



معايير مقترحة لتقييم المواقع التعليمية

عبر الشبكة العالمية للمعلومات.

**The suggested criteria to evaluate
instructional sites through internet .**

إعداد

أ.د/ عوض حسين محمد التودري

أستاذ المناهج وتكنولوجيا التعليم

كلية التربية - جامعة أسيوط

٢٠٠٩ - ٢٠١٠ م

مقدمة:

مع الزيادة الكبيرة في عدد المواقع التعليمية المتناثرة عبر الأثير الإلكتروني، فانه من الضروري توافر معايير خاصة بتقييم تلك المواقع بما يؤدي إلى مواقع تعليمية ذات جودة عالية تتطلب الكثير من الخبرات، حتى ينتهي للكثير من المعلمين فرص ملائمة لاستخدام تلك المواقع لفترات طويلة التي يعدها الآخرون، وفي معظم الأحيان فان مثل هذه المواقع قد يعدها أفراد غير متخصصين في التعليم تتوفر لديهم خبرات متعمقة عن البرمجة، ولا يتوفر لديهم إلا القليل عن الكيفية التي يتعلم بها الأفراد، لذلك ازدادت الشكوى عن عدم جودة المواقع التعليمية لعدم توفر معايير قياسية يتم التصميم في ضوءها، أو كتيبات مصاحبة، أو أدلة تشغيل، بما يؤدي إلى عدم جدواها في العملية التعليمية التعلّمية. ومن الأجدى منح الفرص للمعلمين بتصميم وإنتاج هذه النوعية من التكنولوجيا التعليمية بعد إعدادهم وتدريبهم وإعادة تأهيلهم بشكل أفضل.

ويُعد تقييم المواقع التعليمية في ضوء معايير ملائمة تتضمن خصائص الموقع التعليمي الجديد، والأخذ في الاعتبار نواتج التعلم المقبولة، من المحاور المهمة في مجال استخدام تكنولوجيا الإنترنت في المجال التعليمي.

وبظهور الإنترنت، ظهر نوع من التعليم جعل المعلمين يعيدون النظر في أساليب التعليم التي يمارسونها، كما أن الطلاب أصبحوا ذوي قدرة كافية للاستخدام الفاعل للتكنولوجيا. كما أن المعلمين بدءوا يلاحظون بسرعة كيف يؤدي استخدام الإنترنت إلى بث الطاقة في الطلاب، وإلى جعل قاعة الدراسة بيئة تعليمية تمتاز بالتفاعل المتبادل، وأنه ساعد الطلاب على تطوير شعورهم بالثقة، والمسؤولية،

والقدرة على العمل كأعضاء في فريق متكامل متفاعل، والتفكير بشكل خلاق للوصول إلى حلول، إضافةً إلى تبادل المعرفة. (وليمز ، ١٩٩٥م)

وتزامنت هذه التطورات التقنية مع أنماط تقدم التعليم من بعد بدءاً من استخدام الوسائط المتعددة وانتهاءً باستخدام المواقع التعليمية التي تتخذ من الإنترنت وسيلة لاتصال وتفاعل الطلاب مع بعضهم البعض ومع معلمهم.

مشكلة الدراسة:

مع ظهور شبكة الإنترنت فقد تم استخدامها بدايةً في مجال التعليم من قبل بعض المعلمين لنشر الدروس والمقررات للطلاب، وأضافت إمكانات مثيرة إلى التعليم من بعد، واستطاع القائمون على العملية التعليمية أن يستثمروا ذلك في مجال التعليم التفاعلي على تلك الشبكة، فالبرامج الدراسية والمواد والمقررات والدورات تخضع لدراسات عدة، ويشرف عليها أساتذة مختصون من أجل أن يتمكن الدارس بمفرده من التفاعل مع المادة العلمية وفهمها واستيعابها، كما يهيئ التعليم من بعد نظام الاتصال المزدوج بين المعلم والمؤسسة التعليمية وبين المعلم والطالب لتحقيق التفاعلية. (الشهران، ١٤٢٢هـ، ١٤١-١٤٢)

وانتشرت مواقع التعلم الإلكتروني (E-learning) عبر شبكة الإنترنت، وظهرت كثير من المواقع التي تتخذ هذا النوع من التعلم أساساً لها (www.suhuf.net.sa)، وهي في زيادة مطردة مما يؤدي إلى ظهور نتائج سلبية إذا ما تم مجابهة سلبياتها، ومن أمثلة هذه المواقع موقع المدرسة العربية (www.schoolarabia.net) والتي تسعى إلى توفير بيئة تعليمية تفاعلية للدارسين

العرب، وذلك من خلال التطوير العلمي للمنهج المدرسي، والتركيز على المهارات المرتبطة بتكنولوجيا المعلومات.

كما ظهرت الفصول والمدارس والجامعات الافتراضية عبر الشبكة العالمية

للمعلومات مثل جامعة آل لوتاه (www.lootah.com/walu/A/index.htm) بمدينة دبي بالإمارات العربية المتحدة، وهي أول جامعة إلكترونية في العالم العربي تبث برامجها باللغة العربية والإنجليزية، وهناك الجامعة السورية الافتراضية (www.svuonline.org/Arab.SVU/index.asp)، والجامعة الجزائرية الافتراضية، وجامعة ابن سينا الافتراضية.

وأنشئت وزارة التربية والتعليم في المملكة العربية السعودية مشروع بعنوان (مشروع التعليم الإلكتروني)، بهدف وضع خطة لدمج تقنية المعلومات في التعليم كأساس استراتيجي لمواجهة تحديات العصر و متطلباته (www.el.moe.gov.sa).

كما كان للقطاع الخاص دور مهم في تطوير برامج لعرض المناهج الدراسية في مواقعها على شبكة الإنترنت لتقدم خدمة التواصل بين الطالب والمعلم عن طريق البريد الإلكتروني والمنتديات، والإجابة عن استفسارات الطلاب في المواضيع الشاقة عليهم، كما تتطلع هذه الشركات إلى رؤية مستقبلية لرفع مستوى الطالب، وتزويد ولي أمره بمقياس يساعده على متابعة ابنه في مواد الدراسة، إضافة إلى تخصيص منتديات تقدم الربط بين الطالب والمعلم. (www.arabiat.net/issue31/internet.htm).

ولقد وضعت شبكة الإنترنت حلول لبعض المشاكل التعليمية التي تواجه النظم التربوية والتعليمية كازدحام الفصول بالطلاب، وندرة المعلمين المتخصصين

في بعض المجالات. ويقدم موقع (<http://elearning.emoe.org>) تحت إشراف وزارة التربية والتعليم بجمهورية مصر العربية حل لمشكلة الدروس الخصوصية، كما يقدم فصول افتراضية لتقديم دروس حية عن طريق الشبكة العالمية للمعلومات.

ومن جانب آخر فقد استخدمت مواقع التعليم الإلكتروني على الشبكة العالمية للمعلومات برمجيات متطورة وتقنيات متعددة، فقد استخدمت وزارة التربية والتعليم بجمهورية مصر العربية برنامج (www.centra.com) لتقديم دروس حية للطلاب، واستخدمت إحدى الجامعات الكندية برنامج (www.roomtalk.net) كقاعات افتراضية لحضور الطلاب بدلا من قاعات الدروس التقليدية.

ومع هذه الجهود من قبل مختلف المؤسسات التعليمية في تبني التعليم والتعلم عبر الشبكة العالمية كخيار استراتيجي مستقبلي، إلا انه ظهرت الحاجة الملحة لتقييم مثل هذه النوعية من المواقع التي تتصل بالدرجة الأولى بالمتعلم، من خلال وضع مجموعة من المعايير المقترحة تُستخدم في عملية التقييم. ومن ثمّ يمكن تصميم ونشر مواقع تعليمية تستند على معايير علمية تُستخدم في المجال التعليمي. لذا فقد تمثلت مشكلة البحث الحالي في: اقتراح معايير لتقييم المواقع التعليمية عبر الشبكة العالمية للمعلومات.

أهمية الدراسة:

تأتي أهمية هذه الدراسة في:

(١) محاولة إيجاد حلول لبعض مشكلات المواقع التعليمية المتناثرة عبر الأثير الإلكتروني.

(٢) تعد الدراسة إضافة جديدة في الدراسات العربية المتعلقة بالمواقع التعليمية **Instructional Site** ومدى ملائمتها للمجال التعليمي.

(٣) قد تكون تمهيداً لدراسات وبحوث جديدة تتناول جوانب أخرى في العلاقة بين الانترنت والتعليم.

(٤) تمد الدراسة القائمين على العملية التعليمية في الجامعات ووزارات التربية والتعليم بمعايير لتقويم المواقع التعليمية المتناثرة عبر الشبكة العالمية للمعلومات..

مصطلحات الدراسة:

تناولت الدراسة المصطلحات التالية:

أ) المعايير **Criteria**.

تعرف المعايير بأنها، الحد الأدنى من الكفايات المطلوب تحقيقها لغرض معين.

ويمكن تعريف المعايير إجرائياً بأنها مجموعة الأدنى من الكفايات المطلوب تحقيقها في الموقع التعليمي عبر شبكة الإنترنت لتحقيق جودته

ب) التقييم Assessment.

هو عملية جمع البيانات أو المعلومات، ويتم ذلك بالعديد من الأدوات من مثل الملاحظة، أو فحص النتائج، أو الاختبارات. بمعنى أن التقييم، هو إعطاء الشيء قيمته.

ويمكن تعريفه إجرائياً بأنه عملية تشخيص الخلل وذكر السلبيات الناتجة عن المواقع التعليمية وفق المعايير المقترحة للتقييم.

ج) المواقع التعليمية Instructional Sites.

وهي عبارة عن "مواقع يتم فيها استحداث بيئات تعليمية افتراضية بحيث يستطيع الطلاب التجمع بواسطة الإنترنت للمشاركة في حالات تعلم تعاونية، بحيث يكون الطالب في مركز التعلم، ويتعلم من أجل الفهم والاستيعاب". (فالاسكاس و إرتل، ٢٠٠٠م، ٢٣٠).

وتُعرّف المواقع التعليمية بأنها مواقع تعليمية تعليمية متناثرة عبر الأثير الإلكتروني الهدف منها إجراء ممارسات التعليم والتعلم التزامني والالتزامني. (التودري، ٢٠٠٩، ١٥٣).

ويمكن تعريف الموقع التعليمي إجرائياً بأنه موقع يتضمن برمجية تعليمية لبعض المقررات الدراسية، تُصمم وفق معايير علمية معينة يتم فيه التفاعل بين المعلم والمتعلم، بهدف التوصل واستمراريته بينهم.

هدف الدراسة:

الدراسة الحالية محاولة لتحقيق الهدف التالي:

- اقتراح مجموعة معايير لتقييم المواقع التعليمية المتناثرة عبر الإنترنت.

سؤال الدراسة:

حاولت الدراسة الحالية الإجابة عن السؤال التالي:

- ما مجموعة المعايير المقترحة لتقييم المواقع التعليمية المتناثرة عبر الإنترنت؟

حدود الدراسة:

اقتصرت الدراسة الحالية على بعض المعايير القياسية لتقييم المواقع التعليمية.

مسلمات الدراسة:

استندت الدراسة الحالية على المسلمتين التاليتين:

*يسعى المهتمون بالتعليم والتعلم لاستخدام مواقع تعليمية في مجال الإنترنت لتحقيق التواصل واستمراريته بين المعلم والمتعلم.

- اقتراح معايير لتقييم المواقع التعليمية من المهام الجديرة بالبحث والدراسة في مجال استخدام الإنترنت في التعليم.

منهج الدراسة:

اعتمدت الدراسة الحالية على المنهج التحليلي حيث تم دراسة أدبيات الانترنت في التعليم، والمواقع التعليمية عبر الإنترنت، واقتراح مجموعة معايير لتقييم المواقع التعليمية.

إجراءات الدراسة:

سارت الدراسة الحالية وفقاً للإجراءات التالية:

أولاً : الإطار النظري للدراسة.

لماكبدة الثورة التكنولوجية في تقنية المعلومات، والتي جعلت من العالم قرية صغيرة زادت الحاجة إلى تبادل الخبرات مع الآخرين، وتنمية تعلم الطالب الذاتي من خلال الحصول على بيئة ذات مصادر متنوعة، لذا كانت هناك حاجة ماسة لمواقع تعليمية تتسم بمعايير قياسية حتى تنمو مهارات التعلم الذاتي بالنسبة للمتعلم إضافةً إلى استحداث أدوار تعليمية حديثة للمعلم تختلف عن أدواره التقليدية وفق هذه المواقع.

وتزايد عدد مواقع الإنترنت التعليمية في المؤسسات التعليمية خاصةً في العالم العربي، نتيجة للتطور التكنولوجي المتلاحق. ويتطلب ذلك الازدياد للمواقع التعليمية معرفة المعايير القياسية قبل تصميمها ونشرها. وعلى المستخدم أن يقيم بنفسه مدى جودة هذه المواقع التعليمية وما إذا كانت تحمل هدفاً تعليمياً مناسباً، أو البحث عن المواقع التي تم تقييمها لكي يتم الاستفادة منها بصورة نفعية. وعلى

مصممي ومطوري المواقع التعليمية مراجعة معايير التقييم التي تنشرها الأبحاث بصورة دائمة، لكي يستفيدوا منها خلال عملية تصميم وبناء مواقعهم. كما يجب عليهم عرض مواقعهم للتقييم بصورة دائمة من أجل الكشف عن نقاط القوة والضعف لهذه المواقع بهدف تطويرها بطريقة مناسبة ومفيدة للمتلقي (Andrews, 2001).

(١) المواقع التعليمية.

لقد أثر استخدام الإنترنت في التعليم في طريقة أداء المعلم والمتعلم وإنجازاتهم في قاعات التدريس، ومن ثمَّ نشأ على المستوى الدولي من جراء ذلك مصطلحات وفلسفات متنوعة منها: المواقع التعليمية **Instructional Sites**، والتعليم من بعد **Distance Education**، والتفاعل عبر الويب **Interactive web**، والمدارس الإلكترونية **E-Schools**، والتعلم الافتراضي **Virtual learning environment**، والجامعات الافتراضية **Virtual Universities**، والمحتوى الرقمي **Digital content**، والتعليم الإلكتروني **E-Learning**. (التودري، ٢٠٠٩،)

ونظراً لحدائثة هذه المصطلحات فقد تباينت الآراء حول تعريفاتها الإجرائية شأنها شأن كثير من المصطلحات التربوية المعاصرة (مناهج، ١٤٢٣هـ، ٢١). إلا أن الباحث رأي أن المواقع التعليمية **Instructional Sites** هي مواقع متناثرة عبر الأثير الإلكتروني صُممت لغرض التعليم من قِبل المعلم والتعلم من قبل المتعلم، بحيث تحتوي مجموعة تقنيات أهمها المحتوى الإلكتروني والبريد الإلكتروني من أجل التواصل، والمصادر المتعلقة بالمحتوى، وغرفة تستخدم للحوار المباشر بين المتعلم والمعلم.

وتوجد مجموعة معايير لتصميم المواقع التعليمية، وهي: (Chen, L., I.& Brown, R. 2000; Freed, J. 2003; Jenkins, A.& Robin, B.2002; Nachmias, R., Midouser, D., Oren, A., & Lahav, O. 2001; Zhang, P.& Dran, G. 2000)

- الهدف من الموقع: ينبغي أن توضح أهداف الموقع بصورة واضحة لجمهور المستخدمين المستهدف

- صفحة البداية: تحتوي صفحة البداية على جدول لمحتويات الموقع مصنف بصورة جيدة وواضحة. يجب الانتباه إلى أهمية تلك الصفحة، لأنها تُعطي الانطباع الأول لدى المستخدم عن الموقع.

- الإبحار: ويستهدف سهولة ووضوح طريقة التنقل بين صفحات الموقع.

- تصميم الصفحات: يتم تصميم صفحات الموقع بحيث تتسم بالتناسق وجمالية التصميم، أي مدى الانسجام بين خلفية الصفحة، والألوان، ونوعية الخطوط.

- المتعة: ويتم ذلك من خلال استخدام وسائل متعددة كالصوت، والصورة، ولقطات الأفلام. ولكن يجب عدم الإثقال في هذا الاستخدام، لعدم إعاقة عرض صفحات الموقع، كذلك الانتباه لاستخدام وسائل مناسبة للموضوع، حتى تساهم في فهم الفكرة المطروحة نصياً.

- القراءة: استخدام خطوط واضحة، ومناسبة، وسهلة القراءة في النصوص المكتوبة في الموقع.

وهناك معايير تتعلق بالمضمون من أهمها: (Karoulis, A.,& Pombortsis, A. 2001; Tilloson, Joy. 2002)

* المرجعية: ارتكاز المعلومات في الموقع على مراجع مُعتمَدة، ومنظمات موثوق بها، وجهات مسئولة في مجال المعلومات المعروضة.

* الدقة: استخدام معلومات صحيحة ودقيقة تعتمد على حقائق علمية مهنية محترفة.

* الصلة بالموضوع: وجود علاقة مباشرة بين المعلومات المعروضة والموضوع المركزي للموقع.

* الكفاية: توفير كمية معلومات كافية لنقل جوهر الفكرة، بحيث تتعدى حد النقصان ولا تصل إلى حد الإفراط.

* الملائمة: استخدام طريقة عرض للمعلومات مناسبة للجمهور المستهدف. كذلك الحفاظ على مستوى تركيب للمعلومات مناسب للمستخدمين، بحيث لا يكون بسيط للغاية أو معقد بالنسبة لمستوى وقدرة جمهور الموقع.

كما أن هناك معايير تتعلق بالجانب التربوي، منها: (Bunz, U. 2001; Midouser, D., & Nachmias, R. 2002)

** الفعاليات: تزويد الموقع بفعاليات تعليمية هادفة تفتح أمام المتعلم آفاق ومعلومات جديدة في المجال المراد تدريسه، وتُمكن المتعلم من استعمال المعلومات الجديدة التي تعلمها.

** خطة الفعالية: كل فعالية تعليمية يجب أن ترافقها خطة للفعالية واضحة ومناسبة لموضوع الفعالية. بحيث تضم تلك الخطة أربعة عناصر رئيسية، هي: موضوع الفعالية، والهدف من استخدامها، وميزات الجمهور المستهدف منها، ومراحل تنفيذ الفعالية وطرق العمل.

** مصادر تعليمية: على الفعاليات أن تضم معلومات جاهزة وبطرق متنوعة، بحيث توجه المستخدم لاكتساب معلومات إضافية في مصادر تعليمية متنوعة

** الاتصال: فتح المجال أمام المستخدم للتواصل مع المسئول عن الفعالية، وهو الخبير في موضوع الفعالية، وزملاء له في التعلم. وهذا التواصل ضروري لجعل العملية التعلمية أكثر إثارة وفاعلية. ومن أهم وسائل الاتصال المستخدمة: البريد الإلكتروني، والمنتديات، والدرشة.

** التغذية الراجعة: ينبغي أن يحقق الموقع التعليمي متابعة مشاركة المستخدمين للفعالية وتقييم طرق عملهم وإنتاجياتهم التي تنشأ خلال تنفيذ الفعاليات. ولهذا التقييم هدفان: فحص مدى فهم المستخدم لمضامين الفعالية، وإشعار المستخدم بأن إنجازه جدير بالأهمية ويستحق المعالجة والتقييم.

** بطاقة لتقييم الفعالية: وينبغي إرفاق بطاقة لتقييم تنفيذ كل فعالية، بحيث يتسم بالسهولة والوضوح حتى يحث المعلمين والتلاميذ على استخدامه.

** وسائل مساعدة: توفير وسائل مختلفة تساعد المستخدم على حل مشاكل تقنية، كتابية، وتعليمية يواجهها خلال تنفيذ الفعاليات.

وأخيراً توجد مجموعة معايير تتعلق بالحيوية من أهمها: (Nachmias, R., Midouser, D., Oren, A., & Lahav, O. 2001; Tilloson, Joy. 2002)

- ارتباطات Links: وتوجه المستخدمين إلى صفحات إضافية داخل الموقع ذاته أو إلى مواقع أخرى.

- التطوير والتحديث: ينبغي إدراج تجديديات، وإجراء تحديثات وتعديلات على معلومات ومضامين الموقع بصورة دائمة.

ولقد تم الاستفادة من معظم تلك المعايير عند اقتراح مجموعة معايير تقييم المواقع التعليمية المتناثرة عبر الإنترنت.

(٢) تقييم المواقع التعليمية:

لا يقتصر تقييم المواقع التعليمية عبر الإنترنت على آراء الخبراء، والباحثين، والمختصين في هذا المجال (Chin, 2000; Martindale, 2001)، بل تتسع هذه العملية بحيث تتضمن مستخدمين للإنترنت بوجه عام، إضافة إلى آراء المتعلمين (Tilloson, 2002). كما أن هناك أهمية خاصة لتقييم الخبراء والمختصين نظراً لاعتماد تلك المواقع على معايير مدروسة واعتمادها على دراسات وأبحاث علمية، ولكن ينبغي عدم تهميش تقييم المستخدمين العاديين والتلاميذ لما فيه من انطباعات شخصية وتلقائية نابعة من رغبتهم باستخدام الموقع بأفضل صورة ممكنة (Bunz, 2001).

وتجدر الإشارة إلى أن تقييم المواقع التعليمية عبر الإنترنت مهمة صعبة لكونها عملية ذاتية وشخصية ولا تعتمد عادةً على معايير موضوعية، نظراً لأن الأساليب المتبعة لعملية التقييم تتضمن تدوين بعض التعليقات عن الموقع التعليمي بصورة عامة، وتسجيل تعليقات مدونة أثناء استخدام الموقع، وتحديد مدى تطبيق معيار معين في قائمة معايير محددة (Karoulis, 2001)، إضافة إلى تعبئة استمارة من خلال شبكة الإنترنت تقيس مدى إدراك المستخدم لقيمة الموقع.

كل تلك الأساليب تشير إلى انطباعات عامة حول نجاح الموقع التعليمي ومدى جدواه للمتلقي، ومن جانب آخر لا تحدد بصورة دقيقة نقاط الضعف وأماكن التحسين التي قد ترقى بالموقع إلى مستويات تعليمية وتربوية حديثة ومتقدمة.

أيضاً قد لا تفيد تلك الأساليب المستخدمين الذين يتوقعون من التقييم معلومات محددة تساعدهم على اتخاذ قرار سريع حول فائدة الموقع لاستخداماتهم الشخصية. نتيجة لصعوبة عملية التقييم وعدم موضوعية وفعالية هذه الطرق، إضافة إلى أن الأبحاث في مجال تقييم المواقع التعليمية في مرحلة تقدم بطيء، كل هذه المؤشرات تُعطي أهمية بضرورة اقتراح مجموعة معايير قياسية موضوعية لتقييم المواقع التعليمية من أجل تحديد نقاط الضعف، ونقاط القوة المتضمنة بها، من أجل تحديد المجدي منها وارتياحه.

ويحاول المتخصصون استخدام أدوات حديثة للتقييم من أجل معرفة مستوى الإنجاز المتوقع لأي مهمة من مهام المؤسسات التعليمية، لذا من الضرورة الاقتداء بتلك الأدوات لاستخدامها في تقييم المواقع التعليمية.

ولقد تم اختيار أداة تتمثل في بطاقة لتقييم الموقع التعليمية عبر شبكة الإنترنت بصورة مهنية وموضوعية تناسب المختصين والمستخدمين العامين في عملية تقييم الموقع. لجعل البطاقة أداة موضوعية وللتقليل من ذاتية التقييم واعتماده على آراء شخصية، تلك البطاقة تحتوي على مجالات ومجموعة معايير ومؤشرات وممارسات موضوعية مقترحة.

ثانياً : الجانب الإجرائي للدراسة:

للإجابة عن سؤال الدراسة الحالية والذي نص على "ما مجموعة المعايير المقترحة لتقييم المواقع التعليمية المتأثرة عبر الإنترنت؟"، وتحقيق هدفها، تم القيام بما يلي:

**تمت الاستفادة من معايير تصميم المواقع التعليمية سابقة الذكر في الإطار النظري.

** تم اقتراح أربعة مجالات رئيسة لتقييم المواقع التعليمية عبر شبكة الإنترنت، تتمثل في: الاستخدام، والمضمون، والقيمة التربوية، وحيوية الموقع.

وتضمنت هذه المجالات الرئيسة مجموعة معايير مهمة، وتم وضع تلك المعايير وما تتضمنه من مؤشرات وممارسات في بطاقة تقييم، وتم تحديد ثلاثة مستويات أساسية لكل معيار عبارة عن: ممتاز (٣)، متوسط (٢)، ضعيف (١). وهذا التحديد للمستويات يزيد من موضوعية التقييم، حيث يرفع من احتمال الحصول على نفس العلامة للموقع من قبل مقيمين مختلفين (Moskal, 2000)، بهدف تقييم المواقع التعليمية، وفيها يتم اختيار المستوى المناسب للموقع في كل معيار، وبهذا تتحدد علامة رقمية تميز الموقع. ويمكن أيضاً إضافة تعليقات وجمل وصفية حول المعيار لإعطاء اقتراحات للمسئولين عن الموقع من أجل تحسينه وتطويره ليتجاوب بصورة أفضل وأنجح مع المستخدمين.

وفيما يلي سرد لتلك المجالات والمعايير:

١ - مجال الاستخدام

أشارت العديد من الأبحاث إلى أهمية تقييم مدى سهولة استخدام المستفيد للموقع التعليمي، من حيث: فترة تواجده فيه، ومدى انجذابه إليه، وتم اقتراح مجموعة معايير لذلك المجال تمثلت في:

- الهدف من الموقع: ذكر أهداف الموقع التعليمي بصورة واضحة للمستفيدين.

- صفحة البداية: احتواء صفحة البداية على جدول لمحتويات الموقع التعليمي مصنف بصورة جيدة وواضحة. وينبغي الاهتمام بتلك الصفحة نظراً لأنها تُعطي الانطباع الأول لدى المستخدم عن الموقع التعليمي.

- الإبحار: سهولة ووضوح طريقة التنقل بين صفحات الموقع التعليمي.

- تصميم الصفحات: تناسق وجمالية تصميم صفحات الموقع التعليمي، أي مدى الانسجام بين خلفية الصفحة، الألوان، ونوعية الخطوط.

- المتعة: استعمال وسائل متعددة كالصوت، والصورة، ولقطات الأفلام، بحيث لا يتم الإكثار منها حتى لا تُعيق عرض صفحات الموقع، مع مراعاة مناسبة تلك الوسائل لمضمون الموقع التعليمي.

- القراءة: استخدام خطوط واضحة، ومناسبة، وسهلة القراءة في النصوص المكتوبة في الموقع.

٢ - مجال المضمون

وأوضحت دراسات أخرى أهمية تقييم المضمون والمعلومات المعروضة في الموقع، وتم اقتراح معايير لذلك المجال تمثلت في:

- المرجعية: اعتماد المعلومات المتضمنة في الموقع التعليمي على مراجع معترف بها وهيئات ذات ثقة، وجهات مسؤولة ذات مرجعية في مجال المعلومات المعروضة.

- الدقة: استخدام معلومات صحيحة ودقيقة تعتمد على حقائق علمية مهنية محترفة.

- الصلة بالموضوع: وجود علاقة مباشرة بين المعلومات المعروضة والموضوع الرئيس للموقع التعليمي.

- الكفاية: توفير كمية معلومات كافية لنقل الفكرة، بحيث تكون متوازنة في كميتها.

- الملائمة: استخدام طريقة عرض مناسبة للمستخدمين، بحيث لا تكون بالغة السهولة أو الصعوبة للمستوى العقلي لهم.

٣ - مجال القيمة التربوية

وبيّنت بعض الأبحاث أهمية تقييم مدى الفعاليات التعليمية الموجودة في الموقع والنتائج النهائي الذي سيقوم ببنائه المتعلم، لذا فقد تم اقتراح معايير لذلك المجال تمثلت في:

- الفعاليات: تزويد الموقع التعليمي بفعاليات تعليمية هادفة تفتح أمام المتعلم آفاق ومعلومات جديدة في المجال المراد تدريسه، وتُمكن المتعلم من استخدام المعلومات الجديدة التي تعلمها.

- خطة الفعالية: كل فعالية تعليمية يجب أن ترافقها خطة للفعالية واضحة ومناسبة لموضوع الفعالية. بحيث تضم أربعة عناصر أساسية: موضوع الفعالية، والهدف من وراء استخدام الفعالية، وميزات المستفيدين من الفعالية، ومراحل تنفيذ الفعالية وطرق العمل.

- مصادر تعليمية: على الفعاليات أن تضم معلومات جاهزة وبطرق متنوعة، وتوجيه المستفيد لمعلومات إضافية في مصادر تعليمية متنوعة. ويمكن تجهيز مصادر تخص موضوع الفعالية من قبل مسئول الفعالية أو توجيه المستخدمين للبحث عن مصادر أخرى بأنفسهم. وتكمن أهمية استخدام المصادر التعليمية في تزويد المستفيد بفرصة والتعمق أكثر في موضوع الفعالية.

- الاتصال: فتح المجال أمام المستفيد للتواصل مع المسئول عن الفعالية، والخبير في موضوع الفعالية، وزملاء له في التعلّم. هذا التواصل ضروري لجعل العملية التعلّمية أكثر عمقاً، وإثارة وفاعلية. ومن أهم وسائل الاتصال المستخدمة في هذا الصدد: البريد الإلكتروني، المنتديات، والدرشة.

- التغذية الراجعة: متابعة مشاركة المستخدمين للفعالية وتقييم طرق عملهم، بهدف فحص مدى فهم المستخدم لمضامين الفعالية، وإشعار المستخدم بأن إنجازة جدير بالأهمية ويستحق المعالجة والتقييم.

- بطاقة لتقييم الفعالية: يتم إرفاق بطاقة لتقييم تنفيذ كل فعالية على حده، حتى يتم معرفة المستوى المتوقع للمستفيد لتنفيذ الفعالية.

- الوسائل المساعدة: توفير وسائل مختلفة تساعد المستفيد على حل مشاكل تقنية، كتابية، وتعليمية يواجهها خلال تنفيذ الفعاليات.

٤ - مجال الحيوية

وتم اقتراح معايير لذلك المجال تمثلت في:

- الارتباطات: توجيه المستخدمين إلى صفحات إضافية داخل الموقع ذاته أو إلى مواقع أخرى، وإلغاء ارتباطات لم تعد ضرورية أو فعالة.

- التطوير والتحديث: إدراج كل ما هو حديث بطريقة مستمرة في مجال مضمون الموقع التعليمي، وإلغاء المعلومات القديمة، أو التقليدية، أو التي ثبت خطأها، أو التي لم تعد مناسبة للموقع.

** تصميم الصورة المبدئية لبطاقة المعايير، وتم عرضها على مجموعة تتكون من الخبراء والمتخصصين في المجال، وبعض الطلاب المترددين على المواقع التعليمية، وأجريت التعديلات الملائمة في ضوء توجيهاتهم وما أبدوه من ملاحظات.

** الحصول على الصورة النهائية لبطاقة تقييم المواقع التعليمية التي تم تصميمها متضمنة المعايير الرئيسة والفرعية، والبطاقة في صورتها النهائية موضحة فيما يلي:

جدول (١)
بطاقة المعايير والمؤشرات والممارسات

ضعيف	متوسط	ممتاز	المعايير والمؤشرات والممارسات	الكود
١	٢	٣		
			المجال الأول: الاستخدام	١
			الهدف من الموقع	١-١
			وجود هدف واضح محدد للموقع	١-١-١
			تم ذكر أهداف للموقع التعليمي	١-١-١-١
			أهداف الموقع التعليمي المذكورة واضحة عموما	٢-١-١-١
			أهداف الموقع مذكورة بصورة واضحة لمستخدميه	٣-١-١-١
			صفحة البداية	٢-١
			وجود صفحة للبداية بالموقع التعليمي.	١-٢-١
			يوجد جدول محتويات في صفحة البداية	١-١-٢-١
			صفحة البداية تضم جدول محتويات منظم	٢-١-٢-١

تابع: جدول (١)
بطاقة المعايير والمؤشرات والممارسات

ضعيف	متوسط	ممتاز	المعايير والمؤشرات والممارسات	الكود
١	٢	٣		
			صفحة البداية تضم جدول محتويات مصنف بصورة جيدة وواضحة	٣-١-٢-١
			الإبحار	٣-١
			وجود وصلات ارتباطية بالموقع التعليمي	١-٣-١
			الوصلات الارتباطية للموقع التعليمي واضحة.	١-١-٣-١
			في جميع الصفحات، يشعر المستخدم بالسهولة في الانتقال إلى الصفحات الأخرى في الموقع التعليمي.	٢-١-٣-١
			عملية التنقل بين صفحات الموقع واضحة وسهلة. في كل صفحة.	٣-١-٣-١
			يعلم المستخدم داخل الموقع التعليمي بمكان وجوده وإلى أين يمكنه التوجه.	٤-١-٣-١
			تصميم الصفحات	٤-١
			تناسق تصميم صفحات الموقع التعليمي	١-٤-١

تابع: جدول (١)
بطاقة المعايير والمؤشرات والممارسات

ضعيف	متوسط	ممتاز	المعايير والمؤشرات والممارسات	الكود
١	٢	٣		
			يوجد انسجام بين خلفية الصفحة، الألوان، ونوعية الخطوط.	١-١-٤-١
			يمكن إجراء بعض التعديلات لجعل الصفحات أكثر جمالاً وتناسقاً.	٢-١-٤-١
			الصفحات مرتبة وجميلة. يوجد تناسق بين استعمال الألوان، نوعية الخطوط، وخلفية الصفحة.	٣-١-٤-١
			المتعة	٥-١
			استعمال وسائط متعددة من أجل المتعة	١-٥-١
			يوجد استعمال للوسائط المتعددة، حيث أن المستخدم لا يشعر بالملل خلال استخدام الموقع.	١-١-٥-١
			يوجد استعمال للوسائط المتعددة ملائم للموضوع	٢-١-٥-١
			استعمال للوسائط المتعددة لا يعيق عرض صفحات الموقع.	٣-١-٥-١

تابع: جدول (١)
بطاقة المعايير والمؤشرات والممارسات

ضعيف	متوسط	ممتاز	المعايير والمؤشرات والممارسات	الكود
١	٢	٣		
			يوجد تنوع في استخدام وسائط الصوت، والصورة، ولقطات الأفلام بطريقة تساعد على فهم النص المكتوب.	٤-١-٥-١
			القراءة	٦-١
			استخدام خطوط واضحة، ومناسبة	١-٦-١
			سهولة قراءة محتوى النص من خلال الشاشة.	١-١-٦-١
			المستفيد لا بذل مجهود عند قراءة النص لاستخدام نوعيات مناسبة من الخطوط.	٢-١-٦-١
			النص واضح وسهل القراءة.	٣-١-٦-١
			المجال الثاني: المضمون	٢
			مرجعية الموقع التعليمي	١-٢
			اعتماد المعلومات المتضمنة في الموقع التعليمي على مراجع معترف بها.	١-١-٢

تابع: جدول (١)
بطاقة المعايير والمؤشرات والممارسات

ضعيف	متوسط	ممتاز	المعايير والمؤشرات والممارسات	الكود
١	٢	٣		
			ترتكز معلومات الموقع التعليمي على مراجع ومصادر متنوعة.	١-١-١-٢
			تستند معلومات الموقع التعليمي على مراجع مشهورة.	٢-١-١-٢
			المعلومات المعروضة في الموقع التعليمي ترتكز على مراجع مُعتمَدة.	٣-١-١-٢
			الدقة	٢-٢
			دقة معلومات الموقع التعليمي.	١-٢-٢
			المعلومات المُتضمنة بالموقع التعليمي صحيحة ولا تحوي أية أخطاء من أي نوع.	١-١-٢-٢
			تعتمد المعلومات التي يحتويها الموقع التعليمي على حقائق علمية مهنية محترفة.	٢-١-٢-٢
			تستند معلومات الموقع التعليمي إلى مراجع مشهورة تتعلق بمجال تلك المعلومات.	٣-١-٢-٢

تابع: جدول (١)
بطاقة المعايير والمؤشرات والممارسات

ضعيف	متوسط	ممتاز	المعايير والمؤشرات والممارسات	الكود
١	٢	٣		
			الصلة بالموضوع	٣-٢
			صلة الموقع التعليمي بالموضوع المُستهدف.	١-٣-٢
			المعلومات الموجودة في الموقع التعليمي لها صلة مباشرة بالموضوع.	١-١-٣-٢
			وجود علاقة مباشرة بين المعلومات المعروضة والموضوع الرئيس للموقع التعليمي.	٢-١-٣-٢
			مراجع المعلومات المستخدمة في الموقع التعليمي مراجع أصلية وذات صلة بالموضوع الرئيس.	٣-١-٣-٢
			الكفاية	٤-٢
			كافية معلومات الموقع التعليمي لنقل الفكرة	١-٤-٢
			توفير كمية معلومات كافية لنقل الفكرة، بحيث تكون متوازنة في كميتها	١-١-٤-٢

تابع: جدول (١)
بطاقة المعايير والمؤشرات والممارسات

ضعيف	متوسط	ممتاز	المعايير والمؤشرات والممارسات	الكود
١	٢	٣		
			يمكن الوصول إلى جوهر الموضوع بسبب الاعتدال في كمية المعلومات المعروضة، ووجود معلومات كافية.	٢-١-٤-٢
			عدم الحاجة لزيادة، أو تقليل كمية المعلومات بهدف تغطية الموضوع بصورة مناسبة.	٣-١-٤-٢
			كمية المعلومات في الموقع التعليمي كافية وغير مُفرطة.	٤-١-٤-٢
			الملائمة	٥-٢
			مناسبة أسلوب العرض للمستفيدين	١-٥-٢
			استخدام طريقة عرض مناسبة للمستوى العقلي للمستفيدين.	١-١-٥-٢
			طريقة عرض المعلومات ليست بالغة التعقيد.	٢-١-٥-٢
			طريقة عرض المعلومات ليست بالغة السهولة.	٣-١-٥-٢

تابع: جدول (١)
بطاقة المعايير والمؤشرات والممارسات

ضعيف	متوسط	ممتاز	المعايير والمؤشرات والممارسات	الكود
١	٢	٣		
			عدم الحاجة إلى إدراج بعض التعديلات على طريقة عرض المعلومات من أجل تبسيطها أو تركيبه.	٤-١-٥-٢
			المعلومات معروضة بطريقة سلسلة وبمستوى تعقيد مناسب للمستفيدين.	٥-١-٥-٢
			المجال الثالث: القيمة التربوية	٣
			الفعاليات	١-٣
			الفاعلية التعليمية الهادفة	١-١-٣
			توجد فعاليات تعليمية في الموقع التعليمي.	١-١-١-٣
			الفعاليات التعليمية للموقع التعليمي هادفة تفتح أمام المتعلم آفاق ومعلومات جديدة في المجال المراد تدريسه.	٢-١-١-٣
			تُمكن الفاعلية التعليمية للموقع التعليمي المتعلم من استخدام المعلومات الجديدة التي تعلمها في مواقف مشابهة	٣-١-١-٣

تابع: جدول (١)
بطاقة المعايير والمؤشرات والممارسات

ضعيف	متوسط	ممتاز	المعايير والمؤشرات والممارسات	الكود
١	٢	٣		
			الفعاليات التعليمية للموقع التعليمي تحوي معلومات جديدة تحفز المتعلم على بناء نواتج تفيده.	٤-١-١-٣
			الفعاليات التعليمية للموقع التعليمي تستهدف تعريف المتعلم على معلومات جديدة، وتحثه على استعمالها من أجل بناء نواتج هامة ومفيدة.	٥-١-١-٣
			خطة الفعالية	٢-٣
			وجود خطة فعالية للموقع التعليمي	١-٢-٣
			توجد خطة لكل فعالية تعليمية وتضم: موضوع الفعالية، الهدف من وراء استخدام الفعالية، ميزات المستفيدين من الفعالية، مراحل تنفيذ الفعالية وطرق العمل.	١-١-٢-٣
			مصادر تعليمية.	٣-٣
			وجود مصادر تعليمية للموقع التعليمي.	١-٣-٣

تابع: جدول (١)
بطاقة المعايير والمؤشرات والممارسات

ضعيف	متوسط	ممتاز	المعايير والمؤشرات والممارسات	الكود
١	٢	٣		
			فعاليات الموقع التعليمي تضم معلومات جاهزة بطرق متنوعة	٣-٣-١-١
			يوجه الموقع التعليمي مستفيديه إلى معلومات إضافية من خلال مصادر تعليمية متنوعة	٣-٣-١-٢
			تضم الفعاليات معلومات جاهزة وبطرق متنوعة، وتوجه المستخدم لمعلومات إضافية في مصادر تعليمية متنوعة.	٣-٣-١-٣
			الاتصال	٣-٤
			التواصل مع المسئول عن الفعالية	٣-٤-١
			فتح المجال أمام المستفيد للتواصل مع المسئول عن الفعالية، والخبير في موضوع الفعالية، وزملاء له في التعلم	٣-٤-١-١
			يتوافر في الموقع التعليمي وسائل للاتصال مثل البريد الإلكتروني، المنتديات، والدردشة.	٣-٤-١-٢

تابع: جدول (١)
بطاقة المعايير والمؤشرات والممارسات

ضعيف	متوسط	ممتاز	المعايير والمؤشرات والممارسات	الكود
١	٢	٣		
			يجد تواصل فعلي بين المستفيد والمسئول عن الفعالية، والخبير في موضوع الفعالية، وزملاء له في التعلّم، من خلال البريد الإلكتروني، والمنتديات، والدرشة.	٣-١-٤-٣
			التغذية الراجعة	٥-٣
			يتضمن الموقع التعليمي تغذية راجعة	١-٥-٣
			متابعة مشاركة المستخدمين للفعالية وتقييم طرق عملهم	١-١-٥-٣
			فحص مدى فهم المستخدم لمضامين الفعالية	٢-١-٥-٣
			إشعار المستخدم بأن إنجازه جدير بالأهمية ويستحق المعالجة والتقييم	٣-١-٥-٣
			توجد متابعة لمشاركة المستخدمين في الفعالية، وتقييم لطرق عملهم وإنتاجاتهم بشكل دائم.	٤-١-٥-٣

تابع: جدول (١)
بطاقة المعايير والمؤشرات والممارسات

ضعيف	متوسط	ممتاز	المعايير والمؤشرات والممارسات	الكود
١	٢	٣		
			بطاقة لتقييم الفعالية	٦-٣
			توجد بطاقة لتقييم الفعالية	١-٦-٣
			يتم إرفاق بطاقة لتقييم تنفيذ كل فعالية على حده	١-١-٦-٣
			يتم معرفة المستوى المتوقع للمستفيد لتنفيذ الفعالية	٢-١-٦-٣
			توجد بطاقة واضحة وسهلة الاستخدام لتقييم الفعالية	٣-١-٦-٣
			الوسائل المساعدة	٧-٣
			يتضمن الموقع التعليمي مجموعة وسائل مساعده	١-٧-٣
			تتوفر بالموقع التعليمي وسائل مختلفة	١-١-٧-٣
			الوسائل المساعدة المتوفرة بالموقع التعليمي تساعد على حل المشكلات الفنية	٢-١-٧-٣
			الوسائل المساعدة المتوفرة بالموقع التعليمي تساعد على حل المشكلات الكتابية.	٣-١-٧-٣

تابع: جدول (١)
بطاقة المعايير والمؤشرات والممارسات

ضعيف	متوسط	ممتاز	المعايير والمؤشرات والممارسات	الكود
١	٢	٣		
			الوسائل المساعدة المتوفرة بالموقع التعليمي تساعد على حل المشكلات التعليمية	٤-١-٧-٣
			المجال الرابع: الحيوية	٤
			الارتباطات	١-٤
			وجود وصلات ارتباطية بالموقع التعليمي	١-١-٤
			توجيه المستخدمين إلى صفحات إضافية داخل الموقع التعليمي ذاته أو إلى مواقع أخرى	١-١-١-٤
			إلغاء ارتباطات لم تعد ضرورية أو فعالة في الموقع التعليمي	٢-١-١-٤
			الارتباطات فعالة وضرورية لمستخدم الموقع التعليمي.	٣-١-١-٤
			التطوير والتحديث	٢-٤
			يتضمن الموقع التعليمي تطوير وتحديث مستمرين	١-٢-٤

تابع: جدول (١)
بطاقة المعايير والمؤشرات والممارسات

ضعيف	متوسط	ممتاز	المعايير والمؤشرات والممارسات	الكود
١	٢	٣		
			إدراج كل ما هو حديث بطريقة مستمرة في مجال مضمون الموقع التعليمي	١-١-٢-٤
			يتم إلغاء المعلومات القديمة من الموقع التعليمي	٢-١-٢-٤
			يتم إلغاء المعلومات التقليدية من الموقع التعليمي	٣-١-٢-٤
			يتم إلغاء المعلومات التي أثبت خطأها من الموقع التعليمي	٤-١-٢-٤
			يتم إلغاء المعلومات التي لم تعد مناسبة من الموقع التعليمي	٥-١-٢-٤
			الموقع في حالة تطوير، وتعديل، وتحديث دائم.	٦-١-٢-٤

ولتقييم الموقع التعليمي عبر الإنترنت يتم تقدير درجة كل ممارسة على حدة بوضع الدرجة المناسبة أسفل كل مستوى (١ أو ٢ أو ٣)، ثم يتم حساب درجة كل مؤشر من المؤشرات التي تتضمن تلك الممارسات من خلال المتوسط

الحسابي لتقدير الممارسات، وفي النهاية يتم تقدير درجة المعيار، ومن ثمّ يمكن تقدير مستوى كل مجال من المجالات بحساب متوسط تقديرات المعايير المتضمنة بذلك المجال.

ويوضح ذلك الإمكانية في وضع مؤشرات تقييم الموقع التعليمي نصب عين المسئول عن تطوير الموقع، لكي يستفيد منه خلال قيامه بتحديثه وتحسينه.

توصية الدراسة:

في ضوء ما توصلت إليه الدراسة من معايير لتقييم المواقع التعليمية فإن الباحث يوصي بـ:

- ضرورة الاعتماد على المعايير سابقة الذكر في تقييم المواقع التعليمية المتناثرة عبر الأثير الإلكتروني من أجل تحسينها وتطويرها بأسلوب مستمر.

دراسة مستقبلية:

يرى الباحث أن هناك حاجة لدراسة مستقبلية تكمل هذه الدراسة:

- تقييم المواقع التعليمية وفق معايير التقييم المقترحة، وتصميم مواقع تعليمية في ضوء تلك المعايير.

مراجع الدراسة

المراجع العربية

التودري، عوض حسين. (٢٠٠٩). "فعالية استخدام تقنية المواقع التعليمية عبر الشبكة العالمية (الإنترنت) في تحصيل طلاب شعبة الرياضيات بكلية التربية في مقرر المناهج وأدوارهم وفق تلك التقنية". المؤتمر العلمي التاسع. المستحدثات التكنولوجية وتطوير تدريس الرياضيات. الجمعية المصرية لتربويات الرياضيات والذي عقد في دار الضيافة بجامعة عين شمس. أغسطس، ٢٠٠٩. ١٤٥-١٨٨

الشهران، جمال بن عبدالعزيز. (١٤٢٢ هـ). الكتاب الإلكتروني المدرسة الإلكترونية والمعلم الافتراضي. الرياض: مطابع الحميضي.
فاللوسكاس، إدوارد و إرتل، مونيك. (٢٠٠٠م). الإنترنت للمعلمين واختصاصي المكتبات ومصادر التعلم - تطبيقات اليوم ، توقعات المستقبل. ترجمة: عبدالرزاق مصطفى يونس. دمشق: المركز العربي للتعريب والترجمة والتأليف والنشر.

مناهج، مجلة فصلية متخصصة تصدر عن الإدارة العامة للمناهج بوزارة المعارف - السعودية (١٤٢٣ هـ) المنهج لرقمي هل هو الوسيلة المثلى لمستقبل أكثر إشراقا. ١٤.

وليز، باري. (١٩٩٥م). تعريب موقع المدرسة العربية. بالجوع إلى:

بتاريخ <http://www.uidaho.edu/evo/distglan.html> .

٢٠٠٩/١٠/١١م

المراجع الأجنبية

Andrews, S., V. (2001). Evaluation of website: www.doe.state.in.us/charactered for Indiana clearinghouse for citizenship and character education. Available online at: http://eric.ed.gov/ERICDocs/data/ericdocs2/content_storage_01/0000000b/80/0d/91/9e.pdf

Bunz, Ulla K. (2001). Usability and Gratifications-towards a website analysis model. A Paper presented at the Annual Meeting of the National Communication Association. Atlanta, GA.

Chen, L., I., & Brown, R. (2000). Web site evaluation rubrics for k-12 educators: An online literature review. Society for information technology & teacher education international conference. 2373-2378, Norfolk, VA: AACE.

Freed, J., L. (2003). Usability for k-12 websites. A Paper Presented in Partial Fulfillment of the Requirements of ED722 Interface Design. Available online at: <http://www.lc.capellauniversity.edu/~jf2950/Design/Usability%20for%20K-12%20Educational%20Websites.pdf>

Jenkins, A., G., & Robin, B., R. (2002). Evaluation of an educational website for the Bayou Bend Collection and Gardens, museum of fine arts, Houston. Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association. New Orleans, LA. Available online at: http://eric.ed.gov/ERICDocs/data/ericdocs2/content_storage_01/0000000b/80/0d/ed/52.pdf

Karoulis, A., & Pombortsis, A. (2001). Heuristic Evaluation of Web-Sites: The Evaluators' Expertise and the Heuristic List. In WebNet 2001: World Conference on the WWW and Internet Proceedings (Orlando, FL, October 23-27, 2001).

Martindale, T., Qian, Y., & Cates, W. M. (2001). Categorizing exemplary educational websites. Paper presented in Annual Proceedings of selected Research and Development.

Midouser, D., & Nachmias, R. (2002.). WWW in education: an overview. In H. Adelsberger, B. Collis, & M. Pawlowsky (Eds.). Handbook on information technologies for education & training. Berlin/Heidelberg/New York: Springer, 23-43.

Nachmias, R., Midouser, D., Oren, A., & Lahav, O. (2001). Taxonomy of educational websites- a tool for supporting research, development, and implementation of web-based learning. Journal of Science Education and Technology, 10(1), 93-104.

Tilloson, Joy. (2002). Web site evaluation: a survey of undergraduates. Online Information Review, 26(6), 392-403.

Zhang, P., & Dran, G.,M. (2000). Satisfiers and dissatisfies: a two-factor model for websites design and evaluation. Journal of the American Society for Information Science, 51(14), 1253-1268.

المواقع الإلكترونية

- www.webct.com . موقع برنامج Webct للفصول الافتراضية غير التزامنية.
- www.lootah.com/walu/A/index.htm ، موقع جامعة آل لوتاه الإلكترونية على الشبكة العالمية.
- www.svuonline.org/Arab.SVU/index.asp . موقع الجامعة الافتراضية السورية.
- www.el.moe.gov.sa ، موقع التعليم الإلكتروني التابع لوزارة التربية والتعليم بالمملكة العربية السعودية على الشبكة العالمية.
- www.arabiat.net/issue31/internet.htm ، موقع عربيات على الشبكة العالمية.
- <http://elearning.emoe.org> . موقع وزارة التربية والتعليم بجمهورية مصر.

- www.roomtalk.net . موقع برنامج roomtalk للفصول الافتراضية التزامنية.
- www.centra.com . موقع برنامج Centra للفصول الافتراضية التزامنية.