معايير ضمان الجودة في تصميم المقررات الإلكترونية وإنتاجها

Quality assurance standards in the design and production of e-courses

د. السيد عبد المولى السيد أبو خطوة

أستاذ تكنولوجيا التعليم المساعد

مدير مركز التعلم الإلكتروني

كلية التربية – الجامعة الخليجية وجامعة الإسكندرية

بحث مقدم إلى:

المؤتمر الدولي الثاني للتعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد

المنعقد في المركز الوطني للتعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد

في الفترة من18–20 ربيع الأول 1432هـ

الموافق 23 21فبراير 2010م

معايير ضمان الجودة في تصميم المقررات الإلكترونية وإنتاجها

د / السيد عبد المولى السيد أبو خطوة

ملخص الدراسة:

تستهدف الدراسة الحالية تحديد معايير ضمان الجودة في تصميم المقررات الإلكترونية وإنتاجها، ، وذلك من خلال تحليل الأدبيات والدراسات السابقة المتعلقة بهذا الموضوع، وقد تم التوصل إلى قائمة معايير ضمان الجودة، ويتضمن كل معيار مجموعة من المؤشرات التي يمكن من خلالها تقدير مدى جودة المقرر الإلكتروني، وهذه المعايير هى: الهيكل العام للمقرر الإلكتروني وتقديم الدعم والإرشاد، و الأهداف التعليمية للمقرر ، و محتوي المقرر والأنشطة التعليمية، والوسائط المتعددة المتضمنة بالمقرر ، واستراتيجيات التعليم ، والمشاركة والتعاون وتفاعل الطلاب ، والتقويم ، و التغذية الراجعة، و تصميم صفحات المقرر الإلكتروني، و إدارة المقرر الإلكتروني.

Abstract:

This study aims at determining the Quality assurance standards in the design and production of e-courses through the analysis of the theoretical basics and previous studies related to this subject. This study has identified the list of quality assurance standards, each of which has a set indicators through which the quality of e-courses can be assessed These course standards are: the general structure of e-course and providing support and guidance, educational goals of e-course, e-course content and educational activities, multimedia included in the e-course, instructional strategies, participation, cooperation and interaction of students, evaluation, feedback, e-course pages design and management of e-course.

مقدمة :

تشهد مؤسسات التعليم العالي إقليميا وعالمياً تطوراً هائلاً في توظيف تقنيات التعلم الإلكتروني، وقد ارتبط هذا التطور بزيادة الاهتمام بالتعليم واعتباره مجالاً خصباً للاستثمار، فلم تعد الأساليب التعليمية التقليدية كافية لإكساب المتعلمين المهارات اللازمة للعمل والتميز في عصر العولمة ، ولذلك فإن التعلم الإلكتروني أصبح ضرورة ملحة تفرضها علينا المتغيرات العالمية والتطورات الاقتصادية والتكنولوجية المعاصرة ، ومن ثم اتجهت المجتمعات والحكومات إلى تبني التعلم الإلكتروني وتطبيقه في المؤسسات التعليمية المختلفة إيماناً منها بأنه بوابة الدخول إلى عالم المعرفة الذي يتميز بمصادره المعرفية المتعددة والمتنوعة والمتكاملة.

وقد ساعد النمو الهائل في أعداد مستخدمي الإنترنت إلى انتشار مصادر التعلم الإلكتروني وزيادة الاهتمام بها واستخدامها؛ حيث كان عدد المستخدمين في ديسمبر عام 2000 ، 360,985,492 ، بينما في عام 2009 ارتفع عدد المستخدمين إلى1,733,993,741، بينما في دول الشرق الأوسط كان عدد المستخدمين في ديسمبر عام 2000، 3,284,800 ، بينما في عام 2009 ارتفع عدد المستخدمين إلى57,425,046 . (Internet world stats ,2010)

ويهدف التعلم الإلكتروني إلى تحقيق الجودة والفاعلية في التعليم؛ وذلك بمراعاة احتياجات المتعلمين والفروق الفردية بينهم، وتوفير فرص التعلم للجميع بما يناسب ظروفهم وإمكانياتهم، وتوفير مواد تعليمية متعددة الوسائط يمكن الوصول إليها في أي وقت ومن أي مكان، مع الاقتصاد في الإنفاق على التعليم.

وتتكون بيئة التعلم الإلكتروني من مجموعة عناصر متكاملة ومتفاعلة هى: المقررات الإلكترونية، نظام إدارة التعلم الإلكتروني، القوى البشرية من معلمين ومتعلمين ومصممين ومنتجين وإداريين ومساعدين، البرمجيات والمكونات المادية للأجهزة والمعدات، وتعد المقررات الإلكترونية عنصراً رئيساً في منظومة التعلم الإلكتروني، وذلك لأنها تحتوي الرسالة – بما تتضمنه من معارف ومهارات واتجاهات– المراد نقلها للمتعلمين ، لذا فإن عملية تصميمها يجب أن تتم على ضوء معايير تضمن جودتها وفاعليتها في تحقيق الأهداف التعليمية.

مشكلة الدراسة :

أصبحنا بحاجة إلي تصميم البرامج التعليمية بطريقة مدروسة تتفق مع خصائص المتعلمين ، وما يتصفون به من استعدادات ، وذكاءات، وقدرات ،وميول، واتجاهات , وتراعي الفروق الفردية ، وتساعدهم في تحقيق الأهداف التعليمية المنشودة في أقل وقت ،وجهد، وتكلفة . (نائلة سلمان عوض، 2001)

ولقد أصبح الحديث عن أهمية المعيارية في التعلم الإلكتروني ملازما للحديث عن التعلم الإلكتروني نفسه لما تملكه المعيارية من أهمية في إنتاج تعلم إلكتروني متميز. (محمد بن صنت الحربي، 2007)

وتعمل معايير ضمان الجودة على تحسين التعليم وتحقيق الكفاءة والفاعلية في نواتج التعلم المختلفة، كما تعمل على المراقبة والتقويم المستمر لما ينجز من أعمال، وكذلك اكتشاف الأخطاء و تصحيحها، والتحسين المستمر للمنتج للوصول إلى المنافسة العالمية مع التقليل في التكلفة.

ولقد أدى انتشار التعلم الإلكتروني إلى زيادة هائلة في أعداد المقررات الإلكترونية المطروحة في مختلف المؤسسات التعليمية، والتي أصبحت متوفرة على شبكة الإنترنت مما يكسبها صفة العالمية حيث يمكن للطلاب من أي مكان الاطلاع عليها ودراستها، ولكي يتحقق الهدف من التعلم الإلكتروني يجب أن تصمم هذه المقررات على ضوء معايير واضحة ومحددة لضمان جودتها في التعليم.

لذلك تسعى الدراسة الحالية إلى تحديد: ما معايير ضمان الجودة في تصميم المقررات الإلكترونية وإنتاجها.

أهمية الدراسة :

تمثلت أهمية الدراسة الحالية فيما يلي :

1- تزويد المسئولين في المؤسسات التعليمية بقائمة معايير ضمان الجودة في تصميم المقررات الإلكترونية وإنتاجها ، والتي تمكنهم من بناء مقررات إلكترونية فعالة.

2- تزويد الشركات التكنولوجية التي تقوم بإعداد المقررات الإلكترونية بقائمة المعايير التي يمكن على ضوئها بناء هذه المقررات بصورة علمية .

– مصطلحات الدراسة:

المعايير:

يعرف قاموس المحيط المعنى اللغوي لكلمة معيار بأنه ما يُقَاسُ به غيرُه؛ اختاروا الموظفين لوظائفهم بحسَب معاييرَ مُحَدَّدة.-: هو، في الفلسفة، نموذج مُتحقِّق أو متصَوَّر لما ينبغي أن يكون عليه الشيءُ.

ويعرف المعيار اصطلاحياً بأنه: آراء محصلة لكثير من الأبعاد السيكولوجية ، والاجتماعية ، والعلمية ، والتربوية ، يمكن من خلال تطبيقها تعرف الصورة الحقيقية للموضوع المراد تقويمه ، أو الوصول إلى أحكام على الشيء الذي نقومه.(اللقاني والجمل،1998، 229)

الجودة :

الجودة في اللغة كما يعرفها قاموس المحيط بأنها-تحسين العمل؛ تميَّز هذا الصانع بجَودة عمله واتقان صنعته/ جودَةُ الكلامَ في الاختصار.

والمعنى الإصطلاحى للجودة: بأنها مجموعة من المواصفات والخصائص المتوقعة في المنتج وفى العمليات والأنشطة التي من خلالها تتحقق تلك المواصفات. (صالح ناصر عليمات، 2004 ،17)

ويعرف الباحث إجرائياً معايير ضمان الجودة بأنها:عبارات واضحة ومحددة تتضمن مواصفات لما ينبغي أن تكون عليه عمليات تصميم وإنتاج المقررات الإلكترونية بما يحقق نواتج التعلم بكفاءة وفاعلية.

المقررات الإلكترونية:

تعرف الجمعية الأمريكية للتدريب والتطوير(2009) American Society for Training & Development المقرر الالكتروني بأنه أي نوع من المقررات التعليمية أو التربوية التي يتم نقلها باستخدام برنامج حاسوبي أو عبر الإنترنت.

ويعرفه عبد العزيز طلبة عبد الحميد(2010،51) بأنه جميع الأنشطة والمواد التعليمية التي يعتمد إنتاجها وتقديمها على جهاز الكمبيوتر.

ويعرف الباحث المقرر الإلكتروني بأنه مادة تعليمية إلكترونية متعددة الوسائط، تقدم من خلال الحاسوب وشبكة الإنترنت ، مع توفير التفاعل المتزامن وغير المتزامن بين الطلاب، وكل من المحتوى، وأقرانهم ، ومعلميهم.

– منهج الدراسة:

للإجابة عن أسئلة الدراسة استخدم الباحث المنهج الوصفي في تحديد المعايير والتحقق من صدقها في قياس ما وضعت لقياسه.

الإطار النظري والدراسات السابقة:

يتناول الإطار النظرى مفهوم التعلم الإلكتروني والمقرر الإلكتروني وتصنيفاته واهميته واهدافه ومواصفاته ، ومعايير ضمان الجودة في المقررات الإلكترونية ، وكذلك الدراسات السابقة المتعلقة بهذا الموضوع.

أولاً: التعلم الإلكتروني والمقرر الإلكتروني:

يعرف أحمد بن عبد العزيز المبارك (2003) التعلم الإلكتروني بأنه: نظام تعليمي يستخدم تقنيات المعلومات وشبكات الحاسب الآلي فالتعلم الإلكتروني هو أسلوب من أساليب التعلم في إيصال المعلومة للمتعلم يعتمد على التقنيات الحديثة للحاسب والشبكة العالمية للمعلومات ووسائطهما المتعددة ، مثل : الأقراص المدمجة ، والبرمجيات التعليمية ، والبريد الالكتروني وساحات الحوار والنقاش .

وعرف حسن زيتون (2005، 24) التعلم الإلكتروني بأنه: تقديم محتوى تعليمي (إلكتروني) عبر الوسائط المعتمدة على الكمبيوتر وشبكاته إلى المتعلم بشكل يتيح له إمكانية التفاعل النشط مع هذا المحتوى ومع المعلم ومع أقرانه سواء كان ذلك بصورة متزامنة أم غير متزامنة ، وكذا إمكانية إتمام هذا التعلم في الوقت والمكان وبالسرعة التي تناسب ظروفه وقدراته، فضلاً عن إمكانية إدارة هذا التعلم أيضاً من خلال تلك الوسائط.

ومن خلال التعريفات السابقة للتعلم الإلكتروني نلاحظ أنها اتفقت على أنه ذلك النوع من التعلم الذي يعتمد على التقنيات الإلكترونية والرقمية في توفير بيئة تعليمية إلكترونية تحقق الأهداف التعليمية المرجوة بكفاءة وفاعلية. وتعد نظم إدارة التعلم

الإلكتروني مكوناً أساسياً في منظومة التعلم الإلكتروني؛حيث إنها تقوم بإدارة بيئة التعلم الإلكتروني، وتوجيهها نحو تحقيق الأهداف التعليمية المرجوة.

– المقرر الإلكتروني ومراحل بنائه:

المقرر الإلكتروني هو المقرر القائم على التكامل بين المادة التعليمية وتكنولوجيا التعليم الإلكتروني في تصميمه وإنشاؤه وتطبيقه وتقويمه، ويدرس الطالب محتوياته تكنولوجيا وتفاعليا مع عضو هيئة التدريس في أى وقت واى مكان يريد. (الغريب زاهر إسماعيل، 2009، 86)

ويتكون المقرر الإلكتروني من عدة عناصر أساسية هى:

- الصفحة الرئيسة للمقرر متضمنة المعلومات الأساسية للمقرر.
- دليل الطالب في استخدام المقرر.
- الأهداف التعليمية .
- المحتوى الوسائط المتعددة.
- خريطة تتابع المقرر.
- أدوات التفاعل وطرق استخدامها.
- الأنشطة والمهام ومواصفات إخراجها.
- أدوات التقويم وأساليبه.
- مصادر التعلم والمراجع الإضافية وطرق الحصول عليها.
- مراجع المقرر والملكية الفكرية.
- قواعد البيانات والمعلومات للمقرر.

ويجب أن تكون هذه العناصر منظمة بصورة تفاعلية متكاملة لتحقيق أهداف المقرر الإلكتروني.

ويمكن تصنيف المقررات الإلكترونية إلى ما يلي: (عبد العزيز طلبة عبد الحميد، 2010،51-25)

1. مقررات إلكترونية يتم الاعتماد عليها بشكل كلى في تقديم المادة التعليمية ، ومقررات مساندة للمحتوى التعليمي التقليدي بالكتاب المدرسي .

2. مقررات يتم تقديمها على جهاز الكمبيوتر باستخدام برمجيات الوسائط المتعددة ولا يشترط أن يكون هناك اتصال بشبكة الإنترنت ، ومقررات يتم نشرها على شبكة الإنترنت وتعتمد على مهارات استخدام الإنترنت في دراسة المقرر.

3. مقررات يتم تجهيزها من قبل المعلم باستخدام برمجيات خاصة كبرامج التأليف والوسائط المتعددة والعروض التقديمية ، ومقررات تأتى جاهزة من قبل شركات وهيئات خاصة بتأليف البرمجيات

4. مقررات يتم نشرها مجانا على شبكة الإنترنت وأخرى تحتاج لرسوم واشتراكات خاصة للحصول على خدمات هذه المقررات.

أهمية المقرر الإلكتروني : (عبد العزيز طلبة عبد الحميد، 52،2010-53)

للمقرر دور هام في تطوير عمليتي التعليم والتعلم يظهر من خلال الفوائد التي تعود على كل من المعلم والمتعلم والمؤسسة التعليمية كما يلي :

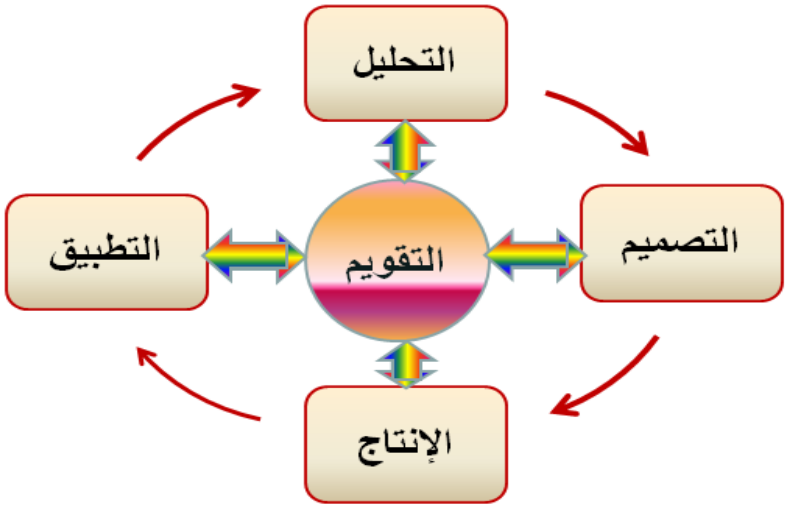
1. يستطيع المتعلم أن يختار ما يحتاجه من معلومات وخبرات في الوقت وبالسرعة التي تناسبه فلا يرتبط بمواعيد حصص أو جداول دراسية.
2. يستطيع المتعلم أن يتعلم في جو من الخصوصية بمعزل عن الآخرين فيعيد ويكرر التعلم بالقدر الذي يحتاجه دون شعور بالخوف والحرج. ،ويمكنه تخطى بعض الموضوعات والمراحل التي قد يراها غير
3. يوفر قدر هائل من المعلومات دون الحاجة إلى التردد على المكتبات .
4. ينمي مهارات استخدام الكمبيوتر والإنترنت من خلال التعامل مع محتويات المقرر الإلكتروني
5. يوفر وقت وجهد المعلم للتوجيه والإرشاد وإعداد الأنشطة الطلابية. و التركيز على المهارات التي يحتاجها المتعلمون فعليا
6. . توفير أشكال متنوعة من التفاعل بين المعلم والمتعلم، و التركيز على التغذية المرتدة للمتعلم لتوجيهه للمسار الصحيح للتعلم
7. توفير تكاليف الطباعة والتجليد والتخزين وغيرها ، وتقليل تكاليف النشر بالمقارنة بالنشر التقليدي وتوصيله للمتعلمين في أي مكان
8. سرعة تحديث المادة التعليمية وتزويد المتعلمين بها في نفس اللحظة وسهولة تصحيح الأخطاء لحظة اكتشافها .

أهداف المقرر الإلكتروني: (الغريب زاهر اسماعليل، 95،2009)

1. يساعد المقرر الإلكتروني في تحسن إنجاز الطلاب وبيئة التعليم والتعلم من خلال تفريد التعليم .
2. مساعدة الطلاب في تحقيق وتنمية المهارات المطلوبة للمجتمع العالمي في القرن الحادي والعشرين.
3. ضمان أن كافة الطلاب لديهم فرص متكافئة في استخدام التكنولوجيا للوفاء باحتياجاتهم التعليمية.
4. ضمان أن كافة الطلاب وغيرهم من العاملين بالتعليم لديهم المعرفة والمهارات اللازمة لاستخدام التكنولوجيا بفاعلية في عمليتي التعليم والتعلم.
5. تحقيق المعرفة التكنولوجية للطلاب من خلال السياق الأكاديمي.
6. ضمان المحاسبية باستخدام التكنولوجيا.

مراحل بناء المقررات الإلكترونية:

لكى نقوم يجب أن يتم ذلك بطريقة منهجية منظمة واتباع نموذج محدد للتصميم يوضح مراحل دقيقة لبناء المقرر يمكن إجمالها في المراحل التالية : التحليل ، والتصميم ، والإنتاج، والتطبيق، والتقويم ،و هذه المراحل تتسم بالاستمرارية مع عملية بناء المقرر، بمعنى أن الإجراءات التي تشتمل عليها مرحلة معينة لا تنتهي بالانتقال إلى المرحلة التالية، بل إنه يمكن العودة إليها مرات عديدة أثناء عملية التصميم في ضوء التغذية الراجعة ونتائج التقويم التكويني لإجراء التعديلات اللازمة للوصول إلى أفضل ما يمكن الوصول إليه في المقرر التعليمي ويوضح شكل (1) هذه المراحل.



شكل(1) مراحل بناء المقرر الإلكتروني

وفيما يلي وصفاً مختصراً لهذه المراحل:

1- مرحلة التحليل:

تتضمن هذه المرحلة تحليل مدخلات المقرر التعليمي والتي تتضمن تحليل خصائص المتعلمين وتحليل المهارات التي ينبغي توافرها لديهم للتعلم عبر الإنترنت ،و تحليل احتياجاتهم التعليمية ، وخبراتهم السابقة وأساليبهم المفضلة في التعلم ، ومهاراتهم التكنولوجية ، وتحليل محتوى المقرر ، وما يتضمنه من أهداف وأنشطة ومهارات ، وتحليل المصادر المتاحة لتنفيذ المقرر، وكذلك تحليل البيئة التي سيتم من خلالها توظيف المقرر الإلكتروني.

2- مرحلة التصميم :

يتم في هذه المرحلة وضع جميع تفاصيل المقرر، وما ينبغي أن يحتويه من أهداف تعليمية، ومادة علمية، ووسائط تعليمية،وأساليب لتقويم أداء المتعلم (قبلي – تكويني – بعدي) وأنشطة وتدريبات، واستراتيجيات تعليمية ، ووصف تفصيلي لصفحات المقرر.

3- **مرحلة الإنتاج :**

يتم في هذه المرحلة تحضير البرمجيات والمعدات والأجهزة اللازمة لإنتاج المقرر الإلكتروني بما يتضمنه من عناصر ووسائط متعددة ومحتوى واختبارات، وكلك توزيع الأدوار على فريق الإنتاج وتحديد فترة زمنية مناسبة لذلك ، وتجريب المقررً .

4- مرحلة التطبيق:

يتم في هذه المرحلة التجهيز لنشر المقرر إلكترونياً وإعداد قواعد البيانات الملحقة به، والتأكد من عمل المقرر بصورة جيدة، وتنفيذ إستراتيجية التعليم وفقاً للخطة الموضوعة مع متابعة الطلاب وتوجيههم.

ثانياً- معايير ضمان جودة المقرر الإلكتروني:

لقد أصبح الحديث عن أهمية المعيارية في التعلم الإلكتروني ملازما للحديث عن التعلم الإلكتروني نفسه لما تملكه المعيارية من أهمية في إنتاج تعلم إلكتروني متميز.(محمد بن صنت الحربي، 2007)

وترجع أهمية المعايير إلى كونها تعمل على ما يلي: (محمد عطوة مجاهد، 2008، 7-9)

1. تمثل أساساً للإصلاح التربوي؛ حيث تحدد مواصفات الجودة والامتياز لكل من الأفراد والمؤسسات التعليمية.
2. تحدد البرامج التعليمية التي تستحق الاعتماد التربوي وتضمن استمرار جودتها وجودة مخرجاتها.
3. تعمل كمصدر مرجعي لأعضاء هيئة التدريس والقيادات التعليمية وصانعي القرار وواضعي السياسات التعليمية ومنفذيها من أجل استخدامها في الارتقاء ببرامج التعليم وتقييمها وتحديد مقدار ما ينجز من تقدم واتجاهه على جميع المستويات.
4. توجه الجهود المبذولة في تطوير المناهج .، والممارسات التدريسية ونظم التقييم لعقود قادمة
5. تساعد في الحكم على جودة التعليم وتصف ما يجب أن يكون عليه التعليم والتعلم من أجل تحسين مخرجات التعليم وتزيد من قدرات المتعلمين وفرص نجاحهم.

ولقد أجريت عدة دراسات لتحديد معايير مصادر التعلم الإلكتروني، فقد تناولت دراسة حسن غانم (2006) المعايير اللازمة لإنتاج وتوظيف برامج الوسائط المتعددة الكمبيوترية وأثرها على التحصيل بالمدارس الإعدادية، بينما تناولت دراسة حنان خليل (2008) المعايير اللازمة لتصميم المقررات الالكترونيه عبر شبكة الانترنت وشملت معايير عن إمكانية الوصول، المساعده والتوجيه، التفاعلية والتحكم التعليمي، و الموضوعية، و تصميم الروابط، و تصميم أدوات التصفح في المقرر،و المرجعية، و الأمان.

و تناولت دراسة حسن الباتع العاطي(2008) المعايير العلمية والتربوية والفنية لمنتديات المناقشة الإلكترونية المستخدمة في برامج ومقررات التعلم الإلكتروني عبر الإنترنت .كما تناولت دراسة Kurilovas (2009) معايير جودة نظم إدارة التعلم لذوي الاحتياجات الخاصة.

نظريات التعلم وتصميم المقررات الإلكترونية:

لقد ساهمت نظريات التعلم في وضع أسس نظرية لتصميم المواد التعليمية المختلفة والتي يمكن توظيفها في تصميم المقرر الإلكتروني، فينبغي أن يقوم التصميم والتطوير التعليمي على أساس نظرية تعلم ، فالتصميم الفعّال ينبثق من التطبيق المقصود لنظرية تعلم معينة، بينما لدينا أفضليات معينة بالتأكيد لنظريات بعينها؛ فالمصممون بحاجة إلى الوعي باعتقاداتهم الشخصية حول طبيعة التعلم، وأن يختاروا مفاهيم وإستراتيجيات من تلك النظريات التي تتفق واعتقاداتهم. (بدنار، و كننجهام ، و دفي،2004 ،141)

ويجب أن يراعى في تصميم محتوى المقرر مبادىء نظريات التعلم كالنظرية السلوكية والمعرفية والبنائية؛ فالنظرية السلوكية تؤكد على أهمية اتباع إجراءات التصميم التالية: (محمد عطية خميس، ا2003 ،31)

1. تنظيم عناصر المحتوى بطريقة محددة وواضحة، وصياغتها بطريقة متدرجة من السهل إلى الصعب، ومن البسيط إلى المعقد؛ لمساعدة المتعلم على إدراكها و اكتسابها .
2. تقديم كل التعليمات والإجراءات والتوجيهات التى يتبعها المتعلم؛ لاكتساب هذه المعلومات.
3. إعطاء الفرصة للمتعلم للتدرب على السلوك المطلوب ، وممارسته، وتكراره، لحفظه، وبقاء أثره ، من خلال تقديم أنشطة وتدريبات مناسبة .
4. تقويم التعلم فى ضوء المحكات المحددة بالأهداف ، للتأكد من تحقيقها، تزويد المتعلم بالتغذية الراجعة المناسبة ، لمساعدته وتوجيهه نحو تحسين الأداء ، وإصدار الاستجابات السلوكية المطلوبة .

بينما تركز النظريات المعرفية على العمليات العقلية التى تحدث أثناء التعلم ، والتي تهدف إلى كيفية استقبال المعرفة من المدخلات الحسية Sensory Input : الإحساس ،و الإدراك، والتخيل، والتذكر، والاستدعاء، والتفكير، وغيرها من العمليات الأخرى التي تشير إلى المراحل التي يمر بها الأداء العقلي أو تشير إلى المستويات العقلية لهذا الأداء.

ووفقا للنظريات المعرفية فإنه يجب مراعاة المبادىء التالية عند تصميم الأشكال البصرية في محتوى: (Rieber, 2000,151-223)، (Moreno and Mayer,2000),(محمد عطية خميس،2000ب، 392) :

1. أن تمثل الصور المحتوى بشكل واضح، مع تجنب الإضافات الجمالية للصورة .
2. أن تكون جميع الصور والرسوم مقروءة واضحة المعالم، وأن لا تكون كبيرة الحجم فتطول لذلك الفترة الزمنية اللازمة لتحميلها على صفحات المقرر.
3. أن تعرض الصور والرسوم بشكل وظيفي ومتكامل مع النصوص على صفحات المقرر .
4. أن يتوافر في الصور والرسوم البساطة والتباين والانسجام، والتنظيم؛ لجذب انتباه المتعلم وتوجيهه إلي تفصيلات الصورة.
5. عدم المبالغة في استخدام اللون داخل الرسومات المتحركة.

وبالنسبة للنظرية البنائية Constructivism، فيهتم أصحابها بضرورة بناء المتعلم معرفته بنفسه؛ وذلك من خلال قيامه بنشاطات معينة تتصف بما يلي:(Koohang, Riley, Smith, & Schreurs, 2009)

1. تراعي الخبرات السابقة الخاصة بكل متعلم، وتوجيهه نحو تحقيق الغايات والأهداف.

2. تحقق الترابط بين المفاهيم والتعلم متعدد التخصصات، وحث المتعلم على التأمل الذاتي.

3. تحكم المتعلم في التعلم، وأن تكون نشاطات التعلم حقيقية ومرتبطة بأهداف التعلم.

المواصفات التي ينبغي مراعاتها في المقرر الإلكتروني:

يرى Moedritscher (2006) أنه يجب مراعاة مايلي عند تصميم المقررات الإلكترونية عبر الانترنت:

1. ربط المعلومات الجديدة مع المعلومات السابقة للمتعلم، بإستخدام المنظمات المتقدمة.
2. استخدام التقويم القبلي؛ لتنشيط المعرفة الحالية للمتعلم ووضع توقعات لتعلم المواد الجديدة.
3. أن تتضمن مواد التعلم نشاطات تراعي الفروق الفردية في التعلم، والأساليب المعرفية للمتعلمين،وتوفير المساعدة والدعم.

ومن المبادىء التي يجب توافرها في المقررات ما يلي(Anderson& Elloumi, 2004; Dabbagh, 2005,38)

1. توفير روابط للوسائط الفائقة مختارة بعناية على كمصادر على شبكة الإنترنت لدعم مهمة التعلم.
2. توفير روابط للوسائط الفائقة للوصول إلى أمثلة من مهام التعلم أو عينات من المشاريع السابقة لتعكس بشكل واضح إلى المتعلمين متطلبات المهمة، مع توفير المصطلحات الهامة بالمقرر.
3. سهولة الوصول، جذب انتباه المتعلم، ودعمه، وزيادة كفاءة التقييم، وتحسين الاتصال مع الطلبة.
4. مشاركة كاملة من الطلبة، وتوفير أنشطة تعلم تعكس واقع المجالات المهنية التي سيتم توظيف الخريجين فيها، و توثيق الاتصال بين المعلم والطلبة، وتقديم تقرير عن تحسن أداء الطالب/ التعلم/ معدلات النجاح.
5. ينبغي أن يكون التعلم التفاعلي لتشجيع الوجود الاجتماعي ، والمساهمة في تطوير الشخصية.

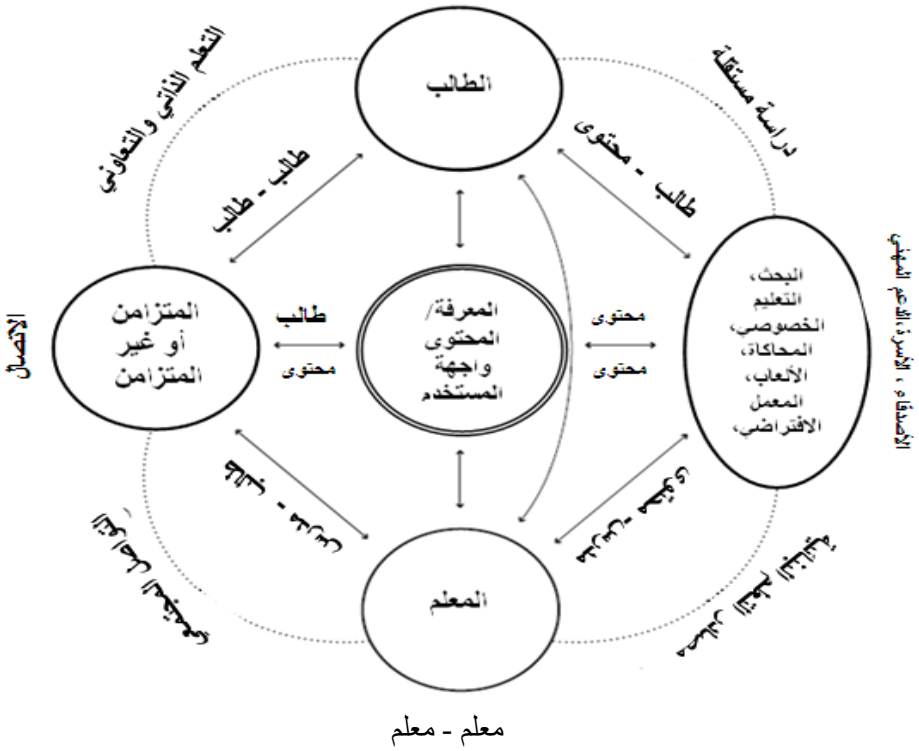
-التعاون والتفاعلية في المقرر الإلكتروني:

يجب ان يتضمن المقرر الإلكتروني أدوات التعاون والتفاعل التي تساعد الطلبة على العمل والتعلم معاً عن بعد ، وتسمح لهم بتبادل الأفكار، والمشاعر عبر الإنترنت، فمعظم أدوات التعاون تعمل بطريقة واحدة في تبادل الرسالة بين أطراف الاتصال ؛ وذلك من خلال البريد الإلكتروني ، والدردشة ، والرسم على ألواح الكتابة، و المؤتمرات الصوتية ، و مؤتمرات الفيديو (Horton& Horton,2003,207).

كما يمكن تعزيز التعاون والتفاوض الاجتماعي بتوفير الأنشطة التي تسمح لأعضاء المجموعة بتبادل الوثائق و المستندات المتعلقة بالمشروع عبر الإنترنت ، والمشاركة في تحرير الوثيقة على الانترنت وكتابة التعليقات، ويمكن إشراك الطلبة في أنشطة الاتصال المتزامن باستخدام المحادثة، ومؤتمرات الفيديو المباشرة ، واستخدام الأنشطة التعاونية التي تتيح للمجموعات تبادل الأفكار، ومناقشة المشكلات ، ووضع خطط عمل في فترة محدودة وقصيرة من الزمن.(Dabbagh, 2005,36-37)

ويوضح كل من: Anderson& Elloumi (2004,47-48) أنماط التفاعل التي يمكن تحقيقها في التعلم الإلكتروني كما يلي:

1. التفاعل بين الطالب والمعلم Student-teacher Interaction.
2. التفاعل بين الطالب والمحتوى Student-content Interaction.
3. التفاعل بين المعلم و المحتوى Teacher-content Interaction.
4. التفاعل المحتوى مع المحتوى Content-content Interaction.



شكل(2) نموذج أنواع التفاعل عبر الانترنت (Anderson,,2004,49)

من خلال العرض السابق نجد أن هناك دراسات تناولت معايير مصادر التعلم الإلكتروني المختلفة، وقدم بعضها إطاراً أولياً لمعايير التعلم الإلكتروني ، وقد استفاد الباحث من هذه الدراسات في تحديد المحاور الرئيسة لمعايير ضمان الجودة في المقررات الإلكترونية ، وكذلك التعرف على أنواع هذه المعايير، ومؤشراتها.

إجراءات الدراسة:

اتبع الباحث الإجراءات التالية في إعداد القائمة المبدئية لمعايير ضمان جودة المقررات الإلكترونية:

1- تم اشتقاق معايير ضمان الجودة ومؤشراتها اعتماداً على المصادر التالية :

- الاطلاع على الأدبيات والبحوث والدراسات العربية والأجنبية ذات الصلة بالدراسة ، مثل: حسن دياب غانم (2006؛وحنان على خليل (2008)؛ وحسن الباتع العاطي(2008)؛ ومركز التعلم الإلكتروني والتكنولوجيا الأكاديمية ،2007)، (Anderson& Elloumi, 2004; Dabbagh, 2005,38; Moedritscher,2006; Koohang, Riley, Smith, & Schreurs, 2009) ، واستخلاص المعايير المناسبة لتحقيق أهداف الدراسة.

2- الاستفادة من المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم والمناهج وطرق التدريس، والتعلم الإلكتروني، والخبرات السابقة للباحث في التعلم الإلكتروني .

3- بعد تحديد المعايير ووضع مؤشراتها تم تبويبها في استبانه وتحكيمها من مجموعة من المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم والمناهج وطرق التدريس لإبداء آرائهم في مدى وضوح صياغة كل معيار و صحته العلمية . كفاية المعايير ومؤشراتها ومدى ارتباط المؤشرات بالمعايير المنتمية إليها. و إضافة أو حذف أو تعديل معايير أو محاور حسب ما يرونه مناسباً.

4 – تم إجراء التعديلات التى أوصى بها المحكمين، ومن أهم ما أوصى به المحكمون تعديل في صياغة بعض المعايير ومؤشراتها، الدمج أو الفصل في عدد من المعايير ومؤشراتها، الحذف والإضافة لبعض المؤشرات.

- بعد حذف بعض المؤشرات أصبحت نسبة الموافقة على المعايير ومؤشراتها تتراوح بين 80%- 100%، وبذلك أصبحت القائمة صادقة وصالحة للاستخدام.، ويوضح جدول (1) بياناتها كما يلي:

جدول (1) بيان معايير ضمان الجودة في تصميم المقررات الإلكترونية وإنتاجها ومؤشراتها قبل وبعد التحكيم :

م	المعيار	المؤشرات قبل التحكيم	المؤشرات النهائية	م	المعيار	المؤشرات قبل التحكيم	المؤشرات النهائية
1	الهيكل العام للمقرر الإلكتروني وتقديم الدعم والإرشاد	11	11	**6**	المشاركة والتعاون وتفاعل الطلاب	4	3
2	الأهداف التعليمية للمقرر الإلكتروني	8	7	**7**	أساليب التقويم	14	15
3	محتوي المقرر والأنشطة التعليمية	12	13	**8**	التغذية الراجعة	4	4
4	الوسائط المتعددة المتضمنة بالمقرر	20	18	**9**	تصميم صفحات المقرر الإلكتروني	11	9
5	استراتيجيات التعليم	13	15	**10**	إدارة المقرر الإلكتروني	7	7

نتائج الدراسة:

بناءاً على نتائج تطبيق الاستبانة، تحددت قائمة معايير ضمان الجودة في تصميم المقررات الإلكترونية وإنتاجها فيما يلي:

المعيار الأول: الهيكل العام للمقرر الإلكتروني وتقديم الدعم والإرشاد:

1. يوجد توصيف شامل للمقرر يتضمن الأهداف التعليمية ، ويمكن للطلبة الاطلاع عليه.
2. تتوفر معلومات عن الطلاب المستهدفون ونوع البرنامج الدراسي التابع له المقرر.
3. تتوفر معلومات عن المتطلبات السابقة لدراسة المقرر.
4. تتوفر معلومات عن كيفية دراسة الطلبة للمقرر.
5. يحدد الجدول الزمني لدراسة موضوعات المقرر وتنفيذ الأنشطة المرتبطة به وإجراء الاختبارات.
6. يراعي المقرر أساليب التعلم لدى المتعلمين و مهارات الاتصال لديهم ، ومهاراتهم في استخدام الشبكات،و اتجاهاتهم.
7. يراعي المقرر خبرات المتعلمين السابقة وسلوكهم المدخلى في التعلم.
8. يوَفر المساعدة للمتعلم , وذلك بتوفير بعض الإرشادات والتوجيهات التي توضح كيفية العمل بالمقرر.

9. وضوح طريقة التجول بين صفحات المقرر وعناصره.

10. يتيح المقرر إمكانية مشاركة المعلمين في تطوير محتوى المقرر الدراسي.

11. سهولة الوصول لمحتوى المقرر عبر الشبكة، وسرعة التحميل، وعمل الروابط بشكل سريع.

المعيار الثاني :الأهداف التعليمية للمقرر الإلكتروني:

1. تقدم الأهداف للمتعلم في بداية تعلمه؛بحيث ترتبط بكل موضوع من موضوعات المقرر الإلكتروني.
2. تؤكد أهداف التعلم على القدرات المعرفية والعملية، واتخاذ القرارات، وحل المشكلات، والوعي الذاتي ، ومهارات الاتصال عبر الشبكات، ومهارات التفكير الناقد ، والتفكير الابداعي.
3. الأهداف مصاغة بصورة تجعلها قابلة للملاحظة والقياس .
4. الأهداف محددة للفعل أو العمل الذي سيقوم به المتعلم .
5. تركز الأهداف على ناتج التعليم وليس عملية التعليم ذاتها.
6. تتضمن الأهداف وصفاً لمحتوى التعلم المتوقع من الطالب أن يتعلمه.
7. مراعاة التكامل بين الجانب المعرفي والانفعالي للمتعلم عند وضع أهداف التعلم وأنشطته، وممارساته، وأمثلته، وتدريباته، وأساليب التقويم.

المعيار الثالث: محتوي المقرر والأنشطة التعليمية:

1. المحتوى مرتبط بالأهداف التعليمية ويعمل على تحقيقها.
2. المحتوى دقيق من الناحية العلمية وصحيح من الناحية اللغوية، وحديث من الناحية المعلوماتية.
3. استخدام لغة واضحة ومفهومة بالنسبة للمتعلمين في صياغة محتوى المقرر.
4. يحتوي المقرر علي روابط بمصادر تعلم أخرى تساعد في تحقيق أهداف التعلم وتثري معارف الطلاب وخبراتهم.
5. يدعم المحتوى بالوسائط المتعددة التي تعمل على توضيحه.
6. المحتوى يراعي خبرات المتعلمين السابقة، والفروق الفردية بينهم.
7. يربط المحتوى المعلومات الجديدة مع المعلومات السابقة للمتعلم باستخدام المنظمات المتقدمة وخرائط المفاهيم.
8. يتضمن المحتوى مهام تعليمية وأمثلة وتطبيقات متنوعة وكافية تشجع الطلاب على التفكير وتطبيق المعرفة.
9. يوفر المقرر أدوات للمتعلمين للوصول إلى المعرفة بأنفسهم من خلال البحث في قواعد المعلومات ، والبحث عبر مصادر المعلومات المتوفرة على شبكة الإنترنت.
10. تعدد مصادر محتوى المقرر مثل: المنتديات ، والمحادثات عبر الشبكة ،و البحث على شبكة الإنترنت ، والبلوج "blogs ".
11. يوفر خرائط للمعلومات، سواء أكانت خطية أم تفريعية أم تشعبية للأفكار المتضمنة في المقرر.
12. ينظم عناصر محتوى المقرر الإلكتروني بطريقة واضحة ومحددة للعلاقات والروابط بين أجزائه.
13. ترتيب فقرات محتوى المقرر الإلكتروني وصياغتها بطريقة متدرجة: من السهل إلى الصعب ، ومن البسيط إلى المعقد؛ لمساعدة المتعلم على إدراكها و اكتسابها.

المعيار الرابع:الوسائط المتعددة المتضمنة بالمقرر:

1. توفير مصادر التعلم المتنوعة، مثل عروض PowerPoint، والفلاشات والنصوص المكتوبة، والصور والرسومات المتحركة.
2. تستخدم وسائط متعددة في عرض المقرر وتوضيح محتواه.
3. يتسق استخدام الوسائط المتعددة مع طبيعة المحتوي وأهداف التعلم.

4. تعرض الوسائط المتعددة بشكل متكامل ضمن محتوى المقرر.

النصوص المكتوبة:

5. تظهر النصوص مكتوبة بشكل واضح ومقروء.
6. تمييز العناوين الرئيسية عن العناوين الفرعية عن متن النص.
7. أنواع الخطوط المستخدمة واضحة ومألوفة للمتعلمين.
8. حجم الخط مناسب.

الصوت:

9. ملفات الصوت المستخدمة في المقرر تساعد على توضيح وفهم المحتوى.
10. يتكامل الصوت مع الوسائط الأخرى في تحقيق أهداف المقرر.
11. الصوت واضح ومسموع للمتعلم وسهل التحميل.

الصور الثابتة والمتحركة:

12. جميع الصور مقروءة وواضحة المعالم.
13. حَجم الصور مناسب ويساعد على سهولة إدراكها وسرعة تحميلها ومشاهدتها.
14. تُمثل الصور المستخدمة المحتوى بشكل واضح، وتساعد على الفهم .
15. تتحرك الصور المتحركة في زمن ملائم لسرعة تعلم الطلاب.
16. توفر الصور المتحركة خبرات ضرورية تساعد على توضيح المحتوى.
17. عدم استخدام صور أو فيديو بحجم كبير يحتاج تنزيلها إلى وقت طويل.
18. استخدام الألوان الهادئة والخلفيات ذات العلاقة بالموضوع، وذلك لتجنب تشتيت انتباه المتعلم .

المعيار الخامس: استراتيجيات التعليم والأنشطة التعليمية:

1. استراتيجيات التعليم المستخدمة مناسبة للمتعلمين ولأهداف المقرر، ومحتوى التعلم.

2. استخدام استراتيجيات تعليمية حديثة تشجع الطلاب على الاختيار والنقد والتفكير الإبداعي مثل:حل المشكلات، والطريقة الاستقرائية،و الاكتشاف الموجه ، والمشروعات..الخ.

3. تقديم المعلومات بأساليب مختلفة؛ لملائمة الفروق الفردية في العمليات المعرفية، ولتسهيل نقل المعلومات إلى الذاكرة طويلة المدي.

4. استخدم أمثلة متنوعة تساعد على تيسير تعلم المحتوى، ومتدرجة في مستوى الصعوبة

5. يكلف الطلاب ببعض الأنشطة وثيقة الصلة بمحتوى المقرر .

6. يتضمن المقرر تقويم تكويني يتبعه تغذيه راجعة فورية، وكذلك تقويم نهائي.

7. تسمح استراتيجيات التدريس بالتواصل والتفاعل بين عناصر العملية التعليمية:(الطلاب – الطلاب، المعلمون–الطلاب) .

8. جذب انتباة المتعلم للعناصر السائدة في صفحات المقرر.

9. توفير فرص الممارسة والتكرار للمتعلم؛ مما يساعد على إتقان التعلم، وتوفير أمثلة وتدريبات تطبيقية في مواقف حقيقية.

10. يتمكن المتعلمون من تجاوز بعض أجزاء المقرر أو تكرارها؛ وفقاً لتقديراتهم في الاختبارات التشخيصية أو في النشاطات التعليمية.

11. توفير أدوات المساعدة والدعم في مختلف صفحات المقرر.

12. توفير أنشطة ومهام تعتمد على المشاركة والتفاعل الاجتماعي بين الطلبة والمعلمين باستخدام الشبكات، و تشجع المتعلمين على تطبيق المعلومات في مواقف عملية ، ومناقشة موضوعات معينة داخل المجموعات.

13. توفير بدائل تعليمية يختار منها الطلاب مواد التعلم التي تقابل اهتماماتهم ومستوياتهم المعرفية المختلفة.

14. حث المتعلمين على الوصول إلى المعارف، من خلال الشبكات، واختيار المناسب منها لأهداف المقرر.

15. تتضمن ضع جدول زمني لإنجاز المهام، والاتصال بين أفراد المجموعات.

المعيار السادس:المشاركة والتعاون وتفاعل الطلاب :

1. يتضمن المقرر أدوات مناسبة لتفاعل الطلاب مثل: المنتديات، والويكي، الاستبيانات، المحادثة، البريد الإلكتروني.
2. تدعيم التعلم التعاوني بين الطلاب عن طريق : البريد الإلكتروني، ولوحات النشر الإلكترونية، وبرامج المحادثة ، ومؤتمرات الفيديو.
3. يعزز التفاعل بين المعلمين والطلاب ، وبين الطلاب وبعضهم بعضاً باستخدام الأدوات التكنولوجية المناسبة، سواء أكان ذلك بشكل متزامن أم غير متزامن.

المعيار السابع :التقويم :

1. يتضمن المقرر أنواع مختلفة من الاختبارات تقيس نواتج التعلم مثل: الاختبارات القصيرة – والمقالية- الموضوعية وغيرها من الأسئلة الموضوعية:الصواب والخطأ، والاختيار من متعدد، والإجابات القصيرة، والمزاوجة، وملء في الفراغات، والسحب والإفلات...
2. أن تكون إستراتيجيات تقييم الطالب محددة وواضحة ومفهومة من قبل الطلاب.
3. المقرر به إرشادات وتوجيهات للطلاب توضح لهم كيفية انجاز الأنشطة والواجبات.
4. عدد التكليفات والواجبات الواردة بالمقرر مناسبة وكافية لتحقيق نواتج التعلم.
5. الأسئلة مصاغة بطريقة واضحة يفهمها المتعلم.
6. استخدام أساليب مختلفة من التقويم القبلي والتكويني والنهائي.
7. استخدام التقويم القبلي لتنشيط المعرفة الحالية للمتعلم، ووضع توقعات لتعلم المواد الجديدة.
8. أن تتاح للطالب فرصة التدريب على اختبار نفسه وأدائه لمختلف موضوعات المقرر.
9. استخدام طرق مختلفة للتقويم مثل: التقويم الذاتي للمتعلمIndividual self-assessment ، وتقويم الفريق Team collaborative assessment ، والاختبارات القصيرة ، والمشروعات ، ومجموعات البحث،وملفات الإنجاز الإلكترونية.
10. أن يراعي في التقويم قياس مهارات التفكير ومهارات ما وراء المعرفة وفقاً للأهداف التعليمية.

11. أن تشجع مشروعات التدريب الاستخدام الفعال لمصادر التعلم المختلفة مثل المكتبات الرقمية،والمنشورات وشبكة الإنترنت، والويكي،و البلوج،و غيرها.

12. أن يكون التقييم مستمراً لأداء الطالب؛ لضمان استعداده للانتقال إلى الوحدات الأخرى، أو الدروس التالية.

13. يتيح للمتعلمين خاصية إعادة التقييم، وفقاً لقواعد المؤسسة التعليمية، ويقدم برامج علاجية بناءاً على نتائج الاختبارات،والتقييم الشامل للمقرر.

14. يسمح المقرر باختبار المتعلمين في المقرر بالكامل أو جزء منه على أساس نتائج التقييم القبلي.

15. يتضمن المقرر سجل الدرجات لمجالات التقويم المختلفة للمقرر: الاختبارات والواجبات والأنشطة الأخرى ، ورصد درجات الطلبة فيها، وتوفير التقارير عن الدرجات.

المعيار الثامن:التغذية الراجعة لاستجابات الطلاب:

1. توفير أساليب تعزيز تنمي الدافعية لدى المتعلمين وتشجعهم على التعلم.

استخدام أساليب مختلفة في تقديم التغذية الراجعة لفظية وغير لفظية، وعدم الاقتصار على أسلوب واحد

2. تتوفر آليات محددة لإعلام الطلاب بوصول الواجبات في فترة زمنية معقولة ومحددة.

3. توجد فترة زمنية مناسبة للرد علي الأسئلة والواجبات التي أرسلت إلى المعلم عن طريق البريد الإلكتروني.

4. تقديم التغذية الراجعة المناسبة فور قيام المتعلم بالاستجابة؛ لمساعدته وتوجيهه نحو تحسين الأداء ، وإصدار الاستجابات السلوكية الصحيحة المطلوبة.

المعيار التاسع: صفحات المقرر: تتصف صفحات المقرر بما يلي.

1. الثبات: بمعنى أن تظل خيارات الواجهة وخصائصها، و التغذية الراجعة,ثابتة في مكانها ,ولا تتغير بتغير الصفحات .

2. التمثيل: ترجمة المعلومات اللفظية في أشكال بصرية تتصف بالوضوح والسهولة في الإدراك وتوصيل المعلومات.

3. التأكيد: تركيز انتباه المتعلم على المعلومات المهمة من خلال إبرازها وتمييزها، وتظهر الارتباطات بلون مختلف عن محتوى الصفحة.

4. التباين: مراعاة التباين اللوني بين الشكل والأرضية؛ وذلك لتحقيق الرؤية الواضحة للمتعلم وزيادة سرعة قراءة المعلومات على صفحات المقرر.

5. البساطة: استخدام الرسوم والأشكال البصرية البسيطة في التكوين والقليلة في العدد .

6. التشابه: تدرك الأشياء المتشابهة في الشكل والحجم أو اللون أو السرعة والاتجاه كصيغ واحدة،كالتشابه في حجم العناوين الرئيسة لصفحات المقرر ولونها.

7. التناسق: اتساق المعلومات على صفحات المقرر وتناسقها، وتكاملها، في تحقيق الأهداف التعليمية.

8. الاتزان: وذلك بمراعاة الوزن البصري للمعلومات المكتوبة والمصورة على صفحات المقرر.

9. التنظيم : تنظيم عناصر الصفحة بطريقة يسهل إدراكها واكتشاف العلاقات فيما بينها.

المعيار العاشر– إدارة المقرر الإلكتروني:

1. يوفر المقرر طرق مختلفة لتسجيل درجات الطلبة ،و متابعة مشاركاتهم في المنتديات، و أنشطتهم داخل المقرر.

2. تدوين ملاحظات خاصة عن كل متعلم في سجل خاص، وإرسال رسائل عامة لجميع المتعلمين ورسائل خاصة لكل متعلم، وتمكن الطلبة من معرفة مستوى تحصيلهم الدراسي.

3. حجب الدروس المتقدمة على المتعلم إلا إذا إجتاز المرحلة السابقة.

4. يتيح إرسال الاعلانات الآلية بالبريد الإلكتروني حول المقررات القادمة أو إلغاؤها ...إلخ.

5. يقدم تقارير متعددة ومفصلة عن جميع الأنشطة التعليمية التي يقوم بها المتعلم في تعامله مع النظام من أوقات الدخول على النظام والمقرر، والمشاركات في المنتدى، وعدد مرات الاطلاع على المقرر، والدروس المنجزة، ونتائج الاختبارات والواجبات، والمشاركة في المحاضرات.

6. تقديم المساعدات والتفسيرات لكيفية استخدام التكنولوجيا المتضمنة بالمقرر، مثل :البريد الإلكتروني ، ونظم إدارة المحتوى، والأدوات والبرامج المستخدمة في المقرر، والتي يمكن الوصول إليها بسهولة عند الحاجة.

7. إمكانية تحديث المحتوى وتطويره وفقاً لعوامل التغير المعاصرة في الجانب المعرفي و التكنولوجي.

التوصيات والمقترحات:توصيات الدراسة:

من خلال النتائج التي تم التوصل إليها ، فإنه يمكن التوصية بما يلي:

1. أن تعمل المؤسسات التعليمية على تطبيق معايير ضمان الجودة في تصميم المقررات الإلكترونية وإنتاجها، مع مراعاة خصائص المتعلمين في كل مرحلة.
2. أن يتم تقويم المقررات الإلكترونية الجاهزة على ضوء معايير ضمان الجودة فيها ، وذلك قبل تطبيقها واستخدامها في التعليم؛ لتحقيق الكفاءة والفاعلية في التعلم الإلكتروني..
3. التطوير المستمر للمقررات الإلكترونية لمواكبة التطورات المعرفية والتكنولوجية المرتبطة بموضوعات المقرر.
4. إنشاء لجنة إقليمية متخصصة لضمان الجودة والاعتماد للمقررات الإلكترونية ونشرها عبر شبكة الإنترنت.

بحوث مقترحة:

في ضوء الهدف من هذا الدراسة والنتائج التي أسفر عنها ، يمكن اقتراح البحوث التالية:

1. بحوث لقياس أثر المقررات الإلكترونية التي تم إعدادها على ضوء معايير الجودة في نواتج التعلم المعرفية ، والمهارية لدى المتعلمين، وكذلك اتجاهات المتعلمين نحوها.
2. بحوث تقويمية للمقررات الإلكترونية المتاحة على شبكة الإنترنت للتعرف على مدى مراعاتها لمعايير الجودة.
3. بحوث تطويرية لقياس أثر اختلاف بعض متغيرات تصميم صفحات المقرر مثل استراتيجيات التعليم، والصور المتحركة، وأنواع الخطوط وألوانها، وذلك في نواتج التعلم المختلفة.
4. بحوث مقارنة لاستخدام أدوات التفاعل التزامني والتفاعل اللاتزامني في المقررات الإلكترونية ومدى فاعلية ذلك في تحقيق أهداف المقرر.

مراجع الدراسة:

(1) أحمد حسين اللقاني ، وعلي أحمد والجمل(1998). **معجم المصطلحات التربوية المعرفة في المناهج وطرق التدريس** ، القاهرة ، عالم الكتب ، ط2

(2) حسن الباتع محمد عبد العاطي(2008) المعايير العلمية والتربوية والفنية لمنتديات المناقشة الإلكترونية المستخدمة في برامج ومقررات التعلم الإلكتروني عبر الإنترنت، **بحث مقدم إلى المؤتمر الدولي لتقنيات التعليم " التربية والتكنولوجيا: تطبيقات مبتكرة " بجامعة السلطان قابوس** ، مسقط ، سلطنة عمان ، الفترة من3 -5 مارس 2008 م.

(3) حسن حسين زيتون (2005) . **رؤية جديدة في التعليم " التعلم الإلكتروني : " المفهوم – القضايا – التطبيق – التقييم** ، المملكة العربية السعودية ، الرياض : الدار الصولتية للتربية.

(4) حسن دياب على غانم (2006). **المعايير اللازمة لإنتاج وتوظيف برامج الوسائط المتعددة الكمبيوترية أثرها على التحصيل بالمدارس الإعدادية**، رسالة ماجستير غير منشورة ،معهد الدراسات العليا والبحوث، جامعة القاهرة.

(5) حنان حسن علي خليل(2008). **تصميم ونشر مقرر إلكتروني في تكنولوجيا التعليم في ضوء معايير جودة التعليم الإلكتروني لتنمية الجوانب المعرفية والأدائية لدي طلاب كلية التربية** ،رسالة ماجستير غير منشورة ،كلية التربية–جامعة المنصورة .

(6) صالح ناصر عليمات(2004). ادارة الجودة الشاملة في المؤسسات التربوية والتعليمية، عمان ، دار الشروق للنشر والتوزيع.

(7) عبد العزيز طلبة عبد الحميد(2010). **التعليم الإلكتروني ومستحدثات تكنولوجيا التعليم** ، المنصورة، المكتبة العصرية للنشر والتوزيع .

(8) الغريب زاهر إسماعيل (2009).**المقررات الإلكترونية:تصميمها – إنتاجها–نشرها–تطبيقها–تقويمها**،القاهرة ، عالم الكتب.

(9) محمد بن صنت الحربي(2007). **المعايير القياسية للتعليم الإلكتروني** (المعايير المرجعية –SCORM)، ، تم التصفح بتاريخ 20 ديسمبر 2009،من الموقع http://faculty.ksu.edu.sa/mohmaths/Pages

(10) محمد صالح العويد ، ،أحمد بن عبد الله الحامد (2002). "التعليم الإلكتروني في كلية الاتصالات والمعلومات بالرياض": دراسة حالة، **ورقة عمل مقدمة لندوة التعليم الإلكتروني**، خلال الفترة من 19-21 صفر 1424هـ .

(11) محمد عطوة مجاهد(2008).**ثقافة المعايير والجودة في التعليم** ، الإسكندرية، دار الجامعة الجديدة.

(12) محمد عطية خميس.(2003 أ).**عمليات تكنولوجيا التعليم**، القاهرة ، مكتبة دار الكلمة.

(13) محمد عطية خميس (2003 ب) . **تطور تكنولوجيا التعليم**، القاهرة ، دار قباء .

(14) الهلالى الشربينى الهلالى (2009). **دليل المصطلحات المستخدمة فى الجودة والاعتماد الأكاديمى**،، تم التصفح بتاريخ 15 يناير 2009،من الموقع http://mansvu.mans.edu.eg/lms/mod/glossary /

(15) Allen, M.W. (2003). ***Michael Allen's guide to e-learning. Hoboken***, New Jersey: John Wiley & Sons,Incorporated.

(16) American Society for Training & Development (2009). **E-Learning Glossary**, Retrieved September 25, 2009, from http://www.astd.org/lc/glossary.htm

(17) Anderson, T. (2004). Toward A Theory Of Online Learning , in Anderson, T. & Elloumi, Fa. (Eds.)***Theory and Practice of Online Learning*****,(pp**33-60). Athabasca, CA: Athabasca University.

(18) Anderson, Terry & Elloumi, Fathi. (Eds.) (2004). ***Theory and Practice of Online Learning***, Athabasca, CA: Athabasca University.

(19) Dabbagh,(2005).Pedagogical models for E-Learning: A theory-based design framework International, ***Journal of Technology in Teaching and Learning***, 1(1), 25-44.

(20) Geng, F and Francis, R (2005) .Facilitating e-course design using an open exemplar database. In: C Spirou and Q Wang (eds). ***4th International Conference on Technology in Teaching and Learning in Higher Education***, July 11-13, 2005, Beijing, China. Chicago: National-Louis University, pp99-103.

(21)Horton, W., & Horton, K. (2003). ***E-learning Tools and Technologies: A consumer's guide for trainers, teachers, educators, and instructional designers***. Wiley Publishing, Inc., Indianapolis, Indiana , Retrieved September 7, 2009, from http://www.itdl.org/Journal/Jan_05/article01.htm

(22)Internet world stats,(2010). Internet ***Usage Statistics World Internet Users and Population Stats*** . Retrieved February 7, 2009, from http://www.internetworldstats.com/stats.htm.

(23)Koohang, A., Riley, L., Smith, T. & Schreurs, J. (2009). E-Learning and Constructivism: From Theory to Application. Interdisciplinary, ***Journal of E-Learning & Learning Objects***, 5(1), 91-109.

(24)Kurilovas, E. (2009). Multiple Criteria Evaluation Methods of the Quality of Learning Management Systems for Personalised Learners Needs. In: ***Proceedings of the 1st International Workshop "Learning Management Systems meet Adaptive Learning Environments" (LMS–ALE) within the 4th European Conference on Technology Enhanced Learning (EC–TEL 2009)***. Nice, France.

(25)Mackey, J.(2009).Virtual Learning and Real Communities:Online Professional Development for Teachers, In Stacey, E. & Gerbic, P. (Eds). **Effective blended learning practices: Evidence-based perspectives in ICT-facilitated education**(pp162-181) , IGI Global Publishers, USA.

(26)Moreno, R.& Mayer, R.E .(2000). A Learner-Centered Approach to Multimedia Explanations: Deriving Instructional Design Principles From Cognitive Theory, ***Interactive Multimedia Electronic Journal of***

Computer-Enhanced Learning Retrieved September 2 from: http://Imej.Wfu.Edu/Articles /2000/2/05 /Index.Asp .

(27)Moedritscher F (2006).e-Learning Theories in Practice: A Comparison of three Methods, J. of Universal Science and Technology of Learning, vol. 0, no. 0, 3-18 Appeared: 28/5/06 □J.USTL

(28)Richey, R. & Field, D.C. (2001). ***International Board of Standards for Training, Performance and Instruction competency study for instructional design competencies***: The Standards.(ASTD, 2004).

(29)Rieber, A L.(2000). ***Computers, Graphics and Learning***, U.S. ,Dollars.