(EISSN :2602-5434) -(ISSN:2437-0231)

أهمية التعلم الالكتروني خصائصة وأهدافه ومميزاته وسلبياته

The importance of e-learning characteristics, goals, advantages and disadvantages

أ. راي علي

طالب سنة رابعة دكتوراه العلوم

تخصص علوم اللسان و التبليغ اللغوي

الجامعة ms.ali.rai@gmail.com

البريد المهني:ms.ali.rai@gmail.com

الجزائر

تاريخ الإرسال:2020/01/19 تاريخ القَبول: 2020/02/16 تاريخ النّشر:2020/03/02م

الملخص:

يهدف هذا البحث إلى إعطاء فكرة مما تقدمه تكنولوجيا المعلومات و الاتصالاتدوراً ملموساً و مهمّاً في مناحي الحياة اليومية جميعها بشكل عام وفي التعليم بشكل خاص، فقد ظهر كثير من المؤسسات التعليمية التي تبنت استخدام تلك التكنولوجيا كوسائط ناقلة في عملية الاتصال التعليمي ؛ لكونها تساعد على إيجاد عملية تعلميه فاعلة وتزيد من دور التعلم في ذلك. وقد أدى هذا إلى ظهور مفاهيم جديدة في عالم التعليم مثل: التعليم الإلكتروني، والتعليم بوساطة الإنترنت، والكتاب الإلكتروني، والجامعة الافتراضية، والمكتبة الإلكترونية وغيرها من الوسائط الإلكترونية التي تساعد المتعلم على التعلم في المكان الذي يريده وفي الزمان .

الكلمات المفتاحية: التعليم الإلكتروني ، الكتابة الإلكترونية

Abstract

Le but de cette recherche est de donner une idée de l'importance des TIC dans tous les aspects de la vie quotidienne en général et de l'éducation en particulier: de nombreux établissements ont adopté l'utilisation des TIC comme moyen de transport dans le processus de communication éducative; Créez un processus d'apprentissage efficace et renforcez-le. Cela a conduit à l'émergence de nouveaux concepts dans le monde de l'éducation, tels que: apprentissage en ligne, éducation via Internet, livre électronique, université virtuelle, bibliothèque en ligne et autres

supports électroniques qui aident l'apprenant à apprendre où il veut et au moment qui lui convient le mieux et sans devoir s'engager à suivre des cours Enseigner à des moments précis.
Keywords:E-learning, electronic writing.

1- مقدّمة:

يشهد عالمنا المعاصر تطوراً نوعياً وكمياً غير مسبوق في مجالات تقنية المعلومات والاتصالات واستخداماتها في ميادين التعليم والتدريب والتثقيف. وانعكست مظاهر هذا التطور من خلال استخدام شبكة الإنترنت التي ساعدت على تيسير أساليب التعلم والتدريب الإلكتروني التي تسعى لتحقيق أرقى مستويات التعليم والتدريب من دون تقيد بحدود الزمان والمكان.

لقد أحدثت التطورات التي شهدتها مجالات تقنية المعلوماتية والاتصالات نقلة نوعية، أو ما يُعرف بالتحولات العالمية التي أثرت في جميع العمليات التعليمية وبخاصة ما يتعلق بطرائق التدريس وأساليب التدريب، حيث أدت هذه التحولات إلى ظهور آليات حديثة في طرق اكتساب المعارف والمهارات وفي وسائل نقلها واستراتيجيات توليدها. وأصبح من السهولة بمكان توظيف تقنية المعلومات والاتصالات وتطويعها للحد من هوة الفوارق الثقافية والاجتماعية، وتخطي قيود الزمان والمكان وندرة الموارد البشرية. ووفقاً لهذه التحولات المعاصرة، فقد تعددت أساليب التعلم والتدريب الإلكتروني، وتزايدت الحاجة إلى ضرورة رسم الرؤى المستقبلية لفلسفة التعليم الإلكتروني المرتبط بتوظيف تقنية المعلومات والاتصالات واستخداماتها في جميع مجالات منظومة التدريب.

2- تعريف التعليم الإلكتروني:

التعليم الإلكتروني هو طريقة للتعليم باستخدام آليات الاتصال الحديثة من حاسب وشبكاته و وسائطه المتعددة من صوت وصورة ، ورسومات ، وآليات بحث ، ومكتبات إلكترونية، وكذلك بوابات الإنترنت سواءً كان عن بعد أو في الفصل الدراسي المهم المقصود هو استخدام التقنية بجميع أنواعها في ايصال المعلومة للمتعلم بأقصر وقت وأقل جهد وأكبر فائدة[1] .

يمكن تعريف عملية التدريب الإلكتروني بأنها العملية التي يتم فيها تهيئة بيئة تفاعلية غنية بالتطبيقات المعتمدة على تقنية الحاسب الآلي وشبكاته ووسائطه المتعددة، التي تُمكن المتدرب من بلوغ أهداف العملية التدريبية من خلال تفاعله مع مصادرها، وذلك

في أقصر وقت ممكن، وبأقل جهد مبذول، وبأعلى مستويات الجودة من دون تقيد بحدود المكان والزمانوهو:

تأصيل معرفة معنى أو مفهوم التدريب الإلكتروني في المجتمع. مساعدة المتدربين على استخدام تقنية المعلومات والاتصالات والشبكات المتاحة للتعلم الإلكتروني لدراسة البرامج والمناهج والمقررات التدريبية ومراجعتها. تصميم برامج التدريب ومناهجه ومقرراته بطريقة رقمية.إعداد المتدربين للحياة في عصر الثقافة المعلوماتية. التغلب على مشكلات أساليب التدريب التقليدية.معرفة الأسس والمعايير التي يمكن من خلالها إجراء التعديلات لتطوير منظومة التدريب.

3- تاريخ التعليم الالكتروني :

- قبل عام 1983م : عصر المدرس التقليدي قبل انتشار أجهزة الحاسبات وكان الاتصال بين المدرس والطالب في قاعة الدرس فقط [2]

- في الفترة من 1984 إلى 1993م : عصر الوسائط المتعددة فكان استخدام الويندوز والماكنتوش والأقراص المدمجة لتطوير التعليم .

- في الفترة من 1993 إلى 2000م : ظهور الشبكة العنكبوتية للمعلومات ثم ظهر البريد الالكتروني وبرامج عرض الفيديو .

- الفترة من 2001 وما بعدها : الجيل الثاني للشبكة العنكبوتية التي تسهل تصميم المواقع واستقبال الملفات سواء كانت كتابية فقط أو مصحوبة بمؤثرات صوتية أو صور وفيديو. كذلك انتشرت كاميرات الفيديو الموصلة بالحاسب الآلي وأصبح من اليسر رؤية الطرف الآخر أثناء المحادثة الشفهية .

وكل ذلك ساهم في انتشار التعليم الالكتروني واعتماده في العديد من المؤسسات التعليمية الحديثة والقديمة أيضاً .

4- خصائص التعليم الالكتروني :

1. توفير جميع وسائل التفاعل الحي بين الطالب والمدرس و إمكانية تفاعل الطلبة والمدرس على السبورة الالكترونية.
2. تفاعل الطالب مع المدرس بالنقاش حيث يمكن للطالب التحدث من خلال المايكروفون المتصل بالحاسب الشخصي الذي يستخدمه.

3. تمكين المدرس من عمل إستطلاع سريع لمدا تجاوب وتفاعل الطالب مع نقاط الدرس المختلفة والتي تعرض على الهواء.

4. تمكين المدرس والطالب من عمل تقييم فوري لمدا تجاوب الطلبة من خلال عمل استبيان سريع وفوري يستطلع من خلاله المدرس مدا تفاعل الطلبة معه ومع محتوى المادة التعليمية والتربوية[3]

5. يمكن للمدرس عمل جولة للطلبة لأحد المواقع التعليمية المتاحة على الانترنت.

6. تمكين المدرس من استخدام العديد من وسائل التعليمية التفاعلية المختلفة مثل مشاركة التطبيقات.

7. مساعدة المدرس على تقسيم الطلبة إلى مجموعات عمل صغيرة في غرف تفاعلية بالصوت والصورة من أجل عمل التجارب في الحال وفي نفس الحصة وتمكين المدرس من النقاش مع أي من مجموعات العمل ومشاركة جميع الطلبة في تحليل نتائج أحد مجموعات العمل.

8. تمكين المدرس والطالب من عمل تقييم فوري لمدا تجاوب الطالب من خلال اختبار سريع يتم تقييم ومناقشة تفاعل الطالب معه في الحال وفى وجود المدرس .

5- أهداف التعليم الالكتروني :

1- توفير مصادر متعددة ومختلفة للمعلومات تتيح فرص المقارنة والمناقشة والتحليل والتقييم

2 - إعادة هندسة العملية التعليمية التعلمية بتحديد دور المدرس والطالب والمؤسسة التعليمية.

3 - استخدام وسائط التعليم الإلكتروني في ربط وتفاعل المنظومة التعليمية (المدرس ، والطالب ، والمؤسسة التعليمية ، والبيت ، والمجتمع ، والبيئة)

4 - تبادل الخبرات التربوية بين الافراد من خلال وسائط التعليم الإلكتروني .

5 - تنمية مهارات وقدرات الطلاب وبناء شخصياتهم لإعداد جيل قادر على التواصل مع الآخرين وعلى التفاعل مع متغيرات العصر من خلال الوسائل التقنية الحديثة.

6 - نشر الثقافة التقنية بما يساعد في خلق مجتمع إلكتروني قادر على مواكبة مستجدات العصر الراهن والتفاعل معها بايجابية .

6- تصنيف للتعليم الالكتروني على النحو التالي[4]:

التعليم الالكتروني الموجه بالمتعلم Learner-led e-learning:

وهو تعليم الكتروني يهدف إلى إيصال تعليم عالي الكفاءة للمتعلم المستقل، ويطلق عليه التعليم الالكتروني الموجه بالمتعلم، ويشمل المحتوى على صفحات ويب، ووسائط متعددة، وتطبيقات تفاعليه عبر الويب، وهي امتداد للتعلم المعزز بالحاسب في برمجيات CD-ROM.

التعليم الالكتروني الميسر Facilitated e learning :

وهو تعلم يوظف تقنية الانترنت ويستخدم فيه المتعلم البريد الالكتروني والمنتديات للتعلم ، ويوجد فيه ميسر للتعلم عبارة عن مساعده (help) ، ولكن لا يوجد فيه مدرس. (كما هو الحال في حال رغبتك في تعلم برنامج معين فانك تذهب للمنتديات وتستخدم البريد الالكتروني وتستخدم قوائم المساعدة في برنامج، ولكنك لا تنظم إلى تدريس كامل، بل توظف تقنية الانترنت في تيسير التعلم للبرنامج)

التعليم الالكتروني الموجه بالمعلم Instructor-led e-learning:

وهو تعليم الكتروني يوظف تقنية الانترنت لإجراء تدريس بالمفهوم التقليدي بحيث يجمع المعلم والطالب في فصل افتراضي يقدم فيه المعلم العديد من تقنيات الاتصال المباشر مثل مؤتمرات الفيديو والصوت، والمحادثة النصية والصوتية audio and text Chat، والمشاركة في الشاشة، والاستفتاء، ويقدم المعلم عروض تعليمية، وشرح للدروس.

التعليم الالكتروني المضمن Embedded e-learning:

هو التعليم الالكتروني الذي يقدم في نفس الوقت دعماً و مساعدة عن طريق الانترنت و تكون المساعدة كذلك مضمن في البرنامج، [5]مثال ذلك التعليم المقدم في نظام التشغيل ويندوز، فتجد في help and support معالج يقدم أجوبة أو روابط على أسئلة محدد من قبلك، وقد يكون فيه معالج للكشف عن الأخطاء وإصلاحها داخل النظام. وهو تعلم من اجل حل مشكلة محددة، ويقدم منه نسختين إحداهما مع البرنامج الذي تم تحميله على حاسب المستخدم، والنسخة الثانية هي دعم عبر الويب، حيث يتصل المستخدم بالويب على رابط محدد ويقدم له حل المشكلة من خلال معالج يتبعه على الموقع.

7- فوائد التعليم الإلكتروني[6] :

لاشك أن هناك مبررات لهذا النوع من التعليم يصعب حصرها ولكن يمكن القول بأن أهم مزايا وفوائد التعليم الالكتروني أنه :

1. يساعد على تنمية التفكير البصري
2. تنمية اتجاهات إيجابية نحو التعلم
3. تنمية ميول ايجابية للطلاب نحو العلوم
4. يجعل عملية التعلم أكثر سهولة
5. يقلل من صعوبات الاتصال اللغوي بين الطالب والمعلم.
6. زيادة إمكانية الاتصال بين الطلبة فيما بينهم ، وبين الطلبة والمدرسة : وذلك من خلال سهولة الاتصال ما بين هذه الأطراف في عدة اتجاهات مثل مجالس النقاش، البريد الإلكتروني ، غرف الحوار . ويرى الباحثين أن هذه الأشياء تزيد وتحفز الطلاب على المشاركة والتفاعل مع المواضيع المطروحة

7. المساهمة في وجهات النظر المختلفة للطلاب : المنتديات الفورية مثل مجالس النقاش وغرف الحوار تتيح فرص لتبادل وجهات النظر في المواضيع المطروحة مما يزيد فرص الاستفادة من الآراء والمقترحات المطروحة ودمجها مع الآراء الخاصة بالطالب مما يساعد في تكوين أساس متين عند المتعلم وتتكون عنده معرفة وآراء قوية وسديدة وذلك من خلال ما اكتسبه من معارف ومهارات عن طريق غرف الحوار.

8. الإحساس بالمساواة : هذه الميزة تكون أكثر فائدة لدى الطلاب الذين يشعرون بالخوف والقلق لأن هذا الأسلوب في التعليم يجعل الطلاب يتمتعون بجرأة أكبر في التعبير عن أفكارهم والبحث عن الحقائق أكثر مما لو كانوا في قاعات الدرس التقليدية وهذا النوع من التعليم يتيح الفرصة كاملة لجميع الطلاب لأنه بإمكانه إرسال رأيه وصوته من خلال أدوات الاتصال المتاحة من بريد إلكتروني ومجالس النقاش وغرف الحوار.

9. سهولة الوصول إلى المعلم : أتاح التعليم الإلكتروني سهولة كبيرة في الوصول إلى المعلم في أسرع وقت وذلك خارج أوقات العمل الرسمية ،لأن المتدرب أصبح بمقدوره أن يرسل استفساراته للمعلم من خلال البريد الإلكتروني.

10. إمكانية تحوير طريقة التدريس : من الممكن تلقي المادة العلمية بالطريقة التي تناسب الطلاب فمنهم من تناسبه الطريقة المرئية ، ومنهم تناسبه الطريقة المسموعة أو

المقروءة،وبعضهم تتناسب معه الطريقة العملية ، فالتعليم الإلكتروني ومصادره تتيح إمكانية تطبيق المصادر بطرق مختلفة وعديدة تسمح بالتحوير وفقاً للطريقة الأفضل بالنسبة للمتعلم.

11. ملائمة مختلف أساليب التعليم : التعليم الإلكتروني يتيح للمتعلم أن يركز على الأفكار المهمة أثناء كتابته وتجميعه للمحاضرة أو الدرس ، وكذلك يتيح للطلاب الذين يعانون من صعوبة التركيز وتنظيم المهام الاستفادة من المادة وذلك لأنها تكون مرتبة ومنسقة بصورة سهلة وجيدة والعناصر المهمة فيها محددة.

12. المساعدة الإضافية على التكرار : هذه ميزة إضافية بالنسبة للذين يتعلمون بالطريقة العمليةفهؤلاء الذين يقومون بالتعليم عن طريق التدريب , إذا أرادوا أن يعبروا عن أفكارهم فإنهم يضعوها في جمل معينة مما يعني أنهم أعادوا تكرار المعلومات التي تدربواعليها وذلك كما يفعل الطلاب عندما يستعدون لامتحان معين.[7]

13. توفر المناهج طوال اليوم وفي كل أيام الأسبوع :هذه الميزة مفيدة للأشخاص المزاجيين أو الذين يرغبون التعليم في وقت معين ، وذلك لأن بعضهم يفضل التعلم صباحاً والآخر مساءاً ، كذلك للذين يتحملون أعباء ومسئوليات شخصية ، فهذه الميزة تتيح للجميع التعلم في الزمن الذي يناسبهم.

14. الاستمرارية في الوصول إلى المناهج : هذه الميزة تجعل الطالب في حالة استقرار ذلك أن بإمكانه الحصول على المعلومة في الوقت الذي يناسبه ، فلا يرتبط بأوقات فتح وإغلاق المكتبة ، مما يؤدي إلى راحة الطالب وعدم إصابته بالضجر.

15. عدم الاعتماد على الحضور الفعلي : لم يعد من الضروري الالتزام بجدول زمني محدد وملزم لأن التقنية الحديثة وفرت طرق للاتصال دون الحاجة للتواجد في مكان وزمان معين..

8- مميزات التعليم الإلكتروني

1- **الفعّالية:** فاستذكار المعلومات يعتمد على قدراتنا الحسية كافة، بينما الاستجابة تعتمد على ميزات كل فرد وعلى حافز التعلم لديه. ولا بد بالتالي لطريقة نقل المرسلات من أن توفر للمتعلم إمكانية التكرار وفقاً لطرائق حسية مختلفة، وهي إمكانية نادراً ما توفرها الأساليب التعليمية التقليدية. وإتاحة الفرصة للمتعلمين للتفاعل الفوري

إلكترونيا فيما بينهم من جهة وبينهم وبين المعلم من جهة أخرى من خلال وسائل البريد الإلكتروني و مجالس النقاش و غرف الحوار و نحوها[8]

2- **أقل تكلفة:** توفّر خدمة التعلم الإلكتروني الفوري، عبر الإنترنت وأقراص التخزين المدمجة وأقراص الفيديو الرقمية وغيرها، على المتعلم مشقة الانتقال إلى مركز تعليمي بعيد، ما يعني أنه سيوفر كلفة السفر ويكسب مزيداً من الوقت.

3- **سهولة الاطلاع على المناهج**: تتوفر مناهج التعليم الإلكتروني على مدار الساعة، ما يسمح للمتعلم عبر الإنترنت بمتابعتها في أي وقت يراه مناسباً، وتجاوز قيود المكان و الزمان في العملية التعليمية

4- **يعزز المشاركة**: تؤكد نظريات التعلم المعزز للمشاركة على أن التفاعل البشري يشكل عنصراً حيوياً في عملية التعلم. وجدير بالذكر أن التعليم الإلكتروني المتزامن يوفر مثل هذه المشاركة عبر الصفوف التعليمية الافتراضية وغرف التحادث والرسائل الإلكترونية والاجتماعات بواسطة الفيديو.

5- **التكامل:** يوفّر التعليم الإلكتروني للمتعلم المعرفة والموارد التعليمية على نحو متكامل، وذلك من خلال أدوات التقييم التي تسمح بتحليل معرفة المتعلم والتقدم الذي يحققه، ما يضمن توافر معايير تعليمية موحدة.

6- **المرونة**: يستطيع المتعلم عبر الإنترنت أن يعمل مع مجموعة كبيرة من المعلمين وغيرهم من الأساتذة في مختلف أنحاء العالم، في أي وقت يتوافق مع جدول أعماله. ويمكنه بالتالي أن يتعلم في المنزل أو في مقر العمل أو في أي مكان يُسمح له فيه باستعمال الإنترنت وذلك في أي وقت كان، واستخدام أساليب متنوعة و مختلفة أكثر دقة و عدالة في تقييم أداء المتعلمين

7- **مراعاة حالة المتعلم:** يوفر التعليم الإلكتروني للمتعلم إمكانية اختيار السرعة التي تناسبه في التعلم، ما يعني أن بمقدوره تسريع عملية التعلم أو إبطائها حسب ما تدعو الحاجة. كما يسمح له باختيار المحتوى والأدوات التي تلائم اهتماماته وحاجاته ومستوى مهاراته، لاسيما وأنه ينطوي على أساليب تعليمية عدّة تعتمد فيها طرائق متنوعة لنقل المعرفة إلى مختلف المتعلمين، الأمر الذي يجعله أكثر فاعلية بالنسبة إلى بعضهم، وهي بذلك تعمل على تمكين الطالب من تلقي المادة العلمية بالأسلوب الذي يتناسب مع قدراته من خلال الطريقة المرئية أو المسموعة أو المقروءة و نحوها، و مراعاة الفروق الفردية بين

المتعلمين و تمكينهم من إتمام عمليات التعلم في بيئات مناسبة لهم و التقدم حسب قدراتهم الذاتية.

9 - معوقات التعليم الالكترون:

1- ضعف البنية التحتية في غالبية الدول النامية .

2- صعوبة الاتصال بالانترنتورسومه المرتفعة.

3- عدم إلمام المتعلمين بمهارات استخدام التقنيات الحديثة .

4- عدم اقتناع أعضاء هيئة التدريس بالجامعات باستخدام الوسائط الالكترونية الحديثة في التدريس أو التدريب .

5- عدم وعي الهيئة الإدارية بأهمية التعامل الالكتروني , وعدم الإلمام بمتطلبات هذا التعامل .

6- تخوف أعضاء هيئة التدريس من التقليل من دورهم في العملية التعليمية وانتقال دورهم إلى مصممي البرمجيات التعليمية واختصاصي تكنولوجيا التعليم.

7- صعوبة تطبيق أدوات ووسائل التقويم .

8- نظرة أفراد المجتمع إلى التعليم الالكتروني عن بعد بأنه ذو مكانة أقل من التعليم النظامي.

9- عدم اعتراف الجهات الرسمية في بعض الدول بالشهادات التي تمنحها الجامعات الالكترونية .

10- التكلفة العالية في تصميم وإنتاج البرمجيات التعليمية.

11- يحتاج إلى دارس مجتهد ولديه الرغبة الذاتية في التعلم لعدم وجود المواجهة وجها لوجه (التفاعل الإنساني) .

10-أنواع التعليم الالكتروني[9]:

1- **التعليم الالكتروني المتزامن Synchronous** :وهو تعليم الكتروني يجتمع فيه المعلم مع الدارسين في آن واحد ليتم بينهم اتصال متزامن بالنص Chat، أوالصوت أو الفيديو.

2- **التعليم الالكتروني غير المتزامن Asynchronous** :وهو اتصال بين المعلم والدارس، والتعلم غير المتزامن يمكن المعلم من وضع مصادر مع خطة تدريس وتقويم على الموقع التعليمي، ثم يدخل الطالب للموقع أي وقت ويتبع إرشادات المعلم في إتمام التعلم دون أن

يكون هناك اتصال متزامن مع المعلم، ويتم التعليم الالكتروني باستخدام النمطيين في الغالب.

3- **التعليم المدمج Blended Learning** :التعليم المدمج يشتمل على مجموعة من الوسائط التي يتم تصميمها لتكمل بعضها البعض، وبرنامج التعلم المدمج يمكن أن يشتمل على العديد من أدوات التعلم، مثل برمجيات التعلم التعاوني الافتراضي الفوري، المقررات المعتمدة على الانترنت، ومقررات التعلم الذاتي، وأنظمة دعم الأداء الالكترونية، وإدارة نظم التعلم، و كذلك يمزج أحداث متعددة معتمدة على النشاط تتضمن التعلم في الفصول التقليدية التي يلتقي فيها المعلم مع الطلاب وجها لوجه، والتعلم الذاتي فيه مزج بين التعلم المتزامن وغير المتزامن.

تصنيف هورتن وهورتن، حيث صنفا التعليم الالكتروني على النحو التالي:

1. التعليم الالكتروني الموجه بالمتعلم Learner-led e-learning:

وهو تعليم الكتروني يهدف إلى إيصال تعليم عالي الكفاءة للمتعلم المستقل، ويطلق عليه التعليم الالكتروني الموجه بالمتعلم، ويشمل المحتوى على صفحات ويب، ووسائط متعددة، وتطبيقات تفاعليه عبر الويب، وهي امتداد للتعلم المعزز بالحاسب في برمجيات CD-ROM.

2. التعليم الالكتروني الميسر :Facilitated e learning :

وهو تعلم يوظف تقنية الانترنت ويستخدم فيه المتعلم البريد الالكتروني والمنتديات للتعلم ، ويوجد فيه ميسر للتعلم عبارة عن مساعده (help) ، ولكن لا يوجد فيه مدرس. (كما هو الحال في حال رغبتك في تعلم برنامج معين فانك تذهب للمنتديات وتستخدم البريد الالكتروني وتستخدم قوائم المساعدة في برنامج، ولكنك لا تنظم إلى تدريس كامل، بل توظف تقنية الانترنت في تيسير التعلم للبرنامج)

3. التعليم الالكتروني الموجه بالمعلم Instructor-led e-learning:

وهو تعليم الكتروني يوظف تقنية الانترنت لإجراء تدريس بالمفهوم التقليدي بحيث يجمع المعلم والطالب في فصل افتراضي يقدم فيه المعلم العديد من تقنيات الاتصال المباشر مثل مؤتمرات الفيديو والصوت، والمحادثة النصية والصوتية audio and text Chat، والمشاركة في الشاشة، والاستفتاء، ويقدم المعلم عروض تعليمية، وشرح للدروس.

4. **التعليم الالكتروني المضمن Embedded e-learning:**
هو التعليم الالكتروني الذي يقدم في الوقت على الطلب ويكون مضمن في البرنامج، مثال ذلك التعليم المقدم في نظام التشغيل ويندوز، فتجد في help and support معالج يقدم أجوبة أو روابط على أسئلة محدد من قبلك، وقد يكون فيه معالج للكشف عن الأخطاء وإصلاحها داخل النظام. وهو تعلم من اجل حل مشكلة محددة، ويقدم منه نسختين إحداهما مع البرنامج الذي تم تحميله على حاسب المستخدم، والنسخة الثانية هي دعم عبر الويب، حيث يتصل المستخدم بالويب على رابط محدد ويقدم له حل المشكلة من خلال معالج يتبعه على الموقع.

5. **Telementoring and e-coaching:**
وهو نمط التعليم الالكتروني الذي يعتبر امتداد لنمط التعليم الخصوصي Tutorial في CD-ROM، وفيه يتم التعليم باستخدام تقنية الانترنت مثل مؤتمرات الفيديو التفاعلي، التراسل الفوري، الهاتف عبر الانترنت، والعديد من الأدوات التي تشرف وترشد التعلم.

11-التقنيات المستخدمة في التعليم الإلكتروني :

1-القرص المدمج :

ويتم فيها تجهيز المناهج الدراسية ، وتحميلها على أجهزة الطلبة والرجوع إليها وقت الحاجة ، كما تتعدد أشكال المادة التعليمية على الأقراص المدمجة ، فيمكن أن تستخدم كفلم فيديو تعليمي مصحوباً بالصوت لمدة ساعة واحدة ، أو لعرض عدد من آلاف الصفحات من كتاب أو مرجع ما ، أو المزيج من المواد المكتوبة مع الصور الثابتة والفيديو (صور متحركة) ، كما توفر هذه التقنية للمعلمين والمتعلمين أبعاد إضافية لدور التقنية في التعليم من أهمها أن كل جزئية من النص يمكن الوصول إليها في زمن قصير لا يتعدى الثواني.

2-الشبكة الداخلية :

حيث يتم ربط جميع أجهزة الحاسب في المدرسة ببعضها البعض ، بحيث تمكن المدرس من إرسال المادة الدراسية إلى أجهزة الطلبة كأن يضع نشاطاً تعليمياً أو واجباً منزلياً ، ويطلب من الطلاب تنفيذه وإرساله مرة أخرى إلى جهازه .

3-الشبكة العالمية للمعلومات :

حيث يمكن توظيفها كوسيط إعلامي وتعليمي في آن واحد ، فيمكن لمؤسسة تعليمية ما أن تعلن عن برامجها وتروج لها عن طريق الشبكة العالمية للمعلومات، وتوضح للمستهدف كيفية الاتصال بها ، كما يمكن لها أن تخزن جميع برمجياتها التعليمية على الموقع الخاص بها ويكون الدخول متاح للطلبة حسب الطريقة التي تتبعها المؤسسة .

وتعد تطبيقات الشبكة العالمية في التعليم من أهم التطبيقات وأكثرها انتشاراً وذلك لسهولتها وعموم الفائدة منها ومن أمثلة هذه التطبيقات :

- وضع مناهج التعليم على الشبكة العالمية .
- وضع الدروس النموذجية .
- وضع دروس للتعلم الذاتي .
- التدريب على بعض التمارين الرياضية .
- تصميم موقع خاص بجهاز الإشراف ، الإدارة ، المعلمين في المؤسسات التعليمية (نظام نتائج ، تعاميم ، أخبار ، لوائح ..) مما يسهل متابعتها من قبل الجميع .

4-مؤتمرات الفيديو :

تربط هذه التقنية المشرفين والمختصين الأكاديميين مع طلبتهم في مواقع متفرقة وبعيدة من خلال شبكة تلفزيونية عالية القدرة ، ويستطيع كل طالب متواجد أن يرى ويسمع المختص والمرشد الأكاديمي مع مادته العلمية . كما يمكنه أن يتوجه بأسئلة استفسارية وحوارات مع المشرف (أي توفر عملية التفاعل) وهنا تكون التقنية شبيهة بالتعليم الصفي باستثناء أن المتعلمين يتواجدون في أماكن متفرقة ومتباعدة ، وتمكّن هذه التقنية من نقل المؤتمرات المرئية المسموعة (صورة وصوت) في تحقيق أهداف التعليم من بعد وتسهيل عمليات الاتصال بين مؤسسات التعليم ، وهي بذلك تضمن تحقيق غرضين هما: توسيع الوصول لمراكز مصادر المعلومات والثاني تسهيل التعاون بين الدارسين وتبادل الخبرات مما يعجل بعملية التعليم .

5-المؤتمرات الصوتية :

تعتبر تقنية المؤتمرات المسموعة أقل تكلفة مقارنة بمؤتمرات الفيديو وأبسط نظاماً ومرونة وقابلية للتطبيق في التعليم المفتوح وهي تقنية إلكترونية تستخدم هاتفاً عادياً وآلية للمحادثة على هيئة خطوط هاتفية توصل المتحدثالمحاضر) بعدد من المستقبلين(الطلبة) المنتشرين في أماكن متفرقة .

6-الفيديو التفاعلي:

تشتمل تقنية الفيديو التفاعلي على كل من تقنية أشرطة الفيديو وتقنية أسطوانات الفيديو مدارة بطريقة خاصة من خلال حاسوب أو مسجل فيديو. أهم ما يميز هذه التقنية إمكانية التفاعل بين المتعلم والمادة المعروضة المشتملة على الصور المتحركة المصحوبة بالصوت بغرض جعل التعلم أكثر تفاعلية ، وتعد هذه التقنية وسيلة اتصال من اتجاه واحد لأن المتعلم لا يمكنه التفاعل مع المدرس / المدرب.

7-برامج القمر الصناعي :

في هذه التقنية يتم توظيف برامج الأقمار الصناعية المقترنة بنظم الحاسوب والمتصلة بخط مباشر مع شبكة اتصالات ، مما يسهل إمكانية الاستفادة من القنوات السمعية والبصرية في عمليات التدريس والتعليم ، ويجعلها أكثر تفاعلاً وحيوية . وفي هذه التقنية يتوحد محتوى التعليم وطريقته في جميع أنحاء البلاد أو المنطقة المعنية بالتعليم ، لأن مصدرها واحد شريطة أن تزود جميع مراكز الاستقبال بأجهزة استقبال وبث خاصة متوافقة مع النظام المستخدم .

8-الفصول الافتراضية :

هنالك مسميات أخرى لهذه الفصول فهنالك من يسميها بالفصول الإلكترونية والفصول الذكية وفصول الشبكة العالمية للمعلومات والفصول التخيلية والفصول الافتراضية .

وهي فصول شبيهة بالفصول الاعتيادية من حيث وجود المدرس والطلبة ، ولكنها على الشبكة العالمية للمعلومات حيث لا تتقيد بزمان أو مكان ، وعن طريقها يتم "استحداث بيئات تعليمية افتراضية بحيث يستطيع الطلبة التجمع بواسطة الشبكات للمشاركة في حالات تعلم تعاونية .... بحيث يكون الطالب في مركز التعلم ، وسيتعلم من أجل الفهم والاستيعاب ".

9-نظام إدارة المحتوى والتعلم :

هي حزم برامج متكاملة تشكل نظاماً لإدارة المحتوى المعرفي المطلوب تعلمه أو التدرب عليه ، وتوفر أدوات للتحكم في عملية التعلم ، وتعمل هذه النظم في العادة على الإنترنت ، وإن كان من الممكن تشغيلها كذلك على الشبكة المحلية.

مقارنة بين التعليم الاعتيادي والتعليم الالكتروني

10-التعليم الاعتيادي :

- موجه إلى المعلمين .
- المعلمين يقدمون المعرفة للمتعلمين .
- منطلق، شفهي، ذو إنجازات كبيرة، يشارك فيه المتعلمون بشكل واسع .
- التعلم الرتيب .
- قد يتم اللجوء إلى استخدام التكنولوجيا أحياناً، ولكنها ليست وسيلة مركزية في الدور الذي يضطلع به المتعلم في التعلم .
- قد يتم اعتماد وسائط تعلم متعددة ، ولكن أغلبية مواد التعليم يتم تقديمها بشكل مباشر شفهي مدعومة ببعض الوثائق المكتوبة .
- الوصول إلى المعرفة من خلال الحضور الصفي .

11-التعليم الالكتروني[10] :

- موجه إلى المتعلمين .
- يمنح المعلمون للمتعلمين نماذج تعلم ناجحة .
- التعليم النشط .
- يتم الاعتماد على التكنولوجيا بشكل كبير لتقديم المواد التعليمية وتصميم الأنشطة التعليمية .
- تساعد التكنولوجيا المعلمين في استخدام وسائل متعددة من الوسائط التعليمية والتوصل إلى مجموعة أوسع من اساليب التعليم .
- وصول مفتوح إلى المعرفة والقدرة على اعادة استخدام وتبادل المعارف المتوفرة .

الشروط المطلوبة لتصبح متعلماً ناجحاً عن طريق الانترنت :

- امتلاك مهارات تواصل كتابية جيدة بما أن التعليم الالكتروني يعتمد اعتمادا كبيرا على مهارات الاتصال الكتابية والشفوية.
- التمتع بالقدرة على التحفيز الذاتي والانضباط الذاتي.
- المشاركة في بيئة دراسية خاصة بك على الانترنت تتمثل بالعمل في مجموعات، والمساهمة بطرح الأفكار في منتديات النقاش الالكترونية المتعددة
- الاستعداد التام "للتعبير عن نفسك" عند بروز المشاكل.
- الاستعداد التام والقدرة على تخصيص ما بين 6 إلى 12 ساعة أسبوعيا لكل مادة.

- تحديد الأهداف المرحلية والمواعيد النهائية الخاصة بك والالتزام بها.

- تنظيم أهدافك ضمن جدول دراسي.

- تجنب المقاطعات والالهاء أثناء حضور الفصول الدراسية عبر الإنترنت أو مراجعة المواد الخاصة بك .

- تسجيل الدخول بشكل منتظم إلى المواد الدراسية الخاصة بك في نظام إدارة التعلم.

- الانفتاح إزاء تقاسم الخبرات الحياتية والعملية والتعليمية كجزء من عملية التعلم.

- الثقة المطلقة بالطريقة الجديدة التي تعتمدها للتعلم وبأن التعليم ذا الجودة العالية ممكن تحصيله دون حضور الفصول الدراسية التقليدية.

- التأكد من امتلاكك للحد الأدنى من مهارات التكنولوجيا للتمكن من متابعة البرنامج الدراسي.

- حضور البرامج التوجيهية والتدريبية المتاحة للتأكد من عدم بروز أية عراقيل في مرحلة لاحقة من مسيرتك التعلّمية.

- التواصل مع المستشار المخصص في برنامجك الدراسي والموظفين الآخرين في المؤسسة كلما احتجت إلى المساعدة.

- أن يكونوا خبراء المحتوى : من أهم الأدوار التي يضطلع بها أساتذة التعليم الالكتروني هو تطوير المواد التعليمية على الانترنت وتكملة مواد الدراسة الذاتية، وردم أية فجوات، وتوضيح أي سوء فهم، وإرشاد المتعلمين إلى مصادر المعلومات القيّمة.

- أن يكونوا مرشدين: الدور الرئيسي الثاني الذي يجب أن يضطلع به أساتذة التعليم الالكتروني هو دور المرشدين للمتعلمين ، أو مدربين، أو مستشارين. قد يكون لكل من هذه المصطلحات تعريفاتها الخاصة المختلفة ولكن تبرز بينها الكثير من القواسم المشتركة وهي مساعدة المتعلمين في تحقيق أهدافهم التعليمية من خلال التحفيز، والتشجيع وتقديم الملاحظات البناءة.

- أن يكونوا مقيمين: يجب أن يضطلع أساتذة التعليم الالكتروني أيضاً بدور المقيمين، وأن يراقبوا للتأكد من أن المتعلمين قد حققوا أهداف التعلم.

- أن يكونوا ميسّرين: أي أن يعملوا على إدارة التفاعل مع المتعلمين وبناء العلاقات، ومساعدة المتعلمين في االتعاطي مع المشاكل الفنية البسيطة، الخ .

- دور المدرسين في التعليم الالكتروني:

- أن يكونوا خبراء المحتوى : من أهم الأدوار التي يضطلع بها أساتذة التعليم الالكتروني هو تطوير المواد التعليمية على الانترنت وتكملة مواد الدراسة الذاتية، وردم أية فجوات، وتوضيح أي سوء فهم، وإرشاد المتعلمين إلى مصادر المعلومات القيّمة.

- أن يكونوا مرشدين: الدور الرئيسي الثاني الذي يجب أن يضطلع به أساتذة التعليم الالكتروني هو دور المرشدين للمتعلمين ، أو مدربين، أو مستشارين. قد يكون لكل من هذه المصطلحات تعريفاتها الخاصة المختلفة ولكن تبرز بينها الكثير من القواسم المشتركة وهي مساعدة المتعلمين في تحقيق أهدافهم التعليمية من خلال التحفيز، والتشجيع وتقديم الملاحظات البناءة.

- أن يكونوا مقيمين: يجب أن يضطلع أساتذة التعليم الالكتروني أيضاً بدور المقيمين، وأن يراقبوا للتأكد من أن المتعلمين قد حققوا أهداف التعلم.

- أن يكونوا ميسّرين: أي أن يعملوا على إدارة التفاعل مع المتعلمين وبناء العلاقات، ومساعدة المتعلمين في االتعاطي مع المشاكل الفنية البسيطة، الخ .

يجتوي هذه الأدوات على (البرامج , البرمجيات) , ويمكن تصنيفها إلى فئتين وهما :

أدوات التعلم الإلكتروني المعتمد على الكمبيوتر, أدوات التعلم الإلكتروني المعتمدة على الإنترنت .

أولاً : أدوات التعلم الإلكتروني المعتمد على الكمبيوتر:

وهي البرامج أو البرمجيات Software المستخدمة في التعليم المعتمد على الكمبيوتروتخزن هذه البرامج على وسائط تخزن البيانات الرقمية : الأقراص المدمجة (CD) , إسطوانات الفيديو (DVD) القرص الصلب (Hard Disk) ومن أبرز هذه البرامج هي :

1- برامج التعليم الخصوصي . 5- برامج الألعاب التعليمية .

2- برامج التدريب والممارسة . 6- برامج المراجع .

3- برامج حل المشكلات . 7- برامج خرائط المفاهيم .

4- برامج المحاكاة . 8- برامج العروض التقديمية .

9- برامج الحوار. 10- أنظمة التعلم التكاملية .

11- برامج ذوي الاحتياجات الخاصة .

ثانيا - أدوات التعلم الإلكتروني المعتمد على الإنترنت

1-الشبكة النسيجية

مكتبة ضخمة من الصفحات الإلكترونية التي تنضوي على ملايين من المستندات المخزنة على آلاف من الكمبيوترات المتصلة ببعضها ضمن إطار شبكة الانترنت

2-**البريد الالكتروني والقوائم البريدية**

البريد الإلكتروني أداة إلكترونية تسمح لمستخدمي الإنترنت بإرسال الرسائل واستقبالها، اما القوائم البريدية هي قائمة من عناوين البريد الإلكتروني يستخدمها المشتركون في النقاش المكتوب بينهم حول مواضيع محددة

3-**المحادثة :توفرلشخصين أو أكثرفرصة تبادل الحوارفيما بينهم عن طريق الكتابة لبعضهم في الوقت ذاته**، ولها نمطان:

*المحادثة المفتوحة

*المحادثة بإشراف وسيط

-المراجع: :

-**سالم،أحمد** ،تكنولوجيا التعليم والتعليم الالكتروني. الرياض، مكتبة الرشد..2004م.

-**العريفي،يوسف**."التعليم الإلكتروني تقنية رائده وطريقة واعدة". ورقة عمل مقدمة إلى الندوة الأولى للتعليم الإلكتروني خلال الفترة (19-21صفر 1424هـ) (21-

-**الموسى،عبد الله**، والمبارك، أحمد.التعليم الالكتروني الأسس والتطبيقات.الرياض ،مؤسسة شبكة البيانات.2005م.

-**الموسى،عبدالله**." التعليم الالكتروني-مفهومه-خصائصه-فوائده-عوائقه" .ورقة عمل مقدمة لندوة مدرسة المستقبل خلال الفترة (16-1423/8/17هـ) الموافق (22-

زيتون ، حسن حسين .رؤية جديدة في التعلم – التعلم الإلكتروني –المفهوم،القضايا،التطبيق ، التقويم . الرياض ، الدار الصولتية للتربية . 2005م .

-**غلوم ، منصور** ." التعليم الإلكتروني في مدارس وزارة التربية والتعليم بدولة الكويت " . ورقة عمل مقدمة لندوة التعليم الإلكتروني خلال الفترة (212/19 صفر 1424 هـ) الموافق (21-2003/4/23م) . مدارس الملك فيصل . الرياض.

-**الخان . بدر** . استراتيجيات التعلم الإلكتروني . ترجمة علي الموسوي وآخرون . سوريا . دار شعاع . 2005م .

-**الحربي ، محمد صنت** . " مطالب استخدام التعليم الإلكتروني لتدريس الرياضيات بالمرحلة الثانوية من وجهة نظر الممارسين والمختصين " رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة أم القرى . 1427هـ ص22

الشهري ، فايز بن عبدالله . " التعليم الإلكتروني في المدارس السعودية : قبل أن نشتري القطار .... هل وضعنا القضبان" مجلة المعرفة . ع91. ديسمبر 2002م.ص ص36-432.

- **هاشم، خديجة حسين**. " التعليم العالي المعتمد على شبكة المعلومات الدولية (الإنترنت) وإمكانية الإفادة منه لتطوير الدراسة بنظام الانتساب بجامعة الملك عبد العزيز (دراسة مقارنة)". رسالة دكتوراه غير منشورة. كلية التربية- فرع جامعة الملك عبد العزيز بالمدينة المنورة. 2002م.

---

[1]-الحربي ، محمد صنت . " مطالب استخدام التعليم الإلكتروني لتدريس الرياضيات بالمرحلة الثانوية من وجهة نظر الممارسين والمختصين " رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة أم القرى . 1427هـ ص22.

[2]-سالم،أحمد .تكنولوجيا التعليم والتعليم الالكتروني. الرياض، مكتبة الرشد..2004م.

[3]-العريفي،يوسف."التعليم الإلكتروني تقنية رائده وطريقة واعدة". ورقة عمل مقدمة إلى الندوة الأولى للتعليم الإلكتروني خلال الفترة (19-21صفر 1424هـ) (21-2003/4/23م).مدارس الملك فيصل بالرياض.

.

[4]-الموسى،عبد الله، والمبارك، أحمد.التعليم الالكتروني الأسس والتطبيقات.الرياض ،مؤسسة شبكة البيانات.2005م.

[5]-الموسى،عبدالله." التعليم الالكتروني-مفهومه-خصائصه-فوائده-عوائقه" . ورقة عمل مقدمة لندوة مدرسة المستقبل خلال الفترة (16-1423/8/17هـ) الموافق (22-2002/10/23م) . كلية التربية ، جامعة الملك سعود ، الرياض . 2002م. .

[6]- زيتون ، حسن حسين .رؤية جديدة في التعلم – التعلم الإلكتروني –المفهوم،القضايا،التطبيق ، التقويم . الرياض ، الدار الصولتية للتربية . 2005م .

[7]- الشهري ، فايز بن عبدالله . " التعليم الإلكتروني في المدارس السعودية : قبل أن نشتري القطار .... هل وضعنا القضبان" مجلة المعرفة . ع91. ديسمبر 2002م.ص ص36-432.

[8]- غلوم ، منصور ." التعليم الإلكتروني في مدارس وزارة التربية والتعليم بدولة الكويت " . ورقة عمل مقدمة لندوة التعليم الإلكتروني خلال الفترة (212/19 صفر 1424 هـ) الموافق (21-2003/4/23م) . مدارس الملك فيصل . الرياض.

[9]- هاشم، خديجة حسين. " التعليم العالي المعتمد على شبكة المعلومات الدولية (الإنترنت) وإمكانية الإفادة منه لتطوير الدراسة بنظام الانتساب بجامعة الملك عبد العزيز (دراسة مقارنة)". رسالة دكتوراه غير منشورة. كلية التربية- فرع جامعة الملك عبد العزيز بالمدينة المنورة. 2002م.

[10]- الخان . بدر . استراتيجيات التعلم الإلكتروني . ترجمة علي الموسوي وآخرون . سوريا . دار شعاع . 2005م .