دور المكتبات فى ظل بيئة التعليم الالكترونى
فى
تطوير التعليم الجامعى و البحث العلمى

أ. نوران عصام أبوهشيمة
باحثة ماجستير
أخصائى مكتبات ومعلومات

بمدرسة مدينتى للغات

المستخلص:

لقد أثرت البيئة الالكترونية تأثيراً كبيراً على المكتبات التى تخدم التعليم الجامعى (المكتبات الجامعية) حيث تعتبر هذه النوعية من المكتبات العمود الفقرى لمؤسسات التعليم الجامعى و البحث العلمى ، حيث تلعب دوراً كبيراً فى عملية التعليم الجامعى عامة و البحث العلمى خاصة . حيث تبرز أهميتها من خلال ما توفره من مصادر المعلومات و الخدمات التى تقدمها والتى من شأنها تدعيم البحوث العلمية . حيث نجد أن البيئة الالكترونية أثرت عليها فظهرت مسميات منها: المكتبات الرقمية ، المكتبات الالكترونية .. ، و هذه البيئة فرضت على المكتبات الجامعية القيام بأدوار جديدة من أجل الحفاظ على دورها فى خدمة البحث العلمى . و بسبب التقدم الذى شاهدناه لدى الدول المتقدمة فى كل ساعة تظهر أبحاث جديدة ، كان يتحتم على المكتبات الجامعية تقديم خدمات جديدة تتماشى مع تطورات العصر .

و لهذا قمنا باختيار موضوع بحثنا و هو المكتبات و دورها فى ظل بيئة التعليم الالكترونى فى تطوير التعليم الجامعى و البحث العلمى . حيث تهدف الدراسة إلى تسليط الضوء على دور المكتبات الجامعية فى ظل بيئة التعليم الالكترونى و معرفة مدى الاستفادة من هذه المكتبات فى إعداد البحوث .

و التعرف على دور المكتبات الرقمية ومصادر المعلومات الإلكترونية في تطوير بيئات التعليم الجامعي. حيث يتمثل دورها في دعم عملية التعلم والتعليم بصورة عامة والتعلم الإلكتروني بصفة خاصة، كما تعد عنصراً أساسياً لمتطلّبات البحث العلمي ، بالإضافة إلى تعزيز المهارات والمقدرات لعناصر العملية التعليمية ، ولهذه المكتبات والمصادر دور فعّال وكفاءة عالية في تعزيز المصادر المعلوماتية، بالإضافة إلى ترشيد الإنفاق المالي وتقليل التكاليف وحفظ الوقت والجهد. لقد وضعت تقنيات التعليم الالكترونى العالم امام ثورة جديدة في مجال التعليم وفتحت الافاق الواسعة لانواع جديدة من التعليم والتدريب في جميع المؤسسات التعليمية وخاصة في التعليم الجامعي .

حيث يشير التعليم الالكتروني الى الاعتماد على التقنيات الحديثة في تقديم المحتوى التعليمي للطلبة بطريقة فاعلة من خلال الخصائص الايجابية التي يتميز بها كأختصار الوقت والجهد والكلفة الاقتصادية وامكانياته الكبيرة في تعزيز تعلم الطلبة وتحسين مستواهم العلمي بصورة فاعلة ، اضافة الى توفير بيئة تعليمية تعلمية مشوقة ومثيرة لكل من المدرسين والطلبة يتم فيها التخلص من محددات الزمان والمكان بالاضافة الى السماح للطلبة بالتعلم في ضوء امكانياتهم وقدراتهم العلمية ومستواهم المعرفي .

فقد اصبح التعليم الالكتروني وتقنياته المتعددة ضرورة من ضرورات التعليم الجامعي في الوقت الحاضر ، حيث اعتبر الاهتمام به والاستفادة من امكانياته الكبيرة مظهرا اساسيا وفاعلا من مظاهر الاهتمام والعناية بتعزيز العملية التعليمية في المؤسسات الجامعية

الكلمات الدالة: *المكتبة الجامعية – البحث العلمى – البيئة الالكترونية – التعليم الالكترونى .*

Abstract:

Electronic environment has its great effect on university libraries that serve higher education. These libraries are considered the backbone of higher education and scientific institutes as they play an important role in higher education process as a whole with a special reference to scientific research.

The importance of these libraries lies in that they provide information resources and services which improve scientific researches. Meanwhile, electronic environment has greatly affected their roles; an act which led to the appearance of so many kinds such as digital libraries, electronic libraries, etc…. This environment imposes new roles on libraries so that they can keep playing their part to serve scientific research. Moreover, due to the continuous progress witnessed in developed countries in the form of newly issued researches, libraries have to offer new services that can cope with the new technological era.

For this reason, the topic of this study is selected which is: the role of university libraries in the light of e-learning environment to improve higher education and scientific research.

The goal of this study is to shed light on the role of university libraries based on the e-learning environment to identify the benefit they can get to help with enhancing scientific research. Identifying the role of digital libraries and data resources with an aim to develop higher education lies in that these libraries support learning and teaching processes generally and e-learning process specifically.

They are also considered an essential factor for scientific research requirements in addition to enhancing skills and capabilities of the pillars of educational process. They have an effective role and high efficiency to improve information resources, economize expenditures, minimize costs and save time as well as effort.

E-learning technologies have the world confronted with a new revolution in education and opened new horizons for recent norms of education as well as training at all educational institutes especially higher education ones.

E-learning requires dependency on recent technologies so as to offer students a quality educational content in an effective way through its distinguished positive characteristics like minimizing time, effort and

costs in addition to its high capacities to improve the students' learning levels and skills effectively. Besides, it aims to provide a quality teaching and leanring environment that is interesting and exciting enough for both students and teachers to get rid of time and space limitations allowing students to learn according to their abilities, appeals and levels of knowledge and skills.

E-leaning and its different varied technologies have recently become a necessity for higher education. The great concern to benefit from its high capacities forms a basic effective feature to improve and enhance educational process at higher education institutes.

Descriptors: *University library - Scientific Research - Electronic environment - E-Learning*

الاستشهاد المرجعي:

أبوهشيمة، نوران عصام (٢٠١٣). دور المكتبات فى ظل بيئة التعليم الالكترونى فى تطوير التعليم الجامعى و البحث العلمى. ــ **مجلة التعليم عن بعد والتعليم المفتوح** . كلية الآداب . جامعة بنى سويف،اتحاد الجامعات العربية . ــ مج١،ع١ ــ ص ص ٣٦٩ : ٤١٨.

المقدمة:

نعيش اليوم فى مجتمع تغيرت فيه كل الأبعاد والمفاهيم ، وذلك وفقآ للتطورات التكنولوجية المتلاحقة التى أصبحنا نشهدها والتى دخلت على المجتمع و قامت بتحويله إلى مجتمع رقمى.

حيث لعبت تكنولوجيا الحاسبات و المعلومات ممثلة فى الإنترنت دورآ كبيرآ فى نقل الثورة المعلوماتية والتكنولوجية، فكل ذلك ألقى بثقله على كافة الأنظمة السياسية والاقتصادية والثقافية والتربوية والاجتماعية والتعليمية لكل المجتمعات.(١)

حيث أصبح من الضرورة على التعليم الجامعى أن يواكب التقدم التكنولوجى فى أغلب مجالات الحياة ، و ذلك لأنه من الوسائل اللازمة لتطوير المجتمع، و بما أننا نعيش فى عصر المعلوماتية ، فإن المعلومة أصبحت قوة فى المجتمعات المعاصرة و لهذا فإن المؤسسة الاجتماعية الرئيسة لمجتمع المستقبل تتمحور حول الجامعة وكيفية تقديم الخدمات بها و القيام بوظفهائها فى العصر اللإلكترونى .(٢)

فهذه البيئة الالكترونية هى أحد المفاهيم الجديدة فى هذا المجتمع و التى تشير الى مجموعة التجهيزات و الوسائل المستخدمة فى معالجة المعلومات ، حيث أثر هذا المصطلح الجديد تأثيرآ كبيرآ على المكتبات الجامعية التى تعتبر العمود الفقرى لمؤسسات التعليم العالى و النهوض بالبحث العلمى ، فهذه البيئة أثرت على المكتبات فى تغيير مهامها ووظائفها و مساميتها فنجد : المكتبة الرقمية ، المكتبة الافتراضية ، المكتبة الالكترونية ...و غيرها من المصطلحات ، و نجد أن ظهور هذه المصطلحات وخصوصآ المكتبات الرقمية أدى إلى تطوير نظم الاسترجاع الملائمة التى تساعد االمستفيد فى الحصول على احتياجاته من المعلومات و الوصول الى الوثائق المخزنة فى مستودعات تلك المكتبات للإستفادة منها فى رقى البحوث العلمية .(٣)

حيث نجد ان المكتبات الجامعية أصبحت تتحمل جزءآ مهمآ من مسئولية التعامل مع المستجدات و ما يتطلب ذلك من القيام بأدوار جديدة للحفاظ على دورها فى خدمة البحث العلمى و النهوض به وذلك لأنه يتطور بصورة كبيرة و سريعة و تقديم خدماتها بفاعلية لطلاب الجامعة .(٤)

مشكلة الدراسة :

ان مسئولية المكتبات الجامعية دعم التعليم وتطويره خصوصآ مع تنامى الحاجة إلى الاهتمام بالمستفيد وتسهيل حصوله على المعلومة بمختلف الوسائل والأشكال والوصول إلى المصادر والخدمات المتنوعة سواء تلك التى توفرها المكتبة نفسها أو من خلال المؤسسات الأخرى.

حيث تعد المكتبات الجامعية مؤسسة ثقافية علمية تعمل على خدمة مجتمع من الأساتذة والهيئة المعاونة والطلاب وطلبة الدراسات العليا وذلك لتلبية إحتياجاتهم وتزويدهم بالمعلومات التى تفيدهم فى دراساتهم وبحوثهم العلمية ،وذلك لأن لها دور أساسى فى نجاح العملية التعليمية و النهوض بالبحث العلمى وذلك فى ضوء الأهداف الرئيسية للجامعة .

فمع ظهور تكنولوجيا المعلومات والاتصال وانتشارها بصورة كبيرة وتغيير المجتمع إلى مجتمع المعلومات ودخول البيئة الالكترونية على التعليم و برامجه ، نجد أن المكتبات تغيرت مهامها ووظائفها وطريقة تقديمها للمعلومات .

تساؤلات الدراسة :

١- ما أهم ملامح التعليم الالكترونى من حيث المفهوم والأهداف والخصائص ؟

٢- ما هو التعليم الالكترونى و متطلباته الأساسية لإدخال تقنيات البيئة الالكترونيةفى تطوير التعليم الجامعى والنهوض بالبحث العلمى؟

٣- ما الدور الذى تلعبه المكتبات الجامعية فى ظل بيئة التعليم الالكترونى فى تطوير التعليم الجامعى و النهوض بالبحث العلمى ؟

أهداف الدراسة :

تسعى الدراسة إلى التعرف على:

١- أهم ملامح التعليم الالكترونى من حيث المفهوم والأهداف والخصائص.

٢- ماهيه التعليم الالكترونى و متطلباته الأساسية لإدخال تقنيات البيئة الالكترونية فى تطوير التعليم الجامعى وبالبحث العلمى.

٣- الدور الذى تقوم به المكتبات الجامعية فى ظل بيئة التعليم الالكترونى فى تطوير التعليم الجامعى و النهوض بالبحث العلمى ودعمه ،و التعرف على الطرق التى تمكنها من الحفاظ على مكانتها فى ظل التطورات الجديدة .

أهمية الدراسة :

تتمثل أهمية الدراسة فى أنها تسعى إلى تشخيص المشكلة المتمثلة فى الدور الذى تقوم به المكتبة الجامعية فى ظل النظام التعليمى الجديد (التعليم الالكترونى) لتطوير التعليم الجامعى والنهوض بالبحث العلمى و دعمه و ذلك حتىتتمكن هذه المكتبات من تقديم خدمات معلوماتية أفضل للباحثينو الحفاظ على مكانتها و ذلك لأن المكتبات الجامعية تعد العمود الفقرى لمؤسسات التعليم الجامعى .

مصطلحات الدراسة :

١- المكتبة الجامعية :

هى المكتبة التي تخدم مجتمع الأساتذة والطلاب والإدارات المختلفة في الجامعات والكليات، وتقوم بتهيئة وسائل المعرفة وتعميقها وتنظيمها وتقديمها لمجتمع المستفيدين منها ، وهذا المفهوم ينسحب بدرجات مختلفة على المكتبة المركزية للجامعة، ومكتبات الكليات ومكتبات الأقسام "إن وجدت" .(٥)

حيث إنها إحدى المؤسسات الثقافية التي تودي دوراً علمياً هاماً في مجال التعليم العالي ولا يقل هذا الدور في أهميته وضرورته عن أي دور آخر يمكن أن تقوم به أية مؤسسة علمية أخرى داخل المحيط الجامعي، فالمكتبة الجامعية هي مؤسسة ثقافية وتثقيفية وتربوية وعلمية تعمل على خدمة مجتمع معين من الطلبة والأساتذة والباحثين المنتسبين إلى هذه الجامعة أوالكلية أوالمعهد، وذلك بتزويدهم بالمعلومات التي يحتاجونها في دراستهم وأبحاثهم، من الكتب والدوريات والمراجع وأوعية المعلومات الأخرى بعد تنظيمها وتصنيفها وفهرستها وتكشيفها تسهيلاً للوصول إلى المعلومة المطلوبة .[٦]

٢- البيئة الإلكترونية :

هى كلمة تم استخدامها للتعبير عن مجمل التطورات الحاصلة فى المجتمع ، فهى البعد الإنسانى للتطبيقات التكنولوجية المختلفة فى المؤسسات وتفاعل الإنسان وقناعته ومدى تقبله للتغيرات التكنولوجية الجديدة . (٧)

٣- التعليم الالكترونى :

يشير المصطلح إلى استعمال التقنية و الوسائل التكنولوجية فى التعليم من خلال الاعتماد عليها كأنظمة تعليمية متكاملة ، و تسخيرها لتعلم الطالب ذاتياً وجماعياً وجعله محور العملية التعليمية، بداية من التقنيات المستخدمة للعرض مثل الوسائط المتعددة والأجهزة الإلكترونية المتاحة بالمدرسة أو الفصل أو المنزل ..أو أى مكان يستطيع الطالب أيمارس فيه مهام وإجراءات التعلم ، و انتهاء بالتعلم الشبكى من بعد عبر الإنترنت .[٨]

البحث العلمى :

هو سلوك إنسانى منظم يهدف استقصاء صحة معلومة أو فرضية أو توضيح لموقف أو ظاهرة و فهم أسبابها وآليات معالجتها أو إيجاد حل ناجح لمشكلة محددة أو سلوكية اجتماعية تهم الفرد والمجتمع ، أو اختبار مدى نجاح تقنيات جديدة لتطوير الإنتاج .فهو سلوك إجرائى واعى يحدث بعمليات تخطيطية وتنفيذية متنوعة للحصول على النتائج المقصودة . (٩)

الإطار النظرى للدراسة :

تعريف التعليم الالكترونى :

هو التعليم الذى يهدف إلى إيجاد بيئة تفاعلية مليئة بالتطبيقات المعتمدة على تقنيات الحاسب الآلى و الإنترنت ، و تمكن من الوصول إلى مصادر التعلم فى أى وقت و من أى مكان .

كما يمكن تعريفه بأنه:"تقديم المحتوى التعليمى مع ما يتضمنه من شروحات و تمرينات و تفاعل و متابعة بصورة جزئية أو شاملة فى الفصل أو عن بعد بواسطة برامج متقدمة مخزنة فى الحاسب الآلى أو بواسطة شبكة الإنترنت ".

و هو بذلك يكون" نظام تعليمى يستخدم تقنيات المعلومات وشبكات الحاسوب فى تدعيم العملية التعليمية من خلال مجموعة من الوسائل منها أجهزة الحاسوب ، الإنترنت و البرامج الإلكترونية المعدة"

و يستخدم مصطلح التعليم الالكترونى بدلآ من مصطلح التعليم الافتراضى، و ذلك لأن هذا النوع من التعليم مشابه للتعليم المعتاد إلا أن يعتمد على الوسائط الالكترونية، و بذلك أصبح" المتعلم إلكترونياً هو متعلم حقيقى لكنه يتعلم فى بيئة الكترونية ".

حيث يعتبر هذا النوع من التعليم رافداً كبيراً للتعليم المعتاد ، حيث أصبح فى ظل هذه البيئة التكنولوجية التى نعيش فيها يتستخدم هذا الأسلوب مع التدريس المعتاد فى الجامعات خصيصاً حتى يكون داعماً له ، حيث نجد أن فى هذه الحالة أن الأستاذ قد يحيل الطلبة إلى بعض الأنشطة أو الواجبات المعتمدة على الوسائط الالكترونية .[١٠]

لقد ازدادت أهمية التعليم الالكترونى فى الوقت الراهن بشكل خاص ، بسبب الحاجة الملحة إلى تطوير التعليم الجامعى و العمل على رقى الخدمات المقدمة من قبل المكتبات الجامعية إلى أعضاء هيئة التدريس و الهيئة المعاونة و طلبة الدراسات العليا و طلاب المرحلة الأولى و ذلك للعمل على النهوض بالبحث العلمى و دعمه .

التعليم الالكترونى بين الأدلجة و الدبلجة :

أن توظيف التعليم الالكترونى بالنظم التعليمية الحالية لابد و أن يكون نابعاً من أيديولوجيا تتفق مع طبيعة الوضع العربى، فأيديولوجية التعليم الالكترونى هى مجموعة منظمة من الأفكار تشكل رؤية متماسكة حول تحسين الوضع الحالى للتعليم ، و جعله أكثر فاعلية ومرونة .

حيث يجب أن يتفق مع خصائص و بنية و طبيعة الجامعات العربية الحكومية و ليس مجرد نقل للنظم الالكترونية الأجنبية و هو ما يطلق عليه الدبلجة التى تتمثل فى الترجمة الحرفية لمفاهيم غريبة متعلقة ببيئات تعليمية مختلفة تماماً عن البيئات الخاصة بالمجتمع العربى .

فالتعليم الالكترونى يجب وضعه ضمن أيديولوجية واضحة فى ضوء المجتمع الذى يطبق من خلاله و هذا ما يطلق عليه " أدلجة التعليم الالكترونى " . فالتعليم الالكترونى يتيح للمتعلم الاتصال بعالم ملئ بالوسائط المتعددة و يتخلص من قيود الجداول الدراسية الغير قابلة للتغيير ، ليصبح بإمكانه أن يتجول فى عالم المعلومات التى تتناسب مع مقدار تعلمه .(١١)

أهداف التعيلم الإلكتروني

تغيير المفهوم التقليدي للتعليم لمواكبة التطور العلمي والثورة المعرفية.

زيادة فاعلية كل من المعلم والمتعلم.

التغلب علي مشاكل الأعداد الكثيرة في الفصول الدراسية.

تعويض النقص في بعض الكوادر العلمية المؤهلة.

توسيع نطاق العملية التربوية بمراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين.

دعم عملية التنمية المهنية للمعلمين والقيادات الإدارية.

الإفادة من دوائر المعارف المتاحة علي شبكة الانترنت.

استخدام خدمات البريد الإلكتروني علي مستوي العالم.

تدعيم مهارات التعلم الذاتي وتشجيع التعليم المستمر مدي الحياة.(١٢)

خصائص التعليم الالكترونى :

يتسم التعليم الإلكتروني بسمات عديدة، وتختلف تلك السمات لما توفره كل وسيلة من الوسائل التكنولوجية المستخدمة، ومن هذا المنطلق اتسم التعليم الإلكتروني طبقاً لما أشارت إليه غالبية الأدبيات إلى :

- تعليم عدد كبير من الطلاب دون قيود الزمان أو المكان (الجماهيرية).
- تعليم أعداد كبيرة في وقت قصير، محققاُ (كلفة أقل وتنوعاً في طريقة التدريس).
- التعامل مع آلاف المواقع، محققاُ (الكونية).
- إمكانية تبادل الحوار والنقاش، محققاُ (حرية التعبير واتساع أفق التفكير).

- استخدام العديد من مساعدات التعليم والوسائل التعليمية والتي قد لا تتوافر لدي العديد من المتعلمين من الوسائل السمعية والبصرية وخاصة لذوي الاحتياجات الخاصة، محققاُ (التكاملية)
- التقييم الفوري والسريع والتعرف علي النتائج وتصحيح الأخطاء، محققاُ (التقييم الشخصي).
- تشجيع التعلم الذاتي ومشاركة أهل المتعلم، محققاُ (الاستقلالية والتشاركية).
- تعدد مصادر المعرفة نتيجة الاتصال بالمواقع المختلفة علي الإنترنت حيث تتوافر الثقافة الجديدة، محققاُ (الثقافة الرقمية).
- مراعاة الفروق الفردية (الذكاءات المتعددة) لكل متعلم نتيجة لتحقيق الذاتية في الاستخدام (جهاز واحد أمام كل متعلم)، محققاُ (الفردية والملاءمة).
- نشر الاتصال بالطلاب وبعضهم البعض مما يحقق (التوافق) بين الفئات المختلفة ذات المستويات المتساوية والمتوافقة، محققآ (التفاعلية).
- تبادل الخبرات بين المدارس والمتعلمين، محققاُ (التبادلية).
- سهولة وسرعة تحديث المحتوي المعلوماتي، محققاُ (التحديث).
- تحسين استخدام المهارات التكنولوجية.
- تحسين وتطوير مهارات الاطلاع والبحث.
- دعم الابتكار والإبداع للمتعلمين وكذلك إمكانية الاستعانة بالخبراء النادرين.
- إمكانية التوسع المستقبلي.[١٣]

مبررات إدخال البيئة الالكترونية الجديدة إلى التعليم :

المبرر الاجتماعى :

هو الذى يؤكد على ضرورة تعريف الطلبة بكيفية استخدام الحاسوب و نشر التوعية الحاسوبية بينهم ليتكيفوا مع التغيرات الجديدة فى ظل البيئة التكنولوجية الجديدة .

المبرر المهنى :

يهدف إلى المساعدة فى تأهيل الطلبة للحصول على فرص عمل فى المستقبل تتعلق بأحد مجالات الحاسب مثل استخدام التطبيقات المختلفة كمعالجة النصوص و البيانات المجدولة و قواعد البيانات .

المبرر التعليمى :

حيث أن الحاسوب يسهم فى تحسين العملية التعليمية و يسهم فى إثراء وتحسين وتطوير و توفير طرق جديدة فى تقديم المعلومات للطلبة .

المبرر المحفز على التغيير :

حيث لايمكن تطوير الجامعات نحو الأفضل إلا عن طريق استخدام التقنيات الجديدة و ذلك لأنها تفيد فى تغيير أسلوب تعلم الطلبة من حفظ و استرجاع المعلومات من التعلم المعتمد على المدرس والكتاب بالدرجة الأولى إلى أسلوب آخر يتطلب منه معالجة المعلومات و حل المشكلات إلى إعطاء فرصة ليتحكم بتعلمه . (١٤)

ففى ضوء كل هذا نجد أن ميكنة التعليم الجامعى و إدخال تقنيات البيئة الالكترونية عليه أصبح ضرورى من أجله تطويره و النهوض به و الخروج من دائرته التقليدية الضيقة ، و ذلك حتى تلبى مخرجات التعليمالجامعى احتياجات السوق الجدية ،فإدخال هذه التقنيات يعنى تغيير فى محتوى المناهج بما يتلاءم مع احتياجات المجتمع ، و حتى يتماشى مع متطلبات العولمة التى نحن بصدد الوقوف أمامها فى الوقت الحالى .

٦ - الأسباب التى أدت إلى ضرورة إدخال البيئة الإلكترونية الجديدة (استخدام الحاسوب) فى التعليم بشكل عام و التعليم الجامعى بشكل خاص :

١- الانفجار المعرفى و تدفق المعلومات : يث يسمى هذا العصر (عصر المعلومات) و خصوصآ بعد التطور التى شهدته وسائل الاتصالات ، فنجد أن الباحث أصبح يبحث عن وسيلة لحفظ المعلومات واسترجاعها بصورة سريعة و وجد ان الحاسب الالى هو الذى يفى بالغرض فى ظل هذه الثورة التكنولوجية الجديدة.

٢- الحاجة إلى السرعة فى الحصول على المعلومات ، للتعامل مع الكم الهائل منها بأسرع وقت و أقل جهد .
٣- توفير الأيدى العاملة ، حيث يستطيع الحاسب الآلى القيام بأعمال مجموعة من الأيدى العاملة الماهرة فى الأعمال الإدارية و الفنية ، و ذلك لسهولة إدخال المعلومات و استرجاعها من خلال الحاسب الآلى فى مختلف المجالات ومنها مجال التعليم .
٤- إيجاد الحلول لمشكلات صعوبات التعليم ، خصوصآ مما يعانون من تخلف عقلى بسيط أو مما يواجهون مشكلات فى مهارات الاتصال .
٥- تحسين فرص العمل المستقبلية ، و ذلك بتهيئة الطلبة للعالم الجديد الملئ بالتقنيات الحديثة .
٦- انخفاض أسعار الحواسيب مقارنة مع فائدتها الكبيرة فى مجال التعليم . (١٥)

علاقة البيئة الالكترونية بالبحث العلمى :

تظهر العلاقة بينهم من خلال استخدام تقنيات البيئة الالكترونية ، و يترتب على ذلك استخدام مصادر البحث الالكترونى و التى تفيد إفادة أفضل فى عملية البحث العلمى . (١٦)

حيث أصبح استخدام المعلومات الالكترونية فى الوقت الحاضر ضرورة حتمية و لازمة و خاصة فى البحث العلمى و ذلك لأن البحث العلمى يعتبر من الأساسيات لتقدم أى دولة و من أهم المعايير التى يقاس بها تقدم الدول ، حيث نجد الآن أن الدول المتقدمة هى التى تحتي الصدار الأولى فى تقديمها الأبحاث العلمية المتطورة ، وبذلك أصبحت مثل هذه الدول هلى الدول المسيطرة و ذلك لأن من يمتلك المعلومة هو الأقوى خاصة فى المجتمع الذى نشهده الان و نعيش به مع التغيرات التكنولوجية الكثيرة التى ظهرت عليه وأدى بذلك إلى تغيير مسماه إلى عدة مسميات منها : المجتمع المعرفى ، المجتمع الالكترونى ، المجتمع الرقمىو عيرها من المسميات ... ، هذا المجتمع التى يتميز بالسرعة والدقة والحداثة ، وهذا الذى جعل البحث العلمى يتغيير و تتغير متطلباته .

أ - البيئة الالكترونية :

يوصف العصر الحالى بأنه العصر التكنولوجى، حيث أحدث التقدم العلمى الهائل فى مجال تقنيات المعلومات فى العقود الثلاثة الأخيرة، ثورة الكترونية لا يمكن الاستغناء عنها. بدأت باستخدام الحاسب الآلى والعمل على تطويره من خلال صناعة البرامج والبيانات، وأخذ التقدم العلمى فى الانتشار الازدهار ، من خلال ربط أجهزة الحاسب الآلى المنتشرة في جميع الدول عن طريق شبكة الانترنت .(١٧)

فيمكننا ان نعرف البيئة الالكترونية على أنها مجموعة من العناصر البشرية المتفاوتة المهام والاختصاصات والدرجات الوظيفية والقناعات والكفاءات العلمية المتفاعلة فيما بينها وفق منظومة إدارية معينة لإنجاز مهام محددة. وبعبارة أخرى فهي تعني البعد الانساني للتطبيقات التكنولوجية المختلفة في المؤسسات التي تشمل تفاعل الانسان ومدى تقبله للتطورات التكنولوجية الجديدة . لأن الإنسان سواء رضي أم أبى سوف يكون لزاماً عليه بمرور الزمن قبول هذه التطورات والتكيف معها ، انطلاقاُ من كونه سوف يحتاج هذه التطورات ويدخلها في حيز الانتاج المادي والخدمي.

ب - مظاهر البيئة التكنولوجية :

- التحديات الاجتماعية والاقتصادية والسياسية والنفسية التي جعلت الكثير من المجتمعات تعيش بيئة وظيفية معقدة نوعاً ما بسبب تكنولوجية الكومبيوتر المعقدة.
- التناقضات والتعقيدات بنوعيها الايجابية والسلبية.
- التحمس والاندفاع نحو هذا النوع أو ذاك من التكنولوجيا من جانب البعض من الناس وخصوصاً الشباب والفتيان في حين يشوب البالغين نوع من الحذر والتردد.

وعلى الرغم من أن أغلب أفراد المجتمع البشري معنيون بموضوع البيئة التكنولوجية ، إلا إننا سوف نركز على ما يتعلق بالحاسوب والتكنولوجيا المصاحبة له التي تستخدم في مراكز البحوث والمعلومات والجامعات المختلفة. ولهذا فبالإمكان تحديد الشرائح المعنية بالبيئة التكنولوجية وهم:

- الإدارات العليا والإدارات المباشرة للمؤسسات المعنية بالتغيير الجديد.
- المستخدمون والمستفيدون من خدمات هذه المؤسسات كالطلبة، بمختلف مستوياتهم التعليمية وهيئات التعليم والباحثين الآخرين.
- اختصاصيو الكومبيوتر على اختلاف توجهاتهم الهندسية والبرمجية.
- العاملون في التوثيق الإنتاجي والمعلومات المعنيون بجمع وتنظيم البيانات المطلوبة للحوسبة.
- الموظفون المساعدون الآخرون المعنيون بالتعامل مع إدخال المعلومات.

ولكي نقلص من الفجوات بين الداعين إلى التغيير الذي أصبح ضرورياً وبين المعارضين له، لابد لنا من طرح معالجات عملية لخلق بيئة تكنولوجية ملائمة لظروفنا الاجتماعية والاقتصادية مستندة على خطط مدروسة مسبقاً تلاقي القبول من قبل أكثر الأطراف المعنية، إن لم يكن جميعها، حتى نتجنب الاخفاقات ونحقق النجاح. ولهذا كله فنحن نقترح الآتي :

إيجاد أفضل الطرق للتعاون بين المختصين في الحواسيب (الكومبيوتر) والمعلومات التكنولوجية ومن بعد ذلك بين المستخدمين والمستفيدين على كافة مستوياتهم الإدارية في مؤسسات القطاعين العام والخاص من أجل تحقيق أجود أنواع الخدمات الآنية والمستقبلية .(١٨)

ج - البحث العلمى :

البحث لغة كما عرفه دكتور محمد فتحى عبد الهادى " أن تسأل عن شئ معين و تفتش و تستخبر عن هذا الشئ " ، و لكن اصطلاحآ " المقصود العلمية فى البحث و العلمية تعنى أن يكون بحثآ متفقآ مع قواعد العلم و مبادئه و معتمدآ عليها حتى نتقن و نفقه و نخبر ميدان المعرفة الذى نبحث فيه ".(١٩)

و يقصد بالبحث العلمى هو وسيلة للاستعلام والاستقصاء المنظم والدقيق الذي يقوم به الباحث بغرض اكتشاف معلومات أو علاقات جديدة بالإضافة إلى تطوير أو تصحيح المعلومات الموجودة فعلاً، على أن يتبع في هذا الفحص والاستعلام الدقيق، خطوات المنهج العلمي، واختيار الطريقة والأدوات اللازمة للبحث وجمع البياناتوالمعلومات الواردة في العرض بحجج وأدلة وبراهين ومصادر كافية .

د - خصائص البحث العلمي :

يتميز البحث العلمى عن البحوث الأخرى بخصائص أساسية هى :

١- **الموضوعية:** وتعني الموضوعية هنا، أن الباحث يلتزم في بحثه المقاييس العلمية الدقيقة، ويقوم بإدراج الحقائق والوقائع التي تدعم وجهة نظره، وكذلك الحقائق التي تتضارب مع منطلقاته وتصوراته، فالنتيجة يجب أن تكون منطقية ومنسجمة مع الواقع ولا تناقضه، وعلى الباحث أن يتقبل ذلك ويعترف بالنتائج المستخلصة حتى ولو كانت لا تتطابق مع تصوراته وتوقعاته .

٢- **استخدام الطريقة الصحيحة والهادفة:** ويقصد بذلك، أن الباحث عندما يقوم بدراسة مشكلة أو موضوع معين،ويبحث عن حل لها، يجب أن يستخدم طريقة علمية صحيحة وهادفة للتوصل إلى النتائج المطلوبة لحل هذه المشكلة، وإلا فقدت الدراسة قيمتها العلمية وجدواها .

٣- **الاعتماد على القواعد العلمية:** يتعين على الباحث الالتزام بتبني الأسلوب العلمي في البحث من خلال احترام جميع القواعد العلمية المطلوبة لدراسة كل موضوع، حيث إن تجاهل أو إغفال أي عنصر من عناصر البحث العلمي، يقود إلى نتائج خاطئة أو مخالفة للواقع. ومن هنا، فإن عدم استكمال الشروط العلمية المتعارف عليها في هذا الميدان، يحول دون حصول الباحث على النتائج العلمية المرجوة .

٤- **الانفتاح الفكري:** ويقصد بذلك، انه يتعين على الباحث الحرص على التمسك بالروح العلمية والتطلع دائما إلى معرفة الحقيقة فقط، والابتعاد قدر الإمكان عن التزمت والتشبث بالرؤية الأحادية المتعلقة بالنتائج التي توصل إليها من خلال دراسته للمشكلة، ويجب أن يكون ذهن الباحث منفتحا على كل تغيير في النتائج المحصول عليها والاعتراف بالحقيقة، وان كانت لا تخلو من مرارة .

٥- **الابتعاد عن إصدار الأحكام النهائية:** لا شك أن من أهم خصائص الأسلوب العلمي في البحث التي ينبغي على الباحث التقيد بها، هي ضرورة التأني وعدم إصدار الأحكام النهائية، إذ يجب أن تصدر الأحكام استنادا إلى البراهين والحجج والحقائق التي تثبت صحة النظريات والاقتراحات الأولية، أي بمعنى أدق، ضرورة اعتماد الباحث على أدلة كافية قبل إصدار أي حكم أو التحدث عن نتائج تم التوصل إليها .

أنواع البحوث حسب جهات تنفيذها :

١- **البحوث الأكاديمية:** وهي التي تجرى في الجامعات والمعاهد والمؤسسات الأكاديمية المختلفة، وتصنف إلى المستويات التالية :

البحوث الجامعية الأولية: وهي أقرب ما تكون إلى التقارير منها إلى البحوث، حيث يتطلب من طلبة المراحل الجامعية الأولية خاصة الصفوف المنتهية كتابة بحث للتخرج .

بحوث الدراسات العليا: وهي على أنواع منها رسائل الدبلوم العالي، والماجستير، والدكتوراه، التي يتقرر فيها الطالب فترة معينة بعد اختياره لموضوع بحثه ووضع الأسس اللازمة له، وتعين مشرف له.

بحوث التدريسيين: يتوجب على أساتذة الجامعات والمعاهد كتابة بحوث لغرض تقييمهم وترقياتهم ولغرض اشتراكهم في مؤتمرات علمية .

٢- **البحوث الغير أكاديمية:** وهي بحوث متخصصة تنفذ في المؤسسات والدوائر المختلفة لغرض تطوير أعمالها ومعالجة المشاكل والاختناقات التي تعترض طريقها، فهي اقرب ما يكون إلى البحوث التطبيقية .(٢٠)

واقع البحث العلمي بالجامعات العربية:

تقع مسئولية البحث العلمى فى الأساس على عاتق الجامعات لأنها الأداة الأكثر فاعلية فى العملية التعليمية و التى يقععلى عاتقها تطوير التعليم الجامعى والنهوض بالبحث العلى ودعمه .

من المتفق عليه أن التنمية الشاملة تتطلب تظافر جهود القطاع العام والقطاع الخاص والجامعات، ولكن المسؤولية الأساسية تقع على عاتق هذه الأخيرة لأنها هي الأداة الأهم والأكثر فاعلية في العملية التنموية فعليها يقع عبء تطوير أجهزة الدولة والقطاع الخاص، والتعليم بشكل عام وتوجيه نشاط هذه الأجهزة إلى الوجهة الصحيحة التي تخدم أهداف التنمية البشرية الشاملة.

الأدوار الأساسية للتعليم العالي:

تستعين الجامعة على بلوغ غاياتها بثلاثة أنواع من الأنشطة يكمل بعضها البعض :

أ- إعداد قيادات المجتمع ، وإجراء البحوث العلمية ، وخدمة محيطها الاجتماعي والاقتصادي، فالتعليم الجامعي يسعى إلى تخريج قيادات قادرة على إيجاد المناخ السياسي والاجتماعي والفكري المطلوب لإنجاز العملية التنموية.

ب- إنشاء شراكة حقيقية بين مؤسسات القطاع الخاص والعام بحيث تشترك هذه المؤسسات مع الجامعة في صياغةالأهداف المرحلية للمقررات الدراسية وفي تحديد نوعية البحوث العلمية المطلوبة واستغلال نتائجها استغلالا عمليا، وبطبيعة الحال تستخدم تلك المؤسسات خريجي الجامعات وتستفيد من أساتذتها بصفة مستشارين.

ج- عقد المؤتمرات والندوات والموائد المستديرة التي تساهم فيها قيادات الدولة والقطاع الخاص لبلورة الأهداف ، ووضع الخطط، وإجراء التقويم لمختلف الأنشطة السياسية والاجتماعية والاقتصادية، وعندما يتأكد للقطاع الخاص أنه يستفيد من الجامعة في زيادة مردوديته الاقتصادية وأرباحه ، فإنه يتحمس لدعم الجامعة ماديا وتمويل أبحاثها ومؤتمراتها ومشروعاتها الأخرى.

أزمة البحث العلمي بالجامعات العربية:

هناك اتفاق على أنه توجد أزمة للبحث العلمي بالجامعة العربية تتعدد مظاهرها وتتنوع أسبابها وتختلف الحلول المطروحة أو المقترحة بها باختلاف مواقع أصحابها الاجتماعية وانتماءاتهم الفكرية والسياسية، فأزمة البحث العلمي بالجامعة العربية هي حصاد ونتاج السياسات و الممارسات الرسمية تجاه الجامعة كمؤسسة علمية وتكنولوجية وكقيادة فكرية للمجتمع طوال السنوات الماضية، فلا يمكن فصل الجامعة بمشاكلها وأدوارها وهمومها وطموحاتها عما تتضمنه حركة المجتمع العربي ومجمل متغيراته السياسية والاقتصادية والاجتماعية.

إن أداء الجامعة لوظائفها العلمية والتكنولوجية والفكرية لايتحقق إلا في إطار تخطيط شامل يحدد احتياجات المجتمع من التعليم الجامعي والبحث العلمي لمجابهة مشاكل المجتمع والعمل على حلها ، والحقيقة أنه لا توجد دراسة علمية موفقة توضح احتياجات الدول العربية من التخصصات المختلفة وهذا ناتج عن غياب خطة وطنية حقيقة للتنمية البشرية يمكن أن تصبح أساسا للعمل في هذا المجال.

وعندما نذهب لتشخيص بيت الداء (الأزمة) نجده يتضح في ثلاثة أبعاد ومؤشرات هي :

أ- المناخ العلمي والفكري داخل الجامعات.

ب- وضعية الأستاذ الجامعي الباحث.

ت- مستوى الأبحاث العلمية المنجزة.

لذلك وجب توفير جو من الحرية الأكاديمية للباحث ، وإزالة الحواجز الإدارية التي تعترض طريقه في البحث كما أنه يجب أن يكون هناك اهتمام بالجوانب الاجتماعية له من وسائل العيش الكريم ..الخ، بالإضافة إلى ما سبق نلاحظ أن هناك عوامل أخرى تؤدي إلى الحد من فعالية البحث العلمي في العالم العربي منها.

١. عدم وجود سياسة علمية واضحة في معظم البلاد العربية تحدد الأهداف والأولويات من خلال الموارد المتاحة.

٢. وجود فجوة واسعة بين مصممي الخطط التنموية ومنفذيها من السياسيين وبين الباحثين والعلماء الذين يعلمون في الجامعات والمراكز العلمية.

٣. عدم وجود حوار بين مؤسسات الدولة والقطاع الخاص ومؤسسات البحث العلمي مما أدى الباحثين إلى العزوف عن المشاركة في حل مشاكل التنمية.

٤. ضعف التمويل الذي يصرف على البحث العلمي في البلاد العربية ، فمجموع ما تصرفه تلك الدول لا يتعدى ٠,٥% من النتائج القومي الإجمالي في حين تخصص بعض الدول المتقدمة ٦% من ناتجها القومي الإجمالي لإجراء البحوث العلمية.

٥. قلة الباحثين وعدم تكتلهم ، إذا غالبا ما يعملون بشكل انفرادي مما يؤدي إلى تكرار الجهود بل وضياعها أحيانا، لانعدام التواصل .

٦. خضوع مؤسسات البحث العلمي بالبلاد العربية لأنماط بيروقراطية وقيود روتنية تحد من فعاليتها وإشعاعها.[٢١]

آليات تفعيل التعليم الإلكتروني في البيئة التعليمية :

أن تطبيق نظم التعليم الإلكتروني في البيئة التعليمية العربية لا تكتمل بدون تحديد الآليات والمستلزمات اللازمة لتفعيل هذا النوع من التعليم و التى تعمل علي نجاحه وترسيخه، ولعل من أهمها:

- نشر وتعميم تقنيات التعليم الإلكتروني في جميع المؤسسات التعليمية و خصوصآ الجامعة ومحاولة تقليص الفجوة الرقمية :

حيث تفتقر غالبية المؤسسات التعليمية سللبنية التحتية اللازمة (أجهزة الكترونية) لتقديم خدمات التعليم الإلكتروني، مما يقف حائلاً أمام نشرها والإفادة منها، ولا بد من العمل علي إدخال تقنية المعلومات والاتصالات إلي كافة المؤسسات التعليمية والتمكن من استخدامها لتأهيلها للتعامل مع نظم التعليم الإلكتروني، والثقافة الإلكترونية، وتعد فجوة تقنية المعلومات والاتصالات - والتي تقف حائلاً في انتشار التعليم الإلكتروني علي نطاق واسع في الدول العربية -من أهم معوقات انتشار هذه النظم، ومن هنا فلا بد من العمل وبشكل مكثف علي تطوير البني التحتية اللازمة لسد هذه الفجوة.

- حث المؤسسات الحكومية المختصة علي الاعتراف بالشهادات التي تصدر عن مؤسسات التعليم الإلكتروني.

إن غالبية المؤسسات الحكومية المسئولة عن التعليم (وزارات التعليم العالي والتربية والتعليم) في المنطقة العربية لا تعترف بمؤسسات التعليم الإلكترونية ولا بالشهادات العلمية الصادرة منها، مما يقف حائلاً أمام نشر هذه التقنية ونجاحها، وهنا لا بد من العمل علي تطوير معايير للاعتراف بمؤسسات التعليم الإلكتروني كمؤسسات تعليمية مؤهلة.

-إعادة تشكيل فلسفة النموذج التربوي ومراجعة السياسات التربوية والأهداف، وبناء استراتيجيات وطنية للتربية.

لقد بادرت العديد من الجهات التعليمية في المنطقة العربية إلي تبني استراتيجيات وطنية للنهوض بالتعليم اعتماداً علي تقنية المعلومات والاتصالات (تجارب وزارات التربية والتعليم)، إلا أن هذه التجارب ما زالت في مرحلة المخاض، يري الباحثان أهمية أن يتم اعتماد نظم التعليم الإلكتروني كاستراتيجية وطنية للنهوض بالتعليم بشقيه المدرسي والعالي، والعمل علي إحداث تحول نوعي في البرامج والممارسات التربوية لتحقيق مخرجات تنسجم مع متطلبات الاقتصاد المعرفي.

- نشر الوعي لدي المتعلمين بمدي مصداقية التعليم الإلكتروني وإيجابياته كنظام تعليمي فعال :

من أهم عوامل نجاح نظم التعليم الإلكتروني اقتناع المتعلمين بمصداقيتها وقدرتها علي تقديم حلول تعليمية بمستوي يضاهي مؤسسات التعليم التقليدية، وهنا لا بد من العمل علي وضع أسس ومعايير تضمن أعلي مستويات الجودة في أداء المؤسسات التعليمية الإلكترونية.

- رفع المستوي الأدائي للمعلم، من خلال تصميم برامج التدريب النوعي وفق الحاجات، وبما يحقق إتقان مهارات التعليم وتجويدها، وتعزيز التدريب التكنولوجي.

لكي يضطلع المعلم بالدور الفاعل في نظم التعليم الإلكتروني لابد من تأهيله وتدريبه علي استخدام أدوات تقنية المعلومات والاتصالات، ولا بد من تحفيز المعلم لامتلاك الكفايات المتخصصة وتنميتها باستمرار، وبخاصة في مجال توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والنماذج والأساليب الحديثة وذلك باعتماد سياسة التنمية المهنية المستدامة للمعلمين وتجويدها، بحيث تغدو عملية مستمرة ومخططاً لها، تسعي للارتقاء بأداء المعلم وتجويد كفاياته.[٢٢]

حيث نجد ان جامعاتنا لا تقر سياسات البحث العلمي، ولا تحدد أهدافًا إستراتيجية على المدى القصير ولا على المدى الطويل ولا المتوسط، ولا تضم البرامج السنوية للجامعات برامج بحوث بالمفهوم العالمي إلا نادرا، وغالبا ما تكون مشاريع البحوث المنجزة من تلقاء مبادرة فردية أو مجموعات بحث صغيرة.[٢٣]

علاقة تقنيات البيئة الالكترونية الجديدة بالبحث العلمى :

حيث تلعب هذه التكنولوجيا الجديدة دورآ مهمآ فى تعزيز البحث العلمى و دعمه .

فنجد ان هذه العلاقة بين البيئة الالكترونية والبحث العلمى تظهر فى دواعى استخدام المعلومات الالكترونية ، مما ترتب عليه استخدام مصادر البحث الالكترونى، والتى لانخلو من معوقات تعمل على الاستفادة من عملية البحث .و يظهر ذلك من خلال :

أ- دواعى استخدام المعلومات الالكترونية :

حيث أصبح استخدام المعلومات الالكترونية فى العصر الحاضر ، ضرورة للأسباب الآتية :

- مشاكل النشر التقليدى الورقى و المتمثلة فى زيادة تكاليف إنتاج وصناعة الورق .

- متطلبات الباحث المعاصر فى سرعة الحصول على المعلومات .
- تقلل مصادر المعلومات المحسوبة من الجهود المبذولة من قبل الباحثين و من قبل الأشخاص الذين يهيئون لهم المعلومات المطلوبة .
- تساعد الحواسيب و الأجهزة و المعدات الملحقة بها ، على السيطرة على الكم الهائل و المتزايد من المعلومات و تخزينها و معالجتها بشكل يسهل استرجاعها .
- الدقة المتناهية فى الحصول على المعلومات المحسوبة .

ب- مصادر المعلومات الالكترونية :

تنقسم إلى عدة أنواع حسب الوسط أو التغطية أو لإتاجة وجهات التجهيز :

- مصادر المعلومات حسب الوسط المستخدم :

(الأقراص الصلبة - الأقراص المرنة – أقراص إقرأ ما فى الذاكرة المكتنزة –الأقراص و الوسائط متعددة الأغراض –الأقارص اليزرية المكتنزة الأخرى) .

- مصادر المعلومات حسب التغطية الموضوعية:(مصادر شاملة لمختلف أنواع الموضوعات –مصادر نتخصصى شاملة –مصادر متخصصة دقيقة).

- مصادر ملومات حسب نقاط الإتاحة و طرق الوصول إلى المعلومات: (قواعد البيانات الداخلية أو المحلية –الشبكات المحلية والقطاعية المتخصصة والوطنية ، مثل : الشبكة الطبية –الشبكات الإقليمية والواسعة ، مثل:شبكة المكتبات الطبيعية لشرق البحر الأبيض المتوسط) .

- مصادر المعلومات حسب جهات التجهيز : (مصادر تجارية ، مصادر مؤسسية غير ربحية) .

- مصادر المعلومات حسب نوع قواعد البيانات الالكترونية : (القواعد الببليوجرافية – قواعد النصوص الكامل – القواعد المرجعية - القواعد الإحصائية –قواعد الأقراص و النظم متعددة الوسائط) .

ج- الدوريات الالكترونية :

هى عبارة عن مطبوعات تصدر بشكل دورى تحت عنوان معروف ومميز، و فى تواريخ و أعداد متشابهة مع استمرارية الصدور إلى ما لانهاية عادة، و تشمل على المجلات المتخصصة و العامة و الصحف والحوليات والتقارير منتظمة الصدور، ومحاضر اجتماعات الجمعيات .وتوسع النشر الالكترونى للدوريات بمختلف أنواع الإتاحة ، لنشر المحوسب ، فهناك أكثر من خمسين دورية متوفرة نصوصها الكاملة على شكل أقراص مكتنزة .

و على الرغم من هذا فإن البحث العلمى يقابل مشاكل كثيرة عند التعامل مع المصادر الالكترونية منها :

- ضعف البية التحتية فى المكتبات و مراكز البحوث و المعلومات الأخرى خاصة فى الدول النامية و العربية .
- ضعف البنية التكنولوجية والمستلزمات البشرية التى تتعامل مع الشكل الالكترونى لمصادر المعلومات وإتقان الوسائل الحديثة والمستحدثة فى التعامل معها .
- الافتقار إلى المعايير والمقاييس الموحدة للتعامل مع المصادر الالكترونية .
-حاجة العديد من الباحثين لتحويل الشكل الالكترونى للمعلومات إلى الشكل التقليدى لغرض تناقلها .

و رغم ذلك نجد أن البيئة الالكترونية الجديدة تلعب دورآ مهمأ فىالبحث العلمى و تدعمه (٢٤)

المكتبة الجامعية و البيئة الالكترونية (بيئة التعليم الالكترونى)

و دورها فى تطوير التعليم الجامعى و البحث العلمى :

نجد أن دخول تقنيات هذه البيئة التكنولوجية الجديدة فرض نفسه على مجال التعليم عامة بصورة كبيرة و التعليم الجامعى بصورة خاصة، و ذلك من أجل تطوير التعليم الجامعى و تعزيزه .

حيث شهدت تقنيات التعليم الالكتروني تطورا كبيرا وانتشارا واسعا في السنوات السابقة في معظم دول العالم وأصبحت ادوات فعالة في نقل وايصال المعلومات العلمية ، حيث وضعت العالم امام ثورة جديدة في مجال التعليم وفتحت الافاق الواسعة لانواع جديدة من التعليم والتدريب في جميع المؤسسات التعليمية وخاصة في التعليم الجامعي .

حيث ساهمت الاتجاهات الحديثة لتكنولوجيا التعليم في ظهور انظمة جديدة ومتطورة للتعليم والتعلم والتي كان لها اكبر الاثر في احداث تغيرات وتطورات ايجابية على الطريقة التي يتعلم بها الطلبة وأساليب توصيل المعلومات العلمية اليهم وكذلك على محتوى وشكل المناهج الدراسية المقررة بما يتناسب مع هذه الاتجاهات . ومن النظم التي افرزتها الاتجاهات الحديثة لتكنولوجيا التعليم ما يسمى التعليم الالكتروني والذي يعتمد على توظيف الحاسوب والانترنت والوسائل التفاعلية المتعددة بمختلف انواعها في عملية التدريس . [٢٥]

و كانت المكتبات ومراكز المعلومات من أوائل المؤسسات التى أولت هذا الجانب اهتماما كبيرا واستفادت من التطبيقات التقنية فى كافة العمليات المكتبية مما كان له الأثر البالغ فى مستوى خدمات المعلومات .

و انطلاقآ من هذا نجد أن المكتبات الجامعية أصبحت تواجه هذه البيئة الالكترونية الجديدة ، حيث أصبح ليس لديها بديل سوى أن تتعامل مع تقنيات تكنولوجيا المعلومات فى تقديم خدماتها و القيام بوظائفها .

وتماشيا مع مجتمع المعلومات التى أصبحنا نعيش به ظهرت المكتبات بشكل متطور فظهرت المكتبات الرقمية والمكتبات الالكترونية والمكتبات الافتراضية ، حيث أطلق بعض الباحثين على مكتبات هذا العصر التكنولوجى الجديد مكتبات بلا جدران .

إلا أنه وفقآ لطبيعة هذه التكنولوجيات فقد كانت معدلات ومتطلبات التغيير فى المكتبات بطية وليست جذرية ، إلا أنه الان أصبح التغيير فى التكنولوجيا، ضرورة حدوثه تفوق طاقة المكتبات التنظيمية للتغيير.

تعريف المكتبة الجامعية :

المكتبة الجامعية، بالمفهوم العلمي الحديث هي إحدى المؤسسات الثقافية التي تودي دوراً علمياً هاماً في مجال التعليم الجامعى ولا يقل هذا الدور في أهميته وضرورته عن أي دور آخر يمكن أن تقوم به أية مؤسسة علمية أخرى داخل الجامعة ، حيث تعد مؤسسة ثقافية وتثقيفية وتربوية وعلمية تعمل على خدمة مجتمع معين من الطلبة والأساتذة والباحثين المنتسبين إلى هذه الجامعة أوالكلية أوالمعهد، وذلك بتزويدهم بالمعلومات التي يحتاجونها في دراستهم وأبحاثهم، من الكتب والدوريات والمراجع وأوعية المعلومات الأخرى بعد تنظيمها وتصنيفها وفهرستها وتكشيفها تسهيلاً للوصول إلى المعلومة المطلوبة، ولذلك فهى جزء أساسي لا يتجزأ ولا يمكن الاستغناء عنه من المؤسسة العلمية التابعة لها .

أهداف المكتبة الجامعية :

إن أهداف المكتبة الجامعية هي أهداف الجامعة ذاتها ورسالة المكتبة جزء لا يتجزأ من رسالة الجامعة، التي تتركز في التعليم الجامعى والإعداد الثقافي والتربوي والعلمي، وخدمة المجتمع وتزويده بالكوادر اللازمة بمختلف الاختصاصات، وإذا كانت الجامعة تضم أجهزة ومؤسسات كثيرة تخدم الأغراض العلمية والتعليمية والبحثية فليس هناك جهاز أو مؤسسة جامعية أكثر ارتباطاً بالبرامج الأكاديمية والبحثية للجامعة مثل المكتبة ، والمكتبة ليست مجرد مخازن للكتب والدوريات وأوعية المعلومات المختلفة، بل هي أداة ديناميكية فعالة من أدوات التعلم والتعليم، والثقافة والتثقيف، والتربية والتنشئة و من هنا تنبع أهداف المكتبة الجامعية و هى :

١- بناء وتنمية المجموعات المعلوماتية بما يضمن توفير مصادر المعلومات اللازمة لقيام الجامعة بمهامها في البحث والدراسة والتعلم .

٢- تنظيم هذه المجموعات بما في ذلك عمليات التصنيف والفهرسة والتكشيف والاستخلاص وغيرها من العمليات التي تكفل ضبط هذه المجموعات وحفظها وتحليلها وتكشيفها وصيانتها .

٣- تقديم الخدمات المرجعية واسترجاع المعلومات، وما يشمل ذلك من الإرشاد المكتبي المهني ومعاونة رواد المكتبة وتوجيههم نحو الإفادة الأمثل من المجموعات المتوفرة .

٤- التعاون والتنسيق مع المكتبات الأخرى داخل القطر الواحد وخارجه للوصول إلى مصادر المعلومات الضرورية لروادها، والمشاركة في شبكات المعلومات المحلية والوطنية والإقليمية والدولية.

٥- تزويد الطلاب والدارسين بالثقافة المكتبية الأساسية لتمكينهم من الوصول إلى الاستفادة المثلى من مقتنيات المكتبة وأوعية معلوماتها.

٦- دراسة المستفيدين من الخدمات المكتبية، أي القراء، بمختلف فئاتهم، ومعرفة اتجاهاتهم القرائية، بهدف تلبية طلباتهم وحاجاتهم المعرفية والمعلوماتية على أفضل وجه .[٢٦]

دور المكتبة الجامعية فى تطوير البحث العلمى :

كانت الجامعات ومكتباتها، وما تزال رائدة البحث العلمي، وسباقة إلى كل جديد في المجتمع، فمن أبوابها وقاعاتها، ومن بين مصادرها وكتبها، انطلقت الأبحاث والدراسات، وخرجت الفرضيات والنظريات، وأعلنت الاكتشافات والاختراعات ، فليس هناك جهاز أو مؤسسة جامعية أكثر ارتباطآ بالبرامج الأكاديمية و البحثية للجامعة مث المكتبة .

فالمكتبات الجامعية تعمل على النهوض بالمستوى الفكرى للمجتمعات والارتقاء بالفكر العلمى ، وتساعد على مسايرة التقم العلمى العالمى ، وتبرز الحقائق والمعلومات لتسهيل البحث العلمى .

حيث تبقى المكتبات الجامعية فى تطور مستمر لخدمة البحث العلمى و حفاظآ على دورها الرئيسى فى تطويره ، خاصة فى ظل البيئة الالكترونية التى تغطى جميع المجالات .

حيث تلعب المكتبات الجامعية دوراً بارزًا في خدمة البحث العلمي وتقدمه، من خلال توفير مجموعة من الكتب والمراجع حيث تلعب المكتبات الجامعية دوراً بارزًا في خدمة البحث العلمي وتقدمه، من خلال توفير مجموعة من الكتب والمراجع حيث تلعب المكتبات الجامعية دوراً بارزًا في خدمة البحث العلمي وتقدمه، من خلال توفير مجموعة من الكتب والمراجع حيث تلعب المكتبات الجامعية دوراً بارزًا في خدمة البحث العلمي وتقدمه، من خلال توفير مجموعة من الكتب والمراجعوالمخطوطات النادرة والرسائل الجامعية،وعدد كبير من المجلات العربية والأجنبية.وترصد المكتبات الجامعية كل عام ميزانية كبيرة لتوفير الكتب والمراجع الحديثة في كل التخصصات .[٢٧]

ينبغى على الجامعة أن تعترف بالمكتبة و وجودها وأن توفر لها جميع الإمكانيات اللازمة لها حتى تؤدى دورها بكفاءة ، وأن تعمل على وجودها فى البيئة الالكترونية .

ومن هنا نقول أن المكتبة الجامعية وظيفتها الأساسية هى خدمة البحث العلمى وخدمة نخبة من الأساتذة و الهيئة المعاونة و الباحثين و الطلاب ، وذلك لأن البحث العلمى يعتمد فى الأساس على ما تقدمه هذه المكتبات من معلومات و خدمات .

وتماشيا مع هذه البيئة الالكترونية التى أصبحنا نعيش به ظهرت المكتبات بشكل متطور فظهرت المكتبات الرقمية والمكتبات الالكترونية و المكتبات الافتراضية ، حيث أطلق بعض الباحثين على مكتبات هذا العصر التكنولوجى الجديد مكتبات بلا جدران .

المكتبة الرقمية Digital Library:

ان المكتبات الرقمية تشكل مؤسسات و نظم قواعد بيانات ضخمة تحتوى على مختلف مصاد المعلومات المخزنة ، ونظم الاسترجاع الشاملة التى تعالج البيانات الرقمية عبر الوسائط المتعددة (نصوص ، صور ، أصوات ، رسوم ثابتة و متحركة) و تدعم المستفيد فى تعامله مع المعلومات المتوافرة على شبكات المعلومات المختلفة ومنها الإنترنت .

فهذا المصطلح من المصطلحات الحديثة التى دخلت حوسبة المكتبات ، و ظهوره هو للتعامل و السيطرة على الكم الهائل من مصادر المعلومات الرقمية و الالكترونية التى هى متاحة عبر شبكة الإنترنت والتى أصبحت تؤثر فى عملية البحث و الاسترجاع .

ويرى آرمز : ان التعريف غير الرسمى للمكتبة الرقمية " هو أنها مجموعة منظمة من المعلومات ، تصحبها بعض الخدمات حيث تكون المعلومات مخزنة فى أشكال رقمية و متاحة عبر إحدى الشبكات ، وتتفاوت المكتبات الرقمية فى حجمها من مكتبات بالغة الصغر إلى مكتبات بالغة الضخامة ، كم أنها يمكن أن تستخدم أى نوع من أجهزة الحاسبات و أى برمجيات ملائمة لها . [٢٨]

خصائص المكتبة الرقمية :

ان إحدى مواصفات المكتبات الرقمية هى قدرتها على خزن المعلومات وتنظيمها وبثها إلى المستفيدين من خلال قنوات المعلومات الالكترونية و مصدرها ، و قد حدد بعض الباحثين أربع خصائص أساسية للمكتبة الرقمية هى :

١- قدرة النظام الآلى على إدارة مصادر البيانات .
٢- القدرة على ربط متعهد المعلومات بالباحث المستفيد من خلال القنوات الالكترونية .
٣- قدرة العاملين على التدخل فى التعامل الالكترونى عندما يعلن المستفيد عن حاجته لذلك .

٤- القدرة على جمع المعلومات و تنظيمها و تخزينها و تعميمها إلكترونياً و استيعاب التقنيات الجديدة المتاحة فى عصر الإلكترونيات .

المكونات الرئيسية للمكتبة الرقمية :-

تقوم المكتبة الرقمية على ٣ ركائز أساسية هى :

١- فهرس المكتبة العام ، و الاتصال بخدماته ، كخدمات الإعارة .

٢- مجموعة الكحتويات الرقمية مثل قواعد المعلومات و الكتب و المجلات العلمية .

٣- الخدمات التفاعلية ، مثل خدمات الدعم الفنى و الإجابة على الاستفسارات و الإحاطة الجارية و الأخبار و غيره .

- أهداف المكتبة الرقمية :

تتمثل فى :

١- تطوير طرق جمع مصادر المعلومات الالكترونية وتخزنها وتنظيمها و استرجاعها و استخدامها ، و ذلك لإشباع الاحتياجات المعلوماتية المتزايدة .

٢- الإسهام فى إنتاج المعرفة و تقاسمها و الإفادة منها فى مجال البحث العلمى .

٣- معاونة المجتمعات القائمة فى قطاعات البحث و التعليم ، وتيسير إنشاء مجتمعات جديدة فى تلك القطاعات .

٤- تفيد هذه المكتبات فى إدارة المصار الرقمية و التجارة الالكترونية و النشر الالكترونى و التدريس و التعلم و غيرها من النشاطات .[٢٩]

التحديات التى تواجه المكتبات الرقمية العربية :

أصبحنا فى زمن تدفق فيه المعلومات إلكترونياً عبر الإنترنت أو وسائل الإعلام المرئية و المسموعة و المكتوبة ، و أصبح الباحث اليوم يكتفى بالرجوع إلى شبكة الإنترنت نفسها للحصول على المعلومات وأحياناً الرجوع إلى أقل منها و ذلك اختصاراً للوقت و الجهد ، هذا الواقع الجديد فى البحث ، على الرغم من أنه يختصر كثيراً من الوقت والجهد إلا أنه يبقى ناقصاً أمام دقة التوثيق للمراجع التى تقدمها المكتبة التقليدية ، و هو ما يجعل اليوم البحث فى تطوير مكتبات رقمية تستبدل المكتبات التقليدية أمراً لابد منه لمواكبة التطور فى حفظ المعلومات و استرجاعها و توثيقها بأحدث الطرق بما يضمن للباحثين الدقة و السرعة فى الحصول على المعلومات .

و مع ازدياد دائرة التطورات التكنولوجية المتلاحقة ،و تنامى حجم مصادر المعلومات الالكترونية ، فضلاً عن تنوع احتياجات الباحثين و الدارسين للحصول على المعلومات ، فظهر اتجاه جديد لمواكبة عصر المعلومات و هو " المكتبة الرقمية " .

هذه المكتبات تشكل مؤسسات و نظم قواعد بيانات ضخمة تحتوى على على مختلف مصادر المعلومات المخزنة ، ونظم الاسترجاع الشاملة التى تعالج البيانات الرقمية عبر الوسائط المتعددة : (نصوص ، صور ، أصوات ، رسوم ثابتة و متحركة) ، و تدعم المستفيد فى تعامله مع المعلومات المتوافرة على شبكات المعلومات المختلفة، و منها الإنترنت. ونجد أن فى وطننا العربى يواجه مجموعة من الصعوبات و التحديات التى تقف أمام المكتبة الرقمية ، حيث نجد أن المكتبات التقليدية مازالت هى الغالبة كما أن معظمها يفتقر إلى الميكنة و بعضها يستمر فى اعتماد التوثيق الورقى لمحتوياتها .

نجد أن المكتبات فى وطننا العربى تعانى من مشاكل عدة وخاصة التمويل ، و قد أفادت المكتبات من التطور التقنى بنسب متفاوتة بحيث أصبح لبعضها أنظمة إدارة متكاملة فى حين اكتفى بعضها الآخر بالفهرسة على الحاسب الآلى ، و بقى بعضها يستخدم نظام البطاقات القديم فى التوثيق . (٣٠)

- المكتبة الالكترونية: *Electronic Library*:

هي المكتبة التي تتكوّن مقتنياتها من مصادر المعلومات الإلكترونية المختزنة على الأقراص المرنة (Floppy) أو المتراصة (CD-Rom) أو المتوافرة من خلال البحث بالاتصال المباشر (Online) أو عبر الشبكات كالإنترنت.(٣١)

يرى كينث داولين : أن المكتبة الالكترونية " هى تلك المكتبات التى أدخلت تقنيات المعلومات الالكترونية فى تنظيمها من أجل مزيد من القاعلية و الكفاءة و تجرى كل العمليات آلياً على الخط المباشر .

أهداف المكتبة الالكترونية :-

١- التواصل و التعاون بين المكتبات المشتركة و الاستفادة من الالخبرات و التقنيات الحديثة .
٢- تبادل المقتنيات وإتاحة أكبر قدر ممكن من المعلومات وبأشكالها المختلفة ومهما كانت أماكن وجودها .
٣- تمكين المستفيدين من الوصول إلى قةاعد بيانات المكتبات المشتركة فى أى وقت وفى أى مكان .
٤- إنشاء مجموعة رقمية كبيرة تضم المعرفة الإنسانية عل مستوى العالم ،و إتاحتها لجميع المستفيدين .
٥- توفير فهرس موحد لجميع المواد المعلوماتية المنشوة الكترونياً فى العالم .
٦- تشجيع الجهود التعاونية و التى تزيد من فاعلية الاستثمار الكبير وتأثيره قى مصادر البحث والحوسبة وشبكات الاتصالات .

٧- تقوية التواصل و التعاون بين المجتمعات البحثية و الحكومية والتجارية و الخاصة و التعليمية .[٣٢]

خصائص المكتبة الالكترونية :

١- توفر للباحث كماً ضخماً من البيانات والمعلومات سواء من خلال الأقراص المتراصة، أو من خلال اتصالها بمجموعات المكتبات ومراكز المعلومات والمواقع الأخرى.

٢- تكون السيطرة على أوعية المعلومات الإلكترونية سهلة وأكثر دقة وفاعلية من حيث تنظيم البيانات والمعلومات وتخزينها وحفظها وتحديثها مما سينعكس على استرجاع الباحث لهذه البيانات والمعلومات.

٣- يستفيد الباحث من إمكانات المكتبة الإلكترونية عند استخدامه لبرمجيات معالجة النصوص، ولبرمجيات الترجمة الآلية عند توافرها، والبرامج الإحصائية، فضلاً عن الإفادة من إمكانات نظام النص المترابط، والوسائط المتعددة (Multimedia).

٤- تخطي الحواجز المكانية والحدود بين الدول والأقاليم واختصار الجهد والوقت في الحصول على المعلومات عن بعد، وبإمكان الباحث أن يحصل على كل ذلك وهو في مسكنه أو مكتبه الخاص.

٥- تمكن من استخدام البريد الإلكتروني والاتصال بالزملاء في المهنة والباحثين الآخرين، وتبادل الرسائل والأفكار مع مجموعات الحوار (Discussion groups) وتوزيع الاستبانات واسترجاعها وغيرها.

٦- تتيح هذه المكتبات للباحث فرصة كبيرة لنشر نتائج بحثه فور الانتهاء منها في زمن ضاقت فيه المساحات المخصصة للبحوث على أوراق الدوريات. [٣٣]

التحديات التى تواجه المكتبة الالكترونية : -

١- قلة خبرة أمناء المكتبة في إدارة هذه التقنية . –
٢- قلة المخصصات والموارد المالية المتاحة للمكتبة وذلك من أجل توفير كافة التجهيزات المختلفة .
٣- عدم توافق برنامج المكتبة مع برنامج التشغيل .
٤- المشكلات الفنية التي تتعلق بالوصول إلى المواقع ذات الصلة والمتاحة على الشبكات .
٥- الحاجة الماسة إلى تصنيف و توصيف المواقع المتاحة على الشبكة لبيان كم و نوع المعلومات المتوفرة منها والموضوعات التى تتناولها و تحديث هذه الخدمة .
٦- قلة الإعداد و التدريب للمكتبيين على إستخدام التقنيات الحديثة و عدم مواكبتهم لأخر المستجدات و التطورات الحاصلة فى هذا المجال .

المكتبة الافتراضية :Virtual Library

هى المكتبات التى توفر مداخل أو نقاط وصول إلى المعلومات الرقمية و ذلك باستخدام العديد من الشبكات و منها شبكة الإنترنت العالمية و هذا المصطلح قد يكون مرادفآ للمكتبة الرقمية وفقآ لما تراه المؤسسة الوطنية للعلوم و جمعية المكتبات البحثية فى الولايات المتحدة الأمريكية .[٣٤]

هى مكتبة عكس الحقيقية (التقليدية)،و هو مصطلح مرتبط أساسآ بهندسة الكمبيوتر،ويعبر بمصطلح الافتراضى للتمييز عن الأشياء المادية الملموسة، والتفرقة بين المكتبة الافتراضية والمكتبة الالكترونية كالتفريق بين الرسومات الهندسية والمبنى المادى، أوكالتفرقة بين العقل الذى لايلمس ، و المخ الذى يتجسد فى الرأس .

فالمكتبة الافتراضية : هى مكتبة بلا جدران، و مجموعاتها لاتوجد على مواد ورقية أو مصغرات، أو أى شكل آخر ملموس و متاح فى موقع مادى ، و هى التى يتم الوصول إليها عبر شبكة الحاسبات، وتقدم خدماتها افتراضياً . (٣٥)

المكتبات الجامعية فى ظل بيئة التعليم الالكترونى :

عرفت المكتبة الجامعية في السنوات الأخيرة تحولات عميقة، نتيجة للانفجار المعلوماتي وما تبعه من ابتكارات تكنولوجية، حيث أن المعلومات تتزايد يوما بعد يوم وكذلك التكنولوجيا المرافقة لتسييرها وبثها واسترجاعها ، كل هذا أحدث ضغوطات كبيرة جعلت المكتبات الجامعية تبحث عن أنجح السبل للتّكيف مع هذه المعطيات الجديدة ولمواجهة التحديات التي فرضها العصر. كل هذه العوامل أثرت بدرجات مختلفة على المكتبات الجامعية.

المفهوم الجديد للمكتبة الجامعية :

أصبحت جزء لا يتجزأ من المجتمع وتؤثر فيه، فقد تأثرت بمطالب هذا المجتمع، ومن التأثيرات التي نلاحظها التحول في شكل المكتبة الجامعية من تقليدية إلى مكتبة رقمية، إلكترونية، افتراضية... فظهور التكنولوجيا الحديثة من حواسيب وأجهزة اتصال متطورة ومختلفة يحتم ويوجب على المكتبة الجامعية تبديل نظامها كليا، وإدخال التكنولوجيا على جميع أعمالها ومصالحها الفنية والإدارية، من اجل التكيف والتعامل مع هذا المجتمع الالكتروني.

التحديات التي تواجه المكتبات الجامعية :

إن المكتبة الجـمعية تواجه اليوم،أكثر من أي وقت مضى تغييرات عميقة في وظائفها، و منطلقاتها ، وسبل عملها، وأن المستقبل لن يكون إلا للمكتبات التي تواكب التطورات الحديثة ، وتتبنى التكنولوجيا وتتكيف مع خدمة روادها.

وهناك مجموعة من التحديات تواجه المكتبات الجامعية خاصة العربية ، وهي تسعى لتطوير خدماتها حتى تواكب الحداثة والمعاصرة، وفيما يلي أهم هذه التحديات:

١- تحدي الانترنت :

أصبح الانترنت منذ نهاية الألفية الماضية ذات أهمية فائقة، لاغنى عنها في البحث العلمي في المكتبات الجامعية، بسبب الخدمات الكبيرة المتنوعة، الحديثة ، المتجددة والسريعة.حيث أدى ذلك الإقبال الكبير على خدمات المكتبة الجامعية إلى عدم تلبية حاجات المستفيدين المتواصلة والمتلاحقة لكثرتها .في حين أن استغلال الحاسوب في المكتبة الجامعية قصد استرجاع المعلومات ، زاد من الطلبات الأمر الذي شكل ضغطا كبيرا دعاها إلى وضع قيود وشروط أمام المستفيدين. وأيضآ نرى ان شبكة الانترنت قدمت فوائد كثيرة للمكتبة الجامعية ، وذلك بتقديم معلومات الخاصة بها على مواقع ويب تعرف بتنظيم المكتبة وبمصالحها وخدماتها ونظامها الداخلي . وتسهل البحث في قواعد المعلومات البيبليوجرافية الموجودة على الشبكة لآلاف المكتبات في العالم . فقد أصبح الانترنت اليوم وسيلة لتحصيل المعلومات بطريقة أكثر ليس عن طريق الخط المباشر فقط بل عن طريق المكتبة أيضا أو عبر البريد الالكتروني أو بروتوكول نقل الملفات .

٢- تحدي المكتبات الالكترونية :

تقف المكتبات الجامعية في هذا العصر الرقمي أمام وظائف جديدة ومطالب متغيرة ، تقوم أساسا على استخدام الوسائل الالكترونية والمعلومات الرقمية ، ويحتاج ذالك إلى تعاون جدي بين المكتبات الجامعية ومراكز البحث.

ومن واجب الجامعة تحضير المنشورات والمعلومات العلمية لتغذية المكتبات الالكترونية مثل الأطروحات والرسائل الجامعية والبحوث ومنتجات الوسائط المتعددة ، فوق أقراص مدمجة بالتعاون مع دور النشر ، أو وضعها على الخط المباشر.

فاليوم المكتبات الجامعية تواجه تحديات عديدة منها تحدي النشر الالكتروني وزيادة الإنتاج الفكري ، والتحدي الاقتصادي لتأمين الموارد المالية لها ، والتحدي المعرفي حتى تواكب تطورات العصر .

٣- تحدي الوسائط المتعددة :

لقد سطع نجم الحوامل الالكترونية الحديثة، والتي يصطلح عليها اسم الوسائط المتعددة ، فهي حسب تعريف القاموس الحر على الخط العام ١٩٩٤ "تركيب من نص وصورة وصوت، مع الصور المتحركة مثل تسلسل الفيديو.

فهذا الشكل الجديد لحوامل المعلومات أصبح أكثر طلبا عند المستفيدين والمكتبات ذلك أنه يحتوي على ميزة البحث وكذا السرعة في الاستعراض إضافة إلى السعة الهائلة في تخزين المعلومات، فالقرص الواحد يستطيع احتواء مئات الكتب التي تعجز رفوف ومخازن المكتبات الصغيرة عن احتواءها، لذا فإن المكتبات الجامعية مطالبة بتوفير هذه الحوامل، إضافة إلى تكنولوجيا المعلومات المصاحبة لها أو التي بواسطتها يتم الاطلاع على محتوياتها. ويبقى المشكل المطروح هو التطور السريع الذي تعرفه هذه التكنولوجيا سواء كان في مجال الأجهزة و البرمجيات . فالأنظمة تتطور مما يجعل بعض أشكال الوسائط تلغى ولا تكون قابلة للاستخدام. وسيكون ذلك قريبا مصير القرص المرن ، مما يجعل المكتبات ملزمة بمواكبة هذه التطورات التكنولوجية ، مما سيثقل الميزانية فى جانب النفقات و هو تحدى جديد يجب تجاوزه .

٤- تحدي الدوريات الالكترونية :

هي دوريات تعد وتوزع بصورة إلكترونية ، وهي إحدى مصادر المعلومات على الشبكة العالمية . بعضها متاح مجانا والبعض الأخر برسوم اشتراك ، من أهم ميزاتها سرعة النشر، التكشيف الآلي، ارتباطات تشعبيه مع منشورات أخرى على الشبكة، اقتصادية بالنسبة للتكاليف وكذا المساحة في المخازن.ناهيك عن إمكانية نشرها على حوامل الكترونية.

وهكذا تجد المكتبات نفسها و هي تكافح في مجال ليس لها سيطرة مباشرة عليه بسبب الاتجاهات والعروض والشروط المتنوعة لدور النشر والعارضين والوكلاء .

٥- تحدي الأطروحات الالكترونية :

الأطروحات الجامعية الإلكترونية هي معلومات حاسوبية، وهي وسائط جديدة يجب معالجتها بطريقة خاصة تتناسب معا أهميتها، بصورة عقلانية و بكل إهتمام ورعاية. لما تقدمه هذه الأطروحات - خاصة درجة الدكتوراه- من نتائج و اقتراحات، ذات درجة بالغة الأهمية.

وفي إطـار تطور أشكـال النشر و تطور رصيد المكتبات الجامعية واحتياجات روادها، فقد أصبح الحصول على النص الإلكتروني للأطروحة إلزامي في ظل المهام الحديثة التي أوكلت للمكتبة الجامعية و في ظل الثورة التكنولوجية، أما عن إيداع قرص مضغوط أو قرص مرن يحتوي النص الكامل للوثيقة فهو سهل و في متناول الجميع،لكن يبقى المشكل المطروح في حقوق المؤلف. التي لا تزال غير مصونة و خاصة ما يتاح منها عبر شبكة الإنترنت. إذن فيجب أخذ كل الإحتياطات لوضعها تحت تصرف المستفيدين من جهة و تأمينا وحفظا لحقوق صاحبها من جهة أخرى. فيمكن إتاحتها في صيغة كتاب إلكتروني ، مع تحديد بعض الخصائص في عملية إنشائها، والتي تمنع النسخ و تمنع التحميل أو الحفظ من الملف حفاظا على حق التأليف، أو يمكن أن يتاح مستخلص لها يعرف بما جاء فيها. و يبقى الرجوع إلى النص الأصلي مرتبط بالحضور الشخصي للمستفيد ، على أن يستشار صاحب العمل في أي الخيارين يفضل .

٦- تحدي التعليم و الإعارة عن بعد :

إن الانتقال من الجامعة التقليدية إلى الافتراضية، والتعليم عن بعد بإستخدام تكنولوجيا المعلومات و الإتصال أو بالأحرى إستخدام الإنترنيت، سيفتح أبواب جديدة أمام الراغبين في تحصيل شهادات علمية من جامعات عربية أو عبر العالم.

و يزيد من حظوظ ذوي الارتباطات العملية أو العائلية ، حيث أن الحصول على شهادة جامعية من منزلك أصبحت أمرا واردا في أي علم أو تخصص تريده ، و بكل الدرجات العلمية؛ بفضل ما تتيحه هذه العوالم الإفتراضية من تقنيات إتصالية عالية. فأين ستكون المكتبة الجامعية من هذا؟

لطالما كانت المكتبات الجامعية القلب النابض للجامعة و مقصد كل الطلبة و الباحثين و لكن أين المكتبة الجامعية؟ و أين الباحث في ظل الجامعة الإفتراضية و التعليم عن بعد؟

يجب على المكتبات، أن توفر منافذ لها عند كل حرم جامعي افتراضي، تعرف من خلالها برصيدها و تتيح البحث فيه.

بل أكثر من ذلك ، الوصول إلى النص الكامل لمصادر المعلومات، لتعميم الفائدة لكل طالبي العلم عبر العالم، متجاوزة بذلك عاملي الزمان و المكان.

وذلك عبر تفعيل الإعارة عن بعد و تحسين ظروفها، من خلال خدمة راقية للمستفيدين في جميع أشكال الرصيد، و إتاحتها سوءا إلكترونيا إذا كانت المسافات بعيدة، أو تحديد إمكانية إتاحتها بالوسائل التقليدية ، و يستحسن أن يكون التعامل في هذه الحالة مع المكتبات وليس مع الأفراد لسهولة متابعة المؤسسات في حالة التجاوزات، مقارنة مع متابعة الأفراد .

استثمار الإنترنت في المكتبة الجامعية :

حظيت شبكة الإنترنيت بإهتمام العديد من الباحثين في مجالات عديدة، و بالأخص مجال المكتبات و المعلومات، لأنها وسيلة للحصول على المعلومات ، و أداة تقنية لربط المكتبات بعضها ببعض، و تحويلها إلى شكل افتراضي قابل للولوج إليه من خلال الانترنت ، فالإنترنت مصدر هائل للمعلومات العلمية و الترويجية من ناحية، و تكفل من ناحية أخرى لملايين البشر على إختلاف أعمارهم و خلفياتهم فرصة التواصل فيما بينهم ، دون قيود جغرافية أو فواصل عرقية وعرفية .

و يمكننا تلخيص الخدمات التي يوفرها الإنترنت للمكتبة الجامعية في مايلي :

- تعزيز الاتصال مع مرافق المعلومات المختلفة بوسائل سريعة ومضمونة.
- تعزيز خدمات الإعارة بين المكتبات عن طريق الإعارة المتبادلة.
- دعم خدمات المعلومات عامة و الخدمة المرجعية خاصة مثل البث الإنتقائي للمعلومات SDI و تصفح الموسوعات.
- توزيع المطبوعات الإلكترونية و الإشتراك فيها عن بعد.
- إستعراض أدبيات البحث والتطورات المختلفة في المجالات المختلفة.
- الحصول على النص الكامل للوثائق الذي يعتبر الشغل الشاغل للباحثين و المستفيدين
- إرسال و تحميل بيانات رقمية و نصية و صور متحركة أو وثائق وملفات مسموعة أو مرئية وفقا لحاجة المكتبة.
- التعرف على ساعات العمل و نشاطات المكتبات و المعاهد للتنقل بينها بكل سهولة.
- إنشاء صفحات تحتوي معلومات و إعلانات مبوبة حول المكتبة.

حيث إن ربط المكتبة الجامعية بشبكة الإنترنت، لا يعني ان المكتبة ستتخلى تدريجيا عن الخدمات التي تقدمها، وعن تطوير أرصدتها من كتب و دوريات و...، نحو اقتناء المصادر الإلكترونية على حساب الوثائق المطبوعة. بل من واجبها الاستمرار في تحسين خدمتها و إثراء أرصدتها ثم تأتي بعد ذلك الإنترنت. [٣٦]

النتائج والتوصيات :

١- تلعب المكتبات الجامعية دوراً كبيراً فى تطوير التعليم الجامعى والنهوض بالبحث العلمى و إرتقاءه .

٢- لا يمكن الاستغناء عن المكتبة الجامعية فى ظل البيئة الالكترونية الجديدة .

٣- تساهم المكتبات الجامعية فى رفع كفاءة التعليم الجامعى و تدعيم عملية البحث و إرتقاء البحث العلمى فى ظل التطورات التكنولوجية

٤- العمل على تطوير المكتبات الجامعية حتى تتوافق مع متطلبات العصر التكنولوجى الجديد من أجل الحفاظ على دورها فى خدمة مجتمع المستفيدين .

٥- ضرورة إدخال تقنيات بيئة التعليم الالكترونى على المكتبات الجامعية و ذلك حتى تقوم بدورها الأساسى فى ظل هذه البيئة التكنولوجية .

٦- تواجه المكتبات الكثير من التحديات التى تقف عقبة فى تحقيق دورها فى خدمة التعليم الجامعى و البحث العلمى .

٧- يجب أن تعمل المكتبات الجامعية على توفير الميزانية اللازمة لاقتناء الوسائل التكنولوجية و اقتناء الأجهزة و البرمجيات المعنية بالدخول ف هذه البيئة الجديدة .

٨- ضرورة تبنى تقنيات التعليم الالكترونى فى تدعيم و تطوير التعليم الجامعى .

٩- ضرورة تبنى سياسة تطبيق التكنولوجية المعلوماتية الجديدة واستخدامها فى تقديم خدمات و مهام المكتبة .

١٠- ان تقوم المكتبات بالاشتراك فى الدوريات و المجلات الالكترونية المحكمة و المتخصصة .

١١- العمل على إنشاء نظم قواعد بيانات تضم محتويات المكتبة حتى يتم الوصول إليها بسهولة و يسر و ذلك عندما يتم إتاحتها إلكترونياً .

١٢- توفير المكتبة الإنترنت بصورة سريعة حتى يتمكن الباحثين من الاستفادة الأفضل من المكتبة فى ظل التطورات الجديدة .

١٣- أن مخرجات التعليم الجامعى التقليدى لا يتوافق مع احتياجات سوق العمل .

١٤- يمكن استغلال مزايا التعليم الالكترونى فى حل مشاكل التعليم الجامعى و القيام بتطوير البحث العلمى .

الخاتمة :

تعلب المكتات دور كبير فى تطوير التعليم الجامعى و النهوض بالبحث العلمى فى ظل بيئة التعليم الالكترونى و ذلك حتى تواكب التطورات التكنولوجية المتلاحقة .

و ذلك يكون من خلال ما توفره هذه المكتبات من خدمات ومهام ومعلومات إلى المستفيدين ، تعزيز المصادر المعلوماتية ، بالإضافة إلى ترشيد الإنفاق المالي وتقليل التكاليف وحفظ الوقت والجهد .

ووجدت أنه رغم دخول البيئة التكنولوجية الجديدة على المكتبات و التدخل فى مهامها و خدماتها و طريقة تقديمها للمعلومات إلا انه لايمكن الاستغناء عن المكتبة فى ظل تقنيات البيئة الالكترونية .

حيث يجب الحفاظ على دور المكتبة فى ظل هذه التغيرات الجديدة التى طرأت عليها ، فيجب ان تعمل المكتبات على الاشتراك فى نظم قواعد البيانات المتخصصة و الدوريات المحكمة .

انه من الضرورى إدخال التكنولوجيا الجديدة فى جميع الأنشطة و الخدمات التى تقدمها المكتبة إلى مجتمع المستفيدين .

حيث أصبح من الضرورى مواكبة التطورات التكنولوجية فى جميع مجالات الحياة و خاصة فى مجال التعليم .

ان التعليم الجامعي اذا لم يهيء نفسه وامكانياته للتعامل مع هذه التطورات العلمية والتكنولوجية الحديثة بما فيها التعليم الالكتروني وغيره والتي تتسارع بصورة كبيرة بحيث لايمكن التخلف عنها ولايمكن الاستفادة من امكانياتها ، فأن هذا سوف يؤدي بالتعليم الجامعي الى انه يجد نفسه متخلفا عن ركب الحضارة والتقدم العلمي والتكنولوجي وبالتالي غير قادر على تخريج الافراد القادرين على التعامل معها بكفاءة وفاعلية لغرض تطوير المجتمع .
حيث تعد المكتبات العمود الفقرى و الأساسى فى تطوير التعليم الجامعى و النهوض بالبحث العلمى و تدعيمه .

قائمة المصادر والمراجع :

١) عبد الرحمن عبد السلام جامل . التعليم الالكترونى كآلية لتحقيق مجتمع المعرفة : دراسة تحليلية / محمد عبد الرازق ابراهيم .- بحث مقدم إلى المؤتمر الدولى الأول لمركز التعليم الالكترونى. البحرين ، ٢٠٠٦

٢) حسين على آدم . التعليم الالكترونى و دوره فى تطوير التعليم العالى فى ليبيا .- جامعة عمر المختار : كلية الآداب ، ٢٠١٢

٣) فاتن سعيد بامفلح . استرجاع المعلومات فى المكتبات الرقمية : دراسة وصفية .- قسم علم المعلومات ، ٢٠٠٦

٤) عبد العزيز بن عبد الرشيد حافظ . دور المكتبات الجامعية السعودية فى برامج التعليم عن بعد .- مجلة دراسات المعلومات .- ع١ (يناير ٢٠٠٨) . ص٨

٥) حامد الشافعى دياب . إدارة المكتبات الجامعية : أسسها النظرية و تطبيقاتها العلمية .- القاهرة : دار غريب للطباعة والنشر والتوزيع ،(١٩٩٤) . ص٧٢

٦) نزار عيون السود . **المكتبات الجامعية ودورها في البحث العلمي(في ظل التقنيات الحديثة .- متاح على :** http://alyaseer.net/vb/showthread.php?t=4927

٧) عبد الستار شاكر سلمان . البنى الفوقية للمعلومات حتمية لبناء مجتمع المعلومات .- مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية .- ع٢٧ (٢٠١١) .- ص ٤٢٥

٨) وليد سالم محمد الحلفاوى . التعليم الالكترونى : تطبيقات مستحدثة .- القاهرة : دار الفكر العربى ، ٢٠١١ ._ ص ١٧

٩) البحث العلمى : ماهيته و خصائصه ، طرقه و مراحل إعداده و مصادره .- الدورة التدريبية حول مناهج و أساليب البحث العلمى .- متاح على http://www.ergo-eg.com/comm/sr010.pdf

١٠)سالم محمد عبود . واقع التعليم الالكترونى و نظم الحاسبات و أثره فى التعليم فى العراق / جان سيريل فضل الله ، حسام موفق صبرى .- مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية .- ع١٧ (ايار٢٠٠٨) .- ص٢٨١،٢٨٠

١١)وليد سالم محمد الحلفاوى . التعليم الالكترونى : تطبيقات مستحدثة .- القاهرة : دار الفكر العربى ، ٢٠١١ ._ ص ٢١،٢٠

١٢)صلاح الدين محمد توفيق . دور التعلم الالكترونى فى بناء مجتمع المعرفة العربى : دراسة استشراقية / هانى محمد موسى .- مجلة كلية التربية بشبين الكوم .- (ع٣ ، ٢٠٠٧) .- ص٤٨

١٣)عبدالله بن على القرزعى . التعليم الإلكترونى فى الدول النامية : الآمال والتحديات.- فى الندوة الإقليمية حول توظيف تقنيات المعلومات والاتصالات فى التعلم الإلكترونى .- متاح على :
http://child-trng.blogspot.com/2010/05/blog-post_25.html

١٤)حسين على آدم بوغزالة . التعليم الالكترونى و دوره فى تطوير التعليم العالى فى ليبيا .- جامعة على المختار ، كلية الآداب ، قسم المكتبات و المعلومات ، ٢٠١٢ .-
http://www.omu.edu.ly/Moktar_MG1/MG/Sextheen/%D8%A7%D9%84%D8%AA%D8%B9%D9%84%D9%8A%D9%85%20%D8%A7%D9%84%D8%A5%D9%84%D9%83%D8%AA%D8%B1%D9%88%D9%86%D9%8A%20%D9%88%D8%AF%D9%88%D8%B1%

D9%87%20%D9%81%D9%8A%20%D8%AA%D8%B7%D9%88%D9%8A%D8%B1%20%D8%A7%D9%84%D8%AA%D8%B9%D9%84%D9%8A%D9%85%20%D8%A7%D9%84%D8%B9%D8%A7%D9%84%D9%8A%20%D9%81%D9%8A%20%D9%84%D9%8A%D8%A8%D9%8A%D8%A7.pdf

١٥) جودت سعادة . استخدام الحاسوب و الانترنت فى ميادين التربية التعليم .- متاح على : http://www.madinahnet.com/alkotob4/%D9%83%D8%AA%D8%A7%D8%A8-%D8%A7%D8%B3%D8%AA%D8%AE%D8%AF%D8%A7%D9%85-%D8%A7%D9%84%D8%AD%D8%A7%D8%B3%D9%88%D8%A8-%D9%88%D8%A7%D9%84%D8%A7%D9%86%D8%AA%D8%B1%D9%86%D8%AA-%D9%81%D9%8A-%D9%85%D9%8A%D8%A7%D8%AF%D9%8A%D9%86-%D8%A7%D9%84%D8%AA%D8%B1%D8%A8%D9%8A%D8%A9-%D9%88%D8%A7%D9%84%D8%AA%D8%B9%D9%84%D9%8A%D9%85- %D8%B72-95

١٦) عز الدين مالك الطيب محمد . دور تكنولوجيا المعلومات غة البحث العلمى غى الاقتصاد الإسلامى .- جامعة أم درمان اسلامية : كلية الاقتصاد و العلوم السياسية ، قسم الاقتصاد ، ٢٠٠٧ .- ص ٣١٢

١٧) محمد سيد سلطان . قضايا قانونية فى أمن المعلومات و حماية البيئة الالكترونية .- دار ناشر للنشر الالكترونى ، يناير ٢٠١ .- ص٦

١٨) سناء عبد القادر مصطفى . دور الأعمال الإلكترونية وتأثيرها في رفع فاعلية إدارة المشاريع الإنتاجية(مع التركيز على تجربة الأردن) .- الحوار المتمدن .- (ع٤١٨١،٢٠١٣) .- متاح على : http://www.ahewar.org/debat/show.art.asp?aid=372776

١٩) محمد فتحى عبد الهادى . البحث و مناهجه فى علم المكتبات و المعلومات .- القاهرة : الدار المصرية اللبنانية ، ٢٠٠٥ .- ص ٤١.

٢٠) تعريف البحث العلمى و أهميته و أهدافه و خصائصه .- (إبريل ٢٠١٢) .- متاح على : http://al3loom.com/?p=4018

٢١) ابراهيم بورنان . واقع أنشطة البحث العلمى و التطوير فى الدول العربية / شارف عبد القادر .- جامعة الأغواط : كلية العلوم الاقتصادية و علوم التسيير .- متاح على : https://www.google.com.eg/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CCsQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww9.qu.edu.qa%2Fcedr%2Fedu_week%2Ffiles%2Fpresentaion%2F%25D8%25A5%25D8%25A8%25D8%25B1%25D8%25A7%25D9%2587%25D9%258A%25D9%2585%2520%25D8%25A8%25D9%2588%25D8%

25B1%25D9%2586%25D8%25A7%25D9%2586%2520.doc&ei=F
M-TUte0EqOp0QX-
5IGwCA&usg=AFQjCNGPOsvjIRKuPtH7lHWg84r1kNl3gQ
٢٢)صلاح الدين محمد توفيق . دور التعلم الالكترونى فى بناء مجتمع المعرفة العربى : دراسة استشرافية / هانى محمد يونس .- مجلة كلية التربية بشبين الكوم .- (ع٣ ، ٢٠٠٧) .- ص ٦٠
٢٣)مهداد الزبير . البخث العلمى و امتلاك التقنية .- متاح على :
http://www.khayma.com/madina/m2-files/reserch.htm
٢٤)عز الدين مالك الطيب محمد . دور تكنولوجيا المعلومات فى البحث العلمى فى الاقتصاد الإسلامى .- جامعة أم درمان الإسلامية : كلية الاقتصاد و العلوم السياسية ،قسم الاقتصاد ، ٢٠٠٧ .- ص(٣٠٧ ، ٣١٢ – ٣١٦)
٢٥)موفق عبد العزيز الحسناوي . دور التعليم الالكترونى فى تعزيز التعليم الجامعى .- متاح على :
http://www.ao-academy.org/wesima_articles/index-20090414-1980.html
٢٦)نزار عيون السود . المكتبات الجامعية و دورها فى البحث العلمى فى ظل التقنيات الحديثة .- العربية ٣٠٠٠.- (يوليو ، ٢٠٠٢) .-
متاح على : http://alarabiclub.org/index.php?p_id=213&id=234
٢٧)نادية بعيبع . دور المكتبة الجامعية في ظل التطورات التكنولوجية : دراسة استطلاعية بجامعة سطيف –الجزائر / ام.بن غذفة شريفة .- متاح على :
http://lib2.kfu.edu.sa/lib/web/13/8.2.asp
٢٨)أحمد على . المكتبة الرقمية : الأسس ، المفاهيم و التحديات التى تواجه المكتبات الرقمية العربية .- مجلة جامعة دمشق .- (مج٢٧ ، ع١،٢ ، ٢٠١١) .- ص ٦٣٩ ، ٦٤١.
٢٩)المرجع السابق .- ص ٦٤٩ – ٦٥٢ .
٣٠)المرجع السابق.- ص (٦٦٩ – ٦٧١) .
٣١)مجبل لازم مسلم المالكى . المكتبة الالكترونية فى البيئة التكنولوجية الجديدة .- مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية .- (فبراير ٢٠٠٣)
٣٢)سميه محمد الصباحى . المكتبة الالكترونية :دراسة نظرية .- ورقة عمل مقدمة إلى : ندوة المعلوماتية و دورها فى رفع كفاءة القطاعات الإنتاجية و الخدمية .- جامعة صنعاء .- (٤ ، ٢٠٠٥) .- ص ٦ ، ٧.
٣٣)مجبل لازم مسلم المالكى . المكتبة الالكترونية فى البيئة التكنولوجية الجديدة .- مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية .- (فبراير ٢٠٠٣) .- متاح على :
https://www.google.com.eg/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&ved=0CDAQFjAB&url=http%3A%2F%2Ffaculty.ksu.edu.sa%2Fm_salem98%2FOther%2F%25D8%25A7%25D9%2584%25D9%2585%25D9%2583%25D8%25AA%25D8%25A8%25D8%25A9%2520%25D8%25A7%25D9%2584%25D8%25A5%25D9%2584%25D9%2583%25D8%25AA%25D8%25B1%25D9%2588%25D9%2586%25D9%258A%25D8%25A9%2520%25D9%2581%25D9%258A%2520%25D8%25A7%25D9%2584%25D8%25A8%25D9%258A%25D8%25A6%25D8%25A9%2520%25D8%25A7%25D9%2584%

25D8%25AA%25D9%2583%25D9%2586%25D9%2588%25D9%2584%25D9%2588%25D8%25AC%25D9%258A%25D8%25A9%2520%25D8%25A7%25D9%2584%25D8%25AC%25D8%25AF%25D9%258A%25D8%25AF%25D8%25A9.doc&ei=wnmXUsCbJISn0QXnsoC4AQ&usg=AFQjCNHyjeJmJeNMKZbiAXZPQAOiJyheZw

٣٤) سميه محمد الصباحى . المكتبة الالكترونية :دراسة نظرية .- ورقة عمل مقدمة إلى : ندوة المعلوماتية و دورها فى رفع كفاءة القطاعات الإنتاجية و الخدمية .- جامعة صنعاء .- (٤ ، ٢٠٠٥) .- ص٥ ، ٦، ٢١

٣٥) باشيوة سالم .الرقمنة فى المكتبات الجامعية الجزائرية : دراسة حالة المكتبة الجامعية الجزائرية " بن يوسف بن خدة " .- cybrarians ع٢١ (ديسمبر ٢٠٠٩) .- متاح على : http://www.journal.cybrarians.org/index.php?option=com_content&view=article&id=492:-q-q&catid=144:2009-05-20-09-53-29&Itemid=62