

التعليم الإلكتروني

اعداد

رضا محمد عطيه

شريف شعبان ابراهيم

احمد عبدالنبي على

اشراف :-

د/ فييل السيد



كلية التربية النوعية

E-Learning – التعلم الإلكتروني

مقدمة

من بديهيات التقدم المعرفي تتناقل المعلومات من موطن لموطن، ومن عالم لعالم، ولنا أن تتخيل حجم الجهد الذي كان يبذل قديماً في سبيل نقل المعلومات أو الحصول عليها؛ إذا كان تنقل الباحث لمواطن المعلومات، أو الانتظار حتى ينقلها شخص آخر من موطنها هو السبيل الموجود أو المتاح لذلك، وفي كليهما جهد كبير، وإذا استقرأنا تاريخ علمائنا سنسطر مجلدات كبار في حجم الرحلات التي يقضيها هؤلاء العلماء في سبيل الحصول على المعلومات، أو مقابلة الشيوخ أو العلماء، فماذا يكون موقفنا؟ إذا التغير الذي طرأ على وسائل الاتصال وسبل نقل المعلومات؟ هل سيظل انتظارنا لتلقيها من مصدرها، أم سيظل تمسكنا في الانتقال إلى مصدرها؟! وماذا بوسعنا أن نفعل إذا حققت لنا وسائل الاتصال هذا المواجهة بشكل مباشر من خلال تقنيات حديثة؟ الإجابة قد تكون بضرورة تنمية مهارتنا إزاء استخدام هذه الوسائل وهذه التقنيات.

١ - ضرورة تخزين المعلومات والاحتفاظ بها:

المعلومات جانب من جوانب التراث البشري، ومن ثم فالاحتفاظ بهذا التراث لتناقله بين الأجيال و بين المهتمين أصبح ضرورة ملحة، ولو نظرنا لوسائل حفظ المعلومات التقليدية نجدها لا تخرج عن حفظها في الكتب التي تزدهم بها المكتبات، وازدحام المكتبات بهذا الكم الهائل من الكتب في مجالات المعرفة المختلفة جعل من التفاعل معها أمر عسيراً، فما بالنا لو قدم لنا وسائل حفظ جديدة، تستغرق حيزاً أصغر بملايين المرات، وتسهل سبيل الحصول على المعلومات والتعامل معها، وفن أطر تنظيمية دقيقة، بل وتحفظها في أشكال متنوعة منها المكتوبة والمسموعة والورقية، ما بالنا؟! هل نتمسك بوسائلنا القديمة، أم نلجأ إلى تنمية مهارتنا للتعامل مع هذه الوسائل الجديدة؟ سأترك الإجابة لكم...

٢ - التقدم التقني والمعلوماتي الهائل طبيعة العصر:

إن العصر الذي نعيش فيه يتسم بالتقدم التكنولوجي الهائل في شتى المجالات، وبالتقدم والتزايد السريع في المعلومات وطبيعتها، فالاختراعات، من آلات ومعدات ووسائل نقل المعلومات والاحتفاظ بها لشاهد كبير على التقدم التقني الهائل في هذا العصر، والذي هو نتاج للتزايد الكبير والهائل في حجم المعلومات وطرق انتقالها.

٣ - التعلم والتعليم والتكنولوجيا:

لم يكن لأهل التربية القائلين على تيسير سبل التعلم، بإنتاج مواقف تعليم تهمل ذلك، لم يكن لهم أن يقفوا مكتوفي الأيدي إزاء هذا التقدم الهائل في مجال تكنولوجيا المعلومات، فإن هذا التقدم الهائل في تكنولوجيا المعلومات، ووسائل التعامل معها في هذا العصر الذي يتسم بالمعلوماتية، ومع ظهور شبكة المعلومات الدولية Internet ومع التقدم الهائل في تكنولوجيا الاتصال، أصبح التعليم يواجه عدداً من التحديات التي تتطلب إمداد عناصر العملية التعليمية البشرية بالمهارات اللازمة لمواجهة هذه التحديات، ومن ثم ظهرت في الساحات التربوية مفهوم جديد يعرف بتكنولوجيا التعليم، الذي ما لبث أن حدث بينه وبين

مفهوم تكنولوجيا المعلومات تزوجا ضروريا أدى إلى ظهور أنماط تعليمية جديدة أطلق عليها المستحدثات التكنولوجية التعليمية، ويهدف إلى إكساب المعلمين لمهارات التعامل مع هذه المستحدثات تغير نمط ما يقدم للمعلمين من المعلومات باعتبارها هدفا إلى إكساب مهارات حياتية جديدة، تجعلهم يوظفون المعلومات، ويساعدون طلابهم على توظيفها والاستفادة منها.

ماهية التعلم الإلكتروني

أولا : تعريف التعليم الإلكتروني:

التعلم الإلكتروني جانب مهم من جوانب المستحدثات التكنولوجية التعليمية، وقد تعددت تعريفاته وتنوعت ومعه نظره

الباحثين إليه إلا أننا يمكن بلورة هذه النظرات فيما يلي:-

أ- النظرة إليه على أنه نمط لتقديم المناهج أو المعلومات.

وهذه النظرة تنظر إلى التعلم الإلكتروني على أنه وسيلة أو نمط لتقديم المناهج الدراسية عبر شبكة المعلومات الدولية،

أو أي وسيط إلكتروني آخر، الأقراص المدمجة، أو الأقمار الصناعية، أو غيرها من التقنيات المستحدثة في المجال التعليمي.

ب- النظرة إليه على أنه طريقة للتعلم:

حيث يرى أصحاب هذه النظرة أن التعلم الإلكتروني طريقة للتعليم أو التدريس يستخدم فيه وسائط تكنولوجية متقدمة،

كالوسائط المتعددة، والهيرميديا، والأقمار الصناعية، وشبكة المعلومات الدولية، حيث يتفاعل طرفي العملية التعليمية من خلال هذه الوسائط لتحقيق أهداف تعليمية محددة.

ومما هو جدير بالذكر أن بعض الباحثين يقصر عملية التعلم الإلكتروني على التعلم من خلال شبكة الإنترنت ، سواء

كان تعليما مباشرا عن بعد أو في الفصول الدراسية، وفي رأينا أن هذا تضيق لمجال واسع ورحب.

ثانيا : أهمية التعلم الإلكتروني:

تتضح أهمية التعلم الإلكتروني من خلال توصيات التقارير العلمية ونتائج البحوث والدراسات التي أثبتت فاعليته في مختلف جوانب العملية التعليمية. فقد قدم تقرير للكونجرس حول أهمية استخدام الإنترنت في التعليم توصيات من أهمها، أن استخدام الإنترنت في التعليم يزيد من قوته وفاعليته، وأنه ليس من الصعب تبني ذلك على الرغم من احتياجه لدعم مالي قوي لأنه يتيح فرص للتعلم واضحة وقوية ومبنية على المشاركة، وقد جعل هذا التقرير المسؤولين يعتقدون بضرورة الأخذ بهذه الصيغة في التعلم والتعليم.

وقد دلت نتائج بحوث عديدة على أن التعلم الإلكتروني يساعد على:

أ- تقديم فرص للطلاب للتعلم بشكل أفضل.

ب- ترك أثر إيجابي في مختلف مواقف التعلم.

- ج- تقديم فرص للتعلم متمركزة حول التلميذ، وهو ما يتوافق مع الفلسفات التربوية الحديثة ونظريات التعلم الجادة.
- د- يقدم أداة لتنمية الجوانب الوراثة معرفية للتعلم، وتنمية مهارات حل المشكلات، وتقديم بيئة تعلم بنائيه جادة.
- هـ- تقديم فرص متنوعة لتحقيق الأهداف المتنوعة من التعليم والتعلم.
- و- إتاحة فرصة كبيرة للتعرف على مصادر متنوعة من المعلومات بأشكال مختلفة تساعد على إذابة الفروق الفردية بين المتعلمين أو تقليها.

ثالثا : خصائص التعلم الإلكتروني:

- أ- يحتاج للتعامل مع مستحدثات تكنولوجية متعددة وإلى التدريب عليها بشكل جيد قبل المرور بالخبرات التعليمية من خلالها.
- ب- يحتاج إلى إعداد مسبق متسم بالدقة لتحديد عناصر التفاعل التعليمي ومصادر التعلم وسبل الحصول عليها.
- ج- نوع من التعليم والتعلم يحتاج إلى مهارات خاصة في المعلم وفي المتعلم لا بد من تميمتها لديهم.
- د- يحتاج لإمكانيات تقنية خاصة لا بد من توافرها في بيئة التعلم.

رابعا : الأسس العامة للتعلم الإلكتروني:

يقوم التعلم الإلكتروني على مبادئ نظرية برونر للتعلم من حيث:

- أ- مراعاة خصائص المتعلمين.
- ب- مراعاة توافر قدر كبير من الحرية في مواقف التعلم بإعداد مواقف تعلم متعددة تسمح للمتعلم للاختيار منها وفق قدراته وإمكاناته.
- ج- مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين، وذلك بتقديم المعلومات في أشكال متنوعة تناسب قدرات المتعلمين من حيث تقديمها في صورة لفظية مكتوبة أو مسموعة، أو تقديمها في صور ورسوم ثابتة أو متحركة.
- د- التمرکز حول المتعلم، حيث يتحول نمط التعليم من التمرکز حول العلم كمصدر للمعلومة، إلى التمرکز حول المتعلم ومهاراته في الحصول على المعلومات، وتنمية المهارات.
- هـ- الاعتماد على نشاط التعلم، حيث يساعد على إيجاد بيئة تعليمية تساعد على إقبال المتعلم على التعلم والرغبة فيه، مما يزيد من دافعية للتعلم، والسرعة في تحقيق الأهداف.

خامسا : أهمية تدريب المعلمين على استخدام التعلم الإلكتروني:

هناك عدد من المبررات التي تدفع إلى ضرورة تدريب المعلمين على استخدام التعلم الإلكتروني وتنمية مهاراتهم لتنفيذها من أهمها:

- أ- الحاجة إلى التنمية المهنية :

إذا كان التعلم الإلكتروني وسيلة يستخدمها المعلم لتنمية مهارات طلابه، وتنمية قدراتهم التحصيلية؛ فإن التعلم الإلكتروني أيضا وسيلة لتنمية مهارات المعلم وقدراته المهنية؛ إذ يقدم للمعلم من خلال الإنترنت مثلا - مصادر عديدة وبرامج وبحوث ودراسات تساعد على تنمية مهاراته وقدراته منها على سبيل المثال المواقع التالية:

[Www. Pdkint.org/kappan/kappan.html](http://Www.Pdkint.org/kappan/kappan.html)

[Www. Ased.org/readingroom/ed/ead//frame0005el.html](http://Www.Ased.org/readingroom/ed/ead//frame0005el.html)

www.traingle.co.uk - [www. Aera.net/pubs/er](http://www.Aera.net/pubs/er)

وهي مواقع تهتم بتدعيم عمل المعلم بشكل عام، وتقدم مقالات عن مجالات متعددة متعلقة بأدوار المعلم. ومنها المواقع التالية:

[www. Ino.org](http://www.Ino.org) - www.iste.org/l&l/index.html

www.teaching.org/lessons.html - www.theschoolquarterly.com

وهي مواقع تقدم وصفاً وتدعيماً للممارسات الصفية للمعلم.

ب- الحاجة للدعم المعلوماتي:

المعلم بحاجة دائمة لتطوير معلوماته، والإطلاع على الجديد في مجال تخصصه، والتعلم الإلكتروني قد يساعده على ذلك بشكل جيد وكبير، فمن خلال الأوجه المتعددة للتعلم الإلكتروني يمكن للمعلم ان يطلع على الجديد في مجال تخصصه، فهناك عدد من البرامج التلفزيونية، والكمبيوترية المعدة لذلك، ومنها مواقع الإنترنت المتعددة التي تقدم له ذلك ومنها على سبيل المثال ما يلي:

www.aero.nq.nasa.gov/edu - www.thursdaysclassroom.com

[www.national. geographic.Com/kids](http://www.national.geographic.Com/kids)

وهي مواقع تقدم معلومات علمية وجغرافية متنوعة.

ج - الحاجة لتأكيد نجاح التدريس:

يحتاج المعلم لمصادر عديدة لتأكيد نجاح عمليات التدريس التي يقوم بها، ويقدم له التعلم الإلكتروني عددا من المصادر التي تتيح له ذلك من مصادر لطلابه، وقوائم لتقويم أدائه وأداء طلابه، كما يمكن أن يستخدم الإنترنت في ذلك لتلقي عدد من التغذية الراجعة من الغير، أو تقديمها لطلابه بشكل يضمن له الخصوصية في الأداء، ومن خلال الإنترنت يمكن للتعلم الإطلاع على مواقع تساعد في أداء مهامه بدقة منها www.rh12school.com/English.htm وهو موقع يقدم مصادر متنوعة لمعلم اللغة الإنجليزية للتدريب على قواعد اللغة الإنجليزية وتركيباتها.

د- الحاجة للوقت:

المعلم في حاجة لوقته، خصوصا مع تزايد مهامه وأدواره، ومن ثم فإن التعلم الإلكتروني يساعده على جمع معلوماته، بل ويقدم له عددا من مخططات الدروس الجاهزة التي تساعده على توفير وقته لمتابعة أعمال طلابه داخل وخارج المدرسة ومن المواقع التي تقدم مخططات دروس للمعلم ما يلي:

<http://Imagine.gsfc.nasa.gov/docs/teachers/lesson.plans.html>
<http://explorer.scrtec.org/explorer/>

وهي مواقع تقدم مخططات للدروس في مجالات العلوم والرياضيات، يختص الأول منها بالمرحلة الثانوية. وهناك مواقع عامة لمخططات الدروس لمختلف مجالات العلوم والمناهج منها:

www.askeric.org/virtual/lessons/
<http://encarta.msn.com/schoolhouse/deraut/asp>

وإن كانت هذه المواقع تقدم مخططات جاهزة للدروس إلا أن المعلم يمكن أن يستخدمها ليطور أدواته، ويعدل فيها وفق مجريات عمليات التدريس، وظروف طلابه.

هـ - تغيير عمليات التدريس وأدوار المعلم:

تطور النظريات التربوية، جعل عمليات التدريس وأدوار المعلم تتغير، وأصبح التمرکز في التدريس يتحول للطلاب، وأصبح دور المعلم تيسير تعلم الطلاب، ويقدم له التعلم الإلكتروني مساعدات كثيرة للقيام بدوره، وتغير عمليات التدريس.

سادسا : أوجه التعلم الإلكتروني:

هناك العديد من أوجه التعلم الإلكتروني، والتي يمكن استخدامها في الفصول الدراسية، من أهمها:-

١- استخدام الفيديو التعليمي:

يعد الفيديو التعليمي ببرامجه المتعددة من أهم أوجه التعلم الإلكتروني، خاصة وأن الفيديو التعليمي يقدم المعرفة للطلاب في صورة متكاملة من وسائل عرض المعلومات، المقروءة، والمسموعة والمرئية، وقد تطور استخدام الفيديو في التعليم بشكل كبير، حيث استخدم لتوجيه التعلم فيما يسمى بالتوجيه الفيديوي **Video Tutorial**، أو بالتفاعل بين البرنامج والطلاب فيما يسمى بالفيديو التفاعلي **Interactive Video** الذي يحتاج لتألف جهود فريق عمل يبدأ بعمل المعلم لتجهيز مصادر التعليم اللازمة وأوجه المعرفة المطلوبة، والمشاركة في إعداد السيناريو، ويلزم لذلك العديد من المهارات، التي يجب أن يكتسبها المعلم حتى يستطيع استخدام هذا الوجه من أوجه التعلم الإلكتروني بدقة.

٢- شبكات مؤتمرات الفيديو:

شبكات مؤتمرات الفيديو أو ما يعرف بالفيديوكونفرانس **Video Conference**، هي إحدى الابتكارات التكنولوجية التعليمية الحديثة، التي تسمح للمعلم باللقاء مع تلامذته من مختلف الأماكن لقاء حي يسمح بالتحاور ونقل المعلومات بأشكالها المختلفة، ويستخدم أيضا لتدريب المعلمين في أماكن عملهم تدريباً حياً تفاعلياً، يسمح بالنقاش بين المدرب والمتدربين، وتلقي التكاليفات وتلقي التغذية الراجعة عليها بسهولة ويسر.

٣- التعلم بالكمبيوتر:

يعد الكمبيوتر من أخطر إبداعات الإنسان خلال القرن السابق، فقد غزا هذا الاختراع العجيب كل مجالات حياة الإنسان بسرعة وبشكل مذهل، بما يقدمه من إمكانيات لعرض المعلومات والاحتفاظ بها ومعالجتها بشكل فائق السرعة، ولم يكن المجال التعليمي ليقف جامدا أمام هذا الاختراع، بل استفاد منه علماء التربية حتى غدا من أهم صيغ التعلم والتعليم في هذا العصر، وتتعدد أوجه استخدام الكمبيوتر في التعليم سنورد بعضها فيما يلي:

أ- استخدام الكمبيوتر كمصدر من مصادر التعلم:

لكون الكمبيوتر يتمتع بقدرة عالية على تخزين المعلومات بصورها المتعددة، فيمكن أن يستخدم الكمبيوتر كمصدر من مصادر التعلم للطلاب، حيث يمكن للطلاب الإطلاع على ملفات معدة من خلال الكمبيوتر تقدم لهم خبرات تعليمية متعددة الأشكال (مكتوبة، مصورة، فيديو) ولم يعد الأمر يحتاج إلى حاسب لكل طالب في الصف الدراسي للإطلاع على مصادر المعرفة المتاحة به، حيث تطور أسلوب عرض المعلومات من خلاله، بشكل يسمح بعرضها بشكل جماعي على شاشة كبيرة من خلال وحدة توصل بالكمبيوتر تعرض المعلومات التي تظهر على شاشته بشكل جماعي على شاشة كبيرة ومن هنا يعد الكمبيوتر من الوسائل التعليمية المهمة التي يمكن للمعلم استخدامها، فهو يتيح عرض المعلومات بصورة مختلفة من خلال برامجه المتنوعة، فعلى سبيل المثال يمكن له استخدام برنامج PowerPoint لجعل المعلومات تتابع بشكل معين يسهل عرضها على الطلاب.

ب- استخدام الكمبيوتر ليقدم البرامج التعليمية:

لا يقف استخدام الكمبيوتر عند حد استخدامه كوسيلة تعليمية، بل أصبح يقدم البرامج التعليمية مباشرة للطلاب، ويتيح للطلاب التعلم من خلاله ذاتيا فرادى وفي مجموعات من خلال ما أتاحتها برامج التأليف فيه من إعداد برامج تعليمية كاملة تتيح للطلاب التفاعل مع المعلومات المقدمة، وتتيح لهم تلقي تغذية راجعة مباشرة، وذلك من خلال بعض البرامج التي تُولف لهذا الغرض والتي من أهمها:

* برامج الوسائل المتعددة Multimedia Programs

وهي برامج تعليمية يعتمد إعدادها على تآلف عناصر الكتابة والصورة والموسيقى، والصوت، والفيديو، والرسوم المتحركة وغيرها من العناصر لتقديم المعلومات، والتدريب على المهارات من خلال الكمبيوتر، وتتيح هذه البرامج للطلاب حرية الحركة، وتلقي التغذية الراجعة، أو التوجيه لأداء أعمال معينة مرتبطة بفاعليات تعلمهم، كما تقدم الاختبارات اللازمة، وتحسب درجاتهم عليها لتسمح له بالانتقال إلى دراسة برامج أخرى أو تقدم له نشاطات إثرائية تساعده في الوصول إلى مستوى الإتقان المطلوب وقد أثبتت دراسات عديدة فاعلية هذه البرامج في تنمية التحصيل والمهارات، وبعض الجوانب الوجدانية الأخرى كمفهوم الذات، والدافعية للتعلم في مختلف المواد الدراسية.

ويلزم للمعلم لاستخدام هذه التقنية وإعدادها العديد من المهارات، والتي يعد من أبسطها تحليل جوانب المحتوى، واختيار المصادر المختلفة التي تساعد على تقديمها من خلال برامج الوسائط المتعددة، والمشاركة في إعداد السيناريوهات اللازمة لتأليفها، كما تستلزم مهارات استخدام الكمبيوتر وتشغيله، ويجدر التنبيه أن تأليف هذه البرامج كمبيوترياً يحتاج إلى فنيين يجيدون استخدام برامج التأليف.

*** برامج الوسائط الفائقة Hypermedia programs**

وهي برامج تعتمد على الانتقال من وسيط لوسيط في البرنامج التعليمي ببسر وسهولة، وتعتمد على فكرة الإبحار، والنقاط الحارة Hotpoint التي تضاء بشكل خاص في الوسيط المقدم، والتي يمكن للمتعلم الضغط عليها بمؤشر الفأرة للانتقال إلى وسيط آخر يقدم المعلومة بشكل آخر أو بدرجة أعمق، فعلى سبيل المثال حينما يدرس الطالب نصاً من النصوص الأدبية يمكن له الضغط على بعض الكلمات لتقدم له معانيها، أو تعريفها، أو موقعها الإعرابي وفق ما يهدف إليه مصمم البرنامج، أو بالضغط على أحد الأبيات ليقدم له لوحة فنية مرسومة تعبر عن معنى هذا البيت وهكذا.

وجدير بالذكر أن أنماط الإبحار في برامج الوسائط الفائقة متعددة يختار منها مصمم البرنامج ما يناسب المعلومات المقدمة، وأشهر هذه الأنماط النمط الشبكي الذي يتيح أوجه متعددة للإبحار والانتقال، وتصمم هذه البرامج بحيث تتيح للدارس أو المتعلم الرجوع أو التقدم وفق ما يناسبه.

ويحتاج إعداد هذه البرامج إلى مهارات خاصة من المعلم من أبسطها تحديد النقاط الحارة، التي يجعل منها منطلق في الإبحار في معلومات الدرس، والمشاركة في تحديد الوسائل والمصادر اللازمة للتعلم من خلال استخدام هذه التقنية كما يجب أن يمتلك مهارات توجيه طلابه أثناء التعلم من خلال هذه البرامج.

*** الإنترنت Internet**

الإنترنت هي شبكة اتصالات إلكترونية فائقة السرعة، تتعدد فيها أوجه الاتصال في آن واحد، يتم من خلالها تبادل المعلومات بين عدد كبير لا متناهي من المرسلين والمستقبلين في شتى بقاع المعمورة.

وأصبح الإنترنت مجالاً مهماً من مجالات التعلم الإلكتروني بما تقدمه من خدمات يمكن استخدامها في المجال التعليمي أو التدريس بشكل مدهل وسريع، ويمكن عرض هذه الخدمات ووسائل استخدامها في التعليم فيما يلي:-

Web - الشبكة العنكبوتية

شبكة الاتصال العالمية العنكبوتية World wide web، أو كما يطلق عليها W3، وهي عبارة عن دائرة معارف هائلة ممتدة عبر بلدان العالم، يتيح لمستخدمها أن يبحث عن أية معلومات تهمة (علمية، سياسية، ثقافية، دينية، أدبية، تجارية، فنية... إلخ) بشكل يسير، كما يتيح نشر المعلومات بمختلف أشكالها بشكل يسهل انتشارها، ولذا اتجهت الجامعات ومؤسسات

التعليم لاستخدامها لتسهيل على الباحثين والدارسين نشر معلوماتهم، واستقبال المعلومات التي تسهل تعلمهم، كما أصبحت وسيلة من وسائل التعلم عن بعد، حيث أمكن الدراسة وأداء الاختبارات، وعقد المؤتمرات من خلالها.

وتتعدد أشكال عرض المعلومات من خلال الإنترنت وذلك بعرضها في صورة مكتوبة أو مصورة، أو فيديو، أو مسموعة، كما أمكن الاعتماد على تكنولوجيا الوسائط الفائقة لتصبح الصفحات بشكل يسهل من عملية الإبحار بأشكاله المختلفة.

ويمكن لهذه الشبكة تقديم تسهيلات تدريسية وتعليمية من خلال:-

- الاحتفاظ بالمعلومات والبيانات وتصنيفها ومعالجتها في مختلف مجالات المعرفة.
- إتاحة الفرصة للتواصل بين جنسيات مختلفة من الطلاب في أماكن مختلفة حول موضوعات معينة، والتناقش حولها مما يزيد من فرص تعلمهم، واثقائهم للمهارات، واثقائهم لجوانب التحصيل المختلفة.
- إتاحة الفرصة أمام الطلاب للبحث، وإعداد أوراق العمل اللازمة لتعلمهم، وذلك بتقديم كم هائل من البحوث والدراسات والمعلومات، حول عدد كبير من القضايا.
- تسهيل انتقال الملفات والبيانات بين المستخدمين من الطلاب والمعلمين، ومن هنا يسهل تقديم التغذية الراجعة، وتكامل الخبرات بين الطلاب.
- تتيح لأولياء الأمور الإطلاع على مستوي تقدم أبنائهم من خلال الدخول على مواقع مدارسهم أو جامعتهم والإطلاع على التقارير الخاصة بمستوى تحصيلهم وتقديمهم الدراسي.
- تتيح فرص التفاعل بين المعلمين والطلاب، أو بين الطلاب وزملائهم من خلال التلاقي الحي عبر الشبكة.
- تيسر للمعلم عمله، وتساعده على تنمية قدراته المهنية من خلاله ما يطلع عليه من بحوث ودراسات، أو مخططات دروس جاهزة في شتى مجالات المعرفة.
- تستخدم لتقديم مصادر تعلم جاهزة، حيث تتوفر هذه المصادر بكثرة على مواقعها المختلفة.
- تعطي فرصاً لتنمية القدرات الابتكارية لدى كل من العلم والطالب، حيث تسهل نشر أعمالهم، والإطلاع على أعمال الآخرين.
- ويمكن لنا ان نقدم بعض تطبيقات استخدام الإنترنت في التدريس والتعليم فيما يلي:
- التعليم والتعلم عن بعد، حيث يمكن للطلاب تلقي الخدمات التعليمية في أماكن بعيدة عن المؤسسات التي تقدم الخدمة.
- التعلم التعاوني؛ حيث يمكن لمجموعة من الطلاب التعاون لإنجاز مهام تعليمية محددة من خلال الاتصال بهذه الشبكة.
- التعلم غير المتزامن، حيث تقدم الخدمات التعليمية للطلاب، ويتفاعلون معها وفق ظروفهم ومعدل خطرهم الذاتي.
- التعليم الافتراضي، ويتم ذلك من خلال:
- ربط المدارس في البلد الواحد أو في بلاد متعددة لتقديم خبرات علمية مباشرة للطلاب، وللاستفادة من بعضهم البعض.
- حضور المؤتمرات العلمية التي تتناول قضايا مهمة ترتبط بالمنهج.
- تساعد على نقل الخبرات التعليمية التي يصعب تقديمها في الفصول الدراسية كالتجارب العلمية الخطرة.

ب- البريد الإلكتروني E-mail:

البريد الإلكتروني أحد الخدمات المهمة التي تقدمها الإنترنت فهو بديل حي لتفاعل الرسائل البريدية، أو حتى الرسائل اللاسلكية كالتلغراف أو الفاكس، حيث يمكن من خلاله تبادل الرسائل النصية، أو تبادل الملفات التي تحوي المعلومات بمختلف أشكالها بسهولة وسرعة فائقة لا تتعدى دقائق محدودة.

وفي المجال التعليمي ينبغي أن نشجع الطلاب على استخدام البريد الإلكتروني، واستخدامه بفاعلية في عملية التدريس حيث يتيح البريد الإلكتروني فرصا عديدة للتعلم من أهمها:

- الاتصال السريع بين المعلم والطالب، بشكل يسمح بتصحيح الواجبات، والرد على الاستفسارات، وتلقي التغذية الراجعة، والتعرف على ميول الطلاب واستعدادهم تجاه جوانب المقررات المختلفة.
- تقديم المعلومات ومصادر التعلم للطلاب بسهولة ويسر، حتى وإن كانوا خارج جدران المدرسة.
- يسهل للطلاب والمعلمين الاتصال بالمتخصصين في مختلف بلدان العالم، للإطلاع على الجديد في موضوع أو قضايا الدراسة.

ج- القوائم البريدية Mailing lists

هي نوع من البريد الإلكتروني يسمح بالمناقشة بين مجموعة من الأفراد تجمعهم اهتمامات متقاربة من خلال الرسائل البريدية، ويمكن للمشارك الواحد أن يرسل رسالة لجميع أفراد المجموعة، ويتم من خلالها تبادل المعلومات والأفكار، وتقدم هذه القوائم خدمات تعليمية وتدريبية كالتي يقدمها البريد الإلكتروني، وإن كانت يتيح للمعلم تسهيلا بإرسال الرسالة الواحدة ذات الهدف المشترك لجميع طلابه المقصودين بهذه الرسالة.

د- مجموعات الأخبار News groups

وهي ساحة يلتقي فيها مجموعة كبيرة جدا من ذوي الاهتمامات المتقاربة لتبادل الأفكار والمعلومات، ويختلف هذه المجموعات عن القوائم البريدية في أنها يمكن التحكم في الرسائل التي تصلك.

وأنك لا تستطيع تحديد من يقرأ رسالتك بخلاف القوائم البريدية وأنها تستخدم برنامجا خاصا لقراءة الرسائل يعرف باسم News reader بخلاف القوائم البريدية التي تعتمد على برنامج البريد الإلكتروني في القراءة والإرسال.

هـ- المحادثة الحية Internet Relay chat

حيث يمكن من خلال هذه الخدمة التحدث والتخاطب وتفاعل الرسائل الفورية بين عدد كبير من المستخدمين، عن طريق أحد البرامج الخاصة بذلك، ويسهل هذا الأمر إلقاء المحاضرات وعقد الندوات التعليمية وورش العمل من بعد بين المعلم وعدد كبير من الطلاب.

سابعا : خطوات أساسية يجب إتباعها عند التعلم الإلكتروني:

هناك عدد من الخطوات التي يجب إتباعها عند اختيار التعلم الإلكتروني كأساس للتعلم من أهمها:

١- تحديد الاحتياجات:

قبل أن تختار برنامجا أو تعدده ليتم تنفيذه من خلال التعلم الإلكتروني لا بد من مسح احتياجات الطلاب، والمدرسين، والدراسة ليتم هذا التعلم في ضوء محك أساسي هدفه تلبية حاجات المتعلمين والمجتمع، كما يتم مراجعة هذه الاحتياجات في ضوء متطلبات دراسة القضايا والموضوعات ليحدث التكامل بينهما.

٢- التعرف على الممارسات المعتادة:

يجب أن نتعرف على الممارسات التدريسية المعتادة قبل اتخاذ خيار التعلم الإلكتروني، فمن خلال التعرف على هذه الممارسات سوف يتم اتخاذ قرار بشأن الأنشطة التي سوف تتضمن في البرنامج، وأسلوب التعليم جمعي وتعاوني فردي وفق الإمكانيات والممارسات المتبعة داخل الفصول.

٣- تحديد النموذج المناسب من التعلم الإلكتروني:

يجب أن يقف العلم إزاء النماذج والأوجه المتعددة موقف المنتقي وفقا لطبيعة طلابه وقدراتهم، ووفقا للإمكانيات المتاحة لديهم في المدرسة وفي المنزل، وما يمكن أن يوفره من هذه الإمكانيات مستقبلا، وعليه أن يختار البديل المرن الذي يسهل تعديله مستقبلا ليتلاءم مع أي مستجدات أو ظروف تطرأ.

٤- تحديد قدرات المعلمين والطلاب على استخدام تقنية التعلم الإلكتروني وتنميتها:

قبل الشروع في اختيار بديل من بدائل التعلم الإلكتروني لا بد من دراسة قدرات المعلمين والطلاب على استخدام هذه التقنية وإلا فشل الهدف من استخدامها مطلقا، وعلى ذلك فإن ظهر تدنٍ في مستوى استخدامهم لهذه التقنية يجب أن يتضمن البرنامج أو الممارسات التدريسية جانبا لتنمي هذه المهارات لدى الطلاب والمعلمين على حد سواء.

ثامنا :كيفية الاستفادة من التعليم الإلكتروني في كليات المعلمين

ظهور التعلم الإلكتروني غير من بعض الأدوار التي تقوم بها كليات المعلمين حيث أن أهم أدوار هذه الكليات هو تخريج معلم يواكب التطورات الحديثة لذلك يجب على المتعلم في هذه الكليات أن يقوم ببعض الأدوار نبرز بعض منها فيما يلي:-

١- أدوار المعلم في التعلم الإلكتروني:

يقوم المعلم بأدوار عديدة في التعلم الإلكتروني منها:-

- دوره في اختيار وإعداد برامج التعلم الإلكتروني:-

يقوم المعلم بدور مهم في اختيار برامج التعلم الإلكتروني، وعليه عند الاختيار أ، يراعي خصائص طلابه والأهداف المرجو تحقيقها من دراسة المقرر وأن يختار نمط التعلم الإلكتروني الذي تتوفر له الإمكانيات بمدرسته ويحدد بدقة الأقراص

الدمجة أو شرائط الفيديو، أو مواقع الإنترنت مثلا معلومات كافية ولازمة وضرورية لتعلم الطلاب، ويقوم المعلم بدور تدريب الطلاب على استخدام تقنية التعلم الإلكتروني التي سوف يختارها إن رأى أن طلابه في حاجة لذلك.

ولكي يقوم المعلم بدوره في اختيار البرامج الجاهزة أو المواقع المنشورة عليه أن يطلع ويبحث بدقة عن المتوافر منها في مصادرها سواء داخل المدرسة أو خارجها، أو من خلال البحث عنها على شبكة الإنترنت.

ويقوم المعلم بدور مهم في بناء وإعداد برامج التعلم الإلكتروني؛ حيث يقوم بالتخطيط لهذه البرامج، ويحلل محتويات القرارات ويختار المصادر والرسائل التي يجب تضمينها من خلال هذه البرامج، ويشارك في تأليفها بإعطاء تغذية راجعة للفتيين حول أسلوب عرض هذه الخبرات وتدرجها كما يشارك في إعداد وسائل التقويم اللازمة وبنائها.

ويلزمه للقيام بهذا الدور أن يتقن مهارات التخطيط للبرامج التعليمية من تحديد لاحتياجات طلابه، وصياغة الأهداف، وتحديد المحتوى والأنشطة اللازمة للتعلم بدقة، كما يجب أن تكون لديه حساسية تجاه الإخراج الفني لهذه البرامج من أساليب عرض الخبرات، وإختيار ألوان الواجهات، وتحديد اللقطات، وإختيار الوسائل المناسبة للخبرة المراد تعلمها.

ب- دوره في تنفيذ التعلم الإلكتروني:

يقوم المعلم بدور كبير في تنفيذ التعلم الإلكتروني، فهو يقوم بدور الموجه لطلابه، والمحفز لهم، والمدرّب على استخدام التقنية التكنولوجية التي يتم من خلالها التعلم، كما يقوم بدور التغذية الراجعة، ومتابعة مستوى تقدم الطلاب، وتقديم الاختبارات اللازمة في وقتها. كما يقوم بدور في تجهيز بيئة التعلم اللازمة لهذا النوع من التعلم.

٢- أدوار المتعلم:

تقع على عاتق المتعلم في التعلم الإلكتروني جزء كبير من مسؤولية تعلمه، فعليه القيام بالنشاطات، والقيام بالتكليفات التي يقدمها له المعلم، أو التي تقدم له من خلال البرنامج، كما أن عليه التعامل والتفاعل مع مصادر التعلم المتاحة من خلال وسيط التعلم الإلكتروني والبحث عنها إن لزم الأمر، كما يجب عليه أن يتقن أولاً مهارات التعامل مع تقنيات التعلم الإلكتروني المختلفة، كتشغيل الاسطوانات المدمجة على الكمبيوتر، أو استخدام مستعرضات صفحات الويب، أو البرامج الخاصة بالتفاعل من خلال الانترنت كبرامج المحادثة Chat وغيرها من برامج إرسال الملفات واستقبالها.

تاسعا: مراحل التخطيط لإدخال التعلم الإلكتروني في مؤسسة تعليمية :

تمر عملية التخطيط لإدخال التعلم الإلكتروني في مؤسسة تعليمية بالخطوات التالية :

١- تعيين فريق عمل للقيام بعملية التخطيط، ويشمل الخبراء في التعلم الإلكتروني، تكنولوجيا التعليم، تكنولوجيا المعلومات

والاتصالات، تصميم المقررات وإنتاجها، المناهج وطرق التدريس، علم النفس التعليمي، اقتصاديات وإدارة التعليم، التقويم التعليمي، بعض المعلمين المتميزين وأولياء الأمور.

٢- تحديد الفئة المستهدفة من التعلم الإلكتروني.

٣- تحديد الاحتياجات الحالية والمستقبلية للفئة المستهدفة والمؤسسة التعليمية.

٤- تحديد أهداف التعلم الإلكتروني بناء على تقدير الاحتياجات.

٥- اختيار صيغة أو نموذج التعلم الإلكتروني المناسب للتطبيق في المؤسسة التعليمية.

٦- تحديد تقنيات التعلم الإلكتروني المناسبة: (الحاسوب وبرمجياته المخزنة على وسائط التخزين: الأقراص المدمجة CD ، اسطوانات الفيديو DVD ، القرص الصلب Hard Disk ، أو الشبكات : Networks محلية LAN ، انترنت Internet ، شبكة عنكبوتية Web) .

٧- وضع خطة لتأسيس البنية التحتية للتعلم الإلكتروني.

٨- وضع خطة لتصميم وبناء البرمجيات والمقررات الإلكترونية.

٩- تحديد سبل الدعم والميزانية (سواء ميزانية معتمدة من قبل الوزارة أو اشتراك رجال أعمال ومؤسسات ووزارات لتمويل مشروع التعلم الإلكتروني).

١٠- تحديد الوزارات والمؤسسات والشركات المحلية والدولية التي تلعب دوراً في تطبيق التعلم الإلكتروني وأوجه المشاركة: مثل وزارة الاتصالات، شركات إنتاج البرمجيات والمقررات الإلكترونية.

١١- تحديد العنصر البشري المشارك في منظومة التعلم الإلكتروني وأدوارهم، وتوصيف البرامج التدريبية لرفع كفاياتهم المهنية (المعلم، مصمم، منتجي البرمجيات والمقررات والمواقع التعليمية، الكادر الإداري) .

١٢- تحديد المتطلبات السابقة الواجب توافرها لدى المتعلمين للانضمام إلى منظومة التعلم الإلكتروني (مهارات استخدام الحاسوب والشبكات، مستوى مهارات اللغة الإنجليزية... الخ).

١٣- التخطيط لبعض البرامج الثقافية لنشر ثقافة التعلم الإلكتروني .

١٤- تحديد معايير الجودة الشاملة لكل مكونات التعلم الإلكتروني .

عاشراً : نموذج مقترح لتطبيق منظومة التعلم الإلكتروني :

تتكون منظومة التعلم الإلكتروني E-Learning System من مدخلات وعمليات ومخرجات وتغذية راجعة كما يتضح في الشكل التالي، ويتطلب تنفيذ هذه المنظومة مجموعة من المكونات (أو المتطلبات والأساسيات) تتكامل مع بعضها البعض لإنجاح هذه المنظومة، وتتمثل هذه المكونات فيما يلي :

شكل يوضح مكونات منظومة التعلم الإلكتروني

١- مدخلات منظومة التعلم الإلكتروني :

وتتمثل المدخلات في عملية تأسيس البنية التحتية للتعلم الإلكتروني، ويتطلب ذلك :

- * توفير أجهزة الحاسوب بالمؤسسة التعليمية.
 - * توفير خطوط الاتصال بالشبكة العالمية للمعلومات "الإنترنت".
 - * إنشاء موقع Web للمؤسسة التعليمية على الإنترنت أو على شبكة محلية.
 - * الاستعانة بالفنيين والأخصائيين لمتابعة عمل أجهزة الحاسوب والشبكة وصيانتها.
 - * تصميم وبناء المقررات الإلكترونية بناء على أسس ومعايير التصميم التعليمي وفي ضوء المنحى المنظومي وتقديمها عبر الشبكة العالمية أو المحلية على مدار الساعة.
 - * تأهيل متخصصين في تصميم البرامج والمقررات الإلكترونية.
 - * تجهيز قاعات التدريس ومعامل حديثة للكمبيوتر.
 - * تدريب أعضاء هيئة التدريس من خلال دورات تدريبية مناسبة لتطوير الجوانب التقنية والتربوية.
 - * إعداد الطلاب وتأهيلهم للتحويل إلى نظام التعلم الإلكتروني الجديد.
 - * تهيئة أولياء الأمور لتقبل النظام الجديد ولمساعدة أبنائهم.
 - * تدريب إدارة المدرسة وتأهيلها.
 - * الإعلان عن المؤسسة التعليمية (المدرسة أو الجامعة) كمؤسسة إلكترونية تعليمية وإداريا.
 - * تحديد الاحتياجات الحالية والمستقبلية للمؤسسة التعليمية
 - * تحديد الأهداف التعليمية بطريقة جيدة في ضوء الاحتياجات .
- ٢- عمليات منظومة التعلم الإلكتروني :
- * التسجيل في الدراسة واختيار المقررات الإلكترونية.
 - * تنفيذ الدراسة الإلكترونية.
 - * متابعة الطلاب للدروس الإلكترونية بطريقة متزامنة عند أو بطريقة غير متزامنة.
 - * استخدام تقنيات التعلم الإلكتروني المختلفة مثل البريد الإلكتروني، الفيديو التفاعلي، غرف المحادثات، مؤتمرات الفيديو.
 - * مرور الطالب بالتقويم البنائي/التكويني.
- ٣- مخرجات منظومة التعلم الإلكتروني والتغذية الراجعة :
- * التأكد من تحقق الأهداف التعليمية السابق تحديدها عن طريق أدوات ووسائل التقويم الإلكترونية أو التقليدية المناسبة.
 - * تعزيز نتائج الطلاب وعلاج نقاط ضعفهم.
 - * تطوير المقررات الإلكترونية.
 - * تطوير موقع المؤسسة التعليمية على الشبكة في ضوء النتائج.
 - * تعزيز دور عضو هيئة التدريس وعقد دورات تدريبية مكثفة لبعضهم عند الحاجة.
 - * تعزيز دور الهيئة الإدارية وعقد دورات تدريبية مكثفة عند الحاجة.

الحادى عشر : معايير التعليم الإلكتروني :-

تعد سكورم SCORM مجموعة من المعايير التى تقنن عملية تطوير ودمج ونشر المواد التعليمية والتدريبية .لتعمل كحلقة وصل بين مؤلفي المحتوى التعليمي أو التدريبي من جهة ومبرمجي أنظمة إدارة التعلم من جهة أخرى.ومن أبرز مميزات استخدام معايير SCORM فى التعليم الإلكتروني ما يلي:

١- التوافق:

حيث يمكن استخدام المحتوى التعليمي فى عدة أنظمة تشغيل Windows , Linux ,Unix وغيرها من أنظمة التشغيل أو أنظمة إدارة التعلم. Learning Management System (LMS)

٢- إعادة الاستخدام:

حيث يمكن إعادة استخدام محتوى تعليمي معد مسبقاً لإنتاج محتوى جديد بدون جهد إضافي يذكر.

٣- سهولة الوصول:

يمكن الحصول على المادة العلمية بعملية بحث بسيطة لأحد قواعد بيانات التعليم الإلكتروني ويتحقق ذلك عند وجود مخزن كائنات تعليمية. Repository

٤- الاستمرارية:

يمكن الاستمرار فى استخدام المحتوى وتطويره بغض النظر عن استمرارية البرامج التى تم إنشاء المحتوى بواسطتها. ولتحويل المحتوى إلى محتوى متوافق مع SCORM توجد عدة خطوات هى:

١- تجزئة محتوى المادة إلى أهداف تعليمية صغيرة:

يقسم المحتوى العلمي للمادة التعليمية إلى أهداف تعليمية صغيرة تسمى كائنات تعليمية (Learning Object) ويجب أن يكون الكائن التعليمي ذو هدف تعليمي مميز لا يرتبط بكائنات تعليمية أو يتفرع إلى كائنات تعليمية أخرى، ويتكون الكائن التعليمي من ثلاث أجزاء مرتبطة بعضها البعض لتحقيق الهدف التعليمي الذى من أجله صمم الكائن التعليمي وهى:

أ- التعلم: وفيه يتم عرض المعلومة المراد تعلمها.

ب- التطبيق: وفيه يتم ربط المعلومة المتعلمة بتطبيق مباشر.

ج- الاختبار الذاتي: وفيه يختبر المتعلم مدى استيعابه للهدف التعليمي المراد تعلمه.

٢- تهيئة المحتوى بعد التجزئة:

يعد تجزئة المادة العلمية إلى أجزاء صغيرة على شكل ملفات Word ، يقوم فريق العمل بتحويلها إلى ملفات HTML باستخدام أى برنامج تحرير ملفات HTML مثل برنامج Dream weaver ويعطى كل جزء الاسم نفسه الذى كان يحمله فى صيغة Word.

٣- تحزيم المحتوى:

تحزيم المحتوى يتم باستخدام برنامج متوافق مع معايير SCORM مثل برنامج Reload Editor والهدف من تحزيم

المحتوى وضع جميع المصادر اللازمة لنشر المقرر داخل ملف مضغوط واحد . هذا الملف يحتوى على ملفات المقرر فقط بل على ملفات بلغة XML.

٤- تركيب حزمة المحتوى:

يتم استيراد حزمة المادة التعليمية التي تم إنشائها باستخدام برنامج Reload Editor بواسطة خاصية الاستيراد الموجودة فى نظام إدارة التعلم مثل نظام Moodle كما يمكن استخدام أى برنامج آخر متوافق مع SCORM لاستيراد حزمة المادة التعليمية التي تم إنشائها مسبقاً باستخدام برنامج Reload Editor.

الثانى عشر : معوقات ومستقبل التعليم الإلكتروني في الوطن العربي :-

اولاً : المعوقات

التعليم الإلكتروني كغيره من طرق التعليم الأخرى لديه معوقات تعوق تنفيذه ومن هذه العوائق (راجع : عبد الله بن عبد العزيز ٢٣١٤هـ) :

١- تطوير المعايير : يواجه التعليم الإلكتروني مصاعب قد تطفئ بريقه وتعيق انتشاره بسرعة. وأهم هذه العوائق قضية المعايير المعتمدة.

٢- الأنظمة والحوافز التعويضية من المتطلبات التي تحفز وتشجع الطلاب على التعليم الإلكتروني . حيث لازال التعليم الإلكتروني يعاني من عدم وضوح في الأنظمة والطرق والأساليب التي يتم فيها التعليم بشكل وواضح كما أن عدم البت في قضية الحوافز التشجيعية لبيئة التعليم هي إحدى العقبات التي تعوق فعالية التعليم الإلكتروني.

٣- التسليم المضمون والفعال للبيئة التعليمية ، من حيث نقص الدعم والتعاون المقدم من أجل طبيعة التعليم الفعالة , ونقص المعايير لوضع وتشغيل برنامج فعال ومستقل ، ونقص الحوافز لتطوير المحتويات.

٤- الخصوصية والسرية: إن حدوث هجمات على المواقع الرئيسية في الإنترنت ، أثرت على المعلمين والتربويين ووضعت في أذهانهم العديد من الأسئلة حول تأثير ذلك على التعليم الإلكتروني مستقبلاً ولذا فإن اختراق المحتوى والامتحانات من أهم معوقات التعليم الإلكتروني.

٥- التصفية الرقمية : هي مقدرة الأشخاص أو المؤسسات على تحديد محيط الاتصال والزمن بالنسبة للأشخاص وهل هناك حاجة لاستقبال اتصالاتهم ، ثم هل هذه الاتصالات مقيدة أما لا ، وهل تسبب ضرر وتلف ، ويكون ذلك بوضع فلاتر أو مرشحات لمنع الاتصال أو إغلاقه أمام الاتصالات غير المرغوب فيها وكذلك الأمر بالنسبة للدعايات والإعلانات.

- ٦- مدى استجابة الطلاب مع النمط الجديد وتفاعلهم معه.
 - ٧- مراقبة طرق تكامل قاعات الدرس مع التعليم الفوري والتأكد من أن المناهج الدراسية تسير وفق الخطة المرسومة لها.
 - ٨- وجود شح بالمعلم الذي يجيد "فن التعليم الإلكتروني"، وإنه من الخطأ التفكير بأن جميع المعلمين في المدارس يستطيعون أن يساهموا في هذا النوع من التعليم.
 - ٩- زيادة التركيز على المعلم وإشعاره بشخصيته وأهميته بالنسبة للمؤسسة التعليمية والتأكد من عدم شعوره بعدم أهميته وأنه أصبح شيئاً تراثياً تقليدياً.
 - ١٠- وعي أفراد المجتمع بهذا النوع من التعليم وعدم الوقوف السلبي منه.
 - ١١- الحاجة المستمرة لتدريب ودعم المتعلمين والإداريين في كافة المستويات ، حيث أن هذا النوع من التعليم يحتاج إلى التدريب المستمر وفقاً للتجدد التقنية..
 - ١٢- الحاجة إلى تدريب المتعلمين لكيفية التعليم باستخدام الإنترنت.
 - ١٣- الحاجة إلى نشر محتويات على مستوى عالٍ من الجودة، ذلك أن المنافسة عالمية.
 - ١٤- تعديل كل القواعد القديمة التي تعوق الابتكار ووضع طرق جديدة تنهض بالابتكار في كل مكان وزمان للتقدم بالتعليم وإظهار الكفاءة والبراعة.
- ثانياً : التعليم الإلكتروني بين الواقع وذكريات الزمن الجميل:-
- قد يكون الاستيقاظ مبكراً بانتظار الباص للوصول إلي المدرسة لتلقي العلم نوعاً من الذكريات بعد عقد من الزمان ، يقل أو يزيد . وقد يصبح شراء الزي المدرسي والأدوات المدرسية قبل بدء الدراسة وحمل الكتب وحشوها في الحقيبة نوعاً من أجمل ذكريات الزمن الجميل.
- وأيضاً قد تصبح مباحكة المدرس والاستماع إليه وهو يحمل كراسه لـ " يتلو بياناته" ومن ثم الإجابة على تساؤلاته نوعاً من الرومانسية و"كلاسيكيات العهد البائد!" والذهاب إلي الجامعة والجلوس في الكافتيريا مع الأصدقاء وأخذ موعد من مدرس واستراق النظر إلى طالبة تشبه "تانسى عجرم"، ومواعدة أخرى والتلهي بكلام ، حتى تبدأ المحاضرة التالية بعد ساعات، ستصبح أيضاً ذكريات يتحصر عليها طلاب أمضوا سنين عمرهم في التعليم الإلكتروني.

وقد يكون التعليم الإلكتروني الذي يحمل على عاتقه ثورة بيضاء يقودها على تلك الرومانسيات الأكاديمية وذكريات العمر الجميل وهو يقدم حلولاً قد تبدو مثالية الآن، ولكن مع تطبيقها قد تتغير الكثير من الأمور. ويثور التساؤل الآن عن هل التعليم الإلكتروني عائق أمام هذه الذكريات الجميلة وهل الذكريات الجميلة ضرورية أم لا؟ من وجهة نظري فالذكريات الجميلة لا تكون ضرورية فقد تكون مضرّة في بعد الأحيان ، ولا يكون التعليم الإلكتروني عائق أمام هذه الذكريات لأنه يكون ضروري للمرأة "ربات البيوت" ، ولكبار السن ، وللعاملين ، أي للذين يريدون تكميل تعليمهم ، ويعتبر التعليم الإلكتروني رافداً كبيراً للتعليم المعتاد ، فيمكن أن يدمج هذا الأسلوب مع التدريس المعتاد فيكون داعماً له ، وبذلك يعيش الطالب ذكرياته التعليمية ، كما يري البعض أن هذا النوع من التعليم ينبغي أن يشجع في المستويات المتقدمة (الثانوية وما بعدها) أما المراحل الدنيا من التعليم فإن هذا النوع من التعليم قد لا يناسبها تماماً لأن التعليم المعتاد ضروري لإكساب المهارات الأساسية مثل القرآن الكريم والقراءة والكتابة والحساب ، وفي هذه الحالة لا يكون التعليم الإلكتروني عائق أمام الذكريات.

والتعليم الإلكتروني يكون تعليم تكميلي لدرجة كبيرة فبهذا لا يكون عائق أمام الذكريات الجميلة فيعيش الطالب ذكرياته التعليمية وتكنولوجيا وسهولة التعليم الإلكتروني في آن واحد.

ثالثاً : المرأة والتعليم الإلكتروني :-

للتعليم الإلكتروني أهمية كبيرة بالنسبة للمرأة ، نظراً لما عليها من واجبات ، فالتعليم الإلكتروني يساعد المرأة علي الجمع بين واجباتها وتعليمها وهذا عامل من العوامل التي ساعدت علي ظهور التعليم الإلكتروني كما رأينا ، ونحن في المجتمع العربي الإسلامي يقع علي عاتق المرأة واجبات عديدة منها رعاية المنزل وتربية أولادها ، فكان من الصعب عليها أن تدرس وتكمل تعليمها في ظل هذه الواجبات ، والتعليم الإلكتروني أتاح للمرأة فرصة التعليم مع عدم الإخلال بواجباتها الأسرية . وفي تقرير صادر عن الجمعية الأمريكية للجامعة النسائية (مجلة الجزيرة الإلكترونية - العدد ٦ - ٢٠٠٢) تبين أن عدد الحاصلين على شهادات جامعية عن طريق المراسلة في ازدياد، والغالبية العظمى من هذه النسبة من النساء حيث يشكلن حوالي ٦٠% من عدد الطلبة وغالبيتهم تتجاوز أعمارهن الخامسة والعشرين، ويلاحظ أن الأمهات العاملات هن من يتطلعن دائماً لرفع مستواهن التعليمي وهن بذلك يتحملن مسؤوليات أخرى فضلاً عن مسؤولية البيت ومسؤولية الوظيفة . فالتكنولوجيا لا تزيد من أوقات الفراغ للمرأة بل تعطيها فرصة لتطوير نفسها أكاديمياً من خلال تنظيمها لوقتها.

ويلقى التعليم الإلكتروني إقبالا كبيراً لدى النساء أكثر منه لدى الرجال لعدة أسباب منها: ١- يمكن للمرأة أن تتلقى التعليم الجامعي الذي تطمح إليه دون الحاجة إلى الانتقال إلى مكان آخر غير بيتها ودون احتكاك بالنصف الآخر، وبالتالي دون كسر للأعراف وتجاوز للتقاليد. ٢- المرونة : إي تستطيع أن تحضر المحاضرات بينما هي في بيتها ترعى أطفالها. ٣- التكلفة الأقل: حيث ستوفر تكلفة الحضانة التي تضع فيها أطفالها لأنها لن تغادر منزلها. ٤- استغلال الوقت: حيث تحصل على درجة جامعية وفي نفس الوقت لن يعطلها هذا عن واجباتها المنزلية ٥- عادة ما يتراوح أعمار الطلبة في

الجامعات بين ١٨، ٢٢ لهذا يواجه من تجاوز هذه المرحلة العمرية صعوبة في التأقلم مع الطلبة في الجامعات التقليدية، لكن في حالة التعليم بالمراسلة تتلاشى هذه المشكلة لعدم الاحتكاك المباشر بين الطلبة. وعلى الرغم من المزايا العديدة للتعليم الإلكتروني بالنسبة للمرأة فقد توجد بعض السلبيات بالنسبة للمرأة وتتمثل في رسومها العالية وغلاء المواد التعليمية المصاحبة لها.. إضافة إلى أن العديد من هذه الدورات غير معتمدة لدى جهات تعليمية كثيرة.

رابعا : معوقات أمام مستقبل التعليم الإلكتروني في الدول العربية وحلولها:-

للتعليم الإلكتروني أهمية كبرى في الوطن العربي نظرا لما يحمله في طياته من مزايا تحتاج إليها طلاب الدول العربية ، ولكن هل يلقي التعليم الإلكتروني إقبال كبير من الطلاب العرب أمام معوقاته التي من أهمها التكاليف الباهظة ، وهل يكون للتعليم الإلكتروني مستقبل في الدول العربية ؟ ولإجابة علي هذه الأسئلة القي الضوء علي بعض النقاط الأساسية وهي البيئة التربوية المتغيرة وتكيف المتعلمين وتعلم التكيف ودور المعلم العربي في التعليم الإلكتروني ومستقبله ومعوقات المستقبل ومستقبل المعوقات.

البيئة التربوية المتغيرة:

هناك سؤال ينبغي طرحه علي الساحة والذي لا توجد له إجابة بسيطة في الوقت الراهن ، وهو هل يجدر للمرء استثمار وقته وماله في التعليم الإلكتروني في الوطن العربي ؟ هناك الكثيرون ممن يعارضون ذلك ، كما يوجد بعض المعلمين والعاملين بالمجال الأكاديمي والذين يساورهم الشك بشأن القيمة التي يساهم فيها التعليم الإلكتروني في مجال التعليم . فضلا عن ذلك ، إن أسهم وتكاليف هذا الابتكار عالية ، وحدثت الجدال المتوقع حول حقوق الملكية الفكرية ومسائل الخصوصية والأمان علي الشبكة العالمية وان تغيير أدوار المعلمين والعاملين بالمجال الأكاديمي يمثل تحد للنماذج الموجودة بالفعل ويثير القلق ، وربما الرعب ، في نفوس من يظنون أن أصحاب الفكرة الجديدة يخاطون جودة التعليم . لذلك يجب علي الدول العربية أن تحاول أن تخفض من تكاليف هذا التعليم وتضع قواعد تحكم الملكية الفكرية وتشجع المعلمين علي التعليم الإلكتروني ، كل هذا يساعد علي ازدهار مستقبل التعليم الإلكتروني في الوطن العربي.

تكييف المتعلمين وتعلم التكيف:

من أهم معوقات التي تقابل مستقبل التعليم الإلكتروني في الوطن العربي هي عدم علم أغلب الطلاب بمفهوم التعليم الإلكتروني فكيف يكون للتعليم الإلكتروني مستقبل في الوطن العربي وطلاع المستقبل لم يكن لديهم فكرة عن هذا التعليم . فيجب علي الدول العربية أن تكيف الطلاب بهذا النوع من التعليم منذ الصغر فيمكن أن تدرس التعليم الإلكتروني ضمن مادة الحاسوب ، كما يتعين علي الدول العربية أن تغير الأفكار الراسخة في أذهان الجميع حول عملية التعليم الإلكتروني ، حيث يريد طلائع المستقبل أن يمتلكوا القدرة علي " معرفة كيفية التعليم وما يرغبون في تعلمه" وبهذا يتمتعون بالاستقلالية ويتميزون بالمهارة كما يشعرون بالراحة ويكونوا أكثر تبصرا

أولاً : المراجع العربية :

- ١- إبراهيم عبد الفتاح يونس : مفهوم تكنولوجيا التعليم لدى بعض القيادات التدريسية ، مجلة تكنولوجيا التعليم ، المجلد الثاني ، الكتاب الثالث ، ١٩٩٣ .
- ٢- مدى وضوح مفهوم تكنولوجيا التعليم لدى أعضاء هيئة التدريس بكليات المعلمين والتربية ، مجلة تكنولوجيا التعليم ، م٨ ، ك١ ، شتاء ١٩٩٨ ..
- ٣- القنوات الفضائية ودورها في العملية التعليمية وتصميم محاضرة للتعليم عن بعد ، مجلة تكنولوجيا التعليم ، المجلد الثامن ، الكتاب الثالث ، القاهرة ، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم ، ١٩٩٨
- ٤- أحمد حامد منصور : تقويم إدخال واستخدام الكمبيوتر في مدارس التعليم الثانوي العام بمحافظة دمياط من خلال آراء القائمين عليه والمستفيدين منهم ، مجلة تكنولوجيا التعليم ، المجلد السادس ، الكتاب الأول ، القاهرة ، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم ، ١٩٩٦ .
- ٥- أحمد خيرى كاظم : التكنولوجيا التعليمية الذكية وأدوارها المتكاملة مع الذكاء والقدرات الإنسانية في مجالات التعليم والتعلم المعرفية مجلة تكنولوجيا التعليم ، دراسات وبحوث ، م٨ ، ك٣ ، صيف ٢٠٠٢ .
- ٦- أحمد كامل الحصرى : منظومة تكنولوجيا التعليم في المدارس الواقع والمأمول ، مجلة تكنولوجيا التعليم ، المؤتمر العلمي السابع ، المجلد العاشر ، الكتاب الثاني ، القاهرة ، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم ، ٢٠٠٠ .
- ٧- التربية والكمبيوتر : رؤية وواقع ، ترجمة حسين حمدي الطوبجى ، المنظمة العربية للتربية والعلوم والثقافة ، تونس ، ١٩٩٦ .
- ٨- الغريب زاهر : تطوير التعليم الجامعي وتحديات القرن الواحد والعشرين ، المؤتمر العلمي السابع ، القاهرة ، كلية التربية ، جامعة حلوان ، ١٩٩٦ .
- ٩- الغريب زاهر ، إقبال بهبهانى : تكنولوجيا التعليم ، نظرة مستقبلية ، القاهرة ، دار الكتاب الحديث ، ١٩٩٩ .
- ١٠- باربارا سيلز ، ريتا ريتشى : تكنولوجيا التعليم التعريف ومكونات المجال ، الرياض ، مكتبة الشقري ، ١٩٩٨ .
- ١١- عماد حسن مكاوي : تكنولوجيا الاتصال الحديثة فى عصر المعلومات ، القاهرة ، الدار المصرية اللبنانية ، ١٩٩٨ .
- ١٢- وسائل الاتصال والتكنولوجيا في التعليم ، الكويت ، دار القلم ، ١٩٩٦ .
- ١٣- زكريا محي لآل : الدور التربوي للقنوات الفضائية التعليمية ، مجلة تكنولوجيا التعليم ، المؤتمر العلمي السادس ، المجلد الثامن ، الكتاب الثالث ، القاهرة ، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم ، ١٩٩٨ .
- ١٤- عبد الرحمن بن إبراهيم الشاعر : إنتاج برامج التلفزيون التعليمية ، الرياض ، مكتبة الملك فهد ، ١٩٩٤ .

- ١٥- عبد القادر عبد المنعم صالح : توظيف التقنيات الحديثة في تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات لزيادة فاعلية الوسائل السمعية البصرية المتاحة في التعليم ، بحث مقدم إلى المؤتمر العلمي الثامن للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم ، كلية البنات ، جامعة عين شمس ، ٢٩ إلى ٣١ أكتوبر ، القاهرة ، كلية البنات ، ٢٠٠١ .
- ١٦- عبد اللطيف الجزار : توظيف تكنولوجيا المعلومات في تكنولوجيا التعليم كعملية منظومية ديناميكية ، مجلة تكنولوجيا التعليم ، المؤتمر العلمي السادس ، المجلد الثامن ، الكتاب الثالث ، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم ، ١٩٩٨ م .
- ١٧- عبد الله الفرا : تكنولوجيا التعليم والاتصال ، صنعاء ، مكتبة الجيل الجديد ، ١٩٩٨ .
- ١٨- فردريك فاسور : وسائل الإعلام في المستقبل ، ترجمة خليل أحمد خليل ، بيروت ، دار منشورات العويدات ، ١٩٩٦ .
- ١٩- محمد علم الدين : تكنولوجيا المعلومات وصناعة الاتصال الجماهيري ، القاهرة ، العربي للنشر والتوزيع ، ١٩٩٩ .
- ٢٠- محمد محمد الهادي : تكنولوجيا الاتصالات وشبكات المعلومات ، القاهرة ، المكتبة الأكاديمية ، ٢٠٠١ .
- ٢١- محمد محمود الحليلة : التكنولوجيا التعليمية والمعلوماتية ، العين ، دار الكتاب الجامعي ، ٢٠٠١ .
- ٢٢- عبد الله بن عبد العزيز موسى : التعليم الإلكتروني- مفهومه..خصائصه..فوائده..عوائقه ، ورقة عمل مقدمة إلى ندوة مدرسة المستقبل ، في الفترة 16-17/8/1423 هـ جامعة الملك سعود .
- ٢٣- دكتور . محمد زيدان عبد الحميد - أستاذ تقنيات التعليم المساعد .

ثانيا : المراجع الأجنبية :

- 1 - Augural, J. C.: (1997), Essentials of educational technology; Teaching learning, Delhi , Hinduston Offset printers , 1997 , P 7.
- 2 -Aggaral, J. C. : (1997), Essentials of educational technology teaching learning, New Delhi, Vikas Publishing House .
- 3 - Bates, A. W. : (1996), Educational Technology in Distance Education, International Encyclopedia of Educational Technology , UK, Cambridge university press , 2 nd ED.
- 4 - Beawdin, Bart & Quich, Dan : (1996), Instructional video evaluation instruments , Journal of Extension, vol. 34, no. 3, ERIC, ED. 525608.
- 5 - Bender, William : (1996), Using Distance Learning in staff development, journal of staff development v. 17, No. 4.
- 6 - Benson , Gregory : (1993), Combining computer assisted instruction (CAI) and a live TV teacher to extend learning opportunities in the home a learning productivity , ERIC , ED. 359936.