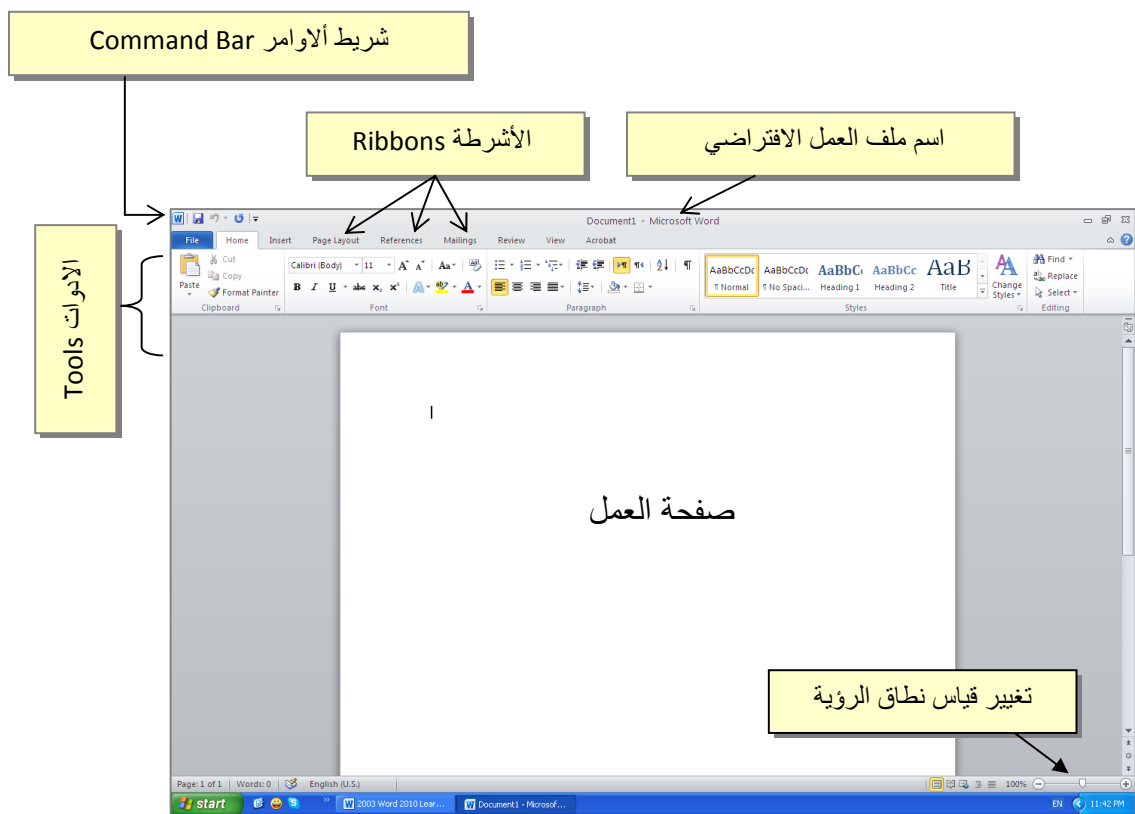


الواجهة الرئيسية

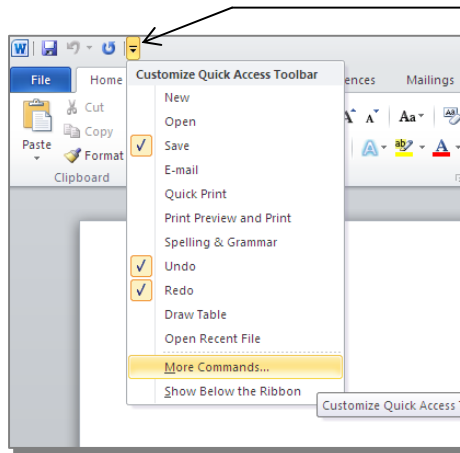
لتشغيل برنامج مايكروسوفت ورد 2010 انقر < Start < All Programs < Microsoft Office < Microsoft Word 2010 ، ستظهر النافذة التالية:



إن كنت معتادا على العمل مع برنامج أوفس 2003، ستلاحظ غياب القوائم المنسدلة Flow down menus، لكن لا ترتبك فالأشرطة ستقوم بتسهيل العمل بكفاءة أكثر من القوائم المنسدلة.

عناصر الواجهة الرئيسية هي:

- شريط الاوامر Command Bar: هو مجموعة من الايكونات لتنفيذ المهام الرئيسية (مثل الخزن Save، العودة خطوة الى الوراء Back)، ويمكن رؤية المزيد من الاوامر بضغط السهم الاسود الصغير يسار الايكونات. يمكن اضافة المزيد من الاوامر بضغط السهم الاسود يسار الايكونات واختيار More Commands:

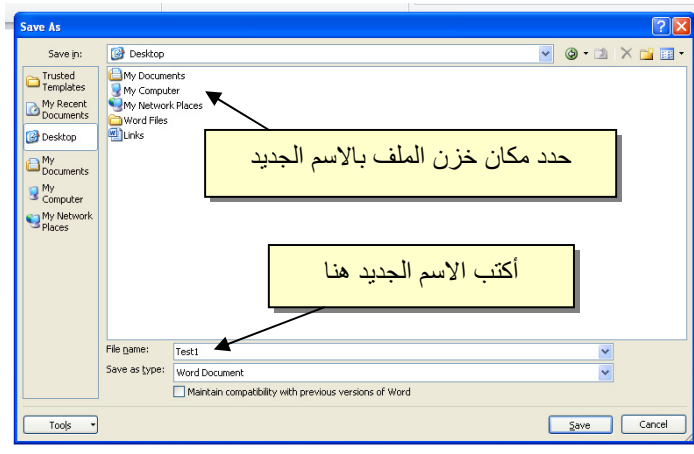


يمكن مشاهدة المزيد من الاوامر
بضغط هذا السهم واختيار الامر
المطلوب، او مشاهدة المزيد من
الاورامر باختيار

More Commands...

- الأشرطة Ribbons: هي صفحات مصنفة حسب وظيفة الادوات التي تحويها. يمكن التنقل بين الأشرطة بالضغط على اسم الشريط.
- الادوات Tools: كل شريط من الأشرطة يحوي مجموعة من الادوات التي تؤدي الوظائف المصنفة حسب اسم الشريط.
- إسم ملف العمل الافتراضي: عند فتح ملف جديد، يكون اسم الملف الافتراضي Document 1.

إذا اردنا تغيير اسم الملف: انقر شريط File < Save as < ستظهر النافذة التالية:



والان يمكن خزن التعديلات كل مرة تحت نفس الاسم بضغط شريط File < Save ، أو النقر على ايقونة  الموجودة في شريط الاوامر.

- تغيير قياس نطاق الرؤية: يمكن تكبير/ تصغير حجم معاينة الصفحة بواسطة سحب الذراع الى اليمين أو اليسار.

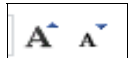
الفصل الثالث

النص الرئيسي Word Art

يستخدم النص الرئيسي لإنشاء نص يمتلك مؤثرات خاصة مثل (وهج Glow، ظل Shadow، تدرج لوني Gradient، إنعكاس Reflection، وغيرها). يمكن استخدام هذه النصوص في تصميم الصفحة الاولى من كتاب، او عمل إعلان.

لإدراج نص رئيسي: انقر شريط Insert < انقر ايقونة  < اختر احد الشكل المرغوب من القائمة، علما انه يمكن التعديل على الشكل بعد ذلك < سيظهر لك مربع نص لكتابة النص المطلوب بداخله:

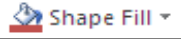


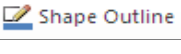
- لتغيير النص، انقر داخل النص وأكتب النص الجديد.
- لتدوير النص، انقر داخل النص، ستظهر دائرة خضراء أعلى المربع، انقر عليها ودور الشكل.
- لتغيير حجم الخط: انقر شريط Home < انقر  للتصغير والتكبير.

- لمزيد من التأثيرات، انقر نقرة مزدوجة على إطار النص، سيظهر شريط جديد بعنوان Format، حيث يحوي ادوات لإضافة التأثيرات التالية:

* : لتغيير لون النص. 

* : لتغيير لون إطار النص، أو تغيير نمط الخط (مثلا جعله مُنْقَطًا). 

* : لتغيير لون ملئ مربع النص. 

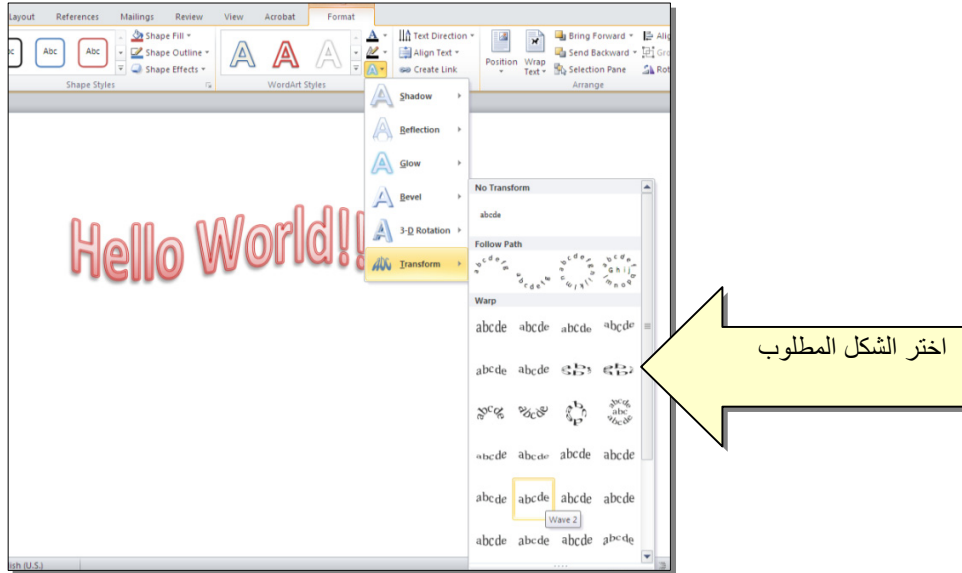
* : لتغيير لون إطار مربع النص، أو تغيير نمط الاطار. 

* : لإضافة تأثيرات على النص، انقر السهم الصغير على يمين الايكونة وأختر أحد التأثيرات من القائمة:



وهج	انعكاس	ظل
		

- * لتغيير مسار الحروف (مثلا جعلها بشكل متموج)، انقر ايقونة  < Transform < إختار الشكل المطلوب من القائمة:

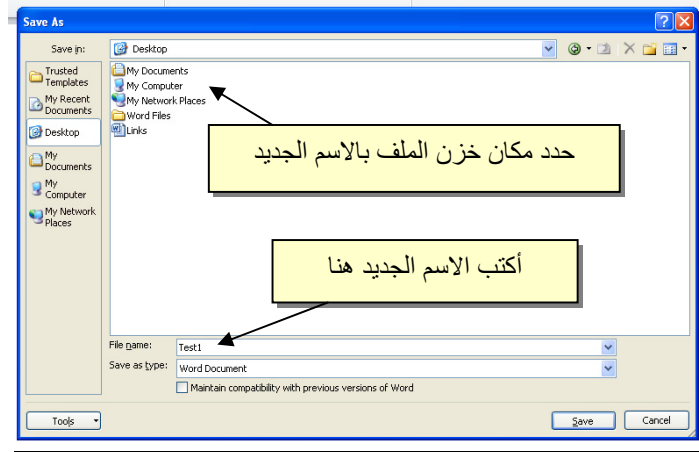


وستظهر نقطتان ذات لون وردي حول الشكل، يمكن تغيير ميلان الحروف بسحب هذه النقاط.

الفصل الرابع

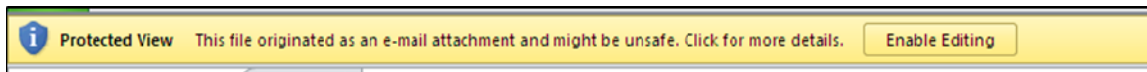
إعدادات عامة

❖ لخصن ملف جديد لأول مرّة: انقر شريط File > Save as > ستظهر النافذة التالية:



والان يمكن خزن التعديلات كل مرة تحت نفس الاسم بضغط شريط File > Save ، أو النقر على أيقونة  الموجودة في شريط الاوامر.

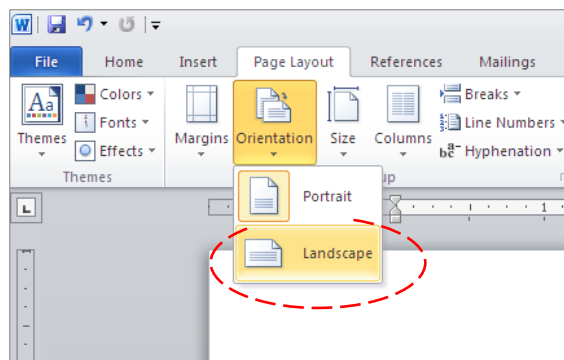
❖ عند فتح ملف موجود في الحاسبة في حزمة أوفس 2010، قد يظهر شريط التنبيه التالي والذي يدل يطلب تأكيد الموافقة على فتح هذا الملف أو التحديث عليه (لأحتوائه على روتين Macro، إعدادات Active X،....):



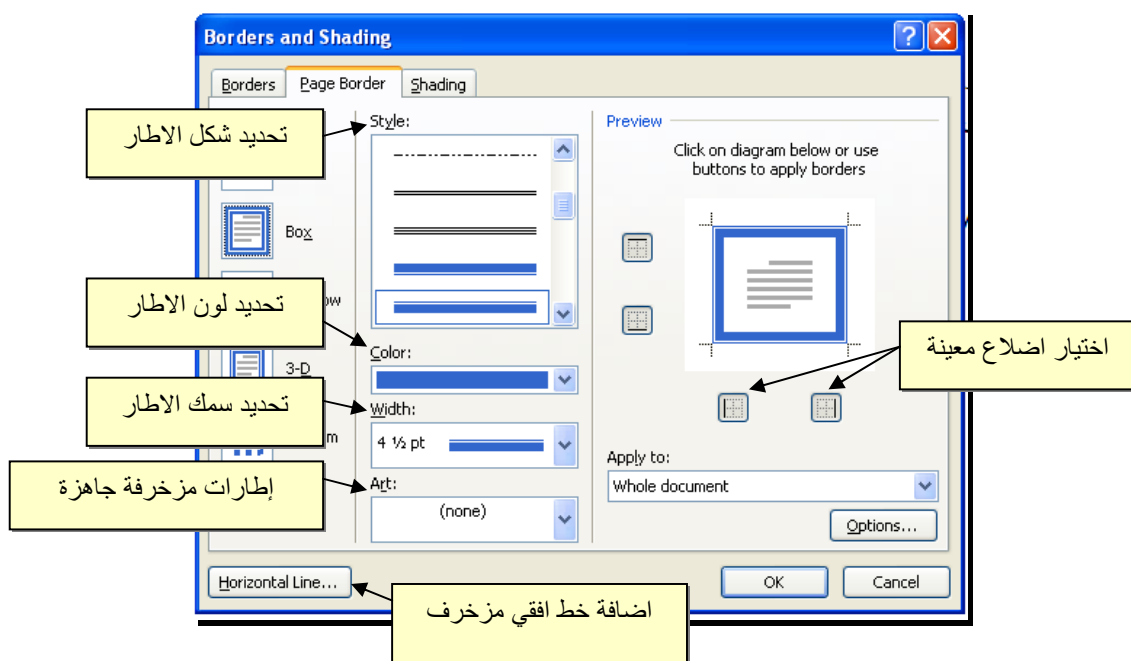
يمكن الضغط على زر Enable Editing والمباشرة بتحديث الملف.

لإطفاء هذا التنبيه تماما: انقر شريط File > Trust Center < Trust Center < Options < Setting < وضع الاشارة على إختيار Never Show the information about blocked content < Ok .

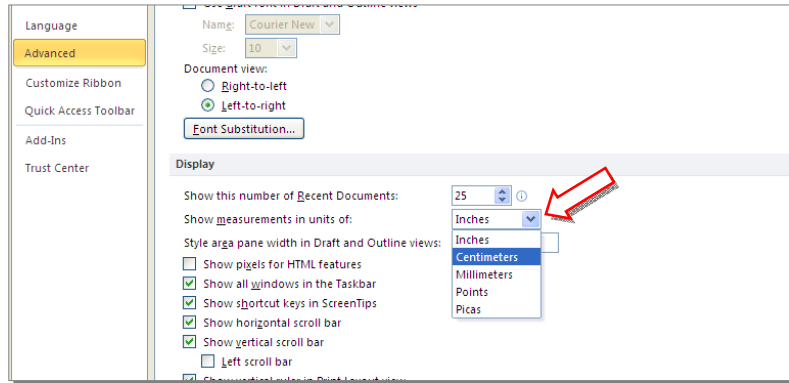
❖ لقلب الصفحة من الوضع العمودي Portrait الى الوضع الافقي Landscape : انقر شريط Page Layout < Orientation < Landscape ، كما موضح:



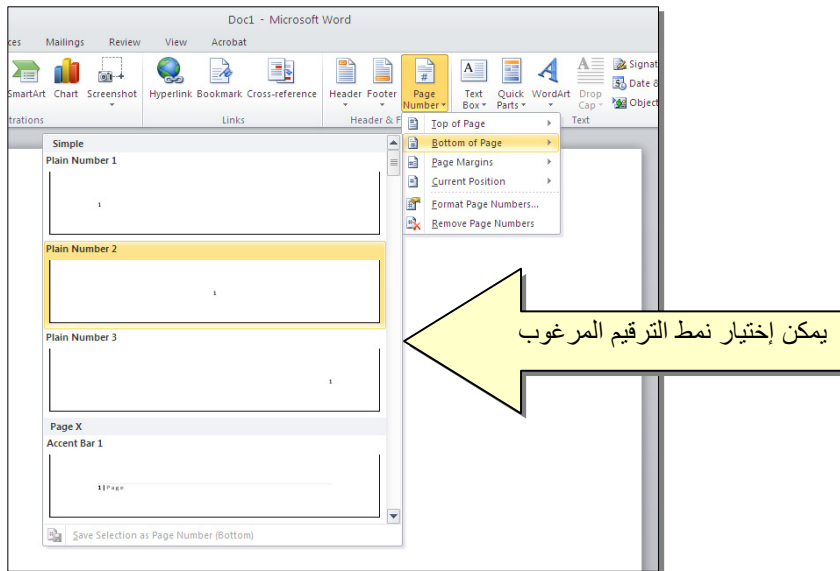
❖ لعمل إطار للصفحة: انقر شريط Page Layout < Page Borders < ستظهر النافذة التالية:



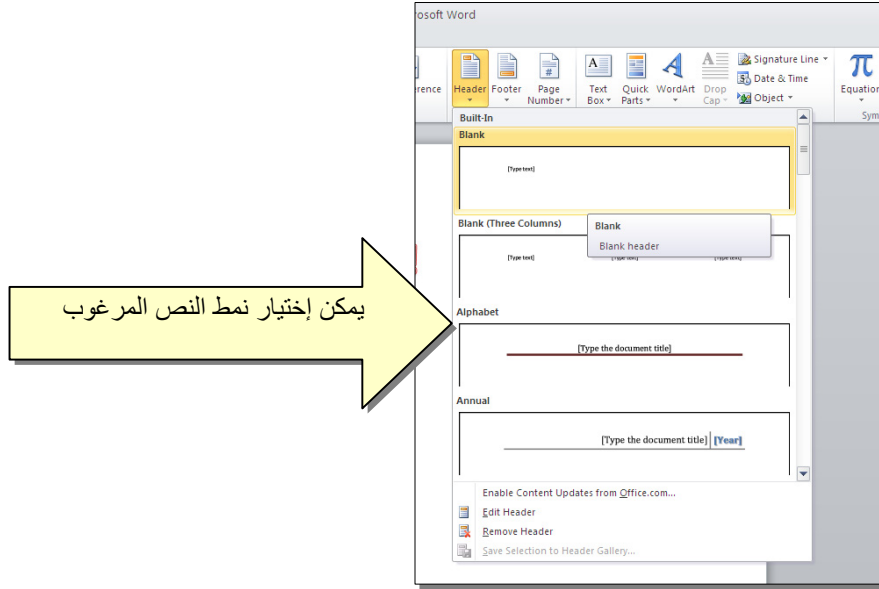
❖ لإظهار المسطرة Ruler : أنقر شريط View < ضع علامة √ داخل مربع Ruler، ولتحويل وحدة قياس المسطرة من إنچ الى سنتيمتر: انقر شريط File < Options < Advanced < حرك المسطرة العمودية للنزول الى اسفل النافذة لغاية الوصول الى حقل Display < غير وحدة القياس من Inches الى Centimeters:



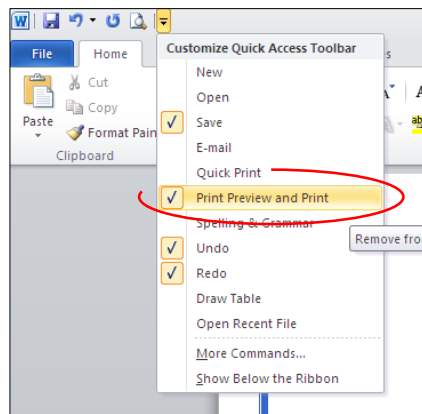
❖ لإضافة أرقام صفحات: انقر شريط Insert < Page Number < انقر Top of Page لطبع أرقام الصفحات في أعلى الصفحة، أو انقر Bottom of Page لطبع أرقام الصفحات في أسفل الصفحة. أرقام الصفحات ستظهر على كل الصفحات تلقائياً.



❖ لإضافة نص في أعلى وأسفل كل الصفحات (مثلاً اسم الكتاب، أو عنوان الفصل): انقر شريط Insert > انقر Header لإضافة نص في أعلى الصفحات، أو انقر Footer لإضافة نص في أسفل الصفحات. النصوص ستظهر على كل الصفحات تلقائياً.



❖ لمعاينة شكل الصفحة قبل الطباعة Print Preview: انقر أيقونة  من شريط الاوامر Command Bar ، إن لم تجد هذه الايكنة هناك، اضغط على السهم الاسود في نهاية شريط الاوامر لعرض خيارات أكثر وأختَر Print Preview and print : Print Preview and print



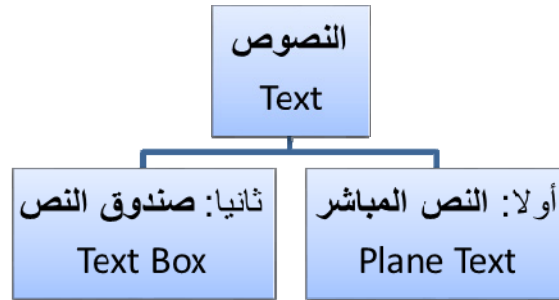
للعودة الى واجهة العمل: انقر شريط File مرة أخرى، أو اضغط زر Esc من لوحة المفاتيح.
 للطباعة: انقر شريط File > انقر Print > حدد الاعدادات في النافذة أدناه > انقر زر إطبوع
 :Print

The image shows the Microsoft Word Print dialog box with various settings and annotations in Arabic. The main window displays a preview of a document with the text "Hello World!!". To the right of the preview, there are two yellow boxes: "معاينة قبل الطباعة" (Preview before printing) and "إعدادات الطباعة" (Print settings). Below the preview, there is a red arrow pointing to the "Print" button. To the right of the "Print" button, there is a yellow box labeled "تنفيذ الطباعة" (Execute printing). Below the "Print" button, there are several settings sections: "Print" (Copies: 1), "Printer" (HP Photosmart C7200 series), "Settings" (Print All Pages, Print One Sided, Collated, Portrait Orientation, Letter, Normal Margins, 1 Page Per Sheet), and "Page Setup". To the right of these settings, there are several yellow boxes with arrows pointing to specific settings: "تحديد عدد النسخ" (Specify number of copies) points to "Copies: 1"; "تحديد إعدادات الطابعة" (Specify printer settings) points to "Printer: HP Photosmart C7200 series"; "تحديد نطاق الطباعة (كل الملف أو الصفحة الحالية فقط)" (Specify print range (entire document or current page only)) points to "Print All Pages"; "تحديد أرقام صفحات معينة للطباعة" (Specify specific page numbers for printing) points to "Print One Sided"; "طباعة على شكل أفقي/ عمودي" (Print horizontally/vertically) points to "Portrait Orientation"; "تحديد قياسات ورق الطباعة" (Specify paper size for printing) points to "Letter"; and "تحديد عدد الصفحات في الورقة الواحدة" (Specify number of pages per sheet) points to "1 Page Per Sheet".

الفصل الخامس

النصوص Text

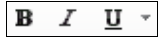
يمكن استخدام النصوص في الورد بصيغتين:

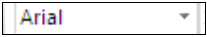


أولاً: النص المباشر:

يمكن نقر المؤشر في أي مكان فارغ من الصفحة والبدء بالطباعة.

لتغيير إعدادات النص (نوع الخط، لون الخط، المؤثرات،...): ظلل النص المطلوب تغيير إعداداته < انقر شريط Home > تتوفر الخيارات التالية:

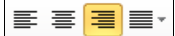
*  : إضافة خط تحت النص Underlined، جعل النص مائل *Italic*، و جعل النص سميك **Bold**.

*  : تغيير نوع الخط (Arial، Times New Roman، Andalus، ...).

*  : تغيير حجم الخط Font Size.

*  : تغيير لون الخط Font Color.

*  : تظليل النص بلون Text Highlight Color.

*  : تحديد شكل المحاذاة Alignment.

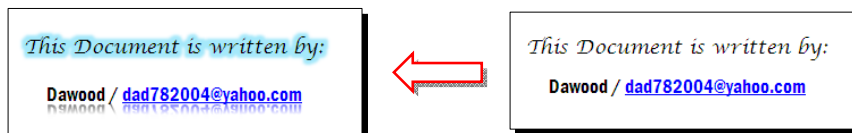
*  : إضافة أرقام للفقرات.

*  : إضافة علامات نقطية للفقرات.

*  : تحويل الكتابة الى الصيغة الأسية ، مثال: (س+ص)².

*  : تحويل الكتابة الى الصيغة الفرعية ، مثال: س₁ = س₂ + س₃ +
.....

*  : لإضافة تأثيرات على النص، مثل الانعكاس Reflection، والوهج Glow، الظل Shadow وغيرها:



*  Copy : عمل نسخة من النص المظلل (مع إبقاء الأصل).

*  Cut : قص النص المظلل.

*  Paste : لصق النص المنسوخ (ب Copy) أو المقطوع (ب Cut).

*  Format Painter : تقوم هذه الاداة بنسخ الإعدادات فقط (مثل اللون، نوع الخط، تأثيرات...) من نص معين الى نص آخر بالخطوات التالية:

(1) ظلّل النص المصدر (المطلوب أخذ اعداداته).

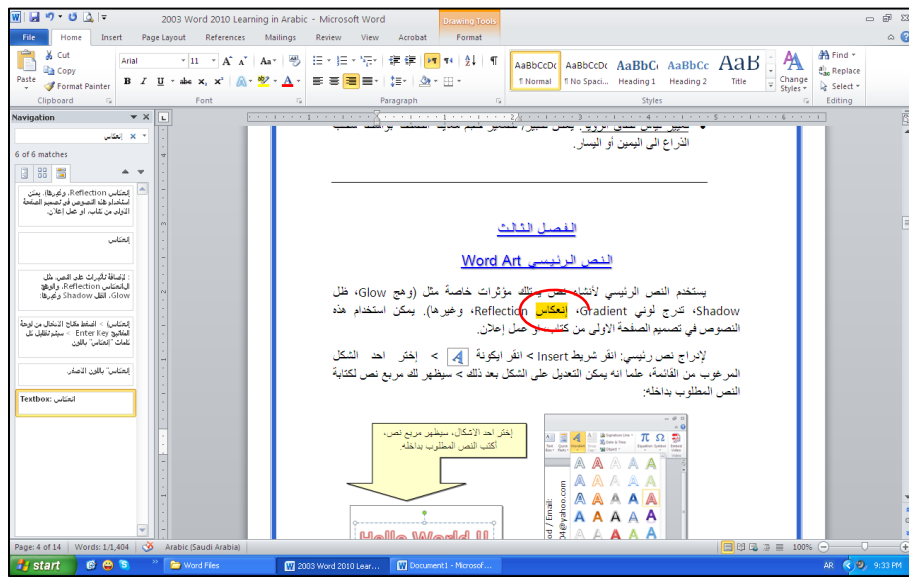
(2) انقر الاداة  Format Painter.

(3) ظلّل النص المطلوب نقل الاعدادات اليه.

*  : إزالة كل الاعدادت للنص المٌظلل Clear Formatting.

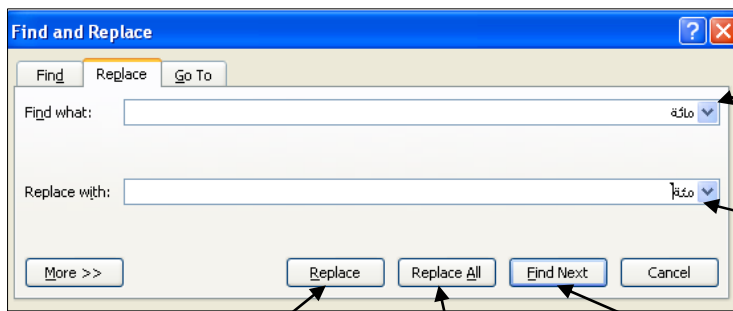
*  Find > > ستنتج نافذة يسار ورقة العمل، اكتب الكلمة المطلوب البحث عنها في حقل Search Document (مثلاً كلمة إنعكاس) < اضغط مفتاح الادخال من لوحة المفاتيح Enter Key < سيتم تظليل كل كلمات "إنعكاس" باللون الاصفر، كما موضح:

كل المواقع
التي
ظهرت فيها
كلمة
"انعكاس"
في المستند



* لإستبدال كلمة بكلمة أخرى في المستند (لمرة واحدة أو لجميع الكلمات المُشابهة)، مثلاً تصحيح كل كلمات "مائة" في مستند معين الى كلمة "مئة": انقر شريط Home < انقر ايقونة

< ستظهر النافذة التالية:



أكتب الكلمة المطلوب
تصحيحها

أكتب الكلمة الصحيحة

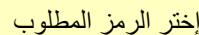
إستبدال أول ظهور فقط

الانتقال الى الظهور الثاني

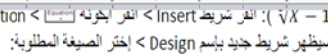
استبدال كل الكلمات المشابهة

 Symbol

 Symbol



انقر هذا الزر

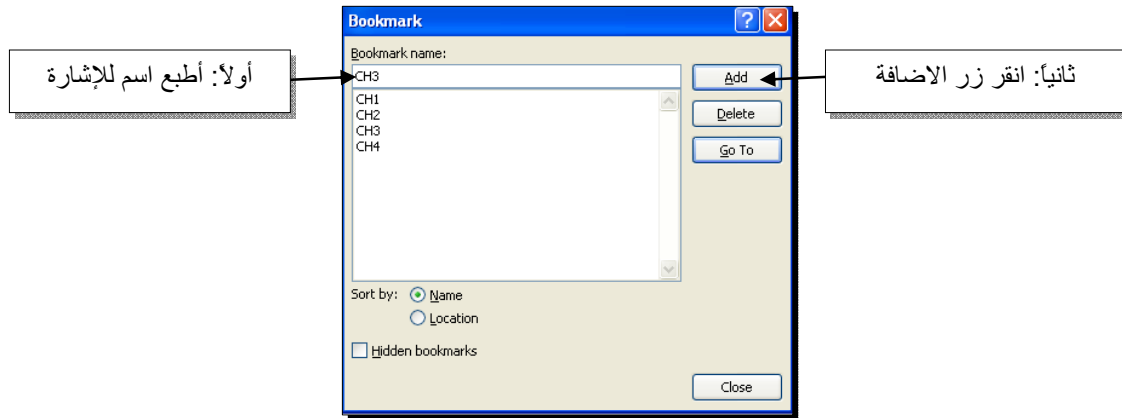


$\frac{x}{y}$
Fraction
▼

* لعمل رابط إنتقال Hyperlink بين نص ونص آخر (مثلا من جملة "الفصل الثالث" في فهرست كتاب معين الى بداية الفصل الثالث من الكتاب):

1) نبدأ بتعليم الموقع المطلوب القفز اليه بواسطة اداة التأشير Bookmark كما يلي:
أنقر على المكان المطلوب القفز اليه (اي بداية لفصل الثالث في الكتاب) < أنقر

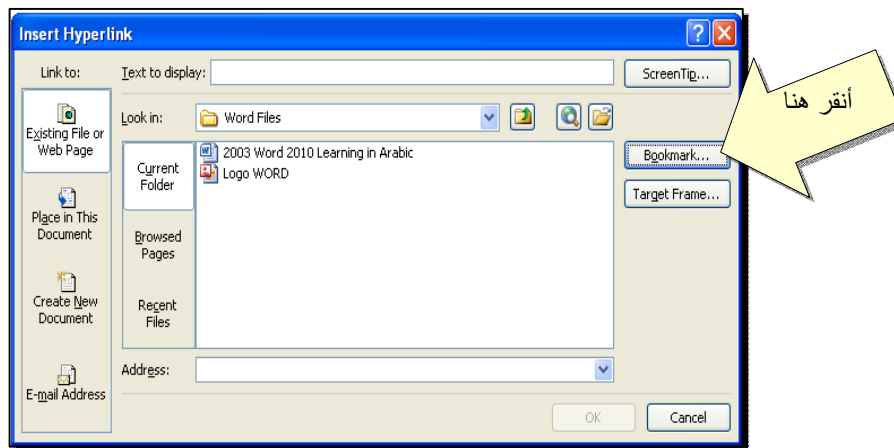
شريط Insert < أنقر ايقونة  < ستظهر النافذة التالية:



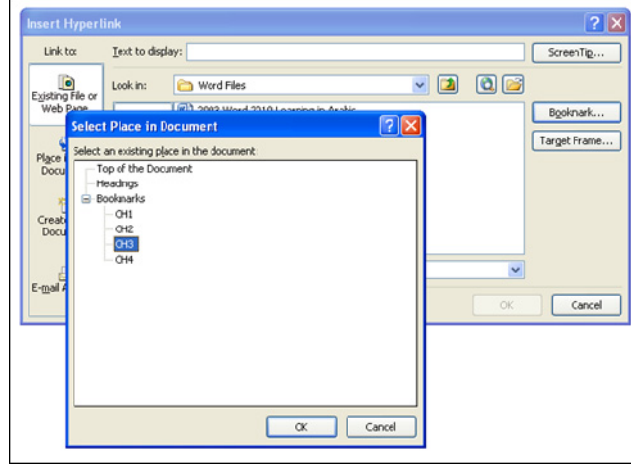
بإغلاق النافذة أعلاه، تم تحديد إشارة خفيّة (في بداية الفصل الثالث من الكتاب) للقفز اليها.

2) ظلل جملة "الفصل الثالث" من الفهرست < أنقر شريط Insert < أنقر ايقونة

< ستظهر النافذة التالية: 



(3) ستظهر النافذة التالية، إختار الإشارة التي وضعتها للفصل الثالث < Ok :

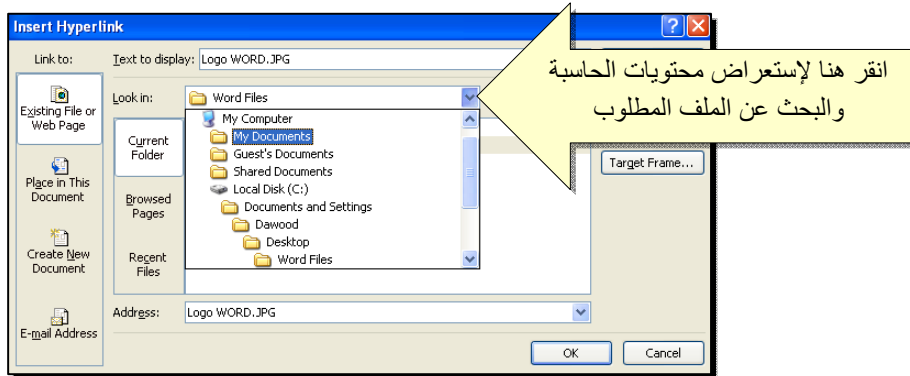


ستحول عبارة "الفصل الثالث" في الفهرست الى الشكل "الفصل الثالث" ، وعند النقر على هذه العبارة مع ضغط مفتاح Ctrl في لوحة المفاتيح بنفس الوقت سيتم الانتقال الى الفصل الثالث من الكتاب.

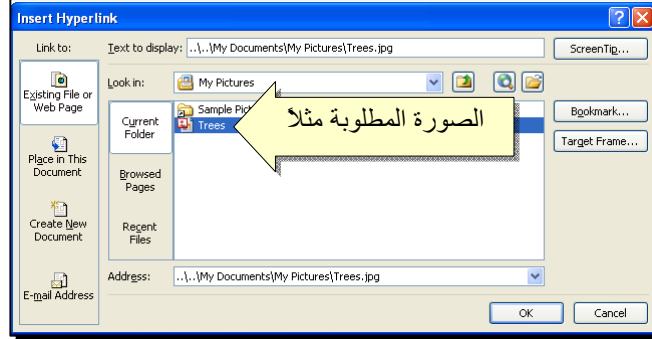
* لعمل رابط إنتقال Hyperlink بين نص و ملف خارجي من أي نوع (ملف صورة أو أوفس أو ميديا)، مثلاً عند النقر على كلمة "شجرة" معينة في صفحة الورد تقوم الحاسبة بفتح ملف صورة شجرة:

(1) ظلل العبارة المطلوب تحويلها الى رابط انتقال (مثلا كلمة "شجرة") < انقر شريط

Insert < انقر ايقونة  < ستظهر النافذة التالية:



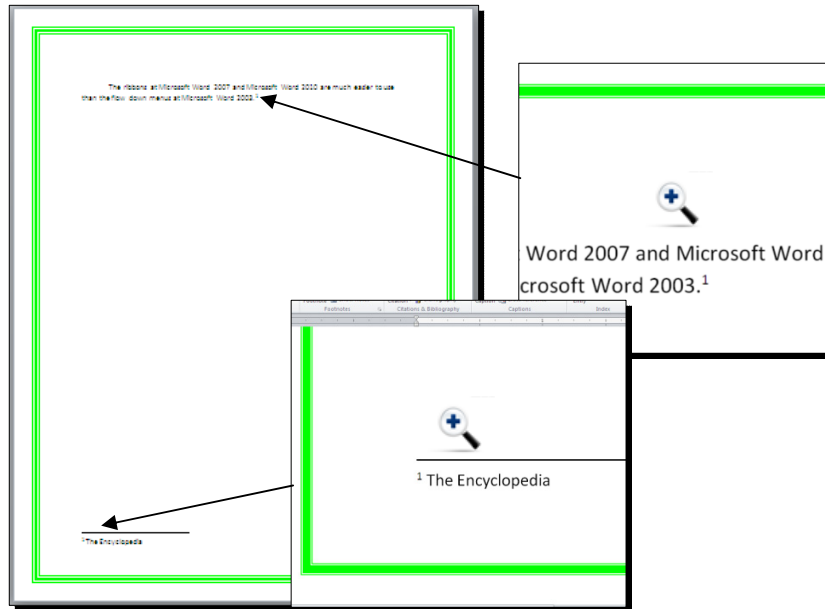
(2) عند الوصول الى الملف المطلوب، انقر OK :



بعد إغلاق النافذة أعلاه ستتحول كلمة "شجرة" الى "شجرة", وعند النقر عليها مع الضغط على مفتاح Ctrl بنفس الوقت، يتم فتح الصورة المختارة.

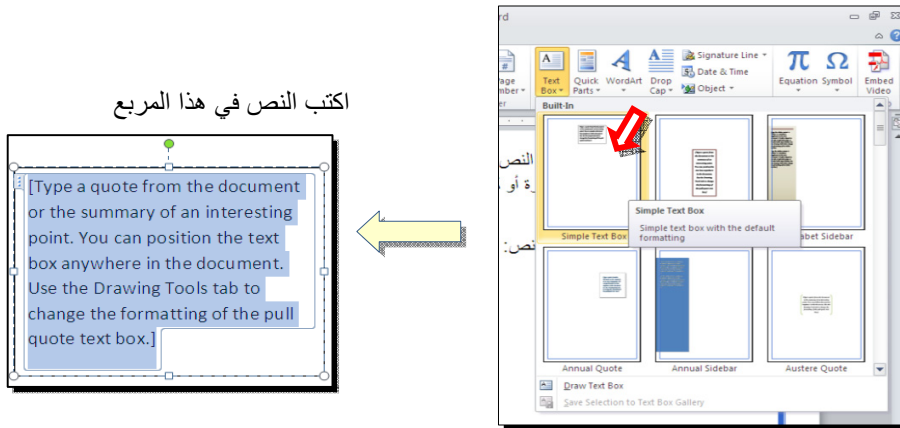
* لإضافة مرجع في نهاية الصفحة Note Foot: انقر في المكان المطلوب وضع

المرجع فيه ضمن النص < انقر شريط References < انقر ايقونة  < سينتقل المؤشر تلقائيا الى اسفل الصفحة لكتابة اسم المرجع أو الملاحظة، مع وضع رقم للمرجع:

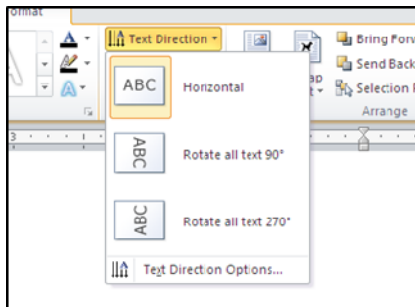


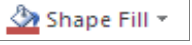
ثانياً: صندوق النص:

- * يستخدم صندوق النص لكتابة نص في موقع مستقل في الصفحة (كأن يكون كتابة موقع الكتروني فوق صورة أو كتابة تعليقات عليها).
- * لإدخال صندوق نص: انقر شريط Insert > انقر ايقونة  > إختار الشكل الاول من النافذة:



- نلاحظ إحتواء صندوق النص على مقابض، أي انه يمكن تحريكه، تغيير أبعاده، تدويره.
- * بالنقر نقرة مزدوجة على إطار صندوق النص، سيظهر شريط Format، وهو نفس الشريط المستخدم في تغيير إعدادات النص الرئيسي Word Art.



- * لتغيير إتجاه الكتابة في مربع النص: انقر ايقونة  وأختار الاتجاه المطلوب:
- * لجعل الصندوق خفي وإبقاء النص وحده: ضع صندوق النص في الموقع المطلوب > انقر نقرة مزدوجة لتفعيل شريط Format > من ايقونة لون الملى  أختار No Fill > من ايقونة لون الإطار  إختار No outline.

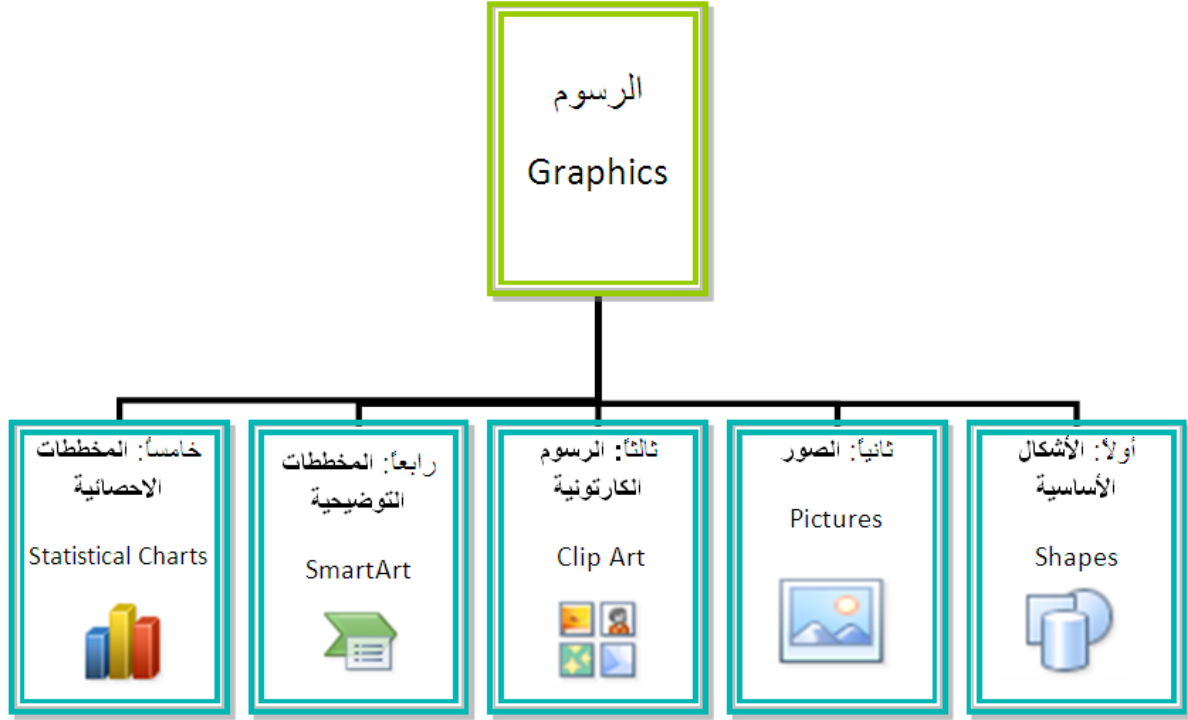
الفصل السادس

مختصرات لوحة المفاتيح الأساسية Keyboard Shortcut

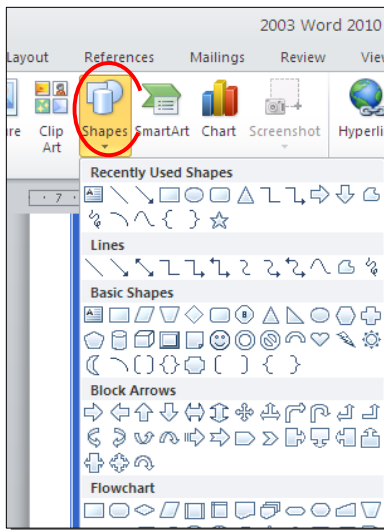
المفاتيح	الفعالية
↓ → ↑ ←	تحريك المؤشر في المستند.
Home	نقل المؤشر الى بداية السطر.
End	نقل المؤشر الى نهاية السطر.
Insert	عند تفعيل هذا المفتاح، يمكن الكتابة بين الحروف مع دفع الحروف المتبقية، وعند عدم تفعيله يتم الكتابة فوق الحروف.
Shift +(↓ → ↑ ←)	تظليل النص من موقع المؤشر باتجاه السهم.
Shift + Home	تظليل النص من موقع المؤشر الى بداية السطر.
Shift + End	تظليل النص من موقع المؤشر الى نهاية السطر.
Ctrl + A	تظليل كل المستند.
caps lock	عند تفعيل هذا الزر، يتم الطباعة بحروف انكليزية كبيرة.
أي حرف + Shift	طباعة الحرف الانكليزي بالشكل الكبير.
Delete	مسح حرف من أمام المؤشر.
backspace	مسح حرف من وراء المؤشر.
Ctrl + C	نسخ النص المظلل Copy.
Ctrl + X	قص النص المظلل Cut.
Ctrl + V	لصق النص المنسوخ أو المقطوع Paste.
Ctrl + B	تحويل النص المظلل الى نص سميك Bold.
Ctrl + I	تحويل النص المظلل الى نص مائل Italic.
Ctrl + U	رسم خط تحت النص المظلل.
Ctrl + Z	الرجوع بالعمل خطوة الى الوراء Undo.
Ctrl + Y	ألغاء الرجوع الاخير، عكس عمل (Ctrl + Z).
Ctrl + S	حزن Save.
Ctrl + P	طباعة (بالطابعة) Print.
Ctrl +]	تكبير حجم الخط درجة واحدة.
Ctrl + [	تصغير حجم الخط درجة واحدة.
Ctrl + F	بحث عن كلمة معينة Find.
Ctrl + N	فتح مستند جديد New.
Ctrl + O	فتح نافذة المستعرض Windows Explorer لفتح ملف موجود Open.
Ctrl + W	غلق المستند Close.

الفصل السابع

الرسوم Graphics



أولاً: الأشكال الأساسية Shapes:



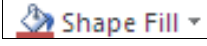
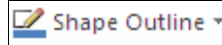
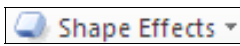
وهي مجموعة من أشكال هندسية أساسية (مربع، دائرة، شُعاع.....) إضافة الى أشكال كثيرة الاستخدام مثل الاسهم بأشكال وأنواع مختلفة، نجوم، لافتات، وفقاعات حوار.

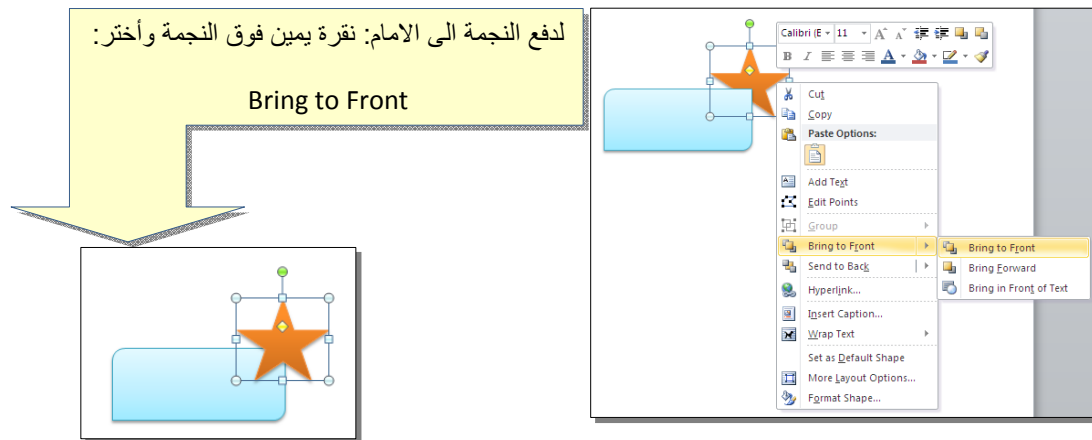
كل هذه الاشكال تكون قابلة للتعديل من ناحية القياسات، اللون، الظل، الدوران، الانعكاس، وغيرها.

لإضافة شكل أساسي: انقر شريط **Insert > Shapes** ، ستظهر القائمة المجاورة، يمكن النقر على الشكل المطلوب فيتحول شكل المؤشر الى الشكل + حيث يمكن انذاك البدء برسم الشكل على المكان المطلوب من الصفحة.

لكتابة نص داخل الشكل: انقر نقرة يمين فوق الشكل < Add Text.

لإمكانية تحديث الشكل، انقر نقرة مزدوجة بداخله، فيظهر شريط جديد بإسم Format، يمكن من خلاله:

- * تغيير لون الشكل (من ايقونة  Shape Fill).
- * تغيير لون الاطار (من ايقونة  Shape Outline).
- * إضافة تأثيرات على الشكل (من ايقونة  Shape Effects)،
- * تغيير الشكل الى شكل اساسي آخر (من ايقونة  وإختيار Change Shape).
- * تحوير نقاط الشكل (من ايقونة  وإختيار Edit Points).
- * تغيير لون النص بداخل الشكل الاساسي (من ايقونة ).
- * تغيير لون إطار النص بداخل الشكل الاساسي (من ايقونة ).
- * تغيير نمط النص المكتوب بداخله (من خلال ايقونة  وإختيار Transform).
- * لتغيير ترتيب أشكال أساسية فوق بعضها: انقر يمين فوق الشكل المطلوب تغيير ترتيبه < Order < اختر Bring To Front لدفع الشكل الى الامام، أو Send to Back لإرسال الشكل الى الخلف.



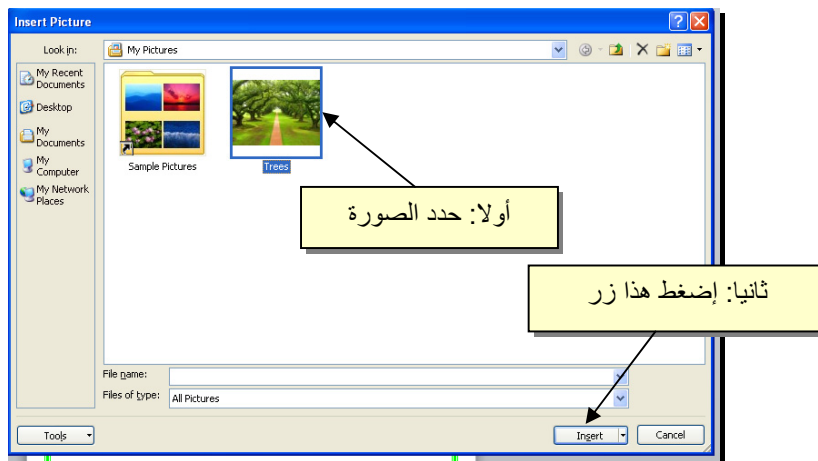
- * أغلب الاشكال تحوي معين صغير أصفر (أو أكثر)، تستخدم هذه كمقايض لتغيير تنظيم الشكل:



- * إختيار نمط ملئ جاهز (من ايكونة ).
- * لمسح شكل أساسي، انقر فوق الشكل < اضغط Delete من لوحة المفاتيح.
- * لدمج مجموعة من الاشكال وجعلها قطعة واحدة: انقر على حدود الاشكال مع ضغط مفتاح Ctrl من لوحة المفاتيح < نقرة يمين فوق أحد الاشكال التي تم اختيارها < Group. لفصل العناصر كرر العملية مع إختيار Ungroup.

ثانياً: الصور Pictures:

لإضافة ملف صورة الى صفحة العمل: انقر شريط Insert <  Picture < من نافذة Insert Picture إذهب الى موقع الصورة < اضغط زر Insert:

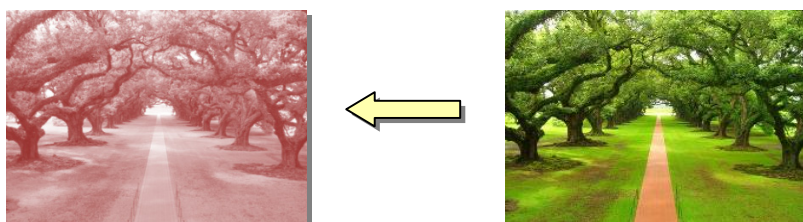


للتعديل على الصورة، انقر نقرة مزدوجة فوقها، سيظهر شريط جديد بإسم Format، ويمكن التعديل على الصورة كما يلي:

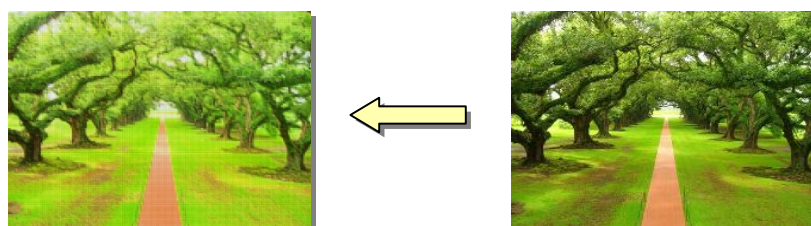
* تستخدم المقابض البيضاء حول الصورة للتكبير والتصغير، ويستخدم المقبض الأخضر للتدوير.

* لتعديل إضاءة الصورة: انقر أيقونة  Corrections .

* لتحويل الصورة إلى لون واحد: انقر أيقونة  Color وأختر اللون المطلوب.

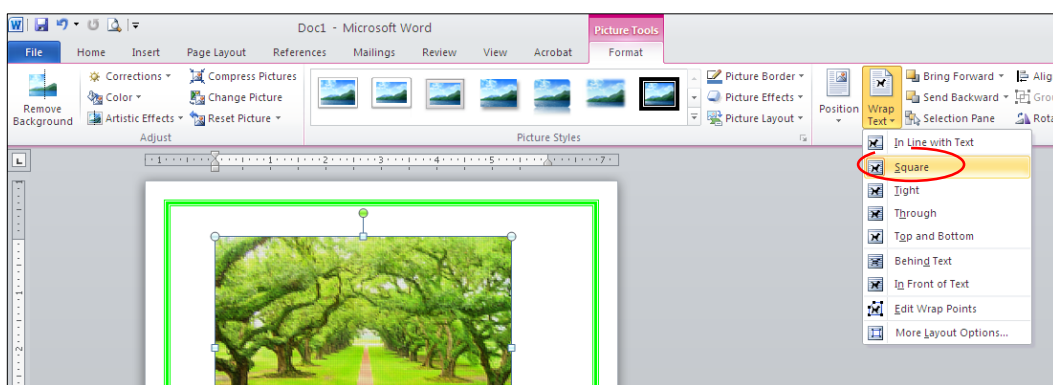


* لإضافة تأثيرات فلاتر الفوتوشوب على الصورة: انقر أيقونة  Artistic Effects وأختر الفلتر المطلوب.

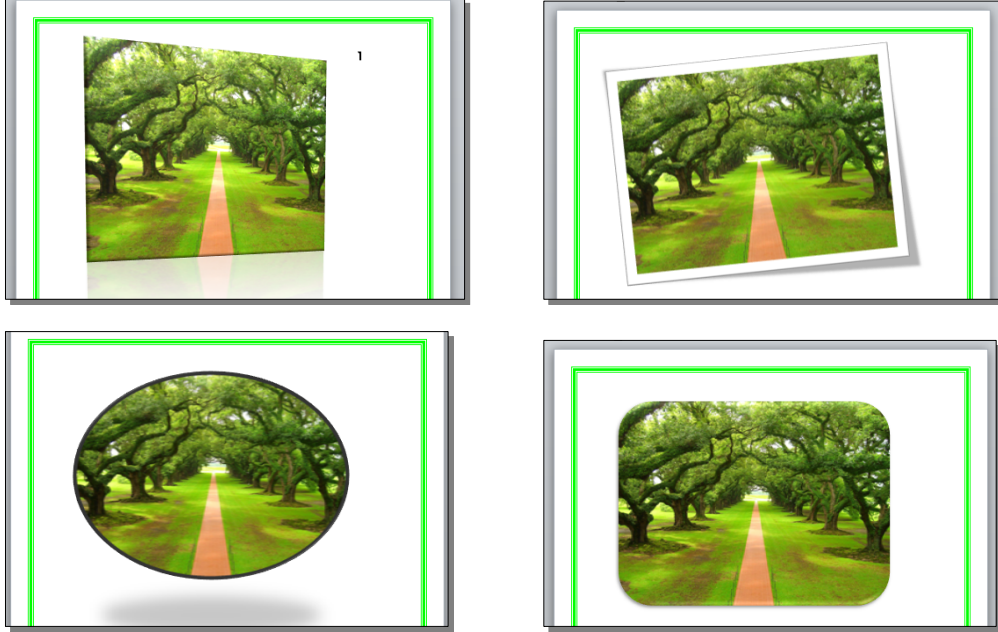


* لإرجاع الصورة إلى حالتها الأصلية: انقر أيقونة  Reset Picture .

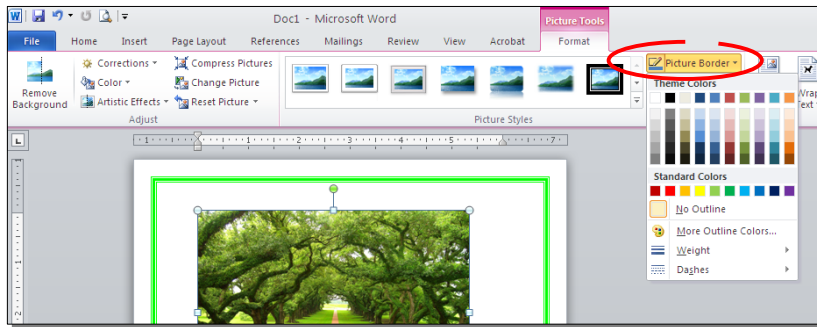
* إن الصورة ستكون ثابتة في موقعها الذي تم اضافتها فيه، لجعلها حرة الحركة: انقر أيقونة : Square < Wrap Text



* لإضافة إعدادات جاهزة للصورة، انقر المقطع وأختر الإعداد المناسب:

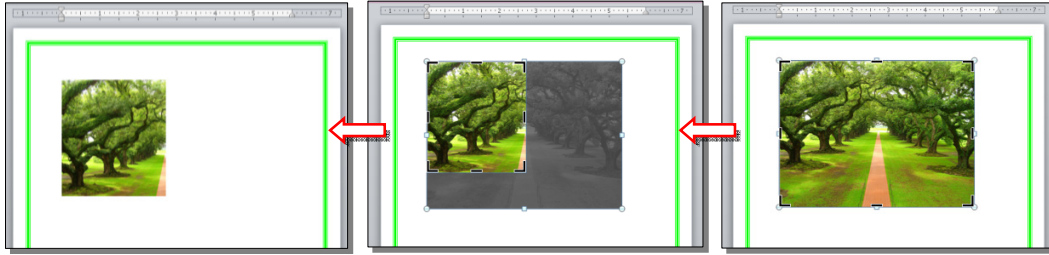


* لإضافة إطار للصورة، انقر أيقونة **Picture Border** وحدد لون وسمك ونمط الإطار:

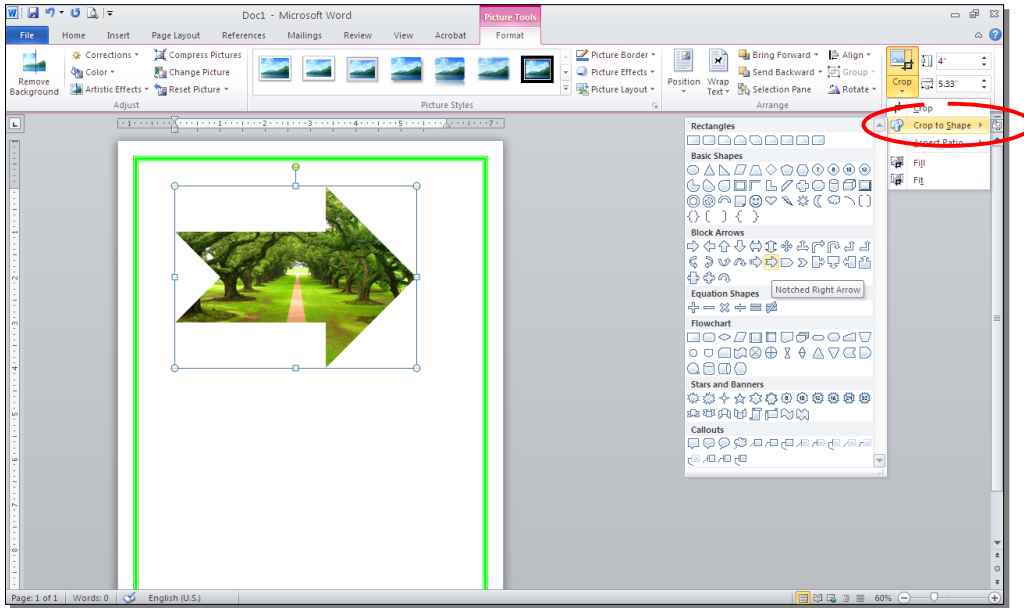


* كذلك ينطبق على الصور نفس التأثيرات الأخرى الموجودة في "النص الرئيسي" Word Art مثل الانعكاس، الوهج، إضافة ظل (كلها من خلال أيقونة **Picture Effects**)، وتغيير تسلسل الصور المتكدسة فوق بعض من خلال نقرة يمين < Bring to Front أو Send to Back.

* لقطع جزء من الصورة: تأكد ان الصورة في الوضع القابل للحركة (أي اختيار Wrap Square < Text) < انقر ايقونة  < قم بتحريك الزوايا السوداء حول الصورة لإبقاء المقطع المرغوب < إضغط زر الادخال Enter Key :

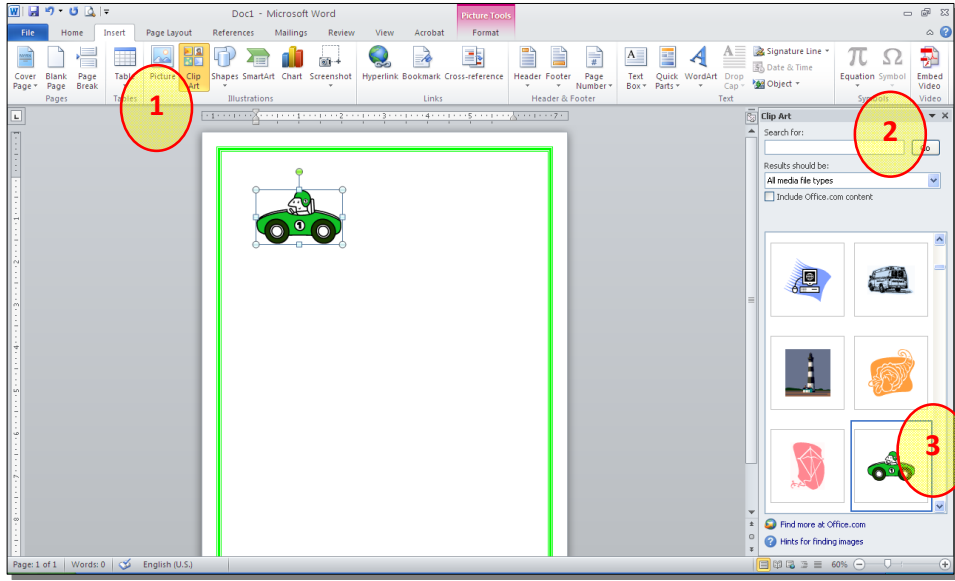


كما يمكن قطع الصورة حسب قالب معين من ضمن الاشكال الأساسية كما يلي: تأكد ان الصورة في الوضع القابل للحركة (أي اختيار Square < Wrap Text) < انقر السهم الصغير قرب الأيقونة  < إختار Crop to Shape < إختار الشكل المطلوب:

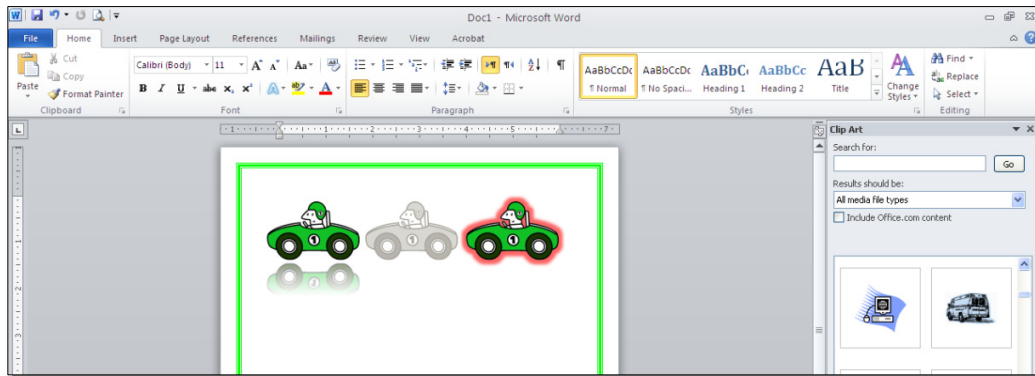


ثالثاً: الرسوم الكارتونية Clip Art :

يحتوي الورد على مجموعة جاهزة من الرسوم الكارتونية Clip Arts، وهي رسوم بسيطة رمزية يمكن ادراجها في ورقة العمل بالنقر على شريط Insert < Clip Art < ستنتفح نافذة يمين صفحة العمل باسم Clip Art < انقر زر Go < ستظهر جميع الرسوم الكارتونية في تلك النافذة الجانبية < انقر على الرسم المطلوب إضافته لورقة العمل.



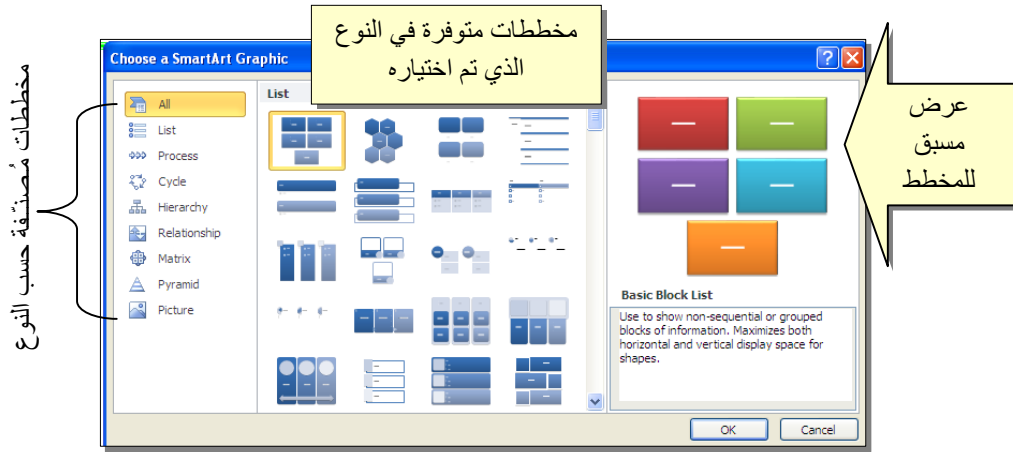
* يمكن تطبيق كل التأثيرات الموجودة في موضوع الصور Pictures على الرسوم الكارتونية Clip Art :



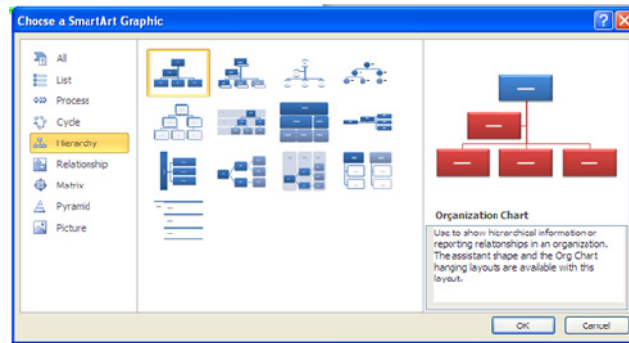
رابعاً: المخططات التوضيحية Smart Art :

وهي المخططات التي تستخدم في العروض العلمية (كالشكل الهرمي، المقطع العرضي، دورة حياة،.....).

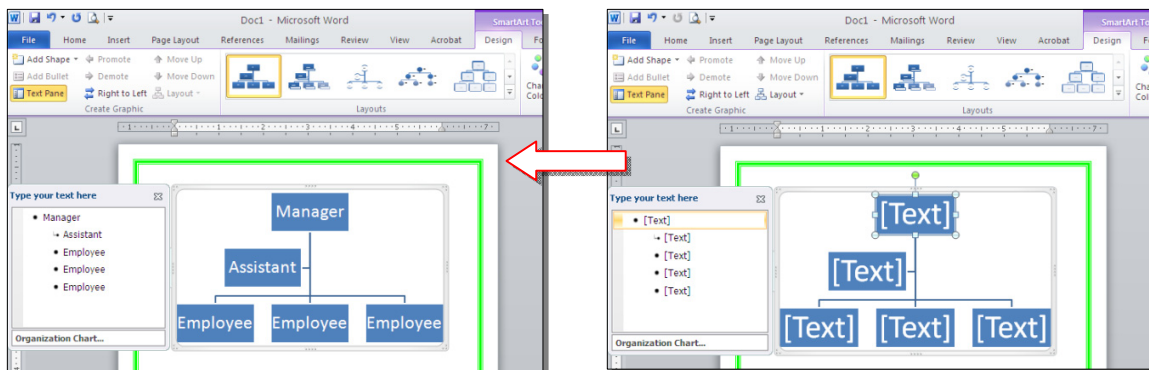
لإضافة مخطط توضيحي: انقر شريط Insert > انقر ايقونة SmartArt > ستظهر النافذة التالية، إختار المخطط المطلوب:



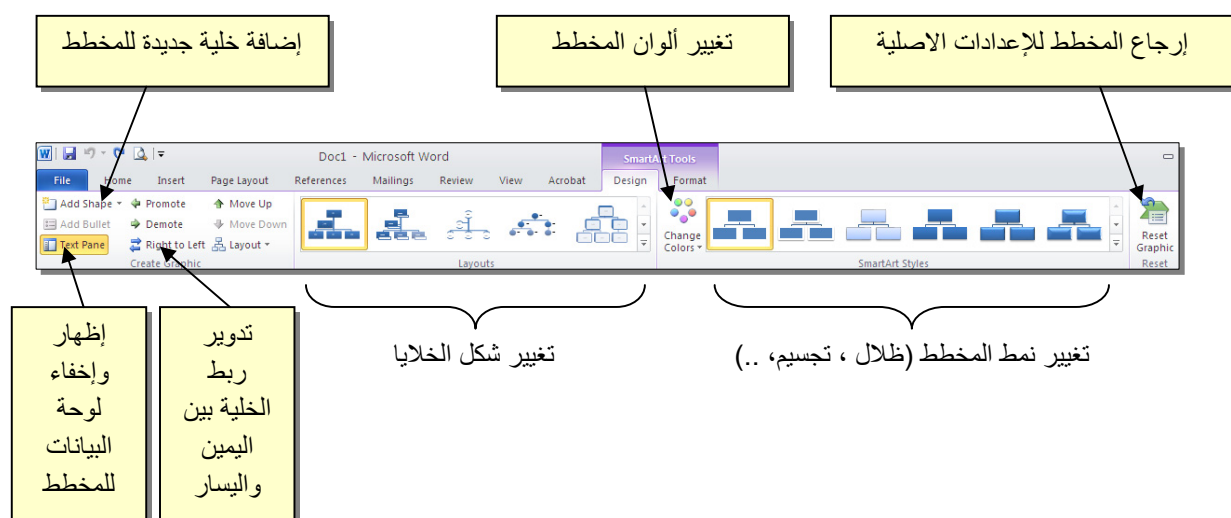
من الصنف Hierarchy سنختار الشكل كمثل للشرح:



عند إختيار الشكل والضغط على زر OK، سيتم رسم المخطط داخل صفحة العمل دون اعدادات حيث يمكن الكتابة داخل الخلايا بواسطة النقر بداخلها وطباعة البيانات كما موضح:



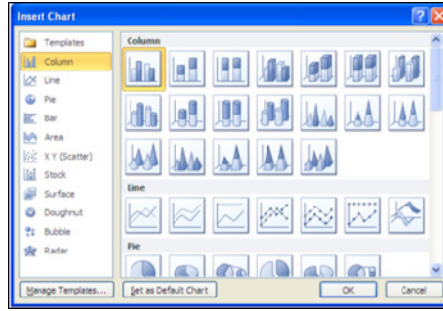
عند النقر نقرة مزدوجة على اطار المخطط، سيظهر إطار جديد بإسم Design، يحوي كافة الاعدادات الممكن تطبيقها على المخطط الذي تم اختياره:



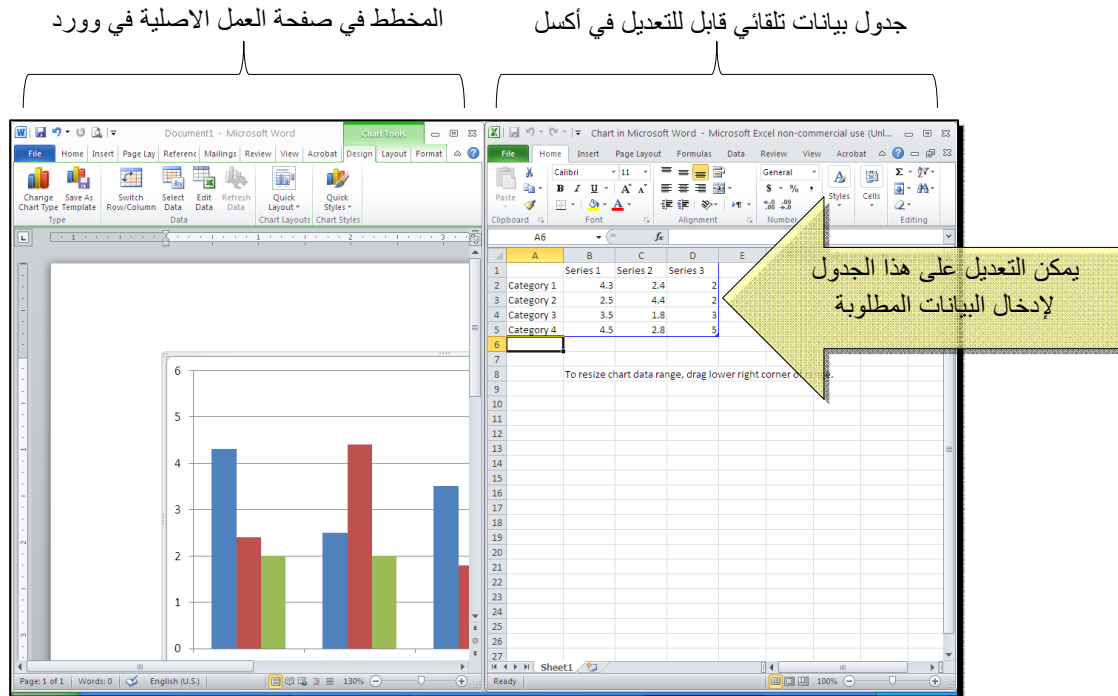
توجد إعدادات مشابهة لكل المخططات الاخرى في قائمة المخططات التوضيحية.

خامساً: المخططات الإحصائية Statistical Charts :

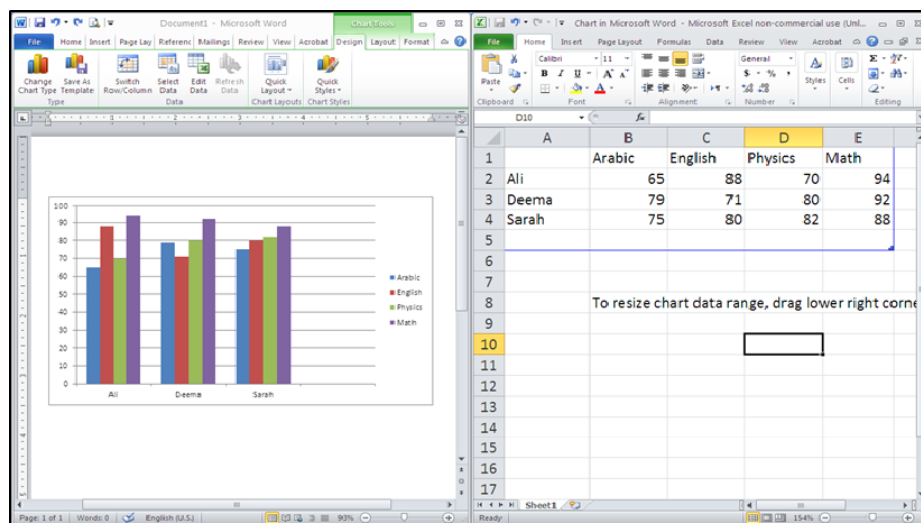
يمكن إضافة مخطط احصائي يمثل جدول بيانات معين بحيث يتم تحديث المخطط تلقائياً في حالة تحديث قيم الجدول. لإضافة مخطط إحصائي في وورد: انقر شريط Insert > انقر أيقونة  ستظهر النافذة التالية لإختيار صيغة المخطط المطلوب:



بإختيار احد الصيغ (الاولى مثلاً) سيتم فصل الشاشة الى نصفين، يمكن مشاهدة شكل المخطط الاحصائي في نافذة وورد يسار الشاشة، أما يمين الشاشة فيحوي نافذة برنامج أكسل بداخلها قيم إفتراضية قابلة للتعديل:



لنفرض تغيير بيانات الجدول الى بيانات ثلاث طلاب ودرجاتهم الامتحانية في اربع مواد،
نلاحظ تحديث المخطط تلقائيا بعد طباعة الدرجة والانتقال الى خلية اخرى:

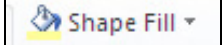


بعد الانتهاء من ادخال القيم، إغلق نافذة الاكسل فتعود الى نافذة الورد التي كنت تعمل عليها وستجد المخطط الاحصائي في مكانه المحدد. لفتح نافذة أكسل مرة اخرى في المستقبل لغرض تحديث بيانات الجدول: انقر فوق مساحة المخطط فتظهر ثلاث أشرطة جديدة < انقر شريط

Design < انقر ايقونة  < ستظهر صفحة الاكسل في الجزء الايمن حيث يمكن إجراء التعديلات المطلوبة.

لإستعراض بعض الاعدادات الاساسية الممكن تطبيقها على المخطط:

* لتغيير لون أي عنصر من المخطط (خلفية، لون سلسلة اعمدة، مفتاح المخطط): انقر مرة واحدة على العنصر المطلوب تغييره < انقر شريط Format < انقر ايقونة

واختر اللون الجديد. 

* لتغيير صيغة الكتابة على المحاور، انقر فوق الكتابة < غير إعدادات الخط بشكل عادي من شريط Home.

* لتغيير نوع المخطط (دون مسح النخطط الاصلي وإعادة بناء مخطط جديد): انقر على

مساحة المخطط < انقر شريط Design < انقر ايقونة  وأختر الشكل الجديد.

الفصل الثامن

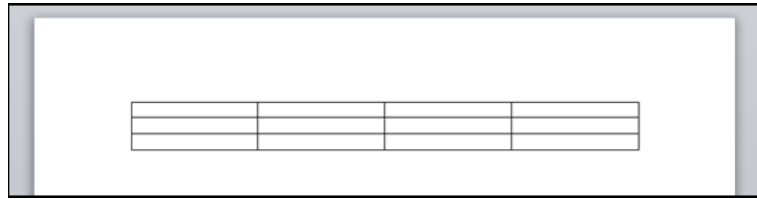
الجدول Tables

يوفر برنامج وورد امكانية إنشاء جدول بطريقة سهلة، ويمكن التحكم بنوع الإطار،
الالوان، الخطوط، وإمكانية ترتيب المحتوى ابجدياً. يوجد عدة طرق لرسم جدول، أكثرها كفاءة

هي: انقر شريط Insert < انقر ايقونة  < انقر Insert Table < ستظهر النافذة التالية:



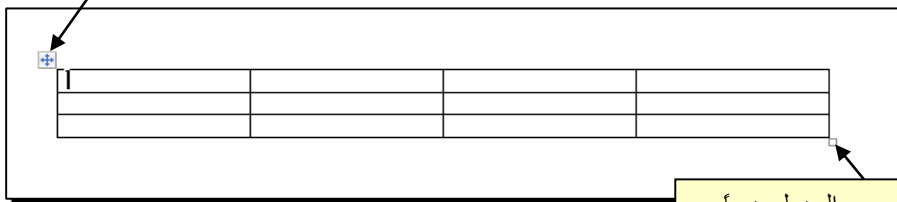
سيتم رسم الجدول المطلوب على عرض الصفحة. مثلاً عند إختيار جدول مكون من اربع
اعمدة وثلاث سطور:



* لأختيار كل خلايا الجدول: ضع المؤشر فوق الجدول < سيظهر الشكل  في الزاوية
العليا اليسرى من الجدول، انقر عليها لإختيار كل خلايا الجدول.
يُستخدم نفس المقبض لتحريك الجدول في صفحة العمل.

* لتغيير قياسات الجدول يدوياً: ضع المؤشر فوق الجدول < انقر على الشكل □ الذي سيظهر في الزاوية السفلى اليمنى < اسحب الجدول الى الحجم المطلوب:

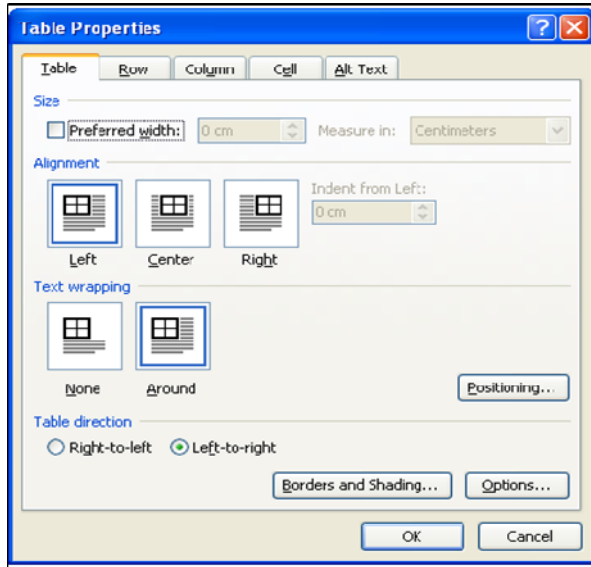
يستخدم هذا المقبض لتأشير كل الجدول، و تحريك الجدول في صفحة العمل.



يستخدم هذا لتغيير حجم الجدول يدوياً.

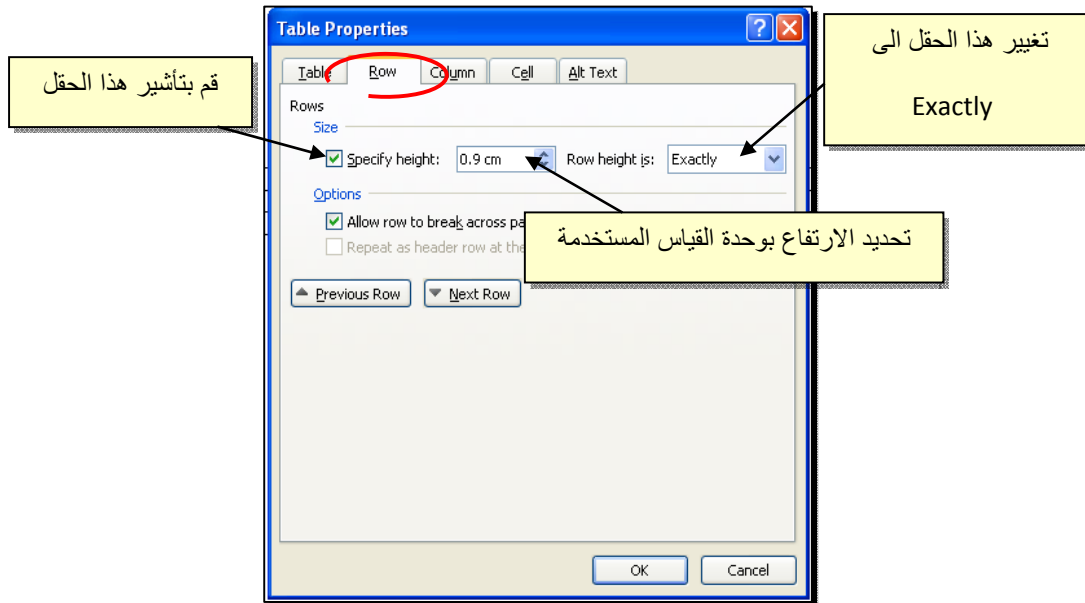
ولتغيير عرض عمود معين: ضع المؤشر على الإطار الفاصل بين ذلك العمود والعمود المجاور فيتحول شكل المؤشر الى $\parallel$ < انقر مع السحب الى العرض المطلوب.

ولتغيير إرتفاع سطر معين: ضع المؤشر على الإطار الفاصل بين ذلك السطر والسطر المجاور فيتحول شكل المؤشر الى $=$ < انقر مع السحب الى الإرتفاع المطلوب.

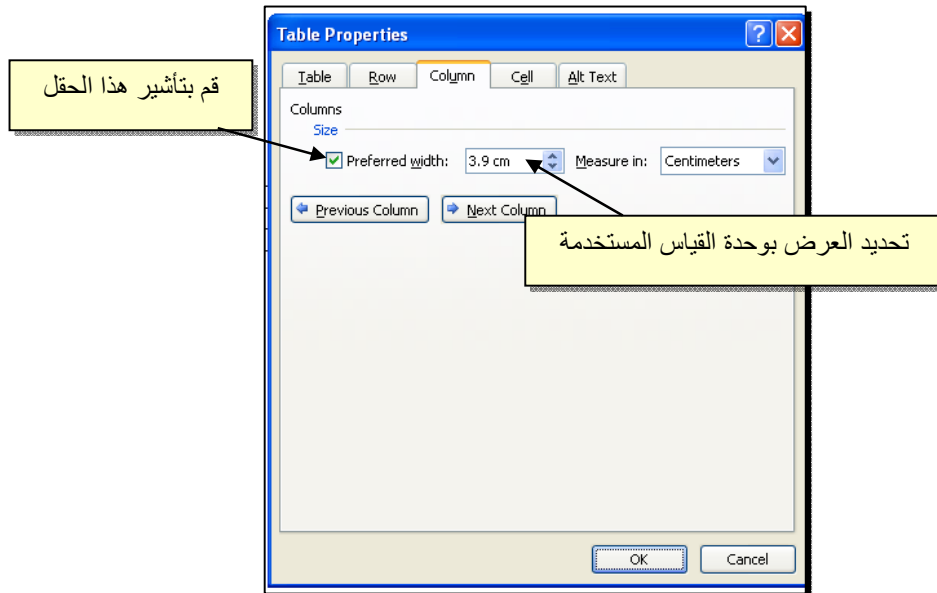


* أما لتغيير حجم الجدول بشكل دقيق (بوحدة القياس): ظلل كل الجدول (أو سطر معين أو عمود معين) < انقر نقرة يمين فوق المنطقة المظللة < Table Properties < ستظهر النافذة المجاورة:

يمكن تحديد ارتفاع الخلايا من صفحة Row كما موضح:



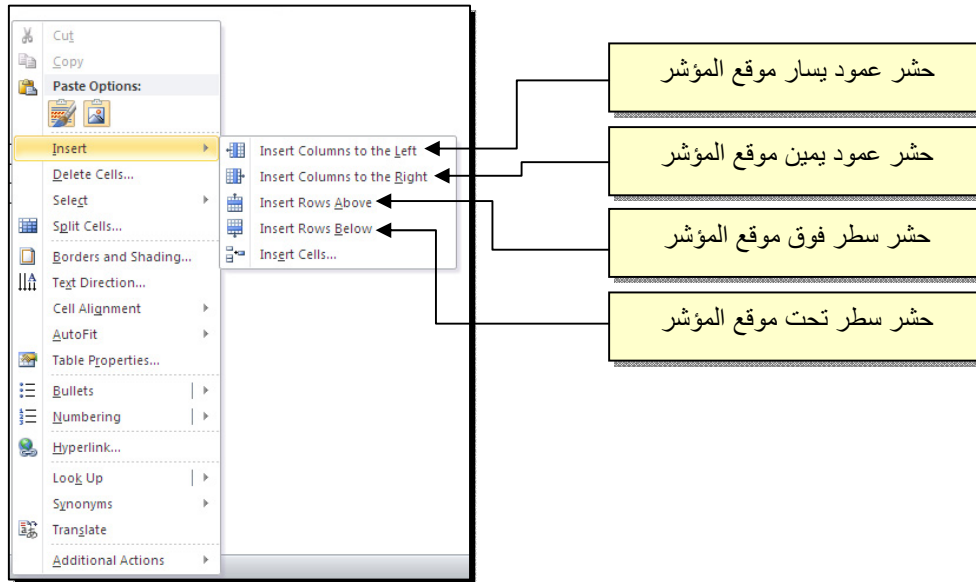
ويمكن تحديد عرض الخلايا من صفحة Column كما موضح:



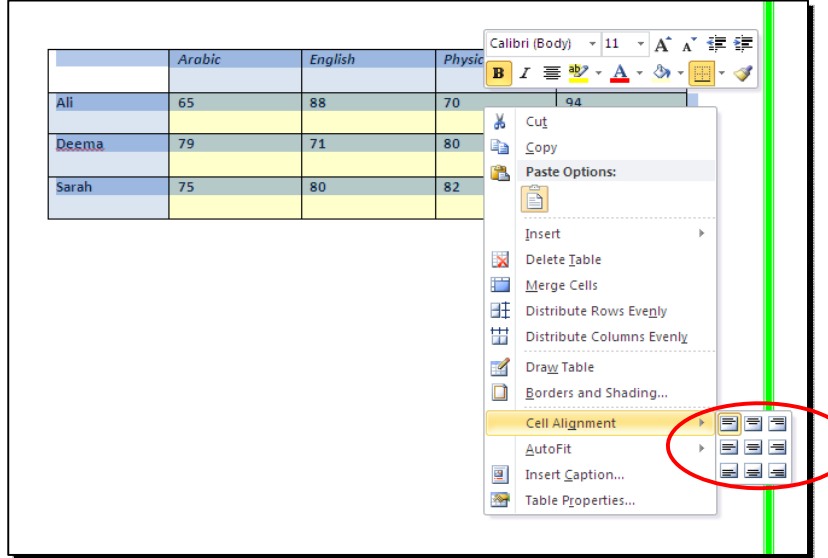
- * لأختيار عمود: ضع المؤشر خارج الجدول أعلى العمود المطلوب إختياره، سيتحول شكل المؤشر الى الشكل ↓ < انقر نقرة واحدة وسيتم إختيار كل العمود.
- * لأختيار سطر: ضع المؤشر قرب السطر المطلوب إختياره، سيتحول شكل المؤشر الى الشكل → < انقر نقرة مزدوجة وسيتم إختيار كل السطر.
- * لملئ بيانات الجدول، انقر داخل الخلية المطلوبة وإبدأ بالكتابة. يمكن تغيير إعدادات خط الكتابة داخل الجدول كما في النص العادي:

	Arabic	English	Physics	Math
Ali	65	88	70	94
Deema	79	71	80	92
Sarah	75	80	82	88

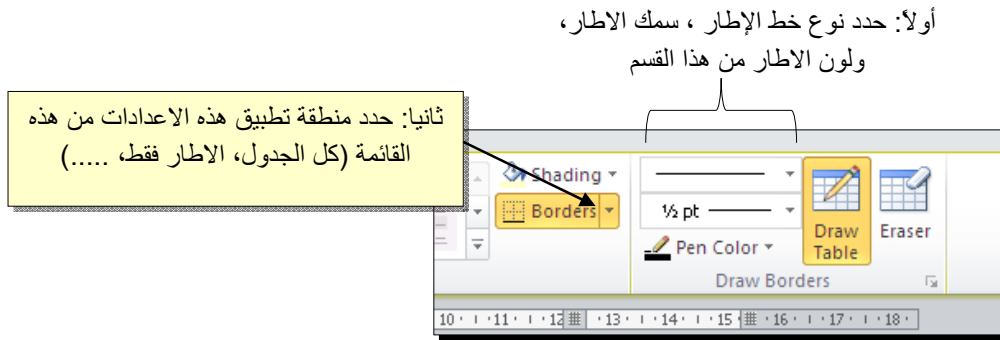
- * عند إمتلاء الجدول فيمكن اضافة اسطر جديدة بتكرار الضغط على مفتاح tab من لوحة المفاتيح.
- * لحشر سطر داخل الجدول: نقرة يمين داخل الجدول حول المكان المطلوب حشر سطر أو عمود فيه < اختر الخيار المناسب:



* عند تكبير الجدول، ستتكدس الكتابات في زوايا الخلايا، لتوسيط الكتابة في الخلايا: ظلل الجدول < نقرة يمين < Cell Alignment < إختار الشكل المطلوب:



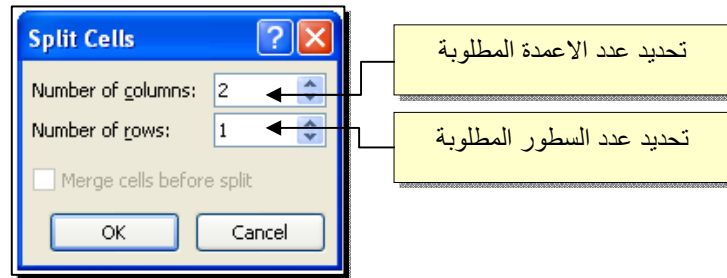
* لتغيير لون إطار الجدول، أو تغيير نمط الإطار: < ظلل الجدول < انقر شريط Design < حدد الإعدادات المناسبة:



* لتغيير إتجاه الكتابة: إختار الخلايا المطلوبة < نقرة يمين < Text Direction < إختار الاتجاه المطلوب من النافذة:

* لدمج عدة خلايا: ظلل الخلايا المطلوب دمجها < نقرة يمين < Merge Cells.

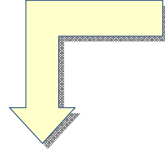
* لتقسيم خلية الى عدة خلايا: انقر داخل الخلية المطلوب تقسيمها < نقرة يمين < Split Cells < ستظهر النافذة التالية:



* لترتيب سطور الجدول (تصاعدياً Ascending أو تنازلياً Descending وحسب محتوى عمود معين إعتماًداً على قيم عددية Number أو نص Text): انقر داخل الجدول < انقر شريط Layout < انقر ايقونة Sort < ستظهر النافذة التالية:



فمثلا لترتيب الجدول تنازلياً إعتماًداً على قيم الطلبة في مادة الفيزياء Physics:



	Arabic	English	Physics	Math
Ali	65	88	70	94
Deema	79	71	80	92
Sarah	75	80	82	88

	Arabic	English	Physics	Math
Sarah	75	80	82	88
Deema	79	71	80	92
Ali	65	88	70	94

* لإيجاد مجموع عناصر عمود، أضف سطراً في نهاية الجدول < انقر في الخلية الفارغة

تحت العمود المطلوب إيجاد مجموع عناصره < انقر شريط Layout < انقر أيقونة  < ستظهر نافذة انقر فيها زر Ok، وسيظهر المجموع في الخلية الفارغة تحت الجدول.

	Arabic	English	Physics	Math
Ali	65	88	70	94
Deema	79	71	80	92
Sarah	75	80	82	88
	219			

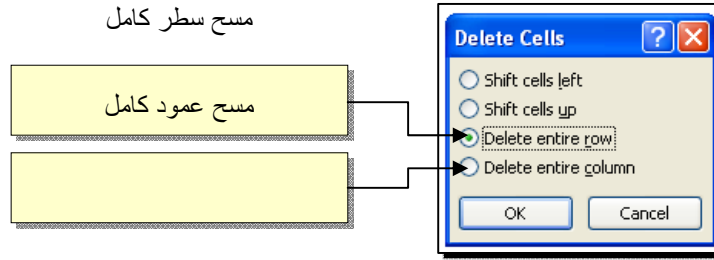
* لإيجاد مجموع عناصر سطر، أضف عموداً في نهاية الجدول < انقر في الخلية الفارغة

بعد السطر المطلوب إيجاد مجموع عناصره < انقر شريط Layout < انقر أيقونة  < ستظهر نافذة انقر فيها زر Ok، وسيظهر المجموع في الخلية الفارغة بعد الجدول.

	Arabic	English	Physics	Math	
Ali	65	88	70	94	317
Deema	79	71	80	92	
Sarah	75	80	82	88	



- * لمسح إطار خلية معينة: انقر داخل الجدول > انقر شريط Design > انقر الأيقونة > انقر فوق الأجزاء المطلوب مسحها، وعند الإنتهاء إضغط زر esc من لوحة المفاتيح.
- * لمسح سطر كامل (أو عمود كامل): انقر داخل أي خلية من السطر (أو العمود) المطلوب مسحه > نقرة يمين > Delete > ستظهر النافذة التالية:



- * لمسح كل الجدول: ظلل الجدول > نقرة يمين > Delete Table.

القائمة الرئيسية :

1

اولا : من خلال الصفحة الرئيسية (Home) يمكن الوصول الى الايعازات التالية :



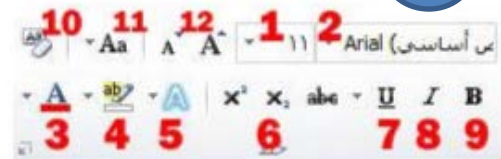
❖ Home → Cut
الصفحة الرئيسية لقص النص

❖ Home → Copy
الصفحة الرئيسية لنسخ النص

❖ Home → Format Painter
الصفحة الرئيسية لنسخ التنسيق

ثانيا : من خلال الصفحة الرئيسية (Home) يمكن الوصول الى الايعازات التالية

2



❖ Home → Font → Font size
الصفحة الرئيسية الخط حجم الخط لتحديد حجم الكتابة اي
لتحديد حجم الخط (8-72)

❖ Home → Font → Font type → Time new
الصفحة الرئيسية الخط نوع الخط لتحديد نوع الكتابة اي
لتحديد نوع الخط

❖ Home → Font → Font color
الصفحة الرئيسية الخط لون الخط لتحديد لون الخط

❖ Home → Font → **B**
الصفحة الرئيسية الخط غامق

لجعل النص غامق

او

❖ Keyboard → ctrl A → ctrl B
لوحة المفاتيح تحديد النص بأكمله غامق

لجعل النص غامق

❖ Home → Font → ***I***
الصفحة الرئيسية الخط مائل

لجعل النص مائل

او

❖ Keyboard → ctrl A → ctrl I
لوحة المفاتيح تحديد النص بأكمله مائل

لجعل النص مائل

❖ Home → Font → underline
الصفحة الرئيسية الخط تسطير

لجعل خط رفيع اسفل الكتابة

او

❖ Keyboard → ctrl A → ctrl U
لوحة المفاتيح تحديد النص بأكمله تسطير

لجعل خط رفيع اسفل الكتابة

ثالثا: من خلال الصفحة الرئيسية (Home) يمكن الوصول الى الايعازات التالية :

3

❖ Home → Paragraph → Text Left
الصفحة الرئيسية الفقرة المحاذاة لليسار

لتحويل النص الى جهة اليسار

او

❖ Keyboard → ctrl A → ctrl L
لوحة المفاتيح تحديد النص بأكمله المحاذاة لليسار

❖ Home → Paragraph → Text Right
الصفحة الرئيسية الفقرة المحاذاة لليمين

لتحويل النص الى جهة اليمين

او

❖ Keyboard → ctrl A → ctrl R
لوحة المفاتيح تحديد النص بأكمله المحاذاة لليمين

❖ Home → Paragraph → center
الصفحة الرئيسية الفقرة التوسيط

لجعل النص في وسط الورقة

او

❖ Keyboard → ctrl A → ctrl E
لوحة المفاتيح تحديد النص بأكمله التوسيط

لجعل النص في وسط الورقة

❖ Home → Paragraph → line and spacing
الصفحة الرئيسية الفقرة تباعد الاسطر والفقرات

لتغيير المسافة بين الاسطر عند الكتابة

❖ Home → Paragraph → shading
الصفحة الرئيسية الفقرة التظليل

يقوم هذا الخيار بتظليل النص بلون معين

❖ Home → Paragraph → Numbering
الصفحة الرئيسية الفقرة الترقيم

يقوم هذا الخيار بترقيم النص بصورة تلقائية

رابعا : من خلال الصفحة الرئيسية (Home) يمكن الوصول الى الايعازات التالية :



❖ Home → Editing → Find
الصفحة الرئيسية الفقرة البحث

يقوم هذا الخيار باستبدال كلمة بأخرى

❖ Home → Editing → Replace
الصفحة الرئيسية الفقرة الاستبدال

يقوم هذا الخيار لبحث عن النص المطلوب ضمن مستند الورد

❖ Home → Editing → Select
الصفحة الرئيسية الفقرة الاستبدال

يقوم هذا الخيار بتحديد النص

ادراج :

1



اولا : من خلال ادراج (Insert) يمكن الوصول الى الايعازات التالية :

- ❖ Pages → cover page
الصفحات صفحة غلاف
لإدراج صفحة غلاف لكتاب او مجلة
- ❖ Pages → blank page
الصفحات صفحة فارغة
لإضافة ورقة عمل جديدة في مستندك
- ❖ Pages → page break
الصفحات فواصل الصفحات
لإظهار الفواصل بين صفحة و اخرى

2

ثانيا : من خلال ادراج (Insert) يمكن الوصول الى الايعازات التالية



- ❖ Tables → Insert table
الجدول ادراج جدول
اول واسهل وابسط طريقة لإدراج جدول
- ❖ Tables → Ctrl A → Convert text to table
الجدول تحديد النص بتحويل أي نص نقوم بتحديد الى جدول
- ❖ Tables → Excel spreadsheet
الجدول excel جدول بيانات
هذا الخيار يقوم بإدراج جدول بصيغة برنامج اكسل

❖ Insert → Tables → Quick tables
ادراج الجداول الجداول السريعة

ويحتوي هذا الامر على جداول سريعة منظمة

3

ثالثا : من خلال قائمة ادراج (Insert) يمكن الوصول الى الايعازات التالية :



❖ Insert → Illustrations → Pictures
ادراج رسومات توضيحية صور

يختص هذا الامر بأدراج الصور من الحاسوب و اضافتها للمستند

❖ Insert → Illustrations → Shapes
ادراج رسومات توضيحية الاشكال

تحتوي على قائمة برسومات مختلفة

❖ Insert → Illustrations → Screenshot
ادراج رسومات توضيحية لقطة الشاشة

هذا الخيار يتيح لك بأخذ لقطة للشاشة

❖ Insert → Illustrations → Screenshot
ادراج رسومات توضيحية لقطة الشاشة

هذا الخيار يتيح لك بأخذ لقطة للشاشة

خامسا : من خلال قائمة ادراج (Insert) : يمكن الوصول الى الايعازات التالية



❖ Insert → header and footer → header
ادراج الرأس والرأس والتذييل الرأس

يستخدم هذا الامر لإضافة نص
يعد هامش مكرر في اعلى الصفحة

❖ Insert → header and footer → footer
ادراج الرأس والرأس والتذييل التذييل

يستخدم هذا الامر لإضافة نص
يعد هامش مكرر في اسفل الصفحة

❖ Insert → header and footer → page number
ادراج الرأس والرأس والتذييل رقم الصفحة

ويستخدم هذا الامر لترقيم
الصفحة وبالتسلسل

❖ Insert → Text → Text box
ادراج النص مربع نص

ويستخدم هذا الامر لإدراج مربعات
نصية

سابعا : من خلال قائمة ادراج (Insert) : يمكن الوصول الى الايعازات التالية



❖ Insert → symbols → equations
ادراج الرموز معادلات

ويستخدم هذا الامر لإدراج المعادلات
الرياضية وبكافة صيغها

❖ Insert → symbols → symbol
ادراج الرموز الرمز المطلوب

ويستخدم هذا الامر لإدراج رموز لغوية مختلفة والتي لا توجد في لوحة المفاتيح



تخطيط الصفحة

❖ Page layout → page setup → Margins
تخطيط الصفحة اعداد الصفحة الهوامش

تحديد مساحة الهوامش في المستند

❖ Page layout → page setup → orientation
تخطيط الصفحة اعداد الصفحة الاتجاه

لتغيير اتجاه الورقة من الاتجاه العمودي الاتجاه الى الافقي

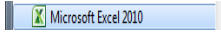
❖ Page layout → page setup → size
تخطيط الصفحة اعداد الصفحة الحجم

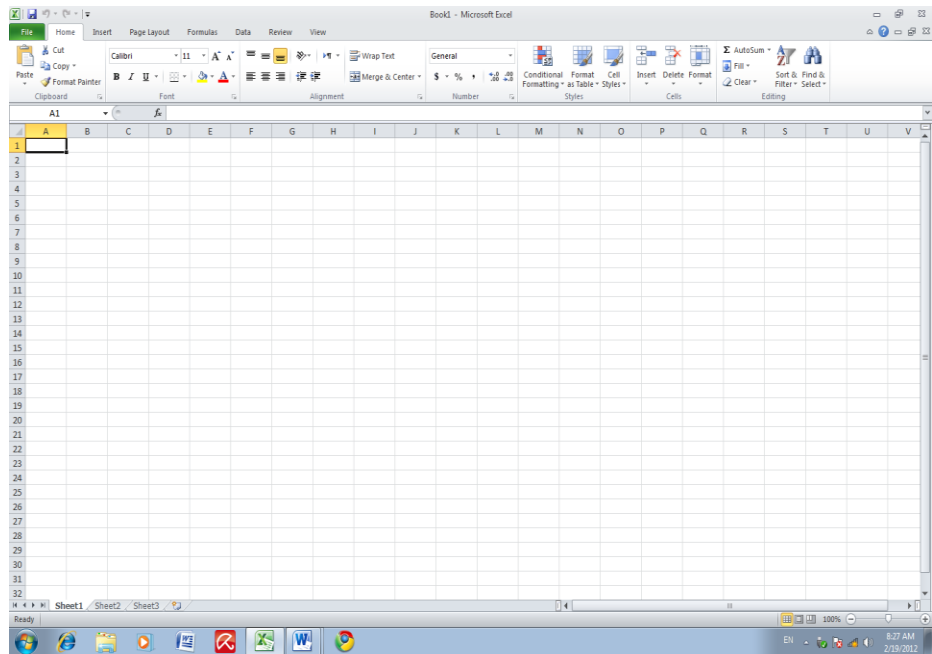
لتغيير حجم الورقة وفق القياسات المعروفة

Excel

برنامج **EXCEL** هو برنامج الجداول الإلكترونية الذي يتيح تخزين كم هائل من البيانات في جداول والقيام بالعمليات الحسابية والتحليلات الأحصائية عليها وأنشاء الرسوم البيانية عليها .

لتشغيل هذا البرنامج نتبع الخطوات الآتية:

1. أختار جميع البرامج All programs من زر أبدأ الموجود في يسار أسفل الشاشة .
2. أنقر فوق Microsoft office ومن القائمة الفرعية أنقر فوق  Microsoft Excel 2010
3. ينشأ مصنف فارغ تلقائياً يحتوي على ثلاث أوراق عمل منفصلة كما موضح في الشـــــــــــــــــكل.

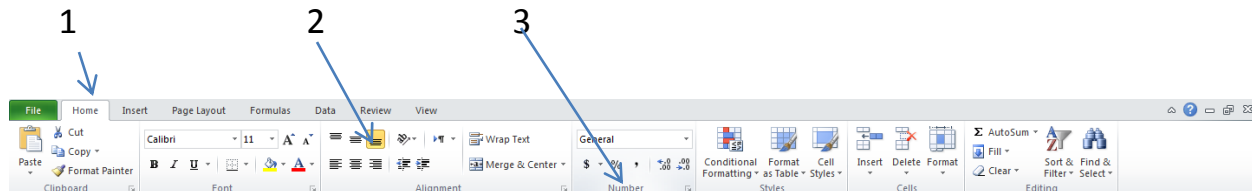


العناصر الأساسية التي تتكون منها نافذة EXCEL 2010 BASIC ELEMENTS OF EXCEL 2010

1. **شريط العنوان:** الذي يتضمن عنوان المصنف المفتوح .حين نفتح مصنفاً جديداً فإن Excel يعطيه الاسم Book1 وعند خزن المصنف باسم جديد فإن هذا الاسم الجديد يظهر على شريط العنوان . ويحتوي هذا الشريط على أيقونات الأغلاق والتصغير والتكبير للنافذة . ويحتوي على شريط أدوات الأقلاع السريع Quick Access Toolbar الذي يضم الأوامر التي تستخدم بكثرة أثناء العمل .

Excel

2. شريط Ribbon الظاهر في أعلى المصنف الذي هو مشابه للشريط الموجود في الأصدار 2007 من البرنامج والأختلاف الموجود فيه هو قائمة ملف File الموجودة في جهة اليسار إضافة الى مجموعة من الأوامر الإضافية التي أضيفت في هذا الأصدار. يحتوي هذا الشريط على ثلاثة أجزاء كما هو الحال في الأصدار 2007 كما في الشريط .



أجزاء الشريط :

- علامة التبويب Tab تكون في أعلى الشريط وعند النقر عليها يمكن الوصول الى الأوامر الخاصة بها .
- الأوامر Commands التي تكون مرتبة في مجموعة منفصلة .

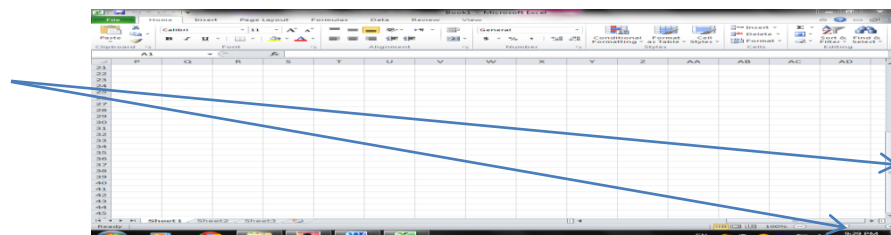
- المجموعات Groups التي هي عبارة عن مجموعة من الأوامر المتعلقة ببعضها تستخدم لتنفيذ مهام محددة ويوجد سهم صغير في الزاوية اليمنى السفلى للمجموعة الذي يهيء لبا خيارات إضافية للمجموعة.

3- شريط الصيغة الرياضية Formula bar الذي يظهر محتويات الخلية النشطة أن كانت صيغة رياضية أو أية معطيات أخرى كما في الشريط .



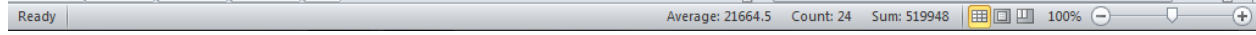
4- شريطي التصفح Scroll bars يستخدمان عندما تكون أبعاد المصنف أكبر من أبعاد الشاشة .

شريطي التصفح

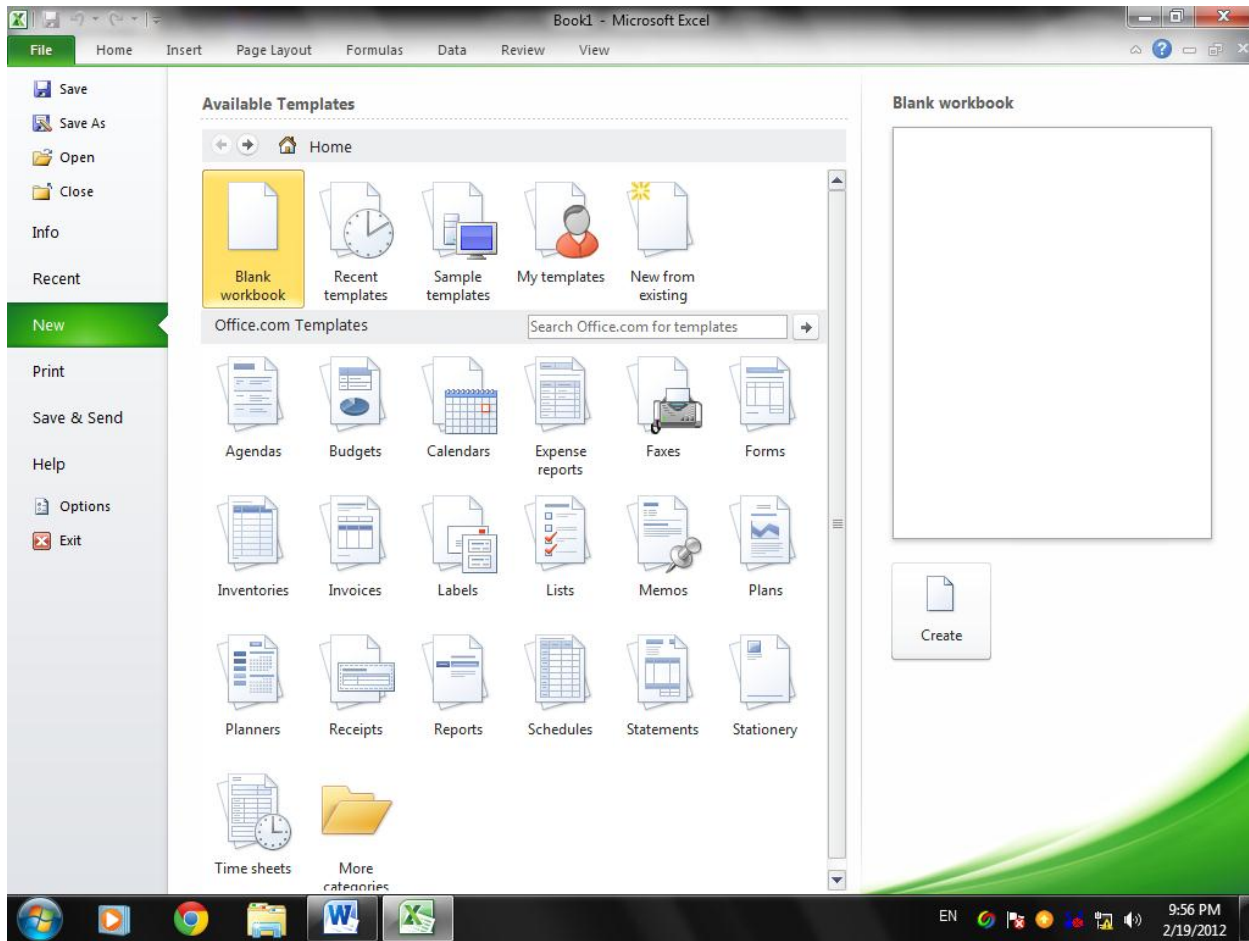


Excel

5- شريط الحالة Status bar الذي يظهر أسفل الشاشة ويبين طرق عرض المصنف إضافة الى معلومات مختصرة عن حالة المصنف الحالية .



6- قائمة الملف File menu وهي القائمة التي يتميز بها الأصدار Excel 2010 عن الأصدار السابق Excel 2007 التي تحتوي عددا من الأوامر الموضحة بواسطة أيقونات مثل الحفظ Save والفتح Open والغلق Close التي يتم تنفيذها مباشرة أو بعد ظهور مربع حوار وتحتوي أيضا على مجموعة ثانية من الأوامر التي تظهر تفاصيلها كما في الشكل .

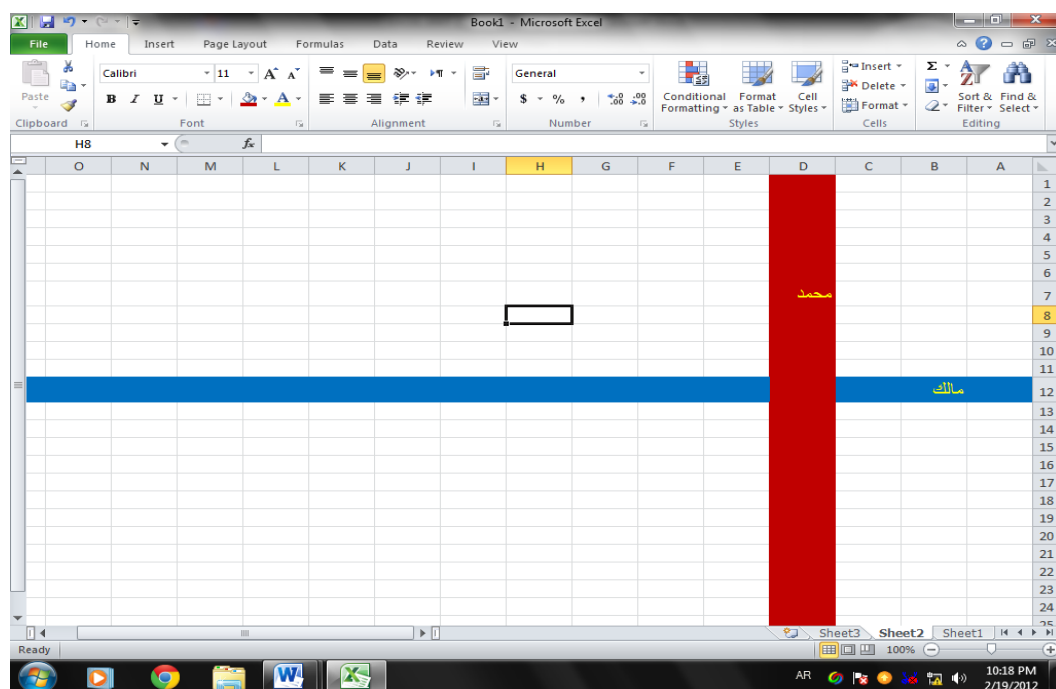


حيث أن هذه القائمة تحتوي على مجموعة من الأوامر التي بجانبها رمز دلالة فيتم تنفيذها مباشرة أو عن طريق مربع حوار كما في الأمر حفظ save والأمر حفظ بأسم save as والأمر فتح open والأمر إغلاق close وهناك أيضا مجموعة من الأوامر التي ليس بجانبها رمز ولكنها تحتوي على مجموعة من الأوامر الخاصة بها كالأمر معلومات Info وجديد Recent وغيرها .

ورقة العمل WORK SHEET

المصنف Book عبارة عن ملف في برنامج Excel يحتوي على أوراق عمل Worksheets حيث تتكون ورقة العمل من مجموعة من :

- 1- الصفوف Rows هي مجموعة الخلايا التي تترتب أفقيا في الجدول ويشار إليها بالأرقام .
- 2- الأعمدة Columns هي مجموعة الخلايا التي تترتب عموديا في الجدول ويشار إليها بالحروف .
- 3- الخلية Cell هي عبارة عن تقاطع الصف والعمود ولها عنوان يدعى مرجع الخلية Reference number يتكون من حرف ورقم فالحرف يحدد العمود والرقم يحدد الصف .



مكونات الجدول الإلكتروني :

المرجع D7 يحدد الخلية الواقعة في العمود D وفي الصف 7 والمرجع B12 يحدد الخلية الواقعة في العمود B والصف 12 .

مدى الخلايا Cell range

المدى هو النطاق الذي يشير الى المسافة بين نقطتين وهو على ثلاثة أنواع :

1. المدى الأفقي Horizontal range

الذي يشتمل على خلايا متتالية أفقيا ضمن صف واحد كما في الشكل _____ كل .

N	M	L	K	J	I	H	G	F	E	D	C	B	A	
														1
														2
														3
														4
														5
														6
											محمد			7
														8
														9
														10

حيث أن المدى هنا هو B8:M8

2. المدى العمودي Vertical range

الذي يشتمل على خلايا متتالية عموديا ضمن عمود واحد كما في الشكل _____ كل .

D	C	B	A	
				1
				2
				3
				4
				5
				6

حيث أن المدى هو C1:C6

3. المدى الأفقي والعمودي Horizontal and Vertical range

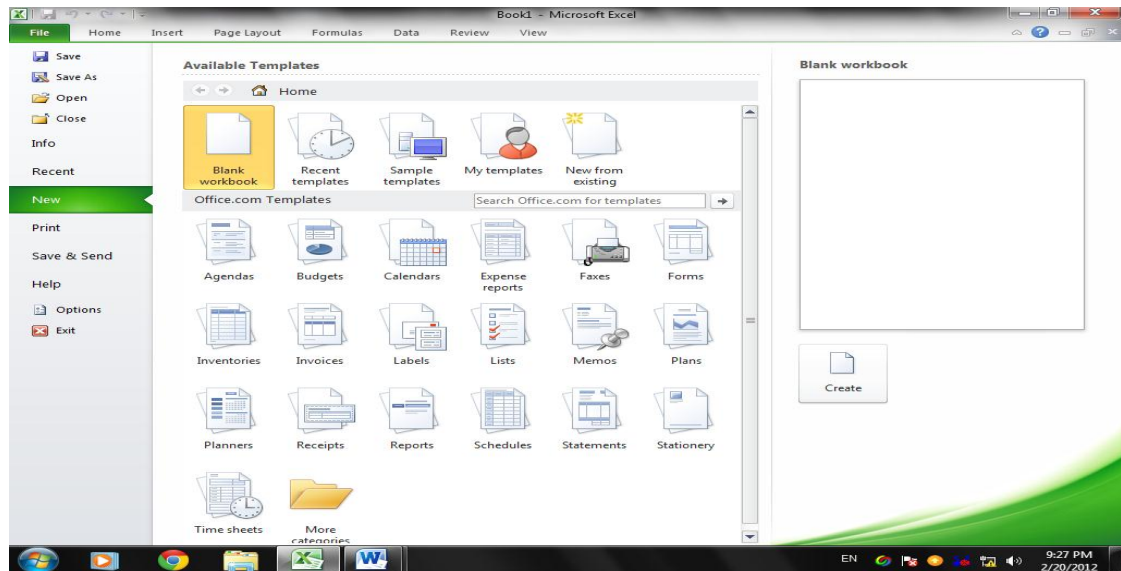
الذي يشتمل على خلايا متتالية عموديا وأفقيا في آن واحد كما في الشكل :

I	H	G	F	E	D	C	B	A	
									1
									2
									3
									4
									5
									6
									7

حيث أن المدى هو B2:H6

أنشاء مصنف جديد CREATING NEW WORKBOOK

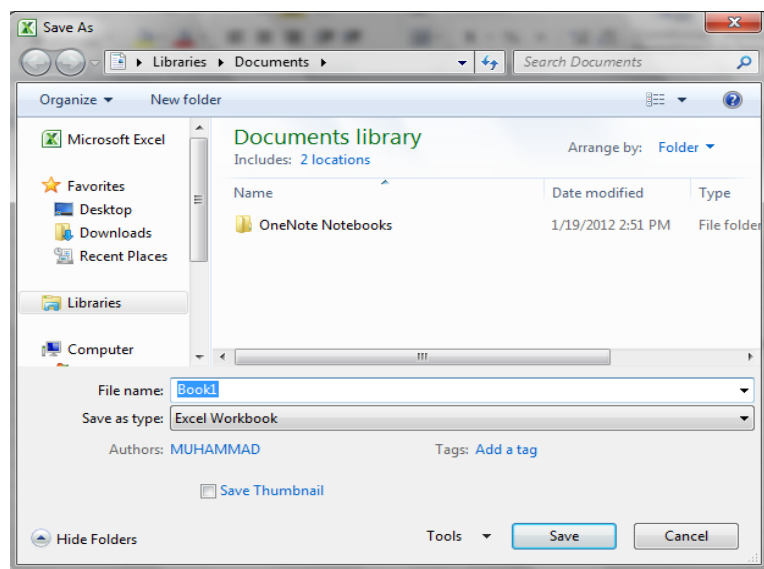
عندما نشغل برنامج Excel فإنه يفتح مصنفاً جديداً مباشراً . أما عندما نفتح مصنفاً آخر فعلينا ما يأتي :
1. ننقر قائمة **File** ثم زر جديد **New** فيظهر مربع حوار مصنف جديد كما في الشكل.



2. من فئة القوالب المتوفرة **Available templates** نختار قالب مصنف فارغ **Blank workbook** ومن الجهة اليمنى يتم اختيار مصنف فارغ **Blank workbook** .

حفظ المصنف SAVING A WORKBOOK

بعد الانتهاء من جميع الأعمال على ورقة العمل تتم عملية الحفظ كما يأتي :
ننقر قائمة **File** ثم ننقر زر حفظ **Save** فتظهر نافذة حوار حفظ بأسم **Save as** كما في الشكل .



Excel

ملاحظة: عندما تتم عملية حفظ الملف لأول مرة باستخدام الأيعاز حفظ Save تنفتح نافذة حفظ بأسم Save as الظاهرة في الشكل أعلاه وكذلك عندما تتم عملية الخزن بأسم جديد أما عندما تتم عملية الخزن بعد إجراء التعديلات على الملف ودون تغيير الأسم فلاتفتح هذه النافذة وإنما تتم عملية الخزن على الملف ذاته مباشرة .

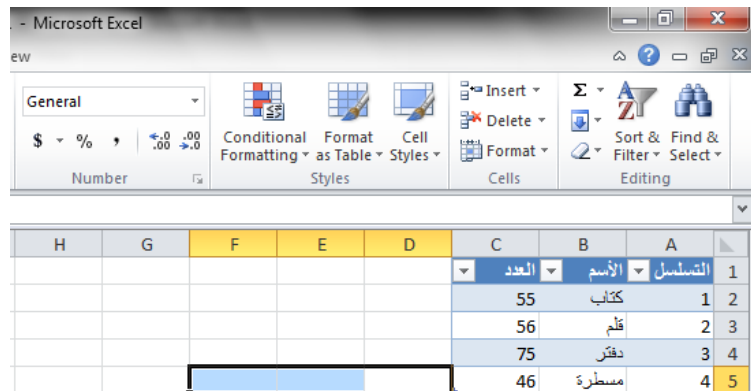


Excel

ENTERING DATA IN EXCEL 2010 WORKSHEET

أدخال البيانات في مصنف 2010

لأدخال البيانات في ورقة العمل في مصنف نضع المؤشر في الخلية المراد إدخال البيانات إليها وذلك بالنقر في تلك الخلية أو باستخدام الأسهم الموجودة في لوحة المفاتيح فيظهر مربع حول الخلية دلالة على أن هذه الخلية هي الخلية النشطة فندخل البيانات أو الصيغ الرياضية إليها ثم نضغط مفتاح Enter .



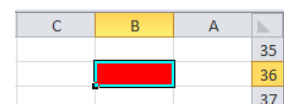
ويمكن التعديل على البيانات التي تم ادخالها بطرق عدة :

1. نضع المؤشر في الخلية المراد تعديل بياناتها فتظهر القيمة المدخلة فيها على شريط الصيغة الرياضية ويظهر مؤشر عمودي وامض عليها حيث يمكن ادخال القيمة الجديدة وعند الضغط على Enter تتم عملية تطبيق التعديلات على الخلية .
2. ننقر نقرا مزدوجا في الخلية المراد تعديل بياناتها فيظهر مؤشر عمودي وامض حيث نستطيع إجراء التعديل الذي نريد .
3. ننقر الخلية المراد تعديل بياناتها ثم نقوم بأدخال البيانات الجديدة مباشرة .

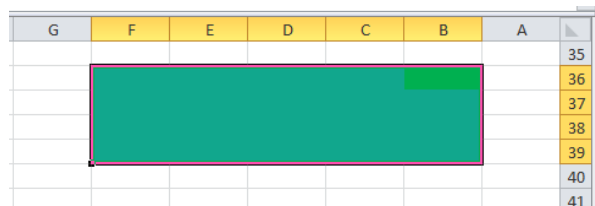
SELECTING CELLS

تحديد الخلايا

- عندما نريد تنفيذ أي أمر على خلية ما أو مجموعة خلايا فيجب تحديد هذه الخلايا أولا
- 1 . لتحديد خلية منفردة ننقر فوق الخلية أو ننتقل إليها عن طريق مفاتيح الأسهم كما في الشكل.

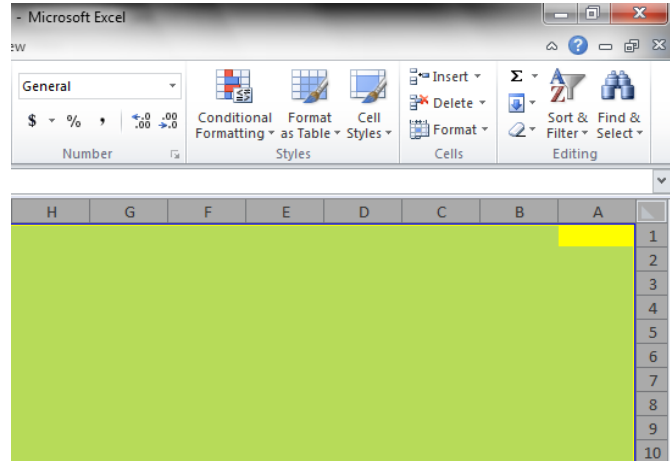


2. لتحديد نطاق من الخلايا نضع مؤشر الفأرة في الخلية التي نريد بدء التحديد منها ثم نضغط الزر الأيسر ونتحرك في الاتجاه الذي نريد مع استمرار الضغط حتى يتم تحديد المنطقة المطلوبة كما في الشكل .

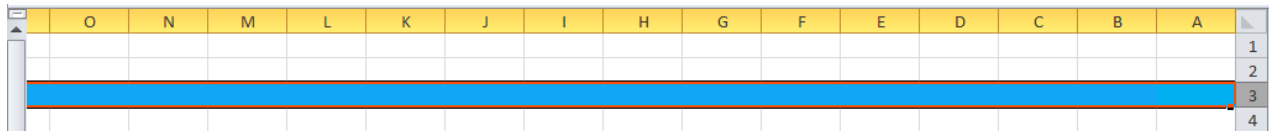


Excel

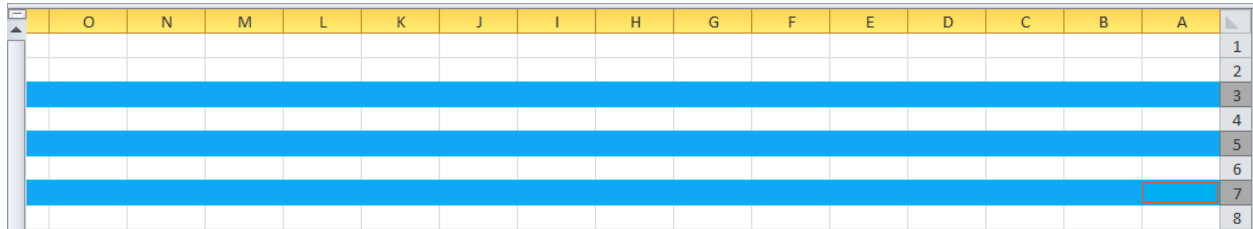
3. لتحديد خلايا ورقة العمل كافة ننقر زر تحديد الكل Select all كما في الشكل _____ كل.



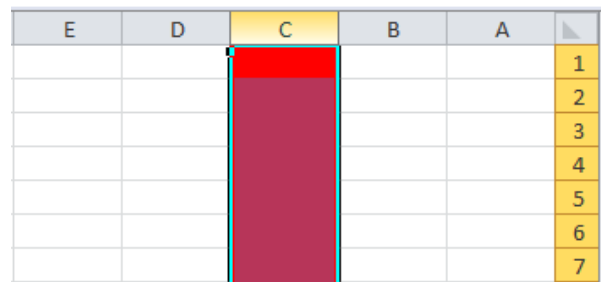
4. لتحديد صف محدد نضع المؤشر على رقم الصف فيتحول المؤشر الى سهم أسود صغير فننقر على الرقم كما في الشكل _____ كل.



5. لتحديد مجموعة صفوف متباعدة نحدد الصف الأول ثم نضغط مفتاح Ctrl مع استمرار الضغط ننقر رقم الصف الثاني والصف الثالث وهكذا كما في الشكل _____ كل .



6. لتحديد عمود محدد نضع المؤشر على حرف العمود فيتحول المؤشر الى سهم أسود صغير فننقر على الحرف كما في الشكل _____ كل.



Excel

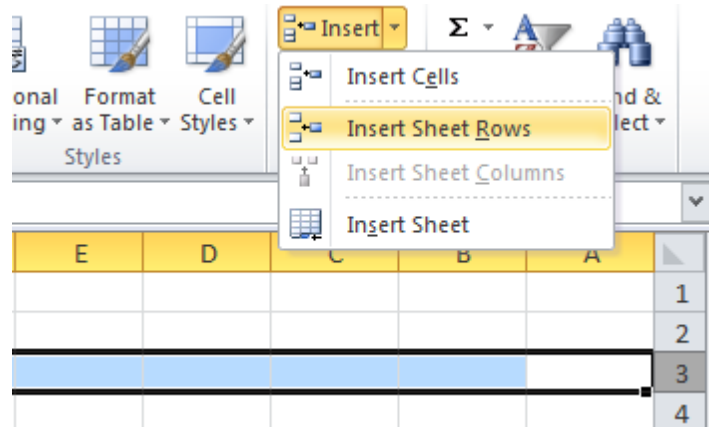
7. لتحديد مجموعة أعمدة متباعدة نحدد العمود الأول ثم نضغط مفتاح Ctrl مع استمرار الضغط ننقر حرف العمود الثاني والعمود الثالث وهكذا كما في الشكل.

G	F	E	D	C	B	A	
							1
							2
							3
							4
							5
							6
							7
							8

لإلغاء تحديد الخلايا ننقر أية خلية ضمن ورقة العمل .

إدراج صف (Inserting Row)

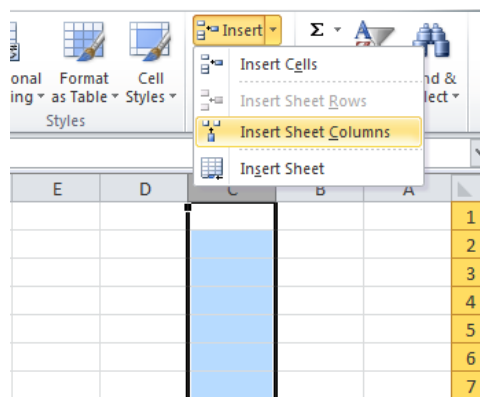
لإدراج صف أو أكثر عند نقطة ما في ورقة العمل نضع المؤشر في بداية الصف الذي نريد إضافة صف جديد قبله ومن تبويب الصفحة الرئيسية Home ومن مجموعة خلايا Cells ننقر السهم الموجود الى جانب إدراج ثم ننقر فوق إدراج صفوف جدول Insert Sheet Rows كما في الشكل.



فيتم إدراج صف جديد الى أعلى الصف الذي تم تحديده .

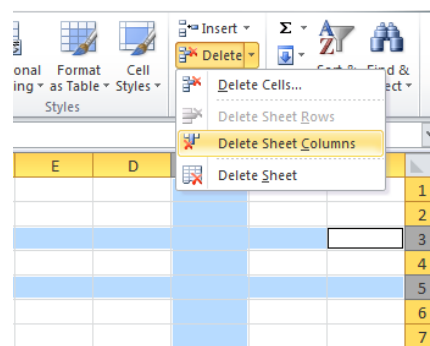
إدراج عمود INSERTING A COLUMN

ولإدراج عمود أو أكثر عند نقطة ما في ورقة العمل نضع المؤشر في بداية العمود الذي نريد إضافة عمود جديد قبله ومن تبويب الصفحة الرئيسية Home ومن مجموعة خلايا Cells ننقر السهم الموجود الى جانب إدراج ثم ننقر فوق إدراج أعمدة جدول Insert Sheet Columns كما في الشكل.



حذف صف او عمود (Deleting Row or column)

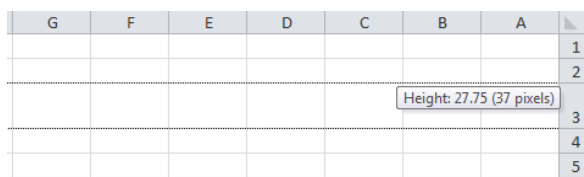
يمكن حذف صفوف أو أعمدة بأكملها وأزالتها من ورقة العمل كما يأتي :
ننقر عنوان العمود أو الصف الذي نريد حذفه ومن تبويب الصفحة الرئيسية Home ومن مجموعة خلايا Cells ننقر السهم أسفل Delete كما في الشكل التالي .



لحذف صف ننقر حذف صفوف جدول Delete Sheet Rows فتتحرك البيانات المسجلة أسفل الصف المحذوف الى الأعلى ولحذف عمود ننقر حذف أعمدة جدول Delete Sheet Columns فتتحرك البيانات المسجلة بعد العمود المحدد الى موقع العمود المحذوف .

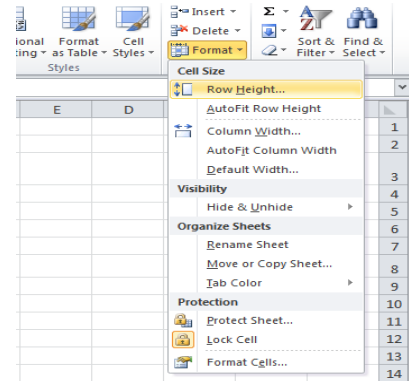
تعد أرتفاعل ف ADJUSTING ROW HEIGHT

عندما نريد أن نعدل أرتفاع صف معين ليناسب مع البيانات المدخلة فيه نضع مؤشر الفأرة عند حد الصف الذي نريد تعديل أرتفاعه فيتغير شكل المؤشر الى خط أفقي يتوسطه سهم برأسين . عند تحريك المؤشر الى الأعلى يتم تقليل أرتفاع الصف وعند تحريكه الى الأسفل تتم زيادة أرتفاع الصف ويظهر مربع يبين مقدار الأرتفاع الناتج عن حركة الفأرة كما في الشكل التالي .

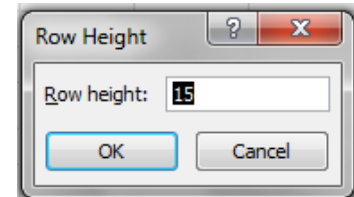


Excel

وللحصول على ارتفاع محدد للصف ننقر الخلية المراد تعديل ارتفاعها وفي الصفحة الرئيسية Home نذهب الى مجموعة الخلايا Cells وننقر السهم أسفل تنسيق Format ثم ننقر ارتفاع الصف Row Height كما في الشـ



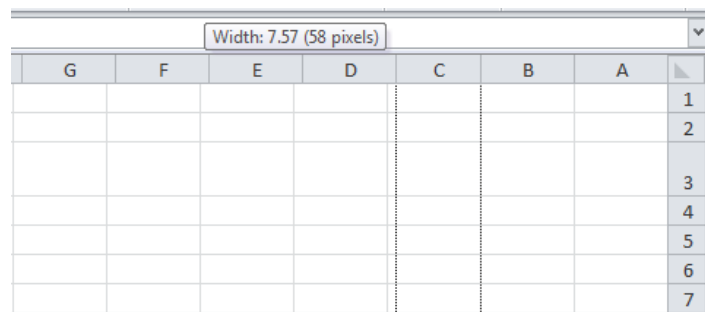
فتظهر نافذة تحديد ارتفاع الصف كما في الشـ



يمكن تحديد ارتفاع الصف بشكل تلقائي أستنادا الى حجم البيانات بالذهاب الى تبويب الصفحة الرئيسية Home ومنها الى Cells وفيها ننقر السهم في تنسيق Format ثم أحتواء تلقائي لأرتفاع الصف Auto Fit Row Height .

تعديل عرض العمود (column width)

عندما نريد أن نعدل عرض عمود معين ليتناسب مع البيانات المدخلة فيه نضع مؤشر الفأرة عند حد العمود الذي نريد تعديل عرضه فيتغير شكل المؤشر الى خط عمودي يتوسطه سهم برأسين. عند تحريك المؤشر الى اليسار يتم تقليل عرض العمود وعند تحريكه الى اليمين تتم زيادة عرض العمود ويظهر مربع يبين مقدار العرض الناتج عن حركة الفأرة كما في الشـ

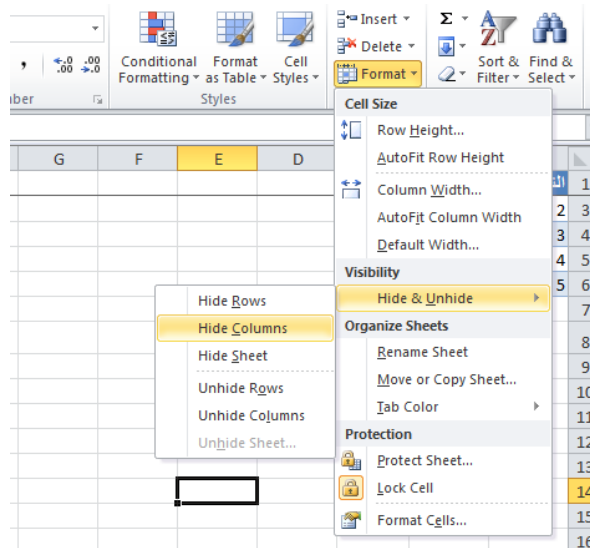


إخفاء الصف أو العمود (hiding row and column)

إذا أردنا إخفاء صف أو عمود يحتوي على بيانات لانريد أن يطلع عليها أحد لأسباب معينة فيمكن إخفاء ذلك الصف بحيث لا يظهر في ورقة العمل ويمكن أسترجاعه عند الحاجة اليه كما يأتي:

1. نحدد الأعمدة أو الصفوف المطلوب أخفائها .

2. بالذهاب الى تبويب الصفحة الرئيسية Home ومنها الى Cells وفيها ننقر السهم في تنسيق Format وفي فئة الرؤيا Visibility نوجه المؤشر الى أخفاء أو إزالة الأخفاء Unhide& Hide .
3. من القائمة الفرعية ننقر أخفاء الصفوف أو أخفاء الأعمدة .



لأظهار الصف أو العمود الذي تم أخفاؤه نقوم بما يأتي:

1. نظلل خلية قبل الصف الذي تم أخفاؤه وخليه بعده .
2. من تبويب الصفحة الرئيسية Home ومن مجموعة خلايا Cells ننقر السهم أسفل تنسيق Format وفي فئة الرؤيا Visibility نوجه المؤشر الى أخفاء أو إزالة الأخفاء Hide & Unhide ومن القائمة الفرعية ننقر إلغاء أخفاء الصفوف . وكذلك الحال بالنسبة لإزالة أخفاء الأعمدة .

نسخ محتويات الخلايا (Coping cells contents)

تتم عملية النسخ بتحديد الخلايا Cells المطلوب نسخها ثم ننقل الى تبويب الصفحة الرئيسية Home ومن مجموعة الحافظة Clipboard ننقر نسخ فيظهر إطار منقط حول الخلايا المطلوب نسخها ثم نحرك المؤشر الى الموضع المطلوب النسخ اليه ومن مجموعة الحافظة Clipboard في الصفحة الرئيسية ننقر لصق Paste فيتم نسخ المعلومات الى الموضع المطلوب .

نقل محتويات الخلايا (move cells contents)

ان عملية نقل محتويات الخلايا مماثلة تماما لعملية النسخ باستثناء أستبدال أمر النسخ Copy بأمر القطع Cut .

Excel



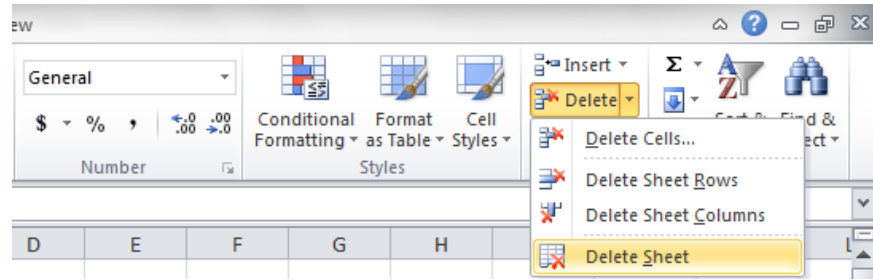
إدراج ورقة جديدة (Inserting a new worksheet)

يتكون مصنف Excel من ثلاث أوراق عمل Worksheets بشكل افتراضي تظهر بشكل تبويبات في أسفل المصنف ،لإدراج المزيد من أوراق العمل الى المصنف ننقر تبويب إدراج ورقة عمل Insert Worksheet أسفل المصنف كما في الشـ كل .



حذف ورقة (Deleting worksheet)

لحذف ورقة عمل من مصنف Excel نحدد الورقة المطلوب حذفها ثم نذهب الى تبويب Home ومنه الى مجموعة الخلايا Cells ننقر السهم أسفل Delete ثم ننقر حذف ورقة Delete Sheet كما في الشـ كل .



تظهر نافذة تأكيد يجب النقر عليها بنعم OK لتأكيد عملية الحذف .

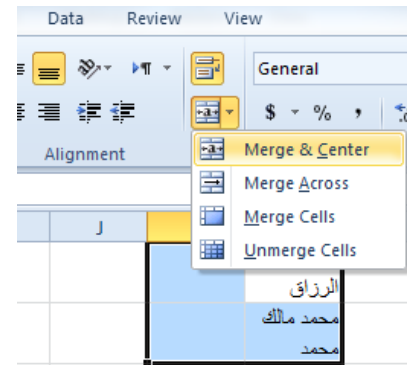
إعادة تسمية ورقة العمل (Renaming worksheet)

لتغيير الأسماء التلقائية Sheet 1,Sheet2,Sheet3 لأوراق العمل في Excel بأسماء جديدة ننقر مزدوجا فوق أسم الورقة المراد تغيير أسمها مثلا Sheet 3 فيتظلل أسم ورقة العمل لندخل الأسم الجديد بدلا عنه كما في الشـ كل .



ثم نضغط مفتاح الإدخال Enter .

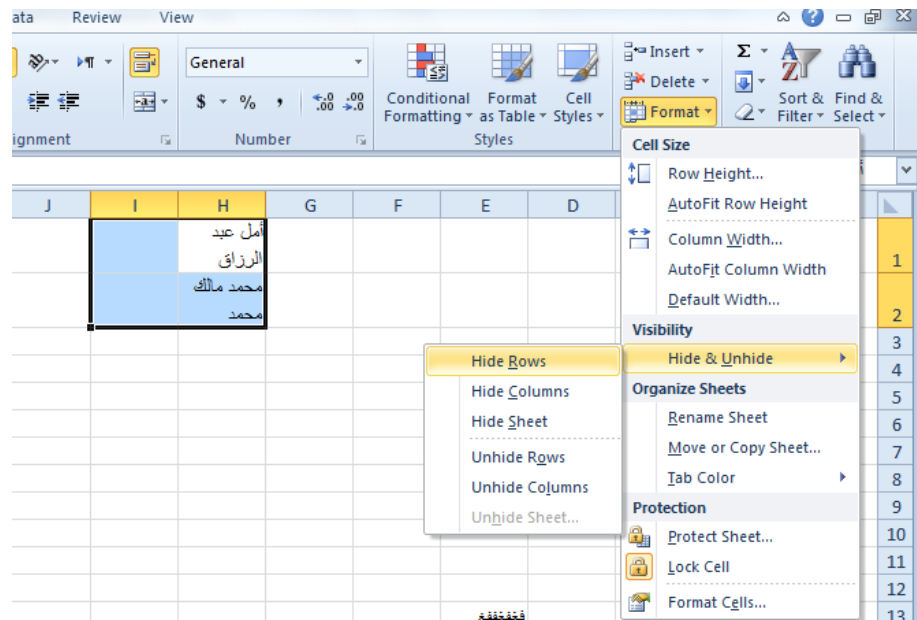
دمج خلايا (Merge cells) إذا كانت لدينا مجموعة خلايا متجاورة ونحتاج دمجها وتوسيط النص فيها ننقر دمج وتوسيط .



يمكن تطبيق أحد الخيارات المتاحة من القائمة المنسدلة حسب طبيعة النص .

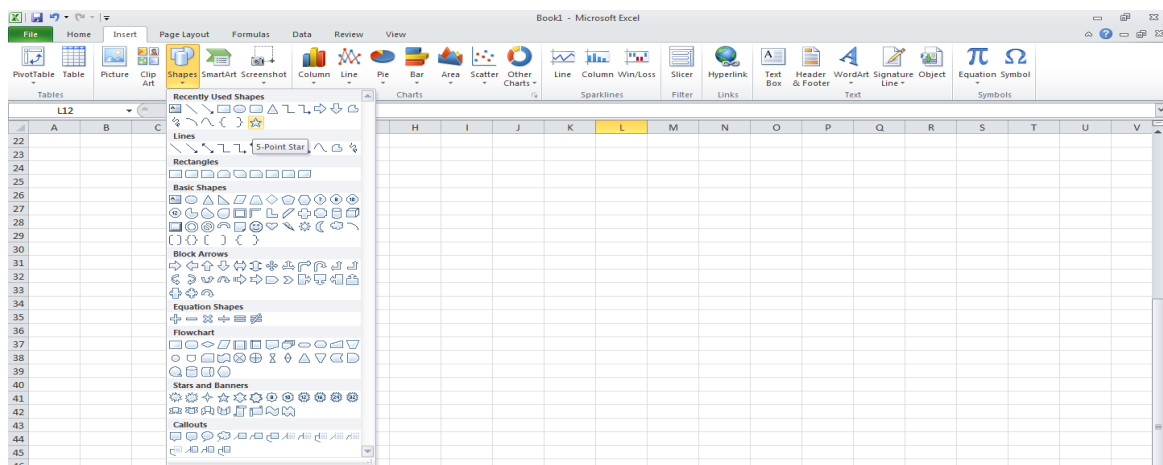
أخفاء وأظهار الصفوف والأعمدة HIDING AND UN HIDING ROWS AND COLUMNS

يمكن أخفاء صف محدد في جدول وذلك بتحديد رقم الصف ثم نذهب الى التبويب Home ومنه الى مجموعة الخلايا Cells ومنها نختار تنسيق Format ومن القائمة المنسدلة نختار أخفاء وعدم أخفاء Hide& Unhide ومن القائمة الفرعية نختار أخفاء صفوف Hide Rows كما في الشكل التالي .

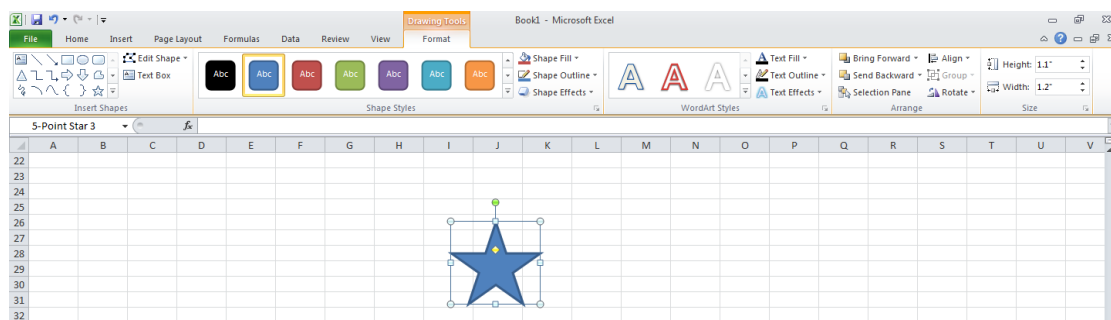


ولأعادة الصف الذي تم أخفائه نؤشر بالفأرة على موقع رقم الصف حتى يتحول مؤشر الفأرة الى سهم برأسين ونسحب الصفوف لحين ظهور الصف من جديد أو من القائمة المنسدلة الآنفة الذكر يمكن النقر على Unhide Rows فيظهر الصف من جديد .

يمكن ادراج اشكال مختلفة من مجموعة الرسوم التوضيحية Illustrations ومن مجموعة الأشكال Shapes ننقر السهم الموجود فيها ومن القائمة المنسدلة نختار الشكل المطلوب .

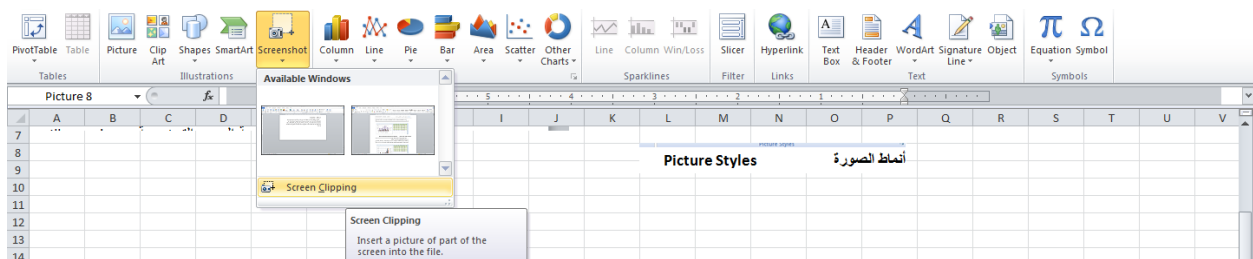


بعد اختيار الشكل المطلوب يمكن تغيير نمطه من مجموعة الأدوات Drawing Tools و تنسيق Format والوصول الى النمط المطلوب .

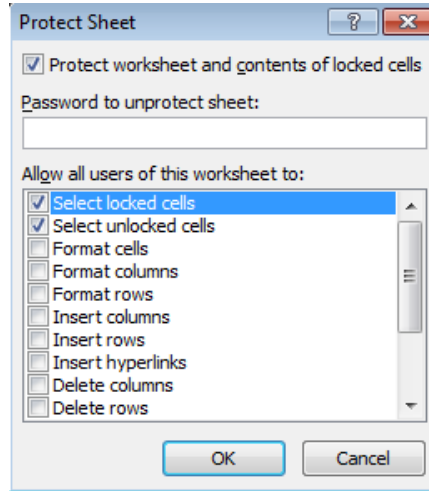


ادراج مقطع screenshot

يمكن ادراج مقطع من صورة أو مخطط أو نص من مستند أو ورقة عمل وأدراجه ضمن المستند المفتوح وذلك بالذهاب الى ادراج Insert ومن مجموعة الرسوم التوضيحية Illustrations ننقر Screenshot حيث ينتقل المؤشر الى المستند أو ورقة العمل التي تحتوي على المقطع المطلوب وفيها نحدد المقطع وعند أنتهاء التحديد يتم نقل هذا المقطع الى المستند المطلوب نقل المقطع إليه أو توماتيكيا كما في الشكل ادناه



يمكن وضع حماية على ورقة بحيث تمنع الآخرين من العبث بالمعلومات المهمة الموجودة فيها بالذهاب الى المراجعة Review ومنه الى مجموعة التغييرات Changes ننقر حماية الورقة Protect Sheet فتظهر النافذة الآتية كما في الشكل .

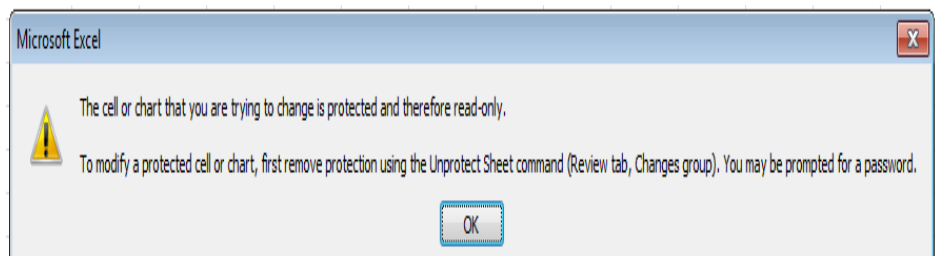


فعند تحديد هذا الجدول مثلاً:

التسلسل	أسم الموظف	الراتب الشهري
1	عدنان صالح	55000
2	محمد مالك	47000
3	أمل عبد الرزاق	54250
4	أيمن عادل	46500
5	خليل حامد	54000
6	رعد مكي	52000
7	محمد أدريس	51500
8	سارة محمد	42000

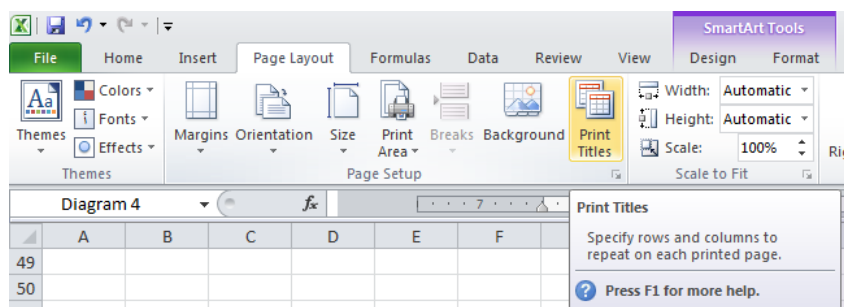
وأدخل كلمة مرور سرية لحماية المعلومات في الجدول نضغط OK تظهر نافذة ثانية لتأكيد كلمة المرور المذكورة وبعدها نضغط OK

بعد ذلك عندما نحاول تغيير أي من مفردات البيانات في الجدول لانتمكن من ذلك وتظهر لنا الرسالة الأتية الآتية:



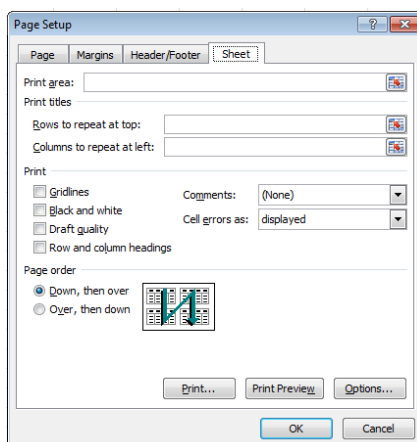
أعداد الصفحة PAGE SETUP

بالنقر على تبويب تخطيط الصفحة Page Layout والذهاب الى أعداد الصفحة Page Setup نلاحظ فيها مجموعة من الخيارات التي تخص أعدادات الصفحة كما في الشكل التالي.

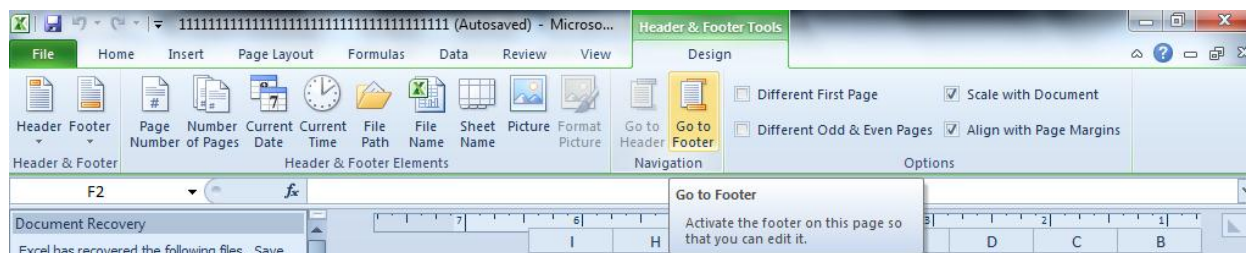


الخيارات المتاحة

1. الهوامش Margins حيث يمكن تغيير هوامش الصفحة .
2. الاتجاه Orientation حيث يمكن جعل الصفحة بالاتجاه العمودي Portrait أو بالاتجاه الأفقي Landscape .
3. الحجم Size حيث يمكن تحديد حجم الورقة من هذا التبويب .
4. منطقة الطباعة Print Area حيث يمكن من هنا تحديد خلية أو مجموعة خلايا أو منطقة معينة من الورقة لطباعتها .
5. الفواصل Breaks حيث يمكن من خلالها وضع فواصل محددة في الصفحة أو أزالتها .
6. الخلفية Background حيث يمكن تغيير شكل خلفية الصفحة ووضع صورة أو مخطط محدد على خلفية الصفحة .
7. طباعة العناوين Print Titles حيث يمكن من خلالها فتح نافذة أعدادات الصفحة المعروفة في الإصدارات السابقة ل Excel والتعامل معها كما في الشكل التالي.



يمكن إنشاء رأس وتذييل لصفحات المستند في برنامج Excel وذلك بالذهاب الى تبويب ادراج Insert ومنه الى مجموعة النص Text وفيها ننقر الرأس والتذييل Header& Footer فيظهر لنا تبويب أدوات الرأس والتذييل Header& Footer Tools حيث نلاحظ أنها مقسمة الى أربعة مجاميع كما في الشكل.



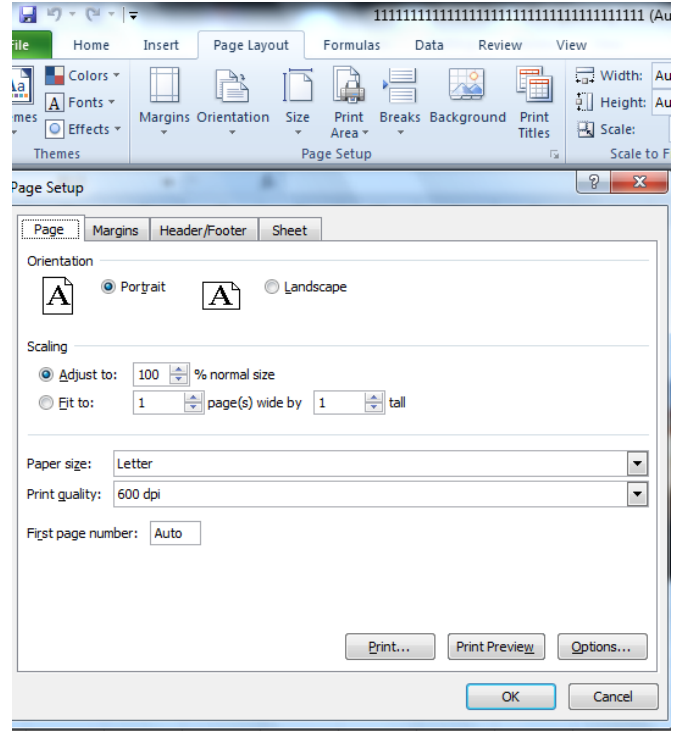
1. مجموعة الرأس والتذييل Header& Footer حيث تظهر لكل من الرأس والتذييل قائمة منسدلة بأرقام الصفحات والأوراق والملاحظات الممكن أدراجها في الرأس والتذييل.

2. مجموعة عناصر الرأس والتذييل Header& Footer Elements حيث يمكن إدراج رقم الورقة أو الرقم الذي يمثل عدد أوراق المصنف أو إدراج التاريخ أو الوقت أو أي عنصر من العناصر الظاهر.

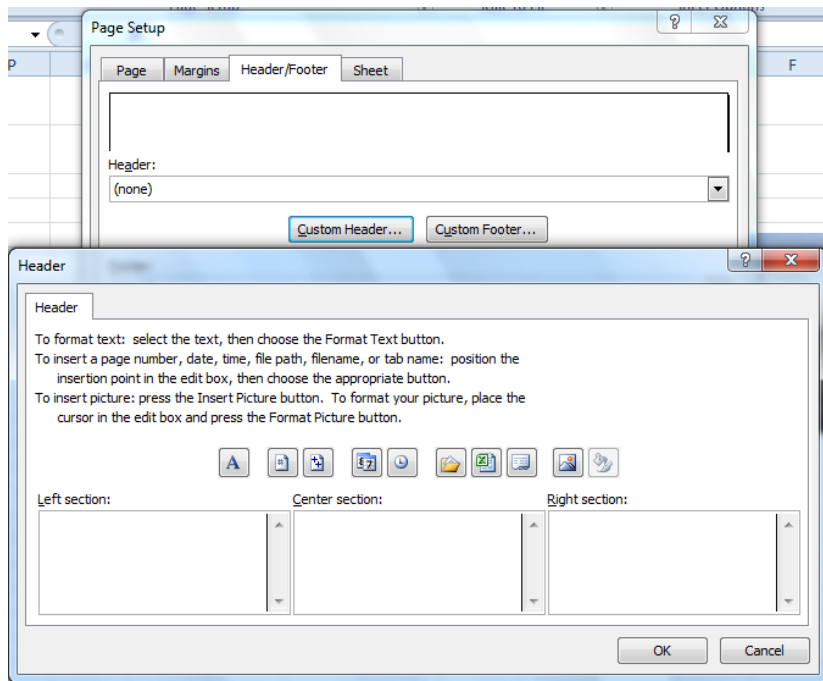
3. مجموعة الانتقال Navigation حيث يمكن منها الانتقال من الرأس الى التذييل وبالعكس.

4. الخيارات Options حيث يمكن منها جعل الصفحة الأولى ضمن ترقيم المستند أو خارج الترقيم وكذلك يمكن جعل ترقيم الصفحات الفردية يختلف عن ترقيم الصفحات الزوجية.

يمكن الذهاب الى رأس وتذييل الصفحة عن طريق تبويب تخطيط الصفحة Page layout ومنه الى أعداد الصفحة Page setup وعند النقر على السهم الموجود في الزاوية اليمنى السفلى تفتح نافذة أعداد الصفحة المعروفة في الإصدارات السابقة ل Excel كما في الشكل.



في هذه النافذة عندما نفتح تنويب الرأس والتذييل يمكن الوصول الى نافذة الرأس المخصص Custom Header أو نافذة التذييل المخصص Custom Footer كما في الشكل.



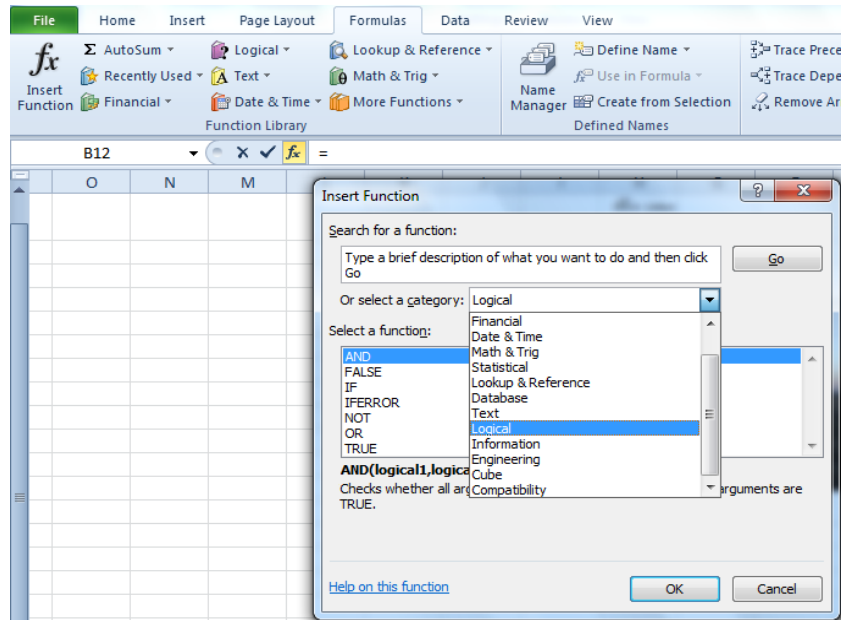
حيث يمكن إجراء التنسيقات اللازمة للرأس والتذييل عن طريقهما .

بالذهاب الى تبويب العلاقات Formulas نجدها مقسمة الى أربعة مجموعات :
المجموعة الأولى هي مكتبة الدوال Function Library حيث نلاحظ في يسارها الرمز أدراج



دالة

الذي عند النقر عليه تنفتح نافذة أدراج الدوال كما في الشكل .



من هذه النافذة يمكن اختيار فئة الدوال Category المطلوب استخدامها كما في هذا المثال تم اختيار الدوال المنطقية Logical (AND,OR,NOT,TURE,FALSE) الخ .

كما يحتوي هذا التبويب مجاميع الدوال الآتية:

1. مجموعة AutoSum التي تحتوي الدوال (Sum,Max,Min,...) الخ .
2. مجموعة Recently Used التي تحتوي الدوال التي استخدمت مؤخرا .
3. مجموعة Financial التي تحتوي الدوال المالية .
4. مجموعة Logical التي تحتوي الدوال المنطقية .
5. مجموعة Text التي تحتوي الدوال الخاصة بالنصوص .
6. مجموعة Date & Time التي تحتوي الدوال الخاصة بالتاريخ والزمن .
7. مجموعة Lookup & Reference التي تحتوي الدوال الخاصة بموقع ومرجع الخلية .
8. مجموعة Math & Trig التي تحتوي الدوال الخاصة بالرياضيات والمثلثات .
9. مجموعة More Function التي تتكون من خمس مجاميع فرعية :
الأولى Statistical التي تمثل الدوال الإحصائية .
الثانية Engineering التي تمثل الدوال الهندسية .

الجدول الآتي يمثل أهم الصيغ الرياضية المستخدمة في أنجاز العمليات الحسابية:

E	D	C	B	A	
		column3	column2	column1	1
		مثال	المعنى	العامل	2
		8+88	الجمع	+	3
		77-7	الطرح	-	4
		66*6	الضرب	*	5
		55÷5	القسمة	÷	6
		44^4	الأس	^	7
		33%	النسبة المئوية	%	8
		(22+2)	الأقواس	()	9

عند استخدام الصيغ الرياضية يجب أن لاننسى الترتيب فيما بينها حيث أن عملية الضرب تتم قبل الجمع والصيغة الرياضية الموجودة داخل القوس يتم أجراءها قبل العملية التي خارج القوس وهكذا . يجب أن لاننسى أن الصيغة الرياضية تبدأ دوماً بعلامة المساواة .

1. نضع المؤشر في الخلية التي نريد أظهار نتيجة الجمع فيها وفي مثالنا هذا هي الخلية G4 ونضع فيها علامة المساواة = .

2. نوجه مؤشر الفأرة الى الخلية B4 وننقر فيها فنلاحظ ظهور مرجع الخلية في شريط الصيغة وتظهر حدود حول الخلية المحددة .

	J	I	H	G	F	E	D	C	B	A
1										
2										
3				المجموع	الرياضة	الرياضيات	الحاسبة	اللغة الأنكليزية	اللغة العربية	الاسم
4				=[@[اللغة العربية]]+[@[اللغة الأنكليزية]]+[@[الحاسبة]]+[@[الرياضيات]]+[@[الرياضة]]	90	100	90	76	88	محمد مالك
5				421	100	85	86	75	75	رعد مكي
6				454	84	86	100	88	96	أيمن عادل
7				406	82	85	75	67	97	زينب محمد علي

3. نضع علامة الجمع + ونوجه مؤشر الفأرة الى الخلية C4 وننقر فيها فنلاحظ ظهور مرجع الخلية في شريط الصيغة وتظهر حدود حول الخلية المحددة .

4. نستمر بهذه العملية الى أن ندخل جميع القيم الموجودة والمطلوب جمعها ثم نضغط Enter فتظهر نتيجة المعادلة في موقعها في الجدول .

		المجموع	الرياضة	الرياضيات	الحاسبة	اللغة الأنكليزية	اللغة العربية	الاسم
3								
4		444	90	100	90	76	88	محمد مالك
5		421	100	85	86	75	75	رعد مكي
6		454	84	86	100	88	96	أيمن عادل
7		406	82	85	75	67	97	زينب محمد علي

يمكن استخدام دالة الجمع التلقائي (AutoSum) لأجراء عملية الجمع حيث ننقر الخلية المطلوب وضع نتيجة الجمع فيها ثم ننقر تبويب Home ومنه ننقر أيقونة الجمع التلقائي في مجموعة تحرير Editing أو من تبويب Formula ننقر أيقونة الجمع التلقائي ثم ننقر Enter فتظهر نتيجة الجمع

EDITING A FORMULA

تعديل المعادلة

يمكن تعديل المعادلة أما من شريط المعادلة أو من الخلية التي تحتوي على المعادلة حيث ننقر في هذه الخلية فتظهر المعادلة على شريط المعادلة فنقوم بأجراء التعديلات المطلوبة وعند الانتهاء من ذلك نضغط مفتاح الإدخال Enter أو ننقر الخلية نقرا مزدوجا فتظهر المعادلة في_____ها .

في الجدول أدناه المطلوب حساب معدل درجات كل طالب

SUM											X	✓	fx	=AVERAGE([@([اللغة العربية])]+[@([اللغة الأنكليزية])]+[@([الحاسبة])]+[@([الرياضيات])]+[@([الرياضة])])											▼
J	I	H	G	F			E	D	C	B	A														
																							1		
																							2		
				المعدل			الرياضيات	الحاسبة	اللغة الأنكليزية	اللغة العربية	الاسم												3		
				=AVERAGE([@([اللغة العربية])]+[@([اللغة الأنكليزية])]+[@([الحاسبة])]+[@([الرياضيات])]+[@([الرياضة])])			90	100	90	76	88	محمد مالك												4	
				AVERAGE(number1, [number2], ...)			100	85	86	75	75	رعد مكي												5	
							84	86	100	88	96	أيمن عادل												6	
							95	100	100	99	97	عدنان صالح												7	
							100	75	96	85	89	خليل حامد												8	

نضع المؤشر في الخلية المراد إيجاد المعدل الحسابي فيها ونكتب علامة المساواة ثم نكتب Average ونفتح قوس وندخل قيم الخلايا المتجاورة بالنقر والسحب عليها بواسطة الفأرة ونغلق القوس ونضغط مفتاح Enter فنحصل على قيمة المعدل . إذا كانت الخلايا غير متجاورة ندخل قيمة الخلية الأولى ونضع فاصلة (,) وندخل قيمة الخلية الثانية وهكذا حتى يتم إدخال جميع قيم الخلايا غير المتجاورة ونضغط Enter للحصول على معدل النتائج المطلوب .

يمكن إيجاد قيمة المعدل لصف من الأرقام في الجدول ننقر الخلية المطلوب إيجاد المعدل فيها وننتقل الى تبويب الصفحة الرئيسية emoh وفي المجموعة تحرير gnitidE ننقر السهم الموجود الى جانب الجمع التلقائي mus otuA ونختار معدل egareva فيظهر خط منقط حول الخلايا المطلوب إيجاد معدلها وفي نفس الوقت تظهر صيغة الدالة في شريط الصيغة المستخدم

File

Home

Insert

Page Layout

Formulas

Data

Review

View

Design

Clipboard

Paste

Calibri

11

A⁺

A⁻

B

I

U

Font

Alignment

General

Number

Conditional Formatting

Format as Table

Cell Styles

Format Cells

Σ

Σ

Σ

Σ

SUM

✕

✓

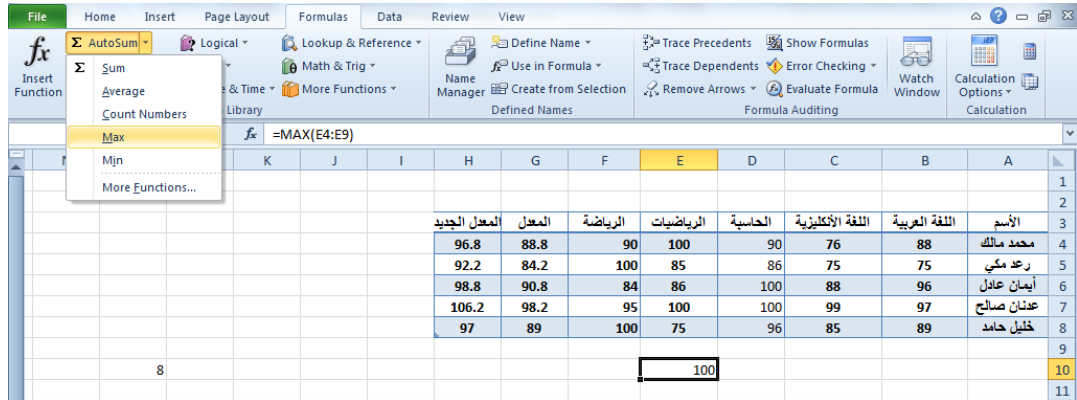
fx

=AVERAGE(Table2[@[اللغة العربية]:[الرياضة]])

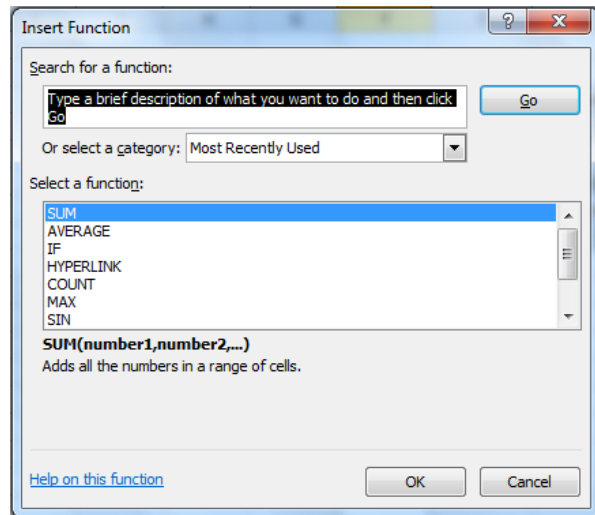
	J	I	H	G	F	E	D	C	
								</	

ادارة اقصوى MAX وادارة ادنى MIN MAXIMUM AND MINIMUM FORMULA

لأيجاد القيمة القصوى لمجموعة من قيم الخلايا المتجاورة ننقر إحدى الخلايا أسفل العمود الذي يحتوي على الأرقام أو إحدى الخلايا الواقعة يسار الصف الذي يحتوي على الأرقام ثم نذهب الى تبويب الصيغة Formula وننقر السهم الموجود الى جانب الجمع التلقائي sum Auto ونختار القيمة القصوى MAX ثم نضغط Enter للحصول على القيمة القصوى في الخلية المحددة كما في الشكل.



بنفس الطريقة يمكن أيجاد بقية القيم الموجودة في القائمة المنسدلة مثل Sum و Average و Count و numbers و MIN. أما عندما نختار الفقرة الأخيرة More functions فتظهر لنا القائمة الظاهرة كما في الشكل والتي تحتوي على جميع العلاقات الموجودة في Excel الرياضية والمنطقية والإحصائية وغيرها.



في هذه القائمة في مربع البحث عن دالة Search for a function ندخل وصفا عن الدالة المطلوب البحث عنها وعند ذاك تظهر الدالة في مربع تحديد الدوال Select a function وعند النقر على OK تظهر نافذة وسائط الدالة Function arguments فننقر زر الطي Collapse Button للعودة الى ورقة العمل وتحديد الخلايا المطلوب استخدامها وبعد الانتهاء من ذلك ننقر OK.

AND دالة

تستخدم دالة AND للمقارنة بين قيمتين منطقيتين فإذا كانت كلا القيمتين صحيحة تكون النتيجة صحيحة وفيما عدا ذلك تكون النتيجة خاطئة أستنادا الى جدول الحقيقة المنطقي الآتــــي :

A	B	OUTPUT
0	0	0
0	1	0
1	0	0
1	1	1

مثال :

المطلوب تحديد الطلبة الذين درجتهم في مادة الحاسبة أكبر من 90 وفي مادة الرياضيات أكبر من 85 .

fx =AND(D4>90,E4>85)											
L	K	J	I	H	G	F	E	D	C	B	A
											1
											2
											3
					Column1	AND GATE	الرياضيات	الحاسبة	اللغة الانكليزية	اللغة العربية	الأسم
						FALSE	90	82	76	88	محمد مالك
						TRUE	80	100	96	88	عدنان صالح
						TRUE	84	86	100	96	أيمن عادل
						FALSE	95	80	99	97	رعد مكي
						FALSE	100	75	96	85	خليل حامد
						FALSE					زينب محمد علي

OR دالة

تستخدم دالة OR للمقارنة بين قيمتين منطقيتين فإذا كانت كلا القيمتين خاطئة تكون النتيجة خاطئة وفيما عدا ذلك تكون النتيجة صحيحة أستنادا الى جدول الحقيقة المنطقي الآتــــــــــــــــي:

A	B	OUTPUT
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	1

المطلوب تحديد الطلبة الذين درجتهم في مادة الحاسبة أكبر من 80 أو في مادة الرياضيات أكبر أو تساوي 90 .

Function Arguments

OR

Logical1: D4>80 = TRUE

Logical2: E4>=90 = FALSE

= TRUE

Checks whether any of the arguments are TRUE, and returns TRUE or FALSE. Returns FALSE only if all arguments are FALSE.

Logical1: logical1, logical2, ... are 1 to 255 conditions that you want to test that can be either TRUE or FALSE.

Formula result = TRUE

OK Cancel

	H	G	F	E	D
1					
2					
3					
4	OR GATE	AND GATE	الرياضة	الرياضيات	الحاسبة
5	E4>=90	FALSE	90	82	84
6	TRUE	TRUE	80	100	100
7	TRUE	TRUE	84	86	100
8	TRUE	FALSE	95	80	95
9	TRUE	FALSE	100	75	96
10	FALSE	FALSE	95	79	70
11				100	
12					
13					
14			A	B	OUTPUT
15			0	0	0
16			0	1	1
17			1	0	1

دالة NOT

تستخدم دالة NOT لقلب النتيجة للعلاقة المنطقية فإذا كانت القيمة المنطقية في الدخول صحيحة مثلاً فإنها تكون خاطئة في الخروج والعكس صحيح أستناداً إلى جدول الحقيقة المنطقي الآتي :

A	OUT
0	1
1	0

مثال على ذلك

المطلوب تحديد الطلبة الذين درجتهم أقل من 90 في مادة الحاسبة.

Function Arguments

NOT

Logical: D4>90 = FALSE

= TRUE

Changes FALSE to TRUE, or TRUE to FALSE.

Logical is a value or expression that can be evaluated to TRUE or FALSE.

Formula result = TRUE

OK Cancel

	J	I	H	G	F	E	D	C	B	A
1										
2										
3										
4	NOT GATE	OR GATE	AND GATE	الرياضة	الرياضيات	الحاسبة	اللغة الانكليزية	اللغة العربية	الأسم	
5	D4>90	TRUE	FALSE	90	82	84	76	88	محمد مالك	
6	FALSE	TRUE	TRUE	80	100	100	96	88	عدنان صالح	
7	FALSE	TRUE	TRUE	84	86	100	88	96	أيمن عادل	
8	FALSE	TRUE	FALSE	95	80	95	99	97	رعد مكي	
9	FALSE	TRUE	FALSE	100	75	96	85	89	خليل حامد	
10	TRUE	FALSE	FALSE	95	79	70	75	90	زينب محمد علي	

Page Layout
11

A

A

Arial Black

A

Image icon

B I U

U

I

ملاحظة: برنامج الأكسل قد يختار تلقائياً نطاق الخلايا في الدوال، فمثلاً في المثال السابق عند وضع المؤشر في الخلية B10 واختيار دالة (المجموع) من القائمة المنسدلة بجانب رمز (الجمع التلقائي Σ) الموجود في تبويب (الصفحة الرئيسية) أو تبويب (صيغ) عندئذٍ فإن الأكسل مباشرة يبدأ بتحديد النطاق من B1 إلى B9 وما علينا سوى الضغط على مفتاح Enter لإظهار النتيجة في الخلية B10.

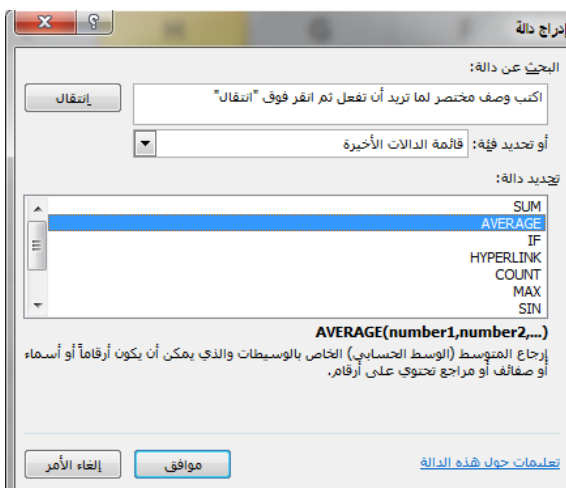
دالة المعدل (AVERAGE):

مثال: في الجدول التالي، جد المتوسط الحسابي لنطاق الخلايا (C1:G1)، واجعل النتيجة تظهر في الخلية H1.

الحل:

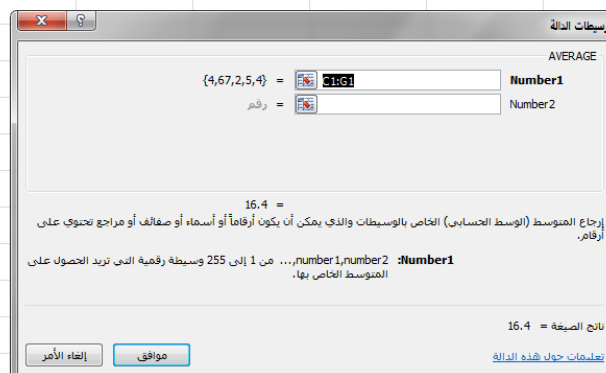
- 1- نضع المؤشر في الخلية H1 وننقر على fx من شريط الصيغة.
- 2- تظهر لنا نافذة ادراج دالة منها نختار الدالة AVERAGE ثم موافق، انظر الشكل (32)، ومن نافذة وسائط الدالة نحدد النطاق من حقل Number1 نكتب النطاق (C1:G1) او نختاره بالسحب على ورقة العمل ثم نضغط موافق ليظهر الناتج في الخلية H1 انظر الشكل (33).

	I	H	G	F	E	D	C	B
1			4	5	2	67	4	
2								



الشكل رقم (32)

	L	K	J	I	H	G	F	E	D	C	B
1					(C1:G1)	4	5	2	67	4	
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											



الشكل رقم (33)

مثال: ادخل قيما رقمية في الخلايا (C1,C3, C7, E8, G7) واحسب المجموع والمعدل لهذه القيم واحفظ قيمة المجموع في الخلية A4 وقيمة المعدل في الخلية A5.

الحل:

- 1- ادخل ارقاما في الخلايا المطلوبة ثم نضع المؤشر في الخلية A4 ومن القائمة المنسدلة بجانب الرمز (الجمع التلقائي Σ) نختار الدالة Sum فتضاف هذه الدالة في الخلية A4.
- 2- باستخدام الماوس نختار اول خلية وهي C1 وبما ان الخلايا متفرقة فاننا نضغط على المفتاح Ctrl من لوحة المفاتيح ونضغط على الخلايا الاخرى (D3, C7, E8, G7) ثم نترك المفتاح Ctrl.
- 3- نلاحظ ان البرنامج وضع اسماء هذه الخلايا داخل قوسين مع الدالة، نضغط مفتاح Enter لظهار النتيجة، (انظر الاشكال (34)، (35)).
- 4- بنفس الخطوات اعلاه نحسب المعدل والفرق الوحيد هو اختيار دالة AVERAGE بدل من الدالة SUM ووضع الناتج في الخلية A5.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1			1						
2									
3				4					
4									
5									
6									
7									
8									
9									

الشكل رقم (34)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1			1							
2										
3				4						
4	25									
5										
6										
7										
8										
9										

الشكل رقم (35)

تمرين: ادخل قيما رقمية في الخلايا (C1,C3, C7, E8, G7) واحسب المجموع لهذه القيم واجعله في الخلية A4 والمعدل واجعله في الخلية A5 مستخدما اداة (ادراج دالة fx).

D	C	B	A
قائمة مشتريات			
اسم المادة	الكمية	سعر المفرد بالدينار	السعر الاجمالي بالدينار
قلم سوفت	120	2000	
دفتر 200 ورقة	50	2500	
قلم جاف	1500	250	
المجموع الكلي لمبلغ المشتريات=			

تمرين: لديك الجدول التالي في برنامج الأكل:

- 1- اوجد السعر الاجمالي لكل مادة.
- 2- المجموع الكلي لمبلغ المشتريات واحفظ الناتج في الخلية D6 .

(دالة إيجاد اكبر قيمة) MAX:

D	C	B	A	
				1
				2
	34			3
	4			4
	35			5
	42			6
	64			7
	23			8
	75			9
	24			10
	77			11
	56			12
				13

تمرين: لديك الجدول التالي في برنامج الأكل، جد اكبر قيمة ضمن نطاق

الخلايا (C3:C12) واطهر الناتج في الخلية C13.

1- باستخدام اداة (الدراج دالة f_x).

2- بدون استخدام اداة (الدراج دالة f_x).

(دالة إيجاد اصغر قيمة) MIN:

D	C	B	A	
				1
				2
	34			3
	4			4
	35			5
	42			6
	64			7
	23			8
	75			9
	24			10
	77			11
	56			12
				13

تمرين: لديك الجدول التالي في برنامج الأكل، جد اصغر قيمة ضمن

نطاق الخلايا (C3:C12) وضع الناتج في الخلية C13.

1- باستخدام اداة (الدراج دالة f_x).

2- بدون استخدام اداة (الدراج دالة f_x).

تمرين: لديك الجدول اعلاه، جد اصغر واكبر قيمة ضمن نطاق الخلايا (C3:C12) واحفظ الناتج في الخلية C13 لأصغر قيمة وفي

الخلية C14 لأكبر قيمة.

1- باستخدام اداة (الدراج دالة f_x).

2- بدون استخدام اداة (الدراج دالة f_x).

دالة IF الشرطية:

تعتبر هذه الدالة من أهم الدوال في برنامج اكسل فهي تستخدم في استنتاج علاقة منطقية تبعاً لشرط معين ويستخدم علامات المقارنة (=, <, >, <=, >=, <>) فإذا كان الشرط صحيحاً تنفذ العملية الأولى وإذا كان الشرط خاطئاً تنفذ العملية الثانية، وصيغة هذه الدالة هي:

= IF(logical_test, [value_if_true], [value_if_false])

حيث logical_test : هو الشرط الذي يتم عنده الاختبار.

value_if_true: القيمة الناتجة التي يتم إرجاعها في حالة الشرط صحيح.

value_if_false: القيمة الناتجة التي يتم إرجاعها في حالة الشرط خطأ.

مثال: لديك الجدول التالي، اجعل التطبيق

يظهر كلمة ناجح إذا كان المعدل أكبر أو

يساوي 50 وإذا كان المعدل أصغر من

50 فالتطبيق يظهر راسب.

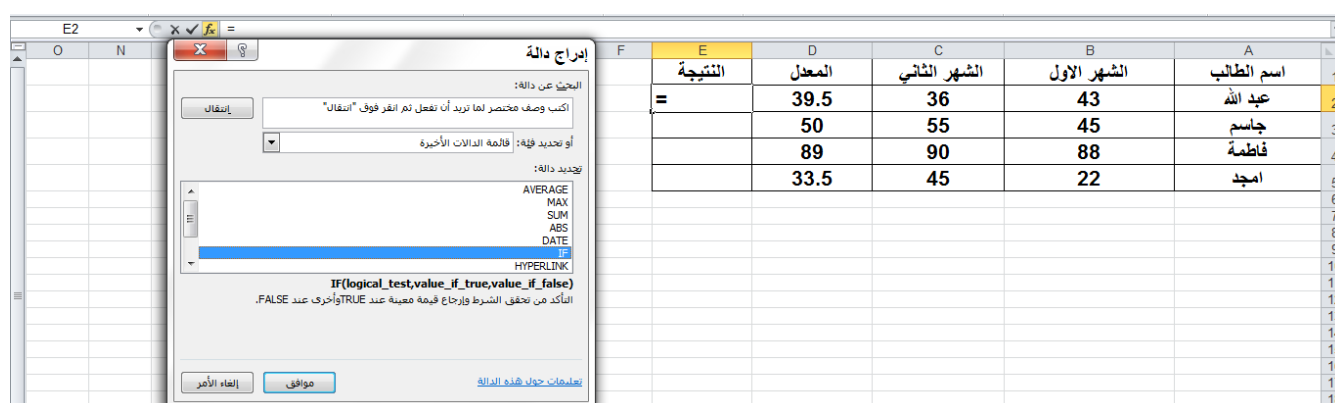
الحل:

1- نحدد الخلية E2 لأدراج الصيغة فيها.

2- بالنقر على رمز الدالة fx من شريط الصيغة، سنظهر لنا نافذة الحوار (إدراج دالة) ومنها نختار الدالة IF ثم ننقر موافق انظر

الشكل 36.

E	D	C	B	A
النتيجة	المعدل	الشهر الثاني	الشهر الأول	اسم الطالب
	39.5	36	43	عبد الله
	50	55	45	جاسم
	89	90	88	فاطمة
	33.5	45	22	امجد



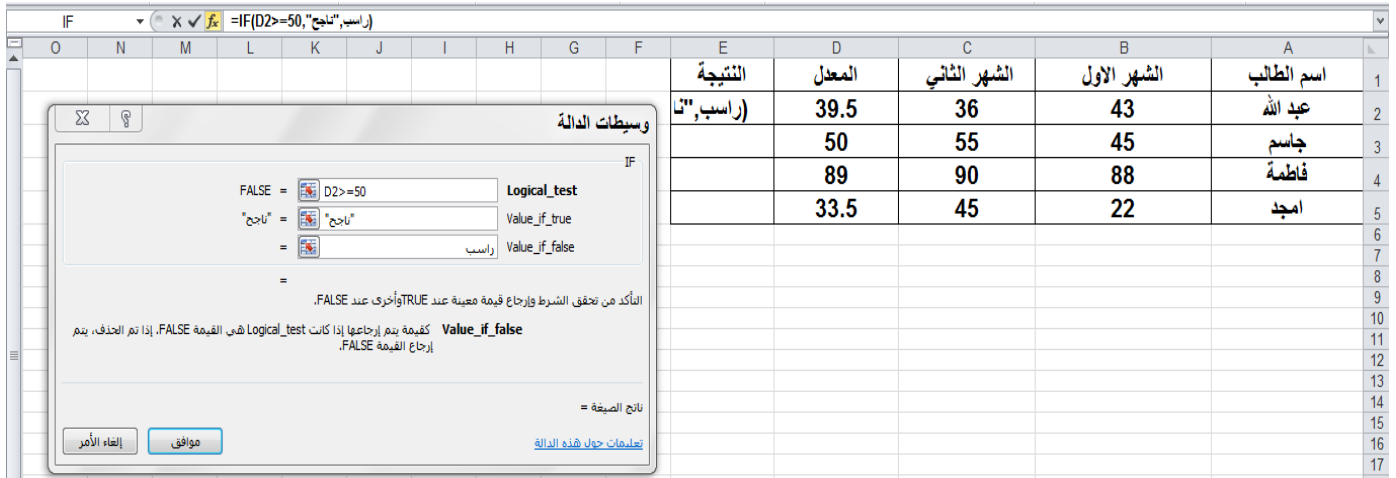
الشكل رقم 36

3- ستظهر لنا نافذة الحوار (وسيطات الدالة) وفيها ثلاث حقول:

أ- في الحقل Logical_test نكتب صيغة الشرط $D2 \geq 50$.

ب- في الحقل Value_if_true نكتب كلمة (ناجح).

ت- في الحقل Value_if_false نكتب كلمة (راسب) (انظر الشكل (37)).



الشكل رقم (37)

4- بالنقر على موافق ستظهر لنا النتيجة في الخلية E2 وفي هذا المثال ستكون (راسب).

5- لتطبيق الصيغة في نطاق (E3:E5) نستخدم صيغة التعبئة التلقائية، انظر الشكل رقم (38).

E2					=IF(D2>=50,"ناجح","راسب")									
O	N	M	L	K	J	I	H	G	F	E	D	C	B	A
										النتيجة	المعدل	الشهر الثاني	الشهر الأول	اسم الطالب
										راسب	39.5	36	43	عبد الله
										ناجح	50	55	45	جاسم
										ناجح	89	90	88	فاطمة
										راسب	33.5	45	22	امجد

الشكل رقم (38)

AL-Furat AL-Awsat Technical University
Technical Institute of Karbala
Department of Electrical Technologies



جامعة الفرات الاوسط التقنية
المعهد التقني كربلاء
قسم التقنيات الكهربائية

تطبيقات الحاسوب 2

المرحلة الثانية

مدرس المادة /م.م. حنين صافي كاظم

هو نظام اتصالات عالمي يسمح بتبادل المعلومات بين شبكات اصغر تتصل من خلالها الحواسيب حول العالم . تعمل وفق أنظمة محددة ويعرف بالبروتوكول الموحد وهو بروتوكول الانترنت .مرت الانترنت بمراحل حت اصبح بالصورة التي نعرفها وهذه المراحل يمكن اختصارها ب اربع مراحل كما في الصورة ادناه :

جدول رقم (1)
يبين المراحل التي مرت بها شبكة الانترنت

السنة	التفاصيل
1961	مجموعة شبكات متداخلة لربط الوحدات العسكرية التابعة لوزارة الدفاع الاميركية وضمان استمرارية الاتصال بينها وقد عرفت هذه الشبكة بشبكة اريانيت ARPANET.
1972	ربط شبكات الحاسبات للجامعات والمراكز البحثية التابعة للولايات المتحدة مع شبكة اريانيت .
1984	السماح لبعض الشركات باستخدام هذه الشبكة لغرض الدعاية والاعلان من خارج الولايات المتحدة بالاضافة الى الداخل مع انفصال الجهة العسكرية للشبكة وهي MILNET .
1992	اعتماد شبكة الانترنت من قبل معظم دول العالم كوسيلة مثلى للاتصال والبحث عن أي معلومة سواء كانت علمية او تجاية او فنية وغير ذلك.

الخدمات التي يقدمها الانترنت :

١- خدمة البحث (searching): هذه الخدمة تستخدم للبحث عن المعلومات وذلك من خلال محركات البحث التي تسهل عملية الوصول الى بنوك المعلومات والمواقع الالكترونية

٢- خدمة الاتصالات (communications) : وذلك من خلال برامج الاتصال المختلفة كالبريد الالكتروني

(e-mail) والاتصال الصوتي او ما يطلق عليها الدردشة (chatting).

٣- خدمة التسوق الالكتروني (shopping): من خلال مواقع الاعلان والدعاية والترويج للمنتجات والخدمات وعقد الصفقات والاتفاقات التجارية للشركات والمؤسسات واستخدام وسائل دفع الكترونية مثل بطاقة الاعتماد الالكترونية .

٤- خدمة نقل الملفات (file transferring) : ومن خلال هذه الخدمة يتم تحميل وتنزيل البرامج والملفات ب مقابل وبدون مقابل

٥- خدمة الاحوال الجوية : وتستخدم للتعرف على احوال الطقس والمناخ

٦- خدمة حجوزات الطائرات والفنادق

شبكة الانترنت

شبكة الانترنت شبكة واسعة جدا تغطي معظم مساحة كوكب الارض وهي عبارة عن مجموعة شبكات متداخلة مع بعضها وقد سميت بـ ال (Internet) وذلك اختصار لجملة (International Network) والتي تعني الشبكة الدولية .



الشبكة العنكبوتية (www) (Word Wide Web)

هي مجموعة هائلة من وثائق النص المترابط التي تربط بعضها ببعض من خلال شبكة الانترنت حيث تسمح شبكة الويب العالمية لبرامج التصفح بنقل جميع انواع المعلومات من البرامج واخبار واصوات وصور وفيديوهات واطافة الى النصوص .

وقد سميت باسم الشبكة العنكبوتية نسبة الى تداخل الروابط العديدة بين الوثائق التي تشكل مواقع هذا الشبكة عبر العالم بطريقة تشبه طريقة تدخل خيوط شبكة الانترنت .

المتصفحات (Browsers)

المتصفح هو عبارة عن برنامج يعرض المعلومات والوثائق الموجودة في شبكة الانترنت ويمكنك من خلاله البحث عن اية معلومات ودخول اي موقع على الشبكة .

وهناك عدة انواع من المتصفحات من اشهرها **(Internet explorer)** الذي يكون مدعما من قبل نظام التشغيل **(Windows)** حيث يمكن الدخول لهذا المتصفح من خلال سطح المكتب **(desktop)** او من خلال شريط المهام **(Taskbar)** وذلك من خلال الأيقونة الخاصة به وتكون على شكل حرف **(e)** كبير وباللون الازرق . وهناك انواع اخرى من المتصفحات التي يمكن تحميلها على الحاسوب الشخصي او على الهاتف **(Mobile)**.

انواع المتصفحات (Browsers)

Google chrome

Mozilla firefox

Opera

Safari

Flock

 Internet Explorer

 Mozilla Firefox

 Opera

 Avant Browser

 Maxthon

 Netscape Browser

 Safari

 Google Chrome

 Flock

 Deepnet Explorer

 PhaseOut

🚩 صفحات الويب (Web Pages)

يعرض المتصفح جميع المعلومات بشكل صفحات تسمى صفحات الويب web page ويمكن ان تحتوي هذه الصفحات على صور وفيديوهات ومقاطع صوتية اضافة الى النصوص بشكل منسق ومرتب .

🚩 **الصفحة الرئيسية (Home Page) :** وهي الصفحة الاولى لموقع الويب وتحتوي عادة على اسم الموقع ورسائل الترحيب وجدول بمحتويات الموقع وفهرسا له .

🚩 عناوين مواقع الويب (web sites address)

لكل موقع ويب عنوان خاص به والذي يسمى URL (Uniform Recourse Locator) وهذا العنوان يأخذ الصيغة التالية :

Http://WWW.SiteName.SiteType.Country

1

2

3

4

5

المجال	الوصف	الكلمة
تجاري	commercial	Com
تعليمي	educational	Edu
حكومي	government	Gov
شبكة	network	Net
منظمة أو مؤسسة	organization	Org
عسكري	military	Mil

Http://WWW.SiteName.SiteType.Country

1

2

3

4

5

حيث ان :

١. **http** : تعبر عن البروتوكول المستخدم في عرض محتويات موقع الويب داخل برنامج متصفح الويب بجهاز المستخدم

٢. **WWW** : تمثل اختصار لخدمة الشبكة العنكبوتية والتي تكون مسؤولة عن عرض صفحات موقع الويب

٣. **Site name** : تمثل اسم الموقع المراد زيارته (youtube,yahoo , Google)

٤. **Site type** : وتمثل الامتداد الخاص بهذا الموقع ويوجد انواع كثيرة لهذه الامتدادات

٥- **country**: يستخدم لتميز المواقع المتشابهة في الاسم من خلال رمز الدولة حيث يأخذ رقمين لكل دولة مثل رمزه الدولي (iq) . الولايات المتحدة (us) .

امثلة:

عنوان الجامعة التكنولوجية لاحظ edu للدلالة على ان الموقع تربوي و iq للدلالة على انه في العراق	http://uotechnology.edu.iq/
عنوان الهيئة العراقية للحاسبات	http://www.icci.edu.iq/
عنوان مصرف الرافدين	http://www.rafidain-bank.org/
مفوضية العمل الخيري البريطانية لاحظ وجود gov للدلالة على ان الموقع منظمة و uk تدل على ان الموقع بريطاني	http://www.charity-commission.gov.uk/
موقع اعلامي قناة mbc	http://www.mbc.net/

★ شكرًا جزيلًا للتصغائكم ★

شبكات الحاسوب

Computer Networks

شبكات الحاسوب Computer Networks

- شبكات الحاسوب اليوم تمكنت من:
 - ارسال رسالة مكونة من عدة صفحات وصور وأصوات ورسومات متحركة الى مجموعة اشخاص في اي مكان دفعة واحدة وفي دقائق معدودة.
 - تتصل من حاسوب منزلك او عمالك ببنوك المعلومات والشركات والمكتبات العالمية للحصول على المعلومات التي تهتمك.
 - عقد المؤتمرات والندوات التفاعلية لأطراف متباعدة عبر شبكة الأنترنت.
 - التعليم عن بعد والطب عن بعد والتجارة الإلكترونية والحكومة الإلكترونية.
- كل ذلك لم يكن ممكنا بدون الاندماج بين تكنولوجيا الاتصالات وتكنولوجيا الحاسبات ويجاد ما يسمى بشبكة الحاسوب.

ما هي شبكة الحاسوب ؟

شبكة الحاسوب عبارة عن مجموعة من الحاسبات والأجهزة الأخرى المتصلة مع بعضها البعض حيث يكون لها القدرة على مشاركة عدد كبير من المستخدمين للبيانات Data والبرمجيات Software والأجهزة Hardware كما تعتبر الشبكة وسيلة اتصال الكتروني بين الأفراد.

فوائد شبكات الحاسوب

١. **المشاركة في استخدام الأجهزة Hardware:** ونعني استفادة أي مستخدم للشبكة من إمكانيات الحاسوب الرئيسي بدلا من اقتناء حاسوب مستقل، كذلك الاستفادة من جميع الأجهزة الملحقة بالشبكة مثل الطابعات.
٢. **المشاركة في البرمجيات Software:** ونعني استفادة أي مستخدم للشبكة من البرمجيات المخزنة في الحاسوب الرئيسي او اي حاسوب آخر متصل بالشبكة مثل مشاركة الملفات واستخدام البريد الإلكتروني.
٣. **المشاركة في البيانات Data:** ونعني استخدام قاعدة بيانات واحدة تحتوي على جميع المعلومات يستخدمها جميع المتصلين بالشبكة كما هو متبع في البنوك وعند حجز تذاكر السفر.



مكونات شبكات الحاسوب

تتكون شبكة الحاسوب من عدة أجزاء لكل جزء وظيفته الخاصة في النظام الشبكي وهذه الأجزاء هي:

١. الحاسوب الرئيسي – الخادم Server

٢. محطات العمل Work Stations

٣. خطوط الاتصال Communication Lines

٤. بطاقة الشبكة Network Interface Card

٥. المودم Modem

٦. الأجهزة الملحقة

٧. محولات الشبكة Communication Switches

٨. برامج الشبكة



١. الحاسوب الرئيسي – الخادم Server

- هو الجهاز الرئيسي لتشغيل الشبكة ويسمى جهاز الخدمة الرئيسي أو الخادم Server وهو عبارة عن حاسوب يتميز بالسرعة العالية والطاقة التخزينية الكبيرة لكي يستوعب البيانات والبرمجيات التي سوف يتداولها المشاركون في الشبكة.
- يقوم هذا الجهاز بالتحكم في جميع أجزاء الشبكة وذلك باستخدام برمجيات خاصة بتشغيل نظام الشبكة Network Operating System، مثل: Windows 2003 Server – Unix – Novel.

٢. محطات العمل Work Stations

- وتسمى ايضا Clients وهي الحاسبات الشخصية بكافة أنواعها (مكتبية – محمولة – مساعدات رقمية - ...) أو الوحدات الطرفية Terminals والمتصلة بالجهاز الرئيسي ليستفيد مستخدموها من البيانات والبرمجيات المخزنة على جهاز الخدمة الرئيسي.

٣. خطوط الاتصال Communication Lines

- هي الوسائل التي سيتم بواسطتها تبادل البيانات بين الحاسوب الرئيسي والحاسبات الفرعية وتشمل الكيبلات بأنواعها المختلفة كما تشمل الخطوط اللاسلكية Wireless.

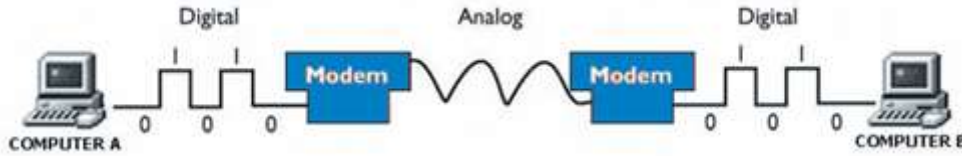
٤. بطاقات الشبكة Network Interface Card

هي بطاقة تثبت بالحاسوب لتهيئته للاتصال بالشبكة، وتوجد البطاقة إما داخلية Internal تثبت على اللوحة الأم Mother Board داخل الحاسوب أو خارجية External.



٥. المودم Modem

- عبارة عن لوحة أو شريحة إلكترونية تضاف إلى الحاسوب وتستخدم لتهيئة الحاسوب للاتصال بالإنترنت من خلال خط الهاتف.
- يقوم المودم بتحويل الإشارات الرقمية Digital Signals التي يستخدمها الحاسوب Modulate إلى إشارات قياسية التي يستخدمها الهاتف ويقوم بالعملية العكسية أيضاً؛ فكلما مودم Modem اختصار لكلمتي Modulate - Demodulate.



٦. الأجهزة الملحقة

يمكن استخدام بعض الأجهزة وشبكها بالشبكة مثل الطابعات وأجهزة الفاكس وغيرها ويستطيع أي مشترك في الشبكة استخدام هذه الأجهزة.

٧. محولات الشبكة Communication Switches

هي عبارة عن أجهزة تستخدم لربط حاسبات الشبكة ببعضها وفيما بين الشبكات ولتوجيه البيانات بين حاسبات الشبكة، ومن هذه الأجهزة: الجسر / Bridge - البوابة / Gateway - الموزع / Hub - الموجه / Router.

٨. برامج الشبكة

هي برامج الاتصالات التي ستنحكم في تشغيل نظام الشبكة ويتم تخزين هذه البرامج في الحاسوب الرئيسي Server. ومن أمثلتها Windows 2003 Server - Unix - Novel.

أنواع شبكات الحاسوب

أولاً: تصنيف الشبكات من حيث الحجم Size :

١. الشبكة المحلية Local Area Network – LAN
٢. الشبكة الواسعة Wide Area Network – WAN
٣. شبكة الانترنت
٤. شبكة الإكسترانت
٥. شبكة الانترنت

ثانياً: تصنيف الشبكات من حيث طريقة التوصيل Topology :

١. شبكة المسار الخطي Bus Network
٢. الشبكة الحلقية Token Ring Network
٣. الشبكة النجمية Star Network

أولاً: أنواع شبكات الحاسوب من حيث الحجم Size

١. الشبكة المحلية Local Area Network – LAN

- هي اتصال مجموعة من الحاسبات بحاسوب رئيسي في أماكن متقاربة جغرافياً قد تكون غرفة أو مبنى واحد أو عدة مباني متقاربة، حيث يتم هذا الاتصال عن طريق وصلات سلكية مباشرة أو لا سلكية.
- تستخدم هذه الشبكات في الشركات الصغيرة، المدارس، المنازل وغيرها...

مميزات الشبكة المحلية:

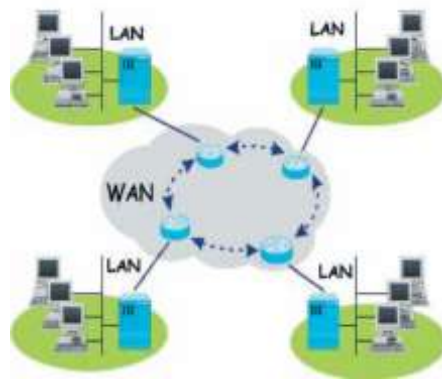
- محدودة المكان فهي مخصصة لغرض محدد مثل معمل المدرسة أو الجامعة أو شركة.
- سرعة الإرسال لقصر المسافة بين الأجهزة .
- يستخدمها عدد محدد من المستخدمين.
- تدار هذه الشبكة في المدارس و الجامعات أو الشركات والمؤسسات الخاصة .

٢. الشبكة الواسعة Wide Area Network – WAN

- هي اتصال مجموعة متباعدة من الحاسبات او مجموعة من الشبكات المحلية بحاسوب رئيسي، قد تكون في نفس البلد او في بلد آخر او قارة اخرى، وعادة ما يكون الحاسوب الرئيسي من النوع الكبير Mainframe او المتوسط Minicomputer .
- تستخدم هذه الشبكات في الجهات الحكومية والمؤسسات والشركات الكبيرة التي لديها فروع متباعدة.

مميزات الشبكة الواسعة:

- تمتد بين المدن.
- محدودة سرعة الإرسال لطول المسافات بين الوحدات المختلفة .
- يستخدمها عدد كبير من المستخدمين .
- تدار هذه الشبكة من هيئة عامة أو جهة حكومية .



٣. شبكة الانترنت

- تطلق تسمية الإنترنت على التطبيق العملي لاستخدام تقنيات الإنترنت في الشبكة الداخلية للمؤسسة أو الشركة، بغرض رفع كفاءة العمل الإداري ورفع الإنتاجية وتحسين آليات تشارك الموارد والمعلومات والاستفادة من تقنيات الحوسبة المشتركة.
- تقدم شبكة الإنترنت خدمة الدخول إلى الإنترنت مع منع العكس (أي لا يمكن لغير المسجلين في شبكة الإنترنت الدخول إليها عن طريق الإنترنت)، وبذلك تؤمن الإنترنت سوراً منيعاً يُطلق عليه اسم الجدار الناري (Firewall) حول محتوياتها، مع المحافظة على حق وصول العاملين عليها إلى مصادر المعلومات الخارجية على الإنترنت.

٤. شبكة الإكسترانت

- هي شبكة انترانت تسمح لبعض الأشخاص المخولين الدخول إليها و الإستفاده من بعض الخدمات دون المساس بخصوصية الإنترنت المحلية.

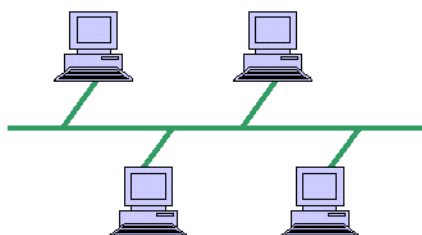
٥. شبكة الانترنت

- هي أكبر شبكة حواسيب موسعه تغطي جميع أنحاء العالم و تصل بين حواسيب شخصيه و شبكات محلية وشبكات موسعه.
- يمكن لأي شخص ان يكون عضواً في هذه الشبكة من منزله أو مكتبه و يستطيع حينها الوصول الى كم هائل من المعلومات عن أي موضوع.

ثانياً: أنواع شبكات الحاسوب من حيث طريقة التوصيل Topology

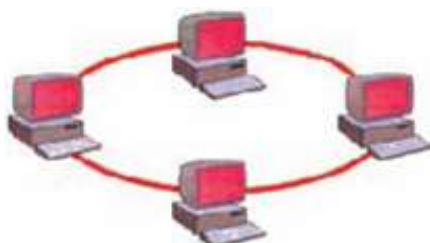
١. شبكة المسار الخطي Bus Network

- يتم توصيل جميع الأجهزة داخل الشبكة في كابل واحد محوري شبيه بكابل التلفزيون ونهاية وبداية هذا الكابل لا يتقابلان، ويتم نقل البيانات من حاسوب لآخر في أي اتجاه.
- تعمل هذه الشبكة بنفس الطريقة التي يتحدث بها الأشخاص حيث ينتظر كل حاسوب في الشبكة دوره ليقوم بإرسال المعلومات.
- يعتبر هذا النوع من التوصيل بطيئاً في نقل البيانات غير انه بسيط في توصيل هذه الشبكة وغير مكلف حيث ان جميع الأجهزة تقع على نفس الكابل بينما طرق التوصيل الاخرى تحتاج الى المزيد من الكابلات.



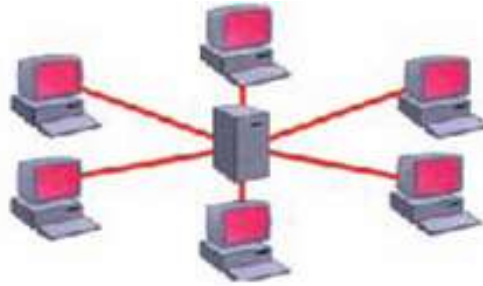
٢. الشبكة الحلقية Token Ring Network

- يتم توصيل الحاسبات على كابل واحد على شكل حلقة.
- يتم نقل البيانات بين الحاسبات في اتجاه واحد عبر الكابل الى ان تصل الى الحاسوب المطلوب.
- من عيوب هذا التوصيل ان الشبكة تتوقف بالكامل عند تعطل احدى الوحدات الطرفية غير انها تتميز بالسرعة والكفاءة.



٣. الشبكة النجمية Star Network

- أبسط أنواع التوصيل ويتم توصيل الحاسوب الرئيسي بالحاسبات الطرفية مباشرة عن طريق كابل أو اتصال لاسلكي، ولا يتم أي اتصال بين حاسوب وآخر أو شبكة أخرى إلا عن طريق الحاسوب الرئيسي.
- يتميز هذا التوصيل بالفعالية والكفاءة نظراً لاتصال جميع الحاسبات الطرفية اتصالاً مباشراً بالحاسوب الرئيسي.
- يستخدم هذا التوصيل في المؤسسات التي تتغير بياناتها بسرعة مثل البنوك وسوق الأوراق المالية وشركات الطيران وغيرها.



بروتوكولات نقل البيانات

بروتوكولات نقل البيانات عبارة عن نظم وقواعد متفق عليها وظيفتها:

- التحكم في نقل المعلومات عبر الشبكة.
- وكيفية إرسال البيانات من موقع لآخر.
- وكيفية التعامل مع الأخطاء في الشبكة.
- وتحدد كيفية اتصال الأجهزة مع بعضها البعض.

من أنواع البروتوكولات المستخدمة:

١. بروتوكول Transmission Control Protocol / Internet Protocol (TCP/ IP):

هو بروتوكول يستخدم في الانترنت لإرسال البيانات من موقع إلى آخر ويتكون فعلياً من بروتوكولين:

Transmission Control Protocol (TCP) و Internet Protocol (IP).

٢. بروتوكول File Transfer Protocol (FTP):

يختص هذا البروتوكول بنقل وتبادل الملفات خلال الانترنت ويستخدم بروتوكول TCP/IP لنقل البيانات.

٣. بروتوكول Telnet Communication Protocol (TCP):

يختص بتشغيل الحاسبات عن بعد Remote Login وربط الحاسبات بالجهاز الخادم Server.

٤. الواب (WAP) Protocol Application Wireless:

مسئول عن ارسال بيانات الى اجهزة متنقلة مثل الهواتف الذكية وذلك باستخدام شبكة الهواتف النقالة، وتشمل هذه البيانات الرسائل الإلكترونية وصفحات الواب.

فوائد الشبكات السلكيه واللاسلكيه

١. المشاركة في استخدام الأجهزة Hardware ونعني استفادة أي مستخدم للشبكة من إمكانيات الحاسوب الرئيسي بدلاً من اقتناء حاسوب مستقل، كذلك الاستفادة من جميع الأجهزة الملحقة بالشبكة مثل الطابعات.
٢. المشاركة في البرمجيات Software ونعني استفادة أي مستخدم للشبكة من البرمجيات المخزنة في الحاسوب الرئيسي أو أي حاسوب آخر متصل بالشبكة مثل مشاركة الملفات واستخدام البريد الإلكتروني.
٣. المشاركة في البيانات Data ونعني استخدام قاعدة بيانات واحدة تحتوي على جميع المعلومات يستخدمها جميع المتصلين بالشبكة كما هو متبع في البنوك وعند حجز تذاكر السفر وفي منافذ الحدود.
٤. سهولة تحديث (تطوير Update) البرامج والبيانات نظراً لإجراء عملية التطوير مرة واحدة على الحاسوب الرئيسي وليس على كل محطة عمل.
٥. شراء نسخة واحدة من البرامج وتحميلها على الحاسوب الرئيسي بالشبكة يكون أرخص ثمناً من شراء عدة نسخ فردية Single-User وتحميل كل منها على محطة عمل.
٦. استخدام الانترنت Internet في البحث عن المعلومات واستخدام البريد الإلكتروني Electronic Mail E-Mail وتبادل المعلومات والملفات بين المشاركين.
٧. إمداد متخذي القرار من الإدارة العليا بالبيانات والمعلومات الحديثة بسرعة وبصورة شاملة.
٨. إمكانية شراء وبيع السلع والخدمات والتسويق والقيام بالأعمال التجارية من خلال الشبكة e-commerce.
٩. تقديم الخدمات للمواطنين بسرعة وسهولة وبأقل تكلفة كما هو متبع عند دفع فاتورة الهاتف وتجديد البطاقة المدنية وظهور ما يسمى بالحكومة الإلكترونية e-government.
١٠. اعتماد العديد من الشركات على الشبكات في عملها بشكل أساسي كشركات الطيران والبنوك وغيرها.

مثال/ ربط شبكة حاسوب (LAN) تتكون من حاسوب منضدي نوع (PC) عدد 8 باستخدام (switch) باستخدام طريقة : (DHCP)

:DHCP

✚ اختيار نوع الحاسوب PC وعدد الحواسيب المطلوبة اثناء تنفيذ الشبكة

LAN كما في الشكل (1).

✚ يتم ربط الشبكة الى خادم رئيسي (Server) كما في الشكل (2).

✚ يتم اعطاء server عنوان (IP Address) بصورة static كما في الشكل

(3).

✚ يتم اعطاء pool name جديد ل server عن طريق DHCP → config

✚ يتم تحديد اول IP Address لاول حاسوب في الشبكة عن طريق Star IP

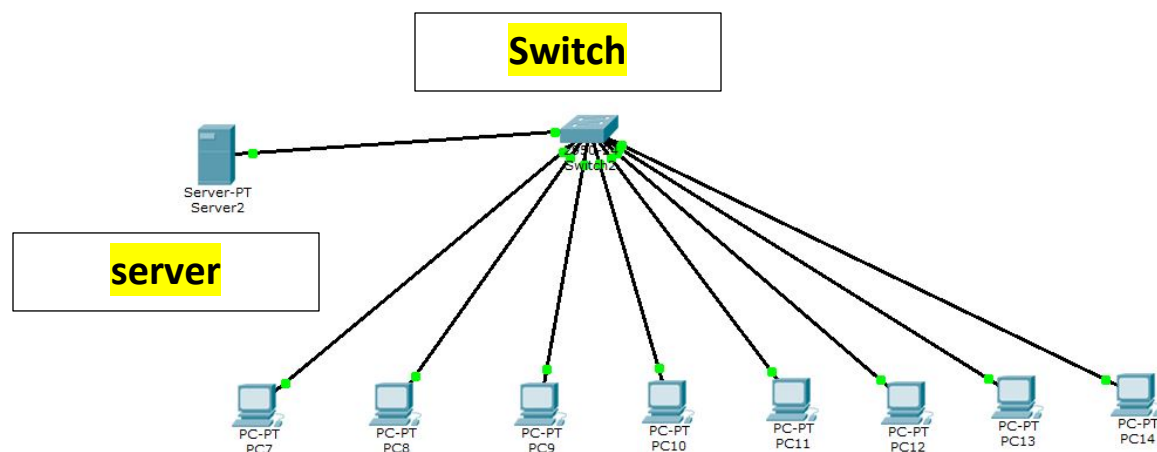
address كما في الشكل (4).

✚ يلاحظ استلام بقية الحواسيب IP Address بصورة الية (Automatic).

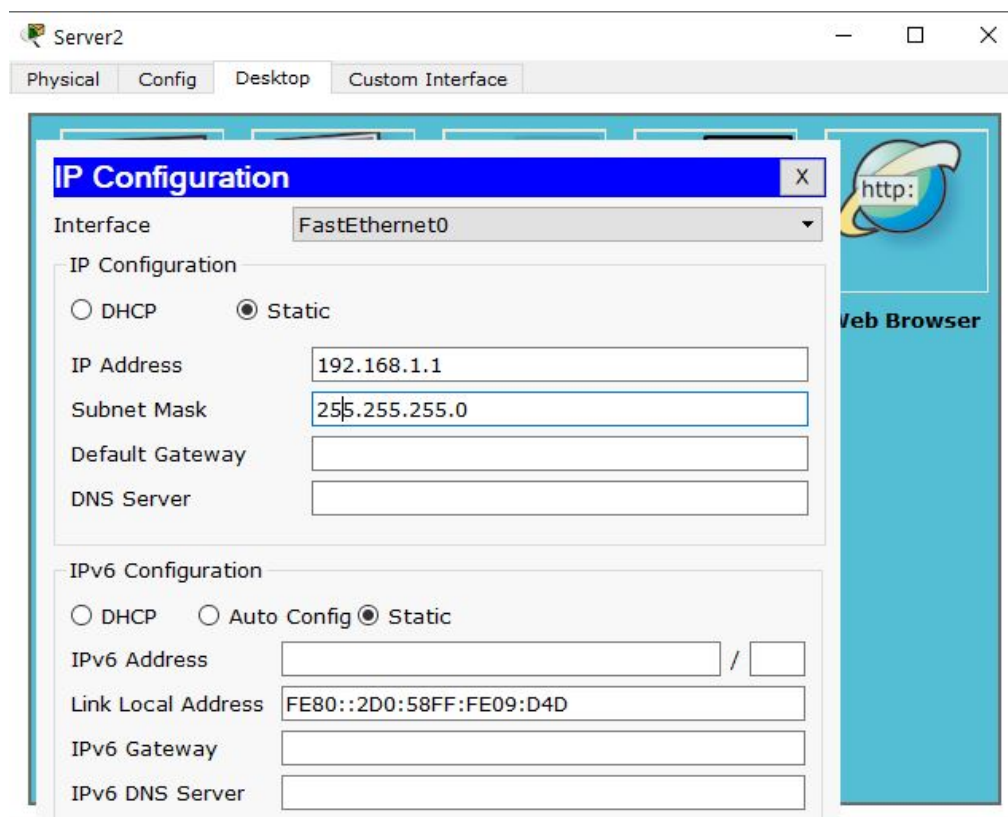
كما في الشكل (5).

✚ اختيار المعلومات المرسلّة

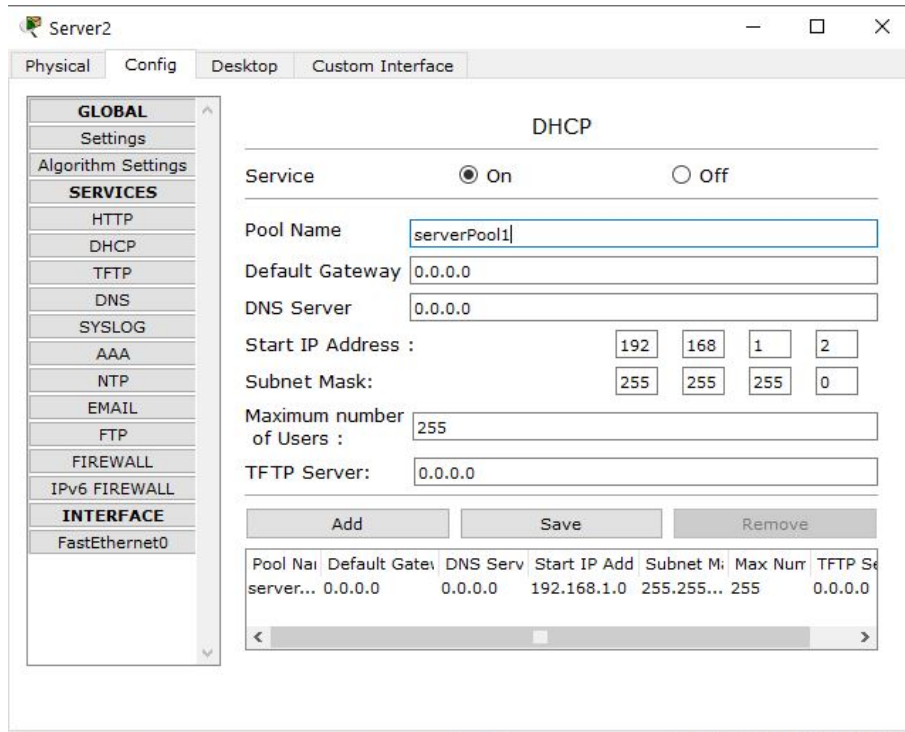
✚ تحديد الحواسيب المرسلّة والمستلمة



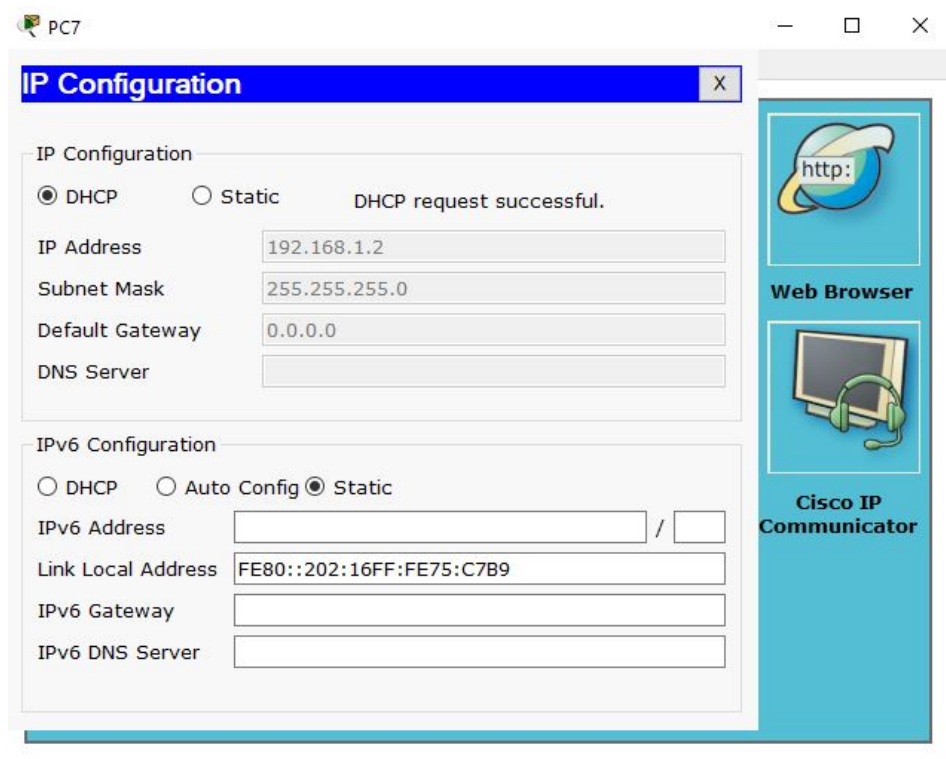
الشكل (1)



الشكل (2)



الشكل (3)



الشكل (4)

شبكة الانترنت

- تطلق تسمية الإنترنت على التطبيق العملي لاستخدام تقنيات الإنترنت في الشبكة الداخلية للمؤسسة أو الشركة، بغرض رفع كفاءة العمل الإداري ورفع الإنتاجية وتحسين آليات تشارك الموارد والمعلومات والاستفادة من تقنيات الحوسبة المشتركة.
- تقدم شبكة الإنترنت خدمة الدخول إلى الإنترنت مع منع العكس (أي لا يمكن لغير المسجلين في شبكة الإنترنت الدخول إليها عن طريق الإنترنت)، وبذلك تؤمن الإنترنت سوراً منيعاً يُطلق عليه اسم الجدار الناري (Firewall) حول محتوياتها، مع المحافظة على حق وصول العاملين عليها إلى مصادر المعلومات الخارجية على الإنترنت.

شبكة الإكسترانت

- هي شبكة انترانت تسمح لبعض الأشخاص المخولين الدخول إليها والاستفادة من بعض الخدمات دون المساس بخصوصية الإنترنت المحلية.

شبكة الانترنت

- هي أكبر شبكة حواسيب موسعة تغطي جميع أنحاء العالم وتصل بين حواسيب شخصيه وشبكات محلية وشبكات موسعة.
- يمكن لأي شخص ان يكون عضواً في هذه الشبكة من منزله أو مكتبه و يستطيع حينها الوصول الى كم هائل من المعلومات عن أي موضوع.

الانترانت



الانترنت



بروتوكولات نقل البيانات

بروتوكولات نقل البيانات عبارة عن نظم وقواعد متفق عليها وظيفتها:

- التحكم في نقل المعلومات عبر الشبكة.
- وكيفية ارسال البيانات من موقع لآخر.
- وكيفية التعامل مع الأخطاء في الشبكة.
- وتحدد كيفية اتصال الأجهزة مع بعضها البعض.

من أنواع البروتوكولات المستخدمة:

١. بروتوكول Transmission Control Protocol / Internet Protocol (TCP/ IP):

هو بروتوكول يستخدم في الانترنت لإرسال البيانات من موقع الى آخر ويتكون فعليا من بروتوكولين:

Transmission Control Protocol (TCP) و Internet Protocol (IP).

٢. بروتوكول File Transfer Protocol (FTP):

يختص هذا البروتوكول بنقل و تبادل الملفات خلال الانترنت ويستخدم بروتوكول TCP/IP لنقل البيانات.

٣. بروتوكول Telnet Communication Protocol (TCP):

يختص بتشغيل الحاسبات عن بعد Remote Login وربط الحاسبات بالجهاز الخادم Server.

٤. الواب Wireless Application Protocol (WAP):

مسئول عن ارسال بيانات الى اجهزة متنقلة مثل الهواتف الذكية وذلك باستخدام شبكة الهواتف النقالة، وتشمل هذه البيانات الرسائل الإلكترونية وصفحات الويب.