

جامعة ديالى
كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

اساسيات الحاسوب وتطبيقاته المكتبية
الجزء الاول



٢٠٢٢ - ٢٠٢٣ م

المرحلة الاولى

الباب الأول :- مقدمة عن الحاسب الآلي (computer)



ما سنتعرف عليه في هذا الباب

- ✓ تعريفات هـ _____ اسمه
- ✓ تاريخ الحاسب _____ ووب
- ✓ أجيال الحاسب _____ ووب
- ✓ استخدامات الحاسب _____ ووب
- ✓ مكونات ووظائف الحاسب _____ ووب
- ✓ نصائح لتحاشي المخاطر _____



تعريف الحاسوب [computer] :-

ويسمى أيضا الحاسب الآلي - وهو عبارة عن جهاز إلكتروني - يقوم بإجراء العمليات الحسابية والمنطقية - على مجموعة من البيانات - ويقوم بمعالجتها وإخراج نتائج في شكل [معلومات]

نستفيد منها في حياتنا

تعريف آخر للحاسوب :- هو جهاز إلكتروني رقمي له القدرة على استقبال البيانات ومعالجتها وإخراج النتائج في شكل معلومات.

ما هي البيانات [DATA] :- البيانات هي عبارة عن مجموعة - من الحقائق والمشاهدات - ينجم عنها من مجتمعات إحصائية معين وإدخالها إلى الحاسوب لمعالجتها وإخراج النتائج المعالجة.

المعلومات :- [Information] :- هي عبارة عن مجموعة - النتائج التي نحصل عليها - من الحاسوب بعد معالجه للبيانات - كنتيجة الطالب النهائية وهي - تساعد في عملية اتخاذ القرارات

المعالجة :- هي جميع العمليات التي تجري على البيانات - من ترتيب وتنظيم وبحث وإرسال وحفظ وحذف وإضافة وإدخال وإخراج وغيرها.

رقمي :- أي التعبير عن البيانات في صورته 0 و 1 وهو ما يفهمه الحاسب ونسمى هذه اللغة بلغة الآلة

مثال [01010101]



إعداد / الأستاذ :-

احمد محمد ابراهيم محمد 0128699311 _ a7zaan_com 89@yahoo.com

ابراهيم فوزي عبد الله محمد 0912111496 _ h_fawzi_89@hotmail.com



الحاسوب و الإنسان

إذا كان الهدف الأساسي من الحاسوب هو إجراء العمليات الحسابية كما أسلفنا قد نسال
انفسنا ألا يستطيع الإنسان باستخدام الورقة والقلم ان يقوم بحساباته بدون الحاسوب ؟
وما هي المجالات التي يمكن للحاسوب ان يفيدنا بها ؟
دعونا نبدأ بالاجابة على هذه التساؤلات بطرح سؤال بسيط وهو :
كم سيحتاج إنسان وهل للحاسوب وظائف أخرى ؟

كم سيحتاج إنسان بارع من الزمن ليوجد لنا ناتج هذه المساله 7678×8604 ؟ .
قد نقول انه يحتاج الى نصف دقيقة او دقيقة ولا ننسى ان الدقيقة هي عبارة عن ستين ثانيه
وهل نعلم بان أسرع الحواسيب في العالم بلغ من سرعته انه يستطيع
إنجاز [.....'.....'.....'.....] [الف مليون مليون] عملية حسابيه في الثانية الواحدة

أي نستطيع القول بان وجود الحاسوب يؤدي لنا فائدة عظيمة باجراء حساباتنا بسرعة ؟
ومما يميز الحاسوب عن الإنسان سرعته الهائلة ودقته المنهاية ويستطيع ان يعمل لفترات
طويلة دون ما كلل او ملل او تعب او إرهاق كما يمكن استخدامه لمهام مختلفة فهو في
المطار وفي المسنوصف وفي الارشيف وفي مركز الشرطة وفي البنوك والمصارف وفي
مكاتب المدراء والمنسقين .



تاريخ الحاسب

كما سلفنا فان فكرة الحاسب قديمه قدم الانسان فقد كان اول وسيله حساب استخدمه الانسان هو اصابع يديه ثم الحصى ثم مع تطور حياته و نفعها كان غاية ان يطور اساليبه وتقنياته لتلاءم متطلبات العصر الذي يعيش فيه وازاء هذا التسارع المذهل في حياة البشر كان لابد ان يقابله تسارع مواز في تطور فكرة الحاسوب والاتجاه الى ابرازه كواحد من اهم العوامل التي تساعد على تقدم ورقى البشرية. وفى اولى محاولات الانسان لابنكاره الى للقيام بعملية الحساب ابتكره الاعداد [abacus] والتي تستخدم خرزات على اسلاك. وقد ساعده الاعداد في اجراء بعض العمليات الحسابية البسيطة وكن ذلك قبل أكثر من ٢٠٠٠ سنة قبل الميلاد وفي العام ١٦٤٢ م اخترع - عالم فرنسي يدعى [باسكال] آلة ميكانيكية تستطيع اجراء عمليات حسابية بسيطة في الجمع والطرح وقد سميته لغة البرمجة باسكال باسمه تقديراً ونخيداً لجهوده في هذا المجال. واثبت هذه الجهود [ليبيز] بعد حوالي ثلاثين عاماً باختراع الله والتي سميته بالة ليبيز وهي ميكانيكية العمل أيضاً وتستخدم اجراء عمليات القسمة والضرب بداية القرن التاسع عشر وتحديد في العام ١٨٠٤ م قام - عالم فرنسي يدعى [جوزيف كاكوارد] باختراع آلة تستخدم في عملها البطاقات المثقبة وقد بدأ مع اختراع هذه الآلة -- نشوء فكره البرمجة باستخدام الحاسوب وقد قام بعده [شارلز باباج] بتطوير آلة تستخدم استقبال الأوامر عن طريق البطاقات المثقبة في منتصف الأربعينات وفي حوالي ١٩٤٥ م قام [نيومان] بتطوير عمل الحاسوب حيث أصبح الحاسوب يقوم بالتخزين الداخلي للبيانات واستخدام النظام الثنائي كقاعدة لبناء الحاسوب حيث إن النظام الثنائي في العد يشابه أحد حالتي التيار الكهربائي تشغيل إيقاف وهذا يذكرنا بتعريف العمليات المنطقية أي إن الحاسوب قائم في عمله وبنينه على المنطق ويعتبر النظام الثنائي أساس لغة الآلة وهي اللغة التي يفهمها الحاسوب ومنذ ذلك الحين بدأ الظهور الفعلي للحاسوب وبدأت أهمية كجزء مهم في حياة البشر وضرورة من حياتهم وتقدمها فعملوا على تطويره وتحديثه ليلائم التسارع الهائل الذي يعيشون وبدأت أجيال الحاسوب بالظهور.



⊠ حاسبات الجيل الرابع

استمر العطاء والبحث وإصبح الثمر انضج طعاما حلوا مذاقا في هذا الجيل الذي بدأ - عام ١٩٧٠م وكنت له أن يخلفه جيل آخر عام ١٩٩٠م - هذا الجيل [حاسبات الجيل الرابع] نأ في استعماله تكنولوجيا أشباه الموصلات وفيه أصبحت سرعة الحاسبات أكثر من الأجيال السابقة - أهى

إنجاز ظهور الحاسبات الشخصية والمنزلية السهلة الحمل والانتقال - مما أعطى الفرصة لشريحة أكبر من البشر للاستفادة من الحاسوب كما أنه في هذا الجيل أنتشرت أنظمة التشغيل

OPERATING -SY STEMS

⊠ حاسبات الجيل الخامس

ويبقى الإنسان يحدث في سطور الذاكرة عما يريه ويرضى شغفة للبقاء ، للسرعة للرقى ، للتقدم ، للتحديث ، للتميز وها هو يؤرخ لجيل خامس جديد من أجيال الحاسبات يطمح من خلاله إلى فهم الحاسب للمدخلات المدكية - لمخاطبته باللسان - وإن يستطيع الحاسوب تمييز الرسومات - إنه جيل الذكاء الصناعي ، الجيل الخامس للحاسبات الإلكترونية . وماذا بعد ما قلنا واستعرضنا ، فما زال الإنسان يطمح للوصول بالحاسوب إلى مرحلة نغنيه حتى عن الكلام وقد بدأت تظهر برامج الطباعة وتنفيذ الأوامر دون الحاجة لاستخدام الفأرة أو لوحة المفاتيح وما زالت القافلة تسير من هو مخترع الحاسوب ؟ كما استعرضنا سابقا في معرض الحديث عن تاريخ الحاسوب نرى بأن الحاسوب له يقع باختراعه شخص بعينه وإنما هو ثمرة جهود مشتركة منواملة لعدد هائل من العلماء والمهنيين عاشوا في أماكن مختلفة وأزمان مختلفة .



إعداد / الأستاذ :-

احمد محمد إبراهيم محمد 0128699311 _ 89@yahoo.com a7zaan_com

إبراهيم فوزي عبد الله محمد 0912111496 _ 89@hotmail.com h_fawzi



استخدامات الحاسوب

لح بيق مجال من مجالات حياتنا إلا ودخلها الحاسوب كمشارك فاعل في تحديث وتطوير أو استغلال امثل للوقت وذلك بسبب إمكانياته وقدراته العالية

إمكانيات وقدرات الحاسب الآلي

- ⊗ السرعة العالية في أداء وتنفيذ التعليمات: نع الاستفاد منها في المجالات الخدمية مثل الانظمة البنكية
- ⊗ أدقه المنهاية في تنفيذ العمليات المختلفة: نع الاستفاد منها في المجالات العسكري الذي يعتمد على أدقه في توجيه الصواريخ وغيرها
- ⊗ القدره على العمل لفترات طويله دون اي عطل او ملل او تناقص أدقه: نع الاستفاد منها في المجالات الخدمية مثل سيرفرات مواقع الانترنت
- ⊗ تعدد الاستعمالات حسب المجال: لمميزاته وامكانياته وقدرته المختلفة التي تتواكب مع احتياجات المجالات المختلفة
- ⊗ الكفاءة العالية في إدارة البيانات: نع الاستفاد منها في المجالات التي نهنح بتخزين البيانات واسترجاعها مثل نظام السجل المدني
- ⊗ توفير الوقت والجهد: نع الاستفاد منها في المجالات التي نهنح بتكرار بيانات معينه والبحث عن بيانات معينه مثل محركات البحث
- ⊗ القدره على تخزين كميات هائلة من البيانات: نع الاستفاد منها في المجالات التي نهنح بتخزين بيانات ضخمة مثل انظمة امن الدوله
- ⊗ دعم الوسائط المختلفة نع الاستفاد منها في المجالات التي نهنح بالشرح والتوضيح مثل التعليق والمؤتمرات



إعداد / الاستاذ:-

احمد محمد إبراهيم محمد 0128699311 _ 89@yahoo.com a7zaan_com

إبراهيم فوزي عبد الله محمد 0912111496 _ 89@hotmail.com h_fawzi





مكونات ووظائف الحاسوب

وظائف الحاسب

- ☒ استقبال البيانات
- ☒ إجراء العمليات الحسابية والمنطقية
- ☒ تخزين البيانات ونسجها لاسترجاعها
- ☒ إرسال واستقبال البيانات والمعلومات عبر الشبكات المحلية والدولية

مكونات الحاسوب

- ☒ البرمجيات software
- ☒ المكونات الصلبة hard ware

تعريفات

- ☒ البرمجيات : هي مجموعة من البرامج والتطبيقات التي تمكن الحاسوب من إجراء العمليات المختلفة
- ☒ المكونات الصلبة : هي الأجزاء الالكترونية والميكانيكية المحسوسة والملموسة

أقسام الحاسوب الصلبة

- ☒ وحدات الإدخال input unit
- ☒ وحدات الإخراج out put unit
- ☒ وحدة المعالجة المركزية central processing unit



وحدة الإدخال

وهي عبارة عن الاجهزة الالكترونية وميكانيكية تقوم بادخال البيانات ونوجيها للحاسب
مثل:



لوحة المفاتيح keyboard



الفارم mouse



عصا اللعب joystick



القلع الضوئي light pen



الماسح الضوئي scanner



إعداد / الاستاذ:-

احمد محمد ابراهيم محمد 0128699311 _ a7zaan_com 89@yahoo.com

ابراهيم فوزي عبد الله محمد 0912111496 _ h_fawzi_89@hotmail.com



وحدات الإخراج :

هي الأجزاء الإلكترونية المسؤولة عن عرض وإخراج البيانات للمستخدم بعد معالجتها هي أجهزة تقوم بتحويل المعلومات الخارجة من الحاسب من تمثيل داخلي إلكتروني إلى شكل مفهوم للبشر يسمى خرجا



الشاشات screen



الطابعات printer



السماعات speaker



البروجكترات

projector





وحدة المعالجة المركزية:- CPU

هي اختصار لـ central processing Unit وهي عبارة عن مجموعة من الوحدات تعمل مع بعضها البعض لتكمل دورة الحاسب الالهي.

نقسم وحدة المعالجة المركزية الى:

١. وحدة الحساب والمنطق

ووظيفتها القيام بالعمليات الحسابية والمنطقية البسيطة

٢. وحدة التحكم والسيطرة

ووظيفتها الاشراف على نقل البيانات والمعلومات بين وحدات المخلفة أي التحكم في نقل البيانات بين وحدات الادخال والاخراج

وحدة الذاكرة

وحدة الذاكرة:- هي المخزن المؤقت للبيانات والمعلومات

نقسم وحدة الذاكرة الى memory unit

١- ذاكرة التخزين الرئيسية main memory

٢- وحدة التخزين الثانوي secondary unit



إعداد / الاستاذ:-

احمد محمد ابراهيم محمد 0128699311 _ a7zaan_com 89@yahoo.com

ابراهيم فوزي عبد الله محمد 0912111496 _ h_fawzi_89@hotmail.com



- ١- ذاكرة القراءة فقط ROM (READ ONLY MEAMORY)
- ٢- ذاكرة الوصول العشوائي RAM (RANDOM ACESS MEMORY)
- ٣- ذكره إقراه القابلة للبرمجة prom programmable read only memory

ا/ ذاكرة القراءة فقط ROM

- ❖ وهي إختصار (Read Only Memory)
- ❖ مدنويانها ثابتة لا يمكن التغير فيها
- ❖ وغير مسنخدمه من قبل الشخص [المستخدم] إنما مسنخدمه من قبل الشركة المصنعة فقط
- ❖ لا تفقد مدنويانها بانقطاع التيار الكهربى
- ❖ لا يمكن الكتابة عليها والمسح منها.

ب/ ذاكرة القراءة القابلة للبرمجة [PROM]

- ❖ وهي إختصار [programmable Read Only Memory]
- ❖ تمتلك نفس خصائص ذاكرة ال Rom ولكن قابله للبرمجة.

ج / ذاكرة الوصول العشوائي RAM :-

- ❖ وهي إختصار (Random access Memory)
- ❖ وهى نعتبر مخزن مؤقت للبيانات
- ❖ وهى تفقد مدنويانها بانقطاع التيار الكهربى
- ❖ يمكن الكتابة عليها والمسح منها.



الذواكر الثانوية :-



Hard Disk القرص الصلب



Flash الفلاش



CD Rom القرص الليزري



Floppy Disk القرص المرن



الفرق بينهم

الفرق بينهم					الذواكر		
الذواكر		من النواحي التاليه	التمن	السعه التخزينيه	التعرض لتلف	التوفر	الحجم
Floppy Disk		رخيص جدا	قليله جدا	سريعه جدا	نادرة لقدمها	صغير	
Compact disk Rom cd		رخيص	منوسطه	تتحمل	منوفره بكثره	صغيره	
Flash		منوسطه	كبيره	اقل تعرضا	بكثره	صغيره جدا	بالمقارنه مع سعتها
Hard Disk		غاليه جدا	كبيره جدا	اقل تعرضا	منوسطه	كبير جدا	



إعداد / الاستاذ :-

احمد محمد ابراهيم محمد 0128699311 _ a7zaan_com 89@yahoo.com

ابراهيم فوزي عبد الله محمد 0912111496 _ h_fawzi_89@hotmail.com



المكونات معنوية [البرمجية] software.

وهي عبارة عن مكونات غير محسوسة تعمل داخل الأجزاء الطلبة وننقسم الى

- 1- برمجيات خاصة بالنظام
- 2- برمجيات خاصة بالمستخدم

برمجيات خاصة بالنظام

1/ نظام التشغيل :- وهو برنامج وسيط بين المستخدم والعتاد يقدم لكل من العتاد والمستخدم اللغة التي يفهمها فالعتاد مثله مثل الآلة الكهربية نفهم وجود نيار أو عدم وجوده - أما نحن البشر نفهم كل ما هو معبر من أصوات ورموز وكتابه وصور وغيرها من ما ندعوه بالبيانات.

أمثله لنظام التشغيل [windows – Dos – Unix – linux]

برمجيات خاصة بالمستخدم

برامج مصممه بلغات البرمجة :-

يقوم المبرمج بتصميمها حسب حوجه شركة معينه [C++ , SQL , V.B, Pascal,]

برامج تطبيقية جاهزة

وهي عبارة عن برامج جاهزة تقوم الشركات بتصميمها حسب الحوجه العامة للمستخدمين ونعرض في السوق ومن أمثلتها أمثله مجموعه Microsoft office [Word – Excel – Access – Power Point]



نصائح لتحاشي المخاطر

المقصود بتحاشي المخاطر أي تحاشي المخاطر بكافة أنواعها التي تؤثر على المستخدم أو على الحاسب

من ناحية المستخدم

- ✚ الجلوس بوضعية صحيحة
- ✚ عدم الجلوس على مسافة قريبة من الحاسب
- ✚ العمل في محيط ذو إضاءة جيدة
- ✚ عدم وضع الشاشة مباشرة أمام نافذة مضيئة
- ✚ التحرك من فترة لآخرى

من ناحية مكونات الحاسب

- ✚ فتح الحاسب وإغلاقه بطريقة سليمة
- ✚ إغلاق الحاسب في حاله الضعف النيار الكهربائي أو تذبذبه
- ✚ وضع الحاسب في مكان جيد تهويه
- ✚ تغطيه الحاسب بعد الانتهاء من العمل
- ✚ التأكد من وجود برامج مضاد الفيروسات وتأكيد من فعالينه
- ✚ الحذر في تبادل الملفات بوسائط التخزين المختلفة
- ✚ حفظ الملفات بعيداً عن نظام التشغيل
- ✚ الحذر من الرسائل المنبثقة في صفحات الانترنت



ملاحظة

يرجى الاهتمام بهذه النصائح وعدم تجاهلها لأن تجاهلها قد يسبب الأذى الجسيم لكل من
والحاسب



إعداد / الاستاذ:-

احمد محمد إبراهيم محمد 0128699311 _ 89@yahoo.com a7zaan_com

إبراهيم فوزي عبد الله محمد 0912111496 _ 89@hotmail.com h_fawzi_89



نظام التشغيل:

من أهم البرمجيات الأساسية التي يحتاجها الحاسب لكي يعمل ما يعرف بنظام التشغيل Operating System ويطلق عليه أحياناً (برمجيات النظام System Software) فما نظام التشغيل ؟

تعريف نظام التشغيل :

نظام التشغيل هو مجموعة من البرمجيات الأساسية التي تقوم إدارة الحاسب وتتحكم في كافة الأعمال والمهام التي يقوم بها وتسير هذه البرمجيات على المستخدم الاستفادة من الأجهزة التي يتكون منها الحاسب والملحقات التابعة له مثل الطابعة والفأرة وغيرها كما تمكن المستخدم من الاستفادة من البرمجيات التطبيقية المختلفة للحاسب كبرمجيات الطباعة للرسائل أو إجراء الأعمال الحسابية أو غير ذلك.

ويعد نظام التشغيل أهم البرمجيات بل أنه عصب الحياة بالنسبة للحاسب وعادة ما تقوم الشركات الكبرى المصنعة لأجهزة الحاسب بعمل أنظمة التشغيل المتوافقة مع أجهزتها بحسب نوع المعالج المستخدم فيها أو تقوم بتفويض شركات متخصصة لعمل أنظمة التشغيل لها أما الشركات الصغرى فتقوم بتصنيع أجهزتها لتكون متوافقة مع منتجات إحدى الشركات الكبرى.

ويطلق على المبرمجين الذين يقومون بكتابة وتطوير وصيانة نظم التشغيل اسم مبرمجي نظم التشغيل وهم على أعلى مستوى في تصنيف المبرمجين وهم يعملون عادة في الشركات الكبيرة لتصنيع الحاسبات وتختلف مهام نظم التشغيل باختلاف أحجام الحاسب فالحاسبات الكبيرة تحتاج إلى نظم تشغيل عالية الكفاءة تمكنها من التعامل مع العديد من وحدات الحاسب والوحدات الملحقة به كالطابعات ووسائط التخزين والنهايات الطرفية كما تمكنها من توفير إمكانية التشغيل للعديد من المستخدمين للحاسب في نفس الوقت أما في الحاسبات الشخصية فإن نظم التشغيل تكون أقل تعقيداً حيث أنها تتعامل عادة مع حاسب واحد لمستخدم واحد.

مهام نظام التشغيل :

لنظم التشغيل مهام ووظائف متعددة تتعلق بعمليات تشغيل الحاسب والتحكم في مكوناته وأجهزته المادية وملحقاته ويمكننا أن نحدد أهم نظام التشغيل في النقاط التالية :

١- التحكم في مسار البيانات:

يقوم نظام التشغيل بنقل البيانات داخل الحاسب من وحدة إلى أخرى كما يتولى تنظيم تبادلها بين الوحدات المختلفة بالجهاز وهو ينظم كذلك عمليات حفظ البيانات والبرمجيات ويحتفظ بمعلومات مفصلة عن حجمها وأماكن حفظها

٢- تحميل البرمجيات التطبيقية:

من المهام المهمة لنظام التشغيل القيادة بتحميل البرمجيات التطبيقية إلى الذاكرة من الوحدات الملحقة من وسائط التخزين المرتبطة بالحاسب والمقصود بعملية تحميل البرمجيات هو نقلها من وسائط التخزين الذاكرة الرئيسية ثم إلى وحدة المعالجة تمهيداً لتنفيذها وبعد تنفيذ البرنامج يقوم نظام التشغيل بإزالة البرنامج من الذاكرة الرئيسية إذ لم يكن البرنامج من البرمجيات المقيمة دوماً – لإفساح المجال أمام تحميل وتنفي برمجيات تطبيقية أخرى

٣- التحكم في وحدة الذاكرة الرئيسية :

تتسم بعض نظم التشغيل بتنفيذ أكثر من برنامج واحد في الوقت نفسه أو أن يعمل أكثر من مستخدم واحد على الحاسب وفي هذه الحالات تتضمن مسؤوليات نظام التشغيل عمليات توزيع الذاكرة الرئيسية على أكثر من مستخدم في حالة اتصال أكثر من مستخدم بالحاسب عن طريق الطرفيات

٤- التحكم في وحدات الإدخال والإخراج:

ويشمل ذلك عمليات التحكم في إدخال البيانات عم طريق المفاتيح أو الفأرة أو غيرها وعمليات عرض المعومات على الشاشة أو إرسالها إلى الطابعة أو أي وحدات أخرى

٥- الاتصال مع المستخدم:

يقوم نظام التشغيل بتنظيم أسلوب المواجهة مع مستخدم الحاسب ومن خلال ذلك يتمكن مستخدم الحاسب من متابعة البرمجيات التي يتم تنفيذها والإطلاع على الملاحظات التي يظهرها الحاسب على الشاشة وكذلك إصدار الأوامر لتوجيه الحاسب للقيام بالمهام المناسبة.

٦- اكتشاف الأعطال:

عند حدوث أية أعطال في أحد مكونات الحاسب يقوم نظام التشغيل بصورة آلية بتشغيل سلسلة من البرمجيات الخاصة باكتشاف الأعطال.

كيف يعمل نظام تشغيل الحاسب :

عند تشغيل الحاسب فإن نظام التشغيل يمر بعدة خطوات حتى يصبح جاهزاً ليقبل أوامر المستخدم ويمكن تلخيص هذه الخطوات كما يلي :

١- قراءة وتنفيذ التعليمات والأوامر من ذاكرة القراءة الثابتة ROM

٢- فحص وحدات الحاسب للتأكد من سلامتها

٣- تحميل نظام التشغيل من الأقراص اللينة أو الضوئية أو من القرص الثابت

٤- استلام أوامر مستخدم الجهاز

٥- تحميل البرمجيات التطبيقية وتنفيذ تعليماتها

٦- العودة إلى نظام التشغيل وانتظار أوامر المستخدم وتكرار الخطوات السابقة

أنواع أنظمة التشغيل :

تنقسم أنظمة التشغيل من حيث قدرتها على تشغيل أكثر من برنامج لنفس المستخدم في نفس الوقت إلى قسمين

١- أنظمة تسمح بهذه الإمكانية وتسمى بأنظمة متعددة المهام MultiTasking

٢- أنظمة لا تسمح بهذه الإمكانية وتسمى بأنظمة وحيدة المهام SingleTasking

كما تنقسم أنظمة التشغيل من حيث قدرتها على السماح لأكثر من مستخدم بتشغيل برمجياتهم في نفس الوقت إلى قسمين

١- أنظمة تسمح بهذه الإمكانية وتسمى بأنظمة متعددة المستخدمين Multi-User

٢- أنظمة لا تسمح بهذه الإمكانية وتسمى بأنظمة وحيدة المستخدم Single-User

ومما تقدم يمكن تعريف أربعة أنواع من أنظمة التشغيل هي :

١- نظام وحيد المستخدم وهو أقل الأنظمة قوة ويسمح لمستخدم واحد فقط بالعمل عليه ولا يستطيع هذا المستخدم أن يشغل أكثر من برنامج في نفس الوقت وساد هذا النظام مع الحاسب الشخصي حتى وقت قريب ونادراً ما نراه مستخدماً إلا مع أجهزة الحاسب القديمة

٢- نظام متعدد المستخدم وحيد المهام وهو شائع الاستخدام على أجهزة الحاسب الخادم ويستخدم هذا النظام في دوائر الأعمال المتوسطة والصغيرة حيث يسمح لعدد من المستخدمين بالعمل معاً ولكن يجري تشغيل برنامج واحد فقط لكل مستخدم

٣- نظام وحيد المستخدم متعدد المهام وهو النظام الشائع الاستخدام حالياً على أجهزة الحاسب الشخصي ومحطات العمل حيث يتيح للمستخدم الواحد القدرة على تنفيذ أكثر من برنامج في نفس الوقت

٤- نظام متعدد المستخدم متعدد المهام وهو أقوى الأنظمة وهو السائد على أجهزة الحاسب المركزية والمتوسطة وقد بدأ زحف هذا النظام مؤخراً على أجهزة الحاسب الشخصي وفي هذا النظام يقوم كل مستخدم بالتعامل مع الحاسب وكأن الحاسب يعمل له وحده وذلك لما يتميز به من سرعات عالية في التشغيل والتنفيذ وتنفيذ الأوامر كما أن أي خطأ يرتكبه مستخدم ما لا يؤثر على باقي المستخدمين ولا يعطل أعمال الحاسب

أمثلة لنظم التشغيل الشائعة :

١- نظام دوس (DOS) للحاسب الشخصي:

٢- نظام النوافذ (وندوز) Windows

٣- نظام يونكس للتشغيل UNIX

٤- نظام لينكس (LINUX)

الفصل الثاني :- التعرف على بيئة نظام التشغيل (WINDOWS)

ما سنتعرف عليه في هذا الباب

- ✓ كيفية التعامل مع الفأرة والمؤشر
- ✓ فعاليات أزرار الفأرة
- ✓ لوحة المفاتيح
- ✓ مكونات واجهة سطح المكتب
- ✓ كيفية التعامل مع الملفات والمجلدات



كيفية التعامل مع الفأرة

قبل البدا

بالتعرف على واجهة نظام التشغيل ويندوز يجب عليك أن تعرف كيفية التعامل مع اجهه

الإدخال

أول التعامل مع الفأرة من النواحي التالية

1. شكلها ومكوناتها
2. وظائفها
3. الوضعية الصحيحة

الزر الأيسر

الزر الأوسط

الزر الأيمن

وظائفها

الزر الأيسر : لتنفيذ الأوامر المختلفة وله خيارين في النكع الأول ضغطه واحده وعادنا ما يكون لتحديد عنصر معين أو لتنفيذ أمر معين والثاني ضغطتين سريعتين وعاده ما تكون لتنفيذ أمر معين
الزر الأوسط : الهدف منه النصف أي إذا كانت البيانات المعروضة أكبر من حجم الشاشة بإمكانك إسئرها بالنقل إلى أعلى وإلى أسفل
الزر الأيمن : لعرض الخصائص لكل إحداهي أو منطقة معينه أو كل إيقونه

الوضعية الصحيحة

بديث نتمكن من النكع بكل الأزرار ونكون اليد في وضعيه

مريحة



إعداد / الاستاذ:-

احمد محمد ابراهيم محمد 0128699311_89@yahoo.com_a7zaan_com

ابراهيم فوزي عبد الله محمد 0912111496_h_fawzi_89@hotmail.com

فعاليات أزرار الفارة

التحرير أو التأثير

وذلك بوضع مؤشر الفارة على أيقونه ما و ضغط الزر الأيسر لها مرة واحدة ولاحظ تغير لون الأيقونه و تميزها عن غيرها

السحب والآفات

وذلك بوضع مؤشر الفارة على إحدى الأيقونات و ضغط الزر الأيسر مع الاستمرار بالضغط و السحب إلى مكان آخر ثم افلاته

الضغط المزدوج

وذلك بوضع مؤشر الفارة على إحدى الأيقونات ثم اضغط على الزر الأيسر مرتين دون تحريك الفارة

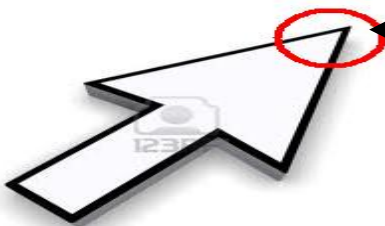
ضغط الزر الأيمن

إن الضغط على الزر الأيمن للفارة مرة واحدة في أي مكان من الشاشة يظهر قائم نختلف البنود التي ندويها باختلاف مكان الضغط

إشكال مختلفة للمؤشر



إحداثي التأشير



إعداد / الاستاذ:-

احمد محمد ابراهيم محمد 0128699311 _ a7zaan_com 89@yahoo.com

ابراهيم فوزي عبد الله محمد 0912111496 _ h_fawzi_89@hotmail.com



لوحة المفاتيح (key board)

هذه هي الوضعية الصحيحة لتعامل مع لوحة المفاتيح بحيث ينح وضع الأصابع على الأحرف في
السطر الاوسط

الذي يحتوي على أكثر الحروف استخدما

ونسعمل المفاتيح بشكل مفرد او ثنائي او ثلاثي في بعض الأحيان لنوع في الخيار بين الأوامر
المختلفة

بعض المفاتيح المهمة

1- Enter وظيفة الإدخال او التنفيذ وغالبا ما يؤدي وظيفة الزر الأيسر للفارة

2- Caps lock لتبديل بين الأحرف الكبيرة والصغيرة في اللغة الانجليزية

3- Shift + alt لتغيير اللغة من عربي الى انجليزي والعكس

4- Space للفصل بين الكلمات



إعداد / الاستاذ:-

احمد محمد ابراهيم محمد 0128699311 _ 89@yahoo.com a7zaan_com

ابراهيم فوزي عبد الله محمد 0912111496 _ 89@hotmail.com h_fawzi



مكونات سطح المكتب

أولاً ما المقصود بـ سطح المكتب

هو عبارة عن الواجهة الرئيسية لنظام التشغيل ويندوز وهو يمثل الجذر لشجرة الملفات ويحتوي على أيقونات

ما المقصود بـ الأيقونات أو الرموز semiotics and icons

إعطاء الكائن معنى بدلالة - رمز معين والرمز هو عبارة عن شكل مبسط يدل على شيء موجود والغرض منه تشبيه كائن جديد بكائن موجود يمثل نفس الصفات أو بعضها

الانفعال

هو عبارة عن حركه أو تغيير في اللون أو صوت أو أي تعبير آخر لا يصل إىحاء معينها لهدف منها نبيهك على أنك في مجال أو حيز أيقونه أو رمز معين أو أنك سنقوم بفعل ما

شجرة الملفات

الملفات في جميع إلا جهزه سواء كانت هواتف أو كمبيوترات أو غيرها توجد بشكل من داخل مثال على ذلك إذا أردنا أن نصل إلى ملف الصور في الهاتف فلا بد أن ننتج المسار التالي أولاً من خلفه الجوال ندخل إلى القائمة من ثم ندخل إلى الأستوديو من ثم ندخل إلى ملف الصور



إعداد / الأستاذ:-

احمد محمد إبراهيم محمد 0128699311 _ a7zaan_com 89@yahoo.com

إبراهيم فوزي عبد الله محمد 0912111496 _ h_fawzi_89@hotmail.com





كل واجهه نعتبر مسنوى مثال اذا كنت في سطح المكتب فجميع الملفات والايقونات في سطح المكتب نعتبر في مسنوى واحد والذي يدعى ب سطح المكتب

أنواع الملفات

هناك مجموعه من انواع الملفات مثل ملفات الصوت وملفات الصور وملفات الفيديو وملفات النصوص وغيرها

المجلدات

هي عبارة عن الحافظات التي ينع فيها تخزين الملفات والهدف من انشائها تنظيم الملفات وفرزها وتصنيفها لتسهيل الوصول إليها

مفهوم النافذة

نظام التشغيل ويندوز يتعامل مع البرامج والتطبيقات المختلفة في شكل نوافذ ونسميها بالنوافذ لانها شبيهه بالنافذه في المنزل من ناحية الخصاص ف بإمكاننا فتح أكثر من نافذة وننقل من نافذة إلى أخرى وإغلاق النافذة ونحكم في حجم النافذة



أنتك مفهوم النماذج في عهد نظام التشغيل ويندوز بحيث كان في السابق يتبع النماذج مع نظام التشغيل المسمى بـ الدوز عن طريق الأوامر في شكل نصي لكن نظام التشغيل ويندوز اضافة الكثير من الامكانيات

منها النوافذ بحيث يمكنك العمل على أكثر من برنامج في وقت واحد دون الحوجه الى اغلاق البرنامج للانتقال الى العمل في برنامج اخر والنماذج التي نقله النماذج مع نظام التشغيل من خلال الكودات المملة والمرهقة الى اختيار الأوامر وذلك بالضغط على أشكال مختلفة

من أشكال النماذج

اسم المستخدم

الجنس
 ذكر
 أنثى

الهوايات
 كرة القدم
 كرة السله
 السياحه
 التسلق

الدولة

١. لإدخال نص
٢. لإختيار خيار واحد فقط مثل إن نكوناً إما ذكر أو أنثى
٣. لإختيار عدة خيارات مثل الهوايات المنعددة
٤. لإختيار خيار من قائمه مثل قائمه الدول
٥. الزر لتنفيذ أمر ما



مكونات سطح المكتب (desk top)

الخلفية

عبارة عن الصورة التي نراها خلف الايقونات الرئيسية

الايقونات الرئيسية

تتكون الايقونات من شقين الاول الرمز المعبر والثاني الاسم والايقونات الرئيسية هي



١- My Documents المستندات

نستطيع تخزين ما نريده من مجلدات او ملفات مثل ملفات الصوت والصور والفيديو والملفات النصية



٢- My Computer جهاز الكمبيوتر

نستطيع من خلاله الوصول الى الفواكر الثانوية والاجهزة المرئبة بالحاسب



٣- My Network Places الشبكة

من خلاله نستطيع ضبط إعدادات الشبكة



٤- Recycle Bin المهملات

عند حذف أي بيانات او معلومات يمكن ايجاده في سلة المحذوفات



٥- Internet Explorer متصفح الانترنت

يمكن من خلاله الوصول الى شبكة الانترنت



إعداد / الاستاذ:-

احمد محمد ابراهيم محمد 0128699311 _ a7zaan_com@yahoo.com 89

ابراهيم فوزي عبد الله محمد 0912111496 _ h_fawzi_89@hotmail.com



شريط المهام Task bar يتكون من

٢٤

١- قائمه ابدأ Start menu :- تحتوي على جميع البرامج

١- اللغة المستخدمة :- لتغيير لغة الكتابة ودلاله على انه المستخدمة حاليا language

٢- ضبط الصوت :- التحكم في الصوت وذلك عن طريق نعليه ونخفيض الصوت sound

٣- ضبط التاريخ والوقت :- ضبط الوقت والتاريخ ورثيه الوقت والتاريخ Date And Time

٤- التطبيقات النشطة :- التطبيقات التي تعمل الان مثل الانترنت فايرس افاست

٥- النوافذ النشطة :- النوافذ المفتوحة وتمكانيه التحكم فيها مثل التنقل بينها

٦- شريط المهام بشكله الكامل

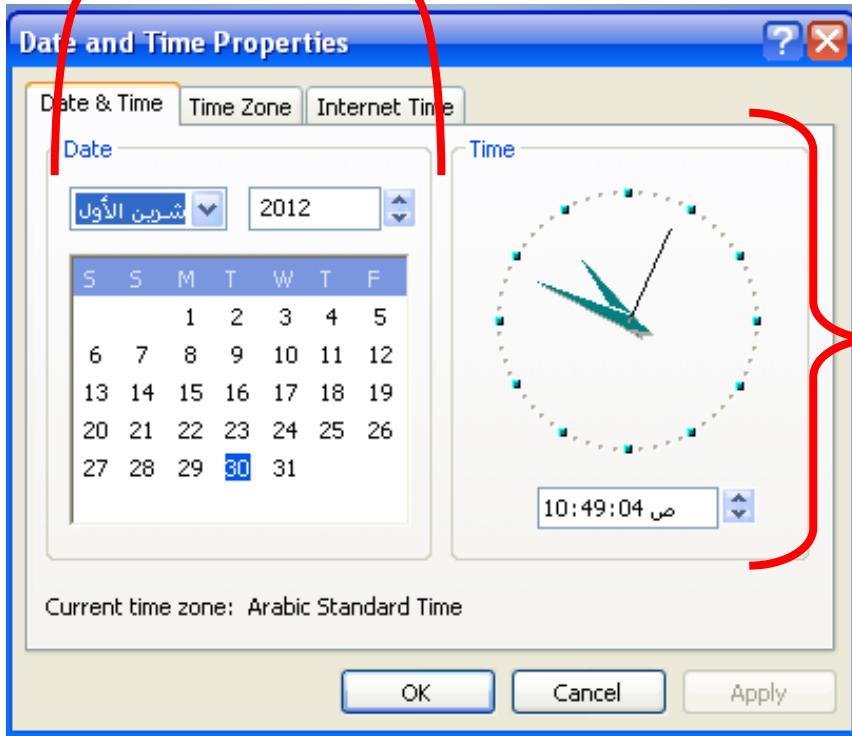
كيفية تغيير الزمن و تغيير الخلفية و عمل شاشة توقف

لضبط التاريخ

خطوات تغيير الوقت والتاريخ

التي نراها خلف الايقونات الرئيسية اضغط تنفيذ مرتين على التاريخ والوقت

سوف تظهر لك النافذة التالية



لضبط الوقت

الخطوة الأولى تغيير الوقت

لدينا نوعين من الساعات ساعة كلاسيكية وساعة رقمية سنقوم بتغيير

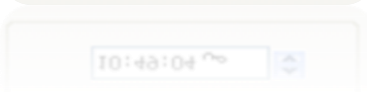
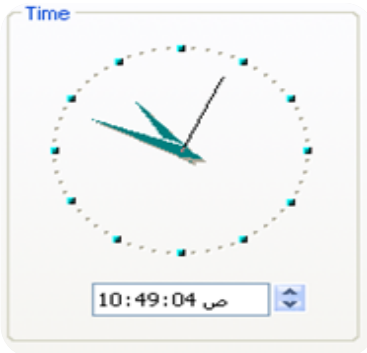
الساعة الرقمية وعندها سنغير الساعة الكلاسيكية نلقائيا

خطوات التغيير أولا تغيير - الساعة: ثم الدقيقة: ثم الثانية: ثم صباحا او مساء |

كيفية التغيير اضغط بالمؤشر على خانة الساعات ثم غير قيم الساعة

وذلك بالسهمين المتعاكسين الاعلى ▲ لزيادة والاسفل ▼ لنقصان

من ثم انتقل لخانة الدقائق بالضغط عليها وقع بنكرار هذه الخطوات مجددا



إعداد / الاستاذ:-

احمد محمد ابراهيم محمد 0128699311 _ a7zaan_com 89@yahoo.com

ابراهيم فوزي عبد الله محمد 0912111496 _ h_fawzi_89@hotmail.com



اولا نغير السنة من ثح الشهر من ثح اليوم اضغط فوق خانه
السنة ثح قح بنغير السنة وذلك بزيادة بسهمى الأعلى والنقصان
بالسهمى الأسفل ثح انقل الى خانة الشهر واطغط فوق السهمى
الذي يشر الى الأسفل لنظهر لك قائمه بالشهور من ثح اضغط
فوق الشهر الذي نريده بعدها انقل الى اليوم واطغط على اليوم
الذي نريده أخيرا اضغط على ok لحفظ التغييرات الذي أجرينها
او اضغط على cancel لعدم حفظ التغييرات والرجوع الى الضبط السابق



تغيير خلفيه سطح المكتب و عمل شاشة توقف

تغيير خلفيه سطح المكتب اتبع الخطوات التالية

- ١- ضع المؤشر في مساحه خاليه ثم اضغط كلك يمين
- ٢- سوف نظهر لك قائمه قم باختيار الخيار properties
- ٣- سنظهر لك النافذة التالية display properties
- ٤- ضغط فوق النافذة الفرعية desktop
- ٥- سوف نظهر لك النافذة التالية

لتغيير خلفيه
سطح المكتب

لاختيار او عمل
شاشة توقف



لمشاهده كيف
سنكون الصوره
كخلفيه

لاختيار صوره من
ملفاتي

الصور التي
يمكن وضعها
كخلفيه

خياراتك لتك
في الصور
الخلفيه

اللون الحقيقي
للخلفيه

لحفظ التغييرات

لتراجع عن التغييرات

لرؤية التغييرات على الشاشة

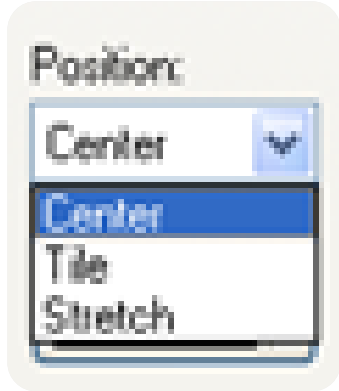


٢- اللون الذي سيكون خلفيه في حاله عدم وجود صوره كخلفيه لسطح المكتب يمكنك اختياره من قائمه الألوان هذه



٣- خيار ان النحكم في حجم الصورة وعادنا مايكون مع الصور التي حجمها ليس مطابقا لحجم سطح المكتب عندها يمكنك اختيار ان احدى الخيارات التالية

١- الاكثفاء بوضع الصورة بحجمها الحقيقي في وسط الشاشة مع ظهور لون الخلفية الحقيقي



٢- تكرار الصورة لملء مساحه سطح المكتب
٣- او شد الصورة لملء مساحه سطح المكتب

stretch

center

tile

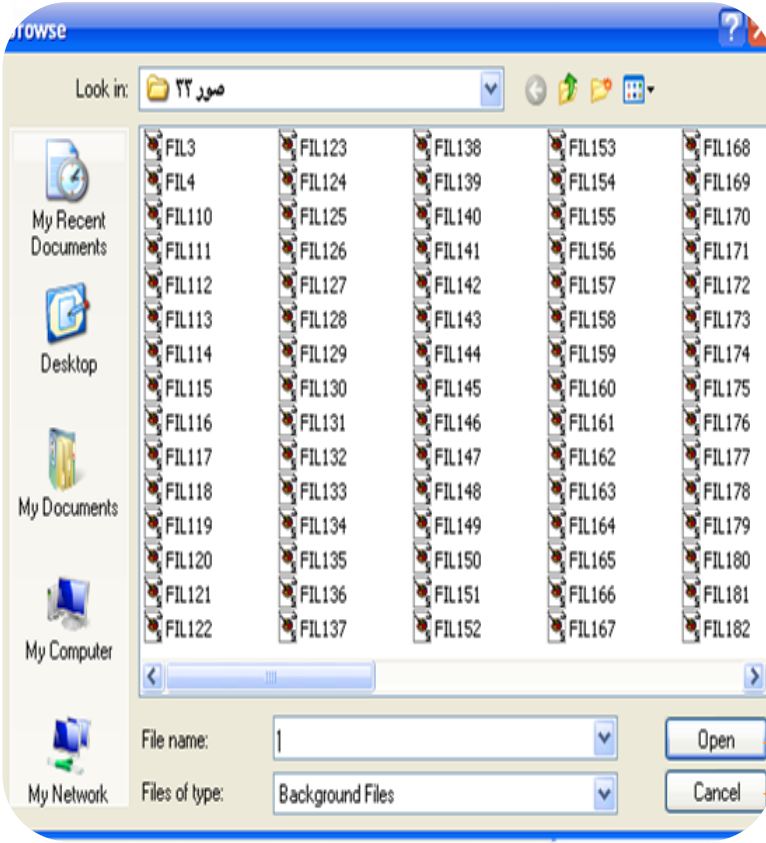


٤- اختيار خلفيه من جهازك

١- اضغط فوق زر browse

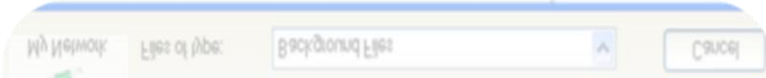
٢- سوف تظهر لك النافذة

Browse...



لعرض الصورة

لتراجع



عرض شجرة الملفات

الانشاء مجلد جديد

لنقل داخل شجرة الملفات

قائمة لتكبير وتصغير

المساحات التي يمكنك تخزين الملفات

إعداد / الاستاذ:-

احمد محمد ابراهيم محمد 0128699311 _ a7zaan_com@yahoo.com 89

ابراهيم فوزي عبد الله محمد 0912111496 _ h_fawzi_89@hotmail.com



ضبط شاشة التوقف

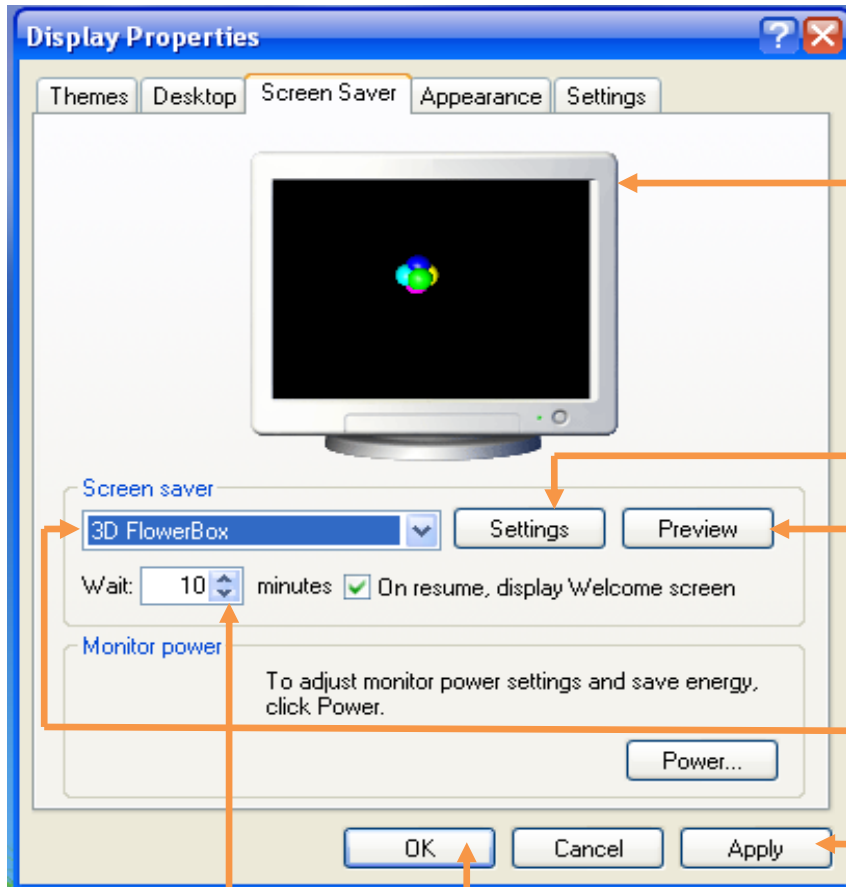
هذه شاشة تظهر عندما يكون الجهاز ساكن [في وضع خمول] تظهر بعد زمن معين يحدده المستخدم.

الخطوات :-

- ١- ضع المؤشر في مساحه خاليه ثم اضغط كلك يمين
- ٢- سوف تظهر لك قائمه قم باختيار الخيار properties
- ٣- سنظهر لك النافذة التالية display properties

ضغط فوق النافذة الفرعية screen saver

سنظهر لك الشاشة التالية



لمشاهدة العرض الذي اخترته

لضبط اعدادات العرض

لمشاهدة العرض في
شاشه كامله

قائمه بعروض مختلفه

لعدم حفظ التغيير والرجوع
الى الضبط السابق

تحديد زمن الانتظار لبدء العرض

لحفظ التغيير في الضبط



إعداد / الاستاذ :-

احمد محمد ابراهيم محمد 0128699311 _ a7zaan_com 89@yahoo.com

ابراهيم فوزي عبد الله محمد 0912111496 _ h_fawzi_89@hotmail.com

توضيح أكثر

قائمة بخيارات العروض المخلقة لشاشة النوقف

اهم الخيارات

١- بدون شاشة نوقف none

٢- نص ثلاثي الأبعاد 3d text بإمكانك كتابته اسمك أو بريدك أو غيرها

الإلكتروني وعرضه في شكل نص ثلاثي الأبعاد

٣- باقي الخيارات عبارة عن عروض جاهزة

كيفية عمل نص ثلاثي الأبعاد

١- اختر الخيار 3d text

٢- ثم اضغط فوق زر settings

٣- سوف تظهر لك الشاشة التالية

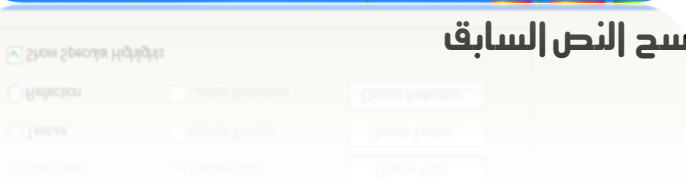
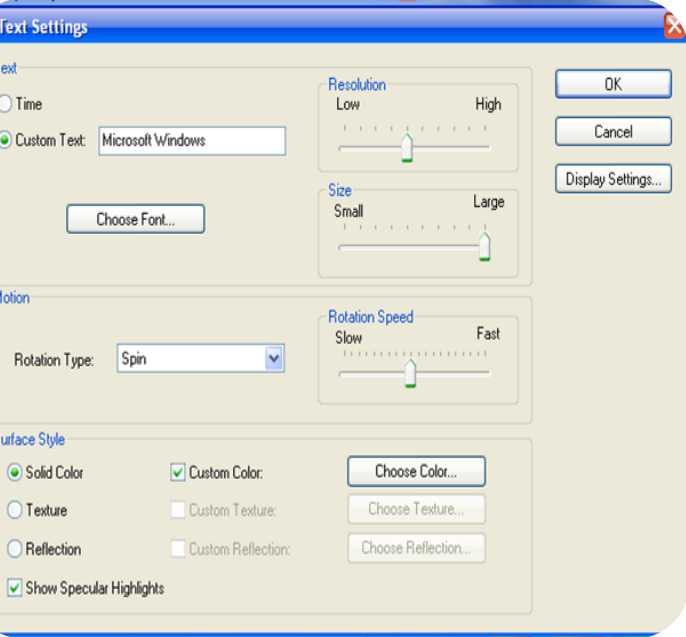
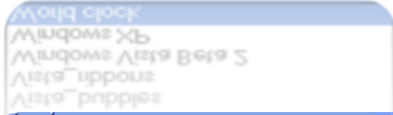
١- جعل الزمن الحالي كشاشة نوقف

اختر الخيار time

٢- إذا أردت كتابة نص ليكون شاشة نوقف

قم باختيار الخيار custom text

ثم اكتب النص في صندوق الإدخال الذي يليه بعد مسح النص السابق



إعداد / الاستاذ:-

احمد محمد ابراهيم محمد 0128699311 _ 89@yahoo.com a7zaan_com

ابراهيم فوزي عبد الله محمد 0912111496 _ 89@hotmail.com h_fawzi



لاختيار خط لكل مناسب

اضغط فوق الزر choose font

سنظهر لك النافذة التالية لضبط الخط

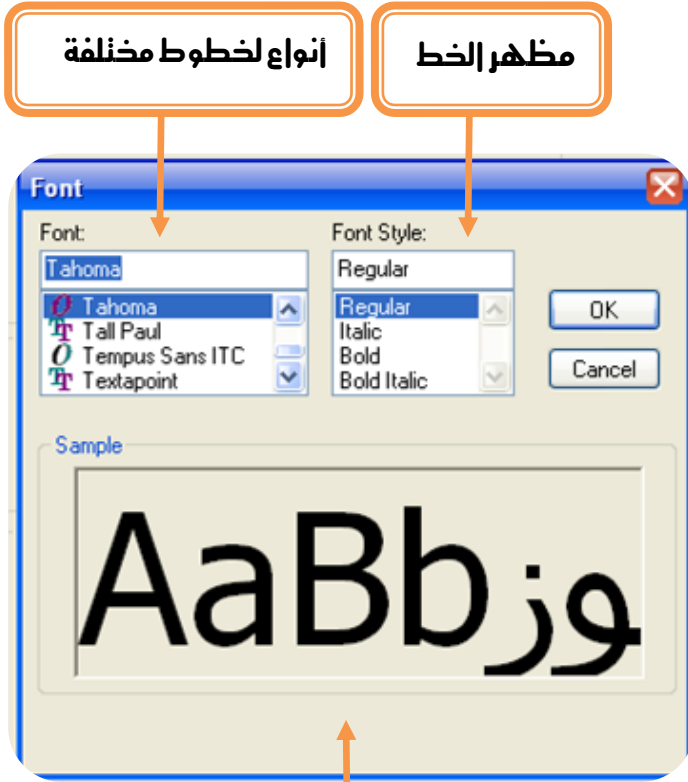
Font style

1- Regular عادي

2- Italic مائل

3- Bold عريض

4- Bold italic عريض ومائل



نموذج توضيحي للخيارات - من مظهر
للخط او نوعه



ضبط الحركة

قم باختيار احد الخيارات من قائمه rotation type



ضبط الالوان

بعد تحديد كل من solid color & custom color

ثم اضغط فوق custom color

سوف تظهر لك خيارات الالوان اختر اللون المناسب من ثم اضغط ok

او اختر ندرجا مناسباً من ثم اضغط فوق الزر

add to custom color

من ثم اضغط فوق الزر ok

ضبط كل من

١- الحركة

٢- الحجم

٣- السرعة

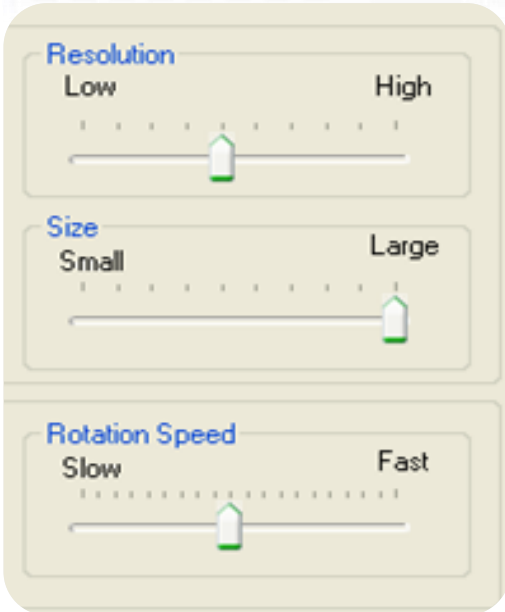
وذلك بنحكي بـ محدد مقدار التدرج بين

الارتفاع والانخفاض و التصفير و التكبير و التسريع و لتبطين

بعد الانتهاء من الضبط علينا الضغط فوق زر ok لحفظ التغييرات

من ثم الانتظار حسب الزمن المحدد لكي تنتقل الشاشة تلقائياً الى

وضع شاشته التوقف



أولا

ماهو المجلد [الحافظة]



عبارة عن حافظه يمكنك ان تخزن بداخلها انواع مختلفة من الملفات [المستند] والهدف منها تنظيم الملفات وفرزها ويكون من قسمين الاسع و الايقونه

الملف [المستند]

الملف هو عبارة عن بيانات او معلومات مخزنه في شكل تعبيرى اما في شكل نصي او صوتي او صوري او فيديو وغيرها من انواع الملفات وينكون كل ملف من قسمين الايقونه و الاسع



ملف من نوع نص



ملف من نوع صوت



ملف من نوع فيديو



ملف من نوع صورة

ما سنعلمه

١ - كيفية إنشاء مجلد ونسميته وإعادة التسمية ونقله ونسخه

٢ - كيفية نقل الملف ونسخه وإعادة تسميته



ملحوظة

اختلاف الثيمات يؤدي الى اختلاف اشكال الايقونات لكن بشكل بسيط مع الممارسة سنعود على ذلك



إعداد / الاستاذ:-

احمد محمد ابراهيم محمد _0128699311 a7zaan_com 89@yahoo.com

ابراهيم فوزي عبد الله محمد _0912111496 h_fawzi_89@hotmail.com



كيفية إنشاء مجلد علي سطح المكتب

١ / ضع المؤشر في مكان خالي في سطح المكتب

٣- اضغط على الزر الأيمن للماوس سوف تظهر قائمه ائثار

منها الأمر New

٣- سوف تظهر قائمة فرعيه ائثار منها الخيار Folder

٤- سينع إنشاء المجلد تلقائيا و ماعليك بعد ذلك إلا ان

نسميه مباشرة

من ثم اضغط كلك في أي مكان فارغ لينع حفظ اسم

المجلد



ملحوظة

إذ الع نسمة فسوف ياخذ اسم الافتراضي من قبل الحاسب New Folder + رقم لئفرقه بين المجلدات في

حاله وجود أكثر من مجلد في مسنوع واحد لان الحاسب لايقبل تطابق الأسماء في مسنوع واحد



إعداد / الاستاذ:-

احمد محمد ابراهيم محمد 0128699311 _ a7zaan_com 89@yahoo.com

ابراهيم فوزي عبد الله محمد 0912111496 _ h_fawzi_89@hotmail.com



كيفيه اعادة تسميه المجلد وحذفه

اولا ضع المؤشر فوق المجلد مباشرنا

اضغط كلك يمين

سنظر لك قائمه

في حاله نريد اعاده تسميه المجلد اختر الخيار rename

وسوف يفتح لك مربع الاسم لكتابه الاسم الجديد

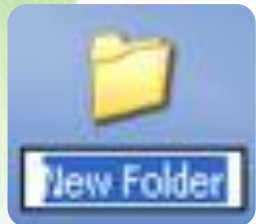
اما في حاله الحذف اختر الثيار delete



لحذف المجلد

لأعاده تسميه المجلد

شكل المجلد عند اختيار خيار اعاده التسمية بحيث يكون مسنعد لتلقي الاسم الجديد



إعداد / الاستاذ:-

احمد محمد ابراهيم محمد 0128699311 _ 89@yahoo.com a7zaan_com

ابراهيم فوزي عبد الله محمد 0912111496 _ h_fawzi_89@hotmail.com



نقل و نسخ الملف داخل مجلد او مجلد داخل مجلد

اولا الفرق بين كلمته نقل و نسخ

نقل نعني اخذ الشئ من موقعه الحالي الى موقع جدي بحيث يخلفي من الموقع السابق ويظهر في موقعه الجديد

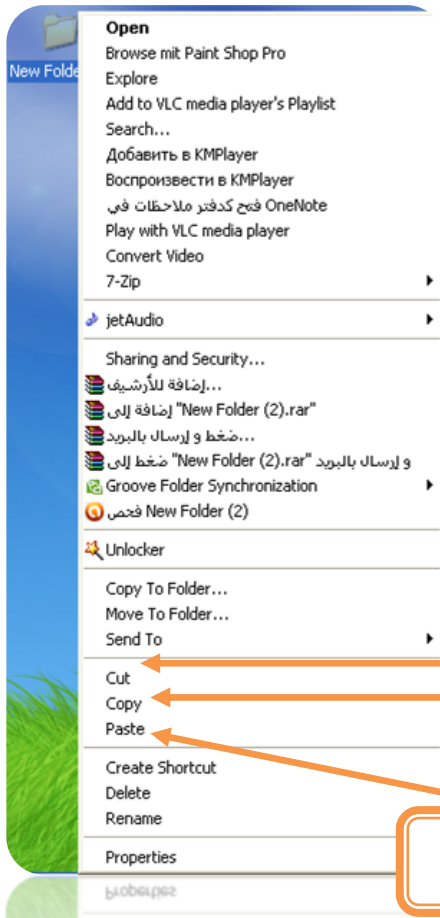
نسخ نعني عمل نسخه مشابهه من الشئ بكل مدنويانه و وضع النسخه الجديده في مكان اخر بحيث ينكر نفس الشئ في موقعين مختلفين

خطوات النسخ او النقل

- ١- تحديد الملف او المجلد المطلوب اجراء العمليه عليه
- ٢- اختيار العمليه نسخ [copy] او نقل [cut]
- ٣- من ثع الانتقال الى الموقع الجدي الذي سينع فيه
عمليه الوضع [اللقاء] لاصق
- ٤- مث قع ب [الوضع او اللقاء] ب كلمه [paste]

الخطوات

- ١- اول اضع المؤشر فوق المجلد مباشرنا
- ٢- اضفط كلك يمين سنظر لك قائمه
- ٤- ثع اختر الخيار الذي نريده



نقل

نسخ

لوضع او اللقاء او لاصق

ملحوظة

ملاحظه يمكنك تطبيق كل من عمليه النسخ والنقل والحذف واعاده التسمية بنفس الطريقة على الملفات



أمان الحاسوب وتراخيص البرامج

Computer Safety and Software Licenses

أخلاق العالم الإلكتروني

للعالم الإلكتروني أخلاق تكاد ان تكون تشبه العالم التقليدي فضلا عن بعض الآداب التي يتطلبها هذا العالم الجديد وينبغي الالتزام بمجموعة من الآداب العامة عند استخدام الإنترنت ومن أهمها:

- احترام الطرف الآخر.
- الالتزام بعدم الأضرار بالآخرين.
- الإيجاز في طرح الأفكار ومحاورة الآخرين.
- الالتزام بالقانون.
- احترام الخصوصية الشخصية للآخرين.

أشكال التجاوزات في العالم الرقمي:

- 1- جرائم الملكية الفكرية: وتشمل نسخ البرامج بطريقة غير قانونية وسرقة البرامج التطبيقية سواء كانت تجارية أو علمية أو عسكرية.
- 2- الاحتيال: احتيال التسويق، سرقة الهوية، الاحتيال على البنوك والاحتيال عن طريق الاتصالات وسرقة الارصدة وسرقة المال من خلال التحويل الإلكتروني من البنوك أو الأسهم.
- 3- سرقة البيانات الخاصة والتشهير بالآخرين وابتزازهم.

أمن الحاسوب Computer Security :

يعد أمن الحاسوب جزء من المنظومة المعلوماتية والتي هي بدورها جزء من الأمن العام والهدف من أمن الحاسوب يتضمن حماية المعلومات والممتلكات من السرقة والفساد او الكوارث الطبيعية.

خصوصية الحاسوب Computer Privacy :

يستخدم هذا المصطلح ليشير الى الحق القانوني في الحفاظ على خصوصية البيانات المخزنة على الحاسوب او الملفات المشتركة.

ومن اكثر المشاكل التي تكون محور خصوصية البيانات فهي:

- المعلومات الصحية.
- السجل العدلي.
- المعلومات المالية.
- معلومات الموقع والسكن.
- الصور الشخصية.

رخصة أو تراخيص البرامجيات Software license :

وهي وثيقة قانونية تحكم استعمال او اعادة توزيع البرامجيات المحمية بحقوق النسخ اذ يخضع استخدام برامج الحاسوب الى لاتفاقية التراخيص التي هي بمثابة عقد بين المستخدم وبين الجهة المنتجة للبرامج. وتسمح اتفاقية التراخيص الى استخدام البرنامج كما انها تمنح حقوق اخرى وتفرض بعض القيود ايضا. وغالبا ما توجد اتفاقية التراخيص على المنتج بشكل:

- مطبوعة على ورقة مستقلة مرفقة مع المنتج.
- مطبوعة في دليل الاستخدام وغالبا ما يكون على ورقة الغلاف من الداخل.
- مدرجة كصفحة من صفحات البرنامج نفسه تظهر على الشاشة لدى تشغيله.

وتنص **اتفاقية التراخيص** في ضرورة الحصول على ترخيص مستقل لكل نسخة من كل برنامج يتم استخدامه على الحاسوب فكل اتفاقية ترخيص تمنح الحق في استخدام نسخة واحدة من البرنامج على الحاسوب.

وتختلف **اتفاقية التراخيص** من برنامج الى اخر ومن شركة الى اخرى ومن طريقة استعمال الى اخرى فمنهم ما يوجب استخدام المنتج:

- مرة واحدة.
- عدة مرات وحسب تاريخ معين.
- على نوع معين من الاجهزة.
- استخدام المنتج على اجهزة وحدات ادارية كاملة كأن تكون شركة أو جامعة أو مؤسسة حكومية.
- استخدام المنتج مدى الحياة.
- استخدام البرنامج حسب البيانات.
- استخدام الفعالية المكانية او الزمانية.

انواع التراخيص:

- 1- اتفاقية الترخيص للمستخدم التطبيقات وانظمة التشغيل وتتمثل في منح ترخيص استخدام المنتج على جهاز حاسوب واحد باستخدام مفتاح للتفعيل لكل حاسوب.
- 2- الترخيص الجماعية: تختلف من منتج لأخر، وهي تسمح باستخدام البرنامج على عدد معين من اجهزة الحاسوب وتختلف عن النوع الاول باستخدام مفتاح تفعيل واحد لكل الحواسيب.

المنتج "قيد الاستخدام": يعتبر برنامج الحاسوب قيد الاستخدام عندما يكون مثبتا في الذاكرة الدائمة (على القرص الثابت او على قرص مضغوط) او عندما يكون محملا في الذاكرة المؤقتة. اما على الشبكة فقد يكون المنتج قيد الاستخدام بأحد الاسلوبين:

- 1- التثبيت على القرص الثابت لمحطة عمل على شبكة " محلية " .
- 2- التثبيت على خادم (سيرفر) الشبكة فقط وتشغيله عن طريق الخادم (سيرفر).

الملكية الفكرية:

وهي اتفاقية قانونية تكون موثقة في دوائر عدلية مثل المكتبات العامة او دوائر الملكية الفكرية (حالتها حال الملكية للاراضي او السيارات او الاموال) وهي مجموعة الحقوق التي تحمي الفكر والابداع الانساني وتشمل براءات الاختراع والعلامات التجارية والرسوم والنماذج الصناعية وحقوق المؤلف وغيرها والتي من الممكن ان تتخذ شكل كلمات او ارقام مشفرة (كود) او مخططات او اي شكل اخر.

حقوق النسخ والتأليف (Copyright):

مجموعة من الحقوق الحصرية التي تنظم استعمال النصوص او اي تعبير عملي (فني، ادبي، اكايمي) عن فكرة او معلمة ما، بمعنى اخر أن حقوق النسخ واستخدام عمل ابداعي جديد. أذ يضمن القانون حق خاص بالمفكر والمبتكر يحفظ له حقوقه الفكرية ونسبها له والحفاظ ايضا على حقوقه بالارباح المالية.

الاختراق الالكتروني:

وهو قيام شخص غير مخول او اكثر بحاوله الدخول (الوصول) الكترونيا الى الحاسوب او الشبكة عن طريق شبكة الانترنت وذلك بغرض الاطلاع والسرقة والتخريب والتعطيل باستخدام برامج متخصصة.

انواع الاختراق الالكتروني:

يمكن تقسيم الاختراق من حيث الطريقة المستخدمة الى ثلاثة اقسام:

- 1- المزودات او الاجهزة الرئيسية للشركات او الجهات الحكومية وذلك بأختراق الجدار الناري Firewall والتي توضع لحمايتها يتم ذلك باستخدام المحاكاة لغرض الخداع (وهو مصطلح يطلق على عملية انتحال شخصية للدخول الى النظام)
- 2- الاجهزة الشخصية والعبث بما فيها من معلومات.
- 3- البيانات من خلال التعرض والتعرف على البيانات اثناء انتقالها ومحاولة فتح التشفير اذا كانت البيانات مشفرة وتستخدم هذه الطريقة في كشف بطاقات الائتمان وكشف الارقام السرية لبطاقات البنوك.

أبرز أنواع الهجمات السيبرانية

الهجمات السيبرانية

تعتبر الهجمات السيبرانية مصدر القلق الأول لدى كل المنظمات والأفراد حول العالم في ظل العصر الرقمي الذي نعيشه اليوم، فمع زيادة التقدم والتطور بالتقنية والنمو المستمر لحجم التعاملات ونقل البيانات الحساسة التي تتم عبر الشبكات، وكذلك التخزين على الأجهزة المتصلة بالشبكة، يعمل المجرمون الإلكترونيون بشكل دائم على تطوير أساليب جديدة من الهجمات السيبرانية والتي تهدف غالباً لسرقة الأموال بحيث يتم تحقيق ذلك بشكل مباشر من قبلهم بعد سرقة البيانات الائتمانية أو بإرغام المنظمات أو الأفراد على دفع فدية محددة لهم.

إذاً ما هو الهجوم السيبراني؟

الهجوم السيبراني هو عمل متعمد يقوم به مجرم إلكتروني أو أكثر لسرقة البيانات أو تلفيق المعلومات أو تعطيل الأنظمة الرقمية لأفراد أو منظمات بأكملها. من خلال هجمات الأمن السيبراني، يحصل مجرمو الإنترنت على وصول غير قانوني وغير مصرح به إلى واحد أو أكثر من أجهزة الكمبيوتر ليتم استخدامها فيما بعد وفقاً لأهدافهم الإجرامية.

للتعامل مع الأنواع المختلفة من الهجمات السيبرانية، تتطلب المنظمات خبراء ومتخصصين في الأمن السيبراني.

ما هي أنواع الهجمات السيبرانية؟

أظهرت دراسات مختلفة تنوع الهجمات الإلكترونية في الأمن السيبراني، وكذلك وجود محاولات مستمرة من المجرمين الإلكترونيين لتطوير أساليب الهجمات السيبرانية لتتوافق مع أي تحديثات أمنية يقوم بها خبراء الأمن السيبراني.

أنواع الهجمات السيبرانية

١. هجمات التصيد الاحتيالي (PHISHING ATTACKS)

التصيد الاحتيالي هو نوع من هجمات الهندسة الاجتماعية يُستخدم غالباً لسرقة بيانات المستخدم، بما في ذلك بيانات اعتماد تسجيل الدخول وأرقام بطاقات الائتمان.

كيف يحدث هذا النوع من الهجمات السيبرانية؟

يبدأ هذا الهجوم عندما يتمكن المجرم الإلكتروني من خداع ضحية ما بعد تنكره على شكل كيان موثوق به، حيث يصل للضحية بريد إلكتروني أو رسالة نصية تحفزه على النقر فوق ارتباط ضار، وحالما يستجيب المستلم وينقر على الرابط يتم تثبيت برامج ضارة على جهازه أو تجميد النظام كجزء من هجوم برامج الفدية أو الكشف عن معلومات حساسة خاصة بالمستلم.

يمكن أن يكون لهذا النوع من الهجمات السيبرانية نتائج مدمرة بالنسبة للأفراد، يشمل ذلك عمليات الشراء غير المصرح بها أو سرقة الأموال أو سرقة الهوية، أما بالنسبة للمنظمات فغالباً ما يتم

استخدام التصيد الاحتيالي للحصول على موطن قدم في شبكات المنظمة أو الشبكات الحكومية كجزء من هجوم أكبر، مثل حدث التهديد المستمر المتقدم (APT) ، في هذه الحالة يتم اختراق الموظفين من أجل تجاوز الحدود الأمنية الخاصة بالمنظمة، أو توزيع البرامج الضارة داخل بيئة مغلقة، أو الحصول على تصريح للوصول إلى بيانات المنظمة الحساسة المحمية.

عادة ما تتكبد المنظمة التي تخضع لمثل هذا الهجوم خسائر مالية فادحة بالإضافة إلى انخفاض حصتها في السوق وفقدان سمعة وثقة عملائها، واعتماداً على نطاق هذا الهجوم من المحتمل أن تتصاعد محاولة التصيد الاحتيالي إلى حادث أمني للمنظمة يجعلها بموقف صعب قد لا تجد قدرة على التعافي منه.

٢. هجمات التصيد الاحتيالي بالرمح (SPEAR PHISHING)

التصيد بالرمح هو عملية احتيال تتم أيضاً عبر البريد الإلكتروني أو الاتصالات الإلكترونية، وتستهدف فرداً أو منظمة أو شركة معينة. على الرغم من أن مجرمي الإنترنت يسعون غالباً إلى سرقة البيانات لأغراض ضارة، إلا أنهم قد يعلمون أيضاً تثبيت برامج ضارة على جهاز كمبيوتر الضحية.

كيف يحدث هذا النوع من الهجمات السيبرانية؟

تصل رسالة بريد إلكتروني للضحية وتبدو بأنها من مصدر موثوق، ولكنها بدلاً من ذلك تقود المستلم إلى موقع ويب مزيف مليء بالبرامج الضارة، وغالباً ما تستخدم رسائل البريد الإلكتروني هذه تكتيكات ذكية لجذب انتباه الضحايا.

على سبيل المثال، حذر مكتب التحقيقات الفيدرالي (FBI) من عمليات التصيد بالرمح حيث كان يصل للضحايا رسائل بريد إلكتروني تبدو بأنها واردة من المركز الوطني للأطفال المفقودين والمستغلين لتبدو أنها كيان موثوق، وقد كانت تلك الرسائل مزيفة وتهدف لاختراق أجهزة مستلميها.

٣. هجمات تصيد الحيتان (WHALE PHISHING)

تصيد الحيتان هو مصطلح يستخدم لوصف هجوم التصيد الذي يستهدف بشكل خاص الوصول إلى معلومات حساسة وسرية لشخصيات قوية من الأفراد الأثرياء أو الأقوياء أو البارزين (على سبيل المثال، الرئيس التنفيذي لأي شركة). إذا أصبح فرد ما ضحية لهجوم تصيد احتيالي من هذا النوع، فيمكن اعتباره "تصيداً كبيراً" أو ما يسمى، "حوت".

ما علاقة هذا الهجوم بهجمات التصيد الاحتيالي؟

يعد صيد الحيتان في الأمن السيبراني مجموعة فرعية من هجمات التصيد الاحتيالي التي تستخدم طريقة استهداف محددة، تم إنشاؤها بواسطة مجرمي الإنترنت لانتحال شخصية عضو معين في شركة أو مؤسسة. حيث يستهدف المهاجمون الشركات المعنية لسرقة معلومات سرية أو إقناع الضحية بإرسال أموال أو بطاقات هدايا إلى المنتحل.

٤. هجمات DRIVE-BY

يشير هجوم Drive-by إلى هجوم إلكتروني يتسبب فيه برنامج نصي ضار في قيام برنامج ما بتنزيل وتثبيت نفسه على جهاز الضحية، دون إذن صريح منه. يمكن أن يحدث هذا النوع من الهجمات السيبرانية على أي جهاز مستخدم يعمل بأي نظام تشغيل، وغالباً ما تحدث هذه الهجمات عندما ينتقل المستخدم إلى صفحة ويب تم اختراقها ويتصفحها. تم تصميم هجمات Drive-by لإصابة الأجهزة أو سرقة المعلومات أو التسبب في تلف البيانات، والذي يستخدم غالباً مجموعات الاستغلال (Exploit kits) لبدء التنزيل التلقائي.

ما هي Exploit kits ؟

هي أجزاء ضارة من البرامج، تم إنشاؤها بواسطة المتسللين لتحديد نقاط الضعف في جهاز أو مستعرض ويب أو تطبيق قائم على الويب. ثم يتم استخدام نقاط الضعف هذه لبدء عملية التنزيل التلقائي وتنفيذ الهجوم.

٥. برامج الفدية (RANSOMWARE)

تعتبر برامج الفدية أحد أكثر الهجمات السيبرانية خطورة في هذا العصر، والذي تمكن من جعل المعلومات الحساسة للأفراد والمنظمات على المحك. في هذا النوع من الهجمات، يضطر الضحية إلى حذف جميع المعلومات الضرورية من نظامه إذا فشل في دفع فدية ضمن الجدول الزمني الذي قدمه مجرمو الإنترنت، حيث أنهم غالباً يبتزون المستخدم بنشر ملفاته الهامة بحال لم يتم دفع الفدية.

٦. الهجوم بكلمة المرور

في هذا النوع من الهجمات السيبرانية، يحاول المهاجمون اختراق حسابات مختلفة للضحايا من خلال اختراق ملفاتهم الشخصية وكلمات المرور الخاصة بهم مما يمنحهم وصولاً غير قانوني إلى جميع معلومات الضحية ليتم استخدامها من المهاجمين لتحقيق أهدافهم من سرقة البيانات أو التصيد الاحتيالي أو إدخال البرامج الضارة على الشبكات.

ويتحدث الخبراء بأنه على الرغم من سهولة وإمكانية التخفيف من هذه الهجمات، إلا أن العديد من المنظمات لا تطبق الضمانات وأساليب الحماية بشكل صحيح.

٧. هجمات التنصت EAVESDROPPING

هجوم التنصت، المعروف أيضاً باسم هجوم sniffing أو التطفل snooping ، هو سرقة المعلومات حيث يتم نقلها عبر شبكة عن طريق جهاز كمبيوتر أو هاتف ذكي أو جهاز آخر متصل.

يستفيد هذا النوع من الهجمات السيبرانية من اتصالات الشبكة غير الآمنة للوصول إلى البيانات أثناء إرسالها أو استلامها من قبل مستخدمها عبر الشبكة لسرقتها.

كيف يمكن منع هذا النوع من الهجمات السيبرانية؟

يمكن منع هجمات التنصت بعدة طرق أبرزها:

استخدام جدار حماية شخصي

الحفاظ على تحديث برامج مكافحة الفيروسات

واستخدام شبكة افتراضية خاصة (VPN)

تجنب شبكات wi-fi العامة

اعتماد كلمات مرور قوية

٨. هجمات البرامج الضارة (MALWARE ATTACKS)

هجمات البرامج الضارة هي أي نوع من البرامج الضارة المصممة لإحداث ضرر أو تلف لجهاز كمبيوتر أو خادم أو عميل أو شبكة دون معرفة المستخدم النهائي.

ينشئ المهاجمون عبر الإنترنت البرامج الضارة ويستخدمونها ويبيعونها لأسباب عديدة مختلفة، ولكن غالباً ما يتم استخدامها لسرقة المعلومات الشخصية أو المالية أو التجارية. على الرغم من اختلاف دوافعهم، يركز المهاجمون الإلكترونيون دائماً تكتيكاتهم وتقنياتهم وإجراءاتهم (TTP) على الوصول إلى بيانات الاعتماد والحسابات المميزة لتنفيذ مهمتهم.

٩. حصان طروادة (TROJAN HORSES)

وهو نوع من البرامج الضارة يتم إخفاؤه عادةً كمرفق في رسالة بريد إلكتروني أو ملف مجاني للتنزيل، ثم ينتقل إلى جهاز المستخدم. بمجرد التنزيل، سينفذ الكود الضار المهمة التي صممها المهاجم من أجلها، مثل الوصول إلى الباب الخلفي لأنظمة الشركة، أو التجسس على نشاط المستخدمين عبر الإنترنت، أو سرقة البيانات الحساسة.

تتضمن مؤشرات نشاط حصان طروادة على الجهاز نشاطاً غير عادي مثل تغيير إعدادات الكمبيوتر بشكل غير متوقع.

١٠. هجمات الرجل في الوسط (MAN-IN-THE-MIDDLE ATTACKS)

هجوم man-in-the-middle هو نوع من هجمات التنصت، حيث يقاطع المهاجمون محادثة موجودة أو نقل بيانات سرية بين طرفين.

كيف يحدث ذلك؟!

بعد تمكن المهاجمون من الدخول إلى "منتصف" النقل، يتظاهر المهاجمون بأنهم مشاركون شرعيين. يمكّن هذا المهاجمين من اعتراض المعلومات والبيانات من أي طرف بهدف سرقة

المعلومات السرية وإلحاق الضرر عبر إرسال روابط ضارة أو معلومات أخرى إلى كل من المشاركين الشرعيين الأساسيين بطريقة قد لا يتم اكتشافها إلا بعد فوات الأوان.

يوجد العديد من الاختصارات الشائعة لهجوم man-in-the-middle منها MITM و MitM و MiM.

١١. هجمات رفض الخدمة (DOS: DENIAL-OF-SERVICE) وهجمات رفض الخدمة الموزعة (DDOS: DISTRIBUTED DENIAL-OF-SERVICE)

يؤدي هجوم رفض الخدمة (DoS) إلى إغراق الخادم بحركة المرور، مما يجعل موقع الويب أو المورد غير متاح. أما هجوم رفض الخدمة الموزع (DDoS) هو هجوم DoS يستخدم أجهزة كمبيوتر أو أجهزة متعددة لإغراق مورد مستهدف.

كلا النوعين من الهجمات يغمران الخادم أو تطبيق الويب بهدف مقاطعة الخدمات، ونظراً لأن الخادم يتم غمره بمزيد من حزم (TCP / UDP) أكثر مما يمكنه معالجتها، فقد يتعطل، وقد تتلف البيانات، وقد يتم توجيه الموارد بشكل خاطئ أو حتى استنفادها لدرجة شل النظام.

١٢. التلاعب بـ (URL Manipulation) URL

لا تعد عناوين URL مجرد عناوين للمتصفحات والخوادم لاستخدامها أثناء انتقال المستخدمين من صفحة إلى أخرى باستخدام الروابط، فهي عبارة عن طلبات من المتصفح إلى الخادم والتي تعمل كشكل من أشكال البرمجة منخفضة المستوى. عندما يطلب المتصفح X من الخادم، يستجيب الخادم بـ Y.

من الجدير بالذكر أنه لا يوجد ما يمنع المستخدمين من إدخال "أوامر" أخرى في شريط المتصفح لمعرفة ما سيعيده الخادم لهم.

يمكن للمتسلل من خلال التلاعب بأجزاء معينة من عنوان URL التحول لصفحات الويب التي لا يُفترض أن يكون لديه إمكانية الوصول إليها. يعد التلاعب في عنوان URL أحد أسهل الهجمات التي يتم إجراؤها، والذي يمكن أن يتم تنفيذها بواسطة مستخدمين فضوليين ببراءة أو متسللين يبحثون عن نقاط الضعف.

١٣ DNS TUNNELING

هو هجوم يصعب اكتشافه يقوم بتوجيه طلبات DNS إلى خادم المهاجم، مما يوفر للمهاجمين قناة قيادة وتحكم سرية ومسار لتصفية البيانات.

يستخدم المهاجمون نفق DNS للحصول على البيانات من خلال جدران الحماية. يعمل نفق DNS على ترميز رسائل الأوامر والتحكم (C&C) أو كميات صغيرة من البيانات إلى استجابات واستعلامات DNS غير واضحة. نظراً لأن رسائل DNS لا يمكن أن تحتوي إلا على كمية صغيرة من البيانات، يجب أن تكون أي أوامر صغيرة ويتم استخراج البيانات ببطء. يصعب اكتشاف هذه

التقنية لأن DNS بروتوكول صاخب، مما يجعل من الصعب التمييز بين استعلام مضيف عادي وحركة مرور DNS العادية عن النشاط الضار.

١٤. اختطاف الجلسة (SESSION HIJACKING)

يعمل هجوم Session Hijacking على استغلال آلية التحكم في جلسة الويب، والتي تتم إدارتها عادةً لرمز مميز للجلسة.

يتبع هذا النوع من الهجمات السيبرانية طريقة للاستيلاء على جلسة مستخدم الويب عن طريق الحصول خلسة على معرف الجلسة والتحكم في صورة المستخدم المصرح له.

بمجرد الوصول إلى معرف جلسة المستخدم، يمكن للمهاجم أن يتنكر مثل هذا المستخدم ويفعل أي شيء مخول للمستخدم القيام به على الشبكة.

١٥. القوة الغاشمة (BRUTE FORCE)

يحل المهاجمون في هذا النوع من الهجمات السيبرانية على تجربة مجموعات مختلفة من أسماء المستخدمين وكلمات المرور حتى يعثروا على واحدة تعمل، وقد يعمل المهاجم على تخمين المفتاح الذي يتم إنشاؤه عادةً من كلمة المرور باستخدام وظيفة اشتقاق المفتاح (key derivation function) ويُعرف هذا بالبحث الشامل عن مفتاح.

يوصي الخبراء بالعمل على تصيد هجوم القوة الغاشمة وتحبيده فبمجرد وصول المهاجمين إلى الشبكة، سيكون القبض عليهم أكثر صعوبة.

١٦. هجمات البرمجة النصية عبر المواقع (CROSS-SITE SCRIPTING)

هجمات البرمجة النصية عبر المواقع (XSS) هي نوع من الحقن، حيث يتم حقن البرامج النصية الخبيثة في مواقع الويب الحميدة والموثوقة.

تحدث هجمات XSS عندما يستخدم المهاجم تطبيق ويب لإرسال تعليمات برمجية ضارة، بشكل عام في شكل نص برمجي من جانب المستعرض، إلى مستخدم نهائي مختلف. لا بد من العمل بشكل دائم على اكتشاف العيوب التي قد تسمح لهذه الهجمات بالنجاح، حيث أنه من الممكن أن تحدث في أي مكان يستخدم فيه تطبيق الويب مدخلات من المستخدم ويعمل على معالجتها وتوليد المخرجات بشكل مباشر لها دون التحقق من صحتها أو تشفيرها.

١٧. حقن (SQL INJECTION) SQL

يتكون هجوم حقن SQL من إدخال أو "حقن" استعلام SQL عبر حقول الإدخال من العميل إلى التطبيق من أجل التأثير على تنفيذ أوامر SQL المحددة مسبقاً.

يمكن للمهاجم الذي يستخدم هذه الطريقة بحال نجاحها قراءة البيانات الحساسة من قاعدة البيانات، وتعديل بيانات قاعدة البيانات من (إدراج / تحديث / حذف)، وتنفيذ عمليات الإدارة على قاعدة

البيانات (مثل إيقاف تشغيل DBMS) ، واستعادة محتوى ملف معين موجود في DBMS وفي بعض الحالات إصدار أوامر لنظام التشغيل.

١٨. التهديدات من الداخل

تحدث العديد من أنواع الهجمات السيبرانية يومياً، والحقيقة الأكثر إثارة للصدمة هي أنه في معظم الأحيان، يكون هناك شخص من الداخل يشارك في العملية لمساعدة مجرمي الإنترنت في الحصول على معلومات حول منظمهم، ويتم ذلك من خلال تزويد أولئك المجرمين بكل المعلومات الضرورية للولوج، مما يؤدي إلى عواقب كارثية على المنظمة.

تعتبر التهديدات من الداخل أحد التهديدات الشائعة للهجمات السيبرانية على البنوك والمؤسسات المالية.

١٩. هجمات الذكاء الاصطناعي

يركز التعلم الآلي على تعليم الكمبيوتر لأداء عدة مهام بمفرده بدلاً من الاعتماد على البشر في إجرائها يدوياً. يستخدم الذكاء الاصطناعي، في بعض الأحيان، لاختراق الأنظمة الرقمية للحصول على معلومات غير مصرح بها، كما يمكن استخدامه أيضاً لسرقة البيانات المالية السرية.

٢٠. هجمات عيد الميلاد (BIRTHDAY ATTACKS)

هجمات عيد الميلاد هي من أنواع القوة الغاشمة من الهجمات السيبرانية التي تهدف إلى تشويه الاتصال بين العملاء ومختلف الأفراد في الشركة بدءاً من المدير التنفيذي وانتهاءً بموظفيها.

هجوم عيد الميلاد هو نوع هجوم التشفير الذي يكسر خوارزميات الرياضيات من خلال إيجاد التطابقات في دالة التجزئة.

تعتمد الطريقة على نظرية عيد الميلاد التي من خلالها تكون فرصة مشاركة شخصين في عيد ميلاد واحد أعلى بكثير مما تبدو عليه. وبنفس الطريقة، فإن فرصة اكتشاف التعارضات أعلى أيضاً ضمن وظيفة التجزئة المستهدفة، وبالتالي تمكن المهاجم من العثور على أجزاء مماثلة من خلال استخدام عدد قليل من التكرارات.

الخلاصة: تتنوع الهجمات السيبرانية والأساليب المتبعة من المجرمين الإلكترونيين، وقد سلطنا الضوء في هذا المقال على أبرزها وتطول القائمة بحيث لا يسعها مقال واحد. لا بد أن تتجه المنظمات اليوم بمختلف القطاعات للعمل بشكل فوري على حماية أنظمتها وشبكاتها وتعزيز عمليات الأمن السيبراني الهامة بالتعاون مع خبراء في هذا المجال، وذلك بحال كانت ترغب بالحفاظ على سمعتها وثقة عملائها، وكذلك على المنظمات المبادرة برفع الوعي بين موظفيها بأساليب الهجمات السيبرانية خصوصاً تلك التي يستخدم فيها المهاجمين الهندسة الاجتماعية للولوج للنظام الداخلي للمنظمة وشبكاتنا وتحقيق مبتغاهم من سرقة المعلومات الحساسة أو ابتزاز المنظمة للحصول على الأموال

ما هي الهندسة الاجتماعية؟

الهندسة الاجتماعية " هي عبارة عن مجموعة من الحيل والتقنيات المستخدمة لخداع الناس وجعلهم يقومون بعمل ما أو يفصحون عن معلومات سرية وشخصية. قد تُستخدم الهندسة الاجتماعية دون الاعتماد على أي تقنية والاعتماد فقط على أساليب الاحتيال للحصول على معلومات خاصة من الضحية. وتتم الهندسة الاجتماعية في الغالب عن طريق الهاتف أو البريد الإلكتروني مع انتحال شخصية ذي سلطة على مواقع التواصل الاجتماعي أو ذات عمل يسمح للمحتال أو المخترق بطرح أسئلة شخصية دون إثارة الشبهات لدى الضحية".

ما هي TTPs ؟

تعتبر التكتيكات والتقنيات والإجراءات (TTPs) مفهوماً رئيسياً في الأمن السيبراني وذكاء التهديدات. والغرض منه هو تحديد أنماط السلوك التي يمكن استخدامها للدفاع ضد استراتيجيات محددة ونواقل التهديد التي تستخدمها الجهات الخبيثة.

ما المقصود ب حدث التهديد المستمر المتقدم (APT) ؟

هو نوع من الهجمات التي يستخدم فيها المهاجمون بشكل متزايد الشركات الأصغر التي تشكل سلسلة التوريد لفهم النهائي كطريقة للوصول إلى المؤسسات الكبيرة. يستخدمون مثل هذه الشركات، التي عادة ما تكون أقل حمايةً، كنقاط انطلاق.

كيف يمكنني بناء حل للأمن السيبراني؟

لا يعتبر الأمن السيبراني منتجاً واحداً يناسب الجميع. تحتاج الشركات إلى اتباع نهج متعدد الطبقات للأمن السيبراني للدفاع والمراقبة والمعالجة.

سيكون الحل المحدد الذي تحتاجه لعملك هو مزيج من جدران الحماية وأمن البريد الإلكتروني ومكافحة الفيروسات والتصحيح واتصالات VPN وحماية نقطة النهاية والمصادقة متعددة العوامل وتعليم المستخدم والتدريب على الوعي الأمني (SAT) واكتشاف نقطة النهاية والاستجابة (EDR) ومعلومات الأمان وإدارة الأحداث (SIEM) والنسخ الاحتياطي للبيانات

ماذا يجب أن أفعل إذا اشتبهت في حدوث هجوم سيبراني؟

يجب أن يكون لدى مؤسستك خطة معالجة للهجمات الإلكترونية. إذا لم تكن متأكداً، فاسأل موفر تقنية المعلومات لديك أو أي شخص في قسم تقنية المعلومات الداخلي في مؤسستك، وبحال عدم وجودها فبادر بالعمل عليها مع خبراء الأمن السيبراني فقد يوفّر ذلك أموال عملك التجاري وسمعته في حالة حدوث هجوم إلكتروني.



تعلم مايكروسوفت وورد 2010

أعداد : م. ماهر عزيز - م. غيداء سعيد
قسم الهندسة الكيماوية
الجامعة التكنولوجية
المرحلة الأولى

الفهرست:

رقم الصفحة	الموضوع	رقم الفصل
1	<u>مقدمة</u>	1
2	<u>الواجهة الرئيسية</u>	2
4	<u>النص الرئيسي Word Art</u>	3
7	<u>إعدادات عامة</u>	4
11	<u>النصوص Text</u>	5
19	<u>مختصرات لوحة المفاتيح الأساسية Keyboard Shortcuts</u>	6
20	<u>الرسوم Graphics</u>	7
31	<u>الجدول Tables</u>	8

الفصل الأول

مقدمة

برنامج مايكروسوفت وورد 2010 هو أحد برامج حزمة اوفس 2010 وهو مخصص لمعالجة الكلمات، حيث يتيح إدخال الكلمات بصورة الكترونية على صفحات إفتراضية ضمن ملف تحت اسم "مُسند Document" مع امكانية إدراج الجداول والصور والمخططات الأحصائية. هذه الصفحات تكون قابلة للطباعة، للتنضيد، وللتحديث مع امكانية الاحتفاظ بالملف الاصلى دون تأثير.

كذلك يوفر البرنامج امكانية ترتيب البيانات Sorting / البحث Find / إنشاء روابط Hyperlink داخل المسند الواحد أو ربط نص فعّال بملف خارجي من نوع اخر.

الفصل الثاني

الواجهة الرئيسية

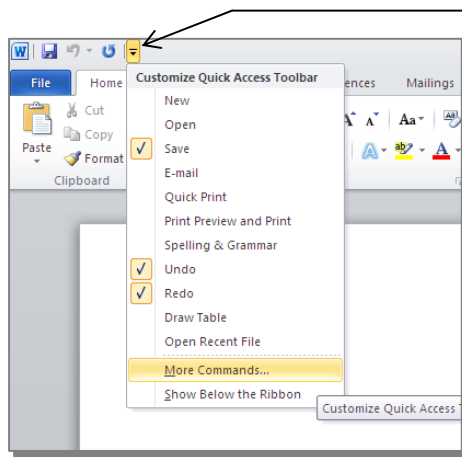
لتشغيل برنامج مايكروسوفت ورد 2010 انقر < All Programs < Start
Microsoft Office < Microsoft Word 2010 ، ستظهر النافذة التالية:



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 الأوامر 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:

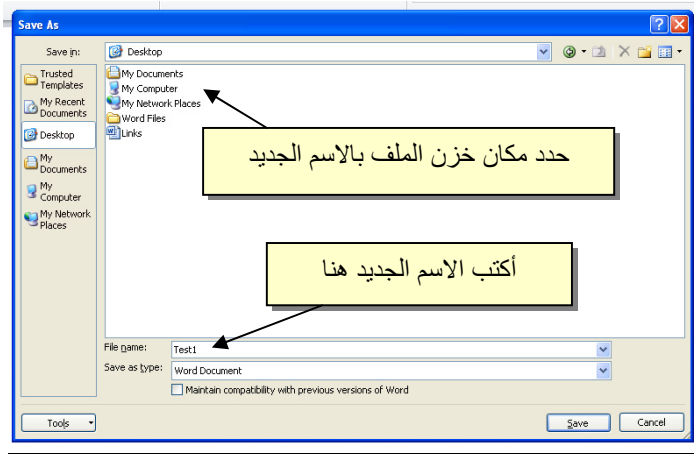



يمكن مشاهدة المزيد من الاوامر
بضغط هذا السهم واختيار الامر
المطلوب، او مشاهدة المزيد من
الوامر باختيار

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.

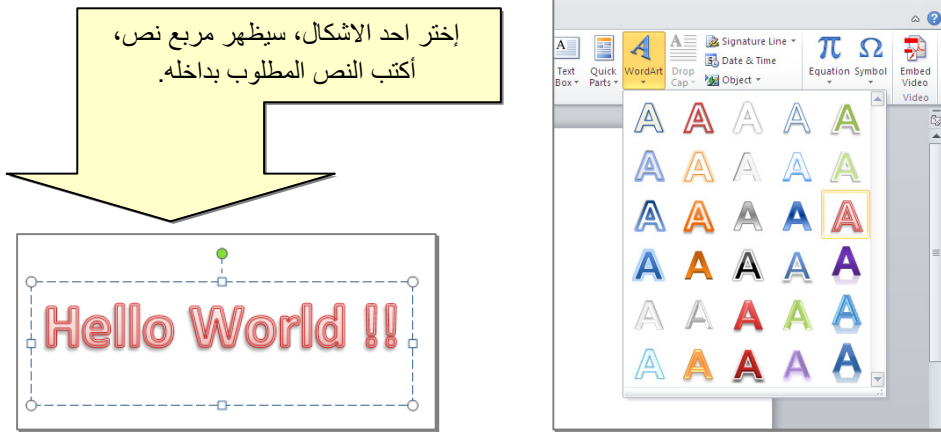
- تغيير قياس نطاق الرؤية: يمكن تكبير/ تصغير حجم معاينة الصفحة بواسطة سحب الذراع الى اليمين أو اليسار.

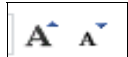
الفصل الثالث

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 الأولى 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:

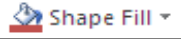


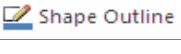
- لتغيير النص، انقر داخل النص وأكتب النص الجديد.
- لتدوير النص، انقر داخل النص، ستظهر دائرة خضراء أعلى المربع، انقر عليها ودور الشكل.
- لتغيير حجم الخط: انقر شريط Home < انقر  للتصغير والتكبير.

- 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 مُنقَطًا). 


* : لتغيير لون ملئ مربع النص. 

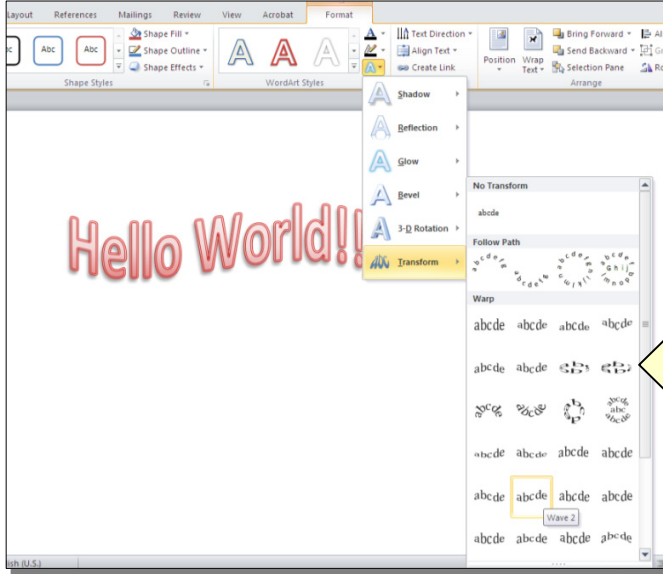
* : لتغيير لون إطار مربع النص، أو تغيير نمط الاطار. 

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



وهج	إنعكاس	ظل
		

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

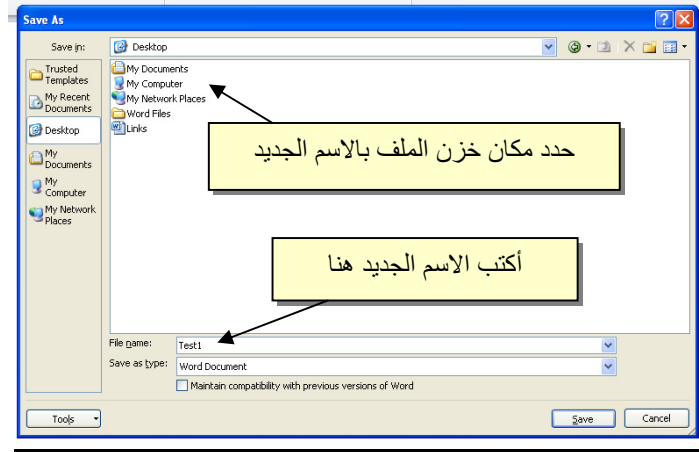



وستظهر نقطتان ذات لون وردي حول الشكل، يمكن تغيير ميلان الحروف بسحب هذه النقاط.

الفصل الرابع

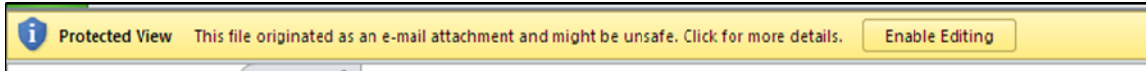
إعدادات عامة

❖ 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 ايقونة  الموجودة في شريط الاوامر.

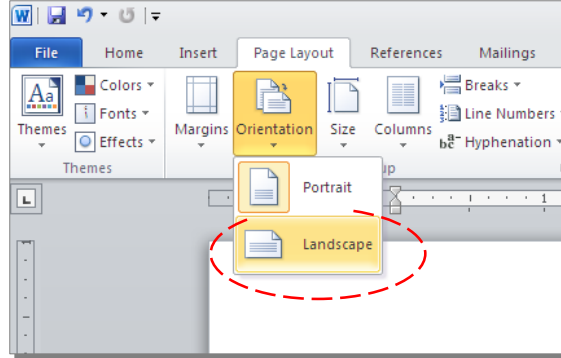
❖ عند فتح ملف موجود في الحاسبة في حزمة أوفس 2010، قد يظهر شريط التنبيه التالي والذي يدل يطلب تأكيد الموافقة على فتح هذا الملف أو التحديث عليه (لأحتوائه على روتين Macro، إعدادات Active X،....):



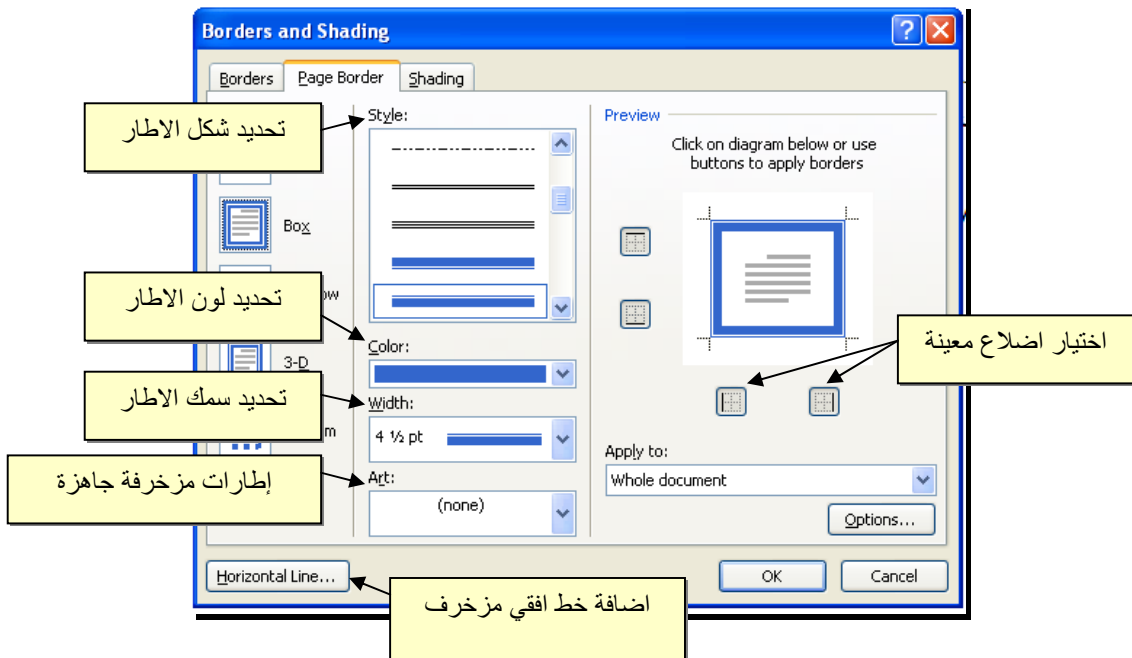
يمكن الضغط على زر Enable Editing والمباشرة بتحديث الملف.

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 .

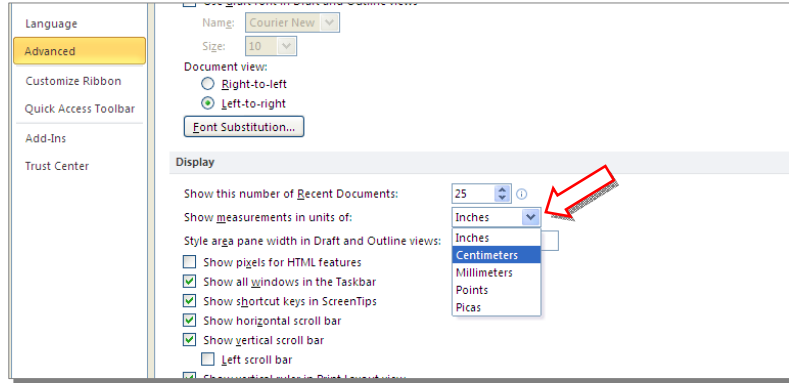
❖ لقلب الصفحة من الوضع العمودي Portrait الى الوضع الافقي Landscape : انقر شريط Page Layout < Orientation < Landscape ، كما موضح:



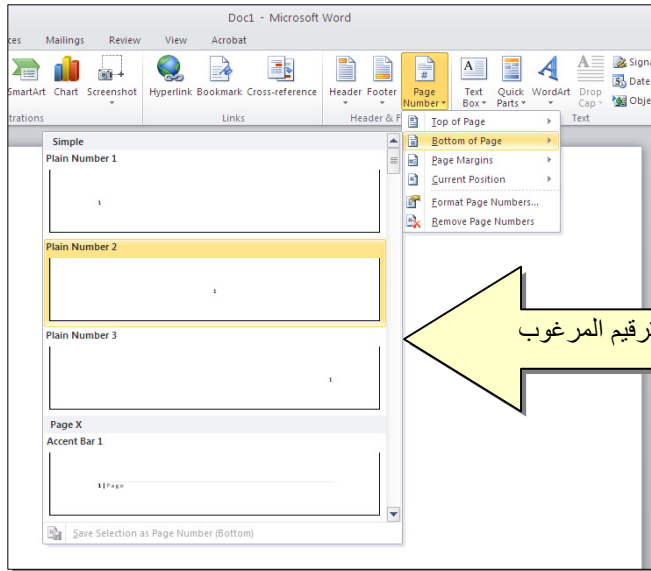
❖ لعمل إطار للصفحة: انقر شريط Page Borders < Page Layout ستظهر النافذة التالية:



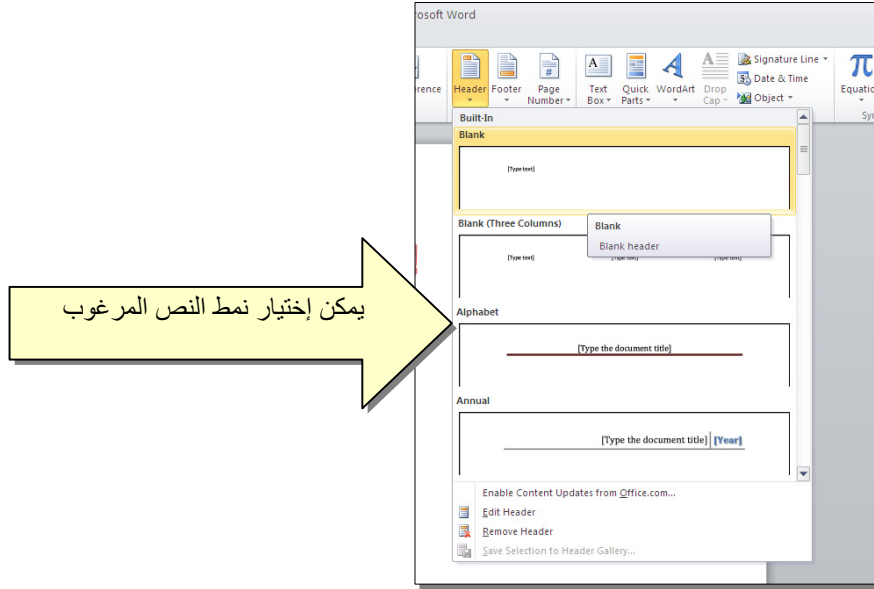
- ❖ لإظهار المسطرة Ruler : أنقر شريط View < وضع علامة $\sqrt{\quad}$ داخل مربع Ruler، ولتحويل وحدة قياس المسطرة من إنج الى سنتيمتر: انقر شريط File < Options < Advanced < حرك المسطرة العمودية للنزول الى اسفل النافذة لغاية الوصول الى حقل Display < غير وحدة القياس من Inches الى Centimeters:




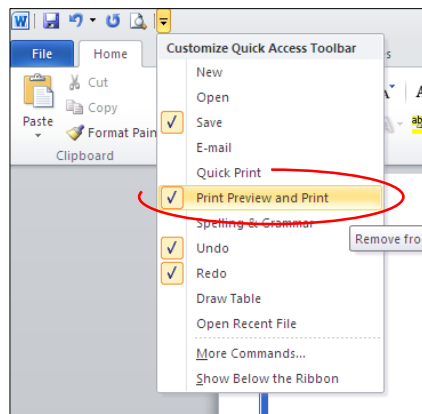
- ❖ لإضافة أرقام صفحات: انقر شريط Insert < Page Number < انقر Top of Page لطبع أرقام الصفحات في أعلى الصفحة، أو انقر Bottom of Page لطبع أرقام الصفحات في أسفل الصفحة. أرقام الصفحات ستظهر على كل الصفحات تلقائياً.



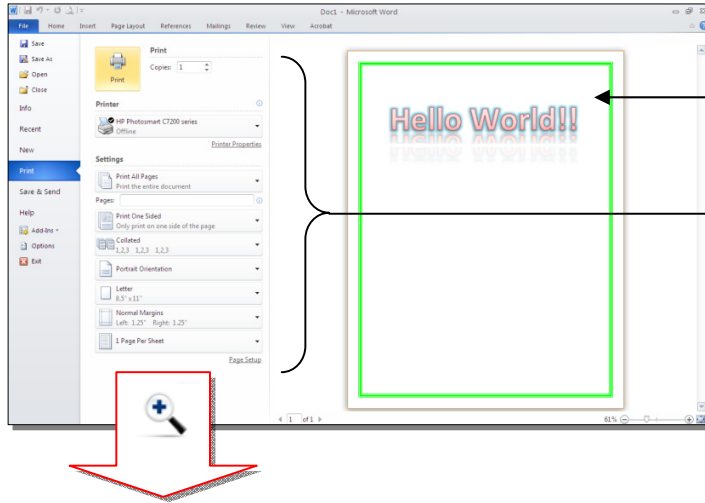
- ❖ لإضافة نص في أعلى وأسفل كل الصفحات (مثلاً أسم الكتاب، أو عنوان الفصل): انقر شريط Insert < انقر Header لإضافة نص في أعلى الصفحات، أو انقر Footer لإضافة نص في أسفل الصفحات. النصوص ستظهر على كل الصفحات تلقائياً.



- ❖ لمعاينة شكل الصفحة قبل الطباعة Print Preview: انقر ايقونة  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 :

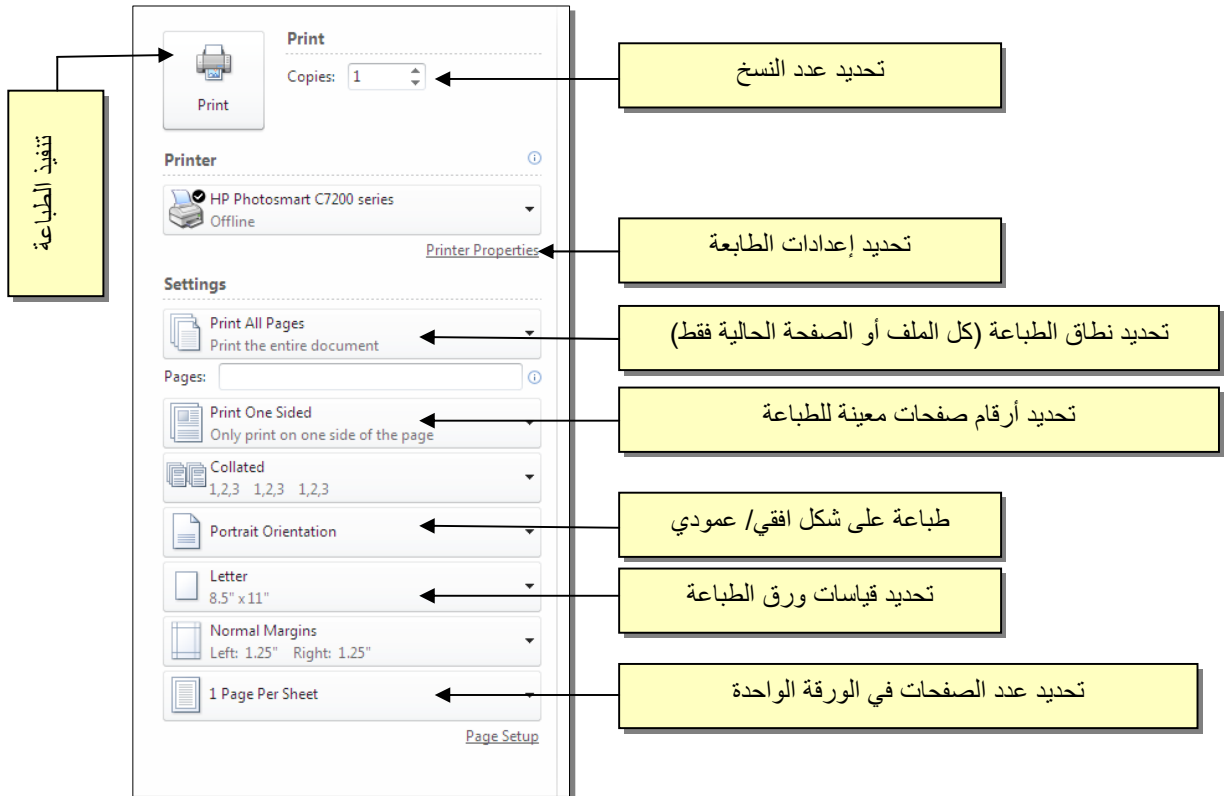


للعودة الى واجهة العمل: انقر شريط File مرة أخرى، أو اضغط زر Esc من لوحة المفاتيح.
 للطباعة: انقر شريط File < انقر Print < حدد الإعدادات في النافذة أدناه < انقر زر إطبوع
 :Print



معاينة قبل الطباعة

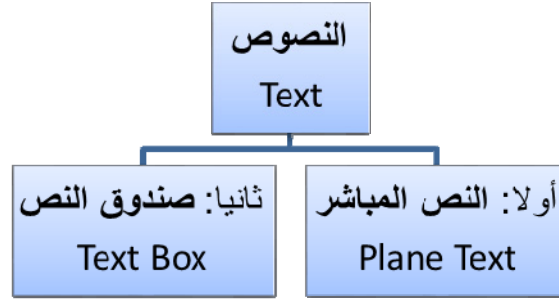
إعدادات الطباعة



الفصل الخامس

النصوص Text

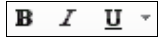
يمكن استخدام النصوص في الورد بصيغتين:




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:

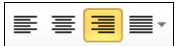
*  : إضافة خط تحت النص Underlined، جعل النص مائل *Italic*، و جعل النص سميك **Bold**.


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

*  : تغيير حجم الخط Font Size .




*  : تغيير لون الخط Font Color.

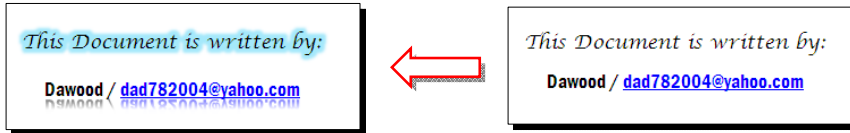
*  : تظليل النص بلون Text Highlight Color.

*  : تحديد شكل المحاذاة Alignment.

*  : إضافة أرقام للفقرات.

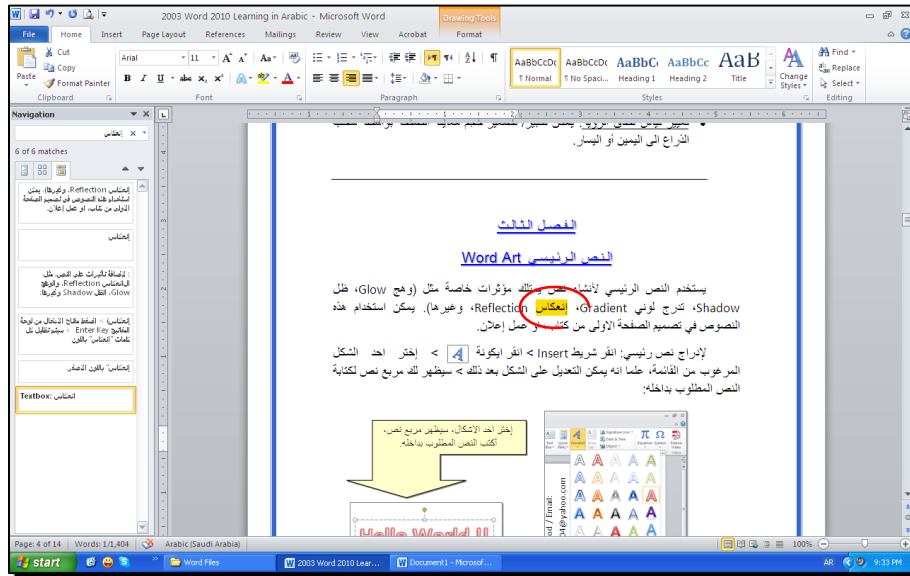
*  : إضافة علامات نقطية للفقرات.

- *  : 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:



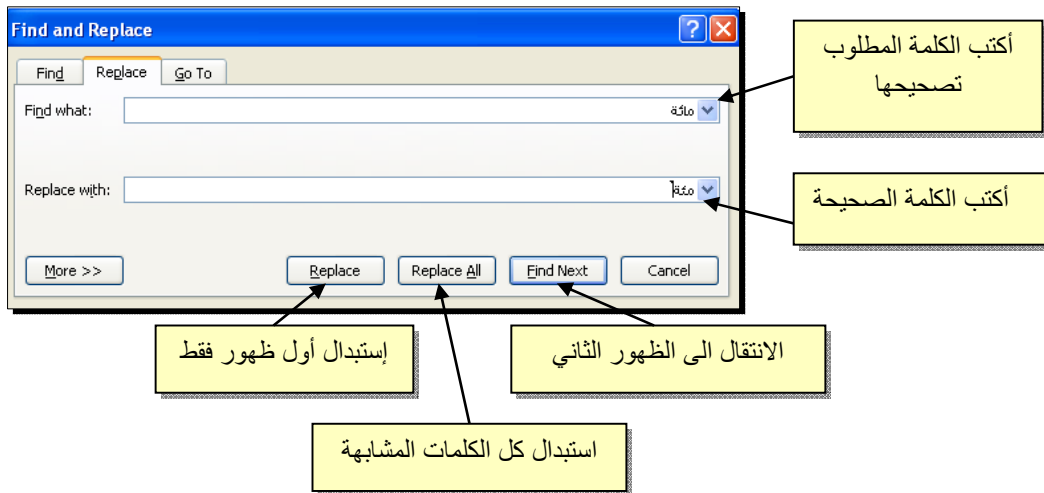
- *  : عمل نسخة من النص المظلل (مع إبقاء الأصل).
- *  : قص النص المظلل.
- *  : لصق النص المنسوخ (ب Copy) أو المقطوع (ب Cut).
- *  : تقوم هذه الاداة بنسخ الإعدادات فقط (مثل اللون، نوع الخط، تأثيرات،...) من نص معين الى نص آخر بالخطوات التالية:
 - (1) ظلّل النص المصدر (المطلوب أخذ اعداداته).
 - (2) انقر الاداة  .
 - (3) ظلّل النص المطلوب نقل الاعدادات اليه.
- *  : إزالة كل الاعدادت للنص المٌظلل Clear Formatting.
- * للبحث عن كلمة في المستند: انقر ايقونة  < ستنتفح 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 "إنعكاس" في المستند




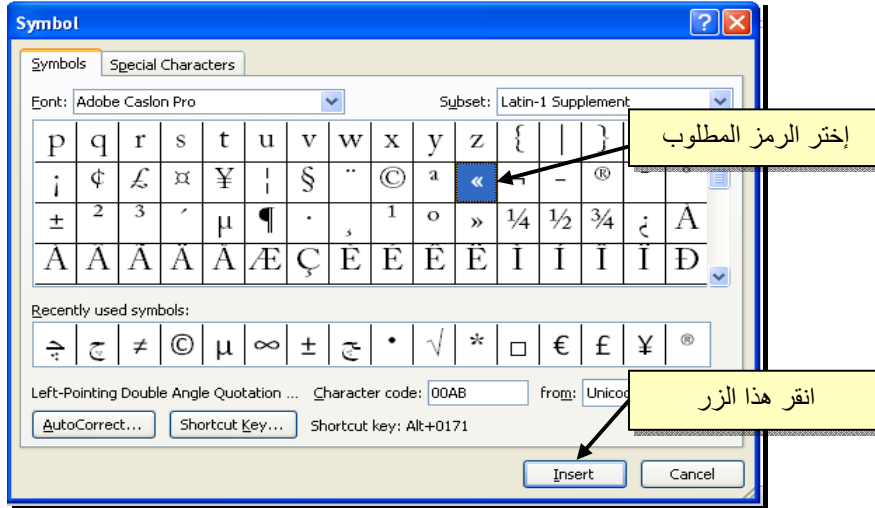
* لإستبدال كلمة بكلمة أخرى في المستند (لمرة واحدة أو لجميع الكلمات المُشابهة)، مثلا تصحيح كل كلمات "مائة" في مستند معين الى كلمة "مئة" : انقر شريط Home < انقر ايكونة

ستظهر النافذة التالية:




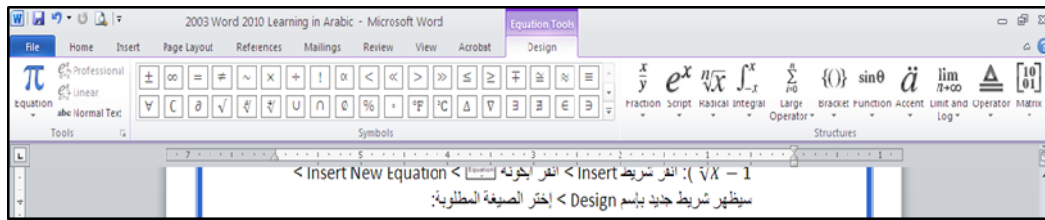
* لطباعة رمز خاص (مثل: \pm ، ∞ ، μ ، \odot ، \neq ، چ ، ...) انقر شريط Insert < انقر



ايكونة  < More Symbols < ستظهر النافذة التالية:



* لإدخال معادلة رياضية Equation (جذر، كسر، مصفوفة أو أي معادلة علمية مثل $\sqrt[3]{X-1}$):

انقر شريط Insert < انقر ايكونة  < Insert New Equation < سيظهر شريط جديد بإسم Design < إختر الصيغة المطلوبة:




سنأخذ مثال لمعادلة كسرية بسيطة: انقر ايكونة  < انقر ايكونة  < سيظهر كسر داخل حدود زرقاء، ننقر المؤشر على البسط ونكتب معادلة البسط، ثم ننقر على المقام ونكتب

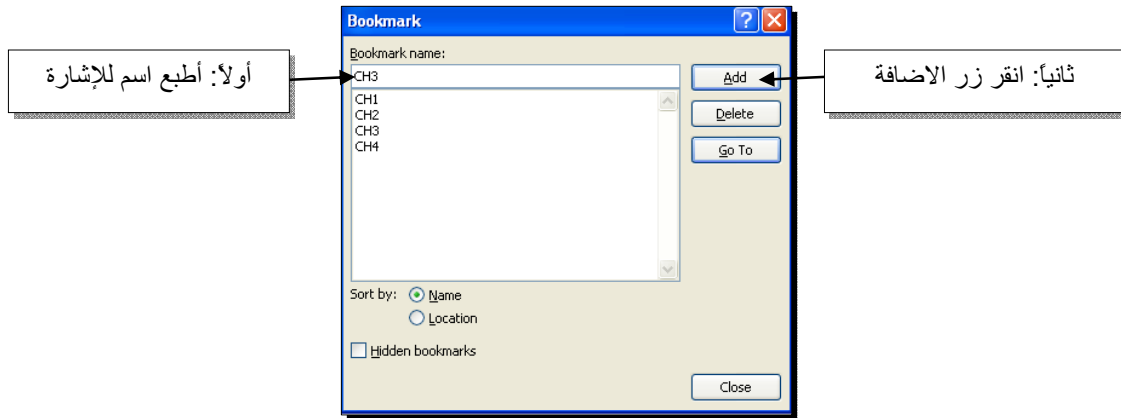
$$\frac{x+1}{y-1}$$

معادلة المقام: $y-1$.

* 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 التأسيس Bookmark كما يلي:
أنقر على المكان المطلوب القفز اليه (اي بداية لفصل الثالث في الكتاب) < انقر

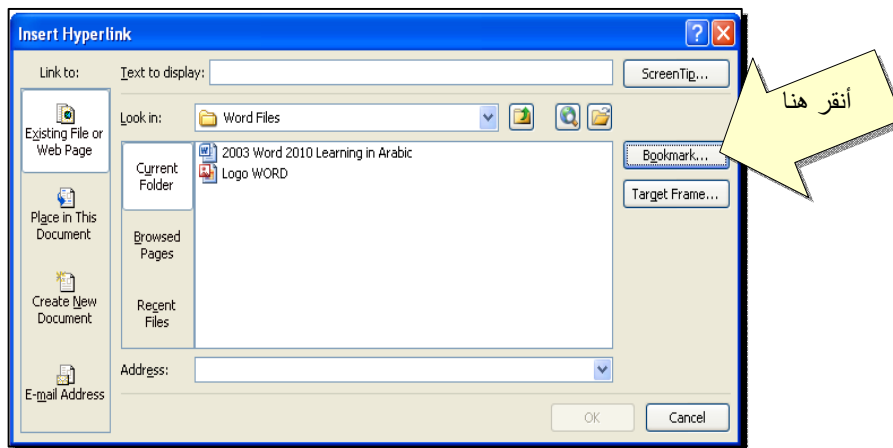
شريط Insert < انقر ايقونة  < ستظهر النافذة التالية:



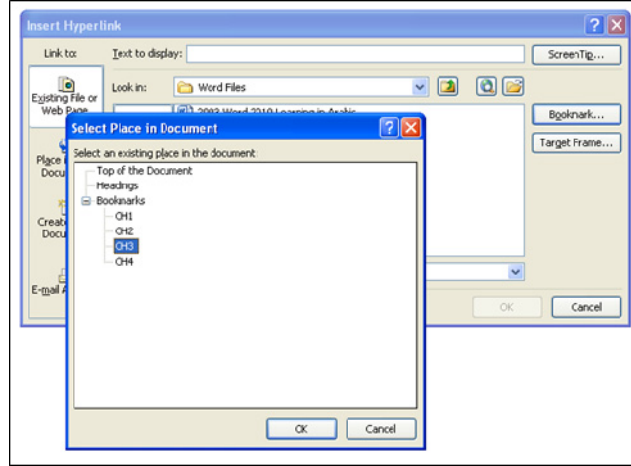
بإغلاق النافذة أعلاه، تم تحديد إشارة خفيّة (في بداية الفصل الثالث من الكتاب) للقفز اليها.

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

 < ستظهر النافذة التالية:



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

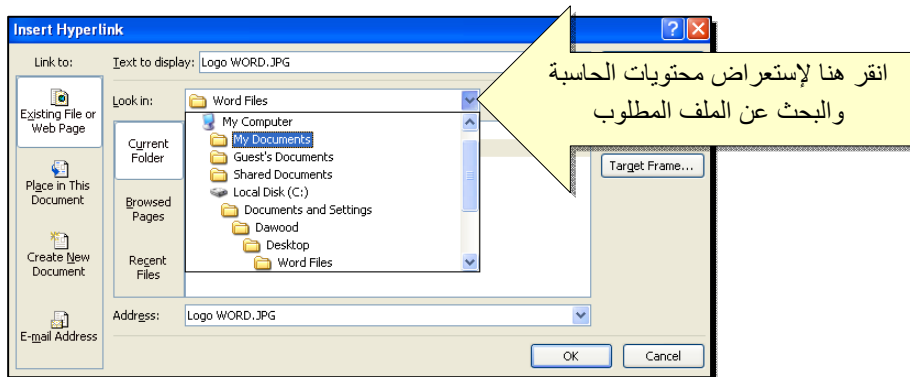


ستحول عبارة "الفصل الثالث" في الفهرست الى الشكل "الفصل الثالث" ، وعند النقر على هذه العبارة مع ضغط مفتاح Ctrl في لوحة المفاتيح بنفس الوقت سيتم الانتقال الى الفصل الثالث من الكتاب.

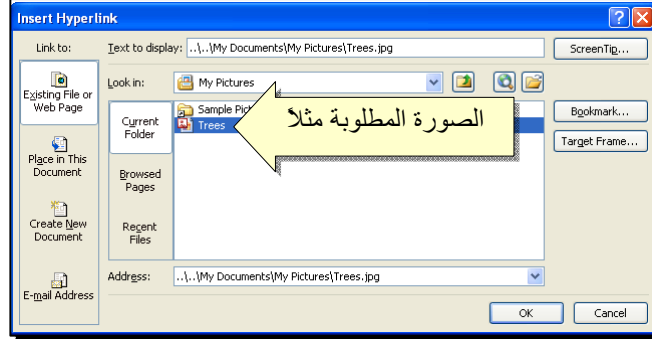
* لعمل رابط إنتقال Hyperlink بين نص و ملف خارجي من أي نوع (ملف صورة أو أوفس أو ميديا)، مثلاً عند النقر على كلمة "شجرة" معينة في صفحة الورد تقوم الحاسبة بفتح ملف صورة شجرة:

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

Insert < انقر ايقونة  < ستظهر النافذة التالية:




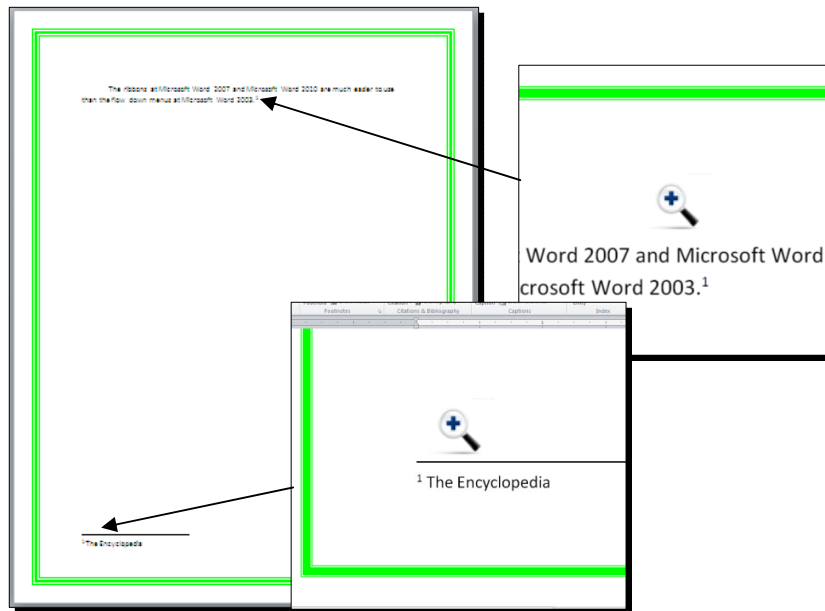
(2) عند الوصول الى الملف المطلوب، انقر OK :




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

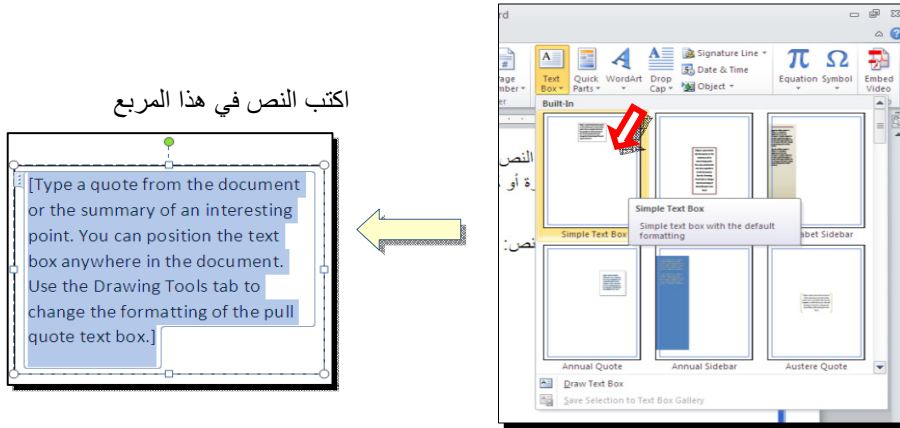
* لإضافة مرجع في نهاية الصفحة Note Foot: انقر في المكان المطلوب وضع

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

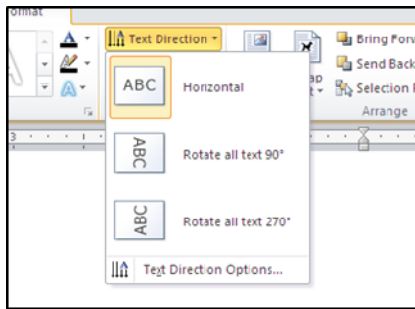


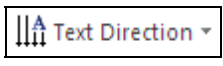
ثانياً: صندوق النص:

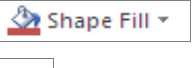

- * يستخدم صندوق النص لكتابة نص في موقع مستقل في الصفحة (كأن يكون كتابة موقع الكتروني فوق صورة أو كتابة تعليقات عليها).
- * لإدخال صندوق نص: انقر شريط Insert > انقر ايقونة  > اختر الشكل الاول من النافذة:



- * 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  وأختر الاتجاه المطلوب:

- * لجعل الصندوق خفي وإبقاء النص وحده: ضع صندوق النص في الموقع المطلوب > انقر نقرة مزدوجة لتفعيل شريط Format > من ايقونة لون الملى  اختر No Fill > من ايقونة لون الإطار  اختر No outline.



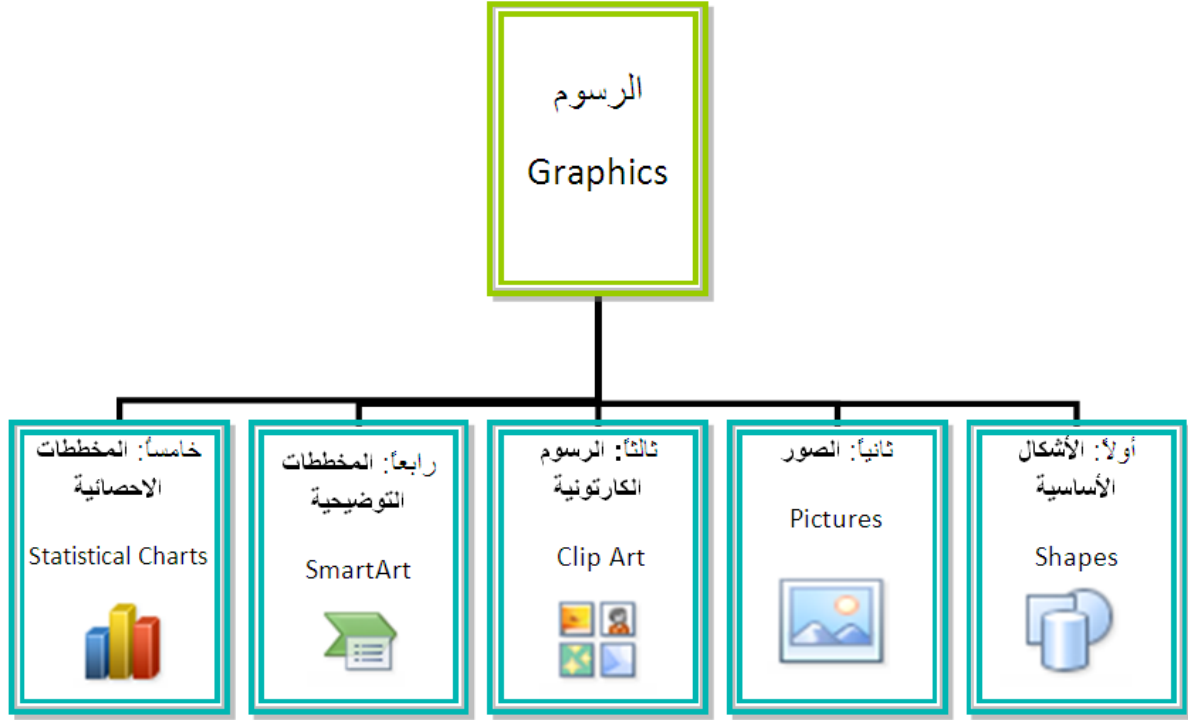
الفصل السادس

مختصرات لوحة المفاتيح الأساسية Keyboard Shortcut

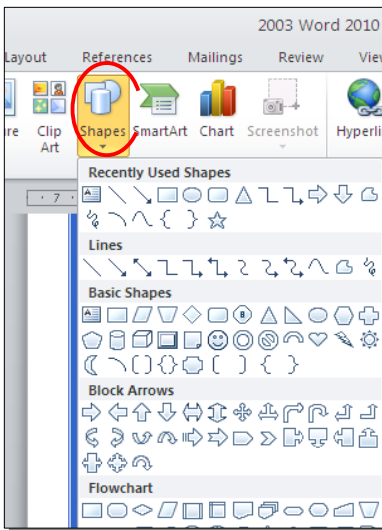
المفاتيح	الفعالية
← → ↑ ↓	تحريك المؤشر في المستند.
Home	نقل المؤشر الى بداية السطر.
End	نقل المؤشر الى نهاية السطر.
Insert	عند تفعيل هذا المفتاح، يمكن الكتابة بين الحروف مع دفع الحروف المتبقية، وعند عدم تفعيله يتم الكتابة فوق الحروف.
Shift +(← → ↑ ↓)	تظليل النص من موقع المؤشر باتجاه السهم.
Shift + Home	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	خزن 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 وانواع مختلفة، نجوم، لافتات، وفقاعات حوار.

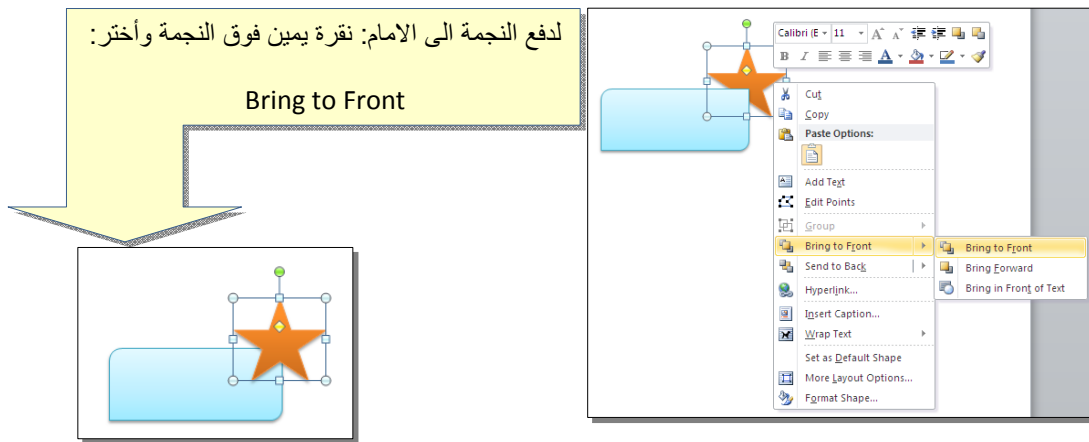
كل هذه الاشكال تكون قابلة للتعديل من ناحية القياسات، اللون، الظل، الدوران، الانعكاس، وغيرها.

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 < إضغط زر Insert:

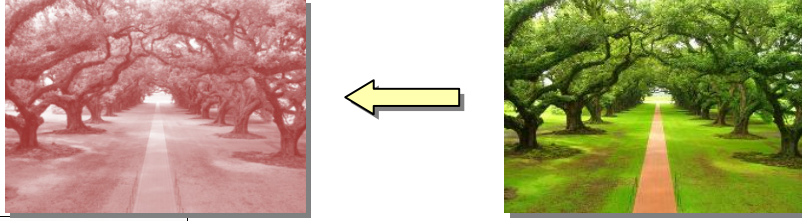



- للتعديل على الصورة، انقر نقرة مزدوجة فوقها، سيظهر شريط جديد بإسم Format، ويمكن التعديل على الصورة كما يلي:

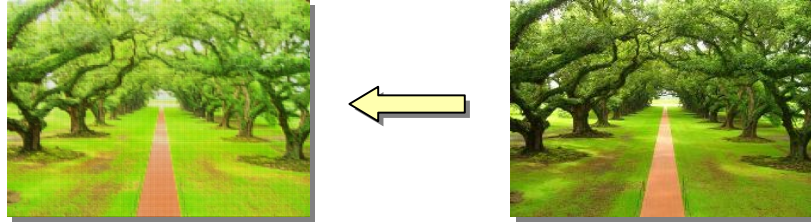
* تستخدم المقابض البيضاء حول الصورة للتكبير والتصغير، ويستخدم المقبض الأخضر للتدوير.


* لتعديل إضاءة الصورة: انقر أيقونة  Corrections

* لتحويل الصورة الى لون واحد: انقر أيقونة  Color وأختار اللون المطلوب.

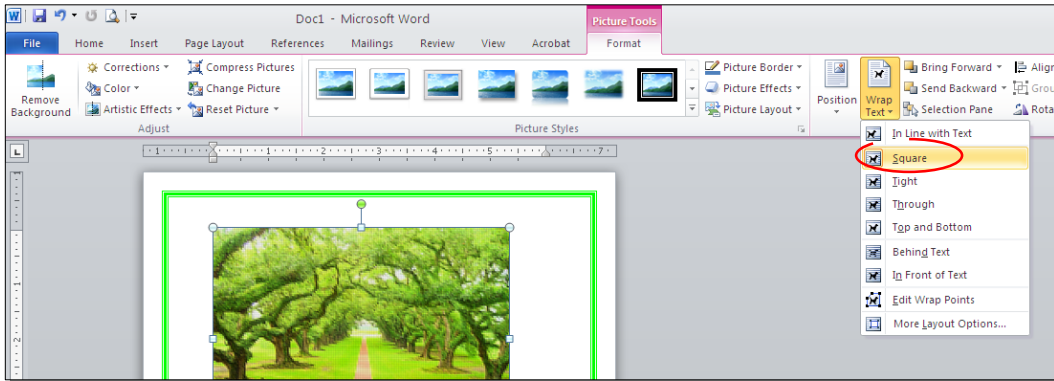


* لإضافة تأثيرات فلاتر فوتوشوب على الصورة: انقر أيقونة  Artistic Effects وأختار الفلتر المطلوب.

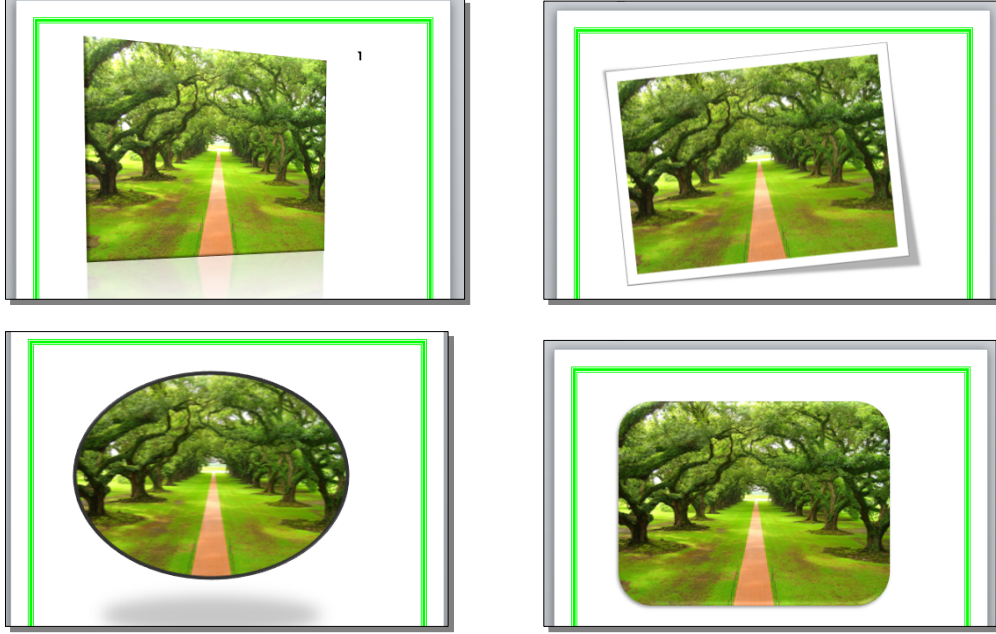


* لإرجاع الصورة الى حالتها الاصلية: انقر أيقونة  Reset Picture

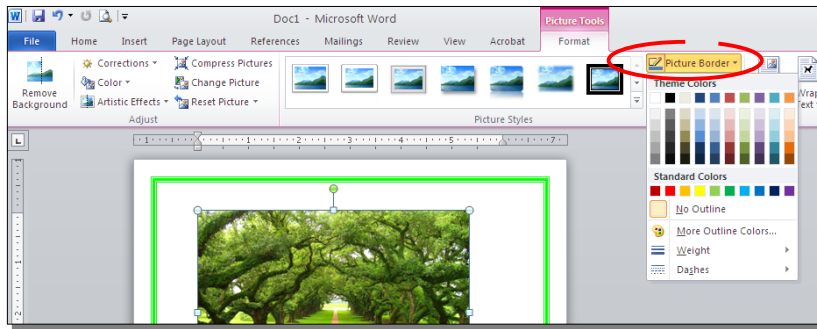
* إن الصورة ستكون ثابتة في موقعها الذي تم اضافتها فيه، لجعلها حرة الحركة: انقر أيقونة : Square < Wrap Text




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




* لإضافة إطار للصورة، انقر ايقونة **Picture Border** وحدد لون وسمك ونمط الاطار:

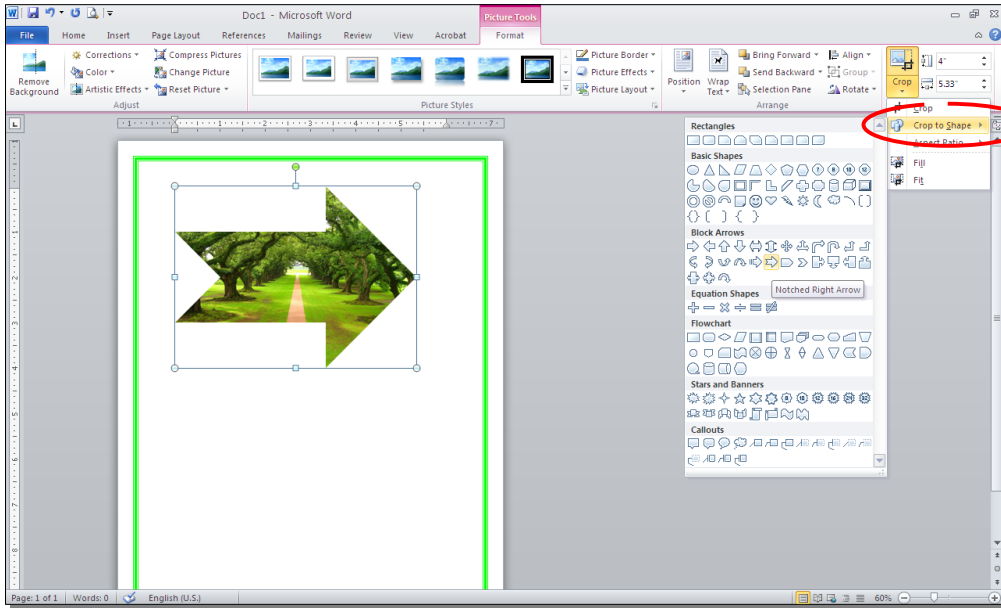


* كذلك ينطبق على الصور نفس التأثيرات الاخرى الموجودة في "النص الرئيسي Word Art" مثل الانعكاس، الوهج، إضافة ظل (كلها من خلال ايقونة **Picture Effects**)، وتغيير تسلسل الصور المتكدسة فوق بعض من خلال نقرة يمين **Bring to Front** أو **Send to Back**.

* 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 الإدخال Enter Key :

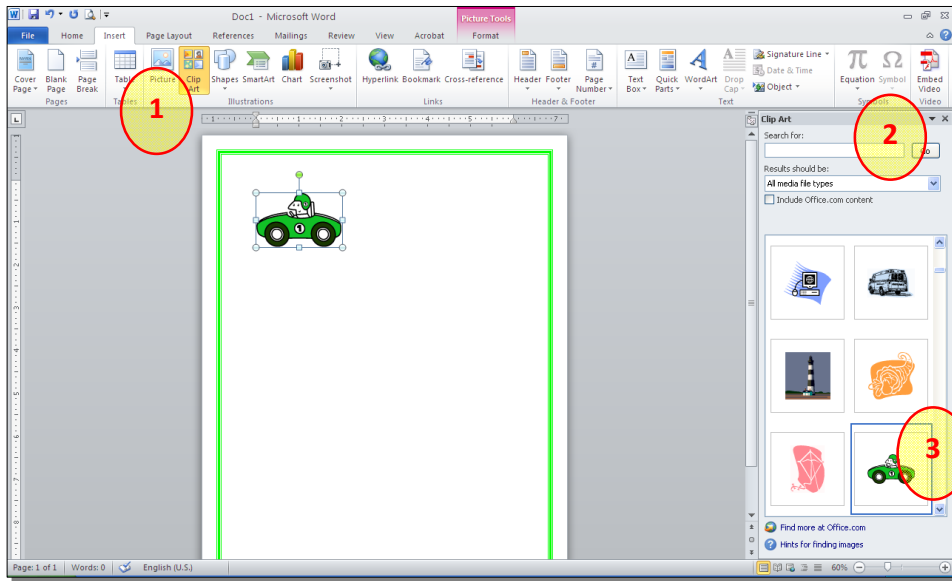


كما يمكن قطع الصورة حسب قالب معين من ضمن الاشكال الأساسية كما يلي: تأكد ان
 الصورة في الوضع القابل للحركة (أي اختيار Square < Wrap Text) < انقر السهم
 الصغير قرب الأيقونة  < إختار Crop to Shape < إختار الشكل المطلوب:

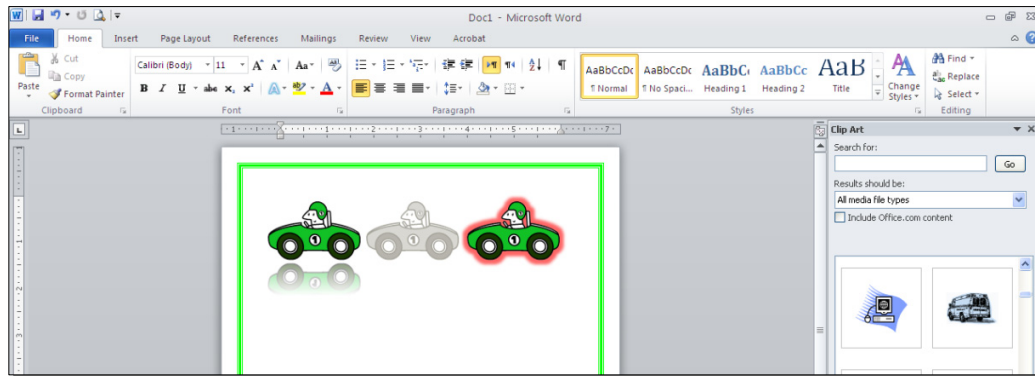


ثالثاً: الرسوم الكرتونية Clip Art:

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



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



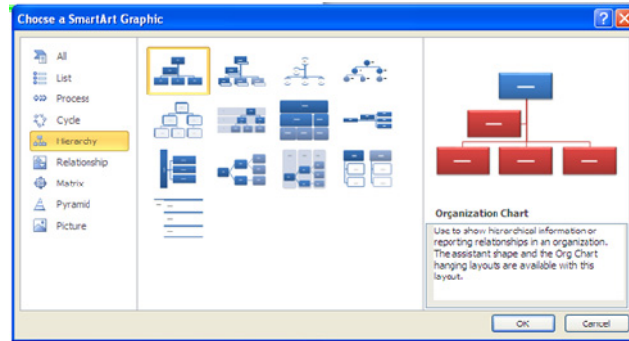
رابعاً: المخططات التوضيحية Smart Art :

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

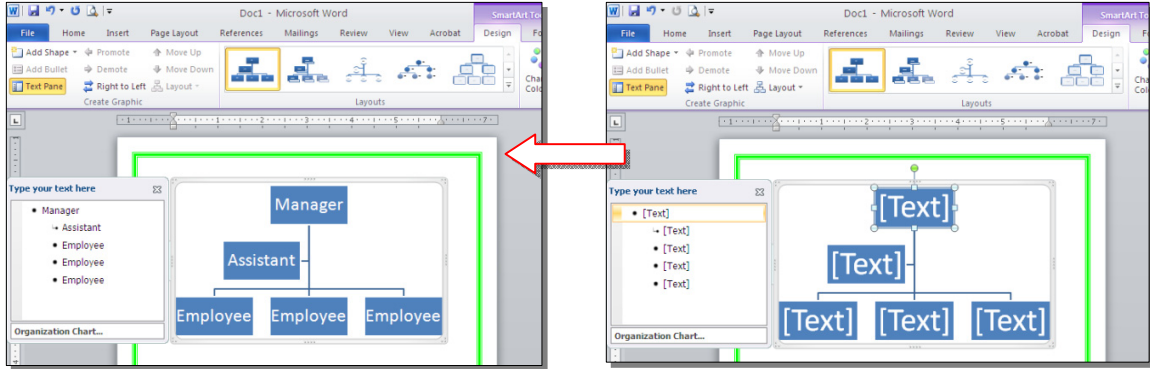
لإضافة مخطط توضيحي: انقر شريط Insert > انقر ايقونة SmartArt > ستظهر النافذة التالية، إختار المخطط المطلوب:



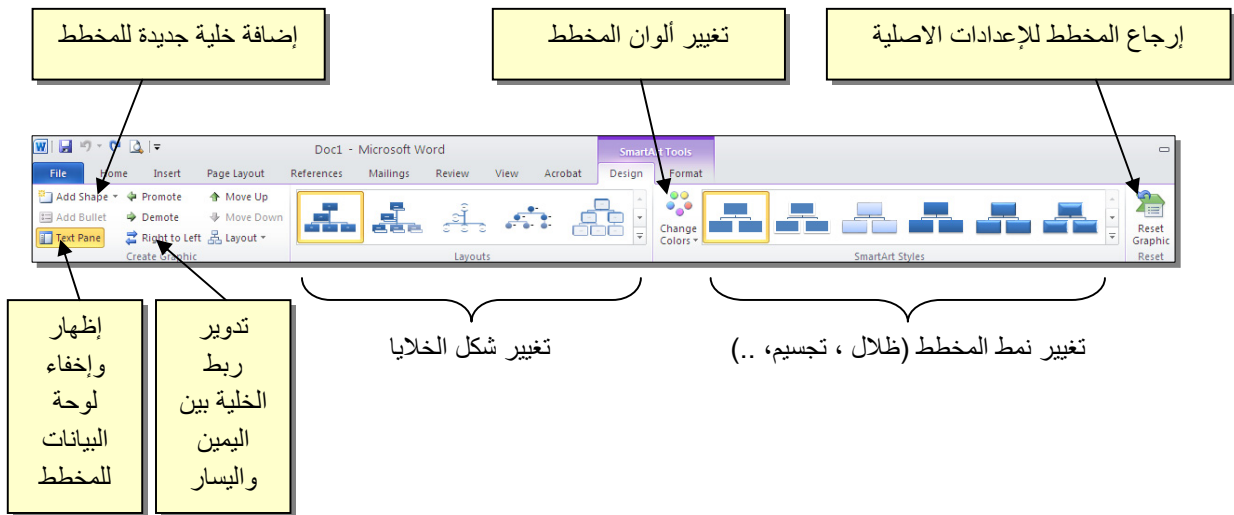
من الصنف Hierarchy سنختار الشكل كمثال للشرح:



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:



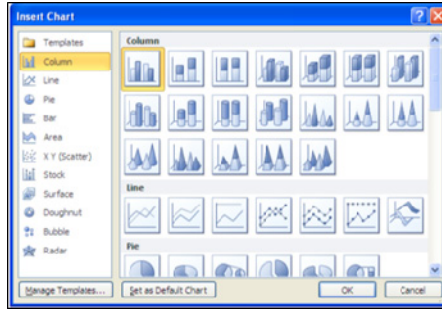
توجد إعدادات مشابهة لكل المخططات الاخرى في قائمة المخططات التوضيحية.

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 ايكونة



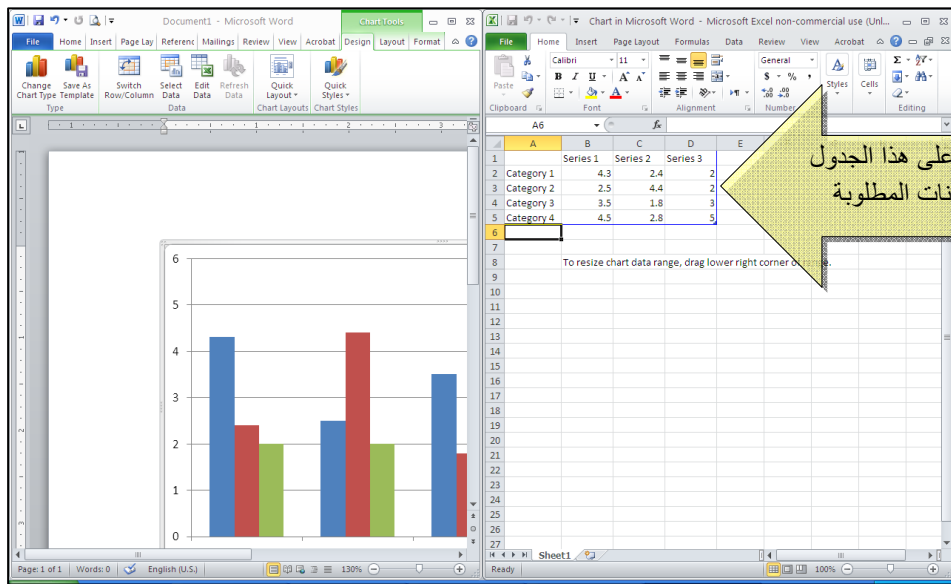
< ستظهر النافذة التالية لإختيار صيغة المخطط المطلوب:



بإختيار احد الصيغ (الاولى مثلا) 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:

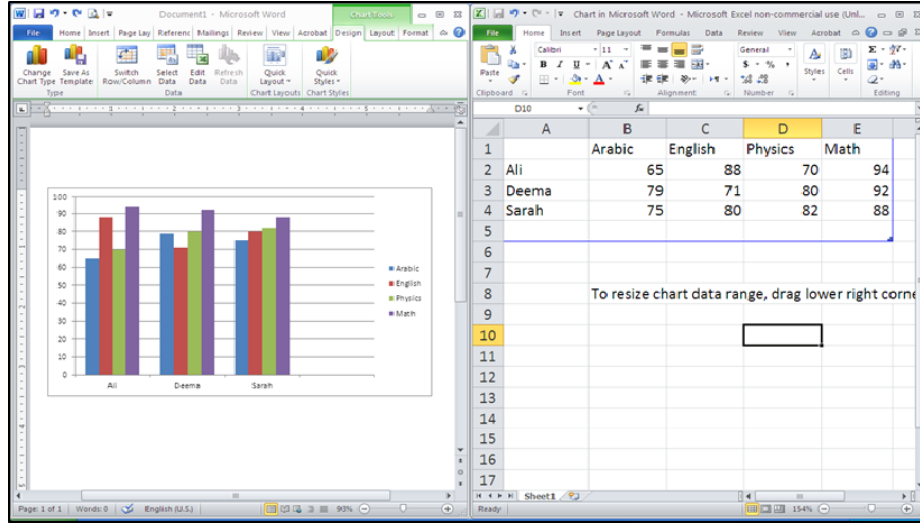
المخطط في صفحة العمل الاصلية في وورد


جدول بيانات تلقائي قابل للتعديل في أكسل



يمكن التعديل على هذا الجدول لإدخال البيانات المطلوبة


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.


لاستعراض 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

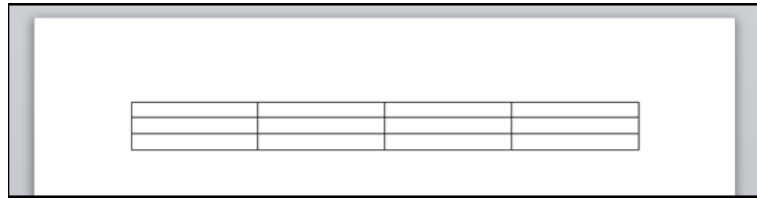
الجدول Tables


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

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



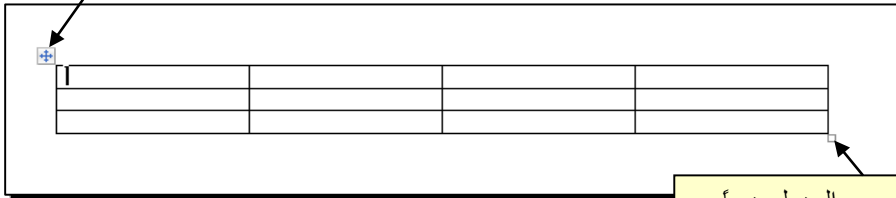
سيتم رسم الجدول المطلوب على عرض الصفحة. مثلاً عند إختيار جدول متكون من اربع اعمدة وثلاث سطور:



* 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.

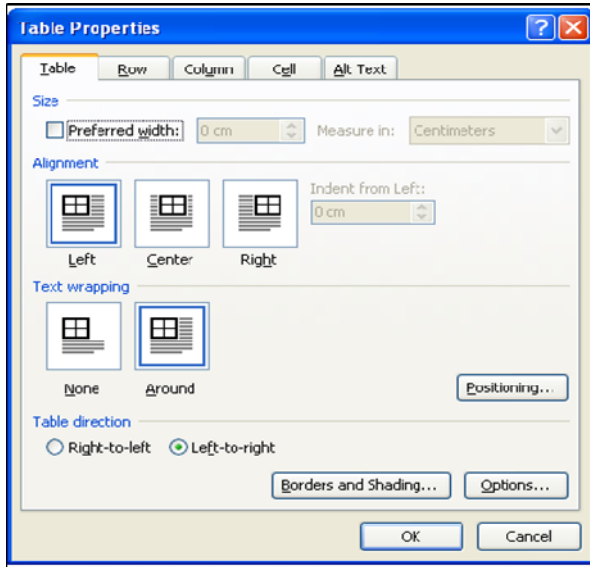
* لتغيير قياسات الجدول يدوياً: ضع المؤشر فوق الجدول < انقر على الشكل □ الذي سيظهر في الزاوية السفلى اليمنى < اسحب الجدول الى الحجم المطلوب:

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



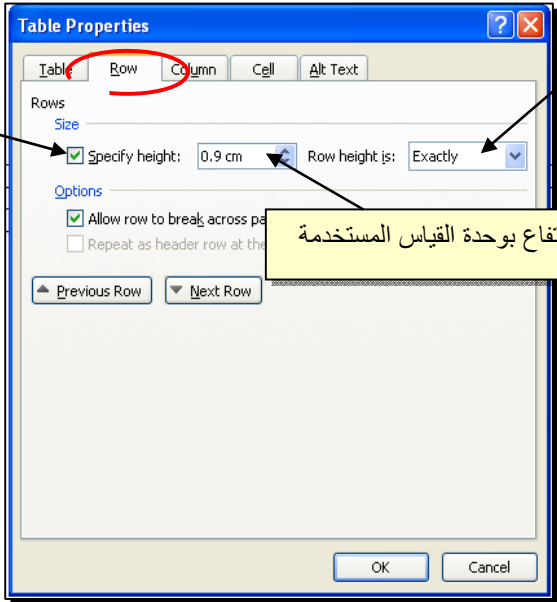
يستخدم هذا لتغيير حجم الجدول يدوياً.

ولتغيير عرض عمود معين: ضع المؤشر على الإطار الفاصل بين ذلك العمود والعمود المجاور فيتحول شكل المؤشر الى \equiv < انقر مع السحب الى العرض المطلوب.
ولتغيير ارتفاع سطر معين: ضع المؤشر على الإطار الفاصل بين ذلك السطر والسطر المجاور فيتحول شكل المؤشر الى \neq < انقر مع السحب الى الارتفاع 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:

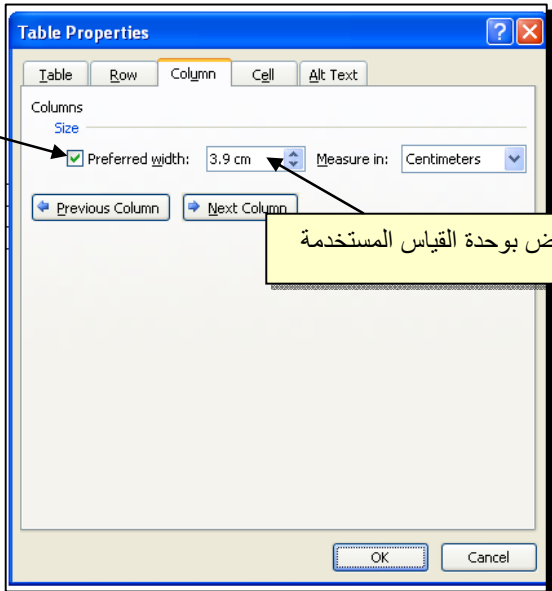


تغيير هذا الحقل الى Exactly

قم بتأشير هذا الحقل

تحديد الارتفاع بوحدة القياس المستخدمة

ويمكن تحديد عرض الخلايا من صفحة Column كما موضح:



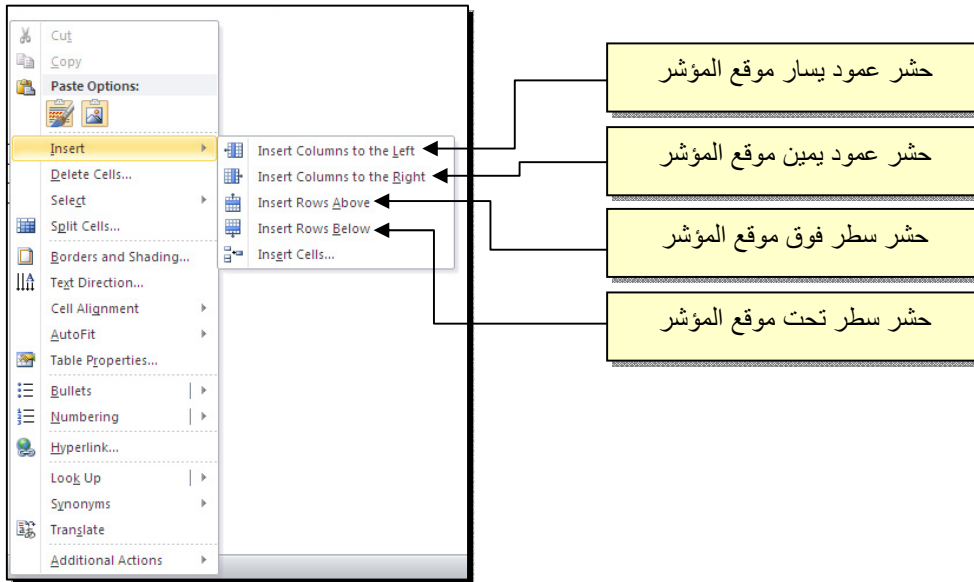
قم بتأشير هذا الحقل

تحديد العرض بوحدة القياس المستخدمة

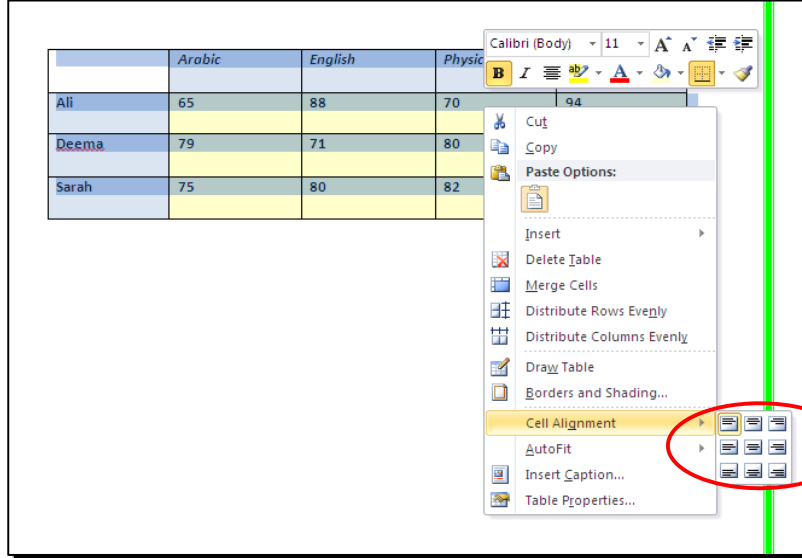
- * لأختيار عمود: ضع المؤشر خارج الجدول أعلى العمود المطلوب إختياره، سيتحول شكل المؤشر الى الشكل ↓ < انقر نقرة واحدة وسيتم إختيار كل العمود.
- * لأختيار سطر: ضع المؤشر قرب السطر المطلوب إختياره، سيتحول شكل المؤشر الى الشكل → < انقر نقرة مزدوجة وسيتم إختيار كل السطر.
- * لملى بيانات الجدول، انقر داخل 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:

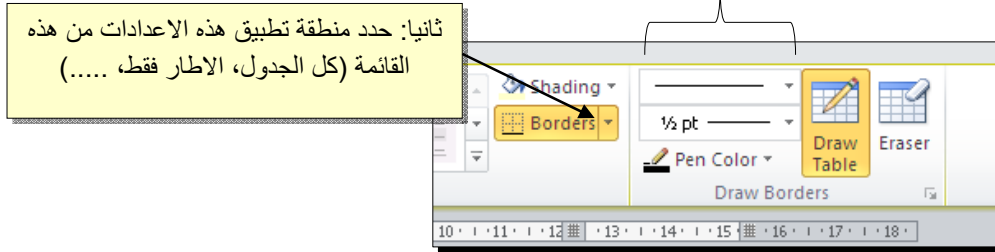


- * عند تكبير الجدول، ستتكدس الكتابات في زوايا الخلايا، لتوسيط الكتابة في الخلايا: ظلل الجدول < نقرة يمين < Cell Alignment < إختار الشكل المطلوب:



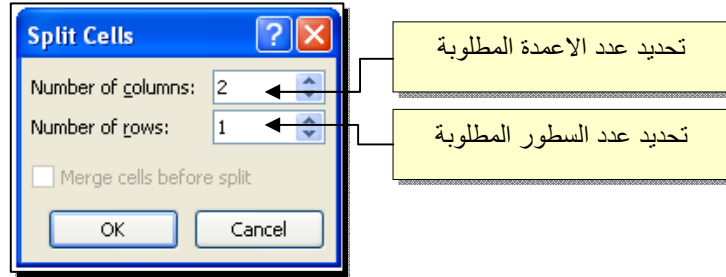
- * لتغيير لون إطار الجدول، أو تغيير نمط الإطار: < ظلل الجدول < انقر شريط Design < حدد الإعدادات المناسبة:

أولاً: حدد نوع خط الإطار ، سمك الاطار ،
ولون الاطار من هذا القسم



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

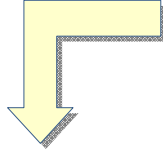
- * دمج عدة خلايا: ظلل الخلايا المطلوب دمجها < نقرة يمين < Merge Cells.
- * لتقسيم خلية الى عدة خلايا: انقر داخل الخلية المطلوب تقسيمها < نقرة يمين < Split Cells < ستظهر النافذة التالية:



- * 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:



فمثلاً 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 ايجاد مجموع عناصره < انقر شريط Layout < انقر ايكونة < 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

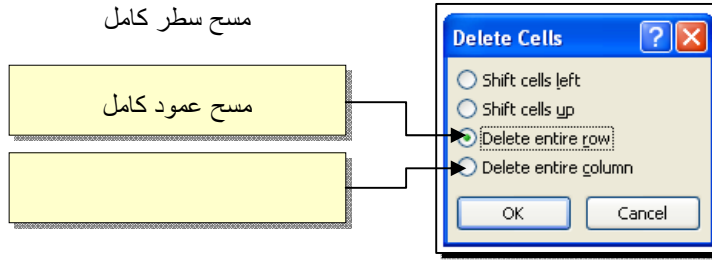


بعد السطر المطلوب ايجاد مجموع عناصره < انقر شريط Layout < انقر ايكونة < ستظهر نافذة انقر فيها زر Ok، وسيظهر المجموع في الخلية الفارغة بعد الجدول.

	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 الايكونة Eraser < انقر فوق الأجزاء المطلوب مسحها، وعند الإنتهاء إضغط زر esc من لوحة المفاتيح.
- * لمسح سطر كامل (أو عمود كامل): انقر داخل اي خلية من السطر (أو العمود) المطلوب مسحه < نقرة يمين < Delete < ستظهر النافذة التالية:



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