أجهزة التعليم المتطورة في التعليم العالي بين آلية للتعليم الرقمي و ميكانيزم لتجويد التعليم

إعداد

د/بغداد باي عبد القادر **طيلب نسيمة**

المركز الجامعي غليزان/ الجزائر جامعة حسيبة بن بوعلي الشلف/الجزائر

تم استلام البحث في ٢٠١٨/١٠/١٢ **تم الموافقة على النشر في ٢٠١٨/١٠/٢٦**

الملخص بالعربية:

يُعتبر التعليم ثمرة التطوُّر في الحضارات، حيثُ لا يُمكن للمعرفة أن تتطوَّر أو تُطبَّق بدون نقلها، وإلّا فسيتم ضياعُها بانتهاء الحضارة أو قبل ذلك. ولهذا، فقد ظهرت الحاجة للتطوير المُستمر لهذه العمليّة الهامّة بشتّى الوسائِل والطُّرُق، وذلك بالاستفادة من التطوّرات والمُخترعات الحديثة التي يُمكن أن تُعزِّز من جودة هذه العمليّة، ومِن هُنا ظهر مُصطلح "تكنولوجيا التَّعليم".

وعليه فيعتبر الابتكار في المؤسسات حالة ضرورية لاستمرارها ونموها، إذ لابد لهذه المؤسسات من الاستجابة لظروف البيئة المتحركة والمتغيرة ولتحقيق أهدافها والشروع باستثمار قدرتها وطاقاتها لتحقيق فائدة ما، والمؤسسات التعليمية كغيرها من المؤسسات بما أنها هي قلب المجتمع كان عليها التأقلم مع التغيرات و التطور بإدخال إلى الحرم تقنيات التعليم الإلكتروني التفاعلي الذكي؛ بما يفيد الدارسين ويشجعهم علي اكتساب المزيد من الخبرات من خلال استخدام الوسائط من برامج الكترونية صوتية ومصوره بما يحقق مباشرة الاتصالات واستيعاب احدث ما أتاحته أساليب التعليم الالكتروني من التطور التكنولوجي الفائق لذا سنحاول من خلال هذه الدراسة معرفة علاقة التعليم الالكتروني مع التطور التكنولوجي في المؤسسات التعليمية، بطرح التساؤل التالي: ما واقع إستراتجية تقنيات الاتصالات الالكترونية في المؤسسات التعليمية ؟

الكلمات المفتاحية: التعليم الالكتروني، الابتكار، التعليمية، المؤسسات، التعليم العالي، الآباد .

Abstract :

Education is the fruit of evolution in civilizations, where knowledge can not evolve or apply without transfer, otherwise it will be lost by the end of civilization or before. Therefore, the

need for continuous development of this important process has been demonstrated by various means and methods, taking advantage of modern developments and inventions that can enhance the quality of this process, hence the term "education technology".

And it is considered innovation in the institutions necessary for the continuation and growth of the case, as it must be for these institutions to respond to the conditions of moving and changing and to achieve its objectives and to initiate an investment capacity and potential environment for the benefit of, educational institutions, like other institutions as it is the heart of the community had to adapt to the changes and development of the introduction to the campus e-learning interactive intelligent techniques; the benefit of students and encourage them to gain more experience through the use of electronic media programs and audio cameraman to achieve direct communication and absorb the latest methods of education are made available elk Roni technological development ultra.

So in this study, we will try to understand the relationship of e-learning with the technological development in educational institutions by asking the following question: What is the reality of the strategy of electronic communication technology in educational institutions?

Key words: E-Learning - Innovation - educational- Institutions - iPad

مقدمة:

يتميز العصر الحديث، بمواكبته لتكنولوجيا فائقة الفعالية في مجال الاتصال لذالك تعتبر الوسائط التكنولوجية الحديثة و المتمثلة في القنوات الفضائية، الهاتف النقال، الانترنيت من أهم المواضيع التي يتسارع العلماء و الباحثون إلى دراستها خاصة في مجال العلوم الاجتماعية و علوم الإعلام الاتصال، ويعود هذا الاهتمام المتزايد بهذه المواضيع إلى التغيرات التي تحدثها في المجتمعات المعاصرة و التي تمس مختلف جوانبه، فالعالم اليوم يشهد انفجارا اتصاليا و ثورة تكنولوجية كبيرة ألغيت فيها الحواجز الجغرافية و الزمانية بين الأفراد و المجتمعات و جعلت الفرد لا يتصل بأقرانه من ذات

الجيل فحسب ، بل حتى بالأجيال التالية من خلال ما يحفظه لهم من تراث و معلومات مكنته من التواصل مع غيره بطريقة سريعة و فورية و في أماكن مختلفة من العالم.

ويمكن الانطلاق في هذه الدراسة التحليلية من مجموعة تساؤلات محورية تحيلنا الى الواقع إن لم نقل تقربنا الى الحقيقة التي نصبو اليها كالآتي:

- ماهي أهم التوجهات التطويرية الحديثة التي تنتهجها مؤسسات التعليم العالي في سياستها لتطوير التعليم؟
- إلى أي مدى يمكن اعتبار التكنولوجيا الحديثة آلية لتنمية التعليم الالكتروني الحديث؟
- ماهي الميكانيزمات الميدانية التي تساهم في دفع الطالب الجامعي إلى تبني التكنولوجيا في التعليم والأستاذ في التلقين؟

إن تكنولوجيا الاتصال والمعلومات هي كل ما ترتب على الاندماج بين تكنولوجيا الحاسب الإلكتروني والتكنولوجيا السلكية واللاسلكية والإلكترونيات الدقيقة والوسائط المتعددة من أشكال جديدة لتكنولوجيا ذات قدرات فائقة على إنتاج المعلومات وجمعها وتخزينها ومعالجتها ونشرها واسترجاعها بأسلوب غير مسبوق يعتمد على النص والصوت والصورة والحركة واللون وغيرها من مؤثرات الاتصال التفاعلي الجماهيري والشخصي معاً. كما أن تكنولوجيا المعلومات تمثل، اقتناء المعلومات واختزانها وتجهيزها في مختلف صورها وأوعية حفظها، سواء كانت مطبوعة أم مصورة أم مسموعة أم مرئية أم ممغنطة أم معالجة بالليزر، وبثها باستعمال مجموعة من المعلومات الإلكترونية ووسائل أجهزة الاتصال عن بعد.

مما لا شك فيه أن التحولات العالمية التي استجدت في أواخر القرن الماضي قد ألقت بظلالها على العالم الإنساني، وفرضت عليه تغيرات حتمية طالت نشاطاته، وأنماطه الحياتية، ما يتطلب التكيف مع تلك المستجدات، وممارسة نشاطاتها بصورة تكفل الإفادة منها، أو التحكم بخط سيرها. فقد أملت ثورة المعلومات، وتوجهات العولمة والخصخصة، والتحولات الديمقراطية على المؤسسات التعليمية بكافة مستوياتها أن تستلم راية القيادة، وأن تقوم بدور محوري في التخطيط للموارد البشرية، وتأهيلها ،إذ يلاحظ أن استجابة مؤسسات التعليم بصورة عامة، ومؤسسات التعليم العالي على وجه الخصوص لم تعد اختيارية، بل ضرورة حتمية وحاجة ملحة لضمان كينونة المجتمعات وتقدمها، فالتعليم من المنافع المعمرة ذات الطابع المستدام ، إذ أن المعارف والمهارات تصقل، وتزداد فعاليتها حينما يتم توظيفها، في حين أن معظم السلع يتم استهلاكها، وتتناقص قيمتها بعامل الزمن. (جونز، ٢٠٠٦، صفحة ٦)

في هذا المجال، يبرز دور الجامعات في تبني رؤى تطويرية تستجيب لتلك التحولات، ونواتجها المعرفية في تحقيق الجودة المطلوبة في الأداء، والوصول إلى

مخرجات تعليمية مؤهلة وقادرة على التنافس في الأسواق العالمية، مما يدفع بها نحو التقدم بخطى واثقة ومتوازنة نحو مواقع متقدمة في مؤسسات التعليم العالي المتحضر.

ولأن النهوض بالتعليم العالي إستراتيجية مجتمعية عالية الأفق تعتزمها الدول السائرة في هذا المسعى تسخير كل مؤسساتها الأكاديمية تحقيقا لأهداف التميز و التفرد عبر اعتمادها لمبادئ جودة التعليم في مؤسسات التعليم العالي، إذ يعد موضوع إدارة الجودة الشاملة من المفاهيم الإدارية الحديثة نتيجة تطور في فكر وفلسفة الإدارة الحديثة، كما أنه مطلب أساسي ملح، حيث يتضمن المفهوم جودة العمليات بالإضافة إلى جودة المنتج، ويشجع على العمل الجماعي ومشاركة العاملين واندماجهم بالإضافة إلى التركيز على المستفيدين من المجتمع والتواصل معهم.

كما تعرف إدارة الجودة الشاملة (TQM) بأنها فلسفة تعزز مهمة مؤسسة ما وأهدافها باستخدام أدوات وتقنيات تحسين الجودة المستمر (CQI) كوسيلة لتحقيق الرضا المتبادل والمتزامن لجميع الأطراف المشاركة المعنية. ويتطلب هذا التعريف لإدارة الجودة الشاملة انتشارا واسع النطاق لفرق موجهة بالمعلومات، ومفوضة بالعمل ومتداخلة المهام لكي تقوم بتحسين عمليات الإنتاج لتلبية احتياجات الأطراف المشاركة (كوراسكي وآخرون، ٢٠٠٠، صفحة ١٩٣)

بعد نجاح تطبيق هذه الفلسفة الإدارية في مجال الإنتاج، تم توسيع تطبيقها على مجال الخدمات قصد تحسين الجودة وإرضاء كافة المتعاملين، ومن ضمن ذلك قطاع التعليم العالي الذي عادة ما يوصف بأنه صناعة قائمة بذاتها لها- على غرار باقي الصناعات- مدخلاتها، عملياتها، مخرجاتها (الطائي و وآخرون، ٢٠٠٩، صفحة ١٨٥)

وقد شهد التعليم العالي بالجزائر- على غرار باقي الدول العربية- عديدا من الصعوبات والمشاكل التي تحد من فعالية الجامعة في المشاركة الاقتصادية والاجتماعية،جراء تدهور جودة نظام التعليم العالي متمثلا في ضعف مخرجاته التي تمثل انعكاسا للظروف الداخلية الصعبة التي تعيشها الجامعة الجزائرية.

والواقع أن الجزائر تشهد منذ بداية الألفية إصلاحات هيكلية لنظام التعليم العالي والتي لا تزال جارية إلى اليوم. تتمثل هذه الإصلاحات في تطبيق نظام جديد هو نظام ل.م. د، أي (ليسانس، ماستر، دكتوراه) والذي يرمي إلى تعزيز جودة التعليم العالي ومن ثم تعزيز دور الجامعة المنوط بها.

التطور التاريخي لتكنولوجيا الاتصال:

تعتبر ظاهرة الاتصال قديمة قدم المجتمعات الإنسانية، حيث نستطيع أن نلمس ملامحها منذ البدايات الأولى للتواجد الإنساني ، إذا كان لابد من وجود وسائل يعبر بها الإنسان عن أفكاره للآخرين و ينقل لهم خبراته ، لذا ابتكر وسائل اتصالية حسب ما أتيح له من إمكانيات، فاستخدم بداية صوته و كانت بذلك المرحلة الأولى للاتصال أو

ما يطلق عليها " بالمرحلة الشفهية الكلية أو مرحلة ما قبل التعلم" وكانت وسيلة الاتصال الرئيسية فيها هي الكلمة المنطوقة و الحاسة الأساسية هي حاسة السمع ثم أتى تطور لغة لكي يعطي قوة للاتصال الإنساني، ونتيجة لذلك اقترب الناس من بعضهم البعض و اتسموا بالعاطفية و كانت الشائعة هي أول شكل من أشكال الإعلام و الاتصال حيث كانت الأخبار تنتقل من الفم إلى الأذن و بانتقالها كانت تضخم بل كانت تتغير و تشوه حيث تضيع حقيقتها في أحيان كثيرة (علم الدين و عماد مكاوي، ٢٠٠٨، صفحة ٤٣)

بعد أن حول الإنسان تلك الرموز و الإشارات إلى حروف هجائية منظمة انتقل الإنسان إلى مرحلة جديدة وهي "مرحلة اللغة المكتوبة" و استطاع أن يحفظ من خلالها ما ابتكره خلال الزمان و يوزعها عبر المكان في سجلات مادية أكثر فعالية من الحديث و الكلام وتعد هذه الثورة الثانية في مجال الاتصال و كانت أقرب وسيلة حينها هي الحجارة والعظام و الخشب ... رغم أن نقلها من مكان لآخر لم يكن سهلا أو ميسورا إلا أنه استطاع أن يستحدث أساليب أخرى لتحدي مختلف العقبات ، "إلا أن العقل البشري ظل يتطلع المزيد من التطور حتى وصل به ذلك إلى اختراع الطباعة في منتصف القرن الخامس عشر تقريبا و سهل بتلك الوسيلة سبل المعرفة للإنسان و بفضلها انتشرت الصحف في العالم و تعد هذه الثورة الثالثة في مجال الاتصال الإنساني التي مهدت لميلاد وسائل أخرى تعتمد غالبيتها على وجود أشياء مصاحبة لها يستطيع من خلالها نقل رسائله المبسطة إلى الآخرين و التي سماها "دانييل بيل" بمرحلة الاتصال السلكية و اللاسلكية " (علم الدين و عبد الحسيب، الحاسبات الالكترونية وتكنولوجيا الاتصال، ١٩٩٧، صفحة ١٤٥) التي تم فيها اختراع الكثير من تكنولوجيات الاتصال على غرار الهاتف ، التلغراف ، المذياع ، حيث كانت أكثر قدرة على تلبية حاجيات الإنسان من خلال الوصول إلى الأطراف النائية فتحققت بها الثورة الرابعة في مجال الاتصال الإنساني وخاصة مع ظهور تكنولوجيات حديثة أخرى خاصة (الكاميرا ، السينما ، اللاسلكي ، الإذاعة ، أشرطة الكاسيت المسموعة و المرئية) وبعد الحرب العالمية الثانية شهدت تكنولوجية التلفزيون تحسنا في تقديم صور أكثر دقة ووضوحا ، حتى أنه في يومنا هذا ، لا يزال منافسا قويا لغيره من الوسائل الإعلامية الأخرى ، ومن أهم اختراعات القرن العشرين بل وكل العصور ، أما أحدث التطورات الحاصلة في ميدان تكنولوجيا الإعلام و الاتصال فتتمثل في الحاسب الإلكتروني وكذا الأقمار الصناعية التي جعلت من نقل الحدث لحظة وقوعه على شاشة التلفزيون من أي مكان في العالم أمرا ممكنا و تعد هذه الثورة الخامسة في مجال الاتصال الإنساني (عبد الباسط، ٢٠٠٥، صفحة ٩٠).

تعريف تكنولوجيا الاتصال:

قبل أن نعرف تكنولوجيا الاتصال يجب أولا أن نحدد ماهية التكنولوجيا في حد ذاتها، ذلك أن الجديد فيها ليس معناها وإنما لفظها، فالظاهرة نفسها قديمة قدم المجتمعات الإنسانية، ومن الخطأ أن نربط بين التكنولوجيا وبين المخترعات الحديثة التي تعتبر آخر المراحل في تطور الظاهرة الاتصالية، وكلمة تكنولوجيا كلمة معربة لا أصل لها في كتب اللغة والقواميس وما يقابلها في اللغة العربية هو مصطلح "تقنية " وكلمة تكنولوجيا مكونة من مقطعين هما: "تكنيك" والذي معناه الطريق أو الوسيلة و "لوجي" التي تعني العلم، وبالتالي يكون معنى الكلمة مركبة "علم الوسيلة " الذي بها يستطيع الإنسان أن يبلغ مراده (عبد الباسط، ٢٠٠٥، صفحة ٢٥٠)كما يحدد الدكتور "زاهر أحمد" مصطلح التكنولوجيا في ثلاث مفاهيم أساسية: (عبد الباسط، ٢٠٠٥، صفحة ٢٥٢)

- **أولا: التكنولوجيا كعملية:**

وهو التطبيق المنظم للمحتوى العلمي أو المعلومات بغرض أداء محدد يؤدي في النهاية إلى حل مشكلة معينة.

- **ثانيا: التكنولوجيا كمنتج:**

محصلة تطبيق الأساليب العملية يكون في المساعدة في إنتاج الآلات والخامات، فالفيلم كمادة خام وآلة العرض نفسها هما نتاج للتطبيق التكنولوجي للمفاهيم والأساليب العلمية.

- **ثالثا: التكنولوجيا كمزيج للأسلوب والمنتج:**

يتضح أن عملية الاختراع تصاحبها عملية إنتاج وبالتالي لا يمكن فصل التكنولوجيا كأسلوب عنها كمنتج وأوضح مثال على ذلك هو الحاسب الآلي، فنفس الجهاز يصاحبه دائما تطور في إنتاج البرامج وتوسع كبير فيها.

أما الاتصال فهو تبادل الأفكار و المعلومات و الآراء بين طرفين أو أكثر عن طريق أساليب و وسائل مختلفة مثل: الإشارة، الكلام، القراءة و الكتابة... و بالتالي نعني بتكنولوجيا الاتصال " أي أداة أو جهاز أو وسيلة تساعد على إنتاج أو توزيع أو تخزين أو استقبال أو عرض البيانات و استرجاعها (دليو، ٢٠١٠، صفحة ٢٥) من خلال النظر إلى التعريف المقدم لتكنولوجيا الاتصال نجد أنه من الصعب إيجاد وجه للشبه ، من الناحية الظاهرية ، بين مختلف وسائل تكنولوجيا الاتصال مثلا: الهاتف، الآلة الكاتبة ، الحاسب الإلكتروني ، أما من الناحية الضمنية للدور الذي تؤديه هذه الأجهزة فإننا نجد أن تكنولوجيا الاتصال تزيد من طاقة الإنسان وقدراته المختلفة، وبالتالي يمكن القول أن تكنولوجيا الاتصال هي مجموع التقنيات أو الأدوات أو الوسائل أو النظم المختلفة التي يتم توظيفها لمعالجة المضمون أو المحتوى الذي يراد توصيله

من خلال عملية الاتصال الجماهيري أو الشخصي أو التنظيمي أو الجمعي و الني يتم من خلالها جمع المعلومات و البيانات المسموعة أو المكتوبة أو المصورة أو المرسومة أو المسموعة المرئية أو المطبوعة أو الرقمية من خلال الحاسبات الإلكترونية ثم تخزين هذه البيانات و المعلومات و استرجاعها في الوقت المناسب و أخيرا نشر هذه المواد الاتصالية و نقلها من مكان إلى آخر و تبادلها، وقد تكون تلك التكنولوجيات يدوية أو آلية أو إلكترونية حسب مرحلة التطور التاريخي لها و المجالات التي يشملها هذا التطور .

خصائص تكنولوجيا الاتصال الحديثة:

تتسم تكنولوجيا الاتصال الحديثة بجملة من الخصائص والسمات التي تتميز بها و التي تساهم في زيادة معدلات استخدامها و الطلب عليها، ندرجها كالآتي:

- **تجاوز الحدود الزمكانية :** أو ما يسمى بخاصية " الشيوع والانتشار" التي تعني تغلغل وسائط الاتصال حول العالم و بين كل الطبقات و الفئات، فاستخدام التكنولوجيات الحديثة لا يفترض تواجد أطراف الاتصال في مكان واحد و في وقت واحد إلا في حالات معينة فهي تختصر الوقت و الجهد و المسافات مهما تباعدت أطراف العملية الاتصالية. (الشمايلة و آخرون، ٢٠١١٥، صفحة ٧١)
- **الكونية و العالمية :** أصبحت بيئة الاتصال بيئة عالمية بفعل اختصار المسافة و الزمن بين أطراف العملية الاتصالية و تخطي الحواجز التقليدية مثل الزمان و المكان و الرقابة ... ففي ظل تكنولوجيا الاتصال الحديثة أصبح بالإمكان التواصل و تبادل المعلومات و نقلها و استرجاعها من أي مكان في العالم دون حدود أو قيود . (صبطي، ٢٠١٨، صفحة ٥٠)
- **اللاتزامنية :** إن عمل وسائل الاتصال الحديثة بتكنولوجياتها المتقدمة والتي مكنتها من العمل الدائم والمستمر على مدار (٢٤سا) يوميا تجاوز بها محدودية الوقت في استقبال الرسائل والاتصال من طرف الجمهور إلى إمكانية إرسال واستقبال الرسالة في الوقت الذي يناسب المرسل والمستقبل على حد سواء. (المحنة، ٢٠٠٢، صفحة ٢٥٩)
- **التفاعلية :** هي مدى إمكانية المستعملين المشاركة في تعديل بيئة اتصالية و محتواها في الزمن الحقيقي، من خلال الممارسة الثنائية ، التبادل و المشاركة للمحتويات المعالجة و المخزنة و المرسلة و المستقبلة عبر وسائل الاتصال (الشمايلة و آخرون، ٢٠١١٥، صفحة ٩٨) أي القدرة على تبادل الأدوار بين المرسل والمستقبل ما يجعل هذا الأخير متفاعل يرسل ويستقبل المعلومات في الوقت ذاته.
- **اللاجماهيرية :** تحولت وسائل الاتصال من توزيع رسائل جماهيرية إلى تحديد هذه الرسائل و تصنيفها لتلائم جماعات نوعية أكثر تخصصا من حيث الصفات و السمات المشتركة بينهم ، و هو ما يتجه نحو الفردية في الاستعمال مثل الحاسوب

الشخصي و الهاتف الذكي ... مع أنها في الأساس كانت وسائل استعمال جماعي. (صبطي، ٢٠١٨، صفحة ٥١)

- **التكامل :** تتيح عملية الاتصال باستخدام التكنولوجيات الحديثة مختلف نظم الاتصال و أشكاله مما يوفر للمستخدم ما يراه مطلوبا من تخرين و طباعة أو تسجيل أو إرسال لأنها تتيح التعرف على أساليب الإتاحة و التخزين بأسلوب متكامل ، (الشمايلة و آخرون، ٢٠١١٥، صفحة ٧٠) و تتداخل هذه الخاصية بسمة " الاندماج"
- **الاندماج :** تتحقق هذه الخاصية من خلال ارتباط الحواسب وشبكات الهواتف وشبكات المعلومات، واستخدام تكنولوجيا البث الفضائي مع بعضها ما سمح بظهور تكنولوجيا الاتصال متعدد الوسائط وتكنولوجيا الاتصال التفاعلي بتطبيقاتها المختلفة وأشهرها حاليا شبكة الانترنيت، فتكنولوجيا الاتصال تتجه من الضخم إلى الصغير،ومن المعقد إلى البسيط مثل: الكمبيوتر الذي تميز بأجياله الأولى بالضخامة والعمليات المحددة ليصبح فيما بعد صغيرا وفي متناول الشرائح، ومتعدد الخدمات والوظائف وهو ما يطلق عليه اسم الكمبيوتر(MultiMedia) (شطاح محمد وآخرون ، ص ص ١٠٠- ١٠١)
- **الحركة و المرونة :** ما يسمح بـ" تحويل وتوصيل" هذه التكنولوجيات حيث يمكن استخدامها والاستفادة منها في أي مكان دون الحاجة إلى التواجد في مكان ثابت ولا إلى معدات كثيرة من أجل الاتصال أو التشغيل : مثل الهاتف المدمج مع ساعة اليد ، بالإضافة إلى قدرتها على نقل المعلومات من وسيط، إلى آخر، وتحويل الإشارات المسموعة إلى أخرى مكتوبة أو مصورة و العكس صحيح. مع إمكانية دمج الأجهزة ذات النظم المختلفة . (صبطي، ٢٠١٨، صفحة ٥٠)

وظائف تكنولوجيا الاتصال الحديثة:

تختلف الوظائف التي تقوم بها التكنولوجيات الحديثة من وسيلة لأخرى لكن هدفها واحد يتمثل في تحقيق رغبات الجمهور. فنجد مثلا وظائف هذه التكنولوجيات في التعليم وميادينه تختلف عن وظائفها في الميادين الأخرى في ميدان الإعلام مثلا؟ وسندرج وظائف تكنولوجيا الاتصال في الآتي: (بومعيل و بوباكور، ٢٠٠٤، صفحة ٢٠٦)

١) وظيفة التكنولوجيا المتصلة بأجهزة الكمبيوتر التي تعالج الصوت والصورة والوسائط المتعددة.

٢) الأقراص المدمجة (CD-Rom) القادر على تخزين المعلومات والوسائط الإعلامية بكل أشكالها من صور ولقطات فيديو إضافة إلى النماذج الصوتية وبهذه الأقراص أصبح بالإمكان قراءة الكتب والتجول في دوائر المعارف المصورة كالكمبيوتر مثلا أصبحت استخداماته متعددة والتلفزيون أصبح يقوم بمهام لم يخترع لها من قبل.

٣) التقارب التكنولوجي بين المعلومات والوسائط الإعلامية الذي أدى إلى ظهور ما اصطلح عليه: الوسائط المعلوماتية.

٤) ظهور الحاسب الشخصي والتوسع في استخدامه، ويتيح هذا الحاسب قائمة الخدمات والمعلومات سواء للاستخدام الشخصي أو الاستفادة من المعلومات التي تقدمها شبكة المعلومات.

أنواع تكنولوجيا الاتصال و مجالات استخداماتها:

إن التكنولوجيات التواصلية رغم كثرتها وحيويتها، ونفاذها في المجالات العلاقاتية التواصلية بين الأجيال، إلا أن مجال التنافس بينها يبقى قائما تبعا لخصائص وسيلة عن أخرى انطلاقا من الأهمية التي تكتسيها، وانطلاقا كذلك من عملية ومصداقية بعضها عن بعض وبناءا على الواقع العملي. فعندما نتحدث عن آليات الاتصال الفضائي الجديد، نذكر أنها متعددة من حيث الأشكال والأساليب، ومن حيث الأدوات والقنوات المستخدمة وسنتحدث في هذا الجزء عن أهمها و الأكثر تواترا في الاستخدام على غرار الهاتف النقال، الانترنيت، القنوات الفضائية التلفزيونية.

١) الهاتف السلكي و النقال واستخداماتهما:

يعتبر التلفون أو الهاتف (وسيلة اتصال في نظر بعض الإعلاميين المتخصصين ومصدر معلومة في نظر البعض الآخر كمفهوم حديث)، كما يعد من أهم وسائل الاتصال الصوتي ومن أقدمها وأكثرها انتشارا بين الناس، لدرجة أنه من النادر أن تجد بيتا أو مؤسسة لا تمتلك خطا هاتفيا وخاصة في المجتمعات المتقدمة والغنية، والهاتف ليس أداة للتواصل بين الأفراد والجماعات فحسب ولكنه أداة تلعب دورا هاما في الإنتاجية والتسويق وإيصال الخدمات للكثير من المؤسسات وتنتشر الاتصالات الهاتفية التقليدية في كل بلاد العالم حاليا وتتبع مؤسسات الاتصالات القطاع العام (الحكومي) في معظم الدول النامية، وقد تطور الهاتف في حجمه وشكله ومزاياه وإمكاناته عدة مرات . (سوالمية، ٢٠١٥، صفحة ١٩٠)

لعل من أحدث الابتكارات أو الاختراعات المسجلة في عالم الاتصالات الهاتفية، الهاتف الصوري أو هاتف الفيديو الذي يستطيع نقل الصورة مع الصوت بسرعة هائلة (الهاتف الذكي)، والجهاز مزود بذاكرة تؤهل خزن الصورة واسترجاعها عند الحاجة ومشاهدتها على الشاشة أو طباعتها على الورق ، كما يستخدم الهاتف كوسيلة اتصال بالهواتف الأخرى المنتشرة جغرافيا بطريقتين أساسيتين: (سوالمية، ٢٠١٥، الصفحات ١٩٠-١٩١)

- **طريقة الاتصال المباشر:**

من متحدث على الهاتف (A) إلى متحدث آخر على الهاتف (B)، سواء كان الهاتفان في نفس المدينة أو متباعدان.

- **طريقة الاتصال غير المباشر:**

من خلال ربط الخط الهاتفي مع وسيلة أخرى من وسائل الاتصال ونقل المعلومات مثل: التلكس والحواسيب وغيرها.

فيما يخص الهاتف النقال، سميت النقالة بالخلوية نظرا لاعتمادها على تقسيم مناطق التغطية إلى مجموعة من الخلايا، تخصص كل منها (أو قطاع أو خلية) لموجة ذات تردد معين، وهذا المبدأ في تقسيم مناطق التغطية إلى قطاعات يستخدم في محطات البث الإذاعي، إذ تقوم كل محطة إذاعية بالبث على أكثر من موجة إلى مناطق مختلفة كي تضمن وضوح بثها، ومن أجل عدم اختلاط بثها مع بث إذاعي من محطة أخرى تستخدم النطاق الموحى ذاته.أما فيما يخص جهاز الهاتف النقال فهو عبارة عن جهاز اتصال صغير الحجم مربوط بشبكة للاتصالات اللاسلكية والرقمية، تسمح ببث واستقبال الرسائل الصوتية والنصية والصور عن بعد وبسرعة فائقة، ونظرا لطبيعة مكوناته الإلكترونية واستقلالية العملية، فقد يوصف بـ: " الخلوي " أو " النقال " أو " الجوال " أو " المحمول"، ومعروف أن الهاتف النقال الحالي هو الشكل المتطور للهاتف التقليدي " الثابت "

٢) الحاسبات الإلكترونية والانترنت واستخداماتها:

أ. الحاسب الإلكتروني و استخدامه:

إن كلمة (Computer) مشتقة من (Compute) بمعنى يحسب، لذلك عربت كلمة كومبيوتر في اللغات الأجنبية إلى كلمة حاسوب في اللغة العربية ، ويعرف الحاسوب بأنه آلة حاسبة إلكترونية ذات سرعة عالية ودقة متناهية يمكنها قبول البيانات و معالجتها وتخزينها، واسترجاعها للوصول للنتائج المطلوبة.كما أنه مجموعة من الدوائر الالكترونية التي تعمل متكاملة من أجل تشغيل البيانات الداخلية (مجدى، ٢٠٠٠، صفحة ١١) و من خصائص الحاسوب: (الهاشمي، ٢٠٠٤، صفحة ٢٢٦)

السرعة الفائقة في إنجاز العمليات و أداء و تنفيذ المعلومات و سعة القدرة على تخزين المعلومات، دقة النتائج وتنفيذ العمليات المختلفة والتي تتوقف أيضا على دقة المعلومات المدخلة للحاسوب، تقليص دور العنصر البشري خاصة في المصانع التي تعمل آليا ، الكفاءة العالية في إدارة البيانات و كذا السرعة في إنجاز العمليات الحسابية والمنطقية المتشابكة ، إمكانية عمل الحاسوب لفترات طويلة بشكل متواصل دون تعب، تعدد الاستعمالات والبرمجيات والبرامج المستعملة والتي تسهل استخدام الحاسوب دون الحاجة إلى دراسة علم الحاسوب وهندسة الحاسوب...

ب. الانترنت واستخدامه:

إن كلمة الانترنت مشتقة من (Interconnection Net Work) التي تعني الترابط بين الشبكات (الهاشمي، ٢٠٠٤، صفحة ٢٤٥) ويطلق عليها عدة تسميات منها: الشبكة (The net) أو الشبكة العالمية أو شبكة العنكبوت (The web) أو الطريق الإلكتروني السريع للعلوم، تقنية الاتصال متعدد الوسائط، التقنية التفاعلية، أو كما

يسميها بعضهم التقنية المهجنة التي ترتكز على القدرات النوعية فائقة التطور للجيل الخامس من الحاسوب (الهاشمي، ٢٠٠٤، صفحة ٢٤٣)

وقد تم تعريفها في الكتاب الصادر عن برنامج التنمية التابع للأمم المتحدة (١٩٩٤)، على أنها:" شبكة اتصالات دولية تتألف من مجموعة من شبكات الحواسيب، تربط بين أكثر من ٣٥ ألف شبكة، من مختلف شبكات الحاسوب في العالم، وهناك أكثر من ١٠٠ دولة في العالم لديها نوع من الارتباط في إمكانية الوصول إلى الشبكة". (الدناني، ٢٠٠٢، صفحة ٣٣)

كما تشمل موارد شبكة الانترنت المتصلة بالتعليم على: مجموعات الأخبار، قوائم البريد المرتبطة بمجال التعليم، مواقع خدمات الواب، خدمة الجوفر المتصلة بالحاسبات الآلية في المدارس و المؤسسات التعليمية، أرشيف الملفات التي يمكن الوصول إليها بواسطة بروتوكول نقل الملفات و كذا قواعد البيانات على الخط ... (الأكاديمية العربية في الدنمارك)

٣) القنوات الفضائية التلفزيونية:

يعتبر التلفزيون من ضمن الوسائل الإعلامية الأكثر شعبية على غرار بقية الوسائل الإعلامية الأخرى خاصة بعد أن أصبح البث فضائيا، و عندما نتحدث عن آليات الاتصال الفضائي الجديد، فإننا نذكر أنها متعددة من حيث الأشكال والأساليب، ومن حيث الأدوات والقنوات المستخدمة. و فيما يلي عرض لطرق البث التلفزيوني الكابلي و الفضائي على التوالي:

أ. الاتصال الكابلي: يسمى الاتصال التلفزيوني الكابلي بـ" التلفزيون السلكي أو "التلفزيون الجماعي" إذ يلبي الحاجة لتوصيل لإشارات إلى الجهات النائية نظر للظروف الجغرافية الصعبة التي يصعب في ظلها البث التلفزيوني التقليدي ، فهو يستغني تماما عن الإشعاع الكهرومغناطيسي و يعمل بالكابل ، (الهاشمي، ٢٠٠٤، صفحة ١٩٦) لذلك يعد الكابل أحد الوسائط التي تستخدم في عملية نقل الوسائط الصوتية والمرئية والنصوص إما بالأسلوب التماثلي (Analogique) أو بالأسلوب الرقمي (Numérique)، و قد ظهرت طريقة استخدام الكابل (câble) الذي يضم عددا من الأسلاك النحاسية العالية التحميل، أي القادرة على نقل كميات هائلة من الرسائل والمعلومات بسبب عدم قدرة الخطوط التلفونية التقليدي على نقل آلاف الرسائل والكميات الهائلة من المعلومات المكتوبة أو المصورة أو المسموعة وإلى مسافات جغرافية متباعدة، والحاجة إلى وقت طويل لتوصيلها إلى مجموعة المستفيدين. أما فيما يخص استخدامات الاتصال الكابلي فيمكن أن نوجزها في: (سوالمية، ٢٠١٥، صفحة ١٩٢)

- نقل المعلومات بين الحواسيب في حالة عدم استخدام الهاتف.

- نقل المعلومات والصور والبرامج التلفزيونية وخاصة في التلفزيون الذي يسمى (Cable Television).
- الاستخدام على مستويات محلية (داخل المدينة)، أو على مستوى الدولة وهناك الكابل البحري الذي يربط بين الدول والقارات
- كما أنه يتيح خدمات برامجية تتناسب وظروف الجماعات المستهدفة وإتاحة خدمات من داخل المنزل (شراء، البنوك، الخدمات الطبية، التعلم).

ب. الأقمار الصناعية: يعد هدف الاتصال عبر الأقمر الصناعية شأنه شأن أي وسيلة اتصالية أخرى، هو نقل المعلومات بأنواعها ثم إعادة استخراجها بكفاءة و جودة عالية و تتمثل أهمية الاتصالات الفضائية في مقدرتها الهائلة على استيعاب مقدار كبير من القنوات الاتصالية التي تحمل الإشارات التناظرية و الرقمية في أن واحد بواسطة موجات كهرومغناطيسية متناهية الصغر وبثها على أكبر جزء من الأرض (الغريب النجار، ٢٠٠٣، صفحة ١٠٠) ذلك أن القمر الصناعي عبارة عن برج استقبال وإرسال يوضع على خط الاستواء خارج الكرة الأرضية لحوالي(٢٢,٣٠٠ ميل) يوضع على خط الاستواء كونه أقرب نقطة تزامن دوران القمر مع دوران الأرض، بحيث يظل مغطيا بقعة الكرة الجغرافية التي حددها، أي يظل دورانه كأنه ثابت ويستطيع كل قمر أن يبث من هذه النقطة إلى (٤٠%) من سطح الكرة الأرضية. تستخدم الأقمار الصناعية في بث العديد من القنوات التلفزيونية التي أصبحت في بعض الحالات قنوات مخصصة من أجل بث برنامج يعالج مشكل محدد، كقنوات مخصصة للتاريخ، للجغرافيا، للرسوم المتحركة، للموسيقى، للأفلام... الخ. (سوالمية، ٢٠١٥، الصفحات ١٩٢-١٩١)

تكنولوجيا التعليم الجامعي و طرق التدريس:

لابد من التنويه في هاته المرحلة البحثية إلى أن التعليم اليوم أصبح يركز على إستراتيجية جد مهمة ألا وهي إدخال التكنولوجيات التعليمية الحديثة على المنظومة التعليمية التربوية، إذ تتطلب تكنولوجيا التعليم ضرورة إتباع المدرس لأسلوب الأنظمة في التدريس بحيث يرسم مخططا لإستراتيجية الدرس تعمل فيه طرق التدريس والوسائل التعليمية لتحديد أهداف محددة مع الأخذ بعين الاعتبار جميع العناصر التي تؤثر في هذه الإستراتيجية مثل إعداد حجرة الدراسة وطريقة تجميع الطلاب والابتعاد عن الطرق التقليدية في التدريس مثل الشرح الإلقاء .... الخ

بطبيعة الحال التمكن من إدخال التكنولوجيا في العملية التعليمية التعلمية مبني على أساس أن قيمة تكنولوجيا التعليم تكمن في كونها حلا لمجموعة من المشاكل التي تعاني منها الفصول الدراسية ، ما يساهم في القضاء أو على الأقل الحد منها ، إذ تعمل التكنولوجيا التعليمية على : (رشيد التلواتي، ٢٠١٤، ص ٦٠)

– لعب دور المرشد الذي يساعد المعلم في توجيه المادة العلمية للطالب؛ فالتكنولوجيا تستطيع أن تغير شكل تقديم الدروس للطالب على نحو يعطي فرصة أكبر وأسهل في الفهم والتعلم.

– استخدام وسيلة تعليمية حديثة تكون محط أنظار الطلبة ما يجعلها كمرشد أو معلم إلكتروني مساعد يرشدهم ببرامجه المتنوعة ووظائفه المختلفة في مجال التعلم.

– استخدام الإنترنت من أجل مساعدة الطلبة في الفصل الواحد على الاشتراك في أنشطة تعليمية مختلفة في مجال البحث وتبادل المعلومات من خلال هذه الأنشطة.

– توفير مصدرا غزيرا من المعلومات التي يحتاج لها المعلم والطالب على حد سواء.

– فتح مجال للتخاطب بين المعلم والطالب،ما يجعلهما في اتصال متواصل عن طريق التحدث عبر شبكة الإنترنت.

أهمية استخدام التقنيات الحديثة في التعليم:

لابد أن الأهداف العميقة لادخار التقنيات التكنولوجية للتعليم والتعلم ينصب جله حول التحسين من مستوى الأداء، ولما نتحدث عن الأداء فالكلام يأخذ هنا منحيين: تحسين الأداء التعليمي المتعلق بالمعلم بحد ذاته، وتحسين الأداء التعلمي المتعلق بالطالب أو التلميذ هو الآخر. كما أن أهمية استخدام التقنيات الحديثة في التعليم قد علق عليها كثير من المشتغلين في ميدان التقنيات التربوية آمالا واسعة نظرا للدور الذي تلعبه في العملية التربوية ويرى المتحمسون للتكنولوجيا التربوية أن استخدامها سوف يؤدي إلى: (سالم بن مسلم الكندي)

- تحسين نوعية التعليم وزيادة فعاليته .
- استثارة اهتمام الطلبة وإشباع حاجاتهم للتعلم .
- زيادة المشاركة الإيجابية للطلاب في العملية التربوية .
- تنمية القدرة على التأمل والتفكير العلمي الخلاق .
- تنمية الاتجاهات الجديدة وتعديل السلوك.
- زيادة خبرة الطالب مما يجعله مستعدا للتعلم.
- مواجهة مشكلات التغيرات المعاصرة وترتيب الأفكار وتنظيمها وفق نسق مقبول.

التعليم الالكتروني: المفهوم، الأدوار و المتطلبات

لابد أن المفارقة الآن أصبحت جلية وواضحة المعالم ،بين معنى التعليم التقليدي الذي اقتصر على حضور المعلم والمتعلم فقط دون الاستعانة بالوسائل أو الوسائط الأخرى المساعدة، وبين الطريقة التعليمية التعلمية الحديثة المبنية على استخدام

التكنولوجيات الحديثة في التلقين والتلقي من أجل رفع مستوى الأداء والتعليم. ذلك أن التعليم التقليدي في الوقت الراهن لم يضف الجديد على المحتوى التعليمي للأجيال لأنه وحده لا يستطيع مواكبة الفكر العصري.

لذا وجب على الدول التي تبتغي مشروعا تعليميا ناجحا ، التوجه إلى تطبيق آليات تعليمية مساندة للتعليم التقليدي كالتعليم الإلكتروني لما له من قدرة على تحسين ودعم وبناء جيل متميز، و يعد هذا المطلب من أهم التحديات التي يجب علينا العمل عليها.

– مفهوم التعليم الالكتروني و متطلباته :

هو توسيع مفهوم عملية التعليم والتعلم لتتجاوز حدود جدران الفصول التقليدية والانطلاق لبيئة غنية متعددة المصادر يكون لتقنيات التعليم التفاعلي عن بعد دورا أساسيا فيها بحيث تعاد صياغة دور كل من المعلم والمتعلم، ويكون ذلك جلياً من خلال استخدام تقنية الحاسب الآلي في دعم واختيار وإدارة عملية التعليم والتعلم وفي نفس الوقت فإن التعليم الالكتروني ليس بديلا للمعلم بل يعزز دوره كمشرف وموجه ومنظم لإدارة العملية التعليمية ومتوافقاً مع تطورات العصر الحديث. (الراشد، ٢٠٠٣، صفحة ١٢٣)

فالتعليم الالكتروني يعتمد على استخدام الوسائط الالكترونية التفاعلية للتواصل بين المتعلم والمعلم ومحتوى التعلم ، ويحاول الاستفادة مما تقدمه تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من جديد وتوظيفه في العملية التعليمية، كما تؤكد جميعها على أن المتعلم يتلقى المعلومات من مكان بعيد . لذا تحتاج بيئة التعليم الإلكتروني إلى ما يلي:

- توفير الوسائل التكنولوجية وسهولة وصول المعلمين والطلاب إليها.
- تكافل المؤسسات التعليمية من جامعات و مدارس لبناء قيادة شابة ودعم إداري للمعلمين.
- مساعدة الطلاب و المعلمين من قبل مختصين لاستعمال التكنولوجيا بمهارة والاستفادة منها بأكبر قدر ممكن.
- التقييم المستمر لفاعلية التكنولوجيا المستخدمة و المنهاج المطروح ومواكبته للتطور المستمر.
- تجهيز الفصول المدرسية والمنشآت بمتطلبات دمج التقنية من حيث الشبكة الداخلية وشبكة الإنترنت.
- بناء الحكومات شبكة اتصالات ذات كفاءة عالية و تغطية شاملة لجميع مناطق الدولة.
- **أهدف التعليم الإلكتروني :**

يهدف التعليم الإلكتروني إلى تحقيق العديد من الأهداف على مستوى الفرد والمجتمع منها: (قطيط، ٢٠٠٩، صفحة ٣٤)

– توفير المادة التعليمية بصورتها الإلكترونية للطالب والمعلم.

– تواصل بين المؤسسات التربوية والحكومية بطريقة منظمة وسهلة.

– تحسين مستوى فاعلية المعلمين وزيادة الخبرة لديهم في إعداد المواد التعليمية.

– الوصول إلى مصادر المعلومات والحصول على الصور والفيديو والأوراق البحث عن طريق شبكة الانترنت واستخدامها في شرح وإيضاح العملية التعليمية.

– إمكانية توفير دروس لأساتذة مميزين، إذ أن النقص في الكوادر التعليمية المميزة يجعلهم حكرا على مدارس معينة و يستفيد منهم جزء محدود من الطلاب. كما يمكن تعويض النقص في الكوادر الأكاديمية والتدريبية في بعض القطاعات التعليمية عن طريق الصفوف الافتراضية.

– مساعد الطالب على الفهم والتعمق أكثر بالدرس حيث يستطيع الرجوع للدرس في أي وقت، كما يساعده على القيام بواجباته المدرسية بالرجوع إلى مصادر المعلومات المتنوعة على شبكة الانترنت أو للمادة الالكترونية التي يزودها الأستاذ لطلابه مدعمة بالأمثلة المتعددة. بالتالي الطالب يحتفظ بالمعلومة لمدة أطول لأنها أصبحت مدعمة بالصوت والصورة والفهم.

– إدخال الانترنت كجزء أساسي في العملية التعليمية له فائدة برفع المستوى الثقافي العلمي للطلاب، وزيادة الوعي باستغلال الوقت بما ينمي لديهم القدرة على الإبداع بدلا من إهداره على مواقع لا تؤدي إلا إلى انحطاط المستوى الأخلاقي والثقافي.

– بناء شبكة لكل مدرسة بحيث يتواصل من خلالها أولياء الأمور مع المعلمين والإدارة لكي يكونوا على اضطلاع دائم على مستوى أبناءهم و نشاطاتهم التعليمية.

– تناقل الخبرات التربوية من خلال إيجاد قنوات اتصال ومنتديات تمكن المعلمين والمدربين والمشرفين وجميع المهتمين بالشأن التربوي من المناقشة وتبادل الآراء والتجارب عبر موقع محدد يجمعهم جميعاً في غرفة افتراضية رغم بعد المسافات في كثير من الأحيان.

التكنولوجية النموذج: الآيباد (IPad) بديل للكتاب

إن العصر الحالي الذي نعيشه اليوم هو عصر التحولات والتطورات، ولابد أن هذا الحراك في حياة الإنسان مرده التطور الهائل الذي عرفته البشرية لاسيما منه المتعلق بالتكنولوجيا الحديثة في كافة المجالات الحياتية، ولابد من التنويه أن المجال الإعلامي الاتصالي عرف نصيبا واسعا في المجال التطويري، نسبة إلى تطوير العقل البشري لمجالات التواصل وطرائقها المختلفة، وهو ما يسمى في قطاع الصحافة والإعلام بـ

"الحوامل أو النواقل" التي تعفي الإنسان من تعب التنقل وتختزل أمامه الجهد والمكان والزمان، وتعرف في مجملها بالتقنية أو التكنولوجيا الحديثة. بطبيعة الحال يشهد عصرنا الحالي تطوراً سريعاً في مجال التقنية وقد تعددت المنتجات التقنية التي تخدم العملية التعليمية من أجهزة وتطبيقات كما يشهد تطوراً في أساليب التعليم. وتوجهت بعض الدول إلى استخدام الآيباد في العملية التعليمية بشكل خاص، وقد أولت الشركات الكبيرة الاهتمام بمجال دعم التقنية للتعليم.

فالتعليم عن طريق الآيباد هو نقلة نوعية جديدة ووسيلة تعليمية سهلة ومميزة للمعلم والطالب، فلو توفر لكل طالب جهاز خاص به يدرس من خلاله ويراجع ما درسه لأصبحت أحد الحلول البسيطة للتخلص من الحقيبة التي على ظهره، بالإضافة إلى التقنيات العالية التي يحملها هذا الجهاز وسهولة توصيل المعلومات من خلاله.

ففي أكتوبر ٢٠١٠ ظهرت وسيلة من الوسائل التكنولوجية التي يمكن استثمارها في مجال التعليم، جهاز الآيباد من شركة "أبل" والذي وصفه المدير التنفيذي للشركة بـأنه "جيل جديد من الأجهزة الالكترونية التي يمكن التعامل معها بتقنية اللمس، وتقع في منزلة بين الكمبيوتر الشخصي النقال وبين الهواتف الذكية، لتأخذ بعض الخصائص منها وتنفرد بخصائص أخرى فتكون بمثابة منزلة وسط بين المنزلتين، لتتلافى القصور في الأجهزة الأخرى، من مهامها عرض الصور والأفلام، تصفح مواقع الإنترنت وألعاب الفيديو، إدارة الحسابات الشخصية والتعامل مع الكثير من التطبيقات العلمية."

سنة ٢٠١٢ أثبتت شركة "أبل" إمكانية استثمار هذا الجهاز فعلياً في مجال التعليم، كما وضعت بعض السياسات والآليات التي سهلت على المبرمجين تطوير تطبيقات تعليمية تخدم المعلم والمتعلم على حد سواء، فكانت هذه الخطوة الكبيرة حافزا لشركة "أبل" في التفكير كيف تقوم بمساعدة الطلبة، فوجدت أن هناك مليون ونصف أمريكي يستخدمون (IPad) في مجال التعليم وفي مختلف المراحل ، فهناك تطبيقات تهم الأطفال والكبار، لكن بالتفكير وجدت أن طلاب المدارس العليا والثانوية والجامعات لا يوجد ما يخدمهم بالشكل الكافي وذلك لأنهم يعتمدون بشكل أساسي على الكتب الدراسية الكبيرة الحجم والضخمة والثقيلة.

هذه الكتب لا توفر المرونة ولا الواجهة المميزة ولا يمكنك البحث في الكتب وتتغير بشكل مستمر وتهلك من كثرة الاستخدام وهي أيضا غير متوفرة في أي مكان و أي وقت، لذا على الطالب الإجهاد في البحث عليها. لكنها توفر محتوى ضخم ورائع لا ينافسها فيه أحد رغم عيوبها، لذا فكرت شركة "أبل" في(IPad) ووجدت أنه يوفر مرونة عالية للغاية وشكل جذاب وحجم صغير ويمكن البحث في محتواه بسهوله وهو أيضا متوفر في كل مكان لسهولة نقله ، وكذلك لو أراد المستخدم ملاحظة الصور بشكل جيد و كانت الصور أكثر تجسيم أو حتى ثلاثيه الأبعاد D٣، فبالضغط على الصورة يستطيع رؤيتها والغوص بها وتحريكها أي تصبح صور تفاعلية.

لذا مع انتشار هذه التقنية بشكل كبير بين الطلاب، أصبح يطلق على هذا الجيل "الجيل الذكي" كونه من دون شك جيل واعي بالتقنية الحديثة، بحكم استخدامه التكنولوجيا في أبسط مواقف حياته، لذا كلما زادت فرصة استخدام ما يحبه الطلاب، زادت فرصة شغفهم في حضور الحصص الدراسية وتوسيع دائرة الاستيعاب. (رشيد التلواتي، ٢٠١٤، ص ٦٠)

زد على ذلك أنه أصبح من الضروري الانتقال من مرحلة التلقين إلى مرحلة التمكين للطلاب بما ينمي قدراتهم وطاقاتهم، ويجعلهم يقودون المعرفة التقنية بدلاً من أن تقودهم مع ضرورة استغلال الآيباد (IPad) في التعليم، والاستفادة من إمكاناته، وهذا سوف يجعل معلمي المدارس رائدين في مجال التربية والتعليم.

I. انعكاسات استخدام التقنيات الحديثة في التعليم في زمن الوسائط المتعددة:

لابد من التذكير بأهمية واستحقاق التقنية في عصر السرعة، من خلال مساعدة هذه التقنيات الجديدة بما توفره من مميزات فنية (سهولة الحصول والتحديث والاستخدام والتعديل والإضافة) إلى نشوء بيئة تعليمية جديدة بحيث يصبح المتعلم أكثر قدرة على التحكم في عملية التعلم.كما أدت بالتالي إلى إعادة تعريف مفهوم المدرس والمتعلم ودورهما في العملية التعلمية تبعا لهذا المتغيرات.فعند استخدام الوسائط المتعددة يتضح دور كل من المدرس والمتعلم في العملية التربوية من تحديد الأهداف التربوية وصياغتها والخبرات التعليمية وخلق المواقف التعليمية واختيار الأجهزة التعليمية ورسم إستراتيجية استخدامها وتقرير أنواع التعلم وواجب كل منهم اتجاهه لكي يتم الوصول إلى مرحلة التقويم وهذا ما يفعّل العملية التربوية التعليمية ويعمقها.

١) ايجابيات استخدام التكنولوجيا النموذج في العملية التعليمية:

- سهولة حملها بالمقارنة مع الوسائل التعليمية الأخرى .
- سهولة تجهيز و تنصيب البرمجيات على الآيباد من خلال متجر "أبل" للبرامج، وسهولة توصيل الآيباد بالأجهزة المساعدة مثل جهاز العرض و السماعات الخارجية. (السعيد، ٢٠١٣، صفحة ٥٦)
- بساطة التعامل مع الشاشة عن طريق تقنية اللمسة الواحدة (One touch) والتي أثبتت الدراسات أن تقنية اللمسة الواحدة هي السبب في تعامل الأطفال في سن مبكر جداً مع جهاز الآيباد .
- طول عمر البطارية و جودتها حيث تصل إلى (١٠ساعات) عمل متواصل مما يتيح الحرية في التنقل وإنجاز المزيد من الأعمال اليومية.
- إمكانية تخزين الملفات ومشاركتها مع الغير من خلال بعض التطبيقات التي يتيحها بعض المزودين للمساحات التخزينية على الإنترنت .
- درجة الأمان العالية لنظام (IOS) التشغيلي للآيباد والذي يضمن صعوبة اختراق الفيروسات له.

- الاستفادة من الكاميرا المدمجة في تصوير المستندات والنشرات بمعاونة بعض التطبيقات مثل (Camscanner) وتحويلها إلى مستندات إلكترونية بصيغة (PDF) يسهل حفظها وأرشفتها.
- استخدام برامج الاتصال و الشبكات الاجتماعية المتوفرة في الآيباد للتواصل مع المتعلمين وأسرهم؛
- التوفير في استخدام الأوراق و الأقلام و الوقت والمال والجهد.
- تحميل الآلاف من مصادر المعلومات و الكتب الإلكترونية و الخرائط والصور وإدارتها والبحث فيها بكل سهولة وبشكل يضمن تحديثها باستمرار.
- إمكانية تحويل الفصل التقليدي إلى فصل ذكي (Smart Class) يمكن إدارة التعلم والنشاط الطلابي وضمان التفاعل الصفي من خلال بعض التطبيقات.
- الجودة والسرعة في أداء المهمات الإدارية للمعلم من خلال الكثير من التطبيقات التي تضمن سهولة ومرونة وأمان الأداء مثل مهمات حصر الحضور وتدوين ملاحظات السلوك والتقييم وتنفيذ السجلات الإدارية.
- مقدرة الكثير من التطبيقات سواء برامج التصميم أو البرامج الإثرائية التي توفرها شركة أبل على إثارة التفكير لدى المتعلمين و تنمية مهاراتهم و التعاطي معهم وفق الإستراتيجيات الحديثة في التدريس مثل المحاكاة وحل المشكلات والتأمل.

٢) سلبيات استخدام التكنولوجيا النموذج في العملية التعليمية:

أما من ناحية السلبيات فإن الآيباد كوسيلة تعليمية حديثة عليه بعض الملاحظات أجملها في النقاط التالية: (السعيد، ٢٠١٣)

- صعوبة نقل المواد والملفات كبيرة الحجم من و إلى الآيباد لعدم قابليته للتوصيل في أي وسيط خارجي للتخزين.
- صعوبة التعامل مع الكتابة بالقلم على شاشة الآيباد مقارنةً بالأجهزة الأخرى حيث يحتاج المستخدم لوقت وجهد كبير للتمرن على مهارة الكتابة على الآيباد باستخدام قلم خاص (ستايلس).
- صعوبة التعامل مع ملفات المايكروسوفت أوفيس و التعديل عليها من خلال الآيباد (IPad)، مع استحالة الاستغناء عنها في الوقت الحاضر لسعة انتشارها واعتماد العديد من المؤسسات التعليمية الغربية عليها.
- عدم وجود قوانين تنظم عملية الاعتماد الإلكتروني للمستندات والتوقيعات الإلكترونية مما يجعلها فاقدة للقانونية في الوقت الحاضر.

خاتمة:

إن نجاح مؤسسات التعليم العالي في تحقيق جودتها من خلال استخدام تكنولوجيات المعلومات و الاتصال، يبقى هدفا أساسيا لأي مؤسسة تسعى لتحقيقه

خاصة و أن التعليم الحالي يصبو إلى الجودة و التميز ، في ظل ظروف متغيرات اقتصاد السوق وتزايد الضغوط التنافسية إلى جانب صعوبات حادة ترتكز في مستوى جودة الخدمات المقدمة ومدى تحقيقها لتوقعات العملاء و رضاهم عن مستوياتها، و هذا كله من إسهام التطورات التكنولوجية والتقنية في مجال التعليم و التعلم ، حيث أصبحت كل المؤسسات التعليمية بمختلف أطوارها خاصة العالي، مطالبة باستثمار رأس المال البشري المتوفر لديها و تأهيله بناء على ما هو متاح و يفترض أن يتاح من تكنولوجيات تعليمية و تعلمية حديثة.

توصيات البحث:

- التركيز على التكنولوجيات الحديثة في العملية التعليمية التعلّمية في جامعة لتحقيق الجودة والتميز.
- اعتماد الوسائل التعليمية التكنولوجية الحديثة في التعليم العالي مع ضرورة ترسيخ الاعتماد من قبل الطالب للتعلم والأستاذ للتلقين.
- أهمية استثمار رأس المال البشري المتوفر لدى مؤسسات التعليم العالي وتأهيله لخدمة التكنولوجيا والعمل بها.
- اقتراح مواد تدريسية عملية جديدة في الجامعة تعنى بالتكنولوجيات الحديثة وأهمية دراستها في منظومة التعليم العالي.
- انفتاح الجامعة على المحيط الخارجي سواء العلمي أو السوسيوثقافي من خلال التواصلات التكنولوجية.
- تلقين الطالب على طرق وآليات التعلم الرقمي بالطرق السمعية بصرية انطلاقا من التكنولوجيا.

قائمة المراجع:

أ. كتب:

جونز جرنيت (٢٠٠٦): اقتصاديات التعليم، ترجمة: أنور غالب السعيد، (د.ط)، الجامعة الأردنية، عمان.

سعيد الغريب النجار(٢٠٠٣): تكنولوجيا الصحافة في عصر التقنية الرقمية، ط١، الدار المصرية اللبنانية، القاهرة.

صبطي عبيدة (٢٠١٨)، الإعلام الجديد و المجتمع ، ط١، المركز العربي للنشر و التوزيع، مصر.

الطائي يوسف حجيم وآخرون (٢٠٠٩): إدارة الجودة الشاملة في التعليم الجامعي ، ط١، دار الوراق للنشر والتوزيع ، عمان.

عبد الباسط محمد عبد الوهاب (٢٠٠٥): استخدام تكنولوجيا الاتصال في الإنتاج الإذاعي والتلفزيوني، (د.ط)، المكتب الجامعي الحديث، الإسكندرية.

عبد المالك ردمان الدناني (٢٠٠٢): الوظيفة الإعلامية لشبكة الإنترنت،ط١، دار الفجر للنشر والتوزيع، القاهرة.

فضيل دليو (٢٠١٠): التكنولوجيا الجديدة للإعلام والاتصال: المفهوم ، الاستعمالات و الأفاق ، ط١، دار الثقافة للنشر والتوزيع، الأردن.

فلاح كاظم المحنة (٢٠٠٢):العولمة والجدل الدائر حولها، ط١، الوراق للنشر والتوزيع، الأردن.

قطيط غسان (٢٠٠٩): الحاسوب وطرق التدريس والتقويم ، ط١، دار الثقافة ، عمان .

ماهر عودة الشمايلة و آخرون(٢٠١٥): الإعلام الرقمي الجديد، ط١، دار الإعصار العلمي للنشر و التوزيع، عمان .

مجدى عزيز إبراهيم (٢٠٠٠): الكومبيوتر و العملية التعليمية في عصر التدفق المعلوماتي ، ط٢، مكتبة الأنجلو المصرية ، القاهرة.

محمود علم الدين و حسن عماد مكاوي (٢٠٠٨): تكنولوجيا المعلومات والاتصال، ط١، الدار العربية للنشر والتوزيع، مصر.

محمود علم الدين و محمد تيمور عبد الحسيب (١٩٩٧): الحاسبات الالكترونية وتكنولوجيا الاتصال،ط١، دار الشروق، القاهرة.

الهاشمي مجد هاشم (٢٠٠٤): تكنولوجيا وسائل الاتصال الجماهيري: مدخل إلى الاتصال و تقنياته الحديثة، ط١، دار أسامة للنشر و التوزيع، الأردن.

ب. دراسات و بحوث:

١) بومعيل سعادة و فارس بوباكور (٢٠٠٤):أثر التكنولوجيات الحديثة للإعلام والاتصال في المؤسسة الاقتصادية، مجلة الاقتصاد والمناجمنت، العدد٠٣، جامعة تلمسان، الجزائر.

٢) عبد الرحمن سوالمية (ديسمبر ٢٠١٥):استخدامات تكنولوجيا الاتصال الحديثة و انعكاساتها على نمط الحياة في المجتمع الريفي ، مجلة العلوم الإنسانية و الاجتماعية ، العدد ٢١، الجزائر .

٣) فارس إبراهيم الراشد (أفريل٢٠٠٣):التعليم الالكتروني واقع وطموح، ندوة التعليم الإلكتروني أيام 21-23 أفريل ٢٠٠٣، مدارس الملك فيصل ، السعودية.

٤) كوراسكي روبرت وآخرون (٢٠٠٠): تطبيقات إدارة الجودة الشاملة في التعليم والتدريب "في التعليم والعالم العربي"- تحديات الألفية الثالثة- مركز الإمارات للدراسات والبحوث الإستراتيجية، أبو ظبي.

ت. مواقع إلكترونية :

٥) صالح عبد الرحيم السعيد (٢٠١٣): الآيباد في ميزان التعليم ، على الرابط التالي :

https://www.slideshare.net/salehalsaeed/ss-23358306

٦) الأكاديمية العربية في الدنمارك ، تقنيات الاتصال ، على الرابط التالي :

http://www.ao-academy.org/ar/2009/4/2016.html