مجلة آفاق لعلم الاجتماع
ISSN : 1112-8259 EISSN :2600-6855
المجلد رقم 9 العدد 1/ جويلية 2019
تاريخ الإرسال: 2019/05/23 تاريخ القبول: 2019/05/31 تاريخ النشر: 2019/07/1

معايير ضمان الجودة في نظام التعليم الالكتروني ودورها في تحقيق فعالية العملية التكوينية

Quality assurance Standards in the E-learning system and its role in achieving the Effectiveness of the Formative process

د. رتيبة طايبي[1]
جامعة البليدة -2- الجزائر

ملخص:

نهدف من خلال هذا المقال إلى تبيان أن نجاح نظام التعليم الالكتروني وتحقيق فعالية العملية التكوينية بما يضمن الأداء الجيد وجودة المخرجات التعليمية، مبني أساسا على وضع إستراتيجية مدروسة بعناية وفعالة لتصميم وتطوير المحتوى التعليمي الالكتروني وفق معايير الجودة المتفق عليها عالميا.

الكلمات الدالة: معايير ضمان الجودة، تعليم إليكتروني، فعالية، عملية تكوينية، مخاطر.

Abstract:

We aim in this article to show that the success of the e-learning system and the effectiveness of the formative process to ensure the good performance and quality of the educational outputs is based on the development of a carefully studied strategy to design and develop the e-learning content according to internationally agreed quality standards.

Keywords: Quality assurance standards, E-learning, Effectiveness, Formative process, Risks.

[1] د. رتيبة طايبي، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة البليدة2، الجزائر. icosiumsocio@hotmail.fr

مقدمـة

إن التطور الكبير والسريع في تقنية المعلومات كان السبب الرئيسي في نمو تقنيات التعليم الالكتروني والتي زودت مختلف المؤسسات التعليمية بالفرص القوية لتحسين جودة التعليم وتحسين نشاطاتهم التجارية، كما أن النمو الكبير في الاتصالات المبنية على الكمبيوتر قد جلبت معها فرصا هائلة للشركات والمستخدمين على حد سواء، لذا كانت تقنية الاتصالات والمعلومات من المصادر الرئيسية والأساسات المكملة للتعليم في قطاعات التعليم العالي الجامعي وفي غيرها من المؤسسات التجارية والحكومية (خضر مصباح الطيطي، 2008، ص.ص.17-19). حيث ظهر مفهوم التعليم الالكتروني كأحد الأبعاد الهامة والجديدة للتزود بالمعرفة فهو يعد عملية هامة وحيوية في نظام توصيل الخدمات التعليمية والتدريبية خاصة في التعليم العالي وبعد التخرج منه، وتظهر هذه الأهمية نتيجة نمو الطلب تجاه الحصول على خدمات التعليم الالكتروني من مجموعات خاصة حيث تمثل عوامل الوقت والمسافة والتكلفة عوائق هامة تقف أمام تلك المجموعات في تلقي الخدمة التعليمية بالمفهوم التقليدي والمتعارف عليه. إن هذا يظهر بلا شك أهمية تطبيق مدخل التعليم الالكتروني في المؤسسات التعليمية بشكل عام وبالتعليم الجامعي بشكل خاص كأحد مداخل التطوير بالتعليم الجامعي، وذلك نظرا لطبيعة المجموعات التي يستهدفها نظام التعليم العالي وكذلك طبيعة الخدمات التي يقدمها ذلك النظام التعليمي الرفيع المستوى. كما أنه يعد أحد مطالب ومبادئ تطبيق آليات إدارة الجودة الشاملة بالجامعات والذي يستهدف تطوير عناصر العملية التعليمية بمنظومة التعليم الجامعي وبالتالي تحقيق الفعالية في العملية التكوينية في هذا النمط الحديث من التعليم (سيد محمد جاد الرب، 2010، ص.ص.155، 156).

إن تقنية المعلومات الحديثة تمتلك قوة وطاقة كبيرة لدعم مختلف الاستراتيجيات البناءة والتي تقوم على التزويد الفعال لمواد المساقات التعليمية للمتعلمين، لذلك فالكثير من الجامعات الحديثة والمتطورة بحاجة إلى زيادة فرص التعليم الدائمة لطلابها في كل وقت ومن أي مكان وفي أي معدل، وذلك لتصبح عملية التعليم ناجحة قد تصل إلى مرحلة قوية جدا لتدخل في التنافس العالمي في كل أنحاء العالم، وهو ما أدى إلى نمو استخدام التعليم الالكتروني بشكل كبير في المؤسسات التعليمة، ومنها الجامعية، في السنوات القليلة الماضية (خضر مصباح الطيطي، 2008، ص.ص.17-19). ومنه شهد التعليم الالكتروني في الأعوام الأخيرة الكثير من التطورات عالميا ومحليا وتحول من مجرد فكرة خيالية إلى واقع عملي يساهم في التنمية البشرية وتطور عملية التعليم في الكثير من دول العالم، وتحويله أيضا إلى واقع تعليمي يمارس من قبل مئات الجامعات والمعاهد ومؤسسات التعليم في العالم، وبدأت مشروعات التعليم والتدريب الالكتروني في الظهور أيضا في العالم العربي خلال الأعوام الماضية بسرعة متزايدة تحاول اللحاق بركب التقدم العلمي والتقني في هذا المجال، بحيث يواكب التطورات العالمية في مجالات الانترنت وأنظمة التعليم والتدريب الالكترونية العديد من التطورات العربية في نفس المجال سواء في نشأة الشركات المتخصصة في التعليم والتدريب الالكتروني أو في الاهتمام الحكومي والأكاديمي، باعتماد ومراقبة جودة هذه الأنظمة التعليمية أو برصد الميزانيات الكبيرة لتطوير التعليم الجامعي (محمد عبد الكريم الملاح، 2010، ص.ص.161، 168).

وقد أكد في هذا السياق تقرير الرابطة القومية الأمريكية في التربية لسنة 2001 "ضرورة وأهمية تطبيق ما جاء من التوصيات بشأن التعليم الالكتروني باعتباره سياسة أي زمان وأي مكان وأي طريق وأي وضع، وأوصى بضرورة اتخاذ أصحاب القرار وصناعته سرعة الأخذ بنظام التعليم الالكتروني السليم". وليست الدول العربية عامة، والجزائر على وجه الخصوص،

بمعزل عن التطورات التي يعرفها نظام التعليم الالكتروني وعصر المعرفة فقد أشار التقرير الصادر عن جامعة الدول العربية حول رؤيتها الإقليمية لدفع وتطوير مجتمع المعلومات في المنطقة العربية لعام 2005، "إلى أن هناك تحديا حقيقيا يواجه الدول العربية الآن هو ذلك التطور التكنولوجي الهائل وثورة المعلومات، ولذا يجب عليها أن تحدد رؤيتها المستقبلية بخصوص العملية التعليمية وأن يكون التعليم الالكتروني أحد عناصر هذه الرؤية بل أحد السياسات التي يمكن الإفادة منه، وأن عليها اختيار ما يناسبها من وسائل التعليم الالكتروني المتعددة وأن تدرس تجارب الدول النامية الأخرى المشابهة لنفس ظروفها والاستعانة بالخبراء منها، وأن تتعاون مع بعضها لتتبادل البرامج مما يخفض تكلفة استخدام التعليم الالكتروني...". كما أشار نفس التقرير إلى أن عمل دول المنطقة في مجال التعليم الالكتروني يستهدف مجموعة من الأهداف من أهمها تشجيع وتحسين التعليم الالكتروني في المنطقة، وضمان جودة التعليم الالكتروني وتطوير صناعته. وأوصى التقرير الشامل بضرورة تبني الدول العربية لإستراتيجية تنفيذية لتطبيق التعليم الالكتروني (زاهر ضياء الدين، 2016، ص.ص.127، 128).

وعليه تتمحور الإشكالية حول تحديد المعايير المعتمدة لضمان الجودة في النظم التعليمية الالكترونية وعلاقتها بتحقيق الفعالية في العملية التكوينية.

1-تحديد المفاهيم الأساسية

1-1.مفهوم الجودة في التعليم

إن الجودة (Quality) هي كلمة مشتقة من الكلمة اللاتينية (Qualities) التي يقصد منها طبيعة الشيء والشخص ودرجة صلاحه، فهي تعني إمداد المستهلك بما يحتاج إليه من سلع وخدمات ذات خصائص وسمات تفي بمتطلباته وحاجاته وتوقعاته في الوقت الذي يريده وبسعر مقبول يلائمه، وهي بذلك تبنى في المنتج خلال أنشطة متداخلة متكاملة ويشارك في صنعها وبنائها جميع العاملين على كافة المستويات سواء أن كانوا مديرين أو مخططين منفذين ومراجعين، وهي بذلك عمل الجميع في المنظمة (يوسف حجيم الطائي وآخرون، 2007، ص.25). وعرفها الباحث "رينشارت جراي" (Rinchart Gray) على أنها "الخصائص المتجمعة لمنتج أو لخدمة ترضي احتياجات الزبون سواء كان الزبون هو المتلقي المباشر للخدمة أو المستخدم الأصلي للمنتج أو الخدمة أو كلاهما" (Rinchart Gray, 1993, p.49). أما الباحث "سليس ادوارد" (Sallis Edward) فقد عرف الجودة على أنها "الحالة المثالية التي يوجد عليها شيء ما بمعنى أعلى احتمال ممكن لمستوى مثالي لا يمكن التقليل منه" (Sallis Edward, 1993, p.p.21-23). وعرف من جهته الباحث "جيروم" (Jérôme) الجودة على أنها "عملية بنائية تركز على الجهود الايجابية بهدف تحسين المخرج النهائي" (أحمد أحمد إبراهيم، 2003، ص.26).

ومنه إن الجودة في التعليم هي القوة الدافعة المطلوبة لدفع النظام التعليمي بشكل فعال ليحقق أهدافه ورسالته المنوطة به من قبل المجتمع ومختلف الأطراف ذات العلاقة بالتربية والتعليم (الورثان عدنان بن أحمد بن راشد، 2005). فالجودة في التعليم هي مجمل السمات والخصائص التي تتعلق بالخدمة التعليمية وهي التي تستطيع أن تفي باحتياجات الطلاب، أو هي جملة الجهود المبذولة من قبل العاملين في مجال التعليم لرفع وتحسين نوعية الخدمة التعليمية وبما يتناسب مع رغبات المستفيد وقدرات وسمات وخصائص المنتج التعليمي (العيادي هاشم فوزي دباس، 2007، ص.445) .

إن الجودة في مجال التعليم تعني أيضا مدى تحقيق أهداف البرامج التعليمية في الخرجين بما يحقق رضا المجتمع بوصفه المستفيد الأول من وجود المؤسسات التعليمية، ويرى في هذا الإطار الباحثان "هارفي وغرين" (Harvey&Green) أن مفهوم الجودة في التعليم "يمكن أن ينظر إليه من زوايا عدة من بينها زاوية الجودة باعتبارها مرادفا للكمال، والجودة باعتبارها شيئا مميزا والجودة كمرادفة للامتياز، والجودة كملائمة للهدف، والجودة كمتضمنة للكفاءة والفاعلية" (Sallis Edward, 1993, p.p.21-23). من الواضح أن الجودة في التعليم تشكل قضية معقدة إذ أنها تتضمن مفاهيم متعددة تختلف آلياتها حسب الحالة التي تعالجها، كما أنها تتضمن معايير لتنظيمها وأنشطة وآليات تطبيق تغطي أمور متنوعة منها: تقويم العملية التعليمية وقياس تحصيل الطلاب وتلبية حاجاتهم، تطوير المناهج التعليمية وتوصيفها، إنتاج المعرفة، توصيل المعلومات، تولي القيام بأنشطة التوجيه والإرشاد، وتطوير مهام ومسؤوليات الهيئة الإدارية والتدريسية (سهيلة محسن كاظم الفتلاوي، 2007، ص.25).

2-1.مفهوم معايير ضمان الجودة

المعايير هي محكمات للحكم على الجودة وهي ليست مرحلة منتهية حيث إنها ترتبط بالابتكارات والإبداعات النابعة من الأفراد أو المجموعات، ومعيار الجودة "مواصفة تعليمية تم تأسيسها بواسطة هيئة معينة مثل (ISO) بحيث يصبح المعيار نموذجا يحقق الجودة والكفاية والمشاركة، أو هو اتفاق على كيفية عمل شيء ما أو كيفية تنفيذ عمل ما، ومن ثم الحصول على نفس النتيجة المتوقعة من تنفيذه". كما يمكن أيضا تعريفه بأنه "المقياس الذي يمكن للشخص عن طريقه الحكم على جودة وملاءمة وانضباط الأشياء، ويستخدم لتقرير كمية ووزن ومدى قيمة وجودة ومستوى درجة الشيء".

ومعايير ضمان الجودة في النظم التعليمية الالكترونية عبر الانترنت هي عبارة عن "مجموعة من المواصفات اللازم توافرها في النظم التعليمية الالكترونية لضمان نجاحها وجودة تصميمها وتطويرها، وبحيث تصبح أداة يسترشد بها في إنتاج النظم التعليمية الالكترونية والمحافظة على استمراريتها". وبذلك التعريف تصبح معايير جودة النظم التعليمية الالكترونية إجراءات نموذجية للأداء ومقاييس للتقويم وإرشادات باعثة ومحركة للتطوير والتحسين فضلا عن كونها أداة مساعدة على اتخاذ القرار، وتنبع أهمية تحديد معايير الجودة في كون الأنظمة التعليمية الالكترونية عبر الانترنت يتطلب بناؤها وتصميمها إتباع معايير محددة بحيث تعمل على تحقيق رسالة النظام أو المقرر الالكتروني على سبيل المثال بكفاءة بما يضمن تحقيق الفعالية في العملية التكوينية ككل.

ولا شك في أن ذلك الكم الكبير من الأنظمة التعليمية الالكترونية ومنها المقررات الالكترونية المنتشرة عبر شبكة الانترنت يزودنا بأمثلة واضحة على الحاجة للمعايير لتخزين المعلومات واسترجاعها وعرضها، حيث يجب أن تكون الممرات إلى معلومات النظم الالكترونية واضحة، وهو ما يفسر أن هذا كله يحدث من خلال معايير الجودة العالمية المشتركة والتي تشكل المفتاح لخلق مصادر معلومات ممتازة (وليد سالم محمد الحلفاوي، 2011، ص.ص.94-96). كما تعني أيضا معايير ضمان الجودة بيان المستوى المتوقع الذي وضعته هيئة مسؤولة بشأن درجة أو هدف معين أو التميز المراد الوصول إليه لتحقيق قدر منشود من الجودة (السنبل، عبد العزيز عبد الله، 2001، ص.52).

وتم تعريف ضمان الجودة على أنها "نظام أساسه منع وقوع الخطأ وضمان الأداء الجيد من أول مرة فهو يعتبر نظاما وقائيا، وتعني كلمة ضمان منع حدوث الأخطاء وليس تصحيحها مرة بعد مرة، كما أنه نظام يتوقع احتمالا لخطأ وتلافي وقوعه ومن ثم تزايد الإنتاجية. كما يعني ضمان الجودة مجموعة من الأنشطة والأساليب والإجراءات والتدابير التي تتخذ للتحكم في درجة جودة المنتج التعليمي بغرض تلبية احتياجات سوق العمل بأفضل صورة وأنسب تكلفة ممكنة، وبمعنى آخر هي مجمل الأساليب الفنية والأنشطة المستخدمة للإدارة التي يمكن بواسطتها أداء خدمة ذات جودة عالية، ويعمل ضمان الجودة على الوقاية ومنع حدوث الأخطاء من خلال أنشطة منتظمة تتضمن التوثيق ووضع نظام جيد لإدارة الجودة وتقييم مواءمتها للأهداف المحددة ومراجعة وتقييم النظام نفسه. ويعبر كذلك مفهوم ضمان الجودة عن نظام لتوجيه وتقييم الأداء لضمان تحقيق جودة المخرجات، ويهدف إلى بناء الثقة لدى المشاركين في جودة الإدارة وانجاز العمل بمستوى جيد (عبد العزيز أمد داوود، 2001، ص.52).

1-3.مفهوم التعليم الالكتروني

ليس هناك اتفاق كامل حول تحديد مفهوم شامل لمصطلح التعليم الالكتروني (E-Learning) فقد تم تعريفه من زاوية مختلفة حسب طبيعة الاهتمام والتخصص. ومنه يعرف "منصور غلوم" التعليم الالكتروني بأنه "نظام تعليمي يستخدم تقنيات المعلومات وشبكات الحاسوب في تدعيم نطاق العملية التعليمية وتوسيعها من خلال مجموعة من الوسائل منها أجهزة الحاسوب والانترنت والبرامج الالكترونية المعدة إما من قبل المختصين في الوزارة أو الشركات" (عبد الله الموسى). إن مفهوم التعليم الالكتروني (E-Learning) لا يعد مدخل حديث فقط لكنه إستراتيجية بديلة للتعليم وآلية جديدة لتوصيل الخدمات التعليمية وخاصة التعليم العالي إلى المجموعات المستهدفة وتحقيق كافة الأهداف التعليمية (سيد محمد جاد الرب، 2010، ص.157). فهو يعد نمط من أنماط النظم التعليمية الحديثة التي توظف فيها أدوات المعلومات والاتصالات وتقنياتها لدعم العملية التعليمية والارتقاء بقدرات الطلبة ومهاراتهم. ويستخدم التعليم الالكتروني في موازاة أنماط تعليمية أخرى مثل التعليم عن بعد والتعليم المفتوح أو المرن، وكذلك التعليم بتوظيف موقع الويب لطرح المواد التعليمية ومتابعة الأنشطة الداعمة لعملياتها (حسن مظفر الرزو، 2012، ص.369).

وتم تعريف التعليم الالكتروني كذلك على "أنه طريقة للتعليم باستخدام آليات الاتصال الحديثة من حاسبات وشبكات ووسائط متعددة (صوت وصورة ورسومات) وآليات حديثة ومكتبات إلكترونية، وكذلك بوابات الانترنت التقنية بجميع أنواعها في الصف الدراسي، والمقصود منه عامة هو استخدام التقنية بجميع أنواعها في إيصال المعلومة للمتعلم بأقصر وقت وأقل جهد وأكثر فائدة" (أكرم عبد القادر أبو إسماعيل، تيسير محمد الخوالدة، 2015، ص.15).

2-خصائص التعليم الالكتروني

يعد مدخل التعليم الالكتروني مدخلا متميزا عن المدخل التقليدي المتبع في توصيل المعلومات والمعارف للطلاب والذي يطلق عليه "مدخل الصندوق الأسود" (Black Box Approach) وطريقة التدريس وجه لوجه (Face to Face)، فالتعليم الالكتروني يعتمد على تطبيق مدخلين رئيسيين لتحقيق أهداف العملية التعليمية وهما: المدخل الأول محدد يعتمد على وجود مواد تعليمية مبرمجة. والمدخل الثاني مرن يعتمد على الوظائف والاتصالات عبر الحاسوب الآلي (سيد محمد جاد الرب، 2010، ص.ص.159، 160). هذا وتوجد هناك مجموعة من الخصائص التي تميز التعليم الالكتروني عن التعليم بمفهومه التقليدي نستعرضها كالآتي:

-يوفر التعليم الالكتروني بيئة تعلم تفاعلية بين المتعلم والمعلم وبين المتعلم وزملائه، كما يوفر عنصر المتعة في التعلم فلم يعد التعلم جامدا وهو لا يعرض بطريقة واحدة بل تنوعت المثيرات مما يؤدي إلى المتعة في التعلم.

-يعتمد التعليم الالكتروني على مجهود المتعلم في تعليم نفسه (التعليم الذاتي)، كذلك يمكن أن يتعلم مع رفقائه في مجموعات صغيرة (التعلم التعاوني) أو داخل الفصل في مجموعات كبيرة.

-يتميز التعليم الالكتروني بالمرونة في المكان والزمان حيث يستطيع المتعلم أن يحصل عليه من أي مكان في العالم وفي أي وقت على مدار 24 ساعة في اليوم طوال أيام الأسبوع.

-يوفر التعليم الالكتروني بيئة تعليمية تعلمًية فيها خبرات تعليمية بعيدة عن المخاطر التي يمكن أن يواجهها المتعلم عند المرور بهذه الخبرات في الواقع الفعلي مثل إجراء تجارب خطرة في معامل الكيمياء وغير ذلك.

-يستطيع المتعلم التعلم دون الالتزام بعمر زمني محدد؛ فهو يشجع المتعلم على التعلم المستمر مدى الحياة.

-يأخذ التعليم الالكتروني بخاصية التعليم التقليدي فيما يتعلق بإمكانية قياس مخرجات التعلم بالاستعانة بوسائل تقويم مختلفة مثل الاختبارات ومنح المتعلم شهادة معترفا بها في آخر الدورة أو البرنامج أو الجامعة الافتراضية.

-يتواكب التعليم الالكتروني مع وجود إدارة إلكترونية مسؤولة عن تسجيل الدارسين ودفع المصروفات والمتابعة ومنح الشهادات.

-يحتاج المتعلم في هذا النمط من التعليم إلى توفر تقنيات معينة مثل الحاسوب وملحقاته وشبكة الانترنت.

-يتميز التعليم الالكتروني بقلة التكلفة بالمقارنة بالتعليم التقليدي.

-سهولة تحديث البرامج والمواقع الالكترونية عبر الشبكة العالمية للمعلومات (دلال ملحس استيتية، عمر موسى سرحان، 2007، ص.ص.285، 286).

-إمكانية تبادل الحوار والنقاش محققا حرية التعبير واتساع أفق التفكير.

-التقييم الفوري والسريع والتعرف على النتائج وتصحيح الأخطاء محققا بذلك التقييم الذاتي.

-تعدد مصادر المعرفة نتيجة الاتصال بالمواقع المختلفة على شبكة الانترنت محققا الثقافة الرقمية.

-مراعاة الفروق الفردية (الذكاءات المتعددة) لكل متعلم نتيجة لتحقيق الذاتية في الاستخدام (جهاز واحد أمام كل متعلم) محققا في ذلك الفردية والملاءمة.

-دعم الابتكار والإبداع للمتعلمين وكذلك إمكانية الاستعانة بالخبراء النادرين مع إمكانية التوسع المستقبلي (علي أجفو، ص.ص.7-9).

-إمكانية تعويض النقص في الكوادر الأكاديمية والتدريبية في بعض القطاعات التعليمية عن طريق الصفوف الافتراضية (قطيط غسان، 2009، ص.34).

-إكساب الطلاب المهارات أو الكفايات اللازمة لاستخدام تقنيات الاتصالات والمعلومات.

-تطوير دور المعلم في العملية التعليمية حتى يتواكب مع التطورات العلمية والتكنولوجية المستمرة والمتلاحقة (محمد محمود الحيلة، ص.419).

3-متطلبات تطبيق نظام التعليم الالكتروني

يتطلب تطبيق نظام التعليم الالكتروني (E-Learning System) توفير مجموعة من المكونات أو العناصر التي تتكامل مع بعضها البعض لإنجاح هذه المنظومة، وتتمثل هذه المكونات في الآتي:

3-1.مدخلات منظومة التعليم الالكتروني

تتمثل المدخلات في عملية تأسيس البنية التحتية للتعليم الالكتروني ويتطلب ذلك توفر مايلي:

- توفير أجهزة الحاسوب في المؤسسة التعليمية.
- توفير خطوط الاتصال بالشبكة العالمية للمعلومات "الانترنت".
- إنشاء موقع (Website) للمؤسسة التعليمية على الانترنت أو على شبكة محلية.
- الاستعانة بالفنيين والاختصاصيين لمتابعة عمل أجهزة الحاسوب والشبكة وصيانتها.
- تصميم وبناء المقررات الالكترونية بناء على أسس ومعايير التصميم التعليمي وفي ضوء المنحى المنظومي وتقديمها عبر الشبكة العالمية أو المحلية على مدار الساعة.
- تأهيل متخصصين في تصميم البرامج والمقررات الالكترونية.
- تجهيز قاعات تدريس ومعامل حديثة للحاسوب.
- تدريب أعضاء هيئة التدريس من خلال دورات تدريبية مناسبة لتطوير الجوانب التقنية والتربوية.
- إعداد الطلاب وتأهيلهم للتحول إلى نظام التعليم الالكتروني الجديد.
- الإعلان عن المؤسسة التعليمية (المدرسة أو الجامعة) بصفتها مؤسسة إلكترونية تعليميا وإداريا.
- تحديد الأهداف التعليمية بطريقة جيدة.

3-2.عمليات منظومة التعليم الالكتروني

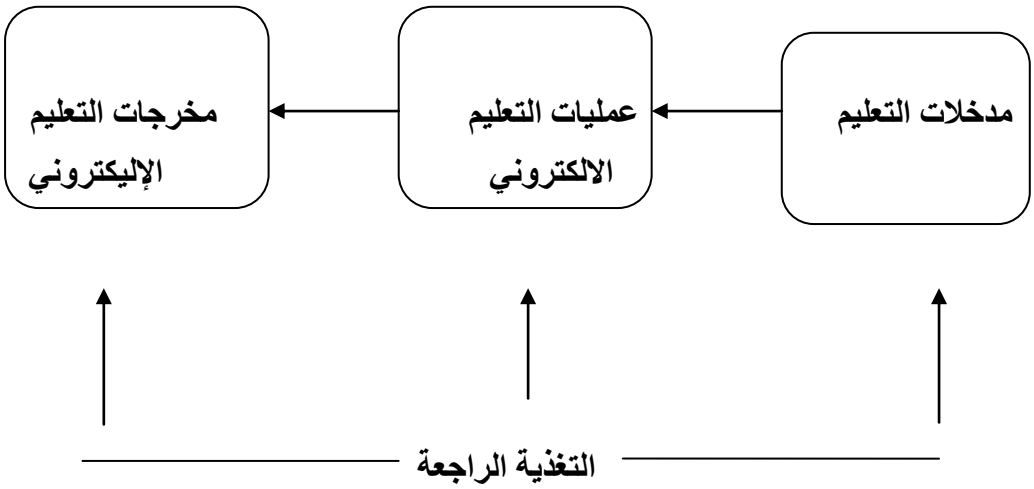
- التسجيل في الدراسة واختيار المقررات الالكترونية.
- تنفيذ الدراسة الالكترونية.
- متابعة الطلاب للدروس الالكترونية بطريقة متزامنة عند وجودهم في الفصل (الطريقة المعتادة) أو بطريقة غير متزامنة من منازلهم أو من مكان عملهم.
- استخدام تقنيات التعليم الالكتروني المختلفة مثل البريد الالكتروني والفيديو التفاعلي وغرف المحادثات ومؤتمرات الفيديو.
- مرور الطالب بالتقويم البنائي التكويني.

3-3.مخرجات منظومة التعليم الالكتروني والتغذية الراجعة

- التأكد من تحقق الأهداف التعليمية السابق تحديدها عن طريق أدوات التقويم المناسبة ووسائله.
- تعزيز نتائج الطلاب وعلاج نقاط ضعفهم.

- تطوير المقررات الالكترونية.
- تطوير موقع المؤسسة التعليمية على الشبكة في ضوء النتائج.
- تعزيز دور أعضاء هيئة التدريس وعقد دورات تدريبية مكثفة لهم عند الحاجة.
- تعزيز دور أعضاء الهيئة الإدارية وعقد دورات تدريبية مكثفة لهم عند الضرورة (دلال ملحس استيتية، عمر موسى سرحان، 2007، ص.ص.300-302).

الشكل رقم 01: مكونات منظومة التعليم الالكتروني



المصدر: دلال ملحس استيتية، عمر موسى سرحان، مرجع سابق، ص.300.

4-معايير ضمان الجودة في نظام التعليم الالكتروني

إن الأفراد الذين يقومون بتصميم التعليم الالكتروني وبنائه وإدارته والذين يتلقون التعليم الالكتروني لن يتمكنوا من أن يلاحظوا أبدا المعايير أو المقاييس المبني عليها التعليم الالكتروني والتي تهدف إلى ضمان الجودة، ذلك لأن المعايير التي تم وضعها للذين يقومون بتصميم أو تطوير أو شراء محتوى التعليم الالكتروني هي ضرورية وهذا استجابة للمتطلبات وامتثالا للمعايير الدولية والمحلية، وهي ضرورية من أجل التخطيط لإعادة استخدام المحتوى التعليمي مرات عديدة وبشكل مكثف ومن أجل ضمان جودة الإنتاج. إن المعايير في التعليم الالكتروني تساعد كثيرا في عملية تطبيق وتنفيذ مشروع التعليم الالكتروني بكل سلاسة، وبشكل عام ومبدئي تعتبر معايير التعليم الالكتروني المقياس الأمثل الذي يعمل ضمنه الموظفين في التعليم الالكتروني من أجل ضمان الجودة وتحقيق الفاعلية في العملية التكوينية. ومنه يجب على المؤسسات التعليمية، ومنها الجامعية، والشركات التي تنوي أن تتبنى نظام التعليم الالكتروني بناءا على معايير ومقاييس عالمية أن تعمل على تطوير إستراتيجية بناءة لهذه المعايير والتي تساعد على الإجابة على العديد من الأسئلة مثل:

هل المعايير تضيف قيمة إلى المنتج النهائي؟ وأي من المعايير أو المقاييس سوف تزيد من فعالية تدفق العمل في التعليم الالكتروني؟ وكيف سيتم توظيف تلك المعايير في العمل؟

وعليه إن معايير الجودة تتعلق بتصميم المساقات وما تحتويه من وحدات دراسية وكيفية الوصول لهذه الوحدات من مختلف الأفراد الطبيعيين وحتى الأفراد ذوي الاحتياجات الخاصة. إن معايير الجودة تؤكد أن التعليم الالكتروني لديه خصائص معينة تم إنشاؤها باستخدام عمليات وإجراءات معينة لتصل إلى الجودة المطلوبة ولكنها لا تضمن النجاح بشكل كامل. إن معايير الجودة الأساسية في تصميم أنظمة التعليم الالكتروني تضمن أن مساقات التعليم الالكتروني تم تصميمها وإنشاؤها حسب هذه المعايير المتعلقة بـ: واجهة الاستخدام، التكامل والتوافق مع أنظمة التشغيل القياسية والأدوات، جودة الإنتاج، تعليمات التصميم (خضر مصباح الطيطي، 2008، ص.ص.145، 154).

وعلى هذا الأساس ظهرت الحاجة إلى وجود معايير موحدة تنظم برامج التعليم الالكتروني التي تقدم عبر كثير من الأنظمة الالكترونية بالانترنت بهدف رفع جودة البرامج وتحقيق أهدافها، حيث تسعى مختلف المؤسسات التعليمية الالكترونية عبر الانترنت لإيجاد عوامل مشتركة للتعاون البيني من أجل التقليل من تكلفة الإنتاج والاستفادة من المنتج التعليمي الرقمي، وللوصول إلى هذا الهدف كان من الضروري العمل على إيجاد الإطار الذي يسمح بالاستعمال وإعادة الاستعمال للمنتج التعليمي، ولا يتم ذلك إلا بوجود مجموعة محددة من المواصفات القياسية الموحدة (Standard) والتي يوجد لها مجموعة من الأهداف المحددة وهي بإيجاز كالتالي:

-**القابلية للوصول:** وهي التي تسمح بالفهرسة والبحث عن الأشياء المطلوبة بغض النظر عن النظام المستعمل.

-**التعامل البيني:** ويعني إمكانية العمل مع أنواع متعددة من الأجهزة والأنظمة وبرامج الإبحار ومسيري قواعد البيانات.

-**الاستمرارية:** والتي تعني تجاوز متطلبات التعديل عند تطوير الأنظمة والبرامج.

-**إمكانية إعادة الاستعمال:** والتي تسمح بالتعديلات والاستعمال من مختلف أدوات التطوير.

وفي هذا الصدد ظهرت العديد من المعايير العالمية الخاصة ببرامج التعليم الالكتروني نذكر أهمها على النحو الآتي (وليد سالم محمد الحلفاوي، 2011، ص.ص.96، 97):

1-4.معايير "سكورم Scorm" (Sharable Content Object Reference Model)

قامت جهات مراقبة الجودة والاعتماد بوضع العديد من النظم العلمية والقواعد المنظمة لعملية تحويل الوحدات التعليمية التقليدية إلى وحدات تعليم إلكتروني تخضع لمعايير الجودة المعتمدة كنظام "سكروم" مثلا، وهو نظام يضمن معايير جودة محدد للمادة التعليمية الالكترونية (محمد عبد الكريم الملاح، 2010، ص.162). هذا وتعني معايير "سكورم Scorm" النموذج المرجعي لمشاركة المحتوى والأهداف وهي معايير خاصة ببرامج التعليم الالكتروني تهدف إلى تجزئة المحتوى والتعامل معه على أنها كائنات منفصلة يسهل تبادلها عبر الأرصفة المختلفة حيث يتم توصيف وتحزيم تلك الكائنات بلغة موحدة، لذلك يمكن الاستعانة بمعايير "سكورم" كمعيار متكامل يمثل أحد روافد معايير البرامج الالكترونية المسؤولة عن تسهيل تبادل الكائنات التعليمية عبر النظم

الالكترونية المتنوعة، وخاصة في حالة تقديم النظام الالكتروني من خلال مستودع بيانات. وتتضمن معايير "سكورم" مجموعة من النقاط التي تعتبر بمثابة معايير لضمان الجودة في برامج التعليم الالكتروني نستعرضها على النحو التالي:

أ/-الأهداف: ومن أهم هذه الأهداف تحقيق المتطلبات الخاصة بالعملية التعليمية المحددة في النقاط التالية:

- **الوصول:** ويقصد به إمكانية تحقيق الوصول إلى المحتوى التعليمي من أي مكان وفي أي وقت.
- **قابلية التكيف:** وهي قدرة البرامج التعليمية على التكيف لتلبية احتياجات المؤسسات التعليمية والطلاب بسهولة وسرعة دون وجود محددات تمنع هذا التكيف.
- **الإنتاجية:** وهي القدرة على تحقيق إنتاجية أعلى من خلال إنقاص الزمن والتقليص من التكلفة الخاصة بالعملية التعليمية.
- **الملاءمة:** ويقصد بها إمكانية استخدام المحتوى التعليمي حتى لو تغيرت التقنية المستخدمة في تقديمه مثل نظام التشغيل أو نظام إدارة التعليم.
- **قابلية التشغيل:** وهي قابلية الاتصال بين محطات التشغيل وهذا حتى مع وجود اختلاف في البيئة التشغيلية لها.
- **قابلية التحديث وإعادة الاستخدام:** وهي إمكانية تعديل وتحديث المحتوى التعليمي وإعادة استخدامه أكثر من مرة باستخدام أدوات متعددة.

ب/-المحتوى: ويقصد بالمحتوى التعليمي النصوص المكتوبة والصور والرسومات الخطية والمؤثرات الصوتية والرسومات المتحركة ومقاطع الفيديو.....وغيرها، وتشتمل معايير "سكورم" على ثلاثة عناصر أساسية خاصة بالمحتوى التعليمي وهي: نموذج تجميع المحتوى، بيئة تشغيل الوحدات التعليمية، آلية التصفح والتتابع. هذا وتشترط هذه المعايير أن يتوفر في المحتوى التعليمي الآتي:

- إمكانية نشر المحتوى التعليمي بصيغته الرقمية في أي بيئة تشغيلية لإدارة المحتوى.
- إمكانية استخدام المحتوى الرقمي دون وجود حد أقصى للاستخدام وبأشكال متنوعة.
- إمكانية متابعة أداء الطالب وتطوره العلمي بما في ذلك التقييم والوقت اللازم للتعلم ورصيد المعرفة المتراكم لدى الطلاب.
- إمكانية دمج أجزاء المحتوى التعليمي للوصول إلى محتوى رقمي تعليمي متتابع ومتشعب ويلبي المتطلبات التعليمية بشكل كامل (وليد سالم محمد الحلفاوي، 2011، ص.ص.96، 97).

2-4.معايير "دبلن كور Dublin Core" للبيانات الوصفية "Metadata"

يستخدم مصطلح (Metadata) للإشارة إلى المعلومات الوصفية حول المصادر الرقمية ويشير المعنى القاموسي للمصطلح إلى أنها بيانات حول البيانات، وتستخدم أداة المعلومات الواصفة كأداة تنظيمية تمكن النظم التعليمية من توثيق محتوياتها عبر الانترنت مما يسهل عملية البحث والوصول والحصول على تلك المعلومات. ويمكن القول إن مصطلح (Metadata) يشير إلى معلومات مطورة مهيكلة تصف وتشرح وتحدد الكائنات الرقمية أو تجعل كل ذلك أكثر سهولة للاسترجاع والاستخدام أو تقوم بإدارة مصادر المعلومات، وغالبا ما تسمى بيانات عن بيانات أو

معلومات عن معلومات، ويستخدم هذا التعبير بشكل مختلف لدى فئات مختلفة من الناس فبعضهم يستخدمه للإشارة إلى معلومات يمكن فهمها آليا، بينما يستخدمه آخرون فقط للسجلات التي تصف المصادر الالكترونية. وبالإضافة إلى أهمية معايير "دبلن كور" في مساعدة مستخدمي الانترنت في العثور على ما يبحثون عنه من مجموعات فإنها تعمل على تزويد المجتمع التعليمي بإطار عام مشترك للتوثيق مما يمكن مستخدمي النظم الالكترونية عبر الانترنت من الحصول على المعلومات في إطار تصنيفي مشترك بين أكثر من نظام. ولاشك في أن وجود معايير (Metadata) مشتركة بين النظم التعليمية الالكترونية يجعل الأمر أكثر سهولة على تلك النظم التي تستخدم نفس المعايير في تبادل البيانات المشتركة، كما أن استخدام معيار مشترك لترتيب البيانات يجعل من الممكن الاشتراك في البيانات بسهولة بين الأنظمة الآلية، وبصفة عامة فإن المعايير التي تستخدم لتوثيق النظم الالكترونية عبر الإنترنت لها مجموعة من الأهداف هي:

- تحسين الاسترجاع الآلي التام للمعلومات.
- الترويج للتكامل ضمنيا وبين قواعد البيانات.
- التأكيد على أهمية المعلومات المسجلة.
- تحسين أمن المجوعات.
- تساعد النظم الالكترونية على وصف مجموعاتها.
- إتاحة مصادر التعلم الرقمية والمعرفة حولها لكي تكون تشاركية ومستخدمة.
- تسهيل تبادل المعلومات بين قواعد البيانات.
- تسهيل هجرة البيانات إلى الأنظمة الجديدة.

هذا وتتكون معايير "دبلن كور" من 18 حقل رئيسي يمكن الإشارة إليها كمايلي:

-العنوان (Title): وهو عبارة عن إعطاء اسم للمصدر التعليمي من قبل المسؤولين.

المنشأ (المسؤول) (Creator): وهو المسؤول الأول عن المحتوى الرقمي المقدم داخل النظام الالكتروني.

-الموضوع (Subject): وهو خاص بالموضوع الذي سوف يتناوله المصدر الرقمي.

-وصف محتوى الوسيط (Description): يتناول هذا العنصر الوصف الخاص بمحتوى المصدر الرقمي.

-الناشر (Publisher): وهو المسؤول عن نشر وإتاحة الوسيط عبر الانترنت وقد يكون الناشر شخصا أو منظمة أو أي كيان.

-المشاركون أو المساهمون (Contributor): ويقصد بهم المشاركون والمساهمون في إنشاء أو تصميم الوسيط وقد يكون مصورا أو مصمما أو مؤسسة تسهم في تكاليف إنشاء الوسيط.

-التاريخ الأصلي (Date Original): وهو التاريخ الأصلي لإنشاء الوسيط الحقيقي قبل تحويله إلى إلكتروني عبر الانترنت.

-التاريخ الرقمي (Date Digital): وهو التاريخ الذي تم من خلاله بناء الوسيط عبر الشبكة وإتاحته للمستفيدين.

-النوع (Type): ويقصد به نوع أو طبيعة المحتوى.

-الصيغة (Format): وقد تتضمن نوع الأجهزة أو البرامج أو الوسائط المختلفة اللازمة لعرض الوسيط الالكتروني على المستفيدين.

-مواصفات الرقمنة (Digitization Specification): ويشمل هذا العنصر المواصفات الخاصة بالأجهزة والبرامج وجميع العناصر الفنية المرتبطة بإنتاج الوسيط حيث قد تكون مفيدة في عملية الصيانة الرقمية الخاصة بالوسيط، كما تفيد في التعرف على الأدوات المختلفة التي يتم من خلالها إنتاج عناصر الوسيط.

-معرف المصدر (Resource Identifier): ويهدف هذا العنصر إلى تعريف الوسيط ضمن أنظمة تعريف رسمية كما هو الحال في الكتب مثلا فهي تابعة لنظام ISSN الدولي أو ISBN.

-المصدر (Source): تعني إشارة إلى المصادر التي يتم الاعتماد عليها لإنشاء وتصميم الوسيط الالكتروني.

-اللغة (Language): تشير إلى اللغة المستخدمة بداخل المقرر الالكتروني مثلا.

-العلاقة (Relation): تشير إلى مرجع آخر قد يكون مرتبطا أو ذا علاقة بالوسيط الحالي أو موضوعاته.

-التغطية (Coverage): ويقصد بها المدى أو المجال الذي يغطيه الوسيط وقد تتضمن المكان، الزمن، الفئة، الموضوع.

-الحقوق (Rights): وهي خاصة بحقوق الملكية الفكرية للوسيط.

-المؤسسة المساهمة (Contributing Institution): ويكون من خلالها الإشارة إلى مؤسسة قد أسهمت في إنتاج أو تبني أو نشر الوسيط الالكتروني حتى يصل في صورته النهائية (وليد سالم محمد الحلفاوي، 2011، ص.ص.102-105).

وبهذا تسعى مؤسسات التعليم الجامعي إلى إدارة ممارسات نظام التعليم الالكتروني بما يتناسب مع معايير الجودة للتعليم بصفة عامة والتعليم الالكتروني بصفة خاصة، وتعمل على وضع معايير تمكنها من ضبط الجودة في التعليم الالكتروني في المؤسسة الجامعية بما يؤدي بذلك إلى تحقيق الفعالية في العملية التكوينية ككل، ونذكر من أهم هذه المعايير مايلي(حسن الحامدي خالد، 2010):

أ-الاهتمام بالتصميم المتكامل لمنظومة التعليم الالكتروني:

تحكم القواعد العامة للتعليم الجامعي ممارسات التعليم الالكتروني حيث تقوم المؤسسة الجامعية التي تنوي تقديم برامج دراسية إلكترونية بتطوير وإدارة هذه البرامج بما يتناسب مع الأسس المتعارف عليها في التعليم الجامعي، مع الأخذ في الاعتبار خصوصيات ومتطلبات هذا النمط غير التقليدي. فيجب على المؤسسة الجامعية قبل الشروع في تقديم برامج التعليم الالكتروني أن تصمم وتجرب أنظمة التدريس والإدارة للبرامج التي تنوي تفعيلها، وتوفير كافة متطلباتها بغرض الحفاظ على المستوى المطلوب من الجودة والالتزام بالمعايير، وكذلك مراعاة القوانين السارية في البلد التي تقدم فيها برامج التعليم عن بعد والعمل على توفير الميزانية المطلوبة لبرامج التعليم الالكتروني التي تنوي تقديمها ولكامل المدة التي يقضيها الطلبة في دراسة هذه البرامج، بما يحافظ على معايير الجودة التي تضعها المؤسسة الجامعية.

ب-مراعاة المعايير الأكاديمية ومعايير الجودة في مراحل تصميم البرامج واعتمادها ومراجعتها:

تحرص المؤسسة الجامعية على أن تكون المعايير الأكاديمية للدرجات الممنوحة لبرامج التعليم الالكتروني مكافئة للدرجات التي تمنحها المؤسسة بالطرق المعتادة وملتزمة بالضوابط والمعايير المعتمدة. على أن تتسم تلك البرامج ومكوناتها بالتوافق الواضح ما بين أهداف التعلم من جهة واستراتيجيات التدريس ومحتوى المادة التعليمية وأنماط ومعايير التقويم من جهة أخرى، كما تحرص على أن توفر برامج التعليم الالكتروني للطلاب فرصا عادلة للوصول إلى المستويات المطلوبة لإنجاز متطلبات التخرج، ويخضع التعليم الالكتروني المعتمد والمطبق في المؤسسة لعمليات الفحص والمراجعة وإعادة الاعتماد بشكل دوري، وعلى وجه الخصوص يجب الحرص على أن تظل المواد التعليمية حديثة وذات أهمية وأن يتم تحسين المادة التعليمية واستراتيجيات التدريس والتقييم بناء على التغذية الراجعة.

ج-إدارة برامج التعليم الالكتروني بالأسلوب الذي يحقق المعايير الأكاديمية للدرجة الممنوحة:

تحرص المؤسسة الجامعية على أن يتم تقديم برامج التعليم الالكتروني بحيث توفر للطلبة فرصا عادلة ومعقولة للوصول إلى المستويات المطلوبة لإنجاز متطلبات التخرج، إذ يمثل التعليم الالكتروني نشاطا بممارسة جميع المشاركين في النظام بحيث تستخدم نتائج التقويم والمراجعة والتغذية الراجعة بشكل مستمر لتطوير كافة مكونات التعليم بالإضافة إلى التقنيات المستخدمة.

د-دعم التعليم الذاتي وتمكين المتعلمين من التحكم في نموهم التعليمي:

يجب على المؤسسة الجامعية أن تضع أهدافا واقعية وطرقا عملية لتحقيقها ووسائل للتمكن من تجسيدها حيث توفر المؤسسة المعلومات الكاملة والواضحة للطلبة الدارسين عن بعد في هذه المجالات: طبيعة برامج التعلم عن بعد ومتطلباته، العلاقة بين التحصيل والإنجاز والتقييم، التقدم الأكاديمي والساعات المعتمدة، خصائص نظام التعلم عن بعد وكيفية التفاعل معه. كما يجب أن تقدم هذه المعلومات بحيث تساعد الطلبة على اتخاذ القرارات حول دراستهم وتقييم مسارهم الدراسي حسب معايير واضحة للأداء، ويجب أيضا أن تتأكد المؤسسة من فعالية المعلومات المقدمة للطلبة والعمل على تعديلها كلما اقتضى الأمر ذلك، وتعمل على تحديد الوسائل المناسبة للتواصل مع الطلبة وتقديم أعمالهم بما يتلاءم مع نظام التعليم الالكتروني.

ه-طرق التقييم الختامي المستخدمة في برامج التعليم الالكتروني:

لابد أن تكون طرق التقييم مناسبة لنمط وظروف الدراسة بهذا النمط من التعليم الالكتروني ولطبيعة التقييم المطلوب، كما يجب أن تثبت المؤسسة الجامعية أن إجراءات التقييم والتصحيح وإعلان العلامات تجرى بشكل موثوق ومنظم وأن هذه الإجراءات تلتزم بالمعايير الأكاديمية، ويجب أن تتأكد المؤسسة أن التقييم الختامي للبرامج أو مكوناته يقيس بشكل مناسب إنجاز الطالب ويكون التقييم الختامي تحت الإشراف المباشر للمؤسسة، ويجب كذلك أن تراجع المؤسسة بشكل منهجي سلامة إجراءات وممارسات التقييم وتقوم بتعديلها كلما اقتضى الأمر ذلك بناء على التغذية الراجعة (الكندي موسى).

6-المخاطر المرتبطة بتطبيق نظام التعليم الالكتروني

سنقوم في هذا العنصر بالتوقف عند أهم المخاطر المرتبطة بتطبيق نظام التعليم الالكتروني والتي تم تقسيمها إلى نوعين من المخاطر نستعرضها على النحو الآتي:

1-6.المخاطر المرتبطة بالمتخصصين في التعليم الالكتروني

-مخاطر مرتبطة بالجدارة (The Competency Risks):

تتضمن المخاطر المرتبطة بالجدارة عنصرين هامين هما: الأول يتعلق بمستوى التخصص في التعليم الالكتروني وفقا لمجال المعرفة، الثاني خاص بالمعرفة المرتبطة بنظام التعليم الالكتروني بشكل عام وإجراءات تشغيل برمجيات التعليم الالكتروني بشكل خاص، لذلك السبب فإن المخاطرة المرتبطة بالجدارة تظهر في شكل تقسيمات فرعية هي كالآتي:

-مخاطرة التقادم (The Didactic Risk): تتمثل مخاطرة التقادم عندما يتم وضع مقررات علمية قديمة بنفس شكلها بدون إجراء أية تحديثات أو تعديلات عليها، هنا يجب علينا منع هذا النوع من المخاطرة وذلك بالرقابة على محتوى وهيكل المقرر العلمي، وكذلك التدرج الموضوعي للفصول الدراسية أو الموضوعات المرتبطة بالمقرر العلمي وكافة الأجزاء والمستلزمات المرتبطة بالمقرر العلمي الافتراضي.

-المخاطرة العلمية (The Scientific Risk): تتمثل هذه المخاطرة بجودة المحتوى العلمي للمقرر الدراسي حيث أن من معايير التقييم العالمية لجودة المقرر العلمي الافتراضي أن يحصل الطالب العادي على درجات جيدة في الاختبار النهائي، ولكن في نفس الوقت يجب أن نحافظ على تحقيق المستوى العلمي المطلوب والذي يحاكي درجة التميز العلمي، فالحداثة في المقررات العلمية لا تقتصر على الشكل فقط ولكن على المحتوى العلمي والمضمون العملي من العناصر الجوهرية في عملية التقييم.

-المخاطرة التكنولوجية (The Technological Risk): يرتبط مستوى المخاطرة هنا في العلاقة بين المحاضر والمستوى المعرفي للتعامل مع تكنولوجيا الاتصال عبر الانترنت من حيث القدرة على فهم والتعامل مع القوائم، الأوامر، شريط المهام، إجراءات تشغيل برمجيات التعليم. هنا يجب عمل الآتي لكي نتجنب هذا النوع من المخاطرة:

- يجب على المحاضر أن يعرف كيفية بناء وتصميم ونشر وإضافة المقررات العلمية الالكترونية.
- كيفية تصميم وتحديث قاعدة البيانات الخاصة بالاختبارات الأسبوعية ونصف الفصلية والنهائية.
- كيفية فتح وإدارة القوائم والأشكال والنوافذ الرقمية.
- كيفية استبدال التمارين والتطبيقات المحلولة من الطلاب والمشاريع وغيرها، والاستجابة السريعة من حيث إعطائهم درجاتهم التي حصلوا عليها ومستوى تقييمات المشاريع التي قدموها إلى المحاضر.
- كيفية إجراء المحادثات المرئية واستخدام المؤتمرات الالكترونية في التواصل مع الطلاب والتعامل معهم عن طريق نوافذ (Yahoo, Skybe).
- كيفية التعامل مع نظم التشغيل مثال (Windows) وبرامج المكتب الالكتروني (Office) وكذلك برامج مقاومة الفيروسات (anti Virus) وبرامج الحماية من الدخلاء "الهاكرز" (Fire Wall).

-مخاطرة القيمة (The Valuation Risk): ترتبط هذه المخاطرة برغبة القائمين في تعظيم قيمة الاستفادة العلمية في العملية التعليمية هنا يمكن استخدام الاختبارات والتطبيقات المحلولة التي

يرسلها الطلاب على البريد الالكتروني (e-mail) للمحاضر، والتي يتم تحويلها إلى درجات تعبر عن ما تم تحصيله خلال فترة التدريس السابقة، وبمراجعة تلك التقييمات يمكننا الاستدلال على القيمة العلمية المضافة للطلاب. يجب علينا هنا أن لا نغفل حقيقة هامة أن هناك عوامل كثيرة لا يمكن تقييمها كتابة ولكن يجب قياسها من خلال اللقاءات والمحادثات الشفوية مثل النمط القيادي، الاتجاهات، مستويات الجودة المعنوية.

-مخاطر مرتبطة بالإدارة (The Management Risks): تظهر المخاطر المرتبطة بالإدارة عندما يكون هناك تخطيط أو رقابة سيئة على عمليات التعليم الالكتروني أو المقررات العلمية أو الاختبارات أو الاستشارات أو في المقابلات الأسبوعية التي تتم وجها لوجه، أو نتيجة التعاون السيئ بين المحاضر والطلاب أو بين الطلاب بعضهم البعض. ففي نظام التعليم الالكتروني يجب أن يكون كل شيء جاهز منذ بداية اليوم الأول للمقررات الافتراضية ويكون الطلاب قد حددوا ماذا ومتى يتعلموا؟ وكذلك يجب أن يعلم المحاضر بمواعيد الامتحانات النصف فصلية والنهائية وآخر موعد لتلقي المشاريع والتطبيقات الخاصة بكل مقرر يقوم به. ويجب على الإدارة مراعاة جدولة مواعيد الامتحانات النصف فصلية وكذلك آخر موعد لتسليم الأبحاث ومواعيد إعلان درجات تلك الأعمال. وتحديد قواعد تبادل المعلومات بين الطلاب والمحاضر وشروط النجاح. لذلك فإن على القائمين بإدارة نظم التعليم الالكتروني مراعاة المعايير عند القيام بوظائف الإدارة من حيث التركيز على تحقيق الأهداف والكفاءة والفعالية المطلوبة لذلك (سيد محمد جاد الرب، 2010، ص.ص.171-175).

-مخاطر التعليم (The Education Risks): ترتبط مخاطر التعليم الالكتروني بصعوبة التأثير على سلوك الطلاب المشاركين حيث يصعب معرفة سلوكياتهم من خلال مراسلاتهم عبر الوسائط أو البريد الالكتروني. هنا يجب علينا استخدام الأسئلة التي توجه سلوك الطلبة من خلال متابعة إجابتهم على الأسئلة بشكل مستمر أو من خلال إجراء المحادثات المستمرة معهم، كذلك ينبغي معرفة اتجاهاتهم نحو الوظائف التي يرغبون بالعمل بها وذلك وفق خصائصهم الشخصية والتي تتناسب مع قدراتهم، وهنا يظهر دور المحاضر في توجيه اتجاهاتهم وسلوكياتهم في حالة عدم قدرة الطلاب على تحديد المناسب لهم من الأعمال أو الوظائف.

6-2.المخاطر المرتبطة بالطلاب

-مخاطر المشاركة (The Participation Risks): تتمثل تلك المخاطر في معرفة الطلاب بالإجراءات المرشدة للدخول مع مشاركتهم في العملية التعليمية الالكترونية عبر الانترنت، وهذه الإجراءات أو البروتوكولات تعد هامة وضرورية في إتباعها خطوة بخطوة حتى تتم المشاركة الحقيقية والفعالة لهم، ولعل البعض يصعب عليه في البداية القيام بكافة الخطوات اللازمة ليجد نفسه في حيرة من الاستمرارية أم لا. هنا ولإدارة هذه المخاطر يجب علينا القيام أولا بتسهيل إجراءات الدخول والمشاركة الفعالة، ثانيا يجب على المحاضر تنظيم وترتيب مقرره العلمي بشكل متناسق ومتناغم مع باقي المقررات العلمية في نفس المستوى، مما يساعد الطلاب على تحقيق التوازن والتزامن مع المحاضرين.

-مخاطر المنافسة بين الطلاب (The Competition Risks): تظهر صورة المنافسة العلمية في فصول الدراسة التقليدية وفي ظل بيئة التعليم الالكتروني ولأجل ذلك يجب علينا إيجاد طريقة فعالة لتحقيق متطلبات المنافسة بين الطلاب المشاركين، وذلك ليس فقط من خلال الملاحظات فلا يجب علينا الانتظار حتى نهاية المقررات العلمية ليتم تقييم الطالب بل يجب أن تكون هناك تطبيقات

تتم على نفس طريقة الاختبار ويتم إخبار الطالب بموقعه النسبي وفق مستويات التدرج الخاصة بالطلاب المشاركين معه في نفس المستوى. هنا يجب علينا أن نكون مبدعين في تنظيم المشروعات المطلوبة وفق كل تخصص رئيسي وفرعي، مع ضرورة الربط بين احتياجات سوق العمل والتخصصات الأكاديمية التي تمنحها الجامعة عبر نظم التعلم المختلفة ومنها التعليم الالكتروني.

-المخاطر الشخصية (The Personality Risks): تعد المخاطر الشخصية مكملا بمخاطر المنافسة ففي ظل نظم التدريس التقليدية يمكن ملاحظة سلوكيات الطلاب وتحفيزها أو تنويعها وكذلك إمكانية الاستفادة من السلوك القيادي للمحاضر، بينما في الفصول الافتراضية (Virtual) تعد هذه الأمور غاية في الصعوبة لتحديدها أو حتى إمكانية تعديلها أو تبديلها لتحديد السمات الشخصية لكل طالب. لذلك على المحاضر توجيه الأسئلة لكل طالب مشارك بالاسم عبر قوائم المشاركة حتى يتم معرفة آرائهم ومشاركة خبراتهم في العمل وتحديد أفكارهم المبدعة مما يسهل عملية التقديم والتقييم أولا بأول.

-مخاطر الاتصالات (The Communication Risks): لا نقصد هنا بمخاطر الاتصالات نظام التعليم الالكتروني خاصة ولكننا نقصد مخاطر تكنولوجيا المعلومات (IT) عموما، فلا يتعلق الأمر هنا بإمكانيات الصوت والوسائط في غرف المحادثة أو تصفح الانترنت أو من خلال المشاركة في الآراء من المحادثات أو المراسلات، ولكننا نقصد هنا الاتصالات بين الطلاب لتكوين فرق تعليمية كبيرة وقوية، وتحقيق مستويات أداء تمكن من الاستفادة العلمية المطلوبة وأيضا تغيير السلوك العلمي للطلاب، وهو ما يحقق إستراتيجية التعليم الالكتروني. وبذلك يظهر واضحا أمامنا أنه لكي يتم وضع وتصميم نظام تعليم إلكتروني فعال وتحقيق الفعالية في العملية التكوينية في هذا النمط من التعليم ينبغي علينا تحديد إستراتيجية فعالة تعتمد على أهداف ومعايير ذات أبعاد يمكن قياسها لترشدنا في تحديد المنهجية المناسبة والملائمة لبدء العمل، وهذا بشكل يحقق طموحات ورغبات الأطراف المشاركة في منظومة التعليم العالي بشكل عام والتعليم الالكتروني كأحد الآليات الجديدة لتوصيل هذه الخدمة إلى المجموعات المستهدفة من هذا الأسلوب الراقي تحديدا (سيد محمد جاد الرب، 2010، ص.ص.171-180).

الشكل رقم 02: المخاطر المرتبطة بتطبيق نظام التعليم الالكتروني

المصدر: سيد محمد جاد الرب، مرجع سابق، ص.171.

خاتمـة

لقد بات من الضروري على المؤسسات التعليمية، ومنها الجامعية، مواكبة متطلبات العصر الرقمي وثورة الاتصالات والمعلومات ومسايرتها للتطورات التكنولوجية المتلاحقة والمتسارعة التي تشهدها الألفية الثالثة، كما أصبح بذلك تبني مدخل نظام التعليم الالكتروني مطلب ضروري باعتباره إستراتيجية بديلة عن التعليم بمفهومه التقليدي وآلية جديدة للارتقاء بالعملية التكوينية في التعليم الجامعي وتطوير وتحسين الأداء الجامعي، وإدخال تغيير في أساليب وتقنيات التعليم باستخدام تكنولوجيات الاتصال الحديثة المتعددة الوسائط، وتقديم المحتوى التعليمي للمتعلم بأقصر وقت وفي أي مكان بأقل تكلفة وأكبر فائدة. ومن هنا تبرز ضرورة العمل على ضمان الجودة في هذا النمط من التعليم الالكتروني كهدف استراتيجي من خلال مراعاة المعايير المحددة في عملية تصميم المحتوى الالكتروني والبرامج التعليمية الأكاديمية، بما يضمن بالتالي تحقيق الفعالية في العملية التكوينية وجودة المخرجات التعليمية. وفي الختام نقترح مجموعة من التوصيات المحورية نستعرضها على النحو الآتي:

- لابد من إيجاد آلية لمراقبة وتقييم البرامج التعليمية الالكترونية ومدى مطابقتها لمعايير ومواصفات الجودة العالمية، وضمان التحسين المستمر للبرامج التعليمية وتجديد المحتوى الالكتروني.

- ضرورة ترسيخ الثقافة الرقمية لدى أفراد المجتمع وزيادة الوعي بأهمية التعليم الالكتروني وإبراز مزاياه تفاديا لاتخاذ موقف سلبي تجاه هذا النمط من التعليم الحديث وهذا من خلال عقد الندوات والمؤتمرات والأيام الدراسات.

- توعية المتعلمين المتكونين في هذا النمط من التعليم الالكتروني بضرورة عدم انتهاك الخصوصية واحترام حقوق الملكية الفكرية في إطار استخدام تكنولوجيا المعلومات.

- تنظيم دورات تدريبية مستمرة لتأهيل أعضاء هيئة التدريس حول هندسة التكوين في منظومة التعليم الالكتروني وتمكينهم من التحكم الجيد في طرق تصميم المقررات الالكترونية وتحديثها. على أن يشمل التدريب أيضا الإداريين لإكسابهم معارف جديدة ومهارات فنية حول الإدارة الالكترونية المعتمدة في هذا النمط من التعليم الالكتروني.

- ضرورة عقد اتفاقيات تعاون مع المؤسسات الجامعية الافتراضية الأجنبية والمعتمدة منها أكاديميا التي حققت نتائج إيجابية في إطار تطبيقها لنظام التعليم الالكتروني وتبادل معها الخبرات الفنية في هذا المجال.

- ربط التكوين في نظام التعليم الالكتروني بالاحتياجات الفعلية للمستفيدين منه وذلك بما يتوافق مع متطلبات سوق العمل.

- تعزيز البنية التحتية لنظام التعليم الالكتروني عن طريق تأمين الأجهزة الالكترونية الضرورية والوسائل التكنولوجية الحديثة مع توفير شبكات الانترنت ذات التدفق السريع، والعمل على إنشاء منصة إلكترونية متطورة.

- ضرورة تفعيل العملية الاتصالية بين أعضاء هيئة التدريس والمتعلمين المتكونين في إطار نظام التعليم الالكتروني بما يسمح بزيادة التفاعل بين الطرفين والرفع من معدل التحصيل الدراسي.

- تدعيم المتعلمين المستفيدين من نظام التعليم الالكتروني بمكتبة إلكترونية تحوي مراجع في مختلف التخصصات.

- اعتماد التخطيط الاستراتيجي لتطوير منظومة التعليم الالكتروني في المدى القصير المتوسط والبعيد وضمان استمرارية هذا النمط من التعليم الحديث وتذليل الصعوبات والمخاطر التي تواجهه.

الهوامش

1. خضر مصباح الطيطي، التعليم الالكتروني من منظور تجاري وفتي وإداري، عمان، دار الحامد للنشر، 2008.

2. سيد محمد جاد الرب، إدارة الجامعات ومؤسسات التعليم العالي –استراتيجيات التطوير ومناهج التحسين-، مصر، دون دار النشر، 2010.

3. محمد عبد الكريم الملاح، الأسس التربوية لتقنيات التعليم الالكتروني، عمان، دار الثقافة للنشر، ط1، 2010.

4. زاهر ضياء الدين، التعليم العربي وثقافة الاستدامة، القاهرة، المكتبة الأكاديمية، 2003، ص.12، نقلا عن إبراهيم بريم، صناعة المعلومات وبناء مجتمع المعرفة، الجزائر، دار هومة، 2016.

5. يوسف حجيم الطائي وآخرون، إدارة الجودة الشاملة في التعليم الجامعي، عمان، دار الوراق للنشر، ط1.

6. Rinchart Gray, "Cuality Education Applying the Philosophy of Dr.W.E.Deming", U.S.A. Quality Press, 1993.

نقلا عن سهيلة محسن كاظم الفتلاوي، الجودة في التعليم، عمان، دار الشروق للنشر، 2007.

7. Sallis, Edward, "Total Quality Management- Kogan Page Management", London, 1993.

8. أحمد، أحمد إبراهيم، الجودة الشاملة في الإدارة التعليمية والمدرسية، الإسكندرية، دار الوفاء، 2003.

9. الورثان عدنان بن أحمد بن راشد، "مدى تقبل المعلمين لمعايير الجودة الشاملة في التعليم"، دراسة ميدانية بمحافظة الإحساء، رسالة ماجستير، جامعة الملك سعود، 2005، نقلا عن ريهام مصطفى محمد أحمد، "توظيف التعلم الالكتروني لتحقيق معايير الجودة في العملية التعليمية"، المجلة العربية لضمان جودة التعليم الجامعي، العدد 9، 2012، ص.3، على الخط:

. Date et Heure de visite: https://www.search.shamaa.org

29/01/2019,19h10.

10. العيادي هاشم فوزي دباس، إدارة التعليم الجامعي مفهوم حديث في الفكر الإداري المعاصر، عمان، مؤسسة الوراق، 2007، ص.445، نقلا عن حليمة الزاحي، "التعليم الالكتروني بالجامعة الجزائرية مقومات التجسيد وعوائق التطبيق"، مذكرة الماجستير، جامعة قسنطينة، 2012/2011، ص.102، على الخط:

https://www.bu.umc.edu.dz/theses. Date et Heure de visite: 29/01/2019,19h15.

11. وليد سالم محمد الحلفاوي، "التعليم الالكتروني تطبيقات مستحدثة"، القاهرة، دار الفكر العربي، ط1، 2011، ص.ص.94-96، على الخط:

https://www.hsracademy.com. Date et Heure de visite: 30/01/2019,20h20.

12. السنبل، عبد العزيز عبد الله، "مبادئ وإجراءات ضبط الجودة النوعية في أنظمة التعليم عن بعد"، مجلة تعليم الجماهير، العدد 48، تونس، 2001، ص.52، نقلا عن سهيلة محسن كاظم الفتلاوي، مرجع سابق.

13. عبد العزيز أمد داوود، إدارة الجودة والاعتماد الأكاديمي في مؤسسات التعليم، الكويت، مكتبة الفلاح للنشر، ط1، 2011.

14. عبد الله الموسى، "التعليم الالكتروني"، جامعة الملك سعود، ص.24، نقلا عن دلال ملحس استيتية، عمر موسى سرحان، تكنولوجيا التعليم والتعليم الالكتروني، عمان، دار وائل للنشر، ط1، 2007.

15. حسن مظفر الرزو، "الجاهزية الالكترونية للبلدان العربية وانعكاساتها المحتملة على فرص تفعيل بيئة اقتصاد المعرفة"، بيروت، مركز دراسات الوحدة العربية، ط1، 2012.

16. أكرم عبد القادر أبو إسماعيل، تيسير محمد الخوالدة، "المنهج الخفي في التعليم الالكتروني"، مجلة الأكاديمية للدراسات الاجتماعية والإنسانية، العدد 13 جانفي عمان، 2015، ص.15. على الخط:

. Date et Heure de visite: 30/01/2019,21h25.https://www.univ-chlef.dz

17. علي أجفو، "التعليم الالكتروني العربي الواقع والتحديات"، المؤتمر الدولي الأول حول "التعلم الالكتروني حقبة جديدة من التعلم والثقافة"، ص.ص.7-9، نقلا عن إبراهيم بريم، مرجع سابق.

18. قطيط غسان، "الحاسوب وطرق التدريس والتقويم"، عمان، دار الثقافة، 2009، ص.34، نقلا عن أسماء العقاد، "التعليم الالكتروني والتحديات المعاصرة"، جامعة بيرزيت، كلية تكنولوجيا المعلومات قسم هندسة أنظمة الحاسوب، ص.10، على الخط:

https://www.aun.edu.eg/conferences. Date et Heure de visite: 01/02/2019,18h00.

19. محمد محمود الحيلة، "تكنولوجيا التعليم بين النظرية والتطبيق"، ص.419، نقلا عن وفاء طهيري، "واقع امتلاك الأستاذ الجامعي لمهارات استخدام تكنولوجيا المعلومات وتقبله لفكرة دمج التعليم الالكتروني"، مذكرة الماجستير، جامعة باتنة، 2011/2010، على الخط:

https://www.theses.univ-batna.dz. Date et Heure de visite: 01/02/2019,18h10.

20. حسن الحامدي خالد، "ضوابط ومعايير الجودة في التعليم الالكتروني"، مجلة التعليم الالكتروني، العدد5، 2010، ص.22، نقلا عن حليمة الزاحي، مرجع سابق.

21. الكندي موسى، ضوابط ومعايير الجودة في التعليم الالكتروني، نقلا عن نفس المرجع.