

معوقات وتحديات التعليم الرقمي

الأستاذة / جمعه عبده الصلبي

قائدة تربوية بإدارة التعليم بمحافظة القنفذة

qwwq74036@gmail.com

مقدمة

✚ يعتبر التعليم الإلكتروني حقلاً جامعاً لكافة الأساليب التعليمية الإلكترونية ، اذ يعتمد على الحواسيب وما يرافقها من وسائط تخزين وشبكات إنترنت بمختلف اشكالها لغايات تقديم طرق حديثة في التعليم والنشر والترفيه في آن واحد ولكن كأي عمل جديد تواجه معوقات وتحديات لابد من إيجاد حلول لاستمراره لذلك أعددت ورقتي في هذا المجال أتمنى ان اوفق فيه .

تعريف التعلم الرقمي

هناك تعريفات كثيرة للتعلم الرقمي منها:

- ✚ التعليم الرقمي أو بالتعليم التي يحقق فورية الاتصال بين الطالب والمدرسين إلكترونياً من خلال شبكة أو شبكات إلكترونية حيث تصبح المدرسة أو الكلية مؤسسة شبكية.
- ✚ منظومة تعليمية لتقديم البرامج التعليمية أو التدريبية للطلاب أو المتدربين في أي وقت وفي أي مكان، باستخدام تقنية المعلومات والاتصالات التفاعلية، بطريقة متزامنة أو غير متزامنة. كما أنه أسلوب من أساليب التعليم، يعتمد في تقديم المحتوى التعليمي وإيصال المهارات والمفاهيم للمتعلم على تقنيات المعلومات والاتصالات ووسائطها المتعددة، بشكل يتيح للطالب التفاعل النشط مع المحتوى والمدرس والزملاء بصورة متزامنة أو غير متزامنة، في الوقت والمكان والسرعة التي تناسب ظروف المتعلم وقدرته، وإدارة كافة الفعاليات العلمية التعليمية ومتطلباتها بشكل إلكتروني، من خلال الأنظمة الإلكترونية المخصصة لذلك.
- ✚ بأنه التعليم الذي يحقق فورية الاتصال بين الطالب والمدرسين إلكترونياً، من خلال شبكة أو شبكات إلكترونية، حيث تصبح المدرسة أو الكلية مؤسسة شبكية فاعلة.
- ✚ ذلك التعليم الذي يعتمد على استخدام الوسائط الإلكترونية في الاتصال بين المعلمين والمتعلمين والمؤسسة التعليمية برمتها.
- ✚ التعليم الذي يستهدف إيجاد بيئة تفاعلية غنية بالتطبيقات المعتمدة على تقنيات الحاسب الآلي والإنترنت وتمكن الطالب من الوصول إلى مصادر التعلم في أي وقت ومن أي مكان.
- ✚ استعمال هادف منظم للنظم الإلكترونية أو الحاسوب في دعم عمليات التعلم.
- ✚ تقديم محتوى تعليمي (إلكتروني) عبر الوسائط المعتمدة على الكمبيوتر وشبكاته إلى المتعلم بشكل يتيح له إمكانية التفاعل النشط مع هذا المحتوى ومع المعلم ومع أقرانه سواء كان ذلك بصورة متزامنة أم غير متزامنة، وكذا إمكانية إتمام هذا التعلم في الوقت والمكان وبالسرعة التي تناسب ظروفه وقدراته، فضلاً عن إمكانية إدارة هذا التعلم أيضاً من خلال تلك الوسائط.



أهداف وخصائص التعلم الرقمي

حسب الاتحاد الأمريكي للتعليم عن بعد نجد من خصائص التعليم الرقمي ما يلي:

مكونات التعليم الرقمي

ويحتاج التعليم الرقمي لمعالجات فورية ودورية للتحديات البيئية المحيطة وبالمناخ التنظيمي للمؤسسة التعليمية مثال ذلك ضرورة التنسيق بين البرامج والمؤسسات التعليمية-ومعالجة الاختناقات بين العمليات الرقمية والأخرى اليدوية ومواجهة الطلبات المتزايدة على التعليم الرقمي ومكافحة سرقة المصنفات العلمية والدروس الخصوصية.



محتويات ومميزات عناصر التعلم

محتويات عناصر التعلم

- ← **المضمون:** ويقصد به كل ما يحتوي عليه عنصر التعلم من مادة تعليمية سواء كانت نصية أو مرئية أو صورة ثابتة أو متحركة.
- ← **النشاط:** يقصد به المهام والمشروعات المتضمنة داخل عنصر التعلم لكي تتيح للمتعلم التدريب والفهم.
- ← **التقويم:** ويقصد به التأكد من تحقيق الهدف التعليمي لعنصر التعلم.
- ← **البيانات الوافية:** وهي بمثابة معلومات نصية مختصرة عن عنصر التعلم توضح مكوناته وأهدافه.

مميزات عناصر التعلم الرقمية

- ← مساهمتها في تحسين عملية التعلم.
- ← احتواء عنصر التعلم على النص والصوت والصورة قد يساعد في جذب انتباه الطلاب وزيادة دافعيتهم للتعلم.
- ← **قلة التكلفة:** فمن الممكن تصميم وإنتاج صورة تعليمية واحدة تصلح لمواقف تعليمية مختلفة.
- ← **المرونة:** إمكانية التعديل على عنصر التعلم متوفرة بما يتناسب مع المواقف التعليمية ومع طبيعة المتعلمين، حيث يمكن استخدام نفس العنصر مع مجموعة من ذوي الاحتياجات الخاصة بإجراء تعديلات بسيطة عليه.
- ← تساعد الطلاب على تنمية التفكير والتخيل والتحليل والاستنتاج من خلال المحتوى الذي يعرض عليهم

أشكال عناصر التعلم

وتتجلى في:

- **عناصر تعلم للعرض:** ويهدف هذا الشكل إلى توضيح المفاهيم والمصطلحات، وهي أبسط أنواع عناصر التعلم وغالباً ما تعتمد على المستوى الأول والثاني في تصنيف الأهداف المعرفية (التذكر والفهم).
- **عناصر تعلم للتدريب:** ويساعد هذا الشكل من عناصر التعلم الرقمية على تعلم المهارات الأدائية والحركات المهارية، وغالباً ما يكون في شكل مقاطع فيديو، وينمي هذا النوع من العناصر المستوى الثالث من الأهداف المعرفية لتصنيف بلوم مستوى (التطبيق).
- **عناصر تعلم رقمية للمحاكاة:** حيث يمكن استخدام عنصر التعلم الرقمي في شرح تجربة كيميائية يصعب إنجازها في الواقع أو يشرح موقفاً تعليمياً يصعب تنفيذه، فهي عناصر تحاكي الواقع وبشكل رقمي، وينمي هذا النوع من العناصر المستوى الثالث والرابع في تصنيف بلوم للأهداف المعرفية (التطبيق والتحليل).

- المؤتمر الدولي (الافتراضي) لمستقبل التعليم الرقمي في الوطن العربي**
 خلال الفترة ١٣- ١٦ ربيع الأول ١٤٤٢هـ الموافق ٣٠ أكتوبر - ٢ نوفمبر ٢٠٢٠م

تعريف التعليم الرقمي

التعليم الرقمي أو (Digital Learning) بالتعليم التي يحقق فورية الاتصال بين الطلاب والمدرسين إلكترونياً من خلال شبكة أو شبكات إلكترونية حيث تصبح المدرسة أو الكلية مؤسسة شبكية.

مكونات التعليم الرقمي

- ← **المكون التعليمي:** الطلاب – الأساتذة – المواد التعليمية-الإداريون-الماليون-المكتبة-المعامل – مراكز الأبحاث-الامتحانات.
- ← **المكون التكنولوجي:** موقع على الانترنت-حواسب شخصية-شبكة-تحويل المكون التعليمي رقمياً.
- ← **المكون الإداري:** أهداف التعليم الرقمي-فلسفة التعليم الرقمي-خطط وبرامج وموازنات التعليم الرقمي-الجدول الزمنية للتعليم الرقمي-استراتيجية وأهداف لكل من الأجل القصير والأجل الطويل-الرقابة المانعة الوقائية والتابعة العلاجية لانحرافات برامج التعليم الرقمي.

العناصر الاستراتيجية العامة الهامة للمؤسسات التعليمية التي لابد من توفرها:

- ← قياس آراء الطلاب والأساتذة حول سهولة المشاركة في المعلومات.
- ← إعداد رؤية لتكامل المكونات الرقمية للمنظومة التعليمية.
- ← العمل على تشجيع الطلاب على الاستعداد والإعداد لتقبل التعليم الإلكتروني.
- ← العمل على تحويل المنظومة التعليمية بالكامل إلى منظومة تعليم رقمي.
- ← التحقق من التشغيل الاقتصادي والحقيقي لكل طاقات التعليم الرقمي.
- ← توفير ضمانات الوصول إلى المعلومات في التعليم الرقمي.
- ← توفير التأمين والأمن اللازم للمعلومات في التعليم الرقمي.
- ← توفير ضمانات القياس والدقة في الإدارة والجودة في الأداء في منظومة التعليم الرقمي.



المعايير المعتمدة في مجال التعليم الرقمي

- ✓ يعتبر التعلم الرقمي من أهم الأساليب الحيوية المعتمدة في عملية التعلم بشكل عام خاصة في ظل الانفجار المعرفي والتطور التكنولوجي الحاصل في مختلف المجتمعات، الأمم وبالإضافة إلى هذا، نجد أن التعلم الرقمي يعمل على ارتفاع معدلات القبول في التعلم بشكل عام والإقدام على طلبه، تدريب، تعليم العمال وتأهيلهم وتحسين أدائهم في البيئة المهنية.

- ✓ ونجد أن هذا النوع من التعليم (الرقمي) يرفع من فعالية التعليم بشكل كبير من جهة ويقلص تكلفة التدريب خاصة في جانبها الزمني من جهة أخرى، ولعل هذا ما يسمح من استخدام المعلومات المتوفرة مع احتياجات، طلبات المتعلمين خاصة في البيئة المهنية التي يعملون فيها.
- ✓ وفي هذا الإطار نجد أن معهد التدريب لتقنية المعلومات قام بتطوير معايير أساسية للتعليم الرقمي أو الإلكتروني في العديد من المحاور كدعم عملية التعلم، تصميم التعليم ومحتواه، سهولة الاستعمال. بالإضافة إلى هذا نجد أنه تم في سنة 2002 تأسيس المركز الأوروبي للجودة في التعليم الإلكتروني والذي يهدف أساساً إلى العمل على تشجيع مختلف التطبيقات الناجحة والفعالة في التعلم الرقمي وللالكتروني. من خلال ضرورة توفير جميع التوجيهات، الدعم والخدمات المناسبة للتقويم المستمر لخدمات هذا النوع من التعلم في بيئات تعلم تتميز بالتغير والحركة الدائمة.
- ✓ فإن معايير تقويم التعلم الرقمي أو الإلكتروني تفوق العشرين معياراً منها: كثافة التفاعل بين المستخدم والبرنامج، كثافة
- ✓ التدريبات وتنوعها، توفر عدد المهارات التي يستهدفها البرنامج، مدى شمولية البرنامج لمختلف المستويات، مطابقة التدريبات والنصوص للأهداف المرجوة، قدرة البرنامج على توفير ظروف ومواقف تعليمية وتدريبية تساعد المستخدم على التعلم (متعلم في البيئة المدرسية، البيئة المهنية).

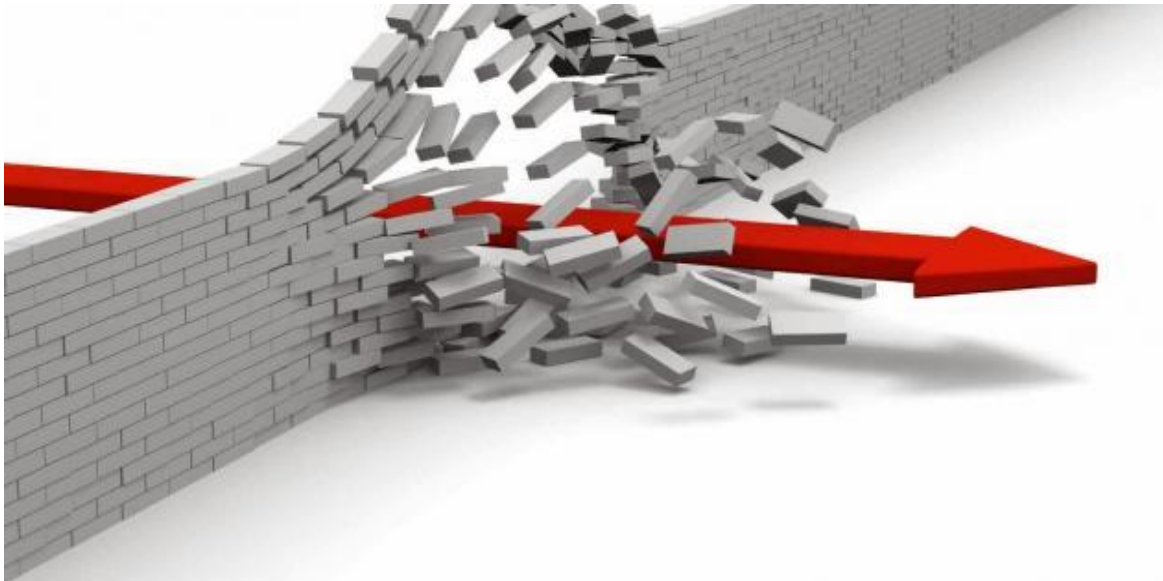
أن الجودة في التعلم الرقمي والإلكتروني يمكن أن نحققها من خلال عدد من المحاور المتمثلة في:

الاسترشاد بنماذج تصميمي التعليم الرقمي ومراعاة معاييرها بالإضافة إلى توافر خصائص الوحدات التعليمية مع المحافظة والاتساق والاستخدام والوصول واختيار أدوات هذا النوع من التعليم بناءً على استراتيجيات تعليمية تتماشى مع البيئات التعليمية الرقمية المختلفة.

معوقات التعلم الرقمي

الحاجة إلى اعتماد بنية أساسية من حيث توفر الأجهزة ذات الفعالية العالية:

- ← الحاجة إلى ضرورة اعتماد على اعتماد على أخصائيين في مجال إدارة أنظمة التعلم الرقمي والإلكتروني.
- ← ارتفاع التكلفة الخاصة بهذا النوع من التعلم (الاشتراك، تصميمي البرامج ... الخ).
- ← ضعف بعض المتعلمين والمتدربين على الاستعمال الجيد الناجح، والسهل لمختلف الأجهزة العلمية المعتمدة في عملية التعلم الرقمي.
- ← تدني مستوى الاستجابة والإقدام لهذا النوع من التعلم لدى المتعلمين والمتدربين.



من حيث تحسين الأداء:

- ➔ إن الأداء الجيد هو الذي يكون خاليا من الأخطاء والحركات العشوائية والذي يهدف إلى تحقيق الأهداف المحددة بأقل التكلفة مادية وزمنية، وفي هذا الإطار تسعى مختلف المؤسسات (المادية، الخدماتية) جاهدة إلى تحقيق هذا الأمر بالاعتماد على مختلف الأساليب والصيغ الفعالة التي تتماشى مع التطور التكنولوجي الحاصل.
- ➔ ويعتبر الاعتماد على التعلم الرقمي أو الإلكتروني أحد هذه الأساليب التي يتم من خلالها تعليم الفرد سواء في مختلف البيئات التعليمية (المدرسة، المصنع) مجمل الاستراتيجيات والحقائق حول كيفية القيام بإنجاز مختلف الأدوار والأنشطة من خلال الوقوف على تحليل مكوناتها للحصول على أوقات معيارية للإنجاز بحركات مناسبة ومحددة وفعالة تكون كافية لتحقيق الإنجاز لذلك فإن تعلم الفرد أبجديات الأداء من خلال مختلف الصور والمقاطع الرقمية واللوحات الاشهارية والأشكال البيانية. الخ. يعبر أمرا مهما في تحسين أداءه النهائي والذي يساعد على تحقيق الأهداف المسطرة.

من حيث المحتوى وأهداف:

- ➔ يعمل التعلم الرقمي على جعل محتوى و مضمون العملية التدريبية و التعليمية بالنسبة للفرد أكثر حيوية و ديناميكية وذلك من خلال حداثه المعلومات و البيانات التي يقدمها هذا النوع من التعلم للفرد المتدرب أو المتعلم في البيئة المهنية عموما ، فنجد أن هذه المعلومات تكون في اغلب الأحيان متماشية مع التطور الحاصل على مستوى الحاجات و الرغبات المتعددة للفرد و بالتالي تكون بمثابة الجسر الذي يعبر من خلاله هذا المتعلم لأجل اكتساب مهارات و قدرات تساعده على التحديد البراغمتي لمجموعة الأهداف التي يسعى إلى تحقيقها .
- ➔ فالتابع الإلكتروني لهذا النوع من التعلم يجعل المتعلم في هذه البيئة أكثر انتباها و تركيزا وبالتالي فإن عملية تخزين ا مختلف البيانات والمعلومات على مستوى الذاكرة تكون بشكل منظم ومرتب يسمح في أي موقف من استرجاعها دون مشاكل أو صعوبات، ولعل هذا ما ينمي الذكاء المهني للفرد المتعلم الذي يعمل من خلاله على مواجهة مختلف المواقف الحرجة وإيجاد مخرجا يتماشى مع شخصيته من جهة ومع الأهداف المراد تحقيقها من جهة أخرى.

من حيث الوقاية من حوادث العمل

- ➔ من المؤكد أن البيئة المهنية التي يتواجد بها الفرد، لا تخلو من الحوادث وذلك بنسب مختلفة وبمستويات متباينة ذلك مثلا أن الظروف الفيزيائية والتنظيمية، قد تكون في بعض الأحيان مناخا مناسباً لارتكاب الفرد عدد من الأخطاء التي تكون بداية لحوادث مهنية قد تكون للأسف نتائجها وخيمة.
- ➔ ولعل إدخال التعلم الرقمي في الوقاية والتقليل من حدة هذه الظاهرة أمر ضروري وفعال، ذلك أن الفرد لما نعلمه تقنيات واستراتيجيات الوقاية من خلال اعتمادنا لهذا النوع من التعلم الرقمي الوقائي يثبت التعليمات والمعطيات بشكل يفعل تلك العلاقة بين العقل والصورة وينشأ ذاك التفاعل الذي يعمل بدوره في كل مرة يكون هناك تهديد للفرد أثناء عملة من اتخاذ السلوكيات الضرورية واللازمة لتجنب الخطر وبالتالي تحقيق عنصر الوقاية والحماية.
- ➔ فاعتماد التعلم الرقمي في توضيح طرق الوقاية والأمن من الحوادث في العمل من خلال إدماج وإدراج العديد من الصور والأشكال أمر في الغاية الأهمية والفعالية، بحيث نجعل المتعلم أو المتدرب يقف على حقيقة الوضعيات المساهمة في ارتكاب الأخطاء وكذا نعلمه كيف يساهم في صياغة استراتيجية التدخل والوقاية في الوقت المناسب بشكل سريع، مغاير تماما للتعلم التقليدي الذي كان يتناوله في ظل غياب التفاعل الفعال الذي يذكره دوما بضرورة تناول الأمور بشكلها التفاعلي وليس الجامد.

من حيث نوعية وكمية الإنتاج

- ➔ يعتبر الإنتاج من الأهداف التي يسعى الفرد أو المؤسسة إلى تحقيقها باعتبارها المرحلة الأخيرة في العملية الإنتاجية، التعليمية، التدريبية، ونجد انه بقدر ما كانت مختلف الوسائل المعتمدة في إدخال البيانات والمعلومات (المدخلات) واضحة ومهيأة، بالإضافة إلى ما تم اعتماده كتقنيات ودعائم ووسائط في عملية استغلالها واستثمارها

بقدر ما نحصل على نتائج (مخرجات) وأهداف تتميز بالنوعية الجيدة العالية وبكمية تسمح بتحقيق الإشباع بشتى أنواعه وبأعلى نسبة من الأفراد.

- ← فالاعتماد على التقنيات العلمية الحديثة للتعليم الرقمي في عملية تعليم المتعلمين والمتدربين كإدخال العروض التي تتضمن مختلف الأشكال، الصور، مقاطع إخبارية الخ التي تدور حول محتوى كيفية القيام بالأداء المحدد للإنجاز والوقوف على نوعية المواد الأولية التي يجب الاعتماد عليها بالإضافة إلى توضيح مختلف العمليات التي تدخل في كيفية الاستثمار الصحيح والفعال للوقوف على التشغيل العقلاني للآلات والماكينات المعتمد عليها والذي يتم وفق ما تم تعلمه من طرف هذا الفرد (المتعلم، المتدرب).
- ← فانطلاقاً مما سبق فإن الإنتاج (المادي والخدمي) يكون وفقاً للمعايير المرجوة وبالتالي فإن هذا ينعكس دون أي شك على الفرد (المتعلم، المتدرب) من خلال تحقيق إشباع مختلف حاجاته ورغباته فيخلق لديه رضا وظيفي يضمن له الاستمرارية في العمل في هذه المؤسسة دون التفكير في التغيير من جهة، ويعمل على استمرارية وديمومة المؤسسة من خلال ضمان تسويق إنتاجها الذي يتميز الكمية والنوعية والجودة العالية من جهة أخرى.

معوقات تطبيق التعليم الرقمي

الرغم من فوائد ومزايا التعليم الإلكتروني المتمثلة في تخطي حاجز المكان والزمان والمساواة في توزيع الفرص التعليمية بين المتعلمين وتمكين الدارسين من البحث عن الحقائق والمعلومات وسهولة الاتصال بالمعلم حتى خارج ساعات العمل الرسمية وتوفير رصيد ضخم من المحتوى العلمي والاختبارات لكل مقرر وتوحيد جودة التعليم وسهولة توحيد وسرية الامتحانات، وما إلى ذلك حيث العديد من المميزات إلا أنه يعترض هذا المشروع الضخم العديد من المعوقات والعراقيل التي تحول وتعيق دون إتمام التغيير.

من أهم معوقات تطبيق التعليم الإلكتروني:

- 1- فقر للبنية التحتية في الاتصالات.
- 2- قلة توافر الخبراء في إدارة التعليم الإلكتروني.
- 3- صعوبة توفير صيانة الأجهزة في بعض المناطق.
- 4- صعوبة تغيير فكرة التحول من أسلوب التعليم التقليدي إلى أسلوب التعلم الإلكتروني لدى المعلمين.
- 5- عدم الاعتراف من قبل المسؤولين الذين اعتادوا على طرق التعليم التقليدية بما يمثلونه من مقاومة وعائق
- 6- عجز الإمكانات المادية للبدء في مشروع ضخم كالتعليم الإلكتروني.

معوقات التعليم الإلكتروني وحلول مقترحة لتجاوزها

معوقات التعليم الإلكتروني

- تعرّض المواقع الإلكترونية لخطر الاختراق بأيّ وقت ممّا يجعل العملية التعليمية غير آمنة بشكل تامّ، وعدم الثقة بما تعرضه المواقع الإلكترونية بشكل كامل.
- الحاجة لبذل الجهد والوقت في تدريب المعلمين وقادة الميادين التعليمية حول كيفية التعامل مع وسائل التعليم الإلكتروني الحديث.
- رفض العديد من المعلمين وقادة الميادين التعليمية من إدخال وسائل التعليم الإلكتروني إلى مجالاتهم.
- قلّة الوعي الكامل من قبل المجتمع حول مبادئ التعليم الإلكتروني.
- عدم التمكن من تغطية التكلفة المالية اللازمة للبدء في استخدام التعليم الإلكتروني بشكل كامل.
- صعوبة إلغاء التعليم التقليدي بشكل تامّ، واستبداله بشكل مباشر بالتعليم الإلكتروني.
- قلّة مراكز الصيانة المستخدمة في حل المشاكل التقنية وخاصة في المناطق البعيدة.

حلول معوقات التعليم الإلكتروني

- نشر الثقافة الإلكترونية، حيث أننا بحاجة إلى نشر وتعميق ثقافة التعلم الإلكتروني.
- تعميق المعلومات والمعارف في التعلم الإلكتروني.
- الاستفادة من تجارب الدول في مجال التعليم الإلكتروني حيث تبادل الخبرة والتجربة سوف تثري خبرتنا.
- الحرص الشديد على تهيئة البنية الأساسية للتعليم بشكل عام والتعليم الإلكتروني بشكل خاص.
- السيطرة على التقنية مما يحافظ على الأمانة الأكاديمية.
- تعليم وتدريب المدرسين والتربويين حيث يشمل التدريب على استخدام الإنترنت بجانب التدريب على وسائل التدريس والقضايا الاجتماعية والإنسانية مما يزيد من تحسين مستوى الأداء باستخدام التعلم الإلكتروني.
- وضع سياسة أمن صارمة وذلك بالالتزام بالتنفيذ العملي للوسائل التقنية.

المراجع والمصادر

- عبد الله الموسى، أحمد المبارك: التعليم الإلكتروني: الأسس والتطبيقات، شبكة البيانات، 2005
- محمد عطية خميس: تكنولوجيا التعليم والتعلم، دار السحاب للنشر والتوزيع، 2009.
- بدر الخان: استراتيجيات التعليم الإلكتروني، شعاع للنشر والعلوم، 2005
- زكريا لال: ورقة عمل حول ثقافة التعليم الإلكتروني، على الرابط
- http://www.ao-academy.org/docs/alta3leem_alelektroni_2203009.pdf
- حسن البائع محمد، السيد عبد المولى السيد: التعلم الإلكتروني الرقمي (النظرية – التصميم – الإنتاج)، 2008.
- سلامة عبد العظيم حسين، أشواق عبد الجليل علي: الجودة في التعليم الإلكتروني (مفاهيم نظرية وخبرات عالمية)، 2008.
- الغريب زاهر إسماعيل: التعليم الإلكتروني من التطبيق إلى الاحتراف والجودة، 2009.
- اسماعيل محمد اسماعيل: التعلم المدمج، مجلة التعليم الإلكتروني، على الرابط
- <http://emag.mans.edu.eg/index.php?sessionID=14&id=48&task=show&page=news>
- أحمد سالم: تكنولوجيا التعليم والتعلم الإلكتروني، مكتبة الرشد، الرياض، 2004
- هند الخليفة: توظيف تقنيات ويب 2.0 في خدمة التعليم والتدريب الإلكتروني، على الرابط
- http://hend-alkhalifa.com/wp-content/uploads/2008/02/alkhalifa_vet2.pdf
- هند الخليفة: تسخير خدمات التدوين المصغر في المجال التعليمي والأكاديمي، على الرابط
- <http://www.tech2click.net/archives/917>
- محمد عبده راغب عماشة : التعليم الإلكتروني والويب 2.0 - مجلة المعلوماتية، على الرابط