الجمهورية اليمنية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة اب

كلية التربية
برنامج الدكتوراه
قسم الاصول والإدارة التربوية

ورقة علمية بعنــوان :

رؤية استراتيجية مقترحة لتطبيق نظام المكتبات الرقميـــــة في المكتبات الجامعية بالجمهوريـــة اليمنيـــــة فـــــي ضـوء التجارب العالميــة المعاصرة

ورقة بحثية مقدمة للندوة العلمية الاولي : بعنوان الادارة الاستراتيجية في المؤسسات التعليمية

المنعقدة خلال الفترة / / كلية التربية - جامعة اب

اعداد الطالب:

جميل طاهر احمد شريان

اشراف

الاستاذ الدكتور : نبيل العفيري

استاذ التخطيط التربوي الاستراتيجي – كلية التربية – جامعة اب

٢٠١٨

رؤية استراتيجية مقترحة لتطبيق نظام المكتبات الرقمية في المكتبات الجامعية في الجمهورية اليمنية في ضوء التجارب العالمية المعاصرة

اعداد/ جميل طاهر احمد شريان اشراف الاستاذ الدكتور: نبيل العفيري

استاذ التخطيط الاستراتيجي

– كلية التربية – جامعة اب

ملخص البحث

هدفة الورقة البحثية الي : تقديم رؤية استراتيجية مقترحة لتطبيق نظام المكتبات الرقمية في المكتبات الجامعية بالجمهورية اليمنية في ضوء التجارب العالمية المعاصرة ، وقد اعتمد الباحث المنهج الوصفي التحليلي ، وتوصل الباحث الي الاستنتاجات الاتية :

١- اصبحت المكتبة الرقمية امرا جوهريا في ظل التطورات المعلوماتية والتكنولوجية.

٢- التوجهات العالمية نحو انشاء المكتبات الرقمية ، وذلك لوجود قناعة تامة بأن مثل هذه المكتبات اصبحت ضرورة من ضرورة مجتمع المعلومات .

٣- ظهور نماذج جديدة من الوسائط المتعددة تواكب التطورات العالمية والاحتياجات المعلوماتية.

ومن خلال ما استنتج الباحث اوصي بما يلي :

١- تبني الرؤية الاستراتيجية المقترحة لزيادة جودة خدمات المكتبات الجامعية .

٢- دراسة وتحليل التجارب العالمية المعاصرة في تطبيق نظام المكتبات الرقمية وتحديد مدي الاستفادة منها من خلال وضع الرؤي التنفيذية في توفير متطلبات تطبيقها.

٣- تفعيل وتطبيق انظمة الشبكات الرقمية لتبادل وتداول المعلومات بشكل رقمي في المكتبات الجامعية الداخلية والخارجية .

٤- توفير الاجهزة والبرمجيات اللازمة لتطبيق النظام الرقمي بما يمكن المكتبات الجامعية من القيام بدورها ومهامها في مواكبة التطورات العلمية والتقنية.

الكلمات المفتاحية : المكتبات الرقمية – المكتبات الجامعية – التجارب العالمية المعاصرة

Research Abstract

The aim of the research paper is to provide a proposed strategic vision for the application of the digital library system in the university libraries in the Republic of Yemen in the light of contemporary international experiences. The researcher adopted the descriptive analytical approach. The researcher reached the following conclusions:

1-The digital library has become essential in the light of information and technological developments.
2-Global trends towards the establishment of digital libraries, with the conviction that such libraries have become a necessity of the information society.
3-The emergence of new multimedia models to keep abreast of global developments and information needs.
The researcher concluded by:
1-Adopting the proposed strategic vision to increase the quality of university library services.
2-Studying and analyzing contemporary global experiences in the application of the digital library system and determining the extent to which it can be utilized by developing operational visions in providing the requirements for their application.
3-Activation and application of digital network systems for the digital exchange and circulation of information in the internal and external university libraries.
4-Provide the necessary hardware and software for the application of the digital system, which enables university libraries to perform

Keywords: Digital Libraries - University Libraries - Contemporary World Experiences

اولاً : الإطار العام للبحث

مقدمة:

يواجه العالم اليوم ثورة هائلة وتطورات سريعة ومفاجئة في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والنشر الإلكتروني ، وقد احدثت هذه التقنيات تحولات جذرية في وسائل حفظ المعلومات وتداولها ، ومع اتساع دائرة هذه التطورات المتلاحقة وتنامي حجم مصادر المعلومات الالكترونية بمختلف اشكالها وحاجة المؤسسات المعلوماتية الى تحديث معلوماتها وتطوير مقتنياتها وخدماتها، فضلا عن تنوع احتياجات الباحثين والدارسين للحصول على معلومات غزيرة ومتنوعة في مختلف بقاع العالم ، ظهرت جملة من الرؤي الاستراتيجية والاتجاهات الحديثة لمواكبة عصر المعلومات ومنها المكتبات الرقمية بوصفها مؤسسات تظم قواعد بيانات ضخمة تحتوي على مختلف مصادر المعلومات المخزنة ونظم الاسترجاع الشاملة التي تعالج ببراعة البيانات الرقمية بمختلف الوسائط (نصوص، صورة، اصوات ، رسوم متحركة) التي تدعم المستفيد في تعامله مع المعلومات المتوفرة لدى مؤسسات المعلومات ومن خلال بنوك وشبكات المعلومات ومن بينها الانترنت(المالكي ، ٢٠٠٦ ، ١٨٣) .

حيث تغير مفهوم العمل في المكتبة الجامعية بحكم التغيرات البيئية ، وظهر تبعاً لذلك خدمات ووظائف جديدة ، واصبحت التكنولوجيا بديل ضروري لرفع مستوى الاداء وتطور مفهوم الرقمنة ، كنتيجة للتطورات الحاصلة في مجال التخاطب الالكتروني والعمل التعاوني فضلا عن التحول في طرق التعليم والحصول على المعلومة التي اصبحت مدفوعة الاجر، ومع هذا التطور اصبحت كافة الامور المرتبطة بالمعلومة اكثر تعقيداً مما يفرض على المكتبة ذاتها التدخل لخلق بيئة معلومات رقمية منظمة ومتميزة والاندماج في المنظومة الأكاديمية ، (عموري ، وعمر ، دت ، ٣٦٩).

لذلك تواجه دول العالم المختلفة تحدي التأثيرات المختلفة لتقنيات المعلومات والاتصالات حيث نشهد الان قفزات هائلة في مجال المعلومات وتقنياتها الحديثة وكذلك في مجال الشبكات المتطورة ومنها الانترنت التي جعلت خدمات المكتبات الرقمية اسرع واكثر كفاءة في مختلف المجالات والموضوعات لعموم فئات المجتمع (المالكي ، ٢٠٠٢ ، ١٣).

وعلى مستوى الوطن العربي اكدت دراسة : بوخالفة ، (٢٠١٤) ان البلدان العربية متأخرة نوعا ما عن ثقافة المكتبات الرقمية خصوصاً على مستوى المكتبات الأكاديمية حول موضوع المكتبات الرقمية سواء من حيث تناولها اشكالية المصطلح او تقنياتها ، الا انه على مستوى التطبيق تجدها ضعيفة جداً خصوصاً على مستوى المكتبات الجامعية ، دون الاقتصار على تطبيق بعض التقنيات التي لا تكون في اطار مشاريع ، وذلك ان المكتبات الرقمية عبارة عن الوجه الثاني لنفس العملة ألا وهي المكتبة ، الامر الذي يوجب وضعها في اطار تنظيمي يعمل على اسس علمية خصوصاً على مستوى عالي من التخطيط ، وهذا بالنظر لما تكلفة هذه المشاريع من ميزانيات طائلة ومستوى عال لموارد بشرية لا يمكن التوصل إليه من خلال دورات تكوينية ، وتوفير تجهيزات معينة وغيرها من المتطلبات التي تعتبر كل واحده منها استثماراً فعلياً وعلى المكتبات ان تولية الاهتمام اللازم . (بو خالفة ،٢٠١٤ ، ٥).

لذلك يشهد القرن الحالي تغيرا واضحا في اشكال المكتبات وغيرها من مرافق المعلومات ، فلن تقاس قيمة المكتبات بحجمها او بفخامتها ، وانما بمقدار ما تسهم به في تشغيل المعلومات لمختلف الاغراض ، وستتضاءل احجام المكتبات ، بل ان هناك من يري انه قرن المكتبات الرقمية ، او ما يعرف بقرن المكتبات الافتراضية (عبدالهادي،٢٠٠٠ ،٧-٨)

وتعتبر اليمن بمختلف انواع مكتباتها متأخرة في مشاريع المكتبات الرقمية سواء من ناحية التطبيق او من ناحية التخطيط لمثل هذه المشاريع رغم الحاجة المتزايدة للتفكير الجدي في تبني مبادرات وحلول رقمية من شأنها المساهمة في تفعيل دور المكتبات الجامعية والنهوض بقطاع المعلومات الامر الذي يمكن المكتبات من محاكاة التطورات الحاصلة بمختلف المجالات واداء دور استراتيجي يليق بقيمتها.

لذلك تأتي هذا الورقة بمثابة محاولة لتقديم رؤية استراتيجية مقترحة لتطبيق نظام المكتبات الرقمية ، والتعرف علي وسائل واساليب ومتطلبات تطبيقها بغية الخروج برؤية واضحة تسهم في تحسين وتطوير أداء المكتبات الجامعية اليمنية ، وتساعد في الارتقاء بأدائها وتحسين جودة خدماتها المكتبية .

ومن خلال ما تقدم يراء الباحث ان نتائج هذه الورقة سوف تستفيد منه الجامعات اليمنية وعلي وجه الخصوص المكتبات الجامعية والوطنية في تبني مشروعات المكتبات الرقمية .

مشكلة البحث:

تأثرت مؤسسات المعلومات – ومنها المكتبات الجامعية – بالتطورات التقنية الجديدة ، إذ يثار في الإنتاج الفكري والخاص بمجال المكتبات والمعلومات أمثلة متعددة تعطي الدليل الواضح على التحولات التي أحدثتها التقنيات الحديثة على المهنة من حيث وسائل حفظ المعلومات ، ومعالجاتها والوسائط التي تنقلها ، وأشكال تنظيم وتبادل المعلومات ، مما يؤكد على ضرورة مواكبة التطورات الحديثة في مهنة المكتبات (السالم ، ٢٠٠٢ ، ٢٧) .

حيث أشارت العديد من الدراسات العلمية المحلية منها دراسة (البخيتي ، ٢٠٠٨) ، ودراسة (الأديمي ، ٢٠٠٧) ، ودراسة (رحب ، ٢٠١٤) ، ودراسة (شريان ، ٢٠١٥) ، وغيرها إلى أن المكتبات في الجامعات اليمنية تواجه العديد من المشكلات منها : سيطرة الأساليب التقليدية في محتوياتها ، وضعف أوعية المعلومات في كافة التخصصات العلمية ، وعدم قدرتها على مواكبة التطورات التكنولوجية الحديثة كنظام المكتبات الرقمية ، وضعف استراتيجيات تطبيقها ، كما أكدت على ضرورة إجراء الدراسات العلمية الهادفة إلى تقديم الرؤى والتصورات العلمية ؛ لتوفير البرامج والاستراتيجية اللازمة لتطبيقها، وبما يمكنها من القيام بأدوارها المطلوبة بحسب أهدافها المرسومة .

ورغم التطور الهائل الذي حدث في مجال المكتبات الرقمية ونتج عنه مشروعات كثيرة لبناء مكتبات رقمية اغلبها في دول العالم المتقدم على مستويات مختلفة ، إلا ان بعض الباحثين يرى ان صورتها لم تكتمل بعد ، اي انها ماتزال في مرحلة التكوين أو التشغيل والدليل على ذلك انه لا توجد حتى الان مكتبة رقمية كاملة ، وانما مشروعات وبرامج مكتبات رقمية قد تكون مستقلة أو ان تكون جزءاً من اي مكتبة سواء جامعية أو متخصصة أو عامة (المعثم ،٢٠١٠ ، ٣).

لذلك لا يزال هذا المجال خصباً من حيث الدراسة والبحث رغم كثرة الدراسات في دول العالم المتقدم الامر الذي جعل من المكتبات الجامعية اليمنية تقف في هذا العصر الرقمي امام وظائف جديدة ومطالب متغيرة تقوم اساساً على استخدام الوسائل الالكترونية والمعلومات الرقمية ويحتاج ذلك الى مواكبة التطورات التقنية والمعلوماتية لمواجهة هذه التحديات.

وبحكم عمل الباحث في المكتبات الجامعية وايماناً منه بضرورة انشاء المكتبات الرقمية وأهميتها في مختلف نواحي الحياة العلمية التي تعمل على تقديم البحث العلمي الامر الذي دفع الباحث للقيام بهذا الورقة التي تأتي كمحاولة لتقديم رؤية استراتيجية لتطبيق المكتبات الرقمية ، وعليه يمكن بلورة مشكلة البحث في الإجابة على السؤال الآتي :

ما الرؤية الاستراتيجية المقترحة لتطبيق نظام المكتبات الرقمية في المكتبات الجامعية بالجمهورية اليمنية في ضوء التجارب العالمية المعاصرة ؟

اهمية البحث:

تكمن اهمية البحث في اهمية توافر هذا النوع من المكتبات في مواجهة تحديات ثورة المعلومات والاتصالات الحديثة في علمنا المعاصر ، وتنوع احتياجات الباحثين والدارسين ورغبتهم في الحصول على معلومات سريعة وحديثة وعجز نظم استرجاع المعلومات التقليدية عن تلبية مثل هذه الاحتياجات ، كما ان هذه المكتبات تجعل المستفيدين على اتصال مباشر بقواعد ونظم المعلومات المتطورة من خلال الاستخدام الافضل للإمكانات والتسهيلات التي يقدمها هذا النموذج العصري للمكتبة بمبانيها وخدماتها وتقنياتها وبرامجها المتنوعة المتجددة دائماً ، كما أنها لا تشغل حيزا مكانياً واسعاً ولا تظم سوى التقنيات والاجهزة ومنافذ ومعدات التوصيل المختلفة لربط المستفيد بقواعد وشبكات المعلومات اينما كانت لا سيما ان ادخال المزيد من التكنولوجيا لأتمتة وظائف المكتبة سيجعلها في النهاية مركزاً مفتوحاً في عصر بدأ يتجه نحو النشر الالكتروني للإنتاج الفكري في مختلف حقول المعرفة مع وجود تسهيلات اكبر للوصول لشبكات المعلومات (عنكوش ، ٢٠٠٥ ، ١٥٨).

ومن خلال ما تقدم يري الباحث ان اهمية بحثة تكمن في:

١. حاجات المجتمع الى تطوير الخدمات المكتبية بشكل اسرع وافضل.

٢. تكون اوعية المعلومات الالكترونية سهلة واكثر دقة وفاعلية من حيث تنظيم البيانات وحفظها وتحديثها مما ينعكس على استرجاع البيانات والمعلومات بسهولة .

٣. امكانية الحصول على معلومات عن بعد.

٤. مواكبة التقدم التقني في العالم واستغلال وجود تسهيلات اكبر للوصول الى شبكات المعلومات.

٥. تقديم رؤية استراتيجية لبناء المكتبة الرقمية ، يتناسب مع عصر تعدد مصادر المعرفة.

٦. ان نتائج هذه البحث يمكن ان تسهم بشكل فعال ونفعي في التخطيط العلمي السليم لبناء المكتبات الرقمية.

٧. تحديد اهم المتطلبات اللازمة لنجاح مشروع تبني المكتبات الرقمية والمعوقات التي تحول دون هذه النجاح في المكتبات الجامعية ، مما يزيد من مدى الاستفادة التطبيقية عن

مثل هذه المشروعات على وجه القصور والاحتياجات الفعلية والحلول البديلة الملائمة والمنبثقة من نتائج علمية واقعية.

أهداف البحث :

يهدف البحث الحالي إلى :

تقديم رؤية استراتيجية مقترحة لتطبيق نظام المكتبات الرقمية في المكتبات الجامعية بالجمهورية اليمنية في ضوء التجارب العالمية المعاصرة من خلال الاجابة علي الاسئلة الاتية :

- ما مفاهيم المكتبات الرقمية واهميتها واهدافها وخصائصها ؟
- ما واقع المكتبات الجامعية في الجمهورية اليمنية ؟
- ما الرؤية الاستراتيجية المقترحة لتطبيق نظام المكتبات الرقمية في المكتبات الجامعية بالجمهورية اليمنية ؟
- ما متطلبات الرؤية الاستراتيجية لتطبيق نظام المكتبات الرقمية ؟

حدود البحث :

يقتصر البحث الحالي علي تقدم رؤية استراتيجية لتطبيق نظام المكتبات الرقمية في المكتبات الجامعية بالجمهورية اليمنية في ضوء التجارب العالمية المعاصرة خلال العام ٢٠١٨م

المنهجية المستخدمة في البحث :

اعتمد الباحث علي الاسلوب الوصفي التحليلي من خلال دراسة وعرض الادبيات التي عالجت موضوع البحث وتحليلها ، واستخلاص اهم المتطلبات لتطبيق نظام المكتبات الرقمية في المكتبات الجامعية

مصطلحات البحث :

الرؤية الاستراتيجية :

هي تصور المؤسسة لما يجب ان تكون عليه في المستقبل بعد عشر سنوات او اكثر في افضل صورة ممكنة وهي تصور يجمع بين الخيال والواقع والحلم والحقيقة (الحاج ، ٢٠١٠ ، ٢١٦).

التعريف الاجرائي للرؤية الاستراتيجية:

يعرف الباحث الرؤية الاستراتيجية إجرائيا بأنها : المسار المستقبلي التي تطمح الية مكتبات الجامعات اليمنية وتأمل من خلالها الي تطبيق النظام الرقمي في افضل صورة ممكنة .

النظام :

هو مجموعة من الاجزاء او المكونات التي تتفاعل مع بعضها البعض لتحقيق غرض معين :هو مجموعة من الاهداف المترابطة مع بعضها البعض بعلاقات تنظيمية لتنفيذ وظيفة معينة (الصيرفي ، ٢٠٠٥ ،٢٥).

التعريف الاجرائي لنظام المكتبات الرقمية :

يعرف الباحث نظام المكتبات الرقمية اجرائيا بأنه : مجموعة الاجراءات التي تتضمن تجميع وتشغيل وتخزين وتوزيع ونشر واسترجاع المعلومات رقميا في مكتبات الجامعات اليمنية بهدف تحسين الخدمات المكتبية

المكتبة الجامعية :

" هي تلك المؤسسة العلمية الثقافية التي تهدف إلى خدمة الطلبة وأعضاء هيئة الدريس وموظفي الجامعة وعموم الباحثين ، وتشمل مكتبات الكليات والجامعات والمعاهد العليا والمكتبات الآخرى الملحقة بمؤسسات التعليم العالي" . (المالكي ، ٢٠٠٢ ، ٣٠٨)

- "هى مؤسسات ثقافية علمية تعمل على خدمه مجتمع من الطلبة والأساتذة والباحثين وذلك بتزويدهم بالمعلومات التي يحتاجونها في دراساتهم وأعمالهم من الكتب والدراسات والدوريات والمطبوعات الآخرى " . (الحداد ، ٢٠٠٣ ، ٨).

التعريف الإجرائي للمكتبات الجامعية:

يعرف الباحث المكتبات الجامعية اجرائيا : بأنها مؤسسات تربوية وثقافية تؤدي دورها الثقافي والتربوي في ضوء الأهداف الرئيسة للجامعات اليمنية ، وتقدم للطلبة وأعضاء هيئة التدريس بالجامعات ما يحتاجونه من غذاء فكري يساعدهم على القيام بدورهم التعليمي والبحثي وتجعل منهم أداة فاعلة في تغير المجتمع وتطويره .

المكتبة الرقمية :

وهي المكتبة التي تشكل المصادر الالكترونية الرقمية كل محتوياتها ولا تحتاج إلى مبنى . وإنما لمجموعة من الخوادم وشبكة وتربطها بالنهايات الطرفية للاستخدام(المالكي ، ٢٠٠٢ ، ٤٢).

التعريف الإجرائي للمكتبات الرقمية:

هي المكتبة التي تقدم مجموعة من الخدمات والمحتويات الرقمية المنظمة في مكتبات الجامعات اليمنية والتي تتيح للمستفيدين من منتسبي الجامعة الدخول الي معلومات رقمية عبر شبكات الحاسبات

التجارب العالمية المعاصرة:

يقصد بها في البحث الحالي نتائج الخبرات والتجارب التي تشير إلى الآليات والمعايير والوسائل والأدوات التي اعتمدتها المكتبات العربية والأجنبية في تطبيق نظام المكتبات الرقمية والاستفادة منها في تصميم رؤية استراتيجية في البحث الحالي من خلال دراستها وتحليلها وتكييفها بما يتلاءم مع بنية المكتبات الجامعية اليمنية.

ثانياً : خلفية نظرية ودراسات سابقة:

أ- الخلفية النظرية :

من خلال الادب النظري نقوم بالإجابة علي السؤال الاول المتمثل بالاتي:

- ما مفاهيم المكتبات الرقمية واهميتها واهدافها وخصائصها ؟

المكتبات الرقمية:

المكتبة الرقمية: هي تلك المكتبة التي تتجه سياستها نحو زيادة رصيدها من المصادر الرقمية، سواء المنتجة أصلا في شكل رقمي أو التي تم تحويلها إلى الشكل الرقمي (المرقمنة)، وتتم عمليات ضبطها ببليوجرافيا وتنظيمها وصيانتها باستخدام نظام آلي متكامل يتيح أدوات وأساليب بحث واسترجاع لمختلف أنواع مصادرها سواء على مستوى بدائل الوثائق (الميتاداتا) أو الوثائق نفسها (المحتوى)، ويتاح الولوج إلى مستودعاتها الداخلية والخارجية والاستفادة من خدماتها المختلفة عن طريق شبكة حاسبات سواء كانت محلية أو موسعة أو عبر الإنترنت (حسنين ، ٢٠٠٨، ٢)

المكتبة الالكترونية :هي المكتبة التي تتكون مقتنياتها من مصادر المعلومات الالكترونية المخزنة على الأقراص المرنة ، أو المتراصة أو المتوافرة من خلال البحث بالاتصال المباشر وعبر الشبكات كالإنترنت (عباس ،٢٠٠٧ ، ٩١).

المكتبة المهيبرة أو المهجنة :

وهي المكتبة التي تجمع بين وظائف المكتبة التقليدية والمكتبة الرقمية معاً ، وتوفر إتاحة متكاملة إلى المواد المطبوعة والرقمية سواء المحلية والبعيدة ، وتعتمد المكتبة المهيبرة على مفهوم التكامل ، حيث تعددت مصادر المعلومات المتاحة إلى المستفيدين التي تتراوح من :

أ) مصادر محلية متمثلة في : فهرس المكتبة وقواعد البيانات المباشرة التي تشترك فيها المكتبات .

ب) مصادر بعيدة موزعة متمثلة في : مصادر الانترنت وفهارس المكتبات الأخرى وقواعد بيانات الخط المباشر (عبد الجواد ،٢٠٠٧ ، ٧٨)

اهمية المكتبات الرقمية :

١- القدرة علي تجاوز الحدود المكانية والجغرافية والوصول الي المستفيد حيثما وجد .

٢- احتوائها علي مصادر المعلومات المختلفة فلا تكتفي بالمعلومات الببليوجرافية او النصية بل تشمل كل مكونات المعلومات ومصادرها علي اختلاف اشكالها .

٣- تعمل المكتبات الرقمية علي تعزيز مشاركة مصادر المعلومات .

٤- امكانية اتصال المستفيد بالمؤلف مباشرة والحصول علي استفسارات حول الموضوع او عرض وجهات النظر والافكار .

٥- المرونة والامان ودرجة السيطرة والتحكم علي عملية محاكة الواقع .

٦- تقدم بيئة رقمية للإبحار فيها .

٧-الاقتصاد في الوقت والجهد في الحصول علي المعلومات

٨- توفر معلومات حديثة جدا . (الفخراني ، ٢٠١٢، ٢٠٥٠)

اهداف المكتبات الرقمية :

١- توزيع وايصال المعلومات الي المجتمع بشكل كفوء واقتصادي ومباشر وسريع عبر مختلف منافذ وقنوات الاتصال الالكترونية

٢- جمع وتخزين وتنظيم المعلومات والمعارف بأشكال رقمية .

٣- التعاون وتقوية اوامر الاتصال بين المجتمعات البحثية والحكومية والتعليمية .

٤-الاسهام في تعزيز فرص التعليم . (السريحي ، وحمبيشي ، ٢٠٠٠ ، ٢٠٣) .

خصائص المكتبات الرقمية :

ان المكتبة الرقمية ظاهرة جديدة في عالم تقنيات المعلومات ، وقد جاءت نتيجة لدمج تقنية الاتصالات وتقنية الحاسب وما يرتبط به من صناعة البرمجيات وتقنيات التخزين المتطور للمعلومات في مجال المكتبات ، لذلك يمكن تحديد خصائص المكتبة الرقمية فيما يلي:

- الصيغ الرقمية للمعلومات :

حيث ان مصادر المعلومات بالمكتبات الرقمية تتمثل في مجموعة من الاعمال الرقمية وهذه المصادر ام تكون مصادر مطبوعة حولت الي الشكل الرقمي او مصادر منتجة رقميا في الاصل .

- تنظيم المحتوي:

حيث تنظم المصادر الرقمية تنظيما فكريا لوصف الكيانات المعلوماتية ، من خلال انشاء واصفات البيانات والتصنيف ، والتكشيف ، والضبط الببليوغرافي ، والاستخلاص الالي ، وهذا يسهل علي المستفيد الوصول الي المصادر المطلوبة بأقل جهد واسرع وقت .

- حيادية الموقع :

فالمكتبة الرقمية متوفرة للمستفيد في أي وقت ومن أي مكان يتوفر فيه حاسوب مرتبط بشبكة انترنت متاحة .

- التشبيك :

تعمل المكتبات الرقمية وتتطور في بيئة الشبكات حيث ان وصول المستفيد الي المكتبة يمكن ان يكون محددا بالإنترنت ويمكن ان يكون ممتدا عن بعد .(الصباغ ، ٢٠٠٢ ، ١٩)

تجارب ومشروعات عالمية في المكتبات الرقيمة :

يمكن القول ان فكرة المكتبات الرقمية ليست وليدة بل كانت نتيجة تراكم جهود عدد كبير من العلماء والرواد في هذا الميدان فضلا عن جهود تجارب انو اع مختلفة من المكتبات في حوسبة اعمالها وإجراءاتها المكتبية وظهور الكثير من المشروعات التعاونية التي قادت الي انبثاق شبكات المعلومات المحوسبة الوطنية والاقليمية والعالمية ، الا ان

البداية الحقيقة تعود الي التسعينات من القرن الماضي حين اخذت المكتبات تتجه الي التحول من الانماط التقليدية الي ما يعرف اليوم بالمكتبات الرقمية ومن هذه المحاولات والتجارب والمشروعات ما يأتي :

- مشروع مكتبة Mercury في جامعة كارينجي ميلوت ١٩٩٢م
- مشروع كور في جامعة كورنيل وكان مشروعا مشتركا بين Bellcor وجامعة كورنيل وشبكة Oclc والجمعية الكيميائية الامريكية وقد العمل فيه منذ مطلع التسعينات
- تجربة جامعة كاليفورنيا
- تجربة جامعة ميشغان علي بناء مجموعة مكتبية رقمية طورت في مكتبات الجامعة.
- تجربة مكتبة الكونجرس والذي يعرف باسم المكتبة الرقمية وقد بدأ التفكير به في عام ١٩٩٤م.
- في عام ٢٠٠٠م دخلت هندسة المكتبة الرقمية الصينية الي مرحلة التشغيل بصورة مخططة ومنتظمة .
- تجارب شبكة المكتبات المحوسبة علي الخط المباشر في الولايات المتحدة الامريكية .
- تجربة شبكة خدمات المعلومات للمكتبات البريطانية .
- تجربة اليابان في رقمنة مصادر المعلومات في مكتبة دايت الوطنية. (عباس ،٢٠٠٣، ٨٧)

ب- دراسات سابقة

ب – دراسات سابقة :

أ – دراسات محلية :- .

حد علم الباحث لا توجد دراسة محلية في هذا الموضوع

ب – دراسات عربية :

١- دراسة مصطفي ، (٢٠٠٣)

هدفت الدراسة الي معرفة اليات بناء المكتبة الافتراضية للجامعات المصرية

٢- دراسة المالكي ، (٢٠٠٦)

هدفت الدراسة الي معرفة العوامل التى مهدت لظهور المكتبات الرقمية .

٣- دراسة اسويسي ، (٢٠٠٨)

هدفت الدراسة الي بناء المكتبات الرقمية في المؤسسات الجامعية في ليبياء .

٤- دراسة المعثم (٢٠١٠)

هدفت الدراسة الي معرفة واقع المكتبات الرقمية في المملكة العربية السعودية

٥- دراسة الفخراني (٢٠١٢)

هدفت الدراسة الي بناء مكتبة رقمية قائمة علي تقنيات العالم الافتراضي

ج - دراسات اجنبية

١- دراسة جلادني (Gladnay، ١٩٩٤)

هدفت الي معرفة متطلبات التركيب البنائي للمكتبات الرقمية .

٢- دراسة كلابير (٢٠٠٣ ، Kelopure)

هدفت الي توفير معرفة علمية تساعد في متطلبات وسيناريوهات بناء المكتبة الرقمية

٣- دراسة جونكالفز (٢٠٠٤ ، Gonccalves)

هدفت الدراسة الي تحديد الاسس الرسمية للمكتبة الرقمية وتطبيقاتها .

وللإجابة علي السؤال الثاني : المتمثل بالاتي:
ما واقع المكتبات الجامعية في الجمهورية اليمنية ؟

نقوم بعملية التحليل البيئي وتتضمن هذه المرحلة تشخيص بيئتي المكتبات الجامعية في الجمهورية اليمنية الداخلية و الخارجية ؛ بغرض رصد العوامل والقوى المؤثرة على تطبيق نظام المكتبات الرقمية سلبيًا وإيجابيًا، سواء من البيئة الداخلية ، أو من البيئة المحيطة ، ولذلك فإن مكتبات الجامعات اليمنية تواجه عدداً من التحديات التقنية والفنية مما جعلها غير قادرة على مواكبة التطورات الحديثة لتطبيق نظام المكتبات الرقمية ، وهذا ما أشارت الية العديد من الدراسات المحلية كدراسة ، (الاديمي ، ٢٠٠٧) ، ودراسة (البخيتي ،٢٠٠٨) ،ودراسة (رحب ، ٢٠١٤) ودراسة (شريان ،٢٠١٤) ، وايضا من خلال خبرة الباحث ومعايشته للعمل في المكتبات الجامعية يمكن الاشارة الي التحديات والمعوقات الاتية :

١- غياب اللوائح الحديثة التي تنظم حقوق الملكية الفكرية عند عملية التحول الرقمي في المكتبات الجامعية اليمنية

٢- غياب الخطط الاستراتيجية لمكتبات الجامعات اليمنية نحو التحول الرقمي

٣- عدم وجود اهداف واضحة ومحددة لمكتبات الجامعات اليمنية تتبني التحول الرقمي.

٤- النقص في الكفاءات العلمية المتخصصة والمؤهلة سوأ في مجال المكتبات او التكنولوجيا

٥- غياب الدورات التدريبية للعاملين في المكتبات الجامعية علي مواكبة التطورات التكنولوجية الحديثة

٦- سيطرة الاساليب التقليدية في تقديم خدمات المعلومات للمستفيدين وفي ممارسة الاعمال المكتبية في مكتبات الجامعات اليمنية

٧- مقاومة التغير من بعض العاملين للتحول نحو استخدام التكنولوجيا وذلك لضعف الوعي التكنولوجي والتقني وجهلهم بأهمية استخدامه في مجال المكتبات او لضنهم بانه سيؤثر علي مناصبهم

٨- النقص الشديد في الاجهزة والمعدات التكنولوجية التي تحول عن تطبيق النظام الرقمي في المكتبات الجامعية .

٩- الصراع السياسي في البلد والذي اثر بشكل كبير علي نمو وتطور المكتبات الجامعية ، مما ادي الي انقطاع الكهرباء كليا.

كل هذه التحديات ادت بظلالها الي حدوث فجوة تكنولوجية بين الواقع الحالي والمستقبل المأمول او الوضع الامثل لمكتبات الجامعات اليمنية ، حيث ان هناك عدد من القوي المؤثرة سلبا وايجابا يمكن توضيحها من خلال تحليل البيئة الداخلية والخارجية كالاتي :

عوامل البيئة الداخلية :

ان عوامل البيئة الداخلية لها تأثير مباشر علي تطور المكتبات بشكل كبير وتتجسد ذلك بعوامل القوة والضعف في مجالات الادارة والقوة البشرية وخدمات المعلومات ، وتكنلوجيا المعلومات ، لذلك ان اهداف المكتبة ثابتة وواضحة وتتجلي في خدمة البحث العلمي والمجتمع المعلوماتي للجامعة وتنظيم مصادر المعلومات من خلال القيام بعمليات الفهرسة والتصنيف والتكشيف الاستخلاص والببيليوغرافيا وتقديم الخدمة المكتبية والمعلوماتية المختلفة لمجتمع المستفيدين ، مثل خدمة الإعارة والدوريات والمراجع والتصوير والإرشاد وخدمات الإحاطة الجارية والبث الانتقائي للمعلومات (همشري وعليان ، ١٩٩٧ ، ٤٧) .

اما سياسة المكتبة فهي متغيرة وفق المستجدات والظروف التي تحيط بها لكنها تصب في النهاية نحو تحقيق الاهداف .

نقاط القوة والضعف في البيئة الداخلية

العوامل الداخلية	نقاط القوة	نقاط الضعف
	- انشاء عمادة خاصة للمكتبات الجامعية في بعض الجامعات اليمنية . - تعيين عميد للمكتبات متخصص في علم المكتبات والمعلومات في بعض الجامعات. - تشجيع قيادات الجامعات للتطوير الالي للمكتبات الجامعية . - امتلاك المكتبات الجامعية للعاملين المتخصصين في المكتبات والمعلومات وايضا في تقنيات المعلومات - توجه ادارة المكتبات وقيادات الجامعات نحو تطبيق الجودة في التعليم - تفهم المستفيدين للوضع الحالي للخدمات المقدمة - الاتجاه نحو التغيير والتطوير المستمر. - توفر الرغبة لدى بعض العاملين في المكتبات الجامعية للتطوير التكنولوجي في المكتبات الجامعية المركزية ومكتبات الكليات حيث يرون انه سيهل في تقديم خدمات المعلومات للمستفيدين في اقل وقت وجهد . توفر رغبة لدى الكثير من العاملين في المكتبات الجامعية في تنمية مهاراتهم وقدراتهم المكتبية خصوصا في الجانب التقني	- غياب اللوائح المنظمة لتطبيق نظام المكتبات الرقمية - غياب التجهيزات المادية لتطبيق نظام المكتبات الرقمية . - غياب البرمجيات اللازمة لتشغيل وتطبيق المكتبات الرقمية - النقص في الكفاءة العلمية المؤهلة والمتخصصة - غياب الدورات التدريبة للعاملين في مجال التقنيات وغيرها من المجالات الأخرى. - غياب الاشتراك في الدوريات الالكترونية فظلا عن الدوريات الورقية. - انقطاع التيار الكهربائي في معظم المكتبات الجامعية - سيطرة الوسائل والاساليب التقليدية في جميع الاجراءات المكتبية.

عوامل البيئة الخارجية :

وتتمثل بقرارات الجامعة ووزارة التعليم العالي والمجتمع العلمي المحيط داخل اليمن وخارجة فظلا عن التحديات التكنولوجية والاقتصادية والاجتماعية والسياسية التي تواجه تقديم خدمات المعلومات في المكتبات ومراكز المعلومات ، وتتمثل ذلك في الفرص والمهدات.

الفرص والمهددات في البيئة الخارجية

العوامل الخارجية	الفرص	المهددات
	- الاستفادة من تجارب المكتبات الجامعية العربية والأجنبية في مجال تطبق نظام المكتبات الرقمية . - توجه الدولة ووزارة التعليم العالي نحو تطبيق الجودة وتطوير التعليم الجامعي ومنها المكتبات الالكترونية والرقمية مما يساعد علي تطبيقها حيث يظهر ذلك في انشاء مركز لتقنيات المعلومات في وزارة التعليم العالي يتولى تعزيز وتطبيق الجانب التقني والتكنولوجي في الجامعات ومنها المكتبات الجامعية - الاستفادة من التطورات التكنولوجية والتقنية الحديثة والزيادة الهائلة في ما ينشر من معلومات الكترونية مما يسهل في الحصول علي المعلومة . - وجود امكانية لمشاركة المنظمات والمجتمع المحلي في دعم مؤسسات المعلومات الجامعية مالياً وفنياً وتزويدها بالوسائل والتقنيات. - توفر تقنيات المعلومات والاتصالات - الاستفادة من الرؤى والسياسات والتوجهات التطويرية لبعض القيادات داخل الجامعات أو خارجها والرامية إلى تطوير إدارة المكتبات الجامعية	- وجود مؤسسات معلومات منافسة خاصة وحكومية - التغير والتطور التكنولوجي السريع في شتي المجالات. - تزايد وتنوع احتياجات ورغبات المستفيدين وفقا للتطورات التقنية الحديثة - التكاليف الكبيرة للاقتناء والاشتراك في المقتنيات الرقمية - انعكاس الصراع السياسي والحزبي في الساحة اليمنية على تطور المكتبات الجامعية خصوصا في تطبيقها لتقنيات المعلومات وذلك مما سبب لانقطاع التيار الكهربائي . - انخفاض الميزانية المخصصة للمكتبات الجامعية وانعدامها - ضعف شبكة الانترنت - ضعف خبرة المستفيدين لاستخدام خدمات ومصادر المكتبات الرقمية

ولتحقيق الهدف العام : تقديم الرؤية الاستراتيجية المقترحة لتطبيق نظام المكتبات الرقمية ، لابد من تحديد البديل او الخيار الاستراتيجي ثم صياغة التوجهات الاستراتيجية لتطبيقها .

وهذا يتم من خلال الإجابة علي السؤال الثالث المتمثل بالاتي:

ما الرؤية الاستراتيجية المقترحة لتطبيق نظام المكتبات الرقمية في المكتبات الجامعية بالجمهورية اليمنية ؟

البديل الاستراتيجي :

يتضح من خلال مؤشرات التحليل البيئي ،لاستراتيجية تطبيق نظام المكتبات الرقمية المتمثلة بنقاط القوة والضعف والفرص والمهددات ، ان البديل الاستراتيجي المناسب هو استراتيجيات التطوير والتغيير وهذي الاستراتيجية تنطلق من الحاجة الي التغير ، وهذا التغيير يأتي من التهديدات والفرص التي تبرز في البيئة الخارجية ، وفي هذا السياق تعتبر التكنولوجيا احد اهم البواعث للتغيير حيث لايزال الوضع في معظم المكتبات الجامعية اليمنية يسيطر عليها الجانب التقليدي .

صياغة التوجهات الاستراتيجية لاستراتيجية تطبيق نظام المكتبات الرقمية :

وتتمثل بالرؤية والرسالة والأهداف الاستراتيجية لاستراتيجية تطبيق نظام المكتبات الرقمية في المكتبات الجامعية بالجمهورية اليمنية ويمكن عرضها كما يأتي

الرؤية :

تسعي المكتبات الجامعية اليمنية الي التميز والمنافسة في تقديم الخدمات الالكترونية والرقمية علي مستوي المكتبات الجامعية المحلية والعربية.

الرسالة :

تقديم خدمات معلومات رقمية والكترونية بجودة عالية وبأساليب متنوعة لتلبية احتياجات المستفيدين من منتسبي الجامعات والمجتمع المحلي وذلك من خلال توفير مصادر المعلومات الرقمية ورقمنة الكتب واتاحتها للباحثين والمستفيدين.

القيم :

تسعى الاستراتيجية إلى ترسيخ القيم الآتية :

- الأمانة العلمية
- الشفافية
- السرية
- الكفاءة
- المسؤولية
- الشراكة

الاهداف :

لتحقيق رؤية ورسالة وقيم المكتبات الجامعية في الجمهورية اليمنية تسعى الاستراتيجية المقترحة لتطبيق نظام المكتبات الرقمية إلى تحقيق الأهداف الاتية :

١- إعداد اللوائح والانظمة الخاصة باستخدام المكتبة الرقمية
٢- تهيئة بيئة وبنية المكتبات الجامعية اليمنية لتطبيق النظام الرقمي
٣- توفير المقتنيات الرقمية والالكترونية بخدمات عالية الجودة واتاحتها للمستفيدين
٤- توفير التجهيزات المادية والبرمجيات لتشغيل وتطبيق نظام المكتبات الرقمية
٥- النهوض بمستوي مكتبات الجامعات اليمنية وذلك بتقديم الخدمات الكترونية والرقمية من خلال انشاء المكتبة الرقمية .
٦- تأهيل وتدريب العاملين في المكتبات الجامعية علي استخدام التقنيات الحديثة

والاستراتيجيات الاتية تعرض كيفية تحقيق الاهداف الاستراتيجية وهي كما يلي :

١- تطبيق نظام المكتبات الرقمية وذلك بتوفير مصادر المعلومات الرقمية ورقمنة جميع اقسام المكتبة

٢- التعاون مع المكتبات الجامعية المشابهة لإنشاء فهرس وطني جامعي رقمي موحد .

٣- استخدام انظمة المكتبات الرقمية من خلال الاستفادة من تجارب المكتبات العربية والعالمية كمعيار لتطبيق جودة برنامج المكتبة الرقمية وتطويره.

٤- تعزيز تطلعات استخدام المستفيدين لاستخدام التكنولوجيا والمواد الالكترونية الرقمية في المكتبات.

٥- انشاء وتطوير برنامج كشاف الكتروني للدوريات الموجودة في المكتبات

٦- الاشتراك الإلكتروني في قواعد وشبكات المعلومات الالكترونية والدوريات الالكترونية ، والكتب الالكترونية.

٧- زيادة قدرة المكتبات على إنشاء وامتلاك وإدارة المحتوى الرقمي في مجموعة متنوعة من الأشكال على نحو متزايد.

٨- تسريع رقمنة مواد المكتبات الفريدة ، وإنجاز رقمنة الميكروفيلم المتوفرة في المكتبات والوثائق ، وزيادة فرص الوصول إلى المحتوى العلمي الرقمي في جميع الأشكال ، بما في ذلك أشكال جديدة مثل مجموعات البيانات البحثية والوسائط المتعددة.

٩- تطوير وتجديد الأجهزة والحواسيب الموجودة في المكتبة للتفاعل مع احتياجات المستفيدين و توجهاتهم.

وللإجابة علي السؤال الرابع المتمثل بالاتي:

ما متطلبات الرؤية الاستراتيجية لتطبيق نظام المكتبات الرقمية ؟

حيث حدد الباحث اربعة متطلبات رئيسية لتطبيق نظام المكتبات الرقمية وكل متطلب يحقق مؤشرات معينة :

المتطلب الاول :توفير التجهيزات المادية اللازمة لبناء المكتبات الرقمية ويتضمن المؤشرات الاتية :

١- يحتوي خادم قاعدة البيانات علي وحدات تخزين عالية السرعة والدقة .

٢- يحتوي خادم التطبيقات علي معالجة بيانات قوي وسريع .

٣- يتصف خادم الاتصالات بأنه ذو جودة عالية للربط بالشبكات المحلية والعالمية .

٤- تعمل اجهزة الخوادم بحيث تسمح بإمكانية تحديث السعة سواء كانت تخزينية او قوة معالجة عند الحاجة الي التحديث .

٥- تتم صيانة الاجهزة بصفة دورية ومستمرة .

٦- تتناسب الاجهزة والتجهيزات اللازمة وحجم مصادر المعلومات الرقمية حاليا ومستقبلا وتقبل النمو المستقبلي للمصادر .

٧- يراعي عند تصميم موقع المكتبة الرقمية التركيز علي احتياجات المستفيدين واتخاذ آرائهم في تجديد مواصفات الموقع .

٨- تحتوي المكتبة علي شبكة كهرباء وشبكة اتصالات وطرفيات الانترنت بصورة كافية لإتاحة مصادر المعلومات الرقمية .

٩- تتميز الاجهزة والتجهيزات المادية بالمكتبة الرقمية بالحداثة والتطور .

١٠- تحتوي المكتبة الرقمية علي وحدات تخزين بما يتناسب مع كميات مصادر المعلومات الرقمية بالمكتبة .
١١- توفر الميزانية الكافية لدعم الانشطة الحالية والمستقبلية

المتطلب الثاني : توفر البرمجيات اللازمة لبناء وتشغيل المكتبة الرقمية حيث يتضمن المؤشرات الاتية :

١- يوفر موقع المكتبة الرقمية البرامج اللازمة لإجراء عمليات الرقمنة .
٢- يوفر موقع المكتبة الرقمية وسيلة الحصول علي البرامج المساعدة اللازمة لتشغيل المكتبة الرقمية .
٣- يوفر موقع المكتبة الرقمية برامج تحرير وتصميم المصادر الرقمية وانتاج الرسوم والصور ونشر المعلومات .
٤- يوفر موقع المكتبة الرقمية نظم ادارة المعلومات الالكترونية وبرامج الخزن والاسترجاع
٥- يراعي ان تكون البرامج حديثة ومعتمدة علي احدث المعايير والتقنيات اللازمة لإدارة المكتبة الرقمية وتحديثها .
٦- يستخدم موقع المكتبة الرقمية البرامج المساعدة التي تلبي احتياجات المستفيدين .

المتطلب الثالث : توفير الكفاءات البشرية اللازمة لتشغيل المكتبات الرقمية وتتضمن المؤشرات الاتية :

١- توفر بالمكتبة الرقمية اخصائي مكتبات مؤهل تأهيلا فنيا وتقنيا وقادرا علي التعامل مع الاجهزة والبرامج وتقديم خدمات الدعم والصيانة والتدريب .
٢- يراعي ان يبدا التأهيل الجيد للعنصر البشري قبل تبني مشروع المكتبة الرقمية ويطور باستمرار .
٣- توفر بالمكتبة امناء مكتبات متفرغون حيث يتم اختيارهم وانتقاؤهم حسب المواصفات والمؤهلات المطلوبة .
٤- تطوير قدرات العاملين من خلال التدريب المكثف والمستمر وتهيئتهم للتعامل مع التقنيات للاستفادة منها .
٥- تبني المكتبات الرقمية برامج لتدريب العاملين والمختصين بإدارة وتشغيل وتحديث محتويات المكتبة الرقمية بصفة دورية .
٦- تبني المكتبات الرقمية برامج تدريبية تتوافق مع احتياجات العاملين لتمكينهم من التعامل مع خدمات المعلومات ونظم المكتبات الرقمية والاستفادة منها .

المتطلب الرابع : اختيار ادارة المكتبات الرقمية اللازمة لتحقيق اهدافها ويتضمن المؤشرات الاتية :

١- توفر مدير مكتبة رقمية لديه الخبرة والقدرة علي الربط بين تكنولوجيا المعلومات والمكتبات .
٢- يتميز مدير المكتبة الرقمية بخبراته التكنولوجية القادرة علي تقديم الدعم الفني للعاملين والمستفيدين للإفادة من مصادر المعلومات الرقمية .
٣- توفر ادارة المكتبة الرقمية سلطة عليا تتلقي التقارير الخاصة بالمكتبة الرقمية .
٤- ايجاد لائحة لتحديد مسئوليات وسلطات مدير المكتبة الرقمية .

٥- تحرص ادارة المكتبة الرقمية علي ان تعمل المكتبة بصورة مستمرة وفق لائحة محددة .
٦- تحرص ادارة المكتبة الرقمية علي الاحتفاظ بإحصائيات دقيقة عن استخدام مصادر المعلومات الرقمية .

الاستنتاجات :من خلال ما تم عرضه سابقا يستنتج الباحث ما يأتي :

١- اصبحت المكتبة الرقمية امرا جوهريا في ظل تطورات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الحديثة .

٢- التوجهات العالمية نحو انشاء المكتبات الرقمية وذلك لوجود قناعة تامة بأن مثل هذه المكتبات اصبحت ضرورة من ضرورات مجتمع المعلومات وعليه ينبغي لجميع مؤسسات المعلومات وبشكل خاص مكتباتنا العربية والمحلية ان تفكر جديا في التخطيط ووضع اليات عمل جديدة لأنشاء هذا النوع من المكتبات تماشيا مع توجهات العصر والمعطيات التكنولوجية الحديثة .

٣- ظهور نماذج جديدة من الوسائط المتعددة تواكب التطورات العلمية والاحتياجات المعلوماتية بما يجعلنا نتوقع انها ستصبح خلال السنوات القليلة القادمة جزءا لا يتجزأ من مؤسسات المعلومات الرقمية وبالتالي تدعم مسيرة النشر الرقمي .

التوصيات والمقترحات :

١- تبني الرؤية الاستراتيجية المقترحة لزيادة جودة خدمات المكتبات الجامعية .

٢- دراسة وتحليل التجارب العالمية المعاصرة في تطبيق نظام المكتبات الرقمية وتحديد مدي الاستفادة منها من خلال وضع الرؤي التنفيذية في توفير متطلبات تطبيقها .

٣- تفعيل وتطبيق انظمة الشبكات الرقمية لتبادل وتداول المعلومات بشكل رقمي في المكتبات الجامعية الداخلية والخارجية .

٤- الاشتراك المستمر في الدوريات الالكترونية .

٥- توفير الاجهزة والبرمجيات اللازمة لتطبيق النظام الرقمي بما يمكن المكتبات الجامعية من القيام بدورها ومهامها في مواكبة التطورات العلمية والتقنية .

٦- اجراء الدراسات العلمية الهادفة لتشخيص واقع احتياجات المكتبات الجامعية لتطبيق النظام الرقمي .

٧- الدعم والتحفيز المستمر من قيادات الجامعات لا استخدام وسائل وتقنيات المعلومات التكنولوجية وتوظيفها الدائم في الخدمات والعمليات المكتبية الجامعية

قائمة المراجـــــــع.

١- الأديمي ، جميل أحمد عبده حيدر ،(٢٠٠٧) ، أنموذج مقترح لتطوير واقع إدارة المكتبات الجامعية في الجمهورية اليمنية، **رسالة ماجستير غير منشورة** ، جامعة إب ، اليمن.

٢- اسويسي ، رمضان فرح (٢٠٠٨) ، نحو بناء المكتبات الرقمية في المؤسسات الجامعية في ليبيا ، **رسالة ماجستير** غير منشورة ، جامعة المرقب ، كلية الاداب ، ليبيا

٣- باربر ، ديفيد ، ترجمة محمد امين مرغلاني (٢٠٠٠) بناء المكتبة الرقمية المفاهيم والمجالات ، **مجلة دراسات عربية في المكتبات والمعلومات** ،مج ٥ ، ع ٢ .

٤- بلال ، محمد اسماعيل (٢٠٠٥) ، **نظم المعلومات الادارية** ، دار الجامعة الجديدة ، الاسكندرية ، مصر

٥- بوخالفة ، خديجة (٢٠١٤) ، مشاريع المكتبات الرقمية بالجامعات الجزائرية بين الجاهزية واليات التأسيس دراسة ميدانية بالمكتبات الجامعية بقسنطينة ، **اطروحة دكتوراه غير منشوره** ، جامعة قسنطينة ، الجزائر

٦- الحاج ، احمد علي ، (٢٠١٠) ، **التخطيط التربوي الاستراتيجي في المؤسسات التعليمية الفكر والتطبيق** ، مركز المتفوق ، صنعاء

٧- الحداد ، فيصل عبد الله حسن ، (٢٠٠٣) ، **خدمات المكتبات الجامعية السعودية دراسة تطبيقية للجودة الشاملة** ، مكتبة الملك فهد الوطنية ، الرياض ، السعودية .

٨- حسنين ، رجب عبد الحميد ، (٢٠٠٨) ، المكتبات الرقمية : التخطيط والمتطلبات ،**مجلة مركز جمعة الماجد للثقافة والتراث**،ع١٥، دبي ، الامارات

٩- السالم ، سالم محمد ، (٢٠٠٢) ، تطوير الموارد البشرية في قطاع المعلومات في البيئة الالكترونية : دراسة للاهتمام المؤسسي في المملكة العربية السعودية ، **مجلة عالم الكتب ، مجلد ٢٣ ، عدد ٥- ٦ .**

١٠- السريحي ، حسن عواد ، وناريمان خاد حمبيشي (٢٠٠٠) مبني المكتبة الالكترونية دراسة نظرية للمؤثرات والمتغيرات ، **مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية** ، مج٢ ، ع٢

١١- الصباغ ، عماد عبدالوهاب (٢٠٠٢) ، المعلومات الرقمية واثرها في تطوير البيئة الاكاديمية ، **مجلة المكتبات والمعلومات** ، قسنطينة ، جامعة منتوري ، مج١،ع٢ .

١٢- الصيرفي ، محمد ، (٢٠٠٥) ، **نظم المعلومات الادارية** ، مؤسسة حورش الدولية ، الاسكندرية ، مصر

١٣- عباس ، طارق محمود (٢٠٠٣) **المكتبات الرقمية وشبكة الانترنت** ، المركز الاصيل للطبع والنشر ، القاهرة

١٤- عباس ، طارق محمود ، (٢٠٠٧) ، **خدمات المكتبات الالكترونية : نموذج للمكتبات الامريكية** ، المركز الاصيل للطبع والنشر ، القاهرة ، مصر .

١٥- عبد الجواد ، سامح زينهم ، (٢٠٠٧) ، **المكتبات والارشيفات الرقمية التخطيط والبناء والإدارة** ، شركة ناس للطباعة ، القاهرة ، مصر

١٦- عبدالهادي ، محمد فتحي (٢٠٠٠) ، بيئة المعلومات علي اعتاب قرن جديد ، **مجلة الاتجاهات الحديثة في المكتبات والمعلومات** ، مج ٧ ، ع١٣ ، يناير ، المكتبة الاكاديمية ، القاهرة ، مصر

١٧- عموري، سمراء كحلان وشابونية عمر (د.ت) ، توجهات المكتبة الجامعية العربية نحو مجتمع المعرفة في ظل تغيرات البيئة الاكاديمية ، **اعمال المواتمر الرابع والعشرون للاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات**

١٨- عنكوش ، السيد نبيل ، (٢٠٠٥) ، المكتبة الرقمية لجامعة الامير عبدالقادر للعلوم الاسلامية ، **مجلة المكتبات والمعلوم**ات ، مج ٢ ، ع ٢ ، يناير

١٩- الفخراني ، ايمن مصطفي (٢٠١٢) ، بناء مكتبة رقمية قائمة علي تقنيات العالم الافتراضي ، **المؤتمر الثالث والعشرون للاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات** ، مج ٣ ، الدوحة ، قطر.

٢٠- المالكي ، مجبل لازم مسلم ، (٢٠٠٢) ، **إتجاهات حديثة في علوم المكتبات والمعلومات** ، مؤسسة الوراق ، عمان ، الأردن

٢١- المالكي ، مجبل لازم مسلم ، (٢٠٠٢) ، **تجارب في المكتبات الالكترونية ومهام جديد لأمناء المكتبات** ، ملحق الثورة الاسبوعي ، ع ١٣٩٢ ديسمبر، صنعاء ، اليمن

٢٢- المالكي ، مجبل لازم مسلم ، (٢٠٠٦) ، المكتبات الرقمية الواقع والمستقبل ، **مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية** ، مج ١٢ ، ع ١ .

٢٣- محمد، عماد عيسى صالح. (٢٠٠٠) مشروعات المكتبات الرقمية في مصر : دراسة تطبيقية للمتطلبات الفنية والوظيفية ،**أطروحة دكتوراه غير منشورة**، جامعة القاهرة

٢٤- مصطفي ، محمد احمد عوض (٢٠٠٣) ، اليات بناء المكتبة الافتراضية للجامعات المصرية ، **مجلة مستقبل التربية** ، مج ٩ ، ع ٣١ ، اكتوبر ، مصر.

٢٥- المعثم ، نبيل بن عبدالرحمن ، (٢٠١٠) ، المكتبة الرقمية في المملكة العربية السعودية دراسة تقويمية علي مكتبة الملك فهد الوطنية ، **اطروحة دكتوره غير منشوره** ، جامعة ام درمان الاسلامية ، كلية الآداب – السودان

1. Gladney, H. M. Digital Library: Gross Structure and Requirements, Report from a Workshop, Research Report R 1994. May, Submitted to IEEE Computer Society Press, York, Workshop on . Line Access to Digital Library (1994).

2. Goncalves, M. A. Streams, Structures, Spaces and Societies (5S): A Formal Digital Libraries Framework and its Applications, (PhD), State University, Faculty of the Virginia Polytechnic Institute (2004)

3. Kelapure, R. Scenario . Based Generation of Digital Library Services, Masters of Science in Computer Science, State University, Virginia Polytechnic Institute (2003).