

# مقدمة في علم الحاسوب



تعديل من خلال WPS Office

# ما هو الحاسوب ؟

الحاسوب عبارة عن مجموعة من الأجهزة الإلكترونية القادرة أتوماتيكياً على حفظ كمية ضخمة من المعلومات ومعالجتها والقدرة على استرجاعها بسرعة هائلة ودقة عالية، أي أن الحاسوب هو آلة معالجة المعلومات والبيانات (Data Processing)، وأيضاً كانت المعالجة فإنها توجه بمجموعة من التعليمات (Instructions) مفصلة خطوة بعد خطوة تسمى البرنامج (Program). كما يعرف بعض العلماء الحاسوب على أنه جهاز إلكتروني قادر على تفسير وتنفيذ الأوامر المبرمجة للمدخلات، والمخرجات، والعمليات الحسابية والمنطقية.



تعديل من خلال WPS Office

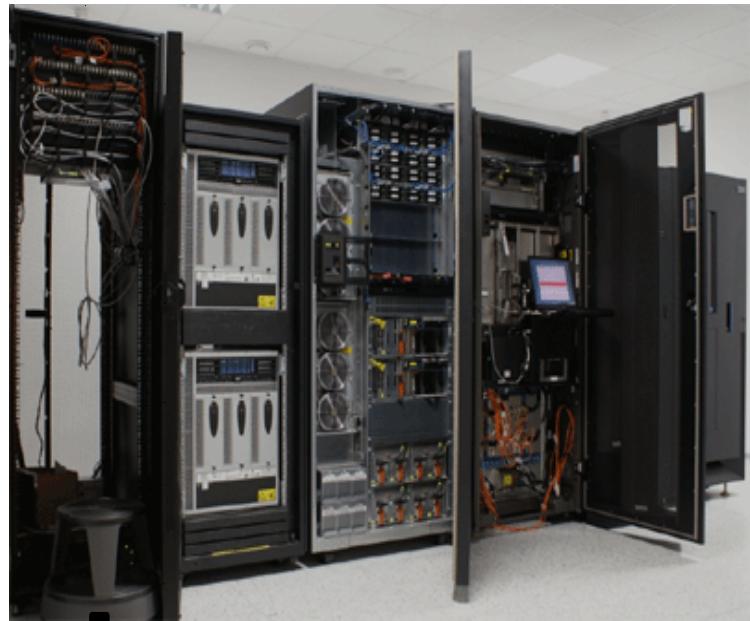
# علم الحاسوب

بما أن الحاسوب هو آلة معالجة المعلومات فان علم الحاسوب هو علم معالجة المعلومات،  
وحيث أن السيطرة على الحاسوب تتم بمجموعة تعليمات فان علم الحاسوب يختص بدراسة  
الخوارزميات (Algorithms) التي هي مجموعة من التعليمات لتنفيذ مهام معالجة معلومات  
معينة.



تعديل من خلال WPS Office

# أنواع الحواسيب



تقسم الحواسيب من حيث الحجم إلى:

## 1- الحواسيب الكبيرة Mainframes

- هي حواسيب قوية وكبيرة وسريعة.
  - تخدم مئات المستخدمين في وقت واحد.
  - يتراوح حجمها من حجم خزانتين للملفات إلى حجم غرفة كبيرة.
- تستخدم من قبل البنوك والمنظمات الكبيرة.

- عادة ما تكون على شكل حاسوب مركزي في منشأة متعددة الأفراد.
- يتصل معها عدة طرفيات (إما صماء لإدخال وإخراج المعلومات فقط، أو ذكية تتحمل جزء من المعالجة بالإضافة إلى إدخال وإخراج)



## 2- الحواسيب المتوسطة Mini Computers

حجمها أقل من الحواسيب الكبيرة بحجم خزانة الملفات.

تستخدم في الأعمال التجارية الكبيرة والمعقدة نوعاً ما.



## 3- الحواسيب المصغرة (الشخصية) Personal Computers

هي أصغر أنواع الحواسيب وأكثرها شيوعاً.

من أمثلتها الحاسوب الشخصي IBM، والحواسيب المتواقة مع IBM، وحواسيب Apple Macintosh.



## 4- الحواسيب المحمولة Laptops

- يكون حجمها بحجم حقيبة اليد.
- لها نفس قوة الحواسيب الشخصية.
- أغلى ثمناً لإمكانية نقلها السهل.



## 5- حواسيب الجيب Palmtop

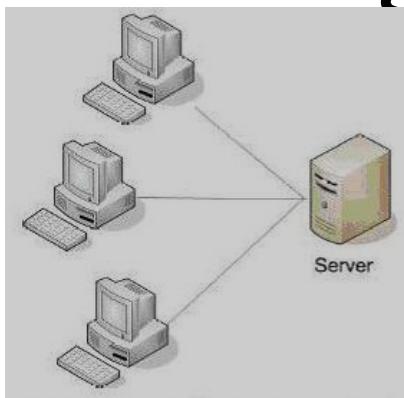
- حواسيب صغيرة تمسك باليد.
- تسمى أيضاً notepad.
- تمتلك شاشة ولوحة مفاتيح صغيرة.
- أسعارها منخفضة قياساً بأنواع الحواسيب الأخرى.



تعديل من خلال WPS Office

## 6- حواسيب الشبكة Network Computers

هي عبارة عن حاسوب رئيسي يسمى **الخادم server** يتصل مع مجموعة طرفيات مثل حواسيب شخصية **clients**.



## 7- الحواسيب العملاقة Super Computers

- حواسيب كبيرة جداً تكلف ملايين الدولارات.
- ذات سرعة هائلة.
- تستخدم في مؤسسات البحث العلمي، وعمليات الطيران والفضاء والتنبؤ الجوي.

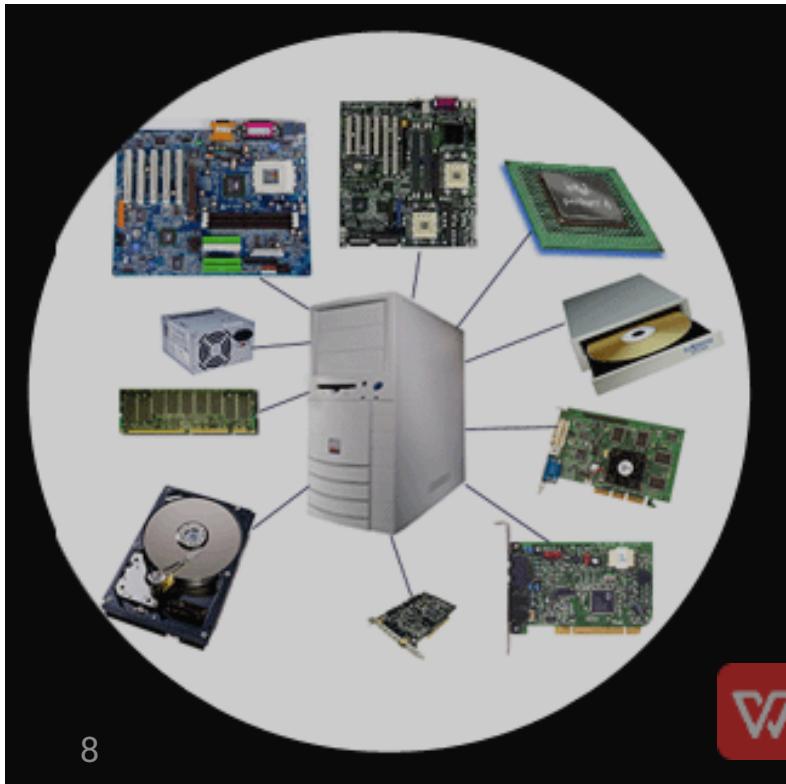


# أجزاء الحاسوب

## 1- وحدة النظام CPU Box- System Case

- هي الصندوق الذي يحتوي بداخله وحدة المعالجة المركزية CPU والبرمجيات التي تحكمه، كما يحتوي الذاكرة الرئيسية ومشغلات الأقراص ومحول الطاقة.

قد تكون بشكل عمودي وتسمى tower أو أفقي وتسمى desktop.



## 2- وحدات الإدخال Input Devices

مهمتها أن تخبر وحدة المعالجة ماذا تفعل وأن تدخل البيانات، وأهمها لوحة المفاتيح وال فأرة.

## 3- وحدات الإخراج Output Devices

أهمها الشاشة، والتي توضح للمستخدم ماذا تفعل وحدة المعالجة ونتائج المعالجة ولذلك تسمى بالمُراقب Monitor.

## 4- طرفيات أخرى Peripherals

تساعد في أداء المهام بشكل أفضل مثل الطابعة والماسح الضوئي والمودم.



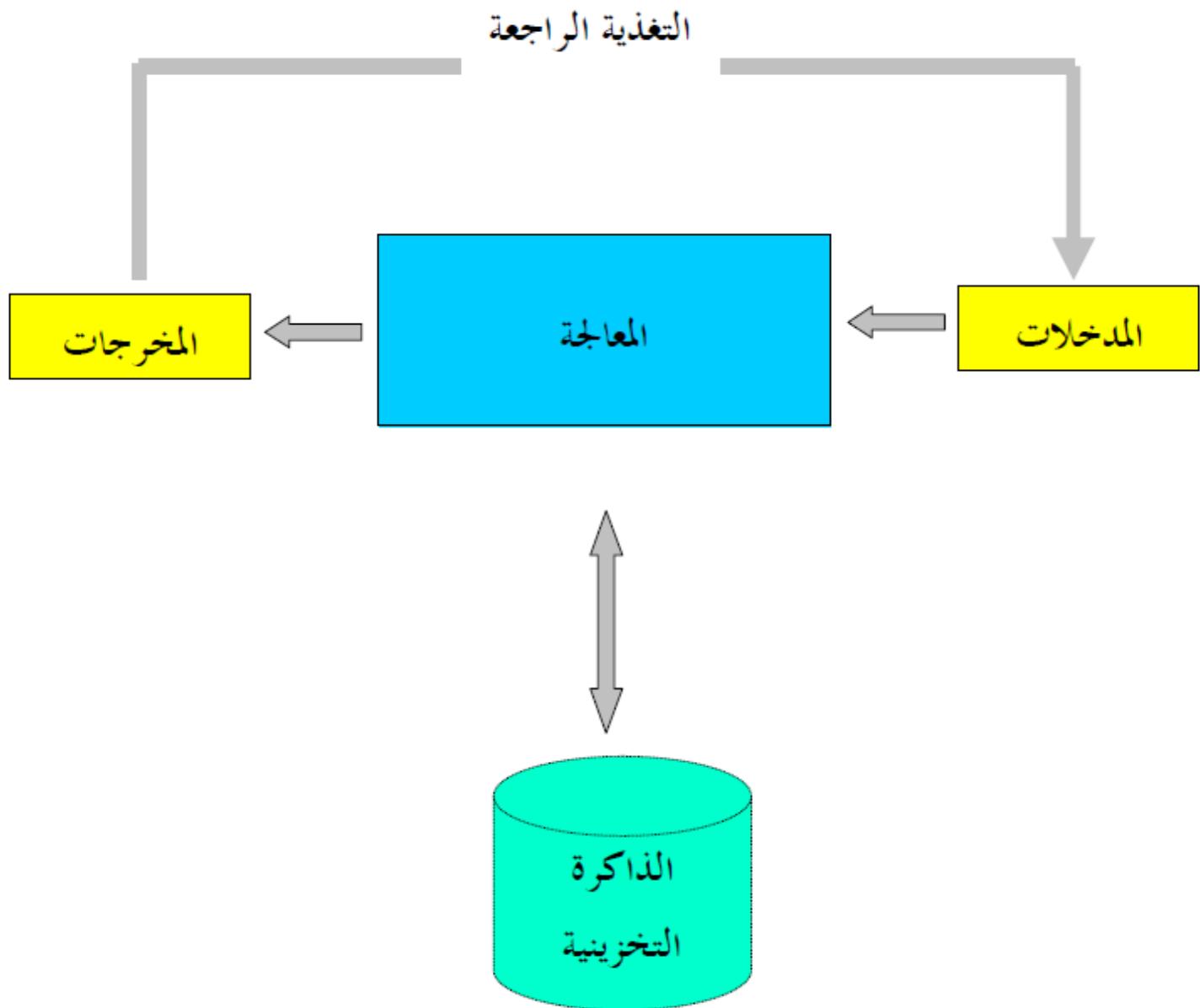


# مكونات نظام الحاسوب

- يتكون نظام الحاسوب من اربعة مكونات اساسية ، هي : المدخلات (Inputs)، والمعالجة ((Processing)، والمخرجات (outputs)، والذاكرة التخزينية (Storage) كما هو مبين في الشكل التالي :



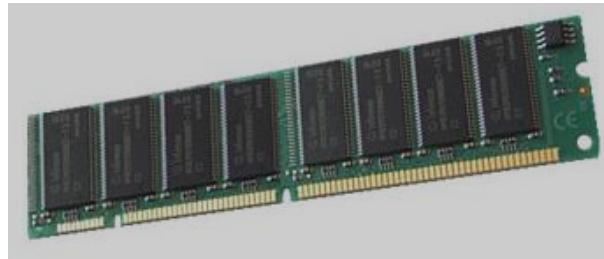
تعديل من خلال WPS Office



# الذاكرة و التخزين و

## الأداء

- هناك نوعان رئيسيان من الذاكرة : الذاكرة الرئيسية و الذاكرة الثانوية (وسائط التخزين الثانوية).



أنواع الذاكرة الرئيسية:

### 1- الذاكرة الرئيسية RAM

اختصار Random Access Memory أي ذاكرة الوصول العشوائي، تعمل هذه الذاكرة عند تشغيل الجهاز فلابد لأي برمجية أو ملف بيانات أن يحمل من القرص الصلب إلى الذاكرة الرئيسية للعمل عليه ، إن جميع ما يقوم به المستخدم يخزن في هذه الذاكرة إلى أن يتم حفظه على القرص الصلب أو يتم إغلاق الجهاز.

تفقد محتوياتها عند انقطاع التيار الكهربائي عن الجهاز - متطرفة - ، تقسم RAM إلى مجموعة مواقع لها نفس الحجم ، وكل موقع يخزن تعليمة أو جزء من البيانات ولكل موقع عنوان خاص به.



## 2- الذاكرة الرئيسية ROM

اختصار Read Only Memory أي ذاكرة القراءة فقط ، وهي ذاكرة صغيرة جداً تحتفظ بالتعليمات الازمة للحاسوب لكي يبدأ عمله عندما يتم تشغيله ، ومحفوظ هذه الذاكرة لا يحذف منها عند إطفاء الجهاز كما أن الحاسوب لا يستطيع الكتابة عليها أو استخدامها.

## 3- ذاكرة الكاش Cache Memory

وهي تتصل بـ CPU وتتسم بالسرعة العالية جداً وتخزن عليها البيانات والبرمجيات المستخدمة بكثرة من قبل المستخدم مما يوفر وقت استدعاءها من الذاكرة الرئيسية وبالتالي زيادة الانتاجية.



## 4- Flash Memory

نوع من أنواع الذاكرة غير المتطايرة مثل ROM إلا أنها تخزن البيانات في مجموعة كتل Blocks ، يتم التخزين و المسح في الكتلة بحركة واحدة تدعى Flash مما يجعلها أسرع من RAM إلا أنها أغلى ثمنا.

تستخدم الآن في تخزين نظام الإدخال\الإخراج الأساسي الخاص بالحاسوب BIOS وهو عبارة عن برنامج يتم تحميله عند تشغيل الحاسوب للتعرف على وحدات الإدخال و الإخراج المرتبطة معه.

كما تستخدم أيضا في الحواسيب المحمولة و الطابعات و الكاميرا الرقمية و الخلويات.



# تمثيل البيانات في الذاكرة :

ذاكرة الحاسوب الرئيسية تشبه ذاكرة الإنسان و الذاكرة الثانوية تشبه الدفتر أو الكتاب , كلتا هما تذكر الإنسان بمعلومات معينة إلا أن كلاً منهاً تعمل بطريقة خاصة.

يتم تخزين البيانات و التعامل معها في الحاسوب باستخدام النظام الثنائي , أي باستخدام الرموز 0,1 فقط , ويدعى كل من هذين الرموز بت اختصار bit . Binary Digits

1,0	Bit	كل 8 بت تسمى بايت وهي عدد
8 بت	Byte	الوحدات الثنائية الازمة لتمثيل
1024 بايت	Kilo Byte	رمز واحد في الحاسوب , كما أنه
مليون بايت	Mega Byte	الوحدة التي تقيس بها سعة الذاكرة
بليون بايت	Giga Byte	



## الذاكرة الثانوية :Secondary Storage

تستخدم لتخزين البرمجيات و الملفات و البيانات بشكل دائم قبل إغلاق الجهاز و بعد ذلك يتم تحميل ما تم تخزينه عليها إلى ذاكرة RAM و إتمام العمل.

الذاكرة الثانوية أبطأ من الذاكرة الرئيسية في تخزين البيانات واسترجاعها.

هناك أنواع مختلفة منها و لكل وسط تخزين منها مشغل خاص توضع فيه قبل استخدامها.



# أنواع الذاكرة الثانوية (وسائل التخزين):

## 1- الشريط الممغنط.

عبارة عن شريط بلاستيكي رفيع السمك ، يغطي أحد وجوهيه مادة سهلة المغناطة كأكسيد الحديد. وقد كان عنصرا حيويا في الحواسيب الكبيرة لسنوات عديدة ، أما الآن فقد أصبح هذا الشريط وسطا ذاتا كفاءة وموثوقية واقتصادية للاحتفاظ بنسخ احتياطية للكميات الكبيرة من البيانات.

وما يؤخذ عليه طريقة الوصول التابعية إذ لا يمكن الوصول إلى سجل معين إلا بالمرور على جميع السجلات السابقة ، ويمكن تشبه الشريط الممغنط المستخدم في تخزين البيانات بالشريط المستخدم في التسجيل الصوتي.



## 2- القرص الصلب .Hard Disk

أهم وسط تخزين نظرا لسرعته العالية و سعته الكبيرة التي تقايس بالجيجابايت , كما أنه يقع داخل وحدة النظام



يتكون من مجموعة أقراص ممغنطة و موحدة واحدة , يمكن إضافة أقراص صיצية إلى الحاسوب من الداخل أو الخارج.

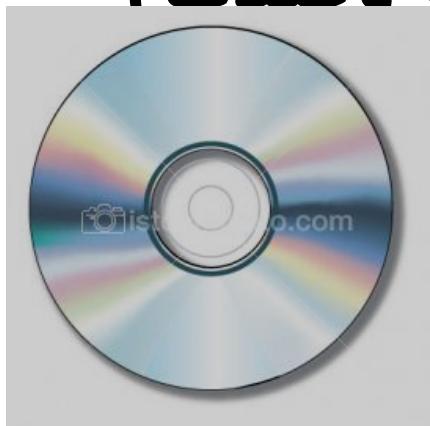
## 3- القرص المرن .Floppy Disk

وسط تخزين ممagnet و مغلف بعلبة بلاستيك صغير الحجم قطره 5.3 إنش , خفيف الوزن ويمكن نقله بسهولة , رخيص الثمن وتبلغ سعة البيانات 1.44 ميجابايت ، ويستخدم لنقل الملفات من حاسب لآخر و هو أبطأ كثيراً من القرص الصلب.



## 4- القرص الضوئي .CD-ROM

يستخدم أشعة الليزر في قراءة المعلومات , تصل سعته ل 650 ميجابايت , ولذلك فهو يستخدم لتخزين برامج تعدد الوسائل (صوت وصورة ونص وحركة وفديو) خفيفة الوزن وذات موثوقية عالية.



لا يمكن التسجيل عليها أو نسخها إلا باستخدا مشغل خاص ولا يمكن التسجيل مرة أخرى على القرص وتدعى CD-R أما الأقراص التي يمكن مسحها وإعادة الكتابة عليها فتدعى .CD-RW.



## 5- القرص الرقمي .Digital Versatile Disk

يستخدم تقنية الأقراص الضوئية إلا أنه ذو سعة هائلة تفوق معايير الجيجابايت، يستخدم لتخزين الأفلام بجودة عالية جداً ويحل الآن محل أشرطة الفيديو حيث يستطيع تخزين فيلم مدته ساعتين ، سعته من 4.7GB إلى 17GB.

## 6- البطاقة الذكية .Smart cards

لها نفس حجم وشكل بطاقة الائتمان ، تحتوي دائرة حاسوب فيها ذاكرة ومعالج وموقع تخزين دائم ، عند إدخاله في مشغل خاص تسترجع البيانات المخزنة فيها حيث يتم عرضها أو التعديل عليها و يمكن إعادة تعيينها من قبل آخر.



مثال بطاقة جيب تنصص مدة المكالمات المسمو بها كلما أجريت مكالمة هاتفية ، بطاقة الهوية أو بطاقة ATM تعرض بياناتك الشخصية.



تعريب من حلال

WPS Office

## تخزين البيانات في الذاكرة الثانوية:

تكمّن أهمية الذاكرة الثانوية في تخزينها لمجموعات من البيانات تحتاج لأن تحفظ بعيداً عن ذاكرة الحاسوب الرئيسية.

وهذه المجموعات تعرف بالملفات Files وتمتاز بحجمها الكبير وديموتها، فهي توجد مستقلة عن البرامج التي تصنعها وتعديل عليها وتستخدمها.

إن استخدام الملفات ضروري في تخزين البيانات التي لا يتناسب حجمها مع حجم الذاكرة الرئيسية والتي يجب أن تبقى سليمة و كاملة حتى بعد انتهاء عمل الحاسوب.

كل ملف له اسم و امتداد، والاسم يميز كل ملف عن الآخر و لل المستخدم الحرية في اختيار الاسم الذي يرغبه لملفه أما الامتداد فهو خاص بجهاز الحاسوب حسب نوع الملف فالملفات التي تحمل الامتداد doc هي وثائق، wave ملفات صوت، mov ملفات فيديو، gif و صور وهكذا.



**بعض النظر عن نوع الملفات فإنها جميعا تخضع لنفس العمليات وهي:**

1. Create, Name, Save صناعة الملف و تسميته و حفظه
2. Copy, Move, Delete نسخ الملف و تحريكه و حذفه
3. Retrieve, Update استرجاع المعلومات من الملف و تحديثها
4. Display, Print عرض الملف على الشاشة و طباعته
5. Execute تنفيذ الملف
6. تحميل الملف من القرص للذاكرة الرئيسية لإمكانية نسخه من قبل الآخرين على الشبكة Download و upload و العكس يسمى



7. تصدير الملف من البرنامج الذي تعمل عليه إلى برنامج آخر Export و العكس يسمى Import
8. ضغط الملف بحيث يخزن دون فراغات و بالتالي تصغير حجمه Compress
9. حماية الملف من عبث الآخرين أو الوصول غير المخول أو الفيروسات من خلال كلمات السر أو تغيير خصائصه كإخفائه أو جعله للقراءة فقط ومن خلال برامج الوقاية من الفيروسات Protect



تعديل من خلال WPS Office

## أداء الحاسوب :Computer Performance

يقصد هنا سرعة إنجاز CPU للتعليمات أو العمل المطلوب ، وتحدد هذه السرعة بعدة عوامل منها:

### 1- سرعة ساعة الحاسوب Clock Speed

للحاسوب ساعة لها تردد معين ، ينفذ الكمبيوتر تعليمة واحدة كل دورة ، فكلما زادت دورات الساعة في الثانية زاد عدد التعليمات التي ينفذها CPU وبالتالي زيادة سرعة الكمبيوتر.

تصل سرعة الكمبيوتر الشخصي من 500 ميجاهرتز إلى 1000 ميجاهرتز.



تعديل من خلال

WPS Office

## 2- سعة الذاكرة الرئيسية Memory

قد تتحكم أحياناً بسرعة الجهاز، إذا كانت كمية العمل المطلوبة وحجم البرمجيات اللازمة لإتمامه أكبر من سعة الذاكرة الرئيسية، مما يضطر الجهاز لاستخدام جزء من القرص الصلب كذاكرة افتراضية تحل محل الذاكرة الرئيسية الثانية، وكما هو معروف فإن القرص الصلب أبطأ من الذاكرة الرئيسية مما يعني إبطاء الإنجاز.

## 3- سرعة القرص الصلب Hard Disk

سرعة التخزين وسرعة الاسترجاع من القرص الصلب تؤثر على سرعة العمل في الحاسوب، ذلك أنه يحتفظ بالبرمجيات والملفات اللازمة، وتزداد سرعة القرص الصلب بازدياد معدل دورانه، كما أن سعة القرص تؤثر طردياً على سرعته لأسباب تقنية.



## 4- سرعة الناقل Bus Speed

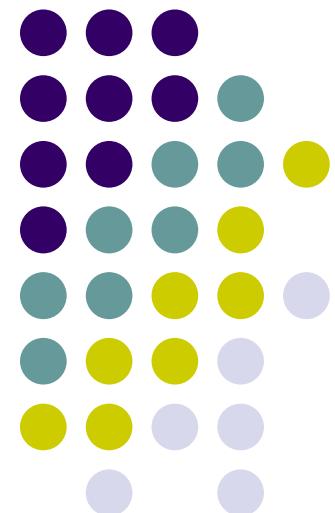
الناقل في الحاسوب ي العمل عمل المراسل في المكتب فهو ينقل البيانات و الأوامر بين أجزاء الحاسوب , إذن كلما زادت سرعته زاد إنجاز العمل.

## 5- وجود بطاقة الرسوم Graphics Acceleration

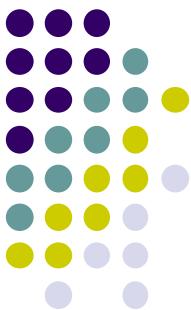
استخدام هذه البطاقة و التي لها معالج خاص و ذاكرة خاصة في صناعة المخططات يفرغ CPU لعملها الأصلي وهو تنفيذ التعليمات و إتمام الحسابات مما يزيد في إنجاز العمل.



# لغات البرمجة والتمثيل الداخلي للمعلومات



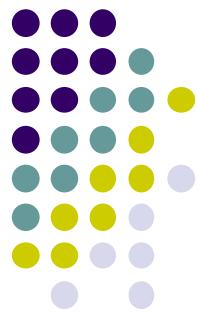
تعديل من خلال WPS Office



# التمثيل الداخلي للمعلومات

- كيف يعمل الكمبيوتر؟
- الكمبيوتر عبارة عن مجموعة متراقبة من الدوائر الكهربائية. تخيلوا معي زر كهربائي يشغل عدداً من المصابيح التي إما تكون مطفأة أو مشتعلة لذا، لا إن الكمبيوتر يفهم رقمين، هما (صفر) و (واحد). و يقوم الكمبيوتر بتحويل كل شيء إلى ما يقابلها حسب نظام العد الثنائي (يعني ١ و ٠) و تسمى هذه اللغة (التي تتكون من هذين الرقمين فقط) بلغة الآلة (Machine Code)



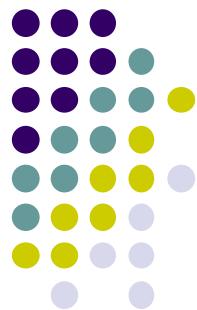


يمكن استخدام النظام الثنائي للتعبير عن الرموز المختلفة (Characters) والتي يستخدمها الإنسان وذلك بتخصيص عدد معين لكل رمز مستخدم، وهذا ما يسمى بنظام التشفير الثنائي (Binary Code System). ومن أشهر وأكثر أنظمة التشفير استخداماً هو نظام التشفير الأمريكي القياسي لتبادل المعلومات (American Standard Code for Information Interchange)، الذي يرجع إليه عادة باسمه المختصر آسكى (ASCII) ويبين الجدول الرموز المختلفة وتشفيتها بنظام آسكى. فعلى سبيل المثال، يرمز للحرف A بنظام آسكى بالعدد الثنائي 01000001 حيث لا يتم التعامل إلا بالصفر والواحد

Binary	ASCII
01000011	C
01000100	D
01000101	E
01000110	F
01000111	G
01001000	H

Binary	ASCII
01001001	I
01001010	J
01001011	K
01001100	L
01001101	M
01001110	N
01001111	O





على سبيل المثال، يمكن استخدام نظام تشفير آski للتعبير عن الكلمة : كالآتي **HELO**

H

01001000

E

01000101

L

01001100

O

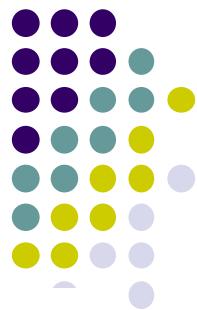
01001111

وبذلك تكون الكلمة **HELO** كما يفهمها الحاسوب كالآتي:

01001000 01000101 01001100 01001111



تعديل من خلال WPS Office



## أنظمة العد (Numbering Systems)

### 1- النظام العشري : (Decimal System)

هو الذي نستخدمه في حياتنا اليومية للعمليات الحسابية المختلفة  
النظام

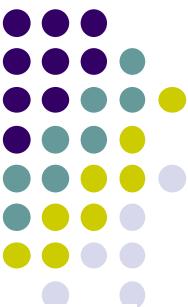
في كل نظام عددي يوجد ما نسميه برموز النظام (Symbols) وأساس النظام (Base).

ففي النظام العشري يوجد عشرة رموز، وهي:

0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9



تعديل من خلال WPS Office



ولا يخفى أن ترتيب هذه الرموز ليس عبثاً، وإنما يمثل كل رمز عدداً أكبر من الرمز الذي على يساره. وبذلك يكون أساس النظام العشري 10، لأن النظام يحتوي عشرة رموز.

مثال 1:

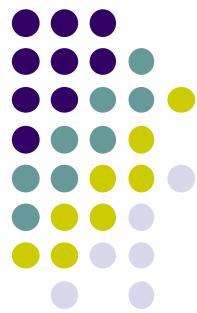
ما هو رمز العدد الذي يلي - أي أكبر بواحد - العدد ستة الممثل بالرمز 6؟  
الحل بسيط وهو العدد سبعة الممثل بالرمز 7 لأنه يلي العدد 6 في ترتيب رموز النظام.

مثال 2:

ما هو رمز العدد الذي يلي العدد خمس وستون والممثل بالرموز 65؟  
الحل بسيط وهو العدد ستة وستون والممثل بالرموز 66



تعديل من خلال WPS Office



قاعدة ١ :

لتمثيل عدد يلي عدد معين نضع في خانة الأحاد الرمز الذي يليه في ترتيب رموز النظام.

مثال ٣ :

ما هو رمز العدد الذي يلي العدد تسعة وستون والممثل بالرموز ٦٩ ؟

الحل هو العدد سبعون والممثل بالرموز ٧٠

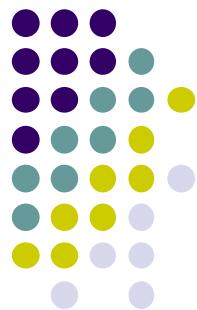
و القاعدة المتبعة في هذه الحالة اختلفت قليلا، وهي كما يلي:

قاعدة ٢ :

لتمثيل عدد يلي عدد معين نضع في خانة الأحاد الرمز الذي يليه في ترتيب رموز النظام، وفي حالة أن الرمز كان الأخير نضع الرمز الأول في النظام ثم نضع بدل الرمز الموجود في الخانة التي تليها يسار الرمز الذي يليه فنحصل على ترتيب لالنظام



WPS Office



مثال 4:

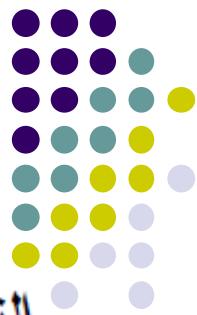
ما هو رمز العدد الذي يلي العدد تسعه والممثل بالرمز ٩؟  
نتصور أن العدد تسعه يرمز له ٠٩ لأن الصفر على يسار العدد ليس له أي قيمة، وإذا طبقنا  
القاعدة السابقة كان رمز العدد الذي يليه هو عشرة والممثل بالرمز ١٠.

مثال 5:

ما هو رمز العدد الذي يلي العدد ١٩٩؟  
بتطبيق القاعدة ينتج الرمز ٢٠٠.



تعديل من خلال WPS Office



## النظام الثنائي (Binary System)

هو النظام المعتمد لتمثيل البيانات والتعامل معها داخل الحاسوب.

رموز النظام: 0 , 1

أساس النظام: 2

مثال

ما هو رمز العدد اثنين في النظام الثنائي؟

إن رمز العدد اثنين في النظام الثنائي هو  $10_2$ ، حسب ما تنص عليه القاعدة لأنه يلي العدد واحد ورمزه 1.

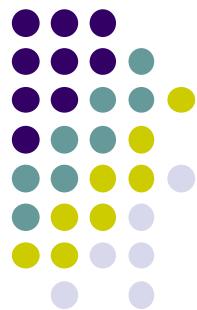
مثال

ما هو رمز العدد الذي يلي العدد  $101_2$ ؟

إن رمز العدد هو  $110_2$ .



تعديل من خلال WPS Office



## النظام الثنائي (Octal System)

رموز النظام: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7

أساس النظام: 8

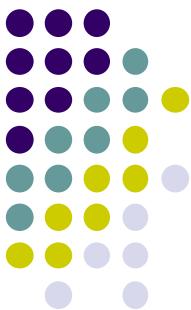
مثال

ما هو رمز العدد ثمانية الذي يلي العدد سبعة والممثل بالرمز 7 في النظام الثنائي؟

لو طبقنا القاعدة لكان الرمز 10 هو الذي يمثل العدد ثمانية في النظام الثنائي، لأن الرمز 7 هو آخر رمز في النظام الثنائي.



تعديل من خلال WPS Office



يلاحظ ضرورة بيان نوع النظام المستخدم عند التعبير عن عدد معين ويتم ذلك باضافة أساس النظام بشكل مصغر في آخر العدد. فمثلاً للتعامل مع رموز النظام الثنائي نضيف تحت العدد الرمز ٨ للدلالة الى أن العدد ممثل في النظام الثنائي. ومن المتعارف عليه أن عدم وجود أي رمز تحت العدد، يدل أن العدد ممثلاً بالنظام العشري.

### مثال

ما هو رمز العدد الذي يلي العدد 4778 لو طبقنا القاعدة لنتج الرمز 5008، ويلاحظ سهولة معرفة ان العدد معبر عنه باستخدام النظام الثنائي لوجود أساس النظام بشكل مصغر في آخر العدد.





## التحويل من النظام الثنائي إلى العشري

مثال

حول العدد  $101_2$  إلى النظام العشري.

$$\begin{aligned}101_2 &= 1 \times 2^2 + 0 \times 2^1 + 1 \times 2^0 \\&= 4 + 0 + 1 \\&= 5\end{aligned}$$

إن طريقة التحويل تعتمد على أساس النظام ويكون ذلك بإيجاد حاصل جمع مضروب كل رمز في العدد بأساس النظام 2، ويكون ذلك حسب نفس ترتيب الرموز في العدد، ثم نبدأ من الجهة اليمنى ونرفع أول أساس إلى الأس 0، ثم نرفع الأساس الذي يليه إلى الأس 1، وهكذا نزيد الأس بوحدة ونرفع الأساس الذي يليه، وهكذا إلى نهاية رموز العدد، وكما يتضح من المثال السابق.



تعديل من خلال WPS Office



مثال

حول العدد  $1011_2$  إلى النظام العشري.

$$\begin{aligned}1011_2 &= 1 \times 2^3 + 0 \times 2^2 + 1 \times 2^1 + 1 \times 2^0 \\&= 8 + 0 + 2 + 1 \\&= 11\end{aligned}$$

مثال

حول العدد  $1000_2$  إلى النظام العشري.

$$\begin{aligned}1000_2 &= 1 \times 2^3 + 0 \times 2^2 + 0 \times 2^1 + 0 \times 2^0 \\&= 8 + 0 + 0 + 0 \\&= 8\end{aligned}$$

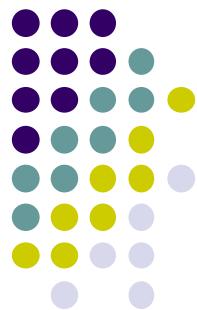
مثال

حول العدد  $1011011_2$  إلى النظام العشري.

$$\begin{aligned}1011011_2 &= 1 \times 2^6 + 0 \times 2^5 + 1 \times 2^4 + 1 \times 2^3 + 0 \times 2^2 + 1 \times 2^1 + 1 \times 2^0 \\&= 64 + 0 + 16 + 8 + 0 + 2 + 1 \\&= 91\end{aligned}$$



تعديل من خلال WPS Office



## التحويل من النظام الثمانى إلى العشري

يكون التحويل بنفس طريقة النظام الثنائى إلى العشري، إلا أن الأساس يكون هنا 8.

حول العدد  $32_8$  إلى العشري.

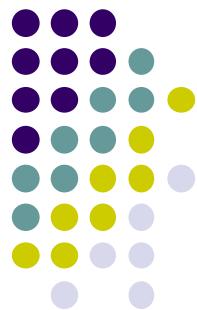
$$\begin{aligned}32_8 &= 3 \times 8^1 + 2 \times 8^0 \\&= 24 + 2 \\&= 26\end{aligned}$$

حول العدد  $12_8$  إلى العشري.

$$\begin{aligned}12_8 &= 1 \times 8^1 + 2 \times 8^0 \\&= 8 + 2 \\&= 10\end{aligned}$$



تعديل من خلال WPS Office



حول العدد  $224_8$  إلى العشري.

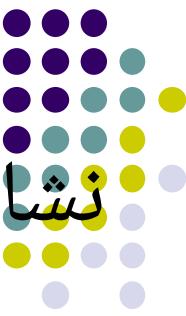
$$\begin{aligned}224_8 &= 2 \times 8^2 + 2 \times 8^1 + 4 \times 8^0 \\&= 128 + 16 + 4 \\&= 148\end{aligned}$$

حول العدد  $64053_8$  إلى العشري.

$$\begin{aligned}64053_8 &= 6 \times 8^4 + 4 \times 8^3 + 0 \times 8^2 + 5 \times 8^1 + 3 \times 8^0 \\&= 24576 + 2048 + 0 + 40 + 3 \\&= 26667\end{aligned}$$



تعديل من خلال WPS Office



## نشاط :

رمز العدد الذي يلي العدد  $= 77_8$

رمز العدد الذي يلي العدد  $= 1011_2$

رمز العدد الذي يلي العدد  $= 1000_2$

قم بإجراء العمليات التحويلية للأعداد التالية:

أ -  $( \quad )_{10} = 1001_2$

ب -  $( \quad )_{10} = 11100_2$

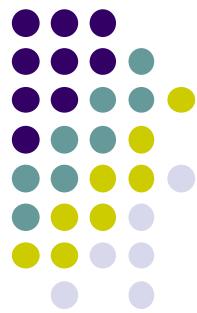
ج -  $( \quad )_{10} = 111001_2$

$( \quad )_{10} = 11_8$

$( \quad )_{10} = 1307_8$



تعديل من خلال  $777_8$  WPS Office



# برمجة الحاسوب

ما المقصود بالبرمجة ؟ •

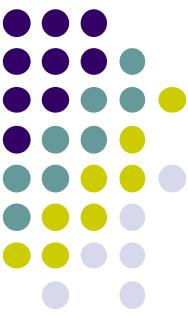
هي عملية تزويد الكمبيوتر بالأوامر الالازمة لتنفيذ مهمة معينة بطريقة معينة ..

برمجة الحاسوب : •

البرمجة: هي عملية يتم من خلالها تحديد كيفية التعامل مع البيانات المدخلة الى الحاسوب للحصول على النتائج المطلوبة.

المبرمج : هو الشخص الذي يقوم بكتابة البرنامج. •



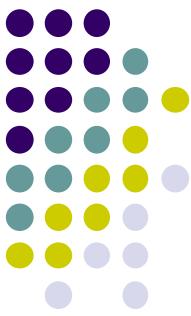


## أهمية البرمجة:

تكمّن أهميّة البرمجة في عالم الحاسوب إلى أنّها تسهل التعامل مع آل الكمبيوتر من خلال قيامها بدور الوسيط بين المستخدم والمكونات الماديّة.



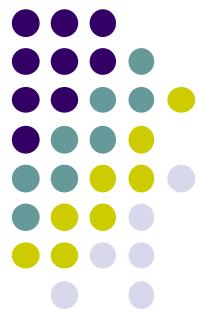
تعديل من خلال WPS Office



# لغات البرمجة

- لغة البرمجة هي همسة الوصل بين الإنسان والคอมputer.
- يقوم الإنسان بتغذية الكمبيوتر بمجموعة من التعليمات المتسلسلة التي تسمى بـprogramma لتوجيهه للقيام بالأعمال التي يريد لها.
- تستخدم لغات البرمجة في كتابة هذه البرامج.
- الكمبيوتر لا يفهم إلا اللغة الثنائية (0,1) وهو ما يسمى بلغة الآلة.
- تصنف اللغات بناء على قربها من لغة الآلة وبالتالي بعدها عن لغة الإنسان.





## لغات البرمجة

اللغات ذات المستوى العالي

**High-level Languages**

اللغات ذات المستوى المنخفض

**Low-level Languages**

لغات كائنية المنهج

**C++, Java**

لغات إجرائية

**Fortran, C**

لغة التجميع

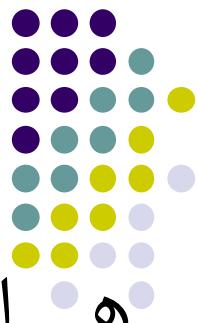
**Assembly Language**

لغة الآلة

**Machine Language**



تعديل من خلال WPS Office



# لغات البرمجة متدنية المستوى :

- هي لغات بعيدة عن لغة الانسان.
- **لعبة الآلة** Machine Languages

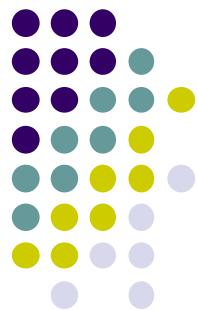
تسمى اللغة الثنائية حيث أنها تكون من سلسلة من 0,1 هي اللغة الوحيدة التي يفهمها الحاسوب وكل حاسب له لغته الخاصة.

التعليمات في لغة الآلة لابد أن تكون سلسلة من 1,0 لأن الدوائر الإلكترونية الداخلية للحاسوب مصنعة من عناصر إلكترونية عادة ما تكون في حالة من اثنين (Off 0) أو (On 1)

تحول جميع اللغات إلى لغة الآلة حتى تتمكن معدات الحاسوب من التفاهم معها.



تعديل من خلال WPS Office



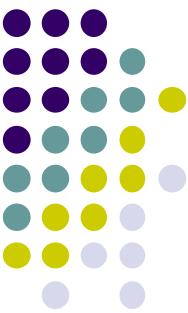
# لغات البرمجة عالية المستوى

- اللغات عالية المستوى هي لغات قريبة من لغة الانسان (Human-Like Language).
- معظم تعليمات وأوامر اللغات عالية المستوى هو اختصار لكلمات انجليزية او رموز جبرية وحسابية مألوفة.
- تحتاج لبرنامج وسيط (المترجم) حيث يقوم يقوم بتحويل البرنامج المصدري Source Code المكتوب بها إلى البرنامج الهدف Object Code المكتوب بلغة الآلة
- مثال:

$$A = B + C$$

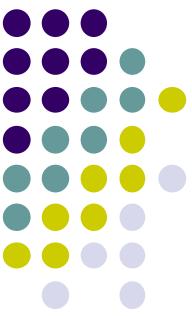


تعديل من خلال WPS Office

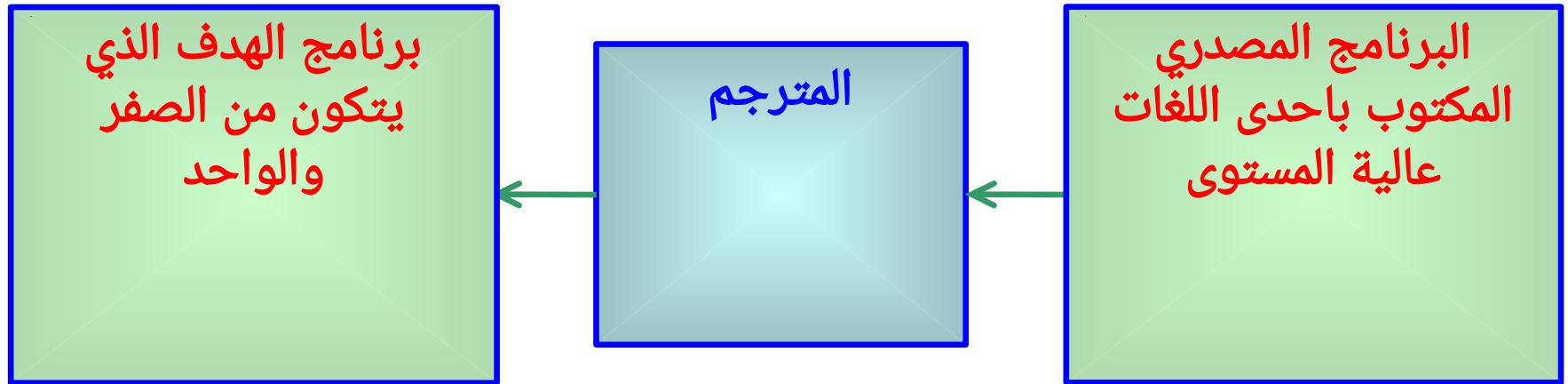


- المترجم (Compiler) يقوم بترجمة البرنامج من اللغة عالية المستوى إلى لغة الآلة.
- البرنامج المصدري (Source Program) هو البرنامج الذي يكتبه المبرمج بأحدى اللغات عالية المستوى.
- برنامج الهدف (Object Program) هو البرنامج الذي ينتج عن عملية الترجمة والمعبر عنه بلغة الآلة، وهو البرنامج الذي يفهمه الحاسوب ويقوم بتنفيذ خطواته.

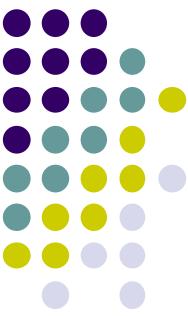




# المترجم



تعديل من خلال WPS Office



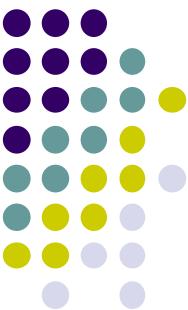
# الخوارزميات

- الخوارزمية هي عبارة عن الخطوات الالازمة لحل مسألة ما
- الخوارزمية طريقة واضحة متسلسلة الخطوات توصل إلى النتيجة النهائية.
- البرنامج (Program) ترجمة الخوارزمية إلى إحدى اللغات عالية المستوى.
- اشتقت كلمة خوارزمية (Algorithm) من اسم عالم الرياضيات المسلم محمد بن موسى الخوارزمي.
- هناك خطوتان رئيسitan لحل مسألة باستخدام الحاسوب:  
كتابة الخوارزمية. -أ-

ترجمة الخوارزمية إلى برنامج بإحدى لغات البرمجة. -ب-



تعديل من خلال WPS Office

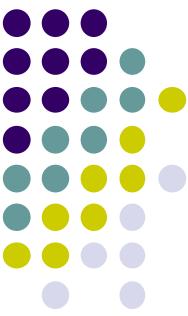


## طرق كتابة الخوارزمية

- مخطط سير العمليات (Flowchart) : هو رسم توضيحي يمثل التسلسل المنطقي لتنفيذ الخطوات الالازمة لحل مسألة محددة، باستخدام رموز مكونة من أشكال هندسية.



تعديل من خلال WPS Office

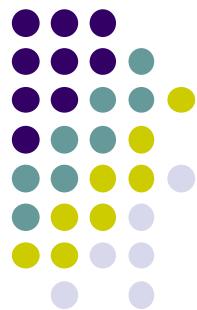


# أهم رموز مخطط سير العمليات

الشكل	المعنى
	بداية أو نهاية البرنامج Start/End
	إدخال أو إخراج البيانات
	اتخاذ قرار او مقارنة
	معالجة
	وصلة لربط أجزاء المخطط
	خطوط التوصيل واتجاه السير



تعديل من خلال WPS Office



- مثال:

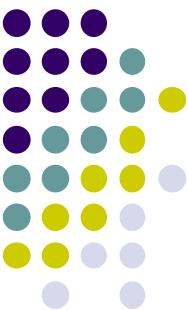
ارسم مخطط سير العمليات اللازم لحساب المتوسط الحسابي لثلاث قيم وهي ( $x, y, z$ ). الخطوات الازمة لحساب المتوسط الحسابي للقيم ( $x, y, z$ ) هي:

اقرأ (ادخل) القيم ( $x, y, z$ ). -أ-

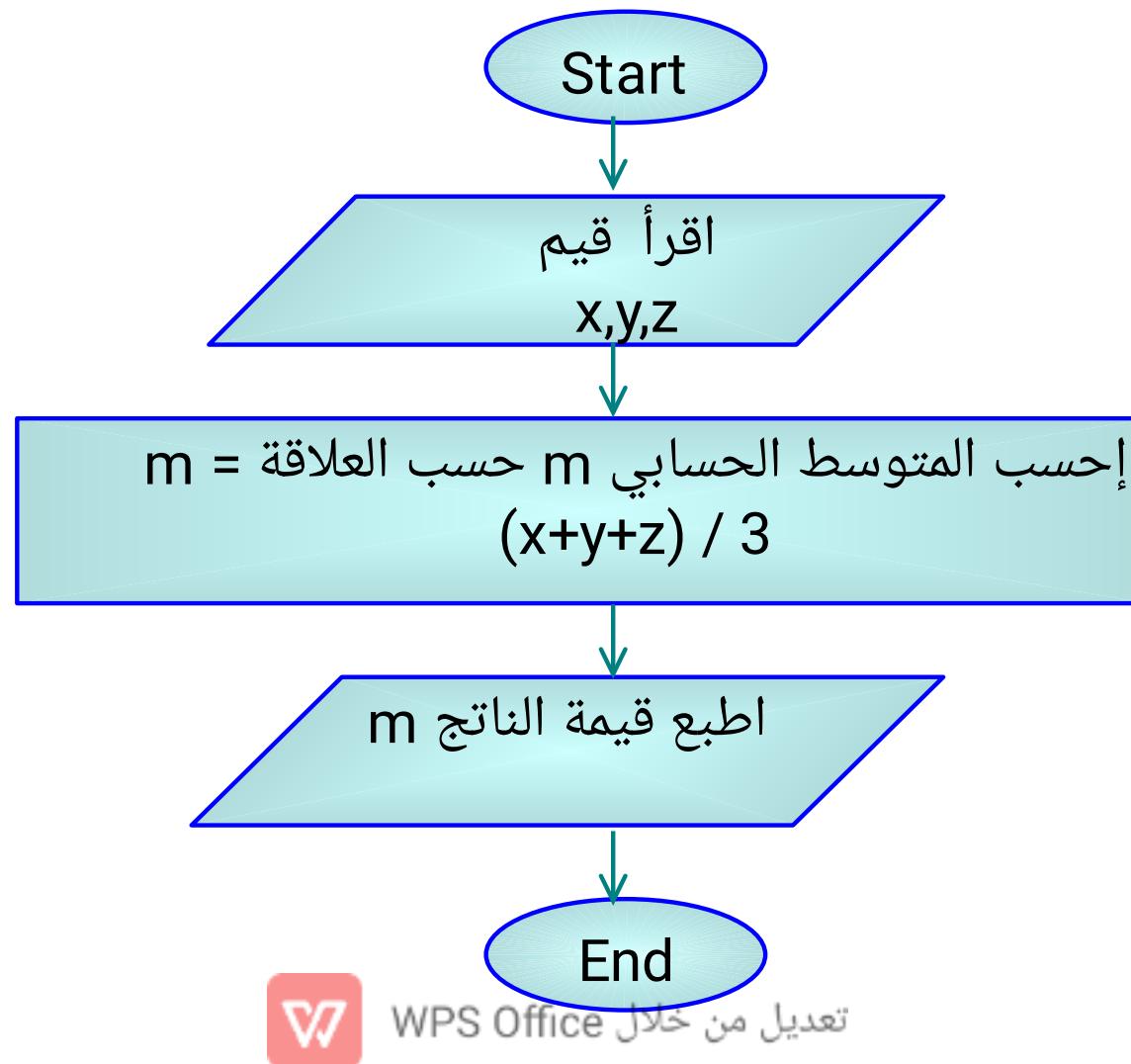
احسب المتوسط الحسابي  $m$  حسب العلاقة  $m = \frac{x+y+z}{3}$ . -ب-

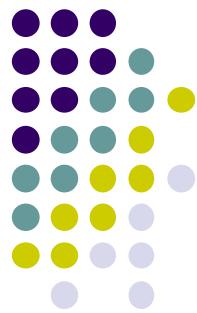
اطبع قيمة الناتج  $m$ . -ج-





# مخطط سير عملية متوسط حسابي لثلاث قيم





- الطريقة شبه الرمزية (Pseudocode): هي كتابة الحل على شكل خطوات قصيرة مرقمة باسلوب منطقي متسلل باستخدام لغة الانسان بالإضافة الى الرموز الجبرية المallowفة.

مثال:

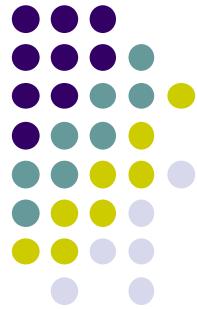
اكتب خطوات الخوارزمية التي تجد المتوسط الحسابي لثلاثة أعداد.

اقرأ العدد الاول وسمه A -أ

اقرأ العدد الثاني وسمه B -ب



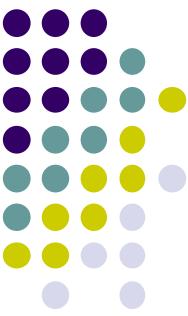
اجمع A مع B وضع الناتج في C -ج



اقرأ العدد الثالث وسمه D .  
اجمع C مع D وضع الناتج في E .  
قسم مجموع الارقام الثلاثة E على عددها 3 وضع F .  
ناتج في F  $F = E / 3$   
اطبع المتوسط F . ح



تعديل من خلال WPS Office



## جملة الشرط

مثال:

اكتب خطوات الخوارزمية التي تجد قيمة الضريبة السنوية لشخص ما، اذا علمت ان الشخص الذي يحصل على أقل من 20 ألف دينار سنوياً يدفع ضريبة بمقدار 10%， بينما الشخص الذي يحصل على 20 ألف دينار أو اكثراً سنوياً يدفع ضريبة بمقدار 15%.

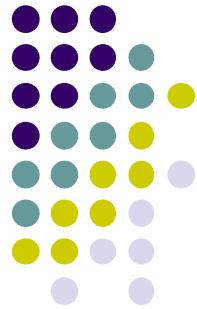
يمكن كتابة خطوات الخوارزمية كالتالي: -أ-

اقرأ الراتب الشهري وسمه M. -ب-

احسب الدخل السنوي باستخدام العلاقة  $M * 12$  وسمه -ج  
Y.

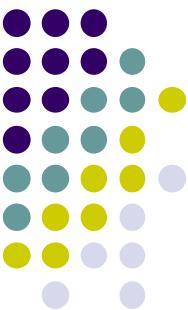


تعديل من خلال WPS Office

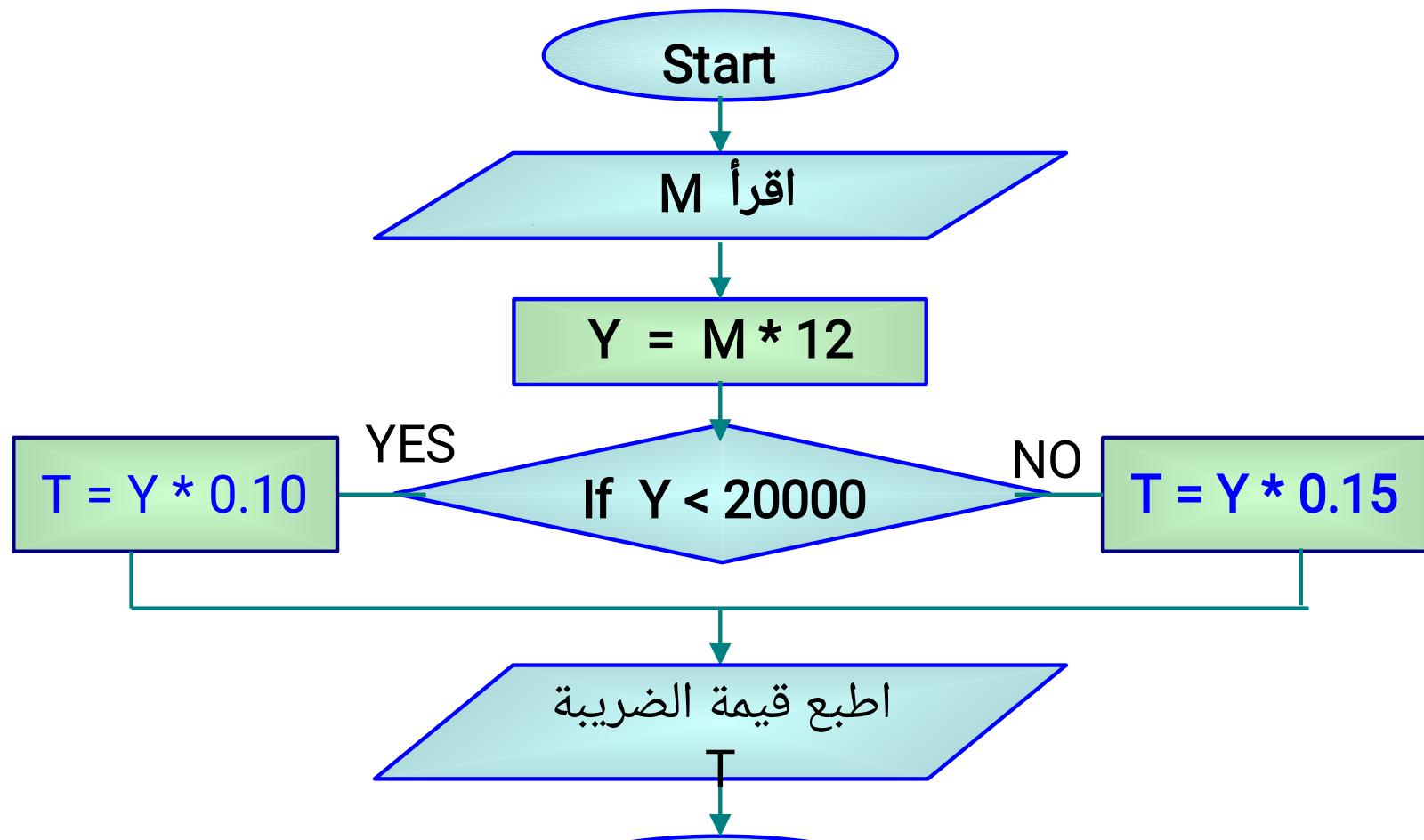


اذا كانت  $T$  أقل من 20000 فان الضريبة  $T = 0.10Y$ .  
وإلا فان الضريبة  $T$  تساوي  $0.15Y$ .  
اطبع الضريبة  $T$ .

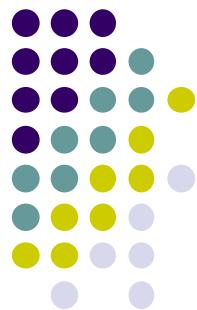




# خوارزمية حساب الضريبة السنوية



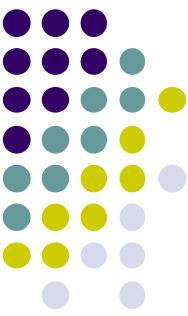
تعديل من خلال WPS Office



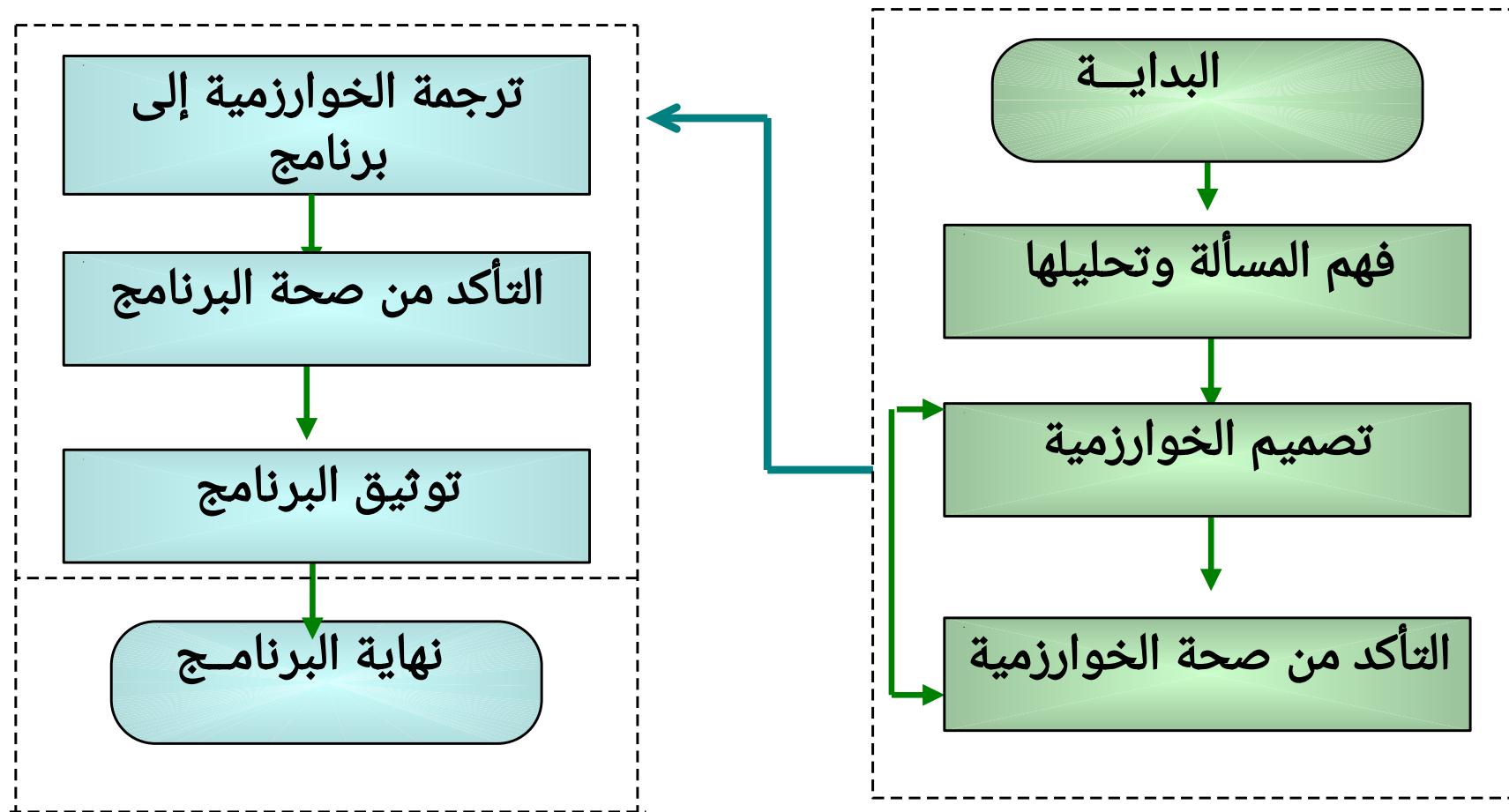
# خطوات كتابة برنامج

- يمكن تلخيص خطوات حل المسألة بواسطة الكمبيوتر كالآتي:
  - فهم المسألة وتحليلها.
  - تصميم خوارزمية لحل المسألة و اختيارها.
  - نقل الخوارزمية أو تحويلها الى برنامج حاسوب يكتبه المبرمج بإحدى لغات البرمجة.
  - تنفيذ و اختبار البرنامج باستخدام جهاز الكمبيوتر.
  - توثيق البرنامج.





# خطوات كتابة البرنامج



تعديل من خلال WPS Office

المرحلة  
الأولى

## Microsoft Excel 2007

### مقدمة:

برنامج Microsoft Office Excel 2007 هو أحد برامج الجداول الإلكترونية التي تساعد الأشخاص على تحليل المعلومات لاتخاذ القرارات بدقة أكبر. ويوفر الأكسل فوائد كثيرة منها:

- إجراء المهام الحسابية.
- إنشاء الرسوم البيانية.
- فرز البيانات.

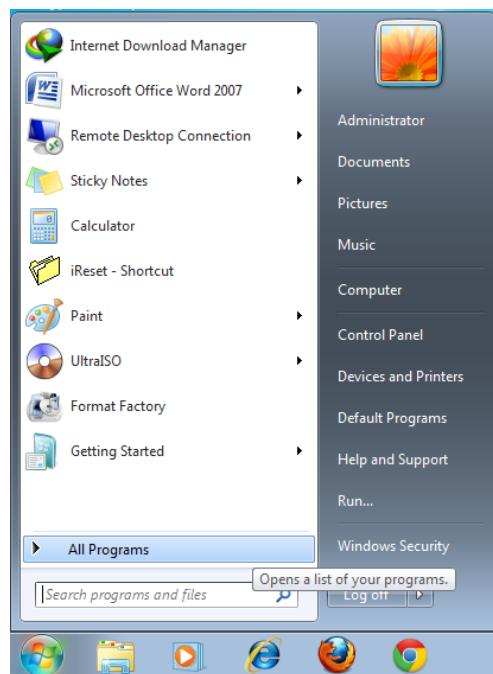
### الدرس الأول: التعامل مع المصنف Workbook

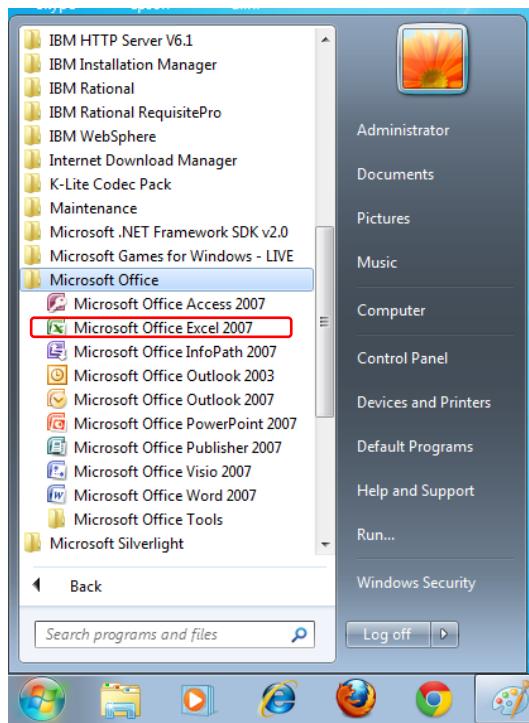
### المهارات:

- ٤- تشغيل برنامج Excel 2007 و إنشاء مصنف جديد (New).
- ٥- حفظ نسخة من الملف وحفظ المصنف بتنسيق آخر (Save as).
- ٦- فتح مصنف موجود (Open).
- ٧- حفظ التعديلات داخل الملف (Save).
- ٨- الخروج من برنامج Excel (Close).

### التعليمات:

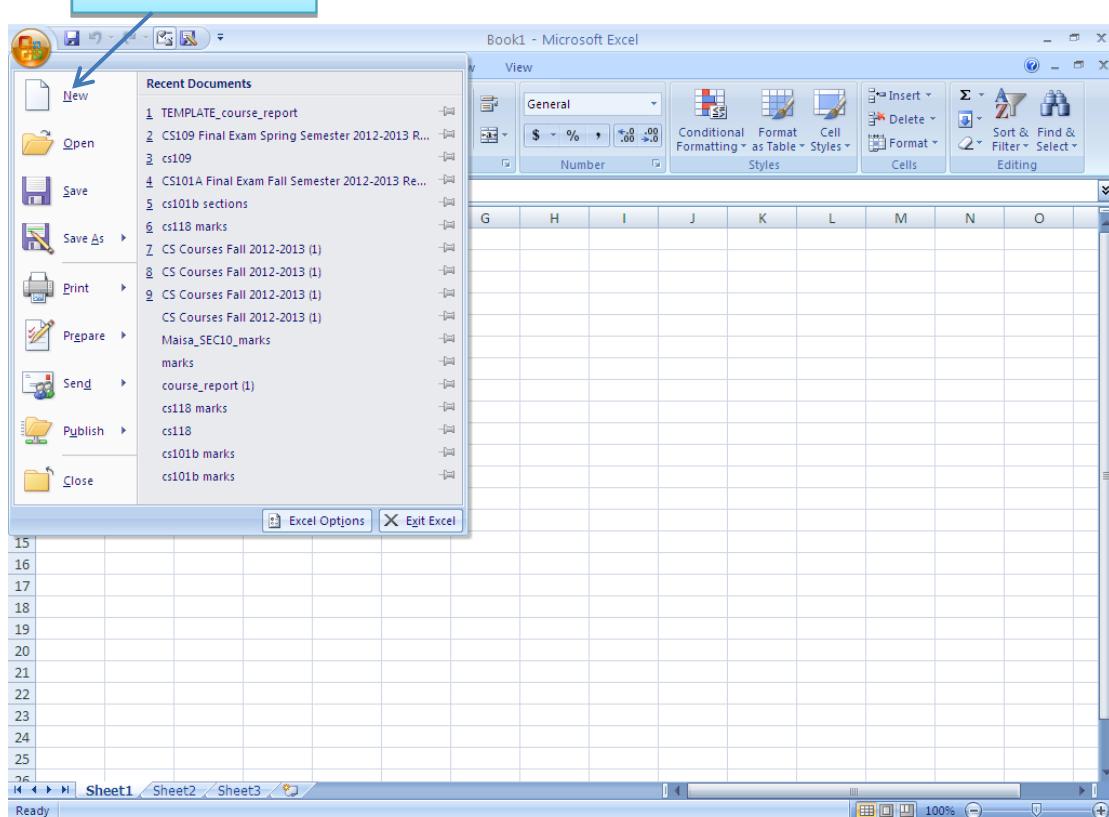
٦. قم بفتح برمجية Microsoft office Excel 2007 من خلال الذهاب إلى قائمة البدء ، ومنها اختر جميع البرامج All programs ثم اختر Microsoft office Excel 2007 .



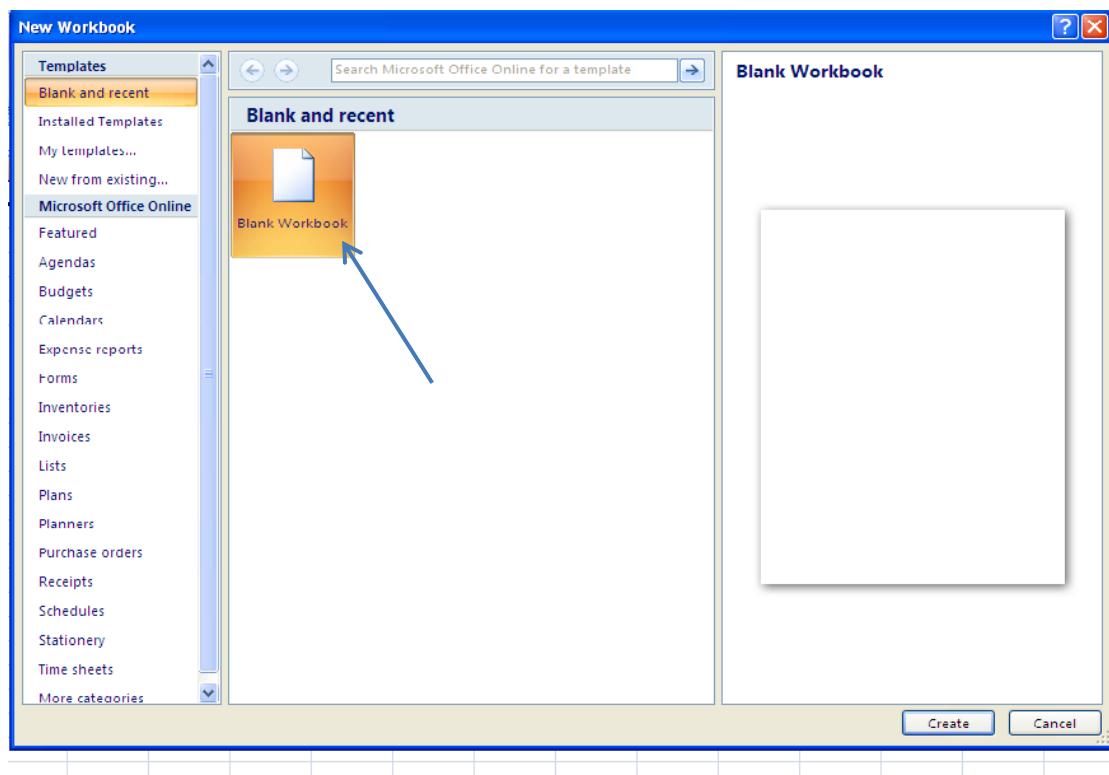


قم بإنشاء مصنف Workbook جديد وذلك بالضغط على زر New جديد.

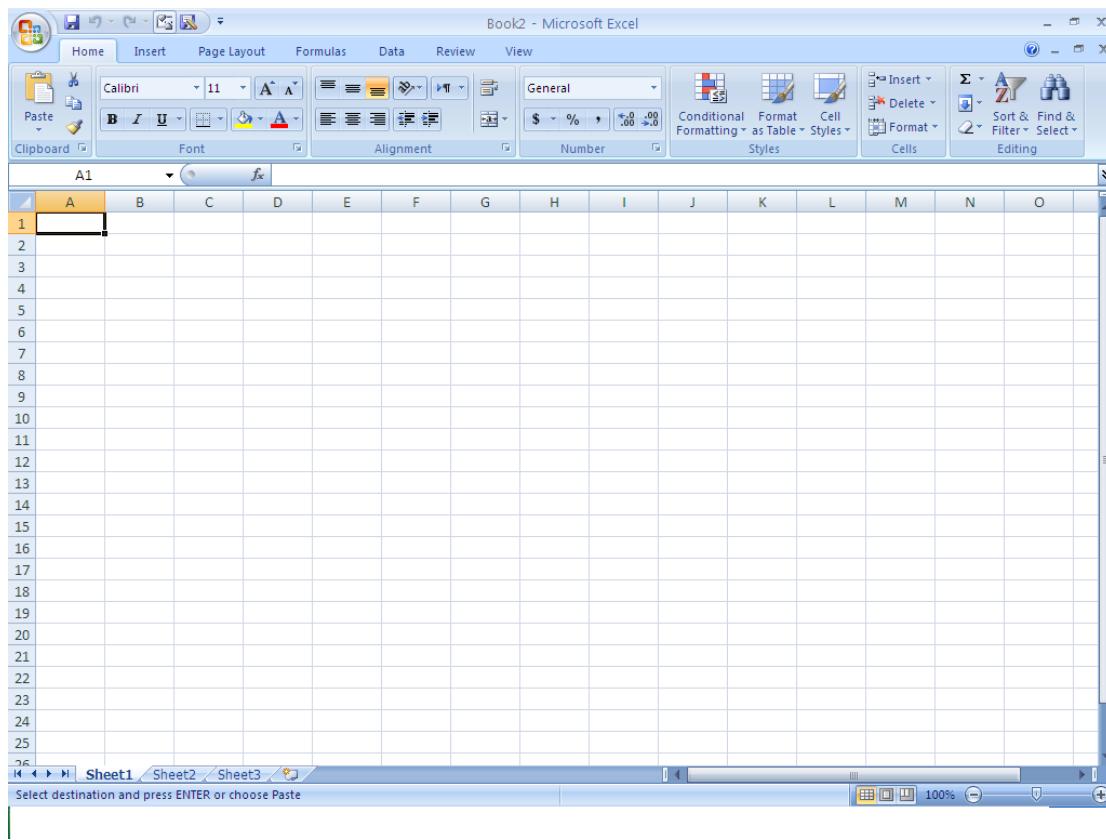
## إنشاء مصنف جديد



من النافذة الظاهرة، انقر نقرًا مزدوجًا على مصنف فارغ .Blank Workbook



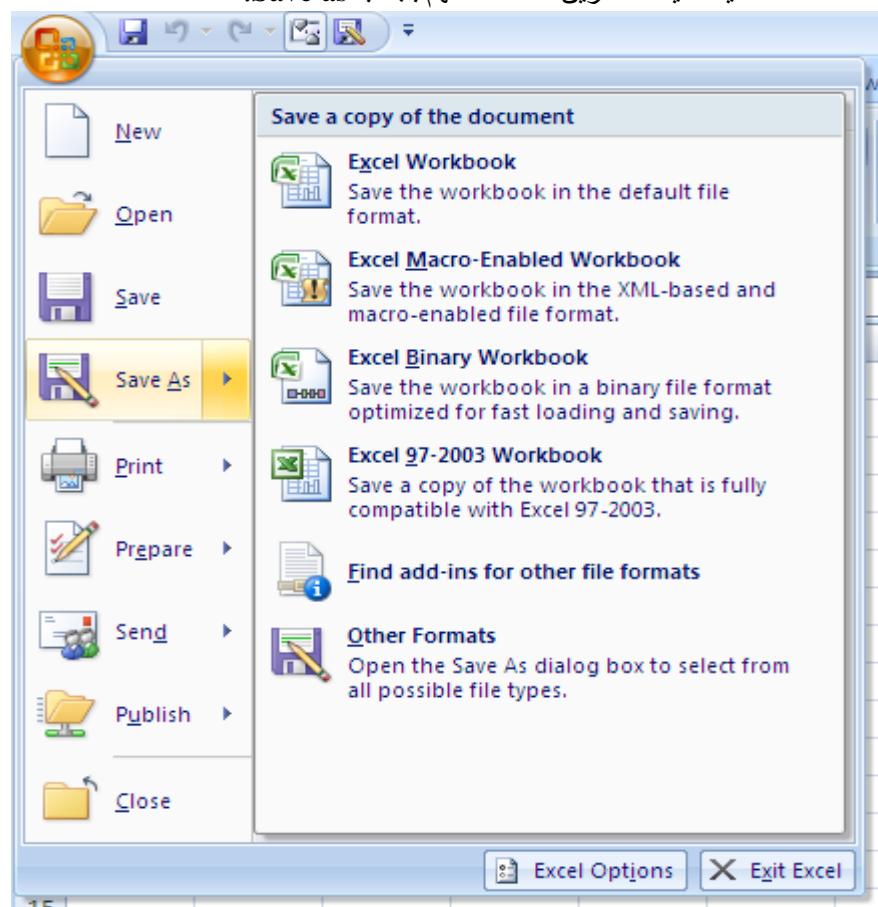
ستظهر النافذة التالية:



٢. قم بحفظ المصنف من خلال الضغط على زر Microsoft Office ، ثم قم بأحد الاجراءات التالية:

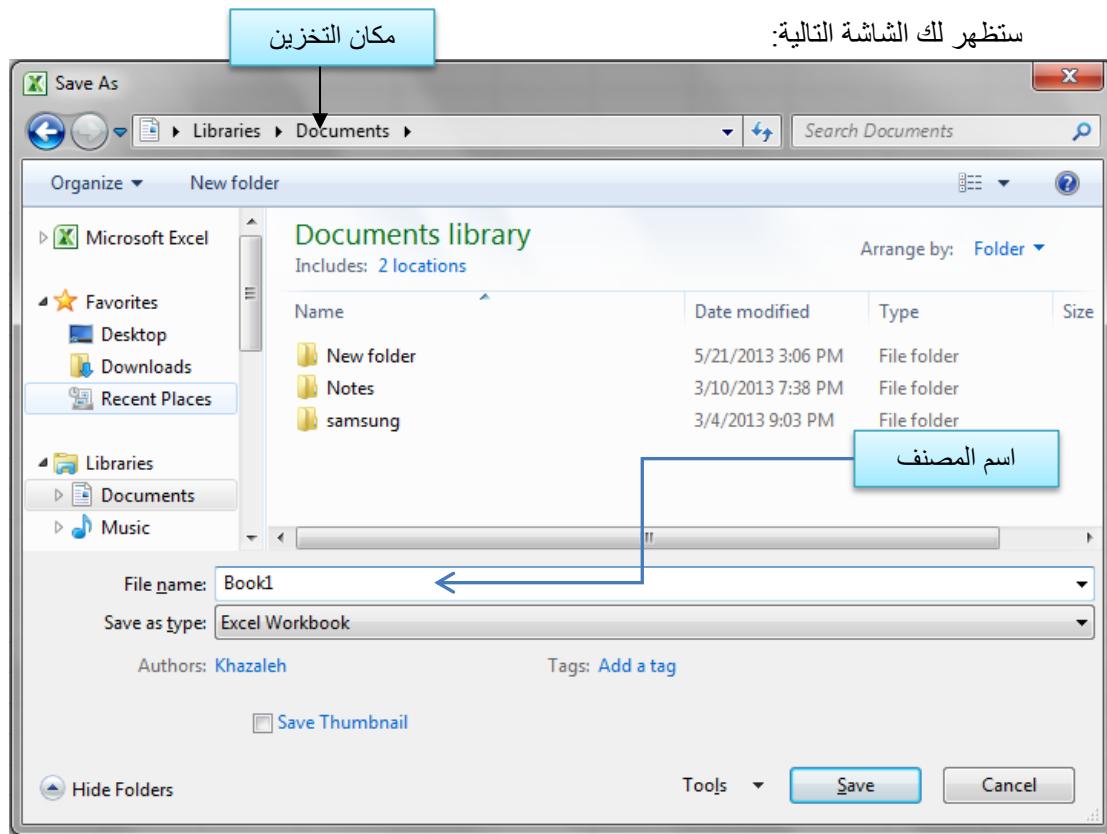
- اضغط مباشرة على Save as يظهر صندوق حوارها مباشرة.

- تحديد صيغة التخزين اضغط السهم بجانب Save as .

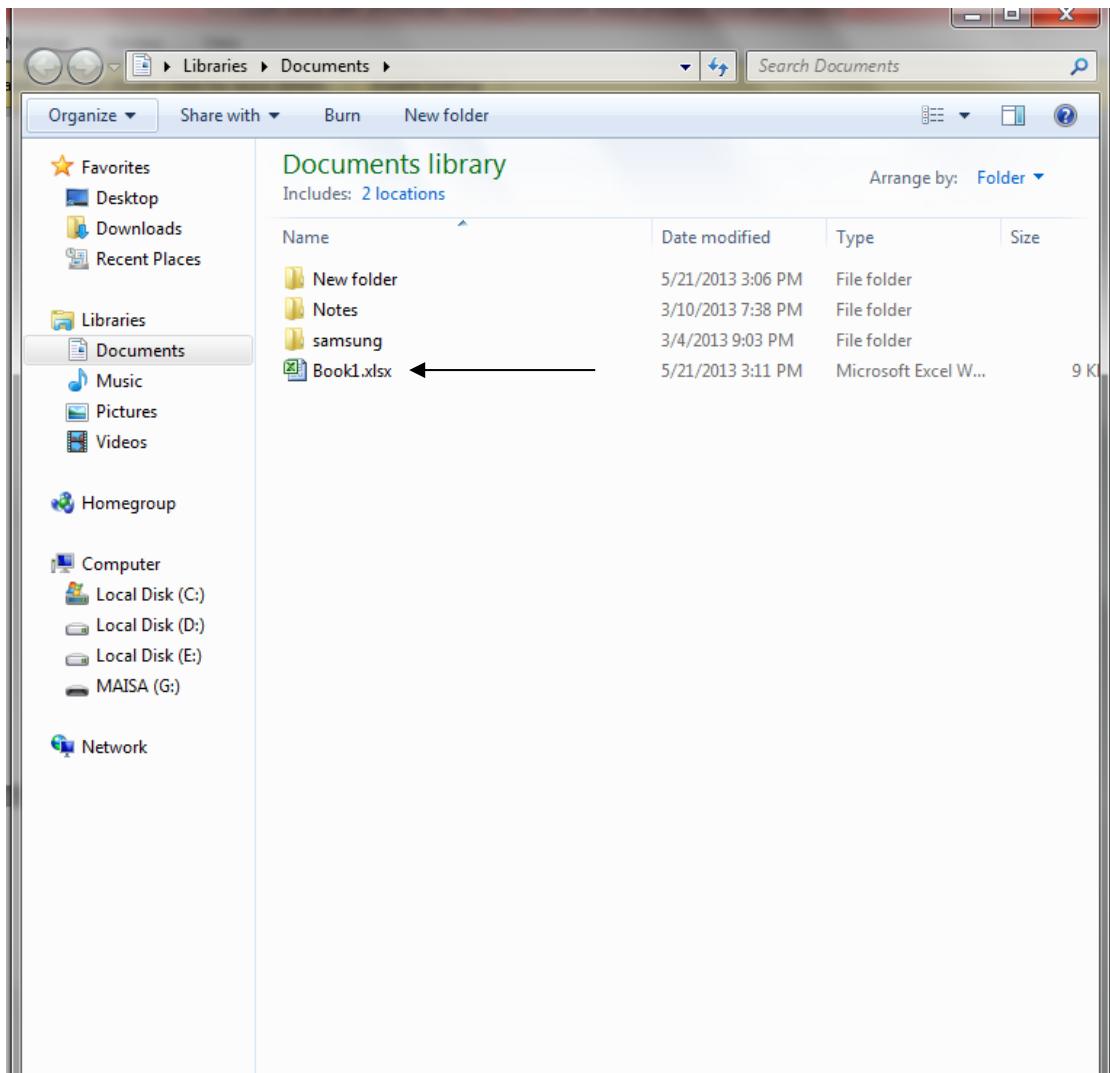


قم بأحد الاجراءات التالية في صندوق حوار الحفظ:

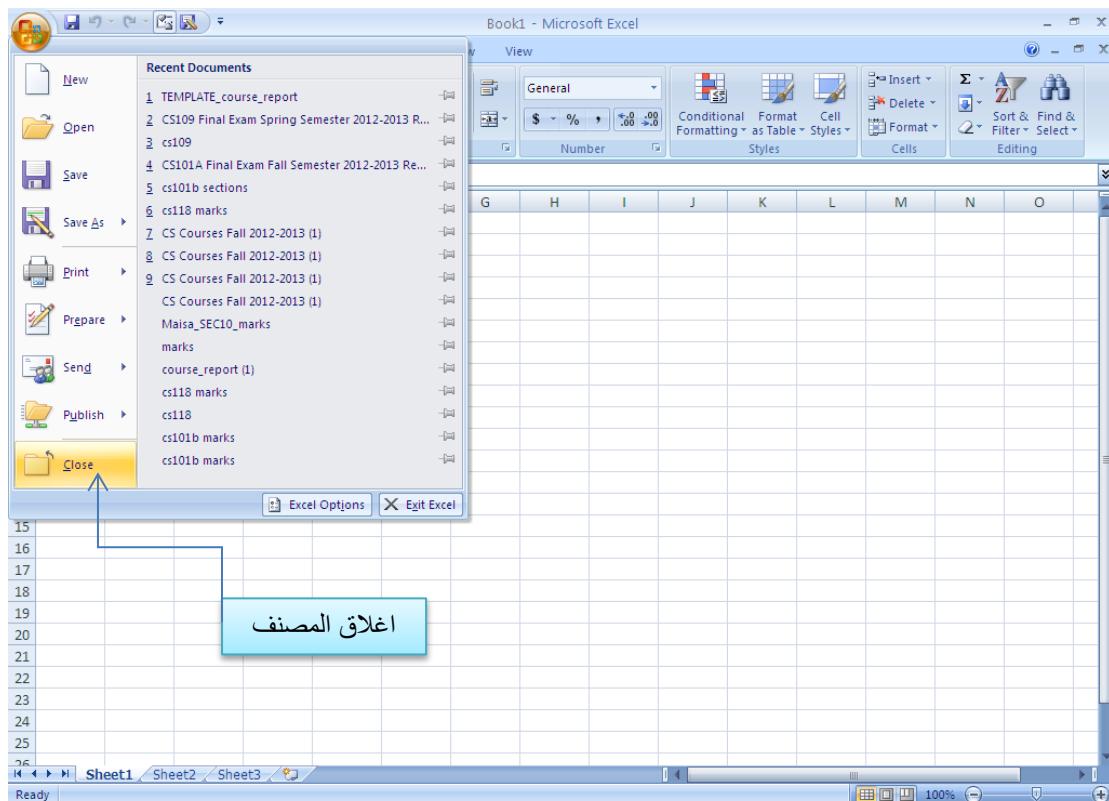
- لحفظ نسخة من المصنف اختر Excel Workbook
- لحفظ نسخة من المصنف بنوع اخر اختر واحداً من الخيارات الأخرى.



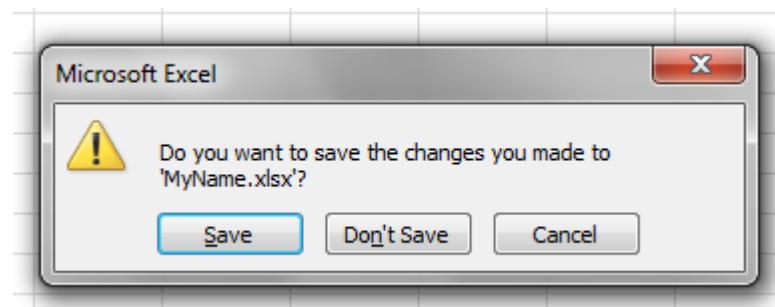
. سيتم حفظ الملف في مجلد المستندات Documents.



قم بإغلاق المصنف الذي قمت بانشائه من خلال الضغط على زر Microsoft Office ، ثم اغلق .Close

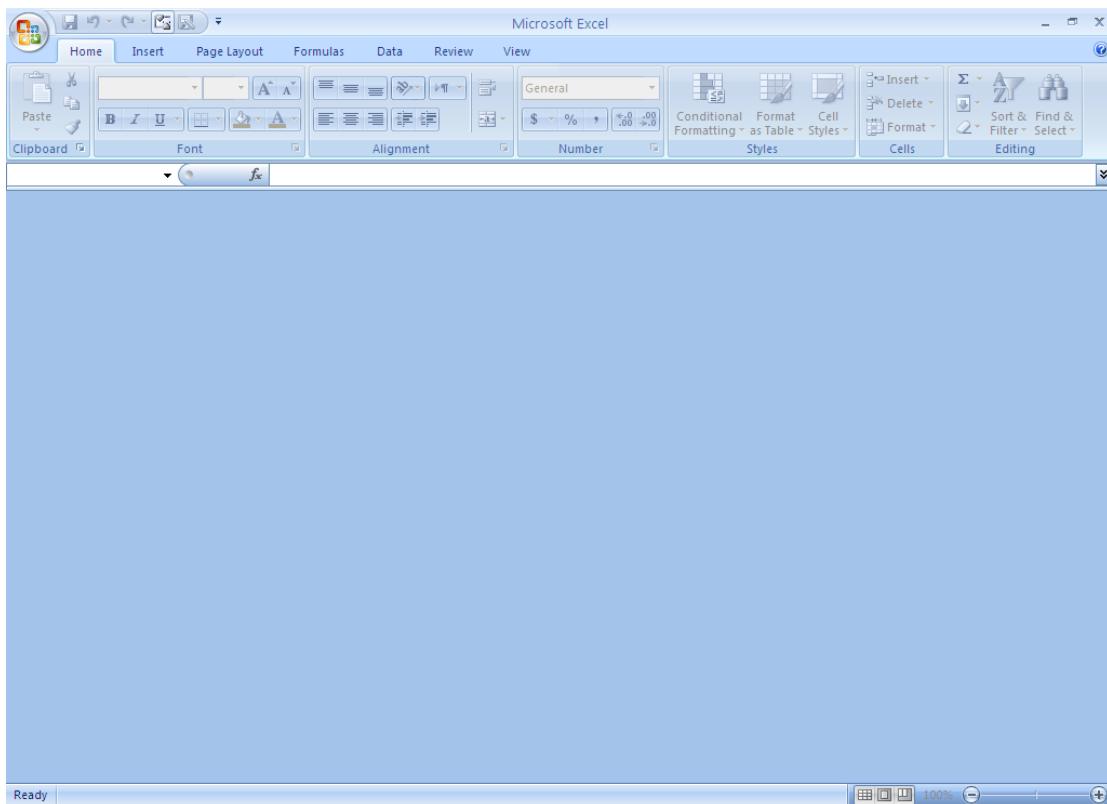


قد تظهر لك الرسالة التالية في حال عدم حفظ التعديلات



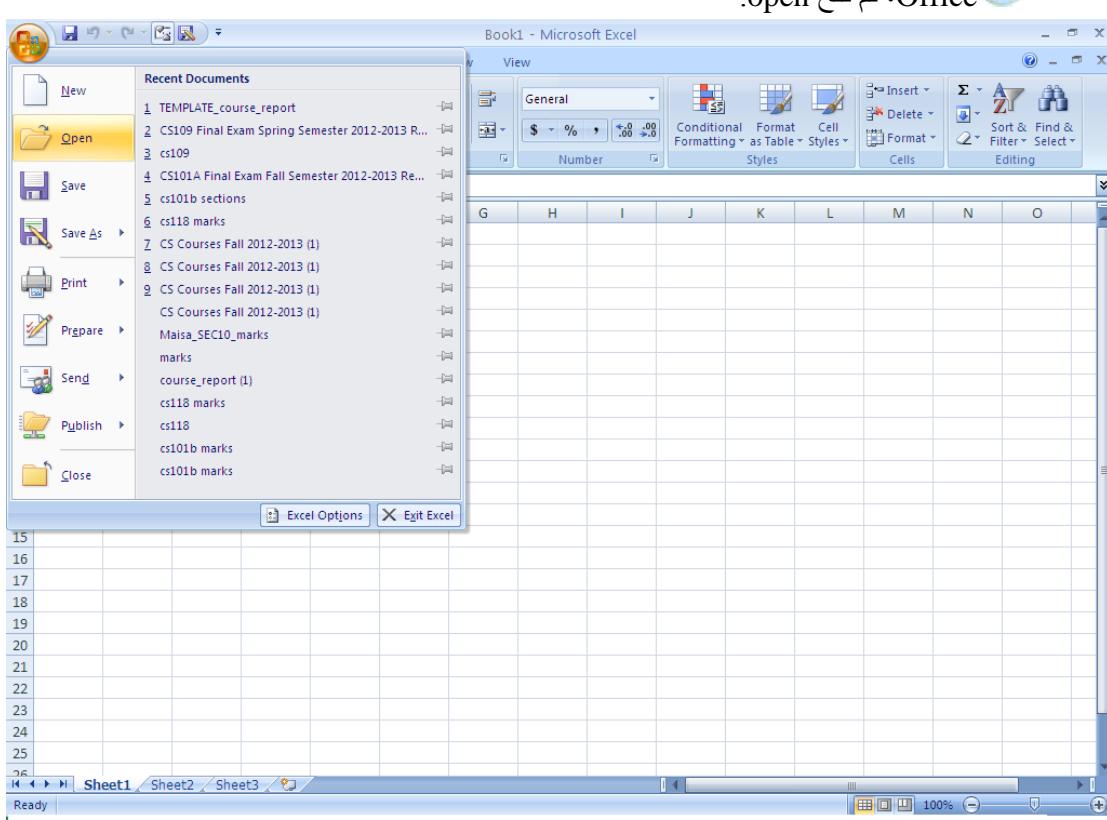
- انقر فوق Save لحفظ التعديلات ثم الخروج من البرنامج.
- انقر فوق Don't Save للخروج من البرنامج دون حفظ التعديلات.
- انقر فوق Cancel لالغاء عملية الخروج من البرنامج والتراجع عن الخروج.

يتم إغلاق المستند دون إغلاق برمجية Microsoft Excel كما في النافذة التالية:

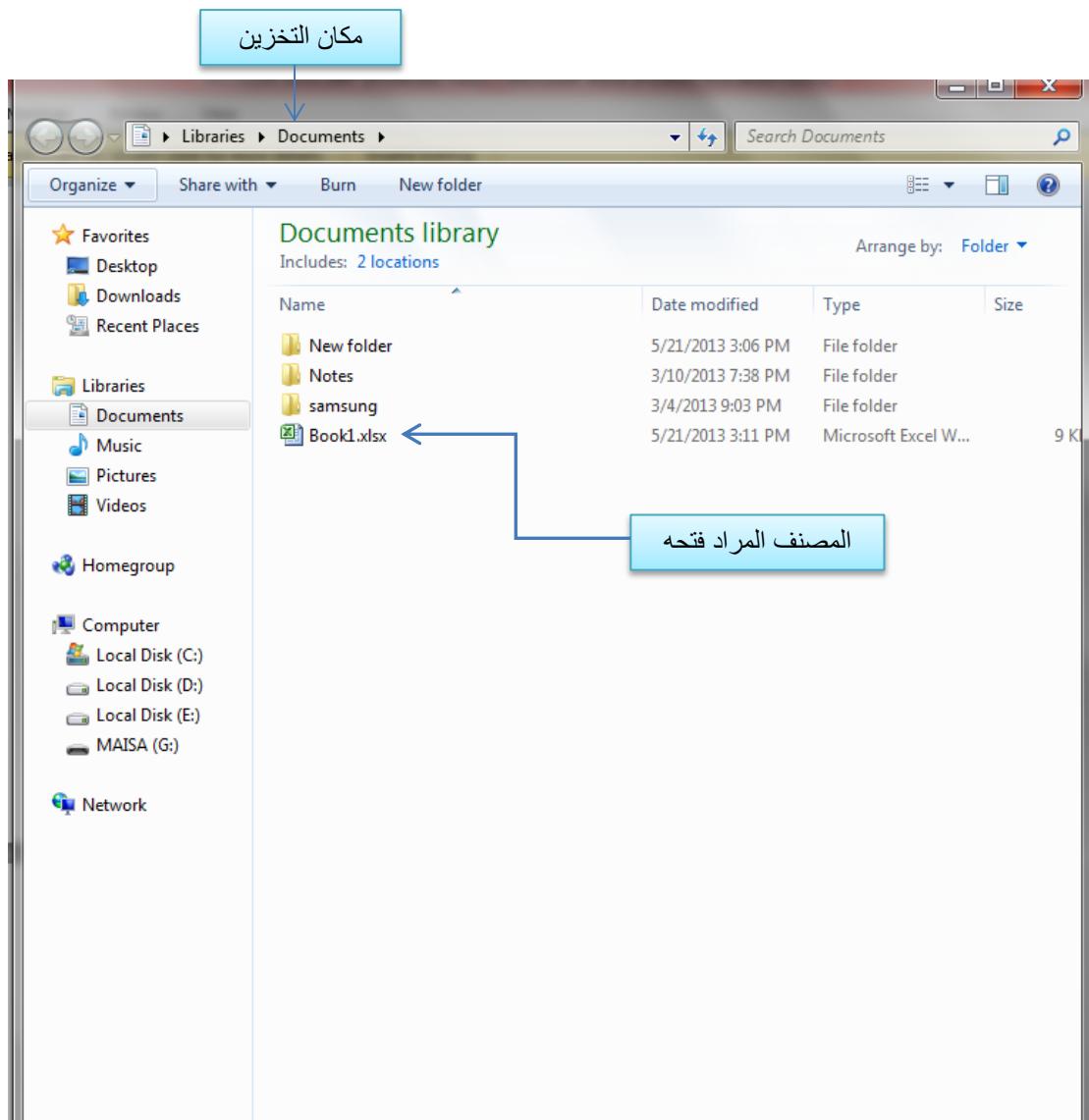


٣. قم بفتح المصنف Book1.xlsx وال موجود في Documents، وذلك بالضغط على زر

.open، ثم فتح Office

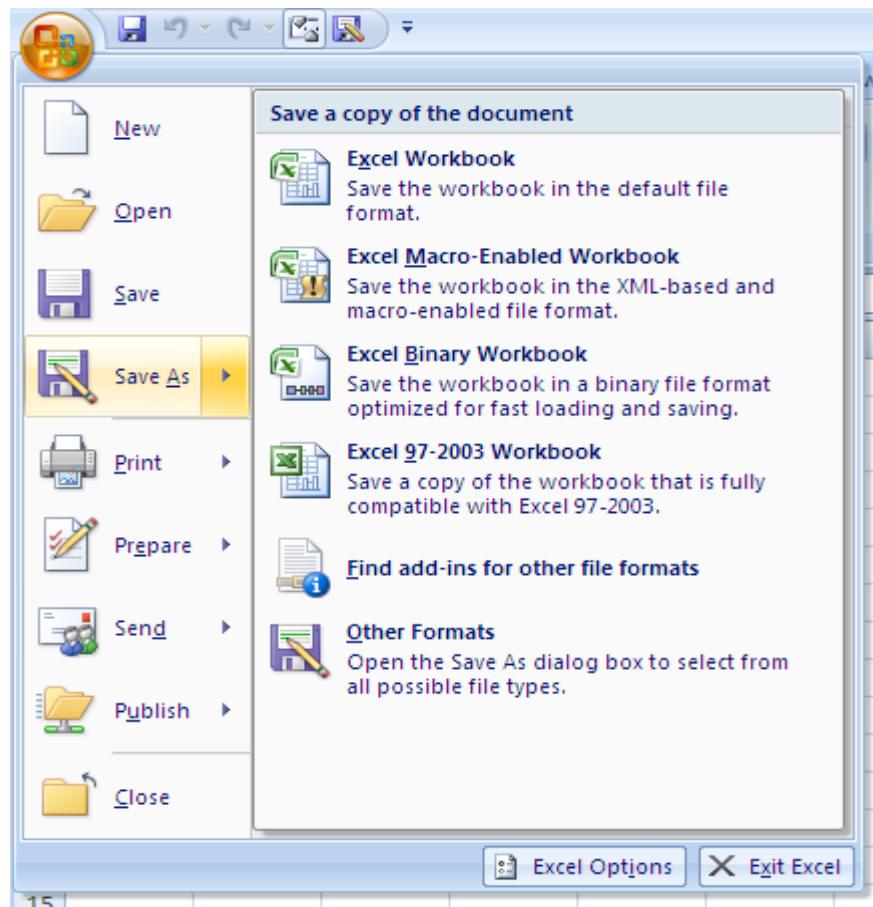


من النافذة الظاهرة، قم بالضغط على اسم الملف المراد فتحه ثم اضغط فتح Open.



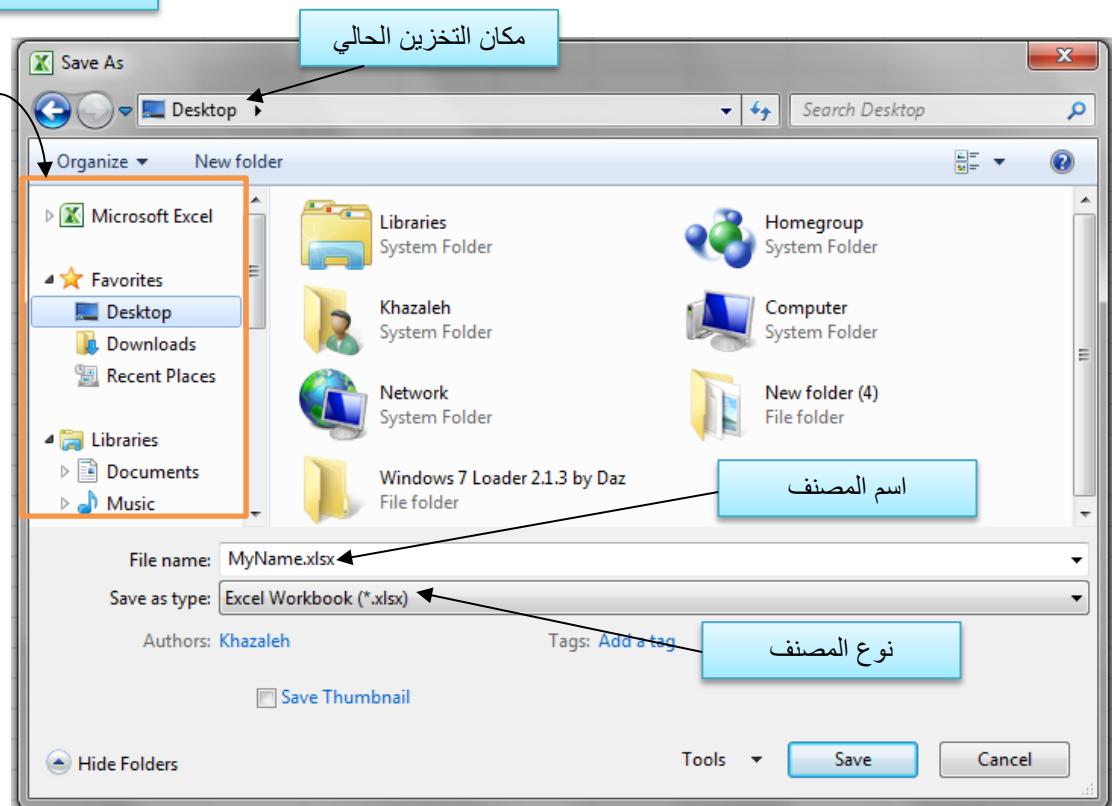
٤. أعد تسمية المستند باسم MyName.xlsx وقم بتخزينه على سطح المكتب Desktop ، وذلك

بالضغط على زر Save As Microsoft Office 



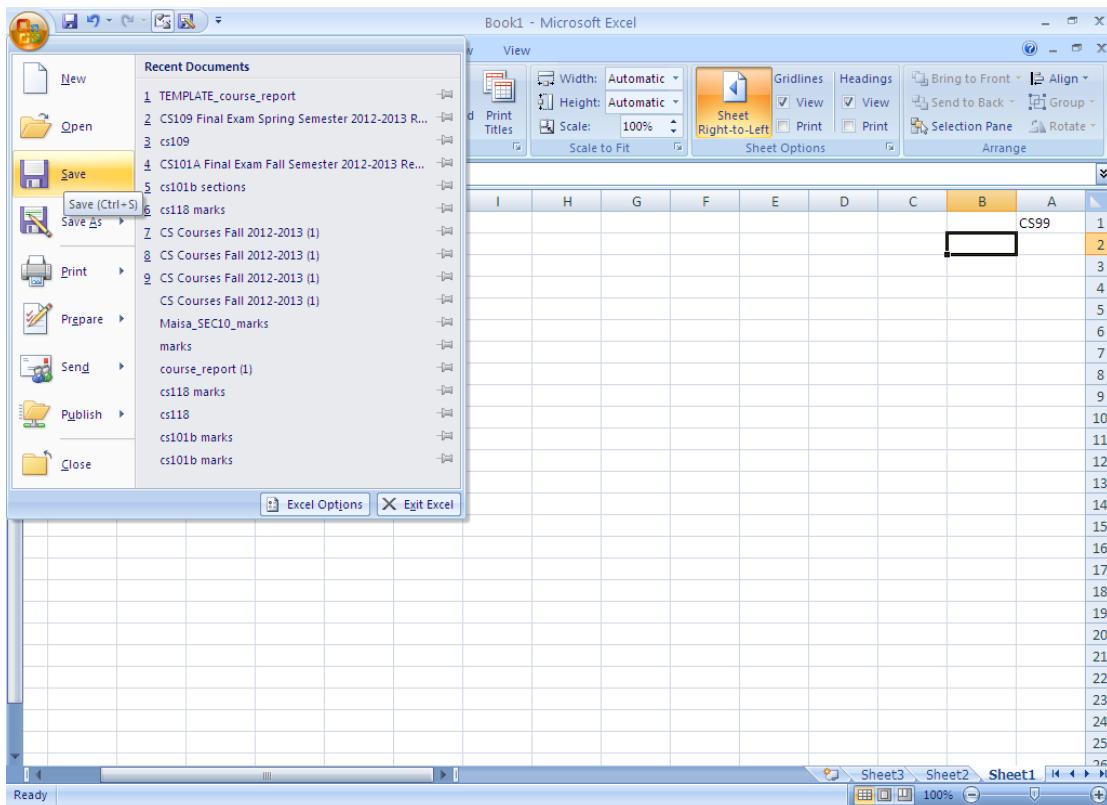
من النافذة الظاهرة، غير اسم المصنف ليصبح MyName.xlsx و اختر سطح المكتب من Desktop

اماكن التخزين المحتملة

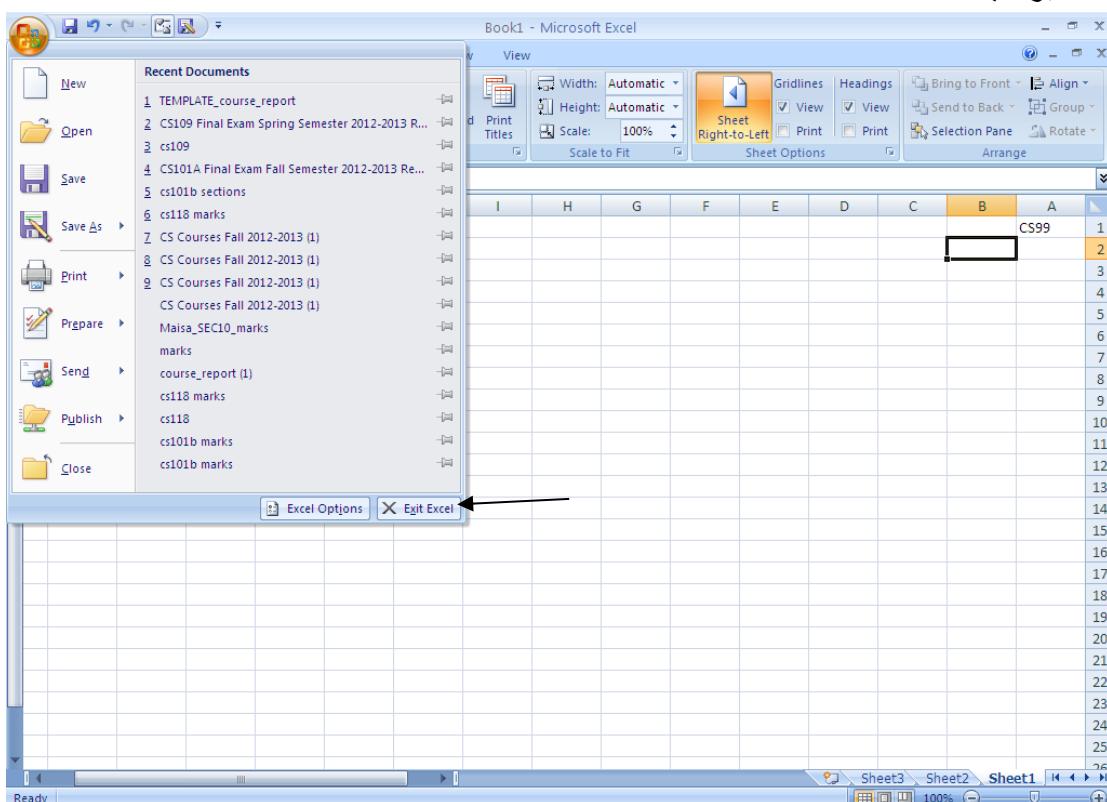


15

٥. قم بكتابه "CS99" في الخلية A1 ثم قم بالضغط على زر Microsoft Office Save، ثم حفظ لحفظ التغييرات على المصنف.



٦. قم باغلاق المصنف وذلك بالضغط على زر Exit Excel من Microsoft Office للخروج من Excel2007.



**تمرين :**

- ٤- افتح برمجية Microsoft office Excel 2007
- ٥- قم بإنشاء مصنف فارغ جديد و قم بتخزينه باسم Test.xlsx على سطح المكتب.
- ٦- قم بحفظ نسخة من المصنف على C:\Computer\Test.xlsx باسم Test2 ومن نوع . Excel 97-2003 Workbook
- ٧- اخرج من برمجية Microsoft office Excel 2007

## الدرس الثاني: اعداد الصفحة للطباعة وأمر الطباعة

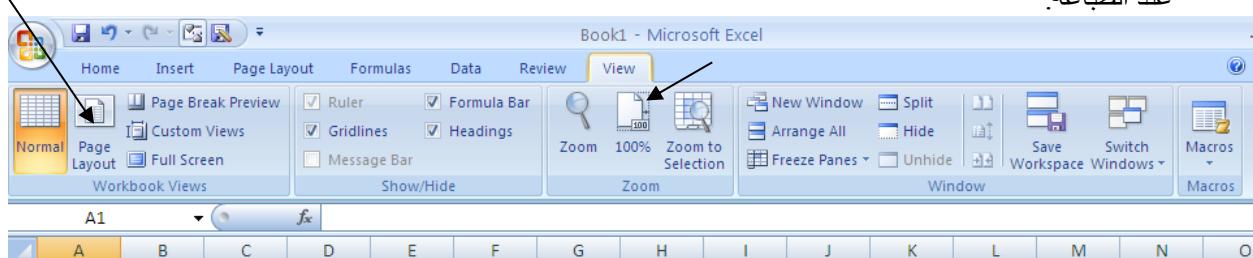
المهارات:

- ١- اعداد الصفحة للطباعة
- ٢- طرق استعراض ورقة العمل.
- ٣- معاينة الطباعة Print Preview
- ٤- تحديد منطقة الطباعة print area
- ٥- طباعة الملف Print.

التعليمات:

### أولاً: اعداد الصفحة للطباعة Page Setup

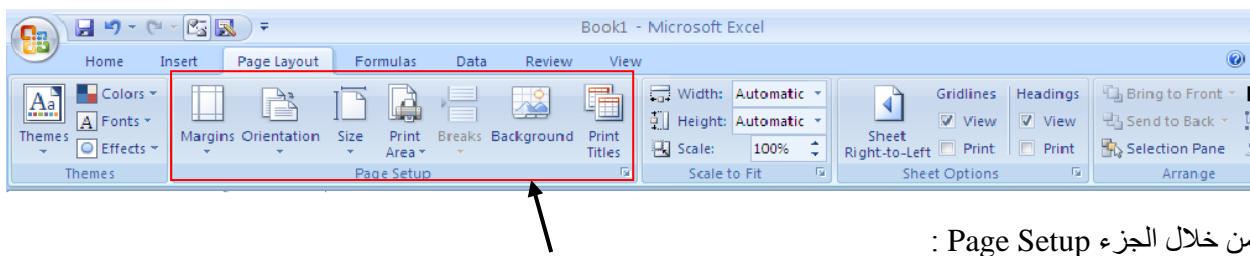
١. انقر فوق قائمة العرض View ثم تخطيط الصفحة page layout لمشاهدة الصفحة كاملة كيف ستكون عند الطباعة:



أو من اسفل النافذة كما في الشكل:



٢. انقر فوق قائمة Page Layout ليظهر الشكل التالي:



من خلال الجزء : Page Setup

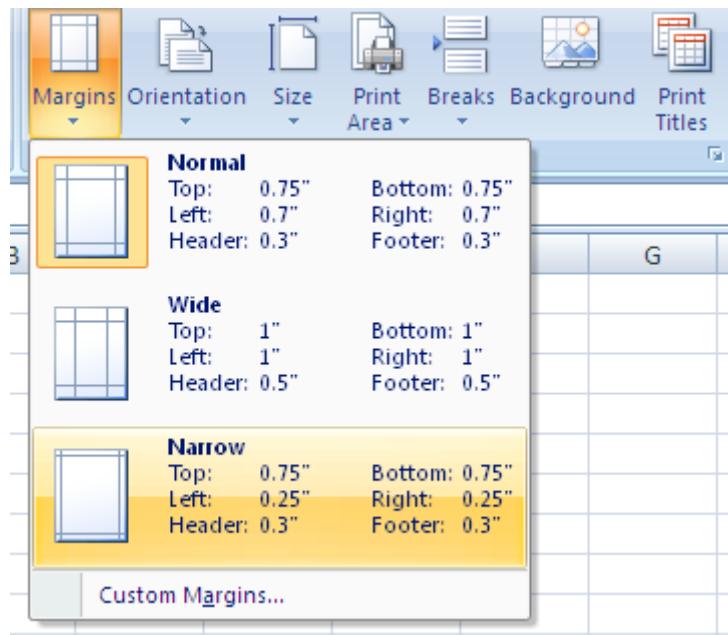
### • التحكم باتجاه الصفحة المطبوعة:

انقر فوق Orientation كما في الشكل واختر اتجاه الصفحة  
Portrait: طباعة الصفحة بشكل طولي.  
Landscape: طباعة الصفحة بشكل عرضي.

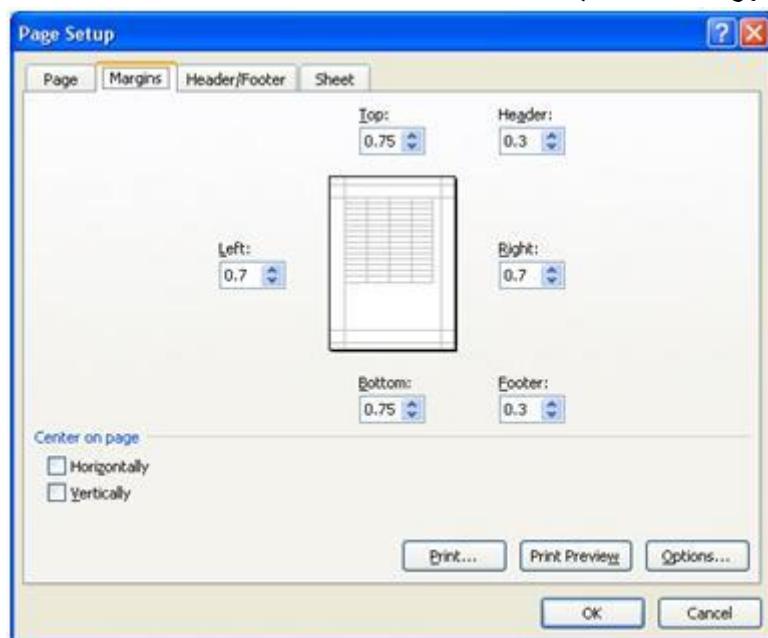


### • التحكم بهوامش الصفحة:

١. انقر فوق Margins كما في الشكل واختر Custom Margins



٢. سوف تظهر لك النافذة التالية:

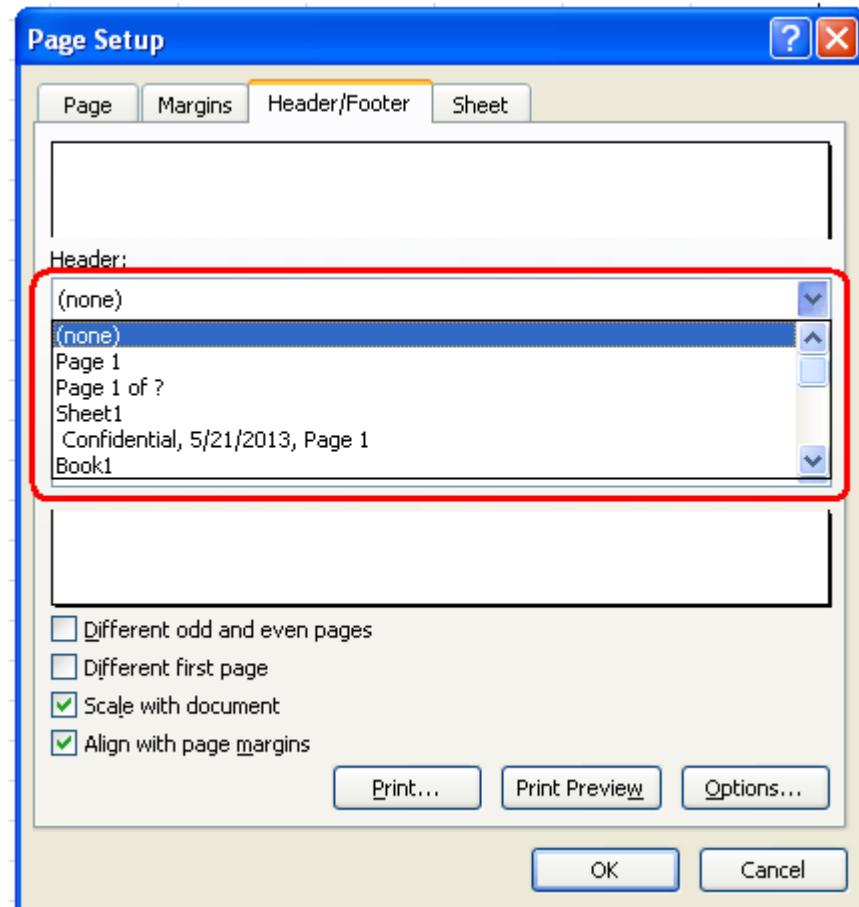


الخيارات اليسير Left والأيمن Right والعلوي Top والأسفل Bottom تستخدم لتحديد الهوامش للورقة  
 الخيار الرأس Header لتحديد بعد رأس الصفحة عن الحافة العلوية  
 الخيار التذييل Footer لتحديد بعد ذيل الصفحة عن الحافة السفلية  
 الخيار توسيط في الصفحة Center on Page :

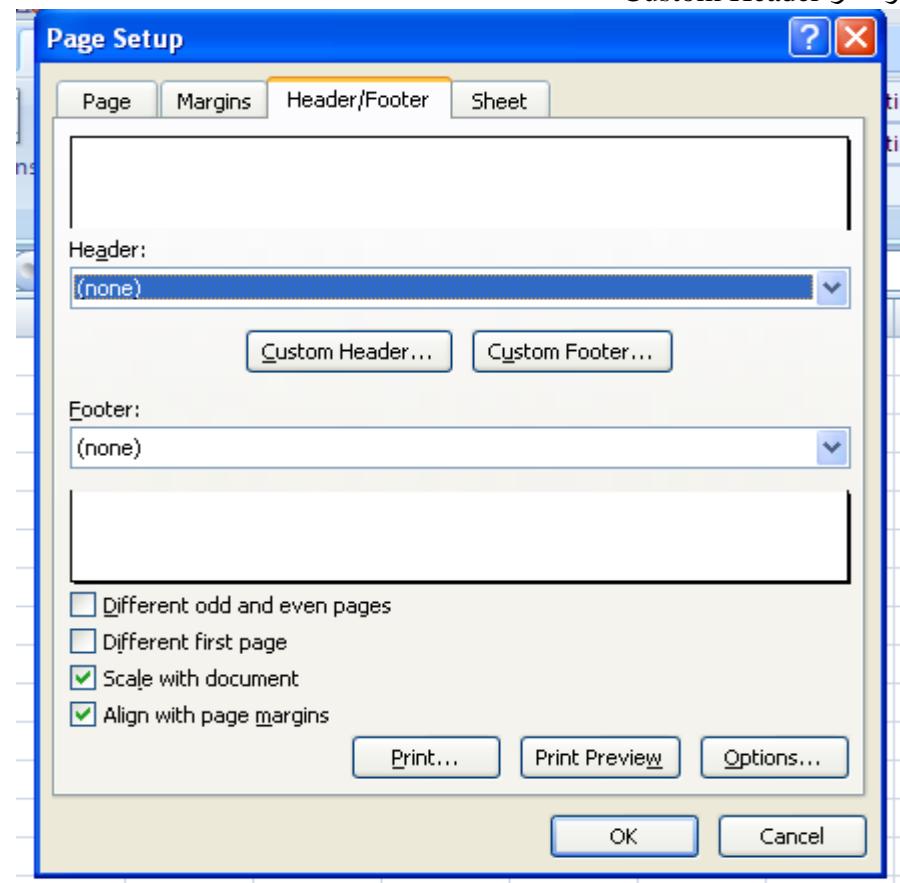
- أفقى Horizontally لتوسيط ورقة العمل بين الهاشم الأيمن والأيسر.
- عمودي Vertically لتوسيط ورقة العمل بين الهاشم العلوي والسفلي.

→ اضافة رأس وتذييل للصفحة.  
انتقل الى تبويب Header/Footer كما في الشكل التالي وقم بأحد الاجراءات التالية:

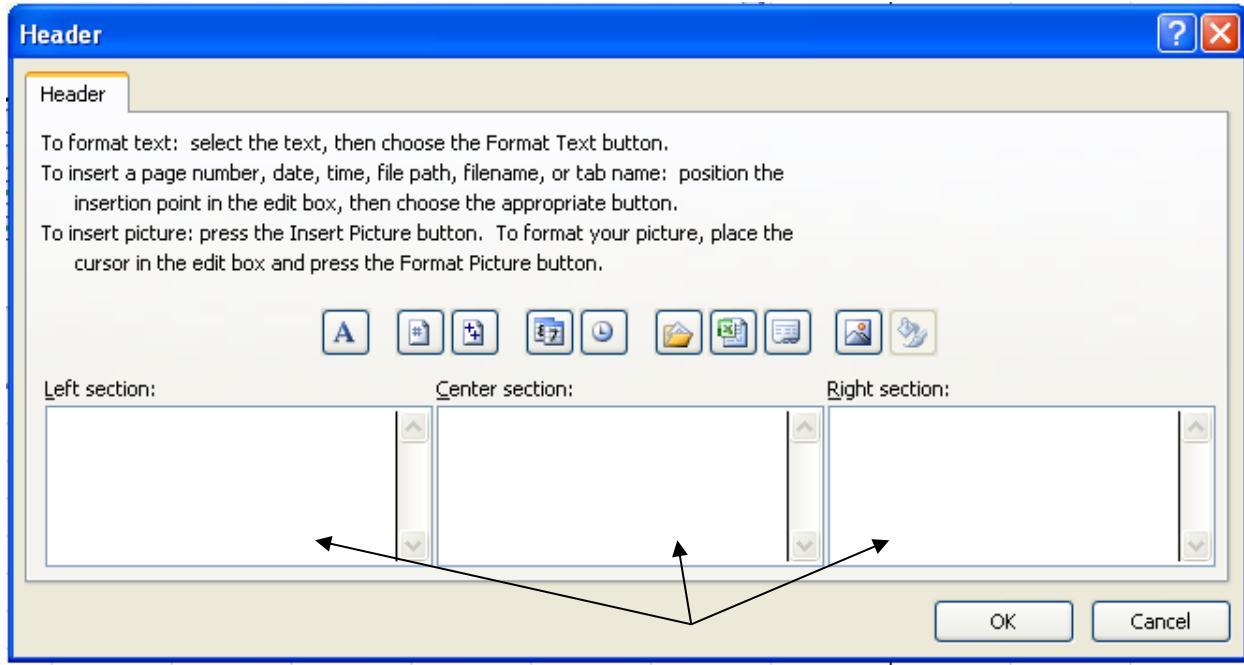
استخدم أحد النماذج الجاهزة من القائمة .



أو اختر Custom Header

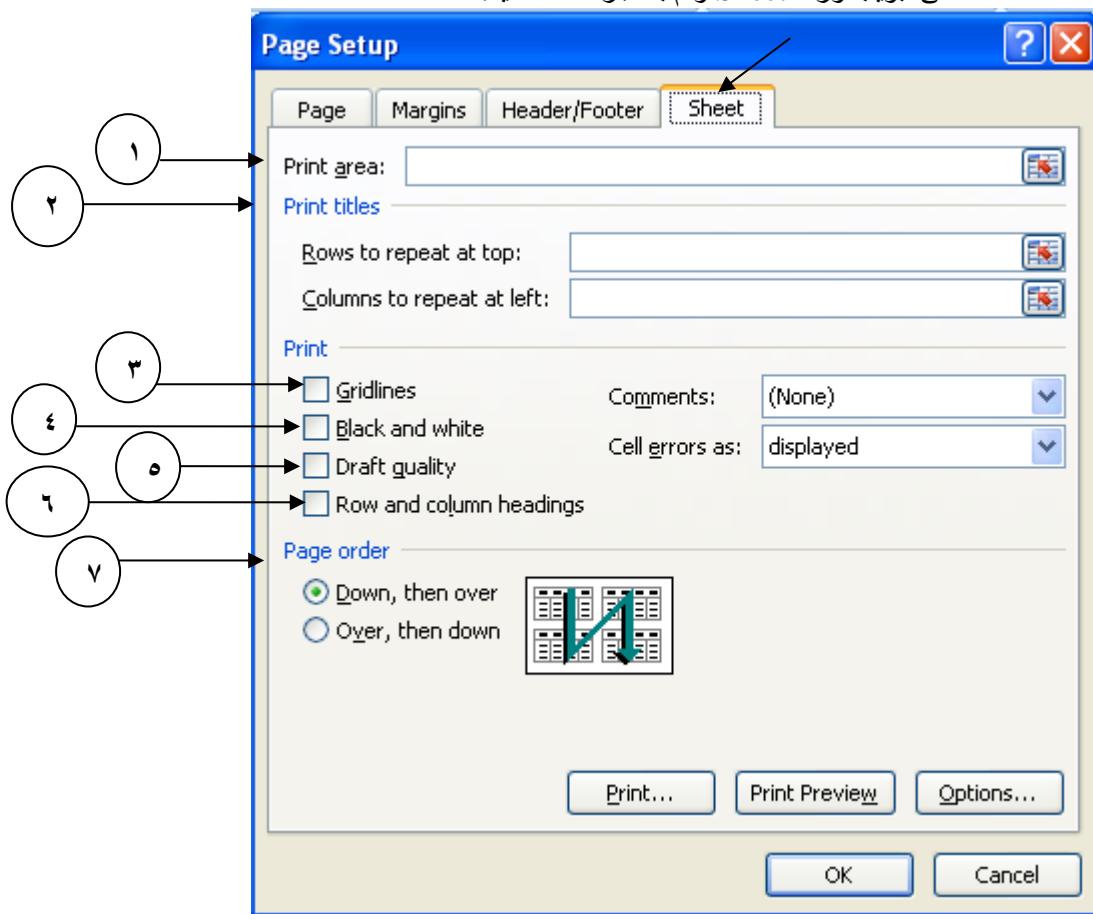


لتظهر لك النافذة التالية:



يمكنك التحكم بزر التبويب ورقة Sheet كما يلي :

انتقل الى تبويب ورقة Sheet وقم بالاجراءات التالية:



١. عند الخيار ناحية الطباعة Print area قم بتحديد منطقة الطباعة في ورقة العمل. انظر الشكل السابق.
  ٢. الخيار عناوين الطباعة Print titles لتحديد العناوين المراد تكرارها للصفوف أو للأعمدة على الوراق المطبوعة من خلال الخيارين الآتيين :
    - الصدفوف المكررة إلى الأعلى Rows to repeat at top: يستخدم هذا الصندوق لوضع مدي الخلايا التي تريده تكرارها لكي تكون عنواناً أفقياً لكل صفحة من صفحات الجدول الممتدا على عدة صفحات.
    - الأعمدة المكررة إلى الجانب Columns to repeat at left: يستخدم هذا الخيار لوضع مدي الخلايا التي تريده تكرارها لكي تكون عنواناً عمودياً لكل صفحة من صفحات الجدول الممتدا على عدة صفحات.
  ٣. الخيار خطوط الشبكة Gridlines: إظهار خطوط الشبكة للأعمدة والصفوف في الطباعة.
  ٤. الخيار أسود وأبيض Black and white: إظهار النصوص والصور الملونة باللون الأبيض والأسود.
  ٥. إخراج مسودة Draft quality: طباعة مسودة لا تظهر فيها خطوط الشبكة وبعض الرسومات.
  ٦. الخيار رؤوس الصفوف والأعمدة Row and column headings: إظهار رؤوس الأعمدة والصفوف في الطباعة.
  ٧. خيار ترتيب الصفحات print order : للتحكم بطريقة ترتيب الصفحات المطبوعة إلى الأسفل ثم إلى الجانب او من الجانب ثم إلى الأسفل Over, then down .
  ٨. انقر فوق Ok للموافقة على اعدادات الصفحة التي قمت بها.

## ثانياً: طرق استعراض ورقة العمل

١. انتقل الى تبويب عرض View كما في الشكل التالي:

الرتبة	الشعبة	رقم الطالب	النتيجة من 50	ملاحظات	النتيجة من 33	
1	1	2009019018	24		16	
2	1	2009019102	35	*	23	
3	1	2009019203	31		20	
4	1	2009041194	28	*	18	
5	1	2009044060	24		16	
6	1	2009055071	41	*	27	
7	1	2009055144	32		21	
8	1	2009055201	29		19	
9	1	2009056042	38	*	25	
10	1	2009056091	38	*	25	
11	1	2009061163	43	*	28	
12	1	2009061168	41	*	27	
13	1	2009061229	46	*	30	
14	1	2009061342		منسحب		
15	1	2009062079	40	*	26	
16	1	2009065121			24	
17	1	2009065183	35		23	
18	1	2009066002	40	*	26	
19	1	2009067177	38		25	
20	1	2009069069	40	*	26	
21	1					

٢. في مجموعة Workbook Views اختر واحداً مما يلي:



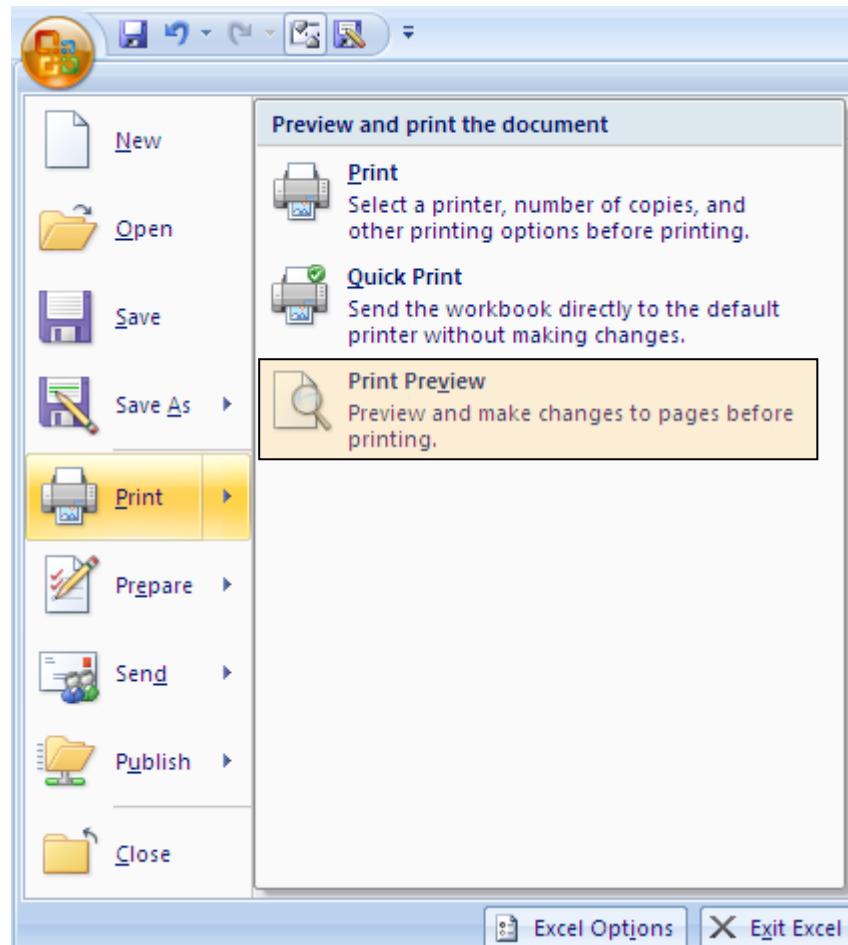
- الوضع عادي: Normal

- وضع تخطيط الطباعة: Page Layout

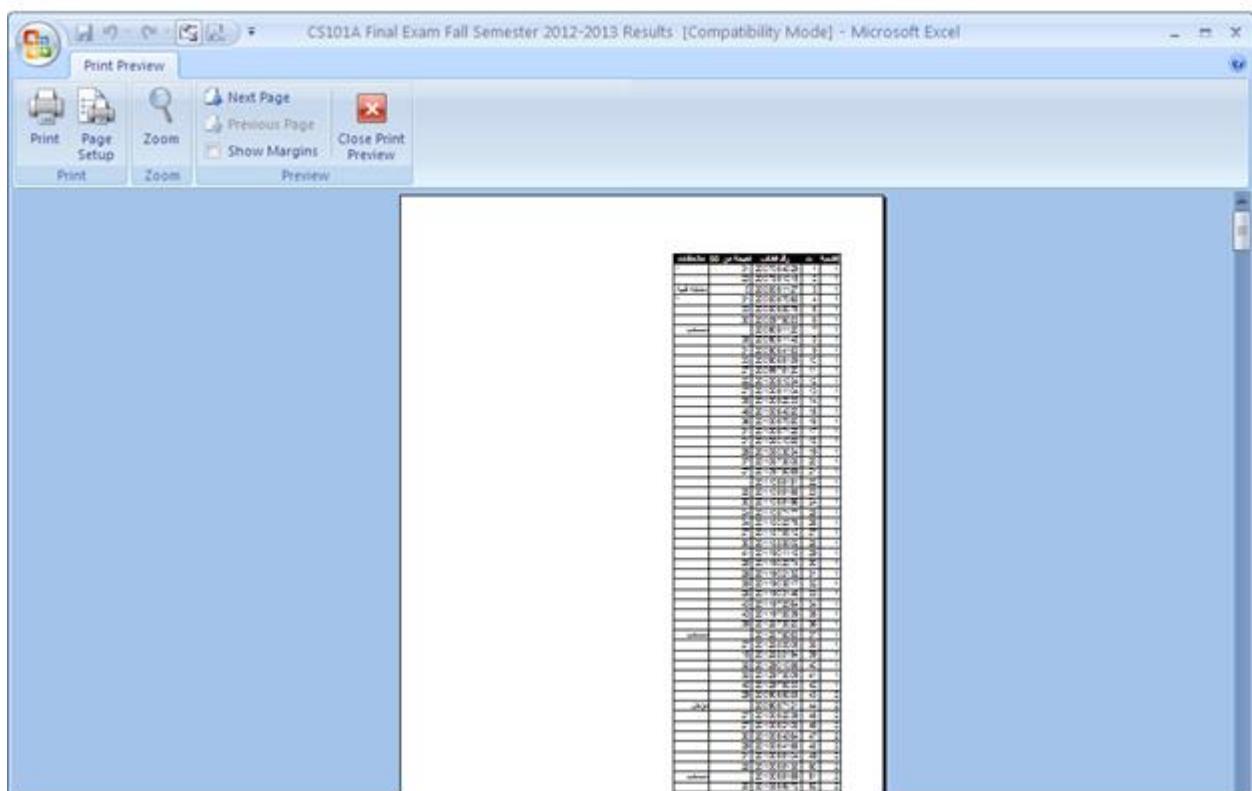
- يبين حدود الورقة عند الطباعة: Page Break Preview

### ثالثاً: معاينة الطباعة Print Preview

انقر فوق زر Microsoft Office، انقر على السهم الموجود بجانب طباعة Print، ثم انقر فوق معاينة قبل الطباعة Print preview كما في الشكل التالي :



من خلال النافذة التالية قم بالإجراءات التالية :



- انقر فوق الامر Print لاتمام عملية الطباعة .
- انقر فوق الأمر page setup للعودة لأعدادات الصفحة التي ذكرت سابقا.
- اختر الأمر التالي Next page لاستعراض الصفحة الآتية .
- اختر الأمر السابق Previous page لاستعراض الصفحة السابقة.
- اختر الأمر تكبير / تصغير Zoom لتكبير أو تصغير الصفحة المعروضة.
- انقر فوق الامر اغلاق Close Print Preview لإغلاق المعاينة والعودة إلى ورقة العمل.

#### رابعاً: تحديد منطقة الطباعة print area

وهي تسمح بطباعه جزء محدد من الجدول وذلك من خلال الخطوات التالية:

١. قم بتحديد الجزء الذي تود طباعته من ورقة العمل.
٢. من تبويب Print Area انقر فوق Print Area

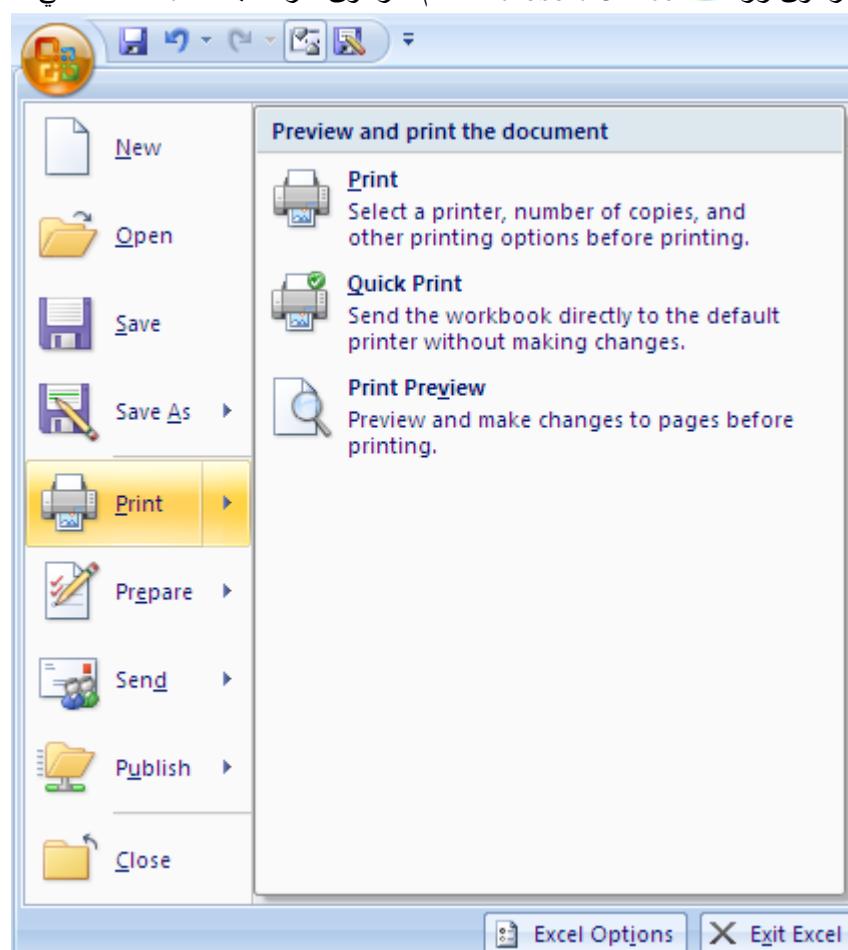
CS109 Final Exam Spring Semester 2012-2013 Results [Compatibility Mode] - Microsoft Excel

The screenshot shows a Microsoft Excel spreadsheet titled "CS109 Final Exam Spring Semester 2012-2013 Results [Compatibility Mode]". The ribbon at the top includes tabs for Home, Insert, Page Layout, Formulas, Data, Review, and View. The Page Layout tab is selected, showing options for Colors, Fonts, Margins, Orientation, Size, Print Area, Breaks, Background, Print Titles, Width, Height, Scale, Gridlines, Headings, and Sheet Options. A context menu is open over the "Print Area" button, with options "Set Print Area" and "Clear Print Area". The main content area displays a table of student results. The columns are labeled G through A. The first few rows show student IDs (e.g., 24, 35, 31) and names (e.g., \*). The table continues with more student information, including names like "مليح" and "موزل". The last row visible is number 35.

النقطة	رقم الطالب	النتيجة من 33	ملاحظات
1	16	2009019018	1 2
2	23	2009019102	2 1 3
3	20	2009019203	3 1 4
4	18	2009041194	4 1 5
5	16	2009044060	5 1 6
6	27	2009055071	6 1 7
7	21	2009055144	7 1 8
8	19	2009055201	8 1 9
9	25	2009056042	9 1 10
10	25	2009056091	10 1 11
11	28	2009061163	11 1 12
12	27	2009061168	12 1 13
13	30	2009061229	13 1 14
14	2009061342		15
15	26	2009062079	15 1 16
16	24	2009065121	16 1 17
17	23	2009065183	17 1 18
18	26	2009066002	18 1 19
19	25	2009067177	19 1 20
20	26	2009069069	20 1 21
21	2009132015		22
22	19	2009132061	22 1 23
23	10	2009174014	23 1 24
24	17	2009176012	24 1 25
25	26	2009185117	25 1 26
26	2009842015		27 1 27
27	25	2009858007	27 1 28
28	22	2009861442	28 1 29
29	23	2009867030	29 1 30

#### خامساً: طباعة الملف Print

- انقر فوق زر Microsoft Office ، ثم انقر فوق أمر الطباعة Print كما في الشكل التالي .



- اختر الامر Print من القائمة الفرعية لظهور لك النافذة التالية :

نطاق الطباعة  
جميع الصفحات:  
Pages محددة:

الجزء المراد طباعته  
Selection: المحدد  
Entire Workbook: جميع المستند  
Active sheet: الورقة الحالية



٣. من خلال هذه النافذة قم بالإجراءات التالية:  
- اختر اسم الطابعة Name من القائمة.  
- حدد نطاق الصفحات من خلال الامر Print range .  
- من خلال الامر Selection يمكنك طباعة الجزء المظلل في ورقة العمل .  
.Number of copies حدد عدد النسخ التي تريده طباعتها من خلال الخيار عدد النسخ

تمرين :

- ١- افتح برمجية Microsoft office Excel 2007
- ٢- قم باضافة رأس اتنبييل لورقة العمل.
- ٣- اختر الوضع page Layout لمشاهدة رأس اتنبييل ورقة العمل.

## الدرس الثالث: إدخال البيانات وتنسيقها في Excel 2007

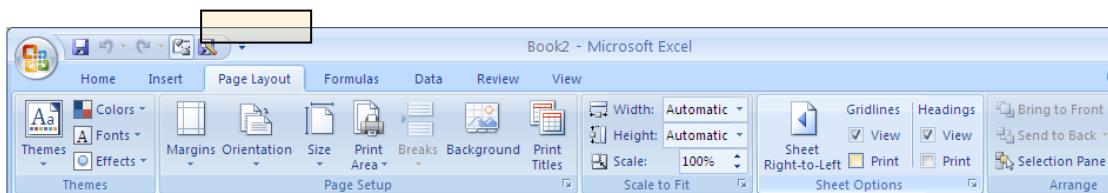
المهارات:

- ١٩- إدخال أرقام و نصوص وتنسيقها في Excel 2007
- ٢٠- إدخال التواریخ و الأوقات وتنسیقها في Excel 2007
- ٢١- إدراج رموز وأحرف خاصة Symbols في Excel 2007

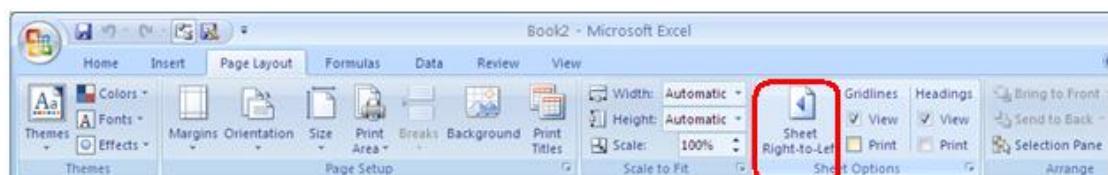
التعليمات:

أولاً: لإدخال أرقام و نصوص اتبع الخطوات التالية:

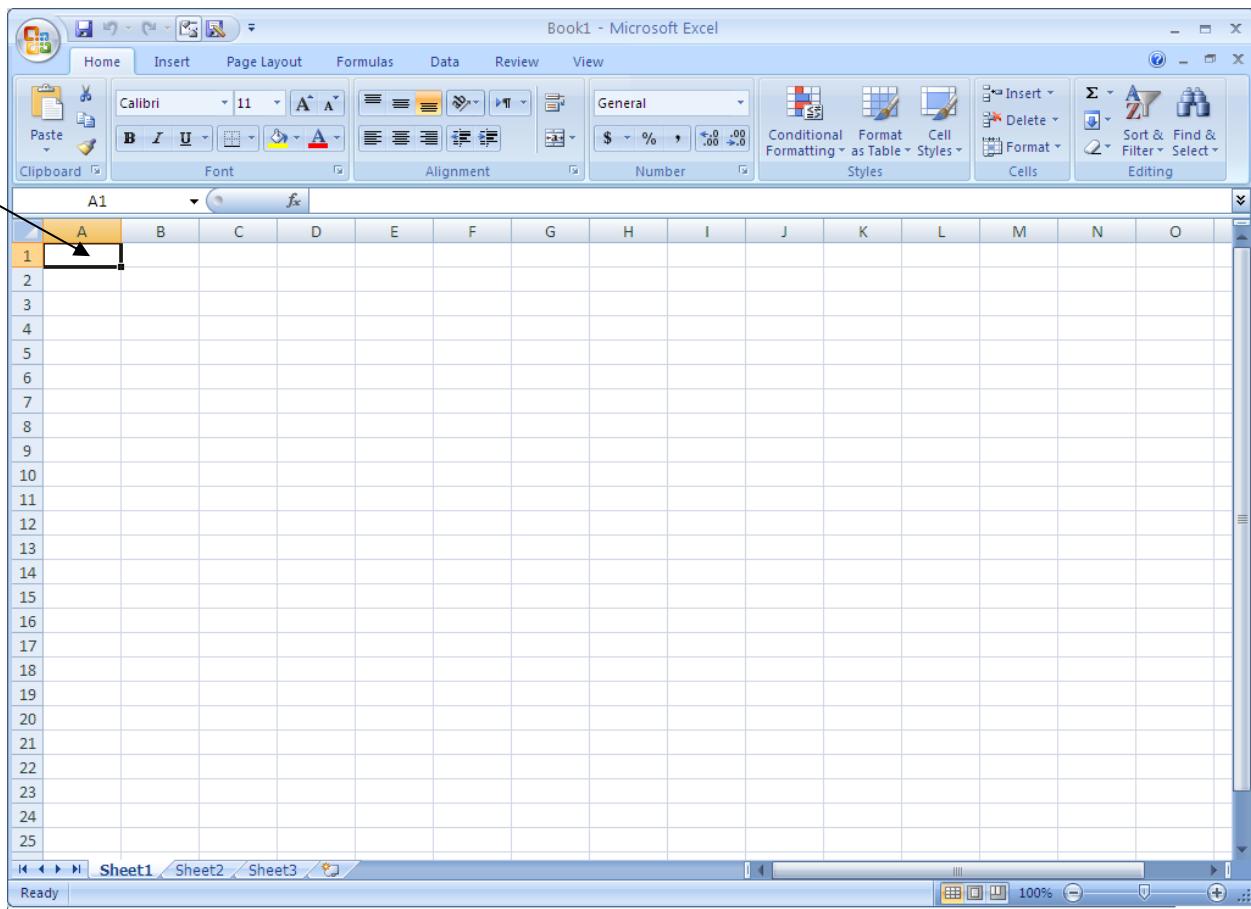
١. حدد أولاً اتجاه ورقة العمل في علامة التبويب Page Layout



٢. انقر فوق الأيقونة Sheet Right-to-Left الموجودة في مجموعة Sheet Options.



٣. ضمن ورقة العمل، انقر فوق إحدى الخلايا (مثلاً الخلية A1 كما في الشكل التالي).



٤. اكتب الرقم أو النص الذي تريده باستخدام لوحة المفاتيح، ثم اضغط ENTER أو TAB.

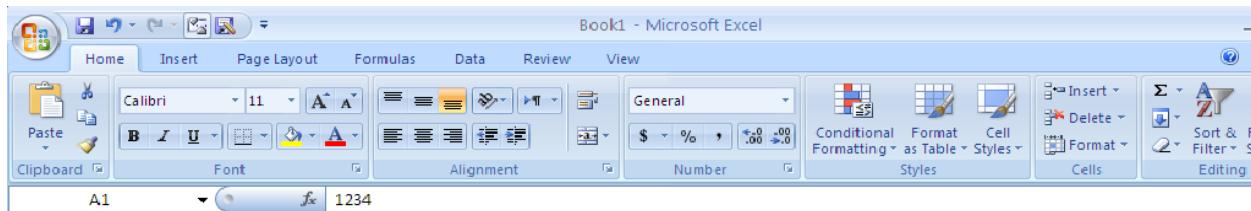
### ملاحظات

- ✓ يؤدي الضغط على ENTER إلى نقل التحديد خلية واحدة لأسفل، ويؤدي الضغط على TAB إلى نقل التحديد خلية واحدة جهة اليسار.
- ✓ قد تُظهر الخلية قيمة الخطأ ##### عند احتوائها على بيانات يكون تنسيق الأرقام فيها أكبر من عرض العمود. لعرض النص بأكمله، يجب زيادة عرض العمود.

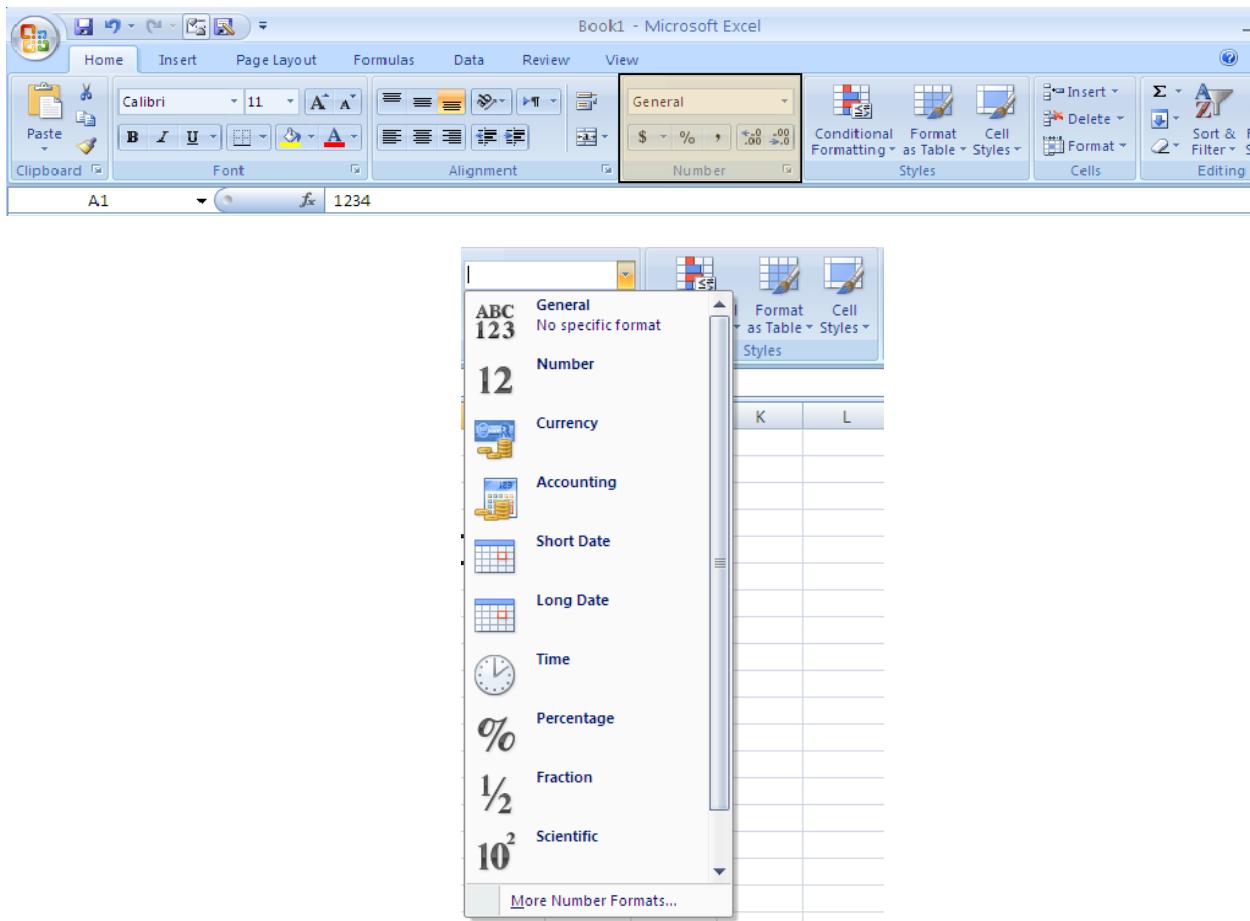
→ لتبديل تنسيق الأرقام اتبع أحد الطرق التالية:

#### الطريقة الأولى:

١. انقر فوق الخلية أو الخلايا التي تحتوي على الأرقام التي تريد تتبيلها.
٢. انقر فوق علامة التبويب الصفحة الرئيسية Home.



٣. في المجموعة رقم General، أشر إلى عام Number، ثم انقر فوق التنسيق الذي تريده.

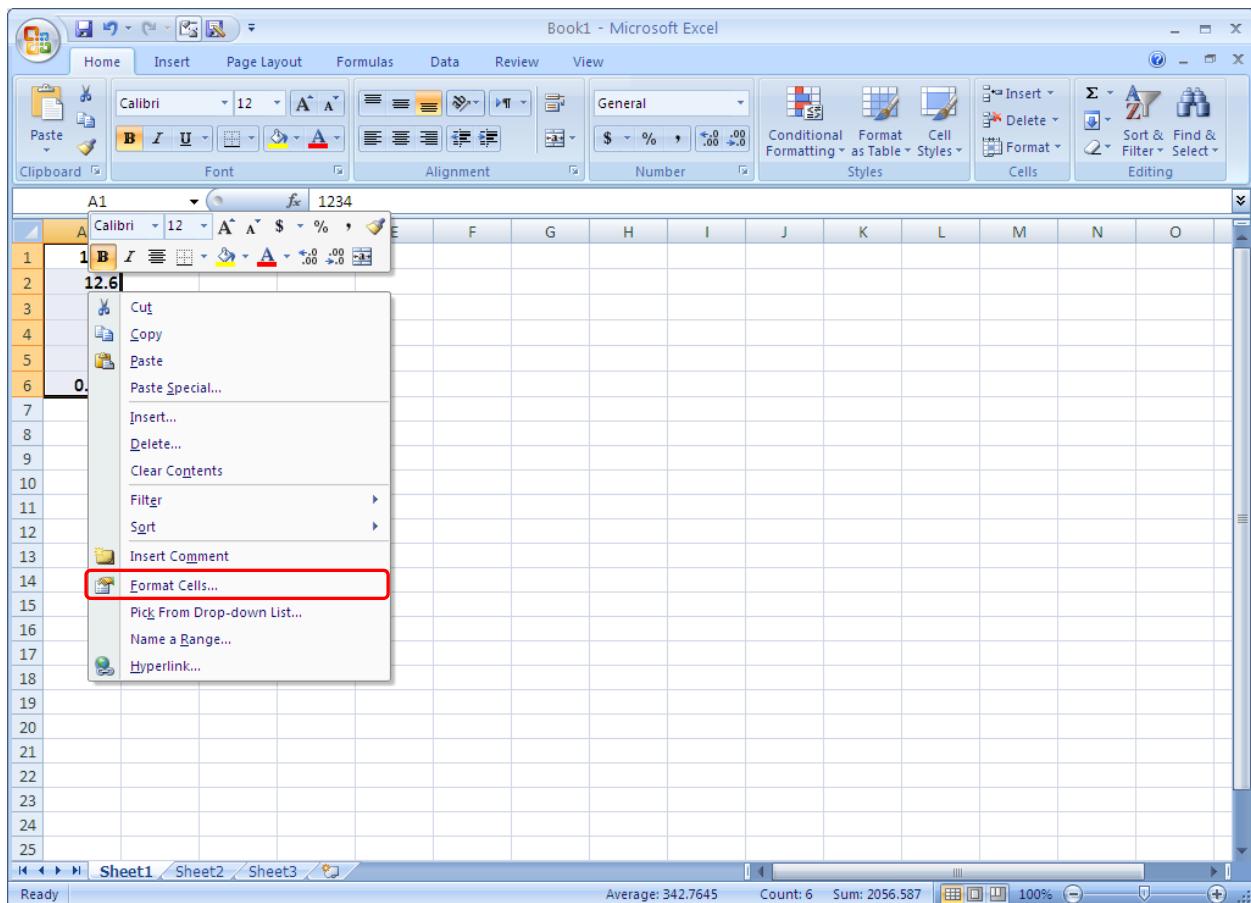


٤. انقر فوق المزيد More Number Formats، سوف تظهر لك النافذة التالية، تستطيع من خلالها تحديد عدد الخانات العشرية وطريقة تنسيق الأرقام السالبة.



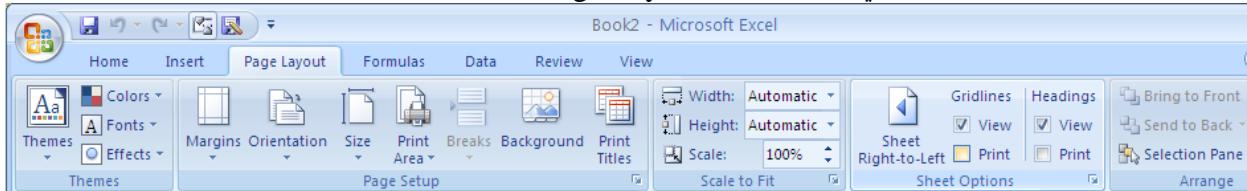
**الطريقة الثانية:**

١. حدد الخلية أو الخلايا ترید تنسيقها.
٢. انقر بزر الفأرة الأيمن واختر من القائمة الأمر تنسيق الخلايا Format Cells واتبع الخطوات الموجودة في الطريقة الأولى.

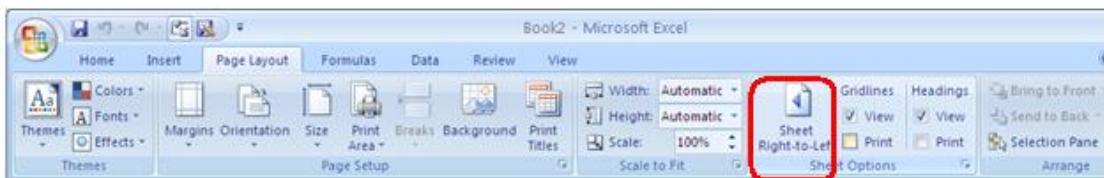


ثانياً: لإدخال التواريХ و الأوقات اتبع الخطوات التالية:

١. حدد أولاً اتجاه ورقة العمل في علامة التبويب Page Layout .



٢. انقر فوق الأيقونة Sheet Right-to-Left الموجودة في مجموعة Sheet Options .



٣. ضمن ورقة العمل، انقر فوق إحدى الخلايا، واتكتب التاريخ أو الوقت كما يلي:

- للتاريخ، استخدام الرمز **Ctrl+Shift+;** أو **Ctrl+Shift+,** لفصل أجزاء التاريخ، على سبيل المثال، اكتب ٢٠١٣/٥/٩

أو 9-5-2013

- بالنسبة للوقت استخدم **Shift+Ctrl+;** لفصل أجزاء الوقت ، اكتب الوقت ثم اترك مسافة ثم اكتب ص أو م

بعد الوقت، على سبيل المثال، اكتب ٩:٠٠ م.

#### ملاحظات:

✓ لإدخال تاريخ اليوم، اضغط **Ctrl+;**

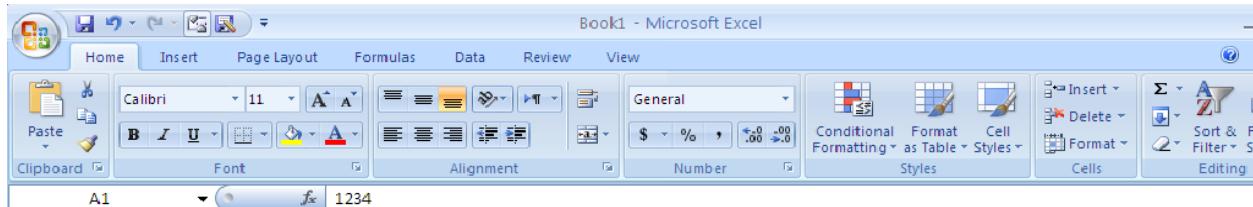
✓ لإدخال الوقت الحالي، اضغط **Shift+Ctrl+;**

✓ عند كتابة تاريخ أو وقت في خلية، فإنه يظهر إما بالتنسيق الافتراضي للتاريخ أو الوقت أو بالتنسيق الذي تم تطبيقه على الخلية قبل إدخال التاريخ أو الوقت.

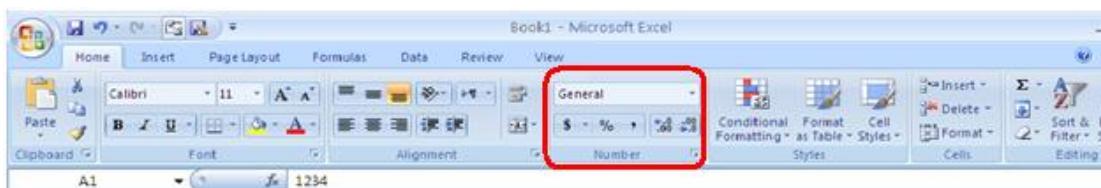
• لتغيير تنسيق التاريخ/الوقت اتبع أحد الطرق التالية:

**الطريقة الأولى:**

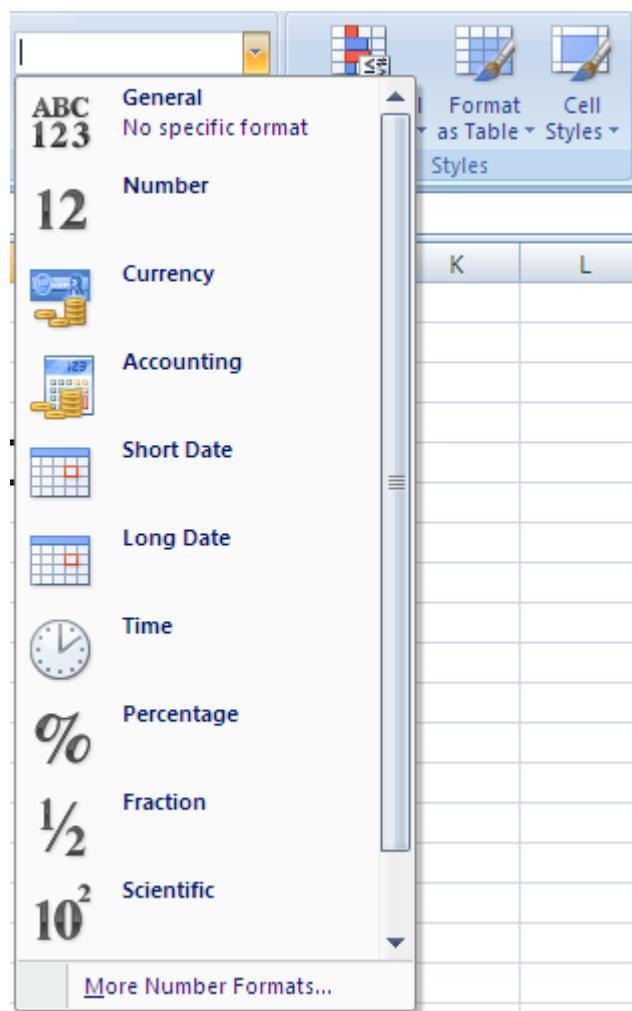
١. انقر فوق الخلية أو الخلايا التي تحتوي على التواریخ/الأوقات التي ترید تنسيقها.
٢. انقر فوق علامة النبویب الصفحة الرئيسية Home.



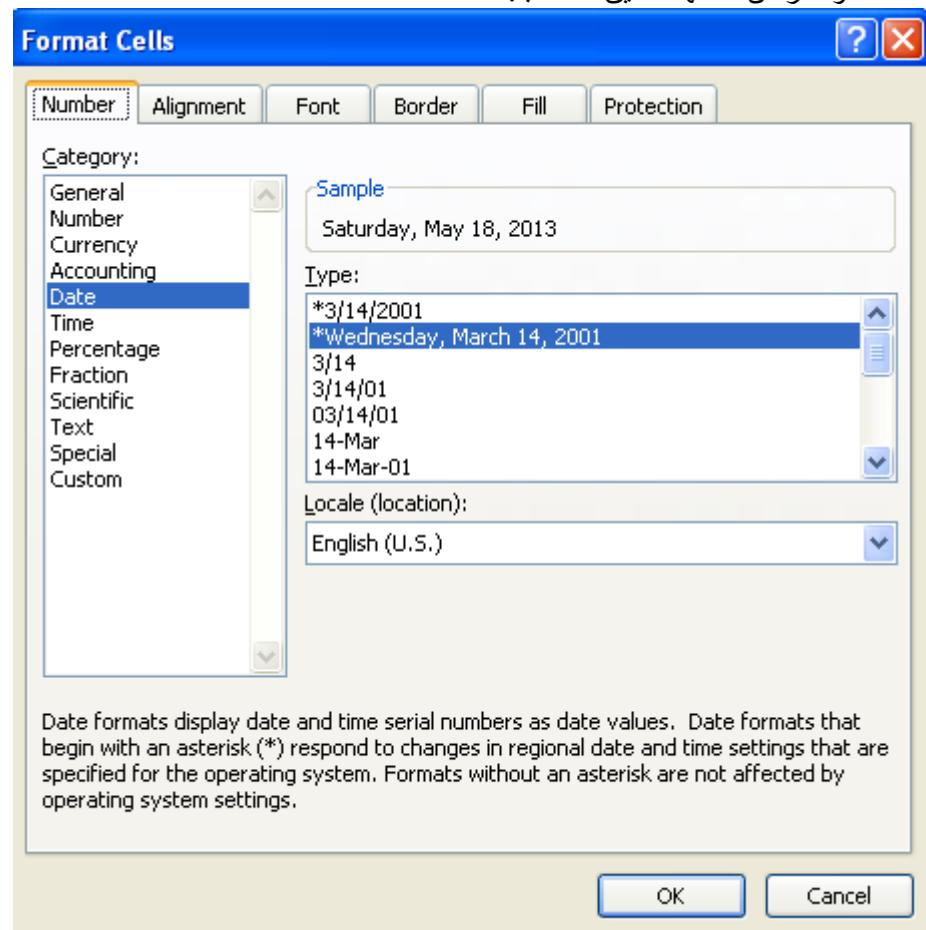
٣. في المجموعة رقم .Number



٤. أشر إلى عام General، ثم انقر فوق التنسيق الذي ترید.

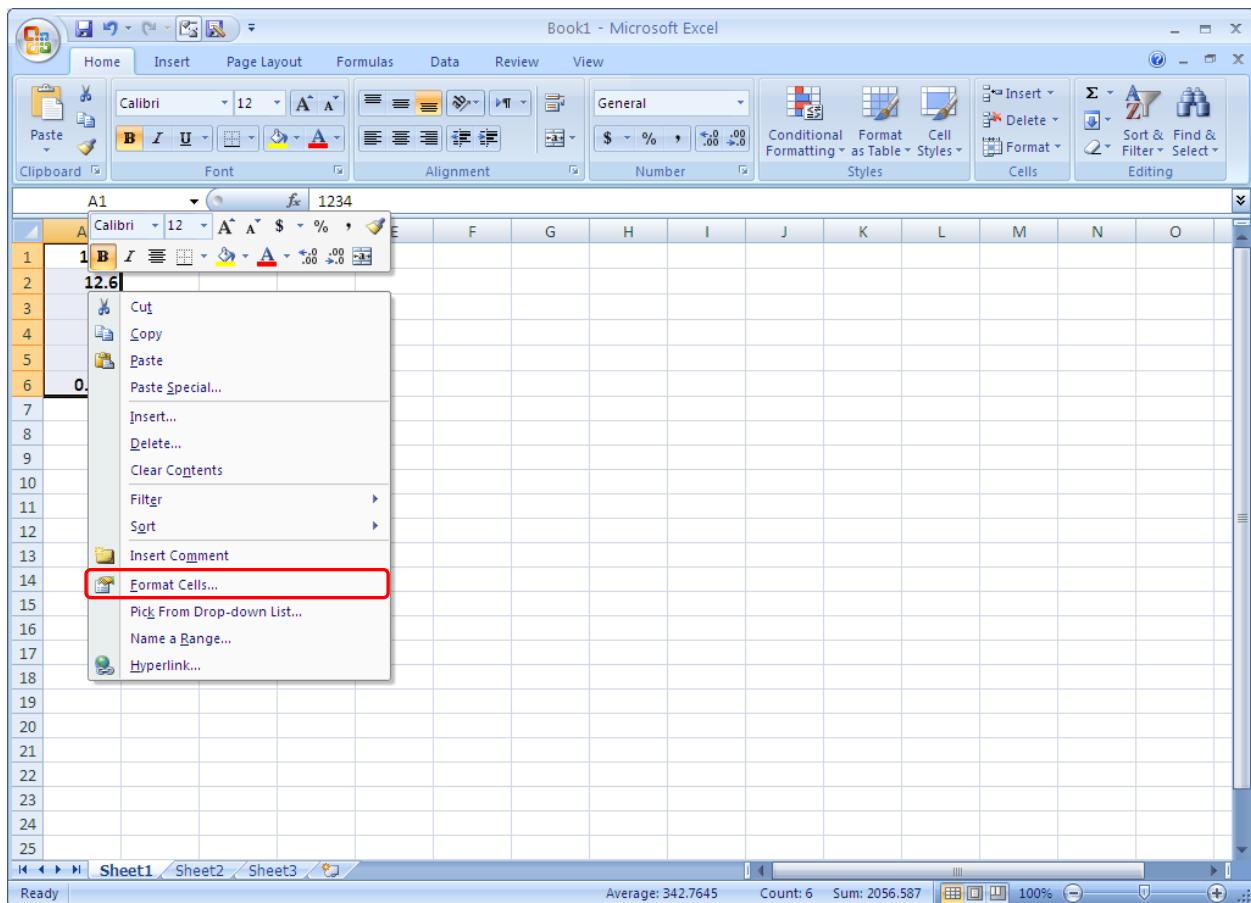


٥. انقر فوق المزيد More Number Formats، انتقل الى الفئة Date كما في الشكل التالي  
واختر من خلالها التسقيف المناسب.



#### الطريقة الثانية:

١. حدد الخلية أو الخلايا ترید تنسيقها.
٢. انقر بزر الفأرة الأيمن واختر من القائمة الأمر Format Cell واتبع الخطوات الموجودة في الطريقة الأولى.



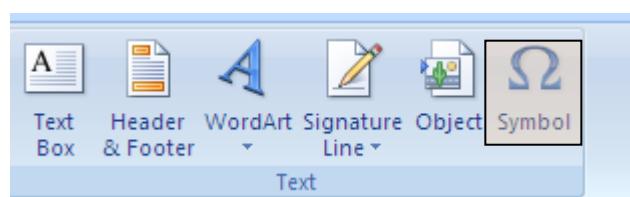
**ثالثاً: لإدراج رموز وأحرف خاصة Symbols اتبع الخطوات التالية:**

في حالة عدم توفر الرموز والأحرف الخاصة على لوحة المفاتيح اتبع الخطوات التالية:

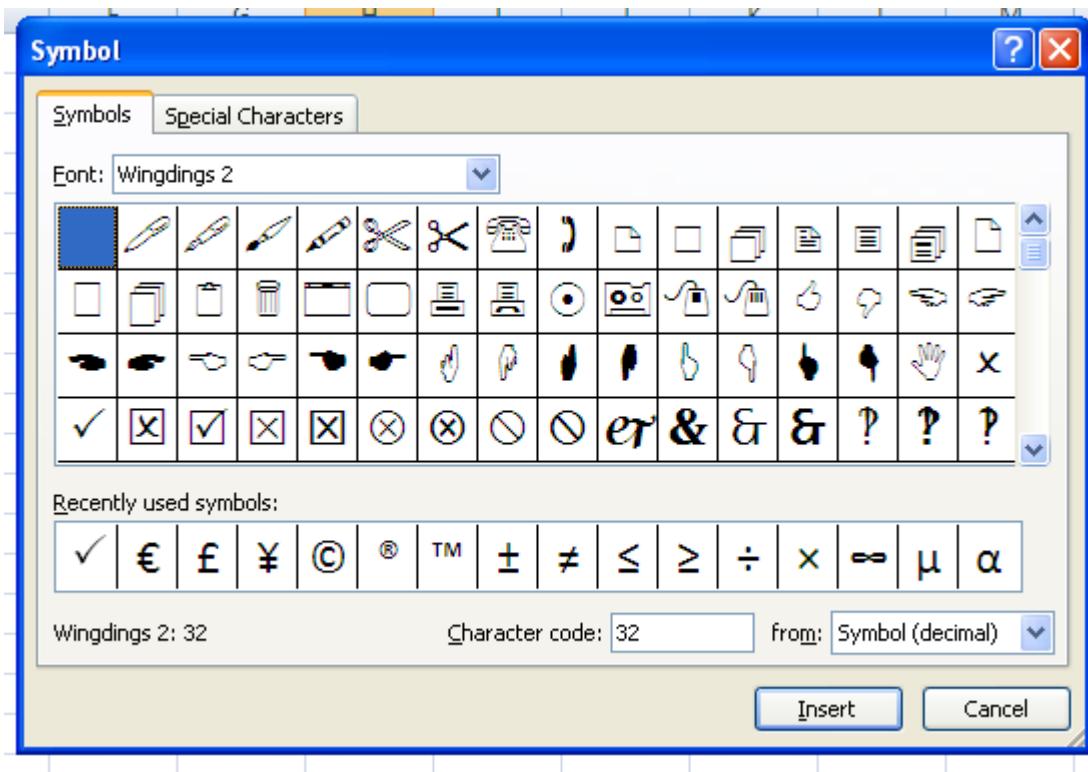
١. انقر فوق الخلية التي تريده أن تدرج الرمز بها.
٢. انقر فوق علامة التبويب إدراج Insert ليظهر لك الشكل التالي:



٣. في المجموعة نص Text، انقر فوق رمز .Symbol

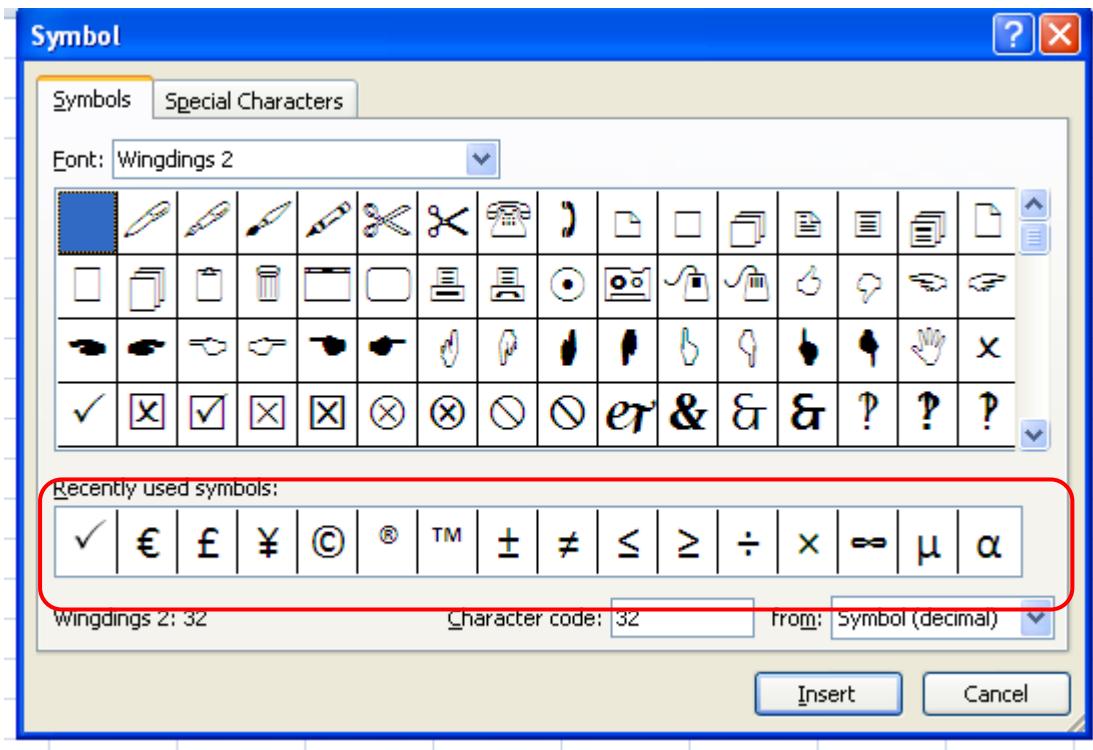


٤. يظهر مربع الحوار رمز Symbol كما في الشكل التالي.



٥. قم بالإجراءات التالية:

- انقر فوق الخط في المربع خط Font، لاستخدام نوع الخط الذي ترغب باستخدامة. قد تعتمد مجموعة الرموز المتوفرة في القائمة على الخط الذي تقوم باختياره.
- انقر فوق الرمز الذي ترغب في إدراجه من قائمة الرموز.
- يمكنك إدراج رمز مستخدم حديثاً بالنقر نفراً مزدوجاً فوق الرمز في المربع الرموز المستخدمة مؤخرًؤ Recent Used Symbols كما في الشكل ثم النقر فوق إغلاق Close.



٦. انقر فوق إدراج Insert. أو يمكنك النقر نقرًا مزدوجًا فوق الرمز ثم تنقر فوق إغلاق Close.

## تمرین:

- ١- افتح برمجية Microsoft office Excel 2007 . وقم بإنشاء مصنف فارغ جديد و قم بتخزينه باسم Desktop.xlsx على سطح المكتب.
  - ٢- قم بتحويل اتجاه ورقة العمل ليصبح من اليمين الى اليسار.
  - ٣- اكتب اسمك في الخلية A1 .
  - ٤- اكتب رقمك الجامعي في الخلية A2 .
  - ٥- أدخل تاريخ اليوم في الخلية A3 وقم بتسيقه ليظهر بالشكل التالي Monday, May 27, 2013 .
  - ٦- قم بادخال البيانات التالية:

- ٧- قم بالتنسيقات الالزامية لاظهار جدول البيانات السابق بالشكل التالي (رسم الساعة بتنسيق عملة، والمعدل يحتوى على اثنين عشر بيتين):

E	D	C	B	A
			your name	1
			ID	2
			Date	3
				4
المعدل التراكمي	رسم الساعه	رقم الجامعي	اسم الطالب	5
82.50	45.70 د.ا.	201056712	احمد	6
76.90	35.00 د.ا.	201366234	علياء	7
90.50	75.50 د.ا.	201265498	سلمى	8
70.40	27.00 د.ا.	201198733	محمد	9
				10
				11
				12
				13

## الدرس الرابع: تحرير محتويات الخلية وتنسيقها في Excel 2007

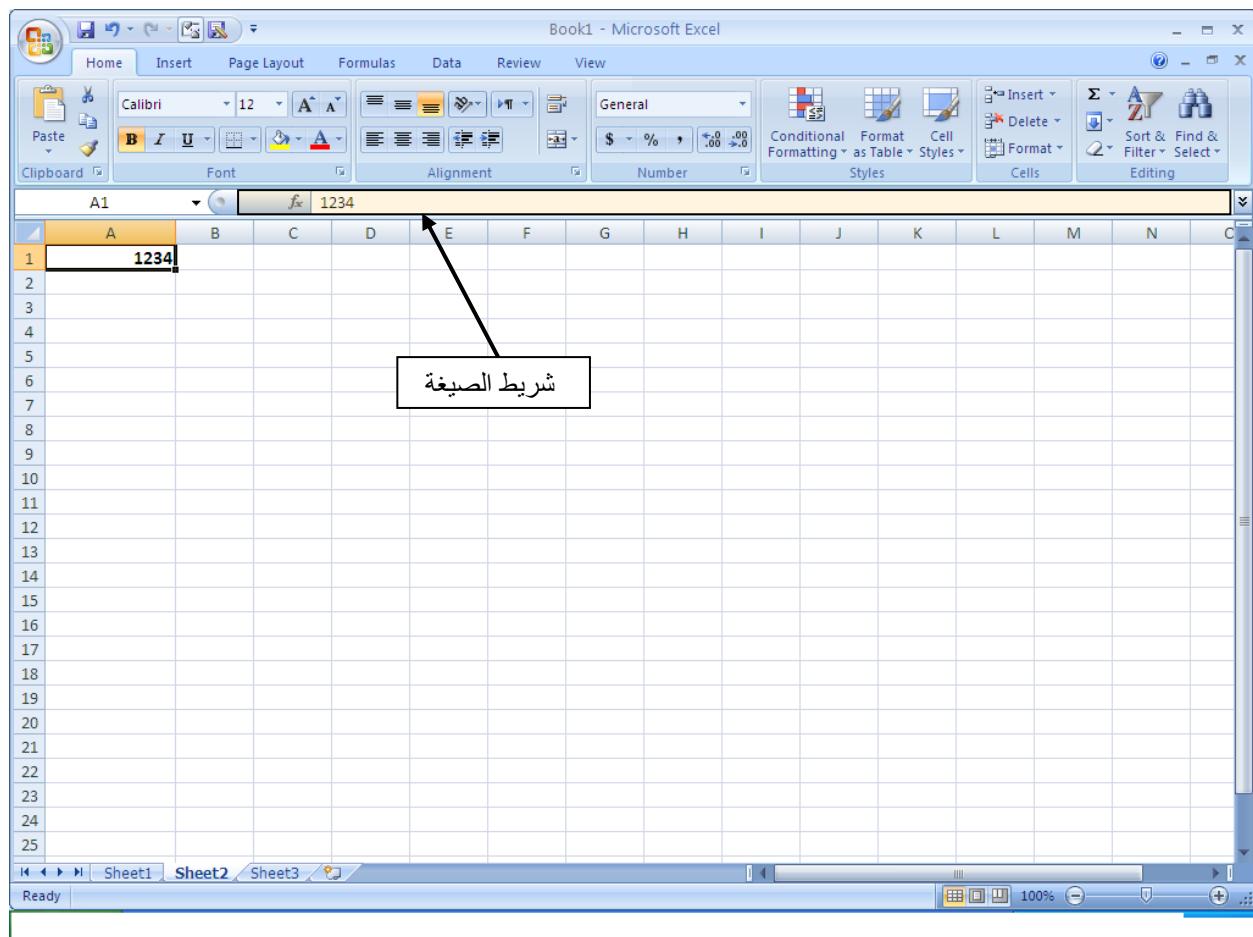
المهارات:

- ١- تحرير محتويات الخلايا مباشرةً من داخل الخلية وعن طريق شريط الصيغة .
- ٢- التراجع عن إجراء أو إعادة Undo & Redo .
- ٣- عرض أسطر متعددة من النص داخل الخلية عن طريق استخدام التفاف النص Wrap Text .
- ٤- تنسيق البيانات في الخلايا .
- ٥- مسح Clear .
- ٦- قص ونسخ ولصق Cut , Copy and Paste في Excel 2007 .

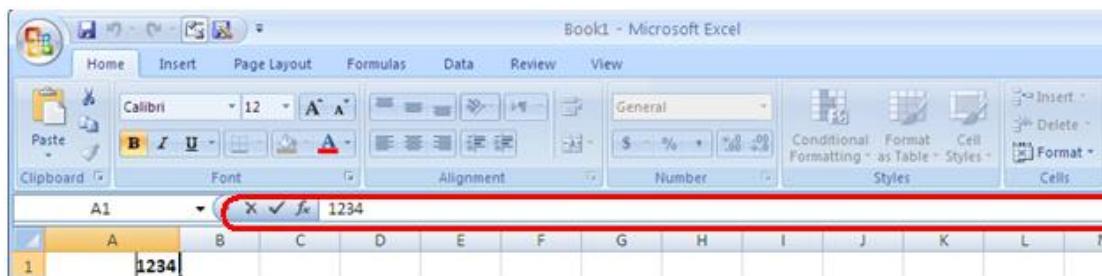
التعليمات:

أولاً: تحرير محتويات الخلايا مباشرةً من داخل الخلية وعن طريق شريط الصيغة .

يمكنك تحرير محتويات أحد الخلايا مباشرةً من داخل الخلية. كما يمكنك تحريرها من شريط الصيغة Formula bar كما في الشكل التالي:



١. انقر نقرًا مزدوجًا فوق الخلية أو انقر فوق الخلية التي تحتوي على البيانات التي تريد تحريرها. ثم انقر فوق أي مكان من شريط الصيغة. عندما يكون برنامج Excel في وضع Edit "تحرير", يظهر زران إلى يمين "شريط الصيغة": "إلغاء الأمر" و "إدخال Enter" كما في الشكل التالي:



٢. لتحرير محتويات الخلية، قم بأي مما يلي:

- لحذف حرف، انقر فوق المكان، اضغط BACKSPACE أو حدها و اضغط DELETE.
- لإدراج حرف، انقر فوق الموضع الذي تريده إدراجه فيه، ثم اكتب الأحرف الجديدة.
- لاستبدال حرف معينة، حدها، واتكتب بعد ذلك الأحرف الجديدة.

٣. لإدخال التغييرات، اضغط ENTER أو انقر فوق زر الإدخال ✓ على شريط الصيغة، أو يمكنك إلغاء أي تغييرات عن طريق النقر فوق زر الغاء X على شريط الصيغة.

#### • لتحريك المؤشر بعد إدخال بيانات

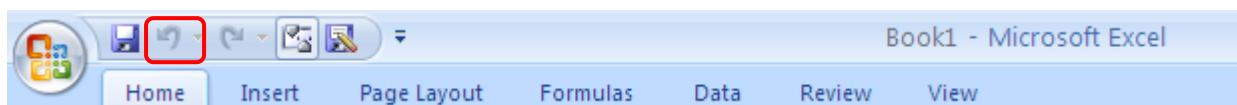
بعد إدخال بيانات في خلية ورقة عمل، يمكنك الضغط على المفتاح ENTER أو TAB أو أي مفتاح سهم لتحريك المؤشر إلى خلية مجاورة أخرى.

لتحريك المؤشر	اضغط على هذا المفتاح
خلية واحدة لأسفل .	ENTER
إلى الخلية المجاورة على اليمين أو اليسار . بالنسبة للمفتاح TAB ، لا يمكنك تغيير اتجاه تحريك المؤشر.	TAB
إلى الخلية المجاورة في اتجاه السهم .	الأسهم

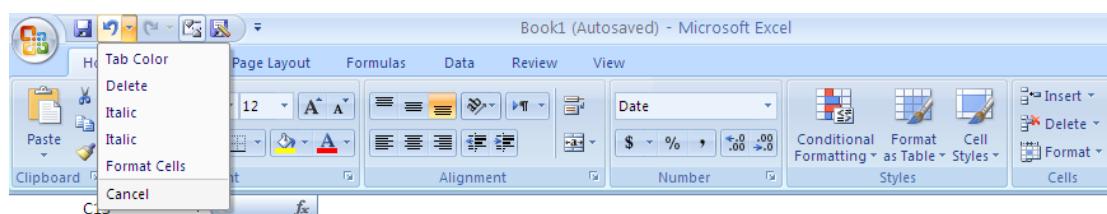
ثانياً: التراجع عن إجراء أو إعادة Undo & Redo

#### • للتراجع عن الإجراء أو الإجراءات الأخيرة التي قمت بها

١. انقر فوق تراجع ⌛ على شريط الأدوات الوصول السريع. اختصار لوحة المفاتيح CTRL+Z.

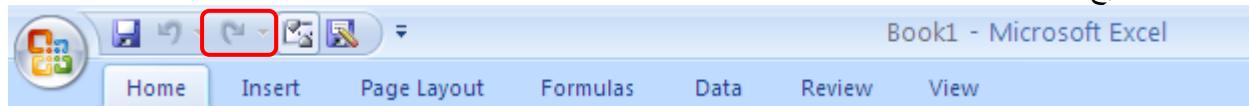


٢. للتراجع عن عدة إجراءات مرة واحدة، انقر فوق السهم إلى جانب تراجع ⌛، حدد من القائمة الإجراءات التي تريده التراجع عنها، ثم انقر بعد ذلك فوق القائمة.



• لـأعادة تنفيذ الإجراءات التي قمت بالتراجع عنها **Redo**

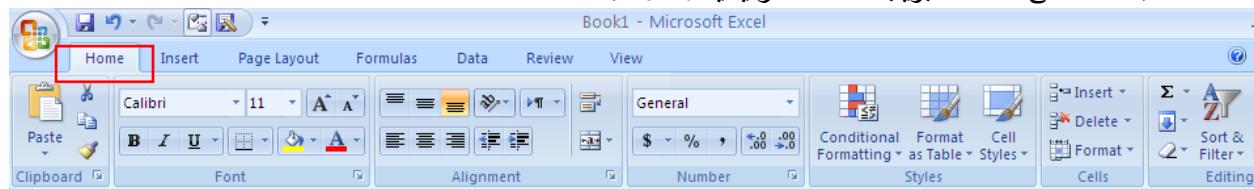
1. انقر فوق إعادة على شريط الأدوات الوصول السريع. اختصار لوحة المفاتيح **CTRL+Y**.



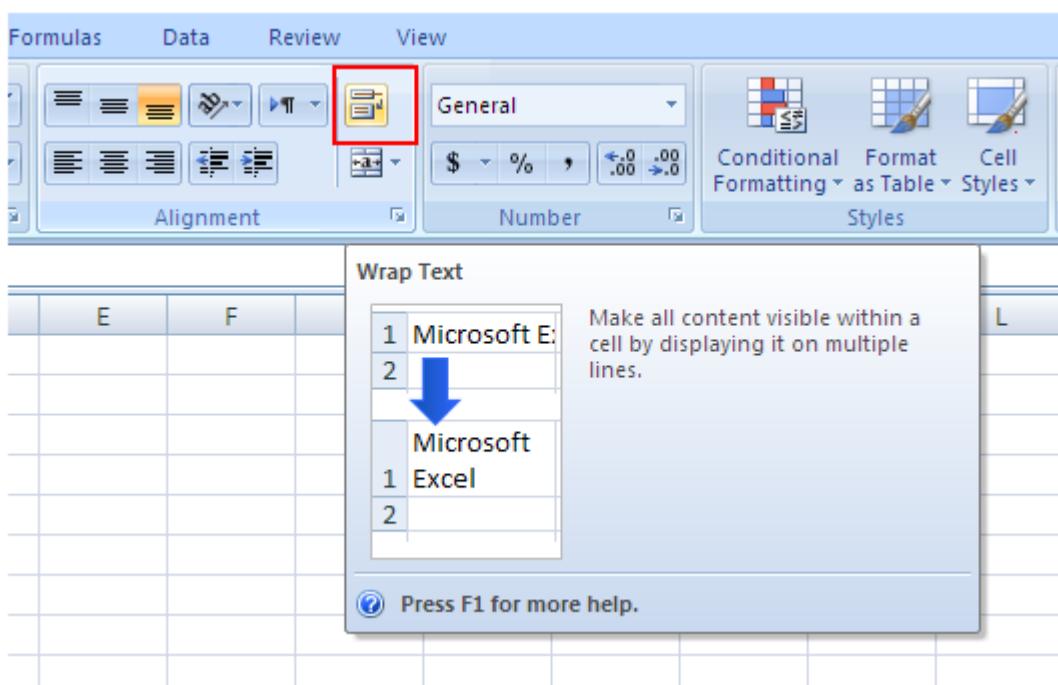
ثالثاً: لعرض أسطر متعددة من النص داخل الخلية عن طريق استخدام التفاف النص **Wrap Text**

1. انقر فوق الخلية التي تريدها استخدام التفاف النص فيها.

2. انتقل إلى علامة التبويب الصفحة الرئيسية **Home**.



3. في المجموعة معاذة **Alignment**، انقر فوق التفاف النص.

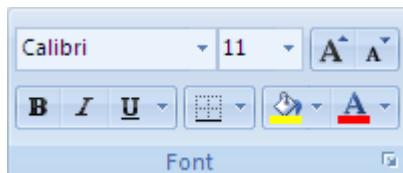


#### رابعاً: تنسيق البيانات في الخلايا

##### الطريقة الأولى

###### • تعبئة الخلايا بألوان متصلة

١. حدد الخلايا التي تريد تطبيق التظليل عليها أو إزالة التظليل منها.
٢. ضمن علامة التبويب الصفحة الرئيسية Home، في المجموعة خط Font، قم بأحد الإجراءين التاليين:



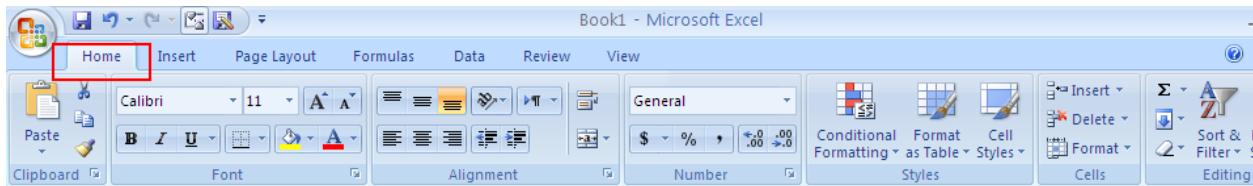
- لتعبئة الخلايا بلون خالص، انقر فوق السهم إلى جانب لون التعبئة ثم انقر فوق اللون الذي تريده من لوحة الألوان.
- لتطبيق آخر لون تم تحديده، انقر فوق لون التعبئة .

٣. لازالة لون التعبئة انقر فوق السهم الموجود بجوار لون التعبئة ثم انقر فوق بلا تعبئة No Fill.

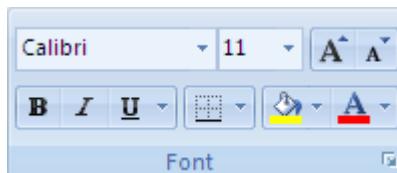
###### • تغيير لون النص

٤. حدد الخلية أو نطاق الخلية أو النص أو الأحرف التي تريد تنسيقها بلون نص مختلف.

٥. انتقل إلى علامة التبويب الصفحة الرئيسية Home



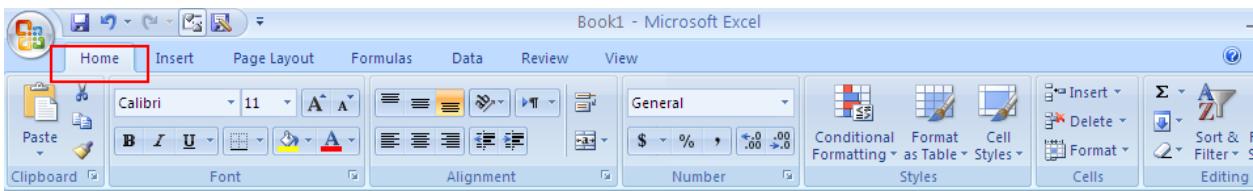
٦. في مجموعة خط Font، قم بأحد الإجراءين التاليين:



- لتغيير لون النص، انقر فوق السهم إلى جانب لون الخط ثم انقر فوق اللون الذي تريده استخدامه.
- لتطبيق آخر لون للنص تم تحديده، انقر فوق لون الخط .

###### • تحديد موضع البيانات في خلية Alignment

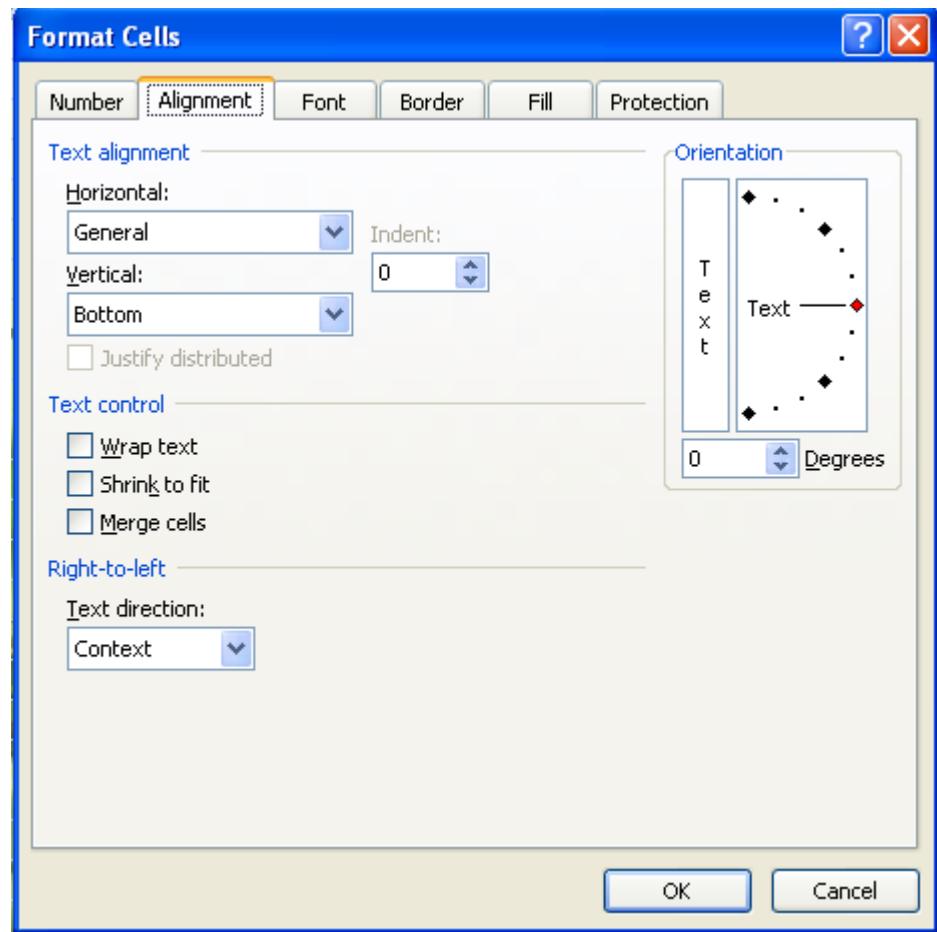
٧. قم بتحديد الخلية أو نطاق من الخلايا التي تحتوي على البيانات التي تريده إعادة تحديد موضعها.
٨. من علامة التبويب الصفحة الرئيسية Home



٣. في المجموعة محاذاة Alignment، قم بواحد أو أكثر من الإجراءات التالية:



- لتغيير المحذاة العمودية لمحتويات الخلية، انقر فوق محاذاة لأعلى ، أو محاذاة للوسط ، أو محاذاة لأسفل .
- لتغيير المحذاة الأفقية لمحتويات الخلية، انقر فوق محاذاة النص لليسار ، أو توسيط ، أو محاذاة النص لليمين .
- لتغيير المسافة البدائة لمحتويات الخلية، انقر فوق إنقصاص المسافة البدائة أو زيادة المسافة البدائة .
- لتدوير محتويات الخلية، انقر فوق الاتجاه ، ثم قم بتحديد خيار الاستدارة الذي تريده.
- لاستخدام خيارات إضافية لمحاذاة النص، انقر فوق مشغل مربع الحوار بجانب محاذاة Alignment ، ثم من علامة التبويب محاذاة في مربع الحوار تنسيق خلايا، قم بتحديد الخيارات التي تريدها كما في الشكل التالي:



### • تنسيق النص بجعله غامقاً أو مائلأ أو مسطراً

١. حدد الخلية أو نطاق الخلايا أو النص أو الأحرف التي تريده تنسيقاً.
٢. ضمن علامة التبويب الصفحة الرئيسية Home.



٣. في المجموعة خط Font، قم بأحد الإجراءات التالية:



- لجعل النص غامقاً، انقر فوق غامق **B**. اختصار لوحة المفاتيح **CTRL+B**.

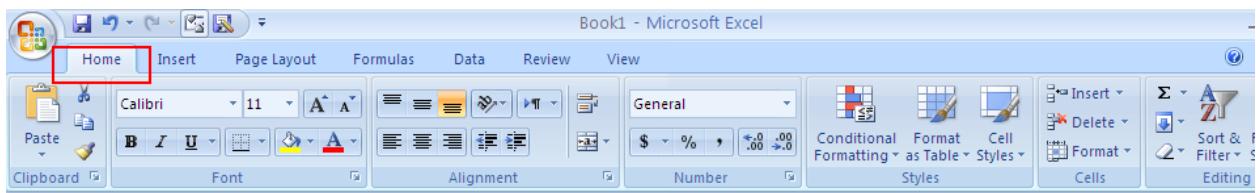
- لجعل النص مائلًا، انقر فوق مائلاً **I**. اختصار لوحة المفاتيح **CTRL+I**

- لتسطير النص، انقر فوق تسطير **U**. اختصار لوحة المفاتيح **CTRL+U**

### • تطبيق حدود للخلايا أو إزالتها في ورقة عمل

1. في ورقة عمل، حدد الخلية أو نطاق الخلايا التي تريد إضافة حد إليها أو تغيير نمط الحد عليها أو إزالة حد منها.

2. ضمن علامة التبويب الصفحة الرئيسية **Home**.



3. في المجموعة خط **Font**، قم بأحد الإجراءين التاليين:



- لتطبيق نمط حدود جديد أو مختلف، انقر فوق السهم إلى جانب حدود  ، ثم انقر فوق أحد أنماط الحدود.

- لإزالة حدود الخلية، انقر فوق السهم إلى جانب حدود  ، ثم انقر فوق بلا حدود  **No Border**.

### الطريقة الثانية:

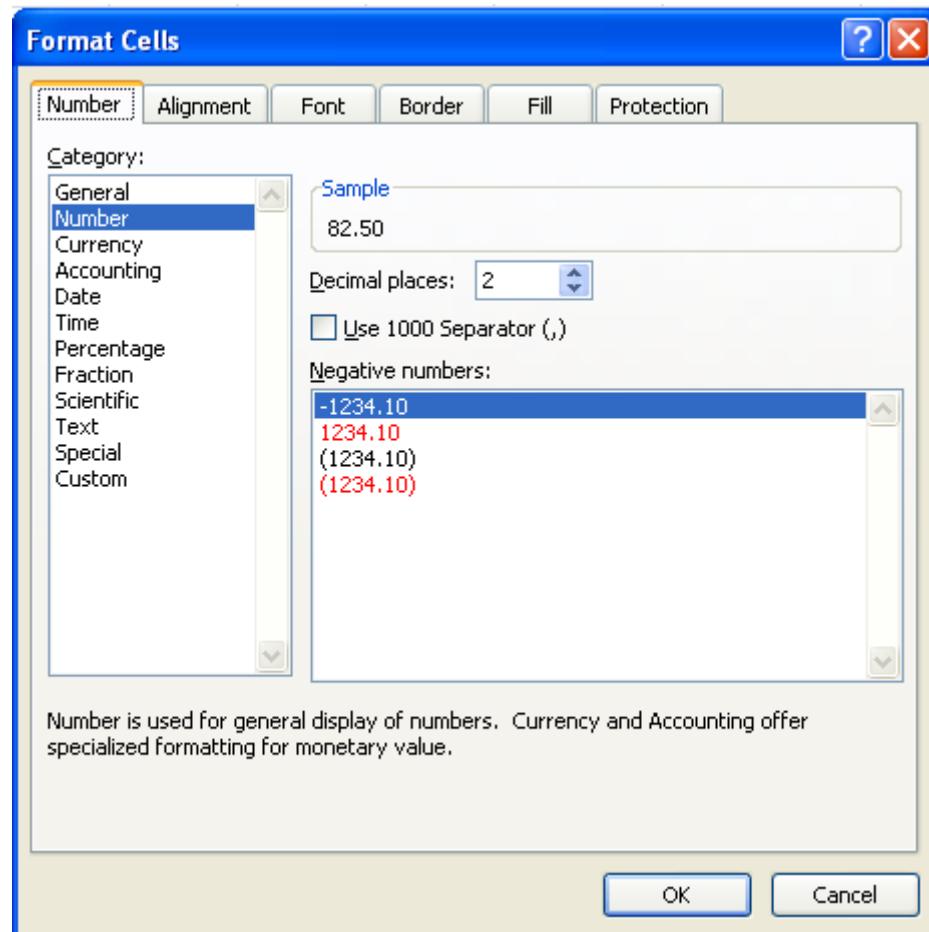
للقيام بجميع الخطوات السابقة قم بما يلي:

1. حدد الخلية أو نطاق الخلايا التي تريد اجراء التنسيقات عليها:

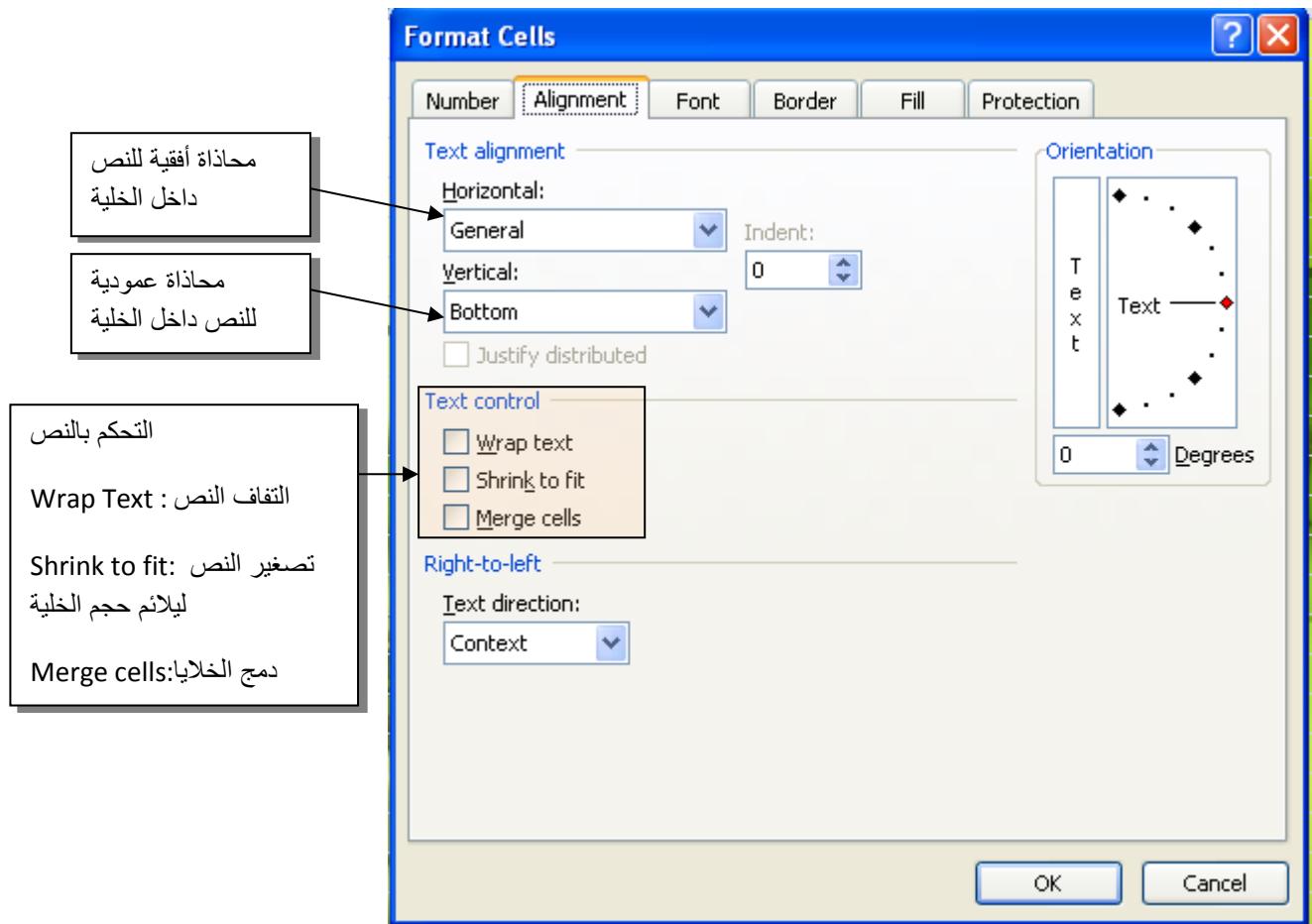
2. انقر بزر الفأرة الأيمن واختر من القائمة **Format Cells** كما في الشكل التالي:

A screenshot of Microsoft Excel showing a context menu for cell D6. The menu includes options like Cut, Copy, Paste, Insert..., Delete..., Clear Contents, Filter, Sort, Insert Comment, Format Cells..., Pick From Drop-down List..., Name a Range..., and Hyperlink... The menu is displayed over a table with columns labeled M, L, K, J, I, H, G, F, E, D, C, B, A. The table contains data such as 'your name' (cell A1), 'ID' (cell A2), 'Date' (cell A3), 'اسم الطالب' (cell A4), 'الر' (cell A5), 'أحمد' (cell A6), 'عناء' (cell A7), 'سمى' (cell A8), 'محمد' (cell A9), and numbers from 1 to 24. The 'Format Cells...' option is highlighted.

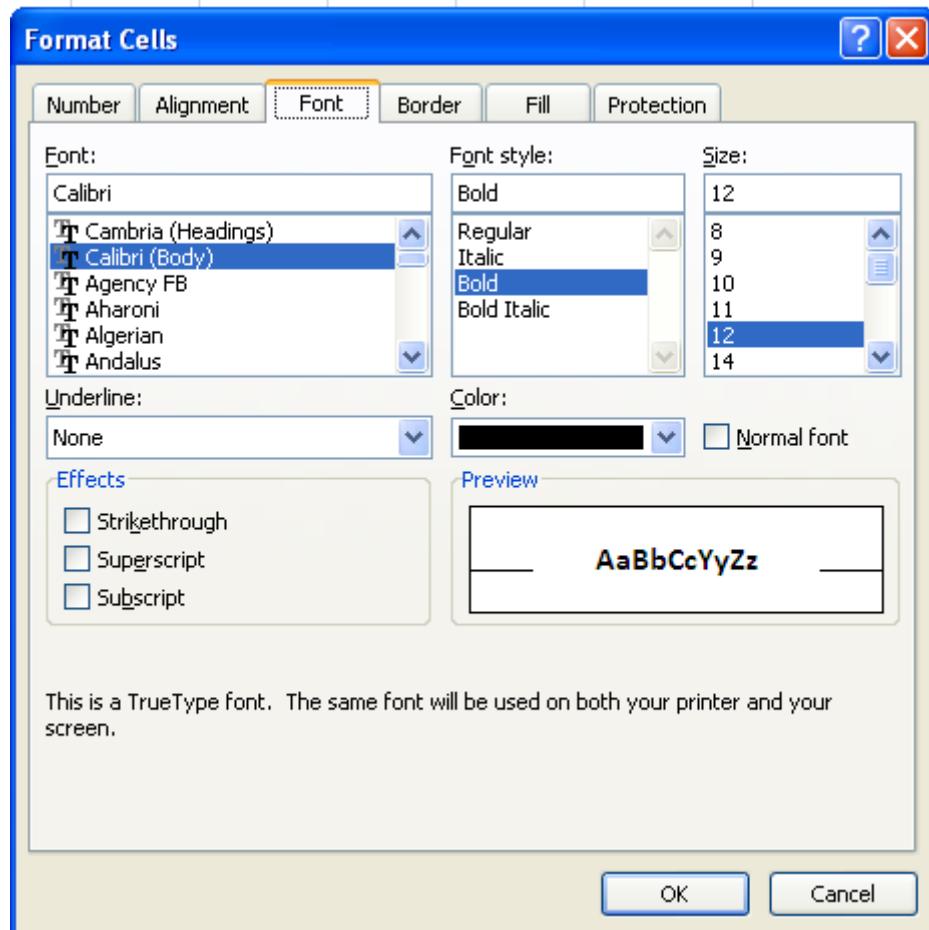
٣. سيظهر لك صندوق الحوار التالي:



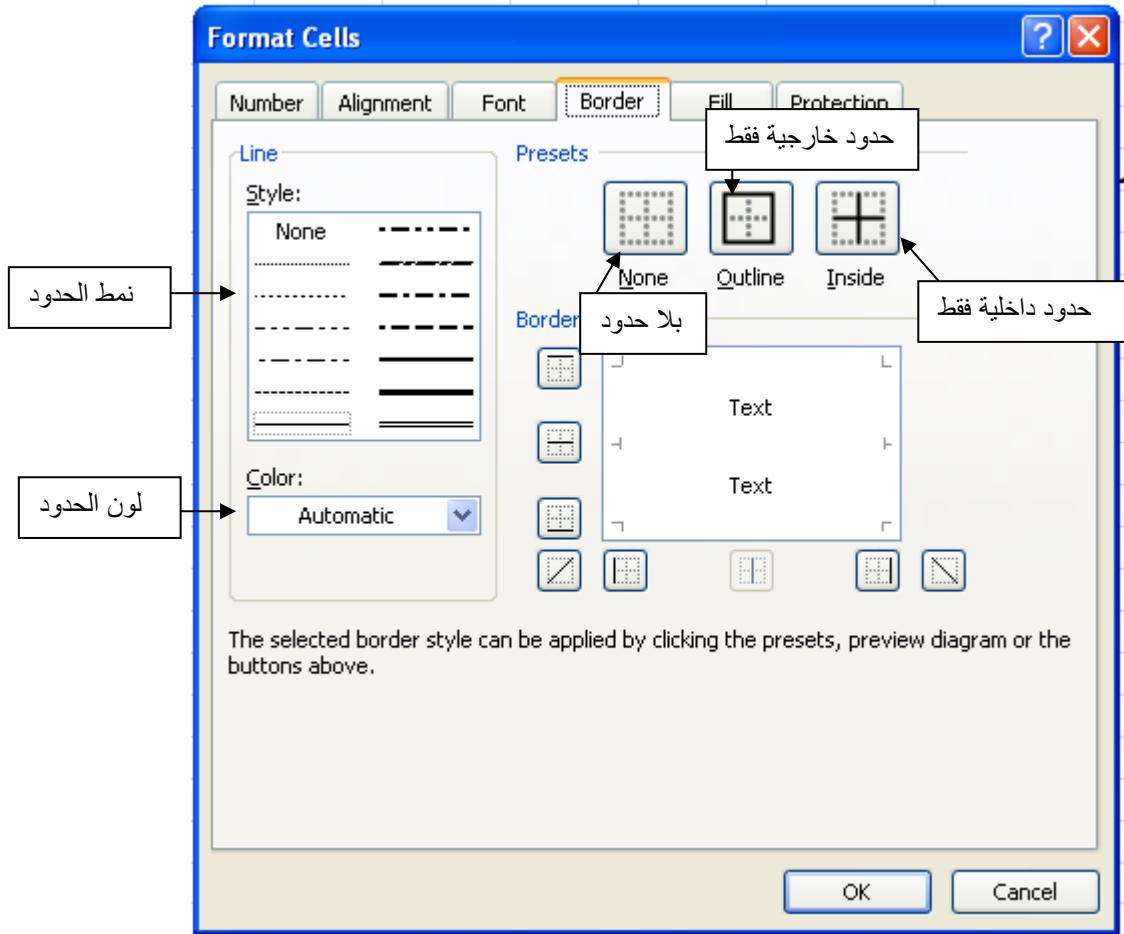
٤. من التبويب رقم Number اختر الفئة المناسبة للبيانات كما ذكر في الدروس السابقة.
٥. انقل الى التبويب محاذاة Alignment سيظهر لك الشكل التالي قم بالاجراءات المناسبة.



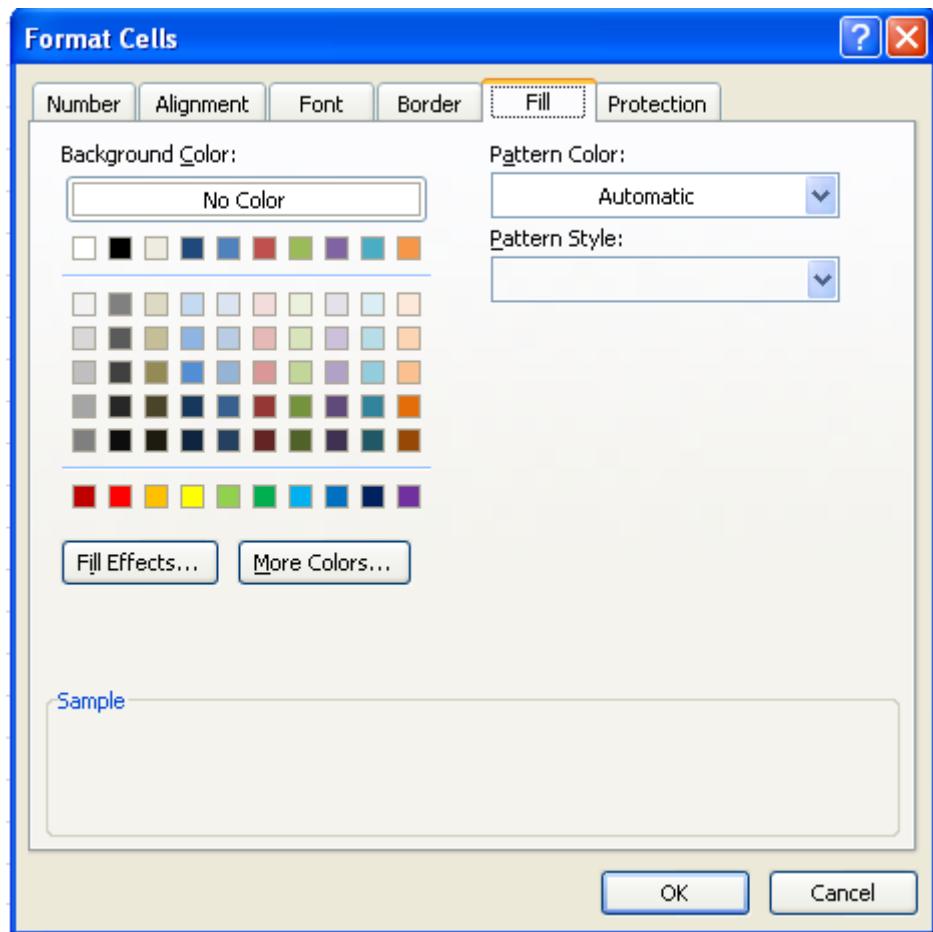
٦. انتقل الى التبويب خط Font سيظهر لك الشكل التالي قم بالاجراءات المناسبة:



٧. انتقل الى التبويب حدود Border سيظهر لك الشكل التالي قم بالاجراءات المناسبة:



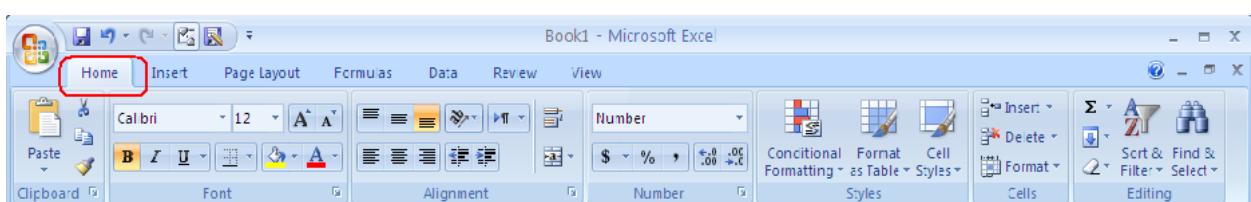
٨. انتقل الى التبويب تعبئة [Fill] سيظهر لك الشكل التالي قم بالاجراءات المناسبة:



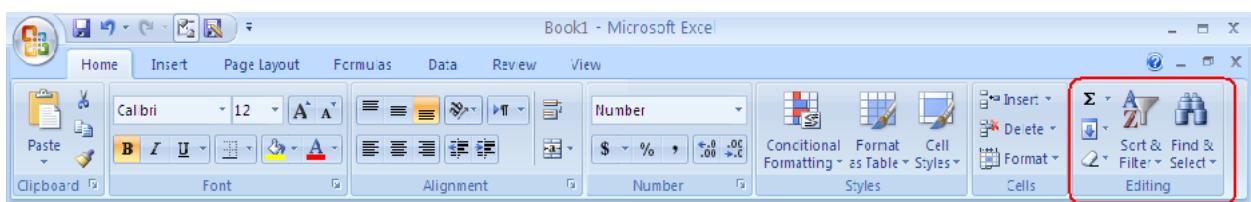
### خامساً: مسح Clear

١. في ورقة العمل، حدد الخلية أو نطاق من الخلايا.

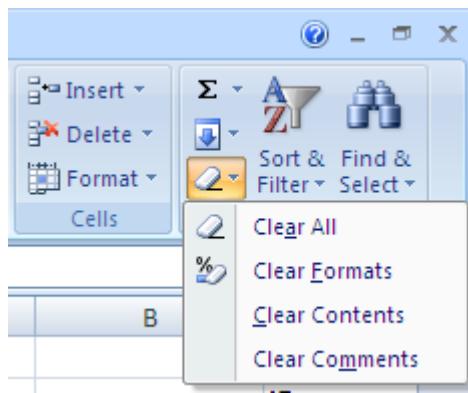
٢. ضمن علامة التبويب الصفحة الرئيسية Home.



٣. في المجموعة Editing.



٤. انقر فوق السهم الموجود بجانب الأمر مسح كما في الشكل التالي وقم بأحد الإجراءات التالية:



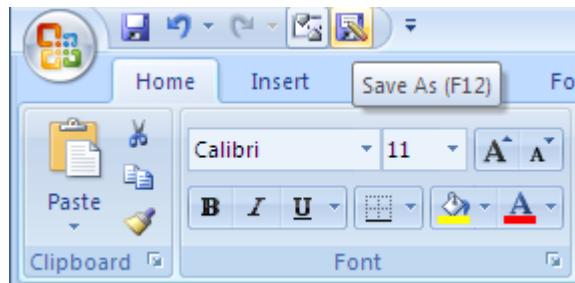
- انقر فوق Clear All لمسح البيانات والتنسيقات الموجودة عليها.
- انقر فوق Clear Formats لمسح التنسيقات الموجودة على البيانات.
- انقر فوق Clear Contents لمسح البيانات فقط والاحتفاظ بالتنسيقات الموجودة عليها.

#### خامساً: قص ونسخ ولصق Cut , Copy and Paste في Excel 2007

→ لنقل خلايا بأكملها أو نسخها اتبع الخطوات التالية:

##### **الطريقة الأولى:**

1. حدد الخلايا التي تريدها أو نسخها.
2. ضمن علامة التبويب الصفحة الرئيسية Home، في مجموعة الحافظة Clipboard، قم بأحد الإجراءين التاليين:



- لنقل الخلايا، انقر فوق قص Cut . اختصار لوحة المفاتيح CTRL+X.
  - لنسخ الخلايا، انقر فوق نسخ Copy . اختصار لوحة المفاتيح CTRL+C.
  - 1. حدد الخلية العلوية اليمنى لناحية اللصق Paste .
  - 2. ضمن علامة التبويب الصفحة الرئيسية Home، في مجموعة الحافظة Clipboard ، انقر فوق لصق Paste . اختصار لوحة المفاتيح CTRL+V.
- ✓ يعرض Excel حد متحرك متّحّد حول الخلايا التي تم قصها أو نسخها. لإلغاء الحد ، اضغط المفتاح ESC.
- ✓ لاختيار خيارات معينة عند لصق الخلايا، يمكنك النقر فوق السهم الموجود أسفل لصق Paste ثم انقر فوق الخيار الذي تريده. على سبيل المثال، يمكن النقر فوق لصق خاص أو لصق كصورة.

##### **الطريقة الثانية: نقل خلايا بأكملها أو نسخها باستخدام الماوس**

يتم تشغيل التحرير بالسحب والإفلات بشكل افتراضي وبالتالي يمكنك استخدام الماوس في نقل الخلايا أو نسخها وذلك من خلال الخطوات التالية:

١. حدد الخلية أو نطاق الخلايا التي تريدها أو نسخها.

٢. قم بأحد الإجراءات التالية:

- لنقل خلية أو نطاق من الخلايا، أشر إلى حد التحديد. عندما يتحول المؤشر إلى مؤشر تحريك، ، قم بسحب الخلية أو نطاق الخلايا إلى موقع آخر.

- لنسخ خلية أو نطاق خلايا، اضغط باستمرار على CTRL أثناء الإشارة إلى حد التحديد. عندما يتحول المؤشر إلى مؤشر نسخ ، قم بسحب الخلية أو نطاق الخلايا إلى موقع آخر.

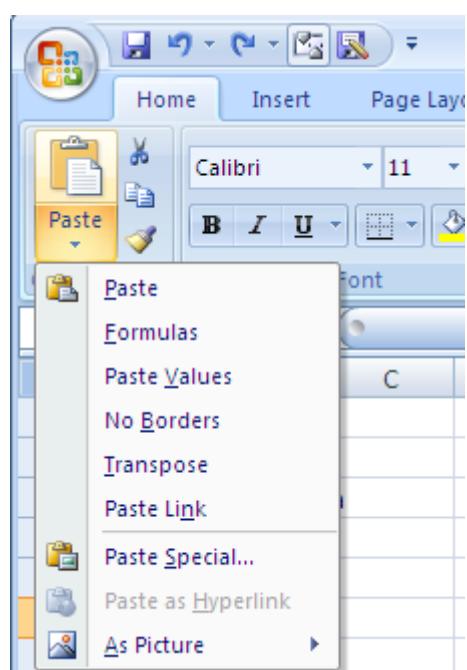
• لنسخ قيمة خلية أو تنسيقات خلية أو صيغ فقط، يمكنك القيام بأي مما يلي:

١. حدد الخلية أو نطاق الخلايا التي تحتوي على القيم أو تنسيقات الخلايا أو الصيغ التي تريدها نسخها.

٢. ضمن علامة التبويب Home ، في مجموعة الحافظة Clipboard ، انقر فوق نسخ .

٣. حدد الخلية العلوية اليمنى لنهاية اللصق أو الخلية التي تريدها لصق القيمة أو تنسيق الخلية أو الصيغة فيها.

٤. ضمن علامة التبويب الصفحة الرئيسية Home ، في مجموعة الحافظة Clipboard ، انقر فوق السهم الموجود أسفل لصق كما في الشكل التالي، ثم قم بأحد الإجراءات التالية:



- للصق القيم فقط، انقر فوق لصق القيم Paste .Values

- للصق تنسيقات خلية فقط مثل لون الخط أو لون التعبئة (وليس محتويات الخلايا)، انقر فوق لصق خاص Paste Special ، ثم انقر فوق تنسيقات ضمن لصق.

- للصق صيغ فقط وليس القيم المحسوبة ، انقر فوق صيغ Formulas.

### تمرين ١:

١٨- افتح برمجية Microsoft office Excel 2007. وقم بإنشاء مصنف فارغ جديد و قم بتخزينه باسم

على سطح المكتب Data.xlsx

١٩- اكتب الرقم ٣٩٧٦٨ في الخلية C3 ثم اضغط مفتاح الإدخال (Enter).

٢٠- اكتب الرقم ٩٠٤٢٦ في الخلية C5 ثم اضغط مفتاح الإدخال (Enter).

٢١- في الخلية C5 ضع مؤشر الماوس بين ٢ و ٤ في "شريط الصيغة" ثم انقر اضغط مفتاح (Backspace) واكتب ٦ ثم انقر على زر الإدخال في شريط الصيغة.

٢٢- في الخلية C3 اكتب الرقم ٩٢٣١٣ ثم اضغط مفتاح الإدخال (Enter).

٢٣- انقر فوق الخلية C5 واكتب ٦٥٤٥٢ ثم انقر فوق الزر "إلغاء الأمر" الموجود على "شريط الصيغة".

لاحظ أنه يتم إلغاء إدخال البيانات مع استعادة القيمة الأصلية.

### تمرين ٢:

١. في ورقة العمل Sheet 2 في المصنف السابق Data.xlsx قم بكتابة الجدول التالي مع اجراء التنسيقات الموجودة عليه:

اسم الطالب	الرقم الجامعي	رسم الساعة	المعدل التراكمي	
احمد	201056712	٤٥.٧٠ د.ا.	٨٢.٥٠	5
علياء	201366234	٣٥.٠٠ د.ا.	٧٦.٩٠	6
سلمى	201265498	٧٥.٥٠ د.ا.	٩٠.٥٠	7
محمد	201198733	٢٧.٠٠ د.ا.	٧٠.٤٠	8
				9

٢. قم بنسخ قيم الرقم الجامعي الى ورقة عمل أخرى.

## الدرس الخامس: التعامل مع الخلايا والصفوف والأعمدة في Excel 2007

### المهارات:

- ١- تحديد خلايا أو نطاقات أو صفوف أو أعمدة.
- ٢- تغيير عرض العمود وارتفاع الصف.
- ٣- دمج خلايا وتقسيم خلايا مدمجة.
- ٤- إدراج خلايا وصفوف وأعمدة.
- ٥- حذف خلايا وصفوف وأعمدة.
- ٦- إخفاء الصفوف أو الأعمدة Hide/Unhide.

### التعليمات:

#### أولاً: تحديد خلايا أو نطاقات أو صفوف أو أعمدة

##### ١. قم بأحد الاجراءات التالية:

- لتحديد خلية واحدة انقر فوق الخلية، أو اضغط على مفاتيح الأسهم للانتقال إلى الخلية.
- لتحديد نطاق من الخلايا ، انقر فوق الخلية الأولى في النطاق، ثم قم بالسحب لتصل إلى الخلية الأخيرة، أو اضغط باستمرار على المفتاح SHIFT بينما تقوم بالضغط على مفاتيح الأسهم.
- لتحديد كافة الخلايا في ورقة العمل، انقر فوق الزر تحديد الكل كما في الشكل أو اضغط .CTRL+A

اسم الطالب	رقم الجامعي	رسm الساعه	المعدل التراكمي	العنوان	رقم الهاتف
احمد	201056712	د.ا.	45.70	82.50	your name
علياء	201366234	د.ا.	35.00	76.90	ID
سلوى	201265498	د.ا.	75.50	90.50	Date
محمد	201198733	د.ا.	27.00	70.40	1
					2
					3
					4
					5
					6
					7
					8
					9
					10
					11
					12
					13
					14
					15
					16
					17
					18
					19
					20
					21
					22
					23
					24

- لتحديد خلايا أو نطاقات خلايا غير مجاورة، قم بتحديد أول خلية أو نطاق خلايا، ومن ثم قم بالضغط باستمرار على **CTRL** أثناء تحديد الخلايا أو النطاقات الأخرى.
- لتحديد صف أو عمود بأكمله، انقر فوق رأس الصف أو العمود .
- ٢. لإلغاء تحديد خلايا، انقر فوق أي خلية في ورقة العمل.

#### ثانياً: تغيير عرض العمود وارتفاع الصف

ضمن ورقة عمل، يتراوح عرض العمود من ٠ إلى ٢٥٥. علماً أن عرض العمود الافتراضي هو ٨,٤٣ حرف وأنه إذا تم تعين عرض العمود إلى ٠، يتم إخفاء العمود. ويترافق ارتفاع الصف من ٠ إلى ٤٠٩. علماً أن ارتفاع الصف الافتراضي هو ١٢,٧٥ نقطة وأنه إذا تم تعين ارتفاع الصف إلى ٠، يتم إخفاء الصف.

#### • لتغيير عرض العمود:

##### الطريقة الأولى:

١. انقر فوق الخلية التي تريدها لتغيير عرض العمود لها.
٢. في علامة التبويب الصفحة الرئيسية Home، في المجموعة خلايا Cells، انقر فوق

تنسيق Format كما في الشكل.

#### ٣. تحت حجم الخلية Cell Size

Size، قم بإحدى الإجراءات التالية لضبط عرض العمود:

- انقر فوق احتواء تلقائي لعرض الأعمدة لملائمة النص بالكامل

AutoFit Column

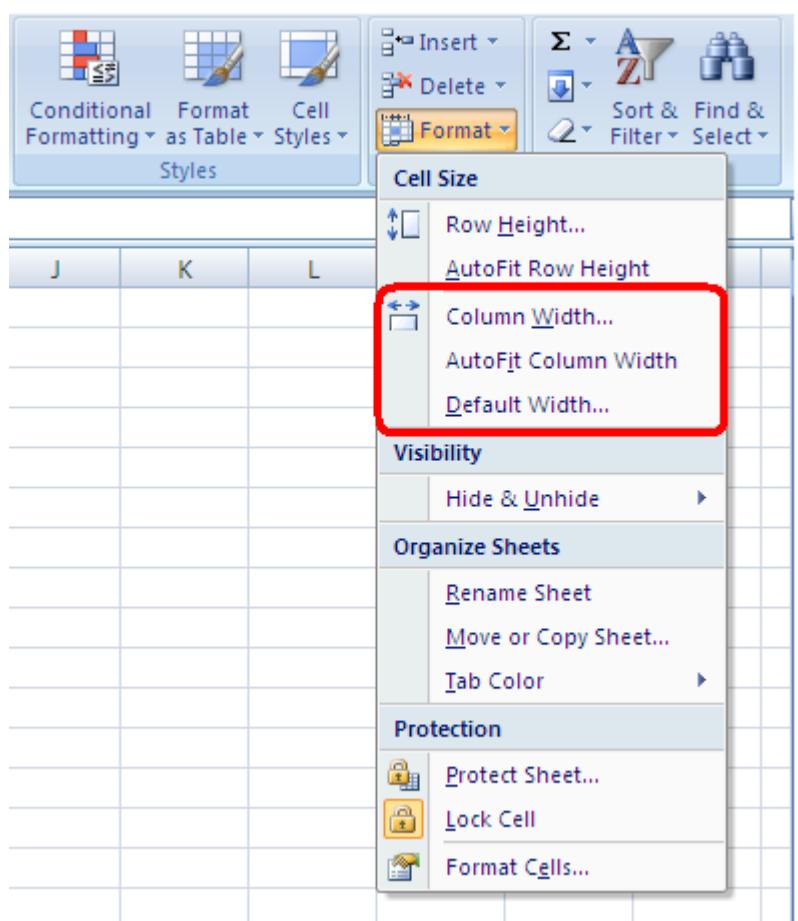
.Width

- انقر فوق عرض Column العمود لتحديد Width...

العرض المناسب، ثم اكتب العرض الذي

تربيده من المربع عرض العمود كما في

الشكل التالي.



## الطريقة الثانية: تغيير عرض الأعمدة باستخدام الماوس

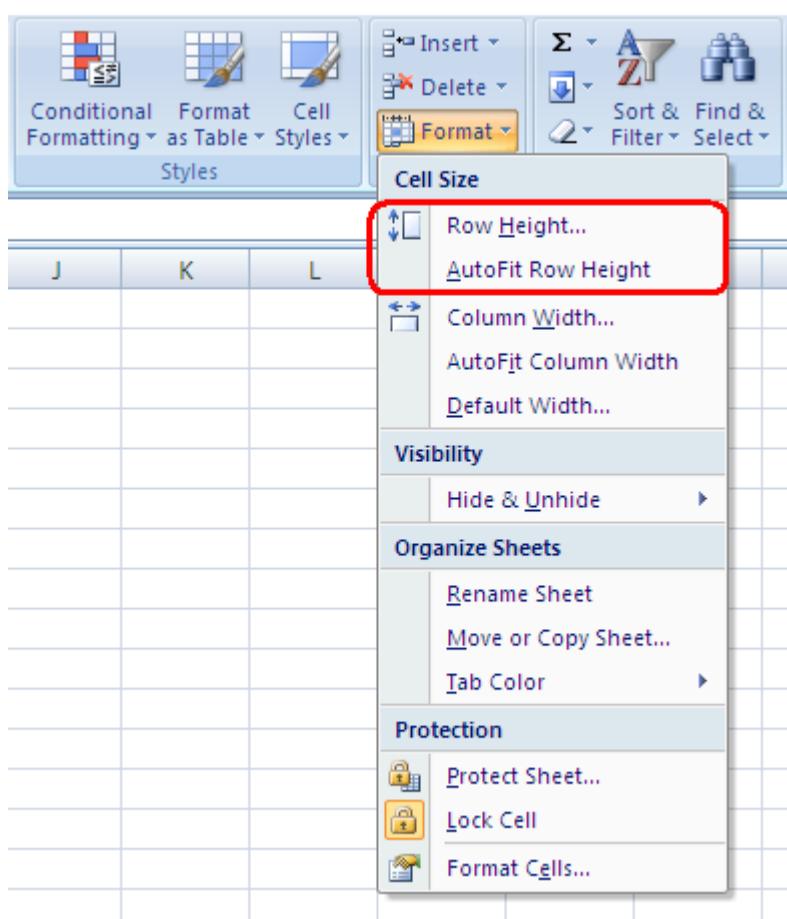
لتغيير عرض عمود واحد، اسحب الحد الموجود على الجانب الأيمن لعنوان العمود حتى يصل العمود إلى العرض الذي تريده لاحظ شكل المؤشر.

السحب لتغيير الحجم		
A	B	C
1		
2		
3		

• لضبط ارتفاع الصف:

## الطريقة الأولى:

١. انقر فوق الخلية التي تريده تغيير عرض العمود لها.
٢. في علامة التبويب الصفحة الرئيسية Home، في المجموعة خلايا Cells، انقر فوق تنسيق Format كما في الشكل.
٣. تحت حجم الخلية Cell Size، قم بإحدى الإجراءات التالية:
  - انقر فوق احتواء تلقائي لارتفاع الصف لملائمة النص بالكامل AutoFit .Row Height
  - انقر فوق ارتفاع الصف Row Height... لتحديد الارتفاع المناسب للعمود، ثم اكتب قيمة الارتفاع الذي تريده من المربع ارتفاع الصف كما في الشكل التالي .



### ثالثاً: دمج خلايا أو تقسيم خلايا مدمجة

عند دمج خلتين متجاورتين فأكثراً أفقياً أو عمودياً، تصبح الخلايا خلية واحدة كبيرة يتم عرضها عبر العديد من الأعمدة أو الصفوف. مرجع الخلية المدمجة هو الخلية اليسرى العلوية في النطاق المحدد.

→ لدمج الخلايا المجاورة اتبع الخطوات التالية:

١٠. حدد خليتين متجاورتين أو أكثر تزيد دمجهما كما في الشكل التالي:

Book1 (version 1) [Autosaved] - Microsoft Excel

رقم الطالب	اسم الطالب	رسم الجامعة	المعدل التراكمي	الساعة
5	احمد	201056712	82.50	45.70
6	علياء	201366234	76.90	35.00
7	سمى	201265498	90.50	75.50
8	محمد	201198733	70.40	27.00
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				

٢٠. في علامة التبويب الصفحة الرئيسية Home.

The screenshot shows the Microsoft Excel ribbon with the 'Home' tab selected, highlighted by a red box. The ribbon includes tabs for Home, Insert, Page Layout, Formulas, Data, Review, and View. Below the ribbon are various toolbars and dropdown menus for font, alignment, number formats, styles, and cells.

٣. في المجموعة معاذلة Alignment، انقر فوق دمج وتوسيط Merge & Center لدمج الخلايا في صف أو عمود.

A screenshot of the Microsoft Excel ribbon. The 'Home' tab is selected and highlighted with a red box. Below it, the 'Font' group shows font styles like Calibri, size 11, bold, italic, underline, and font color. The 'Alignment' group is also highlighted with a red box, showing icons for horizontal alignment (left, center, right), vertical alignment (top, middle, bottom), and orientation (text, rotate). The 'Number' group is visible below, showing icons for general, currency, percentage, and scientific notation.

٤. سيظهر لك صندوق الحوار التالي للتبيه بأنه سيتم الاحفاظ بالبيانات الموجودة في الخلية العلوية اليمنى في الخلية المدمجة وسيتم حذف كافة الخلايا الأخرى الخاصة بالنطاق المحدد.

The screenshot shows a Microsoft Excel window titled "Book1 (version 1) [Autosaved] - Microsoft Excel". The ribbon tabs are Home, Insert, Page Layout, Formulas, Data, Review, and View. The Home tab is selected. The formula bar shows "fx". The main area displays a table with columns labeled M, L, K, J, I, H, G, F, E, D, C, B, A. Row 1 contains "your name", "ID", and "Date". Row 2 contains "82.50", "45.70", and "رسم الساعة". Row 3 contains "201056712", "احمد", and "الرقم الجامعي". Row 4 contains "201366234", "عناء", and "اسم الطالب". Row 5 contains "201265498", "سunny", and "العنوان". Row 6 contains "201198733", "محمد", and "النوع". Rows 7 through 24 are empty. A yellow warning dialog box is overlaid on the screen, titled "Microsoft Office Excel". It contains a yellow exclamation mark icon and the text: "The selection contains multiple data values. Merging into one cell will keep the upper-right most data only." Below the text are two buttons: "OK" and "Cancel".

٥. انقر فوق زر موافق، OK سيتم توسيط محتويات الخلية في الخلية المدمجة لظهور كما في الشكل التالي

The screenshot shows a Microsoft Excel spreadsheet titled "Book1 (version 1) [Autosaved] - Microsoft Excel". The ribbon menu is visible at the top, with the "Home" tab selected. The formula bar at the top displays the formula  $=\sum A5:A10$ . The main area contains a table with student names, IDs, and dates. The table has columns labeled "your name", "ID", "Date", "اسم الطالب", "رسم المساعة", and "المعدل التراكمي". The "Date" column uses a custom format of "dd/mm/yyyy". Row 10 is currently selected, and the formula bar shows the full range  $=\sum A5:A10$ .

your name	ID	Date	اسم الطالب	رسم المساعة	المعدل التراكمي
1	2	3	4	5	6
ID					
Date					
4	5	6	7	8	9
			سليمان	201265498	محمد
				27.00 د.إ.	201198733
				70.40 د.إ.	10
				90.50 د.إ.	11
				76.90 د.إ.	12
				35.00 د.إ.	13
				45.70 د.إ.	14
				82.50 د.إ.	15
				المعدل التراكمي	16
				رسم المساعة	17
				اسم الطالب	18
					19
					20
					21
					22
					23
					24

٦. لدمج الخلايا دون القيام بتتوسيطها، انقر فوق السهم إلى جانب دمج وتوسيط Merge & Center كما في الشكل التالي واحترز أحداً من الخيارات التالية:

The screenshot shows the Microsoft Excel ribbon with the 'Home' tab selected. In the 'Font' group, 'Calibri' and '11' are chosen. In the 'Alignment' group, the 'Merge & Center' button is highlighted. The formula bar displays 'A1'. The main area shows a 4x6 grid of cells labeled A1 through F4.

٧. لتعديل معاذة النص في الخلية المدمجة، قم بتحديد الخلية، وانقر فوق أي زر من أزرار المعاذة في مجموعة معاذة Alignment ضمن علامة التبويب الصفحة الرئيسية Home.
٨. لاغاء دمج الخلايا اختر من القائمة Unmerge Cells.

→ لتقسيم خلية مدمجة اتبع الخطوات التالية:

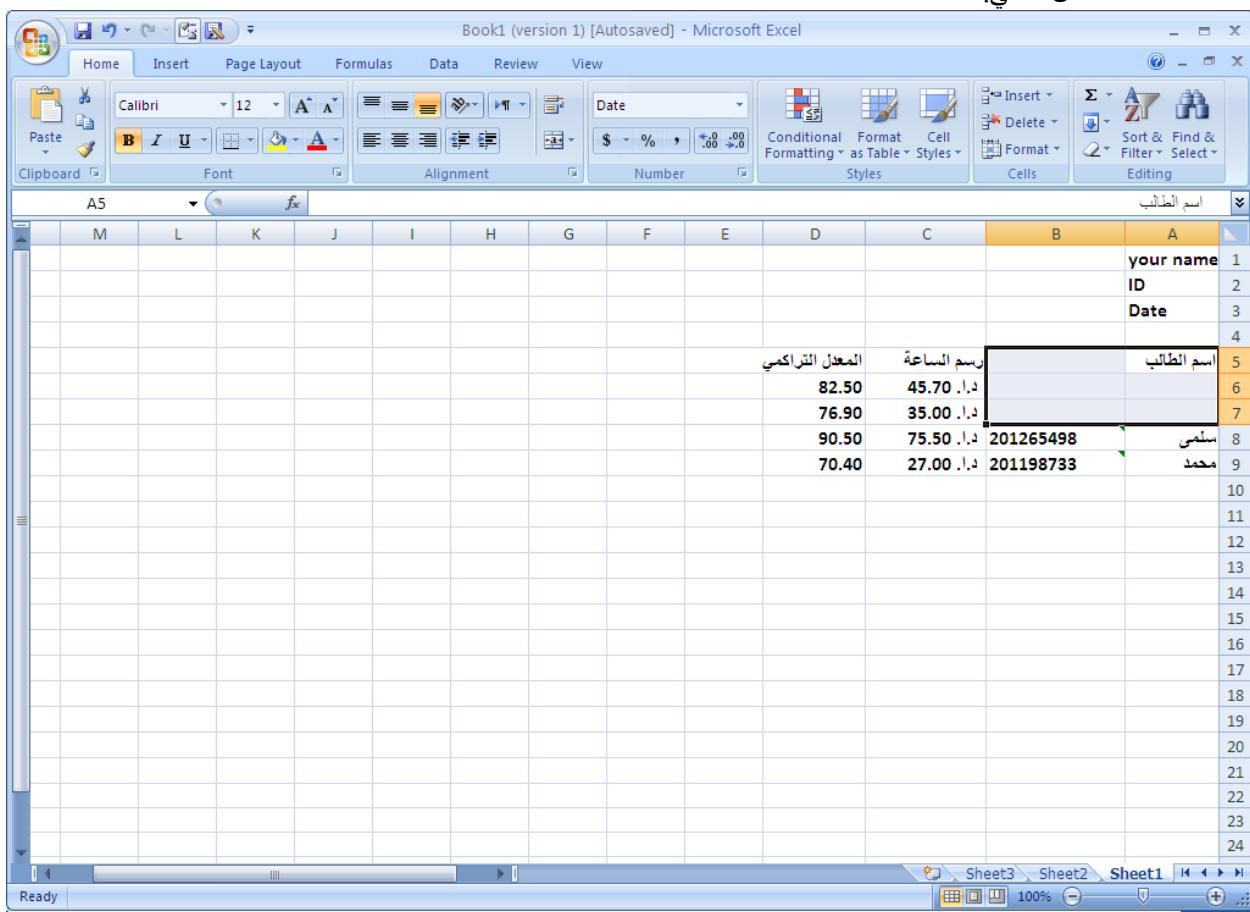
### ١. حدد الخلية المدمجة.

٢. في مجموعة معاذة Alignment ضمن علامة التبويب الصفحة الرئيسية Home، انقر فوق



A screenshot of the Microsoft Excel ribbon. The 'Home' tab is selected and highlighted with a red box. Below it, the 'Font' section shows 'Calibri' and '11'. The 'Alignment' section is also highlighted with a red box, showing icons for center, right, and left alignment, as well as justify and distribute. The 'Number' section shows 'General'. To the right are buttons for 'Conditional Formatting', 'Format as Table', 'Styles', 'Cells', and 'Editing'.

٣- ستظهر محتويات الخلية المدمجة في الخلية العلوية اليمنى لنطاق الخلايا المقسمة كما في الشكل التالي.

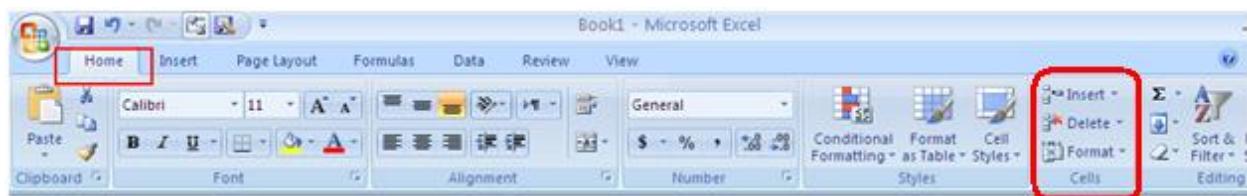


#### رابعاً: إدراج خلايا وصفوف وأعمدة وأوراق عمل

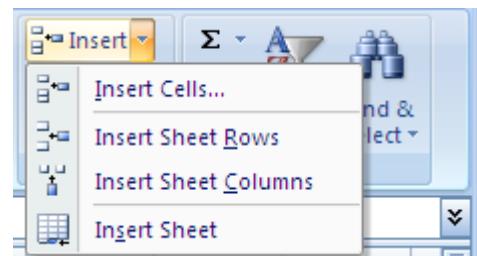
→ **إدراج خلايا فارغة في ورقة عمل:**

**الطريقة الأولى:**

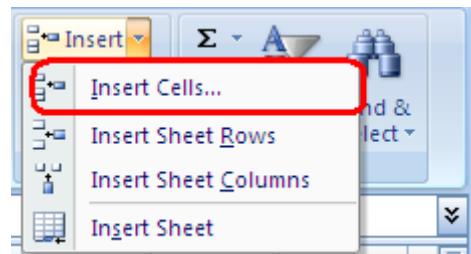
١. حدد الخلية أو نطاق الخلايا الذي تريده إدراج الخلايا الفارغة الجديدة به. حدد نفس عدد الخلايا التي تريده إدراجها. فمثلاً، لإدراج خمسة خلايا فارغة، تحتاج إلى تحديد خمس خلايا.
٢. انتقل إلى علامة التبويب الصفحة الرئيسية Home، في المجموعة خلايا Cells.



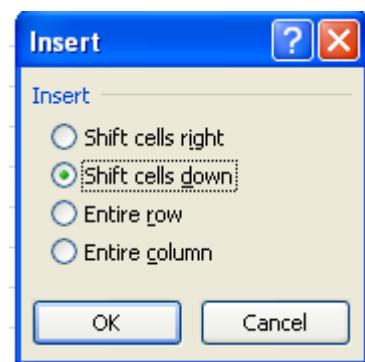
٣. انقر فوق السهم الموجود بجوار إدراج Insert.



٤. ثم انقر فوق إدراج خلايا Insert Cells كما في الشكل التالي:



٥. يظهر مربع الحوار إدراج Insert كما في الشكل التالي ، انقر فوق الاتجاه الذي تريده إزاحة الخلايا المحيطة إليه :



## الطريقة الثانية:

- انقر بزر الماوس الأيمن فوق الخلايا المحددة ثم انقر بعد ذلك فوق إدراج Insert ضمن القائمة الفرعية واتبع الخطوات السابقة.

### • إدراج صفوف في ورقة عمل

#### الطريقة الأولى:

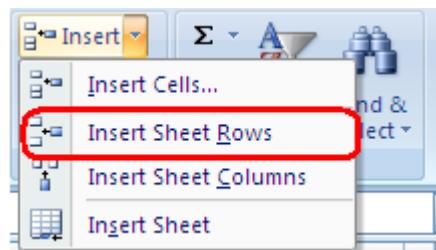
- قم بأحد الإجراءات التالية:

- لإدراج صف مفرد، حدد الصف أو الخلية أعلى الصف الذي تريد إدراج صف جديد به. على سبيل المثال، لإدراج صف جديد أعلى الصف ٥، انقر فوق أية خلية في الصف ٥.
- لإدراج صفوف عديدة، حدد الصفوف الموجودة أعلى المكان الذي تريد إدراج الصفوف فيه. حدد نفس عدد الصفوف التي تريد إدراجهما. على سبيل المثال، قد تحتاج لإدراج ثلاث صفوف جديدة، تحديد ثلاث صفوف.
- لإدراج صفوف غير متغيرة، قم بالضغط باستمرار على CTRL أثناء تحديد تلك الصفوف.

- في علامة التبويب الصفحة الرئيسية Home، في المجموعة خلايا Cells.



- انقر فوق السهم بجوار إدراج Insert، ثم انقر فوق إدراج صفوف ورقة Insert Sheet Rows.



## الطريقة الثانية:

- انقر بزر الماوس الأيمن فوق الصفوف المحددة ثم بعد ذلك انقر فوق إدراج Insert ضمن القائمة الفرعية واتبع الخطوات السابقة.

### • إدراج أعمدة في ورقة عمل

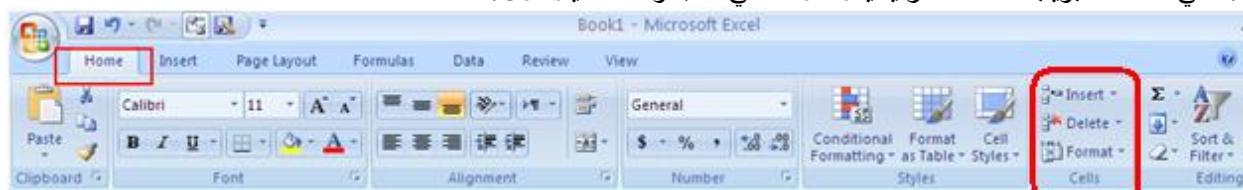
#### الطريقة الأولى:

- قم بأحد الإجراءات التالية:

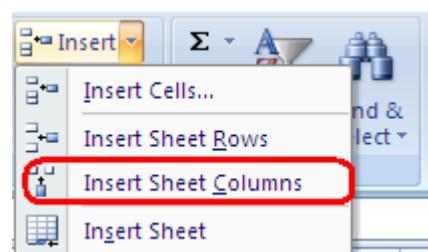
- لإدراج عمود مفرد حدد العمود أو الخلية في العمود الموجود مباشرةً على يسار المكان الذي تزيد إدراج العمود الجديد فيه. فمثلاً، لإدراج عمود جديد على يمين العمود B، انقر فوق خلية في العمود B.

- لإدراج أعمدة متعددة حدد الأعمدة الموجودة مباشرةً على يسار المكان الذي تريد إدراج الأعمدة فيه. حدد نفس عدد الأعمدة التي تريدها. على سبيل المثال، قد تحتاج لإدراج ثلاثة أعمدة جديدة، تحديد ثلاثة أعمدة.
- لإدراج أعمدة غير متجاورة، اضغط باستمرار على CTRL أثناء تحديد الأعمدة غير المتجاورة.

٢. في علامة التبويب الصفحة الرئيسية Home، في المجموعة خلايا Cells.



٣. انقر فوق السهم الذي بجوار إدراج Insert Sheet ، ثم انقر فوق إدراج أعمدة ورقة Columns.



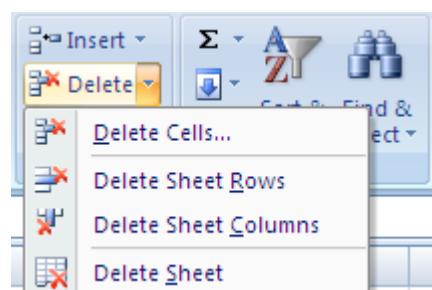
**الطريقة الثانية:**

٤. انقر بزر الماوس الأيمن فوق الصفوف المحددة ثم بعد ذلك انقر فوق إدراج Insert ضمن القائمة الفرعية واتبع الخطوات السابقة.

خامساً: حذف خلايا وصفوف وأعمدة

**الطريقة الأولى:**

١. حدد الخلايا أو الصفوف أو الأعمدة التي تريدها حذفها.
٢. ضمن علامة التبويب الصفحة الرئيسية Home، في المجموعة خلايا Cells، انقر فوق السهم الذي بجوار حذف Delete.

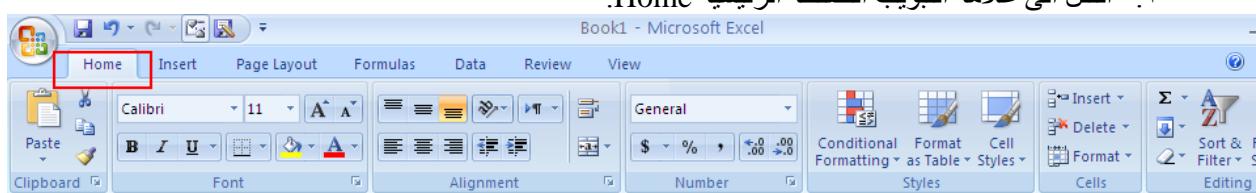


- لحذف خلأيا، انقر فوق السهم المجاور لـ **Delete**، ثم انقر فوق حذف خلأيا **.Delete Cells**.
- لحذف صفوف محددة، انقر فوق السهم المجاور لـ **Delete** ، ثم انقر فوق حذف صفوف ورقة **.Delete Sheet Rows**.
- لحذف أعمدة محددة ، انقر فوق السهم المجاور لـ **Delete**، ثم انقر فوق حذف أعمدة الورقة **.Delete Sheet Columns**

### **الطريقة الثانية:**

انقر بزر الماوس الأيمن فوق خلأيا أو صفوف أو أعمدة محددة، وانقر فوق حذف **Delete** في القائمة الفرعية، ثم انقر فوق الخيار الذي تريده.

- ✓ يؤدي الضغط على **DELETE** إلى حذف محتويات الخلأيا المحددة فقط، وليس الخلأيا نفسها.
- السادس: إخفاء الصفوف أو الأعمدة Hide/Unhide**
- ١. حدد العمود/الأعمدة أو الصف/الصفوف التي ترغب بإخفائها.
- ٢. انتقل إلى علامة التبويب الصفحة الرئيسية **Home**.



٣. في المجموعة معاذة **Format Cells**، انقر فوق **Format** ليظهر لك الشكل التالي:

٤. انقر فوق **Format** في القائمة المنسدلة.

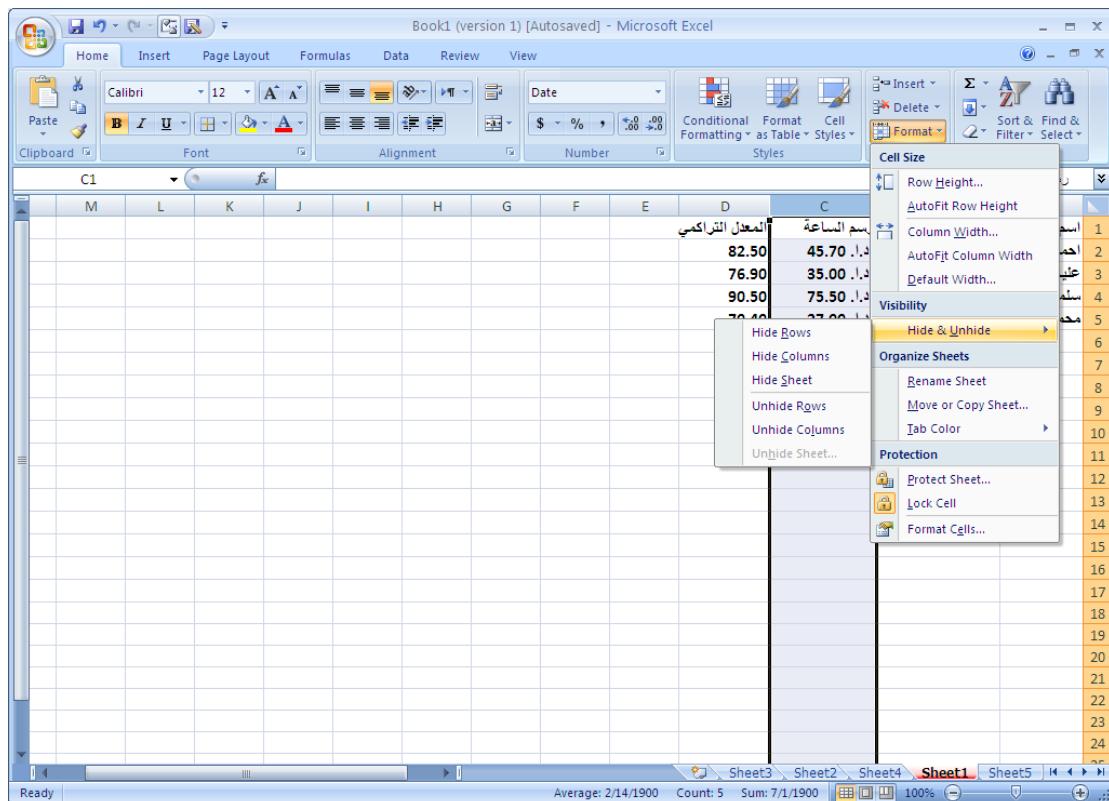
The screenshot shows a Microsoft Excel window with a context menu open over cell C17. The menu is organized into several sections: **Cell Size**, **Visibility** (which is currently selected and highlighted in blue), **Organize Sheets**, and **Protection**. The **Visibility** section contains options like **Row Height...**, **AutoFit Row Height**, **Column Width...**, **AutoFit Column Width**, **Default Width...**, **Hide & Unhide**, and **Protect Sheet...**. The menu also includes a list of sheet tabs on the right side, numbered 1 through 24, with tab 17 being the active one.

٥. ستظهر لك الخيارات التالية، قم بأحد الإجراءات التالية:

٤. انقر فوق **Format** في القائمة المنسدلة.

This screenshot is identical to the one above, showing the context menu for cell C17. The difference is that the **Format** option within the **Format** dropdown has been explicitly highlighted with a red rectangle.

٥. ستظهر لك الخيارات التالية، قم بأحد الإجراءات التالية:



- لاخفاء الصفوف اختر .Hide Rows

- لاخفاء الاعمدة اختر .Hide Columns

#### تمرين ١:

١ - افتح برمجية Microsoft office Excel 2007. وقم بفتح المصنف الذي أنشأته بالدرس الرابع

٢ - انتقل الى ورقة العمل 2 Sheet 2

٣ - قم بادراج عمود جديد قبل عمود رسم الساعة لتعبئة بيانات تاريخ القبول وقم بتغيير عرض العمود الى القيمة ١٧.

٤ - قم بادراج صف جديد قبل سلمي لتعبئة بيانات عيسى.

٥ - قم بحذف الصف الذي يحتوي على بيانات علياء.

## الدرس السادس: تنظيم أوراق العمل Organize Sheet

المهارات:

- ١- نقل أو نسخ ورقة العمل .Move or Copy Sheet
- ٢- اعادة تسمية ورقة العمل.
- ٣- تغيير لون التبويب الخاص بورقة العمل.
- ٤- اضافة خلفية لورقة العمل.
- ٥- ادراج ورقة عمل.
- ٦- حذف ورقة عمل.
- ٧- اخفاء ورقة عمل.

التعليمات:

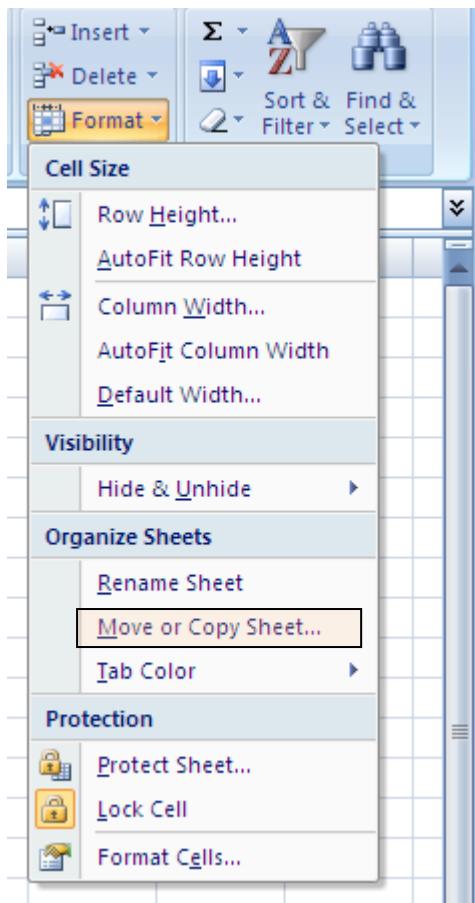
أولاً: نقل أو نسخ ورقة العمل .Move or Copy Sheet

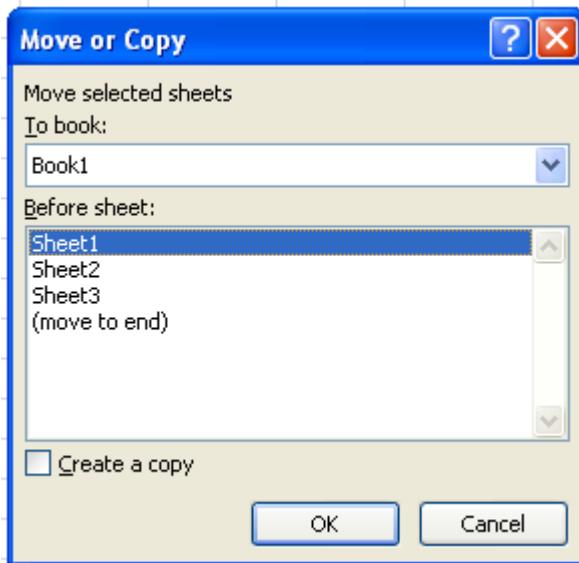
### الطريقة الأولى:

١. لنسخ الأوراق أو نقلها إلى مصنف آخر، تأكد من فتح المصنف في Microsoft Office .Excel
٢. في المصنف الذي يحتوي على الأوراق التي تريد نقلها أو نسخها، قم بتحديد الأوراق.

٣. من علامة التبويب الصفحة الرئيسية Home، في المجموعة خلايا Cells، انقر فوق تنسيق Format

٤. ثم أسفل تنظيم الأوراق Organize Sheets، انقر فوق نقل أو نسخ ورقة Move or Copy Sheet سيظهر لك الشكل التالي:





٥. من القائمة إلى المصنف: To book، نفذ أحد الإجراءات التالية:

- انقر فوق المصنف الذي تريده نسخ أو نقل الأوراق المحددة إليه.
- انقر فوق مصنف جديد (new Book) لنسخ أو نقل الأوراق المحددة إلى مصنف جديد.

٦. من القائمة قبل الورقة Before Sheet، نفذ أحد الإجراءات التالية:

- انقر فوق الورقة التي تريده إدراج الأوراق التي تم نقلها أو نسخها قبلها.
- انقر فوق تحريك إلى النهاية(move to end) لإدراج الأوراق التي تم نقلها أو نسخها بعد آخر ورقة في المصنف وقبل علامة التبويب إدراج ورقة عمل.



٧. لنسخ الأوراق بدلاً من نقلها، قم بتحديد خانة الاختيار إنشاء نسخة Create Copy.

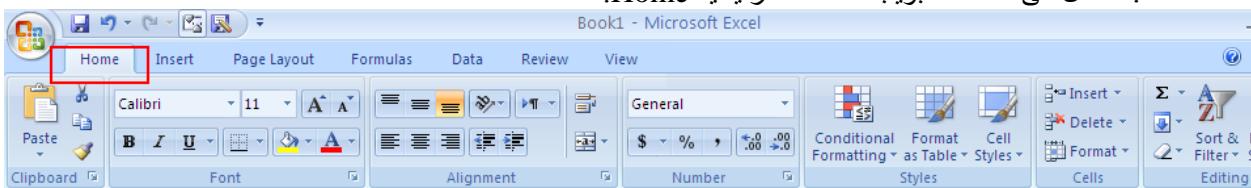
#### الطريقة الثانية:

انقر بزر الماوس الأيمن فوق علامة التبويب الورقة المحددة، ثم انقر فوق نقل أو نسخ Move or Copy من القائمة المختصرة واتبع الخطوات السابقة.

#### ثانياً: إعادة تسمية ورقة العمل.

٦. حدد ورقة العمل التي ترغب بإعادة تسميتها.

٧. انتقل إلى علامة التبويب الصفحة الرئيسية Home.



٨. في المجموعة معاذة Cells، انقر فوق Format ليظهر لك الشكل التالي:

The screenshot shows a Microsoft Excel window with a table of data. The 'Format' context menu is open, displaying various options under the 'Cell Size' section. The menu includes 'Row Height...', 'AutoFit Row Height', 'Column Width...', 'AutoFit Column Width', 'Default Width...', 'Visibility' (with 'Hide & Unhide' option), 'Organize Sheets' (with 'Rename Sheet', 'Move or Copy Sheet...', 'Tab Color' options), and 'Protection' (with 'Protect Sheet...', 'Lock Cell', 'Format Cells...' options). The table has columns labeled M, L, K, J, I, H, G, F, E, D, C. The data includes Arabic text like 'ال معدل التراكمي' and numerical values like 82.50, 45.70, etc.

٩. انقر فوق Rename Sheet

Screenshot of Microsoft Excel showing the context menu for Sheet1. The menu is open at cell A7, displaying options under the 'Format' tab. The 'Organize Sheets' section is highlighted with a red box, specifically the 'Rename Sheet' option.

الرقم الجامعي	اسم الطالب
82.50	احمد
76.90	علياء
90.50	سمنى
70.40	محمد

١٠. سيتم تحديد ورقة العمل كما في الشكل:

Screenshot of Microsoft Excel showing the 'Sheet1' tab highlighted with a red box, indicating it is the active sheet. The data from the previous screenshot is now displayed across multiple columns (A through E) for each student record.

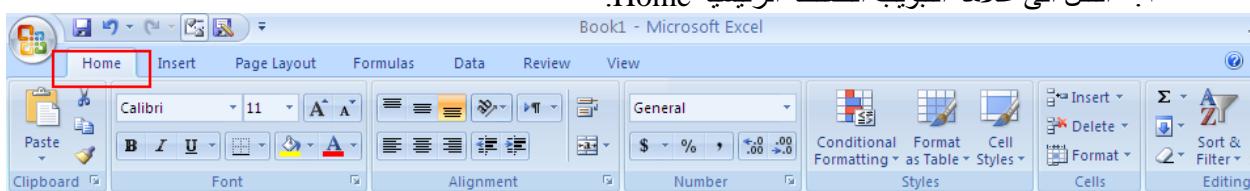
الرقم الجامعي	اسم الطالب	رسm الساعة	المعدل التراكمي
201056712	احمد	45.70 .د	82.50
201366234	علياء	35.00 .د	76.90
201265498	سمنى	75.50 .د	90.50
201198733	محمد	27.00 .د	70.40

١١. اكتب الاسم الجديد لورقة العمل باستخدام لوحة المفاتيح ثم اضغط مفتاح Enter.

### ثالثاً: تغيير لون التبويب الخاص بورقة العمل.

١. حدد ورقة العمل التي ترغب بتغيير لون التبويب الخاص بها.

٢. انقل الى علامة التبويب الصفحة الرئيسية Home.



٣. في المجموعة معاذة Cells، انقر فوق Format ليظهر لك الشكل التالي:

A screenshot of Microsoft Excel showing the 'Format' dropdown menu open. The menu is titled 'Format' and includes options like 'Cell Size', 'Visibility', 'Organize Sheets', and 'Protection'. The 'Visibility' option is currently selected. The main window shows a table with data in columns D and E. The status bar at the bottom says 'Book1 (version 1) [Autosaved] - Microsoft Excel'.

٤. انقر فوق Tab Color كما في الشكل التالي:

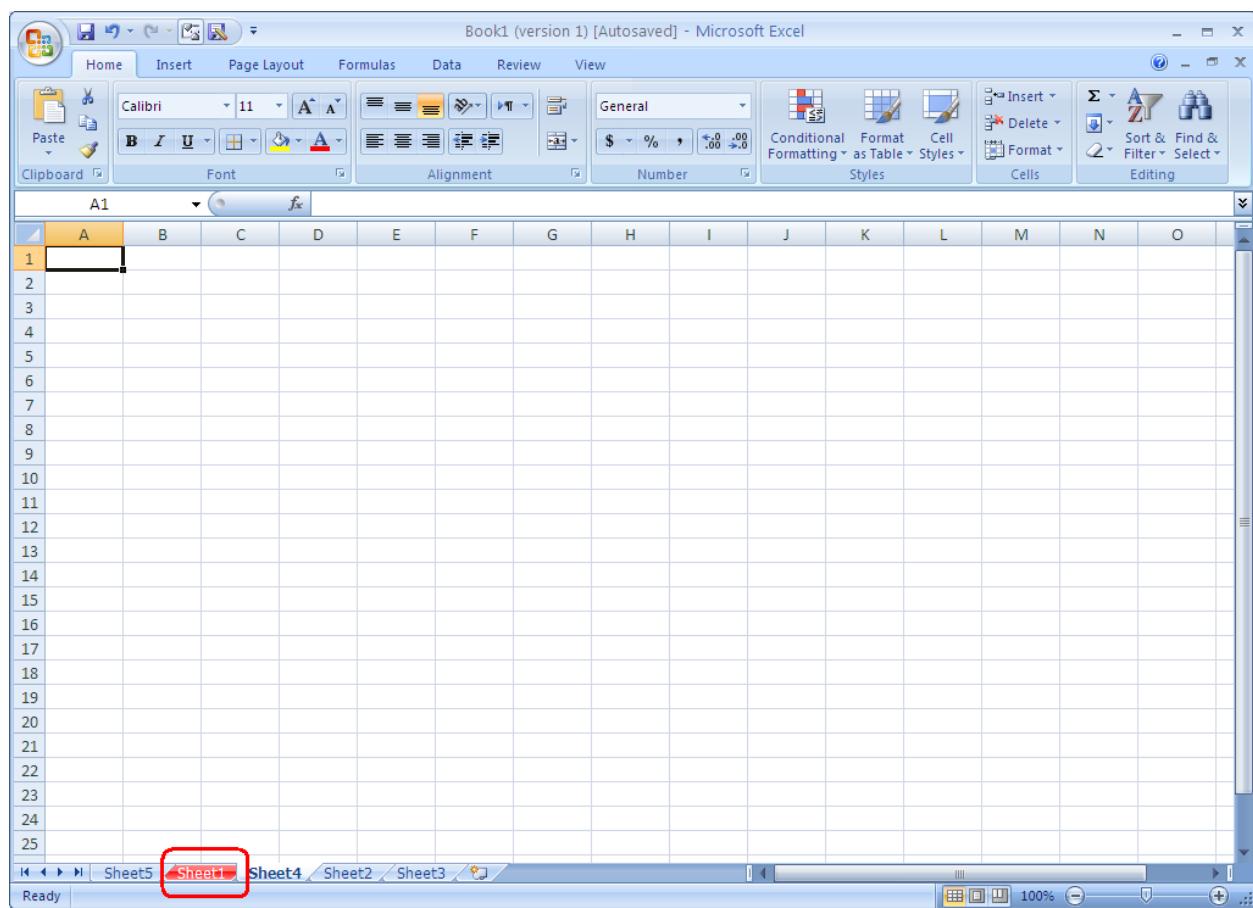
The screenshot shows a Microsoft Excel window titled "Book1 (version 1) [Autosaved] - Microsoft Excel". The ribbon tabs are Home, Insert, Page Layout, Formulas, Data, Review, and View. The Home tab is selected. The formula bar shows "B17". The main area contains a table with data in columns C, D, and E. The table has a header row with Arabic text: "المعدل التراكمي" (Accumulated Rate) in column C, "بسم الساعة" (In the hour) in column D, and "د.إ" (Egyptian Pounds) in column E. Below the header, there are four data rows with values: 82.50, 45.70, 76.90, 35.00; 90.50, 75.50, 70.40, 27.00. A context menu is open over the "Sheet1" tab at the bottom. The menu is titled "Format" and includes options like Cell Size, Visibility, Organize Sheets, and Protection. The "Tab Color" option under Organize Sheets is highlighted with a red box. The sheet index shows tabs for Sheet3, Sheet2, Sheet4, Sheet1 (selected), and Sheet5.

المعدل التراكمي	بسم الساعة	د.إ
82.50	45.70	د.إ
76.90	35.00	د.إ
90.50	75.50	د.إ
70.40	27.00	د.إ

٥. سيظهر لك الشكل التالي:

The screenshot shows a Microsoft Excel window titled "Book1 (version 1) [Autosaved] - Microsoft Excel". The ribbon tabs are Home, Insert, Page Layout, Formulas, Data, Review, and View. The "Format" tab is selected. A context menu is open over the tab bar, specifically under the "Format" tab. The menu items include: Cell Size (with options Row Height..., AutoFit Row Height, Column Width..., AutoFit Column Width, Default Width...), Visibility (with Hide & Unhide), Organize Sheets (with Rename Sheet, Move or Copy Sheet...), Tab Color (selected and highlighted in yellow), and Protection (with Protect Sheet..., Lock Cell, Format Cells...). The worksheet contains data in columns C, D, and E, with headers in row 1 and data in rows 2 through 5. The tab bar shows five sheets: Sheet3, Sheet2, Sheet4, Sheet1 (selected), and Sheet5.

٦. اختر اللون المناسب ،(على سبيل المثال أحمر ) وانتقل الى ورقة عمل أخرى لظهور  
تأثيرات اللون:



Book1 (version 1) [Autosaved] - Microsoft Excel

الرقم الجامعي	اسم الطالب	رسm الساعة	المعدل التراكمي
201056712	احمد	د.ا.م	82.50
201366234	علياء	د.ا.م	76.90
201265498	سليمى	د.ا.م	90.50
201198733	محمد	د.ا.م	70.40
	6		
	7		
	8		
	9		
	10		
	11		
	12		
	13		
	14		
	15		
	16		
	17		
	18		
	19		
	20		
	21		
	22		
	23		
	24		

Ready

#### رابعاً: إضافة خلفيّة لورقة العمل

- انقر فوق ورقة العمل التي تريده عرضها بخلفية ورقة (Sheet1) كما في المثال التالي). تأكّد إنّه يتم تحديد ورقة عمل واحدة فقط.

The screenshot shows the Microsoft Excel interface with the ribbon menu at the top. The active sheet is Sheet1, which contains a table with data. The columns are labeled: رقم الطالب (Student ID), اسم الطالب (Student Name), رسم الساعة (Hourly fee), المعدل التراكمي (Cumulative average), and Date. The data rows are numbered 1 through 10. The table has a yellow header row. The formula bar shows the address A5. The status bar at the bottom indicates "Ready".

	رقم الطالب	اسم الطالب	رسم الساعة	المعدل التراكمي	Date
1		your name		82.50	45.70 .ا 201056712
2		ID		76.90	35.00 .ا 201366234
3		Date		90.50	75.50 .ا 201265498
4				70.40	27.00 .ا 201198733
5					
6		أحمد			
7		علياء			
8		سلمن			
9		محمد			
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					

- انتقل إلى علامة التبويب تخطيط الصفحة .Page Layout

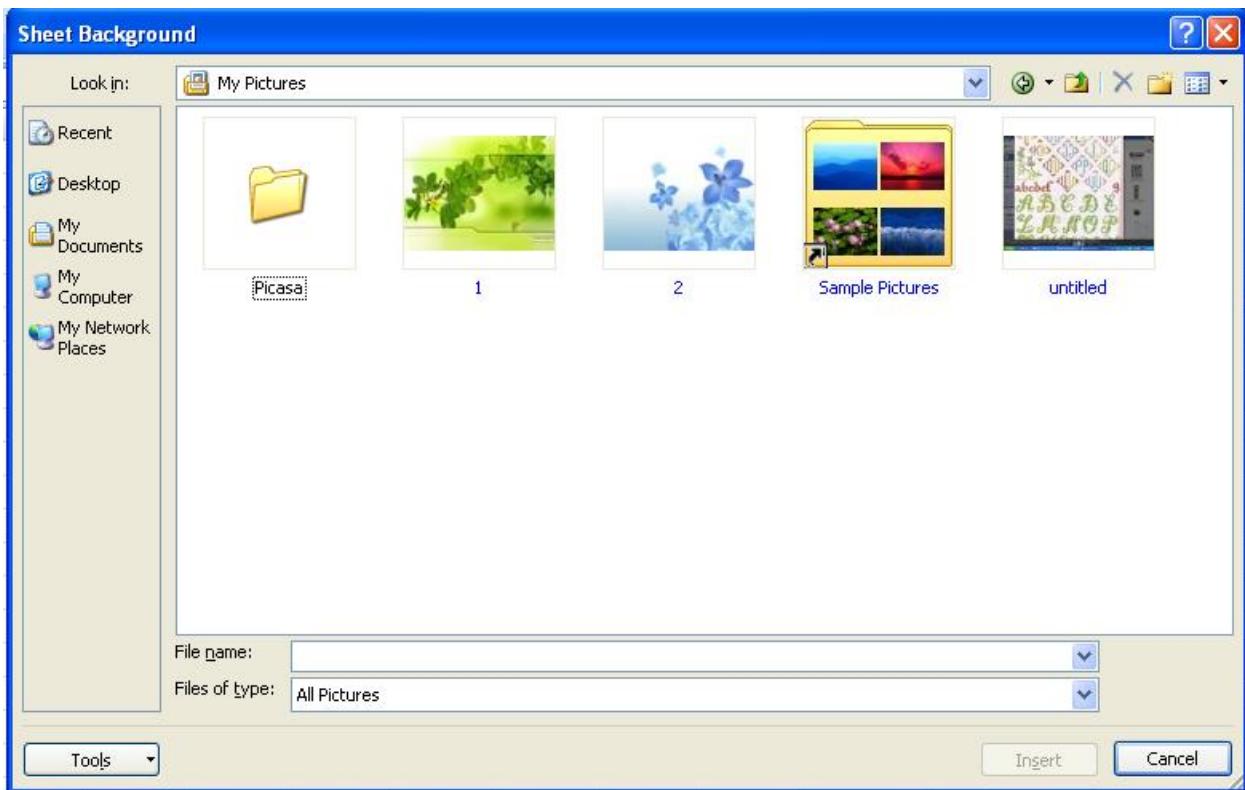
The screenshot shows a Microsoft Excel window titled "Book1 - Microsoft Excel". The "Page Layout" tab is selected in the ribbon. A table is present in the worksheet with the following data:

	your name	1
	ID	2
	Date	3
المعدل التراكمي	اسم الطالب	4
82.50	الرقم الجامعي	5
76.90	رسم الساعة	6
90.50	201056712	7
70.40	201366234	8
	201265498	9
	201198733	10
		11
		12
		13
		14
		15
		16
		17
		18
		19
		20
		21
		22
		23
		24

٣. في المجموعة إعداد الصفحة .Background ، انقر فوق خلية



٤. سيظهر لك صندوق الحوار التالي



٥. حدد الصورة التي تريده استخدامها لخلفية الورقة ثم انقر فوق إدراج Insert.

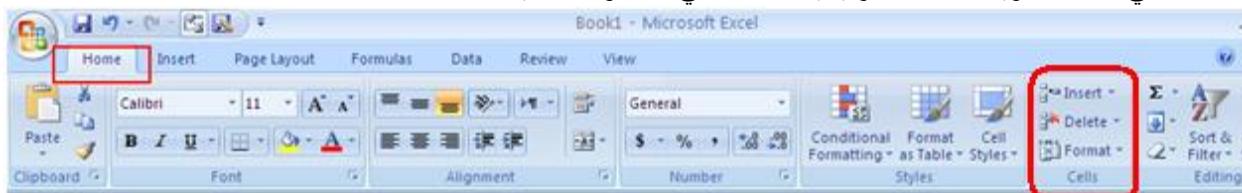
٦. بعد تحديد الصورة ستظهر ورقة العمل بالشكل التالي:

اسم الطالب	رقم الجامعي	المعدل التراكمي	رسوم الساعة	Date
Ahmed	201056712	82.50	45.70 .د	2011-01-01
Aliya	201366234	76.90	35.00 .د	2011-01-01
Salmi	201265498	90.50	75.50 .د	2011-01-01
Mohd	201198733	70.40	27.00 .د	2011-01-01

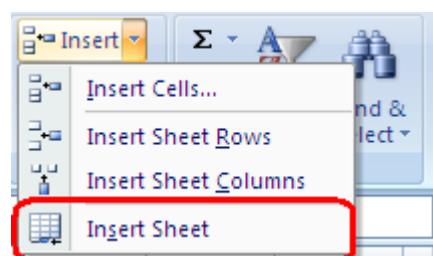
٧. لإزالة خلفية ورقة العمل انقر فوق خلفية Background.

#### خامساً: إدراج ورقة عمل

١. حدد ورقة العمل التي تود إضافة ورقة عمل جديدة قبلها.
٢. في علامة التبويب الصفحة الرئيسية Home، في المجموعة خلايا Cells.



٣. انقر فوق السهم بجوار إدراج Insert Sheet ، ثم انقر فوق إدراج ورقة عمل Insert Sheet.

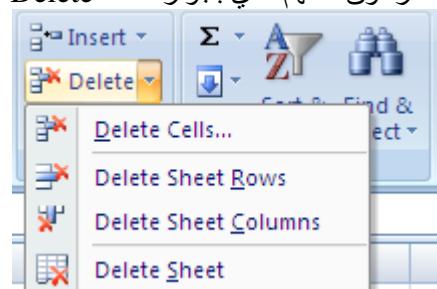


#### سادساً: حذف ورقة عمل

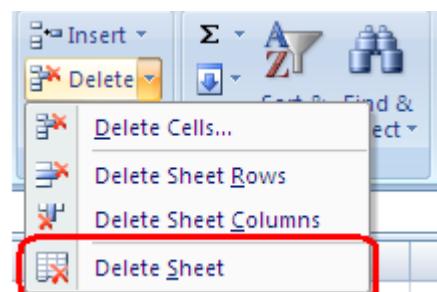
٤. حدد الخلايا أو الصفوف أو الأعمدة التي تريد حذفها.
٥. ضمن علامة التبويب الصفحة الرئيسية Home، في المجموعة خلايا Cells.



٥. انقر فوق السهم الذي بجوار حذف Delete كما في الشكل التالي:



٦. انقر فوق حذف الورقة Delete Sheet.



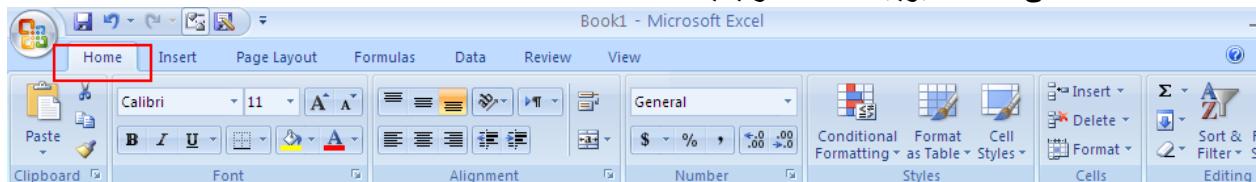
## الطريقة الثانية:

انقر بزر الماوس الأيمن فوق خلايا أو صفوف أو أعمدة محددة، وانقر فوق حذف Delete في القائمة الفرعية، ثم انقر فوق الخيار الذي تريده.

## سابعاً: إخفاء ورقة عمل Hide/Unhide

١٢. حدد ورقة العمل التي ترغب بإخفائها.

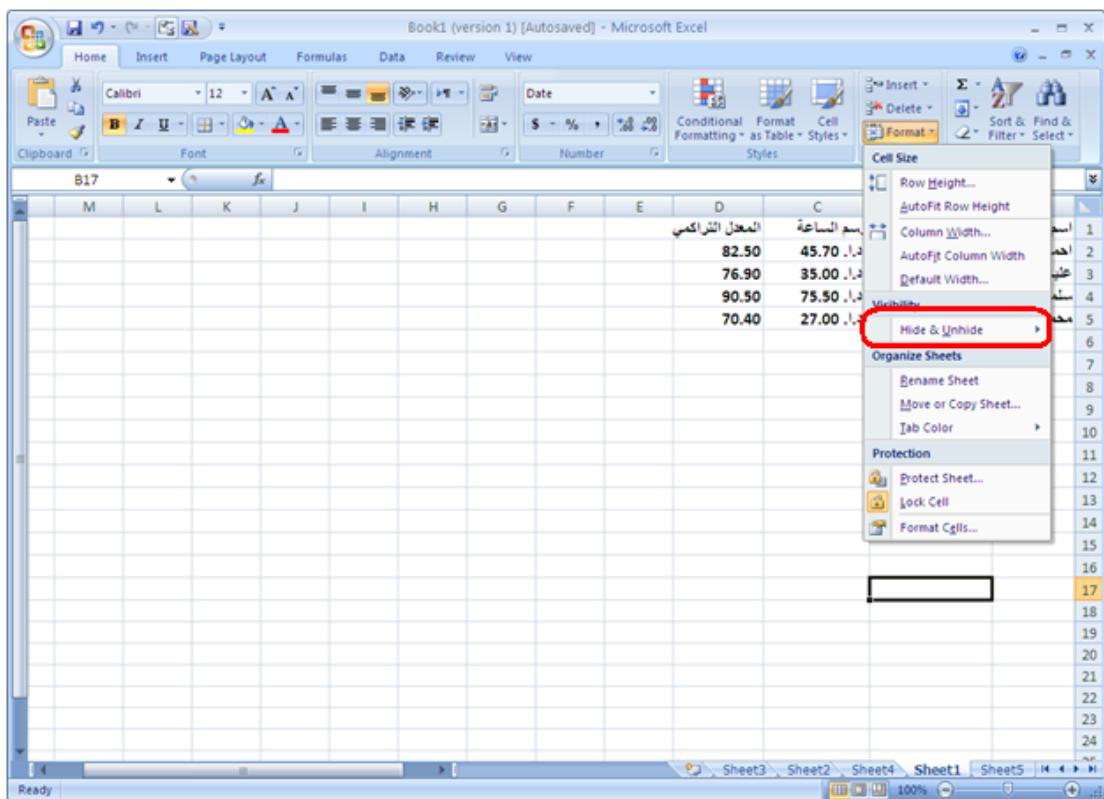
١٣. انتقل إلى علامة التبويب الصفحة الرئيسية Home.



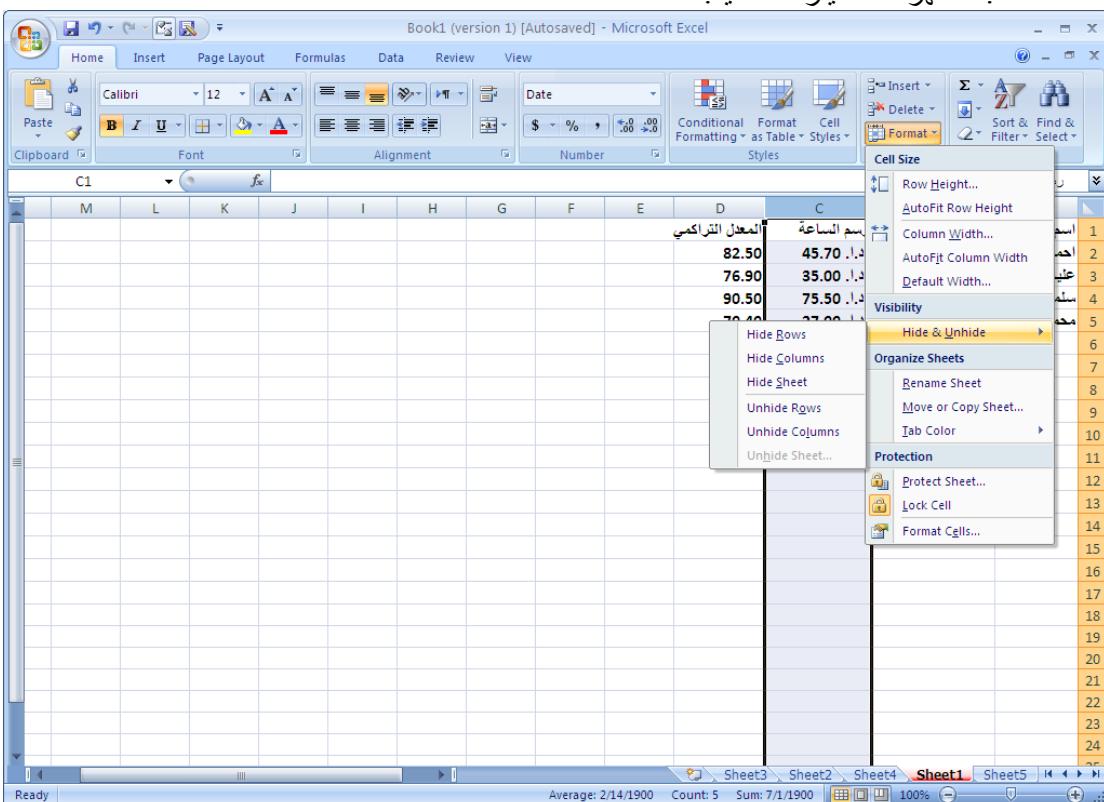
٤. في المجموعة معاذة Format، انقر فوق Cells ليظهر لك الشكل التالي:

النوع	العنوان	القيمة
المعدل التراكمي	المسافة	المسافة
82.50	45.70	45.70
76.90	35.00	35.00
90.50	75.50	75.50
70.40	27.00	27.00

١٥. انقر فوق Hide & Unhide



#### ١٦. ستظهر لك الخيارات التالية:



انقر فوق Hide Sheet لاخفاء ورقة العمل.

. لالغاء اخفاء ورقة العمل انقر فوق Unhide Sheet

تمرين

- ١- افتح برمجية Microsoft office Excel 2007 . وقم بانشاء مصنف جديد باسم Sheets .
- ٢- قم بادراج ورقة عمل جديدة داخل المصنف وسمها باسم new .
- ٣- قم باخفاء ورقة العمل Sheet2 في المصنف .
- ٤- قم بنسخ ورقة العمل new الى مصنف جديد مع اضافة خلفية لها .
- ٥- قم بالغاء الاخفاء عن ورقة العمل Sheet2 في المصنف .
- ٦- قم بحذف أوراق العمل الغير مستخدمة في المصنف .

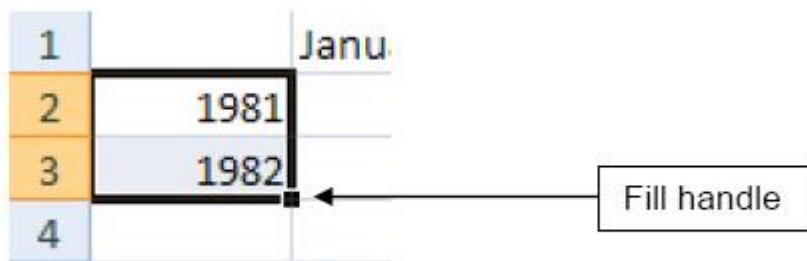
## الدرس السابع: تعبئة البيانات في خلايا ورقة العمل

المهارات:

- ١- استخدام مقبض التعبئة Fill handle لتعبئة البيانات.
- ٢- تعبئة سلسلة أرقام أو تواريخ أو عناصر سلسلة أخرى مضمنة.

التعليمات:

أولاً: استخدام مقبض التعبئة Fill handle لتعبئة البيانات



يظهر الزر خيارات التعبئة التلقائية، بعد سحب مقبض التعبئة حتى يكون بإمكانك اختيار طريقة تعبئة التحديد.

### ▪ تعبئة البيانات في الخلايا المجاورة

الطريقة الأولى:

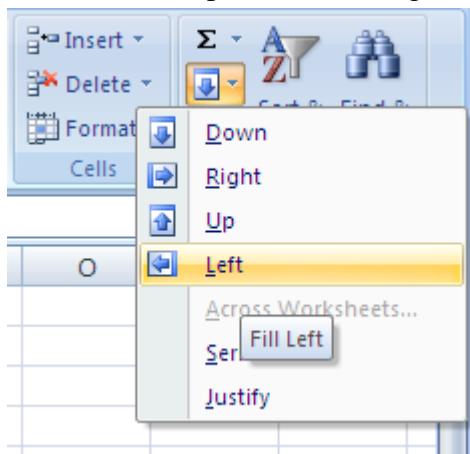
إجراء تعبئة سريعة للخلايا المجاورة عن طريق سحب مقبض التعبئة وذلك من خلال الخطوات التالية:

١. حدد الخلية التي تحتوي على البيانات التي تريد تعبئتها في الخلايا المجاورة.
  ٢. اسحب مقبض التعبئة عبر الخلية التي تريد تعبئتها.
  ٣. لانتقاء طريقة تعبئة التحديد، انقر فوق خيارات التعبئة التلقائية ، ثم انقر بعد ذلك فوق الخيار الذي تريده. فمثلاً، يمكنك:
- اختيار تعبئة تنسيقات الخلايا فقط عن طريق النقر فوق تعبئة التنسيقات فقط **Fill Formatting Only**.
  - اختيار تعبئة محتويات خلية فقط عن طريق النقر فوق تعبئة بدون تنسيق **Fill Without Formatting**.

## الطريقة الثانية:

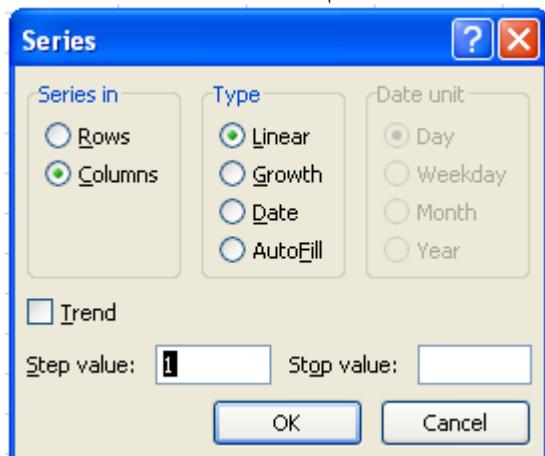
يمكنك استخدام الأمر تعبئة الخلية النشطة أو إحدى النطاقات المحددة بمحتويات خلية أو نطاق مجاور، وذلك من خلال الخطوات التالية:

١. حدد أي خلية فارغة بأسفل أو أعلى أو يسار الخلية التي تحتوي على البيانات التي تريد تعبئتها في تلك الخلية.
٢. في علامة التبويب الصفحة الرئيسية Home، في المجموعة تحرير Edit، انقر فوق تعبئة Fill ثم انقر فوق إلى الأسفل Down أو إلى اليمين Right أو إلى الأعلى Up أو إلى اليسار Left كما في الشكل.



### ثانياً: تعبئة سلسلة أرقام أو تواريخ أو عناصر سلسلة أخرى مضمنة:

١. انقر فوق أحد الخلايا وقم بادخال القيمة الأولى من السلسلة.
٢. انتقل إلى علامة التبويب الصفحة الرئيسية Home، في المجموعة تحرير Edit.
٣. انقر فوق تعبئة Fill ثم انقر فوق سلسلة Series.



٤. تحت نوع Type ، انقر فوق أحد الخيارات التالية:
  - انقر فوق خطى Linear لتعبئة القيم بشكل متسلسل من خلال جمع قيمة الخلية أو طرحها مع القيمة الموجودة في مربع قيمة الخطوة Step value بشكل متتابع.

- انقر فوق متزايد Growth للسلسلة التي يتم حسابها عن طريق ضرب أو قسمة القيمة الموجودة في المربع قيمة الخطوة Step value في كل قيمة خلية على حدة.
- انقر فوق التاريخ Date لتعبيئة القيم تصاعدياً بالتاريخ ابتداء من أول قيمة مع إضافة أو طرح عدد الأيام المحدد في مربع قيمة الخطوة Step value .
- ٤. من الخيار قيمة الخطوة Step value حدد قيمة الخطوة .
- ٥. من الخيار قيمة التوقف Stop value حدد القيمة التي ستتوقف عندها المتسلسلة.

### تمرين

- ١- افتح برمجية Microsoft office Excel 2007
- ٢- قم باختيار الخلية A1 ثم اكتب فيها القيمة ٤ . وقم بتعبيئة البيانات في الخلايا من A1-A20 بنفس القيمة الموجودة في A1.
- ٣- قم باختيار الخلية B1 ثم اكتب فيها القيمة ٥ . وقم بتعبيئة البيانات في الخلايا من B1-B20 بقيم متزايدة بقيمة ٢ في كا مره. ..... ١١ و ٩ و ٧ و ٥ .
- ٤- قم بانشاء قوائم ب أيام الاسبوع و اشهر السنة ( قم بكتابة اليوم و الشهر الاول ثم اسحب المؤشر ليقوم اكسل بكتابة الايام او الاشهر التالية بالترتيب).

## الدرس الثامن: الدوال والاقترانات ( FUNCTIONS )

المهارات:

١. استخدام الدوال والاقترانات في Microsoft Office Excel 2007 عن طريق لوحة المفاتيح .
٢. استخدام الاقترانات المكتبية في Microsoft Office Excel 2007 .
٣. استخدام طريقة جمع تلقائي -  $\Sigma$  في Microsoft Office Excel 2007 .
٤. نسخ المعادلات في Microsoft Office Excel 2007 .

التعليمات:

### أولاً: باستخدام مفاتيح لوحة المفاتيح ( Type-In Method )

١. قم بتجهيز جدول البيانات الخاص بك كما يبدو في الصورة التالية واحفظ الملف باسم صافي الدخل :

	F	E	D	C	B	A	
				حساب صافي الدخل			1
							2
					الدخل الشهري		3
							4
			300		الراتب		5
			50		عمل اضافي		6
			150		استثمار		7
					المجموع		8
							9
							10

٢. قم بادراج الصيغة التالية في الخلية C8 لاضافة الثلاثة أرقام في الخلايا C5، C6 و C7 و اظهار الناتج في الخلية C8 :  
$$=C5 + C6 + C7$$
٣. لطباعة المعادلة قم بكتابة اسماء الخلايا باستخدام لوحة المفاتيح و استخدام رمز + في جدول البيانات الخاص كي تبدو الصورة التالية:

D	C	B	A	
	حساب صافي الدخل			1
				2
		الدخل الشهري		3
				4
	300	الراتب		5
	50	عمل اضافي		6
	150	استثمار		7
	=C5+C6+C7			8
				9

٤. بعد الانتهاء من طباعة المعادلة انقر مفتاح Enter ليظهر الناتج في الخلية C8 كما في الشكل التالي:

D	C	B	A
	حساب صافي الدخل		1
			2
	الدخل الشهري		3
			4
300	الراتب		5
50	عمل اضافي		6
150	استثمار		7
500	المجموع		8
			9
			10

٥. عند الانتهاء من كتابة المعادلة الخاصة بك، سترى هذه الصيغة في منطقة أسفل شريط القائمة و تسمى شريط الصيغة.



ملاحظات:

- ✓ يمكن النقر على الخلية بدلاً من كتابة اسمها باستخدام لوحة المفاتيح وسيتم إدراج اسم الخلية تلقائياً.
- ✓ يمكنك كتابة (-) للطرح، (\*) للضرب، و (/) للتقسيم.
- ✓ إذا كان عدد الخلايا المشتركة في المعادلة كبير فان هذه الطريقة ليست مناسبة و فيما يلي شرح لطريقة أخرى مناسبة.

#### ثانياً: استخدام الاقترانات المكتبية في Microsoft Office Excel 2007

##### • طباعة الاقترانات المكتبية:

لإجاد مجموع الخلايا C5، C6 و C7 و اظهار الناتج في الخلية C8 باستخدام الاقترانات المكتبية نفذ الخطوات التالية:

١. قم بحذف الناتج السابق من الخلية C8.
٢. انقر في الخلية C8 لتتصبّح هي الخلية الفعالة كما في الشكل التالي:

F	E	D	C	B	A
			حساب صافي الدخل		1
					2
			الدخل الشهري		3
					4
		300	الراتب		5
		50	عمل اضافي		6
		150	استثمار		7
			المجموع		8
					9
					10

٣. قم بطباعة الاقتران التالي في الخلية C8:  
**=SUM(C5: C7)**

ملاحظة:

- ✓ ميزة جديدة في Excel 2007 عند البدء بطباعة اسم الاقتران SUM ستظهر لائحة منسدلة بالاقترانات الرياضية بما فيها الاقتران SUM يمكنك اختيار الاقتران الذي تحتاج إليه دون كتابته.

C	B	A
حساب صافي الدخل		1
		2
	الدخل الشهري	3
		4
300	راتب	5
50	حمل اضافي	6
150	استثمار	7
=sum	المجموع	8

The screenshot shows the formula bar with '=sum' typed, and a dropdown menu is open with 'SUM' selected. A tooltip below the menu says 'Adds all the numbers in a range of cells'.

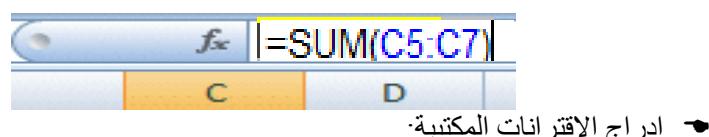
٤. طباعة هذا الاقتران تخبر اكسل باننا سنجمع بعض الأرقام في النطاق المحدد كما في الشكل التالي:

D	C	B	A
حساب صافي الدخل		1	
		2	
	الدخل الشهري	3	
		4	
300	راتب	5	
50	حمل اضافي	6	
150	استثمار	7	
=SUM(C5:C7)		8	
		9	

٥. بعد الانتهاء من طباعة المعادلة انقر مفتاح Enter ليظهر الناتج في الخلية C8 كما في الشكل التالي:

D	C	B	A
حساب صافي الدخل		1	
		2	
	الدخل الشهري	3	
		4	
300	راتب	5	
50	حمل اضافي	6	
150	استثمار	7	
500	المجموع	8	
		9	
		10	

٦. عند الانتهاء من كتابة المعادلة الخاصة بك، سترى هذه الصيغة في منطقة أسفل شريط القائمة و تسمى شريط الصيغة.

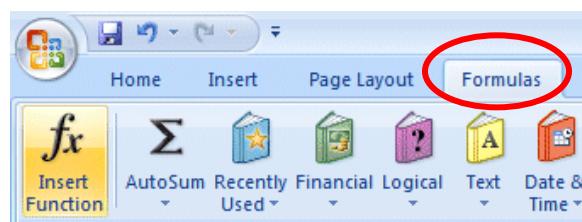


ادراج الاقترانات المكتوبة

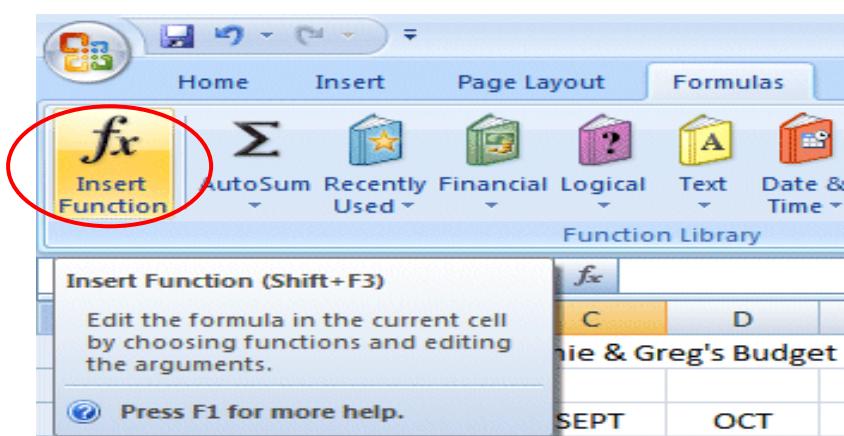
يمكن في اكسل ٢٠٠٧ استخدام عدد من الصيغ الجاهزة مثل صيغة Sum هذه الصيغ تسمى الاقترانات .  
لاستخدام هذه الاقترانات يمكن الاستفادة من الميزة الجديدة في Excel وهي Tabs كالتالي:  
١. قم بحذف الناتج السابق من الخلية C8 واجعل الخلية C8 هي الفعالة لاظهار الناتج فيها كما في الشكل التالي:

	F	E	D	C	B	A
				حساب صافي الدخل		1
						2
					الدخل الشهري	3
						4
				300	الراتب	5
				50	عمل اضافي	6
				150	استثمار	7
					المجموع	8
						9
						١٠

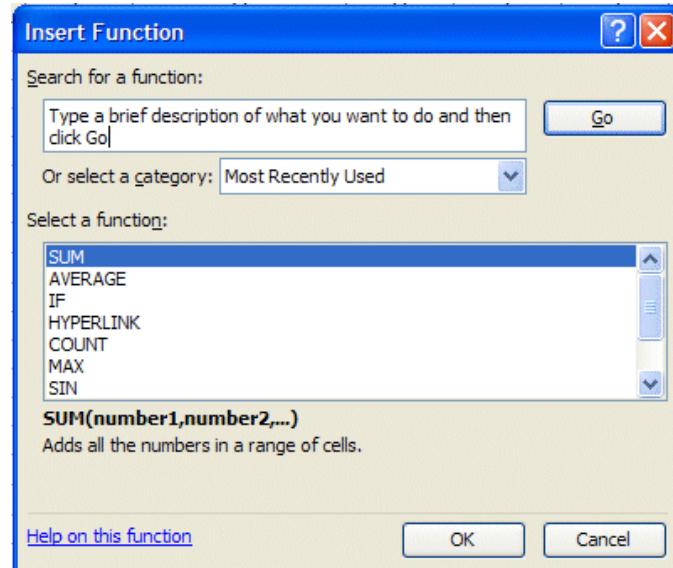
٢. انقر على تبويب Formulas



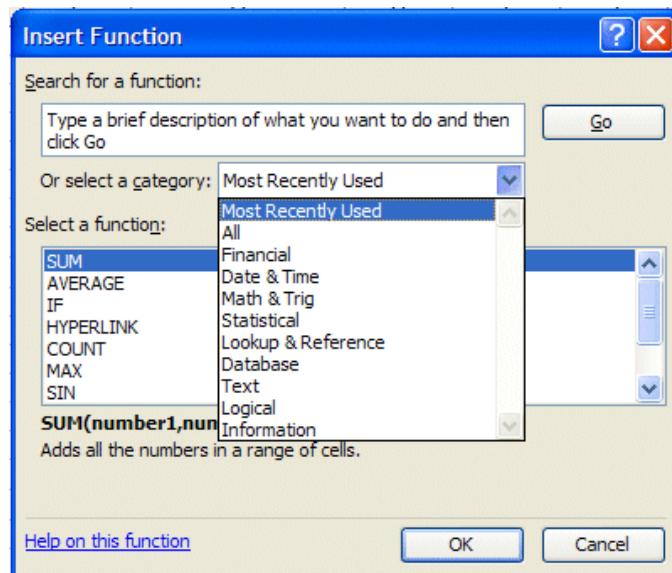
٣. انقر على زر يسار التبويب Function كما في الشكل التالي:



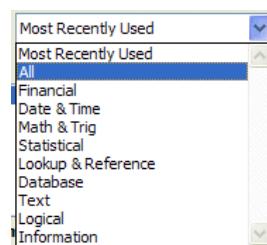
٤. سيظهر صندوق حوار ادراج اقتران كما في الشكل التالي:



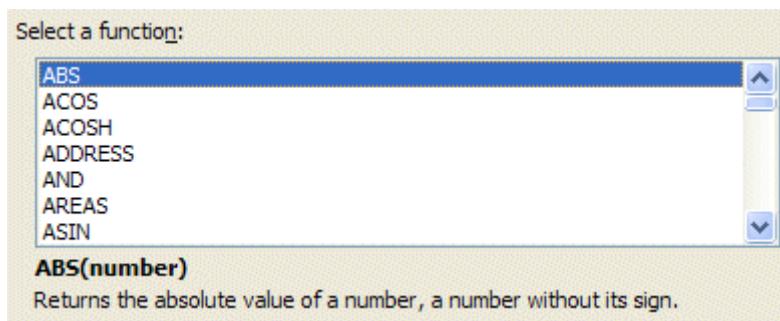
٥. انقر على السهم الى جانب الخيار select a category في القائمة المنسدلة التي تظهر يمكنك أن ترى أن هناك كل انواع من المصيغ (الاقترانات) التي تأتي مع جداول البيانات إكسل (على سبيل المثال الإحصائية، الرياضية، المالية، وغيرها).



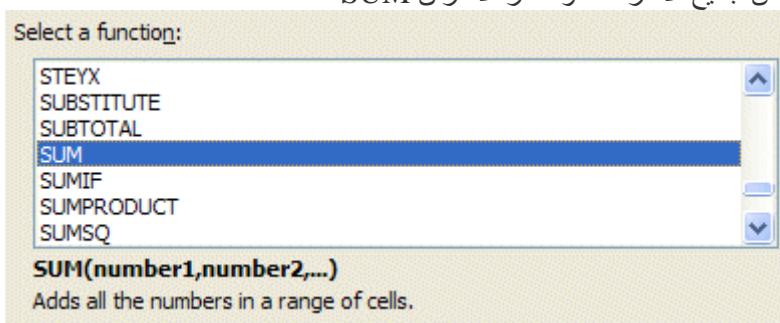
٦. انقر فوق All في القائمة المنسدلة.



٧. سُتُّظِهِر لائحة Select a function لتحديد الاقتران كما في الشكل



٨. اسْتَعْرَضْ جمِيع الاقترانات و اخْتُر الاقتران SUM



ملاحظة:

✓ عند التنقل بين الاقترانات فإن الجزء السفلي من صندوق Select a function يعرض شرح مبسط عن كل اقتران

٩. انقر على زر OK ليظهر صندوق function arguments كما في الشكل التالي:

	N	M	L	K	J	I	H	G	F	E	D	C	B	A
1												حساب صافي الدخل		
2														
3												الدخل الشهري		
4														
5												الراتب		
6												عمل اضافي		
7												استثمار		
8												المجموع		
9														
10														
11														
12														
13														
14														
15														
16														
17														
18														

Function Arguments dialog box showing the following details:

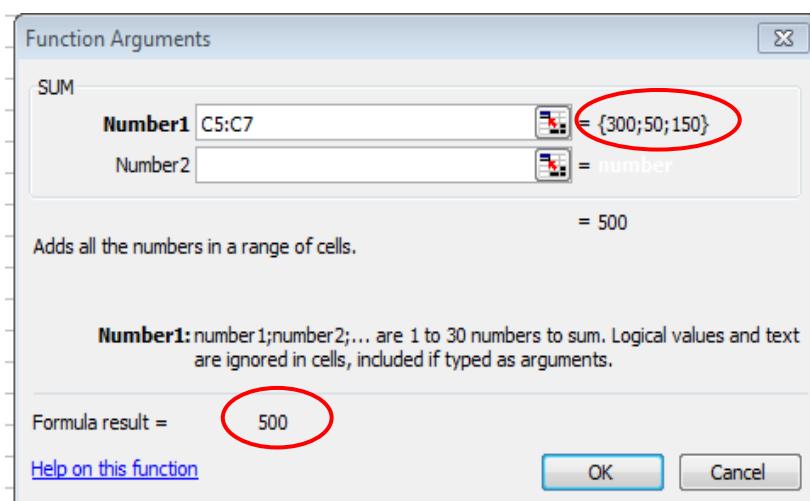
- Function: SUM
- Number1: C5:C7 = {300;50;150}
- Number2: = number
- Description: Adds all the numbers in a range of cells.
- Formula result: 500
- Help on this function: Help on this function
- Buttons: OK, Cancel

١٠. فِي الْجَزْءِ الْعُلُوِّيِّ مِنِ الشَّاشَةِ فِي مِنْطَقَةِ SUM، سُتُّرِى أَنْ بِرَنَامِجَ Excel 2007 خَمَنَتِ الْخَلَايَا الَّتِي تُرِيدُ إِيجَادِ مَجْمُوعِهَا فِي الْخَلِيلَةِ C8. لاحظ أَنَّهُ يُشِيرُ إِلَى أَنَّ الْخَلَايَا C5: C7 أَيْ مَجْمُوعِ الْخَلَايَا مِنْ C7 إِلَى C5.

١١. احذف هذا النطاق وقم باختيار الخلايا التي تريدها من ورقة العمل بسحب مربع الماوس كما في الشكل

K	J	I	H	G	F	E	D	C	B	A
								حساب صافي الدخل		1
									الدخل الشهري	2
										3
										4
								300	الراتب	5
								50	عمل اضافي	6
								150	استثمار	7
								(C5:C7)	3R x 1C	8
									التالي:	9
										10

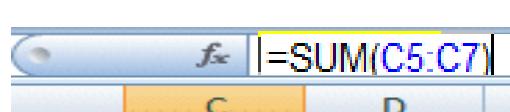
١٢. في المنطقة المجاورة ل Number 1 تم تخمين الارقام التي في النطاق و تخمين الناتج لهذه الصيغة كما في الشكل التالي:



١٣. بعدها انقر على زر OK ليظهر ناتج الاقتران في الخلية C8 ويظهر الاقتران التالي في شريط الصيغة:

D	C	B	A
	حساب صافي الدخل		1
			2
		الدخل الشهري	3
			4
	300	الراتب	5
	50	عمل اضافي	6
	150	استثمار	7
	500	المجموع	8
			9
			10

=SUM(C5:C7)

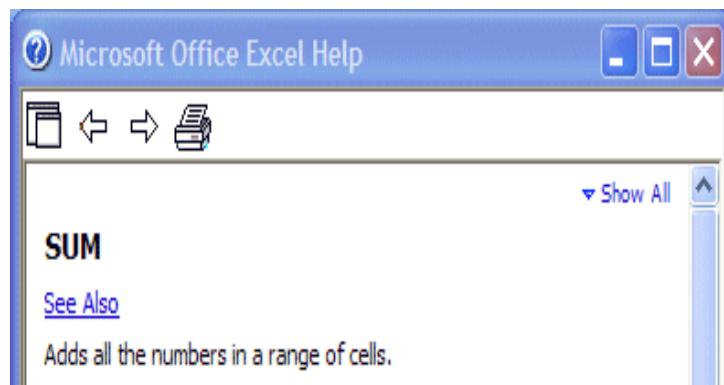
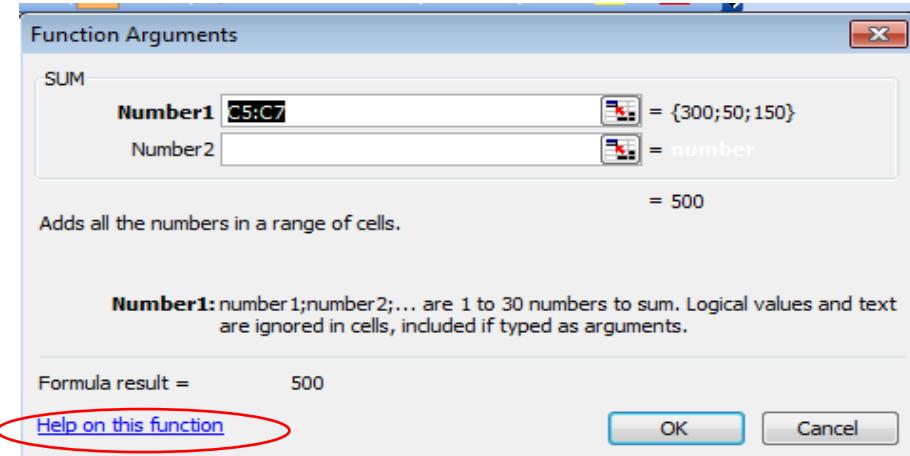


٤ - يمكنك الان استخدام الدوال التالية وطبقها على ورقة العمل:

الوصف	الاقتران
إرجاع القيمة المطلقة لرقم وهي القيمة الموجبة لأي رقم سواء كان سالباً أم موجباً	ABS
جمع القيم في النطاق المحدد	SUM
ايجاد الوسط الحسابي للقيم في النطاق المحدد ويساوي <b>مجموع القيم / عددها</b>	AVERAGE
تقريب رقم إلى عدد معين من الخانات (مثلاً ١,٦ تقارب إلى ٢)	ROUND
إرجاع الجذر التربيعي الموجب	SQRT
إرجاع الباقي من القسمة	MOD
لإيجاد عدد الأرقام الموجودة في النطاق المحدد ( يتم تجاهل القيم النصية )	COUNT
لإيجاد عدد القيم الموجودة في النطاق المحدد ( يتم تجاهل الخلايا الفارغة )	COUNTA
إرجاع أكبر قيمة في النطاق المحدد	MAX
إرجاع أصغر قيمة في النطاق المحدد	MIN
إرجاع النتيجة لرقم مرتفع إلى أس	POWER
إرجاع رقم عشوائي بين صفر وواحد	RAND
تعيين اختبار منطقي لتنفيذ (شرط، في حالة تتحقق يتم إرجاع قيمة معينة وفي حالة عدم تتحقق يتم إرجاع قيمة أخرى)	IF
إرجاع جيب الزاوية لزاوية محددة	SIN
إرجاع جيب التمام لرقم	COS
إرجاع ظل الزاوية لرقم	TAN
إرجاع لوغاریتم ذي الأساس ١٠ لرقم	LOG10
إرجاع $e$ مرتفعة إلى أس رقم معين	EXP

ملاحظة:

✓ يمكن في أي لحظة الحصول على مساعدة حول أي اقتران من صندوق function كما في الشكل التالي:



#### Example

The example may be easier to understand if you copy it to a blank worksheet.

#### ▶ How?

Formula	Description (Result)
=SUM(3, 2)	Adds 3 and 2 (5)
=SUM("5", 15, TRUE)	Adds 5, 15 and 1, because the text values are translated into numbers, and the logical value TRUE is translated into the number 1 (21)
=SUM(A2:A4)	Adds the first three numbers in the column above (40)
=SUM(A2:A4, 15)	Adds the first three numbers in the column above, and 15 (55)
=SUM(A5,A6, 2)	Adds the values in the last two rows above, and 2. Because nonnumeric values in references are not translated, the values in the column above are ignored (2)

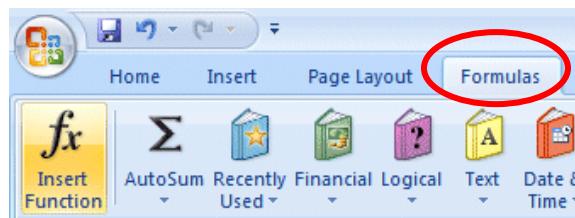
### ثالثاً: طريقة جمع تلقائي $\Sigma$ (AutoSum Method)

لإيجاد مجموع الخلايا C5، C6 و C7 و اظهار الناتج في الخلية C8 يمكننا استخدام زر الجمع التلقائي  $\Sigma$  كال التالي:

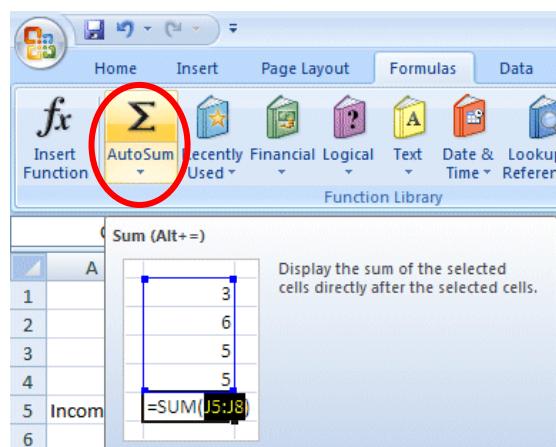
١. احذف الناتج السابق من الخلية C8
٢. انقر في الخلية C8 لتصبح هي الخلية الفعالة كما في الشكل التالي:

	F	E	D	C	B	A	
				حساب صافي الدخل			1
							2
						الدخل الشهري	3
						راتب	4
					300	عمل إضافي	5
					50	استئجار	6
					150	المجموع	7
							8
							9

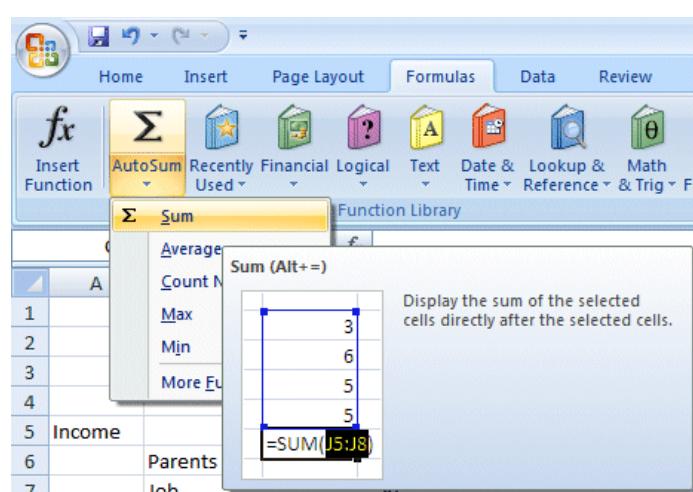
٣. انقر على تبويب Formulas



٤. انقر على زر  $\Sigma$  على يسار التبويب Formulas كما في الشكل التالي:



٥. انقر فوق زر جمع تلقائي ثم اختر الاقتران المناسب، في هذه الحالة اقتران الجمع Sum



٦. لاحظ أنه سيتم تحديد نطاق الخلايا و اقتران SUM موجود في الخلية C8 يجب أن تتأكد من المعادلة في الخلية C8 و من ثم انقر على زر Enter لتحصل على الناتج في الخلية C8

D	C	B	A
	حساب صافي الدخل		1
			2
		الدخل الشهري	3
			4
300	الراتب		5
50	عمل اضافي		6
150	استثمار		7
500	المجموع		8
			9
			10

#### رابعاً: نسخ المعادلات في Microsoft Office Excel 2007

١. قم بتجهيز ورقة العمل في ملف صافي الدخل لتتمثل ثلاثة شهور كما في الشكل التالي:

F	E	D	C	B	A
			حساب صافي الدخل		1
					2
			الدخل الشهري		3
نمور	نمور	نمور	الشهر		4
500	347	300	الراتب		5
29	75	50	عمل اضافي		6
379	235	150	استثمار		7
			المجموع		8
					9

٢. احسب مجموع الدخل الشهري لشهر أيار في الخلية C8 بأي من الطرق السابقة كما في الشكل التالي:

E	D	C	B	A
		حساب صافي الدخل		1
				2
		الدخل الشهري		3
نمور	نمور	نمور	الشهر	4
500	347	300	الراتب	5
29	75	50	عمل اضافي	6
379	235	150	استثمار	7
		500	المجموع	8
				9

٣. ضع مؤشر الماوس على مربع يسار الخلية C8 حتى يصبح مؤشر الماوس على شكل + كما في الشكل التالي:

E	D	C	B	A
		حساب صافي الدخل		1
				2
		الدخل الشهري		3
نمور	نمور	نمور	الشهر	4
500	347	300	الراتب	5
29	75	50	عمل اضافي	6
379	235	150	استثمار	7
		500	المجموع	8
				9
				النفقات الشهيرية
				10

٤. انقر على زر الماوس اليسير و اسحب على الخلايا D8 و E8 . كما في الشكل التالي:

E	D	C	B	A
حساب صافي الدخل				
				1
				2
				3
			الدخل الشهري	
			الشهر	
			نوفمبر	
500	347	300	ايلار	
29	75	50	الراتب	
379	235	150	عمل اضافي	
			استثمار	
			المجموع	
			500	8
				9

٥. ستقوم اكسل بنسخ نفس المعادلة ولنفس نطاق السطور ولكن بتعديل اسم العمود كلما سحبنا لعمود اضافي كما في الشكل التالي:

E	D	C	B	A
حساب صافي الدخل				
				1
				2
				3
			الدخل الشهري	
			الشهر	
			نوفمبر	
500	347	300	ايلار	
29	75	50	الراتب	
379	235	150	عمل اضافي	
908	657	500	استثمار	
			المجموع	
			908	8
				9

٦. الاشكال الثلاثة التالية تمثل اقتراح الجمع في الخلية C8 و الخلية D8 و الخلية E8 بعد نسخه

E	D	C	B	A
حساب صافي الدخل				
				1
				2
				3
			الدخل الشهري	
			الشهر	
			نوفمبر	
500	347	300	ايلار	
29	75	50	الراتب	
379	235	150	عمل اضافي	
908	657		استثمار	
		=SUM(C5:C7)	المجموع	
		=SUM(C5:C7)		8

E	D	C	B	A
		حساب صافي الدخل		1
				2
			الدخل الشهري	3
تموز	حزيران	ايار	الشهر	4
500	347	300	الراتب	5
29	75	50	عمل اضافي	6
379	235	150	استثمار	7
908	=SUM(D5:D7)		المجموع	8

E	D	C	B	A
		حساب صافي الدخل		1
				2
			الدخل الشهري	3
تموز	حزيران	ايار	الشهر	4
500	347	300	الراتب	5
29	75	50	عمل اضافي	6
379	235	150	استثمار	7
	=SUM(E5:E7)		500	المجموع
				8

تمرين :

٤- افتح ملف صافي الدخل

٥- قم باضافة بند النفقات كما في الشكل التالي

F	E	D	C	B	A
			حساب صافي الدخل		1
					2
				الدخل الشهري	3
تموز	حزيران	ايار	الشهر		4
500	347	300	الراتب		5
29	75	50	عمل اضافي		6
379	235	150	استثمار		7
908	657	500	المجموع		8
					9
				نفقات شهرية	10
تموز	حزيران	ايار	الشهر		11
47	70	34	فوائض		12
49	40	20	نفقات شخصية		13
55	60	27	طعام		14
				المجموع	15
					16

٦- قم بايجاد مجموع النفقات الشهرية للثلاثة شهور في الخلايا C15, D15, E15

٧- قم بادراج الاقتران المناسب لايجاد الوسط الحسابي للنفقات الشهرية في الخلية C16

٨- ما الاقتران المناسب لايجاد اعلى مصدر للدخل الشهري لشهر حزيران :

.....

٩- ما الاقتران المناسب لايجاد اقل مصدر للنفقات الشهرية لشهر تموز :

## الدرس التاسع: الرسوم البيانية ( CHARTS )

### المهارات:

١. ادراج رسم بياني في Microsoft Office Excel 2007
٢. تغيير مكان الرسم البياني.
٣. تغيير تصميم الرسم البياني.
٤. تغيير نوع الرسم البياني.
٥. تغيير النصوص في الرسم البياني.

### التعليمات:

#### أولاً: ادراج رسم بياني في Microsoft Office Excel 2007

يمكنك إنشاء رسم بياني في Microsoft Office Excel 2007 بسرعة وسهولة. يقدم Excel عدة أنواع للرسوم البيانية التي يمكنك الاختيار من بينها. لادراج رسم بياني في ورقة العمل الخاصة بك اتبع الخطوات التالية:

١. قم بفتح ملف صافي الدخل كما في الشكل التالي.

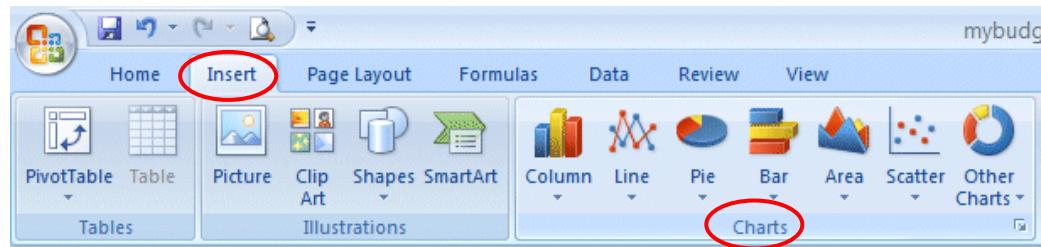
E	D	C	B	A	
		حساب صافي الدخل			1
					2
				الدخل الشهري	3
نمور	حزيران	ايار	التهير		4
500	347	300	الراتب		5
29	75	50	عمل اضافي		6
379	235	150	استثمار		7
908	657	500	المجموع		8
					9
				النفقات الشهيرية	10
نمور	حزيران	ايار	التهير		11
47	70	34	فوائير		12
49	40	20	نفقات شخصية		13
55	60	27	طعام		14
151	170	81	المجموع		15
					16

٢. حدد الخلايا التي تحتوي على البيانات التي تريد استخدامها للرسم البياني. سنحدد الخلايا التي تمثل مجموع الدخل الشهري لشهر ثلاثة اي من E8 الى C8

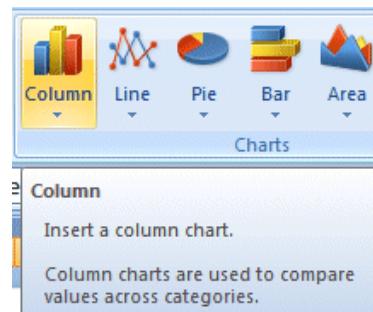
### ملاحظات:

- ✓ إذا قمت بتحديد خلية واحدة يرسم Excel رسم بيانياً تلقائياً يمثل كافة الخلايا التي تحيط هذه الخلية وتحتوي على بيانات.
- ✓ إذا كانت الخلايا التي ت يريد رسمها في الرسم البياني ليست في نطاق متتابع، يمكنك اختيار خلايا أو نطاقات غير متغيرة باستخدام مربع التحديد.
- ✓ يمكنك أيضاً إخفاء الصفوف أو الأعمدة التي لا تزيد رسمها في الرسم البياني.
- ✓ لإلغاء تحديد خلايا انقر فوق أي خلية في ورقة العمل.
- ✓ المخططات العمودية والشريطية يمكنك رسم البيانات المرتبة في صفوف أو أعمدة في ورقة العمل ولكن تتطلب بعض أنواع المخططات مثل المخططات الدائرية والفقاعية، ترتيباً خاصاً للبيانات.

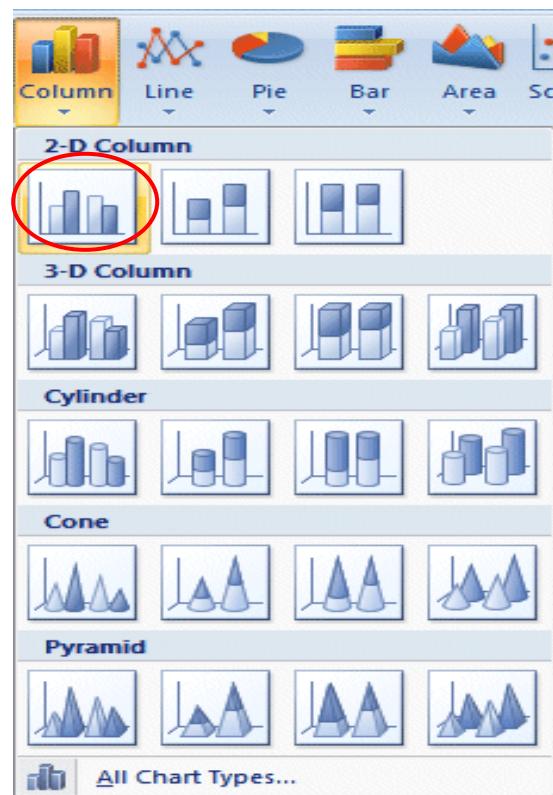
٣. انقر فوق التبويب إدراج في الجزء العلوي من شاشة إكسل. واحدة من المجموعات في التبويب إدراج هي المخططات البيانية Charts.



٤. حرك المؤشر فوق العمود لإنشاء الرسم البياني الأول باستخدام مخطط عمودي (Column Chart) كما في الشكل التالي:

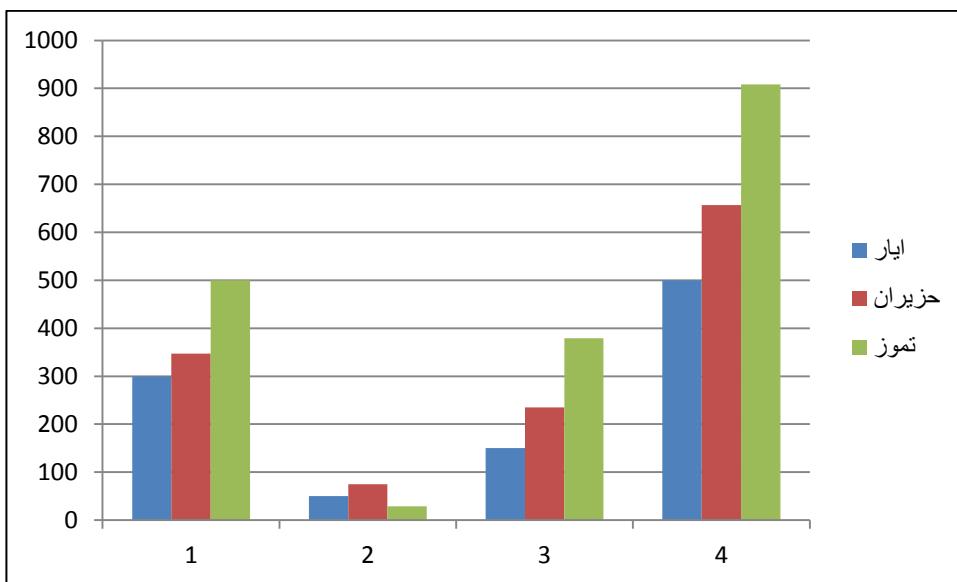


٥. انقر فوق زر العمود Column كما في الشكل لتظهر جميع أنواع الرسوم البيانية العمودية كما في الشكل التالي:



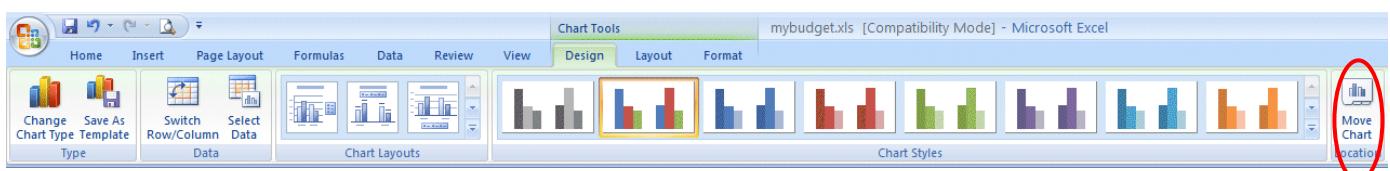
٦. قم باختيار مخطط عمودي D-2 كما في الشكل السابق. مع ملاحظة انك تستطيع تغيير ذلك لاحقا.

٧. عند تنفيذ الخطوات السابقة ستحصل على الرسم التالي على ورقة العمل:



#### ثانياً: تغيير موقع الرسم البياني

١. لتغيير موقع الرسم البياني انقر فوق الرسم البياني وستلاحظ ظهور تبويب جديد في الجزء العلوي من شاشة Excel وهي أدوات الرسم البياني (Chart Tools). انقر فوق تبويب Design كما في الشكل التالي:



٢. انقر زر Move Chart على يمين التبويب تصميم في مجموعة location كما في الشكل التالي:

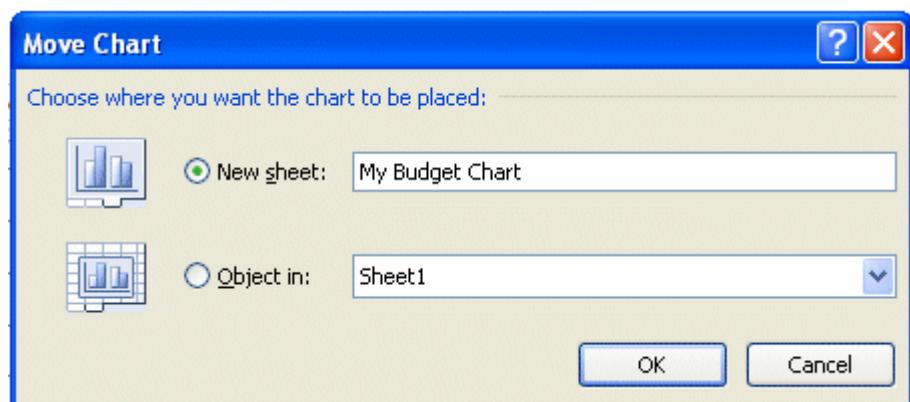


٣. عند النقر على زر Move Chart سيظهر صندوق Move Chart كما في الشكل التالي:

٤. انقر فوق New Sheet في صندوق Move Chart لعرض المخطط في ورقة عمل جديدة

٥. اكتب اسم ورقة العمل الجديدة في المربع إلى جانب خيار New Sheet إذا أردت استبدال الاسم المقترن ثم انقر زر OK

٦. انظر إلى الجزء السفلي الأيسر من الشاشة Excel لترى ورقة العمل الجديدة التي تحتوي الرسم البياني السابق



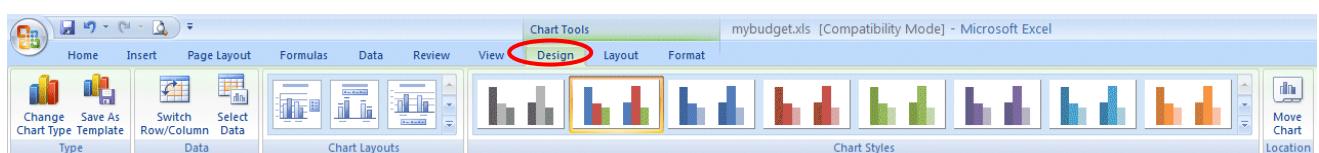
ملاحظة:

✓ انقر فوق Object in لعرض الرسم البياني م ضمن ضمن أحد أوراق العمل الموجودة  
ثالثاً: تغيير تصميم الرسم البياني

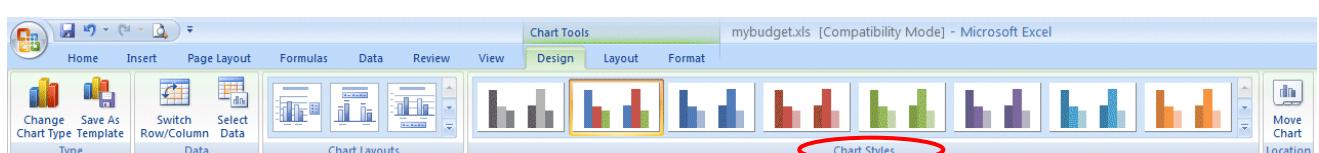
١. انقر فوق الرسم البياني وستلاحظ أن علامة تبويب جديدة تظهر في الجزء العلوي من الشاشة Excel

وهي أدوات الرسم البياني (Chart Tools)

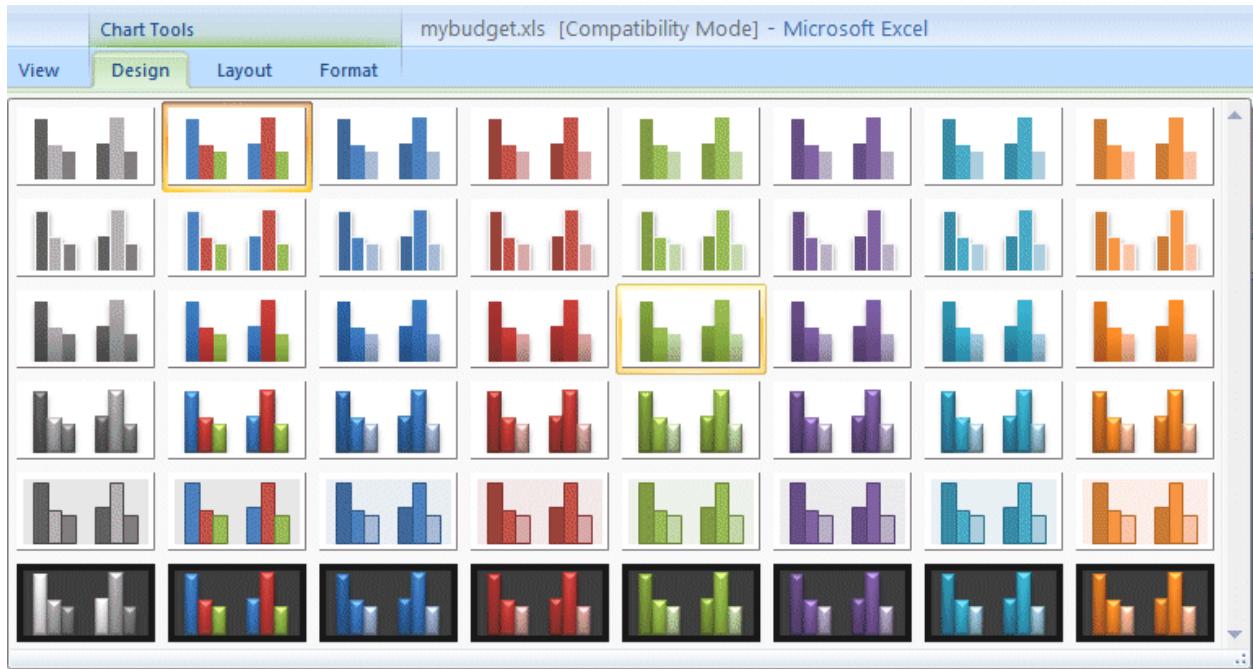
٢. انقر فوق تبويب Design كما في الشكل التالي:



٤. لتغيير نمط والوان الرسم البياني اختر مجموعة Chart Styles كما في الشكل التالي:



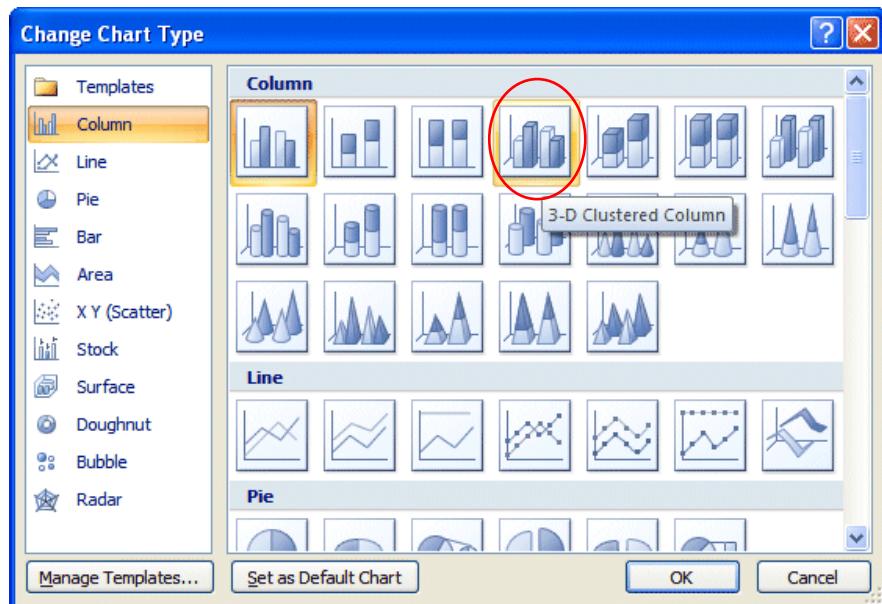
٥. انقر فوق احد الخيارات كما في الشكل التالي:



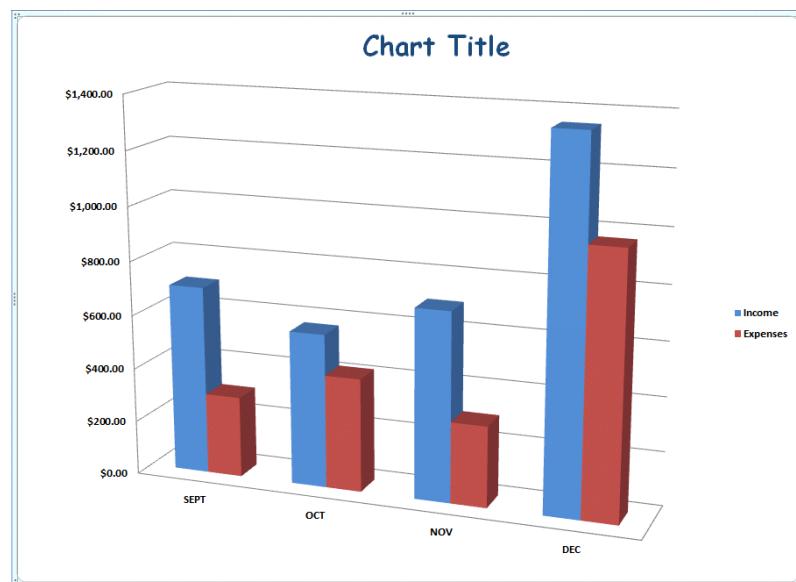
#### رابعاً: تغيير نوع الرسم البياني

٦. انقر على زر Change Chart Type في الزاوية اليسرى العليا من شريط أدوات الرسم البياني لتبديل نوع الرسم البياني كما في الشكل التالي:

٧. عند النقر فوق زر تغيير نوع الرسم البياني يظهر صندوق Change Chart Type. اختر 3-D Clustered Column chart كما في الشكل التالي:



٣. انقر فوق الزر OK. لتحصل على التغييرات للرسم البياني كما في الشكل التالي:

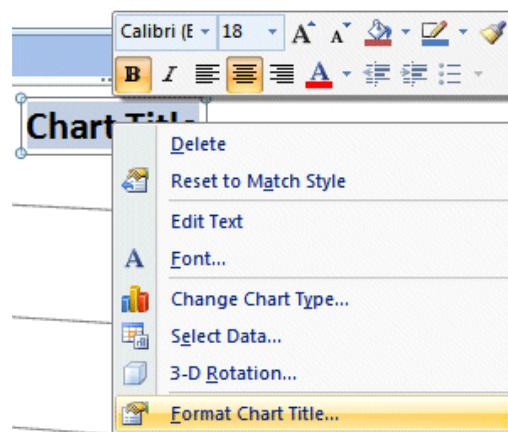


#### خامساً: تغيير النصوص في الرسم البياني

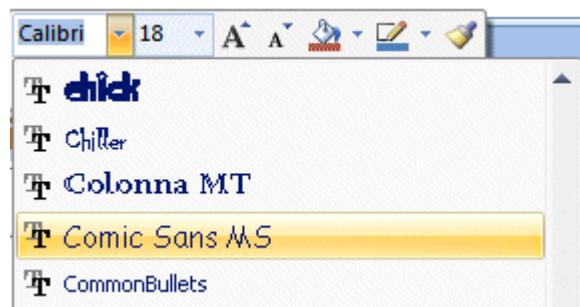
١. انقر على النص الذي تريد تغييره سواء كان عنوان الرسم البياني أو مقتاح الرسم البياني أو عنونة المحاور.
٢. انقر على عنوان الرسم البياني بزر الماوس اليسرى ثrice ليتم تحديد العنوان ومن ثم قم بمسحه و اكتب العنوان المناسب كما في الشكل التالي:

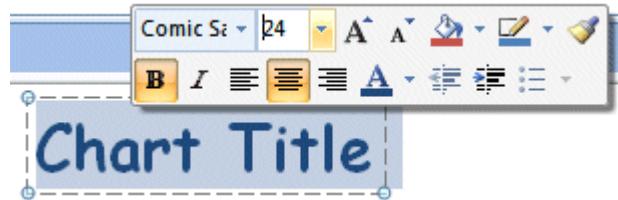


٣. انقر بزر الماوس الأيمن على عنوان الرسم البياني وستظهر قائمة. القائمة العلوية هي جديدة في Excel وهي شريط الأدوات البسيط و القائمة السفلی هي القائمة القياسية. كما في الشكل التالي:

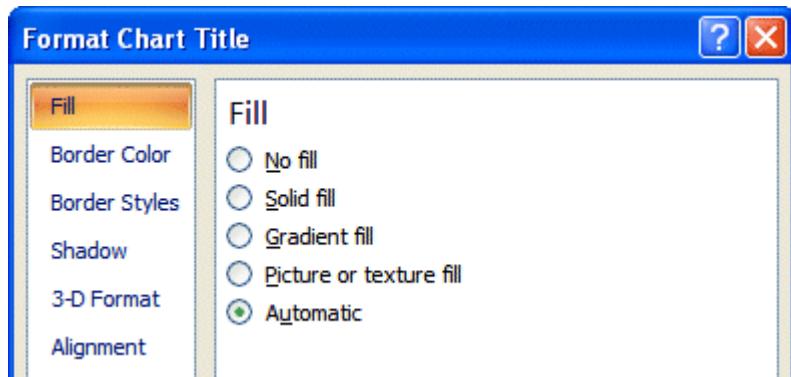


٤. انقر على أداة نوع الخط و اختر الخط Comic Sans MS وب مجرد اختيار نوع الخط الجديد سيتغير عنوان الرسم البياني للنوع الجديد.
٥. انقر على اداة حجم الخط و اختر الحجم ٢٤.
٦. عدل التسقيفات المناسبة كنقط الخط و اجعله Bold و محاذاته.
٧. انظر الشكلين التاليين:





٨. انقر بزر الماوس اليمين على عنوان الرسم البياني لاضافة تنسيقات أخرى على العنوان من خلال صندوق Format Chart Title كما في الشكل التالي:



**تمرين :**

- ١- افتح ملف صافي الدخل.
- ٢- قم بإنشاء رسم بياني يمثل العلاقة بين الدخل الشهري و النفقات الشهرية للشهرة الثلاثة مستخدما رسما عموديا.
- ٣- اجعل عنوان الرسم السابق العلاقة بين الدخل و النفقات.
- ٤- غير نوع الرسم العمودي ليصبح ثلثي الأبعاد.
- ٥- قم بإنشاء رسم بياني دائري يمثل نفقات شهر حزيران.
- ٦- اجعل عنوان الرسم نفقات شهر حزيران.
- ٧- انقل الرسم البياني الى ورقة عمل جديدة باسم النفقات.

## الدرس العاشر: فرز البيانات (SORT)

### المهارات:

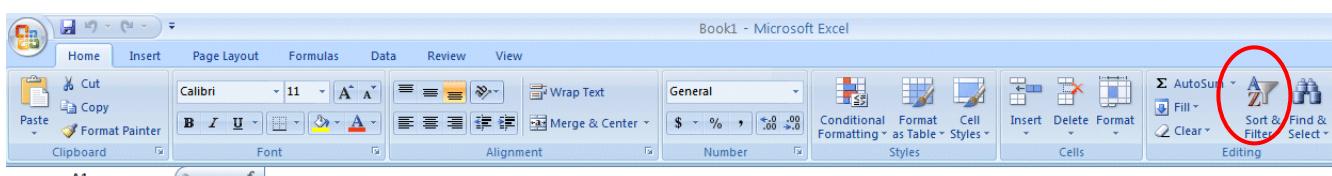
١. تطبيق فرز البيانات و ترتيبها على بيانات نصية.
٢. تطبيق فرز البيانات و ترتيبها على بيانات رقمية.
٣. تطبيق فرز البيانات و ترتيبها على بيانات تاريخ و وقت.

### التعليمات:

فرز البيانات هو يعني ترتيب البيانات تصاعدياً أو تنازلياً حسب معيار معين مثل قائمة أسماء هجائياً أو مبيعات المنتج من الأعلى إلى الأسفل. يساعد الفرز على مشاهدة البيانات بشكل أسرع وفهمها بصورة أفضل وعلى تنظيم البيانات التي تريدها والبحث عنها واتخاذ قرارات أكثر فعالية.

#### أولاً: تطبيق فرز البيانات و ترتيبها على بيانات نصية.

١. حدد عمود بيانات يحتوي على نصوص.



٢. انقر أداة Sort & Filter على يمين تبويب Home في مجموعة Editing كما في الشكل التالي:

٣. قم بأحد الإجراءات التالية:

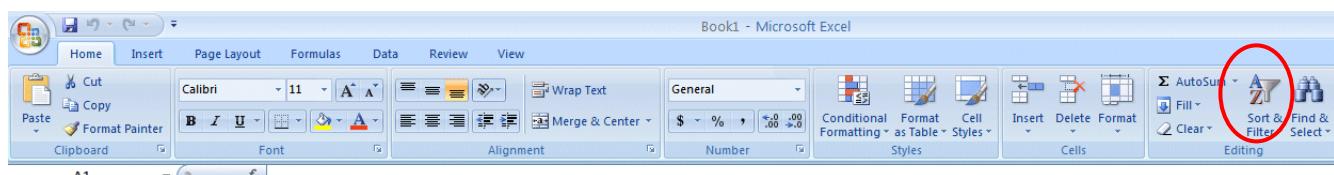
- للفرز بترتيب هجائي رقمي تصاعدي، انقر فوق فرز من A إلى Z.
- للفرز بترتيب هجائي رقمي تنازلي، انقر فوق فرز من Z إلى A.

### ملاحظة:

✓ يجب جعل تنسيق جميع البيانات في العمود المراد فرزه نص. إذا كان العمود الذي تريد فرزه يحتوي على أرقام تم تخزينها كأرقام وأرقام تم تخزينها كنص سيتم فرز الأرقام التي تم تخزينها كأرقام قبل أن يتم تخزين الأرقام كنص.

#### ثانياً: تطبيق فرز البيانات و ترتيبها على بيانات رقمية. حدد عمود بيانات رقمية.

١. انقر أداة Sort & Filter على يمين تبويب Home في مجموعة Editing كما في الشكل التالي:



٢. قم بأحد الإجراءات التالية:

- للفرز من الأرقام الأدنى إلى الأرقام الأعلى، انقر فوق الفرز من الأصغر إلى الأكبر.

- للفرز من الأرقام الأعلى إلى الأرقام الأدنى، انقر فوق الفرز من الأكبر إلى الأصغر.

**ملاحظة:**

✓ إذا كانت النتائج غير متوقعة قد يحتوي العمود على أرقام مخزنة كنص وليس كأرقام.

ثالثاً: تطبيق فرز البيانات وترتيبها على بيانات تاريخ و وقت.

حدد عمود تواريخ أو أوقات.

١. انقر أداة Sort & Filter على يمين تبويب Home في مجموعة Editing كما في الشكل التالي:

٢. قم بأحد الإجراءات التالية:

- للفرز من التاريخ أو الوقت الأسبق إلى الأحدث، انقر فوق الفرز من الأقدم إلى الأحدث.

- للفرز من التاريخ أو الوقت الأحدث إلى الأسبق، انقر فوق الفرز من الأحدث إلى الأقدم.

**ملاحظة:**

✓ إذا كانت النتائج غير متوقعة، قد يحتوي العمود على تواريخ أو أوقات مخزنة كنص وليس كتواريخ أو أوقات.

**تمرين :**

١- افتح ملف صافي الدخل.

٢- قم بترتيب الشهور تنازليا حس الدخل الشهري من الأعلى للاقل.

٣- أعد ترتيب الشهور في الجدول تصاعديا حسب النفقات.