

التعليم الالكتروني وسيلة فاعلة لتجويد التعليم العالي

أحمد محمود عبد اللطيف

قسم الفيزياء / كلية العلوم / جامعة بابل

الخلاصة

يمر التعليم العالي في العراق بأزمة حادة تشمل كافة مقوماته من الأستاذ والطالب إلى المناهج الدراسية والنظام التعليمي ووسائله والمستلزمات الدراسية إلى الأنظمة الإدارية وغير ذلك. وفي هذه المقالة سنركز على وسيلة فاعلة وحديثة يمكن أن تساعد على تطوير التعليم العالي وتجعله يتناغم مع ما يشهده العالم من ثورة للمعلومات والاتصالات وهي التعليم الالكتروني. حيث سنوضح مفهوم التعليم الالكتروني ومتطلباته، ونعرض للدراسات السابقة عن التعليم الالكتروني والتجارب المطبقة في بعض دول العالم، ونذكر ايجابياته ومميزاته والسلبيات والمعوقات التي تعترض تطبيقه، ونجري مقارنة بين التعليم الالكتروني والتعليم التقليدي. ومن خلال هذه الدراسة يمكن استنتاج الآتي:

١. إن مفهوم التعليم الالكتروني يشمل أنماطا متنوعة، منها التعلم بالحاسوب و وسائل العرض الالكتروني، والتعلم من خلال شبكة الانترنت، والتعلم من خلال شبكة قواعد البيانات، والتعلم في بيئة افتراضية، وتوظيف تقنية التعلم عن بعد.

٢. إن معظم الدراسات التي أجريت على مخرجات التعليم الالكتروني تؤكد على فاعلية هذا النوع من التعليم في تطوير كفاءة الطلبة والتدريسيين على حد سواء.

٣. للتعليم الالكتروني ميزات وإيجابيات عديدة منها؛ اختصار الوقت وتقليل الجهد، جعل التعليم أكثر تشويقا ومتعة، تعليم عدد كبير من الطلاب دون قيود الزمان والمكان، تحفيز التعليم الذاتي، إمكانية استعراض كم كبير من المعلومات، وغير ذلك كثير. أما سلبيات ومعوقات التعليم الالكتروني فهي؛ ضعف للتفاعل الإنساني بين الأستاذ والطالب، و افتقار نسبة كبيرة من التدريسيين والطلبة لخبرة التعامل مع وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، و عدم توفر مستلزمات التعليم الالكتروني بشكل كاف، و مشكلة الانقطاع المتكرر للتيار الكهربائي التي تعد عقبة أساسية أمام تطبيق التعليم الالكتروني في جامعاتنا العراقية.

أما التوصيات التي نخرج بها من هذه الدراسة فهي:

١. ضرورة اعتماد وسائل وتقنيات التعليم الالكتروني المتعددة في جامعتنا لمواكبة التقدم المعرفي والتقني الهائلين و لتجسير الهوة بين جامعتنا العراقية والجامعات العالمية.

٢. توفير الدعم المادي لتوفير مستلزمات وتقنيات التعليم الالكتروني من حواسيب و وسائل عرض الكتروني، وشبكات اتصالات عبر الانترنت، وقواعد بيانات ومكتبات افتراضية مع شبكاتها، وقاعات و تأنيث مناسب لهذا النوع من التعليم.

٣. إقامة دورات تدريبية للتدريسيين والطلبة على استخدام وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والبرمجيات التعليمية.

٤. نظرا لوجود بعض السلبيات في التعليم الالكتروني، فنوصي أن لا يكون التعليم الالكتروني بديلا عن التعليم التقليدي، بل مكملا له.

١ - المقدمة

يعاني التعليم العالي في العراق من أزمة عميقة أملتها الظروف القاسية التي مر بها بلدنا خلال العقود الثلاثة المنصرمة من حروب وهزات سياسية وأزمات اقتصادية تركت آثارها السلبية الكارثية على كافة ميادين الحياة ومنها قطاعي التربية والتعليم العالي. وتشمل هذه الأزمة الحادة كل مقومات التعليم العالي التي تشمل الأستاذ والطالب والمناهج الدراسية والنظام التعليمي ووسائله والمستلزمات الدراسية والنظم الإدارية، حيث إن من مظاهر هذه الأزمة: ضعف تأهيل الكوادر التدريسية بسبب الانقطاع عن العالم الخارجي وضعف التواصل مع مستجدات العلم والتكنولوجيا والنظم والأساليب التعليمية الحديثة، ضعف مؤهلات الطالب الجامعي أصلاً بسبب الخلل الواضح في التعليم الابتدائي والثانوي من جهة وغياب الحافز للتعلم بسبب غياب تخطيط واضح لتوظيف الخريجين وإشراكهم في ميادين العمل بعد التخرج، أما المناهج الدراسية فهي بصورة عامة بعيدة عن التحديث ومواكبة آخر المستجدات في العلم ومسايرة متطلبات سوق العمل وحاجات المجتمع، والنظام التعليمي قائم بصورة أساسية على مبدأ التلقين وتكديس المعلومات في أذهان الطلبة دون إشراكهم في الحوار والنقاش واستثارة رغبة التعلم مع الاعتماد على وسائل تعليمية غير فعالة، وهناك نقص واضح في المستلزمات الدراسية من أبنية ومختبرات وأجهزة ووسائل تعليمية وأثاث دراسي وغيرها، أما النظم الإدارية فيسودها التخبط والارتجال وغلبة المصلحة الشخصية لأصحاب القرار على المصلحة العامة. هذه بعض من مظاهر وأسباب الأزمة التي يعاني منها التعليم العالي والجامعات والمعاهد في العراق بالإضافة إلى الكثير من السلبيات والمعوقات التي يطول الحديث عنه جزئياتها وتفصيلها، ولكي ينهض التعليم العالي في بلدنا فلا بد من إيجاد حلول جذرية وجدية لكل الأسباب والمعوقات والمظاهر السلبية و تضافر كل الجهود على الصعيد الوطني وليس على مستوى وزارة التعليم العالي فحسب.

وهناك تحدي آخر يواجه مجتمعنا بصورة عامة والتعليم العالي بصورة خاصة ألا وهو دخول العالم عصر المعلوماتية والانفجار المعرفي الهائل، وهذا التحدي يتطلب منا بذل جهود استثنائية لمواكبة هذا التطور الهائل في تقنية المعلومات والاتصالات وتوظيفهما لتجسير الهوة بين جامعاتنا والجامعات العالمية الرصينة وبين مجتمعنا والمجتمعات المتقدمة. ولذلك سنركز في هذه المقالة على جانب واحد من الجوانب التي يمكن أن تسهم في تجويد التعليم العالي وتقليص الفارق المعرفي والتقني بين مجتمعنا والمجتمعات المتقدمة، ألا وهو نوع حديث من وسائل التعليم وهو التعليم الإلكتروني. حيث سنوضح مفهوم التعليم الإلكتروني ومتطلباته، ونعرض للدراسات السابقة عن التعليم الإلكتروني والتجارب المطبقة في بعض الدول، ونذكر إيجابياته ومميزاته والمعوقات والسلبيات، ونجري مقارنة بين التعليم الإلكتروني والتعليم التقليدي، ثم نخرج بأهم الاستنتاجات والتوصيات.

٢ - مفهوم التعليم الإلكتروني

لقد أدى التقدم التكنولوجي إلى ظهور أساليب ووسائل تعليمية حديثة، تعتمد على توظيف مستحدثات تكنولوجية من أجل تحقيق فاعلية وكفاءة أفضل للتعليم، ومنها استعمال الحاسوب وملحقاته ووسائل العرض الإلكترونية والقنوات الفضائية والأقمار الصناعية وشبكة الانترنت والمكتبات الإلكترونية، لغرض إتاحة التعلم على مدار اليوم وللمن يريده وفي المكان الذي يناسبه، بواسطة أساليب وطرائق متنوعة لتقدم المحتوى التعليمي بعناصر مرئية ثابتة ومتحركة وتأثيرات سمعية وبصرية، مما يجعل التعليم أكثر تشويقاً وامتعة و بكفاءة أعلى ويجهد وقت أقل. وهذا ما يعرف الآن بالتعليم الإلكتروني، والذي وردت عدة تعريفات له منها التعريف الذي تقدم به الموسى [١] الذي ينص على أن : " التعليم الإلكتروني هو طريقة للتعليم باستخدام آليات الاتصال الحديثة من حاسوب وشبكاته و وسائطه المتعددة من صورة وصوت و رسومات و آليات بحث و مكتبات الكترونية وكذلك بوابات الانترنت سواء أكان ذلك عن بعد أم في الفصل الدراسي. بينما يرى كيو Qiu [٢]

أن التعليم الإلكتروني عبارة عن التعليم من بعد (Distance Learning) والذي من خلاله يكون المتعلم بعيداً عن المعلم من ناحية المكان وربما الزمان، ويُعرض هذا عن طريق تقديم المقررات التعليمية والتدريبية باستخدام التقنيات الحديثة. وهناك من يرى أن التعليم الإلكتروني يرتبط بالتعليم الافتراضي (Virtual Learning) حيث تتم العملية التعليمية في صفوف أو بيئات افتراضية تختلف عن الصفوف التقليدية المعتادة، وذلك عن طريق استخدام التقنيات الإلكترونية الحديثة للواقع الافتراضي [٣]. أما مازن [٤] (وباليس (Bahlis) [٥] فيريان أن التعليم الإلكتروني عبارة عن تقديم المادة المتعلمة عبر جميع الوسائل الإلكترونية المعينة في عملية التعليم والتعلم سواءً كانت عبر الشبكة الإلكترونية، أو وسيلة إلكترونية كالحاسب الآلي وشبكاته، أو الهاتف الجوّال (النقّال أو المحمول)، أو غيرها. أما زيتون [٦] فكان أكثر شمولية حيث لخصّ وجهات النظر المختلفة نحو التعليم الإلكتروني في الشكل رقم (١) ، حيث رأى أن التعليم الإلكتروني يشمل أنماط متنوعة.

ويتطلب التعليم الإلكتروني توافر جملة من المتطلبات المادية وغير المادية من أهمها:

١. توفير الإمكانيات المادية والمتمثلة بأجهزة الحاسوب وملحقاتها و أجهزة العرض الإلكترونية وشبكة للاتصال عبر الانترنت والفضائيات ومكتبة الكترونية وقاعات و أثاث مناسبة.

٢. البرمجيات التعليمية و التي توفر تطبيقات لإدارة التعلم (Learning Management System) و إدارة المحتوى الإلكتروني، و أنظمة التحكم و السيطرة و المتابعة للشبكة (Operation Management and Control).

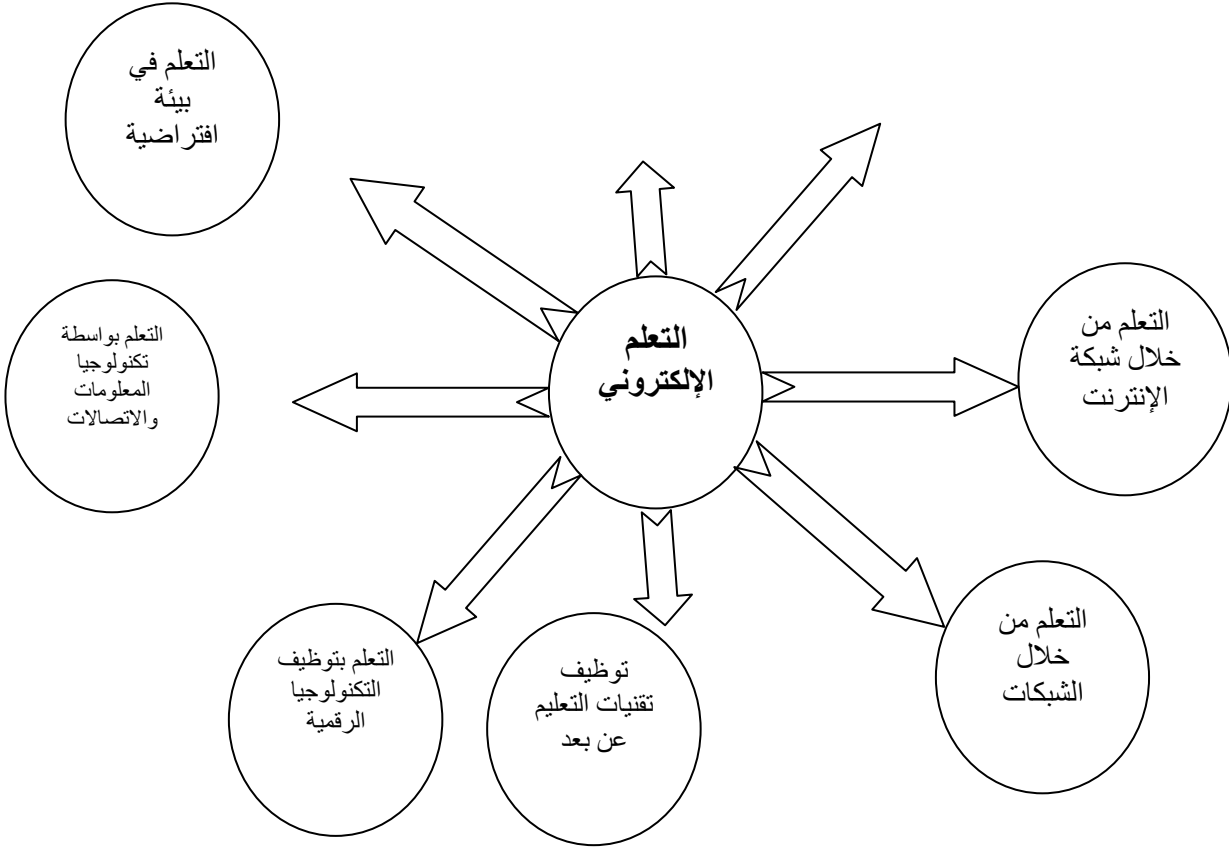
٣. تدريب الأساتذ الجامعي والطالب على حد سواء على مهارات التعامل مع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وعلى البرمجيات التعليمية.

٤. توفير الكوادر الفنية المتخصصة بتشغيل وصيانة الأجهزة المتعلقة بتكنولوجيا الاتصالات والمعلومات والتدريب عليها.

٥. وجود تخطيط ومنهجية مدروسة لتطبيق التعليم الإلكتروني من خلال الاستفادة من تجارب الدول والجامعات المتقدمة في هذا المجال.

التعلم بأي
وسيط
إلكتروني

التعلم
بالكمبيوتر
وشبكاته



شكل (١) : مفاهيم التعلم الإلكتروني [٦].

٣- دراسات وتجارب سابقة حول التعليم الإلكتروني

نظرا للأهمية التي يعول فيها على التعليم الإلكتروني لإحداث قفزة وتطور نوعي وكمي في عملية التعليم ومخرجاته وتوجهاته، فقد تناولت الكثير من الدراسات فاعلية هذا النوع من التعليم، وفيما يأتي استعراض لبعض من هذه الدراسات:

١. أجرى ستيرلنك وكري (Sterling and Gray) [٧] دراسة حول أثر استخدام الحاسوب في ميول الطلبة ومدى استجابتهم لمقرر الإحصاء. وتوصل الباحثان إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في التحصيل المعرفي لصالح مجموعة الطلبة التي استخدمت الحاسوب مقارنة بمجموعة الطلبة التي درست بالطريقة التقليدية.

٢. وقد أجرى رافاكليا (Ravaglia) [٨] دراسة حول أثر استخدام الحاسوب في تدريس كل من مادة الرياضيات والعلوم في برنامج لتعليم الموهوبين في جامعة ستانفورد في الولايات المتحدة الأمريكية، وقد توصل الباحث إلى إن التعليم باستخدام الحاسوب له فاعلية جيدة في التعلم.

٣. وتناول كالاواي (Callaway) [٩] في دراسته تعرف أثر استخدام برنامج محوسب متعدد الوسائط في بنائه على خصائص الطلاب المعرفية والأنماط التعليمية التي أهملت في الطريقة التقليدية، وأظهرت نتائج الدراسة وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسط درجات المجموعة التجريبية والمجموعة التقليدية لصالح المجموعة التجريبية التي درست بنظام الوسائط المتعددة.

٤. وسعت دراسة ألن (Allen) [١٠] لاستقصاء فاعلية برمجية الوسائط المتعددة في تحصيل عينة من طلاب جامعة تكساس (Texas) في مقرر الأحياء الدقيقة، واحتفاظهم بالتعلم، وكذلك اتجاهاتهم نحو استخدام الحاسب

الآلي متعدد الوسائط في تدريس محتوى الأحياء الدقيقة، وبلغ عدد أفراد عينة الدراسة (٧٦) طالباً تم تقسيمهم بالتساوي إلى مجموعتين ضابطة وتجريبية، وكشفت نتائج الدراسة التي استغرقت ١٦ أسبوعاً عن وجود فروق دالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية التي درست بالوسائط المتعددة على المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة المعتادة في التحصيل والاحتفاظ بالتعلم والاتجاه نحو الحاسب الآلي.

٥. بينما استهدفت دراسة ويتكنز (Watkins) [١١] استقصاء فعالية التدريس باستخدام برمجية الوسائط المتعددة المخزنة على قرص مدمج CD في تحصيل عينة من طلاب جامعة أريزونا (٤٩ طالباً) واتجاهاتهم نحو العلوم، وقد استخدمت الدراسة المنهج شبه التجريبي حيث قسمت عينة الدراسة عشوائياً إلى مجموعتين: إحداهما تجريبية درس أفرادها من خلال برمجية تعليمية، بينما الأخرى ضابطة درس أفرادها بعض الموضوعات في العلوم بالطريقة التقليدية. وطبق في هذه الدراسة اختبار تحصيلي إضافة إلى مقياس للاتجاهات، وأظهرت النتائج تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة المعتادة في التدريس في التحصيل، أيضاً أظهرت عدم وجود فروق دالة إحصائية بين المجموعتين في الاتجاهات.

٦. وكان الهدف من دراسة كورفتس وآخرون (Korfiatis, et al.) [١٢] التحقق من فعالية برمجية المحاكاة المستخدمة كأداة للتدريس في مقرر علم البيئة. واستخدمت تلك الدراسة برمجية تعليمية ذات وسائط متعددة معدة مسبقاً من قبل أعضاء هيئة التدريس بجامعة سيرالوينكي (Theralonki) باليونان، والتي تضمنت العديد من الوسائط مثل: الرسوم والصور والنصوص والصوت لتمثيل الظواهر في علم البيئة، حيث تسمح البرمجية ببناء نماذج ودراسة أثر متغيرات على متغيرات أخرى، وصياغة فروض علمية واختبارها، وأظهرت نتائج الدراسة تفوق طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا بالبرمجية على طلاب المجموعة الضابطة الذين استخدم معهم طريقة المحاضرة في التحصيل واستيعاب المفاهيم المتضمنة في المحتوى التعليمي.

٧. وقد درس سكاردمليا و بيريتير (Scardamalia and Bereiter) [١٣] مدى فاعلية استعمال الحاسوب كمادة داعمة للمعرفة، وتم تطبيق الدراسة على (١١١٠) طالب وطالبة في مدينة سيؤول بكوريا الجنوبية واستغرقت التجربة ثلاث سنوات، وتبين من هذه الدراسة أن (٧٦%) من الطلبة زاد اهتمامهم بالتحصيل الدراسي من خلال استعمال الحاسوب.

٨. وهدفت دراسة شير [١٤] إلى التعرف على أثر استعمال الحاسوب في تعلم الطلبة لمفاهيم الكيمياء، حيث شملت الدراسة (١٠٦) من طلبة البحرين، وبينت الدراسة إن استعمال الحاسوب كان له تأثيراً فعالاً في مساعد الطلبة على تعلم مفاهيم الكيمياء.

٩. وتناول سلامة [١٥] أثر استخدام شبكة الانترنت في التحصيل الدراسي لطلبة جامعة القدس المفتوحة، وبينت الدراسة أن مجموعة الطلبة التي استعانت بالانترنت كانت أفضل أداء من مجموعة الطلبة التي درست بالطريقة التقليدية.

وبالنظر لما يحمله التعليم الإلكتروني من مزايا، فقد بادرت عدد من الدول العربية إلى إدخال تجربة هذا النوع من التعليم في جامعاتها ومدارسها. ففي مصر تمت الموافقة على إنشاء الجامعة المصرية للتعليم الإلكتروني على أن تبدأ الدراسة اعتباراً من العام الجامعي ٢٠٠٧/٢٠٠٨، كما قدم صندوق تطوير التعليم موافقته على إنشاء عدد من المدارس التكنولوجية، إضافة إلى ذلك تم افتتاح شبكة معلومات الجامعات المصرية بعد تطويرها وإدخال أحدث التقنيات التكنولوجية. وفي الأردن تم إطلاق مبادرة التعليم الإلكتروني في العام ٢٠٠٢ كجزء من مشروع تطوير التعليم نحو الاقتصاد المعرفي التي تهدف إلى توفير التعليم الإلكتروني على مستوى المدارس و مستوى الجامعات و بمسارين

متوازيين، و قد حقق الأردن إنجازات مهمة على هذا الصعيد بالتعاون مع شركة "سيسكو" و عدد من الجهات الحكومية و الهيئات الدولية و منظمات المجتمع المدني، فقد ربطت أكثر من ١٢٠٠ مدرسة من أصل ٣٢٠٠ مدرسة حكومية بشبكة المدارس الوطنية و أنشأت مختبرات الحواسيب في أكثر من ٢٥٠٠ مدرسة منذ انطلاق المشروع و على مستوى الجامعات تم ربط جميع الجامعات الخاصة و العامة باستثناء واحدة بشبكة ألياف ضوئية ووصلها بشبكة التعليم الوطني و التي ساهمت في توفير التعليم عن بعد في بعض الجامعات. وهناك تجارب مهمة للتعليم الإلكتروني في المملكة السعودية، حيث تستخدم أساليب التعليم الإلكتروني في جامعة الملك عبد العزيز منذ فترة طويلة، و لديها أكبر مكتبة إلكترونية في المملكة تحتوي على ١٦ ألف كتاب إلكتروني، ووقعت وزارة التعليم العالي في أواخر عام ٢٠٠٦ مع شركة ميتيور الماليزية عقد تنفيذ المرحلة التأسيسية الأولى للمركز الوطني للتعليم الإلكتروني و التعليم عن بعد، الذي يهدف إلى إيجاد نواة لحاضنة مركزية للتعليم الإلكتروني و التعليم عن بعد لمؤسسات التعليم الجامعي و توحيد جهود المؤسسات الساعية لتبني تقنيات هذا النوع من التعليم. و يغطي العقد المرحلة التأسيسية الأولى من مشروع المركز الوطني للتعليم الإلكتروني و التعليم عن بعد لمؤسسات التعليم الجامعي في المملكة، و ينفذ على ثلاث مراحل رئيسية هي تصميم نظام إدارة التعليم الإلكتروني و تدريب ١٥٠٠ موظف و أكاديمي على نظام إدارة التعليم و أكثر من ١٠٠٠ متدرب على مهارات التعليم الإلكتروني و التعليم عن بعد، و بناء المنهج الإلكتروني.

٤ - مزايا التعليم الإلكتروني وسلبياته

يتسم التعليم الإلكتروني بمزايا وإيجابيات عديدة تجعل منه وسيلة فاعلة لتطوير التعليم و زيادة كفاءته، وتبرر حجم الأموال والاستثمارات التي تصرف بشأنه. حيث أنفقت أكثر من (٦) مليار دولار عام (٢٠٠٢) و (٢٣) مليار دولار عام (٢٠٠٤) في مجال تقنيات التعليم الإلكتروني [١]، والرغم في تزايد مستمر بنقدم السنين. ومن بين مزايا هذا النوع من التعليم ما يأتي [١]:

١. استعمال العديد من وسائل التعليم والإيضاح السمعية والبصرية والتي قد لا تتوفر لدى العديد من المتعلمين.
٢. جعل التعليم أكثر تشويقاً و متعة والابتعاد عن الرتابة والملل في التعليم التقليدي.
٣. تعليم عدد كبير من الطلاب دون قيود الزمان والمكان.
٤. اختصار الوقت وتقليل الجهد المبذول في التعليم.
٥. إمكانية استعراض كم كبير من المعلومات من خلال مواقع الانترنت أو الذاكرة الإلكترونية أو قواعد البيانات.
٦. المواكبة الآتية التطور العلمي المذهل الحاصل في كافة ميادين المعرفة.
٧. تشجيع التعلم الذاتي.
٨. إمكانية تبادل الحوار والنقاش.
٩. التقييم السريع والفوري والتعرف على نتائج الاختبارات وتصحيح الأخطاء.
١٠. مراعاة الفوارق الفردية لكل متعلم نتيجة لتحقيق الذاتية في استعمال الجهاز.
١١. تعدد مصادر المعرفة من خلال الاتصال بالمواقع المختلفة للانترنت أو قواعد البيانات والمكتبات الإلكترونية.
١٢. إمكانية تبادل الخبرات والمعارف بين الجامعات والمراكز البحثية والمؤسسات التعليمية بسرعة و يسر.
١٣. سهولة وسرعة تحديث المحتوى المعلوماتي.
١٤. تحسين وتطوير مهارات الاطلاع والبحث و استعمال المهارات التكنولوجية.
١٥. إمكانية الاستعانة بالخبراء النادرين.

وفي مقابل هذه المزايا والايجابيات للتعليم الالكتروني، فإن هناك بعض السلبيات والمعوقات التحديات التي تواجه هذا التعليم نذكر منها ما يأتي:

١. ضعف للتفاعل الإنساني بين الأستاذ والطالب.
٢. صعوبة التحول من طريقة التعليم التقليدية التي تقوم على أساس إلقاء المحاضرة من قبل التدريسي، واستذكار المعلومات من قبل الطالب، إلى طريقة التعليم الالكتروني التي تعتمد على الحوار والنقاش والتحليل لكم كبير من المعلومات.
٣. افتقار نسبة كبيرة من التدريسيين والطلبة لخبرة التعامل مع وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والبرمجيات التعليمية.
٤. الحاجة إلى جهد أكبر وكلفة مادية أكبر بالنسبة للتدريسي، لكي يتمكن من إعداد محاضراته بصورة الكترونية، مع جهد ووقت أكبر يحتاجه الطالب لمتابعة وفهم المحاضرة.
٥. عدم توفر مستلزمات التعليم الالكتروني بشكل كافي؛ من أجهزة حاسوب ووسائل عرض الكترونية، واتصال عبر شبكة الانترنت و شبكة اتصالات بين الجامعات والمراكز البحثية ومؤسسات قواعد بيانات، وقاعات وتأثير مناسب.
٦. ضعف إجادة اللغة الانكليزية لمعظم الطلبة ونسبة كبيرة من التدريسيين، مما يضع عقبات أمام الإقبال على التعليم الالكتروني حيث إن معظم البرمجيات و المعلومات مكتوبة باللغة الانكليزية.
٧. الافتقار إلى التمويل الكافي مع نقص في الكوادر الفنية المدربة على تشغيل و صيانة وسائل الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات.
٨. عقبات إداريه تتمثل أحيانا بقيادات جامعية غير واعية وغير متحمسة للتطوير، و إجراءات إدارية روتينية ولوائح جامدة تعيق التطوير ولا تتيح المرونة في العمل.
٩. وبالنسبة لجامعاتنا العراقية، فإن مشكلة الانقطاع المتكرر للتيار الكهربائي تعد عقبة أساسية أمام تطبيق التعليم الالكتروني.

٥ - مقارنة بين التعليم بين التعليم الالكتروني والتعليم التقليدي

نظرا لما يمثله التعليم الالكتروني من آمال واعدة في تطوير كفاءة التعليم وزيادة فاعليته، فقد جرت العديد من الدراسات للمقارنة بينه وبين التعليم للتقليدي، نذكر بعضا منها فيما يأتي [١٦]:

١. دراسة قام بها الباحث بيلجين افينوجلو (Bilgin Avenoglu) من جامعة (MIDDLE EAST TECHNICAL UNIVERSITY) بتاريخ مايو ٢٠٠٥. تناقش هذه الدراسة مدى إدراك وتفاعل الطلاب وإقبالهم لاستخدام الاتصالات المتنقلة في الدورات التعليمية عبر الانترنت. وثبتت الدراسة في ختامها أن غالبية الطلاب يستمتعون عند استخدام تقنيات التعليم المتحرك في دراستهم ويطلبون تعميمه على كل المواد الدراسية . ولكن الدراسة تقرر أيضا أنه رغم هذه الرغبة لدى الطلاب فإننا قد لا نلمس على نفس المستوى تجاوبا وتفاعلا وارتقاء في المستوى الدراسي . كما أن تقنيات التعليم المتحرك لا تدعم التواصل بين الطلاب أنفسهم أو بين الطلاب والأساتذة .

٢. وقدم الباحث روز فرانسز (Rose Frances) عام ٢٠٠٦ دراسة تهدف إلى تحديد ما إذا كان هناك فرق في مستوى أداء و انجاز الطلاب عند تدريسهم بطريقة التعليم الالكتروني عن الطرائق التقليدية. دلت النتائج على

- وجود فرق كبير بين التعليم بالأسلوب التقليدي وبين التعليم الإلكتروني لصالح التعليم الإلكتروني، وأظهرت الإحصاءات زيادة درجات الانجاز في التعليم الإلكتروني، عما هي عليه باستعمال التدريس بالطرائق التقليدية.
٣. كذلك قام الباحث إليا أورنجر (Ilia Auringer) عام ٢٠٠٥ بدراسة تناقش التدريب المعتمد على شبكة الانترنت (WEB BASED TRAINING) وهو ذلك النوع من التدريب الذي تحتوي مادة التدريب فيه على صفحات الويب خلال الانترنت أو الانترنت. وبالرغم من أن هذا النوع من التدريب جديد نسبياً إلا انه دعم عملية التعلم بكفاءة عالية وبنجاح. فتركز التعليم على المتعلم وعلى الاحتياجات الفردية له. وترى هذه الدراسة أن كفاءة هذا النوع من التدريب يختلف باختلاف كفاءة المدربين أنفسهم.
٤. كذلك هناك دراسة قدمها الدكتور محمد آدم احمد السيد - أستاذ مساعد بكلية المعلمين في بيشه - نهاية عام ٢٠٠٤ بعنوان " تقنيات التدريب عن بعد " خلصت الدراسة لعدة نتائج، منها:
- التدريب عن بعد يمكن إيصاله إلى المتدربين بتقنيات متعددة ولكل منها إيجابياته وسلبياته، وهو تجديد للتدريب التقليدي وليس بديلاً عنه يسير بجواره لتحقيق الأهداف التدريبية وإن احتمالات نموه مستقبلاً مستمرة.
- يعد التدريب الإلكتروني رافداً للتدريب التقليدي المعتاد، ويمكن أن يخلط مع التدريب التقليدي فيكون داعماً له، وفي هذه الحالة يمكن للمدرب أن يحيل المتدربين إلى بعض الأنشطة أو الواجبات المعتمدة على الوسائط الإلكترونية.

٦- الاستنتاجات والتوصيات

- من خلال ما تقدم يمكن الخروج بالاستنتاجات الآتية:
٤. إن التقدم العلمي والتكنولوجي يفرض نفسه على كافة ميادين الحياة ومنها التعليم العالي الذي هو أساس هذا التقدم، لذا يجب مواكبة هذا التقدم خاصة في بلدنا العراق الذي يعاني من أزمة حادة في التعليم العالي. ومن بين منجزات العلم والتكنولوجيا هي تقنيات الاتصالات والمعلومات والأجهزة الإلكترونية التي أفرزت ما يسمى بالتعليم الإلكتروني.
٥. إن مفهوم التعليم الإلكتروني يشمل أنماطاً متنوعة، منها التعلم بالحاسوب و وسائل العرض الإلكتروني، والتعلم من خلال شبكة الانترنت، والتعلم من خلال شبكة قواعد البيانات، والتعلم بتوظيف شبكة المعلومات والاتصالات، والتعلم في بيئة افتراضية، وتوظيف تقنية التعلم عن بعد.
٦. إن معظم الدراسات التي أجريت على مخرجات التعليم الإلكتروني تؤكد على فاعلية هذا النوع من التعليم في تطوير كفاءة الطلبة والتدريسيين على حد سواء، ولذا سارعت الكثير من الدول لإدخال تجربة التعليم الإلكتروني في جامعاتها ومدارسها.
٧. للتعليم الإلكتروني ميزات وإيجابيات عديدة منها؛ اختصار الوقت وتقليل الجهد المبذول في التدريس، جعل التعليم أكثر تشويقاً ومتعة، تعليم عدد كبير من الطلاب دون قيود الزمان والمكان، تحفيز التعليم الذاتي، إمكانية استعراض كم كبير من المعلومات، سهولة تحديث المواد التعليمية المقدمة الكترونياً بكل ما هو جديد، وغير ذلك كثير. وفي مقابل هذه الإيجابيات الكثيرة، فإن هناك سلبيات وصعوبات في التعليم الإلكتروني وهي؛ ضعف للتفاعل الإنساني بين الأستاذ والطالب، و افتقار نسبة كبيرة من التدريسيين والطلبة لخبرة التعامل مع وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، و عدم توفر مستلزمات التعليم الإلكتروني بشكل كاف، و مشكلة الانقطاع المتكرر للتيار الكهربائي التي تعد عقبة أساسية أمام تطبيق التعليم الإلكتروني في جامعاتنا العراقية.
- أما التوصيات التي يمكن الخروج بها من هذه الدراسة فهي:

٥. ضرورة اعتماد وسائل وتقنيات التعليم الإلكتروني المتعددة في جامعتنا لمواكبة التقدم المعرفي والتقني الهائلين و لتجسير الهوة بين جامعتنا العراقية والجامعات العالمية.
٦. توفير الدعم المادي لتوفير مستلزمات وتقنيات التعليم الإلكتروني من حواسيب و وسائل عرض الكتروني، وشبكات اتصالات عبر الانترنت، وقواعد بيانات ومكتبات افتراضية مع شبكاتها، وقاعات و تأثيث مناسب لهذا النوع من التعليم.
٧. إقامة دورات تدريبية للتدريسيين والطلبة على استخدام وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والبرمجيات التعليمية.
٨. نظرا لوجود بعض السلبيات في التعليم الإلكتروني، فنوصي أن لا يكون التعليم الإلكتروني بديلا عن التعليم التقليدي، بل مكملا له.

المصادر

- [١] الموسى، عبد الله بن عبد العزيز، (٢٠٠٢)، " التعلم الإلكتروني: مفهومه ... خصائصه ... فوائده ...، عوائقه " ورقة عمل مقدمة إلى مدرسة المستقبل، جامعة الملك سعود.
- [٢] Qiu, H. (2003). Effectiveness of e-learning. //A:page\Files\Slide...1.htm.
- [٣] المحيسن، إبراهيم عبد الله، (٢٠٠٢)، "التعليم الإلكتروني: ترف أم ضرورة " ورقة عمل مقدمة إلى ندوة مدرسة المستقبل، جامعة الملك سعود.
- [٤] مازن، حسام محمد، "، (٢٠٠٤)، مناهجنا التعليمية وتكنولوجيا التعليم الإلكتروني والشبكي لبناء مجتمع المعلوماتية العربي: رؤية مستقبلية "، المؤتمر العلمي السادس عشر، تكوين المعلم ، المجلد الأول، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس.
- [٥] Bahlis, J. (2002). E-Learning the hype and reality. (Abstract), Retrieved Nov 20, 2005 from: <http://www.bnnexpertsoft.com.english/resources/v0l.10105.htm>.
- [٦] زيتون، حسن حسين، (٢٠٠٥) "رؤية جديدة في التعليم: التعلم الإلكتروني"الرياض: الدار الصوتية للتربية.
- [٧] Sterling,J,Gray,M, (1991) " The effect of simulation software on (37) students attitudes and understanding in introductory statistics " , Journal of Computer, Mathematics , and Science Teaching , 10 (4), pp (51- 55).
- [٨] Ravaglia, A. , (1995), " Computer based mathematics and physics " , (33) Gifted Child Quartely , 39 (1) , pp 7 – 13.
- [٩] Callaway, Judith Ann (1997), " An interactive multimedia computer package on photosynthesis for hi school students based on a matrix of cognitive and learning styles " [DAI-A57/07](#), P2951.
- [١٠] Allen, D. (1998), " The effects of computer-based multimedia lecture presentation on comment collage microbiology students achievement, attitudes and

retention , D.A.I., August, 448-A.

[١١] Watkins, G. , (1999), " Effects of cd rom instructions on achievement and Attitudes ", D. A. I. 571(4), October, 1446-A.

[١٢] Korfiatis, K. , Papajheadoran, E. & Stamon, G. (1999), " An investigation of the effectiveness of computer simulation programs as tutorial tool for teaching population ecology at university ", International Journal of Science Education, 21, 1269 – 1280.

[١٣] Scardamalia , M. , and Bereiter , A. (2000), " Computer Support for Knowledge building communities ", Journal of the learning science, 4 (2) , 311 - 325

[١٤] شبر، خليل إبراهيم، (٢٠٠٣)، " أثر استخدام الحاسوب في تعلم مفهوم المول "، مجلة العلوم التربوية و

النفسية، ٤، ١٤٣-١٧٤.

[١٥] سلامة، عبد الحافظ محمد، (٢٠٠٥)، " أثر استخدام شبكة الانترنت في التحصيل الدراسي لطلبة جامعة

القدس المفتوحة-الرياض في مقرر الحاسوب في التعليم، مجلة العلوم التربوية والنفسية، ٦، ١٧٠-١٩٠.

[١٦] المطيري، عواطف بنت خالد، (٢٠٠٧)، " مقارنة بين التعليم التقليدي والالكتروني "، قسم وسائل

وتكنولوجيا التعليم-كلية التربية- جامعة الملك سعود.