



شهادة كإمبردج الدولية في مهارات المعلوماتية *CIT*

مدرب الدورة : د. زياد الحلايبي

الفصل الأول لعام ٣٤-١٤٣٥ هـ

القسم الرابع : تراسل البيانات وشبكات الحاسب

الدرس ١ : شبكات الحاسب

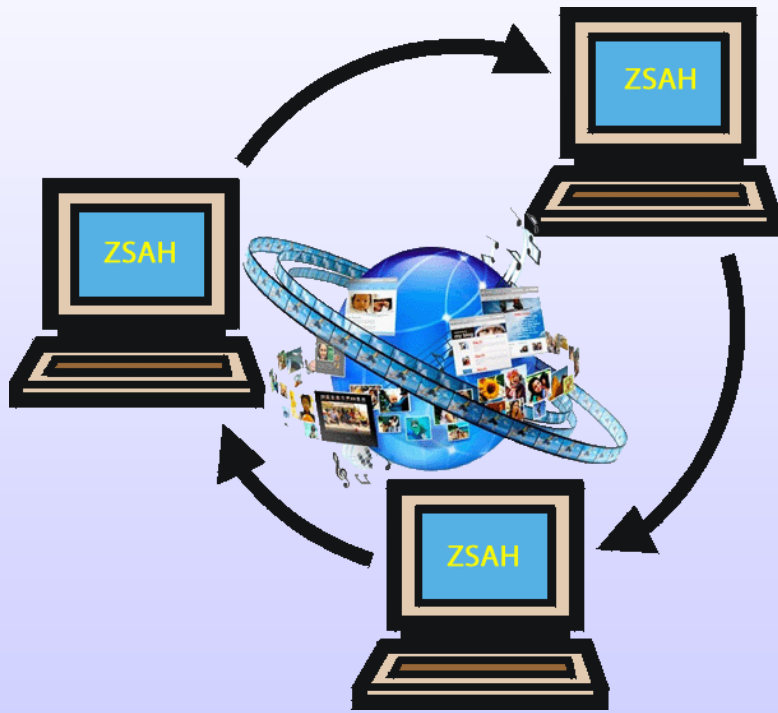
الدرس ٢ : المفاهيم الأساسية للإنترنت

الدرس ٣ : أجهزة الحاسب الآلي في كل مكان

الدرس ٤ : العالم الإلكتروني

الدرس ٥ : السلامة والبيئة

شبكات الحاسب



تراسل البيانات **Data Communication** :

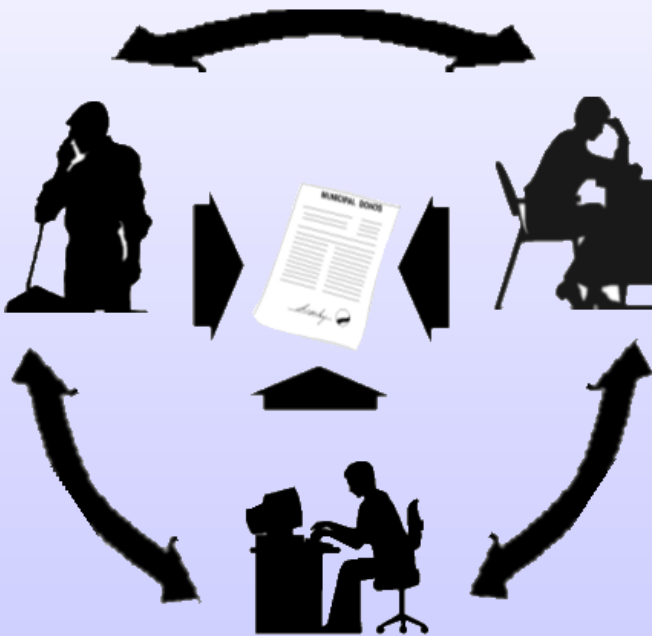
عبارة عن توزيع البيانات بين نقطتين او اكثر و عندما تكون هذه النقاط عبارة عن حواسيب او طرفيات فان النقل يتم عبر شبكة حواسيب **Computer Network** . ان البيانات المنقولة قد تمثل **نصوصاً** او **اصواتاً** او **صوراً** او **فيديو** . يتم نقل هذه البيانات على شكل \diamond او \downarrow بعد تحويلها من شكلها الاصلي عن طريق احدى الشفرات العالمية المعروفة مثل شفرة **أسكي ASCII** .

تابع : شبكات الحاسب (العمل الجماعي)

استخدام شبكة الحواسيب في العمل يسمى بالعمل الجماعي المحوسب

Workgroup Computing و هو ما يؤدي إلى:

- ❑ المشاركة في المعدات كاستخدام طابعة واحدة للجميع .
- ❑ المشاركة في البرمجيات كوجود نسخة لبرنامج تطبيقي واحد يستخدمه الجميع .
- ❑ المشاركة في البيانات كاستخدام قاعدة بيانات واحدة تحتوي على جميع المعلومات .
- ❑ اتصال المستخدمين مع بعضهم البعض .
- ❑ تقديم الخدمات للعملاء بسرعة وسهولة و اقل تكلفة .
- ❑ تستخدم الشبكات في إرسال الرسائل القصيرة عبر شبكة .



تابع : شبكات الحاسب (المودم Modem)

للتحكم في نقل البيانات عبر الشبكات و لتأمين الربط بشبكة الانترنت تعتمد الاسلاك تقنيات و طرقاً متعددة أهمها ما يلي:

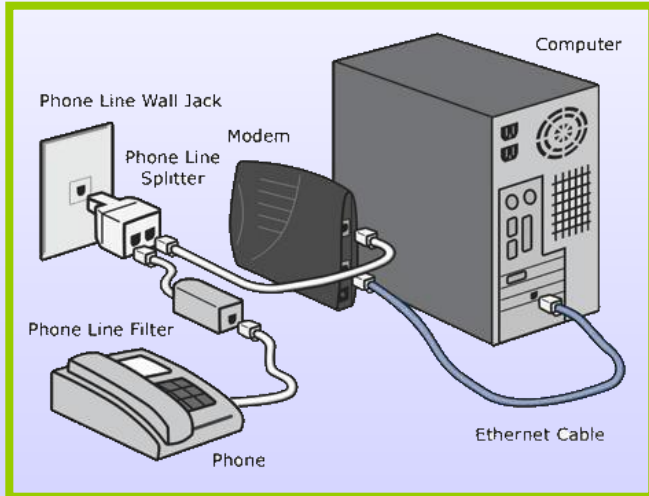


١. المودم **Modem** مركب من كلمتين (- يضمن **MODulate**) و (-يزيل التضمين **DEModulate**) : وهو عبارة عن جهاز وحدة ربط يستخدم في ارسال و استقبال البيانات عبر خطوط الهاتف. الحواسيب والطرفيات تتعامل مع الإشارات الرقمية (**Digital Signal**) وهي ، ١، ٠ بينما صممت خطوط الهاتف لتحمل الإشارات التناظرية (**Analog Signal**) وهي أصوات المستخدمين.

تابع : شبكات الحاسب (المودم Modem)

المودم Modem

يعمل المودم على تحويل الإشارات **العددية** إلى إشارات **تناظرية** لنقلها عبر خطوط الهاتف. وفي الطرف الآخر حيث تستقبل البيانات يقوم بالعكس . **الباود Baud** يشير إلى معدل سرعة المودم في إرسال واستقبال البيانات بشكل متتابع (متسلسل) ، **والباود Baud** هو عدد البتات بالثانية التي يمكن إرسالها أو تلقيها و يبلغ معدل الباود **٥٦** كيلو بايت في الثانية.



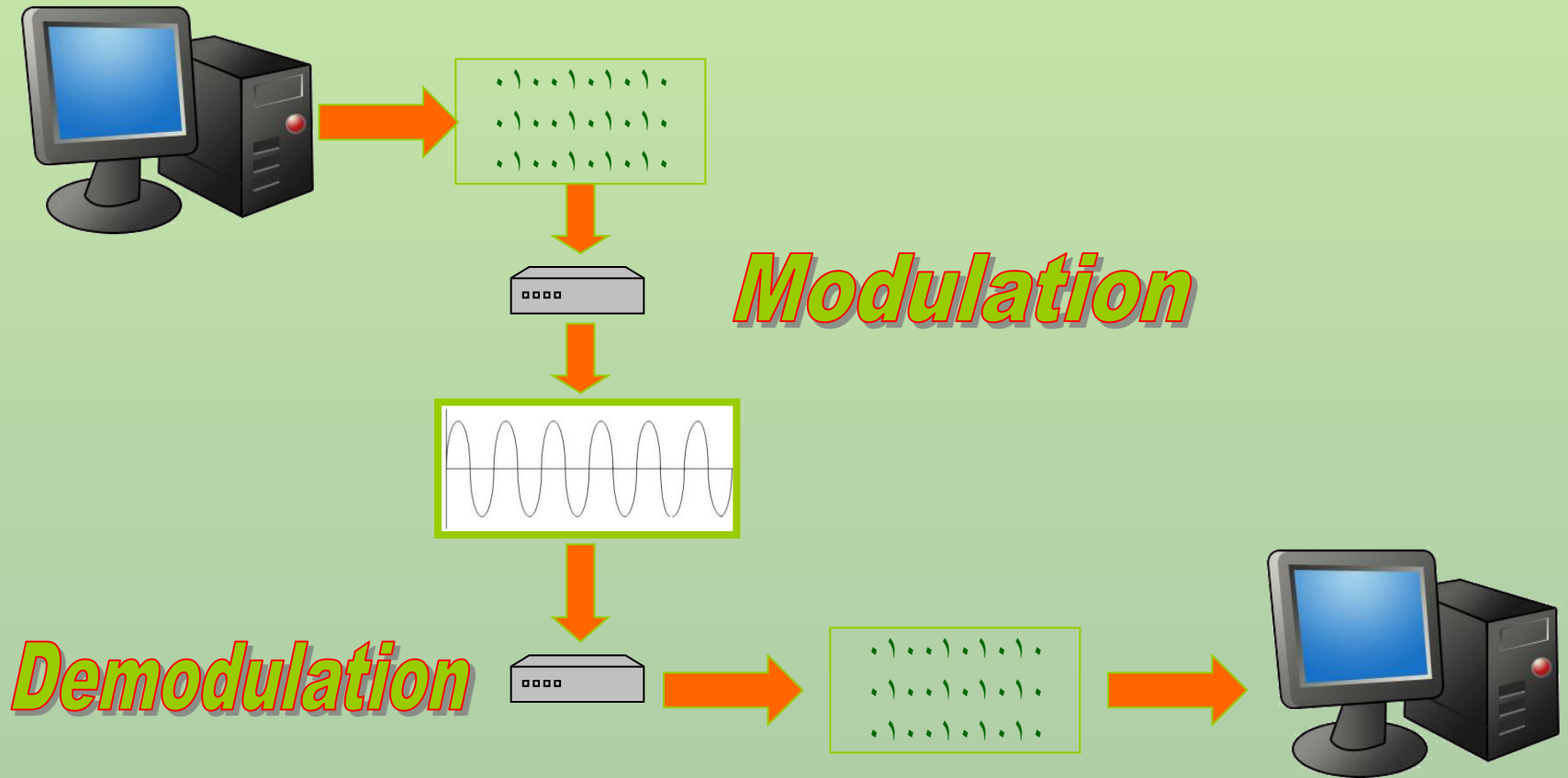
تابع : شبكات الحاسب (المودم Modem)

المودم Modem

ويوجد فاكس/مودم بالإضافة لعمله كمودم يمكن الحاسوب من القيام بعمل آلة فاكس Fax Machine المستخدمة لإرسال الصور والوثائق عن طريق خطوط الهاتف إلى أماكن مختلفة.

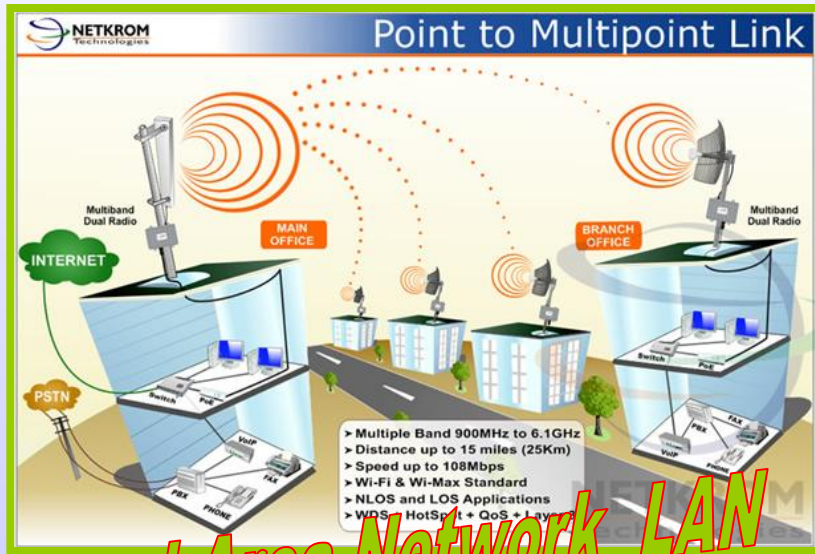
ايضا ويوجد المودم الذكي Intelligent Modem الذي يستطيع نقل الأصوات والبيانات معا وبشكل أوتوماتيكي عبر خطوط الهاتف . فهو يرد على المكالمات القادمة كما يقوم بفحص واختيار خطوط النقل المناسبة .

كيفية إعادة التعديل في المودم



تابع : شبكات الحاسب (الشبكة المحلية LAN)

. Local Area Network LAN الشبكة المحلية



تغطي منطقة محدودة مثل مكتب، أو مبنى أو مجموعة مباني متقاربة و هي نوعان:

❖ شبكة الخادم و الزبون Client Server

Architecture

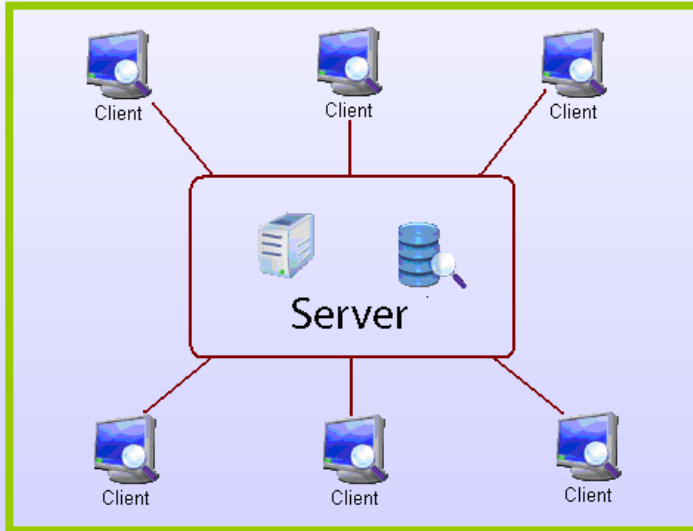
❖ شبكة نظير لنظير Peer to Peer

Network

تابع : شبكات الحاسب (الشبكة المحلية LAN)

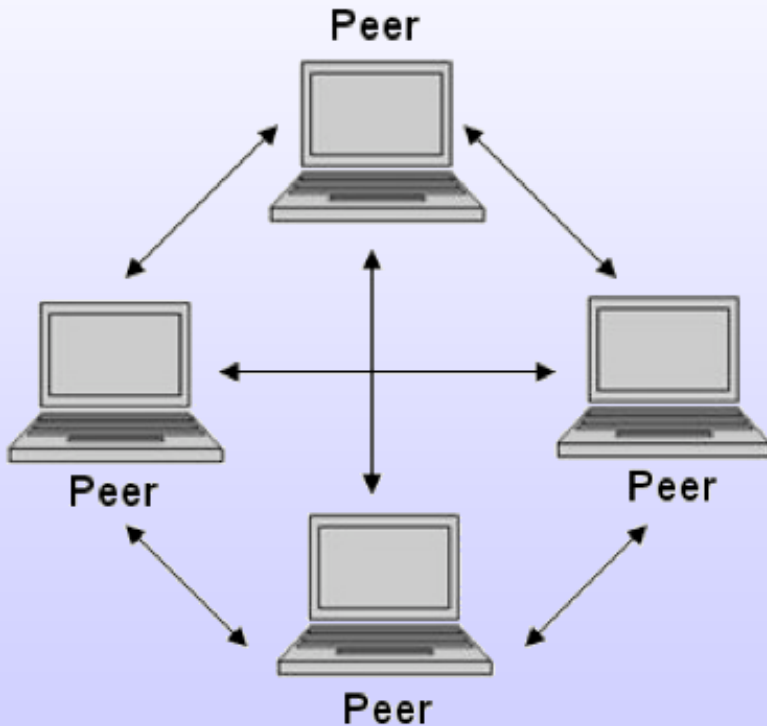
شبكة الخادم والزربون Client Server Architecture

تتميز بوجود حاسب مميز يسمى **الخادم Server** يقدم الخدمات الشبكية إلى حواسيب أخرى تسمى زبائن (**عملاء Clients**) ترتبط معه. يكون الخادم محطة عمل أو حاسوباً عملاقاً أو كبيراً يقوم بخدمة الحواسيب العملاء "الزبائن" مثل تخزين البيانات أو قواعد البيانات والبرمجيات التطبيقية...



تابع : شبكات الحاسب (الشبكة المحلية LAN)

شبكة نظير لنظير Peer to Peer Network



في هذا النوع من الشبكات كل الحواسيب متساوية ومتكافئة ويمكن أي جهاز في الشبكة أن يكون خادماً أو زبوناً في نفس الوقت. لا يوجد حاسب مميز في هذه الشبكة، وهذا يكون أقل تكلفة من شبكة الخادم/الزبون . تستخدم في المنشآت الصغيرة ذات الأعمال البسيطة .

تابع : شبكات الحاسب (الشبكة المحلية LAN)

أنواع الخوادم

- ❑ **خادم الملفات File Server**: يستخدم في تخزين البرامج و ملفات البيانات المشتركة على قرص صلب سعته كبيرة و سرعته عالية .تسمى عملية تحميل الملفات من الخادم الى الزبون (الحاسوب الطرفي) **Downloading** و العكس الايداع **Uploading**
- ❑ **خادم الطباعة Print Server** : يتحكم في الطباعة المشتركة بين الزبائن في الشبكة .
- ❑ **خادم الاتصالات Communications Server** : يقوم بالسماح لمستخدمي الشبكة بالاتصال خارج نطاق الشبكة عبر فتحات متسلسلة ووحدات المودم عالية السرعة .
- ❑ **خادم الويب Web Server** : يخزن عليه صفحات مواقع الويب.
- ❑ **خادم البريد الالكتروني Mail Server** : و هو المسئول عن ارسال و استقبال و تخزين الرسائل الالكترونية .

تابع : شبكات الحاسب (الشبكة الموسعة WAN)

الشبكة الموسعة WAN Wide Area Network



تربط الشبكات الواسعة حواسيب منتشرة في مناطق جغرافية واسعة كالمدين و الدول و حتى القارات ، و تربط هذه الحواسيب مع بعضها البعض عن طريق قنوات اتصال مثل خطوط الهاتف و الأقمار الاصطناعية .

تستعمل الشبكات الواسعة شبكة الهاتف للاتصال ببعضها البعض عبر مسافات بعيدة. من أمثلة الشبكات الواسعة شبكة ATM التابعة لبنك معين والتي تمكن الزبون من الوصول إلى رصيده من أي مكان في العالم .

تابع : شبكات الحاسب (الشبكة الموسعة WAN)

طريقة تراسل البيانات في الشبكة

تتنقل البيانات من حاسب إلى آخر في الشبكة الموسعة بالخطوات التالية:

١. تقسم هذه البيانات إلى شرائح مرقمة (**Segments**)
٢. ترسل كل شريحة "رزمة" عبر ممر معين
٣. تصل جميع الرزم إلى الحاسب في الطرف الآخر فيتم ترتيبها حسب الترقيم التي أرسلت به ليتم دمجها ثم عرضها. تسمى هذه التقنية بتحويل الرزم **Packet Switching**

تابع : شبكات الحاسب (مقارنة بين LAN & WAN)

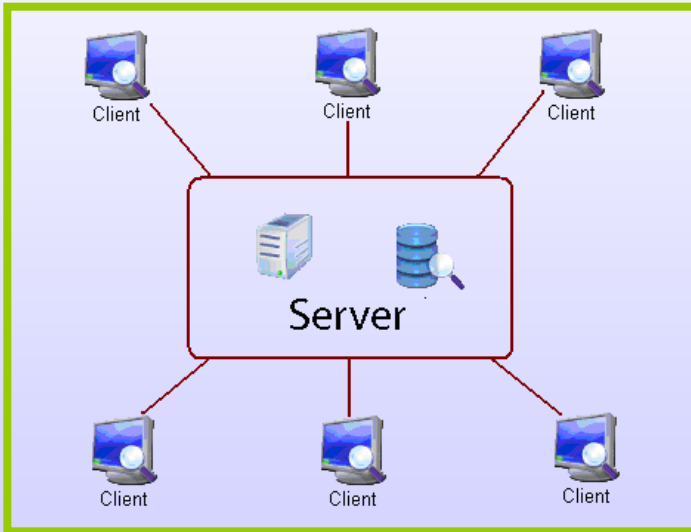
الاختلافات الرئيسية بين شبكة المنطقة المحلية LAN وشبكة المنطقة الواسعة WAN .

شبكة المنطقة الواسعة	شبكة المنطقة المحلية
غالبا تستخدم البنية التحتية للاتصالات العامة	لا تستخدم البنية التحتية للاتصالات العامة
تربط عدة شبكات محلية ضمن مساحة جغرافية واسعة	تربط عدة أجهزة ضمن منطقة جغرافية صغيرة
يمكن أن توفر لشبكات محلية الوصول إلى الانترنت	تمكن أجهزة الحواسيب من تبادل المعلومات

تابع : شبكات الحاسب (ما المقصود بالعميل Client و الخادم Server ؟)

العميل : هو عبارة عن جميع الحواسيب التي تتصل مع الخادم لتبادل المعلومات تسمى (عملاء) **Clients** . على سبيل المثال يعتبر الحاسب الذي يطلب صفحة ويب من خادم ويب على أنه العميل في نموذج العميل الخادم .

الخادم Server : هو حاسب الشبكة المسؤول عن توفير بيئة تسمح للعملاء بالاتصال وتبادل المعلومات ، ولقد تم ذكر أنواع الخوادم سابقا .



تابع : شبكات الحاسب (ما المقصود بالانترنت ؟)

الانترنت اكبر شبكة حواسيب موسعة تغطي جميع أنحاء العالم تصل بين حواسيب شخصية وشبكات محلية وشبكات واسعة. يمكن لأي شخص أن يتصل بالانترنت من منزله أو مكتبه ويستطيع حينها الوصول إلى كمية هائلة من المعلومات عن أي موضوع حيث أن الحكومات والمنظمات والشركات ومراكز الأبحاث تنشر معلوماتها عبر الانترنت.



تابع : شبكات الحاسب (ما المقصود بالشبكة العنكبوتية العالمية WWW ؟)

يمكن النظر إلى الشبكة العنكبوتية العالمية على أنها مكونة من الملايين من مواقع الانترنت والصفحات المرتبطة بواسطة الروابط التشعبية والتي من خلالها يمكن نقل الرسومات والصور والأصوات و الفيديو عبر الانترنت وتدعى هذه التقنية **بالشبكة**

WWW World Wide Web العنكبوتية العالمية

القسم الرابع : تراسل البيانات وشبكات الحاسب

الدرس ١ : شبكات الحاسب

الدرس ٢ : المفاهيم الأساسية للإنترنت

الدرس ٣ : أجهزة الحاسب الآلي في كل مكان

الدرس ٤ : العالم الإلكتروني

الدرس ٥ : السلامة والبيئة

المفاهيم الأساسية للإنترنت

الانترنت مقابل الشبكة العالمية : (تم التعرف عليهما في الشرائح السابقة) ويمكن تصور النواة البنية التحتية للإنترنت والشبكة العالمية **WWW** مكونة من المكونات المادية التالية :

١. **الموزع Hub** : عندما تصله الرزمة (الشريحة) يوزعها على جميع الحواسيب المتصلة به.
٢. **المحول Switcher** : يوجه الرزمة (الشريحة) فقط إلى الحاسب المرسل إليها .
٣. **الموجه Router** : يوجه الرزمة (الشريحة) عبر الممر المناسب حتى تصل إلى الطرف الآخر ، وتستخدم في الإنترنت والشبكات الكبيرة جداً .
٤. **البوابة Gateway** : تستخدم لربط شبكتين محليتين مختلفتين في الشكل أو نظام التشغيل المستخدم في كل منهما .
٥. **الجسر Bridge** : يستخدم لربط شبكتين محليتين متشابهتين.
٦. **المضخمات Repeaters** : تستخدم في تقوية الموجات والإشارات لأنها تضعف عبر المسافات الطويلة.
٧. **المجمعات Multipliers** : تستخدم في تجميع عدة رسائل (رزم) من عدة طرفيات ونقلها عبر كابل واحد سريع جدا للطرف الآخر.

المفاهيم الأساسية للإنترنت (تعريفات)

بروتوكول نقل النصوص التشعبية (HTTP) : نوع من بروتوكولات الاتصالات المستعملة بصورة رئيسية لنقل معلومات الموقع الإلكتروني وبالنهاية **البروتوكول Protocols** : هو مجموعة قواعد وقوانين وإجراءات تعمل على بناء وصيانة وتوجيه النقل بين الأجهزة في الشبكة وهي تحدد عدد الأجهزة المتصلة بالشبكة وكيفية تجميع البيانات للنقل واستقبال الإشارات و كيفية معالجة الأخطاء.

لغة ترميز النصوص التشعبية HTML : هذه اللغة التي تحدد محتويات صفحة الويب وتعتبر لغة صفحات الانترنت الأساسية .

ارتباط تشعبي (Hyperlink) : وهو مرجع يمتد من وثيقة إلى أخرى، أو من جزء في وثيقة إلى جزء آخر في نفس الوثيقة

المفاهيم الأساسية للإنترنت (تعريفات)

محدد موقع المعلومات (URL) : يشير محدد موقع المعلومات إلى عنوان موقع إلكتروني معين أو مصدر آخر على الإنترنت

بروتوكول نقل ملفات (FTP) : عبارة عن بروتوكول اتصالات يستخدم لنقل البيانات من جهاز حاسوب مباشرة إلى جهاز حاسوب آخر بواسطة برنامج كطرف ثالث عادةً

مزود خدمة الإنترنت (ISP) : مزود خدمة الإنترنت شبيه بشركة هواتف، يبيع بدلاً من الاتصالات الصوتية، نفاذاً إلى الإنترنت لمؤسسات وشركات كبيرة ومستخدمين أفراد على حدٍ سواء

موجز ويب (RSS) : هذه الخدمة شبيهة بمصدر أخبار سلكي، حيث يتلقى المشتركون بتلقيم مبسط جداً معلومات جديدة عن موضوع معين عند شبكهم بالإنترنت

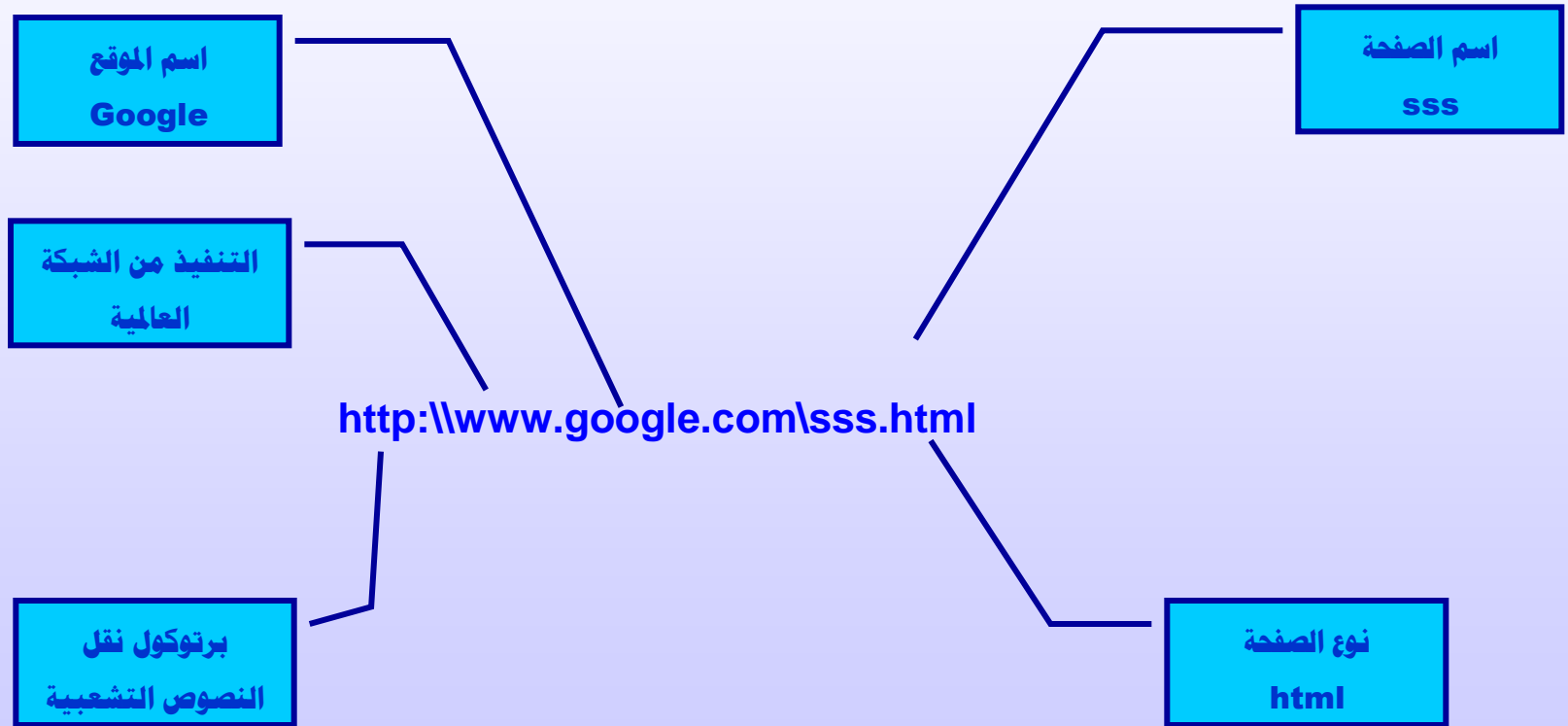
المفاهيم الأساسية للإنترنت (تعريفات)

المدونة Blog : تعتبر المدونة موقع الكتروني يتعلق محتواه بموضوع محدد ويتم تحديثه بانتظام ومحتوياته تتضمن النصوص والصور .

ملفات تعريف الارتباط (Cookies) : وهو قطعة صغيرة من المعلومات مخزنة على جهاز الحاسوب عندما يقوم الشخص بزيارة الموقع الإلكتروني .

ملفات تعريف الارتباط (Cookies) : وهو قطعة صغيرة من المعلومات مخزنة على جهاز الحاسوب عندما يقوم الشخص بزيارة الموقع الإلكتروني

المفاهيم الأساسية للإنترنت (فهم عناوين الويب)



المفاهيم الأساسية للإنترنت (ما المقصود بالتصفح ؟)

التصفح : يعتبر متصفح الويب برنامج مبني لغايات استعراض صفحات الويب والتفاعل معها . فعندما يقوم المستخدم بتصفح شبكة الانترنت فانه يستخدم مستعرض الويب للقيام بذلك .

يمكن توسيع وظيفة متصفحات الويب عن طريق تنزيل وتثبيت الوظائف الإضافية من اجل التعامل مع الأنواع المختلفة من الأصوات والفيديو والرسوم المتحركة وغيرها من العناصر التي قد تكون ضمن صفحة الويب .

المفاهيم الأساسية للإنترنت (ما المقصود بمحرك البحث؟)

محرك بحث (Search Engine) : برنامج يجمع معلومات عن مواقع إلكترونية

ووثائق على الإنترنت ذات صلة بمصطلح أو تعبير بحث معين. من محركات البحث

الشائعة **Google** و **Bing** و **Yahoo**



القسم الرابع : تراسل البيانات وشبكات الحاسب

الدرس ١ : شبكات الحاسب

الدرس ٢ : المفاهيم الأساسية للإنترنت

الدرس ٣ : أجهزة الحاسب الآلي في كل مكان

الدرس ٤ : العالم الإلكتروني

الدرس ٥ : السلامة والبيئة

أجهزة الحاسب الآلي في كل مكان

تختلف طبيعة أنظمة الحواسيب المستخدمة حسب طبيعة العمل هل هو **صناعي** أم **طبي** أو **حكومي** أو **تجاري**، فعادة ما تكون الحواسيب بمواصفات عالية لمعالجة البيانات بسرعة ودقة.

يخصص حاسوب كخادم بمواصفات عالية ولا بد من وجود طابعة ، وكما انه عادة ما تربط الحواسيب شبكة محلية. قد يلحق بالحواسيب مساحات ضوئية ، قارئ الشفرة العمودية ، مودم أو خادم خاص للإنترنت الخ.

أما البرمجيات فهي معالجات النصوص، الجداول الالكترونية ، قواعد البيانات ، برامج الرسم ، برامج العرض ، برامج الاتصالات والبريد الإلكتروني ، برامج المحاسبة ، برامج المواعيد وبرامج دعم القرار وإدارة المشاريع وغيرها من اجل تحسين بيئة العمل.

أجهزة الحاسب الآلي في كل مكان (مزايا استخدام الحاسب في مكان العمل)

فيما يلي بعض المجالات التي يكون فيها الحاسوب أفضل من العنصر البشري:

١. السرعة في انجاز المهام مثل فرز قائمة بالأسماء أبجديا .
٢. الدقة، العمليات الحسابية تتم بدقة متناهية.
٣. في المهام المتكررة .
٤. تزويد خدمة على مدار ٢٤ الساعة .
٥. المجالات الخطيرة مثل التجارب الكيماوية .
٦. المهام البسيطة التي يمكن أتمتها مثل التلفون الآلي.
٧. تخزين كميات هائلة من البيانات والمعلومات في مساحة صغيرة جدا.
٨. دمج البيانات من مصادر مختلفة وتخزينها واسترجاعها عند الحاجة.

تابع : أجهزة الحاسب الآلي في كل مكان (مزايا استخدام الحاسب في مكان العمل)

بعض المجالات التي يكون فيها العنصر البشري أفضل من الحاسوب.

١. الإنسان يعمل في المهام التي تحتاج إلى إبداع وتخيل وتفكير.
٢. يعمل الإنسان في المهام التي لا تتكرر ، أو التي تحتاج مشاعر إنسانية.

وظهرت العديد من التساؤلات عن مدى تأثير الحواسيب على حياة الإنسان.

١. هل ستخلق التكنولوجيا وظائف أكثر ؟
٢. هل سيعد الإنسان للتكيف مع التغيرات التي ستحدث في عمله ؟
٣. هل ستتسع التكنولوجيا بسبب كلفتها وتعقيدها ؟

أجهزة الحاسب الآلي في كل مكان (أجهزة الحاسب في مؤسسات الأعمال)

تستخدم المؤسسات والشركات بعض برامج الحاسوب المصممة خصيصا للمساعدة في إدارة أعمال الشركات ومنها ما يلي:

□ أنظمة المعلومات الإدارية **Management Information Systems MIS** ، حيث تزود المدير بالمعلومات التي يحتاجها من جميع أقسام المؤسسة لمساعدته في اتخاذ القرارات الروتينية المتعلقة بسير المؤسسة.

□ أنظمة دعم اتخاذ القرارات **Decision Support Systems DSS** . هي أنظمة تساعد المديرين العاملين على صنع القرارات للمشكلات التي تواجههم معتمدة على مختلف البرامج الموجودة في الحواسيب داخل الشركة . مثلا يريد المدير معرفة التأثير على الأرباح إذا ارتفعت المبيعات بنسبة **١٠%** وإذا ارتفعت التكاليف بـ **٦%**. تتميز هذه الأنظمة بمرونة عالية ومقدرة على التكيف مع ظروف المشكلة وسرعة الاستجابة في تقديم الحلول الفعالة بكفاءة عالية.

تابع : أجهزة الحاسب الآلي في كل مكان (أجهزة الحاسب في مؤسسات الأعمال)

- ❑ تستعمل برامج الحاسوب شركات التأمين بحيث يتم مشاركة المعلومات بين الشركة ومكاتب التأمين للوصول الى بيانات الزبائن والاتفاقيات .
- ❑ تستعمل برامج الحاسوب المؤسسات المالية لإدارة ملايين المعاملات يومياً .
- ❑ تستعمل برامج الحاسوب في الانظمة التي تدعم حجوزات الفنادق والطيران .

أجهزة الحاسب الآلي في كل مكان (الحاسب في الهيئات الحكومية)

يمكن تحسين أداء المؤسسات الحكومية باستخدام الحواسيب.

١. الحواسيب تخزن كميات كبيرة من البيانات وتسهل البحث عنها وفرزها . ومنها بيانات المواطن : الاسم ، العنوان ، الرقم الوطني ، ... الخ .
٢. يمكن استخدام هذه البيانات المخزنة في سجلات الدولة لإجراء بحوث التسويق
٣. استخدام البيانات في بحوث المسوحات الاجتماعية الإحصائية .
٤. في وزارة الداخلية كرخص قيادة السيارات وغيرها .

أجهزة الحاسب الآلي في كل مكان (الحاسب في مجال الصحة)

تستخدم الحواسيب في المستشفيات ومراكز العناية الصحية للأغراض التالية :

١. تخزين سجلات المرضى واستخراجها والبحث عنها. والربط بينها في المستشفيات والمراكز الطبية للحصول على معلومات بسرعة .
٢. تستخدم الحواسيب لتحديد المواعيد ومراقبة غرف العناية الفائقة .
٣. تعتبر مصدر معلومات للأطباء أنفسهم للحصول على معلومات حول النشرات الطبية الحديثة والعمليات الجراحية الناجحة .
٤. تطوير أنظمة التحكم بسيارات الإسعاف لإرشاد طاقم الإسعاف للطريق الأنسب والأقرب للوصول إلى الحالة.
٥. يستخدم الحاسوب لتحليل كمية كبيرة من البيانات البيولوجية التي يمكن أن تساعد في الأبحاث.

أجهزة الحاسب الآلي في كل مكان (الحاسب في التعليم)

١. يستخدم الحاسوب في الجامعات والكليات والمدارس للتعليم والتدريب والبحث والتوجيه والإدارة.
٢. تكون المعدات عبارة عن شبكة حواسيب أو حواسيب مفردة مع معدات تعدد الوسائط وقد يرتبط معها أدوات خاصة بتعليم وتدريب الصغار .
٣. أما البرمجيات فهي **معالجات النصوص وقواعد البيانات وحزم مالية للإدارة .**
٤. للصف المدرسي يستخدم **الحزم التعليمية والانترنت والبريد الالكتروني وبرامج التدريب باستخدام الحاسوب، معالجات النصوص ، جداول الكترونية ، برامج النشر وبرامج العرض والرسوم .**
٥. تستعمل الحواسيب في الأعمال الإدارية والتسجيل ، بحيث يتم جدولة مواعيد الحصص الدراسية ، كتابة تفاصيل الموظفين وتخصصاتهم ، وتعقب الحضور وعدده وغيره من المهام الأخرى.

تابع: أجهزة الحاسب الآلي في كل مكان (الحاسب في التعليم)

التدريب المعتمد على الحاسوب Computer based Training (CBT)

هو تدريب عدد من الأشخاص على مجموعة متنوعة وعريضة من المواضيع وعادة تكون هذه البرمجيات على قرص مدمج.

من حسنات التدريب المعتمد على الحاسوب Advantages of CBT

- ❖ التعليم بدون حضور محاضرات .
- ❖ التعليم في أي وقت وفي أي فترة زمنية .
- ❖ يوفر اسلوباً مرناً في التدريب بتوافق مع القدرات الاستيعابية.
- ❖ عملي وذو تكلفة قليلة .
- ❖ إذا ظهرت بعض المصاعب يمكن تكرار الدرس قدر ما يشاء المستخدم دون أن يضجر الحاسوب أو يغضب .

تابع: أجهزة الحاسب الآلي في كل مكان (الحاسب في التعليم)

Disadvantages of CBT من سيئات التدريب المعتمد على الحاسوب

- ❖ عدم امكانية تفاعل الطلبة مع بعضهم .
- ❖ عدم وجود مدرس لتقديم النصائح .
- ❖ حدوث مشاكل في الأجهزة .
- ❖ غياب التشجيع لمواصلة التدريب .

نتائج استخدام الحاسوب

يلعب الحاسوب دوراً مهماً في المجتمعات ، وقد أدى ظهور الحواسيب إلى :

١. إلغاء التكرار في المهام .
٢. زيادة كفاءة و الموثوقية في معالجة البيانات بشكل كبير .
٣. ظهور فرص عمل جديدة لم تكن موجودة في السابق .
٤. الحصول على كميات كبيرة من المعلومات عبر الانترنت بدون تعب .
٥. تآدية الكثير من المهام الحياة بسهولة مثل البيع والشراء والحجوزات وسداد الفواتير .
٦. انتشار ظاهرة العمل من المنزل .
٧. عقد المؤتمرات عن بعد .
٨. استغناء التجار عن عدة متاجر لإمكانية البيع و الشراء عبر الانترنت .
٩. التطور الهائل في مختلف المعدات و التقنيات و الاجهزة .
١٠. اختلاف مقاييس الحياة عن السابق نحو الاعلى .

تابع : نتائج استخدام الحاسوب

من المآخذ على استخدام الحاسوب

١. تقليل فرص العمل عندما يحل محل الأشخاص .
٢. يقلل من احتكاك الناس بعضهم ببعض .
٣. استخدام الحاسوب يحتاج تعليم ومهارات وتدريب .
٤. الأعطال التي قد تحصل .
٥. الصيانة والإعداد تحتاج الى اشخاص مختصون .

القسم الرابع : تراسل البيانات وشبكات الحاسب

الدرس ١ : شبكات الحاسب

الدرس ٢ : المفاهيم الأساسية للإنترنت

الدرس ٣ : أجهزة الحاسب الآلي في كل مكان

الدرس ٤ : العالم الإلكتروني

الدرس ٥ : السلامة والبيئة

العالم الإلكتروني (البريد الإلكتروني)

✓ **البريد الإلكتروني**، في العمل ، الحكومة ، التعليم ... الخ ، يستخدم البريد الإلكتروني أكثر من الهاتف للاتصال مع الزملاء، وعلى صعيد الحياة الخاصة فهناك كثيرون يستخدمون البريد الإلكتروني كطريقة سريعة وغير مكلفة للبقاء على اتصال مع أصدقائهم المنتشرين في العالم .
من خلال البريد الإلكتروني يمكن إرسال رسالة لإغراض تجارية أو تعليمية أو حتى لمجرد التسلية ، وهي رسائل مكتوبة أو ملفات صوتية وفي احدث تجلياتها تبادلات مرئية بين المرسل والمستقبل تخرج عن نطاق البريد الإلكتروني إلى نطاق ما يعرف بالاتصال الفيديوي .

عنوان البريد الإلكتروني فيتكون في جزئه الأول من اسم المستخدم (**مثلا Arab**) يتبعه إشارة @ وتلفظ بالعربية (**آت**) ثم يتبعها اسم الموقع الذي يوجد فيه البريد الإلكتروني (**مثلا hotmail**) ويمكن أن يضاف إليها صفة الشركة أو الموقع (**com** مثلا) أو الدولة (**jo** مثلا) .

العالم الإلكتروني (الرسائل الفورية)

الرسائل الفورية **Instant Messaging** : هي عبارة عن مجموعة من التقنيات التي تتيح إمكانية التواصل النصي الفوري بين اثنين أو أكثر من المشاركين عبر شبكة الإنترنت. الدردشة تحدث بشكل فوري.

التراسل الفوري **Instant Messaging** يتيح فعالية وكفاءة التواصل، ويتميز بالاستلام الفوري والرد الفوري على الرسائل . في بعض الحالات التراسل الفوري ينطوي على ميزات إضافية، مما جعله أكثر شعبية. على سبيل المثال، يمكن للمستخدمين أن يروا بعضهم البعض عن طريق استخدام كاميرا الويب **webcam**، أو التحدث مباشرة مجانا عبر شبكة الإنترنت باستخدام ميكروفون ومكبرات للصوت.

العالم الإلكتروني (التجارة الإلكترونية)

التجارة الإلكترونية E-commerce تعني



البيع والشراء عن طريق الإنترنت حيث يطلب منك معلوماتك الشخصية ودفع ثمن البضاعة قبل استلامها باستخدام بطاقة الائتمان عبر الإنترنت. وباستطاعة المستخدم التأكد من أن الموقع آمن عند رؤية قفل مغلق في الزاوية السفلى اليسرى من برنامج المتصفح وإذا كان مفتوحا فهو غير آمن .

تابع : العالم الالكتروني (التجارة الالكترونية)

من حسنات التجارة الالكترونية

- الخدمة متوفرة على مدى ٢٤ ساعة و ٧ أيام في الأسبوع .
- توفير الوقت في استلام البضاعة، فمثلاً عند شراء برامج للحاسوب ما عليك سوى دفع ثمنها ثم تحميلها مباشرة .
- الاطلاع على نطاق واسع من المنتجات، حيث يمكنك مقارنة الأسعار والشراء من المتجر الأنسب أينما كان .

من مساوئ التجارة الالكترونية

- لا يمكنك معاينة البضاعة .
- لا يزال الأفراد لا يثقون بدفع ثمن البضائع عبر الانترنت.
- يفضل الأشخاص التواصل البشري عند الشراء والتكلم مع مندوب المبيعات وطرح الأسئلة .

القسم الرابع : تراسل البيانات وشبكات الحاسب

الدرس ١ : شبكات الحاسب

الدرس ٢ : المفاهيم الأساسية للإنترنت

الدرس ٣ : أجهزة الحاسب الآلي في كل مكان

الدرس ٤ : العالم الإلكتروني

الدرس ٥ : السلامة والبيئة

السلامة والبيئة

إساءة التعامل مع الحاسب من قبل المستخدم من حيث: (عدم اتخاذ الوضع الصحيح للجسم أثناء العمل، عدم المحافظة على الملحقات والأقراص من الأوساخ والأتربة ... إلخ) يتسبب ببعض الأضرار الصحية للإنسان أو إلى عطل الأجهزة والمعدات، لذلك للمحافظة على صحتك وعلى الحاسب وملحقاته يجب عليك اتخاذ بعض التدابير الوقائية.

تابع: السلامة والبيئة (الطرق الصحيحة للتعامل مع الحاسب وملحقاته)

هناك بعض الطرق التي تؤدي إلى الأسلوب الأمثل للتفاعل بين الأشخاص والمعدات بحيث يعمل الجميع بكفاءة اكبر ، وللوصول لذلك يجب إتباع مايلي :-

١. الشاشة : تُسلط الضوء على العينين مباشرة بالإضافة إلى الإشعاعات التي تصدرها من المكثفات والدوائر الكهربائية، لذلك يمكنك إتباع الإرشادات التالية:

أ. الوضع الصحيح هو أن يكون الرأس عمودياً عليها ويبعد مسافة ذراع من

الشاشة

ب. يمكنك استخدام واقي الشاشة

ج. استخدام نظارات حفظ النظر

د. اضبط إضاءة وسطوع الشاشة

تابع: السلامة والبيئة (الطرق الصحيحة للتعامل مع الحاسب وملحقاته)

٢. **لوحة المفاتيح** : يجب أن يكون الكرسي بارتفاع ووضوح مناسب بحيث تكون لوحة المفاتيح أمامك مباشرة وفي نفس الوقت أسفل اليدين وليست في مستواها أو أعلى منها
٣. **الفأرة**: يجب استخدامها فوق الوسادة المخصصة لها للحفاظ عليها حيث أن هذه الوسادة تحميها من الأتربة والغبار .
٤. **الكرسي والطاولة**: للحاسب أنواع خاصة من الكراسي والطاولات تختلف عن الأنواع المخصصة للأغراض الأخرى
٥. واطب على وضع الأقراص بعد استخدامها في العلب الخاصة بها لحفظها واستخدام أدوات النظافة المتوفرة لتنظيف الحاسب وملحقاته

تابع: السلامة والبيئة (الطرق الصحيحة للتعامل مع الحاسب وملحقاته)

٦. استخدام واقى الغبار
٧. الطابعة: يمكن المحافظة عليها باستخدام الأحبار الأصلية .
٨. أخذ استراحة منتظمة .
٩. توفير التهوية الجيدة .
١٠. تأكد من وجود الإضاءة المعتدلة .
١١. اختيار كرسي مناسب يحتوي على خمسة قواعد لتفادي فقدان التوازن .
١٢. تثبيت القدمين على الأرض .
١٣. وضع الجهاز على سطح ثابت .

السلامة والبيئة (الأضرار الصحية الناتجة عن الاستخدام الخاطئ للحاسوب)

١. الاستخدام الخاطئ للوحة المفاتيح الناتج يسبب آلام الرسغ وقد تتطور هذه الآلام لتصبح مرضية مثل: (التهابات المفاصل).
٢. وهج الشاشة يؤثر بصورة مباشرة على العينين مثل: (نزول الدموع بصورة مستمرة، ضعف النظر، التهاب العيون واحمرارها).
٣. استخدام الكراسي والطاولات الرخيصة أو غير الصحية يؤدي إلى عواقب وخيمة، مثل: (آلام الرقبة، آلام الظهر، آلام الأرجل).
٤. لمس أحبار الطابعة باليدين المجردة بدون استخدام قفازات واقية يؤدي إلى التصاق مادة الحبر باليدين والتي قد تؤدي إلى التسمم.

السلامة والبيئة (أضرار إعادة تعبئة أحبار الطابعات)

هنالك بعض الأشخاص يعتمد إلى إعادة تعبئة علب الأحبار بعد استخدامها، وذلك يرجع إلى أن عملية التعبئة غير مكلفة مادياً لكن في الواقع قد تكلفك مادياً إذا ما نظرت إلى الجوانب التالية:

- أفضل الأحوال هو الحصول على طباعة متسخة على الأوراق.
- أسوأ الأحوال هو إحداث عطل مادي بالطابعة.

السلامة والبيئة (إرشادات للتعامل مع البيئة الكهربائية للحاسب)

نظراً لخطورة التعامل مع الطاقة الكهربائية فإنه ينصح باتباع الإرشادات التالية عند

توصيلك للحاسب أو ملحقاته بالطاقة الكهربائية :

١. للكهرباء قوتين (١١٠، ٢٢٠ فولت) وإذا أخطأت في توصيل الحاسب أو الجهاز الكهربائي بالقوة المناسبة سينتج عن ذلك احتراق الجهاز .
٢. توجيه الكابل بطريقة صحيحة إلى المنفذ الموصل للكهرباء.
٣. لا تحمل موزع الكهرباء أكثر من طاقته حتى ولو كثرت المنافذ المتاحة لتوصيل الأجهزة الكهربائية.
٤. لا تضع الحاسب أو الأقراص بالقرب من مصادر الإشعاع الأخرى مثل: (المغناطيس، التلفاز، الجوّال)، وغيرها من الأجهزة التي تؤثر كمصدر للإشعاع.
٥. احذر تشغيل الحاسب أو ملحقاته في حال ضعف الطاقة الكهربائية لديك والذي يظهر على شكل اهتزازات على الشاشة مثلاً أو عدم ثبات ضوء التشغيل للحاسب أو الشاشة أو غيرهما.

السلامة والبيئة (التدابير الوقائية عند التعامل مع الحاسوب)

١. التأكد من أن الأسلاك الكهربائية في مكانها الصحيح وأنها آمنة وغير مكشوفة.
٢. تفحص الأسلاك والمعدات الكهربائية ومصادر الكهرباء قبل الاستخدام .
٣. تجنب التحميل الزائد على وصلة الكهرباء .
٤. يجب وضع كيبيلات الحاسوب في أماكن مناسبة بعيدة عن ممر المشاة وذلك لتجنب المشي عليها .
٥. إتباع الإجراءات الصحيحة في تشغيل وإغلاق الجهاز .
٦. المحافظة على نظافة المعدات والطرفيات المكونة للحاسوب .

السلامة والبيئة (البيئة)

يمكن لمستخدمي الحاسوب أن يؤثروا في حماية البيئة من خلال :-

١. إعادة تصنيع الورق .
٢. إعادة تعبئة علبة الحبر في الطابعات .
٣. ضبط تكوين الشاشة لكي تتوقف عن العمل بعد فترة من عدم النشاط .
٤. تقليل كمية المواد المطبوعة من خلال إجراءات الاتصالات .
٥. الاتصال بمراكز إعادة التصنيع عند الرغبة في التخلص من أي من معدات الحاسوب .
٦. أن يكون الجهاز متوافقا مع **Energy Star** وهو برنامج يتطلب أن تحافظ معدات الحاسوب على كمية الطاقة الكهربائية التي تستهلكها.