

## جودة التعليم الإلكتروني في مؤسسات التعليم العالي

د. أمل حسين عبد القادر  
مدرس المكتبات والمعلومات -  
كلية العلوم الاجتماعية - جامعة  
٦ أكتوبر

### الملخص:

يهدف هذا البحث إلي وضع خطوط استرشادية لجودة الخدمة التي تقدمها الجامعات المصرية من خلال المقررات الإلكترونية وذلك للنهوض بمستوى الطلاب العلمي بما يتاح لهم من المقررات الإلكترونية عالية الجودة من خلال الإنترنت كجزء من خبرتهم التعليمية، ليكونوا قادرين على خدمة انفسهم ومجتمعهم والمنافسة فى سوق العمل المحلى والعالمى وقادرين على المساهمة في بناء مجتمع المعرفة.

ولما كان التعليم الإلكتروني هو المدخل الحقيقي لتطوير التعليم في المستقبل نظرا للتزايد المستمر في أعداد الطلاب والرغبة في توفير جهود الطلاب ووقتهم لذلك كان لزاما علينا أن نضع المعايير التي تضمن جودة المقررات الإلكترونية التي نقدمها الجامعات المصرية، بما يجب أن توفر تلك المعايير لتوقعات الطلاب ومتطلباتهم من نظام التعليم الإلكتروني، بالإضافة إلى مراعاة التركيز علي إنجازات الطلاب وتميزهم، فمن المؤكد أن نجاح أي نظام تعليمي وتدريبى يعتمد بشكل كبير على التزامه بمعايير جوده متفق عليها عالميا.

### الإطار المنهجي للدراسة:

#### ١ - مشكلة الدراسة وأهميتها:

لم يعد التعليم الإلكتروني بديلاً وإنما خياراً أساسياً، ما دامت الحياة أصبحت إلكترونية سواء على مستوى العلاقات بين الأفراد في الواقع المادي الملموس عبر شبكات التواصل الاجتماعي بكل مستوياتها وإمكانياتها، أو من خلال الشبكة العنكبوتية (الويب) بما تقدمه من تيسيرات للتواصل والمشاركة الإلكترونية عبر الحاسبات من خلال الشبكة العنكبوتية و نتيجة للنمو المتزايد والكثافة السكانية وقيود التجمعات وضيق المساحات وقلة الموارد ومحدودية تجهيزات البيئة التقليدية، هذا فضلاً عن القيود المكانية والزمنية للتواصل المباشر... وغيرها. وانتشر النشر الرقمي والرقمنة اتجهت الجامعات مؤسسات التعليم العالي على المستوى القومى والعالمى لمواجهة هذا التيار العالمي .

وبدأت في العمل على إنتاج برامج وخطط التعلم الإلكتروني E-learning وتحويل المقررات الدراسية إلى البيئة الإلكترونية من خلال برامج خاصة بذلك، والتوجه نحو مشروعات مصادر التعلم الحر أو المجاني Open Educational Resources.

ومن هنا جاءت مشكلة الدراسة في التعرف على معايير جودة التعليم الإلكتروني من جانب الجامعات المصرية وكذلك أعضاء هيئة التدريس والطلاب وصون المحتوى الإلكتروني المقدم لخدمة برامج التعلم الإلكتروني وتحويل المقررات الدراسية للشكل الإلكتروني والتي يندرج ضمنها المحاضرات الجامعية والعروض الإلكترونية (الباوربوينت) للدروس وغيرها من المواد والتمارين المساعدة للطلاب لخدمة المقررات التعليمية.

## ٢- أهداف الدراسة وتساؤلاتها:

إن الهدف الرئيس للدراسة هو اقتراح معايير علمية مقننة لجودة التعليم الإلكتروني في الجامعات المصرية على شبكة الإنترنت مع دراسة مقومات تطبيقها على جامعة ٦ أكتوبر كنموذج تجريبي. ولتحقيق هذا الهدف جاءت هذه التساؤلات:

- ما توجهات الجامعات المصرية الحكومية والخاصة نحو الاهتمام بالتعلم الإلكتروني ومستلزماته على وجه الخصوص ؟
- ما هي اهم المعايير القياسية التي تطبق على عملية التعليم الإلكتروني ؟
- ما أهم متطلبات سوق العمل في بيئة التعلم الإلكتروني ؟

## ٣- مجال الدراسة وحدودها:

تستعرض الدراسة أهمية ومضمون الجودة الاكاديمية للمقررات الدراسية عن طريق تطبيق معايير الجودة للتعليم الإلكتروني في العملية التعليمية، وأهم مكونات هذا النظام التعليمي كوسيلة للاتصال بين الطلاب وأعضاء هيئة التدريس في أى مكان في العالم. بالإضافة لمحاولة لضبط المحتوى التعليمي الداعم لبرامج التعلم الإلكتروني.

أما فيما يتعلق بالجانب الميداني للدراسة فيقتصر على الجامعات المصرية ومدى تقدمها في مجال التعليم الإلكتروني ومحاولة التطبيق على جامعة ٦ أكتوبر.

## ٤ - منهج الدراسة وأدواتها:

تعتمد الدراسة على المنهج الوصفي المسحي بهدف التعرف على المبادرات والخطط والمشروعات العالمية في مجال معايير جودة التعليم الإلكتروني الداعم لمشروعات برامج المحتوى الإلكتروني للمقررات الدراسية مع التركيز على الجامعات المصرية، هذا بالإضافة إلى تصميم نموذج مقترح لوصف معايير ضبط الجودة في التعليم الإلكتروني

الكلمات المفتاحية:

– الجودة: Quality – الجودة الأكاديمية: Academic Quality  
 – تخطيط الجودة: Planning Quality – الرقابة على الجودة: Control Quality  
 – تحسين الجودة: Improvement Quality – إدارة الجودة الشاملة: Total quality Management  
 – التعليم الإلكتروني: E-learning

المقدمة:

تحتل منظومة التعليم الإلكتروني مكانه متميزه عن مختلف المنظومات التعليمية وذلك لأهمية الدور الذي تقوم به. فهى تمثل الثورة التكنولوجية للمجتمع المسئول عن مواكبه التطور المعرفي، ومصدر تنمية الثروة البشرية وادخال عناصر من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بشكل مكثف وفعال في عمل الجامعة التقليدي، والاعتماد على التعلم من خلال مصادر المعرفة الإلكترونية المختلفة.

وتشتمل الدراسة على الإستراتيجية المتوقعة للتعليم الإلكتروني للاسترشاد به في تطوير التعليم الجامعي في المستقبل نظراً للتزايد المستمر في أعداد الطلاب والرغبة في توفير الوقت والمال للطلاب، لذلك كان لزاماً علينا أن نضع المعايير التي تضمن جوده المقررات الإلكترونية وتوقعات الطلاب ومتطلباتهم والتركيز على احتياجات الطلاب من برامج ومقررات التعليم الإلكتروني. كما أن التعليم الإلكتروني يساعد على تزايد الطلب على التعليم الجامعي الإلكتروني. إذ يتيح تقديم البرامج باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وخاصة الانترنت قدرة تنافسية للجامعات لأن هذه البرامج أرخص بالنسبة للطلاب من البرامج التقليدية نظراً لانخفاض كلفة هيئة التدريس وامكانية الاعتماد على وسائل الفيديو التفاعلي والانترنت والكمبيوتر ويعتمد التعليم الإلكتروني على تدريب الطلاب على استخدام التكنولوجيات الحديثة في عمليات التعلم والاتصال والتفاعل وتدريب الأساتذة على الاساليب الحديثة في التدريب والبحث والتعامل مع الطلاب وإدارة العملية التعليمية، وسوف يؤدي هذا إلى تغيير في طريقة القاء المحاضرات وتقسيم العمل بين معدي البرامج التعليمية ومستخدميها وإلى مواكبة عولمة مؤسسات التعليم الإلكتروني، واضطرابها إلى البحث عن طلاب والتنافس على المستوى العالمي والدخول مع المؤسسات غير التعليمية وغير التقليدية التي سوف تنافس مجال التعليم الإلكتروني.

ثمة نقطة يجب أن نذكره أيضاً، وهو أن استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لاتقدم حلاً سحرية لكل مشكلات التعليم، ولايضمن "جودة التعلم الإلكتروني وحسن نوعيته" بل وقد لا يحقق "التقدم" إلاذ أنه يمكن مع الاستخدام التكنولوجي الاعتماد على أساليب تشجيع على التلقين والفردية السلبية.

لذا أصبحت قضية تجويد التعليم الإلكتروني ضرورة من ضرورات العصر إلى الحد الذي جعل البعض يطلقون عليه عصر الجودة باعتبارها التحدي الحقيقي الذي سيواجه التعليم الجامعي بشقيه التقليدي والإلكتروني في السنوات القادمة.

ونتناول فيما يلي مصطلحات ومفاهيم جودة التعليم الإلكتروني :-

#### - الجودة: Quality :-

هي مجموعة من الإجراءات والارشادات التي تضعها مؤسسة تعليمية لتهتدى بها في إدارة تنظيم عملها وتقديم خدماتها. وماتطلبه من لإنتاج مواد تعليمية مختلفة واستخدام وسائط متعددة وأنشطة تتعلق بدراسة حاجات الطلاب وتقويم حاجات سوق العمل بما يتلائم مع مخرجات العملية التعليمية.

#### - الجودة الأكاديمية: Academic Quality :-

هي وسيلة للتأكد من أن المعايير الأكاديمية المستمدة من رسالة الجهة المعنية، ثم تعريفها وتحقيقها بما يتوافق مع المعايير المناظرة لها سواء قومياً أو عالمياً، وأن مستوى جودة فرص التعلم والأبحاث والمشاركة المجتمعية تعتبر ملائمة وتستوفي توقعات مختلف أنواع المستفيدين من هذه الجهات.<sup>ض</sup>

#### - إدارة الجودة الشاملة Total quality Management :-

الجودة الشاملة T.Q أي التطوير الشامل و المستمر للأداء بإتقان وبدون أخطاء لمطابقة المعايير أو المتطلبات، مع الرقابة والمتابعة و التغذية العكسية، ويشتمل التطوير كافة جوانب و عناصر المؤسسة التعليمية البشرية و المادية لأنها تتضافر معا للوصول بالأداء الأكاديمي إلى المستوى المطلوب أو المطابق للمعايير المحددة للجودة . وضمان الجودة للأداء الأكاديمي يتحقق من خلال التخطيط الجيد للعملية التعليمية، الرقابة الوثيقة على الأداء من جانب جميع العناصر البشرية بالعملية التعليمية و التحسين المستمر للأداء لضمان استمرارية الجودة ومن خلال معنى الجودة تشير الجودة الأكاديمية إلى أداء أكاديمي مطابق للمعايير القياسية القومية، و المعايير الأكاديمية، ومن ثم خريجيين لهم مواصفات متطابقة مع المعايير المحددة للجودة من ناحية و مطابقة لمتطلبات السوق من ناحية أخرى.

#### - التعليم الإلكتروني E-learning :-

يعرف التعليم الإلكتروني بأنه "منظومة تعليمية لتقديم البرامج التعليمية أو التدريبية للمتعلمين أو المتدربين في أى وقت وفي أى مكان باستخدام تقنيات المعلومات والاتصالات التكنولوجية الحديثة مثل الانترنت والبريد الإلكتروني، والأقراص المغنطة وأجهزة الكمبيوتر، لتوفير بيئة تعليمية تفاعلية متعددة المصادر بطريقة متزامنة في الفصل الدراسي أو غير متزامنة عن بعد دون الالتزام بمكان محدد اعتماداً على التعلم الذاتي والتفاعل بين المتعلم والمعلم.<sup>ض</sup>

وبتعريف آخر هو طريقة للتعليم باستخدام آليات الاتصال الحديثة من حاسبات وشبكات ووسائط متعددة من صوت وصورة ورسومات وآليات بحث ومكتبات إلكترونية، وكذلك بوابات الانترنت سواء عن بعد أو في الفصل الدراسي.

#### - أهمية ومضمون الجودة الأكاديمية :-

تأتي الجودة Quality في مقدمة الاهتمامات الاستراتيجية الحيوية التي تواجهنا في حياتنا عموماً، وفي مجالات تخصصاتنا النوعية بصفة خاصة، ويرجع ذلك إلى التقدم العلمي و التقني المتلاحق وتزايد حدة المنافسة بين المؤسسات الإنتاجية و الخدمية في ظل زيادة العرض عن الطلب. ويتجاوز مفهوم الجودة معناه التقليدي أي جودة المنتج أو الخدمة ليشتمل جودة المؤسسة أو المنظمة بهدف تحسين و تطوير العمليات و الأداء، تقليل التكاليف، التحكم في الوقت، تحقيق رغبات العملاء و متطلبات السوق، العمل بروح الفريق، وتقوية الانتماء وهذه جميعها يمكن تلخيصها في نقطتين أساسيتين:

## أ- المطابقة للمواصفات Conformance to Specifications

### ب- إشباع و تحقيق متطلبات السوق Meeting Market Requirements .

وقد أدت التطورات الحديثة في العلوم و المجالات الأكاديمية المختلفة إلى تزايد الاهتمام بالجودة الأكاديمية في الآونة الأخيرة، وأصبحت قضية الجودة وضمانها و التأكيد عليها في بؤرة اهتمام القيادة السياسية و التنفيذية على جميع المستويات من أجل الوصول بالخريجين إلى مستوى المعايير المعترف بها عالميا قادرين على المنافسة المحلية و الإقليمية و العالمية. ولذلك فقد أصبح مشروع ضمان الجودة و الاعتماد أحد المشروعات ( ٢٥ مشروعا ) التي وافق عليها مؤتمر التعليم العالي القومي الذي عقد عام ٢٠٠٠، كما أختير كأحد المشروعات الستة لتطوير التعليم العالي التي تم اعتمادها مع نهاية ٢٠٠٢ و تتلخص رسالة هذا المشروع في:

”ضمان أفضل نوعية في التعليم مع الالتزام بالتعزيز المستمر و الأداء الكفء لمؤسسات التعليم العالي المصرية و لكسب ثقة المجتمع في مقدرة خريجها و التي تحقق معايير معترف بها عالميا“.

و تتولى اللجنة القومية لضمان الجودة و الاعتماد ( NQAAC ) إدارة هذا المشروع و تتألف من أعضاء يمثلون الجامعات الحكومية و الخاصة و المنظمات غير الحكومية ( NGO'S ) و المجلس الأعلى للجامعات، و خبراء آخرون في ضمان الجودة.

#### معايير ضمان الجودة :-

يتطلب تطبيق معايير ضمان الجودة تحديد المرجعيات أو المعايير أو المقاييس التي يجب توافرها في جميع مكونات النظام، وصولا إلى مخرجات تحوز رضا المستفيد و تحقق أهداف المؤسسة، ولذلك تصنف المعايير إلى :-

معايير المدخلات	معايير العمليات	معايير المخرجات
-أهداف	-مواصفات و مقاييس	نتائج العملية التعليمية
-إدارة	التفاعل بين المدخلات	
-قوى بشرية		
-امكانيات مادية		

ومن هذا المنطلق أن الجودة تهدف الى تحسين و تطوير المنتج النهائي، و تتطلب الحكم على جميع عناصر العملية التعليمية في ضوء معايير محددة، ثم نحكم على مدى تحقيق المعايير في ضوء الاهداف و المتطلبات. لذا فإن الأمر يتطلب ضبط

#### الجودة Quality Control

و يقصد بنظام ضبط الجودة في التعليم الإلكتروني :-

التقويم و المتابعة المستمرة لكل خطوه من خطوات الجودة، أي مراجعة المقررات وفق المواصفات و المعايير المحددة و مثل هذه المراجعة و الضبط لا يتم في المرحلة النهائية و إنما في كل خطوة و مع كل مرحلة من المراحل بحيث نتأكد من مطابقة الاجراءات للمواصفات و الأهداف.

ويجب أن يقدم المقرر عدد من طرق التقويم حيث يجب علي الأقل تقديم طريقة فاعلة لتقييم الدرجة النهائية، وتساعد طرق التدريس باستخدام الانترنت علي استخدام طرق متعددة لتقييم الطلاب بما في ذلك التقييم الذاتي. كما تساعد الأسئلة القصيرة الذاتية الطلاب علي تقييم مدي فهمهم للمقرر، يساعد أيضا برنامج النماذج في تقديم وسائل بتقييم أداء الطلاب مثل: الإمتحان من بعد مع توافر العديد من السمات مثل الإختبار في زمن محدد والإطلاق الإنتقائي وإنشاء بنوك أسئلة الإمتحانات والأسئلة العشوائية والخيارات المتعددة والمضاهاة وأسئلة الحسابات والأسئلة المقالية.

ومن ثم فقد تم الاستعانة بمجموعة من المعايير الأكاديمية المستخدمة في بعض الجامعات الأمريكية ( جامعة مينيسوتا )، بالإضافة إلى معايير هيئة ضمان جودة التعليم العالي بالمملكة المتحدة من خلال مواقع كليهما على الشبكة الدولية للمعلومات ([www.thirteen.com](http://www.thirteen.com) / [www.qaa.ac.uk](http://www.qaa.ac.uk))، وذلك رغم تباين أسلوب وطريقة تحديد وصياغة تلك المعايير الأكاديمية بين المدرستين الأمريكية و الإنجليزية، فالأولى يوجد بها مستويات متعددة لهذه المعايير : مستوى الولاية، مستوى الجامعة الواحدة، المستوى القومي، بينما الثانية تحدد مستويات ذات طابع قومي تتعامل بها كافة الجامعات البريطانية.

- مكونات نظام التعليم الإلكتروني :-

يتكون نظام التعليم الإلكتروني المتاح على شبكة الإنترنت من مجموعة من المقررات أو المناهج التعليمية الإلكترونية. ويمكن أن يحتوي المقرر الإلكتروني على محاكاة تفاعلية، مثل دراسة حالة، وألعاب، وتدريب وممارسة، واختبارات، وتعليق على الإجابات، وشرح بالوسائط المتعددة. وفي كل وحدة من وحدات المقرر نجد الخبرة التعليمية التي تضمن استيعاب المتعلم للمعلومات والمهارات المطلوب منه تعلمها.

وغالباً ما تتوافق المقررات الإلكترونية المطورة مع معايير التعليم الإلكتروني مثل SCORM بما يسهل عملها عبر أنظمة التعليم الإلكتروني المختلفة. فالوجود الإلكتروني على الشبكة العنكبوتية يمكن أن يضيف لنظام التعليم الفوائد العديدة في مجال التواصل على مدار الساعة والتغلب على القيود المكانية والزمانية وتيسير سبل وقنوات المشاركة في المحتوى عبرالتعليم الإلكتروني على الصعيد العالمي<sup>فضض</sup>.

إن التعلم الإلكتروني ضروري ليس فقط كونه أحد مصادر التعليم ولكن أيضا كوسيلة للاتصال، حيث يكون بإمكان أعضاء هيئة التدريس أن يتصلوا ببعضهم البعض ومع الخبراء منهم في أي مكان في العالم، و بالتالي يمكن أن يعطي هذا دفعة قوية للتعليم وطرائقه. إن وسط الاتصال هذا يجب أن يتم دعمه ببرامج قوية من قبل المؤسسات الحكومية والمنظمات المختلفة وذلك حتى يتم تدريب الطلاب على الإنترنت وتعريفهم بمشاكله وكل ما يتعلق به، وتعودهم عليه بإعطائهم الوقت الكاف ليروا المواقع ويستنسخوا المعلومات منها ولكي يحضروا هذه المعلومات وتطبيقاتها إلى حجرة الدراسة والطلاب.

#### -أهداف التعليم الإلكتروني :-

- ١- يهدف التعلم الإلكتروني إلى توفير بيئة تعليمية غنية بمصادر التعلم المتنوعة.
- ٢- يساهم في إعادة صياغة الأدوار في الطريقة التي تتم بها عملية التعليم والتعلم، بما يتوافق مع مستجدات الفكر التربوي المعاصر.

- ٣- تشجيع التواصل بين عناصر منظومة العملية التعليمية، كالتواصل بين كل من الجامعة والمنزل والبيئة المحيطة، ونمذجة التعليم وتقديمه في صورة معيارية، فالدروس تقدم في صورة نموذجية، كما يمكن إعادة تكرار الممارسات التعليمية المتميزة.
- ٤- يساعد على وجود بنوك الأسئلة النموذجية، وخطط للدروس النموذجية، والاستخدام الأمثل لتكنولوجيا الوسائط المتعددة، بما تتضمنه من النصوص المكتوبة واللغة المنطوقة والمؤثرات الصوتية، والصور الثابتة والمتحركة، والرسومات بمواصفاتها المختلفة.
- ٥- يحقق التعلم الإلكتروني سهولة وسرعة انتقال الخبرات التربوية من خلال توفير قنوات اتصال عالية الجودة، تمكن أعضاء هيئة التدريس والمدرسين والمشرفين وجميع المهتمين بالشأن التربوي، من المناقشة وتبادل الآراء،
- ٦- التعرف على التجارب عبر موقع محدد يجمعهم جميعاً في غرفة افتراضية، رغم بعد المسافات في كثير من الأحيان.
- ٧- يعد التعلم الإلكتروني من أهم أساليب التعليم الحديثة، فهو يساعد في حل مشكلة الانفجار المعرفي، والإقبال المتزايد علي التعليم<sup>٥</sup>.
- ٨- توسيع فرص القبول في التعليم، والتمكن من تدريب وتعليم العاملين وتأهيلهم دون ترك أعمالهم، مما يسهم في رفع نسبة المتعلمين، والقضاء علي الأمية.
- ٩- يحمل التعلم الإلكتروني القدرة الواسعة للوصول لكل من المصادر والأفراد، فقد أصبح متاح للأفراد العديد من الفرص التعليمية.
- أنواع التعليم الإلكتروني :-

#### أولاً : التعليم الإلكتروني المتزامن Synchronous E-learning :-

وهو التعليم على الهواء الذي يحتاج إلى وجود المتعلمين في نفس الوقت أمام أجهزة الكمبيوتر لإجراء النقاش والمحادثة بين الطلاب أنفسهم وبينهم وبين المعلم عبر غرف المحادثة ( chatting ) أو تلقي الدروس من خلال الفصول الافتراضية ( virtual classroom ) أو باستخدام أدواته الأخرى . ومن إيجابيات هذا النوع من التعليم حصول المتعلم على تغذية راجعة فورية وتقليل التكلفة والاستغناء عن الذهاب لمقر الدراسة، ومن سلبياته حاجته إلى أجهزة حديثة وشبكة اتصالات جيدة. وهو أكثر أنواع التعليم الإلكتروني تطوراً وتعقيداً، حيث يلتقي المعلم و الطالب على الإنترنت في نفس الوقت ( بشكل متزامن

#### ثانياً : التعليم الإلكتروني غير المتزامن (Asynchronous E-learning)

وهو التعليم غير المباشر الذي لا يحتاج إلى وجود المتعلمين في نفس الوقت، ومن إيجابيات هذا النوع أن المتعلم يحصل على الدراسة حسب الأوقات الملائمة له، وبالجهد الذي يرغب في تقديمه ، كذلك يستطيع الطالب إعادة دراسة المادة والرجوع إليها إلكترونياً كلما احتاج لذلك.

ومن سلبياته عدم استطاعة المتعلم الحصول على تغذية راجعة فورية من المعلم، كما انه قد يؤدي إلى الانطوائية لأنه يتم في عزله.

ومن اهم ادوات هذا النوع من التعليم:

- البريد الإلكتروني ( E-mail ) -، لشبكة النسيجية ( World wide web ) - القوائم البريدية ( Mailing list )
- مجموعات النقاش ( Discussion Groups ) - نقل الملفات ( File Exchange ) - الأقراص المدمجة ( CD )

### -متطلبات مقررات التعليم الإلكتروني:-

- ١- يجب أن يكون المقرر الإلكتروني يحتوي على مواصفات المقرر التربوية، والهدف منه وواجبات الطلاب والمراجع والصادر المطلوبة لاستكمال العملية التعليمية وكذلك طرق تقييم المقرر وتوزيع الدرجات.
- ٢- يجب أن يكون المقرر ذات تصميم متناسف ويساعد على استيعاب الطالب للمقرر.
- ٣- يجب أن يكون المقرر غنى بالمحتوى العلمى ويعكس نظريات ومفاهيم متعددة من خلال الوسائل التعليمية مثل مواقع الانترنت المختلفة والفيديو.
- ٤- يجب أن يحتوي المقرر على استراتيجيات وفرص تعلم متنوعة للتفاعل بين الطلاب والمقرر التعليمى بمايساعد على تنمية مهارات التفكير الابداعى لدى الطلاب.
- ٥- يجب أن يكون هناك تفاعل بين الطلاب وبعضهم البعض من خلال القيام بالأنشطة العلمية المختلفة مثل اتصالات البريد الإلكتروني، ومناقشات الحوار عن بعد، وكذلك التفاعل بين الطلاب وعضو هيئة التدريس من خلال المشاركة فى المناقشة التي يديرها المحاضر، أو تقديم عمل للتعليق عليه، وكذلك الاتصال المباشر بعضو هيئة التدريس عن طريق البريد الإلكتروني<sup>٤</sup>.

### - متطلبات جودة التعليم الإلكتروني :

- أولاً : على مستوى الطالب الجامعي، ينبغي أن ينتقل الطالب في المنهج الإلكتروني من مجرد وسيلة استقبال إلى عنصر فعال في تشكيل المقررومحاورة المادة العلمية، وإبداء وجهة النظر، وتشكيل شخصية علمية مستقلة، قادرة على إبداء الرأي ومحاورة الآخرين.
- ثانياً: على مستوى عضو هيئة التدريس، ينبغي أن يواكب المتغيرات العلمية المتسارعة ويطور من أدائه على المستويين الأكاديمي والتقني، وفي هذا المجال يأتي دور الجامعة في تقييم أداء أعضاء هيئة التدريس، وتصنيفهم حسب مايلي:
- تطوير عضو هيئة التدريس في أدائه الأكاديمي.
  - استخدامه وسائل حديثة في عملية التدريس.
  - نشر أبحاث علمية محكمة .
  - مشاركته في ندوات ومؤتمرات علمية.
- ثالثاً: على مستوى المناهج، تتم مراجعته من قبل لجان متخصصة بهدف تطويره أو تغيير محتواه العلمى بما يتناسب مع التطورات العلمية المتسارعة<sup>٥</sup>.

### سلامة تطبيق معايير الجودة:

- من أجل تطبيق معايير الجودة بشكل واضح، ينبغي توافر مايلي:
- ١- توافر الرغبة الصادقة في كل الأطراف ابتداء من الطالب، وانتهاء بالمؤسسة للعمل من أجل تطبيق معايير تمثل استراتيجية دائمة، وليست مرحلية، فالجودة ليست وليدة لحظة أو مرحلة، وإنما هي سياسة عامه لابد من اعتمادها وتطبيقها<sup>٥</sup>.



- ٢- تعاون الجهات المعنية ذات الشأن في عملية ضبط معايير الجودة والنوعية، وفق أسس ثابتة وواضحة يتم تطبيقها على الجميع.
- ٣- عدم الاكتفاء بوضع المعايير النظرية، وإنما الانتقال من المعيار النظري إلى التطبيق العملي، حتى تكون عملية الضبط عملية جادة.
- ٤- مراجعة المعايير من فترة إلى أخرى، حسب متغيرات العمل، وما يجد من ظروف مستحدثة.
- ٥- مراجعة المؤسسات الأكاديمية المتماثلة، سواء على المستوى القومي أو العالمي.

#### نموذج مقترح لوصف معايير ضبط الجودة في التعليم الإلكتروني:-

في البداية يمكننا القول بأنه حتى الآن تستقطب التربية مصطلحاتها من العلوم الأخرى، وهذا ليس مدعاة للتقليل من شأنها بقدر ما يعبر عن تشابك العلوم المتنوعة والمتباينة، وكذلك المؤسسات التي تخدم مجال التربية، ومن بين تلك المصطلحات على وجه التحديد الجودة، وما ارتبط بها من مصطلحات متعددة، ولعل المتبع هو استعراض كما كبيرا من المصطلحات منها الجودة الشاملة، الجودة منهج للقرارات والأداء المتميز، الجودة والتميز، نظم إدارة الجودة..... وغيرها من المصطلحات. ومن المتبع هو ارتباط تقييم عملية التعليم والتعلم في السابق بمصطلح الأداء والذي يعتمد على الحصول على بيانات كمية وقياسات إحصائية، عادة ترتبط بالمنتج التربوي ولكن هذا المنحى في التقييم ارتبط بشكل مباشر بالأداء ولم يتمكن من تقديم كامل للمساعدة في بناء الخطط التطويرية التي ترتقى بالأداء لمواجهة التحديات الناتجة عن التغيرات التكنولوجية في الوقت الحالى.

ومن هنا كانت البداية في الحاجة الى تبني مؤشرات نوعية تؤدي الى اصدار التقارير النوعية المرتبطة بالمؤسسة التربوية، ويمثل مدخل الجودة منهجا في تطوير النظام التربوي ( مدخلات/عمليات/مخرجات )، ولا يكتفي بذلك، بل يجب مراعاة الدقة في العمليات أثناء حدوثها وتقييمها ولا ينتظر بعدالانتهاء والاعتماد فقط على المخرجات، بالإضافة إلى ضرورة وضع محددات للعمل والتي تشتق من مواصفات المنتج، فالجودة تتعامل مع الطالب كمنتج له مواصفات، مع ضرورة الأخذ في الاعتبار أن هذا المنتج سيتواجد في سوق العمل بعد فترة، ولذلك كان استشراف المستقبل أحد معايير الجودة الرئيسية.

فهناك العديد من المواصفات والمقاييس العلمية التي مازالت في المراحل الأولى ولم تصل إلى المرحلة التي نطلق عليها معايير معتمده ومصادق عليها من قبل منظمة المعايير العالمية ISO<sup>viii</sup>.

ومن أهم المؤسسات التي تعمل في هذا المجال الائتلاف العالمي لنظام إدارة التعلم IMS Global Learning Consortium وهو يعمل على تطوير نظام الادارة التعليمي (IMS)<sup>ix</sup> من خلال مواصفات مفتوحة لتسهيل أنشطة التعلم التي تبثها شبكة الانترنت مثل تحديد موقع المحتوى التربوي واستعماله، ومتابعة تقدم المتعلم، وتوزيع نتائج أداء المتعلمين، واستبدال سجلات المتعلمين بين الانظمة الادارية المختلفة.

ومن هذا المنطلق تسعى الدراسة لوضع نموذج مقترح لمعايير ضبط الجودة في التعليم الإلكتروني كالتالى:-

أولاً:- المدخلات:-

وتتضمن:-

١- صياغة الرسالة/اعتماد ونشر الرسالة /الهدف من التعليم الإلكتروني.

٢- الطلاب :-

وتتضمن :- العدد في كل برنامج/نسبة الطلاب لاجتماع هيئة التدريس

-توزيع وفق رغبات / اختيار التخصص

٣- هيئة التدريس :-

- عدد الساعات التي يجب ان يجتازها الطالب/المتابعة/الاختبارات/الانتقال من مستوى الى مستوى آخر

٤- الوسائل التعليمية :

- شرح / الأبحاث/ فيديو/ الانترنت

٦- المناهج والمقررات الدراسية :-

٧- مشاركة الطلاب/ معاييرها / خطتها / الارتباط مع المجتمع / فكرة التعلم الذاتي.

ثانياً :- المخرجات :-

- مستوى الطالب التعليمي/ مهاراته / خبراته.

- الاعتماد والتقييم لمقررات برامج التعليم الالكتروني :

ولضمان الجودة في التعليم الالكتروني يجب اتباع طريقتين :-

١-الاعتماد: **Accreditation**

حيث يتم التركيز على مدخلات ومخرجات البرنامج ولا بد من مراعاة عند اعتماد إنشاء محتوى الكتروني متكامل مراعاة ما يلي

- معرفة طبيعة الطلاب المقيدون في برامج التعليم الإلكتروني.

- متابعة الاقتراحات الصادرة من الاساتذة والمتخصصين في مجال التعليم الالكتروني و مراعاتها في انشاء المحتوى العلمي .

- إنشاء دراسة تحليلية و تقييم حول مدى تقبل الطلاب للتعليم الالكتروني و اهمية المحتوى الإلكتروني في اثراء العملية

التدريبية و التعليمية.

٢-التقويم: **Evaluation**

حيث تركز على مدخلات ومخرجات البرنامج بمعنى أن هناك جهة مسؤولة عن الاعتماد Accreditation وجهه

أخرى مسؤولة عن التقويم Evaluation، ويتضمن التقويم التكويني للمواد التعليمية، وكفاية التنظيم بمقرر ما، وكذلك تقويم

مدى فائدة مثل هذا المقرر للمستهدف ( الطلبة )، ومن ثم إجراء التقويم النهائي أو الختامي □ .

وتعتمد هذه المرحلة على تطبيق او تشغيل المحتوى التعليمي النظري و قياس أداءه ومدى تأثيره، و عملية التقويم تمر بعدة

مراحل منها :

١- مدى تفاعل الطلاب مع المحتوى التعليمي.

٢- قياس حجم المعرفة المكتسبة من استخدام المحتوى التعليمي ومدى الإنجاز المتحقق نتيجة لذلك.

٣- قياس مدى التغيير الحاصل السلوك العام، موقف و أداء الطلاب نتيجة استخدامهم المحتوى التعليمي.

٤- قياس مدى تأثير المحتوى التعليمي على البيئة التعليمية المحيطة بمجال تطبيق المحتوى الإلكتروني.

ويمكن الاستفادة من أحد المعايير العالمية الشائعة مثل معايير سكورم والتي أخذت في الانتشار خلال السنوات الأربع الماضية.

وكلمة سكورم هي ترجمة حرفية من اللغة الانجليزية Sharable Content Object Referent Model

SCORM وهي النموذج المرجعي لمكونات المحتوى التشاركي .

ومعايير سكورم عبارة عن ثلاث مجموعات من المعايير والمقاييس ( أو المواصفات ) التراكمية ( تنمو مع الزمن ) المجموعة من

مختلف الجهات التعليمية والتقنية تكوّن مجموعها مرجعاً فنياً لصناع المحتوى الرقمي التعليمي. والمجموعات الثلاث هي:

\* نموذج تجميع المحتوى الرقمي. ( Content Aggregation Model )

\* البيئة المثالية. ( Run-Time Environment )

\* التتابع والتقصي. ( Sequencing and Navigation )

ومن الميزات الهامة لمعايير سكورم أنها تعتمد على تجزئة المحتوى الرقمي إلى مكوناته الأصلية وجعلها قابلة للتشارك من خلال

التجميع والتكوين وفق متطلبات العملية التعليمية. وعند تطبيق معايير سكورم عند بناء المحتوى الرقمي التعليمي فإنها تحقق

لمستخدميها الميزات التالية:

\* إمكانية نشر المحتوى الرقمي وجزئياته بأي بيئة إدارة محتوى ( LMS ) بسهولة.

\* إمكانية استخدام المحتوى الرقمي ( وجزئياته ) وإعادة استخدامه مرات متعددة وبأشكال متعددة.

\* إمكانية متابعة أداء المتعلم وتطوره الأكاديمي بما في ذلك التقييم والوقت اللازم للتعلم وغيرها.

\* إمكانية ضم جزئيات المحتوى المختلفة للحصول على محتوى رقمي تعليمي ذي تتابع وتشعب ملائم للمتطلبات التعليمية.

ويتكون المحتوى الرقمي التعليمي ( بحسب معايير سكورم ) من الجزئيات الأساسية التالية ، وهي ليست توزيعات فاصلة بل

متداخلة وقابلة للتشعب والتوزيع :

\* النصوص المكتوبة .

\* الرسومات الإيضاحية والصور الفوتوغرافية.

\* التسجيلات الصوتية والمؤثرات الصوتية.

\* الفيديو والرسوم المتحركة.

\* الخرائط التوضيحية.

وتوفر المحتوى الرقمي بأشكاله المختلفة ضروري لاكتمال عجلة التعليم الإلكتروني. التي تتراكم الخبرات المعرفية ينمو مع

الزمن ويساهم في نموه وتنوعه عدد كبير من المختصين والتربويين. وهو ثروة وطنية يجب الاهتمام بها ورعايتها وتنميتها وإنشاء

الهيئات والدور المتخصصة لذلك ، والسعى لأن يغطي التعليم الإلكتروني أكبر شريحة ممكنة من الطلاب والمتدربين. هذا بالإضافة

الى المساهمة في نمو المحتوى الرقمي العلمي ، نظراً لتطور أدوات النشر للوسائط المتعددة وسهولة استخدامها.

الخاتمة والتوصيات :-

لقد تجاوز العالم اليوم مسألة مناقشة أهمية التعليم الإلكتروني ومبرراته وضرورة الأخذ به وبدأ التركيز ينصب أكثر فأكثر

على مسألة تجويد نوعيته وتحسين كفاءة مخرجاته ليرتبط ارتباطاً عضوياً باحتياجات الطلاب وسوق العمل ومستلزمات التنمية

من هذا المنطلق أتت هذه الدراسة خاصة وان العديد من المؤسسات التعليمية التي توظف هذا النوع من التعليم بدأت تنتشر هنا وهناك في أجزاء مختلفة من عالمنا العربي .

ولقد ركزت هذه الدراسة على عدة محاور أساسية ذات صلة وثيقة بمسألة ضبط الجودة النوعية وهي تطوير المقررات الدراسية ، وآليات التوصيل ، ومن المؤمل أن تسترشد المؤسسات التعليمية في ميدان التعليم الالكتروني بهذه المؤشرات وغيرها من المؤشرات لضبط الجودة النوعية لبرامجها ومخرجاتها. وان تسعى لوضع أنظمة لضبط الجودة النوعية في مؤسساتها حتى يتسنى لهذه المؤسسات أن تقدم برامج أكاديمية تتساوى في كفاءتها ونوعيتها مع ما تقدمه نظيراتها المؤسسات التقليدية المألوفة .  
واخيرا توصى الدراسة:

بدء تشكيل فريق عمل من اعضاء هيئة التدريس فى الجامعات المصرية الحكومية والخاصة لوضع معايير جودة قياسية للتعليم الالكتروني وتقويم برامج التعليم الالكتروني بصورة دورية تتفق بشأنها لضمان الجودة النوعية فى البرامج المقدمة وموافاة هيئة المعايير والمقاييس لضمان الجودة بتقارير تقييمية لأوضاع هذه الجامعات والمؤسسات التعليمية.

المراجع :-

- ١- إبراهيم فتحي، نهى ( ٢٠١١ ). برنامج تعليم الكتروني مقترح لتنمية مهارات اللغة الانجليزية لطلاب معاهد الحاسب الآلي في ضوء معايير الجودة الشاملة. القاهرة. رسالة دكتوراه.
- ١- احمد، محمد عنتر (٢٠٠٩) إدارة الجودة الشاملة في المؤسسات التعليمية. القاهرة: المؤلف.
- ٢- برينان، جون ( ٢٠٠٧ ). إدارة الجودة في التعليم العالي: منظور دولي عن التقويم المؤسسي والتغيير. الرياض: معهد الادارة العامة.
- ٣- سعد السعيد، رضا. (٢٠١٠). توكيد الجودة فى مناهج التعليم ( المعايير والعمليات والمخرجات المتوقعة). الاسكندرية: دارالتعليم الجامعى للطباعة والنشر والتوزيع.
- ٤- الدسوقي عوض الله، إبراهيم (٢٠٠٧). تخطيط جودة التعليم الجامعي فى مصر فى ضوء المتغيرات المحلية والعالمية. القاهرة: المؤلف. رسالة ماجستير.
- ٥- الراشد، فارس بن إبراهيم ١٤٢٤هـ التعليم الإلكتروني واقع وطموح، ورقة عمل مقدمة لندوة التعليم الإلكتروني، مدارس الملك فيصل، الرياض .
- ٦- السيد إسماعيل، عبد المطلب (٢٠٠٥). وضع ضوابط لجودة التعليم الجامعى بجمهورية مصر العربية: دراسة حالة بجامعة قناة السويس. القاهرة. جامعة القاهرة. رسالة دكتوراه.
- ٧- النبوى، امين محمد. (٢٠٠٧). الاعتماد الاكاديمى وادارة الجودة الشاملة فى التعليم الجامعى: حالة كليات التربية نموذجاً). القاهرة: الدار المصرية اللبنانية.
- ٨- حسن ،تحسين (٢٠٠٣): " التعليم الإلكتروني"، ورقة عمل مقدمة في الندوة الدولية الأولى للتعليم الإلكتروني في الفترة من ٢١-٢٣/٤/٢٠٠٣، مدارس الملك فيصل، المملكة العربية السعودية.
- ٩- جودة، عبد الوهاب (٢٠٠٩). أضواء على جودة التعليم الجامعى. القاهرة: الدار العالمية للنشر والتوزيع.
- ١٠- سكوت ،بيتر. (٢٠٠٧) عولمة التعليم الجامعى. القاهرة، دار الفاروق، ١٩٢ ص
- ١١- عبد المنعم، إبراهيم (٢٠٠٣): " التعلم الإلكتروني في الدول النامية الآمال والتحديات"، الندوة الإقليمية حول توظيف تقنيات المعلومات والاتصالات في التعليم، الاتحاد الدولي للاتصالات، القاهرة، مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار.
- ١٢- العويد، محمد صالح والحامد، أحمد بن عبد الله (١٤٢٤هـ) التعليم الإلكتروني في كلية الاتصالات والمعلومات بالرياض : دراسة حالة، ورقة عمل مقدمة لندوة التعليم المفتوح في مدارس الملك فيصل، الرياض
- ١٣- موسى، عبد الله بن عبد العزيز (١٤٢٣هـ) التعليم الإلكتروني مفهومه، خصائصه، فوائده، عوائقه، ورقة عمل مقدمة لندوة مدرسة المستقبل، جامعة الملك سعود كلية التربية
- ١٤- عبد الله، ميران الرئيسية (٢٠٠٥): "التعلم الإلكتروني في العالم العربي ( الواقع والطموحات )"، عمان، الشركة العمانية للاتصالات، متاح على: <http://www.ituarabic.org>

- ١٥- العريفي، يوسف بن عبد الله ( ١٤٢٤هـ ) التعليم الإلكتروني تقنية واعدة وطريقة رائدة، ورقة عمل لندوة التعليم الإلكتروني، مدارس الملك فيصل، الرياض
- ١٦- غلوم، منصور ١٤٢٤هـ التعلم الإلكتروني في مدارس وزارة التربية بدولة الكويت ورقة عمل مقدمة لندوة التعليم الإلكتروني مدارس الملك فيصل، الرياض
- ١٧- على، اسامة. (٢٠٠٩) التخطيط الاستراتيجي وجودة التعليم واعتماده. دارالعلم والايمان ، القاهرة، ٥٠٠ص.
- ١٨- الغراب، إيمان محمد ٢٠٠٣م التعلم الإلكتروني : مدخل إلى التدريب غير التقليدي، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، مصر، القاهرة.
- ١٩- فريدمان، لينارد (١٩٩٥). الجودة في التعليم المستمر. الرياض. جامعة الملك سعود، ١٧٩ص.
- ٢٠- المبارك، أحمد بن عبد العزيز (١٤٢٤هـ ) أثر التدريس باستخدام الفصول الافتراضية عبر الشبكة العالمية الإنترنت على تحصيل طلاب كلية التربية في تقنيات التعليم والاتصال بجامعة الملك سعود ،رسالة ماجستير، الرياض.
- ٢١- اللجنة القومية لضمان الجودة و الاعتماد "دليل إرشادي لإعداد المعايير الأكاديمية القياسية القومية للتعليم العالي في مصر"، وزارة التعليم العالي، يناير ٢٠٠٧
- ٢٢- سعدالدين، محمد (٢٠٠٨). التعليم الإلكتروني طريقة مبتكرة للتعليم وزيادة المعرفة ومستقبل مشرق نحو تقنيات أكثر تفاعلية في التعليم. القاهرة: دارالشروق.
- ٢٣- محمد توني، محمد ضاحي (٢٠٠٩) اثر برنامج كمبيوتر في اكتساب طلاب قسم تكنولوجيا التعليم بعض المهارات الاساسية لتصميم وانتاج المقررات الالكترونية. القاهرة. جامعة القاهرة. رسالة ماجستير.
- ٢٤- مجيد، سوسن شاکر (٢٠٠٨). الجودة والاعتماد الاكاديمي لمؤسسات التعليم العام والجامعي. عمان، الاردن: دارصفاء للنشر والتوزيع.
- ٢٥- المواصفة الجديدة للجودة إيزو ٩٠٠٠ لسنة ٢٠٠٠، المركز الاستراتيجي للمال والادارة، القاهرة، ٢٠٠٠
- ٢٦- فريد زين الدين: تطبيق ادارة الجودة الشاملة بين فرص النجاح ومخاطر الفشل، جامعة الزقازيق، كلية التجارة: القاهرة، ٢٠٠١. ص ص ١٨-٢٨
- ٢٧- محمد على نصر ( ٢٠٠٥ ) : " دور كليات التربية في تحقيق الجودة الشاملة في التعليم في مصر "، بحث مقدم إلى مؤتمر "دور كليات التربية في إصلاح التعليم"، في ١٢-١٣ نوفمبر ٢٠٠٥، المؤتمر العلمي السابع لكلية التربية بدمياط، ص ص ١٧-٤٣.
- ٢٨- محمود محمد، نهلة (٢٠١٠) فاعلية برنامج تدريبي الكتروني مقترح لتنمية ثقافة الجودة لمعلمي التعليم العام في ضوء المعايير القومية. القاهرة. رسالة ماجستير.
- ٢٩- النجار ، فريد. (٢٠٠٢). ادارة الجامعات بالجوده الشاملة. ط٢. القاهرة: ايتراك للنشر والتوزيع.
- ٣٠- الهادي، محمد محمد (٢٠٠٧). التعليم الإلكتروني عبر شبكة الانترنت. القاهرة: الدار المصرية اللبنانية.
- ٣١- ندوة الجودة في التعليم الجامعي (٢٠٠٣: القاهرة، مصر) القاهرة: الجمعية المصرية للجودة.

- ٣٢- موقع الهيئة المصرية للمواصفات والجودة. [http://www.eos.org.eg/ar\\_web/ar\\_home.html](http://www.eos.org.eg/ar_web/ar_home.html).
- ٣٣- نجوى يوسف جمال الدين. المزج بين التعليم التقليدي والتعلم عن بعد ومؤشرات ضمان الجودة في نظم التعليم الجامعي الهجين. المؤتمر الخامس .جوده التعليم الجامعي، كلية التربية، جامعة البحرين، مملكة البحرين ١١-١٣ أبريل ٢٠٠٥ ص ٧٤٤-٧٧٥
- 34- **Egyptian Quality Assurance and Accreditation Committee** Establishment of an Internal Quality Assurance System in the Faculties, Cairo , ٢٠٠٥ , P.14.
- 35- Feras Mohamed Al-Azzeh, Abdelfatah Aref Yahiya "**Quality assurance procedures to prepare and update a university Curriculum**" AMERICAN JOURNAL OF SCIENTIFIC AND INDUSTRIAL RESEARCH© 2010, Science Huß, <http://www.scihub.org/AJSIR>
- 36- Jia Frydenberg (2002). **Quality Standards in E-Learning: A matrix of analysis**, International Review of Research in Oper and Distance Learning, Vol ٣ , No.2, Oct 2002 .  
><http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/viewArticle/109>< .
- 37- **Ulf-D. Ehlers, (2004). Quality in E-Learning from A learner's perspective**, European Journal of Open, Distance and E-Learning >[http://www.eurodl.org/materials/contrib/2004/online\\_master\\_cops.html](http://www.eurodl.org/materials/contrib/2004/online_master_cops.html)
- 38- Davey Yeung , **Toward an effective quality assurance model of web-based learning : the perspective of academic staff** ><http://www.westga.edu/~distance/ojdl...52/yeung52.htm>
- 39- Iraklis Varlamis & Ioannis Apostolakis (2006). **The Present and Future of Standards for E-Learning Technologies**, Interdisciplinary Journal of Knowledge and Learning Objects, Vol. 2, P.P. 59-76.
- 40- Higgins, Andrew (2003): "**Creating A National E-Learning Strategy in The Open Learning Environment: A New Zealand Case Study**", University of Otago, Dunedin,

- 41- N Khan, Badrul & Morrison, James (2003): **The Global E-Learning Frame Work: An Interview with Badrul Khan**, Technology Source, (online) Available at: <http://www.ts.mivu.org/default.asp/show=artical&ia>.
- 42- Santiler, Margarita (2001): “The Effects of Instructional Technology on Teaching and Learning”, **2nd International Conference on Use UAE Education Reform**, Dubai, UAE.
- 43- Shank, Patti (2003): **New Skills for New Field**, University of Colorado, Denver. (online) Available at: <http://www.Learningpeaks.com>.
- 44- Shepherd, Cilve (2002): **Skill up-Learning About E-Learning**, Fastrak Consulting Ltd 1, (online) Available at: <http://www.Fastrak-Consulting.co.uk/tactix/Features/skillingup.htm>.
- 45- Timl, Wentling & Consuelo, Waight (2000): **The Future Of E-Learning: A Corporate and an Academic Perspective**, NCSA, University of Illinois, Urbana-Champaign.
- 46- [www.Thirteen.com](http://www.Thirteen.com)
- 47- [www.Inqahe.nl](http://www.Inqahe.nl)
- 48- [www.imsglobal.org](http://www.imsglobal.org)