- الاجتماعات التي تتم عن طريق الحاسوب والبريد الإلكتروني والتي يمكن استعمالها لإرسال الرسائل، ولوظيفة التغذية الراجعة، وغير ذلك من الاتصالات المستهدفة لواحد أو أكثر من أعضاء الصف، كما يمكن أن تستعمل لزيادة الفاعلية بين الطلاب.
- أشرطة الفيديو التي سبق تسجيلها حيث تستخدم لتقديم محاضرات الصف والدروس المصورة.
- الفاكس حيث يمكن استخدامه لتوزيع المهام، وبث الإعلانات الطارئة والمستعجلة واستقبال واجبات الطلاب، وتوفير تغذية راجعة في وقتها.
- عند استعمال هذا الأسلوب المتكامل، فمهمة المعلم تتمثل في اختيار الوسيلة المثلى من بين هذه الخيارات التكنولوجية، بهدف إيجاد مزيج من الوسائط التعليمية تستجيب لحاجات المتعلم بأسلوب فعال تعليمياً واقتصادياً.

- التعليم الافتراضي *Virtual Learning* :

تراجع مصطلح التعليم عن بعد ليسمح بتقدم مصطلح آخر أوسع وأكثر شمولية وهو التعليم الافترَضي، وهو نوع من أنواع التعليم عن بعد لكن بوسائل متطورة جداً، حيث أثبت هذا النوع الجديد من التعليم جدارته؛ مما أدى تدريجياً إلى تقسيم التعليم في العالم إلى نوعين:

- التعليم التقليدي ويقصد به التعليم الذي يألفه الجميع.
- التعليم الافترَضي.

فبعد التطور المذهل الذي حققته شبكة الانترنت في مجال الوسائط

المتعددة، وأساليب الاتصال والحوار عن بعد، وجد أن التعليم الافترَضي يفرض نفسه كأكثر المستفيدين من التقنيات الجديدة، وأصبحت الشهادات التي تمنح من خلال هذا النوع من التعليم توازي بل وتتفوق على الشهادات التي تمنحها مؤسسات التعليم التقليدية في بعض الأحيان.

ولقد بدأ الاعتماد علي أسلوب التعليم الافترَضي بعد تحقيقه نتائج عظيمة علي كافة المستويات المحلية والعالمية، وظهور أثره الايجابي في دعم النظام التعليمي ورفع كفاءته، وتحقيق مبدأ التعليم المستمر، وإمكانية الوصول لمصادر المعرفة بسهولة ويسر.

ويتم التسجيل في هذه المؤسسات التعليمية عبر وسائل الاتصال المختلفة، وعبر البريد الالكتروني بصفة خاصة، كما تتم الامتحانات في الغالب باستخدام الشبكة، ضمن مراكز متخصصة ومعتمدة ومرخصة لذلك أو في المراكز الثقافية للدول التي تتبع لها المؤسسة التعليمية.

ويمكن تقسيم التعليم الافتراضي إلي قسمين:

- قسم التعليم وهو ذو صبغة أكاديمية وموجه للطلاب الذين يسعون للحصول علي شهادات رسمية معترف بها، وتتولاه الجامعات والمعاهد.
- قسم التدريب الموجه لموظفي الشركات والمؤسسات، أو الطامحين إلي العمل في مثل هذه الشركات، ويريدون الحصول علي تدريب مهني يؤهلهم للعمل فيها، أو لأولئك الراغبين في توسيع معلوماتهم وقدراتهم في مجال محدد.

فالهدف من هذا النوع من التعليم يتمثل في زيادة فرص التعليم للجميع والحصول علي مؤهلات ودرجات علمية دون الذهاب إلي الجامعات، فالمؤسسات الافترَضية تعد بمثابة مركز تدريب مفتوح ومستمر بدون حواجز حيث يمكنك التواجد في أي مكان في العلم في مكتبك، أو منزلك في أي وقت، كما يمكنك متابعة مستقبلك المهني وأعمالك مع التقدم في دراستك.

- الماهية والمفهوم:

ويقصد به :

- التعلم من مواقع بعيدة لا يحدها مكان ولا زمان بواسطة الإنترنت والتقنيات الحديثة.
- طريقة تمكن الفرد من تجسيد البيانات البالغة التعقيد في بيئة الحاسب الآلي بصورة محسوسة والتعامل معها بشكل تفاعلي؛ ليقوم الحاسب الآلي بتوليد الصور والأصوات وغيرها من المؤثرات الحسية التي تشكل بمجموعها عالما افتراضيا لا وجود له على أرض الواقع ومن خلال هذه المعلومات تتبين العوالم الافتراضية المتنوعة.
- تزويد الفرد المستخدم لشبكة الإنترنت، أو الإنترانت بما يحتاجه من معارف في مختلف المواد أو التخصصات؛ بغرض رفع المستوي العلمي أو التأهيل، وذلك باستخدام الصوت، الفيديو، الوسائط المتعددة، الكتب الالكترونية، البريد الالكتروني، غرف الشات،... إلخ.

- أسباب التوجه نحو التعليم الافتراضي:

تزداد يومياً أهمية الاتجاه نحو توفير خدمات التعليم الافتراضي لدي العديد من المؤسسات التعليمية خاصة بعد انتشار الانترنت كأداة ووسيلة إيضاح في العملية التعليمية، فالأفراد من مختلف الفئات والأعمار يلجئون لهذا النوع من التعليم لأسباب مختلفة يمكن تلخيصها فيما يلي:

- ملائمة ومرونة جدولة أوقات الدراسة.
- الحصول الفوري علي أحدث التعديلات المدخلة علي البرنامج.
- هو الحل الأمثل لتعليم أفراد متباعدين جغرافياً.
- يحقق مبدأ التعليم المستمر للأفراد.
- تدني التكاليف، وكسب الوقت لعدم التنقل.

- تميز: بغني وتنوع المواد التعليمية، ابتدأ من النصوص العادية والمتشعبة والصور الساكنة إلي ملفات الصوت والفيديو والمؤتمرات الفيديو ية، ومجموعات الدردشة والنقاش.

- متطلبات التعليم الافتراضي:

للتعليم الافترَضي متطلبات تتمثل في توافر كمبيوتر مجهز بمود يم وأجهزة إعلام مختلفة لنقل المعلومات مثل (النص، الصوت، الرسومات، الصور المتحركة، الفيديو، والتطبيقات التفاعلية) واشترَك في شبكة الانترنت، وامتلاك بريد الكتروني، وأن يتوافر لديه حد أدني من المعرفة التقنية في استخدام الكمبيوتر، لتيسير التواصل بين الطلاب فيما بينهم، وبينهم وبين المعلم، وهذا يتم بتنسيق مسبق بواسطة وسائل الاتصال الإلكتروني "البريد الالكتروني، غرف الدردشة ومنتديات الحوار" كما يمكن في بعض الحالات استخدام تقنيات وبرمجيات تكون ما يسمي بالفصل الافترَضي تبعاً لطبيعة المادة التعليمية والتقنيات المتوفرة لدي المؤسسة التعليمية، ويرتكز التعليم الافترَضي علي أسلوبين في تقديم الدروس هما أسلوب الفصل الافترَضي وأسلوب التعلم الذاتي.

- **الفصل الافتراضي:** ويعتمد في تقديم خدماته علي تحديد توقيت معين مسبقاً، لبث الدروس عن بعد، فالمحاضر يلقي الدرس مباشرة، وفي نفس الوقت يُشاهد المعنيون الوثائق التوضيحية للدرس علي شاشتهم ويستمعون للمحاضر، ويطلق علي هذا النوع المحاضرة الصوتية، وإذا كان بإمكان المتعلم مشاهدة المحاضر وطرح استفسارات تسمي المحاضرة المرئية.

فالمحاضر يلقي محاضرته الكلاسيكية مستخدماً اللوح الأبيض الإلكتروني بدلا من اللوح العادي خلف الكاميرا التي تنقل ما يدور في الفصل الافترَضي إلي الطالب، وإذا كان الطالب لديه كاميرا فيمكن للمحاضر مشاهدته ويرد علي تساؤلاته، ويمكن أن يدور نقاش بين المحاضر وطالب معين دون تدخل طالب أخر،

فالأمر هنا متروك للمحاضر، فله أن ينتقي المتدخلين معه، وله الحق في مشاركة طالب في تطبيق معين، وله الحق في مراقبة كمبيوتر الطالب عن بعد.

وفي حالة المحاضرة الصوتية فليس بالضرورة توافر كاميراً لدي الطالب، لأن نظام الاتصال هنا يرتكز علي إرسال الصوت والنصوص التوضيحية فقط.

ويمكن أن تتم المحاضرة المرئية عن طريق إرسال واستقبال اللوحات التي تحتوي علي الصوت والصورة كالتلفزيون في الحوار مباشرة عن بعد، وتمتاز هذه التقنية بتدفق سريع وكبير، فقد تكون المحاضرة المرئية ثنائية الاتجاه وهي مكلفة جدا، وقد تكون أحادية الاتجاه باستخدام جهاز التلفزيون لاستقبال المحاضرة، واستخدام الهاتف للحوار.

فالكاميراً الأكثر استخداماً في المحاضرات المرئية هي *Sony Evi-D31* لما لها من مميزات أكثر ملائمة للفصول الافتراضية مثل:

- التحكم عن بعد.
- مزودة بمحرك للدوران والتحريك الأفقي والعمودي.
- جودة الوضوح في التقاط الصور.
- القدرة علي التكبير والتصغير البطئ والسريع.
- بؤرة التصوير اتوماتيكياً، فتستخدم أيضا في المراقبة.
- القدرة علي التقاط وتتبع الأجسام المتحركة اتوماتيكياً.
- يتوافر بها لوحة تحكم أتوماتيكياً، وجهاز تحكم من بعد.
- قابلة للتوصيل المباشر بالشاشة أو الجهاز.

– فوائد ومميزات التعليم الافتراضي:

ومن فوائد ومميزات التعليم الافتراضي:

- يمكن المتعلم من دراسة الفرع الذي يريده حتى لو لم يكن هذا الفرع متوفراً في مؤسسات التعليم في بلده، أو التي من الصعب أن يجدها في الكثير من

مؤسسات التعليم العالم.

- إمكانية الدراسة في أي مكان أو دولة من دول العالم دون التقيد بحدود جغرافية أو مكانية.
- يتيح حرية أكبر في التحكم بأوقات دراستك وعملك.
- اعتماد الانترنت كمصدر أساسي لاستقصاء المعلومات التي تجعل من الطالب على دراية بآخر ما توصل إليه الباحثون في مجال دراسته خاصة إذا كان يدرس أحد مجالات التقنية التي تتطور لحظة بلحظة.
- طبيعة الدراسة الافتراضية التي تعتمد بشكل أساسي على النقاش والحوار المتبادل التفاعلي بين الطالب والمعلم، تجعل الطالب مشاركاً رئيسياً في صنع العملية التعليمية، وهو أسلوب ذو فائدة للطالب، يكسر به الطريقة التقليدية في التدريس، والتي تعتمد على كون الطالب مجرد متلقي والمعلم مجرد ملقي.

- عيوب التعليم الافتراضي:

من أهم عيوب هذا النوع من التعليم:

- لا يوفر سوى دراسة بعض الفروع أو التخصصات التي يمكن دراستها بالمراسلة كالآداب والعلوم الاجتماعية والفلسفية.
- من المعروف أن الشهادة التي يحصل عليها الطالب غير مرغوبة فيها تماماً من قبل المدراء وأصحاب الشركات عند بحثهم عن موظفين أو عاملين جدد للعمل بمؤسساتهم.

- التفاعل في عملية التعليم الافتراضي:

في التعليم التقليدي يرى الطلاب بعضهم البعض، ويعرف بعضهم بعضاً معرفة جيدة من خلال العملية التعليمية، ولكن السؤال كيف نجعل كل هذا التعارف والتفاعل يحدث عندما يكون الاتصال مقتصراً على النص أو الصوت عبر

شاشة الحاسب فقط؟ حقيقة لا يمكن أن يحدث ذلك على الفور، لكن يمكن تسهيل ذلك بطريقة واحدة يمكن تطويرها وهي النقاش المتبادل للإرشادات بغض النظر عن كيفية المشاركة بين المجموعات مع بعضها البعض، وتكون بداية المنهج بإرسال رسائل ترحيبية وتعريفية وهذا الشيء يعتبر مفيداً للبدء في التعارف الافترَضي، فالمعلم في هذا النوع من التعليم يجب أن يكون مرناً بطرح جدول أعماله وبرامجه لكي يتمكن من سير العملية التعليمية ثم السماح للطلاب بتأدية برامجهم الخاصة كل وفق احتياجاته الخاصة. وهذا يعني أن النقاش قد يتم بصورة لا يشعر فيها المعلم بارتياح كامل بسبب الحرية الكاملة والمطلقة للطالب وصعوبة التحكم في غرف النقاش، ولكن الذي يستطيع عملة توجيه النقاش في اتجاه آخر يخدم العملية التعليمية بطريقة سليمة، فبيئة التعليم في المجتمع الافترَضي تحتاج إلى مساحة معينة للقضايا الشخصية في التعليم الفوري، وهذا الشيء يمكن عمله ومتابعته طيلة فترة الدراسة، وهذه المساحة إذا لم تنشأ قد تؤدي ببعض الطلاب بالبحث عن طرق أخرى مثل استعمال البريد الإلكتروني لطرح أمورهم الشخصية وشعور بعضهم بالوحدة والانعزَلية عندما يفقدون هذه المساحة؛ مما يؤدي لشعور؛ بعدم الإشباع والإحساس أن عملية التعليم لا تلبي احتياجاته؛ لذا يلزم إعداد هذه المساحة في بيئة التعليم الإلكتروني.

- خطوات يجب مراعاتها عند التعليم في المجتمع الافتراضي:

- تعريف واضح لأهداف المجموعة، وإنشاء موقع مميز لها.
- تعيين قائد فعال من المجموعة، والسماح بتنظيم أدوار الأعضاء.
- تعريف المبادئ والسلوك.
- السماح والتسهيل للمجموعات الفرعية، وللأعضاء بحل نزَاعاتهم.
- العمل بهذه الخطوات قد يعزز ويشجع الاتصالات وسط الأعضاء.

- النزاع في المجتمعات الافتراضية:

اتسمت التحولات التي حدثت في المجتمعات بالسرعة الكبيرة؛ مما أدى إلى صعوبة تحديد تسمية المجتمع، فالمجتمعات اليوم تتشكل حول قضايا الهوية والمبادئ المشتركة وليس على أساس المكان الجغرافي.

وبهذا يمكن تعريف المجتمع بأنه وحدة متكاملة مستمرة تنشأ عند التقاء عدد من الأشخاص في اهتمامات مشتركة، وعندما يلتقي الأشخاص حول أهداف مشتركة من أجل العمل على إنجازها وتطوير المبادئ السلوكية، وقد تحدث النزاعات بين الأعضاء أثناء النقاش الفضائي حول المواضيع المطروحة لتحقيق تلك الأهداف، وبالتالي يجب على المجموعات مواصلة الحديث وعدم التوقف من أجل إنجاز المهام كفريق واحد، وعند محاولة تجنب النزاعات قد يؤدي ذلك إلى تفكك المجموعة، فالنزاعات مرحلة أساسية يجب العمل خلالها، وذلك للوصول لمرحلة الإنجاز.

وقد أثبتت كثير من الدراسات أن العمل في المجموعات الفورية يتشابه تماماً مع المجموعات التي تعمل وجهاً لوجه.

ويمكن حدوث النزاعات في المجتمعات الإلكترونية أكثر من المجتمعات التقليدية، وذلك بسبب عدم وجود المتحاورين وجهاً لوجه وعدم تمكنهم من التحاور اللفظي الذي قد يؤدي إلى يؤدي إلى سوء الفهم، ثم صعوبة التعبير العاطفي من خلال النص؛ لذا فإمكانية حل النزعات تكون أكبر من خلال الوسائل الإلكترونية.

- إجراءات حل النزاع في التعليم في المجتمع الافتراضي والتعليمي:

العمل خلال النزاعات يساعد على إيجاد تواصل قوي بين أعضاء المجموعة، ويؤدي لنتائج ايجابية، وفي المجتمعات التعليمية الفورية ستسهم النزعات في إيجاد نوع من التماسك بين الأعضاء وتسهم في جودة نتائج العملية التعليمية؛ لذا فالمعلم في هذه البيئة يجب أن يكون مرتاحاً في حال حدوث نزع.

وهنا تجدر الإشارة إلى نقطة مهمة وهي أن هناك خطورة عندما لا يتمكن المعلم من حل النزاع في المجتمعات الإلكترونية، ففشله في التأثير أو الدعم في حل النزاع قد يؤدي لتدمير العملية التعليمية وإحجام وحذر من قبل المتعلمين.

وبناءً عليه يمكن القول بأنه يجب توجيه الاهتمام في التعليم عن بعد إلى تنمية الإحساس بالوحدة داخل مجموعة المشاركين؛ لإنجاح العملية التعليمية، فالمجتمع التعليمي هو الأداة التي تحدث من خلالها، فالأعضاء يعتمدون على بعضهم البعض لإنجاز النتائج المطلوبة من المنهج التعليمي، فعندما يدخل أحد المشاركين لموقع المقرر ولا يحدث تفاعل لعدة أيام فهذا يؤدي للإحباط وتثبيط الهمم، فالنموذج الجديد للمعلم يعطي الإحساس بالاستقلال وروح المبادرة والإبداع أثناء الحوار والمشاركة والتشجيع على طرح الأسئلة.

- التعليم المعتمد على الحاسب:

لا زال التعليم الإلكتروني المعتمد على الحاسب يعُد أسلوباً مرادفا للتعليم الأساسي التقليدي، ويمكن اعتماده بصورة مكملة لأساليب التعليم المعهودة، وبصورة عامة يمكن تبني تقنيات وأساليب عدة ضمن خطة تعليم وتدريب شاملة تعتمد على مجموعة من الأساليب والتقنيات، فمثلاً إذا كان من الصعب بث الفيديو التعليمي عبر الإنترنت فلا مانع من تقديمه على أقراص مدمجة أو أشرطة فيديو طالما يسهم في رفع جودة ومستوى التدريب والتعليم ويمنع حدوث اختناقات سعة الموجة على الشبكة ويتطلب التعليم الإلكتروني جوانب أساسية تبرر اعتماده والاستثمار فيه تتمثل في الرؤية النافذة للالتزام به لمدى بعيد؛ لتجنب حدوث عقبات ومصاعب في تقنية المعلومات ومقاومة ونفور المتعلمين منه، ولقد اتسع هذا المفهوم بعد ظهور أجهزة الحاسب في مطلع الثمانينات من القرن التاسع عشر، وظهرت عدة استخدامات له في التعليم ومنها ما يلي: