

## ورقة عمل بعنوان

### الحاسب والمعلومات والمعاقين بصرياً

مقدمة لندوة " التربية الخاصة في المملكة العربية السعودية :  
مواكبة التحديث والتحديات المستقبلية "  
خلال الفترة ٢٧/٢٨ شوال ١٤٢٦ هـ  
الموافق ٢٩/٣٠ نوفمبر ٢٠٠٥ م

إعداد الأستاذ  
عبدالكريم بن محمد الربيش

## نشأة الحاسب للمكفوفين

لقد ابتكرت أدوات وبرامج وأجهزة لتمكين فاقد البصر وضعافه من التعامل والاستفادة من الحاسوب، وقد تضمنت هذه الرسائل آلات طباعة بخط برايل، أدوات وبرامج لتكبير ما يعرض على الشاشة، وحدات طرفية تعرض المعلومات على سطر بخط برايل، وأدوات وبرامج لقراءة ما يدخل إلى الحاسب وما يخرج منه بصوت مسموع. ومنذ فجر استعمال الحاسوب في الولايات المتحدة وبعض الدول المتقدمة شجعت عمل المكفوفين كمدخلي بيانات، في ذلك الحين كان:

### ١ - إدخال البيانات يتم بواسطة تخريم البطاقات،

وذلك باستخدام آلات تشبه الآلات الكاتبة. وحين كانت الطباعة على الآلة الكاتبة من المهن التي يعمل بها المكفوفون وضعاف البصر فقد عمل عدد منهم على آلات التخريم تلك، كان ذلك قبل جيل الحواسيب الشخصية (P.C) أما إطلاع المعوق بصرياً على محتويات الشاشة فإنه يتم بواسطة طابعات الخط البارز.

٢ - نقل محتويات الشاشة إلى أسطر برايل، حيث تم إعداد برامج تقوم بالترجمة من الرموز الحاسوبية إلى خط برايل.

### في أوائل السبعينات

تم تصنيع أجهزة تشبه الحاسوب المبسط تشتمل على لوحة العرض المعلومات بخط برايل، وكان بالإمكان استخدام هذه الأجهزة على حده، ولكن بإمكانات محدودة، أو توصيلها بالحاسوب الرئيسي لتكون واسطة تمكن الكفيف من استخدام ذلك الحاسوب. وفي نفس الوقت تقريباً أعدت برامج وأدوات يمكن بواسطتها نقل محتويات الشاشة بصورة صوتية، إضافة إلى ذلك أعدت برامج لتكبير ما يعرض على الشاشة لضعاف البصر.

وبظهور الحاسب الشخصي وانتشاره، فقد جعلت تلك الوسائل بإمكان ضعاف البصر وفاقديه الاستفادة من هذه التقنية، بل وأن يكسبوا أرزاقهم عن طريقها، ويصبح بمقدور عدد كبير منهم العمل على هذه الأجهزة باستخدام ما يناسبهم من تعديلات ووسائل: فمنهم من يعمل كمبرمج للحاسوب، أو محلل لأنظمتهم، أو مستخدماً له في الوصول إلى قواعد المعلومات التي لا تكاد تنضب أو في كتابة ما يحتاجه عمله من ملاحظات أو خطابات أو تقارير ... الخ.

وفي الوقت الحاضر ظهرت حواسيب تضم لوحة عرض المعلومات بخط برايل، إضافة إلى القراءة بالنطق المصنوع لما يدخل إلى الحاسوب أو يخرج منه.

وفي عدد من الدول المتقدمة انتشرت برامج وتجهيزات تقوم بالترجمة في اتجاهين، من خط برايل الكامل أو المختصر إلى كل من لغات تلك الدول وبالعكس، حيث أن أنظمة الكلام المصنوع قد طورت لعدد من لغات تلك الدول كما يوجد برامج تقوم بالترجمة من وإلى اللغة العربية عبر الخط البارز (برايل)، و أنه يوجد عدد من البرامج تقوم بقراءة ما يظهر على الشاشة بصوت مسموع باللغة العربية، وبناءً على ذلك فسوف يتمكن فاقد البصر وضعيفة في عالمنا العربي من الاستفادة مما قدمه الحاسوب ويقدمه كل يوم للإنسان أينما كان.

إن القدرة على استخدام الحاسوب تعتبر من أهم وسائل الاتصال بالمجتمع، حيث أن الحاسوب أصبح أداة أساسية في كثير من القطاعات الكبيرة والصغيرة، بل وحتى في المنازل، فهو يستخدم لحفظ البيانات وتبويبها واستخراج المعلومات منها. كما أنه وسيلة لا تقدر بثمن من وسائل الحصول على مختلف أنواع المعلومات من قواعدها المحلية أو الدولية عبر الأقمار الصناعية.

إضافة إلى ذلك فقد أخذت بعض المؤسسات بتسجيل الكتب إلكترونياً على أقراص الحاسوب الممغنطة، وبهذا يستطيع الكفيف قراءتها باستخدام الحاسوب مع خط برايل أو الكلام المصنوع. ومن مميزات هذا الأسلوب: تمكين المستخدم من الانتقال عبر الموضوعات، بل واقتطاف بعض النصوص منها... الخ مما لا يمكن الحصول عليه باستخدام التسجيلات الصوتية العادية. كما أنه بتوصيل الحاسوب بماسح ضوئي، فإن بالإمكان نقل النصوص المطبوعة بالخط العادي على الورق إلى ذاكرة الحاسوب، ومن ثم يمكن إخراجها بخط برايل أو الكلام المصنوع. وبفضل الله تم تطبيق هذه التقنيات، وأصبح بإمكان الكفيف الاعتماد بعد الله على نفسه في قراءة الكتب والنشرات والرسائل المطبوعة بالخط العادي.

## التطور التكنولوجي للمكفوفين

من المهم أن تكون هناك برامج متكاملة للكفيف ولكن الأهم أن يعرف الكفيف أهمية الحاسب بالنسبة لحياته اليومية فمتى اقتنع الكفيف بأهمية الحاسب وكذلك أهمية اقتنائه له فإنه سوف يتغلب على جميع الصعاب التي تواجهه لأن المشكلة هي عدم اقتناع الكفيف بأهمية الحاسب بالنسبة له ولذلك يجب علينا أن نبين الفوائد التي سيجنيها من إقتنائه للحاسب ومن ثم نتطرق إلى البرامج والأجهزة الخاصة به ومن هنا نجد أن هناك تطور كبير في تقنية المعلومات بشكل عام وتقنية المكفوفين بشكل خاص فلقد ابتكرت عدة أجهزة تقوم بخدمة المكفوفين وهي كثيرة ومنها ما يلي :

- **تقنية القراءة الآلية للشاشة** :- خلال العقد المنصرم انتشرت هذه التقنية انتشاراً واسعاً في أوروبا وفي الولايات المتحدة وبعض الدول الشرقية وكانت تستهدف المكفوفين بشكل أساسي فساهمت في تطوير قدراتهم وساعدت على تكييفهم في مدارسهم وجامعاتهم وفي أماكن عملهم ، كما أتاحت لهم الدخول إلى شبكة الإنترنت .

- أجهزة للمعلومات الشخصية ( مثل : بريل نوت ، وبريل لايت وغيرها )



حيث أنه يؤمن الوصول إلى المعلومات بطريقة برايل أو الصوت وهو مزود بآلة تركيب صوت وبشاشة عرض للبرايل .ويمكن توصيله بالكمبيوتر واستخدام كافة تطبيقات أوفيس وتصفح الإنترنت أو استعماله منفرداً .

## - شاشة عرض برايل ( الأسطر الإلكترونية ) :-



ويتم إيصالها بالكمبيوتر ومن ثم عرض جميع ما يظهر على شاشة الكمبيوتر يظهر على هذه الأسطر الإلكترونية بطريقة برايل .

## - فأر كمبيوتر :-

هناك محاولات لإيجاد فأر جديد للكمبيوتر يعمل كعينين للمكفوفين وضعاف البصر لمساعدتهم على رؤية الرسوم الالكترونية من خلال اللمس، وكان الاعتماد المتنامي على استخدام الفأر في التجوال بين شاشات الكمبيوتر في المجتمعات التي تعتمد بشكل متزايد على هذه التقنية قد قيد قدرة المكفوفين وضعاف البصر على ملاحقة التطورات التكنولوجية الجديدة .

## - برنامج تالكس الناطق للجوال :-



- له عدة مميزات منها ::
- قراءة رقم المتصل بك.
  - إرسال واستقبال رسائل (SMS).
  - إرسال واستقبال الرسائل الإلكترونية.
  - إرسال رسائل الفاكس.
  - إدارة معلومات المعارف والأصدقاء .
  - استخلاص أرقام الهواتف من ذاكرة الجوال

#### -طابعات برايل ::

حيث تقوم بطباعة ما يريده المستخدم على ورق بعد تحويله من المبصر إلى برايل بواسطة برامج التحويل وهي أنواع كثيرة منها إندكس و برلو وغيرها .

#### -مفكرة ناطقة ::



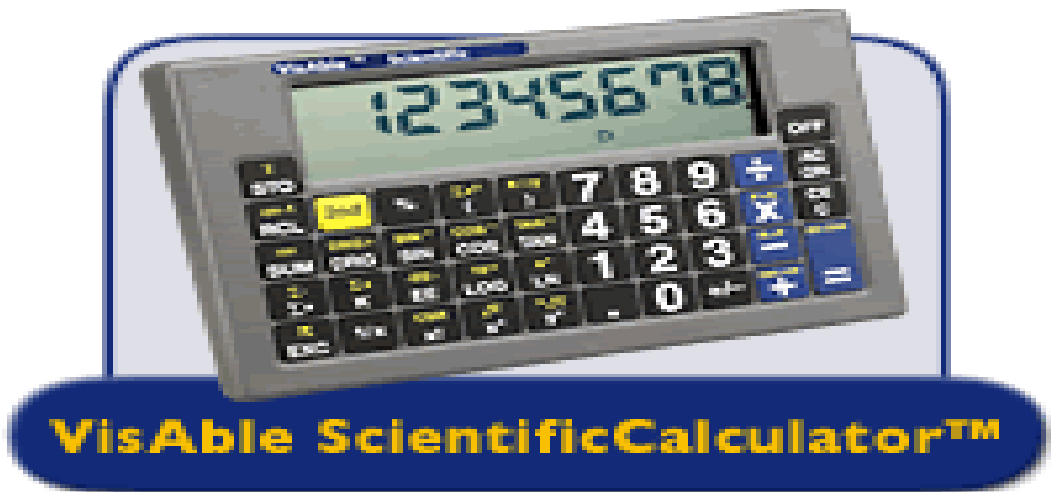
حيث يقوم الكفيف بإدخال ما يريد مثل المواعيد وغيره وعند قرب زمن الموعد تقوم المفكرة بتذكيره بالموعد.

-آلة كاتبة ناطقة :-



وهي آلة تشبه آلة بيركنز بشكل كبير ولكن فيها ميزة نطق كل حرف يتم كتابته .

-آلة حاسبة ناطقة علمية :-



## VisAble Scientific Calculator™

تقوم بنطق الأرقام المدخلة ومن ثم إجراء العمليات الحسابية ونطق الناتج .

- برامج التكبير:.

وهي مخصصة لضعاف البصر حيث تقوم بتكبير ما على الشاشة عدة مرات تصل إلى أكثر من ١٥ مرة .

- أجهزة للتكبير مثل : جهاز برايت :.



لضعاف البصر حيث يقوم بتكبير وله شاشة ملونة وله عدة مزايا منها وضع خطوط أفقية ورأسية لتحديد النص .



## - جهاز تكبير ترافيلار :-



وهو أيضاً لضعاف البصر وله عدة مزايا منها صغر حجمه وبطارية قابلة لشحن .

## معوقات انتشار البرامج العربية

نجد أن البرامج العربية التي تخدم المكفوفين ضئيلة الانتشار ولم تنتشر بشكل كبير مقارنة بالبرامج الأجنبية الأخرى، وقد يكون سبب ذلك راجع إلى حداثة هذه البرامج حيث أن هذه البرامج لم يمضي على إنتاجها إلا أعوام قليلة، ولكن هذا ليس معوق بشكل كبير، وإنما هناك معوقات أهم من ذلك وهي:

### ١- ارتفاع السعر:

حيث نجد أن سعر هذه البرامج مرتفع جداً مقارنة بالبرامج المماثلة باللغات الأجنبية الأخرى.

### ٢- قلة التدريب:

إن معظم المنتجين لهذه البرامج لا يؤلون التدريب أهمية كبيرة، ويكتفون بدورات قصيرة تعطى لمن يقوم بشراء برنامجهم فقط، ولا يوجد حسب علمي قسم خاص للتدريب مجهز تجهيزات كاملة تعطى للمستخدمين.

### ٣- عدم توفر الدعم الفني والصيانة:

وهذا من أهم العوامل في عدم انتشار هذه البرامج، حيث نجد عجز واضح في دعم هذه الشركات للمنتج سواء كان للبرامج (سوفت وير) أو للقطع (هاردوير)، حيث أن أي منتج لا يجد الدعم الكافي سوف لن يلقى الإقبال عليه وإن كانت إمكانية البرنامج ممتازة، لأن أي مستخدم قبل اقتنائه البرنامج يسأل عن الدعم الفني والصيانة لأنه يعرف أنه سوف يعود لهذه المؤسسة مرات عديدة فإذا لم يجد الدعم الفني والصيانة فإن لن يقبل على شراء المنتج، وأيضاً لن ينصح بشرائه والمقصود بالدعم الفني والصيانة ليس بالاسم، وإنما هناك دعم حقيقي وقسم خاص بذلك ويعمل فيه مهندسون ذو كفاءة عالية.

#### ٤- عدم اكتمال البرامج :

والمقصود هو القصور الواضح في هذه البرامج حيث أن أغلب البرامج لا تخدم المستخدم بشكل متكامل وقد يكون السبب في ذلك هو طرح هذه البرامج في الأسواق قبل أن تأخذ الوقت الكافي لعمليات التجريب والتحليل من قبل متخصصين، وكذلك من قبل متطوعين من هذه الفئة.

#### ٥- تمركز المنتجين في بعض المدن الكبيرة :

حيث نجد أن المنتجين لهذه البرامج متواجدون في بعض المدن الكبيرة وليس لديهم فروع في مدن أخرى أو موزعين معتمدين ، ويترتب على عدم وجود فروع لهم أو موزعين ما يلي :

(أ) نظراً لأن هذه البرامج ليست مثل البرامج الأخرى تحتاج موزع فقط، وإنما هذه البرامج تحتاج إلى موزعين متمكنين من هذه البرامج ولديهم دعم فني متكامل، وكذلك لديهم معرفة بكيفية الوصول إلى مستخدمي هذه البرامج.

(ب) عدم الوصول إلى المستفيدين في أماكن تواجدهم والانتظار من المستفيد أن يأتي إليه ليطلب منه البرامج.

(ج) عدم حصول المستفيد على التوجيه السليم، حيث أنه يسمع عن هذه البرامج ولكنه يصعب عليه الوصول إلى منتجي هذه البرامج ومشاهدتها والإطلاع عليها والإجابة على كثير من تساؤلاته.

#### ٦- الاحتكار وعدم التعاون بين المنتجين لهذه البرامج :

حيث أن كل منتج يعمل في معزل عن الآخر، ولذلك نجد أن كل برنامج يمتاز عن الآخر بجزء معين ولو كان هناك تعاون بين المنتجين لاستفاد المنتجين أنفسهم وهذه الفائدة تعود على المستخدم أيضاً.

#### ٧- عدم الاستفادة من الحاسب:

والمقصود هنا أن المستخدم يتبادر إلى ذهنه سؤال وهو ماذا سوف أستفيد من الحاسب إذا دفعت هذا المبلغ الكبير، وتقع الإجابة على كاهل المنتجين أنفسهم، حيث يجب عليهم أن يوضحوا للمستخدم الفوائد التي سوف يجنيها المستخدم من الحاسب، وهذا سوف نجيب عليه في وقت لاحق.

### البرامج التي يستفيد منها المكفوفون

والمقصود هنا أن ما هي البرامج التي سوف يتعامل معها الكفيف فقط وليست شرحاً لهذه البرامج لأن هذا مهمة التدريب الجيد.

والسؤال هل يستطيع أن يتعامل الكفيف مع برامج الحاسب جميعها. قبل الإجابة على هذا السؤال أود أن أوضح أن الإجابة سوف تكون لمستخدمي البرامج العربية من المكفوفين العاديين وليسوا المستخدمين المتقدمين جداً، حيث أن بإمكانهم استخدامهم برامج كثيرة وكبيرة مثل البرمجة وغيرها وهذا لن أتطرق إليه وبذلك تكون الإجابة على النحو التالي:

نعم يستطيع أن يتعامل مع عدة برامج منها: (الوورد، والإكسل، والإكسس، وإنترنت إكسبلورر، وبرنامج معارف والدليل الهاتفي وغيرها، وسوف أتكلم عن الفائدة من الحاسوب بشكل أكبر).

ولكن يتبادر إلى الذهن هذا السؤال وهو هل يستطيع الكفيف أن يتعامل مع موسوعات الكتب الألكترونية.

للإجابة أقول أنه بالإمكان التعامل مع بعض الموسوعات وليس جميعها والسبب في ذلك أن منتجي هذه الموسوعات لا يجعلونها تخدم هذه البرامج وهذا ليس عيباً في البرنامج وإن كان يقع على عاتق منتجي برامج المكفوفين التنسيق مع منتجي برامج الموسوعات حتى تستطيع برامج المكفوفين التعامل معها.

## كيف يستفيد الكفيف من الحاسب

- بعد ما عرفنا بعض البرامج التي يمكن أن يستفيد منها الكفيف يأتي هذا السؤال .
- كيف يستفيد الكفيف من هذه البرامج وغيرها ؟

### أولاً : الترفية .

#### لعبة ثلاثية البعد الصوتي للمكفوفين

ظلال الموت، لعبة كمبيوتر صوتية صممها أحد المكفوفين المختصين في ألعاب الكمبيوتر. وبالرغم من الإعاقة التي يعانون منها، صمم هؤلاء المكفوفون ألعاباً تستند إلى الصوت بشكل تام. ويستمتع اللاعبون إلى الأصوات المختلفة، وبناء على ذلك يردون بواسطة لوحة مفاتيح تقليدية، إذ لا حاجة للرؤية. وبواسطة وسيلة سمع ثلاثية الأبعاد وحساسة شبه سينمائية، لا تعتبر هذه الألعاب انحرافات بسيطة عن نمط الألعاب التقليدية، بل هي نوع من الألعاب دلت على منهج مختلف بالكامل. كما تحاول إيجاد موقع ومكان لهؤلاء داخل تراث رقمي مزدهر. ويعلق كيرتيس تشونغ المدير التقني في الاتحاد الوطني للمكفوفين في الولايات المتحدة على ذلك قائلاً هذا النوع من الألعاب يساعد الناس على إدراك أن العمى لا يضعف الشخص بالمقدار الذي يظنونه ويذكر أن أول لعبة صممت لفائدة المكفوفين كانت بعنوان كرة القدم في أية ليلة .

### ثانياً : برنامج معالج الكلمات .

برامج معالجة النصوص هي إحدى برامج تطبيقات الحاسب الآلي المصممة لكتابة وتحرير وحفظ وطباعة النصوص كالثائق والمذكرات والخطابات والأبحاث والرسائل ونحوها. وتعد من أكثر برامج الحاسب انتشاراً واستخداماً.

#### -- إمكانات ومزايا برامج معالج النصوص:

- ١- كتابة وطباعة التقارير والرسائل والمقالات والنشرات والكتب.
- ٢- حفظ الوثائق على ملفات لإعادة استخدامها أو تعديلها حسب الحاجة.
- ٣- التدقيق الإملائي والنحوي للوثيقة أو الجزء منها، واقتراح التصحيح.
- ٤- تقديم وظائف الملفات الأساسية مثل إنشاء المستندات وتعديل محتوياتها وحفظها وطباعتها واسترجاعها وحذفها حسب الطلب.

- ٥- إمكانية إدراج (إدخال) الحرف أو الكلمات أو السطر بين البيانات المكتوبة من قبل.
- ٦- إمكانية نقل أو نسخ كلمة أو سطر أو فقرة أو مقطع من مكان إلى آخر داخل المستند أو في مستند آخر.
- ٧- إمكانية حذف حرف أو كلمة أو سطر أو فقرة أو مقطع بدون تأثير على باقي المستند أو الوثيقة.
- ٨- التحكم في عرض المستند على الشاشة، وذلك بالانتقال داخل المستند صفحة لأعلى أو لأسفل وطي الشاشة لأعلى أو لأسفل سطر واحد أو صفحة.
- ٩- البحث عن كلمة أو نص داخل الملف أو الوثيقة وإمكانية استبداله بكلمة أو بنص آخر.
- ١٠- التحكم في شكل الوثيقة عن طريق تحديد الهوامش وبداية ونهاية الصفحة واختيار تصدير تذييل الصفحة وترقيمها واختيار عرض الصفحة المطبوعة وعدد الأسطر والمسافات بين الأسطر وخط الطباعة.

### -- استخدام معالج النصوص في التعليم:

هناك استخدامات عديدة لهذا البرنامج في التعليم وتكمن أهمية هذا البرنامج في التعليم كما يلي:

#### ( الطلاب ):

- ( أ ) كتابة البحوث ولواجبات المنزلية.
- ( ب ) تصميم النشرات المدرسية.
- ( ج ) كتابة ملخصات المواد الدراسية.
- ( د ) تأدية الإختبارات ومن ثم طباعتها بالمبصر .

#### ( المعلمون ):

- ( أ ) كتابة وحفظ الخطابات والتقارير.
- ( ب ) كتابة الخطط الدراسية وخطط الدروس اليومية.
- ( ج ) كتابة الاختبارات وتخزينها واستخدامها عند الحاجة.
- ( د ) تصميم وطباعة النشرات والوسائل التعليمية وشهادات التقدير.
- ( هـ ) كتابة اللوحات التوجيهية (الإرشادية).

#### ( الإداريون ):

- ( أ ) كتابة الخطابات والتقارير والجداول.
- ( ب ) تصميم النماذج والسجلات.

( ج ) كتابة وتصميم الإعلانات للمناسبات المدرسية المختلفة.

( د ) كتابة تقارير مستويات الطلاب.

( هـ ) تصميم وطباعة النشرات الثقافية.

( و ) إعداد الوسائل . ( الموسى ، ١٣٢٣هـ )

### ثالثاً: برامج الجداول الحسابية

الجداول الحسابية هي برامج تسمح بتخزين البيانات والقيام بالعمليات الحسابية والتحليلات الإحصائية، وإنشاء الرسوم البيانية لهذه البيانات. وتتعامل برامج الجداول الإلكترونية مع الأرقام كما تتعامل برامج معالجة النصوص مع النصوص وتقوم بما تقوم به الآلات الحاسبة وزيادة.

تستخدم ما يسمى بـ(ورقة العمل). وتنقسم ورقة العمل إلى أعمدة تأخذ الحروف C، B، A، وصفوف (ROWS) تأخذ الأرقام ١، ٢، ٣، وتسمى نقطة التقاء العمود مع الصف خلية.

يوجد برامج متعددة منها ميكروسوفت اكسل، ولوتس، وكواتروبرو، ومن أكثر هذه البرامج انتشاراً وسهولة في الاستخدام برنامج أكسل Microsoft Excel . ( الموسى ، ١٣٢٣هـ )

### إمكانات ومزايا الجداول الحسابية

- ( أ ) سهولة التعامل مع الأعمدة والصفوف.
- ( ب ) إجراء العمليات الحسابية المختلفة (الجمع، الطرح، والضرب، القسمة، المتوسط الحسابي، الجمع التلقائي . . . الخ) على البيانات المدخلة في ورقة العمل.
- ( ج ) حفظ واسترجاع ورقة العمل بما فيها من معاملات.
- ( د ) اكتشاف أخطاء الإدخال المنطقية.
- ( هـ ) سهولة نسخ ونقل محتويات الأعمدة والصفوف بما فيها من بيانات ومعادلات.
- ( و ) طباعة محتويات ورقة العمل بسهولة وبأشكال مختلفة.
- ( ز ) إمكانية إظهار (عرض) البيانات على شكل رسوم بيانية.
- ( ح ) القيام بالوظائف الأولية لقواعد البيانات.
- ( ط ) تحتوي على معادلات وصيغ رياضية (Functions) جاهزة مع سهولة تطبيقها على البيانات المدخلة.
- ( ك ) سهولة تنسيق البيانات الموجودة في ورقة العمل بأشكال وتنسيقات متعددة.
- ( ل ) إمكانية فرز وتصنيف البيانات وفق طرق متعددة.

- استخدامات الجداول الإلكترونية في التعليم ويقاس عليها جميع معاملات الحياة
- ( أ ) كتابة وحفظ قوائم أسماء الطلاب وترتيبها بطرق متعددة.
- ( ب ) إنشاء دفتر درجات إلكتروني يقوم بجمع الأعمدة المختلفة (اختبار، مشاركة ... الخ) بطريقة تلقائية.
- ( ج ) إجراء العمليات الحسابية والتحليلات الإحصائية المختلفة مثل المتوسط الحسابي، وحساب القيم العليا والقيم الدنيا على درجات الطلاب والبيانات المدخلة.
- ( د ) إعداد ميزانية المدرسة.
- ( هـ ) تخزين معلومات عن الطلاب وفرز المعلومات حسب بعض خصائص الطلاب.
- ( و ) إظهار البيانات الخاصة بمستويات الطلاب في شكل رسومات بيانية.
- ( ز ) إدخال البيانات الخاصة باستبيانات الأبحاث وتحليل بياناتها باستخدام بعض الأساليب الإحصائية مثل المتوسط الحسابي، والانحراف المعياري، .
- ( ح ) إعداد إحصاءات عن المدرسين والطلاب. (الموسى ، ١٣٢٣هـ )

#### رابعاً : مايكروسوفت أوت لوك

برنامج أوت لوك هو برنامج خاص في تبادل الرسائل، كما أنه يساعد في تنظيم المواعيد عبر جداول معادة مسبقاً.

#### بعض مميزات أوت لوك

- ١- استخدام أداة البحث المبتكرة بسرعة على الرسائل أو المواعيد أو المهام.
- ٢- سهولة ترتيب وتنظيم محتويات المجلد.
- ٣- إمكانية نشر التقييم الخاص بك أو تقييم فريق العمل كصفحة وب.
- ٤- إمكانية إنشاء وتخزين قوائم التوزيع الشخصية بالإضافة إلى جهات الاتصال الخاصة بك وذلك ضمن مجلد جهات الاتصال.
- ٥- إمكانية إدارة البريد ذو الحجم الكبير باستخدام ميزة دمج البريد لرسائل البريد الإلكتروني والفاكس وتوزيع المطبوعات والمخصصة إلى كافة جهات الاتصال أو البعض منها استناداً إلى أية مجموعة من حقول جهات الاتصال.

## استخدامات أوت لوك

تبرز أهمية استخدام برنامج أوت لوك في النقاط التالية:

- ١- استخدامه في التراسل عبر البريد الإلكتروني بين المدارس والمعلمين والأصدقاء.
- ٢- استخدامه في وضع قائمة بالعناوين البريدية الإلكترونية بالأصدقاء والأقارب بقائمة واحدة واسترجاع البيانات عند الحاجة.
- ٣- وضع دليل للطلاب والمعلمين والأصدقاء والأقارب بالبيانات الأساسية (تلفون، منزل، صندوق بريد عادي، البريد الإلكتروني، المعلومات الأساسية ... الخ) واستخدامها عند الحاجة. (الموسى ، ١٣٢٣هـ)

## خامساً : قواعد البيانات أكسس

قواعد البيانات هي عبارة عن تجميع كمية كبيرة من المعلومات أو البيانات وعرضها بطريقة أو بأخرى من أجل تسهيل الإستفادة منها، فمثلاً دليل الهاتف الذي يحتوي على أسماء وعناوين الأصدقاء والأقارب يمكن أن تطلق عليه قاعدة بيانات. وتتشترك معظم قواعد البيانات في مجموعة من الوظائف منها:

- ( أ ) إضافة معلومات أو بيانات جديدة.
  - ( ب ) حذف البيانات القديمة أو تحديثها.
  - ( ج ) البحث والاستعلام.
  - ( د ) عرض البيانات بأكثر من طريقة (شكل تقارير أو نماذج).
  - ( هـ ) حساب المجموع النهائي أو الفرعي أو المتوسط الحسابي لبيانات معينة.
- وقاعدة البيانات أكسس Access تعد من أشهر وأفضل قواعد البيانات التي تعمل على أجهزة الحاسب الآلي الشخصي، وهي عبارة عن برنامج رسومي يعمل تحت بيئة الويندوز الرسومية، كما يمكن استخدام الصورة والرسوم في قواعد البيانات أكسس، ومما يميز أيضاً قاعدة البيانات أكسس هو سهولة التعامل معها مقارنة بلغات البرمجة الأخرى، أما الميزة الفريدة لقاعدة أكسس فهي إمكانية التعامل مع البيانات المكتوبة بقواعد البيانات الأخرى.

## مميزات أكسس

- ١- التعامل مع شبكة الإنترنت، حيث يمكن وضع قاعدة البيانات عبر الإنترنت.



٢- إضافة عناصر جديدة والذي يساعد على إنشاء نماذج تشبه التبويبات التي تراها في بعض المربعات الحوارية في ويندوز.

### استخدام قواعد البيانات في التعليم:

هناك استخدامات كثيرة لقواعد البيانات في العملية التربوية ومن أهم استخدامات قواعد البيانات في التعليم ما يلي:

١- بناء قاعدة بيانات في المدارس أو المؤسسات تحتوي على البيانات الخاصة مثل العهد والجداول ونصاب المعلم و نظام الامتحانات وكذلك في المؤسسات مثل المخازن وغيرها .

٢- تطوير قواعد بيانات خاصة بالطلاب أو عملاء المؤسسات ومعلومات كاملة بحيث تكون سهلة في متناول المستخدم سواء مدير المدرسة أو مدير المؤسسة أو غيرهم . ( الموسى ، ١٣٢٣هـ)

### سادساً : التعامل مع مايكروسوفت إكسلور

يطلق على مستكشف الإنترنت عدة أسماء منها كشاف الإنترنت، مستكشف الإنترنت، ومن أشهر المستكشفات هي كشاف إكسلورر وكشاف نت سكيب.

-- **صفحة الويب:** هي وثيقة توجد على الويب، ويمكن أن تشمل هذه الصفحات على صور أو صوت أو صورة متحركة (فيديو).

-- **موقع الويب:** هو مجموعة من الصفحات المتصلة مع بعضها البعض بواسطة روابط Hyperlinks ، وهذه الروابط قد تكون نصا (عادة ما تظهر باللون الأخضر وتحتها خط) أو صورة أو رمز.

**العنوان Url:** لكل صفحة من صفحات الويب عنوان مميز يسمى المحدد الموحد للمصدر ويكنك عرض الصفحة مباشرة إذا عرفت عنوانها. ( الموسى ، ١٣٢٣هـ)

## خدمات شبكة الإنترنت :

خدمات الإنترنت عبارة عن مجموعة من القواعد والتسهيلات التي يطلق عليها أيضاً بروتوكولات ( Protocols ) وهي كثيرة ومتنوعة يتمثل أهمها في الآتي :

### - خدمة البريد الإلكتروني أو بروتوكول البريد الإلكتروني ( E-mail )

وهي الخدمة التي تشرف على إرسال واستقبال الرسائل من حاسوب إلى آخر داخل شبكة الإنترنت، بعد التأكد من وصول البريد إلى العنوان السليم، وتعد هذه الخدمة من أول الخدمات التي تم تطويرها على شبكة الإنترنت، كما تعد من أهم الخدمات المرتبطة بالاتصال الشخصي وأبرز العمليات على الشبكة، حيث يشترك عشرات الملايين من الأشخاص في هذه الخدمة ويتبادلون البريد مع بعضهم إذا كان لأي شخص عنوان بريدي معين على الشبكة.

وتستخدم هذه الخدمة في الاتصال بين الأشخاص بسرعة فائقة مهما كانت المسافات الفاصلة بينهم ، ويمكن من خلال خدمة البريد الإلكتروني إرسال رسائل أو معلومات أو ملفات أو صور وغيرها بشكل مباشر إلى أي شخص في أي مكان ( السنابل، 2000، ص 54 ).

## مزايا البريد الإلكتروني

عدا عن كونه وسيلة ناجحة جداً لإرسال واستقبال الرسائل البريدية على تنوعها سواء كانت مرئية أو مطبوعة أو صور وملفات أو مسموعة مثل التسجيلات الصوتية أو التسجيلات المرئية والمسموعة في وقت واحد مثل لقطات الفيديو، فإن البريد الإلكتروني يقدم خدمات أخرى مثل استخدامه في تشغيل برامج معينة مثل برامج البحث ( Research ) الموجودة في حواسيب بعيدة، واستقبال الرد على شكل رسالة بريدية بعد إتمام عملية البحث كما يعتبر البريد الإلكتروني أداة ربط بين المستخدم ومجموعة المستخدمين الآخرين الذين يجمعهم اهتمام مشترك لتبادل المعلومات والآراء والأفكار من خلال الاشتراك بخدمة القوائم البريدية المرتبطة بخدمة البريد الإلكتروني.

١- السرعة : فرسالة البريد الإلكتروني تصل خلال ثوان ودقائق معدودة لصاحبها أو خلال ساعة كحد أقصى.

- ٢- **قلة التكلفة** : حيث أن تكلفة الرسالة التي تحتوي على ( 7500 ) بايت هو (0,1) دولار فقط، أي ما يعادل ثلاث صفحات وكل ( 7500 ) بايت إضافية تكلف ( 0,2 ) دولار، وهذا يعتبر رخيصاً إذا ما قورن بنظام البريد العادي.
- ٣- **أن البريد الإلكتروني غير رسمي** : حيث يتم تبادل الرسائل البريدية الإلكترونية على أساس الاسم الأول.
- ٤- **إن الزمان والمكان ليس لهما حساب** : حيث يمكن فحص صندوق البريد لأي شخص في أي وقت من اليوم، ومن أي مكان في العالم.
- ٥- **السرية في الحفاظ على مضمون الرسائل** : حيث لا يقرأ الرسالة عبر البريد الإلكتروني إلا صاحبها الحقيقي بسبب وجود رمز بريدي خاص لكل شخص، ويمكن كذلك تشفير الرسائل باستخدام نظام خاص للتشفير ( وهو بروتوكول تشفير الرسائل ) ( Pretty good Priva ) ( PGP )
- ٦- **البريد الإلكتروني يمكن أن يكون مركزاً** : حيث يسمح لنا أن نقول لا أو نقول نعم فقط، وتجنب الرسميات التي ترد في الرسائل المرسلة عبر البريد العادي أو الفاكس.
- ٧- **إمكانية العمل من بعيد** : وذلك بسبب السرعة في إرسال واستقبال الرسائل فمثلاً يمكن أن يستخدمه الصحفيون لإرسال مقالاتهم عبر البريد الإلكتروني لرئيس التحرير من أماكنهم بدون الحاجة للذهاب لمركز العمل، والمديرون يدعون مرؤوسيهم للاجتماعات عبر البريد الإلكتروني وغير ذلك من الأمثلة.
- ٨- **يساعد البريد الإلكتروني على دوام الصلة بين الأصدقاء** : وذلك بسبب دوام إرسال الرسائل إلى الأصدقاء وسهولة التعامل مع نظام خدمة البريد الإلكتروني عبر الإنترنت، حتى ولو لم يكن لدينا الوقت لكتابة تعبيرات طويلة.
- ٩- **البريد الإلكتروني سهل الاستعمال** : وخاصة بعد إرسال الرسالة الأولى، وبعد ذلك يوفر مرونة في إرسال الرسائل وكتابتها.
- ١٠- **إمكانية إرسال الرسالة نفسها إلى أكثر من جهة واحدة** : وخاصة في مجال الأعمال والتجارة والدعاية والإعلان.
- ١١- **الاعتماد على الطباعة المنسقة وتوحيد الخطوط والابتعاد عن غموض الخط في الرسائل العادية** . ( حسين، 1999، ص ص 113 115 ).

## - خدمة بروتوكول نقل الملفات ( FTP )

( File Transfer Protocol ):

وهذه الخدمة تسمح بنقل الملفات من حاسوب إلى آخر، بحيث يكون من حاسوب بعيد ( Host ) إلى الحاسوب الشخصي للمستخدم، وتسمى هذه العملية ( Downloading ) وقد تكون من الحاسوب الشخصي للمستخدم إلى حاسوب آخر وتسمى هنا ( Uploading )، وتسمح هذه الخدمة كذلك بنقل الملفات من حاسوب بعيد إلى حاسوب بعيد آخر.

ويمكن أيضاً تحميل الملفات والبرامج المعروضة للاستخدام المشترك ( Star ware ) من خلال هذه الخدمة، والتي تعد بالآلاف ويتم ذلك بترتيبها وتنظيمها من خلال خطوات محددة لتسهيل الوصول إليها باستخدام بروتوكول نقل الملفات ( FTP ) وبالإستعانة ببرامج التصفح والبحث . ( طلبه وزملاؤه، 1997، ص 25 ) و ( قبيلة، 1998، ص ص 18- 25 ) و ( كولن، 1999، ص 49 ).

## - خدمة تيلنت ( Telnet )

وهي خدمة تسمح بالدخول ( Login ) إلى حاسوب موصول بالشبكة من خلال حساب ( Account ) وكلمة مرور ( Password ) وذلك من أجل التعامل مع البيانات والمعلومات المخزنة فيه والاستفادة منها وتعتبر هذه الخدمة من أقدم خدمات الإنترنت وأكثرها استخداماً ويمكن من خلال هذه الخدمة قراءة مقالات أو كتب أو ممارسة بعض الألعاب مثل الشطرنج وغيرها وتقديم معظم الجامعات والمكتبات وهيئات البحث دخولاً مجانياً إلى خدماتها من خلال خدمة تيلنت، وذلك بعكس الهيئات التجارية التي تطلب مقابلاً مادياً بدل الدخول إلى خدماتها ويشبه استخدام خدمة التيلنت البحث في فهرس إحدى المكتبات العامة، حيث يمكن التحكم في كل شيء من خلال لوحة المفاتيح من حيث اختيار البدائل من قائمة ما، ثم كتابة رقم أو حرف للدخول إلى شاشات فرعية أخرى . ( كنت، 1997، ص ص 16-17 ) و ( السنابل: 2000، ص 84 ).

## - خدمة المحادثة ( Talk )

أي القدرة على التحدث مباشرة إلى أحد الأشخاص من خلال شاشة الحاسوب بدلاً من الهاتف، وتسمح هذه الخدمة بفتح خط اتصال مباشر بين الحاسوب الشخصي لمستخدم ما وحاسوب لمستخدم آخر للإنترنت، ويمكن خلال هذه الخط كتابة رسائل واستقبالها. ومن أفضل مميزات هذه الخدمة عدم تداخل الرسائل المرسلة والمستقبلة من المرسل وإليه مع أنها تكتب في اللحظة ذاتها مهما كان بعد المستخدم الآخر عن المرسل، ويتم إنهاء الحديث من خلال إغلاق أحد الطرفين للخط المفتوح بينهما، ويمكن التحدث إلى شخص واحد فقط وليس لمجموعة مع أخرى خلال هذه الخدمة . ( شاهين، 1996، وطلبة وزملاؤه، 1997).

## - خدمة التخاطب ( Chat )

وهو نظام متعدد المستخدمين ويعرف باسم ( IRC ) ( Internet Relay Chat ) أي المحادثة عبر الإنترنت ويختلف عن خدمة المحادثة ( Talk ) بأنه يتيح للعديد من المستخدمين التواصل بشكل فوري مع الإنترنت وقد تم تطوير هذه الخدمة في فنلندا عام ( 1988 ) بواسطة كارينين. وتتم المحادثة في قناة اتصال، وذلك بكتابة رسائل من لوحة المفاتيح، وقد تم تنظيم عملية المحادثة عبر الإنترنت (IRC) على شكل شبكات مستقلة، يحتوي كل منها على المستخدمين، المتخصصة في مجالات محددة ويمكن تقسيم أهم استخدامات هذه الخدمة كما يأتي:

- أ- الاستخدامات التجارية.
- ب- الاستخدامات السياحية.
- ج- الاستخدامات التعليمية.
- د- الاستخدامات الشخصية:

حيث تستخدم غرف التخاطب من أجل الاجتماع بالأصدقاء، أو العائلات، أو الزملاء، أو التعرف إلى أشخاص جدد . ( طلبة، 1997، وكنت، 1997).

## - خدمة الأرشيف ( Archie )

وتستخدم هذه الخدمة للإرشاد عن ملفات معينة وأماكن حفظها على الشبكة ويشبه نظام الفهرسة في المكتبات، ويمكن من خلال هذه الخدمة تحديد المواقع التي تحتوي على الملفات المطلوبة، وعند الوصول إليها يمكن استخدام خدمة بروتوكول نقل الملفات (FTP) في تحميل هذه الملفات (Down Load) إلى الحاسوب الشخصي ويمكن الاتصال بأجهزة خدمة أرشي (Archie Servers) من خلال ثلاث طرق هي:

( أ ) الاتصال مباشرة من الجهاز الشخصي (PC) إذا وجد برنامج جهاز العميل  
( ب ) الاتصال من خلال شبكة ربط متصلة بأحد أجهزة خدمة أرشي .  
( ج ) توجيه رسالة إلكترونية إلى أحد أجهزة خدمة أرشي . (شاهين، 1996)  
و (كنت، 1997).

## ٧- خدمة القوائم البريدية (Mailing Lists)

هي عبارة عن نظام مجهز يسمح بتكوين مجموعات من المستخدمين بحيث يمكن بعث رسائل إليهم واستقبال رسائل منهم تكون متعلقة بموضوع معين، وأن هناك خدمات Serv ( ews ) تتحكم فيها، ويتم الاشتراك في هذه الخدمة من خلال بعث رسالة إلى عنوان الخادم (Server) الخاص بالقائمة المطلوب الاشتراك فيها. ومعظم القوائم البريدية تكون مدارة من خلال شخص مسئول يقرر الموافقة على الرسائل ونوعيتها، ولكن هناك قوائم حرة، أي أنها توافق على إرسال أية رسالة، وفي أي موضوع ومن أي شخص، ويكون عادة من يشترك بهذه الخدمة له اهتمامات مشتركة مع الأفراد الآخرين المشتركين فيها كل حسب مجاله واختصاصه . (طلبة وزملاؤه، 1997).

## ٨ - خدمة اليوزنت أو شبكة الأخبار (Usenet)

وهي اختصار للكلمتين (Users Network) وقد ظهرت خدمة اليوزنت (Usenet) لأول مرة عام (1979) عندما قام توم توسكوت Tom Tuscot وجيم أليس Jim Alice وهما طالبان جامعيان في جامعة ديوك (Duke) الأمريكية، بكتابة بعض برمجيات الأخبار وتم تنصيبها على حاسوبين يعملان بنظام يونكس (Unix) مما ساعد على بعث رسائل متبادلة بينهما عبر الشبكة وفي عام (1982) تم توزيع برامج الاتصال بصورة عامة وبزيادة عدد المستخدمين تم تصنيف الرسائل حسب موضوعات

الاهتمام حيث نشأ مبدأ مجموعات الأخبار بعد وصول عددها إلى الآلاف، وتزداد مع مرور الزمن حاجات المشتركين بين أعضائها عن طريق البريد الإلكتروني، وكل شخص يقرأ هذه الرسائل يمكنه الرد عليها بشكل عام أو بشكل خاص.

وتقدم مجموعة الأخبار موضوعات للمناقشة تتناسب مع اهتمامات قطاعات واسعة من المجتمع، ويمكن تنويع المعلومات والمصادر فيها لتشمل صوراً مختلفة، بحيث يمكن أن تضم الرسائل أصواتاً أو صوراً أو لقطات فيديو.

وتتوزع هذه الخدمة عبر العالم عن طريق حواسيب تسمى خادمت الأخبار ( News Servers) والتي يتم عن طريقها تبادل المعلومات حتى يحصل كل مستخدم من مستخدمي الشبكة على نسخة من الرسائل الحديثة.

وتشبه هذه الخدمة إلى حد ما لوحة الإعلانات العامة التي يضع الناس إعلاناً فيها أو يقومون بقراءة إعلان آخر أو يردون على رسائل أخرى.

وتقسم مجموعات الأخبار في هذه الخدمة إلى عشرين قسماً رئيسياً في مختلف الموضوعات سواء كانت تجارية أو إخبارية أو علمية أو اجتماعية أو سياسية أو بيئية أو تعليمية أو ترفيهية أو أقسام خاصة ببعض الدول، والتي تسمح بمجموعات المناقشة (Discussion Groups) بالدخول إليها وتقديم أية استفسارات أو طلب أية معلومات أو تقديم أية معلومات يرى المستخدم أنها مفيدة لأعضاء مجموعته التي يتناقش معها حتى يستفيد باقي أعضاء المجموعة منها وتقدم المجموعات الإخبارية في خدمة اليوزنت مناقشات وحوارات بلغة الدول المحلية أو باللغات العالمية المعروفة.

ولا توجد قواعد دقيقة لمراقبة سلوك المشتركين في هذه الخدمة، وذلك لعدم صياغتها في قالب رسمي منظم، ولذلك فقد تم وضع بعض الآداب المتصلة بكيفية التعامل مع هذه الخدمة، وذلك لأنها تتعلق بتبادل المعلومات بين عشرات الآلاف من المستخدمين.

## ٩ - خدمة المنطقة الواسعة للمعلومات (WAIS)

### (Wide Area Information Service)

وهي اختصار (Wide Area Information Service) وهي أداة تسمح بالبحث خلال كميات هائلة من المعلومات بطريقة سريعة ودقيقة للوصول إلى معلومات معينة وهو ينظم المعلومات على شكل قواعد بيانات ضخمة ويسمح بتحديد قاعدة البيانات المحتوية على المعلومات المطلوبة ويسمح بإدخال مجموعة من الكلمات المفتاحية (Key Words) التي تساعد في الوصول إلى المعلومات المطلوبة . (شاهين، 1996) (كنت، 1997).

## - خدمة المجلات أو الدوريات الإلكترونية

(Electronic Magazines):

حيث تتضمن شبكة الإنترنت مجموعة متنوعة من المجلات أو الدوريات الإلكترونية المتخصصة في مجالات معينة، ويتم توزيعها إما من خلال قوائم بريدية (Mailing listis) عن طريق إرسالها كرسالة بريدية (Mail Massage) أو إرسالها من خلال مواقع تعرف ب (Anonymous FTP) حيث يمكن تحميلها (Down Load) إلى الحاسوب الشخصي للمستخدم.

## - خدمة المكالمات الهاتفية عبر الإنترنت

(Telephone Over the Internet):

حيث يمكن إجراء مكالمات هاتفية دولية رخيصة جداً تعادل المكالمات المحلية ونحتاج هنا إلى بطاقة صوت وميكروفون وبرنامج الهاتف وسماعات ومودم، وتتم هذه العملية من خلال تحويل الصوت إلى صورة رقمية تنقل عبر الإنترنت ثم تحويلها مرة أخرى إلى صوت في الطرف الثاني بعد معالجتها عن طريق برامج متخصصة (Software) من خلال بطاقة الصوت في الجهاز المستقبل للمكالمة، ويمكن استخدام هذه الخدمة في الجوانب التعليمية بشكل فعال، وخاصة فيما يتعلق بالتعلم عن بعد، والاتصال بالمشرفين في الجامعة المعنية، للاستفادة بشكل مباشر من مصدر المعلومة . (كنت، 1997) و (شاهين، 1999).

## - خدمة البث الإذاعي عبر الإنترنت

حيث يمكن الاستماع إلى مواد صوتية مخزنة على الشبكة بعد الدخول إلى المواقع المحددة لذلك وطلب الاستماع من خلال برنامج (Real Audio) الذي يتيح نقل الملفات الصوتية في اتجاه واحد وسماعها عبر الإنترنت، أو الاستماع إلى محطات مشهورة مثل محطة هيئة الإذاعية البريطانية (BBC) عبر الإنترنت.

ويمكن استغلال البث الإذاعي عبر الإنترنت في مجال التعليم من خلال بعض المحطات الإذاعية المتخصصة وهذه الخدمة في تطور مستمر ويمكن تشغيل هذه الخدمة مع توفر بطاقة صوت وسماعات للمستخدم . (شاهين، 1999) و (السنابل، 2000).



## - خدمة تقديم المعلومات عبر الشبكة

(On-Line Service OSP Provider):

وتشتمل هذه الخدمة على قواعد بيانات لمئات الموضوعات المختلفة والتي يمكن تجديدها باستمرار، ولدى مقدمي خدمة تقديم المعلومات عبر الشبكة (OSP) مساحات كافية تساعد المشتركين على نسخ البرامج والمستندات بالإضافة إلى توفير خدمة البريد الإلكتروني للمشاركين، وجميع معلومات هذه الخدمة موثوقة ومن أهم الشركات العالمية التي تقدم هذه الخدمة كمبيوسيرف (CompuServe) وديلفاي (Delphi) و (AOL) (America On Line)

من أهم مزايا خدمة تقديم المعلومات عبر الشبكة (OSP) الآتي:

- ( أ ) أنه يعتبر برنامجاً مشجعاً وسهل الاستعمال والتشغيل.
  - ( ب ) له ارقام هواتف محلية منتشرة حول العالم، مع سهولة الاتصال بواسطته.
  - ( ج ) يحتوي على قواعد بيانات ومنتديات خاصة ذات مصداقية عالمية.
- أما عن عيوب هذه الخدمة (OSP) فتتمثل في الآتي:
- ( أ ) عدم الحصول على الاسم الرمزي الخاص بالمشارك.
  - ( ب ) دفع التكاليف يتم وفق مدة الاتصال.
  - ( ج ) يكون لقواعد البيانات رسوم إضافية.
  - ( د ) يكون أعلى من الاستعمالات المحددة للإنترنت . (كولن، 1999، ص ص 44-36).

## - خدمة عقد المؤتمرات المصورة عن بعد

(Video Conferencing on the Internet):

ويتم ذلك من خلال نقل صوت وصورة من يتحدثون فيه عبر الإنترنت في الوقت ذاته، وهذه الخدمة تغني عن السفر لحضور المؤتمرات المتخصصة، وبالتالي فإنها توفر الوقت والجهد والمال، وتغني عن استخدام استديوهات التلفزة التي تستخدم الأقمار الصناعية باهظة الثمن، وقد تمت تجربة هذه الخدمة بشكل فعال في مجال الطب من خلال إجراء العمليات الجراحية والاستشارات الطبية التي توفر الوقت والمال وحياة الكثيرين من المرضى من خلال عقد المؤتمرات في العلاج الطبي عن بعد، وربط الوحدات الصحية ببعضها وتبادل الخبرات من خلالها.

كما يمكن تطبيق هذه الخدمة والاستفادة منها في مجال التعليم عن بعد بحيث يمكن الحصول على الخبرات والخدمات التعليمية من خلال مدرسين ذوي كفاءة عالية من مختلف أنحاء العالم حيث يمكن المشاركة في عقد المؤتمرات التي يشارك فيها جميع الحضور من مكاتبهم أو بيوتهم وبالتالي لا تكون هناك حاجة للسفر وضياع الوقت للانتقال إلى مكان عقد المؤتمرات بالطريقة التقليدية، وكذلك الربط بين الجامعات لحضور المؤتمرات بالطريقة التقليدية، أو المناقشة اطروحات الماجستير والدكتوراه بمشاركة ممتحنين خارجيين من مناطق بعيدة، وكذلك الربط بين الجامعات لحضور المؤتمرات والندوات العلمية والوصول إلى خدمات التعليم عن بعد للحصول على درجات علمية من جامعات متخصصة في برامج تعليمية مناسبة لهذه الخدمة.