مدخل عام للمعلوماتية والتعليم عن بعد:

تمهيد:

إن التطور الحضاري الذي حققه الفرد في مجالات تكنولوجيا المعلومات بمختلف توجهاتها ساهم في دخول الانسانية عصرا جديدا لم تألفه من قبل؛ حيث انعكست نتائج هذا التطور في السعي لاستخدام المعلومات إلى المجتمعات الحديثة سواء في تطوير العلوم وجعلها متداخلة ومتقاربة إلى حد كبير، إضافة إلى التكامل الذي جمع مختلف الثقافات العالمية ككتلة واحدة، الأمر الذي جعل الحضارات الانسانية بمختلف مشاربها متصلة ببعضها البعض، ومتشابهة إلى حد بعيد في السمات.

أولا/ ماهية المعلومات:

1. تعريف المعلومات:

نظرا لكوننا نعيش في عصر يشهد تدفقا كبيرا في المعلومات، هذه الاخيرة التي أضحت مصطلحا شأنها شان باقي المفاهيم الأخرى متبيانا في التوجهات باختلاف التخصصات والأطر العلمية والتربوية التي تتناولها، ومن بين أهم التعاريف المتعلقة بمفهوم المعلومات ما يلي:

- يعرفها "Wiig" بأها: "حقائق وبيانات منظمة تصف موقفا معينا أو مشكلة معينة". (ربحي، 2010، 102).
- بينما اعتبرها "لانكستر 1979" بأنها: "شيء غير محدد المعالم، لا يمكن رؤيتها أو سماعها أو الاحساس بها. (الطائي، 2013، 19).
- وقد ذهب "العاصي 2004" إلى القول بأنها: "بيانات تمت معالجتها بطريقة محددة بدءًا بتلقي البيانات من مصادرها المختلفة، ثم تحليلها وتبويبها وتطبيقها حتى يتم إرسالها إلى الجهات المعنية". (العاصي، 2004، 28).

- ويعرفها بعض المختصين في التسيير على أنها "كل ما يحمل لنا معرفة يغير نظرتنا للأشياء يقلل خبرتنا". (دريس، 2005، 30).

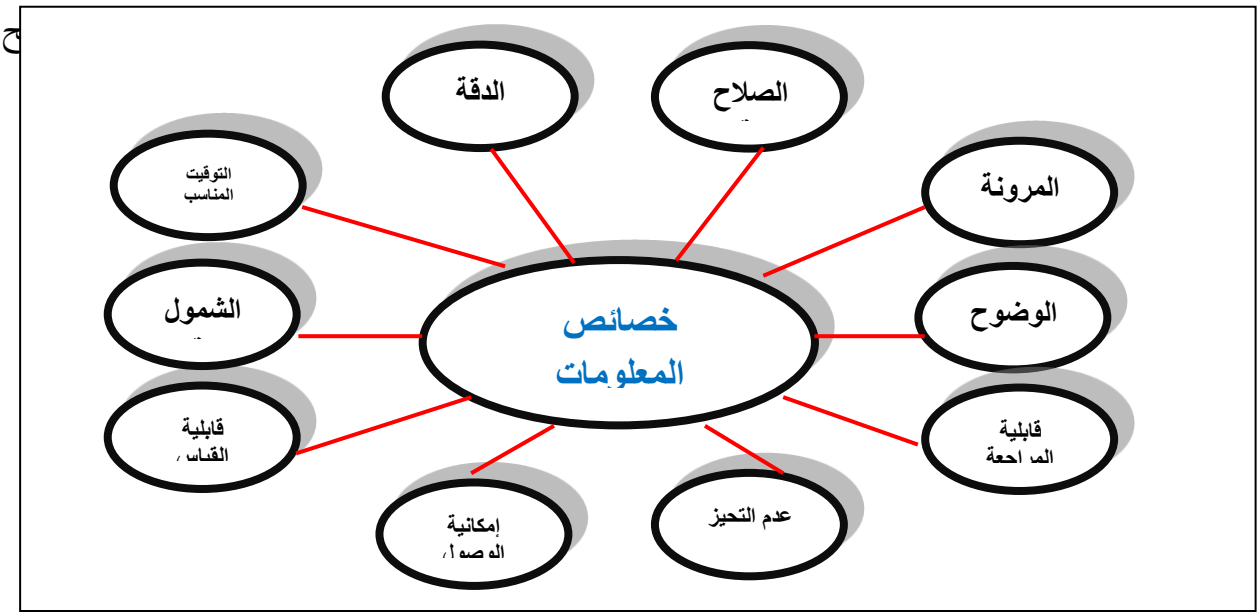
فمصطلح المعلومات مرتبط ارتباطا وثيقا بمصطلح البيانات من جهة، وبمصطل المعرفة "Knowledge" من جهة أخرى، فالمعرفة هي حصيلة مهمة ونهائية لاستخدام واستثمار المعلومات من قِبل صُناع القرار والمستخدمين الآخرين، الذين يحولون المعلومات إلى المعرفة وعمل مستمر ويخدم مجتمعاتهم. (قنديلجي، الجنابي، 2008، ص 31).

خصائص المعلومات:

تتوفر المعلومات على مجموعة من الخصائص أهمها كما لخصها الطائي (2013):.

- ✓ **الوضوح**: يجب أن تكون المعلومات واضحة وخالية من الغموض.
- ✓ **الدقـــة**: وتعني أن تكون المعلومات خالية من أخطاء التجميع والتسجيل، حتى يمكن العتماد عليها في تقدير احتمالات المستقبل ومساعدة الإدارة في تصوير واقع الأحوال.
- ✓ **التوقيت المناسب**: تُقاس قيمة المعلومات بدرجة وصولها للمستفيدين منها ومتخذي القرار في الوقت المناسب والسرعة الممكنة. (الطائي، 2013، ص 19).
- ✓ **الصلاحيـــة**: وتعني أن تكون المعلومات ملائمة أو مرنة ومناسبة لطلب المستفيذ.
- ✓ **القياس الكمي**: تعني إمكانية القياس الكمي للمعلومات الرسمية الناتجة عن نظام المعلومات.
- ✓ **المـــــرونة**: تعني أن تكون المعلومات ملائمة وتتكيف مع رغبات أكثر من مستفيد.
- ✓ **عدم التحيـــز**: تعني عدم تغير محتوى المعلومات؛ مما يؤثر على المستفيد أو تغير المعلومات حتى تتوافق وأهداف أو رغبات المستفيدين.
- ✓ **إمكانية الحصول عليها**: تعني إمكانية الحصول على المعلومات بسهولة وسرعة؛ أي تكون المعلومات سهلة المنال.

- ✓ **الشمـــــــول**: تعني أن تكون المعلومات شاملة لجميع متطلبات ورغبات المستفيد وأن تكون بصورة كاملة دون تفضيل زائد ودون إيجاز بفقد معناها. (حلمي، 1998، 78-79).
- ✓ **قابلة للمراجعة**: وهي خاصية منطقية نسبيا وتتعلق بدرجة الاتفاق المكتسبة بين مختلف



شكل (01): خصائص المعلومات

3. **أنواع المعلومات**: تصنف المعلومات بحسب مجالات استخدامها واستثمارها إلى مجموعة من التصنيفات قدمها (همشري، 2008، 25) كما يلي:

- ❖ **معلومات تخطيطية**: فالمعلومات تمثل الركيزة الأساسية لعملية التخطيط، من دونه المعلومات المتوافرة والنفسية المناسبة لا يمكن لعملية التخطيط أن تكون ناجحة.
- ❖ معلومات إنجازية: حيث يعتمد إنجاز الأعمال والمشروعات على درجة توافر المعلومات المناسبة والدقيقة في الوقت المناسب، كما تتأثر عملية صنع القرار أيضا بمدى توافر المعلومات بالمواصفات المطلوبة.

- **معلومات تعليمية**: وهي معلومات مهمة لتحصيل الطلبة ولجعلهم فاعلين في مجتمعهم، وللمعلمين في زيادة معارفهم ونموهم المهني. (الطائي، 2013، 19).
- **معلومات بحثية**: يحتاجها الباحثون بمختلف إتجاهاتهم وتخصصاتهم المتباينة.
- **معلومات إنمائية**: بغرض تنمية الحصيلة العلمية والتخصصية والمهنية والثقافية وتطور المجتمعات وتقدمها. (همشري، 2008، 25).
- **معلومات صناعية**: تحتاجها المؤسسات والشركات الصناعية والتجارية لتطوير منتجاتها.

رابعا/ أهمية المعلومات:

تلعب المعلومات دورا هاما وحيويا يتجلى في:

1. إثراء البحث العلمي وتطور العلوم والتكنولوجيا
2. تعد عنصرا أساسيا وفعالا في إتخاذ القرار المناسب وحل المشكلات.
3. تتسم بأهمية كبيرة في مجالات التنمية الاقتصادية والاجتماعية والإدارية والثقافية، ولها دور كبير في التوقيت المناسب من خلال دورة المعالجة والإدخال والتقارير.
4. تساعد المعلومات في نقل خبرتنا للآخرين، وعلى حل المشكلات التي تواجهنا وعلى الاستفادة من المعرفة المتاحة.

خامسا/ خدمات المعلومات:

جاءت المعلومات لتقدم قفزة كمية ونوعية في مختلف المجالات الإنسانية، ولقد تعددت أغراض استثمارها لتشمل مجالات التنمية الاجتماعية والاقتصادية والتربوية، وتسعى لتقديم الخدمات التالية كما عرضها (الطائي، 2013)..

- ❖ المعلومات دعامة أساسية من دعامات البحث العلمي، وفي مختلف الموضوعات والتخصصات.
- ❖ المعلومات ضرورة مطلوبة لتطوير قدرات الفرد والمجتمع، ولها دور أساسي في إنجاح أي نشاط أو مشروع.
- ❖ توفر بدائل وأساليب حديثة لحل المشكلات الفنية واختبارات تكفل الحد الأدنى من هذه المشكلات في المستقبل.
- ❖ جميع القرارات السليمة في جميع القطاعات وعلى مختلف المستويات.
- ❖ الارتفاع بمستوى كفاءة وفعالية الأنشطة الفنية في الإنتاج والخدمات.

المعلـــوماتيـــة

تمهيد:

المعلوماتية واحدة من المفردات التي ارتبطت بالتطور التقني المرافق للعقود الأخيرة من القرن العشرين، وهي من المفردات الحديثة في الأدبيات العربية، وهي مرادفة لعدد من المفردات الانجلييزية مثل: Information, Informatics, Telecommunication, Technology.

وهي أيضا العلم الذي يهتم بدراسة الأساليب الفنية المنظمة لمعالجة البيانات من أجل الحصول على المعلومات، وذلك من خلال توظيف نظريات وتقنيات تتعلق بالتخزين والتوزيع والاسترجاع للمعلومات.

ماهية المعلوماتية

أولا/ تعريف المعلوماتية

لقد ارتبط مصطلح المعلوماتية بالمعلومة؛ حيث لا يوجد نص قانوني يعطي تعريفا جامعا للمعلومة؛ غير أن القانون الفرنسي الصادر في: 29 يوليو 1982 الخاص بالإتصالات السمعية البصرية أشار إلى تعريف عام للمعلومة؛ حيث وصفها بأنها "صوت أو صور أو وثائق أو بيانات أو رسائل من أي نوع"(1).

وتعرّف أيضا المعلوماتية على انها علم المعالجة العقلية للمعلومات باستخدام آلات تعمل ذاتيا، ونجد أن هذا التعريف هو الراجح لدى الفقه لتضمنه جميع المعلومات التي يتم تجميعها بمعرفة الانسان والتي تتمتع بالتجديد والابتكار والسدية والاستئثار والمجمعة عن طريق شبكات المعلومات والمعالجة آليا وفقا لأنظمة المعلومات(2).

(1) سوير سفيان: جرائم المعلوماتية، رسالة مقدمة لنيل شهادة الماجستير في العلوم الجنائية وعلم الاجرام، جامعة تلمسان، 2011، ص 10.
(2) مرجع سابق، ص 11.

هي جملة من المعلومات المرتبطة ببعضها البعض، لغرض توفر المعلومات المتصلة بمختلف مجالات الحياة،وذلك لتوضيح بالصورة للأفراد حول ماهية شيء ما، كما تعرف أيضا على أنها: الاستخدام السليم لتكنولوجيا المعلومات الحديثة، بغية التعرف على أفكار جديدة، والاستفادة منها أثناء تطبيقها واقعيا.

لقد أصبح مصطلح المعلوماتية مرتبط ارتباطا وثيقا بالعديد من المجالات المختلفة في المجتمعات البشرية؛ الأمر الذي ادى إلى تطورها بشكل ظاهر للعيان، على اعتبار أنها اعتمدت على توفير كل الطرق المناسبة لاستخدام الأجهزة الالكترونية الحديثة، وخصوصا أجهزة الكمبيوتر التي صارت جزءا لا تكاد تخلو منه الحياة اليومية، بوجودها في أغلب الأماكن من مدارس ومنازل ومنشآت العمل وغيرها، لذا صار للمعلوماتية تأثيرا كبيرا على حياة الأفراد، وكل فرد يستفيد من أدواتها ووسائلها بالطرق والآليات التي تتوافق مع المجالات التي يستخدمها فيها.

وهي مصطلح تم صياغته بالروسية "Informatik"(1967) للإشارة إلى نشر المعلومات الالكترونية عبر الشبكات، ومنذ ذلك الحين وسّع هذا المفهوم التطور والانتشار السريع لشبكة الأنترنات؛ إضافة إلى تضمينها قضايا اجتماعية لمفهوم المعلوماتية، كذلك يستعمل مصطلح المعلوماتية للدالاة على مجموعة من المجالات المتصلة بالتجهيز الآلي للبيانات أو المعلومات، كما يُستعمل للدلالة على جميع الأنشطة الخاصة بتصميم الحسابات الالكترونية وانتاجها واستخدامها. (المزاهرة، 2014، 17).

فمصطلح المعلوماتية يدور في مجال أوسع من التخصصات ويرتبط بأبعاد ومداخل متباينة منها ما هو ملموس ومنها ما هو غير مرئي، وعليه فإن جوهر المعلوماتية هو تقنيات المعلومات من عتاد وبرمجيات وشبكات بالإضافة إلى رأس المالي الفكري، باعتباره صانع للمعرفة من حيث صيرورتها، تشكيلها، أساليب استخدامها، فهي منظومة متكونة من ثلاث أبعاد أساسية: المعلومات، الحواسيب، الاتصالات. (العامري، 2010، 78).

ثانيا/ عناصر المعلوماتية:

تحتوي منظومة المعلوماتية على ثلاث عناصر أساسية هي:

1. الاجهزة والعتاد: وهو عبارة عن الأجهزة والمعدات ومكوناتها المادية الصلبة والتي تستخدم في نقل وتخزين ومعالجة المعلومات والبيانات، ومن الأمثلة على ذلك: أجهزة الحاسوب وملحقاتها، الأجهزة الخلوية، الشبكات الدولية.
2. البرمجيات: هي عبارة عن مختلف البرامج الحاسوبية، ومن الأمثلة على ذلك أنظمة التشغيل المختلفة، والبرامج المضادة لفيروسات الحواسيب، البرمجيات المتخصصة.
3. الموارد المعرفية: عبارة عن المصادر التي من خلالها يمكن الحصول على المعلومات والبيانات كالمكتبات بأنواعها، شبكة المعلومات الدولية، مراكز مصادر المعلومات، الموارد البشرية (حثناوي، 2009، 17).

ثالثا/ أهمية المعلوماتية:

يحدد "الأخضر ايدروج" ثلاث مستويات تبرز أهميتها في النسق الاجتماعي والاقتصادي وهي:

- الإسهام الفعال في إيجاد الحلول الملائمة لتجاوز جل تحديات العصر الناجمة عن التحولات المتسارعة.
- الإسهام في تطوير نشاط البحث العلمي وتحسين آليات التعليم بالرجوع إلى المصادر العالمية.
- الاسهام في الابتكار وتجسيد الاختراعات في الوسط الاجتماعي والاقتصادي بما فيه محيط العمل وتحسين ظروف الحياة العامة.

وعليه فإن المعلوماتية تُعنى بتوصيل المعلومات بالإتصال بواسطة اللغة في المجتمع من خلال الحاسبات والإتصالات اللاسلكية، كذلك فإن المعلوماتية تُعنى باستعمال المعلومات في المنظمات وكيف تُستعمل في التفاوض، التطوير، وضع السياسة وترتكز على عدة علوم أساسية مثل: الرياضيات، علم النفس، علم الاجتماع، والمعلوماتية.

رابعا/ خصائص المعلوماتية:

توجد جملة من الخصائص التي تتسم بها المعلوماتية منها:

- سهولة الوصول إلى المعلومات خلال فترة زمنية قصيرة.
- القدرة على نقل المعلومة ونشرها في أكثر من مكان.
- إمكانية دمج المعلومات معا، من أجل الوصول إلى فكرة مفيدة وجيدة.
- تتميز المعلوماتية بأنها متوافرة بشكل دائم.
- تختلف المصادر المعلوماتية عن المصادر الأخرى، فهي لا تنتهي عند استهلاكها.
- توفر القدرة على الاستنتاج المستمر للمعلومات.

خامسا/ نتائج المعلوماتية: تسعى المعلوماتية لتحقيق عدة نتائج مهمة منها:

أ- نمو الانتاج الفكري:

إن للمعلوماتية دور كبير في نمو الإنتاج الفكري، فقد ساعدت على توفير العديد من الوسائل المتخصصة بالبحث والاستكشاف والدراسة بغية الوصول لمجموعة من المعلومات التي تؤدي إلى إعداد العديد من الإنتاجات الفكرية الحديثة، فالدراسات تشير إلى النمو الفكري المرتبط بالمعلوماتية يزداد بما يقارب الـ 8% سنويا، الأمر الذي يؤدي إلى قفزة نوعية في مختلف المجالات الفكرية.

ب- تنوع مصادر المعلومات:

ساهمت المعلوماتية بتنوع مصادر المعلومات، فلم يعد مصدر الحصول على معلومة ما مقتصرا على مكان معين، أو شيء ثابت؛ بل صار من الممكن الحصول على المعلومة الواحدة من مصادر مختلفة ومتنوعة بالآراء الفكرية والعلمية، وهذا ما ساهم في جعل طرق التعلم والمعرفة تتسم بسرعة وسهولة الحصول عليها، دون الحاجة إلى الجهد والوقت الكثير.

ج- انتشار الثقافة المعلوماتية:

لقد أسست المعلوماتية لانتشار فكر ثقافي يعتمد عليها، فأُطلق عليها مسمى "الثقافة المعلوماتية"، والتي تشر إلى استخدام كافة الأدوات، والوسائل التكنولوجية الحديثة في الحصول على المعلومات، فصار من الممكن لأي شخص يمتلك اتصالا مع شبكة الأنترنات، أن يحصل على المعلومة التي يريدها خلال فترة زمنية قصيرة، ليصبح من السهل وجود ثقافة معلوماتية عند جميع الأفراد مهما كانت أعمارهم أو مستوياتهم التعليمية.

التعليـــم عن بعـــد

تمهيد:

التعليم عن بعد هو الوسيلة التي يباشر بها المعلم وظيفته مع تلاميذه وطلبته عن طريق استخدام الأنترنت، لهذا يسمى التعليم عن بُعد، ويقصد به أن هناك مسافة بعيدة قد تفصل بين المعلم والطلبة، بغض النظر عن المسافة التي تقطع بينهم، فهم يقومون بالتواصل من أجل القيام بعملية التعليم أو التعلم، ويعرف أيضا على أنه: "وجود عناصر العملية التعليمية مثل المادة والمنهج والمعلم والطلبة والمقاعد ووسائل الاتصال وال؟؟والأقلام، ولكي لا يكون التواصل مباشر لكنه يكون عبر الانترنات.

وهوعملية نقل المعرفة إلى المتعلم في موقع إقامته وعمله بدلا من انتقال المتعلم إلى المؤسسة التعليمية، وهو مبني على أساس إيصال المعرفة والمهارات والمواد التعليمية إلى المتعلِم عبر وسائط وأساليب تقنية مختلفة؛ حيث يكون المتعلم بعيدا أو منفصلا عن المعلم أو القائم على العملية التعليمية.

أولا/ ماهية التعليم عن بعد:

ويُقصد به استخدام وسائل الاتصال والتكنولوجيا الحديثة في نقل العلوم والمعارف من مصادرها الأصلية وذلك بحسب أماكن تواجدها في العالم إلى أماكن أخرى والتي لا تتوافر فيها هذه العلوم؛ حيث يمكن تلقي المعلومات المختلفة من المصدر بنفس السرعة، وزمن تنفيذ المحاضرة وهو ما يُعرف بـ"Real time application"، كما أن هذا النوع من التعليم يتيح نقل المحاضرات الحية أو المسجلة بكفاءة وجودة عالية، وفي هذا المقال سنتحدث عن التعليم عن بعد.

والتعليم عن بعد تدريب يُعلَم إلى الطلاب أو المشاركين الذين لا يجتمعون معا في نفس المكان لاستقبال التعلم شخصيا من المدرب، يتم إرسال تفاصيل المواد التدريبية والتعليمات إلى المشارك لإنجاز هذه المهام وتقييمها من قِبل المدرب، وفي الحقيقة فإن المسافة بين المتعلم والمعلم ليست فقط بالمكان الجيوغرافي ولكن أيضا بالزمن([3]).

وقد شهد الربع الأخير من القرن العشرين تطورات تكنولوجية عميقة أثرت على مسار العملية التربوية؛ حيث ساعد التطور المتسارع في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الحديثة على رواج استخدامها في العملية التعليمية التعلمية، ولقد تزامن ظهور التعليم عن بعد مع ظهور التكنولوجيا المستخدمة في التعليم، وتغيرت صوره وأشكاله ومفاهيمه بتغير وتبدل التكنولوجيا.

([3]) مارغاريت كروكيت وجانيت فوستر: تدريب المدرب وحزمة المصادر والتدريب في مجال إدارة الوثائق والتسجيلات، ترجمة خالد حافظ أبو دية، 2008، ص 31.

ثانيا/ تعريف التعليم عن بعد:

حاول ثُلة من العلماء إعطاء تعريفا شاملا وكاملا للتعليم عن بعد، وحاولوا الإلمام بشتى طرائقه وتفاصيله، ونورد هنا أهم التعريفات؛

فـ"هولمبرج" فأشار إلى أنه "ذلك النوع من التعليم الذي يغطي مختلف صور الدراسة وكافة المستويات التعليمية التي لا تخضع فيها العملية لإشراف مستمر ومباشر من المدرسين والموجهين في قاعات الدراسة المختلفة، ولكنها تخضع لتنظيم منهجي يحدد مكانه والوسائل التقنية في الوسائل التعليمية من مادة مطبوعة، ووسائل ميكانيكية والكترونية تحقق الاتصال بين المعلم والمتعلم دون التقاء وجها لوجه. (بكر، 2001، 13).

كما عرّفه القانون الفرنسي رقم 556 لسنة 1971 على أنه: "ذلك النوع من التعلم الذي لا يتطلب حضور المعلم بصفة دائمة في قاعات الدراسة؛ وإنما يمكنه الحضور فقط في بعض الأوقات التي تتطلبها عملية التدريس. (عمر، 2013، 20).

وعرّفه "عبد الله العلى" على أنه "نقل العلم عن طريق الأنترنات أو الفيديو نقلا تكنولوجيا من مراكز إنتاجه إلى المناطق والمدن البعيدة التي لا تتوافر فيها وسائط المعرفة الضخمة والمتخصصة، ويكون الإتصال بين الطالب المتلقي، وبين المعلم المحاضر إتصالا فاعلا يتسم بالإيجابية من حيث الحصول على المعلومات والبيانات والحقائق من خلال تبادل الرأي والحوار والمناقشة. (عبد العلي، 2002، 12).

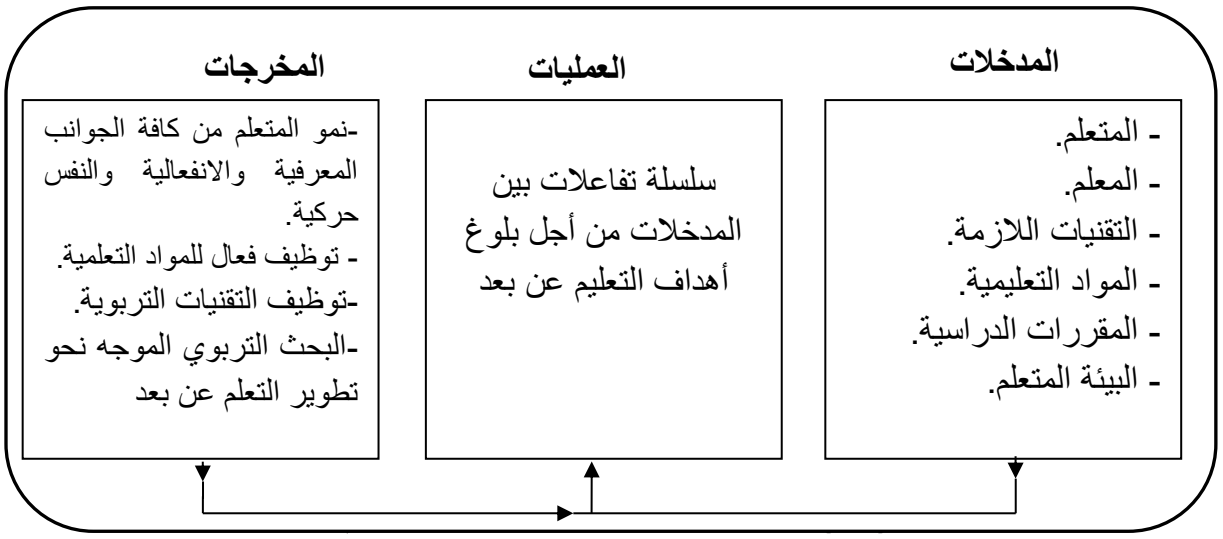
كما عرّف طوني بيتس "Tony Bates" التعليم عن بعد على أنه "نهج في التعليم وليس فلسفة تعليمية؛ أي يستطيع الطلبة أن يتعلموا وفقا لما يتيحه لهم وقتهم، وفي المكان الذي يختارون ودون تواصل مباشر مع الأستاذ، وعليه فالتكنولوجيا عنصر كبير الأهمية في التعليم عن بعد. (شحادة، 2007، 30).

وعرّفه "الشرهان" 2001 على أنه: "تقنية تشترك فيها كل من التكنولوجيا الحديثة والكتب المدرسية، والاتصالات الشخصية لتحل محل المعلم والمدرسة التقليدية. (الشرهان، 2001، ص 189).

أما "مور" فبين أن "التعليم عن بعد هو من طرق التدريس يتم فيها فصل سلوكيات التدريس جزئيا عن سلوكيات التعلم، ومتضمنا تلك السلوكيات التي تحدث في وجود المتعلمين بصورة جزئية، لذا كان من الواجب تحقيق اتصال بين المعلم والمتعلم عن طريق توفير المواد المطبوعة والالكترونية وغيرها من الأدوات والوسائل. (بكر، 2001، 14).

وعرّفه "المغربي" 2009 على أنه: "تعلم مخطط يتم عادة في مكان مختلف عن مكان التدريس المعتاد، ويتطلب تصميما للمناهج وطريقة تعليم خاصة، والإتصال عبر وسائل التكنولوجيا العديدة؛ بالإضافة إلى إجراءات إدارية وتنظيمية خاصة. (المغربي، 2009، 12).

وقد اعتبر" نشوان" 2001 التعليم عن بعد كـ"نظام عبارة عن كل متكامل يسعى إلى تحقيق أهداف معينة، وله مدخلاته وعملياته ومخرجاته ملخصة في الشكل التالي: (نشوان، 2001، ص 6-8):



من خلال ما تقدم تتحدد ملامح تعريفات التعليم عن بعد كما قدمها (العلي، 2005، 14) كما يلي:

- انفصال هيئة التدريس عن الطلاب الدارسين خلال العمليات التعليمية التي يتم تنفيذها بواسطة وسائل التعليم عن بعد.
- استخدام وسائل تعليمية تمكن الطالب من الالتقاء بالمعلم، تلك الوسائط التي تتضمن المناهج الدراسية أو المقررات التي يتم بثها من خلال الأنترنات أو الفيديو التفاعلي.

- يؤدي التعليم إلى توفير النفقات المالية للدولة.
- تعمل برامج التعليم عن بعد على تهيئة المناخ المناسب للذين لن تتوفر لهم فرص التعليم كالذي يتم تطبيقه في برامج تعليم الكبار ومحو الامية.

ثالثا/ المنطلقات التاريخية للتعليم عن بعد:

يبدو أن التعليم عن بعد كأنه فكرة جديدة لمعظم التربويين، في الوقت الحالي؛ غير أن المفاهيم التي تشكل أساسا للتعليم عن بعد تمتد لأكثر من قرن مضى من التعليم بالمراسلة، ثم استخدام أساليب الاتصالات الالكترونية وحتى التعليم عن بعد، الذي تقدمه الجامعات المختلفة.

أ. التعليم بالمراسلة:

تمتد جذور التعليم عن بعد إلى ما يقرب من 160 عاما على الأقل، وقد تم تأسيس التعليم عن طريق التعلم بالمراسلة في ألمانيا عن طريق "تشارز توسانت" و"جوستاف لانجينشيجت".

استمرت الدراسة عن طريق المراسلة في النمو المتزايد في انجلترا مع تأيس عدد من المؤسسات التعليمية بالمراسلة مثل معهد" سكيري" "SKerry's College" 1978، وكلية المراسلة الجامعية في لندن 1887، كما قد أصبح التعليم بالمراسلة جزءً لا يتجزأ من برامج جامعة شيكاغو، والتي تضمنت عدة أقسام هي: الدراسة عن طريق المحاضرات، الدراسة في الفصول الدراسية، التدريس بالمراسلة باستخدام المصادر المكتبية، التدريب.

وهذا الأسلوب يعتمد على تبادل المعلومات والأفكار بين المعلم والمتعلم؛ حيث ترسل الدروس مكتوبة إلى المتعلم عن طريق البريد، فيقوم بدراستها، ويؤدي التمرينات ويجيب على الأسئلة التي تتضمنها ثم يعيدها بالبريد إلى مصدر إرسالها.

فالتعليم بالمراسلة يمثل احد أشكال الدراسة الفردية وإحلال الدروس المكتوبة على الدروس الشفوية، ويهتم بإعداد الدارسين للإمتحانات للحصول على مؤهلات فنية ومهنية والاستزادة من التعلم العام أو الثقافة الشخصية أو الأغراض المهنية.

ويعمل أسلوب التعلم بالمراسلة على منح الفرصة للأفراد الذين تواجههم مشكلات في ظروفهم الحياتية مثل العمل والبعد الجغرافي والإعاقة البدنية والكبر؛ فالتعلم بالمراسلة يتصف بدرجة كبيرة

من المرونة ومراعاة الظروف المختلفة للمتعلمين وقلة الإمكانات المادية، وأهم ما يميز هذا الأسلوب هو مدى تركيزه على عملية التفاعل بين المعلم والمتعلم؛ حيث يشترك المعلم مع التلميذ في وضع الأهداف الخاصة به.

وفي تحديد الأنشطة المختلفة التي تحقق هذه الأهداف، وفي مساعدته في التغلب على الصعاب التي تواجهه في الموقف التعليمي، وفي عملية التقويم التي يتوقف على نتائجها ما إذا كان التلميذ سينتقل إلى مستوى آخر أو يحدد له أنشطة أخرى تمكنه من المستوى المطلوب.

على الرغم مما تتميز به هذه البرامج؛ إلا أنها وُجهت لها عدة انتقادات أهمها: كثرة الأعباء الملقاة على عاتق المعلم، حيث يعمل عدد قليل م المعلمين مع عدد كبير من التلاميذ؛ مما يحتاج إلى نوعية خاصة من المعلمين، وقد حاولت هذه البرامج التغلب على هذه العقبة عن طريق زيادة أجور المدرسين الذين يعملون في هذه البرامج، وعلى الرغم من أن هذه البرامج تتيح الفرصة للتفاعل بين المعلم والتلميذ؛ إلا أنها لم تمنح فرصة للتفاعل بين التلميذ والتلميذ.

ب.التعليم الالكترونية:

استمر التوسع في التعليم عن بعد في أوربا بدون حدوث تغيرات جوهرية في بيئة الدراسة، ولكن مع تغيير تدريجي في درجة تعقد الأساليب والوسائط المستخدمة، فقد استخدمت التسجيلات الصوتية في تعليم غير المبصرين، ومع بداية الثلاثينيات من القرن العشرين تم تقديم برامج التدريب بواسطة التلفاز التجريبي، ولكن لم يتم تقديم اعتماد جامعي عن طريق التلفزيون حتى الخميسنيات.

وفي الستينيات من القرن، ومع ظهور الأقمار الصناعية والتي مكنت من التوسع الكبير للتلفاز التعليمي، وقد كان أول نظام للقمر الصناعي الذي تؤسسه إحدى الولايات كان مشروع "ألاسكا" 1980.

في نهاية الخمسينيات من القرن العشرين، سمحت التطورات التكنولوجية في مجال الألياف البصرية كإحدى نُظم الاتصالات بتقديم خدمات الأنترنات والهاتف، وقد تنامت الخدمات التعليمية عن بعد من خلال استخدام الاتصالات القائمة على الحاسوب، وبدأ تقديم مقررات معتمد وغير معتمدة على شبكات الأنترنات بداية من منتصف الثمانينات من القرن العشرين، وفي بعض الحالات

فإن المعلم ينظم ويُعد المادة التعليمية للمقرر، والقراءات المرتبطة به؛ بالإضافة إلى الواجبات المقدمة لطلابه، كما سمحت إمكانيات المؤتمرات عبر شبكات الحاسوب من رفع إمكانية التفاعل والمشاركة بين الطلاب، كما قد برزت الشبكات العالمية كآلية مناسبة لتوزيع المادة التعليمية الخاصة بالمقررات للطلبة، كما تعتبر الجامعة البريطانية المفتوحة، والجامعة الامريكية المفتوحة، وجامعة فوينكس من أهم الجامعات الرائدة في تقديم تعليم عالٍ وعن بعد. (شلوسر وسيمونس، 2015، 7-12).

والتعليم الالكتروني على أنه طريقة إبداعية لتقديم محتوى تعليمي متمركز حول المتعلم؛ وهذه الطريقة مصممة ليصل إليها المتعلم في أي وقت، وفي أي مكان وذلك عن طريق استخدام مصادر وتقنيات الأنترنات مثل البريد الالكتروني وغرف المحادثة المباشرة وصفحات الويب التفاعلية.

أهمية التعليم الالكتروني:

تتأسس فلسفة التعليم الالكتروني على انه مفهوم حديث يتميز بالكثير من المميزات التي تجعله يفوق النظام التقليدي في التعليم والتعلم، فهو يساعد في التغلب على مشاكل الأعداد الكبيرة من المتعلمين في قاعات الدرس، ويلبي الطلب الاجتماعي المتزايد على التعليم، ويوسع فرص القبول في مختلف مراحل التعليم (خاصة التعليم العالي)، كما أنه يسهل مهمة التدريب والتأهيل والتعليم المستمر والتعليم الذاتي والتعليم التعاوني دون ارتباط بالزمان والمكان والعمر والزمن، وهو ما نجده في برامج التعليم عن بُعد نظرا لما يوفره من إمكانيات كثيرة.

ج.التعليم المبرمج:

يعرّف التعليم المبرمج على أنه: "المعالجة الإمبريقية المحددة لأحد الموضوعات بخطوات تعليمية سابقة الإعداد وقابلة للقياس، وبذلك يتميز التعليم المبرمج بأنه يتعامل مع كل متعلم على حدا، ويُعد تعليما فرديا، ويتقدم كل متعلم وفق سرعته الخاصة، ويكون التقدم تدريجيا؛ حيث أن المادة التعليمية مرتبة ترتيبا منطقيا من السهل إلى الصعب، وعلى الرغم مما يتميز به التعليم المبرمج من ميزات عديدة؛ إلا ،ه قد أخذ على هذا النظام عدة مآخذ منها:

- عدم التفاعل بين الفرد والجماعة.

- تقديم خبرة واحدة لكل الدارسين.
- عدم إعطاء الفرصة لظهور الابتكار والإبداع لدى التلاميذ.
- سيطرة الألفاظ على المادة التعليمية، وصعوبة فهمها من قِبل التلاميذ.

د. التلفزيون التعليمي:

يعتبر التلفزيون من أكثر وسائل الإعلام انتشارا وأفضلها قدرة على توسيع فرص التعليم بما يتوافر له من صورة وصوت وحركة؛ وما يؤدي إليه من حب المشاهدين وبعث ميولهم.

يُعد التلفزيون التعليمي احد أساليب التعلم الذاتي الشائع الاستخدام لإمكانية توافره لدى الأفراد والمؤسسات التربوية، وقد أثبت أن الإذاعة والتلفزيون لهم فاعلية في تعليم كثير من الطلاب عن بعد؛ حيث أنه يتمتع بجاذبية كبيرة لدى الجماهير بشكل عام، وعلى مختلف المستويات التعليمية.

*** الفوائد المرجوة من التلفزيون:**

الخبرة التي يقدمها التلفزيون وارتباط الصوت والصورة وتقديم العروض فورا وفي وقت واحد على جميع الشاشات التلفزيونية أفضل من الخبرة الواحدة أو الخبرة المنفردة.

- يوفر التلفزيون المهارات الجيدة للمعلمين الأكفاء.
- يستقطب التلفزيون جميع الوسائط سواء البصرية أو السمعية أو كليهما سويا، ويجمع بين تأثيرهما في مجال تربوي واحد.
- يضع خبراء التربية برامج مخططة لدروس تعليمية تغطي احتياجات ومتطلبات منهجية أو غير منهجية.

التلفزيون كمعلم مباشر ذو أثر أفضل من الراديو، فهو أكثر واقعية يغطي الأحداث تِبعا لزمانها ومكانها، وينقلها عند إرسالها إلى التلميذ في مكانه، ولذا يمكن اعتباره معلما نشطا يسد النقص الكمي والكيفي في زملائه المعلمين.

يشعر التلميذ المشاهد لدرس تلفزيوني أن المعلم الذي يقدم عرضا لدرس؛ إنما يعرض له على انفراد؛ حيث يشعر بأن عيني المعلم إنما تنظران إليه وتهتمان به.

هـ. الإذاعة التعليمية:

لا تزال الإذاعة مركز الصدارة، فهي من أهم أدوات التثقيف والتوجيه والتعلم خاصة وأن جهاز الراديو في متناول الغالبية العظمى من الأفراد، وأصبح للإذاعة تأثير واضح على حياة الأفراد وطرق معيشتهم، ونظرا لأهمية الإذاعة ودورها ظهر ما يُعرف بالاذاعة التعليمية التي تعتمد على بث البرامج السمعية لجمهور المتعلمين في مكان واحد.

ويكون التعلم عن طريق الاستماع في جماعات صغيرة، وتتم المناقشة بعده، حيث إن التعلم الإذاعي يعتمد على الأذن فقط.

ويمكننا تعريف الإذاعة التعليمية بأنها الانتشار المنظم والمقصود بواسطة الراديو للمواد الإخبارية والثقافية والتعليمي والتجارية وغيرها لتلتقط في وقت واحد من قِبل المستمعين، وتنبع اهمية الإذاعة من الخصائص الإعلامية الهامة والتي يمكن غجمالها فيما يلي:

- سرعة الانتشار: فالاتصال عن طريق الاذاعة لا يتطلب خصائص معينة في المستمع؛ فالقارئ والكاتب والعالم وغيره مؤهل للاستماع.
- قدرتها على استحواذ الجماهير وجذبهم من خلال أسلوب العرض والمواد الموسيقية، وبهذا يبعث عنصر التشويق.
- تخطيها حواجز المستمع؛ كالفقر والإعاقة البدية والبصرية، وتخطيها الحدود السياسية والجغرافية.
- سهولة التقاطها؛ حيث لا يحتاج جهاز الراديو إلى مهارة في التشغيل ولا تكلفة في الاقتناء.
- تتيح الاذاعة للمستمع حرية الاختيار بما يتلاءم ومزاجه.

و. الحقائب التعليمية:

عرّف "سميث 1969" "الحقائب التعليمية على أنها برامج محكمة التنظيم تقترح مجموعة من الأنشطة والبدائل التي تساعد على تحقيق أهداف تعليمية محددة، وتحتوي على عدد من العناصر المشتركة مثل مقدمة توضح للمتعلم أهمية الدراسة، تقويم قبلي، أهداف سلوكية، أنشطة وبدائل، وأخيرا تقويم بعدي؛ حي إن معظم الحقائب التعليمية تتكون من مجموعة من العناصر المشتركة؛ إلا أن ترتيب هذه العناصر يختلف من حقيبة إلى أخرى تِبعا لنوع خصائص الحقيبة التعليمية.

منظومة متكاملة قائمة بالتعليم والتعلم: حيث يتم التخطيط لها وتصميمها، وبناؤها وفقا لمدخل المنظومات للتقنيات التعليمية؛ إذ تتحدد الأهداف والظروف من خبرات وطرائق التدريس ومصادر تعلم متنوعة، وأساليب تقييم وتقويم وأدوات قياس.

تدور حول محور واحد محدد؛ حيث تعالج موضوعا محددا؛ إذ قد تعالج فكرة واحدة أو مفهوما واحدا رئيسيا الموقف التعليمي والفلسفة التي يتبناها المصمم.

تتوجه نحو التعليم والتعلم من أجل الاتقان؛ إذ يتحقق إتقان التعليم والتعلم بنسبة قد تزيد على (80%) من خلال إجراءات وممارسات وخصائص التعلم الفردي والاهتمام بأداء المتعلم خطوة خطوة.

مراعاة خصائص المتعلمين، وما بينهم بمن فروق فردية، من خلال تنوع الوسائط والنشاطات وأساليب التعلم (اختبار قبلي لتحديد المستوى، المرونة الوظيفية لمحتوى الحقيبة، تعدد البدائل التعليمية لكفالة حرية الاختيار، مراعاة السرعة الذاتية للتلميذ المتعلم، تنوع الخبرات التعليمية القابلة للاكتساب، الاعتماد على التعزيز الفروي والتغذية الراجعة.

ي.الفيديو:

وهو أحد المستحدثات لتقديم المعلومات السمعية البصرية وفقا لاستجابات المتعلم، ويتم عرض الصوت والصورة من خلال شاشة عرض تُعد جزءًا من وحدة متكاملة تتألف من جهاز الكمبيوتر ووسيلة لإدخال المعلومات ورسوم التخزين.

يمكن للمدرسين تقويم أنفسهم بالنقد الذاتي عن طريق الفيديو باتباع خطوات إجرائية محددة؛ إضافة إلى تدريبهم في معاهد إعداد المعلمين بما يتمتع به نظام الفيديو من ميزات منها: توفير تغذية راجعة مرئية، وسرعة إعداد البرامج، ورفع دافعية وإهتمام المتعلمين؛ بالإضافة إلى تشويقه وتوفير فرص التدريب، وتدريب المعلمين على استخدام التقنيات التربوية وإعداد الدروس النموذجية.

ورغم كل ما تقدم من عرض لمميزات الفيديو ومجالات استخدامه؛ إلا أن بعض الدراسات أشارت إلى جوانب سلبية فيه، سواء فيما يتعلق به أو بأساليب تداوله، فقد بين "أفراني" ضرورة الأخذ بالاعتبار عند استخدام نظام الفيديو تكلفته المرتفعة نسبيا، أيضا قد أشار "ألبنا" بعد استعراضه للإمكانيات الكبيرة المتوفرة في الفيديو إلى أن من عيوبه حساسيته لعوامل الجو المختلفة كالحرارة والرطوبة والغبار، وتكوره السريع من حين لآخر مما يتطلب تغييره وبالتالي نشوء صعوبة على قطع الغيار المناسبة واللازمة، وتِبعا لذلك فقد وضع "كاب لا" كيفية صياغة الجهاز واختياره ومعرفة أسباب الأعطال الحاصلة فيه؛ إذن فلابد من وضع ضوابط للاستعمالات المختلفة للفيديو، والتوجه نحو زيادة إنتاج فيديوهات تعليمية تثقيفية هادفة والعمل على تحسينها.

رابعا/ أهمية التعليم عن بعد:

إن زيادة كفاءة أشكال التعلم عن بعد وأساليبه جاءت نتيجة التطور الكبير في التنقية المعلوماتية ووسائل الإتصال الحديثة؛ مما أدى إلى رواج استخداماتها التعليمة وظهور أشكال وأساليب جديدة أكثر فعالية منها، مقاربة التعليم متعدد القنوات؛ إذ يمكن ومن حيث المبدأ أن نفرّق بين التعلم عن بعد كبديل للتعلم الاعتيادب؛ اذ يترتب على الالتحاق بمناهج التعلم عن بعد إكمال مرحلة تعليمية أو الحصول على مؤهل، وبين التعلم عن بعد كمكمل للتعلم الاعتيادي في سياق التعلم متعدد القنوات، الذي تقوم فيه أشكال او أساليب من التعلم عن بعد في ضفيرة حول التعليم في المؤسسات التعليمية النظامية، وقد أصبح التعلم بن بعد، وتعدد قنواته التعليمية عنصرين أساسيين ومهمين في منظومة التعلم المتكاملة في المجتمعات المتطورة ومعروف ان أسس التعليم في البلدان النامية تواجه أو تعاني من أوجه قصور ومشاكل متعددة تُظهر أن التعلم عن بعد خاصة في سياق التعلم متعدد القنوات يمكن أن يسهم في مواجهتها.

ويقع على رأس قائمة أوجه القصور وهذه المشاكل هو الابتعاد من التعلم الاعتيادي إما بسبب النوع أو البعد المكاني، أو العوز أو الفقر، ولا يقل عن ذلك أهمية انخفاض نوعية التعلم، وضعف العلاقة بين التعلم ومقتضيات التنمية والتطور؛ غير أن مشاكل أسس أو نسق التعليم، وسمات السياق العام في البلدان النامية، يمكن أن تُنتج أنماط او أساليب عدة من التعلم عن بعد قد تكون مشوهة وقليلة الكفاءة أو الجودة إذا لم يخطط لها بدراية وخبرة سابقة؛ فضلا عن توفير المستلزمات والإمكانيات الكافية لها، كذلك قد يصعد أو يزيد اعتماد تعدد القنوات التعليمية دون تحسب دقيق من مشاكل تنظيم الأسس او النسق التعليمية وإدارتها بكفاءة، ولذلك فإن الاستثمار الناجح للتقنية المعلوماتية ووسائل الإتصال الحديثة في التعلم عن بعد.

ويقدم التعليم عن بعد صيغة لإنتاج المواد التعليمية عالية الجودة تسمح باستخدامها في عملية التعلم، وهي تمكن الدارسين من تحصيل المعرفة في اماكن تواجدهم، وقد قدم "هولمبرج" 1986

عدة أسباب لتواجد الجامعات العالمية عن بعد، من أهم هذه الأسباب ما يلي: (شلوسر وسيمونسن، 2015، 13).

- الشعور بالحاجة للتوسع في التعليم الجامعي.
- الالتزامات الاجتماعية للطلبة والتي تحول دون غكمال مسارهم التعليمي الاعتيادي.
- الرغبة في خدمة الأفراد والمجتمعات بتقديم فرص دراسة للكبار.
- الحاجة الواضحة لعدة مهن للتدريب المستمر.
- إدراك الأهمية الاقتصادية للمصادر التعليمية المختلفة باستخدام هذا الأسلوب.

ويُجمِع الباحثون المتخصصون في الحقل التربوي على أهمية التعليم عن بعد، على أن يكون ملائما لشرائح واسعة من المتعلمين عبر العالم على اختلاف بلدانهم وثقافتهم واهتماماتهم وظروفهم وتتمثل الأهمية في العناصر التالية:

1. فرص التعلم إتاحة الفرصة التعليمية لكل المتعلمين.
2. أصبح تحديا في ظل التقدم السريع والانفجار المعرفي.
3. تعريف المهارات الحياتية والتركيز على مهارات القرن الواحد والعشرين.
4. إذ يتيح التعلم وفق الظروف التعليمية الملائمة والمناسبة وتحقيق استمرارية التعلم.
5. تقديم المناهج للمتعلمين بطرق مبتكرة وتفاعلية.
6. هذا النوع من التعليم لا يكلف مبالغ كبيرة من المال. (دون مؤلف:التعليم عن بعد، مفهومه أدواته واستراتيجياته، المرجع السابق، ص 16).

وتتمثل كذلك أهمية التعليم عن بعد في مراعاة الفروق الفردية وجعل التعلم محور العملية التعليمية والتغيير في دور المعلم من ملقن إلى مرشد ومسهل لعملية التعلم سواء من قريب أو من

بعيد وظهور الأساليب الجديدة في التعليم الذاتي والتعاوني، وتعليم التفكير والاستقصاء والبحث وبناء الخبرات، ونجده كذلك يقوم بحل مشكلة الانفجار المعرفي والإقبال المتزايد على التعليم وتوسيع فرص القبول في التعليم؛ إضافة إلى التمكين من تدريب وتعليم العاملين من قبل أن يتركوا أعمالهم. (ونوغي إسماعيل، 2017، 210).

يرى "نشوان" "1998" أن للتعليم عن بعد مجموعة من المبررات، والتي تتمثل في المبررات الجغرافية والمبررات الاجتماعية، والمبررات الاقتصادية، والمبررات النفسية، وفيما يلي وصف لهذه المبررات: (عامر،2007، 77-79):

أ.المبررات الجغرافية:

- بعد المسافة بين المتعلمين.
- وجود مناطق معزولة جغرافيا كالصحاري والجزر والجبال الشاهقة.
- صعوبة وصول الدارسين إلى المؤسسات التربوية بسبب عدم وجود الطرق والمواصلات.
- عدم قدرة المؤسسات التربوية على تقديم الخدمات التربوية لقلة عدد السكان في بعض المناطق.
- وجود السكان في مناطق نائية وعدم استقرارهم في مكان معين.

ب. المبررات الاجتماعية والثقافية:

- مواجهة التغيرات الاجتماعية والثقافية عن طريق التعليم عن بعد.
- التوجه نحو تعليم المرأة في الدول النامية.
- الحرص والمحافظة على القيم الاجتماعية للمجتمع.
- العمل على حل المشكلات الاجتماعية الناجمة عن التقدم العلمي والتكنولوجي.
- ضرورة استيعاب التغيرات العلمية والتكنولوجية والتعايش معها.
- ضرورة الإسهام في التنمية الاجتماعية والثقافية.
- الدور الجديد للمرأة في المجتمع وانخراطها في العمل.
- استيعاب العاملين في المؤسسات العامة والخاصة.

- الإسهام في برامج محو الأمية وتعليم الكبار ومحو الأمية الحضارية والمعلوماتية.

ج. المبررات الاقتصادية:

- تقديم الخدمة التعليمية لشرائح المحرومين في العديد من الدول النامية.
- ازدياد كلفة التعليم النظامي.
- ازدياد المشكلات الاقتصادية في العديد من الدول النامية.
- توفير الوقت والجهد والإسهام في الناتج الاقتصادي.
- الجمع بين التعليم والناتج الاقتصادي.
- ضرورة توفير كوادر بشرية لخدمة التنمية الاقتصادية.
- إمكانية تعليم أعداد كبيرة بتكاليف أقل.
- تقديم برامج تعليمية مبنية على الحاجات الحقيقية للمجتمع.

د. المبررات النفسية:

- مراعاة الفروق الفردية، لأن التعليم عن بعد يعتمد على التعلم الذاتي.
- إعادة الثقة للمتعلمين الكبار بقدرتهم على متابعة التعلم.
- تلبية حاجات نفسية للدارسين من خلال انخراطهم في التعليم من جديد.
- زيادة الدافعية للتعلم.
- مراعاة قدرات ورغبات الدارسين فيما يختارون من تخصصات.
- إزالة الحاجز النفسي بين المتعلم ورغبته في الالتحاق بالتعليم.
- تلبية طموحات جميع الأفراد بغض النظر عن العمر أو المهنة أو الجنس في التعليم من جديد.
- تنمية مشاعر الفرد بقدرته على الإنجاز والإسهام في نموه الذاتي ونموه الاجتماعي.

رابعا/ تطور التعليم عن بعد:

أول ظهور للتعلم عن بعد كان من خلال التعليم بالمراسلة أو أي واسطة أو وسيلة له كانت الخدمة البريدية التي ساعدت في نقل المعلومات الدراسية المطبوعة أو المكتوبة بين القائم بعملية

التعلم (المعلم) والفرد المتعلم، وبعده بدء البث الإذاعي ومن ثم استخدام الراديو في التعليم، ويتقدم الصناعات الكهربائية والالكترونية ازداد أهمية دور الصوتيات بشكل عام في هذا المجال من خلال أجهزة التسجيل، ثم ظهر التلفزيون، وتلاه الفيديو، وازدادت أهمية أشكال البث التعليمي سمعا ورؤية مع شيوع استعمال الأقمار الصناعية، وبانتشار الحواسيب الشخصية وشبكات الحواسيب أصبحت تطبيقات الحواسيب خاصة تلك القائمة على التفاعل، ولكن مع تطور التكنولوجيا الحديثة بدأت دائرة التعلم عن بعد تتسع حاليا لتشمل مجموعة كبيرة من تطبيقات الحواسيب ووسائل الاتصال الحديثة بدأت دائرة التعلم عن بعد تتسع حاليا لتشمل مجموعة كبيرة من تطبيقات الحواسيب ووسائط الاتصال الحديثة كالأقمار الصناعية وشبكة المعلوماتية (الأنترنات)، فتوفير التطبيقات الخاصة بالحواسيب في الوقت الحاضر من أهم وسائل التعلم عن بعد، وأكثرها فعالية، وعلى وجه الخصوص في ميدان التعلم عن بعدن وأكثرها فعالية، وعلى وجه الخصوص في ميدان التعلم الذاتي؛ فضلا على أنها تُعد من أهم سبل نقل النص الدراسي والصورة، والحركات أو المهارات والخبرات الحسية بواسطة اساليب متعددة، كأساليب للإتصال تظهر من خلالها أحيانا ما يوفره أقدر المعلمين في قاعات التدريس الاعتيادية، ويمكن الآن باستخدام الأقمار الصناعية الاتصال هاتفيا وتوصيل البث الإذاعي صوتا وصورة، لمواقع أو بيئات نائية دون شبكات بنية أساسية أرضية مكلفة.

بدأت الخطوات الأولى للتعلم عن بعد في عام 1856 في ألمانيا قام بها شارل توسان، وهو فرنسي كان يقوم بتدريس اللغى الفرنسية في برلين، وكان (جوستاف لانجنشدات) أحد أعضاء جمعية اللغات الحديثة في برلين؛ إذ فكرا في تأسيس مدرسة للتعليم عن بعد أو كما يسميه البعض التعلم من بعد هي مدرسة "اللغات بالمراسلة".

بعدها أخذت الولايات المتحدة بتأسيس مناهج التعليم بالمراسلة في جامع (إلينوي الحكومية) عام 1874، وبهذه الخطوة انتشر التعلم عن بعد في أنحاء العالم كافة، وكان للدول العربية دور كبير في ذلك إذ أسست (جامعة القدس المفتوحة) كنموذج يُحتذى به في هذا المجال.

مُنحت أولى تراخيص (الراديو التعليمي) في العشرينات الأولى من القرن الحالي في الولايات المتحدة الأمريكية.

بدأ البث التلفزيوني في عام 1950.

في عام 1971 وفي بريطانيا بالتحديد أنشئت أولى وريما أهم الجامعات المفتوحة.

في منتصف الثمانينيات وفي الولايات المتحدة الأمريكية بدأ استخدام شبكات الحواسيب في التعلم عن بعد بعدما سمحت (مؤسسة العلم القومية) للجامعات الأمريكية فرصة استخدام شبكة الانترنات.

بعدها أي في التسعينات، بدأت خطوة انتشار استخدام الوسائط الحاسوبية في التعليم قبل الجامعي، وفي أماكن العمل وفي البيوت.

إن التطورات العديدة والكثيرة التي شهدها القرن العشرون في المجال التكنولوجي ووسائط أو وسائل الإتصال ساهم كثيرا في "تقدم الجوانب التربوية والتعليمية، وبسبب الزيادة الكبيرة لعدد سكان العالم، وصعوبة توفير فرص التعلم للجميع إلى جانب فوات الأوان للعديد من أفراد هذا العالم عن فرص التعلم، كل ذلك ساهم في ظهور طرائق أو أساليب جديدة للتعلم تلبي تلك الاحتياجات المتزايدة بخطوات متسارعة، وانطلاقا وتعزيزا من مبدأ (التعلم للجميع) ظهر نظام التعليم عن بعد.

خامسا/ فلسفة التعلم عن بعد:

وتقوم الفلسفة التربوية عن بعد على الآتي:

- إتاحة الفرص التعليمية بين محاور العملية التعليمية.

- مرونة التعامل بين محاور العملية التعليمية.

- تنظيم موضوعات المنهج وأساليب التقويم حسب قدرات المتعلمين وظروفهم.

- استقلالية المتعلمين وحريتهم في اختيار الوسائط وأنظمة وأساليب التوصيل.

- تصميم المناهج الدراسية بصورة تستجيب لاحتياجات المتعلمين الحقيقية في مجالات عملهم المختلفة.

- تلبية احتياجات بعض الشرائح الاجتماعية ذات الظروف الخاصة.

الإسهام في تحسين نظم وأساليب التعلم عن بعد التقليدية.

سادسا/ أهداف التعلم عن بعد:

للتعلم عن بعد أهداف عدة ومن أهمها:

- إيجاد الظروف التعليمية الملائمة والمناسبة لحاجات المتعلمين من أجل الاستمرار في عملية التعلم.

- يساعد في تقديم المناهج الثقافية للمتعلمين كافة وتزويدهم بالمعرفة.

- مضاعفة فرص التعليم للنساء وربات البيوت.

- مسايرة التطورات المعرفية والتقنية المستمرة.

- الإسهام في محو الأمية وتعليم الكبار.

-تلبية حاجات المجتمع إلى المؤهلين، وفي التخصصات المختلفة ودعم الاستقرار في المجتمع.

- توفير فرص الدراسة والتعلم المستمر لمن لا تسمح لهم قدراتهم أو إمكانياتهم عن مواصلة التعلم.

- توفير فرص التعليم العالي والتدريب في مختلف مجالات المعرفة والعلم والثقافة.

- تساهم في تمكين الطلبة من الدراسة متى يريدون ذلك؛ فضلا عن تمكينهم من الدراسة والعمل.

- الإسهام في إعداد الأفراد الذين يمتلكون المعارف والمهارات والقدرات.

- توفير المناهج التعليمية التي تلبي متطلبات سوق العمل وخطط التنمية.

سابعا/ أنواع التعليم عن بعد:

يُعد التعليم الالكتروني من أهم الأساليب الحديثة المستخدمة في مجال التربية والتعليم، يقوم على الاستفادة من التقنية بجميع أنواعها في إيصال المعلومة للمتعلم بأقصر وقت وأقل جهد واكبر فائدة، وبالرغم من اختلاف المنشغلين بمجال التعليم الالكتروني من كونه يجسد بيئة افتراضية أو يعكس بيئة واقعية، غير أن هذا التباين قد كان له الأثر الواضح في تعدد انواعه، وتبرز التقسيمات الأكثر شوعا بين المهتمين حسب ما اتفق عليه كل من (سلام،22،2007) و(الشهراني، 2008) و(دعمس، 2009، 180) و(السيد علي، 2010، 105) و(غراف، 2010) و(القحطاني، 2010) و(حسامو، 2011) في أن التعليم عن بعد يمكن تصنيفه إلى ثلاثة أنواع أساسية هي كالآتي:

- **أ- التعليم المتزامن**: حيث يكون الاتصال والتفاعل مباشرة أو في الوقت الحقيقي من المحاضر والطلاب (الدارسين) في مؤسسات التعليم المختلفة من جامعة ومعاهد ومدارس، وذلك في حالة التعليم عن بعد، وكذلك هو الوضع عند إقامة بعض الدورات التدريبية عن بعد.
- ويكون هذا النوع من التعليم بتبادل الدروس والموضوعات، الأبحاث والنقاشات بين المعلم والمتعلمين في الوقت نفسه وبشكل مباشر من خلال برامج المحادثة والفصول الافتراضية؛ حيث يتيح حصول المتعلم على تغذية راجعة فورية، والتواصل مع المعلم لاستيضاح أي معلومة؛ إلا أنه بالمقابل يحتاج إلى اجهزة حديثة وشبكات اتصالات جيدة باعتباره يجسد

أكثر أنواع التعليم الالكتروني تطورا وتعقيدا، وتبرز أهم أدواته في كل من: اللوح الأبيض، الفصول الافتراضية، مؤتمرات الفيديو، المؤتمرات الصوتية، غرفة الدردشة.

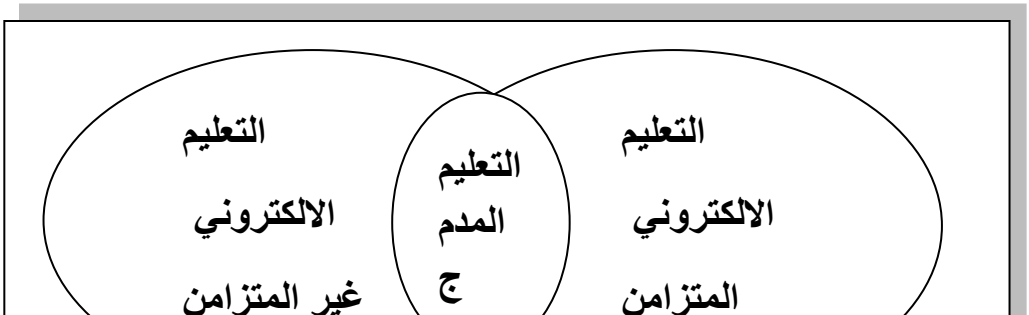
- ب- غير المتزامن: هو تعليم الكتروني غير مباشر؛ إذ لا يشترط التواصل بين المعلم والمتعلم والمنهج التعليمي في الوقت نفسه، ويتم دعم تبادل المعلومات، وتفاعل الأفراد عبر وسائط اتصال متعددة كالبريد الالكتروني، ولوحات الاعلانات، وقوائم النقاش، والمنتديات ، القوائم البريدية، الأقراص المدمجة وغيرها.

يتيح هذا النمط من التعليم الالكتروني حصول الطالب على الدراسة حسب الأوقات المناسبة له وبالسرعة والجهد الذي يرغب به، كما يمكن للطالب إعادة دراسة المادة التعليمية أكثر من مرة، والرجوع إليه الكترونيا كلما احتاج ذلك، وغالبا ما يحتاج هذا النوع لطلاب يتصفون بدافعية عالية للتعلم والالتزام الذاتي نحو عملية التعلم، لكن تبرز مشكلة التغذية الراجعة الفورية، وكذا ظاهرة العزلة والانطوائية التي قد تظهر في شخصية المتعلم.

وفي هذا النوع يقوم المحاضر بنقل وتوصيل أو توفير المادة الدراسية بواسطة اشرطة الفيديو أو عبر جهاز الكمبيوتر أو أي وسيلة أخرى، والطالب (المتلقي) من الجانب الآخر يتلقى أو يتحصل على المواد في وقت لاحق (أي ليس في نفس الوقت).

-ج-التعلم المدمج: يشتمل هذا النوع على مجموعة من الوسائط التي تم تصميمها لُكمّل بعضها البعض، والتي تعزز التعلم وتطبيقاته؛ فضلا عن العديد من أدوات التعلم كبرمجيات التعلم الافتراضي، والمقررات المعتمدة على الأنترنات ومقررات التعلم الذاتي، كما يمكن أن تتضمن التعلم في الفصول التقليدية التي يلتقي فيها المتعلم مع المعلم وجها لوجه، وكذلك التعلم الذاتي، وفيه مزج بين التعلم المتزامن وغير المتزامن، ومن أمثلة ذلك توجيه الطلاب قبل تدريس موضوع معين للإطلاع عليه على شبكة الأنترنات أو قرص مدمج.

وعموما تتكامل الأنواع الثلاثة للتعليم عن بعد وتشكل لبنات أساسية لمختلف الممارسات التعليمية الحديثة باعتبارها تتناول كل الحالات التعليمية للفرد، وتسعى للتقليل من الحواجز النفسية والزمانية والمكانية التي قد تواجه المتعلم أثناء مساره التعليمي، ويمكن أن توضح الباحثة أوجه التكامل في الأنواع الثلاث للتعليم الالكتروني كما في الشكل التالي:



شكل (03): التكامل في الأنواع الثلاث للتعليم الالكتروني

ويضيف (عزمي 2008) أن بيئة التعليم عن بعد لابد أن تؤسس لتسير وتدعم المشاركة من قِبل المتعلمين، كما أن تصميم بيئة التعليم الالكتروني يجب أن تسمح للمستخدمين بالدخول بحرية والتحرك بداخلها، وأن تكون آمنة ومرتبة بطريقة تيسر أداء الوظائف والغجراءات والإتصال والمشاركة وذلك من خلال توفر الأسس الثلاثة, (عزمي، 2008، 16) وهي:

- تمهيد البنية التحتية لبيئة التعليم عن بعد كأساس لنجاح التعليم.
- تقديم نماذج واقعية لبيئات ثرية وصحيحة.
- التغذية الراجعة المستمرة، وذلك من المعلم سواء في بيئة التعليم، البنية التحتية لها، هدف المحتوى التعليمي وتوقعات الأداء.

وعموما تظهر بيئة التعليم عن بعد لتُبرز تفعيل تكنولوجيا التعليم في الممارسات التعليمية التعلمية، وهذا ما يميزها عن البيئة التعلمية التقليدية، وقد وضحت (الغزو 2004) خصائص بيئة التعليم عن بعد في النقاط التالية: (الغزو، 2004، 157).

- أن تكون بيئة نشطة تسمح للطبلة بالمشاركة في العمليات العقلية المختلفة، إلى جانب تحمل المسؤولية إزاء نتائج التعلم؛ فضلا عن استخدام الحاسب الآلي لإجراء العمليات الحسابية.
- أن تكون بنائية؛ حيث تقوم بتنسيق الأفكار الجديدة بناء على المعرفة السابقة للمتعلم.
- أن تكون بيئة تعاونية للطلبة استنادا على برمجيات وأجهزة الحاسوب كوسيلة إتصال بينهم.

- أن تكون بيئة مقصودة ومنظمة، وفيها يكون لدى المتعلمون أهداف يسعون إلى تحقيقها.
- أن تكون بيئة محادثة واتصال عن طريق استخدام البريد الالكتروني لتجاوز الحدود الزمانية والمكانية بين المتعلمين.
- أن تكون مرتبطة بالبيئة الحقيقية من خلال برامج المحاكاة لمساعدة المتعلمين على فهم وحل مختلف المشكلات.
- أن تكون بيئة تأمل بين مختلف العمليات المعرفية، وكذا القرارات التي تم إتخاذها للوصول للحل المطلوب؛ فضلا عن درجة استخدام الحاسوب لعرض القرارات أو مختلف العمليات المعرفية.
- أن تكون حديثة تستند على تكنولوجيا المعلومات والإتصالات المتقدمة تتضمن عدة عناصر متفاعلة فيما بينها لتنتج منظومة تعليمية حديثة تواكب التحديات الراهنة.

إن الأساليب التعليمية التي ظهرت لتوظيف الاستراتيجيات التربوية الواعية في تصميم برامج تعليمية محددة ذات قدرة عالية على تقرير التعليم، وهذه الأساليب تختلف في طرقها لتحقيق عملية التفرد، إلا أنها تتفق جميعا في الهدف الذي تسعى إلى تحقيقه، وهو تحقيق تعليم يراعي الفروق الفردية بين الأفراد ويكون أثر وفاءً بحاجات المتعلم ومراعاة لخصائصه ومميزاته.

ثامنا/ أسس التعليم عن بعد:

إن الدور الذي تضطلع إليه الممارسات التعليمية الحديثة في الوصول غلى مجتمع المعرفة، والقائم على تفعيل بيئة التعليم عن بعد المتضمنة معالم وأبعاد التكنولوجيا لا يكون إلا من خلال جملة من الأسس التي ينبغي الأخذ بها حتى يمكن تكوينات بيئات للتعليم عن بعد؛ حيث حددها (طلعت مصطفى، 2008، 287) فيما يلي:

- **المجال الطبيعي**: إذ يتم تكوين المجال الطبيعي للفصول التخيلية بهدف تسهيل الطاقة المتاحة في السياق التخيلي؛ مما يزيد من أداء الأفراد.

- **الترتيب الداخلي للفصول التخيلية**: وهذا بدراسة احتياجات الطلاب التعليمية تم تقسيمهم إلى مجموعات وتكوين الترتيب الداخلي للفصول الدراسية التخيلية طبقا لاحتياجات كل مجموعة.
- **البيئة التخيلية**: ينبغي التركيز على توجيه التكنولوجيا نحو الهدف التعليمي، وتقوية قاعدة التحرك والتنقل بالدرس الالكتروني، إلى جانب تسهيل انضمام التلاميذ للدرس ومشاركتهم في معلومات المادة التعليمية.
- **المحتوى التعليمي**: من خلال إثراء المحتوى التعليمي بقواعد البيانات الرقمية؛ فضلا عن مراعاة الاختلافات في المستويات التعليمية والثقافية بين المتعلمين الكترونيا.
- **الشبكـــــــات**: حيث تتيح الشبكات للمتدربين إعادة توزيع لاستخدام أدوات التعامل مع المعلومات من الفصول التقليدية والفصول الدراسية التخيلية.

تاسعا/ أساليب التعلم عن بعد:

توجد العديد من أساليب التعلم عن بعد، ويعبر كل أسلوب من هذه الأساليب لعن مرحلة معينة من مراحل التفاعل التعليمية أثناء تطور التعلم عن بعد، وبسبب التطور المتزايد في تكنولوجيا المعلومات والإتصالات انعكس على التوسع في استخداماتها التعليمية وظهور أساليب جديدة أكثر فعالية للتعلم عن بعد بأنواعها، ومن أهم الأساليب التي أثبتت جدارتها في التعلم عن بعد هي:

1- أسلوب المواد التعليمية المطبوعة: حيث يتم اعتمادها كمصدر أساسي للمعلومات، كما يمكن استخدامها كوسيلة مساندة للتقنيات الأخرى مثيل الصوتيات والمرئيات الأخرى في شكل أوراق عمل أو دليل تعليمي للوسائل الأخرى، وطريقة توصيل المواد المطبوعة يمكن أن تكون بريد عادي أو بريد الكتروني.

ويُعد هذا الأسلوب الأساس الذي اعتمدت عليه كل النظم أو الأساليب لتقديم المناهج التعليمية، وتتنوع المواد المطبوعة مثل الكتب المدرسية ومخططات المقررات والتمارين والملخصات والاختبارات وغيرها.

2- **الوسائل التعليمية السمعية**: حيث تساعد في اكتساب المتعلم كثير من المعلومات والمهارات؛ إذ من خلالها يتم إرسال الرسائل أو المثيرات السمعية يتلقاها المتعلم ويتفاعل معها، بالتالي تؤدي جورها في تعديل السلوك، ومن أمثلتها المذياع التعليمي، الأشرطة الصوتية. (الحيلة، 2000، 241-242).

3-**أسلوب المؤتمرات المرئية**: وهو أسلوب مشابه لأسلوب التعلم الذي يجري داخل الفصل، غير أن المتعلمين يكونون بعيدين (منفصلين) عن معلميهم وزملائهم؛ إذ يرتبطون بشبكات الإتصال الالكترونية عالية القدرة، الكل يستطيع أن يرى ويسمع من المعلم، وأن يوجه الأسئلة ويتفاعل مع الموضوع المطروح من قِبل المعلم، لكن هذا الأسلوب يحتاج إلى إعداد مسبق ووقت أطول من

الصف التقليدي؛ إذ يلزم إعداد المادة العلمية والوسائط، وكذلك تدريب المدرس على سرعة استحواذ انتباه المتعلم واهتمامه، مع تدريب المعلم والمتعلم على استخدام التكنولوجية بشكل فعال.

4- **نظام البث بالأقمار الصناعية**: تستخدم برامج الأقمار الصناعية عملية التعليم والتدريب وتجعلها تفاعلية وتسهل وصول المادة التعليمية لكافة الطلبة، كما تسعى الأقمار الصناعية على تبادل الندوات والأفلام والمحاضرات والمناقشات والتعليم الجماعي والفردي بواسطة الاتصال التبادلي المرئي والمسموع وتبرز أهم فوائد استخدام برامج الأقمار الصناعية كالآتي:

- تعزيز عملية التعلم وجعلها تفاعلية يتحاور فيها الطلبة مع أساتذتهم ومع بعضهم البعض.

- إيصال المادة العلمية إلى جميع الطلبة في كل البلاد بعد تزويد المراكز الدراسية بأجهزة استقبال وبث خاصة.

- عرض أنشطة وبرامج الجامعات المفتوحة ومراكز التدريب وتوزيع المعلومات على مراكز التعليم والتدريب التابعة لها.

- توسيع مدى الخدمات التعليمية لتقديم برامج التعليم المستمر لأفراد المجتمع كافة، وذلك من خلال بث برامج تربوية، وبرامج تثقيفية إضافة لبرامج الخدمات الاجتماعية. (الغامدين 2006).

5- **تكنولوجيا الحاسوب**: أصبح الحاسب الآلي جزءً أساسيا من حياة الانسان المعاصر، واخذ يمتد ليشمل مجالات مختلفة في الميدان التربوي لما يمتاز به من مرونة؛ فالحاسب الآلي ساعد على بناء المادة المتعلمة بشكل مفصل، وتحليل المفاهيم المجردة، ونقل المعرفة والمعلومات من خلال تفريد التعليم الذي ياخذ في الحسبان وقت المتعلم وقدراته؛ مما يجعل المتعلم يتحكم في تعلمه بدرجة معتدلة ومعقولة لتعطي نتائج أفضل في تحصيله الدراسي، ويُعد إدخال الحاسب الآلي في العملية التعليمية من أهم الإتجاهات المستقبلية، ويقدم إسهامات مبتكرة لعملية التعليم والتعلم، ويوفر بيئة تعليمية يكون فيها المتعلم إيجابيا، ويمكن تقويمه بشكل مستمر، وتقديم خطوات علاجية له عند الحاجة لها، كما أنه يمكن أن يحل محل المحل لكن في مواقف معينة.

عرّفه "الموسى" 2006 بأنه: نمط من أنماط التعليم يستخدم البرامج التي تُعرف بالبرمجيات التعليمية التي تهدف لتقديم المادة بصورة شيقة تقود المتعلم خطوة نحو إتقان التعليم، ويمكن استعمال هذا النوع داخل الفصل من طرف المعلم كأداة للتعلم الذاتي، كما يمكن أن يُستخدَم كأداة فعالة في عمليتي التدارك والمراجعة. (الموسى، 2006، 17).

يذكر "امل عبد الفتاح وآخرون 2007" بأنه: "اعتماد الحاسوب بالتفاعل المباشر مع التلميذ وتقديم المادة التعليمية له، ويتيح للتلميذ الممارسة وفقا لقدراته وسرعته، وتوفير الاغذية الراجعة المناسبة لاستجاباته، وبدأ هذا النمط بسيطا ثم تطور نتيجة لتطور تقنيات البرامج التعليمية وتقنيات الوسائط المتعددة وزيادة الإقبال على استخدام البرمجيات التعليمية، فهو ميسر ومطور للعملية التعليمية ويسعى لتقديم الموضوعات التقليدية المختلفة بطرف وأساليب جديدة". 'عبد الفتاح عبد العال، 2007، 171، 172).

عموما يمكن القول أن الحاسب يمكن أن يكون مادة للتدريس، ويمكن أن يكون أيضا آلة تعليمية؛ فالحاسب يساعد على إتمام العملية التعليمية التعلُّمية وانجازها، من خلال المساعدة في شرح الدروس، وحل التمارين، وتقديم المعارف، وإجراء تمارين المحاكاة للواقع في المخابر والمعامل، وتمثيل الظواهر الطبيعية أو محاكاتها، كما يُساعد المدرس على تصميم الدروس وفق الأهداف التعليمية الموضوعة. (القلا وناصر وجمل، 2007، ص 34).

6- **تكنولوجيا الأنترنات**: تعتبر شبكة الأنترنات من أهم الإنجازات في تاريخ البشرية، وفي تاريخ الحاسوب والإتصالات، وتكنولوجيا المعلومات؛ حيث تعتبر من التقنيات التي أتاحت للجميع إمكانية الدخول إلى مصادر المعلومات، إلى جانب أنها تعكس المظاهر المتغيرة للمجتمع بكل فئاته، وتتجلى فائدتها من خدماتها الأساسية منها: البريد الالكتروني وخدمة النت، وخدمة بروتوكول ناقل الملفات.

باستخدام الدروس المتزامنة أو المسجلة، تقنيات الفيديو) الصورة والصوت (تقنيات العرض الالكتروني) المحاضرات المصورة التي تبث عبر الانترنت).

ومن خلال نتائج بعض الأبحاث والدراسات في هذا السياق تبيّن أن الأساتذة على دراية كافية بمفهوم التعلم الالكتروني كما يتوفر لديهم إطلاع جيد على أهم المفاهيم ذات العلاقة ما يسمح بالقول أن المعرفة النظرية هذه التقنية الحديثة لا تمثل مشكلة بالنسبة للأساتذة وهذا لكون إما مطلعين على ما ينشر ينشر عنها في الحالات العلمية والكتب، ولكون المستخدمين لهذه التقنيات في التدريس وكذا في العمل البحثي.

وهذا يختلف تطبيق التعليم الالكتروني في الجامعة من قسم إلى آخر ومن كلية أخرى، إذ يزيد استخدامه في التخصصات العلمية والتقنية؛ في حين يقل في التخصصات الادبية، كما أن يزيد استخدامه في التخصصات العلمية والتطبيقية أكثر من التخصصات العلمية، واستخدامه بصفة عامة متوسط؛ حيث أن تقنيات العرض مثل تقنية (الداتاشو Data chow) أي عرض المعلومات وتحضير المحاضرات بشكل الباور بوانت power point تطورت بشكل لافت؛ غير أن إتاحة الدروس وتوفرها على الانترنات لازال محتشما نوعا ما؛ حيث يلجا بعض الأساتذة إلى عرض دروسهم في مدوناتهم الخاصة بدلا من موقع الجامعة وذلك لضعفه وعدم تحيينه.

وفي التعليم العالم تم إطلاق المشروع الوطني للتعليم عن بعد، قصد تخفيف نقائص من جهة وأيضا من أجل تحسين نوعية التكوين، تماشيا مع متطلبات ضمان النوعية؛ حسب كشفته مصادر من جامعة وهران التي انطلق هذا المشروع ويندرج هذا المشروع في إطار إدماج طرائق جديدة للتكوين والتعليم؛ حيث يرمي إلى تحقيق أهداف تتوزع على ثلاثة مراحل وهي:

المرحلة الأولى:

تتقدمها مرحلة استعمال التكنولوجيا كالمحاضرات المرئية بصورة أخص لامتصاص الأعداد المتزايدة للمتعلمين، مع تحسين مستوى التعليم والتكوين وسيكون هذا على المدى القصير.

المرحلة الثانية:

يتم فيها اعتماد التكنولوجيات البيداغوجية الحديثة خاصة "الواب"، ويقصد به التعلم عبد الخط أو التعلم الالكتروني، وذلك قصد تحقيق ضمان النوعية على المدى المتوسط.

المرحلة الثالثة:

فهي مرحلة التكامل، وخلالها يصادق على نظام التعليم عن بعد ويتم نشره عن طريق التعلم "من بعد" بواسطة قناة المعرفة، والتي يتعدى مجال استعمالها والاستفادة منها بكثير النطاق الجامعي؛ حيث تستهدف جمهورا واسعا للمتعلمين من أشخاص يريدون توسيع معارفهم وآخرون يحتاجون لمعلومات متخصصة، وحتى المرضى من نزلاء المستشفيات والموجودون في فترة النقاهة، وغيرهم من شرائح المجتمع الراغبين في الحصول على مكاسب معرفية أكثر، ويرتكز التعليم عن بعد حاليا على شبكة منصة للمحاضرات المرئية والتعليم الالكتروني موزعة على غالبية مؤسسات التعليم العالي، والدخول إلى هذه الشبكة ممكن عن طريق الشبكة الوطنية للبحث "ARN"، حيث ستكون (13) مؤسسة للتعليم موقعا للإرسال والاستقبال في آن واحد؛ في حين أن (64) مؤسسة) أخرى ستكون موقع استقبال، وبهذا سيغطي مشروع التعليم عن بعد مؤسسات التعليم العالي الـ 77 المنتشرة عبر التراب الوطني، منها جامعات ومراكز جامعية ومدارس عليا، فيما سيكون مركز البحث العلمي والتقني النقطة المركزية للمشروع؛ بالإضافة إلى ذلك سيتم بث المحاضرات المرئية من جامعات محمد بن خدة وهواري بومدين في الجزائر العاصمة، وسعد دحلب وباجي مختار في عنابة، وقاصدي مرباح في ورقلة، وعبد الرحمان ميرة في بجاية والحاج لخضر في باتنة ومنتوري في قسنطينة، وفرحات عباس في سطيف، وكذا جامعتي السانيا بوهران وأبو بكر بلقايد في تلمسان، إلى جانب مركز تطوير التقنيات المتقدمة ومركز البحث في الإعلام العلمي والتقني.

1.6.البريد الالكتروني (E-mail): وهي الخدمة التي تشرف على ارسال واستقبال الرسائل م حاسوب إلى آخر داخل شبكة الأنترنات، وتُعد من أولى الخدمات المتطورة على الشبكة إلى جانب أنها من أهم الخدمات المرتبطة بالإتصال الشخصي. (الفرجاني، 1998، 229)، كما أنه يقدم

خدمات أخرى مثل استخدامه في برنامج معين مثل: برامج البحث الموجودة في حواسب بعيدة، واستقبال الرد على شكل رسالة بريدية بعد إتمام عملية البحث إلى جانب ربط عملية المستخدمين الذي لديهم اهتمامات مشتركة لتبادل الأفكار والآراء من خلال الاشتراك بخدمة القوائم البريدية المرتبطة بخدمة البريد الالكتروني. (السرطاوي، 2003، 91).

والذي تتجلى أكثر تطبيقاته من خلال المحطة المستخدمة في دوائر البريد بطريقة النسخ الالكتروني، والارسال عبر الخطوط الهاتفية للنبضات الرقمية بصورة ملائمة للنقل الهاتفي، ثم تقوم المحطة التالية بالتحويل العكسي للإرشادات التشابهية إلى النبضات الرقمية التي تتحول إلى معلومات وثائقية في الجانب الآخر. (الحيلة، 2001، 2005)، ويسمى البروتوكول الذي تستخدمه شبكة الأنترنات للقيام بعمليات البريد الالكتروني ببروتوكول ناقل الرسائل " Simple Message Transfert Protocol" واختصارها "SMTP" إلى جانب أن البريد الالكتروني يسمح بإرسال نفس الرسالة إلى عدد من الأشخاص بنظام "Cobon Copy" واختصارها "CC". (الفار، 2002، 164-165)، هكذا فإن البريد الالكتروني يشبه نظام البريد التقليدي، كما أن الرسائل فيه هي وثائق الكترونية مشفرة رقميا.

2.6.*خدمة تلنيت* (*Telnet*): هي خدمة تسمح لأي مستخدم بان يرتبط بنظام حاسوب بينما هو يقوم بعمل آخر مع نظام حاسوب آخر، ويسمح بروتوكول "تلنيت" بالربط السريع بين الحواسيب في مناطق مختلفة. (العلي، 2006، 249)، فإذا كان كل من جهاز الحاسوب المستخدم المحلي، وجهاز حاسوب مستخدم آخر غير بعيد، متصلان بشبكة الأنترنت، فإن بروتوكول الاتصال في الشبكة يتيح لهم وسيلة ربط مباشرة بواسطة برنامج "تلنيت" والذي يتيح لهذا المستخدم بأن يستخدم جهاز الحاسوب الخاص به في وحدة طرفية لجهاز الحاسوب البعيد، شرط أن يسمح له الآخر بذلك. (الفار، 2002، 177)؛ غير أن ما يُعاب على هذه الخدمة هو أن بيئتها تستخدم النص اللفظي، وليست رسومات، كما أنها ليست سهلة الاستخدام. (الفرجاني، 1998، 231).

3.6. **خدمة تبادل الملفات**: (Fil Transfer Protocol) "FTP" وهو مجموعة من قواعد وأدوات لاسترجاع ونقل الملفات من حواسب متعددة ومتباعدة، ويتم ذلك عن طريق هذا البروتوكول؛ إذ تحتاج الارتباط بالشبكة بهدف البحث عن وثيقة أو مجموعة من وثائق، ومن ثم إنزالها في حاسوب المستخدم "Dowonoad". (قنديلجي، السمراني، 2009، 167)، كما يوفر هذا البروتوكول طريقة للولوج إلى حاسوب مزود بشبكة الأنترنت، وذلك بهدف جذب ملفات مخزنة فيه، أو ارسال ملفات إليه. (عبد الرزاق وآخرون، 2005، 114)، كما يمكن أيضا تحميل الملفات والبرامج المعروضة للاستخدام المشترك "Stare Ware" لهذه الخدمة والتي تعد بالآلاف، ويتم ذلك بترتيبها وتنظيمها من خلال خطوات محددة لتسهيل الوصول إليه، باستخدام بروتوكول نقل الملفات، وكذا برامج التصفح والبحث. (السرطاوي، 2003، 95).

4.6. خدمة مجموعة الأخبار "Usent": كما تأخذ هذه الخدمة عدة مسميات منها "Wetnenws Newsgroups"، وكلها تشير إلى نظام الأخبار "News System"، وبشكل عام فهي مثل الأنترنات ليس لها إدارة مركزية أو هيكل تنظيمي محدد. (فرج، 2005، 337).

وهي عبارة عن مجموعة من المناقشات الجمعية والرسائل الجماعية، والرسائل العامة، والمقالات حول الحاسوب، الهوايات، العلوم، التجارة وغيرها، تدفع بالأفراد والمؤسسات إلى شبكة الأنترنات كوسيلة للنشر، وعموما فإن أي مشترك في الأنترنات له القدرة على الاشتراك في مجموعة أو أكثر وقراءة أخبار المجموعات التي اشترك فيها، إلى جانب كتابة المقالات في أي مجموعة اشترك فيها. (البغدادي، 2002، 323)، ويتم ارسال واستقبال المعلومات على "يوزنت" بصورة شبيهة بطريقة إرسال الرسائل أو استقبال البريد الالكتروني. (الفرجاني، 1998، 230)، وهي بذلك تتيح ساحة حوار ومنتديات عامة للطلاب والمعلمين ووجهات النظر ومناقشة سُبل التعاون فيما بينهم بما يحقق تقدمهم. (المبارك، 2005، 34).

5.6. خدمة القوائم البريدية: هي قوائم لعناوين بريدية الكترونية لعدد من المشتركين، ولكل قائمة عنوان خاص بها، وموضوع أو خدمة يتبادل المشتركين الرسائل حول ذلك الموضوع أو

الخدمة محور النقاش، وهي خدمة فعالة للتواصل وتبادل المعلومات من خلال المراسلة. (العبيد، 1996، 75).

بمعنى آخر أنها نوع آخر من مجموع الأخبار، تعتمد على استخدام البريد الالكتروني كوسيلة لإدارة المناقشات بين عدد كبير من الموضوعات المفتوحة في هذه الخدمة. (السعدان، 2000، 62)، والتي قد تساهد في الجهود المعرفية، وكذا تبادل الأفكار الفعالة بين الأشخاص أو جهات معينة بمجال أو موضوع قد يكون معرفي أو حياتي، تصنف هذه الخدمة إلى فئتين؛ الأولى تُدار تلقائيا من دون الحاجة إلى توسط أو توجيه شخص أو جهة معينة، والنوع الثاني عبارة عن قوائم تُدار بواسطة الشخص أو الجهة أو المؤسسة لقائمة محددة.

إذن فإن خدمات الأنترنات تمثل أداة ربط بين مختلف الأفراد والمؤسسات؛ فبالإضافة إلى الخدمات السابقة فإن هناك مجموعة من الخدمات توفرها الشبكة للأفراد والمؤسسات على حد سواء، وفي كافة القطاعات حكومية كانت أو مؤسسات تربوية أو جامعات، مثل خدمة الدردشة أو الحوار، كذا الشبكة الافتراضية الخاصة، كذلك هاتف الأنترنات وغيرها، بهدف إشباع حاجات المستخدمين لها سواء أكانت معرفية أو رغبة في التسلية، التي قد تؤدي ببعض الفئات إلى الهروب من الواقع، وتلاشي قيّم التواصل والتفاعل الاجتماعي، وتكوين نزعة استهلاكية تشجع فكرة التقليد لا الابتكار والتعلم الفعال لديه.

6.6. خدمة القوائم البريدية والأقراص المدمجة: تمثل تقنية سمعية بصرية تتميز بالفاعلية بعمدها المعلم في العملية التعليمية لكي تعينه أثناء التعليم على توضيح ما غمض من المواضيع وتساعد التلاميذ على فهم الدروس وسرعة تعلمها وتعتمد على حاستي السمع والبصر خاصة، ومن بين أهم امتيازاتها في جانب التعليم ما لخصه (آل كنه، الحيالي، 2010، 109).

- استعمالها كنموذج للتعليم الفردي بعرض مواقف تعلمية واقعية للتلاميذ.
- يُعد بديلا في سد النقص في الهيئة التعليمية.

- يساهم في نمور الثروة اللغوية وخاصة في الصفوف الأولى وتزيد من وعيهم للقراءة الحرة.
- يضيف عنصر التشويق للعملية التعلمية، بما تتضمنه من حسن الاخراج، والتعليق العلمي، وكذا طريقة عرضه الصحيحة.
- يوفر الوقت والجهد في التعليم لأنه يرصد لإنتاجه الخبرات والكفاءات التي لا يمكن توفيرها في كل حجرة دراسية. (سلامه، 2001، 179).
- قدرتها على توفير واستخدام مختلف الوسائل التعليمية من رسوم وصور وشفافيات وشرائح وغيرها في برنامج واحد.

إذن فهي من الوسائل الجيدة والمهمة لنقل المعلومات، وتتميز بقدرتها على تخزين أكبر كمية ممكنة من المعلومات والبيانات وإعادة تشغيلها بطريقة عالية الجودة، ولهذا فلقد كثر استخدامها بشكل واسع في التعلم عن بعد؛ إلا أن المواد الدراسية تبقى مقيّدة ضمن الحدود التي يتم وضعها من مصمم البرامج؛ إذ لا يستطيع المتعلم تصحيح الوسيلة، وهي تساعد على التعلم الذاتي، ولكن انتاجها واعدادها يتطلب وقتا وتكلفة اكثر.

7.6. المكتبة الافتراضية: يتم في هذا الأسلوب نقل المادة العلمية والإتصال بين المعلم والمتعلم، وذلك من خلال الويب والبريد الالكتروني، ورغم أن عمر هذا الأسلوب التعليمي قريب؛ إلا أنه في إزدياد مطرد لدرجة أن التعلم عن بُعد لا يقصد به في أغلب الأحوال إلا هذه التقنية، وقد يكون الاتصال بين المعلم والمتعلم بشكل متزامن أو غير متزامن.

وهي آلية لمعالجة المعلومات وتخزينها واسترجاعها بالطرق الالكترونية الحديثة، وتعتمد مبدأ المشاركة والتعاون؛ حيث يمكن للباحث الاستفادة منها وزيادتها عن بعد ومعرفة المعلومات المرغوب فيها والإطلاع عليها وتصويرها والاستفادة من جميع مواد المكتبة في أي وقت من أي مكان في العام وذلك عبر الأنترنات. (مراد، 2003، 20).

وتتميز المكتبة الرقمية بالكثير من الفوائد التي أثرت في شكل وسرعة وكيفية تقديم الخدمات للمستفيدين، ومن أهم هذه الفوائد ما قدمه (الجنابي، المكتبة الافتراضية العلمية العراقية وأثرها في جودة البحث العلمي):

- ايصال المعلومات للمستفيد أينما كان في عمله أو منزله إذا توفر له حاسب شخصي وربط شبكي.
- استغلال إمكانيات الحاسب الآلي في البحث عن المعلومات والتحكم في طريقة عرضها.
- الاستفادة من الموضوع ومطالعته من قِبل عدد كبير من الباحثين في وقت واحد.
- حداثة المعلومات في المكتبة الرقمية.
- إتاحة المعلومات في جميع الأوقات.
- انخفاض التكلفة للمقتنيات للمستفيدين في المكتب الرقمية.
- الإقلال من التعامل مع المواد الورقية.

8.6. الحقائب التعليمية: تمثل وعاء معرفي يحتوي على عدة مصادر للتعليم والتعلم، صُممت على شكل برنامج متكامل متعدد الوسائط يستخدم في تعليم وتعلم وحدات معرفية ومهارية، انفعالية متنوعة تتناسب وقدرات واستعدادات المتعلمين المتنوعة، ويؤدي التعلم وفقا لها إلى زيادة في معارف وخبرات ومهارات المتعلم وتؤهله لمقابلة مواقف حياتية، كما تُعد من أهم التقنيات التعليمية الحديثة نسبيا. (مازن، 2009، 67، 68) ما يلي:

- مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين من حيث نقطة بدء التعلم وسرعته وتعدد البدائل والأنشطة.
- إعطاء المتعلم الدور الأهم في العملية التعليمية التعلمية.
- سهولة الاستخدام والتداول سواء في المدرسة أو المراكز اتلعليمية أو في البيت أو في أي مكان ييسر فرصة التعلم الذاتي.
- قابليتها للتطوير فهي مرنة تخضع للتقويم والتعديل المستمر.

-التقويم النسبي والتمييز المتعلم بين المعلومات التي حققت الهدف بناءً على الاختبارات القبلية أو البعدية.

9.6. الفصول الذكية: لها العديد من المسميات كما قدمها التربويين كالفصول الالكترونية أو الفصول الافتراضية أو الفصول التخيلية أو الفصول المتاحة على الشبكة، وهي عبارة عن فصل تخيلي يحاكي الفصل الحقيقي، يتم برمجته ووضعه على صفحة خاصة على الأنترنات؛ بحث يحضر الطلاب والمعلم في وقت واحد، ويتم التفاعل فيما بينهم الكترونيا. (عبد الرؤوف، 2015، 100).

وعليه فإن الفصول الذكية تمثل بيانات تعلم توفر للمعلمين والمتعلمين إمكانية الإتصال بالصوت فقط أو الصوت والصورة، الدردشة الكتابية، الصبورة الذكية، استخدام برامج العروض التقديمية وكذا الأفلام التعليمية. (شبلي وآخرون، 2018، ص 441).

وتبرز أهمية استخدام الفصول الذكية في التعليم عن بعد في النقاط التالية: (بابي، الغبرا، 2013، 79).

- تعمل على إمكانية وصول الطالب للمعلومة خارج أوقات الحصص الدراسية.
- تساعد في زيادة تواصل أولياء الأمور مع المدرسين والإطلاع على مستوى أبنائهم عن طريق الأنترنت.
- تساعد في تبادل الخبرات التعليمية بين المدارس وبين المدرسين.
- تساعد على إشراف الهيئات المختصة على حسن سير المشروع وآلية تطبيقه.
- تحفز وتنمي عملية التعلم الذاتي لدى الطالب.
- متابعة المعلم لنشاطات المتعلمين كلا على حدا أو مجموعهم في آن واحد.
- المشاركة في البرامج والتطبيقات بين المعلم أو بين المتعلمين أنفسهم.
- تسجيل المحاضرة وإعادة متابعتها بطريقة غير تزامنية فيما بعد. (شبلي، 2018، 442).

10.6. الوسائط المتعددة: تمثل منظومة تعليمية كاملة وكلية تشتمل على مكونات من الوسائط المتعدد؛ نصوص مكتوبة، صوت، سورة، رسوم ثابتة ومتحركة متكاملة مع بعضها البعض، وتعمل بطريقة منظومية وبشكل متكامل كوحدة وظيفية واحدة يمكن للمتعلم الحكم فيها والتفاعل معها لتحقيق أهداف واحدة ومشتركة. (جيبريل والمشرف، 2015، ص 159).

تعتبر الوسائط المتعدد وسيلة تعلم فعالة لأنها تتيح المجال للطلاب ليكون لديهم دور فعال وإيجابي في وضع وإعداد ممارستهم التعليمية الخاصة وفقا لرغباتهم وخياراتهم وأساليب التعليم التي يفضلونها، وفي هذا السياق يمكن استخلاص أهمها في النقاط التالية: (الدايل وسلامة، 2004، 131).

- المتعة والتشويق لما فيها من صور وحركة، وهذا ما يُخرج المتعلم من الروتين الدراسي.
- تسهيل عملية التعلم والتعليم.
- توفر الجهد والوقت للتعلم والمتعلم.
- اشتراك أكثر من حاسة في عملية التعلم عن طريق الوسائط المتعددة يساعد على تثبيت التعلم والاحتفاظ به.
- حصول المتعلم على تغذية راجعة وفورية؛ مما يعطيه تعزيزا ذاتيا وتقديرا حقيقيا لمستواه دون مقارنته بزملائه.

تجارب وتطبيقات التعليم عن بعد:

مقدمة:

ساهمت تكنولوجيا الاتصال المتطورة في بروز أنماط وطرق عديدة للتعليم، خاصة في مجال التعليم الفردي أو الذاتي الذي يُسيَّر فيه المتعلم حسب طاقته وقدرته وسرعة تعلمه ووفقا لما لديه من خبرات ومهارات سابقة، وذلك كحلول لمواجهة هذه التغيرات يشهد العالم في الآونة الأخيرة ثورة معلوماتية كانت تكنولوجيات الإتصال والإعلام العام الحاسم في هذه التحولات والتغيرات، والتي مست العديد من القطاعات لا سيما قطاع التعليم والبحث العلمي.

ويشكل بروز التعليم عن بعد والجامعة الافتراضية أحد انعكاسات استخدامات التكنولوجيا في المجال التعلمي، ويتركز مفهوم الجامعة الافتراضية والتعليم الالكتروني على توظيف وسائلة التقنية المتطور في العملية التعلمية بشكل أساسي، كما أنه ألغى ما يسمى بالتواجد الفيزيائي أو المكاني؛ حيث أصبحت المعرفة تصل إلى الطلاب والمتعلمين، وهم متواجدين في منازلهم يتلقون من خلال هذا النمط الجديد المحاضرات والدروس، ويجرون الحوارات ويتواصلون مع الأساتذة دون الحاجة إلى التنقل إلى الجامعة.

أولا: التعريف بالتعليم الالكتروني والجامعة الافتراضية:

الجامعة الافتراضية:

هي تلك الجامعة التي تخلص طلابها من قيود الزمان والمكان، فيكون بذلك التعلم والتواصل بها من خلال التقنيات التكنولوجية المختلفة، ومن أبروها الأنترنات (ويستخدم مصطلح الجامعة الافتراضية للإشارة إلى أي تنظيم للتعليم العالي يقدم من خلال تكنولوجيات الإتصال الحديثة، وبخاصة الكمبيوتر والأنترنات دون أن يحتاج الدارسون إلى الانخراط في أي جامعة تقليدية تتطلب منهم حضور دروس رسمية في موقع تلك الجامعة.

والفكرة المحورية في الجامعة الافتراضية الالكترونية هي استخدام تكنولوجيا المعلومات (الكمبيوتر خاصة) والإتصالات والانترنات لمساعدة المتعلمين في الوصول إلى أي تعليم يشاءون بأي وسيلة يرغبون، وفي أي وقت يناسبهم، وقد يحصلون على تعليمهم من مصدر واحد أو من مصادر متعددة (وهو الغالب)، ومع تعدد الفرص أمامهم يصبح العالم كله (حرفيا) تحت أطراف أصابعهم، وتوثق بعض الدراسات إلى أن بداية ظهور الجامعات الافتراضية كان في العقد الأخير من القرن العشرين، نتيجة تطور تقنيات عديدة كالمحادثات المباشرة والمؤتمرات المسموعة والمرئية وإنشاء محاور افتراضية، وشبكات الاتصال الحديثة والانترنات وغيرها.

حيث بدأ ظهور هذا النوع من الجامعات عام 1999 في جامعة نيويورك بكلية افتراضية واحدة من كليات الجامعة، وكانت تجربة مشجعة جدا؛ مما حدا بالعديد من مؤسسات التعليم العالي إلى خوض التجربة نفسها.

يمكن للجامعة الافتراضية أن تقدم إمكانات واسعة للتعلم العالي، ولعل من أهمها إفساحها لفرص واسعة النطاق لتعليم جماهيري لكل طالب في أي وقت، وفي أي مكان من خلال معالجتها لقضايا عدة متصلة بالتعليم الجامعي التقليدي ومعالجتها للتكاليف ومصادر التمويل الحكومية والخاصة ومجانية التعليم الجامعي، (وبالنسبة للجامعة الافتراضية لا تحتاج إلى صفوف دراسية

داخل جدران، أو إلى تلقين مباشر من الاستاذ إلى الطالب أو تجمع الطلبة في قاعات الامتحان أو قدوم الطالب إلى الجامعة للتسجيل، وغيرها من الإجراءات، وإنما يتم تجميع الطلاب في صفوف افتراضية يتم التواصل فيما بينهم، وبين الأساتذة عن طريق موقع خاص على شبكة الأنترنات وإجراء الاختبارات عن بُعد من خلال تقويم سوية الأبحاث التي يقدمها المنتسبون للجامعة خلال مدة دراستهم بالجامعة الكلاسيكية فتحتاج إلى صفوف دراسية وجدران ومباني ولقاء مباشر بين الطالب والأستاذ وقدوم الطالب إلى الجامعة للتسجيل وغيرها من الإجراءات.

4/ نماذج من الجامعة الافتراضية:

هناك العديد من التجارب حول التعليم الالكتروني والجامعات الافتراضية المنتشرة في دول العالم وعلى المستوى العربي أيضا التي لجأت إلى إتباع أسلوب هذه التقنية الحديثة والمتطورة من التعليم ونتعرض فيما سيأتي لاحقا.

أ/ التجارب العربية والغربية في التعليم الالكتروني:

إن التحول من الأنظمة التقليدية في مجالات الحياة المختلفة إلى الحياة الرقمية يعتبر من أهم سمات المجتمع الحالي، وهذا دليل على رقي وازدهار هذه المجتمعات؛ حيث أن المتتبع لاستدخال الصيغ الالكترونية في الممارسات اليومية والتربوية بوجه الخصوص، قد يستنبط أن مثل هذه الآليات تحظى باهتمام الدول في أعلى مستوياتها وضمن استراتيجيات أساسية تستند بالدرجة الأولى لتخطيط محكم لنشر المعلوماتية بكافة مناحي الحياة.

وهناك عدد من الدول العربية والاجنبية وحتى دول العالم الثالث قامت بتجارب رائدة في مجال تطبيق أنظمة للتعليم الالكتروني؛ حيث مهدت باستخدام وسائل تقنية مساعدة للممارسات التعليمية التعلمية لعرض وتوضيح بعض المقررات التعليمية، وانتهت بتطبيق أنظمة متطورة رائدة في مجال التعليم الالكتروني، وفيما يلي عرض لبعض هذه التجارب:

1. تجربة الجزائر في المجال الالكتروني:

بعد حصولها على الاستقلال كان عليها أن تواجه تحديات على مستويات عديدة: اقتصادية، وسياسية، من هذا المنطلق كان من الضروري إعطاء التعليم الأهمية التي يستحقها، فعملت على بناء مؤسسات تعليمية وانتهاج ديمقراطية التعليم ومجانيته، لكن الأهداف كبيرة والإمكانيات محدودة، ومن هذا جاءت فكرة إنشاء مركز يعمل على تعميم عن طريق المراسلة، وموجه لكل من يرغب به، فانشأ المركز الوطني للتعليم المعمم والمتمم بالمراسلة سنة.

وقد أطلقت مؤسسة "إيباد" ما يسمى بالمدرسة الرقمية، المخصصة لتلاميذ الثانوي والمتوسط من خلال وضع برنامج خاص على شبكة الأنترنات موجه في بدايته للمقبلين على امتحانات شهادة البكالوريا أو شهادة التعليم الأساسي، وقد أطلق على هذه المدرسة الافتراضية اسم "تربيتك" وهي عبارة عن فضاء بيداغوجي افتراضي أو ساحة للتعلم عن بعد، فهي عبارة عن حل شامل ومتكامل يسمح لجميع الأطراف الفاعلة في عملية التدريس في التعليم عن بعد، والثاني أكثر أهمية لأنه موجه بالخصوص للتلاميذ وأوليائهم والمؤسسات التربوية على حد سواء وهو "تربيتك" ويمكن لأي تلميذ من المتمدرسين في النهائي والرابعة متوسط، أن يدخل إلى موقع "تربيتك" ويسجل؛ حيث يجد 300 درس بالنسبة للنهائي و300 درس للمتوسط؛ إضافة إلى 300 تمرين مع التصحيح والشرح، ويستطيع التلميذ أن يتصل بأستاذ المادة على هذا البرنامج ليحصل على شروح، كما يمكنه الإطلاع مواضيع امتحانات البكالوريا أو التعليم الأساسي الماضية بالتصحيح، ويمكن للأولياء من جهتهم الإطلاع عبر الشبكة على كل ما يقوم به الأبناء في المدرسة، توقيت الدروس والغيابات وحتى مستوى الطفل، ويطلعون على كل النقاط والملاحظات، كما يستطيع الأستاذ داخل برنامج "تربيتك" من خلال مكتب الأستاذ أن يطلّع على قائمة التلاميذ وعلى دروسه، ومن بين أهداف "تربيتك" استعمال تكنولوجيات الاعلام والاتصال في الوسط التربوي، ضمان الاستعمال الجاد والنافع للأنترنات والإعلام الآلي في الوسط المدرسي، رفع حظوظ النجاح المدرسي، ضمن التواصل بين الدائم بين المدرسة، الأستاذة والأولياء، منح فرص أكثر للتلاميذ لاستعمال الإعلام الآلي داخل المؤسسات التربوية.

2. تجربة الإمارات العربية المتحدة:

تبنت وزارة التربية والتعليم والشباب مشروعا لتطوير ملاناهج لتعليم مادة الحاسب الآلي بالمرحلة الثانوية، وقد بدأ تطبيق هذا المشروع عام (1990/1989)، وقد شمل في البداية الصف الاول والثاني الثانوي، وكان المشروع قد بدأ بعداد منهج للصف الأول الثانوي، وتجريبه باختيار مدرستين بكل منطقة تعليمية إحداهما للبنين، واخرى للبنات، وفي العام التالي تم تعميم التجربة لتشمل كافة المدارس الثانوية في ادلولة، ولقيت هذه التجربة قبولا من قِبل الطلاب واولياء الأمور؛ فضلا عن الأهداف التي حددتها الوزارة، فقد أسفرت التجربة عن النتائج التالية:

- ولدت التجربة وعيا لدى أولياء الأمور نحو أهمية الحاسب في الحياة المعاصرة.
- شجّعت التجربة معلمي المواد الأخرى على تعلم الحاسب الآلي.
- ولّدت لدى الإدارة المدرسية الرغبة في استخدام الحاسب في مجلات الإدارة المدرسية؛ مما جعل الوزارة تتجه نحو إدخال الحاسب في مجالات الإدارة المدرسية.
- جعلت التجربة معلمي المواد الأخرى ينظرون إلى استخدام الحاسب كوسيط تعليمي لهذه المواد.

وفي ضوء هذه التجارب تم اعتماد تدريس الحاسب في المرحلة الإعدادية، وتم طرح كتاب مهارات استخدام الحاسب ضمن مادة المهارات الحياتية للصفين الاول والثاني الثانوي.

وقد حُددت أهداف ومجالات استخدام التقنيات التربوية في التعليم في ضوء أحدث المفاهيم التربوية المطروحة لتوظيف المستحدثات التربوية في عملية التعليم، ويتضح ذلك في السياسة التعليمية للوزارة والخطط المستقبلية المنبثقة عن رؤية التعليم، ويتضح ذلك في السياسة التعليمية للوزارة والخطط المستقبلية المنبثقة عن رؤية التعليم حتى عام (2020)، وفي وثائق المناهج المطورة، وتتمثل هذه الأهداف في:

- تحسين وتطوير عمليتي التعليم والتعلم في مناهج التعليم العام.

- إعداد الطالب للتعامل بكفاءة مع عصر المعلومات، ذلك بإكسابهم المهارات المتصلة بالتعليم الذاتي واستخدام الحاسب وشبكات الإتصال للوصول لمصادر المعلومات الالكترونية المحلية والدولية.
- تطوير شبكة اتصال معلوماتي فيما بين الوزارة والمناطق التعليمية والمدارس لمساعدة مراكز إتخاذ القرار في الوصول بسرعة لمختلف أنماط المعلومات المتصلة بالطلاب والمعلمين والهيئات الإشرافية والإدارية وغيرها.
- تطوير عمليات تدريب المعلمين أثناء الخدمة واكسابهم الكفاءات التعليمية المطلوبة، لتنفيذ المناج الجديدة والمطورة، وذلك بانشاء المراكز التدريبية في كل منطقة تعليمية.
- تطوير عمليات التقويم وذلك بانشاء بنوك الأسئلة لكل مادة من المواد الأساسية والتوسع في استخدام الاختبارات الالكترونية. (غراف، 2011).

3. تجربة المملكة العربية السعودية:

وجهت القيادة السعودية في عام (2001) أوامرها بوضع الخطة الوطنية لتقنية المعلومات، وعمل آلية لتطبيقها ضمن خطة لها سبعة أهداف رئيسية؛ حيث ركز الهدف الرابع منها على أهمية التوظيف الامثل لتقنية المعلومات في التعليم والتدريب بجميع المراحل، وتنفيذا لهذا الهدف ومسايرة لهذا التطور والتسارع في استخدام التعليم الالكتروني، وقد بادت وزارة التربية والتعليم بتطبيق التعليم الاكلتروني بـ 180 مدرسة ثانوية كخطوة تجريبية في العام الدراسي 2006/2005، وسيتم تعميمه بعد دراسة نتائج التجربة باعتباره ضرورة حتمية في ضوء التطورات الحالية والتغيرات التكنولوجية التي شهدتها البشرية.

وقد ظهرت مجموعة من المؤشرات والمبادرات حول التعليم الالكتروني، والتي تبين قناعة مؤسسات التعليم بالتعلم الالكتروني في المملكة منها: مشروع وطني، ومشروع التعليم الالكتروني، ومشروع المدارس الرائدة، ومبادرات المدارس الأهلية (الفصول الذكية، الفصول الالكترونية)، ومبادرات الجامعات لاستخدام أنظمة إدارة التعليم الالكتروني، ومشروع تدريس الحاسب في

المدارس الحكومية، ومشروع برنامج "معارف" لزيادة وعي المدارس بأهمية الحاسب كأداة تعليمية فعالة وزيادة الاعتماد عليه في التعليم والإدارة. (توفيق السيد علي، 2012، 74).

4. التجربة المصرية: مشروع التعليم الالكتروني في المدارس الاعدادية المصرية:

جاء كمشروع استراتيجي عملت على تطبيقه وزارة التربية النصرية، وذلك بإدخال التعليم الالكتروني على معظم المدارس الإعدادية في مصر عن طريق إضافة مواقع تعليمية متميزة على شبكة الأنترنات من مواد تعليمية، منهجية تقويمية وتدريبية مختلفة يتعامل معها التلاميذ من خلال التعلم الذاتي.

حيث اخذت وزارة التربية والتعليم على عاتقها مشروع التعلم الالكتروني في المدارس المصرية ضمن المشروع القومي للدولة بانشاء حكومة الكترونية، وذلك لملاحقة ركب التطور في هذا المجال على مستوى العالم، وقد تم إدخال مشروع التعليم الالكتروني في معظم المدارس المصرية لكي يسهم في إضافة مواقع تعليمية متميزة على شبكة الأنترنات والانترنات بالصوت والصورة؛ إضافة للمكونات التعليمية المتعددة (منهجية، إثرائية، تقويمية، ترفيهية) التي تتم إدارتها من خلال نُظم التعليم الالكتروني، وتقوم الخطة المصرية للاستفادة من التقنيات الحديثة في المجال التربوي بالتوسع في استخدام الكمبيوتر وشبكات المعلومات في التعليم من خلال الدفع المستمر لبعض البرامج والمبادرات لتطبيق التكنولوجيا ومنها: (موسى ويونس، 2007، 56).

- **في مجال إنتاج البرمجيات التعليمية**: قام مركز التطوير التكنولوجي بإنشاء قاعدة لإنتاج المواد التعليمية، فأنتج أقراص ليزر (تعليمية، إثرائية، موسوعات) لكافة المراحل التعليمية ولذوي الاحتياجات الخاصة باللغة العربية والانجليزية والفرنسية والألمانية بإجمالي عدد 305 منهجا.

- **في مجال التعليم الالكتروني**: قام المركز بانشاء مشروع التعليم الالكتروني الذي بدأ في عام (2003/2002) من خلال نُظم التعليم الالكتروني، لتتم برمجة مناهج المرحلة الإعدادية على خادم الشبكة الخاص بالمشروع وبرمجة وتحميل 50 % من مناهج المرحلة الابتدائية، وتحميل

60 لعبة تعليمية، وتحميل عدد من البرامج الإثرائية والموسوعات العلمية، يخدم هذا النظام جميع محافظات الجمهورية، وقد تم تشغيل 06 استوديوهات لبث البرامج التعليمية بإجمالي 180 حصة أسبوعيا، ويخدم هذا النظام جميع محافظات الجمهورية.

في مجال توظيف التكنولوجيا للارتقاء بالتعليم: تم نشر تكنولوجيا التعليم في المدارس بادخال تكنولوجيا الحاسب الآلي في عدد 50 مدرسة، كمكون مساعد في تدريس المواد الأساسية، وتدرجت الزيادة، كما تم إعداد المدارس التي تتعامل مع التكنولوجيا، فتم إدخال نظام التعليم الالكتروني في عدد 7700 مدرستن كما تم إدخال شبكة الأنترنات لـ27 قاعة تدريب عن بُعد بالربط المباشر، وعدد 22000 مدرسة مطورة، ومركز تطوير وقاعة تدريب عن بعد بطريقة الإتصال التلفوني، وأصبحت مادة الحاسب الآلي مادة أساسية في المدارس، والهدف من ذلك تطبيق أهداف تكنولوجيا التعليم لتحسين العملية التعليمية، وليس مجرد إدخال التكنولوجيا إلى التعليم، وبذلك امكن تأسيس البنية التحتية لتكنولوجيا التعليم.

وفيما يخص قطاع الجامعات، فكلها مرتبطة بالأنترنات عن طريق شبكة الجامعات المصرية، كما توجد أكثر من (10) اكاديميات ومركز بحث تم توصيلها بخدمة الانترنات، ولم تكتف الوزارة المصرية بذلك؛ بل قامت بوضع خطة استراتيجية لمكون التكنولوجيا في التعليم.

5. تجربة الأردن في التعليم الالكتروني:

انصبت جهود الحكومات الأردنية المتعاقبة في الحقبة الأخيرة على تأسيس نظام تعلّم معرفي يعتمد التقنيات الحديثة كوسيلة فاعلة لتحصيل وحفظ ونقل المعرفة بأشكالها المختلفة، بدعم غير محدود من القيادة العليا، فقد عمدت وزارة التربية والتعليم بالتنسيق مع وزارتي التخطيط وتكنولوجيا المعلومات والإتصالات سياسة وطنية للتعلم الالكتروني من خلال انشاء شبكات المعرفة الوطنية لتوفير وسائل وأساليب التعلم الالكتروني لما يزيد عن 3000 مدرسة موزعة على أنحاء المملكة. (لفيومي، 2003).

وقد سعت لتأسيس بنية تحتية تضم شبكة الربط الالكتروني والتي ستصل المدارس والجامعات ببعضها، والهيكلية التي ستقوم عليها الشبكة تحدد أجهزة الربط الالكتروني واجهزة الحاسوب التي ستستخدم للإتصال والتصفح، ومن ثم البرمجيات التي ستوفر التطبيقات التعليمية التي ستسهل التعامل مع المحتوى التعليمي الذي سيكون في الغالب باللغة العربية من خلال توفير شبكة عالية القردة للربط بين أكثر من 3200 مدرسة و07 كليات جامعية و8 جامعات رسمية بسعة لا تقل عن Mbps100، وذلك لضمان تنزيل المناهج والتطبيقات وتبادل البيانات في حالات التعلم التفاعلي، تسعى للاعتماد على هيكلية تعتمد نظام يعتمد بالأساس على مركزية المعالجة من خلال تسخير أجهزة خوادم عالية القدرة الحسابية والسعة التخزينية وأجهزة حواسيب طرفية رخيصة ذات قدرة محدودة، كذلك السعي لتوفير البرمجيات التعليمية والتي توفر تطبيقات لإدارة التعلم، وإدارة المحتوى الالكتروني، وأنظمة التحكم والسيطرة والمتابعة للشبكة ويُشكل هذا العنصر تحديا نظرا لعدم توفر التطبيقات التي تتعامل مع اللغة العربية سواءً في الشكل أو المضمون، مما حدا ببعض الشركات الأردنية للنهوض بالمسؤولية وتطوير برمجيات قادرة على توفير الأنظمة والتطبيقات التي تدعم عملية التعلم الالكتروني باللغة العربية، كما سعت الوزارة إلى إدخال الحاسوب في مراكز مصادر التعلم بمدارس التعليم الأساسي لتحقيق الأهداف التالية:

- اعتبار مرحلة التعليم الأساسي القاعدة الأساسية التي سوف يرتكز عليها إدخال الحاسوب إلى المدارس.
- اكساب التلاميذ مهارات التعامل مع الحاسوب.
- توفير برمجيات تستخدم الوسائط المتعددة تساعد على تنمية قدرات التلميذ العقلية وتحوي كم هائل من العلوم والعارف.
- تنمية مهارة حب الاستطلاع والبحث والتعلم الذاتي والاعتماد على النفس في الحصول على المعلومات من مصادرها المختلفة.

وقد أصدر وزير التربية والتعليم قرارا بتشكيل لجنة من ذوي الاختصاص في جامعة السلطان قابوس ووزارة التربية والتعليم لوضع مناهج مادة تقنية المعلومات لمرحلة التعليم الأساسي الحلقة الأولى للصفوف. (الشكشوكي، 2008).

6. تجربة السودان في التعليم الالكتروني:

بدأ التعامل مع التعليم الالكتروني في السودان باستخدام التقنيات الحديثة في نظم المعلومات والاتصال، وذلك بالاستعانة بمتخصصين في المجالات المختلفة دون ترحيلهم من مكان إلى آخر لتنفيذ المحاضرات عن بعد، كالتعليم عن بعد، والتطبيب عن بعد...الخ، وتم استعمال نظام المؤتمرات المرئية (Video conferencing)، لبث المحاضرات من الجامعات الكبيرة الموجودة في ولاية الخرطوم إلى الجامعات الولائيةن ويتم هذا عبر اجهزة مصممة للمؤتمرات المرئية، مصنعة بواسطة شركة (ZTE) الصينية، وهو ما يتوافق تماما مع توصيات الاتحاد الدولي للاتصالات للمؤتمرات المرئية، جاءت تجربة قامت بها جامعة الخرطوم والتي يمكن اعتباره ذات أهمية خاصة في التعليم الالكتروني بالسودان، فقد تم إعداد عدد (08) قاعات لبث واستقبال المحاضرات، وعقد حلقات النقاش في الجامعات السودانية بين كلا من (كلية الهندسة والعمارة، جامعة الخرطوم، كلية الطب، جامعة الخرطوم، جامعة الزعيم الازهري، جامعة البحر الأحمر، جامعة القضارف، جامعة نيالا، جامعة سنار، جامعة الجزيرة)، وقد اشتملت فترة المشروع التجريبي على مرحلتين هما:

- **المرحلة الأولى**: وكانت مدتها (04) أسابيع، وتم فيها بث محاضرات مختارة في العديد من المواضيع في الهندسة والعمارة والطب، ولم تشتمل هذه المرحلة على اختبارات أو امتحانات أو أي نوع من أنواع التقييم، لأن الغرض الأساسي منها كان يهدف إلى دراسة النظام وتحديد أساليب التعامل معه، ومن ثم تدريب الفنيين للتعامل معه.

- **المرحلة الثانية**: وقد استمرت إلى فصل دراسي كامل (15 أسبوع)، وكان التركيز فيها على تدريس العديد من المقررات مثل: الكهرومغناطيسية، التحويل الكهروميكانيكي للطاقة، هندسة

الطرق والجسور، ووحدات التشغيل، وتم استعمال التقنيات الالكترونية في إعداد المحاضرات وبثها مباشرة من مراكز جامعة الخرطوم وجامعة الجزيرة، في نهاية التجربة تم إجراء استطلاع ودراسة شاملة لتحديد مدى نجاحها وملاءمتها لظروف وخواص السودان والتي خلصت إلى أنه بالإمكان سد النقص في عدد الأساتذة المؤهلين في مؤسسات التعليم العالي في المجالات الحديثة باستعمال التقنيات الحديثة في نظم المعلومات الالكترونية مثل نظام المؤتمرات المرئية، وعبر أكثر من (85%) من مجموع المستطلعين عن رضاهم عن التجربة بنسبة تزيد عن (70%). (عبد الله ومرقص، 2013).

ثانيا/ التجارب الأجنبية:

*** تجربة الولايات المتحدة الأمريكية في التعليم الالكتروني:**

في دراسة عملية تمت عام 1993 تبين أن 98% من مدارس التعليم الابتدائي والثانوي في الولايات المتحدة لديها جهاز حاسب آلي لكل (09) طلاب، وفي الوقت الحاضر فإن الحاسب متوفر في جميع المدارس الامريكية بنسبة 100% (بدون استثناء، وتعتبر تقنية المعلومات لدى صانعي القرار في الإدارة الأمريكية من أهم ست قضايا في التعليم الأمريكي، وفي عام 1995 ما كملت جميع الولايات الامريكية خططها لتطبيقات الحاسب في مجال التعليم، وبدأت الولايات في سباق مع الزمن من أجل تطبيق منهجية التعليم عن بعد وتوظيفها في مدارسها، واهتمت بعملية تدريب المعلمين لمساعدة زملائهم ومساعدة الطلاب أيضا وتوفير البنية التحتية الخاصة بالعملية من أجهزة حاسب آلي إلى وشبكات تربط المدارس مع بعضها؛ إضافة إلى برمجيات تعليمية فعالة كي تصبح جزءًا من المنهج الدراسي.

وتُعد الولايات المتحدة الامريكية من الدول الرائدة في مجال توظيف واستثمار تكنولوجيات المعلومات والإتصالات في قطاع التعليم العالي، ومن بين النماذج الرائدةفي انتشار التعليم الالكتروني في أمريكا ما يلي:

-جامعة الينوى "Illinois": حيث قدمت نموذجين للتعليم الالكتروني المبنى على شبكة الويب للتخصصات العلمية في مرحلة الدراسات العليا؛ حيث قدم كل من قسم الميكانيكا النظرية وقسم الكيمياء كنماذج من مقرراتها محملة على الشبكة، ومن خلال البرمجة الضمنية استخدمت لغة "الجافا" "Java" وواجهات للتفاعل الحاسوبية، وكذل برامج دعم للتصفح الاكلتروني للوصول إلى التعليم الالكتروني القائم على الوسائط الالكترونية.

- كلية المعلمين بجامعة كولومبيا: حيث تقدم هذه الكلية برنامجا افتراضيا على الخط لتعليم المدرسين، ويعمل هذا البرنامج على شبكة الويب، ويتصل هذا البرنامج بالتصميم التعليمي المتاح على الكمبيوتر؛ إذ يتوفر البرنامج على مشروعات تعاونية بين الدارسين بعضهم ببعض، وهذا البرنامج يمكّن الطلاب للالتحاق به في الوقت والمكان الذي يختارونه، كما يسمح لهم بالمناقشة المبنية على النص الذي ينشر في أثناء عرض المقرر الدراسي. (عبد الحي، 2005، 221).

2.تجربة كندا في التعليم عن بعد:

تعتبر كندا من الدول الرائدة في التعليم الالكتروني والتعليم عن بعد، واتت الحاجة الملحة لهذا النوع من التعليم لاتساع رقعة الدولة واختلاف مستوياتهم التعليمية، تدعم الحكومة الفيدرالية نشاط الهيئة المختصة بهذا النوع من التعليم (CANARIA) لتسريع التطور الكبير في الأنترنات عن طريق زيادة فعالية الشبكات، لهذا اهتمت الحكومة بشبكات الربط بين المدن وداخل المدن، وأوجدت مشروعا وطنيا لهذا الغرض وقد بدأت اللجنة الاستشارية للتعلم عن بعد ببرنامج أطلقت عليه (طفرة التعليم الالكتروني التحدي الكندي)، ويركز هذا المشروع على تسريع استخدام التعلم الالكتروني في التعليم عن طريق زيادة المرونة ورفع كفاءة البرامج التعليمية الالكترونية في المؤسسات التعليمية الكندية؛ لذا تعتبر كندا مثالا لدمج التعلم الالكتروني في التعليم. (التوفيق والسيد علي، 2002، 71)، ومن أهم التجارب الكندية في التعليم الالكتروني كما قدمها (عبد الحي، 2005، 220) ما يلي:

•**كلية "مونت الملكية" "Mount Royal college"**: تُعد من أكثر الكليات ريادة في تطوير برنامج التعليم الافتراضي، وتقدم الكلية فرصا متعددة للتعليم عن بعد، من خلال توفير مجموعة من البرامج المتعددة معتمدة في ذلك على وسائط متعددة أهمها الأدوات المطبوعة إلى جانب البريد الالكتروني والاستشارات التليفونية واستخدام الحسابات؛ بالإضافة إلى مجموعة أخرى من الوسائل التوضيحية في التعليم.

•**كلية "جورج براون" "George Browen college":** اهتم مجلس التعليم لمقاطعة "ألبرتا" بأهمية التعليم الالكتروني، أو ما يُعرف بالكلية الافتراضية التي تقوم على مؤتمرات الفيديو وتقديم برامج مختصة في الاهتمامات المحلية الخاصة وتنمية الكبار على التدريب على تكنولوجيا المعلومات إلى جانب تنمية وتدريب المدرسين في املناطق الريفية والنائية.

•**جامعة "كولومبيا" "The university of British Columbia":** هي من الجامعات العريفة في مجال التعليم الالكتروني لما تتميز به من وسائل حديثة وأدوات تكنولوجية متعددة كتطوير مقرر على الشبكة (Web Et Model) والذي استخدم واجهة التفاعل الرسومية الحاسوبية التي تساهم في الوصول لمستوى عالٍ من التفاعلية والمشاركة من جانب الطلاب بصفة خاصة.

•جامعة "كوين" "**Queen's University**": تعتبر إحدى الجامعات الالكترونية في كندا، لأنها تُعد مثالا معبرا عن تزايد تطبيق تكنولوجيا المعلومات والإتصالات، فقد أنشأت برنامجا لمساعدة طلاب الدراسات العليا في الحصول على درجة الماجستير في إدارة الأعمال باستخدام مؤتمرات الفيديو التفاعلية؛ فضلا عن برمجيات تسمح للطلاب بالعمل ضمن فريق وإنزال وتحميل الواجبات الدراسية وإمكانية التفاعل مع أعضاء هيئة التدريس من خلال خدمات الأنترنات التفاعلية..

3. تجربة اليابان في التعليم عن بعد:

بدأت تجربة اليابان في مجال التعليم الالكتروني في عام 1994 بمشروع شبكة تلفازية تبث المواد الدراسية التعليمية بواسطة أشرطة فيديو للمدارس حسب الطلب من خلال (الكيبل) كخطوة أولى للتعليم عن بعد، وفي عام 1995 بدأ مشروع اليابان المعروف باسم "مشروع المائة مدرسة"؛ حيث تم تجهيز المدارس بالأنترنات بغرض تجريب وتطوير الأنشطة الدراسية والبرمجيات التعليمية من خلال تلك الشبكة، وفي عام 1995 أعدت لجنة العمل الخاص بالسياسة التربوية في اليابان تقريرا لوزارة التربية والتعليم تقترح فيه أن تقوم الوزارة بتوفير نظام معلومات إقليمي لخدمة التعليم مدى الحياة في كل مقاطعة يابانية، وكذلك توفير مركز للبرمجيات التعليمية؛ إضافة إلى إنشاء مركز وطني للمعلومات، ووضعت اللجنة الخطط الخاصة بتدريب المعلمين وأعضاء هيئات التعليم على هذه التقنية الجديدة، وهذا ما دعمته ميزانية الحكومة اليابانية للسنة المالية (1997/1996)؛ حيث أقر إعداد مركز برمجيات لمكتبات تعليمية في كل مقاطعة ودعم البحث والتطوير في مجال البرمجيات التعليمية ودعم البحث العلمي الخاص بتقنيات التعليم الجديدة، وكذلك في دعم توظيف شبكات الأنترنات في المعاهد والكليات التروية، لتبدأ بعد ذلك مرحلة جديدة من التعليم الحديث، وتُعد اليابان الآن من الدول التي تطبق أساليب التعليم الالكتروني الحديث بشكل رسمي في معظم المدارس اليابانية.

وقد أضحى الهدف الأساسي لنظام التعليم في اليابان هو إيجاد مواطنين مستنيرين ومنتجين، لهذا اهتم اليابانيون بجميع أهداف التعليم مع التركيز على الأهداف الاقتصادية للتعليم، وذلك لأن الاقتصاد في اليابان اقتصاد قائم على المعلومات، لهذا السبب وضعوا نُصب أعينهم وجود تعليم نظامي ممتاز يعول عليه في تخريج أجيال صالحة ومناسبة لسوق العمل، ومُعدّة لاستيعاب التدريب المستمر في مواقع العمل على كل ما هو جديد ومستجد؛ مما يجعلها أهلا للقيام بما يوكَل إليها من عمل بما في ذلك البحث والتطوير والحصول على براءات الاختراع. اللحيدان، 2007).

وقد بدأت تجربة اليابان في مجال التعليم الالكتروني في عام 1994 بمشروع شبكة تلفاز تبث المواد الدراسية التعليمية بواسطة أشرطة فيديو للمدارس حسب الطلب من خلال (الكيبل) كخطوة أولى للتعليم عن بعد، وفي عام (1995) بدأ مشروع اليابان المعروف باسم مشروع "المئة مدرسة"؛ حيث تم تجهيز المدارس بالأنترنات بغرض تجريب وتطوير الأنشطة الدراسية والبرمجيات التعليمية من خلال تلك الشبكة، وفي عام 1995 أعلنت لجنة العمل الخاص بالسياسة التربوية في اليابان تقريرا لوزارة التربية والتعليم تقترح فيه أن تقوم الوزارة بتوفر نظام معلومات إقليمي لخدمة التعليم مدى الحياة في كل مقاطعة يابانية.

كما اهتمت بتوفير مركز للبرمجيات التعليمية؛ إضافة إلى إنشاء مركز وطني للمعلومات، ووضعت اللجنة الخطط الخاصة بتدريب المعلمين وأعضاء هيئات التعليم على هذه التقنية الجديدة، وهذا ما دهمته ميزانية الحكومة اليابانية للسنة المالية (1997/1996)؛ حيث أقرت إعداد مركز برمجيات لمكتبات تعليمية في كل مقاطعة ودعم البحث والتطوير في مجال البرمجيات التعليمية ودعم البحث العلمي الخاص بتقنيات التعليم الجديدة، وكذلك دعم كافة الأنشطة المتعلقة بالتعاقب ليتم عن بعد، وكذلك دعم توظيف شبكات الأنترنات في المعاهد والكليات التربوية، لتبدأ بعد ذلك مرحلة جديدة من التعليم الحديث، وتثعد اليابان الآن من الدول التي تطبق أساليب التعليم الالكتروني الحديث بشكل رسمي في معظم المدارس اليابانية. (محمد توفيق، السيد علي، 2012، 69-70).

4.التجربة الماليزية في التعليم عن بعد:

في عام 1996 وضعت لجنة التطوير الشامل الماليزية للدولة خطة تقنية شاملة تجعل البلاد في مصاف الدول المتقدمة، وقد رُمز لهذه الخطة بـ (Vision 2020)؛ بينما رُمز للتعليم في هذه الخطة (The education act 1996).

من أهم أهداف هذه الخطة إدخال الحاسب الآلي والارتباط بشبكة الأنترنات في كل فصل دراسي من فصول المدارس، وكان يتوقع أن تكتمل هذه الخطة المتعلقة بالتعليم قبل حلول عام 2000، لولا الهزة الاقتصادية التي حلت بالبلاد عام 1997، وم ذلك فقد بلغى نسبة المدارس

المربوطة بشبكة الأنترنات في ديسمبر 1999 أكثر من (90%)، وفي الفصول الدراسية (45%) وتسمى المدارس الماليزية التي تطبق التقنية في الفصول الدراسية "المدارس الذكية" " Smart scools" وتهدف ماليزيا إلى تعميم هذا النوع من المدارس في جميع أرجاء البلاد.

أما فيما يتعلق بالبنية التحتية فقد تم ربط جميع مدارس وجامعات ماليزيا بعمود فقري من شبكة الألياف البصرية السريعة والتي تسمح بنقل حزم المعلومات الكبيرة لخدمة نقل الوسائط المتعددة والفيديو. (توفيق، السيد علي، 2012، 70).

5. التعليم الالكتروني في بريطانيا:

تعتبر المملكة المتحدة من الدول المتقدمة في استخدام أنظمة التعليم الالكتروني، واالحكومة البريطانية دور بارز في الإشراف على التعليم عموما، ومن ذلك التعليم الجامعي؛ حيث أعدت هيئة التعليم العالي بانجلترا خطة استراتيجية للتعليم الالكتروني في العشر سنوات القادمة، في 2002 أنشأت برنامج مشترك بين جامعة "هيريوت وات". (كافي 2009، 105).

كما قامت الحكومة البريطانية بتمويل الشبكة الوطنية للتعليم، والتي ربطت أكثر من 3200000 مدرسة بشبكة الأنترنات، كما تم تزويد 10 ألاف معلم بأجهزة حاسب نقال، وتم توصيل مختلف المواقع التعليمية بهذه الشبكة؛ حيث يتم إرسال المواد التعليمية من مواقع الشبكة الوطنية للمدارس، أيضا يمكن الحصول على المنهج الدراسي على شكل أقراص مدمجة. (محمد توفيق، السيد علي، 2012، 71)، وأهم ما يميز التعليم الالكتروني في بريطانيا هو الجامعة المفتوحة.

الجامعة المفتوحة بالمملكة المتحدة: توفر الجامعة المفتوحة فرص التعليم وإتاحة لكل من يرغب فيه بغض النظر عن سن ومؤهلات الدارس؛ حيث أخذ بتطبيق وانتشار التعليم الالكتروني عن طريق التعليم على الخط وعن بُعد، وبدأ بتطبيق واستخدام البرمجيات والمقررات التعليمية المحملة على الخط وعن بعد، وبإنشاء الجامعة المفتوحة بالمملكة المتحدة عقدت عدة اتفاقيات مع

المؤسسة التعليمية المختلفة لمساعدة هذه المؤسسات عن طريق توفير برمجيات ومقررات دراسية لهذه المؤسسات منها بمقابل مادي وأخرى مجانية، ويمكّن الطلبة من الوصول إلى شبكة الأنترنات للحصول على المساعدة التعليمية. (عبد الحي، 2005، ص 222).

6.التعليم الالكتروني في السويد:

تعتبر السويد من أكثر الدول تقدما في مجال التعليم الالكتروني، فهي تمتلك بنية تحتية قوية، وتستخدم تقنيات عالية، وقد سبقت كثير من الدول في هذا المجال، لهذا تعتبر رائدة وقيادية في هذا المضمار، وتعتبر السويد تقريبا أفضل دولة في مجال تقنياتى الاتصالات والمعلومات وتجهيز البنية التحتية لوجود كثير من الشركات المتميزة عالميا، وللتدليل على ذلك فإن مدة انتظار تركيب خط هاتفي جديد هي صفر، من جهة اخرى وحسب الاحصاءات العالمية يستخدم نصف الشعب السويدي الأنترنات و(62%) من الحاسبات مربوطة بالشبكة العالمية، وتهتم الحكومة اهتماما كبيرا بالتعليم الالكتروني وتطوير التعليم التقليدي.

وقد أوكلت المهمة للهيئة السويدية للتعليم عن بعد بالتي أنشئت عام 1999، هذه الهيئة تدعم التعليم الالكتروني والتعليم عن بعد. (كافي، 2009، 106-107).، وفي إطار المنهج الدراسي المدرسي والثانوي للتعليم التزامني تتوالى المؤسسات التعليمية للتأكد من أن كل طالب في المدرسة الإلزامية قادر على استخدام التكنولوجيا الحديثة كأداة في البحث عنا لمعرفة، الإبداع، الاتصال والتعليم؛ أي ما يعادل (4,5 طالب) لكل حاسوب في المدارس الابتدائية و(2,5 طالب) لكل حاسوب في المدارس الثانوية البلدية، و(1,6 طالب) في المدارس الثانوية المستقلة، وفي المتوسط يتمتع (96%) من جميع المدارس بإتاحة جهاز كمبيوتر وانترنات في المدرسة. (المعهد السويدي، 2012).

التعليق على التجارب السابقة:

يتضح لنا على ضوء استقراء التجارب السابقة للدول العربية في مجال التعليم الالكتروني بانها تسعى لتوظيف المستحدات التكنولوجية في قطاع التعليم لتواكب التطورات العالمية الرامية لتحسين ممارساتها التعليمية، وإن كانت التجارب الاجنبية الرائدة في الميدان وعلى جميع المستويات التعليمية، وضمن خطط واستراتيجيات تنطلق غالبيتها من توفير البُنى التحتية لهذا النمط من التعليم، وتشجيع حوسبة المقررات والمناهج الدراسية ومختلف الخدمات التعليمية لمستخدميها من طلبة ومعلمين وإداريين وأولياء أمور؛ في حين كانت أغلب التجارب العربية ضمن المراحل التجريبية كنقل للخبرات الاجنبية وإعادة تطبيقها في المؤسسات التعليمية العربية كخطة لتأسيس معالم المنظومة التعليمية الحديثة؛ إذ نجد أن العديد من المشروعات تسعى للحصول على اعتراف من جامعات وجهات أجنبية لها الريادة في الميدان، علاوة على نقل بعض المقررات التي تدرس بتلك الجامعات والاكتفاء بتعريبها؛ بينما عمدت تجارب أخرى لكتابة المقرر التعليمي على صفحة الكترونية ونشرها في الشبكة دون إيجاد بنية حقيقية للتعليم الالكتروني، كما لم يظهر نظام عربي لتقديم المقررات التعليمية، أيضا سعت الدول العربية لإجراء دراسات وعقد مؤتمرات لتوضيح المفهوم وتشجيع التطبيق، تدريس مقررات تقنية المعلومات في جميع المراحل التعليمية.

تشترك التجارب العربية والاجنبية في دواعي استخدام التعليم الالكتروني في الممارسات التعليمية المتمثلة في الأسباب التالية:

- ازدياد أعداد الطلبة في الفصول الدراسية.
- التطور العلمي والانفجار المعرفي وعجز المناهج التقليدية عن مواكبة الحاجات التعليمية.
- نقص اعداد المعلمين المؤهلين تقنيا وفنيا.
- تباين مخرجات التعليم عن متطلبات سوق العمل.

- التوقع بان تطوير نماذج التعليم الالكتروني سوف يساهم في تقليل التكاليف وزيادة الانتاجية وتلبية متطلبات الابتكار والابداع لدى المواطنين.

من خلال تجارب الدول في مجال التعليم الالكتروني يتبين ان استخدام التعليم الالكتروني كان له الاثر الفعال في عمليتي التعليم والتعلم من خلال ما يلي:

- أصبح التعليم الالكتروني أداة فعالة وممتعة تزيد من جودة تعلم الطلبة.
- يساعد المتمدرسين في إعداد المواد التعليمية وتعويض نقص الخبرة لدى بعضهم.
- ألغى التعليم الالكتروني الفروق الفردية بين الطلبة ومختلف المعيقات الزمانية والمكانية.
- تنامي روح المبادرة واتساع افق التفكير لدى المتعلم وتشجيع التعلم الذاتي لديه.

-تشترك العديد من التجارب العالمية والعربية في العديد من العقبات التي واجهت الدول عند إجراء تجاربها المتعلقة بالتعليم الالكتروني العامة او الخاصة بكل تجربة حسب الظروف والامكانات المتاحة لها، ولكنها تبرز أهم التحديات فيما يلي:

- التحدي التقني المتمثل في ضعف البنية التحتية للإتصلات مما يؤثر صلبا على الاتصال بشبكة الأنترنات.
- حاجز اللغة الأجنبية للمنتجات التقنية والمعلوماتية في شبكة الأنترنات.
- عدم وجود الرابط بين المناهج وتقنية المعلومات لحداثة الأخيرة.
- عدم استقرار وثبات المواقع والروابط التي تصل بين المواقع المختلفة على شبكة الأنترنات.
- الحواجز النفسية ومقاومة تقبل المحتوى التعليمي المتوفر في الوسائط التعليمية.
- نمطية الأنظمة التعليمية وإجبارية التزامها من قِبل المعلمين والهيئات التعليمية.
- عدم وجود الرابط بين المناهج وتقنية المعلومات لحداثة الأخيرة.

- عدم استقرار وثبات المواقع والروابط التي تصل بين المواقع المختلفة على شبكة الأنترنات.
- ندرة الاستثمار والدعم المادي لمبادرات التعليم الالكتروني في المؤسسات التعليمية من حيث التمويل الحكومي والشركات الخاصة.
- قلة المختصين والفنيين في مجال برمجة وتصميم البرامج التعليمية.

كان لظهور شبكة الأنترنات دور أساسي للاهتمام بصيغ التعليم الالكترون لما أتاحته من فرص تعليمية تجاوزت كل الحديد الزمانية والمكانية، وبكلفة مادية منخفضة نسبيا؛ إلا أن التعليم الالكتروني وغيره من أنظمة التعليم الأخرى يواجه جملة من المعوقات التي تحد من تنفيذه ونشره على نطاق واسع، ناهيك عن عدم الاعتراف بخريجي نظامه في بعض الدول بالرغم من الإيجابيات والميزات التي ذكرناها سابقا.

وعموما تعددت تحديات التعليم الالكتروني في الممارسات التعليمية التعلمية، وقد طرح كل من (المبريك، 2002، 9)، (الحوامدة، 2011، 824) جملة من المعوقات صنفت لصيغ مادي متعلقة بتوافر اجهزة الحاسوب وتحديثها وخدمة الأنترنات وسرعتها، ومعوقات بشرية مرتبطة باكتساب المهارات التكنولوجية، كذا ارتفاع تكلفة إعداد البرمجيات، وندرة المختصين في تصميم المواد التعليمية الالكترونية، وهذا ما أكدته دراسة (علي العربي، 2013، 29) في أن التحديات البشرية تمثل عامل يحول دون تطبيق هذا النوع من التعليم، وذلك من خلال افتقار آليات التعليم الالكتروني، وكثرة الأعباء التدريسية مع قلة الحوافز، ناهيك عن التوجه السلبي والقناعات المقاومة لاستخدام التعليم الالكتروني، مع قلة انتشار تقنيا التعلم الالكتروني، وعدم توافر كوادر مؤهلة لاستخدام التقنيات الحديثة يمثل اكثر من المعوقات تأثيرا على نجاح تطبيق التعلم الالكتروني، وهذا ما فنده (الخناق، 2012، 203) نقلا عن (شحاتة، 2009) وعموما يمكننا تلخيص أهم تحديات التعليم الالكتروني على النحو التالي:

- نقص التمويل والبنية التحتية لازمة للتعلم الالكتروني.

- نقص القوة البشرية المدربة.
- الأمية التكنولوجية ونقص الوعي الالكتروني.
- ارتباط التعليم الالكتروني بعوامل تكنولوجية كـ: كفاءة شبكات الاتصال، الأجهزة والبرامج وغيرها.
- عدم فهم الدور الجديد للمعلم في ظل التعليم الالكتروني.
- حداثة ظهور تطبيقات التعليم الالكتروني.

ومن بين عوائق التعليم الالكتروني كما يراها العديد من الباحثين (الموسى، 2007، 5) تبرز إشكالية تحديث وتطوير معايير التعليم الالكتروني ومسايرتها مختلف التطورات الراهنة في البيئات التعليمية الحديثة؛ فضلا عن قلة الحوافز لمستخدمي ومطوري المحتوى التعليمي، ناهيك عن تقليل دور خبراء المناهج والتربية والتعليم في تحديث الأساليب والآليات والممارسات التعليمية التعلمية في ظل انتشار الاختراقات الالكترونية وزعزعة الخصوصية، وسرية المحتوى التعليمي وكذا إجراءات الامتحانات غلى جانب مشكلة الاتصالات غير المرغوبة، كما هو الشأن بالنسبة للإعلانات والدعايات الغير هادفة.

عموما التصنيف الذي قد نعتبره الأكثر تحديدا وشمولية لتحديات التعليم الالكتروني والذي تناولته (سالم، 2008) ويمكن عرضه فيما يلي:

أ/ المعوقات المادية: تتضمن الجوانب التالية:

- **عدم توافر أجهزة الحاسب الآلي وملحقاتها بالكم والكيف المناسبين**: فتأسيس البنية التحتية للتعليم الالكتروني ينطلق من العناية بتجهيز البنية الصفية؛ إلا أن نقص معامل الحاسوب والفصول الذكية لا يلبي حاجات وأعداد الطلبة، ناهيك عن المواصفات التقليدية المتواضعة التي لا تساعد في متابعة المقررات الالكترونية والفصول الافتراضية والوسائط المتعددة.

- **المشكلات المتعلقة بشبكة الاتصال "الأنترنات":** من العوائق التي تواجه المؤسسات التعليمية بجميع أطرافها صعوبة الدخول للمواقع التعليمية بسبب الانقطاع المستمر في عملية الإتصال؛ الأمر الذي يعطل عملية التعلم، وكذا صعوبة تحميل الملفات المشتركة في المقررات الالكترونية، واستغراق وقت طويل في عملية التواصل والتحميل، ومن جانب آخر لا تساعد شبكة الاتصال في الاستفادة من الجيل الثاني لشبكة الويب، بالرغم من توفر تقنيات أخرى تقدم خدمة الأنترنات مثل (DSL) والاتصال اللاسلكي.
- **عدم توفر المدارس الالكترونية بالمواصفات المناسبة**: فالمدرسة الذكية تمثل مؤسسة تعليمية تقوم على دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم متمثلة في تطبيق التعليم الالكتروني لتحسين طرق التعليم، والملاحَظ أنه هناك نوع من الإهمال في الأخذ بالمعايير والمواصفات والمقاييس العالمية في تأسيس المدارس الذكية المؤسِسة لاقتصاد المعرفة.
- **تطبيق التعليم الالكتروني في البيئة التقليدية دون تطويرها**: فبيئة التعلم تجسد كيان ديناميكي يتألف من مجموعة من العوامل والظروف والتسهيلات المكانية والمادية والفكرية والنفسية والاجتماعية التي تعطي للموقف التعليمي طابعه وتفرده، وتؤثر في المتعلم عندما يتفاعل معها فتساعده في التعلم، وتسهّل حدوثه، غير أن البعض ينظر إلى أن تطبيق التعليم الالكتروني يصلح في البيئات التعليمية التقليدية اعتمادا على المعلم ومجهوده وعلى بقية عناصر البيئة التعليمية دون العمل على تطويرها وما يتناسل مع نوع التعليم الالكتروني.
- عدم توفر المكتبات الالكترونية والمستودعات التعليمية: قد ينصب الاهتمام في الكثير في إعداد الكتب أو المقررات الالكترونية الخاصة بالمناهج الدراسية التقليدية؛ مما يجعل المعلم والطلاب يهتمون بالمستويات الدنيا من التحصيل دون تنمية مهارات التفكير والتقويم والتحليل ومهارات البحث العلمية، أيضا فالتقدم الهائل في إعداد المحتويات الالكترونية لا يساير اهتمامات المسؤولين بأنظمة التعليم الالكتروني

بتوفير مستودعات تعليمية والتي تساعد المعلم في الاستفادة منها في تصميم دروسه الالكترونية وتحديثها بصفة مستمرة.

- عدم الاهتمام بتنوع مصادر تمويل التعليم الالكتروني: حيث أنه في غالب الأحيان يكون التمويل من جانب الحكومات، وهو ما يشكل عبئا كبيرا خصوصا في المراحل الاولى لتأسيس بنيته التحتية على عكس دول أوربا وأمريكا،؛ إذ نجد نوعا من الاهتمام بتنوع مصادر تمويل مشاريع التعليم الالكتروني؛ حيث يشاركها القطاع الخاص من مؤسسات كبرى ورجال أعمال في عملية التمويل مما يخفف أعباء الدول وإثراء عملية إعداد بيئات التعليم الالكتروني بالتقنيات الحديثة من جانب آخر.
- **عدم الاهتمام بالاستفادة من التقنيات اللاسلكية في تفعيل التعليم الالكتروني**: حيث انتشر استخدام جل أفراد المجتمع للتقنيات اللاسلكية الحديثة كالهواتف الذكية، الحواسب الشخصية والألواح الرقمية مع ظهور التعلم المتنقل القائم على استخدام التقنيات اللاسلكية المتنقلة في التعليم، وهذا ما دعت له العديد من المؤتمرات العالمية في مالطا، إيرلندا، بريطانيا وكندا.

2/ المعوقات البشرية:

- **التقليل من دور المعلم في ظل تطبيق تكنولوجيا التعليم الالكتروني**: قد يعتقد البعض أن استدخال واستخدام تقنيات المعلومات والاتصالات في التعليم كالحاسوب والأنترنات سوف يلغي دور المعلم في العملية التعلمية التعليمية؛ الأمر الذي يقلل من فعالية ودافعية المعلم في ظل منظومة التعليم الالكتروني.
- **التقيد بالقواعد الروتينية للتعليم التقليدي**: مع تطبيق مبادئ التعليم الالكتروني المختلفة عن فلسفة المنظومة التعليمية الحالية من حيث القواعد واللوائح الجديدة، والتي تتناسب مع هذه المنظومة لبجديدة وتتماشى وطريقة العمل فيها، حيث تعطي الحرية للعنصر البشري المشارك كالمعلم والطالب والمشرف، وتقديم الجديد للرقي بهذه المنظومة وتحقيق أهدافها.

- **الفكر التقليدي في إدارة واستخدام التقنيات التعليمية بالمدارس**: فشيوع استخدام الطرق والأساليب التقليدية في الممارسات التعليمية جعل بعض القائمين عليها يُبدون نوع من المقاومة اتجاه استخدام الوسائل التعليمية؛ فضلا عن الامتناع عن تداولها بين الطلبة خوفا عليها من التف، لأنها تعتبر من مسؤولياتهم، وهذا الفكر التقليدي يمثل عاملا هامل يحُول دون تحقيق منظومة التعليم الالكترونية لأهدافها.
- **زيادة أعداد الطلبة في الفصول الدراسية**: يعتمد التعليم الالكتروني على التعلم الذاتي من قبل الطلاب وعلى التفاعل بينهم وبين المعلم اعتمادا على استخدام تقنيات المعلومة والاتصالات، ولكن مع الزيادة المطردة في أعداد الطلاب في الفصول الدراسية وقلة الفصول المتاحة، وكلها تحديات تحول دون تطبيق التعليم الالكتروني.
- **تضخم المناهج الدراسية التقليدية**: فالمناهج الالكترونية لا تقدم نفس كم محتوى المناهج التقليدية؛ إذ تقتصر على الجوانب الإثرائية للمحتوى من روابط تشعبية "Hypertext" ومحاضرات تزامنية وغير تزامنية بعض من لقطات الفيديو، وغرف الحوار والدردشة، ولذلك فإن الالتزام بالمناهج الدراسية مع تضخمها في الكم يمثل عائقا في نجاح هذا المكون الهام في منظومة التعليم الالكتروني.
- **عدم توافر الكتب الالكترونية المناسبة بالكم والكيف**: في العديد من منظمات التعليم الالكتروني لا تهتم بمواصفات التعليم الالكتروني؛ حيث تقتصر منظمات عديدة على مجرد تحويل الكتاب الورقي إلى كتاب الكتروني والذي لا يختلف عن التقليدي إلا من حيث القراءة، لكن الأمر يتطلب الأخذ بالتوجهات التربوية والتقنية الحديثة في تصميم وإعداد الكتب الالكترونية كتوفير الوسائط المتعددة والروابط المتشعبة المناسبة.
- **إهمال الفكر المنظومي في تصميم الكتب والمقررات الالكترونية**: فالأخذ بالفكر المنظومي في التخطيط والتنفيذ والتقويم هي من الامور التي يتم إعدادها بشكل يقترب للعشوائية في العمل وعدم اتباع المنحى المنظومي ممثلا في نماذج تصميم المقررات الالكترونية وترك الامر لمبرمجي ومصممي المقررات الذين يغلّبون الجانب التقني على الجانب التربوي، لأن التصميم المنظومي التعليمي للكتب والمقررات الالكترونية

القائم على المنحى النظامي يساعد في تقديم أفضل الطرق الفعالة في أشكال وخرائط مقننة تجسد دليلا يسترشد به المعلم أثناء عملية التعليم.

- **عدم الإهتمام بإعداد معلم في ظل منظومة التعليم الالكتروني**: رغم التقدم التكنولوجي والسعي لتطبيق التعليم الالكتروني مازالت برامج إعداد المعلمين بمؤسسات الإعداد بالجامعات بعيدة عن التطوير منذ سنوات؛ حيث تقتصر على تقديم مقرر واحد خاص بتقنيات التعليم لا يتعرض إلى الجانب المهاري للتعليم الالكتروني.
- عدم الاهتمام بنشر ثقافة التعليم الالكتروني لدى الطلاب وأولياء الأمور: إذ قد يتم استدخال التعليم الالكتروني في المؤسسات التعليمية دون الاهتمام بتعريف الطلاب واولياء الامور وأفراد المجتمع بطبيعة هذا النوع من التعليم، وتقديم بعض الادلة والكتيبات الإرشادية والبرامج التوعوية والثقافية في وسائل الإعلام المختلفة، إلى جانب بعض الدورات التأهيلية لتأهيل الطلاب للانتقال من التعليم التقليدي إلى التعليم الالكتروني.
- **عدم وجود منظمات عربية للاعتماد الاكاديمي الالكتروني**: فتطبيق التعليم الالكتروني بدأ في الانتشار في غالبية البلدان العربية كالسعودية، الإمارات العربية المتحدة، البحرين، مصر...الخ، إلا أن الإهتمام بتأسيس منظمات للعتماد الأكاديمي الالكتروني لم تلق الإهتمام الكافي بالرغم من توافر بعض المراكز الخاصة بالتعليم الالكتروني حسب علم الباحثة.
- **عدم توفر الخصوصية**: بالنسبة للمحتويات الالكترونية والاختبارات الخاصة بالتعليم الالكتروني تحدث العديد من الاختراقات للمواقع التعليمية عبر الأنترنات بما تتضمنه من املحتويات والاختبارات الخاصة بالتعليم تبرز كأحد أهم معوقات التعليم الالكتروني.
- **عدم تفعيل التشريعات التي تجرم السرقة الالكترونية**: انتشار مصادر المعلومات الالكترونية وتنوعها وسهولة الحصول على المعلومات والوثائق التي توفرها العديد من المواقع العلمية الثقافية، قد يكون سببا للاستيلاء على البحوث والمقالات والكتب

والمقررات الالكترونية؛ الأمر الذي يدعو لسن بعض القوانين والتشريعات التي تجرم السرقات الالكترونية وتعاقب عليها حفاظا على الملكية الفكرية وحقوق الناشرين. (السالم، 2010).

- **انتشار المفاهيم الخاطئة الخاصة بالتعليم الالكتروني**: ينتشر في الميدان التربوي استخدام بعض المفاهيم الخاطئة الخاصة بالتعليم الالكتروني والتي تؤثر في جودة تطبيق وتطوير هذا التعليم المتجدد باستمرار، ومن هذه المفاهيم الخاطئة الكثيرة نجد التمسك بالمفاهيم الاولى للتعليم الالكتروني والمتمحورة في تقديم المحتوى التعليمي بواسطة برامج متقدمة ومخزنة في الحاسب أو شبكة الأنترنات، دون مسايرة التطور المستمر في هذا المجال، إلى جانب النظرة للتعليم الالكتروني بأنه تعلم عن بعد، بالرغم من أن التعليم الالكتروني يمكن أن يكون أحد أشكال أو نماذج التعليم عن بعد، ايضا الخلط بين مفهوم المقرر الالكتروني والكتاب الالكتروني؛ حيث ينظر البعض لاعتبار أن كل من الكتاب والمقرر الالكتروني هما مصطلحان لتقنية واحدة، والواقع أن الكتاب الالكتروني هو تحويل للكتاب التقليدي إلى صيغة الكترونية بالاعتماد على أن يكون مساند للفصل التقليدي أو يحل محله؛ في حين المقرر الالكتروني قد يتخذ أحد الأشكال التالية: إما أن يكون مساند للفصل التقليدي أو يحل محله، أو أن يكون عبر الأنترنات أو غير معتمدا عليها أصلا، وعموما يتضمن عدة مكونات منها: الصفحة الرئيسية للمقرر، لوحة الاعلانات، لوحة النقاش، معلومات خاصة بالمقرر، أدوات التقويم...الخ).

أما في الجزائر فيواجه التعليم الالكتروني في جامعاتها بعض المعيقات نذكر منها:

- ضعف شبكة الأنترنات؛ حيث يجب توفر سرعة تدفق عالية، وهذا ما تفتقر إليه الجزائر إذ أن سرعة التدفق حسب آخر الاحصائيات تعتبر من بين الأضعف على مستوى العالم.

- ضعف مواقع الجامعات وعدم تحيينها بشكل دائم وعدم تنظيمها، نظرا لعدم وجود متخصصين في هذا المجال.

- قلة وعي الاستاذ وكذا قلة اهتمامه بهذا النوع من التعليم نظرا لنقص الاهتمام من طرف المسؤولين بهذا من التعليم من جيل التعليم التقليدي.

- قلة اهتمام الجامعة بهذا النوع من التعليم، وعدم تفعيله من طرف الدول، وذلك بعدم تسخير كل الامكانيات لهذا النوع من التعليم.

-قلة رغبة الطالب في هذا النوع من التعلم لأنه يرغب في المحاضرات الجاهزة، ويفضل الطريقة التقليدية؛ حيث أن هذه الأخيرة تتميز بعدم بذل جهد من طرف الطالب الذي يكتفي بالتلقي فقط.

مقارنة بين التعليم عن بعد والتعليم النظامي:

إن المقارن بين التعليم النظامي والتعليم عن بعد يضعنا اما التساؤل التالي: هل التعليم عن بعد بديلا عن التعليم النظام؟ وهل يحل هذا النوع من التعليم مشكل نقص المقاعد البيداغوجية؟ وهل يُعد هذا النوع من التعليم هو الخيار الأول الذي يجب أن نتبناه في تعليمنا العالي.

قبل الإجابة والبحث في عمق هذا التساؤل لا بد أن ونضح أولا الفروق الجوهرية الكامنة بين المفهومين من حيث التعريف؛ فالتعليم النظامي هو التعليم المدرسي الأساسي الذي تقوم به وزارات التربية والتعليم والمعارف والشباب، وبعد ذلك وزارات التعليم العالي والبحث العلمي، وقد تنشأ للبدو مدارس منظمة مع المعلم أو تخصص لتجمعاتهم مدارس مستقرة في أشهر محدودة من السنة أو ينتقل إليهم المعلم في سيارات لتعليم الأطفال تعليما ابتدائيا وأساسيا.

كما يعرّفه "أحمد البدري" أنه "هو ذلك التعليم الذي يتلقاه المتعلمون في المدرسة، وغالبا مت يعرف بالتعليم المدرسي، وفي معظم الأقطار يلتحق الناس بشكل من أشكال التعليم النظامي خلال مرحلة الطفولة، وفي هذا النوع من التعليم يتولى المسؤولون على المدرسة ما ينبغي تدريسه، وعلى المتعلمون أن يدرسوا ما حدده المسؤولون تحت إشراف المعلمين، وعلى المتعلم أن ياتي إلى

المدرسة بانتظام وفي الوقت المحدد، ويبذل جهدا يوازي الجهد الذي يبذله زملاؤه في الصف، وفي التعليم النظامي تعقد الامتحانات لقياس مدى تحصيل الطلاب وتقدمهم في المدرسة.

فالتعليم النظامي كما هو معروف متميز برسوماته الخفيفه والدراسة فيه ثقيلة، والتصحيح دقيق جدا والنجاح قليل جدا، والطالب فيه يبقى لسنوات طويلة، والحظ له دور كبير.

أما التعليم عن بعد فهو نوع من التعليم الذي لا يتطلب حضور الطالب إلى حجرة الدراسة أما بشكل كلي أو بشكل جزئي، وبالتالي فإن هناك حاجز مكاني بين المعلم والمتلقي، وهو ليس بدعة جديدة وفدت إلينا في هذا العصر الرقمي فحسب؛ بل لها تاريخ قديم في القرون السابقة، ومن امثلتها الحديثة نسبيا الدراسة بالمراسلة أو عن طريق التلفاز او الراديو أو الأنترنات، ومن أشهر الجامعات المعترف بها والتي تقدم هذا النوع من التعليم "الجامعة المفتوحة البريطانية" والتي تتمتع شهاداتها بالمصداقية والاعتماد العالي عبر العام.

وإنطلاقا من هذه التعريفات للمصطلحين فقد أمكننا الإجابة على التساؤلات السابقة، الدرس والتفاعل بين الطلاب أنفسهم والطلاب وأساتذنهم في الحرم الجامعي وأروقة الكليات هو الأساس في التعليم العالي، وهي مرحلة مهمة في عمر الانسان لأن الجامعة ليست علما فحسب؛ بل تجربة لصقل شخصية الانسان في بداية شبابه، ومن واجب الدولة أن تواصل توسعها في التعليم الجامعي وإتاحته لأكبر عدد من الطلاب والطالبات، وأن تواصل الاستثمار في هذا الاتجاه داخليا وخارجيا.

وفي هذا السياق فإن التعليم عن بعد يأتي كحل لمشكلة عدم القدرة على الانتظام في التعليم الجامعي بشكله الحالي، ولا يجب أن يتحول هو في حد ذاته إلى مشكلة، ولا يجب أن يتصور أحدهم أنه موجود ليحل مشكلاتنا الراهنة أو السمتقبلية، فلكل عصر ظروفه.

فالتعليم عن بعد جاء ليخدم شرائح بعينها من مجتمعنا وليس للسعي في طريق يهدف إلى جعله هو الأساس والتعليم المنتظم هو الاستثناء؛ فالجامعة ليست مكانا لتلقي المعلومات وحسب، وإنما هي بيئة لتطوير الشخصية الانسانية وإعدادها لمواجهة الحياة الحقيقية ويجب أن تظل كذلك.

إما إذا اقتنعنا بأهمية التعليم عن بعد في صورته الالكترونية عن طريق الأنترنات في الوقت الراهن ووجود شوق حقيقية له إن أُحسِن استغلاله والترويج له، فهذا يعني أن علينا أن نكون مستعدين لأن ننفق عليه.

إيجابيات التعليم عن بعد:

إن لتطبيق نظام التعليم عن بعد إيجابيات كثيرة منها:

- التغلب على العائق الزمني الذي يحرم الكثير من الدارسين من الالتحاق بالتعليم العالي النظامي، إما لبعد المسافة أو لضيق السعة المكانية المتاحة للمؤسسة الأكاديمية.
- الاستفادة القصوى من الطاقات التعليمية المؤهلة بدلا من الحد من إمكانياتها في تعلم عدد محدود من الدارسين في الجامعات النظامية؛ بل يستفيد منها عدد غبر محدود من الدارسين عبر التقنية الحديثة للإتصالات ونقل المعلومات.
- هو نظام تعليمي يواكب التطورات في مجال تكنولوجيا نقل المعلومات والاستفادة منها في التعليم.
- هو نظام لا يخضع لقيود الزمان والمكان ولا يستوجب الالتقاء المباشر بين الدارسين والمدرسين، فهو نظام يجسد حرية نقل المعلومات وحرية الاختيار.

ب/ سلبيات التعليم عن بعد:

- غياب القدرة والتأثير بالمعلم في هذا النوع من التعليم.
- لا يمكّن هذا النوع من التعليم من اكتشاف المواهب والقدرات لدى المتعلمين.
- لا يُنمي القدرة اللفظية لدى المتعلم.
- غياب الجانب الانساني في العملية التعليمية لغيابه في الآلة.
- التعليم عن بعد يضعف العلاقات الاجتماعية لدى المتعلم.
- يؤثر التعلم عن طريق الآلة على الناحية الصحة لدى المتعلم.
- ارتفاع تكلفة هذا النوع من التعليم خاصة في بداية التأسيس، وما تحتاجه هذه المرحلة من أجهزة متطورة في وسائل الاتصال الحديثة وتقنيات المعلومات، وكذا تكلفة الصيانة الفنية، إنها تكلفة تكنولوجيا التعليم وما يرتبط بها من تكلفة إعداد المادة العلمية وتصميمها وتكلفة الإرسال عبر الأقمار الصناعية وتكلفة اعضاء هيئة التدريسو الإداريين والفنيين العاملين بالمراكز المتخصصة.

- التدريس بأسلوب التعليم عن بُعد يحتاج من المعلم الكثير من الوقت في إعداد المقررات والتوظيف الدقيق لها، والمواد التفصيلية وكافة المواد المساندة التي سيعتمد عليها المتعلم عن بعد، ويرى البعض أنا الوقت المطلوب لإعداد مقرر عن بعد يزيد بحوالي (66%) من الوقت المطلوب لإعداد مقرر عادي.
- إن الوقت المطلوب للاستجابة إلى استفسارات المتعلمين الكترونيا يزيد كثيرا عن الوقت المطلوب للإجابة على الأسئلة في التعليم المعتاد وجها لوجه.

خلاصة:

إن الإتجاه العالمي نحو المعلوماتية والتعليم عن بعد جاء مواكبا للتطورات المعرفية السريعة والمتراكمة؛ فالحديث حول بيئات التعليم عن بعد أصبح واقعا فعليا ضمن الممارسات الجامعية؛ حيث لا يختص بقطاع معين أو فئة محددة، فالتجارب الرائدة في ميدان التعليم عن بعد الاجنبية منها والعربية أصبحت حافزا للمنظومة التعليمية للسعي لتحديثه في الأساليب التدريسية الجامعية؛ الامر الذي يحتم التحول من النمط التقليدي في التعليم، إلى التوجه لتفعيل نمط تعليمي يتسم بالمرونة والكفاءة والفاعلية، وبناءً على ذلك ينبغي لجامعاتنا الأخذ بها حتى لا تفوتها الفرص، وهذا لا يتأتى إلى من خلال تكثيف المساعي والجهود والإسراع لمجابهة كل أوجه الأمية المعلوماتية التي تترصد مؤسساتنا التعليمية من شبكات محلية ووطنية تربط بين مختلف الأفراد والهيئات في سبيل الوصول بها نحو مجتمع المعلوماتية.

المراجع:

1. ابراهيم عبد الوكيل الفار، استخدام الحاسوب في التعليم، دار الفكر، ط1، بيروت، 2002.
2. أحمد بن عبد العزيز المبارك، أثر التدريس باستخدام الفصول الافتراضية عبر الشبكة العلمية "الأنترنات" على تحصيل طلاب كلية التربية في تقنيات التعليم والإتصال بجامعة الملك سعود، مذكرة ماجستير في قسم وسائل وتكنولوجيا التعليم بكلية التربية بجامعة الملك سعود، المملكة العربية السعودية، 2005.
3. أحمد عبد الله العلي، التعليم عن بعد ومستقبل التربية في الوطن العربي، دار الكتاب الحديث، القاهرة، 2005.
4. أسامة العامري، إتجاهات إدارة المعلومات، دار أسامة، ط1، 2010، الأردن.
5. الحليلة محمد محمود، تصميم وإنتاج الوسائل التعليمية، دار المسيرة، ط1، دار المسيرة، الأردن، 2000.
6. الدايل سعد، سلامة عبد الحافظ، مدخل إلى تكنولوجيا التعليم، دار الخريجي، الرياض، ط1، 2004.
7. جمال الشرهان، الوسائل التعليمية ومستجدات تكنولوجيا التعليم، مطابع الحميضي، ط2، الرياض، 2001.
8. حسام محمد مازن، تكنولوجيا مصادر التعلم المحلية والعالمية، ط1، دار الفجر، القاهرة، 2009.
9. حسن جعفر الطائي، نكنولوجيا المعلومات وتطبيقها، دار البداية، ط1، عمان، 2013.
10. حمود السعدان، الجانب التربوي لمشكلة الأنترنات، محاضرة للدورة السابعة للموسم الثقافي التربوي حول شبكة الأنترنات مالا وما عليها، المركز العربي للبحوث لدول الخليج، المجلد 7، أفريل 2000.
11. ربحي مصطفى، مجتمع المعلومات والواقع العربي، دار جرير، عمان، 2006.

12. ربحي مصطفى عليان، محمد الدبس، وسائل الاتصال وتكنولوجيا التعليم، دار صفاء، ط1، عمان، 1999.
13. ريان عنابي بابي، شذا فؤاد الغبرا، المدارس الذكية، المجلة العربية للمعلوماتية، المجلد الثاني، العدد الثالث.
https//repository.nauss.edu.sa.bitstream/handle.2013
14. سلامة عبد الحافظ محمد، الوسائل التعليمية والمنهج، ط1، دار الفكر، الأردن، 2000.
15. شريف أحمد العاصي، نظم المعلومات الإدارية، دار النشر ومكان النشر، 2004.
16. طارق عبد الرؤوف، التعليم الالكتروني والتعليم الافتراضي-اتجاهات عالمية معاصرة، المجموعة العربية للتدريب والنشر، د.ط، القاهرة، 2005.
17. طوني بيتس، ترجمة وليد شحادة، التكنولوجيا والتعليم الالكتروني والتعليم عن بعد، شركة العبيكان، المملكة العربية السعودية، ط2، 2007,
18. عامر، طارق عبد الرؤوف، التعليم عن بعد والتعليم المفتوح، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، القاهرة، 2007.
19. عامر إبراهيم قنديلجي، إيمان فاضل السمرائي، شبكات المعلومات والإتصالات، دار المسيرة، ط1، عمان، 2009.
20. عامر إبراهيم قنديلجي، علاء الدين الجنابي، نظام المعلومات وتكنولوجيا المعلومات الإدارية، الطبعة الثالثة، دار المسيرة، عمان، 2008.
21. عبد الجواد بكر، قراءات في التعليم عن بعد، دار الوفاء، ط1، مصر، 2001.
22. عبد الستار العلي، مدخل إلى إدارة المعرفة، دار المسيرة، ط1، عمان، 2006.
23. عبد الستار شنين الجنابي، المكتبة الافتراضية العلمية العراقية وأثرها في جودة البحث العلمي،
www.uokufa.edu.iq/attde/lectures/dr.abdal.satar.docx
20/04/18.

24. عبد العظيم عبد السلام الفرجاني، التربية التكنولوجية وتكنولوجيا التربية، دار غريب، القاهرة، 1998.
25. عمر أحمد همشري، مدخل إلى علم المكتبات والمعلومات، دار صفاء، عمان، ط1، 2008.
26. لي أيرز شلوسر، مايكل سيمونسن، ترجمة نبيل جاد عزمي، التعليم الالكتروني ومصطلحات التعليم الالكتروني، نظريات التعليم عن بعد ومصطلحات التعليم الالكتروني، مكتب بيروت، ط2، 2015، عمان،.
27. مايكل مور وجريج كيرسلي، التعليم عن بعدن الدار الاكاديمية للعلوم، ط1، 2009، مصر.
28. مبارك ابكر جيبريل، مضوي مختار المشرف، مدى استخدام الوسائط المتعددة من قبل أساتذة كليات التربية بالجامعات الحكومية بولاية الخرطوم وما هي معيقات استخدامها، مجلة العلوم الانسانية، العدد3، جامعة الخرطوم، السودان، 2015. http://www.sustech.edu/staff_publications/20151110114928777.pdf.
29. محمد بن عبد الله بن محمد الغامدي، فاعلية استخدام البث الفضائي المباشر والموجه في تدريب الطلاب عن بعد في المملكة العربية السعودية، مذكرة ماجستير في تكنولوجيا التعليم، الجامعة الأردنية، 2006.
30. محمد محمود الحيلة، التكنولوجيا التعليمية والمعلوماتية، دار الكتاب، ط1، الإمارات العربية المتحدة، 2001.
31. محمد يوسف مردا، المكتبات الافتراضية في عهد المعلومات، دراسة عربية في المكتبات وعلم المعلومات، مج8، ع4، ديسمبر 2003.
32. محمود محمد عبد الكريم آل كنة، أحمد محمد نوري، محمود الحيالي، أثر استخدام الأقراص المدمجة في اتقان القرآن الكريم لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي، مجلة أبحاث كلية التربية الأساسية، المجلد 11، العدد 2.

.https://www.aias.net/iasj,func=fulltext&ald=25709
33. مصطفى ربحي، اقتصاد المعلومات، الطبعة الأولى، دار الصفاء، عمان، 2010.
34. ممدوح جابر شبلي وآخرون، تقنيات التعليم وتطبيقاتها في المناهج، دار العلم والإيمان، ط1، مصر، 2018.
35. منال هلال المزاهرة، تكنولوجيا الإتصال والمعلومات، دار المسيرة، ط1، الأردن، 2014.
36. منصور بن فهد صالح العبيد، الأنترنات استثمار المستقبل، مكتبة فهد الوطنية، ط1، الرياض.
37. نشوان يعقوب، إعداد وتدريب العاملين في مجال التعليم عن بعد والتعليم المفتوح، ورقة عمل مقدمة لورشة العمل العربية للتعليم عن بعد والتعليم المفتوح، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، تونس، 07/31 إلى 2001/08/03.
38. واثق نجيب محمد حنثاوي، دور المعلوماتية في تنمية الاداء المهني للمعلمين المهنيين في المدارس الثانوية الصناعية في فلسطين من وجهة نظر المديرين والمعلمين، مذكر لنيل شهادة الماجستير في الإدارة التربوية، كلية الدراسات العليا، جامعة النجاح الوطنية، نابلس، فلسطين، 2009.
39. يحي مصطفى حلمي، أساسيات نظم المعلومات، مكتبة عين شمس، القاهرة، 1998.
40. يحي دريس، دور إقامة نظام وطني للمعلومات الاقتصادية في دعم متخذي القرار، مذكرة ماجستير (غير منشورة)، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير والعلوم التجارية، تخصص علوم التسيير، جامعة محمد بوضياف، المسيلة، الجزائر، 2005.