



مَجَلَّةُ الْمَحْصَنِ الْعِلْمِيِّ

## التعليم الالكتروني

### وإمكانية توظيفه في مؤسسات التعليم العالي العراقي

إيمان عبد النظيف عبد الرحمن      محمود عبد الله عطية      الدكتورة لمياء حسين المولى  
مدرسة مساعدة      معاون مدرب فني      مدرسة مساعدة

#### المخلص :

تسعى هذه الدراسة إلى التعرف على مفهوم التعليم الالكتروني وإمكانية توظيفه في مؤسسات التعليم العالي في العراق وذلك بتطبيق معايير التعليم الالكتروني التي ستسهم في تطوير أداء هذه المؤسسات وتحسينه من خلال الجهود المبذولة لتطوير دور عضو الهيئة التدريسية أولاً وكذلك الطالب إذ يجعل التدريسي مصمماً تعليمياً وموجهاً للطلاب بدلاً من كونه مصدراً للمعلومات ومركزاً للاهتمام بالتعليم التقليدي .

وقد استخدمت الدراسة المنهج الوصفي في الإطار النظري وتوصلت إلى عوامل تساعد في نجاح نظام التعليم الالكتروني في الجامعات العراقية من أهمها :-

١ . إن يكون للتدريسي إلمام كامل بعملية التعليم داخل المؤسسة التعليمية وخارجها ومعرفة التعليمات والبرامج ونظام التشغيل المستخدم في نظام التعليم الالكتروني .

٢ . يجب على التدريسي إن يتأكد من إن طلبة الجامعة لديهم الفهم الكامل بالتقنيات المستخدمة في التعليم الالكتروني وذلك باستخدام التدريب الالكتروني لتدريب الطلاب على مهارات التعليم الالكتروني .

كما خرجت الدراسة بجملة توصيات من أهمها :-

- ١ . ضرورة توافر البنى التحتية لهذا النوع من التعليم التي تتمثل في إعداد الملاكات البشرية على مثل هذا النوع من التعليم.
- ٢ . الاستفادة من تجارب الدول في مجال التحميم الالكتروني حيث تبادل الخبرة والتجربة سوف يساعد بشكل أساسي منذ بداية الخطوة الأولى لوضع الستراتيجيات الصحيحة والدقيقة للتعليم الالكتروني في الجامعات العراقية .

أولاً : المبحث الأول

الإطار العام للبحث :-

١ - ١ المقدمة :-

قدمت التقنية الحديثة وسائل وأدوات أدت دورا كبيرا في تطوير أساليب التعليم والتعلم في السنوات الأخيرة كما أتاحت الفرصة لتحسين أساليب التعلم التي شأنها أن توفر المناخ التربوي الفعال الذي يساعد على تفعيل العملية التعليمية وإخراجها بصورة جيدة .

وباستمرار الثورة التقنية في الاتساع والانتشار في تقنية الحواسيب التي تمثل نقلة نوعية بل تحدياً لكل ما سبقه من ابتكارات وأدوات . وقد كان لزاماً على ذوي العلوم في هذا المجال أن يقوموا بالبحث للتعرف على القدرات التعليمية الكامنة في إمكانيات الحاسوب المتعددة والمتبعة ، فهو موضوع لدراسة وأداة للتعليم ووسيلة للتعلم وكما يجب عليهم تنصي

المواصفات القياسية والمعايير التي تضمن المخرجات في تطبيق التعليم الإلكتروني والبرامج التعليمية<sup>(١)</sup>.

#### ١ - ٢ مشكلة البحث :-

أدى التطور الحاصل في الصناعات الالكترونية في المجالات كافة ومنها المجال التعليمي إلى استخدام الحاسب الآلي وسيلة للتعليم والتعلم ، حتى أصبح له دور أساسي وفعال في مجال التعلم وكذلك يتيح للطلاب تلقي العلوم بواسطة حوار يدور بينه وبين الحاسب على شكل تساؤلات وإجابات .

فالتعليم الإلكتروني يعمل على تطوير دور عضو هيئة التدريس أولاً وكذلك الطالب ، حيث يجعل التدريسي مصمماً تعليمياً ، ومسهلاً لتنفيذ الأنشطة التعليمية التربوية ، وموجهاً للطلاب بدلاً من كونه مصدراً للمعلومات ومركزاً للاهتمام في التعليم التقليدي وتطبيق التعليم الإلكتروني يتطلب تمتع أعضاء هيئة التدريس بالكفاءة العالية في تطبيق معايير التعليم الإلكتروني ومهاراته بسرعة وسهولة .

فالجامعات العراقية تحاول مواكبة التطورات الحديثة في العملية التعليمية مسايرة مع الدول العربية والاستفادة من تجارب تلك الدول والاستفادة منها . ولكنها تواجه مشاكل عدة في العملية التعليمية منها أن الكتاب المنهجي يعتبر المصدر الأساسي للعملية التعليمية لمعظم التخصصات العلمية والإنسانية مما يؤدي إلى ظهور معاناة عدة تتمثل في

---

(١) الغريب ، جمال عباس . نظم التعليم الإلكتروني وأدواته . - القاهرة : دار الكتب العلمية، ١٩٩٩. ص ٦ .

عدم حضور الطلاب للمحاضرات لاعتماد الأستاذ بشكل رئيس على الكتاب المنهجي وكذلك اعتماد الطلبة على الحفظ النصي للمادة المطلوبة دون الاستعانة بتوسيع قدراتهم الفكرية والذهنية .

لذا أدرك القائمون على التعليم العالي في العراق خطورة هذه الظاهرة ولعل أهم المقترحات التوجه نحو التعليم الإلكتروني وتطبيقه في الجامعات العراقية كافة. وبذلك سعت الجامعات العراقية في السنوات الأخيرة بشكل خاص إلى توفير المستلزمات في الجامعات منها أجهزة الحاسوب والمختبرات الخاص به فضلاً عن توفير شبكة المعلومات (الإنترنت) ومراكزها للطلبة ، وكذلك توجه الأستاذة إلى تغيير المفردات العلمية لكل التخصصات لغرض مواكبة التطورات الحديثة في مجالات المعرفة كافة .

### ١ - ٣ أهداف البحث :-

تهدف هذه الدراسة إلى محاولة تحقيق الأهداف الآتية :-

- ١ . الإلمام بالمعرفة النظرية لما يدور حول الجهود والأنشطة التي تبذل في التعليم الإلكتروني .
- ٢ . التعرف على مفهوم التعليم الإلكتروني ومميزاته .
- ٣ . طرح التعريفات الخاصة في التعليم الإلكتروني .
- ٤ . بيان معوقات التعليم الإلكتروني.
- ٥ . التعرف على الخطوات الرئيسة والأساسية للتحويل إلى التعليم الإلكتروني في الجامعات العراقية.
- ٦ . طرح المعايير الخاصة بنظام التعلم الإلكتروني .

#### ١ - ٤ أهمية البحث :

تكمن أهمية هذه الدراسة فيما يأتي :

- ١ . تتصدى الدراسة لمفهوم إداري حديث ، وهو نظام التعليم الإلكتروني وإمكانية توظيفه في مؤسسات التعليم العالي في العراق .
- ٢ . تطبيق معايير التعليم الإلكتروني وضمانها في مؤسسات التعليم العالي في ضوء تقنيات التعليم الإلكتروني .
- ٣ . حاجة مؤسسات التعليم العالي لمثل هذه الدراسات التي ستسهم في تطوير أداء هذه المؤسسات وتحسينه .
- ٤ . تعمل هذه الدراسة على توفير المعلومات التي تساعد على تطوير التعليم وتحسينه في الجامعات كافة ومؤسسات التعليم العالي الأخرى لدعم الأساتذة والإداريين والفنيين والتربويين في تحقيق أهداف هذه المؤسسة .

#### ١ - ٥ منهج البحث :-

تعتمد الدراسة على المنهج الوصفي في الإطار النظري للدراسة والتعرف على المزايا والمعوقات والمعايير الاستراتيجية في التعليم الإلكتروني كمدخل من مداخل النهوض في التعليم وتطويره في مؤسسات التعليم العالي العراقي .

## ثانيا : المبحث الثاني

### ٢ - ١ مفهوم التعليم الالكتروني :-

أن الكثير من المفاهيم الحديثة لم تخضع للتعريف الدقيق والمتق عليه ، كما أن مفهوم الكتروني مفهوم حديث نوعا ما ، وقد عرف مجمع اللغة العربية كلمة (الالكتروني) (ELECTRONIC) بأنها "صفة لكل ما يحد إلى الأدوات والأجهزة الالكترونية والأنظمة التي تستخدمها ، ويشمل الأدوات التي تعمل على الصمامات كالمضخات المغناطيسية والذنانزستورات" (٢) .

وعليه فإننا نجد عدة تعريفات للتعليم الالكتروني منها :-

١ . "هو التعليم الذي يهدف إلى إيجاد بيئة تفاعلية غنية بالتطبيقات المعتمدة على تقنيات الحاسب الآلي وشبكة المعلومات (الانترنت) وتمكن الطالب من الوصول إلى مصادر التعلم في أي وقت وأي مكان".  
كما يمكن تعريفه بأنه :-

"تقديم المحتوى التعليمي مع ما يتضمنه من شروحات وتمارين وتفاعل ومتابعة بصورة جزئية أو شاملة في الفصل أو عن بعد بواسطة برامج متقدمة مخزونة في الحاسب الآلي أو بواسطة شبكة المعلومات (الانترنت) .

---

(٢) الهاشمي ، احمد رياض . إستراتيجية التعليم الالكتروني -- عمان : دار اليازوري ، ٢٠٠٢ . ص ٣٥ .

وهو بذلك يعرف :-

"بأنه التعليم الذي يعتمد على استخدام تقنية الوسائط المتعددة والمعتمدة على الحاسوب والتي يتمكن المتعلم من خلالها الحصول على المعرفة من خلال الملفات الالكترونية (النصية ، الصوتية ، الفيديوية) التي تكون ما يعرف بالمقرر الالكتروني حيث يتم الحصول على الملفات التعليمية هذه إما بشكل أقراص مدمجة تصدرها المؤسسات التعليمية أو قد يتم الحصول عليها عن طريق شبكة المعلومات ( الانترنت ) وذلك من خلال تحميلها من الموقع الخاص بالجامعة لكي يتم فيما بعد التفاعل والتواصل مع المادة العلمية وما تتضمنه من مفردات"<sup>(٣)</sup> .

## ٢ - ٢ أنواع التعليم الالكتروني :-

### ٢ - ٢ - ١ التعليم الالكتروني المباشر :-

تعني عبارة التعليم الالكتروني المباشر أسلوب وتقنيات التعليم المتعددة على شبكة المعلومات ( الانترنت ) لتوصيل وتبادل الدروس ومواضيع الأبحاث بين المتعلم والمعلم، والتعليم الالكتروني مفهوم تدخل فيه الكثير من التقنيات والأساليب، فقد شهد عقد الثمانينيات اعتماد الأقراص المدمجة (CD) للتعليم لكن عيبها كان واضحا وهو افتقارها لمزية التفاعل بين المادة والمدرس والمتعلم أو المتلقي ، ثم جاء انتشار شبكة المعلومات ( الانترنت ) مبررا لاعتماد التعليم الالكتروني المباشر

---

(٣) عبد الرحمن ضميري ، جودة التعليم الالكتروني الجامعي . - سوريا : شعاع للنشر

والتوزيع ، ٢٠٠٥ . ص ١٥ .

على الشبكة ، وذلك لمحاكاة فعالية أساليب التعليم الواقعية ، وتأتي النمسات والنواحي الإنسانية عبر التفاعل المباشر بين اطراف العملية التربوية والتعليمية ، ويجب أن نفرق بين تقنيات التعليم ومجرد الاتصال بالبريد الالكتروني .

## ٢ - ٢ - ٢ التعليم الالكتروني المعتمد على الحاسوب :-

ما زال التعليم الالكتروني المعتمد على الحاسوب أسلوبا مرادفا للتعليم الأساسي التقليدي ويمكن الاعتماد عليه بصورة مكملية لأساليب عديدة ضمن خطة تعليم وتدريب شاملة، وتعتمد على مجموعة من الأساليب والتقنيات فمثلا إذا كان من الصعب بث الفيديو التعليمي عبر الشبكة فلا مانع من تقديمه على أقراص مدمجة أو أشرطة فيديو ، طالما أن ذلك يساهم في وضع جودة ومستوى التدريب والتعليم ويمنع اختناقات سعة الموجة على الشبكة ويتطلب التعليم الالكتروني 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 .

إما أنواع التعليم الالكتروني من حيث التقسيم الزماني فهي نوعان ، وهما التزامن (Synchronous) وغير التزامن (Asynchronous) .

## ٢ - ٣ اثر التعليم الالكتروني على العملية التعليمية :-

أن استخدام شبكة المعلومات ( الانترنت ) كأحد أهم وسائل التعليم الالكتروني من شأنه أن يضع الطلاب والمدرسين على حد سواء إمام حقيقة لاقتة وغير عادية وهي أن الشبكة سوف توفر لهم المعلومات

الضرورية بشئى أنواعها من خلال نقرة على الزر ما يوفر عليهم مشقة حفظ المادة الدراسية عن ظهر قلب .

ونماذا يجب عليهم أن يفعلوا ذلك في الوقت الذي أصبحت فيه المعلومات متاحة في أي وقت . لذلك باستطاعة الطلاب والمدرسين على حد سواء التركيز بهذه الكيفية على التفكير المنطقي والتحليل عوضا على الركون إلى الحفظ وجمع المعلومات وعليه وتأسيسا على هذه المعطيات يمكن تلخيص التغيرات الرئيسة في حقل التعليم على النحو الآتي :-

- ١ . سوف تصبح جميع مؤسسات التعليم وثيقة الارتباط والتحفيز بالتقنيات الضرورية بالقدر الذي يمكنها من مسايرة تقنيات العصر .
- ٢ . يستطيع المدرسون تطوير المهارات التعليمية لمواكبة المهارات المتصلة باستخدام الحاسب الآلي والتقنيات الحديثة بالقدر الذي يمكنهم من مواصلة تقدمهم الوظيفي في المجال التربوي .
- ٣ . تتوفر للطلاب التقنيات وأجهزة الحاسب الآلي لدراساتهم الأساسية في مرحلة نربوية مبكرة في حياتهم .
- ٤ . سوف يتحول التركيز في القاعة الدراسية إلى التحليل والتفكير المنطقي وتطوير المعرفة بدلا من تكبد مشقة الحفظ .
- ٥ . سوف يصبح المدرسون أكثر قدرة على مساعدة طلابهم على استيعاب المفاهيم المستعصية والتحصيل وتلبية الاحتياجات الضرورية للطلاب بشكل أفضل باعتبار التعليم الالكتروني يعمل على تعزيز عملية التعليم وتحسين المستوى التحصيلي لجميع الطلبة<sup>(٤)</sup>.

---

(٤) إبراهيم عبد الوكيل . استخدام الحاسوب في التعليم الالكتروني . - عمان : دار الفكر للطباعة ، ٢٠٠٦ . ص ٤٠١ .

٦ . تحرير التعليم من قيود الزمان والمكان والاعتماد على المحاضرات والحفظ وهي القيود التي حصرت التعليم بين جدران القاعات الدراسية لفترة طويلة ، إما الآن ومع إمكانية عقد المؤتمرات الالكترونية وتوفر الكثير من وسائل الاتصال المتقدمة الأخرى بجانب تجسيد مفهوم التفكير المنطقي والتحليل عوضا عن الحفظ فقد تحول التعليم إلى خدمة أو منفعة يفترض أن تتوفر للجميع في أي وقت .

٧ . طبع معظم الكتب والمكتبات الالكترونية . بمعنى حفظها في أجهزة الكترونية متصلة بشبكة المعلومات ( الانترنت ) مما يسهل تحديثها ومراجعتها .

#### ٢ - - ٤ : مزايا التعليم الالكتروني :-

من الواضح أن ما يحفز التوجه المتزايد إلى التعليم الالكتروني هو المنافع العديدة التي يوفرها . نرى في التعليم الالكتروني فرصة للتعليم والتدريب ، وعلى الرغم من التعليم الالكتروني قد يعود عليك كمتعلم كما على المؤسسة العلمية . بعدد من الفوائد ، إلا أن بعضهم لايجيد أحيانا استنامها ، الأمر الذي يستوجب أن نعلم تحديدا أين تكمن هذه الفوائد كما أن هذا النوع من التعليم يشهد الاتصال المتزايد لجميع شرائح المجتمع على حلول التعليم الالكتروني كمكمل لحلول التعليم التقليدية وتساهم التقدميات التي يتميز بها هذا النوع من التعليم لجهة مرونته وفعاليتها الاقتصادية وإلغائه لحواجز المكان والزمان في تعزيز إقبال كل شرائح المجتمع على

خدمات التعليم الالكتروني . وفي ضوء زيادة الطلب على هذا النوع من التعليم<sup>(٥)</sup> .

نجد أن من أهم العوامل التي تساهم في زيادة استخدام تقنية التعليم الالكتروني حول العالم هي :-

١ . دوام الحاجة إلى التعليم والتدريب وذلك بسبب التطور في مختلف المجالات المعرفية .

٢ . الحاجة الماسة إلى التعليم والتدريب في الوقت المناسب والمكان المناسب على مدار الساعة .

٣ . الجدوى الاقتصادية من استخدام تقنية التعليم الالكتروني التي تساهم في خفض تكاليف التعليم والتدريب للموظفين أو الدارسين المنتشرين حول العالم .

#### ٢ - ٥ إيجابيات التعليم الالكتروني في النقاط التالية :-

١ . توفير الوقت للمتعلم حيث يتمكن المتعلم من اختيار الوقت المناسب له للتعلم من دون الارتباط بمواعيد محددة وثابتة .

٢ . إتاحة المكان المناسب للمتعلم الذي يشعر فيه بالارتياح من دون تدخل من أحد .

٣ . إمكانية الاستفادة من عوامل كثيرة هامة ومؤثرة مثل [ الصوت - النص - اللون - الفيديو - نوع الخط - طريقة العرض وغيرها ] ولذلك يستعمل المتعلم أغلب حواسه في هذه العملية التعليمية .

---

(٥) زاهر إسماعيل . تكنولوجيا المعلومات وتحديث التعليم . - القاهرة : عالم الكتب ،

- ٤ . لايهتم بالعمر الزمني للمتعلم فهو يناسب لتعليم الكبار والموظفين والأطفال من الذين لأنسمح لهم ظروفهم بالتواجد في المدارس والجامعات في أوقات محددة .
- ٥ . يرى كثير من علماء التربية المتحمسين لهذا النوع من التعليم أن تكلفته المادية أقل بكثير من تكلفة التعليم التقليدي.
- ٦ . يتيح للمتعلم الحصول على معلومات أكثر طالما لديه القبول والاستعداد عكس ما هو متاح في التعليم التقليدي<sup>(٦)</sup>.

---

(٦) موريس دومونمولان. التعليم المبرمج. - بيروت: منشورات عويدات. ١٩٦٨.

ويمكن تلخيص الفرق بين التعليم التقليدي والتعلم الالكتروني فيما يأتي :-

| التعليم التقليدي                                                            | التعليم الالكتروني                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| المعلم هو المتحكم في العملية التعليمية وهو الناقل للمعلومة للمتعلم (الطالب) | الطالب هو المتحكم في العملية التعليمية إما المعلم فيكتفي بتوجيه الطالب       |
| الطلاب فقط متلقين (تعليم سلبي)                                              | الطلاب مشاركون في العملية التعليمية (التعليم ايجابي)                         |
| المكان والزمان محددين مسبقا في قاعة التعليم                                 | الطالب يتلقى المعلومات بالطريقة التي يريد لها وفي الوقت والزمان المناسبين له |
| تفاعل قليل بين الطلاب                                                       | تفاعل بين الطلاب والمعلم                                                     |
| استخدام عدد قليل من الوسائل المساعدة والاكتفاء بالشرح اللفظي                | استخدام كل ما هو متاح من وسائل مساعدة واستخدام أنماط تعليم مختلفة            |

"شكل رقم (١) يوضح مجالات الفرق بين التعليم الالكتروني والتقليدي"

## ٢ - ٦ أنواع استراتيجيات التعليم الإلكتروني :-

يمكن تحديد استراتيجيات التعليم والتعلم الإلكتروني بما يأتي :-

- ١ . الإلقاء الإلكتروني :- ويتم ذلك بمصاحبة بعض المواد التعليمية من خلال موقع الباحث الإلكتروني بالعرض المتزامن وغير المتزامن بجانب قاعات التدريس التقليدية ، لعرض محتوى مهارات التعليم والتعلم الإلكتروني .
- ٢ . إستراتيجية الوسائط المتعددة والفائقة :- التي يمكن استخدامها في تحليل المفاهيم والمهارات الإلكترونية وتمييزها وعرض المحتوى التعليمي من خلالها بدلا من الطرق التقليدية المملة .
- ٣ . البيان العلمي الإلكتروني :- ويمكن استخدام البيان العلمي في أداء المهارات إمام الطالب بعد إعداد خطواتها الكترونيا على وسائط الكترونية لتأكيد المعلومة العلمية بعرض خطوات التنفيذ .
- ٤ . التجريب العلمي الإلكتروني :- ويمكن استخدام هذه الإستراتيجية لإتاحة الفرصة للطلاب للتجريب بأنفسهم من أداء مهارات تعليم وتعلم التعليم الإلكتروني مع توفير التغذية الراجعة.
- ٥ . التعليم التعاوني :- وتستخدم هذه الإستراتيجية لتبادل المعلومات الإلكترونية بين الطلاب من خلال الوسائط والمواقع الإلكترونية.
- ٦ . التدريب الإلكتروني :- ويستخدم التدريب الإلكتروني لتدريب الطلاب على إتقان مفاهيم ومهارات التعليم والتعلم الإلكتروني وذلك لتكون وسيلة مساعدة يدعمها التجريب العلمي ليجرب الطالب نفسه بعد تدريبه .

٧ . التعلم الذاتي والتعلم الفردي :- لزيادة تنمية وإتقان مفاهيم ومهارات التعليم والتعلم الإلكتروني وهو نعلم يقوم به المتعلم وفق قدراته واستعداداته الخاصة ، وبسرعته الذاتية لتحقيق أهدافه دون تدخل مباشر من المعلم<sup>(٧)</sup>.

ثالثا : المبحث الثالث

٣ - ١ تكنولوجيا التعليم الإلكتروني :-

### (E-Learning Technology)

أن التطور والتقدم الحادث في مجال تقنية التعليم أدى إلى ظهور كثير من المستحدثات التقنية أصبح توظيفها في العملية التعليمية ضرورة ملحة، للاستفادة منها في رفع كفاءة العملية التعليمية ، ومن بين تلك المستحدثات التعلم الإلكتروني (Electronic Learning) وقد ظهر في منتصف التسعينات ، وأصبح يختصر مصطلحه إلى (E-Learning) ، ونتيجة للانتشار الواسع لتقنية المعلومات والاتصالات وتوظيفها لخدمة العملية التعليمية ، تمكنت الجامعات والكليات والمؤسسات التعليمية الأخرى من إطلاق برامجها التعليمية والتدريسية إلكترونيا عبر الإنترنت.

كما توجد مجموعة من المتطلبات التي فرضها علينا العصر الحالي ، والتي تجعل التعلم الإلكتروني حاد - المستحدثات التقنية - الخيار الاستراتيجي الذي لا بد من تغييره، ومن هذه المتطلبات :-

١ . الحاجة إلى التعليم الإلكتروني .

---

(٧) المنصور ، احمد حامد . تكنولوجيا التعليم وجوده التعليم في القرن الحادي والعشرين . - عمان : دار الحوراء للنشر والتوزيع ، ١٩٩٦ . ص ٢٥ .

٢ . الحاجة إلى التعليم المرن .

٣ . الحاجة إلى التواصل والانفتاح على الآخرين .

٤ . التوجه الحالي لجعل التعليم غير مرتبط بالمكان والزمان ، تعلم مدى الحياة ، تعلم مبني على الحاجة الحالية ، تعلم ذاتي ، تعلم فعال .

### ٣ - ٢ مكونات نظام التعليم الإلكتروني :-

إن نظام التعليم الإلكتروني نظام متكامل متكون من المكونات الرئيسية الآتية :-

١ . المحاضرين :- وهم الذين يقومون بعقد الجلسات مع المتعلمين والإشراف عليهم وتقديم النشاطات الضرورية لهم في العملية التعليمية وهم الذين يقومون بالرد على استفسارات المتعلمين وطلباتهم والإشراف على المشاريع والمهام والتأكد من أتمامها من قبل المتعلمين .

٢ . المديرون :- وهم المسؤولون عن تنظيم ودعم التعليم الإلكتروني بالتخطيط اليومي والشهري والسنوي والاستراتيجي من أجل إتمام الوظائف الإدارية الممنوعة بهم . وهي :-

أ . التخطيط :- وهي عملية وضع الأهداف الضرورية لإنجاح عملية التعليم الإلكتروني .

ب . التنظيم :- وهي عملية توفير المصادر الضرورية لنظام التعليم في الوقت المناسب والكمية المناسبة ووضع الموظف المناسب في المكان المناسب .

جـ . التنسيق :- وهي الحث على العمل الجماعي من اجل تضافر الجهود بين كل الأطراف من اجل العملية التعليمية .

د . التحفيز :- وهو عملية تشجيع الموظفين لكي يقوموا بإعمالهم على أكمل وجه وأقل التكاليف .

هـ . المراقبة :- وهي التأكد من إتمام كل من الموظفين وكل التقنيات والأجهزة لمهامهم المنوطة بهم على أكمل وجه .

و . فريق التصميم وتطوير نظام التعليم :- وهم المسؤولون عن كل العمليات المطلوبة لتصميم وتطوير نظام التعليم الالكتروني وهم يقسمون إلى :-

أ . مبرمجين                      ب . مصممين                      جـ . محللين

د . مدخلين بيانات                      هـ . مشرفين                      و . فنيين

وهناك وجهات نظر أخرى إن البيئة التعليمية للتعليم الالكتروني تتكون من المكونات الأساسية الآتية<sup>(٨)</sup>:-

١ . الأستاذ :- ويتطلب فيه توافر الخصائص الآتية :-

أ . القدرة على التدريس واستخدام تقنيات التعليم الحديثة .

ب . معرفة استخدام الحاسب الآلي بما في ذلك شبكة المعلومات (الانترنت) والبريد الالكتروني.

٢ . المتعلم :- ويتطلب فيه توافر الخصائص الآتية :-

أ . مهارة التعليم الذاتي .

---

(٨) طارق عبد الروؤف . التعليم عن بعد والتعليم المفتوح . - عمان : دار اليازوري

العلمية ، ٢٠٠١ . ص ١٨٠ .

ب . معرفة استخدام الحاسب الآلي بما في ذلك الشبكة والبريد الإلكتروني .

٣ . طاقم الدعم التقني :- ويتطلب فيه توافر الخصائص الآتية :-

أ . التخصص بطبيعة الحال في الحاسب الآلي ومكونات شبكة المعلومات (الانترنت) .

ب . معرفة بعض برامج الحاسب الآلي .

٣ - ٣ استراتيجية معايير التعليم الإلكتروني :-

إن عملية فهم المعيار عملية فلسفية معقدة فإذا تم كتابة المعيار ولم يتم احد باتباعه فهل يعتبر هذا معيارا ؟ إن الجواب بكل بساطة لا . والسبب في ذلك هو إن كتابة المواصفات هي ليست المعيار . إن المواصفات والإرشادات لا تعتبر معايير إلا إذا كان هنالك العديد من الأفراد الذين يمثلون لها وباستخدام هذا التعريف فأن ما نسميه اليوم بمعايير التعليم الإلكتروني هي مجرد مواصفات ومجرد إرشادات تهدف إلى إن تصبح معايير في المستقبل .

إن الكثير من المصاعب التي تواجه تنفيذ معايير التعليم الإلكتروني ليس لها علاقة بالتعليم الإلكتروني ولكن سببها يعود إلى طبيعة اكتساب وتقبل المعايير بشكل عام ، فالمعايير العالمية يتم الأخذ بها بدقة لمختلف الأفراد ، وبشكل عام يوجد أربع أنواع من المعايير المتعلقة بالتعليم

الالكترونى بين المستهلكين من ناحية التعليم والمنتجين لمحتوى التعليم الالكتروني من ناحية أخرى . والتي تتمثل بالأنواع الآتية<sup>(٩)</sup> :-

### ٣ - ٣ - ١ معايير التغليف :-

وهي المعايير التي تسمح بتجميع المساقات وتأليفها باستخدام أدوات مختلفة عبر إجراءات كثيرة لدمج وحدات المساق تمكن معايير المساقات النظام الإداري من تنظيم كل مكونات المساقات .

إن معايير التغليف في التعليم الالكتروني . تحدد كيفية ربط الملفات المختلفة والمنفردة والتي تبني منها الدروس والمساقات المختلفة أو غيرها من وحدات المحتوى التعليمي .

إن معايير التغليف في محتوى التعليم الالكتروني تزود بالنقاط الآتية:-

- طريقة لتحديد محتوى السياق أو طريقة لتحديد إحدى الوحدات المكونة للمحتوى التعليمي وهي تتضمن تعريف المساق، صفحات الشبكة (الانترنت) ، الصور والوسائط المتعددة وغيرها من المكونات .

- نماذج تتضمن لوحة التعليم أو المساق حتى يتم دمجها في النظام الإداري وذلك حتى يتم وضعها في قائمة المساق ليتم اختيارها من قبل المتعلم .

---

(٩) محمد محمد الهادي . التعليم الالكتروني عبر شبكة الانترنت . القاهرة . دار المصرية اللبنانية ، ٢٠٠٧ . ص ٢٥ .

- طريقة لربط كل الملفات المتفرقة والمخزونة في أماكن منفصلة وعضاوين الويب في ملف واحد لتسهيل عملية نقل الملفات .  
إن معايير التغليف تقوم حسب ما يوحى به اسمها بجعل عملية الربط سهلة لكل المكونات في التعليم الالكتروني لكي تسهل عملية إدارتها من إنشاء ونقل وتنظيم وعرض.

### ٣ - ٢ - ٢ معايير الاتصالات :-

هي مجموعة من المعايير الضرورية لأنظمة الإدارة لكي تمكن جمهور المتعلمين من البدء بالدروس الفردية للمسابقات وغيرها من المكونات التي يتكون منها المساق ولكي تمكن الإدارة الفنية للامتحانات وغيرها من التقنيات .

إن معايير الاتصالات في التعليم الالكتروني تعرف اللغة التي تستطيع الإدارة البدء بوحدة التعليم الالكتروني والاتصال معها . والتي يتم بواسطتها التزويد بالكثير من المعلومات التي يمكن تلخيص بعضها بما يأتي :-

- إن النظام الإداري يحتاج إن يعرف متى بدأ كائن ما بالعمل.
- الكائن يسأل في اسم المتعلم من أجل تخصيص الإجابة له حسب نوعية اسمه ويقوم الكائن بالاستجابة للنظام الإداري وإرسال تعزيز حول المتعلم وكمية المادة التي أنهاها.
- النظام الإداري يحتاج إلى معرفة متى أنهى المتعلم الكائن التعليمي ومتى أغلقه .

### ٣ - ٣ - ٣ معايير الحقائق :-

وهذه المعايير تحدد للمنتجين كيفية تحضير الوصف الكامل للمساقات وما فيها من وحدات دراسية حتى تتمكن الإدارة من جمع (الكتالوجات) لمحتوى التعليم الإلكتروني المتوفر .

إن معايير الحقائق أو الفهارس هي المعايير التي يتم وضعها من أجل وصف البيانات فعلى سبيل المثال للبحث عن كتاب في رف مليء بآلاف الكتب فإننا لا نستطيع أن نجد هذا الكتاب إلا إذا كان هناك عنوان لهذا الكتاب على ظهر هذا الكتاب إن معايير البيانات الوصفية تزود بطرق عديدة لوصف المحتوى التعليمي لكي يتمكن المتعلم والمؤلفين من البحث عن الوحدات التي يحتاجون إليها .

### ٣ - ٣ - ٤ معايير الجودة :-

هذه المعايير تستخدم ضمانًا لجودة المساقات وما فيها من وحدات دراسية حيث يجب أن تنطبق هذه المعايير في عملية تصميم المساقات وتأليفها لمختلف الأفراد الطبيعيين وذوي الاحتياجات الخاصة.

إن معايير الجودة تؤكد أن التعليم الإلكتروني لديه خصائص معينة تم إنشاؤها باستخدام عمليات وإجراءات معينة لتصل إلى الجودة المطلوبة ولكنها لا تضمن النجاح بشكل كامل ولكنها تحسن من عملية اتخاذ القرار ولكن هذه المعايير لا تستطيع أن تتخذ القرار أو تضع القرار لك.

إن هذه الأنواع الأربعة من المعايير تساهم في تحقيق الهدف المراد من العملية التعليمية إلا وهو إنشاء حلول تعليمية فعالة وغنية بمكونات وكمائنات التعليم ذات الجودة العالية والتي تمثل للمعايير والمقاييس الدولية.

وهذا لك معايير ظهرت عام ١٩٩٧ لم ترق حتى الآن إلى مستوى المعايير المعترف بها من قبل المنظمة العالمية للمواصفات القياسية . ولكنها تبقى مهمة للإفادة منها في بناء تجارب التعلم الإلكتروني . منها ما يأتي (١٠) :-

#### أ . معايير (Sharable Content Object Reference Model) Scorm

التي تعني النموذج المرجعي لمشاركة المحتوى والأهداف ، وهي معايير خاصة ببرامج التعليم الإلكتروني التي طورت عام ١٩٩٧ من قبل وكالة أمريكية متخصصة بالتدريب وتمويل من وزارة الدفاع الأمريكية بهدف تقليل نفقات التدريب وتوظيف التقنيات الحديثة. وتتضمن سكورم النقاط الآتية التي تعدها معايير لضمان جودة برامج التعليم الإلكتروني منها الوصول ، الملائمة . قابلية التشغيل ، وقابلية التحديث وإعادة استخدام المستوى التعليمي .

#### ب . معايير Global Consortium for Instructional Management System IMS

الائتلاف العالمي لنظام إدارة التعلم ، وهي جمعية دولية في الولايات المتحدة الأمريكية أمزودي الجامعات الذين يعتمدون على لغة XML في تحديد مصادر التعلم. ويصف هذا المعيار خصائص المقررات الدراسية والدروس التعليمية والتقييم والمجموعات التعليمية من خلال تحديد أهداف برنامج التعليم الإلكتروني ومكوناته .

---

(١٠) من شبكة الانترنت [http://www.KSU\\_edu.Salseminarslfutur\\_School/Abstracts](http://www.KSU_edu.Salseminarslfutur_School/Abstracts)

## ج . معايير Learning Object Metadata LOM

هي معايير تحديد البيانات الفوقية للوحدات التعليمية ، وهي المعايير الصادرة عن معهد مهندسي الكهرباء والإلكترونيات التي تهدف إلى تمكين المعلمين والطلاب من إجراء البحث والتقييم واكتساب المعرفة باستخدام الوحدات التعليمية وتمكين المشاركة وتبادل الوحدات التعليمية عبر أي تقنية تدعم نظام التعليم.

### ٣ - ٤ شبكة الويب والتعليم الإلكتروني عن بعد :-

بدلاً من عرض المعلومات في شكل خطي أو هرمي، تمكن علماء معمل CERN بمدينة جنيف في سويسرا من اختراع أداة الويب عام ١٩٨٩، لعرض المعلومات في شكل متشعب عنكبوتي للتغلب على مشكلات التوافق والتطابق ، حيث أصبح في الإمكان بفضل هذه الأداة إن تتصل محاور المعلومات بمحاور أخرى بطرق عديدة على شبكة المعلومات (الانترنت) ، ومما ساهم في إن تقدم شبكة الويب طرقاً موحدة ومريحة للوصول إلى موارد الشبكة الضخمة باستمرار<sup>(١١)</sup>.

ساهمت متصفحات الويب في جعل بيئة الشبكة أكثر أنفة وقبولا من المستخدمين ، لأنها تقدم قدرات التكامل والتطابق للرسومات ، والنصوص ، الأصوات ، الأشكال الثابتة والمتحركة... الخ ، من الوسائط في أداة واحدة فضلاً عن إمكانية إنشاء ونشر صفحات أو مواقع الويب المختلفة. وتقدم شبكة الويب لخبراء التعليم فرصاً جديدة تتسم بالجاذبية والتشويق للتدريس والتعلم الإلكتروني على الخط وعن بعد ، من خلال

---

(١١) طارق عبد الرؤوف . التعلم عن بعد والتعليم المفتوح . مصدر سابق .

إنشاء صفحة أو موقع الويب محلية للفصل الدراسي تغطي كل المعلومات أو معظمها عن الفصل التي تغطي مخططات المقررات الدراسية ، الواجبات والتكليفات والتمارين الدراسية والاختبارات، المراجع المستمدة من مكتبة رقمية متاحة للطلاب.

### ٣ - ٥ الخطوات الأساسية للتحويل إلى التعليم الإلكتروني في الجامعات العراقية :-

إن التحول من التعليم التقليدي إلى الإلكتروني ينبغي إن تكون هناك خطوات أساسية وفي مقدمتها شيوع ثقافة الحاسوب بين الملاكات التدريسية والطلبة على حد سواء. لذا يمكن تطبيق التعليم الإلكتروني في الجامعات العراقية على أربع مراحل أساسية وهي كالآتي<sup>(١٢)</sup>:-

#### ٣ - ٥ - ١ مرحلة تطوير المهارات :-

مهارة استخدام الحاسوب العلمية والتعليمية بالجامعات العراقية مازالت في حدودها الدنيا على مستوى الطلبة والتدريسين ولا سيما في التخصصات الإنسانية . كون نجاح برامج التعليم الإلكتروني تعتمد بشكل رئيس على مستوى المهارات والخبرات المتحققة ، في مجال استخدام برامج وتطبيقات الحاسوب وشبكات المعلومات.

#### ٣ - ٥ - ٢ مرحلة الحقائب التعليمية :-

المفهوم العام للحقائب التعليمية يصفها بأنها مجموعة من الأجهزة والأنوات والمواد والوسائل التعليمية التي تخدم مجموعة متناظرة من

---

(١٢) طلال ناظم الزهيري . استراتيجية تطبيق برامج التعليم الإلكتروني في الجامعات العراقية. ع ٢٠ (سبتمبر ٢٠٠٩) Cytrarians Journal. من شبكة الانترنت .

الأنشطة المنهجية وغير المنهجية ، يتم حفظها بشكل آمن ومناسب داخل حقيبة سهلة الحمل والنقل ما أمكن ، بحيث يتم تصنيف ما بداخلها بشكل يمكن الوصول إلى أي قطعة بيسر وسهولة. وتعد هذه الحقائب نظاما متكاملًا للتعليم الذاتي يتم التركيز فيه على المتعلم ، مع الأخذ بنظر الاعتبار الفروق بين المتعلمين ويتم فيها التركيز على الأهداف التعليمية والسلوكية والاختبارات وتطبيق وسائل متنوعة يختار منها الطالب ما يكون نشاطا وفعالا فيها خلال عملية التعليم .

### ٣ - ٥ - ٣ مرحلة الإتاحة الجزئية :-

مفهوم الإتاحة الجزئية هي عملية موجه إلى نشر جزء من محتويات المقرر الدراسي ، ولاسيما الجانب النظري منه على شبكة المعلومات (الانترنت) في مواقع تتيح النشر المجاني ويتم الطلبة إلى البحث عنها باستخدام محركات البحث فضلا عن ذلك يمكن تحقيق روابط إلى نصوص ومقالات تدعم المنهج الدراسي في تخصص الأستاذ ، على أن يكون الهدف الرئيس في هذه المرحلة إكساب الطالب مهارة البحث عن المعلومات أولا والتعود على قراءة النصوص الرقمية ، فضلا عن جوانب تتبع الروابط والتحميل والطباعة .

### ٣ - ٥ - ٤ مرحلة المواقع الشخصية :-

الاتجاه السائد اليوم في مجال التعليم الإلكتروني ، يعتمد على المواقع الشخصية للأستاذة التي يتم نشرها على شبكة المعلومات (الانترنت) بشكل شخصي ، أو من خلال خطة موجهة للقسم الدراسي الذي يتيح لكل أستاذ مساحة محددة من المساحة الكلية لموقع القسم ليقوم

في استثمارها في مجال التعليم الالكتروني ، ثم تؤمن روابط إلى تلك المواقع، بمعنى إن يكون الموقع الرسمي للقسم هو البوابة إلى المواقع الشخصية للأساتذة .

أن هنالك صعوبات قد تواجه الجامعات العراقية في حالة تطبيق التعليم الالكتروني من وجهة نظر الباحث والتي تتمثل بالنقاط الآتية :-  
من ناحية الطلبة - قد يواجه الطلبة مشاكل في مجال التعليم الالكتروني منها :-

- ١ . صعوبة التحول من طريقة تعلم تقليدية إلى طريقة تعلم حديثة .
  - ٢ . صعوبة تطبيقه في بعض المواد . فاللغة الانكليزية على سبيل المثال تحتاج إلى ما يعرف باللغة الجسدية والعين المجردة .
  - ٣ . صعوبة الحصول على أجهزة حاسب آلي لدى بعض الطلاب .
  - ٤ . قد يؤدي توجيه بعض الأساتذة أحيانا إلى عدم الفهم الجيد واللبس .
- من ناحية الأساتذة

- ١ . صعوبة التعامل مع الطلبة غير المدربين على التعلم الذاتي .
- ٢ . صعوبة التأكد من تمكن الطالب من مهارة استخدام الحاسب الآلي .
- الجهد والتكلفة المادية .
- ٤ . مشكلة حقوق الطبع وصعوبة استفادة المعلمين من المصادر التعليمية الأخرى .

### ٣ - ٦ عوامل نجاح نظام التعليم الالكتروني في الجامعات العراقية :-

إن البدء بنظام التعليم الالكتروني في جامعاتنا ليس بالعملية السهلة حتى بالنسبة لأمر التدريسيين في التعليم التقليدي، فهو يحتاج إلى مهارات

وثقافة عالية للتدريسي فضلا عن استخدام التقنيات والأدوات المتاحة في نظام التعليم الالكتروني وبححتاج إلى تحضير نشاطات وتمارين وأسئلة من أجل طرحها على طلبة الجامعة وذلك لتساعدهم على فهم الدرس بصورة عميقة ولتحثهم على البحث والتقصي والإبداع .

ومن أجل إن يكون هنالك تطبيق فعلي لنظام التعليم الالكتروني في الجامعات العراقية فان هنالك عوامل تساعد على نجاح النظام من أهمها :-

- ١ . يجب على التدريسي إن يشترك في احد المجموعات الإخبارية في الشبكة العنكبوتية وذلك من أجل التواصل مع الممارسين المحترفين في هذا الحقل لكي يزيد من مهاراته في التعليم الالكتروني .
- ٢ . إن يكون لديه إلمام كامل بعملية التعليم داخل المؤسسة التعليمية وخارجها ومعرفة وإلمام كامل بالتعليمات والبرامج ونظام التشغيل المستخدم في نظام التعليم الالكتروني .
- ٣ . إن يكون لديه علم كاف ببيئة التعليم الالكتروني وبنية التحتية مثل علوم الحاسوب ومبادئ الشبكات والعلم بنظام التعليم .
- ٤ . يجب على التدريسي إن يتأكد من إن طلبة الجامعة لديهم الفهم الكامل بالتقنيات المستخدمة في التعليم الالكتروني .
- ٥ . على التدريسي إن ينتهز الفرص لحث الطلاب على المشاركة وإبداء الرأي وطرح الأسئلة .
- ٦ . يجب على التدريسي التأكد من وجود دعم فني متوافر لكل الطلبة .

٧ . ن يكون هنالك فريق كامل متكامل من أعضاء الهيئة التدريسية في الجامعة ليقوم بعمليات التصميم والتطوير لنظام التعليم الالكتروني .

#### التوصيات :-

حلال الفترات السابقة كان هنالك اتجاه كبير في تطبيقات الحاسوب في الجامعات العراقية مع ذلك ، يمكن القول بأنه لا يزال استخدام الحاسوب في مجال التعليم الجامعي في بداياته التي تزداد يوماً بعد يوم . وبناءً على ذلك تأتي ضرورة العمل على مواجهة التحديات لتطوير نظام التعليم في العراق والاتجاه نحو التعليم الالكتروني القائم على المعرفة والازدهار في ظل التعليم ، وكذلك التنسيق من أجل بناء برامج ذات توجه استراتيجي لتوظيف أنظمة وحلول تقنية المعلومات والاتصالات في العملية التعليمية بتطبيق منظومة التعليم الالكتروني الذي يتم من خلاله تبادل المعلومات والمعرفة عن بعد تأكيداً لوحدة أساسيتها وتكاملها وانفتاحها على جميع الثقافات .

لذا ينبغي على الجامعات العراقية في حالة تطبيق التعليم الالكتروني والاستفادة منه في الجامعات وتجاوز العقبات في إنشاء مرحلة التطبيق الفعلي لنظام التعليم الالكتروني ، ويمكن القول وبصورة عامة لضمان إتجاح التعليم الالكتروني في الجامعات العراقية يجب العمل في التوصيات الآتية :-

١ . ضرورة توفير البنية التحتية لهذا النوع من التعليم التي تتمثل في إعداد الملاكات البشرية المدربة على مثل هذا النوع من التعليم .

- ٢ . توفير الدعم اللازم من التمويل لتطوير واقع التعليم الالكتروني مستقبلا وإدارته وصيانته من أجل النمو الفعلي لتحقيق كفاءة وفاعلية للتشغيل المستدام والتوسع المستقبلي .
- ٣ . تعليم الأساتذة والطلبة وتدريبهم بشكل خاص حيث يشمل التدريب استخدام شبكة المعلومات (الانترنت) بجانب التدريب على وسائل التدريس الالكترونية مما يساعد على تحسين مستوى الأداء باستخدام التعليم الالكتروني .
- ٤ . حسن توظيف تقنية أنظمة المعلومات والاتصالات في ظل ما يتعلق بالعملية التعليمية والأنشطة المختلفة من تدريب وبحث علمي وخدمات .
- ٥ . ينبغي التوجه بالتعليم الالكتروني كمرحلة أولى في المدارس الثانوية لغرض تعريف الطالب بأهميته ثم الانتقال إلى المرحلة الثانية في الجامعات فيساعد ذلك في الحل الأمثل للكثير من المشاكل التي تعاني منها الجامعات العراقية .
- ٦ . الاستفادة من تجارب الدول في مجال التعليم الالكتروني حيث تبادل الخبرة والتجربة سوف يساعد بشكل أساسي منذ بداية الخطوة الأولى على وضع استراتيجيات الصحيحة والدقيقة للتعليم الالكتروني في الجامعات العراقية .

## المصادر :-

- (١) العريب ، جمال عباس . نظم التعليم الالكتروني وأدواته . - القاهرة : دار الكتب العلمية ، ١٩٩٩ . ص ٦.
- (٢) الهاتمي ، احمد رياض . إستراتيجية التعليم الالكتروني . - عمان : دار اليازوري ، ٢٠٠٢ . ص ٣٥.
- (٣) عبد الرحمن ضميري ، جودة التعليم الالكتروني الجامعي . - سوريا : شعاع للنشر والتوزيع ، ٢٠٠٥ . ص ١٥.
- (٤) إبراهيم عبد الوكيل . استخدام الحاسوب في التعليم الالكتروني . - عمان : دار النظر للطباعة ، ٢٠٠٦ . ص ٤٠١ .
- (٥) زاهر إسماعيل . تكنولوجيا المعلومات وتحديث التعليم . - القاهرة : عالم الكتب ، ٢٠٠١ . ص ١٢٩.
- (٦) مورييس دومونولان . التعليم المبرمج . - بيروت : منشورات عويدات ، ١٩٩٨ . ص ٢٢٧.
- (٧) المنصور ، احمد حامد . تكنولوجيا التعليم وجودة التعليم في القرن الحادي والعشرين . - عمان : دار الحوراء للنشر والتوزيع ، ١٩٩٦ . ص ٢٥.
- (٨) طارق عبد الرؤوف . التعليم عن بعد والتعليم المفتوح . - عمان : دار اليازوري العلمية ، ٢٠٠١ . ص ١٨٠.
- (٩) محمد محمد الهادي . التعليم الالكتروني عبر شبكة الانترنت . القاهرة : الدار المصرية اللبنانية ، ٢٠٠٧ . ص ٢٥.
- (١٠) من شبكة الانترنت  
[http://www.KSU\\_edu.Salseminars|futur\\_School/Abstracts](http://www.KSU_edu.Salseminars|futur_School/Abstracts)
- (١١) طارق عبد الرؤوف . التعلم عن بعد والتعليم المفتوح . مصدر سابق .
- (١٢) طلال ناظم الزهيري . إستراتيجية تطبيق برامج التعليم الالكتروني في الجامعات العراقية . ع ٢٠٠٩ (سبتمبر) Cytrarians Journal . من شبكة الانترنت .