

جمهورية العراق
وزارة التربية
المديرية العامة للتعليم المهني

تصميم المواقع الإلكترونية

فرع الحاسوب وتقنية المعلومات
إختصاص الإدارة الإلكترونية

الصف الثالث

تأليف

عامر عبد المجيد عبد الرحمن

بسمة فوزي عباس

عمار طعمة نمل

د. سامر سعيد عيسى

سعاد حميد ابو رغيف

قيس رمضان علي

المقدمة

يوماً بعد آخر تتزايد الحاجة إلى التعامل مع الإنترنت للعديد من النواحي المختلفة من المستخدمين، فمثلاً هناك الطالب ورجل الأعمال والطبيب وغيرهم ممن يهتمون بالدخول إلى الإنترنت بهدف الوصول إلى ما يحتاجون من معلومات، وكل منهم يتوجه إلى المواقع التي يريدها ويزيد على ذلك الآن أن بعضهم لا يقتصر إتصاله بالإنترنت على مجرد الإطلاع أو التصفح للمواقع الموجودة فقط، بل قد يحتاج في بعض الأحيان إلى إنشاء موقع خاص به أو بأعماله ونشره على الإنترنت ليطلع عليه الآخرون.

وبذلك شرعت المديرية العامة للتعليم المهني في وزارة التربية في العراق بفتح إختصاصات علمية مهمة يحتاجها كل الأشخاص تقريباً ومن ضمنها الطالب لتعميم فائدة هذا الاختصاص ولضرورته تم فتح إختصاص الإدارة الإلكترونية الذي يكون جزءاً من فرع الحاسوب وتقنية المعلومات الذي يزود الطالب بالمعارف العلمية وبالمهارة المطلوبة إذ يتألف هذا الكتاب من ستة فصول يتناول الفصل الأول مقدمة عامة عن تصميم المواقع الإلكترونية، أما الفصل الثاني فيتناول موضوع الشبكة العنكبوتية العالمية، والفصل الثالث مخصص بتعريف وتصميم المواقع الإلكترونية الثابتة، في حين يتناول الفصل الرابع المواقع الإلكترونية الديناميكية، والفصل الخامس يتناول برامجيّات تصميم المواقع الإلكترونية ويتناول الفصل السادس أمن المواقع الإلكترونية.

وفي الختام نرجو ان نكون قد وفقنا في عرض مضامين هذا الكتاب بأسلوب سهل وميسر. ونتقدم ببالغ شكرنا وتقديرنا للأساتذة الافاضل الذين أسهموا بتقويم الكتاب، وإبداء ملاحظاتهم وتوجيهاتهم من الخبراء العلميين والخبير اللغوي.

.....ومن الله التوفيق.

المؤلفون

المحتويات

رقم الصفحة	الموضوع
3	المقدمة
4	المحتويات
6	الفصل الاول - مقدمة في المواقع الالكترونية
7	1-1 تمهيد
7	2-1 المفاهيم الأساسية لتصميم المواقع الألكترونية
9	3-1 تصنيف المواقع الألكترونية
11	4-1 نظرة تاريخية حول المواقع الألكترونية
12	5-1 لغات البرمجة المستخدمة في التصميم
14	أسئلة الفصل الأول
15	الفصل الثاني - الشبكة العنكبوتية العالمية
16	1-2 تمهيد
16	2-2 تعريف الشبكة العنكبوتية العالمية
17	3-2 مكونات الشبكة العنكبوتية العالمية
21	4-2 تطور الشبكة العنكبوتية
26	5-2 المتصفحات
32	6-2 محركات البحث
36	اسئلة الفصل الثاني
37	الفصل الثالث - تصميم المواقع الالكترونية الثابتة
38	1-3 تمهيد
38	2-3 وصف المواقع الالكترونية الثابتة
38	3-3 طرق تصميم المواقع الالكترونية الثابتة
43	4-3 تعريف لغة HTML
47	5-3 كيفية تصميم المواقع الالكتروني باستخدام لغة HTML
56	أسئلة الفصل الثالث
57	الفصل الرابع - تصميم المواقع الالكترونية الديناميكية
58	1-4 تمهيد

60	2-4 صفحات الخادم النشطة ASP
69	3-4 المنصة البرمجية PHP
78	4-4 التخطيط لبناء الموقع وتعريفه
80	5-4 بناء أو تركيب المضمون
81	6-4 تصميم الموقع
84	7-4 بناء صفحات الانترنت المكونة للموقع
85	8-4 تسويق الموقع
85	9-4 متابعة وتطوير الموقع بعد الاستضافة
87	أسئلة الفصل الرابع
88	الفصل الخامس – برامجيات تصميم المواقع الالكترونية
89	1-5 تمهيد
89	2-5 برنامج Microsoft expression web 4
122	3-5 التقنيات الحديثة لتصميم المواقع الالكترونية
122	4-5 تقنية AJAX
125	5-5 تقنية الضوء الفضي Silver Light
127	أسئلة الفصل الخامس
128	الفصل السادس - أمن المواقع الالكترونية
129	1-6 تمهيد
130	2-6 صفحات ASP الامنة
131	3-6 السياسات الامنية Security Policy
133	4-6 جدران الحماية FIREWALLS وامن الموقع
136	5-6 تخصيص اعدادات الامان في متصفح الانترنت Internet explorer
141	6-6 هجمات المتسللين والفيروسات
146	7-6 تكنولوجيا الكشف
150	8-6 استرداد النظام بعد الاصابة بالفيروسات
155	اسئلة الفصل السادس

الفصل الاول

مقدمة في المواقع الالكترونية

Introduction to Websites

الاهداف الخاصة:

من المتوقع ان يكون الطالب قادراً على:-

- ✓ معرفة مفهوم واساسيات تصميم المواقع الالكترونية.
- ✓ معرفة اللغات البرمجية المستخدمة في تصميم الموقع.

محتويات الفصل الاول:

- 1-1 تمهيد.
- 2-1 نظرة تاريخية حول المواقع الالكترونية.
- 3-1 المفاهيم الاساسية لتصميم المواقع الالكترونية.
- 4-1 تصنيف المواقع الالكترونية.
- 5-1 لغات البرمجة المستخدمة في تصميم المواقع الالكترونية.



إن كتابة صفحات خاصة للشبكة ليست مثل الكتابة على ورقة عادية فعندما تكتب على الورقة, فإن عينك تكونان قادرتين على متابعة تسلسل الكتابة وعندما تطبع نص معين ثم تقرأه, فسوف تجد أن ذلك أسهل من قراءته على الشاشة فعندئذ تكون قادراً على الانتقال إلى العناوين, والفقرات, وتقليب الصفحات... الخ. أي أن الوثيقة يسهل الوصول إليها والتعامل معها, أن عيوننا قد أصبحت متدربة ومتأقلمة مع الورق كوسيلة. إلا أن الأمر مختلف فيما يخص شاشة الحاسوب فمن الصعب قراءة النصوص المطبوعة بحروف ذات حجم صغير, بسبب مسألة تقنية نقاوة الإظهار وعندما تطبع الجمل بحروف ذات حجم كبير, فإنها تظهر على الشاشة عريضة وغير مريحة للنظر وبالمقابل فإن الزائرين للمواقع الإلكترونية (**ومنهم أنت**) يرغبون في أن يعرفوا فوراً ما إذا كانت الصفحة ذات صلة بالشيء الذي هم في صدد البحث عنه. لذلك السبب فإن توفير وسيلة تحريك الوثيقة للأسفل Bottom Down أمر ضروري, وكذلك الأمر فيما يختص بوضع الخاتمة (**الإستنتاج**) أو الملخص في أعلى الصفحة. أن هذا قد يبدو وكأنه علاج سطحي أو ظاهري للمسألة قيد البحث. على أي حال, فإن ملايين المواقع الإلكترونية تتنافس فيما بينها على إنتاج المعلومات, وإذا كان الموقع الإلكتروني الخاص بك مكتوباً بوضوح وسلاسة, فإنك سوف تنجح في إنتاج المعلومات.

تندرج المواقع الإلكترونية المصممة بشكل رديء في تشكيلات عدة, ومن أسوأ هذه المواقع تلك التي تكون محملة بنص طويل في صفحاتها. أن النص المطول يحتاج إلى الكثير من الإصرار للوصول إلى الأجزاء الجيدة فيه, إلا أن العيون النازرة من خلال الحاسوب تتعب قبل أن تصل إلى تلك المرحلة وإن ما قلناه لا يعني أن الصفحة ذات النص المطول غير ملائمة للتواجد على الشبكة, بقدر ما يعني أن الشبكة يمكن أن تكون طريقة فعالة جداً لنشر المعلومات التي تتم طباعتها ثم قراءتها, ويقال أن قراءة الصفحات على الشبكة أبطأ بـ 25% من القراءة على الورق.

2-1 نظرة تاريخية حول المواقع الإلكترونية

بدأ مشروع صفحات الأنترنت World Wide Web وتكتب اختصاراً WWW أو ما يعرف بالشبكة العنكبوتية عام 1991م عندما أصبح بالإمكان مشاهدة صفحات الأنترنت النصية فقط وهذا يعني عدم احتوائها على صور أو ملفات الفيديو أو الصوتيات ويقصد به الوسائط المتعددة ولكن بفضل مراكز أبحاث متخصصة والعلماء الذين اسهموا في ابتكار تلك التكنولوجيا التي لا تزال حجر أساس في أي تقدم على شبكة الأنترنت الكبرى. وبعد حوالي عامين وفي مطلع عام 1993م أنتشر المتصفح موزاييك (Mosaic) الذي تحول لاحقاً إلى أسم (Netscape) الشهير, الذي بدوره كان أشهر متصفح انترنت ولأعوام طويلة قبل ان يظهر متصفح شركة مايكروسوفت Microsoft Internet Explorer الذي أصبح من أشهر المتصفحات العالمية.

أن فكرة ابتكاره كانت بسيطة وتعتمد على تأليف صفحات للانترنت تحمل روابط Links لمواقع اخرى تتيح لمستخدم الانترنت الانتقال من موقع الى اخر بصرف النظر عن المكان الفعلي للمعلومات. فعلى سبيل المثال يمكن زيارة صفحة تحتوي على عشرين رابطاً أو أكثر في أكثر من عشرين بلداً ولكنهم مجتمعون في صفحة واحدة.

كل ذلك أصبح من بديهيات التصفح على الانترنت، بل أن تصميم صفحات الانترنت كان في غاية السهولة لأنه لم يكن يتطلب مبرمجاً يقوم بأعمال معقدة، ففي بضع ساعات أو حتى دقائق يمكن تصميم صفحة أو أكثر ومن ثم نشرها على الانترنت عن طريق شراء مساحات للتخزين والعرض على الانترنت أو حتى اقتناء بعض المساحات في بعض المواقع مجاناً، ويتم أستدعاء الموقع من خلال بروتوكول خاص يدعى HTTP وهي اختصار للكلمات التالية Hyper Text Transfer Protocol.

إن بعض الشركات نهضت بفضل الانترنت أولاً وأخيراً، إذ أصبح الطريق السهل لنجاح الكثيرين، فظهرت شركات كبرى مثل **Yahoo** على يد طالبين من طلبة مرحلة الدكتوراه من جامعة ستانفورد الاميركية هما ديفيد فيلو وجيري يانغ في عام 1994م كأداة بحث لمحتويات الشبكة العنكبوتية **World Wide Web** وأصبح مؤسسها من الاغنياء، ثم دخلت كل الاعمال التجارية الى حلبة مواقع الانترنت ومنها شركة **Amazon** التي أستطاعت خلال بضع سنوات فقط من أنطلاقتها الرسمية عام 1995م من التربع على عرش أكبر موزع للكتب في الولايات المتحدة الاميركية ومن ثم أتجهت لبيع منتجات أخرى كاقراص ال CD والهدايا الى أن أصبحت الآن أحد أبرز المواقع العالمية لبيع الكثير من المنتجات عن طريق الانترنت وأرباحها مئات الملايين من الدولارات سنوياً منذ أكثر من أربع سنوات.

3-1 المفاهيم الأساسية لتصميم المواقع الإلكترونية

إن ما نحتاج إليه هو متصفح للانترنت، ولن يكون أكثر من **Internet Explorer** أو **Netscape Navigator** أو أي متصفح آخر، وستحتاج إلى معاينة الصفحات بالمتصفح بعد كتابتها، لأن المتصفحات تختلف من نوع إلى آخر، لذا يفضل أن تقوم بمعاينة صفحتك بأغلب المتصفحات الموجودة، وتتأكد من أنها تظهر سليمة في جميع المتصفحات، لأن المستخدمين الذين سيزورون صفحتك سيستخدمون المتصفح الذي يفضلونه هم، لذلك فإن عليك التأكد من أن الجمهور يستطيع رؤية الصفحة بمتصفحه أيا كان.

أهم المشكلات التي تواجه كتابة الصفحة هي:

أولاً - إمكانية دعم المتصفحات الى اللغة العربية.

ثانياً - إمكانية دعمها لأحدث التقنيات والبرامج الحديثة.

ومن الجدير بالذكر، يقدم متصفح **Internet Explorer** من **Microsoft** دعماً رائعاً للغة العربية وأما متصفح **Netscape Navigator** فهو لا يدعم اللغة العربية بشكل جيد ولتحسين دعم اللغة العربية تحتاج إلى برنامج

Sindbad من شركة صخر، وفي كل الأحوال يظل متصفح Netscape Navigator متصفحاً متعباً في التصميم. وعليه فإن هناك العديد من الأدوات البرمجية التي تساعدك على تصميم وإنشاء مواقع إلكترونية تمتاز بالوضوح والفعالية فإذا أردت القيام بتصميم موقع إلكتروني لأول مرة، فإنه من المفيد اتباع ما يأتي:

1. أن تكتسب فهماً حول ماهية المواقع الإلكترونية وكيفية تحويلها إلى مواقع فعالة.
2. أن تقوِّب مفهومك وهدفك ضمن عملية إجراءات تصميم الموقع.
3. أن تستمع وأنت تصنع موقعك الخاص بك.

ومن الجدير بالذكر والأهتمام هنالك عدة مفاهيم وأساليب للبدء بعمل المواقع الإلكترونية:
أولاً: تعلم لغة HTML:

إنها لغة خاصة بالنص المجرد الذي يُمكنك من صياغة صفحة إلكترونية، وبالإمكان النظر إلى هذا النظام على أنه لغة البرمجة الخاصة بالإنترنت. تكتب ملفات HTML في صورة ملفات نصوص بسيطة (Plain Text)، تأخذ الإمتداد html عادة وتكتب في أي برنامج للنصوص البسيطة في الويندوز (يتم استخدام Notepad في اللينكس و pico في الماكنتوش)، جميع هذه البرامج ملائمة جداً لعمل صفحات HTML.

وبإختصار تتكون ملفات HTML من قسمين هما:

- 1- المحتوى: وهو ما يشاهده الجمهور في صفحتك.
- 2- الوسوم أو الشفرات البرمجية: وهي الأجزاء التي تحدد كيف سيُشاهد جمهورك المحتوى السابق فهي تصف المحتوى من حيث التنسيق.

ثانياً: لبدء التصميم يتطلب منك بعض الإجراءات هي:

- 1- يجب عليك أن تحدد المستفيدين من الموقع.
- 2- تحفيز المستفيدين وذلك بمعاملتهم باحترام وتوفير فرص للتغذية الراجعة الفعالة الخاصة بملاحظاتهم.
- 3- تصميم أهداف للموقع بحيث تكون واضحة وقابلة للقياس.
- 4- الإعراف والتقدير تجاه ردود الأفعال والجهود والنجاح وتجاوز الثغرات كي يرتقي موقعك الإلكتروني إلى مستوى التوقعات.

ثالثاً: يجب تحديد المحتوى أو المضمون بنحو جيد وكما يأتي:

- 1- تحديد محتوى الموقع الخاص بك بنحو دقيق.
- 2- المصادقية في وضع ونقل ونشر المحتوى.
- 3- يجب أن تكون اللغة بسيطة ومفهومة من الأشخاص المستهدفين.
- 4- التسهيل أمام المستخدمين للأطلاع على المفاهيم المهمة.

- 5- أذخال نصوص المحتوى في صفحات ذات خلفية بيضاء.
- 6- التعامل مع المعلومات حسب أولوياتها, كما لو أنك تقوم بوضع خطوط عريضة.
- 7- التحديث المستمر للمحتوى.

رابعاً: يجب أن توجه مسار التصفح:

- 1- أن يكون ذا أسلوب بسيط ومترايط بحيث يصل الى اية معلومة بسهولة وبدون تعقيد.
- 2- أن يمتاز بالوضوح.
- 3- أن يقوم على خرائط للموقع تتألف من طبقات أو مستويات.

خامساً: يجب الأهتمام بالأشكال أو الصور المتداخلة:

- إن تطوير الموقع يبدأ بنصه وهيكله و بعد أن يتم تطوير الهيكل الاساسي, يجب تحليل المحتوى من حيث مَنْ الذي سيستفيد من عمل التصميم التي تقوم على الصور أو النص وكما يأتي:
- 1- اختيار ألوان كل من النص والخلفية على أن يكون الفرق كبيراً بينهما.
 - 2- اختيار لوحة ألوان آمنة لاستعمال الزائر وذلك كي تتسم بالثبات.
 - 3- توحيد شكل وحجم حروف النص بنحو دائم ومستمر.
 - 4- تجنب إحداث تغييرات على الألوان.
 - 5- تجنب استعمال الحروف المائلة (تصعب قراءتها) وإحداث تغييرات على الألوان ووضع خط تحت الكلمات بحيث لا يمكن الخلط بينها وبين الوصلات.
 - 6- تجنب النص المطول أكثر من اللزوم وعند الحاجة اعتمد اسلوب التنقيط بشكل دقيق.
 - 7- تجنب استعمال الخلفيات ذات النسق الشبكي, لأن ذلك يصعب القراءة.
 - 8- توضيح المضمون باستعمال تصاميم وأشكال تتسم بالبساطة والملاءمة.

4-1 تصنيف المواقع الإلكترونية

شبكة الإنترنت عبارة عن وسط متواجد في كل مكان. وعندما نضع جانباً مسألة القدرة المادية, فإن الإنترنت متواجد بقوة سواء عند قطاع الكتاب والمبدعين أو عند قطاع المستفيدين المتلقين. فقد أصبح الآن عنوان موقع ما على الإنترنت معلومة عالمية, فضلاً عن كونه وسيلة إقناع وتأثير. الإنترنت كوسيلة في اغلب الاحيان لا تقع ضمن دائرة نفوذ القواعد القانونية لذلك فإن الزائر لموقع ما عليه أن يمتلك الوسائل والمسؤولية لمعرفة وتحديد المواقع الجيدة.

ويوجد هنالك عدة أصناف أو أنواع أساسية للمواقع على الإنترنت حسب أهدافها وغاياتها، وكما يأتي:

- 1- موقع شخصي يحتوي على معلومات تتعلق بالسيرة الذاتية.
- 2- موقع دعائي لبيع منتج معين.
- 3- موقع إخباري أي، اذ يقدم أحدث المستجدات مثل مواقع الصحف.
- 4- موقع معلوماتي، لتبادل المعلومات حول موضوع محدد او هواية ما.
- 5- موقع موجه (إقناعي أو دعوي) أي يستخدم للدعاية السياسية التي تهدف إلى توجيهك لوجهة نظر معينة.
- 6- موقع تعليمي لتدريس وحدة أو حلقة دراسية.
- 7- موقع خدماتي تسجيلي، للتسجيل في دورات للحصول على معلومات أو منتجات. يحتوي الموقع على معلومات تتعلق بالجهة التي تقوم بالتسجيل، او يُسهّل الاتصالات مع هذه الجهة.
- 8- موقع للتسلية الخفيفة.
- 9- موقع خدمات، اذ يقوم بتزويدك بخدمات سواء أكانت مجانية أم غير مجانية مثل مواقع البريد الإلكتروني ومواقع التواصل الاجتماعي.

إن الإنترنت عبارة عن وسط للإتصالات والمعلومات، وهكذا فإننا بحاجة إلى تقييم وتوسيع اعتماد المعيار المتوافر لتقييم المحتوى، فضلاً عن الحاجة إلى تطوير تقنيات جديدة للتقييم، وعليه توجد هنالك ستة توجيهات للتقييم هي:

أولاً: هيئة التحرير: هم المسؤولون عن الصفحة، ما هي مؤهلاتهم، وإنتماءاتهم، وهل بإمكانك تحديدهم؟ لذلك يجب الانتباه إلى الملاحظات الموجودة في أسفل الصفحة لمعرفة أسم كاتب صفحة الموقع ومؤهلاته ومسامه الوظيفي وإنتماءاته التنظيمية وهل المعلومات الموجودة واضحة ومحددة؟

ثانياً: التحديث: يجب أن تكون التواريخ الخاصة بوقت إنشاء وتفتيح هذا الموقع واضحة، ومتى تم أنشاؤها؟ ومتى حدث آخر تدقيق وتنقيح له؟ وكذلك الانتباه إلى المضمون بخصوص المعلومات الإخبارية مع ملاحظة أية مؤشرات تدل على مدى الحفاظ على الموقع بشكل نشط، استجابات، إعلانات للزائرين.

ثالثاً: مجال التغطية: على ماذا يركز الموقع؟ هل توجد هناك عناوين واضحة تحدد إطاراً عاماً للمحتوى؟ هل التنقل والتصفح خلال الموقع واضح المعالم؟ لذلك يجب الانتباه إلى المحتوى بخصوص وجود عناوين واضحة وكلمات مفتاحية وإلى طريقة التصفح لترى ما إذا كانت الخطوط العريضة للمحتوى منعكسة على الموقع ككل.

رابعاً: الموضوعية: هل التحيزات مذكورة بوضوح؟ هل الإنتماءات واضحة؟ والانتباه إلى المحتوى بخصوص علنية الهدف لتحديد نوع الموقع، وجمهوره المتوقع، وكذلك بخصوص المعلومات الموجودة خارج الموقع أي الوصلات الخارجية. وكذلك الانتباه إلى الشعارات والإشارات الخاصة بالإنتماءات وإلى أسفل الصفحة وإلى مكان الموقع ككل كي تحدد المصدر التنظيمي للموقع وكيف ينعكس ذلك على نوعية المحتوى.

خامساً: الدقة: هل مصادر المعلومات موجودة ومدرجة وبالإمكان التأكد من صحتها؟ الانتباه إلى المحتوى من حيث دقة التهجئة، والقواعد، والحقائق والثبات والاستمرارية ضمن الموقع. وكذلك الانتباه إلى المحتوى بخصوص التوثيق، وذلك من حيث تنوع المواقع (الوصلات الخارجية) الأساس الإلكتروني للمعلومات الخاصة بالمراجع، والمجلات المعترف بها (مطبوعة وعبر الشبكة الإلكترونية) وكذلك بخصوص الفهارس الإلكترونية والكتب التي تصلح لأهداف المقارنة والتقييم.

5-1 لغات البرمجة المستخدمة في التصميم

في هذا الجزء سوف نتعرف على بعض لغات البرمجة التي يتم استخدامها في تصميم صفحات الانترنت سواء كانت صفحات شخصية أو رسمية أو منتديات أو مواقع تسوق أو غير ذلك، وسوف يكون أسعراض هذه اللغات حسب مراحل ظهور استخدامها وتطورها في تصميم صفحات الويب، وكما هو ظاهر أدناه:

أولاً: لغات تنفذ باتجاه حاسوب الزبون:

1- لغة HTML:

وهي مختصر Hyper Text Markup Language وهي لغة بسيطة يتم العمل عليها بشكل أولي للمبتدئين في التصميم لكونها إحدى اللغات المستخدمة لإنشاء صفحات الانترنت لأحتوائها مجموعة من الأوامر تؤدي إلى تكوين صفحات الانترنت. تعد هذه اللغة الأساس في إنشاء صفحات الانترنت الثابتة ويمكن إضافة لغة برمجية أخرى لجعلها تفاعلية، وان شركة مايكروسوفت قامت بتصميم برنامج Front Page لتسهيل التصميم باستخدام لغة HTML والتعامل معها. إن أوامر HTML تمكن المستخدم من تنفيذ العديد من العمليات على صفحات الانترنت والمتمثلة في تحديد حجم النص وطريقة عرضه وإنشاء الروابط مع الوثائق والمستندات الأخرى، فضلاً عن توفير الدعم للوسائط المتعددة كالفيديو والصوت والصورة.

2- لغة XHTML:

تتميز بتقنية أوراق الأنماط المتتالية أو Cascading Style Sheet أو CSS وهي تقنية تستخدم للتحكم في الكيفية التي يجب أن تظهر بها الوسوم في صفحة الانترنت وكيف يجب أن تظهر الجداول وجميع الشفرات الأخرى في لغة HTML، فالآن يمكننا عمل ذلك باستخدام تقنية CSS، وقد تم تطوير هذه التقنية على مدى الأعوام السابقة حتى وصلنا إلى هذه النسخة من مواصفات هذه اللغة.

3- لغة الترميز القابلة للتوسع أو Extensible Markup Language أو XML:

هي عبارة عن تقنية جديدة بحيث يتم التخلص من الوسوم القياسية ويصبح لكل شخص وسومه الخاصة به فإن فكرة لغة الترميز القابلة للتوسع بحيث أنك تقوم بعمل الشفرات وتسميها بأي أسم تريده، وتحدد كيفية ظهور المحتوى الذي بداخل الشفرة عن طريق أوراق الأنماط المتتالية.

4- لغة JAVA Script:

وهي من اللغات المستخدمة في الأنترنت وصفحاته في WWW وتهدف لغة البرمجة هذه إلى إضافة الحيوية إلى صفحات الإنترنت عبر النصوص المتحركة والرسوم التي تتحرك بشكل تفاعلي ضمن الوسائط المتعددة. إن هذه الصور والرسوم المتحركة بهذه اللغة عبارة عن مقاطع برمجية (شفرات) يتم اضافتها الى اي لغة برمجة مثل الـ HTML وعند الإستعراض يتم ملاحظة عمل هذه المقاطع البرمجية بأنها أظهرت رسومات او صورمتحركة. وتعرف هذه المقاطع البرمجية بلغة Java Script والتي تكون مخصصة للعمل في صفحات الانترنت لتوفير صفحات متغيرة (ديناميكية) فيمكنك عمل زر ينفذ عمليات خاصة على جهاز الزبون من دون إرسال المعلومات إلى مزود الانترنت، وتستخدم بشكل كبير في الصفحات الشخصية في عمل الحركات والتأثيرات الفنية والحركية وقد ظهرت أخيراً العديد من المواقع التي توفر شفرات بلغة Java Script جاهزة ورائعة لتقوم بنقلها وإضافتها إلى موقعك بسهولة.

ثانياً: لغات برمجة جهة المزود:

وهي لغات يتم فيها تركيب الصفحات وصنعها ديناميكياً وفقاً لمواصفات متفق عليها لتبادل البيانات وتسمى هذه المواصفات واجهة البوابات الشائعة أو Common Gateway Interface أو CGI، ويمكن كتابة البرامج بأي لغة من لغات البرمجة بشرط أن يعمل البرنامج حسب مواصفات CGI، ولكن أشهر لغات البرمجة إستخداماً هي لغة PHP/Python وهي تتميز باحتوائها على العديد من الميزات ووظائف معالجة النصوص المطلوبة في عمليات إنشاء الصفحات ديناميكياً.

1- لغة ASP: إن هذه اللغة تستخدم لإنشاء موقع تفاعلي ويكتب على شكل شفرات codes ويضاف الى صفحات HTML لينفذ داخل الخادم و HTML داخل حاسوب الزبون وهناك نسخة مطورة منه انتجتها شركة مايكروسوفت هي ASP.Net. وتستعمل هذه اللغة مع قواعد البيانات مثل لغة SQL.

2- لغة PHP: هي لغة نصوص برمجية فعالة وقوية مصممة لإنشاء مواقع الويب وتطويرها، وهي لغة مفتوحة المصدر (Open Source) وكانت PHP في السابق إختصار لـ Personal Home Page لكن تم تغييرها وأصبحت الآن إختصاراً لـ PHP Hyper Text Preprocessor ويمكن تضمين الـ PHP مع الـ HTML وكذلك يمكن بواسطة PHP التعامل مع قاعدة بيانات MySQL لإنشاء قاعدة بيانات سريعة وقوية.

3- لغة SQL: هي إختصار للعبارة Structured Query Language أي لغة الاستعلام المهيكلة المستخدمة في برمجة قواعد البيانات الداخلة في تصميم صفحات الويب وهي عبارة عن مجموعة من التعليمات القريبة من اللغة الطبيعية التي تقابل نظام إدارة قواعد البيانات DBMS للقيام بعمليات بناء قواعد البيانات، وتحديثها والبحث فيها، وعمل قواعد الحماية للبيانات. ومن الجدير بالذكر تمتاز لغة الاستفسار SQL كونها لغة قريبة

من اللغة الطبيعية وتستطيع الحصول على أي معلومة من قاعدة البيانات, إذ يمكن الحصول على بيانات ملف كامل أو بعض الحقول من ملف أو مجموعة ملفات.

اما بالنسبة **لـ MySQL**: فهو نظام إدارة قواعد البيانات علائقي يعتمد التعامل معه على لغة SQL وهو من المنتجات مفتوحة المصدر ينشر كوده المصدري تحت اتفاقية المصدر المفتوح ولقد تم تصميم MySQL حول ثلاث مفاهيم رئيسية وهي السرعة والثبات وسهولة الإستخدام، وبالإضافة إلى ذلك أنها متاحة تحت ترخيص مفتوح المصدر GUN GPL.

أي إن الفرق بين SQL و MySQL هو إن MySQL هي قاعدة البيانات نفسها أي القالب الذي توضع فيه البيانات أما SQL فهي الاوامر التي تتعامل مع البيانات وهي لغة التعامل مع قواعد البيانات Access او MySQL.... الخ. كما يوجد نظام يعرف بـ **SQL Server** هو نظام لإنشاء وإدارة قواعد البيانات العلائقية من إنتاج مايكروسوفت لغة الاستعلام الرئيسية فيه هي SQL و T-SQL, هذا النظام شديد التفاعل مع لغات البرمجة المصممة من قبل هذه الشركة أكثر من غيره من البرامج الأخرى. يعمل هذا البرنامج مع النظام Windows. المهمة الأساسية لهذا البرنامج هي تخزين واستعادة البيانات لأي من البرامج الأخرى التي ترتبط به سواء كان هذا على نفس الجهاز أو مربوط خلال الشبكة العالمية أو شبكة داخلية.



س1: ما المفاهيم الأساسية لتصميم المواقع الإلكترونية؟

س2: هنالك عدة أصناف أو أنواع أساسية للمواقع على الإنترنت حسب أهدافها وغاياتها, وضح ذلك.

س3: وضح باختصار النظرة التاريخية حول المواقع الإلكترونية.

س4: عدد اللغات البرمجية المستخدمة في تصميم المواقع الإلكترونية التي تنفذ على حاسوب الزبون.

س5: ما هو الفرق بين SQL و MySQL.

الفصل الثاني

الشبكة العنكبوتية العالمية

World Wide Web

الأهداف الخاصة:

- من المتوقع إن يكون الطالب قادرا على أن:-
- ✓ يتعرف على مفهوم الشبكة العنكبوتية ومكوناتها.
- ✓ يتعرف على مراحل تطور الشبكة العنكبوتية.
- ✓ يتعرف على المتصفحات ومحركات البحث.

محتويات الفصل الثاني:

- 1-2 تمهيد.
- 2-2 تعريف الشبكة العنكبوتية العالمية (WWW).
- 3-2 مكونات الشبكة العنكبوتية العالمية.
- 4-2 تطور الشبكة العنكبوتية العالمية.
- 5-2 المتصفحات.
- 6-2 محركات البحث.



الشبكة العنكبوتية العالمية: إختصاراً Web وهي نظام من مستندات النص التشعبي المرتبطة ببعض تعمل بمساعدة الإنترنت. ويستطيع المستخدم تصفح هذه المستندات باستخدام متصفح انترنت، ويستطيع التنقل بين هذه الصفحات عبر وصلات النص التشعبي وتحوي هذه المستندات على نص صرّف، صور ووسائط متعددة. لاحظ الشكل (1-2). تم إنشاؤها سنة 1989م، وكان الغرض منها تيسير الاتصال بين شبكات الحاسوب لوزارة الدفاع الأمريكية وربط الجامعات ومؤسسات الابحاث معها. والشبكة العنكبوتية العالمية نظام للترابط بين الصفحات في شبكة الانترنت، وهذا الترابط المتداخل Hyper linking بين النصوص في صفحات الشبكة الإنترنت يسمح بالانتقال فيما بين الصفحات باستعمال متصفحات الانترنت. الصفحات من الممكن أن تحتوي على نصوص وصور وأصوات ومرئيات وفديو وصور متحركة وبرامج تفاعلية وغير ذلك. ويقوم بتوفير هذه الصفحات في الشبكة (الإنترنت) خادم (Web Serves). ويقوم هذا الخادم بإرسال الصفحات ومحتوياتها بناء على الطلب من متصفح الشبكة.

ومن أهم الأدوات في شبكة الانترنت هي (محركات البحث search engines) وتستخدم بسبب ضخامة الشبكة (الإنترنت)، وهناك حاجة لاستعمال خدمات البحث في الإنترنت لإيجاد المعلومات المطلوبة.

2-2 تعريف الشبكة العنكبوتية العالمية

الشبكة العنكبوتية: هي شبكة عالمية من الروابط بين الحواسيب تسمح للناس بالاتصال والتواصل بعضهم مع بعض واكتساب المعلومات من الشبكة الممتدة الى جميع أرجاء الأرض بوسائل بصرية وصوتية ونصية وبصورة تتجاوز حدود الزمان والمكان والكلفة وقيود المسافات وتتحدى في الوقت نفسه الاحتكار من الحكومات والشركات على المعلومة والخبر. ويعرف آخرون الإنترنت بأنه شبكة دولية للمعلومات تتفاهم باستخدام بروتوكولات تتعاون فيما بينها لمصلحة جميع مستخدميها، وتحتوي على العديد من الإمكانيات مثل البريد الإلكتروني وإقامة المؤتمرات بالفديو وقوائم البريد فضلاً عن الملايين من المجموعات الاخبارية والعديد من الملفات المتاحة لنقلها واستخدامها بطريقة شخصية وكذلك آلات البحث في شبكة الإنترنت، أن شبكة الإنترنت تقوم بعمل وحيد أولي وبسيط وهو إيصال رسالة رقمية بين عقدتين لكل منهما عنوان مميز بطريق **التخزين والتمرير** بين عقد عديدة ما بين العقدة المرسله والعقدة المستقبلة بحيث لا يمكن التنبؤ مسبقا بالمسار الذي ستأخذه الرسالة عبر الشبكة كما يمكن أن تقسم الرسالة إلى أجزاء يتخذ كلا منها مساراً مختلفاً وتصل في ترتيب غير ترتيبها الأصلي الذي يكون على العقدة المتلقية أن تعيد ترتيب الرسالة، وهي فئة من بروتوكولات الشبكات تعرف بتسيير الرزم.

الروابط التشعبية (Hyperlinks):

هي اساس الويب (WWW) فإذا كانت الإنترنت شبكة عنكبوتية فإن هذه الروابط هي الخيوط التي تشكل هذه الشبكة وتؤلف حلقات الوصل بين ملايين المواقع، وأنواع وصلات عديدة: فمنها ما ينقلك إلى صفحة في الموقع نفسه، ومنها ما ينقلك إلى موقع في الجهة الأخرى من العالم ومنها ما يجعلك تحمل ملفاً ومنها ما يجعلك تعرض صورة.

البروتوكول (Protocol):

البروتوكول بشكل عام هو مجموعة من الضوابط والأطر التي تحدد كيفية القيام بنشاط ما، والبروتوكول في الاتصالات هو مجموعة من القوانين المنظمة لعملية إرسال المعلومات بين طرفي الاتصال، بروتوكول الشبكة هو مجموعة قواعد تحكم اتصال الاجهزة وتبادل البيانات.

بروتوكول TCP/IP:

(بروتوكول التحكم بالإرسال - Transmission Control Protocol) جزء أساسي من حزمة بروتوكولات الإنترنت. اذ يمثل هو والبروتوكول IP أولى بروتوكولات هذه الحزمة، لذلك يرمز لهذه الحزمة بالرمز (TCP/IP). على أن لكل بروتوكول مهمة خاصة به، اذ يعمل IP في طبقة أدنى وهي طبقة الشبكة (Network Layer) ويتحكم بشكل أساسي بعمليات نقل الرسائل من المصدر إلى الوجهة، في حين يعمل TCP في طبقة أعلى وتسمى طبقة النقل (Transport Layer) ويتعامل بشكل أساسي مع التطبيقات التي تستخدمه لنقل البيانات عبر الإنترنت. يقوم بروتوكول TCP بتحديد كيف سيتم تقسيم المعلومات على رزم وإرسالها عبر الإنترنت، بتحديد طريقة تجزئة الرسائل أو المستندات لتجعلها بشكل ملفات أو رزم صغيرة Packets. وتساfer تلك الرزم مستقلة عن بعضها البعض من كمبيوتر إلى آخر، بأي اتجاه من أجل تفادي العوائق، وكذلك بأي سرعة متوافرة. في حين يقوم IP بتحديد وجهات رزم المعلومات في اتجاهاتها الصحيحة. وإن كل رزمة لها عنوان IP خاص بالحاسوب الذي أرسل تلك الرزمة، وكذلك عنوان IP بالحاسوب المرسله إليه تلك الرزمة. إن لكل كمبيوتر عنوان IP يتفرد به. ونظرا لصعوبة تذكر هذه الأرقام، فقد تم اعتماد أسماء موازية لها تدعى (DNS = Domain Name Server)، وهذه الأسماء أسهل للحفظ، كما أنه يمكن أن يكون لها معنى معيناً، سواء كان تجارياً أو تعليمياً أو حكومياً أو سواهاً.

(Simple Mail Transfer Protocol) SMTP:

ويتحكم في طريقة إرسال واستقبال البريد الإلكتروني.

(File Transfer Protocol) FTP:

ويستخدم لنقل الملفات بين أجهزة الحاسوب.

HTTP (Hypertext Transfer Protocol):

هو بروتوكول لنقل مواد الإنترنت عبر الشبكة العنكبوتية، الهدف الأساس من بنائه كان إيجاد طريقة لنشر وإستقبال صفحات HTML. وللوصول إلى موقع في الشبكة العنكبوتية لابد من معرفة عنوان الموقع والذي يتكون من تقسيمات تسهل عملية حفظ الموقع المطلوب، كما يسهل تذكره للمشارك والإستدلال عليه.

الزمن المخصص: 3 ساعات

رقم التمرين: 1-2

أسم التمرين: مكونات الشبكة العنكبوتية

مكان التنفيذ: مختبر الحاسوب

أولاً: الأهداف التعليمية: أن يكون الطالب قادراً على معرفة مكونات الشبكة العنكبوتية.

ثانياً: التسهيلات التعليمية:

1- بدلة العمل. 2- جهاز حاسوب. 3- شبكة انترنت.

ثالثاً: خطوات العمل.

1	إرتد بدلة العمل الملائمة لجسمك.
2	من سطح المكتب اختر الأيقونة (Mozilla Firefox).
3	إكتب إختصار (HTTP) هو البروتوكول المستعمل للاتصال بالشبكة العنكبوتية للوصول إلى مواردها. وتتوفر نسخة أخرى أكثر حماية وهي HTTPS بعدها اكتب إختصار الشبكة العنكبوتية (WWW) بعدها اكتب الموقع المطلوب.
	

سيتم فتح الموقع الخاصة بالتعليم المهني، كما في الشكل.

4



سوف يظهر لنا الموقع الرسمي للمديرية العامة للتعليم المهني، كما في الشكل.

5



المناقشة:

أكتب تقريراً مفصلاً يوضح فوائد الشبكة العنكبوتية وكيفية الاستفادة من الشبكة العنكبوتية في تطبيقات التسوق الإلكتروني.

6

ملاحظة: ستكون استمارة الفحص هذه استمارة عامة لجميع تمارين الكتاب.

إستمارة قائمة الفحص				
الجهة الفاحصة:				
إسم الطالب:				
المرحلة: الثالثة				
التخصص: الإدارة الإلكترونية.				
إسم التمرين:				
الرقم	الخطوات	الدرجة القياسية	درجة الأداء	الملاحظات
1	إرتداء بدلة العمل.	10%		
2	تشغيل الحاسبة وتنفيذ خطوات التجربة.	30%		
3	مهارة الطالب في تنفيذ خطوات إضافية خاصة بالتجربة.	30%		
4	الإجابة عن المناقشة.	20%		
5	إنجاز التمرين ضمن الزمن المخصص.	10%		
المجموع				
إسم الفاحص:				
التوقيع				
التاريخ				

4-2 تطور الشبكة العنكبوتية

الشبكة العنكبوتية تمثل مدخلا ميسرا للإنترنت وتمثل واجهة استخدام موحدة للعديد من أدوات الشبكة المتاحة وتعمل عن طريق تأسيس روابط نصية متشعبة Hypertext Link بين الوثائق الموجودة في أي مكان على الشبكة.

ولتسهيل عملية التنقل بين المصادر المختلفة فان الكلمات أو المقاطع الموجودة في الوثيقة والتي تكون مرتبطة بمعلومات أخرى تكون موضحة بشكل (لون آخر مثلا) لتدل على حالة الارتباط. عندما يتم إختيار أي من هذه

الكلمات, فانه يمكن مشاهدة الوثائق المرتبطة به. هذه الوثائق قد تحتوي على مواد متشعبة أخرى Hypermedia غير النصوص المتشعبة, فقد تحتوي على أيقونات icons تمكن من سماع بعض الأصوات المتعلقة بالوثيقة وفضلاً عن الوثائق, فان الشبكة العنكبوتية تسمح بالدخول والاستفادة من خدمات الإنترنت الأخرى مثل جلسات تلنت Telnet Sessions وتبادل الملفات FTP وخدمة Gopher وعمليات بحث مثل Google وأرشيفات مجموعات الأخبار وبحث الأسماء وغيرها. وتمتلك الشبكة قدرات عرض الوسائط المتعددة أيضاً, لذا يمكن استخدام ملفات الصوت والفيديو, ولكن هذه الملفات تكون غالباً ملفات ضخمة نوعاً ما, والدخول لهذه الملفات يعتمد على سعة الناقل في الشبكة وهذا قد يؤثر في سرعة الاستجابة. لذا قد يكون الدخول عبر المودم يعترضه بعض التأخير الملحوظ ولاسيما عند تحميل الصور والملفات الكبيرة. بنيت الشبكة العنكبوتية WWW على أساسين من البروتوكولات واللغات Protocols and Languages الأساس الأول هو Hypertext Transfer Protocol HTTP أي الربط والنقل لكافة النصوص المتشعبة بين مزودات ومتصفحات الشبكة العنكبوتية العالمية أما الأساس الثاني فهو Hypertext Markup Language – HTML. ويستخدم هذا النوع لبرمجة النصوص البيانية في الشبكة العنكبوتية العالمية WWW. تسمى برامج الشبكة العنكبوتية العاملة على أجهزة المستخدمين Clients لمتصفحات أو مستعرض (Browsers) وهناك متصفحات متوفرة لمعظم أنواع الحاسبات وتتفاوت من متصفحات خطية بسيطة إلى المتصفحات ذات واجهات الاستخدام الرسومية المعقدة مثل Netscape و Internet Explorer وأخرى كثيرة.

أهم تطبيقات الشبكة العنكبوتية في التعليم:

- 1- وضع مناهج التعليم على الإنترنت على شكل كتب إلكترونية E-Book.
- 2- إنشاء صفحات إنترنت متخصصة في التعليم عن بعد.
- 3- إنشاء صفحات شخصية للمعلمين تتيح للطلاب التعرف على المناهج والدروس والاختبارات والنتائج الخاصة بهم.
- 4- إجراء الاختبارات عن طريق الإنترنت وإرسال النتائج عبر البريد الإلكتروني أو معرفة النتائج في الحال.
- 5- من أهم تطبيقات الإنترنت البحث في أرشيف ضخم مكون من مجموعة كبيرة من قواعد البيانات والمكتبات الإلكترونية. وهناك مواقع كثيرة يصعب حصرها للبحث عن المعلومات والبيانات.
- 6- ويمكن بوساطة الإنترنت ما يأتي:
 - أ- سماع نشرات الأخبار ومشاهدة أفلام مسجلة وأخرى حية.
 - ب- تحميل الملفات (النصية – والصوتية – المرئية) والاحتفاظ بها على وسائط تخزينية.
 - ج- يتم الوصول إلى مواقع الشبكة عن طريق برامج خاصة تسمى برامج التصفح (Browsing) التي تمكن المشترك من جلب صفحات الشبكة وعرضها على جهاز المشترك.

د- لكل جهاز يرتبط بالانترنت عنوان خاص به يسمى عنوان الموقع IP Address الذي يحدد موقع الجهاز على الشبكة العنكبوتية.

اذ يتكون عنوان الجهاز IP Address من أربع مجموعات من الأرقام بينها فاصلة مثل (198.77.47.48) وتستخدم مقاسم الشبكة هذا العنوان للوصول إلى موقع الجهاز ولصعوبة تذكر هذه الأرقام تم استخدام مجموعة من الأحرف بدلاً من الأرقام يطلق على عنوان الأحرف للموقع URL: اختصاراً لموقع المصدر الكلي:

Uniform Resource Locator وهذا بالتالي سوف يترجم الى عنوان IP

مثال:

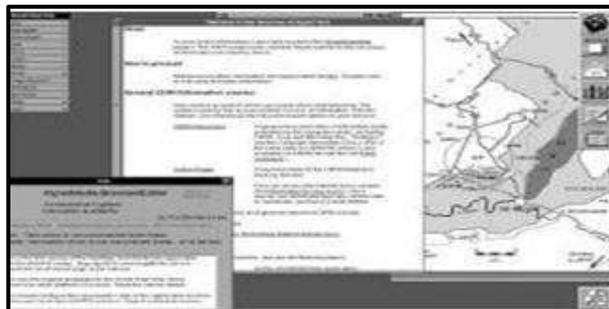
عنوان وزارة التربية في الجمهورية العراقية (www.moedu.gov.iq) تحوي الصفحات الإعلامية الإلكترونية على مؤشرات تدل على مواقع الصفحات الأخرى بالشبكة.

المؤشر	الدليل	المؤشر	الدليل
www	تدل على موقع الشبكة	Gov: Government	تدل على جهة حكومية
Com: Commercial	تدل الشركات التجارية	Org: Organization	تدل على هيئة أو منظمة
Edu: Education	المؤسسات التعليمية	iq	تدل على نطاق دولة العراق
Info: information	خزن بيانات	tv	قنوات تلفزيونية

أول صفحة انترنت صدرت في الخامس والعشرين (كانون الأول) عام 1990م وكان عنوانها

<http://info.cern.ch/hypertext/www/Theproject.html>

كما في الشكل (2-2). احتوت الصفحة على معلومات عن الشبكة العنكبوتية العالمية. تعطيك فكرة عن ظهور النواة الأولى للشبكة العنكبوتية (WWW) بصفحة عرض بدائية بخوادم أصغر.



الشكل 2-2 اول موقع صمم على الشبكة العنكبوتية

الزمن المخصص: 3 ساعات

رقم التمرين: 2-2

أسم التمرين: تطور الشبكة العنكبوتية

مكان التنفيذ: مختبر الحاسوب

أولاً: الأهداف التعليمية:

أن يكون الطالب قادراً على معرفة تطور الشبكة العنكبوتية.

ثانياً: التسهيلات التعليمية:

3- شبكة انترنت.

2- جهاز حاسوب.

1 - بدلة العمل.

ثالثاً: خطوات العمل.

إرتد بدلة العمل الملائمة لجسمك.	1
 من سطح المكتب قم باختيار الايقونة.	2
<p>3</p> <p>للدخول الى التطبيقات المتطورة مثل الفيديو والصور في الشبكة العنكبوتية إكتب في الجزء العنوان (https://www.youtube.com), كما في الشكل.</p> 	

4

سوف تظهر لك صفحة الـ YouTube إكتب في موقع البحث الكلمات المفتاحية المراد تشغيله كفيديو أو صور، كما في الشكل.



5

سوف تظهر لك خيارات عديدة تبحث عن الفيديو المطلوب اضغط عليه، كما في الشكل.



6

سوف يظهر لك الفيديو، كما في الشكل.



<p>7</p> <p>إدخلى الى مواقع التواصل عن طريق الشبكة العنكبوتية الاجتماعي مثل (Facebook) نكتب في browser (https://www.facebook.com)، كما في الشكل.</p> 	
<p>8</p> <p>سوف تظهر لك واجهة الـ Facebook وبمجرد كتابة أسم المستخدم ورمز الدخول تستطيع الاطلاع على الصفحة الخاصة، كما في الشكل.</p> 	
<p>9</p> <p>عند الدخول الى الـ Facebook تكتب في باحث الـ Facebook العنوان المراد التصفح فيه، كما في الشكل.</p> 	
<p>10</p> <p>المناقشة: إكتب تقريراً مفصلاً يوضح التطبيقات المتطورة للشبكة العنكبوتية وماهية فوائد الشبكة العنكبوتية.</p>	

5-2 المتصفحات

متصفح الإنترنت هو برنامج حاسوبي يتيح للمستخدم استعراض النصوص والصور والملفات وبعض المحتويات الأخرى المختلفة، وهذه المحتويات تكون في الغالب مخزنة في مزود إنترنت وتعرض على شكل

صفحة في موقع على شبكة الإنترنت أو في شبكات محلية, النصوص والصور في صفحات الموقع يمكن أن تحوي روابط لصفحات أخرى في نفس الموقع أو في مواقع أخرى. متصفح الإنترنت يتيح للمستخدم أن يصل إلى المعلومات الموجودة في المواقع بسهولة وسرعة عن طريق تتبع الروابط. على الرغم من أن المتصفحات تهدف في الوصول إلى الشبكة العالمية، إلا أنها أيضا يمكن أن تستخدم للوصول إلى المعلومات التي توفرها خوادم الانترنت في الشبكات الخاصة Private Networks أو الملفات في نظام الملفات file systems.

متصفحات الإنترنت الرئيسية حاليا هي انترنت اكسبلورر Internet Explorer، وموزيلا فايرفوكس Mozilla Firefox، كوكل كروم Google Chrome، أبل سفاري Safari Apple، وأوبرا لنظام تشغيل ويندوز، وأوبرا Opera لماكنتوش.

المتصفحات تتضمن عناصر إضافية لدعم البريد الإلكتروني email، أخبار، ونظام دردشة على الإنترنت، ويشار إليها أحيانا بإسم جناح إنترنت Internet suite بدلاً من متصفحات الإنترنت. جميع متصفحات الإنترنت الكبرى تسمح للمستخدم فتح موارد متعددة للمعلومات في الوقت نفسه، إما في نوافذ مختلفة للمتصفح أو في نوافذ فرعية من النافذة الرئيسية للمتصفح. المتصفحات الرئيسية تشمل أيضا حظر النوافذ المنبثقة pop-up window لمنع النوافذ غير المرغوب فيها من الظهور من دون موافقة المستخدم. معظم متصفحات الإنترنت يمكن عرض قائمة من صفحات الإنترنت وخرن صفحات على انها صفحات مرجعية بحيث يمكن للمستخدم سرعة العودة إليها. إن الصفحات المرجعية تدعى المفضلة في إنترنت إكسبلورر Internet Explorer والشكل (2-3) يوضح اشكال المتصفحات.



الشكل 2-3 اشكال المتصفحات العالمية

ومن أشهر أنواع المتصفحات:

1 - Internet Explorer:

إن متصفح Internet Explorer من إنتاج شركة مايكروسوفت ويستعمل في تصفح مواقع الانترنت، فهو يتيح لك إمكانية الحصول على كل ما تريد من الانترنت بشكل أسرع وأسهل وأكثر خصوصية وأمان. يستجيب برنامج Internet Explorer بشكل أفضل مع الصفحات وعلامات التبويب الجديدة، إذ يتم فتحها بشكل أسرع ويمكن الاعتماد عليه. كما ويمكن إضافة الكثير من الإضافات إليه لذلك يمكنك الآن الحصول على المعلومات التي تهتمك من خلال خطوات أقل، فمن خلال نقرة واحدة يمكنك الوصول إلى البريد الإلكتروني الخاص بك أو مواقع الأخبار المفضلة أو أي من الخدمات الأخرى عبر الإنترنت. ويقوم هذا المتصفح بتقليل الخطوات اللازمة لإتمام العديد من المهام الشائعة، وكذلك الوصول إلى تحديثات المعلومات المباشرة بشكل تلقائي. ويمكنك متابعة الفرق الرياضية المفضلة لديك والأخبار والطقس من خلال نقرة واحدة.

مزايا المتصفح:

1- مزيد من الخصوصية يساعدك على حماية خصوصيتك ومعلوماتك السرية في أي مكان تنتقل إليه على الانترنت.

2- مزيد من الأمان يساعدك على حماية جهاز الكمبيوتر الخاص بك وإيقاف البرامج الضارة من الوصول إليه، كما يجعل من السهل اكتشافها عندما تقوم بتصفح موقع مزيف على الانترنت.

2 - Firefox:

برنامج متصفح فايرفوكس Firefox مستعرض الانترنت الافضل والاسرع والأذكى والأكثر امانا وشعبية في العالم منافس قوي لانترنت اكسلورر بدعمه للكثير من الانظمة cross- platform يتميز متصفح فايرفوكس بالأمان حيث يمنع الوصول الى المعلومات المهمة المخزنة فيه من التطبيقات الأخرى، وهو مصدر مفتوح للمبرمجين والمطورين الذين يكتشفون نقاط الضعف في البرامج مما يجعله أكثر امانا وقوة من التطبيقات الأخرى.

3 - Apple Safari:

سفاري هو متصفح ويب شهير وضعته شركة ابل بنظامها الشهير Mac OS X عام 2003م وأدرجت النسخة النهائية من المتصفح بنظام تشغيل ماك OS X v10.3 والآن قامت شركة بإصدار نسخة مخصصة لأنظمة ويندوز إذ سوف تلاحظ السرعة الكبيرة في تصفح الانترنت ومن أهم المميزات في هذه النسخة إضافة أحدث تحديثات الحماية Latest security updates بدعم كامل لتشغيل تطبيقات Java Script.

4 - Google Chrome:

متصفح جوجل كروم من شركة جوجل الشهيرة متصفح سريع ومميز يُعد Google Chrome متصفحًا تم تطويره لجعل استخدام الانترنت سريعًا وسهلاً وأمنًا بشكل أكبر من خلال تصميم مبسّط يحل كل مشاكلك

فهو متصفح خفيف ولا يأخذ الكثير من الذاكرة يحتوي ايضاً على اختصارات مرتبطة بنتائج البحث ويسهل الوصول للمواقع التي زرتها وقائمة بأكثر المواقع زيارة ويمكنك ان تكتب في شريط العناوين وتحصل على اقتراحات لكل من صفحات البحث وصفحات الانترنت. وهناك الكثير من المميزات في المتصفح اذ انه يتوافق مع جميع انظمة التشغيل.

هنالك طريقتان لتشغيل المتصفحات:

1- الطريقة الاولى (التشغيل عن طريق ايقونة ابدأ Start).

2- الطريقة الثانية (التشغيل عن طريق سطح المكتب Desktop).

الطريقة الاولى (التشغيل عن طريق ايقونة ابدأ Start).

1- انقر على ايقونة ابدأ Start.

2- انقر على القائمة All programs.

3- انقر فوق المتصفح المراد تشغيله.

الطريقة الثانية (التشغيل عن طريق سطح المكتب Desktop).

يتم ذلك بالنقر على ايقونة المتصفح الموجودة على الـ Desktop.

عزيزي الطالب هنالك بعض الاختصارات تستخدم لتسهيل التصفح في صفحات ومواقع الإنترنت المختلفة بشكل عام, وكما موضح أدناه:

نوع الاختصار	وصفه	اختصار
التصفح	لتسهيل عملية تصفحك لإنترنت استخدم المفاتيح التالية: والأسهم, Spacebar, End, Home, Page Down, Page Up	-
التنقل	للتنقل بين الصفحات أي للإمام والخلف استخدم: السهم لليمين Alt+, السهم لليسار Alt+, Shift+ Back Space	-
تحديث	لمشاهدة اخر التحديثات على الصفحة الالكترونية التي قمت بها.	F5 او Ctrl +R
بحث	للبحث عن كلمة أو جملة معينة في نفس الصفحة.	Ctrl+ F
المحفوظات	لعرض المحفوظات وهي عبارة عن عناوين آخر الصفحات التي سبق لك زيارتها.	Ctrl+ H

Ctrl+ I	لعرض عناوين الصفحات التي قمت بإضافتها إلى مفضلتك.	المفضلة
Ctrl+ D	لإضافة عنوان صفحة لقائمتك المفضلة.	إضافة للمفضلة
Ctrl+ B	لتنظيم عناوين الصفحات المحفوظة في مفضلتك في مجلدات محددة حسب ما تراه من تصنيف. ملاحظة: يمكنك إعادة ترتيب القائمة المفضلة بواسطة السحب والإسقاط.	تنظيم المفضلة
Esc	لإيقاف تحميل الصفحة والاكتفاء بما تم تحميله.	إيقاف
F11	لمشاهدة الصفحة بأكبر عرض ممكن .	ملئ الشاشة
Ctrl+ W	لغلق الإطار الحالي.	غلق
F4	لعرض قائمة بعناوين إنترنت التي كتبتها في شريط العناوين.	عرض العناوين
Ctrl+ Tab	للتنقل بين الإطارات المفتوحة أثناء تصفحك.	التنقل بين الإطارات
Ctrl+ P	لطباعة الصفحة الحالية أو الإطار النشط.	طباعة
Ctrl+ N	لفتح إطار جديد	إطار جديد

الزمن المخصص: 3 ساعات

رقم التمرين: 2-3

أسم التمرين: المتصفحات

مكان التنفيذ: مختبر الحاسوب

أولاً: الأهداف التعليمية:

أن يكون الطالب قادراً على معرفة أنواع المتصفحات وطرق تشغيلها.

ثانياً: التسهيلات التعليمية:

3- شبكة انترنت.

2- جهاز حاسوب.

1 - بدلة العمل.

ثالثاً: خطوات العمل.

<p>إرتدِ بدلة العمل الملائمة لجسمك.</p>	<p>1</p>
<p>من سطح المكتب اختر الايقونة Internet Explorer.</p>	<p>2</p>
<p>إفتح متصفح الإنترنت Internet Explorer أما من سطح المكتب أو من قائمة start, سوف يظهر لنا المتصفح، كما في الشكل.</p> 	<p>3</p>
<p>افتح متصفح Google Chrome اما من سطح المكتب او من قائمة ابدأ.</p> 	<p>4</p>
<p>سوف يظهر لنا المتصفح بالشكل الاتي:</p> 	<p>5</p>
<p>إفتح متصفح Firefox اما من سطح المكتب او من قائمة ابدأ.</p> 	<p>6</p>

سوف يظهر لنا المتصفح بالشكل التالي:



7

المناقشة:

أكتب تقريراً مفصلاً يوضح انواع المتصفحات وفائدة كل نوع.

8

6-2 محركات البحث

عبارة عن تطبيق شبكة مصمم للمساعدة في العثور على مستندات مخزنة على الشبكة العنكبوتية سواء كانت مواقع أو صور أو فيديو أو مقالات. صممت محركات البحث الأولى اعتماداً على التقنيات المستعملة في إدارة المكتبات الكلاسيكية اذ يتم بناء فهرس للمستندات بشكل قاعدة للبيانات تفيد في البحث عن أي معلومة يتم البحث عنها في البرنامج وتعد محركات البحث على شبكة الانترنت من أكثر المواقع إقبالاً من المستخدمين لشبكة الانترنت لأنهم يستفيدون منها للوصول إلى ما يبحثون سواء كان يكون موقع أو فيديو أو صور او حتى مقالات ويستفيد منها الأشخاص من دون دفع اي مقابل مادي ويسمح محرك البحث للمستخدم أن يطلب المحتوى الذي يقابل معايير محددة ويستدعي قائمةً بالمراجع توافق تلك المعايير. وتستخدم محركات البحث مؤشرات، فهرس، مسارات منتظمة التحديث لتعمل بسرعة وفعالية عالية وللقدره على جلب أكثر عدد من المواقع التي لها علاقة بالبحث الذي طلبه المستخدم والشكل (2-4) يوضح اشهر انواع محركات البحث.



الشكل 2-4 اشهر انواع محركات البحث

محرك البحث Search Engine يكون على شكل نظام يُتيح للمستخدمين البحث عن كلمات محددة ضمن مصادر الإنترنت المختلفة مواقع الإنترنت ومواقع FTP و Telnet، ويتألف محرك البحث من ثلاثة أجزاء رئيسية هي:

1- برنامج العنكبوت Spider.

2- برنامج المُفهرس Indexer.

3- برنامج محرك البحث Search Engine.

1- برنامج العنكبوت spider program:

تستخدم محركات البحث برنامج العنكبوت spider لإيجاد صفحات جديدة على الإنترنت لإضافتها ويسمى هذا البرنامج أيضاً بالزاح Crawler لأنه يُبحر في الإنترنت بهدوء لزيارة صفحات الإنترنت والإطلاع على محتوياتها ويأخذ هذا البرنامج مؤشرات المواقع من عنوان الصفحة Title والكلمات المفتاحية keywords التي تحويها فضلاً عن محتويات محدّات Meta tags فيها. ولا تقتصر زيارة برنامج العنكبوت على الصفحة الأولى للموقع بل يتابع البرنامج تَعَقُّب الروابط links الموجودة فيها لزيارة صفحات أخرى. أما الغاية من هذه الزيارات فهي وضع النصوص المنتقاة في نظام الفهارس لمحرك البحث، ليتمكن المحرك من العودة إليها فيما بعد وينظم محرك البحث زيارات دورية للمواقع الموجودة في الفهرس للتأكد من التعديلات التي تصيب المواقع المفهرسة.

2- برنامج المُفهرس indexer program:

يُمثل برنامج المُفهرس Index Program أحياناً قاعدة بيانات Database ضخمة تُوصِّف صفحات الإنترنت، وتُعتمد في هذا التوصيف على المعلومات التي حَصَلت عليها من برنامج العنكبوت spider وتُعتمد كذلك على بعض المعايير مثل الكلمات الأكثر تكراراً وتختلف محركات البحث عن بعضها في هذه المعايير إضافة إلى اختلافها في خوارزميات المطابقة Ranking Algorithms.

3- برنامج محرك البحث search engine program:

يبدأ دور برنامج محرك البحث Search Engine Program عند كتابة كلمة مفتاحية keyword في مربع البحث search box إذ يأخذ هذا البرنامج الكلمة المفتاحية ويبحث عن صفحات الإنترنت التي تحقق الاستعلام الذي كونه برنامج المُفهرس في قاعدة بيانات الفهرس Index Database، ثم تُعرض نتيجة البحث المتمثلة بصفحات الإنترنت التي طلبها المُستخدم في نافذة المُستعرض browser window.

أشهر أنواع محركات البحث:

1- جوجل Google:

كوكل من مواقع محركات البحث الشهيرة على شبكة الإنترنت، فالموقع يحتوي على عناوين ملايين المواقع على شبكة الإنترنت التي تغطي الموضوعات. كما يمكن أيضاً في هذا الموقع استخدام وظيفة البحث

عن الصور في مواقع الشبكة فضلاً عن وظيفة البحث المتقدم التي توجد في الموقع وإمكانية البحث عن المعلومات والمواقع بأكثر من لغة منها اللغة العربية وعنوان المحرك على الشبكة العنكبوتية العالمية هو www.google.com.

(المحرك المخصص للعراق هو www.google.iq)

2. ياهو! Yahoo:

هو أحد محركات البحث المشهورة والذي كان مشروعاً لطالبيين في جامعة ستافورد الامريكية في عام 1994م وهو يحتوي على ملايين من عناوين مواقع الإنترنت, وهو أيضاً محرك بحث عن الصور والفيديو وظل هذا المحرك الأفضل عدة سنوات حتى جاء محرك البحث جوجل وتغلب عليه وعنوان المحرك على الشبكة العنكبوتية العالمية هو www.yahoo.com.

3- بينج Bing:

هو محرك بحث تابع لشركة مايكروسوفت العالمية ويحتوي على ملايين من عناوين مواقع الإنترنت وصمم هذا المحرك ليكون منافساً لجوجل وياهو وبدأ عمله في منتصف عام 2009م وعنوان المحرك على الشبكة العنكبوتية العالمية هو www.bing.com.

4- البحث المباشر Live Search:

هو محرك من تصميم وإصدار وأدارة مايكروسوفت يشبه محرك بحث جوجل تقريباً, إذ يتضمن البحث في ملايين الصفحات المنتشرة حول الانترنت, وأيضاً فيه خاصية البحث عن الصور, والفيديو والأخبار, والخرائط وفيه إمكانية مشاهدة النتائج من صفحة البحث نفسها (بدلاً من أن تحتاج إلى نقر على كل نتيجة بحث) والقدرة على تكيف طرائق البحث من حيث عرض عنوان الانترنت فقط وعنوان المحرك على الشبكة العنكبوتية العالمية هو www.live.com.

الزمن المخصص: 3 ساعات

رقم التمرين: 4-2

أسم التمرين: محركات البحث

مكان التنفيذ: مختبر الحاسوب

أولاً: الأهداف التعليمية:

أن يكون الطالب قادراً على معرفة انواع وطرائق تشغيل محركات البحث.

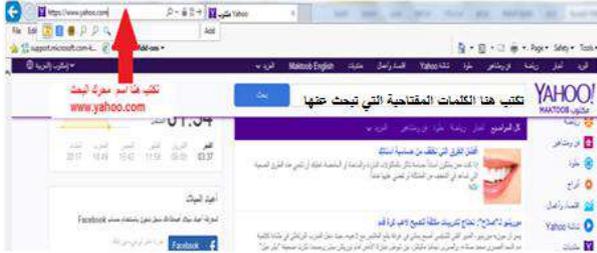
ثانياً: التسهيلات التعليمية:

3- شبكة انترنت.

2- جهاز حاسوب.

1 - بدلة العمل.

ثالثاً: خطوات العمل.

<p>إرتدِ بدلة العمل الملائمة لجسمك.</p>	<p>1</p>
<p>من سطح المكتب اختر ايقونة Internet Explorer.</p>	<p>2</p>
<p>نكتب في Browser Search موقع محرك البحث الكوكل: www.google.com وبعد فتح موقع محرك الكوكل نكتب إسم الموضوع المراد البحث عنه في باحث الجوجل، كما في الشكل.</p> 	<p>3</p>
<p>نكتب في Browser Search موقع محرك yahoo www.yahoo.com وبعد فتح موقع محرك البحثياهو نكتب إسم الموضوع المراد البحث عنه في باحث yahoo كما هو مبين في الشكل.</p> 	<p>4</p>
<p>نكتب في Browser Search موقع محرك البينج www.bing.com وبعد فتح موقع محرك البحث Bing نكتب أسم الموضوع المراد البحث عنه في باحث Bing كما هو مبين في الشكل.</p> 	<p>5</p>
<p>إكتب تقريراً مفصلاً يوضح أنواع محركات البحث وفوائد كل نوع وتطبيق البحث المتقدم على كل محركات البحث.</p> <p style="text-align: right;">المناقشة:</p>	<p>6</p>



أسئلة الفصل الثاني

س1: عرف ما يأتي:

1- الشبكة العنكبوتية العالمية.

2- البرتوكول.

3-TCP/IP.

4-HTTP.

5- متصفح الإنترنت.

6- محركات البحث.

س2: ما وظيفة كل مما يأتي:

أ-SMTP.

ب-FTP.

ت- محرك البحث.

ث- الروابط التشعبية Hyperlinks.

س3: ما هي تطبيقات الشبكة العنكبوتية العالمية في التعليم؟

س4: عدد أشهر أنواع المتصفحات مع الشرح.

س5: عدد طرائق تشغيل المتصفحات مع الشرح.

س6: عدد أجزاء محرك البحث مع الشرح.

س7: عدد أشهر أنواع محركات البحث مع الشرح.

س8: ماهو الفرق بين الانترنت والشبكة العنكبوتية العالمية.

الفصل الثالث

تصميم المواقع الالكترونية الثابتة

Static WebSite Design

الأهداف الخاصة:

- من المتوقع إن يكون الطالب قادرا على أن :-
- ✓ يعرف طرائق تصميم المواقع الالكترونية الثابتة.
- ✓ يعرف مفهوم HTML.
- ✓ يتعرف على كيفية تصميم المواقع الالكترونية بأستخدام HTML.

محتويات الفصل الثالث:

- 1-3 تمهيد.
- 2-3 وصف المواقع الالكترونية الثابتة.
- 3-3 طرائق تصميم المواقع الالكترونية الثابتة.
- 4-3 التعرف على HTML.
- 5-3 كيفية تصميم المواقع الالكتروني بأستخدام لغة HTML.



إن الإستخدام الواسع للتكنولوجيا وشبكة المعلومات العالمية أدى الى تطور مذهل وسريع في عملية تصميم المواقع الالكترونية الثابتة وبذلك يعد جهاز الإعلام الآلي من الركائز الاساسية التي تتحكم في هذا التقدم مما جعله يمتلك مكانة رائدة من العملية التعليمية. إن الهدف من تصميم المواقع الالكترونية الثابتة هو تسهيل الوصول الى المعلومات عبر شبكة الانترنت, أن الكثير من المواقع المبتدئة والتي بدأت تتجه الى التصفح الاعلاني في مواقعها مع اضافة لمسة جمالية للمحتوى النصي وكسر جموده أي أنه يتفاعل مع صاحب الاعلان وهناك أساسيات للتصميم يجمع عليها عدد كبير من الخبراء والمهتمين بتصميم المواقع وهي اظهار محتواه وهدفه, وأيضاً أن تكون خريطة الموقع واضحة وسهلة الإستخدام ولكل عنصر وظيفة ومعنى في هذا الفصل يمكننا تصميم موقع بسيط ثابت ويمكن وضع محتوى بسيط فيه. ويمكن بناء موقع باعتماداً على لغة HTML ولذا يتطلب منك معرفة ما هي هذه اللغة وكذلك كيفية الكتابة بها على المستندات أي استخدام لغة HTML بالكتابة.

2-3 وصف المواقع الالكترونية الثابتة

وهي المواقع ذات الطبيعة التعريفية التي لا تحتاج للتحديث بشكل دوري, والتي تحتوي على نصوص وصور وغيرها من وسائل العرض النصية والصور الثابتة والمتحركة طبقاً لمحتوى الصفحات اذ ان هذا النوع من المواقع لا يحتوي على امكانية تغير بياناته بطريقة ديناميكية متغيرة أو قاعدة بيانات Database يمكن تحديث البيانات من خلالها، حيث يتطلب تغيير أي معلومة أو صورة بأستخدام أدوات ولغات تطوير المواقع، وليس من السهل تغيير البيانات أو إضافة صفحات جديدة إلا من قبل متخصص أو من لديه خبرة في برامج تصميم المواقع، ثم إعادة نشره على الانترنت مرة اخرى، وهو بهذا يفتقر الى المرونة. تستخدم المواقع الإلكترونية الثابتة في مجال الدعاية والاعلانات للشركات والمصانع للتعريف بمنتجاتهم وكذلك يستخدمها الأفراد لغرض التعريف الشخصي.

3-3 طرق تصميم المواقع الالكترونية الثابتة

هناك عدة طرائق لتصميم وتنفيذ المواقع الالكترونية الثابتة وهي:

1- استخدام لغات البرمجة الخاصة بكتابة شفرات تصميم الموقع الالكتروني وهي:

- لغة HTML (Hyper Text Markup Language).
- لغة XHTML (Extensible Hyper Text Markup Language).
- لغة XML (Extensible Markup Language).
- لغة CSS (Cascading Style Sheets).

2- استخدام احدى البرامجيات الجاهزة والمخصصة لتصميم المواقع الالكترونية مثل:

(Dreamweaver ,Front page...الخ)

3- هناك بعض المواقع الالكترونية توفر امكانية تصميم موقع الكتروني ثابت بصورة مباشرة مثل:

• <http://www.webs.com>

• <https://sites.google.com>

• <http://www.wikispaces.com>

• <http://www.webnode.fr>

• <http://www.edicy.com>

ولغرض تنفيذ وتصميم موقع ثابت باستعمال المواقع الالكترونية التي توفر مثل هذه الخدمة سوف نقوم باجراء التمرين العملي (3-1) لانشاء موقع تعريفي بسيط للمديرية العامة للتعليم المهني من خلال الميزة التي توفرها شركة Google لانشاء مواقع الكترونية مجانية باستخدام الموقع <https://sites.google.com> اذ يوفر هذا الموقع العديد من القوالب الجاهزة Templates والتي تساعد مصمم الموقع على انشاء موقع بحسب رغبته من خلال اجراء بعض التعديلات على هذه القوالب.

الزمن المخصص: 3 ساعات

رقم التمرين: 3-1

أسم التمرين:- انشاء موقع الكتروني ثابت من خلال موقع شركة Google

مكان التنفيذ: مختبر الحاسوب

أولاً: الأهداف التعليمية:

أن يكون الطالب قادراً على انشاء موقع الكتروني ثابت من خلال موقع شركة Google.

ثانياً: التسهيلات التعليمية:

3- شبكة انترنت.

2- جهاز حاسوب.

1 - بدلة العمل.

ثالثاً: خطوات العمل.

1	إرتد بدلة العمل الملائمة لجسمك.
4	من سطح المكتب اختر الأيقونة Chrome.
3	قبل البدء بانشاء الموقع من خلال موقع Google يجب ان يكون لديك بريد الكتروني Gmail.

Google

أдрес البريد الإلكتروني
كلمة المرور
تسجيل الدخول
تعليمات في مساعدتك

ادخل البريد الإلكتروني وكلمة المرور في جالته وجوه حساب

الضغط هنا في حالة فتح حساب جديد إنشاء حساب

إدخال عنوان رابط الموقع <https://sites.google.com> لتظهر النافذة، كما في الشكل أدناه،
إضغط على زر إنشاء.



لتظهر نافذة انشاء الموقع الثابت، وكما في الشكل.

إنشاء إنشاء

حدد النموذج المراد استخدامه:

استعراض
المعرض لمشاهدة
المزيد

Classroom site

نموذج قناع

تسمية موقعك على الويب:

مكان موقع الويب - لا تستخدم حوازين URL سوى الأحرف التالية: A-Z, a-z, 0-9

<https://sites.google.com/site/>

تحديد مظهر

خيارات أخرى

كتب الرمز الموضح:

dahor

&

4

1. اختر احد النماذج:

■ نموذج فارغ، عند اختيار النموذج الفارغ سيتم انشاء موقع فارغ يحتوي فقط على الصفحة الرئيسية.

■ نموذج CLASSROOM SITE يوفر هذا النموذج قوالب جاهزة للإستخدام يمكن إستخدامها وتعديلها فيما بعد حسب التصميم الذي تريده.

■ نموذج استعراض المعرض لمشاهدة المزيد من القوالب.

2. يتم ادخال أسم للموقع والذي يعد شعاراً للموقع ويجب ان يكون ملائماً لفكرة واهداف الموقع, وكذلك تساعد محركات البحث في العثور عن موقعك وليكن (المديرية العامة للتعليم المهني).

3. إدخال عنوان URL لموقعك ويكون بالشكل (<https://sites.google/site/اسم الموقع>)

4. يتم اختيار مظهر لموقعك من النماذج الموجودة, وذلك بالضغط على سهم بجانب الحقل.

5. اضغط خيارات أخرى لاضافة وصف وهدف الموقع ونوع المحتوى رياضي, اخباري, الخ.

6. قم بكتابة الرمز الظاهر.

7. اضغط زر انشاء لتبدأ بتصميم واطافة المحتوى لموقعك.



من الشكل أعلاه نلاحظ وجود شعار الموقع الذي أدرج سابقا ومجموعة الازرار, نضغط على زر التعديل كي نقوم بأضافة محتوى للصفحة و اجراء التعديلات المطلوبة, سوف تظهر نافذة بالشكل الآتي:



في أعلى الشكل السابق نلاحظ مجموعة خيارات وهي:

1. إدراج: وفيها نافذة تضم مجموعة من الأدوات التي يمكن اضافتها للصفحة.
2. تنسيق: نافذة لتنسيق الخط.
3. جدول: نافذة لإضافة وحذف جدول والاعمدة والصفوف.
4. تخطيط: نافذة لتخطيط صفحة الموقع.
5. مساعدة.

الآن نقوم بتغيير شريط العنوان (الصفحة الرئيسية) ونضع بدلا عنه عنواناً اخر وكذلك نضيف صورة وذلك من قائمة ادراج نختار صور ثم نحدد الصورة المراد اضافتها ثم نضيف محتوى نصي في حقل المحتوى ثم نضغط زر **حفظ** في أعلى الواجهة، وكما يأتي:

بعد حفظ الصفحة يتم تشغيل الموقع ليظهر بالشكل الآتي:



8

المناقشة:

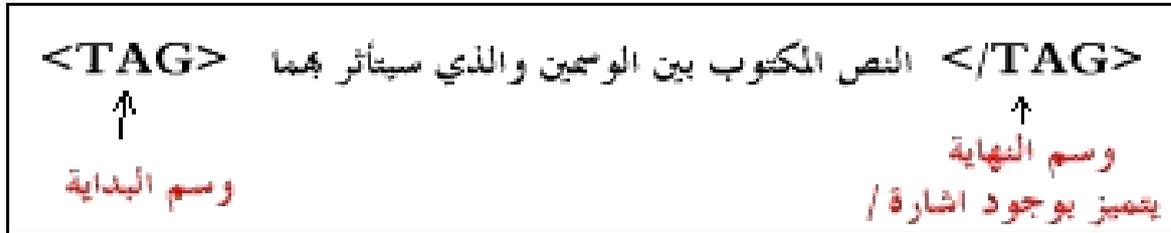
- 1- افتح الموقع أعلاه ونفذ أدوات أخرى وأضفها للصفحة.
- 2- أكتب تقريراً مفصلاً عن عملية انشاء موقع ثابت بطريقة Google Site.

9

4-3 تعريف لغة HTML

HTML هي إختصار (Hyper Text Markup Language), وتعرف باللغة العربية إنها (لغة ترميز النص التشعبية). وهي لغة تستخدم لتصميم مواقع الانترنت الثابتة وهي ليست لغة برمجة بالمعنى والشكل المتعارف عليه للغات البرمجة الأخرى كلغة C فهي مثلاً لا تحتوي على جمل التحكم والدوران وعند الحاجة لاستخدام هذه الجمل يجب تضمين شفرات من لغات أخرى ك Java, JavaScript, CGI كذلك فهي لا تحتاج إلى مترجم خاص بها Compiler أذ أن المترجم يكون موجود في المتصفح وهي غير مرتبطة بنظام تشغيل معين، لأنه يتم تفسيرها وتنفيذ تعليماتها مباشرة من متصفح الإنترنت بغض النظر عن النظام المستخدم.

لذلك فهي لغة بسيطة جداً، وسهلة الفهم والتعلم ولا تحتاج لمعرفة مسبقة بلغات البرمجة والهيكلية المستخدمة فيها. بل ربما كل ما تحتاجه هو القليل من التفكير المنطقي وترتيب الأفكار. تتكون مفردات لغة HTML من شيفرات تسمى TAGS أي الوسوم. وهي تستخدم بشكل أزواج وتكتب بالصيغة الآتية (من اليسار إلى اليمين).



على سبيل المثال الوسم يستخدم لكتابة الكلمات بخط أسود عريض Bold وذلك بالشكل الآتي:

** Text **

وهناك بعض الوسوم الخاصة التي تستخدم بصورة مفردة مثل وسم نهاية السطر
 أو قد تستخدم بكتلتا الحالتين مثل وسم الفقرة <P>.

لا يتطلب كتابة ملف HTML أية برامج خاصة فهي كما قلنا لغة لا تحتوي على برنامج مترجم. بل نحتاج فقط إلى برنامج لتحرير النصوص البسيطة ومعالجتها، وبرنامج المفكرة Notepad الموجود في نظام Windows يفي بهذا الغرض. وكذلك إلى أحد متصفحات الإنترنت مثل Netscape Navigator أو Internet Explorer لمعاينة الصفحات التي نقوم بتصميمها. وعليك فقط أن نقوم بحفظ النص المكتوب بملف يحمل الإمتداد **.Html** أو **.htm**.

عزيزي الطالب سنقوم بتنفيذ التمرين العملي (2-3) والذي يوضح كيفية كتابة أوامر بلغة HTML.

الزمن المخصص: 3 ساعات

رقم التمرين: 2-3

أسم التمرين: كتابة وتنفيذ أوامر بلغة HTML.

مكان التنفيذ: مختبر الحاسوب

أولاً: الأهداف التعليمية:

أن يكون الطالب قادراً على كتابة وتنفيذ أوامر لغة HTML.

ثانياً: التسهيلات التعليمية:

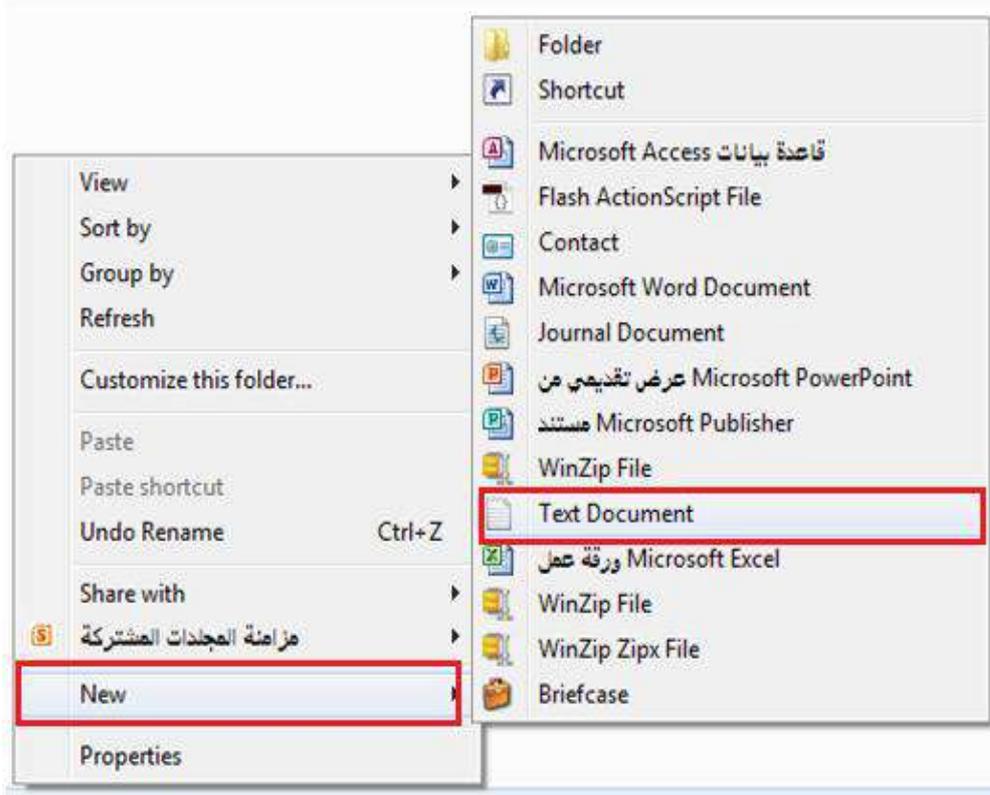
1 - بدلة العمل. 2- جهاز حاسوب.

ثالثاً: خطوات العمل.

إرتد بدلة العمل الملائمة لجسمك.

1

من سطح المكتب انشئ مجلد جديد, وسمه باي أسم وليكن myweb, ثم قم بفتح المجلد, ثم اضغط بالزر الايمن للفأرة ثم اختر جديد ثم (مستند نص Text Document), كما في الشكل.



2

ثم نقوم بوضع أسم للمستند, وليكن myfirstweb أو أي أسم, ونقوم بفتح المستند ونكتب:

```
<html>
<body>

<h1>My First Heading</h1>

<p>My first paragraph.</p>

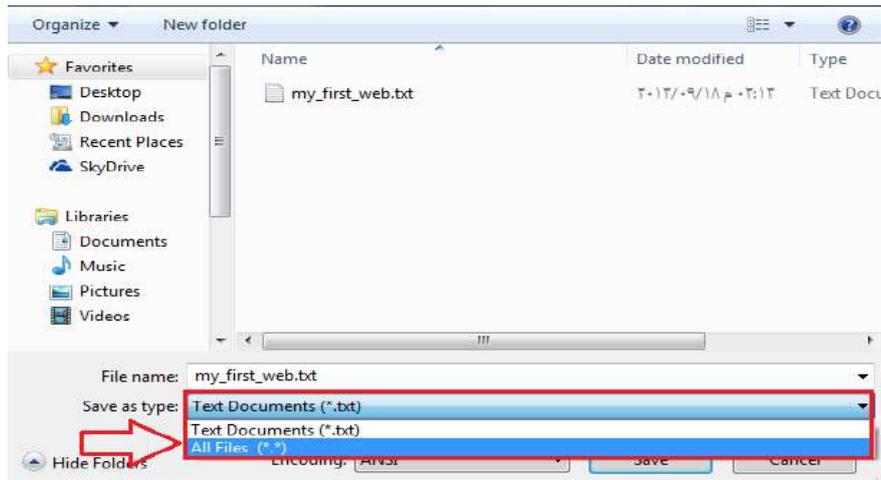
</body>
</html>
```

3

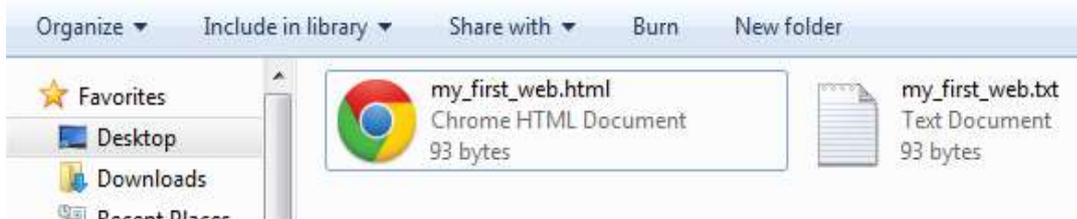
إذ إن السطرين الاولين والسطرين الاخيرين يجب وجودهم في أي ملف HTML.

بعد الانتهاء من كتابة الاسطر نقوم بحفظ الملف وذلك بضغط على ملف File ثم حفظ بإسم سنظهر

4



من مربع الحوار Save as type اختر All File نستبدل امتداد الملف من txt الى html، وكما مؤشر في السهم أعلاه ليصبح الملف myfirstweb.html، بعد الحفظ سيكون شكل الملف، كما في الشكل الآتي:



إضغط على أيقونة الملف أعلاه مرتين سيقوم المتصفح بفتحه كصفحة انترنت، وكما في الشكل الآتي:

My First Heading

My first paragraph.

5

المناقشة:

أكتب تقريراً مفصلاً يوضح كتابة الكود بلغة HTML. أعد الخطوات السابقة بأضافة نصوص جديدة ونفيذها على المتصفح بإستخدام لغة HTML.

6

3-5 كيفية تصميم المواقع الالكتروني باستخدام لغة HTML

في هذا الجزء من الفصل سنتعلم الأوامر والوسوم اللازمة في تصميم أي موقع الكتروني باستخدام لغة HTML. هناك أربعة وسوم رئيسة ستجدها تقريبا في كل صفحة وهي:

وسم البداية	وسم النهاية	وظيفة الأمر
<html>	</html>	يستخدم هذا الأمر في كل صفحة كوسيلة للتعريف باللغة.
<head>	</head>	هذا الأمر يختص بإحداث تغييرات في شريط العنوان.
<title>	</title>	هذا الأمر لتغيير عنوان الصفحة العلوي في شريط العنوان.
<body>	</body>	هذا الأمر يختص بتغيير شكل الصفحة ومحتوياتها من نصوص وصور.

خطوات تصميم موقع باستخدام لغة HTML:

1- إنشاء ملف: فتح برنامج المفكرة Notepad، وأحفظ الملف بحيث تضع اسمه (أي أسم صفحة الانترنت التي تريد تصميمها) لكن لا تنسى أن تكتب اللاحقة .html في نهاية أسم الملف قبل حفظه. بعد ذلك ستلاحظ أن الملف أصبح قابلاً للفتح باستخدام متصفح الانترنت ولكنه سيكون فارغاً عند فتحه.

2- الصفحات: لكي تكتب الشفرات (الوسوم) فإنه يجب عليك فتح الملف بواسطة المفكرة Notepad ثم تكتب الوسوم كما يلي:

أ- دائماً يجب عليك أن تبدأ الكود بوسم <html> وتنتهي بوسم </html>.

ب- يكتب عنوان الصفحة ومعلومات عنها ضمن الوسم <head> والوسم </head> اذ يكتب عنوان النافذة الذي يظهر في شريط عنوان المتصفح بين الوسم <title> والوسم </title>.

ج- تكتب محتويات الصفحة بين الوسم <body> والوسم </body>.

3- الفقرات: وسم إنشاء فقرة جديدة هو <p> وينتهي ب </p>. وتستخدم معه بعض الخواص مثل dir: وتعني اتجاه الكتابة وتأخذ حالتين فمثلا يمكن أن تكون من اليمين لليساار RTL أو من اليسار لليمين LTR.

والشفرات هي:

<p dir = RTL> وتعني أن الفقرة التي ستم كتابتها اتجاه النص فيها من اليمين لليساار.

<p dir = LTR> وتعني أن الفقرة التي ستم كتابتها اتجاه النص فيها من اليسار لليمين.

4- الجداول:

<table border > لإنشاء جدول وينتهي بالوسم </table>.

<tr > لإنشاء صف في الجدول وينتهي بـ </tr>.

<th > لإنشاء خلية عنوان وتنتهي بـ </th>.

ويعطي الوسوم <caption > عنوان للجدول وينتهي بـ </caption>.

5- الوسائط المتعددة: مثل الصور والصوت والفيديو والFLASH.

يؤدي الوسوم وظيفة إدراج صورة ضمن صفحة التصميم، حيث نضم أسم الصورة ومسارها كاملاً، ولها خصائص عرض width وارتفاع height.

6- الارتباطات: إضافة الروابط هي التي تمكننا من الانتقال من صفحة لأخرى، وكما يأتي:

 title = "description" .

هنا يتم وضع النص الذي سيظهر كي يتم الضغط عليه للانتقال للصفحة المطلوبة حيث address، يعني عنوان الصفحة التي سيتم الانتقال إليها. و title يعني أن تضع وصف لهذا الارتباط وهذا الوصف يظهر عند وضع مؤشر الفأرة فوق الارتباط.

عزيزي الطالب سنقوم بتفيذ الخطوات السابقة لتصميم موقع بسيط باستخدام لغة HTML من خلال التمرينين (3-3) و (4-3) الاتيين:

الزمن المخصص: 3 ساعات

رقم التمرين: 3-3

أسم التمرين: تصميم موقع باستخدام لغة HTML.

مكان التنفيذ: مختبر الحاسوب

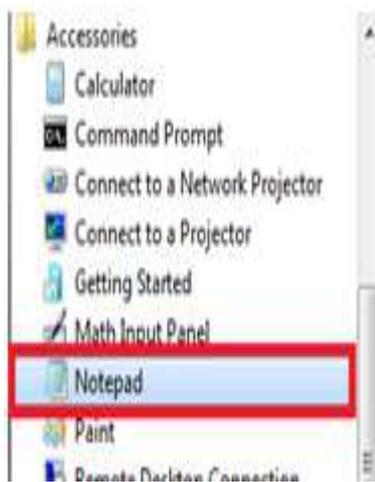
أولاً: الأهداف التعليمية:

أن يكون الطالب قادراً على تصميم موقع بلغة HTML.

ثانياً: التسهيلات التعليمية:

1 - بدلة العمل. 2- جهاز حاسوب.

ثالثاً: خطوات العمل.

<p>1 إرتد بدلة العمل الملائمة لجسمك.</p>	<p>2 أنقر على قائمة start  ثم Programs ثم Accessories ثم إختار برنامج Notepad، كما في الشكل الاتي:</p>  <p>ثم إحفظ الملف بأسم معين وليكن (myweb) وبأمتداد.html.</p>
<p>3 أفتح الملف myweb ثم أضف وسوم وأوامر لغة html لاضافة عنوان للموقع.</p>  <p>إحفظ الملف ثم اضغط مرتين على أيقونة الملف myweb  سيتم تنفيذ الموقع.</p>	



إفتح الملف مرة أخرى وأضف الأوامر التالية والتي تستخدم لتنسيق الفقرات وأضافة خلفية.

```

myweb - Notepad
File Edit Format View Help
<html>
  <head>
    <title>
      المديرية العامة للتعليم المهني
    </title>
  </head>
  <body background = "d:\pic1.jpg">
    <p dir = RTL>
      اهلا وسهلا بكم في موقع المديرية العامة للتعليم المهني
    <br>
    <font face = "arial" size =5 color = "0000FF">
      ادارة الموقع تمنى لكم الاستفادة من المواضيع المتوفرة فيه
    </p>
  </body>
</html>

```

اضافة صورة لخلفية الموقع

تغيير اتجاه النص من اليمين الى اليسار

تغيير نمط وحجم ولون الخط

4

سيتم تنفيذ الموقع.



احفظ الملف ثم اضغط مرتين على أيقونة الملف myweb



سوف نقوم بإدراج جدول عنوانه (إعداد الموظفين) مكون من عمودين وأربعة صفوف.

```

<html>
<head>
<title>
المحبرة العامة للتعليم المهني
</title>
</head>
<body background = "d:\pic1.jpg">
<p dir = RTL>
اهلا وسهلا بكم في موقع المحبرة العامة للتعليم المهني
<br>
<font face = "arial" size = 5 color = "0000FF">
ادارة الموقع تمنى لكم الاستفادة من المواضيع المتوفرة فيه

<table border "3 ">
<caption > اعداد الموظفين </caption >
<tr >
<th > القسم </th >
<th > العدد </th >
<tr >
<td > الادارة </td >
<td > 50 </td >
</tr >
<tr >
<td > الصناعات </td >
<td > 65 </td >
</tr >
<tr >
<td > الخدمات </td >
<td > 40 </td >
</tr >
</table>
</p>
</body>
</html>

```

اوامر ادراج الجدول

5

سيتم تنفيذ الموقع.



أحفظ الملف ثم اضغط مرتين على أيقونة الملف myweb



المناقشة:

أكتب تقريراً مفصلاً عن كيفية تصميم صفحة بلغة HTML.
نفذ التمرين أعلاه وذلك بتغيير حجم ونمط ولون الخط.
نفذ التمرين أعلاه بأضافة جدول آخر بأضافة محتويات أخرى للجدول.

6

الزمن المخصص: 3 ساعات

رقم التمرين: 3-4

أسم التمرين: إدراج صور وملفات صوتية وفيديو لصفحة ويب باستخدام لغة HTML.

مكان التنفيذ: مختبر الحاسوب

أولاً: الأهداف التعليمية:

أن يكون الطالب قادراً على إدراج صور وملفات صوتية وفيديو لصفحة ويب بلغة HTML.

ثانياً: التسهيلات التعليمية:

1 - بدلة العمل. 2- جهاز حاسوب.

ثالثاً: خطوات العمل.

إرتد بدلة العمل الملائمة لجسمك.

1

أفتح الملف الذي حفظته في التمرين السابق myweb وأضف اليه الامر.

```
<img src = "d:\pic2.jpg">
```

```
File Edit Format View Help
<html>
  <head>
    <title>
      المديرية العامة للتعليم المهني
    </title>
  </head>
  <body background = "d:\pic1.jpg">
    <p dir = RTL>
      اهلا وسهلا بكم في موقع المديرية العامة للتعليم المهني
    <br>
    <font face = "arial" size =5 color = "0000FF">
      ادارة الموقع تتمنى لكم الاستفادة من المواضيع المتوفرة فيه
    <img src = "d:\pic2.jpg">
    </p>
  </body>
</html>
```

2

أمر ادراج صورة للموقع

أحفظ الملف ثم اضغط مرتين على ايقونة الملف myweb سيتم تنفيذ الموقع.



أحفظ الملف ثم اضغط مرتين على ايقونة الملف myweb سيتم تنفيذ الموقع.

نلاحظ في الشكل التالي كيف تمت إضافة صورة للموقع.



3

4 أفتح الملف مرة اخرى وأضف الاوامر التالية وذلك لاضافة ملف صوتي:

```
<embed hight = "300" width = "300" src = "b.mp3"></embed>
```

```
File Edit Format View Help
<html>
<head>
<title>
الصحيرية العامة للتعليم المهني
</title>
</head>
<body background = "d:\pic1.jpg">
<p dir = RTL>
اهلا وسهلا بكم في موقع الحيرة العامة للتعليم المهني
<br>
<font face = "arial" size =5 color = "0000FF">
ادارة الموقع تمنى لكم الاستفادة من المواضيع المتوفرة فيه
<img src = "d:\pic2.jpg">
<embed height="300" width="300" src="b.mp3"></embed>
</p>
</body>
</html>
```

أحفظ الملف ثم اضغط مرتين على أيقونة الملف myweb  سيتم تنفيذ الصفحة.



6 أفتح الملف مرة اخرى وأضف الاوامر التالية وذلك لاضافة ملف فيديو:

```
<video width="500" controls="controls" autoplay="outoplay">
```

```
<source src="d:\movie.mp4" type="video/mp4">
```

```

myweb1 - Notepad
File Edit Format View Help
<html>
<head>
<title>
المديرية العامة للتعليم العوني
</title>
</head>
<body background = "d:\pic1.jpg">

<p dir = RTL>

اهلا وسهلا بكم في موقع المديرية العامة للتعليم العوني
<br>
<font face = "arial" size =5 color = "0000FF">
ادارة الموقع تتمنى لكم الاستفادة من المواضيع المتوفرة فيه
<video width="500" height="500" controls="controls" autoplay="autoplay">
<source src="d:\movie.mp4" type="video/mp4">

</p>
</body>
</html>

```

أحفظ الملف ثم اضغط مرتين على أيقونة الملف myweb سيتم تنفيذ الموقع.



نشاط:

7

إعد تنفيذ الخطوات السابقة وذلك بتغيير الملفات الصوتية والفيديوية وكذلك إضافة روابط تشعبية.



اسئلة الفصل الثالث

- س1: ماهي المواقع الالكترونية الثابتة؟
- س2: عرف لغة ترميز النص التشعبية HTML؟
- س3: ماهي طرائق تصميم المواقع الثابتة. اشرحها باختصار؟
- س4: في لغة HTML، ماهي الاوامر اللازمة لادراج صورة في صفحة الويب؟
- س5: هناك عدة اوامر بلغة HTML لتغيير النص في صفحة الويب. عددها واكتب عمل كل منها؟

الفصل الرابع

تصميم المواقع الالكترونية الديناميكية

Dynamic WebSite Design

الاهداف الخاصة:

- من المتوقع إن يكون الطالب قادرا على أن:-
- ✓ يتعرف على المواقع الالكترونية الديناميكية.
- ✓ يفهم صفحات الخادم النشطة ASP.
- ✓ يفهم كيفية بناء صفحات الانترنت المكونة للموقع.
- ✓ يفهم سبل تسويق ومتابعة وتطوير الموقع.

محتويات الفصل الرابع:

- 1-4 تمهيد.
- 2-4 صفحات الخادم النشطة ASP Active Server Pages.
- 3-4 المنصة البرمجية PHP.
- 4-4 التخطيط لبناء الموقع وتعريفه.
- 5-4 بناء أو تركيب المضمون.
- 6-4 تصميم الموقع.
- 7-4 بناء صفحات الانترنت المكونة للموقع.
- 8-4 تسويق الموقع.
- 9-4 متابعة وتطوير الموقع بعد الأستضافة.



في هذا الفصل سيتم التعرف على المواقع الالكترونية الديناميكية Dynamic Web Site إذ يعتبر هذا النوع من المواقع أكثر تطوراً من المواقع الالكترونية الثابتة Static Web Site والتي تم التعرف عليها في الفصل السابق إذ تسمح المواقع الالكترونية الديناميكية بتغيير أو اضافة أو حذف أي معلومات أو صور من صفحاتها وجداولها بسهولة تامة من قبل صاحب الموقع أو المسؤول عنه في أي وقت يشاء وبأي عدد من المرات دون الرجوع الى مصمم الموقع أو الشركة التي قامت بتصميمه. يتم ادخال واطهار المعلومات وجداول البيانات والصور الموجودة بصفحات المواقع الديناميكية من خلال قواعد بيانات Database كبيرة تسمح بالاضافة والتحديث المستمر للصفحات ولهذا اطلق عليها المواقع الديناميكية، ويقوم صاحب الموقع أو المسؤول عن ادارته بتحديث بيانات الموقع من خلال لوحة تحكم مؤمنة دائماً بكلمة سر لا يعرفها سوى مسؤول ادارة الموقع. ومن الامثلة على المواقع الديناميكية:

• مواقع البحث [Google](#), [Yahoo](#), [Wing](#).

• مواقع التواصل الاجتماعي, [Facebook](#), [Twitter](#).

• المواقع الاخبارية, المواقع الرياضية, والمتاجر الالكترونية, والمنتديات والمدونات, ومعارض الصور والفيديو.

مواقع المزادات والخصومات والكثير من أنواع المواقع التي تعتمد بشكل رئيسي على تقنية التصميم الديناميكية.

الشكل (1-4) يوضح موقع الكتروني ديناميكي للمديرية العامة للتعليم المهني، اذ نلاحظ في هذا الشكل.

1. شريط الاخبار الذي يمكن تحديثه باستمرار.

2. معرض الصور الذي يمكن اضافة وحذف العديد من الصور من خلال قاعدة بيانات خاصة بالموقع.

3. نتائج الامتحانات والتي تحدث لكل عام دراسي.

4. تفاصيل الاخبار الخاصة بالمديرية العامة للتعليم المهني التي تحدث باستمرار.

5. الاتصال بأدارة الموقع من خلال البريد الالكتروني لابداء الرأي أو توجيه استفسارات.

6. حالة الطقس لمدينة معينة تحدث على مدار الساعة.

7. التصويت بالرأي، يحدث ويعطي احصائية من خلال تجميع البيانات في قاعدة البيانات. وغيرها من بقية

اقسام الموقع القابلة للتحديث والاضافة والحذف.

ميزة هذا النظام أنه لا يتطلب أي معرفة تقنية أو مهارة لإدارته أو عمل صيانة له. فإدارة المواقع أصبحت أكثر

سهولة مع توافر العديد من نظم إدارة المحتوى.

تتعامل المواقع متغيرة المحتوى مع قواعد البيانات التي تعتبر المصدر الأساسي للبيانات وبالنتيجة يتغير بناء

عليها محتوى الموقع، وتنقسم الملفات على نوعين هما:

- 1- ملفات إستعلام وإستقبال البيانات: مثل الاستعلام عن بيانات من قاعدة البيانات وإمكانية تسجيل بيانات المستخدم مثل التعليقات.
- 2- ملفات صيانة قاعدة البيانات: تستدعى هذه الملفات بواسطة أحد الموظفين ذوي الصلاحية ويكون له أسم مستخدم وكلمة مرور وله صلاحيات الحذف والإضافة والتعديل.



الشكل 4-1 نموذج لموقع الكتروني ديناميكي خاص بالمديرية العامة للتعليم المهني

4-1-1 آلية عرض صفحات المواقع الالكترونية الديناميكية

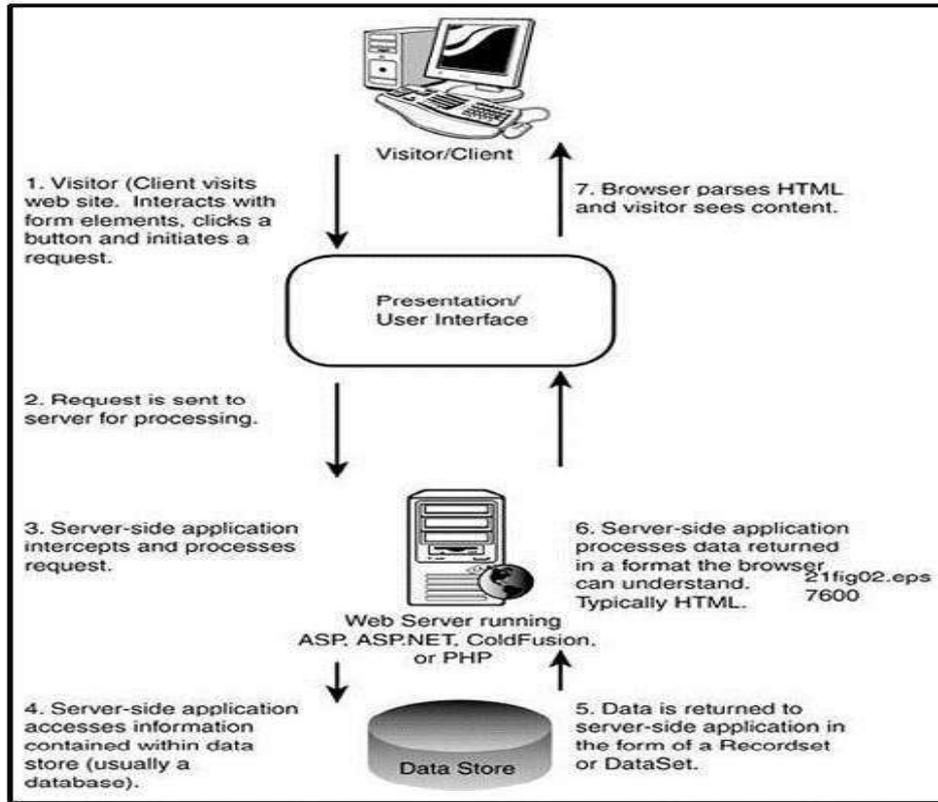
أن آلية عمل عرض صفحات المواقع الالكترونية، موضحة بالشكل (4-2).

وفيما يأتي شرح الشكل (4-1) نبين فيه آلية عرض صفحة الموقع الديناميكي:

1. المستخدم الذي يزور الموقع ويضغط أحد الأزرار سيتم ارسال طلب.
2. الطلب يرسل الى الخادم للمعالجة.
3. تطبيقات الخادم مثل ASP و PHP تفسر الطلب حسب نوعه.
4. تطبيقات الخادم توصل المعلومات المطلوبة الى مخزن قواعد البيانات للحصول على المعلومات المطلوبة.
5. يتم إعادة البيانات المطلوبة الى الخادم.

6. تطبيقات الخادم تعالج البيانات بصيغة HTML التي يفهمها المتصفح.

7. المتصفح يفسر الـ HTML ويعرضها الى المستخدم.



الشكل 2-4 مخطط آلية عرض صفحات المواقع الالكترونية الديناميكية

ولتوضيح الية عمل المواقع الديناميكية واختلافها عن المواقع الساكنة لناخذ المثال الاتي:

عند فتح موقع الفيسبوك facebook.com يطلب منا ادخال أسم المستخدم وكلمة المرور فيستجيب الموقع ويقوم ب جلب البيانات الخاصة بالمستخدم ويعرضها على المتصفح, وكذلك مستخدم آخر طلب الموقع نفسه وادخل أسم المستخدم وكلمة المرور سيتم جلب وعرض البيانات الخاصة به وعرضها على المتصفح وهكذا لعدد كبير من المستخدمين, نلاحظ ان جميع المستخدمين لنفس الموقع وفي نفس الوقت نفسه وهو facebook.com تظهر لهم نفس الواجهة الرئيسية للموقع لكن المحتوى متغير لكل مستخدم وهذه هي الديناميكية في عمل المواقع الالكترونية. وأن عملية تحديث واطافة وحذف أي معلومات او صور أو فيديو تتم في قواعد البيانات المرتبطة بخادم الشبكة العنكبوتية العالمية web.

2-4 صفحات الخادم النشطة (ASP) Active Server Pages

صفحات الخادم النشطة **ASP Active Server Pages** هي تقنية انشأتها شركة مايكروسوفت Microsoft تسمح بتصميم وتوليد صفحات المواقع الالكترونية الديناميكية التفاعلية بأستخدام البرمجة النصية من جهة الخادم Server.

تضاف برامج ASP هي الى صفحة HTML التي يتم معالجتها بواسطة خادم الويب قبل إرسالها الى متصفح المستخدم ويمكن الجمع بين ASP مع لغة التوصيف الموسعة XML ولغة توصيف النص التشعبي HTML لإنشاء مواقع web تفاعلية قوية, الشكل (3-4) يوضح الية عمل تقنية ASP.



الشكل 3-4 آلية عمل صفحات الخادم النشطة ASP

طورت شركة Microsoft استخدام برمجة ASP لتلافي بعض المشكلات الموجودة فيها ولاسيما تلك المتعلقة بالفصل بين واجهة استخدام التطبيق Application وبين محتوى التطبيق من خلال اصدار ASP.Net في عام 2002م والتي يمتلك العديد من الميزات أهمها تكامل وتعدد اللغات التي يستخدمها مثل Visual Basic.Net, C#.Net, Java#.Net وغيرها ومن ثم لحقتها بأصدارات مطورة تم تضمينها في برامجيات تصميم المواقع الالكترونية الديناميكية.

1-2-4 متطلبات العمل بتقنية ASP

من الشكل (3-4) يتضح ان الاوامر المستخدمة في برمجة ASP تنفذ وتفسر من قبل الخادم, لذا يجب تهيئة البيئة الملائمة للعمل بهذه التقنية من خلال تهيئة نوع الخادم الملائم وبرنامج لكتابة الامر وقاعدة بيانات ترتبط بالخادم وتخزن فيها المعلومات المطلوبة.

أولاً- اعداد وتنصيب الخادم:

لغات البرمجة والتقنيات الحديثة لإنشاء المواقع الالكترونية مثل ASP و PHP و CGI وغيرها لاتعمل مباشرة على الاجهزة الشخصية, فهي تحتاج الى خادم Server حتى تعمل لذا يجب حجز مساحة في احدى مواقع الاستضافة في الانترنت التي تدعم مثل هكذا تقنيات ولغات برمجة, أو تحويل جهاز الحاسوب الشخصي الى جهاز خادم من خلال تنصيب بعض البرامج أو تنصيب الاعدادات اللازمة المتوفرة في أنظمة التشغيل. وكما أشرنا سابقاً فإن اوامر صفحات الخادم النشطة ASP تكتب لتنفيذ على جهاز الخادم, لذا ولكتابة

هذه الأوامر وتنفيذها على الحاسوب الشخصي يتطلب الأمر توافر هذه البرامج والتي يمكن تنصيبها مع اعدادت نظام التشغيل ويندوز وذلك لتحويل الحاسب الشخصي وتهيئته للعمل كخادم:

- برنامج (PWS) Personal Web Server والذي يعمل مع نظام التشغيل WIN98.
 - برنامج (IIS) Internet Information Server والذي يعمل مع نظام التشغيل WIN NT و WIN2000 والاصدارات اللاحقه له.
- ولغرض التعرف تفصيلاً على كيفية اعداد وتنصيب الحاسوب الشخصي ليعمل كخادم لغرض العمل بتقنية ASP, سنقوم بتطبيق تجربة عملية لتوضيح أهم الخطوات الواجب القيام بها لتنصيب برنامج Internet Information Server (IIS).

الزمن المخصص: 3 ساعات

رقم التمرين: 1-4

أسم التمرين: تنصيب واعداد برنامج خادم معلومات الانترنت IIS8.0.

مكان التنفيذ:- مختبر الحاسوب.

أولاً: الأهداف التعليمية:

أن يكون الطالب قادراً على كيفية تنصيب واعداد برنامج خادم معلومات الانترنت IIS8.0.

ثانياً: التسهيلات التعليمية:

1- بدلة العمل.

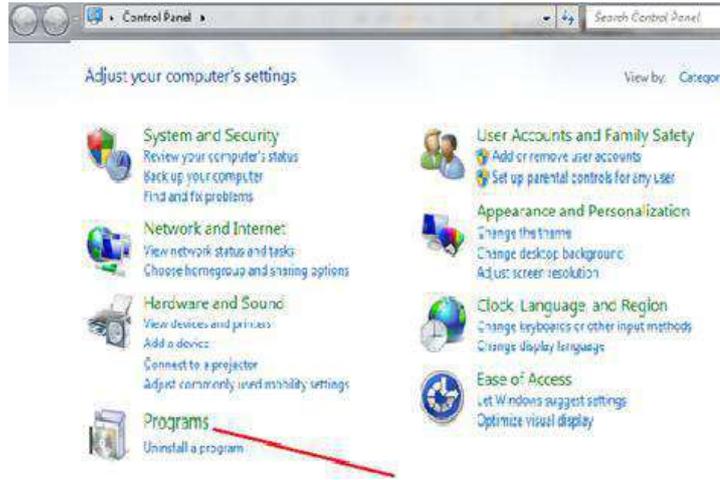
2- جهاز حاسوب يحتوي على نظام التشغيل وندوز.

ثالثاً: خطوات العمل.

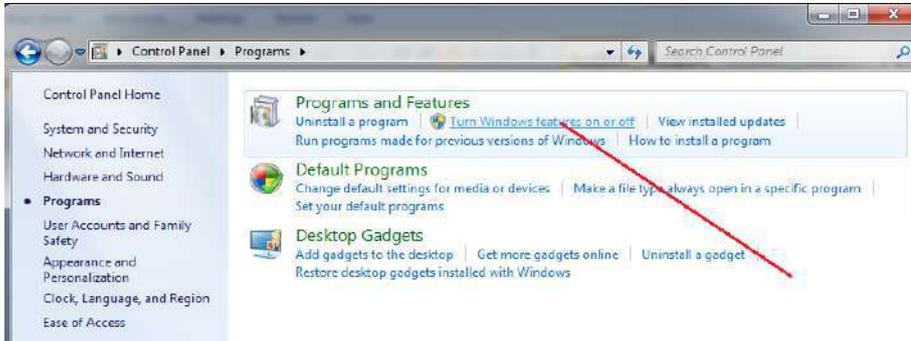
1	إرتد بدلة العمل الملائمة لجسمك.
2	من خلال هذا التمرين سيتم تنصيب برنامج IIS وهو البرنامج الواجب تنصيبه لتهيئة الحاسوب الشخصي للعمل وتنفيذ المواقع الالكترونية الديناميكية باستخدام تقنية ASP و ASP.Net والذي يعمل ضمن بيئة نظام التشغيل ويندوز من واجهة النظام ويندوز نضغط Start ثم نختار لوحة التحكم Control Panel.



من واجهة لوحة التحكم Control Panel اختر Programs.

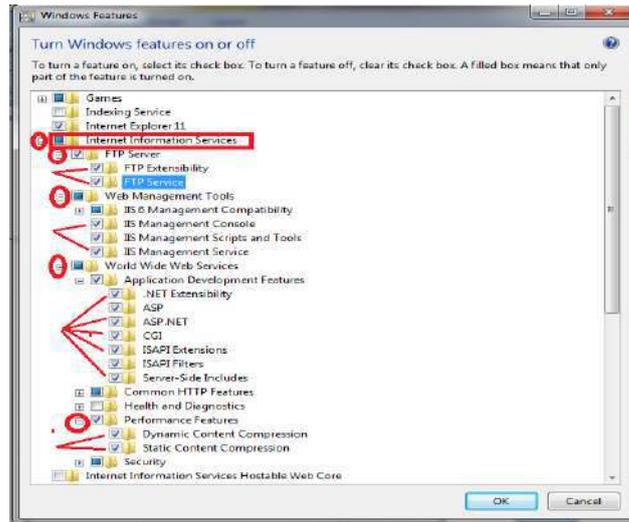


3



ثم إختار Turn Windows futures on or off، كما في الشكل اعلاه، سوف تظهر واجهة الخصائص لنظام التشغيل ويندوز، كما في الشكل الآتي:

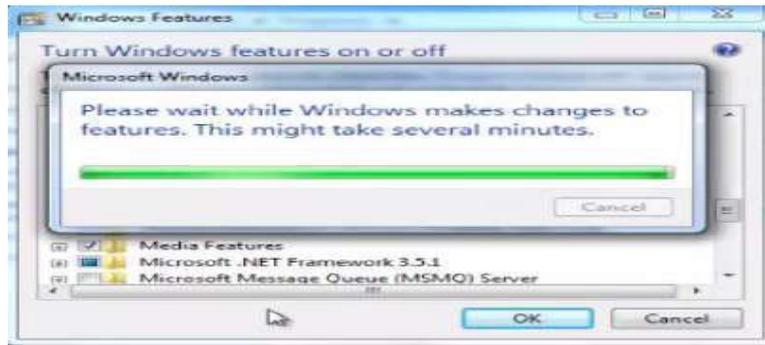
4



5

ومن هذه النافذة نختار Internet Information Service ونقوم بفتح الملحقات، كما هي مبينة بالشكل أعلاه بعلامة O وبعد الانتهاء من ملئ جميع المربعات جميعها بعلامة صح المؤشرة بالخط الاحمر يتم الضغط على Ok لتبدأ عملية تغيير الخصائص للنظام، كما في الشكل الآتي:

وبعد الإنتهاء من عملية التحديث يتم غلق النافذة لتبدأ عملية تنصيب IIS8.0. يجب ان يقوم المستخدم باعادة تشغيل الحاسوب Restart.



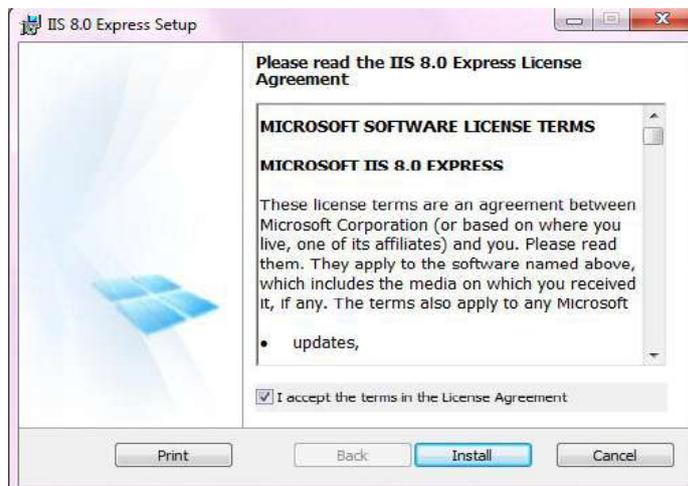
6

عند ظهور نافذة تنصيب IIS8.0 أعلاه نضغط Next ثم من النافذة التي تليها نضغط Next بعد الموافقة على شروط الترخيص, لتظهر النافذة التالية:



7

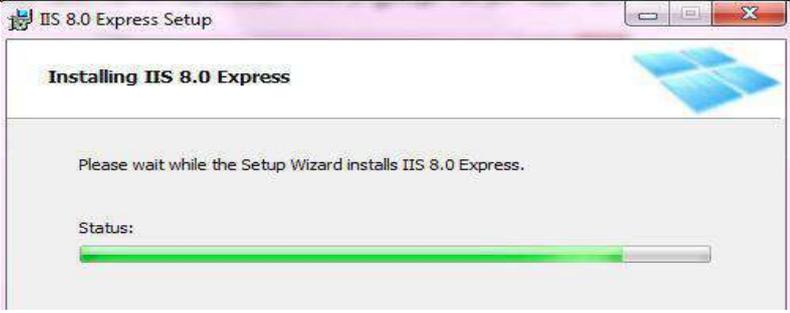
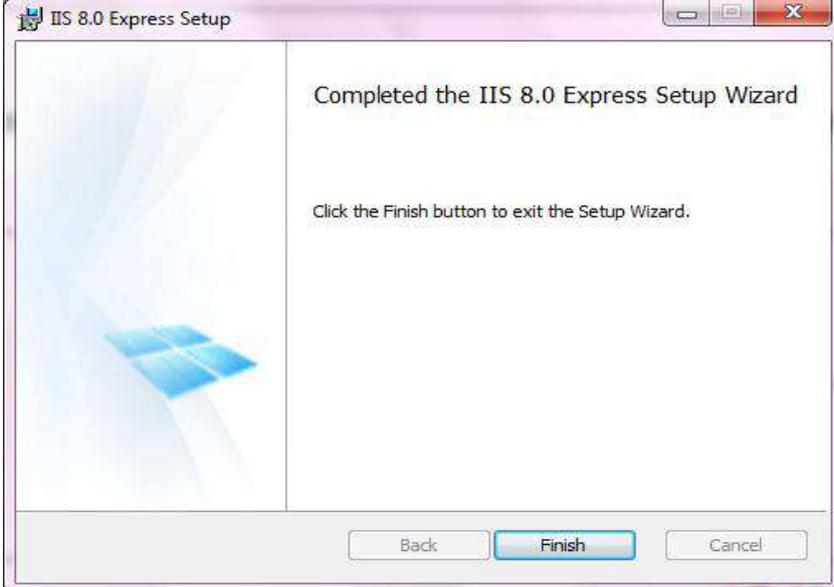
في هذه النافذة يتم تحديد شروط الموافقة على البرنامج ثم نضغط Install, بعد ذلك تبدأ عملية التنصيب.



8

عند الإنتهاء من عملية التنصيب والتي تستغرق بعض الوقت تظهر النافذة الاخيرة للتنصيب.

9

	
<p>نضغط نهاية Finish وبذلك تم أكمال تنصيب برنامج IIS.</p> 	10
<p>المناقشة: إكتب تقريراً مفصلاً عن الخيارات الموجودة في نافذة Internet Information Service.</p>	11

ثانياً - إختيار برنامج لكتابة نصوص ASP:

ليس بالضرورة استخدام برنامج خاص لتنفيذ أوامر ASP إذا بالإمكان استخدام برنامج Notepad الموجود مع نظام التشغيل ويندوز أو استخدام البرامجيات الخاصة بتصميم المواقع الالكترونية والتي تدعم أوامر ASP مثل:

Visual Studio ,Dreamweaver ,Microsoft Interdev ,Microsoft Expression web وبرامجيات غيرها.

جميع هذه النصوص المكتوبة جميعها في مختلف لغات البرمجة مثل ASP.Net تحول النتائج الى لغة HTML التي يفهمها المتصفح مع ملاحظة عدم امكانية تنفيذها الا باستخدام خادم IIS.

أن الاوامر المستخدمة في ASP و ASP.Net هي أوامر مكتوبة ومضافة بلغة HTML أو XHTML.

سنقوم بتطبيق تجربة عملية في التمرين (2-4) لتوضيح أهم الخطوات الواجب القيام بها بأستخدام برنامج .Visual Studio

ثالثاً - قواعد البيانات Database:

لغرض إستكمال عمل تنفيذ صفحات الخادم النشطة يتم استخدام أحد أنواع برامجيات قواعد البيانات مثل SQL Server ,Microsoft Access ,MySQL ,Oracle وغيرها والتي تم شرحها في المرحلة السابقة.

الزمن المخصص: 3 ساعات

رقم التمرين: 2-4

أسم التمرين: إنشاء مشروع جديد لصفحة ويب .Net.ASP.

مكان التنفيذ: مختبر الحاسوب.

أولاً: الأهداف التعليمية:

أن يكون الطالب قادراً على كيفية البدء بإنشاء مشروع موقع الكتروني بتقنية ASP.

ثانياً: التسهيلات التعليمية:

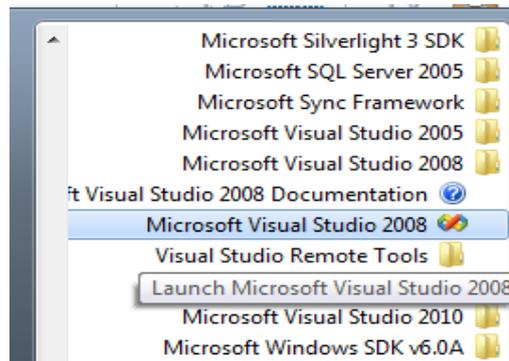
1 - بدلة العمل.

2- جهاز حاسوب يحتوي على نظام التشغيل وندوز وبرنامج Visual Studio.

ثالثاً: خطوات العمل.

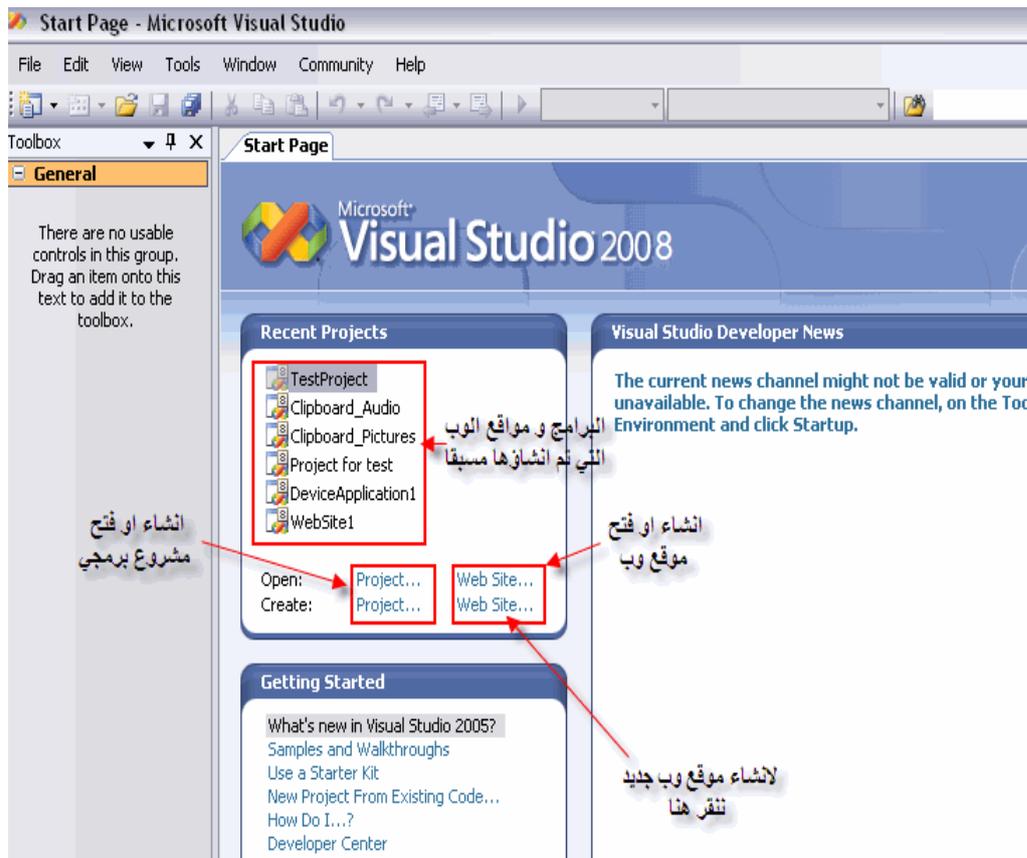
إرتد بدلة العمل الملائمة لجسمك. وأختر start ثم All programs ثم برنامج:

.Visual Studio 2008



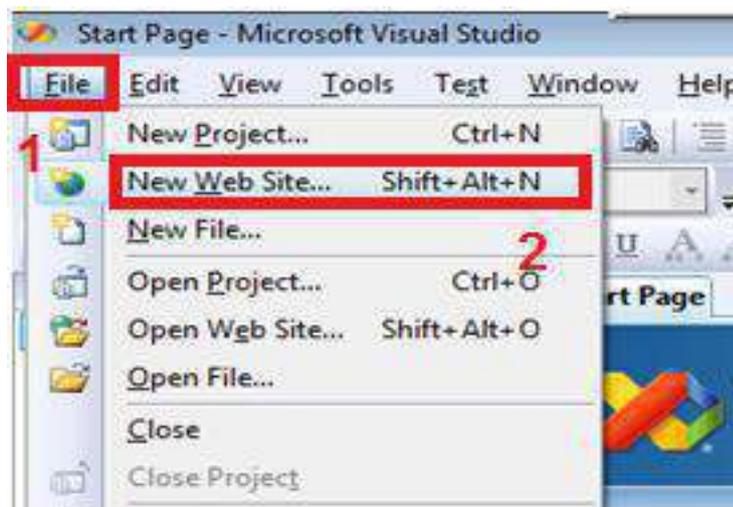
1

وبالضغط على ايقونة البرنامج سوف يتم تشغيل البرنامج وظهور النافذة الرئيسية للبرنامج، كما في الشكل الاتي:



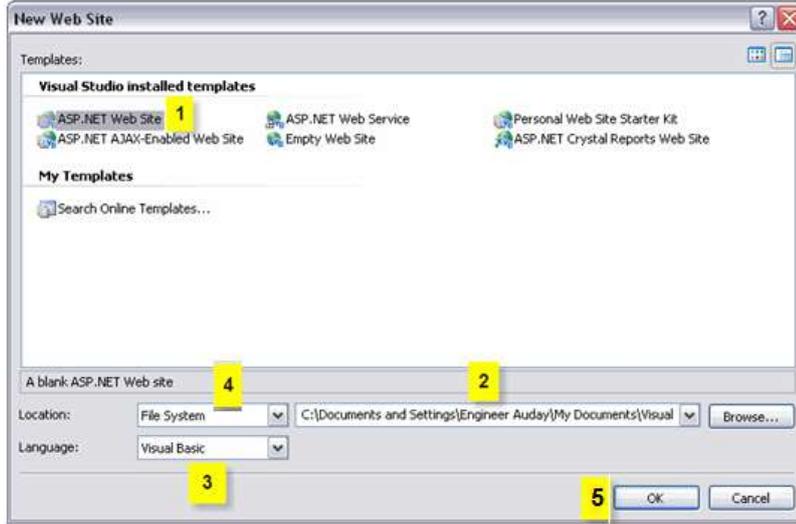
2

من القائمة الرئيسية لنافذة البرنامج نختار ملف File ثم New ثم Web Site وذلك لانشاء موقع انترنت جديد.



3

سوف تظهر نافذة موقع web جديد بالشكل التالي:

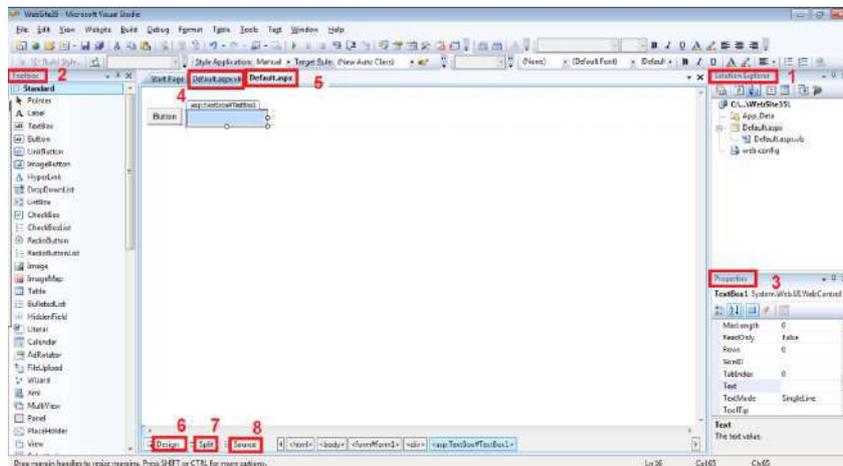


4

نتتبع الارقام الموضحة في الصورة أعلاه:

1. نختار قالب لموقع انترنت ASP.NET.
2. نعطي اسماً للموقع ونحدد مكان الخزن في سواقة الجهاز (يجب انشاء مجلد خاص بالموقع تخزن فيه كافة ملفات الموقع والصور ومقاطع الصوت والفيديو الخاصة بالموقع).
3. نحدد لغة البرمجة المستخدمة أذ يوجد خيارين visual basic و visual c#.
4. هنا يحدد الموقع الذي سيتم تنفيذ المشروع عليه وفيه ثلاثة خيارات file system, HTTP, FTP نختار File System حالياً لغرض تنفيذ المشروع على الجهاز المحلي وليس على خادم.
5. وأخيرا ننقر على OK.

هنا تظهر نافذة البرنامج المكونة للمشروع بتقنية ASP.Net.



5

تتكون نافذة بيئة ASP.NET من المكونات المرقمة في الصورة أعلاه:

1. Solution Explore: هذه النافذة تحدد الملفات المكونة للمشروع فمثلا المشروع الحالي المعروف في الصورة السابقة مكون من الملفات والمجلدات الآتية:
 - App_Data وهو مجلد في المشروع عادةً نضع فيه قواعد البيانات.
 - Default.aspx وهو ملف الواجهة المرئية لصفحة ASP.NET ويتفرع منه ملف الشفرة لهذه الصفحة Default.aspx.vb أو Default.aspx.cs.
 - Web.config وهو ملف XML يحتوي على إعدادات المشروع الذي تصممه من تنقيح وصلاحيات وتحقق وغيره.
 2. Toolbox: هذه نافذة تحتوي على الأدوات التي نرغب في إضافتها إلى الموقع, هذه الأدوات مقسمة في مجموعات منطقية (فئات).
 3. Properties: هذه النافذة تعرض خصائص الأدوات أو العناصر-الوسوم-المحددة.
 4. Default.aspx.vb: هذا هو الملف الذي نكتب فيه شفرة VB أو يكون أسم هذا الملف هو Default.aspx.cs في حال كانت الشفرة بلغة C#.
 5. Default.aspx: هذا هو ملف الواجهة لصفحة الانترنت لاحظ الصفحة المعروضة أمامك والتي فيها زر ومربع نص.
 6. Design: وفي هذا الوضع من العرض فإن الصفحة تعرض في بيئة Visual Studio التي سوف تعرض على المتصفح.
 7. هذا الوضع من العرض يعرض الصفحة على قسمين قسم يعرض الصفحة، كما في الوضع Design وقسم آخر يعرض الشفرة المصممة للصفحة.
- لاحظ امتداد المشروع هو aspx وهذا يعني ان موقع الانترنت المنشأ هو من نوع ASP.Net.

المناقشة:

اكتب تقريراً تفصيلياً عن الخيارات الموجودة في نافذة انشاء موقع ASP.Net.

6

3-4 المنصة البرمجية PHP

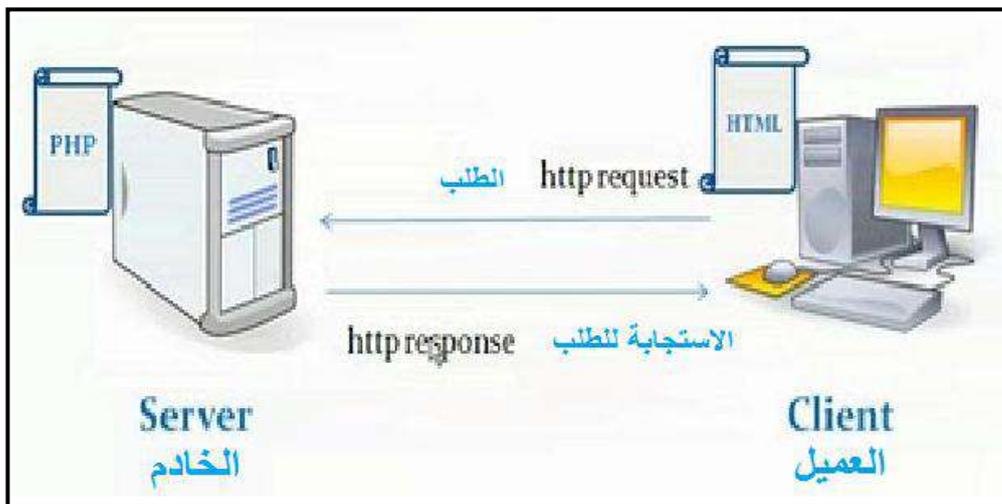
لغة الـ **PHP** وهي حروف مختصرة لثلاث كلمات **Hypertext PreProcessor** حسب محرك **Zend Engine** وتعني أيضا **Personal Home Pages** حسب مطور هذه اللغة راموس ليردورف, وهي لغة برمجة مفتوحة المصدر متخصصة لبرمجة صفحات الانترنت الديناميكية أي الصفحات التي تتميز بمحتواها المتغير بمرور الزمن, يمكن إنشاء برامج تعمل على سطح المكتب بهذه اللغة بعد تشغيل برامج تحول الحاسبة الى خادم **PHP** لأنها تترجم من جهة الخادم وليس من جهاز المستخدم **Server Side Scripting Language**. تعد هذه اللغة الأسهل والأفضل من لغات برمجة صفحات الانترنت بحسب رأي الكثير من مطوري المواقع, فهي لغة سريعة وآمنة مما جعلها الخيار الأول لدى العديد من المطورين.

1-3-4 مميزات لغة PHP

يأتي مترجم **PHP** محملا بعدد هائل من الدوال الجاهزة الاستخدام في جميع المجالات، من دوال المعالجة الرياضية والحسابية إلى دوال الوصول إلى قواعد البيانات ومزودات **FTP**، إذ توفر دوال **PHP** مثلا الوصول إلى مزودات البيانات **MySQL** و **MS SQL** و **Oracle** وغيرها من مزودات قواعد البيانات، وهناك أيضا مجموعة من الدوال لمعالجة ملفات **XML**، ودوال أخرى لإرسال واستقبال الملفات عن بعد باستخدام بروتوكول **FTP**، وهناك مجموعة من الدوال لمعالجة وإنتاج الصور وملفات **Flash** ديناميكيا، والعديد من الدوال الخاصة بمعالجة النصوص والمصفوفات.

2-3-4 آلية عمل لغة PHP

إن لغة **PHP** هي لغة من طرف الخادم فقط أي وكما ذكر سابقا- تترجم وتعمل في الخادم **server** ولا يمكن للمستخدم الاطلاع على الكود الخاص بصفحة **PHP** عند استخدامه الانترنت. وللتوضيح أكثر دعنا نتأمل الشكل رقم (4-4).



الشكل 4-4 آلية عمل المنصة البرمجية PHP

ففي هذا الشكل نرى إن الخادم يحتوي على صفحات PHP و Client أو العميل (المستخدم) عندما يطلب عنوان موقع ما مثلاً، فإن المتصفح يرسل طلباً بواسطة بروتوكول http (Hyper Text Transfer Protocol) إلى الخادم يخبره بعرض صفحة ما وبذلك يستجيب الخادم فيقوم مترجم لغة PHP بالبحث عن الصفحة وترجمتها وإرسال النتائج على شكل لغة HTML ويرسلها عبر قناة الاتصال ضمن بروتوكول http على شكل صفحة انترنت بلغة HTML إلى جهة العميل، حيث HTML هي اللغة الرئيسية لوصف صفحات الانترنت.

3-3-4 تهيئة بيئة العمل بلغة PHP

من خلال ما تم شرحه سابقاً تم التعرف على بعض مكونات بيئة عمل PHP فلقد ذكرنا إن PHP تحتاج إلى خادم يحتوي على مترجم لغة PHP وكذلك نحتاج إلى محرر نصوص أو بالأحرى محرر شفرات برمجية.

لغرض عمل وتنفيذ برنامج يعمل بلغة PHP يجب تنصيب ما يأتي:

1. خادم Server من نوع Appachi.
 2. برنامج لكتابة نصوص اللغة مثل Notepad++ أو Notepad أو محرر شفرات للغة PHP.
 3. قواعد البيانات مثل قاعدة بيانات MySQL.
- ولتنفيذ المتطلبات الالفة الذكر وتهيئة البيئة الملائمة للعمل وكتابة البرامج بلغة PHP وتنفيذها وربطها مع قواعد البيانات سنقوم بأجراء التمرين الاتي والذي من خلاله سيتم تنصيب أحد البرامج التي تهيء لنا العمل بلغة PHP وهو برنامج Appserv.

الزمن المخصص: 3 ساعات

رقم التمرين: 3-4

أسم التمرين: تحويل الحاسوب الشخصي الى خادم Server وتنصيب البرنامج Appserv.
مكان التنفيذ: مختبر الحاسوب.

أولاً: الأهداف التعليمية:

أن يكون الطالب قادراً على كيفية اعداد بيئة لاعداد متطلبات العمل لكتابة برامج بلغة PHP.

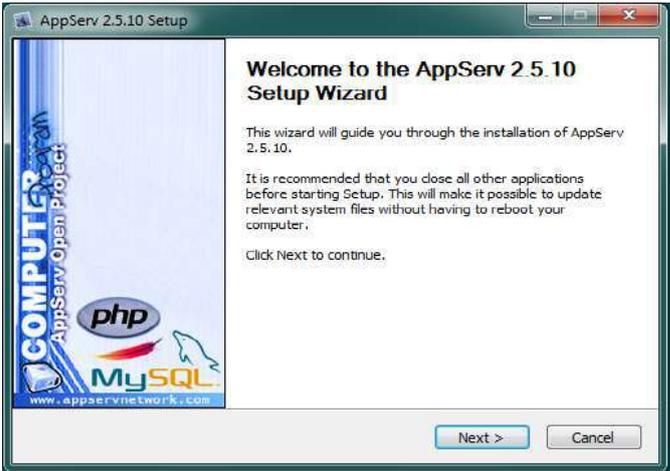
ثانياً: التسهيلات التعليمية:

1 - بدلة العمل.

2- جهاز حاسوب يحتوي على نظام التشغيل ويندوز.

3- شبكة أنترنت.

ثالثاً: خطوات العمل.

<p>إرتدّ بدلة العمل الملائمة لجسمك.</p>	<p>1</p>
<p>هناك العديد من البرامج التي يمكن من خلالها تحويل الحاسوب الشخصي الى خادم server لكي يتم تنفيذ برامج لغات البرمجة المتطورة التي لايمكن تنفيذها الا على خادم مثل لغة PHP ومن هذه البرامج برنامج Appserv الذي يحوي نسخة من: PHP و MySQL و phpmyadmin و Apache.</p> <p>يتم تنصيب البرنامج من خلال الموقع http://www.appservnetwork.com</p> <p>بعد ان تتم عملية تحميل البرنامج من الموقع أعلاه نضغط على ايقونة البرنامج.</p>  <p>سوف نحصل على أول واجهة للبرنامج في الشكل التالي:</p>	<p>2</p>
 <p>إضغط التالي Next ثم في الواجهة التي تليها نضغط موافق I Agree ثم التالي Next.</p>	<p>3</p>
<p>يثبت مكان خزن البرنامج ثم اضغط التالي Next لتظهر النافذة، كما في الشكل التالي:</p> 	<p>4</p>



5

بعد الانتهاء من ملئ المربعات جميعها بعلامة صح يتم الضغط على التالي Next.



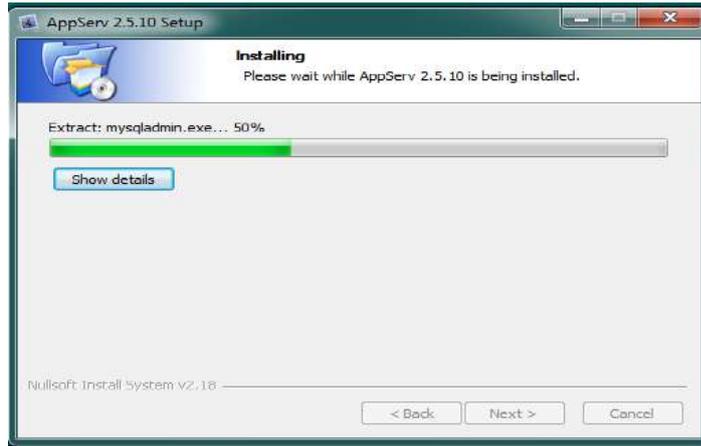
6

يتم ادخال اسم الخادم و عنوان البريد الالكتروني ثم الضغط على التالي Next.



7

يتم ادخال كلمة مرور خاصة بالمسؤول عن ادارة الخادم server ثم نضغط تنصيب Install.



8

وبعد انتهاء عملية تحميل البرنامج ستظهر النافذة.



9

أضغظ **Finish**, الان تم تثبيت البرنامج بنجاح, وتم تشغيل الخادم.

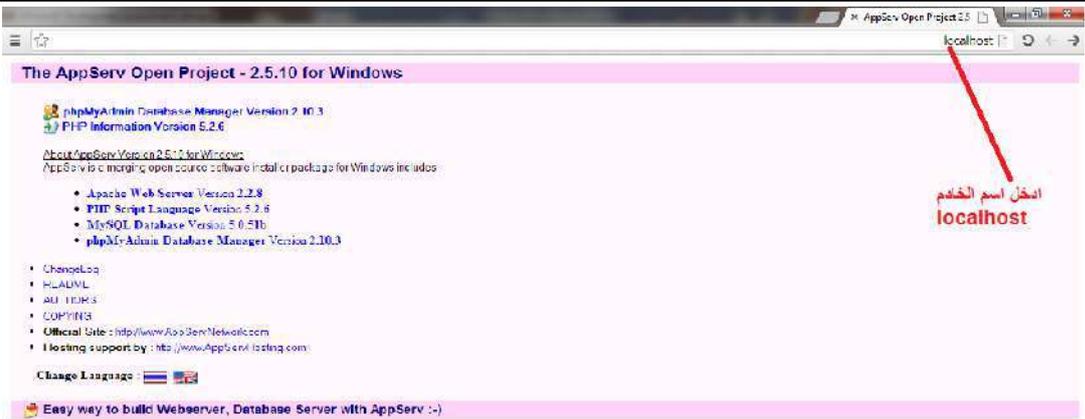
ولغرض التاكيد من عمل البرنامج أعلاه:

قم باغلاق جميع البرامج ثم قم بما يأتي:

فتح المتصفح **chrome** وادخل العنوان **localhost** والذي تم تسميته ضمن اعداد تنصيب الخادم

سوف تظهر الصفحة بشكل اعلاه وهذا يعني أن الخادم المحلي يعمل.

مع ملاحظة امكانية تغيير العنوان واسم الخادم حسب حاجة ورغبة المستخدم.

	10
<p style="text-align: right; color: red;">المناقشة:</p> <p>- قم بتحميل برامج اخرى لتحويل الحاسوب الشخصي الى خادم يدعم لغة PHP مثل برنامج XAMPP وذلك من خلال البحث في موقع Google للوصول الى موقع التحميل الخاص بكل برنامج.</p>	11

4-3-4 بنية ملفات لغة PHP

ملفات **PHP** هي ملفات نصية بسيطة تشبه في تركيبها ملفات HTML، يمكن كتابة برنامج PHP بأي برنامج كتابة نصوص يتيح لك كتابة الملفات النصية البسيطة Plain Text مثل Notepad على النظام ويندوز، وبشكل عام يمكن اضافة كود PHP الى ملف HTML، كما ويمكن كتابة ملف من كود PHP فقط، الملف بالصورة الطبيعية عبارة عن ملف HTML عادي ولكن نستطيع تحديد أجزاء معينة من الملف ليخرج فيها الملف من وضعية HTML إلى وضعية PHP، وإخراج الملف إلى وضعية PHP توجد عدة طرائق:

1. استخدام زوج الوسوم `<?php` و `>?` كالاتي:

رمز: PHP

```

<?php
echo "This is PHP output!";
?>
```

2. استخدام زوج المختصر `<?>` و `>?` وهو يستخدم بنفس الطريقة السابقة ولكنه يكون من بدون الكلمة PHP في وسم البداية، هذا النوع من الوسوم يحتاج إلى كمية أقل من الكتابة بالطبع، ولكنه يتعارض مع وسوم XML، لذا يقوم البعض بإغلاق ميزة الوسوم القصيرة حتى لا يحصل هذا التعارض (يمكنك اغلاق هذه الميزة بسهولة عن طريق ملف إعدادات PHP).

الطريقة الأخيرة هي استخدام زوج الوسوم التالي:

رمز: PHP

```
<script language="php" >  
    echo "This is PHP output!";  
</script>
```

ولكن هذه الطريقة غير مستخدمة الآن، حيث أنها تصعب عملية التمييز بين شفرات PHP وباقي ملف HTML، وكذلك فيما يخص برنامج كتابة ملفات HTML التي تعطي تلويها للشفرة فأغلبها لا يتعرف على هذا النوع من الشفرة ويعتبره جزءاً من ملف HTML الاعتيادي. أفضل الطرائق السابقة للتحويل إلى وضعية PHP هو استخدام زوج الوسوم الأول، حيث أنه الأكثر استخداماً، ولا يحتوي على أية تعارضات كما أنه يعمل على جميع مترجمات PHP مهما كانت إعداداتها.

الزمن المخصص: 3 ساعات

رقم التمرين: 4-4

أسم التمرين: كتابة شفرة بلغة PHP وتنفيذها من خلال المتصفح.

مكان التنفيذ: مختبر الحاسوب.

أولاً: الأهداف التعليمية:

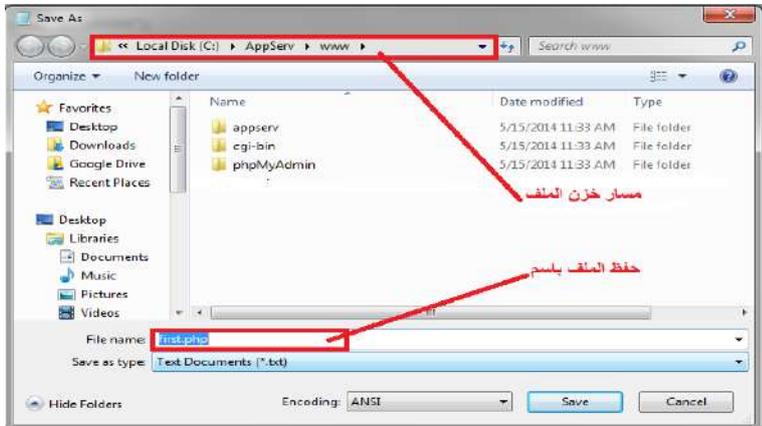
أن يكون الطالب قادراً على كتابة شفرة بلغة PHP وتنفيذها من خلال المتصفح.

ثانياً: التسهيلات التعليمية:

1 - بدلة العمل.

2- جهاز حاسوب يحتوي على نظام التشغيل وندوز.

ثالثاً: خطوات العمل.

<p>إرتدِ بدلة العمل الملائمة لجسمك.</p>	<p>1</p>
<p>أنقر على قائمة ابدأ start  ثم All Programs ثم Accessories ثم اختر البرنامج Notepad كما في الشكل الآتي:</p> 	<p>2</p>
<p>عند فتح برنامج Notepad أكتب نص بلغة PHP التالي:</p> <pre><?php Echo "Welcome to first program"; ?></pre> 	<p>3</p>
<p>بعد الانتهاء من كتابة النص نقوم بحفظ الملف بامتداد PHP وبأسم first.php ويجب حفظه بالمسار C:\AppServ\www\ حيث يمثل هذا المسار عنوان البرنامج الذي يجعل الحاسبة خادم PHP والذي سبق تنصيبه، وكما في الشكل.</p> 	<p>4</p>

<p>قم بفتح متصفح الانترنت  أو أي متصفح آخر وندخل العنوان: http://localhost/first.php لتظهر نتائج تنفيذ الملف المكتوب بلغة PHP، وكما في الشكل.</p> 	5
<p style="text-align: right;">المناقشة:</p> <p>إعادة تنفيذ الخطوات أعلاه بكتابة نصوص اخرى في برنامج Notepad.</p>	6

4-4 التخطيط لبناء الموقع وتعريفه

تعد هذه المرحلة أول مرحلة تقابل المصمم قبل التنفيذ عند القيام باعداد موقع الكتروني web site وهي مرحلة تعريف بطبيعة الموقع وعن محتواه حيث يتم:

- 1- تحديد اهداف الموقع.
 - 2- تحديد احتياجات المستخدم في الموقع.
 - 3- تحديد قائمة بما يجب ان يوفره الموقع.
 - 4- اعداد جدول زمني لتنفيذ الموقع.
- تهدف عملية التخطيط الى تحديد الاهداف على نحو تفصيلي، وتحديد فئات المستخدمين المستهدفة وتقدير الامكانيات المتاحة سواء مالية أو فنية اخراجية أو تحريرية وتحديد الاحتياجات واستكمالها قبل البدء ومن المهم الانطلاق من فكرة أساسية وهي ان الموقع له أهداف محددة ويستهدف مخاطبة مستخدمين محددين وبالنتيجة لابد من:

1. تحديد الاهداف بشكل تفصيلي:

- من الافضل الا تزيد عن 5 اهداف رئيسية، ويمكن أن يتفرع عن كل هدف رئيسي عدد محدود من الاهداف التفصيلية ينصح الا تزيد عن ثلاثة اهداف من النماذج المشهورة للاهداف:
- 1- تحسين صورتك.
 - 2- أيجاد الاهتمام والتعريف بعملك.

- 3- تنفيذ الأعمال على خطوط الانترنت.
- 4- نشر الاخبار والاراء للجمهور بسرعة وعلى مدار الساعة.
- 5- تقديم الخدمة للزبائن كتوفير استخدام الوسائط الإعلامية المتعددة.
- 6- نشر المواد الاعلامية الخاصة.
- 7- القيام بأعمال البيع.
- 8- ايجاد خدمة متواصلة على مدى 24 ساعة.
- 9- الوصول للأسواق الدولية.
- 10- نشر الافكار والترويج لها.
- 11- السماح بأعادة تلقي الردود من الجمهور.
- 12- الوصول للأسواق الخاصة.

2. تحديد المستخدمين المستهدفين واحتياجاتهم:

بعد تحديد الاهداف بشكل تفصيلي وواقعي من المهم تحديد فئات المستخدمين التي سيتم مخاطبتهم والتأثير فيهم، وهنا يجب المحاولة للتعرف على خصائص المستخدمين المستهدفين وتفصيلاتهم وعاداتهم في استخدام الانترنت... الخ ولتحقيق ذلك:

- 1- يمكن اجراء دراسات على عينات صغيرة من المستخدمين المستهدفين.
- 2- يجب التعرف على المواقع التي تخاطب نفس الفئات التي تريد من خلال موقعك مخاطبتها والتأثير فيها، وحاول ان تكتشف مواقع القوة والضعف في هذه المواقع.
- 3- لا بد أن يحتوي الموقع مضمونا مشجعا للزائرين وكلما كان المضمون مميذا ومتميزا ومفيدا وجذابا كلما كان الموقع اكثر نجاحا من الناحية الاعلامية.
- 4- على فريق العمل ان يتخيل نفسه قارئ او زائر لهذا الموقع وليس مصمم ثم يطرح اسئلة ويحاول الاجابة عنها مثل ما الذي يريده المستخدمين من هذا الموقع، اذ يقوم الفريق بكتابة قائمة قصيرة بهذه الافكار، ويقوم باستبعاد ما هو ليس اساسي.

3. تقدير الامكانيات والاحتياجات:

- 1- على فريق العمل أن يفكر بشكل جماعي ويراجع الامكانيات الفعلية المتوفرة لديه مثل التمويل، البرامج، والاجهزة، العناصر البشرية... الخ.
- 2- يفكر الفريق في التقنيات والبرامج الناقصة، وكيف يمكن الحصول عليها.
- 3- ان يحدد الفريق لغات البرمجة والبرامج التي سيستخدمها في تصميم الموقع. وما هي اهم هذه اللغات والبرامج؟

- 4- يحدد الفريق الخادم server الذي سيقوم بتشغيل موقعه على الانترنت وإمكانياته، وهل سيحتاج الى اكثر من مشغل ام لا.
- 5- من الافضل ان يعمل الموقع على اغلب المتصفحات مثل Netscape Navigator و Internet Explorer...الخ.
- 6- يحدد الفريق الاسلوب أو الطريقة الفنية التي سيتعرف بها على اراء المستخدمين في الموقع ويتفاعل بها مع معهم.

4. تحديد قائمة بما يجب ان يوفره الموقع:

إذ يجب التأثير على المستخدمين المستهدفين بوساطة الخدمات التي سيقدمها الموقع وهذه الخدمات يجب ان تكون مدروسة ومتسلسلة ومميزة بشكل يوصل الفكرة الصحيحة عن اهداف الموقع ويجعله موقع منافس للمواقع في هذا المجال.

5. اعداد جدول زمني لتنفيذ الموقع اذ ان الموقع حال أي منتج آخر.

5-4 بناء أو تركيب المضمون

- في هذه المرحلة يتم تحديد المحتوى والمضمون للصفحة الرئيسية وباقي الصفحات المرتبطة للموقع الإلكتروني، ومن اهم النقاط التي يجب اخذها بنظر الاعتبار هي:
- 1- أن يكون مفيداً.
 - 2- أن يكون المحتوى متلائماً مع هدف واضح للموقع ويكون مدروسا ومتسلسلا.
 - 3- أن يكون الموقع سريع الفتح سريع التعامل معه سهل الاستخدام.
 - 4- يجب أن تكون اللغة بسيطة ومفهومة من قبل المستخدمين المستهدفين.
 - 5- ان توفر السهولة في تصفح أقسام الموقع مع سهولة وقابلية الوصول السريع كإضافة الأقسام الرئيسية أعلى الصفحة وأسفل الصفحة وإضافة رابط الرجوع إلى الصفحة الرئيسية...الخ.
 - 6- أهم ما في الموقع هو الزوار والمستهدفين، اعطاء إهتمام بوجود كل ما يفيدهم ليتفاعلوا مع الموقع.
 - 7- الصور يجب أن يتم حفظها بأقل حجم ممكن لتحميل الصفحة بأسرع وقت ممكن مع الحفاظ طبعاً على دقة الألوان لكي لا يكون التصميم غير جميل.
 - 8- استخدام جزء علوي وسفلي ثابت لجميع صفحات الموقع لكي لا يضل الزائر انه دخل على موقع آخر في أثناء التصفح ويسبب في تشتيته.
 - 9- في المحتوى النصي يفضل أن تكون ألوان الخلفية بيضاء.
 - 10- استخدام نمط موحد للموقع كألوان النصوص وأنواع خطوط ثابتة.
 - 11- توجيه مسار التصفح بأسلوب بسيط وواضح يقوم على خرائط للموقع تتألف من طبقات أو مستويات.
 - 12- أن يكون المحتوى محدث بشكل مستمر.

6-4 تصميم الموقع

من الضروري عزيزي الطالب قبل البدء بأي عمل تصميمي ترتيب الامور أولا على الورق اذ تستطيع بكل سهولة تصوير أي بنية أو شكل تنوي تصميمه للموقع ولاسيما بالتشاور مع الزبون صاحب الموقع. وبشكل عام يجب قبل البدء بالعمل على برامج التصميم تحديد الشكل التقريبي لصفحات الموقع على الورق وبالذات الصفحات الاتية وطريقة ربطها:

1. الصفحة الرئيسية:

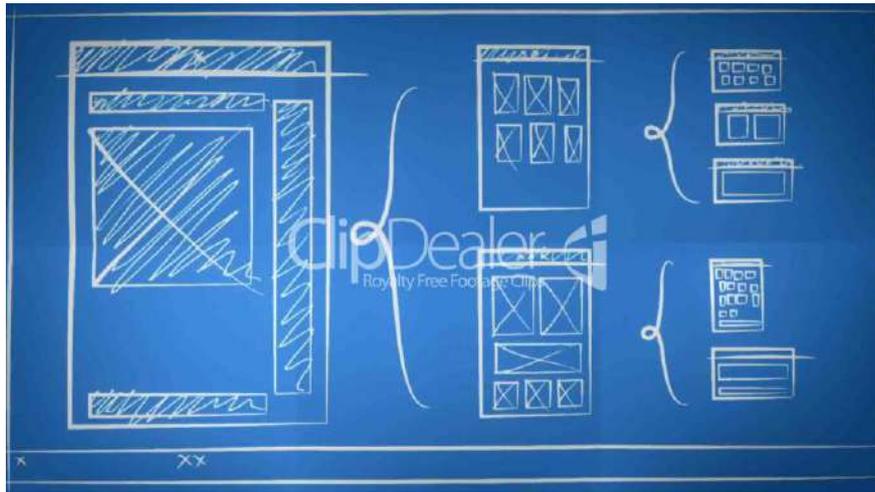
التي تحوي عادة في اليمين او اليسار عمود لعرض الروابط وفي الاعلى اعلان يحوي صور عن الموقع وفي المساحة المتبقية تأتي البيانات.

2. الصفحات الداخلية:

وهي قريبة من بنية الصفحة الرئيسية مع زيادة بعض العناصر اليها مثل الصور أو الجداول وفي الشكل (5-4) مثال لتوضيح ما ذكر.

3. ربط الصفحات:

أذ أن تسلسل ربط الصفحات مع بعضها الاخر يجعل من الموقع سهل التصفح وذا فكرة واضحة.



الشكل 5-4 مخطط ورقي لصفحات الموقع

ولغرض تصميم موقع متناسق يجب اعتماد المبادئ الاربعة الاساسية التي تنتقل الصفحات من المظهر العشوائي الى الاحترافي وهي:

1- محاذاة محتويات الصفحة:

أ- المحاذاة: هي اسلوب تنسيق محتويات (نصوص، صور،...) الصفحة جنبا الى جنب بطريقة تظهر الصفحة بشكل احترافي ومرتب.

أنواع المحاذاة:

- المحاذاة الأفقية Horizontal alignment.
- المحاذاة العمودية Vertical alignment.
- المحاذاة الوسطية Center alignment.

ب- يجب اختيار محاذاة أفقية واحدة وعمودية واحدة وتطبيقها على جميع صفحات الموقع الإلكتروني جميعاً.

2- تقارب محتويات الصفحة:

أ- تقارب المحتويات: هي كيفية تكوين العلاقات لمحتويات الصفحة من حيث تقاربها أو تباعدها من بعضها البعض, مثال لتقارب محتويات الصفحة هو توزيع الحقول التي يتمكن من خلالها المستخدم من ادخال البيانات. ب- تجميع ومقاربة حقول المعلومات الشخصية مع بعضها الاخر يليها مسافة أو فراغ ومن ثم تجميع معلومات الاتصال مع بعضها الاخر.

3- تناغم وتكرار التصميم:

أ- تناغم التصميم: هو ربط العناصر من خلال تكرار الخصائص او الترتيبات المشتركة فيما بينها (مثل: توحيد الخطوط وطريقة عرض الصور).

ب- تكرار التصميم: هو تكرار بعض العناصر عبر كل صفحات الموقع التي توحد المظهر العام لموقع الانترنت هذا ومن هذه العناصر:

- أيقونات التنقل بين الصفحات او قائمة التنقل بين الصفحات.

- الالوان.

- تنسيق تقسيم الصفحة.

- خصائص تنسيق المحتويات.

4- التباين Contrast:

أ- التباين هو ما يجذب نظر المتصفح لصفحات الموقع.

ب- التباين يحقق جذب النظر لعناصر الصفحة من خلال إنشاء بنية هرمية متدرجة تمكن المتصفح من مسح محتويات الصفحة والوصول الى المعلومة التي يحتاجها بسرعة.

ج- التحقق من الجانب اللغوي لمحتوى الصفحة.

د- الاخطاء الاملائية والنحوية يمكنها ان تدمر المظهر الاحترافي للصفحة كما يمكن ان تضع المستخدم في موقف عدم تأكد او تعارض في فهم المقصود من المحتوى. أن استخدام المصحح اللغوي الالي يمكن ان يقلل من الاخطاء اللغوية بنسبة كبيرة.

5- تنسيق الصفحة Web Page Layout:

أ- تنسيق الصفحة هو أمر بالغ الأهمية لتطوير موقع إلكتروني متميز.

ب- التنسيق السيء للصفحة يتسبب في:

- صعوبة التنقل فيما بين صفحات الموقع.
- صعوبة ايجاد المعلومات التي يحتاجها المتصفح او المستخدم على الصفحة.
- غير جاذب للرؤية.

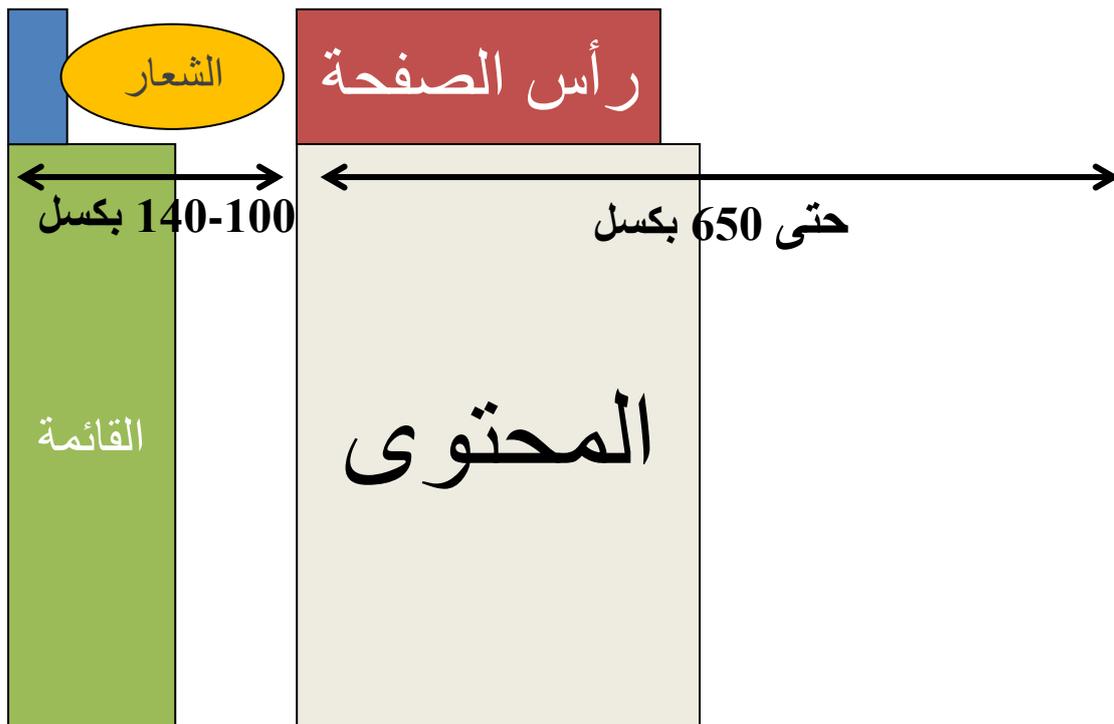
في هذه المرحلة يتم تكوين التخطيط الاولي لصفحات الموقع حيث يتم اعداد الشكل العام للموقع وذلك بتقسيم مكونات الموقع وتجميع الخصائص والمزايا المشتركة.

● استخدام الجداول:

- أ- افضل طريقة لضمان الحصول على تنسيق متميز وواضح للصفحة هو استخدام الجداول لتنسيق الصفحة.
- ب- يجب وضع حدود الصفحة بشكل غير مرئي.
- ج- الجدول الاكثر شيوعا في تنسيق الصفحات هو جدول 2×2.

● تقسيم اجزاء الصفحة الاكثر شيوعاً:

- أ- في الصفحات باللغة العربية يتم عكس موقع القائمة والشعار الى اليمين ليتوافق مع اعدادات طريقة الكتابة باللغة العربية والتي تبدأ من اليمين الى اليسار.
- ب- الابعاد في جدول 2×2.
- ج- العرض الكلي للصفحة 760 pixel.
- د- يتفاوت عرض القائمة ما بين 100 (إلى 140).
- هـ- عرض رأس الصفحة والمحتوى المتبقي بعد خصم العرض المخصص للقائمة ويصل حتى 650 pixel.
- و- يجب محاذاة الجدول الاساسي كمتوسط ليتوافق مع عرض جميع مقاسات ووضوح الشاشات.



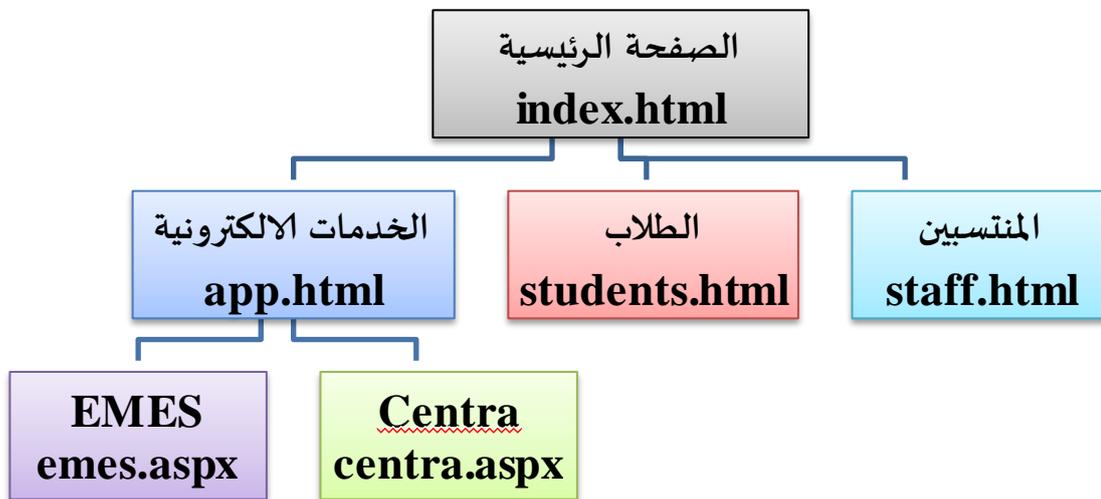
• تقسيم الموقع:

أ- صفحة البداية او الصفحة الرئيسية وهي أول ما يراه من يزور الموقع وتسمى باللغة الانجليزية Splash Page وعادة ما يكون أسم ملف الصفحة الرئيسية هو index.html ويجب أن تكون جاذبة للنظر تقدم معلومات عن الموقع ويسهل الانتقال من خلالها الى بقية صفحات الموقع.

ب- صفحات الموقع الباقية يتم بنائها وتطوير محتواها اعتماداً على القالب أوالصفحة النموذجية ويجب ان يكون هناك أسلوب متبع في تصنيف صفحات الانترنت الفرعية وطريقة ترابطها ويتم ذلك من خلال خريطة الموقع.

• خريطة الموقع:

أن تصمم خريطة الموقع هي لإظهار العلاقة بين الصفحات وكيفية تصنيف الصفحات التي يحتويها موقع الانترنت اذ تستخدم خريطة الموقع الخطوط لتظهر العلاقة بين الصفحات وتسلسل صفحات الموقع.



7-4 بناء صفحات الوب المكونة للموقع

في هذه المرحلة يتم البدء في تنفيذ ما تم تخطيطه وتصميمه فيما سبق حيث يتم أعداد ما يأتي:

- 1- كتابة نسخة حقيقية من النصوص المطلوبة.
- 2- تصميم أزرار الاوامر Buttons والمقدمات والاعلانات Banners والخلفية Background والصور Photos وغيرها من التصميمات المطلوبة وذلك باستخدام البرامج الملائمة.
- 3- تصميم ملفات الحركة المطلوبة سواء بصيغة الفلاش Flash أو فيديو Avi وكذلك الملفات الصوتية المطلوبة.
- 4- تصميم قوالب الصفحات Page Templates المطلوبة التي تطبق في معظم صفحات الموقع الالكتروني.
- 5- تكوين الصفحات المنفصلة بتجميع مكوناتها من نصوص وصور وفيديو وحركة وغيرها.

ففي هذه المرحلة يتم استخدام أدوات التصميم والتطوير المتوفرة في احدى برامجيات تصميم المواقع الالكترونية مثل Front page و Visual Studio وغيرهما التي تستخدم لاعداد وتصميم صفحات الموقع الالكتروني الديناميكي وكذلك تجميعها وأضافه العناصر الاخرى مثل الصور والفيديو والحركة. وكذلك يتم استخدام برامج الرسم مثل برنامج Photoshop الذي يستخدم في قص وتركيب الصور وبرامج الرسم الاخرى وكذلك برامج اعداد ملفات الحركة. وسنتطرق في الفصل القادم الى كيفية استخدام بعض الادوات في تصميم صفحات موقع الكتروني باستخدام احد برامجيات تصميم المواقع الالكترونية.

8-4 تسويق الموقع

- إن تسويق الموقع **Site Marketing** هو جزء لا يتجزأ من الحملات الترويجية للمؤسسة أو الجهة المالكة للموقع. وبطبيعة الحال تختلف أدوات ووسائل الاعلان والترويج بحسب طبيعة الموقع والمستخدم المستهدف فهناك عدة طرق للإعلان والترويج للموقع اهمها:
- 1- أن يعلن عن أسم وعنوان الموقع على كل المطبوعات والمراسلات الخاصة بالمؤسسة التي تدير الموقع، وفي مغلفات سلع أو خدمات المؤسسة packaging وفي النشرات الاخبارية التي تصدرها المؤسسة press release والملصقات التابعة للمؤسسة posters وكذلك ضمن الاعلانات عن المؤسسة ومنتجاتها في وسائل الاعلام.
 - 2- الاعلان عن الموقع وخدماته في وسائل الاعلام من صحافة وإذاعة وتليفزيون.
 - 3- التسجيل في محركات البحث والفهارس وعادة يقوم المصمم بوضع وسم tag (كلمات دالة- مفتاحية) في شفرة الـ html لتصنيف موقعه وتسهيل مهمة محركات البحث.
 - 4- خدمات تبادل الإعلانات مع شركات ومواقع أخرى على الإنترنت.
 - 5- الاشتراك في خدمات قوائم أفضل المواقع.
 - 6- البريد الالكتروني الدعائي من خلال ارسال آلاف الرسائل المجانية لافراد أو مجموعات بريدية ذات اهتمام بمجال موقعك.

9-4 متابعة وتطوير الموقع بعد الأستضافة

لغرض متابعة وتطوير الموقع بعد النشر والاستضافة يجب جمع المعلومات حول مستخدمي وزوار الموقع وإهتماماتهم والاجزاء والصفحات التي يقبلون عليها اكثر حيث هناك أساليب تقنية وبرمجيات مختلفة تساعد على ذلك ومن أهمها **COOKIES-LOG**، وكل منها يوفر معلومات رقمية حول العدد الاجمالي لزوار الموقع بعد اطلاق الموقع وتشغيله، وعادة يوفر لنا الخادم هذه المعلومات ولنجاح عملية المتابعة والتطوير على مدير الموقع اتباع ما يلي:

- ✓ هناك ضرورة لتقييم الموقع بشكل مستمر في ضوء آراء المستخدمين وتعليقاتهم، فضلا عن آراء المختصين والإعلاميين.
- ✓ يجب ان تهتم بتحديث وتجديد الشكل والمضمون، ويوصي حاليا بوجود اعلامي قادر على الصياغة واختيار العناوين لكي يتولي هذه العملية المهمة والتي تربط الجمهور بالموقع.
- ✓ ضرورة صيانة الموقع maintenance the site أي التأكد من قدرته على العمل وسلامة الروابط الداخلية بين الصفحات والروابط الخارجية أن وجدت.
- ✓ حماية وتأمين الموقع من محاولات الاختراق والتدمير او التشوية وذلك من خلال استخدام برامج امنية اشهرها برنامج firewall، وبرامج الحماية من الفيروسات والحماية من التسلل.
- ومهما بلغت درجة تأمين الموقع فمن الضروري حفظ محتويات الموقع على أحد وسائط الحفظ مرة كل 24 ساعة بحيث اذا حدث خطأ بشري أو تعرض الموقع للاختراق فلا نخسر المعلومات والصور التي كانت على الموقع، أن عملية حفظ المحتويات والارشفة تمكن بعد حل مشكلة الاختراق أو تعطل الخدمة من اطلاق اصل موقعك بسرعة واستئناف العمل. كما أن أرشفة المعلومات والصور تعتبر بمثابة ذاكرة وتاريخ لتطور الموقع، يمكن الرجوع لها في أي وقت.



اسئلة الفصل الرابع

- س1: ماهي المواقع الإلكترونية الديناميكية. وبماذا تمتاز عن المواقع الإلكترونية الساكنة.
- س2: إكتب خمسة أمثلة لمواقع الكترونية ديناميكية.
- س3: ماهي صفحات الخادم النشطة ASP, وماهي آلية عملها.
- س4: ماهي المنصة البرمجية PHP, وماهي متطلبات عملها.
- س5: ماهي النقاط الاساسية للتخطيط لبناء موقع الكتروني.
- س6: ماهي أسس تصميم الصفحات للمواقع الالكترونية.
- س7: كيف يتم تسويق موقع الكتروني.
- س8: كيف يتم متابعة وتطوير موقع الكتروني بعد نشره.

الفصل الخامس

برامجيات تصميم المواقع الالكترونية

Web design software

الاهداف الخاصة:

- من المتوقع إن يكون الطالب قادرا على معرفة:-
- ✓ برامج تصميم المواقع الالكترونية ومميزاتها.
- ✓ برنامج Microsoft expression web 4.
- ✓ متطلبات ومزايا برنامج Microsoft expression web 4.
- ✓ تبويبات وقوائم برنامج Microsoft expression web 4.
- ✓ تقنية AJAX.
- ✓ تقنية الضوء الفضي Silver Light.

محتويات الفصل الخامس:

- 1-5 تمهيد.
- 2-5 برنامج Microsoft expression web 4.
- 3-5 التقنيات الحديثة لتصميم المواقع الالكترونية.
- 4-5 تقنية AJAX.
- 5-5 تقنية الضوء الفضي Silver Light.



1-5 تمهيد

بالنظر للتقدم العلمي والتقني الكبير في مختلف العلوم وعلى كافة الأصعدة شهدت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات قفزة نوعية كبيرة وبالأخص تلك المتعلقة بتصميم المواقع الإلكترونية بشقيها الثابتة Static والمتحركة Dynamic. وظهرت أساليب وبرامجيات كثيرة تستخدم لتصميم تلك المواقع.

ثم أخذت كبرى الشركات العالمية المعتمدة في إنتاج البرامجيات على تطوير برامجياتها بشكل عام وخصوصاً تلك التي تتعلق في تصميم المواقع الإلكترونية وذلك من خلال زيادة مدى استخدام تلك البرامج ودعمها للكثير من اللغات البرمجية والملفات بصيغها التكوينية المختلفة, إضافة الى الدعم المستمر لبرامجياتها والتحديثات المستقبلية واستخدام التقنيات الحديثة المكتشفة الى اصداراتها الحديثة كتقنية الـ AJAX وتقنية Silver Light, وغالباً ما تميل الشركات الكبرى الى إضافة الاسلوب البسيط السلس الى برامجياتها من حيث التنصيب والإستخدام لغرض انتشار برامجياتها مما يعكس بالإيجاب على تلك الشركات.

وتوجد الكثير من البرامجيات المختصة بانشاء المواقع الإلكترونية وتصميمها كبرنامج Microsoft Expression Web 4 من إنتاج شركة مايكروسوفت وبرنامج Dreamweaver من إنتاج شركة ادوبي وغيرها من البرامجيات الأخرى, الا ان هذين البرنامجين يحتلان الصدارة في مجال برامجيات تصميم المواقع الإلكترونية الثابتة Static والمتحركة Dynamic بسبب قدرتهما التوافقية العالية مع مختلف انواع الملفات والانظمة التشغيلية ودعمهما للكثير من لغات البرمجة المختصة بتصميم المواقع الإلكترونية كما اسلفنا سابقاً.

2-5 برنامج Microsoft Expression Web 4

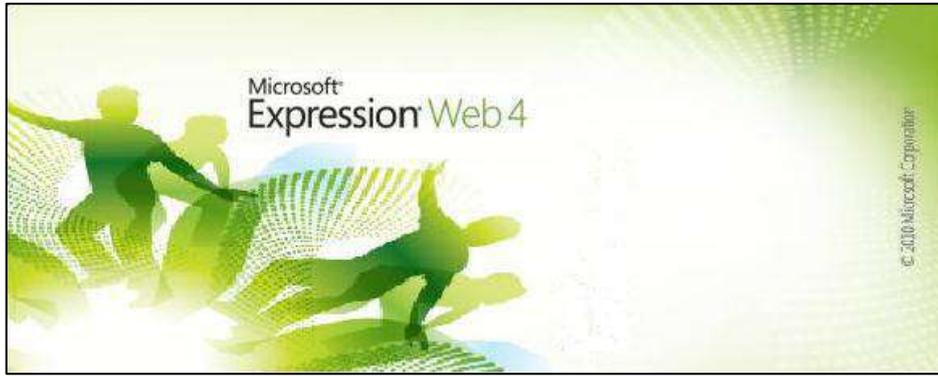
هو أحد البرامج المعروفة والرائدة المستخدمة في تصميم المواقع الإلكترونية الثابتة Static والمتحركة Dynamic بأسلوب برمجي بسيط وواضح. وهو احد منتجات شركة Microsoft لاحظ الشكل (1-5) يحتوي على العديد من الاوامر والنوافذ السهلة والمريحة الاستخدام لمصمم المواقع الإلكترونية ويدعم الكثير من الامتدادات الخزنوية المعروفة (... , asp, xml, html). ويتميز برنامج expression web 4 Microsoft بتصميم صفحات الانترنت بوقت قياسي وحسب المعايير و تتعامل مع احدث تقنيات الانترنت بصورة محترفة وتتعامل مع CSS و ASP و صفحات XHTML و HTML بأسلوب قياسي ومن اهم مزايا هذا البرنامج:

1- سهولة الاستخدام.

2- توفر القوالب وتنوعها.

3- يحتوي على مكتبة كاملة لكافة الادوات.

4- يدعم لغات PHP و HTML و ASP.NET.



الشكل 5-1 برنامج Microsoft expression web 4

أما بالنسبة لمتطلبات البرنامج فهي:

1- نظام تشغيل XP او Windows 7 او Windows 8 أو إصدار اعلى.

2- ذاكرة 1 GB RAM.

3- مساحة خالية من القرص الصلب 2 GB.

4- معالج دقيق 3 Pentium او اعلى.

اما بالنسبة لطرق فتح البرنامج Microsoft expression web 4 فهي:

1- انقر بالزر الايسر للفأرة من قائمة ابدأ Start, واختر جميع البرامج All Programs ثم اختر برنامج Microsoft Expression Web 4.

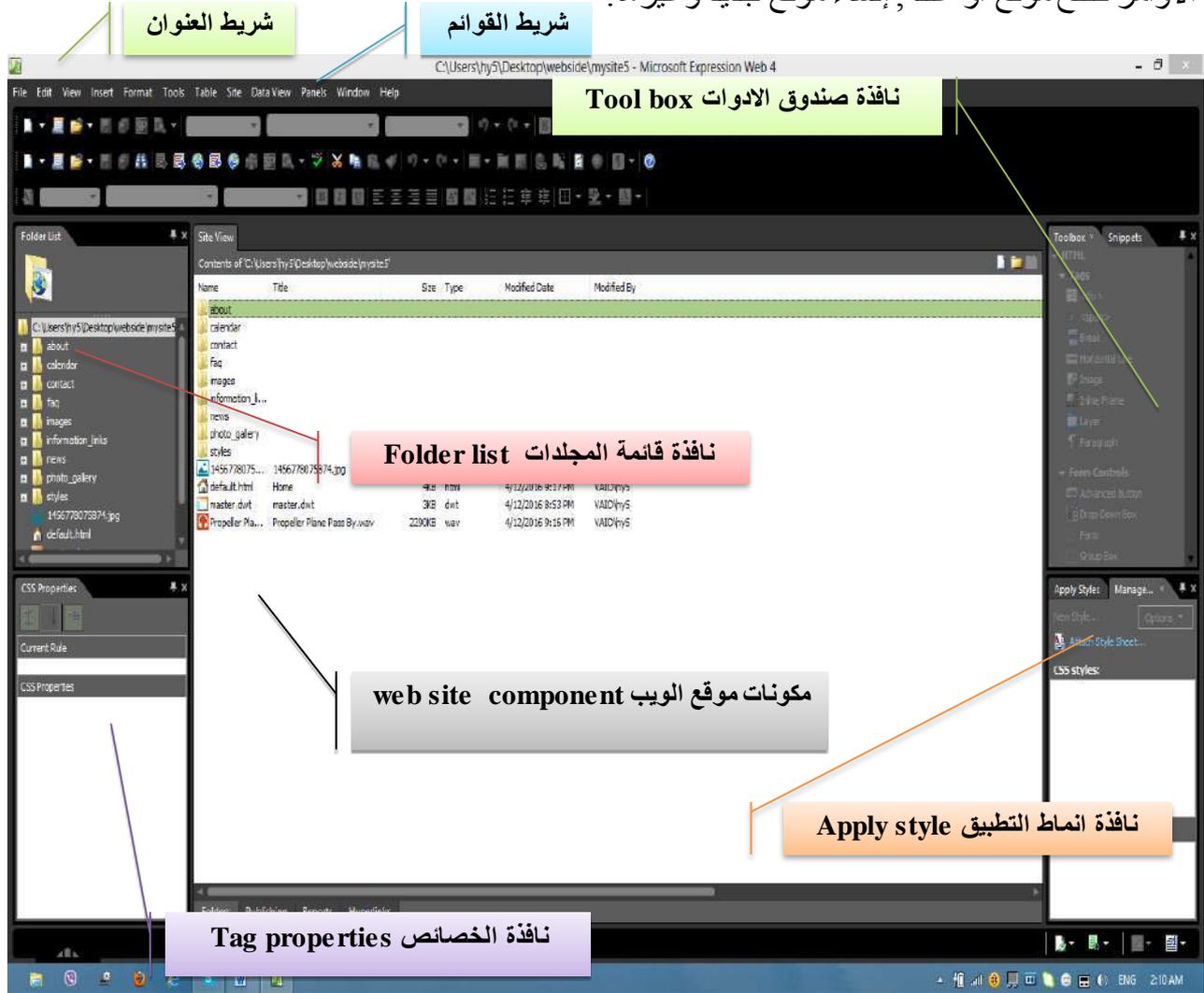
2- اضغط على أيقونة البرنامج في حال وجودها على سطح المكتب لاحظ الشكل (5-2), إذ يمكن التعرف بسهولة على أيقونته.



الشكل 5-2 أيقونة برنامج Microsoft expression web 4

3- عن طريق أيعاز Run, وذلك بكتابة إسم البرنامج وإمتداده.

وعند فتح البرنامج ستظهر نافذة البرنامج الرئيسية لاحظ الشكل (5-3) ونلاحظ منها ان البيئة الجديدة لبرنامج Microsoft expression web 4 تختلف عن النسخة السابقة لكون خلفيتها سوداء وتعتمد بعملها على الأشرطة وأنواعها, وكل شريط يحتوي على مجموعة من التبويبات التي بدورها تتضمن على عدة انواع من الأوامر كفتح موقع او غلقه, إنشاء موقع جديد وغيرها.



الشكل 3-5 النافذة الرئيسية لبرنامج Microsoft expression web 4

1-2-5 اشربة برنامج Microsoft expression web 4

من الشكل (5-3) نلاحظ وجود مجموعة من الاشرطة في البرنامج Microsoft expression web 4 وهي:

1- شريط العنوان Title Bar:

يقوم هذا الشريط بعرض اسم البرنامج وامتداده الخزني داخل النافذة:

c:\user\desktop\websiteside\mysite5.microsoft expression web4, كما يمكن عن طريق هذا

الشريط التحكم بالتكبير والتصغير وإخفاء وغلق النافذة عن طريق الأزرار الثلاثة الموجودة فيه, وهو أول شريط بالنافذة.

2- شريط القوائم Menu Bar:

يقوم هذا الشريط بعرض تبويبات تحتوي على أوامر تساعدنا على بناء وتصميم وخرن ورفع الموقع للانترنت... الخ من أوامر أخرى, وهو ثاني شريط بالنافذة.

3- نافذة صندوق الادوات Toolbox:

تقوم هذه النافذة باضافة عدة أدوات نستخدمها بتصميم الموقع كصور, أوامر Html, طبقات للعمل, نصوص... الخ, وتكون بجهة اليمين من نافذة البرنامج الرئيسية.

4- نافذة أنماط التطبيق Apply style:

تقوم هذه النافذة باضافة او تغيير بنمط وشكل الموقع والصفحات المصممة والتحكم بها. وتكون بجهة اليمين أسفل نافذة صندوق الادوات.

5- نافذة قائمة المجلدات Folder list:

تحتوي هذه القائمة على جميع المجلدات التي تم إنشائها لتصميم الموقع وخرنها بموقع معين حسب مصمم الموقع وحسب استخدامه, وتقع أعلى جهة اليسار.

6- نافذة الخصائص Tag properties:

تقوم هذه النافذة بالتحكم بخصائص مكونات الموقع الإلكتروني وطريقة التعديل على محتويات الصفحة من خلال تحديد الموقع المراد التعديل عليه كحجم النص أو شكله أو لونه.. الخ, ويكون بجهة اليسار أسفل نافذة قائمة المجلدات.

7- مكونات الموقع الإلكتروني web site component:

وهي المنطقة البيضاء التي تقع وسط نافذة البرنامج تحتوي على جميع ملفات المجلد الجذري المفتوح من نافذة قائمة المجلدات.

2-2-5 تبويبات شريط القوائم للبرنامج Microsoft expression web 4

هناك تبويبات مكررة بجميع برامج وإصدارات شركة مايكروسوفت وتستخدم بنفس طريقة الإستخدام وهي File و Edit و View و Helps و Format و Insert, والتي سوف لن نتطرق إليها لأن إستخداماتها وفوائدها معروفة مسبقاً.

أما بالنسبة للتبويبات الجديدة في هذا البرنامج فهي:

1- **الأدوات Toole**: وتتضمن (Spelling تصحيح إملائي, Thesaurus قاموس, Set language تحديد اللغة المستخدمة بالتصميم). لاحظ الشكل (4-5).

2- **الموقع Site**: وتتضمن (New site إنشاء صفحة جديدة, Open site فتح صفحة سابقة, Recent site إعادة تحميل الصفحات التي تم العمل عليها مسبقا, Import استيراد صفحات من مواقع أخرى وربطها بالموقع الحالي, Close غلق الصفحة).

3- **عرض البيانات Data view**: وتتضمن (change layout تغيير الطبقة, Refresh data إعادة تنشيط البيانات, Filter المرشح يستخدم لتحديد الشفرة المناسب لعملية البرمجة للتصميم بلغة html).

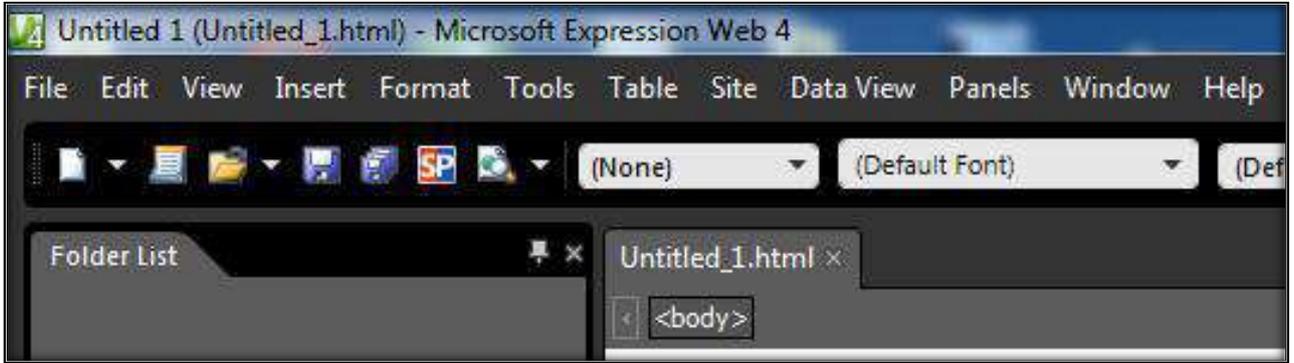
4- **الالواح Panels**: وتتضمن (عرض folder list الخاصة بالبرنامج للموقع إمكانية تغيير مكانها بالسحب والإفلات).

5- **طرق عرض الموقع**:

أ- side view عرض المجلدات: يعرض المجلدات والصفحات للموقع المصمم.

ب- publishing عرض النشر: طريقة عرض النشر للموقع او رفع الموقع على الانترنت.

ج- Reporters عرض التقارير: نعطي تقرير عن الموقع .. عدد الملفات, عدد الارتباطات التشعبية Hyper Link, مساحة الموقع Size.



الشكل 4-5 تبويبات شريط القوائم للبرنامج

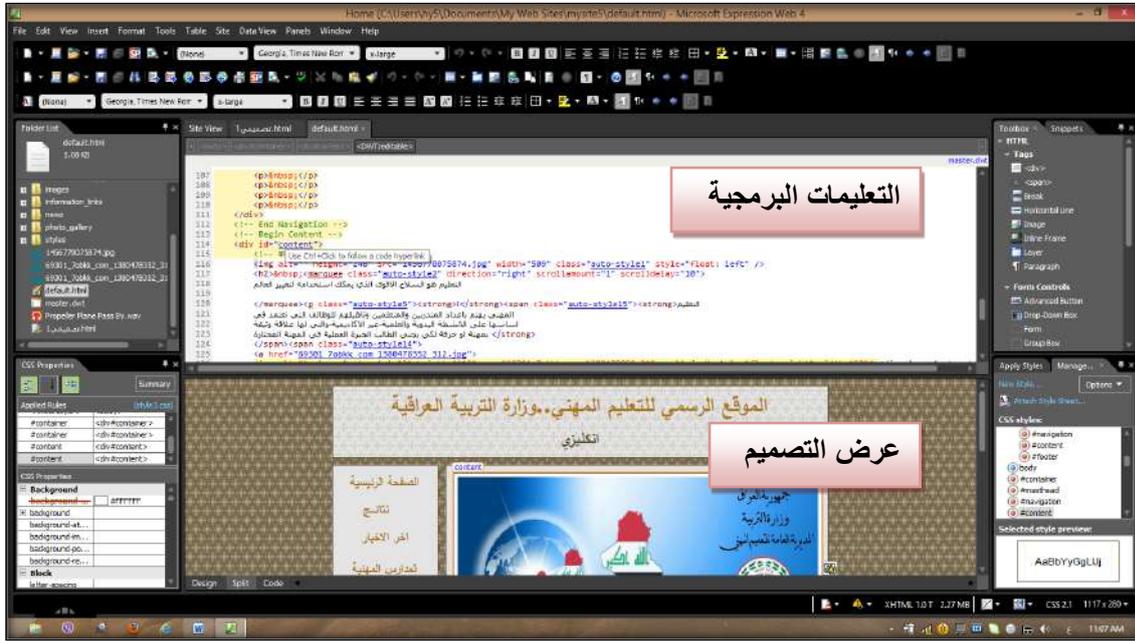
أما بالنسبة لطرق عرض الصفحة View فهي ثلاثة أنواع:

1- Design عرض التصميم: يستطيع المستخدم التعديل بشكل التصميم.

2- Code التعليمات البرمجية: التعليمات البرمجية الخاصة بالصفحة.

3- Split إنقسام بين الصفحتين: نشغل بالصفحتين اعلاه بنفس الوقت.

وعند التصميم يفضل استخدام طريقة العرض Split للسيطرة على تصميم الصفحة الالكترونية من جهة وتعليماتها البرمجية من جهة اخرى, لاحظ الشكل (5-5).



الشكل 5-5 طريقة العرض Split

الزمن المخصص: 3

رقم التمرين: 1-5

ساعات

أسم التمرين: اجراء التحضيرات المناسبة لتصميم موقع الكتروني.

أولاً: الأهداف التعليمية:

أن يكون الطالب قادراً على معرفة كيفية اجراء التحضيرات المناسبة لتصميم موقع الكتروني.

ثانياً: التسهيلات التعليمية:

1 - بدلة العمل. 2- جهاز حاسوب يحتوي على نظام التشغيل ويندوز. 3- شبكة أنترنت.

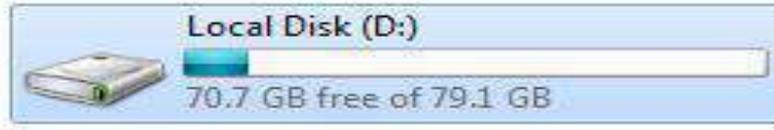
ثالثاً: خطوات العمل.

إرتد بدلة العمل الملائمة لجسمك ثم قم بتشغيل جهاز الحاسوب.

1

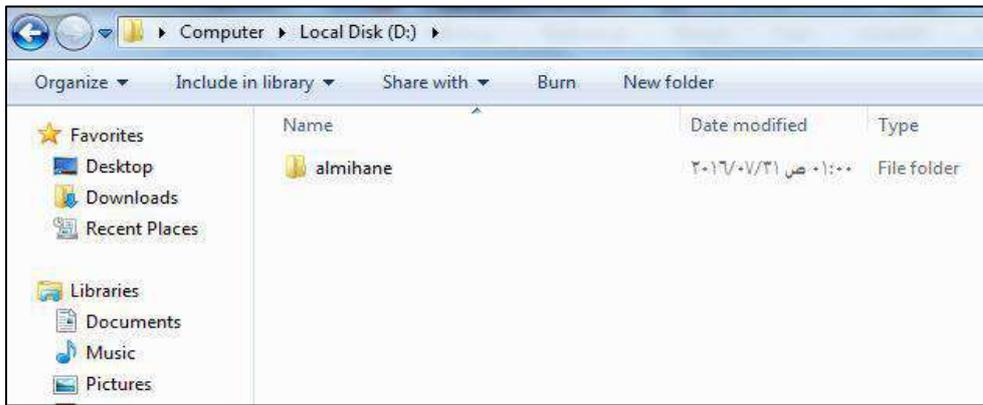
قم بفتح احد سواقات القرص الصلب ولتكن السواعة D على سبيل المثال.

2



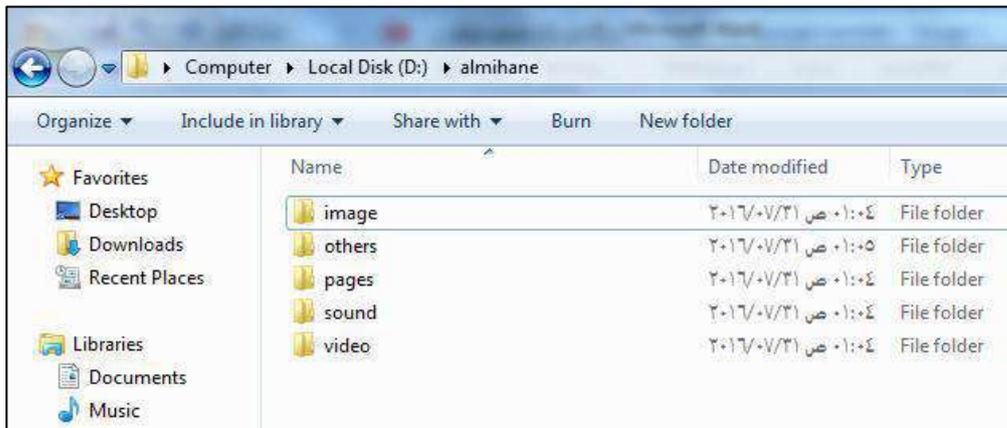
قم بانشاء مجلد جديد New Folder بالإسم Almihane.

3

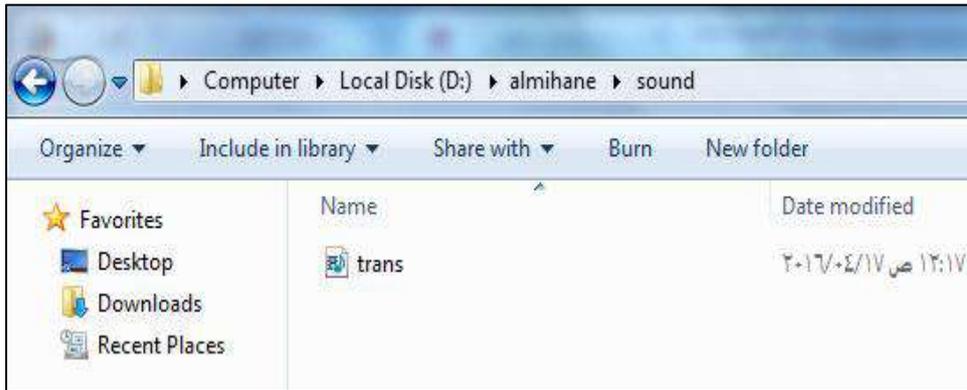


قم بفتح مجلد Almihane ثم قم بانشاء خمس مجلدات جديدة الاول صور image والثاني للصوت Sound والثالث للفيديو video والرابع للصفحات الرئيسية والفرعية pages والخامس للملفات الاخرى others.

4

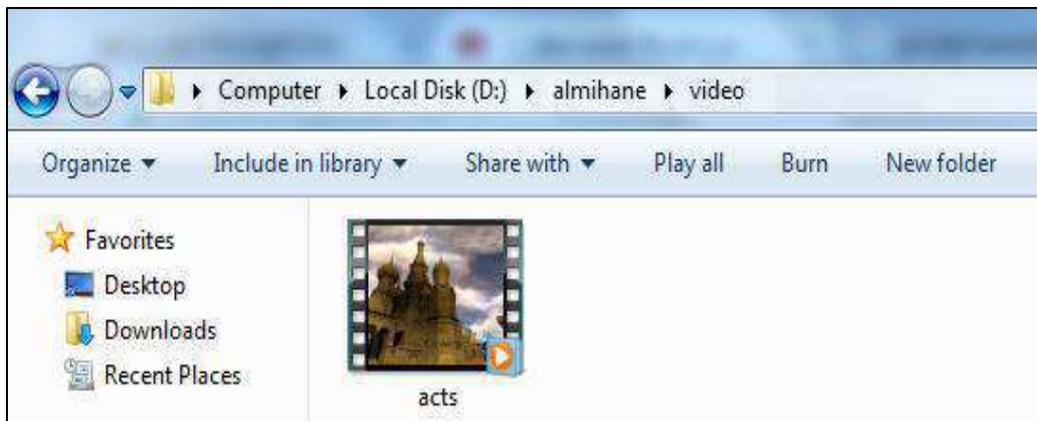


قم بنقل ملفات الصوت الى المجلد .Sound



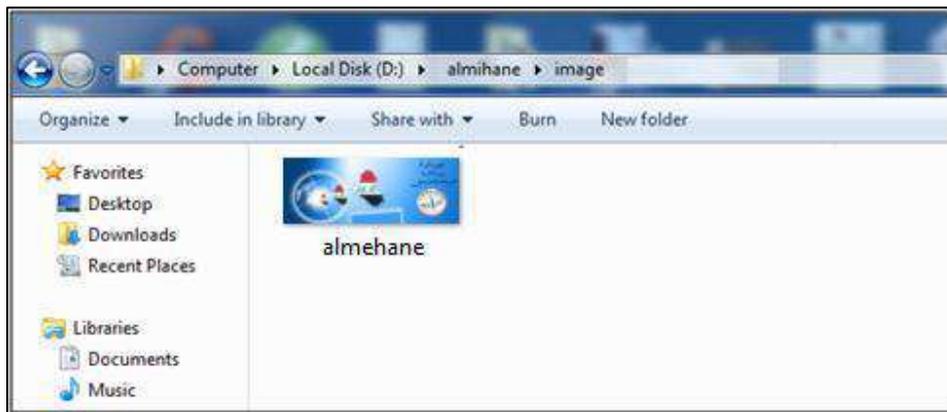
5

قم بنقل ملفات الفيديو الى المجلد .Video



6

قم بنقل ملفات الصور الى المجلد image و صفحات الانترنت ان وجدت الى المجلد pages والملفات الاخرى التي تحتاجها الى المجلد .others



7

الزمن المخصص: 3

رقم التمرين: 2-5

ساعات

أسم التمرين: تصميم الصفحة الرئيسية لموقع باستخدام برنامج Microsoft expression web 4.

أولاً: الأهداف التعليمية:

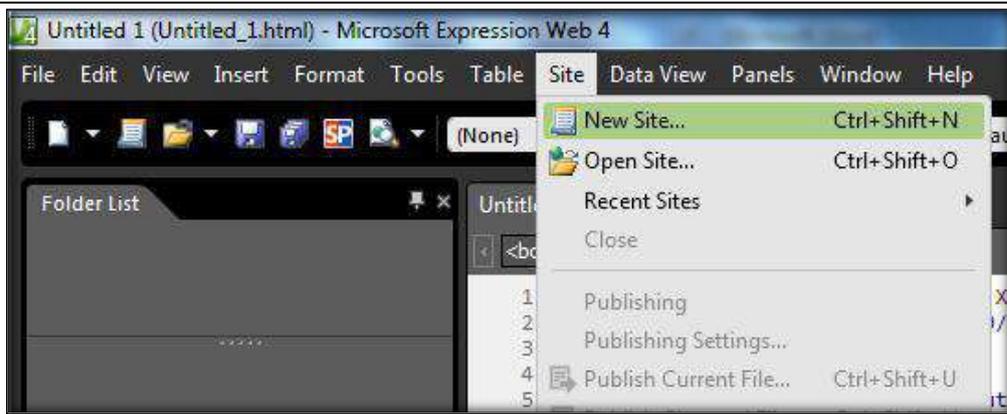
أن يكون الطالب قادراً على تصميم الصفحة الرئيسية لموقع باستخدام برنامج Microsoft expression web 4.

ثانياً: التسهيلات التعليمية:

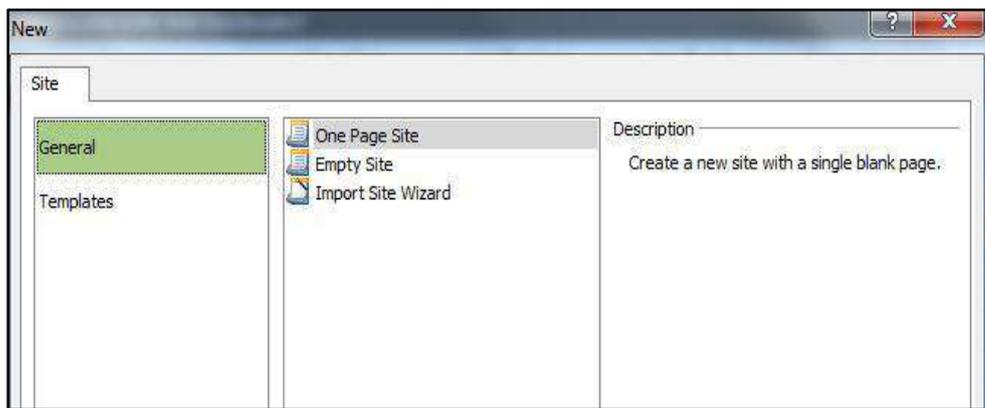
1 - بدلة العمل. 2- جهاز حاسوب يحتوي على نظام التشغيل ويندوز. 3- شبكة أنترنت.

ثالثاً: خطوات العمل.

1	إرتد بدلة العمل الملائمة لجسمك.
2	قم بتشغيل جهاز الحاسوب ومن سطح المكتب Desktop قم بالنقر على زر الفأرة الايسر بشكل مزدوج على أيقونة برنامج Microsoft expression web 4. 
3	ستفتح النافذة الرئيسية للبرنامج من شريط القوائم إختار Site تصميم صفحة ثم New site صفحة جديدة.



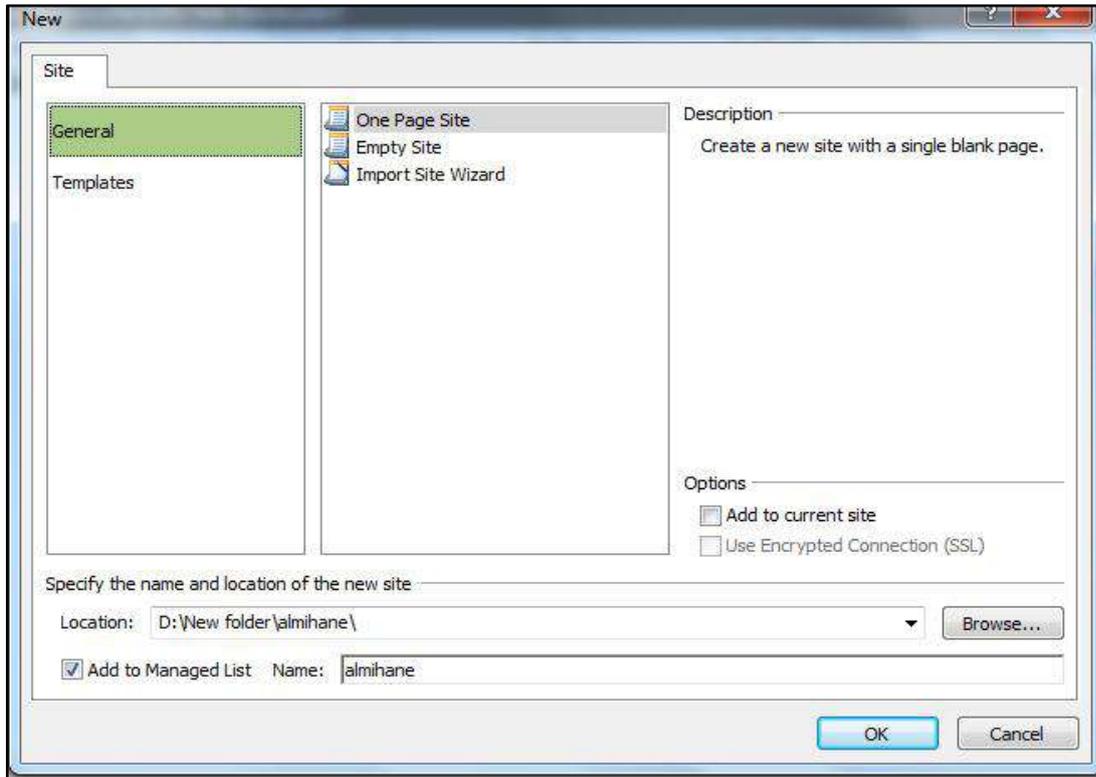
ستظهر قائمة ذات اختيارات General تصميم الموقع بشكل عام و ال Templates قوالب جاهزة لتصميم موقع الانترنت, اذا تم اختيار ال General سيكون شكل الصفحة حسب اختيار المصمم صفحة فارغة.



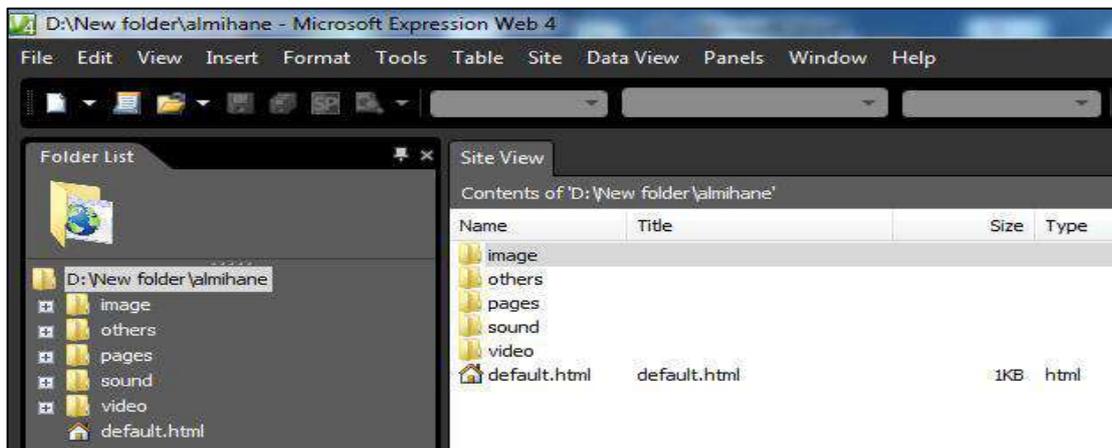
4

قم باختيار تصميم الموقع بشكل عام General, ثم اختر موقع بصفحة واحدة one page site, وقم بتغيير اسم الموقع الى almihane من خلال الضغط على استعراض Browse ثم السوافة D فمجلد المشروع ثم اضغط موافق OK.

5

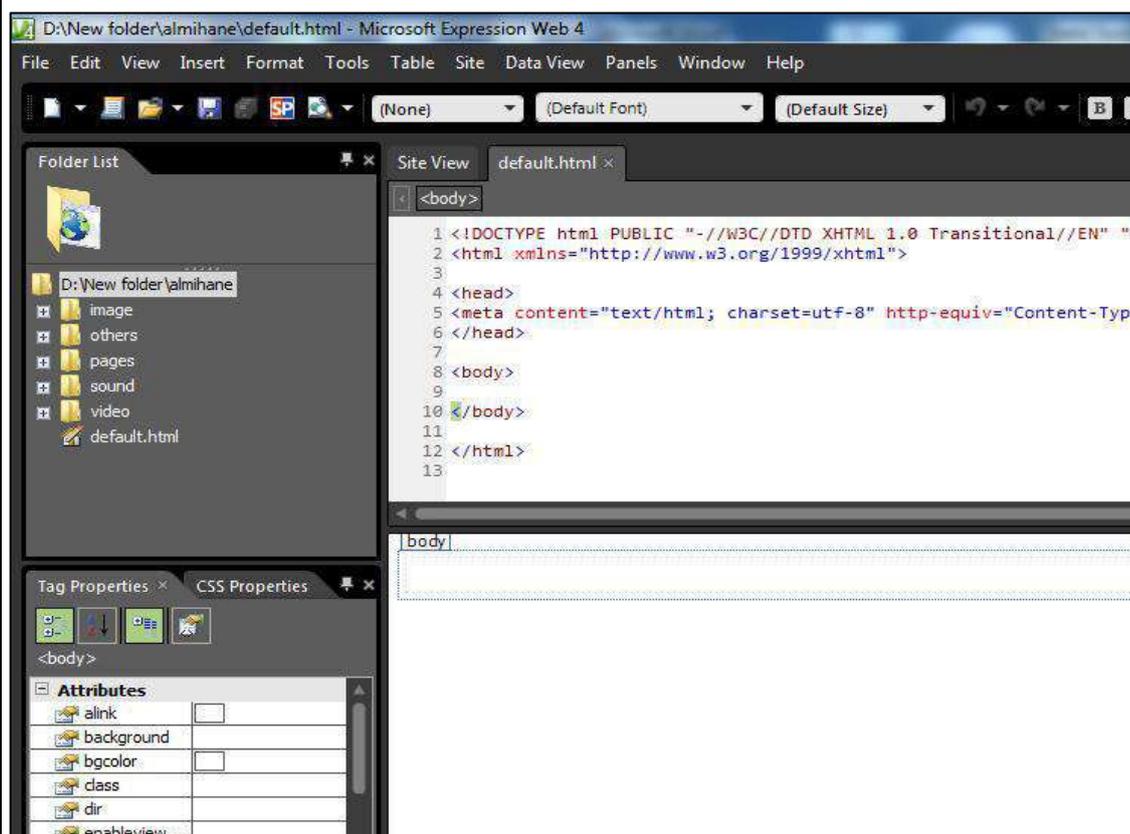


ستظهر جميع المحتويات التي قمنا باعدادها في التمرين (5-1) والتي تتضمن خمس مجلدات خاصة بالملفات التي سنحتاجها عند تصميم الموقع والتي قام المصمم باعدادها مسبقاً وحسب خطوات عملية التخطيط لإنشاء الموقع الإلكتروني.

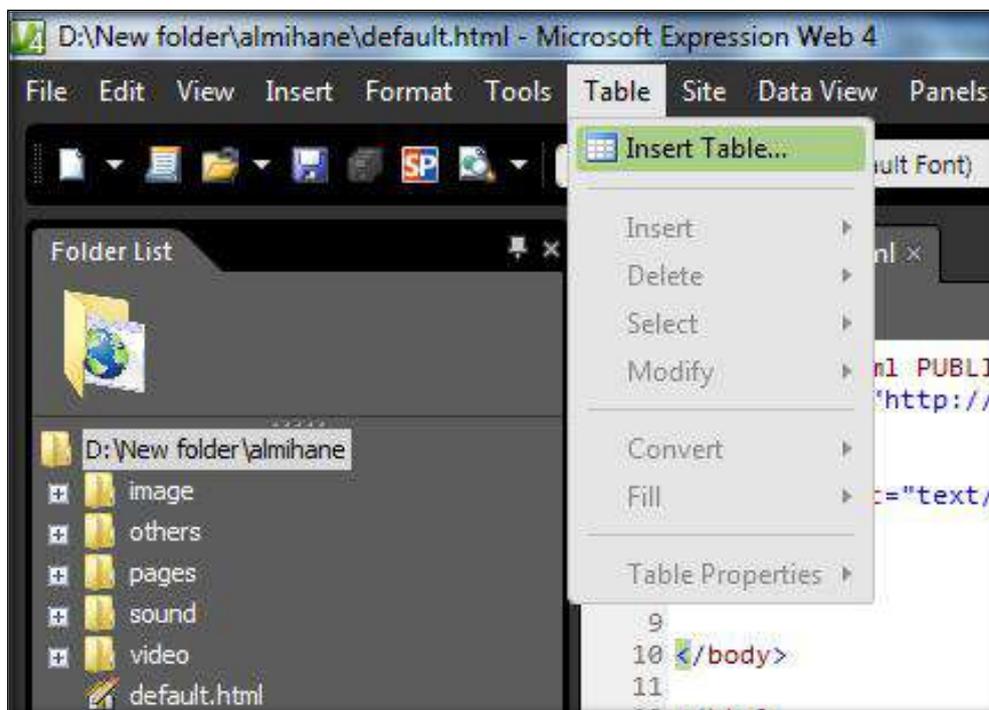


6

7 قم بالنقر المزدوج على الاتجاه الايسر للفأرة على الملف default.html ستفتح واجهة تمثل الصفحة الرئيسية Home page.



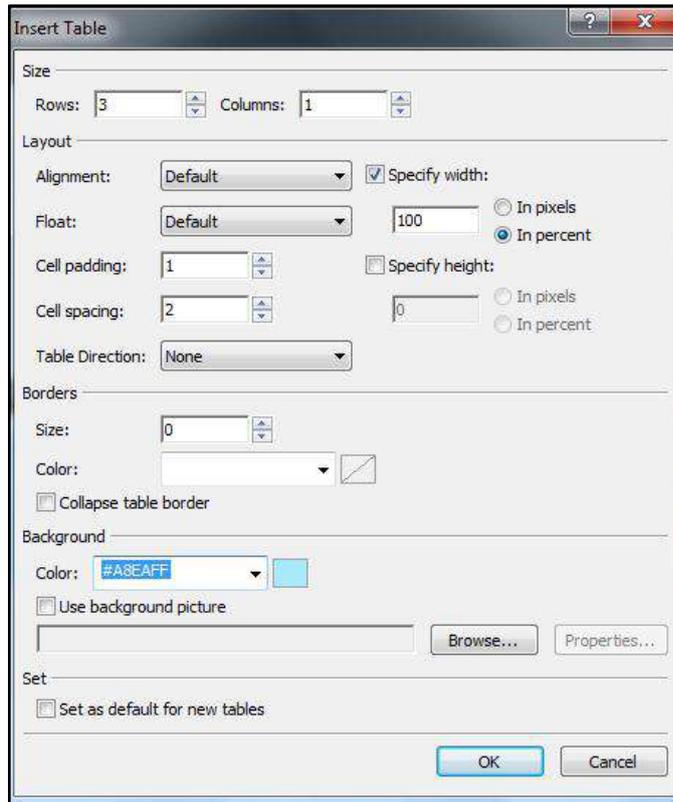
من التبويب جدول Table قم بالضغط على الخيار ادراج جدول Insert Table



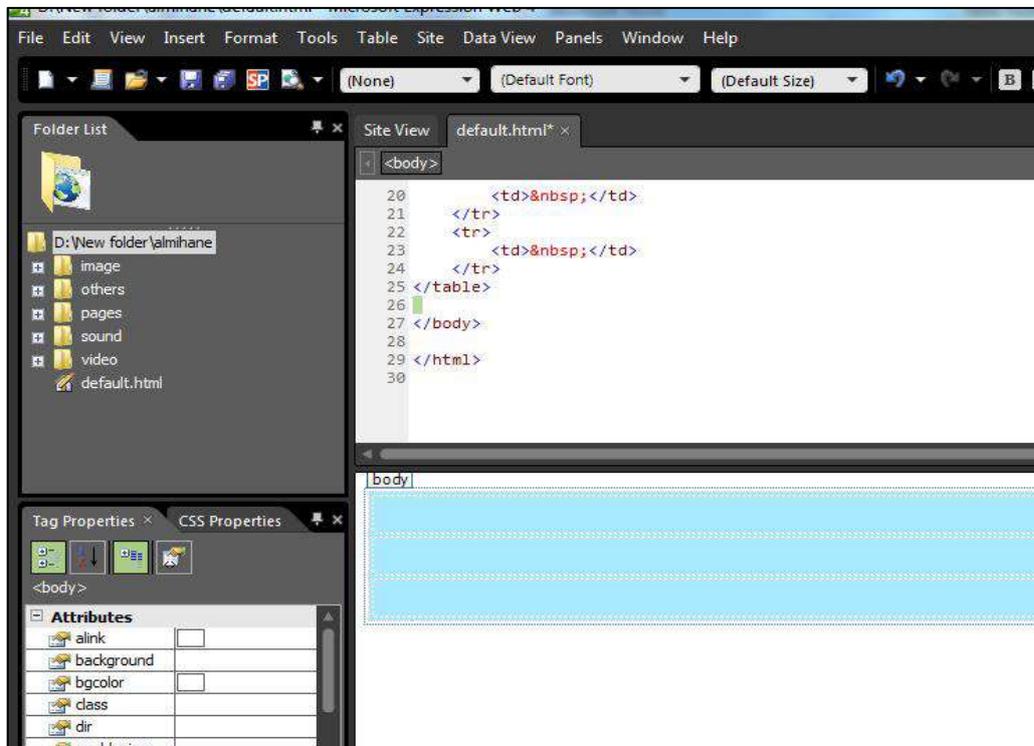
8

تظهر نافذة اجعل منها الصفوف 3 Rows والاعمدة 1 Columns واختر لون مناسب للخلفية Background واضغط على الزر موافق ok.

9



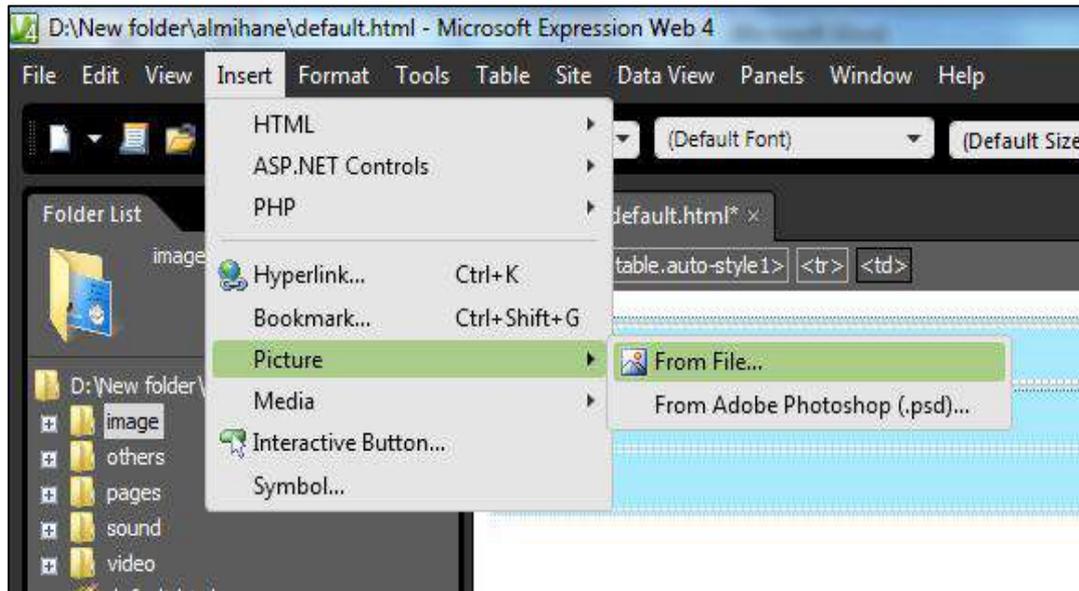
سلاحظ ظهور جدول مكون من ثلاث صفوف وعمود واحد في النافذة تصميم Design.



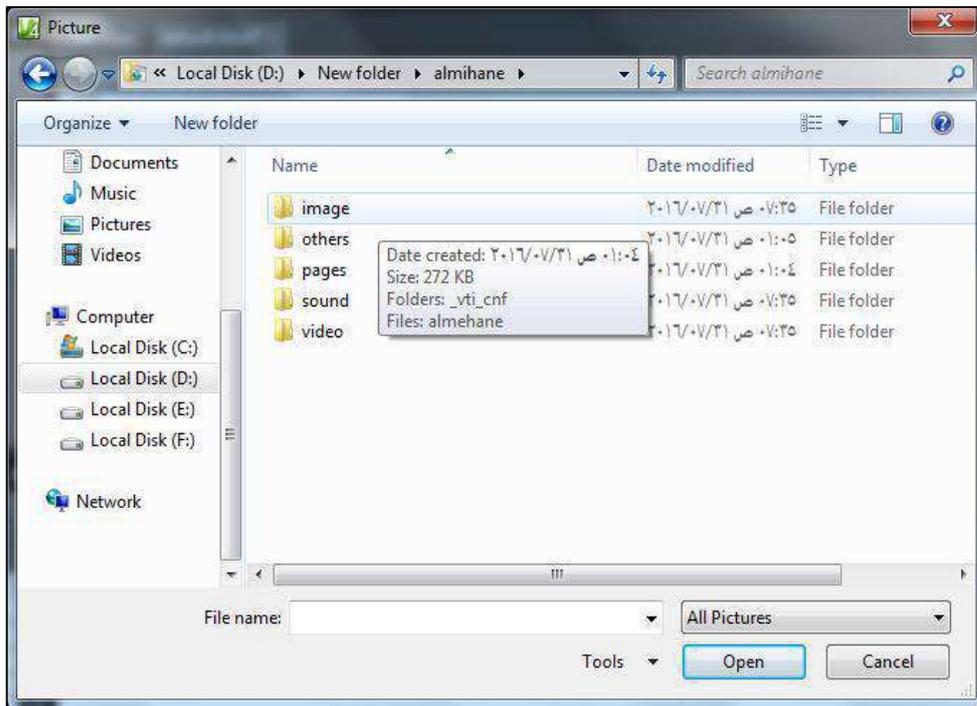
10

قم بتحديد الصف الاول من الجدول باستخدام الزر الايسر من الفأرة, ومن التبويب ادراج Insert اختر صور Picture ثم من الملف From File.

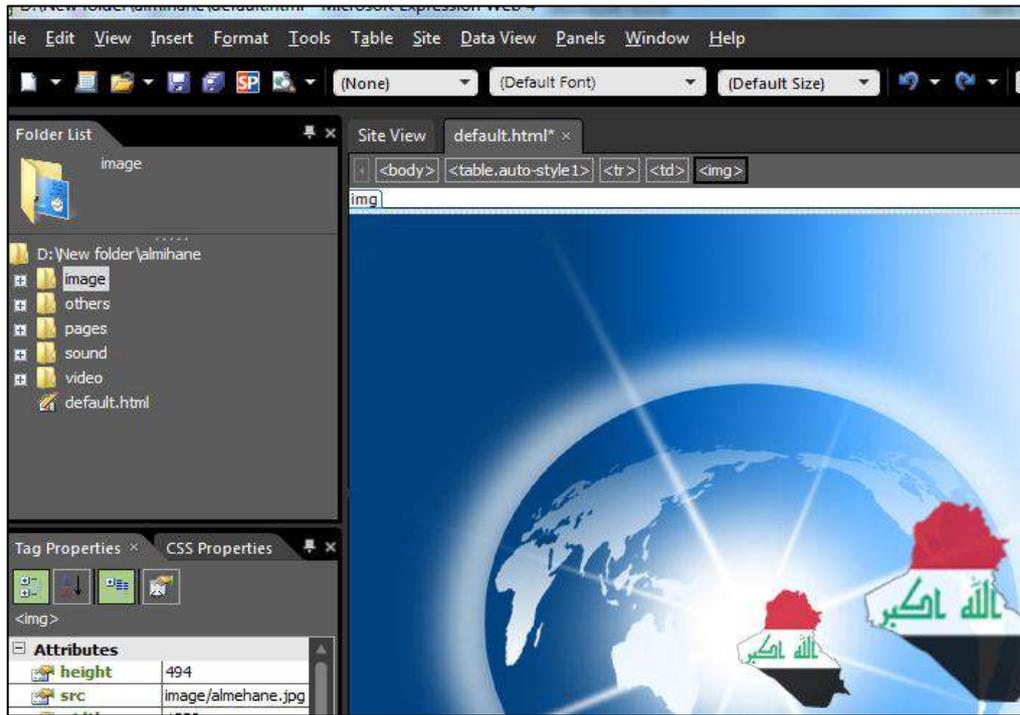
11



ستظهر لنا نافذة نختار منها الصورة التي قمنا ب تخزينها في السوارة D في مجلد almihane ثم المجلد .Image



ستظهر الصورة التي قمت باختيارها اعلى الصفحة الالكترونية.



من نافذة الصفات attributes قم بتغيير ارتفاع الصورة height الى 300 وعرضها width الى 1000 (حسب الحاجة).



14

قم بإضافة النص (أهلاً وسهلاً بكم في الموقع الرسمي للمديرية العامة للتعليم المهني) الى الصف الثاني من الجدول جاعلاً لون الكتابة احمر وحجم الخط 18.



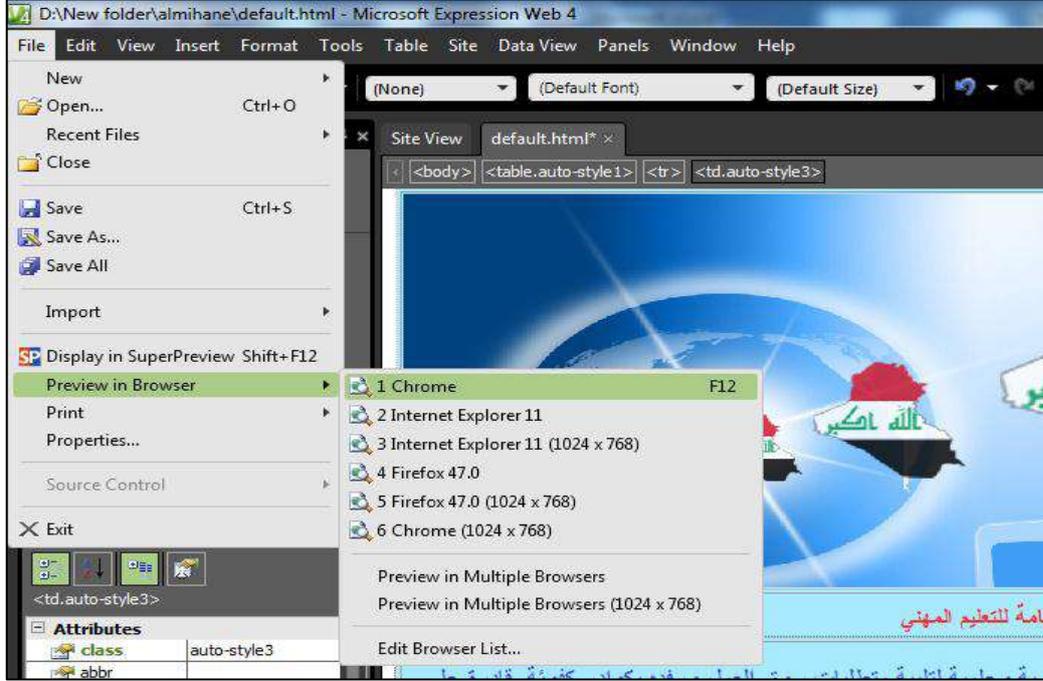
15

قم بإضافة النص (التعليم المهني يهتم باعداد طلبة مؤهلين ومدربين ومتعلمين على الوظائف التي تحتاج الى مهارة يدوية وعلمية لتلبية متطلبات سوق العمل ورفده بكوادر كفؤة قادرة على سد احتياجات السوق مما يدفع بعجلة الرقي والتطور الى الأمام) الى الصف الثالث من الجدول جاعلاً لون الكتابة ازرق وحجم الخط 18.



16

قم بعرض الصفحة الرئيسية على متصفح الانترنت بشكل تجريبي وحسب المتصفح الموجود في جهاز الحاسوب, عن طريق التبويب ملف File ثم الاختيار معاينة في المتصفح Preview in Browser ثم اختر احد المتصفحات.



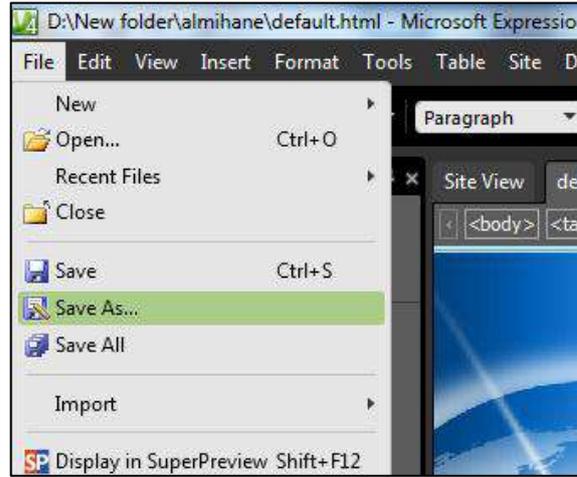
17

سيتم فتح المتصفح وعرض الصفحة الرئيسية.



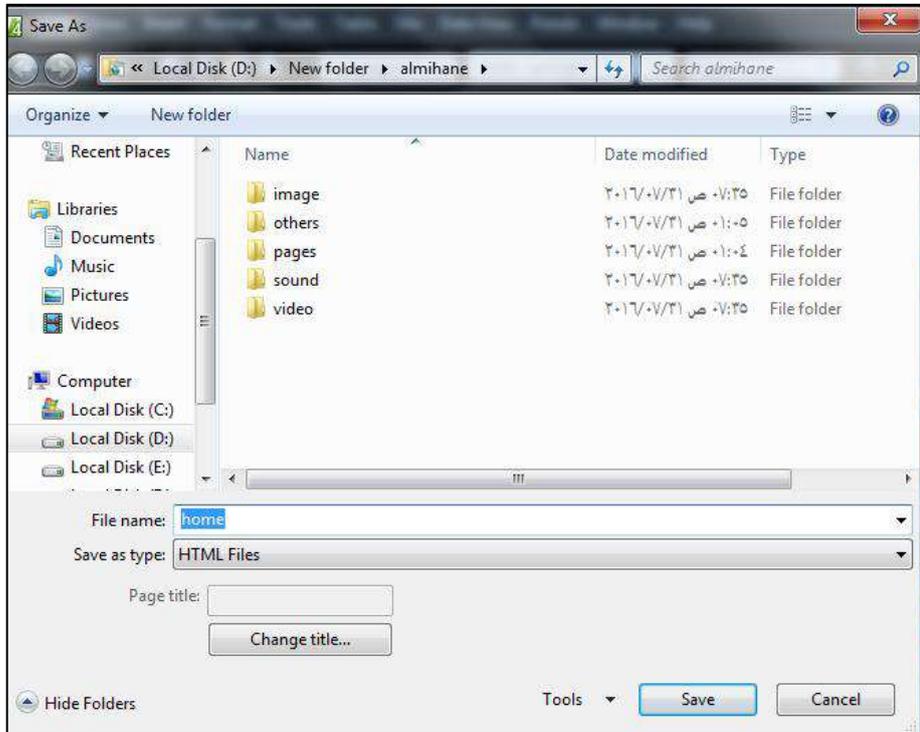
18

قم بفتح التبويب ملف File ثم الاختيار حفظ ك Save as.



19

قم بحفظ الصفحة الرئيسية بالامتداد .html في السواعة D في مجلد almihane تحت الاسم .home.



20

المناقشة:

- 1- كيف تتم عملية اضافة ملف فيديو الى الصفحة الرئيسية.
- 2- كيف تتم عملية اضافة ملف صوتي الى الصفحة الرئيسية.
- 3- كيف تتم عملية اضافة ملف فلاشي الى الصفحة الرئيسية.

21

الزمن المخصص: 3 ساعات

رقم التمرين: 3-5

أسم التمرين: تصميم الصفحات الفرعية لموقع باستخدام برنامج Microsoft expression web 4.
مكان التنفيذ: مختبر الحاسوب.

أولاً: الأهداف التعليمية:

أن يكون الطالب قادراً على تصميم الصفحات الفرعية لموقع باستخدام برنامج Microsoft expression web 4.

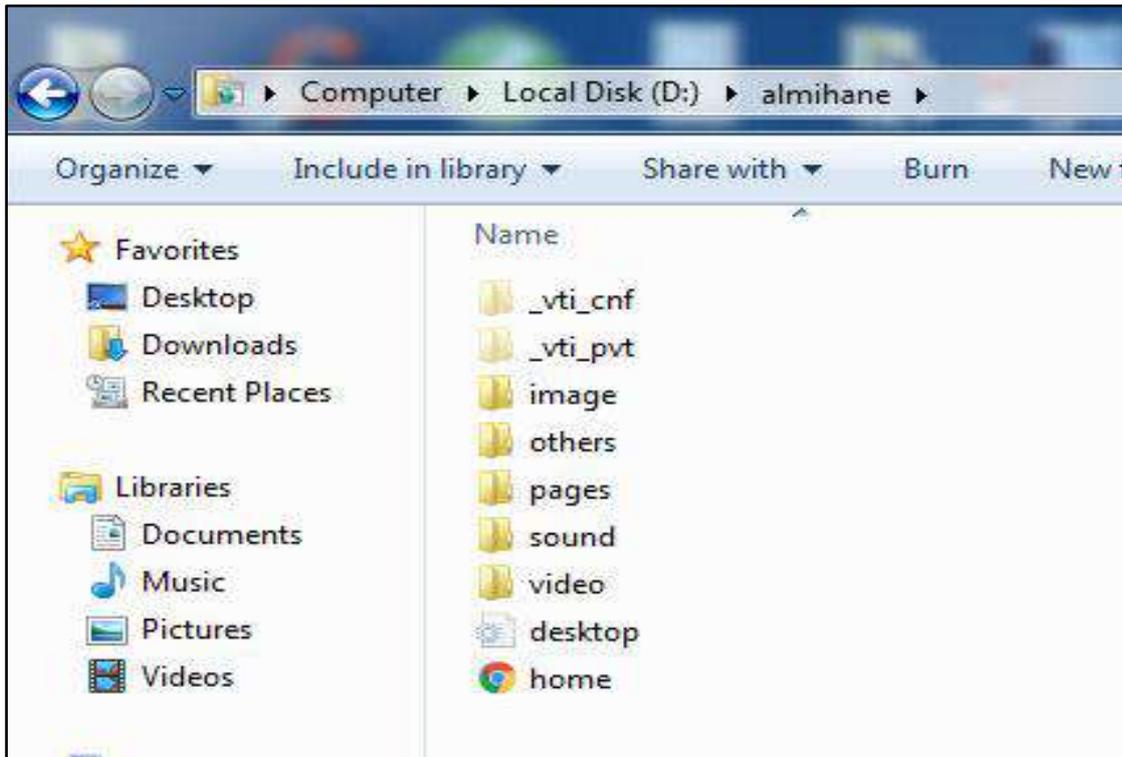
ثانياً: التسهيلات التعليمية:

1 - بدلة العمل. 2- جهاز حاسوب يحتوي على نظام التشغيل ويندوز. 3- شبكة أنترنت.

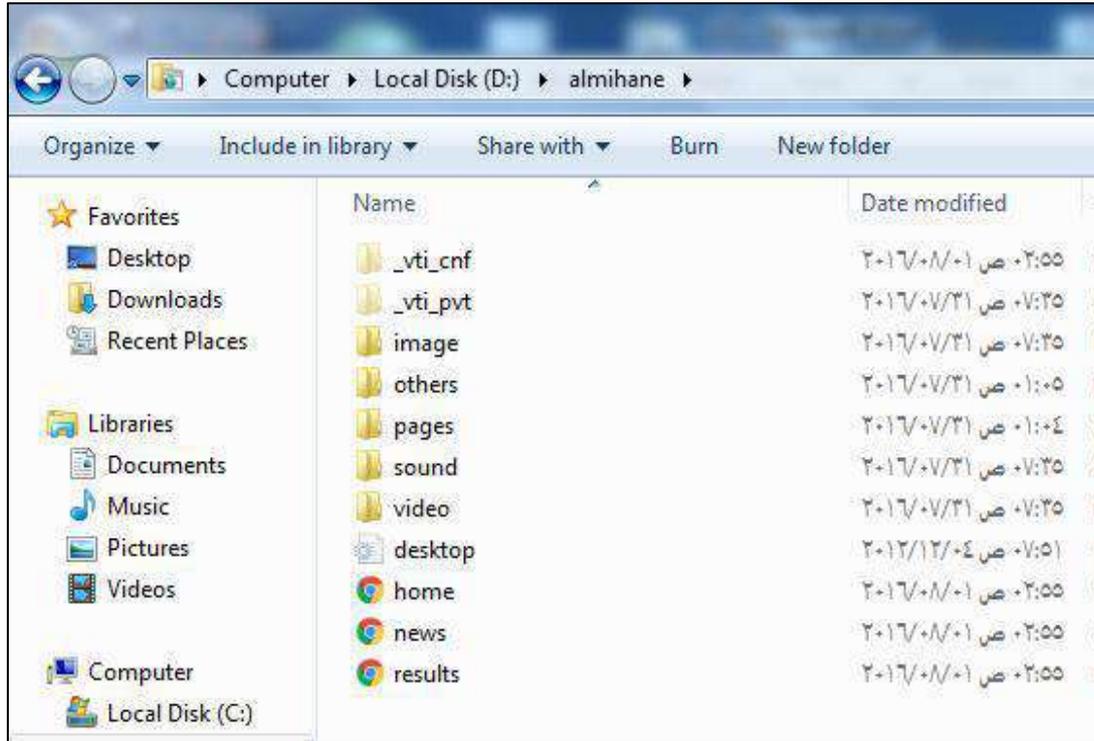
ثالثاً: خطوات العمل.

1 إرتد بدلة العمل الملائمة لجسمك ثم قم بتشغيل جهاز الحاسوب.

2 قم بفتح السواعة D ثم افتح المجلد almihane.

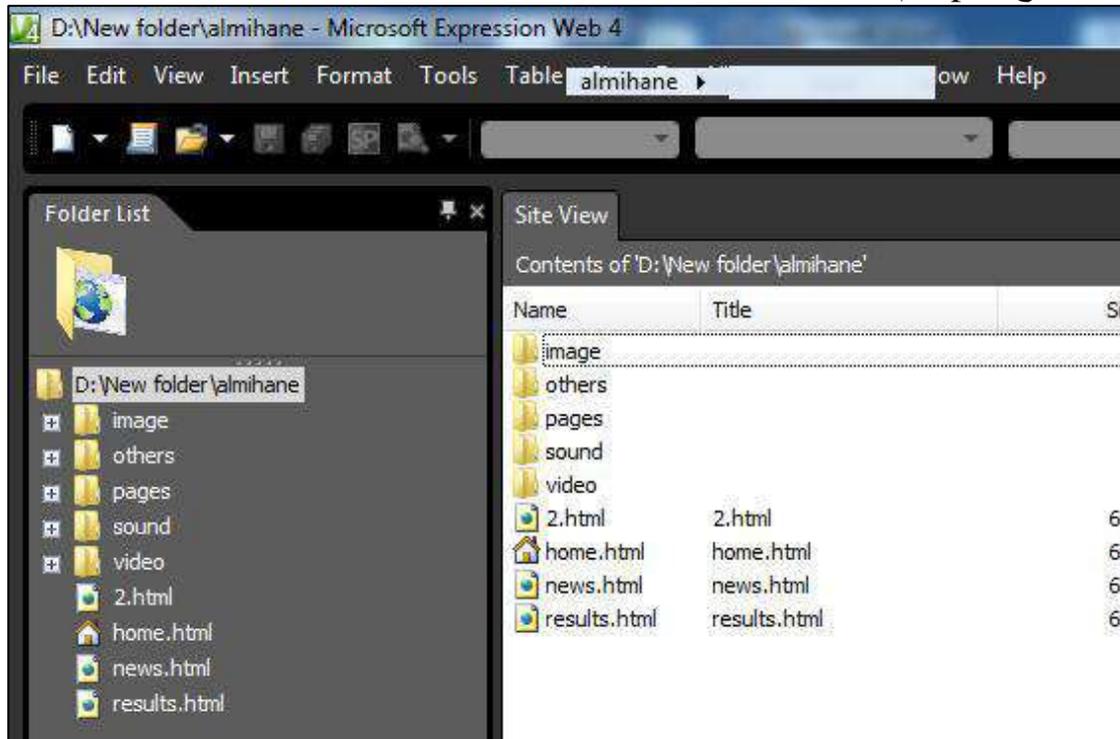


قم بنسخ الملف Home الى ملفين ثم غير اسميهما الى الاخبار News والنتائج Results.



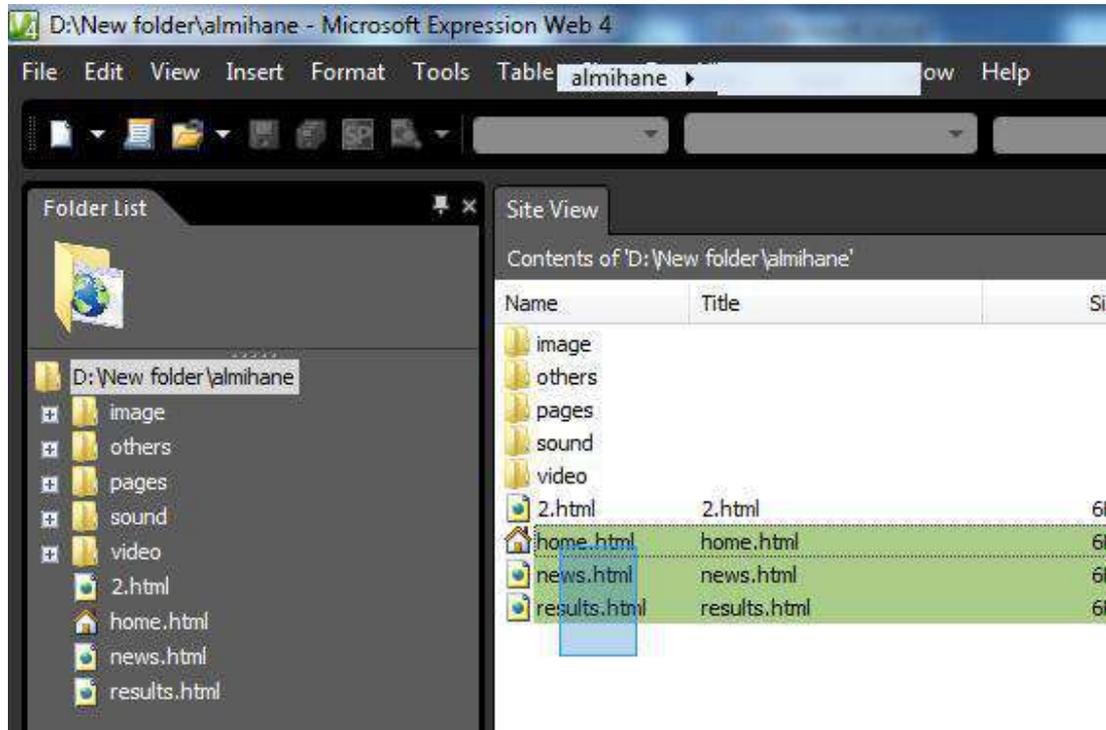
3

قم بفتح البرنامج Microsoft expression web 4 ومن ثم انتقل الى التبويب ملف File ثم اختر الإختيار فتح open ثم اختر المجلد almihane من السواعة D.



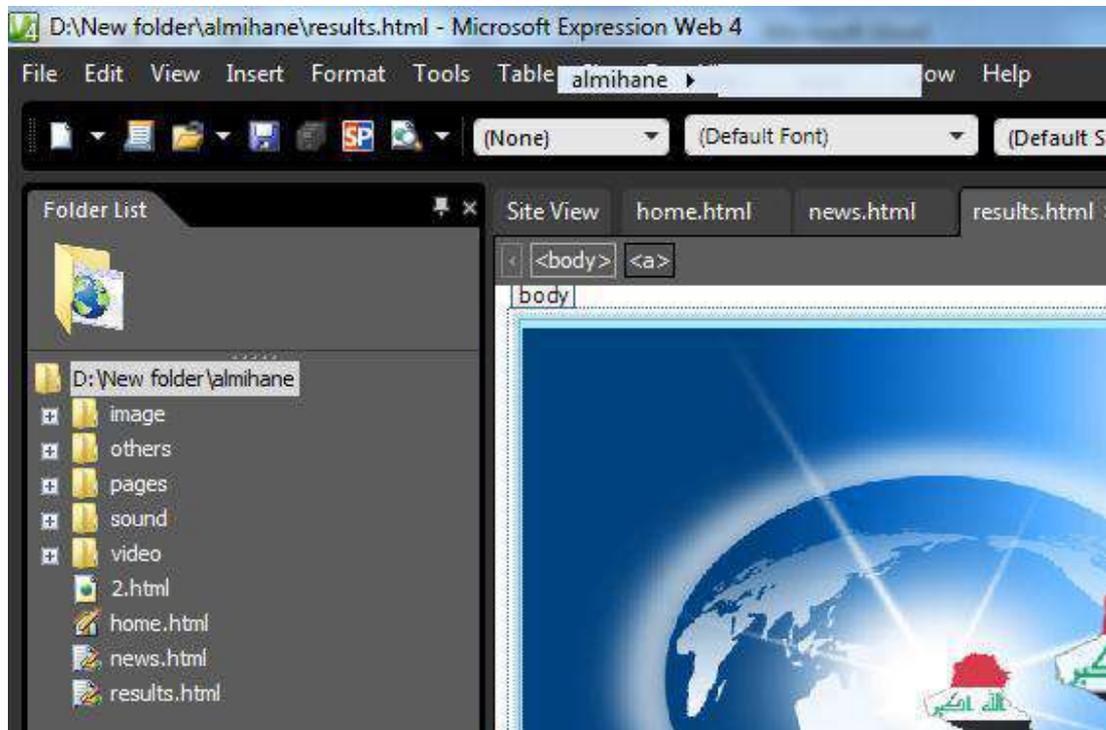
4

قم بأختيار الملفات الثلاث home.html و news.html و results.html عن طريق النقر والسحب المستمر في الزر الايسر للفأرة ومن لوحة المفاتيح اضغط على المفتاح ادخل enter.



5

ستظهر الصفحات الثلاث home.html و news.html و results.html في منطقة العمل.



6

انتقل الى الصفحة results.html ثم قم بتغيير العبارة الموجودة في الصف الثالث من الجدول الى (سيتم الاعلان عن نتائج الامتحان النهائي/ الدور الاول لسنة 2016م لكافة الفروع يوم 1/8/2016) جاعلاً لون الكتابة اخضر وحجم الخط 18.



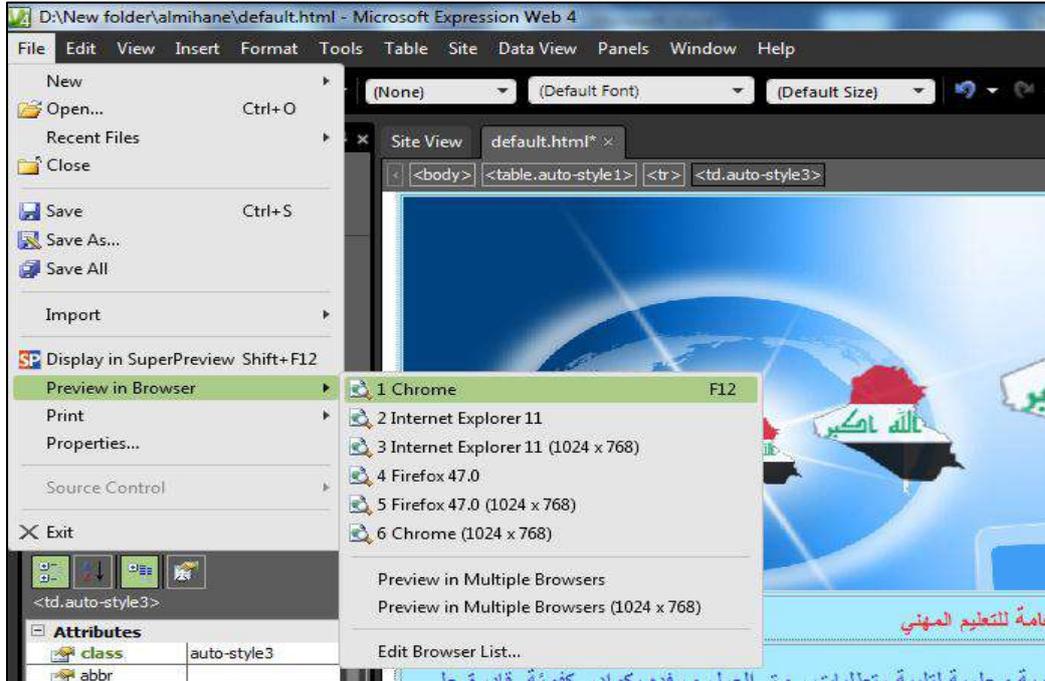
7

انتقل الى الصفحة results.html ثم قم بتغيير العبارة الموجودة في الصف الثالث من الجدول الى الاخبار
 1- افتتاح ثلاث اقسام لفرع الحاسوب وتقنية المعلومات في ثلاث اعداديات مهنية. (جديد)
 2- جانب من المعرض الخاص بفرع الحاسبات.



8

قم بعرض الصفحات الثلاث تباعاً على متصفح الانترنت بشكل تجريبي وحسب المتصفح الموجود في جهاز الحاسوب, عن طريق التبويب ملف File ثم الاختيار معاينة في المتصفح Preview in Browser ثم اختر احد المتصفحات الموجودة في حاسوبك.



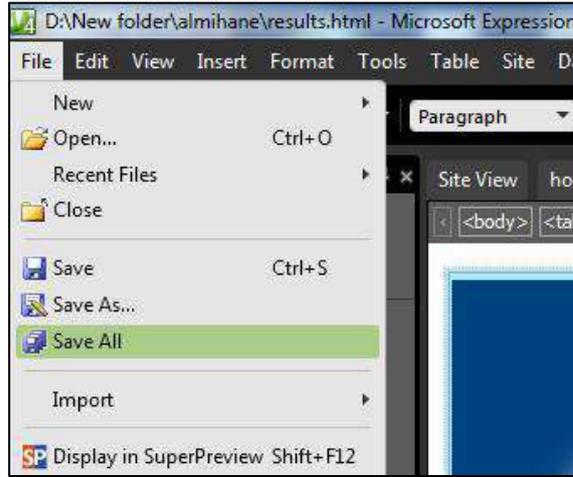
9

سيتم فتح المتصفح وعرض الصفحات الثلاث.



10

قم بفتح التويب ملف File ثم الاختيار حفظ الكل Save as.



11

المناقشة:

1- كيف تقوم باضافة صفحة فرعية ثالثة تختص بتقييم الموقع.

1- لو كان لديك خبر بصيغة ملف صوتي كيف ستقوم باضافته الى صفحة الاخبار.

1- كيف تتم عملية اضافة جدول اخر اسفل الجدول الموجود في صفحة النتائج.

12

الزمن المخصص: 3 ساعات

رقم التمرين: 4-5

أسم التمرين: الانتقال بين صفحات الموقع باستخدام برنامج Microsoft expression web 4.

مكان التنفيذ: مختبر الحاسوب.

أولاً: الأهداف التعليمية:

أن يكون الطالب قادراً على معرفة كيفية عمل الانتقال بين الصفحات الفرعية والصفحة الرئيسية للموقع

باستخدام برنامج Microsoft expression web 4.

ثانياً: التسهيلات التعليمية:

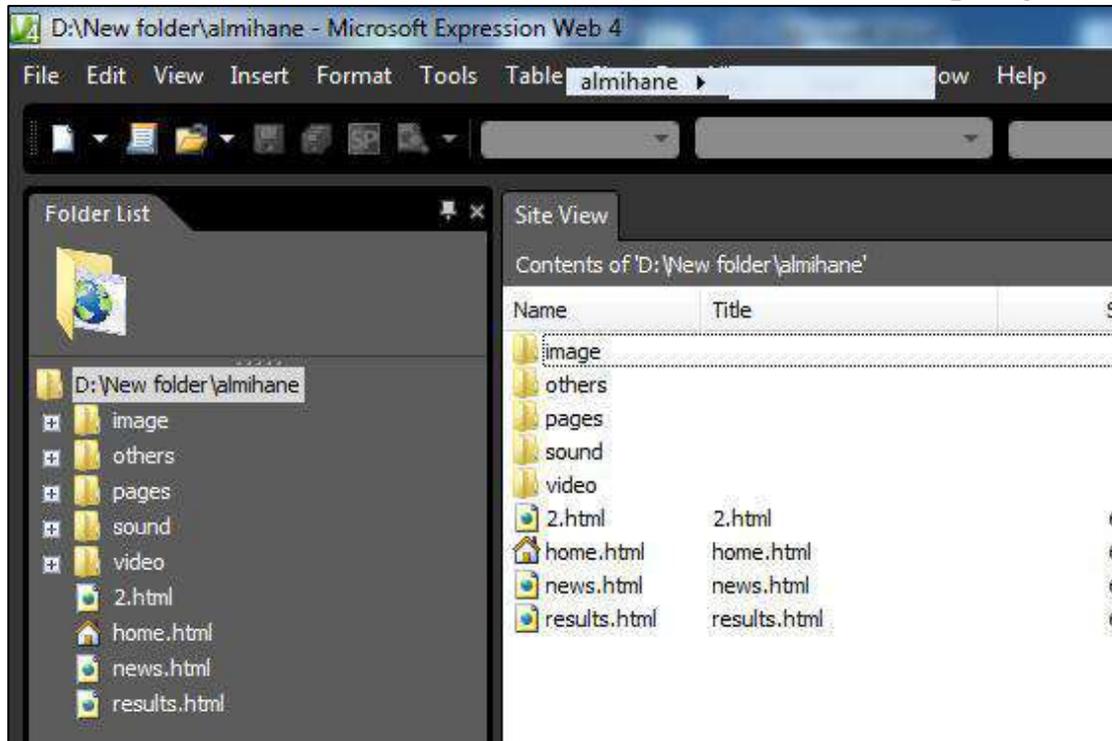
1 - بدلة العمل. 2- جهاز حاسوب يحتوي على نظام التشغيل ويندوز. 3- شبكة أنترنت.

ثالثاً: خطوات العمل.

إرتد بدلة العمل الملائمة لجسمك ثم قم بتشغيل جهاز الحاسوب.

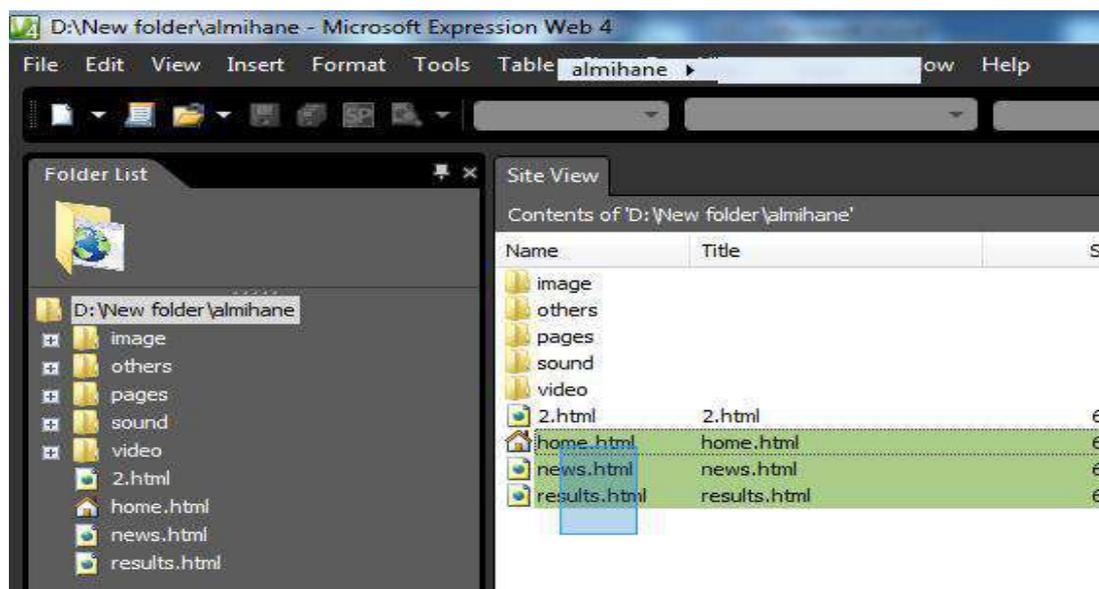
1

قم بفتح البرنامج Microsoft expression web 4 ومن ثم انتقل الى التبويب ملف File ثم اختر الاختيار فتح open ثم اختر المجلد almi hane من السوافة D.



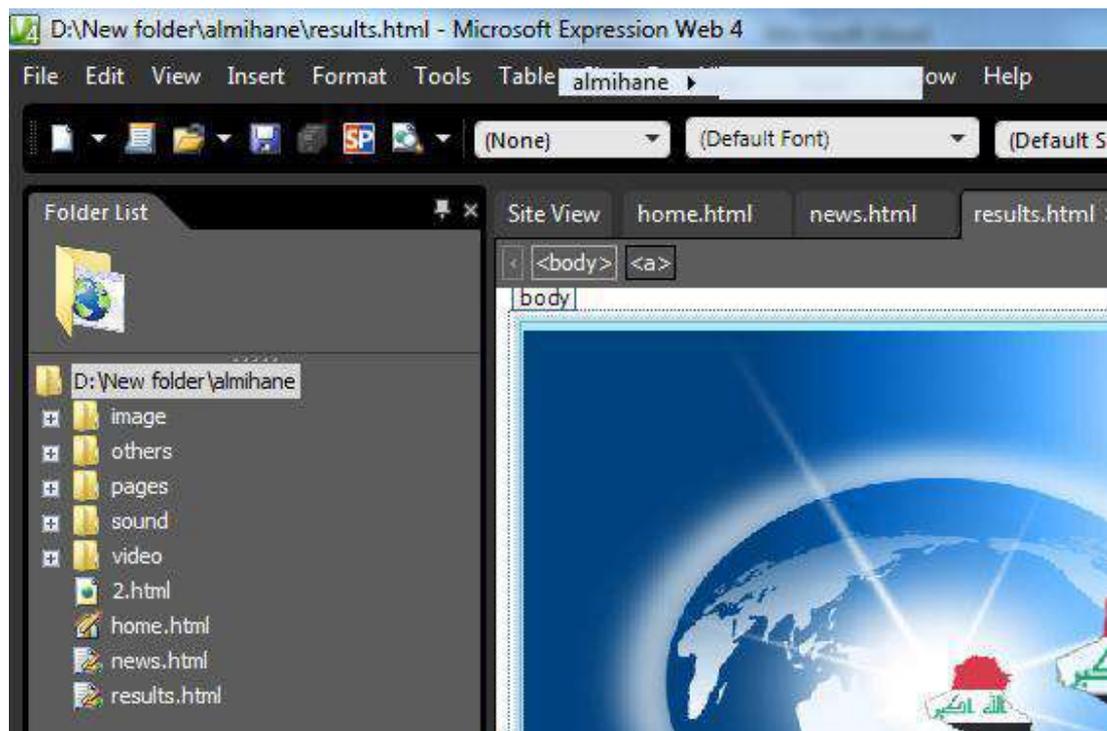
2

قم بإختيار الملفات الثلاث home.html و news.html و results.html عن طريق النقر والسحب المستمر في الزر الايسر للفأرة ومن لوحة المفاتيح إضغط على المفتاح إدخل Enter.



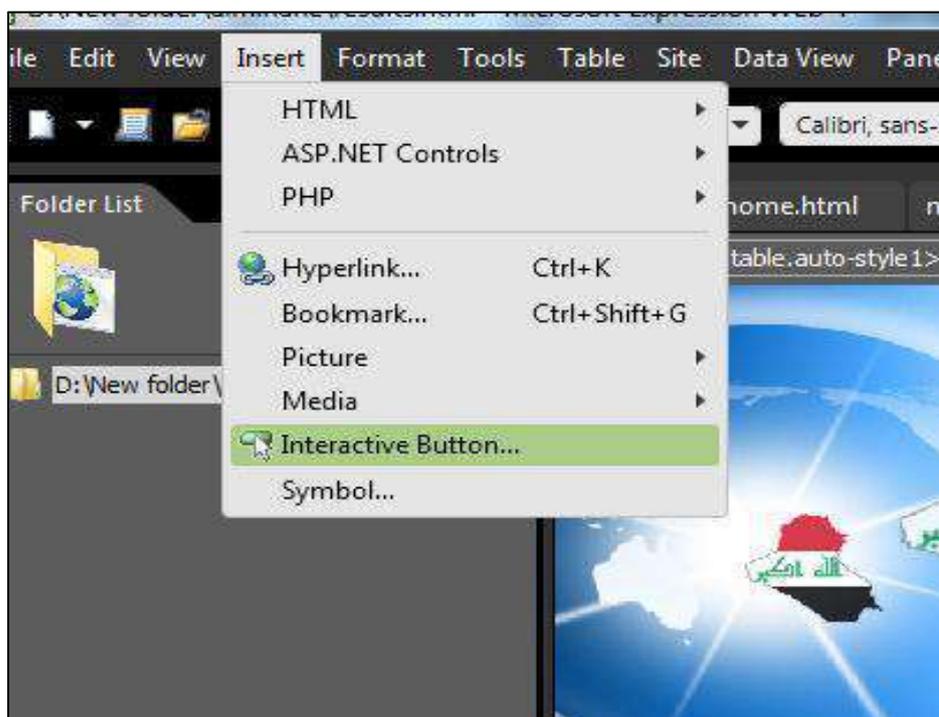
3

ستظهر الصفحات الثلاث home.html و news.html و results.html في منطقة العمل.



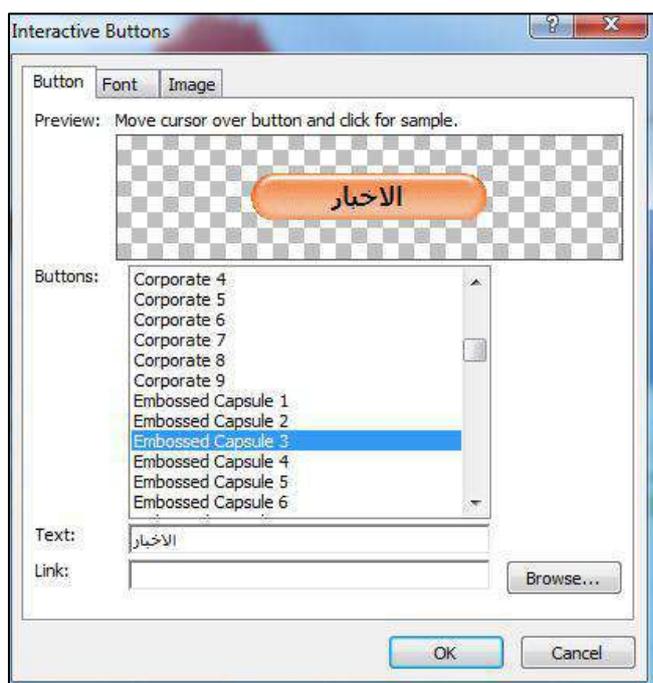
4

إنتقل الى الصفحة home.html ثم قم باضافة زر Button الى الصفحة الرئيسية عن طريق الإنتقال الى التبويب إدراج Insert ثم اختر زر تفاعلي Interactive Button.



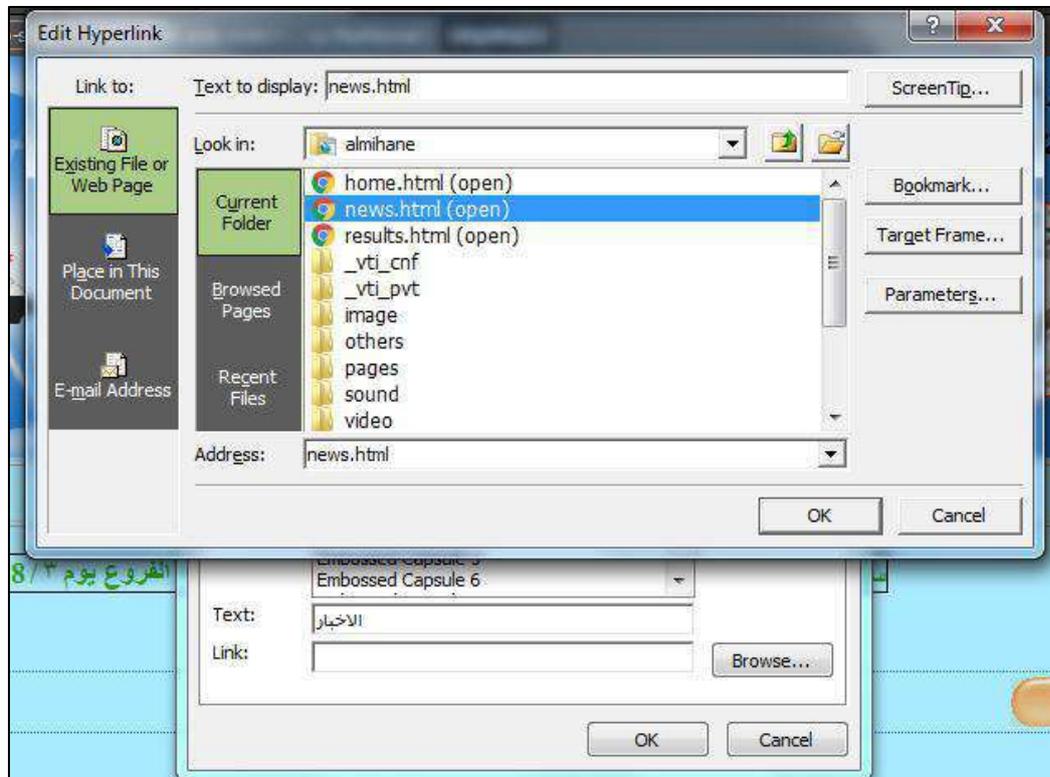
5

ستظهر نافذة جديدة اختر منها نوع الزر وقم بتغيير اسم الزر الى الاخبار ونوع الخط ولونه.



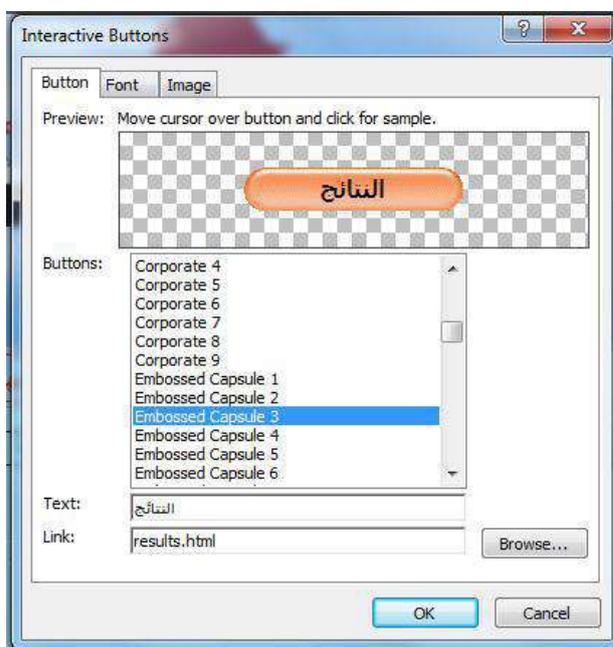
6

ومن الزر إستعراض Browse اختر الرابط (open) news.html المناسب الذي عند الضغط على الزر الاخبار سيتم الانتقال من الصفحة الرئيسية home الى صفحة الأخبار news.



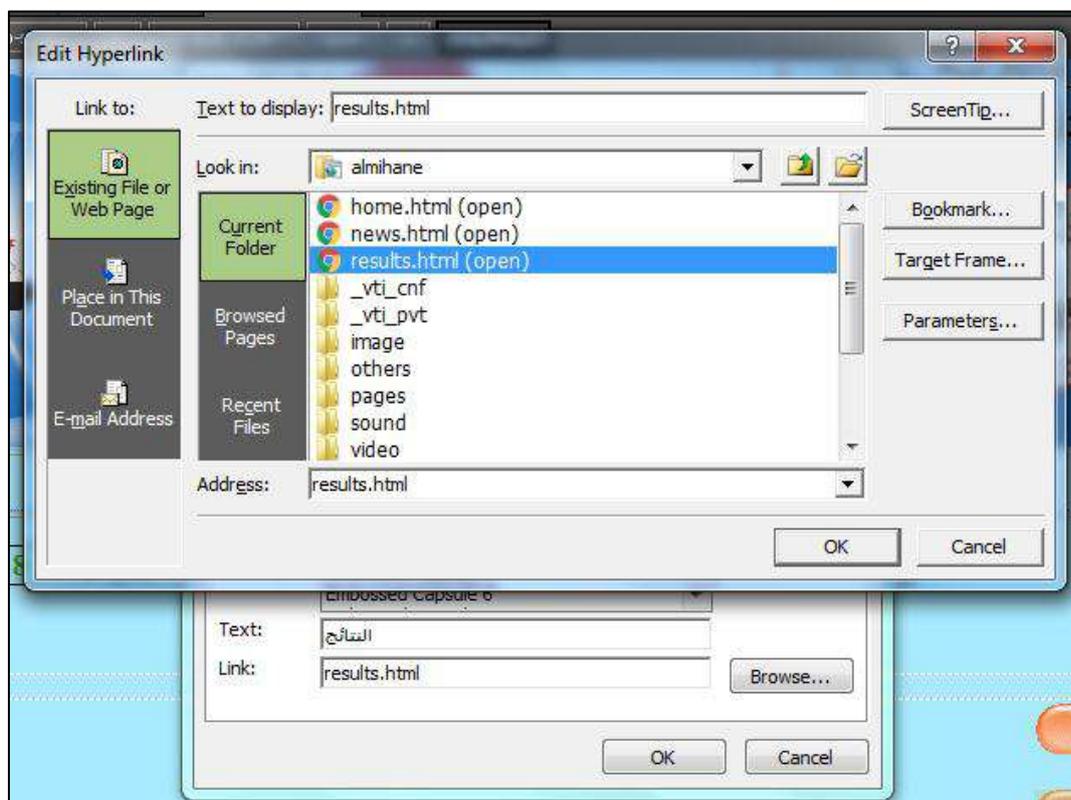
7

بنفس الطريقة في الخطوتين 5 و6 قم بادراج زر جديد وقم بتغيير اسم الزر الى النتائج ونوع الخط ولونه (حسب الرغبة).



8

ومن الزر استعراض Browse اختر الرابط (open) result.html المناسب الذي عند الضغط على الزر النتائج سيتم الانتقال من الصفحة الرئيسية home الى صفحة النتائج results.



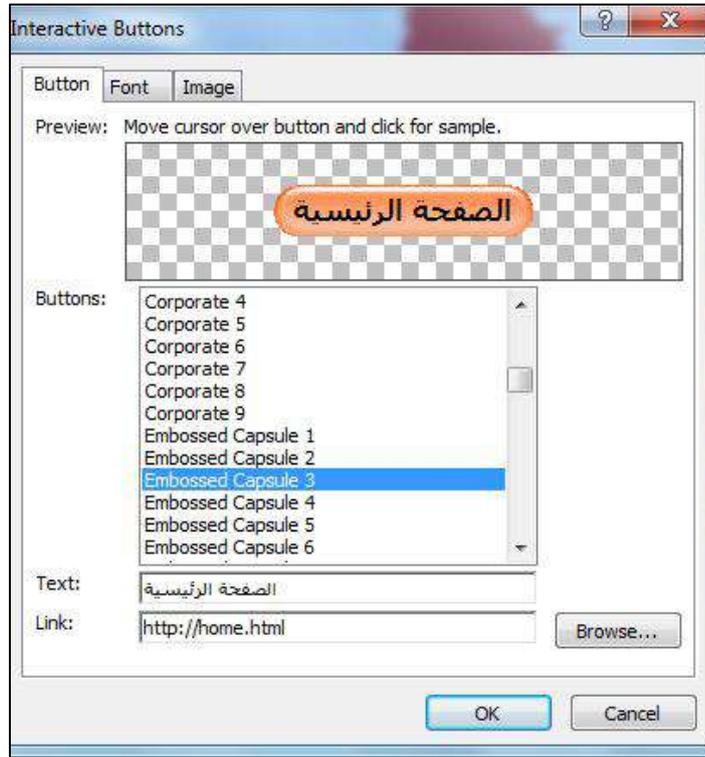
9

ستظهر النافذة الرئيسية وعليها زرین هما زر الاخبار وزر النتائج.



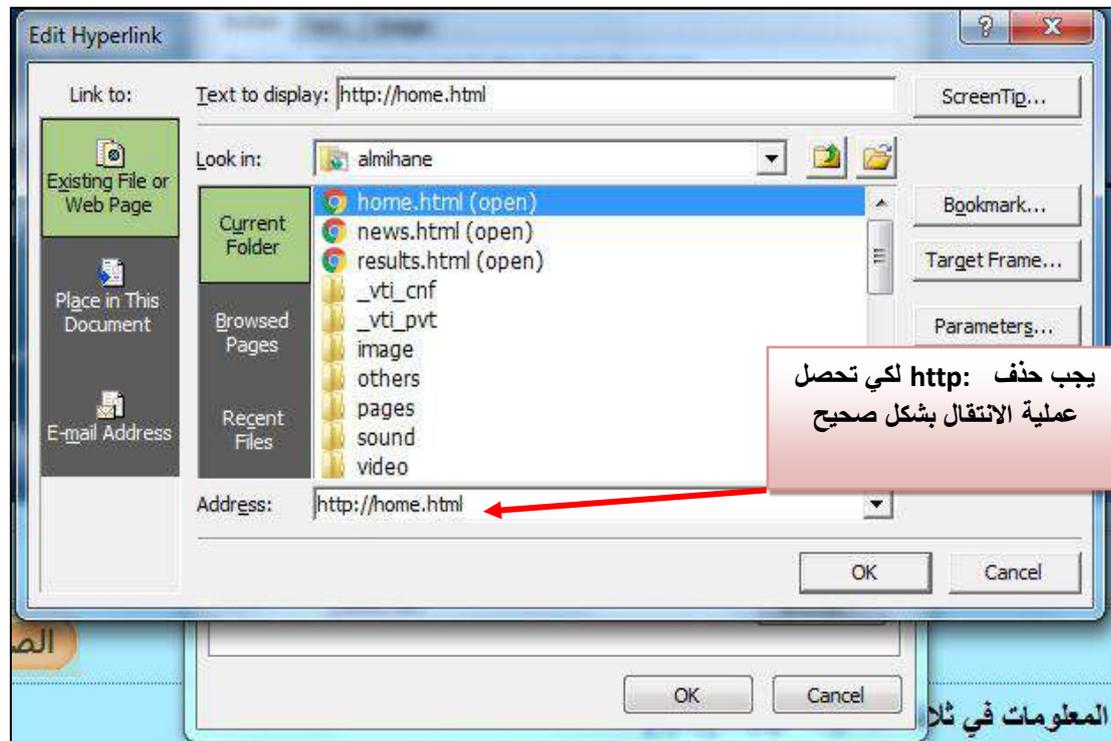
10

انتقل الى صفحة الاخبار (الصفحة news.html) وبنفس الطريقة في الخطوتين 5 و6 قم بادراج زر جديد وقم بتغيير اسم الزر الى الصفحة الرئيسية ونوع الخط ولونه (حسب الرغبة).



11

ومن الزر استعراض Browse اختر الرابط (open) home.html المناسب الذي عند الضغط على الزر الصفحة الرئيسية سيتم الانتقال من صفحة الاخبار news الى الصفحة الرئيسية home.



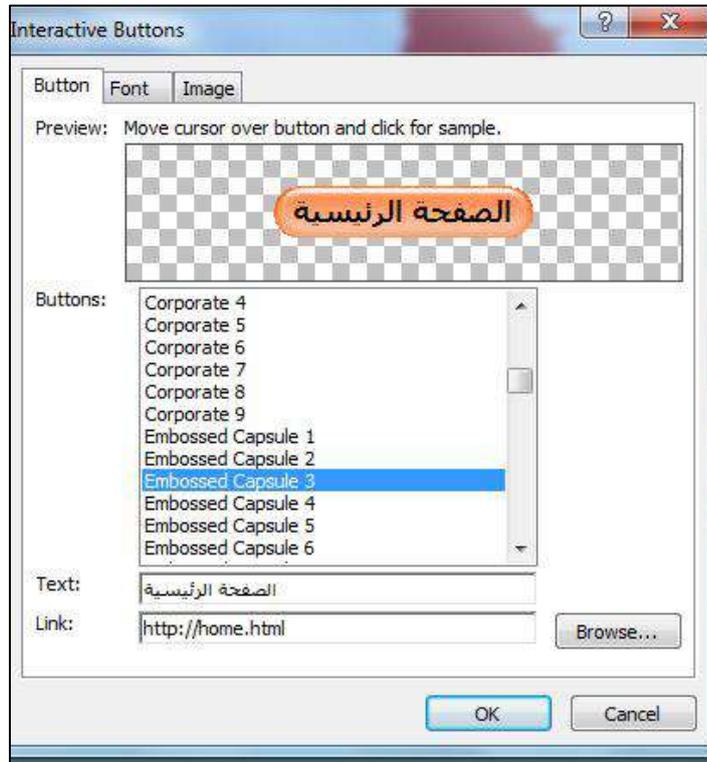
12

ستظهر صفحة الاخبار وعليها زر هو الصفحة الرئيسية.



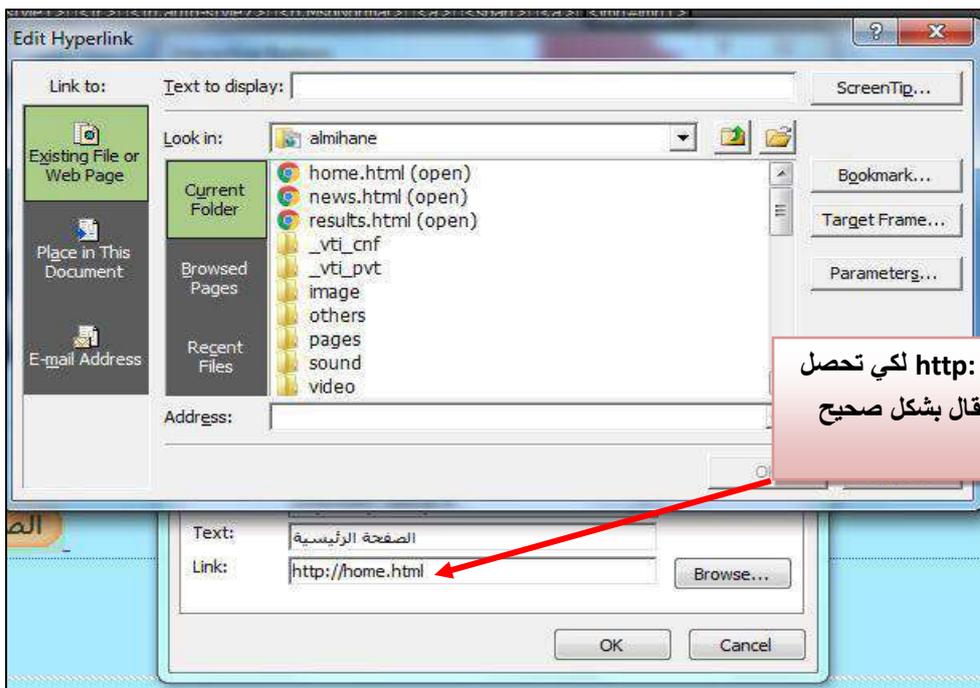
13

انتقل الى صفحة النتائج (الصفحة result.html) وبنفس الطريقة في الخطوتين 5 و6 قم بادراج زر جديد وقم بتغيير اسم الزر الى الصفحة الرئيسية ونوع الخط ولونه (حسب الرغبة).



14

ومن الزر استعراض Browse اختر الرابط (open) home.html المناسب الذي عند الضغط على الزر الصفحة الرئيسية سيتم الانتقال من صفحة النتائج results الى الصفحة الرئيسية home.



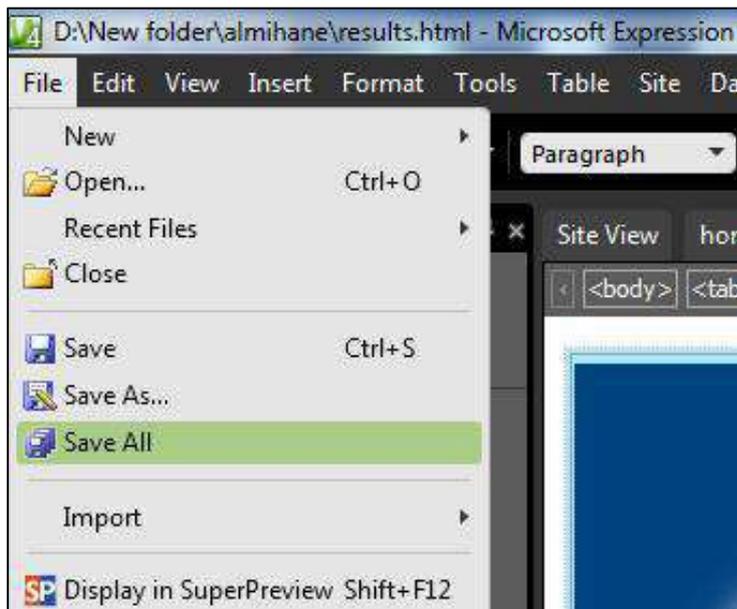
15

ستظهر صفحة النتائج وعليها زر هو الصفحة الرئيسية.



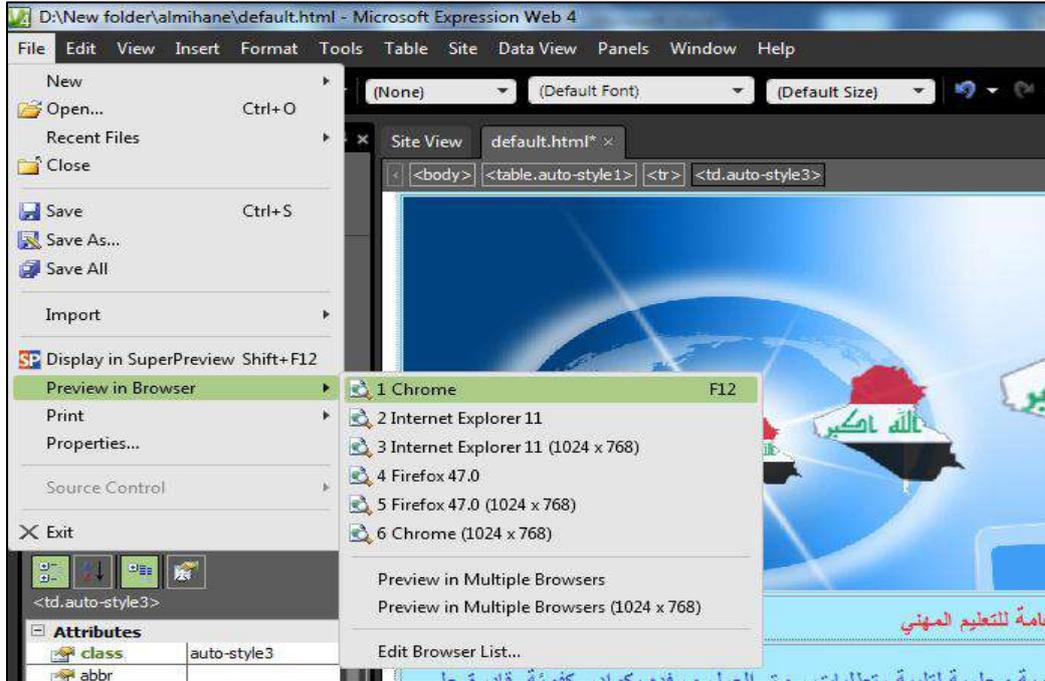
16

قم بفتح التبويب ملف File ثم الاختيار حفظ الكل Save All.



17

قم بعرض الصفحات الثلاث وانتقل بينهن عن طريق الازرار الموجودة في كل صفحة, عن طريق التبويب ملف File ثم الاختيار معاينة في المتصفح Preview in Browser ثم اختر احد المتصفحات الموجودة في حاسوبك.



18

سيتم فتح المتصفح وعرض الصفحات الثلاث.



19

3-5 التقنيات الحديثة لتصميم المواقع الالكترونية

لقد إزدادت حدة التنافس بين الشركات لانشاء برامج تصميم المواقع الالكترونية وفي مقدمتها شركة مايكروسوفت وقد ادى هذا التنافس الى كثرة الاستفادة على المستوى الاعلامي والتجاري وكل ذلك نتج عنه تعدد لغات البرمجة وبرامج تصميم المواقع وازضافة التقنيات الحديثة المبتكرة حتى اصبحت هذه اللغات تشغل بال المهتمين بالتطور التكنولوجي فكثيراً ما تتجاذب مسارات الطلبة للغات البرمجة وبرامج تصميم المواقع وتتأثر العديد من المفاهيم والمصطلحات ونحن غير مدركين لمعانيها أو مستوعبين لمدى حجمها أو مستواها ومن هذه التقنيات تقنية ال AJAX, وهو مصطلح ظهر أول مرة في مقالة بتاريخ 2005م لكتاب امريكي وقد وصفها بمجموعة تقنيات وأساليب استخدمت من قبل جوجل Google والتي هي عبارة عن تقنية تستخدم عدة برامجيات معروفة مسبقاً لعملها وهي طريقة جديدة لاستخدام المعايير الموجودة اصلاً في الحاسوب وبذلك تمكن مصمم الموقع بالقيام باعماله من خلال الصفحة الواحدة. وهناك الكثيرون يعتقدون انه سيتحول عالم البرامجيات الى الانترنت بمعنى يمكن الطالب استخدام البرامج المختلفة من خلال المتصفح, وبذلك تمكنا تقنية AJAX على مدى بعيد ان نجعل الحاسوب اسهل مما كان عليه وذلك بنقلها الى خدمات الانترنت البعيدة اذ لن نحتاج بعدها للوصول الى برنامج المستعرض الذي بات من التطبيقات المعيارية الواسعة الانتشار في ايامنا هذه وهناك مواقع كثيرة بدأت المشوار لتحويل برامجها الى تطبيقات ويب تعمل من خلال المتصفح وكذلك سوف نطلع ونتعرف على تقنيات الضوء الفضي Silver Light وهي تقنية مقدمة من مايكروسوفت تعمل على متصفحات الانترنت لكي توفر للمصمم بيئة تفاعلية بالصوت والصورة وقد احدثت نقلة نوعية في برامج الانترنت وسنتطرق الى هاتين التقنيتين بالتفصيل.

4-5 تقنية AJAX

هي تقنية حديثة مبتكرة لعرض محتويات قواعد البيانات والهدف منها تسريع المواقع والتقليل من الطلبات للوصول الى الخادم server قدر الامكان, وكثيراً ما يحتاج مصمم المواقع الالكتروني الى تحديد صفحة الانترنت من دون اعادة تحميلها فمثلاً عندما نريد اظهار قائمة طلبة الصناعة التابع لمدرس معين يتم اختيار المدرس من قائمة المدرسين على ان تظهر قائمة الطلاب بدون الحاجة الى اعادة تحميل الصفحة. نستخدم تقنية الاجاكس Ajax Asynchronous JavaScript and Xml التي وظيفتها تبادل البيانات بين المزود والعميل واطهارها على صفحة الانترنت بدون الحاجة الى اعادة تحميل الصفحة كاملة. اما بالنسبة للبرامجيات الحديثة الخاصة بتصميم المواقع الالكترونية فقد قامت الشركات المنتجة لها بدمج هذه التقنية في نسخها الحديثة (اي ان البرامجيات لا تحتاج الى اضافة ادوات تقنية AJAX).

بينما كانت البرامجيات القديمة (وخصوصاً البرمجية منها والتي فيها تصميم المواقع شيء ثانوي) فتحتاج الى عملية اضافة لادوات تقنية AJAX.

5-4-1 ممن تتكون تقنية AJAX

تتكون AJAX من اللغات والادوات الاتية:

AJAX ليس لغة برمجية مستقلة ولكن ال AJAX تقنية متقدمة تتكون من عدة تقنيات هي:

1- HTML أو XHTML و CSS لعرض المعلومات وتنسيقها, وهي مسؤولة عن الاتصال بال خادم.

2- Document object Model للتفاعل مع المعلومات المعروضة من خلال JavaScript وهي المسؤولة عن عرض العناصر بالصفحات وتفاعل مع المستخدم.

3- كائن XML Http Request لتبادل البيانات بشكل مترامن مع المزود.

3- تقنية XML وهي مجموعة من القواعد لانشاء ملفات الكترونية منظمة تقوم بنقل البيانات وحفظها.

5-4-2 كيف تعمل تقنية AJAX

لتوضيح مفهوم عمل هذه التقنية, سوف نعمل مقارنة بين عمل تطبيقات الانترنت التقليدية وتطبيقات الانترنت القائمة على AJAX.

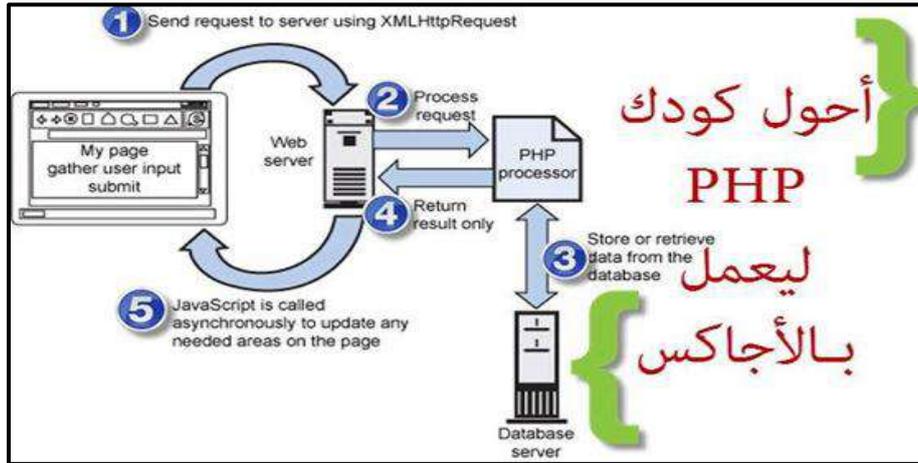
في تطبيقات الانترنت التقليدية, تكون اغلب نشاطات المستخدم متمثلة في ارسال طلبات الى الخادم server حيث يقوم بمعالجة الطلبات, والحصول على البيانات ثم إرسالها في صورة HTML الى متصفح المستخدم ومن ثم تحديث كامل الصفحة. النقطة المهمة هنا كثرة الضغط على الخادم server والوقت المستغرق في عملية تحديث كامل الصفحة.

في التطبيقات المعتمدة على AJAX فان الامر يختلف اذ ان الاوامر التي يتم ارسالها الى الخادم Server هي الطلبات التي تحتاج الى تحديث فقط, ويتم ذلك بواسطة محرك AJAX Engine والذي يكون على شكل شفرة يتم تحميله مع الصفحة الى المتصفح ومن ثم لا توجد حاجة الى اعادة تحديث الصفحة ككل, اذ يمكن المستخدم مواصلة العمل على الصفحة في حين يتم ارسال الطلب وتحديث الجزء المحدد من الصفحة.

لتوضيح هذه العملية بشكل اكبر وذلك لو كان لدينا صفحة انترنت بسيطة تحتوي على قائمة يتم عرض مجموعة من العناصر ولنفترض انها مجموعة الأسماء وأسفل القائمة يوجد مربع نص يتم من خلاله اضافة عنصر جديد الى القائمة من المفترض انه عندما يضغط المستخدم زر اضافة فإنه الصفحة تقوم بأرسال القيمة الجديدة الى الخادم Server, وذلك ليتم اضافتها الى قاعدة البيانات وفي نفس الوقت تحديث القائمة الموجودة في الصفحة بالقيمة الجديدة.

في تطبيقات الانترنت التقليدية, يتم ارسال القيمة الجديدة الى الخادم Server الذي يقوم بعملية معالجة لهذه البيانات (تخزينها في قاعدة البيانات) ومن ثم يستجيب الخادم Server بإرسال صفحة جديدة بحيث تحتوي على قائمة معدلة ويعد اضاءة الوقت, في حين ان تقنية AJAX تقوم بأرسال القيمة التي اضافها المستخدم الى

الخادم Server في الخلف وبهذه الطريق سوف يتم توفير كثير من مصادر الشبكة لان كمية البيانات التي سوف يتم تبادلها قليلة (حيث انه لا داعي ان يقوم الخادم بأعادة ارسال كامل الصفحة الى المتصفح) وبذلك سمحت تطبيقات الانترنت بظهور مواقع تفاعلية تعتمد على طلب نقل الى خادم الانترنت وبعد انجاز الطلب المنقول يرد بصفحة كاملة من خادم الانترنت في تطبيقات الانترنت التقليدية. هذه الآلية تتسبب في اعادة نقل بعض البيانات التي لم تتغير أصلاً مما يشكل ضياعاً في الوقت واستعمالاً غير منظم للانترنت من كلا الطرفين على عكس صفحات الانترنت المعتمدة على تقنية AJAX اذ لا يتم تحديث الصفحة بشكل كامل, انما فقط الجزء المتغير. الشكل الاتي يوضح طريقة عمل اجاكس بطريقة عملية، كما في الشكل (5-6).



الشكل 5-6 يوضح طريقة عمل تقنية AJAX

3-4-5 المزايا والمساوي

على الرغم من ان تقنية AJAX من الوهلة الاولى تبدو مفيدة جداً, الا ان لها بعض المساوي التي قد تجعل البعض يمتنع عن استخدامها, سنبدأ بذكر مزايا هذه التقنية أولاً:

1- التفاعلية: أن ارسال البيانات من والى الخادم server بطريقة سريعة تزيد من التفاعلية والديناميكية للتطبيقات, هذا الامر جعل التفاعلية من اهم خصائص AJAX, تسمح هذه الميزة للمستخدمين بتوفير الكثير من وقتهم, فبدلاً من اعادة تحميل صفحة نموذج الاشتراك في خدمة البريد الالكتروني بكامل الصور والنصوص اذا كان خطأ في الحقول سيتم فقط اظهار رسالة في مكان الخطأ.

2- قابلية النقل: هذه ميزة رائعة أيضاً افترقت لها تقنيات الـ Remote Scripting من مايكروسوفت, اي انه بإمكانك تشغيل ونقل الجزئيات المكتوبة باستخدام تقنية AJAX من تطبيق الى آخر ومن بيئة الى أخرى وستعمل دون اي تعديلات, السبب في ذلك يعود الى ان هذه التقنية تستخدم كما ذكرنا انفاً JavaScript والـ XML وهما تقنيتان مدعومتان من كافة المتصفحات ومن كافة انظمة التشغيل.

ومن الايجابيات لها ايضا ماياتي:

- لاحتياج الى اعدادات خاصة في الخادم server.
- تخفف الضغط على الخادم server.
- سهولة التعامل مع الخادم server, مما يجعل المتصفح يتقاسم معه بعض المعاملات والتعامل معه من خلال الاستعلامات فقط.
- خفة التصفح, يجعل المتصفح لايعيد تحميل الصفحات من جديد.

المساوي:

- 1- التقليل من قابلية الاستخدام, وان المستخدم لايمكنه استخدام زر الرجوع الى الصفحة السابقة في المتصفح لأنه نظرياً يستخدم الصفحة نفسها, انه لايمكن اضافة الصفحة التي يشاهدها الى المفضلة في المتصفح وانما يضيف الصفحة الرئيسية التي دخلها اول مرة.
- 2- ان تقنية AJAX لديها جملة من نقاط الضعف التي يجب على المبرمجين المعتادون على البرمجة بتقنيات انترنت اخرى ان يعرفوها, فيجب عليهم ان يتعلموا طرائق اختيار وبرمجة بناء وتطوير برامج AJAX الخالية من عيوب الحماية.
- 3- يخشي الكثير من المستخدمين من نشاط JavaScript الذي يعمل من دون سيطرة الشخص الذي يستعمل البرنامج, حيث ان ال JavaScript استخدمت في السابق كوسيلة لاختراق اجهزة الضحايا.
- 4- التأخر في الرد من الخادم server: لان تقنية AJAX ستختصر على المستخدم مسالة اعادة تعديل الصفحة من جديد, فان حدوث اي تاخير في الرد من قبل الخادم server المطلوب الذي ارسل عن طريق تقنية AJAX, سيجعل المستخدم في حيرة من امره, فهو لا يرى اي تفاعل من النظام, نقصد هنا التفاعل الذي اعتاد على رؤيته وهو ان الصفحة يعاد تحميلها في اشارة يفهم منها المستخدم بان المتصفح قد ارسل طلبه وهو على وشك استقبال الرد من الخادم server, ببساطة فان AJAX تخفي عن الطالب امر مهم جداً وهو الاحساس بوجود ارسال واستقبال بين العميل والخادم server.

5-5 تقنية الضوء الفضي Silver Light

تقنية Silver Light هي تقنية متكاملة لانشاء تطبيقات الانترنت الغنية Rich Internet Application (RIA) والتفاعلية تم تطويرها من قبل شركة مايكروسوفت حيث تم اضافة ميزة اساسية وهي تعدد الانظمة المدعومة وتحاول هذه التقنية كسر الحاجز بين بيئة التطبيقات والواجهات والتي تحظى بها نظيرتها من تقنيات الانترنت وتتميز تقنية Silver Light بانها قابلة للتشغيل في كل مكان وتوفر بيئة تفاعلية بالصوت والصورة للمستخدم. وتقنية Silver light في الاساس عبارة عن اضافة Plug-In تضاف للمتصفح وتعمل بداخله ومن ثم فان البرامج أو التطبيقات التي يتم انشاءها بوساطتها تنفذ في هذه الاضافة Plug-In التي يتم تثبيتها في الجهاز بوساطة المتصفح بنفس الطريقة التي يتم فيها تثبيت مشغل الفلاش Flash Player لتشغيل تطبيقات أو مؤثرات حركية للفلاش Flash – based animations في صفحة الانترنت وهذه الاضافة تدعم الكثير من

الامور التي يمكن استخدامها في تطبيقات الانترنت الغنية (RIA) مثل الرسوم المتجه Vector-based Graphics والمؤثرات الحركية Animations ودعم كامل للفيديو بما فيها ملفات الفيديو عالية الجودة.

5-5-1 كيف تعمل تقنية Silver light

حينما يستقبل مستخدم انترنت موقع انترنت يدعم تقنية Silver light. واذا كان هذا المستخدم لا يحتوي جهازه على برنامج ال Silver light فان الموقع يقوم بتوجيه هذا المستخدم لتحميل ملف ال Silver light على جهازه وهو بذلك الاجراء يشابه كثيرا التطبيقات التي تدعم برنامج خاص اذ يطلب من المستخدم ان يكون ملف البرنامج موجوداً على الجهاز في وقت عمل التطبيق وفي الاغلب وحسب الاصدار لايزيد حجم الملف المطلوب تحميله عن 4 MB وتحرص شركة مايكروسوفت على ان تكون مدة التنصيب والتركيب على الجهاز لا تتعدى العشرة ثواني.

وبصفة اخرى فان الأفضل في التقنيات هو Silver light بسبب:

- 1- يدعم عمل بيئة root nt وأي مبرمج او مطور على هذه البيئة سيكون من السهل عليه استخدام Silver light.
- 2- يدعم اللغات التي تعمل مع فيجوال ستوديو visual studio لذلك سيكون من السهل التعامل معه.
- 3- وفرت مايكروسوفت لهذا المنتج كمية ضخمة من المواد التعليمية المتاحة بشكل مجاني خلال موقع المنتج.
- 4- يعمل ويدعم بشكل جيد الكثير من التقنيات الاخرى لمايكروسوفت وغيرها ويمكن استخدام برنامج Blend وهو البرنامج المتخصص بتصميم وتطوير تطبيقات Silver light بشكل قوي ومرن في تحريك العناصر والاجزاء وفي توفر الادوات الكثيرة, وبالكثير من المميزات التي تدعم تقنية ال Silver Light.

5-5-2 اصدارات تقنية Silver light

يوجد هناك نسختين من السيلفر لايت وهي:

1- سيلفر لايت 1.0 Silver light:

التي تدعم البرمجة باسلوب ال JavaScript للتعامل مع كائنات Silver light التي يتم تنفيذها بداخل مشغل Silver light في المتصفح.

2- سيلفر لايت 1.1 Silver light:

وهو يدعم تقنية ال Net Framework وهذا يعني أنك تستطيع استخدام اي لغة في اطار بيئة العمل المشترك (CLR) Common Language Runtime لكتابة برامج Silver light وبالتالي فانك تمتلك قوة تقنية NET FRAM للتعامل مع عناصر او كائنات Silver light.



اسئلة الفصل الخامس

س1: ما هو برنامج Microsoft expression web 4 وما هي اهم مزاياه.

س2: ما هي أهم قوائم البرنامج Microsoft expression web 4 ؟

س3: ما هي أهم تبويبات البرنامج Microsoft expression web 4 ؟

س4: ما تقنية AJAX، وما هو تعريفها؟

س5: ما المزايا والمساوى في تقنية AJAX؟

س6: كيف تكون قابلية النقل في AJAX؟

س7: ما الايجابيات في تقنية AJAX؟

س8: وضح تقنية الضوء الفضي Silver Light؟

س9: هل تعد تقنية الضوء الفضي الافضل Silver Light، علل ذلك؟

س10: كيف يكون عمل Silver Light؟

س11: ماهي اصدارات Silver Light؟

الفصل السادس

أمن المواقع الالكترونية

The security of websites

الأهداف الخاصة:

من المتوقع إن يكون الطالب قادرا على معرفة:-

- ✓ الصفحات الامنة والسياسات الامنية.
- ✓ جدران الحماية وأمن الموقع.
- ✓ تخصيص اعدادات الامان في متصفح الانترنت **Internet explorer**.
- ✓ هجمات المتسللين والفيروسات.
- ✓ استرجاع النظام بعد هجوم الفايروسات.

محتويات الفصل السادس:

- 1-6 تمهيد.
- 2-6 الصفحات الامنة.
- 3-6 جدران الحماية **Firewalls** وأمن الموقع.
- 4-6 السياسات الأمنية **Security Policy**.
- 5-6 تخصيص اعدادات الامان في متصفح الأنترنت **Internet explorer**.
- 6-6 هجمات المتسللين والفيروسات.
- 7-6 تكنولوجيا الكشف.
- 8-6 استرداد النظام بعد هجوم الفايروس.



إن التطورات الحديثة في تقنية المعلومات أحدثت تغييرات مستمرة ومعقدة في أساليب العمل والياديين كافة إذ أصبحت عملية انتقال المعلومات عبر الشبكات المحلية والدولية وأجهزة الحاسوب من الأمور الروتينية في عصرنا الحالي وإحدى علامات العصر المميزة التي لا يمكن الاستغناء عنها لتأثيرها الواضح في تسهيل متطلبات الحياة العصرية من خلال تقليل حجم الأعمال وتطوير أساليب خزن وتوفير المعلومات حيث أن انتشار أنظمة المعلومات المحوسبة أدى الى أن تكون عرضة للاختراق لذلك أصبحت هذه التقنية سلاحاً ذو حدين تحرص المنظمات على اقتناؤه وتوفير سبل الحماية له.

1-1-6 مفهوم الأمن المعلوماتي

تشكل المعلومات البنية التحتية التي تمكن المؤسسات من أداء مهاتها، إذ أن نوع المعلومات وكميتها وطريقة عرضها تعد الأساس في نجاح عملية صنع القرارات داخل المنظمات المعاصرة وعليه فإن للمعلومات قيمة عالية تستوجب وضع الضوابط اللازمة لاستخدامها وتداولها ووضع السبل الكفيلة بحيازتها، لذا فإن المشكلة التي يجب أخذها في الحسبان هي توفير الحماية اللازمة للمعلومات وإبعادها عن الاستخدام غير المشروع لها.

يمكن أن نعرف الأمن المعلوماتي بأنه ذلك الحقل الذي يهتم بدراسة طرائق حماية البيانات المخزونة في أجهزة الحاسوب فضلاً عن الأجهزة الملحقة وشبكات الاتصالات والتصدي للمحاولات الرامية الى الدخول غير المشروع الى قواعد البيانات المخزونة أو تلك التي ترمي الى نقل أو تغيير أو تخريب الخزين المعلوماتي لهذه القواعد.

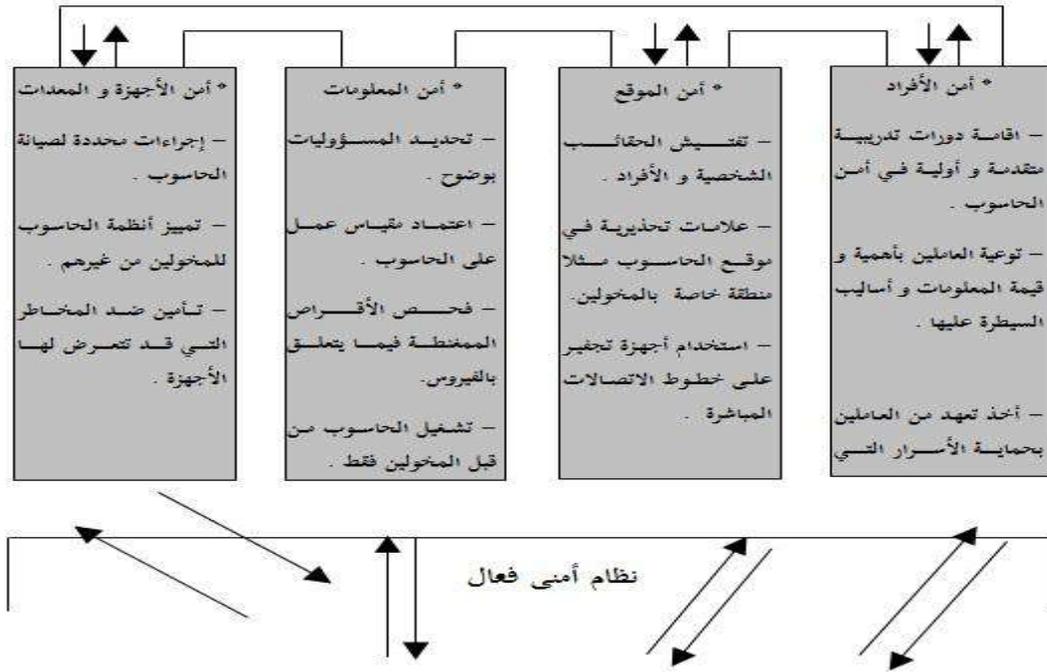
2-1-6 العناصر الأساسية لنظام الأمن المعلوماتي

إن النظام الأمني الفعال يجب أن يشمل جميع العناصر ذات الصلة بنظام المعلومات المحوسبة ويمكن تحديد هذه العناصر بما يأتي:

- 1- منظومة الأجهزة الإلكترونية وملحقاتها.
- 2- الأفراد العاملين في أقسام المعلومات.
- 3- البرمجيات المستخدمة في تشغيل النظام.
- 4- شبكة تنقل المعلومات.
- 5- مواقع منظومة الأجهزة الإلكترونية وملحقاتها.

لاحظ الشكل (1-6)

ويمكن تمثيل أهم عناصر النظام الأمني الفعال والإجراءات المتعلقة بالنموذج الآتي:



الشكل 1-6 النظام الامني الفعال

2-6 صفحات ASP الامنة

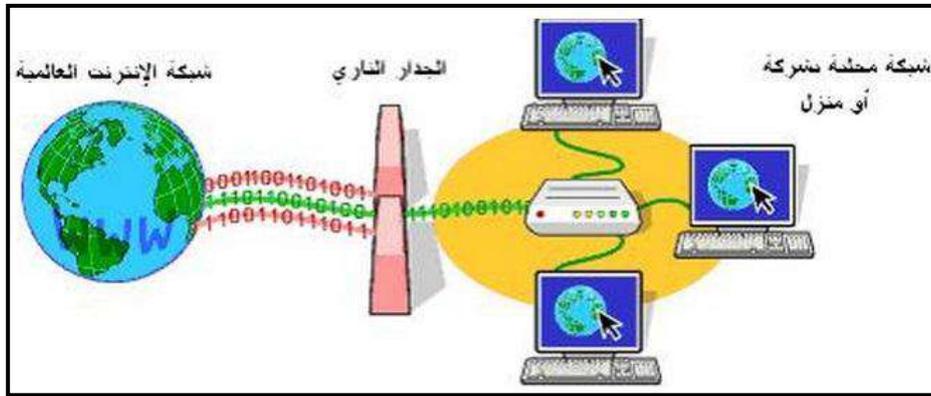
تختلف صفحات ASP عن صفحات HTML في ان معالجة هذه الصفحات تكون من جانب الجهاز المزود للخدمة لا جهاز المستخدم اذ يكون في الجهاز المزود للخدمة برامج بها مكتبة ربط ديناميكية تدعي ASP.DLL. فعندما يطلب المستخدم صفحة بالامتداد ASP فان جهاز الخدمة يقوم بمعالجة اوامر ASP الموجودة في هذه الصفحة ويرسل النتيجة، وهذه النتيجة عبارة عن أوامر HTML لعرضها على مستعرض الانترنت في جهاز المستخدم. وهذا الاسلوب يوفر درجة من الامان لهذه الصفحات كما انها تحفظ حقوق المبرمج من النسخ غير القانوني، والشكل (2-6) يوضح عملية المعالجة.



الشكل 2-6 طريقة معالجة صفحات ASP

3-6 جدران الحماية Firewalls وامن الموقع

هناك كثير من المتطفلين الذين يحاولون الدخول على أجهزة الآخرين بغرض إثبات الذات أو الحصول على المعلومات التي ليس من حقهم الحصول عليها حيث يقومون بتدمير البيانات أو نشرها بغرض الإساءة لأشخاص آخرين، لذلك كان لابد من وضع برامج متخصصة يمكن أن تمنع مثل هؤلاء المتطفلين للوصول الى جهازك وللحفاظ على أمن الجهاز وسلامته وتسمى هذه البرامج بجدار الحماية Firewall. وجدار الحماية أو ما يسمى ايضا الجدار الناري عبارة عن برنامج Software أو جهاز Device لتنقية البيانات قبل دخولها الى الشبكة المحلية. وكل رزمة من البيانات ترد الى الشبكة تمر عبر الجدار الناري يتم فحصها، فإن كان الموقع المصدر لهذه الرزمة من ضمن قائمة المواقع المحجوبة فلن يسمح الجدار الناري لهذه الرزم بالولوج الى الشبكة, لاحظ الشكل (3-6).



الشكل 3-6 جدار الحماية

1-3-6 وظائف جدار الحماية

- 1- يعد جدار الحماية النقطة الفاصلة التي تمنع الغير مصرح لهم بدخول الشبكة من الدخول لها والتعامل معها بشكل مباشر وهذا يقلل من استغلال ثغرات هذه الشبكة وخدماتها.
- 2- يحدد جدار الحماية اتجاه البيانات الصادرة والواردة من والى الشبكة.
- 3- يحدد جدار الحماية الأنظمة الموثوقة Trusted Systems وهو الجهاز أو الشبكة أو النظام الموثوق بهم والتي يُسمح لها بالتعامل مع الشبكة الداخلية المحمية.
- 4- يقوم جدار الحماية بمراقبة البيانات العابرة من والى الشبكة وأيضا تسجيل وتتبع الأحداث والتنبيه عن أي أخطار أو أحداث غريبة تحصل.
- 5- يقدم جدار الحماية موثوقية التعامل مع بعض بروتوكولات الإنترنت ويقوم بأشياء أخرى تخدم مستخدمي الشبكة المتصلين بالإنترنت كتوفير العناوين NAT وحارسا لمنافذ الشبكة، وأيضا يستطيع أن يعمل كذاكرة للمواقع التي تم زيارتها لتسريع الوصول إليها فيما بعد لكامل الشبكة.
- 6- يخدم جدار الحماية أيضا سبل الاتصال الآمن المتعددة مثل IP-sec وشبكات VPN.

2-3-6 ما الذي لا يستطيع جدار الحماية فعله

- 1- لا يستطيع جدار الحماية ان يمنع الهجمات التي تعبر جدار الحماية نفسه والتي تعتمد على ثغرات في بروتوكولات لا تستطيع الشبكة الاستغناء عنها.
- 2- لا يستطيع جدار الحماية ان يمنع المخاطر الموجودة داخل الشبكة نفسها أي من الأفراد الذين هم بطبيعة الحال داخل الشبكة وقد حصلوا على تلك الثقة التي جعلتهم في داخل الشبكة المحمية.
- 3- لا يستطيع جدار الحماية ان يحمي من الفيروسات التي تنتشر عن طريق البريد الإلكتروني، مثل أحصنة طروادة، التي تنتكر كبرنامج مساعد أو كبرنامج غير خطر ويحتال عليك عند فتح البريد الإلكتروني أو عند تحميله.
- 4- لا يمكن أن يمنع جدار الحماية الرسائل غير المرغوب فيها أو الإعلانات المنبثقة.
- 5- لا يمنع جدار الحماية الوصول الى شبكة اتصال لاسلكية مختلفة وغير آمنة.

الزمن المخصص: 3 ساعات

رقم التمرين: 1-6

أسم التمرين: تشغيل او الغاء جدار الحماية المدمج مع نظام التشغيل windows.

مكان التنفيذ: مختبر الحاسوب.

أولاً: الأهداف التعليمية:

أن يكون الطالب قادراً على تشغيل او الغاء جدار الحماية المدمج مع نظام التشغيل windows.

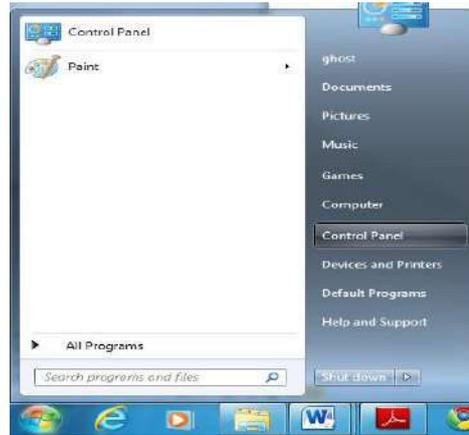
ثانياً: التسهيلات التعليمية:

1 - بدلة العمل. 2- جهاز حاسوب يحتوي على نظام التشغيل windows. 3- شبكة أنترنت.

ثالثاً: خطوات العمل.

1	إرتد بدلة العمل الملائمة لجسمك.
2	إنقر على القائمة ابدأ start  .

من القائمة إختتر لوحة التحكم Control Panel.



3



من نافذة لوحة التحكم control panel إختتر أيقونة.

4

لتفعيل أو تعطيل عمل جدار الحماية أختتر Turn windows Firewall on or off.



5

لتشغيل جدار الحماية الخاص بالويندوز، أختتر Turn on windows firewall.



6

لتعطيل عمل جدار الحماية الخاص بالويندوز، أختَر .Turn off windows firewall



7

4-6 السياسات الامنية Security Policy

إن إستراتيجية أمن المعلومات أو سياسة أمن المعلومات هي مجموعة القواعد التي يطبقها الأشخاص عند التعامل مع التقنية ومع المعلومات داخل المنشأة وتتصل بشؤون الدخول الى المعلومات والعمل على انظمتها وادارتها.

1-4-6 اهداف سياسات أمن المعلومات

تهدف سياسات أمن المعلومات الى:

- تعريف المستخدمين والاداريين بالتزاماتهم وواجباتهم المطلوبة لحماية نظم الكمبيوتر والشبكات وكذلك حماية المعلومات بكافة اشكالها، وفي مراحل ادخالها ومعالجتها وتخزينها ونقلها واعادة استرجاعها.
- تهدف الاستراتيجية الى تحديد التخصصات والتحويل التي يتم من خلالها تحقيق وتنفيذ الواجبات المحددة على كل من له علاقة بالمعلومات ونظمها وتحديد المسؤوليات عند حصول الخطر.
- بيان الإجراءات المتبعة لتجاوز التهديدات والتعامل معها والجهات المخولة بتنفيذها للقيام بذلك.

2-4-6 من الذي يعد سياسات أمن المعلومات

عند إعداد أية إستراتيجية بشأن أمن المعلومات، ولكي تكون هذه الإستراتيجية فاعلة ومنتجة وهادفة لابد أن يسهم في اعدادها وتفهمها وتقبلها وتنفيذها مختلف المستويات الوظيفية في المنشأة الواحدة اضافة الى حاجتها الى التعاون والدعم الكامل من العاملين كافة، من هنا فان المعنيين بإعداد سياسة أمن المعلومات يتوزعون الى مراتب وجهات عديدة داخل المنشأة، لكن بوجه عام تشمل مسؤولي أمن الموقع ومديري الشبكات وموظفي وحدة الكمبيوتر ومديري الوحدات المختلفة في المنشأة كوحدة الاعمال والتسويق والبحث وغيرها وتشمل أيضا فريق الاستجابة للحوادث والأعطال وممثلي مجموعات المستخدمين ومستويات الادارة العليا الى جانب الادارة القانونية.

6-4-3 متى توصف سياسات أمن المعلومات بأنها ناجحة؟

من حيث فعالية الاستخدام توصف استراتيجيات أمن المعلومات بأنها ناجحة عندما تعمم بشكل شامل على قطاعات الإدارة كافة وأن تكون مقبولة وواقعية ومن المناط بهم تنفيذها الى جانب توفر الأدلة التوجيهية والإرشادية لضمان إدامة التنفيذ وعدم التقاعس فيه. والتنفيذ هنا هو الاستخدام الفعلي لأدوات الحماية التقنية من جهة والتطبيق الفعلي لقواعد العمل والتعامل مع البيانات ونظمها من جهة أخرى، ولا تحقق الاستراتيجية نجاحاً أن كان ثمة غموض فيها لهذا لا بد أن تكون واضحة دقيقة في محتواها ومفهومة لدى المعنيين كافة. ولكي تكون هذه الاستراتيجية مفهومة يتوجب ادخال كافة العاملين والموظفين في مختلف المستويات الوظيفية في المنظمة دورات تدريبية متقدمة عن هذه الاستراتيجية من حيث مكوناتها والية عملها.

6-4-4 منطلقات سياسات أمن المعلومات

يتعين أن تنطلق سياسات أمن المعلومات من تحديد المخاطر، أغراض الحماية، مواطن الحماية، أنماط الحماية اللازمة، وإجراءات الوقاية من المخاطر التي قد تكون مخاطر طبيعية مثل الحرائق والكوارث الى مخاطر محاولة اختراق البيانات وسرقتها والتلاعب بها، وتتلخص المنطلقات والاسس التي تبني عليها استراتيجية أمن المعلومات القائمة على الاحتياجات المتباينة لكل منشأة من الاجابة عن تساؤلات ثلاث رئيسية:

ماذا اريد ان احمي؟؟ ومن ماذا احمي المعلومات؟؟ وكيف احمي المعلومات؟؟

6-4-5 اغراض حماية البيانات الرئيسية

1- السرية **CONFIDENTIALITY**: التأكد من أن المعلومات لا تكشف ولا يطلع عليها من اشخاص غير مخولين بذلك.

2- التكاملية وسلامة المحتوى **INTEGRITY**: التأكد من أن محتوى المعلومات صحيح لم يتم تعديله أو العبث به وبشكل خاص لن يتم تدمير المحتوى او تغييره عن طريق تدخل غير مشروع.

3- استمرارية توفر المعلومات أو الخدمة **AVAILABILITY**: التأكد من ان مستخدم المعلومات المخول لن يتعرض الى انكار استخدامه لها أو دخوله اليها. وكذلك استمرارية توفر الخدمة والمعلومة له على الرغم من اجراءات حماية البيانات في كل الاحوال.

6-4-6 سياسة أمن الإنترنت

ينصب تحقيق أمن المعلومات في حقل أمن الإنترنت على مواضع ثلاثة:

أمن الشبكة، وأمن التطبيقات، وأمن النظم. وكل منها ينطوي على قواعد ومتطلبات تختلف عن الأخرى ويتعين ان تكون أنظمة الأمن في هذه المواضع الثلاث متكاملة مع بعضها حتى تحقق الوقاية المطلوبة لأنها بالعموم تنطوي أيضا على اتصال وارتباط بمستويات الأمن العامة كالحماية المادية والحماية الشخصية والحماية الإدارية والحماية الإعلانية. وفيما تقدم أشرنا الى العناصر المتصلة بأمن النظم والبرمجيات والمعطيات وبقي ان نشير في هذا المقام الى أمن الشبكات.

إن ما يحمي من خلال أمن الشبكة هو عملية الاتصال والتبادل بين أحد حواسيب الشبكة أي النظام النهائي سواء كان نظام المستخدم أو نظام الخادم server وبين حاسوب آخر ضمن الشبكة، فإذا ارتبط النظام النهائي بالإنترنت مباشرة دون وجود وسائل أمن ما بين هذا النظام والشبكة فإن أية حزمة بيانات مرسله قد يلحق بها ما يأتي:

- 1- قد يتم تغييرها خلال عملية النقل.
- 2- قد لا تظهر من حيث مصدرها من الجهة التي قدمت منها.
- 3- قد تكون جزء من هجوم يستهدف النظام.
- 4- قد لا تصل الى العنوان المرسله اليه.
- 5- قد يتم قراءتها والاطلاع عليها وافشاؤها من قبل الآخرين.

ويهدف أمن الشبكات من جهة أخرى الى حماية الشبكة نفسها واطهار الثقة لدي مستخدم النظام النهائي بتوفر وسائل الحماية في تعامله مع الشبكة وكذلك اظهار الشبكة ذاتها بانها تحتوي على وسائل أمن لا تتطلب معها ان يكون حاسوب المستخدم محتويا على وسائل خاصة.

5-6 تخصيص اعدادات الامان في متصفح الأنترنت Internet explorer

يعد الأمان على الإنترنت من الموضوعات التي يكثر حولها النقاش، وهناك أسباب وجيهة تبرر ذلك. إذ يحتاج موفرو محتوى الإنترنت وزائري صفحات الإنترنت معرفة المشكلات المتعلقة بالأمان لمساعدتهم على حماية بياناتهم، فأنت كمستخدم إنترنت تريد أن تتجنب تحميل أي محتوى يمكن أن يتسبب في إتلاف البيانات المخزنة لديك على جهاز الحاسوب. ولذلك يوفر لك برنامج **Internet Explorer** ميزة مناطق الأمان لمساعدتك على التحكم في أنواع المحتويات التي تقوم بتحميلها من الإنترنت. كما تساعدك مناطق الأمان كذلك على قبول أنواع معينة من المحتويات المخزنة على صفحات الإنترنت أو فرض الرقابة عليها أو رفضها. وتتكون عملية استخدام مناطق الأمان من مرحلتين. إذ يتم في المرحلة الأولى تصنيف صفحات الإنترنت الى مناطق، ويتم تطبيق مستوى أمان لكل منطقة في المرحلة الثانية. يمكنك تصنيف الصفحات بوصفها تنتمي الى الايقونة إنترنت محلية local intranet أو الايقونة مواقع موثوق بها Trusted sites أو المنطقة مواقع محظورة Restricted sites أو المنطقة إنترنت Internet. يمكنك بعد ذلك تعيين مستوى أمان لكل منطقة عالي أو متوسط أو منخفض أو مخصص، لاحظ الشكل (4-6).



الشكل 4-6 مناطق الامان في مربع الحوار خيارات الانترنت

1-5-6 الاعدادات الافتراضية لمناطق الامان

مستوي الامان	الوصف	المنطقة
متوسط	تشمل كل الملفات بخلاف الموجودة على جهاز الحاسوب الخاص بك والموجودة على شبكة الإنترنت لديك والملفات المعينة لمنطقة أخرى. وتدرج معظم صفحات الانترنت الموجودة على الإنترنت تحت الفئة (منطقة إنترنت).	الانترنت Internet
متوسط	تشمل عادةً الموارد التي تعتبر جزءاً من شبكة الاتصال الداخلية بشركتك (أو إنترانت).	انترنت محلي Local intranet
منخفض	تحتوي على المواقع التي تثق في توفر إمكانية تحميل محتويات منها دون أدنى قلق، مثل أحد مواقع تحميل Microsoft الرسمية.	مواقع موثوق بها Trusted sites
عالي	تتضمن مواقع الانترنت التي لا تثق بها. تقوم بتعيين مواقع لهذه المنطقة إذا لم تكن متأكدًا من أنك تستطيع تحميل الملفات وتشغيلها من هذا الموقع دون إتلاف الحاسوب الخاص بك أو إتلاف بياناتك.	مواقع محظورة Restricted sites

إن ما يعينك عند قيامك بتعيين أحد مستويات الأمان، هو نوع المحتويات التي يمكن تحميلها من صفحات الانترنت، إذ تحدد مستويات الأمان الإجراء الذي يقوم به المتصفح Internet Explorer عند مصادفة صفحة انترنت تحتوي على مكوّن أو ميزة إضافية يمكن أن تؤدي الى إتلاف البيانات الموجودة على

جهاز الحاسوب الخاص بك. ضع دائماً في اعتبارك أن القول بأن محتوى صفحة انترنت (قد يسبب تلفاً) لا يعني بالضرورة أن هذا المحتوى شائن أو مصمم لهدف إجرامي. فهو يعني أن أنواعاً معينة من محتويات صفحة الانترنت، مثل عناصر تحكم ActiveX (وهي مكونات صغيرة مضمنة في صفحات الويب ويتم تشغيلها على جهاز الحاسوب)، لديها القدرة على إحداث ضرر، وذلك إذا كان منشئ هذه الصفحات قد قام بتصميمها لهذا الغرض أو على نحو غير سليم. ويعتبر استخدام مناطق الأمان لمنع تحميل المحتويات (التي قد تسبب تلفاً) على جهاز الحاسوب الخاص بك نوعاً من تلافى المخاطر وليس ريبيةً أو شكاً.

الزمن المخصص: 3

رقم التمرين: 2-6

ساعات

أسم التمرين: تخصيص اعدادات الامان الخاصة بمتصفح الانترنت Internet explorer.

أولاً: الأهداف التعليمية:

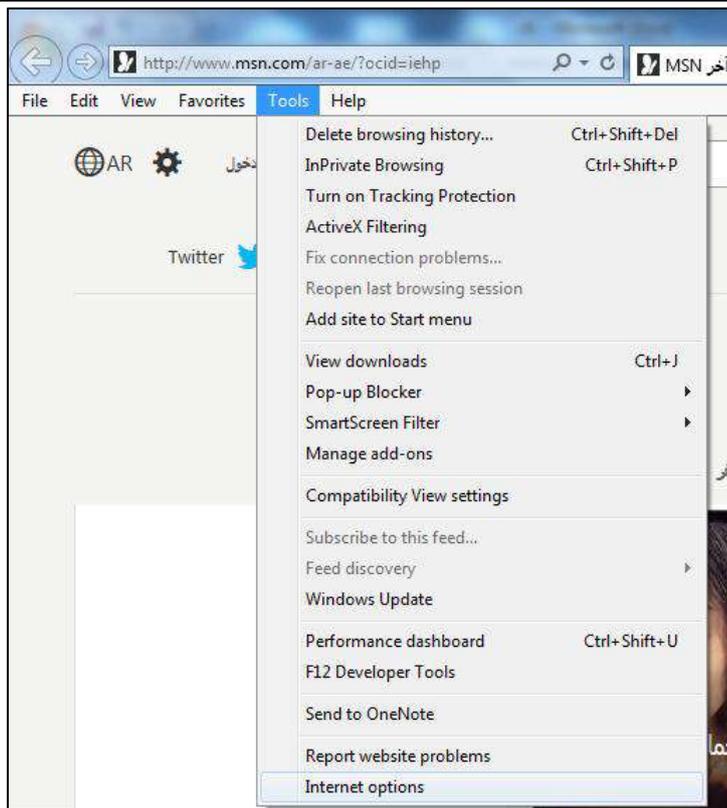
أن يكون الطالب قادراً على كيفية تخصيص اعدادات الامان لمتصفح الانترنت Internet Explorer.

ثانياً: التسهيلات التعليمية:

1 - بدلة العمل. 2- جهاز حاسوب يحتوي على نظام التشغيل ويندوز. 3- شبكة أنترنت.

ثالثاً: خطوات العمل.

1	إرتد بدلة العمل الملائمة لجسمك.
2	إفتح متصفح الانترنت Internet explorer.  
3	من قائمة أدوات Tools اختر خيارات إنترنت Internet options.

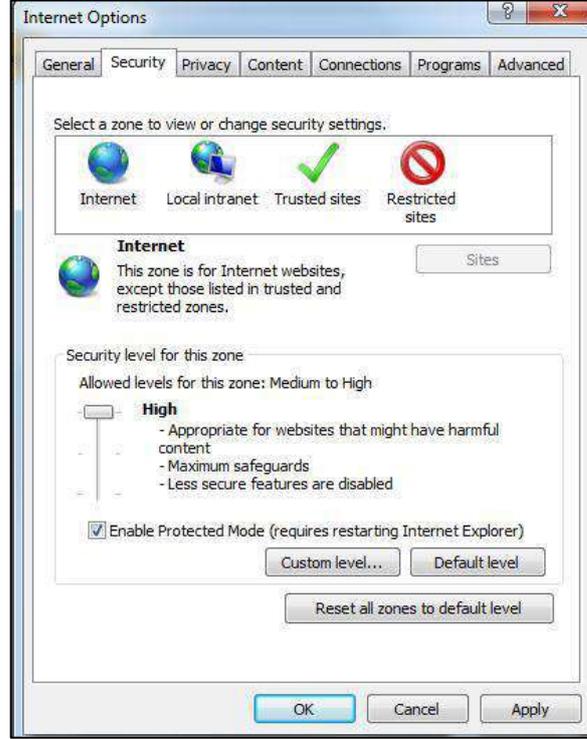


من مربع حوار Internet options، اختر تبويب الامان security.



4

حرك الشريحة مستوى واحد لأعلى ثم انقر فوق تطبيق سيتم إعادة تعيين مستوى الأمان للمنطقة انترنت من مستوى الأمان متوسط Medium الى مستوى الأمان عالي High ثم انقر فوق موافق. ستم معاملة كافة صفحات الويب التي تدرج تحت المنطقة إنترنت بمستوى عالي من الأمان والحذر.



5

6 في شريط العنوان، اكتب www.vocedu.net ثم اضغط مفتاح الإدخال Enter. وهو موقع المديرية العامة للتعليم المهني الالكتروني، سيتم محاولة فتح صفحة vocedu.net على الحاسوب الخاص بك، إلا أن إعدادات الأمان الحالية تحظر تشغيل عناصر ActiveX، لذا من المحتمل أن لا يتم عرض الصفحة بوضوح بكامل تفاصيلها.

6

7 أعد تنفيذ الفقرة 3 و 4.

7

8 حرك الشريحة مستوى واحد لأسفل واختر مستوى امان متوسط Medium. ثم انقر فوق موافق.

8

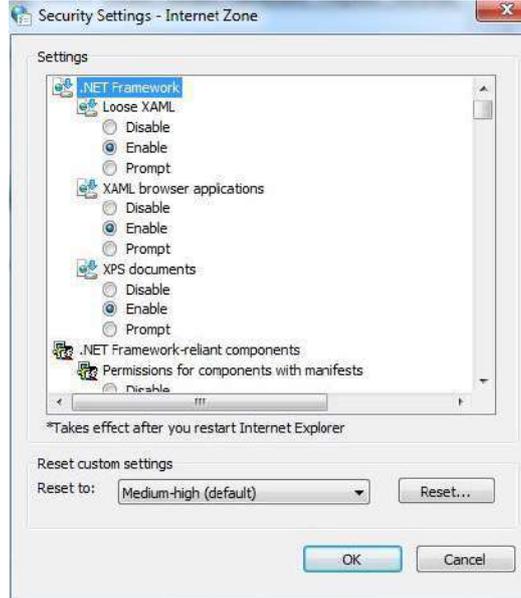
9 أعد تحميل الصفحة الخاصة بالمديرية العامة للتعليم المهني. ستلاحظ ان الصفحة ستعرض محتويات لم تظهر في المرة الاولى في فقرة 6 عندما كان مستوى الامان عالي.

9

10 بالإمكان تشغيل او تعطيل الوضع المحمي للمتصفح من نفس النافذة اعلاه فقرة 5 من خلال وضع او رفع المؤشر من المربع Enable protected mode حيث عند تغييره يتطلب اعادة تشغيل متصفح

10

يمكنك إعداد مستوى أمان مخصص عن طريق النقر فوق الزر مستوى مخصص custom level من علامة التبويب أمان security. لكن إذا لم تكن على دراية كبيرة بموضوعات مثل عناصر تحكم تحكم ActiveX وتطبيقات Java الصغيرة والبرمجة النصية وعمليات الإنترنت الأخرى, ينبغي عليك استخدام مستويات الأمان المتوفرة اصلا وهي عالي ومتوسط ومنخفض فقط في برنامج Internet Explorer.



11

6-6 هجمات المتسللين والفيروسات

فيروس الحاسوب هو برنامج صغير له قدرة على العمل في الخفاء ويتكاثر بحيث يتم وضعه في الحاسوب فيصيبه وينتقل إذا توافرت وسائل انتقاله ليصيب الأجهزة الأخرى وفقا للأغراض المصمم من أجلها الفيروس, وليس شرطا أن يكون لبرنامج الفيروس أهداف تخريبية.

لا يمكن عد كل البرامج المخربة فيروسات فبعض هذه البرامج غير قادر على الانتقال والتكاثر كما أن كل الفيروسات ليست مخربة, وليست عملية النسخ الذاتي مؤذية بحد ذاتها إلا في استهلاك موارد الحاسوب. وعملية التناسخ عملية مقصودة قد تسبب خلاا تخريبا في نظام الحاسوب المصاب عفويا أو بتعمد, ويجب على الفيروس أن يربط نفسه ببرامج حاضن بحيث أن أي تنفيذ لذلك البرنامج سيضمن تنفيذ الفيروس.

1-6-6 خصائص الفيروسات

1- الإنتشار: يتميز الفيروس أيضاً بقدرة هائلة على الانتشار, ويرجع ذلك الى وسائل الاتصال بين الأجهزة وقابلية الفيروس على نسخ نفسه وضعف برامج الحماية في تلك الأجهزة.

2- القدرة على التخفي: للفيروسات قدرة عجيبة على التخفي والخداع عن طريق الارتباط ببرامج أخرى ويتم أيضاً تزويد الفيروسات بخاصية التمويه والتشبه إذ أن الفيروس يرتبط ببرامج يقوم بأعمال لطيفة أو له قدرة على عرض أشياء مثيرة، وعند بداية تشغيله يدخل الى النظام ويعمل على تخريبه.

3- القدرة التدميرية: أحيانا يتمكن الفيروس داخل الجهاز من بدأ أعماله التخريبية والتي قد أعدها المبرمج وربما تُفقد الكثير من البيانات بل تتعدى أضراره أحيانا أخرى فتصيب المكونات المادية hardware بدلا من المكونات البرمجية software فقط.

4- القدرة على الاختراق: ومما تتميز به فيروسات الحاسب إمكانية اختراق المواقع التي يقوم المستخدم بتحميل هذه البرامج فيها من دون أن يشعر بذلك.

2-6-6 انواع الفيروسات

إن الفيروسات لا تظهر بالصدفة بل يتم كتابتها من قبل مبرمجين ذوي مهارات عالية، ثم ينشروها في أجهزة المستخدمين عبر شبكات الانترنت أو وسائط التخزين، وكلما أصبحت برامج مكافحة الفيروسات أقوى، زاد المبرمجين من جهودهم لتطوير فيروسات اذكي للتحايل عليها.

لقد اشتهرت الفيروسات بقدرتها على الأذى وأحداث الضرر، ولكن في حقيقة الأمر إن الكثير منها غير مؤذ بالمعنى المتعارف عليه ولكن يسبب بعض الأذى. مثلا قد تستهلك مساحات تخزين على القرص أو في ذاكرة الحاسوب، وبالنتيجة تؤثر في سرعة وكفاءة الجهاز.

تأخذ الفيروسات إشكالا عديدة (عند برمجتها) منها:

1. حصان طروادة Trojan Horse:

ويسمي بهذا الاسم نسبة للأسطورة الإغريقية الواردة في ملحمة (الاولديسا) لهوميروس، إذ ترك الجيش الإغريقي حصانا خشبيا ضخما، كهدية لسكان طروادة، وكان يختبئ ضمنه مجموعة من الجنود الأشداء بعد أن تظاهروا بإنهاء الحصار الطويل، وعندما رحل الجيش وأدخل السكان الحصان الى داخل أسوار المدينة، خرج الجند منه وانقضوا على الحامية وسقطت المدينة في أيدي الإغريق.

إن برامج أحصنة طروادة تعتمد المبدأ نفسه، فهي تختبئ ضمن برامج يبدو مظهرها حسنا وملائما وعندما يشغل المستخدم واحدا من هذه البرامج ينشط الجزء الماكر ويقوم بعمل معين مصمم له.

إن الهدف الأساسي لأحصنة طروادة هو جمع المعلومات مثل اسم المستخدم، وكلمة السر ثم يبعث بهذه المعلومات لصاحبه وأنت متصل بالشبكة، والأسوأ من ذلك سيسمح للمتسللين بتصفح جهازك أو بالتحكم بملفاتك تحكما كاملا. وتختلف أحصنة طروادة عن الفيروسات العادية، في أنها لا تعيد إنتاج نفسها.

2. فيروسات الديدان Worms:

الدودة عبارة عن كود يسبب أذى للنظام عند استدعائه، وأهم ما يميزه القدرة على إنتاج نفسه. تنتسخ الدودة نفسها من وإلى الأقراص المرنة. أو عبر الشبكات، ويعتمد بعضها على الشبكة في انجاز عملها.

إن الدودة المضيفة Host Worm تستخدم الشبكة لنسخ نفسها فقط على أجهزة الحاسوب المتصلة بالشبكة, بينما توزع الدودة الشبكية Network Worm أجزاءها على عدة حواسيب وتعتمد على الشبكة فيما بعد لتشغيل هذه الأجزاء.

ويمكن أن تظهر الدودة على أجهزة حواسيب منفصلة, فتنسخ نفسها الى أماكن متعددة على القرص الصلب. إن الضرر الأساسي التي تتسبب به الدودة هو إبطاء سرعة عمل الشبكات.

3. القنابل المنطقية الموقوتة Time Logic Bomb:

تبنى القنابل ضمن البرمجيات الماكرو كواسطة لتنشيطها. وتبرمج لتنشط عند حدوث أمر معين.

✓ القنابل المنطقية: فهي تعمل عند حدوث ظروف معينة وتصمم من قبل أحد المبرمجين المخربين في المنظمة بحيث تعمل عند حذف أسم المخرب (واضع القنبلة) من كشوف الرواتب مثلا, وبالنتيجة تؤدي الى تخريب بعض النظم ومسح بعض البيانات.

✓ القنابل الموقوتة: فهي نوع خاص من القنابل المنطقية وتنشط في وقت محدد, اعتمادا على ساعة الحاسوب, فمثلا يمكن تصميم قنبلة موقوتة لمسح كافة الملفات ذات الامتداد Doc من القرص الصلب في راس السنة الميلادية مثلا.

4. فيروسات الشبكات Network Viruses:

لقد ارتبط ظهور الفيروسات بانتشار مفهوم الشبكات مثل شبكة الانترنت, حيث استخدم البريد الالكتروني في نشر هذه الفيروسات وخصوصا الرسائل التي تأتي لاحقا Attachment.

5. باب المصيدة Trapdoor Viruses:

وهو عبارة عن كود يتم زرعه عند تركيب نظام الحماية, بحيث يعطي المخرب حرية اختيار الوقت الملائم لعملية التخريب.

6. فيروسات المكون المادي Hardware Viruses:

تصميم هذه الفيروسات لتصيب المكون المادي, فمثلا يبرمج الفيروس لان يقوم بتنفيذ ملايين العمليات الحسابية المتوالية بدون استخدام أوامر للإخراج أو للإدخال, ومن ثم يلقي عبئا كبيرا على وحدة المعالجة المركزية, مما يؤدي الى ارتفاع درجة حرارتها و ثم احتراقها.

3-6-6 اعراض الاصابة بالفيروسات

1. بطئ في أداء الحاسب Slowdown وذلك بسبب:

- إن الفيروسات تتحكم بإجراءات التنفيذ والتشغيل للجهاز.
- إن الفيروسات تأخذ حيزا في الذاكرة الرئيسية RAM.

2. انخفاض سعة الذاكرة الرئيسية بشكل مفاجئ.

3. انخفاض سعة القرص الصلب بشكل واضح وذلك بسبب تناسخ الفيروسات, ومن ثم تباطؤ في قراءته.

4. تغيير شكل بعض إيقونات الملفات.
5. تضخم حجم بعض الملفات وذلك بسبب تضمين الفيروسات ضمنها.
6. ظهور رسائل خطأ غير اعتيادية مثل الرسائل التي تشير الى استخدام الأقراص والبرامج بشكل متكرر من دون أن يتم إستعمالها من المستخدم.
7. حدوث خلل في أداء لوحة المفاتيح كظهور أحرف غريبة أو خاطئة عند النقر على حرف معين.
8. سماع نغمات موسيقية غير مألوفة من بطاقة الصوت في جهاز الحاسب.
9. توقف النظام بلا سبب.
10. توقف بعض البرامج عن العمل.
11. إنشاء ملفات عشوائية بدون تدخل من المستخدم.
12. تلف البيانات.
13. تغيير أسم القرص.
14. إجهاد الأجزاء الميكانيكية للحاسب.
15. التحكم في الطابعة بحيث يتم تغيير اتجاه الطابعة، وهذا يؤدي الى تجمع الورق داخل الطابعة وربما الى تعطيلها.

هذه بعض الأعراض على سبيل المثال لا الحصر ويتحكم في العرض ذلك المبرمج الذي يقوم بعمل الفيروس وماذا يريد أن يفعل.

6-6-4 طرائق الحماية من الفيروسات

- 1- شراء البرمجيات من الشركة المنتجة ومن جهات ذوي سمعة جيدة والامتناع عن استخدام أسلوب الاستنساخ.
- 2- الاحتفاظ بنسخ احتياطية من البرامج والبيانات مأخوذة على فترات متقاربة، احتفظ بهذه النسخ في مكان آمن وبعيدا عن الحاسب الشخصي.
- 3- احتفظ بسرية كلمة السر (المروور) وقم بتغييرها من وقت الى آخر.
- 4- أغلق الجهاز عند الانتهاء من استعماله.
- 5- استخدم البرامج المضادة للفيروس الجديدة بشكل مستمر للتأكد من خلو نظام الحاسوب من أي فيروس وكإجراء احتياطي يفضل فحص هذه البرامج المضادة أيضا للتأكد من عدم إصابتها أيضا.
- 6- لا تقم بتحميل أي بيانات شخصية دون التنسيق مع مسؤول أمن المعلومات.
- 7- افحص البرامج الجديدة قبل استخدامها للتأكد من خلوها من الفيروسات.
- 8- عدم فتح أي ملف مرفق ضمن أي رسالة بريد الكتروني مهما كان مصدرها إلا أن تثق بالشخص المرسل وأن لديه حماية تامة لجهازه.

- 9- متابعة إخبار الفيروسات عبر وسائل الإعلام التقليدية أو المواقع الإلكترونية.
- 10- التأكد من مصدر أي برنامج تقوم بإنزاله عبر الانترنت وفحصه من خلال استخدام البرامج المضادة للفيروسات قبل تثبيته.
- 11- تحميل البرامج عن طريق المصادر الموثوق فيها.
- 12- تحديث برامج مضاد الفيروسات باستمرار والحصول عليها من الشركة المنتجة.
- 13- الانتباه الشديد للملفات ذات امتداد exe أو bat أو .com.
- 14- زيارة مواقع الحماية من الفيروسات لمعرفة الجديد.
- 15- حماية الشبكة والجهاز المنفرد باستخدام جدار ناري.
- 16- منع استضافة النصوص البرمجية في ويندوز.
- 17- فحص ومراجعة الإعدادات الأمنية عند الاتصال بشبكة الانترنت بوساطة البرامج المتوفرة لحماية الجهاز من الاختراق.

6-6-5 البرامج المضادة للفيروسات

هي البرامج التي تقوم بحماية الاجهزة من هجمات الفيروسات وبقية البرامج التي تشكل تهديداً أمنياً على معلوماتك وتستطيع أن تحدد هذه الملفات الضارة القادمة من أي مصدر مثل الأقراص المدمجة والأقراص المرنة والرسائل الإلكترونية وكذلك يمكنها رصد هذه البرامج في القرص الصلب وتتمكن هذه البرامج من مسح أو تعطيل عمل البرامج المهددة لسلامة الجهاز وملفات البرامج الموجودة على جهازك ومن أمثلتها:

- برنامج الكاسبر سكاى [Kaspersky Anti-Virus](#).
- برنامج النود انتي فايروس [NOD32 Anti-virus](#).
- برنامج المكافي [McAfee Anti-virus](#).
- برنامج نورتن انتي فايروس [Norton Anti-Virus](#).

ان البرامج المضادة للفيروسات عبارة عن تقنية مسح ورصد للبرامج المشبوهة التي تتميز بخصائص معينة أو تحتوي على صيغة معينة من البرمجة (مجموعة من الأرقام الثنائية وهي التي تعرف بـ التوقيع المشفر) ويتم ذلك بالطريقة الآتية:

- 1- يقوم البرنامج المضاد بالنظر الى كل الملفات والبرامج ذات الطبيعة التنفيذية.
- 2- تتم مقارنة التوقيع الموجود على كل ملف بالتواقيع المخزنة في قاعدة المعلومات الخاصة بالبرنامج المضاد للفيروسات.
- 3- الجدير بالذكر أن كل برنامج مضاد للفيروسات يحتوي على توقيع انواع كثيرة من الفيروسات وكذلك الكثير من توقيعات أحصنة طروادة والديدان كما أن كل شركة منتجة للبرامج المضادة للفيروسات تقوم بتحديث واضافة المزيد من هذه التواقيع كل يوم.

4- بعد عملية المقارنة يقوم البرنامج المضاد باكتشاف الفيروس أو حصان طروادة ويقوم بإعلام المستخدم عنه.

5- يقوم البرنامج المضاد بتخيير المستخدم بين مسح أو تعطيل الفيروس أو بإصلاح الخلل بطريقة الية.

7-6 تكنولوجيا الكشف

يقوم مصنعي ومبرمجي الفيروسات عادة بتعديل أو تحريف التوقيع الكودي الأصلي لبعض البرامج الشهيرة وذلك لتضليل المستخدم والبرنامج الأصلي وتقوم تكنولوجيا الكشف بالكشف عن هذا التزوير والتعديل بوساطة المقارنة السريعة بين التواقيع الأصلية والمزيفة.

1-7-6 مدى الاعتمادية على هذه البرامج

ليس هنالك برنامج مضاد للفيروسات قادر على حمايتك مائة في المائة ولكن اذا قمت بالتحديث المستمر لبرنامجك كل اسبوع أو اقل فإنك سوف تحصل على حماية تصل الى 95% وذلك لأن هنالك أكثر من 600 فايروس من الفيروسات الجديدة وأحصنة طروادة تظهر كل شهر.

2-7-6 مضاد الفيروسات برنامج Kaspersky internet security

يعتبر برنامج **Kaspersky antivirus** من أشهر البرامج المعروفة والمستخدمة في مجال الكشف عن الفيروسات ومكافحتها فهو متوفر بإصدارين, الاول Kaspersky antivirus فهو خاص بالأجهزة التي لا تتصل بشبكة الأنترنت للتصدي للفيروسات وكشفها ومعالجتها والإصدار الثاني هو Kaspersky internet security وهو خاص بالأجهزة المتصلة بشبكة الأنترنت اذ تعد هذه النسخة هي الأشمل في مجال الحماية وقادرة على منع وصول المخترقين والمتسللين وملفات التجسس الى الحاسوب الشخصي اثناء اتصالك بالأنترنت فضلاً عن الوقاية من الفيروسات يدعم كذلك ميزات الامان في التعامل مع الأنترنت. ويوجد هناك شكلين للبرنامج حسب نوع الإصدار سواء كان Kaspersky antivirus او Kaspersky internet security، كما موضح بالشكل (5-6):



الشكل 5-6 الشكل التجاري لبرنامج Kaspersky antivirus وبرنامج

Kaspersky internet security

الزمن المخصص: 3 ساعات

رقم التمرين: 3-6

أسم التمرين: كشف الفيروسات ومعالجتها باستخدام مضاد الفيروسات Kaspersky internet security.

مكان التنفيذ: مختبر الحاسوب.

أولاً: الأهداف التعليمية:

ان يكون الطالب قادراً على كيفية استخدام برنامج مضاد الفيروسات Kaspersky internet security.

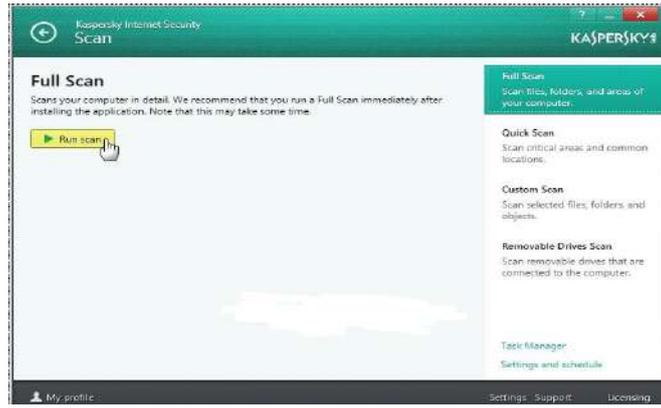
ثانياً: التسهيلات التعليمية:

1- بدلة العمل. 2- جهاز حاسوب يحتوي على نظام التشغيل windows. 3- شبكة أنترنت.

4- مضاد فيروسات Kaspersky internet security.

ثالثاً: خطوات العمل.

1	ارتد بدلة العمل الملائمة لجسمك.
2	شغل برنامج Kaspersky internet security من أيقونته الموجودة على سطح المكتب. 
3	انقر على أيقونة scan لعمل فحص لجهازك. 
4	لعمل فحص كامل لكل ملفات ومجلدات جهازك إختار فحص كامل full scan وأنقر على الزر Run scan.

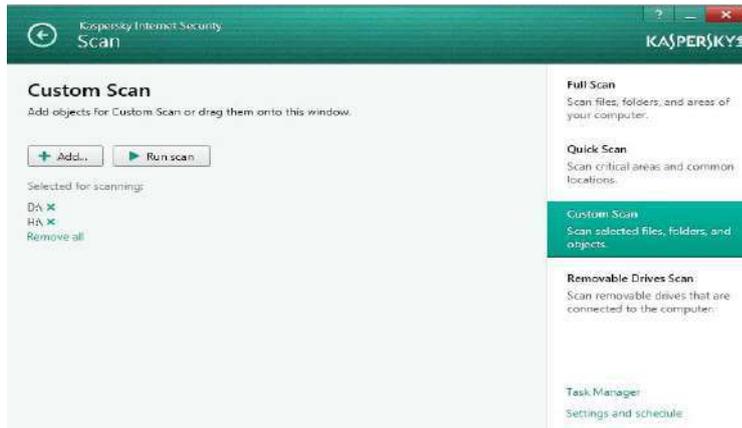


5

إذا أردت عمل فحص سريع للنظام فأختار quick scan وأنقر Run scan.

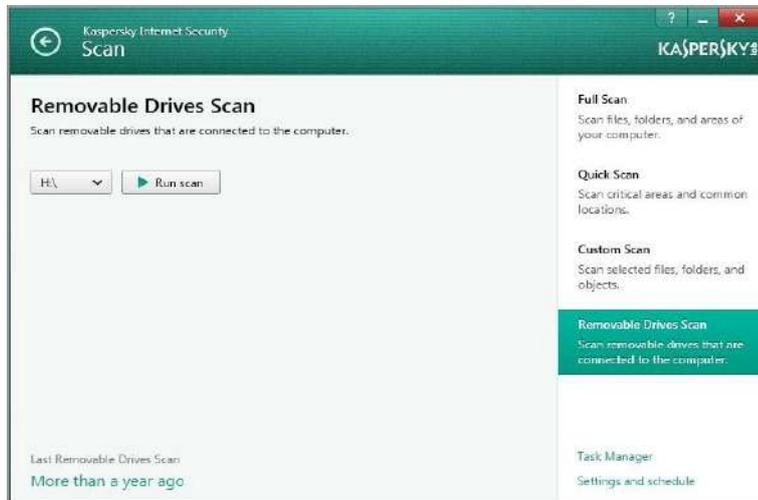


إذا أردت عمل مسح مخصص للجهاز أي عمل مسح لقرص معين دون غيره فأختار مسح مخصص custom scan ثم انقر على Add واضف الاقراص التي تود عمل فحص لها وبعدها انقر على Run scan.



6

أما لعمل مسح للأقراص القابلة للإزالة مثل flash memory وقرائن الذاكرة card reader فأختر Removable Drivers Scan وأنقر على Run Scan.



7

عند اختيار أي من الفقرات أعلاه (4-7) تظهر نافذة الفحص بالشكل الاتي:



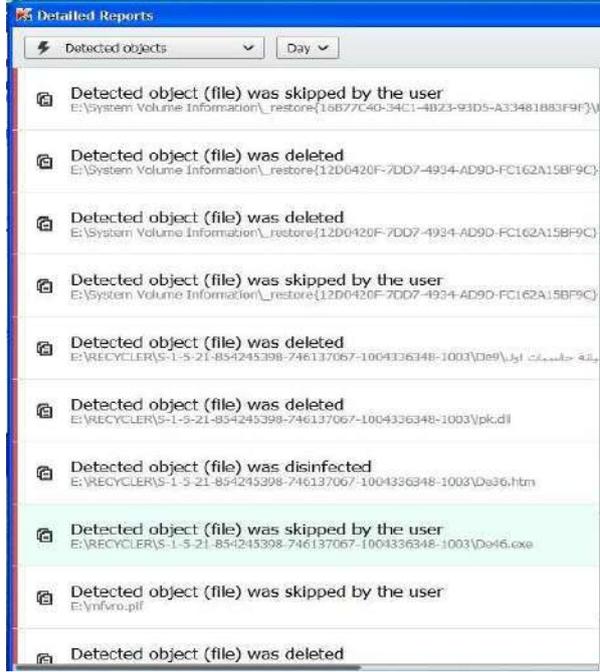
8

عند الانتهاء من عملية الفحص تظهر نافذة بالشكل التالي اذ Threats هو عدد الفيروسات أو التهديدات المكتشفة و Neutralized هو عدد التهديدات التي تم معالجتها.



9

لمعرفة انواع الفيروسات المكتشفة والاجراءات المتبعة في عملية معالجتها انقر على show report أي عرض تقرير الواقع اعلى يمين الصورة المعروضة في فقرة (9) ستحصل على



التقرير الاتي:

10

المناقشة:

بعد اطلاعك على الخطوات الخاص بعملية الفحص اعلاه، ما هي الفعاليات المتبعة في عملية معالجة الفيروسات؟ عددها؟ وما المقصود بكل منها.

11

8-6 استرداد النظام بعد الاصابة بالفيروسات

يحتوي نظام التشغيل **Windows** على ميزة مهمة جدا وهي إمكانية استعادة النظام عند حدوث أي مشكلات به الى الوضع السابق له قبل حدوث هذه المشكلة من خلال ميزة تسمى استعادة النظام الى نقطة محددة (ترتبط بتاريخ سابق أي استعادة النظام System Restore في وقت سابق والتي تنشئ نقاط استعادة تلقائية عند حدوث أي تحديثات بنظام التشغيل) مثل تثبيت برنامج جديد أو إلغاء برنامج أو إضافة جهاز جديد... الخ فإذا لم يعمل النظام بعدها بشكل صحيح يمكن استعادة الوضع السابق. قد يؤدي تثبيت أحد البرامج أو أحد برامج التشغيل أو هجوم فيروس معين الى إجراء تغيير غير متوقع على الحاسوب في بعض الأحيان أو الى قيام نظام التشغيل Windows بسلوك غير متوقع. فيمكنك محاولة استرداد نظام الحاسوب الى نقطة زمنية سابقة حينما كان كل شيء يعمل بطريقة صحيحة.

يستخدم استعادة النظام system restore ميزة تسمى حماية النظام لإنشاء نقاط الاستعادة وحفظها على الحاسوب بطريقة منتظمة. وتشتمل نقاط الاستعادة هذه على معلومات حول إعدادات السجل ومعلومات أخرى للنظام التي يقوم نظام التشغيل Windows باستخدامها. يمكن أيضاً إنشاء نقاط الاستعادة يدوياً. إذا حاولت استخدام استعادة النظام لإصلاح مشكلة ولم يتم إصلاحها أو ظهرت مشاكل أخرى فيمكنك عدم اكتمال عملية الاستعادة في معظم الحالات. ومن ثم يمكن محاولة استخدام نقطة استعادة أخرى.

6-8-1 الملفات التي يغيرها استعادة النظام

يمكن أن يغير استعادة النظام system restore ملفات نظام التشغيل Windows وإعدادات السجل والبرامج التي تم تثبيتها على الحاسوب. قد يقوم أيضاً بإجراء تغييرات على البرامج النصية والملفات الدفعية وأنواع أخرى من الملفات القابلة للتنفيذ التي تم إنشاؤها ضمن أي حساب مستخدم على الكمبيوتر. ولا يتم تغيير الملفات الشخصية مثل المستندات، والبريد الإلكتروني، والصور، وملفات الموسيقى. فعلى سبيل المثال، إذا قمت بتنزيل ملف شخصي مثل صورة من كاميرا رقمية في يوم الجمعة، ثم استرجعت الحاسوب للحالة التي كان عليها قبل يومين أي يوم الأربعاء، فستظل الصورة موجودة على الكمبيوتر. أما إذا قمت بتثبيت برنامج عرض صور في يوم الجمعة ثم استرجعت الحاسوب للحالة التي كان عليها قبل يومين أي يوم الأربعاء، فسيقوم استعادة النظام بإزالة تثبيت البرنامج وسيتعذر عليك استخدام هذا البرنامج لعرض الصور.

الزمن المخصص: 3 ساعات

رقم التمرين: 6-4

أسم التمرين: استعادة النظام بعد حصول خلل أو هجوم على النظام.

مكان التنفيذ: مختبر الحاسوب.

أولاً: الأهداف التعليمية:-

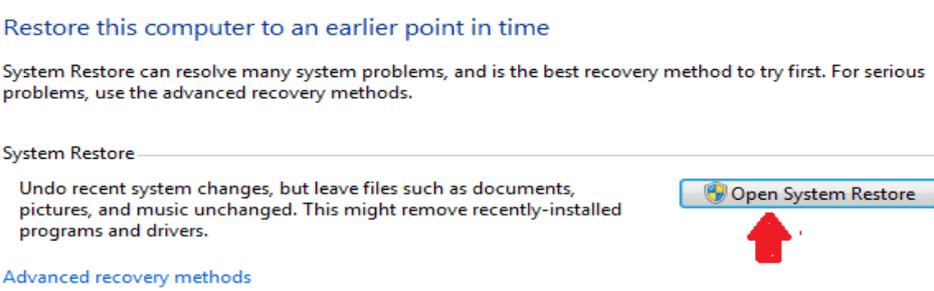
ان يكون الطالب قادراً على امكانية استعادة النظام بعد حدوث خلل او هجوم على النظام.

ثانياً: التسهيلات التعليمية:-

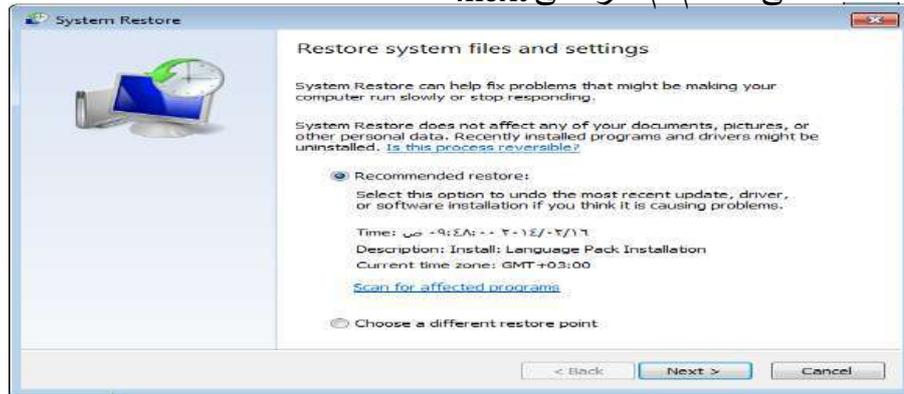
1- بدلة العمل.

2- جهاز حاسوب يحتوي على نظام التشغيل Windows.

ثالثاً: خطوات العمل.

<p>أرتد بدلة العمل الملائمة لجسمك.</p>	<p>1</p>
<p>  إنقر على القائمة start . </p>	<p>2</p>
<p>من القائمة ابدأ اختر لوحة التحكم Control Panel.</p> 	<p>3</p>
<p>من نافذة لوحة التحكم control panel، أختار ايقونة استعادة Recovery.</p> 	<p>4</p>
<p>من نافذة الإستعادة، إختار Open System Restore.</p> 	<p>5</p>

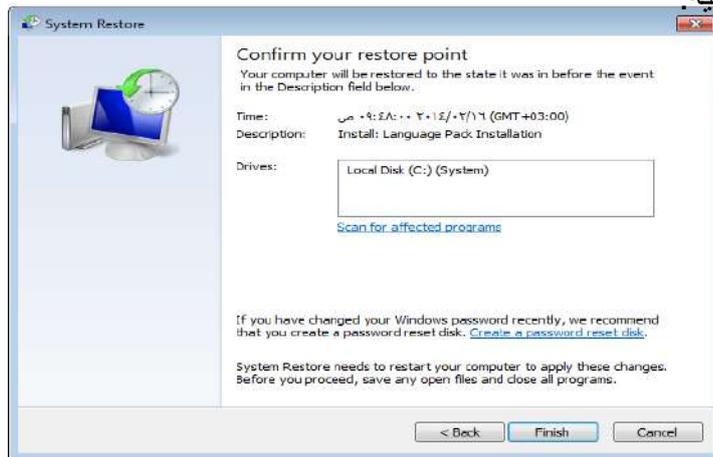
من نافذة الإستعادة أختار استرداد مستحسن recommended restore والذي يتراجع عن اخر تغييرات حدثت على النظام ثم انقر على next.



6

انقر بعد ذلك على انهاء Finish سيقوم النظام بعدها بالعمل على استعادة نفسه الى النقطة التي تم اختيارها من قبل النظام نفسه Recommended restore ثم يقوم جهاز الحاسوب بأعادة

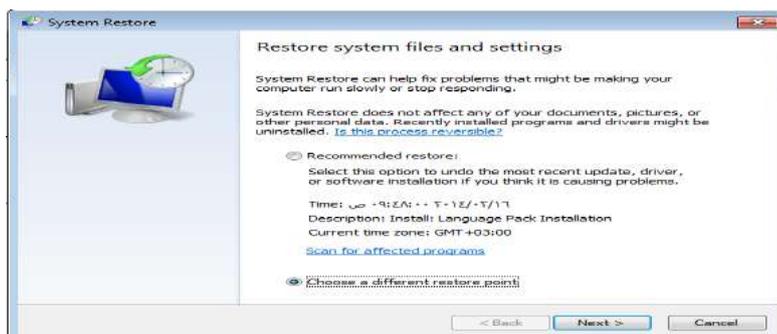
التشغيل بصورة تلقائية.



7

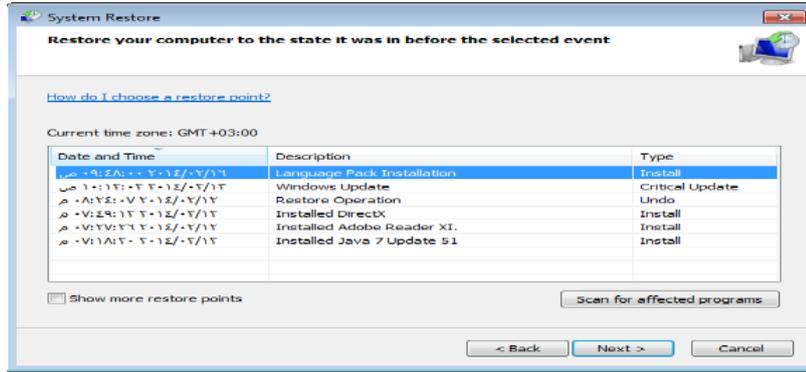
إذا لم تحل المشكلة ولم يرجع النظام الى الوضع الذي ما قبل المشكلة أعد تنفيذ الخطوات من 1-5 واختر choose different restore point اي أختار نقطة استعادة مختلفة ثم انقر

next



8

أختر نقطة استعادة مناسبة من نقاط الاستعادة المعروضة لديك وأنقر على next.



9

ستظهر لك نافذة كما في فقرة رقم 7 ما عليك الا النقر على انهاء Finish.

10

إذا لم تحل مشكلة النظام حاول تجربة نقطة إستعادة أخرى مختلفة.

11

المناقشة:
ماذا ستفعل اذا لم تفلح طرائق اختيار نقطة الاستعادة أعلاه في استعادة النظام؟

12



اسئلة الفصل السادس

- س1: ما المقصود بالأمن المعلوماتي؟
- س2: ما العناصر الأساسية لنظام الأمن المعلوماتي؟
- س3: ما المقصود بالصفحات الآمنة؟
- س4: ما أهداف سياسات أمن المعلومات؟
- س5: متى توصف سياسات أمن المعلومات بانها ناجحة؟
- س6: ما أغراض حماية البيانات الرئيسية؟
- س7: ما المقصود بسياسة أمن الإنترنت؟
- س8: ما جدار الحماية؟ وما هي وظائفه؟
- س9: ما نقاط الضعف في جدار الحماية؟
- س10: عدد مناطق الامان في مربع حوار خيارات الانترنت التابعة لأيقونة Internet Explorer.
- س11: عرف الفيروسات، واذكر خصائصها؟
- س12: عدد انواع الفيروسات، مع اعطاء وصف مبسط لكل واحد منها.
- س13: ما أعراض الإصابة بالفيروسات؟
- س14: ما آلية عمل البرامج المضادة للفيروسات؟
- س15: ما المقصود باسترداد النظام؟
- س16: ما أساليب الإسترداد المتقدمة؟

تم بحمد الله