التحول من التعليم التقليدي إلى التعليم الإلكتروني

د. خالد محمد التركي
كلية التربية – جامعة المرقب – ليبيا

ملخص البحث

إن حتمية الاستعداد لدخول عالم التعليم الإلكتروني– الذي لم يعد ترفاً وقيمة مضافة لمنظومة التعليم– أصبح واقعاً تمارس وظائفه العديد من أنظمة التعليم حول العالم، وهذه الحتمية تقودنا إلى الحث المستمر على ضرورة تحرير التعليم في عالمنا العربي من القيود التقليدية، والاستفادة من التعليم الإلكتروني، وتقديمه للناس، وتقبله، والالتزام به في الميدان التعليمي.

يهدف البحث الحالي إلى التعريف بأهمية التعليم الإلكتروني، ومبررات التحول من التعليم التقليدي إلى التعليم الإلكتروني في المؤسسات التعليمية، وعرض خطوات ومتطلبات هذا التحول، للخروج بمجموعة من التوصيات والمقترحات التي تزيد من الوعي بالتعليم الإلكتروني، وتزيل التردد من التوجه إليه في مؤسساتنا التعليمية، ولتحقيق أهداف البحث والإجابة عن تساؤلاته تم اتباع المنهج الوصفي التحليلي، وفي ضوء ما خرج به البحث من نتائج تم تحديد مجموعة من التوصيات، منها: نشر الوعي بمفهوم التعليم الإلكتروني، وأهمية وجوده، وكيفية الاستفادة منه في مراحل التعليم المختلفة، والتأكيد على أهمية اتباع الخطوات والمراحل الفعالة، للتحول من التعليم التقليدي إلى التعليم الإلكتروني.

Abstract

This research aims at defining the importance of e-Learning the advantages of this shift from Traditional Education to e-Learning Education in the education institutes. The research also presents the steps and the requirements of the shift which lead to recommendations and suggestions which increase and encourage learners and educators to implement this new technology in the Education system.

The researcher utilize a descriptive analytical study. According to the results obtained, the researcher provides the following recommendations:

Make learners be aware of the definitions of e-Learning.

Make learners be aware of the importance of e-Learning.

Make e learning be implemented in different education system.

Make sure to follow the steps of the she shift from

Traditional Education to e-Learning Education.

الكلمات الافتتاحية

التعليم الإلكتروني – التعليم التقليدي – التحول إلى التعليم الإلكتروني.

مقدمة:

أدى التطور الهائل في مجال تقنية المعلومات وتكنولوجيا الاتصالات إلى ثورة هائلة في مجال التعليم والتعلم ، والبحث والاستقصاء والتقييم، وأصبح بمقدور المتعلم والمعلم، وغيرهم من الأفراد الاطلاع على الجديد من العلوم والمعارف عبر الوسائل الإلكترونية الحديثة، وهذا يزيد من قدرتهم على اكتساب المعرفة، والاستفادة من تجارب الأمم في هذه المجالات.

والتحدي هنا هو: كيف نعمل على امتلاك تقنية المعلومات في المجتمع عموماً وفي مؤسسات التعليم خاصة، واستخدامها لتطوير المؤسسات التعليمية ، وخلق بيئة تربوية بديلة لما هو في نظم التعليم التقليدية، سواء في تطوير البرامج، والمناهج، والهيئات التدريسية، أم إدخال (المنهج الإلكتروني، والتعليم عن بعد، والتعليم الإلكتروني، والوسائط المتعددة...)، وتطوير وتنويع أساليب التعليم والتعلم، واستخدام تقنية المعلومات، لتطوير المؤسسة، بما يواكب التطورات العالمية في هذه المجالات وتحقيق الجودة الشاملة.

إن حتمية الاستعداد لدخول عالم التعليم الإلكتروني – الذي لم يعد ترفاً وقيمة مضافة لمنظومة التعليم – أصبح واقعاً تمارس وظائفه العديد من أنظمة التعليم حول العالم، وهذه الحتمية تقودنا إلى الحث المستمر على ضرورة تحرير التعليم في عالمنا العربي من القيود التقليدية، والاستفادة من التعليم الإلكتروني، وتقديمه للناس، وتقبله، والالتزام به في الميدان التعليمي.

ذكر (العجب : 2003) أن: " بعض التقارير أكدت على أن محاسن التعليم الإلكتروني تكمن في تحسين التعليم وتجويد مخرجاته، وسرعة المقدرة على مواكبة الجديد من معلومات وبرامج، وتعدد مصادر المعرفة والمعلومات، وزيادة فرص التعليم المستمر".

وبذلك، فتبني التعليم الإلكتروني يشكل حاجة ماسة لتحقيق الأهداف التربوية المنشودة، وإن المؤسسات التعليمية مدعوة بقوة إلى تبني سياسة دمج وتفعيل التعليم الإلكتروني في برامجها، وذلك للاستفادة من مزاياه في إثراء التعليم وتطويره، وتنمية طرق التعلم الجديدة لدى الدارسين، وكذلك للاستفادة من التطور التكنولوجي الضخم والمتزايد في دعم العملية التعليمية، وفي تطوير مهارات الدارسين بما يتناسب مع هذا التطور.

مشكلة البحث:

أوجدت التطورات التقنية الحديثة واقعاً تقنياً جديداً، فرض صياغة قناعات ورؤى تربوية جديدة حول آليات الاستفادة من هذه التقنية في مجال التعليم، فكان لا بد من إعادة النظر في الواقع التربوي الموجود، وإعادة تشكيله وتخطيطه وهيكلته، ليوائم عصر المعلوماتية.

والتحدي هنا هو: كيف نعمل على امتلاك هذه التقنية المعلوماتية الجديدة في المجتمع عموماً وفي مؤسسات التعليمية خاصة، واستخدامها لتطوير القدرة التعليمية للمدارس؟

إن التقدم الكبير في تقنية المعلومات بدأ يفرض على التربويين إعادة النظر في الكثير من المفاهيم والتصورات المرتبطة بالعديد من أبعاد العملية التربوية ومكوناتها، وأصبح ركناً رئيساً لتحسين فاعلية النظم التربوية وكفأتها(التركي:2015:).

والمجتمعات التي تسعى إلى تطوير برامجها التعليمية الإلكترونية تسعى إلى إيجاد التفكير التقني الإلكتروني لأبنائها، وهذا لا يتم حتى يحقق التعليم الجودة والمواءمة مع العصر، ويصبح المعلمون وسائل معينة لبناء المعرفة، وليسوا مجرد ناقلين للمعلومات.

أوصت بعض المؤتمرات مثل: الجمعة المصرية لتكنولوجيا التعليم في مصر(2001م) وجودة التعليم الإلكتروني في الأردن(2009م)، وندوات مدرسة المستقبل في المملكة العربية السعودية(2008م)، بضرورة الاهتمام بتحسين اتجاهات المعلمين نحو استخدام التقنيات التربوية الحديثة في التدريس؛ ليصبحوا قادرين على استخدام تكنولوجيا التعليم، ليستفيد المتعلمون في توظيف التكنولوجيا في التعليم، وضرورة توعية هؤلاء المعلمين بأهمية استخدام هذه المستجدات ودورها الفاعل في النهوض بالعملية التعليمية، والعمل على تدريبهم لامتلاك مهارات وطرق استخدامها ودمجها ضمن استراتيجيات التدريس الحديثة، حتى تسهم في تطوير العملية التعليمية وإخراجهم من عزلتهم المعلوماتية وتحقيق التعلم الدائم.

وتطبيق التعليم الإلكتروني يتطلب تعديلاً في نظرتنا للتعليم والتقويم، بحيث نتخلى عن فكرة التعلم بالاستقبال والتلقين إلى فكرة التعلم بالمشاركة النشطة من قبل المتعلم، والقدرة على توظيف المادة العلمية في حياتنا اليومية وإلى قدرة المتعلم على التفكير الناقد الإبداعي(العمري 2009م:11).

عليه، فإن التعليم الإلكتروني أصبح من القضايا الأساسية التي تشغل التربويين المهتمين بمجال تقنيات التعليم، مما يستدعي زيادة العمل وبذل الجهد، للقيام بالدراسات والبحوث التي تبحث في مفهوم التعليم الإلكتروني وخصائصه، وأنواعه ، وأهمية التحول من التعليم التقليدي إلى التعليم الإلكتروني ومتطلبات ذلك، حتى نزيل الخوف الذي لا زال ينتاب الكثيرين من التعليم الإلكتروني، نتيجة لتعودهم على النمط التقليدي.

تحديد مشكلة البحث:

تم تحديد مشكلة البحث في السؤال الرئيس الآتي:

ما متطلبات التحول من التعليم التقليدي إلى التعليم الإلكتروني في المؤسسات التعليمية؟

ويتفرع من هذا السؤال الأسئلة الفرعية الآتية:

1. ما أهمية التحول من التعليم التقليدي إلى التعليم الإلكتروني ؟
2. ما متطلبات التحول من التعليم التقليدي إلى التعليم الإلكتروني ؟
3. ما مراحل التحول من التعليم التقليدي إلى التعليم الإلكتروني ؟
4. ما أدوار كل من المعلم والمتعلم في بيئات التعليم الإلكتروني؟

أهداف البحث:

يسعى البحث الحالي إلى تحقيق الأهداف الآتية:

1. بيان أهمية التحول من التعليم التقليدي إلى التعليم الإلكتروني.
2. تحديد متطلبات التحول من التعليم التقليدي إلى التعليم الإلكتروني.
3. بيان مراحل التحول من التعليم التقليدي إلى التعليم الإلكتروني.
4. تحديد أدوار كل من المعلم والمتعلم في بيئات التعليم الإلكتروني.
5. الخروج بمجموعة من التوصيات والمقترحات التي تزيد من الوعي بالتعليم الإلكتروني، وتزيل التردد من التوجه إليه في مؤسساتنا التعليمية، ومتطلبات ذلك.

أهمية البحث:

يرى الباحث أن لهذا الموضوع أهمية كبيرة، إذ يمكن أن يستفيد منه بعض الجهات الداعمة والأساسية لإصلاح العملية التعليمية وتطويرها، ويمكن توضيح تلك الأهمية في النقاط الآتية:

1. التأكيد على أهمية استخدام التعليم الإلكتروني في المؤسسات التعليمية، لما له من أهمية لحل كثير من المشكلات التي تعرقل سير وتطور العملية التعليمية ومواكبتها لما هو جديد في العلم والمعرفة ، ولخلق بيئة تعليمية نشطة تزيد من تفاعل المتعلم لتطبيق المعرفة، بدلاً من الاعتماد على تلقينها وحفظها.
2. العمل على زيادة معايير الجودة في التعليم من خلال التوجه للتعليم الإلكتروني.
3. قد يُسهم هذا البحث في تكوين اتجاهات إيجابية نحو فكرة التحول من التعليم التقليدي إلى الإلكتروني.
4. دعوة المؤسسات التعليمية إلى تبني سياسة دمج التعليم الإلكتروني وتفعيله في برامجها؛ وذلك للاستفادة من مزاياه في إثراء التعليم وتطويره، وتنمية طرق التعلم الجديدة لدى الدارسين، وكذلك الاستفادة من التطور التكنولوجي الضخم والمتزايد في دعم العملية التعليمية، وفي تطوير مهارات الدارسين بما يتناسب مع هذا التطور.

منهج البحث:

يتبع البحث الحالي المنهج الوصفي الذي يقوم على وصف وتحليل وتركيب نتائج كثير من الدراسات والكتابات النظرية والأبحاث السابقة ذات العلاقة بالموضوع، دون اللجوء إلى الدراسات الميدانية.

مصطلحات البحث:

1. **التعليم التقليدي:** يعرفه الباحث إجرائياً بأنه "نوع من التعليم الذي يهدف إلى تنمية الجانب المعرفي للمتعلم، ويعتمد على أسلوب المحاضرة والإلقاء من قبل المعلم، وينحصر دور المتعلم في حفظ وفهم المعلومات بعد تلقيها من المعلم، دون أي جهد للبحث والاستقصاء، ويقدم المحتوى التعليمي للطالب على هيئة كتاب مطبوع".
2. **التعليم الإلكتروني:** ويعرف(الحلفاوي 2006م) التعليم الإلكتروني بأنه:" ذلك النوع من التعليم الذي يعتمد على استخدام الوسائط الإلكترونية في تحقيق الأهداف التعليمية، وتوصيل المحتوى التعليمي إلى المتعلمين دون اعتبار للحواجز الزمانية والمكانية، وتتمثل هذه الوسائط في الأجهزة الإلكترونية الحديثة مثل: الكمبيوتر وأجهزة الاستقبال من الأقمار الصناعية، أو من خلال شبكات الحاسب المتمثلة في الأنترنت وما أفرزته من وسائط أخرى، كالمواقع التعليمية والمكتبات الإلكترونية.

– **ويعرفه الباحث إجرائياً بأنه:** "استخدام آليات الاتصال الحديثة في التدريس من حواسيب وشبكات ووسائط متعددة الصوت و الصورة والرسومات، وآليات البحث والمكتبات الإلكترونية، ومصادر أنترنت وتقنيات رقمية متعددة، وكل ما من شأنه إثراء الموقف التعليمي وتحفيز المتعلم لزيادة معارفه وخبراته دون التقيد بمكان أو زمان".

الدراسات السابقة:

1. دراسة (**Lewis:2000**) وهدفت إلى استقصاء آراء العينة المتمثلة في مديري كلية الأعمال بـ "هارفرد" نحو التعليم الإلكتروني وقدراته على مواجهة تحديات القطاع التعليمي، للتوصل إلى الخصائص التي يمكن أن تحول النظرة الجامدة التقليدية نحو التعليم الإلكتروني وجعله أكثر فاعلية وإبداعاً في نظر المتعلمين، ومن بين ما توصلت إليه الدراسة من نتائج هو أن نسبة كبيرة من العينة أيدت — وبشدة – استخدام الإنترنت في التعليم، وأنه سوف يدلل بعض التحديات التي تواجه التعليم التقليدي بالنظر إلى الميزة التي يقدمه التعليم الإلكتروني للمتعلمين.
2. دراسة(**McGheend and Kozma 2003**) وهدفت إلى استشراف الأدوار الجديدة للمعلم التي تتكامل مع أدوار المتعلم في مدرسة المستقبل، حيث تم تحديد مجموعة أدوار للمعلم عبر دراسة ست حالات قام بها الباحثان لمجموعة مدارس في مقاطعات مختلفة بالولايات المتحدة الأمريكية، فبدت الصورة بالنسبة لأدوار المعلم

الجديدة عبر دراسات الحالات الست أكثر تعقيدًا، ففي الوقت الذي احتفظ فيه المعلمون بأدوارهم التقليدية مثل: (قائد الصف أو المدير، أو المحاضر أو مدير المناقشة) وجدوا أنفسهم أيضًا في أدوار جديدة وظفت ممارسات إبداعية مدعومة بالتقنية، ويمكن تحديد الأدوار الجديدة للمعلم والتي توصلت إليها الدراسة فيما يلي : (المصمم التعليمي ، المعلم المتعاون ، منسق الفريق ، المدرب ، الميسر أو المسهل ، اختصاصي التوجيه والتقويم) .

3. دراسة (**الجمل :2005م**) ودرست تحديات استخدام التعليم الإلكتروني بشكل متكامل في المدارس المصرية، حيث تمت التجربة في المدارس المصرية، واستخدمت الاستبانة أداةً للوصول إلى أهدافها، ودلت نتائج الدراسة على أن(81%) من المدرسين لا يستطيعون استخدام الإنترنت، وأكدت على ضرورة تفعيل التدريب على استخدام الإنترنت، وضرورة تكوين ورش عمل داخل المدارس يسهم فيها المدرسون ذو الخبرة والمهارة باستخدام الإنترنت من المدرسة نفسها ويقوده أخصائيو تكنولوجيا التعليم.
4. دراسة (**الموسى 2007م**) وهدفت إلى معرفة متطلبات التعليم الإلكتروني في العملية التعليمية، حيث استخدم الباحث المنهج الاستقصائي الذي يقوم على تحليل وتركيب نتائج عديدة من الدراسات السابقة دون اللجوء إلى الدراسات الميدانية، وكان من أهم نتائجه : أهمية تدريب المعلم والمتعلم على التقنيات الحديثة، ووجود معايير يجب اتباعها عند تصميم المناهج الإلكترونية.
5. دراسة (**علي، حسون 2009م**) **و**تهدف إلى توضيح مفهوم التعليم الإلكتروني وخصائصه، ومنافعه، والعقبات التي تعترضه، وكيفية التغلب عليها، إضافة إلى إجراء مقارنة بين الأسلوب التقليدي والأسلوب الإلكتروني في التعليم، واعتمدت على المنهج الوصفي؛ للوصول إلى أهدافها، وخرجت بمجموعة توصيات، من أهمها: أنها توصي تحويل المناهج التقليدية إلى مناهج رقمية (إلكترونية) ويقوم بذلك كادر فني ذو كفاءة تقنية عالية في مجال الحاسوب وشبكات الإنترنت، كذلك توصي بتدريب المدرسين والمدربين ليقوموا بتقديم المحاضرات للطلبة والمتدربين بصورة مباشرة وبشكل كفء.
6. دراسة (**حسن، حمود 2009**) وهدفها الوقوف على مدى قدرة المؤسسات التعليمية في العراق على التحول من التعليم التقليدي إلى الإلكتروني، وإبراز مبررات ودوافع اللجوء إلى التعليم الإلكتروني بديلاً للتعليم التقليدي، وقام الباحث بعملية استطلاعية وزيارات ميدانية لعدد ثلاث كليات وثلاث مدارس، تضمنت أسئلة الاستطلاع أربعة محاور رئيسة: مدى انتشار الحاسبات، ومدى المعرفة لتطبيقات الإنترنت، ومدى المعرفة بمفهوم التعليم الإلكتروني، وتأثيرات عامل اللغة الإنجليزية، ودلت نتائج الدراسة على وجود بوادر مشجعة تساعد على الدخول في إقامة نموذج

مصغر لمشروع التعليم الإلكتروني، ومن ثم تقويم وتقييم هذه التجربة قبل اعتمادها نظاماً تعليمياً جديداً، وأوصت بالعمل على نشر الوعي بالتعليم الإلكتروني وأهميته وطرق تطبيقه، أو كيفية الاستفادة منه.

7. **دراسة(أبو غزالة 2012م)** وهدفت إلى التعريف بالتعليم الإلكتروني ومميزاته لتحديث وتطوير التعليم العالي في ليبيا، واعتمدت على المنهج الوصفي للوصول إلى أهدافها، وخرجت بمجموعة توصيات، من أهمها: ضرورة العمل على إدخال التعليم الإلكتروني بوصفه أداة جديدة تسهم في تطوير التعليم العالي في ليبيا، والعمل على إعادة تأهيل الكوادر التدريسية في التعليم العالي وفقاً لمتطلبات التعليم الإلكتروني، العمل على أن تتبنى الجامعات الليبية نظاماً إدارياً إلكترونياً، على أن يسبقه العمل على نشر ثقافة التعليم الإلكتروني بين أفراد المجتمع عموماً وبين مجتمع الدارسين خصوصاً.

خطوات السير في البحث:

أولاً– الاطلاع على الأدبيات والدراسات السابقة التي تناولت التعليم الإلكتروني.

ثانياً– الرجوع إلى المؤلفات والوثائق الخاصة بمتطلبات ومراحل التحول من التعليم التقليدي إلى التعليم الإلكتروني المتبعة في بعض الدول.

ثالثاً– السير في خطوات البحث للإجابة عن تساؤلاته وفق الآتي:

1. أهمية التحول من التعليم التقليدي إلى التعليم الإلكتروني.
2. متطلبات التحول من التعليم التقليدي إلى التعليم الإلكتروني.
3. مراحل التحول من التعليم التقليدي إلى التعليم الإلكتروني .
4. أدوار كل من المعلم والمتعلم في بيئات التعليم الإلكتروني.

أولاً– أهمية التحول من التعليم التقليدي إلى التعليم الإلكتروني:

تقوم فلسفة التعليم الإلكتروني على فكرة أساسية، وهي تحويل التعليم إلى تعلم، تم التركيز على المتعلم والعملية التعليمية الذاتية، كما تستند هذه الفلسفة إلى صيغة تعليمية أخرى غير الصيغة التقليدية، وهي التعلم الذاتي، والتركيز على الطالب، تم التركيز على إيجابية المتعلم، وأن من حقه تطوير قدراته والحصول على أكبر قدر يتاح له من التعلم، وأن يبني معارفه وخبراته وفق ميوله (السنبل: 2004: ص 200).

ويقوم التعليم الإلكتروني على استخدام الوسائل الإلكترونية المختلفة في عملية التعليم، سواء التعليم الحقيقي النظامي الذي يتم داخل الفصل الدراسي أو التعليم عن بعد، وتتمثل هذه الوسائل الإلكترونية في : الحاسوب، الإنترنت ، التلفزيون ، الإذاعة ، الفيديو ، مؤتمرات الفيديو .

ويُعرف التعليم الإلكتروني بأنه ذلك النوع من التعليم الذي يهدف إلى إيجاد بيئة تفاعلية غنية بالتطبيقات المعتمدة على تقنيات الحاسب الآلي والشبكة العالمية للمعلومات، وتمكن الطالب من الوصول إلى مصادر التعلم في أي وقت ومن أي مكان(العويد: 1424هـ).

كما يعرف(العويد:1424هـ) التعليم الإلكتروني بأنه: "التعليم الذي يهدف إلى إيجاد بيئة تفاعلية غنية بالتطبيقات المعتمدة على تقنيات الحاسب الآلي، والشبكة العالمية للمعلومات، وتمكن الطالب من الوصول إلى مصادر التعلم في أي وقت ومن أي مكان.

ويعرفه(يحي:2006) بأنه: "طريقة ابتكارية لإيصال بيئات التعلم الميسرة التي تتصف بالتصميم الجيد وبالتفاعلية والتمركز حول المتعلم لأي فرد وفي أي مكان وزمان، عن طريق الانتفاع من الخصائص والمصادر المتوافرة في بعض التقنيات الرقمية، أو من الأنماط الأخرى، كالمواد التعليمية المناسبة لبيئات التعلم المفتوح والمرن".

وباستقراء بعض التعريفات للتعلم الإلكتروني يلاحظ أنها اتفقت على أنه التعلم الذي يستخدم التقنيات الإلكترونية والرقمية في توفير بيئة تعليمية إلكترونية تفاعلية، يستخدمها المتعلم في أي وقت، ومن أي مكان، ووفقاً لسرعته في التعلم، وتعمل هذه البيئة على تحقيق الأهداف التعليمية المرجوة بكفاءة وفاعلية.

هناك مبررات عديدة تجعلنا نعمل جاهدين للتحول إلى هذا النوع من التعليم، ويمكن استقراء ذلك من مزايا وفوائد التعليم الإلكتروني، حيث إنه يساعد على: (تنمية التفكير البصري – وتنمية اتجاهات إيجابية نحو التعلم – وتنمية ميول إيجابية للطلاب نحو العلوم – يجعل عملية التعلم أكثر سهولة – يقلل من صعوبات الاتصال اللغوي بين الطالب والمعلم).

ويعد التعليم الإلكتروني أحد وسائل التعلم والتعليم الحديثة التي تعتمد بشكل أساس على الحواسيب والشبكات والوسائط المتعددة (صورة وصوت)، والإنترنت في إيصال المعلومات إلى المتعلمين وتفاعلهم مع المعلمين، ولتوفير فرص التعلم لكل إنسان دون أن يشكل عامل الزمان والمكان، أو الإمكانيات المادية أو الفروق الفردية عائقاً أمام فرصة التعلم.

ويمثل هذا النوع من التعلم انتقاله من التعليم التقليدي (قاعة الدرس، الكتاب المقرر، التلقي المباشر)، إلى آلية الاستعانة بالتقنيات الحديثة للحصول على المادة العلمية، وعلى هذا الأساس تتوفر لمبدأ التعليم الإلكتروني سلسلة من المنطلقات والمضامين التي تدفع جميعها إلى تبني هذا النوع من التعليم، وهي أنه:(حسن، حمود :مرجع سابق: ص 489):

1. يسهم في الوصول إلى الهدف الأسمى، وهو الارتقاء بالمستوى التربوي والتعليمي للعملية التعليمية برمتها، حيث يتبنى التعليم الإلكتروني فلسفة النهوض بالعملية التعليمية من جميع جوانبها (المناهج الدراسية، الهيئات التدريسية، القيادات التربوية والتعليمية، الطالب...).
2. يسهم في توحيد المناهج العلمية، من حيث طبيعة المادة العلمية، وطريقة عرضها، مع ضمان تفاعل المنهج الدراسي مع المتغيرات العلمية ، ليكون كل من المعلم والمتعلم على اتصال مستمر بالمستجدات الحاصلة كل حسب مجال اختصاصه.

3. سهولة وفعالية الاتصال ما بين الطالب والمدرس، وبما يضمن للطالب والمعلم إمكانية الوصول إلى المادة العلمية بغض النظر عن عاملي الزمان والمكان.
4. يتبنى مفهوم التعليم الإلكتروني فلسفة جديدة تثير التحدي لدى المتعلم وتدفعه إلى التفاعل مع هذا النظام الجديد، والبحث عن المعلومة الأفضل، ومن مصادر متنوعة، وبهذا يتعلم الطالب أسلوب البحث العلمي واتخاذ القرار المناسب.
5. يطور الإمكانيات العلمية للمعلم الذي يقع على كاهله العبء الأكبر من فلسفة التعليم الإلكتروني، حيث يتطلب منه البحث المستمر عن كل ما هو جديد في مجال اختصاصه، والاطلاع على الوسائل الحديثة في عرض المعلومة على المتعلم.
6. يحقق مبدأ الشفافية والعدالة في تقييم مستوى المتعلم بعيداً عن أي مؤثرات نفسية أو فوارق فردية، حيث تمثل هذه النقطة عاملاً حاسماً في توفير الاطمئنان النفسي لدى المتعلم في حصوله على عدالة في التقييم لجهوده ومستواه العلمي، متجاوزاً ما كان يحدث أحياناً في عملية التقييم في التعليم التقليدي.

ومن خلال ما ذكر من فوائد للتعليم الإلكتروني ، وأهميته الكبيرة في تطوير العملية التعليمية برمتها، يرى الباحث أن التعليم الإلكتروني حقيقة واقعة لا تحتاج إلى برهان ، لذلك لا يمكن أن نظل في موقع المتفرج ، فالمؤسسات التعليمية بحاجة إلى العمل بكل جدية وإلقاء كل ثقلها والمراهنة على التعليم الإلكتروني بكافة صوره وأشكاله وتطبيقاته ، من أجل تهيئة المعرفة لطلاب المستقبل، بعيدًا عن التقليدية والجمود.

ثانياً– متطلبات التحول من التعليم التقليدي إلى التعليم الإلكتروني:

يقصد الباحث بعملية التحول من التعليم التقليدي إلى التعليم الإلكتروني زيادة الاهتمام وتكريس الجهود نحو الاستفادة من نظام التعليم الإلكتروني، وليس التحول الكلي لهذا النوع من التعليم، حيث إن أدخال التعليم الإلكتروني في المؤسسات التعليمية عملية تحتاج إلى تخطيط جيد، ويكون هذا التخطيط شاملاً واستراتيجياً يأخذ في اعتباره جميع مكونات المنظومة التعليمية.

فالانتقال من التعليم التقليدي إلى التعليم الإلكتروني يتطلب إجراء كثير التحولات في بنية وفلسفة النظام التعليمي القائم، ومن أهم هذه التحولات ما يلي(خميس:2003م:254)، (أحمد 2001م:318):

1. تحول فلسفة التربية من التعليم المتمركز حول المعلم إلى التعليم المتمركز حول المتعلم، حيث إن المتعلم يكون هو المسؤول عن تعلمه، ويكون نشطاً إيجابياً يبني تعلمه بنفسه ولا يستقبله من المعلم.
2. تحول نواتج التعلم من مستوى التذكر إلى مستويات الفهم والإبداع وحل المشكلات.
3. تعديل الاتجاهات نحو المستحدثات التكنولوجية بصفة عامة والنظم الرقمية بصفة خاصة، ونشر الوعي بأهمية هذه المستحدثات وضرورتها، وسبل الاستفادة منها، لتدعيم البيئة التعليمية التكنولوجية.
4. توفير المتطلبات المادية والبشرية اللازمة لتأسيس البنية التحتية للتعليم الإلكتروني.

5. إعداد البرمجيات والمقررات الإلكترونية المناسبة إعداداً علميًا سليمًا، باستخدام نماذج التصميم والتطوير التعليمي المناسب، لكي نظمن أن تكون هذه البرمجيات جيدة الإنتاج، وتتوافر فيها معايير الجودة الشاملة، وتراعي احتياجات العملية التعليمية.
6. التخطيط الدقيق، ووضع خطط مرحلية تفصيلية للتنفيذ، حيث تنفذ الخطة على مراحل والتوسع فيها تدريجياً، وتعديل الخطط في ضوء نتائج كل مرحلة، والتقويم الشامل والتحسين المستمر.
7. التحول التدريجي وليس السريع؛ لأن المعلمين والمتعلمين والمسؤولين عن التعليم يحتاجون إلى وقت، لكي تتغير مفاهيمهم واتجاهاتهم، ولكي يتمكنوا من المهارات والأنشطة الجديدة.

ثالثاً– مراحل التحول من التعليم التقليدي إلى التعليم الإلكتروني:

عملية التحول من التعليم التقليدي إلى التعليم الإلكتروني ينبغي أن تسير وفق مجموعة من المراحل المتتالية والمرتبطة ببعضها البعض، ومن أهم هذه المراحل ما يلي:(زيتون: 2005:ص 74)

المرحلة الأولى: تحديد الفئة المستهدفة التي سيطبق عليها التعليم الإلكتروني وخصائصها.

المرحلة الثانية: تحديد الأهداف المرجوة من التعليم الإلكتروني.

المرحلة الثالثة: تحديد العلاقة بين التعليم الإلكتروني والتعليم الصفي:

حيث يوجد أربعة أشكال لهذه العلاقة، ينبغي اختيار واحدة أو أكثر منها لتطبيقها في المؤسسة التعليمية، وهذه الأشكال هي:

1. التعليم الإلكتروني يسهم جزئياً في مساعدة التعليم والتعلم في الصفوف التقليدية.
2. التعليم الإلكتروني يكون مدمجاً مع التعليم التقليدي، بحيث يتشارك معه في إنجاز عملية التعليم والتعلم.
3. التعليم الإلكتروني يكون بديلاً كاملاً عن التعليم التقليدي.
4. التعليم الإلكتروني له برامجه ومقرراته المستقلة عن التعليم الصفي داخل المؤسسة التعليمية، كأن يخدم فقط فئات خاصة مثل: ذوي الاحتياجات الخاصة، والطلاب المنتسبين، والموظفين الذين يتلقون تدريباً على مهارات معينة.

المرحلة الرابعة: اختيار التوجه الذي يتم تبنيه في تصميم برمجيات التعليم الإلكتروني ومقرراته:

حيث يوجد ثلاثة توجهات معاصرة في تصميم البرمجيات التعليمية والمقررات الدراسية يمكن اختيار واحدة منها أو أكثر أو دمجها معاً عند تصميم برمجيات التعليم الإلكتروني ومقرراته، وهذه التوجهات هي:(التوجه السلوكي، و التوجه المعرفي، والتوجه البنائي).

المرحلة الخامسة: اختيار الصيغة التي سيطبق بها التعليم الإلكتروني:

يوجد صيغتان أساسيتان للتعلم الإلكتروني يمكن اختيار واحدة منهما أو كلتاهما، وهاتان الصيغتان هما:

1. صيغة التعلم الفردي: وفيها يتعلم الفرد المادة الدراسية (المحتوى) بشكل انفرادي مستقل عن بقية زملائه.

2. صيغة التعلم التعاوني: وفيها يتعلم الفرد المادة الدراسية (المحتوى) بالتعاون والمشاركة مع زملائه، حيث يتواصلون بشكل متزامن أو غير متزامن في أثناء التعلم عن طريق أدوات الاتصال المتوفرة على شبكات الحاسب الآلي(البريد الإلكتروني، وغرفة المحادثة، ومؤتمرات الفيديو،...).

المرحلة السادسة: اختيار نوع التعليم الإلكتروني الذي سيتم تطبيقه.

المرحلة السابعة: تحديد المعايير المستخدمة في تصميم البرمجيات والمقررات الإلكترونية، إنتاجها، وتقويمها، واختيارها.

المرحلة الثامنة: اختيار نمط تقويم تعليم الطلاب وأساليبه.

المرحلة التاسعة: تحديد أدوار المعلم ومسؤولياته.

المرحلة العاشرة: تحديد أساليب الاتصال بين المؤسسة التعليمية والمتعلمين، أو مع أولياء أمورهم

المرحلة الحادية عشرة: تحديد أوجه التعاون بين المؤسسة التعليمية وغيرها من المؤسسات ذات العلاقة بالمجتمع.

المرحلة الثانية عشرة: تحديد برامج وأساليب التدريب على التعلم الإلكتروني للكوادر البشرية القائمة عليه.

المرحلة الثالثة عشرة: إعداد مشروع لتكوين ثقافة التعليم الإلكتروني لدى المتعلمين والمعلمين وغيرهم من أبناء المجتمع.

المرحلة الرابعة عشرة: اختيار التكنولوجيا المادية المكونة للبنية الأساسية، وهي تشمل أجهزة الحاسب الآلي، والبرمجيات، وبرامج التشغيل، والشبكات، وخوادم الشبكة، والمعامل، وخطوط الاتصال...إلخ، ومن المبادئ الأساسية التي يجب مراعاتها في اختيار التكنولوجيا ما يلي:

1. اختيار التكنولوجيا بناءً على ما تحققه من أهداف للتعليم الإلكتروني.
2. اختيار التكنولوجيا بناءً على تكلفتها الاقتصادية في الشراء والتشغيل والصيانة.
3. اختيار تكنولوجيا سهلة الاستخدام.
4. اختيار التكنولوجيا متعددة الاستخدام والأغراض.

المرحلة الخامسة عشرة: إعداد اللوائح والأنظمة الخاصة بالتعليم الإلكتروني، وتتضمن هذه اللوائح النظام الأساسي لإدارة التعليم الإلكتروني، ولائحة الدراسة، والاختبارات، ولوائح الشؤون المالية والتوظيف وغيرها.

المرحلة السادسة عشرة: إعداد ميثاق الشرف الأخلاقي للتعليم الإلكتروني، ويتطلب ذلك إعداد قواعد وآداب التعامل الأخلاقي التي يجب أن يلتزم بها المعلمون والطلاب وغيرهم من الكوادر البشرية ذات العلاقة بالتعليم الإلكتروني بما في ذلك آداب التعامل في مجال البرمجيات، وفي مجال خدمات الإنترنت وتطبيقاته وغيرها.

المرحلة السابعة عشرة: تحديد معايير الجودة، التي يتم في ضوئها تقويم كافة مكونات التعليم الإلكتروني، وذلك لغرض التعرف على نقاط القوة والضعف في هذه المكونات، ومن ثم إحداث التغيير والتطوير المطلوبين في هذه المكونات.

رابعاً– أدوار كل من المتعلم والمعلم في بيئات التعليم الإلكتروني:

المعلم في عهد التعليم التقليدي هو محور العملية التعليمية، وهو الأساس، وهو الضابط للنظام، وهو المرسل للمعلومات والمتصرف الأول، والآمر الناهي الذي يحشو أذهان طلابه بالمعلومات عن طريق الإلقاء والتلقين، أما المتعلم فما كان عليه سوى الاستماع وحفظ المعلومات لتسميعها كما حفظها، ومعنى ذلك أن الجانب المعرفي هو الذي كان يهتم به المعلم .

في ظل التعليم الإلكتروني دور المعلم مختلف عما يكون عليه في التعليم التقليدي، حيث ينظر إلى المتعلم باعتباره فرداً نامياً في مختلف جوانبه: الفسيولوجية، المعرفية، اللغوية، العقلية، الانفعالية، والاجتماعية، ومعنى ذلك أن مهمة المعلم لم تعد تقتصر على نقل المعلومات للمتعلمين، وإنما تتعدى ذلك إلى دور أوسع وتصور أوعى لحقيقة المسؤولية الملقاة على عاتقه(التودري: 2004).

دور المتعلم :

بناءً على ما سبق، فإن موقف المتعلم في بيئات التعليم الإلكتروني يمكن وصفه بأنه موقف نشط، فعالُ وليس سلبياً؛ لأنه يتضمن مشاركة في عملية التعليم، وليس مجرد ممتص للمعلومات التي تُلقى عليه من المعلم.

فالمتعلم في بيئات التعليم الإلكتروني عبر الحاسوب أو الحقيبة التعليمية ، أو حتى صفحات كتاب أو عبر شاشة التلفاز هو محور العملية التعليمية بالتأكيد، فهو الذي يقرأ ، ويجيب على التساؤلات المطروحة، أو يختار أحد احتمالاتها، وسوف يتلقى نتيجة فورية لهذه الاستجابات، ثم سيتلقى تعزيزاً مناسباً يساعد في تعلم أنفع (Garrison& Fung: 2004)

والتعليم في ظل تكنولوجيا التعليم يراعي الفروق الفردية بين المتعلمين، ولذا كان المتعلم هنا يسير في تعلمه تبعاً لما لديه من إمكانات وقدرات خاصة.

وخلاصة القول بالنسبة لدور المتعلم : إنه مشارك فعال في الموقف التعليمي، متقن للمادة التعليمية ، مرتاح نفسيًا، حيث لا يشعر أن المعلم يسير سيراً سريعاً في رحلته العلمية، فيفقد اتصاله بالمادة المطروحة، لكونها أعلى من مستواه، ولا يشعر أن المعلم يسير سيراً بطيئاً، فيفقد نشاطه وحماسه ورغبته في متابعة ما يلقى عليه .

وبما أن المتعلمين في التعليم الإلكتروني يستخدمون البيئات الرقمية، فهم يحتاجون إلى مهارات محددة وضرورية؛ ليحسنوا التعامل مع هذه البيئة الجديدة، وأهم هذه المهارات التي يحتاجها المتعلم : (الكيلاني:2004: ص 107) ، (سعادة، والسرطاوي: 2003: 146) ، (الخطيب، وعبد الحليم: 2004: 553):

1. أن تكون لديه الإمكانية للتعامل مع الحاسب الآلي.
2. القدرة على استخدام معالج النصوص.
3. القدرة على استخدام البريد الإلكتروني.
4. الوصول إلى الإنترنت والإبحار في الشبكات، للحصول على المعلومات المطلوبة.
5. استخدام مصادر أخرى للتعلم، مثل: الكتب، الأشرطة السمعية والمرئية، والأقراص المدمجة، ودليل المقررات الدراسية.

6. القدرة على الاتصال بالآخرين عن طريق الكتابة، وإنشاء علاقات ثقافية وتعاونية معهم.
7. أن تكون لديه القدرة على التفكير فيما يُطرح من آراء وأفكار قبل الاستجابة إليها، أو الرد عليها، والقدرة على التعبير عن أفكاره.
8. أن يكون قادراً على التفكير الناقد، وصنع القرارات؛ لأنها تمثل جزءاً من العملية التعليمية التعلمية، وتزيد من فاعلية التعليم الإلكتروني.

دور المعلم:

أصبح دور المعلم في بيئات التعليم الإلكتروني يركز على إتاحة الفرصة للمتعلم بالمشاركة في العملية التعليمية، والاعتماد على الذات في التعلم، والتركيز على إكسابه مهارات البحث الذاتي والتواصل، واتخاذ القرارات التربوية المتعلقة بتعلمه، كما أصبح المعلم يركز على دمج المتعلم بنشاطات تربوية متنوعة، منهجية وغير منهجية، تؤدي إلى بلورة مواهبه، وتفجر طاقاته، وتنمي قدراته؛ لتعمل على تكامل شخصيته، إضافة إلى تزويده بمهارات البحث، وإرشاده إلى كيفية الحصول على المعرفة بشكل ذاتي(التودري: مرجع سابق: ص 45).

حدد كل من (التودري: 2006: ص 6980) ،(التودري مرجع سابق: ص 46)،و(عيادات: 2004: 304) ، و(مُحَمَّد:2001: 252) ، و(سعاد والسرطاوي: مرجع سابق: ص 139) أدوار المعلم في بيئات التعليم الإلكتروني في الآتي:

1. **تصميم التعليم:** يحتاج المعلم في بيئات التعليم الإلكتروني اكتساب مهارات تصميم المواقف التعليمية؛ لكي يستطيع أن يصمم المادة الدراسية التي يدرسها، كتصميم المناهج أو البرامج أو الكتب أو الوحدات الدراسية، أو الدروس التعليمية، واقتراح الطراق التدريسية المناسبة، والوسائل والأدوات والأجهزة اللازمة، وتصميم الاختبارات التقويمية، ففي ضوء تلك البيئة الجديدة يقوم المعلم بدور المخطط والمصمم، والملاحظ، والمشارك في العملية التعليمية.
2. **توظيف التكنولوجيا:** والقدرة على استخدامها، واستخدام الأدوات التعليمية والأجهزة بفاعلية.
3. **تشجيع تفاعل المتعلمين؛** ليساعدهم على اكتساب المعرفة والمعلومات المختلفة في شتى التخصصات ، وهناك أربعة أنواع من التفاعل، ينبغي أن تظهر من خلال التعليم الإلكتروني:
   - تفاعل المتعلم مع المحتوى.
   - تفاعل المتعلم مع المعلم.
   - تفاعل المتعلم مع المتعلم.
   - تفاعل المتعلم مع نفسه.

4. **تطوير التعليم الذاتي:** أصبح دور المعلم يركز على إتاحة الفرصة للمتعلم، للمشاركة في العملية التعليمية، والاعتماد على الذات في التعلم، والتركيز على اكتساب المتعلم مهارات البحث الذاتي، والتواصل والاتصال، واتخاذ القرارات التربوية المتعلقة بالتعلم.
5. **الإرشاد والتعاون:** حيث يقوم المعلم بإرشاد طلابه إلى كيفية اكتسابهم المعلومات المتنوعة المستهدفة، والمشاركة في الجهود التعاونية؛ لتحسين المستوى وحل المشكلات المتنوعة.
6. **تصميم المقررات الإلكترونية:** استخدام التعليم الإلكتروني يلقي على المعلم دور تصميم مقرراته في ضوء طبيعة هذا التعلم وتطويرها، من خلال الاستفادة من مصادر الإنترنت المتنوعة في هذا الصدد.

وعندما يصمم المعلم مقرراً إلكترونياً فإن هناك عدة مهام ينبغي أن يضعها في اعتباره، كتحديد الأهداف، والواجبات، والمناقشات الإلكترونية بوضوح، واستخدام الوسائل الخاصة بتنفيذ التغذية الراجعة الفورية على جميع الأهداف.

ويرى الباحث أن استخدام التعليم الإلكتروني يتطلب – بالضرورة – وجود معلمين مؤهلين ومدربين على التعامل مع التعليم الإلكتروني، وتوظيفه بشكل جيد في العملية التعليمية، وهذا لا يتم إلا في ظل وجود برامج حديثة ورائدة لإعداد المعلمين؛ لتواكب هذه التغيرات، كما ينبغي الاهتمام بتدريب المعلمين على متابعة المتغيرات والتطورات التي تحدث في التعليم نتيجة هذا التقدم، وتوفير برامج ودورات تدريبية تلبي تلك الاحتياجات لرفع مستوى أداء المعلم مهنيًا.

التوصيات والمقترحات:

1. العمل على إقامة دورات تثقيفية ونشر الوعي حول التعليم الإلكتروني وأهميته، ومتطلباته والأدوار الجديدة التي ينبغي على المعلمين القيام بها وفق أنماطه وآلياته.
2. عقد دورات متخصصة لإكساب المعلمين مهارات أساسية لتصميم الدروس والأنشطة إلكترونياً، يشرف عليها مختصين في تقنية المعلومات والتكنولوجيا التربوية.
3. التأسيس لبنية تحتية كأجهزة وخدمات الاتصالات، والمعلومات والخدمات المساندة لتطبيق التعليم الإلكتروني بفاعلية.
4. الاستفادة من التجارب المحلية والعربية والعالمية في تخطيط وإدارة التعليم الإلكتروني، وسبل التحول من التعليم التقليدي إلى التعليم الإلكتروني.
5. وضع الأنظمة واللوائح والإجراءات والمعايير المتعلقة بتأسيس ومتطلبات تطبيقات التعليم الإلكتروني في المؤسسات التعليمية.
6. الانتقال التدريجي من التعليم التقليدي إلى التعليم الإلكتروني وفقًا لخطط وضوابط معدة، بعد التأكد من توفر جميع المتطلبات والعوامل اللازمة لنجاح هذا الانتقال، وتوفر معايير الجودة.

7. إجراء الأبحاث والدراسات في مجال التعليم الإلكتروني بصورة مستمرة، لاطلاع المعلمين والمسؤولين على أثر استخدام التكنولوجيا في تطوير العملية التعليمية ، ومدى استفادة الطلاب من ذلك، والبحث في المشكلات والصعوبات التي تعرقل التحول إلى هذا النوع الجديد من التعليم.

المصادر والمراجع

1. أحمد علي الجمل(2005):**تحديات استخدام التعليم الإلكتروني بشكل متكامل في المدارس المصرية**، مجلة تكنولوجيا التربية، المجلد(1)، ع(13).
2. عبد الله يحي(2006): **الجودة في التعليم الإلكتروني من التصميم إلى استراتيجيات التعليم**، ورقة عمل مقدمة إلى المؤتمر الدولي للتعليم عن بعد، 27-29 مارس 2006، مسقط عمان .
3. الموسى عبد الله العزيز(أكتوبر 2002) :**التعلم الإلكتروني مفهومه ، خصائصه ، فوائده ، عوائقه** . ورقة عمل مقدمة (لندوة مدرسة المستقبل)كلية التربية جامعة الملك سعود .
4. بدر الخان(2005م):"**استراتيجيات التعليم الإلكتروني** " ترجمة الموسوي وآخرين، شعاع للنشر والتوزيع، سوريا.
5. تيسير الكيلاني(2004): **التعليم الإلكتروني عن بعد المباشر والافتراضي**، مكتبة لبنان، بيروت.
6. جودت أحمد سعادة، وعادل أحمد السرطاوي(2003): **استخدام الحاسوب والإنترنت في ميادين التربية والتعليم**، الأهلية للنشر والتوزيع، عمان.
7. حسن حسين زيتون (2005م): **التعليم الإلكتروني ، المفهوم، القضايا، التطبيق، التقييم**، الدار الصوتية للتربية ، الرياض.
8. حسين علي أبو غزالة(2012م):**التعليم الإلكتروني ودوره في تطوير التعليم العالي في ليبيا**، قسم المكتبات والمعلومات، كلية الآداب، جامعة بنغازي، ليبيا.
9. خالد مُحَمَّد التركي(2015م) : **كفايات التعليم الإلكتروني ومدى توفرها لدى هيئة التدريس بكلية التربية جامعة المرقب**، مجلة التربوي، كلية التربية، الخمس ، ليبيا. ع(8).
10. رافع عباس حسن، وحسين كريم حمود(2009م): **المعالم الأساسية لفكرة التحول من التعليم التقليدي إلى التعليم الإلكتروني**، مجلة كلية الآداب، جامعة المستنصرية ، ع(91).
11. عبد العزيز بن عبد الله السنبل(2004)، **التربية والتعليم في الوطن العربي على مشارف القرن الحادي والعشرين**، الرياض، دار المريخ.
12. علي بن مراد العمري(2009م):"**كفايات التعليم الإلكتروني ودرجة توافرها لدى معلمي المرحلة الثانوية بمحافظة المخواة التعليمية** "، **رسالة دكتوراه غير منشورة**، كلية التربية، جامعة أم القرى، المملكة العربية السعودية.
13. عوض حسين التودري(2004): **المدرسة الإلكترونية والأدوار الحديثة للمعلم**، مكتبة الرشد، الرياض.

14. عوض حسين التودري(2006): **أدوار حديثة لمعلم المستقبل في ضوء المدرسة الإلكترونية،** الجمعة السعودية للعلوم التربوية والنفسية، جامعة الملك سعود، الرياض.

15. فارغة حسن مُحَمَّد (2001): **أدوار المعلم ومسؤولياته في الفصول الإلكترونية،** ورقة عمل مقدمة للمؤتمر العلمي الثامن للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم(المدرسة الإلكترونية)، جامعة عين شمس، القاهرة.

16. فياض علي، ورجاء حسون (2009م): **التعليم الإلكتروني والتعليم التقليدي، دراسة تحليلية مقارنة،** مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية، ع(19).

17. مُحَمَّد شحات الخطيب، وحسين إبراهيم عبد الحليم(2004):"**المدرسة وتوطين ثقافة المعلوماتية نموذج التعليم الإلكتروني**"، بحث مقدم لندوة العولمة وأولويات التربية، جامعة الملك سعود، الرياض.

18. مُحَمَّد عبد الجميد أحمد(2001): **متطلبات التخطيط للمدرسة الإلكترونية،** مقدمة للمؤتمر العلمي الثامن للجمعة المصرية لتكنولوجيا التعليم(المدرسة الإلكترونية)، جامعة عين شمس القاهرة.

19. مُحَمَّد العجب(2003):**دور تقنية التعليم الإلكتروني في تحقيق أهداف التعليم المفتوح،** ورقة عمل مقدمة لندوة التعليم الإلكتروني، مدارس الملك فيصل، الرياض.

20. مُحَمَّد عطية خميس(2003م): **منتوجات تكنولوجيا التعليم،** مكتبة دار الكلمة، القاهرة.

21. مُحَمَّد العويد، وأحمد الحامد: **التعليم الإلكتروني في كلية الاتصالات والمعلومات بالرياض** "دراسة حالة"، ورقة عمل مقدمة لندوة التعليم المفتوح في مدار الملك فيصل ، الرياض، 1424هـ.

22. وليد الحلفاوي(2006م): **مستحدثات تكنولوجيا التعليم في عصر المعلومات،** دار الفكر، عمان.

23. يوسف أحمد عيادات (2004): **الحاسوب التعليمي وتطبيقاته التربوية،** دار المسيرة، عمان.

24.Carrison B, Cleveland-Innes. M & Fung. T. (2004): Student role adjustment in online communities of inquiry : Model and instrument validation . Journal of Asynchronous learning network , 8 (2).

25 . Lewis,Nancy . J . (Jun 2000) ." The Five Attributes oInnovative E-Learning " . Training & Development .Vol. 54 , Issue,6

26.Seta B. Whitby and Yehia Mortagy(2008) "The Effect of Student Background in E-learning – Longitudinal Study. J. Information Science and Information Technology , Vol 5,

27.McGheend and Kozma R. (2003):New Teacher and Student Roles in the Technology – suppored classrooms,
. Umm.edu CAREI 5-2-2018 http://www.education Available at.ecord,V106,N1.PP87-95