الفصل الأول

التعليم الإلكتروني
"مفهومه - فلسفته - نشأته"

يناقش هذا الفصل العناصر التالية:

مقدمـــة

- أولا: مفهوم التعليم الإلكتروني.
- ثانيا: المصطلحات المرتبطة بالتعليم الإلكتروني.
- ثالثا: نشأة وتطور التعليم الإلكتروني.
- رابعا: فلسفة التعليم الإلكتروني.
- خامسا: ماهية التعليم الإلكتروني.
- سادسا: أهداف التعليم الإلكتروني.
- سابعا: أهمية التعليم الإلكتروني.

الفصل الأول
التعليم الإلكتروني "مفهومه - فلسفته - نشأته"

مقدمة:

يشهد العالم اليوم تطوراً واضحاً في المجالات العلمية والتقنية المتعددة، ترجمة للإنسانية واقعاً متميزاً ومن أبرز هذه التطورات ما يعرف بمجال الاتصالات وثورة المعلومات، وقد شهدت السنوات العشر الأخيرة تطورات مذهلة في تكنولوجيا المعلومات الرقمية بكافة أنواعها وأشكالها وأحجامها ومن المتوقع أن يزداد هذا النمو بشكل يصعب على المهتمين بالتعليم مجاراته إلا إذا تمت الاستجابة لهذا التطور والتكيف معه.

كما يشهد العصر الحالي اهتماماً متزايداً بالتنمية البشرية لأنها تعد أهم مصادر الثروة في أي مجتمع خاصة في ظل الثورة التعليمية التكنولوجية والتطور السريع واشتداد التنافس في الأسواق العالمية وازدياد الحاجة إلى الخبرات والمهارات العلمية والتقنية.

وقد فرضت التكنولوجيا الحديثة نفسها في مختلف مجالات الحياة، ومن بين هذه المجالات مجال التربية والتعليم، فقد أدى التقدم التكنولوجي إلى ظهور أساليب وطرق جديدة للتعليم غير المباشر تعتمد على توظيف مستحدثات تكنولوجية لتحقيق التعلم المطلوب، منها استخدام الكمبيوتر ومستحدثاته والأقمار الصناعية والقنوات الفضائية وشبكة المعلومات الدولية بغرض إتاحة التعلم على مدار اليوم والليلة لمن يريد وفي المكان الذي يناسبه، بواسطة أساليب وطرق متنوعة تدعمها تكنولوجيا الوسائل المتعددة بمكوناتها المختلفة لتقدم المحتوى

التعليمي من خلال تركيبة من لغة مكتوبة ومنطوقة وعناصر مرئية ثابتة ومتحركة، وتأثيرات وخلفيات متنوعة سمعية وبصرية يتم عرضها للمتعلم من خلال الكمبيوتر مما يجعل التعلم شيقاً وممتعاً ويتحقق بأعلى كفاءة وبأقل جهد وفي أقل وقت مما يحقق جودة التعليم.

ويعد التعليم الإلكتروني من أهم التطبيقات التكنولوجية في مجال التعليم وطرائقه بحيث يمكن القول أنه يمثل النموذج الجديد الذي يعمل على تغيير الشكل الكامل للتعليم التقليدي بالمؤسسة التعليمية ليهتم بالتعليم التعاوني العالمي والتعليم المستمر والتدريب المستمر وتدريب المحترفين في جميع المجالات التعليمية والعلمية.

وقد انتشر التعليم الإلكتروني بشكل سريع إلى الحد الذي جعل البعض يتوقع أنه سيكون الأسلوب الأمثل والأكثر انتشارا للتعليم والتدريب في المستقبل القريب لما له من فوائد ومميزات عديدة تتمثل في أنه يساعد في حل مشكلة الانفجار المعرفي والطلب المتزايد على التعليم، كما أنه يساعد في حل مشكلة ازدحام المحاضرات إذا ما استخدم بطريقة التعليم عن بعد وتوسيع فرص القبول في التعليم والتمكن من تدريب العاملين وتأهيلهم دون ترك أعمالهم، وتعليم ربات البيوت مما يساهم في رفع نسبة المتعلمين والقضاء على الأمية كما أنه يتيح إمكانية التعلم في أي وقت وفي أي مكان للدرجة التي تقل عن الجامعات والكليات التي تقدم هذا النوع من التعليم ويزيد من فعالية التعلم بدرجة كبيرة.

إلا أن التعليم الإلكتروني يعمل على رفع تحصيل الطلاب في المواد المختلفة، من خلال إتاحة الكم الهائل من التدريبات التي يتفاعل بها المتعلم مع البرمجيات التعليمية ووجود التغذية المرتدة. وبذلك أصبح التعليم الإلكتروني من القضايا الأساسية التي تشغل التربويين لا سيما المهتمين منهم بمجال تكنولوجيا التعليم مما أدى إلى تفجر كثير من الدراسات والأبحاث وكما أصبح الحديث اليوم عن التكنولوجيا بشكل عام والانترنت بشكل خاص أمراً مألوفاً لدى شرائح المجتمعات المختلفة سواء على مستوى الوطن العربي أو على المستوى العالمي حيث أصبح التعامل مع الانترنت هو الشغل الشاغل نظرًا لحاجاتهم إلى التواصل مع زملائهم من العلماء والباحثين الآخرين سواء داخل أو خارج الحدود الجغرافية لبلادهم بهدف تبادل الخبرات والمعلومات البحثية، كما أن طلبة الجامعات والمعاهد والمدارس بمختلف مستوياتهم التعليمية أصبحوا يتهافتون اليوم على استخدام شبكة الانترنت لاسيما

للأغراض التعليمية، وأدى ذلك الاندفاع الكبير لاستخدام التكنولوجيا إلى ظهور اتجاهات حديثة في المجال التربوي من أبرزها دراسة مدى تأثير التعلم الإلكتروني E- Learning على عمليتي التعليم والتعلم، فقد أخذ مصطلح التعليم الإلكتروني في الظهور في الفترة الأخيرة وأحدث صدى كبير في مجالي التعليم والتدريب.

وقد ساهمت التكنولوجيا الرقمية في تغيير ملامح النظام التعليمي بعناصره المختلفة، فعلى سبيل المثال ساهمت تكنولوجيا المعلومات الرقمية في تغيير دور عضو هيئة التدريس والمعلم من مجرد ناقل للمعلومات إلى القيام بدور الميسر والموضح والمرشد والمدرب والمقوم والقائد البنّاء، كما ساهمت التكنولوجيا الرقمية في تغيير دور المتعلم من مجرد متلق للمعارف إلى دور المستقصي والباحث والمكتشف.

وقد أضحى اتخاذ التعليم الإلكتروني في معظم الجامعات كمنهج تربوي داعم أمراً ملحاً، فقد ورد في التقرير الذي صدر بعنوان "السعي نحو تحقيق الهدف" التعليم على الانترنت في الولايات المتحدة خلال عام 2008 وقام على أساس الإجابات التي تلقاها من 2500 كلية وجامعة والذي خلص إلى أن الإقبال على التعليم الإلكتروني قد تضاعف خلال السنوات الخمس الأخيرة وينمو بمعدل يصل إلى 19.7٪ سنوياً واتفق الطلبة وأعضاء هيئة التدريس على أن هذا قد تأتي من خلال ما يوفره التعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد من إمكانات تفي باحتياجاتهم وتزيل العوائق التي قد تسببها أشكال التعليم التقليدي مثل بعد المسافة أو قلة الوقت المتاح أو تكلفة الانتقال والمواصلات أو تضارب المواعيد أو رعاية الأبناء.

وقد أقدمت العديد من الجامعات والكليات العالمية على أن تنشئ مراكز للتعليم الإلكتروني وتقنياته بحيث يمكن عن طريقها مساعدة أطراف العملية التعليمية (عضو هيئة التدريس- الطالب) على تحمل مسئولياتهم نحو تنميتهم الذاتية والمهنية مما يساعد على تحسين الأداء وذلك لما لهذه المراكز من قدرة على الربط بين المصادر التكنولوجية الحديثة مثل الانترنت والمقررات الإلكترونية وبين أدوات التعلم التقليدية مثل الكتب والمقالات والوسائل السمعية والبصرية بما يخدم العملية التعليمية والتدريسية.

وتتجاوز الميزة الرئيسية للتعليم الإلكتروني مجرد إتاحته استخدام المعلومات عبر الانترنت على ميزاته التفاعلية، إن هدف التعليم الإلكتروني النوعي هو مزج التنوع بالترابط

لإيجاد بيئة تعلم قوية فكرياً ومما يميز التعليم الإلكتروني البيئة غير المتزامنة للتعلم ولو أردنا تحقيق تعليم نوعي فعلينا الاهتمام بهذا الأسلوب وهذه العلمية، إلا أن جوهر التعليم الإلكتروني هو في كونه عملية تعاونية وتفاعلية بناءة.

ويعد التعليم الإلكتروني أشمل من مجرد مجموعة المقررات التي تقدم من خلال المواقع الإلكترونية ويتعدى ذلك إلى العمليات التي يتم من خلالها إدارة عملية التعلم بكاملها بما في ذلك تسجيل دخول الطلاب، وتتبع تقدمهم وتسجيل البيانات وإعداد التقارير حول أدائهم وبذلك يرتكز التعليم الإلكتروني بشكل رئيسي على نظم حاسوبية لإدارة عمليات التعلم الإلكترونية تعرف بنظم إدارة التعلم وهي برامج تصميم للمساعدة في إدارة جميع نشاطات التعلم في المؤسسات التعليمية وتنفيذها وتقييمها.

ويعد التعليم الإلكتروني طريقة للتعلم باستخدام آليات الاتصال الحديثة من حاسب وشبكاته ووسائط متعددة من صوت وصورة ورسومات وآليات بحث ومكتبات إلكترونية وكذلك بوابات الانترنت سواء كان عن بعد، أم في الفصل الدراسي فالمهم هو استخدام التقنية بجميع أنواعها في إيصال المعلومة للمتعلم بأقصر وقت وأقل جهد وأكثر فائدة.

وتؤكد الدراسات أن التعلم عبر الشبكة الإلكترونية يوفر أفضل الطرائق والوسائل والتقنيات لإيجاد بيئة تعليمية تعلمية تفاعلية تجذب اهتمام المتعلم وتحثه على تبادل الآراء والخبرات وأضافت أنه يمكن العمل في مشاريع تعاونية بين المدارس والجامعات المختلفة كي يطور المتعلمون معرفتهم بمواضيع تهمهم من خلال الاتصال بزملاء وخبراء لهم الاهتمامات نفسها كما تقع عليهم مسئولية البحث عن المعلومات وصياغتها مما ينمي لديهم مهارات التفكير كما أن الاتصال عبر الشبكة الإلكترونية ينمي مهارات الكتابة أكثر من غيرها من مهارات اللغة حيث تزود الشبكة الطلبة والمعلمين على حد سواء بالنصوص المكتوبة في شتى المواضيع ومختلف المستويات.

وبذلك يعد التعليم الإلكتروني عاملاً فاعلاً ومؤثراً في العملية التعليمية بل يعد استجابة فاعلة للثورة الإلكترونية والمعلوماتية الحديثة في العالم ككل وقد سخرت جميع الإمكانات المادية والبشرية متمثلة في الأجهزة والبرامج وسائل الاتصال المعتمدة على التقنية الحديثة والفاعلة وذلك من أجل تقديم محتويات علمية جيدة والتعليم الإلكتروني يسعى إلى تحقيق العديد من الأهداف التعليمية.

أولاً: مفهوم التعليم الإلكتروني

بعد ظهور التعليم الإلكتروني وانتشار تطبيقاته المختلفة وتسارع وتيرة نموه وتطوره يوماً بعد يوم وكثرت محاولات المختصين والمهتمين بإيجاد تعريف شامل لمفهوم التعليم الإلكتروني، ولقد صاغ كل منهم تعريفاً لهذا المفهوم من زاوية مختلفة مما جعل الاتفاق على تعريف موحد للتعليم الإلكتروني أمر بالغ الصعوبة.

وقد وردت عدة تعريفات للتعليم الإلكتروني بعضها متداخلة وأخرى متباينة غير متداخلة.

ويعرف التعليم الإلكتروني بأنه عملية للتعليم والتعلم باستخدام الوسائط الإلكترونية ومنها الحاسوب وبرمجياته المتعددة والشبكات والانترنت والمكتبات الإلكترونية وغيرها تستخدم جميعها في عملية نقل وإيصال المعلومات بين المعلم والمتعلم والمعدة لأهداف تعليمية محددة وواضحة.

ويمكن للتعليم الإلكتروني المتعلم من التفاعل مع المادة المطلوب تعلمها بأقل جهد وأكبر فائدة ممكنة وذلك من خلال الشبكات الإلكترونية المغلقة داخل الجماعة أو المشتركة بين الجامعات أو على شبكة الانترنت مع الاستمتاع بخاصية المرونة في الزمان والمكان.

ويتسع مفهوم التعليم الإلكتروني ليشمل العديد من تقنيات الاتصال التي تعتمد على المكونات الإلكترونية في إنتاجها ومنها على سبيل المثال الراديو والفيديو والتليفزيون، وإن كان المفهوم قد اقترن بصفة خاصة بتقنيات الاتصال الحديثة التي تمثلت في الحواسب الإلكترونية والشبكات نقلاً عن الأدبيات الغربية في هذا المجال.

وهذا ما أخذ به اتحاد المعلمين الأمريكيين في تعريفه للتعليم الإلكتروني بأنه نوع من التعليم يتيح للطالب أكبر قدر من التفاعل الإلكتروني بين المعلم والطالب ويمتد الاتصال الإلكتروني ليشمل الأشكال الإذاعية والفيديو والبريد الإلكتروني وبصفة أكبر الانترنت ويتدرج من التدريب بواسطة ورش العمل إلى برامج البكالوريوس والدراسات العليا.

ولذلك فإن اقتران المفهوم باستخدام الحاسوب والشبكات في الفترة المعاصرة يزيد من تحديد التعريف ويستبعد الاتجاه نحو شمول المفهوم للراديو والتليفزيون حتى وإن كان يتم

وصفها بوسائل الاتصال الإلكترونية بالإضافة إلى أن ارتباط المفهوم أيضاً بالحواسب والشبكات معاً يجعلنا نشير إلى الاستخدام الأولي للحاسبات في التعليم التي كانت تتمثل في اتجاهين.

الاتجاه الأول: هو استخدام الحاسب للمساعدة في التعليم.

الاتجاه الثاني: هو التعليم القائم على الحاسب بحيث يعتبر الحاسب وبرامجه هو الطرف الآخر في عملية التعليم بديلاً عن المعلم حيث يعتمد المعلم على الحاسب.

ومن هنا يمكن تعريف التعلم الإلكتروني على أنه نظام تفاعلي للتعليم عن بعد ويقدم للمتعلم وفقاً للطلب ويعتمد على بيئة إلكترونية رقمية متكاملة تستهدف بناء المقررات وتوصيلها بواسطة الشبكات الإلكترونية والإرشاد والتوجيه وتنظيم الاختبارات أو إدارة المصادر والعمليات أو تقويمها.

ويعكس هذا التعريف المحددات الخاصة بالتعليم الإلكتروني والتي تؤثر في عمليات الاتصال التعليمي وبناء المقررات واستراتيجيات التعليم والتقويم ويرتبط بها أيضاً العوامل التي ساهمت وتسهم في انتشار هذا النظام وتبنيه في الكثير من دول العالم حتى الآن.

وتتمثل المحددات الأساسية لتعريف التعليم الإلكتروني في التالي:

1- يعتبر التعليم الإلكتروني أحد النظم التعليمية المضافة ويقوم بناؤه على الفكر المنظومي في تحديد عناصره والعلاقات بها.

2- يقدم هذا النوع من التعليم نوعين من التعليم عن بعد حيث تساعد المسافات بين المؤسسة والمتعلم ولا يحتاج إلى الاتصال المواجهي بين أطراف عملية التعليم لتحقيق الأهداف.

3- هذا النوع من التعليم يستهدف فئات متعددة من المتعلمين ويستهدف منه أعداد كبيرة من هؤلاء المتعلمين إلا أنه بالنسبة للمتعلم الفرد يعتبر تعليما فردياً يرتبط بحاجات المتعلم وخصائصه وقدراته، والمتعلم هو الذي يتخذ القرارات الخاصة بتحديد المستوى والمقررات المطلوبة في الوقت والمكان الذي يختاره بنفسه.

4- يعتمد نجاح النظام على قدر التفاعلية والمرونة التي يحققها تصميم المقررات لتسليمه ونشرها على الشبكات بجانب تلبية حاجات المتعلم في الاتصال والتعامل مع المعلم.

5- يمثل الاعتماد على البيئة الإلكترونية ضرورة في بناء نظام التعلم الإلكتروني عبر الشبكات، حيث أن البيئة الإلكترونية تمثل سياق الإمكانيات والعمليات والتفاعل الذي تعمل في إطاره عناصر العملية التعليمية.

6- تمثل الشبكات الإلكترونية وسيلة لعرض المقررات التعليمية التي يلتقي عندها أطراف العملية التعليمية ووسيلة عرض أدوات الاتصال والتفاعل وتوجيه المتعلمين وإرشادهم.

7- يعتبر نظام المعلم الإلكتروني أحد نظم التعليم التي تتم في إطار النسق التعليمي العام وتتبناه مؤسسات تعليمية قائمة تتولى عملية التخطيط والإشراف والمتابعة والتقويم.

وقد عرفت اليونسكو UNESCO 2006 التعليم الإلكتروني بأنه عملية اكتساب المعارف والمهارات من خلال استخدام تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات (ICT).

وعرف بسيوني 2007 التعليم الإلكتروني بأنه تصميم المناهج التعليمية والدورات التدريبية عبر الوسائط الإلكترونية المتنوعة التي تشمل الأقراص بأنواعها وشبكة الانترنت بأدواتها في أسلوب متزامن أو غير متزامن وباعتماده مبدأ التعلم الذاتي أو التعلم بمساعدة المعلم.

وقد عرف إسماعيل 2009 التعليم الإلكتروني بأنه أسلوب التعلم المرن باستخدام المستحدثات التكنولوجية وتجهيزات شبكات المعلومات عبر الانترنت معتمداً على الاتصالات المتعددة الاتجاهات وتقديم مادة تعليمية تهتم بالتفاعلات بين المتعلمين وهيئة التدريس والخبرات والبرمجيات في أي وقت وبأي مكان.

ولقد عرفه فان 2005 التعليم الإلكتروني بأنه طريقة إبداعية لتقديم بيئة تفاعلية متمركزة حول المتعلم ومصممة مسبقاً وبشكل جيد وميسرة لأي فرد وفي أي مكان وفي أي وقت باستعمال مصادر الانترنت والتقنيات الرقمية وبالتطابق مع مبادئ التصميم التعليمي المناسبة لبيئة التعلم.

كما عرف أيضاً العبد الكريم 1427هـ التعليم الإلكتروني هو استخدام الوسائط الإلكترونية والحاسوبية في عملية نقل وإيصال المعلومات للمتعلم وقد يكون هذا الاستخدام في الصورة البسيطة كاستخدام وسائل إلكترونية مساعدة في عملية عرض المعلومات أو لإلقاء الدروس في الفصول التقليدية أو قد يكون هذا الاستخدام للوسائط الإلكترونية والحاسوبية في بناء الفصول الافتراضية من خلال تقنيات الانترنت والتلفزيون التفاعلي.

وعرف السيد علي 2009 التعليم الإلكتروني بأنه مجموعة الأساليب والاستراتجيات التي يتم من خلالها تنمية المعلومات والمهارات والاتجاهات لدى الفرد أو مجموعة من الأفراد سواء أكان ذلك بشكل مقصود أو غير مقصود وذلك باستخدام الانترنت وأجهزة الحاسوب وملحقاته بشكل متزامن أو غير متزامن.

ومن تعريفات التعليم الإلكتروني ما يلي:

1- استخدام أية وسيلة شبكية في مجال التربية والتعليم ومن بينها استخدام الحاسوب لتوصيل المعلومات للمتعلم وإتاحة الفرصة له للتفاعل.

2- النظام التعليمي الذي تتم فيه العملية التعليمية من خلال الحاسب الآلي وشبكة الانترنت وذلك من خلال الاستفادة من تقنيات العرض والتواصل التقني ومحدودية أثر البيئة التعليمية واعتبار دور المعلم مكملاً من خلال غرف النقاش والأسئلة.

3- تقديم محتوى تعليمي إلكتروني عبر الوسائط المعتمدة على الكمبيوتر وشبكاته إلى المتعلم بشكل يتيح له إمكانية التفاعل النشط مع هذا المحتوى ومع المعلم ومع أقرانه سواء كان ذلك بصورة متزامنة أو غير متزامنة وإتمام عملية التعلم في الوقت والمكان وبالسرعة التي تناسب ظروفه وقدراته بالإضافة لإمكانية إدارة التعلم من خلال الوسائط الإلكترونية.

4- طريقة للتعليم لاستخدام آليات الاتصال الحديثة بجميع أنواعها كالحاسب وشبكاته ووسائطه المتعددة من صوت وصورة ورسومات وآليات بحث ومكتبات إلكترونية وكذلك بوابات الانترنت سواء كان ذلك عن بعد أو في القاعة الدراسية وذلك لإيصال المعلومة للمتعلم بأقصر وأقل جهد وأكبر فائدة.

وعرف التعليم الإلكتروني بأنه استخدام التكنولوجيا الحديثة التي تعتمد أساساً على المهارات اللازمة للتعامل مع شبكة المعلومات الدولية وبعض الوسائط التكنولوجية مثل الفيديو كونفرانس والتليفزيون التعليمي والأقمار الصناعية من أجل التفاعل بين الطلاب والأساتذة إلكترونياً دون التقيد بحدود الزمان أو المكان.

وقد ذكر الشهري 2002 بأن التعليم الإلكتروني نظام تقديم المناهج (المقررات الدراسية)

عبر شبكة الانترنت أو شبكة محلية أو الأقمار الصناعية أو عبر الاسطوانات أو التليفزيون التفاعلي للوصول إلى المستفيدين.

ويعرفه العطروني 2002 بأن التعليم الإلكتروني يعني استخدام الوسائط المتعددة التي يشملها الوسط الإلكتروني من شبكة المعلومات الدولية العنكبوتية (الانترنت) أو ستالايت أو إذاعة أو أفلام فيديو أو أقراص ممغنطة أو مؤتمرات بواسطة الفيديو أو البريد الإلكتروني أو المحادثة بين طرفين عبر شبكة المعلومات الدولية في العملية التعليمية.

أما العريفي 2003 فقد عرف التعليم الإلكتروني بأنه تقديم المحتوى التعليمي مع ما يتضمنه من شروحات وتمارين وتفاعل ومتابعة بصورة جزئية أو شاملة في الفصل أو عن بعد بواسطة برامج متقدمة مخزنة في الحاسب أو عبر شبكة الانترنت.

ويورد سالم 2004 تعريفاً للتعليم الإلكتروني بأنه منظومة تعليمية لتقديم البرامج التعليمية أو التدريسية للمتعلمين أو المتدربين في أي وقت وفي أي مكان باستخدام تقنيات المعلومات والاتصالات التفاعلية مثل (الانترنت- الانترانت- الإذاعة- القنوات المحلية- أو الفضائية للتلفاز- الأقراص الممغنطة- التليفون- البريد الإلكتروني- أجهزة الحاسوب- المؤتمرات عن بعد) لتوفير بيئة تعليمية تعلمية تفاعلية متعددة المصادر بطريقة متزامنة أو غير متزامنة عن بعد دون الالتزام بمكان محدد اعتمادًا على التعلم الذاتي والتفاعل بين المتعلم والمعلم.

حيث يعرف الموسى والمبارك 2005 التعليم الإلكتروني بأنه طريقة للتعليم باستخدام آليات الاتصال الحديثة من حاسب وشبكاته ووسائطه المتعددة من صوت وصورة ورسومات وآليات بحث ومكتبات إلكترونية وكذلك بوابات الانترنت سواء كان عن بعد أو في الفصل الدراسي.

في حين يعرف الحربي 2007 التعليم الإلكتروني بأنه نظام تعليمي يقدم بيئة تعليمية / تعلمية تفاعلية متعددة المصادر بالاعتماد على الحاسب الآلي وشبكات الانترنت فضلاً عن إمكانية إدارة هذا التعليم ومحتواه إلكترونياً مما أدى إلى تجاوز مفهوم عملية التعليم والتعلم جدران الفصول الدراسية وأتاح للمعلم دعم المتعلم ومساعدته في أي وقت سواء بشكل متزامن أو غير متزامن.

كما يعرف أيضاً سليمان 2008 التعليم الإلكتروني بأنه نظام يمكن الطالب من الدراسة والبحث والاتصال والتفاعل مع أقرانه ومعلميه داخل المدرسة وخارجها متى شاء وكيف شاء وذلك لإحداث التعلم المطلوب بحيث يشمل هذا النظام تلك المقررات والدروس التعليمية المعدة في صورة إلكترونية تعتمد على الحاسوب وشبكات المعلومات وتمثيلها بشتى الوسائط التعليمية التفاعلية وإمكانية الوصول إليها من خلال موقع للتعلم الإلكتروني على شبكة المعلومات.

وبالإضافة إلى هذه التعريفات هناك من التعريفات الأولية التي مهدت للتعليم الإلكتروني وصولاً إلى مفهومها الحديث ومن بينها ما يلي:

- تعريف UNESCO 1967 للتعريف الإلكتروني هو توظيف الأنشطة والبرامج التربوية بين عضو هيئة التدريس والمتعلم باستخدام تكنولوجيا الاتصالات والتجهيزات التكنولوجية بهدف إحداث تغييرات سلوكية لدى المتعلم.
- تعريف مور Moore 1973 التعليم الإلكتروني بأنه أحد أساليب التعليم التي تعتمد على التكنولوجيا بالاتصال بين عضو هيئة التدريس والمتعلم وتتضمن استخدام التجهيزات التكنولوجية والميكانيكية والمواد المطبوعة للاتصال التعليمي.
- وتعريف أليفا وآخرون Alavi et. Al 1995 هو تعليم تعاوني باستخدام التكنولوجيا الحديثة بين معلم ومتعلمين بطريقة مباشرة.
- كما يعرف هالتز Hiltz 1997 التعليم الإلكتروني هو التعليم والتعلم المحدد ببيئة الكمبيوتر مستخدماً تكنولوجيا الاتصالات وشبكات المعلومات لتغيير سلوكيات المتعلمين في أي وقت وبأي مكان.

وهناك من يعرف التعليم الإلكتروني بأنه هو ذلك النوع المختلف من التعلم المشترك بين عضو هيئة التدريس والطلاب والمعلومات من خلال تفاعلات بعضهم البعض على شبكات المعلومات.

ويعرف جورج إلرنج George. Elerning 2004 التعليم الإلكتروني بأنه هو استخدام شبكات المعلومات لتحسين التعلم وتعلم الخبرة ضمن فصل إلكتروني تقليدي أو افتراضي على الانترنت كبيئة تعلم أكثر مرونة.

كما يعرف التعليم الإلكتروني بأنه أسلوب التعلم المرن باستخدام المستحدثات التكنولوجية وتجهيزات شبكات المعلومات عبر الانترنت معتمداً على الاتصالات المتعددة الاتجاهات وتقديم مادة تعليمية تهتم بالتفاعلات بين المتعلمين وهيئة التدريس والخبرات والبرمجيات في أي وقت وبأي مكان.

كما يعرف التعليم الإلكتروني بأنه استخدام الوسائط الإلكترونية والحاسوبية في عملية نقل وإيصال المعلومات للمتعلم أو هو توسيع مفهوم عملية التعليم والتعلم لتتجاوز حدود جدران الفصول التقليدية والانطلاق لبيئة غنية متعددة المصادر يكون لتقنيات التعليم التفاعلي عن بعد دوراً أساسياً فيها بحيث تعاد صياغة دور كل من المعلم والمتعلم ويكون ذلك جلياً من خلال استخدام تقنية الحاسب الآلي.

كما عرف أيضاً التعليم الإلكتروني بأنه طريقة للتعليم باستخدام آليات الاتصال الحديثة كالحاسب والشبكات والوسائط المتعددة وبوابات الانترنت من أجل إيصال المعلومات للمتعلمين بأسرع وأقل تكلفة وبصورة تمكن من إدارة العملية التعليمية وضبطها وقياس وتقييم أداء المتعلمين.

كما عرف أيضاً التعليم الإلكتروني بأنه هو استخدام الحاسب الآلي وتقنيات المعلومات وشبكاتها في تقديم المحتوى والبرامج التعليمية والتربوية بطريقة متزامنة أو غير متزامنة بحيث يكون المحتوى أكثر إثارة ودافعية للطالب في تعلم المادة العلمية ويكون دور المعلم إرشاداً أو توجيهاً وتقديم ونصح ومساعدة ومشورة للطلاب بشكل دائم ومستمر بحيث يجعل من الطالب العنصر الأساسي في العملية التعليمية.

وهناك من يعرف التعليم الإلكتروني بأنه هو طريقة أو أسلوب تعليمي حديث يعتمد على سائل التكنولوجيا في توفير التعليم للمتعلم بأقصر وقت وأقل جهد وأقل تكلفة وأكبر فائدة وبطريقة تفاعلية تتناسب مع قدرات المتعلم.

ويعد جزء من تكنولوجيا التعليم التي هي عملية منهجية منظمة لتحسين التعلم الإنساني تقوم على إدارة تفاعل بشري مع مصادر التعلم المتنوعة من المواد التعليمية والأجهزة أو الأدوات التعليمية وذلك لحل مشكلات تعليمية وتحقيق أهداف محددة.

وعرف نبيل عبد الخالق التعليم الإلكتروني بأنه مجموعة من العمليات المرتبطة بالتعليم

تقدم المحتوى التعليمي للطلاب بما يتضمنه من الشرح وتطبيق وتفاعل ومتابعة لصورة كلية أو جزئية في الفصل أو عن بعد عبر الانترنت أو بواسطة برامج مخزنة في الحاسب.

ويعرف التعليم الإلكتروني أيضاً بأنه شكل من أشكال التعليم عن بعد وطريقه للتعليم باستخدام آليات الاتصال الحديث كالحاسب والشبكات والوسائط المتعددة بوابات الانترنت من أجل إيصال المعلومات بأسرع وقت وأقل تكلفة وبصورة تمكن من إدارة العملية التعليمية وضبطها وقياس وتقييم أداء المتعلمين.

كما يقصد بالتعليم الإلكتروني بأنه توفير إمكانيات التعليم والتدريب عبر الأساليب التكنولوجية المتقدمة كالانترنت أو الأقراص المدمجة أو أشرطة الكاسيت والفيديو أو أقراص الفيديو الرقمية أو الهواتف الخلوية أو المساعد الرقمي الشخصي.

ويستخدم مصطلح التعليم الإلكتروني ليصف مجموعة من الحالات التعليمية بما في ذلك التعليم عن بعد والتعليم عبر الويب.

ويعرف التعليم الإلكتروني بأنه نوع من التعليم القائم على الشبكات الخاصة بالكمبيوتر وفيه تقوم المؤسسة التعليمية بتصميم موقع خاص بها لمواد أو برامج معينة عن طريق الكمبيوتر والانترنت وفيه يتمكن من الحصول على التغذية الراجعة وينبغي أن يرفق النوع من التعليم جداول زمنية محددة حسب البرنامج التعليمي وبالتالي يؤدي بالتعليم إلى التمكن مما سيتعلمه.

ويرى كاين Kian. S. 2001 أن التعليم الإلكتروني هو توظيف تكنولوجيا الاتصال بواسطة الانترنت في التعليم فهو نظام تعليمي يساعد على توصيل المعلومات إلى مكان تواجد المتعلم.

ويعرف أيضاً التعليم الإلكتروني بأنه هو طريقة لتقديم البرامج التدريبية والتعليمية عبر وسائط إلكترونية من خلال شبكة الانترنت بأسلوب مباشر أو غير مباشر باعتماد مبدأ التعلم الذاتي أو التعلم بمساعدة معلم.

ويمكن تعريف التعليم الإلكتروني على أنه أسلوب تعليمي قائم على شبكة الانترنت لتقديم المقررات الدراسية والخدمات التعليمية من بعد بطريقة مباشرة من خلال التعليم الإلكتروني ليتيح لجميع الطلاب التفاعل مع الزملاء والمحتوى الدراسي.

ويعرف أيضاً التعليم الإلكتروني بأنه إستراتيجية تدريسية يصممها المعلم وينفذها بالاشتراك مع المتعلم بهدف تنفيذ محتوى وخبرات دراسية داخل أو خارج القاعة التدريسية بغية تحقيق مجموعة أهداف معينة عن طريق التوظيف الجيد للتقنيات المتقدمة للحاسبات الآلية والشبكة العالمية للمعلومات الانترنت ووسائطها المتعددة.

ويرى عبد الحميد 2007 أنه مع تعدد التعريفات والنظريات إلى التعليم الإلكتروني إلا أنه يمكن بلورة هذه النظريات فيما يلي:

أ- **النظرة إليه على أنه نمط لتقديم المقررات أو المعلومات**: وهذه النظرة تنظر إلى التعليم الإلكتروني على أنه وسيلة أو نمط لتقديم المناهج الدراسية عبر شبكة المعلومات الدولية أو أي وسيط إلكتروني آخر والأقراص المدمجة أو الأقمار الصناعية أو غيرها من التقنيات المستحدثة في المجال التعليمي.

ب- **النظرة إليه على أنه طريقة للتعلم**: حيث أن أصحاب هذه النظرة يعرّفون التعليم الإلكتروني على أنه طريقة التعليم أو التدريس يستخدم فيه وسائط تكنولوجية متقدمة كالوسائط المتعددة والهايبرميديا والأقمار الصناعية وشبكة المعلومات الدولية حيث يتفاعل طرفا العملية التعليمية من خلال الوسائط لتحقيق أهداف تعليمية محددة.

وبالنظر إلى ما سبق من تعريفات تناولت التعليم الإلكتروني نجد أنه:

- ارتبط مفهوم التعليم الإلكتروني بالحاسوب وتطبيقاته وهذا هو العامل المشترك بين جميع هذه التعريفات ومهما تنوعت واختلفت مفاهيم التعليم الإلكتروني إلا أنه يبقى بينها قاسم مشترك والذي يمثل عصب التعليم الإلكتروني ألا وهو الحاسوب.
- ومن هذا المنظور لا يمكن اعتبار استخدام التقنيات القديمة مثل أشرطة الفيديو التسجيلات الصوتية التي لا تعتمد على الحاسوب تعليما إلكترونياً.
- يعتبر استخدام الحاسوب يدون اتصاله بشبكة الانترنت أحد أنوع التعليم الإلكتروني حيث يتم استعراض البرامج المخزنة على وحدات التخزين المختلفة كالاسطوانات المضغوطة CD وتلقي التعليم من خلالها.

وفي ضوء ما سبق يمكن تعريف التعليم الإلكتروني بأنه "نظام تعليمي قائم على

استخدام الحاسوب والاتصالات الحديثة حيث يتم فيه تقديم المحتوى التعليمي للمتعلمين أو المتدربين بشكل متزامن أو غير متزامن وبإشراف من المتعلم عن طريق أدوات تتمثل في الحاسوب وبرمجياته وبالاستعانة بشبكات الاتصالات ويمكن للمتعلمين من خلاله التفاعل والتواصل فيما بينهم أو مع المعلم بما يضمن تبادل الخبرات التعليمية بينهم.

ثانياً: المصطلحات المرتبطة بالتعليم الإلكتروني

هناك بعض المصطلحات التي ترتبط بشكل كبير بالتعليم الإلكتروني ومنها مصطلح التعليم عن بعد والتعليم على الشبكة والتعليم الموزع والتعليم بالانترنت والتدريب على الكمبيوتر والاتصال بواسطة الكمبيوتر والتوجيه بواسطة الكمبيوتر والتعليم الواقعي والتعليم التخيلي والتعليم الغير متزامن والتعليم والتوجيه المتعدد النماذج.

1- التعليم بالاتصال المباشر

يشير هذا المصطلح إلى التعلم الذي يتم من خلال مواقع الانترنت ولا يكون محور تركيزه على مكونات المواد الدراسية التي تقدم للمتعلم وتنظيمها ومحتواها بينما يكون محور تركيزه على عمليات الاتصال المتعددة الاتجاهات بين عناصر العملية التعليمية وتنوع أدوات الاتصال من بريد إلكتروني ومحادثات متنوعة الأشكال وبطبيعة التفاعل مع المادة الدراسية من بعد من خلال الانترنت.

2- التعليم المدمج

يقصد به توظيف المستحدثات التكنولوجية في الدمج بين كل من أسلوبي التعلم وجهاً لوجه والتعليم بالاتصال المباشر لإحداث التفاعل بين عضو هيئة التدريس بكونه معلم أو مرشد مع المتعلمين وجهاً لوجه أو من خلال تلك المستحدثات والتي لا يشترط أن تكون أدوات إلكترونية محددة أو ذات جودة محددة وذلك مع توافر مصادر التعلم المرتبطة بالمحتوى وأنشطة التعلم.

ويمكن اعتبار التعلم المدمج جيل جديد من أجيال التعليم وليس نوع تعلم جديد لكنه أحد مداخل التعليم التي يظهر فيها المزج بين التعليم الإلكتروني والتعليم التقليدي.

3- التعليم من بعد

ويقصد به ذلك التعليم الذي يتم فيه استخدام تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات من أجهزة كمبيوتر ومواقع انترنت وفيديو تفاعلي وبرامج محادثة واتصالات تليفونية وتليفزيون تعليمي لإحداث التفاعل بين بيئة التدريس والطالب حيث لا يستلزم تواجدهما في نفس المكان فهو يتصف بالفصل المكاني والزماني بينهما مما يكمن الطلاب من استكمال تعليمهم في أي وقت وأي مكان يريدوه.

4- التعليم الشبكي

هو التعليم الذي يمد المتعلمين بالمعلومات المتنوعة ويهتم بتمكين الطالب من أن يستكمل تعليمه في أي وقت يريده بتوفير أساليب الاستماع له والمشاهدة والمشاركة في المحاضرات والتفاعل مع زملائه من هيئة التدريس وذلك عن طريق استخدام حاسبة الشخصي والاتصال بالانترنت وذلك من أي مكان يتواجد فيه.

5- التعليم الموزع

هو البيئة الإلكترونية التي يتم فيها التعلم عن طريق الانترنت ويتم اختيار موضوعات المنهج وفقاً لحاجات وأهداف المتعلمين.

6- التعليم بالانترنت

هو استخدام الانترنت في الدراسة والتعلم لإحداث تغييرات سلوكية مرغوب فيها لدى المتعلمين من بعد.

ويمكن تعريف الانترنت بأنها شبكة الشبكات المتصلة بأجهزة الكمبيوتر العالمية وعند استخدامها للبحث عن موضوع معين تقوم بالاتصال بجميع أجهزة الكمبيوتر التي لديها معلومات عن هذا الموضوع وتحديد تلك المعلومات وعرضها.

7- الاتصال بواسطة الكمبيوتر

ويقصد به جميع الاتصالات التي يتم فيها استخدام الكمبيوتر والانترنت وأجهزة الفيديو التفاعلي وغيرها من وسائل الاتصال الحديثة.

8- الكمبيوتر كمساعد تعليمي

ويقصد به ما يقوم به عضو هيئة التدريس من إجراءات لتنفيذ مراجعاته وإرشاد المتعلمين معلوماتياً وتقديم الاختبارات والتمارين إلكترونياً بهدف قياس مدى تقدم الطلاب.

9- التعليم الافتراضي

كتبسيط للمصطلح لدى العامة يحدد التعليم الافتراضي بأنه توظيف تكنولوجيا الاتصالات في توصيل المعلومات والتعايش معها إلكترونياً.

ويستخدم هذا أيضاً بدرجات متنوعة مع التعليم عن بعد والتعليم الموزع والتعليم على الشبكة وكذلك مع التعليم بالكمبيوتر.

كما يطلق هذا المصطلح على نوع التعليم الذي يستطيع الطالب معايشته من المنزل أو المكتب أو من أي مكان وذلك حينما تتوافر لديه الإمكانيات المطلوبة من أدوات تعايش الاتصال بالانترنت.

إلا أن التعليم الافتراضي في حقيقته يجب أن يتمتع بالخروج عن الإحساس بالواقع المحيط بالطالب أثناء عملية التعلم وذلك باستخدام أدوات وتجهيزات الواقع الافتراضي وإذا شعر الطالب بالبيئة المحيطة به وعايش الواقع ببرمجيات متحركة سمي التعلم بالمحاكاة.

بينما التعليم الافتراضي هو "توظيف تكنولوجيا الواقع الافتراضي في تمكن الطالب من التعايش مع المعلومات الخيالية وتحقيق أشياء يصعب تحقيقها في الواقع".

10- وحدة التعلم الإلكتروني

يقصد بهذا المصطلح الملف الرقمي المتضمن لكل أو بعض عناصر الوسائط المتعددة وبه يتم تناول المحتوى في سياق التعليم الإلكتروني.

11- التعليم الغير متزامن

هو مصطلح يشير إلى استخدام الانترنت ووسائل التكنولوجيا الحديثة في توصيل الاستجابات والممارسات التعليمية لأي مادة دراسية بصورة غير أنية للطلاب مع توافر الفصل المكاني والزماني بين عضو هيئة التدريس والطالب حيث لا يستلزم هذا التعليم وجود الطالب وعضو هيئة التدريس في مكان واحد داخل قاعات الدراسة.

12- نظام إدارة التعلم

هو توظيف أدوات التعليم الإلكتروني من خلال الواجهة الإدارية المشاركة في نظام التعليم الإلكتروني وذلك بعرض وإدارة واستخدام المقررات الدراسية بالاتصال والخدمات

التربوية الأخرى بهدف تيسير عملية التعلم وتنفيذها بسرعة ودقة.

13- التعليم والتوجيه المتعدد النماذج

يشير هذا المفهوم إلى التوجيه الذي يقدم للطلاب قبل التحاقهم بالتعليم الإلكتروني حيث يتم تعريفهم بجميع التخصصات التي تناسبهم وكذلك تتم مساعدتهم على الاختيار من بين تلك التخصصات.

14- التفاعلية

ويتوفر نوعان من التفاعلية وهما كالتالي:

أ- **التفاعلية الارتباطية**: فيها توجد أزرار للتحرك والإبحار المعلوماتي داخل المادة التعليمية بالضغط على الزر، يبدأ الإبحار بالمتعلم حيث تعرض له صفحات أخرى جديدة أو أحد عناصر الوسائط المتعددة أو العودة للصفحة التفاعلية الرئيسية التي بدأ الإبحار منها.

ب- **تفاعلية المحاكاة**: وهي تشير إلى الأنشطة التفاعلية القائمة على المحاكاة وبرمجياتها التي تسمح للطلاب بالتعلم في بيئة تشبه البيئة الواقعية.

فالتعلم من خلال الاختيار بين مختلف صفحات الويب هي أنشطة تفاعلية ارتباطية، أما تعلم الطيران في طائرة افتراضية متاحة في بيئة افتراضية هو نشاط محاكاة تفاعلية وفي كلاهما يتاح للمتعلم التعلم بناء على اختياراته الخاصة وبالطريقة التي يفضلها كما يتاح للمتعلم تغذية راجعة مستمرة وبصورة تفاعلية.

ثالثاً: نشأة وتطور التعليم الإلكتروني

لم يكن ظهور التعليم الإلكتروني بمحض الصدفة ولم تكن الإنجازات المتتابعة في هذا المجال إلا تتويجاً لجهود مضنية بذلها المختصون والمهتمون وخطط لها التربويون، ونفذها المعلمون.

ولقد ذكر الساعي 2009 بأن التعلم الإلكتروني قد قام على أسس علمية بحتية تتمثل في مبادئ تكنولوجيا التعليم المتمركزة في المقام الأول على تفريد التعليم والتعلم الذاتي المعنى بتقديم تعليم يتوافق مع خصائص المتعلمين، مما يعني الفردية والتفاعلية والحرية والتعلم

القائم على سرعة المتعلم والذي يهدف في نهاية المطاف إلى الإتقان في الأداء وتحقيق أكبر قدر ممكن من الأهداف.

اختلفت الآراء حول أصول التعليم الإلكتروني فهناك من يرى أن جذورها بدأت في نهاية الخمسينيات ومن القرن العشرين وعند ظهور التعلم البرنامجي في حين يدعي آخرون أن أصولها منذ السبعينيات عند ظهور التعلم بمساعدة الحاسوب. بينما يرجع البعض الآخر أن بدايات التعلم الإلكتروني قد تعود إلى توظيف شبكات الحاسوب في التعليم ومنها شبكة الانترنت في التسعينيات لهذا لا يوجد تعريف واحد متفق عليه حتى الآن حيث أن الموضوع مازال في طور التكوين وعدم الاستقرار نظراً لارتباطه بالتقنيات الحديثة التي تنمو وتتطور يوماً بعد يوم.

وقد ظهر الاهتمام بمفاهيم وقضايا التعليم الإلكتروني في الثمانينيات من القرن الماضي وتعتبر دراسة الآن أونستين Allan Ornstein 1982 من أوائل الدراسات التي تناولت التعليم الإلكتروني والتي أوضحت بعض الفوارق الكبيرة بين هذا النوع من التعليم وبين التعليم التقليدي وكشفت عن التغيرات التي يجب أن تصاحب الثورة التقنية سواء في مجال المسلمات والفرضيات الأولية حول التعليم والتعلم أو نظريات التعلم.

وقد مر استخدام التقنية أو التكنولوجيا في التعليم ومنها التعليم الإلكتروني بخمس مراحل هي:

1- المرحلة الأولى قبل 1983م

وفيها كان التعليم تقليدياً قبل انتشار أجهزة الحاسبات بالرغم من وجودها لدى البعض، وكان الاتصال بين الطالب والمعلم يتم في قاعة الدرس حسب جدول دراسي محدد، وهناك دليل على أن تاريخ استخدام التقنية في التعليم يعود إلى ألواح الطين (الطباشير) والألواح الإردوازية، للرسم والورق البردي الذي استخدم في التعليم قبل جوتنبيرغ، كما استخدمت أفلام تعليمية من قياس 16 مم على نطاق واسع بين العامين 1930، 1980 ثم حلت محلها تدريجياً تكنولوجيا شريط الفيديو وفي سبعينيات القرن العشرين بدأ استخدام المؤتمرات السمعية لأغراض تعليمية وطبقت تكنولوجيا الكمبيوترات لأول مرة في ميدان التعليم كآلات تعليمية في أواخر سبعينيات القرن العشرين.

2- المرحلة الثانية من عام 1983-1984

وهو عصر الوسائط المتعددة وقد تميزت باستخدام أنظمة تشغيل ذات واجهة رسومية والأقراص الممغنطة كأدوات رئيسية لتطوير التعليم، كما ظهرت المقررات المبنية على الانترنت لأول مرة في أواسط الثمانينيات من هذا القرن.

3- المرحلة الثالثة من عام 1993ـ 2000

وفيها بدأ ظهور الشبكة العالمية للمعلومات (الانترنت) ثم ظهور البريد الإلكتروني وبرامج إلكترونية لعرض أفلام الفيديو.

4- المرحلة الرابعة من عام 2000ـ 2003

وهي مرحلة الجيل الثاني والثالث للشبكة العالمية للمعلومات والاتصالات حيث أصبح تصميم المواقع على الشبكة أكثر تقدمًا وذا خصائص أقوى من ناحية السرعة وكثافة المحتوى.

5- المرحلة الخامسة من عام 2003 حتى الآن

وهي مرحلة الجيل الرابع والتي تجمع الخصائص الرئيسية لشبكة الانترنت من استرجاع الكميات الكبيرة من المعلومات والقدرة التفاعلية للتواصل عبر الحاسوب والبلوتوث وقوة المعالجة لأعمال منتشرة محلياً عن طريق البرمجة باستخدام الحاسوب والمكتوبة بلغة الجافا.

ولقد ذكر لال 2011 أن التعليم الإلكتروني قد مر منذ ظهوره وتطوره بثلاثة أجيال حتى وصل إلى الشكل الحالي وهذه الأجيال هي:

1- **الجيل الأول**: ظهر هذا الجيل في أوائل الثمانينيات حيث كان المحتوى الإلكتروني في أقراص مدمجة وكان التفاعل من خلالها فردياً بين الطالب والمعلم مع التركيز على دور الطالب.

2- **الجيل الثاني**: ظهر هذا الجيل مع بداية استعمال الانترنت حيث تطورت طريقة إيصال المحتوى إلى طريقة شبكية وتطور معها المحتوى إلى حد معين وتطورت عملية التفاعل والتواصل مع كونها فردية إلى كونها جماعية ليشترك فيها عدد من الطلاب مع معلمين محددين.

3- **الجيل الثالث**: ظهر الجيل الثالث للتعليم الإلكتروني بشكل متزامن مع ظهور التجارة الإلكترونية والأمن الإلكتروني في أواخر التسعينيات من القرن الماضي وتتزامن ذلك مع

تطور سريع في تقنيات الوسائط المتعددة وتكنولوجيا الواقع الافتراضي وتكنولوجيا الاتصالات، مما أتاح تطور الجيل الثالث من التعليم الإلكتروني حتى وصل المفهوم الحالي الذي يعتمد على استخدام الوسائط الإلكترونية في إيصال واستقبال المعلومات واكتساب المهارات والتفاعل بين الطالب والمدرسة والمعلم.

في حين يرى الفار 2004 بأن الاستخدام الفعلي للتعليم الإلكتروني بدأ من بداية الستينيات وبالتحديد في عام 1959 حيث قام كل من رواث واندرسون وليونيد (Rwat, Anderson, Leonid) باقتراح تطبيق واستخدام الحاسوب في تنفيذ المهام التعليمية وقاموا بالفعل ببرمجة عدد من المواد التعليمية وفي بداية السبعينيات بدأ عدد من الجامعات الكبيرة في الولايات المتحدة الأمريكية والمؤسسات الطبية والصناعية والعسكرية في استكشاف إمكانيات استخدام الحاسوب في التعليم، وبعد حوالي خمس سنوات كان هناك ما يقرب من أربعين مؤسسة تربوية في العالم تستخدم الحاسوب في عمليتي التعليم والتعلم كما تم إنتاج ما يزيد عن مائة منهج مبرمج (course ware) تم تقديمها عن طريق الحاسوب.

بينما يرى (النملة 2003) أن ركائز التعليم الإلكتروني غرست منذ زمن بعيد يرجعه كثير من التربويين إلى عام 1930 عندما كان الجيش الأمريكي ينتج الكتب المبرمجة ويستخدمها جنوده دون أي دور للمعلم.

كما تذكر أيضاً (هناء يماني 2005) أنه بدأ استخدام التعليم الإلكتروني منذ الستينيات حيث بدأت الاستعانة بالحاسب الآلي في العملية التعليمية.

وكذلك ذكر (العريني 2002) أن تاريخ التعليم الإلكتروني يعود إلى الستينيات الميلادية من القرن الماضي عندما ألف سكنر كتابه عن التعليم المبرمج حيث تم ترتيب المواضيع الدراسية تسلسلياً على هيئة برنامج يحوي اختبارات تقيس مدى تقدم المتعلم في تلك المواضيع بحيث ينتقل منها حسب إمكانياته وقدراته، وهذه كانت بداية ظهور مفهوم التعليم الذاتي ومع اختراع الحاسب الآلي الشخصي ثم ظهور شبكة الانترنت تطور هذا المفهوم ليكون أكثر شمولية ويسمى التعليم الإلكتروني.

وكان أول استخدام للتقنية في المؤسسات التربوية مقتصراً على الأمور الإدارية والمالية في الجامعات الأمريكية الكبيرة ثم استخدم في المشروعات البحثية ثم استخدم في برمجة المواد

التعليمية وكانت هذه الاستخدامات مقتصرة على الجامعات في أوائل السبعينيات من القرن العشرين حيث بدأ استخدامه على مستوى المدارس. وفي عام 1997 زاد انتشار استخدام الحاسب في التعليم وذلك نتيجة لتطور الحواسيب وإدخال التحسينات على خصائص هذه الأجهزة ورافق ذلك انخفاض مستمر في أسعار تكلفة الحصول على الأجهزة.

رابعاً: فلسفة التعليم الإلكتروني

يبين غنايم 2006 أن فلسفة التعليم الإلكتروني تنبثق من عدة مبادئ أهمها:

1- التعليم المستمر والتعليم الذاتي الذي يعتمد على قدرات الأفراد واستعداداتهم.

2- المرونة في توفير فرص التعليم للمتعلمين، نقل المعرفة إليهم وتفاعلهم معها بصرف النظر عن الزمان والمكان.

3- الفروق الفردية بين المتعلمين من خلال الفرص المتاحة وحق الفرد في التعلم مدى الحياة وفق ظروفه وإمكاناته.

4- ديمقراطية التعليم وتكافؤ الفرص بين المتعلمين دون تفرقة بسبب الظروف الاجتماعية والاقتصادية وغيرها.

5- التعلم التشاركي أو التعاوني الذي يسمح بتبادل الخبرات بين المتعلمين وتناول المعلومات بحيث يستفيد كل المشاركين من بعضهم بعضاً.

وتقوم فلسفة التعليم الإلكتروني على إتاحة التعليم لجميع الأفراد طالما أن قدراتهم تمكنهم من النجاح في التعليم مما يؤدي إلى تحقيق مبدأ تكافؤ الفرص التعليمية بين جميع المتعلمين، كذلك يتيح الفرصة أمام الطلاب البعيدين جغرافياً أو يعيشون في مناطق نائية لا تمكنهم ظروفهم من السفر أو الانتقال إلى الحرم الجامعي التقليدي، كما يعالج مشكلة الطلاب المعاقين جسدياً بالحصول على فرص تعليمية وهم في أماكنهم. هذا بالإضافة إلى ما يتيحه هذا النظام من مساعدة للطلاب على التقدم في الدراسة وفقاً لقدراتهم الخاصة كل على حدة.

- يهتم التعليم الإلكتروني بجعل المواقف التعليمية أكثر حيوية وقائمة على بيئة مهيأة للنمو والتعليم لمساعدة المتعلمين في فهم المعلومات كمحترف بالعالم الذي يعيش فيه وسيخرج إليه للعمل به.

- كما يوجه التعليم الإلكتروني المتعلمين بصفة عامة لأن يتعامل كل منهم مع الآخر وأن يتعلموا تحمل مسئولية تعلمهم لكي يكونوا مؤثرين في خبرتهم، لأنه في عصر مستحدثات تكنولوجيا التعليم فإن عملية التعلم ستستمر معهم طوال حياتهم لذا كان لابد من مشاركة الآخرين في معلوماتهم والتفاعل معهم وتحمل مسئولية ما تعلموه وتطبيقه داخل قاعات الدراسة وخارجها.
- وعليه يجب أن يتعلم المتعلم كإنسان وليس كدارس مواد تعليمية لأن تعلم الإنسان يهتم بالجوانب الثلاثة المعرفية والوجدانية والنفس حركية.
- أن يدرك المتعلم أن عضو هيئة التدريس ليست لديه جميع الإجابات وأن يدرك عضو هيئة التدريس أنه ليس كل شيء لجميع المتعلمين، وأنه يجب أن يتعامل مع تنوع المعلومات وتناقضاتها وذلك يخلق الفرصة لفهم المتعلم وتغيير نظرته للمعلومات، وتكنولوجيا التعليم والمعلومات تعرض تنوع المعلومات وتنمي مناقضاتها فسرعة التغير التكنولوجي تحتم على المتعلم البحث عن الطرق المتنوعة لتوظيف المعلومات وتحديد الإمكانيات التطبيقية للمعلومة والتحكم فيها وتحمل مسئولياتها، كما تشعر المتعلم بأنه ليس مسئول فقط عن نفسه بل عن الآخرين وذلك لكونه عضو في هذا المجتمع.
- يقوم التعليم الإلكتروني على توجيه المتعلمين لخبرات متنوعة في عالم ديمقراطي للمعلومات يعرضه لطرق تعلم إلكترونية متنوعة وباستخدامه للتنظيم الإلكتروني الفعال لقاعات الدراسة وإعداد هيئة التدريس للتعامل مع التجهيزات التكنولوجية استخدامها كأدوات تعليمية تحددها الأنشطة والاستراتيجيات المتنوعة ومن بينها:
  - المناقشات الجماعية.
  - المحادثة العالمية.
  - دراسة الحالة.
  - التفاعلات مع البرامج.
  - التعليم التعاوني بالانترنت.

خامساً: ماهية التعليم الإلكتروني

هو ذلك النوع من التعليم الذي يعتمد على استخدام الوسائط الإلكترونية في الاتصال بين عضو هيئة التدريس والمتعلم والمؤسسة التعليمية، ولا يستلزم هذا النوع وجود مباني

دراسية أو صفوف تعليمية بل أنه يهتم بوجود جميع المكونات البرمجية وتجهيزاتها التعليمية ويؤكد على الارتباط بشبكات المعلومات وخصوصاً الانترنت ليتم توصيل المقررات والمناهج إلى الطلاب عن طريق وسائل الاتصال الإلكترونية مثل الانترنت والفيديو التفاعلي والأقمار الصناعية وكذلك أقراص الليزر.

والتعليم الإلكتروني هو تعليم يتم عن طريق استخدام الانترنت وأجهزة الكمبيوتر وذلك لنقل المهارات والمعرفة إلى الطلاب.

وهو مصطلح يشمل كافة أساليب الدراسة وكل المراحل التعليمية التي لا تتمتع بالإشراف المباشر والمستمر من قبل هيئة تدريس يحضرون مع طلابهم داخل قاعات الدراسة التقليدية، وتخضع عملية التعليم لتخطيط وتنظيم وتوجيه من قبل مؤسسة تعليمية وهيئة التدريس، وعلى ذلك فإنه بهذا المفهوم لا يشترط أن يتم التعليم الإلكتروني في الفصل بين عضو هيئة التدريس والمتعلم مكانياً وزمنياً حيث يجب أن تعد المواد التعليمية بشكل ييسر إتمام عملية التعلم من بعد أو داخل قاعة الدراسة.

- التعليم الإلكتروني يؤهل استخدام التكنولوجيا لتوصيل وتدعيم عملية التعليم والتعلم.
- لقد انتشر مفهوم التعليم الإلكتروني نتيجة استخدام الانترنت بغرض تحقيق التحديث التعليمي في ضوء التغييرات المعلوماتية المتلاحقة وتوظيفها في رفع القدرات العلمية والتعليمية للطلاب.

وفي إحدى مراحله ساعد على ذلك استخدام طريق المعلومات الفائق السرعة الذي يستخدم لنقل المعلومات فائقة السرعة وهو يعتمد على ضغط المعلومات التي يتم نقلها حيث تتم عملية نقل المعلومات عن طريق الألياف البصرية التي تكون مصنوعة من الزجاج بدلاً من الكابلات.

ومما يساعد على استخدام الانترنت بالتعليم أن طريق المعلومات الفائق السرعة لم يتأثر بالحمل الزائد مع تكنولوجيا ضغط المعلومات لأنه يعمل كنظام يوفر الوسائل المناسبة لترتيب وجدولة المعلومات مع إمكانية كبرى في سهولة وسرعة العثور عليها.

والتعليم الإلكتروني الآن هو تعليم فعال حيث يمكن الطالب من التعلم في أي وقت

وأي مكان يريده، كما أنه يمكنه من الاشترك مع عضو هيئة التدريس وغيره من الطلاب وذلك عن طريق حجرات المحادثة المرتبة والتي تمكنه من رؤية عضو هيئة التدريس والتحدث معه.

وفيه توفر شبكات الانترنت مواقع متعددة تتضمن المناهج التعليمية لجميع المراحل الدراسية ونشرها على الانترنت مما يسهم بدور فعال في توظيفها كمصادر للمعلومات لكي يستخدمها الطلاب والباحثون للبحث عن المعلومات وتحليلها بالإضافة لكونها تخلق بيئة تعليمية مشوقة وممتعة للتعليم والتعلم.

ومن هنا تأتي ماهية التعليم الإلكتروني بداية ببرمجة المناهج التعليمية لنشرها على الانترنت ولكونها أفضل النظم المتوفرة لتأليف وبرمجة النصوص المعلوماتية وإعداد الصفحات التعليمية التي يتضمنها المنهج.

سادساً: أهداف التعليم الإلكتروني

ليست التكنولوجيا في حد ذاتها هي التي تغير أو تحسن العملية التعليمية حيث يجب التنبيه إلى أن ما يرتبط به من عمليات الإدارة والإستراتيجية والهيكل الإداري ومعظم الإدارة والمهارات الأخرى تعتبر مفاتيح نجاح لإدخال أي تكنولوجيا داخل التعليم الجامعي وأنه لا يجب النظر إلى التكنولوجيا على أنها غاية في حد ذاتها بل هي وسيلة للغاية، فكما يعبر فريك Frick 2000 بقوله أن كتاباً عن أعواد الثقاب هو وسيلة لإشعال النار ومثل الدراسة فهو وسيلة للمواصلات، أما الهدف الذي يجب أن نحفظه في عقولنا أن التعليم هو وسيلة لتحسين جودة الحياة لجعل حياة كل فرد منا أحسن ما يكون وليس العكس فنحن نتمنى عن طريق التربية ألا تكرر الأجيال الجديدة نفس الأخطاء التي وقعت فيها الأجيال السابقة بسبب الجهل أو لقلة الخبرة. ومن ثم ينبغي أن يكون القادة الجامعيون على وعي بأن العديد من الخبراء يعتبرون التعليم من بعد قضية أكاديمية وليس قضية تكنولوجية وعلى الرغم من أن تكنولوجيا المعلومات ربما تكون المسار المتغير في العملية التعليمية فإن هناك الكثير من المسائل المهمة والضرورية وتدخل في نطاق الأكاديميين.

ويجد جون والان John & Alon 2004 أهداف التعليم الإلكتروني فيما يلي:

1- تحسين المدخلات.
2- تحسين الجودة التعليمية.
3- زيادة كفاءة كل من المؤسسات والطلاب.
4- تحقيق رضاء العملاء (المستفيدين من الخدمة التعليمية).
5- توسيع الرقعة الجغرافية للمؤسسات ووصولها للمناطق النائية.

وبالإضافة إلى هذه الأهداف فقد حدد الاتحاد الدولي واليونسكو 1997 العديد من أهداف التعليم الإلكتروني ومن أهمها:

1- يسهم في إنشاء بنية تحتية وقاعدة من تقنية المعلومات قائمة على أسس بغرض إعداد مجتمع جديد لمتطلبات القرن الحادي والعشرين.
2- تنمية الاتجاه الايجابي نحو تقنية المعلومات.
3- محاكاة المشكلات والأوضاع الحياتية الواقعية داخل البيئة.
4- منح الجيل الجديد متسع من الخيارات.

ويرى الحيلة 2004 ولال والجندي 2005 والتودري 2006 بأن للتعليم الإلكتروني أهدافاً عديدة ومتنوعة منها:

- تقديم حقائب تعليمية إلكترونية للمعلم والمتعلم مع تحديثها بسهولة.
- التغلب على نقص الكادر التدريسي من خلال الفصول التدريسية والافتراضية.
- تعويض نقص خبرة بعض المعلمين من خلال مساعدتهم في إعداد المواد التعليمية للطلاب.
- إيجاد قنوات اتصال توفر الخبرات المطلوبة دون الارتباط بمكان محدد.
- تقديم بيئة غنية بالمصادر تثري محاور العملية التعليمية.
- المساعدة على تثقيف المجتمع إلكترونياً ومسايرة المستجدات العالمية.
- إعادة صياغة الطريقة التي تتم بها عملية التعليم والتعلم بما يتوافق مع مستجدات الفكر التربوي.
- تطوير دور المعلم في العملية التعليمية حتى يتواكب مع التطورات العلمية والتكنولوجية المستمرة والمتلاحقة.

- تعزيز العلاقة بين البيت والمدرسة وبين المدرسة والبيئة الخارجية.
- المساعدة على نشر التقنية في المجتمع وجعله مجتمعاً مثقفاً إلكترونياً ومواكباً لما يدور في أقاصي الأرض.
- نمذجة التعليم وتقديمه في صورة معيارية.
- إعداد جيل من المعلمين والمتعلمين قادر على التعامل مع التقنية ومهارات العصر.
- مساعدة المعلمين في إعداد المواد التعليمية للطلبة وتعويض نقص الخبرة لدى بعضهم.

كما يسعى أيضاً التعليم الإلكتروني إلى تحقيق مجموعة من الأهداف كما حددها كل من سالم 2004، وعيادات 2005، والدايل وسلامة 2004، والراشد 2003 في الآتي:

1- توفير بيئة تعليمية تعلمية غنية تفاعلية ومتعددة المصادر تخدم العملية التعليمية بكافة محاورها.
2- إعادة صياغة الأدوار في الطريقة التي تتم بها عملية التعليم والتعلم بما يتوافق مع مستحدثات الفكر التربوي.
3- إيجاد الحوافز وتشجيع التواصل بين منظومة العملية التعليمية كالتواصل بين البيت والمدرسة وبين المدرسة والبيئة المحيطة به.
4- تنمية مهارات الطلاب وإعدادهم إعدادًا جيدًا يتناسب مع المتطلبات المستقبلية باستخدام تقنية المعلومات في التعليم والاستفادة منها.
5- رفع مستوى قدرات المعلمين في توظيف تقنية المعلومات في الأنشطة التعليمية كافة.
6- نمذجة التعليم وتقديمه في صورة معيارية فالدروس تقدم في صورة نموذجية والممارسات التعليمية المتميزة يمكن إعادة تكرارها.
7- تطوير دور المعلم والطالب في العملية التعليمية حتى يتواكب مع التطورات العلمية والتكنولوجية المستمرة والمتلاحقة.
8- تقديم التعليم الذي يناسب فئات عمرية مختلفة مع مراعاة الفروق الفردية بينهم.
9- توسيع دائرة اتصالات الطالب من خلال شبكات الاتصال العالمية والمحلية وعدم الاقتصار على المعلم كمصدر للمعرفة.

10- المساعدة على نشر التقنية الحديثة في المجتمع وجعله مجتمعاً مثقفاً إلكترونياً ومواكباً للتطورات الحديثة.
11- توسيع الخيارات التي يمكن أن يختار منها المتعلم ما يناسب احتياجاته.
12- زيادة فرص الاستفادة من التعليم خاصة للمجتمعات الأقل حظاً، وذلك تسهيل استخدام تقنية الاتصالات وإلغاء الحواجز.
13- إزالة العقبات التي تقف في وجه التحصيل والإنجاز بتوفير طرق إبداعية جديدة تساعد على إثارة دافعية المتعلم.
14- تناقل الخبرات التربوية من خلال إيجاد قنوات الاتصال والمنتديات التي تمكن المعلمين والمدربين المشرفين وجميع المهتمين بالشأن التربوي من المناقشة وتبادل الآراء والتجارب.
15- إيجاد البيئة المعلوماتية بمحتواها العلمي الملائم لاحتياجات الطلاب والمعلمين وإتاحة مصادر التعلم المباشرة لهم.
16- تحسين العملية التعليمية لتخريج جيل جديد يستفيد من تقنية المعلومات.

وتضيف هدى الكنعان 2008 لأهداف التعليم الإلكتروني الأهداف التالية:
1- توفير تعليم مبني على الاحتياجات.
2- توفير تعليم ذاتي مستمر.
3- توفير تعليم قادر على المنافسة.
4- سد النقص في المعلمين المتخصصين.
5- سد النقص في المعامل ونقص تجهيزاتها.
6- المساعدة على التواصل والانفتاح على الآخرين.

كما أن الاتحاد الدولي واليونسكو قد حددا مجموعة من الأهداف ومن أهمها:
1- المساهمة في إنشاء بنية تحتية وقاعدة من تقنية المعلومات قائمة على أسس ثقافية بغرض إعداد مجتمع الجيل الجديد لمتطلبات القرن الحادي والعشرين.
2- تنمية الاتجاه الإيجابي نحو تقنية المعلومات من خلال استخدام الشبكة من قبل أولياء الأمور والمجتمعات المحلية.

3- محاكاة المشكلات والأوضاع الحياتية الواقعية داخل البيئة المدرسية واستخدام مصادر الشبكة للتعامل معها وحلها.

4- منح الجيل الجديد متسعاً من الخيارات المستقبلية الجيدة وفرصاً لا محدودة (اقتصادياً وثقافياً وعلمياً واجتماعياً).

5- إعطاء الشباب الاستقلالية والاعتماد على النفس في البحث عن المعارف والمعلومات التي يحتاجونها في بحوثهم ودراستهم ومنحهم الفرص لنقد المعلومات مما يساعد على تعزيز مهارات البحث لديهم وإعداد شخصيات عقلانية واعية.

حيث تزداد كفاءة المؤسسات التعليمية وتنتقل من طور المحلية إلى العالمية ومن ثم تزداد مدة التنافس على مستوى علمي لجذب أكبر عدد ممكن من الطلاب من مختلف أنحاء العالم الأمر الذي سوف يؤدي إلى زيادة كفاءة الأفراد والارتقاء بمستواهم المهني والأكاديمي خاصة في دول العالم النامي.

كما يذكر كل من السيفاني 1429هـ والكنعان 2008 عدداً من أهداف التعليم الإلكتروني والتي منها:

- إنشاء شبكات تعليمية لتنظيم عمل المؤسسات التعليمية وإدارتها.
- الحفاظ على القيم والهوية العربية الإسلامية للمجتمع.
- إكساب الطلاب والمعلمين المهارات التقنية لاستخدام التقنيات التعليمية الحديثة.
- توطيد العلاقة بين المدرسة والطلاب وأولياء الأمور.
- دعم عمليات التفاعل بين الطلاب والمعلمين من خلال تبادل الخبرات التربوية والآراء والمناقشات والحوارات الهادفة لتبادل الآراء بالاستعانة بقنوات الاتصال المختلفة مثل البريد الإلكتروني والتحدث عبر غرف الفصول الافتراضية.
- توسيع معارف الطالب وعدم الاقتصار على المعلم كمصدر وحيد للمعرفة.
- مراعاة الفروق الفردية عن طريق تقديم التعليم الذي يتناسب مع قدرات المتعلم.
- إعادة صياغة الأدوار في الطريقة التي تتم بها عملية التعليم والتعلم بما يتوافق مع المستحدثات التكنولوجية.

- تزويد المتعلم بمهارات التعليم الذاتي.
- المساعدة على نشر التقنية في المجتمع وإيجاد مجتمع مثقف إلكترونياً ومواكباً لما يدور في أقاصي الأرض.

وبالإضافة إلى هذه الأهداف يسعى التعليم الإلكتروني إلى تحقيق الأهداف التالية:

1- تطوير التعليم باستخدام الطريقة النظمية في تحليل المشكلات التعليمية وإيجاد حلول لها من خلال نماذج مختلفة.
2- حل المشكلات التعليمية مثل مشكلة الانفجار المعرفي والمعلوماتي وازدياد الطلب على التعليم.
3- جعل التعليم أكثر واقعية وتحسين الأداء والإنتاج التعليمي.
4- تحديد الوسائل التعليمية الملائمة والمرتبطة بمضمون الأهداف والأنشطة التعليمية.
5- تخطيط وتصميم وحدات ونماذج تعليمية تلاءم وتساير المحتوى التعليمي المقرر.
6- تغيير دور المعلم من كونه مصدراً كلياً للمعلومات إلى عنصر فعال في الممارسة التربوية يعمل على تسهيل عملية التعلم وإيجاد الشروط والبيئات والمعالجات التعليمية لضمان تعلم كل طالب.
7- تطوير المشاركة الإيجابية للمتعلم وجعل تصميم التدريس يقوم على فعاليات المتعلم وخبرته وأن يكون له رأياً في وضع الخطط والمناهج الدراسية.
8- استخدام وسائط التعليم الإلكتروني في تفاعل المنظومة التعليمية (المعلم والمتعلم والمؤسسة التعليمية والبيت والمجتمع والبيئة) نمذجة معيارية التعليم.
9- تبادل الخبرات التربوية من خلال وسائط التعليم الإلكتروني.
10- تنويع مصادر تعليم الطلاب وعدم اقتصارها على النمط التدريسي التقليدي عبر أساليب المحاضرة وتدريبهم على استخدام المختبرات والأجهزة الإلكترونية والانترنت.
11- نشر الثقافة التقنية بما يساعد في خلق مجتمع إلكتروني قادر على مواكبة مستحدثات العصر.
12- تنمية مهارات وقدرات المتعلمين وبناء شخصياتهم لإعداد جيل قادر على التواصل مع الآخرين وعلى التفاعل مع متغيرات العصر من خلال الوسائل التقنية الحديثة.

كما يهدف التعليم الإلكتروني أيضاً إلى:

- زيادة فاعلية المعلمين وزيادة عدد الطلاب في الشعب الدراسية.
- مساعدة المعلمين على إعداد المواد التعليمية وتعويض نقص الخبرة لدى بعضهم.
- تقديم الحقيبة التعليمية بصورتها الإلكترونية للمعلمين والطلاب وسهولة تحديثها مركزياً من قبل إدارة تطوير المناهج.
- تقديم نظام القبول وكذلك الاختبارات الشاملة عن بعد وطريقة ذات مصداقية.
- خلق شبكات تعليمية لتنظيم عمل المؤسسات التعليمية وإدارتها.
- توطيد العلاقة بين المدرسة والمنزل وأولياء الأمور.
- التطوير المهني للمعلمين والعملية التعليمية.
- دعم وسائل الاتصال التعليمي لفتح باب الإبداع والتدريب المبكر على حل المشاكل ودفع الطالب لحب المعرفة.
- توسيع نطاق العملية التعليمية بمراعاة الفروق التعليمية بين المتعلمين.
- إتاحة الفرصة للطالب للتعامل مع العالم المنفتح من خلال الشبكات المعلوماتية.
- الحفاظ على القيم والهوية العربية الإسلامية للمجتمع.

ويمكن تصنيف أهداف التعليم الإلكتروني حسب المرحلة الدراسية كالتالي:

أولا: الأهداف المناسبة للمرحلة الابتدائية:

تتمثل الأهداف المناسبة للمرحلة الابتدائية في الأهداف التالية:

1- التعود على استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية مساندة:

- استخدام بعض البرامج البسيطة لتسهيل توصيل الخبرات المتعلقة بالمنهج عن طريق أسلوب الممارسة.

مثال: استخدام البرامج الإلكترونية للتمييز بين الحيوانات المفترسة والحيوانات الأليفة.

- إثراء المنهج من خلال اتباع أسلوب اللعب باستخدام الحاسوب.

مثال: توصيل أجزاء الجسم المختلفة إلى الكائن الحيوان المناسب ويحصل الطالب على نقاط تؤهله إلى الصعود إلى مستويات أعلى.

2- تعزيز المنهج من خلال القيام بأنشطة إلكترونية:

- الدخول إلى مواقع إلكترونية مرتبطة بالمنهج

مثال: مواقع تحتوي على صور وأصوات وحركات الحيوانات الأليفة وغير الأليفة.

- الحصول على برامج ومصادر إلكترونية تحتوي على أحداث وقصص إلكترونية تفاعلية.

مثال: برنامج كيف تساعد الأرنب أن يخرج إلى الشارع.

3- تزويد المتعلم بمهارات التعلم الذاتي الإلكتروني:

- مساعدة الطالب باكتساب مهارات فتح البرامج التعليمية والمواقع الإلكترونية بالطريقة الصحيحة.
- مساعدة الطالب باكتساب مهارات عرض الصور والأصوات والحركات على جهاز الحاسوب.
- القيام بطباعة التمارين والأنشطة المرتبطة بمادة العلوم من الانترنت وتقديمها إلى معلم الفصل.

ثانيا: الأهداف المناسبة للمرحلة المتوسطة

1- الاستمرار في استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية مساندة:

- استخدام برامج حاسوب توضح بعض التجارب العملية وكيفية تنفيذها بصورة مبسطة وتقديم أفكار جديدة حول تجارب علمية بديلة.
- استخدام برامج المحاكاة للقيام بإجراء التجارب العلمية بشكل متكرر ودون الحاجة إلى الذهاب إلى المختبر خاصة التجارب التي تعتمد على حاسة النظر فقط.

2- الاعتماد الذاتي في البحث عن مصادر التعلم المرتبطة بالمنهج:

- زيارة مواقع علمية تتحدث عن المفاهيم الجديدة من خلال البحث عن مواقع ومعلومات عن المتاحف العلمية وما تحويه من مقتنيات تصنيف الكثير من المعلومات الحية للطلاب الشغوفين بزيارة هذه المتاحف.
- توفير مجموعة من أمثلة التقويم والاختبارات المتخصصة في مجالات العلوم الأربعة مما يساعد الطالب على التعرف على نقاط الضعف والقوة عنده.

- تعريف الطلاب بمحتويات متحف (وادي الديناصورات) حيث يقوم هذا الموقع بتقديم معلومات حول الأحافير وطرق اكتشافها واستخراجها ومن خلال هذا الموقع يتعرف الطلاب إلى الأسرار العلمية الكامنة في باطن الأرض.

3- التواصل الإلكتروني بين المعلم والمتعلم وبين المتعلمين أنفسهم:

- يستطيع الطلاب تبادل الرسائل والملاحظات والقصص والمغامرات المرتبطة بعالم العلوم الممتع من خلال مجموعة من الألعاب والمعلومات المعروضة بصورة مسلية وشيقة.
- وضع لوحة إلكترونية مرتبطة بقسم العلوم تساعد الطلاب على متابعة كل ما هو متعلق بمادة العلوم ومحتوياتها العلمية.
- القيام بإرسال رسائل إلكترونية من وإلى معلم المادة وذلك بقصد الاستشارات وتسليم الواجبات.

ثالثا: الأهداف المناسبة للمرحلة الثانوية (الصفوف من 10-12) من التعليم العام

- القيام بعمل مشاريع جماعية استعانة بشبكات الحاسوب.
- القيام بتصميم وتقديم مشاريع الطلاب من خلال استخدام برامج العروض الإلكترونية.
- يمكن للطلاب الحصول على بعض المعلومات العلمية وذلك بالاستفسار عنها في بعض المواقع وما على الطالب إلا ملء النموذج الموجود في الصفحة ثم إرساله عبر الانترنت لتعود عليه الإجابة في أسرع وقت.

ويمكن الإشارة إلى أن أهداف التعليم الإلكتروني تسعى إلى إيجاد بنية تحتية لنظم الاتصالات، والتعليم الإلكتروني بشكل عام يسهل عملية التعليم الإلكتروني وإكساب المعلم والمتعلم القدرة على التفاعلية مع تقنيات التعلم الإلكتروني وتنمية قدرات ومهارات المتعلم التقنية بما يكفل قدراته على التعلم الذاتي من خلال التعليم الإلكتروني ونشر ثقافة التعليم الإلكتروني بين الأوساط العمرية المختلفة مع مراعاة الفروق الفردية والحفاظ على القيم والهوية العربية والإسلامية.

وسعياً إلى تحقيق أهداف التعليم الإلكتروني فإن الأمر يتطلب من المؤسسات التعليمية التهيئة لذلك من خلال توفير ما يلي:

أولاً: توفير البنية التحتية اللازمة المتمثلة في الشبكات والأجهزة والبرمجيات وإعداد الكوادر البشرية المدربة وتوفير خطوط الاتصالات السريعة للمساعدة في نقل هذا التعليم من مكان لآخر ومساهمة التربويين في صناعة هذا التعليم.

ثانياً: توعية المنظومة التعليمية (المعلم والمتعلم والمؤسسة التعليمية والبيت والمجتمع والبيئة) بأهمية وكيفية وفعالية التعليم الإلكتروني لخلق التفاعل بين هذه المنظومة.

ثالثاً: تدريب المعلم والمتعلم بما يسهل استخدام هذه التقنية.

رابعاً: التعبئة الاجتماعية لدى أفراد المجتمع للتفاعل مع هذا النوع من التعليم.

خامساً: توفير البنية التحتية لهذا التعليم وتتمثل في وضع برامج لتدريب المتعلمين والمعلمين والإداريين للاستفادة القصوى من التقنية.

سابعاً: أهمية التعليم الإلكتروني

يعتبر التعليم الإلكتروني ضرورة حتمية لكل المجتمعات سواء المتقدمة منها أو النامية وبخاصة في ظل المتغيرات المتسارعة والمتلاحقة فهذا النوع من التعليم يقدم فرصاً وخدمات تعليمية تتعدى الصعوبات المتضمنة في التعليم المعتاد.

وإن كثير من دول العلم تولي اهتماماً بالتعليم الإلكتروني وتتجه إلى التوسع في تطبيقه وهذا التوجه يعكس أهمية هذا النوع من التعليم ويمكن إيجاز أهمية التعليم الإلكتروني في الآتي:

1- الاستفادة من مصادر التعليم والتعلم المتاحة على شبكة الانترنت التي قد لا تتوفر في العديد من الدول والمجتمعات وبخاصة الدول النامية.
2- تدعيم طرق تدريس جديدة تعتمد على المتعلم وتركز على أهمية قدراته وإمكاناته بالإضافة إلى الخصائص والسمات الفردية.
3- المساعدة على تعلم اللغات الأجنبية.
4- إفادة الطلاب ذوي الاحتياجات الخاصة والغير قادرين على الحضور يومياً إلى المدرسة بسبب ارتفاع كلفة المواصلات أو تعطل وسائل المواصلات العامة.

5- في التعليم الإلكتروني لا توقف دور المتعلم عند اكتساب المعارف والمهارات التعليمية ولكن سيكتسب مهارات التعامل مع التقنيات الحديثة في الاتصال والمعلومات والتي أصبحت ضرورة في هذا العصر ومقياساً للتطور.
6- الإفادة لقطاع كبير من العاملين في المؤسسات المختلفة.
7- الإفادة لسكان المجتمعات النائية في مجال التعليم والتدريب باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

ولقد دلت نتائج بحوث عديدة على أن التعليم الإلكتروني يساعد على:
1- تقديم فرص للطلاب للتعلم بشكل أفضل.
2- ترك أثر إيجابي في مختلف مواقف التعلم.
3- تقديم فرص للتعلم متمركزة حول التلميذ وهو ما يتوافق مع الفلسفات التربوية الحديثة ونظريات التعلم الجادة.
4- تقديم أداة لتنمية الجوانب الوراء معرفية للتعلم وتنمية مهارات حل المشكلات وتقديم بيئة تعلم بنائية جادة.
5- تقديم فرص متنوعة لتحقيق الأهداف المتنوعة من التعليم والتعلم وإتاحة فرصة كبيرة للتعرف على مصادر متنوعة من المعلومات بأشكال مختلفة تساعد على إذابة الفروق الفردية بين الطلاب أو تقليلها.

وبالإضافة إلى ذلك يساهم التعليم الإلكتروني في جميع المشاريع الحكومية والأهلية في التربية والتعليم من خلال تحسين المستويات التعليمية وإزالة معوقات التعلم والمساهمة في التعلم الذاتي وزيادة المهارات للمتعلمين مع تحسين جودة التعليم، وقد حددت وثيقة التشاور التي أصدرتها إدارة التعليم والمهارات في المملكة المتحدة وهي وثيقة دقيقة وموثقة علمياً وتربوياً أهمية التعليم الإلكتروني في عدد من الأسباب منها:

1- التعلم الإلكتروني هو طريقتنا في التدريس والتعلم، إلا أنه لا يحل بأي حال من الأحوال محل المدرس والمحاضر ولكنه إلى جانب الطرق القائمة يعزز الجودة ويقلل النفقات الإدارية كما أن هذا النوع من التعليم يمكن المتعلم من بلوغ طاقته الكامنة ويساعد في بناء قوى تعليمية عاملة مؤهلة للتغيير.

2- التعلم الإلكتروني يحسن الجودة التعليمية باستخدام الحاسوب المتفاعل والاتصال مباشرة عبر الانترنت ونظام معلومات بطرق لا تماثله فيها طرق التدريس الأخرى لذلك فهو مناسب لجميع المقررات والمتعلمين في كل مرحلة من مراحل التعليم والتدريب.

3- يستطيع التعلم الإلكتروني الإسهام في رفع المستوى وتحسين الإدراك وزيادة الاحتفاظ (الاستبقاء) وتحسين الناتج وتوسيع الخيارات للمتعلم.

4- يوفر التعليم الإلكتروني المساعدة للطلاب الذين هم في مرحلة الخطر أي معدلاتهم ضعيفة وتحصيلهم الدراسي غير متميز مقارنة مع زملائهم.

5- يسهم التعليم الإلكتروني في زيادة وصول المجتمعات المتأخرة علمياً إلى التعلم باستخدام أدوات ومساعدات ذكية تجعل الانترنت شخصياً وتربط المتعلم بمتعلمين آخرين وتقلل الانعزالية.

6- إزالة معوقات الإنجاز بتوفير طرق جديدة مبتكرة لتحفيز وإشراك جميع قدرات المتعلمين.

7- يقلل التعليم الإلكتروني أعداد الكبار الذين ليس لديهم مؤهل المرحلة الثانية (المتوسطة).

8- إعادة صياغة الأدوار في الطريقة التي تتم بها عملية التعليم والتعلم بما يتوافق مع مستحدثات الفكر التربوي.

9- إيجاد الحوافز وتشجيع التواصل بين منظومة العملية التعليمية كالتواصل بين البيت والمدرسة والبيئة المحيطة.

10- تناقل الخبرات من خلال قنوات اتصال ومنتديات تمكن المعلمين والمديرين والمشرفين وجميع المهتمين بالشأن التربوي من المناقشة وتبادل الآراء.

11- التعليم الإلكتروني وسيلة لنمذجة التعليم وتقديمه في صورة معيارية فالدروس تقدم في صورة نموذجية والممارسات التعليمية المتميزة يمكن إعادة تكرارها.

ومن أمثلة ذلك استغلال بنوك الأسئلة النموذجية وخطط الدروس النموذجية الاستغلال الأمثل لتقنيات الصوت والصورة.

12- يعد التعليم الإلكتروني جيل من المعلمين والمتعلمين قادر على التعامل مع التقنية ومهارات العصر.

13- يساعد التعليم الإلكتروني على نشر التقنية في المجتمع وجعله مجتمعاً مثقفاً إلكترونياً.

وترجع أهمية التعليم الإلكتروني من كونه النموذج الجديد الذي يعمل على تغيير الشكل الكامل للتعليم التقليدي بالمؤسسة التعليمية ليهتم بالتعليم التعاوني العالمي والتعليم المستمر والتدريب المستمر وتدريب المحترفين في جميع المجالات التعليمية والعلمية وتتضح تلك الأهمية من النقاط التالية:

1- يقلل من الاحتياجات والمتطلبات التقليدية للتعليم.

2- يعتمد على سرعة الطالب الذاتية في التعلم وتفاعله مع عناصر الموقف التعليمي الإلكتروني.

3- يمكن للطالب التعلم بصورة فردية حسب قدراته الخاصة وفي الوقت المناسب له.

4- يتحكم الطلاب في عمليات التعلم مع استلامهم تغذية راجعة أولاً بأول للتأكيد على كفاءة ممارسة عمليات التعلم كما يتولد لديهم دافعية كامنة لتحسين كفاءة استراتيجيات وإجراءات التعلم من خلال تقييمهم لمختلف البرامج التي يتم تعلمهم واختيارهم المناسب لها.

5- تدعيم السرعة الذاتية في التعليم حيث يقدم للطالب في تعلمه وفقاً لسرعته الخاصة وطبيعة المادة التي يدرسها من خلال تعلمه وتعرفه على كل ما هو معروف وبالتركيز على المناطق والأجزاء التي يحتاج الطلاب في تعلمها إلى المزيد من المهارات والمعلومات.

6- يقلل من وقت التعلم بالسرعة الذاتية في تعليم الطلاب ويشجع الطلاب على إتباع مسار في التعلم أكثر كفاءة وفعالية حتى يحقق أعلى مستوى من الكفاءة في تعلم المادة.

7- يوفر خبرة التدريس الموحدة بما لها من دور إيجابي وفعال فالمحاكاة تساعد الطلاب على تعلم المهارات دون التعرض للمواقف الخطرة ذات الحاجة الملحة لتعلمها أو التعلم في المواقف الحقيقية أو النادرة أو ذات التكلفة المرتفعة والتي يصعب ممارستها في الواقع.

8- يسهم في جعل عمليات التعلم أكثر تشويقاً فالوسائط المتعددة تلجأ إلى استخدام العديد من أشكال عرض المعلومات المتنوعة مما ييسر جذب الاهتمام بصورة كبيرة لدى الطلاب نحو المعلومات.

9- التقييم المستمر لعمليات التدريب على التعلم باستخدام التعلم الإلكتروني ويمدنا بالمزيد من المعلومات والبيانات عن أداء الطلاب.

10- تمدنا الوسائط المتعددة الفعالة المتوفرة به بخبرة موحدة وتفاعلية فالمستخدم يصبح أكثر تفاعلاً مع البرنامج مع تركيز حواسه بالخبرات المتعلمة، لكون مفتاح النجاح والفعالية

لأي برمجية وسائط متعددة يمكن في التصميم الجيد لكي نجعل المتعلم أكثر دافعية وكفاءة أثناء اشتراكه في التعلم.

11- إن التعليم الإلكتروني لا يتطلب السفر لساعات طويلة للوصول إلى قاعات الدراسة حيث يتمكن المتعلم من الحصول على التعليم عندما يريد وفي المكان الذي يتواجد به مثل المنزل أو الجامعة أو العمل، ومن ثم فهو تعليم سهل الحصول عليه مع مرونته ويفتح أبواب التعليم من جديد أمام من أغلقت أمامهم سابقاً بسبب عجز أو أسباب عائلية أو لتواجد التعليم الذي يريده في دولة أخرى، ومن ثم فإن هذا التعليم يزيل القيود الجغرافية أمام المتعلمين وفيه يذهب التعليم إلى المتعلم ولا يذهب المتعلم إلى التعليم.

12- تتيح وسائل التعليم الإلكتروني طرق فعّالة من خلال تعلم قائم على التجربة النشطة حيث يشارك المتعلم بنفسه في التفاعل المعلوماتي بموقف التعلم بعيد عن التعليم التقليدي حيث المتعلم سلبي وعضو هيئة التدريس يعتمد على الإلقاء.

13- التعليم الإلكتروني يجعل المتعلم أكثر إثارة حيث يجعل المادة التعليمية الجافة أو الصعبة في دراستها أكثر جاذبية وإثارة ويبسط معلوماتها لتصبح أكثر سهولة مع اشتراك وتفاعل المتعلم معها.

14- يؤكد أن التعلم نشاط اجتماعي حيث يعرض المحتوى التعليمي ليشارك فيه متعلمون من بيئات جغرافية متنوعة فيحدث الاتصال والتعاون ويتشاركون في المعلومات مما يدعم الانعكاس الاجتماعي ومناقشته بينهم.

15- يشجع المتعلم على إدارة تعلمه وبالطريقة التي تناسبه حيث يعرض أساليب تعلم متنوعة مثل القراءة والمراقبة والفحص والاستكشاف والبحث والاتصال والمناقشة وتنفيذ التجارب إلكترونياً.

16- يساعد على تضمين التعلم ضمن عمليات العمل حيث يمكن التعلم أثناء العمل وفق الوقت المتاح للفرد حيث لا يكون ملتحقاً بالتعليم الرسمي، فعندما يمارس الفرد وظيفته فإنه أيضاً يكتسب معلومات جديدة من أنشطة التعلم الشكلية ويمكن مناقشتها مع زملائه بالعمل ومن ثم مناقشة هيئة التدريس والتدريب في المشكلات التطبيقية التي تواجهه كما يعرض حلول للمشكلات التي تواجه الفرد في العمل على هيئة إرشادات

سريعة أو حلول بسيطة يستغرق كل منها زمن يتراوح بين (3- 10 دقائق) على هيئة نقطة فيديو أو رسم متحرك.

17- ينقل التعلم من قاعة الدرس إلى اللاب توب Laptopحيث يمكن للمتعلمين تنفيذ الموقف التعليمي في أي مكان أثناء العمل أو السفر أو البيت أو حرم الجامعة ومن ثم يمكنهم الاستفادة من الوقت وعدم إهداره وذلك يتطلب استخدام اللاب توب Laptop أو الهاتف النقال فيما يسمى بالتعليم بالموبايل.

18- يساعد على الاستفادة من الوقت وسرعة التعلم وارتفاع كفاءة التعلم وتخفيض زمن التعلم وتسويق التعلم مما يؤثر على المرتبات والحوافز والمدخرات وتكاليف الفرصة البديلة وارتفاع أداء العاملين والتنافس في سوق العمل باستخدام المستحدثات التكنولوجية الملائمة بالتطبيق بالعمل.

وبالإضافة إلى هذه الأهميات يسهم التعليم الإلكتروني في إتقان العديد من المهارات الدراسية والتدريسية وتوسيع دائرة الاتصال بين المعلم والمتعلم، وتقديم التعلم بشكل أفضل وخلق بيئة تعليمية جيدة بالإضافة إلى أنه يعمل على إزالة العديد من العوائق التي تعاني منها البيئة التعليمية التقليدية وخلق فرص تعليمية حديثة مواكبة لمتطلبات العصر الحديث، وتمكين المتعلم من بلوغ أهدافه الكامنة، وتعزيز اتجاهاته نحو هذا النوع من التعلم.

وتتضح أهمية التعليم الإلكتروني في عدة نقاط منها:

- يسهم في تنمية التفكير وإثراء عملية التعلم.
- يساعد على إتاحة فرص التعلم لكافة فئات المجتمع.
- يساعد المتعلم على الاستقلالية والاعتماد على النفس.
- يوفر التعلم في أي وقت وأي مكان وفقاً لمقدرة المتعلم على التحصيل.
- يساعد المتعلم على الاستقلالية ويحفزه على الاعتماد على النفس.

وإضافة إلى ما سبق فإن التعليم الإلكتروني يعتبر الركيزة الرئيسية في تعليم المستقبل كونه يعتمد على آليات الاتصال الحديثة من حاسب آلي وشبكات ووسائط متعددة من صوت وصورة ورسومات وآليات بحث ومكتبة إلكترونية وكذلك بوابات الانترنت أمان عن بعد أو في الفصل الدراسي.

كما أن التعليم الإلكتروني يساعد المتعلم على إتقان المهارات الدراسية والتدريسية ويسهم في تحسين المجالات التربوية كافة وغيرها من المشاريع الحكومية بالإضافة إلى أنه يسهم في إزالة معوقات التعلم والمساهمة في إنجاح العملية التعليمية ويساعد المتعلم في الحصول على المعلومة التي يريدها في الوقت والمكان الذي يناسبه ويحقق الملائمة لكل من المعلم والمتعلم ويتيح التكافؤ للمتعلم في الإدلاء برأيه من الترابط بين الطالب وزملائه ومعلميه عن طريق غرف الحوار ومجالس النقاش ويوفر تنوع الأدوات الملائمة لتنوع الطلاب.

ويعتبر التعليم الإلكتروني ضرورة لكل المجتمعات سواء المتقدمة منها أو النامية فهو يقدم فرصاً وخدمات تعليمية تتعدى الصعوبات المتضمنة في التعليم المعتاد.

ويرى العريفي 1424هـ أن التعليم الإلكتروني يعد من الأساليب الحديثة في مجال التدريب والتعليم ويعمل على تخفيض تكاليفها.