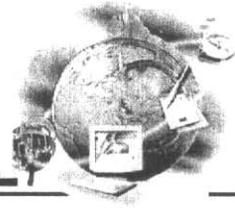


الفصل الرابع الاحتياجات



INTERNET

بالرغم من محاولة تجنب النقاط الفنية لكن كل مستخدم لشبكة الإنترنت يحتاج إلى قدر من المهارات التقنية والشخصية للعمل على شبكة الإنترنت ، تتضمن المهارات التقنية تشكيل أو تجهيز بعض البرامج التي تجعل الحاسب قادرا على الاتصال بالشبكة (يمكن تنفيذ هذا الشق عن طريق الآخرين) ، كما تحتاج قدرة حفظ ونسخ وقص ولصق وتحريير النصوص والرسوم التي ستجدها في أثناء البحث على شبكة الإنترنت .

إن المهارات الشخصية تتضمن مهارات اتصال مثل تأسيس والإبقاء على سلامة الاتصالات مع الناس الذين تقابلهم على الإنترنت ، ومهارات معالجة المعلومات التي تستلمها عبر الشبكة .

هناك شيء صغير لكنه حيوى هام يساعد على تجنب المهمات المتكررة وملء تفاصيل التسجيلات المطلوبة في بعض الأحيان عندما تكون متصلا اتصالا مباشرا فوريا online بشبكة الإنترنت ، يمكنك استخدام برنامج نصوص أو استعمال برنامج ملحق مثل المفكرة Notepad لحفظ نسخة من بياناتك الشخصية على سطح المكتب شاملة الاسم وعنوان بريد إلكترونى وعنوان شبكة ويب الذى تستخدمه إن كان لك موقع وبعض التفاصيل الأخرى مثل الوظيفة والعنوان المنزلى ورقم الهاتف ليتمكنك قص ولصق المعلومات فى أى صفحة أو أى نموذج يحتاج بيانات شخصية .

عندما يكون لديك عنوان بريد إلكترونى فإن برامج البريد تقوم تلقائيا بتسجيل العنوان وإدخاله تلقائيا لكن قد تحتاج صورة توقيع شخصى أو عنوان بريد آخر لتعمل عليه .

لست بحاجة إلى جهاز خاص للدخول إلى شبكة ويب ، وسواء أكان الوصول سريعا من جهاز منفرد أو سريعا من خلال شبكة أجهزة أو تجهيزات عالية فإن الغرض النهائى يتحقق بإتمام الاتصال بشبكة الإنترنت .

العمل فى البداية يجب أن يكون على جهاز منفرد متصل بالشبكة ، ويفضل أن

يتلقى المعلم قدرا من التدريب خارج الفصل قبل أن يمارسه في الفصل فاستخدام جهاز منفرد خاص بعيدا عن قاعة الدرس يعنى تركيزا أعلى للمهارات ويمكن توفير معلومات شبكة الإنترنت للطلاب عن طريق قيام المدرس بجمع المادة بنفسه قبل أن يقوم بذلك في الفصل كما يمكنه أن يقوم بالبحث بشكل جيد ويرتب أفكاره ويجمع ملفاته وينظم طريقة عمله على ورق قبل أن ينفذ ذلك في قاعة الدرس مما يجعل الطلاب يحصلون على عائد أعلى .

عندما تعمل بعد ذلك على الشبكة في قاعة الدرس على اتصال متوفر فسوف تكون في موقف مريح قادرا على استعمال التقنية بشكل واثق مدعوم بخبرة ما حصلت عليه .

تعرف الشبكة الوطنية للتعليم في المملكة المتحدة UK National Grid for Learning سلما من خمس خطوات تبين كيف يجب أن تكون ومتى يجب أن تكون ، وقد تكون هناك خطوة في البيت وأخرى في المدرسة ، وقد تكون بالمدرسة عدة خطوات في نفس الوقت لكن السلم يبين الطريق قديما .

الخطوة الخامسة : الوصول للمجتمع Community access .

الخطوة الرابعة : وصول إلى شبكة إنترانت Networked intranet access .

الخطوة الثالثة : شبكة إنترانت المدرسة School intranet .

الخطوة الثانية : الوصول لشبكة مدرسة School - wide local area network .

الخطوة الأولى : استخدام الوصول لشبكة الإنترنت user Internet access .

• أبسط الاحتياجات MINIMUM REQUIREMENTS

تحتاج جهاز حاسب به مودم وبرنامج مستعرض واتصالا هاتفيا ومزود خدمة إنترنت (هذه الاحتياجات لجهاز منفرد) ، و للحاسبات المرتبطة في شبكة متطلبات مختلفة .

أي نوع من الحاسبات تحتاج؟ لا توجد علامة تجارية ذات امتياز معين لكن الأجهزة المتوافقة مع أجهزة أي بي إم أرخص تكلفة وأوسع انتشارا ولا يوجد تمييز خطير بين بعضها البعض لكن كل ما تحتاج إليه هو جهاز حاسب يحتوى على فارة ولوحة مفاتيح وشاشة ملونة .

إذا كان عمر الحاسب قد تجاوز السنوات الخمس فقد لا يكون مناسباً ما لم تكن

الذاكرة كافية وسرعة المعالج معقولة وهناك مساحة خالية على القرص الصلب كافية لتحميل البرامج ، إن وجود معالج (وحدة المعالجة المركزية CPU) سريع أصبح ضروريا مع كمية ذاكرة كبيرة بسبب كبر أحجام البرامج ومعالجتها لنوعيات مختلفة من البيانات والمعلومات .

إذا كانت هناك ضرورة لاستخدام حاسب قديم فيجب العمل على إصدارات أقدم من البرامج وسوف تعمل بشكل جيد إلى حد ما مع إمكانيات أقل وتحديد في أدائه .
إن استخدام مشغل الأقراص المضغوطة لم يعد ترفا مع تدنى أسعارها وأيضا مع الفائدة المرجوة من استعمالها خاصة مع توفر قدر هائل من البرامج المجانية Freeware أو التجريبية Shareware المرفقة مع مجلات الحاسب المنتشرة .

المودم THE MODEM

المودم يجب أن يكون سريعا بمثل سرعة مزود الخدمة ISP قدر الإمكان زيادة عن الحد الأدنى المعمول به في بعض الأحيان (٤,٤ كيلو بت بالثانية الأبطأ) ويكاد يكون المقبول به كحد أدنى لاستخدام شبكة ويب هو ٢٨,٨ كيلو بت بالثانية لكن بعض شبكات الهاتف تعمل عند ٥٦ كيلو بت بالثانية لذلك يجب الاستفسار عند مزود الخدمة ولدى شركات الهاتف واستخدام مودم يعالج ٥٦ كيلو بت بالثانية حتى تخفض فواتير الهاتف .

يترجم المودم الإشارات الرقمية التي تستخدمها الحاسبات إلى إشارات سمعية تنتقل عبر أسلاك الهاتف ثم يعيد إنتاج الإشارات الرقمية مرة أخرى عند الطرف الآخر وعلى امتداد سلك الهاتف الذي يربط السلك الكبير لشركة الهاتف يكون هناك عنق زجاجة Bottleneck لا تمر خلاله البيانات بنفس سرعة الحاسب ، ولما كان من المستحيل تحسين السلك بواسطتك يصبح المودم الأفضل هو ما يمكن أن تفعله مما يوفر تكاليف الاتصال الهاتف المحلي لأنك تستعمل وقت ارتباط أقل .



مزود خدمة إنترنت INTERNET SERVICE PROVIDER

مزود خدمة الإنترنت ISP يربط المشتركين لديه إلى شبكة الإنترنت نظير اشتراكات تختلف في سعرها ونوع الخدمات المقدمة فيها من مزود إلى آخر ومن مشترك إلى آخر ومن فترة إلى أخرى .

يمكن أن تتسحب من مزود حينما ترغب وتغير المزود كما تريد ، البعض منهم يوفر عنوان بريد إلكتروني والبعض يوفر مساحة لصفحة ويب خاصة كما يوفر البعض دعماً للبرامج ونسخاً منها .

التكاليف COSTS

ما إن تتوفر الأجهزة الأساسية وخط هاتف هناك ثلاثة أنواع من التكاليف بعد الارتباط بمزود الخدمة هي : أجره الخط ، وتكاليف الارتباط (اتصالات الهاتف) ، وتكاليف مزود الخدمة بخلاف استهلاك الكهرباء واستهلاك المعدات .

هناك مخططات متعددة لتقليل التكاليف ، فتكلفة أجره الخط هي تكلفة تركيب خط هاتف وهي التكاليف التي يمكن إهمالها عند وجود خط هاتف ، لكن إذا كنت سوف تستعمل شبكة الإنترنت كثيراً جداً فقد تحتاج إلى خط مكرس أكثر تناسباً Leased Line ، وقد تقرر استخدام خط الهاتف الموجود لفترة قبل أن تحدد إمكانية استخدام خط مكرس (مؤجر) .

بعض مزودي الخدمة يحددون أجورهم بناء على ساعات الاتصال أو على فترة زمنية طويلة ، وعند تحديد الاشتراك لدى مزود خدمة يجب الاتصال بكافة مزودي الخدمة وتحديد تكلفة الاشتراك لدى كل منهم وتقدير الميزانية المتيسرة واختيار الأنسب من حيث التكاليف وجودة وسرعة الاتصال والخدمات المتاحة والإمكانيات المتيسرة والبرامج والدعم الفني المتوفر .

من البديهي أنه إذا لم يتوفر الحصول على صندوق بريد لدى مزود الخدمة فإنه يمكن الحصول على صندوق بريد مجاني من المواقع العديدة المنتشرة على الشبكة والتي توفر مثل هذه الخدمة كما أنه يمكن الحصول على مساحات مجانية وإنشاء صفحة ويب مجاناً لدى العديد من الشركات .

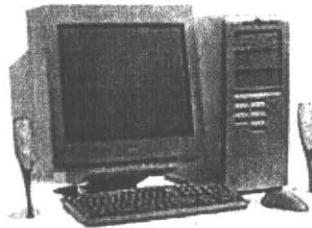
إن الاتصال المحلي هو أمر حاسم يجب الإصرار عليه لتقليل التكلفة فالربط مع مزود خدمة في القاهرة بالنسبة لمدرسة في مدينة كفر الشيخ يعد أمراً باهظ التكلفة فسعر دقيقة الاتصال بين القاهرة وكفر الشيخ سيكون أعلى بكثير مما لو كان مزود

الخدمة يعمل محليا فى مدينة كفر الشيخ ويتم الاتصال به محليا فى النهاية سنتم المحاسبة على سعر المكالمات الهاتفية من قبل شركة الهاتف .

مع الوقت يزداد عدد مزودى الخدمة وتزداد إمكانياتهم ويحاولون جذب المشتركين بعدة طرق ويوفرون خدمات متعددة بوسائل عديدة ، فى نفس الوقت فإن مستخدمى شبكة الإنترنت متعلمون أعلى وأفضل عموما من المتوسطين يريدون الحصول على خدمات أعلى وإمكانيات أرقى وفرص ربح علمى أو مادى لذلك فهم يبحثون عن الفوائد على المدى القريب والمدى البعيد لذلك ستجدهم كثيرا ما يبحثون بعد الاشتراك عن مزود خدمة أفضل لكن قد يعوقهم تغيير عنوان ويب فى كل مرة ينتقلون فيها من مكان إلى مكان فالاستقرار مرغوب بالنسبة للعناوين ، من هنا يجب التأنى فى البحث والتدقيق .

الاحتياجات الإضافية

إن مواصفات الحد الأدنى من الأجهزة والإمكانيات يمكن أن تزيد عن الحدود الدنيا كحاسب متعدد الوسائط سريع إذ أن أكثر الحاسبات الشخصية الجديدة حاليا تعمل على الوسائط المتعددة لمشاهدة الأفلام وسماع وإدخال الصوت وشاشة جيدة وسماعات تضخيم ، وقد تحتوى الأجهزة على أكثر من مودم داخلى سريع مع مساحة خالية كبيرة على القرص الصلب أو وجود أكثر من قرص صلب كبير وبطاقة تسريع عرض الرسوم عالية الدقة ذات ذاكرة كبيرة وإمكانيات للضغط وبطاقات تشفير بيانات ومشغل قرص متنوع DVD .



المهم هو توفر آخر إصدارات من البرامج الضرورية بما فيها مستعرض ويب والبرمجيات المضافة Plug-Ins والبرمجيات المساعدة Helper المتوفرة مجانا على شبكة الإنترنت وتساعد على تنفيذ مهمات تخصصية .

من الجيد أيضا توفر برامج تحرير وإنشاء صفحات ويب فهى برامج مفيدة وتساعد على التحرير السريع وإنشاء السريع لصفحات ويب بالرغم من أنه يمكن

إنشاء صفحات ويب بالوسيلة التقليدية عن طريق كتابة الصفحة بلغة ترميز النص الفائق HTML لكن مثل هذه البرامج توفر الوقت وتزيد الإمكانيات والآلية والتفاعلية واستخدام الأدوات الإضافية .

يمكن طبعا زيادة الإمكانيات وتحسين سرعة الاتصال باستخدام نظام شبكة الخدمات الرقمية (ISDN (64 kbps) أو نظام (ISDN2 (128 kbps) الذى يوفر سرعة أعلى من خطوط الهاتف التقليدية لكنها أكثر تكلفة من خطوط الهاتف بالطبع ، لكن مما يقلل التكلفة أن خطا واحدا منها يمكنه توفير الاتصال للمدرسة كلها بسرعة مناسبة ، وتتحدد التكلفة بناء على الاحتياجات والميزانية .

مخطط الخدمة الرقمية ISDN يمكنه أيضا أن يوفر إمكانيات أخرى إضافية مثل مؤتمرات الفيديو Video Conferencing ، وبالرغم من أن الخدمة الرقمية تعتبر تقنية متوسطة فإنها سوف تصبح متوفرة بتكلفة أقل .

إن خدمات الاتصالات تتطور بسرعة ، وتتوفر فى الوقت الراهن تقنيات تتيح سرعات أعلى تصل إلى ملايين بت فى الثانية منها تقنية ADSL التى تعطى ارتباطا دائما مع شبكة الإنترنت باستعمال أسلاك هاتف نحاسية عادية كما أن هناك الخطوط المكرسة المؤجرة Leased lines بسرعات متعددة تصل إلى سرعة ١٠ مليون بت فى الثانية 10 mbps بما يزيد بقر ٣٠٠ مرة عن الاتصال الهاتفى لكن الأمر فى النهاية مرهون بالتكاليف والميزانية المخصصة وأوجه الاستخدام .

خادم بروكسى PROXY SERVERS

إن كلمة Proxy تعنى الوكيل أو التفويض أو الوكالة أما الخادم Server فهو جهاز الخدمة الرئيسة فى شبكة يعمل فيه أحد أو بعض الأجهزة كجهاز خدمة مخصص لخدمة الشبكة وأجهزتها والخدمات والموارد المتوفرة فى هذه الشبكة .

العملاء Clients أو الزبائن على الجانب الآخر هم أجهزة الشبكة الذين يعملون فيها ضمن شبكة خادم عميل Client Server .

يختلف الوصول عن طريق مزود الخدمة الأكثر مناسبة للوصول الشبكي من الوصول الفردى القائم منفردا ، وتشير (وكالة الاتصالات التربوية للبريطانية والتكنولوجيا فى المملكة المتحدة) <http://www.becta.org.uk> إلى ثلاث أساسيات مهمة محددة فى الشبكات هى: الدعم ومعدات المرور الإلكترونية والبريد الإلكتروني:

١ - الدعم Support

باستعداد مزود الخدمة لأن يعرض خدمات شخصية ويزور المدرسة ويدقق حالة الاتصالات والاستخدام وتوفر الخدمة وإعداد البرامج واختبارها وتوفير الدعم لها .

٢ - معدات المرور الإلكترونية

باختيار الجسور Bridges والمبدلات Switches وأجهزة الوصل المركزية Hubs والموجهات Routers ومعدات المرور الإلكترونية للشبكة بعد اختيار مزود الخدمة للتأكد من توافق المعدات .

٣ - البريد الإلكتروني E-mail

بتحديد متطلبات البريد الإلكتروني بوضوح فى مرحلة مبكرة والتأكد من توافره لدى مزود الخدمة ، وإذا كنت تريد لكل الطلاب والموظفين الحصول على عنوان بريد إلكترونى خاص وهناك فرصة للوصول إلى كل البريد بين الثامنة صباحا والتاسعة مساء خلال وقت الدراسة فإن بعض مزودى الخدمة يجدون من الصعب توفير ذلك ويكون الحل الشائع هو جمع البريد كله فى صندوق كبير واحد يمكن الوصول إليه بانتظام من قبل خادم المدرسة الذى يتعامل بدوره مع كل صندوق خاص ، لهذا يكون للمدرسة اسم ميدان يجمع كل البريد مثل matboolschool بعد علامة @ يخزن فيه بريد المدرسة لدى مزود الخدمة ثم يلحق به اسم المستعمل عند جهاز خادم المدرسة .

المستعرض THE BROWSER

المستعرض هو البرنامج الرئيسى الذى يعرض نافذة شبكة ويب فى شبكة الإنترنت أو الإنترنت ، وهو الوسيلة الحاسمة لتشاهد صفحات ويب .

بالرغم من وجود معايير قياسية لكتابة صفحات ويب إلا أن هناك اختلافات فى تطبيقها واستجابة برامج الاستعراض لها فكل شركة تبذل بإضافة بعض الإمكانيات لكسب التفوق على غيرها من الشركات مما خلق اختلافا عن المعايير القياسية ونشر نوعا من التشويش وخلق عدم توافق بين برامج الاستعراض المختلفة .

نتيجة هذا تظهر صفحة على مستعرض على شكل آخر عند جلبها بواسطة مستعرض آخر ، وبالرغم من أن الاختلافات قليلة فى الوقت الراهن (مثل الألوان والطباعة وحجم الخطوط وعرض النماذج) إلا أن هناك بعض الاختلافات المتميزة

خاصة عند استخدام اللغات المختلفة بخطوط مختلفة أو وجود بعض الصيغ المختلفة وبعض الميزات المتقدمة التي قد لا تعمل ، وهناك العديد من طرق التغلب على مثل هذه المشاكل في الصفحات لكن أساسا يجب على المستخدم معرفة طريقة عمل المستعرض ليكون على بينة من شكل صفحاته كما يجب عليه أن يستعرضها بالبرامج المختلفة حتى تتضح له الاختلافات وأن يكون مدركا لهذه الاختلافات أو يقوم بتعديلها لتتواءم مع ما يرغب فيه .

المهارات المطلوبة THE SKILLS YOU NEED

الأكثر أهمية هو تحديد المهارات التي تحتاجها وتحديد مهارات الطلاب الضرورية ليكونوا قادرين على الاستعمال التربوي الصحيح من شبكة الإنترنت . بعد أن يقوم مدير أو تقني الأنظمة بإعداد أجهزة الحاسبات لتصبح مربوطة مع شبكة الإنترنت في اتصال مباشر Online وتشغيل برنامج مستعرض فإنه يمكن جعله يقوم بتوفير مجموعة بسيطة من الأوامر التي تنفذ خطوات الاتصال تظهر على الشاشة بغرض مساعدة كل المستعملين على فهم ما يرونه على الشاشة ، وإذا كان ممكنا جعل الاتصال وفتح برنامج المستعرض يتم من خلال خطوات تلقائية إلى حد لا يحتاج أى خبرة فسوف يكون هذا أفضل فبدلا من التقلب بين الشاشات والتنقل بين المجلدات فإن إطلاق المستعرض للعمل لن يحتاج إلا نقر زر على الشاشة أو اختيار بند من قائمة .

إن المهارات الأساسية لمعالجة المعلومات سوف تظهر فيما يلي من فصول لكن من المهارات التقنية الأساسية أن المستخدم يجب أن يكون قادرا على :

- . تحميل ملف نص موجود Load an existing text file
- تحميل ملف مرسل كارتباط مع بريد إلكتروني - e Load a file sent as an
. mail attachment
- . تشغيل Launch an application
- . إدخال نص في ملف جديد Enter text into a new file
- . حفظ الملف Save that file
- . تعديل محتويات ذلك الملف Edit contents of that file
- نسخ وقص ولصق نص من مكان إلى مكان آخر في ملف Copy, cut and

- . paste text elsewhere in a file
- نسخ وقص ولصق نص بين ملفين مختلفين Copy, cut and paste text
- . between two different files
- . Save text from a Web page ويب حفظ نص صفحة
- . Save graphics from a Web page ويب حفظ رسم من صفحة
- تعديل ملفات محملة من صفحة ويب Amend files downloaded from a
- . Web page
- استعمال بريد إلكتروني لإرسال واستقبال رسائل Use e-mail to send and
- . receive messages
- استعمال مستعرض للإبحار في صفحات ويب بشكل هادف Use a browser to
- . navigate Web pages more purposefully
- استعمال مستعرض لمشاهدة صفحات أثناء عدم الاتصال الفوري بالشبكة Use
- . a browser to view pages off-line
- استعمال محرك بحث لإيجاد معلومات Use a search engine to find
- . required information
- تحميل برامج عند الاتصال وتشغيلها Download appropriate on-line
- . software and launch it

تفاصيل عملية للمهارات

بعد أن قرأت عن طريق المعلومات وأنت مقتنع بأن شبكة الإنترنت هي المادة القادمة في المكتبة والقسم وخطة تطوير المدرسة ، وهناك حاسب ومزود خدمة أو طريقة ما للوصول إلى شبكة الإنترنت تريد استعمالها وتمنع الاستعمال غير الملائم لها، حسنا من المهم هنا الحصول على قائمة طويلة من الأسئلة وقائمة من الحاجات . في الوقت الحاضر أنت تقف على حافة طريق العبور لعالم شبكة الإنترنت ويجب أن تذهب إلى محطة مناسبة مع الوضع في الاعتبار التكلفة .

عندما تتسلح بمعرفة التكاليف التي سوف تتحملها فإنك تصبح جاهزا لزيارة مجموعة متنوعة من المحطات وتجد ما يعرضونه عليك وتكاليف هذه العروض لكنك

تحتاج أيضا إلى معرفة المحطات المفيدة المناسبة بدلا من الغرق في طوفان معلومات لا يتحدث نفس اللغة بالضرورة ، عندما تبدأ بتحديد قائمة الحاجات يمكنك أن تستعين بإجابة الأسئلة التالية :

- ١- ما هو غرض الاستخدام ؟
- ٢- هل تريد بريدا إلكترونيا ؟
- ٣- هل تريد الوصول لشبكة ويب ؟
- ٤- هل تريد الوصول إلى عدة صناديق بريد؟ وما هو العدد الذى تريده؟
- ٥- هل تريد لبعض المستخدمين أن يتمكنوا من الوصول إلى البريد فى المنزل بعد ساعات الدراسة ؟
- ٦- هل تريد وصولا شبكيا أم العمل على أجهزة منفردة .
- ٧- ما هى مكونات الحاسب الذى تستخدمه؟
- ٨- هل تريد وصولا مفتوحا أم يخضع للترشيح ؟
- ٩- هل تريد مساحة خالية لنشر صفحة ويب ؟
- ١٠- هل هناك وصول لشبكة الإنترنت عبر رقم هاتف Local POP (phone number) ؟
- ١١- ما هى التكاليف الجارية للتشغيل والاتصال Running costs .
- ١٢- ما هى تكاليف التجهيز والإعداد؟
- ١٣- هل تريد محتويات تعليمية أخرى ؟
- ١٤- هل تريد خدمة سريعة؟
- ١٥- هل تريد مؤتمرات فيديو Video conferencing ؟
- ١٦- هل تريد دعما فنيا؟ وما هو المستوى الذى تحتاج إليه منه؟
- ١٧- ما هى السرعة القصوى المتاحة للاتصال؟
- ١٨- هل تتوفر البرامج؟ وما هى هذه البرامج؟
- ١٩- هل تريد خدمات إدارية؟

إن الإجابة على هذه الأسئلة لن تكون مهمة سهلة ولن تكون أيضا مهمة سهلة خاصة عندما يتعلق الأمر باحتياجات مدرسة .

إن تحديد المتطلبات يعتمد إلى حد كبير على تقدير الاحتياجات والهدف ، فلماذا تستخدم الشبكة؟ وما هو غرض الاستخدام؟ إن الأمر يحتاج إلى تفكير بالرغم من بساطته فهو سؤال حيوى ومهم، ويجب التمييز بين استعمال خدمة بريد إلكترونى لتعليم واستخدام الاتصالات، أو عروض الوسائط المتعددة وما تحمله من إمكانيات أو استخدام شبكة ويب بإمكانياتها أو الاستفادة من مسالك وخدمات شبكة الإنترنت

الأخرى .

إن السؤال الرابع يطلب تحديد عدد صناديق البريد التي يمكن أن تحتاج إليها ، بينما ينصب السؤال الخامس على أسلوب الوصول إلى خدمات البريد بعد يوم العمل الدراسي ، الحقيقة أنه يمكن باشتراك بسيط ومن خلال إجراءات ميسرة الحصول على صندوق بريد وكلمة سر واحدة للوصول إلى شبكة الإنترنت فإذا كنت تريد استعمال أكثر من جهاز وأكثر من صندوق بريد مثلا جعل صندوق للمعلمين وآخر للطلاب وثالث للموظفين فإن هناك عدة طرق للبريد ذهابا وإيابا ، ومن الجيد رسم خطة من البداية لصناديق بريد متعددة تنظم في المدرسة أو من قبل مزود الخدمة مع تكوين كلمات سر متعددة للصناديق المختلفة ، هذا من ناحية ومن ناحية أخرى فإن الوصول للبريد بعد انتهاء اليوم الدراسي يعنى تشغيل جهاز خادم المدرسة بعد ساعات المدرسة أو تحميل البريد إلى خادم بروكسى يقوم بتوصيل الدروس المسائية أو يكون جاهزا لاتصالات أولياء الأمور .

السؤال السادس يعنى بالعمل على شبكة أو على جهاز منفرد ، ويتوقف على مدى الإمكانيات المتاحة سواء كان جهازا واحدا فى مكتبة أو وجود جهاز مركزى أو وجود أجهزة مرتبطة بشبكة المدرسة مع الوضع فى الاعتبار حاجة أو رغبة كل فرد فى الاتصال بشبكة الإنترنت ومدى القدرة على تحمل ذلك وموقف مزود الخدمة .

السؤال السابع يرتبط بتحديد الأجهزة المستخدمة وإمكانياتها بالتبعية فأجهزة آى بى ام IBM تختلف عن أجهزة أبل Apple كما تختلف الأجهزة نفسها فى تجهيزاتها مما يحدد إمكانياتها فى العمل ونظم التشغيل التى تستخدمها والبرمجيات التى يمكن أن تعمل عليها والمعدات الموصولة بها مثل بطاقات الصوت والسماعات وغيرها .

السؤال الثالث يحدد مدى الترشيح الذى يمكن أن تستخدمه فهو يبين الاستخدام المفتوح أو الاستخدام مع الترشيح لترشيح المواد غير المناسبة فيما أن الطالب يملك وسيلة للوصول فيجب ترشيح المعلومات الغير مرغوبة عن طريق البرامج ، وهنا يأتى دور استخدام البرامج وتحديثها أو استخدام الحديقة المسورة أو الترشيح من قبل مزود الخدمة .

إجابة السؤال التاسع تبين مدى الحاجة إلى مساحة خالية لنشر موقع ويب حتى لو لم تكن جاهزا فى البداية لنشر مادة خاصة ، فمما لا شك فيه أن تحديد النشر من عدمه يستتبعه تحديد البرامج التى سوف تستخدم لإنشاء وتطوير الموقع والتدريب على خطوات الإنشاء وتحديد السعة المطلوبة لاحتواء الصفحات وتعيين محتوى الصفحات واختيار اسم الموقع لاختيار موقع مستقر لدى مزود خدمة أو فى أى مكان آخر كما سيحتاج إلى تقدير حجم الرسوم وتخطيط البيانات .