

ثقافة حاسوبية



سنتعرف في هذه الوحدة على المخاطر التي تهدد الحاسوب وتسبب في ضياع البيانات والمعلومات وسنتعرف إلى الاحتياطات الواجب إتباعها لحماية البيانات والمعلومات من الضياع. ثم سنتطرق إلى استخدامات الحاسوب في قطاعات التعليم وكذلك سنتعرف على الحالات التي يكون فيها استخدام الحاسوب أفضل من الإنسان في أداء الأعمال والعكس.

النتائج الخاصة :

- ❖ يتعرف المخاطر التي تواجه الحاسوب وتسبب في ضياع البيانات.
- ❖ يتعرف الفيروسات وعوارض وجودها.
- ❖ يتعرف النسخ الاحتياطي.
- ❖ يتعرف الاحتياطات الواجب إتباعها لحماية البيانات والمعلومات من الضياع.
- ❖ يتعرف مضادات الفيروسات.
- ❖ يتعرف استخدامات الحاسوب في الجامعات والمدارس.
- ❖ يتعرف الحالات التي يكون فيها أداء الحاسوب أفضل من أداء الإنسان.
- ❖ يتعرف الحالات التي يكون فيها أداء الإنسان أفضل من أداء الحاسوب.

المخاطر التي تواجه الحاسوب

أهم ما يميز الحاسوب في عصرنا الحاضر إمكاناته الهائلة في حفظ البيانات ومعالجتها، والمعلوم لدى الجميع بأن المعلومة الموجودة على الحاسوب هي خلاصة سنوات من العمل والخبرة وهي السلاح الأقوى، فجندت الشركات والبلدان خبراءها لسرقة المعلومات أو العبث بها أو تخريبها. وفي المقابل عملت الشركات والمؤسسات والحكومات على حماية بياناتها ومعلوماتها من المخاطر التي تهدد معلوماتها.

أولاً: ضياع البيانات والمعلومات

إن قيمة البيانات والمعلومات المخزنة على أجهزة الحاسوب كبيرة جداً وتعتمد قيمتها على أهميتها. وهناك أسباب عدة تؤدي إلى فقدان البيانات والمعلومات ومنها:

- 1- **العوامل الطبيعية:** مثل الزلازل والبراكين والتي تؤدي إلى إتلاف أجهزة الحاسوب ومحتوياتها.
- 2- **السرققة والحريق:** قد يخطط شخص ما لسرققة أجهزة الحواسيب في شركة أو مؤسسة للحصول على البيانات والمعلومات الخاصة بهما لقيمتها الكبيرة، وقد تكون السرققة خاصة لأجهزة الحاسوب وفي كلا الأمرين فإن الشركة أو المؤسسة تفقد محتويات الأجهزة وكذلك إذا تسبب اندلاع الحريق في المباني التي تحوى أجهزة الحاسوب يسبب إتلافها وإتلاف محتوياتها
- 3- **انقطاع التيار الكهربائي المفاجئ:** يؤدي تكرار انقطاع التيار الكهربائي إلى إتلاف القرص الصلب الذي يحتوي على البرامج والبيانات والمعلومات فيمنع الوصول إلى البيانات والمعلومات ويسبب في ضياعها.
- 4- **الفيروسات:** وهي عبارة عن برامج صغيرة الحجم أعدها أشخاص بهدف شطب البيانات والمعلومات أو تعطيل عمل البرامج على الأجهزة، وهناك عدة عوارض تشير إلى إصابة الحاسوب بالفيروسات ومنها:
 - ❖ تعطل بعض البرامج على جهاز الحاسوب.
 - ❖ بطئ تنفيذ الأوامر واستغراق وقت أكبر في تشغيل البرامج.
 - ❖ انخفاض سعة التخزين لدى القرص الصلب.
- 5- **دخول الأشخاص غير المرغوب فيهم أمثال الهاكرز (Hacker's) والكرakers (Crackers)** إلى البيانات الموجودة على أجهزة الحاسوب بطريقة غير مشروعة بهدف تخريب البيانات وإتلافها.

- ❖ الهاكرز (Hacker's): دخول الأشخاص غير المرغوب فيهم إلى البيانات بهدف الإطلاع فقط.
- ❖ الكراكرز (Crackers): دخول الأشخاص غير المرغوب فيهم إلى البيانات بهدف التخريب وحذف البيانات.

نشاط ضياع البيانات وفقدانها من الحاسوب

نشاط

أيهم برأيك أخطر الهاكرز (Hacker's) أم الكراكرز (Crackers)؟ ولماذا؟

ثانياً: الاحتياطات الواجب إتباعها لمعالجة فقدان البيانات

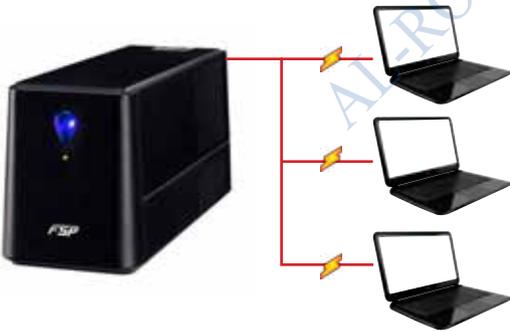
لعلاج فقدان البيانات والمعلومات عدة طرق منها:

- 1- النسخ الاحتياطي (Backup): وهي عمل نسخة من البيانات والمعلومات والبرامج على أقراص ممغنطة أو أقراص ضوئية والاحتفاظ بها للاستفادة منها في حال تعطل الأجهزة نتيجة تعرضها للخراب أو السرقة أو الحريق ويفضل الاحتفاظ بالنسخ الاحتياطي في مكان آمن بعيداً عن المخاطر.

أنواع النسخ الاحتياطي

- ❖ **النسخ التزايدي:** ويتم عمل نسخة احتياطية من البيانات الحديثة في نهاية اليوم ونسخة احتياطية كاملة نهاية الأسبوع أو الشهر.

- ❖ **النسخ الكامل:** ويتم نسخ جميع الملفات والبرامج والبيانات الموجودة على الجهاز.



- 2- استخدام مولد انقطاع التيار الكهربائي (UPS): ويستخدم لتزويد جهاز الحاسوب بالطاقة اللازمة لحفظ البيانات وإغلاق الجهاز بطريقة سليمة، ليتم المحافظة على القرص الصلب والعمل على بقاءه صالحاً والمحافظة على البيانات المخزنة فيه.

- 3- الوقاية من الفيروسات: وهناك عدة طرق للوقاية من الفيروسات ومنها:
- ❖ استخدام برامج مضادة للفيروسات، ومن أمثلتها: 'Norton Antivirus
 - MacAfee VirusScan, Kasper Sky
 - ❖ استخدام نسخ البرامج الأصلية.
 - ❖ عدم فتح رسالة إلكترونية مجهولة المصدر.

- 4- وضع حماية لمنع الأشخاص غير المرغوب فيهم أمثال الهاكرز (Hacker's) والكرakers (Crackers) ويتم ذلك بوضع:
- ❖ حواجز للعبور Firewall.
 - ❖ كلمة سر للدخول إلى الحاسوب.

نشاط
الاحتياطات الواجب إتباعها لمعالجة فقدان البيانات

أكمل الجدول الآتي:

طرق العلاج	العوامل التي تؤثر على فقدان البيانات
-1	العوامل الطبيعية الزلازل والبراكين والحريق.
-1	السرقه.
-1 -2 -3	الفيروسات
-1 -2	الهاكرز (Hacker's) والكرakers (Crackers).

أسئلة الدرس

السؤال الاول: ما أهمية النسخ الاحتياطي؟

.....

.....

السؤال الثاني: أذكر ثلاث برامج مضادة للفيروسات:

.....

.....

الحاسوب في التعليم

لعب الحاسوب في عصرنا الحاضر دورا هاما في جميع ميادين الحياة، فتم استخدامه في المنزل والعمل والمدرسة وفي العلوم والاتصالات بحيث أصبح جزء من حياتنا اليومية لا يستغنى عنه. واستخدام الحاسوب في الجامعات والمدارس لتلبي متطلباتهم الإدارية والتعليمية على مختلف أنواعها ومنها:

1- الحاسوب المعتمد على التدريب (Computer Based Training (CBT)

ويتم استخدام برامج تعليمية متنوعة في جميع مجالات العلم والمعرفة، تم إنتاجها من قبل مختصين في التربية والتعليم على أقراص مدمجة ليسهل نقلها واستخدامها في أي وقت من الليل أو النهار فأصبح التعليم متاحا في جميع الأوقات ولعدد كبير من الناس دون الحاجة إلى مدرس أو صف وبتكلفة زهيدة فحل الحاسوب محل المعلم في عرض المادة والأنشطة والاختبارات وتصحيحها ثم الانتقال إلى المعرفة التالية وهكذا والشكل الآتي يظهر بعض البرامج التعليمية.



- وقد عمدت بعض الدول إلى تفعيل حوسبة التعليم وحوسبة مناهجها لتقديم الخدمات التعليمية والفنية للمعلمين والطلاب فحوسبت المناهج الدراسية حيث تم وضع منظومة التعلم الإلكتروني الآتي:
- ❖ المادة الإلكترونية لكتاب الطالب.
 - ❖ أوراق عمل للمادة.
 - ❖ شرح المادة بطريقة محوسبة باستخدام الصوت والصورة والكتابة (Multimedia) والشكلين الآتين يظهران المناهج في منظومة التعلم الإلكتروني.

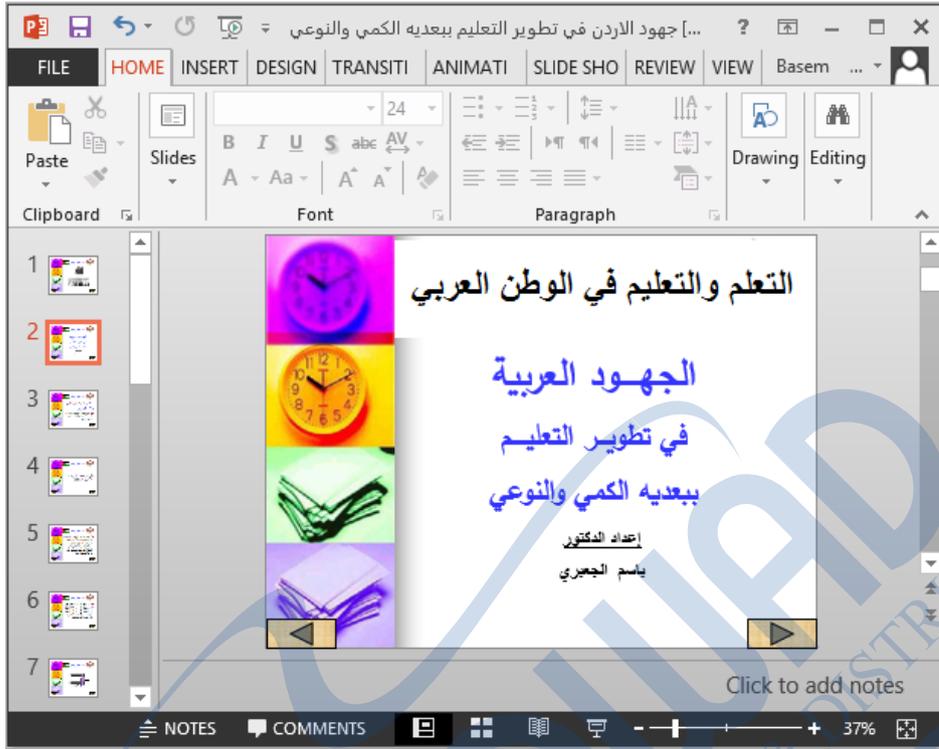


2- استخدام الحاسوب للبحث العلمي.

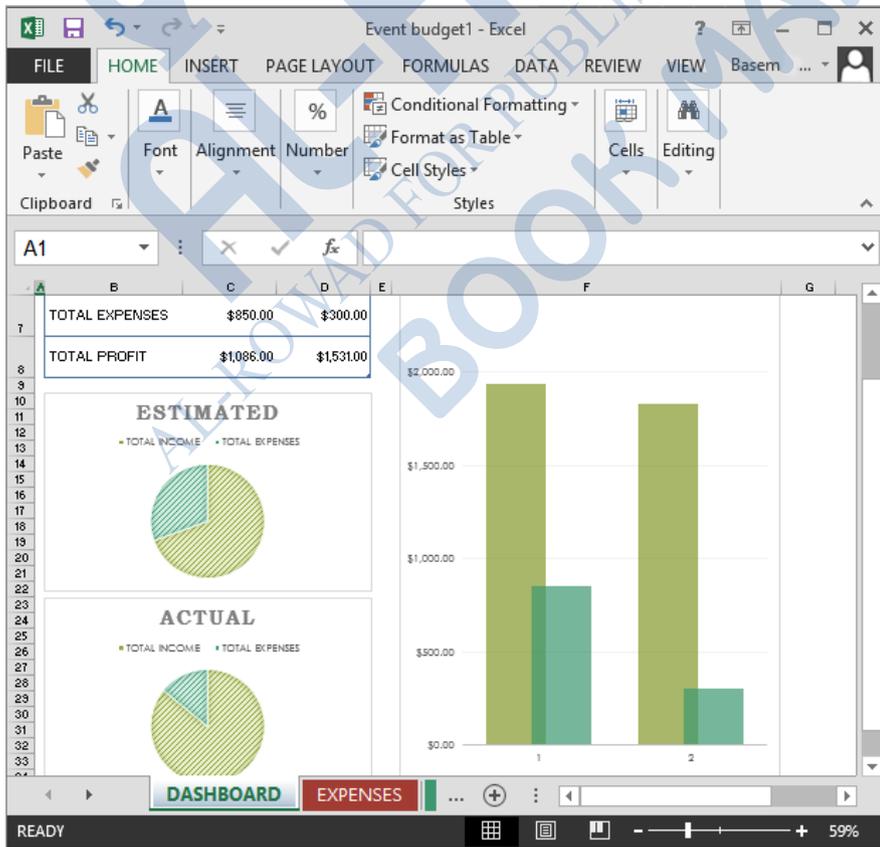
يستطيع الطالب استخدام برمجيات الحاسوب في البحث العلمي ومنها:
 ❖ برنامج معالج النصوص: لكتابة التقارير والأبحاث كما في الشكل الآتي:



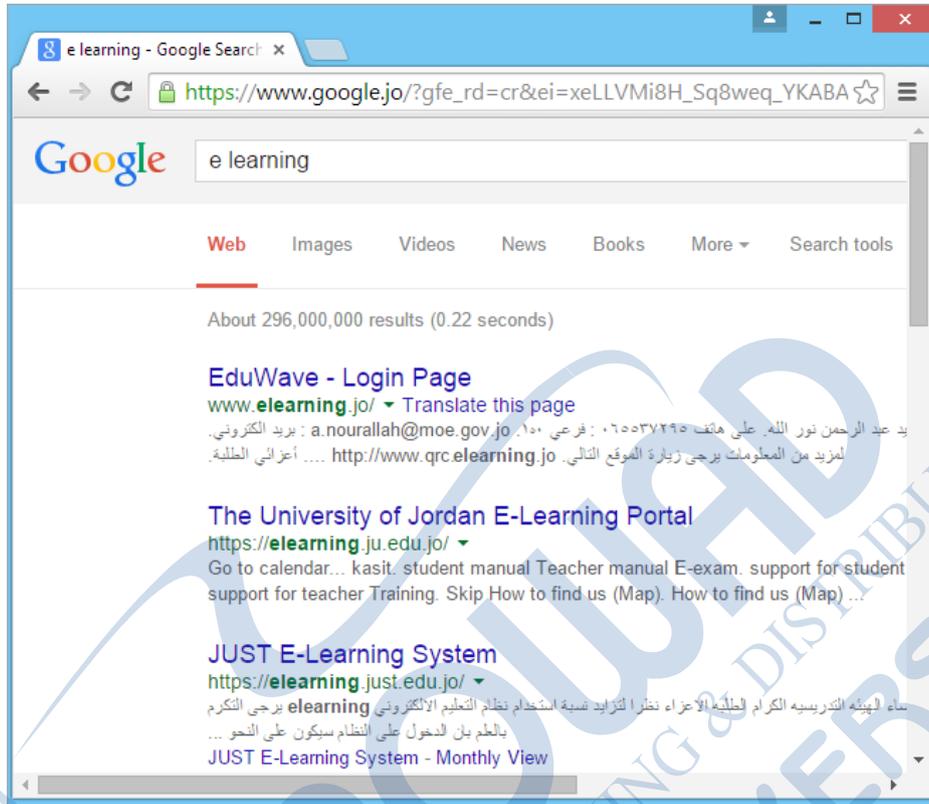
❖ برنامج العرض الإلكتروني: لعرض البحث إلكترونياً كما في شاشة البرنامج الآتي:



❖ برنامج الجداول الإلكترونية: لطباعة الجداول الإلكترونية وإجراء العمليات الحسابية وإجراء الرسوم البيانية كما تشاهد في الشاشة الآتية:



❖ برنامج متصفح الإنترنت: للبحث عن المعلومات والاستفادة منها في البحث العلمي والحصول على المعلومات المساعدة كما يظهر في الشاشة الآتية:



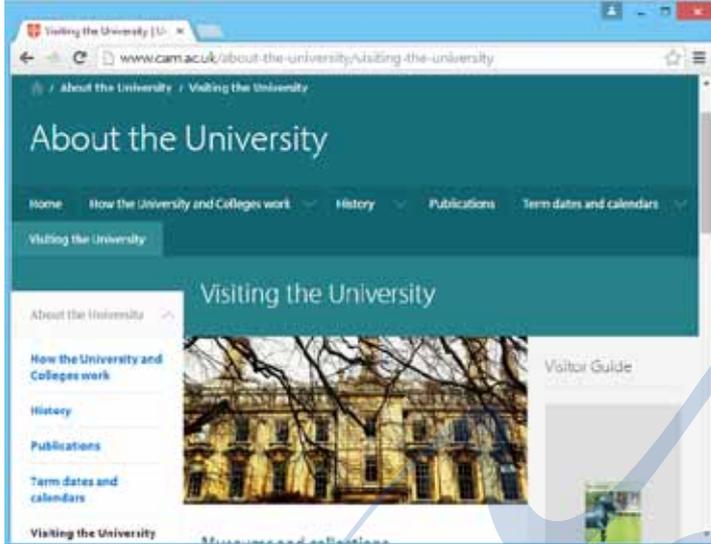
3- تعليم الحاسوب في المدارس والجامعات

ويستخدم الحاسوب في تدريس الطلاب على مناهج الحاسوب المقررة وبرمجياته المختلفة والتطبيق العملي عليه

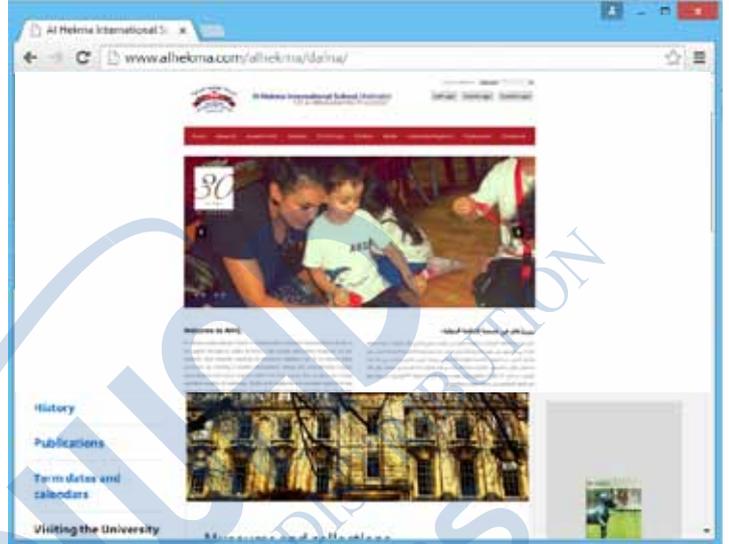


4- إستخدام الحاسوب في الإدارة

تستخدم إدارات المدارس والجامعات برمجيات الحاسوب المختلفة لإدارة شؤونها الإدارية والتعليمية فتتابع من خلالها موظفيها وطلابها ومراسلاتها الداخلية والخارجية، وارتقت كثير من المدارس والجامعات بالتواصل مع الطلاب وأولياء الأمور عبر موقعها الإلكتروني.



موقع جامعة



موقع مدرسة

الحاسوب في التعليم

نشاط

أكتب فائدة لكل من البرمجيات الآتية:

الرقم	البرنامج	الفائدة
1-	برنامج معالج النصوص	
2-	برنامج الجداول الإلكترونية	
3-	برنامج العرض الإلكتروني	
4-	متصفحات الإنترنت	

الحاسوب والإنسان

لعب الحاسوب في عصرنا الحاضر دورا هاما فدخل جميع الميادين وقد استُغني عن الإنسان في عدة مجالات وحل مكانه الحاسوب، ولكنه لم يستطع القيام بجميع أعمال الإنسان فالإنسان وهبة الله العقل والمعرفة.

الحالات التي يكون فيها أداء الحاسوب أفضل من أداء الإنسان

1- المهام المتكررة: وهي الحالات البسيطة التي تطلب تكرارها باستمرار أثناء العمل مثل تثبيت برغي في صناعة السيارات، فاستخدم الروبوت (الإنسان آلي) المعتمد على الحاسوب لأداء هذه المهمة.



2- المهام البسيطة التي يمكن أتمتها: وهناك العديد من المهام البسيطة يمكن للحاسوب إدارتها بالكامل مثل الرد الآلي فهو يقوم بعمل عامل المقسم في إدارة التلغرافات المرسلات والمستقبلات.

3- العمليات الحسابية: فالحاسوب يجري العمليات الحسابية المعقدة بسرعة ودقة.

4- المهام الخطرة: وهنا يفضل استخدام الروبوت المعتمد على الحاسوب لأداء المهمات الخطيرة على الإنسان للمحافظة على حياته مثل مراقبة التلوث البيئي والإشعاعي واستكشاف الفضاء الخارجي.