، يجب أن نحسب معدل العائد الداخلي.**

**2.الافتراض. هناك رقم يفترض أنه قريب من النتيجة. الشروط اختيارية.**

**كذلك يراعي لدالة IRR:**

**1. في النطاق الذي يحتوي على نقود ، يجب احتواء المبالغ على الأقل على دلالة موجبة ودلالة سلبية واحدة.**

**2. بالنسبة لوظيفة IRR ، من المهم جدًا ترتيب المدفوعات أو الإيصالات. بمعنى ، يجب إدخال التدفقات النقدية في الجدول بما يتوافق مع وقت حدوثها.**

**3. النصوص أو المعنى المنطقي ، يتم تجاهل الخلايا الفارغة في الحساب.**

**4. في برنامج Excel ، يتم استخدام طريقة التكرار (التحديد) لحساب معدل العائد الداخلي. تقوم الصيغة بإجراء عمليات حسابية دورية من القيمة المحددة في وسيطة «الافتراض». إذا كانت الوسيطة مفقودة ، فإنها تحدث من القيمة 0. 1 (10٪).**

**عند حساب IRR في Excel ، قد يحدث الخطأ # NUMBER. لماذا ا؟ باستخدام طريقة التكرار في الحساب**

، تجد الدالة النتيجة بدقة 0. 00001٪. إذا لم نتمكن من الحصول على النتيجة بعد 20 محاولة ، فسيعود IRR إلى قيمة الخطأ.

عندما تُظهر الدالة الخطأ #NUMBER! ، نحتاج إلى تكرار العملية الحسابية بمعنى آخر لوسيطة «الافتراض».

## أمثلة على وظيفة IRR في التفوق

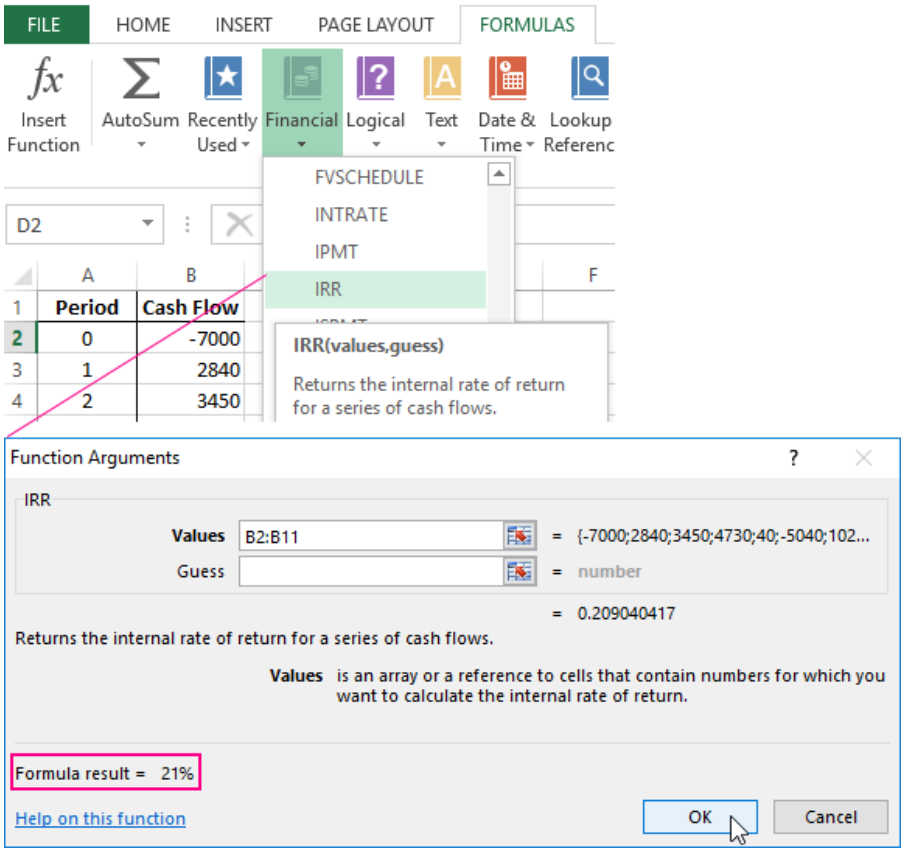
حساب معدل العائد الداخلي الذي نعتبره في المثال الأولي.

هناك بيانات الإدخال التالية:

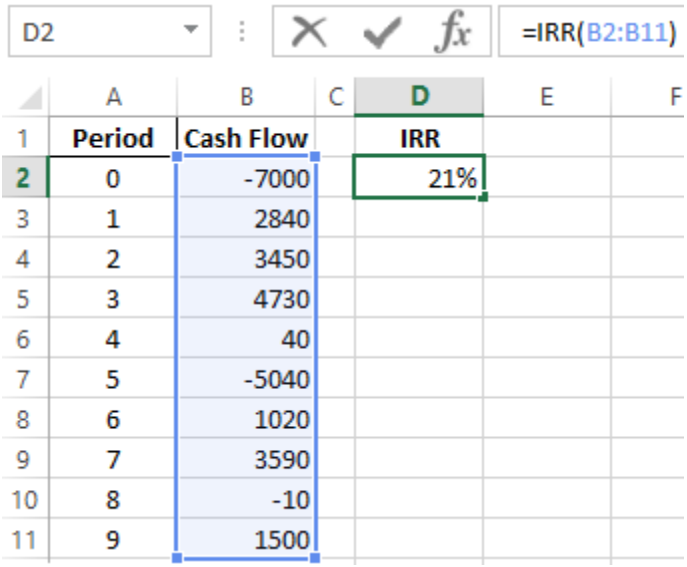
| | A | B |
|---|---|---|
| 1 | Period | Cash Flow |
| 2 | 0 | -7000 |
| 3 | 1 | 2840 |
| 4 | 2 | 3450 |
| 5 | 3 | 4730 |
| 6 | 4 | 40 |
| 7 | 5 | -5040 |
| 8 | 6 | 1020 |
| 9 | 7 | 3590 |
| 10 | 8 | -10 |
| 11 | 9 | 1500 |

مبلغ الاستثمار الأولي هو 7000. خلال الفترة التي تم تحليلها ، كان هناك استثماران آخران - هناك 5040 و 10.

دعنا ننتقل إلى علامة التبويب «الصيغة». في فئة «المالية» نجد وظيفة IRR. نملأ هذه الشروط.



القيم - هي النطاق مع مبالغ التدفقات النقدية ، والتي من الضروري حساب معدل العائد الداخلي. نحن نحذف الافتراض الآن.




| | A | B | C | D | E | F |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Period | Cash Flow | | IRR | | |
| 2 | 0 | -7000 | | 21% | | |
| 3 | 1 | 2840 | | | | |
| 4 | 2 | 3450 | | | | |
| 5 | 3 | 4730 | | | | |
| 6 | 4 | 40 | | | | |
| 7 | 5 | -5040 | | | | |
| 8 | 6 | 1020 | | | | |
| 9 | 7 | 3590 | | | | |
| 10 | 8 | -10 | | | | |
| 11 | 9 | 1500 | | | | |

معدل العائد الداخلي المطلوب للمشروع الذي تم تحليله - هو 0.209040416569432. إذا قمنا بنقل التعبير العشري للقيمة بالنسبة المئوية ، فإننا نحصل على معدل 21٪.

**في مثالنا ، يتم حساب معدل العائد الداخلي للتدفقات السنوية. إذا احتجنا إلى إيجاد معدل العائد الداخلي (IRR) للتدفقات الشهرية في غضون سنوات قليلة فقط ، فمن الأفضل إدخال شرط «الافتراض». لا يمكن للبرنامج التعامل مع الحساب لـ 20 محاولة - الخطأ # NUMBER! سيظهر.**

**مؤشر آخر لكفاءة المشروع الاستثماري هو NPV (صافي الدخل المخصوم). NPV و IRR مرتبطان: تحدد IRR معدل الخصم الذي يكون NPV فيه = 0 (أي أن تكاليف المشروع تساوي الإيرادات).**

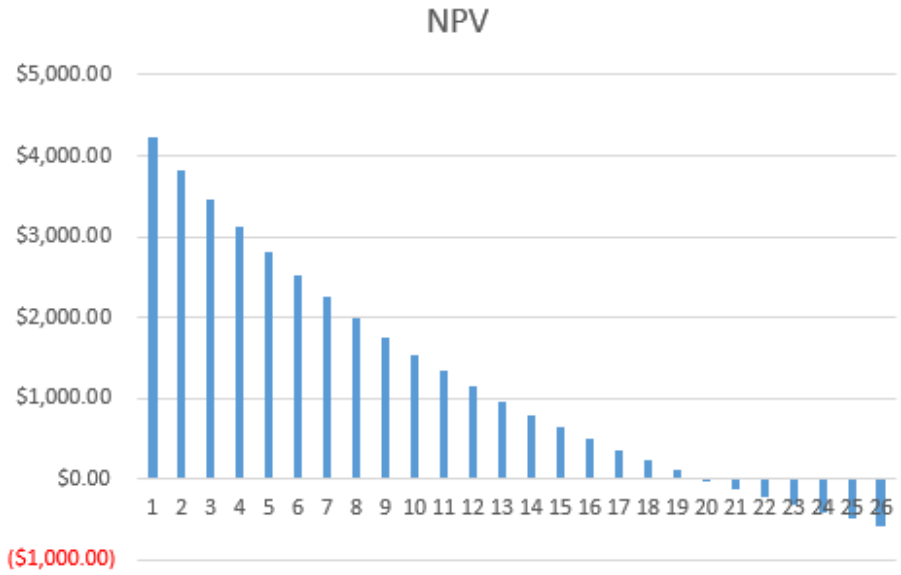
**لحساب NPV في Excel ، يتم تطبيق الدالة = NPV (). للعثور على معدل العائد الداخلي باستخدام الطريقة الرسومية ، نحتاج إلى بناء جدول التغيير في NPV. للقيام بذلك ، سنستبدل القيم المختلفة لمعدلات الخصم في معادلة حساب NPV.**

**على أساس البيانات التي تم الحصول عليها ، نرسم تغيير الجدول في NPV.**

E2 =NPV(C2,$B$2,$B$3:$B$11)

| | A | B | C | D | E | F |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Period | Cash Flow | Discount rate | IRR | NPV | |
| 2 | 0 | -7000 | 2% | 21% | $4,222.79 | |
| 3 | 1 | 2840 | 3% | | $3,826.03 | |
| 4 | 2 | 3450 | 4% | | $3,459.54 | |
| 5 | 3 | 4730 | 5% | | $3,120.51 | |
| 6 | 4 | 40 | 6% | | $2,806.44 | |
| 7 | 5 | -5040 | 7% | | $2,515.09 | |
| 8 | 6 | 1020 | 8% | | $2,244.45 | |
| 9 | 7 | 3590 | 9% | | $1,992.73 | |
| 10 | 8 | -10 | 10% | | $1,758.31 | |
| 11 | 9 | 1500 | 11% | | $1,539.71 | |
| 12 | | | 12% | | $1,335.64 | |
| 13 | | | 13% | | $1,144.90 | |
| 14 | | | 14% | | $966.42 | |
| 15 | | | 15% | | $799.24 | |
| 16 | | | 16% | | $642.46 | |
| 17 | | | 17% | | $495.30 | |
| 18 | | | 18% | | $357.03 | |
| 19 | | | 19% | | $226.98 | |
| 20 | | | 20% | | $104.57 | |
| 21 | | | 21% | | ($10.78) | |
| 22 | | | 22% | | ($119.54) | |
| 23 | | | 23% | | ($222.18) | |
| 24 | | | 24% | | ($319.13) | |
| 25 | | | 25% | | ($410.76) | |
| 26 | | | 26% | | ($497.43) | |
| 27 | | | 27% | | ($579.46) | |

سيعطينا تقاطع الرسم البياني مع المحور X (عندما تكون القيمة الصافية الحالية للدخل للمشروع صفرًا) مؤشر IRR لهذا المشروع. أظهرت الطريقة الرسومية النتيجة ، التي تشبه الموجودة في Excel.




## كيفية استخدام مؤشر IRR:

إذا كانت قيمة IRR للمشروع أعلى من تكلفة رأس المال للمؤسسة ، فيجب أن نقبل هذا المشروع الاستثماري.

**أي ، إذا كان معدل القرض أقل من معدل الربحية الداخلي ، فإن الأموال المقترضة ستحقق ربحًا. نظرًا لأننا في تنفيذ المشروع سنحصل على نسبة مئوية أعلى من الدخل ، فإن مبلغ رأس المال سيكون أعلى.**

E2 | =NPV(C2,$B$2,$B$3:$B$11)

| | A | B | C | D | E | F |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Period | Cash Flow | Discount rate | IRR | NPV | |
| 2 | 0 | -7000 | 2% | 21% | $4,222.79 | |
| 3 | 1 | 2840 | 3% | | $3,826.03 | |
| 4 | 2 | 3450 | 4% | | $3,459.54 | |
| 5 | 3 | 4730 | 5% | | $3,120.51 | |
| 6 | 4 | 40 | 6% | | $2,806.44 | |
| 7 | 5 | -5040 | 7% | | $2,515.09 | |
| 8 | 6 | 1020 | 8% | | $2,244.45 | |
| 9 | 7 | 3590 | 9% | | $1,992.73 | |
| 10 | 8 | -10 | 10% | | $1,758.31 | |
| 11 | 9 | 1500 | 11% | | $1,539.71 | |
| 12 | | | 12% | | $1,335.64 | |
| 13 | | | 13% | | $1,144.90 | |
| 14 | | | 14% | | $966.42 | |
| 15 | | | 15% | | $799.24 | |
| 16 | | | 16% | | $642.46 | |
| 17 | | | 17% | | $495.30 | |
| 18 | | | 18% | | $357.03 | |
| 19 | | | 19% | | $226.98 | |
| 20 | | | 20% | | $104.57 | |
| 21 | | | 21% | | ($10.78) | |
| 22 | | | 22% | | ($119.54) | |
| 23 | | | 23% | | ($222.18) | |
| 24 | | | 24% | | ($319.13) | |
| 25 | | | 25% | | ($410.76) | |
| 26 | | | 26% | | ($497.43) | |
| 27 | | | 27% | | ($579.46) | |

## 2. تحليل شجرة القرارات

### كيفية إنشاء تحليل شجرة القرار في Excel؟

شجرة القرار هي رسم تخطيطي بهيكل يشبه الشجرة. إنه يوفر تخطيطًا قابلًا لاستخدام البيانات حيث نفكر في خيارات مختلفة ، تساعد في ترشيد القرارات الادارية.

كيف تصنع شجرة قرارات في Excel؟ ، يمكننا تحقيق ذلك بسهولة بمساعدة برنامج Microsoft Excel. يشتمل Microsoft Office على برنامج مخصص، Visio ، لتصميم أشجار القرار وأنواع أخرى من المخططات الانسيابية. يعد Excel أداة رائعة لها القدرة على ربط البيانات الموجودة على الشجرة بالخلايا الموجودة.

ثم يقوم بتحديث الشجرة تلقائيًا عندما نقوم بتعديل جدول البيانات المرفق. لديها ميزات سهلة الاستخدام والتي تشمل مجموعة من الرسوم البيانية والرسومات.

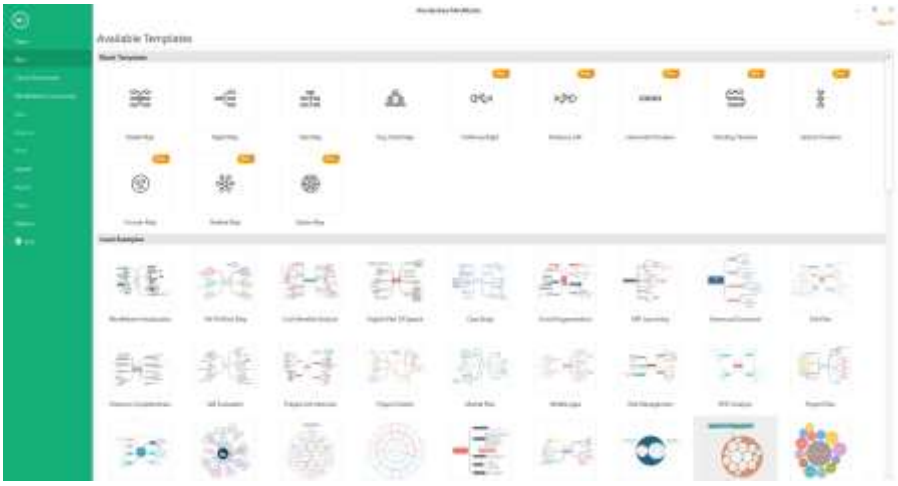
ويساعد الشركات التجارية في اتخاذ قرارات تعتمد على البيانات. فيما يلي بعض الإرشادات التي ستحدد كيف يمكننا إنشاء مخطط شجرة قرار بكفاءة في ورقة عمل Excel الخاصة بك.

افتح برنامج Excel ثم قائمة المساعدة.

بعد ذلك ، ابحث عن "مخطط الشجرة" هناك.

ثم انقر فوق "TreePlan" وحدد ، " Decision Tree Add-in For Excel"

هناك العديد من الأدوات الأخرى المتاحة لإنشاء شجرة قرار ، ومع ذلك ، فإن Excel هو أسهل طريقة لإنشائها. فيما يلي مجموعة غنية من قوالب شجرة القرار المصممة باحتراف والتي تم إعدادها لجميع السيناريوهات الممكنة تقريبًا.



**المرحلة 1 - افتح Microsoft Excel**

**استخدم MS Excel في منطقة عملك وحدد صفحة معينة. لعمل خريطة ذهنية في Word ، يمكننا إما استخدام الأشكال الأساسية.**

**المرحلة 2 - ابدأ في صنع خرائط ذهنية**

**قبل أن نبدأ في نشر خريطتك الذهنية ، نحتاج إلى موضوع معين في الاعتبار أثناء استخدام MS Excel. تعرف على المعلومات المهمة حول موضوعك وكيفية ارتباطها به.**

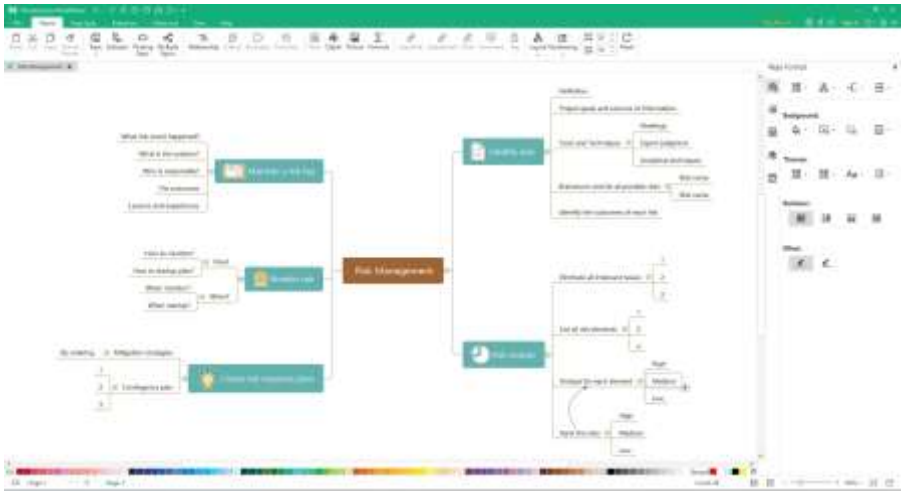
**لتصميم الخريطة الذهنية ، استخدم Microsoft Excel أيًا من القرارات الجارية**

**المرحلة 3 - التحرير والتخصيص**

**يحتوي MS Excel على العديد من الطرق لتغيير الخريطة الذهنية وتعديلها. ما عليك سوى النقر نقرًا مزدوجًا على الدليل لضبط التغييرات الطفيفة التي نريد القيام بها. استخدم علامة التبويب "الصفحة الرئيسية" و "إدراج علامة التبويب" لتكييف خريطتك الذهنية.**

**المرحلة 4 - حفظ الملف**

**في أي وقت نكون قد أكملنا خريطتك الذهنية ، انقر فوق ملف واحفظ لإرسال النافذة الفرعية. قم بتسمية خريطتك الذهنية ، وحدد المكان الذي نريد حفظه فيه ، ثم انقر فوق حفظ.**



يمكنك اختيار أي نوع من الخيارات المفتوحة. عندما نضغط على ترتيب ، سيتم إصلاحه في MindMaster. سيكون لديك خيار تغيير التنسيق وفقًا لاحتياجاتك. يمكننا أن نرى تصميم شجرة قرار مفتوحًا في التبويب أسفل الصورة.

المرحلة 3:

نظرًا لأنك قمت بفتح التكوين في النافذة الرئيسية ، يمكننا تعديل التصميم وفقًا لاحتياجاتك. لاستبدال العناوين المحددة مسبقًا في مراكز شجرة القرار ، انقر فوق نص

العنصر النائب واكتب أي شيء نريده في موضع المادة المحدد مسبقًا.

## 3. فترة الاسترداد

تساعدنا فترة الاسترداد في حساب الوقت المستغرق لاسترداد التكلفة الأولية للاستثمار دون مراعاة القيمة الزمنية للنقود.

هذا يعني أنه لن يتم تقييم المشروع بناءً على القيمة الحالية للمال ولكن على أساس الاستثمار الفعلي الذي تم إجراؤه. أيضًا ، كلما كان العائد أقصر ، كان ذلك أفضل لأننا نستعيد الاستثمار الأولي الذي تم دفعه في الأعمال التجارية.

تستخدم هذه الطريقة في الغالب من قبل الشركات الخاصة لأنها أكثر قلقًا بشأن السيولة.

ومن ثم ، فإنهم يريدون معرفة المدة الزمنية التي سيستعيدون خلالها الاستثمار الأولي الذي تم إجراؤه حتى يتمكنوا من نشره في مشاريـع أخرى.

## أنواع فترة الاسترداد

هناك نوعان من فترة الاسترداد شائعة الاستخدام -

فترة الاسترداد غير المخصومة - هذه هي فترة الاسترداد العامة. لا يأخذ في الاعتبار القيمة الزمنية للنقود أثناء حساب الوقت المستغرق لاسترداد التكلفة الأولية للاستثمار.

فترة الاسترداد المخصومة - فترة الاسترداد المخصومة هي الوقت المستغرق لاسترداد التكلفة الأولية للاستثمار ، ولكن يتم حسابها عن طريق خصم جميع التدفقات النقدية المستقبلية. تأخذ طريقة الحساب هذه القيمة الزمنية للنقود في الحساب.

## ميزات صيغة فترة الاسترداد

تحتوي صيغة فترة الاسترداد على بعض الميزات الفريدة التي تجعلها أداة مفضلة للتقييم. بعض هؤلاء -

هذه الصيغة هي إحدى أسهل الطرق للشركات لفهم الوقت الذي تستغرقه عملياتها للوصول إلى نقطة التعادل (حيث لا يوجد ربح ولا خسارة).

هذه الطريقة مناسبة جدًا للشركات الصغيرة ذات الأرصدة النقدية الصغيرة ، حيث إنها صيغة بسيطة تتطلب الحد الأدنى من المعلومات الأساسية.

من بين العوامل المختلفة التي تؤثر على قدرة الشركة على الوصول إلى نقطة التعادل ، فإنها تركز بشكل أكبر على سرعة استرداد الاستثمار.

## مزايا وعيوب صيغة فترة الاسترداد

### المزايا

كما ذكرنا من قبل ، إنها الطريقة الأكثر مباشرة لحساب الوقت المستغرق للوصول إلى نقطة التعادل.

يمكن تطبيق هذه الصيغة على أي نوع من المشاريع ، بغض النظر عن المدة الزمنية وحجم رأس المال وما إلى ذلك.

### العيوب

أكبر عيب لهذه الصيغة هو أنها في الأصل لا تأخذ القيمة الزمنية للنقود في الحساب. يتم مواجهة هذا العيب من خلال صيغة فترة الاسترداد المخصومة.

الصيغة لا تأخذ في الاعتبار أي مخاطر. إنه يأخذ في الاعتبار فقط السرعة التي يمكننا بها استرداد رأس مالنا الأولي.

**نظرًا لأن الصيغة لا تأخذ في الاعتبار حجم رأس المال ، فلا يمكن استخدامها إلا مع تقنيات أخرى عندما يتعلق الأمر بالميزانية الرأسمالية.**

## كيف تحسب في اكسل؟

**تمامًا مثل العديد من تقنيات التقييم الأخرى ، يمكن حساب فترة الاسترداد بمساعدة MS Excel. حسابها من خلال هذه الطريقة هو أسهل طريقة للقيام بذلك لمديري الشؤون المالية وغير المالية.**

**ومن ثم ، فإن المبلغ الذي لم يتم استرداده =**

**التدفق النقدي الأولي المستثمر (التدفق الخارج) - إجمالي التدفقات النقدية التراكمية (التدفق) = 900-832 = 68 جنية.**

**الآن ، الوقت المستغرق لاسترداد المبلغ المتبقي من 68 جنية. ، أي أن الوقت المستغرق لتوليد هذا المبلغ سيكون 0.22 سنة (308/68).**

**وبالتالي ، فإن إجمالي فترة الاسترداد ستكون 4 + 0.22 = 4.22 سنة ، على النحو التالي:**

| Calculation of pay-back period | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Calculation of Net Cash flow (INR md) | Year 0 | Year 1 | Year 2 | Year 3 | Year 4 | Year 5 |
| Capital Outlay | -800 | | | | | |
| Working capital | -100 | | | | | |
| Cash profit | | 258 | 258 | 258 | 258 | 258 |
| Loss of income | | -50 | -50 | -50 | -50 | -50 |
| Release of working capital | | | | | | 100 |
| Net cash flow | -900 | 208 | 208 | 208 | 208 | 308 |
| Cumulative cash flows | | 208 | 416 | 624 | 832 | -68 |

**لذلك نحن نعلم الآن أن 4.22 هي فترة الاسترداد التي سنسترد فيها تكلفتنا الأولية للاستثمار البالغة جنية. 900.**

**لا يعد حساب طريقة الاسترداد طريقة دقيقة لأنه يتجاهل القيمة الزمنية للنقود ، وهو مفهوم مهم للغاية. أيضًا ، لا تأخذ هذه الفترة في الاعتبار التدفقات النقدية المستلمة بعد فترة استرداد السداد. وبالتالي ، فهي ليست طريقة مناسبة للغاية على أساس مستقل.**

**يمكن الاهتمام بالقيمة الزمنية للنقود ، والتي تعد عنصرًا مهمًا ، أثناء حساب فترة الاسترداد المخصومة.**

**دعونا نفهم مفهوم فترة الاسترداد المخصومة بمساعدة المثال السابق. في حالة فترة الاسترداد المخصومة ، نحتاج إلى حساب القيمة الحالية للتدفقات النقدية.**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Net cash flow | -900 | 208 | 208 | 208 | 208 | 308 |
| Cumulative cash flows | | 208 | 416 | 624 | 832 | -68 |
| | | | | | | |
| Discount rate | 10% | | | | | |
| Discounting factor | 1 | 0.9091 | 0.8264 | 0.7513 | 0.683 | 0.6209 |
| Present value | -900 | 189.093 | 171.891 | 156.27 | 142.064 | 191.237 |
| Cumulative cash flows | | 189.093 | 360.984 | 517.254 | 659.318 | 850.556 |

This is approximately = **Rs. 851.00**

| Calculation of pay-back period | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Calculation of Net Cash flow (INR mil) | Year 0 | Year 1 | Year 2 | Year 3 | Year 4 | Year 5 |
| Capital Outlay | -800 | | | | | |
| Working capital | -100 | | | | | |
| Cash profit | | 258 | 258 | 258 | 258 | 258 |
| Loss of income | | -50 | -50 | -50 | -50 | -50 |
| Release of working capital | | | | | | 100 |
| Net cash flow | -900 | 208 | 208 | 208 | 208 | 308 |
| Cumulative cash flows | | 208 | 416 | 624 | 832 | -68 |
| | | | | | | |
| Discount rate | 10% | | | | | |
| Discounting factor | 1 | 0.9091 | 0.8264 | 0.7513 | 0.683 | 0.6209 |
| Present value | -900 | 189.093 | 171.891 | 156.27 | 142.064 | 191.237 |

-0.22078 0.22 years

**ACA:**
By multiplying Row 9 & Row 13, you get discounted cash flow.

**في الشكل أعلاه ، سنرى أن المبلغ التراكمي (تجاهل الكسور العشرية) يصل إلى جنية. 851 ، مما يعني أنه حتى 5 سنوات ، لم نتمكن من استرداد الاستثمار الأولي الذي تم إجراؤه.**

ومن ثم ، سوف نحصل على سالب جنية. 49 ، كما هو موضح أدناه:

NPV = [-900 - (-851)] = (49)

لذلك في هذه الحالة ، نظرًا لأن المشروع لا يستعيد التدفق النقدي الأولي الخاص بي ، لا يمكننا حساب فترة الاسترداد ، لكنها ستكون بالتأكيد أكثر من 5 سنوات. إذن هذا هو الفرق عند أخذ فترة استرداد الخصم.

بمجرد أن لا نأخذ في الاعتبار القيمة الزمنية للمال ، تكون النتائج إيجابية حيث أننا قادرون على إكمال المشروع خلال عمر المشروع. من ناحية أخرى ، إذا أخذنا في الاعتبار القيمة الزمنية للنقود ، يصبح المشروع سالبًا. كما رأينا في المثال أعلاه ، لن نكون قادرين على استرداد الأموال وسوف نتحمل خسارة جنية. 49

## 4.الكمية الاقتصادية (EOQ)

**الكمية الاقتصادية للشراء (EOQ) هي مقياس يستخدم في مجال العمليات واللوجستيات وإدارة التوريد. في جوهرها ، EOQ هي أداة تستخدم لتحديد حجم وتكرار الطلبات المطلوبة لتلبية مستوى معين من الطلب ، مع تقليل التكلفة لكل طلب.**

**كمية الأمر الاقتصادي هي نقطة محددة مصممة لمساعدة الشركات على تقليل تكلفة طلب المخزون والاحتفاظ به. تنخفض تكلفة طلب المخزون مع الزيادة في حجم الطلب بسبب الشراء على وفورات الحجم. ومع ذلك ، مع نمو حجم المخزون ، ترتفع تكلفة الاحتفاظ بالمخزون. EOQ هي النقطة الدقيقة التي تقلل من هذه التكاليف المرتبطة بشكل عكسي.**

## صيغة EOQ

يتم حساب معادلة كمية الأمر الاقتصادي عن طريق تقليل التكلفة الإجمالية لكل طلب عن طريق تعيين مشتق من الدرجة الأولى إلى صفر. مكونات الصيغة التي تشكل التكلفة الإجمالية لكل طلب هي تكلفة الاحتفاظ بالمخزون وتكلفة طلب هذا المخزون. الملاحظات الرئيسية في فهم صيغة EOQ هي كما يلي:

صيغة EOQ (كمية الأمر الاقتصادي)

تشير صيغة ويلسون إلى كمية الأمر الاقتصادي (EOQ).

$$\mathrm{EOQ} = \sqrt{\frac{2D * CO}{SC}}$$

في هذه الصيغة ، لدينا ثلاث معاملات:

الطلب أو الاستهلاك (د)

تكاليف وضع الطلب (CO) = تكاليف المعاملة

**تكلفة ملكية المخزون (SC) = تكاليف الاحتفاظ**

**صيغة EOQ - المثال 1:**

**مثال 1: الطلب (د) ، هو أسهل معلمة لحساب. لدينا منتج معين (على سبيل المثال زوج من أحذية Nike مقاس 43) ، ونأخذ الكمية المخططة خلال الفترة المطلوبة (عادةً 12 شهرًا). في هذا المثال ، سنأخذ 12000 ألف زوج من أحذية Nike مقاس 43. الحجم مهم هنا لأن كل عنصر سيكون له حجم مختلف.**

**تكلفة وضع الأمر (CO) أكثر تعقيدًا بعض الشيء لأنها تشمل جميع التكاليف المتعلقة بوضع كل طلب. هذا أمر وحدة ، لذلك يتم أخذ جميع التكاليف الثابتة التي تم إنشاؤها لكل طلب في الاعتبار.**

**هناك طرق مختلفة للحساب. يمكننا أولاً أن نأخذ جميع الإدارات والأشخاص الذين يعملون على وضع الطلب ونقسم التكلفة الإجمالية على عدد الطلبات التي نضعها**

**كل عام. هذه الطريقة ليست مثالية لأن الشخص بشكل عام لا يعمل فقط بناءً على الطلبات.**

**الطريقة التي أوصي بها هي محاولة تقدير عدد الساعات التي يتم قضاؤها في كل عملية ، أي الوقت المستغرق في:**

**وضع النظام**

**التحقق من صحة النظام**

**الموافقة على الطلب مع مشرفك**

**التواصل مع المورد عن طريق البريد الإلكتروني**

**تتبع الشحنة**

**استقبال الطلب**

**فحص الطلب في المستودع / المصنع**

**وضعها في التخزين**

**عملية دفع المورد**

هذه المهام والساعات - يمكننا إضافتها أو إزالتها اعتمادًا على خدمتك - يجب مضاعفتها بمعدل الساعة مع تضمين جميع الرسوم (حوالي 25 يورو في فرنسا)

في المثال أدناه ، وصلنا إلى 43 يورو لكل طلب. إنها تكلفة ثابتة لكل طلب.

تكلفة المعاملة (تقديم الطلب)

تكلفة ملكية المخزون (SC) هي في الحقيقة تكلفة تثبيت المنتج في المستودع الخاص بك أو في متجرك أو في المصنع الخاص بك. غالبًا ما يتم التقليل من هذه التكلفة نظرًا لأنه يتم أخذ التكاليف النقدية وتكاليف التخزين فقط في الاعتبار. ومع ذلك ، هناك الكثير مما يجب مراعاته:

تكلفة الوحدة السنوية للتخزين (بالنسبة المئوية أو بالقيمة)

تكاليف التأمين (٪ من قيمة الأسهم الخاصة بك)

**التكاليف النقدية (الائتمان لتمويل المخزون)**

**فجوات السرقة والمخزون**

**تكاليف الترقية (حجم الترويج على مدار العام / إجمالي المبيعات).**

**مثال على كمية الطلب الاقتصادي تتفوق**

**في المثال أعلاه ، لدينا معدل 9.5٪ من سعر الشراء أو 2.85 يورو. بشكل ملموس ، فإن تكلفة ملكية منتج تكلفته 30 يورو على مدار العام ستكون 2.85 يورو.**

**متوسط تكاليف المخزون لمدة عام / وحدة (تكاليف الاحتفاظ)**

**عندما نعود بمثالنا المكون من 12000 زوج من أحذية Nike مقاس 43 ، لدينا:**

**د = 12000**

**ثاني أكسيد الكربون = 43 يورو**

**SC = 285 يورو**

**كمية الأمر الاقتصادي (EOQ)**

**D = الطلب أو الاستهلاك 12000**

**CO = تكلفة وضع الطلب = 43 يورو**

**SC = تكلفة ملكية الأسهم = 285 يورو**

$$\mathrm{EOQ} = \sqrt{\frac{2D * CO}{SC}}$$

**بعد الصيغة نحصل على Q = 598 ≈ 600 qt (أبسط للحصول على أرقام مستديرة)**

$$\mathrm{EOQ} = \sqrt{\frac{2 * 12000 * 43}{2{,}85}}$$

$$\mathrm{EOQ} = 598 = \mathbf{600\ qt}$$

**ثم نحدد رقم الطلب السنوي عن طريق إجراء N = D / EOQ**

$$N = \frac{D}{EOQ} = \frac{12000}{600}$$

$$N = 20 \text{ order/year}$$

**بمثالنا نحصل على N = 12 000/600 = 20**

**N = 20 طلب / سنة.**

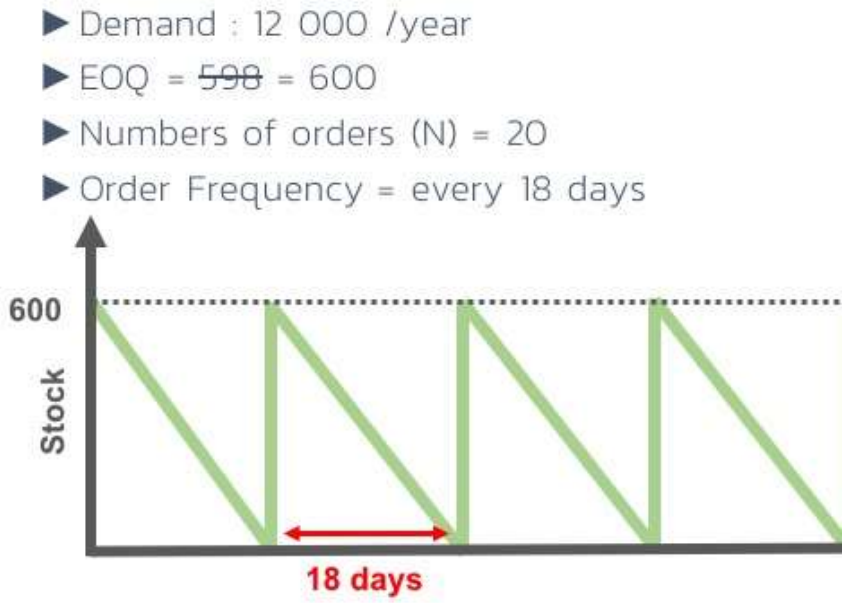
**للحصول على تكرار الأمر: F = 365 / N**

**من خلال مثالنا ، نحصل على F = 365/20 ≈ 18 والذي يتوافق مع أمر واحد كل 18 يومًا.**

$$F = \frac{365}{N} = \frac{365}{20}$$

1 order every 18 days

**فيما يلي رسم تخطيطي موجز للمثال:**




**صيغة ويلسون - مثال 2:**

**لدي زوج آخر من الأحذية ، وهو أقل كلاسيكية قليلاً وبالتالي مع انخفاض الطلب السنوي ، لنفترض أنه 1000.**

**الطلب أقل ولكن سعر الشراء أعلى مما يؤدي إلى ارتفاع تكلفة ملكية مخزون الوحدة (SC). تظل تكلفة وضع الطلب (CO) كما هي.**

في النهاية ، في هذه الحالة ، ينتهي بنا الأمر بكمية أمر اقتصادي أقل (Q) مما كانت عليه في المثال الأول ، لأن الطلب أقل ولكن أيضًا لأن تكلفة المنتج أعلى من حيث المخزون. بالنسبة لتكرار الطلب ، سيكون حوالي شهرين مقارنة بـ 18 يومًا في المثال 1.

| | |
|---|---|
| Q = Economic quantity Order | 149,6 |
| N = Number of orders per year | 6,7 |
| F = Frequency Order in Days | 54,6 |

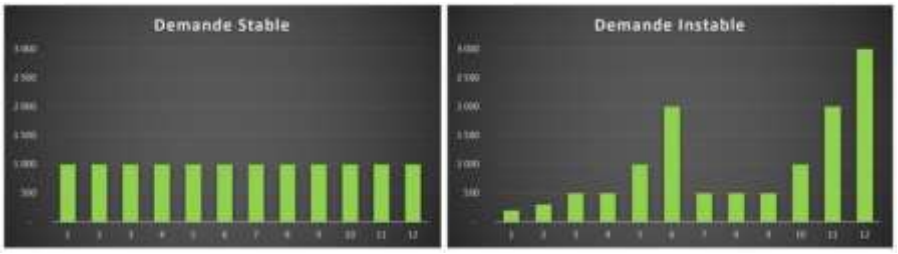
## 5. حالات حساب القيمية الاقتصادية EOQ

لسوء الحظ ، هذه الصيغة تعود من قرن إلى اليوم بعض الحدود.

المشكلة الرئيسية في هذه الصيغة هي أن ويلسون يعتبر أن جميع المعلمات ثابتة

## حالة 1: الطلب غير المستقر

على سبيل المثال ، باستخدام مثال الكميات الـ 12000 المباعة سنويًا ، ستأخذ الصيغة بعين الاعتبار أن الطلب مستقر وأننا نبيع 1000 كمية شهريًا. ومع ذلك ، ليس هذا هو الحال بالضرورة وقد يكون لدينا طلب غير مستقر مع ذروة في الطلب أو موسمية




لذلك ، باستخدام المثال السابق ، لسنا بحاجة إلى تقديم طلب كل 18 يومًا ، وإلا فسوف نزيد المخزون في وقت انخفاض الطلب ونقص المخزون في وقت ارتفاع الطلب.

الحيلة التي أوصي بها هي إهمال تكرار الطلب. تظل الكمية Q (600 كمية لكل طلب في المثال) ذات صلة. ببساطة في

فترات الذروة ، سنجمع الطلبات ونطلب 1200 ، 1800 ...

### الحالة 2: سعر الشراء

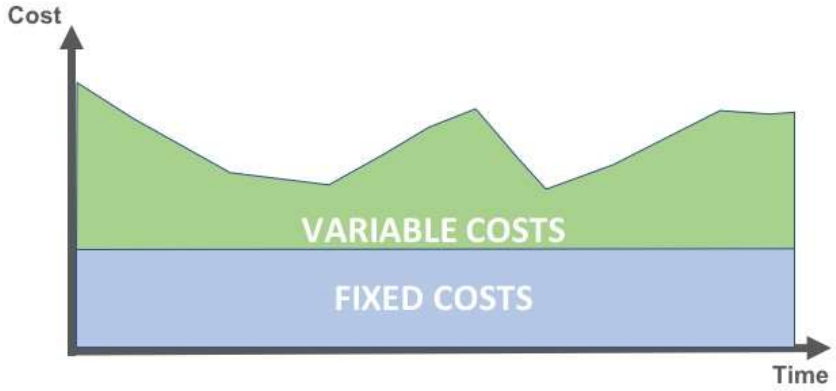
السعر ثابت أيضا. بشكل عام ، كلما طلبنا كمية أكبر ، كلما حصلنا على المزيد من الخصومات. إذا كانت لدينا خصومات سنوية ، فلا توجد مشكلة ، ولكن إذا كانت لدينا خصومات بناءً على الكمية المطلوبة ، فسيكون من المثير للاهتمام وضع مستويات الطلب كما هو موضح في الجدول أدناه

يمكنك أن ترى أنه قد يكون من المثير للاهتمام تقديم طلبات أكبر لتقليل سعر الشراء لكل وحدة من المنتجات.

| Quantité | Prix Achat |
|---|---|
| 1-10 | 50 € |
| 11-50 | 45 € |
| 51-100 | 40 € |
| 101-200 | 35 € |
| 201-500 | 30 € |
| 501-1000 | 27 € |
| 1001-2000 | 25 € |
| 2001-4000 | 23 € |
| 4001-8000 | 21 € |
| >8000 | 19 € |

## الحالة 3: التكاليف غير المتسقة

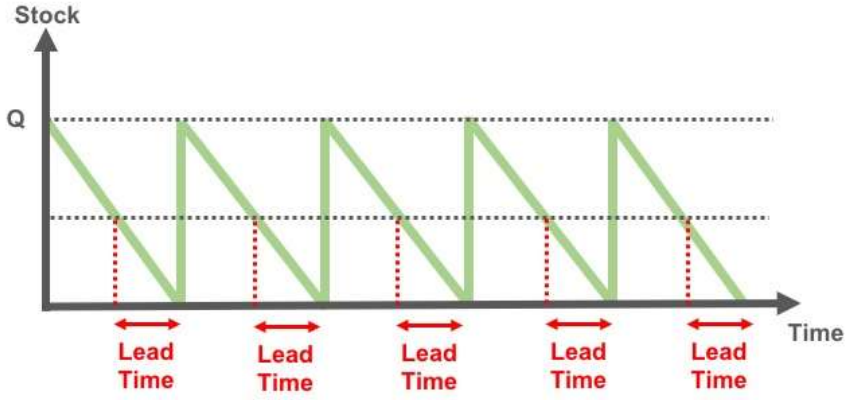
**تعتبر الصيغة أن جميع التكاليف ثابتة ، بما في ذلك النقل والتخزين. لكننا نعلم أنه إذا كان لدينا مستودع ، فلدينا جزء بتكلفة ثابتة مثل الإيجار أو استهلاك الآلات ، ولكن لدينا أيضًا تكاليف متغيرة مثل القوى العاملة أو حتى الكهرباء.**




مرة أخرى ، هذا ليس مثاليًا ، لكن ما أنصح به وما يعمل بشكل أفضل هو أخذ متوسط التكلفة كنسبة مئوية أو سعر لكل كمية مما يمنحنا اتجاهًا جيدًا.

### الحالة 4: مهلة غير متسقة أو غير متوقعة

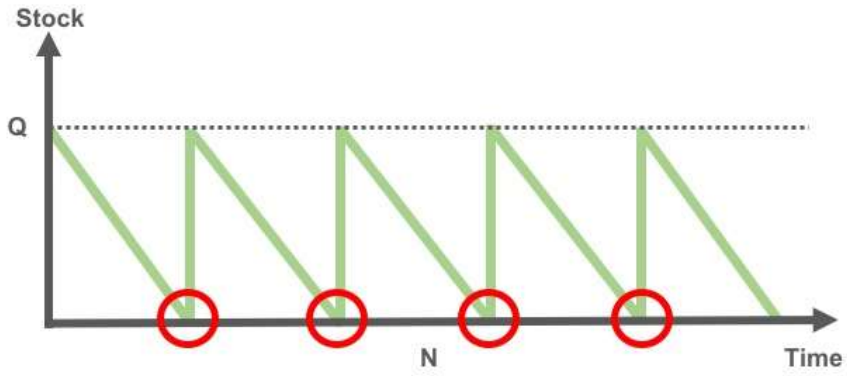
تعتبر الصيغة التأخيرات ثابتة. لكن في الواقع ، ليس لدينا إطار زمني ثابت ، لدينا إطار زمني يختلف من حيث التأخير أو لدينا أوامر تنفيذ أطول ثم إطار زمني للتزويد يكون أقصر.



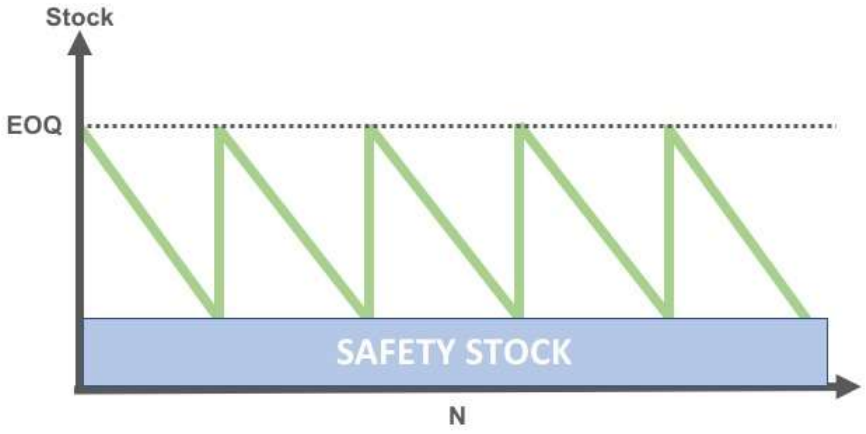

هنا ، إما أن نطلق صيغتين من ويلسون بإطارين زمنيين مختلفين ، أو نأخذ متوسط إطار زمني آخر

### الحالة 5: عدم يوجد مخزون أمان

الحد الأخير ، لا تأخذ صيغة ويلسون في الاعتبار مخزونات الأمان لأنه يعتبر أن جميع المعلمات ثابتة ومستقرة. ومع ذلك ، في واقع اليوم ، أصبحت الأسواق أكثر تقلبًا وغموضًا ، وبالتالي ، من الضروري أن يكون لديك مخزون الأمان هذا لمواجهة حالة عدم اليقين هذه والتي قد تؤثر بشدة على مدى توفرك أو معدل خدمة العملاء لديك.




بشكل عام ، كما نرى في الرسم البياني أدناه ، سنجمع معادلة ويلسون للكمية الاقتصادية للطلبات وتكرارها مع حد الأمان الذي سيتيح لنا حماية توفر عملائنا في مواجهة عدم اليقين.



# أسئلة ومناقشات

# أسئلة ومناقشات

**اختر الاجابة الصحيحة**

**1. تسمى التعليقات الموضوعة في الخلايا _____.**

**أ. نصيحة ذكية**

**ب. تلميح الخلية**

**ج. نصيحة ويب**

**د. نصيحة ناعمة الإجابة: ب**

**2. يمكن إضافة التعليقات إلى الخلايا باستخدام... ..**

**أ. تحرير التعليقات**

**ب. إدراج تعليق**

**ج. تعليقات الملف**

**د. عرض التعليقات**

**الجواب: ب**

**3. ما خيار القائمة الذي يمكن استخدامه لتقسيم النوافذ إلى قسمين؟**

**أ. تنسيق النافذة**

**ب. عرض النافذة المنقسمة**

**ج. نافذة انقسام**

**D. عرض Split Ans: C**

**4. الحصول على البيانات من خلية موجودة في ورقة مختلفة يسمى....**

**أ. الوصول**

**ب. المراجع**

**ج. التحديث**

**D. العمل الجواب: ب**

**6. ما هي عناصر ورقة العمل التي يمكن حمايتها من التعديل العرضي؟**

**أ. المحتويات**

**B. الكائنات**

**جـ - السيناريوهات**

**د- كل ما سبق الإجابة: د**

**7**

**9. أي منطقة في نافذة Excel تسمح بإدخال القيم والصيغ؟**

**أ. شريط العنوان**

**B. شريط القوائم**

**C. شريط الصيغة**

**د. شريط الأدوات القياسي الجواب: ج**

**10. يمكن إجراء عمليات حسابية متعددة في صيغة واحدة باستخدام... ..**

**أ. الصيغ القياسية**

**صيغة صفيف B.**

**جـ. الصيغ المعقدة**

**د. الصيغة الذكية الإجابة: ب**

**11. مصنف Excel عبارة عن مجموعة من .....**

**أ. المصنفات**

**أوراق العمل**

**C. الرسوم البيانية**

**أوراق العمل والرسوم البيانية الإجابة: د**

**12. ماذا تقصد بورقة العمل؟**

**A. مجموعة الأعمدة**

**مجموعة أوراق العمل**

**C. مجموعة الصفوف**

**د- مجموعة مصنفات الجواب: د**

**14. في برنامج EXCEL ، يمكنك جمع نطاق كبير من البيانات عن طريق اختيار زر أداة يسمى... ..؟**

**أ. الملء التلقائي**

**B. التصحيح التلقائي**

**ج. الجمع التلقائي**

**D. تنسيق السيارات**

**الجواب: ج**

**15. لتحديد عمود كامل في MS-EXCEL ، اضغط على؟**

**أ- CTRL + C**

**B. CTRL + مفتاح السهم**

ج- CTRL + S.

D. لا شيء مما سبق الإجابة: د

18. ما هي وظيفة الأمر "تحرير ، مسح"؟

أ. حذف المحتويات

باء - حذف الملاحظات

C. حذف الخلايا

D. حذف التنسيقات الجواب: ج

19. برنامج Microsoft Excel هو برنامج _____ قوي.

أ. حزمة معالجة الكلمات

ب. حزمة جدول البيانات

حزمة الاتصالات S / W

حزمة DBMS

**الجواب: ب**

**20. كيف تعيد ترتيب البيانات بترتيب تصاعدي أو تنازلي؟**

**أ. البيانات ، فرز**

**ب. البيانات ، النموذج**

**جـ. البيانات ، الجدول**

**د المجاميع الفرعية للبيانات**

**22. ماذا سيكون الناتج إذا قمت بتنسيق الخلية التي تحتوي على 5436.8 كـ "#، ## 0.00"؟**

**أ 5،430.00**

**ب 5436.80**

**ج 5436.8**

**د 6.8**

**الجواب: ب**

**23. كيف تعرض التاريخ والوقت الحاليين في برنامج MS Excel؟**

**موعد ()**

**ب. اليوم ()**

**C. الآن ()**

**د. الوقت () الإجابة: ج**

**24. كيف يتم عرض التاريخ الحالي فقط في MS Excel؟**

**موعد ()**

**ب. اليوم ()**

**C. الآن ()**

**الوقت () الإجابة: ب**

**25. كيف تقوم بلف النص في خلية؟**

**أ. تنسيق الخلايا والخط**

ب- الشكل ، الخلايا ، الحماية

التنسيق ، الخلايا ، العدد

د- التنسيق ، الخلايا ، المحاذاة الجواب: د

26. ماذا تفعل وظيفة COUNTA ()؟

A. تحسب الخلايا التي تحتوي على الحروف الهجائية

تحسب B. الخلايا الفارغة

ج. يحسب عدد الخلايا

د. تحسب الخلايا غير الفارغة الجواب: د

1. ما هو مفتاح اختصار لوحة المفاتيح لقفل مراجع الخلية في صيغة؟ *

كنترول

ALT

F2

**F4**

**2. ما هي مفاتيح الاختصار الخاصة بـ "الجمع التلقائي"؟ ***

**ALT و S.**

**CTRL و S.**

**ALT و =**

**CTRL و =**

**3. أي مما يلي هو الصيغة الصحيحة لحساب متوسط الدرجات في الخلية C8 كما هو موضح أدناه؟ ***

| | A | B | C |
|---|---|---|---|
| 1 | Subject | Weight | Score |
| 2 | Math | 0.3 | 85 |
| 3 | English | 0.4 | 76 |
| 4 | French | 0.3 | 81 |
| 5 | Total | 1 | 242 |
| 6 | | | |
| 7 | Average | | 80.67 |
| 8 | Weighted Average | | 80.20 |
| 9 | | | |

**B2: B5) ،SUMPRODUCT (C2: C5 =**

= SUMPRODUCT (C2: C4، B2: B4)

= متوسط (B2: B4)

= متوسط (C2: C4)

**4. تبحث الشركة "أ" في أربعة مشاريع محتملة وستقبلها إذا كان معدل العائد الداخلي 10٪ أو أعلى ، كما هو موضح في الخلية E2. ما هي الصيغة المستخدمة في الخلية C2 ، والتي يمكن نسخها وصولاً إلى الخلية C3 إلى C5 ، لإنشاء النتائج الموضحة أدناه؟ ***

| | A | B | C | D | E |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | IRR | Accept or Reject | | Decision rule |
| 2 | Project 1 | 12.5% | Accept | | 10% |
| 3 | Project 2 | 9.3% | Reject | | |
| 4 | Project 3 | 8.2% | Reject | | |
| 5 | Project 4 | 11.1% | Accept | | |
| 6 | | | | | |

= IF (E2 <= B2، "قبول"، "رفض")

= IF (E2 $ <= B2، "قبول" ، "رفض")

= IF (2 $ E = <B2، "قبول"، "رفض")

= IF (2 $ E $ = <B2، "قبول" ، "رفض")

**5. ما هي مفاتيح الاختصار لإدراج صف جديد في جدول بيانات Excel؟ ***

ALT + H + I + R

ALT + H + I + C

ALT + H + I + I

.ALT + H + I + S

**6. ما هي مفاتيح الاختصار لتجميع الصفوف حتى تتمكن من توسيع / عقد قسم من البيانات؟ ***

ALT + A + U + U

ALT + A + W + G

ALT + A + G + G

**ALT + A + B**

**8. ما الصيغة التي يجب إدخالها في الخلية A3 لعرض النتائج كما هو موضح أدناه؟ ***

| | A | B | C | D | E | F | G |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | USD $000's | | 2014A | 2015A | 2016A | 2017A | 2018A |
| 2 | | | | | | | |
| 3 | Income Statement USD $000's | | | | | | |
| 4 | Revenue | | 150,000 | 165,000 | 181,500 | 199,650 | 219,615 |
| 5 | COGS | | 67,500 | 74,250 | 81,000 | 89,000 | 98,000 |
| 6 | Gross Margin | | 82,500 | 90,750 | 100,500 | 110,650 | 121,615 |
| 7 | SG&A | | 16,500 | 18,150 | 20,000 | 22,000 | 25,300 |
| 8 | EBITDA | | 66,000 | 72,600 | 80,500 | 88,650 | 96,315 |
| 9 | Depreciation | | 6,600 | 7,260 | 9,000 | 9,500 | 9,800 |
| 10 | Interest | | 1,000 | 1,000 | 1,000 | 1,000 | 1,000 |
| 11 | EBT | | 58,400 | 64,340 | 70,500 | 78,150 | 85,515 |
| 12 | Taxes | | 17,500 | 19,300 | 20,100 | 23,600 | 26,600 |
| 13 | Net Income | | 40,900 | 45,040 | 50,400 | 54,550 | 58,915 |

**= "بيان الدخل" & A1**

**= "بيان الدخل" & A1**

**= "بيان الدخل" + A1**

**= "بيان الدخل" & "A1"**

**9. ما الصيغة التي يمكن استخدامها في الخلية G2 لإنشاء تاريخ ديناميكي يُظهر اليوم الأخير من كل شهر؟ ***

| | A | B | C | D | E | F | G |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Time Periods | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2 | Monthly Data | 1/31/2017 | 2/28/2017 | 3/31/2017 | 4/30/2017 | 5/31/2017 | 6/30/2017 |

**B1) ،EOMONTH ($ B $ 2 =**

**G1) ،EOMONTH ($ B $ 2 =**

**C1) ،EOMONTH ($ B $ 2 =**

**(G $ 2 دولار) MONTH =**

**10. ما هي مفاتيح اختصار لوحة المفاتيح للصق خاص؟ ***

**ALT + H + V + F**

**.ALT + H + V + P**

**ALT + H + V + O**

**ALT + H + V + S**

**11. بافتراض أن الخلية A1 تعرض الرقم "12000.7789". ما الصيغة التي يجب استخدامها لتقريب هذا الرقم إلى أقرب عدد صحيح؟ ***

**= MROUND (A1،100)**

**= MROUND (A1،10)**

**= ROUND (A1،0)**

**= ROUND (A1،1)**

**14. في أي علامة تبويب من الشريط يمكنك تغيير طرق عرض المصنف إلى معاينة فاصل الصفحة؟ ***

**رأي**

**مراجعة**

**تخطيط الصفحة**

**بيانات**

**16. أي من الميزات التالية لا يمكن العثور عليها في شريط البيانات؟ ***

**تحليل ماذا لو**

**جدول محوري**

**تأكيد صحة البيانات**

**نص إلى أعمدة**

**17. مفاتيح الاختصار لزيادة عدد المنازل العشرية هي ***

**ALT + H + 9**

**.ALT + H + P**

**ALT + H + D**

**ALT + H + 0**

**18. لنفترض أن شركة توقعت أن تبلغ إيراداتها 180 ألف دولار أمريكي للفترة 2014-2018. ما الصيغة التي يجب إدخالها في الخلية E6 بحيث تعرض الإيرادات في عام**

**2016 إذا كانت أعلى من الميزانية ، وإلا ستظهر القيمة 0؟**

*****

| | A | B | C | D | E | F | G |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | USD $000's | | 2014A | 2015A | 2016A | 2017A | 2018A |
| 2 | Revenue | | 150,000 | 165,000 | 181,500 | 199,650 | 219,615 |
| 3 | | | | | | | |
| 4 | Exceeded Budget? | | | | | | |
| 5 | If < 180,000 | 180,000 | 150,000 | 165,000 | 0 | 0 | 0 |
| 6 | If >= 180,000 | 180,000 | 0 | 0 | 181,500 | 199,650 | 219,615 |
| 7 | | | | | | | |

**IF(E2‹0 ،E2 <$ B $ 6) =**

**IF(E2 ،E2 <B $ 6‹0) =**

**IF(E2‹0 ،E2> $ B $ 6) =**

**IF(E2 ،E2> $ B 6‹0) =**

**19. ما هي مفاتيح الاختصار لفتح نافذة "بحث واستبدال"؟ ***

**ALT + H + FD + R**

**CTRL + FD**

**ALT + H + R**

**ALT + H + FD**

# المراجـــع

# 6.المراجع

## الكتب:

**Anderson, D. R., Sweeney, D. J., Williams, T. A., Camm, J. D., & Cochran, J. J. (2020).** ***Modern business statistics with Microsoft Excel*****. Cengage Learning.**

**Benninga, S., & Mofkadi, T. (2006).** ***Principles of finance with excel*** **(Vol. 2). New York, NY: Oxford University Press.**

**Camões, J. (2016). Data at work: Best practices for creating effective charts and information graphics in Microsoft Excel. New Riders.**

**Carlberg, C. (2010). *Business analysis: Microsoft excel 2010*. Pearson Education.**

**Carlberg, C. (2016). *Excel sales forecasting for dummies*. John Wiley & Sons.**

**Convery, S. P., & Swaney, A. M. (2012). Analyzing Business Issues—With Excel: The Case of Superior Log Cabins, Inc. *Issues in Accounting Education*, *27*(1), 141-156.**

**Day, A. (2015). Mastering Financial Mathematics in Microsoft Excel: A practical guide to business calculations. Pearson UK.**

**Harvey, G. (2016). *Excel 2016 for dummies*. John Wiley & Sons.**

McFedries, P. (2013). Excel Data Analysis: Your visual blueprint for analyzing data, charts, and pivotTables. John Wiley & Sons.

Proctor, K. S. (2004). Building financial models with Microsoft Excel: A guide for business professionals (Vol. 269). John Wiley & Sons.

Rangkuti, K., & Harahap, M. (2020). Development Of Business Analysis Learning Model Using The Microsoft Excel Application. *JASc (Journal of Agribusiness Sciences)*, *3*(2), 77-84.

**Rees, M. (2015). Business risk and simulation modelling in practice: using Excel, VBA and@ RISK. John Wiley & Sons.**

**Sweeney, B., & Business, C. (2017). Lean QuickStart Guide: The Simplified Beginner's Guide to Lean. ClydeBank Media LLC.**

**Winston, W. (2011). Microsoft Excel 2010 Data *Analysis and Business Modeling*: Pearson Education.**

**المواقع :**

**https://www.microsoft.com/en-eg /**

# ملاحق

# 7.الملاحق

## دليل الدالات في مايكروسوفت إكسيل:

| اسم الدالة | النوع والوصف |
|---|---|
| الدالة ABS | **and trigonometry Math: حساب القيمة المطلقة لأحد الأرقام** |
| الدالة ACCRINT | **Financial: حساب الفائدة المستحقة للورقة المالية الذي يعطي فائدة دورية** |
| الدالة ACCRINTM | **Financial: حساب الفائدة المستحقة للورقة المالية تُدفع فائدتها عند الاستحقاق** |
| الدالة ACOS | **and trigonometry Math: حساب قوس جيب التمام لأحد الأرقام** |
| الدالة ACOSH | **and trigonometry Math: حساب جيب التمام العكسي للقطع الزائد لأحد الأرقام** |
| الدالة ACOT | **and trigonometry Math: حساب قوس ظل التمام لأحد الأرقام** |
| 2013 الدالة ACOTH 2013 | **and trigonometry Math: حساب قوس ظل التمام الزائدي لأحد الأرقام** |
| الدالة AGGREGATE | **and trigonometry Math: حساب تجميع في قائمة أو قاعدة بيانات** |
| الدالة ADDRESS | **and reference Lookup: حساب مرجع كنص إلى خلية مفردة في ورقة عمل** |
| الدالة AMORDEGRC | **Financial: حساب الإهلاك لكل فترة محاسبية باستخدام مُعامل إهلاك** |
| الدالة AMORLINC | **Financial: حساب الإهلاك لكل فترة محاسبية** |
| الدالة AND | **Logical: حساب TRUE إذا كانت كافة وسيطاتها TRUE** |
| 2013 الدالة ARABIC | **and trigonometry Math: تحويل رقم روماني إلى رقم عربي، كرقم** |
| الدالة AREAS | **and reference Lookup: حساب عدد المناطق في مرجع** |
| الدالة ARRAYTOTEXT | **Text: تحسب مصفوفة من القيم النصية من أي نطاق محدد.** |

| Office 365<br>الدالة ASC | Text: تغيير أحرف إنجليزية كاملة العرض (مزدوجة البايت) في سلسلة أحرف إلى أحرف بنصف العرض (أحادية البايت) |
|---|---|
| الدالة ASIN | and trigonometry Math: حساب قوس جيب الزاوية لأحد الأرقام |
| الدالة ASINH | and trigonometry Math: حساب جيب الزاوية العكسي الزائدي لأحد الأرقام |
| الدالة ATAN | and trigonometry Math: حساب قوس ظل الزاوية لأحد الأرقام |
| الدالة ATAN2 | and trigonometry Math: حساب قوس ظل الزاوية من الإحداثيات س وص |
| الدالة ATANH | and trigonometry Math: حساب ظل الزاوية الزائدي العكسي لقطع زائد لأحد الأرقام |
| الدالة AVEDEV | Statistical: حساب متوسط الانحرافات المطلقة لنقاط البيانات عن الوسط الخاص بها |
| الدالة AVERAGE | Statistical: حساب متوسط الوسيطات الخاصة بالدالة |
| الدالة AVERAGEA | Statistical: حساب متوسط الوسيطات الخاصة بالدالة، بما في ذلك الأرقام والنصوص والقيم المنطقية |
| الدالة AVERAGEIF | Statistical: حساب المتوسط (الوسط الحسابي) لكافة الخلايا الموجودة في نطاق والتي تفي بمعايير معينة |
| الدالة AVERAGEIFS | Statistical: حساب المتوسط (الوسط الحسابي) لكافة الخلايا التي تفي بمعايير متعددة. |
| الدالة BAHTTEXT | Text: لتحويل رقم إلى نص، باستخدام تنسيق العملة ß (باهت) |
| الدالة BASE | and trigonometry Math: تحويل رقم إلى تمثيل نصي بالجذر (الأساس) المعين |
| الدالة BESSELI | Engineering: حساب دالة Bessel المعدلة In(x) |
| الدالة BESSELJ | Engineering: حساب دالة Bessel Jn(x) |
| الدالة BESSELK | Engineering: حساب دالة Bessel المعدلة Kn(x) |
| الدالة BESSELY | Engineering: حساب الدالة Bessel Yn(x) |
| الدالة BETADIST | Compatibility: حساب دالة التوزيع التراكمي لبيتا |
| | في Excel 2007، هذه الدالة هي دالة إحصائية. |
| الدالة BETA.DIST | Statistical: حساب دالة التوزيع التراكمي لبيتا |

| | |
|---|---|
| 2010<br>الدالة BETAINV | Compatibility: حساب عكس دالة التوزيع التراكمي لتوزيع بيتا معين في Excel 2007، هذه الدالة هي دالة إحصائية. |
| 2010<br>الدالة V | Statistical: حساب عكس دالة التوزيع التراكمي لتوزيع بيتا معين |
| الدالة BIN2DEC | Engineering: تحويل رقم ثنائي إلى رقم عشري |
| الدالة BIN2HEX | Engineering: تحويل رقم ثنائي إلى رقم ست عشري |
| الدالة BIN2OCT | Engineering: تحويل رقم ثنائي إلى رقم ثماني |
| الدالة BINOMDIST | Compatibility: حساب المصطلح الفردي لاحتمال التوزيع ذي الحدينفي Excel 2007، هذه الدالة هي دالة إحصائية. |
| الدالة BINOM.DIST | Statistical: حساب المصطلح الفردي لاحتمال التوزيع ذي الحدين |
| 2010<br>2013<br>الدالة E | Statistical: حساب احتمال نتيجة تجريبية باستخدام التوزيع ذي الحدين |
| الدالة BINOM.INV | Statistical: حساب أصغر قيمة يكون عندها التوزيع التراكمي ذو الحدين أصغر من قيمة المعيار أو مساوياً لها |
| 2010<br>الدالة BITAND | Engineering: حساب البت 'و' لرقمين |
| 2013<br>2013<br>الدالة T | Engineering: حساب قيمة رقم مزاحة لليسار بواسطة وحدات بت shift_amount |
| الدالة BITOR | Engineering: حساب البت 'OR' لرقمين |
| 2013<br>الدالة BITRSHIFT | Engineering: حساب قيمة رقم مزاحة لليمين بواسطة وحدات بت shift_amount |
| 2013<br>2013<br>الدالة R | Engineering: حساب البت 'حصري أو' لرقمين |
| الدالة CALL | and Automation Add-in: استدعاء إجراء في مكتبة الارتباط الديناميكي أو استدعاء مورد التعليمات البرمجية |

| | |
|---|---|
| الدالة CEILING | **Compatibility:** تقريب رقم إلى أقرب عدد صحيح أو إلى أقرب مضاعف ذي أهمية |
| | **and trigonometry Math:** تقريب رقم إلى الأعلى وصولاً إلى أقرب عدد صحيح أو إلى أقرب مضاعف ذي أهمية |
| الدالة CEILING.PRECISE | **and trigonometry Math:** تقريب رقم إلى أقرب عدد صحيح أو إلى أقرب مضاعف ذي أهمية. يتم تقريب الرقم إلى الأعلى بغض النظر عن علامته. |
| الدالة CELL | **Information:** حساب معلومات حول تنسيق خلية أو موقعها أو محتوياتها |
| | هذه الدالة غير متوفرة في Excel للويب. |
| الدالة CHAR | **Text:** حساب الحرف المحدد برقم الرمز |
| الدالة CHIDIST | **Compatibility:** حساب الاحتمال وحيد الطرف لتوزيع كاي تربيع |
| | ملاحظة: في Excel 2007، هذه الدالة هي دالة إحصائية. |
| الدالة CHIINV | **Compatibility:** حساب عكس الاحتمال وحيد الطرف لتوزيع كاي تربيع |
| | ملاحظة: في Excel 2007، هذه الدالة هي دالة إحصائية. |
| الدالة CHITEST | **Compatibility:** حساب اختبار الاستقلال |
| | ملاحظة: في Excel 2007، هذه الدالة هي دالة إحصائية. |
| الدالة CHISQ.DIST | **Statistical:** حساب دالة كثافة احتمالات بيتا التراكمية |
| 2010 الدالة T | **Statistical:** حساب الاحتمال وحيد الطرف لتوزيع كاي تربيع |
| الدالة CHISQ.INV | **Statistical:** حساب دالة كثافة احتمالات بيتا التراكمية |
| 2010 الدالة ISQ.INV.RT | **Statistical:** حساب عكس الاحتمال وحيد الطرف لتوزيع كاي تربيع |
| 2010 الدالة T | **Statistical:** حساب اختبار الاستقلال |
| الدالة CHOOSE | **and reference Lookup:** اختيار قيمة من قائمة قيم |
| الدالة CLEAN | **Text:** إزالة كافة الأحرف غير القابلة للطباعة من النص |
| الدالة CODE | **Text:** حساب رمز رقمي للحرف الأول بإحدى السلاسل النصية |

| | |
|---|---|
| الدالة COLUMN | and reference Lookup: حساب رقم العمود الخاص بمرجع |
| الدالة COLUMNS | and reference Lookup: حساب عدد الأعمدة الموجودة في مرجع |
| الدالة COMBIN | and trigonometry Math: حساب عدد التوافقيات لعدد معين من العناصر |
| الدالة COMBINA | and trigonometry Math: |
| 2013 | حساب عدد التركيبات لعدد معين من العناصر |
| الدالة COMPLEX | Engineering: تحويل المُعاملات الحقيقية والتخيلية إلى رقم مركب |
| الدالة CONCAT | Text: دمج النص من نطاقات و/أو سلاسل متعددة، ولكن لا توفر المحدِد أو وسيطات تجاهل الفارغ. |
| 2019 الدالة NCATENATE | Text: ربط عدة عناصر نصية في عنصر نصي واحد |
| الدالة CONFIDENCE | Compatibility: حساب فاصل الثقة لوسط محتوى |
| | في Excel 2007، هذه الدالة هي دالة إحصائية. |
| الدالة CONFIDENCE.NORM | Statistical: حساب فاصل الثقة لوسط محتوى |
| 2010 الدالة T. 2010 | Statistical: حساب فاصل الثقة لوسط محتوى، باستخدام توزيع t للطالب |
| الدالة CONVERT | Engineering: تحويل رقم من نظام قياس إلى آخر |
| الدالة CORREL | Statistical: حساب مُعامل الارتباط بين مجموعتين من البيانات |
| الدالة COS | and trigonometry Math: حساب جيب التمام لأحد الأرقام |
| الدالة COSH | and trigonometry Math: حساب جيب التمام الزائدي لأحد الأرقام |
| الدالة COT | and trigonometry Math: حساب جيب التمام الزائدي لأحد الأرقام |
| 2013 الدالة H 2013 | and trigonometry Math: حساب ظل التمام لزاوية |
| الدالة COUNT | Statistical: حساب عدد الأرقام الموجودة في قائمة الوسيطات |

| | |
|---|---|
| الدالة COUNTA | Statistical: حساب عدد القيم الموجودة في قائمة الوسيطات |
| الدالة COUNTBLANK | Statistical: حساب عدد الخلايا الفارغة داخل نطاق |
| الدالة COUNTIF | Statistical: حساب عدد الخلايا داخل نطاق والتي تفي بالمعايير المعينة |
| الدالة COUNTIFS | Statistical: حساب عدد الخلايا داخل نطاق والتي تفي بالمعايير المعينة |
| الدالة COUPDAYBS | Financial: حساب عدد الأيام من بداية فترة القسيمة إلى تاريخ التسوية |
| الدالة COUPDAYS | Financial: حساب عدد الأيام في فترة القسيمة التي تتضمن تاريخ التسوية |
| الدالة COUPDAYSNC | Financial: حساب عدد الأيام من تاريخ التسوية إلى تاريخ القسيمة التالي |
| الدالة COUPNCD | Financial: حساب تاريخ القسيمة التالي بعد تاريخ التسوية |
| الدالة COUPNUM | Financial: حساب عدد القسائم المستحقة الدفع بين تاريخ التسوية وتاريخ الاستحقاق |
| الدالة COUPPCD | Financial: حساب تاريخ القسيمة السابق قبل تاريخ التسوية |
| الدالة COVAR | Compatibility: حساب التباين المشترك، معدل ضرب الانحرافات المزدوجة |
| | في Excel 2007، هذه الدالة هي دالة إحصائية. |
| الدالة COVARIANCE.P | Statistical: حساب التباين المشترك، معدل ضرب الانحرافات المزدوجة |
| 2010 الدالة S 2010 | Statistical: حساب التباين المشترك، معدل ضرب الانحرافات لكل زوج من نقاط البيانات في مجموعتين من البيانات |
| الدالة CRITBINOM | Compatibility: حساب أصغر قيمة يكون عندها التوزيع التراكمي ذو الحدين أصغر من قيمة المعيار أو مساوياً لها |
| | في Excel 2007، هذه الدالة هي دالة إحصائية. |
| 2013 الدالة C | and trigonometry Math: حساب قاطع التمام لزاوية |
| الدالة CSCH | and trigonometry Math: حساب قاطع التمام الزائدي لزاوية |

| | |
|---|---|
| 2013<br>الدالة PIMEMBER | Cube: حساب اسم المؤشر الرئيسي للأداء (KPI) والخاصية والقياس، وعرض الاسم والخاصية في الخلية. إن KPI عبارة عن مقياس كمي مثل الربح الشهري الإجمالي أو حساب معدل الدوران الفصلي للموظفين، يُستخدم لمراقبة أداء المؤسسة. |
| الدالة CUBEMEMBER | Cube: حساب عضو واحد أو مجموعة أعضاء في التسلسل الهيكلي للمكعب. استخدم هذه الدالة للتحقق من وجود العضو أو مجموعة الأعضاء في المكعب. |
| الدالة CUBEMEMBER PROPERTY | Cube: حساب قيمة خاصية عضو من المكعب. استخدام هذه الدالة للتحقق من وجود اسم العضو داخل المكعب وحساب الخاصية المحددة لهذا العضو. |
| الدالة CUBERANKEDMEMBER | Cube: حساب عضو ما أو عضو له ترتيب في مجموعة. استخدم هذه الدالة لحساب عنصر أو أكثر في مجموعة، مثل صاحب أعلى نسبة مبيعات أو أفضل عشرة طلاب. |
| الدالة CUBESET | Cube: تعريف مجموعة محسوبة من قيم أعضاء أو مجموعة قيم بإرسال تعبير مجموعة إلى مكعب على الخادم، الذي يقوم بإنشاء المجموعة، ثم حساب تلك المجموعة إلى Excel Microsoft Office. |
| الدالة CUBESETCOUNT | Cube: حساب عدد العناصر الموجودة في مجموعة. |
| الدالة CUBEVALUE | Cube: حساب قيمة مجمعة من مكعب. |
| الدالة CUMIPMT | Financial: حساب الفائدة المتراكمة المدفوعة بين فترتين |
| الدالة CUMPRINC | Financial: حساب رأس المال المتراكم المدفوع على قرض بين فترتين |
| الدالة DATE | and time Date: حساب الرقم التسلسلي لتاريخ معين |
| الدالة DATEDIF | and time Date: تحسب هذه الدالة عدد الأيام، أو الأشهر أو السنوات بين تاريخين. تُعتبر هذه الدالة مفيدة في الصيغ التي نحتاج فيها إلى حساب العمر. |
| الدالة DATEVALUE | and time Date: تحويل تاريخ على شكل نص إلى رقم تسلسلي |
| الدالة DAVERAGE | Database: حساب متوسط إدخالات قاعدة البيانات المحددة |
| الدالة DAY | and time Date: تحويل رقم تسلسلي إلى يوم من أيام الشهر |

| | |
|---|---|
| الدالة DAYS | and time Date: حساب عدد الأيام بين تاريخين |
| 2013<br>الدالة DAYS360 | and time Date: حساب عدد الأيام بين تاريخين استناداً إلى سنة مكونة من 360 يوماً |
| الدالة DB | Financial: حساب إهلاك الأصول لفترة معينة باستخدام أسلوب الرصيد المتناقص الثابت |
| الدالة DBCS | Text: تغيير الأحرف الإنجليزية أو كاتاكانا نصفية العرض (مفردة البايت) في سلسلة أحرف إلى أحرف كاملة العرض (مزدوجة البايت) |
| 2013<br>الدالة DCOUNT | Database: حساب الخلايا التي تحتوي على أرقام في قاعدة بيانات |
| الدالة DCOUNTA | Database: حساب الخلايا غير الفارغة في قاعدة بيانات |
| الدالة DDB | Financial: حساب إهلاك الأصول لفترة معينة باستخدام أسلوب الرصيد المتناقص المزدوج أو أساليب أخرى تحددها |
| الدالة DEC2BIN | Engineering: تحويل رقم عشري إلى رقم ثنائي |
| الدالة DEC2HEX | Engineering: تحويل رقم عشري إلى رقم ست عشري |
| الدالة DEC2OCT | Engineering: تحويل رقم عشري إلى رقم ثماني |
| الدالة DECIMAL | and trigonometry Math: تحويل تمثيل نصي لأحد الأرقام في أساس معين إلى رقم عشري |
| 2013<br>الدالة DEGREES | and trigonometry Math: تحويل من تقدير دائري إلى درجات |
| الدالة DELTA | Engineering: اختبار المساواة بين قيمتين |
| الدالة DEVSQ | Statistical: حساب مجموع مربعات الانحرافات |
| الدالة DGET | Database: استخراج سجل مفرد من قاعدة بيانات يطابق المعايير المعينة |
| الدالة DISC | Financial: حساب نسبة الخصم على الورقة المالية |
| الدالة DMAX | Database: حساب القيمة القصوى من إدخالات قاعدة البيانات المحددة |
| الدالة DMIN | Database: حساب القيمة الدنيا من إدخالات قاعدة البيانات المحددة |
| الدالة DOLLAR | Text: تحويل رقم إلى نص، باستخدام تنسيق العملة $ (دولار) |

| | |
|---|---|
| الدالة DOLLARDE | **Financial:** تحويل سعر دولار، يتم التعبير عنه ككسر، إلى سعر دولار، يتم التعبير عنه كرقم عشري |
| الدالة DOLLARFR | **Financial:** تحويل سعر دولار، يتم التعبير عنه كرقم عشري، إلى سعر دولار، يتم التعبر عنه ككسر |
| الدالة DPRODUCT | **Database:** ضرب القيم في حقل سجلات معين يطابق المعيار الموجود في قاعدة بيانات |
| الدالة DSTDEV | **Database:** تقدير الانحراف المعياري استناداً إلى عينة من إدخالات قاعدة بيانات محددة |
| الدالة DSTDEVP | **Database:** حساب الانحراف المعياري استناداً إلى المحتوى بالكامل لإدخالات قاعدة البيانات المحددة |
| الدالة DSUM | **Database:** جمع الأرقام في عمود الحقل الخاص بالسجلات في قاعدة البيانات التي تطابق المعايير |
| الدالة DURATION | **Financial:** حساب المدة السنوية لورقة مالية لها مدفوعات فوائد دورية |
| الدالة DVAR | **Database:** تقدير التباين استناداً إلى عينة من إدخالات قاعدة البيانات المحددة |
| الدالة DVARP | **Database:** حساب التباين استناداً إلى المحتوى بالكامل لإدخالات قاعدة البيانات المحددة |
| الدالة EDATE | **and time Date:** حساب الرقم التسلسلي للتاريخ المشار إليه بعدد الأشهر قبل تاريخ البداية أو بعده |
| الدالة EFFECT | **Financial:** حساب النسبة الفعلية السنوية للفائدة |
| الدالة ENCODEURL | **Web:** حساب سلسلة مرمّزة بـ URL |
| | هذه الدالة غير متوفرة في Excel للويب. |
| الدالة EOMONTH | **and time Date:** حساب الرقم التسلسلي لليوم الأخير من الشهر الذي يقع قبل عدد محدد من الأشهر أو يليه |
| الدالة ERF | **Engineering:** حساب دالة الخطأ |
| الدالة ERF.PRECISE | **Engineering:** حساب دالة الخطأ |

| | |
|---|---|
| 2010<br>الدالة ERFC | Engineering: حساب دالة الخطأ التكميلية |
| الدالة<br>ERFC.PRECISE | Engineering: حساب دالة ERF التكميلية بالتكامل بين x وما لا نهاية |
| 2010<br>الدالة RROR.TYPE | Information: حساب رقم مطابق لأحد أنواع الخطأ |
| الدالة<br>EUROCONVERT | and Automation Add-in: تحويل رقم إلى عملة اليورو أو تحويل رقم من عملة اليورو إلى عملة اليورو لأي من الدول الأعضاء في الاتحاد الأوروبي أو تحويل رقم من عملة دولة عضو في الاتحاد الأوروبي إلى عملة دولة أخرى باستخدام اليورو كوسيط (التثليث). |
| الدالة EVEN | and trigonometry Math: تقريب رقم إلى الأعلى إلى أقرب رقم صحيح زوجي |
| الدالة EXACT | Text: التحقق من تطابق قيمتين نصيتين |
| الدالة EXP | and trigonometry Math: حساب e المرفوعة إلى أي رقم معين |
| الدالة<br>EXPON.DIST | Statistical: حساب التوزيع الأسي |
| 2010<br>الدالة EXPONDIST | Compatibility: حساب التوزيع الأسي |
| | في Excel 2007، هذه الدالة هي دالة إحصائية. |
| الدالة FACT | and trigonometry Math: حساب مضروب لأحد الأرقام |
| الدالة<br>FACTDOUBLE | and trigonometry Math: حساب المضروب المزدوج لأحد الأرقام |
| الدالة FALSE | Logical: حساب القيمة المنطقية FALSE |
| الدالة F.DIST | Statistical: حساب توزيع الاحتمال F |
| 2010<br>الدالة FDIST | Compatibility: حساب توزيع الاحتمال F |
| | في Excel 2007، هذه الدالة هي دالة إحصائية. |
| الدالة F.DIST.RT | Statistical: حساب توزيع الاحتمال F |

| | |
|---|---|
| 2010<br>الدالة FILTER | and reference Lookup: تصفية نطاق من البيانات استناداً إلى المعايير التي تحددها |
| Office 365<br>الدالة IL 2013 | Web: حساب بيانات محددة من محتوى XML باستخدام XPath المحدد |
| | هذه الدالة غير متوفرة في Excel للويب. |
| الدالتان FIND وFIND | Text: البحث عن إحدى القيم النصية داخل قيمة نصية أخرى (تحسس حالة الأحرف) |
| الدالة V 2010 | Statistical: حساب عكس توزيع الاحتمال F |
| الدالة F.INV.RT | Statistical: حساب عكس توزيع الاحتمال F |
| 2010<br>الدالة FINV | Compatibility: حساب عكس توزيع الاحتمال F |
| | في Excel 2007، هذه الدالة هي دالة إحصائية. |
| الدالة FISHER | Statistical: حساب تحويل Fisher |
| الدالة FISHERINV | Statistical: حساب عكس تحويل Fisher |
| الدالة FIXED | Text: تنسيق رقم كنص باستخدام عدد ثابت من المنازل العشرية |
| الدالة FLOOR | Compatibility: تقريب رقم للأسفل، باتجاه الصفر |
| | في Excel 2007 وExcel 2010، هذه الدالة هي دالة رياضيات ومثلثات. |
| الدالة H 2013 | and trigonometry Math: تقريب رقم للأسفل إلى أقرب عدد صحيح أو إلى أقرب مضاعف من المضاعفات ذات أهمية |
| الدالة FLOOR.PRECISE | and trigonometry Math: تقريب رقم إلى أقرب عدد صحيح أو إلى أقرب مضاعف ذي أهمية. يتم تقريب الرقم إلى الأعلى بغض النظر عن علامته. |
| الدالة FORECAST | Statistical: حساب قيمة موجودة على اتجاه خطي |
| | في Excel 2016، تم استبدال هذه الدالة بالدالة FORECAST.LINEAR كجزء من دالات التنبؤ الجديدة، ولكنها ما زالت متوفرة للتوافق مع الإصدارات السابقة. |

| | |
|---|---|
| الدالة FORECAST.ETS | Statistical: تحسب قيمة مستقبلية استناداً إلى قيم موجودة (تاريخية) باستخدام الإصدار AAA من خوارمية التجانس الأسي (ETS) |
| 2016 الدالة FORECAST.ETS.CONFINT | Statistical: تحسب فاصل الثقة لقيمة التنبؤ في التاريخ المستهدف المحدد |
| 2016 الدالة FORECAST.ETS.SEASONALITY | Statistical: تحسب طول النمط المتكرر الذي يكشف عنه Excel للتسلسل الزمني المحدد |
| 2016 الدالة FORECAST.ETS.STAT | Statistical: تحسب قيمة إحصائية كنتيجة للتنبؤ بالتسلسل الزمني |
| 2016 الدالة FORECAST.LINEAR | Statistical: تحسب قيمة بالاستناد إلى قيم موجودة |
| 2016 الدالة LOOKUP 2013 | Lookup and reference: حساب صيغة في مرجع معين كنص |
| الدالة FREQUENCY | Statistical: حساب توزيع تكراري كصفيف عمودي |
| الدالة F.TEST | Statistical: حساب نتيجة اختبار F |
| 2010 الدالة FTEST | Compatibility: حساب نتيجة اختبار F |
| | في Excel 2007، هذه الدالة هي دالة إحصائية. |
| الدالة FV | Financial: حساب القيمة المستقبلية للاستثمار |
| الدالة FVSCHEDULE | Financial: حساب القيمة المستقبلية لرأس المال الأولي بعد تطبيق سلسلة من نسب الفوائد المركبة |
| الدالة GAMMA | Statistical: حساب قيمة دالة غاما |
| 2013 الدالة GAMMA.DIST | Statistical: حساب توزيع غاما |
| 2010 الدالة GAMMADIST | Compatibility: حساب توزيع غاما |

| | |
|---|---|
| | في Excel 2007، هذه الدالة هي دالة إحصائية. |
| الدالة GAMMA.INV | Statistical: حساب عكس توزيع غاما التراكمي |
| 2010 الدالة GAMMAINV | Compatibility: حساب عكس توزيع غاما التراكمي |
| | في Excel 2007، هذه الدالة هي دالة إحصائية. |
| الدالة GAMMALN | Statistical: حساب اللوغاريتم العادي لدالة غاما، Γ(x) |
| 2010 الدالة GAMMALN.PRECISE | Statistical: حساب اللوغاريتم العادي لدالة غاما، Γ(x) |
| الدالة GAUSS | Statistical: حساب 0.5 أقل من التوزيع التراكمي القياسي العادي |
| 2013 الدالة GCD | Math and trigonometry: حساب أكبر عامل قسمة مشترك |
| الدالة GEOMEAN | Statistical: حساب الوسط الهندسي |
| الدالة GESTEP | Engineering: اختبار ما إذا كان أحد الأرقام أكبر من قيمة البدء |
| الدالة GETPIVOTDATA | Lookup and reference: حساب البيانات المُخزنة في تقرير PivotTable |
| الدالة GROWTH | Statistical: حساب القيم الموجودة على اتجاه أسي |
| الدالة HARMEAN | Statistical: حساب الوسط التوافقي |
| الدالة HEX2BIN | Engineering: تحويل رقم سداسي عشري إلى رقم ثنائي |
| الدالة HEX2DEC | Engineering: تحويل رقم سداسي عشري إلى رقم عشري |
| الدالة HEX2OCT | Engineering: تحويل رقم سداسي عشري إلى رقم ثماني |
| الدالة HLOOKUP | Lookup and reference: البحث في الصف العلوي لصفيف وحساب قيمة الخلية المُشار إليها |
| الدالة HOUR | Date and time: تحويل رقم تسلسلي إلى ساعة |
| الدالة HYPERLINK | Lookup and reference: إنشاء اختصار أو انتقال سريع يفتح مستنداً مخزناً على خادم شبكة أو إنترانت أو الإنترنت |

| | |
|---|---|
| الدالة HYPGEOM.DIST | **Statistical:** حساب توزيع الهندسة الفوقية |
| الدالة HYPGEOMDIST | **Compatibility:** حساب توزيع الهندسة الفوقية |
| | **في Excel 2007، هذه الدالة هي دالة إحصائية.** |
| الدالة IF | **Logical:** تعيين اختبار منطقي لتنفيذه |
| الدالة IFERROR | **Logical:** حساب قيمة تحددها إذا تم تقييم الصيغة إلى خطأ؛ وخلاف ذلك، حساب نتيجة الصيغة |
| الدالة IFNA | **Logical:** حساب القيمة التي تحددها إذا تحوّل التعبير إلى #N/A، وبخلاف ذلك، يتم حساب نتيجة التعبير |
| 2013 **الدالة IFS** | **Logical:** التحقق مما إذا كانت تتم تلبيه شرط واحد أو أكثر وحساب قيمة تطابق شرط TRUE الأول. |
| 2019 **الدالة IMABS** | **Engineering:** حساب القيمة المطلقة (المعامل) الخاصة بعدد مركب |
| الدالة IMAGINARY | **Engineering:** حساب المُعامل التخيلي لعدد مركب |
| الدالة IMARGUMENT | **Engineering:** حساب وسيطة ثيتا، وهي زاوية مقاسة بالتقدير الدائري |
| الدالة IMCONJUGATE | **Engineering:** حساب المرافق المركب لعدد مركب |
| الدالة IMCOS | **Engineering:** حساب جيب التمام لعدد مركب |
| الدالة IMCOSH | **Engineering:** حساب جيب التمام الزائدي لعدد مركب |
| 2013 **الدالة T** 2013 | **Engineering:** حساب ظل التمام لعدد مركب |
| الدالة IMCSC | **Engineering:** حساب قاطع التمام لعدد مركب |
| 2013 **الدالة IMCSCH** | **Engineering:** حساب قاطع التمام الزائدي لعدد مركب |

| | |
|---|---|
| 2013 الدالة IMDIV | Engineering: حساب حاصل قسمة رقمين مركبين |
| الدالة IMEXP | Engineering: حساب الأس الخاص بعدد مركب |
| الدالة IMLN | Engineering: حساب اللوغاريتم العادي لعدد مركب |
| الدالة IMLOG10 | Engineering: حساب لوغاريتم ذي أساس 10 لعدد مركب |
| الدالة IMLOG2 | Engineering: حساب لوغاريتم ذي أساس 2 لعدد مركب |
| الدالة IMPOWER | Engineering: حساب عدد مركب تم رفعه لأس عدد صحيح |
| الدالة IMPRODUCT | Engineering: حساب ناتج الأعداد المركبة |
| الدالة IMREAL | Engineering: حساب المُعامل الحقيقي لعدد مركب |
| الدالة IMSEC | Engineering: حساب قاطع المنحنى لعدد مركب |
| 2013 الدالة IMSECH 2013 | Engineering: حساب قاطع المنحنى الزائدي لعدد مركب |
| الدالة IMSIN | Engineering: حساب جيب الزاوية لعدد مركب |
| الدالة IMSINH | Engineering: حساب جيب الزاوية الزائدي لعدد مركب |
| 2013 الدالة IMSQRT | Engineering: حساب الجذر التربيعي لعدد مركب |
| الدالة IMSUB | Engineering: حساب الفرق بين عددين مركبين |
| الدالة IMSUM | Engineering: حساب مجموع الأعداد المركبة |
| 2013 الدالة IMTAN | Engineering: حساب ظل الزاوية الخاص بعدد مركب |
| الدالة INDEX | and reference Lookup: استخدام فهرس لاختيار قيمة من مرجع أو صفيف |
| الدالة INDIRECT | and reference Lookup: حساب مرجع مُشار إليه بقيمة نصية |
| الدالة INFO | Information: حساب معلومات حول بيئة التشغيل الحالية |
| | هذه الدالة غير متوفرة في Excel للويب. |
| الدالة INT | and trigonometry Math: تقريب رقم إلى الأدنى إلى أقرب عدد صحيح |

| | |
|---|---|
| الدالة INTERCEPT | Statistical: حساب نقطة تقاطع خط الانحدار الخطي |
| الدالة INTRATE | Financial: حساب نسبة الفائدة لورقة مالية تم استثمارها بشكل كامل |
| الدالة IPMT | Financial: حساب مدفوعات الفوائد لاستثمار في فترة زمنية معينة |
| الدالة IRR | Financial: حساب معدل العائد الداخلي لسلسلة من التدفقات النقدية |
| الدالة ISBLANK | Information: حساب TRUE إذا كانت القيمة فارغة |
| الدالة ISERR | Information: حساب TRUE إذا كانت القيمة أي قيمة خطأ غير #N/A |
| الدالة ISERROR | Information: حساب TRUE إذا كانت القيمة أي قيمة خطأ |
| الدالة ISEVEN | Information: حساب القيمة TRUE إذا كان الرقم زوجياً |
| الدالة ISFORMULA | Information: حساب TRUE إذا كان هناك مرجع لخلية تحتوي على صيغة |
| 2013 الدالة **ISLOGICAL** | Information: حساب القيمة TRUE إذا كانت القيمة عبارة عن قيمة منطقية |
| الدالة ISNA | Information: حساب القيمة TRUE إذا كانت القيمة عبارة عن قيمة الخطأ #N/A |
| الدالة ISNONTEXT | Information: حساب القيمة TRUE إذا لم تكن القيمة نصاً |
| الدالة ISNUMBER | Information: حساب القيمة TRUE إذا كانت القيمة رقماً |
| الدالة ISODD | Information: حساب القيمة TRUE إذا كان الرقم فردياً |
| الدالة ISREF | Information: حساب القيمة TRUE إذا كانت القيمة مرجعاً |
| الدالة ISTEXT | Information: حساب القيمة TRUE إذا كانت القيمة نصاً |
| الدالة ISO.CEILING | and trigonometry Math: حساب رقم تم تقريبه إلى الأعلى، إلى أقرب عدد صحيح أو إلى أقرب مضاعف ذي أهمية |
| 2013 الدالة **WEEKNUM** | and time Date: حساب رقم أسبوع ISO من العام لتاريخ محدد |
| 2013 الدالة **ISPMT** | Financial: حساب الفائدة المدفوعة خلال فترة معينة للاستثمار |
| الدالة JIS | Text: تغيير الأحرف نصفية العرض (مفردة البايت) في سلسلة أحرف إلى أحرف كاملة العرض (مزدوجة البايت) |

| | |
|---|---|
| الدالة KURT | **Statistical: حساب تفرطح مجموعة البيانات** |
| الدالة LARGE | **Statistical: حساب ترتيب القيم الكبرى في مجموعة بيانات** |
| الدالة LCM | **and trigonometry Math: حساب أقل مضاعف مشترك** |
| الدالتان LEFT وLEFTB | **Text: حساب الأحرف الموجودة في أقصى اليسار من قيمة نصية** |
| الدالتان LEN وLENB | **Text: حساب عدد الأحرف في سلسلة نصية** |
| الدالة LET | **and trigonometry Math: يعيّن أسماء لنتائج الحساب للسماح بتخزين العمليات الحسابية الوسيطة أو القيم أو تحديد الأسماء داخل صيغة** |
| Office 365 **الدالة LINEST** | **Statistical: حساب معلمات اتجاه خطي** |
| الدالة LN | **and trigonometry Math: حساب اللوغاريتم العادي لأحد الأرقام** |
| الدالة LOG | **and trigonometry Math: حساب لوغاريتم رقم إلى أساس معين** |
| الدالة LOG10 | **and trigonometry Math: حساب لوغاريتم ذي أساس 10 لأحد الأرقام** |
| الدالة LOGEST | **Statistical: حساب معلمات اتجاه أسي** |
| الدالة LOGINV | **Compatibility: حساب عكس التوزيع اللوغاريتمي العادي التراكمي** |
| الدالة LOGNORM.DIST | **Statistical: حساب التوزيع اللوغاريتمي الطبيعي التراكمي** |
| 2010 **الدالة NORMDIST** | **Compatibility: حساب التوزيع اللوغاريتمي الطبيعي التراكمي** |
| الدالة LOGNORM.INV | **Statistical: حساب عكس التوزيع اللوغاريتمي العادي التراكمي** |
| 2010 **الدالة LOOKUP** | **and reference Lookup: البحث عن قيم في خط متجه أو صفيف** |
| الدالة LOWER | **Text: تحويل نص إلى أحرف صغيرة** |
| الدالة MATCH | **and reference Lookup: البحث عن قيم في مرجع أو صفيف** |

| | |
|---|---|
| الدالة MAX | **Statistical: حساب القيمة القصوى في قائمة وسيطات** |
| الدالة MAXA | **Statistical: حساب القيمة القصوى في قائمة وسيطات، بما في ذلك الأرقام والنصوص والقيم المنطقية** |
| الدالة MAXIFS | **Statistical: حساب القيمة القصوى بين الخلايا المحددة بمجموعة معينة من الشروط أو المعايير** |
| 2019 **الدالة MDETERM** | **and trigonometry Math: حساب محدد المصفوفة لصفيف** |
| الدالة MDURATION | **Financial: حساب فترة ماكولي المعدلة للورقة المالية قيمة سعر تعادل مفترض يقدر بـ 100$.** |
| الدالة MEDIAN | **Statistical: حساب الوسيط للأرقام المعينة** |
| الدالتان MID وMIDB | **Text: حساب عدد معين من الأحرف من سلسلة نصية بدءاً من الموضع الذي تحدده** |
| الدالة MIN | **Statistical: حساب القيمة الدنيا في قائمة وسيطات** |
| الدالة MINIFS | **Statistical: حساب أدنى قيمة بين الخلايا المحددة بمجموعة معينة من الشروط أو المعايير.** |
| 2019 **الدالة MINA** | **Statistical: حساب أصغر قيمة في قائمة وسيطات، بما في ذلك الأرقام والنصوص والقيم المنطقية** |
| الدالة MINUTE | **and time Date: تحويل رقم تسلسلي إلى دقيقة** |
| الدالة MINVERSE | **and trigonometry Math: حساب عكس المصفوفة لصفيف** |
| الدالة MIRR | **Financial: حساب النسبة الداخلية للعائد الذي يتم فيه توفير التدفقات المالية الموجبة والسالبة بنسب مختلفة** |
| الدالة MMULT | **and trigonometry Math: حساب المصفوفة الناتجة عن ضرب صفيفين** |
| الدالة MOD | **and trigonometry Math: حساب الباقي من القسمة** |
| الدالة MODE | **Compatibility: حساب القيمة الأكثر شيوعاً في مجموعة بيانات** |
| | **في Excel 2007، هذه الدالة هي دالة إحصائية.** |
| الدالة MODE.MULT | **Statistical: حساب صفيف عمودي للقيم الأكثر تكراراً أو الأكثر ظهوراً في صفيف أو نطاق من البيانات** |

| | |
|---|---|
| 2010<br>الدالة MODE.SNGL | Statistical: حساب القيمة الأكثر شيوعاً في مجموعة بيانات |
| 2010<br>الدالة MONTH | and time Date: تحويل رقم تسلسلي إلى شهر |
| الدالة MROUND | and trigonometry Math: حساب رقم مقرب إلى المضاعف المطلوب |
| الدالة MULTINOMIAL | and trigonometry Math: حساب التسمية المتعددة لمجموعة من الأرقام |
| 2013<br>الدالة MUNIT | and trigonometry Math: حساب مصفوفة الوحدة للبعد المحدد |
| الدالة N | Information: حساب قيمة محولة لأحد الأرقام |
| الدالة NA | Information: حساب قيمة الخطأ #N/A |
| 2010<br>الدالة NEGBINOMDIST | Statistical: حساب التوزيع السالب ذي الحدين |
| الدالة NEGBINOMDIST | Compatibility: حساب التوزيع السالب ذي الحدين |
| | في Excel 2007، هذه الدالة هي دالة إحصائية. |
| الدالة NETWORKDAYS | and time Date: حساب عدد أيام العمل بين تاريخين |
| الدالة NETWORKDAYS.INTL | and time Date: حساب عدد أيام العمل بالكامل بين تاريخين باستخدام المعلمات لتحديد أيام عطلة الأسبوع وعددها |
| 2010<br>الدالة NOMINAL | Financial: حساب معدل الفائدة السنوية الاسمية |
| 2010<br>الدالة NORMDIST | Statistical: حساب التوزيع التراكمي العادي |

| | |
|---|---|
| الدالة NORMDIST | **Compatibility: حساب التوزيع التراكمي العادي** |
| | **في Excel 2007، هذه الدالة هي دالة إحصائية.** |
| الدالة NORMINV | **Statistical: حساب عكس التوزيع التراكمي العادي** |
| الدالة NORM.INV | **Compatibility: حساب عكس التوزيع التراكمي العادي** |
| 2010 | **ملاحظة: في Excel 2007، هذه الدالة هي دالة إحصائية.** |
| | **Statistical: حساب التوزيع التراكمي العادي القياسي** |
| **الدالة T** 2010 | |
| الدالة NORMSDIST | **Compatibility: حساب التوزيع التراكمي العادي القياسي** |
| | **في Excel 2007، هذه الدالة هي دالة إحصائية.** |
| | **Statistical: حساب عكس التوزيع التراكمي العادي القياسي** |
| **الدالة V** 2010 | |
| الدالة NORMSINV | **Compatibility: حساب عكس التوزيع التراكمي العادي القياسي** |
| | **في Excel 2007، هذه الدالة هي دالة إحصائية.** |
| الدالة NOT | **Logical: عكس منطق الوسيطة الخاصة بها** |
| الدالة NOW | **and time Date: حساب الرقم التسلسلي للتاريخ والوقت الحالي** |
| الدالة NPER | **Financial: حساب عدد الفترات للاستثمار** |
| الدالة NPV | **Financial: حساب القيمة الحالية الصافية لاستثمار بالاستناد إلى سلسلة من التدفقات النقدية الدورية ومعدل الخصم** |
| الدالة NUMBERVALUE | **Text: تحويل نص إلى رقم بطريقة مستقلة عن الإعدادات المحلية** |
| 2013 **الدالة OCT2BIN** | **Engineering: تحويل رقم ثماني إلى رقم ثنائي** |
| الدالة OCT2DEC | **Engineering: تحويل رقم ثماني إلى رقم عشري** |
| الدالة OCT2HEX | **Engineering: تحويل رقم ثماني إلى رقم ست عشري** |

| | |
|---|---|
| الدالة ODD | and trigonometry Math: تقريب رقم إلى الأعلى إلى أقرب رقم صحيح فردي |
| الدالة ODDFPRICE | Financial: حساب السعر لكل قيمة اسمية لـ 100$ لورقة مالية في جزء أول من فترة كلية |
| الدالة ODDFYIELD | Financial: حساب العائد الخاص بالورقة المالية في جزء أول من فترة كلية |
| الدالة ODDLPRICE | Financial: حساب السعر لكل قيمة اسمية لـ 100$ لورقة مالية في جزء أخير من فترة كلية |
| الدالة ODDLYIELD | Financial: حساب عائد ورقة مالية في جزء أخير من فترة كلية |
| الدالة OFFSET | and reference Lookup: حساب مرجع تمت إزاحته من مرجع معين |
| الدالة OR | Logical: حساب TRUE إذا كانت أية وسيطة TRUE |
| الدالة N | Financial: حساب عدد الفترات المطلوب بواسطة استثمار للوصول إلى قيمة محددة |
| الدالة PEARSON | Statistical: حساب مربع معامل الارتباط العزومي لحواصل الضرب |
| الدالة PERCENTILE.EXC | Statistical: حساب النسب المئوية القيمة المئوية k للقيم ضمن نطاق، حيث يقع k في النطاق من 0 إلى 1، حصراً |
| الدالة C | Statistical: حساب النسب المئوية للقيم في نطاق |
| الدالة PERCENTILE | Compatibility: حساب النسب المئوية للقيم في نطاق |
| | في Excel 2007، هذه الدالة هي دالة إحصائية. |
| الدالة C | Statistical: حساب رتبة القيمة في مجموعة بيانات كنسبة مئوية (من 0 إلى 1 حصراً) من مجموعة البيانات |
| الدالة PERCENTRANK.INC | Statistical: حساب رتبة النسبة المئوية لقيمة في مجموعة بيانات |

| | |
|---|---|
| 2010<br>الدالة CENTRANK | Compatibility: حساب رتبة النسبة المئوية لقيمة في مجموعة بيانات |
| | في Excel 2007، هذه الدالة هي دالة إحصائية. |
| الدالة PERMUT | Statistical: حساب عدد التباديل لعدد محدد من العناصر |
| الدالة PERMUTATIONA | Statistical: حساب عدد التباديل لعدد محدد من العناصر (مع التكرارات) التي يمكن تحديدها من إجمالي العناصر |
| 2013<br>الدالة PHI<br>2013 | Statistical: حساب قيمة دالة كثافة التوزيع القياسي العادي |
| الدالة PHONETIC | Text: استخراج الأحرف الصوتية (furigana) من سلسلة نصية |
| الدالة PI | and trigonometry Math: حساب قيمة pi |
| الدالة PMT | Financial: حساب الدفعات الدورية لمرتب دوري |
| الدالة POISSON.DIST | Statistical: حساب توزيع Poisson |
| 2010<br>الدالة POISSON | Compatibility: حساب توزيع Poisson |
| | في Excel 2007، هذه الدالة هي دالة إحصائية. |
| الدالة POWER | and trigonometry Math: حساب نتيجة عدد مرفوع إلى أس |
| الدالة PPMT | Financial: حساب المدفوعات على رأس مال لاستثمار في فترة زمنية معينة |
| الدالة PRICE | Financial: حساب السعر لكل قيمة اسمية لـ 100 ر. س. لورقة مالية يستحق عنها فائدة دورية |
| الدالة PRICEDISC | Financial: حساب القيمة الاسمية لسعر كل 100 ر. س. لورقة مالية ذات خصم |
| الدالة PRICEMAT | Financial: حساب السعر لكل قيمة اسمية لـ 100$ لورقة مالية تُدفع فائدتها عند الاستحقاق |
| الدالة PROB | Statistical: حساب احتمال وقوع قيم النطاق بين حدين |
| الدالة PRODUCT | and trigonometry Math: ضرب الوسيطات الخاصة بالدالة |
| الدالة PROPER | Text: تغيير الحرف الأول إلى حرف كبير في كل كلمة من قيمة نصية |

| | |
|---|---|
| الدالة PV | Financial: حساب القيمة الحالية للاستثمار |
| الدالة QUARTILE | Compatibility: حساب ربع مجموعة بيانات |
| | في Excel 2007، هذه الدالة هي دالة إحصائية. |
| الدالة C 2010 | Statistical: حساب ربع مجموعة البيانات، استناداً إلى قيم النسب المئوية من 0 إلى 1 حصراً |
| الدالة QUARTILE.INC | Statistical: حساب ربع مجموعة بيانات |
| 2010 الدالة QUOTIENT | and trigonometry Math: حساب جزء العدد الصحيح الخاص بالقسمة |
| الدالة RADIANS | and trigonometry Math: تحويل الدرجات إلى التقدير الدائري |
| الدالة RAND | and trigonometry Math: حساب رقم عشوائي بين 0 و1 |
| دالة RANDARRAY | and trigonometry Math: ترجع مصفوفة من الأرقام العشوائية بين 0 و1. على العكس، يمكنك تحديد عدد الصفوف والأعمدة التي يتعين ملؤها والحد الأدنى والحد الأقصى للقيم وما إذا كنت تريد حساب أعداد صحيحة أو قيم عشرية. |
| Office 365 الدالة DBETWEEN | and trigonometry Math: حساب رقم عشوائي بين الأرقام التي تحددها |
| الدالة RANK.AVG | Statistical: حساب رتبة رقم في قائمة الأرقام |
| 2010 الدالة RANK.EQ | Statistical: حساب رتبة رقم في قائمة الأرقام |
| 2010 الدالة RANK | Compatibility: حساب رتبة رقم في قائمة الأرقام |
| | في Excel 2007، هذه الدالة هي دالة إحصائية. |
| الدالة RATE | Financial: حساب معدل الفائدة لكل فترة من فترات المرتب الدوري |
| الدالة RECEIVED | Financial: حساب مقدار المبلغ الذي سيتم تلقيه عند تاريخ الاستحقاق لورقة مالية تم استثمارها بشكل كامل |

| | |
|---|---|
| الدالة REGISTER.ID | and Automation Add-in: حساب معرّف التسجيل لمكتبة الارتباط الديناميكي (DLL) المحددة أو مورد التعليمات البرمجية الذي تم تسجيله مسبقاً |
| الدالتان REPLACE وREPLACEB | Text: استبدال الأحرف ضمن نص |
| الدالة REPT | Text: تكرار النص لعدد معين من المرات |
| الدالتان RIGHT وRIGHTB | Text: حساب الأحرف الموجودة في أقصى اليمين من قيمة نصية |
| الدالة ROMAN | and trigonometry Math: تحويل الأرقام العربية إلى رومانية على شكل نص |
| الدالة ROUND | and trigonometry Math: تقريب رقم إلى عدد خانات رقمية معين |
| الدالة ROUNDDOWN | and trigonometry Math: تقريب رقم للأسفل، باتجاه الصفر |
| الدالة ROUNDUP | and trigonometry Math: تقريب رقم للأعلى، بعيداً عن الصفر |
| الدالة ROW | and reference Lookup: حساب رقم الصف لمرجع |
| الدالة ROWS | and reference Lookup: حساب عدد الصفوف الموجودة في مرجع |
| الدالة RRI | Financial: حساب معدل فائدة يكون مكافئاً لنمو الاستثمار |
| 2013 الدالة RSQ | Statistical: حساب مربع معامل الارتباط العزومي لحواصل الضرب |
| الدالة RTD | and reference Lookup: استرداد بيانات الوقت الحقيقي من برنامج يعتمد التنفيذ التلقائي لـ COM |
| الدالتان SEARCH وSEARCHB | Text: البحث عن إحدى القيم النصية داخل قيمة نصية أخرى (عدم تحسس حالة الأحرف) |
| 2013 الدالة SEC | and trigonometry Math: حساب قاطع المنحنى لزاوية |
| الدالة SECH | and trigonometry Math: حساب قاطع المنحنى الزائدي لزاوية |
| 2013 الدالة SECOND | and time Date: تحويل رقم تسلسلي إلى ثانية |

| | |
|---|---|
| الدالة SEQUENCE | and trigonometry Math: تتيح لك إنشاء قائمة الأرقام المتتالية في صفيف مثل 1، 2، 3، 4. |
| Office 365 الدالة SERIESSUM | and trigonometry Math: حساب مجموع سلسلة الأس استناداً إلى الصيغة |
| الدالة SHEET | Information: حساب رقم الورقة للورقة المشار إليها |
| 2013 الدالة S 2013 | Information: حساب عدد الأوراق في مرجع |
| الدالة SIGN | and trigonometry Math: حساب إشارة لأحد الأرقام |
| الدالة SIN | and trigonometry Math: حساب جيب الزاوية لزاوية معينة |
| الدالة SINH | and trigonometry Math: حساب جيب الزاوية الزائدي لأحد الأرقام |
| الدالة SKEW | Statistical: حساب تخالف التوزيع |
| الدالة SKEW.P | Statistical: حساب تخالف التوزيع استناداً إلى محتوى: وصف لدرجة اللا تماثل لتوزيع حول وسطه |
| 2013 الدالة SLN | Financial: حساب الإهلاك الثابت لأصل في فترة زمنية واحدة |
| الدالة SLOPE | Statistical: حساب ميل خط الانحدار الخطي |
| الدالة SMALL | Statistical: حساب ترتيب القيم الصغرى في مجموعة بيانات |
| الدالة SORT | and reference Lookup: تقوم بفرز محتويات نطاق أو صفيف. |
| Office 365 دالة SORTBY | and reference Lookup: تقوم بفرز محتويات نطاق أو صفيف استناداً إلى القيم في نطاق أو صفيف مقابل. |
| Office 365 الدالة SQRT | and trigonometry Math: حساب جذر تربيعي موجب |
| الدالة SQRTPI | and trigonometry Math: حساب الجذر التربيعي لـ (number * pi) |
| الدالة STANDARDIZE | Statistical: حساب قيمة مسوّاة |

| | |
|---|---|
| دالة STOCKHISTORY | **Financial:** يسترجع البيانات التاريخية حول أداة مالية |
| الدالة STDEV | **Compatibility:** تقدير الانحراف المعياري استناداً إلى نموذج |
| الدالة STDEV.P | **Statistical:** حساب الانحراف المعياري استناداً إلى المحتوى بأكمله |
| 2010 الدالة **STDEV.S** | **Statistical:** تقدير الانحراف المعياري استناداً إلى نموذج |
| 2010 الدالة **STDEVA** | **Statistical:** تقدير الانحراف المعياري استناداً إلى نموذج، بما في ذلك الأرقام والنصوص والقيم المنطقية |
| الدالة STDEVP | **Compatibility:** حساب الانحراف المعياري استناداً إلى المحتوى بأكمله |
| | في **Excel 2007**، هذه الدالة هي دالة إحصائية. |
| الدالة STDEVPA | **Statistical:** حساب الانحراف المعياري استناداً إلى المحتوى بأكمله، بما في ذلك الأرقام والنصوص والقيم المنطقية |
| الدالة STEYX | **Statistical:** حساب الخطأ القياسي لقيم y المتوقعة وذلك من أجل كل قيمة x في انحدار |
| الدالة SUBSTITUTE | **Text:** استبدال نص قديم بنص جديد في سلسلة نصية |
| الدالة SUBTOTAL | **and trigonometry Math:** حساب مجموع فرعي في قائمة أو قاعدة بيانات |
| الدالة SUM | **and trigonometry Math:** جمع الوسيطات الخاصة بالدالة |
| الدالة SUMIF | **and trigonometry Math:** جمع الخلايا المحددة بواسطة معيار معين |
| الدالة SUMIFS | **and trigonometry Math:** جمع الخلايا الموجودة في نطاق والتي تفي بمعايير متعددة |
| الدالة SUMPRODUCT | **and trigonometry Math:** حساب مجموع المنتجات الخاص بمكونات الصفائف المتطابقة |
| الدالة SUMSQ | **and trigonometry Math:** حساب مجموع مربعات الوسيطات |
| الدالة SUMX2MY2 | **and trigonometry Math:** حساب مجموع الفوارق بين المربعات للقيم المناظرة في صفيفين |

| | |
|---|---|
| الدالة SUMX2PY2 | and trigonometry Math: حساب المجموع الخاص بمجموع مربعات قيم مناظرة في صفيفين |
| الدالة SUMXMY2 | and trigonometry Math: حساب مجموع مربعات فوارق القيم المناظرة في صفيفين |
| الدالة SWITCH | Logical: تقييم تعبير مقابل الحصول على قائمة بالقيم وحساب النتيجة المطابقة للقيمة المطابقة الأولى. إذا لم يكن هناك أي تطابق، قد يتم حساب القيمة الافتراضية الاختيارية. |
| 2019 365 الدالة SYD | Financial: حساب أرقام مجموع سنوات استهلاك أحد الأصول لفترة معيّنة |
| الدالة T | Text: تحويل الوسيطات الخاصة بالدالة إلى نص |
| الدالة TAN | and trigonometry Math: حساب ظل الزاوية لأحد الأرقام |
| الدالة TANH | and trigonometry Math: حساب ظل الزاوية الزائدي لأحد الأرقام |
| الدالة TBILLEQ | Financial: حساب العائد المساوي للسند لإذن الخزانة |
| الدالة TBILLPRICE | Financial: حساب السعر لكل قيمة اسمية لـ 100$ لإذن خزانة |
| الدالة TBILLYIELD | Financial: حساب العائد الخاص بإذن الخزانة |
| الدالة T.DIST ( T.DIST) | Statistical: حساب نقاط النسبة المئوية (الاحتمال) لتوزيع t للطالب |
| 2010 الدالة T 2010 | Statistical: حساب نقاط النسبة المئوية (الاحتمال) لتوزيع t للطالب |
| الدالة T.DIST.RT | Statistical: حساب توزيع t للطالب |
| 2010 الدالة TDIST | Compatibility: حساب توزيع t للطالب |
| الدالة TEXT | Text: تنسيق رقم وتحويله إلى نص |
| الدالة TEXTJOIN | Text: دمج نص من نطاقات و/أو سلاسل متعددة، وتتضمن المحدِد بين كل قيمة نصية سيتم دمجها. إذا كان المحدِد عبارة عن سلسلة نصية فارغة، فسيتم من خلال هذه الدالة تسلسل النطاقات بشكل فعال. |
| 2019 | and time Date: حساب الرقم التسلسلي لوقت معين |

| | |
|---|---|
| **الدالة TIME** | |
| الدالة TIMEVALUE | **and time Date:** تحويل وقت في شكل نص إلى رقم تسلسلي |
| الدالة T.INV | **Statistical:** حساب القيمة t لتوزيع t للطالب كدالة الاحتمال ودرجات الحرية |
| 2010 **الدالة T.INV.2T** | **Statistical:** حساب عكس توزيع t للطالب |
| 2010 **الدالة TINV** | **Compatibility:** حساب عكس توزيع t للطالب |
| الدالة TODAY | **and time Date:** حساب الرقم التسلسلي لتاريخ اليوم |
| الدالة TRANSPOSE | **and reference Lookup:** حساب الموضع البديل لصفيف |
| الدالة TREND | **Statistical:** حساب القيم الموجودة على الاتجاه الخطي |
| الدالة TRIM | **Text:** إزالة المسافات من نص |
| الدالة TRIMMEAN | **Statistical:** حساب وسط الجزء الداخلي من مجموعة بيانات |
| الدالة TRUE | **Logical:** حساب القيمة المنطقية **TRUE** |
| الدالة TRUNC | **and trigonometry Math:** اقتطاع رقم إلى عدد صحيح |
| الدالة T.TEST | **Statistical:** حساب الاحتمال المقترن باختبار الطالب t-test |
| 2010 **الدالة TTEST** | **Compatibility:** حساب الاحتمال المقترن باختبار الطالب t-test |
| | في Excel 2007، هذه الدالة هي دالة إحصائية. |
| الدالة TYPE | **Information:** حساب رقم يشير إلى نوع بيانات قيمة ما |
| 2013 **الدالة UNICHAR** | **Text:** حساب الحرف **Unicode** الذي تشير إليه قيمة رقمية معينة |
| الدالة UNICODE | **Text:** حساب الرقم (نقطة الرمز) المقابل للحرف الأول من النص |
| 2013 | **and reference Lookup:** تحسب قائمة بالقيم الفريدة في قائمة أو نطاق |

| | |
|---|---|
| دالة **UNIQUE** | |
| Office 365<br>**الدالة UPPER** | **Text: تحويل نص إلى أحرف كبيرة** |
| الدالة VALUE | **Text: تحويل وسيطة نصية لأحد الأرقام** |
| دالة VALUETOTEXT | **Text: حساب نص من أي قيمة محددة** |
| Office 365<br>**الدالة VAR** | **Compatibility: تقدير التباين استناداً إلى نموذج** |
| | **في Excel 2007، هذه الدالة هي دالة إحصائية.** |
| الدالة VAR.P | **Statistical: حساب التباين استناداً إلى المحتوى بأكمله** |
| 2010<br>**الدالة S.** 2010 | **Statistical: تقدير التباين استناداً إلى نموذج** |
| الدالة VARA | **Statistical: تقدير التباين استناداً إلى نموذج، بما في ذلك الأرقام والنصوص والقيم المنطقية** |
| الدالة VARP | **Compatibility: حساب التباين استناداً إلى المحتوى بأكمله** |
| | **في Excel 2007، هذه الدالة هي دالة إحصائية.** |
| الدالة VARPA | **Statistical: حساب التباين استناداً إلى المحتوى بأكمله، بما في ذلك الأرقام والنصوص والقيم المنطقية** |
| الدالة VDB | **Financial: حساب إهلاك الأصول لفترة محددة أو جزئية باستخدام أسلوب الاستهلاك المتناقص** |
| الدالة VLOOKUP | **and reference Lookup: البحث في العمود الأول لصفيف والتنقل عبر خلايا الصف لحساب قيمة خلية** |
| الدالة WEBSERVICE | **Web: حساب بيانات من خدمة ويب.** |
| 2013 | **هذه الدالة غير متوفرة في Excel للويب.** |

| | |
|---|---|
| الدالة WEEKDAY | and time Date: تحويل رقم تسلسلي إلى يوم من أيام الأسبوع |
| الدالة WEEKNUM | and time Date: تحويل رقم تسلسلي إلى رقم يمثل رقم الأسبوع في السنة |
| الدالة WEIBULL | Compatibility: حساب التباين استناداً إلى المحتوى بأكمله، بما في ذلك الأرقام والنصوص والقيم المنطقية |
| | في Excel 2007، هذه الدالة هي دالة إحصائية. |
| الدالة WEIBULL.DIST | Statistical: حساب توزيع Weibull |
| 2010 الدالة WORKDAY | and time Date: حساب الرقم التسلسلي لتاريخ يقع قبل عدد معين من أيام العمل أو بعده |
| 2010 الدالة TL | and time Date: حساب الرقم التسلسلي لتاريخ يقع قبل عدد أيام عمل معين أو بعده باستخدام معلمات لتحديد أيام نهايات الأسبوع وعددها |
| الدالة XIRR | Financial: حساب معدل العائد الداخلي لجدول تدفقات نقدية غير دورية بالضرورة |
| الدالة XLOOKUP | and reference Lookup: يبحث في نطاق أو مصفوفة، ويعيد عنصراً مطابقاً للمطابقة الأولى التي يعثر عليها. إذا لم يكن هناك تطابق، فيمكن لدالة XLOOKUP حساب أقرب تطابق (تقريبي). |
| Office 365 الدالة XMATCH | and reference Lookup: تحسب الموضع النسبي لعنصر في صفيف أو نطاق من الخلايا. |
| Office 365 الدالة XNPV | Financial: حساب القيمة الحالية الصافية لجدول تدفقات نقدية غير دورية بالضرورة |
| الدالة XOR | Logical: حساب Exclusive OR منطقية لكل الوسيطات |
| 2013 الدالة YEAR | and time Date: تحويل رقم تسلسلي إلى سنة |
| الدالة YEARFRAC | and time Date: حساب كسر السنة الذي يمثل عدد الأيام الكاملة التي تقع بين تاريخ البدء start_date وتاريخ الانتهاء end_date |
| الدالة YIELD | Financial: حساب العائد الخاص بالورقة المالية التي يستحق عنها فائدة دورية |

| | |
|---|---|
| الدالة YIELDDISC | **Financial: حساب العائد السنوي لورقة مالية عليها خصم؛ على سبيل المثال، إذن الخزانة** |
| الدالة YIELDMAT | **Financial: حساب العائد السنوي لورقة مالية تُدفع فائدتها عند الاستحقاق** |
| الدالة Z.TEST | **Statistical: حساب قيمة الاحتمال وحيد الطرف لـ z-test** |
| 2010<br>**الدالة ZTEST** | **Compatibility: حساب قيمة الاحتمال وحيد الطرف لـ z-test** |

# خالص أمنياتي بالتوفيق

د ياسر سيد