الفصل الثالث

الصيغ

obeikandl.com

نظرة عامة حول الصيغ

الصيغ هي معادلات تقوم بإجراء عمليات حسابية على القيم الموجودة في ورقة العمل. تبدأ الصيغة بعلامة المساواة (=). على سبيل المثال، تقوم الصيغة التالية بضرب 2 في 3 ثم تقوم بجمع 5 على الناتج.

=5+2*3

يمكن أن تحتوي الصيغة أيضاً على أي من أو كل مما يلي: الدالات (الدالة: هي صيغة تمت كتابتها مسبقاً بحيث تقبل قيمة أو قيم أو تؤدي إلى إجراء إحدى العمليات أو إرجاع قيمة أو قيم. تستخدم الدالات لتبسيط الصيغ وتقليلها بورقة العمل خصوصاً الصيغ التي تؤدي إلى إجراء حسابات مطولة أو معقدة.) والمراجع وعوامل التشغيل (عامل تشغيل: إشارة أو رمز يعيّن نوع الحساب ليتم إنجازه ضمن التعبير. وهناك عوامل تشغيل رياضية، وللمقارنة، ومنطقية، ومرجعية.) والثوابت (ثابت: قيمة لا يتم حسابها مثل الرقم 210 ولذلك لا يتغير هذا الثابت. على سبيل المثال يعد الرقم 210 والنص "أرباح ربع سنوية" ثوابت. لا يعد التعبير أو القيمة الناتجة من تعبير ثابتًا..

أجزاء صيغة

1 الدالات: ترجع الدالة PI() القيمة 3.14 :pi...

2 مراجع: ترجع A2 القيمة في الخلية A2.

3 ثوابت: القيم الرقمية أو النصية التي يتم إدخالها مباشرة إلى الصيغة مثل 2.

4 عوامل تشغيل: يرفع عامل التشغيل ^ (رمز الإدخال) الرقم إلى أس، ويقوم عامل تشغيل ❖ (العلامة النجمية) بعملية الضرب.

obeikandl.com

استخدام الثوابت في الصيغ

الثابت هو قيمة لا تتم حسابها. على سبيل المثال، يعتبر التاريخ 2008/9/10، والرقم 210 والنص "مكاسب ربع سنوية" كلها ثوابت. لا يعتبر أي تعبير أو أي قيمة تنتج عنه من الثوابت. إذا استخدمت قيم ثابتة في الصيغة بدلا من مراجع الخلايا (على سبيل المثال، 110+70+30=)، يتغير الناتج فقط في حالة تغيير الصيغة بنفسك.

استخدام عوامل الحساب في الصيغ

تعين عوامل التشغيل نوع الحساب الذي تريد إجراءه على عناصر صيغة. يتم إجراء العمليات الحسابية بترتيب افتراضي، ولكن يمكنك تغيير هذا الترتيب باستخدام الأقواس.

أنواع العوامل

هناك أربعة أنواع مختلفة من عوامل الحساب: حسابي ومقارنة وتسلسل نص ومرجع.

العامل الحسابي

لإجراء عمليات حسابية أساسية مثل الجمع أو الطرح أو الضرب أو دمج الأرقام وإعطاء نتائج رقمية، استخدم العوامل الحسابية التالية:

عامل تشغيل حسابي	المعنى	مثال
+(علامة الجمع)	الجمع	3+3
–(علامة الطرح)	الطرح السالب	3–1 –1
*(علامة نجمية)	الضرب	3*3
/(شرطة مائلة للأمام)	القسمة	3/3

obeikandl.com

%(علامة النسبة)	نسبة مئوية	20%
^(علامة الإقحام)	الأس	3^2

عوامل المقارنة

يمكنك مقارنة قيمتين باستخدام عوامل المقارنة التالية. عند مقارنة قيمتين بواسطة هذه العوامل

عامل تشغيل المقارنة	المعنى	مثال
=(علامة المساواة)	يساوي	A1=B1
>(علامة أكبر من)	أكبر من	A1>B1
<(علامة أصغر من)	أصغر من	A1<B1
=>(علامة أكبر من أو يساوي)	أكبر من أو يساوي	A1>=B1
=<(علامة أصغر من أو يساوي)	أقل من أو يساوي	A1<=B1
<>(علامة لا يساوي)	لا يساوي	A1<>B1

ويكون الناتج قيمة منطقية إما TRUE أو FALSE.

عامل تشغيل تسلسل النص

استخدم عامل الضم "&" لضم سلسلة نصية أو أكثر أو سلسلتها لإعطاء قطعة نص واحدة.

عامل تشغيل النص	المعنى	مثال
& (علامة الضم)	ضم قيمتين أو سلسلتها لإعطاء قيمة نصية متواصلة واحدة	"رياح"&"شمالية"

obeikandi.com

عوامل مرجعية

ضم نطاقات من الخلايا لإجراء العمليات الحسابية باستخدام العوامل التالية:

عامل تشغيل المرجع	المعنى	مثال
:(الشارحة)	عامل تشغيل النطاق، ينتج مرجعًا واحدًا لكافة الخلايا بين مرجعين، متضمنًا هذين المرجعين	B5:B15
، (الفاصلة)	عامل تشغيل الات حاد الذي يضم مراجع متعددة في مرجع واحد	SUM(B5:B15،D5:D15)
(مسافة)	عامل تشغيل التقاطع الذي يعطي مرجعاً واحداً للخلايا المشتركة في مرجعين	B7:D7 C6:C8

الترتيب الذي يستخدمه Excel لإجراء العمليات في الصيغ

يمكن أن يؤثر الترتيب الذي يتم به إجراء العمليات الحسابية، في بعض الحالات، على قيمة إرجاع الصيغة، ولهذا فإنه من الضروري فهم الطريقة التي يتم بها تحديد الترتيب وطريقة تغيير الترتيب للحصول على النتائج المرغوبة.

ترتيب العمليات الحسابية

تحسب الصيغ القيم بطريقة معينة. تبدأ الصيغة في Excel دائمًا بعلامة المساواة (=). ويستدل Excel من علامة المساواة أن الأحرف التالية تُكون صيغة. وتلي علامة المساواة العناصر التي يتم حسابها (المعاملات)، التي يتم فصلها بواسطة عوامل تشغيل الحساب. يحسب Excel الصيغة من اليسار إلى اليمين، تبعًا لترتيب معين لكل عامل تشغيل في الصيغة.

obeikandl.com

أسبقية عامل التشغيل

إذا قمت بضم عدة عوامل تشغيل في صيغة واحدة، يقوم Excel بإجراء العمليات في الترتيب المبين في الجدول التالي. إذا احتوت أي صيغة على عوامل تشغيل لها نفس الأسبقية ــ على سبيل المثال، إذا احتوت صيغة على عاملي تشغيل الضرب والقسمة معاً ــ يقيم Excel العوامل من اليسار إلى اليمين.

عامل تشغيل	الوصف
:(الشارحة) (مسافة مفردة) ، (الفاصلة)	عوامل مرجعية
–	وضع إشارة سالب (كما في 1–)
%	نسبة مئوية
^	الأس
*و/	الضرب والقسمة
+و-	الجمع والطرح
&	ربط سلسلتين نصيتين (سلسلة)
= > <= >= <>	المقارنة

obeikandl.com

استخدام الأقواس

لتغيير ترتيب التقييم، قم بإحاطة الجزء المراد تقييمه من الصيغة أولاً بأقواس. على سبيل المثال، تعطي الصيغة التالية 11 بسبب حساب Excel عملية الضرب قبل الجمع. تقوم الصيغة بضرب 2 في 3 ثم تجمع 5 على الناتج.

=5+2*3

وبالعكس، إذا استخدمت الأقواس لتغيير بناء الجملة، يجمع Excel 5 و2 ثم يضرب الناتج في 3 ليكون الناتج 21.

=(5+2)*3

في المثال التالي، تجبر الأقواس الموجودة حول الجزء الأول من الصيغة Excel على حساب B4+25 أولاً ثم قسمة الناتج على مجموع القيم في الخلايا D5 وE5 وF5.

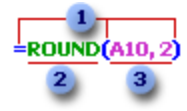
=(B4+25)/SUM(D5:F5)

استخدام الدالات والدالات المتداخلة في الصيغ

تعتبر الدالات صيغ معرفة مسبقاً تقوم بإجراء الحسابات باستخدام قيم محددة، تسمى الوسيطات، في ترتيب معين أو بنية خاصة. يمكن استخدام الدالات في إجراء عمليات حسابية بسيطة أو معقدة.

بناء جملة الدالات

يوضح المثال التالي للدالة ROUND التي تُقرب رقم في الخلية A10 بناء جملة دالة.



بناء الدالة

obeikandl.com

1 البناء. يبدأ بناء الدالة بعلامة المساواة (=) يتبعها اسم الدالة وقوس فتح ويتم فصل وسيطات الدالة بالعلامات الفاصلة وقوس إغلاق.

2 اسم الدالة. للحصول على قائمة بالدالات المتوفرة، انقر فوق إحدى الخلايا واضغط SHIFT+F3.

3 الوسيطات . يمكن أن تكون الوسيطات قيم رقمية أو قيم نصية أو قيم منطقية مثل TRUE أو FALSE أو صفائف (الصفيف: يستخدم لإنشاء صيغ فردية للحصول على عدة نتائج أو التعامل مع مجموعة وسائط مرتبة في صفوف أو أعمدة. يشترك نطاق الصفيف في صيغة مشتركة؛ ويعتبر الصفيف مجموعة من الثوابت التي تستخدم كوسيطة.)، أو قيم خطأ مثل غير قابل للتطبيق أو مراجع خلايا (مرجع الخلية: هو مجموعة الإحداثيات التي تشغلها الخلية في ورقة العمل. على سبيل المثال، مرجع الخلية الذي يظهر عند تقاطع العمودB مع الصف 3 هو B3.). يجب أن ينتج عن الوسيطة التي تحددها قيمة صحيحة لهذه الوسيطة. من الممكن أن تكون الوسيطات ثوابت (ثابت: قيمة لا يتم حسابها مثل الرقم 210 ولذلك لا يتغير هذا الثابت. على سبيل المثال يعد الرقم 210 والنص "أرباح ربع سنوية" ثوابت. لا يعد التعبير أو القيمة الناتجة من تعبير ثابتًا. أو صيغ أو دالات أخرى.

4 تلميح أداة الوسيطة. يظهر تلميح أداة بناء الجملة أو الوسيطات عند كتابة الدالة. على سبيل المثال يمكنك كتابة =ROUND(فيظهر تلميح الأداة. تظهر تلميحات الأدوات للدالات المضمنة فقط.

إدخال دالات

عند إنشاء إحدى الصيغ تتضمن دالة، يساعدك مربع الحوار **إدراج دالة** على إدخال دالات ورقة العمل. أثناء إدخال دالة في الصيغة، يعرض مربع الحوار **إدراج دالة** اسم الدالة وكل من وسيطاتها ووصف للدالة ووصف لكل وسيطة والناتج الحالي للدالة وناتج الصيغة بالكامل.

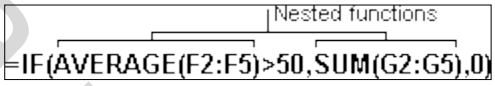
لتسهيل عملية إنشاء الصيغ وتحريرها وللتقليل من أخطاء الكتابة وبناء الجمل، استخدم الإكمال التلقائي للصيغة. بعد كتابة = (علامة المساواة) والأحرف الأولى

obeikandi.com

أو بعد ظهور مشغل العرض، يعرض Microsoft Office Excel أسفل الخلية قائمة منسدلة ديناميكية من الدالات والوسيطات والأسماء الصحيحة التي توافق الأحرف أو المشغل. ويمكنك بعد ذلك إدراج أي من العناصر الموجودة في القائمة المنسدلة داخل الصيغة.

دالات متداخلة

في حالات معينة، قد تحتاج إلى استخدام دالة كوسيطة من وسيطات (الوسيطة: هي القيم التي تستخدمها الدالة لتنفيذ العمليات أو إجراء الحسابات. تحدد الدالة نوع الوسيطة التي تستخدمها. الوسائط الشائعة المستخدمة في الدالات هي الأرقام والنصوص ومراجع الخلايا والأسماء.) دالة أخرى. على سبيل المثال، تستخدم الصيغة التالية دالة AVERAGE المتداخلة وتقارن الناتج بالقيمة 50.



1 تتداخل الدالتين AVERAGE وSUM داخل الدالة IF.

قيم مرجعة صحيحة عند استخدام دالة متداخلة كوسيطة، يجب أن ترجع نفس القيمة التي تستخدمها الوسيطة. على سبيل المثال، إذا كانت الوسيطة ترجع قيمة TRUE أو FALSE، يجب أن ترجع الدالة المتداخلة TRUE أو FALSE. فإذا لم ترجع ذلك، يعرض Microsoft Excel قيمة خطأ !#VALUE.

حدود مستوى التداخل يمكن أن تحتوي الصيغة حتى سبعة مستويات من الدالات المتداخلة. عند استخدام الدالة B كوسيطة في الدالة A، تعتبر الدالة B دالة مستوى ثاني. على سبيل المثال، تعتبر الدالة AVERAGE والدالة SUM دالتين مستوى ثاني لأنهما وسيطتان للدالة IF. يمكن أن تكون الدالة المتداخلة ضمن الدالة AVERAGE دالة مستوى ثالث، وهكذا.

obeikandl.com

استخدام المراجع في الصيغ

يقوم المرجع بتعريف خلية أو نطاق من الخلايا على ورقة العمل ويُعلم Excel Microsoft عن مكان وجود القيم أو البيانات التي تريد استخدامها في صيغة. يمكنك بواسطة المراجع استخدام بيانات موجودة في أجزاء مختلفة من ورقة العمل في صيغة واحدة أو استخدام قيمة خلية واحدة في عدة صيغ. يمكنك أيضاً الإشارة إلى خلايا في أوراق أخرى ضمن المصنف نفسه، أو ضمن مصنفات أخرى. تسمى مراجع الخلايا في المصنفات الأخرى بالارتباطات أو مراجع خارجية (المرجع الخارجي: هو مرجع خلية أو نطاق بورقة من صفحات مصنف آخر من مصنفات Excel أو هو مرجع اسم معين في مصنف آخر.).

نمط مرجع A1

نمط المرجع الافتراضي يستخدم Excel افتراضيًا نمط المرجع A1، والذي يشير إلى الأعمدة من الأحرف (A إلى XFD، بإجمالي 16.384 عمودًا) وإلى الصفوف بواسطة أرقام (من 1 إلى 1.048.576). تُسمى تلك الأحرف والأرقام بعناوين الصفوف والأعمدة. للإشارة إلى خلية ما، أدخل حرف العمود متبوعاً برقم الصف. على سبيل المثال، تشير B2 إلى الخلية عند تقاطع العمود B والصف 2.

للإشارة إلى	استخدم
الخلية في العمود A والصف 10	A10
نطاق الخلايا في العمود A والصفوف من 10 إلى 20	A10:A20
نطاق الخلايا في الصف 15 والأعمدة من B إلىE	B15:E15
كافة الخلايا في الصف 5	5:5
كافة الخلايا في الصفوف 5 إلى 10`	5:10
كافة الخلايا في العمودH	H:H

obeikandi.com

كافة الأعمدة من H إلى J	H:J
نطاق الخلايا في الأعمدة من A إلى E والصفوف من 10 إلى 20	A10:E20

إنشاء مرجع لمصنف آخر في المثال التالي، تحسب دالة ورقة العمل AVERAGE متوسط قيمة للنطاق B1:B10 في ورقة العمل المسماة Marketing (تسويق) في نفس المصنف.

مرجع إلى نطاق خلايا في ورقة عمل أخرى في نفس المصنف

1 الإشارة إلى ورقة عمل تسمى "تسويق"

2 الإشارة إلى نطاق الخلايا بين B1 وB10.

3 فصل مرجع ورقة العمل عن مرجع نطاق الخلايا

الفرق بين المراجع النسبية والمطلقة والمختلطة

المراجع النسبية يستند مرجع الخلية النسبي في صيغة مثل A1 إلى الموضع النسبي للخلية الذي تتضمن الصيغة والخلية التي يشير إليها المرجع. فإذا تغير موضع الخلية التي تتضمن الصيغة، يتغير المرجع. إذا قمت بنسخ الصيغة أو تعبئتها عبر الصفوف أو إلى أسفل الأعمدة، يتم تعديل المرجع تلقائياً. تستخدم الصيغ الجديدة افتراضياً مراجع نسبية. على سبيل المثال، في حالة نسخ أو تعبئة مرجع نسبي في الخلية B2 إلى الخلية B3، يتم تعديل المرجع تلقائياً من A1= إلى A2=.

	A	B
1		
2		=A1
3		=A2

نسخ صيغة مع مرجع نسبي

obeikandl.com

المراجع المطلقة يشير مرجع الخلية المطلق في صيغة، كـ $A$1 مثلاً، دوماً إلى خلية ما في موقع معين. إذا تغير موضع الخلية التي تتضمن الصيغة، يظل المرجع المطلق كما هو. وإذا قمت بنسخ الصيغة أو تعبئتها عبر الصفوف أو إلى أسفل الأعمدة، لا يتم تعديل المرجع المطلق. تستخدم الصيغ الجديدة افتراضياً مراجع نسبية، وقد تحتاج لتبديلها إلى مراجع مطلقة. على سبيل المثال، إذا قمت بنسخ أو تعبئة مرجع مطلق موجود في الخلية B2 إلى الخلية B3، يبقى كما هو في كل من الخليتين =$A$1.

	A	B
1		
2		=$A$1
3		=$A$1

نسخ صيغة مع مرجع مطلق

المراجع المختلطة يحتوي أي مرجع مختلط إما على عمود مطلق وصف نسبي أو صف مطلق وعمود نسبي. يأخذ مرجع العمود المطلق الشكل $B1، $A1 ، وهكذا. ويأخذ مرجع الصف المطلق الشكل A$1، B$1 وهكذا. إذا تغير موضع الخلية التي تتضمن الصيغة، يتغير المرجع النسبي ولا يتغير المرجع المطلق. إذا قمت بنسخ أو تعبئة الصيغة عبر الصفوف أو إلى أسفل الأعمدة، يتم تعديل المرجع النسبي تلقائياً، ولا يتم تعديل المرجع المطلق. على سبيل المثال، في حالة نسخ أو تعبئة مرجع مختلط من الخلية A2 إلى الخلية B3، يتم تعديله من =A$1 حتى =B$1.

	A	B	C
1			
2		=A$1	
3			=B$1

نسخ صيغة مع مرجع مختلط

obeikandl.com

إرجاع أوراق عمل عديدة بصورة ملائمة إذا أردت تحليل البيانات في نفس الخلية أو نطاق الخلايا في أوراق عمل متعددة في المصنف، استخدم مرجعًا ثلاثي الأبعاد. يتضمن أي مرجع ثلاثي الأبعاد مرجع الخلية أو النطاق مسبوقا بنطاق من أسماء أوراق العمل. يستخدم Excel أية أوراق عمل مخزنة بين اسم بداية المرجع واسم نهايته. على سبيل المثال، تُضيف =SUM (Sheet2:Sheet13!B5) كافة القيم التي تحتويها الخلية B5 على كافة أوراق العمل بين وبما فيها Sheet 2 و Sheet 13.

❖ يمكنك استخدام المراجع ثلاثية الأبعاد للإشارة إلى خلايا على أوراق أخرى وتعريف أسماء وإنشاء صيغ باستخدام الدالات التالية: SUM وAVERAGE وAVERAGEA وCOUNT وCOUNTA وMAX وMAXA وMIN وMINA وPRODUCT وSTDEV وSTDEVA وSTDEVP وSTDEVPA وVAR وVARA وVARP وVARPA.

❖ يتعذر استخدام مراجع ثلاثية الأبعاد في صيغ صفيف (صيغة الصفيف: هي صيغة توضع لإجراء عدة حسابات على مجموعة من القيم أو أكثر وإرجاع نتيجة واحدة أو عدة نتائج. يجب وضع صيغ الصفائف بين القوسين { } ثم إدخالها بالضغط على المفاتيح CTRL+SHIFT+ENTER.).

❖ يتعذر استخدام المراجع الثلاثية الأبعاد مع عامل تشغيل (عامل تشغيل: إشارة أو رمز يعيّن نوع الحساب ليتم إنجازه ضمن التعبير. وهناك عوامل تشغيل رياضية، وللمقارنة، ومنطقية، ومرجعية.) التقاطع (مسافة واحدة) أو في الصيغ التي تستخدم التقاطع الضمني (التقاطع الضمني: هو مرجع لنطاق من الخلايا بدلاً من خلية واحدة ويتم حسابه على أساس أنه خلية واحدة. إذا تضمنت الخلية C10 الصيغة =B5:B15*5، سيقوم Excel بضرب القيمة الموجودة في الخلية B10 في 5 بسبب وجود الخلية B10 و C10 في نفس الصف.).

ماذا يحدث عند نقل أوراق العمل أو نسخها أو إدراجها أو حذفها تشرح الأمثلة التالية ما يحدث عند نقل أوراق عمل مضمّنة في مرجع ثلاثي الأبعاد أو نسخها أو

obeikandi.com

إدراجها أو حذفها. تستخدم الأمثلة الصيغة =SUM(Sheet2:Sheet6!A2:A5) لإضافة الخلايا من A2 إلى A5 في أوراق العمل من 2 إلى 6.

- **إدراج أو نسخ** في حالة إدراج الأوراق بين ورقة2 وورقة6 (طرفا النهاية في هذا المثال) أو نسخها، يتضمن Microsoft Excel كافة القيم في الخلايا من A2 إلى A5 من الأوراق التي يتم إضافتها في الحسابات.
- **حذف** في حالة حذف أوراق بين ورقة2 وورقة6، يزيل Microsoft Excel قيمها من الحساب.
- **نقل** في حالة نقل أوراق من بين ورقة2 وورقة6 إلى موقع خارج نطاق الأوراق المشار إليه، يزيل Microsoft Excel قيمها من الحساب.
- **نقل نقطة نهاية** في حالة نقل ورقة2 أو ورقة6 إلى موقع آخر في نفس المصنف، يضبط Excel الحساب لاحتواء نطاق الأوراق الجديد بينهما.
- **حذف نقطة نهاية** في حالة حذف ورقة2 أو ورقة6، يضبط Excel الحساب لاحتواء نطاق الأوراق الجديد بينهما.

نمط المرجع RICI

يمكنك أيضًا استخدام نمط مرجع عندما تكون الصفوف والأعمدة في ورقة العمل مرقمة. يعتبر النمط R1C1 مناسبًا لحساب مواضع الصفوف والأعمدة في وحدات الماكرو (ماكرو: إجراء أو مجموعة إجراءات يمكنك استخدامها لتنفيذ المهام بصورة تلقائية. وتسجّل وحدات الماكرو في لغة البرمجة Visual Basic for Applications). في النمط RICI، يشير Excel إلى موقع خلية بالحرف R يتبعه رقم صف والحرف C يتبعه رقم عمود.

المرجع	المعنى
R[-2]C	مرجع نسبي (المرجع النسبي: هو عنوان إحدى الخلايا استناداً إلى الموضع النسبي للخلية التي تحتوي على الصيغة والخلية التي تشير إليها في الصيغة. إذا قمت بنسخ الصيغة، يتم ضبط المرجع تلقائياً.

obeikandi.com

يأخذ المرجع النسبي الشكلA1 .) للخلية الموجودة صفين للأعلى وفي نفس العمود	
مرجع نسبي للخلية الموجودة صفين للأسفل وعمودين إلى اليسار	R[2]C[2]
مرجع مطلق (مرجع خلية مطلق: في صيغة ما، هو العنوان الدقيق لخلية، بغض النظر عن موضع الخلية التي تحتوي على الصيغة. ويكون لمرجع الخلية المطلق الصيغة $A$1). للخلية الموجودة في الصف الثاني والعمود الثاني	R2C2
مرجع نسبي للصف بأكمله الموجود فوق الخلية النشطة	R[-1]
مرجع مطلق للصف الحالي	R

عند تسجيل ماكرو، يُسجل Excel بعض الأوامر باستخدام نمط المرجع R1C1. فإذا قمت مثلاً بتسجيل أمر مثل النقر فوق الزر **جمع تلقائي** لإدراج صيغة تجمع نطاق من الخلايا، يُسجل Excel الصيغة باستخدام مراجع النمط R1C1، وليس A1.

يمكنك تشغيل نمط المرجع R1C1 أو إيقاف تشغيله عن طريق تحديد أو إلغاء تحديد **خانة اختيار نمط المرجع R1C1** الموجودة أسفل **العمل بالصيغ** في الفئة **صيغ** ضمن **إعدادات Excel** ضمن القائمة **ملف**.

استخدام الأسماء في الصيغ

يمكنك إنشاء أسماء (الاسم: هو كلمة أو سلسلة من الأحرف تمثل خلية أو نطاق من الخلايا أو صيغة أو قيمة ثابت. استخدم أسماء سهلة "على سبيل المثال، المنتجات" للإشارة إلى نطاقات غير واضحة مثلSales!C20:C30.) معرفة تمثل الخلايا أو نطاقات الخلايا أو الصيغ أو قيم ثابتة (ثابت: قيمة لا يتم حسابها مثل الرقم 210 ولذلك لا يتغير هذا الثابت. على سبيل المثال يعد الرقم 210 والنص

obeikandl.com

"أرباح ربع سنوية" ثوابت. لا يعد التعبير أو القيمة الناتجة من تعبير ثابتًا. أو جداول Excel. يعد الاسم اختصار ذي معنى يسهل فهم الغرض من مرجع الخلية (مرجع الخلية: هو مجموعة الإحداثيات التي تشغلها الخلية في ورقة العمل. على سبيل المثال، مرجع الخلية الذي يظهر عند تقاطع العمود B مع الصف 3 هو B3.) أو الثابت (ثابت: قيمة لا يتم احتسابها. على سبيل المثال، يعتبر الرقم 210 والنص "أرباح ربع سنوية" ثابتين. ولا يعد التعبير أو القيمة الناتجة عن تعبير ثابتًا.) أو الصيغة (الصيغة: هي القيم المتتابعة أو مراجع الخلايا أو الأسماء أو العوامل الموجودة بإحدى الخلايا التي ينتج عنها قيمة جديدة. تبدأ الصيغة دوماً بعلامة المساواة (=).) أو الجدول (الجدول: مجموعة البيانات الخاصة بأحد الموضوعات المخزنة في سجلات (صفوف) وحقول (أعمدة).) حيث يصعب فهم أيٍ منهم من الوهلة الأولى. تظهر المعلومات التالية الأمثلة الشائعة للأسماء وكيف يمكن تحسين الوضوح والفهم.

نوع المثال	مثال بلا اسم	مثال باسم
المرجع	=SUM(C20:C30)	=SUM(مبيعات الربع الأول)
ثابت	=PRODUCT(A5،8.3)	=PRODUCT(Price،WA SalesTax)
الصيغة	=SUM(VLOOKUP(A1،B1:F20،5،FALSE)، —G5)	=SUM(Inventory_ Level،—Order_Amt)
جدول	C4:G36	=أعلى مبيعات06

أنواع الأسماء

هناك عدة أنواع من الأسماء التي يمكنك إنشاءها واستخدامها.

اسم معرف أي اسم يمثل خلية أو نطاق من الخلايا أو صيغة أو قيمة ثابتة. يمكنك إنشاء اسم معرف خاص بك وفي بعض الأحيان ينشأ Excel اسم معرف لك، على سبيل المثال عند تعيين ناحية الطباعة.

obeikandl.com

اسم الجدول هو اسماً لجدول Excel وهو عبارة عن مجموعة من البيانات حول موضوع معين تم حفظه في سجلات (صفوف) وحقول (أعمدة). ينشأ Excel اسم جدول Excel الافتراضي مثل "جدول1" و"جدول2" وهكذا، كل مرة تقوم بإدراج جدول Excel لكن يمكنك تغيير الاسم لتجعله ذات معنى.

إنشاء أسماء وإدخالها

يمكنك إنشاء اسم باستخدام:

- **مربع الاسم الموجود على شريط الصيغة** هذا هو أفضل ما تم استخدامه لإنشاء اسم مستوى مصنف لنطاق محدد.
- **إنشاء اسم من تحديد** يمكنك إنشاء أسماء بصورة مناسبة من تسميات الصفوف أو الأعمدة الحالية باستخدام تحديد خلايا في ورقة العمل.
- **مربع حوار اسم جديد** هذا أفضل ما يتم استخدامه عندما تريد مرونة أكثر في إنشاء الأسماء مثل تعيين نطاق ورقة عمل محلية أو إنشاء تعليق اسم.

ملاحظة افتراضياً، تستخدم الأسماء مراجع الخلية المطلقة (مرجع خلية مطلق: في صيغة ما، هو العنوان الدقيق لخلية، بغض النظر عن موضع الخلية التي تحتوي على الصيغة. ويكون لمرجع الخلية المطلق الصيغة A$$1.).

يمكنك إدخال اسم حسب:

- **الكتابة** كتابة الاسم، على سبيل المثال، كوسيطة لصيغة.
- **استخدام الإكمال التلقائي للصيغ** استخدم القائمة المنسدلة للإكمال التلقائي للصيغ حيث يتم سرد الأسماء الصحيحة تلقائياً لك.
- **التحديد من الأمر "الاستخدام في الصيغة"** حدد اسم معرف من قائمة متوفرة من الأمر **الاستخدام في الصيغة** في المجموعة **أسماء مُعرفة** ضمن علامة التبويب **صيغة**.

obeikandi.com

استخدام صيغ الصفيف وثوابت الصفائف

يمكن لصيغة الصفيف إجراء عدة حسابات ومن ثم إرجاع نتيجة واحدة أو عدة نتائج. تعمل صيغ الصفيف على مجموعتين أو أكثر من القيم المعروفة بوسيطات الصفائف. ويجب أن تحتوي كل وسيطة صفيف على نفس عدد الصفوف والأعمدة. يمكنك إنشاء صيغ الصفائف بنفس طريقة إنشاء الصيغة الأخرى، عدا أنه يجب الضغط على CTRL+SHIFT+ENTER لإدخال الصيغة. تعتبر بعض الدالات المضمنة صيغ صفائف ويجب إدخالها كصفائف للحصول على النتائج الصحيحة.

يمكن استخدام ثوابت الصفائف بدلاً من المراجع عندما لا تريد إدخال قيمة كل ثابت في خلية منفصلة في ورقة العمل.

استخدام صيغة صفيف لحساب نتيجة واحدة أو عدة نتائج

عند إدخال صيغة صفيف (صيغة الصفيف: هي صيغة توضع لإجراء عدة حسابات على مجموعة من القيم أو أكثر وإرجاع نتيجة واحدة أو عدة نتائج. يجب وضع صيغ الصفائف بين القوسين { } ثم إدخالها بالضغط على المفاتيح CTRL+SHIFT+ENTER.)، يقوم Microsoft Excel تلقائياً بإدراجها ضمن { } (أقواس).

لحساب ناتج واحدة يمكن لهذا النوع من صيغ الصفيف تبسيط أسلوب ورقة عمل باستبدال العديد من الصيغ المختلفة بصيغة صفيف مفردة.

على سبيل المثال، تحسب الصيغة التالية قيمة إجمالي صفيف لأسعار الأسهم والحصص دون استخدام صف من الخلايا لحساب القيم الفردية لكل سهم وعرضها.

	Lorem	Ipsum
Shares	500	300
Price	10	15
Total Value	=SUM(B2:C2*B3:C3)	

صيغة الصفيف التي تعطي نتيجة واحدة

obeikandl.com

عند إدخال الصيغة {SUM(B2:D2*B3:D3)} = كصيغة صفيف، تقوم بضرب حصص كل سهم في سعره، ثم تجمع ناتج هذه الحسابات معاً.

لحساب نتائج متعددة تُرجع بعض دالات ورقة العمل صفائف من القيم أو تتطلب صفائف من القيم كوسيطة. لحساب نتائج متعددة بواسطة صيغة صفيف، يجب إدخال الصفيف ضمن نطاق من الخلايا له نفس عدد صفوف وأعمدة وسيطات الصفيف.

على سبيل المثال، بإعطاء سلسلة من ثلاثة أرقام مبيعات (في العمود B) للحصول على سلسلة من خمسة تواريخ (في العمود A)، تحدد الدالة TREND القيم الثابتة لأرقام المبيعات. لعرض كافة نتائج الصيغة، يتم إدخالها في ثلاث خلايا في العمود C (C1:C3).

1	20234	
2	21003	
3	10000	=TREND(B1:B3,A1:A3)

صيغة الصفيف التي تعطي نتائج متعددة

عند إدخال الصيغة TREND(B1:B3،A1:A3)= كصيغة صفيف، فإنها تعطي ثلاث نتائج منفصلة (22196 و17079 و11962)، بالاستناد إلى ثلاثة أرقام مبيعات وثلاثة شهور.

استخدام ثوابت صفيف

يمكنك في أي صيغة عادية إدخال مرجع إلى خلية تتضمن إحدى القيم أو القيمة نفسها وتسمى هذه القيمة أيضاً ثابت (ثابت: قيمة لا يتم حسابها مثل الرقم 210 ولذلك لا يتغير هذا الثابت. على سبيل المثال يعد الرقم 210 والنص "أرباح ربع سنوية" ثوابت. لا يعد التعبير أو القيمة الناتجة من تعبير ثابتًا.. بالمثل، يمكنك في أي صيغة صفيف إدخال مرجع صفيف، أو إدخال صفيف من القيم الذي تحتويه الخلايا، ويسمى أيضاً بثابت الصفيف. يمكن لصيغ صفيف أن تقبل ثوابت بنفس طريقة الصيغ الأخرى. ولكن يجب إدخال ثوابت الصفائف بتنسيق معيّن.

openkandil.com

يمكن لثوابت الصفائف أن تكون أرقاماً، أو نصاً، أو قيماً منطقية مثل TRUE أو FALSE، أو قيماً خطأ مثل غير قابل للتطبيق. يمكن لأنواع مختلفة من القيم أن تكون في نفس ثابت الصفيف، على سبيل المثال، {1، 3، 4؛TRUE، FALSE، TRUE}. يمكن أن تكون الأرقام في ثوابت الصفائف بتنسيق عدد صحيح، أو عشري، أو علمي. يجب إحاطة النص بين علامتي اقتباس مزدوجتين، على سبيل المثال، "الثلاثاء".

يتعذر على ثوابت الصفائف أن تتضمن مراجع لخلايا أو أعمدة أو صفوف غير متساوية الطول أو صيغ أو أحرف خاصة مثل $ (علامة الدولار) أو أقواس أو ٪ (علامة النسبة المئوية).

عند تنسيق ثوابت الصفيف، تأكد من:

إحاطتها بين أقواس ({ }).

الفصل بين قيم الأعمدة المختلفة بواسطة الفاصلة (،) على سبيل المثال، لتمثيل القيم 10 و20 و30 و40، أدخل {10، 20، 30، 40}. يعرف ثابت الصفيف هذا كصفيف 1 لكل 4 وهو يعادل المرجع 1 صف لكل 4 أعمدة.

فصل القيم الموجودة في الصفوف المختلفة بواسطة الفاصلة المنقوطة (؛). على سبيل المثال، لتمثيل القيم 10، 20، 30، 40 في صف واحد و50، 60، 70، 80 في الصف الأسفل منه مباشرة، فيمكنك إدخال ثابت صفيف 2 لكل 4: {10، 20، 30؛40، 50، 60، 70، 80}.

عوامل تشغيل الحساب والأسبقية

تحدد عوامل التشغيل نوع الحساب الذي تريد إجراءه على عناصر صيغة. يتم إجراء العمليات الحسابية بترتيب افتراضي، ولكن يمكنك تغيير هذا الترتيب باستخدام الأقواس.

أنواع عوامل التشغيل

هناك أربعة أنواع مختلفة من عوامل تشغيل الحساب: حساب ومقارنة وتسلسل نص ومرجع.

العامل الحسابي

لإجراء عمليات حسابية أساسية مثل الجمع أو الطرح أو الضرب أو دمج الأرقام وإعطاء نتائج رقمية، استخدم عوامل التشغيل الحسابية التالية:

العامل الحسابي	المعنى	مثال
+(علامة الجمع)	الجمع	3+3
–(علامة الطرح)	الطرح السالب	3–1 –1
*(علامة نجمية)	الضرب	3*3
/(شرطة مائلة للأمام)	القسمة	3/3
%(علامة النسبة)	نسبة مئوية	20%
^(علامة الإقحام)	الأس	3^2

عوامل المقارنة

يمكنك مقارنة قيمتين باستخدام عوامل تشغيل المقارنة التالية. عند مقارنة قيمتين بواسطة عوامل التشغيل هذه، تكون النتيجة قيمة منطقية، سواء كانت TRUE أو FALSE.

عامل المقارنة	المعنى	مثال
=(علامة المساواة)	تساوي	A1=B1
>(علامة أكبر من)	أكبر من	A1>B1
<(علامة أصغر من)	أصغر من	A1<B1

obeikandi.com

=>(علامة أكبر من أو يساوي)	أكبر من أو يساوي	A1>=B1
=<(علامة أصغر من أو يساوي)	أصغر من أو يساوي	A1<=B1
<>(علامة لا يساوي)	لا يساوي	A1<>B1

عامل تسلسل النص

استخدم عامل الضم "&" لضم سلسلة نصية أو أكثر لإعطاء قطعة نصية واحدة.

عامل النص	المعنى	مثال
& (علامة الضم)	لربط قيمتين أو سلسلتهما لإعطاء قيمة نصية متواصلة واحدة ("رياح"&"شمالية") س	("رياح"&"شمالية")

عوامل المراجع

ضم نطاقات من الخلايا لإجراء العمليات الحسابية باستخدام عوامل التشغيل التالية.

عامل المرجع	المعنى	مثال
:(الشارحة)	عامل النطاق، ينتج مرجعًا واحدًا لكافة الخلايا بين مرجعين، متضمنًا هذين المرجعين	B5:B15
، (الفاصلة)	عامل الاتحاد، يضم عدة مراجع في مرجع واحد	SUM(B5:B15،D5:D15)
(مسافة)	عامل التقاطع، الذي يعطي مرجعاً واحداً للخلايا يكون مشتركاً في مرجعين	B7:D7 C6:C8

الترتيب الذي يستخدمه Excel لإجراء العمليات في صيغ

يمكن أن يؤثر الترتيب الذي يتم به إجراء العمليات الحسابية في بعض الحالات على قيمة الصيغة المرجعة، ولهذا فإنه من الضروري فهم الطريقة التي يتم بها تحديد الترتيب وطريقة تغيير الترتيب للحصول على النتائج المرغوب فيها.

ترتيب العمليات الحسابية

تحسب الصيغ القيم بترتيب معين. تبدأ الصيغة في Excel دائمًا بعلامة المساواة (=). ويستدل Excel من علامة المساواة أن الأحرف التالية تُكون صيغة. وتلي علامة المساواة العناصر التي يتم حسابها (المعاملات) والتي يتم فصلها بواسطة عوامل الحساب. يحسب Excel الصيغة من اليسار إلى اليمين، تبعًا لترتيب معين لكل عامل في الصيغة.

أسبقية عامل التشغيل

إذا قمت بضم عدة عوامل تشغيل في صيغة واحدة، يجري Excel العمليات في الترتيب المبين في الجدول التالي. إذا كانت الصيغة تحتوي على عوامل تشغيل لها نفس الأسبقية ــ على سبيل المثال، إذا كانت الصيغة تحتوي على عاملي تشغيل الضرب والقسمة معاً ــ يقيم Excel عوامل التشغيل من اليسار إلى اليمين.

عامل تشغيل	الوصف
:(الشارحة) (مسافة مفردة) ، (الفاصلة)	عوامل المراجع
–	وضع إشارة سالب (كما في1–)
%	نسبة مئوية
^	الأس
*و/	الضرب والقسمة

obeikandl.com

+و-	الجمع والطرح
&	ربط سلسلتين نصيتين (سلسلة)
= > <= >= <>	المقارنة

استخدام الاقواس

لتغيير ترتيب التقييم، قم بإحاطة الجزء المراد حسابه من الصيغة أولاُ بأقواس. على سبيل المثال، تعطي الصيغة التالية 11 بسبب حساب Excel عملية الضرب قبل الجمع. تقوم الصيغة بضرب 2 في 3 ثم تجمع 5 على الناتج.

=5+2*3

وبالعكس، إذا استخدمت الأقواس لتغيير البناء، يجمع 5 Excel و2 ثم يضرب النتيجة في 3 ليكون الناتج 21.

=(5+2)*3

في المثال بأسفل، تجبر الأقواس الموجودة حول الجزء الأول من الصيغة Excel على حساب B4+25 أولاُ ثم قسمة الناتج على مجموع القيم في الخلايا D5 وE5 وF5.

=(B4+25)/SUM(D5:F5)

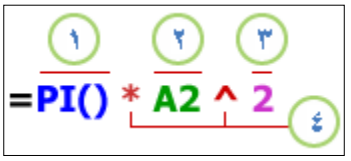
إنشاء إحدى الصيغ أو إزالتها

الصيغ هي معادلات تجري عمليات حسابية على القيم الموجودة في ورقة العمل. تبدأ الصيغة بعلامة المساواة (=). على سبيل المثال، تضرب الصيغة التالية 2 في 3 ثم تجمع 5 على الناتج.

=5+2*3

obeikandl.com

يمكن أن تحتوي الصيغة أيضاً على أي من أو كل مما يلي: الدالات (الدالة: هي صيغة تمت كتابتها مسبقاً بحيث تقبل قيمة أو قيم أو تؤدي إلى إجراء إحدى العمليات أو إرجاع قيمة أو قيم. تستخدم الدالات لتبسيط الصيغ وتقليلها بورقة العمل خصوصاً الصيغ التي تؤدي إلى إجراء حسابات مطولة أو معقدة.) والمراجع وعوامل التشغيل (عامل تشغيل: إشارة أو رمز يعيّن نوع الحساب ليتم إنجازه ضمن التعبير. وهناك عوامل تشغيل رياضية، وللمقارنة، ومنطقية، ومرجعية.) والثوابت (ثابت: قيمة لا يتم حسابها مثل الرقم 210 ولذلك لا يتغير هذا الثابت. على سبيل المثال يعد الرقم 210 والنص "أرباح ربع سنوية" ثوابت. لا يعد التعبير أو القيمة الناتجة من تعبير ثابتًا..



أجزاء الصيغة

1 الدالات: ترجع الدالة PI() القيمة pi: 3.14 ...

2 مراجع: ترجع A2 القيمة في الخلية A2.

3 ثوابت: القيم الرقمية أو النصية التي يتم إدخالها مباشرة إلى الصيغة مثل 2.

4 عوامل تشغيل: يرفع عامل التشغيل ^ (رمز الإدخال) الرقم إلى أس، ويقوم العامل * (العلامة النجمية) بعملية الضرب.

إنشاء صيغة بسيطة باستخدام الثوابت وعوامل الحساب

تحتوي الصيغ التالية على عوامل تشغيل (عامل تشغيل: إشارة أو رمز يعيّن نوع الحساب ليتم إنجازه ضمن التعبير. وهناك عوامل تشغيل رياضية، وللمقارنة، ومنطقية، ومرجعية.) وثوابت (ثابت: قيمة لا يتم حسابها مثل الرقم 210 ولذلك لا

openkanal.com

يتغير هذا الثابت. على سبيل المثال يعد الرقم 210 والنص "أرباح ربع سنوية" ثوابت. لا يعد التعبير أو القيمة الناتجة من تعبير ثابتًا..

مثال لصيغة	ماذا تفعل
=128+345	تجمع 128 و345
=5^2	تحسب تربيع 5

1. انقر فوق الخلية التي تريد إدخال الصيغة بها.
2. اكتب = (علامة المساواة).
3. أدخل الصيغة.
4. اضغط ENTER.

إنشاء صيغة باستخدام معدلات

تتضمن الصيغ التالية دالات (الدالة: هي صيغة تمت كتابتها مسبقاً بحيث تقبل قيمة أو قيم أو تؤدي إلى إجراء إحدى العمليات أو إرجاع قيمة أو قيم. تُستخدم الدالات لتبسيط الصيغ وتقليلها بورقة العمل خصوصاً الصيغ التي تؤدي إلى إجراء حسابات مطولة أو معقدة.).

مثال لصيغة	ماذا تفعل
=SUM(A:A)	تجمع كافة الأرقام في العمود A
=AVERAGE(A1:B4)	تحسب متوسط كافة الأرقام في النطاق

1. انقر فوق الخلية التي تريد إدخال الصيغة بها.
2. لبدء الصيغة بالدالة، انقر فوق **إدراج دالة** من شريط الصيغة (شريط الصيغ: هو الشريط الموجود أعلى إطار Excel المستخدم لإدخال القيم أو الصيغ أو تحريرها في الخلايا أو المخططات. يعرض الشريط القيمة الثابتة أو الصيغة المخزنة في الخلية النشطة.) .

obeikandl.com

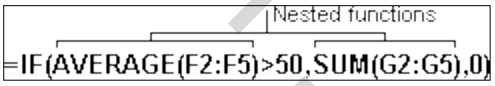
3. حدد الدالة التي تريد استخدامها. يمكنك إدخال سؤال يصف ماذا تريد أن تفعل في مربع **البحث عن دالة** (على سبيل المثال، جمع الأرقام ترجع الدالة SUM)، أو قم باستعراض الفئات في المربع **أو تحديد فئة**.

4. أدخل الوسيطات (الوسيطة: هي القيم التي تستخدمها الدالة لتنفيذ العمليات أو إجراء الحسابات. تحدد الدالة نوع الوسيطة التي تستخدمها. الوسائط الشائعة المستخدمة في الدالات هي الأرقام والنصوص ومراجع الخلايا والأسماء.). لإدخال مراجع الخلية كوسيطة، انقر فوق **طي الحوار** (الذي يخفي مربع الحوار مؤقتًا)، وحدد خلايا ورقة العمل، ثم اضغط **طي الحوار** .

5. عند إكمال الصيغة، اضغط ENTER.

إنشاء صيغة باستخدام معدلات متداخلة

تستخدم الدالات المتداخلة دالة كإحدى وسيطات دالة أخرى. يمكنك تداخل حتى 64 مستوى من الدالات. تقوم الصيغ التالية بجمع مجموعة الأعداد (G2:G5) فقط عندما تكون مجموعة أخرى من الأعداد (F2:F5) أكبر من 50. خلاف ذلك، تقوم بإرجاع 0.



1 تتداخل الدالتين AVERAGE وSUM داخل الدالة IF.

---

1. انقر فوق الخلية التي تريد إدخال الصيغة بها.

2. لبدأ الصيغة بالدالة، انقر فوق **معالج الدالات** على شريط الصيغة (شريط الصيغ: هو الشريط الموجود أعلى إطار Excel المستخدم لإدخال القيم أو الصيغ أو تحريرها في الخلايا أو المخططات. يعرض الشريط القيمة الثابتة أو الصيغة المخزنة في الخلية النشطة.) .

openkandil.com

3. حدد الدالة التي تريد استخدامها. يمكن إدخال سؤال يصف ماذا تريد أن تفعل في المربع **بحث عن دالة** (على سبيل المثال، إضافة الأرقام ترجع الدالة SUM)، أو قم باستعراض الفئات في مربع **أو تحديد فئة**.

4. أدخل الوسيطات (الوسيطة: هي القيم التي تستخدمها الدالة لتنفيذ العمليات أو إجراء الحسابات. تحدد الدالة نوع الوسيطة التي تستخدمها. الوسائط الشائعة المستخدمة في الدالات هي الأرقام والنصوص ومراجع الخلايا والأسماء.).

- لإدخال مراجع الخلية كوسيطة، انقر فوق **طي الحوار** جانب الوسيطة المراد تعيينها (تقوم بإخفاء مربع الحوار مؤقتًا)، ثم حدد خلايا ورقة العمل؛ ثم اضغط **طي الحوار** .
- لإدخال دالة أخرى كوسيطة، أدخل الدالة التي تريدها في مربع الوسيطة. على سبيل المثال، يمكنك إضافة SUM(G2:G5) في مربع التحرير **Value_if_true** الخاص بالدالة IF.
- تعكس أجزاء الصيغة المعروضة في مربع الحوار **وسيطات الدالة** الدالة التي قمت بتحديدها في الخطوة السابقة. على سبيل المثال، إذا قمت بالنقر فوق IF، تعرض **وسيطات الدالة** وسيطات الدالة IF.

إنشاء صيغة باستخدام المراجع والأسماء

تحتوي الصيغ التالية على مراجع نسبية (المرجع النسبي: هو عنوان إحدى الخلايا استناداً إلى الموضع النسبي للخلية التي تحتوي على الصيغة والخلية التي تشير إليها في الصيغة. إذا قمت بنسخ الصيغة، يتم ضبط المرجع تلقائياً. يأخذ المرجع النسبي الشكل A1.) وأسماء (الاسم: هو كلمة أو سلسلة من الأحرف تمثل خلية أو نطاق من الخلايا أو صيغة أو قيمة ثابت. استخدم أسماء سهلة "على سبيل المثال، المنتجات" للإشارة إلى نطاقات غير واضحة مثلSales!C20:C30.) لخلايا أخرى. تُعرف الخلية التي تحتوي على الصيغة بالخلية التابعة عندما تعتمد قيمتها على القيم

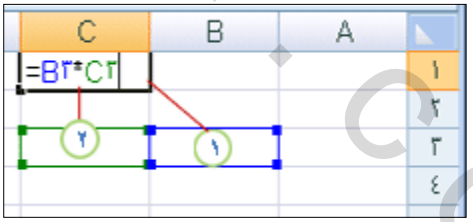
obeikandl.com

الموجودة في الخلايا الأخرى. على سبيل المثال، تعتبر الخلية B2 خلية تابعة إذا كانت تحتوي على الصيغة C2=.

مثال لصيغة	ماذا تفعل
=C2	استخدام القيمة في الخلية C2
=Sheet2!B2	استخدام القيمة في الخلية B2 على الورقة 2
=Asset-Liability	تطرح خلية تسمى Liability من خلية تسمى Asset

1. انقر فوق الخلية التي تريد إدخال الصيغة بها.
2. في شريط الصيغة (شريط الصيغ: هو الشريط الموجود أعلى إطار Excel المستخدم لإدخال القيم أو الصيغ أو تحريرها في الخلايا أو المخططات. يعرض الشريط القيمة الثابتة أو الصيغة المخزنة في الخلية النشطة.) fx ، اكتب = (علامة المساواة).
3. قم بأحد الإجراءات التالية:

- لإنشاء مرجع، حدد خلية أو نطاق من الخلايا أو موقع في ورقة عمل أخرى، أو موقع في مصنف آخر. يسمى هذا السلوك شبه تحديد. يمكنك سحب حد تحديد الخلية لنقل التحديد، أو لسحب زاوية الحد لتوسيع التحديد.



1 يكون مرجع الخلية الأول هو B3 واللون أزرق ويكون لنطاق الخلايا حد أزرق ذات زوايا مربعة.

2 يكون مرجع الخلية الثاني هو C3 واللون أخضر ويكون لنطاق الخلايا حد أخضر ذات زوايا مربعة.

---

obeikandl.com

ملاحظة إذا لم يكن هناك زاوية مربعة على الحدود المرمزة باللون، يكون المرجع حينئذ لنطاق مسمى (الاسم: هو كلمة أو سلسلة من الأحرف تمثل خلية أو نطاق من الخلايا أو صيغة أو قيمة ثابت. استخدم أسماء سهلة "على سبيل المثال، المنتجات" للإشارة إلى نطاقات غير واضحة مثلSales!C20:C30.).

- لإدخال أحد المراجع إلى نطاق مسمى، اضغط F3، حدد الاسم في المربع **لصق اسم** ، ثم انقر **موافق**.

4. اضغط ENTER.

إنشاء صيغة صفيف تحسب نتيجة واحدة

يمكنك استخدام صيغة الصفيف في إجراء العديد من الحسابات لإعطاء نتيجة واحدة. يمكن لهذا النوع من صيغ الصفيف تبسيط نوع ورقة العمل باستبدال صيغ عديدة مختلفة بصيغة صفيف مفردة.

1. انقر فوق الخلية التي تريد إدخال صيغة صفيف بها.
2. اكتب صيغة الصفيف.

على سبيل المثال، تحسب الصيغة التالية قيمة إجمالي صفيف لأسعار الأسهم والحصص دون استخدام صف من الخلايا لحساب القيم الفردية لكل سهم وعرضها.

	Lorem	Ipsum
Shares	500	300
Price	10	15
Total Value	=SUM(B2:C2*B3:C3)	

صيغة الصفيف التي تعطي نتيجة واحدة.

عند إدخال الصيغة {=SUM(B2:C2*B3:C3)} كصيغة صفيف، فإنها تحسب كل سهم بضرب عدد الأسهم في السعر، ثم تجمع نتائج تلك العمليات الحسابية معًا للحصول على قيمة إجمالية من 9500.

obeikandl.com

3. اضغط CTRL+SHIFT+ENTER.

يقوم Microsoft Office Excel تلقائياً بإدراج صيغة الصفيف ضمن { } (أقواس كبيرة).

هام عند تحرير صيغة الصفيف، لا يتم عرض الأقواس الكبيرة ({ }) في صيغة الصفيف، لذا فإنه يتعين عليك الضغط على CTRL+SHIFT+ENTER مرة أخرى.

إنشاء صيغة صفيف تحسب عدة نتائج

تُرجع بعض دالات ورقة العمل صفائف من القيم أو تطلبها كوسيطة. لحساب نتائج متعددة بواسطة صيغة صفيف، يجب إدخال الصفيف ضمن نطاق من الخلايا له نفس عدد صفوف وأعمدة وسيطات الصفيف.

1. حدد نطاق الخلايا الذي تريد إدخال صيغة الصفيف به.
2. اكتب صيغة الصفيف.

على سبيل المثال، بإعطاء سلسلة من ثلاثة أرقام مبيعات (العمود B) لسلسلة من ثلاثة أشهر (في العمود A)، تقوم الدالة TREND بتحديد قيم الخط المستقيم لأرقام المبيعات. لعرض كافة نتائج الصيغة، يتم إدخالها في الخلايا الثلاث في العمود C (C1:C3).

صيغة الصفيف التي تعطي نتائج متعددة.

عند إدخال الصيغة TREND(B1:B3،(A1:A3= كصيغة صفيف، فإنها تعطي ثلاث نتائج منفصلة (22196، و17079، و11962)، بالاستناد إلى ثلاثة أرقام مبيعات وثلاثة شهور.

3. اضغط CTRL+SHIFT+ENTER.

يدرج Excel تلقائياً صيغة الصفيف ضمن { } (أقواس كبيرة).

opelkanal.com

هام عند تحرير صيغة الصفيف، لا يتم عرض الأقواس الكبيرة ({ }) في صيغة الصفيف، لذا فإنه يجب الضغط على CTRL+SHIFT+ENTER مجددًا.

حذف صيغة

1. انقر فوق الخلية التي تحتوي على الصيغة.
2. اضغط DELETE.

تعلم التلميحات والخدع الخاصة بإنشاء الصيغ

نسخ الصيغ سريعاً يمكن إدخال نفس الصيغة في نطاق الخلايا. حدد النطاق الذي تريد حسابه، ثم اكتب الصيغة، واضغط بعد ذلك على CTRL+ENTER. على سبيل المثال، عند كتابة الدالة =SUM(A1:B1) في النطاق C1:C5، ثم الضغط على CTRL+ENTER يدخل Excel الصيغة في كل خلية من النطاق، عن طريق استخدام A1 كمرجع نسبي (المرجع النسبي: هو عنوان إحدى الخلايا استناداً إلى الموضع النسبي للخلية التي تحتوي على الصيغة والخلية التي تشير إليها في الصيغة. إذا قمت بنسخ الصيغة، يتم ضبط المرجع تلقائياً. يأخذ المرجع النسبي الشكل A1).

استخدام الإكمال التلقائي للصيغ لتسهيل عملية إنشاء الصيغ وتحريرها وللتقليل من أخطاء الكتابة وبناء الجمل، استخدم الإكمال التلقائي للصيغة. يعرض Excel، بعد كتابة = (علامة المساواة) والأحرف الأولى أو بعد ظهور مشغل العرض، أسفل الخلية قائمة منسدلة ديناميكية من الدالات والوسيطات والأسماء الصحيحة التي توافق الأحرف أو المشغل. ويمكنك بعد ذلك إدراج أي من العناصر الموجودة في القائمة المنسدلة داخل الصيغة.

obeikandi.com

استخدام تلميحات أدوات الدالات إذا كنت معتاداً على وسيطات (الوسيطة: هي القيم التي تستخدمها الدالة لتنفيذ العمليات أو إجراء الحسابات. تحدد الدالة نوع الوسيطة التي تستخدمها. الوسائط الشائعة المستخدمة في الدالات هي الأرقام والنصوص ومراجع الخلايا والأسماء.) الدالة، يمكنك استخدام أداة تعريف الدالة التي تظهر بعد كتابة اسم الدالة وقوس الفتح. انقر فوق اسم الدالة لعرض موضوع "التعليمات" الخاص بالدالة، أو انقر فوق اسم الوسيطة لتحديد الوسيطة المتصلة بالصيغة الخاصة بك.

تجنب الأخطاء الشائعة عند إنشاء الصيغ

يلخص الجدول التالي بعض الأخطاء الأكثر شيوعاً التي يمكن ارتكابها عند إدخال صيغة وكيف يتم تصحيح هذه الأخطاء:

	المزيد من المعلومات
تطابق كافة الأقواس المفتوحة والمغلقة	تأكد أن كافة الأقواس من أزواج متماثلة .عند إنشاء أي صيغة، يعرض Microsoft Office Excel الأقواس ملونة كما تم إدخالها.
استخدم النقطتان للإشارة إلى نطاق	عندما تريد الإشارة إلى نطاق من الخلايا، استخدم النقطتين (:) لفصل مرجع الخلية الأولى في النطاق والمرجع الخلية الأخيرة فيه.
إدخال كافة الوسيطات المطلوبة	تتطلب بعض الدالات (الدالة: هي صيغة تمت كتابتها مسبقاً بحيث تقبل قيمة أو قيم أو تؤدي إلى إجراء إحدى العمليات أو إرجاع قيمة أو قيم.ُتستخدم الدالات لتبسيط الصيغ وتقليلها بورقة العمل خصوصاً الصيغ التي تؤدي إلى إجراء حسابات مطولة أو معقدة.) وجود وسيطات (الوسيطة: هي القيم التي

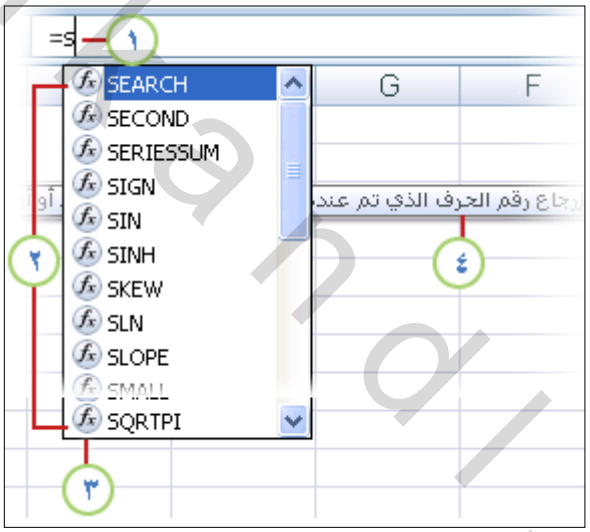
obeikandl.com

	تستخدمها الدالة لتنفيذ العمليات أو إجراء الحسابات. تحدد الدالة نوع الوسيطة التي تستخدمها. الوسائط الشائعة المستخدمة في الدالات هي الأرقام والنصوص ومراجع الخلايا والأسماء.) أيضاً، تأكد أنك لم تقم بإدخال الكثير من الوسيطات.
عدم تداخل أكثر من سبعة دالات	لا يمكنك إدخال أو تداخل أكثر من سبعة مستويات للدالات داخل دالة.
إحاطة أسماء الأوراق الأخرى في علامات اقتباس فردية	إذا كانت الصيغة تشير إلى قيم أو خلايا ضمن أوراق عمل أو مصنفات أخرى وكان اسم المصنف أو ورقة العمل الاخرى يحتوي على حرف غير أبجدي، يجب تضمين الاسم بين علامتي اقتباس مفردة (') .
تضمين المسار إلى مصنفات خارجية	تأكد من احتواء كل مرجع خارجي (المرجع الخارجي: هو مرجع خلية أو نطاق بورقة من صفحات مصنف آخر من مصنفات Excel أو هو مرجع اسم معين في مصنف آخر.) على اسم مصنف والمسار إلى المصنف.
إدخال أرقام دون تنسيق	لا تقم بتنسيق الأرقام أثناء إدخالها في الصيغ. على سبيل المثال، حتى إذا كانت القيمة التي تريد إدخالها هي 1.000 ريال سعودي، أدخل **1000** في الصيغة.

obeikandl.com

استخدام الإكمال التلقائي للصيغ

لتسهيل عملية إنشاء الصيغ وتحريرها وللتقليل من أخطاء الكتابة وبناء الجمل، استخدم الإكمال التلقائي للصيغ. يقوم Microsoft Office Excel، بعد كتابة = (علامة المساواة) والأحرف الأولى أو بعد ظهور مشغل العرض، بعرض من أسفل الخلية قائمة حيوية منسدلة من الدالات والوسيطات والأسماء الصحيحة التي توافق الأحرف أو المشغل. ويمكنك بعد ذلك إدراج أي من العناصر الموجودة في القائمة المنسدلة داخل الصيغة باستخدام مشغل الإدخال.



1 اكتب = (علامة المساواة) والأحرف الأولى أو استخدم مشغل العرض لبدء تشغيل الإكمال التلقائي للصيغ.

2 فبينما تقوم بالكتابة، يتم عرض قائمة قابلة للتمرير تحتوي على عناصر صحيحة مع تمييز العناصر الأكثر تطابقاً.

3 تمثل الرموز نوع الإدخال، كإحدى الدالات أو مرجع جدول.

4 تساعدك تلميحات الشاشة التفصيلية على انتقاء أفضل الاختيارات.

التحكم في القائمة المنسدلة باستخدام مشغلات العرض

openkandi.com

يلخص الجدول التالي طريقة التحكم ديناميكيًا في عرض العناصر في القائمة المنسدلة "الإكمال التلقائي للصيغ".

لعرض	اكتب هذا
اسم Excel واسم الدالة المعرفة من قبل المستخدم	يمكن إدخال حرف واحد أو الأحرف الأولى من الدالة في أي مكان . مثال**Su :**
وسيطات الدالة	(لا يوجد مشغّل عرض). اكتب الوسيطة كرقم أو مرجع خلية، أو استخدم مشغّل العرض، كالأحرف الأولى أو [(قوس مفتوح). مثال: SUM(**5**، **A2**، **[** اكتب، لأي وسيطة تالية، فاصلة ثم اتبعها بالوسيطة أو مشغّل عرض آخر. **ملاحظة** تحتوي الدالات التالية على وسيطات بثوابت تم تعدادها يتم عرضها تلقائيًا في القائمة المنسدلة CELL : و FV و HLOOKUP و MATCH و PMT و PV و RANK و SUBTOTAL و VLOOKUP.
أسماء معرفة وأسماء جداول	يمكن إدخال حرف واحد من الاسم أو الأحرف الأولى منه . مثال: **Ann**
محددات أعمدة الجداول ومحددات عناصر معينة (#كافة]، [#بيانات]، [#رؤوس]،	واحد أو أكثر من الإجراءات التالية : •](قوس مفتوح) مباشرةً بعد اسم الجدول مثال: AnnualSummary[**]** • ، (فاصلة) مباشرةً بعد عنصر خاص . مثال: = الملخص السنوي[#الكل]، • :(نقطتان) مباشرة بعد اسم العمود .

obeikandi.com

[#الإجماليا]، [#هذا الصف])	مثال: AnnualSummary[Sales: **ملاحظة** إذا كانت الخلية موجودة في أحد الجداول، يكون اسم الجدول اختياري. على سبيل المثال، تُصبح الصيغ التالية متماثلة: =[Sales]/[Costs] =AnnualSummary[Sales]/AnnualSummary[Costs]
أسماء الاتصالات في دالاتCube	"(علامة اقتباس للفتح) مباشرة بعد قوس الفتح الخاص باسم الدالة Cube. مثال: CUBEMEMBER(" **ملاحظة** يتم عرض اتصالات OLAP فقط المخزنة في المصنف الحالي.
سلاسل نصية ذات تعبيرات متعددة الأبعاد في دالات Cube	واحد أو أكثر من الإجراءات التالية : • "(علامة اقتباس للفتح) مباشرةً بعد فاصلة الوسيطة. مثال: CUBEMEMBER("بيانات مبيعات Cube " ، " • .(نقطة) مباشرةً بعد قوس إغلاق. مثال: CUBEMEMBER("بيانات مبيعات Cube "، "[Customers] . مثال: CUBEMEMBER("بيانات مبيعات Cube " "[Customers].[Mexico] .، •)(قوس فتح) مباشرةً بعد علامة اقتباس فتح للسلسلة النصية MDX للإشارة إلى بداية المجموعة. مثال: CUBEVALUE("بياناتCube " ، " (

obeikandl.com

- ، (فاصلة) مباشرة بعد قوس الإغلاق في السلسلة النصية MDX للإشارة إلى الجزء الثاني من المجموعة. مثال:
CUBEVALUE(" "Cubeبيانـــات مبيعـــات") "([Customers].[Mexico]،"
-) (قوس فتح) مباشرة بعد علامة اقتباس فتح للسلسلة النصية MDX للإشارة إلى بداية تعبير المجموعة. مثال:
CUBEVALUE("Cubeبيانات مبيعات" ،"**)**"

ملاحظات

❖ يجب الاتصال بمصدر بيانات OLAP لإدخال سلسلة نصية MDX باستخدام الإكمال التلقائي للصيغ .

❖ إذا كانت التسمية التوضيحية معّرف، يتم عرضه في تلميح شاشة للمساعدة في تأكيد الاختيار .

❖ إذا كانت سلسلة MDX النصية غامضة، بالتالي، لا يزال يتم إدخال اسم عضو فريد لكن يجب عليك تقرير ما إذا تم إدخال الاسم الصحيح أم لا. على سبيل المثال، إذا كان هناك قيمتان للسلسلة النصية MDX التالية :

CUBEMEMBER("Cube بيانـــات مبيعـــات"، "[العمـلاء].[Mexico].[Hidalgo].[Dora N. Boots]

سيتم إدخال إحدى القيم التالية:

[Customers].[Name].&[54342]
[Customers].[Name].&[34297]

إذا كنت لا تريد الاسم الذي تم إدخاله ، يمكنك حذفه، ثم إدخال الاسم الآخر.

❖ أسماء دالات Microsoft SQL Server

obeikandl.com

Analysis Services، مثل لا تعرض "Children" أو "Parent"أو "Crossjoin" في القائمة المنسدلة، ولكنه لا يزال بإمكانك كتابتها.	

ملاحظات

- في كل مرة تستخدم فيها "الإكمال التلقائي للصيغ"، يمكنك كتابة ما تريده لإنهاء الصيغة.
- يمكنك استخدام "الإكمال التلقائي للصيغة" في منتصف دالة أو صيغة متداخلة موجودة. يستخدم النص الموجود مباشرة قبل نقطة الإدراج لعرض القيم في القائمة المنسدلة ويبقى النص بأكمله الموجود بعد نقطة الإدراج بلا تغيير.
- لا تعرض الأسماء المعرفة التي قمت بإنشائها للثوابت التي تم تعدادها كتلك التي تستخدمها الدالة SUBTOTAL واتصالات الدالة Cube في القائمة المنسدلة للإكمال التلقائي، لكن لا يزال بإمكانك كتابتها.

التنقل في القائمة المنسدلة للإكمال التلقائي للصيغ باستخدام المفاتيح

يلخص الجدول التالي المفاتيح التي يمكن استخدامها للتنقل في القائمة المنسدلة "الإكمال تلقائي للصيغ".

للقيام بـ	اضغط
حرك نقطة الإدراج حرف واحد إلى اليمين	السهم لليسار
حرك نقطة الإدراج حرف واحد إلى اليسار	السهم لليمين
حرك التحديد عنصر واحد لأعلى.	السهم لأعلى
حرك التحديد عنصر واحد لأسفل.	السهم لأسفل
حدد العنصر الأخير.	END

obeikandl.com

حدد العنصر الأول.	HOME
انتقل صفحة واحدة لأسفل ثم حدد عنصر جديد.	PAGE DOWN
انتقل صفحة واحدة لأعلى ثم حدد عنصر جديد.	PAGE UP
اغلق القائمة المنسدلة.	ESCAPE (أو انقر فوق أي خلية أخرى)
تشغيل الإكمال التلقائي للصيغ أو إيقاف تشغيله.	ALT+DOWN ARROW

إدخال أحد العناصر من القائمة المنسدلة باستخدام مشغّل الإدراج

هام أثناء كتابة إحدى الصيغ أو حتى بعد استخدام مشغّل الإدراج، لا تنسى كتابة أقواس إغلاق الدالة أو قوس الإغلاق لمرجع الجدول أو علامة اقتباس إغلاق للسلسلة النصية MDX.

- لإدراج العنصر المحدد في الصيغة ووضع نقطة الإدراج مباشرةً بعدها، اضغط TAB أو انقر نقرًا مزدوجًا فوق العنصر.

تشغيل الإكمال التلقائي للصيغ أو إيقاف تشغيله

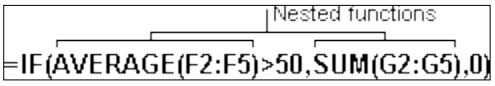
1. انقر فوق زر **Microsoft Office** ، وانقر فوق **خيارات Excel**، ثم انقر فوق الفئة **صيغ**.
2. ضمن **العمل بالصيغ**، حدد خانة الاختيار **الإكمال التلقائي للصيغ** أو قم بإلغاء تحديدها.

تلميح ويمكنك أيضًا ضغط ALT+DOWN ARROW.

obeikandl.com

تداخل دالة داخل دالة

تستخدم الدالات المتداخلة دالة كإحدى وسيطات دالة أخرى. يمكنك تداخل حتى 64 مستوى من الدالات. تجمع الصيغ التالية مجموعة الأعداد (G2:G5) فقط عندما تكون مجموعة أخرى من الأعداد (F2:F5) أكبر من 50. خلاف ذلك، ترجع 0.



1 تتداخل الدالة AVERAGE والدالة SUM في الدالة IF.

1. انقر فوق الخلية التي تريد إدخال الصيغة بها.
2. لبدء الصيغة بالدالة، انقر فوق **معالج الدالات** على شريط الصيغة (شريط الصيغ: هو الشريط الموجود أعلى إطار Excel المستخدم لإدخال القيم أو الصيغ أو تحريرها في الخلايا أو المخططات. يعرض الشريط القيمة الثابتة أو الصيغة المخزنة في الخلية النشطة.) .
3. حدد الدالة التي تريد استخدامها. يمكن إدخال سؤال يصف ماذا تريد أن تفعل في المربع **بحث عن دالة** (على سبيل المثال، إضافة الأرقام ترجع الدالة SUM)، أو قم باستعراض الفئات في مربع **أو تحديد فئة**.
4. أدخل الوسيطات (الوسيطة: هي القيم التي تستخدمها الدالة لتنفيذ العمليات أو إجراء الحسابات. تحدد الدالة نوع الوسيطة التي تستخدمها. الوسائط الشائعة المستخدمة في الدالات هي الأرقام والنصوص ومراجع الخلايا والأسماء.).
   - لإدخال مراجع الخلية كوسيطة، انقر فوق **طي الحوار** الموجود إلى جوار الوسيطة التي تريدها (تؤدي إلى إخفاء مربع الحوار مؤقتًا)، حدد خلايا ورقة العمل، ثم انقر فوق **توسيع الحوار** .

obeikandl.com

- لإدخال دالة أخرى كوسيطة، أدخل الدالة التي تريدها في مربع الوسيطة. على سبيل المثال، يمكنك إضافة SUM(G2:G5) في مربع تحرير دالة IF **Value_if_true**.
- تعكس أجزاء الصيغة المعروضة في مربع الحوار **وسيطات الدالة** الدالة التي قمت بتحديدها في الخطوة السابقة. على سبيل المثال، إذا قمت بالنقر فوق IF، تعرض **وسيطات الدالة** وسيطات دالة IF.

نقل صيغة أو نسخها

من المهم أن تكون على علم بما يمكن حدوثه لمراجع الخلايا (مرجع الخلية: هو مجموعة الإحداثيات التي تشغلها الخلية في ورقة العمل. على سبيل المثال، مرجع الخلية الذي يظهر عند تقاطع العمودB مع الصف 3 هو B3.)، سواء كانت مطلقة (مرجع خلية مطلق: في صيغة ما، هو العنوان الدقيق لخلية، بغض النظر عن موضع الخلية التي تحتوي على الصيغة. ويكون لمرجع الخلية المطلق الصيغة A$$1.) أو نسبية (المرجع النسبي: هو عنوان إحدى الخلايا استناداً إلى الموضع النسبي للخلية التي تحتوي على الصيغة والخلية التي تشير إليها في الصيغة. إذا قمت بنسخ الصيغة، يتم ضبط المرجع تلقائياً. يأخذ المرجع النسبي الشكل A1.) عند نقل صيغة بقصها ولصقها أو نسخ صيغة بقصها ولصقها.

- ❖ عند نقل أي صيغة، لا تتغير مراجع الخلايا داخل الصيغة بغض النظر عن نوع المرجع المستخدم.
- ❖ وعند نسخها، قد تتغير مراجع الخلايا استناداً إلى نوع مرجع الخلية المستخدم.

نقل صيغة

1. حدد الخلية التي تتضمن الصيغة التي تريد نقلها.

obeikandi.com

2. ضمن علامة التبويب **الصفحة الرئيسية**، في مجموعة **الحافظة**، انقر فوق **قص**.

يمكنك أيضاً نقل الصيغ بسحب حد الخلية المحددة إلى الخلية اليمنى العلوية لناحية اللصق. يتم استبدال أية بيانات موجودة.

3. قم بأحد الإجراءات التالية:

- للصق الصيغة وأي تنسيق، ضمن علامة التبويب **الصفحة الرئيسية**، في مجموعة **الحافظة**، انقر فوق **لصق**.
- للصق الصيغة فقط، ضمن علامة التبويب **الصفحة الرئيسية**، في مجموعة **الحافظة**، انقر فوق **لصق**، وانقر فوق **لصق خاص**، ثم انقر فوق **صيغ**.

نسخ صيغة

1. حدد الخلية التي تحتوي على الصيغة التي تريد نسخها.
2. ضمن علامة التبويب **الصفحة الرئيسية**، في مجموعة **الحافظة**، انقر فوق **نسخ**.
3. قم بأحد الإجراءات التالية:

- للصق الصيغة وأي تنسيق، ضمن علامة التبويب **الصفحة الرئيسية**، في مجموعة **الحافظة**، انقر فوق **لصق**.
- للصق الصيغة فقط، ضمن علامة التبويب **الصفحة الرئيسية**، في مجموعة **الحافظة**، انقر فوق **لصق**، وانقر فوق **لصق خاص**، ثم انقر فوق **صيغ**.

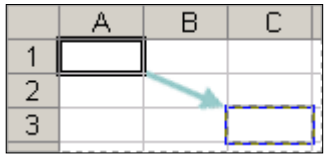
ملاحظة يمكنك لصق نتائج الصيغ فقط. ضمن علامة التبويب **الصفحة الرئيسية**، في مجموعة **الحافظة**، انقر فوق **لصق**، وانقر فوق **لصق خاص**، ثم انقر فوق **قيم**.

4. تأكد أن مراجع الخلايا المستخدمة في الصيغة ستعطي النتائج التي تريدها. إذا لزم الأمر، قم بالتبديل إلى نوع المرجع بالقيام بالإجراءات التالية:

oberkandi.com

1. حدد الخلية التي تتضمن الصيغة.
2. في شريط الصيغة (شريط الصيغ: هو الشريط الموجود أعلى إطار Excel المستخدم لإدخال القيم أو الصيغ أو تحريرها في الخلايا أو المخططات. يعرض الشريط القيمة الثابتة أو الصيغة المخزنة في الخلية النشطة.) ، حدد المرجع الذي تريد تغييره.
3. اضغط F4 للتبديل بين التركيبات.

يلخص الجدول التالي كيف يتم تحديث نوع مرجع في حالة نسخ صيغة تتضمن مرجع على مسافة خليتين إلى أسفل وخليتين إلى اليسار.

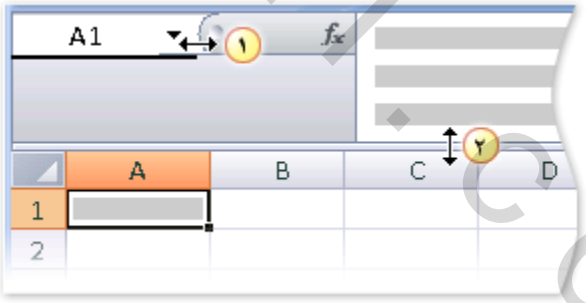
بالنسبة لصيغة منسوخة:	إذا كان المرجع:	يتغير إلى:
	$A$1(عمود مطلق وصف مطلق)	$A$1
	A$1(عمود نسبي وصف مطلق)	C$1
	$A1(عمود مطلق وصف نسبي)	$A3
	A1(عمود نسبي وصف نسبي)	C3

ملاحظة يمكنك أيضاً نسخ صيغ إلى خلايا مجاورة باستخدام مقبض التعبئة (مقبض التعبئة: هو المربع الأسود الصغير الموجود في الزاوية العلوية اليمنى من التحديد. عند الإشارة إلى مقبض التعبئة يتغير المؤشر إلى علامة زائد بلون أسود.) . بعد التحقق من أن مراجع الخلايا في الصيغة تحقق الناتج الذي تريده في الخطوة 4، حدد الخلية التي تحتوي على الصيغة المنسوخة، ثم اسحب مقبض التعبئة فوق النطاق الذي تريد تعبئته.

تغيير حجم الصيغة أو مربع الاسم في شريط الصيغة

obeikandl.com

لعرض صيغة (الصيغة: هي القيم المتتابعة أو مراجع الخلايا أو الأسماء أو العوامل الموجودة بإحدى الخلايا التي ينتج عنها قيمة جديدة. تبدأ الصيغة دوماً بعلامة المساواة (=).) طويلة أو كمية كبيرة من البيانات في إحدى الخلايا وتحرير أي منهما بصورة أسهل، يمكنك ضبط حجم مربع الصيغة من شريط الصيغة (شريط الصيغ: هو الشريط الموجود أعلى إطار Excel المستخدم لإدخال القيم أو الصيغ أو تحريرها في الخلايا أو المخططات. يعرض الشريط القيمة الثابتة أو الصيغة المخزنة في الخلية النشطة.). كما يمكن لاستيعاب الأسماء (الاسم: هو كلمة أو سلسلة من الأحرف في Excel تمثل إحدى الخلايا أو نطاق من الخلايا أو إحدى الصيغ أو إحدى القيم الثابتة.) الطويلة تغيير حجم مربع الاسم (مربع الاسم: هو المربع الموجود في نهاية شريط الصيغة على اليسار والذي يعرف الخلية أو عنصر المخطط أو الكائن الرسومي المحدد. لتسمية إحدى الخلايا أو أحد النطاقات، اكتب الاسم في مربع "الاسم" ثم اضغط على المفتاح ENTER. للانتقال إلى إحدى الخلايا المسماة وتحديدها، انقر فوق اسمها في مربع "الاسم".) الموجود في شريط الصيغة. تعمل كل من ورقة العمل وشريط الصيغة بالترادف حتى لا تتطابق محتويات أي منهما معًا.



1 ضبط عرض مربع الاسم يمينًا أو يساراً.

2 ضبط ارتفاع مربع الصيغة إلى أعلى أو إلى أسفل.

تغيير حجم مربع الصيغة

openkandil.com

قم بواحد أو أكثر من الإجراءات التالية:

❖ للتبديل بين توسيع مربع الصيغة إلى ثلاثة أسطر فأكثر وبين طيه بمقدار سطر واحد، انقر فوق زر علامة التمديد الموجود في نهاية شريط الصيغة. ويمكنك أيضًا الضغط على CTRL+SHIFT+U.

❖ ولضبط ارتفاع مربع الصيغة بدقة، قم بالمرور مربع الصيغة إلى أسفل حتى يتحول المؤشر إلى سهم عمودي برأس مزدوج ↕، ثم قم بسحبه إلى حيث تريد إلى أعلى أو إلى أسفل، وقم إما بالنقر فوق السهم العمودي مزدوج الرأس أو قم بضغط ENTER.

❖ لكي يتمكن مربع الصيغة من احتواء عدد أسطر النص في الخلية النشطة حتى أقصى ارتفاع، قم بالمرور فوق مربع الصيغة حتى يتحول المؤشر إلى سهم عمودي برأس مزدوج ↕، ثم انقر نقراً مزدوجاً سهم عمودي برأس مزدوج.

ملاحظات

❖ يمكن تغيير حجم مربع الصيغة إلى أقصى حجم يمكن فيه إظهار صف واحد من ورقة العمل فقط.

❖ عند تغيير حجم مربع الصيغة، تظل الخلية النشطة مرئية دائمًا في ورقة العمل.

❖ يشير شريط التمرير الموجود بمربع الصيغة إلى وجود نص باق يمكن عرضه. لتنشيط أشرطة التمرير، انقر فوق الخلية أو فوق مربع الصيغة.

❖ عند إدخال نص داخل خلية يكون النص، افتراضيًا، عبارة عن سطر واحد دون فاصل أسطر، ويلتف النص عند عرضه في شريط الصيغة. في حالة إدراج فاصل أسطر يدويًا بالضغط على ALT+ENTER، سيتم عرض فاصل الأسطر أيضًا في شريط الصيغة.

تغيير حجم مربع الاسم

obeikandl.com

❖ لضبط عرض مربع الاسم بالزيادة أو بالنقصان، قم بالمرور بين مربع الاسم ومربع الصيغة حتى يتحول المؤشر إلى سهم أفقي برأس مزدوج ↔، ثم قم بسحبه إلى حيث تريد يمينًا أو يسارًا، ثم قم إما بالنقر فوق السهم الأفقي مزدوج الرأس أو قم بضغط ENTER.

ملاحظة يصل العرض الأقصى لمربع الاسم نصف عرض ورقة العمل.

أمثلة على الصيغ

ضم نص مع تاريخ أو وقت

إذا أردت إنشاء جملة صحيحة نحويًا من العديد من أعمدة البيانات للإرسال الجماعي أو لتنسيق التواريخ مع النصوص دون التأثير على الصيغ التي تستخدم تلك التواريخ. يمكنك ضم نص مع تاريخ أو وقت، باستخدام الدالة TEXT وعامل علامة الضم(&) .

مثال

قد يكون المثال أسهل فهمًا، إذا قمت بنسخه إلى ورقة عمل فارغة.

	A	
1	البيانات	
2	تاريخ الفوترة	
3	5 يونيو 2007	
	الصيغة	الوصف (الناتج)
	كشف الحساب: "&TEXTA3، ("d-mmm-yyyy")	ضم النص في صيغة مع التاريخ (كشف الحساب: 5 يونيو 2007)

obeikandl.com

	=A2&" "&TEXTA3، ("mmm-dd-yyyy")	ضم النص مع تاريخ من خلايا مختلفة في خلية واحدة (تاريخ الفوترة 5 يونيو 2007)

ملاحظة يمكنك نسخ رمز تنسيق الرقم المستخدم في خلية إلى إحدى الصيغ. حدد الخلية، وضمن علامة التبويب **الصفحة الرئيسية**، في المجموعة **رقم**، انقر فوق السهم، ثم انقر فوق **المزيد**، وانقر بعد ذلك فوق **مخصص** في القائمة **فئة**، حدد التنسيق المخصص الذي تريده في مربع **النوع**، ثم قم بنسخ المحتويات.

ضم النص والأرقام

إذا أردت تريد إنشاء جملة صحيحة نحويًا من العديد من أعمدة البيانات للإرسال الجماعي أو لتنسيق الأرقام مع النصوص دون التأثير على الصيغ التي تستخدم تلك الأرقام. توجد طرق عديدة لضم النص والأرقام.

عرض نص قبل أو بعد رقم في خلية باستخدام تنسيق الأرقام

إذا احتوى العمود الذي تريد فرزه على أرقام ونص معاً (مثل "المنتج رقم 15"، "المنتج رقم 100"، "المنتج رقم 200")، فربما لا يتم الفرز كما هو متوقع. يمكنك استخدام تنسيق الأرقام لإضافة النص دون تغيير سلوك فرز الأرقام.

1. حدد الخلايا التي تريد تنسيقها.
2. ضمن علامة التبويب **ورقة**، في المجموعة **رقم**، انقر فوق السهم، ثم انقر فوق **المزيد**.
3. في قائمة **الفئة**، انقر فوق فئة، ثم انقر فوق أي تنسيق مضمن يمثل التنسيق الذي تريده.
4. من القائمة **فئة**، انقر فوق **مخصص**.
5. في المربع **نوع**، قم بتحرير رموز بتنسيق الأرقام لإنشاء التنسيق الذي تريده.

obeikandl.com

لعرض النص والأرقام معاً في خلية واحدة، يجب إحاطة أحرف النص بعلامات اقتباس مزدوجة (" ") أو وضع خط مائل عكسي (\) قبل الأرقام. لا يؤدي تحرير تنسيق مضمن إلى إزالة التنسيق.

لعرض	استخدم هذا الرمز
12كمنتج رقم 12	"منتج رقم"0
12:00كـ 12:00 ص "شرق"	ساعة:دقيقة ص/م "شرق"
12-كعجز -$12 و12 كفائض $12.00	"فائض" $0.00؛ "عجز" - 0.00$

ضم نص وأرقام من خلايا مختلفة إلى نفس الخلية باستخدام صيغة

لتنفيذ تلك المهمة، استخدم الدالتين CONCATENATION وTEXT وعامل تشغيل علامة الضم (&).

مثال

قد يكون المثال أسهل فهماً، إذا قمت بنسخه إلى ورقة عمل فارغة.

	A	B
1	مندوب المبيعات	المبيعات
2	سعيد	28
3	أشرف	40%
	الصيغة	الوصف (الناتج)
	=A2&" باع "&B2&"وحدة."	ضم المحتويات أعلاه في عبارة (باع سعيد

		28وحدة)
	=A3&" sold "&TEXT(B3،"0%")&" من إجمالي المبيعات."	ضم المحتويات أعلاه في عبارة (باع أشرف 40% من إجمالي المبيعات)
	=CONCATENATE (A2،" باع "،B2،" وحدة.")	ضم المحتويات أعلاه في عبارة (باع سعيد 28وحدة)

لاحظ استخدام دالة ورقة العمل TEXT في الصيغة. عند ربط رقم بسلسلة أحرف نصية باستخدام عامل تشغيل السلسلة، استخدم الدالة TEXT لتنسيق الأرقام. تستخدم الصيغة القيمة الأساسية من الخلية المرجع (4 في هذا المثال)، وليست قيمة التنسيق التي تشاهدها في الخلية (40٪). تستعيد الدالة TEXT تنسيق الأرقام.

ضم الاسم الأول واسم العائلة

إذا أردت إنشاء عمود واحد يحتوي على الاسم الكامل بضم عمودين آخرين، الاسم الأول واسم العائلة، يمكن ضم الاسم الأول واسم العائلة باستخدام الدالة CONCATENATE أو عامل تشغيل الضم (&).

مثال

قد يكون المثال أسهل فهمًا، إذا قمت بنسخه إلى ورقة عمل فارغة.

	A	B
1	الاسم الأول	اسم العائلة
2	داليا	أشرف

obeikandi.com

3	أنور	سعيد
	الصيغة	الوصف (الناتج)
	=A2&" "&B2	ضم الأسماء الموجودة أعلاه، مفصولة بمسافة (داليا سمير)
	=B3&"، "&A3	ضم الأسماء الموجودة أعلاه مفصولة بفاصلة (سعيد، أنور)
	=CONCATENATE(A2،" "،B2)	ضم الأسماء الموجودة أعلاه، مفصولة بمسافة (داليا سمير)

ملاحظة لاستبدال الصيغة بالنتائج، حدد الخلايا، وضمن علامة التبويب **الصفحة الرئيسية**، في مجموعة **الحافظة**، انقر فوق **نسخ** ، ثم انقر فوق **لصق** ، ثم انقر فوق **لصق قيم**.

ضم عمودين أو أكثر باستخدام دالة

إذا كان لديك بيانات عمودين فأكثر ترغب في ضمهما في عمود واحد، مثل اسم وعنوان أحد الأشخاص، يمكنك ضم عمودين فأكثر باستخدام الدالة CONCATENAT. كما يمكنك استخدام الدالة CHAR أو رموز ASCII لإدخال أحد الأحرف، مثل فاصل الأسطر، عند ضم البيانات.

مثال

قد يكون المثال أسهل فهمًا، إذا قمت بنسخه إلى ورقة عمل فارغة.

ملاحظة لإظهار النتيجة دون فصل أسطر الاسم أو العنوان، قم بتوسيع عرض العمود A إلى على الأقل 17.00 وحدة أو 124 بكسل.

obeikandl.com

	A	B	C	D	E	F
1	الاسم الأول	اسم العائلة	عنوان	المدينة	المحافظة	رمز بريدي
2	ماجد	محسن	4567 شارع الوحدة	الزقازيق	الشرقية	052
	الدالة	الوصف				
	=CONCATENATE("السادة "، B2، " العائلة"، CHAR(10)، C2، CHAR(1)، D2، "، "، E2، " "، F2)	ضم اسم العائلة مع "السادة" و "عائلة" ثم ضم العنوان معه. يتم استخدام CHAR(10) لإدخال سطر جديد. الناتج: السادة عائلة محسن 4567 شارع الوحدة الزقازيق، الشرقية052				

تقسيم الأسماء باستخدام معالج تحويل النص إلى أعمدة

استخدام معالج تحويل النص إلى أعمدة للفصل بين محتويات خلية بسيطة، مثل الأسماء الأولى وأسماء العائلة، إلى أعمدة أخرى.

obeikandl.com

الاسم بالكامل		الاسم الأول	اسم العائلة
سيد عباس		سيد	عباس
منار كريم		منار	كريم
جاكلين حداد		جاكلين	حداد
منار أسامة		منار	أسامة

استناداً إلى البيانات الخاصة بك، يمكنك تقسيم محتوى الخلية استناداً إلى محدد ما، ممسافة أو فاصلة، أو استناداً إلى موقع فاصل أعمدة محدد داخل البيانات.

تقسيم محتوى استناداً إلى محدد

استخدم هذه الطريقة إذا كان للأسماء تنسيق محدد، مثل "الاسم_الأول اسم_العائلة" (تكون المسافة بين الاسم_الأول واسم_العائلة هي المحدد) أو "اسم_العائلة، الاسم_الأول" (تكون الفاصلة هي المحدد).

تقسيم محتوى استناداً إلى مسافة

لإتمام تلك الخطوات، انسخ نموذج البيانات في ورقة عمل فارغة.

	A
1	سيد عباس
2	منار كريم

obeikandi.com

3 4	جاكلين حداد منار أسامة

1. حدد نطاق البيانات التي تريد تحويلها.
2. في علامة التبويب **بيانات**، في المجموعة **أدوات البيانات**، انقر فوق **نص إلى أعمدة**.
3. في الخطوة 1 من معالج تحويل نص إلى أعمدة، انقر فوق **محدد**، ثم انقر فوق **التالي**.
4. في الخطوة الثانية، حدد خانة الاختيار **مسافة**، ثم قم بإلغاء تحديد خانات الاختيار الأخرى ضمن **محددات**.

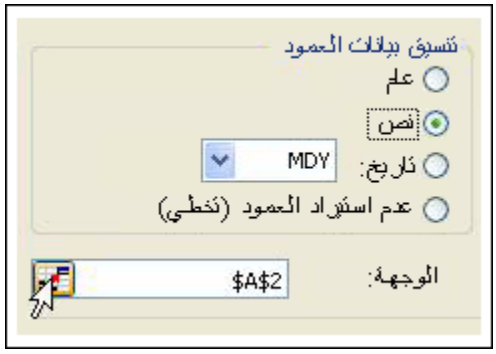
يظهر المربع **معاينة البيانات** الأسماء الأولى وأسماء العائلة في عمودين منفصلين.

5. انقر فوق **التالي**.
6. في الخطوة 3، انقر فوق أي عمود في المربع **معاينة البيانات**، ثم انقر فوق **نص** ضمن **تنسيق بيانات العمود**.

كرر هذه الخطوة لكل عمود في المربع **معاينة البيانات**.

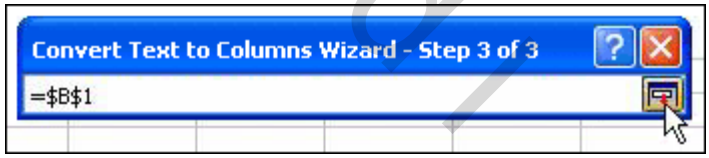
obeikandl.com

7. إذا أردت إدراج المحتوى المنفصل في أعمدة موجودة إلى جوار الاسم بالكامل، انقر فوق الرمز الموجود إلى يمين مربع **الوجهة**، ثم حدد الخلية الموجودة إلى جوار الاسم الأول في القائمة (B2، في هذا المثال).



هام إذا لم تحدد وجهة جديدة للأعمدة الجديدة، تستبدل البيانات المنقسمة البيانات الأصلية.

8. انقر فوق الرمز الموجود إلى يمين **معالج تحويل النص إلى أعمدة**.



9. انقر فوق **إنهاء**.

تقسيم محتوى استناداً إلى فاصلة

لإتمام تلك الخطوات، انسخ نموذج للبيانات في ورقة عمل فارغة.

obeikandl.com

1	عياد، حاتم
2	الياسر، مهدي
3	عيسى، نادر
4	محمد، شامي

1. حدد نطاق البيانات التي تريد تحويلها.
2. في علامة التبويب **بيانات**، في المجموعة **أدوات البيانات**، انقر فوق **نص إلى أعمدة**.
3. في الخطوة 1 من معالج تحويل نص إلى أعمدة، انقر فوق **محدد**، ثم انقر فوق **التالي**.
4. في الخطوة الثانية، حدد خانة الاختيار **فاصلة**، ثم قم بإلغاء تحديد خانات الاختيار الأخرى ضمن **محددات**.

يعرض المربع **معاينة البيانات** الأسماء الأولى وأسماء العائلة في قائمتين منفصلتين.

5. انقر فوق **التالي**.
6. في الخطوة 3، انقر فوق أي عمود في المربع **معاينة البيانات**، ثم انقر فوق **نص** ضمن **تنسيق بيانات العمود**.

كرر هذه الخطوة لكل عمود في المربع **معاينة البيانات**.

7. إذا أردت إظهار المحتوى المنفصل في أعمدة موجودة إلى جوار الاسم بالكامل، انقر فوق الرمز الموجود إلى يمين مربع **الوجهة**، ثم حدد الخلية الموجودة إلى جوار الاسم الأول في القائمة (B2، في هذا المثال).

هام إذا لم تحدد وجهة جديدة للأعمدة الجديدة، تستبدل البيانات المقسمة البيانات المركبة.

8. انقر فوق الرمز الموجود إلى يمين **معالج تحويل النص إلى أعمدة**.

9. انقر فوق **إنهاء**.

تقسيم محتوى خلية استناداً إلى فاصل أعمدة

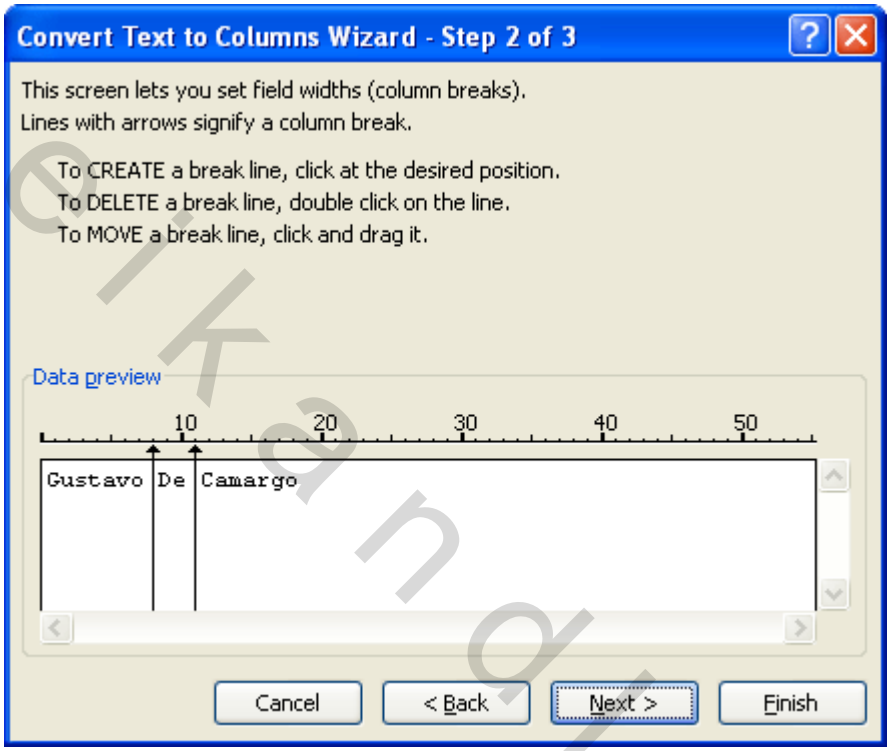
يمكنك أيضاً تخصيص كيف تريد فصل البيانات الخاصة بك وذلك بتحديد موقع فاصل أعمدة محدد.

1. حدد الخلية أو نطاق الخلايا.
2. في علامة التبويب **بيانات**، في المجموعة **أدوات البيانات**، انقر فوق **نص إلى أعمدة**.

obeikandl.com

3. في الخطوة 1 من معالج تحويل نص إلى أعمدة، انقر فوق **عرض ثابت**، ثم انقر فوق **التالي**.

4. في المربع **معاينة البيانات**، اسحب خطاً لتشير إلى المكان الذي تريد تقسيم المحتوى فيه.

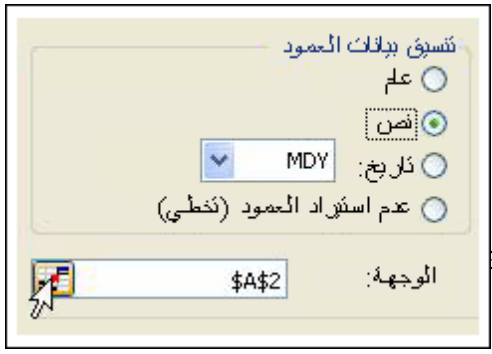


تلميح لحذف خطاً، انقر نقراً مزدوجاً فوقه.

5. انقر فوق **التالي**.

6. في الخطوة 3، حدد أي عمود في المربع **معاينة البيانات**، ثم انقر فوق أحد خيارات التنسيق ضمن **تنسيق بيانات العمود**.

كرر هذه الخطوة لكل عمود في المربع **معاينة البيانات**.



7. إذا أردت إظهار المحتوى المنقسم في أعمدة موجودة إلى جوار الاسم بالكامل، انقر فوق الرمز الموجود إلى يمين المربع **وجهة**، ثم انقر

obeikandl.com

فوق الخلية الموجودة إلى جوار الاسم الأول في القائمة.

هام إذا لم تحدد وجهة جديدة للأعمدة الجديدة، تستبدل البيانات المقسمة البيانات الأصلية.

8. انقر فوق الرمز الموجود إلى يمين **معالج تحويل النص إلى أعمدة**.

9. انقر فوق **إنهاء**.

obeikandl.com

أمثلة على الصيغ > الرياضيات

جمع الأرقام

لنقل أنك تريد جمع الأسعار الخاصة بكافة العناصر التي لا يسري عليها نسبة الخصم في أحد المتاجر أو لنقل أنك تريد جمع هامش الربح الإجمالي لكافة الأقسام التي تشملها الميزانية. هناك عدة طرق لجمع الأرقام.

جمع الأرقام في إحدى الخلايا

لتنفيذ تلك المهمة، استخدم عامل التشغيل الحسابي + (علامة الجمع).
فمثلاً، إذا كتبت الصيغة التالية في أحد الخلايا:

```
=5+10
```

تعرض الخلية النتيجة التالية:

```
15
```

جمع كافة الأرقام المتجاورة في صف أو في عمود

لتنفيذ تلك المهمة، استخدم **جمع تلقائي** Σ .

1. انقر فوق خلية أسفل عمود الأرقام أو إلى يمين صف الأرقام.
2. ضمن علامة التبويب **الصفحة الرئيسية**، في المجموعة **تحرير**، انقر فوق **جمع تلقائي** Σ ، ثم انقر فوق لأسفل.

جمع الأرقام غير المتجاورة

لتنفيذ تلك المهمة، استخدم الدالة SUM.

مثال

obeikandl.com

قد يصبح هذا المثال أسهل للفهم إذا قمت بنسخه إلى ورقة عمل فارغة.

	A	B
1	مندوب المبيعات	الفاتورة
2	سعيد	15،000
3	سعيد	9،000
4	أسعد	8،000
5	أسعد	20،000
6	سعيد	5،000
7	أشرف	22،500
	الصيغة	الوصف (الناتج)
	=SUM(B2:B3، B5)	جمع فاتورتين من "أكرم" وواحدة من "أسعد" (44.000)
	=SUM(B2،B5،B7)	جمع فواتير مفردة من "أكرم" و"أسعد" و"أمجد" (57.500)

ملاحظة يمكن أن تتضمن الدالة SUM ما يصل إلى 30 خلية أو مراجع نطاق.

جمع أرقام استنادًا إلى شرط واحد

obeikandl.com

يمكنك استخدام الدالة SUMIF لإنشاء قيمة إجمالية لنطاق واحد استناداً إلى قيمة في نطاق آخر، كما في المثال التالي.

مثال

قد يصبح هذا المثال أسهل للفهم إذا قمت بنسخه إلى ورقة عمل فارغة.

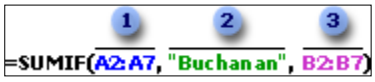
	A	B
1	مندوب المبيعات	الفاتورة
2	سعيد	15،000
3	سعيد	9،000
4	أسعد	8،000
5	أسعد	20،000
6	سعيد	5،000
7	أشرف	22،500

الصيغة	الوصف (الناتج)
=SUMIF(A2:A7،"أكرم"،B2:B7)	مجموع الفواتير "أكرم" (29000)
=SUMIF(B2:B7،">=9000"،B2:B7)	مجموع الفواتير الكبيرة التي أكبر من أو تساوي 9.000 (66500)
=SUMIF(B2:B7،"<9000"،B2:B7)	مجموع الفواتير

obeikandi.com

الصـــغيرة الـــتي أصغر من 9.000 (13000)		

تستخدم الدالة SUMIF الوسيطات التالية



صيغة تتضمن الدالة SUMIF

1 النطاق المراد تقييمه: تحقق من هذه الخلايا لتحديد ما إذا كان هناك صف يتفق مع المعيار الخاص بك.

2 المعايير: الشرط الذي يجب أن تطبقه الخلايا التي تقوم بتقييمها لكي يتم تضمين الصف في المجموع.

3 النطاق المراد حساب مجموعه: قم بجمع الأرقام في هذه الخلايا، شريطة أن يفي الصف بالشرط.

جمع أرقام استناداً إلى عدة شروط

لتنفيذ تلك المهمة، استخدم دالتيIF وSUM.

مثال

قد يصبح هذا المثال أسهل للفهم إذا قمت بنسخه إلى ورقة عمل فارغة.

	A	B	C	D
1	المنطقة	منـــــدوب المبيعات	النوع	المبيعات

obeikandl.com

2	الجنوبية	سعيد	مشروبات	3571
3	الغربية	أشرف	منتجات ألبان	3338
	الشرقية	أسعد	مشروبات	5122
4	الشمالية	أسعد	منتجات ألبان	6239
5	الجنوبية	أشرف	الفاكهة	8677
6	الجنوبية	أشرف	لحوم	450
7	الجنوبية	أشرف	لحوم	7673
8	الشرقية	أسعد	الفاكهة	664
9	الشمالية	أشرف	الفاكهة	1500
10	الجنوبية	أشرف	لحوم	6596
11	الصيغة	الوصف (الناتج)		
	=SUM(IF((A2:A11="الجنوبية")*(C2:C11="لحوم")، D2:D11))	مجموع مبيعات اللحوم في المنطقة الجنوبية (14719)		
	=SUM(IF((A2:A11="الجنوبية")+	مجموع		

obeikandl.com

	(A2:A11="الشرقية"، D2:D11))	المبيعات للمنطقة الجنوبية أو الشرقية (32753)				

ملاحظة يجب إدخال الصيغ في المثال كـ صيغ صفيف (صيغة الصفيف: هي صيغة توضع لإجراء عدة حسابات على مجموعة من القيم أو أكثر وإرجاع نتيجة واحدة أو عدة نتائج. يجب وضع صيغ الصفائف بين القوسين { } ثم إدخالها بالضغط على المفاتيح CTRL+SHIFT+ENTER.). بعد نسخ المثال إلى ورقة عمل فارغة، حدد خلية الصيغة. اضغط F2، ثم اضغط CTRL+SHIFT+ENTER. إذا لم يتم إدخال الصيغة كصيغة صفيف، يتم إرجاع الخطأ !#VALUE.

obeikandl.com

جمع أرقام استناداً إلى معايير تم تخزينها في نطاق منفصل

لتنفيذ تلك المهمة، استخدم الدالة DSUM.

مثال

قد يصبح هذا المثال أسهل للفهم إذا قمت بنسخه إلى ورقة عمل فارغة.

	A	B	C	D
1	المنطقة	منـــــــدوب المبيعات	النوع	المبيعات
2	الجنوبية	سعيد	مشروبات	3571
3	الغربية	أشرف	منتجـــات ألبان	3338
4	الشرقية	أسعد	مشروبات	5122
5	الشمالية	أسعد	منتجـــات ألبان	6239
6	الجنوبية	أشرف	فاكهة	8677
7	الجنوبية	أشرف	لحوم	450
8	الجنوبية	أشرف	لحوم	7673
9	الشرقية	أسعد	فاكهة	664
10	الشمالية	أشرف	فاكهة	1500
11	الجنوبية	أشرف	لحوم	6596

obeikandl.com

المنطقة	منـــــــدوب المبيعات	النوع	المبيعات
الجنوبية		لحوم فاكهة	
الصيغة	**الوصـــــف (الناتج)**		
=DSUM(A1:D11، A12:D13، "المبيعات")	مجمـــــوع مبيعـــــات اللحـــوم في المنطقـة الجنوبيـــة (14719)		
=DSUM(A1:D11 A12:D14، "مبيعات")	مجمـــــوع مبيعـــــات "اللحـــوم" و"الفاكهـة" في المنطقـة الجنوبيـــة (25560)		

تستخدم الدالة DSUM الوسيطات التالية.

obeikandl.com

```
=DSUM(A1:D11, "Sales", A13:D15)
```
1 النطاق المراد تقييمه: القائمة التي تريد حساب المجموع منها.

2 الحقل: تسمية العمود المراد حساب المجموع له.

3 المعيار: نطاق الخلايا الذي يتضمن الشروط.

جمع أرقام استناداً إلى عدة شروط عن طريق "معالج الجمع الشرطي"

إذا أردت تلخيص نطاق الخلايا استناداً إلى شروط معينة، يمكنك استخدام "معالج الجمع الشرطي". على سبيل المثال، إذا احتوى نطاق الخلايا على كميات مبيعات لمندوبين مبيعات مختلفين، يمكن لبرنامج الوظيفة الإضافية (وظيفة إضافية: برنامج إضافي يضيف أوامر أو ميزات مخصصة إلى Microsoft Office.) "معالج المجموع الشرطي" مساعدتك في إنشاء صيغة تحسب قيمة إجمالي المبيعات لمندوب مبيعات واحد.

1. انقر فوق أي خلية ضمن نطاق الخلايا.
2. ضمن علامة التبويب **صيغ** في المجموعة **حلول**، انقر فوق **مجموع شرطي**.

إذا لم يتوفر الأمر **جمع شرطي** أو علامة التبويب **حلول**، قم بتحميل برنامج الوظيفة الإضافية "معالج الجمع الشرطي".

تثبيت برنامج الأداة الإضافية "معالج الجمع الشرطي" وتحميله

1. انقر فوق زر **Microsoft Office** ، وانقر فوق **خيارات Excel**، ثم انقر فوق الفئة **وظائف إضافية**.
2. حدد **وظائف Excel الإضافية** في مربع القائمة **إدارة**، ثم انقر فوق **انتقال**.
3. في القائمة **الوظائف الإضافية المتوفرة**، حدد خانة الاختيار **معالج الجمع الشرطي** ، ثم انقر فوق **موافق**.

obeikandl.com

3. اتبع الإرشادات في المعالج.

ملاحظة تعتبر الصيغ التي تم إنشاؤها عن طريق "معالج الجمع الشرطي" صيغ صفيف (صيغة الصفيف: هي صيغة توضع لإجراء عدة حسابات على مجموعة من القيم أو أكثر وإرجاع نتيجة واحدة أو عدة نتائج. يجب وضع صيغ الصفائف بين القوسين { } ثم إدخالها بالضغط على المفاتيح CTRL+SHIFT+ENTER). بعد تحرير هذه الصيغ، يجب الضغط على CTRL+SHIFT+ENTER لتأمين الصيغ.

جمع القيم الفريدة

لتنفيذ تلك المهمة، استخدم الدالات SUM وIF وFREQUENCY.

يستخدم المثال التالي:

- الدالة FREQUENCY لتعريف القيم الفريدة. بالنسبة للتواجد الأول لقيمة معينة، ترجع تلك الدالة رقم مساوي إلى مرات تواجد تلك القيمة. وبالنسبة لمرات تواجد نفس القيمة بعد التواجد الأول، تقوم تلك الدالة بإرجاع 0 (صفر).
- الدالة IF لتعيين قيمة 1 لكل شرط صحيح.
- الدالة SUM لإضافة القيم الفريدة.

تلميح لعرض دالة تم تقييمها خطوة بخطوة، حدد الخلية التي تحتوي على الصيغة، ثم ضمن علامة التبويب **صيغ**، في المجموعة **تدقيق الصيغة**، انقر فوق **تقييم صيغة**.

opeikanghi.com

مثال

قد يصبح هذا المثال أسهل للفهم إذا قمت بنسخه إلى ورقة عمل فارغة.

	A
1	البيانات
2	986
3	456
4	67
5	1
6	34
7	689
8	456
9	56
10	67

الصيغة	الوصف (الناتج)
=SUM(IF(FREQUENCY(A2:A10 ،A2:A10)>0،A2:A10))	جمع القيم الفريدة في الخلايا من A2:A10 (2289)

ملاحظة يجب إدخال الصيغ الموجودة في هذا المثال كصيغ صفيف (صيغة الصفيف: هي صيغة توضع لإجراء عدة حسابات على مجموعة من القيم أو أكثر وإرجاع نتيجة واحدة أو عدة نتائج. يجب وضع صيغ الصفائف بين القوسين { } ثم إدخالها بالضغط على المفاتيح CTRL+SHIFT+ENTER.). حدد كل خلية تحتوي على صيغة واضغط F2 ، ثم اضغط CTRL+SHIFT+ENTER.

obeikandi.com

طرح الأرقام

إذا أردت مثلاً معرفة عدد عناصر المخزون غير المربحة (إجمالي المخزون - العناصر المربحة)أو عدد الموظفين القريبين من سن التقاعد (إجمالي الموظفين - الموظفين تحت سن 55). فتوجد طرق عديدة لطرح الأرقام.

طرح أرقام في خلية

لتنفيذ تلك المهمة، استخدم العامل الحسابي - (علامة الطرح).

فمثلاً، إذا كتبت الصيغة التالية في إحدى الخلايا:

```
10 -5
```

تقوم الخلية بعرض النتيجة التالية:

```
5
```

طرح أرقام في نطاق

لتنفيذ تلك المهمة، استخدم الدالة SUM. تعتبر عملية جمع رقم سالب هي عملية الطرح.

مثال

قد يكون المثال أسهل فهمًا، إذا قمت بنسخه إلى ورقة عمل فارغة.

	A
1	البيانات
2	15.000
3	9.000
4	-8،000

obeikandi.com

الصيغة	الوصف (الناتج)
=A2-A3	طرح 9.000 من 15.000 (6.000)
=SUM(A2:A4)	جمع كافة الأرقام في القائمة، بما فيها الأرقام السالبة (16.000)

ضرب الأرقام

إذا أردت مثلاً حساب عدد زجاجات المياه المطلوبة في أحد المؤتمرات (إجمالي عدد الحضور × أربعة أيام × 3 زجاجات كل يوم) أو إذا أردت حساب بدل السفر لرحلة عمل (إجمالي عدد الأميال ×0.46)، فتوجد طرق عديدة لضرب الأرقام.

ضرب الأرقام في خلية

لتنفيذ تلك المهمة، استخدم العامل الحسابي العلامة النجمية (*).

فمثلاً، إذا كتبت الصيغة التالية في أحد الخلايا:

```
=5*10
```

تقوم الخلية بعرض النتيجة التالية:

```
50
```

ضرب نطاق من الأرقام في رقم ما

هام يستبدل هذا الإجراء الأرقام في النطاق بناتج الضرب.

1. في أي خلية فارغة، أدخل الرقم المراد الضرب فيه.
2. حدد الخلية، وضمن علامة التبويب **الصفحة الرئيسية**، في مجموعة **الحافظة**، انقر فوق **نسخ** .
3. حدد نطاق الأرقام التي تريد ضربها.

obeikandl.com

4. في علامة التبويب **البداية**، في المجموعة **حافظة**، انقر فوق السهم أسفل **لصق** ثم انقر فوق .**لصق خاص**.
5. ضمن **عملية**، انقر فوق **ضرب**.
6. انقر فوق **موافق**.
7. احذف محتوى الخلية الذي تم إدخاله في الخطوة الأولى.

ضرب الأرقام في خلايا مختلفة باستخدام إحدى الصيغ

لتنفيذ تلك المهمة، استخدم عامل تشغيل العلامة النجمية (*) أو الدالة PRODUCT.

مثال

قد يكون المثال أسهل فهمًا، إذا قمت بنسخه إلى ورقة عمل فارغة.

قسمة الأرقام

إذا أردت معرفة مثلاً عدد الساعات التي استغرقها العاملون في إنهاء أحد المشاريع (العدد الإجمالي لساعات المشروع ÷ إجمالي عدد الأشخاص العاملين فيه) أو إنك أردت معرفة عدد الأميال الفعلية التي قطعتها في رحلة عبر المدينة عن كل جالون تم استخدامه (الأميال الفعلية ÷ إجمالي عدد الجالونات المستخدمة)، فتوجد طرق عديدة لقسمة الأرقام.

قسمة أرقام في إحدى الخلايا

لتنفيذ تلك المهمة، استخدم العامل الحسابي / (شرطة مائلة للأمام).

فمثلاً، إذا كتبت الصيغة التالية في إحدى الخلايا:

```
=5/10
```

تقوم الخلية بعرض النتيجة التالية:

obeikandl.com

قسمة الأرقام في نطاق

مثال

قد يكون المثال أسهل فهمًا، إذا قمت بنسخه إلى ورقة عمل فارغة.

حساب النسب المئوية

لنقل أنك تريد حساب ضريبة المبيعات الخاصة بعدة محافظات مختلفة، أو حساب درجة نتيجة إحدى الاختبارات، أو تحديد نسبة التغيير في حصيلة المبيعات عن فصلين ماليين. هناك طرق عديدة لحساب النسب المئوية.

يتم حساب النسب المئوية باستخدام المعادلة التالية:

```
amount/total = percentage
```

حيث تظهر النسبة المئوية بالتنسيق العشري.

حساب المقدار عند توفر المجموع الإجمالي والنسبة المئوية

على سبيل المثال، إذا قمت بشراء كمبيوتر بمبلغ 800 ر.س. وكانت هناك ضريبة مبيعات بنسبة 8.9٪، فكم يتعين عليك دفعه لضريبة المبيعات؟ فإنك، في هذا المثال، تريد إيجاد 8.9٪ من 800.

مثال

قد يصبح هذا المثال أسهل للفهم إذا قمت بنسخه إلى ورقة عمل فارغة.

	A	B
1	سعر	ضريبة المبيعات (بالنظام العشري)

obeikandi.com

2	الشراء	
	800	0.089
	الصيغة	الوصف (الناتج)
	=A2*B2	ضرب 800 في 0.089 لإيجاد مقدار ضريبة المبيعات الذي يتعين دفعه (71.20 ر.س).

ملاحظة لتحويل رقم من تنسيق نسبة مئوية إلى تنسيق عشري، قم بقسمته على 100. على سبيل المثال، تبلغ ضريبة المبيعات في هذا المثال (8.9) المقسوم على 100 هو .089. .

حساب النسبة المئوية عند توفر المجموع الإجمالي والمقدار

على سبيل المثال، إذا حصلت على 42 درجة صحيحة من 50، فكم تكون النسبة المئوية للإجابات الصحيحة؟

مثال

قد يصبح هذا المثال أسهل للفهم إذا قمت بنسخه إلى ورقة عمل فارغة.

	A	B
1	نقاط تم الإجابة عليها بشكل صحيح	إجمالي النقاط المحتملة
2	42	50
	الصيغة	الوصف (الناتج)
	=A2/B2	قسمة 42 على 50 لحساب النسبة المئوية للإجابات الصحيحة (0.84 أو 84%)

ملاحظة يمكنك عرض الرقم كنسبة مئوية. حدد الخلية، ثم ضمن علامة التبويب **الصفحة الرئيسية**، في المجموعة **رقم**، انقر فوق **نمط النسبة المئوية** % .

obeikandl.com

حساب المجموع الإجمالي عند توفر المقدار والنسبة المئوية

على سبيل المثال، يبلغ سعر القميص بعد الخصم 15$، أي بنسبة 25٪ أقل من السعر الأصلي. فكم يبلغ المبلغ الأصلي؟ فإنك، في هذا المثال، تريد حساب 75٪ من الرقم 15.

مثال

قد يصبح هذا المثال أسهل للفهم إذا قمت بنسخه إلى ورقة عمل فارغة.

	A	B
1	سعر الخصم	100%ناقص الخصم (بالنظام العشري)
2	15	0.75
	الصيغة	الوصف (الناتج)
	=A2/B2	قسمة 15 على 0.75 لحساب السعر الأصلي(20)

حساب الفرق بين رقمين كنسبة مئوية

على سبيل المثال، بلغ إجمالي دخلك عن شهر نوفمبر 2,342$ ووصل قيمته في شهر ديسمبر 2,500$. فما مقدار القيمة المتغيرة للدخل بين ذلك الشهران؟ لتنفيذ تلك المهمة، استخدم الدالة ABS وعاملي التشغيل الطرح (-) والقسمة (/).

مثال

قد يصبح هذا المثال أسهل للفهم إذا قمت بنسخه إلى ورقة عمل فارغة.

	A	B

obeikandl.com

	A	B
1	إيرادات شهر نوفمبر	إيرادات شهر ديسمبر
2	2342	2500
	الصيغة	الوصف (الناتج)
	=(B2-A2) /ABS(A2)	يقوم بقسمة الفرق بين الرقمين الأول والثاني على القيمة المطلقة للعدد الأول للحصول على نسبة التغيير (0.06746 أو 6.75%)

ملاحظة يمكنك عرض الرقم كنسبة مئوية. حدد الخلية، ثم ضمن علامة التبويب **الصفحة الرئيسية**، في المجموعة **رقم**، انقر فوق **نمط النسبة المئوية** % .

زيادة رقم أو إنقاصه بنسبة مئوية

فلنقل على سبيل المثال، أنك تنفق متوسط 25 ر.س. على الطعام كل أسبوع، وتريد تخفيض نفقات طعامك الأسبوعي بنسبة 25٪. فكم يبلغ المبلغ الذي يمكنك دفعه؟ أو لنقل أنك تريد زيادة النسبة المخصصة للطعام بمقدار 25٪ من المبلغ 25 ر.س.، فكم تبلغ الحصة الأسبوعية الجديدة؟

مثال

قد يصبح هذا المثال أسهل للفهم إذا قمت بنسخه إلى ورقة عمل فارغة.

	A	B
1	رقم	نسبة مئوية
2	25	25%

obeikandi.com

الصيغة	الوصف (الناتج)
=A2*(1-B2)	إنقاص 25 بمقدار 25٪ (18.75)
=A2*(1+B2)	زيادة 25 بمقدار 25٪ (31.75)
=A2*(1+35%)	زيادة 25 بمقدار 35(33.75) %

ملاحظة عند كتابة رقم متبوعاً بعلامة النسبة المئوية (٪)، يتم تفسير الرقم كقيمة من مائة. على سبيل المثال، يتم تفسير 5٪ على أنها 0.05.

حساب أصغر أو أكبر رقم في نطاق

إذا أردت معرفة مثلاً أقل نسبة خطأ في فترة إنتاج في مصنع أو معرفة أكبر راتب في القسم الذي تعمل به، فتوجد طرق عديدة لحساب أصغر وأكبر رقم في نطاق.

إذا كانت الخلايا في صفوف أو أعمدة متجاورة

1. حدد إحدى الخلايا الموجودة أسفل أو يسار الأرقام التي تريد العثور على أصغر رقم فيها.
2. ضمن علامة التبويب **الصفحة الرئيسية**، في المجموعة **تحرير**، انقر السهم إلى جانب **جمع تلقائي** Σ، انقر فوق **الأدنى** (يحسب الأصغر) أو **الأقصى** (يحسب الأكبر)، ثم اضغط ENTER.

إذا كانت الخلايا في صفوف وأعمدة غير متجاورة.

obeikandi.com

لتنفيذ تلك المهمة، استخدم الدالات MIN أو MAX أو SMALL أو LARGE.

مثال

قد يكون المثال أسهل فهمًا، إذا قمت بنسخه إلى ورقة عمل فارغة.

	A
1	البيانات
2	10
3	7
4	9
5	27
6	0
7	4

الصيغة	الوصف (الناتج)
=MIN(A2:A7)	أصغر عدد في النطاق (0)
=MAX(A2:A7)	أكبر عدد في النطاق (27)
=SMALL(A2:A7، 2)	ثاني أصغر عدد في النطاق (4)
=LARGE(A2:A7،3)	ثالث أكبر عدد في النطاق(9)

obeikandi.com

حساب مضروب أو تباديل رقم

إذا كان لديك مثلاً ستة أجراس، لكل واحد منها نغمة مختلفة، وأنك تريد معرفة عدد الترنيمات الفريدة التي يمكن قرع الجرس بها في المرة الواحدة. فما يمكن أن تقوم به في هذا المثال، هو حساب مضروب العدد ستة. بشكل عام، استخدم مضروب أحد الأعداد لحساب عدد الطرق التي يمكن ترتيب مجموعة من العناصر المميزة بها (تسمى أيضًا بـ التباديل). لحساب مضروب أحد الأرقام، استخدم الدالة FACT.

مثال

قد يكون المثال أسهل فهمًا، إذا قمت بنسخه إلى ورقة عمل فارغة.

	A	
1	البيانات	
2	6	
	الصيغة	الوصف (الناتج)
	=FACT(A2)	مضروب 6 أو 6 × 5× 4 × 3× 2 × 1 (720)
	=FACT(3)	مضروب 3 أو 3*2*1 (6)
	=FACT(A2+4)	مضروب 10 (3628800)

إنشاء جدول ضرب

إذا أردت مساعدة ابنتك في استيعاب مفاهيم الرياضيات بصورة أحسن عن طريق إنشاء جدول الضرب عمليًا ويمكنك استخدام جدول بيانات ذي متغيرين (جدول البيانات: هو نطاق الخلايا الذي يظهر نتائج القيم الاستبدال المختلفة في صيغة واحدة أو أكثر. يوجد نوعان من جداول البيانات: جداول بإدخال مفرد وأخرى بإدخال مزدوج.).

obeikandl.com

1. إعداد ورقة عمل بالبناء التالي.

مثال

قد يكون المثال أسهل فهمًا، إذا قمت بنسخه إلى ورقة عمل فارغة.

	A
1	1
2	1
3	=A1*A2

2. أدخل صفاً من القيم بداية من B3 إلى اليسار. على سبيل المثال، من 1 إلى 10.
3. أدخل عموداً من القيم بداية من A4 لأسفل. على سبيل المثال، من 1 إلى 10.
4. حدد كافة الخلايا في النطاق ما عدا الخلايا A1 و A2.
5. في علامة التبويب **بيانات**، في المجموعة **أدوات البيانات**، انقر فوق **تحليل "ماذا لو"** ثم انقر فوق **جدول بيانات**.
6. في المربع **خلية إدخال الصف**، أدخل A1.
7. في المربع **خلية إدخال العمود**، أدخل A2.
8. انقر فوق **موافق**.
9. يمكنك، إذا أردت، تجميد بيانات الجدول بواسطة تحويل النتائج إلى قيمها.

تقريب رقم

obeikandl.com

لنقل أنك تريد تقريب عدد إلى أقرب عدد صحيح لأنك لا تريد قيم عشرية أو أنك تريد تقريب عدد إلى مضاعفات العدد 10 لتبسيط تقريب أي مقدار. هناك طرق عديدة لتقريب الأعداد.

تغيير عدد المنازل العشرية المعروضة، دون تغيير العدد

في ورقة العمل

1. حدد الخلايا التي تريد تنسيقها.
2. لعرض أرقام أقل أو أكثر بعد العلامة العشرية، من علامة التبويب **الصفحة الرئيسية**، في المجموعة **رقم**، انقر فوق **زيادة المنازل العشرية** أو **إنقاص المنازل العشرية** .

في تنسيق عدد مضمن

1. ضمن علامة التبويب **الصفحة الرئيسية**، في المجموعة **رقم**، انقر فوق السهم، ثم انقر فوق **المزيد**.
2. من القائمة **فئة** ، انقر فوق **عملة**، **محاسبة**، **نسبة مئوية**، أو **علمي**.
3. في المربع **المنازل العشرية**، أدخل عدد المواضع العشرية التي تريد عرضها.

تقريب عدد إلى قيمة أعلى

لتنفيذ تلك المهمة، استخدم دالات ROUNDUP أو EVEN أو ODD

مثال

قد يصبح هذا المثال أسهل للفهم إذا قمت بنسخه إلى ورقة عمل فارغة.

	A
1	البيانات

obeikandl.com

20.3	2
-5.9	3
12.5493	4

الصيغة	الوصف (الناتج)
=ROUNDUP(A2،0)	يتم تقريب 20.3 إلى أقرب عدد صحيح زوجي لأعلى (21)
=ROUNDUP(A3،0)	تقريب -5.9 حتى (-6)
=ROUNDUP(A4،2)	تقريب 12.5493 إلى أقرب عدد مئوي، منزلين عشريين (12.55)
=EVEN(A2)	تقريب 20.3 إلى أقرب عدد (22)
=ODD(A2)	تقريب 20.3 إلى أقرب عدد فردي (21)

تقريب عدد إلى قيمة أقل

للقيام بتلك المهمة، استخدم دالة ROUNDDOWN.

مثال

قد يصبح هذا المثال أسهل للفهم إذا قمت بنسخه إلى ورقة عمل فارغة.

	A
1	البيانات
2	20.3
3	-5.9
4	12.5493

الصيغة	الوصف (الناتج)

obeikandi.com

=ROUNDDOWN(A2،0)	تقريب 20.3 إلى أقرب عدد صحيح (20)	
=ROUNDDOWN(A3،0) =ROUNDDOWN(A4،2)	تقريب -5.9 إلى (-5) تقريب العدد إلى أقرب أقل عدد مئوي، منزلين عشريين (12.54)	

تقريب عدد إلى القيمة الأقل

للقيام بتلك المهمة، استخدم دالة ROUND.

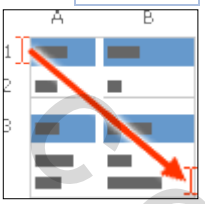
مثال

قد يصبح هذا المثال أسهل للفهم إذا قمت بنسخه إلى ورقة عمل فارغة.

كيف تنسخ مثالاً

1. قم بإنشاء مصنف أو ورقة عمل فارغة.
2. حدد المثال في موضوع التعليمات.

ملاحظة لا تحدد رؤوس الصفوف أو الأعمدة.



تحديد مثال من التعليمات

3. اضغط CTRL+C.
4. في ورقة العمل، حدد الخلية A1، واضغط CTRL+V.

obeikandl.com

5. للتبديل بين عرض النتائج وعرض الصيغ التي تقوم بإرجاع النتائج، اضغط CTRL+` (العلامة النطقية)، أو ضمن علامة التبويب **صيغ**، في المجموعة **تدقيق الصيغة**، انقر فوق الزر **إظهار الصيغ**.

	A
1	البيانات
2	20.3
3	5.9
4	-5.9

الصيغة	الوصف (الناتج)
=ROUND(A2،0)	تقريب العدد 20.3 إلى القيمة الأقل، حيث أن الكسر أقل من .5 (20)
=ROUND(A3،0)	تقريب العدد 5.9 إلى القيمة الأكبر، حيث ان الكسر أكبر من .5 (6)
=ROUND(A4،0)	تقريب 5.9 إلى القيمة الأقل، حيث أن الكسر أقل من -.5 (-6)

obeikandl.com

تقريب العدد إلى أقرب كسر

للقيام بتلك المهمة، استخدم دالة ROUND.

مثال

قد يصبح هذا المثال أسهل للفهم إذا قمت بنسخه إلى ورقة عمل فارغة.

	A
1	البيانات
2	1.25
3	30.452

الصيغة	الوصف (الناتج)
=ROUND(A2،1)	تقريب العدد إلى أقرب عدد عشري (منزل عشري واحد). حيث أن النسبة التي سيتم تقريبها 0.05 أو أعلى، وتم تقريب العدد (النتيجة: 1.3)
=ROUND(A3،2)	تقريب العدد إلى أقرب عدد مئوي (منزلين عشريين). حيث أن النسبة التي سيتم تقريبها، 0.002، أقل من 0.005، وتم تقريب العدد إلى العدد الأقل (النتيجة: 30.45)

obeikandl.com

تقريب عدد إلى رقم ذي أهمية أعلى من الصفر

لتنفيذ تلك المهمة، استخدم دالات ROUND و ROUNDUP و ROUNDDOWN و LEN و INT

مثال

قد يصبح هذا المثال أسهل للفهم إذا قمت بنسخه إلى ورقة عمل فارغة.

	A
1	البيانات
2	5492820
3	22230

الصيغة	الوصف (الناتج)
=ROUND(A2،3-LEN(INT(A2)))	تقريب أعلى رقم حتى 3 أرقام ذات أهمية (5490000)
=ROUNDDOWN(A3،3-LEN(INT(A3)))	تقريب أقل رقم حتى 3 أرقام ذات أهمية (22200)
=ROUNDUP(A2،5-LEN(INT(A2)))	تقريب أعلى عدد حتى 5 أرقام ذات أهمية (5492900)

obeikandi.com

تقريب عدد إلى مضاعف معين

لتنفيذ تلك المهمة، استخدم الدالة MROUND.

مثال

قد يصبح هذا المثال أسهل للفهم إذا قمت بنسخه إلى ورقة عمل فارغة.

	A	B
1	الصيغة	الوصف (الناتج)
2	=MROUND(16، 5)	تقريب 16 إلى اقرب مضاعف لـ 5 (15)
3	=MROUND(16-، 5-)	تقريب 16- إلى اقرب مضاعف لـ 5- (15-)
4	=MROUND(2.6، 0.08)	تقريب 2.6 إلى اقرب مضاعف لـ 0.08 (2.64)
5	=MROUND(5، 2-)	إرجاع خطأ، لأن 5 و 2- لهما إشارتان مختلفتان(!NUM#)

رفع رقم إلى أس

إذا أردت مثلاً حساب مستوى التفاوت الضئيل جدًا لجزء من ماكينة أو حساب المسافة الشاسعة بين مجرتين. يمكنك استخدام عامل التشغيل "^" أو الدالة POWER لرفع رقم إلى أس.

obeikandl.com

مثال

قد يكون المثال أسهل فهمًا ، إذا قمت بنسخه إلى ورقة عمل فارغة.

	A	B
1	الصيغة	الوصف (الناتج)
2	=POWER(5،2)	حساب خمسة تربيع (25)
3	=5^3	حساب خمسة تكعيب (125)

أمثلة على الصيغ > التحويل

تحويل الأوقات

إذا أردت حساب عدد الساعات في مدة خمسة أيام ونصف أو عدد الأيام في 3.45 عام أو عدد الشهور التي مرت بين تاريخ بداية تاريخ ونهاية ، فتوجد طرق عديدة لتحويل الأوقات.

التحويل بين وحدات الوقت

لتنفيذ تلك المهمة ، استخدم الدالة CONVERT.

مثال

قد يصبح هذا المثال أسهل للفهم إذا قمت بنسخه إلى ورقة عمل فارغة.

obeikandl.com

	A
1	البيانات
2	6

الصيغة	الوصف (الناتج)
=CONVERT(A2،"day"،"hr")	تحويل 6 أيام إلى ساعات (144)
=CONVERT(A2،"hr"،"mn")	تحويل 6 ساعات إلى دقائق(360)
=CONVERT(A2،"yr"، "day")	تحويل 6 سنوات إلى أيام (2191.5)

ملاحظة بالنسبة للتحويلات باستخدام السنة، يتم معاملة السنة على أنها 365.25 يوماً.

تحويل الساعات من تنسيق الوقت القياسي (ساعات: دقائق: ثواني) إلى رقم عشري.

لتنفيذ تلك المهمة، استخدم الدالة INT.

مثال

قد يصبح هذا المثال أسهل للفهم إذا قمت بنسخه إلى ورقة عمل فارغة.

	A
1	الوقت
2	10:35:00 صباحاً
3	12:15 مساءاً

obeikandi.com

الصيغة	الوصف (الناتج)
=(A2-INT(A2))*24	عدد الساعات منذ 12:00 صباحاً (10.583333)
=(A3-INT(A3))*24	عدد الساعات منذ 12:00 صباحاً (12.25)

تحويل الساعات من رقم عشري إلى تنسيق الوقت القياسي (ساعات : دقائق : ثواني)

لتنفيذ تلك المهمة، استخدم عامل القسمة (/) والدالة TEXT.

مثال

قد يصبح هذا المثال أسهل للفهم إذا قمت بنسخه إلى ورقة عمل فارغة.

	A
1	الساعات
2	10.5833
3	12.25

الصيغة	الوصف (الناتج)
=TEXT(A2/24، "h:mm")	عدد الساعات منذ 12:00 صباحاً (10:35:00)
=TEXT(A3/24، "h:mm")	عدد الساعات منذ 12:00 صباحاً (12:15)

ملاحظة يمكنك أيضاً تطبيق تنسيق الوقت والتاريخ دون استخدام الدالة TEXT لتحديد التنسيق. لعرض الأرقام كوقت، حدد الخلية، وضمن علامة

التبويب **الصفحة الرئيسية**، في المجموعة **رقم**، انقر فوق السهم الموجود إلى جوار **تنسيق الأرقام**، ثم انقر فوق **تنسيقات أرقام إضافية** وفوق **مخصص**، ثم انقر فوق القائمة **مخصص**، وقم بالنقر فوق تنسيق مخصص في المربع **النوع**. مع ذلك، في حالة استخدام تطبيق التنسيق مع دالة TEXT والتنسيق الرقمي، تأخذ الدالة TEXT الأسبقية.

تحويل القياسات

إذا أردت معرفة عدد الكيلومترات التي قطعتها في مسار ربع ميل أو أردت معرفة مستوى التفاوت المسموح به باستخدام القيم المترية. يمكنك تحويل القياسات باستخدام الدالة CONVERT. تقوم دالة CONVERT بتحويل نطاق واسع من القياسات، بما فيه قياسات الوزن والمسافة والوقت والضغط والقوة والطاقة والكهرباء والمغناطيسية والحرارة ومقياس السوائل.

مثال

قد يكون المثال أسهل فهمًا، إذا قمت بنسخه إلى ورقة عمل فارغة.

	A	
1	البيانات	
2	6	
	الصيغة	الوصف (الناتج)
	=CONVERT(A2،"C"،"F")	تحويل 68 درجات مئوية إلى فهرنهيت(42.8)
	=CONVERT(A2،"tsp"،"tbs")	تحويل 6 ملاعق صغيرة إلى كبيرة(2)
	=CONVERT(A2،"gal"،"l")	تحويل 6 جالونات إلى

obeikandl.com

لترات(22.71741274)		
تحويل 6 أميال إلى كيلو مترات(9.656064)	=CONVERT(A2،"mi"،"km")	
تحويل 6 كيلو مترات إلى أميال(3.728227153)	=CONVERT(A2،"km"،"mi")	
تحويل 6 بوصات إلى أقدام(0.5)	=CONVERT(A2،"in"،"ft")	
تحويل 6 سنتيمترات إلى بوصات(2.362204724)	=CONVERT(A2،"cm"،"in")	

تحويل الأعداد إلى أنظمة أعداد مختلفة

يُعتبر نظام الأعداد طريقة منظمة لتمثيل الأعداد باستخدام أحرف رمزية، ويستخدم قيمة أساسي لتجميع الأعداد بشكل ملائم في نموذج مضغوط. ويُعتبر النظام العشري أكثر أنظمة الأعداد شيوعًا وقيمة أساس له 10، ومجموعة الأحرف الرمزية لـ 1 و2 و3 و4 و5 و6 و7 و8 و9 وعلى الرغم من ذلك فإن هناك أنظمة أعداد أخرى، والتي قد تكون أكثر كفاءة للاستخدام في أغراض معينة. وحيث أن الكمبيوتر، على سبيل المثال، يستخدم قيم منطقية لتنفيذ الحسابات والعمليات، فيستخدم نظام الأعداد الثنائي ذي قيمة أساس 2.

يحتوي Microsoft Office Excel على العديد من الدالات والتي يمكنك استخدامها لتحويل الأعداد إلى ومن أنظمة الأعداد التالية:

obeikandi.com

النظام العددي	قيمة الأساس	مجموعة الأحرف الرمزية
ثنائي	2	1،0
ثماني	8	7، 6، 5، 4، 3، 2، 1،0
عشري	10	and 9، 8، 7، 6، 5، 4، 3، 2، 1،0
سداسية عشرية	16	A، 9، 8، 7، 6، 5، 4، 3، 2، 1،0 F، E، D، C،B

تحويل رقم ثنائي إلى رقم عشري

للقيام بتلك المهمة، استخدم الدالة BIN2DE.

مثال

قد يصبح هذا المثال أسهل للفهم إذا قمت بنسخه إلى ورقة عمل فارغة.

	A الصيغة	B الوصف (الناتج)
1		
2	=BIN2DEC(1100100)	تحويل الرقم الثنائي 1100100 إلى عشري(100)
3	=BIN2DEC(1111111111)	تحويل الرقم الثنائي 1111111111 إلى عشري (-1)

obeikandl.com

تحويل رقم ثنائي إلى رقم سداسي عشري

للقيام بتلك المهمة، استخدم الدالة BIN2DE.

مثال

قد يصبح هذا المثال أسهل للفهم إذا قمت بنسخه إلى ورقة عمل فارغة.

	A الصيغة	B الوصف (الناتج)
1		
2	=BIN2HEX(11111011، 4)	تحويل الرقم الثنائي 11111011 إلى رقم سداسي عشري بأربعة أحرف (FB00)
3	=BIN2HEX(1110)	تحويل الرقم الثنائي 1110 إلى رقم سداسي عشري(E)
4	=BIN2HEX(1111111111)	تحويل الرقم الثنائي 1111111111 إلى رقم سداسي عشري (FFFFFFFFFF)

تحويل رقم ثنائي إلى رقم ثماني

للقيام بتلك المهمة، استخدم الدالة BIN2OCT.

مثال

قد يصبح هذا المثال أسهل للفهم إذا قمت بنسخه إلى ورقة عمل فارغة.

obeikandl.com

	A	B
1	الصيغة	الوصف (الناتج)
2	=BIN2OCT(1001، 3)	تحويل الرقم الثنائي 1001 إلى رقم ثماني بثلاثة أحرف (011)
3	=BIN2OCT(1100100)	تحويل الرقم الثنائي 1100100 إلى ثماني (144)
4	=BIN2OCT(1111111111)	تحويل الرقم الثنائي 1111111111 إلى ثماني (7777777777)

تحويل رقم عشري إلى رقم ثنائي

للقيام بتلك المهمة، استخدم الدالة DEC2BIN.

مثال

قد يصبح هذا المثال أسهل للفهم إذا قمت بنسخه إلى ورقة عمل فارغة.

	A	B
1	الصيغة	الوصف (الناتج)
2	=DEC2BIN(9، 4)	تحويل الرقم العشري 9 إلى رقم ثنائي بأربعة أحرف(1001)
3	=DEC2BIN(-100)	تحويل الرقم العشري -100 إلى ثنائي (1110011100)

obeikandl.com

تحويل رقم عشري إلى رقم سداسي عشري

لتنفيذ تلك المهمة، استخدم الدالة DEC2HEX.

مثال

قد يصبح هذا المثال أسهل للفهم إذا قمت بنسخه إلى ورقة عمل فارغة.

	A	B
1	الصيغة	الوصف (الناتج)
2	=DEC2HEX(100، 4)	تحويل الرقم العشري 100 إلى رقم سداسي عشري من أربعة أحرف (0064)
3	=DEC2HEX(-54)	تحويل الرقم العشري - 54 إلى رقم سداسي عشري(FFFFFFFFCA)

تحويل رقم عشري إلى رقم ثماني

لتنفيذ تلك المهمة، استخدم الدالة DEC2OCT.

مثال

قد يصبح هذا المثال أسهل للفهم إذا قمت بنسخه إلى ورقة عمل فارغة.

	A	B
1	الصيغة	الوصف (الناتج)
2	=DEC2OCT(58، 3)	تحويل الرقم العشري 58 إلى ثماني (072)
3	=DEC2OCT(-100)	تحويل رقم عشري إلى ثماني (7777777634)

obeikandi.com

تحويل رقم سداسي عشري إلى رقم ثنائي

لتنفيذ تلك المهمة، استخدم الدالة HEX2BIN.

مثال

قد يصبح هذا المثال أسهل للفهم إذا قمت بنسخه إلى ورقة عمل فارغة.

	A	B
1	الصيغة	الوصف (الناتج)
2	=HEX2BIN("F"، 8)	تحويل الرقم السداسي عشري F إلى رقم ثنائي بثمانية أحرف (00001111)
3	=HEX2BIN("B7")	تحويل الرقم السادسي عشري B7 إلى ثنائي (10110111)
4	=HEX2BIN("FFFFFFFFFF")	تحويل الرقم السداسي عشري FFFFFFFFFF إلى رقم ثنائي (1111111111)

تحويل رقم سداسي عشري إلى رقم عشري

لتنفيذ تلك المهمة، استخدم الدالة HEX2DE.

مثال

قد يصبح هذا المثال أسهل للفهم إذا قمت بنسخه إلى ورقة عمل فارغة.

	A	B
1	الصيغة	الوصف (الناتج)
2	=HEX2DEC("A5")	تحويل الرقم السداسي عشري A5 إلى عشري (165)

obeikandl.com

3	=HEX2DEC("FFFFFFFF5B")	تحويل الرقم السداسي عشري FFFFFFFF5B إلى عشري (-165)
4	=HEX2DEC("3DA408B9")	تحويل الرقم السداسي عشري 3DA408B9 إلى عشري (1034160313)

تحويل رقم سداسي عشري إلى رقم ثماني

لتنفيذ تلك المهمة، استخدم الدالة HEX2OCT.

مثال

قد يصبح هذا المثال أسهل للفهم إذا قمت بنسخه إلى ورقة عمل فارغة.

	A	B
1	الصيغة	الوصف (الناتج)
2	=HEX2OCT("F"، 3)	تحويل الرقم السداسي عشري Fإلى ثماني بثلاثة أحرف (017)
3	=HEX2OCT("3B4E")	تحويل الرقم السداسي عشري 3 B4Eإلى ثماني (35516)
4	=HEX2OCT("FFFFFFFF00")	تحويل الرقم السداسي عشري FFFFFFFF00إلى ثماني (7777777400)

obeikandi.com

تحويل رقم ثماني إلى رقم ثنائي.

لتنفيذ تلك المهمة، استخدم الدالة OCT2BIN.

مثال

قد يصبح هذا المثال أسهل للفهم إذا قمت بنسخه إلى ورقة عمل فارغة.

	A	B
1	الصيغة	الوصف (الناتج)
2	=OCT2BIN(3،3)	تحويل الرقم الثماني 3 إلى رقم ثنائي من ثلاثة أحرف (011)
3	=OCT2BIN(7777777000)	تحويل الرقم الثماني 7777777000 إلى ثنائي (1000000000)

تحويل رقم ثماني إلى رقم عشري

لتنفيذ تلك المهمة، استخدم الدالة OCT2DEC.

مثال

قد يصبح هذا المثال أسهل للفهم إذا قمت بنسخه إلى ورقة عمل فارغة.

	A	B
1	الصيغة	الوصف (الناتج)
2	=OCT2DEC(54)	تحويل الرقم الثماني 54 إلى الرقم العشري (44)
3	=OCT2DEC(7777777533)	تحويل الرقم الثماني 7777777533 إلى الرقم العشري (-165)

obeikandl.com

تحويل رقم ثماني إلى رقم سداسي عشري

لتنفيذ تلك المهمة، استخدم الدالة OCT2HEX.

مثال

قد يصبح هذا المثال أسهل للفهم إذا قمت بنسخه إلى ورقة عمل فارغة.

	A	B
1	الصيغة	الوصف (الناتج)
2	=OCT2HEX(100، 4)	تحويل الرقم الثماني 100 إلى رقم سداسي عشري من أربعة أحرف (0040)
3	=OCT2HEX(7777777533)	تحويل الرقم الثماني 7777777533 إلى رقم سداسي عشري (FFFFFFF5B)

تحويل أرقام عربية إلى رومانية

إذا أردت تغيير رقم عربي إلى رقم روماني لتأكيد خاص بدعوة حفل في نشرة إعلانية فيمكن استخدام الدالة ROMAN لتحويل أرقام عربية إلى رومانية.

obeikandl.com

مثال

قد يصبح هذا المثال أسهل للفهم إذا قمت بنسخه إلى ورقة عمل فارغة.

	A	B
1	الصيغة	الوصف (الناتج)
2	=ROMAN(499.0)	نمط رقمي روماني كلاسيكي لـ 499 (CDXCIX)
3	=ROMAN(499.1)	نسخة أكثر إيجازاً لـ 499 (LDVLIV)
4	=ROMAN(499.2)	نسخة أكثر إيجازاً لـ 499 (XDIX)
5	=ROMAN(499.3)	نسخة أكثر إيجازاً لـ 499 (VDIV)
6	=ROMAN(499.4)	نسخة أكثر إيجازاً لـ 499 (ID)
7	=ROMAN(2013،0)	نمط رقمي روماني كلاسيكي لـ 2013 (MMXIII)

obeikandl.com

أمثلة على الصيغ > إحصائي

حساب متوسط مجموعة من الأرقام

إذا كنت تريد حساب عدد الأيام الباقية لإنهاء أحد المشاريع أو حساب متوسط درجة الحرارة في يوم بعينه ضمن حقبة من الزمن قدرها 10 سنوات، هناك طرق عديدة لحساب متوسط مجموعة من الأرقام.

تقيس الدالة AVERAGE الاتجاه المركزي، ويُعنى به موقع مركز مجموعة الأرقام في التوزيع الإحصائي. ومقاييس الاتجاه المركزي الثلاثة الأكثر شيوعًا هي:

- **المتوسط** هو الوسط الحسابي، ويتم حسابه بجمع مجموعة من الأرقام ثم قسمة الناتج على عدد تلك الأرقام. على سبيل المثال، متوسط 2 و3 و3 و5 و7 و10 هو 30 مقسوماً على 6، أي إنه 5.
- **الوسيط** هو الرقم الأوسط لمجموعة من الأرقام؛ أي إن، نصف الأرقام يكون لها قيم أكبر من الوسيط والنصف الآخر له قيم أقل من الوسيط. على سبيل المثال، الوسيط لـ 2 و3 و3 و5 و7 و10 هو 4.
- **المنوال** هو أكثر الأرقام تكراراً في مجموعة من الأرقام. على سبيل المثال، المنوال لـ 2 و3 و3 و5 و7 و10 هو 3.

للحصول على توزيع متساو لمجموعة من الأرقام، تكون كافة مقاييس الاتجاه المركزي الثلاثة هذه متماثلة. أما بالنسبة للتوزيع الملتو لمجموعة من الأرقام، فيمكن أن تكون مختلفة.

حساب متوسط الأعداد في الصفوف والأعمدة المتجاورة

1. انقر فوق إحدى الخلايا أدناه أو إلى يمين الأعداد التي تريد حساب المتوسط لها.
2. ضمن علامة التبويب **الصفحة الرئيسية**، في المجموعة **تحرير**، انقر فوق السهم المجاور لـ **جمع تلقائي** Σ ، ثم انقر فوق **متوسط**، ثم اضغط ENTER.

obeikandl.com

حساب متوسط الأعداد في الصفوف أو الأعمدة غير المتجاورة

لتنفيذ تلك المهمة، استخدم الدالة AVERAGE.

مثال

قد يصبح هذا المثال أسهل للفهم إذا قمت بنسخه إلى ورقة عمل فارغة.

	A
1	البيانات
2	10
3	7
4	9
5	27
6	0
7	4

الصيغة	الوصف (الناتج)
=AVERAGE(A2:A7)	حساب متوسط كافة الأعداد في القائمة الموجودة أعلاه (9.5)
=AVERAGE(A2:A4، A7)	حساب متوسط الأعداد الثلاثة الموجودة في أعلى القائمة والعدد الأخير بها (7.5)
=AVERAGEIF(A2:A7، "<>0")	حساب متوسط الأعداد في القائمة فيما عدا تلك التي تحتوي على صفرين كالخلية A6 (11.4)

obeikandl.com

حساب متوسط مرّجح

لتنفيذ تلك المهمة، استخدم دالتي SUMPRODUCT وSUM.

مثال

قد يصبح هذا المثال أسهل للفهم إذا قمت بنسخه إلى ورقة عمل فارغة.

يحسب هذه المثال متوسط السعر المدفوع لوحدة ما عبر ثلاث عمليات شراء، حيث أن لكل عملية شراء عدد مختلف من الوحدات وبسعر مختلف لكل وحدة.

	A	B
1	سعر الوحدة	عدد الوحدات
2	20	500
3	25	750
4	35	200
	الصيغة	الوصف (الناتج)
	=SUMPRODUCT(A2:A4، B2:B4)/SUM(B2:B4)	قسمة إجمالي تكلفة كافة الطلبات الثلاثة على إجمالي عدد الوحدات المطلوبة(24.66)

حساب متوسط الأعداد وتجاهل قيمة الصفر (0)

لتنفيذ تلك المهمة، استخدم دالتي AVERAGE وIF.

مثال

قد يصبح هذا المثال أسهل للفهم إذا قمت بنسخه إلى ورقة عمل فارغة.

obeikandl.com

	A
1	البيانات
2	10
3	7
4	9
5	27
6	0
7	4

الصيغة	الوصف (الناتج)
=AVERAGEIF(A2:A7، "<>0")	حساب متوسط الأعداد في القائمة فيما عدا تلك التي تحتوي على صفرين كالخلية A6 (11.4)

حساب الوسيط لمجموعة من الأرقام

إذا أردت معرفة متوسط توزيع درجات الطلاب أو عن عينة بيانات مراقبة الجودة. فيمكن حساب متوسط مجموعة من الأرقام، استخدم الدالة MEDIAN.

تقيس الدالة MEDIAN الاتجاه المركزي، ويُعنى به موقع مركز مجموعة الأرقام في توزيع إحصائي. و تعد مقاييس الاتجاه المركزي الثلاث الأكثر شيوعًا كالآتي:

- **Average** هو الوسط الحسابي، ويتم حسابه بجمع مجموعة من الأرقام ثم قسمة الناتج على عدد تلك الأرقام. على سبيل المثال، متوسط 2 و3 و3 و5 و7 و10 هو 30 مقسوماً على 6، أي إنه 5.

obeikandl.com

❖ **Median** هو الرقم الأوسط لمجموعة من الأرقام؛ أي إن، نصف الأرقام يكون لها قيم أكبر من الوسيط والنصف الآخر له قيم أقل من الوسيط. على سبيل المثال، الوسيط لـ 2 و3 و3 و5 و7 و10 هو 4.

❖ **Mode** هو أكثر الأرقام تكراراً في مجموعة من الأرقام. على سبيل المثال، المنوال لـ 2 و3 و3 و5 و7 و10 هو 3.

للحصول على توزيع متساو لمجموعة من الأرقام، تكون مقاييس الاتجاه المركزي الثلاثة هذه متماثلة. أما بالنسبة للتوزيع الملتو لمجموعة من الأرقام، فيمكن أن تكون مختلفة.

مثال

قد يكون المثال أسهل فهمًا، إذا قمت بنسخه إلى ورقة عمل فارغة.

	A		
1	البيانات		
2	10		
3	7		
4	9		
5	27		
6	0		
7	4		
	الصيغة	الوصف (الناتج)	
	=MEDIAN(A2:A7)	وسيط الأرقام الموجودة في القائمة أعلاه (8)	

obeikandl.com

حساب وضع مجموعة من الأرقام

فلنقل أنك تريد الكشف عن عدد أنواع الطيور الأكثر شيوعًا من عينة تم أخذها من إحدى الأهوار الخطيرة طوال 30 عامًا، أو أنك تريد الكشف عن أكثر الأرقام التليفونية إتصالاً بمركز دعم الهاتف خلال ساعات الذروة. لحساب وضع مجموعة الأرقام، استخدم الدالة MODE.

تقوم الدالة MODE بقياس الاتجاه المركزي، ويُعنى به موقع مركز مجموعة الأرقام في التوزيع الإحصائي. ومقايس الاتجاه المركزي الأكثر شيوعًا ثلاثة هم كالآتي:

- **Average** هو الوسط الحسابي، ويتم حسابه بجمع مجموعة من الأرقام ثم قسمة الناتج على عدد تلك الأرقام. على سبيل المثال، متوسط 2 و3 و3 و5 و7 و10 هو 30 مقسوماً على 6، أي إنه 5.
- **Median** هو الرقم الأوسط لمجموعة من الأرقام؛ أي إن، نصف الأرقام يكون لها قيم أكبر من الوسيط والنصف الآخر له قيم أقل من الوسيط. على سبيل المثال، الوسيط لـ 2 و3 و3 و5 و7 و10 هو 4.
- **المنوال** هو أكثر الأرقام تكراراً في مجموعة من الأرقام. على سبيل المثال، وضع 2 و3 و3 و5 و7 و10 هو 3.

للحصول على توزيع متساو لمجموعة من الأرقام، تكون كافة مقاييس الاتجاه المركزي الثلاثة هذه متماثلة. أما بالنسبة للتوزيع الملتوِ لمجموعة من الأرقام، فيمكن أن تكون مختلفة.

obeikandi.com

مثال

قد يصبح هذا المثال أسهل للفهم إذا قمت بنسخه إلى ورقة عمل فارغة.

	A
1	البيانات
2	10
3	7
4	9
5	7
6	0
7	4

الصيغة	الوصف (الناتج)
=MODE(A2:A7)	منوال الأعداد الموجودة في القائمة أعلاه (7)

أمثلة على الصيغ > مالي

حساب الرصيد الجاري

إذا أردت معرفة الرصيد الجاري للعناصر التي قمت بشرائها حتى لا تتجاوز حد الإنفاق. يمكنك استخدام الرصيد الجاري لمراقبة إضافة قيم العناصر في الخلايا عند إدخال قيم وعناصر جديدة على مدى الوقت. لحساب الرصيد الجاري، استخدم الإجراء التالي.

1. قم بإعداد ورقة العمل كما في المثال التالي.

obeikandl.com

مثال

قد يكون المثال أسهل فهمًا، إذا قمت بنسخه إلى ورقة عمل فارغة.

	A	B	C
1	الودائع	المسحوبات	الرصيد
2	1.000ر.س.	625ر.س.	=SUM(A2،-B2)
3	1000	740	=SUM(C2،A3،-B3)

2. انقر فوق أي مكان خارج الخلية C3 لعرض الإجمالي المحتسب.
3. لحفظ الرصيد الجاري، قم بإضافة صف لكل إدخال جديد. بتنفيذ الآتي:

1. اكتب مقدار الإيداعات والمسحوبات في الصفوف الفارغة تحت البيانات الموجودة مباشرة.

على سبيل المثال، إذا كنت تستخدم المثال أعلاه، فستقوم بكتابة الإيداعات في A4 و A5 وهكذا، والمسحوبات في B4 و B5 وهكذا.

2. قم بتوسيع صيغة الرصيد الجاري في الصفوف الجديدة عن طريق تحديد الخلية الأخيرة في عمود الرصيد ثم النقر المزدوج فوق مقبض التعبئة (مقبض التعبئة: هو المربع الأسود الصغير الموجود في الزاوية العلوية اليمنى من التحديد. عند الإشارة إلى مقبض التعبئة يتغير المؤشر إلى علامة زائد بلون أسود.).

على سبيل المثال، إذا كنت تستخدم المثال أعلاه، فستقوم بتحديد الخلية C3 ثم النقر المزدوج فوق مقبض التعبئة الخاص بها لتوسيع الصيغة إلى كافة الصفوف الجديدة التي تتضمن قيم الإيداعات والمسحوبات.

ملاحظة يختلف الرصيد الجاري عن الإجمالي الجاري (يسمى أيضًا بالحساب الجاري)، والذي تقوم من خلاله بمراقبة إضافة عدد العناصر الموجودة في ورقة العمل عند إدخال عناصر جديدة.

obeikandl.com

حساب معدل النمو السنوي المركب (CAGR)

يقوم معدل النمو السنوي المركب (CAGR) بقياس معدل الإرجاع للاستثمار — كصناديق الاستثمار التعاونية والسندات — عن فترة الاستثمار مثل 5 أو 10 سنوات. ويشار أيضًا إلى CAGR بمعدل الإرجاع "المستوٍ" وذلك لأنه يقيس نمو الاستثمار كما لو كان له معدل نمو ثابت على أساس مركب سنوي. لحساب CAGR، استخدم الدالة XIRR.

مثال

قد يكون المثال أسهل فهمًا، إذا قمت بنسخه إلى ورقة عمل فارغة.

	A	B
1	القيم	التواريخ
2	-10.000	1 يناير 2008
3	2.750	1 مارس 2008
4	4.250	30 أكتوبر 2008
5	3.250	15 فبراير 2009
6	2.750	1 أبريل 2009
	الصيغة	الوصف (الناتج)
	=PEARSON(A2:A6،B2:B6)	معدل النمو السنوي المركب (0.373362535 أو 37.34٪)

ملاحظات

❖ عند مقارنة معدلات النمو السنوي المركب لمختلف الاستثمارات، تأكد أنه يتم حساب كل معدل عن نفس فترة الاستثمار.

openkandil.com

❖ يمكنك عرض الرقم كنسبة مئوية. حدد الخلية، ثم ضمن علامة التبويب **الصفحة الرئيسية**، في المجموعة **رقم**، انقر فوق **نمط النسبة المئوية** % .

أمثلة على الصيغ > الشرطية

إنشاء صيغ شرطية

يعتبر التأكد من صحة أو خطأ الصيغ الشرطية والقيام بالمقارنات المنطقية من التعبيرات أمر الشائع لتنفيذ العديد من المهام. يمكنك استخدام الدالات AND و OR و NOT و IF لإنشاء الصيغ الشرطية.

تستخدم الدالة IF الوسيطة التالية.

الصيغة المستخدمة مع الدالة IF

1. logical_test: الشرط الذي تريد التحقق منه.
2. value_if_true: القيمة المراد إرجاعها في حالة صحة الشرط.
3. value_if_false: القيمة المراد إرجاعها عند خطأ الشرط.

إنشاء صيغة شرطية تنتج عنها قيمة منطقية (TRUE أو FALSE)

لتنفيذ تلك المهمة، استخدم دالات AND وOR وNOT بالإضافة إلى العوامل (عامل تشغيل: إشارة أو رمز يعيّن نوع الحساب ليتم إنجازه ضمن التعبير. وهناك عوامل تشغيل رياضية، وللمقارنة، ومنطقية، ومرجعية.).

obeikandi.com

مثال

قد يصبح هذا المثال أسهل للفهم إذا قمت بنسخه إلى ورقة عمل فارغة.

	A
1	البيانات
2	15
3	9
4	8
	تروس
	أدوات قطع

الصيغة	الوصف (الناتج)
=AND(A2>A3، A2<A4)	هل 15 أكبر من 9 وأقل من 8؟(FALSE)
=OR(A2>A3، A2<A4)	هل 15 أكبر من 9 أو أقل من 8؟(TRUE)
=NOT(A2+A3=24)	هل 15 زائد 9 لا تساوي 24؟(FALSE)
=NOT(A5="تروس")	هل A5 لا تساوي "تروس" (FALSE)
=OR(A5<>"تروس"، A6 = "أدوات قطع")	هل A5 لا تساوي "تروس" أو A6 تساوي "أدوات قطع" (TRUE)

obeikandl.com

إنشاء صيغة شرطية تنتج عنها قيمة حسابية أخرى أو قيم أخرى غير TRUE أو FALSE

لتنفيذ تلك المهمة، استخدم دالات IF و FIND و ISNUMBER.

مثال

قد يصبح هذا المثال أسهل للفهم إذا قمت بنسخه إلى ورقة عمل فارغة.

	A
1	البيانات
2	15
3	9
4	8
	تروس
	أدوات قطع

الصيغة	الوصف (الناتج)
=IF(A2=15، "صحيح"، "غير صحيح")	إذا كانت القيمة في الخلية A2 تساوي 15، فيتم إرجاع "ok" (صحيح)
=IF(A2<>15، "صحيح"، "غير صحيح")	إذا كانت القيمة في الخلية A2 لا تساوي 15، فيتم إرجاع "ok" (صحيح). (غير صحيح)
=IF(NOT(A2<=15)، "صحيح"، "غير صحيح")	إذا كانت القيمة في الخلية A2 ليست أصغر من أو لا

obeikandl.com

		تساوي 15، فيتم إرجاع "OK"(صحيح) (غير صحيح)
	=IF(A5<>"تروس"، "صحيح"، "غير صحيح")	إذا كانت القيمة في الخلية A5 لا تساوي "تروس"، فيتم إرجاع "صحيح" (غير صحيح)
	=IF(AND(A2>A3، A2<A4)، "صحيح"، "غير صحيح")	إذا كانت 15 أكبر من 9 وأقل من 8، فيتم إرجاع "ok" (غير صحيح).
	=IF(AND(A2<>A3، A2<>A4)، "صحيح"، "غير صحيح")	إذا كانت 15 لا تساوي 9 و 15 لا تساوي 8، فيتم إرجاع "OK" (صحيح)
	=IF(OR(A2>A3، A2<A4)، "صحيح"، "غير صحيح")	إذا كانت 15 أكبر من 9 أو أقل من 8، فيتم إرجاع "غير صحيح" (صحيح)
	=IF(OR(A5<>"تروس"، A6<>"أدوات قطع")، "صحيح"، "غير صحيح")	إذا كانت القيمة في الخلية A5 لا تساوي "تروس" أو كانت القيمة في الخلية A6 لا تساوي "أدوات قطع"، ارجع "موافق" (غير موافق).
	=IF(OR(A2<>A3، A2<>A4)، "غير صحيح"، "صحيح")	إذا كانت 15 لا تساوي 9 أو 15 لا تساوي 8 ، فيتم إرجاع "غير صحيح" (صحيح)

obeikandl.com

التحقق مما إذا كان رقم ما أكبر من أو أصغر من رقم آخر

إذا أردت تحديد ما إذا كانت حصيلة بيع أحد مندوبي المبيعات عن هذا العام أعلى من العام السابق حتى يمكنك حساب المكافئة المناسبة له. أو ما إذا كان أحد المخازن يحتوي على عناصر أكثر من مخزن آخر حتى يمكنك الحفاظ على توازن مستويات المخزون. يمكن التحقق مما إذا كان رقم ما أكبر أو أصغر من رقم آخر، باستخدام الدالة IF.

مثال

قد يكون المثال أسهل فهمًا، إذا قمت بنسخه إلى ورقة عمل فارغة.

	A
1	البيانات
2	15.000
3	9.000
4	8.000

الصيغة	الوصف (الناتج)
=A2>A3	هل الرقم في A2 أكبر من الرقم في A3؟ (TRUE)
=IF(A3<=A4، "صحيح"، "غير صحيح")	هل الرقم في A3 أقل من أو يساوي الرقم في A4؟ (غير صحيح)

عرض القيم الصفرية أو إخفاؤها

obeikandi.com

قد يكون لديك تفضيلات شخصية لعرض قيم صفرية في خلية أو ربما تقوم باستخدام جدول بيانات يلتزم بمجموعة من مقاييس التنسيق التي تتطلب منك إخفاء القيم الصفرية. هناك عدة طرق لعرض القيم الصفرية أو إخفائها.

عرض كافة القيم الصفرية أو إخفاؤها في ورقة عمل

1. انقر فوق زر **Microsoft Office** ، انقر فوق **خيارات Excel**، ثم انقر فوق الفئة **خيارات متقدمة**.
2. ضمن **خيارات عرض ورقة العمل هذه**، حدد ورقة عمل، ثم قم بأحد الإجراءات التالية:

- لعرض قيم صفرية (0) في خلايا، حدد خانة الاختيار **إظهار صفر في الخلايا التي تحتوي على قيم صفرية**.
- لعرض قيم صفرية كخلايا فارغة، قم بإلغاء تحديد خانة الاختيار **إظهار صفر في الخلايا التي تحتوي على قيم صفرية**.

استخدام تنسيق الأرقام لإخفاء القيم الصفرية في الخلايا المحددة

تنبيه اتبع هذا الإجراء لإخفاء القيم الصفرية في الخلايا المحددة. في حالة تغير القيمة في إحدى هذه الخلايا إلى قيمة غير صفرية، سيماثل تنسيق القيمة تنسيق الأرقام "العام".

1. حدد الخلايا التي تحتوي على القيم الصفرية (0) التي تريد إخفاءها.
2. في علامة التبويب **البداية**، في المجموعة **خلايا**، انقر فوق **تنسيق**، ثم انقر فوق **تنسيق خلايا**.
3. من القائمة **فئة**، انقر فوق **مخصص**.
4. في مربع **النوع**، اكتب **0؛ -0؛؛@**

ملاحظات

obeikandl.com

❖ تظهر القيم المخفية فقط في شريط الصيغة أو في الخلية إذا قمت بالتحرير داخل الخلية ــ ولا يتم طباعتها.

❖ في علامة التبويب **البداية**، في المجموعة **خلايا**، انقر فوق **تنسيق**، ثم انقر فوق **تنسيق خلايا**.

❖ لعرض الخلايا المخفية مرة أخرى، حدد الخلايا، ثم ضمن علامة التبويب **الصفحة الرئيسية**، في المجموعة **خلايا**، أشر إلى **تنسيق خلايا**، ثم انقر فوق **خلايا**. في القائمة **فئة**، انقر فوق **عام** لتطبيق تنسيق الرقم الافتراضي. لإعادة عرض تاريخ أو وقت، حدد تنسيق التاريخ أو الوقت المناسب ضمن علامة التبويب **رقم**.

استخدام تنسيق شرطي لإخفاء القيم الصفرية التي ترجعها صيغة

1. حدد الخلية التي تحتوي على القيمة الصفرية (0).
2. في علامة التبويب **البداية**، في المجموعة **أنماط**، انقر فوق السهم الذي بجوار **تنسيق شرطي**، وأشر إلى **تمييز قواعد الخلايا**، ثم انقر فوق **تساوي**.
3. في المربع ناحية اليمين، اكتب **0**.
4. في المربع ناحية اليسار، حدد **تنسيق مخصص**.
5. في مربع الحوار **تنسيق خلايا**، انقر فوق علامة التبويب **خط**.
6. في مربع **اللون**، حدد أبيض.

استخدام صيغة لعرض الأصفار كفراغات أو شرطات

لتنفيذ هذه المهمة، استخدم الدالة IF.

مثال

قد يكون المثال أسهل فهمًا، إذا قمت بنسخه إلى ورقة عمل فارغة.

	A
1	البيانات

obeikandl.com

2	10	
3	10	

الصيغة	الوصف (الناتج)
=A2-A3	الرقم الثاني مطروح من الأول(0)
=IF(A2-A3=0،""،A2-A3)	إرجاع خلية فارغة عندما تساوي القيمة صفراً (خلية فارغة)
=IF(A2-A3=0،"-"،A2-A3)	إرجاع شرطة عندما تساوي القيمة صفراً(-)

إخفاء قيم صفرية في تقرير PivotTable

1. انقر فوق تقرير PivotTable.
2. في علامة التبويب **خيارات**، في المجموعة **خيارات PivotTable**، انقر فوق السهم الموجود بجوار **خيارات** ثم انقر فوق **خيارات**.
3. انقر فوق علامة التبويب **تخطيط & تنسيق**، ثم قم بواحد أو أكثر من الاجراءات التالية:

تغيير عرض الأخطاء حدد خانة الاختيار **إظهار ما يلي لقيم الخطأ** ضمن **تنسيق**. في المربع، اكتب القيمة التي تريد عرضها بدلاً من الأخطاء. لعرض الأخطاء كخلايا فارغة، احذف أية أحرف في المربع.

تغيير عرض خلية فارغة حدد خانة الاختيار **إظهار ما يلي للخلايا الفارغة**. في المربع، اكتب القيمة التي تريد عرضها في الخلايا الفارغة. لعرض خلايا فارغة، احذف أية أحرف في المربع. لعرض أصفار، قم بإلغاء تحديد خانة الاختيار.

إخفاء قيم الخطأ ومؤشرات الخطأ الموجودة في خلايا

obeikandi.com

لنقل أن صيغ جدول البيانات الخاص بك بها أخطاء التي تتوقعها ولا تحتاج لتصحيحها لكنك تريد تحسين العرض النتائج. هناك عدة طرق لإخفاء قيم الأخطاء ومؤشرات الأخطاء في الخلايا.

هناك عدة أسباب لإرجاع الصيغ للأخطاء. على سبيل المثال، غير مسموح بالقسمة على 0، وإذا أدخلت الصيغة =1/0، ترجع #DIV/0. تشمل قيم الخطأ #DIV/0! غير قابل للتطبيق و و#NAME؟ و#NULL! و#NUM! و#REF! و #VALUE!.

تنسيق نص في خلايا تحتوي على أخطاء بحيث لا تظهر

1. حدد نطاق الخلايا الذي يحتوي على قيمة الخطأ.
2. في علامة التبويب **البداية**، في المجموعة **أنماط**، انقر فوق السهم الذي بجوار **تنسيق شرطي**، ثم انقر فوق **إدارة القواعد**.

يظهر مربع الحوار **إدارة قواعد التنسيق الشرطي**.

3. انقر فوق **قاعدة جديدة**.

يظهر مربع الحوار **قاعدة تنسيق جديدة**.

4. ضمن **تحديد نوع القاعدة**، انقر فوق **استخدام صيغة لتحديد الخلايا التي سيتم تنسيقها**.
5. ضمن **تحرير وصف القاعدة**، في مربع القائمة **تنسيق القيم عندما تكون هذه الصيغة صحيحة**، أدخل الصيغة التالية:

=ISERROR(*reference*)

حيث *المرجع* هو مرجع نسبي إلى الخلية التي تحتوي على قيمة الخطأ.

6. انقر فوق **تنسيق**، ثم انقر فوق علامة التبويب **خط**.
7. في مربع **اللون**، حدد أبيض.

عرض شرطة أو #NA أو NA محل قيمة خطأ

obeikandi.com

للقيام بهذه المهمة، استخدم دالتي IFERROR وNA.

مثال

قد يكون المثال أسهل فهمًا، إذا قمت بنسخه إلى ورقة عمل فارغة.

	A
1	البيانات
2	10
3	0

الصيغة	الوصف (الناتج)
=A2/A3	تسبب خطأ (#DIV/0)
=IFERROR(A2/A3،"NA")	ترجع NA عندما تكون القيمة خطأ
=IFERROR(A2/A3،"-")	ترجع الشرطة عندما تكون القيمة خطأ
=IFERROR(A2/A3،NA())	ترجع #N/A عندما تكون القيمة خطأ

إخفاء قيم الخطأ في تقرير PivotTable

1. انقر فوق تقرير PivotTable.
2. في علامة التبويب **خيارات**، في المجموعة **خيارات PivotTable**، انقر فوق السهم الموجود بجوار **خيارات** ثم انقر فوق **خيارات**.
3. انقر فوق علامة التبويب **التخطيط & التنسيق**، ثم قم بواحد أو أكثر من الاجراءات التالية:

تغيير عرض الأخطاء حدد خانة الاختيار **إظهار ما يلي لقيم الخطأ** ضمن **تنسيق**. في المربع، اكتب القيمة التي تريد عرضها بدلاً من الأخطاء. لعرض الأخطاء كخلايا فارغة، احذف أية أحرف في المربع.

تغيير عرض خلية فارغة حدد خانة الاختيار **إظهار ما يلي للخلايا الفارغة**. في المربع، اكتب القيمة التي تريد عرضها في الخلايا الفارغة. لعرض خلايا فارغة، احذف أية أحرف في المربع. لعرض أصفار، قم بإلغاء تحديد خانة الاختيار.

إخفاء مؤشرات خطأ في خلايا

إذا احتوت خلية على صيغة تخالف إحدى القواعد، يظهر مثلث في الزاوية العلوية اليمنى من الخلية. يمكنك منع هذه المؤشرات من العرض.

خلية تتضمن مشكلة صيغة

---

1. انقر فوق زر **Microsoft Office** ، وانقر فوق **خيارات Excel**، ثم انقر فوق الفئة **صيغ**.
2. ضمن **تدقيق الأخطاء**، قم بإلغاء تحديد خانة الاختيار **تمكين تدقيق الأخطاء في الخلفية**.

أمثلة على الصيغ > التاريخ والوقت

إضافة تواريخ

obeikandl.com

إذا أردت ضبط تاريخ جدول معدّل بإضافة أسبوعين لتحديد تاريخ الانتهاء الجديد أو أردت تحديد المدة التي يستغرقها أداء مهمة من مهام المشروع، فتوجد طرق عديدة لإضافة تواريخ.

إضافة عدد من الأيام إلى تاريخ

للقيام بهذه المهمة، استخدم عامل الجمع (+).

مثال

قد يصبح هذا المثال أسهل للفهم إذا قمت بنسخه إلى ورقة عمل فارغة.

	A	B
1	التاريخ	الأيام المراد إضافتها
2	9/6/2007	3
3	=TODAY()	5
4	12/10/2008	54
	الصيغة	الوصف (الناتج)
	=A2+B2	إضافة 3 أيام إلى 2007/6/9 (12/6/2007)
	=A3+B3	إضافة 5 أيام إلى التاريخ الحالي (متغير)
	=A4+B4	إضافة 54 يوماً إلى 2008/10/12 (2/2/2009)

إضافة عدد من الشهور إلى تاريخ

لتنفيذ تلك المهمة، استخدم الدالات DATE و YEAR و MONTH و DAY.

obeikandl.com

مثال

قد يصبح هذا المثال أسهل للفهم إذا قمت بنسخه إلى ورقة عمل فارغة.

	A	B
1	التاريخ	الشهور المراد إضافتها
2	9/6/2007	3
3	2/9/2007	5
4	10/12/2008	25
	الصيغة	الوصف (الناتج)
	=DATE(YEAR(A2)،MONTH (A2)+B2،DAY(A2))	إضـــــافة 3 شـــــهور إلى 2007/6/9 (9/9/2007)
	=DATE(YEAR(A3)،MONTH (A3)+B3،DAY(A3))	إضـــــافة 3 شـــــهور إلى 2007/9/2 (2/2/2008)
	=DATE(YEAR(A4)،MONTH (A4)+B4،DAY(A4))	إضـــــافة 25 شـــــهراً إلى 2008/12/10 (10/1/2011)

obeikandl.com

إضافة عدد من السنوات إلى تاريخ

لتنفيذ تلك المهمة، استخدم الدالات DATE و YEAR و MONTH و DAY.

مثال

قد يصبح هذا المثال أسهل للفهم إذا قمت بنسخه إلى ورقة عمل فارغة.

	A	B
1	التاريخ	السنوات المراد إضافتها
2	9/6/2007	3
3	2/9/2007	5
4	10/12/2008	25
	الصيغة	الوصف (الناتج)
	=DATE(YEAR(A2)+B2، MONTH(A2)، DAY(A2))	إضافة 3 سنوات إلى 2207/6/9 (9/6/2010)
	=DATE(YEAR(A3)+B3، MONTH(A3)، DAY(A3))	إضافة 5 سنوات إلى 2007/9/2 (2/9/2012)
	=DATE(YEAR(A4)+B4، MONTH(A4)، DAY(A4))	إضافة 25 سنة إلى 2008/12/10 (10/12/2033)

obeikandl.com

إضافة تركيبة من الأيام والشهور والسنوات إلى تاريخ

لتنفيذ تلك المهمة، استخدم الدالات DATE و YEAR و MONTH و DAY.

مثال

قد يصبح هذا المثال أسهل للفهم إذا قمت بنسخه إلى ورقة عمل فارغة.

	A
1	التاريخ
2	9/6/2007

الصيغة	الوصف (الناتج)
=DATE(YEAR(A2)+3، MONTH(A2)+1، DAY(A2)+5)	إضافة 3 سنوات، وشهر واحد، و5 أيام إلى 9/6/2007 (14/7/2010)
=DATE(YEAR(A2)+1، MONTH(A2)+7، DAY(A2)+5)	إضافة سنة واحدة، و 7 شهور، و5 أيام إلى 9/6/2007 (14/1/2009)

تتضمن الصيغة أعلاه على الوسيطات التالية.

```
=DATE(YEAR(start_date)+add_year, MONTH(start_date)+add_month, DAY(start_date)+add_day)
```

صيغة إضافة تواريخ

1. start_date: تاريخ أو مرجع إلى خلية تحتوي على تاريخ
2. add_year: عدد السنوات المراد إضافتها
3. add_month: عدد الشهور المراد إضافتها
4. add_day: عدد الأيام المراد إضافتها

obeikandl.com

جمع الأوقات

إذا أردت جمع إجمالي الوقت المستغرق عند تنفيذ مجموعة من المهام حتى يمكنك حساب مدة العقد ، أو أردت جمع عدد الدقائق المستغرقة في جولات السباق المختلفة لحساب الوقت الكلي. توجد طرق عديدة لجمع الأوقات.

للأوقات التي تم إدخالها بتنسيق الوقت القياسي (ساعات : دقائق : ثواني)

لتشغيل هذا الأسلوب، لا يمكن أن تزيد قيمة الساعات عن 24 والدقائق 60 والثواني 60.

مثال

قد يصبح هذا المثال أسهل للفهم إذا قمت بنسخه إلى ورقة عمل فارغة.

	A
1	ساعات العمل
2	1:35
3	8:30
4	3:00
5	4:15
6	8:00

الصيغة	الوصف (الناتج)
=SUM(A2:A5)	مجموع عدد ساعات العمل عندما يكون المجموع أقل من يوم (17:20)
=SUM(A2:A6)*24	مجموع عدد ساعات العمل عندما يكون المجموع أكبر من يوم (25.33333)

obeikandl.com

ملاحظات:

❖ يمكنك تنسيق الصيغة الأولى كرقم. حدد الخلية، ضمن علامة التبويب **الصفحة الرئيسية**، في المجموعة **رقم**، انقر فوق السهم، ثم انقر فوق **رقم**.

❖ إذا كان الوقت الذي تضيفه يحتوي على ثوان، قم بتنسيق الخلية بواسطة تنسيق الوقت الذي يعرض الثواني. حدد الخلية وضمن علامة التبويب **الصفحة الرئيسية**، في المجموعة **الرقم**، انقر فوق السهم الموجود إلى جوار **تنسيق الأرقام**، وانقر فوق **تنسيقات أرقام إضافية** وفوق **مخصص** في القائمة **فئة**، ثم انقر فوق تنسيق مخصص في المربع **النوع**.

للأوقات التي تم إدخالها كرقم بوحدة وقت مفردة

لتنفيذ تلك المهمة، استخدم دالة TIME لمعالجة جزء من الوقت — كالساعات أو الدقائق — ضمن الصيغة.

مثال:

قد يصبح هذا المثال أسهل للفهم إذا قمت بنسخه إلى ورقة عمل فارغة.

	A	B	C
1	الوقت	الوصف	المقدار
2	10:35:00صباحًا	الساعات	2
3	10:35:00صباحًا	الدقائق	10
4	10:35:00صباحًا	الثواني	30
	الصيغة	الوصف (الناتج)	
	=A2+TIME(C2،0،0)	إضافة ساعتين إلى الوقت أعلاه (12:35:00 مساءً)	
	=A3+TIME(0،C3،0)	إضافة 10 دقائق إلى الوقت	

obeikandl.com

	=A4+TIME(0،0،C4)	أعلاه (10:45:00صباحاً) إضافة 30 ثانية إلى الوقت أعلاه (10:35:30صباحاً)	

حساب الفرق بين تاريخين

إذا أردت معرفة عدد الأيام الذي يستغرقها العميل لدفع الفاتورة أو عن المدة المستغرقة لشحن منتج فور تلقي طلب معتمد، توجد طرق عديدة لحساب الفرق بين التواريخ.

حساب عدد الأيام بين تاريخين

لتنفيذ تلك المهمة، استخدم عامل الطرح (-) أو الدالة NETWORKDAYS.

مثال

قد يصبح هذا المثال أسهل للفهم إذا قمت بنسخه إلى ورقة عمل فارغة.

	A	
1	التاريخ	
2	8/6/2007	
3	20/6/2007	
	الصيغة	الوصف
	=A3-A2	الأيام بين تاريخين (12)
	=NETWORKDAYS(A2،A3)	أيام الأسبوع بين تاريخين(9)

obeikandl.com

ملاحظة يمكنك تنسيق التواريخ كأرقام. حدد الخلية، وضمن علامة التبويب **الصفحة الرئيسية**، في المجموعة **رقم**، انقر فوق السهم، ثم انقر فوق **رقم**.

حساب عدد الشهور بين تاريخين

لتنفيذ تلك المهمة، استخدم دالتي MONTH و YEAR.

مثال

قد يصبح هذا المثال أسهل للفهم إذا قمت بنسخه إلى ورقة عمل فارغة.

	A
1	التاريخ
2	9/6/2007
3	2/9/2007
4	10/12/2008

الصيغة	الوصف (الناتج)
=MONTH(A3)-MONTH(A2)	الشهور الواقعة بين تاريخين في نفس السنة (3)
=(YEAR(A4)-YEAR(A3))*12+MONTH(A4)-MONTH(A3)	الشهور الواقعة بين تاريخين متفرقين في خلال السنة (15)

ملاحظة يمكنك تنسيق التواريخ كأرقام. حدد الخلية، وضمن علامة التبويب **الصفحة الرئيسية**، في المجموعة **رقم**، انقر فوق السهم، ثم انقر فوق **رقم**.

obeikandl.com

حساب عدد السنوات بين تاريخين

لتنفيذ تلك المهمة، استخدم الدالة YEAR.

مثال

قد يصبح هذا المثال أسهل للفهم إذا قمت بنسخه إلى ورقة عمل فارغة.

	A	
1	التاريخ	
2	9/6/2007	
3	4/6/2010	
	الصيغة	الوصف (الناتج)
	=YEAR(A3)-YEAR(A2)	السنوات الواقعة بين تاريخين(3)

ملاحظات

❖ **ملاحظة** يمكنك تنسيق التواريخ كأرقام. حدد الخلية، وضمن علامة التبويب **الصفحة الرئيسية**، في المجموعة **رقم**، انقر فوق السهم، ثم انقر فوق **رقم**.

❖ لا يمكن طرح تاريخ أبعد من تاريخ آخر، وإلا سيظهر الخطأ ##### في الخلية.

حساب الفرق بين وقتين

إذا أردت معرفة المدة التي يستغرقها أحد الموظفين لإنهاء عملية خط تجميع أو الفترة المستغرقة في تنفيذ أحد طلبات توصيل الوجبات السريعة في وقت الذروة، فتوجد عدة طرق لحساب الفرق بين وقتين.

عرض النتائج في تنسيق الوقت القياسي (ساعات : دقائق : ثواني)

obeikandi.com

هنـاك طريقتـان يمكـن أن تتخـذ أحـداهما لعـرض النتـائج في تنسـيق الوقـت القياسي. يمكنك استخدام عامل الطرح (-) لإيجاد الفرق بين الوقتين:

- رمز تنسيق مخصص في الخلية.
- دالة TEXT لتنسيق الأوقات.

يجب عند استخدام رموز تنسق الوقت ألا تتجاوز الساعات عن 24 والدقائق عن 60 والثواني عن 60 أبداً.

مثال

قد يصبح هذا المثال أسهل للفهم إذا قمت بنسخه إلى ورقة عمل فارغة.

	A	B
1	وقت البداية	وقت النهاية
2	9/6/2007 10:35 صباحاً	9/6/2007 3:30 مساءً
	الصيغة	الوصف (الناتج)
	=B2-A2	عـدد السـاعات بـين الـوقتين ويكـون تنسيق الخلية(4) "h"
	=B2-A2	عـدد السـاعات والـدقائق بـين الـوقتين ويكـون تنسـيق الخليـة "h:mm" (4:55)
	=B2-A2	عدد الساعات والدقائق والثواني بين الـوقتين ويكـون تنسـيق الخليـة "h:mm:ss" (4:55:00)
	=TEXT(B2-A2،"h")	عدد الساعات بين الوقتين (4)
	=TEXT(B2-	عـدد السـاعات والـدقائق بـين الـوقتين

obeikandl.com

	A2،"h:mm")	(4:55)
	=TEXT(B2-A2،"h:mm:ss")	عدد الساعات والدقائق والثواني بين الوقتين (4:55:00)

يعرض المثال السابق طريقتين لحساب الفرق بين الوقتين. يمكنك استخدام:

- صيغة طرح بسيطة ويتم تنسيق الناتج باستخدام رمز مخصص. حدد الخلية ومن علامة التبويب **الصفحة الرئيسية**، في مجموعة **الرقم**، انقر فوق السهم الموجود إلى جوار المربع **تنسيق الأرقام**، انقر فوق **تنسيقات أرقام إضافية**، ثم انقر فوق **مخصص** في قائمة **الفئة**، ثم انقر فوق تنسيق مخصص في المربع **النوع**.
- الدالة TEXT التي تحتوي على وسيطة تنسيق.

ملاحظة في حالة استخدام كل من التنسيق المطبق باستخدام الدالة TEXT والتنسيق الرقمي، تكون الأولوية للدالة TEXT.

عرض الناتج إجمالياً بالاستناد إلى وحدة وقت واحدة (120 دقيقة)

لتنفيذ تلك المهمة، استخدم دالة: INT أو دالات HOUR أو MINUTE أو SECOND.

مثال

قد يصبح هذا المثال أسهل للفهم إذا قمت بنسخه إلى ورقة عمل فارغة.

	A	B
1	وقت البداية	وقت النهاية
2		

openkanari.com

9/6/2007 10:35 صباحاًAM	10/6/2007 3:30مساءًا

الصيغة	الوصف (الناتج)
=INT((B2-A2)*24)	مجموع عدد الساعات بين الوقتين (28)
=(B2-A2)*1440	مجموع عدد الدقائق بين الوقتين (1735)
=(B2-A2)*86400	مجموع عدد الثواني بين الوقتين (104100)
=HOUR(B2-A2)	عدد الساعات بين الوقتين، عندما لا يتجاوز الفرق 24. (4)
=MINUTE(B2-A2)	عدد الدقائق بين الوقتين، عندما لا يتجاوز الفرق 60. (55)
=SECOND(B2-A2)	عدد الثواني بين الوقتين، عندما لا يتجاوز الفرق 60. (0)

حساب عدد الأيام قبل تاريخ ما

إذا أردت حساب عدد الأيام بين تاريخي مشروعين أو حساب عدد الأيام التي يمكن التسوق قبل إحدى العطلات، يمكنك حساب الأيام قبل تاريخ ما باستخدام الدالة TODAY.

مثال

قد يكون المثال أسهل فهمًا، إذا قمت بنسخه إلى ورقة عمل فارغة.

A

obeikandl.com

1	التاريخ		
2	1/1/2008		
3	1/6/2007		
	الصيغة	الوصف (الناتج)	
	=A2-TODAY()	عدد الأيام من اليوم الحالي إلى نهاية 2007(يتباين)	
	=A2-A3	عدد الأيام من 2007/6/1 حتى نهاية 2007(214)	

ملاحظات:

- في الصيغة الأولى أعلاه، التاريخ الحالي المستخدم مأخوذ من ساعة النظام.
- يمكنك تنسيق التاريخ كرقم. حدد الخلية، وضمن علامة التبويب **الصفحة الرئيسية**، في المجموعة **رقم**، انقر فوق السهم، ثم انقر فوق **رقم**.

عرض التواريخ كأيام الأسبوع

إذا أردت عرض التاريخ المعروض لقيمة تاريخ في خلية ما، كـ " الاثنين" بدلاً من عرضه بالتاريخ الفعلي "3 أكتوبر 2005"، فتوجد طرق عديدة لإظهار التواريخ كأيام الأسبوع.

تنسيق الخلايا لعرض التواريخ كأيام الأسبوع

1. حدد الخلايا التي تحتوي على التواريخ التي تريد عرضها طبقاً لأيام الأسبوع.
2. ضمن علامة التبويب **الصفحة الرئيسية**، في المجموعة **رقم**، انقر فوق السهم، ثم انقر فوق **تنسيقات أرقام إضافية**، ثم انقر فوق علامة التبويب **رقم**.

obeikandl.com

3. ضمن **فئة**، انقر فوق **مخصص**، وفي المربع **نوع**، اكتب **dddd** لاسم يوم لأسبع بالكامل (الاثنين، الثلاثاء، إلخ)، أو **ddd** اسم يوم الأسبوع المختصر (اثنين، ثلاثاء، إلخ).

تحويل التواريخ إلى نص أيام الأسبوع

لتنفيذ تلك المهمة، استخدم الدالة TEXT .

مثال

قد يكون المثال أسهل فهمًا، إذا قمت بنسخه إلى ورقة عمل فارغة.

	A
1	التاريخ
2	19-فبراير-2007
3	3-يناير-2008

الصيغة	الوصف (الناتج)
=TEXT(A2، "dddd")	حساب يوم الأسبوع للتاريخ وإرجاع اسم يوم الأسبوع بالكامل (الاثنين)
=TEXT(A3، "ddd")	حساب يوم الأسبوع للتاريخ وإرجاع الاسم المختصر لليوم (خميس)

إدراج التاريخ والوقت الحاليين في خلية

obeikandl.com

إذا أردت إدخال التاريخ والوقت الحاليين بسهولة أثناء عمل سجل زمني للأنشطة أو أردت عرض التاريخ والوقت الحاليين تلقائيًا في إحدى الخلايا كل مرة يتم فيها إعادة حساب الصيغ، فتوجد طرق عديدة لإدراج التاريخ والوقت الحاليين في خلية.

إدراج تاريخ أو وقت ثابت

التاريخ الحالي حدد خلية واضغط CTRL+؛

الوقت الحالي حدد خلية ثم اضغط CTRL+SHIFT+;.

التاريخ والوقت الحاليان حدد خلية واضغط CTRL+؛ ثم SPACE ثم CTRL+SHIFT+;

إدراج تاريخ أو وقت يتم تحديث قيمته

لتنفيذ تلك المهمة، استخدم دالتي TODAY و NOW.

مثال

قد يكون المثال أسهل فهمًا، إذا قمت بنسخه إلى ورقة عمل فارغة.

	A	B
1	الصيغة	الوصف (الناتج)
2	=TODAY()	التاريخ الحالي (يتباين)
3	=NOW()	التاريخ والوقت الحاليان (يتباين)

ملاحظة تتغير دالتا TODAY() و NOW() فقط عند حساب ورقة العمل أو عند تشغيل الماكرو الذي يتضمن الدالة. لا يتم تحديثهما بشكل مستمر. يأخذ التاريخ والوقت المستخدمان من ساعة النظام للكمبيوتر.

إدراج تواريخ بالنظام اليوليوسي

obeikandl.com

تشير العبارة "تاريخ بالنظام اليوليوسي" غالباً إلى تنسيق تاريخ عبارة عن تركيبة من السنة الحالية، وعدد الأيام منذ بداية السنة. على سبيل المثال، يتم تمثيل 1 يناير، 2007 كـ 2007001 و31 ديسمبر، 2007 كـ 2007356. لاحظ أن هذا التنسيق لا يستند إلى التقويم اليوليوسي.

يوجد أيضاً تاريخ يوليوسي مستخدم في علم الفلك، وهو نظام تاريخ تسلسلي يبدأ من 1 يناير 4713 قبل الميلاد.

هناك طرق عديدة لإدراج تواريخ بالنظام اليوليوسي.

إدخال اليوم على هيئة تاريخ يوليوسي

لتنفيذ تلك المهمة، استخدم دالات TEXT و TODAY و DATEVALUE.

مثال

قد يصبح هذا المثال أسهل للفهم إذا قمت بنسخه إلى ورقة عمل فارغة.

	A الصيغة	B الوصف (الناتج)
1	=TEXT(TODAY()،"yy")&TEXT((TODAY() - DATEVALUE("1/1/"&TEXT(TODAY()،"yy"))+1)،"000")	اليوم الحالي بتنسيق "يوليوسي" بسنة من خانتين (يتباين)
2	=TEXT(TODAY()،"yyyy")&TEXT((TODAY() - DATEVALUE("1/1/"&TEXT(TODAY()،"yy"))+1)،"000")	اليوم الحالي بتنسيق "يوليوسي" بسنة من أربع خانات (يتباين)
3		

ملاحظات

- يُأخذ اليوم الحالي من ساعة النظام للكمبيوتر.

obeikandl.com

❖ في الصيغ أعلاه، يبدأ التاريخ في 1 يناير (1/1). لتحويل الصيغ كي تستخدم تاريخ بداية مختلف، اكتب في الجزء"1/1/" التاريخ الذي تريده.

تحويل تاريخ ما إلى تاريخ يوليوسي

لتنفيذ تلك المهمة ، استخدم دالتي TEXT و DATEVALUE.

مثال

قد يصبح هذا المثال أسهل للفهم إذا قمت بنسخه إلى ورقة عمل فارغة.

	A
1	التاريخ
2	23/6/2007

الصيغة	الوصف (الناتج)
=TEXT(A2،"yy")&TEXT((A2-DATEVALUE("1/1/"&TEXT(A2،"yy"))+1)،"000")	التاريخ الموجود أعلاه في تنسيق "يوليوسي"، مع سنة من خانتين (07174)
=TEXT(A2،"yyyy")&TEXT((A2-DATEVALUE("1/1/"&TEXT(A2،"yy"))+1)،"000")	التاريخ الموجود أعلاه في تنسيق "يوليوسي"، مع سنة من أربع خانات (2007174)

ملاحظة في الصيغة أعلاه، تبدأ السنة في 1 يناير (1/1). لتحويل الصيغ لتستخدم تاريخ بداية مختلف، قم بتحريره في الجزء "1/1/" لتغييره إلى التاريخ الذي تريده.

تحويل تاريخ ما إلى التاريخ اليوليوسي المستخدم في علم الفلك

obeikandl.com

تعمل فقط هذه الصيغة مع التواريخ التي بعد 1901/1/3، وفي المصنفات التي تستخدم نظام تاريخ 1900.

مثال

قد يصبح هذا المثال أسهل للفهم إذا قمت بنسخه إلى ورقة عمل فارغة.

	A	
1	التاريخ	
2	23/6/2007	
	الصيغة	الوصف (الناتج)
	=A2+2415018.50	التاريخ الموجود أعلاه في تنسيق التاريخ اليوليوسي المستخدم في علم الفلك (2454274.50)

ملاحظة يمكنك تنسيق التواريخ كأرقام. حدد الخلية، وضمن علامة التبويب **الصفحة الرئيسية**، في المجموعة **رقم**، انقر فوق السهم، ثم انقر فوق **رقم**.

obeikandl.com

استخدام أسماء لتوضيح الصيغ

ماذا في الاسم (الاسم: هو كلمة أو سلسلة من الأحرف تمثل خلية أو نطاق من الخلايا أو صيغة أو قيمة ثابت. استخدم أسماء سهلة "على سبيل المثال، المنتجات" للإشارة إلى نطاقات غير واضحة مثلSales!C20:C30.)؟ سيكون ما نسميه مرجع خلية أو دالة أو ثابت أو جدول أكثر لطفاً كما اعتقد. لكن لا تعتمد على كلامي. أقرأ المستند التالي لتكون بارعاً في طبيعة الأسماء المناسبة.

معرفة المزيد حول استخدام الأسماء

الاسم هو اختصار ذات معنى مما يسهل فهم غرض مرجع خلية (مرجع الخلية: هو مجموعة الإحداثيات التي تشغلها الخلية في ورقة العمل. على سبيل المثال، مرجع الخلية الذي يظهر عند تقاطع العمودB مع الصف 3 هو B3.) أو ثابت (ثابت: قيمة لا يتم احتسابها. على سبيل المثال، يعتبر الرقم 210 والنص "أرباح ربع سنوية" ثابتين. ولا يعد التعبير أو القيمة الناتجة عن تعبير ثابتًا.) أو صيغة (الصيغة: هي القيم المتتابعة أو مراجع الخلايا أو الأسماء أو العوامل الموجودة بإحدى الخلايا التي ينتج عنها قيمة جديدة. تبدأ الصيغة دوماً بعلامة المساواة (=).) أو جدول (الجدول: مجموعة البيانات الخاصة بأحد الموضوعات المخزنة في سجلات (صفوف) وحقول (أعمدة).) التي يصعب فهم أيٍ منهم من الوهلة الأولى. تظهر المعلومات التالية أمثلة معروفة للأسماء وكيف يقوموا بتحسين الوضوح والفهم.

نـــــوع المثال	مثال بدون اسم	مثال باسم

obeikandl.com

المرجع	=SUM(C20:C30)	=SUM(FirstQuarterSales)
ثابت	=PRODUCT(A5،8.3)	=PRODUCT(Price،WASalesTax)
الصيغة	=SUM(VLOOKUP(A1،B1:F20،5،FALSE)،—G5)	=SUM(Inventory_Level،—Order_Amt)
الجدول	C4:G36	=TopSales06

أنواع الأسماء

هناك أنواع أسماء عدة يمكنك إنشاءها واستخدامها.

اسم معرف هو اسم يمثل خلية أو نطاق خلايا أو صيغة أو قيمة ثابتة. يمكنك إنشاء اسم معرف خاص بك ويقوم Microsoft Office Excel في بعض الأحيان بإنشاء اسم معرف لك مثل حين تقوم بتعيين ناحية طباعة.

اسم الجدول هو اسماً لجدول Excel وهو عبارة عن مجموعة من البيانات حول موضوع معين تم حفظه في سجلات (صفوف) وحقول (أعمدة). ينشأ Excel اسم جدول Excel الافتراضي لجدول1 وجدول2 وهكذا، كل مرة تقوم بإدراج جدول Excel لكن يمكنك تغيير الاسم لتجعله ذات معنى.

نطاق اسم

لكافة الأسماء نطاقاً، سواء كان إلى ورقة عمل معينة (يسمى أيضاً مستوى ورقة عمل محلي) أو إلى المصنف بأكمله (يسمى أيضاً مستوى مصنف عمومي). يكون نطاق الاسم موضعاً يكون الاسم معروفاً بداخله دون تأهيل. على سبيل المثال:

- إذا قمت بتعريف اسماً مثل Budget_FY08، ويكون نطاقه ورقة1، بالتالي يكون هذا الاسم، إذا لم يكن مؤهل، معروف فقط في ورقة1، وليس في ورقة2 أو ورقة3 دون تأهيل.

obeikandl.com

لاستخدام اسم ورقة عمل محلية في ورقة عمل أخرى، يمكنك تأهيلها بأن يسبقها اسم ورقة العمل مثلما يظهر المثال التالي:

Sheet1!Budget_FY08

❖ إذا قمت بتعريف اسماً مثل Sales_Dept_Goals، ويكون نطاقه المصنف، يكون هذا الاسم معروفاً لكافة أوراق العمل في تلك المصنف، لكن لن يكون معروفاً للمصنفات الأخرى.

يجب أن يكون الاسم فريداً دوماً اخل النطاق. يمنعك Excel من تعريف أي اسم فير فريد داخل النطاق. على الرغم من ذلك، يمكنك استخدام نفس الاسم في نطاقات مختلفة. على سبيل المثال، يمكنك تعريف اسماً مثل GrossProfit يكون نطاقها ورقة1 وورقة2 ورقة3 في نفس المصنف. على الرغم من تشابه الاسم، يتفرد كل اسم داخل النطاق الخاص به. قد تفعل ذلك للتأكد من الصيغة التي تستخدم الاسم، GrossProfit ، تشير دوماً إلى نفس الخلايا على مستوى ورقة العمل المحلية.

يمكنك حتى تعريف نفس الاسم، GrossProfit ، على مستوى المصنف العمومي، لكن يكون النطاق فريداً مرة أخرى. لكن، في هذه الحالة، يمكن أن يكون هناك نزاع حول الاسم. لحل هذا النزاع، يستخدم Excel بشكل افتراضي الاسم المعرف لورقة العمل لأن يكون لمستوى ورقة العمل المحلى الأسبقية على مستوى المصنف العمومي. إذا أردت تجاوز الأسبقية واستخدام اسم المصنف، يمكنك إزالة غموض الاسم عن طريق إضافة بادئة لاسم المصنف كما يظهر المثال التالي:

WorkbookFile!GrossProfit

إنشاء أسماء وإدخالها

يمكنك إنشاء اسم باستخدام:

openkandil.com

❖ **مربع الاسم الموجود على شريط الصيغة** هذا هو أفضل ما تم استخدامه لإنشاء اسم مستوى مصنف لنطاق محدد.

❖ **إنشاء اسم من تحديد** يمكنك إنشاء أسماء بصورة مناسبة من تسميات الصفوف أو الأعمدة الحالية باستخدام تحديد خلايا في ورقة العمل.

❖ **مربع حوار اسم جديد** هذا أفضل ما يتم استخدامه عندما تريد مرونة أكثر في إنشاء الأسماء مثل تعيين نطاق ورقة عمل محلية أو إنشاء تعليق اسم.

ملاحظة بشكل افتراضي، تستخدم الأسماء مراجع خلايا مطلقة (مرجع خلية مطلق: في صيغة ما، هو العنوان الدقيق لخلية، بغض النظر عن موضع الخلية التي تحتوي على الصيغة. ويكون لمرجع الخلية المطلق الصيغة A$$1.).

يمكنك إدخال اسم حسب:

❖ **الكتابة** كتابة الاسم، على سبيل المثال، كوسيطة لصيغة.

❖ **استخدام الإكمال التلقائي للصيغ** استخدم القائمة المنسدلة للإكمال التلقائي للصيغ حيث يتم سرد الأسماء الصحيحة تلقائياً لك.

❖ **التحديد من الأمر "الاستخدام في الصيغة"** حدد اسم معرف من قائمة متوفرة من الأمر **الاستخدام في الصيغة** في المجموعة **أسماء معرفة** ضمن علامة التبويب **صيغة**.

أسماء التدقيق

يمكنك أيضاً إنشاء قائمة من الأسماء المعرفة في مصنف. ضع ناحية ذات عمودين فارغين ضمن ورقة العمل (ستحتوي القائمة على عمودين؛ عمود للاسم وآخر لوصف الاسم). حدد خلية لتكون في الزاوية العلوية اليمنى من القائمة. ضمن علامة التبويب **صيغ** في المجموعة **أسماء معرفة**، انقر فوق **الاستخدام في الصيغة** وانقر فوق **لصق**، ثم في مربع الحوار **لصق أسماء**، انقر فوق **لصق قائمة**.

قواعد بناء الأسماء

obeikandl.com

فيما يلي قائمة من قواعد البناء التي تحتاج إلى معرفتها عند إنشاء أسماء وتحريرها.

❖ **أحرف صحيحة** يجب أن يكون الحرف الأول لأي اسم إما حرفاً هجائياً أو حرف تسطير أسفل السطر (_) أو شرطة مائلة خلفية (\). ومن الممكن أن تكون باقي الحروف حروفاً هجائية وأعداد ونقاط وحروف تسطير تحتها سطر.

ملاحظة يتعذر عليك استخدام الأحرف "C" أو "c" أو "R" أو "r" كاسم معرف نظراً لاستخدام كلٍ من هذه الحروف كاختصار لتحديد صف أو عمود للخلية المحددة حالياً عند إدخالها في مربع النص **اسم** أو **انتقال إلى**.

❖ **مراجع الخلايا غير المسموح بها** يتعذر أن تكون الأسماء متشابهة كمرجع خلية مثل Z$100 أو R1C1.

❖ **لا تكون المسافات صحيحة** غير مسموح باستخدام المسافات. استخدم حرف تسطير أسفل السطر (_) ونقطة (.) كفواصل بين الكلمات، مثل Sales_Tax أو First.Quarter.

❖ **طول الاسم** يمكن أن يحتوي أي اسم حتى 255 حرفاً.

❖ **تحسس حالة الأحرف** من الممكن أن تحتوي الأسماء على أحرف كبيرة أو صغيرة. لا يفرق Excel بين الأحرف الكبيرة والصغيرة في الأسماء. فعلى سبيل المثال، إذا قمت بإنشاء الاسم Sales ثم أنشأت اسماً آخر يسمى SALES في نفس المصنف، سيطالبك Excel باختيار اسماً فريداً.

إنشاء اسم لخلية أو لنطاق خلايا في ورقة عمل

1. حدد الخلية، أو نطاق من الخلايا، أو التحديدات غير المتجاورة (تحديد غير متجاور: هو عملية تحديد لخليتين أو نطاقين أو أكثر غير متجاورين. تأكد عند رسم التحديدات غير المتجاورة في المخطط أن التحديدات المتصلة تشكل مستطيلاً.) التي تريد تسميتها.

obeikandl.com

2. انقر فوق مربع الحوار **الاسم** في أقصى يمين شريط الصيغة (شريط الصيغ: هو الشريط الموجود أعلى إطار Excel المستخدم لإدخال القيم أو الصيغ أو تحريرها في الخلايا أو المخططات. يعرض الشريط القيمة الثابتة أو الصيغة المخزنة في الخلية النشطة.).

مربع الاسم

3. اكتب الاسم الذي تريد استخدامه للإشارة إلى التحديد. يمكن أن تصل الأسماء حتى 255 حرفاً في الطول.

4. اضغط ENTER.

ملاحظة يتعذر تسمية خلية أثناء تغيير محتوياتها.

إنشاء اسم باستخدام تحديد خلايا في ورقة العمل

يمكنك تحويل تسميات الصفوف والأعمدة الموجودة إلى أسماء.

1. حدد النطاق الذي تريد تسميته، بما فيها تسميات الصفوف والأعمدة.

2. في علامة التبويب **صيغ**، في المجموعة **أسماء معرفة**، انقر فوق **إنشاء من التحديد**.

3. في مربع الحوار **إنشاء أسماء من التحديد**، حدد موضع الذي يحتوي على التسميات بتحديد خانة الاختيار **الصف العلوي** أو **العمود الأيسر** أو **الصف السفلي** أو **العمود الأيمن**.

ملاحظة يشير أي اسم تم إنشاؤه باستخدام هذا الإجراء فقط إلى الخلايا التي تتضمن قيم ولا تتضمن تسميات صفوف وأعمدة موجودة.

إنشاء اسم باستخدام مربع الحوار اسم جديد

obeikandl.com

1. في علامة التبويب **صيغ**، في المجموعة **أسماء معرفة**، انقر فوق **تعريف الاسم**.
2. في مربع الحوار **اسم جديد**، في المربع **اسم**، اكتب تريد استخدامه للمرجع. يمكن أن تكون الأسماء حتى 255 حرفاً في الطول.
3. في مربع الاسم، أدخل الاسم المعرف الذي تريد إنشاؤه.
4. لتعيين نطاق الاسم، في مربع القائمة المنسدلة **النطاق**، حدد **مصنف** أو اسم ورقة عمل في المصنف.
5. بشكل اختياري، أدخل تعليق وصفي حتى 255 حرفاً.

ملاحظة إذا قمت بحفظ المصنف في Microsoft Office SharePoint Server 2007 Excel Services وتعيين معلمة أو أكثر، يُستخدم التعليق كتلميح أداة في جزء الأدوات **معلمات**.

6. في المربع **يشير إلى**، قم بواحد من الإجراءات التالية:

مرجع الخلية يتم إدخال التحديد الحالي بشكل افتراضي. لإدخال مراجع الخلايا الأخرى كوسيطة، انقر فوق **طي الحوار** (التي تخفي مربع الحوار مؤقتاً) وحدد الخلايا الموجودة على ورقة العمل، ثم اضغط **توسيع الحوار** .

ثابت اكتب = (علامة المساواة) متبوعاً بالقيمة الثابتة.

صيغة اكتب = (علامة المساواة) متبوعاً بالصيغة.

7. للإنهاء والرجوع إلى ورقة العمل، انقر فوق **موافق**.

تلميح لجعل مربع الحوار **اسم جديد** أوسع وأطول، انقر فوق مقبض التحكم الموجود في الأسفل واسحبه.

إدارة الأسماء باستخدام مربع الحوار "إدارة الأسماء"

استخدم مربع الحوار **إدارة الأسماء** للعمل مع كافة الأسماء المعرفة وأسماء الجداول في المصنف. على سبيل المثال، قد تريد العثور على أسماء ذات أخطاء وتأكيد قيمة اسماً ومرجعه أو عرض تعليقات وصفية أو تحريرها أو تحديد النطاق.

يمكنك أيضاً فرز قائمة من الأسماء أو تصفيتها وإضافة أسماء وتغييرها وحذفها من موضع واحد بسهولة.

لفتح مربع الحوار **إدارة الأسماء**، ضمن علامة التبويب **صيغ**، في المجموعة **أسماء معرفة**، انقر فوق **إدارة الأسماء**.

عرض الأسماء

يعرض مربع الحوار **إدارة الأسماء** المعلومات التالية حول كل اسم في مربع قائمة:

هـــــذا العمود:	يعرض:
الرمـــز والاسم	❖ يشار إلى أي اسم معرف برمز اسم معرف . ❖ يشار إلى اسم الجدول برمز اسم الجدول .
القيمة	هي القيمة الحالية للاسم، مثل نتائج صيغة أو ثابت سلسلة أو نطاق خلايا أو خطأ أو صفيف قيم أو عنصر نائب إذا لم يكن من الممكن تقييم الصيغة. فيما يلي أمثلة تمثيلية : ❖ "هذا هو ثابت السلسلة الخاص بي" ❖ 3.1459 ❖ {2003;12،2002;23،;2001،18} ❖ #REF! ❖ {...}
يشـــير إلى	المرجع الحالي للاسم. فيما يلي أمثلة تمثيلية : ❖ =Sheet1!$A$3 ❖ =8.3 ❖ =HR!$A$1:$Z$345 ❖ =SUM(Sheet1!A1،Sheet2!B2)
نطاق	❖ اسم ورقة عمل، إذا كان النطاق مستوى ورقة عمل محلية ❖ "ورقة عمل"، إذا كان النطاق مستوى ورقة عمل عمومية

obeikandl.com

تعليق	معلومات إضافية حول الأسماء حتى 255 حرفاً. فيما يلي الأمثلة التمثيلية : ❖ ستنتهي صلاحية هذه القيمة في 2 مايو 2007 . ❖ لا تحذف! اسم مهم ! ❖ استناداً إلى أرقام امتحان التوثيقISO

ملاحظات

❖ يتعذر عليك استخدام مربع الحوار **إدارة الأسماء** أثناء تغيير محتويات الخلية.

❖ لا يعرض مربع الحوار **إدارة الأسماء** الأسماء المعرفة في Visual Basic for Applications (VBA) أو الأسماء المخفية (الخاصية **مرئي** للاسم الذي تم تعيينه لـ "خطأ").

تغيير حجم الأعمدة

❖ لتغيير حجم الأعمدة تلقائياً لتناسب أكبر قيمة في تلك العمود، انقر نقراً مزدوجاً فوق الجانب الأيسر لرأس العمود.

فرز الأسماء

❖ لفرز قائمة من الأسماء بترتيب تصاعدي أو تنازلي، انقر بشكل متبادل فوق رأس العمود.

تصفية أسماء

استخدم الأوامر الموجودة في القائمة المنسدلة **تصفية** لعرض مجموعة فرعية من الأسماء سريعاً. يؤدي تحديد كل أمر إلى التبديل بين تشغيل عملية التصفية أو إيقاف تشغيلها، الأمر الذي يسهل ضم عمليات تصفية مختلفة أو إزالتها للحصول على النتائج التي تريدها.

لعمل تصفية لقائمة الأسماء، قم بإجراء واحد أو أكثر من الإجراءات التالية:

obeikandi.com

حدد:	للقيام بـ:
الأسمـــاء الـــتي في نطاق ورقة العمل	عرض تلك الأسماء فقط الموجودة في ورقة عمل.
الأسمـــاء الـــتي في نطاق المصنف	عرض تلك الأسماء فقط العمومية في مصنف.
الأسماء التي تحتوي على أخطاء	عرض تلك الأسماء فقط ذات القيم التي تتضمن أخطاءً (مثل #REF و #VALUE و #NAME وهكذا.)
الأسمـــاء الـــتي لا تحتوي على أخطاء	عرض تلك الأسماء فقط ذات القيم التي لا تتضمن أخطاءً.
أسماء معرفة	عرض الأسماء التي تعرفها أنت أو Excel فقط مثل ناحية الطباعة.
أسماء الجداول	عرض أسماء الجداول فقط.

تغيير اسم

إذا قمت بتغيير اسم معرف أو اسم جدول، تتغير كافة استخدامات تلك الاسم في المصنف أيضاً.

1. في علامة التبويب **صيغ**، في المجموعة **أسماء معرفة**، انقر فوق **إدارة الأسماء**.
2. في مربع الحوار **إدارة الأسماء**، انقر فوق الاسم الذي تريد تغييره، ثم انقر فوق **تحرير**. يمكنك أيضاً النقر نقراً مزدوجاً فوق الاسم.

يعرض مربع الحوار **تحرير اسم**.

3. اكتب الاسم الجديد للمرجع في المربع **اسم**.
4. قم بتغيير المرجع في المربع **يشير إلى**، وانقر فوق **موافق**.

obeikandl.com

5. في مربع الحوار **إدارة الأسماء**، في المربع **يشير إلى**، قم بتغيير الخلية أو الصيغة أو ثابت يمثله اسم.

- لإلغاء التغييرات التي لا تريدها أو غير المقصودة، انقر فوق **إلغاء الأمر** أو اضغط ESC.
- لحفظ التغييرات، انقر فوق **تنفيذ** أو اضغط ENTER.

ملاحظة يغلق الزر **إغلاق** فقط مربع الحوار **إدارة الأسماء**. لن تكون مطالب بتنفيذ التغييرات التي تم إجراؤها بالفعل.

حذف اسم أو أكثر

1. في علامة التبويب **صيغ**، في المجموعة **أسماء معرفة**، انقر فوق **إدارة الأسماء**.
2. في مربع الحوار **إدارة الأسماء**، انقر فوق الاسم الذي تريد تغييره.
3. حدد اسماً أو أكثر من خلال القيام بأحد الإجراءات التالية:

- لتحديد اسماً، انقر فوقه.
- لتحديد أكثر من اسم في مجموعة قريبة، انقر فوق الأسماء واسحبها أو اضغط SHIFT + انقر لكل اسم في المجموعة.
- لتحديد أكثر من اسم في مجموعة غير متجاورة، اضغط CTRL + انقر لكل اسم في المجموعة.
- انقر فوق **حذف**. يمكنك أيضاً ضغط DELETE.
- انقر فوق **موافق** لتأكيد الحذف.

ملاحظة يغلق الزر **إغلاق** فقط مربع الحوار **إدارة الأسماء**. لن تكون مطالب بتنفيذ التغييرات التي تم إجراؤها بالفعل.

obeikandi.com

استخدام مراجع مصنفة في جداول Excel

تسهل المراجع المصنفة وتجعل من البديهي العمل مع بيانات الجدول عند استخدام الصيغ التي تشير إلى جدول، إما أجزاءاً من الجدول أو الجدول بأكمله. تكون هذه المراجع مفيدة على وجه الخصوص نظراً لتغير نطاقات بيانات الجدول دائماً ويتم ضبط مرجع خلايا المراجع المصنفة تلقائياً. يؤدي ذلك إلى تقليل الحاجة إلى إعادة كتابة الصيغ حيث يتم إضافة الصفوف والأعمدة وحذفها في جدول أو عند تحديث البيانات الخارجية.

من السهل فهم هذه المراجع المصنفة:	أكثر من مرجع الخلية هذا:
=SUM(DeptSales[SaleAmt])	=Sum(C2:C7)

في هذا البحث

مثال لجدول مبيعات القسم

فيما يلي مثال، مشار إليه خلال هذا المقال، لجدول يستند إلى مبيعات القسم لستة عاملين مع آخر حجم للمبيعات والعمولات.

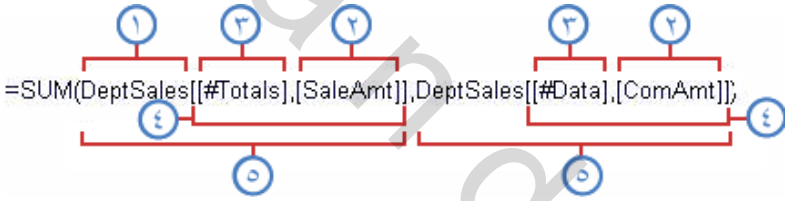
جدول مبيعات قسم

obeikandl.com

1 الجدول بأكمله (A1:E8)
2 بيانات الجدول (A2:E8)
3 عمود وعنوان عمود (D1:D8)
4 عمود محسوب (E1:E8)
5 صف الإجمالي (A8:E8)

مكونات مرجع مصنف

للعمل مع الجداول والمراجع المصنفة بشكل فعّال، تحتاج إلى فهم كيف يتم إنشاء بنية المراجع المصنفة عند إنشاء الصيغ. يتم توضيح مكونات أي مرجع مصنف في المثال التالي لصيغة تجمع إجمالي حجم المبيعات وحجم العمولات:



1 يكون اسم أي جدول اسم ذات معنى للإشارة إلى بيانات الجدول الفعلية (مستبعداً صف الرؤوس وصف الإجماليات، إن وجد).

2 يشتق محدد أي عمود من عنوان العمود، الموجود بين قوسين، ويشير إلى بيانات العمود (مستبعداً عنوان العمود والإجمالي، إن وجد).

4 يعد محدد عنصر معين أسلوباً للإشارة إلى أجزاء معينة من الجدول مثل صف الإجمالي.

3 يعد محدد الجدول الجزء الخارجي للمرجع المصنف المتضمن بين قوسين مربعين متبوعاً باسم الجدول.

5 يكون أي مرجع مصنف السلسلة كاملة ابتداءاً من اسم الجدول حتى محدد الجدول.

---

obeikandi.com

أسماء الجداول ومحددات الأعمدة

في كل مرة تقوم بإدراج جدولاً، ينشأ Microsoft Office Excel اسم جدول افتراضي (جدول1 وجدول2 وهكذا) على مستوي أو نطاق المصنف العمومي. يمكنك تغيير الاسم بسهولة لتجعله ذات معنى. على سبيل المثال، لتغيير جدول1 إلى "مبيعات القسم"، يمكنك استخدام مربع الحوار **تحرير اسم**. (ضمن علامة التبويب **تصميم**، في المجموعة **خصائص**، قم بتحرير اسم الجدول في المربع **اسم الجدول**.

يشير أي اسم جدول إلى نطاق كامل من البيانات في الجدول باستثناء كافة صفوف الرؤوس والإجماليات. ففي مثال لجدول مبيعات القسم، يشير اسم الجدول "مبيعات القسم" إلى نطاق الخلايا A2:E7.

مثل أسماء الجداول، تكثل محددات الأعمدة مراجع إلى عمود كامل من البيانات باستثناء رأس العمود والإجمالي. في مثال لجدول مبيعات القسم، يشير محدد العمود، [المنطقة]، إلى نطاق الخلايا B2:B7 ويشير محدد العمود، [ComPct]، إلى نطاق الخلايا D2:D7.

عوامل المراجع

بالنسبة للمرونة المضافة عند تعيين نطاقات خلايا، يمكنك استخدام عوامل المراجع التالية لضم محددات الأعمدة.

هذا المرجع المصنف:	يشير إلى:	باستخدام:	الذي يكون، في المثال، نطاق خلايا:
=DeptSales[[مندوب] [المبيعات]:[المنطقة]]	كافة الخلايا في عمودين متجاورين أو أكثر	(فواصل): عامل النطاق	A2:B7

obeikandl.com

=DeptSales[SaleAmt],DeptSales[ComAmt]	ضم عمودين أو أكثر	، (فاصلة) عامل الاتحاد	C2:C7، E2:E7
=مبيعات القسم[[مندوب]]:[[SaleAmt]] مبيعات القسم[[المنطقة]]:[[ComPct]]	تقاطع عمودين أو أكثر	(مسافة) عامل التقاطع	B2:C7

محددات عناصر معينة

لتيسير العمل، يمكنك أيضاً استخدام عناصر معينة للإشارة إلى أجزاء متنوعة من جدول، مثل صف الإجمالي، لتسهيل الإشارة إلى هذه الأجزاء في صيغ. فيما يلي محددات عناصر معينة يمكنك استخدامها في مرجع مصنف:

محددات العنصر المعين هذا:	يشير إلى:	الذي يكون، في المثال، نطاق خلايا:
=DeptSales[#All]	الجدول بأكمله، متضمناً عناوين الأعمدة والبيانات والإجماليات (إن وجد).	A1:E8
=DeptSales[#Data]	البيانات فقط.	A2:E7
=DeptSales[#Headers]	فقط صف العنوان.	A1:E1
=DeptSales[#Totals]	فقط صف الإجمالي. إذا لم	A8:E8

obeikandl.com

[هذا الصف#]مبيعات القسم=	فقط جزءاً من الأعمدة الموجودة في الصف الحالي. # يتعذر ضم هذا الصف مع أية محددات عناصر معينة أخرى. استخدمها لإجبار سلوك التقاطع الضمني للمرجع أو لتجاوز سلوك التقاطع الضمني والإشارة إلى قيم مفردة من عمود..	A5:E5 (إذا كان الصف الحالي هو5)
	يوجد، فإنها ترجع خالي.	

مراجع مصنفة مؤهلة في أعمدة محسوبة

عند إنشاء عمود محسوب، فأنك تستخدم عادة مرجع مصنف لإنشاء الصيغة. يمكن أن يكون المرجع المصنف هذا غير مؤهل أو مؤهل بشكل كامل. على سبيل المثال، لإنشاء عمود محسوب يسمى، ComAmt، يحسب حجم العمولات بالريال السعودي، يمكنك استخدام الصيغ التالية:

نوع المرجع المصنف	مثال	التعليق
غير مؤهل	=[SaleAmt]*[ComPct]	ضرب القيم المتطابقة من الصف الحالي.
مؤهل بشكل كامل	=DeptSales[SaleAmt]*DeptSales[ComPct]	ضرب القيم المتطابقة لكل صف من كلا العمودين.

obeikandl.com

تكون القاعدة العامة الواجب إتباعها هي: إذا كنت تستخدم مراجع مصنفة داخل جدول، مثل إنشاء عمود محسوب، يمكنك استخدام مرجع مصنف غير مؤهل، لكن إذا كنت تستخدم المرجع المصنف خارج الجدول، ستحتاج إلى استخدام مرجع مصنف مؤهل بشكل كامل.

أمثلة لاستخدام مراجع مصنفة

هناك عدة طرق يمكنك بها استخدام هذه العناصر المعينة وضمها مع أسماء الجداول ومراجع الأعمدة كما تظهر المعلومات التالية:

هذا المرجع المصنف:	يشير إلى:	الذي يكون، في المثال، نطاق خلايا:
=DeptSales[[#All]،[Sale Amt]]	كافة الخلايا في العمود SaleAmt.	C1:C8
=DeptSales[[#Headers]،[ComPct]]	عنوان العمود ComPct .	C1
=مبيعات[[المنطقة]،[الإجماليات#]]القسم	إجمالي العمود "منطقة". إذا لم يكن هناك صف "إجماليات"، فإنها ترجع "خالي" .	B8
=DeptSales[[#All]،[Sale Amt]:[ComPct]]	كافة الخلايا في SaleAmtوComPct.	C1:D8
=DeptSales[[#Data]	بيانات العمودين	D2:E7

obeikandl.com

[[ComPct]:[ComAmt]]،	ComPct وComAmt فقط.	
مبيعـــــــــــــــــات=[[المنطقة]،[رؤوس#]]القسم Co]:[ComAmt]]	فقـــط رؤوس الأعمـــدة الموجـودة بـين المنطقـة و ComPct و ComAmt.	B1:E1
=DeptSales[[#Totals]، [SaleAmt]:[ComAmt]]	إجماليات SaleAmt عبر أعمدةComAmt . إذا لم يكن هناك صف "إجماليات"، فأنها ترجع "خالي".	C8:E8
=DeptSales[[عنـاوين#]،[بيانات #]،[ComPct]]	فقط عنوان ComPct والبيانات الخاصة به.	D1:D7
=DeptSales[[هذا الصف#]، [ComAmt]]	الخلية الموجودة عند نقطة تقـاطع الصـف الحـالي وعمودComAmt .	E5 (إذا كان الصف الحـالي هـو 5)

العمل مع المراجع المصنفة

قم بمراعاة التالي عند العمل مع المراجع المصنفة.

استخدام الإكمال التلقائي للصيغ

قد تجد استخدام الإكمال التلقائي للصيغ مفيداً جداً عند إدخال مراجع مصنفة وللتأكد من استخدام بناء جملة صحيح.

تقرير إما إنشاء مراجع مصنفة للجداول في شبه تحديد

بشكل افتراضي، عند إنشاء صيغة، يؤدي النقر فوق نطاق خلايا داخل جدول إلى شبه تحديد الخلايا وإدخال مرجع مصنف بشكل تلقائي، بدلاً من نطاق الخلايا الموجود في الصيغة. يسهل سلوك شبه التحديد هذا من إدخال مرجع مصنف. يمكنك تشغيل هذا السلوك أو إيقاف تشغيله بتحديد خانة الاختيار **استخدام أسماء الجداول في الصيغ** أو إلغاء تحديدها في المقطع **العمل مع الصيغ** للفئة **صيغ** في مربع الحوار **خيارات Excel**.

تحويل نطاق إلى جدول وجدول إلى نطاق

عند تحويل جدول إلى نطاق، تتغير كافة مراجع الخلايا إلى مراجع النمط A1 المماثل. عند تحويل نطاق إلى جدول، لا يغير Excel تلقائياً أية مراجع خلية إلى هذا النطاق لتصبح أسماء جداول ومراجع أعمدة مماثلة.

إيقاف تشغيل عناوين الأعمدة

إذا قمت بإيقاف تشغيل عناوين أعمدة الجدول (ضمن علامة تبويب **تصميم** الخاصة بالجدول، في المجموعة **خيارات أنماط الجدول**، قم بإلغاء تحديد **صف الرأس**)، لا تتأثر المراجع المصنفة التي تستخدم هذه العناوين ولا يزال يمكنك استخدامها في الصيغ.

إضافة أعمدة وصفوف إلى الجدول وحذفها

نظراً لتغير نطاقات بيانات الجدول دائماً، يتم ضبط مرجع خلايا المراجع المصنفة تلقائياً. على سبيل المثال، إذا قمت باستخدام اسم جدول في صيغة لحساب كافة بيانات الخلايا في جدول "مبيعات القسم"، مثل =COUNTA (مبيعات القسم) في مثال لجدول مبيعات القسم، تكون القيمة التي تم إرجاعها هي 30 لأن نطاق البيانات هو A2:E7. أما إذا قمت بإضافة صف من البيانات، يتم ضبط مرجع الخلية تلقائياً إلى A2:E8، وتكون القيمة الجديدة التي تم إرجاعها هي 35.

إعادة تسمية جدول أو عمود

عند إعادة تسمية جدول أو عمود، يغير Excel تلقائياً استخدام عنوان العمود والجدول تلك في كافة المراجع المصنفة المستخدمة في المصنف.

نقل مراجع مصنفة ونسخها وتعبئتها

تظل كافة المراجع المصنفة كما هي عند نسخ صيغة تستخدم مرجعاً مصنفاً أو نقلها.

عند تعبئة صيغة، يمكن للمراجع المصنفة المؤهلة بشكل كامل ضبط محددات الأعمدة كسلسلة كما هي ملخصة في الجدول التالي.

إذا كان اتجاه التعبئة هو :	وأثناء التعبئة، تضغط:	بالتالي :
أعلى أو أسفل	لا شيء	لا يوجد ضبط محدد العمود.
أعلى أو أسفل	CTRL	يتم ضبط محددات الأعمدة كسلسلة.
يميناً أو يساراً	بلا	يتم ضبط محددات الأعمدة كسلسلة.
يميناً أو يساراً	CTRL	لا يوجد ضبط محدد العمود.
أعلى أو أسفل أو يميناً أو يساراً	SHIFT	بدلاً من الكتابة فوق القيم في الخلايا الحالية، يتم نقل قيم الخلايا الحالية وإدراج محددات أعمدة.

قواعد بناء مرجع مصنف

فيما يلي قائمة من قواعد البناء التي تحتاج إلى معرفتها عند إنشاء مراجع مصنفة وتحريرها.

ملاحظة تتبع أسماء الجداول نفس القواعد كالأسماء المعرفة.

obeikandi.com

استخدام الأقواس في المحددات

يجب تضمين كافة الجداول والأعمدة ومحددات عناصر معينة بين قوسين متطابقين ([ ]). يتطلب أي محدد يتضمن محددات أخرى أقواس متطابقة خارجية لتضمين الأقواس المتطابقة الداخلية للمحددات الأخرى.

مثال =مبيعات القسم[مندوب المبيعات]:[المنطقة]]

تعتبر عناوين الأعمدة سلاسل نصية

تعتبر كافة رؤوس الأعمدة سلاسل نصية، لكن لا تتطلب علامتي اقتباس عند استخدامها في مرجع مصنف. في عنوان عمود يتضمن أرقاماً أو تواريخاً، مثل 2004 أو 2004/1/1، لا نزال نعتبرهم سلاسل نصية. نظراً لأن رؤوس الأعمدة سلاسل نصية، يتعذر عليك استخدام تعبيرات بين الأقواس.

مثال =DeptSalesFYSummary[[2004]:[2002]]

أحرف خاصة في عناوين أعمدة الجدول

إذا احتوى عنوان عمود في جدول على واحدٍ من الأحرف الخاصة التالية، يجب تضمين عنوان العمود بأكمله بين قوسين. بشكل فعّال، يعني هذا أن من المطلوب وجود أقواس مزدوجة في محدد عمود مع الأحرف الخاصة التالية: المسافة وعلامة الجدولة وتغذية أسطر وحرف إرجاع والفاصلة (،) والنقطتين (:) والقوس الأيمن (]) والنقطة (.) والقوس الأيسر ([) وعلامة الجنيه (#) وعلامة الاقتباس الأحادية (') وعلامة الاقتباس المزدوجة (") وقوس كبير أيسر ({) وعلامة الدولار($) والعلامة (^) والعلامة (&) والعلامة النجمية (*) وعلامة الجمع (+) وعلامة المساواة (=) وعلامة الطرح (-) ورمز أكبر من (>) ورمز أصغر من (<) وعلامة القسمة (/).

مثال =DeptSalesFYSummary[[Total$Amount]]

الاستثناء الوحيد لذلك هو إذا كان الحرف الخاص الوحيد المستخدم هو حرف المسافة.

مثال DeptSales=[الحجم الإجمالي]

أحرف خاصة في عناوين الأعمدة التي تتطلب استخدام حرف الهروب.

obeikandl.com

للأحرف التالية معنى خاص وتتطلب استخدام علامة اقتباس أحادية (') كحرف هروب: قوس أيمن ([) وقوس أيسر (]) وعلامة الجنيه (#) وعلامة اقتباس أحادية (').

مثال =DeptSalesFYSummary['#OfItems]

استخدام حرف المسافة لتحسين إمكانية القراءة في مرجع مصنف

يمكنك استخدام أحرف المسافة لتحسين إمكانية قراءة مرجع مصنف بالطريقة التالية:

مسافة واحدة بعد كل قوس أيمن ([) وقبل آخر قوس أيسر (]).

مسافة واحدة بعد الفاصلة.

مثال =مبيعات القسم[مندوب المبيعات]:[المنطقة]

مثال =مبيعات القسم[#رؤوس]، [#بيانات]، [ComPct]

إنشاء مرجع خلية أو تغييره

يشير مرجع خلية إلى خلية أو نطاق من الخلايا على ورقة العمل ويُعلم Excel Microsoft Office عن مكان وجود القيم أو البيانات التي تريد استخدامها في صيغة (الصيغة: هي القيم المتتابعة أو مراجع الخلايا أو الأسماء أو العوامل الموجودة بإحدى الخلايا التي ينتج عنها قيمة جديدة. تبدأ الصيغة دوماً بعلامة المساواة (=).). يمكنك بواسطة مراجع الخلايا استخدام بيانات موجودة في أجزاء مختلفة من ورقة العمل في صيغة واحدة أو استخدام قيمة خلية واحدة في عدة صيغ. يمكنك أيضاً الإشارة إلى خلايا في أوراق عمل أخرى ضمن المصنف نفسه. ها هي بعض الأمثلة:

هذه الصيغة:	تشير إلى:	وترجع :
=C2	الخلية C2	القيمة في الخلية C2 .
=Sheet2!B2	الخلية B2 في ورقة 2	القيمة في الخلية B2 على ورقة2

obeikandl.com

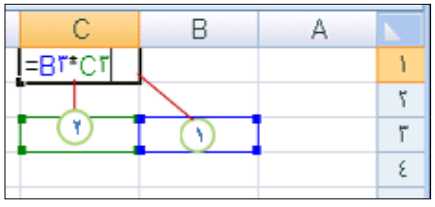
=Asset-Liability	الخلايا المسماة Liabilityو Asset	قيمة الخلية التي تسمى Liability مطروحة من قيمة الخلية التي تسمى Asset
{=Week1+Week2}	نطاق الخلايا المسماة Week1 و Week2	مجموع قيم نطاقات الخلايا المسماة Week1 و Week2 كصيغة صفيف.

إنشاء مرجع خلية في نفس ورقة العمل

1. انقر فوق الخلية التي تريد إدخال الصيغة بها.
2. في شريط الصيغة (شريط الصيغ: هو الشريط الموجود أعلى إطار Excel المستخدم لإدخال القيم أو الصيغ أو تحريرها في الخلايا أو المخططات. يعرض الشريط القيمة الثابتة أو الصيغة المخزنة في الخلية النشطة.) fx ، اكتب = (علامة المساواة).
3. قم بأحد الإجراءات التالية:

- **مرجع الخلية** لإنشاء مرجعاً، حدد خلية أو نطاق من الخلايا في نفس ورقة العمل.

تكون مراجع الخلايا والحدود الموجودة حول الخلايا المناظرة مرمزة باللون لتسهيل العمل معها.



1 يكون مرجع الخلية الأول هو B3 واللون أزرق ويكون لنطاق الخلايا حد أزرق ذات زوايا مربعة.

2 يكون مرجع الخلية الثاني هو C3 واللون أخضر ويكون لنطاق الخلايا حد أخضر ذات زوايا مربعة.

obeikandl.com

يمكنك سحب حد تحديد الخلية لنقل التحديد، أو سحب زاوية الحد لتوسيع التحديد.

- **اسم معرف** لإنشاء مرجع لاسم معرف، قم بأحد الإجراءات التالية:
  - اكتب الاسم.
  - اضغط F3 وحدد الاسم في المربع **لصق اسم**، ثم انقر فوق **موافق**.

ملاحظة لن يكون هناك زاوية مربعة على الحدود المرمزة باللون، يكون المرجع حينئذ لنطاق مسمى (الاسم: هو كلمة أو سلسلة من الأحرف تمثل خلية أو نطاق من الخلايا أو صيغة أو قيمة ثابت. استخدم أسماء سهلة "على سبيل المثال، المنتجات" للإشارة إلى نطاقات غير واضحة مثلSales!C20:C30.).

4. قم بأحد الإجراءات التالية:
   - إذا كنت تقوم بإنشاء مرجع في خلية مفردة، اضغط ENTER.
   - وإذا كنت تقوم بإنشاء مرجع في خلية مفردة أو نطاق من الخلايا، وتشير إلى نطاق آخر من الخلايا، اضغط CTRL+SHIFT+ENTER لإنشاء صيغة صفيف (صيغة الصفيف: هي صيغة توضع لإجراء عدة حسابات على مجموعة من القيم أو أكثر وإرجاع نتيجة واحدة أو عدة نتائج. يجب وضع صيغ الصفائف بين القوسين { } ثم إدخالها بالضغط على المفاتيح CTRL+SHIFT+ENTER.).

إنشاء مرجع لورقة عمل أخرى

يمكنك الإشارة إلى خلايا موجودة في أوراق عمل أخرى بأن يتبع اسم العمل بعلامة تعجب (!) إلى مرجع الخلية. في المثال التالي، تحسب دالة ورقة العمل AVERAGE قيمة المتوسط للنطاق B1:B10 في ورقة العمل المسماة Marketing في نفس المصنف.

الإشارة إلى نطاق خلايا في ورقة عمل أخرى في نفس المصنف

1 الإشارة إلى ورقة العمل التي تسمى Marketing "تسويق"

2 الإشارة إلى نطاق الخلايا بين B1 وB10 متضمنة الخليتين

3 فصل مرجع ورقة العمل عن مرجع نطاق الخلية

1. انقر فوق الخلية التي تريد إدخال الصيغة بها.
2. في شريط الصيغة (شريط الصيغ: هو الشريط الموجود أعلى إطار Excel المستخدم لإدخال القيم أو الصيغ أو تحريرها في الخلايا أو المخططات. يعرض الشريط القيمة الثابتة أو الصيغة المخزنة في الخلية النشطة.) fx ، اكتب = (علامة المساواة).
3. انقر فوق علامة تبويب ورقة العمل المراد الرجوع إليها.
4. حدد الخلية أو نطاق الخلايا المراد الرجوع إليه.

ملاحظة إذا تتضمن اسم ورقة العمل الأخرى أحرف غير هجائية، يجب تضمين الاسم (أو المسار) بين علامتي اقتباس مفردة.

إنشاء مرجع خلية باستخدام الأمر "ارتباط الخلايا"

بشكل بديل، يمكنك نسخ مرجع خلية ولصقه، ثم استخدام الأمر **ارتباط الخلايا** لإنشاء مرجع خلية. قد تريد استخدام هذا الأمر:

❖ لعرض معلومات مهمة بسهولة في موضع أكثر بروزاً. لنفترض أن لديك مصنف له عدد من أوراق العمل، وفي كل ورقة عمل هناك خلية تعرض معلومات تلخيصية حول الخلايا الأخرى في ورقة العمل هذه. لجعل تلك الخلايا التلخيصية أكثر بروزاً، يمكنك إنشاء مرجع خلية لها في ورقة العمل الأولى من المصنف، الأمر

obeikandi.com

الذي يمكنك من عرض معلومات تلخيصية حول المصنف بالكامل في ورقة العمل الأولى.

❖ لتسهيل إنشاء مراجع الخلايا بين أوراق العمل والمصنفات. يلصق الأمر **ارتباط الخلايا** تلقائياً بناء الجملة الصحيحة لك.

1. انقر فوق الخلية التي تحتوي على البيانات الذي تريد الارتباط بها.
2. ضمن علامة التبويب **الصفحة الرئيسية**، في مجموعة **الحافظة**، انقر فوق **نسخ**.
3. انقر فوق الخلية التي تريد الارتباط منها.
4. ضمن علامة التبويب **الصفحة الرئيسية**، في مجموعة **حافظة**، انقر فوق **لصق**.

تظهر **خيارات اللصق** بعد التحديد الذي قمت بلصقه الآن.

5. انقر فوق **خيارات اللصق**، ثم انقر فوق **ارتباط الخلايا**.

تغيير مرجع الخلية إلى مرجع خلية آخر.

1. انقر نقراً مزدوجاً فوق الخلية التي تحتوي على الصيغة التي تريد تغييرها. يقوم Microsoft Office Excel بتمييز كل خلية أو كل نطاق من الخلايا بلون مختلف.
2. قم بأحد الإجراءات التالية:

- لنقل مرجع خلية أو نطاق إلى خلية أو نطاق مختلف، اسحب حد الخلية أو النطاق المرمز باللون إلى الخلية أو النطاق الجديد.
- لتضمين خلايا أكثر أو أقل في مرجع، اسحب زاوية الحد.
- في الصيغة، حدد المرجع، ثم اكتب واحداً جديداً.
- اضغط F3 وحدد الاسم في المربع **لصق اسم**، ثم انقر فوق **موافق**.

3. اضغط ENTER، أو، بالنسبة لصيغة الصفيف (صيغة الصفيف: هي صيغة توضع لإجراء عدة حسابات على مجموعة من القيم أو أكثر وإرجاع نتيجة

obeikandl.com

واحدة أو عدة نتائج. يجب وضع صيغ الصفائف بين القوسين { } ثم إدخالها بالضغط على المفاتيح CTRL+SHIFT+ENTER.)، اضغط CTRL+SHIFT+ENTER.

تغيير مرجع خلية إلى نطاق مسمى

إذا قمت بتعريف اسماً إلى مرجع خلية بعد إدخال مرجع خلية في صيغة، تريد غالباً تحديث مراجع الخلايا الموجودة إلى أسماء معرفة.

1. قم بأحد الإجراءات التالية:
   - حدد نطاق الخلايا الذي يحتوي على الصيغ حيث تريد استبدال مراجع الخلايا بأسماء معرفة.
   - حدد خلية مفردة فارغة لتغيير المراجع إلى أسماء في كافة الصيغ في ورقة العمل.
2. في علامة التبويب **صيغ**، في المجموعة **أسماء معرفة**، انقر فوق السهم الموجود بجوار **تعريف اسم**، ثم انقر فوق **تطبيق أسماء**.
3. في مربع الحوار **تطبيق أسماء**، انقر فوق اسم أو أكثر، ثم انقر فوق **موافق**.

إنشاء مرجع ثلاثي الأبعاد إلى نفس نطاق الخلايا في أوراق عمل متعددة

يسمى أي مرجع يشير إلى نفس الخلية أو النطاق (النطاق: خليتين أو أكثر في ورقة. يمكن أن تتجاور خلايا النطاق أو تتباعد.) في أوراق متعددة مرجعاً ثلاثي الأبعاد. يكون المرجع ثلاثي الأبعاد مفيداً كما أنه وسيلة مناسبة للرجوع إلى عدة أوراق عمل تتبع نفس النمط والخلايا في كل ورقة عمل تحتوي على نفس نوع البيانات، مثلاً عند دمج بيانات الموازنة من أقسام مختلفة في المؤسسة الخاصة بك.

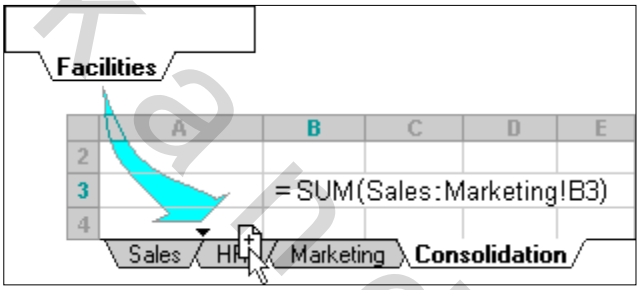
obeikandl.com

معرفة المزيد حول المراجع ثلاثية الأبعاد

يمكنك استخدام مرجع ثلاثي الأبعاد لإضافة اعتمادات الموازنة بين ثلاثة أقسام: المبيعات Sales والموارد البشرية HR والتسويق Marketing، كلٍ في ورقة عمل مختلفة، باستخدام المرجع ثلاثي الأبعاد التالي:

```
=SUM(Sales:Marketing!B3)
```

بل يمكنك إضافة ورقة عمل أخرى، ثم نقلها إلى النطاق الذي تشير إليه الصيغة. على سبيل المثال، لإضافة مرجعاً إلى الخلية B3 في ورقة العمل **خدمات Facilities**، انقل ورقة العمل **خدمات Facilities** بين ورقتي عمل **مبيعات Sales** و**موارد بشرية HR** الظاهرتان في المثال التالي:



وحيث أن الصيغة تحتوي على مرجع ثلاثي الأبعاد لنطاق من أسماء أوراق العمل **Sales:Marketing!B3**، فإنه يتم تضمين كافة أوراق العمل الموجودة في النطاق في العملية الحسابية الجديدة.

معرفة كيفية تغير المراجع ثلاثية الأبعاد عند نقل أوراق العمل أو نسخها أو إدراجها أو حذفها

تفسر الأمثلة التالية ما يحدث عند إدراج أوراق عمل مضمّنة في مرجع ثلاثي الأبعاد أو نسخها أو حذفها أو نقلها. تستخدم الأمثلة الصيغة =SUM(Sheet2:Sheet6!A2:A5) لإضافة الخلايا من A2 إلى A5 في أوراق العمل من 2 إلى 6.

إدراج أو نسخ في حالة إدراج الأوراق العمل بين ورقة2 وورقة6 (طرفا النهاية في هذا المثال) أو نسخها، يتضمن Excel حينئذٍ كافة القيم في الخلايا من A2 إلى A5 من أوراق العمل التي يتم إضافتها في الحسابات.

حذف في حالة حذف أوراق العمل بين ورقة2 وورقة6، يزيل Excel حينئذٍ قيمها من الحساب.

نقل في حالة نقل أوراق عمل من بين ورقة2 وورقة6 إلى موقع خارج نطاق أوراق العمل المشار إليه، يزيل Excel حينئذٍ قيمها من الحساب.

نقل نقطة نهاية إذا قمت بنقل ورقة2 أو ورقة6 إلى موقع آخر في نفس المصنف، يضبط Excel حينئذٍ الحساب ليتضمن أوراق العمل الجديدة بينها إذا لم يتم عكس ترتيب نقاط النهاية في المصنف. إذا عكست نقاط النهاية، يغير المرجع ثلاثي الأبعاد ورقة عمل نقطة النهاية. على سبيل المثال، إذا كان لديك مرجعاً لورقة2: ورقة6؛ إذا قمت بنقل ورقة2 بعد ورقة6 في المصنف، ستشير الصيغة حينئذٍ إلى ورقة3: ورقة6. أما إذا قمت بنقل ورقة6 أمام ورقة2، سيتم ضبط الصيغة لتشير إلى ورقة2:ورقة5.

حذف نقطة نهاية في حالة حذف ورقة2 أو ورقة6، يزيل Excel حينئذٍ القيم الموجودة فة ورقة العمل هذه من الحساب.

إنشاء مرجع ثلاثي الأبعاد

1. انقر فوق الخلية التي تريد إدخال الدالة فيها.
2. اكتب = (علامة المساواة)، وأدخل اسم الدالة ثم اكتب قوس فتح.

يمكنك استخدام الدالات التالية في مرجع ثلاثي الأبعاد:

الدالة	الوصف
SUM	تجمع أرقام
AVERAGE	تحسب متوسط الأرقام (الوسط الحسابي)

obeikandl.com

AVERAGEA	تحسب متوسط الأرقام (الوسط الحسابي)، بما فيه النصوص والقيم المنطقية.
COUNT	تحسب عدد الخلايا التي تحتوي على أرقام.
COUNTA	تحسب عدد الخلايا غير الفارغة.
MAX	توجد أكبر قيمة في مجموعة قيم.
MAXA	توجد أكبر قيمة في مجموعة قيم، بما فيها النصوص والقيم المنطقية.
MIN	توجد أصغر قيمة في مجموعة قيم.
MINA	توجد أصغر قيمة في مجموعة قيم، بما فيها النصوص والقيم المنطقية.
PRODUCT	تضرب الأعداد.
STDEV	تحسب الانحراف المعياري استناداً إلى عينة.
STDEVA	تحسب الانحراف المعياري استناداً إلى عينة، بما فيها النصوص والقيم المنطقية.
STDEVP	تحسب الانحراف المعياري لمحتوى بأكمله.
STDEVPA	تحسب الانحراف المعياري لمحتوى بأكمله، بما فيه النصوص والقيم المنطقية .
VAR	تقدر التباين استناداً إلى عينة.
VARA	تقدر التباين استناداً إلى عينة، بما فيها النصوص والقيم المنطقية.
VARP	تحسب التباين لمحتوى بأكمله.
VARPA	تحسب التباين لمحتوى بأكمله، بما فيه النصوص والقيم المنطقية.

obeikandi.com

3. انقر فوق علامة تبويب ورقة العمل الأولى التي تريد الرجوع إليها.
4. اضغط SHIFT باستمرار وانقر فوق علامة تبويب ورقة العمل الأخيرة التي تريد الرجوع إليها.
5. حدد الخلية أو نطاق الخلايا الذي تريد الرجوع إليه.
6. أكمل الصيغة، ثم اضغط ENTER.

إنشاء اسماً لمرجع ثلاثي الأبعاد

1. في علامة التبويب **صيغ**، في المجموعة **أسماء معرفة**، انقر فوق **تعريف الاسم**.
2. في مربع الحوار **اسم جديد**، في المربع **اسم**، اكتب الاسم الذي تريد استخدامه للمرجع. يمكن أن تكون الأسماء حتى 255 حرفاً في الطول.
3. في المربع **يشير إلى**، حدد علامة المساواة (=) والمرجع، ثم اضغط BACKSPACE.
4. انقر فوق علامة تبويب ورقة العمل الأولى المراد الرجوع إليها.
5. اضغط SHIFT باستمرار وانقر فوق علامة تبويب ورقة العمل الأخيرة المراد الرجوع إليها.
6. حدد الخلية أو نطاق الخلايا المراد الرجوع إليه.

التبديل بين المراجع النسبية والمطلقة والمختلطة

1. حدد الخلية التي تحتوي على الصيغة التي تريد نسخها.
2. ضمن علامة التبويب **الصفحة الرئيسية**، في مجموعة **الحافظة**، انقر فوق **نسخ**.
3. قم بأحد الإجراءات التالية:
   - للصق الصيغة وأي تنسيق، ضمن علامة التبويب **الصفحة الرئيسية**، في مجموعة **الحافظة**، انقر فوق **لصق**.

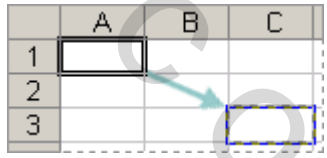
- للصق الصيغة فقط، ضمن علامة التبويب **الصفحة الرئيسية**، في مجموعة **الحافظة**، انقر فوق **لصق**، وانقر فوق **لصق خاص**، ثم انقر فوق **صيغ**.

ملاحظة يمكنك لصق نتائج الصيغ فقط. من علامة التبويب **الصفحة الرئيسية**، في مجموعة **الحافظة**، انقر فوق **لصق**، وانقر فوق **لصق خاص**، ثم انقر فوق **قيم**.

4. تأكد أن مراجع الخلية في الصيغة تعطي النتائج التي تريدها. إذا لزم الأمر، قم بالتبديل إلى نوع المرجع:

1. حدد الخلية التي تتضمن الصيغة.
2. في شريط الصيغة (شريط الصيغ: هو الشريط الموجود أعلى إطار Excel المستخدم لإدخال القيم أو الصيغ أو تحريرها في الخلايا أو المخططات. يعرض الشريط القيمة الثابتة أو الصيغة المخزنة في الخلية النشطة.) ، حدد المرجع الذي تريد تغييره.
3. اضغط F4 للتبديل بين التركيبات.

يلخص الجدول التالي كيفية تحديث نوع مرجع في حالة نسخ صيغة تتضمن مرجعاً بمقدار خليتين إلى أسفل وخليتين إلى اليسار.

بالنسبة لصيغة يتم نسخها:	إذا كان المرجع:	يتغير إلى:
	$A$1 (عمود مطلق) مرجع خلية مطلق: في صيغة ما، هو العنوان الدقيق لخلية، بغض النظر عن موضع الخلية التي تحتوي على الصيغة. ويكون لمرجع الخلية المطلق الصيغة $A$1 (وصف مطلق)	$A$1
	A$1 (عمود نسبي) المرجع النسبي:	C$1

obeikandl.com

	هو عنوان إحدى الخلايا استناداً إلى الموضع النسبي للخلية التي تحتوي على الصيغة والخلية التي تشير إليها في الصيغة. إذا قمت بنسخ الصيغة، يتم ضبط المرجع تلقائياً. يأخذ المرجع النسبي الشكل A1 (وصف مطلق)	
	$A1 (عمود مطلق وصف نسبي)	$A3
	A1 (عمود نسبي وصف نسبي)	C3

ملاحظة يمكنك أيضاً نسخ صيغ إلى خلايا مجاورة باستخدام مقبض التعبئة (مقبض التعبئة: هو المربع الأسود الصغير الموجود في الزاوية العلوية اليمنى من التحديد. عند الإشارة إلى مقبض التعبئة يتغير المؤشر إلى علامة زائد بلون أسود.)

.

تصحيح الصيغ

خطأ في الصيغة

يلخص الجدول التالي بعض الأخطاء الأكثر شيوعاً التي يمكنك إجراءها عند إدخال صيغة وكيف يتم تصحيح هذه الأخطاء:

تأكد من...	مزيد من المعلومات
مطابقة كافة الأقواس المفتوحة والمغلقة	تأكد أن كافة الأقواس من أزواج متماثلة. عند إنشاء أي صيغة، يعرض Microsoft Office Excel الأقواس ملونة كما تم إدخالها.

obeikandl.com

استخدام النقطتان للإشارة إلى نطاق	عندما تريد الإشارة إلى نطاق من الخلايا، استخدم النقطتين (:) لفصل مرجع الخلية الأولى في النطاق والمرجع الخلية الأخيرة فيه.
إدخال كافة الوسيطات المطلوبة	تتطلب بعض الدالات (الدالة: هي صيغة تمت كتابتها مسبقاً بحيث تقبل قيمة أو قيم أو تؤدي إلى إجراء إحدى العمليات أو إرجاع قيمة أو قيم.تُستخدم الدالات لتبسيط الصيغ وتقليلها بورقة العمل خصوصاً الصيغ التي تؤدي إلى إجراء حسابات مطولة أو معقدة. (وجود وسيطات) الوسيطة: هي القيم التي تستخدمها الدالة لتنفيذ العمليات أو إجراء الحسابات. تحدد الدالة نوع الوسيطة التي تستخدمها. الوسائط الشائعة المستخدمة في الدالات هي الأرقام والنصوص ومراجع الخلايا والأسماء) أيضاً، تأكد أنك لم تقم بإدخال الكثير من الوسيطات.
عدم تداخل أكثر من 64 دالة	لا يمكنك إدخال أو تداخل أكثر من 64 مستوى للدالات في دالة.
إحاطة أسماء الأوراق الأخرى بين علامات اقتباس فردية	إذا كانت الصيغة تشير إلى قيم أو خلايا ضمن أوراق عمل أو مصنفات أخرى وكان اسم المصنف أو ورقة العمل الأخرى يحتوي على حرف غير هجائي، عليك تضمين الاسم بين علامتي اقتباس منفردتين.(')
تضمين المسار إلى مصنفات خارجية	تأكد من احتواء كل مرجع خارجي (المرجع الخارجي: هو مرجع خلية أو نطاق بورقة من صفحات مصنف آخر من مصنفات Excel أو هو مرجع اسم معين في مصنف آخر.) على اسم مصنف والمسار إلى المصنف.

obeikandi.com

إدخال أرقام دون تنسيق	لا تقم بتنسيق الأرقام أثناء إدخالها في الصيغ. على سبيل المثال، حتى إذا كانت القيمة التي تريد إدخالها هي 1.000 $، أدخل **1000** في الصيغة.

تقييم الصيغة المتداخلة خطوة بخطوة

أحياناً، يكون من الصعب فهم كيفية حساب الصيغ (الصيغة: هي القيم المتتابعة أو مراجع الخلايا أو الأسماء أو العوامل الموجودة بإحدى الخلايا التي ينتج عنها قيمة جديدة. تبدأ الصيغة دوماً بعلامة المساواة (=).) للناتج النهائية بسبب وجود العديد من العمليات الحسابية والاختبارات المنطقية البينية. مع ذلك، باستخدام مربع الحوار **تقييم صيغة**، يمكنك عرض الأجزاء المختلفة لصيغة متداخلة تك تقييمها بترتيب حسابها. على سبيل المثال، تكون الصيغة =IF(AVERAGE(F2:F5))>50،SUM(G2:G5)،0 أسهل في الفهم عندما يمكنك مشاهدة النواتج البينية التالية:

الخطوات المعروضة في مربع الحوار	الوصف
=IF(AVERAGE(F2:F5)>50 ،SUM(G2:G5)،0)	تُعرض الصيغة المتداخلة عند البدء. تتداخل دالة AVERAGE ودالة SUM في دالة IF.
=IF(*40*>50،SUM(G2:G5)، 0	يحتوي نطاق الخلية F2:F5 على القيم 55 و35 و45 و25، فإن ناتج الدالة AVERAGE(F2:F5) هو 40.
=IF(*False*،SUM(G2:G5)،0)	40 ليست أكبر من 50، إذاً التعبير الموجود في الوسيطة الأولى للدالة IF الوسيطة (logical_test) خاطئ.

0	ترجع الدالة IF القيمة الخاصة بالوسيطة الثالثة وسيطة (value_if_false) لا تقيم الدالة SUM لأنها الوسيطة الثانية للدالة IF وسيطة (value_if_true) ويتم إرجاعها فقط عندما يكون التعبير صحيحاً.

1. حدد الخلية التي تريد تقييمها. يمكن تقييم خلية واحدة فقط في كل مرة.
2. ضمن علامة التبويب **صيغة**، في المجموعة **تدقيق**، انقر فوق **تقييم صيغة**.

3. انقر فوق **تقييم** للتحقق من قيمة المرجع الذي تحته سطر. يُعرض ناتج التقييم بخط مائل.

إذا كان الجزء المسطر من الصيغة مرجعاً لصيغة أخرى، انقر فوق **خطوة أمامية** لعرض الصيغة الأخرى في المربع **تقييم**. انقر فوق **خطوة خلفية** للرجوع إلى الصيغة والخلية السابقة.

ملاحظة لا يتوفر الزر **خطوة أمامية** لمرجع يظهر للمرة الثانية في صيغة، أو إذا كانت الصيغة تشير إلى خلية في مصنف منفصل.

4. تابع حتى يتم تقييم كل جزء من الصيغة.
5. لعرض التقييم مرة أخرى، انقر فوق **إعادة التشغيل**.

لإنهاء التقييم، انقر فوق **إغلاق**.

obeikandi.com

ملاحظات

- لا يتم تقييم بعض أجزاء الصيغ التي تستخدم دالتي IF وCHOOSE، ويتم عرض #N/A في المربع **تقييم**.
- إذا كان المرجع فارغاً، يتم عرض القيمة الصفرية (0) في المربع **تقييم**.
- يتم إعادة حساب الدالات التالية في كل مرة تتغير ورقة العمل، ويمكن أن تجعل **تقييم الصيغة** يعطي نتائج مختلفة عما يظهر في الخلية: RAND وAREAS وINDEX وOFFSET وCELL وINDIRECT وROWS وCOLUMNS وNOW وTODAY وRANDBETWEEN.

العثور على أخطاء في صيغ وتصحيحها

يمكن أن ينتج عن الصيغ قيم خطأ بالإضافة إلى أنها تتسبب في نتائج غير مقصودة. فيما يلي بعض الأدوات لتمكينك من البحث عن الأسباب وتقصيها وتحديد حلول.

تصحيح المشكلات الشائعة في الصيغ

كما هو الحال في المدقق النحوي، يستخدم Microsoft Office Excel قواعد معينة لتدقيق الأخطاء في الصيغ. لكن ذلك لا يضمن خلو جدول البيانات من الأخطاء، لكنه يقطع شوطاً طويلاً في حل الأخطاء الشائعة. يمكن تشغيل هذه القواعد أو إيقاف تشغيلها بشكل فردي. يقدم الأسلوبان المستخدمان أدناه الخيارات نفسها.

يمكن مراجعة الأخطاء بطريقتين: الأولى بواسطة مراجعة واحدة بواحدة مثل المدقق الإملائي، أو أثناء عملك في ورقة العمل. يظهر مثلث في الزاوية العلوية اليمنى من الخلية عند العثور على خطأ. يقدم كلا الأسلوبين نفس الخيارات.

خلية تتضمن خطأ في الصيغة

obeikandl.com

يمكن حل الخطأ بواسطة الخيارات المعروضة، أو يمكن تجاهله. فإذا تم تجاهل الخطأ، لن يتم تدقيقه مرة أخرى عند التدقيق عن الأخطاء بعد ذلك. ومع ذلك، فإنه يمكن إعادة تعيين كافة الأخطاء السابقة التي تم تجاهلها لإعادة ظهورها مرة أخرى.

تغيير الأخطاء الشائعة التي ينفذ Excel تدقيقاً لها

1. انقر فوق **زر Microsoft Office** ، وانقر فوق **خيارات Excel**، ثم انقر فوق الفئة **صيغ**.
2. حدد خانات الاختيار التي تريدها أو قم بإلغاء تحديدها ضمن المقطع **يعرض Excel خطأ عندما**.

⊞ خلايا تحتوي على صيغ تنتج عن وجود خطأ

(الوسيطة: هي القيم التي تستخدمها الدالة لتنفيذ العمليات أو إجراء الحسابات. تحدد الدالة نوع الوسيطة التي تستخدمها. الوسائط الشائعة المستخدمة في الدالات هي الأرقام والنصوص ومراجع الخلايا والأسماء.) ⊞ خلايا بتنسيق نصي تتضمن سنوات ممثلة برقمين

أرقام يتم تنسيقها كنص أو مسبوقة بعلامة اقتباس أحادية

صيغة غير متناسقة مع الصيغ الأخرى الموجودة في المنطقة

الصيغ
=SUM(A1:F1)
=SUM(A2:F2)
=SUM(A10:F10)
=SUM(A4:F4)

تجاهل الصيغة للخلايا الموجودة بالمنطقة

obeikandl.com

الفاتورة
15.000
9.000
8.000
20.000
5.000
22.500
=SUM(A2:A4)

خلايا غير مؤمنة تحتوي على صيغ

صيغة ترجع إلى خلية أو خلايا فارغة

البيانات
24
12
45
10
الصيغة
=AVERAGE(A2:A6)

البيانات المدخلة في الجدول غير صالحة

صيغة عمود محسوب غير متناسقة في جداول

- اكتب بيانات أخرى غير إحدى الصيغ في خلية عمود محسوب.
- اكتب صيغة في إحدى خلايا العمود المحسوب، ثم انقر فوق **تراجع** على **شريط الأدوات الوصول السريع**.

obeikandl.com

- اكتب صيغة جديدة في عمود محسوب يحتوي بالفعل على استثناء واحد أو أكثر.
- قم بنسخ البيانات في العمود المحسوب والتي لا تطابق صيغة العمود المحسوب.

ملاحظة إذا احتوت البيانات المنسوخة على إحدى الصيغ، فسوف يتم كتابة تلك الصيغة فوق البيانات الموجودة في العمود المحسوب.

- احذف إحدى الخلايا أو قم بنقلها في ناحية أخرى من ورقة العمل التي تشير لها أحد الصفوف في العمود المحسوب.

تصحيح أخطاء الصيغ الشائعة واحدة بواحدة مثل التدقيق الإملائي

تنبيه إذا تم التدقيق عن الأخطاء في ورقة العمل سابقًا، وتم تجاهل تلك الأخطاء، فإنها لن تظهر ثانيةً حتى يتم إعادة تعيين الأخطاء التي تم تجاهلها.

1. حدد ورقة العمل التي تريد التدقيق فيها بحثاً عن الأخطاء.
2. إذا تم حساب ورقة العمل يدوياً، اضغط F9 لإعادة الحساب الآن.
3. ضمن علامة التبويب **صيغ**، في المجموعة **تدقيق الصيغة**، انقر فوق **تدقيق الأخطاء**.

يظهر مربع الحوار **تدقيق الأخطاء**

4. إذا قمت بتجاهل الأخطاء في وقت سابق، يمكنك إعادة تدقيقها.

⊞ كيف يتم إعادة تعيين الأخطاء المستبعدة

1. انقر فوق **خيارات**.
2. في المقطع **تدقيق الأخطاء**، انقر فوق **إعادة تعيين الأخطاء المستبعدة**.
3. انقر فوق **موافق**.
4. انقر فوق **استئناف**.

obeikandl.com

5. ضع مربع الحوار **تدقيق الأخطاء** أسفل شريط الصيغة (شريط الصيغ: هو الشريط الموجود أعلى إطار Excel المستخدم لإدخال القيم أو الصيغ أو تحريرها في الخلايا أو المخططات. يعرض الشريط القيمة الثابتة أو الصيغة المخزنة في الخلية النشطة.) بالضبط. يعتبر شريط الصيغة هو المكان المناسب جداً لإجراء التغييرات على صيغة أثناء استخدام مدقق الأخطاء.

6. انقر فوق أحد الأزرار الموجودة يمين مربع الحوار. تختلف الخيارات تبعًا لنوع الخطأ.

إذا قمت بالنقر فوق **تجاهل الأخطاء**، يتم تمييز الخطأ على أنه تم تجاهله في كل عملية تدقيق تالية.

7. انقر فوق **التالي**.

8. تابع حتى ينتهي مدقق الأخطاء.

تحديد أخطاء الصيغ الشائعة في ورقة العمل ثم القيام بتصحيحها هناك

1. انقر فوق زر **Microsoft Office** ، وانقر فوق **خيارات Excel**، ثم انقر فوق الفئة **صيغ**.

2. في المقطع **تدقيق الأخطاء**، حدد خانة الاختيار **تمكين تدقيق الأخطاء في الخلفية**.

3. لتغيير لون المثلث الذي يحدد مكان حدوث الخطأ، حدد لون جديد في المربع **الإشارة إلى الأخطاء باستخدام هذا اللون**.

4. حدد خلية تتضمن مثلث في زاويتها العلوية اليمنى.

5. بجانب الخلية، انقر فوق الزر الذي يظهر **تدقيق الأخطاء** ، ثم انقر فوق الخيار الذي تريده. تختلف الأوامر لكل نوع من الأخطاء، ويصف الإدخال الأول الخطأ.

إذا قمت بالنقر فوق **تجاهل الأخطاء**، يتم تمييز الخطأ على أنه تم تجاهله في كل عملية تدقيق تالية.

6. كرر الخطوتين السابقتين.

obeikandl.com

تصحيح قيمة خطأ

عند عدم تمكن صيغة من تقييم نتيجة بشكل صحيح، سيعرض Microsoft Office Excel قيمة خطأ. يكون لكل نوع خطأ أسباب مختلفة، وحلول مختلفة.

تصحيح خطأ #####

يحدث هذا الخطأ عندما يكون عرض العمود غير كافٍ أو في حالة استخدام تاريخ أو وقت سالب.

- ❖ راجع الأسباب والحلول الممكنة التالية.

⊞ العمود ليس عريضاً بما يكفي لعرض المحتويات

1. حدد العمود بالنقر فوق رأس العمود.
2. ضمن علامة التبويب **الصفحة الرئيسية**، في المجموعة **خلايا**، انقر فوق **تنسيق**، ثم انقر فوق **احتواء تلقائي لعرض العمود**.

تلميح يمكنك بدلاً من ذلك أن تنقر نقراً مزدوجاً فوق الحد الموجود أيسر عنوان العمود.

3. تحديد العمود.
4. ضمن علامة التبويب **الصفحة الرئيسية**، في المجموعة **خلايا**، انقر فوق **تنسيق**، وانقر فوق **تنسيق خلايا**، ثم انقر فوق علامة التبويب **محاذاة**.

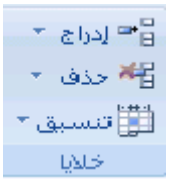
5. حدد خانة الاختيار **احتواء مناسب**.

⊞ التواريخ والأوقات أرقام سالبة

obeikandl.com

- إذا كنت تستخدم نظام التاريخ 1900 ، يجب أن تكون التواريخ والأوقات في Office Excel Microsoft قيمًا موجبة.
- عندما تقوم بطرح التواريخ والأوقات، تأكد أنك قمت بكتابة الصيغة بشكل صحيح.
- إذا كانت الصيغة صحيحة، ولكن تبقى النتيجة بقيمة سالبة، يمكنك عرض القيمة بتنسيق الخلية باستخدام تنسيق لا يكون تنسيقاً لتاريخ أو لوقت.

1. ضمن علامة التبويب **الصفحة الرئيسية**، في المجموعة **خلايا**، انقر فوق **تنسيق**، وانقر فوق **تنسيق خلايا**، ثم انقر فوق علامة التبويب **رقم**.



2. حدد تنسيق لا يكون تنسيق وقت أو تاريخ.

تصحيح خطأ #DIV/0!

يحدث هذا الخطأ عند قسمة عدد ما على صفر (0).

1. بشكل اختياري، انقر فوق الخلية التي تعرض الخطأ وانقر فوق الزر الذي يظهر ، ثم انقر فوق **إظهار خطوات الحساب** في حالة ظهوره.
2. راجع الأسباب والحلول الممكنة التالية.

⊞ إدخال صيغة تحتوي على قسمة صريحة على الصفر (0) ــ على سبيل المثال =5/0

⊞ استخدام مرجع خلية لخلية فارغة أو خلية تحتوي على صفر كمقسوم عليه (المعامل: العناصر الموجودة على كلا جانبي أحد عوامل التشغيل بالصيغة. يمكن أن تكون المعاملات قيم ومراجع خلايا وأسماء وتسميات ودالات.)قم بتغيير مرجع الخلية إلى خلية أخرى.

- أدخل قيمة أخرى غير الصفر في الخلية المستخدمة كمقسوم عليه.

openkandil.com

- أدخل القيمة **#N/A** في الخلية التي يتم الرجوع إليها على أنها المقسوم عليه، سيؤدي هذا إلى تغيير نتيجة الصيغة إلى #N/A عوضًا عن #DIV/0! وذلك للإشارة إلى أن المقسوم عليه غير متوفر.
- امنع عرض قيمة الخطأ باستخدام دالة ورقة العمل IF. على سبيل المثال، إذا كانت الصيغة التي تنشئ الخطأ هي =A5/B5، استخدم =IF(B5=0،""،A5/B5) بدلاً منها. وتمثل علامتي الاقتباس سلسلة نصية فارغة.

⊞ تشغيل ماكرو يستخدم دالة أو صيغة ترجع #DIV/0!

تصحيح خطأ #N/A

يحدث هذا الخطأ عند عدم توفر إحدى القيم لدالة أو لصيغة.

1. بشكل اختياري، انقر فوق الخلية التي تعرض الخطأ وانقر فوق الزر الذي يظهر ، ثم انقر فوق **إظهار خطوات الحساب** في حالة ظهوره.
2. راجع الأسباب والحلول الممكنة التالية.

⊞ فقدان البيانات وإدخال #N/A أو NA() في مكانها

⊞ إعطاء قيمة غير صحيحة للوسيطة lookup_value في دالة ورقة العمل HLOOKUP أو LOOKUP أو MATCH أو VLOOKUP

(الوسيطة: هي القيم التي تستخدمها الدالة لتنفيذ العمليات أو إجراء الحسابات. تحدد الدالة نوع الوسيطة التي تستخدمها. الوسائط الشائعة المستخدمة في الدالات هي الأرقام والنصوص ومراجع الخلايا والأسماء.) ⊞ استخدام دالة ورقة العمل VLOOKUP أو HLOOKUP أو MATCH لتحديد موقع قيمة في جدول غير مفروز

(الوسيطة: هي القيم التي تستخدمها الدالة لتنفيذ العمليات أو إجراء الحسابات. تحدد الدالة نوع الوسيطة التي تستخدمها. الوسائط الشائعة المستخدمة في الدالات هي الأرقام والنصوص ومراجع الخلايا والأسماء.) ⊞ استخدام وسيطة في صيغة صفيف لاتحتوي على نفس عدد صفوف أو أعمدة النطاق الذي يحتوي على صيغة الصفيف

obeikandl.com

(صيغة الصفيف: هي صيغة توضع لإجراء عدة حسابات على مجموعة من القيم أو أكثر وإرجاع نتيجة واحدة أو عدة نتائج. يجب وضع صيغ الصفائف بين القوسين { } ثم إدخالها بالضغط على المفاتيح CTRL+SHIFT+ENTER.) ⊞ حذف وسيطة واحدة أو أكثر من الوسيطات المطلوبة من دالة ورقة عمل مضمنة أو مخصصة

(الوسيطة: هي القيم التي تستخدمها الدالة لتنفيذ العمليات أو إجراء الحسابات. تحدد الدالة نوع الوسيطة التي تستخدمها. الوسائط الشائعة المستخدمة في الدالات هي الأرقام والنصوص ومراجع الخلايا والأسماء.) ⊞ ستخدام دالة ورقة عمل مخصصة غير متوفرة

⊞ تشغيل ماكرو يستخدم دالة ترجع #N/A

(الوسيطة: هي القيم التي تستخدمها الدالة لتنفيذ العمليات أو إجراء الحسابات. تحدد الدالة نوع الوسيطة التي تستخدمها. الوسائط الشائعة المستخدمة في الدالات هي الأرقام والنصوص ومراجع الخلايا والأسماء.)**تصحيح الخطأ #NAME؟**

يحدث هذا الخطأ عندما لا يتعرف Microsoft Office Excel على نص في صيغة.

1. بشكل اختياري، انقر فوق الخلية التي تعرض الخطأ وانقر فوق الزر الذي يظهر ، ثم انقر فوق **إظهار خطوات الحساب** في حالة ظهوره.
2. راجع الأسباب والحلول الممكنة التالية.

⊞ استخدام الدالة EUROCONVERT بدون تحميل الوظيفة الإضافية "أدوات عملة اليورو".

(عنوان: مسار كائن، أو مستند، أو ملف، أو صفحة، أو وجهات أخرى. ويمكن للعنوان أن يكون URL (عنوان ويب) أو مسار UNC (عنوان شبكة اتصال)، ويمكن أن يتضمن موقعاً معيّناً ضمن ملف، مثل علامة مرجعية في

Word أو نطاق خلايا في Excel.)انقر فوق زر **Microsoft Office** ، وانقر فوق **خيارات Excel**، ثم انقر فوق الفئة **وظائف إضافية**.

2. حدد **وظائف Excel الإضافية** في مربع القائمة **إدارة**، ثم انقر فوق **الانتقال**.

3. في القائمة **الوظائف الإضافية المتوفرة**، حدد خانة الاختيار **أدوات عملة اليورو**، ثم انقر فوق **موافق**.

⊞ استخدام اسم غير موجود

(الاسم: هو كلمة أو سلسلة من الأحرف تمثل خلية أو نطاق من الخلايا أو صيغة أو قيمة ثابت. استخدم أسماء سهلة "على سبيل المثال، المنتجات" للإشارة إلى نطاقات غير واضحة مثلSales!C20:C30.) ⊞ خطأ إملائي في الاسم

(شريط الصيغ: هو الشريط الموجود أعلى إطار Excel المستخدم لإدخال القيم أو الصيغ أو تحريرها في الخلايا أو المخططات. يعرض الشريط القيمة الثابتة أو الصيغة المخزنة في الخلية النشطة.) ⊞ خطأ إملائي في اسم الدالة

⊞ إدخال نص في صيغة دون إحاطة النص بين علامتي اقتباس مزدوجتين

⊞ حذف النقطتين (:) من مرجع نطاق

⊞ الرجوع إلى ورقة أخرى لم يتم إحاطتها بين علامتي اقتباس منفردتين

تصحيح خطأ #NULL!

يحدث هذا الخطأ عندما تقوم بتعيين تقاطع لناحيتين غير متقاطعتين. معامل التقاطع عبارة عن مسافة بين المراجع.

1. بشكل اختياري، انقر فوق الخلية التي تعرض الخطأ وانقر فوق الزر الذي يظهر ، ثم انقر فوق **إظهار خطوات الحساب** في حالة ظهوره.

2. راجع الأسباب والحلول الممكنة التالية.

⊞ استخدام عامل تشغيل نطاق غير صحيح

- عندما تريد الإشارة إلى نطاق من الخلايا المتجاورة، استخدم النقطتين (:) وذلك لفصل مرجع الخلية الأولى في النطاق عن مرجع الخلية الأخيرة

فيه. على سبيل المثال، يشير SUM(A1:A10) إلى نطاق من الخلية A1 إلى الخلية A10 ضمناً.

- للإشارة إلى ناحيتين لا يتقاطعان، استخدم عامل تشغيل الاتحاد، والفاصلة (،). على سبيل المثال، إذا جمعت الصيغة نطاقين، تأكد أن الفاصلة تفصل النطاقين SUM)) (A1:A10،C1:C10).

⊞ النطاقات لا تتقاطع

(الصيغة: هي القيم المتتابعة أو مراجع الخلايا أو الأسماء أو العوامل الموجودة بإحدى الخلايا التي ينتج عنها قيمة جديدة. تبدأ الصيغة دوماً بعلامة المساواة (=).)إذا لم تكن هناك مربعات عند كل زاوية للحدود المرمزة باللون، يكون المرجع حينئذ لنطاق مسمى (الاسم: هو كلمة أو سلسلة من الأحرف تمثل خلية أو نطاق من الخلايا أو صيغة أو قيمة ثابت. استخدم أسماء سهلة "على سبيل المثال، المنتجات" للإشارة إلى نطاقات غير واضحة مثلSales!C20:C30.).

- إذا كانت هناك مربعات عند كل زاوية للحدود المرمزة باللون، لا يكن المرجع حينئذ لنطاق مسمى.

5. انقر نقراً مزدوجاً فوق الخلية التي تحتوي على الصيغة التي تريد تغييرها. يقوم Microsoft Office Excel بتمييز كل خلية أو كل نطاق من الخلايا بلون مختلف.

6. قم بأحد الإجراءات التالية:

- لنقل مرجع خلية إلى خلية أو نطاق مختلف، اسحب حد الخلية أو النطاق المرمز باللون إلى الخلية أو النطاق الجديد.
- لتضمين خلايا أكثر أو أقل في مرجع، اسحب زاوية أحد الحدود.
- في الصيغة، حدد المرجع، واكتب واحداً جديداً.

7. اضغط ENTER.

8. قم بأحد الإجراءات التالية:

obeikandl.com

- حدد نطاق الخلايا التي تحتوي على الصيغ التي تريد استبدال مراجع بأسماء فيها.
- حدد خلية مفردة لتغيير المراجع إلى أسماء في كافة الصيغ ضمن ورقة العمل.

9. في علامة التبويب **صيغ**، في المجموعة **أسماء معرفة**، انقر فوق السهم الموجود بجوار **تعريف اسم**، ثم انقر فوق **تطبيق أسماء**.
10. في مربع الحوار **تطبيق أسماء**، انقر فوق اسم واحد أو أكثر.

تصحيح خطأ #NUM!

يحدث هذا الخطأ مع القيم الرقمية غير الصالحة في صيغة أو دالة

1. بشكل اختياري، انقر فوق الخلية التي تعرض الخطأ وانقر فوق الزر الذي يظهر ، ثم انقر فوق **إظهار خطوات الحساب** في حالة ظهوره.
2. راجع الأسباب والحلول الممكنة التالية.

⊞ استخدام وسيطة غير مقبولة في دالة تتطلب وسيطة رقمية

(الوسيطة: هي القيم التي تستخدمها الدالة لتنفيذ العمليات أو إجراء الحسابات. تحدد الدالة نوع الوسيطة التي تستخدمها. الوسائط الشائعة المستخدمة في الدالات هي الأرقام والنصوص ومراجع الخلايا والأسماء.) ⊞ استخدام دالة ورقة العمل التي تتكرر مثل IRR أو RATE ولا تتمكن الدالة من إيجاد ناتج.

- استخدام قيمة بداية أخرى لدالة ورقة العمل.
- قم بتغيير عدد المرات التي يكرر فيها Microsoft Office Excel الصيغ.

1. انقر فوق زر **Microsoft Office** ، وانقر فوق **خيارات Excel**، ثم انقر فوق الفئة **صيغ**.
2. في المقطع **خيارات الحسابات**، حدد خانة الاختيار **تمكين الحساب التكراري**.

obeikandl.com

3. لتعيين عدد المرات القصوى التي سيقوم Excel بإعادة الحساب فيها، اكتب عدد مرات التكرار في مربع الحوار **الحد الأقصى للتكرارات**. كلما زاد عدد التكرار، كلما زادت حاجة Excel لمزيد من الوقت لحساب ورقة عمل.

4. لتعيين الحد الأقصى لمقدار التغيير الذي تقبله بين نتائج الحساب، اكتب المقدار في المربع **أقصى تغيير**. كلما كان العدد صغيراً، كلما كانت النتيجة أكثر دقة واحتاج Excel إلى مزيد من الوقت لحساب ورقة العمل.

- إدخال صيغة تعطي رقماً كبير جداً أو صغير جداً لا يمكن تمثيله في Excel

تصحيح الخطأ #REF!

يحدث هذا الخطأ عندما يكون مرجع الخلية (مرجع الخلية: هو مجموعة الإحداثيات التي تشغلها الخلية في ورقة العمل. على سبيل المثال، مرجع الخلية الذي يظهر عند تقاطع العمود B مع الصف 3 هو B3.) غير صحيح.

1. بشكل اختياري، انقر فوق الخلية التي تعرض الخطأ وانقر فوق الزر الذي يظهر ، ثم انقر فوق **إظهار خطوات الحساب** في حالة ظهوره.

2. راجع الأسباب والحلول الممكنة التالية.

- حذف خلايا يتم الرجوع إليها بواسطة صيغ أخرى، أو لصق خلايا منقولة فوق خلايا يتم الرجوع إليها من قبل صيغ أخرى
- استخدام ارتباط خاص بارتباطات الكائنات وتضمينها (OLE) لبرنامج لا يعمل.
- الارتباط بموضوع "تبادل بيانات ديناميكي (DDE)"، مثلاً عدم توفر "النظام"
- تشغيل ماكرو يستخدم دالة ترجع #REF!

(الوسيطة: هي القيم التي تستخدمها الدالة لتنفيذ العمليات أو إجراء الحسابات. تحدد الدالة نوع الوسيطة التي تستخدمها. الوسائط الشائعة المستخدمة

openkanal.com

في الدالات هي الأرقام والنصوص ومراجع الخلايا والأسماء.)**تصحيح خطأ #VALUE!**

يحدث هذا الخطأ عند استخدام نوع وسيطة (الوسيطة: هي القيم التي تستخدمها الدالة لتنفيذ العمليات أو إجراء الحسابات. تحدد الدالة نوع الوسيطة التي تستخدمها. الوسائط الشائعة المستخدمة في الدالات هي الأرقام والنصوص ومراجع الخلايا والأسماء.) أو معامل (المعامل: العناصر الموجودة على كلا جانبي أحد عوامل التشغيل بالصيغة. يمكن أن تكون المعاملات قيم ومراجع خلايا وأسماء وتسميات ودالات.) خطأ.

1. بشكل اختياري، انقر فوق الخلية التي تعرض الخطأ وانقر فوق الزر الذي يظهر ، ثم انقر فوق **إظهار خطوات الحساب** في حالة ظهوره.
2. راجع الأسباب والحلول الممكنة التالية.

- إدخال نص عندما تتطلب الصيغة رقماً أو قيمة منطقية، مثل TRUE أو FALSE
- إدخال صيغة صفيف أو تحريرها، ثم الضغط على ENTER

(صيغة الصفيف: هي صيغة توضع لإجراء عدة حسابات على مجموعة من القيم أو أكثر وإرجاع نتيجة واحدة أو عدة نتائج. يجب وضع صيغ الصفائف بين القوسين { } ثم إدخالها بالضغط على المفاتيح CTRL+SHIFT+ENTER.) - إدخال مرجع خلية أو صيغة أو دالة كثابت صفيف

(ثابت: قيمة لا يتم حسابها مثل الرقم 210 ولذلك لا يتغير هذا الثابت. على سبيل المثال يعد الرقم 210 والنص "أرباح ربع سنوية" ثوابت. لا يعد التعبير أو القيمة الناتجة من تعبير ثابتًا. - تزويد نطاق إلى عامل تشغيل أو دالة تتطلب قيمة مفردة وليس نطاقاً

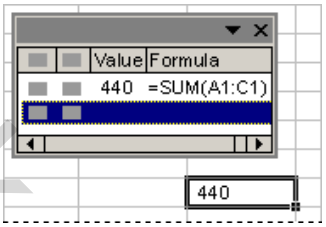
- قم بتغيير النطاق إلى قيمة مفردة
- قم بتغيير النطاق ليتضمن نفس الصف أو نفس العمود الذي يحتوي على الصيغة.

- استخدام تنظيمة غير صحيحة في إحدى دالات تنظيمات ورقة العمل

obeikandl.com

(المصفوفة: صفيف من القيم أو نطاق من الخلايا مستطيل الشكل تم ضمه مع صفائف أو نطاقات أخرى للحصول على عدة نتائج من جمعها أو ضربها. يتضمن Excel دالات تنظيمية معرفة مسبقاً يمكنها إجراء عمليات الجمع والضرب.) تشغيل ماكرو يستخدم دالة ترجع #VALUE!

مراقبة صيغة ونتاجها باستخدام إطار المراقبة



عندما تكون الخلايا غير مرئية على ورقة عمل، يمكنك مراقبة تلك الخلايا والصيغ الخاصة بها (الصيغة: هي القيم المتتابعة أو مراجع الخلايا أو الأسماء أو العوامل الموجودة بإحدى الخلايا التي ينتج عنها قيمة جديدة. تبدأ الصيغة دوماً بعلامة المساواة (=).) في شريط الأدوات **إطار المراقبة** . (شريط الأدوات: شريط يحتوي على أزرار وخيارات يمكنك استخدامها لتنفيذ أوامر. لعرض شريط الأدوات، انقر فوق ALT ثم SHIFT+F10.) يجعل مراقبة الإطار من الملائم التحكم في حسابات الصيغة ونتائجها أو تدقيقها أو تأكيدها في أوراق عمل كبيرة. باستخدام إطار المراقبة، لا تحتاج إلى تكرار التمرير أو الانتقال إلى أجزاء مختلفة من ورقة العمل الخاصة بك بشكل متكرر.

يمكنك تحريك شريط الأدوات هذا أو إرساءه (ارتساء: التثبيت في أعلى الإطار، أو أسفله، أو جانبه. ويمكنك إرساء جزء مهام، ومربع أدوات، وشريط قوائم، وكافة أشرطة الأدوات.) مثل أي شريط أدوات آخر. على سبيل المثال، يمكنك إرساءه أسفل الإطار. يحتفظ شريط الأدوات بمسار الخصائص التالية للخلية: المصنف والورقة والاسم والخلية والقيمة والصيغة.

ملاحظة يمكن أن يكون لديك إطار مراقبة واحد فقط لكل خلية.

obeikandl.com

إضافة خلايا إلى إطار المراقبة

1. حدد الخلايا التي تريد مراقبتها.

لتحديد كافة الخلايا على ورقة عمل بها صيغ، ضمن علامة التبويب **الصفحة الرئيسية**، في المجموعة **تحرير**، انقر فوق **بحث & تحديد**، انقر فوق **الانتقال إلى خاص**، ثم انقر فوق **صيغ**.

2. في علامة التبويب **صيغ**، في المجموعة **تدقيق الصيغة**، انقر فوق **إطار المراقبة**.

3. انقر فوق **إضافة مراقبة** .

4. انقر فوق **إضافة**.

5. انقل شريط الأدوات **إطار المراقبة** إلى الجانب العلوي، أو السفلي، أو الأيمن أو الأيسر من الإطار.

6. لتغيير عرض أحد الأعمدة، اسحب الحد الأيسر لعنوان العمود.

7. لعرض الخلية التي يرجع إليها إدخال في شريط أدوات **إطار المراقبة**، انقر نقراً مزدوجاً فوق الإدخال.

ملاحظة يتم عرض الخلايا التي تتضمن مراجع خارجية (المرجع الخارجي: هو مرجع خلية أو نطاق بورقة من صفحات مصنف آخر من مصنفات Excel أو هو مرجع اسم معين في مصنف آخر.) للمصنفات الأخرى في شريط الأدوات **إطار المراقبة** فقط عند فتح المصنف الآخر.

obeikandi.com

إزالة خلايا من إطار المراقبة

1. إذا لم يتم عرض شريط أدوات **إطار المراقبة** ، (شريط الأدوات: شريط يحتوي على أزرار وخيارات يمكنك استخدامها لتنفيذ أوامر. لعرض شريط الأدوات، انقر فوق ALT ثم SHIFT+F10.) ضمن علامة التبويب **صيغ**، في المجموعة **تدقيق الصيغة**، انقر فوق **إطار المراقبة**.
2. حدد الخلايا التي تريد إزالتها.

لتحديد خلايا متعددة، اضغط CTRL ثم انقر فوق الخلايا.

3. انقر فوق **حذف مراقبة** .

تقييم صيغة متداخلة خطوة بخطوة

أحياناً، يكون من الصعب فهم كيف يتم حساب الصيغ (الصيغة: هي القيم المتتابعة أو مراجع الخلايا أو الأسماء أو العوامل الموجودة بإحدى الخلايا التي ينتج عنها قيمة جديدة. تبدأ الصيغة دوماً بعلامة المساواة (=).) للنتيجة النهائية بسبب وجود عدة حسابات متوسطة واختبارات منطقية. ومع ذلك، باستخدام مربع الحوار **تقييم صيغة**، يمكنك رؤية الأجزاء المختلفة لتقييم صيغة متداخلة الترتيب الذي يتم فيه حساب الصيغة. على سبيل المثال، تكون الصيغة =IF(AVERAGE(F2:F5)>50،SUM(G2:G5)،0) أسهل في الفهم عندما يمكنك رؤية النتائج المتوسطة التالية:

الخطوات الظاهرة في مربع الحوار	الوصف
=IF(AVERAGE(F2:F5)>50، SUM(G2:G5)،0)	يتم عرض الصيغة المتداخلة عند البدء. يتم مداخلة الدالة AVERAGE والدالة SUM داخل الدالة IF .
=IF(*40*>50،SUM(G2:G5)،0	يحتوي نطاق الخلية F2:F5 على القيم 55 و35 و45 و25، فإن ناتج

obeikandl.com

الدالة AVERAGE(F2:F5) هو 40.	
40 ليست أكبر من 50، وبالتالي، يكون التعبير الموجود في الوسيطة الأولى للدالة IF الوسيطة (logical_test) خاطئاً.	=IF(*False*،SUM(G2:G5)،0)
ترجع الدالة IF القيمة الخاصة بالوسيطة الثالثة وسيطة (value_if_false). لا تقيم الدالة SUM لأنها الوسيطة الثانية للدالة IF وسيطة (value_if_true) ويتم إرجاعها فقط عندما يكون التعبير صحيحاً.	*0*

1. حدد الخلية التي تريد تقييمها. يمكن تقييم خلية واحدة فقط في كل مرة.
2. ضمن علامة التبويب **صيغ**، في المجموعة **تدقيق**، انقر فوق **تقييم صيغة**.

3. انقر فوق **تقييم** لحساب قيمة المرجع المسطر. يتم عرض ناتج التقييم بخط مائل.

إذا كان الجزء المسطر من الصيغة مرجع إلى صيغة أخرى، انقر فوق **خطوة تالية** لعرض الصيغة الأخرى في المربع **تقييم**. انقر فوق **خطوة خلفية** للرجوع إلى الصيغة والخلية السابقة.

ملاحظة لا يتوفر الزر **خطوة تالية** لمرجع يظهر للمرة الثانية في صيغة، أو إذا كانت الصيغة تشير إلى خلية في مصنف منفصل.

obeikandl.com

4. تابع حتى يتم تقييم كل جزء من الصيغة.

5. لرؤية التقييم مرة أخرى، انقر فوق **إعادة التشغيل**.

لإنهاء التقييم، انقر فوق **إغلاق**.

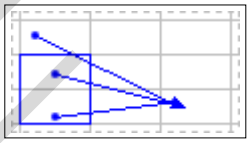
ملاحظات

❖ لا يتم تقييم بعض أجزاء الصيغ التي تستخدم دالتي IF وCHOOSE، ويتم عرض #N/A في المربع **تقييم**.

❖ إذا كان المرجع فارغاً، يتم عرض القيمة الصفرية (0) في المربع **تقييم**.

❖ يتم إعادة حساب الدالات التالية في كل مرة تتغير ورقة العمل، ويمكن أن تجعل **تقييم الصيغة** يعطي نتائج مختلفة عما يظهر في الخلية: RAND وAREAS وINDEX وOFFSET وCELL وINDIRECT وROWS وCOLUMNS وNOW وTODAY وRANDBETWEEN.

عرض العلاقات بين الصيغ والخلايا



أحياناً، يمكن أن يكون فحص الصيغ (الصيغة: هي القيم المتتابعة أو مراجع الخلايا أو الأسماء أو العوامل الموجودة بإحدى الخلايا التي ينتج عنها قيمة جديدة. تبدأ الصيغة دوماً بعلامة المساواة (=).) للدقة أو للبحث عن مصدر خطأ صعباً عندما تستخدم الصيغة خلايا سابقة أو تابعة:

❖ **الخلايا السابقة** هي عبارة عن خلايا يشار إليها بواسطة صيغة موجودة في خلية أخرى. على سبيل المثال، إذا كانت الخلية D10 تحتوي على الصيغة =B5، تكون الخلية B5 سابقة للخلية D10.

openkandi.com

❖ **الخلايا التابعة** تحتوي على صيغ تشير إلى خلايا أخرى. على سبيل المثال، إذا كانت الخلية D10 تحتوي على الصيغة =B5، تكون الخلية D10 تابعة للخلية B5.

لمساعدتك في فحص الصيغ الخاصة بك، يمكنك استخدام الأمرين **تتبع السابقات** و**تتبع التوابع** لعرض الصيغ بطريقة رسومية، أو لتعقب العلاقات بين هذه الخلايا والصيغ بواسطة أسهم التتبع (أسهم التتبع: هي الأسهم التي توضح العلاقة بين الخلية النشطة والخلايا المرتبطة بها. تأخذ الأسهم اللون الأزرق عند الإشارة من خلية توفر بيانات لخلية أخرى، وتأخذ اللون الأحمر عند احتواء الخلية على قيمة خطأ كالقيمة التالية #DIV/0!.).

1. انقر فوق زر **Microsoft Office** ، انقر فوق **خيارات Excel**، ثم انقر فوق الفئة **خيارات متقدمة**.
2. في المقطع **خيارات عرض هذا المصنف**، حدد المصنف الذي تريده، ثم تحقق أنه تم تحديد **الكل** أو **العناصر النائبة** أسفل **للكائنات، إظهار**.
3. إذا كانت خلايا مرجع الصيغ توجد في مصنف آخر، افتح تلك المصنف. لا يمكن لـ Microsoft Office Excel الانتقال إلى خلية توجد في مصنف غير مفتوح.
4. قم بتنفيذ أحد الإجراءات التالية:

⊞ تتبع الخلايا التي تقدم بيانات للصيغة (السابقات)

1. حدد الخلية التي تحتوي على الصيغة التي تريد إيجاد الخلايا السابقة لها.
2. لعرض سهم تتبع لكل خلية تقدم بيانات مباشرة إلى الخلية النشطة، ضمن علامة التبويب **صيغ**، في المجموعة **تدقيق الصيغة**، انقر فوق **تتبع السابقات** .

تقوم الأسهم الزرقاء بإظهار الخلايا التي ليست بها أخطاء. وتقوم الأسهم الحمراء بإظهار الخلايا التي تسبب الأخطاء. إذا كانت الخلية المحددة يتم الرجوع

obeikandl.com

إليها بخلية ما في ورقة عمل أو في مصنف آخر، يشير سهم أسود من الخلية المحددة إلى رمز ورقة العمل. مع ذلك، لا بد من فتح المصنفات الأخرى قبل أن يتمكن Excel من تتبع هذه التوابع.

3. لتعريف المستوى التالي من الخلايا التي توفر الخلية النشطة بالبيانات، انقر فوق **تتبع السابقات** مرة أخرى.

4. لإزالة أسهم تعقب مستوى واحد في وقت ما، ابدأ بواسطة الخلية السابقة الأبعد عن الخلية النشطة، ضمن علامة التبويب **صيغ**، في المجموعة **تدقيق الصيغة**، انقر فوق السهم الموجود بجوار **إزالة الأسهم**، ثم انقر فوق **إزالة الأسهم السابقة** . لإزالة مستوى آخر من أسهم التتبع، انقر فوق الزر مرة أخرى.

⊞ تتبع الصيغ التي ترجع إلى خلية معينة (التوابع)

5. حدد الخلية التي تريد تحديد الخلايا التابعة لها.

6. لعرض سهم تتبع (أسهم التتبع: هي الأسهم التي توضح العلاقة بين الخلية النشطة والخلايا المرتبطة بها. تأخذ الأسهم اللون الأزرق عند الإشارة من خلية توفر بيانات لخلية أخرى، وتأخذ اللون الأحمر عند احتواء الخلية على قيمة خطأ كالقيمة التالية #DIV/0!.)لكل خلية تابعة للخلية النشطة، ضمن علامة التبويب **صيغ**، في المجموعة **تدقيق الصيغة**، انقر فوق **تتبع السابقات** .

تقوم الأسهم الزرقاء بإظهار الخلايا التي ليست بها أخطاء. وتقوم الأسهم الحمراء بإظهار الخلايا التي تسبب الأخطاء. إذا كانت الخلية المحددة يتم الرجوع إليها بخلية ما في ورقة عمل أو في مصنف آخر، يشير سهم أسود من الخلية المحددة إلى رمز ورقة العمل. مع ذلك، لا بد من فتح المصنفات الأخرى قبل أن يتمكن Excel من تتبع هذه التوابع.

7. لتعريف المستوى التالي من الخلايا التي تتبع الخلية النشطة، انقر فوق **تتبع التوابع** مرة أخرى.

8. لإزالة أسهم تعقب مستوى واحد في وقت ما، ابدأ بواسطة الخلية التابعة الأبعد عن الخلية النشطة، ضمن علامة التبويب **صيغ**، في المجموعة **تدقيق**

obeikandi.com

الصيغة، انقر فوق السهم الموجود بجوار **إزالة الأسهم**، ثم انقر فوق **إزالة الأسهم التابعة** . لإزالة مستوى آخر من أسهم التتبع، انقر فوق الزر مرة أخرى.

⊞ مشاهدة كافة العلاقات في ورقة عمل

9. في خلية فارغة، اكتب = (علامة يساوي).

10. انقر فوق الزر **تحديد الكل**.

11. حدد الخلية، وضمن علامة التبويب **صيغ**، في المجموعة **تدقيق الصيغة**، انقر نقراً مزدوجاً فوق **تتبع السابقات** .

⊞ مشكلة: يصدر Microsoft Excel صوتاً عند النقر فوق الأمرين **تتبع التابعات** أو **تتبع السابقات**.

- مراجع إلى مربعات نص، أو تخطيطات مضمنة (المخطط المضمن: هو المخطط الموجود في ورقة عمل وليس في ورقة مخطط منفصلة. تفيد المخططات المضمنة عند الرغبة في عرض مخطط أو تقرير PivotChart أو طباعته بالبيانات المصدر الخاصة به أو أية معلومات أخرى في ورقة العمل.)، أو صور في أوراق عمل
- تقارير PivotTable (تقرير PivotTable: هو أحد تقارير Excel التفاعلية والجدولية الذي يتم فيه تلخيص البيانات وتحليلها، كسجلات قواعد البيانات من مصادر مختلفة، بما فيها قواعد البيانات الخارجية لـ Excel.)
- مراجع إلى ثوابت (ثابت: قيمة لا يتم حسابها مثل الرقم 210 ولذلك لا يتغير هذا الثابت. على سبيل المثال يعد الرقم 210 والنص "أرباح ربع سنوية" ثوابت. لا يعد التعبير أو القيمة الناتجة من تعبير ثابتًا. مسماة
- صيغ موجودة في مصنف آخر تشير إلى الخلية النشطة إذا كان المصنف الآخر مغلقاً

لإزالة كافة أسهم التتبع (أسهم التتبع: هي الأسهم التي توضح العلاقة بين الخلية النشطة والخلايا المرتبطة بها. تأخذ الأسهم اللون الأزرق عند الإشارة

obeikandl.com

من خلية توفر بيانات لخلية أخرى، وتأخذ اللون الأحمر عند احتواء الخلية على قيمة خطأ كالقيمة التالية #DIV/0!.)على ورقة العمل، ضمن علامة التبويب **صيغ**، في المجموعة **تدقيق الصيغة**، انقر فوق **إزالة الأسهم** .

ملاحظات

لرؤية التوابع المرمّزة اللون للوسائط (الوسيطة: هي القيم التي تستخدمها الدالة لتنفيذ العمليات أو إجراء الحسابات. تحدد الدالة نوع الوسيطة التي تستخدمها. الوسائط الشائعة المستخدمة في الدالات هي الأرقام والنصوص ومراجع الخلايا والأسماء.) في صيغة ما، حدد الخلية واضغط على F2.

لتحديد الخلية عند النهاية الأخرى لمؤشر، انقر نقراً مزدوجاً فوق السهم. إذا كانت الخلية في ورقة عمل أو مصنف آخر، انقر نقراً مزدوجاً فوق السهم الأسود لعرض مربع الحوار **الانتقال إلى**، ثم انقر نقراً مزدوجاً فوق المرجع الذي تريده في القائمة **الانتقال إلى**.

تختفي كافة أسهم التتبع عند تغير الصيغة التي تشير إليها الأسهم، أو عند إدراج أعمدة أو صفوف أو حذفها، أو عند حذف خلايا أو نقلها. ولاستعادة أسهم التتبع بعد إجراء أي من هذه التغييرات، يجب عليك استخدام أوامر التدقيق في ورقة العمل مرة أخرى. لتتبع أسهم التعقب الأصلية، قم بطباعة ورقة العمل بأسهم التعقب المعروضة قبل أن تقوم بإجراء تغييرات.

obeikandi.com