معايير الجودة في بيئة التعلم عبر الإنترنت بمؤسسات التعليم العالي

د. محمود عبد السلام محمد الحافظ

معايير الجودة في بيئة التعلم عبر الإنترنت بمؤسسات التعليم العالي

د. محمود عبد السلام محمد الحافظ

ملخص الدراسة :

تهدف الدراسة الحالية إلى تحديد قائمة المعايير اللازمة لتطبيق بيئة التعلم عبر الإنترنت Environment Online Learning بمؤسسات التعليم العالي ، وذلك من خلال تحليل الأدبيات والدراسات السابقة المناسبة لهـذا الغرض ، وقد توصل الباحث إلى تحديد قائمة معايير يتم في ضوئها تحديد إمكانية مؤسسات التعليم العالي من توفير فرص تطبيق بيئة التعلم عبر الإنترنت Online Learning Environment بمؤسساتها ، وقد تم تحديد ثمانية معايير لهذا الغرض ولكل منها مجموعة من المؤشرات التي تحكمها ، وهذه المعايير هي : جودة أهداف بيئة التعلم عبر الإنترنت Online Learning Environment ،العناصـر المادية والبرمجية والبشـرية لـ Online Learning Environment ، أدوات Online Learning ، تصـميم مـواد تعليميـة لبيئة التعلـم عـبر الإنترنـت Online Learning Environment ، تدريب الأسـتاذ الجامعي وتأهيله ، التوجيه والإرشاد لطلبة التعلم عبر الإنترنت Online Learning، العلاقات الاجتماعية والثقافية لـ Online Learning Environment ، البيئة الفيزيقية لـ Online Learning.

ويوصـي الباحث الاعتماد على قائمة المعايير التي تم التوصـل إليها من أجل تحقيق الجودة في تطبيق Online Learning Environment . كما يقترح الباحث إجراء دراسـة تتمثل بتقويم الجامعات الافتراضـية في ضـوء معايير جودة تطبيق (Online Learning) ، وإجراء دراسـات تتعلق بتصـميم بيئات للتعلم عبر الإنترنت Online Learning في ضوء معايير الجودة التي تم التوصل إليها.

الكلمات المفتاحية :

(جودة المعايير – بيئة التعلم عبر الإنترنت – التعلم عبر الإنترنت – التعلم الألكتروني)

Quality Standards in the learning Environment Through the Internet at Higher Education

Abstract:

The aim of this study is to determine the Standards of applying an Online Learning environment in higher education institutions, through the analysis of the literatures, and the appropriate previous studies. The researcher has identified a list of Standards that should be available to determine whether the higher education institutions have the ability to provide opportunities for the application of Online Learning. Eight criteria have been identified for this purpose with a set of indicators associated with each Standard to govern it. The eight Standards are the Quality in the aims Online Learning, the Physical elements, software and human resources to online Learning, the tools of Online Learning, the design of teaching materials for online Learning, the training and qualifying of University lecturer, the Guidance and tutoring for Online Learning students, the social and cultural relations for Online Learning and the physical environment for Online Learning.

The researcher recommended dependence on the list of standards that have been reached in order to achieve quality in the application of Online Learning Environment. The researcher suggests a study of Online Learning universities is evaluated in the light of the application of quality standards Online Learning, and to conduct studies on the design of Online Learning Environments in the light of quality standards.

Key words:

(E-Learning, Online Learning , Online Learning Environment, quality standards)

مقدمة :

إن الاهتمام بتطوير مؤسسات التعليم العالي بات ضرورةً حتمية ، وحاجة ماسة لما يشهده العصر الحالي من تطورات علمية وتكنولوجية في مجالات العلوم المختلفة، إذ إن واقع التعليم العالي لا يقتصر على البيئة الصفية أو المختبرات العلمية الحقيقية فقط، حيث أظهرت الوسائط التكنولوجية المتعددة تطبيقاً جديداً للتعلم وهو ما يسمى اليوم بالتعلم عبر الإنترنت Online Learning وأصبح من دواعي هذا التطوير أن تلتزم المؤسسات التعليمية بذلك وفي جميع برامجها التعليمية التي تنوي تقديمها إلى الطلبة.

ويعد استخدام الحاسوب في قطاع التعليم وسيلة تعليمية قدمت تطوراً باهراً لعملية التعليم والتعلم في فترة زمنية لم تتجاوز العقدين من الزمن. فالإمكانات التي يقدمها الحاسوب بهذا المجال في حال تطور مستمر، ويعود ذلك إلى التقدم الذي تشهده هذه التكنولوجيا ، سواء كان ذلك في سرعة الأداء أم بمساحة التخزين أو غيرها. فبعد تقديم الأقراص المغنطة (CDs) نجد أن استخدام الحاسوب لم يتحدد بأنماط تعليمية معينة،كالتدريب عليها لاكتساب مهارات استخدامها مثلاً ، وإنما ظهرت أنماط جديدة أدخل فيها الصوت والصورة الثابتة والمتحرك كما هو الحال في المحاكاة Simulation وغيرها والتي أصبحت نواة لخلق بيئة التعلم عبر الإنترنت Online Learning Environment (Al-Jumaily، 2006)

وتعد الشبكة العالمية للمعلومات منصة تكنولوجية أدت إلى ظهور نوع من التعليم الذي جعل المدرسين ينظرون إلى مايصبو إليه استخدام الإنترنت واستخدام الحاسوب من زيادة وفيرة في تنمية خصائص طلبتهم ، وقد ساعد ذلك إلى جعل غرف الصف بيئة تعليمية تمتاز بالتفاعل المتبادل مما ساعد ذلك إلى تطوير شعور الطلبة بأنفسهم ومسؤوليتهم وقدرتهم على العمل كأعضاء في فريق ، والتفكير بشكل مبدع للوصول إلى حلول مناسبة ، وتبادل المعرفة . (Clark، 2001)

كما أدت التطورات العالمية المذهلة في مجال نقل المعلومات والتعلم عن بعد Learning Distance إلى خلق توجهات نحو استخدام الوسائط المتعدد Multimedia كوسيلة اتصال تسعى إلى تخطي الحواجز والعقبات بين مختلف الدول ، إذ انتشر على مستوى التعليم الجامعي ما يزيد عن (800) جامعة تقدم برامجها عن بعد ، وهو ما جعل الأساتذة الجامعيين يؤكدون على هذا النمط من التعليم الذي سيكون لمستقبله دور ناجح في تخطي الصعاب التي تواجهها جامعاتنا هذا اليوم . (ملكاوي ، 2004)

وتقوم الشبكة العالمية للمعلومات بدور واضح في تنشيط أداء المدرس وطلبته في العملية التعليمية / التعلمية من خلال الاستخدام الأمثل لشبكة الإنترنت ، وتفعيل التعليم بالـ Online Learning Reality كنمط حديث للتعلم الإلكتروني وكعنصر حافز ودافع قوي في تحقيق الأهداف التربوية كما ذكرنا هذا مسبقاً.

وقد تطورت المحاكاة الكومبيوترية إلى المحاكاة Virtualization التي تهتم بإيجاد تصور جديد لتنفيذ التجارب باستخدام برمجيات تنفيذ الأداء آلياً وتعمل على تشغيل النماذج بأسلوب تفاعلي وتعرض نتائج عددية دقيقة لإثبات التجارب التي يتم تنفيذها. (اسماعيل ، 2009 ، 389)

عليه ، فقد جاء مصطلح Online Learning ليماثل أو يحاكي واقعاً مادياً مثل Online Learning Room و Virtual Environment، وقد امتد استخدامه إلى الميدان التربوي ، وأصبح متداول بمصطلح Education Online Learning ، وLearning Online Learning والذي يشير إلى أنه نوع من التعليم المعتمد في عملياته على التكنولوجيا التي تستخدم الكومبيوتر في توليف خبرة حسية، تجعل الطالب لايستطيع التمييز بين Online Learning experience والخبرة الحقيقية أو التي تسمح له بالذهاب وراء شاشة الكومبيوتر والدخول بعالم افتراضي يشعر معه ويندمج فيه ويتفاعل معه . (Ryan ، 2002)

وتقدم بيئة التعليم عبر الإنترنتOnline Learning Reality صورة حية للأشكال والصور ممزوجة بالصـوت والحركة فتكون نظاماً للبيئة المطلوبة حيث تمكن الطلبة من المشـاركة في تفاعلات حسية متنوعة مرئية ومسموعة إضافة للتفاعلات الحركية، فإمكانية عرض الأشياء بأبعادها الثلاثة تساعد الطلبة في التعرف عن كثب على العلاقة التي تربط هذه الأشياء وأجزاءها مع بعضها البعض إضافة لعملية تفاعلها. (Chung ، 2003)

وتدخـل بيئـة التعليـم عبر الإنترنت Online Learning Reality كحقيقة افتراضـية كما في الصـف الافتراضـي والرحلات الافتراضية والطرق الافتراضية وهي حقائق واقعية تستخدم في إيصال العلم والتواصل به والحصـول على المعلومات والتدريب عن طريق شـبكة الإنترنت ، ويتضـمن ذلك استخدام مجموعة أدوات تعليمية متطورة ، مما تضـيف للعملية التعليمية تنوع في الطرائق التعليمية التي يسـتقبل منها الطلبة المادة الدراسية بشكل سهل ويسر. (Helesel ، 200).

كما وتعد بيئة التعليم عبر الإنترنت Online Learning Reality ضرورة مستقبلية وأن التوجه نحوها يعد أحد وأهم آليات تحقيق التغيير التعليمي المواكب للتغيرات العصـرية ، تلك التي تدعو إلى تكييف نوعية البناء التعليمي العالي وتحسـينه وتجويده بشـكل يتلاءم مـع متطلبات التجدد نحو التطور التكنولوجي والاتصـالي ، وأن Online Learning يعد ترجمة لهذا التوجه المستقبلي على اعتبار أن النظر إلى الشبكة المعلوماتية بنكا للبيانـات التي تقدم بأشـكال متعددة ، وهي الطريق السـريع للمعلومـات Information Super High Way ، تلك التي تحجز مكاناً للمجتمع في عصـر سـمته القدرة العلمية الفائقة المتمثلة بثورة المعلومات. (Dunne، 2000)

ويبـدو واضـحاً أن هنـاك إجماعـا علـى أهمية اسـتخدام بيئـة التعلم عـبر الإنترنـت Environment Online Learning في التعليم يخلق فرصـة أمام طلبتنا للاسـتفادة من هذه المستحدثات التكنولوجية وتسخيرها في تحسين مستوى التعليم بمؤسسات التعليم العالي .

وقـد يفهـم من أن بيئة التعلم عبر الإنترنت Online Learning Environment أيا كان المسـتوى الـذي يقـدم فيه العلـم ماهو إلا نوع من المحاكاة للواقـع الحقيقي ، على اعتبار أن المحاكاة من بين أهم الأسـاليب التعليميـة التـي يتم خلالها التدريب بواسـطة الأجهـزة وتماثل الواقع في تصـوراته وتحركاته واسـتجابته ، إلا أن هذه النظرة تعد قاصـرة ، كون أن للتعليم عبر الإنترنت Online Learning أسسـه ومقوماته وفلسـفته ، وأن المحـاكاة ماهـي إلا أحـد التطبيقـات التعليمية للتعليم عـبر الإنترنـت Online Learning التي يمكن للكومبيوتـر أن يقدمهـا ، خاصـة إذا كان التعليـم يتعلق بتشـبيه أو محاكاة حـالات معينة ، قد تكـون مكلفة حيناً أو خطرة حيناً آخر ، وأن ذلك يتوقف على طبيعة موضوع المحاكاة .

(الحصري ، 2002)

وفي هذا الصدد فقد اهتمت عدة دراسات بـ Online Learning Reality ، فقد قام شقور

(2007) بدراسـة مسـتوى تقييـم معلمـي العلـوم والمعلمـات في مدارس وكالة الغـوث في محافظة نابلس للمختـبرات Online Learning Labs المحاكيـة للواقع في العملية التعليمية، وتوصـلت الدراسـة إلى أهمية دور المختبرات Online Learning Labs لحل جميع المشكلات في تدريس العلوم .

كمـا قـام كل مـن جوهر والحافـظ (2010) بدراسـة المختبر الافتراضـي الإلكـتروني (Online Learning Lab-e) لتجـارب الفيزيـاء والكيميـاء وأثـره في تنميـة قوة الملاحظة لطلبة المرحلة المتوسـطة وتحصـيلهم المعرفي ، وأظهرت النتائج إلى فاعلية المختبرات الافتراضية في تنمية تحصيل الطلاب بمادة الكيمياء وتنمية قوة الملاحظة للطلبة.

وتأتـي أهميـة بيئة التعليم Online Learning Reality كأسـاس لتحديث المحاكاة التعليمية من خلال الوظائف التي تقدمها هذه البيئة والتي تتمثل بما يأتي :

1. تصميم معلومات ثلاثية الأبعاد وتمثيلها، كبرامج متعددة الوسائل في بيئة افتراضية مما يساعد على بناء خبرات تعليمية فعالة.
2. تفيد بيئة التعلم عبر الإنترنت Online Learning Environment الطالب من تنفيذ تجارب ومشاريع تعليمية متنوعة ، إذ إنها بيئة تعليمية ممكن السيطرة عليها وتحديد مكوناتها ، وتشجع الطالب على اسـتخدام الكمبيوتر لتطبيق المعلومات بما تتيحه من أدوات تصميم، وفن تصويري، وأدوات تقديم العروض في Online Learning Reality.
3. يظهر Online Learning بشكل جذاب يحتوي على المتعة والتسلية والإثارة ومعايشة المعلومات.
4. ينمو الخيال التعليمي للطالب ، حيث يرى المعلومات تتحرك أمامه ويعيش بداخلها، كأن يطير داخل المجرة الفضائية.
5. يظهـر الأشـياء ثلاثيـة الأبعاد ، بداية من صـفحات الكتاب والخرائط التي تحتويها ،حيث يشـاهد الطالب المحتويـات التعليمية بثلاثة قياسـات الطول والعرض والارتفاع، ومن ثـم يعيش مع تلك المعلومات في الثلاثي الأبعاد.
6. يساعد على جعل المعلومات أكثر حقيقة ، مما يجعل الطالب قادراً على الإنجاز بسرعة أكبر.
7. مكن الطالب من حل مشـاكل التعليم الحقيقية حيث تسـاعده في تخيل المشـكلات وطرح حلولها وفهمها واستخدامها.
8. التجريب في الموقع الزائف ، وفيه يقوم الطالب بتطبيق المبادئ المراد تعلمها وتجريبها في موقف زائف قريب مـن الموقف الحقيقي الواقعي، وذلك تجنبًا للخطـر الذي قد ينجم عن الانخراط الفعلي في الموقف الواقعي، أو اتقاء للتكاليف الباهظة التي يتطلبها الموقف الأخير ، وكما في تجارب الكيمياء الخطيره والباهضة الثمن. (Mehlmann & Other ، 2010)

كما وتمتاز بيئة التعلم عبر الإنترنت Online Learning Environment بما يأتي :

1. لا تتطلب بيئة التعلم عبر الإنترنت Online Learning Environment وجود قاعات دراسية تقليدية بل قاعات افتراضية يمكن أن تضم عددا غير محدود من الطلبة.
2. يمكن الاسـتفادة من جهود الأسـاتذة المختصـين في شـتى حقول المعرفة بمن فيهم من العقول المهاجرة التي يصعب عودتها إلى بلدانها لكثير من الأسباب وبذلك خلق نوع من الارتباط بين الداخل والخارج في مجتمعات افتراضية.
3. لا تتطلـب وجـود مكتبـات كبيرة وموظفين وعمـال وهيئات إدارية وما شـابه ذلك لوجود هـذه المكتبات في شبكات الإنترنت وبأعداد لا حصر لها.
4. تعتمد بيئة التعليم الافتراضي على المناهج المعدة إلكترونياً بحيث تتناسب مع المراحل الدراسية المختلفة.
5. تقلل Online Learning Environment من فرص هجرة العقول الشابة من بلدانها بحثا عن الجديد في المعرفة الذي تفتقر له الكثير من الدول في العالم.
6. يمكن عمل شـبكة لبيئات تعليمية افتراضـية على مسـتوى عدة جامعات ، مما يزيد من فرص الاسـتفادة القصوى من الخبرات المتنوعة التي تمتلكها هذه الجامعات.
7. يقلـل التعلـم عـبر الإنترنـت Online Learning مـن الفجـوة الكبـيرة في عملية التعليم المسـتمر

والتدريب التخصصي والتعليم مدى الحياة بتقديمها خدمات عالية الجودة للعاملين في مواقع عملهم دون الحاجة إلى الطرق التقليدية والمكلفة المتبعة حاليا.

8. يمكن لبيئة التعلم عبر الإنترنت Online Learning Environment خلق فرص أكبر للعمل من خلال توفير برامج للتدريب في المؤسسات التي تعلن عن حاجتها إلى تخصصات محددة تتحمل هذه المؤسسات التكاليف المادية لها. (عبد المنعم ، 2003)

كما أن لاستخدام بيئة التعلم عبر الإنترنت Online Learning Environment دواعي أساسية تتمثل بما يأتي :

1. ارتفاع مستوى الوعي بأهمية التعليم و إلزامية التعليم إلى سن معينة في معظم جامعات العالم .
2. الحاجة المستمرة إلى التعليم و التدريب في جميع المجالات .
3. ارتفاع تكلفة الإنشاءات والمباني .
4. عدم المقدرة على تلبية الطلب على الخدمة وقبول من يرغب في الدراسة، وازدحام الفصول الدراسية والنقص النسبي في عدد الطلبة .
5. تساهم في تخفيض تكاليف التعليم والتدريب للموظفين أو الدارسين المنتشرين حول العالم .
6. خفض شديد في جميع النفقات الأخرى غير المباشرة مثل طباعة الكتب وتكاليف السفر ومصاريف ونفقات الإقامة التي تترتب على السفر وما شابه.
7. القدرة على إتاحة التعليم لأكبر قدر ممكن من راغبي التعليم في أي مجال وفي أي بلد .
8. انخفاض تكلفة التعليم يساهم في توفير التعليم بأسعار مخفضة للمستفيدين .
9. الحد من تأثيرات العوامل السكانية والديموغرافية والتوسعات العمرانية .
10. التخلص من الكثير من المشاكل الاجتماعية التي تنجم عن التعليم التقليدي، مثل الفروقات بين الطلبة كالمظهر والملابس واقتناء السيارات و.....الخ .
11. الحد من الآثار الناجمة عن الازدحام المروري صباح كل يوم، مثل: التلوث البيئي من جهة، والحوادث القاتلة من جهة أخرى .
12. التخلص من عقبة الزمان وتحرير المستفيدين من الاختيار بين الدراسة والعمل، كذلك بالنسبة للمدرسين، إذ يمكن لكل منهم أن يمارس أعمالاً أخرى . (الزكي ، 2006)

وفي سبيل تحقيق ما سبق ، ينبغي علينا بوصفنا تربويين البحث عن ما هو جديد من وسائل تكنولوجية متطورة تؤدي إلى تحقيق أهداف Online Learning Environment والتأكيد على جودة العملية التعليمية / التعلمية لتحقيق بيئة تعليمية افتراضية قادرة على تحقيق الأهداف التربوية في مؤسسات التعليم ، لذا فينبغي على Online Learning Environment أن تقدم تعليماً يتسم بالجودة ، إذ تستطيع أن تجعل التعليم داخل مراكزه متسماً بالمتعة والسرور ، وتجعل الطلبة أكثر اشتياقاً لعملية التعلم ، وتمكنهم من تحقيق ذاتهم النابعة من استعداداتهم وقدراتهم ، مما يدعو ذلك إلى التنافس فيما بينهم نحو الجودة والتميز في اكتساب المعرفة العلمية والمهارات الفكرية .

كما وأن للتعلم عبر الإنترنت Online Learning آثاراً إيجابية تتمثل بما يأتي :

أولا: زيادة ملحوظة في كفاءة عملية التعليم والتدريب تتمثل بما يأتي :

- متابعة عملية التعليم والتدريب بنسبة (50-60 %).
- التحصيل أفضل بنسبة (25-60%).

- سرعة أعلى في التعلم بنسبة(60%).

ثانيا: الحصول على التعليم والتدريب في الوقت المناسب والمكان المناسب .

ثالثا: إعادة التفكير في كافة الأمور والعناصر وتحقيق نتائج في السلوك والإدارة وطريقة التفكير:

- المعلم يصبح مديرا للعملية التعليمية بدلاً من ملقنا .
- يمنح الدارس الفرصة في اختيار ما يريد أن يدرسه في الوقت الذي يرغبه .
- عدد قليل من المدرسين المتميزين لأكبر عدد ممكن من الطلبة .
- الاعتماد على النفس والتقويم الذاتي ومراقبة تقوية الذات .
- بناء جيل جديد قادر على الاعتماد على نفسه في كل شيء .

رابعا: توفير حلول جذرية للمشكلات التربوية مثل:

- تزايد أعداد الطلاب وعدم استيعابهم في الفصل .
- الفروقات الاجتماعية بين الأفراد .
- النقص في عدد المعلمين المؤهلين . (العطيوي ، 2006).

إن متطلبات التحول إلى بيئة التعلم عبر الإنترنتOnline Learning وتحقيق جودة للعملية التعليمية/ التعلمية ، ينبغي أن تكون ملبية لفلسفة الجامعة الحديثة التي تؤكد أن مفهوم العلم غير كامل لحد الآن ، وأن هناك ما يسمى بنظم الاعتماد Accreditation System وهو نظام يتم بموجبه الاعتراف بالمؤسسات التعليمية والبرامج أو الشهادات العلمية ، كما ينقسم الاعتماد إلى : (اعتماد مؤسسي Accreditation Institutional الذي يعبر عن الآلية التي يتم عن طريقها قياس كفاءة المؤسسة التعليمية من الناحيتين الإدارية والأكاديمية ، واعتماد أكاديمي Accreditation Academic ويعبر عن المكانة العلمية التي تحصل عليها المؤسسة التعليمية أو البرنامج التعليمي مقابل استيفاء معايير الجودة النوعية المعتمدة لدى مؤسسات التقويم التربوي ، واعتماد مهني Accreditation Professional ويتيح لخريجي المؤسسة التعليمية من مزاولة المهنة في ضوء المعايير التي حددتها الهيئات المختصة. (الخطيب ، 2003)

كما وينادي اختصاصيو التدريس المعاصر بجودة التعليم على اختلاف بيئاته ، حيث يؤكدون على أهمية الاحتراف الأكاديمي لمدرس المعرفة ، والعمل على تنمية علاقات التعاون والتكاتف مع طلبتهم ، وتكييف طريقة تدريسه بما تجعل الطالب فاعلاً ومحورا أساسيا للعملية التعليمية. التعلمية. (بالراشد ،2005)

ومن مراجعة الأدبيات التي اهتمت بهذا المجال نجد أن التعلم عبر الإنترنتOnline Learning ينمو ويتسع بشكل كبير في مرحلة التعليم الجامعي ، أما ما يخص ضمان جودته ، فلحد الآن لا تتوافر أية معايير جودة ينظر إليها كدليل واضح لإرشاد معدي مقررات هذا التعليم وبيئته التعليمية ، مما قد يؤدي ذلك إلى ضعف البرامج التعليمية وتفككها، إلا أن مؤسسة سلوان التعليمية قد عرضت أربع مبادئ أساسية لجودة التعليم الإلكتروني الافتراضي وهي : فاعلية التعلم ، الكلفة ، الفاعلية ، مستوى الإقبال ورضا المؤسسة ورضا الطلبة. كما قدمت مؤسسة التكنولوجيا التربوية Education Technology Cooperative معايير تحدد السمات الأساسية للتدريس الإلكتروني الافتراضي اعتماداً على تقرير معايير جودة المقررات الإلكترونية Standards for Quality Online Courses الذي أعده المجلس التربوي للمناطق الجنوبية (SREB) وتتضمن خمسة مجالات لجودتها وهي (المحتوى ، تصميم التعليم ، تقييم الطلبة ، المجال التقني ، تقويم المقرر وإدارته).

ويشـير كل من جون وتارلا إلى أن الغرض الأسـاس من تقويم جودة العملية التعليمية هو إصدار توصيات للمؤسسة التعليمية من أجل مساعدتها على تحسين جودة التعليم والبحث فيه .

(SREB، 2006) ، (Brennan& Shah ، 2007 ، p81)

ولقد أصـبح من المعروف في وقتنا الحالي اسـتخدام التعليم المعتمد على تقنية المعلومات والذي يتضـمن مجموعة من النشـاطات التي يقوم بها المدرس أثناء شـرحه وتوضيحه للدروس ، كما يهدف هذا التعليم إلى تلبية متطلبات التعليم في ضـوء مراعاة المعايير والضـوابط في نظام التعليم ليكفل مستوى تطوير الطلبة ويحقق الغايات التعليمية المنشـودة ، ويعـد التعلم عـبر الإنترنت Online Learning مـن أنواع التعليم الحديـث الذي يحدث خارج بيئة الصـف التقليدية ويتمثل ذلك باسـتراتيجيات يتبعها المدرس لإيصـال المعارف والمعلومات لدى الطلبة بحيث لا تخضـع هذه العملية لحدود الزمان أو المكان وذلك لتيسـير العملية التعليمية / التعلمية وتسـهيلها. (المحيسـن ،2003 ، ص345)

مشكلة البحث :

يواجـه التعليم العالي في الوطـن العربي تحديات تربوية وتكنولوجية عديدة ، تعوق حركته وانطلاقه نحو أفق من التحـرر العلمـي والمعرفي ، وتلك التحديات تكاد تكون متداخلة ، منها ما يتعلق بالأهداف ، ومنها ما يتعلق بالمحتوى التعليمي وطرائق تدريسـه وفنياته ، ومنها مايتعلق بالأبنية الجامعية والتمويل ، لذا فإن اسـتمرار الوضـع الراهن للتعليم سـوف يفاقم من أزمته وسـيظل لسـنوات يدور حول ذاته ويعيد إنتاج المعرفة القديمة دون تجديد أو تطوير ، عليـه ينبغي وضـع خطة اسـتراتيجية لتطوير منظومة التعليم الجامعي باسـتخدام تقنيـات التعليم الإلكتروني . (إسماعيل،2005)

وقـد ظهرت حاجات أساسـية تدعـو إلى تنمية الإبداع في التعليم العالي ، وفق مفهـوم (قدرة العقل على تكوين علاقات جديدة من أجل تغيير الواقع) ، وتوظيف هذه العلاقات الجديدة من أجل تغيير الواقع . ويتمثل ذلك بأن تكون البرامج الأساسـية لمؤسسـات التعليم العالي متنوعـة وتعلي من قيمتها المجتمعية ، وأن هـذا التنوع يقود إلى تحقيق مبدأ التعليم مدى الحياة . (الدهشان، 2007)

كما وقد تعددت تطبيقات التعليم الإلكتروني بشـكل متسـارع تتناسـب مع التطور المذهل في تطبيقات الحاسـب الآلي ومـن هـذه التطبيقـات: Online Learning وOnline Learning Reality والصـفوف الإلكترونيـة Electronic Classes والفصـول الافتراضـية Online Learning Classes والمحـاكاة الحاسـوبية Computer Simulation والمختبرات الافتراضـية Online Learning Labs والمختبرات المحوسبة Microcomputer based laboratory.

(Barbera، 2004) ، (اليتيم ، 2007، 301)

ويأتي التعلم عبر الإنترنت Online Learning كنوع من أنماط التعليم الإلكتروني ووسيلة أكاديمية تهدف إلى تأمـين أرفـع مسـتويات التعليم الجامعي العالمي للطلبة من مكان إقامتهم بواسـطة شـبكة الإنترنت ، وأن هذا التطور في مجال التعليم جاء نتيجة الثورة المعلوماتية وتطور وسائل الاتصال. (الموسى والمبارك ، 2005 ، 23)

وقد أدى ذلك إلى إنتشـار مواقع التعليم المختلفة والتعلم الإلكتروني (E-learning) عبر الشـبكات العالمية للمعلومات والتي تم اسـتخدامها منذ بدايتها في عمليتي التعليم والتعلم ، إذ استخدمت شبكة المعلومات العنكبوتية من قبل الأساتذة لنشر الدروس والمقررات للطلبة ، واستخدمت تقنية البريد الإلكتروني للتواصل بين الطلبة بعضهم البعض ومع أسـاتذتهم ، كما اسـتخدمت تقنية مجموعات النقاش ومنتديات الحوار لتبادل الآراء بين التربويين في

كافة أنحاء العالم . لذا فإن البرامج الدراسية والمواد التعليمية والمقررات والدورات تخضع لدراسات عدة ويشرف عليها أساتذة من جميع التخصصات بحيث تشجع الطلبة على التفاعل مع المادة العلمية وفهمها واستيعابها ، كما يهيئ Online Learning فرص الاتصال المزدوج بين الأستاذ وطلبته .

(الشرهان ، 2000 ، 142)

عليه فإن توفير بيئة تعليمية تفاعلية افتراضية ناجحة يستند إلى توفير معايير أساسية تقود إلى نجاح العملية التعليمية / التعلمية الافتراضية . لذا فإن الدراسة الحالية تسعى لإعداد قائمة معايير لتوفير فرص تطبيق Online Learning Environment بمؤسسات التعليم العالي ، وذلك من خلال الإجابة عن أسئلة الدراسة الآتية :

أولاً : السؤال الأول ، ماهمعايير الجودة في تطبيق بيئة التعلم عبر الإنترنت Online Learning Environment بمؤسسات التعليم العالي ؟ .

ثانياً : السؤال الثاني ، ماهمؤشرات الجودة لكل من المعايير المتضمنة في السؤال الأول ؟ وتشمل الأسئلة مايأتي :

1. ماهمؤشرات الجودة في معيار أهداف تطبيق بيئة التعلم عبر الإنترنت Online Learning Environment .
2. ماهمؤشرات الجودة في معيار العناصر المادية والبرمجية والبشرية للتعلم عبر الإنترنت Online Learning .
3. ماهمؤشرات الجودة في معيار أدوات التعلم عبر الإنترنت Online Learning .
4. ماهمؤشرات الجودة في معيار تصميم مواد تعليمية لبيئة التعلم عبر الإنترنتOnline Learning Environment.
5. ماهمؤشرات الجودة في معيار تدريب الاستاذ الجامعي وتأهيله.
6. ماهمؤشرات الجودة في معيار توصيف طلبة بيئة التعلم عبر الإنترنت Online Learning .
7. ماهمؤشرات الجودة في معيار العلاقات الاجتماعية والثقافية لبيئة التعلم عبر الإنترنت Online Learning Environment.
8. ماهمؤشرات الجودة في معيار البيئة الفيزيقية للتعلم عبر الإنترنت Online Learning .

أهداف الدراسة :

تهدف الدراسة الحالية إلى تحديد قائمة معايير الجودة في تطبيق بيئة التعلم عبر الإنترنت Online Learning Environment بمؤسسات التعليم العالي ومؤشراتها المتضمنة فيها .

أهمية الدراسة :

تأتي أهمية هذه الدراسة في :

1. أنها تعد من الدراسات الأولى التي اهتمت بإعداد قائمة معايير الجودة في تطبيق بيئة التعلم عبر الإنترنت Online Learning Environment بمؤسسات التعليم العالي .
2. قد تكون تمهيداً لدراسات وبحوث جديدة تتناول جوانب أخرى لها علاقة بمتغير التعلم عبر الإنترنت Online Learning ،
3. أنها تزود أساتذة الجامعة والعاملين بمجال تخطيط المناهج الدراسية في وزارة التربية والتعليم ومختلف الجامعات العربية بمعلومات عن أهم المؤشرات التي يتطلبها تطبيق التعلم عبر الإنترنت Online Learning بمؤسسات التعليم العالي .

مصطلحات الدراسة :

أولاً : معايير الجودة .

تلك المجموعة من المواصفات التي تؤسس المتطلبات الخاصة بأنظمة الجودة في مؤسسات التعلم العالي المختلفة ، ومن الضروري وضعها في بداية تطبيق منهجية جديدة بهدف قياس النتائج النهائية الفعلية على أساسها ، وإن غياب تلك المواصفات عن المؤسسة التعليمية فإنه لا يمكن الحكم على أدائها وإنجازها سواء أكان ذلك أثناء مرحلة التطبيق أم بعدها. (إبراهيم ، 2003)

ثانياً : بيئة التعلم عبر الإنترنت Online Learning Environment :

هي بيئة يتم إنتاجها من خلال الحاسوب بحيث تمكن المستخدم من التفاعل معها سواء كان ذلك بتفحص ما تحتويه هذه البيئة من خلال حاستي البصر والسمع أم بالمشاركة والتأثير فيها بالقيام بعمليات تعديل وتطوير. فهي عملية محاكاة(Simulation) لبيئة واقعية أو خيالية يتم تصورها وبناؤها من خلال الإمكانات التي توفرها التكنولوجيا الحديثة باستخدام الصوت والصورة ثلاثية الأبعاد والرسومات لإنتاج مواقف حياتية تشد من يتفاعل معها وتدخله في عالمها . (شقور ، 2006)

ثالثاً : التعلم عبر الإنترنت Online Learning :

يقصد بالتعلم عبر الإنترنت Online Learning بأنه التعليم الذي يتم عبر الشبكة الإلكترونية ، ويتضمن استخدام جملة من الأدوات التعليمية المتطورة التي تضيف إلى التعليم قيمة ذات معنى ، ويهتم الـ Online Learning بالعمليات التي تعنى بنقل مختلف أنواع العلوم والمعرفة وتوصيلها إلى الدارسين بمختلف أنحاء العالم باستخدام تقنية المعلومات المتمثلة بشبكات الإنترنت ، والأقراص المدمجة ، وعقد المؤتمرات عن بعد . كما يؤمن Online Learning خيارات متنوعة من التعليم لطلبته ، مع استخدام مناهج ومحتوى تعليمي منتقاة من الجامعات العالمية المعترف بها دولياً ، ويسعى هذا التعليم إلى الإتقان والجودة بأقل قدر من الجهد والتكلفة والوقت.(Dubois، 2007)

رابعاً : التعليم العالي .

ذلك التعليم الذي يمنح درجة علمية بعد مرحلة التعليم الثانوي ، يدخل في مفهوم التعليم العالي المؤسسات التعليمية المتمثلة بالجامعات ، المعاهد العليا ، والكليات ، وغيرها من مؤسسات التعليم العالي التي تمنح درجة علمية بعد الثانوية . (مذكور ، 2000)

منهج الدراسة :

إن منهج الدراسة الحالية وصفي تحليلي (Descriptive – Analytical) يعتمد على تحليل الأدب التربوي المعني بالتعلم عبر الإنترنت ، من أجل الوقوف على هذا النوع من التعليم ومعرفة خصائصه وسماته ، ثم الخروج بقائمة معايير الجودة في تطبيق بيئة التعلم عبر الإنترنت Online Learning Environment بمؤسسات التعليم العالي.

إجراءات الدراسة :

قام الباحث بعدد من الإجراءات لإعداد قائمة معايير الجودة لبيئة التعلم عبر الإنترنت Online Learning Environment ، وكما يأتي :

1. الاطلاع على الأدبيات والبحوث والدراسات العربية والأجنبية ذات الصلة بالدراسة، كدراسة (السيد ، 2010) ، ودراسة مؤسسة التكنولوجيا التربوية للمنطقة الجنوبية (SREB، 2006) ودراسة (سلامة ، 2001) ودراسات كل من (Barbera، 2004) و (Edelson، 2002) و (Epper،2004) ، واستخلاص المعايير المناسبة لتحقيق أهداف الدراسة.
2. الاستفادة من آراء المحكمين والأساتذة تخصص تكنولوجيا التعليم والمناهج وطرق التدريس.
3. بعد الانتهاء من جمع فقرات القائمة تم تبويبها في تسعة معايير أساسية بصورتها الأولية ، وبمؤشرات مناسبة لها ، والجدول رقم (1) يوضح قائمة معايير تطبيق بيئة التعلم عبر الإنترنت Online Learning Environment.
4. تم عرض قائمة المعايير على مجموعة من المحكمين في مجال تكنولوجيا التعليم والمناهج وطرق التدريس لغرض التحكيم ، والإجابة عن ما يأتي:
   أ . مناسبة المعايير في تطبيق التعلم عبر الإنترنت Online Learning .
   ب. صحة كل معيار وما يحتويه من مؤشرات مناسبة له .
   ج. كفاية المؤشرات في كل معيار من المعايير .
   د. إضافة أو حذف أو تعديل أي معايير أو مؤشر حسب ما ترونه مناسبا للغرض الذي يصبو إليه.
5. تم إجراء التعديلات التي أوصى بها المحكمون المتخصصون ، حيث تم حذف بعض المؤشرات التي لا تتناسب، كما تم حذف المعيار الأخير وهو (بناء نموذج Online Learning Reality) حسب توجيهات المحكمين المتخصصين ، كما تم إضافة مؤشرات أخرى في بعض المعايير ، في حين تم تعديل الصياغة اللغوية لعدد من المؤشرات .
6. تم تعديل ترتيب تسلسل المعاييير على حسب آراء المحكمين المتخصصين .
7. حصلت قائمة المعايير على نسبة اتفاق المحكمين بماتقارب (85%) وهي نسبة اتفاق تجعل من القائمة الحالية صالحة للتطبيق في الميدان التربوي .

جدول(1)قائمة معايير تطبيق بيئة التعلم عبر الإنترنت Online Learning Environment

المعيار	عدد مؤشراته قبل التحكيم	عدد مؤشراته بعد التحكيم	المعيار	عدد مؤشراته قبل التحكيم	عدد مؤشراته بعد التحكيم
الجودة في أهداف Online Learning Environment	11	10	التوجيه والإرشاد لطلبة Online Learning	13	13
العناصر المادية والبرمجية والبشرية لـ Online Learning Environment	18	17	العلاقات الإجتماعية والثقافية لـ Online Learning Environment	14	14
أدوات Online Learning	21	18	البيئة الفيزيقية Online Learning	6	5
تصميم مواد تعليمية لـ Online Learning Environment	28	27	بناء نموذج Online Learning Reality	5	تم إلغاء المعيار من قبل الخبراء
تدريب الأستاذ الجامعي وتأهيله	24	22	المجموع الكلي لمؤشرات قائمة المعايير النهائية		126

نتائج الدراسة :

سيتم عرض المعايير التي تم التوصل إليها والمؤشرات التي يحتويها كل معيار على حدى ، وكما يأتي :

المعيار الأول : الجودة في أهداف التعلم عبر الإنترنت Online Learning .

1. توفير بيئة تعليمية تفاعلية تنمي الإبداع والتفكير لدى الطلبة.
2. تعمل بيئة التعلم عبر الإنترنت Online Learning Environment على تنمية الجوانب المعرفية والمهارية للطلبة .
3. تقليل الكلفة المادية في المباني والتجهيزات التقليدية .
4. الاهتمام بذوي الاحتياجات الخاصة والعمل على تنمية مهاراتهم الحياتية المتمثلة بآليات استخدام النموذج الواقعي والتفاعل معه ، كأدوات تتمثل بنظارات ، قفازات Gloves ، اليد التفاعلية لحاسة اللمس ، عصي الألعاب ، ومجسم Online Learning Reality ، و..... الخ .
5. مواكبة الانتشار والتطور السريع لتكنولوجيا الوسائط التعليمية في مختلف مجالات العلوم والمعرفة .

6. إتاحة فرص التعليم لجميع الأعمار بدون قيود زمانية ومكانية لإجراء العملية التعليمية..
7. المساهمة في تلبية احتياجات سوق العمل .
8. تقليل الضغوط التي يواجهها التعليم العالي التقليدي .
9. يشجع مجتمعات المعرفة إلى الوثوب إلى عصر المعرفة والتكنولوجيا .
10. اعتماد عامل السرعة في التحرك والانتقال أثناء استخدام النموذج بشكل سهل وبسيط.

المعيار الثاني : العناصر المادية والبرمجية والبشرية لبيئة التعلم عبر الإنترنت Online Learning Environment.

1. توفير أجهزة كومبيوتر PC تعمل بنظام Windows أو Linux ويعمل مع SGI ومناسب لتحقيق أهداف Online Learning .
2. اعتماد برامج سهلة الاستخدام كبرنامج Browser Plug in الذي يستخدم لغرض التشغيل .
3. توافق النموذج الافتراضي ومكوناته مع ما تنتجه الشركات العالمية من برامج ومكونات متطورة وبشكل مستمر.
4. توفير صندوق أدوات Online Learning Reality Tool Box ومتصفح له.
5. توفير معد برمجيات Online Learning Reality Modeling Language (VRML) و Host Computer يعمل على الـ MATLAB.
6. توفير منصب برامج .
7. توفير وصلة محاكاة Stimulant .
8. اعتماد شبكة إنترنت سريعة لخدمة البريد الإلكتروني (E-mail) ، وخدمة الويب ( ) (www Word Wide Web) ، وخدمة التخاطب (Chat) ، وخدمة الفهرسة (Archie).
9. وجود مدرب النظام التعليمي الافتراضي System Coach داخل الحجرة الافتراضية .
10. وجود أخصائي نقل المعلومات والاحتياجات وتسليمها Deliverer .
11. وجود أخصائي المكتبة المعرفية Knowledge Librarian .
12. وجود أخصائي التقويم Evaluation .
13. وجود مدير قاعدة بيانات السجلات Record Data Base Manager .
14. إعداد نموذج لتنظيم العمل والانتقال بين الفصول الافتراضية.
15. وجود إدارة تعليمية مرنة Workflow Management coalition تهتم بتحديد الأدوار Roles والتكاليف المادية Costs .
16. وجود إدارة تعليمية افتراضية متكاملة تشمل أخصائي التكنولوجيا Technical ومجهز المحتوى Content Provider ، ومعد المهام Generator Task ، ومرشد اجتماعي Social ، ومراقب الجودة Quality Controller ومقيم الأداء Assessor ، ومرشد أكاديمي .
17. بث برامج حية من خلال الطريقة المباشرة (المتزامنة) حيث يخضع فيها كل أطراف العملية التعليمية في آن واحد.

المعيار الثالث : أدوات التعلم عبر الإنترنت Online Learning ، وتتضمن :

أ. أدوات التعلم عبر الإنترنت المجردة Online Learning Abstraction ، وتشمل :

1. توفير أداة الرسم الجرافيكي التي تستخدم لبناء Online Learning Environment المجردة .
2. توفير أدوات تصميم وحذف وإعادة تسمية الكائنات اللازمة وتصنيف.
3. جعل التعلم عبر الإنترنت مرئياً لقاعدة البيانات .
4. تصميم الأبنية التصنيفية Taxonomic Structure لعرض المفاهيم المعرفية .

ب.أداة التأثير البيئي Environment Effects Tool ، وتشمل :

1. إعداد صورة مؤثرة للخلفية المكانية .
2. إدخال بيئة مصورة داخل التعلم عبر الإنترنت .

ج. أداة الإنتاج الاقتصادي The Economic Artifact Tool .

1. توفير كافة المتعلقات الخاصة ببرامج Online Learning Reality .
2. استخدام مكونات Online Learning Reality في بناء عناصر الشئ المراد تكوينه .
3. إمكانية استخدام المستخدم (الأستاذ وطلبته) خواص العنصر أو الشئ المراد بنائه أو تزويده بالخواص عن طريق النظام المستخدم وذلك لإضافة خواص جديدة للشخصيات أو المكونات التي يشاهدها .

د . أداة التخاطب المشروط Conditional Conversation .

اعتماد شبكة مخاطبة لمستخدمي Online Learning .

هـ . بناء الخريطة الافتراضية المكانية .

1. استخدام التصميم الجرافيكي والتأثير في جميع المساحات بالتعليم عبر الإنترنت .
2. اعتماد واجهة تشبه الخريطة ويحدد فيها علاقة الأماكن والمساحات بعضها البعض ومع الأماكن الأخرى.
3. بناء مساحات جديدة تسمى الحجرات Rooms وتوضع في الخريطة على هيئة شكل ، ويتم بناء القاعة بالتوجيه المكاني Spatial orientation في اتجاهات ثمانية متاحة .
4. استطاعة المستخدم من الضغط على أزرار خاصة تمكنه من مشاهدة بيانات وصور القاعة على الخريطة.

و. أداة بناء Online Learning التكاملية .

1. تنسيق عمليات بناء Online Learning وإدارتها.
2. دعم جميع أدوات العالم الافتراضي ، وإدخالها إلى واجهة البرنامج الذي توضحه الصورة .

ط. أداة Presence of Online Learning .

1. تعديل واجهة المشاهدة من حيث الألوان .
2. تصميم الكائنات المتعددة الفئات .

المعيار الرابع : تصميم مواد تعليمية للتعلم عبر الإنترنت Online Learning .

1. تنظيم محتوى التعليم بحيث يتم صياغته في شكل وحدات تعليمية صغيرة.
2. إعداد محتوى التعلم يحتاج إلى تنظيم الموقع الافتراضي بصورة أكثر جدية .
3. أن تصمم أدوات الإبحار داخل المقرر بعناية .

4. احتواء المحتوى التعليمي على أنشطة متنوعة تجعل الطالب إيجابياً ومتفاعلاً مع الموضوع الدراسي .
5. اعتماد الواقعية قدر الإمكان في عرض النماذج والأشكال الخاصة بالمعلومات التي تعرض بـOnline Learning Reality.
6. أن تراعي الأهداف التعليمية مواد Online Learning من حيث الوضوح والتنوع .
7. ملاحقة تصميم المقررات الإلكترونية التطورات التكنولوجية الحديثة .
8. دمج المواد التعليمية بعناصر الوسائط المتعددة كالتسجيل الصوتي والمؤتمرات و..... الخ .
9. الالتزام بالوقت المناسب والمخصص لتقديم المقرر .
10. تتبع آراء الطلبة والرد عن أسئلتهم وتقويمهم.
11. أن تكون تقييمات الطلبة مناسبة Online Learning .
12. ينبغي تزويد الطلبة بالرجع الكافئ لتساؤلاتهم على الشبكة الإلكترونية الافتراضية.
13. استعمال أدوات الاتصال المتزامن وغير المتزامن التي تشجع التفاعل بين الطلبة والمقررات التعليمية الافتراضية .
14. خلق رابط اجتماعي للتواصل بين الأستاذ وطلبته وبين الطلبة أنفسهم .
15. أن ترتبط صفحات الويب للمقرر بطريقة منطقية .
16. تحديد نوع المشاركة في النقاش الإلكتروني إما النقاش المتزامن أو غير المتزامن.
17. يتحول التعليم إلى النوع الفردي وذلك حسب قدرات الطلبة في عملية التعلم وسرعتها.
18. يقوم الأستاذ بتحديد جدول المحاضرة أو إعطاء واجبات أو تحديد مدة الدراسة.
19. يكون التعليم ذا طابع فريقي سائد في هذا النوع من Online Learning ، فمن الأساتذة من يتابع تعامل الطلبة مع البرامج التعليمية ، ومنهم من يتابع الطلبة وهم يمتحنون ، و...الخ .
20. وجود مواد مساندة أو مرجعية كالأمثلة والنماذج والتطبيقات العملية والأشكال والتي تستخدم كأنشطة تدريب .
21. اعتماد المحاكاة الحقيقية بالصورة والصوت في معالجة كل مقتضيات العملية التعليمية .
22. مراعاة المقرر المصمم إلكترونياً عدد الساعات المخصصة له .
23. مراعاة أن المستخدم هو إنسان له سلوكه في اكتساب المعرفة ، فليس لديه سقف زماني محدد لما يتعلمه.
24. اعتماد الجانب التفاعلي أثناء إعداد المحتوى الافتراضي المبرمج Contact Ware بحيث يتم التفاعل بين الطلبة والمادة التعليمية .
25. تمكن الطالب من التعلم الذاتي واختيار الطريقة التدريسية المناسبة .
26. وضع دليل خاص بالموضوعات ذات الصلة على شبكة مؤسسة Online Learning .
27. إرسال أدلة إرشادية للطلبة وتعريفهم بآلية الاستعداد للدراسة ودليل التعليم المستقل وكيفية القيام بمشروع بحثي .

المعيار الخامس : تدريب الاستاذ الجامعي على التعلم عبر الإنترنت وتأهيله Online Learning .

1. إنشاء مركز خاص لتدريب الأستاذ الجامعي على Online Learning داخل المدرسة أو خارجها .
2. تدريب الأستاذ الجامعي وفق احتياجات Online Learning .

3. تشجيع الأستاذ الجامعي للانخراط بدورات التدريب على طريقة Online Learning .
4. تحديد الفترة الزمنية المناسبة لممارسة التدريب الإلكتروني .
5. تكليف الأستاذ الجامعي ببناء مقررات إلكترونية وتصميمها .
6. تزويد الأستاذ الجامعي المتدرب بشهادة تدريب على استخدام Online Learning وإدارته.
7. صرف مكافأة) مادية ، معنوية (لمن يتدرب على Online Learning .
8. اعتماد برامج تعليمية كافية لتغطية برامج التدريب والإعداد Online Learning .
9. التأكيد على متابعة الأستاذ الجامعي المتدرب بعد تخرجه من الدورة التدريبية .
10. اعتماد الشهادة الممنوحة لأغراض الترقية العلمية والمناصب الإدارية ضمن نطاق Online Learning.
12. تدريب الأستاذ الجامعي على استخدام استراتيجيات التدريس المناسبة ضمن Online Learning.
13. تعريف الأستاذ الجامعي بمهارة إدارة الصف الافتراضي والتواصل والمشاركة مع طلبته أثناء التعليم.
14. تزويد الأستاذ الجامعي بمهارات استخدام Online Learning.
15. تعريف الأستاذ الجامعي بإجراءات التدريس الأخرى غير الشبكية .
16. تقديم بتوجيهات تربوية للأستاذ الجامعي عن فوائد Online Learning .
17. تنمية اتجاهات الأستاذ الجامعي نحو التحول إلى Online Learning .
18. كسر حاجز الخوف أو الإرهاب التقني للأستاذ الجامعي عن التعلم عبر الإنترنت .
19. إقامة ورش عمل عن تنمية مفهوم Online Learning .
20. تدريب الأستاذ الجامعي على تولي مهمة مدرب النظام التعليمي .
21. تدريب الأستاذ الجامعي على إدارة المجموعات الصغيرة وتقييم أداء الطلبة فيها .
22. يساعد الأستاذ الجامعي طلبته على إعداد النماذج التعليمية العقلية .

المعيار السادس : التوجيه والإرشاد لطلبة التعلم عبر الإنترنت Online Learning .

1. تزويد الطلبة بوثيقة درجات توضح مدى تقدمهم في الدراسة .
2. اعتماد التغذية الراجعة التصحيحية في تحقق الطلبة من إجاباتهم بأنفسهم .
3. مساعدتهم على إنشاء وثيقة تعريفية لذاته على الموقع .
4. اعتماد آرائهم حول البرامج التعليمية المقدمة إليهم .
5. اعتماد ملاحظاتهم حول طبيعة النظام التعليمي الإلكتروني المستخدم .
6. تزويد جميع الطلبة بقائمة إخبارية عن ما هو مطلوب منهم أثناء Online Learning .
7. توفير بريد إلكتروني لكل طالب على الموقع الجامعي .
8. معرفة نقطة شروع الطالب ومدى تقدمه في دراسته .
9. تحديد ميول الطالب الراغب بالتعلم عبر الإنترنت واتجاهاته.
10. تراعي Online Learning Environment الفروق الفردية بين الطلبة .
11. قدرة المؤسسة الافتراضية من استيعابها للطلبة من خلال اعتمادها على المقابلات الفردية وجها لوجه عبر الشبكة On-Line .

12. يؤدي الطلبة اختبارات تقييمية على الخط الشبكي On-Line في وقت محدد وموثق على الموقع الافتراضي .
13. اعتماد استمارة مقابلة موضوعية ومقننة توضع على الموقع لتحديد نوع الطالب والدرجة العلمية التي يرغب الحصول عليها من أجل تحديد المستوى الدراسي الذي ينبغي الالتحاق به .

المعيار السابع : العلاقات الاجتماعية والثقافية لبيئة التعلم عبر الإنترنت Online Learning Environment .

1. تنمية فهم المستفيد لمفهوم Online Learning .
2. نشر ثقافة Online Learning بين أفراد المجتمع .
3. توفير برامج Online Learning بلغة مناسبة للطلبة .
4. إصدار التشريعات المنتظمة Online Learning .
5. تشجيع المؤسسات التعليمية على تبني Online Learning .
6. التربية الذاتية لأفراد المجتمع قبل تطبيق Online Learning .
7. تفعيل سبل المشاركة المجتمعية في Online Learning .
8. محو أمية الثقافة الإلكترونية وإدراك الجوانب الإيجابية والسلبية لهذه التكنولوجيا .
9. اعتماد ضوابط وأخلاقيات الدين الإسلامي والسنة النبوية الشريفة ومعايير سلوكية لنظرية المنهج الإسلامي تكون حاكمة لما تثيره استخدامات التكنولوجيا من قضايا ومشكلات للطلبة المتعلمين .
10. حسم القضايا الجدلية والشرعية والقانونية على مستوى إنتاج التقنيات واستخدامها بالتعليم عبر الإنترنت.
11. كشف الجوانب الإيجابية والسلبية لتكنولوجيا Online Learning وتطبيقها على المجتمع العربي .
12. تقبل مشكلات تكنولوجيا Online Learning والمستحدث .
13. مراعاة الحاجات الإنسانية (المرئية ، السمعية ، والحسية) للطلبة والمدرسين.
14. خلق رابط اجتماعي للتواصل بين الأستاذ وطلبته وبين الطلبة أنفسهم .

المعيار الثامن : البيئة الفيزيقية للتعلم عبر الإنترنت Online Learning .

1 . قيام مؤسسة Online Learning ذات حجرة افتراضية Online Learning Class Room .
2. قيام مؤسسة Online Learning ذات حجرة افتراضية Online Learning Class Room بمباني مستقلة .
3. بث برامج حية من خلال الطريقة المباشرة (المتزامنة) حيث يخضع فيها كل أطراف العملية التعليمية في آن واحد .
4. تخصيص ساعات مكتبية (إرشادية) وتحدد بمواقيت ثابتة يتمكن من خلالها الطالب الاتصال المباشر مع أستاذه .
5. توفير مكان تقديم نموذج Online Learning Reality بماينا سب راحة المتعلم (قاعة صفية أم قاعة استوديو خاصة).

مناقشة النتائج :

يتضح من النتائج التي تم التوصل إليها أن هذه التجربة تعد من التجارب الرائدة المستخدمة في تطوير النظام التعليمي وتحديث جودته التعليمية / التعلمية ، حيث تم اعتماد الحاسبة الإلكترونية في التعليم كأسلوب لا مركزي ، كما يمكن أن يؤدي ذلك إلى تطوير أساليب التعليم ، من خلال تطبيق معايير الجودة في تعليم المعلوماتية ضمن المناهج الدراسية في عدة مستويات تتراوح بين محو الأمية المعلوماتية وحتى المناهج المتخصصة المهنية .

إذ إن التعليم بمساعدة الحاسوب الإلكتروني يعد وسيلة مناسبة لتنمية ملكات المتعلمين في جوانب مختلفة من المعرفة ، فعندما تكون البيئة التعليمية من نوع التعلم الإلكتروني E-Learning فإن هذا الأسلوب قد يؤدي إلى تسهيل العملية التعليمية ونقل المعرفة بشكل أعمق إلى أذهان المتعلمين واستثارة إمكاناتهم الكامنة من خلال التفاعل الشيق بين الطالب وتلك البيئة .

توصيات الدراسة ومقترحاتها :

يوصي الباحث بالاعتماد على قائمة معايير الجودة في تطبيق بيئة التعلم عبر الإنترنت Online Learning Environment .

كما يقترح الباحث إجراء دراسة تتمثل بتقويم الجامعات الافتراضية في ضوء معايير جودة (Online Learning) ، وإجراء دراسات تتعلق بتصميم بيئات التعلم Online Learning على ضوء معايير الجودة.

المصادر :

1 - إبراهيم ، محمد عبد الرزاق (2003). منظومة تكوين المعلم في ضوء معايير الجودة الشاملة ، المملكة الأردنية الهاشمية ، عمان ، دار الفكر.

2 - أبو خطوة ، السيد عبد المولى السيد (2010). معايير الجودة في تطبيق أنظمة التعليم الإلكتروني ، مؤتمر التعليم العالي في القرن الحادي والعشرين التحديات والاستشرافات ، الندوة الأولى في تطبيقات تقنية المعلومات والاتصال في التعليم والتدريب المنعقد في المركز الثقافي الملكي، في عمان الأردن ، بإشراف جامعة العلوم الإسلامية للفترة من -20-19 أيار.

3 - إسماعيل ، الغريب زاهر (2005). خطة استراتيجية لتطوير منظومة التعليم الجامعي باستخدام التعليم الإلكتروني، مؤتمر تطوير أداء الجامعات العربية في ضوء معايير الجودة الشاملة ونظم الاعتماد ، مركز تطوير التعليم الجامعي ، جامعة عين شمس ، القاهرة.

4 - إسماعيل ، الغريب زاهر(2009). التعليم الإلكتروني من التطبيق إلى الاحتراف والجودة ، ط1 ، عالم الكتب ، القاهرة.

5 - الحصري ، أحمد كامل (2002) . أنماط الواقع الافتراضي وخصائصه وآراء الطلاب المعلمين في بعض برامجه المتاحة عبر الإنترنت ، مجلة تكنولوجيا التعليم ، المجلد 12 ، العدد الأول، القاهرة ، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم.

6 - الخطيب ، محمد بن شحات (2003). الجودة الشاملة والاعتماد الأكاديمي في التعليم ، المملكة العربية السعودية ، دار الخريجي للنشر والتوزيع ، الرياض.

7 - الدهشان ، جمال علي (2007). الجامعة الافتراضية أحد الأنماط الجديدة في التعليم الجامعي ، ورقة

عمل مقدمة إلى المؤتمر القومي الرابع عشر لمركز تطوير التعليم الجامعي " آفاق جديدة في التعليم الجامعي العربي " ، في الفترة من 26-25 نوفمبر بدار الضيافة بجامعة عين شمس ، القاهرة .

8 - الزكي ، أحمد عبد الفتاح (2006). التعليم الإلكتروني ضرورة ملحة في عصر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ، مجلة علوم إنسانية ، السنة الثالثة ، العدد 28 ، جامعة المنصورة ، مصر.

9 - الشرهان ، جمال عبد العزيز (2000). الوسائل التعليمية ومستجدات تكنولوجيا التعليم ، ط1 ، مطابع الحميضي بالرياض ، المملكة العربية السعودية.

10 - العطيوي، صالح (2006). التعلم الإلكتروني والجامعة المفتوحة ، ورقة معدة ضمن مقرر أصول تكنولوجيا التعليم ، كلية الدراسات العليا / قسم وسائل وتكنولوجيا التعليم / جامعة الملك سعود ، الرياض.

11 - المحيسن ، إبراهيم بن عبدالله (2003) . التعليم الإلكتروني ، ترف أم ضرورة ، جامعة الملك سعود ، المملكة العربية السعودية.

12 - الموسى ،عبدالله والمبارك ،أحمد (2005). التعليم الإلكتروني والأسس والتطبيقات ، ط1 ، مكتبة الراشد ، الرياض.

13 - اليتيم ، شريف (2007). التعلم الإلكتروني والتعلم المتمازج ، المؤتمر التربوي السادس ، التعليم العالي ومتطلبات التنمية : نظرة مستقبلية ، مملكة البحرين 22-20 نوفمبر ، المجلد الأول.

14 - بالراشد ، محمد (2005). المدرسة العربية في مطلع قرن جديد: الواقع والتحديات ، فصل في كتاب التربية التنوع في تنمية المجتمع العربي ، مركز دراسات الوحدة العربية ، سلسلة كتب المستقبل العربي ، العدد(39) ، بيروت.

15 - جوهر ،أحمد والحافظ ، محمود عبد السلام (2010) .المختبر الافتراضي الإلكتروني لتجارب الفيزياء والكيمياء وأثره في تنمية قوة الملاحظة لطلبة المرحلة المتوسطة وتحصيلهم المعرفي ، المؤتمر الدولي والمعرض الدولي الثالث للتعليم الإلكتروني بعنوان " دور التعلم الإلكتروني في تعزيز مجتمعات المعرفة " ، مركز زين للتعلم الإلكتروني ، جامعة البحرين، مملكة البحرين.

16 - سلامة ، عادل (2001). التعليم الجامعي عن بعد ، مؤتمر مخرجات التعليم الجامعي في ضوء معطيات العصر ، مركز تطوير التعليم الجامعي ، جامعة عين شمس ، القاهرة.

17 - شقور، علي زهدي (2007) . مستوى تقييم معلمي ومعلمات العلوم في مدارس وكالة الغوث في محافظة نابلس للمختبرات الافتراضية المحاكية للواقع في العملية التعليمية ، بحث غير منشور. جامعة النجاح ، نابلس ، فلسطين.

18 - شقور ،علي زهدي. البيئة الافتراضية والتعلم ، من موقع النت المرفق بتاريخ 2 3-- 2006 .
http://www.moufoud.jeeran.com/archive

19 - عبد المنعم ، إبراهيم محمد (2003). التعليم الإلكتروني في الدول النامية آمال وتحديات ، الندوة الإقليمية حول توظيف تقنيات المعلومات والاتصالات في التعليم ، الاتحاد الدولي للاتصالات المنعقدة بيوليو بمصر.

20 - مذكور ، علي (2000). التعليم العالي في الوطن العربي : الطريق الى المستقبل ، دار الفكر العربي القاهرة.

21 - ملكاوي ، لينا (2004). التعليم الافتراضي عربياً ، مجلة هاي ، مؤسسة الحياة ، العدد (63)، لندن.

22- Al-Jumaily, A. T (2006). Working Memory Overload & Molecular Simulation in Teaching Chemistry. Leeds University, the UK, Unpublished Master's Thesis.

23- Barbera, Elena (2004), Quality in Online Learning Education Environments, Brithish Journal of Education Technology. Vol.35, No.1.

24- Brennan, John & shah, Tara (2007). Managing Quality in Higher Education an Internationals Perspective on Institutional Assessment and Change.

25- Chung, Segin & Others (2003). Design of support Tools for Knowledge Building in Online Learning university course, Interactive Learning Environments, Vol.11, No.1.

26- Clark, Tom (2001) . Online Learning Schools: Trends and Issues. A Study of Online Learning Schools in the United States. U.S.; Illinois. ERIC_NO: ED462923.

27- Dubois. J & Will. Phillip (2007). The Online Learning : Real Learning in a Online Learning Environment. Paper presented at Online Learning environment conference. Denver, USA .

28- Dunne, Samule (2000). The virtualization of Education. Futurist, Vol.34, No.2.

29- Edelson, Paul (2002). Strategy Formation in Online Learning Education, Paper presented at The Annual Meeting of The Online Learning Education and Training Agency, Valencia, Spain.

30- Epper, Rhonda (2004). Online Learning Universities Real Bossibilities, Educause Review, Vol.39, No.2.

31- Helesel, s (2001). Online Learning Reality and Education, Australian journal of Educational Technology, Vol.16, No.2.

32- Mehlmann, Gregor. Haring, Markus. Buhling, Rene (2001). Multiple Agent Roles in an Adaptive Online Learning Classroom Environment. Augsburg University, Multimedia Concepts and their Application, Augsburg, Germany.

33- Ryan, William J (2002). Online and in the Classroom: The Numbers and What They Might Mean. U.S.; Ohio. ERIC_NO: ED467851.

34- SREB Educational Technology Cooperative (2006).Cheekiest for Evaluation Online Course, this Population was Produced by SREBS Educational Technology Cooperative and Funded by the BellSouth Foundation.