

الفصل الثالث

إعداد البرنامج المقترح للمقرر الإلكتروني

ويتضمن هذا الفصل ما يلي:

أولاً: إعداد التصور للبرنامج المقترح في مادة الكمبيوتر للمرحلة الإعدادية في ضوء متطلبات المدرسة الإلكترونية:

- إعداد قائمة بمتطلبات المدرسة الإلكترونية
- تحليل محتوى المقررات الحالية لمادة الكمبيوتر بالمرحلة الإعدادية
- مقارنة نتائج تحليل المحتوى للمقررات الحالية بقائمة متطلبات المدرسة الإلكترونية

ثانياً: بناء الإطار العام للبرنامج المقترح لمادة الكمبيوتر للمرحلة الإعدادية:

- تحديد الأهداف العامة للبرنامج.
- تحديد الأهداف الإجرائية للبرنامج.
- تحديد المحتوى وتنظيمه.

ثالثاً: بناء المقرر الإلكتروني (الموقع التطبيقي) لبعض وحدات البرنامج المقترح:

- مرحلة التصميم
- مرحلة التنفيذ
- مرحلة نشر الموقع
- مرحلة ضبط الموقع واختباره
- مرحلة إعداد الموقع في صورته النهائية

الفصل الثالث

إعداد البرنامج المقترح للمقرر الإلكتروني

تتناول الباحثة في هذا الفصل إعداد قائمة بمتطلبات المدرسة الإلكترونية وفي ضوءها يتم بناء تصور للبرنامج المقترح في مادة الكمبيوتر للمرحلة الإعدادية ثم بناء المقرر الإلكتروني (الموقع التعليمي) لبعض وحدات البرنامج المقترح .

أولاً- إعداد التصور للبرنامج المقترح في مادة الكمبيوتر للمرحلة الإعدادية في ضوء متطلبات المدرسة الإلكترونية :

١-إعداد قائمة بمتطلبات المدرسة الإلكترونية:

وقد قامت الباحثة بالإجراءات التالية لتعرف متطلبات المدرسة الإلكترونية التي ينبغي توافرها بمحتوى مادة الكمبيوتر للمرحلة الإعدادية:
١-١ إعداد قائمة مبدئية بالمتطلبات (١) :

وقد تم التوصل إلي هذه القائمة من خلال الإطلاع على الكتب والمراجع ونتائج الأبحاث والبحوث السابقة ذات الصلة بموضوع البحث والتي تناولتها الباحثة في الإطار النظري من الدراسة .وأيضا بالإطلاع على مقررات مادة الكمبيوتر للمرحلة الإعدادية كما استعانت الباحثة بالمقابلة الشخصية مع بعض الخبراء العاملين في مجال تطبيق مشروع المدرسة الإلكترونية .

١-٢ إعداد استمارة أستبيان للمتطلبات (١) :

قامت الباحثة بأعداد استمارة أستبيان للتعرف علي آراء موجهين الحاسب الآلي وخبراء بمراكز التطوير التكنولوجي وإدارة الكمبيوتر التعليمي.(٣) لما لهم من خلفية عن حاجات التلاميذ اللازم توافرها لمقررات المادة والتي تمكن التلميذ من التعامل نظام المدرسة الإلكترونية.

(١) ملحق (١) القائمة المبدئية للمتطلبات .

(٢) ملحق (٢) أستبيان المتطلبات.

(٣) ملحق (١٧) قائمة بأسماء السادة المحكمين (جوديت صبحي جرجي ، محمود عاشور مهدي ، محمد محمود الجبري ، عزة إبراهيم محمود ، سلوى عبد الحميد جودة ، عزة إبراهيم حسن).

وقد اشتملت الاستمارة على:-

١- تحديد مدى أهمية كل مطلب .

٢- إضافة أي متطلبات أخرى يرونها مناسبة .

وذلك للتأكد من دقة وشمولية القائمة لجميع المتطلبات اللازمة لتعامل التلميذ مع المقررات التي تقدمها المدرسة الإلكترونية عبر شبكة الإنترنت .

١-٣ إعداد القائمة النهائية للمتطلبات^(١):

في ضوء الخطوات السابقة استطاعت الباحثة التوصل إلي القائمة النهائية وذلك من خلال عمل التعديلات التي جاءت في أستبيان المتطلبات سواء بالإضافة أو الحذف أو إعادة الصياغة وكانت كما يلي:-

- إضافة بعض المتطلبات وهي :

- برنامج PowerPoint باعتباره مكملاً لمجموعة تطبيقات برامج office (المكتبية) بما يتيح من التعامل مع بعض عناصر الوسائط المتعددة والتي هي عنصر مكمّل لإجادة استخدام صفحات الويب .
- برنامج ضغط الملفات WinZip وذلك لحاجة الطلاب لاستخدامه بخاصة عند إرسال واستقبال ملفات ذات أحجام كبيرة عبر شبكة الإنترنت.
- برنامج SoundRecord وذلك لأنه من البرامج التي تتيح للطلاب في البداية سهولة التعامل مع ملفات الصوت ويتواجد داخل نظام تشغيل الـwin وهو مطلب مهم للتعامل مع عناصر الوسائط المتعددة عبر الشبكة .
- برنامج Windows Explorer مستكشف النوافذ من داخل نظام الـwin لأنه أحد العناصر الأساسية المكتملة لإجادة الطالب استخدام نظام تشغيل النوافذ .
- أضافه بعض المتطلبات الفرعية الآتية ضمن المتطلب الرئيسي للتعامل مع شبكة الإنترنت وهي :

١- توضيح خدمات الإنترنت في مجال التعليم بصفة خاصة .

(١) ملحق (٣) القائمة النهائية للمتطلبات.

٢- استخدام نماذج للمواقع ذات صلة بالمقررات الدراسية التي تبثها وزارة التعليم عبر شبكة الإنترنت .

٣- تسجيل المواقع المرغوب فيها بالمفضلة favorite

٤- نسخ البيانات من موقع إلي برنامج word .

٥- حفظ صورة من صفحة ويب إلي الجهاز .

- استبعاد بعض المتطلبات وهي :-

• برنامج الرسام Paintbrush .

• برنامج الدفتر WordPad .

وذلك لأنهما ضمن محتوى مناهج المرحلة الابتدائية

• برنامج HTML نظرا لما يتيح برنامج FrontPage من إمكانات أكثر سهولة واشمل في تصميم صفحات الويب .

• بعض المتطلبات الفرعية ضمن المتطلب الرئيسي مقدمة عن الحاسب الآلي وذلك للاكتفاء بدراسة الطالب في المرحلة الابتدائية لها وهي :-

١- المكونات المادية للحاسب .

٢- أنواع برمجيات الحاسب .

• بعض المتطلبات الفرعية ضمن المتطلب الرئيسي التعامل مع نظام النوافذ windows وذلك للاكتفاء بدراسة طالب المرحلة الابتدائية لها وهي :-

١. تشغيل وإغلاق نظام النوافذ win .

٢. التعرف على مكونات سطح المكتب .

٣. مهارات استخدام الفأرة .

٤. مكونات نافذة جهاز الكمبيوتر (My Computer) .

٥. التحكم في أسلوب عرض نافذة جهاز الكمبيوتر .

٦. استخدام زرار بدا تشغيل البرامج .

٧. التعامل مع شريط المهام .

٨. التعامل مع المجلدات .
 ٩. استخدام سلة المحذوفات .
 ١٠. الفرق بين مجلد وملف.
 ١١. إجراء عمليات القص والنسخ واللصق .
 ١٢. مهام نظام التشغيل .
 ١٣. أنواع نظام التشغيل.
 ١٤. تشغيل أكثر من برنامج في نفس الوقت .
 ١٥. استعراض محتويات القرص.
 ١٦. فتح ملف من برنامج الرسام .
- ٢ - تحليل محتوى المقررات الحالية لمادة الكمبيوتر بالمرحلة الإعدادية:

ويعرف أسلوب تحليل المحتوى على أنه :

" الأسلوب الذي يستخدمه الباحث في تصنيف وتبويب المادة والذي يتم بمقتضاه تقسيم المحتوى إلى فئات بالاستناد إلى قواعد واضحة وتحدد نتائج تحليل المحتوى تكرارات ظهور أو ورود وحدات التحليل في السياق " (١)

وقد هدفت عملية تحليل المحتوى في البحث الحالي إلى الوقوف على المتطلبات اللازمة لتعامل طالب المرحلة الإعدادية مع المقررات التي تقدمها المدرسة الإلكترونية عبر الشبكة والمتضمنة في محتوى كتب مادة الحاسب الآلي الحالية بالمرحلة الإعدادية وذلك للوصول إلى قائمة بنتائج تحليل المحتوى وقد قامت الباحثة باتباع إجراءات عملية تحليل المحتوى كما يلي :-

٢-١ تحديد مجال التحليل :

وهو تحليل موضوعات ثلاثة كتب لمقررات مادة الحاسب الآلي التي تقدمها وزارة التربية والتعليم للصفوف الأول والثاني والثالث الإعدادي للعام الدراسي ٢٠٠٣-٢٠٠٤.

(١) إبراهيم عبد الوكيل الفار: طرق تدريس الحاسوب ، طنطا، الدلتا لتكنولوجيا الحاسوب ، ٢٠٠٣ ، ص٩٨.

٢-٢ تحديد الهدف من التحليل :

وقد هدفت الباحثة من تحليل محتوى المقررات السابقة إلي التوصل لما تتضمنه هذه المقررات من متطلبات متمثلة في المعارف والمفاهيم والمهارات اللازمة لتعامل تلميذ المرحلة الإعدادية مع المقررات التي تقدمها المدرسة الإلكترونية عبر شبكة الإنترنت و الموجودة بالمقررات الحالية لمادة الحاسب الآلي للصفوف الثلاثة الإعدادية .

٣-٢ تحديد فئات التحليل :

فئات التحليل التي سعت الباحثة للتوصل إليها في تحليلها لمقررات مادة الحاسب الآلي السابقة هي المعارف والمفاهيم والمهارات المتضمنة في هذه المقررات.

٤-٢ صدق التحليل :

للتأكد من صدق إجراءات ونتائج عملية التحليل تم عرضها على المحكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم^(١) بعد توضيح إجراءات الحصول على هذه النتائج لهم والذين أشاروا إلي صدق إجراءات ونتائج التحليل التي تم الحصول عليها .

٥-٢ ثبات التحليل :

للتأكد من ثبات محتوى المقررات الثلاثة ثم الاستعانة بثلاثة^(٢) ، من المتخصصين وطلبت منهم الباحثة تحليل نفس المقررات مرة أخرى بعد تعريفهم بالهدف من التحليل ثم حساب نسبة الاتفاق بين نتائج التحليل التي تم التوصل إليها باستخدام معادلة هولستي^(٣) لحساب معامل الثبات وجاء معامل الثبات كما يلي :-

لمقرر الصف الأول الإعدادي جاءت النسبة ٩٨%

لمقرر الصف الثاني الإعدادي جاءت النسبة ٩٧%

لمقرر الصف الثالث الإعدادي جاءت النسبة ٩٧%

ويتضح من تطبيق المعادلة أن تحليل محتوى المقررات الثلاث يحظى بدرجة عالية من الثبات.

(١) ملحق (١٧) قائمة بأسماء المحكمين (د. رؤوف عزمي توفيق ، د. أيمن محجوب).

(٢) المتخصصون الآخرون :- منال عبد العال مبارز- مدرس تكنولوجيا التعليم - معهد الدراسات التربوية

- إيمان على - مدرس مساعد - المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية .

- حنان ربيع - مدرس مساعد- المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية .

(٣) حمدي أبو الفتوح عطيفة : منهجية البحث العلمي وتطبيقاتها في الدراسات التربوية والنفسية ، القاهرة ، دار النشر للجامعات ،

٢-٦ الحصول على نتائج التحليل^(١):

تم إعداد قائمة بنتائج تحليل المحتوى لكتب مادة الحاسب الآلي في السنوات الثلاث .

وقد أظهرت نتائج التحليل ما يلي :-

الصف الدراسي	المكون الرئيسي	الكونات الفرعية
الأول الإعدادي	مقدمة عن الحاسب معالجة الحاسب نظام تشغيل النوافذ برنامج الرسام برنامج الدفتر	٧ متطلبات فرعية متطلبين فرعيين ٢٢ متطلب فرعي ١١ متطلب فرعي ١٦ متطلب فرعي
الثاني الإعدادي	مقدمة نظام النوافذ Win98 برنامج منسق النصوص Ms Word مقدمة الإنترنت لغة HTML	١٧ متطلب فرعي ٣٢ متطلب فرعي ٣١ متطلب فرعي ٣٢ متطلب فرعي
الثالث الإعدادي	الإنترنت والتعليم التعليم من بعد برنامج الجداول الإلكترونية Excel برنامج FrontPage	٩ متطلبات فرعية ٤ متطلبات فرعية ٣٣ متطلب فرعي ٣٠ متطلب فرعي

٣. مقارنة نتائج تحليل المحتوى للمقررات الحالية بقائمة متطلبات المدرسة الإلكترونية:

وقد قامت الباحثة بإجراء مقارنة لنتائج تحليل محتوى المقررات مع القائمة النهائية

لمتطلبات المدرسة الإلكترونية وذلك للتوصل إلى تصور للبرنامج المقترح لمادة الكمبيوتر

في ضوء متطلبات المدرسة الإلكترونية واتضح مايلي:

(١) ملحق (٤) قائمة نتائج تحليل المحتوى للمقررات الثلاث.

٣- ١ هناك عدد من المتطلبات وردت بالقائمة النهائية لمتطلبات المدرسة الإلكترونية وليست متضمنة بقائمة نتائج تحليل المحتوى للمقررات الحالية يتم وضعها في البرنامج المقترح لمادة الحاسب الآلي وذلك لأهميتها كما أتضح في أستبيان الأهمية لمتطلبات المدرسة الإلكترونية والذي تم عرضه على الخبراء والمحكمين وهم موجهين وخبراء في مادة الحاسب الآلي والتي من شأنها مساعدة تلاميذ المرحلة الإعدادية لتمكينهم من استخدام المقررات التي تقدمها المدرسة الإلكترونية عبر الشبكة وتعد مطلباً هاماً لتدعيم العمل بها وهي:

١. التعامل مع برنامج Power point
٢. التعامل مع برنامج البريد الإلكتروني Out look
٣. التعامل مع برنامج متصفح الكتب الإلكترونية Acrobat Reder
٤. التعامل مع برنامج ضاغط الملفات WinZip
٥. التعامل مع برنامج تسجيل وتشغيل ملفات الصوت Sound Record
٦. التعامل مع برنامج تشغيل ملفات الصوت والفيديو Media player
٧. التعامل مع برنامج تشغيل وتسجيل ومعالجة الصوت Sound Forge
٨. التعامل مع برنامج متصفح الصور AcadSee
٩. التعامل مع برنامج تعديل معالجة الصور photo draw
١٠. التعامل مع برنامج بعض أساليب صيانة الحاسب في نظام التشغيل win
١١. بعض المتطلبات الفرعية في التعامل مع نظام النوافذ win:
 - ١-١١ البحث عن الملفات .
 - ٢-١١ إضافة مكونات جديدة للحاسب.
 - ٣-١١ استخدام برنامج مستكشف النوافذ win Explorer .
١٢. بعض المتطلبات الفرعية في المتطلب الرئيسي استخدام الإنترنت :
 - ١-١٢ استخدام نماذج لمواقع ذات صلة بالمقرر الدراسي.
 - ٢-١٢ تسجيل المواقع المرغوب فيها بالمفضلة Favorite .

- ١٢-٣ التنقل بين المواقع ذهابا وعودة .
- ١٢-٤ استخدام كلمات مفتاحيه Key words للبحث عن موضوعات.
- ١٢-٥ تحميل برنامج من الشبكة Down load .
- ١٢-٦ تحميل برنامج الضاغط للملفات WinZip .
- ١٢-٧ استخدام خدمة المحادثة Chating من خلال برنامج MSN Messenger .
- ١٢-٨ التحرك داخل المواقع باستخدام الوصلات hyperlinks.
- ١٢-٩ حفظ صفحة من موقعها على الشبكة للجهاز .
- ١٢-١٠ حفظ صفحة معلومات وصفحات مرتبطة بها على الجهاز offline.
- ١٢-١١ تخزين ملفات على شبكة upload .
- ١٢-١٢ تخزين بيانات من موقع لبرنامج word .
- ١٢-١٣ حفظ صورة من صفحة ويب إلي الجهاز.
- ١٢-١٤ نموذج لموقع يقدم معلومات عن موضع التعليم عن بعد .
١٣. بعض المتطلبات الفرعية في المتطلب الرئيسي إنشاء صفحة معلومات باستخدام برنامج FrontPage وهي :
- ١٣-١ إدراج الجداول داخل الصفحة والتعامل معها .
- ١٣-٢ إضافة مؤثرات لصفحة الويب .
- ١٣-٣ إضافة صوت لصفحة الويب .
- ١٣-٤ عمل ارتباط لعنوان بريدي .
- ١٣-٥ معاينة صفحات الموقع قبل عرضها على المتصفح .
١٤. بعض المتطلبات الفرعية في المتطلب الرئيسي للتعامل مع برنامج منسق النصوص . MS Word
- ١٤-١ عمل رأس وتذييل للصفحة .
- ١٤-٢ ضبط هوامش الصفحة .
- ١٤-٣ معاينة المستند قبل الطباعة .

٢-٣ هناك بعض المتطلبات لم ترد في القائمة النهائية لمتطلبات المدرسة الإلكترونية ومتضمنة بقائمة نتائج تحليل المحتوى للمقررات الحالية وسوف تستبعتها الباحثة في البرنامج المقترح لمادة الحاسب الآلي وذلك لعدم أهميتها كما أتضح في استبيان الأهمية لمتطلبات المدرسة الإلكترونية وهي :

١. التعامل مع برنامج الرسام Paint brush
٢. التعامل مع برنامج الدفتر word pad
٣. استخدام برنامج HTML
٤. المكونات المادية للحاسب الآلي
٥. بعض المتطلبات الفرعية في المتطلب الرئيسي التعامل مع نظام النوافذ win وهي :
 - ١-٥ تشغيل نظام التشغيل win وإغلاقه.
 - ٢-٥ التعرف على مكونات سطح المكتب .
 - ٣-٥ مهارات استخدام الفأرة.
 - ٤-٥ مكونات نافذة جهاز الكمبيوتر .
 - ٥-٥ التحكم في أسلوب عرض نافذة جهاز الكمبيوتر .
 - ٦-٥ استخدام زرار أبدا لتشغيل البرامج .
 - ٧-٥ التعامل مع شريط المهام .
 - ٨-٥ التعامل مع المجلدات .
 - ٩-٥ الفرق بين المجلد والملف .
 - ١٠-٥ مهام نظام التشغيل .
 - ١١-٥ أنواع نظام التشغيل .
 - ١٢-٥ تشغيل أكثر من برنامج في نفس الوقت .
 - ١٣-٥ استعراض محتويات القرص .
 - ١٤-٥ فتح ملف من برنامج الرسام .

٣-٣ هناك بعض المتطلبات وردت في القائمة النهائية لمتطلبات المدرسة الإلكترونية ومتضمنة بقائمة نتائج تحليل المحتوى للمقررات الحالية وسوف تضعها الباحثة في التصور للبرنامج المقترح لمادة الحاسب الآلي وذلك لأهميتها كما أتضح في أستبيان الأهمية لمتطلبات المدرسة الإلكترونية وهي :

١. التعامل مع برنامج منسق النصوص MS word .
٢. التعامل مع برنامج Excel .
٣. التعامل مع برنامج FrontPage .
٤. بعض المتطلبات الفرعية في المتطلب الرئيسي مقدمة عن الحاسب وهي :
 - ١-٤ تعريف الحاسب وأنواعه .
 - ٢-٤ مجالات استخدام الحاسب .
 - ٣-٤ قدرات الحاسب وإمكاناته .
 - ٤-٤ تعريف معالجة البيانات .
 - ٥-٤ مفاهيم (البيانات - المعالجة - المعلومات)
٥. بعض المتطلبات الفرعية في المتطلب الرئيسي لنظام تشغيل النوافذ وهي :
 - ١-٥ تعريف نظام التشغيل ومميزاته .
 - ٢-٥ التعامل مع الاختصارات .
 - ٣-٥ تعريف الوسائط المتعددة .
٦. بعض المتطلبات الفرعية في المتطلب الرئيسي الإنترنت وهي :
 - ١-٦ التعريف بالشبكات وأنواعها .
 - ٢-٦ تعريف شبكة الإنترنت .
 - ٣-٦ خدمات شبكة الإنترنت .
 - ٤-٦ تعريف (الإنترنت - الأكسترانت) .
 - ٥-٦ متطلبات الاتصال بشبكة الإنترنت .
 - ٦-٦ إعداد الاتصال بشبكة الإنترنت .

- ٧-٦ تشغيل برنامج المتصفح أو المستعرض.
- ٨-٦ التعرف على مكونات نافذة المتصفح .
- ٩-٦ استخدام شريط أدوات المتصفح .
- ١٠-٦ استخدام شريط عنوان الموقع .
- ١١-٦ تعريف (الموقع - العنوان) .
- ١٢-٦ كتابة موقع URL .
- ١٣-٦ بعض عناوين مواقع شهيرة.
- ١٤-٦ الصفحة الافتراضية.
- ١٥-٦ خدمات الإنترنت في مجال التعليم .
- ١٦-٦ استخدام محركات البحث الشهيرة.
- ١٧-٦ تعريف خدمة إنشاء موقع على الإنترنت website .
- ١٨-٦ مفهوم التعليم عن بعد .
- ١٩-٦ مزايا التعليم عن بعد .
- ٢٠-٦ نموذج لموقع تعليم عن بعد لتعليم اللغة الإنجليزية .
- ٢١-٦ نموذج لموقع تعليم عن بعد لصيانة شبكات الحاسب .
- ٢٢-٦ متطلبات نشر الموقع على الإنترنت .
- ٢٣-٦ إنشاء بريد إلكتروني .
- ٢٤-٦ إجراء خطوات إنشاء الموقع .
- ٢٥-٦ زيارة الموقع الذي تم إنشاؤه .

وبذلك يكون قد تم التوصل إلى عناصر التصور الأولى للبرنامج المقترح في مادة

الكمبيوتر للسنوات الثلاث للمرحلة الإعدادية في ضوء ما أسفرت عنه الإجراءات السابقة.

ثانياً- بناء الإطار العام للبرنامج المقترح :

في ضوء ما توصلت إليه الباحثة من مقارنة نتائج تحليل محتوى المقررات الحالية لمادة الحاسب الآلي بالمرحلة الإعدادية بالقائمة النهائية لمتطلبات المدرسة الإلكترونية قامت الباحثة بوضع الإطار العام للبرنامج المقترح للمادة للصفوف الثلاثة الإعدادية والذي اشتمل على الأهداف العامة للبرنامج المقترح والأهداف الإجرائية لكل سنة والصف الدراسي والوحدات الدراسية لكل صف وموضوعات كل وحدة وذلك وفقاً للخطوات التالية :-

١- تحديد الأهداف العامة للبرنامج المقترح :

"يعتبر تحديد الأهداف التربوية نقطة الانطلاق لدارسه البرنامج أو المنهج المقترح وقد يؤدي عدم تحديد البرنامج التعليمي لأهدافه تحديداً دقيقاً وواضحاً الى صعوبة اختيار الخبرات التربوية المناسبة والطرق والوسائل اللازمة لترجمة هذه الخبرات في صورته عملية وكذلك اختيار أساليب التقويم التي يمكن في ضوئها التعرف علي مدى نجاح البرنامج في تحقيق الأهداف المرسومة له"^(١) وقد قامت الباحثة بصياغة هذه الأهداف العامة للبرنامج المقترح^(٢) لتحديد ما يراد من المتعلمين تحقيقه بدراستهم للبرنامج المقترح في ضوء ما أسفرت عنه القائمة النهائية لمتطلبات المدرسة الإلكترونية .

٢- تحديد الأهداف الإجرائية للبرنامج المقترح:

في ضوء الأهداف العامة للبرنامج المقترح للثلاث سنوات قامت الباحثة بتحديد الأهداف الإجرائية لكل من السنوات الثلاث بصورة أكثر دقة وإجرائية لكل سنة بما يعبر عن نتائج التعليم المتوقعة من البرنامج بنهاية دراسة الطلاب له في كل سنة دراسية .
وذلك بإعداد الأهداف (معرفية - مهارية - وجدانية)^(٣) . للبرنامج المقترح في كل سنة دراسية.

(١) فوزي طه إبراهيم و رجب احمد الكازه : المناهج المعاصرة ،الإسكندرية ، منشأة المعارف ، ٢٠٠٠ ، ص ١٠٥

(٢) ملحق (٥) الأهداف العامة للبرنامج المقترح

(٣) ملحق (٦) الأهداف الإجرائية للبرنامج المقترح للسنوات الثلاث .

ولما كان الهدف الإجرائي هو سلوك مرغوب فيه يتحقق لدى المتعلم نتيجة نشاط يزاوله كل من المدرس والطالب وهو سلوك قابل لأن يكون موضع ملاحظة وقياس وتقويم.

فقد راعت الباحثة عند صياغتها للأهداف الشروط اللازمة لصياغة الهدف الإجرائي الجيد من حيث "الصياغة بصورة سليمة ومناسبتها لخصائص الطلاب المتعلمين وأن تعمل على تحقيق الأغراض العامة لتدريس المادة الدراسية التي ينتمي المقرر لها ، وكذلك تمثيلها لمجالات الأهداف الثلاث (المعرفي والمهاري والوجداني) وإمكانية تحققها فعليا وإتساقها مع عناصر المنظومة التدريسية المتمثلة في المحتوى - والإستراتيجية التعليمية - والتقويم"^(١).

٣- تحديد المحتوى وتنظيمه :

ويتم اختبار المحتوى في ضوء ما سبق تحديده من أهداف إجرائية لكل برنامج مقترح في السنوات الثلاثة للمرحلة الإعدادية وذلك في ضوء قائمة متطلبات المدرسة الإلكترونية .

ولما كان المحتوى هو كل الخبرات التي تحقق النمو الشامل المتكامل المتطور للفرد بما في ذلك الخبرات المعرفية والوجدانية والمهارية التي يشملها المحتوى بحيث يكون اختيارها ترجمة فعلية لما ينبغي تحقيقه من أهداف سبق تحديدها.

فقد راعت الباحثة ذلك عند إختيارها لمحتوى البرنامج المقترح لمادة الكمبيوتر موضوع البحث الحالي.

وبالرجوع إلي بعض الأدبيات والمراجع المتخصصة في مجال البحث الحالي^(٢)، وتحليل محتواها لإختيار المناسب منها من معارف ومفاهيم ومهارات تتناسب الأهداف الموضوعية للبرنامج المقترح وتتناسب احتياجات الطلاب وخصائصهم العمرية ، فقد تم إختيار المحتوى للبرنامج المقترح بمراعاة المعايير الآتية^(٣) :

١- أن يكون المحتوى مرتبطا بالأهداف معبرا عنها تعبيراً دقيقاً وصادقاً بحيث يساعد الطالب على تحصيل هذه الأهداف .

(١) حسن حسين زيتون : تصميم التدريس "رؤية منظومية" ، الكتاب الثاني ، القاهرة ، عالم الكتب ، ٢٠٠٦ ، ص ٢١٥ .

(٢) ملحق (٧) قائمة بأسماء الكتب والمراجع التي تم تحليلها.

(٣) فوزي طه إبراهيم ورجب أحمد الكلز : المناهج المعاصرة ، مرجع سابق ، ص ١٤٨-١٥٠ .

- ٢- أن يكون المحتوى له دلالة وواقعية بعيداً عن الخيال فالمعلومات التي سيكتسبها الطالب ستحقق هدفاً يخدم المتعلم في متطلبات حياته اليومية كما يفرضها المجتمع العصري الحالي .
- ٣- يساعد المحتوى على تطوير الميول وتنمية ميول جديدة لدى الطالب تتصل بموضوع مادة الدراسة.
- ٤- يراعى المحتوى الفروق الفردية بين التلاميذ ويسمح لكل منهم أن يحصل قدرأ من النجاح.
- ٥- أن يكون المحتوى مناسباً لمرحلة نمو التلاميذ من حيث الخصائص الجسدية والنفسية والاجتماعية بما يمكن التلميذ من تعلمه حسب المستوى الذي وصل إليه نموه في كل هذه الخصائص .
- ٦- اختيار موضوعات المحتوى مرتبطة بالمجتمع ومساعدة في حل المشكلات التي تواجه الطلاب على التكيف مع المجتمع .
- ٧- تنوع موضوعات المحتوى بما يتيح للطلاب الفرصة لاختيار ما يناسب ميوله واستعداداته وإمكانياته.

وباختيار عناصر المحتوى المطلوب بما يحقق الأهداف الموضوعية له قامت الباحثة بتنظيمه في صورة وحدات دراسية موزعة على الصفوف الثلاثة للمرحلة الإعدادية وكل وحدة تحتوي على عدد من الدروس الخاصة بالوحدة^(١).
وقد راعت الباحثة في إعداد ذلك معايير تنظيم المحتوى كما يلي^(٢):

- ١- الاستمرار : وهو وجود علاقة رأسية بين عناصر محتوى المادة الدراسية مما يساعد على استمرار الخبرات الدراسية بها خلال سنوات الدراسة بما يكفل رقى المهارات واتساع دائرة المعلومات وزيادة عمقها .
- ٢- التكامل : يقصد به وجود علاقة أفقية بين الخبرات التعليمية في مواد دراسية مختلفة فتساعد المواد الدراسية مع بعضها على تدعيم وتنمية المفاهيم بصورة متكاملة .
- ٣- التتابع : ويقصد به تكرار المهارة أو المفهوم ولكن بتعمق وتوسع متدرج في المستوى من البسيط إلى المركب ويتم ذلك بربط الخبرات داخل المادة الواحدة في الصف الدراسي وفي المرحلة

(١) ملحق (٨) محتوى البرنامج المقترح للسنوات الثلاث .

(٢) صلاح عبد الحميد مصطفى : المناهج الدراسية "عناصرها وأسسها وتطبيقاتها" ، الرياض - السعودية ، دار المريخ للنشر

التعليمية وبناء الخبرات اللاحقة على الخبرات السابقة وتدرجها من السهل إلى المعقد فتكون كل خبرة أكثر عمقا واتساعا من التي تسبقها ومرتبطة مع بعضها .
بعد ذلك قامت الباحثة بعرض الإطار العام للبرنامج المقترح في السنوات الثلاث على الخبراء والمحكمين وهم أساتذة متخصصون في مجال تكنولوجيا التعليم^(١) بهدف التأكد من :
١- دقة الصياغة اللفظية للأهداف .

٢- دقة توزيع الأهداف على المحتوى المقترح للسنوات الثلاث .
٣- مناسبة موضوعات المحتوى لخصائص الطلاب واهتماماتهم .
٤- تسلسل وتنظيم وحدات وموضوعات المحتوى المقترح للسنوات الثلاث .
وقد أبدى المحكمين بعض الآراء أخذت بها الباحثة وذلك كما يلي :
١- تعديل الصياغة اللفظية لبعض الأهداف .

٢- تقسيم الوحدات الخاصة ببرنامج FrontPage إلي الصنفين الثاني والثالث الإعدادي بدلاً من تجميعها في الصنف الثالث الإعدادي .

٣- وضع الوحدات الخاصة ببرنامج PowerPoint في الصنف الثاني الإعدادي والوحدات الخاصة ببرنامج Excel في الصنف الثالث الإعدادي .

٤- تعديل المسمى لوحدة "التعامل مع بعض أساليب صيانة الحاسب " لتدمج مع المسمى "استخدام نظام التشغيل Win" .

وبالانتهاء من هذه الخطوة قامت الباحثة بوضع الإطار العام لوحديتين من البرنامج المقترح ليتم تقديمهما في صورة مقرر اليكتروني (موقع تعليمي) للصنف الثالث الإعدادي^(٢).
ويضم هذا الإطار ما يلي :

- الأهداف الإجرائية لدروس الوحدتين: وقد اقتصرت الأهداف الإجرائية للوحدتين على كل من الأهداف المعرفية والمهارية حيث يتم قياسهما من خلال أدوات القياس المعدتان للنقويم

(١) ملحق (١٧) قائمة بأسماء السادة المحكمين (أ.د. حسين بشير محمود ، د. منال عبد العال مبارز ، د. أمل عبد الفتاح سويدان د. أيمن محجوب).

(٢) ملحق(٩) الإطار العام لوحديتين من البرنامج المقترح للصنف الثالث الإعدادي .

- النهائي للوحدتين المختارتين وهما (الإختبار التحصيلي ، أختبار مستوى الأداء) حيث يتم تقديم الوحدتين المختارتين في صورة مقرر إلكتروني (الموقع التعليمي تجربة البحث)
- عناصر الدروس التي تتناولها الوحدتين .
 - الإستراتيجية التدريسية المختارة: وهي التعلم الذاتي باستخدام الموقع التعليمي المصمم على شبكة الإنترنت.
 - أساليب التقييم المتبعة وهي نوعين :

(أ) التقييم البنائي Formative Evaluation:

ويعرف على أنه "عملية يتمثل فيها متابعة تقييم الطلبة في تعليم المفاهيم والمهارات والمعلومات الجديدة من خلال التقييم المتواصل والملازم لعملية التدريس وهو بذلك وسيلة للتكوين ويمكن أن يباشر من خلال الأسئلة في الدرس أوله أو في آخره " (١) وقد قامت الباحثة بإعداد ذلك عن طريق الأسئلة في نهاية كل درس من دروس الموقع التعليمي بصحبها تغذية راجعة مناسبة .

(ب) التقييم النهائي Summative Evaluation:

ويعرف بأنه "التقييم الذي يهتم بكشف الحصيلة النهائية من معارف ومهارات من المفروض أن تحصل نتيجة لعملية التعلم كما يبين هذا النوع من التقييم مدى الدقة والجدية التي تمت لتخطيط وتنفيذ عملية التعلم " (٢) .

وقد قامت الباحثة باستخدام الاختبار التحصيلي و أختبار مستوى الأداء كأداتين للتقييم النهائي وسيتم التعرض لخطوات إعدادهم فيما بعد .

(١) محمد جهاد الجمل : العمليات الذهنية ومهارات التفكير من خلال عملية التعلم والتعليم ، المين - الإمارات ، دار الكتاب الجامعي ، ٢٠٠١ ، ص ٢٠١ .

(٢) محمد جهاد الجمل : المرجع السابق ، ص ٢٠٢ .

ثالثاً - بناء المقرر الإلكتروني (الموقع التعليمي) لبعض وحدات البرنامج المقترح :
قامت الباحثة بتصميم وصياغة المقرر الإلكتروني لدروس الوجدتين المختارتين^(١) من البرنامج المقترح للصف الثالث الإعدادي في صورة موقع تعليمي ، كما أوضحت الباحثة في الإطار النظري للدراسة في تعريفها للمقررات الإلكترونية وراعت به الأسس التالية :
(١) طبيعة المادة المتعلمة :

حيث تم شرح وحدتين من البرنامج المقترح لمادة الحاسب الآلي للصف الثالث الإعدادي وتضمن موضوعات تضم العديد من المعلومات التي يحتاجها طالب هذه المرحلة للتعامل مع الحاسب الآلي مثل فيروس الحاسب وبعض الأساليب الأساسية لصيانة القرص الصلب في الحاسب وأيضاً بعض المفاهيم الخاصة بكيفية الاستفادة من خدمات شبكة الإنترنت في مجال التعليم .

كما تضمن بعض المهارات التي يحتاج الطالب اكتسابها مثل استخدام برامج الحماية من الفيروس وتحميل وإنزال البرامج والملفات التي يحتاجها من على شبكة الإنترنت أيضاً تناول بالتوضيح كيفية دخول الطالب لمواقع على الشبكة لبحث عن موضوعات ذات صلة بمقرراته الدراسية وقد تم توضيح ذلك بالشرح مدعماً بالنصوص والصوت والصورة والتأثيرات الحركية من خلال الموقع التعليمي مما يساعد الطالب على فهم وتطبيق المادة المتعلمة بصورة جيدة .

(٢) طبيعة المتعلم :

ويتمثل في فئة طلاب المرحلة الإعدادية "والتي تزيد فيها قدرة الطالب على التذكر المبني على الفهم بالاختلاف عن تلميذ المرحلة الابتدائية الذي يميل إلى التذكر الألى كما أن تلميذ المرحلة الإعدادية يميل إلى تذكر الموضوعات المفهومة وربطها بخبراته السابقة كما أنه يتميز بالقدرة على استيعاب المفاهيم المجردة وحل ما يقابله من مشكلات والقيام بعمليات التحليل المنطقي وإجراء عمليات الربط والاستنتاج".^(٢)

(١) ملحق (١٠) دروس الموقع التعليمي.

(٢) فهيم مصطفى محمد : مهارات التفكير في مراحل التعليم العام ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، ٢٠٠٢ ، ص ص ١٨ - ١٩ .

في ضوء هذه الصفات لطالب المرحلة الإعدادية بالتوافق مع محددات النظام التعليمي الجديد الذي يمثل التلميذ محوره من خلال مشاركته الفعالة في العملية التعليمية ومع تطور تقنيات الحاسب والاتصالات المتمثلة في شبكة الإنترنت كان من الهام مراعاة ذلك لإعداد بعض وحدات البرنامج في صورة موقع تعليمي به ملامح هذا النظام الجديد والتي يجب توفيرها لطالب هذه المرحلة العمرية وهي: (١)

١ - التفاعل التعليمي:

والذي يتيح الموقع التعليمي على شبكة الإنترنت فيوفر للطالب فرصاً غنية للتفاعل عن طريق تبادل الاتصال بين المعلم والتلاميذ وكذلك إمكانية المشاركة بين الطلاب وبعضهم أو مع معلمهم من خلال غرفة الحوار أو المناقشة .

٢ - إمكانية التعلم الذاتي :

الموقع التعليمي يوفر للطالب إمكانية التعلم في الوقت والمكان الذي يتناسب مع ظروفه واحتياجاته مما يتيح فرصاً غير محدودة من الاكتشاف والتجريب للوصول للمستوى التحصيلي المطلوب .

٣ - إمكانية البحث:

فتوفر شبكة الإنترنت من خلال الموقع التعليمي أدوات البحث للطالب من خلال المواقع التعليمية المرتبطة بها أيضاً من خلال خدمة البريد التي تتيح للطالب إجراء الاستفسارات فتزويد من إحساس الطالب بالثقة في قدراته .

(٣) طبيعة المجتمع :

عند تصميم المقرر الإلكتروني المقترح في صورة موقع على شبكة الإنترنت كان من الضروري مراعاة عدم وجود ما يتعارض مع طبيعة المادة المقدمة وأهداف التعليم وسياسته وقيم المجتمع الثابتة ومبادئه .

فهناك الكثير من المواقع الدعائية والتجارية التي تقدم برامج تعليمية لتكون مصدر جذباً للزوار على مواقعهم التي تقدم خدمات أخرى تجارية ودعائية مما يعرض الطالب

(١) ماجدة محمود محمد صالح : الحاسب الآلي التعليمي وتربية الطفل ، الإسكندرية ، المكتب العلمي للنشر والتوزيع ، ٢٠٠٠ ، ص

لمشكلات أخلاقية أو فكرية مترتبة على تصفح مثل هذه المواقع التي تقدم أفكاراً معارضة لثقافة المجتمع وقيمه وعقيدته .

ومن هنا" يمكن إبداء النصح للطلاب في هذه المرحلة العمرية للحفاظ على سلامتهم وأمنهم عند استخدام شبكة الإنترنت وذلك بتحذير التلاميذ من المواقع التي ينبغي عليهم الابتعاد عنها مع التوضيح بأن بعض المواقع قد تختلف دوافعها وحقيقتها على ما تبدو عليه من واجهة جذابة والتأكيد على ضرورة الرجوع إلي المدرس أو الوالدين عند التشكك في أمر موقع يطالعونه على الشبكة".^(١)

ومع التقدم التكنولوجي ظهرت العديد من الأساليب لحماية الطالب متصفح شبكة الإنترنت نذكر منها^(٢):

١- جدران الحماية الأمنية : وهو عبارة عن برنامج مراقب شبكة يمنع دخول البرمجيات سيئة النوايا والمعلومات الغير مرغوب فيها إلي الشخص متصفح الشبكة .

٢- مرشحات البريد الإلكتروني : وهي برامج يتم تثبيتها على الجهاز لتحديد أي الرسائل يتم استقبالها وأنها يتم التخلص منها فلا يطلع عليها مستخدم الجهاز .

٣- مرشحات الشبكة : وهي برامج تستخدم لمنع إنزال مواد غير مرغوب فيها من الشبكة أثناء التصفح فتمنع وصول المواد الضارة للأطفال في الأسرة أثناء تصفحهم الإنترنت وتعتبر هذه المرشحات للمواقع بديلاً عن التشريعات القانونية لحماية الأطفال من أخطار الإنترنت .

ما سبق"ينبغي تفعيل الرقابة الجيدة والموضوعية في مواجهة المواقع الموجودة على الإنترنت والمهددة للقيم لأن الشبكة لا تزال غير محكومة سياسياً ولا قانونياً إلي حد بعيد مما يجعلها في بعض الأحيان مسرحاً لكل أنواع المواد الضار منها والصالح كما يجب تحسين مواقعنا المحلية المقدمة على شبكة الإنترنت لتكون أداءه هادفة وفعالة لنا كأمة عربية وإسلامية لها خصوصيتها بين الأمم".^(٣)

(١) بريستون جبالا : مرشد الأذكيا الكامل إلي حماية جهازك أثناء التواجد علي الإنترنت ، القاهرة ، دار الفاروق للنشر والتوزيع ، ١٩٩٩ ، ص ٢٥٦ .

(٢) نياض البدايه: الأمن وحرب المعلومات ، عمان-الأردن ، دار الشروق للنشر والتوزيع ، ٢٠٠٢ ، ص ٣٨٧ - ٣٨٩ .

(٣) مجدي عزيز إبراهيم : المنهج التربوي وتحديات العصر ، القاهرة ، عالم الكتب ، ٢٠٠٢ ، ص ٢٧٥ .

وهذا هو ما سعت إليه الباحثة في تصميم الموقع التعليمي للمقرر الإلكتروني المقترح بأن يكون هادفاً وموفراً بدرجة عالية لعنصر الأمن في تصفح الطلاب له وربطه بالمواقع والوصلات الخارجية الآمنة بما لا يتعارض مع مبادئ المجتمع .

وبمراعاة الأسس السابقة تم بناء ونشر الموقع التعليمي وفقاً للمراحل الآتية :

١- مرحلة التصميم

وهي المرحلة التي يتم فيها تحديد التصور الكامل للجوانب الفنية والاعتبارات العامة لتصميم الموقع التعليمي. ولتصميم صفحات المواقع التعليمية عدة عناصر يجب مراعاتها وهي^(١):

١-١ الجمهور المستهدف للموقع :

"ينبغي مراعاة حاجات الجمهور المستخدمين للموقع التعليمي من حيث الخلفية الثقافية والعلمية وخبراتهم السابقة واهتماماتهم وأذواقهم والسبب من زيارتهم للموقع لأن كل هذه الأمور تؤثر على الكيفية التي تقدم بها محتويات الموقع"^(٢)، والجمهور المستهدف للموقع المصمم هم طلبة المرحلة الإعدادية وهي فئة عمرية صغيرة في السن من الجمهور مستخدمي شبكة الإنترنت وقد قدمت عدة مبادئ ينبغي مراعاتها عند تصميم المواقع لصغار السن وهي^(٣):

- أن تكون المواقع واضحة وسهلة الاستخدام.
- استخدام الأشكال الرمزية والأيقونات بأحجام كبيرة بما يساعد على وضوحها للتلميذ المستخدم .
- استخدام تصميمات بسيطة فتشجع التلميذ على السير في الموقع بسهولة
- أن تكون المواقع متدرجة في الصعوبة مع مستويات وعمر التلاميذ فيمكن أن يستخدمها التلميذ بمفرده .
- أن ترتبط الأنشطة في الموقع بالمواقف ومشكلات الطلاب وتغطي مهارات المحتوى المتنوعة الذي تقدمه .

(1) Michael F. Ruffini : Systematic Planning in The Design of An Educational Website , Educational technology, March – April , 2000, PP 58-64.

(٢) مكتبة جريب : الإنترنت المرجع الكامل ، الرياض-السعودية ، مكتبة جريب ، ١٩٩٩ ، ص٥١٢.

(3) Julia D. Harbeck and Thomas. M. Sherman : Seven Principles for Designing Developmentally Appropriate Websites for Young Children, Educational technology, July – August 2000 ,PP 39-44.

- أن يتضمن الموقع في محتواه خبرات نشطة وممتعة لضمان استجابة المتعلم صغير السن.

- أن يتضمن الموقع خيارات التفرع المتعددة بما يتناسب وعمر الطالب .

٢-١ أهداف الموقع :

الأهداف التعليمية المطلوب تحقيقها من الموقع " تمثل المرشد الرئيسي أثناء التصميم للموقع وكل محتويات الموقع يجب أن تدعم هذه الأهداف المصاغة بوضوح لتتحقق بأفضل صورة ممكنة" (١).

وقد قامت الباحثة بوضع قائمة بالأهداف الإجرائية مع كل درس من الدروس وصياغتها بأسلوب علمي سليم وعلى التلميذ أن يلم بها بعد انتهائه من دراسة موضوعات الدروس التي يقدمها الموقع .

٣-١ الصفحة الرئيسية ومحتويات الموقع :

وتعرف الصفحة الرئيسية للموقع Home page بأنها " الإشارة الأولية للموقع والتي تمثل نقطة الدخول للانطلاق في أجزاء الموقع الذي يشتمل على مجموعة من الصفحات المرتبطة بها وتمتد لعدة مستويات فرعية تبدأ من هذه الصفحة الرئيسية" (٢).

ولتصميم هذه الصفحة يجب مراعاة الجوانب الفنية الآتية (٣) :

١- يلاحظ من تصميم الصفحة الرئيسية الهدف الذي يقدمه الموقع بما يحتويه من رمز رئيسي يوصف الموقع ويحدد الموضوع الرئيسي الذي تتناوله صفحاته .

٢- تمثل المكون الرئيسي الذي يمكن من خلاله الذهاب لكل مكونات الموقع الفرعية .

٣- يراعى التناسق بين الصفحة الرئيسية وبقية صفحات الموقع فتتوافق معهم من حيث اللون والتصميم الفني .

(1) Steve Callihan : Creat your First Web Page: in a Weekend, California - U.S.A, Prima Publishing, 1999, P. 207.

(2) Steve Callihan : Creat your First Web Page : in a Weekend, op. cit, p. 29.

(3) See :

-Jakob Nielsen : Designing Web Usability, Indiana - U.S.A, Newriders Publishing, 2000, PP 166-168.

-Linda C. Joseph : Net Curriculum: an Educator's Guide To using The Internet, New Jersey - U.S.A, Information Today, inc., 1999, P 156.

-Lolans : Site elements, Web Smarty Awards, 2004, [online], available at:
www.webdesignhelper.co.uk

- ٤- تتوع الأشكال والألوان في هذه الصفحة لجذب انتباه زائر الموقع .
- ٥- مراعاة توافر معظم المهام الأساسية في هذه الصفحة لتمد الطالب بكل ما يحتاجه من أساسيات التعامل مع الموقع .
- ٦- الحفاظ على عدم طول الصفحة الرئيسية ليستطيع المستخدم متابعة ما بها من معلومات رئيسية .
- ٧- مراعاة أن يكون شكل الأيقونات في الصفحة الرئيسية كبير نسبياً ليوضح روابط المعلومات والروابط الداخلية للموقع .

وقد راعت الباحثة هذه الجوانب الفنية عند تصميمها للصفحة الرئيسية للموقع التعليمي أما بالنسبة لمحتويات الموقع فقد راعت الباحثة في تصميمه أن يفي بما يتضمنه أي محتوى لمقرر تعليمي من مصادر تعليمية تلزم لتوافر كل عناصر المحتوى المطلوب تقديمه كما يلي^(١):

- ١- توافر النص الشارح على صفحات الموقع .
- ٢- توافر المناقشات في الموقع وقد تم تصميم نوعين من النقاش وهما النقاش المتزامن متمثلاً في غرفة الحوار . والنقاش الغير متزامن من خلال أسئلة التلميذ عبر بريد الطالب لتصل إلي المدرس وكذلك إرسال الرسائل بين التلاميذ وبعضهم وتلقي الردود في أوقات لاحقة من خلال البريد الإلكتروني لكل منهم .
- ٣- توافر إمكانية البحث وذلك باستخدام محركات البحث الشهيرة والمواقع البحثية التي تشير إليها صفحات الأنشطة والمعلومات الإثرائية التابعة لدروس الموقع .
- ٤- توافر إمكانية التقويم في الموقع وذلك من خلال تصميم صفحات الأسئلة التابعة لكل درس والتي تضمن تسجيل إجابات التلميذ فوراً وحصوله على التغذية الراجعة المناسبة

١-٤ تشكيل الحركة والتجوال للموقع :

"وفيها يتم اختيار أسلوب التصميم المناسب للربط بين صفحات الموقع والربط مع الصفحة الرئيسية وقد ساعد استخدام النص الفائق Hypertext في أضافه قدرات عالية للتنقل في المعلومات المقدمة ليس على مستوى صفحة واحدة وإنما لأي مستوى آخر في صفحات الموقع وذلك باستخدام أحد نماذج تشكيل الحركة للمواقع المختلفة".^(٢) ولذلك " يجب مراعاة

(1) Susan Ko and Steve Rossen : Teaching on Line: Apractical Guide, Boston - U.S.A, Houghton Mifflin Company, 2001, PP 49-61.

(2) Steve Callihan : Create your First Web page : in a Weekend, op . Cit, p.4.

التوازن عند تصميم التشكيل الحركي للموقع وتفرعاته بحيث يضمن سهولة العودة إلى صفحة البداية في أي وقت يريده المستخدم وبالتأكيد على أن يكون التجوال في الموقع سهل وممتع بغض النظر عن الأسلوب الذي يعمل به".^(١)

ومن النماذج المستخدمة لتصميم تشكيل الحركة للمواقع المختلفة منها ما يلي^(٢):

١-٤-١ النموذج التتابعي : Sequence Site

وفيه ترتبط صفحات الموقع بصورة تتابعيه توضح بها المعلومات متتالية وهو بذلك أبسط أنواع النماذج لتصميم شكل الحركة للموقع ويصلح لعرض المعلومات المقدمة في قواميس أو فهارس أو أدلة أو موسوعات .

١-٤-٢ النموذج الشبكي : Grid Site

وفيه ترتبط صفحات الموقع بصورة شبكة ويستخدم لتوضيح العلاقات بين التصنيفات والمتغيرات المترابطة وهو يضمن اشتراك المعلومات المقدمة في جميع الصفحات في نظام رئيسي يضم عناصر الشبكة الرئيسية والفرعية وهو يحتاج لمستخدم ذو خبرة سابقة في رؤوس الموضوعات المقدمة وطريقة تنظيمها لفهم هذه العلاقات المتبادلة ويصلح للمواقع التي تقدم شرح لأنظمة الدراسة بالجامعات وكذلك في الموضوعات الطبية .

١-٤-٣ النموذج العنكبوتي : Web-Linked Site

وفيه ترتبط صفحة الموقع بصفحات متعددة ويستخدم لربط العلاقات الكثيفة بالمعلومات ومع وصلات عبر الشبكة ويتصف بصعوبة الاستخدام ويمكن استخدامه في مواقع المنظمات الكبيرة أو مع طلاب مراحل الدراسات العليا أو الخبرات التعليمية العالية .

(1) رويين ويليامز وجون توليت : كتاب الويب لغير المصممين ، ترجمة مركز التعريب والبرمجة ، بيروت- لبنان ، الدار العربية للعلوم ، ٢٠٠٠ ، ص ١٣٠ .

(2) See :

- Lolaness : Site structure, Web Smarty Awards, 2004, [online], Available at: www.webdesignhelper.co.uk
- Veruschka Gotz : Grids for the Internet and Other Digital Media, Canada, Sterling Publishing co., 2002, PP 81-83.
- Jakob Nielsen : Designing Web Usability, op. cit, PP 198 – 199.

٤-٤-١ النموذج الهرمي: Hierarchical Site

وهو أكثر النماذج شيوعاً لتنظيم صفحات المواقع لأن التفرع فيه يكون من الصفحة الرئيسية وهو يساعد على توافق المستخدمين معه لأنه يساعدهم على فهم أدوات الإبحار المستخدمة فيه بسهولة من وصلات أو أزرار كما يسهم في توضيح المحتويات المقدمة وتحليلها بسهولة ويعد من أسهل أساليب النماذج في تصميمه لوصفة الموضوعات التي قد يشوبها أي تعقيد .
وقد قامت الباحثة باستخدام النموذج السابق (الهرمي) لإعداد التصميم للموقع التعليمي لما يتصف به من مميزات في سهولة بناؤه واستخدامه .

٥-١ تصميم صفحات الموقع:

التصميم الجيد لصفحات الموقع هو الذي يضمن احتواء الصفحة على المعلومات المطلوبة بشكل جذاب وسهل الفهم لمستخدمي الموقع ومن أهم النماذج المستخدمة في تصميم هياكل الواجهة للصفحة هي (١):

١-٥-١ التصميم رأسياً :

حيث يظهر تخطيط الصفحات متعددة الأعمدة ما بين عمودين بسيطين وقد يصل إلى ثلاثة أو أربعة أعمدة وهي تعطي مصمم الصفحة مزيداً من الفرص لتقديم معلومات مختلفة على نفس الصفحة وهي بذلك تظهر صفحة للموقع بصورة أقرب للنصية ويقل الاعتماد فيها على الأشكال التوضيحية والرسوم أو استخدام التنسيقات الخاصة بالعناوين وكلما زاد عدد الأعمدة قل النص المقدم في العمود وحجم الخط المستخدم وهذه الطريقة مناسبة في تصميم صفحات مواقع الجرائد والمجلات والقصص .

٢-٥-١ التصميم أفقياً :

وهو الأكثر شيوعاً في الاستخدام ويقدم تصميم الصفحة محتوية على النص والصور مع مراعاة المساحات ما بين النص والصورة الموجودة والهوامش الجانبية ورأس الصفحة وكذلك الحواشي السفلية للصفحة وأفضل الاختيارات هو اختيار أنسب المساحات للهوامش العلوية والسفلية

(١) يراجع في :

- مكتبة جرير : الإنترنت المرجع الكامل ، مرجع سابق ، ص ٥٢٨-٥٢٩.

- Veruschka Gotz : Grids for The Internet and other Digital Media, op. cit, PP 28-31.

والجانبية للصفحة بما يتضمن ظهور المادة العلمية في أفضل صورة تمكن المشاهدين من الإطلاع على النص بأسلوب بسيط وفعال .

وقد قامت الباحثة باختيار هذا التصميم عند إعداد صفحات الموقع التعليمي لما وفره من مناسبة لعرض المادة المقدمة .

ومن أهم الجوانب الفنية الواجب مراعاتها عند تصميم الصفحات في هذا النوع ما يلي:

• جوانب فنية لسهولة استعراض صفحات الموقع^(١):

- مراعاة أن يكون حجم الصفحات قصير وبسيط حتى لا يمل المستخدم من انتظار وقت التحميل للصفحات وذلك بمراعاة أحجام الصور والرسوم المحملة في الصفحة .
- مراعاة الترتيب والتصنيف لصفحات الموقع مما يساعد على سهولة التفرع داخله .
- مراعاة عرض الصفحة لأن مستخدمي الموقع قد تختلف عندهم أحجام العروض للشاشات فيمكن استخدام أشرطة التمرير . .
- مراعاة سهولة خاصية التصفح لصفحات الموقع من حيث الانتقال إلى أعلى وأسفل الصفحة ببسر والتصفح للأمام أو الخلف .
- التأكيد على ربط كل الصفحات الفرعية للموقع بالصفحة الرئيسية .

• جوانب فنية لتوازن تصميم الصفحات مع النص المكتوب^(٢):

- اختيار نمط المحاذاة المناسب لعناصر الصفحات فيتم توحيد هذا النمط في تصميم كل الصفحات وقد تكون المحاذاة لبنود الصفحة من (الجانب الأيمن أو الأيسر أو الوسط) حسب حاجة مصمم الصفحات .

(1) See :

- Catherine Mambretti : Internet Technology for Schools, New York - U.S.A, Mcfarland & Company INC, publishers, 1999, p. 199.
- Wendy G. Lehnert : Internet 101 : a Beginner's Guide To The Internet and The World Wide Web, California - U.S.A, Addison Wesley, Inc., 1998, PP 372-375.

(٢) يراجع في :

- روبين ويليامز وجون توليت : كتاب الويب لغير المصممين ، مرجع سابق ، ص ١٠٤-١١٩ .
- مكتبة جرير : الإنترنت المرجع الكامل ، مرجع سابق، ص ٥٢٨-٥٣٣ .
- Linda C. Joseph : Net Curriculum : an Educator's Guide To using The Internet, op. Cit, p. 158.

- التقارب بين بنود الصفحة المرتبطة معاً مثل العناوين الرئيسية والفرعية التابعة لها أو التقارب بين النص والصورة المعبرة عنه حتى يحدث ربط بين عناصر الصفحة لسهولة تصفحها .
- التكرار لعناصر الصفحات الموحدة مما يجعل المتصفح يشعر بأن الصفحات جميعها تنتمي لموقع واحد ويشمل التكرار (لون خلفية الصفحات - أزرار التجوال - التنسيقات الخطية).
- عنصر التباين اللوني لجذب انتباه المشاهد فالتباين اللوني للون خلفية الصفحة مع النص المكتوب فاختيار لون خلفية الصفحة فاتح تصبح الكتابة بلون داكن أو العكس مما يساعد على تركيز المشاهد لمحتوى الصفحات .
- وضع العناصر الهامة واللافتة للانتباه في أعلى الصفحة .
- التأكد من تناسق الألوان المحددة داخل الصفحة الموحد للموقع من حيث لون الخلفية للصفحة - لون النص المكتوب - لون الارتباطات الداخلية (الأزرار) وكذلك لون الارتباطات لمواقع خارجية .

٦-١ عناصر الوسائط المتعددة لصفحات الموقع:

"يعتبر النص المستخدم هو الوسيط الأول في تصميم صفحات الموقع ويليه في الأهمية الصور والرسوم المختلفة ثم الوسائط السمعية والفيديو وعند تدعيم المحتوى التعليمي في الموقع بهذه الوسائط تصبح شبكة الإنترنت أشبه بقرص ضوئي عملاق يظهر محتواه يومياً على الشبكة لزائر الموقع".^(١)

ولتدعيم هذه العناصر السابقة داخل صفحات الموقع يجب مراعاة الجوانب الفنية الخاصة بتدعيم كل وسيط منها وذلك كما يلي :

(١) محمد محمود الحيلة : التكنولوجيا التعليمية والمعلوماتية ، مرجع سابق ، ص ٥٣١ .

• لتدعيم عنصر النصوص على صفحات الموقع ينبغي مراعاة ما يلي^(١):-

- مناسبة حجم الخط المستخدم لطبيعة وقبول المستخدم للنص الداخلي .
- دقة الإملاء والقواعد اللغوية السليمة للنص الموجود على صفحات الموقع
- الاحتفاظ بخلفية النص المكتوب بسيطة ولا يشترط وضع صورة في الخلفية حتى لا تحد من سهولة قراءة النص على الشاشة .
- ترك مساحات جانبية فارغة من يسار ويمين النص المكتوب على الصفحة مما يجعل قراءة النص أفضل .
- تغيير ألوان النص المكتوب للروابط النصية النشطة والغير نشطة .
- مراعاة تكامل العنصر المكتوب في الصفحة مع الصورة المعبرة عنه وأيضاً مع الصوت المسموع مع الأخذ في الاعتبار أن بعض التصميمات للصفحات يكون النص فيها عاملاً أساسياً عن العناصر الأخرى التي إذا حذفت من الصفحة لا يؤثر ذلك على المحتوى العلمي الموجود .
- تجزئة النص المكتوب إلي فقرات صغيرة أو رؤوس فرعية، لأن مشاهد الموقع لا يفضل القراءة ويمكن استخدام النص الفائق لإجراء هذه التجزئة على صفحات مختلفة .

• لتدعيم عنصر الصور والرسوم على صفحات الموقع ينبغي مراعاة الآتي^(٢):-

- يفضل استخدام الصور على الصفحة لتعبر عن المعلومات الموجود لأن تحميل صورة على الصفحة يستغرق وقتاً .

(1) See :

- Vivi Lachs : Making Multimedia in the Classroom , London – U.K, Routledge Falmer, 2000, PP 60-61.
- Susan Ko and Steve Rossen : Teaching on line a practical Guide, op. cit, PP. 138-139.
- Alan J. Dix et. al : Human computer Interaction, New York – U.S.A, Prentice Hall, 1997, p. 603.

(2) See :

- Alison J. Head : Design Wise: a Guide for Evaluating the Interface Design of Information Resources, New Jersey - U.S.A, Cyber Age books, 2001, p. 114.
- Susan Ko and Steve Rossen : Teaching on Line: a practical Guide, op. cit, p. 159.
- Veruschka Gotz : Grids for Internet and Other Digital Media, op. cit, p. 118.

- العمل على تصغير حجم الصور في الصفحة والتي تكون ذات عدد ألوان أقل لضمان سرعة تحميلها .
- يفضل استخدام الصور ذات الخلفيات الشفافة للتكامل مع لون الخلفية .
- مراعاة أن كثرة الصور والرسوم المتحركة قد تغطي على الرسالة النصية للموقع وتشتت من انتباه الزائرين .
- يجب مراعاة وضع الصور بالتناسق مع النص المكتوب (يمين - يسار - أسفل - أعلى) ومراعاة توحيد ذلك لمعظم صفحات الموقع .
- يمكن استخدام الصورة أكثر من مرة في الموقع وخاصة إذا كانت أيقونات متكررة وصورة معبرة لأن ذلك يسرع في تحميلها على بقية صفحات الموقع .
- من الأفضل عدم استخدام صور لخلفيات الصفحة حتى لا يبطئ من تحميلها .
- يمكن استخدام التقنيات الحديثة لتقليل زمن تحميل الصورة ويفضل استخدام برامج التحويل وضغط أحجام الصور .
- يمكن استخدام الشعارات المتحركة بغرض تحديد هوية الموقع ويفضل أن يثبت في جميع صفحاته في مكان محدد .

• لتدعيم عنصر الصوت والفيديو على صفحات الموقع :

- إن استخدام الصوت والفيديو المتحرك يقدم إضافة فنية تحسن من مظهر الصفحات مع الأخذ في الاعتبار أن استخدام لقطات الفيديو قد يسبب بعض المشكلات والتي من أهمها⁽¹⁾:
- تحميل لقطات الفيديو على صفحات الويب يأخذ وقتاً طويلاً في التحميل مما يجعل المشاهد يمل من انتظاره .
- كثيراً ما لا يوجد تكامل بين الفيديو و صفحة الموقع فعملية التحميل للفيديو وتشغيله قد تنفصل عن تزامن عرض الصفحة .
- غالباً ما تظهر لقطات الفيديو في صفحات الويب بجودة أقل من المتوقع .

(1) See :

- Jakob Nielsen : Designing Web Usability, op. Cit, p. 149.
- Alan J. Dix et.al : Human Computer Interaction, op. cit, p. 609.

- لقطات الفيديو قد تسبب نقص التفاعل مع خبرات المشاهد الذي يجلس ليرى لقطات الفيديو المتتابعة على الشاشة وتأخذ وقتاً طويلاً للظهور .
ومما سبق توضيحه من أسباب راعت الباحثة عند تصميمها لصفحات الموقع التعليمي عدم إدراج لقطات فيديو والاكتفاء بملفات الصوت حتى يساعد ذلك على سهولة تحميل ملفات الموقع من أي جهاز يستخدمه الطالب دون التقيد بمواصفات فنية عالية تضمن سرعة تحميل هذه اللقطات .

ولاستخدام عنصر الصوت لابد من مراعاة الجوانب الآتية^(١):

- قد تستخدم التسجيلات الصوتية بديلة عن لقطات الفيديو لإمداد مشاهد الموقع بإحساس الشخص المتحدث وهي بذلك أفضل من الفيديو في صغر حجمها مما يؤدي لسرعة تحميلها أيضا سهولة إنتاجها .
- يمكن استخدام خلفيات صوتية هادئة بما لا يتعارض مع المعلومات الرئيسية المطلوب جذب انتباه مشاهد الصفحة لها .
- ينبغي استخدام تقنيات لزيادة جودة ملفات الصوت والتنسيق الخاص بها مما يجعل ملفات الصوت أسرع في التحميل على صفحات الموقع دون أن تتأثر نتيجة ضغطها ببرامج الضغط .
- يفضل ترك حرية اختيار تشغيل ملف الصوت أو إغلاقه خلال صفحات الموقع للمشاهد .
- في بعض الأحيان تحتاج ملفات الصوت إلي برامج (Plug in) لتحميلها من مواقع معينة حتى يمكن تشغيل الصوت داخل الموقع فيجب الإشارة لذلك على صفحات الموقع .

٧-١ إختيار نظام تأليف الصفحات للموقع :

يحتاج عمل صفحات الويب لأي موقع لاختيار مصمم الموقع نظام التأليف الذي يتناسب وطبيعة الموقع المقدم وما يحتويه من مادة علمية وتتصف نظم تأليف صفحات الويب بعدة خصائص تدعم العملية التعليمية وهي^(٢):

(1) See :

- Lorriele Jeun and Richard Koman : Web Design in a Nutshell, Sebastopol - U.S.A, O'Reilly & Associates, Inc., 2001, PP 406-407

- Susan Ko and Steve Rossen : Teaching on Line: a Practical Guide, op. cit, PP 159-160.

- Jakob Nielsen : Designing Web Usability, op. cit, P. 154

(2) Nada Dabbagh : The Evaluation of Authoring Tools and Hypermedia Learning Systems: current and future Implications , Educational technology , op.cit , P. 28.

- تستخدم نظم التأليف صفحات الويب لعمل صفحات مفردة أو مواقع متكاملة لعرض المعلومات على شبكة الإنترنت مما يدعم من التدريس داخل الفصل .
 - يكن من خلالها تقديم أشكال متنوعة المواقع التعليمية حسب رغبة المصمم .
 - تمثل تنظيماً لمصادر تعليم متنوعة على شبكة الويب .
 - توفر من خلالها تصميمات تقدم نظاماً تعليمياً مفتوحاً خارج حدود غرفة الدراسة من خلال الوصلات الخارجية للموقع .
 - تقدم أنظمة التأليف مواقع ذات محتويات ديناميكية ووسائط تعليمية تفاعلية واجتماعية .
 - معظم أنظمة التأليف تحتاج لتعلم بسيط حتى يمكن استخدام معظم إمكانات هذه النظم .
- ويستوفر هذه الإمكانيات لنظم صفحات المواقع يجب على مصمم الموقع اختيار أنسبها من حيث إمكانية الاستخدام - ومدى توافر تكنولوجيات النظام المستخدم - وخلفية مصمم الموقع لاستخدام الأدوات المتاحة بالنظام حتى يتمكن من توظيفها في تصميم صفحات موقعه .
- وتنقسم أدوات أنظمة التأليف إلى ثلاث فئات هي ^(١):
- أدوات تأليف بسيطة لإعداد وثائق HTML .
 - أدوات تأليف أكثر تقدماً وتسمى ببرامج web wizard .
 - أدوات تأليف تستخدم برمجيات أكثر تخصصاً وتسمى ببرامج تطوير صفحات الويب وهي التي تستخدم لعمل مواقع أكثر تعقيداً وتساعد المصمم على أداء كل الوظائف التفاعلية في الموقع مع الإمداد بمهارات إضافة النصوص وعناصر الوسائط المتعددة المتقدمة وهو النوع الذي استخدمته الباحثة عند إعدادها للموقع التعليمي تجربة البحث .

٢- مرحلة التنفيذ

وهي المرحلة التي يتم فيها إعداد صفحات الموقع في صورتها الأولية على شكل صفحات ويب يمكن التعامل معها من خلال شبكة الإنترنت وقد اشتملت هذه المرحلة على عدة خطوات هي:

١-٢ إعداد لوحة الإخراج (Story Boarding)

بمراعاة الاعتبارات الفنية لجوانب التصميم للموقع التعليمي قامت الباحثة بإعداد تصوراً يتضمن المحتوى التعليمي المطلوب إخرجه في صفحات الموقع وذلك من خلال تصميم لوحة الإخراج الخاصة بالموقع ^(٢).

(1) Judy Lever Duffy et.al : Teaching and Learning With Technology, Boston - U.S.A, Person Education, Inc., 2003 , PP 259-261. .

(٢) ملحق (١١) نموذج من لوحة إخراج الموقع .

وتعرف لوحة الإخراج بأنها ^(١) " العملية التي يتم فيها وضع التخطيط لصفحات الموقع موضعاً بكل صفحة العناصر المرئية من نص وصورة وكذلك مكونات الوسائط المتعددة وموقعها من هذه الصفحة مع توضيح التتابع والروابط بين صفحات الموقع هي بذلك تمثل نموذجاً لشكل النهائي للتفاصيل الخاصة بتتابع وظهور صفحات الموقع " .
ولإعداد لوحة إخراج الموقع بأسلوب علمي يتم إجراء ما يلي ^(٢):

- كتابة النص الأولي لصفحات الموقع مشتملاً على النص التعليمي بما يشمله من تعريفات ومفاهيم وشرح أيضاً كتابة النص الخاص بصفحات الأسئلة محدداً به نوعية الأسئلة وكذلك نصوص صفحات الأنشطة والتغذية الراجعة والمعلومات الإثرائية.
- كتابة النص الثانوي لكل صفحة مشتملاً على القوائم وأزرار التفرع والملاحظات وأماكن المساعدات والرموز التي قد تحتويها الصفحة .
- إنتاج لوحة الإخراج بوضع كل ما سبق من نصوص على كروت ورقية (صفحات) أو إنتاجه باستخدام أحد برامج الكمبيوتر التي تقدم تخطيطاً للصفحات إلكترونياً.
- تحديد تتابع الصفحات في الموقع ويتم فيها ترتيب أولوية ظهور لصفحات قبل الأخرى مثل ظهور صفحات التغذية الراجعة بعد صفحات الأسئلة .
- إضافة العناصر المكملة للصفحات وتشمل الصور والصوت والحركة وتحديد موضع كل عنصر على الورقة .
- التأكد من عدم تعارض عناصر الصفحة بمراجعة مواضعها على لوحة الإخراج لكل صفحة .
- المراجعة النهائية للوحة الإخراج ويتم التأكد من تكامل عناصر كل صفحة على الورق قبل البدء في تنفيذ البناء البرمجي للموقع بنظام التأليف المختار .

(١)يراجع في :

- أحمد حامد منصور : الإنترنت استخداماته التربوية ، مرجع سابق ، ص ١٩٤ .

- Veruschka Gotz : Grids for Internet and Other Digital Media, OP. cit, P. 14.

(2) See :

-Aless Stephen M. : Computer Based Instruction: Methods and Development, New Jersey - U.S.A, Prentice Hall, Inc., 1999, PP 319-327.

- Judy Lever Duffy et.al : Teaching and Learning With Technology, op. cit, P. 253.

٢-٢ تأليف صفحات الموقع:

ولتنفيذ التصميم الذي تم إعداده لصفحات الموقع تم استخدام برنامج

VisualBasic.net

وهو يمثل بيئة برمجة خاصة بإنتاج صفحات الموقع من النوع Asp.net وتعطي امتداد للملفات المنتجة aspx .

"وتتميز لغة إنتاج صفحات Asp.net بأنها من اللغات الحديثة في تأليف صفحات الويب بمحتوياتها المختلفة مع تميزها بسهولة الاستخدام حيث تقوم هذه اللغة بإنشاء جمل (HTML) عند الاتصال بالمتصفح وبالتالي لم يدخل نوع المتصفح أو نظام التشغيل ضمن الأمور التي يجب مراعاتها عند التعامل مع هذه اللغة فهي تعمل في جميع الأجهزة أيضا تتميز هذه اللغة بسهولة تعاملها مع المعلومات الخاصة بقواعد البيانات المصممة والتي تستدعي بأدوات برنامج VisualBasic.net".^(١)

كما استخدمت الباحثة البرامج المساعدة لتدعيم عناصر الوسائط المتعددة ضمن صفحات للموقع وهذه البرامج هي :

- برنامج Macromedia Flash لإعداد الأزرار والشعارات المتحركة (Banners) وكذلك الأيقونات المتحركة في الصفحة الرئيسية
- برنامج Gif Animator لمعالجة وإعداد ملفات الرسوم المتحركة المستخدمة في الصفحة (Animated gifs)
- برنامج PhotoShop لمعالجة الصور وكتابة النصوص المجسمة وتحويل الصور ذات الامتداد BMP إلي الامتداد Jpg لتصبح ذات حجم أقل فيسرع من تحميلها على صفحات الموقع .

(١) يراجع في

- بل هاتيلاند : إي إس بي دوت نت فور داميز ، ترجمة تيب توب لخدمات التعريب والترجمة شعبة علوم الحاسب ، القاهرة ، دار الفاروق للنشر والتوزيع ، ٢٠٠٣ ، ص ص ٣٨-٤٢ .

- Jeff Webb : Developing Web Applicatons With Microsoft Visual Basic.Net , Washington - U.S.A, Microsoft Corporation, 2002, PP 6-7.

- برنامج SoundForge لتسجيل ملفات الصوت وإجراء التعديلات والتنسيقات الأزمة عليها وتحويلها إلي الامتداد MP3 لتصبح ذات حجم أقل فيسرع من تحميلها على صفحات الموقع .

- برنامج قواعد البيانات Access

لبناء قاعدة بيانات داخل الموقع واستدائها باستخدام Ado.net وهي من التقنيات الحديثة داخل البرنامج المستخدم VisualBasic.net وتقوم قاعدة البيانات في الموقع بإدارة كل مما يلي :

١- تسجيل دخول الطالب للموقع .

٢- تسجيل دخول المدرس للموقع .

٣- تسجيل سير الطالب في كل درس من دروس الموقع .

٤- تسجيل نتيجة الطالب في كل الدروس التي تناولها داخل الموقع (دليل التقويم الفوري).

٥- استدعاء صفحات التغذية الراجعة التابعة لأسئلة كل درس وفي حالة الإجابة الخطأ لبعض عناصر الدرس تظهر له نسبة محددة لمدى إنجازه في هذا الدرس والعناصر التي أخطأ بها حتى يتمكن من مراجعتها فوراً كما أن هناك تغذية راجعة موجبة في حالة الإجابة الصحيحة لكل عناصر الدرس تمكنه من الانتقال للدرس التالي أو العودة للصفحة الرئيسية تسجيل ملاحظات المدرس في لوحة إعلانات الموقع .

٦- تسجيل واستدعاء رسائل الطلاب من خلال بريد الطالب داخل الموقع .

٢-٣ إعداد الموقع في صورته الأولية :

وباستخدام لغة التآليف لصفحات الموقع تم إعداد الموقع التعليمي على شكل صفحات

ويب وقد أشتمل على ما يلي:

٢-٣-١ صفحة تسجيل الدخول :

وتنقسم إلي شقين :

• تسجيل دخول الطالب : وهي تخصص لدخول طالب سبق استخدامه للموقع فيدخل إسمه (اسم المستخدم) وكلمة المرور الخاصة به أو طالب جديد لم يسبق له استخدام الموقع

فيسجل بها اسمه (اسم المستخدم) وصفه الدراسي وعنوان بريده الإلكتروني وكلمة المرور الخاصة به .

- تسجيل دخول المدرس : ويتم تسجيل الدخول بها فقط للمدرس مدير الموقع ، من خلال أسم مستخدم محدد فقط للمدرس ، وكلمة السر الخاصة بالمدرس فقط وبذلك يتمكن المدرس من الدخول للصفحة الخاصة به لمتابعة سير التلاميذ في الموقع .

٢-٣-٢ الصفحة الرئيسية للموقع Homepage

ومنها يتم الدخول إلي أجزاء المقرر التي يختارها الطالب وقد تم إعداد هذه الصفحة في ضوء المواصفات الفنية السابق الإشارة إليها و اشتملت الصفحة الرئيسية للموقع على :-

- عنوان الموقع في شعار متحرك .

- قائمة بأسماء الدروس التي يتضمنها الموقع .

- لوحة إعلانات الموقع:

وهي نافذة مخصصة للاستخدام من قبل المدرس لإظهار ملاحظاته وتوجيهاته الخاصة للطلاب في صورة عبارات نصية مكتوبة من خلال هذه النافذة ، ووجود لوحة إعلانات الموقع يضمن العديد من الأهداف التي تساعد دعم المقرر وهي^(١):

- ١- تذكير الطلاب بمواعيد تسليم الواجبات .

- ٢- توجيه الطلاب لخطوات السير في المقرر .

- ٣- تقديم الملاحظات لمواعيد المراجعات والامتحانات والمهام الإضافية.

- ٤- تحفيز الطلاب وإبلاغهم بمدى تقدمهم في المقرر .

- ٥- تنبيه الطلاب في حالة احتمالية حدوث خطأ أو عطل في جهاز الخادم المخصص للموقع في

تاريخ محدد مسبقاً .

- دليل التقويم الفوري :

ويمثل نافذة يسجل بها مدى تقدم كل طالب للسير في دروس الموقع بمجرد تسجيل دخوله للموقع ويحدد بها النتائج التي حصل عليها في كل درس وهو يمثل "وسيلة تمكن

(1) Susan Ko and Steve Rossen : Teaching on Line: a Practical Guide, op. cit, pp 214-216.

الطلاب وتساعدهم في الإطلاع على درجاتهم كنوع من التقييم وتمثل جزء من إدارة الموقع إلكترونيا حيث تسجل هذه الدرجات في جدول يحتفظ فيه بدرجات كل طالب على حدة لتظهر الطالب مستخدم الموقع في الحال وهي بذلك تحتفظ بدرجة من الخصوصية والدقة لكل طالب وتحديث إلكترونيا بمجرد تسجيله تقدماً آخر في أي درس من دروس الموقع على الشبكة فوراً" (١).

- إرشادات الطالب :

وهي تمثل مرشداً للطالب لتسهيل استخدامه للموقع المصمم ويوضح بها الرموز التي تشملها صفحات الموقع من أيقونات أو أزرار وفائدة إعداد هذه الصفحة داخل الموقع" تتمثل في إمداد الطالب بالمعلومات الرئيسية عن الموقع وما هو متاح فيه من إمكانيات حتى يمكنهم مساعدة الطالب التمكن من استخدام الموقع بأقصى كفاءة ممكنة وعادة ما يفضل أن تكون التعليمات في صفحة إرشادات الطالب مختصرة وموضحة بأمانة أو أشكال رسومية لما تتضمنه في بقية أجزاء الموقع". (٢)

- خريطة الموقع :

وهي عبارة عن "مخطط توضيحي للموقع مشابه لجدول المحتويات حيث تظهر تنظيم الموقع وبنية ارتباطات الصفحات به وعند النقر على أحد رموز الصفحات في هذا المخطط تنتقل للصفحة الفعلية وهي بذلك تمثل فهرس لصفحات الموقع ، وتساعد هذه الخريطة الزائرين المتعجلين للموقع على إيجاد المعلومة التي يريدونها بسرعة دون الإبحار في كافة الصفحات ويجب تحديث هذه الخريطة كلما تم تغيير تنظيم الموقع وصفحاته". (٣)

(1) See :

- Judy Lever Duffy et.al : Teaching and Learning With Technology, op. cit, P. 248.

- Susan Ko and Steve Rossen : Teaching on line: a Practical Guide, op. cit, P. 97.

(2) Jakob Nielsen : Designing Web Usability, op. cit, p. 129.

(٣) اراجع في:

- روبين ويليامز وجون توليت : الويب لغير المصممين ، مرجع سابق ، ص ١٣٨ .

- Judy Lever Duffy et.al : Teaching and Learning With Technology, op. cit, p. 355.

- عداد الزائرين للموقع :

ويستخدم لمعرفة مدى إطلاع الزائرين على الموقع والقبول الذي يلاقية لديهم وزيادة أرقام العداد تدل على زيادة الزوار للموقع من طلاب وثبات العداد يدل على إحجام الزائرين عن استخدام الموقع فيتم معالجة أوجه القصور التي أدت إلي ذلك .

- بريد الطالب :

وهي وظيفة يمكن من خلالها أن يرسل الطالب رسائل إلي معلمة من خلال نافذة متاح بها إمكانية كتابة الرسالة النصية وإرسالها لتصل مباشرة إلي المدرس بما تحمله من استفسارات أو أسئلة أو تعليمات على الموقع وللدروس المتواجدة به . وعلى الجانب الآخر يستطيع المعلم متابعة رسائل الطلاب والإجابة على ما ورد بها من أسئلة واستفسارات بإرسال هذه الإجابات على عنوان البريد الإلكتروني المسجل لكل طالب قام بزيارة الموقع .

"وتحقق هذه الخدمة فائدة متبادلة بين المعلم وتلاميذه بمبادلة الرسائل معاً فيستطيع التلميذ الإطلاع على تقارير متابعة خاصة به في وقت سريع كما يستطيع المعلم التعرف على آراء التلاميذ حول موضوع أو استفسار معين قد تكثر حوله الأسئلة فيتم الإعلان عنه في لوحة الإعلانات المخصصة لذلك".^(١)

- غرفة الحوار :

وهي الوسيلة المستخدمة من خلال الموقع لإجراء المحادثة الكتابية بين المعلم وطلابه من خلال نافذة تتيح للطلاب وزملائه ومعهم المعلم إحداث التفاعل المتزامن في الموقع بتبادل الرسائل لحظياً ،"وهي بذلك تمثل وسيلة لتبادل الخبرات والمعلومات بين اثنين أو أكثر من المتحاورين في الغرفة دون الحاجة للانتظار وبذلك تعد وسيلة اتصال حية بين الطلاب وبعضهم عن طريق الكتابة مع مراعاة توجيه الطلاب إلي استخدام لغة لائقة ومحتوى علمي

(1) يراجع في:

- نيل باكارد وفيل ريس : توظيف تكنولوجيا المعلومات في المدارس "دليل عملي" ، ترجمة خالد العامري ، القاهرة ، دار الفاروق للنشر والتوزيع ، ٢٠٠٣ ، ص ١١١ .

- Susan KO and Steve Rossen : Teaching on line: a Practical Guide, op. cit, P. 90.

مناسب لما يدرسه من موضوعات الدروس للموقع في طريقه المحادثة بينهم حتى يمكن الاستفادة من هذه الخدمة المتاحة للموقع^(١).

ويدعم وجود غرفة الحوار داخل الموقع التعليمي العديد من المزايا أهمها^(٢):

١- تحسن من عملية التبادل بين الطلاب لأن الطلاب المشتركين في الحوار بها لديهم وقت

أكثر للتفكير والإجابة على التساؤل عن الحوار في الفصل التقليدي.

٢- التفاعل أكثر إيجابية من الفصل التقليدي لأنه يجذب انتباه الطلاب .

٣- تقيّد في حالة الطلاب الذين يشعرون بالخجل من المشاركة الصفية العادية .

٤- تتيح للمدرس أن يتحاور مع أي طالب يريد دون أن يسبب له حرج بين زملائه .

٥- تتيح للطلاب الفرصة للتأكد من معلوماتهم وتصحيحها قبل أن يشاركوا بها في الحوار وهي

أفضل للطلاب المترددين في المشاركة الصفية .

٢-٣-٣ صفحات لدروس الموقع:

وهي الصفحات التي تشمل شرحاً للدروس المقدمة بالموقع ويتم الدخول لكل درس منها بالضغط على الزر المخصص له من الصفحة الرئيسية ..

وقد راعت الباحثة عند تنفيذ هذه الدروس أن يكون في مقدمة كل درس صفحة رئيسية

تشمل على :

عنوان الدرس - أهدافه - عناصره - الأنشطة - المعلومات الأثرائية - الأسئلة .

ويمكن للطلاب من هذه الصفحة اختيار العنصر الذي يلائمه ليذهب إليه عند دراسته

للدروس الذي يختاره .

وقد راعت الباحثة في إعداد صفحات الموقع ما يلي :-

١- استخدام نمط موحد لشكل الصفحات من حيث درجات الألوان وأنواع الخطوط وأحجامها

ونمط العناوين الرئيسية لصفحات الدروس لما يساعد على سهولة الفهم لمحتويات الصفحة

(١) إدوارد فالوسكس ومونيكا إرتيل : الإنترنت للمعلمين واختصاصي المكتبات المدرسية ومصادر التعليم ، ترجمة عبد الرزاق

مصطفى يونس ، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم - إدارة التربية والمركز العرب للتعريف والترجمة والتأليف والنشر

بدمشق، دمشق ، ٢٠٠٠ ، ص١٦٢ .

(2) Judy Lever Duffy et.al : Teaching and Learning With Technology, op. cit, PP 359-360.

وترابط مكوناتها الشكلية معاً لمرعاة ما سبق ذكره من عناصر تصميم صفحات الموقع .
٢ . إعداد شعار رسومي (Banner) لكل صفحات الموقع ويعرف الشعار الرسومي بأنه: (١)
" موضع مستقل في صفحة الويب يحتوى على معلومات ثابتة أو متحركة معبرة عن
صفحة الموقع ويختار موضعه بعناية في الصفحة لأن النص الذي يظهر به متكرر وقد يقرأ
أكثر من مرة وهو بذلك يعبر عن محتوى هذه الصفحة " .

وقد راعت الباحثة وضع الشعار الرسومي في رؤوس صفحات الموقع موضعاً به
عنوان كل درس يحمل في هذه الصفحات وموحداً في شكله اللوني والحركي لكل الموقع بما
يتضمن رؤية مستمرة من المشاهد للموقع أثناء عملية تصفحه .

٣- كتابة النص الخاص بكل درس على صفحات الموقع مع مراعاة جوانب الكتابة الأساسية
للصفحات من حيث "الاختصار في النص المكتوب مع تجزئة النص المكتوب إلي عناوين
فرعية، يتبعها فقرات شرح موضحة بالصور التي تدعم هذا الشرح، أيضا استخدام النص
الفائق كلما أمكن لتجزئة المعلومات في صفحات متعددة لأن مشاهد الموقع يختلف عن
القارئ العادي في حاجته إلي القراءة السريعة لمحتويات الصفحة مع لغة سهلة الفهم بما
يضمن سهولة وصول المادة المشروحة". (٢)

٤- إضافة ملفات الصوت لصفحات الموقع تتمثل في الآتي :

- ملفات صوت خلفيات موسيقية للصفحة الرئيسية للموقع و صفحة المقدمة للدروس وكذلك
صفحات الأنشطة والمعلومات الإثرائية حيث تم وضع خلفية موسيقية لها .
- ملفات صوت مسجلة للنص الشارح للدروس تمت مراعاة الجوانب الفنية عند إعداده من
حيث وضوح القراءة وجودة التسجيل ، والنوعية المستخدمة من الملفات MP3 للوصول
لأصغر حجم ممكن لملف الصوت بما يتضمن سرعة تحميله على شبكة الإنترنت عند
تشغيل صفحات الموقع .

(1) Veruschka Gotz : Grids for Internet and Other Digital Media, op. Cit, P. 74.

(2) Jakob Nielsen : Designing Web Usability, op. cit, pp 101-104.

٢-٣-٤ التفاعل داخل صفحات الموقع :

تصميم التفاعل داخل الموقع التعليمي أمر هام لإنجاح عملية التعلم في الموقع فكلما زادت عناصر التفاعل للموقع كل ذلك أفضل .

ويوجد نوعين من صفحات المواقع هما:

٢-٣-٤-١ مواقع ذات صفحات ثابتة (Static) :

"وهي التي تقوم بعرض مجموعة من البيانات أو المعلومات بالشكل الذي يحدده المصمم سواء كانت مجموعة من النصوص أو الصور"^(١)

٢-٣-٤-٢ مواقع ذات صفحات متفاعلة (Dynamic) :

وهي الصفحات التي تتغير محتوياتها وفقاً لتفاعل وتعامل المستخدم معها بالضغط على زر أو نص فائق أو صور فيتم الانتقال إلي مكان آخر في الموقع أو خارج الموقع ، "كما أن الصفحات المتفاعلة تحتوي على نماذج Forms لاحتواء وإدخال البيانات ضمن الصفحة ويضمن هذا التفاعل للمستخدم استخراج نتيجة معينة أو ملفات لنصوص أو صور، ثم تخزينها في قاعدة بيانات ترتبط بالموقع ويتم تحديثها عبر شبكة الإنترنت كلما استخدمها زائر الموقع وقد تكون هذه الصفحات من النوع ASP"^(٢)

وقد راعت الباحثة في إعداد صفحات الموقع أن تكون متفاعلة" لما يتميز به هذا النوع من المواقع في النواحي التعليمية والتدريبية فيظهر التفاعل به في صورة العديد من الأنشطة التي يقوم فيها المتعلمون بالاختيار من بين البدائل المتاحة في الموقع وإدخال إجاباتهم وبياناتهم عبر الشبكة"^(٣)

"كما أن هذا التفاعل يجعل الموقع في أقرب الصور للتكامل تعليمياً بما يحتويه من معينات تعلم وملاحظات تدريسية وواجهة شيقة تحسن المحتوى التعليمي المقدم باستخدام

(١) عمرو عناني : إحترف تصميم صفحات web باستخدام برنامج Microsoft Front page 2000 ، القاهرة ، الدار الكتب العلمية للنشر والتوزيع ، ٢٠٠٠ ، ص٢٧.

(2) Jerrod Janakus : Web Works Exploring on Line Design, Gloucester - U.S.A, Rockport Publishers, Inc., 2003, p. 34.

(٣) عبد الرحمن توفيق : التدريب عن بعد باستخدام الكمبيوتر والإنترنت ، مرجع سابق، ص٩٠.

الوسائط المتعددة لتوضيح المفاهيم الصعبة مما يساعد الطالب على التعلم ذاتيا في حالة غياب المدرس^(١)

وقد أحتوى الموقع على نوعين من التفاعل هما:

-تفاعل المحتوى

"ويتمثل في التغذية الراجعة الفورية بعد تسجيل الطالب الإجابة حيث يحدد الموقع للطالب نسبة اجتيازه للأسئلة مع توضيح العناصر التي أخطأ فيها في الدرس. ليتمكن من مراجعتها فوراً بالروابط النصية التي تظهر في صفحة التغذية الراجعة، كما يتمثل أيضا في عنصر تحكم الطالب في كمية المعلومات من خلال حرية اختياره لدروس الموقع وأزرار التنقل بين الصفحات".^(٢)

و ينقسم عنصر الروابط المتفاعلة للموقع إلي نوعين :

▪ روابط داخل الموقع (التجوال الداخلي)

والتي استخدمت بها أزرار التنقل بين الصفحات والنصوص الرابطة في بعض الصفحات المحددة من الموقع والتي تحتاج إلي استخدام هذه الطريقة بها كصفحات المقدمة للدروس وأيضا الصفحات التي تؤدي ، إلي عناصر الدرس . وقد راعت الباحثة عند تصميم هذا النوع من الروابط عنصر الاستمرارية والتكرار للعنصر الرابط ، "لأن زائر الموقع يشعر بالتألف مع الأسلوب الموحد فلا يحتاج للبحث عن موضع الأزرار في كل صفحة كما أن الارتباطات النصية يجب ألا تختلف في شكلها من درس لآخر حتى لا يسبب ذلك بعد الزائرين عن الموقع، مع مراعاة بساطة ووضوح عناصر الربط فيساعد المستخدم على سهولة التنقل بين الصفحات وجذبه للعودة مرة أخرى".^(٣)

(١) طارق شوقي : استخدام المقررات المفتوحة في الدول النامية ، مرجع سابق ، ص ٩٠ .

(2) Shu Sheng Liaw and Hsiu Mei Huang : Enhancing Interactivity in Web – Based Instruction : A Review of The Literature, Educational Technology, op.cit, PP 41-45.

(٣) يدجع في:

- رويين ويليامز وجون توليت : كتاب الويب لخبر المصممين ، مرجع سابق ، ص ١٣٣-١٣٦ .

- Steve Collihan : Creat your First Web Page: in a Weekend, op. Cit, p. 14.

▪ روابط خارجية للموقع (التجوال الخارجي)

وهي التي تصل الموقع بمواقع أخرى ذات صلة تعزز المحتوى التعليمي للدروس المقدمة به دون الإضرار أو التشتت لما يقدم بالموقع من معلومات. وقد استخدمت الباحثة هذا النوع من الروابط في صفحات الأنشطة والمعلومات الإثرائية لكل درس من دروس الموقع ويراعي في إعداد هذا النوع من الروابط ما يلي^(١):

- ١- مراجعة الروابط الخارجية باستمرار للتأكد من أنها تعمل .
- ٢- أن تكون هذه الروابط لمواقع تستحق الانتقال لها لإمداد الطالب بمعلومات إضافية وتحسن من أداء الدرس وليست إهداراً للوقت .
- ٣- عدم الإكثار من استخدام هذه الروابط الخارجية في الموقع حتى لا يفقد المستخدم القدرة على العودة والجذب للموقع الأصلي .

-التفاعل الاجتماعي

وهو حدوث التواصل بين المعلم والطلاب كأفراد أو بين الطلاب مع بعضهم البعض كمجموعة.

وعنصر التفاعل الاجتماعي هام في التعليم عبر الإنترنت لأنه يعطي لطبيعة التعلم عبر الشبكة خاصية التبادل (في أي وقت وأي مكان) ما يقلل من احتمالية الانعزالية أو الإحباط التي قد تصيب المتعلمين ولتحقيق هذا التواصل يكون عن طريق أسلوب الأشتراك في العمل بالاتصال الحوارى بين مجموعة الطلاب الذين يشتركون في حوارات غير مترابطة بمهمة محددة في المحتوى التعليمي، مثل تساؤلات الطلاب فيما بينهم حول الاستخدام أو التحميل لنسخة جديدة من برنامج حديث فمثل هذه الحوارات تساعد على زيادة العائد من العملية التعليمية لما تؤديه من علاقات بنائية بين الطلاب تسهم في نواتج التعلم. ^(٢)

(1) See :

- Judy Lever Duffy et.al : Teaching and Learning With Technology, OP. Cit, P. 255.

- روبين ويليامز وجون توليت : كتاب الويب لغير المصممين ، مرجع سابق ، ص ١٣٩ .

(2) Pam Northrup : A Frame Work for Designing Interactivity Into Web – Based Instruction , Educational Technology, March – April, 2001, p. 32.

وقد تم تقديم هذا النوع من التفاعل داخل الموقع متمثلاً في غرفة الحوار والتي تتيح فرص التفاعل مع الطلاب وبعضهم البعض وكذلك بريد الطالب الذي يتيح فرصة التفاعل بين الطلاب والمدرس .

٢-٣-٥ صفحة المدرس لإدارة الموقع :

وهي الصفحة التي ينتقل إليها المدرس بعد تسجيل دخوله باسم مستخدم وكلمة مرور مخصصة للمدرس مدير الموقع فقط وبالدخول إلي هذه الصفحة يستطيع المدرس القيام بالمهام الآتية :

١- الإطلاع على بريد الطالب : ومنه يستطيع الوقوف على جميع رسائل الطلاب التي أرسلها كل طالب من الصفحة الرئيسية للموقع وبها تساؤل حول النقاط التي يريدها الطالب ويمكنه الرد على استفسارات كل طالب على حدة بإرسال الإجابة التي يريدها الطالب على عنوان البريد الإلكتروني للطالب .

٢- الإطلاع على سجل درجات الطلاب : وهو جدول مسجل به اسم كل طالب قام بزيارة الموقع ومستوى تقدمه في الدروس ونسبة الدرجات التي حصل عليها في كل درس .

٣- تسجيل الإعلانات والملاحظات: حيث يتم من خلال نافذة تسجيل الملاحظات الكتابية من قبل المدرس لطلابه لتظهر لهم في لوحة الإعلانات الموجودة بالصفحة الرئيسية لموقع .

٣- مرحلة نشر الموقع

وهي المرحلة التي يتم فيها نشر الموقع على شبكة الإنترنت فيمكن لأي طالب من دارجي المقرر أو أي زائر يحمل عنوان الموقع زيارة الموقع والاطلاع على صفحاته . وتتعدد أساليب النشر على الشبكة بالطرق الآتية (١):

١- النشر عن طريق جهاز خادم المدرسة أو المؤسسة التعليمية .

٢- النشر عن طريق المواقع المجانية .

٣- النشر عن طريق الخوادم الخاصة التابعة للشركات .

٤- النشر عن طريق خوادم بعض الجهات الأكاديمية التي تمنح خدمات وتمويلات للمقررات التعليمية بما فيها إمكانية الاستضافة .

وقد قامت الباحثة بالنشر عن طريق أحد الخوادم الخاصة التابعة للشركات، وتتميز هذه الطريقة بوجود عقد منظم لضمان النشر وضمان تأمين الربط بشبكة الإنترنت وضمان البرمجيات المجهزة لذلك. أيضاً تحميل الموقع وصيانته بشكل مستقل كما أن هذه الخوادم تمنح الناشر بها المساحة التخزينية التي يريدونها وتقدم له عنواناً خاصاً (URL) يصل به الطالب للصفحة الرئيسية مباشرة دون أن يتعرض للإعلانات أو المواد الترفيهية التي قد تتواجد على أجهزة خوادم المواقع المجانية^(١). وقد تم نشر الموقع المصمم للبرنامج المقترح في العنوان الآتي :

www.seschool.com وذلك لمدة عام من تاريخ النشر .

٤- مرحلة ضبط الموقع واختباره

تلي عملية النشر للموقع عدة إجراءات للتأكد من توافر عناصر الضبط به وصلاحيته للتطبيق وهي:

٤-١ اختبار الموقع للتأكد من الاعتبارات التالية^(٢):

- فحص صفحة البداية والمرور بكل صفحات الموقع للتأكد من سلامة الروابط الداخلية والخارجية للموقع .
- التأكد من وجود الرسوم والصور الثابتة والمتحركة في أماكنها المحددة على الصفحات .
- التأكد من سلامة تحقق أشكال التفاعلات في الموقع .
- التأكد من سلامة عمل سجلات قواعد البيانات المرتبطة بالموقع

(١) يراجع في :

- إدوار فالوسكس ومونيكا إرنيل : الإنترنت للمعلمين واختصاصي المكتبات المدرسية ومصادر التعليم ، مرجع سابق ، ص ص ١٩١-١٩٢ .

- Judy Lever Duffy et.al : Teaching and Learning With Technology, op. cit, pp 262 .

(٢) يراجع في :

- مكتبة جرير : الإنترنت المرجع الكامل ، مرجع السابق ، ص ص ٥٦٤ - ٥٦٥ .
- روبين ويليامز وجون توليت : كتاب الويب لغير المصممين ، مرجع سابق ، ص ٢٦٢ .

- التأكد من وضوح النص المكتوب وسلامته اللغوية .
- التأكد من أن كل ملفات الصوت تعمل مع مناسبة سرعة تحميلها .
- أعاده فحص الصفحات على فترات منتظمة لإيجاد أو إصلاح ما قد يظهر بها من مشكلات لتصبح دائماً سليمة ومحدثة طوال فترة النشر.

٤-٢ عرض الموقع على المحكمين:

- بمراعاة الاعتبارات السابقة قامت الباحثة باختبار الموقع وتجريبه ثم قامت الباحثة بإعداد استمارة تحكيم للموقع وتم عرضه على المحكمين المتخصصين في مجال الحاسب الآلي^(١) بهدف إبداء ملاحظاتهم لتحسين الموقع وتطويره وإجراء التعديلات التي يرونها بعد نشر الموقع في صورته الأولية^(٢) وقد جاءت آرائهم كما يلي:
- ١- تعديل بعض الصور الموجودة بالدروس بصورة أكثر تعبيراً وملاءمة لموضوع الدرس .
 - ٢- تسجيل مدى تقدم الطالب في دروس المقرر مع الأخذ في الاعتبار إظهار نتيجة الطالب (إطلاع فقط) في حالة عدم إجابته على الأسئلة وإطلاعه على أجزاء الدرس .
 - ٣- توضيح للعناصر الموجودة على الصور بإعطائها رمزاً بما يناسب مع النص الشارح في الصفحة لضمان سلامة وصوله المعلومة التي توضحها الصورة بسهولة للطالب .
 - ٤- إلغاء موسيقى الخلفية من صفحات الأسئلة حتى لا تقلل من انتباه الطالب .
 - ٥- وضع زر لنقر الجدول الذي يحتوي على سجل درجات الطلاب في صفحة المدرس وذلك في حالة زيادة أعداد الطلاب الزائرين للموقع ليتمكن المدرس من سهولة الإطلاع والمتابعة .

٤-٣ تجريب الموقع على عينة استطلاعية من الطلاب:

- تم إجراء تجربة استطلاعية للموقع بعرضه على عينة مكونة من ثمانية من تلاميذ الصف الثالث الإعدادي للتعرف على آرائهم ومدى استجابتهم للتعامل مع الموقع وقد أبدى التلاميذ إعجابهم بسهولة الانتقال بين صفحات الموقع من خلال الروابط كما جاء تحمسهم للإطلاع على كل الدروس والعناصر المدعمة للشرح مع إبداء بعض الملاحظات التي تمثلت في :

(١) ملحق (١٧) قائمة بأسماء المحكمين (أ.د. أحمد بهنساوي ، أ.د. علي محرم ، د. محمد السعيد التلباني).

(٢) ملحق (١٢) استمارة التحكيم على الموقع .

- تغيير بعض ألوان نصوص الكتابة للعناوين الرئيسية للصفحات .
 - تغيير حجم الخط في صفحات الأسئلة التابعة للدروس .
 - ٥- مرحلة إعداد الموقع في صورته النهائية (١)
- وبعد الأخذ بكل التعديلات السابقة تم إعداد الموقع في صورته النهائية مع استمرار نشره في نفس العنوان السابق .