



E-learning technologies at the University of Babylon and the Euphrates East

Technical University (case study)

Raqia Jawad Najj al-Husseini (*)

تقنيات التعليم الإلكتروني في جامعتي بابل والفرات الأوسط التقنية (دراسة حالة)
راقية جواد ناجي الحسيني (*)

Abstract

The challenge we face is inevitable shift to communities binds the three science and technology and development, so that communities are able to deal with the technology as an engine of an effective evolution takes us away from the danger of underdevelopment and economic marginalization, social and political. Therefore become imperative face multiple variants that churns out the world today, education is the most important way to build peoples and face variables enormous and the big challenges is the beginning of truth for progress, world new that surrounds us from every direction for further learning, where you cannot escape it or keep away from him, and we cannot learn efficiently away from the techniques modern education with all its benefits and its benefits new and all the implications of the rapid progress and stunning. The main research problem lies in the following question: What is the role of information technology in the development of education in higher education institutions? The main objectives of the research lies in what is the reality of the technical information used in education, such as "the Internet, and e-mail services, and video and audio conferences and other" in institutions of higher education? What are the obstacles and barriers that prevent the use of information technology and to examine the possibility of overcoming the obstacles to productive use of these technologies in the education system in institutions of higher education? After distributing questionnaires and then collected after answered by faculty research sample, and do tests statistical system using (SPSS) was out the most important conclusion that more information technology important for use in higher education from the point of view of faculty members were sequentially as follows: Internet, followed by e-mail in the order, then use the CDs, then education system by computer and then transfer the files.

Keywords: E-learning technologies, University of Babylon, Euphrates East Technical University.

المستخلص:

إن التحدي الذي نواجهه هو حتمية التحول إلى مجتمعات يترابط فيها ثلاثي العلم والتكنولوجيا والتنمية، بحيث تكون المجتمعات قادرة على التعامل مع التكنولوجيا كمحرك فعال للتطور يبعدنا عن خطر التخلف والتهميش الاقتصادي والاجتماعي والسياسي. لذا أصبح من المحتم مواجهة المتغيرات المتعددة التي يموج بها العالم اليوم، فالتعليم هو أهم وسيلة لبناء الشعوب ومواجهه المتغيرات الهائلة والتحديات الكبيرة فهو البداية الحقيقية للتقدم، فالعالم

(*)Assistant Professor, Euphrates East Technical University-Technical Institute of Babylon.

الجديد الذي يحيط بنا يدفعنا من كل اتجاه لمزيد من التعلم، حيث لا يمكن الهروب منه أو الابتعاد عنه، ولا يمكننا أن نتعلم بكفاءة بعيداً عن تقنيات التعليم العصري بكل منافعها وفوائدها الجديدة وبكل الآثار المترتبة على تقدمها المتسارع والمذهل. ومشكلة البحث الرئيسية تكمن في التساؤل التالي: ما هو دور تقنيات المعلومات في تطوير التعليم في مؤسسات التعليم العالي؟ وكانت أهداف البحث الرئيسية تكمن في ما هو واقع تقنية المعلومات المستخدمة في التعليم مثل "الإنترنت، وخدمات البريد الإلكتروني، والمؤتمرات المرئية والمسموعة وغيرها" في مؤسسات التعليم العالي؟ وما هي العقبات والعوائق التي تمنع من استخدام تقنيات المعلومات ودراسة إمكانية تدليل العقبات لاستخدام مثمر لهذه التقنيات في نظام التعليم في مؤسسات التعليم العالي؟ وبعد توزيع الاستبانات ثم جمعها بعد الإجابة عليها من قبل أعضاء هيئة التدريس عينة البحث، والقيام بالاختبارات الإحصائية باستخدام نظام (SPSS) تم الخروج باهم استنتاج أن أكثر تقنيات المعلومات أهمية بالنسبة لاستخدامها في التعليم العالي ومن وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس كانت بالتسلسل كالتالي: شبكة الإنترنت، ويليهما في الترتيب البريد الإلكتروني، ثم استخدام الأقراص المدمجة، ثم التعليم بواسطة الحاسوب ثم نظام نقل الملفات.

المقدمة

شهد العصر الحالي في العقد الأول من الألفية الثالثة بعد الميلاد تطورات هائلة وسريعة في جميع المجالات، وأصبح العنصر الحاكم والغالب فيها هو التقدم العلمي والتكنولوجي؛ ذلك أن العصر الذي نعيشه الآن عصر جديد - عصر حضارة المعلومات أو عصر التنمية المعلوماتية. ولا شك أن الاهتمام بتقنية المعلومات له آثاره الإيجابية في جميع مجالات الحياة، ومن بينها المجال التربوي والتعليمي، وقد أجريت العديد من الدراسات التي أثبتت فاعلية الحاسوب في زيادة التحصيل الدراسي لدى المتعلم وتنمية الكثير من القدرات الإبداعية لديه، وتوفير الكثير من الوقت والجهد في المواقف التعليمية الكثيرة. ولقد ارتبطت أجهزة الكمبيوتر بالمعلومات، كما ارتبط التعليم بالمعلومات أيضاً، وهذا التزاوج بين التعليم والكمبيوتر أمر جيد، ولكن عندما يقوم بعض الأفراد بالتفكير حول التعليم والتعلم، فإنهم في كثير من الأحيان يصلون إلى التفكير حول المعلومات، وقد يؤدي هذا التركيز على مسألة المعلومات إلى تشويه مجالي التعليم والكمبيوتر، فالتعلم ليس مسألة بسيطة تأتي على شكل بث معلومات، بل هو عبارة عن عملية نشطة يقوم الأفراد من خلالها ببناء جديد للعالم من حولهم، وبالنسبة لأجهزة الكمبيوتر وبرمجياته المختلفة، فإنها أكثر من مجرد آلات للمعلومات، إنها مجال جيد يقوم الأفراد من خلاله بالابتكار والتعبير. وتتعدد الخدمات التي تقدمها الشبكة العالمية للمعلومات (الإنترنت) والتي يمكن توظيفها في مجال التربية والتعليم ومن أهمها:

خدمة البريد الإلكتروني Electronic mail، والقوائم البريدية Mailing list، والدخول عن بعد Remote login، وبروتوكول نقل الملفات File Transfer protocol.

وغيرها من الخدمات الأخرى، حيث يمكن تطبيق هذه الخدمات وتوظيفها في العملية التعليمية مثل الدخول لمراكز المعلومات، والاشتراك في المؤتمرات المحلية والقومية والعالمية، والتواصل المباشر من خلال التخاطب الكتابي، والتخاطب الصوتي، وهذه الخدمات يستفيد منها كل من له علاقة بالعملية التعليمية كالمعلم والمتعلم والمشرف التربوي، ومطور المناهج وطرق التدريس. وتم في المبحث الأول تناول منهجية البحث (مشكلة، أهمية، أهداف... الخ)، وفي المبحث الثاني تم تناول أطراً نظرياً عن الموضوع، وفي الثالث الجانب التطبيقي للبحث، وأخيراً الرابع أهم الاستنتاجات والتوصيات.

المبحث الأول: منهجية البحث::

أولاً: مشكلة البحث:

يشهد عالمنا المعاصر اليوم ثورة معلوماتية هائلة تمثلت في تقنية المعلومات ونقلها من مكان لآخر في أي بلد في العالم بغض النظر عن المواقع الجغرافية لهذه البلدان، مما شجع المسؤولين في التربية على توظيف تقنية المعلومات في التربية وفي خدمة العملية التعليمية، واستثمار الإنترنت في تحسين أساليب التدريس وتطويره من أجل مواجهة التحديات التي تواجه التربية المعاصرة. ومع وجود المجموعة الأولى من الوسائط الإلكترونية كوسائل

اتصال حديثة تتباين فيما بينها لخدمة التعليم والتي قسمها يانغ 1995م (Yang) إلى وسائط إلكترونية تستخدم كمصادر للمعلومات مثل: قواعد البيانات المباشرة (On-Line databases)، المحادثات المباشرة (On-line-discussion)، مقررات تحت الطلب (Courses-on demand)، نصوص وصور بيانية (text and Videotext)، رسوم بيانية مسموعة (Audio-graphics)، الكتب الإلكترونية (E-books)، المكتبة الإلكترونية (E-library).

أما المجموعة الثانية من الوسائط الإلكترونية فتشمل: التعليم بواسطة الحاسوب (Computer-based instruction)، المؤتمرات المسموعة (Audio/Tele-Conferencing)، المؤتمرات المرئية (Video Conferencing)، الصف الافتراضي (Virtual Class)، شبكة الإنترنت (Internet)، ومعنى ذلك أن هناك دوراً كبيراً لتقنية المعلومات في تطوير التعليم، وعلى ضوء ذلك يمكن صياغة مشكلة الدراسة في التساؤل الرئيس التالي: ما هو دور تقنيات المعلومات في تطوير التعليم في مؤسسات التعليم العالي؟

ثانياً: أهداف البحث:

- 1- ما هو واقع تقنية المعلومات المستخدمة في التعليم مثل "الإنترنت، وخدمات البريد الإلكتروني، والمؤتمرات المرئية والمسموعة وغيرها" في مؤسسات التعليم العالي؟
- 2- ما هي العوامل التي تؤثر في نظرة أعضاء هيئة التدريس حول استخدام تقنيات المعلومات في مؤسسات التعليم العالي؟
- 3- ما هي المتطلبات الأساسية لاستخدام تقنيات المعلومات في التعليم العالي؟

ثالثاً: أهمية البحث:

تتبع أهمية الدراسة من تأكيدها على تطويع تقنيات المعلومات في نظام التعليم ، فإذا أخذنا بعين الاعتبار أن التعليم نظام، وحيث أن النظام كل متكامل يسعى إلى تحقيق أهداف محددة، وله مدخلاته وعملياته ومخرجاته فإن دراسة استخدام وسائط تقنية المعلومات في نظام التعليم تصبح مفيدة، نظراً لما توفره لنا من معلومات حول المدخلات والعمليات والمخرجات والتغذية الراجعة الحادثة في هذا النظام، ومن ثم فإن دراسة مثل هذا النوع من المشكلات سيمكننا من عرض أساليب التعليم باستخدام تقنيات المعلومات وتطبيقاتها وإمكانية الاستفادة منها في تطوير الخدمات المقدمة للطلاب، والحصول على ميزة تنافسية ، وهذا يقودنا إلى معرفة قدرة الجامعات والكليات على تطوير خدماتها باستخدام تقنية المعلومات، وتحديد الفوائد الأكاديمية من استخدام تقنية المعلومات كوسيلة تعليمية في الجامعات ، وكوسيلة لدعم الميزة التنافسية للجامعات كأداة فعالة في تطوير نوعية الخدمات التي تقدمها مؤسسات التعليم العالي.

رابعاً: فرضيات البحث:

أولاً: علاقات الارتباط

- 1- توجد علاقة معنوية بين استخدام تقنية المعلومات في التعليم العالي وإدراك الإدارة لاستخدام تقنية المعلومات في التعليم.
- 2- توجد علاقة معنوية بين استخدام تقنية المعلومات في التعليم العالي وإدراك عضو هيئة التدريس لأهمية استخدام تقنية المعلومات في التعليم.
- 3- توجد علاقة معنوية بين استخدام تقنية المعلومات في التعليم العالي وتوفير التدريب التقني اللازم لأعضاء هيئة التدريس والطلبة لاستخدامها.
- 4- توجد علاقة معنوية بين استخدام تقنية المعلومات في التعليم العالي وتوفير تكلفة كل من البنى التحتية وتصميم المادة العلمية.

5- توجد علاقة معنوية بين استخدام تقنية المعلومات في التعليم العالي وتوفر الكوادر البشرية المتخصصة في مجال تقنية المعلومات.

ثانياً: الفروق المعنوية

1- توجد فروق معنوية بين استخدام تقنية المعلومات في مؤسسات التعليم العالي ودعم الإدارة لاستخدام تقنية المعلومات.

2- توجد فروق معنوية بين استخدام تقنية المعلومات في مؤسسات التعليم العالي وإدراك أعضاء هيئة التدريس لأهمية تقنية المعلومات.

3- توجد فروق معنوية بين استخدام تقنية المعلومات في مجال التعليم وتوفير التدريب التقني اللازم لأعضاء هيئة التدريس في مؤسسات التعليم العالي.

4- توجد فروق معنوية بين استخدام تقنية المعلومات في مؤسسات التعليم العالي وتكلفة البنية التحتية لتقنية المعلومات (الشبكات والأجهزة اللازمة) وتكلفة تصميم المادة التعليمية.

5- توجد فروق معنوية بين استخدام تقنية المعلومات في نظام التعليم وتوافر الإمكانيات العلمية (القوى البشرية المتخصصة في مجال تقنية المعلومات) في مؤسسات التعليم العالي.

خامساً: مجتمع البحث::

يتمثل في أعضاء هيئة التدريس في جامعة بابل (ثمان كليات اذ تم توزيع عشر استمارات استبانة لكل منها)، بالإضافة إلى جامعة الفرات الأوسط التقنية (الكلية التقنية/ المسيب، المعهد التقني/المسيب، الكلية التقنية الادارية/الكوفة، المعهد التقني/الكوفة لكل واحدة عشرون استبانة)، وقد تم اختيار عينة عشوائية من أعضاء هيئة التدريس في كل منها. وبلغ حجم مجتمع البحث(160)عضو هيئة تدريس.

سادساً: أساليب واجراءات البحث:

تم استخدام نظام التحليلات الإحصائية(SPSS) بالنسبة لموضوع البحث ومن خلال استبانة 1معمدة ومحكمة، بحيث يمكن تحليل البيانات التي تم جمعها بواسطة أداة البحث تحليلاً كمياً، ومن ثم استخلاص بعض النتائج المتعلقة بالبحث. وتمثلت تلك الأساليب في بعض الأساليب الإحصائية الوصفية والمتوسط المرجح، وبعض أساليب الاستدلال الإحصائي متمثلة في اختبار (ANOVA) لقياس التباين، واختبار (مربع كاي) لجودة المطابقة، ومعامل ارتباط (ألفا كرونباخ).

المبحث الثاني: الاطار النظري::

1- مفهوم تقنية المعلومات:

إن المفهوم العلمي لتقنية المعلومات من المفاهيم الحديثة نسبياً وتتمثل في استخدام الوسائل الإلكترونية في عمليات خزن وحفظ واسترجاع وبت ونشر المعلومات بدلاً من الوسائل التقليدية. وقد اتجهت الدول الكبرى في تقدمها التقني إلى إدخال هذه التقنية في التعليم، وقد قطعت في ذلك شوطاً كبيراً باستثمارها في المناهج الدراسية وتنمية القوى البشرية في تطوير التقنية وتصديرها للخارج. وقد سعت مؤسسات التعليم العالي في عدد من دول العالم في تقديم خطط جديدة وخدمات تعليمية عالية الجودة إلى الدارسين في أماكنهم البعيدة. فالتقنية قد تغلبت على عاملين أساسيين هما الزمان والمكان مما جعل التعليم والتدريب متاحاً لمن يرغب أينما كان في أي جزء من أجزاء العالم وفي الوقت الذي يتناسب مع طالب الخدمة. ويعرف محمد الهادي تقنية المعلومات على أنها "خليط من أجهزة الكمبيوتر ووسائل الإتصال ابتداءً من الألياف الضوئية إلى الأقمار الصناعية وتقنيات المصغرات الفيلمية والإستنساخ، وتمثل مجموعة كبيرة من الإختراعات والتكنيك الذي يستخدم المعلومات خارج العقل البشري" وقد أعطى عبد الرزاق يونس تعريفاً شاملاً لمصطلح تقنية المعلومات Information Technology بأنه تطبيقات المعرفة العلمية والتقنية في معالجة المعلومات من حيث الإنتاج والصيانة والتخزين والاسترجاع بالطرق الآلية. ولقد أحدثت تقنية المعلومات ثورة على

عملية التعليم والتعلم، مما أدى إلى إعادة النظر في أهداف التعليم وأساليب التدريس بشكل عام لكي تكون التقنية أحد الأهداف الأساسية لتطوير العملية التعليمية، ولذلك فإن التقنية غير التعليم مما يتطلب تحديد عدد من المتطلبات التي تتوافق مع تقنيات العصر الحالي منها:

- الاعتماد المتزايد على الاتصالات الحديثة وتقنيات الحاسب الآلي، التي تساهم في تحقيق الإبداع والبحث لدى الطلاب.
 - تغيير دور التدريسي كمصدر أساسي للعلم والمعرفة إلى باحث، ومستخدم للتقنية، ومنتج للمعرفة ومتعلم طوال الحياة.
 - التعاون بين الطلبة والتدريسيين والباحثين لتصميم المناهج.
- 2- تجارب بعض الدول مع استخدام تقنيات المعلومات في التعليم العالي:

2-1 تجربة الولايات المتحدة الأمريكية عام (1993م) :

في دراسة عملية تمت عام 1993م تبين أن 98% من مدارس التعليم الابتدائي والثانوي في الولايات المتحدة لديها جهاز حاسب آلي لكل 9 طلاب، وفي الوقت الحاضر فإن الحاسب متوفر في جميع المدارس الأمريكية بنسبة (100%) بدون استثناء، وتعتبر تقنية المعلومات لدى صانعي القرار في الإدارة الأمريكية من أهم ست قضايا في التعليم الأمريكي، وفي عام 1995م أكملت جميع الولايات الأمريكية خططها لتطبيقات الحاسب في مجال التعليم، وبدأت الولايات في سباق مع الزمن من أجل تطبيق منهجية التعليم عن بعد وتوظيفها في مدارسها، واهتمت بعملية تدريب المعلمين لمساعدة زملائهم ومساعدة الطلاب أيضاً، وتوفير البنية التحتية الخاصة بالعملية من أجهزة حاسب آلي وشبكات تربط المدارس مع بعضها، إضافة إلى برمجيات تعليمية فعالة كي تصبح جزءاً من المنهج الدراسي.

2-2 تجربة اليابان عام (1995م) :

بدأت تجربة اليابان في مجال التعليم الإلكتروني في عام 1994م بمشروع شبكة تلفزيونية تبث المواد الدراسية التعليمية بوساطة أشرطة فيديو للمدارس حسب الطلب من خلال (الكيبيل) كخطوة أولى للتعليم عن بعد، وفي عام 1995م بدأ مشروع اليابان المعروف باسم "مشروع المائة مدرسة" حيث تم تجهيز المدارس بالإنترنت بغرض تجريب وتطوير الأنشطة الدراسية والبرمجيات التعليمية من خلال تلك الشبكة، وفي عام 1995م أعدت لجنة العمل الخاص بالسياسة التربوية في اليابان تقريراً لوزارة التربية والتعليم تقترح فيه أن تقوم الوزارة بتوفير نظام معلومات إقليمي لخدمة التعليم مدي الحياة في كل مقاطعة يابانية، وكذلك توفير مركز للبرمجيات التعليمية، إضافة إلى إنشاء مركز وطني للمعلومات، ووضعت اللجنة الخطط الخاصة بتدريب المعلمين وأعضاء هيئات التعليم علي هذه التقنية الجديدة، وهذا ما دعمته ميزانية الحكومة اليابانية للسنة المالية 1996/1997م، حيث أقر إعداد مركز برمجيات لمكتبات تعليمية في كل مقاطعة ودعم البحث والتطوير في مجال البرمجيات التعليمية ودعم البحث العلمي الخاص بتقنيات التعليم الجديدة، وكذلك دعم جميع الأنشطة المتعلقة بالتعليم عن بعد، وكذلك في دعم توظيف شبكات الإنترنت في المعاهد والكليات التربوية، لتبدأ بعد ذلك مرحلة جديدة من التعليم الحديث، وتعد اليابان الآن من الدول التي تطبق أساليب التعليم الإلكتروني الحديث بشكل رسمي في معظم المدارس اليابانية.

2-3 تجربة ألمانيا:

تمتلك ألمانيا مشروعاً متطوراً للربط اللاسلكي بين الوحدات التعليمية، ومن ضمن مهام ذلك المشروع تشجيع وسائل التعليم الحديثة عبر تلك الشبكات، وقد تم ربط تلك الشبكة بشبكات عالمية تهئ المجال لتبادل المعلومات فيما بينها، ومن ضمن المشاريع الألمانية الناجحة، الإفادة من تلك الشبكات في توفير المعلومات الوظيفية، وهو ما تم تطويره ليشمل التعليم عن بعد، والتعلم الإلكتروني ليس شائعاً في ألمانيا نتيجة الكثافة السكانية وتقارب المدن، إلا أن استخدامه لتعليم الكبار تجربة رائدة تلفت الأنظار.

2-4 تجربة دولة الإمارات العربية المتحدة عام (1990م) :

تبنت وزارة التربية والتعليم والشباب مشروع تطوير مناهج لتعليم مادة الحاسب الآلي بالمرحلة الثانوية وقد شمل في البداية الصف الأول والثاني الثانوي، وكان المشروع قد بدأ بإعداد منهج للصف الأول الثانوي وتجريبه باختيار مدرستين بكل منطقة تعليمية إحداهما للبنين والأخرى للبنات، وفي العام التالي تم تعميم التجربة لتشمل جميع المدارس الثانوية في الدولة، وقد لقيت هذه التجربة قبولاً لدى الطلاب وأولياء الأمور، فضلاً عن الأهداف التي حددتها الوزارة فقد أسفرت التجربة عن نتائج إيجابية متعددة.

5-2 تجربة مصر:

يعد التوسع في استخدام التكنولوجيا والتعلم الإلكتروني، وكذلك التنمية المهنية المستدامة للمعلمين من الأهداف القومية للتعليم المصري، وتطبيقاً لذلك أخذت وزارة التربية والتعليم بمشروع التعلم الإلكتروني في المدارس المصرية ضمن المشروع القومي للدولة بإنشاء حكومة إلكترونية، وذلك لملاحقة ركب التطور في هذا المجال علي مستوي العالم، وقد تم إدخال مشروع التعلم الإلكتروني في معظم المدارس المصرية لكي يساهم في إضافة مواقع تعليمية متميزة علي شبكة الإنترنت والانترنت بالصوت والصورة، إضافة للمكونات التعليمية المتعددة (منهجية- إثنائية- تقويمية- ترفيحية) التي يتم إدارتها من خلال نظم التعلم الإلكتروني، وتقوم الخطة المصرية للاستفادة من التقنيات الحديثة في المجال التربوي، بالتوسع في استخدام الكمبيوتر وشبكات المعلومات في التعليم من خلال الدفع المستمر ببعض البرامج والمبادرات لتطبيق التكنولوجيا ومنها :

في مجال إنتاج البرمجيات التعليمية: قام مركز التطوير التكنولوجي بإنشاء قاعدة لإنتاج المواد التعليمية، فأنشج أفراس ليزر (تعليمية- إثنائية- موسوعات) لكافة المراحل التعليمية ولذوي الاحتياجات الخاصة باللغات العربية والإنجليزية والفرنسية والألمانية، بإجمالي عدد 305 مناهجاً.

في مجال التعلم الإلكتروني: قام المركز بإنشاء مشروع التعلم الإلكتروني الذي بدأ في عام 2003/2002م من خلال نظم التعلم الإلكتروني، فتم برمجة وتحميل مناهج المرحلة الإعدادية علي خادم الشبكة الخاص بالمشروع، وبرمجة وتحميل 50% من مناهج المرحلة الابتدائية، وتحميل 60 لعبة تعليمية، وتحميل عدد من البرامج الإثنائية والموسوعات العلمية، يخدم هذا النظام جميع محافظات الجمهورية، وتم تشغيل 9 أستوديوهات لبث البرامج التعليمية بإجمالي 180 حصة أسبوعياً ويخدم هذا النظام جميع محافظات الجمهورية.

في مجال توظيف التكنولوجيا للارتقاء بالتعليم: تم نشر تكنولوجيا التعليم في المدارس بإدخال تكنولوجيا الحاسب الآلي في عدد 50 مدرسة، كمكون مساعد في تدريس المواد الدراسية، وتدرجت الزيادة في أعداد المدارس التي تتعامل مع التكنولوجيا، فتم إدخال نظام التعليم الإلكتروني في عدد 7700 مدرسة، كما تم إدخال شبكة الإنترنت لعدد 27 قاعة تدريب عن بعد بالربط المباشر، وعدد 22000 مدرسة مطورة، ومركز تطوير وقاعة تدريب عن بعد بطريقة الاتصال التليفوني، وأصبحت مادة الحاسب الآلي مادة أساسية في المدارس، والهدف من ذلك تطبيق أهداف تكنولوجيا التعليم لتحسين العملية التعليمية، وليس مجرد إدخال التكنولوجيا إلي التعليم، وبذلك أمكن تأسيس البنية التحتية لتكنولوجيا التعليم.

وفيما يخص قطاع الجامعات فكلها مرتبطة بالإنترنت عن طريق شبكة الجامعات المصرية، كما توجد أكثر من (10) أكاديميات ومركز بحث تصلها خدمة الإنترنت، ولم تكثف الوزارة المصرية بذلك بل قامت بوضع خطة

استراتيجية لمكون التكنولوجيا في التعليم 2007-2012.

3- المتطلبات الأساسية لإدخال التقنيات في التعليم العالي:

إن إدخال التقنية ليست عملية سهلة فهي باهظة التكاليف، وليست مجرد معامل أو أجهزة في الفصول الدراسية، حيث لا تمثل الأجهزة سوى أقل من خمس تكاليف المناهج والأساليب المستخدمة لتشغيل هذه الأجهزة وتدريب القوى البشرية حسب الأسس العلمية الحديثة. كما أن التقنية ليست مجرد تشغيل الأجهزة أو التدريب على بعض البرامج المتوفرة في السوق. ووجودها ليس لمجرد شغل أوقات الفراغ أو التسلية، ونجاح إدخال التقنية يتوقف على

وجود المناخ التعليمي المفتوح في المؤسسة التعليمية؛ حيث تتوفر الإدارة والأكاديميون الذين لديهم الرغبة في التطوير، لكي يمكن الاستفادة من تقنيات الحاسب الآلي في مؤسسات التعليم العالي.

أولاً : التنظيم الإداري (الإدارة الجامعية):

تعد الإدارة من العوامل الأساسية التي تساعد على نجاح أهداف التقنية في التعليم العالي، لما للإدارة من دور بارز في وجود المناخ التعليمي الملائم في المؤسسة التعليمية؛ حيث تسود العلاقة القوية بين الإدارة والأكاديميين وتحفزهم على العمل الجاد، ويعتمد هذا النوع من الإدارة على التفاهم والتعامل والاحترام المتبادل بين الإدارة وأعضاء هيئة التدريس وتشجيعهم على التطوير المهني. لذا فإن النجاح الفعال للتقنية في التعليم يعتمد على مناخ تعليمي ملائم للإبداع والابتكار والمشاركة في اتخاذ القرارات.

ثانياً: القوى البشرية:

توجد علاقة وثيقة بين استخدام التقنيات الحديثة في التعليم والإعداد الأكاديمي بالنسبة للأساليب والوسائل المستخدمة في التعليم، فليس من المتوقع أن المدرس الذي يتبع الأساليب التقليدية يكون لديه الرغبة والحماس في التدريب على التقنيات الحديثة وتشجيع الطلاب على استخدامها. كما وتشارك فئات متنوعة، وجديدة، من البشر في التعليم الإلكتروني ، وتزداد عدداً وتنوعاً في التعليم متعدد القنوات.

ثالثاً - المواد التعليمية:

إن تطوير المواد التعليمية، المشوقة والفعالة، في التعليم أمر صعب ومركب يجب أن يتم من خلال فرق متكاملة تضم تربويين وخبراء، في الموضوعات وفي التقنيات ووسائل الاتصال المستخدمة، وغيرهم. ويجب أن يقوم إنتاج المواد التعليمية على تبنى نموذج "البحث-التطوير-التقييم-المراجعة" باستمرار.

ويمكن أن يتكون فريق عمل إنتاج وتصميم المواد التعليمية من مجموعات متفاعلة ومتكاملة مع بعضها يعملون في منظومة واحدة ولا يمكن تفضيل إحدهما على الأخرى حيث إن كل واحدة منها تقوم بواجبها المرسوم والمحدد مسبقاً وفقاً للمعايير الكلية المحددة من قبل إدارة التعليم الإلكتروني. كما وأن جودة تصميم المواد التعليمية وسهولة استخدامها لا بد أن يلقى اهتماماً كبيراً من قبل القائمين على التعليم ، وتمثل ندرة المواد التعليمية الصالحة للتعليم باللغة العربية مشكلة خاصة، يتعين العمل على تلافيها تمهيداً للدخول القوي في هذا المضمار. كما ويلزم النظر إلى تكلفة تصميم وتطوير المواد التعليمية فعلى سبيل المثال في الولايات المتحدة، يقدر تكلفة إنتاج الدقيقة الواحدة من برامج التلفزيون التعليمية الجيدة تبلغ بحوالي ثلاثة آلاف دولار. ولذلك كثير ما يتم التأكيد على أن الاستفادة من التعليم الإلكتروني يجب أن تكون من الاتساع والعمق بحيث تتحقق معادلة معقولة بين التكلفة والعائد.

رابعاً : البنية الأساسية لتقنية المعلومات:

وتضم:

1 - شبكة الإنترنت:

تستخدم شبكة الإنترنت، في عملية التعليم كشكل من أشكال: الدراسة عن بعد. وبدأ هذا الشكل من التعليم، من خلال المراسلة الورقية مع الجامعة، ثم المراسلة الصوتية، باستخدام أشرطة الكاسيت، ثم المرئية، باستخدام أشرطة الفيديو، وأخيراً عبر تقنيات المعلومات مثل الإنترنت.

ويعدّ التواصل بالجامعة أو الكلية، عبر الشبكة، شكلاً شاملاً يتحلّى بميزة أساسية، وهي عملية التفاعل ما بين الطالب والمدرس، أو بين الطالب وزملائه، عبر وسائل تقنية متطورة، وأهمها منتديات النقاش التي تسمح بالتحاور حول المواضيع. وأيضاً المؤتمرات الفيديوية التي تبث بالصوت والصورة في الزمن الحقيقي.

2 - الحاسوب وأدوات الاتصال الحديثة:

بدأت تقنية الاتصالات في عام 1844م بإنشاء أول نظام للبرقية بين مدينتي بالتيمور الأمريكية وواشنطن، ثم تقدمت هذه التقنية بقوة بعد اختراع الهاتف عام 1867م. ثم استمرت تقنية الاتصالات في التطور من ذلك الحين إلى وقتنا الحالي الذي شهدت فيه الاتصالات تطوراً كبيراً في مجالات الحاسب الآلي وبرمجياته، والأقمار الصناعية، والألياف البصرية، والهواتف الخلوية، وأنظمة المعلومات الية.

وفي عام 1983م اختارت مجلة Time الأمريكية الحاسب الآلي ليكون شخصية العام مؤكدة حقيقة هي أننا في عصر الحاسب وأنا نعيش ثورة تقنية. أما الآن وبعد أن انكشفت أجهزة الحاسب الآلي في الحجم وتنامت في القوة، انخفضت أسعارها انخفاضاً هائلاً بصورة مدهشة ومثيرة للاستغراب، وسكن الحاسب كل ركن من أركان حياتنا فقد أصبحنا نقف على أعتاب ثورة أخرى ستنمخض عن اتصال رخيص التكلفة على نحو غير مسبوق. فأجهزة الحاسب ستشترك كلها في منظومة واحدة للاتصال ببعضها البعض على المستوى الكوني، وستكون شبكة يطلق عليها المعلومات السريعة Information Superhighway. والسلف المباشر لهذه الشبكة هو الإنترنت.

كما وأن لكل تقنية مادتها الخام التي تتعامل معها، وأداتها الأساسية التي تعالج بها هذه المادة، ومصدر طاقتها الرئيس الذي يستخدمه لتحويل تلك المادة الخام إلى منتجات يتم توصيلها إلى المستفيد من وسائل التوزيع المختلفة والتي لا بد أن تتلاءم مع طبيعة هذه المنتجات وظروف استخدامها. فإذا طبقنا هذا الإطار العام على تقنية المعلومات، فمادتها الخام هي البيانات والمعلومات والمعارف، وأداتها الأساسية هي بلا منازع الحاسب الآلي وبرمجياته وشبكاته التي تستهلك طاقتها الحاسوبية في تحويل المادة الخام إلى سلع وخدمات معلوماتية، أما التوزيع فيتم من خلال التفاعل الفوري Direct Interaction بين الإنسان والآلة، أو من خلال أساليب البث المباشر وغير المباشر كما هي الحال في أجهزة الإعلام، أو من خلال شبكات الحاسب التي تصل بين حاسب وآخر أو بين وحدات الطرفية Terminals.

3 - شبكات المعلومات والاتصالات:

أتاحت الاتصالات وتقنيات المعلومات الحديثة للمتعلمين الفرصة لعقد اجتماعات ولقاءات مناقشة مع معلمهم وكل فرد منهم في منزله أو مكان عمله وذلك عن طريق نظام المؤتمرات بواسطة التليفون أو الفيديو الو الحاسب الآلي، وفيما يلي تعريف بكل وسيلة من وسائل إتاحة المعلومات بشبكات المعلومات والتي يمكن استخدامها في نظام التعليم الإلكتروني:

1- اللوحات الإخبارية الإلكترونية Electronic Bulletin Boards

وتعد نظم اللوحة الإخبارية الإلكترونية أحد نظم الاتصالات المعتمدة على الحاسب الآلي التي تسمح للمستخدم عن طريق جهاز الحاسب الشخصي وخط تليفون وجهاز مودم "MODEM" أن يرسل ويستقبل الرسائل، والغرض الرئيس من استخدام اللوحات الإخبارية الإلكترونية هو تقديم خدمة المشاركة في المعلومات لمجموعة من الأفراد ذوي الاهتمامات المشتركة، وكذلك تسمح للمستخدمين أن يرسلوا ويستقبلوا البرامج، وملفات النصوص بتكلفة منخفضة جداً. وظهر استخدام اللوحة الإخبارية الإلكترونية في مؤسسات التعليم المفتوح وخصوصاً باستراليا كوسيلة إتاحة تفاعلية ذات اتجاهين للمعلومات.

2- البريد الإلكتروني Electronic Mail

يعد البريد الإلكتروني من الوسائل التقنية الحديثة التي تستهدف تسهيل تبادل المعلومات على الفور، في شكل نصوص Text أو صوت Voice أو رسومات Graphics، ويتم ذلك باستخدام نظم البريد المعتمدة على الحاسب الآلي في استقبال الرسائل وتخزينها ونقلها من أماكن بعيدة. وقد استخدم البريد الإلكتروني في مؤسسات التعليم بشكل واسع حيث تتيح المؤسسة للمتعلم أكثر من عنوان لها ليستطيع أن يرسلها باستخدام البريد الإلكتروني وترسل له المؤسسة رداً أيضاً.

3- نقل الملفات FILE TRANSMISSION PROTOCOL

تسمى هذه الخدمة بنقل الملفات FTP من وإلى الحاسبات المرتبطة بالإنترنت ويمكن أن تستخدم في استنساخ كميات كبيرة من البيانات، وذلك من خلال البرمجيات اللازمة لذلك، وتتسم هذه البرمجيات بالتفاعلية، حيث توافي المستفيد برسالة تنبيه، كما تستجيب لما يقدم لها من أوامر. وتحتاج إلى استخدام بروتوكول نقل الملفات، حيث يحدد المستفيد الحاسب ويأمر البروتوكول بتنفيذ الاتصال. وبمجرد أن تكتمل دائرة الاتصال يبدأ المستفيد في التعامل مع الحاسب، حيث يمكنه الحصول على قائمة بالملفات المتاحة، أو استرجاع نسخا من ملف أو أكثر. كما تُعد هذه الخدمة من أهم خدمات الإنترنت حيث توفر عدداً ضخماً من الملفات الممكن نقلها، كما أن هناك من يقومون بتطوير البرامج المختلفة وإرسالها إلى FTP لتصبح متاحة لجميع مستخدمي الشبكة.

4- خدمة مجموعة المناقشات DISCUSSION GROUP

تحتوي شبكة الإنترنت على الآلاف من مجموعات المناقشة مصنفة حسب الموضوعات، ويطلق عليها كذلك (جماعات المناقشة) أو (خدمة المؤتمرات)، وأحياناً تسمى (لوحات النشرات الإلكترونية)، وتجمع هذه اللوحات الخصائص التالية:•تسمح لأي فرد بإصدار رسالة ليطلع عليها الآخرون.•توزيع الرسالة على عدد كبير من المشتركين.•تهتم بموضوع معين.•تنشر نسخ من الرسالة مثل البريد الإلكتروني، كما تكفل هذه الخدمة للمستفيد فرصة الاستماع إلى المحادثة، أو توجيه أسئلة، أو تسجيل مداخلة.

5- المؤتمرات من بعد، وهذه المؤتمرات نوعان:

• المؤتمرات عن طريق الحاسوب Computer Conferencing

وتقوم على أساس الاتصال عن طريق كتابة الرسائل وتخزينها في موقع مركزي وتتاح لمجموعة المستخدمين في أي وقت حيث يتناقشون ويتحقق الحوار بينهم فالمعلم والمتعلم يستطيع كل منهما القراءة والرد في أي وقت ومن أي مكان بحيث يكون لكل مشترك في الحوار منفذ خاص "Terminal" يتصل مباشرة أو عبر اتصالات سلكية أو لا سلكية بحاسب إلكتروني مركزي ويقوم هذا الحاسب بتحرير الرسائل إلى الجميع.

• المؤتمرات عن طريق الفيديو Video Conferencing

وفيها يتم نقل الصوت والصورة واللون والحركة لجميع المشاركين في الاجتماع في مواقع مختلفة يستمعون ويشاهدون في وقت واحد، حيث تنتقل إشارات الصوت والصورة بين موقعين أو أكثر ويستخدم في التعليم المفتوح والتعليم الإلكتروني في لقاءات مجموعات من المتعلمين مع الموجه أو المرشد ويستخدم في التدريب في شكل مجموعات وفي التوجيه "Tutorials" والعروض "Demonstrations" والمقابلات الشخصية، كما يستخدم في التنمية والإعداد المهني لأعضاء هيئة التدريس. ومن الجامعات التي تستخدم هذا الأسلوب الجامعة البريطانية المفتوحة حيث تستخدمه في أساليب الاجتماع عن بعد بين المعلم والمتعلمين وكل منهم في موقع مختلف عن الآخر. باستعمال تقنيات المعلومات يقتضي ثورة حقيقية في التعليم ككل. فكل المكونات التي سبق الإشارة إليها يتعين أن يتكامل في منظومة متناغمة داخلياً، وتلتئم في تناغم أيضاً مع نسق التعليم التقليدي القائم، الأمر الذي يوجب ضرورة التجريب واكتساب الخبرة التراكمية من خلال التقييم الرصين والتطوير المستمر.

المبحث الثالث: الجانب التطبيقي::

1- توفر أجهزة الحاسوب في مكاتب مفردات العينة:

يظهر الجدول (1) أن 50% و 25% فقط في جامعة الفرات الأوسط التقنية وجامعة بابل على التوالي من أفراد العينة لا تتوفر في مكاتبهم أجهزة الحاسوب، في حين أن نسبة 50% في هيئة التعليم التقني و75% في جامعة بابل من أفراد عينة الدراسة تتوفر في مكاتبهم أجهزة الحاسوب، وهي نسبة جيدة .

جدول (1) - توزيع مفردات العينة حسب توفر أجهزة الحاسوب في مكاتبهم

ت	مدى توفر الحاسوب في مكاتب مفردات العينة	ج.الفرات الأوسط التقنية		جامعة بابل	
		التكرار	النسبة المئوية (%)	التكرار	النسبة المئوية (%)
1	نعم	40	0.50	60	0.75
2	لا	40	0.50	20	0.25
المجموع		80	100	80	100

2- استخدام الحاسب الآلي في مجال العمل:

يتضح من الجدول (2) أن 75-94% تقريباً في جامعة الفرات الأوسط التقنية وجامعة بابل من أفراد العينة يستخدمون الحاسوب في مجال عملهم، وهو مؤشر جيد ينعكس على معرفة أفراد العينة لتقنيات المعلومات المستخدمة في التعليم أو بعضها، في حين بلغت نسبة أفراد عينة البحث الذين لا يستخدمون الحاسوب في مجال العمل أقل من 15%.

جدول (2) - توزيع مفردات العينة حسب استخدامهم للحاسوب في العمل

ت	مدى استخدام مفردات العينة للحاسوب في العمل	ج.الفرات الأوسط التقنية		جامعة بابل	
		النسبة المئوية (%)	التكرار	النسبة المئوية (%)	التكرار
1	نعم	0.75	60	0.94	75
2	لا	0.25	20	0.6	5
	المجموع	100	80	100	80

3- استخدام الإنترنت:

يظهر الجدول (3) أن أقل من 12% فقط لا يستخدمون الإنترنت، في حين أن أكثر من 88% من أفراد العينة يستخدمون الإنترنت، وهي نسبة عالية.

جدول (3) - توزيع مفردات العينة حسب استخدامهم للإنترنت

ت	مدى استخدام مفردات العينة للإنترنت	ج.الفرات الأوسط التقنية		جامعة بابل	
		النسبة المئوية (%)	التكرار	النسبة المئوية (%)	التكرار
1	نعم	0.85	68	87.5	70
2	لا	0.15	12	12.5	10
	المجموع	100	80	100	80

4- ترتيب أهمية تقنيات المعلومات المختلفة ومدى تأييد مفردات العينة لاستخدامها:

تقنيات المعلومات المختلفة

لمعرفة أكثر التقنيات يمكن استخدامها في التعليم العالي وفقاً لاتجاهات مفردات مجتمع الدراسة، تم حساب المتوسطات المرجحة والانحراف المعياري وحساب معامل الاختلاف لكل تقنية، وبالتالي تم إجراء الترتيب تنازلياً لتقنيات المعلومات العشر وفقاً لمعامل الاختلاف، وذلك كما يوضحه الجدولين (4) و(5). توصلت الدراسة الميدانية إلى هناك توافق بين اجابات مفردات العينة في كل من هيئة التعليم التقني وجامعة بابل، حيث وجد أن أكثر التقنيات تأييداً في كل منهما كانت على التوالي: الإنترنت بالمرتبة الاولى، والبريد الإلكتروني بالمرتبة الثانية، والأقراص المدمجة بالثالثة، والتعليم بواسطة الحاسوب بالرابعة. في حين لم تلقى المحادثة بالإنترنت تأييداً كبيراً من قبل مفردات عينة البحث في كل منهما. ويشير ذلك أن استخدام شبكة الإنترنت لها أولوية في الاستخدام حسب اتجاهات مفردات العينة مما يظهر أهمية هذه التقنية واستخدامها في التعليم، كما يؤكد أهمية دور الإنترنت في التعليم. ولاشك أن استخدام البريد الإلكتروني يأتي في المرتبة الثانية من حيث الاستخدام فهو يُعدّ داعماً لاستخدام الإنترنت، وينبع ذلك من اهتمام أعضاء هيئة التدريس في التواصل مع الآخرين من خلال البريد الإلكتروني.

جدول (4) - ترتيب أهمية تقنيات المعلومات المختلفة لاتجاهات أفراد عينة البحث -جامعة بابل

ت	التقنيات	أوافق		لا أوافق		المتوسط المرجح	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف	الأهمية
		النسبة المئوية (%)	التكرار	النسبة المئوية (%)	التكرار				
1	الإنترنت	96.3	151	2.9	6	4.65	0.78	0.61	1
2	البريد الإلكتروني	92.3	141	7.0	16	4.48	0.95	0.89	2
3	الأقراص المدمجة	85.9	126	8.8	19	4.16	0.95	0.91	3
4	التعليم	80.0	111	12.0	31	4.10	1.08	1.16	4

												بواسطة الحاسوب	
5	0.98	0.99	3.94	100	160	7.9	16	20.7	53	71.4	91	نظام نقل الملفات (FTP)	5
6	1.10	1.05	3.90	100	160	12.9	37	23.0	50	64.2	73	مجموعة الأخبار	6
7	1.03	1.01	3.78	100	160	6.5	10	28.9	76	64.7	74	مؤتمرات الفيديو	7
8	1.26	1.12	3.76	100	160	16.0	36	15.3	40	68.7	84	مجموعة الحوار	8
9	1.10	1.05	3.36	100	160	12.9	37	23.0	50	64.2	73	الصف الافتراضي	9
10	1.59	1.26	2.98	100	160	49.5	120	15.8	35	34.8	88	المحادثة بالإنترنت (IRC)	10

جدول (5) - ترتيب أهمية تقنيات المعلومات المختلفة لاتجاهات أفراد عينة البحث، ج.الفرات الأوسط التقنية

الأهمية	معامل الاختلاف	الانحراف المعياري	المتوسط المرجح	المجموع		لا أوافق		لا أدري		أوافق		التقنيات	ت
				%	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%	التكرار		
1	0.595	.77	4.60	100	160	4.5	10	0.4	2	95.1	148	الإنترنت	1
2	0.875	.94	4.44	100	160	8.2	19	0.4	2	91.4	139	البريد الإلكتروني	2
3	0.891	.94	4.12	100	160	9.9	20	4.5	15	85.6	125	الأقراص المدمجة	3
4	1.141	1.07	4.06	100	160	12.8	26	7	22	80.2	112	التعليم بواسطة الحاسوب	4
5	0.957	.98	3.90	100	160	9.1	20	18.5	47	72.4	93	نظام نقل الملفات (FTP)	5
6	1.005	1.00	3.86	100	160	7.8	17	25.9	65	66.3	78	مؤتمرات الفيديو	6
7	1.240	1.11	3.74	100	160	16.5	43	13.6	30	70.0	87	مجموعة الحوار	7
8	1.077	1.04	3.72	100	160	13.6	30	20.6	53	65.8	77	مجموعة الأخبار	8
9	1.169	1.08	3.65	100	160	12.8	29	32.1	80	55.1	51	الصف الافتراضي	9
10	1.556	1.25	2.95	100	160	46.9	118	14	30	39.1	12	المحادثة بالإنترنت (IRC)	10

5- المتطلبات الأساسية لاستخدام تقنيات المعلومات في التعليم العالي

ولزيادة التأكد من أهمية توفر المتطلبات الرئيسية لاستخدام تقنيات المعلومات في التعليم العالي من وجهة نظر مفردات عينة البحث، أتضح أن هناك اتفاق في الثلاث العوامل الأولى حيث أن دعم الإدارة جاءت في المرتبة الأولى من حيث الأهمية ومن ثم توفر الموارد البشرية القادرة على استخدام وتشغيل وصيانة مثل هذه التقنيات في المرتبة الثانية. ويظهر الجدول (6) ترتيب هذه المتطلبات حسب أهميتها ودعمها لاستخدام تقنيات المعلومات من وجهة نظر مفردات عينة البحث في كل مؤسسة.

جدول (6) ترتيب أهمية المتطلبات الرئيسية لاستخدام تقنيات المعلومات في التعليم

المتطلبات الرئيسية لاستخدام تقنيات المعلومات	ج.الفرات الأوسط التقنية			جامعة بابل		
	المتوسط المرجح	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف	المتوسط المرجح	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف
دعم الإدارة	3.47	0.78	0.607	3.40	.77	.598
الموارد البشرية	3.34	0.81	0.642	3.27	.80	.633
أعضاء هيئة التدريس	2.99	0.56	0.311	2.93	.55	.306
البنية التحتية لتقنيات	3.32	0.89	0.790	2.89	.50	.250
المناهج والمواد العملية	2.92	0.51	0.254	3.22	.88	.778

6-تحليل نتائج الفرضيات

الفرضية الأولى:علاقات الارتباط

جدول (7)-العلاقة بين استخدام تقنية المعلومات في التعليم العالي والمتطلبات الرئيسية لاستخدامها

	العوامل الرئيسية لدعم استخدام تقنيات المعلومات في التعليم		ج.الفرات الاوسط		جامعة بابل	
	اختبار χ^2	مستوى المعنوية α	اختبار χ^2	مستوى المعنوية α	اختبار χ^2	مستوى المعنوية α
1-1	25.23	0.015	29.29	0.005	دعم الإدارة لاستخدام تقنيات المعلومات	
2-1	10.12	0.263	19.12	0.343	إدراك عضو هيئة التدريس لأهمية استخدام تقنية المعلومات في التعليم	
3-1	11.95	0.41	7.95	0.71	توفر تدريب التقني اللازم لأعضاء هيئة التدريس والطلاب لاستخدامها	
4-1	10.85	0.34	9.85	0.21	توفر تكلفة كل من البنية التحتية وتصميم المناهج والمواد العلمية	
5-1	9.24	0.81	5.24	0.9	توفر الكوادر البشرية المتخصصة في مجال تقنية المعلومات	

يوضح لنا الجدول (7) العلاقة بين استخدام تقنية المعلومات في التعليم العالي والمتطلبات الرئيسية لاستخدامها بهدف تطبيق نظام التعليم الإلكتروني ، حيث يتضح من العبارة (1-1) أن مستوى المعنوية (0.015) (0.005) وهو أقل من (0.05)، مما يدل على وجود علاقة إيجابية بين دعم الإدارة واستخدام تقنيات المعلومات، وبالتالي يدعونا ذلك إلى قبول الفرضية التي تنص على وجود علاقة ارتباط بين استخدام تقنية المعلومات في التعليم العالي وإدراك ودعم الإدارة لاستخدامها. ويتضح لنا من العبارة (2-1) أن مستوى المعنوية (0.263) و (0.343) وهو أكبر من

(0.05)، مما يدل على عدم وجود علاقة بين إدراك عضو هيئة التدريس لأهمية تقنية المعلومات واستخدامها في التعليم، وبالتالي يدعونا ذلك إلى رفض الفرضية البديلة التي تنص على وجود علاقة ارتباط بين استخدام تقنية المعلومات في التعليم العالي وإدراك عضو هيئة التدريس لأهمية استخدام تقنية المعلومات في التعليم. وتوضح العبارة (1-3) أن مستوى المعنوية (0.41) و (0.71) وهو أكبر من (0.05)، مما يعني عدم وجود علاقة بين استخدام تقنيات المعلومات في التعليم وتوفير التدريب اللازم في الجامعة أو الكلية، وبالتالي يدعونا ذلك إلى رفض الفرضية البديلة التي تنص على وجود علاقة ارتباط بين استخدام تقنية المعلومات في التعليم العالي وتوفير التدريب التقني اللازم لأعضاء هيئة التدريس والطلاب لاستخدامها. وتشير العبارة (1-4) إلى أن مستوى المعنوية (0.34) و (0.21) وهو أكبر من (0.05)، وذلك يدل على أنه لا يوجد علاقة بين استخدام تقنيات المعلومات في التعليم وتكلفة كلاً من البنية التحتية لتقنيات المعلومات وإنتاج وتصميم المناهج والمواد العلمية بما يتناسب مع نظام التعليم الإلكتروني، وبالتالي يدعونا ذلك إلى رفض الفرضية البديلة التي تنص على وجود علاقة ارتباط بين استخدام تقنية المعلومات في التعليم العالي، وتوفير تكلفة كلاً من البنية التحتية وتصميم المادة العلمية. وأظهرت العبارة (1-5) مستوى المعنوية (0.81) و (0.9) وهو أكبر من (0.05)، مما يدل على أنه لا يوجد علاقة بين استخدام تقنيات المعلومات في التعليم وتوفير الكوادر البشرية المتخصصة في مجال تقنية المعلومات على مستوى الجامعة أو الكلية، وبالتالي يدعونا ذلك إلى رفض الفرضية البديلة التي تنص على وجود علاقة ارتباط بين استخدام تقنية المعلومات في التعليم العالي وتوفير الكوادر البشرية المتخصصة في مجال تقنية المعلومات.

الفرضية الثانية: الفروق

1- توجد فروق معنوية بين استخدام تقنية المعلومات في مؤسسات التعليم ودعم الإدارة لاستخدام تقنية المعلومات.

جدول (8) - العلاقة بين استخدام تقنيات المعلومات في التعليم ودعم الإدارة لها

مصدر التباين	درجات الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	اختبار F	مستوى المعنوية α
ج. الفرات الأوسط التقنية	3	6,011	2,050	3.53	0.02
بين المجموعات داخل المجموعات المجموع	157	41,576	601		
جامعة بابل	3	6,031	2,010	3.33	0.02
بين المجموعات داخل المجموعات المجموع	157	43,589	603		
	160	49,620			

يتضح من الجدول (8) أن مستوى المعنوية (0.020) وهو أقل من (0.05)، وبالتالي يدعونا ذلك قبول الفرضية القائلة بوجود فروق ذات دلالة إحصائية بين استخدام تقنية المعلومات في مؤسسات التعليم ودعم الإدارة استخدام تقنية المعلومات.

2- توجد فروق معنوية بين استخدام تقنية المعلومات في مؤسسات التعليم العالي وإدراك أعضاء هيئة التدريس لأهمية تقنية المعلومات

جدول (9) العلاقة بين استخدام تقنيات المعلومات وإدراك أعضاء هيئة التدريس لأهميتها

مصدر التباين	درجات الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	اختبار F	مستوى المعنوية α
ج. الفرات الأوسط التقنية	3	2,958	843	1.13	0.34
بين المجموعات داخل المجموعات المجموع	157	58,500	721		
جامعة بابل	3	3,356	839	1.18	0.32
بين المجموعات داخل المجموعات المجموع	157	69,368	712		
	160	72,724			

يتضح لنا من الجدول (9) أن مستوى المعنوية (0.32) وهو أكبر من (0.05)، وبالتالي يدعونا ذلك إلى رفض الفرضية القائلة بوجود فروق ذات دلالة إحصائية بين استخدام تقنية المعلومات في مؤسسات التعليم العالي وإدراك أعضاء هيئة التدريس لأهمية تقنية المعلومات.

3-توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين استخدام تقنية المعلومات في مجال التعليم وتوفير التدريب التقني اللازم لأعضاء هيئة التدريس في مؤسسات التعليم العالي.

جدول (10)-العلاقة بين استخدام تقنية المعلومات وتوفير التدريب التقني اللازم لأعضاء هيئة التدريس

مصدر التباين	درجات الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	اختبار F	مستوى المعنوية α
ج.الفرا ت الأوسط التقنية	3	2,446	.765	1.45	0.23
بين المجموعات داخل المجموعات المجموع	157	41,035	.594		
جامعة بابل	3	2,493	.831	1.34	0.26
بين المجموعات داخل المجموعات المجموع	157	47,127	.618		
	160	49,620			

يتضح لنا من الجدول (10) أن مستوى المعنوية (0.23) و (0.26) وهو أكبر من (0.05)، وبالتالي يدعونا ذلك إلى رفض الفرضية القائلة بوجود فروق ذات دلالة معنوية بين استخدام تقنية المعلومات في مجال التعليم وتوفير التدريب التقني اللازم لأعضاء هيئة التدريس في مؤسسات التعليم العالي.

4- توجد فروق معنوية بين استخدام تقنية المعلومات وخاصة في نظام التعليم في مؤسسات التعليم العالي وتكلفة البنية الأساسية وتكلفة تصميم المادة العلمية

جدول (11) العلاقة بين استخدام تقنية المعلومات وتكلفة البنية الأساسية وتكلفة تصميم المادة العلمية

مصدر التباين	درجات الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	اختبار F	مستوى المعنوية α
ج.الفرا ت الأوسط التقنية	3	6.625	2.256	3.66	0.04
بين المجموعات داخل المجموعات المجموع	157	51.655	.669		
جامعة بابل	3	4,323	1,161	3.55	0.03
بين المجموعات داخل المجموعات المجموع	157	46,105	.609		
	160	50,428			

يتضح لنا من الجدول (11) أن مستوى المعنوية (0.03) وهو أقل من (0.05)، وبالتالي يدعونا ذلك إلى قبول الفرضية التي تنص على وجود فروق معنوية بين استخدام تقنية المعلومات وتكلفة البنية الأساسية وتكلفة تصميم المادة العلمية، وخاصة في نظام التعليم الإلكتروني في مؤسسات التعليم العالي.

5-توجد فروق معنوية بين استخدام تقنية المعلومات في نظام التعليم وتوافر الإمكانيات العلمية في مؤسسات التعليم العالي.

جدول (12) العلاقة بين استخدام تقنية المعلومات وتوافر الإمكانيات العلمية في مؤسسات التعليم العالي

مصدر التباين	درجات الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	اختبار F	مستوى المعنوية α
ج.الفرا ت	3	2,069	743,	1.13	0.36
بين المجموعات داخل المجموعات	157	39,929	821,		

			58,432	160	المجموع	الأوسط التقنية
0.38	1.03	643, 621,	1,928 48,500 50,428	3 157 160	بين المجموعات داخل المجموعات المجموع	جامعة بابل

يتضح من الجدول (12) أن مستوى المعنوية (0.36) و (0.38) وهو أكبر من (0.05)، وبالتالي يدعونا ذلك إلى قبول فرضية العدم ورفض الفرضية القائلة بوجود فروق معنوية بين استخدام تقنية المعلومات في نظام التعليم وتوافر الإمكانيات العلمية في مؤسسات التعليم العالي .

المبحث الرابع: الاستنتاجات والتوصيات

أولاً: أهم الاستنتاجات::

1. أن أكثر تقنيات المعلومات أهمية بالنسبة لاستخدامها في التعليم العالي ومن وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس كانت بالتسلسل كالتالي: شبكة الإنترنت، ويليها في الترتيب البريد الإلكتروني، ثم استخدام الأقراص المدمجة، ثم التعليم بواسطة الحاسوب ثم نظام نقل الملفات.
2. أن الكثير من أعضاء هيئة التدريس يشجعون استخدام تقنيات المعلومات المختلفة في التعليم.
3. أن الاستعانة بالخبرات العالمية في مجال تقنية المعلومات وتوفير معامل الحاسب الآلي وبناء شبكة داخلية تغطي جميع أقسام وكليات الجامعة وتوفير خدمة الاتصال بالإنترنت يعد أمراً مهماً لاستخدام تقنيات المعلومات في التعليم.
4. إن العوامل والمتطلبات الرئيسية لنجاح استخدام تقنيات المعلومات في التعليم العالي وخاصة في نظام التعليم الإلكتروني من وجهة نظر مفردات عينة الدراسة هي دعم الإدارة ومن ثم توفر الموارد البشرية اللازمة لمثل هذا النوع من التعليم، ثم تصميم وإنتاج المناهج والمواد الدراسية بشكل يتناسب مع طبيعة هذا النوع من التعليم، وأخيراً توفر البنية التحتية.

ثانياً: أهم التوصيات::

1. ضرورة إعداد قاعدة بيانات عن استخدام تقنية المعلومات في التعليم العالي لتسهيل عملية تحديد الاحتياجات، والتخطيط لخدمات نظم المعلومات والتوزيع الأمثل للإمكانيات والموارد الخاصة بتقنيات ونظم المعلومات في مؤسسات التعليم العالي.
2. إعداد خطة تدريبية لتخريج كوادر علمية متخصصة بمختلف مجالات التعليم الإلكتروني وهي متعددة، ومنها على سبيل المثال مدير المشروع، ومدير الشبكة، ومصمم برامج، ومخطط فني، ومبرمج، وخبير وسائط متعددة،... إلخ؛ إذ أنه لا يمكن ضمان التأكد من بقاء ونمو هذه المشروعات المعقدة في دائرة الضوء، والاهتمام بها دون أن تتوافر لها قاعدة بشرية مؤهلة في مجال الاختصاص. ولهذا السبب أنشأت العديد من المعاهد التدريبية العالمية التي أفردت برامج متنوعة لإدارة هذا النشاط.
3. إعداد برامج ودورات تدريبية لأعضاء هيئة التدريس والموظفين والطلاب والطالبات في مجال استخدام الحاسب الآلي والإنترنت، لتطوير وتنمية الكوادر العلمية.
4. زيادة تشجيع وتوجيه الطلاب والطالبات نحو استخدام الحاسوب وتطوير مهاراتهم في مجال تقنيات المعلومات.
5. العمل على بناء موقع مشترك بين الجامعات والكليات على شبكة الإنترنت يحتوي على كافة المواد والمناهج العلمية المشتركة بين الجامعات مثل المواد العامة ومتطلبات الجامعة ومواد تدريس اللغات، وذلك لتخفيض تكلفة تصميم وإنتاج المواد التعليمية المشتركة. وفي أدناه استمارة الاستبانة المستخدمة في البحث.

الجزء الأول: البيانات الأساسية

لطفاً ضع إشارة (✓) في الخانة المناسبة

1- المؤهل العلمي

() ماجستير	() بكالوريوس
() أخرى (حددها)	() دكتوراه
	() تاريخ الحصول عليها
() الكلية أو المعهد	2- المؤسسة التعليمية
() لا	() الجامعة او الهيئة
	3- هل لديك حاسب آلي في مكتبك؟
	() نعم
	4- هل تستخدم الحاسوب في العمل؟
() لا	() نعم
	5- هل سبق لك أن استخدمت الإنترنت؟
() لا	() نعم

الجزء الثاني: تقنيات المعلومات المستخدمة في التعليم:

6- ما رأيك في استخدام التقنيات التالية في عملية التعليم في كليتك او معهدك؟

التقنيات	أوافق بشدة	أوافق	لا أدري	لا أوافق بشدة
1. الأقراص المدمجة CD ROM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. البريد الإلكتروني Electronic Mail	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. نظام نقل الملفات (FTP) File Transfer Protocol	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. مجموعة الأخبار News Group	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. الإنترنت Internet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. المحادثة بالإنترنت (IRC) Internet Relay Chat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. مجموعة الحوار Discussion Group	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. الصف الافتراضي Virtual Class	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. التعليم بواسطة الحاسوب Computer Based Instruction	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. مؤتمرات الفيديو Video Conference	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

الجزء الثالث: روى حول إمكانية استخدام تقنيات المعلومات في التعليم العالي:

7- فيما يلي بعض الواجه التي يمكن أن تدعم فكرة استخدام تقنيات المعلومات في مجال التعليم. لطفاً ضع إشارة (✓) في الخانة المناسبة لمدى موافقتك على تلك المبررات.

العبارة	أوافق بشدة	أوافق	لا أدري	لا أوافق بشدة
1. تتيح المزيد من الفرص للطلاب والطالبات لمواصلة التعليم العالي الجامعي لكل متقدم بغض النظر عن العمر ومعدل الدرجات في الثانوية العامة	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. تسهل للطلاب والطالبات عملية الاتصال بالجامعة.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. تساعد الطلاب والطالبات الذين لم يتمكنوا من مواصلة دراستهم الجامعية، مواصلة تعليمهم من خلال تقنيات المعلومات المستخدمة في التعليم.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. تسهل عملية الاتصال بين أعضاء هيئة التدريس والطلاب.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. تسهل عملية الاتصال بين الطلاب.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. تشجع الطلاب على تبادل الآراء مع الآخرين.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

			7. تساعد على تطوير مهارات وقدرات الطلاب والطالبات في التعامل مع الحاسب الآلي والإنترنت.
			8. تمكن الجامعات والكليات العراقية من التواصل مع الجامعات خارج الوطن بطريقة أفضل.
			9. تساعد على إعداد الكوادر البشرية المؤهلة والتي تتناسب مع احتياجات سوق العمل.
			10. تعطي المؤسسات التعليمية قوة تنافسية في السوق.
			11. تساعد الكليات في استثمار البنى التحتية لتقنية المعلومات المتوفرة لديها.
			12. إن العائد المحقق من نشر التعليم بين الطلاب في المناطق التي لا يتوفر فيها جامعات أو معاهد يستطيع أن يغطي تكاليف استخدام تقنيات المعلومات.
			13. تزيد من جودة الخدمات المقدمة لأعضاء هيئة التدريس.
			14. تزيد من جودة الخدمات المقدمة للطلاب.
			15. تساعد على تقديم الخدمات المساندة للطلاب (القبول، التسجيل، خدمات المكتبة، التدريب التقني.. الخ) بصورة أسرع وأكثر مرونة.
			16. تدعم جهود البحث العلمي في الجامعات والكليات
			17. القيام بإجراء بحوث تهدف إلى دراسة استخدام تقنيات المعلومات في التعليم تساعد على تطوير أساليب التعليم العالي في العراق، وخاصة فيما يتعلق بنظام التعليم الإلكتروني.
			18. تساعد الجامعات والكليات العراقية على الإطلاع على آخر التطورات والمستجدات في طرق ووسائل التعليم.
			19. تعمل على تبادل المعرفة والمعلومات والتجارب الدراسية ما بين مؤسسات التعليم في أسرع وقت.
			20. تزيد من رضا الطلاب عن مستوى الخدمات المقدمة لهم.

الجزء الرابع: الصعوبات والتحديات التي تواجه استخدام تقنيات المعلومات				
8- ما رأيك في تلك الصعوبات والتحديات التي تواجه استخدام تقنيات المعلومات ؟				
لطفاً ضع إشارة (✓) في الخانة المناسبة لمدى موافقتك على تلك المبررات.				
أوافق بشدة	أوافق	لا أدري	لا أوافق بشدة	لا أوافق بشدة
				1. عدم إدراك إدارة الجامعة لأهمية تقنية المعلومات في نظام التعليم عن بعد في التعليم العالي.
				2. عدم إدراك إدارة الجامعة للفوائد العائدة على التعليم من خلال استخدام تقنيات المعلومات في التعليم الجامعي
				3. عدم اقتناع إدارة الجامعة بأهمية تقنية المعلومات في التعليم كوسيلة تعليمية تساعد على تطوير خدماتها المقدمة للطلاب والطالبات.
				4. عدم مرونة الجهاز التنظيمي بالجامعات والكليات العراقية يجعل من الصعب استخدام تقنيات المعلومات كوسيلة مساعدة للتعليم العالي.
				5. يؤدي الافتقار للتنسيق والتعاون والعمل المشترك بين الجامعات العراقية إلى صعوبة استخدام تقنيات المعلومات في التعليم.
				6. إقتناع كثير من أعضاء هيئة التدريس بأن أفضل طريقة للتدريس هي أسلوب المواجهة المباشرة بين الطالب والمدرس.

			7. إقتناع بعض أعضاء هيئة التدريس بأن استخدام تقنيات المعلومات في التعليم لا يثمر عن تعليم ذي كفاءة عالية.
			8. عدم الرغبة لدى أعضاء هيئة التدريس في تقييم تقنيات المعلومات المستخدمة في التعليم والتأكد من منافعتها يجعل من الصعب استخدامها في الجامعات والكليات العراقية.
			9. عدم المعرفة باستخدام الحاسوب وتقنياته لدى أعضاء هيئة التدريس يجعل من الصعب على الجامعات توفير تقنيات المعلومات المستخدمة في التعليم.
			10. يفتقر بعض أعضاء هيئة التدريس في الجامعات والهيئة إلى إتقان مهارات التعامل مع تقنيات المعلومات.
			11. عدم قدرة بعض أعضاء هيئة التدريس على فهم المصطلحات والكلمات التي تتعلق باستخدام تقنيات المعلومات في التعليم.
			12. عدم الشعور بالثقة بالنفس عند بعض أعضاء هيئة التدريس عند استخدام الحاسوب والإنترنت.
			13. الخوف عند بعض أعضاء هيئة التدريس من استخدام تقنيات المعلومات يجعل من الصعب على الجامعات استخدامها.
			14. محاربة التغيير من قبل بعض أعضاء هيئة التدريس لاستخدام تقنيات المعلومات يجعل من الصعب على الجامعات استخدامها.
			15. القلق عند بعض أعضاء هيئة التدريس عند المشاركة في الحوار مع الآخرين عن تقنيات المعلومات واستخداماتها.
			16. عدم توفر أجهزة الحاسوب لدى الكثير من أعضاء هيئة التدريس في منازلهم.
			17. عدم توفر أجهزة الحاسوب لدى الكثير من أعضاء هيئة التدريس في مكاتبهم.
			18. عدم الرغبة لدى أعضاء هيئة التدريس في الحصول على التدريب اللازم لاستخدام تقنيات المعلومات في التعليم.
			19. ارتفاع تكاليف التدريب اللازم لإتقان استخدام تقنيات المعلومات.
			20. عدم توفر التدريب اللازم محلياً لأعضاء هيئة التدريس والطلاب والذي يمكنهم من التعامل مع تقنيات المعلومات في التعليم.
			21. ضعف البنى التحتية التقنية الملائمة لاستخدام تقنيات المعلومات داخل الجامعة.
			22. ضعف البنى التحتية التقنية الملائمة لاستخدام تقنيات المعلومات على مستوى المملكة.
			23. صعوبة الاتصال بالإنترنت من خلال مقدمي خدمات الإنترنت ISP يجعل من الصعب تطوير تقنيات المعلومات في التعليم على مستوى العراق.
			24. عدم توفر شبكة اتصالات جيدة هي من أهم الأسباب التي تعيق استخدام تقنيات المعلومات في التعليم.
			25. إن تكلفة تصميم وإنشاء البنية التحتية لشبكات تقنيات المعلومات لن يمكن الجامعات والكليات من تطبيق تقنيات المعلومات في التعليم،
			26. عدم توفر الموارد المالية اللازمة لإنشاء البنى التحتية الملائمة لاستخدام تقنيات المعلومات في التعليم.
			27. ارتفاع تكاليف تصميم وإنتاج المقررات الدراسية من خلال استخدام تقنيات المعلومات.
			28. إن تكلفة تصميم وإنتاج البرامج التعليمية المعتمدة على تقنيات

			المعلومات بما يتلاءم مع احتياجات المجتمع تؤدي إلى إجماع الجامعات والكليات عن استخدام هذه التقنيات
			29. قلة توفر القوة التقنية العاملة والمدرّبة في هذا المجال في العراق.
			30. عدم توفر الكفاءات والكوادر الفنية المؤهلة في مجال تقنية المعلومات لدى الجامعات والكليات.
			31. عدم توفر موظفي الدعم الفني المؤهلين لتقديم المساعدة اللازمة لأعضاء هيئة التدريس والطلاب.
			32. يفتقر بعض الطلاب في الجامعات العراقية إلى إتقان مهارات التعامل مع التقنيات الحديثة.
			33. عدم أو ضعف إتقان اللغة الإنجليزية بين الطلاب والطالبات،
			34. عدم توفر أجهزة الحاسوب لدى الكثير من الطلاب في المنازل.

المصادر

أولاً: العربية:

- 1- العريشي، جبريل حسن، 2007، تقنيات التعليم العالي عن بعد، جامعة الملك سعود، الرياض، ص15.
- 2- جيتس، بيل. 1998، المعلوماتية عبر الإنترنت (طريق المستقبل). ترجمة عبدالسلام رضوان. مجلة عالم المعرفة، العدد 231 (الكويت)، ص 21-37.
- 3- عبد الرزاق يونس، 1989، تكنولوجيا المعلومات، (الأردن: جمعية عمال المطابع التعاونية)، ص17.
- 4- مالك، خالد مصطفى، 2000، تكنولوجيا التعليم المفتوح، عالم الكتب، القاهرة، ص. 247
- 5- محمد محمد الهادي، 1409هـ، تكنولوجيا المعلومات وتطبيقاتها، (القاهرة: دار الشروق)، ص. 32
- 6- نبيل علي، 1994، العرب وعصر المعلومات، مجلة عالم المعرفة، العدد 184 (الكويت)، ص 12-16.

ثانياً: الاجنبية:

- 1- Alan, G. Chute (2003): From teletraining to e-learning and knowledge management. In M. G. Moore & W. G. Anderson (Eds.): *Handbook of Distance Education Mahwah*, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, pp. 297-313
- 2- Brian, Sutton (2002): Re-engineering workforce development through e-learning: Key trends in the market and the role of UF. *Australian Journal of Educational Technology*, Vol. 18, No. 3, pp. 15-27.
3. Christopher, Zirkle (2003): Distance Education: The State of the Art in Career and Technical Education. Ohio, USA: National Council for Work Force Education, p. 3.
4. Driscoll, M. (2002): *Web-Based Training: Creating E- Learning Experiences* (2nd ed.). California: John Wiley & Sons, Inc, p. 1.
5. Downes, Stephen; Mourad, Magda; Piccariello, Harry and Robson, Robby (2003): *Digital Rights Management in E-learning Problem Statement and Terms of Reference*, the Association for the Advancement of Computing in Education (AACE), USA, p. 1. Available Online at: [www.eduworks.com/Documents/ DRM in E-Learning.pdf](http://www.eduworks.com/Documents/DRM_in_E-Learning.pdf).
6. Frank, Moti; Reich, N. and Humphreys, K. (2003): Respecting the human needs of students in the development of e-learning. *Computers & Education*, Vol. 40, No. 1 pp. 57-70.
7. Guglielmino, Lucy M., & Guglielmino, Paul J. (2003). Becoming a more self-directed learner: Why and how. In Piskurich, G. (Ed.). *Getting the most from e-learning*. San Francisco: Jossey-Bass, p. 27.
8. Kaplan, Howard. (1997): Interactive Multimedia And The World Wide Web/ Anew Paradigm for University Teaching And Learning, Available at: [http://www. Educause. Edu/ Pub/ Er/Review/Review Articles /32 148. html](http://www.Educause.Edu/Pub/Er/Review/ReviewArticles/32148.html).
9. Marc, J. Rosenberg, (2001): *E-Learning, strategies for Delivering Knowledge in the Digital Age*. New York: McGraw Hill, pp. 28-29.
10. Pappas, Marjorie (2001): Schooling on the web. *School Library Media Activities Monthly*, Vol. 17, No. 10, pp. 22-26.
11. Steve, Wheeler. (2005): *E-Learning: what is the "e" for?*, "A keynote speech at Newport Teaching and Learning Conference. Wales: University of Wales, pp. 2-3.
12. Tara, M. Minton & Lois, S. Willett (2003): Student preferences for academic structure and content in a distance education setting. *Online Journal of Distance. Learning administration*

(Online Serial), Vol. 6, No. 1. Available Online at: <http://www.Westga.Edu/distance/tara&Lois61.htm>.

ملاحظة:المصادر الاجنبية(2و6و9و12)أخذت من موقع المكتبة الافتراضية العراقية.