الفصل العاشر : مستحدثات تقنيات التعليم

الأهداف التعليمية :

ان يكون المتعلم قادراً على ان :

1 – يوضح مفهوم مستحدثات تقنيات التعليم ومراحله الرئيسة

2 – يستخلص أهم خصائص مستحدثات التعليم

3 – يستنتج دواعي التفكير في إنشاء المدرسة و الفصول الذكية و مزاياها

4 – يصف واقع المدرسة الذكية في الدول العربية عامة و في سورية خاصة و مستقبلها

5 – يوضح مفهوم الكتاب الإلكتروني و أشكاله و طرق قراءته

6 – يبين مفهوم المدرسة الإلكترونية و أنواعها و هياكلها و مزاياها و متطلباتها

7 – يستخلص مفهوم و مضمون الجامعة الإفتراضية و مميزاتها

8 – يقارن بين الفصول الإفتراضية و الفصول التقليدية

9 – يقدر دور المعلوماتية في تطوير خدمة الفضائية من حيث توعية المشاهدين

10 – يربط الجودة الإنتاجية بتطوير المهارات للكوادر التربوية

11 – يكتب بحثا عن واقع الجامعة الإفتراضية في سورية

مقدمة :

تعرف المستحدثات التقنية عمومًا بأنها كل جديد ومستجد من التطبيقات التي تأتي بها التقنية كل يوم في مجالات الحياة المختلفة.

وتعرف أيضاً أنها : كل جديد أو مستجد في الأجهزة والمواد التعليمية ونظريات عملها وطرق تصميمها وإنتاجها ، واستخدامها لدعم منظومة التعليم، أو أي من مكوناتها من أجل رفع كفاءة النظم التعليمية، وتحقيق معايير الجودة، المدخلات وعمليات ومخرجات تلك النظم .

وحين نتعامل مع مستحدثات تقنيات التعليم، فإننا نقصد كل ما تأتي به من جديد أو مستجد لخدمة النظم التعليمية وتطوير أدائها .ولذلك في جميع مجالات منظومة تقنيات التعليم من : النظريات ، وأساليب العمل وعمليات التصميم و الإنتاج والتقويم، وما قد ينتج عن ذلك من أجهزه ومواد تعليمية .

1- المفهوم والخصائص :

1-1 مفهوم مستحدثات تقنيات التعليم Technical innovations in education

تكنولوجيا التعليم من العلوم التربوية التي شهدت نموا وتطوراً سريعا في العصر الحديث. وعلى الرغم من أن هذا العلم بمفهومة الحديث – كمدخل لتطوير التعليم ، علم حديث نسبياً ربما ترجع بدايته الحقيقية إلى ما بعد الحرب العالمية الثانية، إلا أن جذوره تمتد إلى الماضي البعيد، فمنذ أن بدأ الإنسان في تعليم النشء وهو يحاول جاهداً تحسين هذا التعليم والارتقاء به، فاستخدم الإنسان الحصى في العد،كما استخدم أيضاً العديد من المواد التي لها القدرة على نقل التعلم،ويظهر ذلك بوضوح في آثار الحضارات القديمة،مثل الحضارة المصرية القديمة حيث استخدم المصريون القدماء الكتابة والتماثيل والصور كما يظهر أيضاً في الحضارة اليونانية والرومانية القديمة (خميس ، 2003 ، 18)

ويمكن تحديد مراحل تطور مستحدثات تكنولوجيا التعليم في ثلاث مراحل رئيسة هي:

المرحلة الأولى : مرحلة التركيز على المواد التعليمية المنفصلة

والمرحلة الثانية : مرحلة التركيز على العدد والآلات

والمرحلة الثالثة : مرحلة التركيز على الطرق والأساليب،والاستراتيجيات وتهتم بتوظيف مستحدثات تكنولوجيا التعليم من حيث الأداء، والتفاعل في التعليم، حيث إن استخدام تكنولوجيا التعليم بطريقة فعالة، يساعد على حل الكثير من المشكلات التعليمية بشكل عام إذا أحسن توظيف المستحدثات التكنولوجية فانها يمكن أن تؤدي إلى اكتشاف حلول مبتكرة لمشكلات التعليم ، بالإضافة إلى أن توظيفها يمكن أن يجعل نظم التعليم تستجيب بصورة مرنة لطموحات المتعلمين وآمالهم فيما يتعلق بمواصلة عملية التعلم واكتساب المهارات المتصلة بطبيعة العصر (على عبد المنعم ، 1996 ، 282) . فتوظيف المستحدثات التكنولوجية في العملية التعليمية يتم من خلال ثلاثة اتجاهات أو مستويات هي (زينب أمين ، 2000) :

1) التوظيف المصغر : وفية يتم تجربة المستحدث التكنولوجي _ الفكرة،أو المنتج،أو البرنامج،أو البرمجية،على مستوى مصغر قبل تعميمه من خلال توفير بيئة تعليمية تدعم استقلالية المتعلم وتسهم في إتقانه للمهارات التي تساعده على كيفية الحصول على المعلومات من مصادرها المختلفة .

2) التوظيف المختار : وفية يجب ألا نفتح باب التوظيف على مصراعيه،ولكن علينا أن نختار المستحدث التكنولوجي الذي يمكن أن يسهم في التغلب على مشكلات محددة من المشكلات التعليمية التي يواجهها المتعلم أو المعلم أو المنهج، أو أي عنصر من عناصر العملية التعليمية لإحداث تطوير حقيقي قائم على أسس علمية ومنهجية،وليس لإحداث إبهار تكنولوجي أو لرفاهية .

3) التوظيف المنظم :لا بد أن يكون توظيف المستحدث التكنولوجي مبنياً على مدخل النظم وعلى الفكر المستمد من نظرية النظم،والذي يتطلب بدورة التعرف على نماذج هذه المستحدثات،التي يمكن استخدامها ومجالات هذا الاستخدام أيضاً من أجل تطوير الممارسات التعليمية .

. إذاً يمكن تحديد مراحل تطور هذا العلم في ثلاث مراحل رئيسة هي: مرحلة التركيز على المواد التعليمية المنفصلة،ومرحلة التركيز على العدد،والآلات،ومرحلة التركيز على الطرق والأساليب والإستراتيجيات (روميسوفيسكي ، دون تاريخ) ،وهى تلك المرحلة التي يهتم هذا البحث بها، لأنها تلك المرحلة التي اهتمت بتوظيف مستحدثات تكنولوجيا التعليم من حيث الأداء والتفاعل في التعليم،حيث إن استخدام تكنولوجيا التعليم بطريقة فعالة، يساعد على حل الكثير من المشكلات التعليمية بشكل عام، ويحقق للتعليم عائداً كبيراً ويمكن أن يوفر الجهود التي نبذلها، وقد أثبتت الأبحاث عظم الإمكانات التي توفرها تكنولوجيا التعليم للمدرسة ومدى فعاليتها في عملية التعليم والتعلم. فقد ذكرت Asettea (دون تاريخ ، 27) إن تكنولوجيا التعليم يمكن أن تساعد على تعليم أفضل للدارسين على مختلف أعمارهم ومستوياتهم العقلية، وتوفر الجهد في التدريس، وتخفف العبء عن كاهل المدرس، كما أنها تسهم في رفع مستوى التعليم ونوعيته.

ويعرفه عبداللطيف (2005 ، 265) بأنه " القدرة على الاستخدام ،أي القدرة على استخدام الإنترنيت في جميع العمليات التعليمية،وجميع الفعاليات التي يقوم بها الطلبة،والتي تتعلق بالمعارف،والمعلومات،والنظريات،والحقائق التي يمرون بها". و يعرفها الكندي (2005 ، 6) بأنها استخدام إمكانيات التقنية الحديثة لخدمة التعليم العام واستخدام التقنية كمساعد تعليمي في العملية التعليمية لتدريس المواد المختلفة في التعليم العام،سواء كانت نظرية،أو عملية من خلال استخدام التقنية

الحديثة،أو من خلال الممارسة،والتمرين،والمحاكاة،وبما يحقق أهداف هذه المواد بالتعليم العامة.

ويعرفها عبد العظيم :المستحدثات التكنولوجية هي جزء من المنظومة التربوية،تعني استخدام الأدوات، والأجهزة الحديثة في التعليم،وذلك في إطار تعميم،وتطبيق،وتقويم المواقف التعليمية (عبد العظيم عبد السلام، 1993 ، 4).

وتعرفها زينب أمين (2000، 161) بأنها ما هي إلا فكرة أو برنامج في صورة نظام متكامل أو في صورة نظام فرعي لنظام أخرى متكامل،ويستلزم بالضرورة سلوكيات غير مألوفة أو منتشرة من حيث المستفيدين من هذه الفكرة أو البرنامج .

ويرى (ممدوح عبد الحميد، 2000، 309) انها كل ما هو جديد وحديث في مجال توظيف التكنولوجيا في العملية التعليمية،من أجهزة، وآلات حديثه، وأساليب تدريسية، بهدف زيادة قدرة المعلم والمتعلم على التعامل مع العملية التعليمية .

وظهور المستحدثات التكنولوجية في مجال التعليم ليس الغاية المقصودة في حد ذاتها ، فتوفر الأدوات والأجهزة المستحدثة في مجال تكنولوجيا التعليم ليس هو العامل المحدد فقط في التعليم ، ولكن الأهم هو الكيفية التي توظف بها في المواقف التعليمية ، من أجل تحقيق الأهداف المنشودة (ممدوح محمد، 2000، 310).

وعرفها (محمد جابر، 2008) بأنها كل الوسائل والمعينات، والأجهزة الحديثة وأساليب تقديمها، والتي يتم توظيفها في التعليم لتحقيق أهدافه و مواكبة التغيرات العصرية المتلاحقة .

ويعرف النجار (2009) مستحدثات تكنولوجيا التعليم بأنها مفهوم يشير إلى منظومة متكاملة تشمل كل ما هو جديد في تكنولوجيا التعليم من أجهزة تعليمية، برمجيات، بيئات تعليمية، وأساليب عمل؛ لرفع مستوى العملية التعليمية، وزيادة فعاليتها وكفاءتها على أسس علمية، وتحدد في تلك الدراسة بعروض الوسائط المتعددة، وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات التعليمية، وتكنولوجيا مؤتمرات التعلم

عن بعد، وتكنولوجيا البيئة التعليمية، والأجهزة التعليمية اللازمة لمستحدثات تكنولوجيا التعليم.

وتعرفها (فاطمة إبراهيم، 2009) بأنها "كل ما هو جديد ومستحدث في مجال استخدام وتوظيف الوسائل التكنولوجية في العملية التعليمية، فهي نظام تعليمي كامل لنقل التعليم بهدف زيادة قدرة المعلم والمتعلم على التعامل مع العملية التعليمية وحل مشكلاته ، يجمع بين انماط عديدة من المثيرات التعليمية المكتوبة والمسموعة والمصورة والمتحركة بشكل إلكتروني ، يمكن توظيفها لتحقيق أهداف تعليمية محددة" إذاً تنطلق فكرة الاهتمام بالمستحدثات التكنولوجية من مجموعة من الافتراضات من أهمها ما يلي :

1- أن الوصول إلى مستويات الاتفاق ومعايير الجودة التعليمية تتطلب بالضرورة الإنفاق على توظيف المستحدثات التكنولوجية في العملية التعليمية.

2- أن الإنفاق على توظيف المستحدثات التكنولوجية في العملية التعليمية لا يعد استهلاك لأن التعليم في الأصل عملية استثمار .

3- عائد الإنفاق على المستحدثات التكنولوجية في العملية التعليمية يظهر على المدى البعيد .

4- أن عملية التوظيف هذه عملية منظومية تأخذ في اعتبارها علاقة المستحدثات التكنولوجية بباقي مكونات المنظومة التعليمية .

2-1 خصائص المستحدثات التكنولوجية:

على الرغم من تعدد المستحدثات التكنولوجية في مجال التعليم وتنوعها،إلا انها تشترك جميعها في مجموعة من الخصائص، وهذه الخصائص تحدد الملامح المميزة لها، وتشتق هذه الخصائص من مجموعة من الأسس المرتبطة بنظريات التعليم، بل من العديد من نظريات العلوم المختلفة مثل علوم الاتصال والهندسة وغيرها. ومما يجدر ذكره في هذا الصدد، أن المستحدثات التكنولوجية التي ظهرت

في الأونة الأخيرة تختلف عن غيرها من المستحدثات التي ظهرت من قبل في ناحية هامة، وهى انها قد صممت وانتجت خصيصاً للاستخدام في الأغراض التعليمية، وقد ترتب على تصميم المستحدثات التكنولوجية وإنتاجها في الأصل لتتناسب مع طبيعة العملية التعليمية

وبعد الاطلاع على دراسة (على عبد المنعم ، 1997) وجد أن هذه المستحدثات تميزت بالخصائص الآتية:

ا- التفاعلية : Interactivity : التفاعلية تصف نمط الاتصال في موقف التعلم، وتعني قدرة المستحدثات التكنولوجية على إضافة عامل التفاعلية. الفعل، ورد الفعل عند تعامل المتعلم معها عن طريق اختيار المتعلم لأسلوب السير والانتقال ونمط التفاعل، والتدريب، والتواصل، والتغذية الراجعة، واستقبال المعلومات، والتفاعل معها من خلال (الحاسوب – الإنترنيت – التليفزيون المباشر – الراديو المباشر – شبكة المؤتمرات المرئية).

ب- الفردية" Individuality " : تسمح معظم المستحدثات التكنولوجية بتفريد المواقف التعليمية لتناسب المتغيرات في شخصيات المتعلمين وقدراتهم واستعداداتهم وخبراتهم السابقة، ولقد صممت معظم هذه المستحدثات بحيث تعتمد على الخطو الذاتي Self-Pacing للمتعلم، وهي بذلك تسمح باختلاف الوقت المخصص للتعلم طولاً وقصراً بين متعلم وآخر، تبعا لقدراته واستعداداته، وتسمح المستحدثات التكنولوجية بالفردية في إطار جماعية المواقف التعليمية، وهذا يعني أن ما توفره المستحدثات من أحداث ووقائع تعليمية يشكل في مجموعه نظاماً متكاملاً يؤدي إلى تحقيق الأهداف التعليمية المنشودة، ومن المستحدثات التي توفر الفرديه (برامج الحاسوب المعتمده على التوجيه الحاسوبي – برامج الفيديو المعتمدة على التوجيه المرئي – البرامج المسموعه نظم التوجية السمعي)

ج- التنوع " Diversity ": توفر المستحدثات التكنولوجية بيئة تعلم متنوعة يجد فيها كل متعلم ما يناسبه، ويتحقق ذلك إجرائيا عن طريق توفير مجموعة من البدائل والخيارات التعليمية أمام المتعلم، وتتمثل هذه الخيارات في الأنشطة التعليمية، والمواد التعليمية، والاختبارات ومواعيد التقدم لها، كما تتمثل في تعدد مستويات المحتوى، وتعدد أساليب التعلم. ومنها أيضاً (مسموعة – مرئية – كمبيوتريه – صفحات ويب) ويرتبط تحقيق التنوع بخاصية التفاعلية من ناحية، وخاصية الفردية من ناحية أخرى، وتختلف المستحدثات التكنولوجية في مقدار ما تمنحه للمتعلم من حرية اختيار البدائل ،كما تختلف في مقدار الخيارات المتاحة، ومدى تنوعها.

د- الكونية " Globality ": تتيح بعض المستحدثات التكنولوجية المتوفرة الان أمام مستخدميها فرص الانفتاح على مصادر المعلومات في جميع انحاء العالم، ويمكن للمستخدم ان يتصل بالشبكة العالمية للاتصالات Internet للحصول على ما يحتاجه من معلومات في كافة مجالات العلوم، وأصبحنا نسمع الان عن الطرق السريعة للمعلومات Information Highways ، والطرق السريعة جداً للمعلومات Information Super Highways ، وأصبح من الممكن بالنسبة للجامعات والمدارس والهيئات والأفراد الاشتراك في هذه الشبكة، والحصول على خدمة البريد الإلكترونى على هيئة نصوص مكتوبة Text ،أو على هيئة صور ورسوم وأصوات Multimedia Email.(الغريب زاهر ، 1999، 170)

هـ- الإتاحة " Accessibility ": حيث إن استخدام المستحدثات التكنولوجية يرتبط ببيئة التعليم المفرد، فإن المستخدم يجب أن تتاح له فرص الحصول على الخيارات والبدائل التعليمية المختلفة في الوقت الذي يناسبه، كما أن هذه البدائل والخيارات يجب أن تقدم له ما يحتاجه من محتوى وأنشطة وأساليب تقويم بطرق سهلة وميسرة، وتوفر المستحدثات التكنولوجية الظروف المطلوبة لتحقيق خاصية الإتاحة، ويمكن القول إن فاعلية المستحدثات التكنولوجية تظهر فعلاً في بيئات التعليم المفرد.

ز – الجودة الشاملة " Total Quality Management " :يرتبط تصميم المستحدثات التكنولوجية في أي من جوانبها المادية المتمثلة في الأجهزة والأدوات، وجوانبها الفكرية المتمثلة في المواد التعليمية والبرمجيات بالجودة الشاملة، حيث تتواجد نظم مراقبة الجودة في كافة مراحل تصميم المستحدثات التكنولوجية وإنتاجها، واستخدامها، وإداراتها وتعرف حجم الإفادة منها، ومن الطبيعى ألا تظهر فاعلية المستحدثات التكنولوجية إلا في ظل وجود نظام مراقبة في بيئة التعلم.

2– الفصول الذكية Virtual Classroom

الفصول الذكية هي تقنيات ساعدت في تطوير الفصول الدراسية، والتي شجعت فرص التعليم والتعلم عبر دمج تقنيات التعلم كالحواسيب، والبرامج التخصصية وتقنيات تفاعل المتعلمين، والتواصل، والأجهزة السمعية البصرية.وتشمل خدمات الفصول الدراسية التصميم، تخطيط مساحات تعلم والتقنيات ذات الصلة.

2–1 دواعي التفكير في إنشاء المدرسة الذكية :

أصبحت تكنولوجيا المعلومات بكافة أشكالها السلاح الحقيقي لمواجهة التحديات العديدة التي تواجهنا كأفراد وكأمة، وبالتالي الاقتصاد الوطني، وأصبح التطور التكنولوجي هدفاً قومياً واحتياجاً حقيقياً لنمو المجتمع، وقدرات أفراده، وحسن استخدام موارده، وحمايتها.

ومن هنا ظهر مفهوم المدرسة الذكية كأساس لتطوير التعليم العام، والذي يهدف إلى خلق مجتمع متكامل ومتجانس من الطلبة وأولياء الأمور والمعلمين والمدرسة، وكذلك بين المدارس بعضها البعض ارتكازا على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، لتحديث العملية التعليمية، ووسائل الشرح، والتربية، وبالتالي تخريج أجيال أكثر مهارة واحترافية.

2–2 مزايا مشروع المدرسة الذكية :**Smart school**

و يحتوي مفهوم المدرسة الذكية على المزايا الفلسفية الآتية :

– تقديم وسائل تعليم أفضل وطرق تدريس أكثر تقدما.

–تطوير مهارات وفكر المتعلمين، من خلال البحث عن المعلومات واستدعائها باستخدام تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات والإنترنيت في أي مجال، أو مادة تعليمية.

– إمكانية تقديم دراسات وأنشطة جديدة، مثل تصميم مواقع الإنترنيت، والجرافيك والبرمجة، وذلك بالنسبة لكافة مستويات التعليم ، والذي يمكن أن يمثل أيضاً مصدراً إيرادياً للمنشأة التعليمية.

– إمكانية اتصال أولياء الأمور بالمدرسين والحصول على التقارير والدرجات والتقديرات وكذلك الشهادات، وذلك من خلال الإنترنيت أو من خلال أجهزة حاسوب في المدرسة يتم تخصيصها لهذا الغرض .

– تطوير فكر ومهارات المعلم، وكذلك أساليب الشرح لجعل الدروس أكثر فاعلية وإثارة لملكات الفهم والإبداع لدى المتعلمين .

– إقامة اتصال دائم بين المدارس وبعضها لتبادل المعلومات والأبحاث، ودعم روح المنافسة العلمية والثقافية لدى الطلبة ، كما يمكن إقامة مسابقات علمية وثقافية باستخدام الإنترنيت مما – يدعم سهولة تدفق المعلومات بين كافة أطراف العملية التعليمية، وتحسين الاتصال ودعم التفاعل فيما بينهم.

– الاتصال الدائم بالعالم من خلال شبكة الإنترنيت بالمدارس، يتيح سهولة وسرعة استقطاب المعلومات، والاطلاع على الأبحاث والأخبار الجديدة المتاحة، فضلاً عن كفاءة الاستخدام الأمثل في خدمة العملية التعليمية والتربوية.

2-3 واقع المدرسة الذكية في الدول العربية :

إن الحديث عن "مدرسة المستقبل" وما يحمله هذا المفهوم من الدعوة إلى تجديد التعليم، وتطويره كي يصبح أكثر اعتماداً على الحاسوب الآلي والتقنية، وما يصحب ذلك من وجود المدارس الذكية والفصول الإلكترونية وغيرها، يذكر بالحركة التقدمية التي ظهرت في العشرينيات من القرن الماضي، إن إيراد مثل تلك الأصوات التربوية التي بدأت تعلو في الدول العربية – بغض النظر عن مدى صحتها أو عدمه ، لا يعني الدعوة إلى إقفال الباب أمام التطوير والإصلاح التربوي –فهو ضرورة، كما أشير إلى ذلك في المقدمة ولكنها دعوة إلى الحذر من النظرة غير الواقعية في التطوير التربوي، وفي الظروف الفعلية التي تعيشها المدارس، والظروف الاقتصادية والسياسية، والاجتماعية والثقافية التي تحيط بالمدارس من كل جهة، تؤثر فيها وتتأثر بها.

والواقعية في التطوير التربوي لاتعني الانجذاب التام إلى الواقع الفعلي، وعدم استشراف المستقبل، أو الرقي بمعايير التعليم.

إن النظر إلى مدرسة المستقبل بواقعية يمنحنا الحكمة في التعامل مع المعطيات المختلفة لتطوير تلك المدرسة، وما يستحق أن يبدأ به لأهميته، وما يمكن تأخيره، وما يمكن تطبيقه ومالا يمكن تطبيقه، وما يصلح لمجتمعنا ومالا يصلح، وما ينبغي تغييره ومالا ينبغي. وفي النهاية، فان "الجهات التي ستتفوق على غيرها في حقبة ما بعد عصر المعلومات هي تلك الدول التي توخت جانب الحكمة باستثمارها في تطوير رأسمالها الفكري." (سبرينج، 221).

على الرغم من أن كثيراً من التربويين في الوطن العربي يتفاءل بمستقبل تعليمي زاهر في ظل الاعتماد على التقنية بشكل عام، والحاسوب الآلي بشكل خاص، وما يصحب ذلك من انتشار ما يسمى المدرسة الذكية، والمكتبة الإلكترونية، والتعليم الافتراضي، فإن آخرين يميلون إلى عكس ذلك، ويتوقعون انتكاسة وخيبة

أمل، بسبب التسرع في تطبيق التقنية (الحاسوب الآلي بشكل خاص) في التعليم العام، في ظل المعوقات الكثيرة التي تحد من تطبيقه في مدارسنا.

وثمة أمر آخر يقلق بعض التربويين يتعلق بالنواحي الاقتصادية التي هي عماد التقنية، ووقود قوتها واستمرارها. فمع النفقات الكثيرة المترتبة على انتشار الحواسيب الآلية، وخصوصاً في المدارس، وما يصحب ذلك من نفقات الصيانة والتحديث وشراء البرامج، فان بعضهم يخشى من التراجع لاحقاً عن التوسع في تطبيق التقنيات التعليمية، بسبب عدم القدرة على دفع التكاليف المستمرة للحواسيب الآلية، ومن ثم خسارة كثير من الأموال، والجهود، والأوقات التي كان من الممكن توجيهها لسد الاحتياج من الأوليات التي تفرض نفسها، مثل توفير المباني الحكومية بدلاً من المستأجرة، والبيئة التعليمية النظيفة الآمنة، وغير ذلك من الدواعي الضرورية لنشر التعليم، والرقي بمستواه.

في سورية فقد شهد التعليم العالي قفزة نوعية في مجال التعليم الإلكتروني حيث تم اعتماد نظام التعليم المفتوح في الجامعات السورية ، وتوجت بإصدار مرسوم بإحداث الجامعة الافتراضية السورية، التي تعد أول جامعة عربية في منطقة الشرق الأوسط تعتمد نظام التعليم عن بعد (التعلم الإلكتروني عن طريق الشبكة العالمية) وإن كانت البداية تخص قطاع التعليم العالي، إلا أن هذه الخطوة بلا شك تمثل لبنة أساسية لمشاريع أكثر طموحاً، مثل المدارس الذكية، والفصول الإلكترونية.

وهناك العديد من الدول العربية الأخرى، مثل الإمارات العربية، وسلطنة عمان، وقطر، والتي اتخذت خطوات مماثلة في هذا المجال، وان كانت بمستوى أقل، إلا انها تسير بوتيرة متسارعة .

2-4 مستقبل المدرسة الذكية :

إن الجدل حول فائدة استخدام التقنيات التعليمية أو ضرورتها في التعليم العام لم يحسم بعد، لكن الذي لايختلف عليه اثنان هو ذلك التحدي الكبير الذي

يواجه مدارسنا اليوم، وهو كيف تتغير المدارس لتواجه متطلبات المستقبل، بما في ذلك تسخير التقنيات المختلفة تسخيراً فاعلاً، وتحتل موقعاً فيما يسمى "طريق المعلومات السريع"
(Information Superhighway). و مدارسنا يجب أن تشتمل على بنية تحتية جيدة ، ونظام مرن، وإدارة وفاعلة، كي تكون مهيأة لاستخدام التقنيات التعليمية بفاعلية، وليس مجاراة للآخرين.

وبالإضافة إلى الحاجة إلى تغيير المدارس، فإن الحاجة تبدو ماسة أيضاً للاهتمام بالمعلمين الذين هم حجر الزاوية في العملية التعليمية. وإذا كان هدف المدرسة – أي مدرسة – هو بناء الإنسان عقدياً ومعرفياً، ووجدانياً ومهارياً وسلوكياً، فلا مناص من النظر إلى التعليم على أنه يقوم على أساس علاقات انسانية مؤثرة، ومن ثم ضرورة التركيز على المعلمين وتطوير أدائهم التدريسي.

كما يجب النظر في مدرسة المستقبل إلى برامج الحاسوب والإنترنيت على انها وسائل معينة على التعلم الذاتي، ولا يمكن الاستغناء معها عن المعلمين؛ بل ان النظرة العلمية تجعل المستقبل مشرقاً أمام المعلمين الجيدين، يقول جيتس (رئيس ومؤسس شركة ميكروسوفت): "ان مستقبل التدريس – وخلافاً لبعض المهن – يبدو مشرقاً للغاية. فمع تحسين الابتكارات الحديثة، المطرد لمستويات المعيشة، كانت هناك –دائماً– زيادة في نسبة القوة العاملة المخصصة للتدريس، وسوف يزدهر المربون الذين يضفون الحيوية والإبداع على فصول الدراسة، وسيصادف النجاح أيضاً المدرسين الذين يقيمون علاقات قوية مع الأطفال، بالنظر إلى أن الأطفال يحبون الفصول التي يدرس بها بالغون يعرفون أنهم يهتمون بهم اهتماماً حقيقياً، ولقد عرفنا جميعاً مدرسين تركوا تأثيراً مختلفاً... إلخ" .

ومن الحكمة وضع استخدام الحاسوب الآلي في التعليم (العام) في موضعه، وعدم إعطائه أكثر من حجمه، ومراقبة آثاره الإيجابية والسلبية على المتعلمين والمعلمين، والعملية التعليمية على حد سواء.

وقد أكد ديفيز (2000) أن انعكاسات أهمية التقنية في التعليم في المستقبل متعددة،، وتشمل ما يلي:

الحاجة إلى تدريب المعلمين وإعادة تدريبهم على استعمال التقنية بشكل خلاق.

الحاجة إلى المحافظة على العلاقات البشرية ذات الأهمية التقليدية في التعليم؛ وذلك لمواجهة الآثار المحتملة المجردة من الإنسانية لبعض أنواع التقنية.

إن طموح التربويين للارتقاء بمستوى التعليم يزداد يوماً بعد يوم، وإن هذا الطموح هو الوقود الذي يبقي شمعة التفكير والعمل مضيئة باستمرار. وعند ترجمة هذه الطموحات إلى أفكار عملية ينبغي ألا تغيب عن الانظار الأهداف الأساسية للتعليم، وما تنبني عليه تلك الأهداف من الأسس الدينية والمبادئ الاجتماعية والثقافية التي تميز هذا المجتمع عن غيره من المجتمعات.

كما يجب أن يكون حاضراً دائماً عند التفكير في التطوير أن الانجازات الأكاديمية، والأنشطة الفكرية في التعليم لايمكن فصلها بأي شكل من الأشكال عن التطورات الاجتماعية والعاطفية والأخلاقية. (ديفيز، 78).

إن تحديد الغاية للوصول إلى مدرسة المستقبل أمر تتطلبه مبادئ التخطيط السليم من خلال الوضوح في تحديد المفاهيم والأهداف المرتبطة بمدرسة المستقبل يقلل من أسباب الخلاف والاختلاف حول مدرسة المستقبل ، والنظر إلى مدارس اليوم على أنها نواة مدارس المستقبل يساعد في تطويرها والنهوض بمستواها.

3– الكتاب الإلكتروني :

يُعد الكتاب المدرسي المرجع الأساسي الذي يستخدمه المتعلم في تحصيل المعرفة، واكتساب المهارات، والاتجاهات والقيم، إذ يشمل مجموعة المهارات التي

يتضمنها المنهج المدرسي و التي تقدم للطالب في شكل مكتوب أو مرسوم أو مصور، وتسهم في جعله قادراً على بلوغ أهداف المنهج المحددة سلفاً (السيد علي،2009، 543)

وتتميز الكتب المدرسية عن بقية الكتب الأخرى المتداولة بين الناس بكثرة عددها وسعة انتشارها، وهي أول ما يتعرف عليه المتعلم في حياته الدراسية، ولعل كِبَر حجم هذه الكتب المقررة، وكثرة عددها، وتضخم محتوياتها يدفع التربويين إلى إدخال تعديلات عليها بحيث تتناسب مع التقدم التكنولوجي وتحقق الأهداف التعليمية.

ولقد كان للتطور العلمي والتكنولوجي والذي صاحبه تطور في أجهزة الحاسوب المكتبية والمحمولة بالإضافة لظهور الحاسوب اللوحي والهواتف النقالة المتطورة والتي يمكن من خلالها عرض جميع أنواع الوسائط المتعددة الرقمية وبوضوحٍ عالٍ، وإمكانية ربط هذه الأجهزة بشبكة الإنترنيت العالمية، الأثر الواضح في التحول من الكتاب الورقي إلى الكتاب الإلكتروني.

3-1 تعريف الكتاب الإلكتروني المحوسب

عَرَّفَ نعيم (2011، 64) الكتاب الإلكتروني بانه:

"رؤية جديدة للكتاب الورقي في صورة إلكترونية مع إضافة عناصر الوسائط المتعددة والنصوص الفائقة والبحث، وهو بهذا يجمع بين سمات الكتاب الورقي المطبوع و سمات الوسائط المتعددة مع دمج سمات النص الفائق بالإضافة إلى إمكانيات أخرى للبحث والتعامل مع المعلومات."

أما بسيوني (2007/ب،9) فقد عَرَّفَ الكتاب الإلكتروني بانه:

"مكافئ إلكتروني أو رقمي للكتاب التقليدي المطبوع على الورق، ويمكن قراءته على الحاسوب أو أي جهاز محمول باليد ."

(Marshall, et al. 2001:41) وقد عرفه مارشال وآخرون بانه :

"جهاز منفصل للقراءة يعتمد على مفهوم وشكل المستند الورقي التقليدي، ويعتمد على التفاعل بالقلم الرقمي، وهو يدعم الأنشطة البحثية من خلال استخدام الحواشي والتعليقات التي يضيفها القراء على الكتاب."

مما سبق يتضح أن:

- الكتاب الإلكتروني (المحوسب) يتكون من الوسائط المتعددة، المتمثلة في النصوص والصور الثابتة، والمتحركة، و مقاطع الفيديو.
- الكتب المحوسبة منها ما هو تفاعلي، ومنها ما هو غير تفاعلي يقتصر على عرض المعلومات دون وجود أي تفاعل، وبصورة مشابهة للكتاب الورقي التقليدي.
- لقراءة الكتاب الإلكتروني لا بد من استخدام جهاز الحاسوب المكتبي أو المحمول أو اللوحي، كما يمكن استخدام الهواتف المحمولة الحديثة.
- يمكن نشر الكتب الإلكترونية على شبكة الإنترنيت مما يتيح سهولة تداولها وإمكانية استيراد الكتب الإلكترونية من الأماكن البعيدة.
- وقد أورد عزت (2012، 291) عدة مسميات للكتاب المحوسب، منها:

-الكتاب المحوسب أو الحاسوبي(Computerized Book)

-الكتاب الرقمي(Digital Book)

-الكتاب ذو الوسائط المتعددة(Multimedia Book)

-الكتاب الهائل أو الممتد(Extended Book)

-الكتاب المنشور على الإنترنيت(On Line Book)

-الكتاب الافتراضي(Virtual Book)

-الكتاب القابل للتحميل(Downloaded Book)

-الكتاب العنكبوتي\(Web- based Book) & (Web Book)

3-2 أشكال الكتب الإلكترونية وطرق قراءتها :

تعمل جميع الكتب المحوسبة (الإلكترونية) بالطريقة نفسها على الرغم من اختلاف المظهر والإمكانات، فهي تنجز باستخدام برامج الحاسوب، أو المواقع المخصصة لذلك، ويتم تسويق أغلبيتها عن طريق الإنترنيت من خلال متاجر الكتب الإلكترونية (بسيوني/ب،2007، 20)

ولقد ذَكَرَ بسيوني (2007/ب، 20) أشكال الكتب الإلكترونية (المحوسبة)، وهي:

أ- الكتب المحوسبة النصية:

يحتوي الكتاب المحوسب النصي على عدد كبير جداً من الكلمات التي تتجمع مع بعضها البعض لتكون فقرات هذا الكتاب، ولا يشترك مع النص أي نوع أخرى من الوسائط المتعددة في مكونات الكتاب، وعلى الرغم من أن الكتاب يتكون من نص فقط إلا أنه يحتوي على فهارس تُسهِل الوصول إلى الموضوعات، كما يحتوي على محرك بحث يتم فيه البحث عن الموضوعات وفقاً للكلمات المفتاحية الدالة عليها.

ويمكن قراءة الكتاب النصي الإلكتروني باستخدام جهاز قارئ للكتب الإلكترونية(EBook Reader Device)

والذي يعد في حد ذاته جهاز حاسوب محدد الغرض (Special Purpose computer).

ب- الكتب المحوسبة النصية المصورة:

يتكون الكتاب المحوسب النصي المصور من نص وصور ثابتة ورسوم تخطيطية وهذه المكونات جامدة وغير تفاعلية، ويتشابه الكتاب المحوسب النصي في مكوناته مع الكتاب الورقي التقليدي، إلا أنه يتميز بوجود الفهارس وخدمة البحث.

ويمكن قراءة الكتاب المحوسب النصي المصور باستخدام جهاز الحاسوب المكتبي أو المحمول أو الهواتف الذكية... و يمكن قراءته كذلك باستخدام بعض أنواع أجهزة قراءة الكتب الإلكترونية السابقة.

ج- الكتب الإلكترونية التفاعلية:

يتكون الكتاب الإلكتروني التفاعلي من عدة صفحات مجسمة يمكن للطالب تقليبها واستعراضها بشكل يشبه الكتاب الورقي، وتحتوي كل صفحة على مجموعة من الوسائط المتعددة (نص، أصوات، صور و رسومات، مقاطع فيديو)، ويمكن للمتعلم التفاعل مع الوسائط المتعددة في كل صفحة من خلال مشاهدة عدد كبير من الصور ومقاطع الفيديو، والاستماع إلى الأصوات المخزنة المرتبطة بالموضوع، كما يمكن للمستخدم إضافة التعليقات والملاحظات على هوامش الكتاب التفاعلي المحوسب، وفي حال اتصال جهاز القراءة بشبكة الإنترنيت، يستطيع المستخدم حل الواجبات المدرسية التي توجد في الكتاب إذا كان هذا الكتاب يستخدم في التعليم وتسليمها للمدرس عبر البريد الإلكتروني، ويستطيع مستخدم الكتاب التنقل بين الصفحات بشكل غير خطي (تفرعي) من خلال النقر على كلمة معينة أو جملة أو صورة أو أي عنصر موجود في صفحة الكتاب إذا كان عليه رمز الارتباط مع صفحات أخرى فينتقل إلى الصفحة المحددة.

ويمكن قراءة الكتاب التفاعلي المحوسب باستخدام أجهزة الحاسوب الشخصية pc-computersأو الحواسيب المحمولة Laptop أو الحواسيب اللوحية ويمكن استخدام بعض أجهزة الهواتف النقالة كذلك في قراءة الكتاب الإلكتروني التفاعلي.

ولقد حدد استيتة وسرحان (2008، 222)أهم ما يميز الكتاب التفاعلي المحوسب عن باقي أنواع الكتب الإلكترونية حيث يمكن من رؤية الصور والرسومات المتحركة التي يمكن ان تحدث أصواتاً وتتجاوب مع القارئ فيستجيب

لهذا النوع من الكتب التي استخدمت فيها كل وسائل التعليم المرئية والمسموعة والمقروءة.

3-3 مميزات الكتاب الإلكتروني التفاعلي:

ذَكَرَ الشلبي (2009)عدداً من مميزات الكتاب التفاعلي المحوسب، وهي:

- يقدم الكتاب التفاعلي المحوسب المعلومات بطريقة تشابه الواقع المحسوس المشاهد الذي يعيشه المتعلم حيث يتم تحويل المعلومات من الشكل المجرد النظري إلى الشكل الحي الواقعي.
- سهولة الوصول إلى محتوياته باستخدام الحاسوب المكتبي أو المحمول أو اللوحي، كما ويمكن قراءة محتويات الكتاب التفاعلي المحوسب بواسطة بعض أنواع الهواتف النقالة الحديثة.
- سهولة نقله وتحميله بين الأجهزة المتنوعة.
- يمكن ان يحتوي على وسائط متعددة (Multimedia) مثل الصور ومقاطع الفيديو والرسوم

4- المدارس الإلكترونية :E-school

إن المدرسة الافتراضية كما يسميها البعض هي مدرسة حقيقية في الواقع، إذ إنها تقوم بجميع وظائف المدرسة المقيمة، وان فقدت المظاهر المادية(الفيزيقية) لها ، كالمباني وقاعات المحاضرات والمعامل وغيرها، وقد شاع استخدام مصطلح المدرسة الافتراضية (Virtual School) وحجرة الدراسة الافتراضية Virtual (Classroom، فقد شاع أيضاً استخدام مصطلح المتعلّم الافتراضي (Virtual Learner)، وإذا كنا قد سلمنا بعدم مناسبة استخدام مصطلح المدرسة الافتراضية فإنه من الأجدر أن نسلم بعدم ملاءمة استخدام مصطلح " المتعلم الافتراضي" ، فالمتعلم هو الإنسان ولن يتغير نوعه بتغير التقنية أو الأداة التي يستخدمها للتعلم ،

وعليه فمن الأفضل استخدام مصطلح "المتعلم إلكترونياً " بدلاً من استخدام المصطلح القاموسي للكلمة.

4-1-مفهوم المدرسة الإلكترونية:

هناك من يعرّف المدرسة الإلكترونية في ضوء الهدف منها فيرى إنها في الأساس انعكاس لتلك الأهمية التي تضعها المدرسة حول استخدام الحاسوب الآلي في عملية التعليم والتعلم وهذه الأهمية يمكن صياغتها في الهدف التالي : أن تتمكن المدرسة من تقديم التعليم في أي وقت، ومن أي مكان وذلك عبر الوسائط الإلكترونية و/ أو مواد التعلم التفاعلية، والحقيقة ان هذا الهدف أصبح شعاراً للعديد من المدارس التي أخذت تشرع أبوابها على مشارف المستقبل بل إن منها من جعل هدفه تقديم التعليم في أي وقت ومن أي مكان، وفي أي اتجاه وبأي سرعة "Any time, any place, any path , any pace" كمدرسة فلوريدا الإلكترونية

4-2 أنواع المدارس الإلكترونية:

ا- المدرسة المستقلةIndependent School

ليس هناك جدول دراسي محدد للتعلم فالمتعلمين بإمكانهم الدخول إلى موقع المدرسة والتفاعل مع المواد التعليمية متى رغبوا في ذلك ، كما أنه لايمكنهم في هذا النوع من المدارس التخاطب المباشر عن طريق الشات أو المؤتمرات الإلكترونية مع المعلمين والمتعلمين الآخرين.

ب- المدرسة التزامنيةSynchronous School

في هذا النوع من المدارس هناك جدول محدد للالتقاء بالمتعلمين الآخرين وبالمعلمين والمرشدين عن طريق التخاطب الحي المباشر كالشات ومؤتمرات الفيديو، ولاشك أن ذلك يتطلب الاجتماع والاتصال في زمن واحد يتفق عليه الجميع ،وعلى الرغم من أن هذا الأسلوب يقدم فرصاً أكبر لتحقيق مزايا اجتماعية ، إلا أنه يحد من

مرونة الجدول المدرسي ، إذ تتعذر إمكانية التفاعل مع هذا الجدول على مدى أربع وعشرين ساعة أي متى شاء المتعلم.

ج- مدرسة البث الإذاعي المسموع والمرئيSchool Broadcast

يصل المتعلم عادة إلى المحاضرة أو البث الإذاعي والتلفزيوني عن طريق الويب ، لكن فرصة التفاعل في مثل هذا النموذج تكون مقيدة.

4-3 هياكل المدرسة الإلكترونية:

ا- الفصل الالكترونى/ وهو يضم مجموعة من المتعلمين تفصل بينهم مسافات مكانية ولكنهم يعملون معا في الوقت نفسه بغض النظر عن مكان تواجدهم.

ب- المقرر الالكترونى :

-المقرر الالكترونى هو محتوى يتكون من مجموعة دروس مصممة إلكترونياً.

- يستخدم في تصميم أنشطة ومواد تعليمية تعتمد على الحاسوب .

ج- مرحلة تنفيذ الموقع :ويقصد بها دمج عناصر الموقع من وسائط ومحتوى من خلال إعداد عناصر الوسائط المتعددة .

د- مرحلة تقويم الموقع: يجب التأكد من مناسبة التصميم للمحتوى داخل الموقع ومدى توافر التفاعل النشط بين المحتوى العلمى والمتعلم .

هـ- الكتاب الالكترونى :هو كتاب يأخذ شكلاً رقمياً ليعرض على شاشة الحاسوب، ومصادر المعلومات التي يقدمها، ويتم تخزينها إلكترونيا على وسائط مختلفة .

والمكتبة الإلكترونية : هى مكتبة تمثل جزء من شبكة المعلومات وتقوم على أساس إنشاء المحتوى الوثائقي والمعرفي في قواعد بيانات الشبكة .

4-4 مزايا مشروع المدرسة الإلكترونية:

يحتوي مفهوم المدرسة الإلكترونية علي المزايا الفلسفية الآتية :

- إحـــداث نقلـــة نوعيـــة فـــي مســـيرة التعلـــيم.
- تلبية الاحتياجات المباشرة لسوق العمل في مجال التعامل مع تكنولوجيا المعلومات والاتصال الحديثة وأساليب الوصول للمعلومات ومعالجتها .
- تقديم وسائل تعليم أفضل وطرق تدريس أكثر تقدما .
- تطوير مهارات وفكر المتعلمين من خلال البحث عن المعلومات واستدعائها باستخدام تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات والإنترنيت في أي مجال أو مادة تعليمية .
- إمكانية تقديم دراسات وأنشطة جديدة مثل تصميم مواقع الإنترنيت والجرافيك والبرمجة، وذلك بالنسبة لكافة مستويات التعليم .

4-5 متطلبات المدرسة الإلكترونية:

-توفير عدد كاف من أجهزة الحاسوب

- توفير برامج تشغيل متخصصة للمعلمين
- توفير برامج خاصة بالمتعلمين
- توفير مناهج دراسية إلكترونية

(الخضري ، 2001 www.wpvschool.com)

فإذاً تقدم فكرة المدارس الإلكترونية فرصة عظيمة لتحسين التعليم، واستخدام هذه التكنولوجيا لرفع درجة ذكاء وأداء ومهارة المعلمين، وتحسين مستوأهم العلمي والثقافي والمهاري ، والانتقال من مرحلة التعليم بالحفظ والاستظهار والدروس الخصوصية الملخصة إلى آفاق الإبداع .

5- تقنيات الواقع الافتراضي : الجامعات الافتراضية و الفصول الافتراضية

الواقع الافتراضي :

هو برنامج حاسوبي تشترك فيه حواس الإنسان للمرور بخبرة شبيهة بالواقع إلى حد بعيد ، مع أنها غير حقيقية .

ان هذه التكنولوجيا التي غَيَّرت العالم خارج المدارس تُغيِّر الان التعليم و التدريس داخل المدارس والجامعات ؛ فقد استُحدِثَتْ أنواع جديدة من التعليم يستوعب تكنولوجيا الاتصال، لتوفر للمتعلمين بيئة تعليمية افتراضية Virtual Learning تُلبي احتياجاتهم متجاوزة حدود الزمان و المكان بفضل فضاء الإنترنيت حيث يلتف المجتمع الإلكتروني حول مائدة المعرفة ، وتكمن أهمية الواقع الافتراضي في أنه مثل الواقع الحقيقي كأنه هو ، فهو يعد وسيلة فعالة لمحاكاة الواقع مهما كانت ظروفه وصعوبتها ، فمن خلاله يمكن تكوين بيئات مختلفة تحاكي الواقع، لا يمكن للفرد الوصول إليها،أو التعايش معها مثلا . فالبيئة الفضائية لايمكن للفرد المتعلم في بيئة المدرسة ان يعيش بها واقعيا ، وهنا يأتي دور الواقع الافتراضي في تكوين بيئة تماثل البيئة الفضائية وتمكن الفرد من التفاعل معها وكانه في البيئة الحقيقة ، وقد سعت بعض الدول العربية للاستفادة من التعلم الإلكتروني من بُعد ، فانشأت سوريا، وتونس والمغرب الجامعة الافتراضية ،كما انشأت المملكة العربية السعودية عمادات التعلم من بُعد

5-1 الجامعة الافتراضية :virtual University

هي مؤسسة تقدم نوعًا من الخدمة التعليمية – غير المباشرة- التي تُلبِّي حاجات متعلمين ذي رغبة في تعليم يُحاكي ما تقدمه الجامعات التقليدية التي لم تتح لهم فرص الالتحاق بها؛ نتيجة ظروفهم الحياتية، وتستند هذه الخدمة الافتراضية على التعلم الإلكتروني عن بُعد خلال بنية تكنولوجية متقدمة تُبَثُّ عبر الإنترنيت Online متخطية حدود المكان و الزمان ،حيث يحدث التفاعل والتحاور

بين المتعلمين و المعلم وبين المتعلمين أنفسهم- وقتما شاءوا وحي، ثما كانوا ،محققة رضاءهم0

ا- ماهية و مضمون الجامعة الافتراضية.

المتأمل في أدبيات هذا المجال يلحظ ان التعليم الإلكتروني عن بُعد هو محور فلسفة الجامعة الافتراضية ووسيلة عملها، لأنه طريقة إبداعية لتقديم بيئة تفاعلية ،متمركزة حول المتعلمين ، ومصممة مسبقًا بطريقة جيدة ،وميسَّرة لأي فرد ، وفي أي مكان ، وفي أي وقت باستعمال خصائص ومصادر الإنترنيت ، و التقنيات الرقمية بالتطابق مع مبادئ التصميم التعليمي المناسبة لبيئة التعلم المفتوحة و المرنة، ويوضح طُلبة، (2005 ، 19) إن هذه البيئة تعتمد على نشاط المتعلم و فرديته في تحقيق الأهداف التعليمية 0

أي إن التعليم الإلكتروني عن بُعد هو نَمط تعليمي توظفه مؤسسة تعليمية حكومية أو غير حكومية- معتمدة – تتبع وزارة التعليم العالي،تُحاكي ما تقدمه الجامعات التقليدية من كتب، وخدمات طلابية، وتدريس، وامتحانات هذه الجامعة يفترض تواجدها عبر الإنترنيت لراغبي التعلم حيث تبثُ كل أو أغلب برامجها من خلاله ،ومن ثم فإن حرم الجامعة الافتراضية غير فيزيقي وتقدم الخبرة التعليمية/التعلمية في هذه الجامعة بنمطين مختلفين أولهما: الطريقة المتزامنة Synchronous Delivery والثانية غير المتزامنة Delivery Asynchronous معتمدًا على الفيديو المرئي عن بعد video conferencing ، و لوحة إعلاناتbulletin boards ، والبريد الإلكتروني لتقديم الدعم التعليمي الذي يحتاجه المتعلمون لاجتياز الاختبارات التي يمنحون على أساس اجتيازها شهادات جامعية معتمدة، ولها مقر إداري فيزيقي (Mason,2006)

5-1-1 مميزات الجامعة الافتراضية :

أوضحت دراسة(Smith,2003)إن الجامعة الافتراضية تتميز بما يلي :

1- الإتاحة Accessibility :أي أن المتعلم يستطيع الالتحاق بالجامعة الافتراضية من أي مكان في العالم دون قيود روتين الجامعات التقليدية 0

2- المرونة Flexibility : فالمتعلم لا يتقيد بزمان التفاعل و التواجد في بيئة التعلم، فهو مَنْ يُحدد متى و أين يتفاعل مع بيئة التعلم الافتراضية التي تلبي احتياجاته و تشبع رغباته0

3- المعايشةpresence و الاستغراق Immersion0

4- التفاعل Interaction :أوضح"سميث وأخرون Smith. et al (2007) إن استخدام الإنترنيت في تعلم وتدريس اللغة الانجليزية لأغراض أكاديمية يوفّر البيئة المثلى لتعلم اللغة من حيث توفير التفاعل المطلوب للتواصل باللغة من خلال برامج الدردشة (messenger) بالبريد الإلكتروني الذي كان يضمن التفاعل الصوتي والمكتوب. كما أنها قد تدعم المعلمين في جعل تعلم اللغة أسرع وأسهل فالمتعلم فاعل نشط وليس سلبيًا0

5- التكلفة أقل في العديد من أوجه الإنفاق في التعليم التقليدي متمثلاً فيخفض التكاليف غير المباشرة مثل:انعدام تكاليف المدينة الجامعية لسكن المتعلمين، وانعدام نفقات سفر ، وانعدام إشغالات فيزيقية لمباني التعليم الجامعي ،بالإضافة إلى ندرة نفقات المواد المطبوعة فالمقررات تقدم في صورة إلكترونية تفاعلية وهي أكثر تشويقًا0

6- الاستيعاب :لا حدود لاستيعاب الجامعة الافتراضية حيث لا تَسْتَوعِب آلاف بل ملايين المتعلمين في حين ان التعليم الجامعي تحدد نِسب استيعابه، وفقًا لإمكاناته .

7- التعامل مع الحواس المتعددة : إن المعايشة و الاستغراق و التفاعل تعد نتيجة حتمية لكون هذا النوع من التعليم يخاطب حواس المتعلم كافة ، وهذا ما يفتقده التعلم اللغوي التقليدي .

8- مواكبة مفاهيم النظام العالمي الجديد في تبادل الثقافات المتعددة عَبْر تعلم اللغة العربية للناطقين بلغات أخرى وعالمية الشهادات و تحقيق مبدأ الصيغة العالمية 0

9- ترسيخ مبدأ تكافؤ الفُرَص في تعليم اللغة العربية لجميع الناطقين بلغات أخرى غير القادرين على الالتحاق بالتعليم الرسمي النظامي نظرًا لظروفهم بالإضافة لمحدودية استيعاب معاهد تعليم اللغة العربية المنشأة لهذا الغرض بالدول العربية و الغربية.

10- سرعة و مرونة عملية تطوير المناهج و الحصول الفوري على أحدث التعديلات المُدخلة عليها ، و تجاوز حدود التقليد إلى الإبداع و الابتكار من خلال الندوات العلمية و المؤتمرات العالمية للجامعة الافتراضية أو التعليم الإلكتروني عن بُعد في التواصل مع الآخر مما ينهض بتعليم اللغة العربية لغير الناطقين بها عالميًا.

إذاً الجامعة الافتراضية مؤسسة تُقدم خدمة تعليمية غير مباشرة تُلبِّي حاجات متعلمين ذي رغبة في تعليم يُحاكي ما تقدمه الجامعات التقليدية،أولئك المتعلمون لم تتح لهم فُرصُ الالتحاق بها، نتيجة ظروفهم الحياتية، وتستند هذه الخدمة الافتراضية على التعلم الإلكتروني من بُعد خلال بنية تكنولوجية متقدمة تُبَث عبر الإنترنيت Online مُتخَطِّية حدود المكان و الزمان ، يحدث التفاعل والتحاور بين المتعلمين و المعلم، وبين المتعلمين أنفسهم وقتما شاؤوا وحيثما كانوا.

5-2 الفصول الافتراضية .

5-2-1 مفهوم الفصول الافتراضية :

الفصول الافتراضية هي "فصول تعتمد على التقاء الطلبة والمعلم عن طريق الإنترنيت وفي أوقات مختلفة عبر مجموعة من الأدوات التي تشمل التفاعل الصوتي، والمحادثات النصية، والسبورة الإلكترونية ، والإدارة التعليمية التي تمكن من تقديم تعلم مباشر وتفاعلي .

هناك عدة تعريفات للفصول الافتراضية، يورد الباحث منها ما يلي: حيث عرفتها سمور (2011) بأنها" نظام يسمح بالتفاعل الحي بين المدرس والمتعلمين عبر شبكة الإنترنيت؛ حيث يجمع خصائص الصفوف التقليدية، والصفوف الإلكترونية ، ويتميز هذا النظام بالمرونة والسهولة؛ من ناحية تحديد الأوقات المناسبة للمدرس والمتعلمات؛ بحيث يستطيع الطلبة التواصل المتزامن من خلال السبورة الإلكترونية، والمحاورات الكتابية والصوتية؛ من أجل تحقيق الحد الأمثل من الفهم والاستيعاب

كما تعرفها رزق(2009) بأنها "وسيلة رئيسة لتقديم الدروس والمحاضرات على الإنترنيت يتوفر فيها العناصر الأساسية التي يحتاجها كل من المعلم والمتعلم وتعتمد على أسلوب التعلم التفاعلي".

5-2-2 خصائص الفصول الافتراضية المتزامنة:

للفصول الافتراضية المتزامنة مجموعة من الخصائص مثل توفير جميع وسائل التفاعل الحي بين المعلم والمتعلم، وتفاعل المتعلم مع المعلم بالنقاش، حيث يمكن لطالب التحدث من خلال الميكروفون المتصل بالحاسوب الشخصي الذي يستخدمه و تمكين المعلم والمتعلم من عمل تقييم فوري لمدى تجاوب المتعلمين من خلال عمل استبانة سريعة وفورية يستطيع من خلالها المعلم تقدير مدى تفاعل المتعلمين معه ومع محتوى المادة المقدمة.

5-2-3 الفرق بين الفصول الافتراضية والفصول التقليدية:

يرى القرني(2006، 27) بأن الفصول الافتراضية تتضمن تقنيات متقدمة وذكية مختلفة مثل التخاطب المباشر (بالنص أو بالصوت، أو بالصوت والنص معاً) والمشاركة المباشرة للأنظمة والبرامج والتطبيقات (بين المعلم والطلبة أو بين الطلبة بعضهم البعض) ، وتتيح التفاعل مع المدرس أو منظم الندوة التعليمية بالصوت على الهواء مباشر.

مقارنة بين الفصل الافتراضي والفصل التقليدي

الفصل التقليدي	الفصل الافتراضي
عالي التكلفة	منخفضي التكلفة
يتطلب أعباء كثيرة	قليل الأعباء
يقتصر على المكتبة المدرسية.	سهولة الاتصال بالمكتبات ومراكز البحث عبر الشبكة.
التفاعل داخل الفصل فقط.	فتح محاور عديدة في منتديات النقاش.
يرتبط بجدول زمني.	لا يتحدد بمكان أو زمان.
يقتصر دور المتابعة والتفاعل في	التفاعل والاستجابة والمتابعة المستمر.
يعتمد على الاتصال المباشر وجها لوجه.	لا يعتمد على الاتصال المباشر.
ينتقل إليه المتعلم.	يشترك فيه المتعلم من أي مكان. كالمنزل مثلا

شكل رقم (13) : مقارنة بين الفصل الافتراضي والفصل التقليدي

4-2-5 مميزات الفصول الافتراضية :

حدد مصطفى(2005، 56) فوائد ومزايا استخدام الفصول الافتراضية في العملية التعليمية في النقاط التالية:

- سهولة التواصل في أي زمان ومكان.
- تبادل المعلومات والأبحاث بين المدارس ودعم روح المنافسة العلمية والثقافة لدي المتعلمين.
- إمكانية تنفيذ جميع أساليب الإشراف الجماعية (الاجتماعات وورش العمل والندوات) بكل يسر وسهولة.
- الانخفاض الكبير في التكلفة: فالفصول الافتراضية لا تحتاج إلى قاعات دراسية ولا ساحات مدرسية كما أنها لا تحتاج إلى مواصلات، وأدوات مدرسية مكلفة.
- تغطية عدد كبير من المتعلمين والمتعلمين في مناطق جغرافية مختلفة وفي أوقات مختلفة.
- إعفاء المعلم من الأعباء الثقيلة بالمراجعة والتصحيح ورصد الدرجات والتنظيم ويتيح له التفرغ لمهامه التعليمية.
- السرعة العالية في التعامل والاستجابة وتقليل الأعباء على الإدارة التعليمية.

6- استخدام القنوات الفضائية في التعليم :

إن خدمة الفضائيات هي في الواقع جزء أساس في تقانة المعلومات، بل أصبح الامر اليوم شبه متطابق بعد إدخال خدمة الفضائيات ضمن خدمة الإنترنيت، وأصبحت الفضائية أداة هامة في التوعية بهذه التقانة واستخداماتها، ومن ثم تطورها.

6-1 دور المعلوماتية في تطوير خدمة الفضائية:

ركز هذا الدور على خمسة محاور هي:

1- إدارة البرامج:

إن إدارة البرامج لابد أن يتم التعامل معها بالحاسوب لتداخل العوامل المؤثرة في الإعداد وكثرة الخيارات المتاحة .

2- إدارة المكتبة والأرشيف:

بما ان الفضائية اليوم تعد الأداة الأولى في نقل المعرفة، فسنكون في حاجة لآلية معقدة لهذه المعرفة تراعي هذه الكثرة المتنامية، والتنوع المركب، وتمكن من التصنيف الدقيق ومن سرعة الاسترجاع .

3- التبيانية: Graffics

تعد تقانة التبيانية أو ما يعرف بالجرافيك من أهم التطورات الحديثة في برمجيات الحاسوب وقد أدى هذا الى تطور هائل في تصاميم البرامج التلفزيونية والسينمائية وفي الإبداع في إخراجها .

4- الاتصال العالمي:

إن الاتصال العالمي بوكالات الأنباء والقنوات الفضائية وخلق العلاقات الثنائية ضرورة لتحسين وإتقان البرامج، وتحقيق رغبة المشاهدين، وجذبهم .

5- إرسال واستقبال الإنترنيت:

لقد أصبح الإنترنيت اليوم هو التقنية الأولى في إدارة المعلوماتية من حيث إدارة الاتصال، أو تخزين المعلومات، أو مناقلتها، أو استرجاعها، وهو اليوم الوسيلة الأساسية للبث التلفزيوني، واستقبال المعلومات المتكاثرة والمتجددة في المواقع المختلفة للانترنت.