الحقيبة التدريبية لدورة

اعداد المحتوى الالكتروني لذوي الإعاقة ببرامج التعليم العالي

اعداد

د. أحمد محمد السيد الحفناوي

أستاذ تقنيات التعليم المساعد

مستشار تطوير التقنية وخدمات التقنية المساعدة لذوي الاحتياجات الخاصة

جامعة الملك سعود

amelsayed@ksu.edu.sa

١٤٣٨هـ - ٢٠١٧

المفاهيم الاساسية

المفاهيم الأساسية

منالية الويب

تعرف بأنها إمكانية استخدام المواقع الإلكترونية من قبل الجميع دون تفرقة، بما فيهم ذوي الإعاقات البصرية والسمعية والحركية والذهنية، وعلى المواقع أن تكون مصممة بشكل يتوافق مع كل هذه الاحتياجات المختلفة. ومن أجل تحقيق سهولة الوصول.

الفارق بين "سهولة الاستخدام" و "منالية الويب"

- كلاهما يتكاملان، وكلاهما مكونان أساسيان يتم التحقق منهما عندما يتم اختبار موقع إلكتروني ما. فعلى جانب المنالية، يتم قياس مدى التزام الموقع الإلكتروني بقواعد منالية محتوى الويب والتي حددتها الرابطة العالمية لشبكة الويب (W3C) ووضعتها فى صورة ارشادات Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0 وهي تحدد ثلاثة مستويات للمنالية (أي تهيئة الموقع الإلكتروني لتلبية الاحتياجات المختلفة لذوي الإعاقة) وهي: المستوى أ (وهو المستوى الأقل والذي يجب التزام جميع المواقع به كحد أدنى من المنالية) والمستوى أأ والمستوى أأأ وهو أعلى مستوى من المنالية.
- أما سهولة الاستخدام، فيتم قياسها من خلال بعض الأدوات التي يتم وضعها لتسهيل استخدام بعض الأشخاص من إعاقة بعينها مثل الإعاقة البصرية – حيث يتم عرض مجموعة من المهام عليهم ويطلب منهم القيام بها على الموقع كالبحث عن معلومة أو تعبئة نموذج ويتم قياس مدى سهولة أو صعوبة قيامهم بهذه المهام والوقت الذي استغرقته.

ذوي الاحتياجات الخاصة

يعرف بأنه "الفرد الذي يختلف عن الفرد العادي أو المتوسط من حيث القدرات العقلية أو الجسمية أو الحسية ، أو من حيث الخصائص السلوكية أو اللغوية أو التعليمية إلى درجة يصبح ضروريا معها تقديم خدمات التربية الخاصة والخدمات المساندة لتلبية الحاجات الفردية" .

الافراد ذوي الاعاقه

فئة من الفئات الخاصة أو من ذوي الاحتياجات الخاصة ، وتندرج تحت هذا المصطلح جميع فئات ذوي الإعاقة مثل : المعوقون بصريا ، المعوقون سمعيا ، المعوقون ذهنيا ، المعوقون حركيا ، المعوقون نفسيا ، ومتعددو الإعاقة إلى غير ذلك من الأنواع.

التقنيات المساعدة لذوي الاعاقة

أولا : الاعاقة البصرية Visual disability

الإعاقة البصرية: هي مصطلح عام تندرج تحته – من الناحية الإجرائية – جميع الفئات التي تحتاج إلى برامج وخدمات التربية الخاصة بسبب وجود نقص في القدرات البصرية، والتصنيفات الرئيسة لهذه الفئات هي:-

الكفيف: هو الشخص الذي تقل حدة إبصاره بأقوى العينين بعد التصحيح عن ٦/٦٠ متراً (٢٠/٢٠٠ قدم) أو يقل مجاله البصري عن زاوية مقدارها (٢٠) درجة.

ضعيف البصر: هو الشخص الذي تتراوح حدة إبصاره بين ٦/٢٤ – ٦/٦٠ متراً (٢٠/٢٠،٨٠/٢٠٠ قدم) بأقوى العينين بعد إجراء التصحيحات الممكنة.

وتتمثل أهم التقنيات المساعدة للأفراد ذوى الإعاقة البصرية فى التقنيات التالية

أولاً : البرمجيات.

برمجيات القراءة المنطوقة للنص المكتوب

تعد تلك البرمجيات المسماة بـ " قارئ المستندات " أو "قارئ الشاشة" مثل ما هو موجود فى برنامج إبصار وكذلك برنامج JAWS وبرنامج Hal، حيث تقوم هذه التقنية بقراءة النصوص العربية و الإنجليزية على حد سواء المأخوذة من خلال لوحة المفاتيح أو النصوص التي تم سحبها ضوئياً مع وجود رسائل صوتية مصاحبة للفرد المعاق بصرياً أثناء الاستخدام في كل مراحل البرنامج لتقوم بتوجيهه في كل خطوة لما يجب فعله، وهى بالتالي توفر خاصية تحويل أي ملفات إلكترونية إلى ملفات صوتية يمكن للمعاق سماعها في أي وقت كملف صوتي عادي ، وهذه التقنية متواجدة في معظم البرمجيات الخاصة بالأفراد ذوي الإعاقة البصرية مثل " إبصار– جوز – هال– كروزويل – زوم تكست".

برمجيات قراءة الشاشة جوز و هال

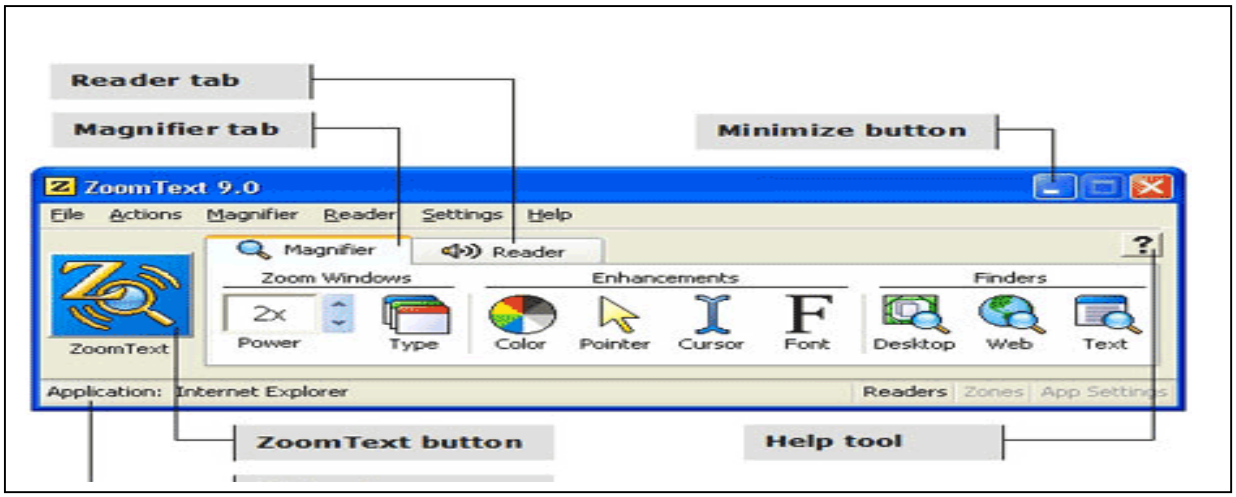
وتقوم تلك البرامج بمساعدة الفرد ذوي الإعاقة البصرية على تصفح مواقع الويب وقراءة البريد الإلكتروني الخاص به وأيضاً ممارسة خدمات الدردشة، حيث يبدأ البرنامج بقراءة عنوان الصفحة عن طريق رسالة ثم يقوم بقراءة تفاصيل محتويات الصفحة من روابط وصور و علامات الترقيم، وتتميز البرنامج التي تقدم تلك الخدمة بإمكانية تحريك الصفحة تلقائيا اثناء التصفح.

وعند الرغبة في فتح رابطة ما، يمكنك الضغط على مفتاح الإدخال عند سماع اسم الرابطة، وتسمع رسالة صوتية " جاري التحميل" وسماع النسبة المتبقية لتحميل الصفحة ويبدأ البرنامج في قراءة تفاصيل محتويات الصفحة كما ذكر سابقاً.

كما يقوم المرشد الصوتي بنطق كل حرف يتم كتابته اثناء كتابة اسم الموقع المراد الدخول عليه وتصفحه، كما يقوم بقراءة كل المواقع التي يتم زيارتها من قبل واختيار الموقع المراد الدخول عليه إذا تم زيارته سابقا بدلاً من إعادة كتابته مره اخرى.

تكبير النص على الشاشة

وهى خدمة مقدمة للأفراد ضعاف البصر من خلال برمجيات خاصة مثل برنامج zoomtext حيث يقوم البرنامج بتكبير شاشة الحاسب أكثر من الحجم الطبيعي بـ ١٦ مرة ويستخدم عدسة لتكبير أجزاء من الشاشة بعد التكبير السابق ويمكن فتح جزء آخر من الشاشة المكبرة في شاشة أخري يتم تكبيرها بنفس النسبة كما يسمح خلال هذا التكبير بقراءة تلك الاجزاء من الشاشة والتعبير عنها ولكن باللغة الإنجليزية وهناك العديد من البرامج الأخرى التى تقوم بتقديم تلك الخدمة كبرنامج "super nova"



برمجيه zoomtext لتكبير عناصر الشاشة

ثانياً: الأجهزة

جهاز السطر الالكتروني

جهاز السطر الالكترونى

السطر الإلكتروني عبارة عن جهاز فيه صف من الخلايا الخاصة المصنوعة من النقاط البلاستيكية أو المعدنية. يتم التحكم في هذه النقاط بواسطة الكمبيوتر وتتحرك للأعلى أو الأسفل لتعرض بلغة بريل الحروف التي تظهر على شاشة الكمبيوتر. يوصف هذا النوع من الأجهزة بأنه جهاز "متجدد" لأنه يتغير مع تحرك المستخدم وتجوله في الشاشة. عادة ما يوضع هذا الجهاز بجانب لوحة مفاتيح الكمبيوتر .

ويعمل هذا الجهاز بالتوافق مع أجهزة الحاسوب المكتبية أو المحمولة بحيث يعمل كوحدة إدخال لإدخال النصوص والتفاعل مع جهاز الحاسوب من خلال مجموعة من مفاتيح الادخال، بحيث يرتبط بتفاعله مع برنامج قارئ الشاشة المثبت على الحاسوب ويعمل أيضا كوحدة إخراج للبيانات من خلال ترجمة البيانات و إخراجها بشكل نقاط مصفوفة بلغة بريل تمكن المكفوف من قراءة محتويات الكمبيوتر بلغة برايل .

جهاز المفكرة المحمولة مع السطر الالكتروني

جهاز المفكرة المحموله مع السطر الالكتروني

جهاز مفكرة مع سطر إليكتروني. ويعتبر الجهاز بمثابة كمبيوتر محمول للأفراد ذوي الاعاقه البصريه ، حيث تمكنهم مزاياه العالية من إنجاز مهمات متنوعة لمواكبة احتياجاتهم المختلفة في بيئات

العمل أو الدراسة أو المطالعة ،ولعل أهم هذه المهمات الكتابة والحفظ والاتصال بالانترنت وتصفحه حيث يوفر خيارات استقاء المعلومات من خلال قرئتها بطريقة بريل أو الاستماع لها من خلال مكبر الصوت ومن ثم يستطيع الافراد ذوى الإعاقة البصرية استرجاع وحفظ الملفات الدراسة.

الطباعة بطريقة برايل

حيث يتم طباعة أي نص مكتوب ومحفوظ فى نسق .txt أو .doc من خلال طابعات خاصة تقوم بتحويل النص من اللغة العادية إلى طريقة برايل

وهذه التقنية توفر للفرد المعاق بصرياً المادة العلمية بعد سماعها بشكل يمكنه الاحتفاظ به ومراجعته كما يشاء.

طابعه بطريقه بريل

ثانياً : الإعاقة السمعية

تنقسم الإعاقة السمعية Hearing Disability إلى فئتان رئيسيتان:

١- الفرد الأصم: هو الشخص الذي يعاني من فقدان سمعي ٧٠ ديسبل فما فوق، ويسبب له إعاقة في إستقبال أو إرسال الكلام بإستخدام أو بدون إستخدام المعينات السمعية.

٢- الفرد ضعيف السمع: هو الشخص الذي يعاني من فقدان سمعي يتراوح ما بين ٣٥ – ٦٩ ديسبل، ولا يسبب له إعاقة في إستقبال أو إرسال الكلام بإستخدام أو بدون إستخدام المعينات السمعية.

ولقد لعبت التقنيات الحديثة دوراً مهماً في تفعيل التواصل مع الافراد ذوي الإعاقة السمعيه ، وبخاصة على صعيد تطوير المهارات التواصلية الالكترونية من خلال استخدام الحاسوب وبرمجياته، فعلي سبيل المثال يعتمد المستخدم الأصم على طريقة التخاطب بواسطة لغة الحركات المعروفة Cued Speech والتي تم استخدامها باللغة الانجليزية ، ثم ترجمت إلي عدة لغات عالمية منها الفرنسية والعربية.وقد تم تطوير هذه اللغة في صورة برنامج يهدف إلي مساعدة الصم على التواصل من خلال هذه اللغة بواسطة حركات اليد التي تظهر على شاشة الحاسب الآلي، ولا يتطلب تعليم هذه اللغة من المعوق إتقان أية مهارات خاصة بالحاسب ويكفي أن يضغط على بعض المفاتيح لتظهر أمامه على الشاشة التى يمكن من خلالها تحويل النصوص المكتوبة سواء على المواقع الالكترونية أو الملفات المحفوظة على الجهاز فى نسق .txt أو doc إلى رسوم اليد مع الوجه بحيث تشكل مقاطع صوتية وكلمات وجمل.

وعلى صعيد استخدام تقنيات الوسائط المتعددة من خلال مواقع الويب فهناك مجموعة من الإرشادات الخاصة بتفعيل الوسائط المتعددة للأفراد ذوي الإعاقة السمعية مثل تفعيل لقطات الفيديو بلغة الإشارة وكتابة الشرح الصوتى بلغة المستخدم أسفل لقطة الفيديو، كذلك تفعيل الملفات الصوتية بنص مساعد يتضمن محتوى الملف الصوتى، وفيما يلى من فصول الدليل الارشادى سنقوم بشرح تفعيل تلك الخواص لتسهيل وصول الأفراد ذوي الإعاقة السمعية لصفحات الويب.

ثالثاً : الإعاقات البدنية Physical disability

الإعاقات البدنية مصطلح يشير إلى مدى واسع من الظروف أو الأوضاع التي قد تحد من الحركة والحيوية لدى الفرد في ممارسته لوظيفة واحدة أو أكثر من وظائف الحياة الرئيسية (كالمشي، والجلوس، والوقوف، والتحدث، والتنفس، والتعلم والعمل بالإضافة إلى الرعاية الذاتية وغيرها)، كما أنها قد تضعف لديه القوة والسرعة والتحمل والبراعة في أداء الوظائف الحياتية الرئيسة السابقة. ولذلك تمثل الحالات التالية معظم الإعاقات البدنية:

- إعاقات الشلل الجزئي والكلي Total or partial paralysis disabilities
- فقدان الأطراف Amputation
- الإصابات الشديدة Severe injuries
- الضمور العضلي Muscular dystrophy
- الشلل الدماغي Cerebral palsy
- تصلب الأنسجة المتعددة Multiple sclerosis
- فتق العامود الفقري Spina bifida
- الإصابات الجسمية المؤقتة Temporary body injuries

وتتمثل التقنية المساعدة للإعاقات البدنية فى مجموعة من الاجهزة ذات المواصفات الخاصة لمقابلة القصور العضوي لدى المستخدم وتتمثل فيما يلي:-

أجهزة الإدخال البديلة :

فتواجدت أجهزة الإدخال المناسبة والبديلة عن لوحة المفاتيح التي تستخدم مع العاديين أو الفأرة حيث يتم توصيلها إلي الحاسب لجعله أكثر ملائمة للتلاميذ ذوي الاحتياجات الخاصة ، وخاصة الذين يعانون من مشكلات في التناسق العضلي العصبي أو لا يستطيعون إمساك الفأرة والتحكم بها ومن أجهزة الإدخال البديلة على سبيل المثال :

كرة المسار : عبارة عن فأرة Mouse مقلوبة وبدلا من تحريك الفأرة يقوم المتعلم بتدوير الكرة مباشرة الأصابع، ويمكن أن تستخدم الكرة بأحجام أكبر مما يسهل إمكانية التحكم بها. إلا أن التحكم في المؤشر عن طريق تدوير الكرة لا يعطي إمكانية النقر عليها .

عصا التحكم : من البدائل المباشرة للفأرة إلا أنها مازالت تحتاج إلي قدر معقول من التناسق بين العين واليد ولا يتوقف التحكم بالعصا باليد فيمكن للمتعلم أن يمسكها بأجزاء أخرى من جسمه كالفم .

شاشة اللمس : يرتكز فكرة عمل شاشة اللمس على أساس وضع شاشة شفافة حساسة للمس أمام الحاسب الآلي ويمكن للمتعلم استخدام الحاسب والتعامل مع الملفات والقوائم بسهولة .

لوحه مفاتيح خاصه بالأفراد ذوي الإعاقة الحركية

لوحة المفاتيح البديلة المصورة : تصمم المفاتيح الخاصة بتلك اللوحة على شكل حروف كبيرة والبعض الآخر يستخدم الصور لإدخال البيانات . حيث تنتج لوحات المفاتيح المعدلة أو القابلة للتعديل من لوحات كبيرة وواضحة والمفاتيح الخاصة بتلك اللوحة على شكل حروف كبيرة وبعضها يقوم بترتيب الحروف وفق الترتيب الأبجدي والبعض الآخر يستخدم الصور لإدخال البيانات وبعضها يمكن فصل أجزاء لوحة الإدخال لكي يتناسب يد المستخدم وقدراته.

وتقتضى الحاجة الى تفعيل استخدام تلك التقنيات المساعدة الى تجهيز المواقع الالكترونية وصفحات الويب وفق معايير التفاعل والاتاحة لذوى الاعاقة منها:-

- استخدام وجهات رسومية لإنشاء أيقونات اختصار المسارات بما يسهل على المستخدم استخدامها دون تذكر المسارات المعقدة .
- استخدام قوائم مختصرة سهلة الوصول لصفحات الموقع الالكتروني.
- تغيير الألوان وتعديلها ليتناسب مع المستخدمين الذين يعانون من متاعب التفرقة البصرية بين بعض الألوان .
- تعديل المؤشر على الشاشة لجعله أكبر وأوضح أو تظهر بألوان مختلفة وأوضح .

وما الى ذلك من التوجيهات الإرشادية التى يتم من خلالها تفعيل مواقع الويب للمستخدمين من ذوى الإعاقة وهو محور ما يتم التعرض له فى الصفحات التالية.

مثال لبرامج قراءة الشاشة

استخدام برنامج قارئ الشاشة JAWS لتقييم مدى إمكانية الوصول إلى الويب لذوي الاعاقة البصرية .

يمكنك تحميل نسخة مجانية من برنامج **JAWS** – (للويندوز فقط) والتي تسمح لك بتشغيل برنامج **JAWS** لمدة ٤٠ دقيقة دون أية قيود. بعد انتهاء مدة الصلاحية التي تعادل ٤٠ دقيقة، سوف تضطر إلى إعادة تشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك (وليس فقط إعادة تشغيل برنامج **JAWS**) إذا كنت ترغب في الاستمرار باستخدام برنامج **JAWS**.

ملاحظة

تجدر الإشارة هنا إلى أن استخدام النسخة التجريبية من برنامج **JAWS** لا تسمح باختبار صفحات الويب.

أثناء العمل على برنامج JAWS، تذكر المبادئ التوجيهية التالية:

يمكن استخدام برنامج **JAWS** للوصول إلى معظم تطبيقات نظام ويندوز **Windows** ، إلا أننا سوف نركز على إمكانية الوصول إلى محتوى الويب من قبل ذوي الاحتياجات الخاصة حاليا فقط.

- تأكد من إطفاء زر " **NUMLOCK** " أي أنه في وضعية " **off** ".
- يجب اختبار برنامج **JAWS** باستخدام برنامج **Internet Explorer**، حتى لو لم يكن متصفحك الأساسي.
- اعمل على تكبير نافذة المتصفح.
- تذكر أن مستخدمي قارئ الشاشة لا يستخدمون الماوس. عندما تعتاد على استخدام برنامج **JAWS**، حاول استخدام لوحة المفاتيح فقط.

- ضع في اعتبارك أن معظم مفاتيح الاختصار يكون لها وظائف مفعله عند استخدام برنامج **JAWS.** قد لا تتحرك الصفحة معك أثناء القراءة، لذلك قد تسمع المحتوى من خلال القراءة التي يصدرها برنامج **JAWS** ولا يكون النص المقروء مرئيا على الشاشة.

القراءة

الوظيفة الأساسية لقارئ الشاشة هو قراءة المحتوى المتضمن فى الصفحة. هنالك العشرات من اختصارات لوحة المفاتيح التي تسمح لك بقراءة هذا المحتوى فيمكنك القراءة بالسطر أو الجملة و الكلمة وكذلك الحرف. وفيما يلي قائمة لاختصارات القراءة الأساسية. مع هذه الاختصارات، يجب أن تكون قادرا على التنقل عبر معظم أجزاء المحتوى.

- **Insert+** ↓ : قراءة كامل النص
- **Page Up / Page Down**: زيادة / نقصان درجة الصوت أثناء استخدام قراءة كامل النص
- **Ctrl**: إيقاف القراءة
- **Insert +** ↑ : السطر الحالي
- **Insert+** ←/→: الكلمة السابقة / التالية
- ↑ : السطر السابق
- ↓ : السطر التالي
- ←/→:

الحرف السابق / التالي

إعادة / تقديم سريع إلى الأمام أثناء قراءة كامل النص

- **F5 / SHIFT + F5** – تحديث الصفحة / تحديث الصفحة الكلي. إذا لم تعد تعرف أين أنت، هذا سيمكنك من البدء من جديد.

التنقل

المستخدمين المبصرين يتنقلون بصريا في محتوى الويب من خلال العديد من الطرق.حيث ينتقلون بين العناوين، الجداول، القوائم، وما إلى ذلك. معظم هذه الوسائل متاحة لمستخدمي قارئ الشاشة إذا تم تنزيل البرنامج بشكل صحيح ومنظم. للانتقال إلى الأمام والخلف من خلال الروابط وعناصر النموذج على صفحة، استخدم **TAB** و **TAB + SHIFT** . هناك تعليمات أخرى موجودة في الأسفل.

المفاتيح السريعة

المفاتيح السريعة التالية سوف تساعدك على التنقل بين عناصر الصفحة.

- **H**: العناوين

- **F**: الأشكال
- **T**: الجداول
- **N**: النص غير مرتبط برابط (على سبيل المثال، انتقلا إلى الشيء الأول الذي لا يوجد به رابط – مفيدة لتخطي جدول المحتويات، الخ.)
- **B**: الأزرار

زر البحث غالبا ما يكون الزر الأول في الصفحة. يمكنك التنقل في كثير من الأحيان في نموذج البحث، لكن يمكنك اختيار **B** للانتقال إلى زر معين ثم **SHIFT + TAB** للانتقال إلى العنصر في النموذج السابق – في مربع نص البحث.

- **L**: القوائم
- **I** العناصر في القائمة
- ١–٦: مستوى العناوين ١–٦
- **Quick Key + Shift**: انتقل بين العناصر بترتيب عكسي (يعمل مع معظم المفاتيح السريعة)
- **Quick Key + Insert + Ctrl** : لمعظم المفاتيح السريعة **Quick Keys**، وهذا سيقوم بعرض قائمة من هذا النوع من العناصر (مثال، على **T + Insert + Ctrl** للحصول على قائمة جداول).

اختصارات أخرى للتنقل

- إدراج **Insert + F1**: الحصول على مساعدة مع العنصر الحالي
- إدراج **Insert + F5**: قائمة لعناصر النموذج
- إدراج **Insert + F6**: قائمة العناوين
- إدراج **Insert + F7**: قائمة الروابط
- الرئيسية **Home + Ctrl** : أعلى الصفحة

- **CTRL + END** : أسفل الصفحة (**SHIFT + TAB** عندما تكون في الجزء العلوي من الصفحة سوف تذهب إلى الرابط الأخير أو عنصر النموذج في الصفحة)
- **ALT + D** أو **F6**: شريط عنوان المتصفح

لممارسة القراءة وأوامر التنقل، حاول تحديث الصفحة والانتقال إلى هذا المقطع من الصفحة. هناك عدة طرق للقيام بذلك – انتقل إلى جدول المحتويات وقم بتفعيل رابط لهذا القسم وبعد ذلك أبدأ بالقراءة أو التنقل بواسطة الجملة، العناوين (**H**)، القوائم (**L**)، ابحث عن، قراءة السطر السابق / التالي (أدرج **Insert** + ←/→).

الصور

كل صورة في الصفحة تحتاج إلى نص بديل " **alt text** ". إذا لم يوجد للصورة نص بديل " **alt text** "، فإن قارئ الشاشة عادة سيتجاهلها، ولكن هذا العمل قد يختلف تبعا لوظيفتها .

جداول البيانات

هناك نوعان من الاستخدامات الرئيسية للجداول على شبكة الإنترنت: للتخطيط ولتنظيم البيانات. بالنسبة لجداول البيانات البسيطة، إن استخدام عنصر **<th>** يساعد على جعل المعلومات أكثر قابلية للفهم. على الرغم من أن قارئات الشاشة الحديثة عادة ما تقوم بتحديد العناوين المناسبة لجداول البيانات البسيطة، وهذا يعتبر من وسائل إمكانية الوصول لذوي الاحتياجات الخاصة، لكن ما يزال يتوجب عليك استخدام عناوين الجداول بشكل مناسب. قارئات الشاشة لا تزال تعتمد على العناوين المناسبة للتنقل من خلال الجداول الأكثر تعقيدا.

للانتقال إلى جدول، اضغط على مفتاح " **T** ". للتنقل بين الخلايا، اضغط على **Ctrl + Alt** واستخدم ↑ / ↓ /→ /← للانتقال من خلية إلى خلية أخرى. اضغط على **Ctrl + Alt + 5** (على لوحة المفاتيح الرقمية) سوف تقرأ عناوين الصف و / أو الأعمدة في الخلية .

النماذج

تستخدم النماذج بهدف التفاعل على شبكة الإنترنت. فهي تسمح للمستخدمين بالبحث عن المحتوى، اختيار وشراء البضائع، ملء الاستبيانات والدراسات الاستقصائية، التسجيل في الدورات، وقائمة طويلة من

الإجراءات الأخرى. هناك ثلاثة أشياء رئيسية يمكنك القيام بها لجعل النماذج أكثر سهولة لمستخدمي قارئ الشاشة:

١. استخدام عنصر **<label>** لتربط بشكل واضح وصريح بين عناصر التحكم بالنموذج ومواصفاتها. إذا كان هناك عنصر تحكم للنموذج لا يوجد لديه تسمية مرتبطة به، يمكن لقارئ الشاشة أن يحاول تحديد التسمية المناسبة بناء على النص المجاور القريب منه.

٢. استخدام العنصر **<fieldset>** لجمع عناصر النموذج المرتبطة معا. عادة هذا يشمل، ولكن ليس على سبيل الحصر، المربعات، وأزرار الراديو.

٣. تجنب قوائم جافا سكريبت من نوع **JavaScript jump menus**.

استخدام الاختصارات التالية للتنقل من خلال النماذج والتفاعل معها:

- عند الوصول إلى عنصر النموذج، اضغط **ENTER** للانتقال إلى وضع النماذج.
- عندما تصبح في وضع النماذج انقر على **Tab** بالإضافة إلى **Shift + Tab** للتنقل بين ضوابط النموذج.
- ابدأ الكتابة ببساطة لنص، كلمة سر، أو عناصر النص. يتم تعطيل المفاتيح السريعة عندما تقوم بإدراج نص وأنت في وضع النماذج.
- استخدم المسافة لتحديد أو إلغاء تحديد الخانات.
- استخدم ↑ / ↓ لتختار من مجموعة من أزرار الراديو.
- استخدم ↑ / ↓ أو الحرف الأول لتحديد عنصر في مربعات التحرير والسرد.
- إذا كنت ترغب في ترك وضع النماذج، اضغط على مفتاح + على لوحة المفاتيح الرقمية.
- يقوم برنامج **JAWS** تلقائيا بترك وضع نماذج عند الضغط على **ENTER** لتقديم النموذج، انتقل إلى صفحة جديدة، أو اختار زرا.

المراجعة

قم بمراجعة هذه الصفحات، بحيث تمر على كل قسم. في نهاية كل قسم، ارجع إلى الأعلى وانتقل إلى أقسام جديدة من خلال طرق مختلفة. على سبيل المثال:

- استخدام جدول المحتويات
- استخدام **Ctrl+F** لفتح مربع البحث

- التنقل بواسطة العناوين (إما **H** أو**3-1**)

• هناك بضعة عناصر في هذه الصفحة مخفية بصريا، ولكنها موجودة لتدعم مستخدمي قارئ الشاشة على نحو أفضل. جرب فيما إذا كان يمكنك التعرف عليها (تلميح: هناك واحدة مباشرة قبل قسم المحتوى الرئيسي، والأخرى موجودة بعدها مباشرة).

• اشترك في خدمة **CNN** دون استخدام الفأرة (تلميح: هناك ارتباط على هذه الصفحة).

• قم بإيقاف العرض وتكرار بعض هذه المهام.

الاعتبارات الفنية للوصول الى قالب ومحتوى المواقع الالكترونية

تعد قابلية الوصول الى قالب الموقع احد المعايير الهامة لسهولة الوصول للمواقع الالكترونية لذوى الاحتياجات الخاصة حيث ان التنظيم المنطقي لهيكل الموقع يعمل على سهولة الوصول للمعلومات والخدمات والمواد من خلال القوائم والإطارات والنماذج والجداول، كما يوفر ذلك التركيز على محتوى الموقع بشكل افضل ، مما يجعل الموقع ومحتوياته أكثر وضوحا لمحركات البحث، بما في ذلك جوجل وياهو ، بينغ ، الخ.

ويتم تنظيم هيكل الموقع والتركيز على الوصول لمحتواه من خلال اتباع مجموعة من المعايير القياسية والتى عملت على وضعها منظمة (W3C) العالمية حيث تعمل بالاشتراك مع حوالي الـ٣٥٠ من المنظمات المهتمه في مجال الويب مثل أبل، أدوبي، البي بي سي، كانون، CWI، سيسكو، إيريكسون، جوجل، اتش بي، آي بي إم، إنتل، مايكروسوفت، و العديد غيرها لوضع معايير قابلية الوصول وتطويرها من خلال تلك الشركات.

ويتحدد الغرض الرئيسى من إيجاد هذه المنظمة فى أربع أهداف رئيسية هي:

- تمكين جميع الناس من تصفح و استخدام الويب:

أي أن لا تكون هناك أي عوائق تمنع أي شخص مهما كانت حالته أو وضعه أو وضع الجهاز الذي يستخدمه أو لغته أو مكانه الجغرافي أو إن كان عنده عائق عقلي أو جسدي يمنعه من التفكير السليم أو الحركة بسهوله و دون و مشاكل.

- العمل على جعل الويب قابلاً للتصفح باستخدام أي جهاز:

أي أن يكون تصفح الويب ممكناً و سهلاً و لا يوجد به أي عوائق أو مشاكل باستخدام أي جهاز يمكنه الإتصال بالإنترنت و استخدام الويب، و هذه الأجهزة قد زاد عددها بشكل ملحوظ في السنوات القليله الماضيه. بعض هذه الأجهزة هي: أجهزة الهاتف النقال، الهواتف الذكيه، PDA، والأجهزة اللوحيه.

- جعل الويب عباره عن قاعدة للمعرفة:

أي أن تجعل الويب عبارة عن مكان تجتمع فيه المعلومات من كل صوب، و أن تكون هذه المعلومات قابلة للفهم و الإستيعاب من قبل الإنسان و كذلك أجهزة المعالجة.

- جعل الويب مكان للأمان و الثقة

تطوير بعض من التقنيات التي تعمل على حفظ الأمان و الثقة و الخصوصية بين المتعاملين من خلال الويب بأكبر قدر ممكن.

وترجع المبادرة الى إنشاء هذه المنظمة ووضع المعايير لضمان وجود نوع من التوافقيه بين مصنعي التقنيات المختصه بالويب، فقبل إنشائها قامت العديد من الشركات بأخذ لغة الـ HTML و وضع بعض التغييرات عليها و من ثم الخروج بلغه جديده مازالت تسمى الـ HTML لكن يوجد فيها الكثير من الاكواد الدخيلة التي لم تكن موجودة في النسخه الأصلية من هذه اللغة. لذا كان السبب من وجود منظمة الـ W3C لخلق نوع من المعايير التي يفرض استخدامها على جميع المصنعين، و ذلك لضمان بقاء الويب قابلاً للاستخدام من جميع الناس و باستخدام جميع الأجهزة.

ولتفعيل الوصول الى المحتوى الالكتروني عبر صفحات الويب يجب التوعية لأهمية المعايير القياسية، و اقناع المصممين و المطورين على استخدام هذه المعايير في جميع التصاميم التي يقومون بعملها، و أخيراً بإلزام الشركات المنتجة للمتصفحات و جميع المنظمات الأخرى التي تقدم خدمات عبر الويب على إتباع التوصيات و المعايير و المقاييس التي تنتجها هذه المنظمة و الفائدة من هذه العملية سيكون أثرها ظاهراً على جميع مستخدمي هذه الشبكة من مصممين أو مطورين و الأهم هم المستخدمين العاديين وذوى الاحتياجات الخاصة.

قابلية الوصول للمحتوى :-

والتي تعنى إمكانيه الوصول الى البيانات والمعلومات التي يهدف اليها الموقع ، سواء كانت هذه البيانات في قالب نص أو صورة أو لقطة فيديو او صور متحركة.

ولضمان وصول المستخدم الى المحتوى المتوافر على المواقع الالكترونية يجب تطبيق المعايير الخاصة بكل قالب من قوالب المحتوى المتضمن فى الموقع مع وضع فئة المستفيدين وطبيعتهم كأساس لاختيار نوع القوالب المستخدمة لتقريب المحتوى بأقصى درجة للمستفيدين.

وفيما يلى مجموعة من المعايير الخاصة بكل قالب للمحتوى مع بعض الإرشادات الخاصة بتفعيله لذوى الاحتياجات الخاصة.

النصوص

تمثل النصوص رافداً اساسياً للبيانات والمعلومات عبر مواقع الويب لذا يجب مراعاة العديد من الاعتبارات الخاصة بها، حيث يجب استخدام نوع خط قابل للقراءة على شبكة الانترنت. وتعد القدرة على قراءة الخط هي المقياس لمدى سهولة قراءة الكلمات ، العبارات والنماذج، ينبغي أن تكون الخطوط لديها مستوى عال من الوضوح. أي أن تصميم الواجهة وهو مقياس يقيس سهولة تمييز حرف واحد من آخر في واجهة خاصة.

ووضع الخطوط فى مواقع الويب ليست مجرد مسألة اختيار الخط الصحيح، ولكن أيضا ما نقوم به مع نوع هذا الخط. يمكننا تحديد حجم الخط، اللون، مستوى الميلان، مستوى السماكة، ارتفاع الخط والنقل من خلال أساليب غير محدودة للخطوط عن طريق استخدام برامج تحرير الصور مثل برنامج الفوتوشوب. مع ذلك، لسهولة الوصول يجب أن نحافظ على حد سواء على وضوح الواجهة وسهولة قراءة النص من خلال مراعاة المبادئ التالية.

١. استخدم النص الحقيقي بدلا من النص المتضمن في الرسومات

٢. قم باختيار الخطوط البسيطة والمقروءة

٣. تجنب استخدام أحجام الخطوط الصغيرة

٤. استخدام الوحدات النسبية لحجم الخط

٥. ضمان ما يكفي من التباين بين النص والخلفية

٦. تجنب النص الوامض أو المتحرك

تسهيل امكانية الوصول لملفات مايكروسوفت وورد Microsoft Word.

مايكروسوفت وورد Microsoft Word هو معالج النصوص الأكثر شيوعا وانتشارا. بحيث أصبح من البرامج الشائعة جدا أن نرى الامتداد " doc. " (وإلى حد أقل .docx) بأن يكون شكل التنسيق الفعلي للوثائق النصية. غالبا ما يستخدم مايكروسوفت وورد Microsoft Word لإنشاء الملفات التي تنتهي بامتداد PDF و HTML. وفيما يلى مجموعة من الارشادات الخاصة بتصميم محتوى نصي باستخدام برنامج Word وذلك للوصول إلى المعلومات بشكل أفضل.

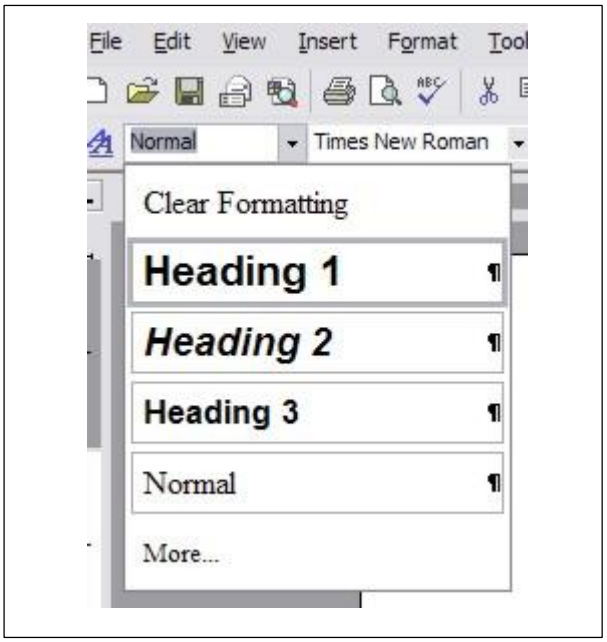
إنشاء مستندات برنامج Word التي يمكن التعامل معها

العناوين

لبناء نص جيد قابل للوصول ببرنامج (الورد) يجب أولا تقسيم النص الى فقرات متتابعه واضحة العناوين، وسوف تسمح هذه العناوين لقارئ الشاشة بالتنقل عبر الصفحة بسهولة كما سيجعل الصفحة أكثر قابلية للاستخدام. وللأسف هناك العديد ممن يستخدموا برنامج (الورد) لا يستخدم تنسيقات صحيحة. على سبيل المثال، عند إنشاء العنوان، يقومون ببساطة بتغيير الخط، وتكبير حجم الخط، وجعله غامق، وما إلى ذلك. إذا تم إجراء ذلك التنسيق، فإن الوثيقة لا يكون لديها بنية حقيقية يمكن تمييزها من قبل قارئ الشاشة. في برنامج Word، لذا يجب استخدام أنماط تنسيق برنامج Word حيث انها الطريقة الصحيحة للبنية الجيدة للنص. وهنا نسلط الضوء على الخطوط العريضة لكيفية إضافة وتحرير العناوين في كافة الإصدارات المشتركة لبرنامج Word.

برنامج Microsoft Word الإصدار ٢٠٠٠-٢٠٠٣

يفضل استخدام القائمة المنسدلة FORMAT حيث تسمح لك بتصميم العناوين بطريقة صحيحة، فضلا عن تطبيق أي أسلوب تنسيق سابق.

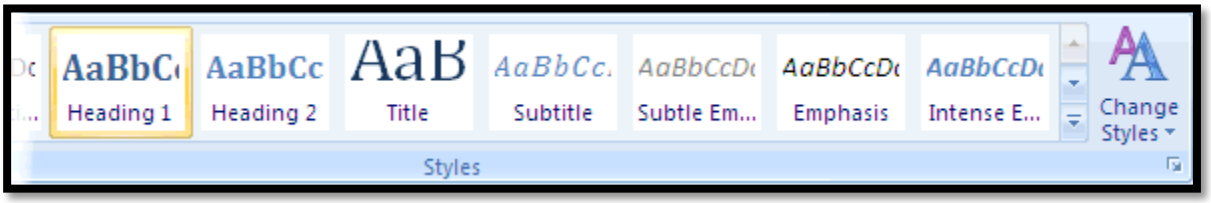


استخدام القائمة المنسدلة format

توجد ميزتان اساسيتان لوجود بنية صحيحة في مستندات Word. أولا، عندما يتم تصدير الملف إلى امتداد HTML، فإنه سيتم الإبقاء على البنية الصحيحة، مما يجعله في متناول قارئ الشاشة. ثانيا، سيتم أيضا الإبقاء على البنية عند تصديرها إلى امتداد PDF. في كلتا الحالتين، بالتالي فإن البنية المضافة ستزيد من سهولة قراءة الوثيقة للأشخاص الذين يستخدمون قارئات الشاشة.

برنامج Microsoft Word الإصدار ٢٠٠٧ و ٢٠١٠

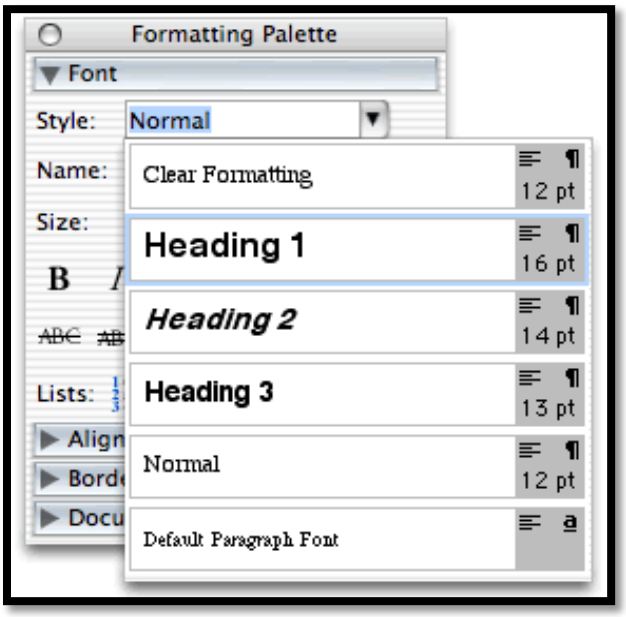
برنامج Microsoft Word الإصدار ٢٠٠٧ وما بعده، يقوم بعمل جيد من خلال دعم استخدام التنسيقات المناسبة. حيث تم تخصيص ما يقرب من نصف شريط الأدوات لدعم التنسيقات. وللقيام بتغيير التنسيق لجزء من النص، حدد النص وانقر على النمط المناسب.



استخدام قائمة الانماط styles في برنامج Microsoft Word

برنامج Microsoft Word على نظام التشغيل Mac

التنسيقات في برنامج Word على نظام التشغيل Mac متوفرة في لوحة التنسيق. التنسيقات على القائمة المنسدلة الموجودة في نظام التشغيل Mac مشابهة لتلك الموجودة في برنامج Microsoft Word ٢٠٠٠-٢٠٠٣ على نظام التشغيل Windows.



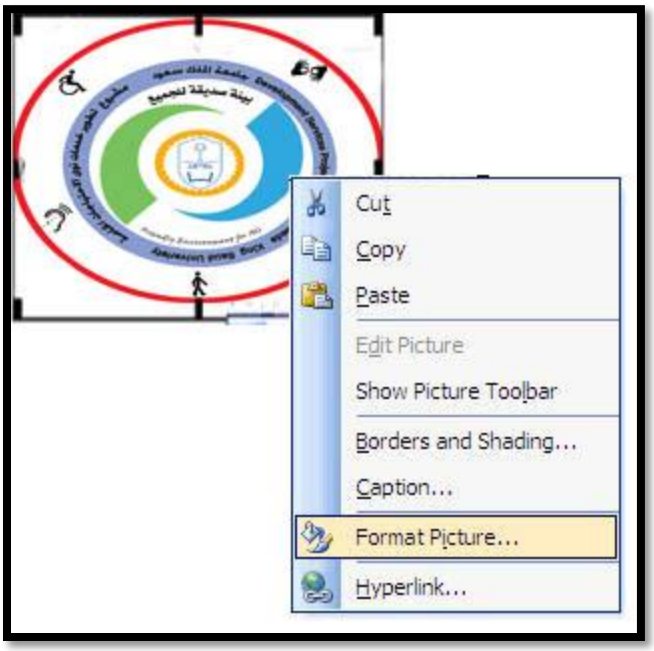
استخدام قائمة التنسيقات Formatting في برنامج Microsoft Word

تبديل الصور بكود معين

بإمكان برنامج Word استبدال الصور بكود مناسب. وسيتم قراءة هذا النص البديل من قبل قارئ الشاشة في ملف وورد وينبغي أن تبقى على حالها عند القيام بالتصدير إلى HTML أو PDF.

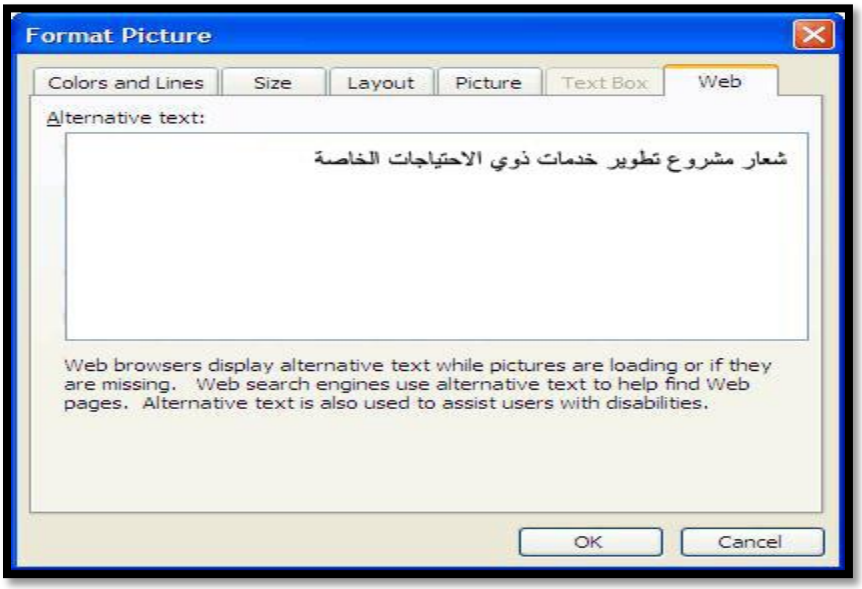
برنامج Microsoft Word الإصدار ٢٠٠٠-٢٠٠٣

لإضافة نص بديل، انقر بالزر الأيمن على الصورة، ثم اختر تنسيق صورة (Format Picture)....



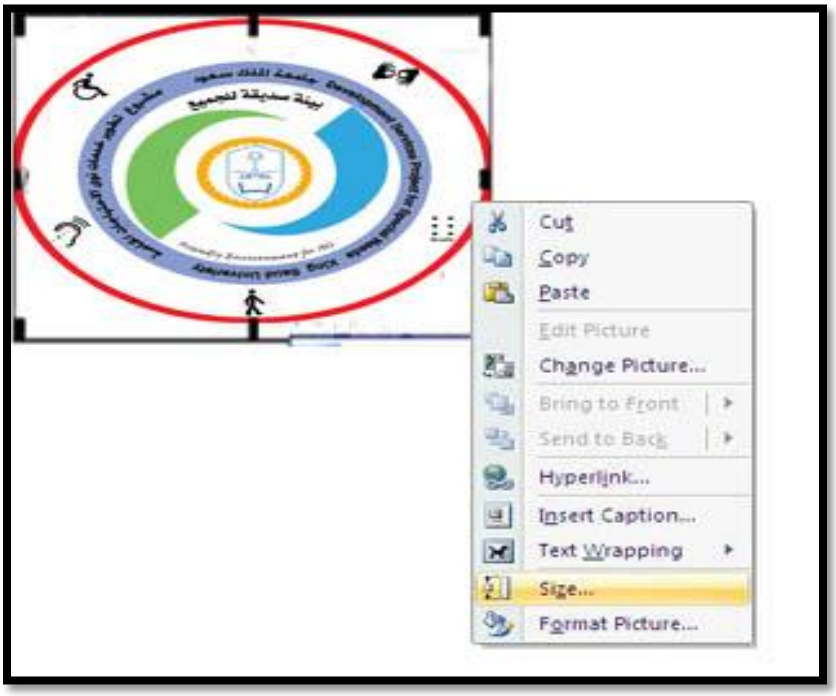
استخدام قائمة تنسيق الصور Format picture في برنامج Microsoft Word

سوف يظهر لك مربع حوار. قم باختيار علامة التبويب ويب (Web) ثم قم بإضافة نص بديل مناسب.



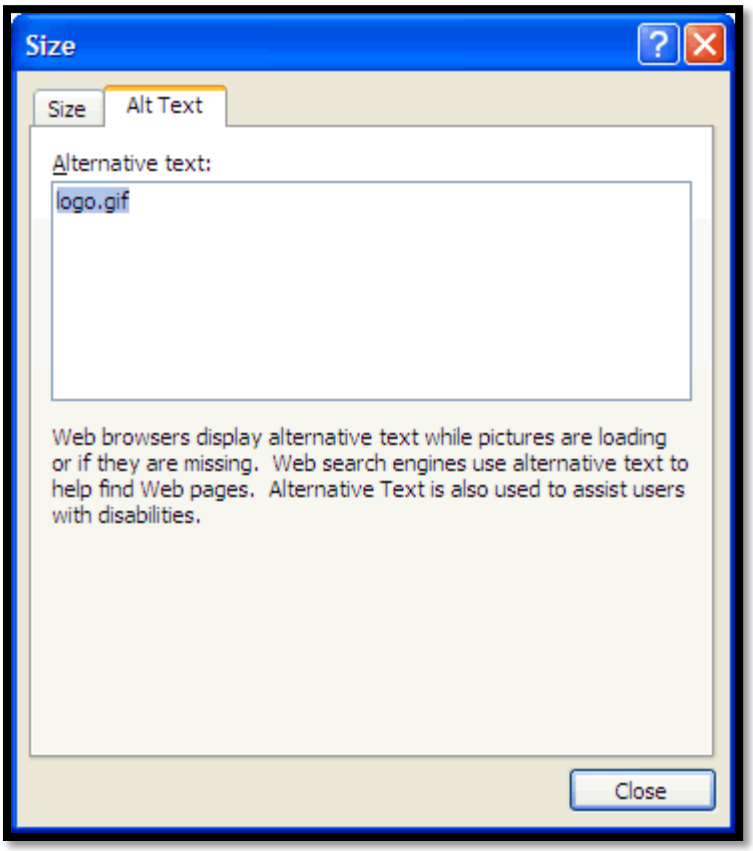
استخدام التبويب webفي المربع الحواري تنسيق الصور Format picture

إضافة النص البديل إلى الصور يعد أقل سهولة في برنامج Word 2007. لإضافة نص بديل، انقر بالزر الأيمن على الصورة وقم باختيار الحجم (Size)....



اضافه نص بديل للصور ببرنامج
Microsoft Word 2007

سوف يظهر لك مربع حوار. حدد علامة التبويب **نص بديل (Alt Text)**. ستلاحظ أن اسم ملف الصورة سيتم إدخاله تلقائيا كاسم في حقل بشكل مباشر. اسم الملف لا يكون مناسبا أبدا كنص بديل. من شبه المؤكد أن هذه الوظيفة ستؤدي إلى إساءة استخدام خاصية النص البديل.



التبويب Alt text في المربع الحواري size

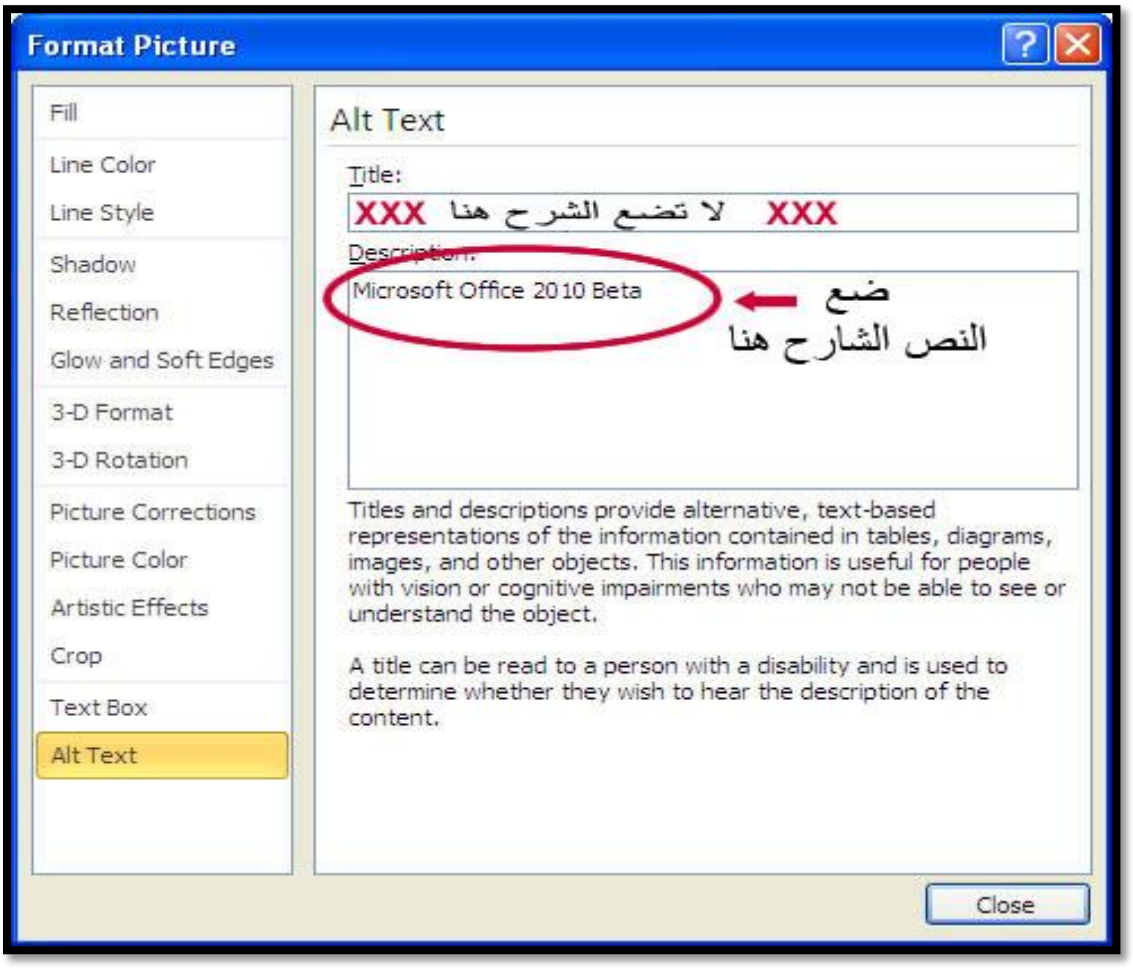
استبدال اسم الملف بنص بديل مناسب. لهذه الصورة، سيكون الطريقة الأمثل للوصول إلى الإنترنت ."

برنامج Microsoft Word الإصدار ٢٠١٠

برنامج Microsoft Word الإصدار ٢٠١٠ قام بنقل حقل النص البديل مرة أخرى إلى مكان بديهي، ولكنه جعل الأمور أكثر إرباكا من خلال إنشاء حقلين للنص بديل. ولإضافة نص بديل إلى صورة، قم باختيار تنسيق الصورة خيار (Format Picture).

استخدام قائمة تنسيق الصور Format picture في برنامج Microsoft Word 2010

عند فتح قائمة تنسيق الصورة Format Picture menu، قم باختيار النص البديل **Alt Text** في الشريط الجانبي. سوف يظهر حقلين، أحدهما باسم (العنوان Title) والآخر باسم (الوصف **Description**). للحصول على أفضل النتائج، قم بإضافة نص بديل مناسب إلى حقل **الوصف، وليس** إلى حقل **العنوان**. لن يتم حفظ المعلومات في حقل **العنوان** على شكل نص بديل عندما يتم حفظ الملف على شكل HTML.



اضافه نص بديل في برنامج Microsoft Word 2010

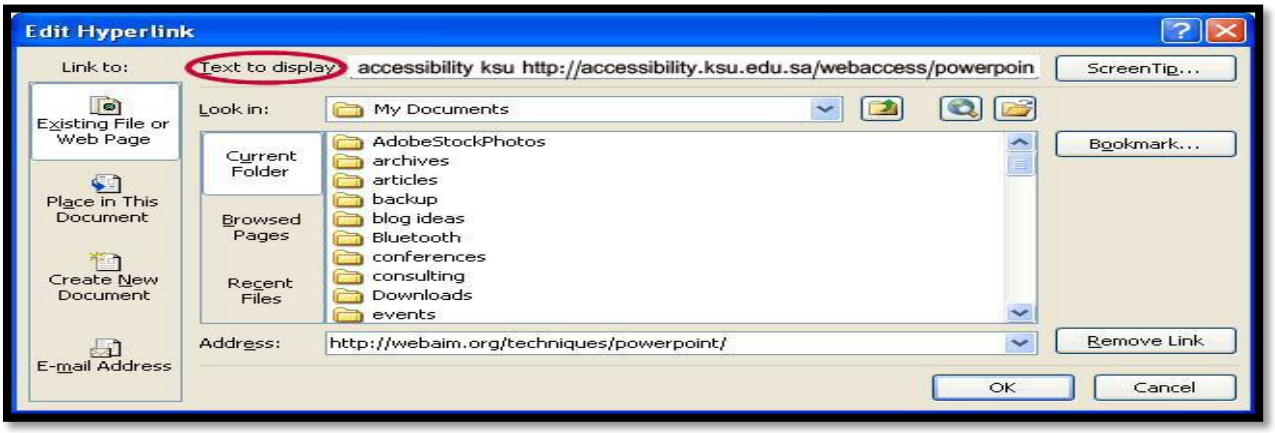
إذا كنت تريد أن تكون في أمان تام، يمكنك تكرار النص البديل في حقل **العنوان** وحقل **الوصف** على حد سواء.

جداول البيانات واتاحة الوصول اليها

لا توجد وسيلة لتعيين رؤوس الجدول أو عناصر <th> إلى الجدول الذي تم إنشاؤه في برنامج Word. يمكنك أن تشير إلى أن صف معين ينبغي تكراره كرأس للجدول في أعلى كل صفحة، في قائمة خصائص الجدول. عند حفظ الملف على صيغة PDF، يتم الكشف عن الخلايا في الصف الأول على أنها رؤوس الجدول، على الرغم من أن رؤوس الجدول لن يتم الحفاظ عليها إذا تم حفظ الملف على صيغة HTML. بدلا من ذلك، كل هذه الخلايا ستكون موجودة في عنصر <thead>. تستخدم <thead>، <tfoot>، و<tbody> لتقسيم الجداول إلى الأجزاء الثلاثة الرئيسية لجدول البيانات. في حين أن إدراج عنصر <thead> لا يشكل أي مشاكل، إلا أنه لا يغني عن الحاجة لعناصر <th> لجميع رؤوس الجدول. لا توجد وسيلة لإضافة رؤوس للصفوف (رؤوس بجانب الجدول) في برنامج Word.

الروابط

عادة ما يتم إنشاء الروابط التشعبية في برنامج Word عن طريق لصق عنوان URL الكامل في صفحة (على سبيل المثال، http://webaim.org/techniques/word)، والنقر على مفتاح المسافة Space، أو Enter، أو أي مفتاح رئيسي آخر. سيقوم هذا تلقائيا بإنشاء رابط. انه أمر بسيط، ولكن عنوان URL قد لا يكون له معنى للقارئ. لتغيير نص الارتباط التشعبي، حدد ملف، انقر على الزر الأيمن وقم باختيار تحرير ارتباط تشعبي Edit Hyperlink ، أو اختار K + Ctrl (K + ctrl على نظام تشغيل ماكنتوش). قم بتغيير عنوان URL في حقل عرض النص Text to display إلى شيء وصفي بشكل أكبر.



إنشاء الروابط التشعبية في برنامج Word

مبادئ أخرى

بالإضافة إلى المبادئ المشروحة أعلاه، يمكن أيضا لمعظم مبادئ إمكانية وصول ذوي الاحتياجات الخاصة إلى شبكة الإنترنت تطبيقها على الملفات التي تم إنشاؤها في برنامج Word. وفيما يلي قائمة من عدد قليل من مبادئ الوصول الهامة:

- استخدم قوائم مرقمة وتعداد نقطي حقيقي.
- تأكد من أن حجم الخط كاف، وعادة يكون حوالي ١٢ نقطة أو أكثر.
- توفير ما يكفي من التباين.
- لا تستخدم اللون باعتباره السبيل الوحيد لنقل المحتوى.

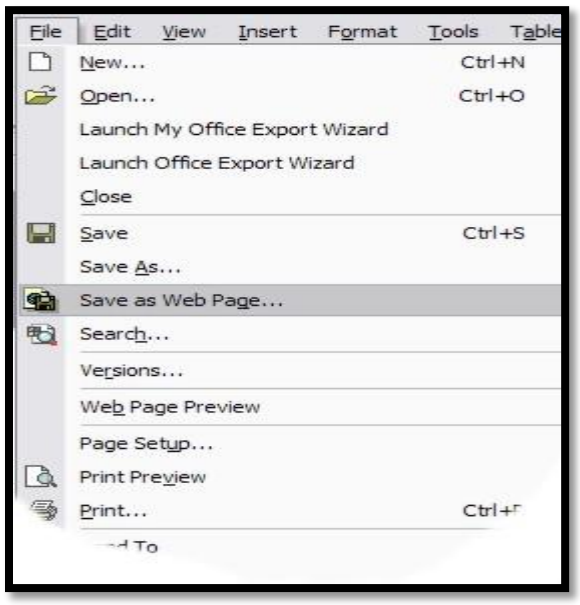
• استخدام الأعمدة الحقيقية، وليس الجداول أو الأعمدة التي أنشأتها من خلال اليد بمفتاح Tab.

• توفير جدول المحتويات، وخاصة بالنسبة للمستندات طويلة. إذا كان لديك بنية جيدة للعنوان، يكون إنشاء جدول المحتويات أمرا سهلا.

• استخدم لغة بسيطة.

الحفظ كملف HTML على برنامج Word

عند حفظ مستند Word على شكل HTML، سيتم الاحتفاظ بالنص البديل وبنيته في الوثيقة النهائية. للقيام بالحفظ على شكل HTML، اختر ملف> حفظ كصفحة ويب (File > Save as Web Page) .... في Word 2007، اختار شعار الكلمة في الزاوية اليمنى العليا ثم قم باختيار حفظ باسم.

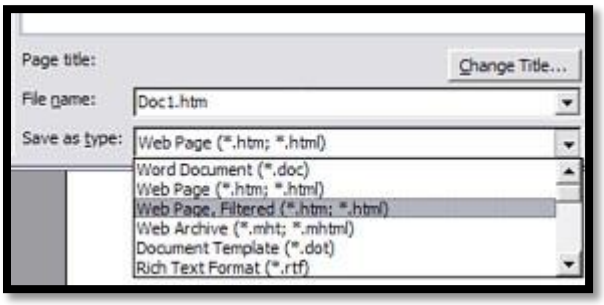


حفظ مستند word بتنسيق HTML

في Office XP أو ما جاء بعدها من إصدارات، هناك خياران للتصدير إلى HTML:

• حفظ كصفحة ويب

• حفظ كصفحة ويب مفلترة



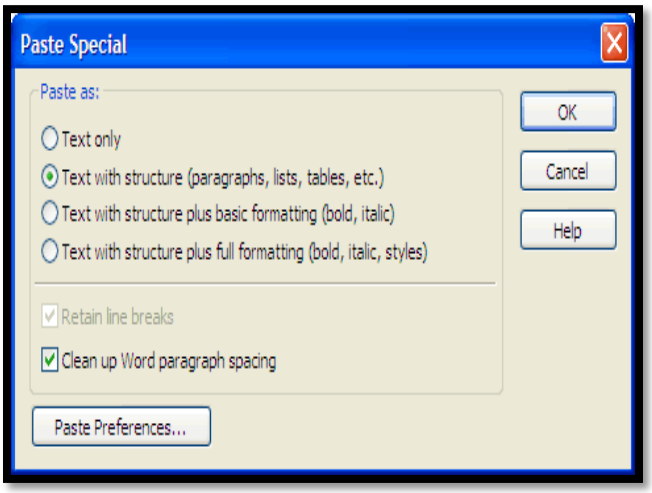
اختيار امتداد الحفظ لمستند word بتنسيق HTML

ميزة وجود خيار صفحة الويب Web Page هو أن الصفحة سوف تبدو تقريبا تماما مثل الوثيقة المطبوعة. ميزة وجود خيار صفحة الويب المفلترة Web Page, Filtered، هو أن القانون الأساسي أنظف بكثير، وحجم الملف أصغر بكثير، ومعظمها، إن لم يكن كلها، يتم الاحتفاظ بها من ناحية مظهر المستند الأصلي.

من حيث سهولة الوصول، كلا الخيارين مقبولين، طالما تم إنشاء مصدر الملف مع البنية الصحيحة والنص البديل للصور، يتم قبول الوثيقة التي لا تحتوي على أي جداول بيانات ومبادئ إمكانية وصول أخرى لذوي الاحتياجات الخاصة. بسبب انخفاض حجم العلامات المستكشفة للإنترنت، صفحات الويب المفلترة تكون أكثر عرضة لتكون معتمدة ومتوافقة مع متصفحات الويب المختلفة.

استخدام ملفات Word القابلة للوصول في برنامج دريمويفر

إذا كنت تستخدم برنامج دريمويفر Dreamweaver للحصول على حق التأليف لمحتوى الويب الخاص بك، يمكنك استيراد محتوى Word باستخدام خيار لصق خاص Special option . قم بتحديد كافة المحتويات في مستند Word ونسخه إلى الحافظة. ثم افتح صفحة فارغة في Dreamweaver، انقر بالزر الأيمن واختر لصق خاص ...، أو على Shift + Ctrl + V.



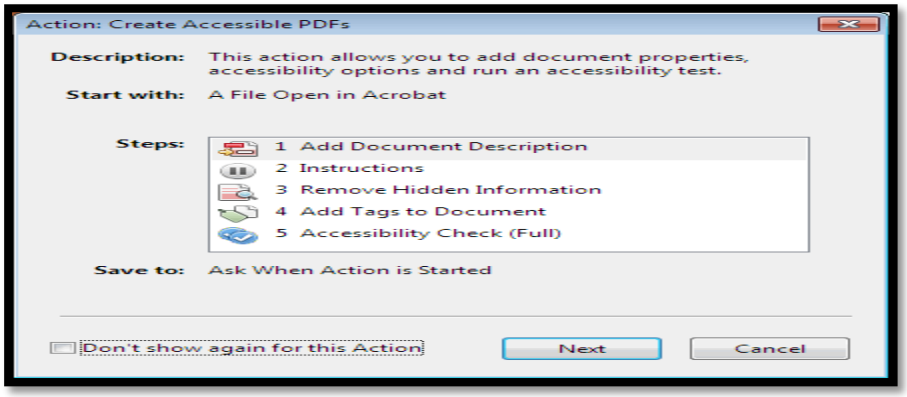
استيراد محتوى Word باستخدام خيار لصق خاص Special option

- سوف يظهر لك مربع وار مع أربعة خيارات:
- نص فقط Text only
- نص مع هيكل (الفقرات، والقوائم، والجداول، الخ.) Text with structure
- نص مع هيكل بالإضافة إلى التنسيق الأساسي (غامق، مائل) Text with structure plus basic formatting
- النص مع هيكل بالإضافة إلى التنسيق الكامل (مائل، غامق، التنسيقات) Text with structure plus full formatting

هناك أيضا خيارات للاحتفاظ بفواصل الأسطر Retain line breaks (إذا كان هناك أي منها) وتنظيف تباعد الفقرات Clean up Word paragraph spacing. إن استخدام أي من هذه النتائج سيقوم بتوفير شكل HTML أنظف، مما لو كنت حفظته على شكل HTML في برنامج Word. النص مع الهيكل Text with structure أو النص مع هيكل بالإضافة إلى التنسيق الأساسي Text with structure plus basic formatting عادة ما يكونان الخياران الأفضل.

يمكن أيضا تحويل الوثيقة من برنامج Word إلى HTML من خلال Virtual508.com وهو برنامج يعمل كمعالج للنشر على الويب. وهي متوفرة فقط لنظام التشغيل ويندوز Windows، ويتطلب هذا إطار من نوع . NET . يجب أن يعمل مع Office ٢٠٠٠-٢٠٠٧. هذا المعالج ليس أداة مجانية، ولكن هناك نسخة تجربة مجانية متاحة تسمح لك بتحويل عدد محدود من الصفحات أو الشرائح. أداة تحويل Office هي مناسبة على الأرجح بشكل أفضل لتقديم عروض باور بوينتPowerPoint presentations. هناك وصلة خارجية لأفضل الممارسات على مايكروسوفت وورد – دليل مرجعي – Best Practices for Microsoft Word external link والتي من شأنها أن تخبرك عن كيفية وضع علامة على الوثيقة بحيث تكون عملية التحويل من Word إلى HTML أكثر سلاسة.

كاملة) لذوي الاحتياجات الخاصة (Accessibility Check (Full



استخدام معالج العمل Action Wizard