ورقة عمل بعنوان
التعلم المدمج

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

رغم كل ميزات التعليم والتعلم الإلكترونى إلا أن التطوير هو سنة الحياة، ومن هنا يصبح الاتجاه إلى مفهوم التعلم المدمج أمراً منطقياً وكثر الحديث عن هذا النمط من التعليم وتعددت الرؤى ووجهات النظر كما نلاحظ فى المقتطفات التالية :

المحور الأول: الخلط مع مفهوم التعليم والتعلم الإلكترونى

حيث يشير مينتج .ج روبى إلى أنه قد أجريت مجموعة من التعديلات على نموذج التعليم والتعلم الإلكتروني الذي مثل الجيل الأول للتغلب على بعض الصعوبات التي كانت تواجه تطبيقه، وقد نتج عن ذلك تقديم نموذج التعلم المدمج والذي مثل ظهوره الجيل الثاني من التعلم الالكتروني، فالتعلم المدمج يخلط بين مجموعة متنوعة من الأنشطة تتضمن الفصول التقليدية التي تعتمد على اللقاء وجها لوجه مع التعلم الالكتروني المتزامن، وكذلك التعلم الذاتي، بحيث يتم استخدام أكثرمن قناة لتوصيل المحتوى التعليمي، ويكون هناك تكامل بين طرق التوصيل والتفاعل المتزامنة وغير المتزامنة

(Mining.J.Robbie,D,2004,p,2)

فى حين تشير هدى كنعان إلى أن كثير من المتخصصين يرون أن نموذج التعلم المدمج يعد أفضل نماذج التعلم الإلكتروني لأنه يجمع بين مزايا التعلم الالكتروني، حيث يتم التعلم في بيئة تتمحور حول المتعلم وليس المعلم، ويقوم التعلم على أساس الاستكشاف الناجح الذي يقوم به الطالب لاكتساب المعرفة، وهذا يعني أن المعلم أصبح مرشدا وموجها يقوم بتخطيط مواقف يستطيع الطلاب من خلالها اكتساب المعرفة بأنفسهم، وهذا المستوى يتطلب معرفة الطلاب بكيفية استخدام الحاسب والإنترنت، ويتطلب من المعلم تدريب الطلاب على التفاعل مع التقنية (هدى الكنعان،٢٠٠٨م،ص١٤)

وقد أشارت بعض الأدبيات إلى وجود عدد من نماذج توظيف التعلم الالكتروني في عملية التعليم والتعلم، والتي تبين أن معظمها يندرج تحت ثلاثة نماذج أساسية أولها:النموذج المساعد وفيه يوظف التعلم الالكتروني جزئيا لمساعدة التعلم التقليدي، وثانيها:النموذج المخلوط وفيه يوظف التعلم الالكتروني مدمجا ومتشاركا جنبا إلى جنب مع التعلم التقليدي، وثالثهما: النموذج المنفرد وفيه يوظف التعلم الالكتروني وحده- نسبيا – في إنجاز عملية التعليم والتعلم (حسن زيتون،٢٠٠٥م، ص ١٦٨)

وكأن النموذج المساعد يختلف عن النموذج المخلوط وتشير للثلاثة نماذج على انها توظيف للتعلم الالكتروني وهو كلام ينبغى التوقف عنده ولى فيه وجهة نظر مختلفة.

كما أشارت دراسة "جين أدامز"(Adams.J,2003)إلى ذلك من خلال عرض أربعة طرق لدمج التعلم الالكتروني بالتعلم التقليدي داخل فصول الدراسة،وكيف أن اختلاف أساليب

ومستويات مختلفة من الأثر على بيئة العمل.

المحور الثاني: تعريف التعلم المدمج

حيث عرف Heinze & Procter,2004 التعلم المدمج بأنه نمط من التعلم يجمع بين أنماط مختلفة لتقديم المادة التعليمية، وأساليب مختلفة للتعليم والتعلم، وهو يعتمد على الاتصال المباشر بين جميع أطراف العملية التعليمية.

وعرفته (Alvarez, S ,2005) بأنه خليط من مصادر تعليمية مختلفة تتنوع بين تقنيات وأنشطة وأحداث تدمج بين فوائد التعليم التقليدي المقدم وجهاً لوجه، وفوائد ومميزات التعلم الإلكتروني بتقنياته المختلفة لتكوين برنامج تعليمي أمثل.

كما عرفه (Graham,C,R,2006) بأنه يعني الجمع بين أسلوبي التعليم التقليدي وجهاً لوجه، والتعليم المعتمد على الكمبيوتر(p.5)

كذلك عرفه (حسن سلامة،٢٠٠٦م) بأنه مزج أو خلط أدوار المعلم التقليدية في الفصول الدراسية التقليدية مع الفصول الافتراضية والمعلم الالكتروني، أي أنه تعلم يجمع بين التعلم التقليدي والتعلم الإلكتروني (ص٨)

بينما عرفه (أحمد طلبة، ٢٠٠٨) بأنه طريقة للتعلم تعتمد على استخدام آليات مختلفة لتوصيل التعلم بهدف إنجاز حل تعليمي متكامل، فبدلاً من الاكتفاء بالتعلم في الفصل الدراسي يمكن إضافة الوسائط التعليمية وقراءة الكتب وحل التمارين خارج الفصل- أي عمل أي شئ يساعد المتعلم على استيعاب المعرفة واكتساب المهارات بشكل أفضل. وينظر للتعلم المختلط على أن مخرجاته التعليمية تفوق المخرجات التعليمية لكل من التعلم وجها لوجه (في الفصل الدراسي التقليدي) والتعلم الالكتروني كل على حده (ص ص ٣٩-٤٠).

كما عرفه (محمد عماشة،٢٠٠٩) بأنه أحد صيغ التعليم أو التدريب التي يتكامل (يندمج) فيها التعلم الالكتروني مع التعليم الصفي (التقليدي) في إطار واحد حيث توظف أدوات التعلم الالكتروني سواء المعتمد على الكمبيوتر أو المعتمد على الشبكات في الدروس والمحاضرات وجلسات التدريب والتي تتم غالبا في قاعات الدرس الحقيقية المجهزة بإمكانية الاتصال بالشبكات.

أيضا عرفه (Beer & Mason,2008) بأنه مزيج من وسائط تدريب والتي تشمل تقنيات وأنشطة وأنواع مختلفة من الأحداث بهدف إنشاء برنامج تدريبي أمثل لفئة معينة من المستفيدين ومصطلح "مدمج" يعني أن التدريب التقليدي القائم على توجيه المعلم يتم دعمه وتكميله بواسطة صيغ إلكترونية أخري (p 214).

المحور الثالث : نماذج التوظيف

ومنها ما ذكره (حسن زيتون، ٢٠٠٥م) أنه يمكن إدراج نماذج توظيف التعلم الإلكتروني في عمليتي التعليم والتعلم تحت ثلاثة نماذج أساسية وهي (ص ص ١٧٠-١٧٨)

- النموذج المساعد:

توظف فيه بعض أدوات التعلم الالكتروني جزئيا في دعم التعليم الصفي (التقليدي) وتسهيله ورفع كفاءته ويتم هذا التوظيف عادة خارج ساعات الدوام الرسمي وخارج الصف الدراسي، إلا أن بعض هذا التوظيف يمكن أن يتم في أثناء التدريس الصفي في حجرات الدراسة (التقليدية) وقاعات المحاضرات التي يوجد بها كمبيوتر واحد أو عدة كمبيوترات.

-النموذج المخلوط:

وهو إحدي صيغ التعلم أو التعليم أو التدريب التي يتكامل (يندمج) فيها التعلم الإلكتروني مع التعليم الصفي (التقليدي) في إطار واحد، حيث توظف أدوات التعلم الإلكتروني، سواء المعتمدة على الكمبيوتر أو المعتمدة على الشبكات (مثل شبكة الإنترنت) في الدروس والمحاضرات وجلسات التدريب، والتي تتم غالبا عبر الشبكات ومن أمثلة هذه القاعات معامل الكمبيوتر، والصفوف

الذكية، ويلتقي المعلم مع طلابه وجهاً لوجه في الوقت ذاته في معظم الأحيان.

-النموذج المنفرد (المفرد):

وفيه يوظف التعلم الإلكتروني وحده في عملية التعليم والتعلم وإدارتها بحسبان أنه بديل كامل (أو شبه كامل) عن التعلم الصفي، فالطالب يتعلم الدروس أو المقررات، ويتفاعل مع محتواها اعتماداً على أدوات التعلم الالكتروني وحدها سواء الموظفة في التعليم المعتمد على الكمبيوتر (مثل برمجيات الدروس الخصوصية، حل المشكلات .إلخ).

ويعد هذا النموذج من النماذج الشائعة في التعليم عن بعد Distance Learning وهو لا يتطلب حضور الطالب إلى قاعات الصف التقليدية إذ يتم في بيئة افتراضية، ولذا يسود هذا النموذج في التعلم في المدارس الإفتراضية Virtual Schools وفي الجامعات الافتراضية Virtual Universities

كذلك ذكرت (Adams, J ,2003) أربعة طرق لدمج التعليم التقليدي والتعلم الإلكتروني داخل الفصل الدراسي أو ورشة العمل وتفاصيلها كالتالي:

- الطريقة الأولى:

تعتمد بشكل أساسي على تقديم التعليم وجها لوجه في صورة جلسات داخل الفصل الدراسي، في حين تكون مصادر التعلم الإلكترونية على شبكة الإنترنت متاحة كمواد معاونة للتعلم، هنا يكون أثر هذه المواد الإلكترونية محدوداً للغاية، حيث يتم استخدامها من قبل نسبة ضئيلة جداً من الطلاب الذين يتسمون بالنشاط والاهتمام والذين تصل نسبتهم حوالي ١٠% من إجمالي عدد الطلاب.

- الطريقة الثانية:

تعتمد على نمط تعليم متوازن (مدمج)، حيث تتكامل المواد الإلكترونية مع التعليم الصفي، ويتم استخدامها والرجوع إليها حسب الحاجة خلال المناقشات الصفية للعمل على تحفيز وإرشاد الطلاب. هنا يكون الأثر معتدلاً، حيث يمكن من خلال بعض التكليفات قبل الجلسة الصفية تجهيز الطلاب وسد بعض الفجوات التي قد تحدث خلال عملية التعلم، كما يمكن من خلال التكليفات البعدية مد أمد عمليات المتابعة المنظمة لأداء الطلاب.

- الطريقة الثالثة:

تعتمد على اقتران التعليم الصفي والتعلم الإلكتروني بشكل محكم مع أهداف التعلم الشخصية وخطط تنمية الكفاءة والتوجيه والدعم أثناء العمل. يكون الأثر كبيرا عندما يقترن ذلك بمعرفة الطلاب لمسؤلياتهم أثناء عملية التعلم بشكل واضح وصريح، بحيث يستطيع الطلاب إكمال حلقة التعلم عن طريق تحقيق التكامل بين النظرية والتطبيق، ويمكن ذلك من خلال قيام الطلاب بتكليفات عملية مقترنة بموضوع التعلم، أو نقل الخبرة التعليمية المكتسبة إلى زملائة الآخرين.

- الطريقة الرابعة:

تعتمد على نمط التعلم النشط المصمم لتحقيق عائد كبير، حيث يتم تسخير التعليم الصفي والتعلم الالكتروني بشكل يحقق عائد تعلم إيجابي من خلال أهداف أساسية تتمثل في ظهور نتائج ملموسة لعملية التعلم، وتحسن وتطور أداء العمل لدي الأفراد أو المجموعات. هنا يكون الأثر كبيراً جداً حيث يمكن تحقيق عوائد كبيرة والحصول على أداء ممتاز للتعلم وتحسين مستوي التنافسية من خلال ورش العمل وجلسات التدريب والتوجيه لتكون الأساس المدعم لهذا النوع من التعلم المعتمد على الأداء .

كما أوضح (Charles Graham, 2006) أن التعلم المدمج بكل أشكاله يحدث في أحد المستويات الأربعة التالية:(p.p 11-12)

- مستوي النشاط:

وفيه يتم الدمج بين الأسلوب التقليدي والعناصر المعتمدة على الكمبيوتر داخل النشاط التعليمي الواحد، ومن أمثلته استخدام الوسائل التقليدية في ممارسة الأنشطة التعليمية داخل الفصل.

- مستوي المقرر:

وفيه يتم دمج أنشطة تعليمية تقليدية مع أخرى معتمدة على الكمبيوتر داخل المقرر الواحد ، بحيث يمكن ممارسة تلك الأنشطة بشكل متعاقب زمنيا، ويمكن أن تكون هذه الممارسات متداخلة فيما بين النوعين من الأنشطة التقليدية والأخري الإلكترونية،أو مرتبة زمنيا بشكل معين داخل المقرر.

- مستوى البرنامج:

وفيه يتم الدمج بين مقررات يتم تدريسها بشكل تقليدي وأخري يتم تدريسها بشكل إلكتروني داخل البرنامج الدراسي الواحد الذي يؤدي إلى الحصول على الدرجة الدراسية، حيث يختار الطلاب المشتركون في البرنامج خليط من المقررات التقليدية والمقررات الإلكترونية، أو التقليدية والالكترونية، ومن أمثلته أن يكون من متطلبات إنهاء برنامج معين أن يدرس الطالب بعض المقررات بشكل تقليدي وتكون بقية مقررات البرنامج يتم تدريسها بشكل إلكتروني، أو أن يشترك الطلاب في برنامج دراسي يتم تدريس معظم مقرراته إلكترونيا مع إتاحة نسبة معينة من المقررات يتم تدريسها بشكل تقليدي.

- مستوى المؤسسة:

يحدث هذا في بعض المؤسسات التي تأخذ على عاتقها التزامًا بدمج التعليم التقليدي بالتعلم الإلكتروني كجزء من سياستها التعليمية، حيث يتم تنظيم العملية التعليمية داخل المؤسسة بحيث يمر الطلاب بتجربة تعليمية تجمع بين النوعين من التعليم، مثل أن يدرس الطلاب دروسا تقليدية في بداية ونهاية مقرر واحد على الأقل بشكل إلكتروني قبل التخرج، أو أن تتيح المؤسسة للطلاب دراسة أحد المقررات بشكل إلكتروني عن بعد في فترة العطلة الصيفية التي يقضونها خارج حرم المؤسسة.

كما أشار (Graham,C,R,2006) في نفس السياق إلى أنه تم تصنيف أنظمة التعلم المدمج وفقا للغرض الأساسي من الدمج في ثلاث فئات كالتالي:(p.13)

- الفئة الأولى:إتاحة الدمج:

وفيها يستخدم الدمج لتقديم مزيد من المرونة للطلاب في التواصل والوصول إلى مصادر التعلم المختلفة، أو لتقديم نفس الخبرات التعليمية ولكن بطرق مختلفة.

- الفئة الثانية:تحسين الدمج:

وفيها يتم السماح بتغييرات متزايدة في العملية التعليمية لكنها ليست تغييرات جذرية في طريقة التعليم والتعلم، حيث يتم تقديم مصادر تعلم إضافية، وبعض المواد الداعمة لعملية التعلم، والتي يتم تقديمها بشكل إلكتروني داخل بيئة التعلم التقليدية.

- الفئة الثالثة:التحول إلى الدمج:

هنا يقدم الدمج تحولات جذرية في العملية التعليمية، حيث يتم التحول من النمط الذي يكون فيه الطلاب مجرد مستقبلين للمعلومات إلى نمط يشارك فيه الطلاب بشكل نشط في تكوين المعرفة من خلال مجموعة من التفاعلات النشطة، هذا النوع من الدمج يتيح ممارسة نشاطات معرفية وعقلية لم يكن من الممكن ممارستها فعلياً دون وجود العنصر التقني.

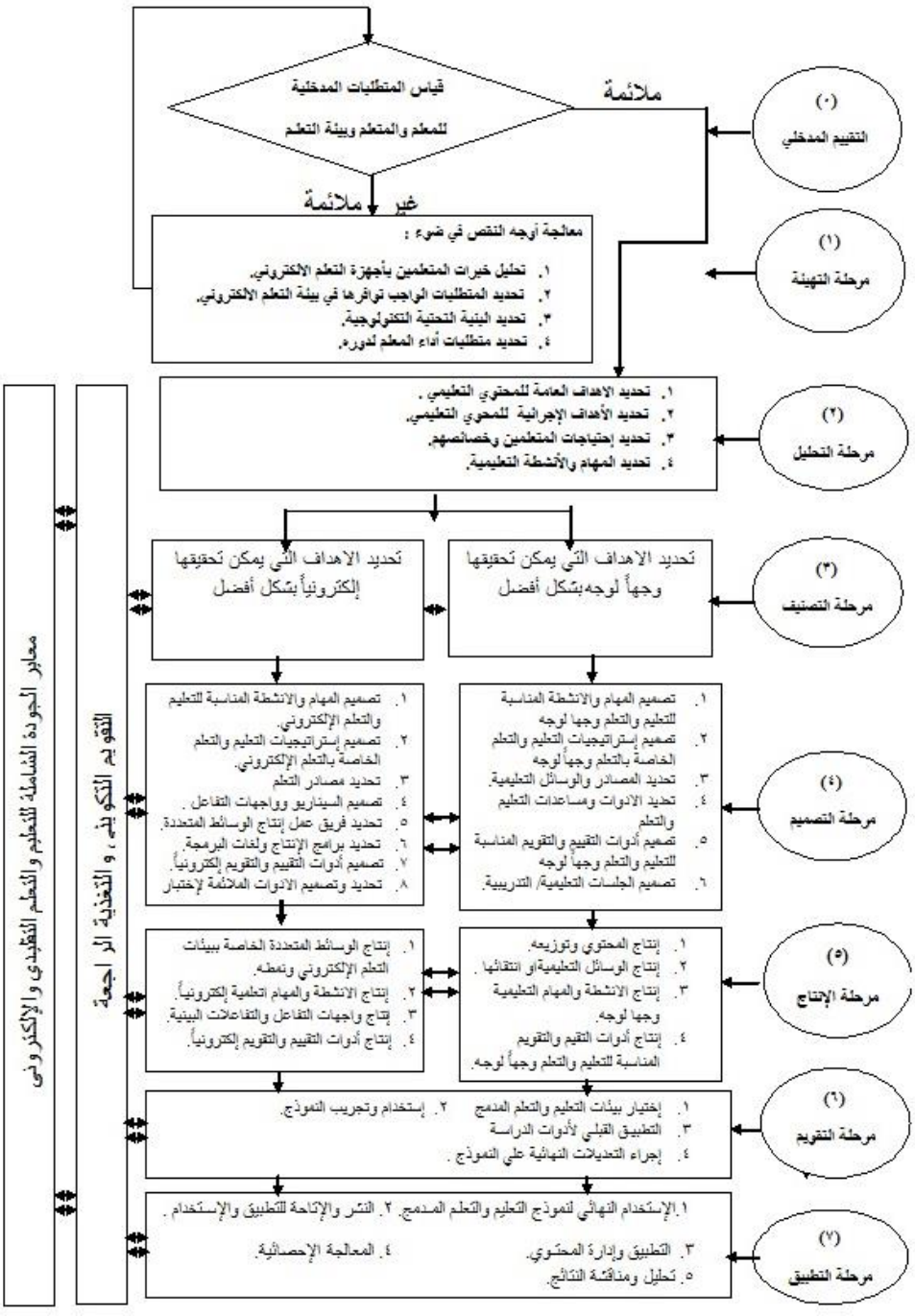
من خلال استعراض ما سبق حول مستويات وأشكال الدمج المختلفة التي تناولها الباحثون والكتاب من زوايا وأبعاد متعددة، أمكن عرضها فى المحاور الثلاث السابقة والتى أري انها تباينت واختلفت مما يجعل من عملية الدمج

- أما تكرار لتقديم المحتوى بشكل آخر بعد تقديمه بالشكل التقليدى.
- أو مجرد نشاط اثرائى يمكن الاستفادة منه أو عدم الاستفادة.
- أو مزج كمى لا يقوم على قاعدة علمية تؤيدها.
- أو مجرد اختلاف فى دور المعلم.

وكل هذه التوجهات من وجهة نظرى الشخصية لاتملك القدرة على الإقناع القائم على منطق علمى فالإتجاه الأول يمثل إهدار للوقت والجهد والمال دون هدف محدد مدروس وخطة محددة لتحقيقه .

اما الاتجاه الثانى فهو يعبر ايضاً عن جهد وتكلفة قابلة للإهدار دون عائد.
والاتجاه الثالث غير علمى وغير منطقى فمجرد أن تقوم عملية المزج على كم من المقرر ثلثه أو ربعه او نصفه بغض النظر عن صلاحية تحقيق أهدافة بهذه الكيفية أو لا .
اما الاتجاة الرابع الذى اختصر الأمر فى مجرد اختلاف فى دور المعلم فهو اختزال مخل لمفهوم التعلم المدمج الذى أفهمه وأتبناه والذى تقوم قناعتى فية على تصنيف الاهداف الخاصة بالمحتوى التعليمى مابين نمط التقديم وجهاً لوجة ونمط التعليم الالكترونى بمعناه الدقيق المقدم عبر الشبكة .
ويتم هذا التصنيف على أساس إمكانية تحقيق الهدف بالنمط المختار بدرجة أفضل من كل الوجوه المأخوذة فى الإعتبار ومن هنا تأتى أهمية النموذج التالى لتصميم التعلم المدمج والذى يرتبط بمميزات النموذج السابق تقديمة لتصميم التعليم الالكترونى ويختلف عنة فى مرحلة خاصة بتصنيف الأهداف وفصل العمليات الخاصة بتصميم وانتاج كل نمط حسب خصوصية متطلبات تصميم وانتاج النمط المختار.

ومن هنا فقد يكون من الأوفق ادخال تطوير على مكونات نماذج التصميم التعليمى بما يحقق تأمين هذه المتطلبات بإعتبارها جزء لا يتجزء من متطلبات التصميم التعليمى الناجح الذى يحقق أهدافه من خلال إضافة مرحلة للتصميم تتضمن التأكد من تحديد المتطلبات الخاصة بكل عنصر من عناصر المنظومة ككل يمكنة من الاساس التعامل مع هذا النوع من التعليم من عدمة وقد تكون اضافة الأخرى فى هذا التصميم انه يسعى لتحديد العلاج المطلوب للعناصر غير المتوافرة بحيث يعطى للراغبين الفرصة لتعديل الخواص وتوفير المتطلبات بما يحقق الأهداف المطلوبة كذلك فقد أضاف التصميم خطوة أخرى تتعلق بعمليات المراجعة والتقويم البنائى والنهائى للتصميم بحيث لا تقف المراجعة عند مستوى التغذية المرتدة بل يُلزم التصميم برجوع التغذية المرتدة للقياس على معايير الجودة المحددة للنظام التعليمى الأمر الذى يضمن المرجعية المعتمدة وليس الإجتهادات الشخصية التى تصيب تارة وتخطئ أخرى بل ويمكن أن تتفاوت من شخص إلى آخر.


قياس المتطلبات المدخلية
للمعلم والمتعلم وبيئة التعلم
ملائمة
غير ملائمة
(٠) التقييم المدخلي
معالجة أوجه النقص في ضوء :
١. تحليل خبرات المتعلمين بأجهزة التعلم الالكتروني.
٢. تحديد المتطلبات الواجب توافرها في بيئة التعلم الالكتروني.
٣. تحديد البنية التحتية التكنولوجية.
٤. تحديد متطلبات أداء المعلم لدوره.
(١) مرحلة التهيئة
١. تحديد الاهداف العامة للمحتوي التعليمي .
٢. تحديد الأهداف الإجرائية للمحوي التعليمي.
٣. تحديد إحتياجات المتعلمين وخصائصهم.
٤. تحديد المهام والأنشطة التعليمية.
(٢) مرحلة التحليل
تحديد الاهداف التي يمكن تحقيقها وجهاً لوجه بشكل أفضل
تحديد الاهداف التي يمكن تحقيقها إلكترونياً بشكل أفضل
(٣) مرحلة التصنيف
١. تصميم المهام والانشطة المناسبة للتعليم والتعلم وجها لوجه
٢. تصميم إستراتيجيات التعليم والتعلم الخاصة بالتعلم وجهاً لوجه
٣. تحديد المصادر والوسائل التعليمية.
٤. تحديد الادوات ومساعدات التعليم والتعلم
٥. تصميم أدوات التقييم والتقويم المناسبة للتعليم والتعلم وجهاً لوجه
٦. تصميم الجلسات التعليمية/ التدريبية.
١. تصميم المهام والانشطة المناسبة للتعليم والتعلم الإلكتروني.
٢. تصميم إستراتيجيات التعليم والتعلم الخاصة بالتعلم الإلكتروني.
٣. تحديد مصادر التعلم
٤. تصميم السيناريو وواجهات التفاعل .
٥. تحديد فريق عمل إنتاج الوسائط المتعددة.
٦. تحديد برامج الإنتاج ولغات البرمجة.
٧. تصميم أدوات التقييم والتقويم إلكترونياً.
٨. تحديد وتصميم الادوات الملائمة لإختبار
(٤) مرحلة التصميم
١. إنتاج المحتوي وتوزيعه.
٢. إنتاج الوسائل التعليميةاو انتقائها .
٣. إنتاج الانشطة والمهام التعليمية وجها لوجه.
٤. إنتاج أدوات التقيم والتقويم المناسبة للتعليم والتعلم وجهاً لوجه.
١. إنتاج الوسائط المتعددة الخاصة ببيئات التعلم الإلكتروني ونمطه.
٢. إنتاج الانشطة والمهام اتعلمية إلكترونياً.
٣. إنتاج واجهات التفاعل والتفاعلات البينية.
٤. إنتاج أدوات التقييم والتقويم إلكترونياً.
(٥) مرحلة الإنتاج
١. إختيار بيئات التعليم والتعلم المدمج
٢. إستخدام وتجريب النموذج.
٣. التطبيق القبلي لأدوات الدراسة
٤. إجراء التعديلات النهائية علي النموذج .
(٦) مرحلة التقويم
١.الإستخدام النهائي لنموذج التعليم والتعلم المدمج. ٢. النشر والإتاحة للتطبيق والإستخدام .
٣. التطبيق وإدارة المحتوي.
٤. المعالجة الإحصائية.
٥. تحليل ومناقشة النتائج.
(٧) مرحلة التطبيق
التقويم التكويني ، و التغذية الراجعة
معايير الجودة الشاملة للتعليم والتعلم التقليدي والإلكتروني