[المحاضرة الأولى]

عناصر المحاضرة :-

- مفاهيم أساسية في تكنولوجيا المعلومات
- المعدات
- البرمجيات
- تراسل البيانات وشبكات الحاسب
- الحاسب في حياتنا اليومية
- أخلاقيات الحاسب

❖ مفاهيم أساسيه في تكنولوجيا المعلومات:

- **تكنولوجيا المعلومات** هي إحدى الأدوات الكثيرة التي يستعملها المدراء لمواجهة المتغيرات. يقصد بتكنولوجيا المعلومات القيام باستخدام الحاسبات ووسائل الاتصال الحديثة للحصول على البيانات لتخزينها ومعالجتها ونقلها بشكل إلكتروني
- **العناصر الأساسية لتكنولوجيا المعلومات:**

تستخدم نظم المعلومات تقنيات الأجهزة والمعدات Hardware ، البرمجيات Software و تكنولوجيا الاتصال Communication Technology

- **الحاسب الآلي:**

هو جهاز الكتروني قابل للبرمجة وقادر علي تخزين البيانات واسترجاعها ومعالجتها.

- الأجهزة والمعدات **Hardware** هي الأجزاء الملموسة من الحاسب الآلي مثل المعالج المركزي والذاكرة الرئيسية ولوحة المفاتيح ووحدات التخزين الثانوي
- البرمجيات **Software** هي المكونات غير الملموسة من برامج وتطبيقات
- المستخدمون **users** هم أشخاص يستخدمون الحاسب الآلي لأغراض مختلفة كل حسب تخصصه

ملاحظه : تطور مصطلح تكنولوجيا المعلومات ليصبح :

تكنولوجيا المعلومات والاتصالات Information And Communication Technology ICT

❖ أنواع الحاسبات Types of Computers :

١. الحواسيب العملاقة Supercomputer: هي حاسبات فائقة السرعة وتتكوم من مئات المعالجات المركزية، كذلك مكلفة جدا وتستخدم في مجالات الابحاث .
٢. الحواسيب الكبيرة Mainframes هي جهاز مركزي يوجد ببعض المؤسسات الكبيرة أيضاً مكلف جداً ويتصل بالمستخدمين عن طريق بما يسمى بالشاشات غير الذكية
٣. الحواسيب المتوسطة Minicomputers: عباره عن حل أقتصادي للحاسبات الكبيرة عند الرغبة في حاسب مركزي، ويقوم بالأعمال الكبيرة
٤. الحواسيب المصغرة Microcomputers

- الحواسيب الشخصية Personal Computers (PCs).
- الحواسيب المحمولة Laptop Computers.

❖ مكونات الحاسب الآلي:Compute Hardware

وحدة النظام System unit : عبارة عن صندوق له عدة فتحات ومداخل ومصادر ضوئية صغيرة، يحتوي بداخله على العناصر الأساسية التي يتكون منها الحاسوب :

- اللوحة الأم Motherboard أو لوحة النظام System Board
- الذاكرة Memory
- مصدر الطاقة Power Supply
- القوابس أو المنافذ Ports
- ثقوب التوسعة Expansion Slots
- متحكمات الأجهزة Device Controllers
- مشغلات الأقراص Disk Drives
- ساعة النظام The System Clock

❖ وحدة المعالجة المركزية Central Processing Unit :

هي المسؤوله عن عمل الحاسب وتنفيذ البرامج ، وهي سريعة جداً حيث تقاس سرعتها بملايين العمليات بالثانية MIPS تتألف من :

- **مسجلات Registers :** وتستعمل لتخزين البيانات والأوامر المطلوب تنفيذها من المعالج .
- **وحده الحاسب والمنطق Arithmetic And Logic Unit** : تنفيذ العمليات الحسابية و المنطقية
- **وحدة التحكم Control Unit :** تتحكم بالعمل وجلب التعليمات والبيانات من الذاكرة الرئيسية وتتحكم بعمل المعالج وتتصل بكل من الذاكرة ووحدة الحساب والمنطق ونقل البيانات على الناقل Bus .

❖ وحدات التخزين للحاسب Storage Structure:

- Processor Register هو وحدة تخزين صغيرة موجودة بالمعالج حيث يتعامل معها المعالج بسرعة اكبر من وحدات التخزين الأخرى
- Cache Memory ذاكرة سريعة جدا وتستخدم لزيادة كفاءة المعالج وذلك من خلال تخزين جزء من محتويات الذاكرة الأساسية فيها ليتعامل معها المعالج بدلا من التعامل مع الذاكرة الأساسية. في كل مرة يريد المعالج قراءة كلمة من الذاكرة الأساسية فانه يختبر الـ cache أولا فإن وجدها فإنه يتسلمها، وان لم يجدها فإن الـجزء الذي يحتوى على هذه الكلمة ينقل من الذاكرة الأساسية إلى الـ cache ثم تسلم الكلمة إلى المعالج
- Main memory (Real, Physical)

الذاكرة الأساسية (الحقيقية، الفيزيائية) تستخدم لتخزين البيانات والبرامج التي تنفذ حاليا تخزينا مؤقتا

- Read Only Memory (ROM) لا يمكن تعديل محتوياتها بعد التصنيع وتستعمل للعمليات الخاص ببدء عمل الأجهزة
- Secondary storage وحدات التخزين الثانوي تستخدم كامتداد للذاكرة الأساسية وتستخدم لتخزين البيانات والبرامج تخزينا دائما مثل الأقراص الثابتة

❖ وحدات وحدات الادخال والإخراج للحاسب:

- وحدات الإدخال مثل لوحة المفاتيح، الفأرة، الماسح الضوئي، وشاشة اللمس .
- وحدات الإخراج مثل الطابعة والشاشات .

❖ البرمجيات software :

البرنامج: هو عبارة عن مجموعة من الأوامر أو التعليمات المتسلسلة التي تقوم بتشغيل الحاسب الآلي عن طريق منطق معين يتم تطبيقة في داخل البرنامج، وهو مصطلح عام يطلق على أي برنامج منفرد أو مجموعة برامج .

تحتاج معدات الحاسب إلى من يشغلها ويستغللها وهنا يأتي دور البرمجيات .

- البرامج program : هو عبارة عن مجموعة من التعليمات المتسلسلة التي تشغل الحاسب بالطريقة التي يريدها المبرمج للقيام بمهمة محددة .
- البرمجيات : عبارة عن مصطلح عام يطلق على أي برنامج منفرد أو مجموعه من البرامج والبيانات والمعلومات المخزنة .

- هناك نوعان من البرمجيات :

١. برمجيات النظم system software
٢. البرمجيات التطبيقية applications software

❖ برمجيات النظم system software :

تستعمل من طرف الحاسب من اجل تشغيله ، ويمكن اعتبارها كوسيط بين المستخدم العادي أو المبرمج من جهة ومعدات الحاسب من جهة أخرى أو بين البرامج التطبيقية ومعدات الحاسب منها :

- نظم التشغيل
- ومترجمات ومفسرات لغات البرمجة

❖ لغات البرمجة :

- **أجيال لغات البرمجة :**

١. **لغة الآلة** machine language : تتألف برامجها من ٠ و ١ وتتعلق بالآلة وتفهم مباشرة من قبلها وهي سريعة جداً .
٢. **لغة التجميع** assembly language : تضم بعض المصطلحات الرمزية (ADD) وتتعلق بالآلة وتحتاج لمجمع assembler لتنفيذها .
٣. **اللغات عالية المستوى** high level languages : قريبة من الإنسان وسهلة الاستعمال وترتكز على ثلاثة هياكل برمجية التتابع والتفرغ والتكرار وتركز على البرامج الفرعية وتحتاج الى مترجم أو مفسر لتنفيذها .
٤. **مولد التطبيقات** application generators : تسمى لفات الجيل الرابع تشمل لغات قواعد البيانات data bases وتساعد المستخدم في إنشاء كيانات وهياكل لتخزين البيانات في ملفات وتساعد أيضا في تصميم الشاشات والاستعلامات والتقارير دون استعمال لغات البرمجة المذكورة سابقاً مثلاً يمكن للمبرمج باستعمال برامج أكسس access أو أوراكل oracle:

Select name from students WHERE average >= 50

٥. **اللغات كائنيه التوجيه** object oriented languages : تمكن المبرمج من استعمال مجموعة من المفاهيم البرمجية الجدية بالإضافة لتلك الموجودة مع اللغات عالية المستوى حيث يتم العمل على مفهوم الكائنات البرمجية لنمذجة و تمثيل الكائنات الواقعية

- **الأصناف** classes : تشتق منها الكائنات التي تتألف من بيانات تصفها وطرق أو عمليات لتوفير خدمات لمستخدميها للعمل على بياناتها .
- **الكبسلة** Encapsulation : مفهوم حماية البيانات والتحكم بالوصول إليها من خارج الأصناف .
- **الوراثة** inheritance : إنشاء أصناف جديدة من أخرى موجودة .

❖ **المترجمات** compilers **والمفسرات** interpreters :

هي برمجيات تقوم بتحليل واختبار صحة برنامج مكتوب بلغة عالية المستوى يسمى برنامج مصدر source code للتمكن من تنفيذه على الحاسب .

يقوم المترجم compiler بتحليل كامل ملف المصدر وترجمته إلى ملف هدف يمكن تنفيذه مباشرة ومستقل عن البرنامج المصدر .

يقوم المفسر interpreter بتحليل برنامج المصدر تعليمة تلوى الأخرى حيث يتحقق من صحتها ثم ينفذها مباشرة لكنة لاينتج ملف تنفيذي كنتيجة له .

❖ نظم التشغيل operating systems :

من أهم برامج النظم وهو عبارة عن مجموعه من البرامج التي تتحكم وتشرف على معدات الحاسب والبرمجيات التطبيقية المثبتة عليه .

لا يمكن تشغيل الحاسب إلا بتوفير نظام التشغيل مثبت على القرص الصلب يتم تحميله في الذاكرة الرئيسية عند استنهاض الحاسب .

من انظمْ التشغيل الشائعة : لينكس LINKUX - ويندوز Windows – يونيكس Unix - ماكنتوش

- **وظائف نظام التشغيل :**

١. الاستعداد للعمل بعد استنهاض الحاسب من خلال واجهة محددة .
٢. تمكين المستخدم من استعمال البرمجيات الأخرى .
٣. إدارة الذاكرة الرئيسية ووحدات الإدخال / الإخراج ووحدة المعالجة وكذلك وحدات التخزين الثانوية .
٤. مراقبة النظام بأكمله وإعاقة العمليات غير المسموح به .
٥. إدارة الملفات وتنظيمها في المجلدات وفهارس والمجلدات وتمكين المستخدم ونسخها ونقلها وحذفها
٦. توفير واجهة لاستخدامه

❖ البرمجيات التطبيقية application software :

عبارة عن برامج تقوم بتنفيذ وظائف محددة مفيدة : معالجات النصوص والجداول الالكترونية

- **برامج قواعد البيانات : Systems Database Management**
- **برامج العروض التقديمية : Microsoft PowerPoint**
- **برامج النشر المكتبي : Desktop publishing (DTP)**
- **برامج استعراض الويب**
- **الحزم المتكاملة : Integrated Packages**

❖ تراسل البيانات وشبكات الحاسب :

مجتمع المعلومات : كل شيء في حياة الإنسان تأثر بالحاسب

تراسل البيانات : عبارة عن نقل البيانات بين نقطتين على الشبكة .

شبكة حاسوبية : ربط عدة أجهزة (حاسوبية) فيما بينها سلكيا او لاسلكيا .

العمل الجماعي : مشاركة المعدات والبرمجيات والبيانات بي أفراد المجموعة للعمل عليها معا

الحكومة الإلكترونية : تقديم الخدمات الحكومية من خلال شبكة الانترنت

❖ أنواع شبكات الحاسب (امتداد جغرافي) :

- الشبكة الشخصية Personal Area Network – PAN
- الشبكة المحلية Local Area Network - LAN
- الشبكة المنطقية Metropolitan area Network – MAN
- الشبكة الواسعة Wide area Network

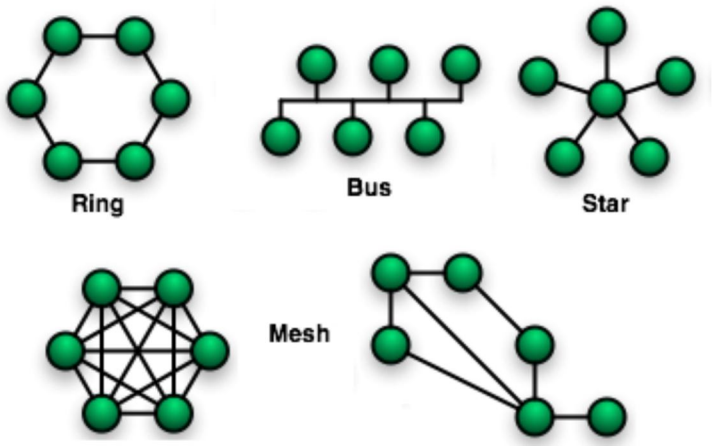
❖ أنواع شبكات الحاسب (طرقة العمل) :

- **الخادم والعميل Client \ server :** إجهاز خادم يوفر خدمات للأجهزة العملاء الأخرى .
- **الند للند peer-to-peer :** كل الأجهزة متساوية تخدم وتنخدم .

❖ تراسل البيانات وشبكات الحاسب :

تشكيلات الشبكات Network Topology :

- **شبكة Mesh :**
- **شبكة Star :**
- **شبكة الحلقة Ring :**
- **شبكة الناقل Bus :**



❖ الحاسب في الحياة اليومية :

- ✓ **نتائج استخدام الحاسب في الأعمال**
- ✓ **نظم المعلومات الإدارية**
- ✓ **نظم دعم اتخاذ القرارات**
- ✓ **الحاسب في المستشفيات**
- ✓ **التعليم والتدريب الإلكتروني**
- ✓ **العمل عن بعد**
- ✓ **التجارة الإلكترونية**

❖ أخلاقيات الحاسب

- ✓ حق ملكية البرمجيات : شراء رخص الاستعمال
  البرمجيات التجارية ، التجريبية ، المجانية ، العامة والنسخ الاحتياطية
- ✓ **سريه المعلومات ومنها :**

١. الخصوصية Privacy بيانات سريه وطبية وشخصية
٢. التحكم بالوصول
٣. السرقة والاحتيال
٤. الفيروسات والحماية منها

[المحاضرة الثانية]

العروض التقديمية

Microsoft Office PowerPoint 2007

عناصر المحاضرة :-

- **نبذة عن العروض التقديمية**
- **تشغيل تطبيق العروض التقديمية PowerPoint 2007**
- **نافذة أو واجهة التطبيق**
- **فتح / حفظ / أقفال / إنشاء عرض تقديمي**
- **تعديل مستوى التكبير / التصغير**
- **طرق عرض العرض التقديمي**
- **العمل على الشرائح**
- **السمات ، خلفية الشرائح ، ترقيم الشرائح**

❖ نبذة عن العروض التقديمية :

سابقاً كان يستخدم البروجكتر ومع البوربوينت أصبح بالإمكان أن يكون العرض أكثر فاعلية ..

تعريف : برنامج العرض التقديمي عبارة عن مجموعة من الشرائح التي يمكن تصميمها بطريقة احترافية لتقديم مادة معينة أمام جمهور ما ، يمكن أن تحتوي العروض التقديمية على معلومات متعددة الوسائط مثل النصوص ، الرسوم البيانية ، الصور ، الجداول ، الرسوم المتحركة و الأشكال المختلفة و المخططات وغيرها .

يمكن أيضا إنشاء صفحة ملاحظات لكل شريحة كي يتمكن المتحدث من تذكر بعض المعلومات وقت العرض

❖ تشغيل التطبيق PowerPoint 2007 :

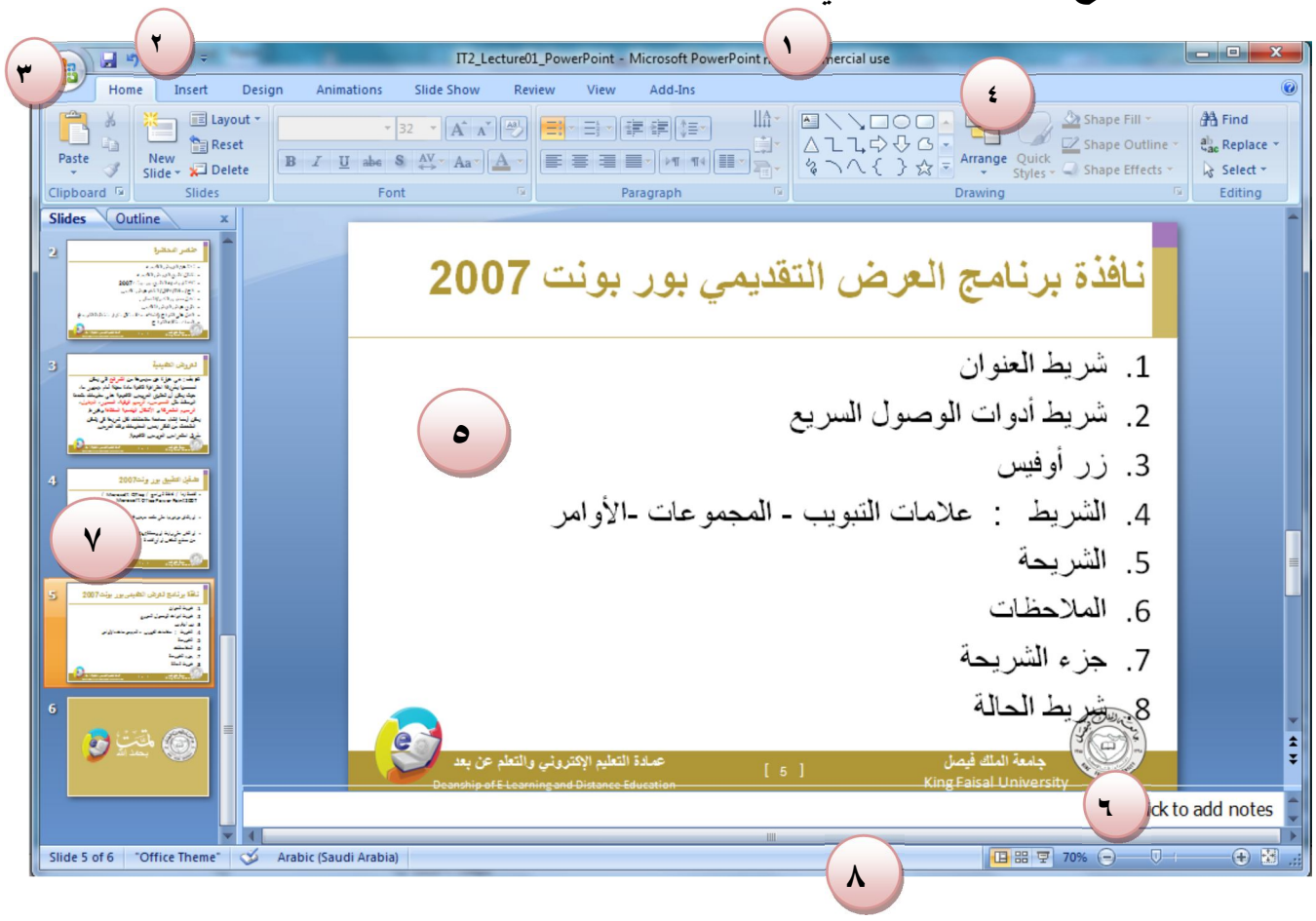
يمكن تشغيل التطبيق بعدة طرق منها :

- القائمة ابدأ star ← كافة البرامج all programs ← Microsoft Office

  ← Microsoft Office PowerPoint 2007

- أو بالنقر مزدوجاً على ملف عرض تقديمي
- أو النقر على رابط أو وصلة shortcut إلى برنامج العرض التقديمي من سطح المكتب أو أي قائمة

❖ نافذة برنامج العرض التقديمي بور بونت ٢٠٠٧ :

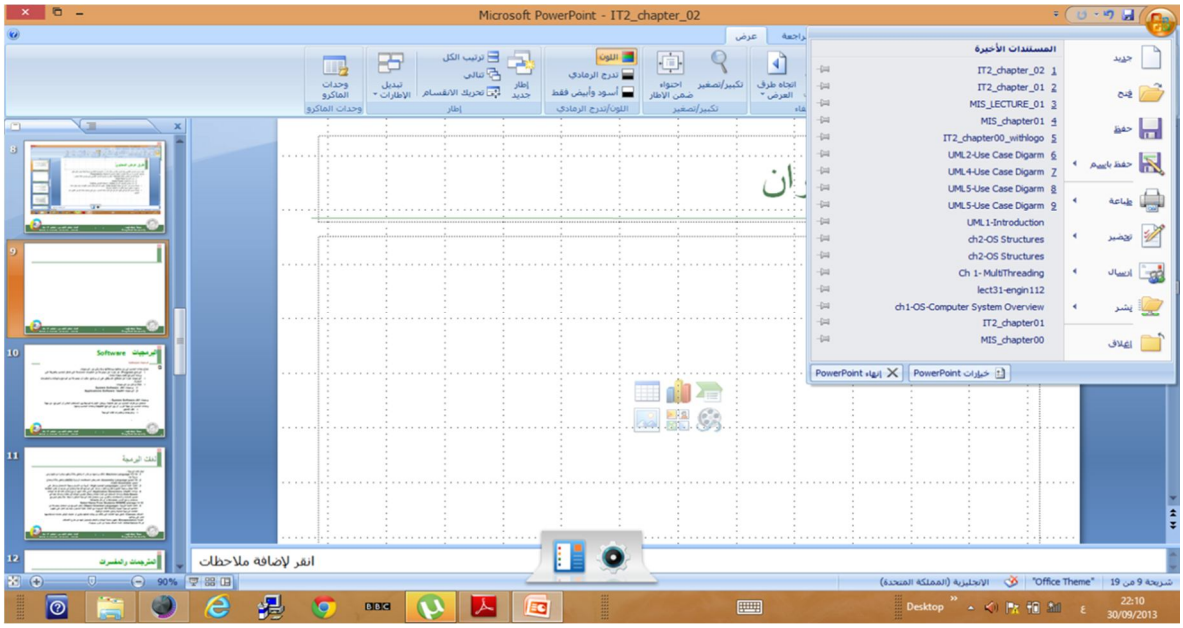


١. شريط العنوان: يوضح نوع البرنامج (بوربوينت) وأسم الملف الذي يُعمل علية
٢. شريط أدوات الوصول السريع: وهي قائمة تفاعليه يمكن بها الحذف والإضافة مثل: الطابعة وتشمل علامة الحفظ .
٣. زر أوفيس .
٤. الشريط: علامات التبويب – المجموعات - الاوامر .
٥. الشريحة .
٦. الملاحظات .
٧. جزء الشريحة : عبارة عن شريط أو عامود يظهر الشرائح لهذا الملف .
٨. شريط الحالة: يوضح المعلومات للملف المعين " المستند / عدد الشرائح / رقم الشريحة "

❖ حفظ العرض التقديمي :

- قائمة زر أوفيس ← حفظ باسم (إذا أردنا الحفظ تحت اسم جديد) وهنا يفتح مربع حوار لتحديد مكان التخزين واسم الملف .
- قائمة زر أوفيس ← حفظ (إذا أردنا الحفظ مع عدم تغيير الاسم)
- من لوحة المفاتيح Ctrl + s للحفظ بنفس الاسم
- يمكن حفظ العرض التقديمي بعدة صيغ ٢٠٠٧ مع الامتداد pptx و ٢٠٠٣ مع الامتداد ppt . كما يمكن حفظه بصيغة عرض غير قابل للتعديل مع الامتداد ppsx

ملاحظة : يتم حفظ العرض التقديمي بشكل دوري للتمكين من استرجاعه عند حصول مشكلة ، يتم تحديد ذلك في خيارات البرنامج من قائمه زر أوفس .



❖ فتح عرض تقديمي مخزن :

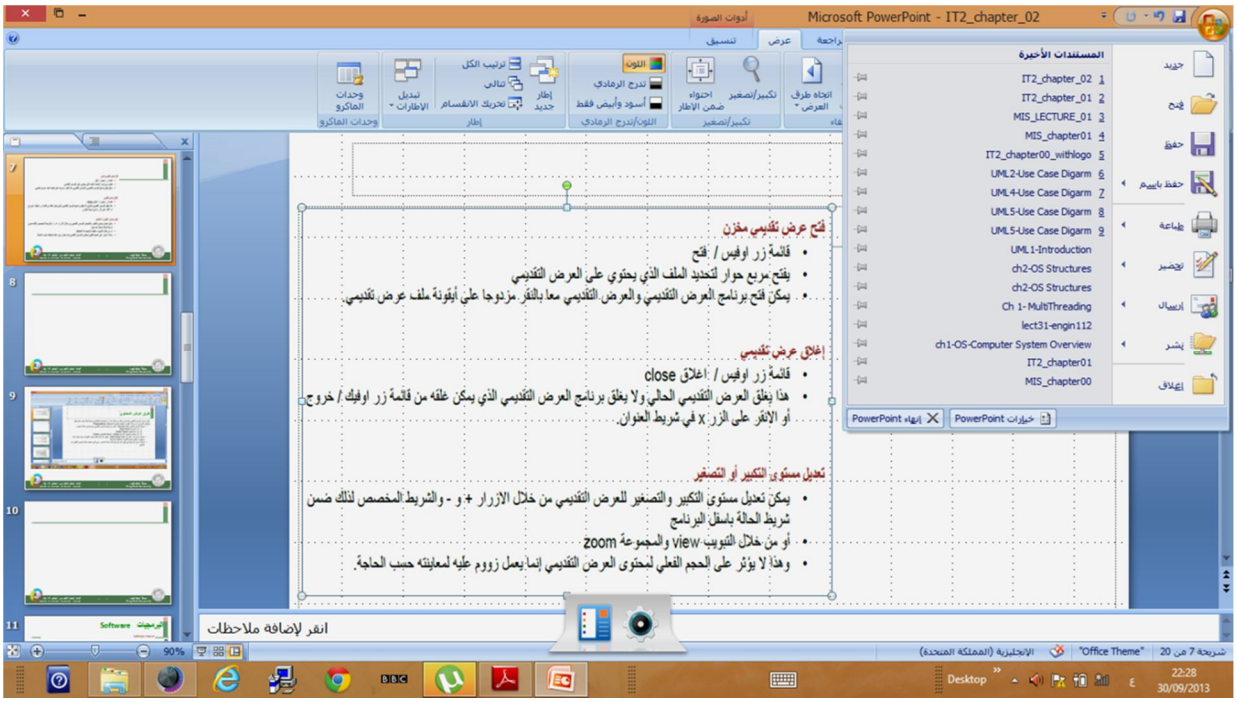
- قائمة زر أوفيس ← فتح
- يفتح مربع حوار لتحديد الملف الذي يحتوي على العرض التقديمي
- يمكن فتح برنامج العرض التقديمي والعرض التقديمي معا بالنقر مزدوجا على أيقونة ملف عرض تقديمي

❖ إغلاق عرض تقديمي :

- قائمة زر أوفيس ← إغلاق close
- هذا يغلق العرض التقديمي الحالي ولا يغلق برنامج العرض التقديمي الذي يمكن غلقه من قائمة زر أوفيس ← خروج أو النقر على الزر في شريط العنوان .

❖ تعديل مستوى التكبير أو التصغير :

- يمكن تعديل مستوى التكبير والتصغير للعرض التقديمي من خلال الأزرار + و – والشريط المخصص لذلك ضمن شريط الحالة بأسفل البرنامج
- أو من خلال التبويب view والمجموعة zoom
- وهذا لايؤثر على الحجم الفعلي لمحتوى العرض التقديمي إنما يعمل زوم عليه لمعاينته حسب الحاجة .



❖ طرق عرض العرض التقديمي :

يمكن عرض العرض التقديمي بعدة طرق وذلك من خلال الأزرار المخصصة لذلك في شريط الحالة بجنب مكان تكبير وتصغير العرض أو من خلال التبويب view والمجموعة presentation view

- طريقة العرض العادي normal view تمكن من تصميم العرض التقديمي وهي تعرض ثلاثة عناصر :

١. جزء الشريحة slide pane
٢. جزء الملاحظات notes panes
٣. جزء يحتوي التبوبين الشرائح slides والمخطط التفصيلي outline

- طريقة عرض فارز الشرائح slide sorter view : يظهر الشرائح بشكل مصغر كأيقونات حيث يمكن إعادة ترتيبها أو حذفها ومعاينة التأثيرات الانتقالية والحركية .
- طريقة عرض الشرائح التي تظهر الشرائح على كامل شاشة الحاسب .
وهي التي تستعمل خلال العرض الفعلي أمام الجمهور

❖ إنشاء عرض تقديمي جديد :

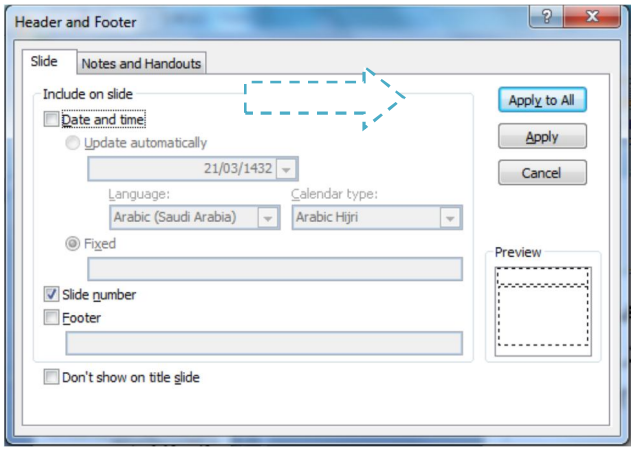
يمكن إنشاء عرض تقديمي جديد من خلال الزر أوفيس / جديد
حيث يتم فتح مربع حوار لتحديد ما نريد إنشاؤه حيث يتوفر إمكانية :

- إنشاء عرض تقديمي فارغ :لتصميم العرض من البداية حيث يتم إنشاء شريحة عنوان تلقائياً .
- إنشاء عرض تقديمي من خلال قالب template جاهز : إنشاء العرض انطلاقا من القالب الجاهز الذي تم اختياره .
- إنشاء عرض تقديمي جديد من ملف موجود : يمكن التعديل عليه من دون أن يتأثر العرض الأصلي بالتغيرات .

❖ العمل على الشرائح

- إضافة نص إلى شريحة : النقر داخل مربع النص والكتابة بداخله أو النقر عليه بزر الفأرة الأيمن واختيار إضافة نص .
- إضافة شريحة جديدة : الذهاب لمكان إضافة الشريحة حيث تضاف بعد الشريحة حيث تضاف بعد الشريحة الحالية ، ثم من التبويب Home والمجموعة شرائح slides نختار الامر new slide لإضافة شريحة عنوان ومحتوى ، كما يمكن فتح قائمة هذا الامر واختيار التخطيط المناسب للشريحة الجديدة منها . أو باستعمال القائمة المنبثقة عن زر الفأرة الأيمن لهذا العرض .
- تغيير تخطيط الشريحة : من التبويب Home والمجموعة شرائح slides ثم القائمة تخطيط Layout أو بالنقر بزر الفأرة الأيمن بمكان فارغ بالشريحة واختيار التخطيط من القائمة المنسدلة .
- إنشاء شريحة فارغة : من التبويب Home والمجموعة شرائح slides ننقر على السهم المتجه للأسفل الخاص بالأمر new slide واختيار تخطيط الشريحة الفارغة من القائمة .
- إدراج أي عنصر في الشريحة : من خلال التبويب إدراج والمجموعة نص لإضافة نص او غيره من الأمور المتاحة حسب الحاجة .

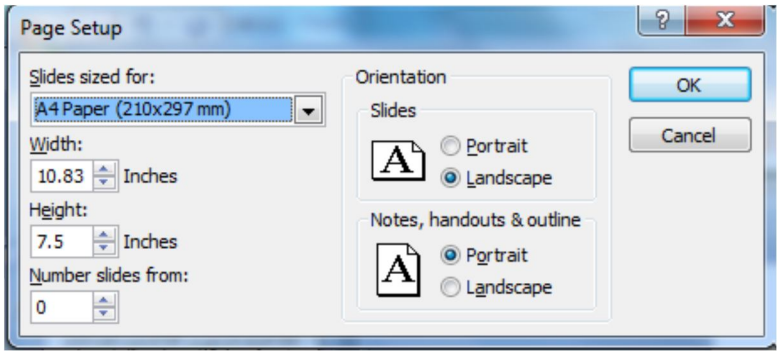
- التنقل بين الشرائح : استخدام شريط التصفح أو المخطط التفصيلي أو مصغرات الشرائح .
- حذف شريحة : التبويب Home / المجموعة شرائح slides / الامر delete لحذف الشريحة الحالية أو من خلال مصغرات الشرائح .
- خلفية الشرائح : يمكن تغيير لون خلفية الشرائح من التبويب تصميم Design والمجموعة خلفية Background و الامر Background styles حيث يتم فتح قائمة نحدد الخلفية منها أو لفتح مربع حوار صيغة الخلفية لتحديد الخلفية وخصائصها بشكل مخصص .
- السمات Themes : يوفر البرنامج مجموعة سمات جاهزة يمكن تطبيقها على العروض التقديمية حيث تحدد لون ، حجم وخط النصوص ، ولون الخلفية والقوائم النقطية ....) . للتعرف على السمات المتوفرة وتطبيقها من التبويب تصميم Design والمجموعة سمات Themes ثم نختار السمة المناسبة . كما يمكن حفظ سمات جديدة والبحث عن سمات مخزنة على وحدة التخزين أو على النت .
- إضافة معلومات إلى تذييل الشرائح : يمكن إضافة عناصر على تذييل الشرائح لتظهر على كل الشرائح تلقائياً . من خلال التبويب إدراج Insert والمجموعة نص Text نختار الامر رأس وتذييل Header & footer



- ترقيم الشرائح : يمكن ذلك من خلال نفس الواجهة بتفعيل زر الاختيار slide number كما يمكن وضع رقم الشريحة فيها من خلال الامر slide number في المجموعة نص بالتبويب إدراج .

- تغيير اتجاه الشريحة : يمكن تغيير اتجاه الشريحة بين عمودي portrait و أفقي landscape من خلال التبويب تصميم Design والمجموعة أعداد الصفحة page setup والقائمة اتجاه الشريحة slide orientation

- تحديد من أي رقم يبدأ الترقيم : من خلال التبويب تصميم Design المجموعة أعداد الصفحة page setup والأمر أعداد الصفحة page setup .



- تكرار الشريحة : يمكن تكرار الشريحة من خلال التبويب home والمجموعة شرائح slides والقائمة شريحة جديدة new slide ثم اختيار Duplicate selected slides
- او تحديد الشرائح المراد تكرارها والنقر بزر الفأرة الأيمن عليها واختيار تكرار الشرائح