Jerash for Research and Studies Journal مجلة جرش للبحوث والدراسات

Volume 16 | Issue 2 Article 6

2015

ICTs and their Impact on Modern Teaching Methods &Learning Styles

Khalid Omari
Jerash University, Jordan, KhalidOmari@yahoo.com

Follow this and additional works at: https://digitalcommons.aaru.edu.jo/jpu

Part of the Education Commons

Recommended Citation

Omari, Khalid (2015) "ICTs and their Impact on Modern Teaching Methods &Learning Styles," *Jerash for Research and Studies Journal مجلة جرش للبحوث والدراسات*: Vol. 16 : Iss. 2 , Article 6.
Available at: https://digitalcommons.aaru.edu.jo/jpu/vol16/iss2/6

This Article is brought to you for free and open access by Arab Journals Platform. It has been accepted for inclusion in Jerash for Research and Studies Journal مجلة جرش للبحوث والدراسات by an authorized editor. The journal is hosted on Digital Commons, an Elsevier platform. For more information, please contact rakan@aaru.edu.jo, marah@aaru.edu.jo, u.murad@aaru.edu.jo.

Omari: ICTs and their Impact on Modern Teaching Methods &Learning Styles

تكنولوجيا المعلومات والاتصال وأثرها في طرائق وأساليب التدريس الحديثة

الأستاذ الدكتور خالد العمري*

تاريخ تقديم البحث: ٢٠١٣/١١/١م تاريخ قبوله للنشر: ٢٠١٤/٧/١م

ملخص الدراسة

الهدف من هذه الدراسة إثارة الأسئلة والحوار بين صانعي السياسة من رجال الأعمال والأكاديميين حول التحديات التي تواجه الدول النامية في تطبيق تكنولوجيا المعلومات والإتصال في أنظمتها التربوية.

تم تعريف تكنولوجيا الإتصال والمعلومات وبيان أهميتها وكيفية تطبيقها في التربية في مجالات المناهج والمحتوى والتقييم والتدريب وبشكل خاص في مجال إستراتيجيات التعليم والتعلم.

لقد عرضت طرائق التدريس الحديثة جنباً الى جنب مع أساليب التعليم المدعمة جزئياً وكلياً بتكنولوجيا المعلومات والإتصال والأنواع المختلفة من برامج الإعلام المتعدد مثل البريد الإلكتروني، والتمثيل، وحل المشكلة، والألعاب، وبرامج التواصل الاجتماعي، وأجهزة الإتصال الذكية . كما بين البحث ضرورة الإنتقال من أساليب التدريس التقليدية المعتمدة على أنشطة المعلم الى تلك المرتكزة على أنشطة الطالب، وكيف يمكن ذلك من تمكين وإثراء بيئة التعلم لتكون مساندة للإبتكار والإبداع.

وخلصت الدراسة الى تقديم توصيات للدول النامية لتضمين تكنولوجيا الإتصال والمعلومات في أنظمتها التربوية.

الكلمات المفتاحية: تكنولوجيا المعلومات والإتصال، طرق التعلم والتعليم الإلكتروني والمبرمج، وسائط الإعلام المتعددة.

* أستاذ / رئيس جامعة جرش.

Published by Arab Journals Platform, 2015

Jerash for Research and Studies Journal ???? ??? ?????? ?????????, Vol. 16 [2015], Iss. 2, Art. 6

ICTs and their Impact on Modern Teaching Methods &Learning Styles

By Prof. Khalid Omari

Abstract

The purpose of this paper is to raise questions and evoke dialogues among policy-makers. business executives. academics and citizens about the challenges facing developing countries in the application of ICTs to their educational systems.

ICTs were defined and their importance and applications to education were identified in curriculum. content. evaluation. training. and particularly in the area of teaching and learning strategies.

Modern teaching methods were introduced along with modern learning styles that are partially or wholly supported by ICTs and varieties of internet multimedia programs such as: e-mail. games. simulations. problem solving. youtube. facebook. and devices such as: smartphones. labtops. internet. I-pad. and IPT. E-learning. Blended learning were described to show how our teaching methods should depart from ones focusing on teachers activities. to ones focusing on student activities. and how can they enable and enrich a learning environment conductive to creativity and innovation. Finally. recommended strategies for devolving countries to integrate ICTs in their Educational Systems were proposed.

Keywords: ICT. education. teaching and learning methods. e-learning. blended learning. developing countries. multimedia.

مقدمة:

شهدت نهايات القرن الماضي وبدايات القرن الحالي تطورات مذهلة وسريعة في كافة مناحي حياتنا السياسية والاقتصادية والاجتماعية والثقافية والتربوية. جاء ذلك بفضل ثورة المعرفة التي تمثلت بتكنولوجيا المعلومات والاتصال (ICT)، وجعلت المعرفة العامل الرئيس من عوامل الإنتاج الذي كان مرتكزاً على العمالة ورأس المال. نحن نعيش جيل الأرقام (Digital Age) تحول فيه مفهوم الاقتصاد العالمي إلى الاقتصاد المعرفي المدعم بالتكنولوجيا تُغذّيه المعلومات وتُسيره المعرفة، وسمته المهارات الرقمية، وسرعة الحصول على المعلومات وتحليلها واستخدامها في اتخاذ القرار السليم والسريع[1].

إن التسارع في تنامي قطاع المعلومات والاتصال في السنوات الخمس عشرة الأخيرة أدى إلى ما يسمى بالانقسام الرقمي (Digital Divide)، وزيادة الفجوة الرقمية بين الدول المتقدمة ودول العالم الثالث، وعزز التبعية في كل الميادين الإنتاجية والخدمية لصالح الدول الغنية والمتقدمة، على حساب الدول الفقيرة والنامية. كما تغير مفهوم الأمية في بداية القرن الحادي والعشرين، فلم يعد الأمي ذلك الذي لا يقرأ ولا يكتب فحسب، بل الذي لا يستطيع التعلم في حلقة مستمرة مدى الحياة[2]. وهو الذي لا يمتلك مهارات القرن الحادي والعشرين المتمثلة بامتلاك ناصية مهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصال والتعامل مع الأرقام، وامتلاك مهارات التفكير الإبداعي الخلاق ومهارات حل المشكلة واتخاذ القرار ومهارات الاتصال الفعال. هذه المهارات بموجبها يصنف الأفراد إلى من يملك ومن لا يملك، من له فرص التنافس في سوق العمل ومن ليس له[3].

لم تكن الأنظمة التربوية بمنأى عن هذا الواقع، فكان لاقتصاد المعرفة وتكنولوجيا المعلومات والاتصال والتنافسية في سوق العمل والتجارة الإلكترونية وتأكيد الجودة آثار ومضامين ومؤشرات كبيرة على التربية في سياستها وأهدافها وبيئتها وطرق التدريس فيها. فكان لا بد للانظمة التربوية من الإصلاح لمواكبة متطلبات اقتصاد المعرفة وثورة المعلومات والاتصال ومتطلبات سوق العمل. لقد سارعت الدول المتقدمة بتضمين تكنولوجيا المعلومات والاتصال في برامجها ومناهجها وطرق التدريس فيها، كما اشتملت على إدخالها في عمليات التقويم التربوي والعمل الإداري وإعداد المدرسين وتدريبيهم. في حين ترى أن استجابة الدول النامية لمثل هذه المبادرات كانت ضعيفةً بل معدومةً عند بعضها، بسبب المشكلات السياسية والاقتصادية والاجتماعية ونقص الموارد وعلى رأسها آفتا الفقر والبطالة.

Published by Arab Journals Platform, 2015

Jerash for Research and Studies Journal ???? ??? ?????? ?????????, Vol. 16 [2015], Iss. 2, Art. 6

إن عدم الإسراع في الاستجابة لمتطلبات الإصلاح التربوي وتضمين تكنولوجيا المعلومات والاتصال في عمليات النظام التربوي في دول العالم الثالث، سيكون له مردود سلبي على الأنظمة السياسية والاقتصادية والاجتماعية، وسيزيد الهوة بينها وبين الدول المتقدمة.

تكنولوجيا المعلومات والاتصال (ICT) أهميتها في التربية

تعريفات:

عرفت فيكتوريا تبنيو تكنولوجيا المعلومات والاتصال (ICT) على أنها أدوات تقنية ومصادر وبرمجيات متنوعة تستخدم لتوصيل وخلق ونشر وتخزين وإدارة المعلومات وتشتمل على الحواسيب والشبكة العالمية والإذاعات السمعية والمرئية كالتلفزيون والراديو والتلفونات[4].

وعرف معهد خدمات القياس التربوي (ETS) ثقافة تكنولوجيا المعلومات والاتصال على أنها "أمتلاك الفرد القدرة على استخدام التكنولوجيا الرقمية، ووسائل الاتصال والشبكات لمعالجة المعلومات وحل مشكلاتها من أجل المشاركة بفاعلية واقتدار في مجتمع المعرفة. وهذا يتضمن القدرة على استخدام التكنولوجيا كأداة بحث وتنظيم واتصال معلوماتي، واستيعاب القضايا الأخلاقية والقانونية التي تترتب على الحصول على المعلومات واستخدامها"[5].

الأهمية:

ينظر إلى قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصال على أنه الآلية لنهوض المجتمع وتحقيق التنمية الشاملة، وبأن قطاع التعليم له الدور الأكبر في تحقيق ذلك. فقطاع (ICT) يشكل دوافع ومحركات للإصلاح التربوي والتغيير المؤسسي، ويمتلك القدرة والإمكانية في مساعدة المدارس لتكون أكثر إنتاجية وكفاءة وفاعلية مما هي عليه الآن، ولديه القدرة على تحويل عملية التعليم والتعلم إلى عملية تفاعلية نشطة مرتبطة بواقع الحياة، وعلى خلق بيئة تعليمية واسعة سعة الحياة، حاثة على الإبداع والابتكار لإعداد جيل من الشباب المتعلم المثقف الموائم لمتطلبات سوق العمل[6].

لقد فتحت التطورات والابتكارات في مجال (ICT) آفاقاً كبيرة في مساندة عمليات الإصلاح التربوي في مجالين رئيسين هما: زيادة فرص الالتحاق للحصول على التعليم العام أو

https://digitalcommons.aaru.edu.jo/jpu/vol16/iss2/6 4

العالي، والارتقاء بمستوى نوعية التعليم وملاءمته لسوق العمل. جاء ذلك متزامناً مع المناداة العالمية للاهتمام بالفئات المجتمعية المحرومة من ذوي الدخل المتدني، والنساء، والعمال غير المهرة، والكبار، والأقليات، وتسهيل التحاقهم بالتعليم، خاصة في الدول النامية. وتزامن ذلك مع المطالبة بمواءمة مخرجات التعليم ونوعيته مع متطلبات سوق العمل.

لقد كان لظهور الإنترنت في التسعينيات وتوفر أجهزة الحاسوب بأسعار معقولة، وانتشارهما بين الناس الأثر الكبير في توجيه السياسات والممارسات التعليمية والتقنية نحو مهارات اقتصاد المعرفة. كان التركيز في البداية على تعلم مهارات الحاسوب ومهارات التعامل مع الإنترنت في عمليات الإصلاح التربوي، على حساب تطبيق هذه المهارات لتحقيق الأهداف التربوية وإصلاح المناهج وطرائق التدريس والتقويم وتدريس المعلمين والفنيين ورفع الكفاءة الإدارية[7].

هكذا يمكن لاستخدام (ICT) في الأنظمة التربوية المساعدة في تحقيق مبدأ تكافؤ الفرص بين فئات المجتمع المختلفة، والارتقاء بمستوى التعليم. غير أن هذه التكنولوجيا لا تضيف تلقائياً إلى نوعية التعليم والتعلم بحد ذاتها، ولكنها أدوات وآليات ووسائل مساندة للمعلم على تطوير أساليبه وتوجيهها نحو أسلوب حل المشكلة، والمشاركة، والتعلم التعاوني، والتفكير الناقد، وجعل عملية التعلم والتعليم عملية تشاركية ممتعة ومرتبطة بالواقع بينه وبين الطلاب وبين الطلاب أنفسهم[8].

لذا على المعلمين أن يدركوا أن عليهم امتلاك ثقافة عالية ومهارات متقدمة في هذا المجال، وأنهم قادرون على دمجها مع ما أسمته ماريان بندار (Maryane Bendar) تكنولوجيا الأفكار (Idea Technology)، ففعالية تكنولوجيا التعليم والتعلم هي في الخلط المنظم والهادف والإبداعي بين تكنولوجيا الإنتاج (ICT) وبين تكنولوجيا الأفكار للوصول إلى تحقيق الأهداف التعليمية بشكلٍ فعال[9].

إن تطويع التكنلوجيا ودمجها في النظام التربوي لخدمة أهداف التعليم والارتقاء بمستواه يتطلب طرقاً وأساليب ابتكارية وإبداعية، توائم بين دور التكنلوجيا كوسائط تعليمية تعلمية وبين فاعلية التعلم، فتكنولوجيا المعلومات والاتصال توفر الفرص الكثيرة لاستخدام طرائق التدريس المتنوعة وتطويرها بيسر وفاعلية. فهي تدعم المدخل الثنائي والفردي والجماعي

Published by Arab Journals Platform, 2015

Jerash for Research and Studies Journal ???? ??? ?????? ?????????, Vol. 16 [2015], Iss. 2, Art. 6

في التعليم، تتخطى الزمان والمكان في التعاون والتفاعل والتواصل مع الأفراد والجماعات، وتوفر المعلومات وتشجع البحث والتقصي، وتفتح الأبواب أمام التعلم الذاتي والفردي، حسب حاجات المتعلم ووقته ومكانه وظروفه دون قيد أو شرط من زملائه أو معلميه. تقول ديليت (Dellit) أن هنالك أدلة متزايدة بأن إدماج وتضمين (ICT) في التعليم يمكن أن يسرّع ويحسّن عمليتي التعليم والتعليم في كثير من الجوانب، مثل المهارات الأساسية، وحل المشكلة، وإدارة المعلومات، وعادات العمل، والدافعية، وتنمية المفاهيم، وعادات التعلم المستمر والدائم. كما يساعد على زيادة اندماج المتعلم مع عملية التعلم دون ملل، وتوفير فرص التدريب للمعلمين وتنميتهم مهنياً، فالأدوات والآليات التي توفرها (ICT) تحويلية إذا استخدمت بفاعلية، تسهم في تحويل بيئة التعلم إلى بيئة محورها المتعلم نفسه[10].

كذلك بينت بعض الدراسات التي اجرتها كل من باكر ودالي (Backer & Dali) أن التعليم بواسطة الحاسوب والتعليم الإلكتروني والمخلوط واستخدام التلفونات الذكية والفيس بوك يزيد في دافعيته واستقلاله ومسؤولية المتعلم، ودلت نتائجها على أن استخدام هذه الأساليب تسهل عمليات التعلم وتجعلها أكثر متعة ودافعية وانسجاماً مع طبيعة المتعلم[12,11].

غير أن بعض الدراسات مثل دراسة هيجن (Higgins) أشارت إلى أن أثر استخدام (ICT) قليل ومحدود نسبياً في التحصيل في أغلب الدراست التي أجريت في هذا المجال، رغم أنها ساعدت الطلبة على التعلم والمعلمين على التدريس الفعال. كما بينت هذه الدراسات أن عوامل أخرى مثل تعليم الآخر والواجبات البيتية، والتغذية الراجعة كانت أكثر تأثيراً من استخدام (ICT)[13].

إضافة إلى الأهمية الفنية لتكنولوجيا المعلومات والاتصال في الميدان التربوي، تكمن أهميتها في الاستجابة للنداءات والمؤتمرات والاتفاقيات العالمية للإصلاح التربوي، وحق الفرد في التعليم، وشعار التعليم للجميع. فالتربية هي مفتاح التنمية الشاملة وتحسين الظروف الاجتماعية والسياسية والاقتصادية والثقافية للمجتمع. فهنالك ارتباط قوي بين مستوى التعليم والإنتاجية، والحراك الاجتماعي، وتقليص الفقر، وبناء الهوية، والمواطنة، مما يؤدي إلى تماسك النسيج الاجتماعي وتقويته.

رغم ما تتضمنه (ICT) من أهمية في تطوير الأنظمة التربوية في دول العالم الثالث،

https://digitalcommons.aaru.edu.jo/jpu/vol16/iss2/6

إلا أنها تواجه تحديات كبيرة. فإدماجها في الميدان التربوي بشكلٍ فعال عملية مركبة لا تعتمد على التكنولوجيا فحسب، بل تحتاج إلى مصادر مالية، وتحديث المناهج وطرق التدريس وتدريب المعلمين والكوادر الفنية والإدارية، واستعداد مؤسسي للتغيير. لقد ذكرت فكتوريا تينيو خمسة تحديات تواجه الدول التي تسعى لتضمين (ICT) في برامجها الإصلاحية التربوية وهي: مشكلة توفر السياسة التربوية والتخطيط اللازم، وتوفر البيئة التحتية اللازمة، وإمكانية بناء القدرة لدى العاملين، وتحدي اللغة والمحتوى المستخدم في (ICT)، والقدرة على التمويل[14].

كذلك أشارت دراسات وتقارير البنك الدولي إلى تحدي التطور السريع والمستمر في قطاع التكنولوجيا، مقارنة بالتطور البطيء في القطاع التربوي، وإلى تحدي التخوف من عدم تحقيق تكافؤ الفرص بين المجموعات الفقيرة والغنية بسبب عدم قدرة المجموعة الأولى على امتلاك التكنولوجيا ومهاراتها، إضافة إلى تخوف المعلمين من تهميش أدوارهم التعليمية وإضعافها، بسبب عدم الرغبة في التغيير وقناعاتهم بعدم جدواه، أو لغياب الأجهزة الفنية والإدارية اللازمة لمساعدتهم في هذا المجال. وأخيراً تحدي المردود البطيء للاستثمار في قطاع (ICT) في الحقل التربوي، والذي يصعب قياسه في غياب المتابعة ووسائل التقويم[15].

رغم هذه التحديات يبقى السؤال مطروحاً: ماذا لو لم نستثمر مشاريع (ICT) في التعليم؟ ستكون النتائج مزيداً من التخلف في الميادين العلمية والسياسية والاقتصادية والاجتماعية والثقافية لهذه الدول، واتساعاً للهوة بينها وبين الدول المتقدمة. فالحتمية الاقتصادية والاجتماعية والتقنية تقضي وجود حتمية سياسية للعمل في هذا الاتجاه، تراعي الفعالية والكلفة والديمومة والمساواة لهذه المشاريع.

أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال (ICT) في التعليم

مقدمة:

يشير ستيرنبرغ (Sternberg، 1997) في كتابه (أنماط التفكير) إلى أن ما دعاه لتأليف هذا الكتاب هو شكوى ابنه من كرهه لمادة اللغة الإنجليزية والتاريخ، الأمر الذي دعاه للقيام بزيارة المدرسة وحضور حصة عند كل من معلمي المادتين، حيث وجد أنهما يدرسان بأساليب العصور الوسطى لا تتناسب مع روح العصر، ونادى بتطوير استراتيجيات تدريس

Published by Arab Journals Platform, 2015

قائمة على الحوار والتفكير والمشاركة[16].

كذلك يشير كيلش (2000) في كتابه ثورة "الانفوميديا" أي الوسائط المعلوماتية إلى كيفية تغيرت أنماط حياتنا وعالمنا لنجد الأطفال الأكثر حماساً واجتهاداً في الأسر العالية الثقافة يحتاجون إلى الكثير من الملاطفة والتحايل للقيام بواجباتهم المدرسية، في الوقت الذي يصعب إقناعهم بالابتعاد عن شاشات التلفزيون والتعامل مع الحاسوب وشبكة الإنترنت لساعات طويلة دون ملل[17].

إن ما ذكر في هذين الكتابين يعكس الواقع الذي يعيشه أبناؤها في مدارسهم وفي بيوتهم. يحمل في طياته رسائل مهمة إلى التربويين والسياسيين القائمين على التربية، بأن ما يجري في مدارسهم يجانب التطورات العلمية والتقنية والاجتماعية والاقتصادية في حياتنا. فلم تعد أساليب التدريس جاذبة ولا المناهج ملائمة ولا البيئة الصفية أو المدرسية محفزة للتعلم. فطلبة اليوم يفضلون التعامل مع التكنولوجيا الحديثة، ومشاهدة التلفزيون واللعب بالحاسوب وقضاء الأوقات الطويلة مع مواقع الألعاب والأغاني وغيرها على شبكة الإنترنت، إضافة إلى استخدامهم لأجهزة التلفونات الذكية والحاسوب المحمول وغيرها. والسؤال المهم: ما العمل لإثارة الدافعية لدى أبنائنا للتعلم، وجلب انتباههم إلى ماذا يتعلمون، ومتى يتعلمون؟ إن الإجابة سهلة تكمن في تضمين تكنولوجيا المعلومات والاتصال في التعليم. لتطوير استراتيجيات التدريس والمناهج والوسائل التعليمية.

الطرائق والاستراتيجيات الحديثة في التدريس:

تستخدم طرائق التدريس واستراتيجيات التدريس بنفس المعنى وتعرف بأنها وصف للأنشطة وتبادل المعلومات التي يقوم بها كل من المعلم والمتعلم لتحقيق نتاجات التعلم المرجوة والمتوقعة، وتستند في أساسها إلى نماذج ونظريات التعلم السلوكية والمعرفية والاجتماعية. ويمكن تقسيمها إلى طرق مباشرة وطرق غير مباشرة، تعتمد الأولى على استراتيجية محورها المعلم، وتشتمل الانشطة المعتمدة على المحاضرة والشرح وتوجيهات المعلم، وتعتمد الثانية على استراتيجية محورها المتعلم تشتمل على الحوار والنقاش والسؤال وتقديم الأفكار والآراء من الطلبة، وإعطائهم الفرصة ليكون لهم الدور الرئيس في عملية التعلم[18].

لا توجد طريقة واحدة صحيحة للتدريس، فلكل طريقة خصائصها وميزاتها، حسناتها وسيئاتها، على ضوئها يختار المعلم أو الطالب الأنسب من بينها في تدريسه أو تعلمه اعتماداً على عمر الطالب ومستوى نضجه وخبرته السابقة ومحتوى المادة وطبيعتها وأهداف الدرس والموارد المتاحة والمكان والزمان[19].

فيما يلي نعرض لأبرز استراتيجيات (طرائق) التدريس كما يراها "باركي" و"سنانفورد" و"أريندس"[20,21]:

١. استراتيجية التدريس المباشر:

طريقة تدريس منهجية تركز على نقل المعلومات والمهارات من المعلم إلى الطالب، وتستند هذه الاستراتيجية على فرضيتين: الأولى يتمتع جميع الطلبة بالقدرة على تعلم المواد المختلفة إذا ما تم منحهم الوقت الكافي، واعتماد الطرق الصحيحة والمناسبة في تدريسهم، والثانية يتعلم الطلبة بشكلٍ أفضل عندما يتم وضع برنامج تعليمي محكم يمكنهم من التطور والتقدم بخطوات صغيرة ومتتابعة تشمل تحديد الأهداف ومعايير الإتقان، وتقديم تغذية راجعة تصويبية للطلبة عما تعلموه، واتباع سلسلة متواصلة من عمليات التدريس والاختبار ثم إعادة التدريس وإعادة الاختبار.

ومن أمثلة استراتيجية التدريس المباشر المحاضرة، والعرض التوضيحي، والضيف الزائر، وحلقة البحث، والأسئلة والأجوبة، والعمل في الكتاب المدرسي، وكراس العمل، وأوراق العمل، والتدريبات والتمارين، وأنشطة القراءة المباشرة، والبطاقات الخاطفة.

٢. استراتيجية التعليم القائم على حل المشكلات والاستقصاء:

يقوم هذا النوع من التعليم على عرض مشكلة حقيقية على الطلبة بحيث تشكل هذه المشكلة أساساً للتقصي والاستفسار. ومن أمثلة التعليم القائم على حل المشكلات والاستقصاء: الاستقصاء الرياضي، والبحث العلمي، ودراسة الحالة.

تمتاز هذه الاستراتيجية بإثارة سؤال أو مشكلة ذات أهمية اجتماعية وواقعية للطلبة، ليس لها إجابات بسيطة ويمكن أن تقدم لها حلول تنافسية.

٣. استراتيجية التعلم التعاوني:

التعلم التعاوني استراتيجية يعمل الطلبة من خلالها بشكل مجموعات عمل صغيرة العدد تتراوح من اثنين إلى ستة، يقومون بالعمل معاً ويتعلمون من بعضهم البعض لتحقيق الهدف التعليمي المشترك، بحيث يتم التنافس بين المجموعات، والتعاون بين أفراد المجموعة الواحدة، ويقتصر دور المعلم في هذه الطريقة عل التوجيه، والتنظيم، وإعطاء التغذية الراجعة عند الحاجة، وتقديم التعزيز بشكل جماعي.

ومن أمثلتها: المناقشة، وتدريب الزميل، والمقابلة، «وفكر وشارك»، والتعلم الجماعي التعاوني، والطاولة المستديرة.

٤. استراتيجية التعلم من خلال النشاطات:

التعلم من خلال النشاطات هو التعلّم الذي يقوم من خلال تنفيذ الطالب لنشاط مقصود، وهادف، ومخطط له، مثل: الزيارات الميدانية، والتعلّم من خلال المشروعات، والألعاب، وغيرها من النشاطات التربوية المختلفة. ويتميز التعلم بهذه الاستراتيجية بتوفير الفرص الحياتية الحقيقية للطلبة للتعلم الذاتي، بالإضافة إلى تعزيز الاستقلالية، والتعلم التعاوني. ويمكن لهذا النمط من التعليم أن يشجع الطلبة على تحمل مسؤولية تعلّمهم، حيث يتقدم الطلبة في النشاطات كل حسب سرعته واهتمامه ومستواه. ومن أمثلتها: المناظرة، والزيارة الميدانية، والألعاب، وتقديم العروض الشفوية، والمناقشة ضمن الفريق، والتدريب، والرواية، والتعلم من خلال المشاريع، والدراسة المسحية، والتدوير.

٥. استراتيجية التعليم القائم على التفكير الناقد:

يُعرَّف التفكير الناقد بأنه التفكير المثير للجدل حول المعرفة الصحيحة والمناسبة عن العالم الذي نعيش فيه، ويمكن وصف التفكير الناقد بأنه تفكير مبرر، ومسؤول، ومهاري يركز على اتخاذ قرار حول ما نقوم به. ومن أمثلته:

- مهارات ما وراء المعرفة: حيث يراجع الطلبة طرق تفكيرهم، ويراقبون تعلمهم، ويراجعون أنفسهم.
- منظمات بصرية: حيث يبتكر الطلبة صوراً لتفكيرهم، كالخرائط المفاهيمية، والشبكات والرسوم البيانية والخرائط والجداول البيانية والمنظمات البصرية.
- التحليل: يحلل الطلبة وسائل الإعلام والإحصائيات وأمور أخرى مثل التحيز والنمطية

والتعصب والعنف المجتمعي والعادات والقيم وأنماط السلوك.

أنواع التعليم الإلكتروني:

كان لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أثر كبير وهام على دور المعلم واستراتيجيات تدريسه، حيث أصبح المعلم مطالباً بامتلاك استراتيجية التعلم الذاتي، وامتلاك المهارات الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وتحديد مصادر المعلومات، وتوظيفها في المواقف الحياتية، وإدارة البيئة الصفية باستخدامها، واستخدام تكنولوجيا المعلومات في الاتصال وحل المشكلات، والقدرة على استخدام الوسائل المناسبة للموقف الصفي بطريقة إبداعية، واختيار المعلومات الموثوقة من المواقع الإلكترونية المختلفة، وفهم الروابط بين تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وباقي حقول المعرفة، واستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في عمليات تقييم أداء الطلبة، وفي التعامل مع البيانات جمعاً وتصنيفاً وتخزيناً وتحليلاً وتفسيراً وتوظيفاً في المواقف المختلفة، وفي تكييف المعرفة وإنتاجها واستثمارها، والتفاعل مع العملية التعليمية التعلمية باستخدام الحاسوب والبريد الإلكتروني وشبكة الإنترنت[22].

بينت الدراست المختلفة أن الإنسان يستطيع تذكر (20%) مما يسمعه، ويتذكر (40%) مما يسمعه ويراه، أما إن سمع ورأى وعمل فإن هذه النسبة ترتفع إلى حوالي (70%). بينما تزداد هذه النسبة في حالة تفاعل الإنسان مع ما يتعلمه من خلال هذه الطرق (تراسي Traci، 2001). وهذا يحمل مؤشراً بأن التدريس يكون أكثر فاعلية إذا اعتمد على استخدام وسائل تعليمية تفاعلية[23].

كذلك يشير كيلش (2000) إلى أن التعليم باستخدام الوسائط المتعددة قد أدخل أبعاداً جديدة إلى النظام التعليمي، وطرح العديد من التساؤلات حول الكثير من مرتكزاته وأبعاده، فقد أوجد ما يسمى بالفصل الدراسي التخيلي، فالأقراص المدمجة بالوسائط المتعددة تأخذ الطالب إلى جو تعليمي يتيح له التعرف إلى فيض من المعلومات، كما أنها أعادت النظر في التعليم الرسمي الذي يربط التعليم فيه بشخص واحد هو المعلم، ومكان واحد هو الفصل الدراسي[24].

Published by Arab Journals Platform, 2015

يستطيع المعلمون الآن استخدام مجموعة كبيرة ومذهلة من الأجهزة في طرق تدريسهم، فقبل أكثر من عقد من الزمن كانت تقنيات التعليم المتوفرة للمعلمين تقتصر على وسائل مثل السبورة والطباشير وعلى جهاز العرض الرأسي على الشاشة، وجهاز عرض الأفلام، والمسجل، والتلفاز والراديو، بينما نجد اليوم أن باستطاعة المعلمين والطلبة استخدام أجهزة الحاسوب، والفاكس، ومشغلات الأقراص، وكاميرات الفيديو، والماسحات الضوئية، والطابعات، والسماعات، والميكروفونات، وباستطاعتهم استخدام برامج لتصفح الإنترنت، واستخدام البريد الإلكتروني، ومعالجة الكلمات والرسم، وقواعد البيانات... ليس هذا فحسب بل استمر التحديث بإدخال الحاسوب المحمول والتلفونات الذكية والألواح الذكية مثل: I Phone، I-Pad وبروتوكول الإنترنت في التلفزيون (IPTV) لحل المشكلات والاستقصاء، والتعليم القائم على العمل الجماعي، والتعليم القائم على التعلم من خلال النشاطات، والتعليم القائم على التعلم باستخدام التفكير الناقد.

يظهر من ذلك أن تكنولوجيا المعلومات والاتصال تشكل أداة تعليمية جذابة تجذب الطلبة، وتثير دافعيتهم ليكونوا متعلمين مستقلين، حيث تساعد الطلبة على الوصول إلى المعلومات بسرعة ومن مصادر واسعة وبوسائط متعددة، وتحقق التعلم الفعال من خلال جمع البيانات، وتفسيرها، ورصدها، وتحليلها، ويمكن لها أن تلبي حاجات الطلبة الحقيقية ومحاكاتها، وتنمية التعلم القائم على المصادر، من خلال التعليم والتعلم الإلكتروني، وفيما يلي عرض لبعض أنواع وأصناف التعليم الإلكتروني التي تكاملت مع استراتيجيات التدريس المختلفة، وأصبحت بحد ذاتها استراتيجيات للتعليم: (25، 26)

١. التعليم الإلكتروني المباشر:

ويعني أسلوب استخدام تقنيات التعليم المستندة إلى الإنترنت لتوصيل وتبادل الدروس ومواضيع الأبحاث بين المتعلم والمعلم، والتعليم الإلكتروني المباشر مفهوم تدخل فيه الكثير من التقنيات والأساليب، وانتشار الإنترنت جاء مبرراً لاعتماد التعليم الإلكتروني المباشر على الإنترنت، وذلك لمحاكاة فعالية أساليب التعليم الواقعية، والتفاعل المباشر بين أطراف العملية التربوية والتعليمية.

٢. التعليم الإلكتروني المعتمد على الحاسوب:

لا زال التعليم الإلكتروني المعتمد على الحاسوب أسلوباً مرادفاً للتعليم الأساسي

التقليدي، ويمكن اعتماده بصورة مكملة لأساليب عديدة ضمن خطة تعليم وتدريب شاملة، وتعتمد مجموعة من الأساليب والتقنيات، فمثلاً إذا كان من الصعب بث الفيديو التعليمي عبر الإنترنت لأسباب فنية فلا مانع من تقديمه على أقراص مدمجة أو أشرطة فيديو، طالما أن ذلك يساهم في رفع جودة ومستوى التعليم. ويتطلب التعليم الإلكتروني المعتمد على الحاسوب ناحية أساسية تبرر اعتماده والاستثمار فيه، وهي الرؤية النافذة للالتزام به على المدى البعيد وذلك لتجنب عقبات ومصاعب في تقنية المعلومات ومقاومة نفور المتعلمين منه.

٣. التعليم الإلكتروني المتزامن (Synchronous):

أسلوب وتقنيات التعليم المعتمدة على الشبكة العالمية للمعلومات "الإنترنت" لتوصيل وتبادل المحاضرات ومواضيع الأبحاث بين المتعلم والمعلم في نفس الوقت الفعلي لتدريس المادة ويتم من خلاله ربط المعلم بالمتعلمين في بيئة تعليمية حقيقية، بحيث يتواصل المتعلم مع معلمه مباشرة على الرغم من البعد الجغرافي. وبهذا النوع من التعليم يكون المعلم مشرفاً على الفصل مع إمكانية محادثة المتعلمين مباشرة. بالإضافة إلى إمكانية رؤية الطلاب للسبورة الإلكترونية داخل القاعة حال الشرح. ويتم هذا النوع من التعليم عبر وسائل أبرزها:

- الفصول الافتراضية (Virtual Classroom).
- المؤتمرات عبر الفيديو (Video Conferencing).
- اللوح التفاعلي (Interactive Board).
- غرف المحادثة (Chatting Rooms).

ومن إيجابيات التعليم الإلكتروني المتزامن حصول المتعلم على تغذية راجعة فورية وقليلة التكلفة والجهد والوقت.

٤. التعليم الإلكتروني غير المتزامن (Asynchronous):

وهو التعليم غير المباشر، يحصل المتعلم على حصص وفق برنامج دراسي مخطط ينتقي فيه الأوقات والأماكن التي تتناسب مع ظروفه عن طريق توظيف بعض أساليب وادوات التعليم الإلكتروني، وتكون العملية التعليمية بين المعلم والمتعلم غير مباشرة، وغير محكومة بوقتٍ محدد، بل على فترات مختلفة. ويتم عبر وسائل أبرزها:

- البريد الإلكتروني (E-Mail).
- الشبكة النسيجية (World Wide Web).
- القوائم البريدية (Mailing List).

Published by Arab Journals Platform, 2015

- مجموعات النقاش (Discussion Groups).
- نقل الملفات (File Exchange).
- الأقراص المدمجة (CD).

ومن إيجابيات هذا النوع من التعليم أن المتعلم يختار الوقت المناسب له لإنهاء المادة التعليمية وإعادة مادة التعلم ودراستها والرجوع إليها إلكترونياً في أي وقت. ومن سلبياتها عدم استطاعة المتعلم الحصول على تغذية راجعة فورية من المحاضرة مباشرة.

٥. نموذج التعلم المساند/ المكمل (Adjunct):

يتضمن هذا النموذج الإلكتروني مكمل للتعليم التقليدي المؤسس على الغرفة الصفية حيث تخدم شبكة الإنترنت هذا التعليم بما يحتاج إليه من برامج وعروض مساعدة، ويتم فيه توظيف بعض أدوات التعليم الإلكتروني جزئياً في دعم التعليم الصفي التقليدي، وتسهيله، ورفع كفاءته.

ويناسب هذا النوع الدول العربية ذات الإمكانيات الاقتصادية المحدودة والتي تفتقد إلى وجود أجهزة حاسوب وطرفيات تابعة لها بكميات كافية للغرف الصفية، إضافة إلى محدودية إمكانية شبكة الإنترنت في المدارس، فتتم إحالة الطلبة من قبل المعلم لدروس أو أبحاث أو أسئلة على شبكة الإنترنت.

٦. التعليم المتمازج (Blended Learning):

ويتم في هذا النموذج تطبيق التعليم الإلكتروني مدمجاً مع التعليم الصفي (التقليدي) في عمليتي التعليم والتعلم، بحيث يتم استخدام بعض أدوات التعليم الإلكتروني لجزء من التعليم داخل الغرفة الصفية، ويتحمس كثير من المتخصصين لهذا النموذج ويرونه مناسباً عند تطبيق التعليم الإلكتروني، باعتبار أنه يجمع ما بين مزايا التعليم الإلكتروني ومزايا التعليم الصفي.

وقد يناسب هذا النموذج الدول العربية ذات الإمكانيات الأفضل من الناحية التقنية والتي توفر أجهزة حاسوبية كافية وطرفيات في الغرف الصفية أو قاعات مخصصة للتعليم الإلكتروني.

٧. نموذج التعليم الفردي (Totally Online Learning):

يقوم هذا النموذج على توظيف التعليم الإلكتروني وحده في إنجاز عملية التعليم والتعليم، حيث تعمل الشبكة كوسيط أساسي لتقديم كامل عملية التعليم، يدرس الطالب المقرر الإلكتروني منفرداً دراسة ذاتية مستقلة عن طريق شبكة الإنترنت أو شبكة محلية.

نلاحظ مما سبق أن (ICT) ممثلة بالحاسوب والإنترنت والبرامج المرافقة لها تعمل على تعزيز التعليم الإلكتروني من خلال تزويد المتعلم بما يسمى الوسائط المتعددة (Multi Media) للحصول على المعلومات وتخزينها وتحليلها وتفسيرها وتوظفيها باستخدام برامج وروابط متعددة، تشتمل على وثائق متعددة فيها نصوص ومعلومات ورسوم وأشكال حية مسموعة ومرئية وبيانات مخزنة في الحاسوب، ويمكن استدعاؤها بمحركات البحث بيسر وسهولة واستخدامها وفقاً لرغبات وحاجات المتعلم. وتشتمل هذه الوسائط على برامج ألعاب وتدريب ومحاكاة وحل المشكلات ومراجع وموسوعات وأدوات ووسائل، كما تشتمل على برامج تثقيفية مساندة للمنهاج وبرامج للتواصل بين المدرسة والبيت (Bitter & Pierson، 2007) [27].

لم يقتصر استخدام (ICT) على رفد أساليب التعليم والتعلم، بل أصبح آلية حديثة في نقل المؤتمرات السمعية والمرئية التي يصعب إدارتها في جلسات إلكترونية غير متزامنة، مثل مؤتمرات الفيديو والمؤتمرات المصورة وغير المباشرة ونقل الأخبار من مواقع الحدث مباشرة. وظهر استخدام البريد الإلكتروني لتبادل الرسائل والوثائق والتقارير والواجبات المدرسية والتواصل مع المعلم والزملاء، وظهر استخدام اللوح الذكي والسبورة التفاعلية التي يمكن ربطها بالحاسوب وشبكة الإنترنت لتوظيفهما في الشرح داخل الصف وفي التعليم الإلكتروني عن بعد.

كذلك، فإن أثر (ICT) أصبح واضحاً فيما توفره التقانات الحديثة من موسوعات وقواعد بيانات مثل موسوعة (Wikipedia) وقاعدة (ERIC) وقاعدة (EBSCO) واستخدام الهواتف الذكية وربطها مع الإنترنت، ومواقع التواصل مثل اليوتيوب التعليمي والفيس بوك، وكلها تسهم في تعلم ثري ونشط ذي معنى وملائم لمتطلبات اقتصاد المعرفة وسوق العمل.

مما تقدم فإن المجال رحب والإمكانيات كبيرة لتضمين تكنولوجيا المعلومات والاتصال في عملية التعليم والتعلم، والتأثير واضح في تحسين فرص الالتحاق في التعليم وتحقيق المواءمة

بين مخرجات التعليم وسوق العمل، وتحسين نوعية التعليم وتوفير بيئة تعلم عمادها المتعلم، تهيء إلى تعلم تعاوني وإبداعي وتكاملي وتقييمي.

لقد قامت الدول المتقدمة بإدخال هذه التكنولوجيا في أنظمتها التعليمية، غير أن الدول النامية لا زالت تتلمس طريقها وبدرجات متفاوتة لإدخالها في الحقل التربوي لتحديات تم ذكرها سابقاً. فما هو السبيل لهذه الدول للحاق بركب التكنولوجيا وتضمنيها في أنظمتها التربوية. وقبل ذلك ستقدم الورقة تجربة الأردن في هذا المجال وخاصة في مجال تدريب المعلمين.

تجربة الأردن في إدخال (ICT) في نظامها التعليمي:

لقد تبنى الأردن مبادرات عديدة بإدخال تكنولوجيا المعلومات والاتصال بهدف توجيه النظام التربوي نحو اقتصاد المعرفة. وجاءت المرحلة الأولى بالتركيز على الجانب التقني (الحواسيب والدعم الفني والمادة الإلكترونية) على حساب الجانب الإنساني (المعلمون، الدعم المستمر، المدربون، والإداريون)، كان الافتراض في هذه المرحلة أن إدخال الحواسيب والتقانة المرافقة لها تكفي لإصلاح النظام التعليمي، وكانت النظرة للجانب التقني بأنه غاية بحد ذاته، فتم توزيع الحواسيب على جميع المدارس دون الالتفات إلى كيفية توظيفها واستخدامها، مما أدى إلى فشل هذه المرحلة في تحسين الممارسات التعليمية ومخرجاتها.

أدركت الوزارة فشل ذلك ودخلت بمرحلة ثانية تمّ فيها التركيز على المعلمين وتدريبهم وتأهيلهم في استغلال (ICT) في المناهج وطرق التدريس. لذا تبنى النظام التربوي الأردني عدداً من الدورات التدريبية للمعلمين لتحسين استخدامهم لـ (ICT) في الغرف الصفية من خلال البرامج التالية: ICDL، Intel Teach، World Links، CADER. وهدفت هذه البرامج التدريبية لتحسين مهارات المعلمين في مجال (ICT) في ثلاثة مستويات: مهارات التعامل مع الحاسوب وبرامجه الرئيسة والإنترنت من خلال ICDL، وتدريب المعلمين والطلبة على استخدام التكنولوجيا في غرفة الصف من خلال Intel Teach وتدريبهم على مهارات التواصل مع قواعد المعلومات عالمياً من خلال World Links وتدريبهم على برنامج CADER لمنحهم دبلوم تربوي عالي في (ICT) مختص بإعداد المعلمين لاستخدام طرق التدريس الحديثة بالتكامل مع (ICT).

إن بعض هذه البرامج تعثرت ولم تكن فعالة حتى الآن على حد قول أبو حميد[28] للأسباب التالية: الفروق الفردية بين المعلمين ومستوياتهم في مهارات (ICT)، ثقافة المدرسة وتفاعل المعلمين معها وضعف المتابعة، والدعم المستمر للمعلمين عند محاولتهم تطبيق المهارات المكتسبة في مدارسهم، إضافة إلى أن الإمكانات الفنية والتقنية غير متوفرة إلا في عدد قليل من المدارس.

كما يضيف أبو حميد بأن الدورات التدريبية في وزارة التربية والتعليم الأردنية ساعدت المعلمين في تحسين مهاراتهم في مجال (ICT) وتحسين اتجاهاتهم نحوها، إلا أن طبيعة البرامج وطرق تنفيذها حالت دون إيصال الفوائد الكاملة في هذه البرامج لأسباب منها توقيت البرامج وأساليب التدريب ومعتقدات المعلمين وعبء العمل والدافعية وثقافة المدرسة حيث أثرت كلها سلباً على فعالية هذه البرامج، ولا بد من أخذ هذه الأسباب بعين الاعتبار في البرامج التدريبية اللاحقة.

السبل لإدخال تكنولوجيا المعلومات والاتصال في التعليم:

إن أي مشروع لإدخال (ICT) في النظام التربوي لأي من دول العالم الثالث يتكون من جانبين هامين هما الجانب التمكيني والجانب التحويلي. ويعني الجانب التمكيني الجاهزية المؤسسية وجاهزية العاملين التربوية فيها لاستخدام (ICT). ويعني الجانب التمويلي إمكانية توفير الأجهزة والبرمجيات وعمليات التدريب وتجهيز المحتوى والخدمات التي تمهد لسهولة التعامل مع (ICT) وبشكل أكثر تفصيلاً لا بد من القيام بما يلي:

1. تحديد السياسات والخطط التي ستتبع في عملية الدمج ويتضمن ذلك دراسة الواقع وتحديد الأهداف التربوية ودراسة الإمكانيات المادية والصعوبات الممكنة ليكون التغيير مخططاً وهادفاً.
2. تحديد التحديات والحاجات في البيئة التحتية من أبنية وغرف ومختبرات وحواسيب وكهرباء وبرمجيات وتلفونات وغيرها.
3. تحديد التحديات والإمكانات في بناء القدرة عند المعلمين في مجالات المهارات الحاسوبية وتطوير المناهج لملاءمتها مع (TCI) ودور المعلم الجديد وتوظيف النظريات التربوية.
4. التركيز على توفير الإداريين والفنيين ومطوري المواد التعليمية وتحديد الصعوبات في توفيرها.
5. كيفية مواجهة التحديات المتعلقة باللغة والمحتوى لبرامج التعليم.

Published by Arab Journals Platform, 2015

Jerash for Research and Studies Journal ???? ??? ?????? ?????????, Vol. 16 [2015], Iss. 2, Art. 6

6. تحديد التحديات المتعلقة بالتمويل لهذه العمليات جميعها[29].

وبنفس الاتجاه توصي دراسات البنك الدولي بمراعاة ما يلي عند استخدام (ICT):

اتباع خطوات شاملة في تنفيذ مشروع لاستخدام (ICT) في التعليم بوجود استراتيجيات وسياسات شاملة وواضحة مهم لنجاح المشروع.

يجب أن يكون التركيز على مهارات التعلم (تعلم كيف تتعلم)، وتوظيفها في تنمية التفكير الناقد، وحل المشكلة ومهارات الاتصال. فالاستثمار ليس في تنمية مهارات استخدام الحاسوب بل يتعداها إلى التكامل بين تقانات الإنتاج وتقانات الفكر كما وصفتها بندار (Bendar. 2005)[30].

عدم التركيز على منتج واحد من تكنولوجيا (ICT) فهي متغيرة باستمرار.

1. التركيز على التنمية المهنية للمعلمين، فدور المعلم يتطور لكنه يزداد اهمية.
2. مراقبة وتقييم برامج الاستخدام مع الإستعداد لمواجهة عمليات التغيير.
3. التأكد من أن العاملين في المدرسة/ الجامعة/ المؤسسة لديهم المعرفة والمهارات اللازمة لمساندة عملية التعليم والتعلم[31].

إن الاطلاع على تجارب بعض الدول والتعرف عليها في هذا المجال يفيد بدرجة كبيرة، كالاطلاع على تجربة كوريا على مدى (30) سنة في تطويع التكنولوجيا ونشرها في المدارس والجامعات وفي منازل المواطنين لتعتبر من بين التجارب الرائدة والنموذجية، كذلك من المفيد لدول العالم الثالث التعاون مع بعض المؤسسات العالمية مثل التحالف العالمي لتكنولوجيا المعلومات والتنمية في الأمم المتحدة (UN-GAID) الذي يتبنى استراتيجية لتحقيق أهداف التنمية الشاملة قبل 2015 من خلال تقديم مبادرات مشتركة وآليات محددة لتضمين (ICT) في التعليم والتأكيد على النوعية والديمومة وتحسين نوعية حياة المتعلم ليصبح مواطناً منتجاً ومتعلماً مستقلاً مدى الحياة.

يمكن للدول النامية المشاركة في هذا التحالف والاستفادة من الفرص التي يوفرها في دعم (ICT) في التعليم ومنها[32]:

1. توفير برامج تشارك المعرفة وبناء القدرات للتربويين وصانعي السياسة ومؤسسات التعليم.
2. توفير بيئة تحتية لقطاع (ICT) في التعليم بالتعاون معها.
3. مساعدة الدول النامية في اختيار وتوزيع البرمجيات والمحتوى المطلوب.
4. القيام بالبحث التعاوني المشترك للمتابعة والتقييم.

https://digitalcommons.aaru.edu.jo/jpu/vol16/iss2/6 18

كذلك يمكن للدول النامية أن تستفيد من مشاريع الدعم الفني المقدم من وكالات الإنماء الدولية في الدول المتقدمة، والحصول على المنح والتبرعات والدورات التدريبية والبعثات للإسهام في إقامة هذا المشروع حسب المخطط الذي ترسمه كل بلد حسب إمكاناتها المالية والبشرية.

ما يهمنا في هذا المؤتمر التعاون بين الدول العربية ودول أمريكا اللاتينية لتبادل الخبرات والتجارب في هذا المجال من خلال عمل اتفاقيات بين وزارات التربية تتيح للعاملين فيها الاطلاع على تجارب الأطراف الأخرى وتتبنى برامج زيارة وإقامة للمسؤولين عن قطاعات (ICT)، ومنح تدريبية للمشرفين التربويين وبعض المعلمين (لتدريب المدربين)، وعمل ربط إلكتروني بين الأطراف للتواصل وتبادل المعلومات وتقييم البرامج وغيرها.

Jerash for Research and Studies Journal ???? ??? ?????? ?????????, Vol. 16 [2015], Iss. 2, Art. 6

قائمة المراجع

1. Tinio, Victoria (2002). ICT in Education. Available at: http://www.Eprimers.org.s
2. Young, Park (2008). Study of E-Learning and ICT Education in Korea. Available at: www.iiis.org/CDs2008/CD2008sci/sci2008/papers PDF/S246FA.PDF.
3. Dellit, Jillian (2002). Using ICT for Quality in Teaching-Learning Evaluation Processes. Report of the Seventh UNESCO-ACEID International Conference of Education.
4. Ibid.
5. النعواشي، قاسم (2010). استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم، دار وائل للنشر، عمان – الأردن.
6. World Bank (2010). ICTs & Education: Issues and Opportunities. A document of the World Bank; Education Sectors and ITC Sector.
7. Ibid.
8. Ibid.
9. Bendar, Maryanne & Sweeder, John (2005). Defining and Applying Idea Technologies A Systematic. Conceptual Framework for Teachers. Available at: http://www.haworthpress.com.
10. Ibid.

https://digitalcommons.aaru.edu.jo/jpu/vol16/iss2/6

11. Backer. Elisa (2010). Using Smartphones & Facebook in A Major Assessment: The Study Experience. E-Journal of Business Education & Scholarship of Technology. Vol. 4. No. 1.

12. Ibid.

13. Higgins. Steve (2004). Does ICT Improve Learning and Teaching in Schools. A Professional User Review for the British Educational Research Association (BERA).

14. Ibid.

15. Ibid.

16. Sternberg. Robert. J (1997). Thinking Style. Cambridge University Press.

17. كيلش، فرانك (2000) (Kelsch). ثورة الأنفوميديا: الوسائط المعلوماتية وكيف تغير عالمنا وحياتنا، ترجمة: حسام الدين زكريا، عالم المعرفة، 235، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت.

18. كرياكو، كرس (2005) (Kyriacou. Chris). التعليم الفعال في المدارس بين النظرية والتطبيق، ترجمة وليد العمري، دار الكتاب الجامعي، العين.

19. Adprima (2010). Instructional Methods Information. Available at http://www.Admprima.com/teachmeth.htm.

20. اريندز، ريتشارد (2005) (Arends. R.). الوظائف التفاعلية والتنظيمية للتعليم، ترجمة فايد رشيد رباح، دار الكتاب الجامعي، غزة – فلسطين.

Published by Arab Journals Platform, 2015

Jerash for Research and Studies Journal ???? ??? ?????? ?????????, Vol. 16 [2015], Iss. 2, Art. 6

21. باركي، فوريست وستانفورد، بيفرلي (Parkay. F. & Stanford. B.) (2005). فن التدريس مستقبلك في مهنة التدريس، ترجمة ميسون يونس عبد الله، دار الكتاب الجامعي، غزة – فلسطين.

22. Ibid.

23. Ibid.

24. Ibid.

25. Osepashvill. Dali (2010). The Role of E-Learning in Modern Media Education. International Conference at Javakhishvill Tbilisi University. Georgia.

26. Ibid.

27. (Bitter. G. & Pierson. M..) . (2007)) استخدام التكنولوجيا في الصف، ترجمة أميمة العمور وحسين أبو رياش، دار الفكر، الأردن.

28. Abuhmaid. Atef (2011). ICT Training Courses for Teacher Professional Development in Jordan. The Turkish Online Journal of Educational Technology. Vol. 10. Issue 4.

29. Ibid.

30. Ibid.

31. Ibid.

32. UN-GAID (2010). Framework on Education for All in the Digital Age. Publications of Global Alliance for ICT and Development.

https://digitalcommons.aaru.edu.jo/jpu/vol16/iss2/6