الباب الثانى

المفهوم والنشأة والتاريخ

مفهوم التعليم الالكتروني :

التعليم الالكتروني شكل من أشكال التعليم عن بعد والتعليم عن بعد له أصوله التاريخية فقد عمل به المسلمون عن طريق مدارس القرآن والكتاتيب والطالب لا يرتبط مع الطلبة الآخرين إلا في مكان الدرس فقد يكون متخلفاً عنهم أو متقدماً عليهم ثم انه يستطيع أن يختار المعلم والمواد التي يدرسها أما في العصر الحديث فقد بدأ الإعلان عن هذا النوع من التعليم عام ١٩٦٣في بريطانيا بما يسمى جامعة الهواء ثم سميت الجامعة المفتوحة فيما بعد معتبرين أن الإذاعة والتليفزيون عنصران أساسيان في عملية التعليم إضافة إلى المراسلات ولقد بدأت الدراسة بهذه الجامعة عام ١٩٧١ فاستقبلت ٢٥ ألف طالب من مختلف التخصصات ومنذ ذلك الحين أخذت دول أخرى في العالم المتقدم والعالم الثالث ومنها الدول العربية تنحو نحو بريطانيا في افتتاح جامعات للتعليم عن بعد ولقد تبلور مفهوم التعليم عن بعد من خلال الأطر النظرية والممارسات العملية فالتعليم الإلكتروني مفهوم تدخل فيه الكثير من التقنيات والأساليب فالمقصود هو استخدام التقنية بجميع أنواعها في إيصال المعلومة

للمتعلم بأقصر وقت وأقل جهد وأكبر فائدة ولا شك أن الشبكة العنكبوتية تعد وسيطاً تفاعلياً أكثر من غيرها من الوسائط فعلى سبيل المثال، يمكن استخدام مدخل التعليم عن بعد القائم على استخدام الشبكة العنكبوتية لتقديم مقررات متكاملة لعدد كبير من الطلاب المتباعدين جغرافياً مما يساعد في التغلب على مشكلات مرتبطة بتوفير كوادر التدريس المتخصصة ومصادر التعلم اللازمة وتوفير الأماكن للتدريس لعدد كبير من الطلاب في آن واحد حيث تتميز مقررات التعليم التي يتم توصيلها من خلال الشبكة العنكبوتية بإمكانية الوصول إلى طلاب غير تقليديين مثل من يدرس في منزله أو يقطن بمنطقة نائية كما يمكن للطلاب التقليديين الاستفادة من المقررات الإلكترونية عندما لا يكون المقرر متوافراً بالمدرسة أو الجامعة التي يدرسون بها والتعليم الإلكتروني بشكل عام هو استخدام الوسائط الإلكترونية في عملية نقل وايصال المعلومات للمتعلم، وهناك مدى لهذا الاستخدام فقد يكون في صورة بسيطة كاستخدام وسائل الكترونية مساعدة في عرض المعلومات أو لإلقاء الدروس في الفصول التقليدية، وكذلك الاستثمار الأمثل للوسائط الإلكترونية في بناء الفصول الافتراضية من خلال تقنيات الإنترنت والتليفزيون التفاعلي ويمكن تعريف التعليم الالكتروني بصوره مثالية بأنه: 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 في دعم واختيار وإدارة عملية التعليم والتعلم وفي نفس الوقت فإن التعليم الالكتروني ليس بديلاً للمعلم بل يعزز دورة كمشرف وموجه ومنظم لإدارة العملية التعليمية ومتوافقاً مع تطورات العصر الحديث.

خصائص التعليم الإلكتروني ومميزاته:

وللتعليم الالكتروني العديد من المزايا منها:

١- تجاوز عائق المسافة إذ يستطيع كل فرد أن يدرس من موقعه.

٢- تجاوز عائق الزمن لأن كل فرد يستطيع أن يدرس وقتما يريد.

٣- سهولة الاتصال بالأساتذة والزملاء والمكتبات.

٤- توفير فرصة للتعلّم مدى الحياة لشريحة هامة من المهنيين.

٥- القضاء على التلقين الذي يكون فيه المتعلم مجرد متلقي للمعلومات.

أما بالنسبة للمؤسّسات التعليمية فإن هذا النمط من التعلم يمكن من:

١- تحسين جودة المحتويات والمضامين.

٢- رفع طاقة الاستيعاب لأنه ليس بحاجة كبيرة إلى أبنيه.

٣- ضغط تكاليف تشييد المؤسسات المخصصة للتعليم.

٤- ضغط مصاريف الورش المكلفة.

٥- خلق فرص مشاركة وتحالف مع مؤسسات في بلدان أخرى.

أما بالنسبة إلى الوطن ككل فهذه التقنيات الجديدة للتعليم تمكن من:

١- تحديث المنظومة التعليمية وتحسين عائدها واستجابتها للحاجات الحقيقية لسوق العمل.

٢- خلق فرص لتثمين الذكاء والكفاءات والقدرات الوطنية.

٣- تنمية الاتجاهات الايجابية للمتعلمين وتحفيزهم على التعلم.

٤- خلق مواطن شغل لهذا الغرض مع إمكانية تصدير الخبرات لبلدان أخرى.

نشأة التعليم الإلكتروني : تعود نشأة التعليم الإلكتروني إلى سنة ١٩٩٦، حين أطلق الرئيس الأمريكي مبادره باسم تحديات المعرفة التكنولوجية ودعا إلى ربط كافة المدارس الأمريكية العامة بشبكة الانترنت بحلول عام ٢٠٠٠، فقام اتحاد المدارس الفيدرالية بإدخال مشروع الانترنت الأكاديمي وهو عبارة عن أول مدرسة تقوم بتدريس مقررات عبر الخط في واشنطن وظهرت نداءات تناشد بإنشاء جامعة إلكترونية في إنجلترا، وتمت بالفعل ويتوقع منها أن تقدم مقررات في التعليم المستمر والتنمية المهنية، وامتد تطبيق التعليم الإلكتروني ليشمل دول أخرى.

ومنذ وضعت منظومات التربية لم تتطور الوسائل المستعملة للتعليم إلا ببطء شديد فمعظم المدرسين ما زالوا يستعملون الطباشير والسبورة رغم الدخول المحتشم في الثمانينات للأدوات السمعية البصرية مثل

معامل اللغات ويعود استعمال الحاسب في التعليم إلى الستينات بعدما ابتكرت التكنولوجيا الحاسب ويمثل استعماله لأغراض تعليمية ما يسمى بالتعلم بمساعدة الحاسب وقد ازدهر وتطور هذا المجال على مر السنوات بفضل التقدم الكبير الذي حدث في البرمجيات ومعدات الإعلام والحاسبات ليصبح وسيلة تعليم سمعية بصرية تستخدم لتعليم الطلاب الدروس والمقررات وتزودهم بالمهارات المتنوعة.

ومنذ تسعينات القرن العشرين انتشر استعمال الانترنت خاصة بفضل سهولة استعمال الويب أو ما يطلق عليه الشبكة العنكبوتية العالمية وقد ساهم هذا التطور بقسط كبير في ظهور التعليم الإلكتروني ويمثل هذا الأخير أحدث أشكال التعليم عن بعد الذي كان يعتمد على المراسلة بالبريد وكانت الدروس ترسل مطبوعة على ورق قبل أن تتطور في وقت لاحق وتستعمل الاسطوانات اللينة والتطور الحادث الآن هو نتاج عاملين رئيسين أولهما التقدم الرقمي الذي أتاح إمكانية دمج محتويات متنوعة كالنص والصوت والصورة والفيديو التي كانت تتطلب وسائط مختلفة وهذا العامل يسمى بالملتيميديا أما العامل الثاني فهو التطور الكبير في عالم الاتصال والشبكات خاصة شبكة الإنترنت وما أفرزته من خدمات اتصال سريعة وتقديم للمعلومات ومن أهم هذه الخدمات الويب وما يقدمه من مواقع تكاد لا تحصى تقدم معطيات متعلقة بشتى المواضيع والمجالات.

التطور التاريخي لأجيال التعلم الإلكتروني: لم يظهر مصطلح التعلم الإلكتروني وفلسفته الحالية فجأة لكنه ظهر وتطور من خلال ثلاثة أجيال بدأت منذ بداية الثمانينيات حتى وصلت إلي الشكل الحالي :

- الجيل الأول: بدأ أوائل الثمانينيات وكان المحتوي الإلكتروني علي أقراص مدمجة والتفاعل من خلالها فردياً بين المتعلم والمعلم مع التركيز علي دور المتعلم.

- الجيل الثاني: بدأ مع بداية استعمال الإنترنت، حيث تطورات طريقة إيصال المحتوي إلي طريقة شبكية، وتطور معها المحتوي لحد معين وتطورت عملية التفاعل والتواصل من فردية إلي جماعية، ليشترك فيها عدد من المتعلمين مع معلم محدد.

- الجيل الثالث: بدأ مع ظهور مفهوم التجارة الإلكترونية والأمن الإلكتروني في أواخر تسعينيات القرن الماضي، وتزامن مع تطور سريع في تقنيات الوسائط المتعددة وتكنولوجيا الواقع الافتراضي وتكنولوجيا الاتصالات عبر الأقمار الصناعية، مما أتاح تطور الجيل الثالث من التعلم الإلكتروني، حتي وصل إلي المفهوم الحالي الذي يعتمد علي استخدام الوسائط الإلكترونية في إيصال واستقبال المعلومات واكتساب المهارات والتفاعل بين المتعلم والمعلم،وبين المتعلم والمدرسة وبين المدرسة والمعلم.

أهمية التعليم الإلكتروني :

- يمكن للتعليم الإلكتروني أن يفيد الطلاب غير القادرين وذوي الاحتياجات الخاصة والطلاب غير القادرين على السفر يومياً إلى المدرسة بسبب ارتفاع تكلفة المواصلات.

- يساعد على التعلم الذاتي الذي يسهل فيه المعلم للمتعلم الدخول لمجتمع المعلومات.

- يكون التعليم الإلكتروني ذا فعالية لسكان المجتمعات النائية باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مجال التعليم.

- يرى كثير من علماء التربية المتحمسون لهذا النوع من التعليم أن تكلفته المادية أقل بكثير من تكلفة التعليم التقليدي .

وتتزايد أهمية استخدام التكنولوجيا والتقنيات في مجال التربية لأسباب أخرى كثيرة منها :

- انخفاض مستوى التعليم، إذ أن أنظمة التعليم أصبحت غير قادرة على مواكبة التطور العالمي.

- تشتت المناهج الدراسية مع تعدد مصادر المعرفة وسرعة تدفق المعلومات.

- أهمية التعلم الذاتي وتطوير قدرات الفرد على التفكير والإبداع.

- ازدياد وعي الفئة العاملة من المجتمع تجاه تطوير معرفتهم وخبراتهم ومعرفة الجديد دائماً من تغيرات أو مؤتمرات عالمية حول مجال تخصصهم، لمواكبة التطور الدائم في عصر السرعة. - رغبة الأشخاص الذين فاتتهم فرصة التعليم لظروف معينة فى الإلتحاق بالمدارس ومواصلة التعليم.

- عدد الطلاب الكبير في الصف الواحد لقلة المدارس، بالإضافة لعدم التوازن في التوزيع الجغرافي لمؤسسات التعليم نتيجة التركيز على المناطق ذات الكثافة السكانية العالية.

- الحاجة لتقليل تكلفة التعليم.

ويرى ربورتس أن التعاون لخلق بيئة تعلم فعالة يتيح للمتعلم فرصة لكي يناقش، ويجادل ويتفاوض ويشترك في بناء المعرفة من خلال عملية التفاعل مع الأقران والخبراء عن طريق المؤتمراتِ، ومن خلال إتاحة الكتب، والمجلات، والمقالات، أو مجموعات البحث وهناك نظام لدعم العمل التعاوني من خلال الويب يسمح بالتشارك في العمل، وتحميل الملفات على الويب، والإخطار بالأحداث، وإدارة المجموعة.

ويشير بانتز إلى الأهمية الأكاديمية للتعلم التعاوني في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى الطلاب من خلال التدريب على مهارات التفكير العليا، ومساعدتهم على توضيح الأفكار من خلال المناقشة، وتعزيز بناء

وممارسة المهارة ،وتطوير مهارات الاتصال، وتحسين عملية استدعاء محتوى النص، من خلال المناقشات التعاونية ،وتوفير بيئة تعليم وتعلم نشطة تشجع الطلاب على التعلم الاستكشافي، وإتقان المهارات، وتحمل مسئولية التعلم وإدارة المواقف بفاعلية، وتوفير استراتيجيات تدريس فعالة،مع تحسين نتائج الفصول من خلال اتجاهات الطلاب الايجابية نحو موضوع التعلم،والمنافسة الناجحة في أداء المهام، وتزويد الطالب بمهارات إدارة الذات، وتزويده بطرق حل المشكلات من خلال اشتراك الطالب ذي القدرات المنخفضة مع الطلاب ذوى الإنجاز الأعلى مما يساعدهم على تحسين الأداء.

ويوضح ربورتس الأهمية النفسية للتعلم التعاوني حيث يزيد من احترام ذات الطلاب ويساعد على انخفاض القلق، ويحسن الرضا النفسي للطالب عن خبرة التعلم، ويشجع على قبول المساعدة والإشراف من نظائرهم، ويكون اتجاهات إيجابية نحو المعلمين أو المدربين ويقدم التعاون على الإنترنت والمشاريع الجماعية خبرات تعليمية مهمة.

أنماط التعليم الإلكتروني وللتعليم الإلكتروني نمطين أساسين :

١- نمط تزامني في نفس الوقت إذ يقدم الأستاذ الدرس مباشرة باستعمال أدوات تكنولوجية للتشاور المرئي والدردشة على الخط مع إمكانية استعمال مشترك للملفات والمعطيات.

٢- أما النمط الثاني فهو غير تزامني إذ يجد الطالب الدرس مصاغاً على الويب ويستطيع استعمال أدوات متخصصة للاتصال بالأساتذة وزملائه كالتراسل الإلكتروني أو المشاركة في منتديات مفتوحة كما يمكن دمج هذين النمطين بحيث يكون التعليم أساساً غير متزامن مع استعمال أدوات تزامنية حسب جدولة مسبقة كما يمكن أن يكون التعليم الإلكتروني كلياً عن بعد أو متمازجا يمزج بين التعليم الحضوري والتعليم الإلكتروني إذ يتم تنظيم حصص حضورية حسب محتوى التعليم والاختصاص ونوعية الأنشطة التعليمية كما أن الاختبارات تتم عادة بصفة حضورية أما بقية التكوين فيتم بصفة غير حضورية عن طريق منظومة التعلم الإلكتروني.

أهداف التعليم الالكتروني من أهم الأهداف التي يجب تحقيقها من التعليم الالكتروني ما يلي: - توفير بيئة تعليم غنية ومتعددة المصادر تخدم العملية التعليمة بكافة محاورها.

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

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

٤- تقديم التعليم في صورة معيارية فالدروس تقدم في صورة نموذجية والممارسات التعليمية يمكن إعادة تكرارها كبنوك الأسئلة النموذجية.

٥- تناقل الخبرات التربوية بإيجاد قنوات اتصال ومنتديات تمكن المعلمين والمدربين والمشرفين وجميع المهتمين بالشأن التربوي من المناقشة وتبادل الآراء والتجارب عبر موقع محدد.

٦- إعداد جيل من المعلمين والطلاب قادر على التعامل مع التقنية ومهارات العصر والتطورات الهائلة التي يشهدها العالم.

٧- المساعدة على نشر التقنية في المجتمع وجعله مجتمعاً مثقفاً الكترونياً ومواكباً لما يدور في أقصي الأرض.

استراتيجيات التعليم الالكتروني: يرى العديد من المعلمين أن الفرصة التي يوفرها التعليم الالكتروني ،أهم وأكبر من العقبات التي يواجهها اثناء القيام به،حيث إن الترتيبات الدقيقة المطلوبة للتعليم الالكتروني تحسّن من مهارات التدريس بشكل عام ونمط مشاعرهم نحو طلابهم وهكذا فإن التحديات التي يفرضها نظام التعليم الالكتروني، تقابلها الفرص لـ :

- الوصول إلى جمهور أكبر من الطلبة.

- تلبية حاجات الطلبة غير القادرين على حضور الحصص الدراسية الصفية لأسباب معينه في بعض أيام السنة.

- إقامة حلقة وصل بين الطلبة من مناطق اجتماعية وحضارية واقتصادية مختلفة ضمن منطقة جغرافية محددة.

ويمكن أن نلخص استراتيجيات التعليم الالكتروني في:

* تحسين التخطيط والتنظيم: عند إجراء تعديل أو تطوير على موضوع التعليم الالكتروني، يظل المحتوى الرئيس للموضوع ثابتاً بشكل عام،على الرغم من أن عرض موضوع التعليم الالكتروني يتطلب خطط جديدة ووقتاً إضافياً للإعداد وقد تم تجاوز مرحلة متقدمة في هذا المجال.

* إستعمال مهارات التدريس الفعّال : لكي يكون التعليم الالكتروني مؤثراً فذلك يتطلب زيادة وتقوية المهارات الموجودة بشكل أكبر حيث أن ترسيخ ما هو قائم أساساً لترسيخ ما هو قادم.

* تحسين التفاعل المتبادل والتغذية الراجعة: فاستعمال الخطط الفعالة للتفاعل المتبادل والتغذية الراجعة يمكّن المدرس من تحديد وتحقيق الحاجات الفردية للطلاب من خلال إيجاد نموذج للاقتراحات حول تحسين الحصة الدراسية.

* توفير حاجات الطالب : إن العمل بفاعلية يتطلب تولد شعور لدى الطلاب بالراحة تجاه طبيعة التعليم والتعلم عن بعد حيث يجب أن تبذل الجهود لتسخير نظام التوصيل لتحفيز الطلاب وملاءمة حاجاتهم على أفضل وجه، من حيث مضمون الأشكال المفضلة .

متطلبات التعليم الإلكتروني: لكي ينجح التعليم الإلكتروني ويحقق أقصى استفادة ممكنة، فإنه يحتاج لمتطلبات وشروط ضرورية منها.

- خطط واضحة تبين كيفية دمج التعليم الإلكتروني، ومراحله و ميزانياته.
- متطلبات تقنية: بنية تكنولوجية، وسعة نطاق عالية، وبرامج إدارة التعليم.
- متطلبات تنظيمية وإدارية عصرية.
- متطلبات بشرية من كادر مؤهل يشمل خبراء تقنية وخبراء تربية، كما يتطلب تدريب خاص للمحاضرين والطلبة المشمولين بالنظام.

أما مكونات نظام التعلم الإلكتروني فيقوم على مكونين أو نظامين أساسيين:

١- النظام التعليمي: ويهتم بتقديم المقررات الإلكترونية عبر الحاسب وشبكاته باستخدام وسائط متعددة أي مقررات رقمية، ويتم تفاعل المتعلم معها بطريقة تزامنية وغير تزامنية مع تلقيه تغذية راجعة.

٢- النظام الإداري: ويهتم بالجانب الإداري للتعلم الإلكتروني، ويعتبر نظام إدارة التعلم الإلكتروني من أهم مكونات التعلم الإلكتروني فهو منظومة متكاملة مسئولة عن إدارة عملية التعليم الإلكترونية، وهذه المنظومة تتضمن (القبول والتسجيل -المقررات الالكترونية -الفصول الافتراضية/ التعلم المباشر-الاختبارات الإلكترونية -الواجبات الإلكترونية - منتديات النقاش التعليمية-البريد الإلكتروني- المتابعة الإلكترونية.

صيغ توظيف التعليم الاليكترون فى التعليم والتعلم: توجد ثلاث صيغ أو نماذج لتوظيف التعلم الإلكتروني فى عمليتي التعليم والتعلم فى مدرسة ما، وقد توظف المدرسة أحد هذه النماذج وقد توظفها مجتمعه:

الشكل الأول: النموذج الجزئي أو المساعد: ويتم استخدام بعض أدوات التعلم الإلكتروني فى دعم التعلم التقليدي وقد يتم أثناء اليوم الدراسي فى الفصل أو خارج ساعات اليوم الدراسي ومن أمثلة هذا النموذج:

- توجيه الطلاب إلى تحضير الدرس القادم من خلال الإطلاع على بعض مواقع الإنترنت.
- قيام إدارة المدرسة بوضع جداول مدرسية، وأسماء الطلاب على أحد مواقع الإنترنت.
- توجيه الطلاب إلى إجراء بحث بالرجوع إلى الإنترنت.
- توجيه الطلاب إلى القيام ببعض الأنشطة الإثرائية باستخدام برمجة حاسب، أو الشبكة العالمية للمعلومات.

- استفادة المعلم من الإنترنت فى تحضير درسه وفى تعزيز الدرس الذي سيقدم فى الفصل التقليدي.

الشكل الثانى: النموذج المختلط : ويتضمن الجمع بين التعلم الصفي والتعلم الإلكتروني داخل غرفة الصف، أو فى معمل الحاسب أو مركز مصادر التعلم، أوفى الصفوف الذكية أي الأماكن المجهزة فى المدرسة بأدوات التعلم الإلكتروني القائمة على الحاسب أو الشبكات.

ويمتاز هذا النموذج بالجمع بين مزايا التعلم الصفي والإلكتروني مع التأكيد على أن دور المعلم ليس الملقن بل موجه ومدير الموقف التعليمي، ودور المتعلم هو الأساس فهو يلعب دوراً إيجابياً فى التعلم وتأخذ عملية الجمع بين التعلم الإلكتروني والتعلم الصفي أشكال عديدة منها أن يبدأ المعلم بالتمهيد للدرس ثم يوجه طلابه إلى تعلم الدرس بمساعدة برامج تعليمية ثم التقويم النهائي باستخدام اختبار تقويم إلكتروني أواختبار تقويم تقليدي،وقد تبدأ عملية التعلم بالتعلم الإلكتروني ثم الصفي، وقد يتم التعلم الصفي لبعض الدروس التي تتناسب معه والتعلم الإلكتروني لدروس أخرى تتوفر له أدوات التعلم الإلكتروني ثم يتم التقويم بأحد الشكلين التقليدي أو الإلكتروني.

الشكل الثالث: النموذج الكامل للتعلم الإلكتروني:فى هذا النموذج يعتبر التعلم الإلكتروني بديلاً للصفي ويخرج هذا النموذج خارج حدود الصف الدراسي، فهو لا يحتاج إلى فصل أو مدرسة ذات أسوار، بل يتم التعلم

من أي مكان وفى أي وقت خلال ٢٤ ساعة من قبل المتعلم حيث تتحول الفصول إلى فصول افتراضية، وهذا ما يطلق عليه التعلم الافتراضي ويتم فى مدارس أو جامعات افتراضية، وهو أحدى صيغ التعلم عن بعد ويكون دور المتعلم هنا هو الدور الأساسي حيث يتعلم ذاتياً بطريقة فردية على حدة أو تعاونية مع مجموعة من زملائه يتوافق معهم ويتبادل معهم الخبرات بطريقة تزامنية أو غير تزامنية عن طريق غرف المحادثة،مؤتمرات الفيديو،السبورة البيضاء، مؤتمرات التليفون، البريد الإلكتروني، مجموعات المناقشة، لوحة الإعلانات باستخدام أدوات التعلم الإلكتروني المختلفة سواء القائمة على الحاسب أو على الشبكات.

مستويات التعلم الإلكتروني: يمكن تصنيف التعلم الإلكتروني كمايلي:

١- المستوي الإثرائي:ويعني استخدام شبكة الانترنت بوصفها مصدراً للمعلومات العامة والمتخصصة.

٢- المستوي التكميلي:وفيه يتم الإفادة من الشبكة كوعاء لمصادر التعليم والتعلم والخبرات الخاصة المتاحة علي الشبكة.

٣- المستوي الأساسي :وفيه نعتمد علي الانترنت اعتماداً كاملاً في التعلم. ٤- المستوي المتكامل : يتضمن هذا المستوي ما يتصل بتصوير المعلم وهو يقوم بالشرح.