ورقة عمل بعنوان
تصميم وإنتاج بيئات التعليم والتعلم الإلكتروني

مقدمة من: أ.د/ محمد إبراهيم الدسوقي
أستاذ تكنولوجيا التعليم - كلية التربية جامعة حلوان

إن التعبير الشائع والمستخدم في أدبيات التخصص العربية والأجنبية يتكلم عن نماذج تصميم التعليم الإلكتروني، في حين أن مضمون معظم هذه النماذج إن لم يكن كلها يتضمن خطوات ومراحل أبعد من مرحلة التصميم بل والأدق أن التصميم يعد جزءاً من كل ومع ذلك يسمى النموذج"الكل" بالجزء وهذا شئ أراه غير منطقي ومن هنا يأتي هذا التعديل بتسمية مثل هذه النماذج بنماذج تصميم وإنتاج بيئات التعليم والتعلم الإلكتروني.

وهنا سؤال يطرح نفسه لماذا التصميم هو أحد المراحل وتجاهلنا التحليل والتقويم وباقي الخطوات والإجابة ببساطة: أن مرحلة التصميم مرحلة منتهية بمعنى عند الانتهاء من التصميم يمكن أن يمثل في حد ذاته منتج وتأتي عملية أخرى وهي تحويل هذا التصميم إلى منتج بكل متطلبات عملية الإنتاج بما فيها تقييمه قبل تعميمه، الشئ الآخر أن يرجع لأسباب نفسية في عين القارئ اعتادت في الأدبيات على العنونة بنماذج التصميم فلكي ننقلها إلى هذا المنطق من الأفضل التدرج في ذلك حتى يصبح اعتياد.

هناك سؤال آخر هل يمكن أن نطلق عليها الإفتراضي؟

والإجابة ببساطة أن ذلك يتوقف على موقع كلمة افتراضي فإذا جاءت معرفة للبيئة بمعنى بيئة تعلم إفتراضية جاز ذلك أم إذا جاءت لتصف التعليم والتعلم بمعنى التعليم والتعلم الافتراضي أصبح ذلك غير مقبول لأن من وجهة نظري الشخصية "التي تخالف بعض الكتابات الأجنبية والعربية" التعليم والتعلم عملية ونتيجة إما حدثت أو لم تحدث وبالتالي لا يمكن الحدث أو النتيجة أن تكون إفتراضية فالإفتراضية من وجهة نظري أيضاً وهذا أجبر عليه منذ سنوات لا تكون إلا للكيانات اما الأفعال والأحداث والنتائج فلا تتصف بالإفتراضية ممكن أن تكون فصل إفتراضي وجامعة إفتراضية بإعتبارها كيانات غير موجودة فعلياً فتوصف بالإفتراضي.

وبالتالي ففي هذا المصطلح الذي نناقشه يمكن القول تصميم وإنتاج بيئات إفتراضية للتعليم والتعلم الإلكتروني ويمكن أيضاً الإستغناء عن كلمة إلكتروني بإعتبار أن البيئة الإفتراضية تكون عبر الشبكة وبالتالي فهي إلكترونية وتنتقل الى الجزئية الثانية من هذه الورقة والتي تبدأ بسؤال أيضاً هل مازلنا في حاجة إلى نماذج جديدة للتصميم التعليمي أو بالمعنى الأدق نماذج جديدة لتصميم وإنتاج التعليم والتعلم الإلكتروني ؟

والإجابة تبدأ من مبرر السؤال فمن المؤكد أننا نلاحظ أن كل باحث حتى ولو كان حديث العهد يريد أن يدشن نموذجاً بإسمه حتى أصبح الأمر نقلاً حرفياً وربما فى أفضل الحالات تعديل خطوات مرحلة من مراحل النموذج الأصلى ليدشن نموذجاً جديداً ومن المؤكد أن اشتراك معظم النمادج فى مراحلها يؤكد هذا السياق. ومع ذلك فأننى أجد نفسى أدعى تصميم نموذجاً لتصميم

وإنتاج بيئات التعليم والتعلم الإلكترونى فلماذا هذا النموذج؟

لماذا هذا النموذج ؟

إن نماذج التصميم التعليمى للتعليم والتعلم الإلكترونى (بغض النظر عن تعدد وتنوع سماتها) بينها عديد من العناصر المشتركة ولكن ما نلاحظه ويمثل نقطة حيوية أن كل أنماط وأشكال التعليم والتعلم الإلكترونى تحتاج لدرجات قد تقترب وقد تختلف من التأكد من توافر عناصر محددة فى مكونات بيئه التعليم والتعلم وكذلك قدرات ومهارات خاصة لكل من المعلم والمتعلم وبغيابها قد لا تقوم أساساً المنظومة بما هو مستهدف منها إن لم نؤكد أنها قد لاتقوم من الأصل فإذا غابت الشبكات أو أجهزة أو قدرة المعلم أو المتعلم عن أداء دوره المحدد فى المنظومة نتيجة أى سبب من الأسباب اختلت عناصر المنظومة ولم تفعل وإذا انتقلنا الى نمط التعليم والتعلم الجوال أو المنتشر زادت خصوصية المتطلبات سواء لبيئة التعليم والتعلم او لقدرات المعلم والمتعلم .

إن التسليم بأن جّل اهتمام تكنولوجيا التعليم كعلم ومجال وتخصص هو الوصول لتصميم وإنتاج موقف تعليمي ناجح يحقق أهدافه بغض النظر عن الطريقة أو النمط الذي يصاغ به هذا الموقف التعليمي وبغض النظر عن المرحلة والمستوي والفئة المستهدفة ففي كل الأحوال لكي يحقق هذا الموقف أهدافه فلابد من أن يكون تصميمه مناسب للهدف والمرحلة والفئة وانتقيت طريقة صياغته في كل مراحلها بالشكل المحقق لذلك.

من هنا يصبح مفهوم التصميم التعليمي قضية ومفهوم بالغ الأهمية لكل من يريد أن تكون له صلة بمجال التربية بشكل عام والتعليم والتدريب بشكل خاص وليس خافياً أن التربية تعني وجود رسالة واضحة تستهدف مشاركة المتلقي في مضمونها لتحقيق هدف أو مجموعة أهداف صممت من أجلها الرسالة، وحيث أن الرسالة تستهدف دائماً التأثير في المتلقي، والتأثير في المتلقي له درجات ومستويات كلما زادت درجتها وتعمق مستواها كلما كانت فرصة الحفاظ على استمرارية هذا التأثير أكبر ويتوافق ذلك مع القبول بأن هدف التعليم والتدريب تعديل سلوك المتلقي للحصول على سلوك جديد شبه دائم.

وشبه دائم تعني درجة من درجات الإستمرارية المطلوبة وتتوافق أيضا مع وجوب القبول بالتطوير الدائم في المدخلات وأيضا طبيعة الإنسان القابلة للنسيان وفي كلا الحالين سواء التطوير أو النسيان يمكن أن يغيب هذا السلوك المكتسب عن صاحبة ومن هنا أصبح الوصول لإشكال ونماذج التصميم التعليمي أمراً يأخذ قدراً كبيراً من الاهتمام ومنذ ظهور النموذج الذي يعتبر عند الكثيرين الأصل لنماذج التصميم التعليمي وهو نموذج (ADDIE) والذي ترمز للحروف اللأولى من مراحله :

- **Analysis**
- **Designe**
- **Develop**
- **Implementaion**
- **Evaluation**

ورغم تحفظي الشخصي على هذا الترتيب على اعتبار أن عملية التقييم أو التطوير سواء كان بنائي أو نهائي ينبغي أن يسبق عملية التطبيق فالمنتج المستهدف يتم تقييم كل خطوة من خطوات إنتاجه وتقويمها قبل الانتقال للخطوة التالية ثم يقيم المنتج ككل ويقوم قبل تطبيقه ومن هنا كانت أهمية أن تعكس الخطوتين في نموذج التصميم وأعتقد أن هذا ما اتفق عليه من بعض الخبراء في تصميم نماذجهم للتصميم التعليمي.

إلا أن الشكل الغالب لكل نماذج التصميم التعليمي لم يراوح هذه الخطوات أو المراحل ،وربما حرص البعض من هذه النماذج على تقديم تفصيلات محددة في خطوات ومراحل التصميم خاصة في نماذج تصميم التعليم الالكتروني على اعتبار حداثتها لدي البعض

وتعدد خطواتها البينية في كل مرحلة من مراحلها فمثلا في مرحلة" التحليل" يمكن التركيز على أربع عمليات أساسية وهي:

- تحليل المشكلات ومنها تظهر الأهداف.
- تحليل المهام.
- تحليل الاحتياجات
- تحليل المخرجات المستهدفه

وهكذا يمكن الإنتقال للمراحل التالية بعملياتها المتعارف عليها ولكن عند ملاحظتي لأنماط التعليم الإلكتروني المختلفة بداية من الشكل الأساسي للتعلم والتعليم الإلكتروني المقدم عبر الشبكات ويستقبل على أجهزة الحاسب المعتادة وصولاً للتعلم الجوال أو النقال بصورته المتنامية وأشكال استقباله وخصوصية ذلك بما ينعكس على التصميم ونظم التسليم ومواصفات وطبيعة وخصوصية عملية التسليم للمحتوي التعليمي أو التدريبي . . في هذه النوعية من التعليم والتعلم الإلكتروني إلا أن ذلك كله يشترك من وجهة نظري الشخصية في خصوصية ينفرد بها التعليم والتعلم الالكتروني عن ماعداه من أنماط التعليم، هذه الخصوصية تشير إلى حتمية توافر مواصفات وقدرات في عناصر العملية التعليمية من معلم ومتعلم وبيئة تعليم وتعلم إضافة إلى البنية التحتية. هذه المواصفات والقدرات غيابها يعني عدم إمكانية تقديم هذا النمط من التعليم والتعلم فلو أن المتعلم ليس لديه مهارات وقدرات استخدام آليات وأدوات التعليم الإلكتروني والتفاعل معها ما كان له أن يكون جزء من هذه المنظومة.

وكذلك المعلم حتى لو تجاوزنا عن الدور الذي يمكن أن يؤديه المعلم كمصمم ومنتج لموقف التعليم والتعلم الإلكتروني فإن المهارات الأساسية المشار إليها تمثل حتمية أيضا لدخوله كعنصر فاعل في منظومة التعليم والتعلم الإلكتروني.

أما بيئة التعليم والتعلم الإلكتروني فليس لدينا شك في أنها أيضاً لها خصوصيتها ومكوناتها وعناصرها الخاصة التي تحتم التأكد من توافرها حتي يتسني تقديم خدمة التعليم والتعلم الإلكتروني.

ولا شك أيضا أن هذه العناصر مجتمعة أن يكون لها فاعلية أو دوراً ما لم تكن البنية التحتية متكاملة ومتوافرة بالدرجة اللازمة لتقديم هذا النمط من التعليم والتعلم ومن هنا كان هذا الباعث الأول على البدء في التفكير في أهمية تضمين نموذج التصميم التعليمي مرحلة أساسية يبدأ بها وهي أولى عناصر الاختلاف في هذا النموذج عن كل النماذج العربية والأجنبية في حدود علمي. وهى

١- مرحلة التقييم المدخلي:

والتي تهتم بتقييم العناصر الأساسية السابق الإشارة إليها ولدينا احتمالين إما متوفره فينتقل العمل إلى المرحلة التالية وهي التحليل. أو غير متوافرة فيصبح هناك خطوة علاجية لمواجهة نقاط الضعف ويطلق عليها التهيئة.

٢- اختلاف ترتيب مرحلتي التقويم والتطبيق:

وهي تستند لوجهة نظر محددة سبق عرضها وملخصها أن مراحلة التطبيق أو التعميم يجب أن يسبقها التقييم والتقويم بشقيه البنائي والنهائي لكل نطمئن على المنتج ككل وهذا التقويم يمكن أن يتضمن:

- العرض على الخبراء
- التطبيق الاستطلاعي

الأمر الذي يضيف درجة أعلى من الدقة والاطمئنان للمنتج قبل التقييم.

العنصر الثالث أو الاختلاف الثالث في هذا النموذج هو:

٣- مرجعية التغذية المرتدة

فكل النماذج يتوفر بها التفاعل المزدوج بين المرحلة والتغذية المرتده ويتم التعديل في ضوء هذه التغذية المرتده ولكن الملاحظة الأساسية والمهمة هنا من وجهة نظري أيضا أن ترجمة التغذية المرتدة وتقييمها والتعديل في ضوئها يعتمد على شخص المصمم وخبرته وبالتالي مهما كانت قدرات هذا المصمم فهو فرد يحتمل الصواب

والخطأ وصعب أن يصل لدرجة من المعيارية الدقيقة ومن هنا كانت أهمية إضافة عنصر مرجعي لعملية التقييم والتغذية المرتدة له من الحياد والدقة والحداثة ما يوفر الثقة لهذا المنتج وهذا هو أن تكون المرجعية لمعايير الجودة السائدة.

الاختلاف الرابع في هذا النموذج هو:

٤- مرونة التعديل والحذف والإضافة لعناصر وخطوات كل مرحلة من مراحل النموذج وأساس ذلك قناعة شخصية بأن كل موقف تعليمي ومحتوي تعليمي وتوقيت وتكنولوجيا وخصائص متلقي تتضمن مساحة من المتغيرات التي يمكن أن تفرض على المصمم شكل وخطوات أداء تختلف من تصميم لآخر ومن وقت لآخر.

ومما سبق تصبح هذه العناصر الأربع أو المبررات الأربع لإخراج هذا النموذج لحيز لتطبيق.