

معايير ضمان الجودة في تصميم المقررات الإلكترونية

زكريا جارالله زيدان فرحان

طالب في كلية الباني الجامعة

قسم تقنيات الإدارة الصحية

تهدف الدراسة الحالية إلى تحديد معايير ضمان الجودة في تصميم المقررات الإلكترونية وإنتاجها، وترجع أهمية تحديد هذه المعايير إلى انتشار المقررات الإلكترونية واستخدامها في المؤسسات التعليمية العالمية والإقليمية والمحلية، وذلك لما تقدمه هذه المقررات من تسهيلات ومزايا للعملية التعليمية، ولتحقيق أهداف الدراسة استخدم الباحث المنهج الوصفي؛ وذلك بتحليل الأدبيات والدراسات السابقة المرتبطة بهذا الموضوع، وتحديد قائمة تضمنت (11) معياراً، و(108) مؤشر وذلك بعد التحقق من صدقها، واتفق المحكمين على أهميتها بنسبة تراوحت بين 80%-100%. وهي نسبة اتفاق عالية، وهذه المعايير هي: الهيكل العام للمقرر الإلكتروني، وتقديم الدعم والإرشاد، و الأهداف التعليمية للمقرر، و محتوى المقرر والأنشطة التعليمية، والوسائط المتعددة المتضمنة بالمقرر، واستراتيجيات التعليم، والمشاركة والتعاون وتفاعل الطلبة، والتقييم، و التغذية الراجعة، وتصميم صفحات المقرر الإلكتروني، و إدارة المقرر الإلكتروني، وانتهت الدراسة بتقديم مجموعة من التوصيات والمقترحات.

مقدمة:

تشهد مؤسسات التعليم العالي إقليمياً وعالمياً، تطوراً كبيراً 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 والمنافسة في عصر العولمة، ومن ثم أصبح التعلم الإلكتروني ضرورة ملحة تفرضها علينا المتغيرات العالمية، والتطورات الاقتصادية، والتكنولوجية المعاصرة؛ لذلك 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 أدى النمو الهائل في أعداد مستخدمي الإنترنت إلى انتشار مصادر التعلم الإلكتروني، وزيادة الاهتمام بها واستخدامها. ففي ديسمبر عام 2000م وصل عدد مستخدمي شبكة الإنترنت في العالم إلى (360985492) مستخدماً، بينما في عام 2009م ارتفع عدد مستخدمي الإنترنت ليصل إلى (1733993741) مستخدماً، بينما في دول الشرق الأوسط وصل عدد مستخدمي الإنترنت في ديسمبر عام 2000م إلى (3284800) مستخدم، بينما في عام 2009م ارتفع عدد مستخدمي الإنترنت إلى (57425046) مستخدماً (Internet world stats, 2010). ومع انتشار التعلم الإلكتروني وتعدد استخداماته ظهرت الحاجة إلى وجود معايير واضحة ومحددة، يمكن على ضوءها بناء مصادر التعلم الإلكتروني أو اختيارها أو تقييمها، وذلك لتحقيق تحسينات جوهرية في جودة وفاعلية العملية التعليمية، ومراعاة احتياجات المتعلمين وما بينهم من فروق فردية، وتوفير مواد متعددة الوسائط يمكن الوصول إليها في أي وقت ومن أي مكان. وتتكون بيئة التعلم الإلكتروني من عدة عناصر متكاملة ومتفاعلة، منها: المقررات الإلكترونية، ونظام إدارة التعلم الإلكتروني، والقوى البشرية (معلمين ومتعلمين ومصممين ومنتجين وإداريين ومساعدين)، والبرمجيات التعليمية، والمكونات المادية من أجهزة ومعدات، وتعد المقررات الإلكترونية من العناصر الرئيسية في منظومة التعلم الإلكتروني؛ لأنها تحتوي الرسالة (بما تتضمنه من معارف ومهارات واتجاهات) المراد نقلها للمتعلمين، لذا فإن عملية تصميمها يجب أن تتم على ضوء معايير تضمن جودتها وفعاليتها في تحقيق الأهداف التعليمية. حيث إن الضعف في تصميم عناصر المقرر الإلكتروني من أسباب إحجام الطلاب عن مواصلة دراستهم للمقررات عبر الإنترنت (Zielinski, 2000). وتشير الهيئة القومية الأسترالية للتدريب (Australian National Training Authority, 2003) إلى وجود عدة عوامل أدت إلى زيادة التركيز على تطوير المحتوى الإلكتروني، منها: أن التدريس والتعلم عبر الإنترنت يتطلبان أشكالاً مختلفة من التفاعلات، وتوفير مجموعة من الأنشطة المناسبة، وإثارة الدافعية، والفاعلية التربوية، وإتاحة التواصل و التفاعل بين الطلبة، وتوظيف التقنيات بفاعلية.

مشكلة الدراسة:

إن الحديث عن أهمية المعيارية في التعلم الإلكتروني أصبح ملازماً للحديث عن التعلم الإلكتروني نفسه، لما تملكه المعيارية من أهمية في إنتاج تعلم إلكتروني متميز (الحربي، 2007). وقد أوصت البلوى (2001) بضرورة تصميم البرامج التعليمية بطريقة مدروسة تتفق مع خصائص المتعلمين، وما يتصفون به من استعدادات، وكفاءات، وقدرات، وميول، واتجاهات، وفروق فردية، وتساعدهم في تحقيق الأهداف التعليمية المنشودة في أقل وقت، وجهد، وتكلفة. ويرى جونج ورها (Jung & Rha, 2000) أن التصميم الجيد للمقررات الإلكترونية يعمل على تحقيق أهداف التعلم، كما يؤثر في تفاعل المتعلم ورضاه عن التعلم (Mehlenbacher et al, 2005). وقد أشار مهلبنباشير وآخرون (Mehlenbacher et al, 2005) بضرورة تصميم المقررات الإلكترونية بشكل جيد للتغلب على بعض مشكلات التعلم الإلكتروني. وقد لاحظ الباحث أنه مع

زيادة عدد المقررات الإلكترونية المتاحة عبر الإنترنت؛ ظهرت سلبيات عديدة مرتبطة بتصميم وإنتاج هذه المقررات، منها: عدم الدقة في كثير من عناصر التصميم والإنتاج لهذه المقررات، وكأنها كتاب مطبوع في شكل إلكتروني؛ والسبب في ذلك أن نشرها لم يخضع لقيود أو رقابة من هيئة أو مؤسسة علمية. وعدم وجود معايير منهجية شاملة وواضحة يمكن للمعلمين والطلبة الاعتماد عليها في اختيار المقررات الإلكترونية المناسبة. وهذا ما أكدته راجامنكشي (Rajamenakshi, 2008) بقوله: حتى الآن لم يعط الاهتمام الكافي لمعايير التعلم الإلكتروني، فمعظم منتجات التعلم الإلكتروني لا توفر بيئة تعلم مناسبة للطلبة. ويرى الباحث أن معايير ضمان الجودة تعمل على تحسين التعليم وتحقيق الكفاءة والفاعلية في نواتج التعلم المختلفة، كما تعمل على المراقبة والتقييم المستمر لما ينجز من أعمال، وكذلك اكتشاف الأخطاء وتصحيحها، والتحسين المستمر للمقرر مع التقليل في التكلفة؛ لذا أصبح من الضروري وجود معايير لتقييم هذه المقررات والحكم على جودتها وصلاحيتها التعليمية، فكثير من المعلمين والطلبة يستخدمون هذه المقررات دون معرفة بمدى صلاحيتها في التعليم؛ لذلك فإن عملية تحديد معايير لضمان جودة هذه المقررات يضمن حصول الطلبة على خدمات تعليمية متميزة، كما يضمن تحقيق الأهداف التعليمية المرجوة. لذلك تسعى الدراسة الحالية إلى الإجابة عن الأسئلة التالية:

١- ما مراحل بناء المقررات الإلكترونية؟

٢- ما معايير ضمان الجودة في تصميم المقررات الإلكترونية وإنتاجها؟

٣- ما مؤشرات معايير ضمان الجودة في تصميم المقررات الإلكترونية وإنتاجها؟

أهداف الدراسة:

تسعى الدراسة الحالية إلى تحقيق الأهداف التالية:

١- وضع إطار نظري لمعايير ضمان الجودة في تصميم المقررات الإلكترونية وإنتاجها.

٢- تحديد مراحل بناء المقررات الإلكترونية.

٣- وضع معايير ضمان الجودة في تصميم المقررات الإلكترونية وإنتاجها.

٤- وضع مؤشرات لمعايير ضمان الجودة في تصميم المقررات الإلكترونية وإنتاجها.

أهمية الدراسة: تتمثل أهمية هذه الدراسة في جانبين: نظري، وعملي:

تتضح الأهمية النظرية للدراسة بتوجيه اهتمام التربويين نحو المقررات الإلكترونية وأهميتها، والتعرف على مراحل إعدادها، والمواصفات التي يجب توافرها في تصميم كل عنصر من عناصرها، وتعريفهم بمعايير ضمان الجودة التي يجب توافرها في المقررات الإلكترونية. وتتضح الأهمية العملية للدراسة من خلال توفير قائمة معايير لتقييم المقررات الإلكترونية والحكم على مدى فاعليتها وكفاءتها التعليمية، مما قد يساهم في تحسين بيئة التعلم الإلكتروني وتطويرها، وتحسين نواتج التعلم، وتفيد المعايير أيضاً أعضاء هيئة التدريس والمعلمين والطلبة والمصممين في بناء مقررات إلكترونية عالية الجودة.

مصطلحات الدراسة:

المعايير: يُعرف قاموس المحيط المعيار لغوياً بأنه: ما يُقاسُ به غيره، وفي الفلسفة يعني نموذج مُتحقق أو متصوّر لما ينبغي أن يكون عليه الشيء.

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. (الفقاني والجمل، ١٩٩٨، ص ٢٢٩)

ويعرف الباحث المعيار بأنه: عبارة تصف ما يجب أن يكون عليه أداء أعضاء هيئة التدريس في توظيفهم للتعليم الإلكتروني.

الجودة:

الجودة في اللغة: جاد الشيء جوده، أي صار جيداً وأجاد: أتى بالجد من القول والفعل، ويقال: أجاد فلان في عمله وأجود وجاد عمله (ابن منظور، ص ٣٠).

أما اصطلاحياً فتعرف الجودة بأنها: مجموعة من المواصفات والخصائص المتوقعة في المنتج وفي العمليات والأنشطة التي من خلالها تتحقق تلك المواصفات (عليما، ٢٠٠٤، ص ١٧).

كما تُعرف الجودة بأنها مجموعة المعايير والإجراءات التي يهدف تنفيذها وتنفيذها إلى تحقيق أقصى درجة من الأهداف المتوخاة للمؤسسة والتحسين المتواصل في الأداء والمنتج وفقاً للأغراض المطلوبة والموصفات المنشودة بأفضل طرق وأقل جهد وتكلفة ممكنين (البيلاوي وسليمان وطعيمة، ٢٠٠٦).

معايير ضمان الجودة :

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

يعرف الباحث المقرر الإلكتروني بأنه مادة تعليمية إلكترونية متعددة الوسائط، تقدم من خلال الحاسوب وشبكة الإنترنت، مع توفير التفاعل المتزامن وغير المتزامن بين كل من: الطلبة، وأقرانهم، والمحتوى، ومعلمهم.
- منهج الدراسة:

لتحقيق أهداف الدراسة استخدم الباحث المنهج الوصفي، وهو أحد مناهج البحث العلمي الذي يعتمد على دراسة الظاهرة كما هي موجودة في الواقع وبهتم بوصفها وصفاً دقيقاً ويعبر عنها كيفياً أو كميّاً، حيث اعتمد الباحث على مسح وتحليل الأدبيات والدراسات السابقة المرتبطة بمجال الدراسة؛ من أجل تحديد قائمة معايير ضمان الجودة والتحقق من صدقها.
الإطار النظري والدراسات السابقة:

يتناول الإطار النظري مفهوم التعلم الإلكتروني، والمقرر الإلكتروني: تصنيفاته وأهميته، وأهدافه، ومواصفاته، ومعايير ضمان الجودة في المقررات الإلكترونية، وكذلك الدراسات السابقة المتعلقة بهذا الموضوع.

أولاً: تعريف التعلم الإلكتروني، والمقرر الإلكتروني : يعرف خان (Khan, ٢٠٠٥) التعلم الإلكتروني بأنه طريقة مبتكرة لتقديم تصميم تفاعلي جيد متركز حول المتعلم، وإتاحة التعلم لأي شخص في أي مكان، وفي أي وقت من خلال الاستفادة من سمات ومصادر التقنيات الرقمية المختلفة، والتي تعمل بجانب أشكال أخرى من المواد التعليمية الملائمة لتوفير بيئة تعليمية مفتوحة، ومرنة (P.3). ويعرف زيتون (٢٠٠٥) 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 وبالسعة التي تناسب ظروفه وقدراته، فضلاً عن إمكانية إدارة هذا التعلم أيضاً من خلال تلك الوسائط". (ص ٢٤) ويعرفه الحلفاوي (٢٠٠٦، ٥٩) بأنه ذلك النوع من التعليم الذي يعتمد على استخدام الوسائط الإلكترونية في تحقيق الأهداف التعليمية، وتوصيل المحتوى التعليمي إلى المتعلمين دون اعتبار للحواجز الزمانية والمكانية، وتتمثل هذه الوسائط في الأجهزة الإلكترونية الحديثة مثل: الكمبيوتر وأجهزة الاستقبال من الأقمار الصناعية أو من خلال شبكات الحاسب المتمثلة في الإنترنت وما أفرزته من وسائط أخرى كالمواقع التعليمية والمكتبات الإلكترونية (ص ٥٩). وباستقراء التعريفات السابقة للتعلم الإلكتروني يلاحظ أنها اتفقت على أنه التعلم الذي يستخدم التقنيات الإلكترونية والرقمية في توفير بيئة تعليمية إلكترونية تفاعلية يستخدمها المتعلم في أي وقت، ومن أي مكان، ووفقاً لسرعته في التعلم، وتعمل هذه البيئة على تحقيق الأهداف التعليمية المرجوة بكفاءة وفاعلية. ويعرف المقرر الإلكتروني بأنه المقرر القائم على التكامل بين المادة التعليمية وتكنولوجيا التعليم الإلكتروني في تصميمه وإنشائه وتطبيقه وتقييمه، ويدرس الطالب محتوياته تكنولوجياً وتفاعلياً مع عضو هيئة التدريس في أي وقت وأي مكان يريد (إسماعيل، ٢٠٠٩، ص ٨٦). وتعرف الجمعية الأمريكية للتدريب والتطوير American Society for Training & Development (٢٠٠٩) المقرر الإلكتروني بأنه أي نوع من المقررات التعليمية أو التدريبية التي يتم نقلها باستخدام برنامج حاسوبي أو عبر الإنترنت. ويعرف عبد الحميد (٢٠١٠) المقرر الإلكتروني بأنه: جميع الأنشطة والمواد التعليمية التي يعتمد إنتاجها وتقديمها على جهاز الكمبيوتر (ص ٥١).

يعرف الباحث المقرر الإلكتروني بأنه مادة تعليمية إلكترونية متعددة الوسائط، تقدم من خلال الحاسوب وشبكة الإنترنت، مع توفير التفاعل المتزامن وغير المتزامن بين كل من: الطلبة، وأقرانهم، والمحتوى، ومعلمهم.

- مكونات المقرر الإلكتروني: يتكون المقرر الإلكتروني من عدة عناصر أساسية يمكن تحديدها فيما يلي:
١. الصفحة الرئيسية للمقرر متضمنة المعلومات الأساسية للمقرر، ودليل الطالب في استخدام المقرر.

٢. الأهداف التعليمية، والمحتوى، والوسائط المتعددة.

٣. خريطة تتابع المقرر، وأدوات التفاعل وطرق استخدامها.

٤. الأنشطة والمهام ومواصفات إخراجها، وأدوات التقويم وأساليبه.

٥. مراجع المقرر والملكية الفكرية، و مصادر التعلم والمراجع الإضافية وطرق الحصول عليها.

٦. قواعد البيانات والمعلومات للمقرر. ويجب أن تكون هذه العناصر منظمة بصورة تفاعلية وتكاملية؛ لتحقيق أهداف المقرر الإلكتروني، كما يجب مراعاة مبادئ التصميم الفني والتربوي عند إنتاجها. وتصنف المقررات الإلكترونية إلى: مقررات يتم الاعتماد عليها بشكل كامل في تقديم المادة التعليمية، ومقررات مساندة للمحتوى التعليمي التقليدي بالكتاب المدرسي. مقررات يتم تقديمها على جهاز الكمبيوتر، ومقررات يتم نشرها على شبكة الإنترنت. مقررات يتم تجهيزها من قبل المعلم، ومقررات جاهزة من قبل شركات وهيئات خاصة بتأليف البرمجيات. مقررات يتم نشرها مجاناً على شبكة الإنترنت وأخرى تحتاج لرسم واشتراكات خاصة للحصول على خدمات هذه المقررات (عبد الحميد، ٢٠١٠، ص ٥١ - ٥٢).

أهمية المقرر الإلكتروني:

للمقرر دور هام في تطوير عمليتي التعليم والتعلم، يظهر من خلال النقاط التالية (عبد الحميد، ٢٠١٠):

١. يستطيع المتعلم أن يختار ما يحتاجه من معلومات وخبرات في الوقت وبالسرعة التي تناسبه فلا يرتبط بمواعيد حصص أو جداول دراسية.

يستطيع المتعلم أن يتعلم في جو من الخصوصية بمعزل عن الآخرين فيعيد ويكرر التعلم بالقدر الذي يحتاجه دون شعوره بالخوف والحرج، ويمكنه تخطي بعض الموضوعات والمراحل التي قد يراها غير ضرورية. يوفر قدر هائل من المعلومات دون الحاجة إلى التردد على المكتبات. ينمي مهارات استخدام الكمبيوتر والإنترنت لدى المتعلمين، من خلال تعاملهم مع محتويات المقرر الإلكتروني يوفر وقت وجهد المعلم للتوجيه والإرشاد وإعداد الأنشطة الطلابية و التركيز على المهارات التي يحتاجها المتعلمون فعليا توفير أشكال متنوعة من التفاعل بين المعلم والمتعلم، و التركيز على التغذية الراجعة لتوجيه المتعلم لمساره الصحيح. توفير تكاليف الطباعة والتجليد والتخزين وغيرها، وتقليل تكاليف النشر بالمقارنة بالنشر التقليدي وتوصيله للمتعلمين سرعة تحديث المادة التعليمية وتزويد المتعلمين بها في نفس اللحظة، وسهولة تصحيح الأخطاء بسرعة (ص ٥١ - ٥٣). كما يساعد المقرر الإلكتروني في تحسين إنجاز الطلبة، وتنمية مهاراتهم المطلوبة للمجتمع العالمي في القرن الحادي والعشرين، وضمان أن كافة الطلبة وغيرهم من العاملين بالتعليم لديهم المعرفة والمهارات اللازمة لاستخدام التكنولوجيا بفاعلية في عمليتي التعليم والتعلم (إسماعيل، ٢٠٠٩).

ثانياً- معايير ضمان جودة المقرر الإلكتروني: للمعايير أهمية كبيرة ترجع إلى كونها تعمل على ما يلي: (مجاهد، ٢٠٠٨)

١. تمثل أساساً للإصلاح التربوي؛ حيث تحدد مواصفات الجودة والامتياز لكل من الأفراد والمؤسسات التعليمية.
٢. تحدد البرامج التعليمية التي تستحق الاعتماد التربوي وتضمن استمرار جودتها وجودتها مخرجاتها.
٣. 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.
٤. توجه الجهود المبذولة في تطوير المناهج، والممارسات التدريسية ونظم التقييم لعقود قادمة
٥. تساعد في الحكم على جودة التعليم وتصف ما يجب أن يكون عليه التعليم والتعلم من أجل تحسين مخرجات التعليم وتزويد قدرات المتعلمين وفرص نجاحهم. (ص ٧-٩) ولقد أجريت عدة دراسات لتحديد معايير إنتاج مصادر التعلم الإلكتروني، فقد استهدفت دراسة غانم (٢٠٠٦) وضع قائمة للمعايير اللازمة لإنتاج وتوظيف برامج الوسائط المتعددة الكمبيوترية وأثرها على التحصيل بالمدارس الإعدادية، كما استهدفت دراسة أسماوي وعبد الرزاق (Asmawi & Abdul Razak, ٢٠٠٦) تقويم مقرر إلكتروني في الجامعة الافتراضية بماليزيا، وقد تناول التقويم ستة مجالات رئيسية هي: اللغة، والنحو، والمحتوى، والأهداف، والصوت، واستراتيجيات التعلم، وعناصر الاختبار، والتغذية الراجعة. كما تناول باركر (Barker, ٢٠٠٧) تجربة كندا في وضع معايير الجودة للتعلم الإلكتروني المستمدة أساساً من احتياجات المستهلكين، والتي يمكن استخدامها لتوجيه تطوير واختيار التعلم الإلكتروني في جميع مستويات التعليم والتدريب،

وإنشاء مجموعة من معايير الجودة لتعكس أفضل الممارسات في مجال تقنيات التعليم والتعلم عن بعد، والتعلم المتمركز حول الطلبة، وكان الهدف من ذلك هو تحقيق ثقة المستهلك في التعليم الإلكتروني . و تناولت دراسة عبد العاطي (٢٠٠٨) المعايير العلمية والتربوية والفنية لمننديات المناقشة الإلكترونية المستخدمة في برامج ومقررات التعلم الإلكتروني عبر الإنترنت، حيث قام الباحث بإعداد قائمة معايير تستخدم في تقويم مننديات المناقشة الإلكترونية. كما تناولت دراسة كوريلوفاس (٢٠٠٩, Kurilovas) معايير جودة نظم إدارة التعلم لذوي الاحتياجات الخاصة، حيث قام البحث بإعداد قائمة معايير تستخدم في تقويم نظم إدارة التعلم الإلكتروني لذوي الاحتياجات الخاصة. وأكدت دراسة ستوكا وغليك-ميكو (Stoica, & Ghilic-Micu, ٢٠٠٩) أن ضمان الجودة يتحدد في ثلاث اتجاهات رئيسة هي: نوعية العمليات التعليمية (الفصل، ودعم المقرر، ونظم إدارة التعلم، والتكنولوجيا،...)، وجودة المدرب (التدريب المهني، والتأهيل، والتخصص، وطرق التدريس،...)، وجودة المستخدم (التدريب، والمرادفات المعرفية، والمشاركة،...) وفي دراسة قام بها أبو خطوة (٢٠١٠) استهدفت تحديد معايير الجودة في نظم إدارة التعلم الإلكتروني، وما تتضمنه هذه النظم من أدوات ووظائف تعليمية وإدارية، وقد توصل إلى قائمة تضمنت عشرة محاور رئيسة لكل محور مجموعة من المعايير التي يمكن من خلالها الحكم على جودة نظام إدارة التعلم المراد تقييمه، وهذه المحاور هي: بنية نظام إدارة التعلم، وتقديم الدعم والإرشاد، والمرونة والتوافقية، والتكنولوجيا ، والخصوصية و الأمن، والمشاركة والتعاون، وإدارة القبول والتسجيل، وبناء وإدارة المقررات الدراسية، وبناء وإدارة الاختبارات ، ومتابعة أداء المتعلم وكتابة التقارير. وباستقراء هذه الدراسات يلاحظ أنها تناولت تقويم مكونات مختلفة لبيئة التعلم الإلكتروني، ولم تنطرق إلى تقويم المقررات الإلكترونية، كما يلاحظ استخدامها للمنهج الوصفي في تحديد قوائم المعايير المستخدمة في التقويم.

ثالثاً: المعايير التي ينبغي مراعاتها في المقرر الإلكتروني: يتناول هذا المحور عرضاً للمعايير التي يمكن اشتقاقها من نظريات التعلم، والأدبيات والدراسات السابقة العربية والأجنبية:

- نظريات التعلم وتصميم المقررات الإلكترونية: ينبغي أن يقوم التصميم والتطوير التعليمي لمصادر التعلم الإلكترونية على مبادئ نظريات التعلم، حيث توضح هذه النظريات الأسس التربوية والنفسية لإعداد مصادر التعلم المختلفة. فالتصميم الفعال ينبثق من التطبيق المقصود لنظرية تعلم معينة، والمصممون بحاجة إلى الوعي باعتقاداتهم الشخصية حول طبيعة التعلم، وأن يختاروا مفاهيم وإستراتيجيات من تلك النظريات التي تتفق واعتقاداتهم. (بدنار وكنجهام وديفي، ٢٠٠٤، ص ١٤١) وتؤكد النظرية السلوكية أنه عند التصميم المواد التعليمية ينبغي مراعاة مايلي: (خميس، ٢٠٠٣) تنظيم عناصر المحتوى بطريقة محددة وواضحة، وصياغتها بطريقة متدرجة من السهل إلى الصعب، ومن البسيط إلى المعقد؛ لمساعدة المتعلم على إدراكها و اكتسابها . تقديم كل التعليمات والإجراءات والتوجيهات التي يتبعها المتعلم؛ لاكتساب هذه المعلومات. إعطاء الفرصة للمتعلم للتدرب على السلوك المطلوب ، وممارسته، وتكراره، لحفظه، وبقاء أثره ، من خلال تقديم أنشطة وتدريبات مناسبة . تقويم التعلم في ضوء المحكات المحددة بالأهداف ، للتأكد من تحقيقها، تزويد المتعلم بالتغذية الراجعة المناسبة ، لمساعدته وتوجيهه نحو تحسين الأداء ، وإصدار الاستجابات السلوكية المطلوبة (ص٣١).

أما النظريات المعرفية فتؤكد على تصميم الأشكال البصرية في محتوى المقرر وفقاً للمبادئ التالية: (Moreno & Mayer, 2000; Rieber, 2000, pp ١٥١-٢٢٣) و (محمد عطية ، ٢٠٠٠، ب، ص٣٩٢):

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

و يهتم أصحاب النظرية البنائية بضرورة بناء المتعلم معرفته بنفسه؛ وذلك من خلال قيامه بنشاطات معينة تتصف بما يلي: (Koohang, Riley, Smith, & Schreurs, ٢٠٠٩) تراعي الخبرات السابقة الخاصة بكل متعلم، وتوجيهه نحو تحقيق الغايات والأهداف. تحقق الترابط بين المفاهيم والتعلم متعدد التخصصات، وحث المتعلم على التأمل الذاتي. تحكم المتعلم في التعلم، وأن تكون نشاطات التعلم حقيقية ومرتبطة بأهداف التعلم. يرى مودريتشر (Moedritscher, ٢٠٠٦) أنه عند تصميم المقررات الإلكترونية عبر الانترنت يجب مراعاة

مايلي: ربط المعلومات الجديدة مع المعلومات السابقة للمتعلم، بإستخدام المنظمات المتقدمة استخدام التقويم القبلي؛ لتنشيط المعرفة الحالية للمتعلم ووضع توقعات لتعلم المواد الجديدة. أن تتضمن مواد التعلم نشاطات تراعي الفروق الفردية في التعلم، والأساليب المعرفية للمتعلمين، وتوفير المساعدة والدعم. وتوضح الهيئة القومية الأسترالية للتدريب (Australian National Training Authority, 2003) عوامل نجاح المحتوى الإلكتروني فيما يلي: إنشاء فريق عمل متوازن (يتضمن مزيج من الخبرات العلمية، و المهارات الإدارية وكذلك التصميم التعليمي). التخطيط الفعال، والاتصالات الفعالة بين فريق الإنتاج. أن يتصف المحتوى بسهولة التصفح، والتحميل السريع، سهولة القراءة والتجول بين عناصره، واستخدام ميزات الموقع المناسب والتصميم الجيد للمحتوى. اختيار محتوى مناسب، ويتصف بالدقة والوضوح والجاذبية للمتعلمين. المحتوى مكتوب في النمط والشكل المناسب على الانترنت، و يُكَمَّل بمادّة قابلة للطباعة متاحة للتحميل. تخطيط أنشطة الاتصال بين المتعلمين وبعضهم البعض، وبينهم وبين المعلمين. تطوير نموذج أولى كمراجعة أساسية، والاختبار النهائي للمنتج لضمان توفر المتطلبات التقنية المحددة. وجود توثيق جيد يمكن من خلاله تعرف المعلمين والمتعلمين كيفية تثبيت المقرر والوصول إليه واستخدامه. وبالإضافة إلى ما سبق يجب أن تتحقق في المقررات الإلكترونية المبادئ التالية (Anderson & Elloumi, 2004; Dabbagh, 2005, p 38)

1. توفير روابط للوسائط الفائقة مختارة بعناية عالية كمصادر على شبكة الإنترنت لدعم مهمة التعلم.
2. توفير روابط للوصول إلى أمثلة من مهام التعلم أو عينات من المشاريع السابقة، مع توفير المصطلحات الهامة بالمقرر.
3. توفير مشاركة كاملة للطلبة، وتصميم أنشطة تعلم تعكس واقع المجالات المهنية لعمل الخريجين، و توثيق الاتصال بين المعلم والطلبة، وتقديم تقرير عن تحسن أداء الطلبة ومعدلات نجاحهم.
4. أن يكون التعلم تفاعلياً لتشجيع الوجود الاجتماعي، والمساهمة في نمو شخصية الطلاب.

-التعاون والتفاعلية في المقرر الإلكتروني: يجب أن يتضمن المقرر الإلكتروني أدوات التعاون والتفاعل التي تساعد الطلبة على العمل والتعلم معاً عن بعد، وتسمح لهم بتبادل الأفكار والمشاعر عبر الإنترنت؛ وذلك من خلال استخدام البريد الإلكتروني، والمحادثة، و المؤتمرات الصوتية و مؤتمرات الفيديو (Horton & Horton, 2003, p 207). و يمكن تعزيز التعاون والتفاوض الاجتماعي بتوفير الأنشطة التي تسمح لأعضاء المجموعة بتبادل الوثائق و المستندات المتعلقة بالمشروع، والمشاركة في تحرير الوثائق عبر الانترنت وكتابة التعليقات عليها، ويمكن إشراك الطلبة في أنشطة الاتصال المتزامن باستخدام المحادثة، ومؤتمرات الفيديو المباشرة، واستخدام الأنشطة التعاونية التي تتيح للمجموعات تبادل الأفكار، ومناقشة المشكلات، ووضع مخططات للعمل في فترة محدودة وقصيرة من الزمن. (Dabbagh, 2005, pp 36-37) ويوضح أندرسون واللومي (Anderson & Elloumi, 2004) أنماط التفاعل التي يمكن تحقيقها في التعلم الإلكتروني مثل: التفاعل بين الطالب والمعلم Student-teacher Interaction