



اسم المقال: معوقات تطبيق التعليم الالكتروني دراسة تحليلية في كلية الحدباء الجامعة
اسم الكاتب: م.م. علي وليد حازم العبادي، م.م. عبد العزيز بشار حسيب زكريا
رابط ثابت: <https://political-encyclopedia.org/library/3560>
تاريخ الاسترداد: 2026/04/13 19:42 +03

الموسوعة السياسية هي مبادرة أكاديمية غير هادفة للربح، تساعد الباحثين والطلاب على الوصول واستخدام وبناء مجموعات أوسع من المحتوى العلمي العربي في مجال علم السياسة واستخدامها في الأرشيف الرقمي الموثوق به لإغناء المحتوى العربي على الإنترنت. لمزيد من المعلومات حول الموسوعة السياسية - Encyclopedia Political، يرجى التواصل على info@political-encyclopedia.org

استخدامكم لأرشيف مكتبة الموسوعة السياسية - Encyclopedia Political يعني موافقتك على شروط وأحكام الاستخدام المتاحة على الموقع <https://political-encyclopedia.org/terms-of-use>



تنمية الرافدين

العدد ١١٦ المجلد ٣٦ لسنة ٢٠١٤

معوقات تطبيق التعليم الالكتروني دراسة تحليلية في كلية الحدباء الجامعة

**E-Learning Application Obstacles
Analytical Study at AL-Hadbaa University College**

عبد العزيز بشار حسيب زكريا
مدرس مساعد - قسم الإدارة الصناعية
كلية الإدارة والاقتصاد - جامعة الموصل
Abdulazez B. Haseeb
Assistant Lecturer
Department of Industrial Management
University of Mosul
a_m24441@yahoo.com

علي وليد حازم العبادي
مدرس مساعد - قسم الإدارة الصناعية
كلية الإدارة والاقتصاد - جامعة الموصل
Ali W. Al -Abaade
Assistant Lecturer
Department of Industrial Management
University of Mosul
awaleed70@yahoo.com

تاريخ قبول النشر ٢٠١٣/٦/٢٦

تاريخ استلام البحث ٢٠١٣/١/٢٢

المستخلص

يُعد التعليم الإلكتروني ثورة حديثة في عصر العولمة والذي تستخدم فيه العديد من الوسائل التقنية الحديثة من أجهزة ومعدات خاصة بتقانة المعلومات والاتصالات، وتسعى أغلب المؤسسات التعليمية إلى تطبيق هذا النوع من التعليم، ولكن هناك العديد من المعوقات التي تحول دون تطبيقه، يهدف هذا البحث إلى تحديد المعوقات التي تواجه تطبيق التعليم الإلكتروني في كلية الحدباء الجامعة في محافظة نينوى، وقد حدد البحث المعوقات التي يمكن أن تؤثر على تطبيق التعليم الإلكتروني وهي المعوقات التقنية، والمعوقات المالية، والمعوقات البشرية، ومعوقات أخرى مثل (عدم القدرة على الوصول إلى المكتبة المادية، وصعوبة التحول من طريقة التعليم التقليدية إلى التعليم الإلكتروني.. الخ)، وتم إعداد استمارة استبانة لقياس متغيرات البحث وتحليلها باستخدام البرنامج الإحصائي Spss Ver. 18 وتم التوصل إلى العديد من الاستنتاجات من أهمها: من خلال متابعة نتائج وصف وتشخيص متغيرات التعليم الإلكتروني تبين وجود المعوقات التقنية والمالية والبشرية والمعوقات الأخرى للتعليم الإلكتروني في الكلية قيد البحث، وكذلك تقديم العديد من المقترحات من أهمها: ضرورة توفير البنية التحتية المناسبة لهذا النوع من التعليم، فضلاً عن توفير عددٍ كافٍ من الكوادر البشرية المؤهلة وتدريبها، وتوفير خطوط اتصالات تساعد على انتشار هذا النوع من التعليم.

الكلمات المفتاحية: التعليم الإلكتروني، معوقات تطبيق التعليم الإلكتروني.

Abstract

The E-learning became a part of the information revolution in the era of globalization and it uses some mechanisms of modern technology and methods of communication and information technology, many educational institutions trying to apply this type of education, but they faces obstacles that prevent their efforts. The research aims to identify the obstacles that face the application of e-learning in al-hadbaa university / Nineveh governorate. The research identifies four types of obstacles which are technological, financial, humanity, and other constraints, by using a questionnaire to gather the variables and analyze them by using statistical software (Spss Ver.18) which reached to several conclusions: through concentrating on the existence of technological, financial, humanity, and other obstacles, as well as, many of the most important suggestions which are the need to provide appropriate infrastructure for this type of education, beside providing an adequate number of qualified staff ; training , and to provide lines of communication that help to spread this kind of education.

Keywords: E-Learning, E-Learning application obstacles

المقدمة

شهدت السنوات الماضية تطورات علمية سريعة في تقانة المعلومات والاتصالات مما جعل انتشارها وتطبيقها أمراً مألوفاً وشائعاً في العديد من مجالات الحياة اليومية للإنسان المعاصر ومن بينها مجال التعليم، ويعد التعليم الإلكتروني ثورة حديثة في أساليب وتقانات التعليم والتي تُسخر أحدث ما تتوصل إليه التقانة من أجهزة وبرامج في عمليات التعليم، بدءاً من استخدام وسائل العرض الإلكترونية لإلقاء الدروس في القاعات الدراسية واستخدام الوسائط المتعددة في عمليات التعليم الصفي والتعليم الذاتي وانتهاء بالقاعات الدراسية الافتراضية التي تتيح للطلاب الحضور والتفاعل مع محاضرات وندوات تقام في دول أخرى من خلال تقانات الإنترنت، وعلى الرغم من الفوائد والمنافع المتحققة من هذا الأسلوب في التعليم إلا أنه توجد العديد من المعوقات التي تواجه تطبيق هذا النوع من التعليم.

منهجية البحث

مشكلة البحث

نتيجة للتطورات الحاصلة في مجال تقانة المعلومات والاتصالات ظهرت الحاجة إلى دمج هذه التقانة في مجال التعليم بهدف بناء جيل قادر على التعامل مع مفردات العصر الجديد، مما أدى إلى زيادة الأعباء التي تتحملها المؤسسات التعليمية في تطبيق التعليم الإلكتروني، ومن خلال الزيارة الميدانية التي قام بها الباحثان إلى كلية الحداثة الجامعة لوحظ وجود العديد من المعوقات التي تقف أمام تطبيق التعليم الإلكتروني في الكلية قيد البحث وبموجب ما تقدم يمكن تحديد مشكلة البحث من خلال إثارة التساؤل الآتي: ما المعوقات التي تواجه تطبيق التعليم الإلكتروني في الكلية قيد البحث؟

أهمية البحث

تتبع أهمية البحث من أهمية مواكبة التطورات في مجال تقانة المعلومات والاتصالات ولاسيما في مجال التعليم، إذ لا بد من حث المؤسسات التعليمية على تبني الوسائل والتقانات الحديثة في التعليم، ومعرفة أهم المعوقات التي تواجه هذه المؤسسات من أجل تحديدها وتقديم الحلول المناسبة لها.

أهداف البحث

يسعى البحث إلى تحقيق الأهداف الآتية:

١. التعرف على معوقات تطبيق التعليم الإلكتروني في الكلية قيد البحث.
٢. الوصول إلى عدد من المقترحات تساعد في القضاء على المعوقات التي تواجه التعليم الإلكتروني في الكلية قيد البحث.

فرضيات البحث

- الفرضية الأولى: هناك مجموعة من المعوقات التي تحول دون تطبيق التعليم الإلكتروني في الكلية قيد البحث.
- الفرضية الثانية: تتباين معوقات تطبيق التعليم الإلكتروني من حيث الأهمية في الكلية قيد البحث.

منهج البحث

اعتمد الباحثان على المنهج الوصفي التحليلي في وصف مجتمع وعينة البحث، فضلاً عن وصف وتشخيص متغيرات البحث.

اختبار مصداقية الاستبانة (Cronbach Alpha):

استخدم الباحثان معامل كرونباخ- ألفا في قياس درجة مصداقية فقرات الاستبانة، ويعتمد هذا الاختبار على قياس مدى الثبات الداخلي لفقرات الاستبانة ومقدرتها على إعطاء نتائج متوافقة لردود المستجيبين اتجاه فقرات الاستبانة، فكانت نتيجة الاختبار (83%) وهي تمثل نسبة عالية.

الجانب النظري**أولاً- مفهوم التعليم الإلكتروني**

التعليم الإلكتروني يمثل ثورة حديثة في أساليب وتقانات التعليم، التي تسخر أحدث ما تتوصل إليه التقانة من أجهزة و برامج في عمليات التعليم ، بدءاً من استخدام وسائل العرض الإلكترونية لإلقاء الدروس في الفصول التقليدية و استخدام الوسائط المتعددة في عمليات التعليم الجماعي والتعليم الذاتي، و انتهاءً ببناء المدارس الذكية و الفصول الافتراضية التي تتيح للطلاب الحضور والتفاعل مع محاضرات وندوات تقام في دول أخرى من خلال تقانات الإنترنت (عليه، ٢٠٠٦، ٢١٢). و بصدد تعريف التعليم الإلكتروني يتفق (Naidu, (Watanabe, 2005, 78) (1) 2006، على أن التعليم الإلكتروني هو عمليات التعليم الذاتي باستخدام تقانة المعلومات والاتصالات والشبكات والوسائل الأخرى. وأشار (Mishra, 2007, 2) بأن التعليم الإلكتروني مصطلح يغطي مجموعة كبيرة من التطبيقات والعمليات بما في ذلك التعليم المعتمد على الحاسوب والتعلم على شبكة الإنترنت والصفوف (الفصول) الافتراضية. وبين (الطيبي، ٢٠٠٨، ١٩) أن التعليم الإلكتروني يعرف على أنه عملية إيصال وتلقي المعلومات باستخدام التقانات الحديثة كالحاسوب وأجهزة الهاتف المحمولة وأجهزة المساعد الرقمي الشخصي عبر شبكات الإنترنت أو عبر شبكات الاتصالات اللاسلكية، وذلك لأغراض التعليم والتدريب وإدارة المعرفة. وأشار (Olaniran, 2009, 181) بأنها عملية تتضمن اكتساب المعرفة ونشرها من خلال استخدام وسائل تقانة المعلومات والاتصالات أو وسائل الإعلام الإلكترونية. ويتفق (Aggarwal, 2009, 1) (Qwaidar, 2011, 63) بأن التعليم الإلكتروني يُقصد به امتلاك أو اكتساب المعرفة والمهارة باستخدام التقانات الإلكترونية مثل الحاسوب والمناهج التعليمية المعتمدة على الإنترنت والشبكات المحلية الواسعة. وفي السياق ذاته أوضح (Pavlovic & Dokic, 2010, 15-16) بأن التعليم الإلكتروني يشير إلى استخدام الشبكات الداخلية وشبكة الإنترنت أو الشبكات الخارجية لتقديم مجموعة واسعة من الحلول التي تعزز المعرفة والأداء. وأضاف (Alkhatabi et al., 2010, 340) أن التعليم الإلكتروني استخدام تقانات الوسائط المتعددة الجديدة والإنترنت لتحسين جودة التعليم، فضلاً عن التبادل والتعاون البعيد. وبيّن (Kumpikaite & Duoba, 2012, 130) أن التعليم الإلكتروني عملية معالجة المعلومات عن طريق الإنترنت وغيرها من تقانات المعلومات.

بناءً على ما تقدم يرى الباحثان بأن هناك اتفاقاً عاماً بين طروحات الباحثين على أن التعليم الإلكتروني يشمل استخدام الأنواع المختلفة لتقانة المعلومات والاتصالات من أجل اكتساب المعلومات والمعارف وإيصالها إلى الآخرين من دون الالتزام بقيود الزمان والمكان.

ثانياً- فوائد التعليم الإلكتروني

للتعليم الإلكتروني العديد من الفوائد أبرزها ما يأتي:

١. يكسب المتعلمين والمعلمين القدرة الكافية على استخدام التقانات الحديثة وتقانة المعلومات والاتصالات والحواسيب، مما ينعكس أثره على حياة المتعلمين.
٢. يتميز التعليم الإلكتروني بسهولة تحديث المواقع والبرامج التعليمية وتعديل المعلومات والموضوعات المقدمة فيها وتحديثها، ويتميز كذلك بسرعة نقل المعلومات إلى المتعلمين بالاعتماد على الإنترنت.

٣. مواجهة العديد من المشكلات التربوية مثل نقص المعلمين ذوي الخبرة والكفاءة والفروق الفردية بين المتعلمين، واعتبار الكتاب والمعلم مصدر المعرفة الوحيدين (أستيتية وسرحان، ٢٠٠٧، ٢٨٨).
 ٤. تقليل كلفة السفر والإقامة والسكن للتعليم من وإلى المؤسسة التعليمية.
 ٥. سرعة توزيع المواد التعليمية.
 ٦. تجاوز قيود المكان والزمان في العملية التعليمية (Paulsen, 2009, 1).
 ٧. المرونة في الانضمام إلى المناقشة في أي ساعة مع الزملاء والمعلمين في غرف الدردشة.
 ٨. تنوع خدمات التعليم بسبب تنوع الوسائل التعليمية.
 ٩. عند الانتهاء بنجاح من الدورات على الانترنت يكون هناك معرفة وثقة بالنفس وتشجيع للمتعلمين على تحمل مسؤولية تعلمهم (Radu et al., 2011, 151-152).
 ١٠. المقدرة على عرض وتزويد أعداد كبيرة من الطلاب بالعلوم والدورات التدريبية ومن أماكن مختلفة حول العالم وبمختلف المواضيع.
 ١١. إنَّ استخدام أفضل المحاضرين والذين يقومون بإعداد المناهج والخطط الدراسية تؤدي إلى إتاحة أفضل المناهج التعليمية للجميع وبالمستوى التعليمي نفسه (الطيبي، ٢٠١٢، ١٧٨).
- اتساقاً مع ما تقدم يرى الباحثان أن فوائد التعليم الإلكتروني تنصب في ثلاثة مجالات وهي فوائد خاصة بالمتعلمين، وثانية خاصة بالمعلمين، وأخرى خاصة بجودة العملية التعليمية.

ثالثاً- أنواع التعليم الإلكتروني

- يتفق (العلاق، ٢٠٠٤، ٧) (أستيتية وسرحان، ٢٠٠٧، ٢٨٠) (كثانة، ٢٠٠٩، ٢٧٨) (Dokić & Pavlović, 2010, 17) (الوادي والوادي، ٢٠١١، ٣٣٨-٣٣٩) (Alberdi et al., 2012, 164) على أن أنواع التعليم الإلكتروني هي:
١. **التعليم الإلكتروني غير المتزامن:** هو التعليم غير المباشر الذي لا يتطلب أن يكونوا المعلمين والمتعلمين على الانترنت في الوقت نفسه أو المكان نفسه، ويتم التفاعل من خلال بعض تقانات التعليم الإلكتروني مثل البريد الإلكتروني أو الشبكات، إذ يتم تبادل المعلومات بين المتعلمين أنفسهم وبينهم وبين المعلم في أوقات متتالية، وفي هذا النوع يقوم المعلم بتهيئة الدروس ونشرها على الانترنت لكي يستطيع الطلاب الحصول عليها كلما كان بوسعهم ذلك، التعليم الإلكتروني غير المتزامن هو الأكثر شيوعاً، لأنه يوجد في الوقت المناسب بناءً على طلب المتعلم، ومن مزايا هذا النوع من التعليم أن المتعلمين لديهم الكثير من التفاعل المنظور ويمكن أن يتلقوا اهتمام وتوجيه شخصي من قبل الإنسان الوسيط ويمثل تعلماً ذاتياً وتفاعلياً.
 ٢. **التعليم الإلكتروني المتزامن:** هو التعليم المباشر الذي يكون في الوقت الحقيقي، وهو يحتاج إلى وجود المتعلمين في الوقت نفسه أمام أجهزة الحاسوب لإجراء النقاش والمحادثة بين المتعلمين أنفسهم وبينهم وبين المعلم عبر غرفة المحادثة أو تلقي الدروس من خلال الصفوف (الفصول) الافتراضية، وهو تفاعل حي بين المعلمين والمتعلمين، وفي هذا النوع من التعليم يحدث اتصال في الوقت نفسه بين المتعلمين ويتم الوصول إلى المعلومات بشكل فوري، وأن هذا النوع له القدرة على دعم المتعلمين، وتطوير مجتمعات التعلم وعادةً ما يتضمن بث صوت المدرب إلى المتعلمين من خلال شبكة الانترنت السمعية، وتُعد عادة جلسات التعليم المتزامنة على مواقع الويب، ويمكن التسجيل في الوقت المحدد ويتم التواصل المباشر مع المعلم، وهي تشمل المحادثة والفيديو وعقد المؤتمرات الصوتية، ومن مزايا هذا النوع من التعليم توفير المعلومات الفورية عن أداء المتعلم وتعديل عملية التعليم بشكل فوري.

رابعاً- معوقات تطبيق التعليم الإلكتروني

اتفق (الفيومي، ٢٠٠٣، ٥-٦) (عليوه، ٢٠٠٦، ٢٢٩-٢٣٣) (Wong, 2007, 56-58) (الطبي، ٢٠٠٨، ٣٤) (Ahmadpour & Mirdamadi, 2010, 295) (مصطفى وآخرون، ٢٠١٠، ٧-٩) (Dutta et al., 2011, 515) (Sheikhi et al., 2011, 5) على أن هناك العديد من المعوقات التي قد تسهم في الحد من تطبيق التعليم الإلكتروني والاستفادة منه في مجال التعليم ويمكن تحديدها بالآتي:

١. **المعوقات التقنية:** تعد المعوقات التقنية من المعوقات الأساسية في التعليم الإلكتروني وتتمثل بالآتي: أ/ المتعلمون بحاجة إلى المعدات اللازمة للتعليم الإلكتروني، وتتمثل بسطح المكتب وأجهزة الحاسوب والطابعة والمحوّلة وغيرها، فضلاً عن الانترنت. ب/ فقدان أو عدم إقامة بنية تحتية تقنية لتطبيق التعليم الإلكتروني من نصب وتركيب واستخدام الحاسبات وخطوط هواتف أرضية تدعم تقانة الانترنت المتطورة يعيق تطبيق التعليم الإلكتروني. ت/ عدم توفر شبكة عالية القدرة لضمان سرعة تنزيل المناهج والبرمجيات التعليمية التي توافر تطبيقات هذا النوع من التعليم يؤدي إلى الحد من انتشار التعليم الإلكتروني وصعوبة تطبيقه. ث/ حدوث خلل مفاجئ في الشبكة الداخلية أو الخارجية أو أجهزة الحاسوب، مما يؤدي إلى انقطاع الخدمة أثناء البحث والتصفح أو إرسال الرسائل، مما قد يفقد التدريسي أو المتعلم أو الباحث الكثير من البيانات التي كتبها أو جمعها. ج/ ضعف تطوير المناهج الدراسية بما يتناسب مع التطور التقني والتعليم الإلكتروني من خلال ربط المناهج والمواد التعليمية بالتقانة المعاصرة وتحقيق مبدأ الجودة الشاملة في الخدمة التعليمية. ح/ عدم توافر تطبيقات التعليم الإلكتروني باللغة العربية يمثل تحدياً لم يكن من الممكن تجاوزه إلا من خلال الاعتماد على الذات و تشجيع شركات البرمجة المحلية للخوض في هذا المجال مع صعوبته ومحاولة إنتاج ما تحتاج إليه المؤسسة في هذا المجال. خ/ إن التطور السريع في المعايير القياسية العالمية يتطلب تعديلات وتحديثات كثيرة في المقررات الإلكترونية.

٢. **المعوقات المالية:** تعد المعوقات المالية من المعوقات المهمة أيضاً وتسهم في الحد من تطبيق التعليم الإلكتروني، وتتمثل بـ: أ/ تطبيق التعليم الإلكتروني يحتاج إلى امتلاك المتعلمين خبرة باستخدام الحاسوب والانترنت وفي حالة عدم امتلاكهم الخبرة ينبغي على المؤسسة التعليمية إقامة دورات للمتعلمين لتعليمهم كيفية العمل على الحاسوب، وهذا ما يؤدي إلى تحمّل المؤسسة بعض التكاليف الإضافية. ب/ قلة الحوافز التي تعطى للمعلمين جزاء إقامة هذه الدورات وبالتالي فإن هذا يمثل عقبة أمام تطبيق التعليم الإلكتروني. ت/ عدم انتشار أجهزة الحاسوب ومحدودية تغطية الانترنت وبطئها النسبي وارتفاع سعرها له الأثر الكبير في عدم تطبيق هذا النوع من التعليم. ث/ الاستعانة بالفنيين والاختصاصيين لمتابعة عمل أجهزة الحاسوب والشبكة وصيانتها يحتاج إلى الأموال الباهظة. ج/ كلفة إنشاء البرنامج الدراسي، فضلاً عن كلفة تصميم المناهج التعليمية على وفق حاجات المتعلمين. ح/ لتطبيق التعليم الإلكتروني لابد من توافر قاعات دراسية مخصصة، وهذا ما يؤدي إلى ارتفاع بالكلف الإضافية. خ/ عدم توافر مولد كهربائي في المؤسسة التعليمية للاستفادة منه أثناء التوقف المفاجئ في التيار الكهربائي يمنع من تطبيق التعليم الإلكتروني.

٣. **المعوقات البشرية:** تعد المعوقات البشرية من المعوقات التي تقف أمام تطبيق التعليم الإلكتروني أيضاً وتتمثل بـ: أ/ عدم الأخذ بنظر الاعتبار الكادر البشري عند تطبيق التعليم الإلكتروني في المؤسسة التعليمية من خلال حصولهم على دراسات مكثفة باللغة الانكليزية

ومساعدتهم في ذلك من قبل الدولة عن طريق الدورات المجانية المدعمة بالشهادات يمثل عائقاً لتطبيق التعليم الإلكتروني. **ب/** قلة وجود الكوادر البشرية الفنية والتعليمية القادرة على النهوض بهذا النوع من التعليم على صعيد المجتمع. **ت/** قلة الدورات التدريبية التي تقيمها المؤسسة التعليمية للمعلمين، إذ إن هناك شحاً كبيراً بالمعلم الذي يجيد فن التعليم الإلكتروني ومن الخطأ التفكير بأن جميع المعلمين في المدارس أو المؤسسة التعليمية يُمكن أن يسهموا في هذا النوع من التعليم. **ث/** يتوجب توفير عددٍ كافٍ من الكوادر البشرية المؤهلة القادرة على متابعة عمل النظام المترامي الأطراف وصيانتته وضمان انسياب المعلومات في جميع الاتجاهات داخل الشبكة الحاسوبية. **ج/** قد يشعر بعض المعلمين بالإحباط لاعتقادهم بعدم أهمية التعليم الإلكتروني، وأنه لا قيمة له، فضلاً عن الاتجاه السلبي لبعض أعضاء الهيئة التدريسية ضد التعليم الإلكتروني. **ح/** حجم العمل الكبير لأعضاء هيئة التدريس الذي يكفون به من قبل الإدارة يمنع من تطبيق التعليم الإلكتروني. **خ/** هناك بعض المعلمين يعتقدون أن التعليم الإلكتروني غير مهني بسبب عدم وجود إشراف مباشر على تعليم المتعلمين، وهذا ما يمنعهم من تطبيق هذا النوع من التعليم. **د/** عدم وجود مشرفين فنيين على القاعات الدراسية التي تحتوي على أجهزة الحاسوب وأجهزة العرض لتقديم الصيانة المستمرة للأجهزة وتوفير البرامج اللازمة التي تخدم المنهج ومتطلباته والدعم المتواصل للمعلمين.

٤. **معوقات أخرى:** وتتمثل بـ: **أ/** لغة الجسم والإيماءات في التعليم الإلكتروني غير موجودة، وهي

مهمة لتوصيل المعلومات إلى المتعلمين، وإن انعدام هذه التفاعلات تعيق عملية التعليم. **ب/** عدم التمكن من الوصول إلى المكتبة المادية. **ت/** كما إن التعليم الإلكتروني قد لا يكون مناسباً لفئات معينة من المتعلمين ولا سيما العلوم الطبيعية والتي تحتاج إلى مختبرات وتجارب مخبرية. **ث/** عملية تقييم المتعلمين تكون صعبة بسبب إمكانية تبادل الرقم السري للبريد الإلكتروني للمتعلم ورقم الهوية مع الآخرين أثناء التقييم. **ج/** كما يمكن تقديم واجبات مزورة من قبل المتعلمين للمعلمين. **ح/** عدم وجود رؤية إستراتيجية في تطبيق التعليم الإلكتروني من قبل القائمين على عملية التعليم. **خ/** مشكلة القضايا القانونية فقد توجد قوانين تتعلق بالتعليم الإلكتروني ولكن قد تختلف من دولة إلى أخرى وما هو مسموح في دولة قد يكون ممنوع في دولة ثانية حسب القانون الموضوع. **د/** صعوبة التحول من طريقة التعليم التقليدية إلى طريقة تعلم حديثة ومقاومة الطلبة لهذا النمط الجديد من التعلم وعدم تفاعلهم معه. **ذ/** مشكلة الدخول إلى المواقع اللأخلاقية، وصعوبة منع الدخول إلى تلك المواقع التي يصعب حصرها تجعل بعض المعلمين من عدم التفاعل مع هذا النوع من التعليم.

بناءً على ما تقدم يتفق الباحثان مع ما طرحه الباحثون في أن للتعليم الإلكتروني معوقات تتمثل بالمعوقات التقنية والمعوقات المالية والمعوقات البشرية ومعوقات أخرى.

الجانب الميداني

أولاً- وصف مجتمع وعينة البحث ومبررات اختيارها*

تمثل مجتمع البحث بعدد من أقسام كلية الحداثة الجامعية كونها تُعد من الصروح العلمية المهمة في محافظة نينوى، وهي الكلية الأهلية الوحيدة في المحافظة، إذ أن الشهادات التي تمنحها الكلية المصادق عليها والمُعترف بها من قبل وزارة التعليم العالي والبحث العلمي تسمح لحاملها بإكمال دراسته العليا (ماجستير ودكتوراه)، وقد تخرج منها العديد من الطلبة الذين رقدوا المجتمع بمختلف الاختصاصات العلمية. وتتألف الكلية من سبعة أقسام مرتبة حسب الأقدمية: **١/** قسم

* الكراس التعريفية لكلية الحداثة الجامعية.

المحاسبية. ٢/ قسم إدارة الأعمال. ٣/ قسم القانون. ٤/ قسم العلوم المالية والمصرفية. ٥/ قسم علوم الحاسوب. ٦/ قسم اللغة الانكليزية. ٧/ قسم هندسة تقنيات الحاسبات. أما ما يخص عينة البحث فقد كانت عينة قصدية تمثلت بالتدريسيين العاملين في الأقسام الإنسانية للكلية قيد البحث (قسم المحاسبة، قسم إدارة الأعمال، قسم القانون، قسم العلوم المالية والمصرفية، قسم اللغة الانكليزية)، حيث تم توزيع (٤٠) استمارة وشملت الألقاب العلمية (أستاذ، أستاذ مساعد، مدرس، مدرس مساعد)، وقد تم استرجاع (٣٦) استمارة، أي إن نسبة الاستجابة قد بلغت (٩٠%). ويوضح الجدول ١ وصفاً لأفراد عينة البحث من حيث التحصيل الدراسي وسنوات الخدمة والفئات العمرية واللقب العلمي.

الجدول ١
خصائص الأفراد المبحوثين في الكلية قيد البحث

توزيع الأفراد المبحوثين حسب التحصيل الدراسي												
دكتوراه		ماجستير		دبلوم عالي		بكالوريوس		دبلوم فني				
العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	
١٢	٣٣,٣	٢٣	٦٣,٩	١	٢,٨	-	-	-	-	-	-	
توزيع الأفراد المبحوثين حسب سنوات الخدمة												
٥-١		٦-١٠		١١-٢٠		٢١-٣٠		٣١ فأكثر				
العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	
١٤	٣٨,٩	٨	٢٢,٢	٤	١١,١	٥	١٣,٩	-	-	٥	١٣,٩	
توزيع الأفراد المبحوثين حسب الفئة العمرية												
٢٠-٢٩		٣٠-٣٩		٤٠-٤٩		٥٠-٥٩		٦٠ فأكثر				
العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	
١١	٣٠,٦	٩	٢٥,٠	٩	٢٥,٠	٣	٨,٣	٤	١١,١	-	-	
توزيع الأفراد المبحوثين حسب اللقب العلمي												
مدرس مساعد			مدرس			أستاذ مساعد			أستاذ			
العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	
١٧	٤٧,٢	١٢	٣٣,٣	٦	١٦,٧	١	٢,٨	-	-	-	-	

المصدر: إعداد الباحثين بالاعتماد على استمارة الأستبانة.

يتبين من الجدول ١ أن نسبة حاملي شهادة الماجستير والدكتوراه تتقدم على باقي النسب الأخر في الجامعة، إذ بلغت (٩٧,٢%) وهي أعلى نسبة، كما يوضح الجدول بأن (١,٦١%) من المبحوثين لديهم خبرة لأكثر من خمس سنوات، كما يتبين أيضاً أن (٤,٦٩%) من المبحوثين فئتهم العمرية ثلاثون عاماً فأكثر، كما يُظهر الجدول ١ أن (٨,٥٢%) من المبحوثين ألقابهم العلمية مدرس فما فوق. وهذا ما يمكنهم من فهم مكونات الأستبانة والتعامل معها بشكل سليم.

ثانياً- وصف وتشخيص فقرات معوقات تطبيق التعليم الإلكتروني

توضح الجداول (٢) (٣) (٤) (٥) التوزيعات التكرارية والأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار T-test لفقرات معوقات تطبيق التعليم الإلكتروني على مستوى الكلية قيد البحث.

١- المعوقات التقانية

توضح معطيات الجدول ٢ التوزيعات التكرارية والأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار T-test لفقرات المعوقات التقانية على مستوى الكلية قيد البحث.

الجدول ٢

التوزيعات التكرارية والأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار T-test لفقرات المعوقات التقانية في الكلية قيد البحث

Sign	اختبار T-test %	الانحراف معياري	الوسط الحسابي	مقياس الاستجابة										الفقرات
				لا أتفق بشدة		لا أتفق		محايد		أتفق		أتفق بشدة		
				%	ت	%	ت	%	ت	%	ت	%	ت	
0.00	2.85	1.22	3.58	5.6	2	19.4	7	11.1	4	38.9	14	25.0	9	X ₁
0.00	5.91	1.01	4	2.8	1	8.3	3	8.3	3	47.2	17	33.3	12	X ₂
0.00	3.74	1.06	3.66	-	-	22.2	8	11.1	4	44.4	16	22.2	8	X ₃
0.05	2.01	1.07	3.36	-	-	25.0	9	33.3	12	22.2	8	19.4	7	X ₄
0.79	0.26	1.24	3.05	8.3	3	33.3	12	16.7	6	27.8	10	13.9	5	X ₅
0.00	3.78	0.10	3.53	3.34	1.2	21.7	7.8	16.1	5.8	36.1	13	22.76	8.2	المعدل

المصدر: إعداد الباحثين بالاعتماد على نتائج الحاسوب

تشير نتائج الجدول ٢ إلى وجود اتفاق بين آراء المبحوثين بشأن الفقرات الخاصة بالمعوقات التقانية والتي تتمثل بالفقرات (x1-x5)، إذ بلغ المعدل العام للاتفاق (58.86%) (أتفق بشدة، أتفق) مع تلك الفقرات، وبلغ المعدل العام لعدم الاتفاق (25.04%) (لا أتفق، لا أتفق بشدة)، في حين بلغت نسبة الإجابات المحايدة (16.1%). وبلغت قيمة متوسط الأوساط الحسابية لإجابات المبحوثين (3.53) وهي أكبر من قيمة الوسط الحسابي الفرضي البالغة (3) مما يشير إلى تجانس إجابات المبحوثين حول فقرات المعوقات التقانية، وبانحراف معياري (1.12). وعزز ذلك أيضاً ظهور قيمة مستوى الدلالة للاختبار T-test التي بلغت (0.00) وهي أقل من مستوى المعنوية (0.05) وهذا يعني أن إجابات المبحوثين بالاتجاه الإيجابي لمضمون الفقرات. ويلاحظ من الجدول ٢ أن الفقرات (X₁, X₂, X₃, X₄) هي التي أسهمت في تحقيق ايجابية المعوقات التقانية، أما أعلى نسبة أسهمت في تحقيق ايجابية هذه المعوقات فتتمثل بالفقرة (x₂) والتي بلغت (33.3%) أتفق بشدة و(47.2%) أتفق، إذ أشار المبحوثين إلى ان (عدم توافر خدمة الانترنت بخطوط سريعة تساعد على التفاعل مع الجامعة يعيق من تطبيق التعليم الالكتروني)، وبلغ المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للفقرة (X₂) (4) (1.01) على التوالي، وقيمة مستوى الدلالة للاختبار T-test للفقرة بلغت (0.00) وهي أقل من مستوى المعنوية (0.05)، مما يدل على تجانس الإجابات للأفراد المبحوثين لهذه الفقرة. أما إجابات المبحوثين اتجاه الفقرة (X₅) من المعوقات التقنية والمتمثلة بـ (عدم قدرة جامعتنا على حماية المقررات الدراسية الالكترونية يحد من تطبيق التعليم الالكتروني) لم تكن ايجابية، وتبين ذلك من خلال قيمة مستوى الدلالة للاختبار T-test للفقرة بلغت (0.79) وهي أعلى من مستوى المعنوية (0.05)، مما يدل على عدم تجانس إجابات المبحوثين لهذه الفقرة.

٢- المعوقات المالية

توضح معطيات الجدول ٣ التوزيعات التكرارية والأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار T-test لفقرات المعوقات المالية على مستوى الكلية قيد البحث.

الجدول ٣

التوزيعات التكرارية والأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار T-test لفقرات المعوقات المالية في الكلية قيد البحث

Sign	اختبار T-test %	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	مقياس الاستجابة										الفقرات
				لا أتفق بشدة		لا أتفق		محايد		أتفق		أتفق بشدة		
				%	ت	%	ت	%	ت	%	ت	%	ت	
0.00	4.81	1.07	3.86	-	-	16.7	6	13.9	5	36.1	13	33.3	12	X ₆
0.00	4.93	1.04	3.86	-	-	13.9	5	19.4	7	33.3	12	33.3	12	X ₇
0.01	2.70	1.10	3.50	-	-	22.2	8	30.6	11	22.2	8	25.0	9	X ₈
0.73	0.33	0.98	3.05	-	-	36.1	13	30.6	11	25.0	9	8.3	3	X ₉
0.00	4.54	0.05	3.56	-	-	22.23	8	23.63	8.5	29.15	10.5	24.99	9	المعدل

المصدر: إعداد الباحثين بالاعتماد على نتائج الحاسوب

تشير نتائج الجدول ٣ إلى وجود اتفاق بين آراء المبحوثين إزاء الفقرات الخاصة بالمعوقات المالية (X₆-X₉)، إذ بلغ المعدل العام للاتفاق (54.14%) (أتفق بشدة، أتفق) مع تلك الفقرات، وبلغ المعدل العام لعدم الاتفاق (22.23%) (لا أتفق، لا أتفق بشدة)، في حين بلغت نسبة الإجابات المحايدة (23.63%)، وبلغت قيمة متوسط الأوساط الحسابية لإجابات المبحوثين (3.56) وهي أكبر من قيمة الوسط الحسابي الفرضي البالغة (3) مما يشير إلى تجانس إجابات المبحوثين حول فقرات المعوقات المالية، وبانحراف معياري (1.04). وعزز ذلك أيضاً ظهور قيمة مستوى الدلالة للاختبار T-test التي بلغت (0.00) وهي أقل من مستوى المعنوية (0.05) وهذا يعني أن إجابات المبحوثين بالاتجاه الإيجابي لمضمون الفقرات. ويتبين من الجدول ٣ أن الفقرات (X₆, X₇, X₈) هي التي أسهمت في تحقيق إيجابية المعوقات المالية، أما أعلى نسبة أسهمت في تحقيق إيجابية هذه المعوقات فتتمثل بالفقرة (X₆) والتي بلغت (33.3%) أتفق بشدة و(36.1%) أتفق، حيث أشار المبحوثون إلى (إن ارتفاع كلفة الحصول على خدمة الانترنت بخطوط سريعة يعد مكلفاً جداً مما يحد من تطبيق التعليم الإلكتروني)، وبلغ المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للفقرة (X₆) (3.86) (1.07) على التوالي، وقيمة مستوى الدلالة للاختبار T-test للفقرة بلغت (0.00) وهي أقل من مستوى المعنوية (0.05)، مما يدل على تجانس الإجابات للأفراد المبحوثين لهذه الفقرة. ويتبين من الجدول أيضاً أن إجابات المبحوثين اتجاه الفقرة (X₉) من المعوقات المالية والمتمثلة بـ (كلفة الصيانة لأجهزة الحاسوب وملحقاته ومعدات الشبكة المستخدمة في التعليم الإلكتروني مرتفعة جداً، مما يحد من تطبيق التعليم الإلكتروني) لم تكن إيجابية، وتبين ذلك من خلال قيمة مستوى الدلالة للاختبار T-test للفقرة فقد بلغت (0.73) وهي أعلى من مستوى المعنوية (0.05)، مما يدل على عدم تجانس إجابات المبحوثين لهذه الفقرة.

٣- المعوقات البشرية

توضح معطيات الجدول ٤ التوزيعات التكرارية والأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار T-test لفقرات المعوقات البشرية على مستوى الكلية قيد البحث.

الجدول ٤

التوزيعات التكرارية والأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار T-test لفقرات المعوقات البشرية في الكلية قيد البحث

Sign	اختبار T-test %	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	مقياس الاستجابة										الفقرات
				لا أتفق بشدة		لا أتفق		محايد		أتفق		أتفق بشدة		
				%	ت	%	ت	%	ت	%	ت	%	ت	
0.33	-0.98	1.19	2.80	11.1	4	38.9	14	16.7	6	25.0	9	8.3	3	X ₁₀
0.00	3.16	1.05	3.55	-	-	22.2	8	19.4	7	38.9	14	19.4	7	X ₁₁
0.01	2.66	0.93	3.41	-	-	19.4	7	30.6	11	38.9	14	11.1	4	X ₁₂
0.00	4.44	0.97	3.72	-	-	13.9	5	22.2	8	41.7	15	22.2	8	X ₁₃
0.00	2.87	0.11	3.37	2.78	1	23.6	8.5	22.24	8	36.13	13	15.25	5.5	المعدل

المصدر: إعداد الباحثين بالاعتماد على نتائج الحاسوب

تشير نتائج الجدول ٤ إلى وجود اتفاق بين آراء المبحوثين إزاء الفقرات الخاصة بالمعوقات البشرية (X₁₀-X₁₃) إذ بلغ المعدل العام للاتفاق (51.38%) (أتفق بشدة، أتفق) مع تلك الفقرات، وبلغ المعدل العام لعدم الاتفاق (26.38%) (لا أتفق، لا أتفق بشدة)، في حين بلغت نسبة الإجابات المحايدة (22.24%). وبلغت قيمة متوسط الأوساط الحسابية لإجابات المبحوثين (3.37) وهي أكبر من قيمة الوسط الحسابي الفرضي البالغة (3)، وانحراف معياري (1.03) مما يشير إلى تجانس إجابات المبحوثين حول فقرات المعوقات البشرية. ويعزز ذلك أيضاً ظهور قيمة مستوى الدلالة للاختبار T-test التي بلغت (0.00) وهي أقل من مستوى المعنوية (0.05) وهذا يعني أن إجابات المبحوثين كانت بالاتجاه الإيجابي لمضمون الفقرات. ويلاحظ من الجدول (٤) أن الفقرات (X₁₁, X₁₂, X₁₃) هي التي أسهمت في تحقيق إجابات المعوقات البشرية، أما أعلى نسبة أسهمت في تحقيق إجابات هذه المعوقات فتتمثل بالفقرة (X₁₃) والتي بلغت (22.2%) أتفق بشدة و(41.7%) أتفق، إذ أشار المبحوثون إلى (أن كثرة المهام التي يكلف بها أعضاء هيئة التدريس في الأسلوب التقليدي للتعليم يحد من إمكانية تطبيق التعليم الإلكتروني)، وبلغ المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للفقرة (X₁₃) (3.72) (0.97) على التوالي، وقيمة مستوى الدلالة للاختبار T-test للمتغير بلغت (0.00) وهي أقل من مستوى المعنوية (0.05)، مما يدل على تجانس الإجابات للأفراد المبحوثين لهذه الفقرة. أما إجابات المبحوثين بالنسبة للفقرة (X₁₀) من هذه المعوقات والمتمثلة في (أن الجامعة تفتقر للكوادر البشرية التعليمية القادرة على التعامل مع برامج التعليم الإلكتروني يحد من تطبيقه) لم تكن إيجابية، وتبين ذلك من خلال قيمة مستوى الدلالة للاختبار T-test للفقرة فقد بلغت (0.33) وهي أعلى من مستوى المعنوية (0.05)، مما يدل على عدم تجانس إجابات المبحوثين لهذه الفقرة.

٤. المعلومات الأخرى

توضح معطيات الجدول ٥ التوزيعات التكرارية والأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار T-test لفقرات المعلومات الأخرى على مستوى الكلية قيد البحث.

الجدول ٥

التوزيعات التكرارية والأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار T-test لفقرات المعلومات الأخرى في الكلية قيد البحث

Sign	اختبار T-test %	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	مقياس الاستجابة										الفقرات
				لا أتفق بشدة		لا أتفق		محايد		أتفق		أتفق بشدة		
				%	ت	%	ت	%	ت	%	ت	%	ت	
0.00	3.80	0.96	3.61	-	-	16.7	6	22.2	8	44.4	16	16.7	6	X ₁₄
0.00	3.56	1.12	3.66	2.8	1	19.4	7	8.3	3	47.2	17	22.2	8	X ₁₅
0.00	4.12	0.93	3.63	-	-	13.9	5	25.0	9	44.4	16	16.7	6	X ₁₆
0.00	5.56	0.77	3.72	-	-	8.3	3	22.2	8	58.3	21	11.1	4	X ₁₇
0.01	2.49	0.93	3.38	2.8	1	13.9	5	33.3	12	41.7	15	8.3	3	X ₁₈
0.00	7.33	0.12	3.6	1.1	0.4	14.5	5.2	22.2	8	47.2	17	15	5.4	المعدل

المصدر: الجدول من إعداد الباحثين بالاعتماد على نتائج الحاسوب

تشير نتائج الجدول ٥ إلى وجود اتفاق بين آراء المبحوثين إزاء المتغيرات الخاصة بالمعلومات الأخرى (X₁₄-X₁₈) إذ بلغ المعدل العام للاتفاق (62.2%) (أتفق بشدة، أتفق) مع تلك الفقرات، وبلغ المعدل العام لعدم الاتفاق (15.6%) (لا أتفق، لا أتفق بشدة)، في حين بلغت نسبة الإجابات المحايدة (22.2%). وبلغت قيمة متوسط الأوساط الحسابية لإجابات المبحوثين (3.6) وهي أكبر من قيمة الوسط الحسابي الفرضي البالغة (3) مما يشير إلى تجانس إجابات المبحوثين حول فقرات المعلومات الأخرى، وبانحراف معياري (0.94). وعزز ذلك أيضاً ظهور قيمة مستوى الدلالة للاختبار T-test التي بلغت (0.00) وهي أقل من مستوى المعنوية (0.05) وهذا يعني أن إجابات المبحوثين بالاتجاه الإيجابي لمضمون الفقرات. ويتبين من خلال الجدول (٥) أن الفقرات (X₁₄, X₁₅, X₁₆, X₁₇, X₁₈) جميعها أسهمت في تحقيق ايجابية المعلومات الأخرى، أما أعلى نسبة أسهمت في تحقيق هذه الإيجابية فتتمثل بالفقرتين (X₁₅) والمتمثلة بـ (عدم توافر المختبرات الخاصة بتدريب وتطوير مهارات المتعلمين في مجال التعليم الإلكتروني يحد من تطبيق هذا النوع من التعليم) و(X₁₇) والمتمثلة بـ (انخفاض مستوى مصداقية الاختبارات التحصيلية في التعليم الإلكتروني يعيق من تطبيقه) وبنسبة أتفق بشدة (22.2%) (11.1%) و(47.2%) (58.3%) أتفق على التوالي، وبلغ المتوسط الحسابي للمتغيرين (X₁₅) (X₁₇) (3.66) (3.72) وانحرافاتهما المعيارية (1.12) (0.77) على التوالي، وقيمة مستوى الدلالة للاختبار T-test للفقرتين بلغت (0.00) وهي أقل من مستوى المعنوية (0.05)، مما يدل على تجانس الإجابات للأفراد المبحوثين لهاتين الفقرتين.

بناءً على ما تقدم تقبل الفرضية الأولى للبحث والتي نصت على أن هناك مجموعة من المعوقات التي تحول دون تطبيق التعليم الإلكتروني في الكلية قيد البحث.
ثالثاً- تباين أهمية معوقات تطبيق التعليم الإلكتروني
 لغرض تحديد النسبة المئوية لأهمية كل معوق من معوقات تطبيق التعليم الإلكتروني من قبل الأفراد المبحوثين في الكلية قيد البحث، تم اعتماد الآتي:

النسبة المئوية لأهمية كل معوق = عدد الفقرات الفرعية ذات قيمة (T) المعنوية لكل معوق $\times 100$

عدد الفقرات الفرعية لكل معوق

ومن خلال احتساب النسبة المئوية لأهمية كل معوق من معوقات تطبيق التعليم الإلكتروني من قبل الأفراد المبحوثين في الكلية قيد البحث، تم إعداد الجدول ٦.

الجدول ٦

الأهمية النسبية لمعوقات تطبيق التعليم الإلكتروني في الكلية قيد البحث

معوقات تطبيق التعليم الإلكتروني	الأهمية النسبية للمعوقات %
المعوقات التقانية	60%
المعوقات المالية	75%
المعوقات البشرية	75%
المعوقات الأخرى	100%
معدل النسبة المئوية للأهمية	77.5%

المصدر: إعداد الباحثين بالاعتماد على نتائج الحاسوب

يتبين من الجدول ٦ أن هناك معوقات تحول دون تطبيق التعليم الإلكتروني في الكلية قيد البحث. وأن الأهمية النسبية لهذه المعوقات تتباين من معوق إلى آخر من قبل الكلية قيد إذ، حيث يشير الجدول بأن المعوقات الأخرى كانت بالمرتبة الأولى من وجهة نظر المبحوثين، وجاءت المعوقات المالية والمعوقات البشرية بالمرتبة الثانية ثم المعوقات التقانية بالمرتبة الثالثة. وأن معدل النسبة المئوية للأهمية بلغ (77.5%).

بناءً على ما تقدم تقبل الفرضية الثانية للبحث والتي نصت على أن معوقات تطبيق التعليم الإلكتروني تتباين من حيث الأهمية في الكلية قيد البحث.

الاستنتاجات والمقترحات

أولاً- الاستنتاجات

١. التعليم الإلكتروني هو بمثابة نظام تعليمي متكامل، يستند إلى التقانات الحديثة في إيصال العلوم والمعارف إلى المتعلمين من دون التقيد بقيود الزمان والمكان.
٢. يتفق أغلب الباحثين على أن هناك العديد من المعوقات التي تقف حائلاً أمام تطبيق التعليم الإلكتروني، والتي تتمثل بالمعوقات التقانية والمالية والبشرية والأخرى.
٣. من خلال متابعة نتائج وصف وتشخيص متغيرات التعليم الإلكتروني تبين وجود المعوقات التقانية والمالية والبشرية والمعوقات الأخرى للتعليم الإلكتروني في الكلية قيد البحث.

٤. أظهرت نتائج اختبار (T) أن المعوقات الأخرى كانت الأكثر أهمية بالنسبة للأفراد المبحوثين، وأن المعوقات المالية والمعوقات البشرية تتساوى من حيث الأهمية النسبية لكنها بنسبة أقل من المعوقات الأخرى، أما المعوقات التقانية فهي الأقل أهمية بالنسبة للأفراد المبحوثين.

ثانياً- المقترحات

١. تخصيص الأموال من خلال مفاتحة الجهات المختصة لتهيئة شبكة انترنت تعمل بشكل جيد ومناحة للمتعلمين والمعلمين، فضلاً عن القاعات والمختبرات وإقامة الدورات، والاعتراف من قبل وزارة التعليم العالي والبحث العلمي بشهادة هذا النوع من التعليم.
٢. ضرورة توفير البنية التحتية المناسبة لهذا النوع من التعليم، فضلاً عن توفير عددٍ كافٍ من الكوادر البشرية المؤهلة وتدريبها، وتوفير خطوط اتصالات التي تساعد على انتشار هذا النوع من التعليم.
٣. تعميق الوعي بأهمية التعليم الإلكتروني من خلال إقامة الندوات التعريفية والمؤتمرات الخاصة بهذا المجال.
٤. العمل على الاستعانة بخبراء مختصين للمساعدة في تطبيق التعليم الإلكتروني.
٥. تخصيص حوافز مادية ومعنوية للمعلمين خاصة في التجربة الأولى لتطبيق التعليم الإلكتروني، وذلك لتشجيعهم وتوعيتهم بفوائد هذا النوع من التعليم وتطبيقه أسوةً بالدول الأخرى.

المصادر

أولاً- المصادر باللغة العربية

١. أستيتية، دلال ملحق وسرحان، عمر موسى، ٢٠٠٧، تكنولوجيا التعليم والتعليم الإلكتروني، ط١، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
٢. الطيطي، خضر مصباح، ٢٠٠٨، التعليم الإلكتروني من منظور تجاري، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
٣. الطيطي، خضر مصباح، ٢٠١٢، إدارة تكنولوجيا المعلومات، ط١، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
٤. العلاق، بشير عباس، ٢٠٠٤، استثمار أساليب وتقنيات المعلومات والاتصالات في بيئة التعليم الإلكتروني- تجربة التعلم الإلكتروني، المؤتمر العلمي الدولي السنوي الرابع لكلية الاقتصاد والعلوم الإدارية في جامعة الزيتونة الأردنية، عمان، الأردن .
٥. عليوه، زينب توفيق السيد، ٢٠٠٦، الآثار الاقتصادية لتفعيل التعليم الإلكتروني في مصر في ظل العولمة، مؤتمر التعليم النوعي ودوره في التنمية البشرية في عصر العولمة، مصر.
٦. الفيومي، نبيل، ٢٠٠٣، التعلّم الإلكتروني في الأردن: خيار استراتيجي لتحقيق الرؤية الوطنية التحديات، الإنجازات، وآفاق المستقبل، الندوة الإقليمية حول استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعلم الإلكتروني، الاتحاد الدولي للاتصالات، دمشق، سوريا.
٧. كئانه، خيرى مصطفى، ٢٠٠٩، التجارة الإلكترونية، ط١، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
٨. مصطفى، مناهل، ومحي، انتصار، والرفيعي، افتخار محمد، ٢٠١٠، واقع ومتطلبات وسائل التعليم الحديثة (التعليم الإلكتروني)، المؤتمر السنوي الثاني لضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي، ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي رؤيتنا لتطوير التعليم العالي، جامعة الكوفة، العراق.
٩. الوادي، محمود حسين، والوادي، بلال محمود، ٢٠١١، المعرفة والإدارة الإلكترونية وتطبيقاتها المعاصرة، ط١، دار صفا للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

ثانياً- المصادر باللغة الانكليزية

1. Aggarwal, Deepshikha, 2009, Role of e-Learning in a Developing Country Like India, Computing for Nation Development, Proceedings of the 3rd, National Conference; INDIACom, Bharati Vidyapeeth's Institute of Computer Applications and Management, New Delhi.
2. Ahmadpour, Amir & Mirdamadi, Mehdi, 2010, Determining Challenges in the Application of E-Learning in Agricultural Extension Services in Iran, IDOSI Publications. [http://www.idosi.org/aejaes/jaes9\(3\)/11.pdf](http://www.idosi.org/aejaes/jaes9(3)/11.pdf).
3. Alkhattabi, Mona & Neagu, Daniel & Cullen, Andrea, 2010, Information Quality Framework for e-Learning Systems, Knowledge Management & E-Learning: An International Journal, Vol.2, No.4 www.ivsl.com
4. Đokić, Gordana & Pavlović, Vuk, 2010, Prospects For Efficient E-Learning With Web Based Intelligent Tutoring Systems, Original Scientific Paper, Multiscience, Vol.1N.1. <http://www.multisciencejournal.org/Download/19.pdf>.
5. Dutta, Ashit Kumar & Mosley, Al-Adhaileh & Akhtar, Mohammad Mobin, 2011, E-learning in Higher Education: Design and Implementation, International Journal of Computer Science, Vol. 8 Issue. 4 N 2. www.ivsl.com
6. Iribas, Alberdi, H & Martin, A & Aginako, N, 2012, Collaborative Web Platform for Rich Media Educational Material Creation, World Academy of Science, Engineering And Technology. <http://www.waset.org/journals/waset/v65/v65-33.pdf>.
7. Kumpikaite, Vilmante & Duoba, Kestutis, 2012, E-learning Process: Students' Perspective, 3rd International Conference on e-Education, e-Business, e-Management and e-Learning IPEDR Vol.27 IACSIT Press, Singapore .
8. Mishra, Sanjaya, 2007, The E-Learning Bandwagon: Politics, Policies and Pedagogy, Paper Presented at the National Seminar on "Choice and Use of ICTs in ODL: Impacts, Strategies and Future Prospects" organized by GRADE, Ambedkar Open University, Hyderabad .
9. Naidu, Som, 2006, E- Learning a Guidebook of Principles, Procedures and Practices, 2thed, Commonwealth Educational Media Centre For Asia.
10. Olaniran, Bolanle A., 2009, Decerning Culture in e-learning and in the Global Workplace, Knowledge Management and e Learning : an International Journal Vol.1, no.3. www.ivsl.com
11. Paulsen, Morten Flate, 2009, Successful E-learning in Small and Medium-sized Enterprises, European Journal of Open, Distance and E-Learning. http://www.eurodl.org/materials/contrib/2009/Morten_Paulsen.pdf.
12. Qwaider, Walid Qassim, 2011, Integrated of Knowledge Management and E- Learning System, International Journal of Hybrid Information Technology, Vol. 4 N. 4.
13. Radu, Florin & Radu, Valentin & Croitoru, Gabriel, 2011, The Advantage of The New Technologies In Learning, Recent Researches in Artificial intelligence, Knowledge Engineering and Data Bases. <http://www.wseas.us/e-library/conferences/2011/Cambridge.pdf>.
14. sheikhi, Afsoon & Aminilari, Mansoor & Afrasiabi, Amirhossein, 2011, Electronic Learning Challenges & Techniques, Symposium on Advances In Science & Technology. http://www.5thsastech.khi.ac.ir/uploads/COM-%20p%20-61_1997404176.pdf
15. Watanabe, Keiko, 2005, A study on Needs for E- Learning- Through The Analysis of National Survey And Case studies, National Institute of Informatics, N 2.
16. Wong, Dominic, 2007, A Critical Literature Review on E-Learning Limitations, Jasa. <http://www.uksi.edu.my/cervie/ijasa/volume2/pdf/08H.pdf>.