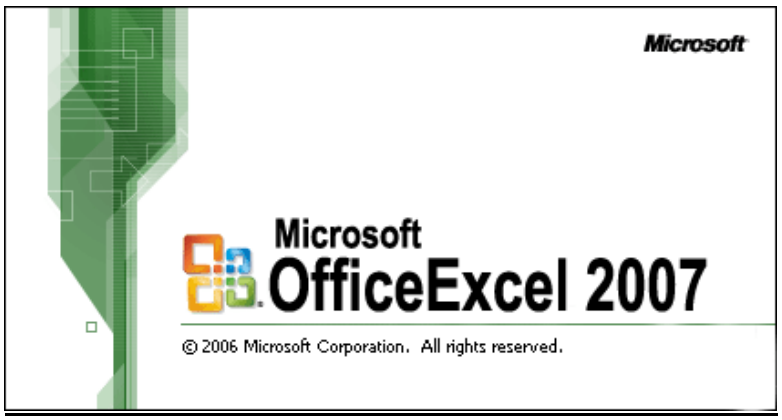
الجمهورية العربية السورية جامعة الفرات كلية الهندسة البتروكيميائية		Syrian Arab Republic AlFurat University faculty Of Petrochemical Engineering

البرمجة والحاسب (1)

السنة الثانية

هندسة البترول وهندسة الصناعات البتروكيميائية

التدريبات العملية



مدرس المقرر

م. أنس الشيخ الخفاجي

للعام الجامعي 2014 / 2015 م

المحاضرة الرابعة

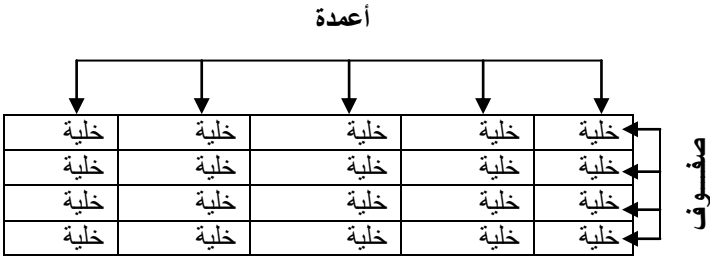
أكسل Excel : هو عبارة عن برنامج الجداول الإلكترونية الحسابية والرياضية .

وقد اشتقت كلمة Excel من الكلمة Excelence وتعني ممتاز أي البرنامج الممتاز , وهو من أقوى وأشهر البرامج الحسابية , ويساعد المستخدم على بناء الجداول بكل سهولة وإجراء العمليات الحسابية البسيطة والمعقدة بكل سهولة ويسر , ومن مميزات برنامج أكسل Excel أنه سهل الإستخدام وسهل التعلم .

الجدول:- هو عبارة عن مجموعة من الأعمدة والصفوف المتقاطعة مشكلة بتقاطعها مايسمى بالخلايا .

إذاً من التعريف السابق نستنتج بأن الجدول يتكون من التالي :-

- أعمدة (حقول) .
- صفوف (سجلات).
- خلايا .



ويستخدم الجدول لتمثيل البيانات وإظهارها بشكل مرتب

ومنسق وعندما تكون البيانات ممثلة بواسطة جدول يسهل على القاريء قراءة البيانات بشكل أسرع وإستخلاص المعلومات , وأيضاً يمكننا الجدول من التحكم بالبيانات بشكل واسع وإجراء عمليات الترتيب والتعديل والإضافة وإجراء العمليات الحسابية بشكل منظم .

البيانات في برنامج أكسل

تنقسم البيانات في برنامج أكسل إلى قسمين :-

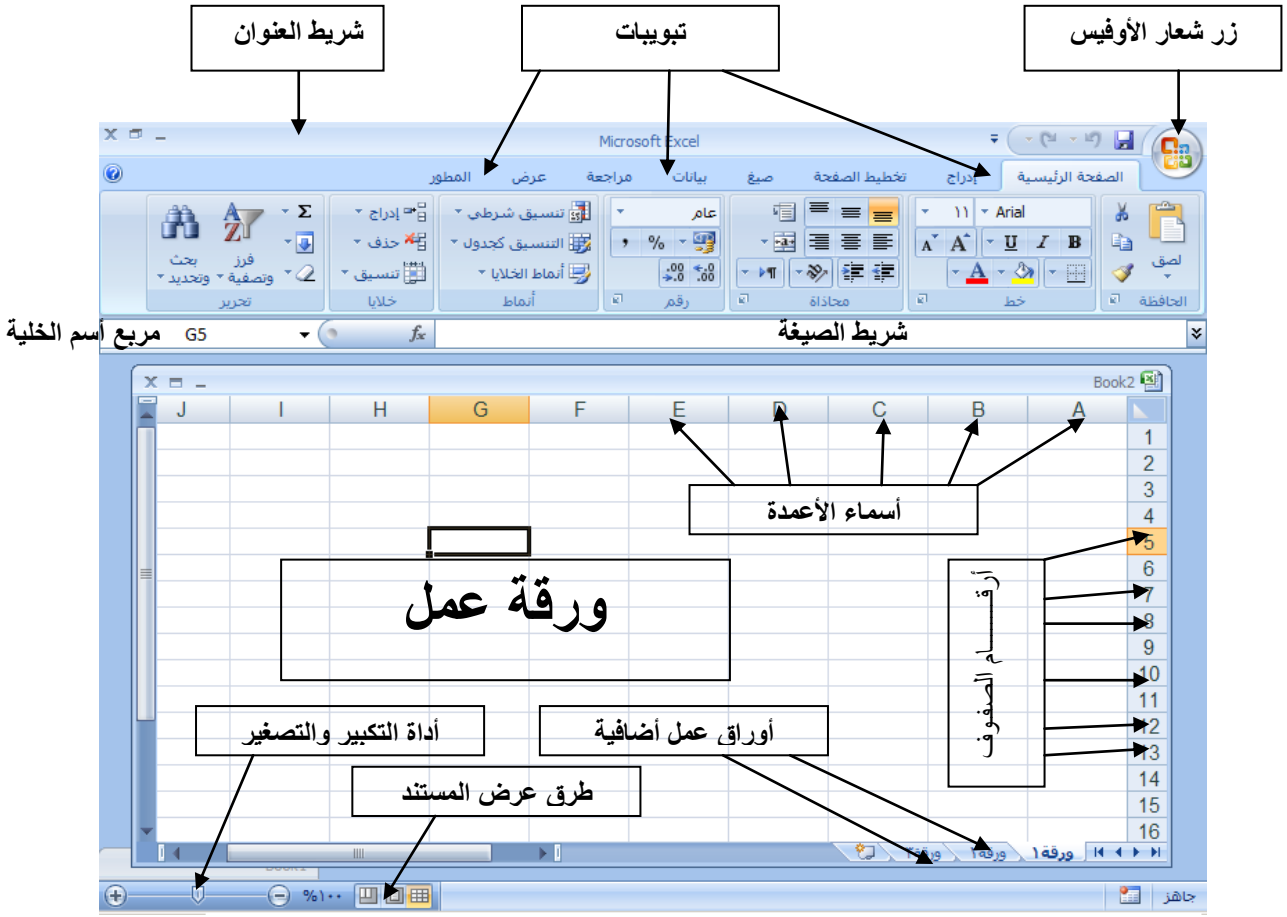
- **بيانات عددية** :- وهي الأرقام سواءً كانت هذه الأرقام صحيحة أو كسرية أو حقيقية ..... الخ
- **بيانات نصية** :- وهي التي تتمثل كالتالي
  - ✓ الأحرف من أ – ي أو A-z .
  - ✓ الرموز مثل :- !,?,&,$,# .... الخ .
  - ✓ بيانات مختلطة :- وهي عبارة عن خليط من الأرقام والأحرف مثل :- A3 او أحمد3 وهكذا . وأحيانا تأتي خليطاً من ألأحرف والرموز مثل :- أحمد# أو S8 وهكذا ... وأحيانا تأتي كخليط من ألأرقام والأحرف والرموز مثل علي6# أو sd!7 وهكذا ..
  - ❖ إذاً تم تصنيف البيانات في برنامج أكسل على هذا النحو لأن برنامج أكسل برنامج يستخدم للعمليات الحسابسة فالعمليات الحسابية تجري فقط على البيانات العددية فقط أما البيانات النصية سواءً كانت أحرفاً أو رموزاً أو بيانات مختلطة لا تجري عليها العمليات الحسابية .

كيفية فتح برنامج أكسل 2007 Excel 2007

لفتح برنامج أكسل نقوم بالضغط على قائمة إبدأ =====> كـــافة البرامج ====> Microsoft Office <===
Microsoft Office Excel 2007'

واجهة برنامج أكسل 2007

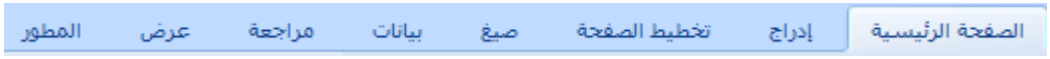
عند فتح برنامج أكسل سوف تظهر لك الواجهة التالية والتي تحتوي على **شريط العنوان وزر شعار ألاوفيس** ومجموعة من **التويبات وشريط الصيغة ومربع إسم الخلية وورقة العمل** , كما أصبح الآن من السهل العثور على الأوامر والميزات التي كانت مضمنة غالباً في القوائم وأشرطة الأدوات المعقدة التي كانت في الإصدارات السابقة



1- **زر شعار الأوفيس** :- وهو الزر الذي يحتوي (يختزل) أهم الأوامر التي نستخدمها بكثرة .مثل (جديد – حفظ – فتح – حفظ بإسم – أوامر الطباعة والمعاينة قبل الطباعة) ولمشاهدة هذه الأوامر قم بالنقر على زر شعار الأوفيس لتظهر هذه القائمة المختزلة تحت هذا الزر

2- **شريط العنوان** :- وهو الذي يحتوي في الغالب على إسم الملف وإسم البرنامج لذلك سمي بشريط العنوان .

3- **التويبات** :-

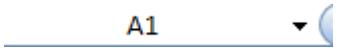


نلاحظ في واجهة أكسل 2007 العديد من التويبات مثل تبويب الصفحة الرئيسية وإدراج وتخطيط الصفحة والصيغ ومراجعة وعرض وكل تبويب يحتوي على أدوات خاصة به فإذا قمت بالضغط على تبويب الصفحة الرئيسية ستلاحظ أن هذا التبويب يحتوي على أدوات وميزات مخصصة بينما

لوقمت بالضغط على التبويب إدراج ستلاحظ أنه يحتوي على أدوات وميزات أخرى تختلف عن أي تبويب آخر وهكذا وكل تبويب يحتوي على أدوات وميزات خاصة به ,

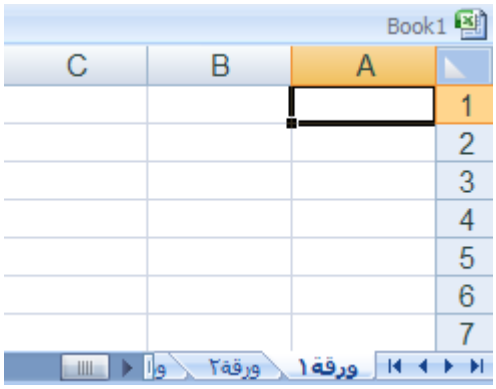
4- **شريط الصيغة** :-

وهو الشريط الذي يقوم بإظهار الصيغ المكتوبة داخل الخلية وهي المعادلات والتعبيرات الحسابية والمنطقية .

5- **مربع إسم الخلية** :- 

وهو المربع المحاذي تماماً لشريط الصيغة من اليسار في هذا المربع يظهر إسم أو عنوان الخلية المحددة وهذا ما سنناقشه فيما بعد .

6- **ورقة عمل** :-



وهو المكان المخصص لبناء الجداول وكتابة البيانات داخل هذه الجداول وإجراء العمليات الحسابية ونلاحظ أن ورقة العمل تحتوي على مجموعة من الأعمدة وكل عمود في برنامج أكسل له إسم مخصص و تبدأ تسمية هذه الأعمدة من الحرف الأبجدي ألأول في اللغة الإنجليزية A ويبلغ عدد الأعمدة 16.384عمود

ونلاحظ أيضاً أن كل صف له رقم مخصص يبدأ ترقيم الصفوف من الرقم 1 وحتى 1.048.576 صف

- **كيفية التعامل مع ورقة العمل**

حتى نستطيع التعامل مع ورقة العمل وكتابة البيانات وإجراء العمليات الحسابية بكل سهولة لا بد من معرفة الأشياء التالية

- ✓ كل عمود له إسم مخصص .
- ✓ كل صف له رقم مخصص .
- ✓ كل خلية لها عنوان مخصص .

- **كيف نعرف عنوان الخلية**

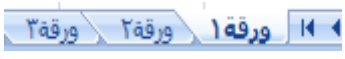
C	B	A	
C1	B1	A1	1
C2	B2	A2	2
C3	B3	A3	3
C4	B4	A4	4

من المهم جداً معرفة عنوان الخلية حتى نتمكن من إجراء العمليات الحسابية بكل سهولة وبدون معرفة عنوان الخلية سيصبح من الصعب إجراء أي عملية حسابية .

الشكل المقابل يوضح كيفية قراءة عنوان الخلية فمثلاً الخلية الأولى عنوانها A1 لإنها تقع تحت العمود A وتقابل الصف 1 لذلك كان عنوانها A1 .

والخلية B3 أعطيت هذا العنوان لإنها تقع تحت العمود B وتقابل الصف 3 لذلك كان عنوانها B3 وهكذا .

7- **أوراق عمل إضافية**



- إذا لا حظت في أسفل واجهة برنامج أكسل 2007 فإنك ستجد ثلاثة تبويبات التبويب الأول يحمل الإسم (ورقة 1) والتبويب الثاني يحمل الإسم (ورقة 2) والتبويب الثالث يحمل الاسم (ورقة 3)

بإستطاعتنا زيادة هذه الأوراق أو حذفها أو إعادة تسميتها وسوف نناقش كيفية التعامل مع الورق في الدروس القادمة إنشاءالله .

8 - **أداة التكبير والتصغير**

وتستخدم هذه الأداة لتكبير وتصغير المستند فإذا قمت بالضغط على أداة التمرير مع سحبها إلى اليسار بإتجاه علامة + فإنك سوف تلاحظ أن المستند يزداد عن حجمه الطبيعي وإذا سحبت أداة التمرير إلى اليمين بإتجاه علامة – فإنك سوف تلاحظ أن حجم المستند يقل أو يصغر عن حجمه الطبيعي .

9- طرق عرض المستند

بإستطاعتنا إختيار طريقة العرض المناسبة للمستند وذلك بالضغط على أحد هذه الأزرار وعند الضغط على أحد هذه الأزرار ستلاحظ أن طريقة عرض المستند سوف تتغير .

زر (العرض عـــادي):- وعند النقر على هذا الزر سوف يعرض المستند بالطريقة العادية .

زر (عرض تخطيط الطباعة) عند النقر على هذا الزر يمكننا مشاهدة الصفحات كما ستظهر عند إخراجها من الطابعة , ومشاهدة الأماكن التي ستبدأ عندها الصفحات وتنتهي .

- زر (معاينة فواصل الصفحات) عند النقر على هذا الزر نستطيع معاينة أماكن فواصل الصفحات عند طباعة هذا المستند .

1- كيفية فتح مصنف جديد في برنامج أكسل 2007 .

2- كيفية تحديد الخلية وتحديد نطاق من الخلايا .

3- الكتابة داخل الخلية .

4- تعديل وتحرير وحذف البيانات .

5- التنقل عبر الخلايا .

6- كيفية بناء جدول بسيط .

7- كيفية إنشاء وتنسيق الحدود الداخلية والخارجية للجدول وكيفية إزالتها أو تغييرها .

8- كيفية تعبئة الخلايا بلون معين وكيفية إزالة التعبئة أو تغييرها.

9- كيفية إستخدام أنماط الخلايا المعرفة مسبقاً .

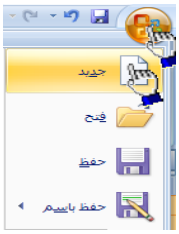
10- كيفية إستخدام أنماط الجداول المعرفة مسبقاً .

11- حفظ البيانات .

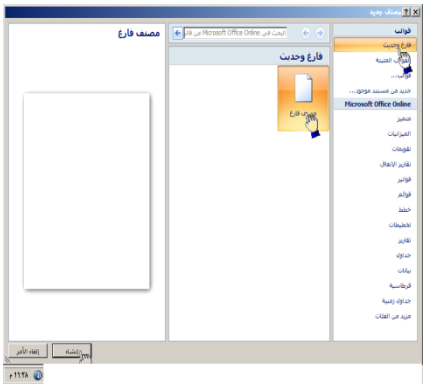
12- إنهاء البرنامج .

كيفية فتح مصنف جديد في برنامج أكسل 2007

لفتح مصنف جديد في برنامج أكسل 2007 قم باتباع الخطوات التالية :-



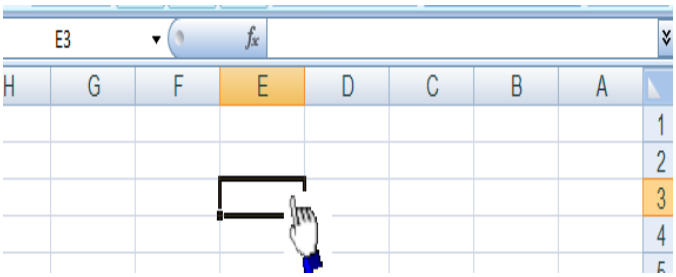
1- قم بالضغط على (زر **شعار الأوفيس**) ثم قم باختيار الامر (**جديد**)



2- بمجرد الضغط على الأمر جديد سوف تظهر لك الواجهة التالية وفي هذه الواجهة سوف تجد العديد من الخيارات أولاً قم بالضغط على الخيار (**فارغ وحديث**) ثم قم بالضغط على (**مصنف فارغ**) وأخيراً قم بالضغط على الزر (**إنشاء**) الموجود في أسفل يسار الواجهة إذ لم يظهر لك هذا الزر قم بالضغط على شريط التمرير الموجود في يسار النافذة ثم سحبه إلى الأسفل .وبهذه الطريقة نكون قد أنشأنا مصنفاً فارغاً وذلك لكتابة بيانات جديدة

3- الآن وبعد أن تم إنشاء مصنف جديد سنلاحظ أن شريط العنوان مكتوباً به الإسم الإفتراضي للملف وهو Book1 وهذا الإسم يظل في المصنف بشكل مؤقت حتى نقوم بحفظ المصنف بإسم آخر .

كيفية تحديد الخلية وتحديد نطاق من الخلايا .



لتحديد أي خلية نقوم بالضغط عليها ضغطةً واحدة سنلاحظ أن الخلية تم تحديدها ونلاحظ أيضاً ان الخلية قد تظللت وتنشطت وظهر اسم الخلية المحددة في مربع اسم الخلية , في الشكل المقابل تم تحديد الخلية E3 أي الخلية الواقعة تحت العمود E ومقابلة للصف 3 .

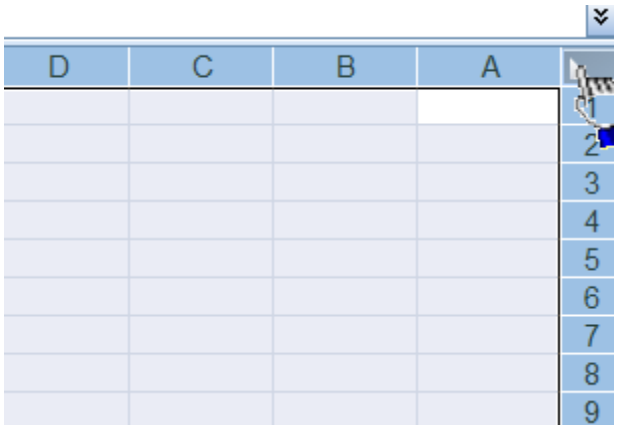
- **لتحديد (نطاق)** أي مجموعة من الخلايا أقوم بالضغط على الزر الأيسر للماوس بإستمرار ثم تمرير الماوس على الخلايا المراد تحديدها مع الاستمرار في الضغط .
- **لتحديد مجموعة من الخلايا المتفرقة**

انقر على الخلية C2 لاختيارها , ثم اضغط على المفتاح Ctrl بإستمرار وانقر على الخلية A6 ستلاحظ أن Excel قام بتحديد الخليتين المذكورتين .

- **لتحديد عمود كـــامل**

إنقر على عنوان العمود الأول A ستلاحظ تحديد العمود كاملاً

- **لتحديد صف كامل**

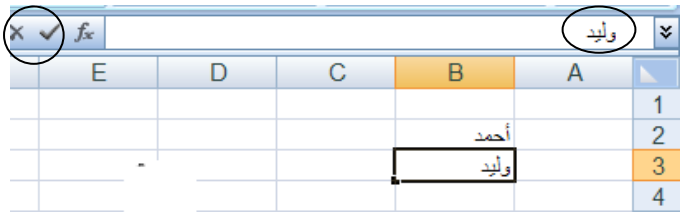


انقر على عنوان الصف 5 لاحظ تحديد كامل الصف .

- **لتحديد كامل ورقة العمل :-**

انقر على الزاوية العليا اليمنى لورقة العمل لاحظ تحديد كل ورقة العمل

كيفية الكتـــــــابة داخل الخلية .



- ضع مؤشر الفأرة على الخلية B2 مثلاً لتصبح هي الخلية الحالية وانقر عليها مرة واحدة , إكتب كلمة أحمد ثم اضغط إنتر لقبول البيانات
- نلاحظ أيضاً أنه عند إدخال البيانات في الخلية B2 ظهور المعلومات المدخلة في الخلية وفي شريط الصيغة كما نلاحظ وجود الزر √ على يسار شريط لصيغة والنقر عليه يكافيء الضغط على المفتاح Enter أي قبول البيانات المدخلة , والزر × يكافيء الضغط على المفتاح ESC أي إلغاء البيانات المدخلة .

كيفية تعديل وتحرير وحذف البيانات من داخل الخلية

لتعديل أو تحرير البيانات داخل الخلية قم بالنقر على الخلية المراد تعديل أو حذف البيانات التي بداخلها نقرتين ستلاحظ أن مؤشر الكتابة يظهر داخل الخلية عندها يمكنك تعديل أو تحرير أو حذف البيانات التي بداخل الخلية .

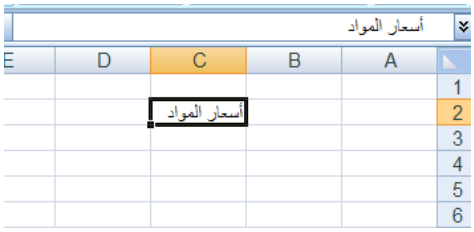
كيفية التنقل عبر الخلايا .

- طالما أن الخلية هي العنصر الأساسي في إستقبال البيانات في Excel لذا كان لزاماً عليك أن تختار الخلية المطلوب إدخال البيانات فيها أي تعيين الخلية الخالية , وهناك عدة طرق لذلك

- ضع مؤشر الفأرة فوق الخلية المطلوبة وانقر عليها .
- إستخدم مفاتيح الأسهم الأربعة في نقل مؤشر الخلية الحالية إلى الخلية المطلوبة .
- إنقر في مربع إسم الخلية , وأكتب اسم الخلية المطلوبة جعلها الخلية الحالية (D5 مثلاً) ثم اضغط على المفتاح إنتر
- إستخد

كيفية بناء جدول بسيط في برنامج أكسل

سوف نقوم الآن بإدخال عناوين الأعمدة الخاصة بجدول أسعار المواد , وهذه العناوين هـــــامة للغاية , لأنها توضح طبيعة البيانات المدخلة ضمن ورقة العمل .

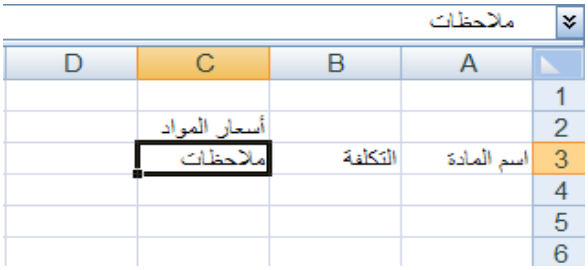


أولاً :- قم بتحديد الخلية C2 ثم اكتب أسعار المواد وأضغط Enter لقبول البيانات المدخلة .

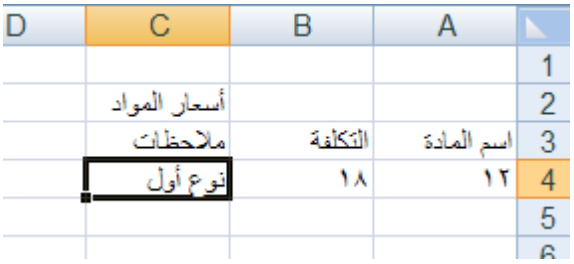
إن إستخدام الأسهم الأربعة يؤدي إلى قبول Excel للبيانات المدخلة إلا إذا كنت في حالة تحرير لتلك الخلية .

ثانياً :- إنقر على الخلية **A3 لتصبح الخلية الحالية واكتب العبارة التالية " اسم المادة " ثم إضغط على الزر tab للإنتقال إلى الخلية المجاورة**

إن إستخدام الزر tab يؤدي إلى قبول Excel للبيانات المدخلة حتى إذا كنت في حالة تحرير لتلك الخلية .



ثالثاً :- اكتب العبارة " التكلفة " ثم اضغط على الزر tab للإنتقال إلى الخلية المجاورة ثم اكتب العبارة " ملاحظات "



رابعاً :- انقر على الخلية A4 واكتب إسم المادة الأولى " بهار" ثم اضغط على على المفتاح tab للإنتقال إلى الخلية B4 بنفس الطريقة السابقة قم بكتابة البيانات 12 ,18 , نوع أول كما هو موضح في الشكل المقابل

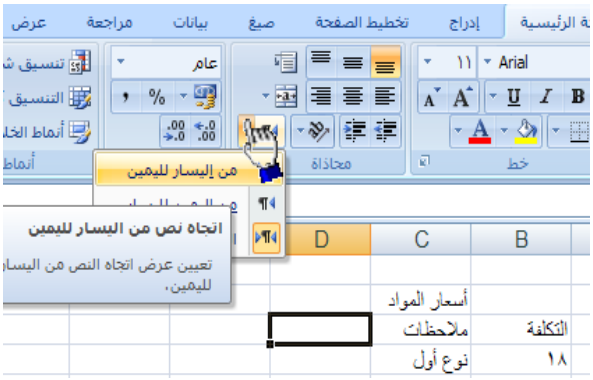
- **ملاحظة**

إذا ظهرت لك الأرقام بالشكل التالي :-

12 , 18 قم باتباع الخطوات التالية :-

1- قم بتحديد الخليتين A4 , B4

2-من تبويب الصفحة الرئيسية قم بالضغط على أداة إتجاه النص من اليمين إلى اليسار ثم اضغط على الخيار الثاني من اليمين إلى اليسار



خامساً :- بنفس الطريقة السابقة قم الآن بإدخال البيانات التالية :-

رز , 30, 35 , نوع أول .

سكر , 20 , 24

سمن , 150 , 190 , نباتي

زيت , 110 , 125 , زيت طعـــــام

	A	B	C	D
1				
2			أسعار المواد	
3	إسم المادة	التكلفة	السعر	ملاحظات
4	بهار	12	18	نوع أول
5	رز	30	35	نوع أول
6	سكر	20	24	
7	سمن	150	190	نباتي
8	زيت	110	125	زيت طعام

يفضل إستخدام اللوحة الرقمية لإدخال الأرقام لسرعتها وسهولة إستخدامها , ولكن تذكر أن تجعل المفتاح numlock شغال

كيفية إنشاء وتنسيق الحدود الداخلية والخارجية للجدول وكيفية إزالتها أو تغييرها .

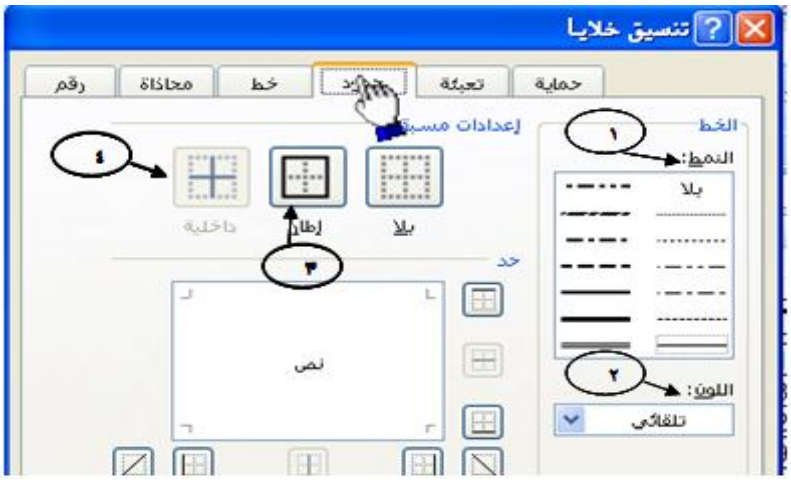
	A	B	C	D
1				
2			أسعار المواد	
3	إسم المادة	التكلفة	السعر	ملاحظات
4	بهار	12	18	نوع أول
5	رز	30	35	نوع أول
6	سكر	20	24	
7	سمن	150	190	نباتي
8	زيت	110	125	زيت طعام

- يفضل بعد أن نقوم بتعبئة البيانات داخل ورقة أكسل أن نقوم بتمييز البيانات بحدود داخلية وخارجية حتى تبدو تماماً كالجدول
كما يظهر في الشكل المقابل , وذلك عن طريق إنشاء حدود داخلية وخارجية للجدول .

ولإنشاء حدود داخلية وخارجية للجدول اتبع التالية :-

الخطوات

1- من تبويب الصفحة الرئيسية قم بالضغط على (تنسيق) ومن القائمة قم بالضغط على (تنسيق خلايا) .



2- سوف تظهر لك واجهة بها العديد من التويبات كما في الشكل المقابل .
3- قم بالضغط على التبويب حدود لإظهار خيارات الحدود الداخلية والخارجية وسوف نشرح هذه الخيارات حسب الترقيم
1- النمط :- وهو يحتوي على العديد من الخطوط المختلفة لإختيار الحد المناسب للجدول .
2- اللون :- لإختيار لون الحد .
3- إطار :- لتطبيق الحد الذي يتم إختياره من الجدول على الحد الخارجي للجدول .
4- داخلية :- لتطبيق الحد الذي قمنا بإختياره على الحدود الداخلية للجدول .

- الأن قم بإختيار أي خط من الخطوط الموجودة في قائمة النمط ثم قم بالضغط على الزر داخلية لتطبيق هذا النمط على الحدود الداخلية للجدول .

- الان قم بالضغط على أي حد من الحدود الداخلية والخارجية للجدول ثم اضغط على النمط إطار لتطبيق هذا النمط على الحد الخارجي للجدول .
- الآن قم بالضغط على الزر (موافق) .

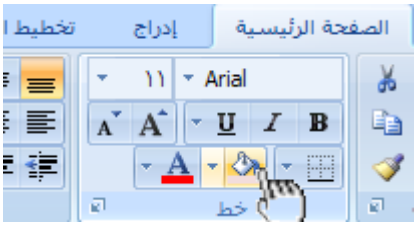
- كيفية إزالة الحدود :-

لإزالة الحدود الداخلية والخارجية من الجدول قم بإظهار واجهة تنسيق الخلايا مرة أخرى ثم قم بالضغط على الزر (بلا) .

- كيفية تعبئة الخلايا بلون معين

	A	B	C	D
1				
2			أسعار المواد	
3	إسم المادة	التكلفة	السعر	ملاحظات
4	بهار	12	18	نوع أول
5	رز	30	35	نوع أول
6	سكر	20	24	
7	سمن	150	190	نباتي
8	زيت	110	125	زيت طعام
9				

لتعبئة الخلايا بلون معين قم باتباع الخطوات التالية :



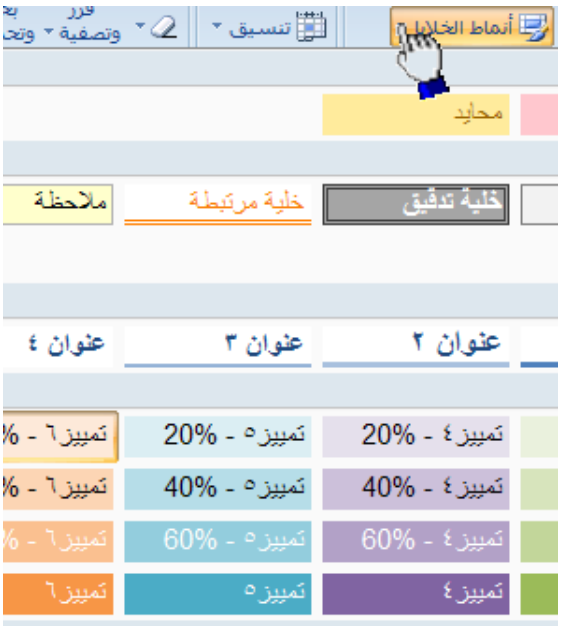
1- حدد الخلايا المراد تعبئتها بلون معين
2- من تبويب الصفحة الرئيسية قم بالضغط على شكل الدلو كما هو موضح في الشكل المقابل .
3- قم بإختيار اللون المناسب .

- كيفية إزالة التعبئة

لإزالة التعبئة من الخلايا التي قمنا بتعبئتها مسبقاً قم بالضغط على (بدون تعبئة)

- أنمـــــاط الخلايا المعرفة مسبقاً :-

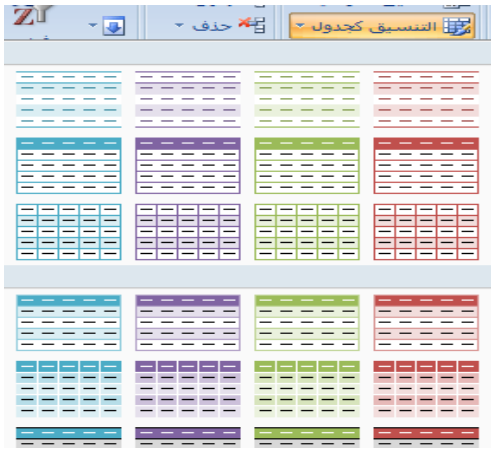
بالإضافة إلى تعبئة الخلايا من الدلو نستطيع أيضاً تعبئتها من (أنماط الخلايا) وهي عبارة عن ألوان مختارة يقوم برنامج أكسل لتعبئة الخلايا بشكل أسرع وذلك بإختيار لون معين من أنماط الخلايا وتطبيقه على الخلايا بشكل أسرع



ولإختيار لون معين من (أنمـــاط الخلايا) قم بإتباع الخطوات التالية :-

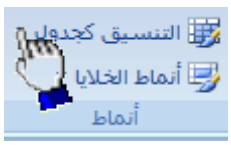
1- قم بتحديد الخلايا المراد تعبئتها بلون معين
2- من تبويب الصفحة الرئيسية قم بالضغط على السهم المقابل لأنماط الخلايا كما هو موضح في الشكل المقابل
3- قم بالضغط على اللون المناسب ستلاحظ أن اللون الذي قمت بإختياره قد تم تطبيقه على الخلايا المحددة .

- أنمـــــاط الجداول المعرفة مسبقاً



يمكنك الآن تنسيق الجدول بشكل أسرع عن طريق الانماط المعرفة مسبقاً في برنامج أكسل 2007 , لاحظ الشكل المقابل يظهر العديد من الأنماط الجاهزة التي يوفرها برنامج أكسل حيث يمكننا بعد بناء البيانات داخل ورقة العمل تحويل هذه البيانات إلى جدول بشكل أسرع من السابق عن طريق إختيار أحد الأنماط , بمجرد الضغط على النمط المناسب ستلاحظ أن بياناتك تحولت إلى جدول بشكل أسرع , ففي بداية الدرس قمنا بإختيار حدود داخلية وخارجية عن طريق إختيار الحد المناسب ثم تطبيقه على الجدول يدوياً وقمنا بتعبئة الخلايا عن طريق الدلو لكن يمكنك إختصار ذلك عن طريق إختيار أحد الانماط الجاهزة التي توفر عليك الوقت والجهد .

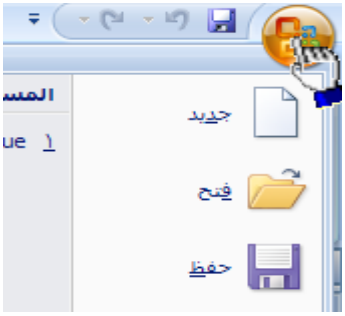
- ولتطبيق أحد الأنماط على جدولك قم بتحديد الجدول كاملاً ثم من تبويب الصفحة الرئيسية قم بالضغط على (التنسيق كجدول) الموجود في تبويب الصفحة الرئيسية في البند (نمط) ستظهر لك العديد من الأنماط الجاهزة , قم بالضغط على النمط المناسب ستلاحظ أنه تم تطبيق هذا النمط على جدولك مباشرة .



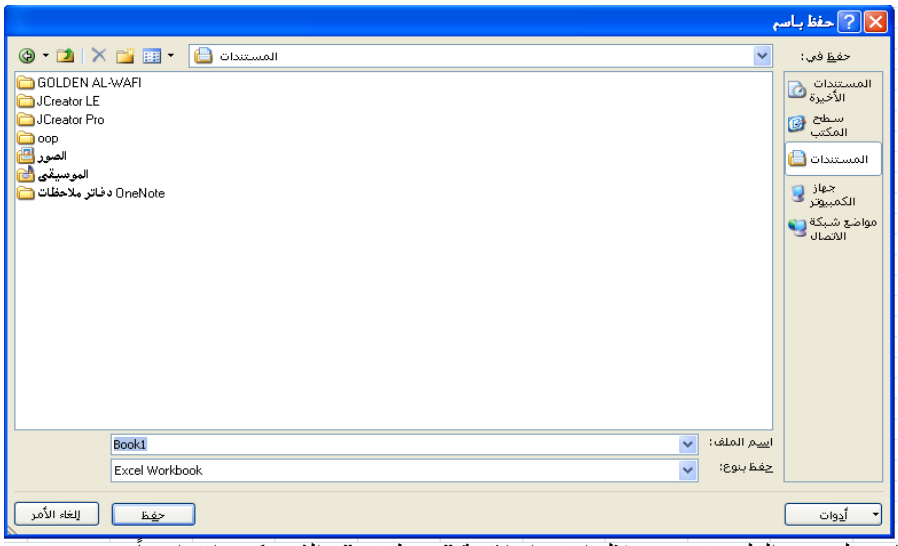
حفظ البيانات .

من المنطقي تماماً أن المعلومات التي نقوم بإدخالها إلى برنامج أكسل تعتبر ثمينة إلى حد ما , وبالتالي عليك أن تحتفظ بها في مكان أمين للإستفادة منها لاحقاً , خشية ضياعها نتيجة ضعف مفاجيء للتيار الكهربائي أو حتى إنقطاع الكهرباء نهائياً , أو ربما حدوث خلل ما قد يدفعك إلى إعادة تشغل الحاسب . من أجل ذلك قم بما يلي :

1- إنقر على زر شعار الأوفيس
كما هو موضح أمامك في الشكل المقابل , أو يمكنك الضغط على المفتاحين Ctrl + s أو الضغط على أداة الحفظ الموجودة بجانب شعار الأوفيس في شريط العنوان .



2- يظهر لديك صندوق الحوار " حفظ بإسم " ستلاحظ في مربع النص الموجود أمام اسم الملف إسم الملف الإفتراضي Book1 وهذا الإسم الإفتراضي قد وضعه برنامج أكسل قم بمسح الإسم الإفتراضي واكتب بدلاً منه " أسعار المواد "



3- بعد إختيار الموقع المناسب لتخزين الملف فيه من خلال إستخدام لائحة " حفظ في " والذي يكون إفتراضياً داخل المجلد المستندات إنقر على الزر " حفظ "

تأخذ ملفات الExcel الإمتداد Xls

كيفية إنهـــاء برنامج أكسل

لإنهاء برنامج أكسل قم بالضغط على (زر شعار الأوفيس) ثم أختر الزر (إنهـاء أكسل) الموجود في أسفل القائمة

إذا ظهرت لك رسالة تطالبك بالحفظ إضغط على الزر (نعم)

الموضوع الثاني

العمـل مع الأعمدة والصفوف .

1-الأعمدة

1.1. **تعيين عرض معين للعمود .**
1.2. **تغيير عرض العمود لاحتواء المحتويات .**
1.3. **تغيير عرض الأعمدة باستخدام الماوس .**
1.4. **إدراج عمود جديد .**
1.5. **حذف عمود .**
1.6. **إخفاء وإظهار العمود**

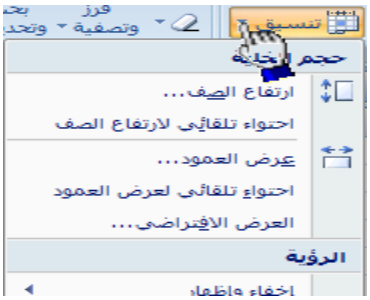
2- الصفوف

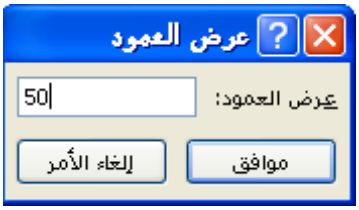
2.1. **تعيين ارتفاع معين للصف .**
2.2. **تغيير ارتفاع الصف لاحتواء المحتويات .**
2.3. **تغيير ارتفاع الصفوف باستخدام الماوس .**
2.4. **إدراج صف جديد .**
2.5. **حذف صف .**
2.6. **إخفاء وإظهار صف .**

تعيين عرض معين لعمود .

المقصود بتعيين عرض العمود :- أي تغيير حجم عرض العمود إما بزيادة حجمه أو بإنقاصه حسب ماتمليه علينا الحاجة , ففي برنامج أكسل يمكننا زيادة عرض العمود لكي يتسع للمزيد من الأحرف فيمكننا في برنامج أكسل زيادة عرض العمود حتى 355 حرف .

لزيادة عرض العمود قم بإتباع الخطوات التالية





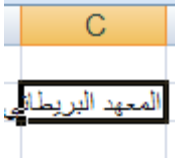
1- قم بتحديد **العمود** المراد زيادة حجمه ولنفترض أنه **العمود** B
2- من **تبويب الصفحة الرئيسية** ضمن المجموعة **خلايا** قم بإختيار (**تنسيق**)
3- قم بالضغط على **عرض العمود**
4- بمجرد الضغط على الأمر **عرض العمود** تظهر لنا **رسالة** بالشكل التالي وهذه الرسالة تطالبنا بإدخال الحجم الجديد الذي نرغب فيه
نلاحظ وجود في هذه الرسالة وجود القيمة التالية 8.38 وهذا هو الحجم الإفتراضي للعمود
5- إمسح القيمة الموجودة داخل مربع النص ثم قم بكتابة القيمة الجديدة ولتكن القيمة الجديدة هي 50
6- قم بالضغط على الزر **موافق** لقبول القيمة الجديدة , بمجرد الضغط على الزر **موافق**

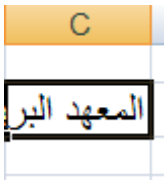
لإنقاص عرض العمود قم باتباع الخطوات السابقة وقم بكتابة قيمة أقل ولتكن القيمة 4 على سبيل المثال .

- تغيير عرض العمود لاحتواء المحتويات

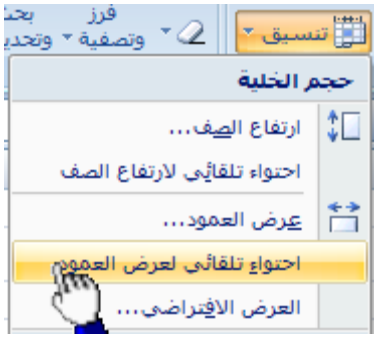
عند عدم إستيعاب **الخلية** لحجم النص نقوم **بملائمة** عرض **العمود** أوتوماتيكياً لكي يتم إستيعاب النص بكامله .
فعلى سبيل المثال إذا قمنا بكتابة كلمة **أحمد** في أي خلية ثم قمنا بزيادة **حجم النص** إلى الحجم 24 نلاحظ عدم ظهور الكلمة بكاملها وذلك بسبب عدم قدرة **الخلية** لإستيعاب النص بحجمه الجديد عند ذلك نقوم **بملائمة** عرض **العمود** أوتوماتيكياً لكي يتم إستيعاب النص بكامله .

ولتغيير عرض العمود لاحتواء المحتويات أوتوماتيكياً نقوم باتباع الخطوات التالية :-



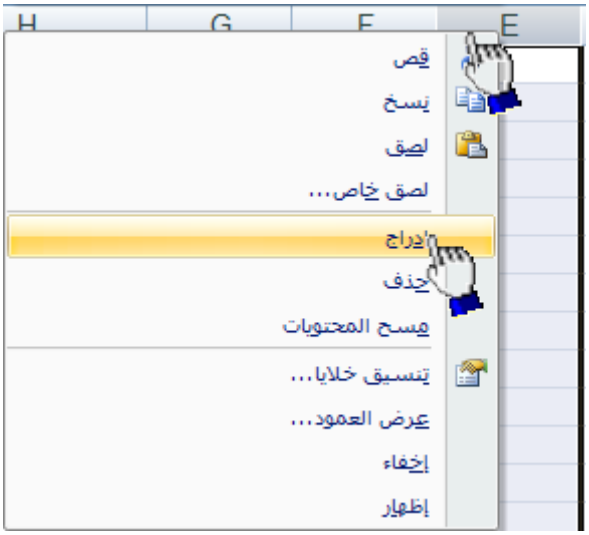


1- قم بكتابة جملة " المعهد البريطاني " في الخلية C2
2- حدد الخلية ثم اجعل حجم النص 24 ستلاحظ عدم ظهور النص بأكمله داخل الخلية .
3- سنقوم الآن **بملائمة العمود أوتوماتيكياً** حتى تتسع الخلية لحجم النص الجديد **وبما أن الخلية C2 تقع تحت العمود C سنقوم بتحديد العمود C**



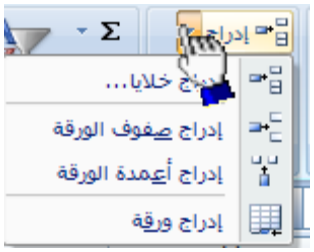
الآن من **التبويب الصفحة الرئيسية** ثم من المجموعة **خلايا** قم بالضغط على **تنسيق** ثم من القائمة قم بالضغط على **إحتواء تلقائي لعرض العمود ,** ستلاحظ الآن أنه قد تم إحتواء الحجم الجديد للنص بأكمله وظهر كامل النص في الخلية .

كيفية إدراج عمود جديد



لإدراج **عمود جديد** قم بالضغط على عنوان أي عمود **بالزر الأيمن** ستلاحظ ظهور قائمة بها العديد من الخيارات من هذ القائمة قم بالضغط على **إدراج** كما هو موضح أمامك في الشكل المقابل . ستلاحظ أن العمود الذي قمت بإضافته قد تم إضافته على يمين العمود المحدد

- ولإدراج العمود بطريقة أخرى قم بتحديد أي عمود ثم من تبويب **الصفحة الرئيسية** ضمن المجموعة **خلايا** قم بالضغط على السهم المجاور للأمر إدراج ستلاحظ ظهور قائمة بها العديد من الخيارات من هذه الخيارات قم بالضغط على الخيار **إدراج أعمدة الورقة**



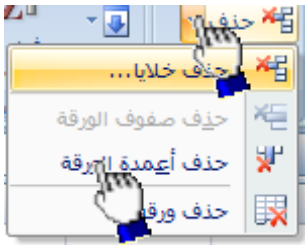
لإدراج عمود بإستخدام لوحة المفاتيح قم بتحديد أي عمود ثم قم بالضغط على المفاتيح التالية

Ctrl + Shift + =

إدراج عدة أعمدة متجاورة

لإدراج عدة أعمدة بشكل متجاور نقوم بتحديد مجموعة من الأعمدة بقدر العدد المطلوب للأعمدة الجديدة ثم نضغط بالزر الأيمن على أي عمود محدد ضمن الأعمدة المحددة بالزر الأيمن ثم نختار إدراج فمثلاً إذا أردنا إدراج أربعة أعمدة بشكل متجاور نقوم بتحديد أربعة أعمدة ثم نقوم بالضغط بالزر الأيمن على أي عمود ضمن الأعمدة المحددة ثم نختار إدراج

كيفية حذف الأعمدة



لحذف العمود قم بتحديد العمود المراد حذفه ثم من **تبويب الصفحة الرئيسية** ثم من المجموعة **خلايا** قم بالضغط **حذف أعمدة الورقة**

- **لحذف أي عمود بطريقة أخرى** قم بالضغط على العمود المراد حذفه بالزر الأيمن ثم اضغط على الأمر **حذف**

لحذف عمود بإستخدام لوحة المفاتيح قم بتحديد العمود المراد حذفه

ثم قم بالضغط على المفاتيح التالية من لوحة المفاتيح

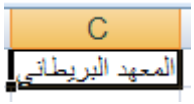
Ctrl + -

لحذف عدة أعمدة متجاورة :- قم بتحديد الأعمدة التي تريد حذفها ثم استخدم أحدى طرق الحذف

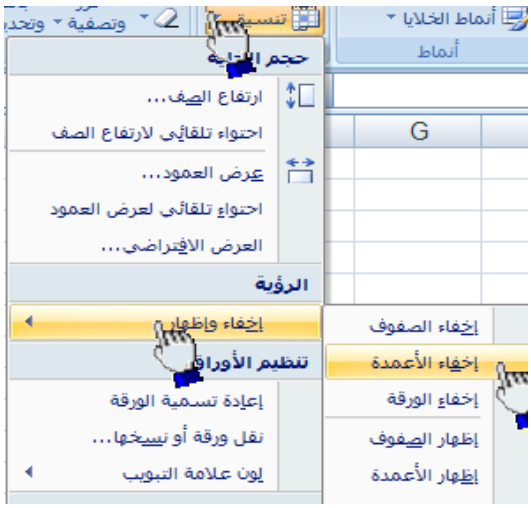
لحذف عدة أعمدة غير متجاورة :- قم بالضغط على أحد المراد حذفهم ثم قم بالضغط على الزر Ctrl بإستمرار ثم النقر على بقية الأعمدة .

- إخفاء وإظهار العمود

المثال التالي يوضح كيفية إخفاء وإظهار الاعمدة



1- قم بتحديد الخلية C1 ثم اكتب فيها جملة " المعهد البريطاني "



2- حدد العمود C ثم ضمن علامة التبويب **الصفحة الرئيسية**، في المجموعة **خلايا**، انقر فوق **تنسيق** ثم انقر فوق **إخفاء وإظهار** ثم **إخفاء الأعمدة** كما هو موضح أمامك في الشكل المقابل

ستلاحظ أن العمود قد تم إخفاؤه بما في ذلك جملة " المعهد البريطاني "

لإخفاء العمود مباشرة بواسطة لوحة المفاتيح قم بتحديد العمود المراد إخفاؤه ثم اضغط على المفتاحين

Ctrl + 0

لإظهار العمود قم بتحديد الأعمدة المجاورة للعمود المخفي ثم ضمن علامة التبويب **الصفحة الرئيسية**، في المجموعة **خلايا**، انقر فوق **تنسيق** ثم انقر فوق **إخفاء وإظهار** ثم انقر فوق **إظهار الاعمدة**

تغيير عرض الأعمدة باستخدام الماوس

قم بأحد الإجراءات التالية:

- لتغيير عرض عمود واحد، اسحب الحد الموجود على الجانب الأيمن لعنوان العمود حتى يصل العمود إلى العرض الذي تريده.

- لتغيير عرض عدة أعمدة، حدد الأعمدة التي تريد تغييرها، ثم اسحب الحد إلى يمين عنوان عمود محدد.

- لتغيير عرض الأعمدة لاحتواء المحتويات، حدد العمود أو الأعمدة التي تريد تغييرها، ثم انقر نقراً مزدوجاً فوق الحد الموجود إلى يمين عنوان العمود المحدد.

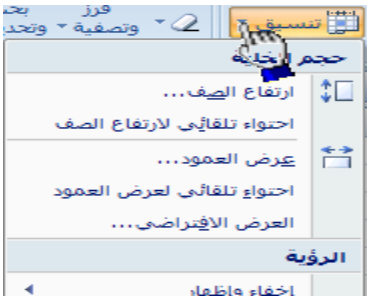
- لتغيير العرض لكافة الأعمدة في ورقة العمل، انقر فوق الزر **تحديد الكل**، ثم اسحب الحد الخاص بأي عنوان عمود.

- التعامل مع الصفوف .

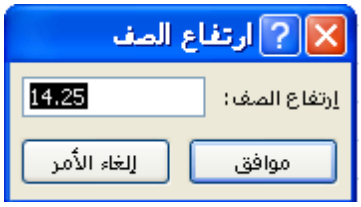
تعيين ارتفاع معين للصف

المقصود بتعيين ارتفاع معين للصف :- أي تغيير حجم ارتفاع الصف إما بزيادة حجم ارتفاع الصف أو بإنقاص إرتفاع الصف حسب ماتمليه علينا الحاجة

لزيادة ارتفاع الصف قم بإتباع الخطوات التالية

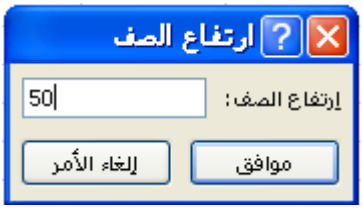


1. قم بتحديد **االصف** المراد زيادة ارتفاعه ولنفترض أنه **الصف** رقم 2
2. من **تبويب الصفحة الرئيسية** ضمن المجموعة **خلايا** قم بإختيار (**تنسيق**)
3. قم بالضغط على **ارتفاع الصف**
4. بمجرد الضغط على الأمر **ارتفاع الصف** تظهر لنا **رسالة** بالشكل التالي وهذه الرسالة تطالبنا بإدخال الحجم الجديد الذي نرغب فيه



نلاحظ وجود في هذه الرسالة وجود القيمة التالية 14.25وهذا هو الحجم الإفتراضي لارتفاع الصف

5. إمسح القيمة الموجودة داخل مربع النص ثم قم بكتابة القيمة الجديدة ولتكن القيمة الجديدة هي 50



6. قم بالضغط على الزر **موافق** لقبول القيمة الجديدة , بمجرد الضغط على الزر **موافق**

تغيير ارتفاع الصفوف باستخدام الماوس

لتغيير ارتفاع الصف بإستخدام الماوس قم بأحد الإجراءات التالية:

- لتغيير ارتفاع الصف لصف واحد، اسحب الحد أسفل عنوان الصف حتى يصل الصف إلى الارتفاع كما تريده.

- لتغيير ارتفاع الصف لعدة صفوف، حدد الصفوف التي تريد تغييرها، ثم اسحب الحد الموجود أسفل أحد عناوين الصفوف المحددة.

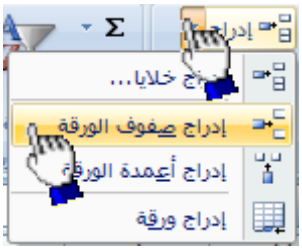
- لتغيير الارتفاع لكافة الصفوف على ورقة العمل، انقر فوق الزر **تحديد الكل**، ثم اسحب الحد الموجود أسفل أي من عناوين الصفوف.

- لتغيير ارتفاع الصف لاحتواء المحتويات، انقر نقراً مزدوجاً فوق الحد الموجود أسفل عنوان الصف.

إدراج صف جديد

لإدراج صف جديد ينبغي علينا أن نعلم أن الصف الجديد يتم إدراجه أعلى الصف المحدد فمثلاً إذا قمنا بتحديد الصف رقم 2 وقمنا بإدراج صف جديد سيقوم برنامج Excel بإدراج الصف الجديد أعلى الصف رقم 2 وسيأخذ الصف الجديد رقم 2 والصف رقم 2 سيصبح الصف رقم 3

ولإدراج صف جديد اتبع الخطوات التاليه



1- لنفترض أننا نريد إدراج **صف جديد** يكون مكانه أعلى الصف رقم 2 إذا سنقوم بتحديد الصف رقم 2 وذلك بالضغط عليه ضغطة واحدة
2- من **تبويب الصفحة الرئيسية** ضمن المجموعة **خلايا** قم بإختيار الأمر **(إدراج)** ثم **إدراج صفوف الورقة**

طريقة أخرى :- بإستطاعتنا إضافة صف جديد وذلك بالضغط بالزر الأيمن على عنوان أي صف بالزر الأيمن ثم إختيار الأمر **(إدراج)**

حذف صف

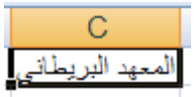
لحذف أي أي صف اتبع الخطوات التالية :-

1- قم بتحديد **الصف** المراد حذفه
2- من **تبويب الصفحة الرئيسية** ضمن المجموعة **خلايا** قم بإختيار الأمر **حذف** ثم **حذف صفوف الورقة** .

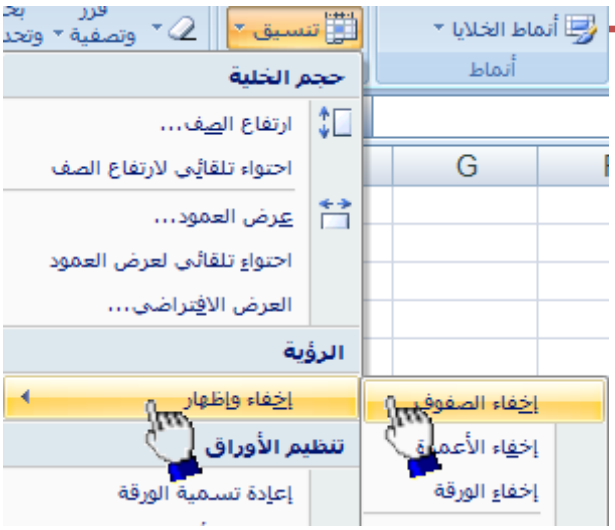
طريقة أخرى لحذف الصف :- قم بالضغط بالزر الايمن مباشرة على **الصف** المراد حذفه ثم من القائمة قم بإختيار الأمر **حذف**

إخفاء وإظهار الصف

المثال التالي يوضح كيفية إخفاء وإظهار الصفوف



1- قم بتحديد الصف رقم 2



2- من تبويب **الصفحة الرئيسية**، في المجموعة **خلايا**، انقر فوق **تنسيق** ثم انقر فوق **إخفاء وإظهار** ثم **إخفاء الصفوف** كما هو موضح أمامك في الشكل المقابل

لإظهار الصف قم بتحديد الصفوف المجاورة للصف المخفي ثم ضمن علامة التبويب **الصفحة الرئيسية**، في المجموعة **خلايا**، انقر فوق **تنسيق** ثم انقر فوق **إخفاء وإظهار** ثم انقر فوق **إظهار الصفوف**

تمرين تطبيقي

أولاً قم بكتابة البيانات التالية ثم نفذ بقية المطالب لا حقاً

رقم الطالب	اسم الطالب	Windows	Word	Excel
1	محمد علي حسن	87	69	78
2	خالد يوسف أحمد	68	78	98
3	حسين محمد حسن	91	90	68
4	جمال عبدة محمد	90	90	61
5	صالح حسين يوسف	70	60	90

1. قم بتطبيق **التنسيقات** التالية على **صف رأس الجدول**
   1.1. نوع الخط Times New Romans .
   1.2. حجم الخط 16 .
   1.3. لون الخط أسود عريض .
   1.4. لون تعبئة الخلايا **رمادي** فاتح أو **خمري** فاتح .
2. قم بتعبئة الخلايا الموجودة في **عمود (حقل) رقم الطالب** باللون **الرمادي** الفاتح أو **الخمري** الفاتح بشرط أن تكون بنفس اللون الموجود في **صف رأس الجدول** .
3. قم بتغيير حجم أسماء الطلاب إلى الحجم 14 .
4. قم بإضافة مادة Internet بشرط أن تكون **المادة الرابعة** بين ترتيب المواد في الجدول ثم قم بإدخال درجات مادة الإنترنت على النحو التالي :-
   57 , 89 , 78 , 98 , 79 .

5. قم بإضافة مادة Dos بشرط أن تكون **المادة الثانية** بين ترتيب المواد في الجدول ثم قم بإدخال درجات مادة Dos على النحو التالي :-
   58 , 78 , 98 , 78 , 98 .
6. قم بإضافة مادة Access بشرط أن تكون **المادة الأخيرة** من بين ترتيب المواد في الجدول ثم قم بإدخال درجات مادة Access على النحو التالي :-
   78 , 98 , 96 , 78 , 63 .
7. قم بإضافة **طالب جديد** بشرط أن يكون ترتيبه الثاني من بين ترتيب الطلاب ثم اعطه البيانات التالية .
   - **الإسم** :- أحمد حسن عامر .
   - **الدرجات حسب ترتيب المواد** 85 , 96 , 78 , 96 , 78 , 56 .
7. قم بإضافة **طالب جديد** إلى جدول الطلاب بشرط أن يكون **ترتيبه الرابع** من ترتيب الطلاب ثم اعطه البيانات التالية
   - **الاسم** :- منصور محمد سعيد
   - **الدرجات حسب ترتيب المواد** 54 , 69 , 65 , 78 , 69 , 74 .
8. قم بحفظ الملف بإسم " جدول الطلاب " داخل مجلد اسمه " المعهد البريطاني " على القرص المحلي :D
9. قم بإنهاء برنامج Excel

سوف يصبح الجدول بعد تنفيذ المطالب السابقة على الشكل التالي :-

رقم الطالب	اسم الطالب	Windows	Dos	Word	Excel	Internet	Access
1	**محمد علي حسن**	87	58	69	78	57	78
2	**أحمد حسن عامر**	85	96	78	96	78	56
3	**خالد يوسف أحمد**	68	78	78	98	89	98
4	**منصور محمد سعيد**	54	69	65	78	69	74
5	**حسين محمد حسن**	91	98	90	68	87	96
6	**جمال عبدة محمد**	90	78	90	61	89	78
7	**صالح حسين يوسف**	70	89	60	90	79	63

10. قم بفتح ملف جدول الطلاب مرة أخرى ثم نفذ المطالب التالية
    10.1. قم بتغيير لون الحدود الداخلية والخارجية من اللون الأسود إلى اللون الأحمر الداكن .
    10.2. قم بإختيار نمط معين من أنماط الخلايا على درجات الطلاب فقط .
    10.3. قم بحذف سجل الطالب حسين محمد حسن من جدول الطلاب نهائياً
    10.4. قم بحذف مادة Dos من الجدول نهائياً .

الصيغ الحسابية في Excel

الصيغ الحسابية هو عبارة عن نوع من البيانات تحتوي على عمليات حسابية بين البيانات الموجودة في خلايا ورقة العمل لإعطـاء النتائج المطلوبة , وليس من الضروري أن تكون ذا علم واسع بالرياضيات حتى تستطيع أن تشكل تلك الصيغ فقواعدها بسيطة . تابع معنا .....

العمليات الحسابية في Excel

الرمز	نوع العملية	كيفية كتابة الرمز
() الأقواس الهلالية	لتجميع العمليات الحسابية	للقوس المفتوح Shift + 0 للقوس المغلق Shift + 9
^	الرفع إلى قوة (الأسس)	Shift + 6
*	لعملية الضرب	موجود في اللوحة الرقمية أو بالضغط على Shift + 8
/	لعملية القسمة	موجود في اللوحة الرقمية أو بتحويل اللغة الى الإنجليزية ثم الضغط على المفتاح "ظ "
+	لعملية الجمع	موجود في اللوحة الرقمية أو بالضغط على المفتاحين Shift + +
-	لعملية الطرح	موجود في اللوحة الرقمية أو بالضغط على المفتاح – على يمين رقم الصفر
=	لعملية المساواة	بجوار زر المسح الخلفي

قواعد كتابة الصيغ الحسابية

يتبع برنامج Excel القواعد التالية عندما يتعامل مع الصيغ الحسابية

1. يجب أن تبدأ الصيغة الحسابية دوماً بإشارة =
2. يقوم Excel بأداء العمليات التالية بالترتيب من اليسار إلى اليمين .
   - 2.1. حل الدوال
   - 2.2. عملية فك الأقواس الهلالية ()
   - 2.3. عملية الرفع إلى قوة ^
   - 2.4. عملية الضرب *
   - 2.5. عملية القسمة /
   - 2.6. عملية الجمع +
   - 2.7. عملية الطرح -
3. يجب أن تتساوى الأقواس المفتوحة مع المغلقة .

مثال (1) :-

المثال التالي يوضح كيفية القيام بجمع قيم موجودة في عدد من الخلايا

لنفترض أنه يوجد لدينا القيم التالية في ورقة العمل

F	E	D	C	B	A	
=B1+C1+	15	14	6	8		1

لاحظ أن القيمة 8 تقع في الخلية الواقعة تحت العمود B المقابلة للصف 1 .

أيضا القيمة 6 تقع في الخلية الواقعة تحت العمود C المقابلة للصف 1 وهكذا .....

الأن نريد جمع هذه القيم الموجودة في الخلايا ونضع الناتج في الخلية المحددة F1 .

1- قم بتحديد الخلية F1 ثم اكتب الصيغة الحسابية التالية :
=B1+C1+D1+E1
2- بعد كتابة الصيغ الحسابية قم بالضغط على المفتاح Enter لرؤية الناتج داخل الخلية
3- سوف تلاحظ الصيغة الحسابية التي قمت بكتابتها في شريط الصيغة .

مثال (2) :- أيجاد مجموع درجات الطلاب .

1- قم بفتح ملف جدول الطلاب الذي قمت بحفظه مسبقاً بإسم " جدول الطلاب " داخل مجلد " المعهد البريطاني " على القرص المحلي D : ثم قم بإضافة عمود جديد إلى الجدول وليكن إسمه المجموع

I	H	G	F	E	D	C	B	A	
									1
					جدول الطلاب				2
									3
المجموع	Access	Internet	Excel	Word	Dos	Windows	اسم الطالب	رقم الطالب	4
	78	57	78	69	58	87	محمد علي حسن	1	5
	56	78	96	78	96	85	أحمد حسن عامر	2	6
	98	89	98	78	78	68	خالد يوسف أحمد	3	7
	74	69	78	65	69	54	منصور محمد سعيد	4	8
	96	87	68	90	98	91	حسين محمد حسن	5	9
	78	89	61	90	78	90	جمال عبدة محمد	6	10
	63	79	90	60	89	70	صالح حسين يوسف	7	11

2- قم بإيجاد مجموع درجات الطالب رقم 1
لا حظ أن درجة مادة Windows للطالب رقم 1 تقع تحت العمود C وتقابل الصف رقم 5 أي C5 ودرجة مادة Dos تقع تحت العمود D وتقابل الصف رقم 5 أي D5 وهكذا ....
الآن سوف قم بتحديد الخلية i5 ثم اكتب الصيغة الحسابية التالية للحصول على مجموع درجات الطالب رقم 1
=C5+D5+E5+F5+G5+H5
3- الآن قم بإيجاد مجموع درجات الطالب رقم 2 حسب الصيغة الحسابية التالية

=C6+D6+E6+F6+G6+H6

4- قم بإيجاد المجموع لبقية الطلاب .

- مثال (3) :- أيجاد المعدل .

سنقوم الآن بإيجاد المعدل لجميع الطلاب حسب القانون التالي :-

المعدل (المتوسط الحسابي) = مجموع الأعداد / عدد الأعداد .

أي سنقوم بإيجاد معدل الطلاب حسب القانون السابق = مجموع درجات المواد / عدد المواد .

أولاً :- قم بفتح جدول درجات الطلاب ثم أضف عمود جديد إلى الجدول وليكن إسمه المعدل إنظر الشكل في الأسفل

جدول الطلاب

رقم الطالب	اسم الطالب	Windows	Dos	Word	Excel	Internet	Access	المجموع	المعدل
1	محمد علي حسن	87	58	69	78	57	78	427	
2	أحمد حسن عامر	85	96	78	96	78	56	489	
3	خالد يوسف أحمد	68	78	78	98	89	98	509	
4	منصور محمد سعيد	54	69	65	78	69	74	409	
5	حسين محمد حسن	91	98	90	68	87	96	530	
6	جمال عبدة محمد	90	78	90	61	89	78	486	
7	صالح حسين يوسف	70	89	60	90	79	63	451	

ثانياً :- بما أن إيجاد المعدل يتطلب أولاً إيجاد المجموع ثم قسمة المجموع على عدد المواد

سوف نقوم بإستخدام المجموع الموجود في العمود i ثم قسمة المجموع على 6 لأن عدد المواد 6

لإيجاد المعدل للطالب رقم 1 اتبع الخطوات التالية

1- قم بتحديد الخلية J5 ثم اكتب الصيغة الحسابية التالية
= i5/6
2- قم بالضغط على المفتاح Enter لرؤية معدل الطالب رقم 1
3- قم بإيجاد المعدل لبقية الطلاب بنفس الطريقة السابقة .

جدول الطلاب بعد إيجاد المجموع والمعدل لكل طالب

جدول الطلاب

رقم الطالب	اسم الطالب	Windows	Dos	Word	Excel	Internet	Access	المجموع	المعدل
1	محمد علي حسن	87	58	69	78	57	78	427	71.16666667
2	أحمد حسن عامر	85	96	78	96	78	56	489	81.5
3	خالد يوسف أحمد	68	78	78	98	89	98	509	84.83333333
4	منصور محمد سعيد	54	69	65	78	69	74	409	68.16666667
5	حسين محمد حسن	91	98	90	68	87	96	530	88.33333333
6	جمال عبدة محمد	90	78	90	61	89	78	486	81
7	صالح حسين يوسف	70	89	60	90	79	63	451	75.16666667

إذا ظهرت لك الرموز #### داخل الخلية فهذا يعني عدم قدرة استيعاب الخلية للبيانات المدخلة عندها قم بملائمة عرض العمود وذلك بالضغط على (إحتواء تلقائي لعرض العمود) من الأمر تنسيق الموجود ضمن المجموعة خلايا في تبويب الصفحة الرئيسية أو قم بملائمة عرض العمود يدوياً وذلك بالنقر نقراً مزدوجاً على الحافة اليسرى بين إسم العمود والعمود الذي يليه أو قم بزيادة عرض العمود يدوياً وذلك بسحبه من الجهة اليسرى كما تعلمنا سابقاً

مزايا Excel الرائعة

إستخدام المليء التلقائي : قد يخطر ببالك للوهلة الأولى أنه يجب عليك أن تقوم بحساب مجموع درجات الطلاب أو معدلاتهم في كل مرة لكن Excel يزودك بميزة تسمى **المليء التلقائي** تسمح بتوليد الصيغ دون كتابتها بمعنى أسهل عليك القيام بحساب مجموع درجات الطالب الأول فقط وعن طريق **المليء التلقائي** تستطيع إنجاز بقية المجاميع لبقية الطلاب ديناميكياً

المثال التالي يوضح ذلك

1 – قم بحساب مجموع درجات الطالب الاول

2 - حرك مؤشر الفأرة الى الزاوية السفلية اليسرى من مربع الخلية (I5) (ستلاحظ وجود مربع أسود صغير يسمى مربع المليء التلقائي) حتى يصبح مؤشر الفأرة على شكل (+)

	J	I	H	G	F	E	D	C	B	A
1										
2										
3										
4	المعدل	المجموع	Access	Internet	Excel	Word	Dos	Windows	اسم الطالب	رقم الطالب
5		452	78	98	89	98	80	87	محمد علي حسين	1
6			58	68	98	69	60	85	أحمد حسن عامر	2
7			69	78	69	87	90	68	خالد يوسف أحمد	3
8			45	89	58	96	80	54	منصور محمد سعيد	4
9			78	67	96	96	70	91	حسين محمد حسن	5
10			98	58	32	58	60	90	جمال عبدة صالح	6
11			89	96	89	96	58	70	صالح حسين يوسف	7

3 – قم بالضغط ثم السحب إلى أسفل مع الاستمرار في الضغط عندها ستلاحظ أن برنامج Excel يقوم بإيجاد بقية المجاميع لبقية الخلايا تلقائياً

الدوال

1- تعريف الدوال .
2- كيفية إدراج الدالة وكيفية استخدامها .
3- الدوال المباشرة .
4- الدوال الشرطية .

- الدوال

- ما هي الدالة ؟

- الدالة : هي عبارة عن وظيفة تقوم بعملية معينة مثل عملية الجمع أو الضرب أو إيجاد المعدل أو إيجاد أكبر قيمة ..... الخ ويحفل برنامج الأكسل بعدد كبير من الدوال الجاهزة التي توفر العناء على المستخدم من أن يقوم بعملية معقدة بشكل يدوي

- تنقسم الدوال إلى قسمين

1- دوال مباشرة : وهي التي تقوم بعملية معينة بدون استثناء أو شرط .
2- الدوال الشرطية : وهي التي تقوم بعملية معينة حسب الشرط المعطى .

وسنبدأ بإذن الله تعالى مع الدوال المباشرة وهي دوال جميلة وشيقة وسهلة الاستخدام

- أولاً : طرق إدراج الدوال

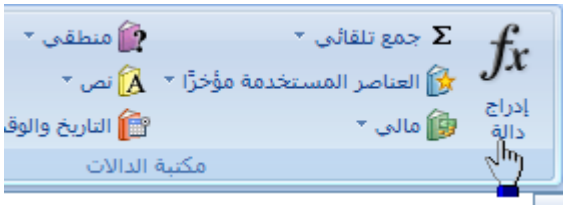
هناك عدة طرق لإدراج الدوال

- الطريقة الأولى من التبويب (صيغ)

- لإدراج الدوال من التبويب (صيغ) اتبع الخطوات التالية

1- قم بالضغط على التبويب (صيغ)

2- من التبويب (صيغ) من مجموعة (مكتبة الدالات) قم بالضغط على (إدراج دالة)



3- عند الضغط على الأمر (إدراج دالة) سوف يظهر لك صندوق الحوار التالي

4- من صندوق الحوار هذا نستطيع مشاهدة الدوال المتاحة لكي نستطيع إدراجها بكل سهولة فقط نقوم بالضغط على الدالة المناسبة ثم نضغط على الزر موافق

- الطريقة الثانية لادراج الدوال

- نستطيع إدراج الدوال بطريق أسرع من الطريقة السابقة فقط اتبع الخطوات التالية

1- قم بالضغط على العلامة التالية الموجودة في شريط الصيغة fx عندها سوف تلاحظ ظهور نفس صندوق الحوار الذي يقوم بعرض الدوال المتاحة .

- الطريقة الثالثة لإدراج الدوال وهو بالضغط على المفتاحين Shft + f3

الآن عزيزي القارئ الكريم بعد أن تعلمنا كيفية إدراج الدوال بطريقتين سوف نبدأ الآن بدراسة الدوال وكيفية استخدامها

- الدوال المباشرة

1- دالة الجمع SUM : مهمة هذه الدالة هو إيجاد ناتج الجمع لنطاق محدد من الخلايا

وتأتي هذه الدالة بالتركيبة المنطقية التالية

Sum (rang) والمقصود بـ rang هو النطاق المطلوب من الخلايا التي ستقوم بجمعه هذه الدالة

- مثال 1 . 2

- **لنفترض أن لدينا النطاق التالي من الأعداد والذي يبدأ من الخلية A1 وينتهي عند الخلية G1 (A1:G1) .**

H	G	F	E	D	C	B	A	
	-88	72.66	788	988	98	487	55	1

- **المطلوب هو جمع هذا النطاق من الخلايا (A1:G1) ووضع الناتج في الخلية H1 ولتنفيذ هذه المهمة السهلة اتبع الخطوات التالية**

1- **بما أننا نريد الناتج أن يكون في الخلية H1 سنقوم أولاً بتحديد الخلية H1 وذلك بالضغط عليها نقرة واحدة لتحديدها**

2- **قم بإظهار صندوق حوار (إدراج الدوال) بإحدى الطرق المناسبة والطريقة المفضلة لدي هي بالضغط على الزرين Shft+F3**

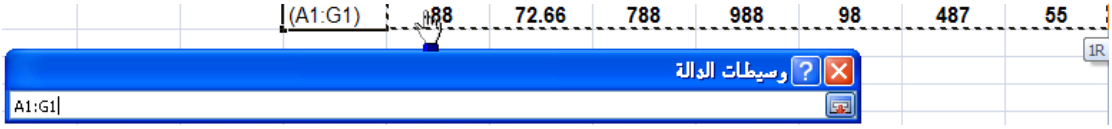
3- **من صندوق حوار (إدراج الدوال) قم بالضغط على الدالة Sum ثم قم بالضغط على الزر (موافق) كما هو موضح في الشكل التالي**

4- عندها سوف يظهر لك صندوق حوار آخر يطلب منك تحديد النطاق المطلوب جمعه وهو بالشكل التالي :

5- سوف تلاحظ أن النطاق المطلوب جمعه والذي يبدأ من الخلية A1 وينتهي عند الخلية G1 والذي يكون بالشكل التالي A1:G1 قد كتب داخل هذا المستطيل بشكل جاهز مما يوفر علينا تحديد النطاق بأنفسنا ولكن لا ينبغي علينا أن نعتمد على برنامج الأكسل في تحديد النطاق نهائياً ويجب علينا أن نعتمد في تحديد النطاق بأنفسنا

6- الآن إترك النطاق المكتوب داخل المستطيل مضللاً أو قم بتضليله إن لم يكن مضللاً .

7- الآن قم بتحديد النطاق المطلوب جمعه وذلك بالضغط على الخلية A1 ثم تمرير الماوس على بقية الخلايا مع الاستمرار في الضغط حتى تصل إلى الخلية G1 بعد ذلك قم بالضغط على الزر موافق أو على الزر Enter. ستلاحظ الآن أن ناتج جمع هذا النطاق قد ظهر في الخلية H1



وهكذا يتم العمل مع بقية الدوال

ثانياً : دالة إيجاد المعدل Avrage : مهمة هذه الدالة هو إيجاد المعدل لنطاق محدد من الخلايا

- وتأتي هذه الدالة بالتركيبة التالية : Avrage(rang)
  - عند إدراج هذه الدالة سوف تظهر بالشكل التالي

- تماماً كما تعاملنا مع دالة الجمع Sum وقمنا بإيجاد دالة الجمع عن طريق الدالة Sum سنقوم بإيجاد المعدل عن طريق دالة المعدل Avrage()

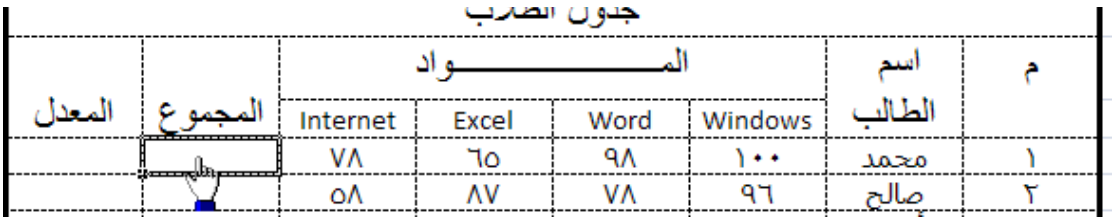
- مثال 2.2
  - قم ببناء الجدول التالي ثم نفذ بقية المطالب لاحقاً

جدول الطلاب							
م	اسم الطالب	المـــــــــــــــواد				المجموع	المعدل
		Windows	Word	Excel	Internet		
1	محمد	100	98	65	78		
2	صالح	96	78	87	58		
3	أحمد	98	98	78	78		
4	أبو بكر	87	78	47	98		
5	عمر	45	98	78	58		
6	حسين	98	58	98	47		
المجموع الكلي							

- المطلوب

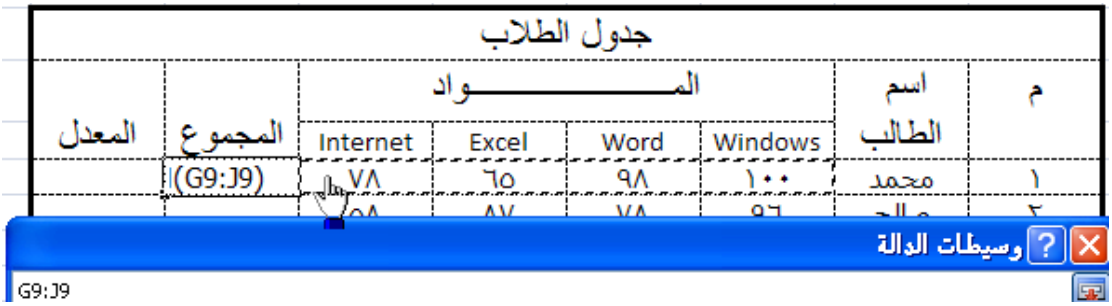
1- قم بإيجاد المعدل والمجموع والمجموع الكلي لكل طالب بإستخدام دالة الجمع Sum() ودالة إيجاد المعدل Avrage()

- الحل
  - أولاً : قم بتحديد أول خلية في عمود المجموع



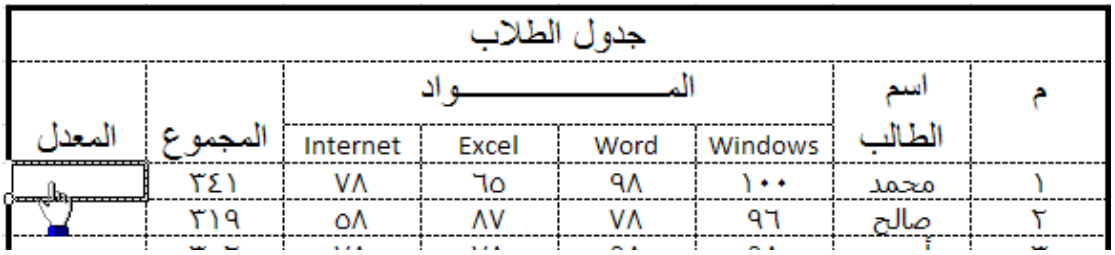
- **ثانيا** : بعد التأكد من تحديد الخلية المطلوبة قم بإدراج دالة الجمع sum() لإيجاد مجموع درجات الطالب محمد وذلك بالضغط على الزرين Shft+f3 من لوحة المفاتيح
- **ثالثاً** : قم بتحديد الدالة sum() وذلك بالضغط عليها في صندوق الحوار ثم الضغط على الزر موافق

- رابعاً : الآن سوف يظهر لك صندوق حوار آخر خاص بالدالة Sum() قم بتضليل النص الموجود في المستطيل الأول ثم قم بتحديد درجات الطالب الأول من لويندوز حتى الإنترنت



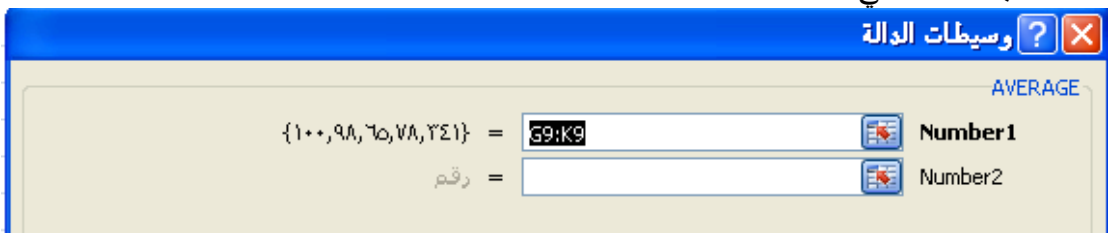
- سوف تلاحظ أن النطاق الذي قمت بتحديده بنفسك قد كتب داخل المستطيل الموجود داخل صندوق حوار الدالة
- الآن قم بالضغط على الزر موافق أو على الزر Enter من لوحة المفاتيح سوف تلاحظ أن قمنا بإيجاد مجموع الدرجات للطالب الأول ولإيجاد بقية مجاميع الطلاب قم باستخدام **الملىء التلقائي** الذي قمنا بتعريفه وكيفية استخدامه سابقاً في الجزء الأول
- ثانياً : إيجاد المعدل عن طريق الدالة Avrage()
- الآن بعد أن قمنا بإيجاد ناتج الجمع للطالب الأول عن طريق دالة الجمع Sum() سنقوم الآن بإيجاد المعدل لنفس الطالب محمد عن طريق إيجاد المعدل Avrage() ولتنفيذ ذلك اتبع الخطوات التالية :

1- قم بتحديد الخلية التي نريد وضع معدل الطالب محمد داخلها



- 2- **الآن** قم بإدراج دالة المعدل Avrage() وذلك بالضغط على الزرين Shft+f3 ثم تحديد دالة المعدل Avrage ثم الضغط على الزر موافق

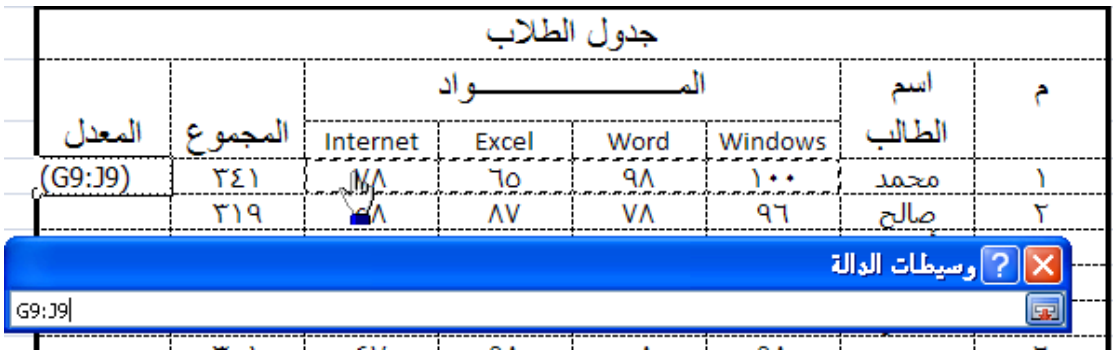
3- **الآن سوف يظهر لك صندوق حوار خاص بدالة إيجاد المعدل ()Avrage**
بالشكل التالي :



4- سوف تلاحظ أن برنامج قد قام بكتابة المدى المفترض للنطاق المطلوب ولكن كما أشرنا سابقاً لا ينبغي علينا أن نعتمد على برنامج الأكسل في تحديد النطاق لأنه قد يقوم بتحديد النطاق بشكل خاطئ أحياناً

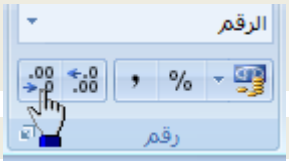
5- الآن إترك النطاق الموجود في المستطيل مضللاً أو قم بتضليله إن لم يكن مضللاً ثم قم بتحديد النطاق بنفسك وذلك بالضغط على درجة الويندوز مع الاستمرار في الضغط حتى تصل إلى درجة الإنترنت ثم الضغط على الزر موافق أو على الزر Enter من لوحة المفاتيح

إحرص على تحديد درجات المواد فقط ولا تقم بتحديد المجموع مع النطاق لأن ذلك سوف يظهر المعدل بشكل خاطيء



6- الآن قم بإيجاد المعدل لبقية الطلاب وذلك بإستخدام المليء التلقائي

- إذا ظهر المعدل بمنازل عشرية كثيرة كالشكل ٩٤.٢٥٠٠ قم بتقليص المنازل العشرية وذلك بالضغط على أداة تقليص المنازل العشرية الموجودة في تبويب الصفحة الرئيسية من مجموعة رقم والتي تظهر بالشكل التالي وذلك بعد تحديد الخلية المطلوبة



ثالثاً : دالة العد count(rang) : مهمة هذه الدالة هو إيجاد عدد النطاق المحدد من الخلايا بشرط أن تكون هذه الخلايا المحددة تحتوي على قيم رقمية وأن لا تكون فارغة أو تحتوي على قيم نصيّة ونستفيد من هذه الدالة في إيجاد عدد الطلاب أو عدد الموظفين أو عدد بضاعة ما ..... وهكذا

- مثال 2.3 : لنفترض أن لدينا الخلايا التالية في النطاق التالي الذي يبدأ من A1:F1 ويحتوي هذا النطاق على قيم رقمية ونريد إيجاد عدد هذه الخلايا عن طريق الدالة COUNT ووضع ناتج الخلايا في الخلية G1

G	F	E	D	C	B	A	
	8.5	99	888	55	87	44	1

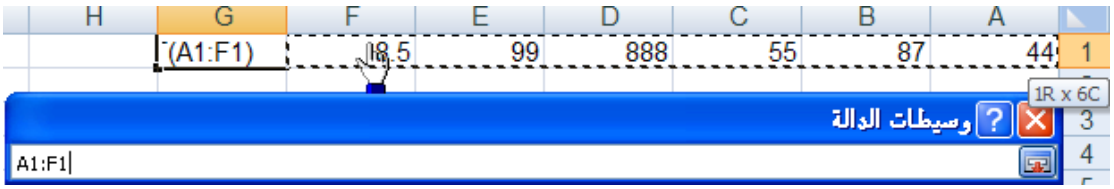
- ولعمل ذلك اتبع الخطوات التالية :

1- بما أننا نريد ناتج الدالة COUNT (دالة العد) أن يكون في الخلية قم بتحديد الخلية G1 أولاً .

2- قم بإظهار صندوق حوار إدراج الدوال وذلك بالضغط على الزرين Shft+F3

3- قم بالضغط على إسم الدالة COUNT ثم قم بالضغط على الزر موافق أو على الزر Enter من لوحة المفاتيح

4- ستلاحظ ظهور واجهة حوار خاصة بالدالة COUNT وهي لا تختلف في بنيتها عن مثيلاتها من الدوال السابقة فقط الآن كل ما هو عليك أن تقوم بتحديد النطاق المطلوب كما هو موضح لديك في الصورة ثم قم بالضغط على الزر Enter من لوحة المفاتيح .



5- ستلاحظ أن الناتج قد ظهر في الخلية G1 .

رابعاً : دالة العد counta(rang) : نفس وظيفة الدالة count ولكنها تختلف في أن الدالة counta تقوم بعد الخلايا سواءً كانت هذه الخلايا تحتوي على قيم نصية أو رقمية بشرط أن لا تكون هذه الخلايا فارغة ..

خامساً : دالة إيجاد أكبر قيمة MAX(rang) : تقوم هذه الدالة بإيجاد أكبر قيمة لنطاق محدد من الأعداد

مثال : 4 . 2 : لنفترض أن لدينا النطاق التالي من الأعداد :

F	E	D	C	B	A	
	60	15	100	40	12	1

المطلوب : نريد إيجاد أكبر قيمة من بين الأعداد التالية وإظهار هذه القيمة في الخلية F4 عن طريق دالة أكبر قيمة Max

الحل :

1- بما أننا نريد وضع أكبر قيمة في الخلية F4 قم أولاً بتحديد الخلية F4 .
2- قم بإدراج دالة القيمة الكبرى max من صندوق إدراج الدوال وذلك بالضغط على الزرين Shift+f3
3- قم بتحديد الدالة max ثم اضغط على الزر موافق أو على الزر Enter من لوحة المفاتيح

4- سوف يظهر لك صندوق حوار خاص بالدالة Max كالتالي

5- قم بمسح محتويات المستطيل الأول ثم قم بتحديد النطاق تماماً كما فعلنا مع الدالة MAX ثم قم بالضغط على الزر موافق أو على الزر Enter من لوحة المفاتيح

6- ستلاحظ أن ناتج الدالة Max هو القيمة الكبرى من هذا النطاق المحدد

سادساً : دالة إيجاد أصغر قيمة Min(rang) : تقوم هذه الدالة بإيجاد أصغر قيمة لنطاق محدد من الأعداد

مثال 5 . 2 :

قم بإيجاد أصغر قيمة للنطاق التالي من الأعداد وضع الناتج في الخلية F1

	F	E	D	C	B	A
1		100	89	5	78	45

خطوات الحل :

1- بما أننا نريد الناتج أن يكون في الخلية F1 قم أولاً بتحديد الخلية F1

2- قم بإظهار صندوق حوار إدراج الدالات وذلك بالضغط على الزرين Shft + f3 من لوحة المفاتيح .

3- ستلاحظ عدم ظهور الدالة Min ضمن الدالات المتاحة .

4- لإظهار الدالة Min الآن قم بالضغط على السهم التالي لإظهار فئات الدالات ثم قم بالضغط على الفئة إحصاء لأن الدالة Min مصنفة ضمن الدالات الإحصائية كما هو موضح في الشكل التالي

5- قم الآن بالبحث عن الدالة Min ضمن الدوال الإحصائية حتى تجدها قم بتحديدها وبعد ذلك قم بالضغط على الزر موافق أو الزر Enter من لوحة المفاتيح

6- سوف يظهر لك الآن صندوق حوار خاص بالدالة Min

7- عليك الآن بتحديد النطاق المطلوب من الأعداد ثم الضغط على الزر موافق أو على الزر Enter من لوحة المفاتيح ستلاحظ أن الدالة Min قامت بإرجاع القيمة الصغرى من بين النطاق المحدد من الأعداد .....

تمرين :

قم ببناء الجدول التالي ثم نفذ بقية المطالب لاحقاً

م	اسم الطالب	المواد			المجموع	المعدل	أكبر درجة	أصغر درجة
		Windows	Word	Excel				
1	محمد	78	98	90				
2	علي	80	89	78				
3	أبو بكر	81	96	98				
4	عمر	98	58	96				
5	صالح	58	78	58				
6	وليد	98	69	96				
7	خالد	78	78	78				
8	سعد	98	98	98				
عدد الطلاب								

المطلوب

1- قم بإيجاد المجموع لكل طالب عن طريق الدالة Sum .
2- قم بإيجاد المعدل لكل طالب عن طريق الدالة Avrage .
3- قم بإيجاد أكبر درجة لكل طالب عن طريق الدالة Max .
4- قم بإيجاد أصغر درجة لكل طالب عن طريق الدالة Min .
5- قم بإيجاد عدد الطلاب عن طريق الدالة Counta .

الحل النهائي

م	اسم الطالب	المواد			المجموع	المعدل	أكبر درجة	أصغر درجة
		Windows	Word	Excel				
1	محمد	78	98	90	266	89	98	78
2	علي	80	89	78	247	82	89	78
3	أبو بكر	81	96	98	275	92	98	81
4	عمر	98	58	96	252	84	98	58
5	صالح	58	78	58	194	65	78	58
6	وليد	98	69	96	263	88	98	69
7	خالد	78	78	78	234	78	78	78
8	سعد	98	98	98	294	98	98	98
عدد الطلاب		8						

سابعاً : أيجاد النسبة المئوية % : نستطيع في برنامج Excel إيجاد النسبة المئوية مباشرة عن طريق العلامة المئوية %

مثال : **لنفترض أننا نريد إيجاد نسبة مئوية بمقدار 6% من العدد التالي 8000**

الحل : بالطريقة التالية =8000*6%

قم بكتابة الصيغة السابقة في أي خلية ثم اضغط على الزر Enter ستكون بذلك قد حصلت على النسبة المئوية 6% من العدد 8000 ,

تمرين :

- **قم ببناء الجدول التالي ثم نفّذ بقية المطالب لاحقاً**

م	اسم الموظف	الراتب الأساسي	الوظيفة	البدلات			إجمالي الراتب	الخصميات		مجموع الخصميات	صافي الراتب
				بدل طبيعة ٥%	بدل سفر ٣%	بدل سكن ٤%		السلف	الضريبة ٥%		
1	محمد	5000	مدير					500			
2	علي	4000	مهندس					200			
3	صالح	3000	مدير					0			
4	حسن	5000	كاتب					0			
5	وليد	2000	مهندس					0			
6	ماجد	5000	كاتب					300			
7	فهد	8000	مدير					100			

المطلوب :

1. قم بإيجاد التالي

1.1. **بدل طبيعة** = 5% من الراتب الأساسي = (الراتب الأساسي × 5%)

1.2. **بدل سفر** = 3% من الراتب الأساسي = (الراتب الأساسي × 3%)

1.3. **بدل سكن** = 4% من الراتب الأساسي = (الراتب الاساسي × 4%)

1.4. **إجمالي الراتب** = الراتب الأساسي + البدلات
= (الراتب الأساسي + بدل طبيعة + بدل سفر + بدل سكن)

1.5. **الضريبة** = 5% من إجمالي الراتب = (إجمالي الراتب × 5%)

1.6. **مجموع الخصميات** = السلف + الضريبة .

1.7. **صافي الراتب** = اجمالي الراتب – الخصميات .

الحل النهائي

م	اسم الموظف	الراتب الأساسي	الوظيفة	البدلات			إجمالي الراتب	الخصميات		مجموع الخصميات	صافي الراتب
				بدل طبيعة ٥٠%	بدل سفر ٣٠%	بدل سكن ٤٠%		السلف	الضريبة ٥٠%		
1	محمد	5000	مدير	250	150	200	5250	500	262.5	762.5	4487.5
2	علي	4000	مهندس	200	120	160	4200	200	210	410	3790
3	صالح	3000	مدير	150	90	120	3150	0	157.5	157.5	2992.5
4	حسن	5000	كاتب	250	150	200	5250	0	262.5	262.5	4987.5
5	وليد	2000	مهندس	100	60	80	2100	0	105	105	1995
6	ماجد	5000	كاتب	250	150	200	5250	300	262.5	562.5	4687.5
7	فهد	8000	مدير	400	240	320	8400	100	420	520	7880

- الدوال الشرطية : وهي الدوال التي تنفذ مهمة معينة بناءَ على شرط معين

أولاً : دالة الجمع الشرطي ()sumIf : تقوم هذه الدالة بجمع نطاق محدد من الخلايا حسب الشرط المعطى وتأتي هذه الدالة بالتركيبة التالية :

Sumif(rang, Condition)

مثال :

SumIf(A1:G1;<50) : أي أنه سيتم جمع الأعداد التي أقل من خمسين فقط والواقعة في النطاق من A1 إلى G1 .

مثال :

- قم بجمع الأعداد التي أكبر من 60 فقط من بين الأعداد الواقعة في النطاق من A1 إلى G1 ثم ضع الناتج في الخلية H1

H	G	F	E	D	C	B	A	
	90	30	20	90	30	80	50	1

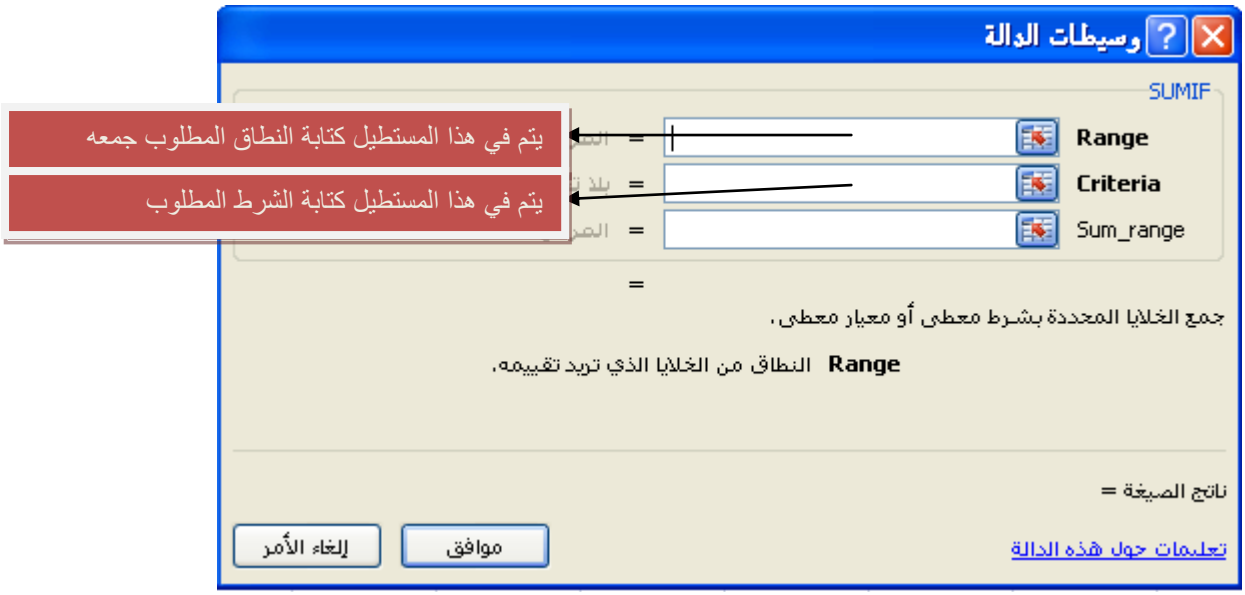
- الحل :-

1- أولاً بما أننا نريد وضع الناتج في الخلية H1 قم بتحديد الخلية H1

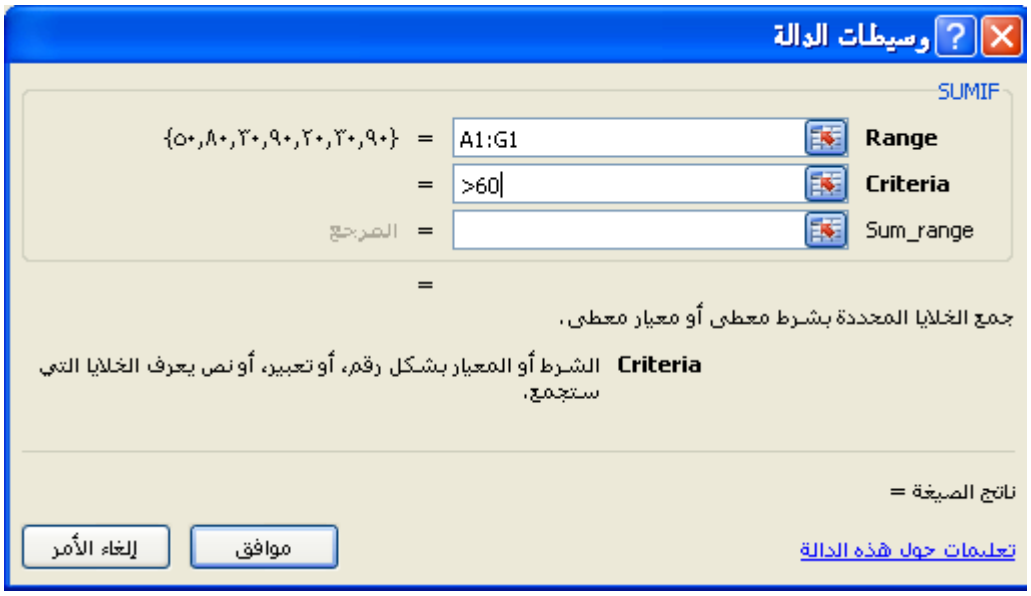
2- ثانياً قم بالضغط على الزرين Shft+f3 لإظهار صندوق حوار إدراج الدالات

ثم قم بالبحث عن الدالة ()SumIf

3- الآن سوف يظهر لك صندوق حوار خاص بالدالة SumIf() وهو كالتالي :



4- الآن قم بتحديد النطاق المطلوب جمع الأعداد منه وهي الأعداد التي أكبر من 60 في المستطيل الأول وفي المستطيل الثاني قم بكتابة الشرط المطلوب كالتالي



5- الآن وبمجرد الضغط على الزر موافق ستلاحظ أن الدالة SumIf() قد قامت بجمع الأعداد التي هي أكبر من ستين فقط من النطاق المحدد .

مثال : قم ببناء الجدول التالي:

جدول السلف لشهر ٢ سنة ٢٠١٠

م	اسم الموظف	تارخ السلفة	السلفة
1	محمد عبدالله	01/02/2010	200
2	وليد صالح	02/02/2010	300
3	بدر حسين	03/02/2010	500
4	مرتضي علي	04/02/2010	100
5	محمد عبدالله	05/02/2010	600
6	أحمد خالد	06/02/2010	300
7	وليد صالح	07/02/2010	400
8	جمال عبدة	08/02/2010	250
9	بدر حسين	09/02/2010	300
10	مرتضي علي	10/02/2010	400
11	أحمد خالد	11/02/2010	900
12	محمد عبدالله	12/02/2010	250
13	بدر حسين	13/02/2010	300
14	وليد صالح	14/02/2010	150
15	مرتضي علي	15/02/2010	350

1 – نلاحظ أن اسماء الموظفين قد تم تكرارهم في هذا الجدول لأن الموظف قد يستلف أكثر من مرة فيتم تسجيل الموظف في كل مرة يستلف فيها سنقوم الآن بجمع سلف الموظفين في جدول منفرد حتى تصبح ورقة العمل كالتالي :

مقدار السلف الكلي

م	اسم الموظف	مقدار السلف
1	محمد عبدالله	
2	وليد صالح	
3	بدر حسين	
4	مرتضي عبدالله	
5	أحمد خالد	
6	جمال عبدة	

جدول السلف لشهر ٢ سنة ٢٠١٠

م	اسم الموظف	تارخ السلفة	السلفة
1	محمد عبدالله	01/02/2010	200
2	وليد صالح	02/02/2010	300
3	بدر حسين	03/02/2010	500
4	مرتضي علي	04/02/2010	100
5	محمد عبدالله	05/02/2010	600
6	أحمد خالد	06/02/2010	300
7	وليد صالح	07/02/2010	400
8	جمال عبدة	08/02/2010	250
9	بدر حسين	09/02/2010	300
10	مرتضي علي	10/02/2010	400
11	أحمد خالد	11/02/2010	900
12	محمد عبدالله	12/02/2010	250
13	بدر حسين	13/02/2010	300
14	وليد صالح	14/02/2010	150
15	مرتضي علي	15/02/2010	350

2- نلاحظ أن الجدول الثاني قد تم فيه كتابة اسماء الموظفين بدون تكرار

3- سنقوم الآن بجمع مجموع سلف الموظف الأول (محمد عبدالله) ولعمل ذلك قم بتطبيق التالي :

أ- قم بتحديد الخلية المقابلة لإسم الموظف المطلوب (محمد عبدالله)

جدول السلف لشهر ٢ سنة ٢٠١٠

م	اسم الموظف	تاريخ السلفة	السلفة
1	محمد عبدالله	01/02/2010	200
2	وليد صالح	02/02/2010	300
3	بدر حسين	03/02/2010	500
4	مرتضي علي	04/02/2010	100
5	محمد عبدالله	05/02/2010	600
6	أحمد خالد	06/02/2010	300

مقدار السلف الكلي

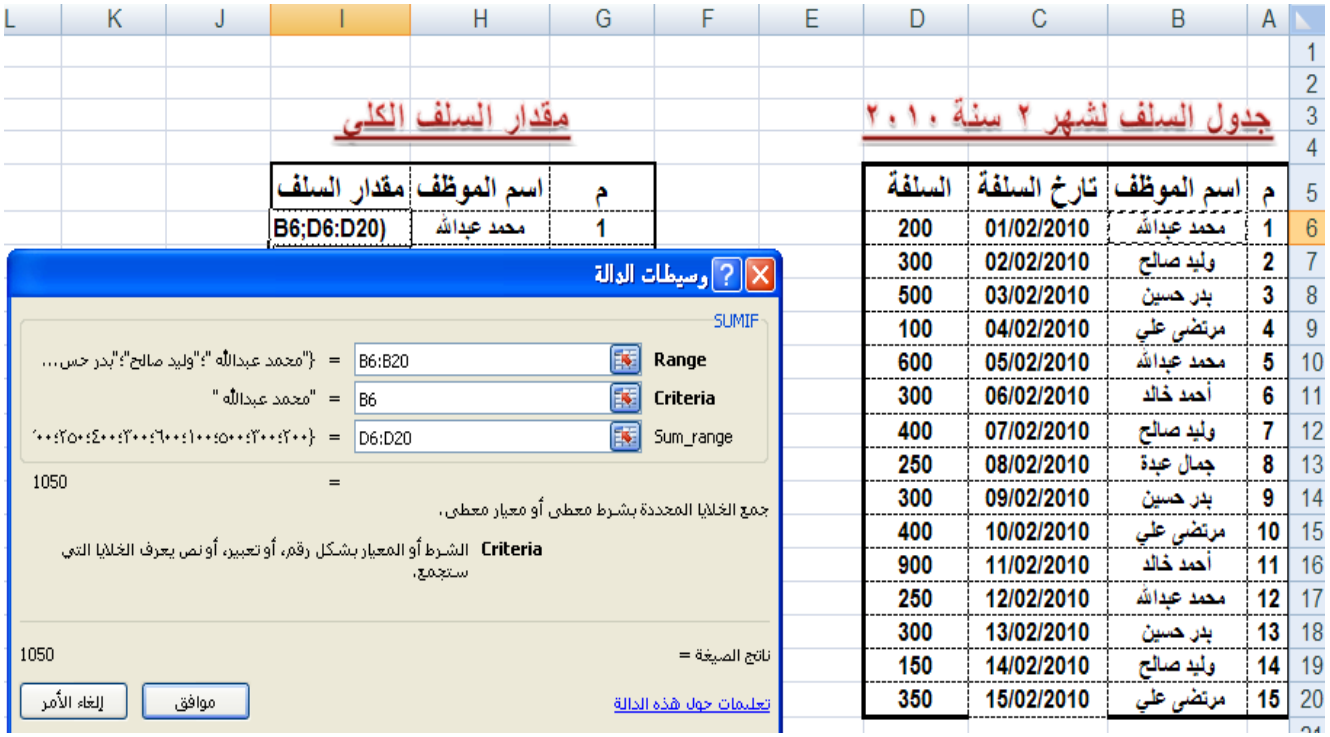
م	اسم الموظف	مقدار السلف
1	محمد عبدالله	
2	وليد صالح	
3	بدر حسين	
4	مرتضي عبدالله	
5	أحمد خالد	
6	جمال عبدة	

ب- الآن قم بإدراج دالة الجمع الشرطي SUMIF()

ت- في المستطيل الأول للدالة SUMIF() قم بتحديد أسماء الموظفين كاملاً في الجدول الأول

ث- في المستطيل الثاني قم بكتابة إسم الموظف (محمد عبدالله)

ج- في المستطيل الثالث قم بتحديد نطاق السلف من الجدول الأول كالتالي



- لاحظ في المستطيل الأول قمنا بتحديد أسماء الموظفين ضمن النطاق B6:B20
- في المستطيل الثاني قمنا بكتابة عنوان الخلية التي يقع فيها اسم الموظف (محمد عبدالله)
- في المستطيل الثالث قمنا بتحديد النطاق الواقع ضمن عمود السلف

ونستطيع تفسير ذلك كالتالي

- ضمن النطـــــــــاق من B6:B20 كلما وجـــــدت اسم الموظف الموجـــــود في الخلية B2 قم بجمـــــع مايقابله في عمود الســلف من D6:D20

- الآن قم بالضغط على الزر موافق لرؤية المجموع الكلي لسلف الموظف (محمد عبدالله) .

جدول السلف لشهر ٢ سنة ٢٠١٠

م	اسم الموظف	تاريخ السلفة	السلفة
1	محمد عبدالله	01/02/2010	200
2	وليد صالح	02/02/2010	300
3	بدر حسين	03/02/2010	500
4	مرتضي علي	04/02/2010	100
5	محمد عبدالله	05/02/2010	600
6	أحمد خالد	06/02/2010	300

مقدار السلف الكلي

م	اسم الموظف	مقدار السلف
1	محمد عبدالله	1050
2	وليد صالح	
3	بدر حسين	
4	مرتضي عبدالله	
5	أحمد خالد	
6	جمال عبدة	

- قم الآن بإيجاد محموع السلف الكلي لكل موظف على حدة .

- تمرين : صمم الجدولين التاليين ثم نفذ بقية المطالب لاحقاً

جدول البضائع

م	البضاعة	الماركة	السعر
1	أرز	إمريكي ١	200
2	سكر	برازيلي ناعم	300
3	دقيق	امريكي ١	500
4	أرز	امريكي٢	100
5	سكر	برازيلي٢	600
6	دقيق	امريكي٢	300
7	حليب	نيدو	400
8	أرز	تايلندي ١	250
9	حليب	كليم	300
10	سكر	برازيلي خشن	400
11	دقيق	استرالي	900
12	أرز	امريكي ٣	250
13	حليب	محلي	300
14	أرز	تايلندي٢	150
15	سكر	سوداني	350

الجرد الكلي للبضائع

م	البضاعة	السعر الكلي
1	ارز	
2	سكر	
3	دقيق	
4	حليب	

- قم بإيجاد سعر كل بضاعة على حدة في جدول الجرد الكلي للبضائع بإستخدام دالة الجمع الشرطي SUMIF

- دالة العد الشرطي COUNTIF() : تقوم هذه الدالة بإيجاد عدد النطاق المحدد حسب الشرط المعطي .

أي أن عمل هذه الدالة هو العد بشرط .

على سبيل المثال إذا أردنا أن نوجد عدد الطلاب المسجلين في الجدول سنستخدم الدالة COUNT أو الدالة COUNTA ولكن إذا أردنا أن نوجد عدد الطلاب الراسبين.... إذا هناك شرط لأن المطلوب ليس إيجاد عدد الطلاب فقط ولكن هناك شرط وهو عدد الطلاب الراسبين .

- **المطلوب** : إيجاد عدد الطلاب
- **الشرط** : الراسبين (الذين معدلهم أقل من خمسين درجة)
- **تركيبة الدالة COUNTIF()**
- **تأتي الدالة COUNTIF() بالتركيبة التالية**

COUNTIF(RANG, CONDATION)

RANG : وهو النطاق المطلوب .

CONDATION : هو الشرط المطلوب

- **مثـال** : لنفتـرض أننـا نريـد إيجـاد عـدد الطـلاب النـاجحين وعـدد الطـلاب الراسبين في جدول الطلاب عن طريق دالة العد الشرطي COUNTIF()

1- قـم بفـتح جـدول الطـلاب ثـم قـم بإضـافة سـجل خـاص بعـدد الطـلاب النـاجحين وسـجل خـاص بعـدد الطـلاب الراسـبين كمـا هـو مبـين فـي الشـكل التالي :

م	اسم الطالب	المواد			المجموع	المعدل	أكبر درجة	أصغر درجة
		Windows	Word	Excel				
1	محمد	78	98	90	266	89	98	78
2	علي	80	89	78	247	82	89	78
3	أبو بكر	81	96	98	275	92	98	81
4	عمر	98	58	96	252	84	98	58
5	صالح	58	78	58	194	65	78	58
6	وليد	98	69	96	263	88	98	69
7	خالد	78	78	78	234	78	78	78
8	سعد	98	98	98	294	98	98	98
	عدد الطلاب	8						
	عدد الطلاب الناجحين							
	عدد الطلاب الراسبين							

2- الآن نريد أولاً إيجاد عدد الطلاب الناجحين وعدد الطلاب الراسبين حسب الشرط التالي :

- إذا كان معدل الطالب أكبر أو يساوي خمسين يكون الطالب ناجحاً .
- إذا كان معدل الطالب أقل تماماً من خمسين يكون الطالب راسباً (أعاذنا الله وإياكم من الرسوب) .

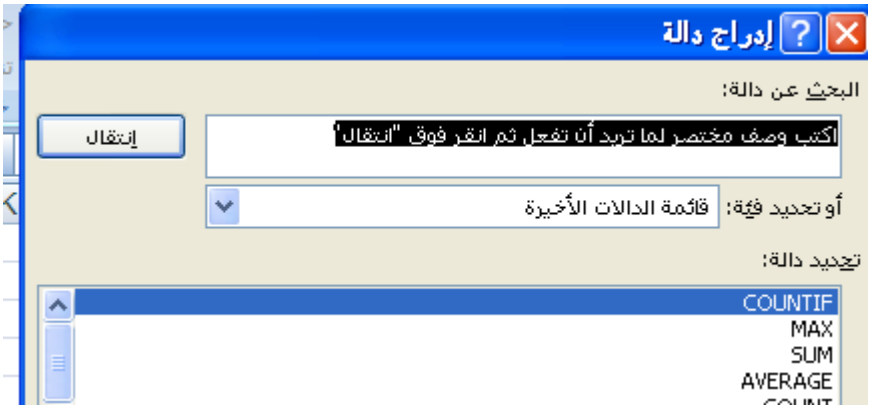
3- الآن بعد أن عرفنا كيفية إيجاد الطلاب الناجحين والراسبين حسب الشرطين السابقين سنقوم الآن بإيجاد عدد الطلاب الناجحين أولاً

4- قم الآ بتحديد الخلية التي نريد أن يكون فيها عدد الطلاب الناجحين كما في الشكل التالي

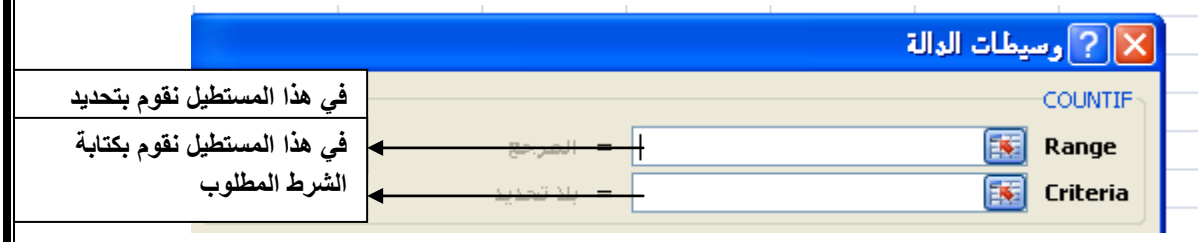
م	اسم الطالب	المواد			المجموع	المعدل	أكبر درجة	أصغر درجة
		Windows	Word	Excel				
1	محمد	78	98	90	266	89	98	78
2	علي	80	89	78	247	82	89	78
3	أبو بكر	81	96	98	275	92	98	81
4	عمر	98	58	96	252	84	98	58
5	صالح	58	78	58	194	65	78	58
6	وليد	98	69	96	263	88	98	69
7	خالد	78	78	78	234	78	78	78
8	سعد	98	98	98	294	98	98	98
عدد الطلاب		8						
عدد الطلاب الناجحين								
عدد الطلاب الراسبين								

5- قم الآن بإدراج دالة العد الشرطي COUNTIF() بالضغط على الزرين SHFT+F3 .

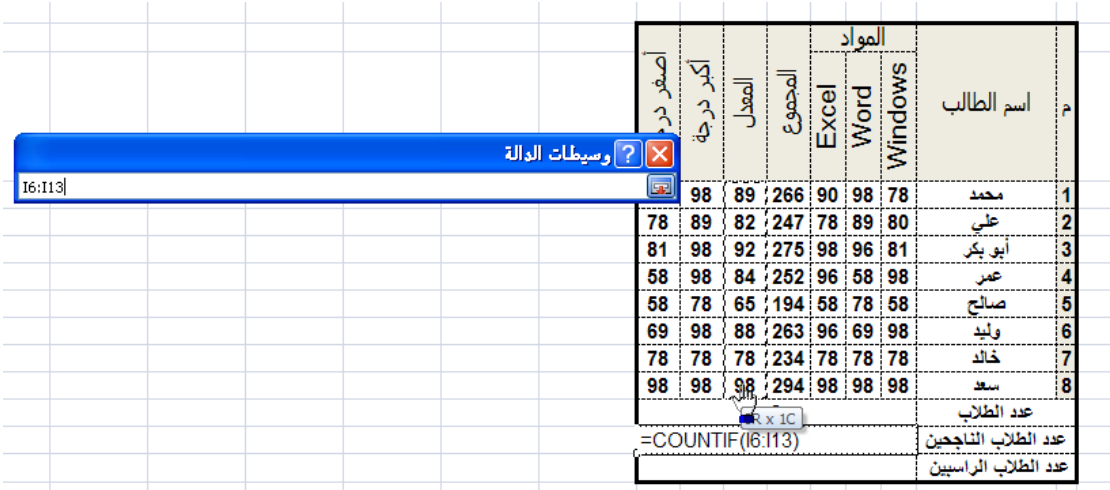
6- قم الآن بتحديد دالة العد الشرطي COUNTIF() ثم قم بالضغط على الزر موافق أو على الزر ENTER من لوحة المفاتيح



7- سوف يظهر لك الآن صندوق حوار خاص بدالة العد الشرطي وهو عبارة عن صندوق حوار يحتوي على المستطيلين كما في الشكل التالي



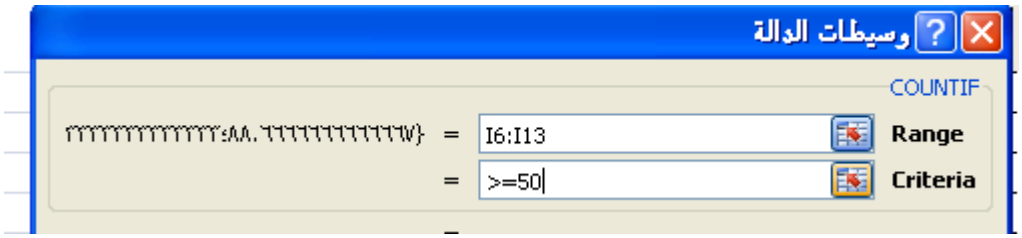
- الآن قم بالنقر على المستطيل الأول ثم قم بتحديد عمود المعدل



م	اسم الطالب	المواد			المجموع	المعدل	أكبر درجة	أصغر درجة
		Windows	Word	Excel				
1	محمد	78	98	90	266	89	98	
2	علي	80	89	78	247	82	89	78
3	أبو بكر	81	96	98	275	92	98	81
4	عمر	98	58	96	252	84	98	58
5	صالح	58	78	58	194	65	78	58
6	وليد	98	69	96	263	88	98	69
7	خالد	78	78	78	234	78	78	78
8	سعد	98	98	98	294	98	98	98
	عدد الطلاب							
	عدد الطلاب الناجحين							
	عدد الطلاب الراسبين							

8- الآن بعد أن قمنا بتحديد عمود معدلات الطلاب في المستطيل الأول سنقوم الآن بكتابة الشرط المطلوب في المستطيل الثاني وهو كالتالي :-

>=50



9- الآن في المستطيل الأول قمنا بتحديد النطاق التي ستعده دالة العد الشرطي COUNTIF() ولكن حسب الشرط المكتوب في المستطيل الثاني

- أي ان دالة العد الشرطي COUNTIF() سوف تعمل كالآتي
- في النطاق من I6:I13 سوف تعد فقط الخلايا التي تكون فيها القيمة أكبر أو يساوي 50 حسب الشرط المعطى في المستطيل الثاني ما عدا ذلك ستقوم الدالة COUNTIF بتجاهله وهذا مايحقق لنا إيجاد عدد الطلاب الناجحين فقط

10- قم الآن بالضغط على الزر ENTER أو على الزر موافق لرؤية النتيجة .

- من التمرين السابق قمنا بإيجاد عدد الطلاب الناجحين الآن عليك أنت بإيجاد عدد الطلاب الراسبين بنفس الخطوات السابقة .

- دالة الجمع بشروط متعددة ()sumifs : تقوم هذه الدالة بالجمع حسب شروط متعددة .

- وتأتي بنية الدالة حسب الشكل التالي :

- **SUMIFS(sum_range,criteria_range1,criteria1,criteria_range2,criteria2)**

- المقصود بـ sum_range هو الحقل المحسوب أي الحقل الذي سنقوم بجمعه حسب شروط متعددة .
- المقصود بـ criteria_range2,criteria2,criteria1,criteria_range1 هي الشروط التي سنضعها للدالة sumifs لكي تقوم بتنفيذها .