نموذج مقترح لتصميم الأنشطة الإلكترونية التعليمية القائمة على نظم إدارة التعلُّم ودورها في تنمية النسق الذاتي للتعلم

إعداد:
م.م داليا محمود محمد بقلاوة
مدرس مساعد بقسم تكنولوجيا التعليم
كلية التربية النوعية – جامعة بورسعيد
إشراف/ أ.د نبيل جاد عزمي
أستاذ تكنولوجيا التعليم بكلية التربية جامعة حلوان
د. نهلة المتولي إبراهيم د. عبد الرحمن أحمد سالم
مدرس بقسم تكنولوجيا التعليم
كلية التربية النوعية – جامعة بورسعيد

المقدمة:

يُعَد التعلُم الإلكتروني أحد أهم المستحدثات التي تنمو بشكل متسارع، حيث تسعى معظم دول العالم لنشر مثل هذا النوع من التعلُم في مؤسساتها التعليمية المختلفة، غير أن نجاح التعلُم الإلكتروني في تحقيق أهدافه يعتمد بشكل كبير على قدر التفاعلية التي يوفرها في بيئته.

حيث يحتاج المتعلم في بيئة التعلم الإلكتروني عبر الإنترنت إلى التفاعل مع المعلم والأقران والمحتوى في طرق التعليم المختلفة أو طلب المساعدة والإرشاد والتوجيه، أو طرح الأسئلة التي يحتاج إلى الإجابة عنها، وذلك من خلال أدوات للتفاعل، والاتصال، والأنشطة، والتقويم، حيث تعد هذه الأدوات ضرورية لنقل خصائص الاتصال والتفاعل وجهاً لوجه Face to Face التي تتوفر في الفصل الدراسي التقليدي إلى بيئة التعلم الإلكتروني عبر الإنترنت، ومن ثم تعد هذه الأدوات من المكونات الرئيسة لنظم التعلم الإلكتروني عبر الإنترنت الضرورية لتحقيق أهداف التفاعل والاتصال في عملية التعلم، كما أن هذه الأدوات تنقل المتعلم إلى الواقع الافتراضي، وينشأ ما يسمى بالمجتمعات الافتراضية التي تجمع بين أفراد لهم خصائص، وميول، وأهداف واحدة تقريباً؛ ومن ثم يعد توفير أدوات الاتصال والتفاعل، والأنشطة التعليمية الإلكترونية، والتقويم جوهر عملية التعلم الإلكتروني عبر الإنترنت (محمد عبد الحميد، ٢٠٠٥: ٣٩).

حيث أن استخدام تقنيات التعليم والمعلومات يساعد على تصميم أنشطة تعليمية تساعد الطلاب على خوض خبرات جديدة قد تتصف في الواقع بالمخاطرة، كما أنها تساعده على التخيل، والمغامرات التعليمية الافتراضية، وتجعله من بعد ذلك مبتكرا ومبدعا، وتعدّه لمعايشة متطلبات المستقبل التقنية، وبشكل عام، فإن دمج التقنيات في الأنشطة التعليمية تضفي عليها (Grable, Overbay& Osborne; 2005: 858-862):

- تفاعلية بين الطالب ومحتوى تلك الأنشطة.
- إيجابية وحيوية .
- كفاءة في الاستجابة للفروق الفردية بين الطلاب.

- قدرة على تقديم التغذية الراجعة الفورية.
- تنوعا في طرق التقديم والتعلم.

وهناك العديد من الأنشطة التفاعلية التي يمكن أن يقوم بها المتعلم في التعليم الإلكتروني، منها ما ذكرته (سعاد سعيد، ٢٠٠٨)، و(بدرية الكندري، ٢٠٠٨) مثل حل الأسئلة والتمارين التي تتضمنها المادة التعليمية، تكليف المتعلمين بمهام مثل عمل المشاريع، دراسة الحالة، عمل الملخصات، المناقشات سواء في مجموعات كبيرة أو صغير، وذلك من خلال أدوات الاتصال المتزامنة، والغير متزامنة، تنفيذ عمل أو تجربة تتعلق بالأهداف التعليمية وتسجيل النتائج بصورة فردية أو جماعية، عمل تسجيلات صوتية ومرئية حول مواضيع في المنهج، البحث عن معلومات حول مواضيع معينة في مواقع على شبكة الإنترنت أو المكتبة، وكتابة تقرير عنها.

وهناك علاقة وثيقة بين الدافعية للإنجاز، والنسق الذاتي للتعلم حيث يوصف الطلبة ذوو التعلم المنظم ذاتياً بأنهم ذوو دافعية عالية، لأن لديهم إستعداداً أكبر للمشاركة، والمثابرة لفترة زمنية أطول عند أداء الأنشطة التعليمية، ويبذلون جهداً أكبر أولئك اللذين ليس لديهم تنظيم ذاتي، كما أنهم يمارسون خبراتهم التعليمية بكفاءة، وبطرق مختلفة، ولديهم مخزون واسع من الاستراتيجيات المعرفية، وما وراء المعرفية، وقدرة على إعادة تنظيم وترتيب أنفسهم، ويحددون أهدافه التعليمية ويثابرون للوصول إليها، كما أنهم بارعون في مراقبة أهدافهم، ولديهم دافعية داخلية، واستقلالية، ونشاط ما وراء معرفي في أثناء تعلمهم الشخصي (عبد الناصر الجراح، ٢٠١٠: ٣٣٤).

ونستخلص مما سبق أن الأنشطة الإلكترونية التعليمية تسهم في بناء خبرات الطلاب، وتسهم في تنمية المهارات التعليمية، والحياتية اللازمة لديهم، كما تزيد من حصيلتهم المعرفية في المواضيع التي يعالجها المقرر الدراسي، ويعزز العمل الجماعي، والتشاركي.

كما يتضح مما سبق دور تكنولوجيا التعليم في تدعيم دافعية الإنجاز، وعلاقتها الوثيقة بتنمية النسق الذاتي للتعلم، وذلك برفع درجة دافعية الإنجاز لدي المتعلم وذلك لدور تكنولوجيا التعليم الهام في استثارة وتشويق المتعلم وحثه علي الإنجاز الدائم، وذلك لما لها من مميزات وأهمية في العملية التعليمية، لذا يجب الاهتمام بمجالات تكنولوجيا التعليم المختلفة لتحقيق الإنجاز وتحقيق الأهداف المنشودة من العملية التعليمية.

مفهوم الأنشطة التعليمية الالكترونية:

النشاط Activity مصطلح عام يشير إلى أي عمل هادف يقوم به الفرد، والنشاط يعني الممارسة الصادقة لعمل من الأعمال، وقد أورد الأدب التربوي العديد من التعريفات لمفهوم النشاط، والنشاط التعليمي، من أهمها تعريف النشاط بأنه (ماهر صبري، ٢٠٠٦: ١٧٩-١٨٠):

- مواقف تعليمية تعلمية شاملة يشارك فيها المتعلم طواعية، وعن قصد لإشباع رغباته، وميوله من جهة، وتحقيق أهداف تعليمية مرغوبة من جهة أخرى.
- كل ما يثري تعليم وتعلم خبرات المنهج، ويضفي عليها المتعة، والحيوية، ويتيح للمتعلم المشاركة الفعالة مع المعلم لتحقيق أقصى درجات التفاعل الإيجابي مع البيئة المحيطة، ومكوناتها، مما يربط خبرات التعلم بالواقع.
- كل ما يتصل بالحياة المدرسية بجوانبها المختلفة: تعليمية، واجتماعية، وتطبيقية، وترفيهية، وغيرها، مما يربط مناهج التعليم المدرسية بالبيئة، ويضفي متعة لدى المتعلم في اكتسابه للخبرات المعرفية، والمهارية، والوجدانية.
- كل جهد بدني، أو عقلي يبذله المعلم، أو المتعلم، أو كلاهما معاً بشكل نظامي، أو غير نظامي، داخل أسوار

المؤسسات التعليمية، أو خارجها، لتحقيق أهداف محددة.

فقد عرف (الحسين عبد اللطيف، ٢٠١٣) الأنشطة التعليمية "هي كل فعل أو إجراء يقوم به المعلم أو المتعلم أو هما معاً، أو يقوم به متخصص أو زائر لتحقيق أهداف تربوية معينة، لتنمية المتعلم تنمية شاملة متكاملة سواء داخل الفصل الدراسي أو خارجه بشرط أن يظل ذلك تحت إشراف المعلم.

كما عرفت (سناء فاروق قهوجي، ٢٠١٠) الأنشطة الإلكترونية التعليمية "بأنها مجموعة من الخبرات، والبرامج، والفعاليات، التي يمارسها جميع الطلاب حسب مراحلهم السنية وفقاً لاحتياجاتهم، وميولهم، ورغباتهم بخطة محددة، وفاعلة تحت إشراف المدرسة، وبتوجيه من معلميهم لتحقيق الأهداف التربوية التعليمية.

أما سالمون (Salmon, 2002) فترى "بأنها أنشطة يقوم بها المتعلم عبر الانترنت تحثهم على التعلم التفاعلي، وذلك من خلال مشاركتهم بإرسال مساهمات فيما بينهم، وكذلك الرد على مشاركات الآخرين من خلال أدوات إتصال متزامنة، وغير متزامنة"

وتُعرف إجرائياً بأنها "الأنشطة التي يقوم بها كل من المعلم، والمتعلمين لزيادة التفاعل والرد على مشاركات الآخرين من خلال نظم إدارة التعلم مثل التكليفات، التقارير، البحث في المواقع، والمناقشة، دراسة الحالة، عمل الملخصات، المناقشات سواء في مجموعات كبيرة أو صغير، وذلك من خلال أدوات الاتصال المتزامنة، والغير متزامنة، تنفيذ عمل أو تجربة تتعلق بالأهداف التعليمية وتسجيل النتائج بصورة فردية أو جماعية، عمل تسجيلات صوتية ومرئية حول مواضيع في المنهج، البحث عن معلومات حول مواضيع معينة في مواقع على شبكة الإنترنت أو المكتبة، وكتابة تقرير عنها، وذلك لتنمية دافعية الإنجاز، والنسق الذاتي للتعلم"

الأهمية التربوية للأنشطة التعليمية الإلكترونية:

إذا كانت الاتجاهات العالمية الحديثة قد أكدت على أن الطرق التقليدية للتعلم التي تعتمد على التلقين، والحفظ لا تحقق الأهداف المنشودة للعملية التعليمية، والتربوية فإن هذا يفرض الأخذ بطرق، وأساليب التعلم الحديثة التي تركز على اكتساب التلاميذ مهارات التعلم الذاتي، والتعلم المستمر، ومن هنا أكدت على أهمية الأنشطة الإلكترونية التعليمية، ودورها في طرق التعلم التي تركز على فعالية، وإيجابية المتعلم حيث تلعب الأنشطة الإلكترونية التعليمية دوراً كبيراً في تلبية المتطلبات التي تفرضها خصائص النمو في كل مرحلة من مراحل النمو، كما يمكن حصر أهمية النشاط الإلكتروني التعليمي فيما يحققه من فوائد، وذلك على النحو التالي (أميرة حسونة، ٢٠٠٧: ١٢):

- تعتبر الأنشطة الإلكترونية التعليمية من المجالات الغنية بمصادر تعليم الفرد، وتثقيفة، وتدريبه، وتساهم بشكل كبير في زيادة الحصيلة المعرفية له، والكشف عن إبداعته، وتنميتها، والاستفادة منها بشكل مؤثر فعال.
- وسيلة تساعد المعلمين في التعرف على الطلاب، وطبيعتهم، وخصائصهم، وسماتهم، وسلوكياتهم، وقدراتهم، ومواهبهم، بعيداً عن نواحي القوة، والضعف عند الطلاب.
- تساعد على التقدم الدراسي، وتنمية الميول، والمعارف، والاتجاهات، والقيم، فضلاً عن إشباع الحاجات المختلفة للطلاب، وتنمية المهارات.
- تساعد المعلم في معرفة الفروق الفردية بين الطلاب.
- تكمن أهمية الأنشطة الإلكترونية التعليمية في تنوعة، وتعدد مجالاته بما يساعد الطلاب من اختيار النشاط المناسب لهم كل حسب قدراته، وميوله.

- تخلق جواً من التفاعل، والتواصل بين الطلاب بعضهم بعضاً، وبين الطلاب، والمعلمين.

ومن أهم ما جاء في مؤتمر تطوير مناهج التعليم الأساسي أن الأنشطة التعليمية تمثل (٣٠%) من مساحة اليوم الدراسي، وأنه يجب توفير وسائل النشاط التعليمي في مدارسنا على كافة مستوياتها، ومراحلها (عايدة أبو غريب، ٢٠٠٣: ٤٩).

كما أضاف (السيد عويضة، ٢٠٠٩: ٣٥٣) أن تفعيل الأنشطة الإلكترونية التعليمية من خلال الانترنت، وباستخدام الحاسب يعمل على توفير المزيد من الوقت، لكي يمارس فيه المتعلمين أنشطة متعددة حول نفس الموضوع، وحل المزيد من التدريبات الموجوده على شبكة الانترنت، مما يعمل على زيادة فهم المتعلمين، وزيادة تحصيلهم، كما أن الأنشطة الإلكترونية التعليمية تجعل المتعلمين أكثر نشاطاً وأكثر قدرة على المشاركة، والرغبة في التعلم، كما أنها تقدم أنشطة متنوعة تراعي الفروق الفردية بين المتعلمين، وتوفر هذه الأنشطة جو من المنافسة، والتعزيز للمتعلمين.

كما أن التغذية الراجعة التي تقدم عبر الأنشطة الالكترونية التعليمية تساهم في توضيح أخطاء المتعلمين، وتعمل على التقليل من هذه الأخطاء بشكل كبير، كما أنها قد ساهمت أيضاً في زيادة الرغبة في المشاركة للمتعلمين، ويتفق هذا مع ما أشارت إليه دراسة (Goodwin, 2008: 103-117)من أن تلقي تلاميذ المجموعة التجريبية للتغذية الراجعة اللحظية أثناء العمل، أدى إلى تطوير أدائهم، كما أدت إلى سرعة تعلم تلاميذ المجموعة التجريبية عن تلاميذ المجموعة الضابطة، وقد حدث تحسن ملحوظ، ودال في أداء المجموعة التجريبية مقارنة بالجموعة الضابطة، كما أكدت دراسة (Nguyen& Kulm, 2005: 1-14)على أن استخدام التدريبات القائمة على استخدام الانترنت في تعزيز تعليم، وتحصيل الرياضيات، قد أدت إلى إرتفاع ملحوظ في التحصيل في الرياضيات لصالح المجموعة التجريبية، والتي درست باستخدام شبكة الانترنت، كما حدث تحسن كبير لدى البنات مع نهاية الدراسة، ويرجع السبب في ذلك إلى التغذية الراجعة الفورية التي كانت تقدم لهم أثناء ممارسة التدريبات.

إن استخدام تقنيات التعليم، والمعلومات في الأنشطة الإلكترونية التعليمية تساعد الطلاب على إعادة تنظيم المعلومات، وتكييفها، وتمكّنهم من رؤية العلاقات الداخلية بين مكونات المحتوى العلمي.إذ يمكن من خلال هذا الاستخدام تفعيل أساليب الأنشطة الإلكترونية التعليمية التعاونية بصيغ الكترونية بحيث يتم تقسيم الطلاب إلى مجموعات نقاشية الكترونية صغيرة لتحقيق أهداف تعليمية مشتركة، ويمكن دمج أنشطة التعلم الجماعي المحوسب أو الالكتروني لزيادة التفاعل المتبادل بين طلاب تلك المجموعات، وبما أن تقنيات التعليم والمعلومات قامت في أساسها التربوي على تعزيز تفريد التعليم، فإن من الممكن توظيفها لإكساب الطلاب الخبرات بطريقة ذاتية بحيث يعلمون أنفسهم بنفسهم، ويقوم المعلم بتصميم الدروس بطريقة متمركزة على خصائصهم الفردية مستخدما التعلم المبرمج، والتعلم بالموديولات كما يمكن أن يتعلم الطالب بالنمذجة والمحاكاة ولعب الأدوار في الأنشطة الإلكترونية التعليمية اللاصفية عبر نقل أفكاره أو خبراته من زملائه وإليهم باستخدام برمجيات تعليمية محوسبة لإكساب الطلاب انماط من السلوك المرغوب (Young et al, 2003).

بالإضافة إلى أن استخدام تقنيات التعليم والمعلومات يساعد على تصميم أنشطة إلكترونية تعليمية تساعد الطلاب على خوض خبرات جديدة قد تتصف في الواقع بالمخاطرة، كما أنها تساعده على التخيل، والمغامرات التعليمية الافتراضية، وتجعله من بعد ذلك مبتكرا ومبدعا، وتعدّه لمعايشة متطلبات المستقبل التقنية (Grable, Overbay, & Osborne; 2005)،

وبشكل عام فإن دمج التقنيات في الأنشطة التعليمية تضفي عليها:

- تفاعلية بين الطالب، ومحتوى تلك الأنشطة.
- إيجابية، وحيوية.
- كفاءة في الاستجابة للفروق الفردية بين الطلاب.
- قدرة على تقديم التغذية الراجعة الفورية.
- تنوعا في طرق التقديم، والتعلم.

كما يحقق تصميم المقررات الإلكترونية عامة ونمط الأنشطة الإلكترونية خاصة، زيادة الحصيلة المعرفية لدى المطورين في المواضيع التي يعالجها المقرر الدراسي، حيث يتجه مطور المقرر إلى البحث عن المصادر التعليمية التي تساعد في فهم الخبرات التي يتناولها المحتوى الدراسي للمقرر، إضافة إلى الأنشطة التي يتطلب الإجابة عليها البحث والدراسة للوصول إلى الإجابة، فهذا من شأنه أنْ يثري الحصيلة المعرفية لدى المطور من ناحية، وأعضاء الهيئة التدريسية الذين يدرسون المقرر من ناحية أخرى.

كما تساعد عملية تصميم المقررات الإلكترونية بنمط الأنشطة الإلكترونية على تنظيم المحتوى التعليمي وعرضه، ويكسبهم الطرائق المناسبة لتنظيم المحتوى التعليمي، وعرضه بأساليب حديثة، كما يفيدهم ذلك في ترتيب أفكارهم وأنشطتهم، وهذا انعكس على أداء أعضاء هيئة التدريس في تنفيذ اللقاءات الإلكترونية.

وتسهم مقررات الأنشطة الإلكترونية في تعزيز العمل الجماعي التشاركي، حيث يعتمد العمل على مراحل: التخطيط والتصميم والتنفيذ والتقويم إلى العمل الجماعي (العمل كفريق) فعلى سبيل المثال، يتم التنسيق والترتيب لتدريس المقرر بين جميع أعضاء هيئة التدريس للاتفاق على مهام كل مدرس وتحديد الجدول الزمني للّقاءات وغيرها، وهذا بلا شك، يسهم في إكسابهم مهارات العمل الجماعي التشاركي (مجدي زامل، ٢٠١٣).

ونتيجة ما سبق، فإن التعلم الإلكتروني أداة فاعلة في التعليم الجامعي المفتوح، ويظهر أثرها في إحداث التواصل الفاعل مع الطلبة، وبناء المعرفة لديهم، وتوفير المرونة في التعلم، ويساعد أعضاء هيئة التدريس والطلبة على معايشة ثقافة المجتمع التكنولوجية والمعلوماتية. كما تسهم مقررات الأنشطة الإلكترونية في بناء خبرات الطلبة، وتسهم في تنمية المهارات التعليمية والحياتية اللازمة لديهم، كما يسهم تصميم مقررات الأنشطة الإلكترونية وتطبيقها إلى إكساب أعضاءهيئة التدريس مهارات التصميم التعليمي، ويزيد من حصيلتهم المعرفية في المواضيع التي يعالجها المقرر الدراسي، وينمي مهارات تنظيم المحتوى التعليمي وعرضه، ويعزز العمل الجماعي التشاركي، ويساعدهم في امتلاك مهارات تصميم أدوات التقويم النشطة، واختيار الطرائق والأساليب التعليمية التعلمية الفاعلة، إضافة إلى المهارات التقنية في مجالي الحاسوب والإنترنت.

نماذج تصميم الأنشطة التعليمية الإلكترونية:

لم يعد في وسع المجال التربوي إلا أن يستجيب لتيار التقدم العلمي والتكنولوجي، ولذلك ظهر إتجاه حديث أشبة بهندسة تربوية أخذت تتجلى معالمها كعلم يهتم بإختيار المادة التعليمية، وتحليلها، وتصميمها، وتنظيمها وتطويرها، وتقويمها بما يتفق والخصائص الإدراكية للمتعلم، وهذا هو ما يطلق عليه علم التصميم التعليمي.

ماهية التصميم التعليمي:

كلمة "تصميم" مشتقة من الفعل "صمم" أي عزم ومضي على أمره بعد تمحص دقيق للأمور من جميع جوانبها، وتوقع النتائج بأنواعها المختلفة، وبدرجات متفاوتة من تحقيق للأهداف المنشورة، ورسم خريطة ذهنية متكاملة ترشد الفرد إلى كيفية التنفيذ، والسير قدماً بخطوات ثابتة فيها مرونة نحو

الهدف، وتوحي بتحمل عواقب الأمور، أما مفهوم "التصميم" اصطلاحياً يعني هندسة للشئ بطريقة ما وفق محكات معينة، أو عملية هندسية لموقف ما أو الرسم والمواصفات التي يجري العمل على مقتضاها.

والتصميم التعليمي Instructional Design علم، وتقنية يبحث في وصف أفضل الطرق التعليمية التي تحقق النتاجات التعليمية المرغوب فيها، وتطويرها، على وفق شروط معينة (محمد محمود الحيلة، ٢٠٠٣: ٢٥-٢٨،) ويعرفه "مجدي عزيز إبراهيم، ٢٠٠٤" بأنه نظرية منهجية نظامية تتكيف مع المحتوى التعليمي المراد تعلمه، وتسعى إلى تحقيق تعليم أكثر كفاءة، وأكثر فاعلية للمتعلمين من خلال عرض معلومات كافية لهم ليتمكنوا من حل مشكلاتهم المكتشفة بطريقتهم الخاصة (مجدي عزيز إبراهيم، ٢٠٠٤: ٧٩).

ويعرف كل من "محمد شوقي حذيفة، ٢٠١٠"، و"مصطفى عبد السميع وآخرون، ٢٠٠٤" التصميم التعليمي بأنه عملية منطقية تتناول الإجراءات اللازمة لتنظيم التعليم، وتطويره، وتنفيذه، وتقويمه بما يتفق والخصائص الإدراكية للمتعلم، وذلك بغرض تحقيق أهداف تعليمية محددة، وتعد عملية التصميم من أهم المهام الأساسية التي تقوم بها تكنولوجيا التعليم لتفعيل الموقف التعليمي بكل عناصره (مصطفى عبد السميع محمد وآخرون، ٢٠٠٤: ٣٢)، (محمد شوقي حذيفة، ٢٠١٠: ٢٣).

أما "يوسف قطامي وآخرون، ٢٠٠٨" فيعرف التصميم التعليمي بأنه دراسة علمية تكنولوجية لأسس التعليم، والتعلم، وتحديد أفضل الطرق، والأساليب التدريسية المناسبة لتحقيق الأهداف التدريسية المحددة (يوسف قطامي وآخرون، ٢٠٠٨: ٥)، ويعرف "إبراهيم عبد الفتاح، ٢٠٠٤" التصميم التعليمي بأنه بناء هندسي للموقف التعليمي يراعى كل متطلباته، وإحتياجاته فى دراسة تفصيلية لكل العوامل المؤثرة فية والمتآثرة به، والتي تعتمد على قاعدة معلومات ثرية، وعلى نتائج البحوث فى التربية وعلم النفس والمناهج وتكنولوجيا التعليم لعلاج مشكلاته وتطويره وتجويده (إبراهيم عبد الفتاح يونس، ٢٠٠٤: ٦)، كما أن التصميم التعليمي هو بمثابة القلب النابض لأي موقف أو منتج أو برنامج تعليمي، ومبادئ التصميم التعليمي تشكل في مجملها نقطة التحول في تصميم البرامج التعليمية من مجرد كونها برامج إلى كونها برامج تعليمية، والفارق هنا كبير للغاية (نبيل جاد عزمي، ٢٠٠١، ١٧).

ويرى "كمال عبد الحميد زيتون، ٢٠٠٤" أن تصميم التعليم يعد بمثابة المجال الذي يربط بين مخرجات البحث الوصفي مع الممارسة التعليمية، وذلك من خلال: تحديد أبعاد التصميم، ثم رصد تلك الأبعاد وقياسها، ومن ثم رسم العمليات المتصلة بتطوير التعليم وصولاً بالتعلم والتعليم إلى أقصى مدى (كمال عبد الحميد زيتون، ٢٠٠٤)، بينما يوضح "محمد ضاحي التوني، ٢٠٠٩" على أن التصميم التعليمي عملية نظامية ومرحلة تركيبية يتم فيها توجيه مجموعة من الأنشطة نحو تحقيق الأهداف لإيجاد حل لمشكلة تعليمية بحيث تتضمن مجموعة من العمليات، والخطوات الفرعية التي تؤدي في النهاية لمخرجات هذه العملية (محمد ضاحي التوني، ٢٠٠٩: ٣٥).

ومن خلال التصور السابق لمفهوم التصميم التعليمي، نلاحظ مايلي:

- أن مجال التصميم التعليمي يقوم على أسس نظرية، ونماذج عمل محددة.
- يعد هذا المجال مجالاً إجرائياً، تطبق فيه قواعد، ومراحل، وإجراءات تم التحقق من صدقها، وثباتها، وفاعليتها بناء على أبحاث، ودراسات سابقة متخصصة، حددت، وبشكل راسخ كل المعايير التي ينبغي أخذها في الاعتبار عند القيام بتصميم المواقف التعليمية عموماً.

- يمكن تسليط الضوء على المخرجات التعليمية التي تم التوصل إليها في ضوء نماذج التصميم التعليمي المستخدمة، وبيان مدى تحقق الأهداف التعليمية المنشودة من عدمه.
- يمكن ملاحظة تفاعل المتعلم مع المواقف والبيئات التعليمية التي تم تصميمها، وإنتاجها في ضوء نماذج التصميم التعليمي، وكذلك التغير الحادث في سلوكه بواسطة المقاييس والاختبارات والمحكات المقننة والمناسبة لهذا القياس الموضوعي.

وفي ضوء ما سبق نستخلص أن تصميم التعليم عملية تهدف إلى التحقق من أن التعلّم لم يتم بالصدفة، وكيفما أُتفق، بل أنه بني وفق عملية ذات مخرجات محددة، وأن التصميم التعليمي مسئول مسئولية كاملة عن إيجاد خبرات التعلّم التي تكفل تحقيق المتعلم لأهداف التعليم المنشودة، والمحددة مسبقاً للتعلم.

أنواع التصميم التعليمي:

للتصميم التعليمي ثلاثة أنواع رئيسة هى (عثمان الشحات،٢٠٠٩):

- نماذج توجيهية: وتهدف إلى تحديد ما يجب عمله من إجراءات توجيهية للتوصل إلى منتوجات تعليمية محددة فى ظل شروط تعليمية معينة.
- نماذج وصفية: وتهدف إلى وصف منتوجات تعليمية حقيقية فى حالة توفر شروط تعليمية محددة مثل نماذج نظريات التعلم.
- نماذج إجرائية: وتهدف إلى شرح أداء مهمة عملية معينة، وتشتمل على سلسلة متفاعلة من العمليات والإجراءات، ولذلك فكل نماذج التطوير التعليمي تندرج تحت هذا النوع.

والملاحظ لعلم التصميم التعليمي يرى أنه قد مر بعده مراحل (شكل١) متسلسلة قبل أن يتبلور في تعريفه، ومضمونه الشامل، وهذه المراحل قد عكست أداء التربويين العاملين

في مجال التعليم والتعلم، وهذه المراحل (عادل السيد سرايا، ٢٠٠٧: ٥٧) هي كما يلي:

وقد أشار كل من (محمد محمود الحيلة، ٢٠٠٣: ٢٨)، و(دلال ملحس وعمر سرحان، ٢٠٠٧: ١٤٠-١٤٢) إلى كون أهمية علم التصميم التعليمي تكمن في محاولته بناء جسر يصل بين العلوم النظرية من جهة (نظريات علم النفس العام وبخاصة نظريات التعلم)، والعلوم التطبيقية (إستعمال الوسائل التكنولوجية في عملية التعلم) من جهة أخرى، فيهدف هذا العلم إلى إستعمال النظرية التعليمية بشكل منظم في تحسين الممارسات التربوية، ويمكن تلخيص فائدة التصميم التعليمي وأهميته في النقاط الخمس التالية:

- يؤدي التصميم التعليمي إلى توجيه الإنتباه نحو الأهداف التعليمية: حيث أنه من بين الخطوات الأولى في تصميم التعليم تحديد الأهداف التربوية العامة، والأهداف السلوكية الخاصة للمادة المراد تعليمها، هذه الخطوة من شأنها أن تساعد المصمم في تمييز الأهداف المميزة من الأهداف الثانوية، وتمييز الأهداف التطبيقية من الأهداف النظرية.
- يزيد التصميم من إحتمالية فرص نجاح المعلم في تعليم المادة التعليمية: حيث أن القيام بعملية التصميم (التخطيط والدراسة المسبقة) للبرامج التعليمية من شأنها أن تتنبأ بالمشكلات التي قد تنشأ عند تطبيق البرامج التعليمية، وبالتالي محاولة العمل على تلافيها قبل وقوعها، فالتصميم عملية دراسة ونقد وتحويل وتطوير للبرامج، ومن شأنه أيضاً أن يجنب المستخدم لهذه الصورة صرف النفقات الباهظة، والوقت والجهد اللذان قد يبذلا في تطبيق البرامج التعليمية بشكل عشوائي.
- يعمل تصميم التعليم على توفير الوقت والجهد: بما أن التصميم عبارة عن عملية دراسة ونقد وتعديل وتغيير؛ لذا فإن الأساليب والممارسات التعليمية الضعيفة أو الفاشلة يمكن حذفها في أثناء التصميم وقبل الشروع المباشر بتطبيقها، فالتصميم والتخطيط المسبق يتمثل في إتخاذ القرارات المناسبة المتعلقة بإستعمال الطرق التعليمية الفعالة التي تؤدي إلى تحقيق الأهداف المرغوب فيها.
- يعمل تصميم التعليم على تسهيل الاتصالات والتفاعل والتناسق: وذلك بين الأعضاء المشتركين في تصميم البرامج التعليمية وتطبيقها مع التقليل من المنافسات غير الشريفة أو غير المجدية.
- يقلل تصميم التعليم من التوتر: والذي قد ينشأ بين المعلمين من جراء التخبط في إتباع الطرق التعليمية العشوائية لذا فتصميم التعليم من شأنه أن يقلل من حدة هذا التوتر بما يزود به المعلمين من صور وأشكال ترشدهم إلى كيفية سير العمل داخل غرفة الصف.

يتفق ما سبق مع رؤية (أمل الطاهر، ٢٠٠٦) حيث تتمثل أهمية التصميم التعليمي في كونه العامل الحاسم في فاعلية او عدم فاعلية العملية التعليمية باستخدام نظم الوسائل المتعددة فقد أثبتت الدراسات فعالية استخدام نظم الوسائل المتعددة، وذلك إذا أُحسن تصميمها، وإنتاجها، ولكن إذا لم تصمم بطريقة جيدة تراعي المتغيرات، والعوامل التربوية، والفنية، فلن تقدم الكثير إلى عملية التعلم، بل قد تقلل من جودته، وتؤدي إلى آثار سلبية لدى المتعلمين، بل قد يكون التعليم التقليدي أسرع، وأكثر فاعلية، واقتصاداً من الوسائل التفاعلية رديئة التصميم وهذا ما أدى إلى ذلك إلى الاهتمام بالتصميم الجيد لبرامج الوسائل المتعددة، وتوازى مع هذا الاهتمام اهتمام أكاديمي بدراسة أثر استخدام تلك البرامج بأساليبها المختلفة على عملية التعليم لما لها من أهمية بالغة في تحقيق التعلم الإيجابي.

كما تؤكد دراسة (محمد عطية خميس،٢٠٠٣) التي هدفت إلى وضع معايير لتصميم نظم الوسائل المتعددة/ الفائقة وإنتاجها، ضمن نتائجها في البند الخاص بتصميم الشاشة،

وطرق وضع النصوص، والصور عليها، ضرورة أن تستخدم الوسائل المتعددة المناسبة، كعناصر أساسية في نقل المحتوى، وبشكل وظيفي ومتكامل مع النصوص، وحسب الحاجة التعليمية إليها.
ونستطيع أن نقول إن جميع الدراسات التي تناولت التصميم التعليمي أكدت على ضرورة الاهتمام بتصميم وتنظيم وحدات التعليم بواسطة الكمبيوتر والاهتمام بالتصميم الوظيفي للوحدة المعدة، والموضوعات الفرعية التي سوف تغطيها الوحدة.
كما أن التصميمات غير المتقنة جعلت عدد من الانتقادات توجه إلى التعلم، والتعليم بالوسائط المتعددة ، من بين تلك الانتقادات هو انعزاليتها الأمر الذي يتناقض مع الأهداف الاجتماعية للتعليم المدرسي ولهذا قدم (هوبر) مجموعة من الأفكار للمصمم التعليمي تتمثل في عدداً من النقاط، وهي الاعتماد المتبادل، والمسؤولية، والتفاعل الايجابي ،التدريب التشاركي، وتطوير العمل الجماعي، واستمراريته . وهذا ما يؤكد على اهمية التصميم، ودورة في العملية التعليمية (جاري انجلين ، ٢٠٠٤).

النموذج العام لتصميم التعليم:ADDIE

يعتبر النموذج العام لتصميم التعليم هو أساس كل نماذج التصميم التعليمي، وهو أسلوب نظامي لعملية تصميم التعليم يزود المصمم بإطار إجرائي يضمن أن تكون المنتجات التعليمية ذات فاعلية وكفاءة في تحقيق الأهداف، وهناك أكثر من (١٠٠) نموذج مختلف لتصميم التعليم بعضها معقد والآخر بسيط، ومع ذلك فجميعها تتكون من عناصر مشتركة تقتضيها طبيعة العملية التربوية، والإختلاف بينها ينشأ من إنتماء واضعوا هذه النماذج إلى خلفية نظرية سلوكية أو معرفية أو بنائية، وذلك بتركيزهم على عناصر معينة في مراحل التصميم وبترتيب محدد.
وجميع نماذج تصميم التعليم تدور حول خمسة مراحل رئيسة تظهر جميعاً فيما يسمى بالنموذج العام لتصميم التعليم "ADDIE Model"، ويتكون هذا النموذج من خمس خطوات رئيسة يستمد النموذج إسمه منها وقد ذكرها كل من (مصطفي جودت، ٢٠٠٣: ١٠٤)، و(سوزان عطية مصطفى، ٢٠٠٤: ٧٩-٨٠)، و(دعاء صبحي عبد الخالق، ٢٠١١) وهي كالآتي:

شكل (٢) المراحل الأساسية للنموذج العام لتصميم التعليم ADDIE

المرحلة الأولى: التحليلAnalysis

مرحلة التحليل هي حجر الأساس لجميع المرحل الأخرى لتصميم التعليم، وخلال هذه المرحلة لابد من تحديد المشكلة، ومصدرها، والحلول الممكنة لها، وقد تشمل هذه المرحلة أساليب البحث مثل تحليل الحاجات، تحليل المهام، وتحليل المحتوى، وتحليل الفئة المستهدفة، وتشمل مخرجات هذه المرحلة في العادة أهداف التدريس، وقائمة بالمهام أو المفاهيم التي سيتم تعليمها، وتعريفاً بالمشكلة والمصادر والمعوقات وخصائص المتعلم وتحديد ما يجب فعله، وتكون هذه المخرجات مدخلات لمرحلة التصميم، وفي مرحلة التحليل يسعي المصمم التعليمي إلى الإجابة على عدد من الأسئلة من بينها ما يأتي:

- ما أهداف المحتوى؟
- ما المخرجات أو الكفايات التي سيظهرها الطلاب تحقيقاً للأهداف؟
- كيف سيتم تقويم المخرجات؟
- من الفئة المستهدفة؟
- ما الحاجات الخاصة للمتعلمين؟
- كيف سيتم تحديد الحاجات؟

المرحلة الثانية: التصميمDesign

وتهتم هذه المرحلة بوضع المخططات والمسودات الأولية لتطوير عملية التعليم، وفي هذه المرحلة يتم وصف الأساليب والإجراءات والتي تتعلق بكيفية تنفيذ عمليتي التعليم والتعلم، وتشتمل مخرجاتها على ما يلي:

- تحديد أهداف الأداء (الأهداف الإجرائية) بناء على أهداف الدرس ومخرجات التعلّم بعبارات قابلة للقياس ومعايير للأداء الناجح لكل هدف.
- تحديد التقويم المناسب لكل هدف.
- تحديد استراتيجيات التدريس بناء على الأهداف، وفيها يتم تحديد كيفية تعلم الطلاب، هل سيكون ذلك من خلال المناقشة، أو دراسة الحالة، أو المجموعات التعاونية، أو غيرها؟

المرحلة الثالثة: التطويرDevelopment

ويتم في مرحلة التطوير ترجمة مخرجات عملية التصميم من مخططات وسيناريوهات إلى مواد تعليمية حقيقية، فيتم في هذه المرحلة تأليف وإنتاج مكونات الموقف أو المنتج التعليمي، وخلال هذه المرحلة يتم تطوير التعليم وكل الوسائل التعليمية التي ستستخدم فيه، وأية مواد أخرى داعمة، وقد يشمل ذلك الأجهزة (Hardware) والبرامج.(Software)

المرحلة الرابعة: التنفيذ (التطبيق) Implementation

ويتم في هذه المرحلة القيام الفعلي بالتعليم، سواء كان ذلك في الصف الدراسي التقليدي، أو بالتعليم الإلكتروني، أو من خلال برمجيات الكمبيوتر، أو الحقائب التعليمية، أو غيرها. وتهدف هذه المرحلة إلى تحقيق الكفاءة والفاعلية في التعليم، ويجب في هذه المرحلة أن يتم تحسين فهم الطلاب، ودعم إتقانهم للأهداف. وتشتمل هذه المرحلة على إجراء الاختبار التجريبي والتجارب الميدانية للمواد والتحضير للتوظيف على المدى البعيد، ويجب أن تشمل هذه المرحلة التأكد من أن المواد والنشاطات التدريسية تعمل بشكل جيد مع الطلاب، وأن المعلم مستعد وقادر على استخدام هذه المواد، ومن المهم أيضا التأكد من تهيئة الظروف الملائمة من حيث توفر الأجهزة وجوانب الدعم الأخرى المختلفة.

المرحلة الخامسة: التقويمEvaluation

وفي هذه المرحلة يتم قياس مدى كفاءة وفاعلية عمليات التعليم والتعلم، والحقيقة أن التقويم يتم خلال جميع مراحل عملية تصميم التعليم، أي خلال المراحل المختلفة وبينها وبعد التنفيذ أيضاً، وقد يكون التقويم تكوينياً أو ختامياً:

- التقويم التكويني Formative Evaluation:وهو تقويم مستمر أثناء كل

مرحلة وبين المراحل المختلفة، ويهدف إلى تحسين التعليم والتعلم قبل وضعه بصيغته النهائية موضوع التنفيذ.

- التقويم الختامي Summative Evaluation: ويكون في العادة بعد تنفيذ الصيغة النهائية من التعليم والتعلم، ويقيم هذا النوع الفاعلية الكلية للتعليم، ويستفاد من التقويم النهائي في اتخاذ قرار حول شراء البرنامج التعليمي على سبيل المثال أو الاستمرار في التعليم باستخدامه أو التوقف عنه.

نموذج التصميم التعليمي ADDIE وفقاً لنموذج الجودة PDCA) نبيل جاد عزمي، ٢٠١٢).

يوضح "ماك جريف، ٢٠٠٠" أمثلة لمهام المراحل الرئيسية في النموذج العام لتصميم التعليم ومخرجاتها، كما يلى (McGriff, 2000: 102):

شكل (٣) المراحل الأساسية ومهام النموذج العام للتصميم

المراحل	أمثلة من المهام	أمثلة من المخرجات
التحليل Analysis عملية تحديد ما يجب تعلمه.	• تحديد الحاجات. • تعريف المشكلة. • تحليل المهام.	• خصائص المتعلم. • وصف المعوقات. • صياغة المشكلة، والحاجات. • تحليل المهام.
التصميم Design عملية توصيف كيف سيتم التعلم.	• كتابة الأهداف. • تطوير فقرات الإختبار. • تخطيط التدريس. • تحديد المصادر.	• أهداف قابلة للقياس. • إستراتيجية التدريس. • مواصفات النموذج الأولي.
التطوير Development عملية تأليف، وإنتاج المواد التدريسية.	• العمل مع المنتجين. • تطوير الكتب، الخرائط الإنسيابية، والبرامج.	• اللوحة القصصية. • السيناريو. • التدريبات. • البرامج الحاسوبية.
التنفيذ Implementation عملية وضع المشروع التدريسي في سياق واقعي.	• تدريب المعلمين. • التجريب.	• ملاحظات المتعلمين، وبيانات.
التقويم Evaluation عملية التحقق من مناسبة التدريس.	• تسجيل البيانات. • تفسير النتائج. • مراجعة النشاطات.	• التوصيات. • تقرير المشروع. • النموذج الأولي المعدل.

وإذا كانت هذه المراحل تمثل المراحل العامة لأي نموذج تصميم تعليمي (بوجه عام)، بالإضافة للمهام المتعلقة بكل مرحلة، والمخرجات المستهدفة منها؛ فهل يمكن أن تتفق هذه التتابعية المنضبطة مع نموذج ديمين (PDCA) ، وهل يمكن ربط هذا النموذج بالنموذج الأم (ADDIE) للتصميم التعليمي، تقترح الدراسة الحالية ربطاً نموذجياً بينهما يوضح (وببساطة شديدة) أن نموذج التصميم التعليمي يتفق وبشكل متناسق مترابط مع نموذج ديمينج للجودة، كما يوضح الشكل التالي هذا الترابط:

ويلاحظ من التصور السابق أن المراحل الثلاثة الأولى (P, D, C) تتداخل معاً عند تفسير المراحل الأربعة الأولى لنموذج التصميم التعليمي الخماسي المراحل، بينما تستقل المرحلة الأخيرة لنموذج الجودة (A) بالمرحلة الأخيرة لنموذج التصميم التعليمي وهي مرحلة التقويم.

كما يلاحظ من هذا العرض التناظري للنموذجين، مدى ارتباط نماذج التصميم التعليمي بوجه عام بمتطلبات الجودة، وبأن المصمم التعليمي الذي يتبع أحد نماذج التصميم التعليمي فإنه يتبع حتماً أساليب ومهارات ومراحل نماذج ضبط الجودة، وبأن مراحل التصميم التعليمي تشتمل ضمن ما تشتمل على إجراءات ضبط جودة المنتج التعليمي، أو جودة المواقف التعليمية بوجه عام، وهذا يعني إلتزام نماذج التصميم التعليمي بمعايير الجودة الشاملة خصوصاً فيما يتعلق بالجودة الشاملة للعمليات والمنتج النهائي أيضاً.

لذا فإن معايير جودة العمليات والمنتج النهائي تتجمع حتماً في نماذج التصميم التعليمي والمتتبع لمراحلها يعي بسهولة ويسر أنها تسلط الضوء على عمليات التحليل والتصميم والتطوير والتنفيذ، وهي العمليات الأساسية في تصميم وانتاج واستخدام المنتج التعليمي، بينما تأتي عملية التقويم النهائي مرتبطة بالمنتج النهائي وكيفية تقويمه من ناحية الاستخدام والمتابعة والتطوير لملافاة كل العيوب أو النقائص التي ظهرت به أثناء التجريب والاستخدام.

وبالإطلاع على نماذج التصميم التعليمي الخاصة بتطوير المنتجات، ونماذج تطوير النظم، والتي ترتكز على ابتكار المنتجات التعليمية، وقد جاء هذا التطوير نتيجة الحاجة إلى توفير المال والوقت للوقوف أولياً على المشاكل التي تواجه المصممين أو المتعلمين خلال مراحل التصميم، والتنفيذ للعملية التعليمية، ولقد ظهرت العديد من نماذج التصميم التعليمي، وهي كلها متقاربة مستندة إلى المراحل الخمس السابقة، والإختلاف بينها يكون في إعتماد نموذج ما على التوسع في مرحلة دون أخرى مثل نموذج ديك وكاري Dick & Carey، والنماذج الحديثة من التصميم التعليمي تقوم على تغذية راجعة نشطة مترابطة مع مراحل التصميم، وذلك بالإضافة إلى نماذج بناء المقررات الإلكترونية مثل نموذج روفيني Ruffini لتصميم موقع تعليمي عبر الإنترنت، ونموذج ريان Ryan لتصميم مقرر عبر الإنترنت

شكل (٤) نموذج التصميم التعليمي ADDIE
وفقاً لنموذج الجودة PDCA (نبيل جاد عزمي، ٢٠١٢)

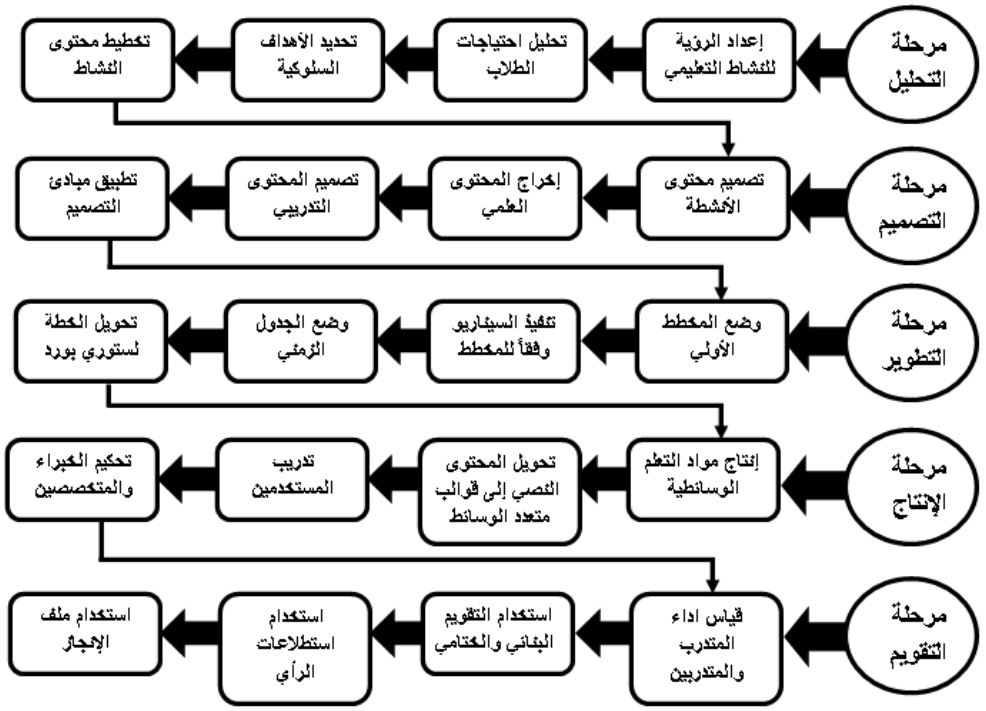
تطبيق مراحل نموذج ADDIE			تطبيق مراحل PDCA
المراحل	أمثلة من المهام	أمثلة من المخرجات	P(Plan), D(Do), C(Check), A(Act)
التحليل Analysis	• تحديد الحاجات Needs Assessment • تعريف المشكلة Problem Identification • تحليل المهام Task Analysis	• خصائص المتعلم Learner Profile • وصف المعوقات Description of Constraints • صياغة المشكلة والحاجات Needs, Problem Statement • تحليل المهام Task Analysis	• P تحليل خصائص المتعلم • P تحديد المعوقات • D تبصر الحلول الممكنة لها • P تحليل الاحتياجات • D صياغة المشكلات • P تحليل المهام التعليمية
التصميم Design	• كتابة الأهداف Write Objectives • تطوير فقرات الاختبار Develop Test Items • تخطيط التدريس Plan Instruction • تحديد المصادر Identify Resources	• أهداف قابلة للقياس Measurable Objectives • إستراتيجية التدريس Instructional Strategy • مواصفات النموذج الأولي Prototype Specifications	• D وضع الأهداف التعليمية • C التأكد من صياغتها إجرائياً • D وضع بنود الاختبارات والمقاييس • P اقتراح استراتيجيات التدريس • P فحص المصادر التعليمية • D تحديد المصادر المناسبة • P وضع نموذج العمل الأولي • C التحقق المبدئي من خطة العمل
التطوير Development	• العمل مع المنتجين Work with Producers • تطوير الكتب، والخرائط الانسيابية والبرامج Develop Workbook, Flowchart, Program	• اللوحة القصصية Storyboard • السيناريو Script • التدريبات Exercises • البرامج الحاسوبية Computer Assisted Instruction	• P وضع المخطط الأولي • D تنفيذ السيناريو وفقاً للمخطط • D وضع التدريبات والتفاعلات • D تصميم البرمجيات والمواد • D تنفيذ منتجات تعليمية محددة • C التحقق المبدئي أثناء التصميم
التنفيذ Implementation	• تدريب المعلمين Teacher Training • التجريب Tryout	• ملاحظات المتعلمين، وبيانات Student Comments, Data	• D تجريب المواد والبرمجيات • D تدريب المستخدمين والمستهدفين • C تحكيم الخبراء والمتخصصين • C جمع ملاحظات المستخدمين • C الملاحظة الشخصية للمصمم
التقويم Evaluation	• تسجيل البيانات Record Time Data • تفسير النتائج Interpret Test Results • مراجعة النشاطات Revise Activities	• التوصيات Recommendations • تقرير المشروع Project Report • النموذج الأولي المعدل Revised Prototype	• A تجميع التعديلات النهائية • A تنفيذ التعديلات التي تم حصرها • A وضع المواد والبرامج المنقحة • A وضع وتنفيذ الأنشطة المعدلة • A التأكد من كل الخطوات التنفيذية • A ضبط المواد والبرامج النهائية

مما سبق نستخلص وجود الكثير من النماذج التي تناولت تصميم المواد والبرامج التعليمية، ولكنها اختلفت تبعاً لمستوياتها من حيث الشمول، والعمق، أو لطبيعة الأهداف، ونواتج التعلم المستهدفة، أو لمستوى إتقان تعلمها، فمنها البسيط على مستوى الوحدات التعليمية أو الدروس، ومنها المركب على مستوى المقررات الدراسية، ولا يصلح اختيار نموذج واحد لجميع المراحل التعليمية، والمواقف التدريسية، ولكن يتم المفاضلة فيما بينها في ضوء طبيعة مدخلات النظام، وما يرجو تحقيقه من أهداف.

وبعد استعراض النماذج المختلفة للتصميم التعليمي وُجد أن هذه العملية تتم في ضوء مجموعة من المراحل، والتي هي بمثابة خطوات إجرائية رئيسة، ومحددة يقوم بها المصمم التعليمي، وقد تتضمن مجموعة من العمليات الفرعية، وإن اختلفت نماذج التصميم التعليمي فى شكلها، إلا أنها تتفق في جوهرها من حيث إتباعها خطوات إجرائية محددة تتمثل في عمليات التحليل، والتصميم والإنتاج، ثم التطبيق فالاستخدام، والتقويم.

من خلال عرض النماذج السابقة نقترح النموذج التالي لتصميم الأنشطة الإلكترونية التعليمية:

شكل (٥) نموذج لتصميم الأنشطة الإلكترونية التعليمية



1- مرحلة التحليل للأنشطة التعليمية الالكترونية:

- إعداد رؤية للنشاط التعليمي من حيث أهدافه العامة، والتفصيلية.
- تحليل احتياجات الطلاب، وخصائصهم من حيث تحديد أعمارهم، ومستوياتهم الفكرية، وقدراتهم المهارية، وخلفياتهم الثقافية، وإمكاناتهم العملية، وميولهم، ورغباتهم.
- تحديد الأهداف السلوكية للنشاط؛ وتجزئتها، وترجمتها إلى أهداف صغيرة.
- تخطيط محتوى النشاط، وتحديد المهام المطلوبة فيه.
- تحليل عمليات الإنتاج المتوقعة فيحدد المتطلبات التقنية، واختيار نوعية التقنية مثل:

البرمجية المحوسبة أو الموقع الالكتروني، واختيار وسائط الاتصال التعليمية المناسبة لهذه التقنية، والتي تستخدم أو تنتج لإيضاح المفاهيم والأفكار، وشرح محتوى الأنشطة التعليمية.

- تحديد التكلفة الإجمالية لعمليات الإنتاج.

2- مرحلة التصميم للأنشطة التعليمية الالكترونية:

- تصميم محتوى الأنشطة التعليمية.
- إخراج المحتوى العلمي للأنشطة، بحيث يوضع بتتابع سلس، وسهل للأفكار، والمفاهيم، والنظريات، والقوانين بأسلوب يراعي قدرات الطلاب.
- تصميم المحتوى فنياً، وجمالياً على صورة عناصر تعلم(Learning Object) تمكن الطلاب من التنظيم الذاتي للتعلم، والموجه.
- تطبيق مبادئ تصميم الوسائط الفنية، والنفسية، والتربوية في تصميم التقنية المختارة بحيث يتم جذب الانتباه، وتعزيز الذاكرة، وتكرار المعلومات، واستثارة النشاط الإيجابي للطلاب.

3- مرحلة التطوير للأنشطة التعليمية الالكترونية:

- وضع السيناريوهات، والمخططات الإنسيابية(Flowcharts) ، والأستورى بورد للخطوات التطبيقية للإنتاج، والتنفيذ الفعال لمختلف متطلبات الأنشطة التعليمية.
- وضع الأجندة التفصيلية مقرونة بالجدول الزمني لإنتاج التقنية المختارة.
- تحويل الخطة إلى شكل تخطيطي مصور "ستوري بورد" يوضح الإجراءات اللازمة حتى إكمال العمل.

4- مرحلة الإنتاج للأنشطة التعليمية الالكترونية:

- إنتاج مواد التعلم الوسائطية بحيث تدمج في محتواها كافة المكونات الوسائطية التفاعلية.
- تحويل المحتوى النصي إلى قوالب متعددة الوسائط، ومتحركة تقوم على التفاعلية، والأدائية، وتوضح بالأشكال، والرسوم المثيرة لدافعية المتدرب، والجاذبة لانتباهه، وتكون كل مادة تعلمية، وسائطية مكوناً لنشاط تعليمي كامل، وقائماً بذاته.

5- مرحلة التقويم للأنشطة التعليمية الالكترونية:

- قياس أداء المتدربين، والمدربين، ومدى تأثير هذه التقنية في تحسين معارف، ومهارات، وكفايات الطلاب.
- استخدام التقويم البنائي، والختامي لقياس مستوى الإنجاز، والأداء التعلمي، ومدى تحقق الأهداف التعلمية.
- استخدام استطلاعات الرأي، والاستبانات لتعرُّف اتجاهات، ومواقف المتدربين نحو الأنشطة التعليمية.
- تسجيل كل منجزات كل نشاط بملف الإنجاز، واطلاع المتدربين عليه.

المراجع

أولاً: المراجع العربية

إبراهيم إبراهيم أحمد (٢٠٠٧). التنظيم الذاتي للتعلم والدافعية الداخلية في علاقتهما بالتحصيل الأكاديمي لدى طلاب كلية التربية (دراسة تنبؤية)، مجلة كلية التربية، جامعة عين شمس، عدد ٣١، ج٣.

إبراهيم عبد الفتاح يونس (٢٠٠٤). التصميم التعليمي لبرامج الكبار: مدخل مقترح، مجلة العلوم التربوية، العدد الثاني، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.

أميرة محمد حسونة (٢٠٠٧). فاعلية مجموعة من الأنشطة التربوية لاكتساب تلاميذ الحلقة الأولى بمرحلة التعليم الأساسي المفاهيم التجارية اللازمة لهم، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة حلوان، كلية التربية.

إيناس أحمد إبراهيم العفني (٢٠١٠). العلاقة بين أنماط تفاعل المتعلم في برامج التعليم عبر الشبكات ونمو متغيرات الدافعية لدى الطلاب، رسالة دكتوراه غير منشورة،كلية التربية، جامعة حلوان.

الحسين أحمد محمد عبد اللطيف (٢٠١٣). واقع الأنشطة التعليمية، المنيا: مركز التعلم الالكتروني، (Available at) (http://www.youtube.com/watch?v=4ZK9GXQ0yaE&hd=1) (Date of Accessed: 19/2/2014).

الغريب زاهر إسماعيل (٢٠٠٩). التعليم الإلكتروني من التطبيق إلى الاحتراف و الجودة، القاهرة: عالم الكتب.

السيد عبد العزيز محمد عويضة (٢٠٠٩). فاعلية استخدام بعض الأنشطة الالكترونية التفاعلية من خلال الانترنت في تنمية تحصيل تلاميذ الصف الرابع الابتدائي في الكسور الاعتيادية، ورقة عمل مقدمة للمؤتمر العلمي التاسع بعنوان "المستحدثات التكنولوجية، وتطوير تدريس الرياضيات"، كلية التربية، جامعة كفر الشيخ.

أمل السيد الطاهر (٢٠٠٦). العلاقة بين التكوين المكاني للصور الثابتة والمتحركة في برامج الوسائل المتعددة والتحصيل الدراسي، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الزقازيق.

بدرية الكندري (٢٠٠٨). أثر استخدام الأنشطة الإلكترونية في التعلم المدمج على التحصيل الدراسي ورضا المتعلمين عن مقرر التربية البيئية في جامعة الكويت، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الخليج العربي، المنامة، مملكة البحرين.

جاري انجلين (٢٠٠٤). تكنولوجيا التعليم: الماضي و الحاضر و المستقبل، ترجمة صالح الدباسي، الرياض: جامعة الملك سعود.

(Available at:) (http://5.34.160.252:9587/pluginfile.php/1516/mod_resource/content/1/moodle

حسن الباتع عبد العاطي (٢٠٠٧). نموذج مقترح لتصميم المقررات عبر الانترنت، ورقة بحثية مقدمه إلى: المؤتمر الدولي الأول لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تطوير التعليم قبل الجامعي، القاهرة: ٢٢-٢٤. ابريل.

دعاء صبحي عبد الخالق (٢٠١١). "فاعلية التعليم المدمج في تنمية مهارات التصميم التعليمي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية النوعية، جامعة بنها.

دلال ملحس آستيتة، عمر موسى سرحان (٢٠٠٧). تكنولوجيا التعليم والتعليم الإلكتروني، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان.

سعاد سعيد (٢٠٠٨). علم النفس التربوي، الأردن: عالم الكتب الحديث.
سناء فاروق قهوجي (٢٠١٠). أثر الأنشطة العلمية اللاصفية في مستوى التحصيل الدراسي في مادة علم الأحياء: دراسة ميدانية على طلبة الصف السابع من مرحلة التعليم الأساسي في مدينة دمشق، رسالة ماجستير منشورة، كلية التربية، جامعة دمشق،
(Available at:
http://websrv.damascusuniversity.edu.sy/faculties/edu/2011-09-26-11-04-37/summeries/68-2010-06-16-09-21-32)
(Date of Accessed: 19/2/2014).
سوزان عطيه مصطفى السيد (٢٠٠٤). نموذج مقترح لبرامج التعلم من بعد باستخدام شبكات الحاسبات فى التعليم الجامعى، رسالة دكتوراة غير منشورة، جامعة القرآن والعلوم الإسلامية.
عادل السيد سرايا (٢٠٠٧). التصميم التعليمي والتعلم ذو المعني، دار وائل للنشر والتوزيع: عمان.
عايدة عباس أبو غريب (٢٠٠٣). معايير تقويم التلاميذ في الأنشطة التربوية في مرحلة التعليم الأساسي، المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية: القاهرة.
عبد الناصر الجراح (٢٠١٠). العلاقة بين التعلم المنظم ذاتياً والتحصيل الأكاديمي لدى عينة من طلبة جامعة اليرموك، المجلة الأردنية في العلوم التربوية، مجلد٦، عدد٤،
(available at:)
(http://%3A%2F%2Fjournals.yu.edu.jo%2Fjjes%2FIssues%2F2010%2FVol6No4%2F05Ar.pdf)
[Access on: 18/6/2013]
الشحات عثمان (٢٠٠٩). التصميم التعليمي ونماذجه،
(Available at: http://knol.google.com/k/-/-/2myktwzg2rfhl/17#)
(Date of Accessed: 10/2/2014).
غادة عبد الحميد عبد العاطي منتصر (٢٠١٢). فاعلية برنامج تدريبي قائم على بعض استراتيجيات التنظيم الذاتي للتعلم وأثره على بعض مكونات الذكاء الوجداني ونواتج التعلم، رسالة ماجستير منشورة، كلية التربية، جامعة بنها
.(Available at:) (http:// http://shifa.ahlamontada.com/t855-topic)
[Access on: 19/6/2013]
كمال عبد الحميد زيتون (٢٠٠٤). تكنولوجيا التعليم في عصر المعلومات والإتصالات، عالم الكتب: القاهرة.
فاتن سعيد بامفلح (٢٠٠٩). دور المدرس في ظل التعليم الالكتروني
.(Available at:
http://informatics.gov.sa/modules.php?name=Sections&op=viewarticle&artid=
ماهر اسماعيل صبري (٢٠٠٦). المناهج ومنظومة التعليم: سلسلة الكتاب الجامعي العربي، الرياض: مكتبة الرشد.
مجدي عزيز إبراهيم (٢٠٠٤). إستراتيجيات التعليم وأساليب التعلم، القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.
مجدي علي زامل (٢٠١٣). مقررات الأنشطة الإلكترونية أداة فاعلة في التعلم والتعليم، دورية متخصصة في التعلم الالكتروني، تصدر عن مركز التعليم المفتوح،
(Available at :) http://www.qou.edu/newsletter/activities.jsp

(access at :) 9/11/2013.
محمد شوقي محمد حذيفة (٢٠١٠). أثر إختلاف تتابع تنظيم المحتوى لبرنامج مقترح في تنمية مهارات التصميم التعليمي لبرامج الفيديو التعليمي لدي الطلاب المندفعين والمتروين بشعبة تكنولوجيا التعليم"، رسالة دكتوراه غير منشورة، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.
محمد ضاحي محمد توني (٢٠٠٩). أثر برنامج كمبيوتري في إكساب طلاب قسم تكنولوجيا التعليم بعض المهارات الأساسية لتصميم وإنتاج المقررات الإلكترونية، رسالة ماجستير غير منشورة، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.
محمد عبد الحميد (٢٠٠٥). البحث العلمي في تكنولوجيا التعليم، القاهرة: عالم الكتب، ط١.
محمد عطية خميس (٢٠٠٣). منتوجات تكنولوجيا التعليم، القاهرة: دار الحكمة.
محمد محمود الحيلة (٢٠٠٣). تصميم التعليم نظرية وممارسة، عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.
مصطفى جودت مصطفى صالح (٢٠٠٣). بناء نظام لتقديم المقررات التعليمية عبر شبكة الإنترنت وأثره على اتجاهات الطلاب نحو التعلم المبني على الشبكات، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة حلوان.
مصطفى عبد السميع محمد، وأخرون (٢٠٠٤). تكنولوجيا التعليم مفاهيم وتطبيقات، القاهرة: دار الفكر.
نبيل جاد عزمي (٢٠٠١). التصميم التعليمي للوسائط المتعددة، المنيا: دار الهدى للنشر والتوزيع.
- نبيل جاد عزمي (٢٠١٢). نموذج التصميم التعليمي ADDIE وفقاً لنموذج الجودة PDCA، مجلة التعليم الالكتروني، جامعة المنصورة،

(Available at:
(http://emag.mans.edu.eg/index.php?page=news&task=show&id=360)
[Access on: 27/10/2013]
يوسف قطامي، ماجد أبو جابر، نايفة قطامي (٢٠٠٨). أساسيات في تصميم التدريس، عمان: دار الفكر.

ثانياً: المراجع الأجنبية

Anderton, B. (2006). Using the online course to promote self-regulated learning strategies in preserves teachers. Journal of interactive online learning, 5(2).
Archana Naryan (2008). Dick & Carey (Available at: http://archiespeaksout.blogspot.com2008/08/Dick and Cary model.html) (Date of Accessed: 16/11/2013).
Bembenutty, H. (2006). self-regulation of learning. Academic Exchange Quarterly, 10(4).
Grable, L., Overbay, A. & Osborne, J. (2005): Instructional Activities, Use of Technology, and Classroom Climate. What Lies Beneath In C. Crawford et al. (Eds.), Proceedings of Society for Information Technology & Teacher Education International Conference 2005, pp. 858-862.
Judd, J. (2005). The relationship between self-regulatory learning strategies and the academic achievement of high school chemistry students, Un published Thesis in the university of Hawaii, USA.

Ryan, Steve & Others (2000). The Virtual University; The Internet and Resource- Based Learning, KOGAN Page, and London, U.K.

Salmon, G. (2002). E-activities, The key to active online learning.

Sui-Chu, H. (2004). Self-Regulated Learning and Academic Achievement of Hong Kong Secondary School Students, Education Journal, 32 (2).

Kristy Goodwin (2008). The Impact Of Interactive Multimedia On Kindergaten Students Presentations of Fraction, Issues in educational research, 18 (2).

McGriff, S. J. (2000). Instructional systems, (Available at: http://www.Personal.Psu.Edu/facultyS/J/sim256/PDrtfolio/kbase/IDD/ADDIE.Pdf (Date of Accessed: 16/11/2013).

Nguyen& Kulm (2005). Using Web- Based Practice to Enhance Mathematics Learning and Achievement, Journal of interactive online learning, 3 (3).

Young, M. R., Klemz, B. R., and Murphy, J. W. (2003). Enhancing Learning Outcomes: The Effects of Instructional Technology, Learning Styles, Instructional Methods, and Student Behavior, Journal of Marketing Education, Vol. 25, No. 2, 130-142.

Grable, L., Overbay, A. & Osborne, J. (2005). Instructional Activities, Use of Technology, and Classroom Climate: What Lies Beneath In C. Crawford et al. (Eds.), Proceedings of Society for Information Technology & Teacher Education International Conference 2005, pp. 858-862.