

مقدمة :

حتى بداية هذه الوحدة التدريبية نستطيع القول أنك لم تتدرب بعد على برنامج الجداول الإلكترونية، لأن ميزته الأساسية في العمليات خاصة الحسابية منها، ومن المتوقع أن تكتسب غالبية المهارات التي يتميز بها البرنامج من هذه الوحدة حيث ستتعرف على العمليات الحسابية باستخدام الصيغ والدوال، ولا يشترط أن تكون ضليعاً بالرياضيات والحساب حتى تستفيد من تلك العمليات، لكن يكفي أن تكون عارفاً بمبادئ الحساب ومتحمساً لإكتساب مهارات هذا البرنامج الرائع.

الصيغ الحسابية :

هي عبارة عن معادلات تحتوي على عمليات حسابية منطقية بين البيانات الموجودة في خلايا المصنف، ويتم كتابة الصيغ في شريط الصيغة.

شريط الصيغة

شريط يستخدم لإدخال القيم أو الصيغ في الخلايا أو تحريرها ويعرض شريط الصيغة القيمة الثابتة أو الصيغة المستخدمة في الخلية النشطة.

 f_x

ويمكن عرض أو أخفاء شريط الصيغة وذلك من خلال تتشيط خيار شريط الخلية في مجموعة إظهار من شريط عرض.



قواعد كتابة وبناء الصيغ (المعادلات):

يتبع برنامج الجداول الإلكترونية القواعد التالية عند بناء الصيغ: تح تبدأ الصيغة الحسابية بعلامة المساواة (=) متبوعة بالمعاملات وعوامل الحساب. تح يقوم برنامج الجداول الإلكترونية بأداء العمليات الحسابية من اليسار إلى اليمين وبالترتيب المنطقي (أولوية العمليات). تح يتم استخدام الأقواس الهلالية "()" لتجميع العمليات الحسابية. تج يجـب أن يتسـاوى عـدد الأقـواس الهلالية ")" المفتوحـة مـع عـدد الأقـواس الهلاليةالمغلقة "(".



الحالية عند كتابة الكبيرة والصغيرة عند كتابة الكبيرة والصغيرة عند كتابة الماء الخلايا، فالخلية a3 تماثل A3

عوامل الحساب الأساسية :

ذكرنا في القاعدة الأولى أن الصيغة الحسابية تبدأ بعلامة المساواة (=) متبوعة بالمعاملات وعوامل الحساب، فما هيعوامل الحساب الأساسية في الصيغ؟

في برنامج الجداول الإلكترونية يتم التعبير عن عوامل الحساب الأساسية (العلامات الحسابية) بالشكل التالى:

العلامة	الوظيفة والتعريف	مثال	الناتج
+	الجمع (علامة الجمع)	= 4 + 4	8
-	الطرح (علامة الطرح)	= 4 - 4	0
*	الضرب (العلامة النجمية)	= 4 * 4	16
/	القسمة (خط مائل)	= 4 / 4	1
%	النسبة (علامة النسبة المئوية)	= 4 %	0.04
^	الأس أو القوة (علامة الإقحام)	= 4 ^ 4	256

أولوية العمليات:

ذكرنا في القاعدة الثانية أن برنامج الجداول الإلكترونية يقوم بأداء العمليات الحسابية من اليسار إلى اليمين وبالترتيب المنطقي (أولوية العمليات)، ويستخدم برنامج الجداول الإلكترونية (أولوية العمليات) لأداء العمليات في الصيغ وفق التسلسل التالي:

العلامة	الوظيفة	مثال	الناتج
الدوال	حل الدوال سنأتي على شرحها لاحقاً		
()	/	=3+2*5	13
()	الأقواس الفلالية (مُنَ الدَّاحُلُ للحَارِج)	= (3+2)*5	25
^	الأس أو القوة	=2*3^2	18
/ *	الضرب والقسمة	= 3/3+2*5	11
+ -	الجمع والطرح	= 4 / 4 + 4	5



إذاكانت الصيغة تحتوي على عوامل لها نفس الأسبقية يتم تقييم العوامل من اليسار إلى اليمين . لتغيير ترتيب التقييم، قم بإحاطة الجزء المراد تقييمه أولاً بالأقواس الهلالية.



إدخال الصيغ:

يتم كتابة الصيغ في الخلية ويقوم البرنامج بإظهارها في الوقت ذاته في شريط الصيغة، كما يمكنك كتابة الصيغة في شريط الصيغة بشكل مباشر، ولكتابة صيغة في خلية اتبع الخطوات التالية:

- انقر الخلية التي تريد إدخال الصيغة فيها.
 - ۲. اكتب = (علامة المساواة).
- ۳. أدخل الصيغة (المعادلة)، ويتم ادخال القيم الثابتة (الأرقام) أو إدخال مرجع الخلية.
- ٤. اضغط مفتاح الإدخال ENTER أو علامة / الذي يظهر بجانب شريط الصيغ

مثال توضيحي :

لجمع العددين ٤ و ٥ نكتب التالي من اليسار إلى اليمين: 4 + 5 =

الخطوة الأولى	الخطوة الثانية	الخطوة الثالثة	الخطوة الرابعة	الخطوة الخامسة
علامة المساواة	المعامل الأول	عامل الحساب	المعامل الثاني	اضغط مفتاح الإدخال أو اختر
=	5	+	4	علامة 🖈 🗸 🗸

لكل معامل، يمكن إدخال قيم ثابتة (أرقام) أو قيم متغيرة (مرجع خلية) مثل: = A3 + C4= 5 + 4يقوم البرنامج بحساب الصيغة من اليسار إلى اليمين بعد علامة المساواة (=)، ويكنك التحكم بأولوية تنفيذ العمليات بتغيير بناء الصيغة (تحديد الأولويات). إذا أردت لخلية واحدة أن تحتوي على نفس القيمة في خلية أخرى، فم بإدخال علامة المساواة متبوعة بمرجع الخلية مثلA3 = تعرف الخلية التي تحتوي على الصيغة على أنها خلية غير مستقلة، فقيمتها متعلقة بقيمة خلية أخرى. كلما تغيرت قيمة الخلية التي تشير إليها الصيغة، ستتغير الخلية التي تحتوي على الصيغة أيضاً. لوكانت الخلية A2=12 وصيغة قيمة الخلية B5 هي A2= وغيرنا قيمة الخلية A2 من ١٢ إلى ٢٠ فستتغير قيمة الخلية B5 إلى ٢٠ وللتوضيح أكثر أنظر للمثال التالي:

محتويات A2	محتويات B2	محتويات C2	النتيجة
16	4		20
12	12	= A2 + B2	24
75	55		130

تأكد من هذه النتائج بالتطبيق المباشر في البرنامج.



أمثلة على استخدام مرجع الخلية :أدخل البيانات التالية

قيمتها	الخلية
10	A1
20	A2
30	A3
40	A4
40	A4

استخدام مراجع الخلية في العمود B عند إدخال الصيغ بدلاً من كتابة البيانات

الحقيقية للعمليات التالية وأنظر النتيجة التي تحصل عليها.

=A1 + A2 + A3 * A4	في B1 أكتب الصيغة التالية:
$=$ 1 • + * + * $\times $ * •	قيمة هذه الصيغة عبارة عن:
= 175.	
= A1 + (A2 + A3) * A4	في B2 أكتب الصيغة التالية:
$=$ $\mathbf{i} \cdot \mathbf{i} + (\mathbf{i} \cdot \mathbf{i} + \mathbf{i} \cdot \mathbf{i}) \times \mathbf{i} \cdot \mathbf{i}$	قيمة <i>هذه</i> الصيغة عبارة عن:
$=$ $\gamma \cdot \gamma \cdot$	
لالية على النتيجة في الفقرتين السابقتين.	لاحظ التغيير الذي أحدثته الأقواس الهلا
= A3 / A1 + A2 + A4	في B4 أكتب الصيغة التالية:
$= \Upsilon \cdot \div 1 \cdot + \Upsilon \cdot + \Sigma \cdot$	قيمة هذه الصيغة عبارة عن:
۳۲ =	
= A3 / (A1 + A2) + A4	في B5 أكتب الصيغة التالية:
$= \Upsilon \cdot \div (1 \cdot + \Upsilon \cdot) + \xi \cdot$	قيمة هذه الصيغة عبارة عن:
$= \mathfrak{s}$)	
(لية على النتيجة في الفقرتين السابقتين.	لاحظ التغيير الذي أحدثته الأقواس الها
= A1 * A3 - A2 + A4	في B3 أكتب الصيغة التالية:
$= 1 \cdot \mathbf{x} \mathbf{x} \cdot $	قيمة هذه الصيغة عبارة عن:
= " 7 •	
= A1 * (A3 - A2) + A4	في B4 أكتب الصيغة التالية:
$=$ $1 \cdot \times (7 \cdot - 7 \cdot) + 2 \cdot$	قيمة <i>هذه</i> الصيغة عبارة عن:
$= 1 \mathfrak{t} \cdot$	
لالية على النتيجة في الفقرتين السابقتين.	لاحظ التغيير الذي أحدثته الأقواس الها



الدوال: ما هي دوال ورقة العمل ؟

يحتوي برنامج الجداول الإلكترونية على صيغ معرّفة مسبقاً، أو مضمنة، تعرف على أنها دوال ويمكن استخدام الدوال لأداء حسابات بسيطة أو معقدة.

بناء دالــة

إن بناء دالة ما يبدأ باسم الدالة متبوعاً بقوس فتح ثم بوسائط الدالة مفصولة بواسطة فواصل، ثم بقوس إغلاق، و إذا كانت الدالة عبارة عن صيغة حسابية، اكتب علامة المساواة = قبل اسم الدالة، وعندما تقوم بإنشاء صيغة تحتوي على دالة، سيقوم لوح الصيغ بمساعدتك.

إدخال دالة:

- يمكنك إدخال دالة بالخطوات التالية: انقر الخلية التي تريد إدخال الدالة فيها.
 اضغط على رمز الدالة أو الواقع بجانب شريط الصيغة، أو أنقر على رمز إدراج دالة في مجموعة مكتبة الدالات من شريط صيغ.
 - ۳. يظهر مربع حوار إدراج دالة.

X ?	للبحث عن دالة معينة	إدراج دالة
		البح <u>ث</u> عن دالة:
<u>انتقال</u>	نم انقر فوق "انتقال"	اكتب وصف مختصر لما تربد أن تفعل
لفتح المزيد من	فئة الدالة الحالية	أو تحديد فِئِة: قائمة الدالات الأخيرة
فئات الدوال		تحديد دالة:
	اسم الدالة الحالية	SUM LOOKUP EXACT
-	شرح بناء الدالة الحالية.	AVERAGE IF HYPERLINK COUNT
الدالة الحالية	ق من الخلايا.	SUM(number1;number2;) إضافة كافة الأرقام الموجودة في نطاف
		شرح تفصيلي عن الدالة الحالية.
إلغاء الأمر	موافق	تعليمات حول هذه الدالة

٤. اختر نوع الدالة المناسبة للعملية المطلوبة.



٥. اختر موافق.



- ٨. يقوم البرنامج بكتابة صيغة الدالة ويظهر في شريط الصيغة الدالة متبوعة بقوسين هلاليين بينهما صيغة الدالة المستخدمة.





اسحب لتحديد نطاق التحديد عبر نواحي ورقة العمل، فيقوم البرنامج بوضع التحديد في المستطيل

\$D\$18:\$H\$20

وعندما تنتهي من التحديد، أنقر على مفتاح الإدخال أو أنقر على زر توسيع الحوار 📼 فيتم العودة إلى مربع الحوار مرة أخرى.

يمكن تحديد عدد كبير من النطاقات في كل عملية، على سبيل المثل يمكن في دالة الجميع SUM تحديد ٢٥٥ نطاق

يمكنك استخدام علامة الفاصلة المنقوطة (؛) بين أقواس الدالة المحددة للفصل بين المتغيرات حيث تعني " و " وتستخدم علامة النقطتين (:) بين أقواس الدالة المحددة للفصل بين المتغيرات حيث تعني من : إلى يمكن أن تكون الوسائط قيماً رقمية، أو قيماً نصية، أو قيماً منطقية مثل TRUE أو FALSE، أو قيم خطأ مثل M/A# أو مراجع خلايا،ويجب أن ينتج عن الوسيطة التي تحددها قيمة مقبولة،ومن الممكن أن تكون الوسائط ثوابت، أو صيغاً، أو دالات أخرى.



التصحيح التلقائي للصيغة :

من المزايا التي يوفرها البرنامج، ميزة التصحيح التلقائي للصيغ المدخلة، حيث يقوم تلقائياً بالتدقيق في الصيغة بحثاً عن أخطاء كتابية شائعة، فإذا وُجد الخطأ، يتم اقتراح التصحيح إذا كان ذلك ممكناً، ويمكنك قبول التصحيح المقترح الذي يظهر كتنبيه، أو رفضه، فإذا أدخلت مثلاً صيغة تحتوي على دالة وقمت بتضمين قوس إضافي للإغلاق، يعثر "التصحيح التلقائي للصيغة" على القوس الإضافي ويقترح الدالة بدون ذلك الخطأ.

f x =SUM(01:P4)	Microsof	ft Excel
P 0	عثر Microsoft Excel على خطأ في الصيغة التي أدخلتها. هل تربد قبول التصحيح المقترح أدناه؟ =SUM(01:P4) • لقبول التصحيح، انقر فوق "نعم". • لأعلاق هذه الرسالة وتصحيح الصيغة بنفسك، انقر فوق "لا". نعم لا	

الملء التلقائي:

بعد أن تعرفنا على كيفية كتابة أو إدخال الصيغ والدوال، قد يخطر ببالك أن عملية كتابة أو إدخال الصيغ والدوال عملية متعبة لكثرة تكرارها، لكن برنامج الجداول الإلكترونية يزودك بميزة الملء التلقائي، حيث تتيح لك هذه الميزة استخدام الصيغة التي أعددتها لإنشاء عدد غير محدد من الخلايا التي تستخدم نفس المنطق للصيغة أو الدالة التي أنشأتها، وهذه الميزة شبيهة بميزة التعبئة التلقائية للسلاسل التي تدرب عليها في الوحدة الأولى.

ولتوضيح عملية الملء التلقائي لخلايا باستخدام صيغة أو دالة في خلية تم إعدادها، افتح التدريب الثاني الذي قمت بإعداده في الوحدة الثانية أو قم بإدخال البيانات التالية:

رواتب العاملين الشهرية في شركة النهار المتحدة										
مجمل الدخل الشهري	بدل السكن شهرياً	بدل النقل شهرياً	الراتب الأساسي	اسم الموظف	Ą					
	450	225	4500	عبدالله	1					
	380	190	3800	فيصل	2					
	620	310	6200	ماجد	3					
	800	400	8000	محمد	4					
	2250	1125	22500	المجموع						

في التدريب الثاني إن كان عمود مجمل الدخل الشهري في الجدول يحتوي على قيم (القيم من F3 حتى F7)، فقم بإلغائها.



- أدخل الصيغة التالية في بيانات الخلية F3
 =C3+D3+E3
- اضغط على مفتاح الإدخال وأنظر إلى نتيجة الجمع

لاستخدام ميزة الملء التلقائي لبقية الخلايا منF4 إلى F7 باستخدام الصيغة التي قمت بكتابتها في الخلية F3، قم بالتالى:

- أنقر على الخلية F4 إن لم تكن هي الخلية النشطة.
- ٢. حرك المؤشر إلى مقبض تعبئة الخلية في الزاوية السفلية من الخلية حتى يتغير شكل مؤشر الفارة إلى الشكل+



- ٣. اضغط واسحب زر الفارة الأيسر من مقبض تعبئة الخلية من الخلية F4 حتى تصل إلى
 ٣٦ وكأنك تحدد المجال F4: F7
- ٤. حرر زر الفارة ولاحظ النتيجة التي حصلت عليها، تم نسخ الصيغة إلى بقية الخلايا مع التغيير التلقائي للصيغة المنسوخة في بقية الخلايا بما يناسب الموقع الجديد لتلك الخلايا.



بمجرد تحرير الفارة يظهر مربع صغير خيارات التعبئة التلقائية • 💷 ومن خلاله يمكن اختيار نوع التعبئة التي تريدها:



نسخ الخلايا فقط أي القيام بعملية نسخ القيم أو الصيغ مع نسخ التنسيق.



التعبئة بدون تنسيق، حيث يتم نسخ القيم والصيغ بدون نسخ أو التدخل في التنسيق.

إذا ظهر لك في بعض الخلايا هذا الخطأ ##### فهذا يعني أن عرض العمود غير كاف للمحتوى، وما عليك سوى النقر على الحد الفاصل بين العمود الحالي والذي يليه ليتم توسعة الخلية بما يناسب حجم المحتوى.





بعض الدوال شائعة الاستخدام في برنامج الجداول الإلكترونية :

يتضمن برنامج الجداول الإلكترونية في إصدارة ٢٠١٠ مجموعة كبيرة من الدوال والصيغ تغطي تقريباً أي نوع من الحسابات، ومصنفة إلى مجموعات متناسقة، ويمكن الاطلاع على جميع الصيغ من مربع حوار إدراج دالة وذلك بالنقر على أداة إدراج دالة.



كما تم تخصيص مجموعة باسم مكتبة الدالات للصيغ والدوال في شريط الصيغ، تم تصنيفها وتوزيعا إلى مجموعات متناسقة:





وفيما يلي نستعرض بعضاً من أشهر الدوال المستخدمة في برنامج الجداول الإلكترونية: مجموعة الجمع التلقائي SUM

وتستخدم هذه الدالة في الأصل على المجموع، لكن تم إدخال عدد من العمليات المرتبطة مع عملية الجمع التلقائي والتي تظهر عند النقر على مجموعة تحرير في شريط الصفحة الرئيسية أو قائمة الجمع التلقائي في شريط صيغ.



وفيما يلي تفصيل لدوال مجموعة الجمع التلقائي:

مثل:	من الخلايا	ة في نطاق	قام الموجود	كافة الأر	تقوم بجمع	🖹 دالة المجموع 🔼 :
------	------------	-----------	-------------	-----------	-----------	--------------------

A2	B2	C2	D2	E2	F2	الصيغة والخلية التي يتم فيها الجمع G2	النتيجة
6	8	3	1	5	7	= A2+B2+C2+D2+E2+F2	30
6	8	3	1	5	7	=SUM(A2;B2;C2;D2;E2;F2)	30
6	8	3	1	5	7	=SUM(A2;D2)	7
6	8	3	1	5	7	=SUM(A2:F2)	30
6	8	3	1	5	7	=SUM(23;55;77;80;60)	295

دالة المتوسط AVERAGE: تقوم بإرجاع المعدل (المتوسط الحسابي) لمجموع قيم النطاق وهي عبارة عن مجموع قيم النطاق مقسوماً على عددها، ويمكن أن تكون قيم هذه الدالة أرقاماً أو مرجعاً يحتوى على أرقام مثل:

A2	B2	C2	D2	E2	F2	الصيغة والخلية التي يتم فيها المتوسطG2	النتيجة
6	8	3	1	5	7	= (A2+B2+C2+D2+E2+F2) / 6	5
6	8	3	1	5	7	=AVERAGE(A2;B2;C2;D2;E2;F2)	5
6	8	3	1	5	7	=AVERAGE(A2;D2)	3.5
6	8	3	1	5	7	=AVERAGE(A2:F2)	5
6	8	3	1	5	7	=AVERAGE(11; 19; 30)	20



دالة أرقام الحساب COUNT: تقوم بحساب عدد الخلايا التي تحتوي على قيم رقمية في النطاق المحدد ، ولابد أن تحتوي الخلية على رقم حتى لو كان صفراً لتدخل ضمن

هذه الدالة مثل:

A2	B2	C2	D2	E2	F2	الصيغة والخلية التي يتم فيها الرقمG2	النتيجة
6	8	3	1	5	7	=COUNT(A2;B2;C2;D2;E2;F2)	6
6	8	3	1	5	7	= COUNT(A2;D2)	2
6	8	3	1	5	7	= COUNT(A2:F2)	6
6	8	3	1	5	7	= COUNT(11; 19; 30)	3

ا دالة الحد الأقصى MAX: تقوم بعرض اكبر قيمة من قيم النطاق المحدد، ويتم تجاهل

القيم المنطقية والنصوص مثل:

A2	B2	C2	D2	E2	F2	الصيغة والخلية التي يتم فيها القيمة العظمىG2	النتيجة
6	8	3	1	5	7	= MAX (A2;B2;C2;D2;E2;F2)	8
6	8	3	1	5	7	=MAX (A2;D2)	6
6	8	3	1	5	7	=MAX (A2:F2)	8
6	8	3	1	5	7	=MAX (11; 19; 30)	30

المحد الأدنى MIN: تقوم بعرض أصغر قيمة من قيم النطاق المحدد، ويتم تجاهل 🗎

القيم المنطقية والنصوص مثل:

A2	B2	C2	D2	E2	F2	الصيغة والخلية التي يتم فيها القيمة الصغرى G2	النتيجة
6	8	3	1	5	7	= MIN (A2;B2;C2;D2;E2;F2)	1
6	8	3	1	5	7	=MIN (A2;D2)	1
6	8	3	1	5	7	=MIN (A2:F2)	1
6	8	3	1	5	7	=MIN (11; 19; 30)	11

دائة الشرط المنطقيIF: تقوم بفحص الشرط، فإذا تحقق الشرط يتم تنفيذ الجملة التالية للشرط، وإذا لم يتحقق الشرط يتم تنفيذ الجملة الأخيرة، مثل أن تقول إذا حصلت على درجة ٦٠ فأكثر فأنت ناجح، أما أقل من ذلك فأنت مكمل، وتأخذ هذه الدالة الصيغة التالية:

(النتيجة إذا لم يتحقق الشرط ; النتيجة إذا تحقق الشرط ; الشرط المنطقى) IF (

والأمثلة التالية توضح هذه الدالة:

A2	B2	C2	D2	E2	F2	G2	النتيجة
6	8	3	1	5	7	= IF(A2>4; "مقبول"; مقبول")	مقبول
6	8	3	1	5	7	=IF(SUM(A2:F2)>=25;"ممتاز"; "anality (A2:F2))	ممتاز



وفي هذه الدالة يتم تحويل الشرط المنطقي سواء كان الشرط قيم نصية أو قيمة رقمية أو صيغة حسابية إلى صيغة تعتمد على المنطق الرياضي وذلك وفق الضوابط التالية:

- يساوي =
 أقل من، ونظراً لأن الصيغة من اليسار إلى اليمين فتكون العلامة هي >
- أكبر من، ونظراً لأن الصيغة من اليسار إلى اليمين فتكون العلامة هي
 - أقل من أو يساوى =>
 - أكبر من أو يساوي=
 - 0 لايساوي <>

دالة الجمع المرتبطة بالشرط المنطقيSUMIF: تقوم بجمع قيم لنطاق معين، اعتماداً على قيم مقابلة لها في نطاق آخر، ومن أهم فوائد هذه الدالة أنها تجمع مجموع القيم في نطاق يستوفي شرط واحد مثل جمع المبالغ المدخلة بشكل عشوائي لسداد أحد العملاء وعلى فترات متفرقة ضمن مجموعة من العملاء.

وتأخذ هذه الدالة الصيغة التالية:

(مجال البحث عن القيمة المقابلة لقيمة البحث ;مرجع قيمة الشرط ;مجال البحث عن القيمة المربوطة بالشرط) = SUMIF وربما المثال التالي الذي يشمل على بيانات بعض العملاء ونريد أن نعرف كم مجموع المبالغ التي استلمناها خلال فترات مختلفة من أحد العملاء (تركي)، وقد كتبنا الدالة بالشكل التالى:

- مجال البحث عن القيمة المربوطة بالشرط (المدى الذي سيتم فحصه) هي A2:A14
 مجال البحث عن القيمة المربوطة بالشرط (المدى الذي سيتم فحصه)
 - E2 المعيار (مرجع قيمة الشرط) هي
 - مجال البحث عن القيمة المقابلة لقيمة البحث (الرقم أو المدى المجموع) C2:C14

f _x	fx =SUMIF(A2:A14;E2;C2:C14)										¥			
N	M	L	K	J	1	Н	G	F	E	D	С	В	Α	
											المبلغ المستلم	الشهر	العميل	1
								13000	تركى		5000	محزم	<u>ترکی</u>	2
											3000	محزم	عبدالله	3
											2000	محزم	فيصل	4
											4000	محزم	ماجد	5
											4000	محزم	محمد	6
											2000	رييع أول	فيصل	7
											2000	رييع أول	ٽر ک <u>ی</u>	8
											2000	رييع أول	خالد	9
											3000	رييع أول	فيصل	10
											4000	رييع أول	عبدالله	11
											2000	ربيع التاني	ٽر ک <u>ی</u>	12
											4000	جمادي الاولى	ٽر ک <u>ی</u>	13
											4000	جمادي الاولى	محمد	14

وصيغة الدالة هي: (SUMIF(A2:A14;E2;C2:C14) =



دالات التاريخ والوقت: يمكنك باستخدام دالات التاريخ والوقت تحليل قيم التاريخ والوقت والعمل معها في الصيغ مثل دالة ورقة العمل TODAY ووظيفتها إظهار تاريخ اليوم (حسب التاريخ المسجل بالجهاز)، وصيغتها هي:

> =today() ويمكن الحصول على تاريخ اليوم والوقت الحالي بكتابة الصيغة التالية: =now()



لتحديث الوقت أنقر على مفتاح F9.

حاول تجربة عدد من دالات التاريخ والوقت من قائمة التاريخ والوقت من مجموعة مكتبة الدالات في شريط الصيغ.

الدالات المنطقية :

يمكنك استخدام الدالات المنطقية لمعرفة ما إذا كان الشرط صحيحاً أو خاطئاً أو للتحقق من عدة شروط.

دالة" و "AND: تقوم هذه الدالة بإظهار صواب TRUE إذا كانت كافة عبارات المقارنة صواب ويظهر خطأ FALSE في غير ذلك، ويمكن أن يصل عدد عبارات المقارنة إلى ٣٠ عامل، وتأخذ الدالة الصيغة التالية:

(العبارة الثانية; العبارة الأولى)AND=

مثل لو قلنا إذا كانت قيمة الخلية K1=5 وقيمة الخلية L1=3 ففي حال تحقق هذا الشرط فستظهر عبارة TRUE أما غيرها فستظهر عبارة FALSE، ويمكن استخدام ميزة الملء التلقائي لمقارنة قيم عمودين.

<i>f</i> _x =AND(K2=5;L2=3)									
М	L	К	J						
	5	3	FALSE						
	3	5	TRUE						
	5	5	FALSE						

دالة " أو " OR: تقوم هذه الدالة بإظهار صواب TRUE إذا كانت احدي عبارات المقارنة الله الله الله الله المعارفة وتأخذ الدالة صواب ويظهر خطأ، وتأخذ الدالة الصيغة التالية:

(العبارة الثانية; العبارة الأولى)OR=



L1=3 وعلى نفس المثال السابق لو قلنا إذا كانت قيمة الخلية K1=5أو قيمة الخلية L1=3 ففي حال تحقق هذا الشرط فستظهر عبارة TRUE أما غيرها فستظهر عبارة FALSE، ويمكن استخدام ميزة الملء التلقائي لمقارنة قيم عمودين.

<i>f</i> _* =OR(K2=5;L2=3)									
М	L	K	J						
	5	3	FALSE						
	3	5	TRUE						
	5	5	TRUE						

- 🗎 دالة الشرط المنطقيIF: سبق أن تدربنا عليها في الصفحات السابقة.
- النفي "NOT تقوم هذه الدالة بإظهار صواب TRUE إذا كانت القيمة هي المنفي النفي القيمة هي عكس القيمة المنطقية التعبير المعطى، وتأخذ الدالة الصيغة التالية:

=NOT(المتغير)

مثال تكون العبارة صحيحة TRUE إذا كانت قيمة الخلية لا تساوي 5=K2 أما غير ذلك (أي تساوي ٥) فستظهر عبارة FALSE، ويمكن استخدام ميزة الملء التلقائي لمقارنة بيانات في عمود.

<i>f</i> _x =NOT(K1=5)										
М	L	К	J							
		3	TRUE							
		5	FALSE							
		6	TRUE							

دالات البحث والمراجع:

عندما تحتاج للبحث عن قيم في قوائم أو جداول أو البحث عن مرجع خلية ما، يمكنك استخدام دالات ورقة العمل للبحث والمراجع.

دالة الخيار CHOOSE: تقوم هذه الدالة بإظهار الخيار الذي تحدده بين مجموعة الخيارات، ويمكن أن يكون الخيار رقماً أو مرجع خلية، وتأخذ الدالة الصيغة التالية: (الخيار ... الخ ; الخيار الثاني ; الخيار الأول ; رقم الخيار المطلوب)CHOOSE=

f _x	=CHOOSE(1;N2;O2)				<i>f</i> _x =CHOOSE(2;N3;O3)					
	Р	0	N			Р	0	N		
		خیار ۲	خیار ۱				خیار ۲	خیار ۱		
Γ	تركى	خالد	تر کی			تركى	خالد	تركى		
	خالد	خالد	تركى		Ī	خالد	خالد	تركى		
			-							



- الربط التشعبي HYPERLINK: تقوم هذه الدالة بعمل ربط تشعبي مع ملف آخر بحيث يفتح ذلك الملف بمجرد النقر على الرابط، ويمكن استخدام الربط التشعبي بشكل مباشر بدون دالة وذلك وفق الخطوات التالية:

 ا. انقر على الخلية التي تريد إنشاء ارتباط تشعبي.
 - ۲. أنقر على ارتباط تشعبي في مجموعة ارتباطات من شريط إدراج.
 - يظهر مربع حوار إدراج ارتباط تشعبي.

× 8			إدراج ارتباط تشعبي
تلميح الشاشة		ص المطلوب عرضه: المصنفxlsx، ۱	ارتباط بـ: الند
إشارة مرجعية	 تجميع سطح المكتب رمضان ١٤٣٣هـ تصميم حقيبة الجداول الألكترونية تصميم حقيبة الجداول الألكترونية تصميم حقيبة الجداول الألكترونية تصميم حقيبة الجداول الألكترونية 	يث فى: المجلد الحالى سفحات ستعرضة	ميف موجود أو البع صفحة ويب موجودة مكان في هذا المستند
		الملفات الأ <u>خير</u> ة	ا <u>یسا</u> ء مستند جدید
فق إلغاء الأمر	موا	نوان: المصنفxlsx،)نوان	الی الع عنوان البرید الإلکترونی

٤. حدد مكان الملف الذي تريد الربط معه، وأكتب اسماً للرابط في خانة النص المطلوب





- ٥. اختر الورقة و وأكتب مرجع الخلية في ذلك الملف.
 - ٦. أنقر موافق، ثم أنقر موافق.
- ٧. يظهر الرابط التشعبي، وعند النقر عليه يتم الانتقال إلى المكان الذي حددته من ذلك
 ١ الملف.



الالة الصف ROW: تقوم هذه الدالة بتحديد رقم الصف أو رقم الصف الأقل لمرجع خلية أو مجموعة خلايا، وتأخذ الدالة الصيغة التالية:

(عنوان الخلية أو المرجع التي نريد تحديد صفها)ROW=



المنافق ROWS: تقوم هذه الدالة بتحديد عدد الصفوف لنطاق مجموعة خلايا، المنفوف المالة الصيغة التالية:

(عنوان الخلية أو المرجع التي نريد تحديد عدد صفوفها)ROWS=

f_{x}	=ROWS(J4:L8)								
N	М	L	К						
		-							
	5								

قارن بين دالة ROW ودالة ROWS

المحمود أو رقم العمود الأقل العمود أو رقم العمود الأقل 🖹

لرجع خلية أو مجموعة خلايا، وتأخذ الدالة الصيغة التالية:

(عنوان الخلية أو المرجع التي نريد تحديد عمودها) COLUMN





ا دالة الأعمدة COLUMNS تقوم هذه الدالة بتحديد عدد الأعمدة لنطاق مجموعة الخليا، وتأخذ الدالة الصيغة التالية:

(عنوان الخلية أو المرجع التي نريد تحديد عدد أعمدتها) COLUMNS =



دالات الرياضيات والمثلثات:

باستخدام دالات الرياضيات والمثلثات يمكنك إنجاز عمليات حسابية رياضية بسيطة ومعقدة .

ا دالة القيمة المطلقة ABS: تقوم هذه الدالة بإظهار الرقم بقيمته الحقيقية الموجبة (المطلق) أي أنه بدون إشارة، وتأخذ الدالة الصيغة التالية:

(الرقم) ABS= =ABS(K2)

۰	f_{x}	=ABS(K2)			
	N	М	L	К	J
			6	-6	

دالة أرقام الحساب وفق التنسيق الشرطي COUNTIF: تقوم بحساب عدد الخلايا التي تحتوي على قيم رقمية في النطاق المحدد والتي تتوافق مع الشرط الموضوع، ولابد أن تحتوي الخلية على رقم حتى لو كان صفراً لتدخل ضمن هذه الدالة وتأخذ هذه الدالة الصيغة التالية:

(الشرط ; مدى أو نطاق الخلايا التي سيتم البحث فيها)COUNTIF= الشرط : مدى أو نطاق الخلايا التي سيتم البحث فيها)

f _x	=COUNTIF(K2:L4;">=0")							
N	М	L	K					
	4							
		. 6	-6					
		-9	7					
		1	0					



الجزء الصحيح INT تقوم بعرض الجزء الصحيح من الرقم بدون الأرقام العشرية حيث يتم تجاهل أي رقم عن يمين الفاصلة العشرية، وتأخذ هذه الدالة الصيغة التالية:

	الرقم أو مرجع الخلية)INT=							
	fx =INT(M1)							
	Ν	М	M L					
		3.333333	10					
		3						
_		Т						

دالة إظهار باقي القسمة MOD: تقوم هذه الدالة بعرض باقي القسمة، فعلى سبيل المثال لو قسمنا العدد ٢٧ على ٢٢ لحصلنا على ناتج ٢ والباقي ٣ وهذه الدالة تظهر فقط باقي القسمة أى ٣ وتأخذ هذه الدالة الصيغة التالية:

	=MOD(سم; المقسو	(القار						
f_{x}	<i>f</i> _x =MOD(L1;12)								
N	М	L							
		27							
	3								

دالة تقريب الرقم ROUNDUP: تقوم هذه الدالة بتقريب الرقم المعطى إلى عدد الخانات 🖹

المحددة، وتأخذ هذه الدالة الصيغة التالية:

التقريب; الرقم الذي سيتم تقريبه) = ROUNDUP
 التقريب; الرقم الذي سيتم تقريبه)

f_{x}	=ROUNDU	P(M1;2)	
N	М	L	
	33.33333	100	
	33.34		



يمكن أن يكون عدد خانات التقريب رقماً سالباً، ويتم إلغاء قيم عدد الخانات المحددة من الرقم قبل الفاصلة العشرية، والتعويض عنها بقيمة صفر.

لعكس هذه الوظيفة استخدم دالة ROUNDDOWN وتطبَّق بنفس الأسلوب، حيث يتم إظهار الأرقام بعد الفاصلة العشرية بعدد خانات التقريب، وبدون أن يتم تقريب العدد.



الفرق بين المراجع النسبية والمراجع المطلقة :

- عندما تقوم بإنشاء صيغة، فإنه عادة ما تكون المراجع إلى الخلايا أو النطاقات مستندة
 - إلى موضعها نسبة إلى الخلية التي تحتوي على الصيغة.

P4	• (j ;	f∗ =SUM(P1:P3)+N4	
S	R	Q	Р	0	N
			1		
			6		
			8		
			265		250

 ٢. عندما تقوم بنسخ صيغة تستخدم المراجع النسبية، فإن المراجع في الصيغة الملصوقة تحدّث وتشير إلى خلايا مختلفة نسبة لموضع الصيغة. (مثلاً N4 تغيرت إلى Q4).

S4	• (j	& =SUM(\$1:\$3)+Q4		
S	R	Q	Р	0	N	
			1			
			6			
			8			
0			265		250	
🛱 (Ctrl) 🗸						

٣. إذا كنت لا تريد للمراجع أن تتغيّر عندما تقوم بنسخ صيغة إلى خلية مختلفة ، استخدم المرجع المطلق.

مثلا: إذا كانت الصيغة N4+(P1:P3= تقوم بجمع الخلايا من P1 إلى P3 ثم تجمع عليها قيمة الخلية N4 وقمت بنسخ الصيغة إلى خلية مختلفةS4 مثلاً، فإن مراجع الخلية ستتغير وستظهر الصيغة N4+(S1:S3)= ولكننا نريد أن تبقى قيمة الخلية N4 في صيغة الخلية التي نسخنا إليها، ولهذا فنحن نحتاج إلى تثبيت مرجع الخلية N4 بالنسبة لأي خلية يتم نسخ الصيغة لها وهو ما يجعل مرجع الخلية N4 مرجعاً مطلقاً.

ويمكنك إنشاء مرجع مطلق للخلية بوضع علامة الدولار (\$) قبل الأجزاء من المرجع التي تريدها أن لا تتغير، فمثلاً لإنشاء مرجع مطلق للخلية N4 أضف علامات الدولار إلى الصيغة بالشكل التالي:

=SUM(P1:P3)+<mark>\$N\$4</mark>





عندما تقوم بنسخ الصيغة ولصقها فإن الخلايا التي تستخدم المراجع المطلقة تبقى كما عليها عليه، أما المراجع النسبية فتحدّث وتشير إلى خلايا مختلفة نسبة لموضع الخلية الجديدة.

S4	• (j - J	& =SUM(\$1:\$3)+\$N	\$4	
S	R	Q	Р	0	N	М
			1			
			6			
			8			
250			265		250	
🛍 (Ctrl) 🗸						



علامة الدولار \$ قبل حرف العمود تعني أن حرف العمود مطلق، أما علامة الدولار \$ قبل رقم الصف فتعنى أن رقم الصف مطلق، ويمكن أن يكون حرف العمود أو رقم الصف مطلق أما الآخر فنسبى.

S8	- (6	fx =SUM	(S5:S7)+\$N	8	
S	R	Q	Р	0	N	М
			1	L		
			6	5		
			265	, ,	250	
			203		250	
0						
Ctrl) -						
\$7	• (J	€ =SUM(\$	54:S6)+Q\$4		
\$7 \$	~ (* R	Q J	€ =SUM(S	54:S6)+Q\$4 O	N	M
S7 S	▼ (Q	& =SUM(\$ P 1	54:S6)+Q\$4 O	N	M
\$7 \$	▼ (* R	Q	€ =SUM(S P 1 6	54:S6)+Q\$4 O	N	M
\$7 \$	▼ (R	Q	€ =SUM(S P 1 6 8	54:S6)+Q\$4 O	N	M
\$7 \$	▼ (*	Q	F =SUM(S) P 1 6 8 265	54:S6)+Q\$4 O	N 250	M
\$7 \$	▼ (* R	Q	₽ =SUM(\$ P 1 6 8 265	54:S6)+Q\$4 O	N 250	M
S7 S	▼ (*	Q	SUM(54:S6)+Q\$4 O	N 250	M
S7 S 0 健 (Ctrl) ▼	▼ (* R	Q	€ =SUM(S P 1 6 8 265	0	N 250	M

تابع لدالات البحث والمراجع:

قمنا بتأخير هذه الدالة إلى هذا الموضع نظراً لارتباطها في كثير من الأحيان بالمرجع المطلق، ولتكون بالإضافة إلى دلالتها، مثالاً للمرجع المطلق:

ال دالة البحث عن معلومة LOOKUP تقوم هذه الدالة بالبحث عن معلومة محددة المالة البحث من معلومة محددة وإظهارها، وتأخذ هذه الدالة الصيغة التالية:







ولتوضيح بعض استخدامات هذه الدالة، لنأخذ هذا المثال:

لو كان لدينا مجموعة من درجات المتدربين، ونريد أن نضع أمام كل درجة حصل عليها المتدرب، التقدير الموافق لتلك الدرجة بحيث تكون مرتبة كما يلي:

- المتدرب الحاصل على درجة أقل من ٦٠ يكون راسباً.
- المتدرب الحاصل على درجة بين ٦٠ و أقل من ٦٥ يكون تقديره مقبول.
- المتدرب الحاصل على درجة بين ٦٥ وأقل من ٧٠ يكون تقديره مقبول مرتفع.
 - المتدرب الحاصل على درجة بين ٧٠ وأقل من ٧٥ يكون تقديره جيد.
 - المتدرب الحاصل على درجة بين ٧٥ وأقل من ٨٠ يكون تقديره جيد مرتفع.
 - المتدرب الحاصل على درجة بين ٨٠ وأقل من ٨٥ يكون تقديره جيد جداً.
- المتدرب الحاصل على درجة بين ٨٥ وأقل من ٩٠ يكون تقديره جيد جداً مرتفع.
 - المتدرب الحاصل على درجة بين ٩٠ وأقل من ٩٥ يكون تقديره ممتاز.
 - المتدرب الحاصل على درجة بين ٩٥ حتى ١٠٠ يكون تقديره ممتاز مرتفع.

أولاً: ندخل البيانات المعطاة

ترکي
ماجد
فهد
نهار
سعد
خالد
فيصل
عبدالله
محمد
أحمد

ثانياً: نقوم أولاً بإنشاء جدول يكون دليلاً لتدرج التقدير

راسب	0
مقبول	60
مقبول مرتفع	65
ختر	70
جيد مرتفع	75
جيد جداً	80
جيد جداً مرتفع	85
ممتاز	90
ممتاز مرتفع	95



لا حظ أن قيم النطاق الذي نريد البحث فيه مرتبة ترتيباً تصاعدياً.

يبدأ نطاق الراسب من صفر حتى أصغر من ٦٠ ونطاق المقبول من ٦٠ حتى الرقم الذي يليه، وهكذا.

ثالثاً: نكتب الدالة في الخلية المجاورة لاسم المتدرب ودرجته وفق صيغة

	القيمة المطلوب العثور		النطاق الذي نريد	•	النتيجة المرتبطة)
-LOOKUI (عليها أو البحث عنها	,	البحث فيه (الدليل)	,	بالمقارنة)
	رقم خلية درجة		دليل التدرج المرتب		النتيجة في حالة	
	المتدرب تركي مثلاً		تصاعدياً		التطابق	
= LOOKUP(M2	•	P2:P10	;	Q2:Q10)
التطابق وذلك عند الملء	صاعدياً، وقائمة النتيجة في حالة	ب تع	جع الخلايا لدليل التدرج المرت	ر مرج	لتجنب تغ	11
فة علامة \$ قبل الحرف	باستخدام المرجع المطلق بإضاه	نقوم	ب للأسفل لبقية البيانات،	السح	التلقائي للبيانات ب	-
	لنتيجة المرتبطة.	نات ا	لذي نريد البحث فيه، ولبيان	لحاق ا	والرقم لبيانات النع	تلميوان

نضيف علامة \$ أمام حروف وأرقام بيانات النطاق الذي نريد البحث فيه، وبيانات النتيجة المرتبطة.

= LOOKUP(M2;\$P\$2:\$P\$10;\$Q\$2:\$Q\$10)

فنحصل على النتيجة التي توافق الدرجة التي حصل عليها المتدرب تركي (راسب لأنه حاصل على درجة ٥٥ أي أنها أقل من ٦٠).

قم بالملء التلقائي لبقية المتدربين بسحب مقبض الخلية إلى الأسفل، وستحصل على نتائج المقارنة لجميع المتدربين.

LOOKUP								
		Q	Р	0	N	М	L	
		راسب	0		=LOOKUP(M	55	نرك <u>ى</u>	
		مقبول	60		مقبول	61	ماجد	
		مقبول مرتفع	65		مقبول مرتفع	66	فهد	
		جنر	70		ختر	70	نهار	
		جيد مرتفع	75		راسب	48	سحد	
		جيد جداً	80		ختر	73	خالد	
		جيد جداً مرتفع	85		جيد مرتفع	76	فيصل	
≡		ممتاز	90		جيد جداً مرتفع	88	عبدالله	
		ممتاز مرتفع	95		ممتاز	91	محمد	
					ممتاز مرتفع	96	أحمد	



مختصر لبعض الدوال الشائعة الإضافية :

بالإضافة إلى الدوال التي تدربنا عليها في هذه الوحدة، هناك العديد من الدوال، وفي هذا الجزء نستعرض بعضاً من تلك الدوال مع شرح مبسط لكل منها:

دالة تقريب الرقم إلى رقم أقرب رقم زوجي صحيح أعلى منه :



- =SQRT(الرقم) =SQRT(9) 3
- دالة مقارنة وتطابق نصين: تقوم هذه الدالة بمقارنة تطابق نصين وإعطاء جواب TRUE في حالة التطابق و جواب FALSE في حالة عدم التطابق
 - =EXACT("تركي"؛ تركيب") FALSE =EXACT("تركي"؛ تركي") TRUE
 - دالة عدد أحرف النص: تقوم هذه الدالة بحساب عدد أحرف النص.

=LEN(مرجع الخلية التي تحتوي على نص) =LEN(A4) - 15



دالة الأحرف التي يبدأ بها النص وبعدد الأحرف المحددة: تقوم هذه الدالة بكتابة أول
 الأحرف وبعدد الأحرف المحددة في الدالة.

(5 ; مرجع الخلية التي تحتوي على نص) LEFT

لوكان المرجع يحتوي على كلمة القسطنطينية

القسط

دالة إزالة الفراغات الزائدة من بين الكلمات: تزيل هـذ الدالة أي فراغات ((زائدة))
 من بين كلمات النص.

(مرجع الخلية التي تحتوي على نص)TRIM

لوكان المرجع يحتوي على عبارة: القسطنطينية عاصمة الدولة البيزنطية وقد تحولت إلى اسطنبول عاصمة الخلافة العثمانية

القسطنطينية عاصمة الدولة البيزنطية وقد تحولت إلى اسطنبول عاصمة الخلافة العثمانية

استخدام الصيغ لحساب قيم في أوراق عمل أخرى:

يمكنك استخدام البيانات المخزنة على أوراق عمل مختلفة (أو مصنفات) وذلك باستخدام الارتباط أو المراجع الخارجية، و يعتبر الارتباط مفيداً خاصة عندما يكون من غير العملي إبقاء أوراق عمل نموذجية كبيرة في نفس المصنف، فإذا كان لدينا القيمة ١٠٠ في الخلية A4 في ورقة ١ ونريد ربطها مع الخلية D7 في ورقة ٣ سيكون الربط بالشكل التالي:

- ۱. اذهب إلى الخلية D7 في ورقة ۳.
 - ٢. اكتب علامة المساواة (=) .
- ۳. انقر على تبويب ورقة ۱ ثم انقر الخلية A4 .
- ٤. اضغط مفتاح الإدخال Enter أو اختيار 🗸 من 🖈 🗙 💽
 - ٥. سيكون محتوى الخلية D7 في ورقة ٣ هو :
 - A4 ! ورقة ۱=

لاحظ أن علامة التعجب إتفصل بين عنوان الورقة وبين الخلية (المرجع) حيث توجد البيانات المطلوبة.



استخدام الصيغ لحساب قيم في أوراق عمل من مصنف آخر :

إن عملية النسخ واللصق طريقة سهلة لاستخدام الصيغ، لكن نسخ ولصق الخلايا لا ينشئ علاقات بين الخلية في المصنف المصدر وبين الخلية في المصنف الهدف، ولهذا فنحن بحاجة إلى عملية آخري تمكننا من الاحتفاظ بالعلاقة والارتباط بين بيانات المصنفين، ولإنشاء ارتباط ببيانات مصنف آخر قم الخطوات التالية:

- ١. إذا كنت تنشئ ارتباطاً بمصنف جديد ، احفظ المصنف الجديد قبل إنشاء الارتباط
 ٢. افتح كلا المصنفين اللذين تريد الربط بينهما ، مثلاً مصنف باسم تجارب ٩ ومصنف
 آخر باسم تجارب٢.
 - ٣. اذهب إلى الخلية الهدف مثل أن تكون الخلية A1 في ورقة ١ من مصنف تجارب ١
 - ٤. اكتب علامة المساواة (=) .
 - ٥. انتقل إلى المصنف الآخر تجارب٢ وذلك بالنقر على شريط عرض، ومنه مجموعة نافذة، أنقر على تبديل النوافذ واختر تجارب٢

F2. في تبويب تجارب٢ أنقر على الخلية المصدر مثلا الخلية F2.

(* × ✓ f _x = '[۲, رفة xlsx]! درفة xlsx]							لص	ش ق			E	~	
M	L	K	J	1	Н	G	F	E	D	С	В	А	
		3	TRUE							المبلغ المستلم	الشهر		1 العميل
		5	FALSE				13000	نر ک <u>ی</u>		5000	محزم		2 ترکی
		6	TRUE						2000	3000	محزم		3 عبدالله
									4000	2000	محزم		4 فيصل

۷. اضغط مفتاح الإدخال Enter أو اختر / من * × × ...

٨. سيكون محتوى الخلية A1 في ورقة ١ من مصنف تجارب ١ هو:
 ٢. سيكون محتوى الخلية F\$2

وهذه الصيغة تحتوى على ثلاثة أجزاء من المصنف المصدر الذى نسخنا منه البيانات

- الجزء الأول: اسم المصنف محاطاً بأقواس مربعة.
 - الجزء الثاني: اسم الورفة، يليها علامة تعجب
- الجزء الثالث: الخلية معلمة بعلامة الدولار \$ قبل معرِّف الصف ومعرِّف العمود



لاحظ أن اسم المصنف واسم الورقة محاطين معاً بعلامة تنصيص .

هذا النوع من المراجع يسمى مرجع ثلاثي الأبعاد، لأنه يبين الأبعاد الثلاثية (المصنف، ورقة العمل، الخلية) .



استكشاف أخطاء الصيغ وقيم الخطأ وإصلاحها

عند عدم تمكن صيغة من تقييم نتيجة بشكل صحيح، فإن البرنامج يعرض قيمة خطأ، وتختلف قيم الخطأ وفق نوع الخطأ الذي حدث، وفيما يلي نستعرض أكثر رموز الأخطاء شيوعاً ومعناها:

J	I.	Н	G	F	E	D	С	В	А	
	#REF!		#NAME?		#DIV/0!		#VALUE!		########	1
									*****	2
										~

معنى الخطأ #####

- العمود غير عريض كفاية لإظهار القيمة في الخلية، ويمكنك تغيير حجم العمود وذلك بسحب الحدود بين رؤوس الأعمدة، أو النقر بالفارة مرتين متتاليتين على الحد الفاصل بين رؤوس الأعمدة.
- العسيغة في الخلية تعطي ناتجاً طويلاً جداً بحيث لا يمكن احتواؤه في الخلية، ويمكنك زيادة عرض العمود بسحب الحدود بين رؤوس الأعمدة أو بتغيير تنسيق الرقم للخلية، و لتغيير تنسيق الرقم، حدده من مجموعة رقم في شريط الصفحة الرئيسية، أو أنقر فوق السهم الصغير في الجانب السفلي الأيسر من مجموعة رقم، ومن مربع حوار تنسيق خلايا أنقر على علامة التبويب رقم، ثم حدد تنسيقاً آخر.
- التواريخ والأرقام التواريخ والأرقام، تأكد من صحة بناء الصيغة، فيجب أن تكون التواريخ والأرقام قيماً موجبة، و إذا أدخلت صيغة تاريخ أو وقت نتيجة سالبة، فإن البرنامج سيعرض #### على كامل عرض الخلية، و لعرض القيمة، حدده من مجموعة رقم في شريط الصفحة الرئيسية، أو أنقر فوق السهم الصغير في الجانب السفلي الأيسر من مجموعة رقم، ومن مربع حوار تنسيق خلايا أنقر على علامة التبويب رقم، ثم حدد تنسيقاً غير التنسيقين تاريخ أو وقت.

معنى الخطأ (VALUE#

تظهر عند استخدام نوع وسيط خاطئ أو نوع معامل خاطئ، أو إذا لم يكن بإمكان ميزة التصحيح التلقائي للصيغة تصحيح الصيغة.

معنى الخطأ #DIV/0؛

تظهر عندما تقوم صيغة بالقسمة على (•) صفر.



معنى الخطأ #NAME؟

تظهر عندما لا يتعرّف على نص في صيغة، كخطأ إملائي في الاسم، أو خطأ إملائي في السم، أو خطأ إملائي في اسم دالة.

معنى الخطأ #REF!

تظهر عندما يكون مرجع الخلية غير صالح أو الصيغة تشير إلى خلية غير موجودة، وهذا يحصل عندما تحذف خلية وهي جزء من صيغة.

استبدال صيغة بأكملها أوجزء منها بقيمتها المحتسبة :

يمكنك تجميد صيغة واستبدال الصيغة بقيمتها المحتسبة، وبالتالي لن تقوم بعدها بإعادة الحساب عندما تجري تغييرات على الخلايا التي تشير إليها هذه الصيغة، و باستبدال صيغة بقيمتها المحتسبة يتم حذف الصيغة بشكل دائم، و إذا كنت تريد تجميد جزء من الصيغة فقط، فإنه يمكنك استبدال الجزء الذي لا تريد إعادة حسابه فقط.

ويجب الانتباه عند استبدال صيغة بقيمتها، أن ذلك يتم بإزالة الصيغة بشكل دائم، وإذا قمت بطريق الخطأ باستبدال صيغة بقيمة، وأردت استرجاع الصيغة، انقر فوق تراجع مباشرة بعد إدخال القيمة أو لصقها.

- ولاستبدال صيغة بأكملها، بقيمتها المحتسبة قم بالتالي:
 - حدد الخلية التي تحتوى على الصيغة .
 - ٢. انقر فوق نسخ
- ۳. من مجموعة الحافظة في شريط الصفحة الرئيسية، أفتح قائمة لصق.

لل قص ≩ نسخ ∗ ∛ نسخ التنسيق	لی لصق س
	لصق
🎲 % _{fx} fx	Ê
a 🛱	
قيم	لصق
123 123	123
اللصق الأخرى	خيارات
	%
صق <u>خ</u> اص	J L





من مجموعة لصق قيم انقر على قيم.
 يكنك أيضاً أن تقوم بلصق القيمة في الخلية المستهدفة ثم تفتح قائمة لصق وتختار لصق القيمة.





عند استبدال صيغة بقيمتها، فيتم ذلك بإزالة الصيغة بشكل دائم، وإذا قمت بطريق الخطأ باستبدال صيغة بقيمة، وأردت استرجاع الصيغة، انقر فوق تراجع مباشرة بعد إدخال القيمة أو لصقها.

 ويمكنك أنت تنقر على لصق خاص من قائمة لصق في مجموعة الحافظة في شريط الصفحة الرئيسية، ويظهر لك مربع حوار لصق خاص، اختر منه القيم، ثم أنقر موافق.

×	لصق خاص
	لصق
🔘 الكل باستخدام نسق المصدر	الکل 🔍
🔘 الکل عدا ال <u>ج</u> دود	🔘 ال <u>ص</u> يغ
🔘 <u>ع</u> رض الأعمدة	🔘 القيم
🔘 تنسيقات الأرقام والصيغ	التنسيقات
تنسيقات الأرقام والقيم	🔘 ال <u>ت</u> عليقات
🔘 كافة التنسيقات الشرطية للدمج	التحقق من الصحة
	العملية
) <u>ضر</u> ب	<u>لار</u> (۵
ق <u>س</u> مة	إضافة
	© <u>ط</u> رح
🔲 ت <u>بدیل</u> الموضع	🔲 ت <u>خ</u> طی الفراغات
موافق إلغاء الأمر	لصق ارتباط



أما إن كنت تريد فقط استبدال جزء من صيغة، بقيمة ذلك الجزء قم بالتالي: انقر فوق الخلية التي تحتوي على الصيغة .
 انقر فوق الخلية التي تحتوي على الصيغة الذي تريد استبداله بقيمته
 <u>ف</u> شريط الصيغة، حدد الجزء من الصيغة الذي تريد استبداله بقيمته المحتسبة.
 عند تحديدك لجزء الصيغة الذي تريد استبداله، تأكد من أنك ضمنت العامل بأكمله، فمثلاً إذا حددت دالة، عليك تحديد اسم الدالة بأكمله، وأقواس الفتح، والوسائط، وأقواس الإغلاق.



- ۳. لحساب الجزء المحدد، اضغط مفتاح F9
- ٤. لتأكيد استبدال الجزء المحدد من الصيغة بقيمته المحتسبة، اضغط مفتاح
 ١٤ الإدخال ENTER
 - ٥. لاسترجاع الصيغة الأصلية، اضغط مفتاح الهروب Esc