مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للعلوم التربوية، العدد السابع، ديسمبر ٢٠٢١م
ISSN (Online): 2636-2899

تحديد مهارات تصميم المقررات الإلكترونية اللازمة لطلاب تكنولوجيا التعليم

اعداد

أماني محمود الخطيب

ايمان صلاح الدين صلاح
أستاذ تكنولوجيا التعليم
كلية الربية –جامعة حلون

أ.م.د/ احمد حلمي أبو المجد
أستاذ تكنولوجيا التعليم المساعد
كلية التربية النوعية – جامعة جنوب الوادي

١٤٤٣هـ/ ٢٠٢١م

مستخلص البحث:

أدت زيادة استخدام التكنولوجيا وانتشارها في المدارس والمؤسسات التعليمية المختلفة إلى ضرورة إحداث تغيرات جذرية في تأهيل وتنمية المعنيين بالتعليم قبل تقلدهم العمل وبعده، الأمر الذي من شأنه الارتقاء بمستوى الطلاب نتيجة تدريبهم على أيدي أخصائيين مؤهلين. إن للتغيرات المرتبطة بالاستخدام التكنولوجي المكثف دور يتمثل في تنمية المهارة، ومع انتقال دور المعلم من ملقن إلى موجه ومرشد ومدير للتفاعلات بينه وبين الطلاب من ناحية وبين الطلاب وبعضهم البعض من ناحية أخرى؛ لذلك فمن يستدعي التطوير هو مختص تكنولوجيا التعليم، الذي بدوره من أهم عناصر المؤسسة التربوية حديث إعادة الصياغة

؛ لذلك يجب إكسابه كيفية تطبيق التكنولوجيا بفعالية في التدريس والتعلم.

ومع ظهور التنور التكنولوجي لدى أبنائنا، وضرورة التقليل من الهدر التربوي الذي تعاني منه مؤسساتنا بات من الضروري إكساب طلاب تكنولوجيا التعليم المهارات اللازمة لتصميم المقررات الإلكترونية لإثراء العملية التعليمية إلكترونيا.

هدف البحث الحالي إلى إعداد قائمة مهارات تصميم المقررات الإلكترونية وقد استخدم البحث المنهج الوصفي لاستخلاص القائمة اللازمة، وقد ضمت القائمة (٨) مهارات رئيسة يندرج منها (٧١) مهارة فرعية لتحقيق هذه المهارات, وخلص البحث ببعض التوصيات منها :الإفادة من قائمة المهارات عند تصميم المقررات الإلكترونية. توظيف قائمة المهارات في تنمية المهارات المعرفية والأدائية المتعلقة بتصميم المقررات الإلكترونية لطلاب تكنولوجيا التعليم.

الكلمات المفتاحية :المقررات الإلكترونية، التصميم، معايير تصميم المقررات الإلكترونية.

مقدمة:

يعد التعلم الإلكتروني من أهم المستحدثات التكنولوجية المنبثقة من تكنولوجيا التعليم والتى أثبت فعالية في التعليم، حيث تكمن أهمية التعلم الإلكتروني في التغلب على الحدود الزمنية والمكانية ومراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين وأيضا إتاحة الفرصة أمام الدارسين للمزيد من المعلومات في دراساتهم المختلفة بالإضافة إلى التفاعلية بين المعلم والمتعلمين من جهة, وكذلك تفاعل المتعلمين مع بعضهم البعض كجانب آخر للتفاعلية, وتفاعل المتعلمين مع المقرر الإلكتروني من جهة أخرى.

والمقررات الإلكترونية؛ اتجاه جديد فرضته الثورة المعلوماتية على العملية التعليمية حيث يسهم وبشكل إيجابي في الارتقاء بجودة التعليم والتعلم والمقررات الإلكترونية عصب التعلم الإلكتروني وركيزة أساسية يقوم عليها التعلم الإلكتروني في توصيل المحتوى الإلكتروني للمتعلمين في ظل تبنى المؤسسات التعليمية لنظم التعلم الإلكتروني، وأن المقررات الإلكترونية عبر الإنترنت تزيد من تفاعل المعلم والمتعلم بعضهم البعض وتجعل للمتعلم دورا إيجابيا وفاعلا (عبد الوكيل الفار، سعاد شاهين، ٢٠٠١).

ويرى جونج ورها(Jung & Rha,2000) أن التصميم الجيد للمقررات الإلكترونية يعمل على تحقيق أهداف التعلم، كما يؤثر في تفاعل المتعلم ورضاه عن التعلم, وقد أشار مهلنباتشير وآخرون (Mehlenbacher et al,2005) بضرورة تصميم المقررات الإلكترونية بشكل جيد للتغلب على بعض مشكلات التعلم الإلكتروني.

***اتبع في التوثيق نظام الجمعية الأمريكية لعلم النفس(APA) الإصدار السادس في توثيق المراجع.**

التوثيق في اللغة العربية (الاسم ثلاثي، سنة النشر، الصفحة)

التوثيق في اللغة الإنجليزية (اسم الجد، سنة النشر، الصفحة)

ومع ظهور سلبيات عديدة مرتبطة بتصميم وإنتاج هذه المقررات، وعدم وجود معايير منهجية شاملة وواضحة يمكن للمعلمين والطلبة الاعتماد عليها في اختيار المقررات الإلكترونية المناسبة, وهذا ما أكده راجامنكشي(Rajamenakshi,2008) بقوله: "حتى الآن لم يعط الاهتمام الكافي لمعايير التعلم الإلكتروني، فمعظم منتجات التعلم الإلكتروني لا توفر بيئة تعلم مناسبة للطلبة" بات من الضروري الاهتمام بإعداد الكوادر البشرية القادرة على التعامل مع تصميم المقررات الإلكترونية بشكل جيد.

لقد أشارت الدراسات السابقة كدراسة عبدالحميد عبدالعزيز (٢٠١٠)، ونبيل السيد (٢٠١٠)، ومروة زكى (٢٠٠٤)، ودراسة حنان حسن (٢٠٠٨)، وأحمد محمد (٢٠٠٤)، والغريب زاهر (٢٠٠٩) ودراسة هالة عبدالمنعم (٢٠١٢) ودراسة هالة إبراهيم (٢٠١٣) إن للمقررات الإلكترونية دور هام في تطوير عمليتي التعليم والتعلم.

وأشارت الدراسات السابقة إلى ضرورة إعداد المعلم الذي يمتلك مهارات وخبرات تمكنه من التعامل مع تحديات العصر وهذا الأمر يتطلب التعرف على أهم ملامح التعليم الإلكتروني والتمكن من استخدامه في المؤسسات التربوية بما يحقق التوجهات المتعلقة بإعداد أفراد قادرين على التعامل مع متغيرات هذا العصر، وكما بين (عمر سالم، ٢٠٠٩) "أن الدمج بين الحاسوب والاتصالات والبرمجيات ليس مجموعا حسابيا، ولكنه له قدرة كبيرة في الإنتاج العلمي من حيث الكم والكيف".

وقد أوصت (نائلة سلمان، ٢٠٠١) بضرورة تصميم البرامج التعليمية بطريقة مدروسة تتفق مع خصائص المتعلمين، وما يتصفون به من استعدادات، وذكاءات، وقدرات، وميول، واتجاهات، وفروق فردية، وتساعدهم في تحقيق الأهداف التعليمية المنشودة في أقل وقت، وجهد، وتكلفة, ومواكبة للتطورات المتلاحقة في هذا المجال كان واجبا على المهتمين بمجال تكنولوجيا التعليم والباحثين فيها استكشاف أهمية وفائدة هذه التكنولوجيات، وقد أثبت الدراسات الناجحة والواقع الناجح التى حققته هذه التكنولوجيات في مجال التربية والتعليم؛ ومنها فإننا مطالبون بالاستفادة من توظيف هذه التكنولوجيا وخدماتها معا لنستفيد ويستفيد منها أبناؤنا أكبر قدر ممكن.

مشكلة البحث:

من الدراسات التي نادت بضرورة تطبيق المقررات الإلكترونية في المواد الدراسية والإفادة من تكنولوجيا التعليم عن بعد دراسة عبدالله عطية (٢٠١٣) ودراسة Burgess, Lesta A, (٢٠٠٣) ودراسة حنان حسن (٢٠٠٨) ودراسة هالة عبدالمنعم (٢٠١٢) ودراسة هالة إبراهيم (٢٠١٣) ، وكانت بعض التوصيات مثل:

- السعي لتحويل المقررات التعليمية إلى مقررات إلكترونية.

- تثقيف الأكاديميين بأهمية التعلم الإلكتروني والمقررات الإلكترونية ودورها في تحقيق التعلم الفعال.
- عقد دورات تدريبية لتنمية مهارات إنتاج وتأليف وتطوير وإدارة المقررات الإلكترونية لكل من طلبة الجامعات والمعلمين والموجهين في مؤسسات التربية والتعليم.

مما سبق تبلورت مشكلة البحث واختارت الباحثة دراستها للسعي لإيجاد قائمة مهارات لتصميم المقررات الإلكترونية.

وفي ضوء مراجعة الدراسات والبحوث التي تناولت تصميم المقررات الإلكترونية كدراسة آيات محمد (٢٠١٢)، ودراسة محمد أحمد (٢٠١٤)، ودراسة مجدي سعيد ومحمد عطية ومحمد سليمان (٢٠١٢)، ودراسة موسي مصطفي (٢٠١٣)، ودراسة دينا أحمد (٢٠٢٠) ودراسة عبدالله عطية (٢٠١٣)، ودراسة رضوة بخيت (٢٠٢٠) وجميعها أوصت بضرورة تدريب طلاب كلية التربية على مهارات تصميم المقررات الإلكترونية، وكذلك دعت إلى التوسع في إنتاج المقررات الإلكترونية لما تتميز به من خصائص ومميزات.

أسئلة البحث:

يحاول البحث الحالي الإجابة عن التساؤل الأتي:

ما مهارات تصميم المقررات الإلكترونية الواجب توافرها لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟

أهداف البحث:

يهدف البحث الحالي إلى تحقيق الأهداف التالية:

١- التعرف على مهارات تصميم المقررات الإلكترونية اللازمة لطلاب تكنولوجيا التعليم.

٢- بناء قائمة مهارات تصميم المقررات الإلكترونية الواجب توافرها لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟

أهمية البحث:

من المأمول أن يفيد هذا البحث القائمين على تصميم إنتاج المقررات الإلكترونية في مجال تكنولوجيا التعليم من رفع وتحسين قدراتهم وزيادة مهاراتهم عند إتباع قائمة مهارات تصميم المقررات الإلكترونية.

منهج البحث:

سوف يتبع البحث المنهج الوصفي التحليلي لوصف وتحديد مهارات تصميم المقررات الإلكترونية وإخضاعهما للدراسة الدقيقة من خلال استعراض الأدبيات والدراسات للتوصل إلى المهارات التي يجب توافرها عند تصميم المقررات الإلكترونية لدى أخصائى التكنولوجيا، والمنهج الاستقرائي للتوصل إلى نتائج البحث الحالي وتفسيرها واستخلاص التوصيات والمقترحات البحثية للإفادة منها في تصميم المقررات الإلكترونية، ثم عرض قائمة المهارات على مجموعة من المحكمين والخبراء في مجال تكنولوجيا التعليم لإجازتها.

حدود البحث:

يقتصر البحث الحالي على استخراج قائمة تصميم المقررات الإلكترونية والواجب توافرها لدى طلاب تكنولوجيا التعليم من الدارسات والبحوث والأدبيات المرتبطة والتي أمكن الحصول عليها، ثم عرضها على عينة من الأساتذة والخبراء في المجال للتحكيم.

مصطلحات البحث:

- المهارة : يعرف (علي، ٢٠١١) المهارة في مجال علم النفس بأنها " السهولة، السرعة، والدقة في أداء العمل مع القدرة على تكييف الأداء للظروف المتغيرة".
- التعريف الإجرائي: هي قدرة المتعلم على القيام بما يطلب منه لتنفيذ غرض أو هدف معين في أقصر وقت ممكن.
- المقررات الإلكترونية: تعرف الجمعية الأمريكية للتدريب والتطوير American Society for Training & Development(2009) المقرر الإلكتروني بأنه أي نوع من المقررات التعليمية أو التربوية التى يتم نقلها باستخدام برنامج حاسوبي أو عبر الإنترنت (السيد عبدالمولي، ٢٠١١).
ويعرف (عبد الحميد عبدالعزيز، ٢٠١٠) المقرر الإلكتروني بأنه: جميع الأنشطة والمواد التعليمية التى يعتمد إنتاجها وتقديمها على جهاز الكمبيوتر.
- **التعريف الإجرائى للباحثة:** تعرف 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، ومعلميهم.

الإطار النظري للبحث:

المقررات الإلكترونية:

تعددت تعريفات المقرر الإلكتروني من خلال الدراسات والبحوث فقد عرفها (الغريب زاهر، ٢٠٠٩) بأنه المقرر القائم على التكامل بين المادة التعليمية وتكنولوجيا التعليم الإلكتروني في تصميمه وإنشائه وتطبيقه وتقويمه، ويدرس الطالب محتوياته تكنولوجيا وتفاعليا مع عضو هيئة التدريس في أى وقت وأى مكان يريد.

بينما جاء تعريف (عبد الحميد عبدالعزيز، ٢٠١٠) بأنه: جميع الأنشطة والمواد التعليمية التى يعتمد إنتاجها وتقديمها على جهاز الكمبيوتر.

وكان (لنبيل السيد، ٢٠١٠) تعريف أخر للمقررات الإلكترونية أنها عبارة عن مقررات تفاعلية (تزامنية/غير تزامنية) عبر شبكة الإنترنت قائمة على تكنولوجيا الوسائط المتعددة التفاعلية يتم تصميمها

وانشائها واستخدامها وتقويمها من خلال أحد أنظمة المقررات الإلكترونية (موودیل) وذلك بهدف تمكين المتعلمين المحتوى التعليمي (مهارات استخدام نظام موودیل) باستخدام أساليب متنوعة.

وقد عرفتها (سماح زغلول، ٢٠١٥) بأن المقرر الإلكتروني هو عبارة عن مقرر تعليمي يتم تصميمه وبناؤه بطريقة إلكترونية تفاعلية متضمنا عددا من الوحدات التعليمية الإلكترونية، يتمكن الطالب من خلاله التواصل مع المعلم ومع زملائه ويستخدم من خلال شبكة محلية، أو شبكة الإنترنت لتقديم المادة العلمية بصورة تتناسب مع احتياجات المتعلم.

ومن خلال التعريفات السابقة يمكن أن تستخلص الباحثة تعريفا للمقرر الإلكتروني على أنه " مادة تعليمية إلكترونية متعددة الوسائط، تقدم الإنترنت توفر التفاعل المتزامن وغير المتزامن بين كل من: المتعلم، والأقران، والمحتوى التعليمي، ومعلميهم.

أهمية المقررات الإلكترونية:

من واقع الدراسات السابقة كدراسة عبد الحميد عبدالعزيز (٢٠١٠) ونبيل السيد (٢٠١٠) ومروة زكى (٢٠٠٤) ودراسة حنان حسن (٢٠٠٨) وأحمد محمد (٢٠٠٤) والغريب زاهر (٢٠٠٩) والسيد عبدالمولى (٢٠١١) تظهر أهمية المقررات الإلكترونية من خلال النقاط التالية:

١- تتخطي حدود الزمان والمكان بحيث يستطيع المتعلم أن يختار ما يحتاجه من معلومات وخبرات في أي الوقت وبالسرعة التى تناسبه.
٢- توفر جو للمتعلم أثناء التعلم بمعزل عن الآخرين وبالقدر الذي يحتاجه.
٣- توفر قدر هائل من المعلومات دون الحاجة إلى التردد على المكتبات.
٤- تنمي مهارات استخدام الكمبيوتر والإنترنت لدى المتعلمين.
٥- توفر التفاعل والتواصل بين المعلم والمتعلم وبين المتعلمين وبعضهم البعض إلكترونيا.
٦- تتيح الفرصة للمتعلم للتجول بداخلها بسهولة.
٧- سرعة تحديث المادة التعليمية وتزويد المتعلمين بها في نفس اللحظة.
٨- توفر تكاليف الطباعة، والتجليد، والتخزين وغيرها.
٩- توفير التغذية الراجعة لتوجيه المتعلم لمساره الصحيح.

مكونات المقرر الإلكتروني:

شكل١: مكونات المقرر الإلكتروني

١- الصفحة الرئيسة للمقرر: مجموعة الأزرار المستخدمة في كيفية الدخول إلى محتويات المقرر وأدواته.

٢- الأهداف العامة والسلوكية للمقرر: عبارة عن الأهداف التعليمية الخاصة بالمحتوى.

٣- مقدمة عامة عن المقرر: عبارة عن مجموعة من السطور توضح بشكل مختصر محتوى الوحدة.

٤- سيرة ذاتية عن أستاذ المقرر: نبذة مختصرة عن أستاذ المادة وكيفية التواصل معه.

٥- خريطة المقرر: خريطة توضح ترتيب الوحدات التعليمية والعناصر التعليمية من داخل الوحدات بشكل تسلسلي.

٦- المحتوى التعليمي: يقسم المحتوى التعليمي لعناصر تعليمية مكونة من محتوى علمي ومفردات متعددة الوسائط.

٧- الأنشطة والاختبارات: وتشتمل على أسئلة التقويم الذاتي للمتعلم وأسلوب التغذية الراجعة لهذه الأسئلة.

٨- المنتديات والمناقشات وغرف الدردشة: عبارة عن مذكرات وآراء وتعليقات على أحداث أو موضوعات معينة خاصة بالمحتوى التعليمي.

٩- مساعدة (Help) لمعرفة كيفية الإبحار داخل المقرر: وتحتوى على فيديو قصير يوضح كيفية الإبحار داخل المقرر.

١٠- الاختبارات القبلية والبعدية للمقرر: ويشمل على اختبار قبلي للمقرر يوضح مدى المعلومات المسبقة لدى المتعلم من ناحية المحتوى التعليمي، واختبار بعدي يوضح مدى استفادة المتعلم من المحتوى التعليمي.

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 مجانا على شبكة الإنترنت وأخرى تحتاج لرسوم واشتراكات خاصة للحصول على خدمات هذه المقررات (عبد الحميد عبدالعزيز، ٢٠١٠).

مراحل بناء المقرر الإلكتروني: (السيد عبدالمولي، ٢٠١١)

وفيما يلي وصفا مختصرا لهذه المراحل:

١- **مرحلة التحليل:** مرحلة التحليل هى حجر الأساس في بناء المقررات الإلكترونية، وتعتمد باقي مراحل إعداد المقرر على نتائج هذه المرحلة، وتتضمن هذه المرحلة تحليل مدخلات المقرر التعليمي، وتحليل خصائص المتعلمين، وتحليل احتياجاتهم التعليمية، وخبراتهم السابقة وأساليب التعلم المفضلة لديهم، وتحليل المهارات التي ينبغي توافرها لديهم للتعلم عبر الانترنت، وتحليل محتوى المقرر، وما يتضمنه من أهداف وأنشطة ومهارات، وتحليل المصادر المتاحة لتنفيذ المقرر، وكذلك تحليل البيئة التى سيتم من خلالها توظيف المقرر الإلكتروني.

٢- **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، وأدواته التفاعلية، وذلك لتحقيق أهداف التعليم بكفاءة وفاعلية، وينبغي أن يؤسس التصميم على المبادئ المشتقة من نظريات التعليم والتعلم وما يدعمها من نتائج الدراسات والبحوث التجريبية التى اهتمت بتفسير عمليات التعلم وكيفية حدوثه، وقدمت إطارا نظريا لأفضل الظروف التى يتحقق في وجودها التعلم.

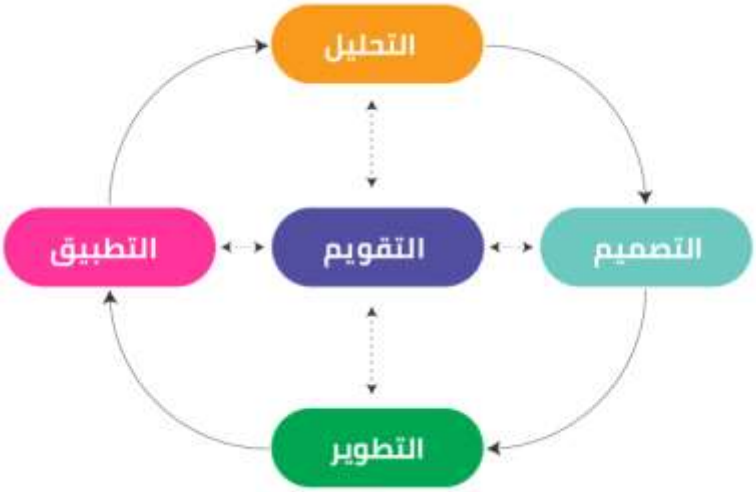
٣- **مرحلة الإنتاج:** يتم في هذه المرحلة تحضير البرمجيات والمعدات والأجهزة اللازمة لإنتاج المقرر الإلكتروني بما يتضمنه من عناصر ووسائط متعددة ومحتوى واختبارات، وكذلك توزيع الأدوار على فريق الإنتاج وتحديد فترة زمنية مناسبة لإنتاج المقرر.

٤- **مرحلة التطبيق:** يتم في هذه المرحلة التجهيز لنشر المقرر إلكترونيا وإعداد قواعد البيانات الملحقة به، والتأكد من عمل المقرر بصورة جيدة، وتنفيذ إستراتيجية التعليم وفقا للخطة الموضوعة مع متابعة الطلاب وتوجيههم.

٥- **مرحلة التقويم:** الهدف من التقويم هو التأكد من صلاحية المقرر للاستخدام، سواء كان ذلك من الناحية الفنية أم من الناحية التربوية، والتعرف على فاعليته وكفاءته في التعليم، وإجراء التعديلات المطلوبة.

نماذج تصميم المقررات الإلكترونية:

١- نموذج (ADDIE) (sink,D,2008)



شكل٢: نموذج ADDIE

يعتبر هذا النموذج واحدا من أشهر النماذج المستخدمة عالميا في تصميم المقررات بصفة عامة والإلكترونية منها بصفة خاصة. وعلى الرغم من تعدد نماذج التصميم التعليمى إلا أنها جميعا مشتقة من نموذج ADDIE وهو اختصار للعمليات الداخلة في هذا النموذج وهى عملية التحليل , التصميم , التطوير , التطبيق, التقويم.

١- التحليل (Analysis)

الجوانب التي تهتم بها مرحلة التحليل:

١- تحليل الفئة المستهدفة.

٢- تحليل المحتوى.

٣- تحليل الحاجات التعليمية.

٤- التحليل التقني.

٢- التصميم (Design)

تعتمد مرحلة التصميم علي مخرجات عملية التحليل مما يساعد على وضع الإستراتيجيات التعليمية التي سيتم اتباعها في المرحلة التالية وكذلك الأهداف الإجرائية وكيفية قياس تحقيق هذه الأهداف.

في هذه المرحلة يبدأ المصمم في وضع هيكل المحتوى وتقسيمه طبقا للأهداف وأيضا كتابة السيناريو التعليمي Storyboard.

٣- تطوير وإنشاء المحتوى (Development of the Content)

ويتم في هذه المرحلة تحويل السيناريو لمخرجات يمكن للمتعلم استخدامها وتشمل عدة خطوات تزيد أو تنقص طبقا لطبيعة المادة المنتجة فقد تشمل:

١- تصميم عناصر الجرافيك.
٢- تسجيل الصوت المصاحب.
٣- إنتاج مقاطع الفيديو.
٤- إنتاج العناصر التفاعلية.
٥- تصميم الأنشطة التعليمية.
٦- إعداد الاختبارات وأساليب التقويم.

يتم تجميع هذه العناصر معا في النهاية حسب السيناريو التعليمي ليتم اختباره وتعديله وذلك قبل بدء المرحلة التالية.

٤- التطبيق (Implementation)

هنا يبدأ الاستخدام الفعلي لمخرجات مرحلة التطوير حيث يتم في هذه المرحلة عرض المادة التعليمية على المتعلمين وهو ما تم تحديده من قبل في مرحلة التصميم.

٥- التقويم (Evaluation)

وهي المرحلة التي يتم فيها قياس فعالية المادة التعليمية المنتجة خلال مرحلة التطوير.

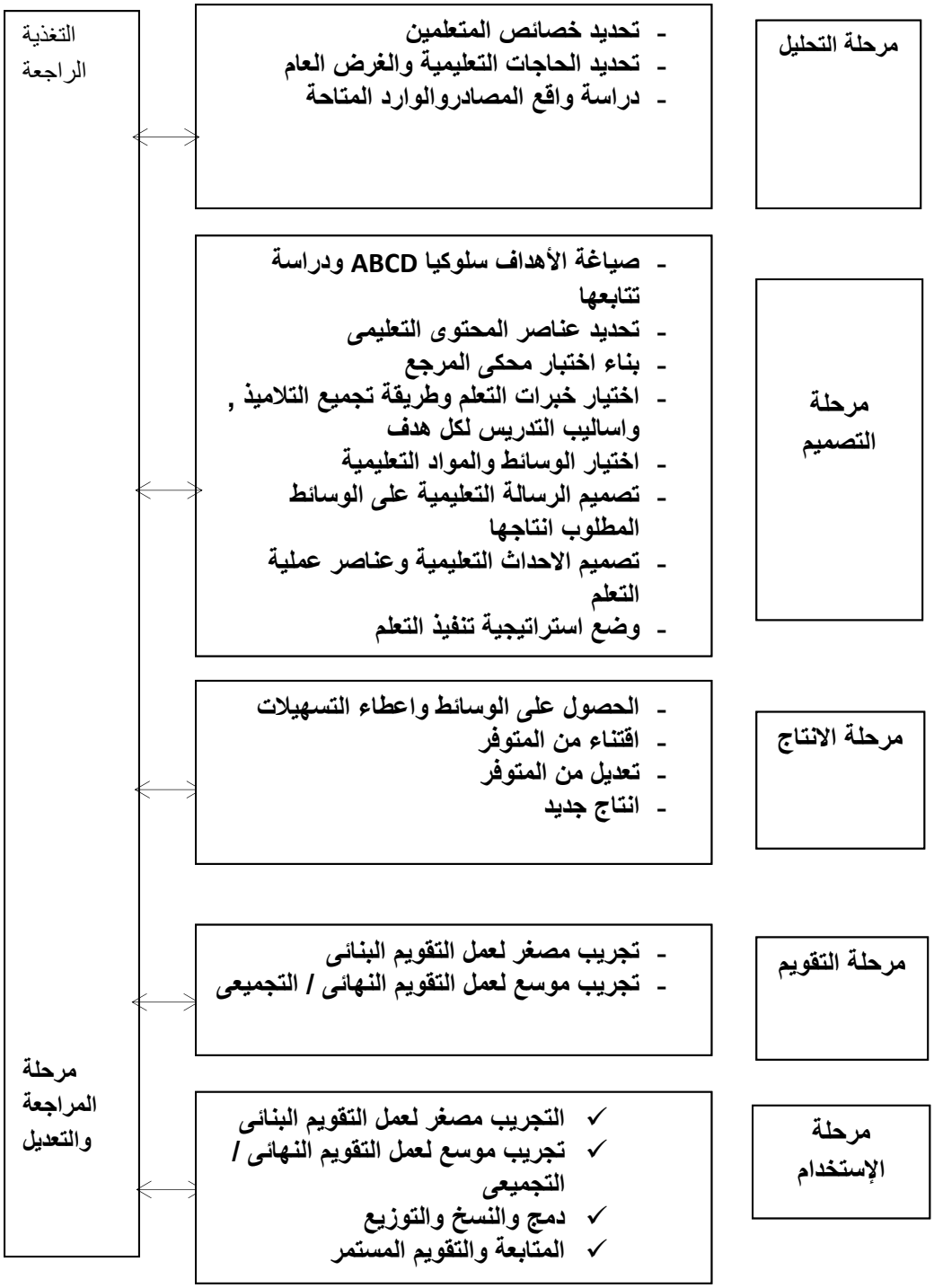
ومن خلال مخطط النموذج المطروح من قبل نلاحظ أن مرحلة التقويم تقع في منتصف النموذج ومتصلة بجميع المراحل السابقة. وذلك لأن التقويم هو عملية مستمرة تحدث مع جميع مراحل التصميم التعليمي.

٢- نموذج (عبداللطيف الجزار، ٢٠٠١)

يتكون نموذج عبد اللطيف الجزار من خمس مراحل تضمن:الدراسة والتحليل Analysis، والتصميم Design، والإنتاج والإنشاء Production، التقويم Evaluation، ومرحلة الاستخدام Use؛ يمكن تطبيقه على مستوى درس واحد أو على مستوى وحدة دراسية ؛ والنموذج يتماشى مع منهجية أسلوب المنظومات وخطوات التفكير العلمي. كما أشار مؤلف النموذج إلى الإجراءات التعليمية التي تراعي عند تطبيق النموذج تشملها ثلاث عشرة خطوة تدور حول الموقع التعليمي والأهداف والمقاييس والاختبارات التي تستعمل للحكم على تحقيق الأهداف، واستراتيجيات التعليم والتدريس ومصادر التعلم، ودور كل المتعلمين والعناصر البشرية الأخرى، كما تتضمن هيكل البناء الأولي وعمليات التعديل عليه نتيجة

التجريب الاستطلاعي وعمليات التقويم والتغذية الراجعة التي تساعد في عمليات الترابط والتعديل في كل خطوات السير في بناء المنظومة.

نموذج عبد اللطيف الجزار



شكل٣: نموذج عبداللطيف الجزار

إجراءات البحث:

وكان للإجابة عن السؤال: " ما مهارات تصميم المقررات الإلكترونية الواجب توافرها لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟ " قامت الباحثة بما يلي :

- الاطلاع على الدراسات السابقة والأدبيات الواردة في متن البحث الحالي, والتي تناولت المهارات اللازمة لتصميم المقررات، أمكن لإعداد قائمة بالمهارات اللازمة لتصميم المقررات الإلكترونية. ومرت قائمة المهارات في إعدادها بالمراحل التالية:

١- تحديد الهدف من قائمة المهارات: تحديد المهارات التي يجب توافرها عند تصميم المقررات الإلكترونية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

٢- تحديد مصادر إعداد قائمة المهارات وصياغة مؤشراتها: اعتمد بناء المهارات على بعض الأدبيات والدراسات وتوصيات البحوث والمؤتمرات المتعلقة بمجال التخصص، هذا إلى جانب آراء الخبراء والمتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم.

٣- إعداد صورة مبدئية لقائمة المهارات: توصل الباحث إلى إعداد الصورة المبدئية لقائمة المهارات في ضوء الدراسات والبحوث كمهارات رئيسة ومهارات فرعية، وتضمن هذا التصور المبدئي مجموعة من المهارات الأساسية في كل مهارة أساسية مجموعة من المهارات الفرعية، وتوصل الباحث إلى (٨) مهارة ، وكل مهارة تتكون من مجمموعة من المهارات الفرعية وكان مجموعها الإجمالي يعادل (٦٨) مهارة.

٤- تحكيم القائمة المبدئية: تم عرض الصورة المبدئية للقائمة على مجموعة من المحكمين في مجال تكنولوجيا التعليم وأخذ آرائهم حول:

- ✓ مدى مناسبتها عند تصميم المقررات الإلكترونية.
- ✓ مدى أهمية كل مهارة وعلاقتها بالمهارة الأساسية.
- ✓ مدى الصحة اللغوية والعلمية لبنود القائمة.
- ✓ إضافة أو حذف أو تعديل المهارات وفق ما يرونه مناسبا.

٥- وقد استفادت الباحثة من آراء ومقترحات المحكمين والخبراء، وقامت بالتعديلات التي حصلت عليها منهم بعد عملية التحكيم وتم إضافة بعض البنود الضرورية وحذف بعضها، ودمج بعضها، وتم تعديل الصياغة اللغوية لبعض البنود.

٦- الصورة النهائية لقائمة المهارات بعد التحكيم: موضحا المهارات الرئيسة وعدد المهارات الفرعية:

م	المهارة الرئيسية	عدد المهارات الفرعية
١	مهارات التعامل مع واجهة البرنامج	٥
٢	التعامل مع المشاهد داخل المشروع	١٢
٣	التعامل مع الشرائح داخل المشهد	١٠
٤	مهارات إضافة محتوى ثابت داخل المشروع	١٠
٥	مهارات إضافة محتوى وسائط متعددة داخل المشروع	٩
٦	مهارات إضافة محتوى تفاعلي داخل المشروع	١٤
٧	التعامل مع الشريط الزمني Time Line	٦
٨	المعاينة والتصدير للمشروع	٥

نتائج البحث:

توصل البحث إلى إعداد الصورة النهائية لقائمة المهارات في ضوء الدراسات والبحوث كمهارات رئيسة ومهارات فرعية، وتضمن هذا التصور مجموعة من المهارات الأساسية في كل مهارة أساسية مجموعة من المهارات الفرعية، وتوصل الباحث إلى ثمانية مهارات أساسية هي: المهارة الأولى: مهارات التعامل مع واجهة البرنامج وتتضمن (٥)خمس مهارات فرعية- المهارة الثانية: التعامل مع المشاهد داخل المشروع, ويتضمن (١٢) مهارة فرعية -المهارة الثالث : التعامل مع الشرائح داخل المشهد ويتضمن(١٠) مهارات فرعية- المهارة الرابعة: مهارات إضافة محتوى ثابت داخل المشروع ويتضمن(١٠) مهارات فرعية- المهارة الخامسة: مهارات إضافة محتوى وسائط متعددة داخل المشروع وتتضمن(٩) مهارات فرعية- المهارة السادسة: مهارات إضافة محتوى تفاعلي داخل المشروع وتتضمن(١٤) مهارة فرعية- المهارة السابعة: التعامل مع الشريط الزمني Time Line ويتضمن(٦) مهارات فرعية- المهارة الثامنة: المعاينة والتصدير للمشروع ويتضمن(٥) مهارات فرعية، وكان إجمالي المهارات بعد التحكيم (٧١)، يقيس تنفيذ المهارات الأساسية، وبذلك يكون تمت الإجابة على سؤال البحث.

توصيات البحث:

في ضوء نتائج البحث، توصي الباحثة بما يلي:

١- الاستفادة من قائمة المهارات عند تصميم المقررات الإلكترونية.

٢- توظيف قائمة المهارات في تنمية المهارات المعرفية والأدائية المتعلقة بتصميم المقررات الإلكترونية لطلاب تكنولوجيا التعليم.

٣- توفير دورات تدريبية لأخصائي تكنولوجيا التعليم لتنمية مهاراتهم في تصميم المقررات الإلكترونية, ونشرها على الإنترنت.

٤- تفعيل دور المقررات الإلكترونية في مرحلة التعليم قبل الجامعي والاستفادة من الخدمات التى تقدمها الإنترنت.

مقترحات البحث:

في ضوء نتائج البحث، تقترح الباحثة إجراء الدراسات التالية :

١- دراسة أثر تصميم ونشر المقررات الإلكترونية على الإنترنت، على بعض نواتج التعلم الأخرى .

٢- تقويم المقررات الإلكترونية المنشورة حاليا على الإنترنت، في ضوء معايير تصميم المقررات الإلكترونية.

٣- إجراء دراسة مقارنه بين نظم تقديم المقررات الإلكترونية على الإنترنت.

المراجع

أولا: قائمة المراجع العربية:

١. إبراهيم عبد الوكيل الفار وسعاد شاهين(٢٠٠١). المدرسة الإلكترونية school-E رؤى جديدة لجيل جديد، المؤتمر العلمي الثامن للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، المدرسة الإلكترونية، كلية البنات،جامعة عين شمس .

٢. أحمد محمد سالم (٢٠٠٤). تكنولوجيا التعليم والتعليم الإلكتروني، الرياض : مكتبة الرشد .

٣. آيات محمد محمود عثمان (٢٠١٢). فاعلية برنامج تدريبى مقترح لتنمية مهارات تصميم المقررات الإلكترونية القائمة على الشبكة العنكبوتية لدى أعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة بجامعة القاهرة، معهد الدراسات والبحوث التربوية – قسم تكنولوجيا التعليم والتعليم الجامعى, جامعة القاهرة.

٤. إيمان حلمي علي عمر (٢٠١٧). أثر اختلاف بيئة التعلم الإلكتروني (الافتراضية / الشخصية) على تنمية مهارات توظيف مصادر التعلم لدى معلمي المرحلة الابتدائية .دراسات عربية في التربية وعلم النفس،(89) ، .284 – 212

٥. حنان حسن علي (٢٠٠٨). تصميم ونشر مقرر إلكتروني فى تكنولوجيا التعليم فى ضوء معايير جودة التعليم الإلكتروني لتنمية الجوانب المعرفية والأدائية لدي طلاب كلية التربية، رسالة ماجستير ،كلية التربية،جامعة المنصورة.

٦. دينا أحمد محمد عبدالله (٢٠٢٠). آثر نمطي الإنفراجيك (الثابتة/ المتحركة) على تنمية مهارات تصميم وإنتاج المقررات الإلكترونية لطلاب الدراسات العليا بكلية التربية النوعية، منشور في مجلة دراسات وبحوث التربية النوعية، جامعة الزقازيق – المجلد السادس– العدد الأول– الجزء الثاني– يناير (٢٠٢٠).

٧. رضوة بخيت هاشم بخيت (٢٠٢٠). فاعلية بيئة تدريبية إالكترونية قائمة على أنظمة إدارة التعلم لتنمية بعض مهارات تصميم المقررات الإلكترونية لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم، المجلة العلمية بكلية التربية–جامعة أسيوط – المجلد السادس والثلاثون– العدد السابع– ٧ يوليو ٢٠٢٠.

٨. سماح زغلول (٢٠١٥). فاعلية منظومة إلكترونية مقترحة قائمة على شبكات الويب الإجتماعية في تنمية مهارات تصميم وإنتاج المقررات الإلكترونية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم بكليات التربية النوعية، رسالة دكتوراة غير منشورة، كلية التربية، جامعة الزقازيق.

٩. السيد عبد المولى أبو خطوة (٢٠١٠) "مبادئ تصميم المقررات الإلكترونية المشتقة من نظريات التعلم وتطبيقاتها التعليمية" بحث منشور في مؤتمر "دور التعلم الإلكتروني في تعزيز مجتمعات المعرفة" مركز زين للتعليم الإلكتروني – جامعة البحرين في الفترة من ٦–٨ /٤/ ٢٠١٠.

١٠. السيد عبد المولى أبو خطوة (٢٠١١) " معايير ضمان الجودة في تصميم المقررات الإلكترونية وإنتاجها " منشور في المؤتمر الدولي الثاني للتعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد، المنعقد في المركز الوطني للتعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد ، في الفترة من١٨-٢٠ ربيع الأول ١٤٣٢هـ، الموافق ٢١-٢٣فبراير ٢٠١١ .

١١. عبداللطيف الجزار (٢٠٠١) الخطط والسياسات والإستراتيجيات الخاصة بالمدرسة الإلكترونية، وتضميناتها على إعداد المعلم، المؤتمر العلمي السنوي الثامن – للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم بعنوان " المدرسة الإلكترونية "، ٣٢١ – ٣٢٦ . القاهرة : الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم.

١٢. عبد الحميد عبدالعزيز طلبة (٢٠١٠). التعلم الإلكتروني ومستحدثات تكنولوجيا التعليم، المكتبة العصرية.

١٣. عبد الله عطية أبو شاويش (٢٠١٣). برنامج مقترح لتنمية مهارات تصميم المقررات الإلكترونية عبر الويب لدى طالبات تكنولوجيا التعليم بجامعة الأقصى بغزة، دراسة استكمالا لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير فى مناهج وطرق تدريس من كلية التربية فى الجامعة الإسلامية بغزة – فلسطين.

١٤. عمر سالم الصعيدي (٢٠٠٩). تقويم جودة المقررات الإلكترونية عبر الإنترنت فى ضوء معايير التصميم التعليمي، رسالة دكتوراه غير منشورة قسم المناهج وطرق التدريس بكلية التربية، جامعة أم القرى.

١٥. الغريب زاهر إسماعيل (٢٠٠٩). المقررات الإلكترونية : تصميمها – إنتاجها – نشرها – تطبيقها – تقويمها، القاهرة، عالم الكتب.

١٦. مجدي سعيد عقل، محمد عطية خميس، محمد سليمان أبوشقرة (٢٠١٢). تصميم بيئة تعليمية إلكترونية لتنمية مهارات تصميم عناصر التعلم، مجلة البحث العلمي في التربية، مصر، ع١٣، ج١، ٤١٧-٣٨٧

١٧. محمد أحمد سنوسي (٢٠١٤). فاعلية مقرر إلكتروني قائم على معايير الجودة لتنمية بعض المهارات المهنية في تدريس اللغة الإنجليزية لدى طلاب كلية التربية. رسالة ماجستير منشورة، تخصص تكنولوجيا التعليم، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.

١٨. محمد السيد علي (٢٠١١). موسوعة المصطلحات التربوية. عمان: درا المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

١٩. محمد عطية خميس(٢٠٠٣). عمليات تكنولوجيا التعليم ، القاهرة : دار الكلمة, ص٥٨

٢٠. مروة زكى توفيق(٢٠٠٤). تقويم بنية بعض مواقع الانترنت التعليمية ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية النوعية ، جامعة عين شمس.

٢١. موسي مصطفي (٢٠١٣). مهارات تصميم المقررات الإلكترونية الواجب توافرها لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. تكنولوجيا التربية– دراسات وبحوث – مصر.

٢٢. نائلة سلمان عوض البلوي (٢٠٠١): دور المعلم فى عصر الإنترنت ، مؤتمر العملية التعليمية فى عصر الإنترنت، جامعة النجاح الوطنية، فلسطين: نابلس.

٢٣. نبيل السيد محمد حسن(٢٠١٠). فاعلية مقرر الكتروني لتنمية مهارات استخدام نظام موودل (Moodle) لدى طلاب الدراسات العليا وأثره على التحصيل المعرفي والدافعية للإنجاز. متاح على الشبكة من خلال

٢٤. https://fsed.stafpu.bu.edu.eg/Educational%20Technology/5143/publications/Nabil%20Elsayed%20Mohamed%20Hassan_4.pdf

٢٥. هالة إبراهيم حسن أحمد(٢٠١٣). الجودة في التعلم الإلكتروني عند تصميم المقررات إلكترونيا وفقا لمعايير سكورم . .SCORM ، ص ص. ٣٨٠–٣٩٢.عمان، الأردن : جامعة الزيتونة.

٢٦. هاله عبد المنعم محمد صالح (٢٠١٢). اثر اختلاف نمط تقديم المقررات الالكترونيه عبر الانترنت في تنمية التحصيل المعرفي والاداء المهاري لدي تلاميذ الصف الاول الاعدادي في مادة الكمبيوتر، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة المنوفية.

ثانيا: قائمة المراجع الأجنبية :

1. American Society for Training & Development (2009). E-Learning Glossary, Retrieved September 25, 2009, from http://www.astd.org/lc/glossary.htm.
2. Burgess, Lesta A (2003): WebCT as an E-Learning Tool: A Study of Technology Students 'Perceptions , Journal of Technology Education ,Vol. 15 No. 1, p 9 – 14,
3. Jung, I & .Rha, I. (2000). Effectiveness and Cost- Effectiveness of Online Education: A Review of the Literature .Educational Technology.
4. Mehlenbacher, B.; Bennett, L.; Bird, T.; Ivey, M.; Lucas, J.; Morton, J. & Whitman, L. Usable E-Learning: A Conceptual Model for Evaluation and Design. NC State University Appeared in Proceedings of HCI International 2005: 11th International Conference on Human-Computer, Interaction, and Vol. 4, Theories, Models, and Processes in HCI. Las Vegas, NV: Mira Digital P, 1-10
5. Rajamenakshi, Supriya Pal (2008). E-Learning: State Of Art Survey, Analysis And Recommendations Towards User Personalized E-Learning Framework Iadis International Conference e-Learning ,128-132.

٦. Sink, D. (2008). Instructioal Design Models and Learning Theories. In: Biech, E (eds). ASTD Hand-book for workplace learning & Development. PP