

التعليم الالكتروني ونماذج من تطبيقاته

م.م. نجاة حمدي، م. سناء حسين خلف

جامعة ديالى/ كلية التربية الأساسية

العراق

الخلاصة:

هدف البحث إلى دراسة موضوع التعليم الالكتروني من حيث مفهومه وأنواعه وأهميته ودراسة نماذج لتطبيقاته، إذ يعد تطبيق هذا التعليم هو الحل الأمثل لمعالجة الخلل الذي يحد من التطور في الدول العربية ويبقيها على الهامش مفنذة تحت اسم البلاد النامية؛ لما سيضيفه على المجتمعات العربية من ارتفاع في المستوى التعليمي والثقافي بعملنا واجتهادنا بالتعاون والمثابرة نستطيع أن نصل، نحقق أهدافنا مهما واجهتنا الصعاب، وإن من أهم الاستنتاجات التي توصل إليها الباحثان تساعد الطالب على الفهم والتعمق أكثر بالدرس حيث يستطيع الرجوع للدرس في أي وقت، كما يساعده على القيام بواجباته المدرسية بالرجوع إلى مصادر المعلومات المتنوعة على شبكة الانترنت أو للمادة الالكترونية التي يزودها الأستاذ لطلابه مدعمة بالأمثلة المتعددة. بالتالي الطالب يحتفظ بالمعلومة لمدة أطول لأنها أصبحت مدعمة بالصوت والصورة والفهم.

الكلمات المفتاحية: التعليم الإلكتروني

E-learning and models of its applications

Najat Hamdi, Sanaa AL-Zarkoosh

University Of Diyala

Iraq

snakhlf6@gmail.com

ABSTRACT

The purpose of this study is to study the subject of e-learning in terms of its concept, types and importance, and to study models of its applications. The application of this education is the best solution for dealing with the imbalance which limits development in the Arab countries and keeps it on the sidelines under the name of the developing countries. At the educational and cultural level, with our work and diligence, we can achieve our objectives, no matter how difficult we face And that one of the most important conclusions reached by the researchers helps the student to understand and deepen the lesson more where he can return to study at any time, and help him to do his homework by reference to the various sources of information on the Internet or electronic material provided by the professor to his students supported by multiple examples. The student keeps the information for longer because it is supported by audio, video and comprehension.

Keywords: e-learning

هدف البحث:

دراسة التعليم الإلكتروني كحل أساسي لتطوير المستوى التعليمي في العالم العربي والسمو به إلى أرقى المستويات ليواكب التطور التكنولوجي الهائل والعمل على تحديد وجهة الجيل القادم نحو مجتمع ناجح فعال.

المبحث الأول الأول: التعليم الإلكتروني

التعليم الإلكتروني نوعٌ من أنواع التعليم المختلفة التي عرفتها البشرية عبر تاريخها، ولكن يخطئ من يظن بأنه الحل السحري لكل المشكلات التعليمية. بل إنه (من ناحية المنهج والمحتوى وطريقة التدريس) يعاني من السلبيات ذاتها التي يعاني منها التعليم التقليدي. فإذا كان المنهج الدراسي في أساسه متخلفاً عن الركب العلمي، أو مشوشاً وغير مكتمل، فإن نسخ هذه المعلومات ولصقها على الشبكة العنكبوتية سوف لن يقدم لنا تعليماً أفضل، وذلك عن طريق التعليم باستخدام الوسائط المتعددة مثل الصوت والصورة والحركة (ملفات الفلاش)، والتعليم التفاعلي (*Interactive Learning*). وهذا الأخير يؤدي إلى إشراك الطالب في عملية التعلم، فهي تتعلم عن طريق المشاركة في حل المعضلة البرمجية أو الحسابية، ويستجيب البرنامج لرود أفعالها. ١

(حامد، ٢٠١٥: ٤)

بل وتطور الأبحاث في الوقت الراهن حول التعليم المتكيف (*Adaptive Learning*) وهو نوع من التعليم مصمم للتكيف مع قدرات الطالب الفرد (مثل كونه مبتدئ، متوسط، أو متقدم)، أو مجموعة بعينها من الطلاب، (مثل الطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة)، أو استجابة للصفات المميزة للطالب، أو للطريقة التي يرغب أن يتعلم بها الطالب. مثلاً هناك نوعية من الطلبة تستوعب أكثر عن طريق قراءة النصوص وروية الأمثلة، وآخرون يفضلون شرحاً مبنياً على الصور والصوت والعرض التفاعلي. ويتم ذلك عن طريق تجميع معلومات عن الطالب (بطرق مختلفة)، وحفظها في ملف خاص، ويتم عرض المادة العلمية وفقاً للمعلومات في هذا الملف الذي يجري تحديثه بشكل دوري. وهكذا يمكن أن يدرس المادة نفسها طالبان، لكن تقدم المعلومة لكل منهما بطريقة مختلفة. وهنا تبرز أهمية التعليم الإلكتروني، حين يقدم لنا شيئاً أفضل لا يستطيع التعليم التقليدي أن يجاريه، فالمعلم لا يستطيع أن يشرح الدرس بطريقتين مختلفتين كلياً في الوقت ذاته، بينما العكس صحيح بالنسبة لنظيره الإلكتروني. ولكن لا يزال هذا النوع من التعليم محدود الفائدة، بسبب الكلفة العالية لإنتاج محتوى بهذه الطريقة. ٢

(قنديل، ٢٠٠٦: ١٢)

فالتعليم ليس مجرد مادة علمية تسكب في عقول الطلبة، بل هي معايشة يومية، واحتكاك بالمعلمين وإبضا هي عملية تكيف مع التعليم داخل الصف وبالرغم من وجود تقنيات الدردشة، والمدونات، والمنديات الإلكترونية، والتي يمكن أن تساهم بشكل جيد في عملية تبادل الخبرات والمعلومات، إلا أنها لا يمكن أن تكون بديلاً ١٠٠% عن الحضور لقاعات الدراسة. خاصة إذا كنا نتحدث عن التعليم الأساسي، ونسبة كبيرة من التعليم الجامعي لمرحلة البكالوريوس، بينما تبدو أكثر مناسبة لطلاب الدراسات العليا .

ان التعليم الإلكتروني هو استعمال التقنية والوسائل التكنولوجية في التعليم وتسخيرها لتعلم الطالب ذاتياً وجماعياً وجعله محور المحاضرة، بدءاً من التقنيات المستخدمة للعرض داخل الصف الدراسي من وسائط متعددة وأجهزة إلكترونية، وانتهاء بالخروج عن المكونات المادية للتعليم: كالمدرسة الذكية والصفوف الافتراضية التي من خلالها يتم التفاعل بين أفراد العملية التعليمية عبر شبكة الإنترنت وتقنيات الفيديو التفاعلي. فالتعلم الإلكتروني يتم في ثلاث بيئات مختلفة وهي التعلم الشبكي المباشر، التعلم الشبكي المتمازج والتعلم الشبكي المساند .

فالهدف الذي نطمح الوصول إليه لتحسين مستوى التعليم هي نقل عملية التعليم من مجرد التلقين من قبل المعلم وعملية التخزين من قبل الطالب إلى العملية الحوارية التفاعلية بين الطرفين ٣. العقاد، ٢٠١٦: ٦

المبحث الثاني : انواع التعلّم الإلكتروني

أولاً: التعلم الشبكي المباشر : وهي تلغي دور المدرسة او المؤسسة التعليميه بشكل كامل وتعطي المادة الدراسية بشكل مباشر بواسطة الشبكة، بحيث أن الطالب يعتمد بشكل كلي على الإنترنت والوسائل التكنولوجية للوصول للمعلومة المباشرة وهنا تختفي العلاقة بين الأستاذ والطالب ريشكل نهائي . ويمكن أن تؤثر سلباً على التعلم، لذهاب دور المعلم والتفاعل المباشر بينه وبين الطالب .

ثانياً: التعلم الشبكي المتمازج: والذي يعتبر أكثر البيئات التعليمية الإلكترونية كفاءة إذ يمتزج فيه التعلم الإلكتروني مع التعليم التقليدي بشكل متكامل ويطوره بحيث يتفاعل فيه المعلم والطالب بطريقة ممتعة لكون الطالب ليس مستمعاً فحسب بل هو جزء رئيسي في المحاضرة، وتطبيقاً على ذلك لنأخذ مثلاً قراءة الطالب للدرس قبل الحضور إلى المحاضرة على أقراص قام المعلم بتحضيرها تحتوي على المادة بأشكال متنوعة كاستخدام الصوت لبعض منها والصور لبعضها الآخر. وبهذا يكون الطالب قد

أخذ تصورا عن الدرس و عند قيام المعلم بالشرح يناقش الطالب بما لديه من أفكار،كون المادة لا تطرح للمرة الأولى على ذهن الطالب فقد أخذ مرحلة أولية في التصور والتفكير وأصبح قادرا على تطوير تفكيره والتعمق أكثر بالدرس .

وتعمل هذه البيئة على خلق روح الإبداع وتحفز على التفكير و تحمل المسؤولية للمتعلمين ،كما أن تنوع الوسائل التكنولوجية و كيفية استخدامها و الاستفادة منها و كيفية طرحها من قبل المعلم تتيح للطالب حرية اختيار الطريقة التعليمية؛ إذ أن تلقي المعلومة لدى البعض عن طريق مشاهدة الصور ومشاهد الفيديو تساعد على الفهم بصورة أسرع مقارنة بالاستماع والقراءة .

ثالثاً: التعلم الشبكي المساند: وفيه يتم استخدام الشبكة من قبل الطلبة للحصول على مصادر المعلومات المختلفة.

تقنيات التعليم الإلكتروني :

وتتضمن ثلاث تقنيات رئيسية وهي :

أولاً: التكنولوجيا التي تعتمد على الصوت: والتي تنقسم إلى نوعين، الأول تفاعلي مثل المؤتمرات السمعية والراديو قصير الموجات، أما الثانية فهي أدوات صوتية ساكنة مثل الأشرطة السمعية والفيديو.

ثانياً: تكنولوجيا المراتب (الفيديو): يتنوع استخدام الفيديو في التعليم ويعد من أهم الوسائل للتفاعل المباشر وغير المباشر، ويتضمن الأشكال الثابتة مثل الشرائح، والأشكال المتحركة كالأفلام وشرائط الفيديو، بالإضافة إلى الإشكال المنتجة في الوقت الحقيقي التي تجمع مع المؤتمرات السمعية عن طريق الفيديو المستخدم في اتجاه واحد أو اتجاهين مع مصاحبة الصوت.؛

ثالثاً: الحاسوب وشبكاته: وهو أهم العناصر الأساسية في عملية التعليم الإلكتروني، فهو يستخدم في عملية التعلم بثلاثة أشكال وهي ٥ :

أ. التعلم المبني على الحاسوب والتي تتمثل بالتفاعل بين الحاسوب والمتعلم فقط

ب. التعلم بمساعدة الحاسوب يكون فيه الحاسوب مصدراً للمعرفة ووسيلة للتعلم مثل استرجاع المعلومات أو مراجعة الأسئلة والأجوبة .

ج. تعلم بإدارة الحاسوب حيث يعمل الحاسوب على توجيه وإرشاد المتعلم.

دور المعلم والمجتمع في التعليم الإلكتروني:

أن الأستاذ هو المحور الرئيسي للعملية التعليمية، وهذا ما علينا تغييره تماماً وبناء صورة جديدة لهذه العلاقة؛ أولاً جعل الطالب محور العملية التعليمية والمعلم هو القائد و المشرف و الموجه، وثانياً و هو الأهم أن يقود عملية التعليم ثلاثة أفراد لكل منه وظيفته الخاصة ولكن يعملون في إطار واحد.

فالمعلم وحده لا يكفي لتطبيق التعليم الإلكتروني لعدة أسباب، أولاً لأننا نحتاج إلى التغيير؛ الذي لا يقتصر فقط على طريقة توصيل المعلومة للطلاب.٦

بل يشمل جانبين آخرين وهما المادة المطروحة في المنهاج و ملائمة الوسيلة المستخدمة في التعليم، ان أساس النجاح هو المنهاج ومن ثم تأتي الطريقة هل هي تقليدية أم إلكترونية، وهنا يأتي دور المشرف على التعليم فهو يطلع على أسلوب المعلم والوسيلة التي يستخدمها إن كانت ناجحة أم لا، حيث يستطيع طرح طرق أخرى، فمثلا يريد المعلم شرح مادة معينة عن طريق تكنولوجيا صوتية كالأشرطة السمعية، ولكن يرى المشرف أن طرحها بهذه الطريقة لن يصل بالطلاب إلى المستوى المطلوب وأنها غير فعالة ويجد بديلاً لها. يعمل خبير الوسائط المتعددة على استعمال الوسائل التكنولوجية المتاحة لعرض الدرس.٧

وهنا يكمن دور المعلم بأنه الشارح باستخدام الوسائل التقنية بحيث يستخدم شبكة الإنترنت والتقنيات المختلفة لعرض المحاضرة. من ثم يعتمد الطلاب على هذه التكنولوجيا لحل الواجبات وعمل الأبحاث. ودوره المشجع على التفاعل في العملية التعليمية عن طريق تشجيع طرح الأسئلة والاتصال بغيرهم من الطلبة والمعلمين في مختلف الدول، و دوره المحفز على توليد المعرفة والإبداع فهو يحث الطلاب على استخدام الوسائل التقنية وابتكار البرامج التعليمية التي يحتاجونها، ويتيح لهم التحكم بالمادة الدراسية بطرح آراءهم ووجهات نظرهم ٨.

وتحتاج بيئة التعليم الإلكتروني إلى الآتي ٩:

أ. توفر الوسائل التكنولوجية وسهولة وصول المعلمين والطلاب إليها.

ب. تكافل المؤسسات والجامعات مع المدارس وبناء قيادة شابة ودعم إداري لإعداد المعلمين.

ج. مساعدة الطلاب و المعلمين من قبل مختصين لاستعمال التكنولوجيا بمهارة والاستفادة منها بأكبر قدر ممكن. تجهيز الفصول المدرسية والمنشآت بمتطلبات دمج التقنية. من حيث الشبكة الداخلية وشبكة الإنترنت ومختبرات حاسب عديدة.

ح. التقييم المستمر لفاعلية التكنولوجيا المستخدمة و المنهاج المطروح ومواكبته للتطور المستمر تجهيز الفصول المدرسية والمنشآت بمتطلبات دمج التقنية. من حيث الشبكة الداخلية وشبكة الإنترنت ومختبرات حاسب عديدة.

المبحث الثالث: أهمية التعليم الإلكتروني

ولا يحتاج المعلمون إلى التدريب الرسمي فحسب بل والمستمر من زملائهم لمساعدتهم على تعلم أفضل الطرق لتحقيق التكامل ما بين التكنولوجيا وبين تعليمهم . ولكي يصبح دور المعلم مهما في توجيه طلابه الوجهة الصحيحة للاستفادة القصوى من التكنولوجيا على المعلم أن يقوم بما يلي :

١ - أن يعمل على تحويل غرفة الصف الخاصة به من مكان يتم فيه انتقال المعلومات بشكل ثابت وفي اتجاه واحد من المعلم إلى الطالب إلى بيئة تعلم تمتاز بالديناميكية وتتمحور حول الطالب حيث يقوم الطلاب مع رفقاتهم على شكل مجموعات في كل صفوفهم وكذلك مع صفوف أخرى من حول العالم عبر الإنترنت.

٢ - أن يطور فهما عمليا حول صفات واحتياجات الطلاب المتعلمين.

٣ - أن يتبع مهارات تدريسية تأخذ بعين الاعتبار الاحتياجات والتوقعات المتنوعة والمتباينة للمتلقين.

٤ - أن يطور فهما عمليا لتكنولوجيا التعليم مع استمرار تركيزه على الدور التعليمي الشخصي له .

٥ - أن يعمل بكفاءة كمرشد وموجه حاذق للمحتوى التعليمي.

ومما لاشك فيه هو أن دور المعلم سوف يبقى للأبد وسوف يصبح أكثر صعوبة من السابق، فالتعليم الإلكتروني لا يعني تصفح الإنترنت بطريقة مفتوحة ولكن بطريقة محددة وتوجيه لاستخدام المعلومات الإلكترونية وهذا يعتبر من أهم أدوار المعلم.

ولأن المعلم هو جوهر العملية التعليمية لذا يجب عليه أن يكون منفتحاً على كل جديد وبمرونة تمكنه من الإبداع والابتكار. ١٠

وان التعليم المدرسي الذي يقوده المعلم، الجامعي الذي يكمل المسيرة ويخرج أجيالا إلى المجتمع لينتجوا ويبدعوا كلا في تخصصه، لكن للأسف ما إن يتخرج الطالب حتى يتحول إما إلى شخص عاطل عن العمل، أو إلى شخص لا يمكن توظيفه أساسا لعدم قدرته على الإنتاج و خدمة المجتمع، لذا كان لا بد لنا أن نلقي الضوء على هذه السلسلة و نعمل على إصلاح الخلل فيها والذي ينتج من عملية التعليم بشكل أساسي؛ حيث أن بناء أفراد مبدعين منتجين للمجتمع تبدأ منذ أول مرحلة تعليمية ، و بهذا فإن العمل على تغيير وتطوير التعليم ومواكبته للثورة العلمية هو الاتجاه الذي علينا السير به لنسمو بالمجتمع لأرقى المستويات.

هناك أربع دعائم تمثل أسس التربية الحديثة كما أوردها جاكوبس ديور في تقريره عن التعلم الذي أصدرته منظمة اليونسكو عام ١٩٩٦ وهي ١١:

أ. أن يتعلم الفرد كيف يعرف، أي التعلم للمعرفة.

ب. أن يتعلم الفرد كيف يعمل، أي التعلم للعمل.

ج. أن يتعلم الفرد للعيش مع الآخرين، عن طريق فهم الآخرين و إدراك التفاعل معهم. أن يتعلم الفرد ليكون، من حيث تتفتح شخصيته على نحو أفضل وتوسيع قدراته وملكاته الذاتية.

أهداف دمج التقنية في التعليم الإلكتروني وهي كالآتي ١١ :

- ١ - مساعدة المعلمين والطلاب على التفكير الإبداعي والناجح في الفصل الإلكتروني.
 - ٢ - رفع مستوى التحصيل الدراسي من خلال استغلال تقنية المعلومات بما توفره من أدوات جديدة للتعلم والتعليم.
 - ٣ - ابتكار أساليب وطرق حديثة تساعد على توصيل المعلومة بشكل أفضل للطلاب .
 - ٤ - رعاية الطلاب المبدعين عبر برامج خاصة.
- ولتحقيق هذه الأهداف لابد من تدريب المعلم تدريبا وافيا حول دمج التقنية في جميع المناهج الدراسية.
- والمهارات الأساسية التي يجب أن يتقنها كل من المعلم والطالب هي:
- التقنية التطبيقية ، قواعد البيانات ، النشر المكتبي ، الرسوم ، الوسائط المتعددة ، نظم التشغيل ، البرمجة ، الجداول الإلكترونية ، الاتصالات الحاسوبية ، معالجة الكلمات.

خطوات عملية الدمج:

- ١ - بأن يحدد المعلم أهداف المحتوى.
 - ٢ - يختار المعلم نشاط دمج تقنية أو عدة نشاطات.
 - ٣ - تبدأ عملية التطبيق داخل الفصل الإلكتروني.
- ومن الأمثلة على دمج التقنية في التعليم ما يلي : عملية الكتابة - جمع وحفظ وتصنيف المعلومات - عمل مقارنات وعلاقات متبادلة - استنباط نتائج من واقع البيانات - الحساب.
- في مجال الإنترنت : البحث ، الاتصال ، المراسلة عبر البريد الإلكتروني ، مشاركة وعرض النتائج والمعلومات والإبداعات.
- إعداد التقارير ، الرسوم البيانية، دمج الصور والنصوص ، إنشاء النشرات والبطاقات.
- وقد قطعت مدارس الملك فيصل شوطا لا بأس به على طريق دمج التقنية آخذة في الاعتبار الآتي:
- ١ - استخدام الحاسب الآلي ليس بديلا عن المعلم ولكن داعما له.

٢ - تأهيل المعلم بشكل عال يمكنه من الاستفادة من التقنيات المتاحة وتطويرها لما يخدم المناهج التعليمية.

- ٣- إعداد الطلاب إعدادا مناسباً يمكنهم من الاستفادة الكاملة من تقنيات التعليم.
 - ٤ - أن المقصود بالتقنية ليس فقط أجهزة الحاسب الآلي وما تفرع عنها بل يتعدى ذلك إلى تفعيل وتحديث المختبرات العلمية.
- لذا تم تجهيز الفصول المدرسية والمنشآت بمتطلبات دمج التقنية. من حيث الشبكة الداخلية وشبكة الإنترنت ومختبرات حاسب عديدة وكذلك تم تدريب المعلمين عن طريق الدورات

المبحث الرابع : نماذج من تطبيقات التعلم الإلكتروني

أولاً: برنامج كاليفورنيا للتعلم عن بعد (*California Distance Learning Program*):

ويعتبر من برامج التعلم الافتراضي حيث يعرض برنامجا عن التعليم الإبداعي للطلاب حتى الصف الثامن ويتيح لهم اختيار مقررات تعليمية عن طريق شبكة الانترنت حيث يسعى هذا البرنامج لاعتراف بالاهتمامات المختلفة للطلاب و أنماط التعليم الفردي لكل طالب على حدة ويقدم خطط تعليمية خاصة لكل طالب تتناسب مع عمره واهتماماته والجدير بالذكر ان هذا البرنامج أصبح جزءا أساسيا من نظام المدارس العامة في ولاية كاليفورنيا. ١٢

ثانياً: التجربة اليابانية :

وهي تجربة قديمة نسبياً ، بدأت في عام ١٩٩٤ كمشروع متلفز يبيث مواد دراسية تعليمية مختلفة للطلبة المدارس ومن ثم تطور المشروع خلال عام ليعرف باسم "مشروع المائة مدرسة" وتم تجهيز المدارس بوسائل الاتصال المختلفة بالانترنت وذلك لتجربة أنشطة دراسية وتعليمية عن طريق الشبكة العالمية وتطور المشروع لاحقاً ليشمل جميع مدارس ومعاهد وجامعات اليابان و تعد الآن اليابان من الدول التي تطبق أساليب التعليم الإلكتروني بنجاح وشمولية لمعظم مدارسها. ١٢

ثالثاً: مشروع التعليم الإلكتروني في المدارس الإعدادية المصرية :

هو مشروع عملت على تطبيقه وزارة التربية والتعليم المصرية وذلك بإدخال التعليم الإلكتروني على معظم المدارس الإعدادية في مصر عن طريق إضافة مواقع تعليمية متميزة على شبكة الانترنت من مواد تعليمية منهجية وتقويمية وتدريبية مختلفة ويتعامل معها الطلاب من خلال التعلم الذاتي.

كما نذكر دور شبكة الجامعات المصرية التي تقدم خدماتها العلمية والتعليمية للجامعات والمدارس وتسمح بتوزيع عدد من المؤسسات التي تحتوي على الحواسيب المضيفة.

وبناءً على أحدث إحصائيات وزارة التربية والتعليم في عام ٢٠٠٦ فقد تم ربط ٢٧ قاعة تدريبية مدرسية بشبكة الانترنت وقد تم إدخال نظام التعليم الإلكتروني في ٧٧٠٠ مدرسة إعدادية وتجهيز كل مدرسة بخمسة أجهزة حاسوب وطابعة كمرحلة أولى . و جدير بالذكر تطبيق عملي رائع وفعال لإدخال التكنولوجيا كجزء أساسي في العملية التعليمية وهو الإكس أو-لاب يوب (*OLPC XO*). لكن ما زال انتشاره في الدول العربية محدود لأسباب نذكرها لاحقاً. وهو ما يعرف أيضاً ب (*100\$ laptop*) وهو جهاز حاسوب رخيص الثمن (١٠٠ دولار) موجه للأطفال وخاصة في المناطق النامية والفقيرة من العالم، وذلك من أجل إتاحة الفرصة لهم للبحث والتجربة والتعبير عن أنفسهم عن طريق استخدام الحاسوب ، كما أن هذا الجهاز قادر على الإتصال بشبكة الإنترنت و بغيره من الأجهزة عن طريق عمل شبكات محلية سريعة وهذا

يعطي الأطفال الفرصة أيضاً للتواصل الإلكتروني والتخاطب ، و الجدير بالذكر أن هذا الجهاز وجد ليكون أداة تعليمية ووسيلة تعليم إلكتروني. ١٣

رابعاً: مشروع مدارس فلسطين :

أعلنت وزارة التربية والتعليم العالي في تاريخ ٢٥ فبراير ٢٠٠٩ عن إطلاق مشروع حاسوب محمول لكل طالب بهدف تعزيز استخدام التكنولوجيا في العملية التربوية وإحداث النوعية في العملية التعليمية باستخدام وسائل التكنولوجيا والتقنيات التربوية الحديثة وتمكين الطلبة من الدخول إلى عالم التكنولوجيا في سن مبكرة، وقد استطاعت وزارة التربية والتعليم الحصول على ١٠٠٠ جهاز حاسوب من نوع *Laptop OLPC – XO* بدعم من مؤسسة *American Task Force on Palestine* والتي تم توزيع بعضها على المدارس المستهدفة ، تقوم الوزارة الآن بتدريب المعلمين على استخدام هذه الأجهزة، و يقدر عدد المعلمين المستهدفين للتدريب حوالي ١٠٠٠٠ معلم في المرحلة التمهيدية من هذا البرنامج على مدى ثلاث سنوات ابتداء من العام ٢٠٠٩ وتسعى الوزارة دائماً لتقدم للحصول على المزيد من أجهزة الحاسوب الرخيصة الثمن والمصممة خصيصاً لبرامج " جهاز حاسوب لكل طالب . ١٤

الاستنتاجات

من خلال ما تقدم استنتج الباحثان الآتي:

١. تحسين مستوى فاعلية المعلمين وزيادة الخبرة لديهم في إعداد المواد التعليمية.
٢. الوصول إلى مصادر المعلومات والحصول على الصور والفيديو و أوراق البحث عن طريق شبكة الانترنت واستخدامها في شرح وإيضاح العملية التعليمية.
٣. توفير المادة التعليمية بصورتها الإلكترونية للطلاب والمعلم.

٤. إمكانية توفير دروس لأساتذة مميزين، إذ أن النقص في الكوادر التعليمية المميزة يجعلهم حكرًا على مدارس معينة و يستفيد منهم جزء محدود من الطلاب. كما يمكن تعويض النقص في الكوادر الأكاديمية والتدريبية في بعض القطاعات التعليمية عن طريق الصفوف الافتراضية.

٥. تساعد الطالب على الفهم والتعمق أكثر بالدرس حيث يستطيع الرجوع للدرس في أي وقت، كما يساعده على القيام بواجباته المدرسية بالرجوع إلى مصادر المعلومات المتنوعة على شبكة الانترنت أو للمادة الالكترونية التي يزودها الأستاذ لطلابه مدعمة بالأمثلة المتعددة. بالتالي الطالب يحتفظ بالمعلومة لمدة أطول لأنها أصبحت مدعمة بالصوت والصورة والفهم.

٦. إدخال الانترنت كجزء أساسي في العملية التعليمية له فائدة جمة برفع المستوى الثقافي العلمي للطلاب، و زيادة الوعي باستغلال الوقت بما ينمي لديهم القدرة على الإبداع بدلا من إهداره على مواقع لا تؤدي إلا إلى انحطاط المستوى الأخلاقي والثقافي.

٧. بناء شبكة لكل مدرسة بحيث يتواصل من خلالها أولياء الأمور مع المعلمين والإدارة لكي يكونوا على اطلاع دائم على مستوى أبناءهم و نشاطات المدرسة.

٨. تواصل المدرسة مع المؤسسات التربوية والحكومية بطريقة منظمة وسهلة.

التوصيات :

١. تشجيع العمل الجامعي حول التعليم الالكتروني وخاصة الخريجين بالتركيز في مشاريع تخرجهم على هذا الموضوع.
٢. تطبيق التعليم الإلكتروني في بيئة متمازجة مع التقليدي بحيث لا نستغني عن التقليدي بل يكونا مكملان لبعضهما وخاصة للأطفال في سن مبكرة كي لا يؤثر على جوانب أخرى كتراجع مستوى الكتابة باليد.
٣. العمل على إعادة تأهيل شبكات الاتصال السلكي وال لا سلكي في الوطن العربي وتوفير القدر الممكن من الوسائل الإلكترونية للمدارس والمنشآت التعليمية.
٤. تبني مشروع عربي موحد من أجل توفير الكتب المدرسية بنسخ الالكترونية تتضمن برامج تدريب من أسئلة نظرية وصور وفيديو وشرائح عرض.
٥. توفير نظام دراسي الكتروني يوازي المادة المعطاة في المراحل الابتدائية ويغذيها ويدعمها بالأمثلة والمزيد من الشرح والمحاكاة الواقعية بالاعتماد على توثيق كامل (فيديو ، فلاشات ، ملفات صوتيه وأمثلة) للدروس المعطاة في المدارس لتكون مرجع دائم للطفل والأهل.

المراجع:

[١] مي حمدي، "التعليم الإلكتروني"، ص٤، <https://faculty.mu.edu.sa/download.php?fid=70870>

[٢] أحمد قنديل ، " التدريس بالتكنولوجيا الحديثة "، ط١، عالم الكتب ، (القاهرة)، ٢٠٠٦ ، ص١٢.

[٣] أسماء العقاد، "التعليم الإلكتروني والتحديات المعاصرة"، ص٦ ، www.aun.edu.eg/conferences/27_9_2009/ConferenceCD_files/Papers/35.doc

[٤] محمد الهادي ، "التعليم الإلكتروني عبر شبكة الإنترنت" ، (، الدار المصرية اللبنانية ، (القاهرة)، ٢٠٠٥ ، ص ٣٢ .

[٥] أحمد قنديل ، مرجع سابق، ص٩٤ .

[٦] أحمد قنديل ، مرجع سابق، ص٩٤ .

[٧] أكرم العمري ، "المعوقات التي تواجه تدريس الحاسوب"، مجلة التربية، ع.١٢٤، ١٩٩٨، ص ٨٦-١١٢.

[٨] أحمد قنديل ، مرجع سابق، ص٨.

[٩] محمد الهادي، مرجع سابق، ص١٠٣.

[١٠] [مي حمدي، مرجع سابق، ص١٧ .

[١١] [أسماء العفاد ، مرجع سابق، ص ١١ .

[١٢] <http://www.isdept.info/moodle/mod/forum/discuss.php?d=485>

[١٣] <http://laptop.org/en>

[١٤] <http://chams02.maktoobblog.com/1618359>