جامعة سوهاج

كلية التربية

مجلة شباب الباحثين

الأدوار التربوية المنتظرة من تطبيق التحول الرقمي بالمكتبات الإلكترونية الجامعية : رؤية تحليلية

إعداد

أ.د محمد الأصمعي محروس
أستاذ أصول التربية المتفرغ
كلية التربية ـ جامعة سوهاج

أ.د منال أبو الفتوح قاسم
مدرس أصول التربية
كلية التربية ـ جامعة سوهاج

أ/ رشا صلاح شعبان
باحثة ماجستير قسم أصول التربية
كلية التربية جامعة سوهاج

تاريخ استلام البحث : ٥ نوفمبر ٢٠٢٤م – تاريخ قبول النشر: ٢٤ نوفمبر ٢٠٢٤

المستخلص:

سعى البحث للكشف عن أثر التحول الرقمي ودوره في المكتبات الإلكترونية الجامعية حيث يعتبر من أهم المجالات التي بات من الضروري على مؤسسات التعليم الجامعي وخاصة المكتبات الإلكترونية الجامعية تطبيقه، وتعتبر ظاهرة التحول الرقمي لها أثر ايجابي تسعي عديد من مؤسسات التعليم العالي لتحقيق أهدافها، ويهدف البحث الحالي إلى التوصل إلى تحديد أهم الادوار التربوية المنتظرة من تطبيق التحول الرقمي بالمكتبات الإلكترونية الجامعية ويستخدم البحث المنهج الوصفي حيث يقدم رؤية تحليلية حول الأدوار التربوية المنتظرة من تطبيق التحول الرقمي بالمكتبات الإلكترونية الجامعية، وتوصل البحث إلى مجموعة هامة من العوائد المنتظرة في تطبيق التحول الرقمي بالمكتبات الإلكترونية ومن أهمها: يؤدي التحول الرقمي دورًا في الجامعات لتحقيق الميزة التنافسية لمجتمع المعرفة، وأيضًا يحقق التطور المستمر للبنية التحتية حيث يضيف التحول ومؤسسات التعليم العالي ، ومن هنا جاءت فكرة هذا البحث لتقديم رؤية تحليلية حول تطبيق التحول الرقمي بالمكتبات الإلكترونية الجامعية.

الكلمات المفتاحية: الأدوار التربوية – التحول الرقمي– المكتبات الإلكترونية الجامعية.

Abstract

The study aimed at exploring the effect of digital transformation and its role in university electronic libraries, as it is considered one of the most important areas that university institutions, especially electronic libraries, must adopt. The phenomenon of digital transformation has a positive effect, with many higher education institutions striving to achieve their goals through it. The current research aims at identifying the most anticipated educational roles resulting from the application of digital transformation in university electronic libraries. The study uses the descriptive method, providing an analytical perspective on the expected educational roles from implementing digital transformation in university electronic libraries. The research concluded with several key findings, the most significant of which include: digital transformation plays a role in universities in achieving a competitive advantage for the knowledge society, and it also contributes to the continuous development of infrastructure. Additionally, digital transformation and higher education institutions bring numerous benefits, contributing to acquiring cognitive skills that keep pace with the digital knowledge society. Hence, the idea of this research emerged to offer an analytical vision regarding the implementation of digital transformation in university electronic libraries.

Keywords: Educational Roles – Digital Transformation – University Electronic Libraries.

مقدمة البحث:

لقد أثرت البيئة الإلكترونية تأثيراً كبيراً على المكتبات الإلكترونية الجامعية ،إذ تقف في قمة الهرم بالنسبة للمكتبات الأخرى، كما أنها تلعب دوراً كبيراً في عملية التعليم الجامعي عامة و في البحث العلمي خاصة، تقدم خدماتها للطلبة ، الأساتذة والباحثين و هم نخبة المجتمع والعقل المفكر للأمة، و هي تستمد وجودها وأهدافها من الجامعة ذاتها، و بالتالي فإن أهدافها هي أهداف الجامعة ورسالتها جزء لا يتجزأ من رسالة الجامعة التي تتركز في التعليم و البحث العلمي وخدمة الجامعة.

وتعد المكتبة الإلكترونية شكلا جديدا للمكتبة التقليدية إذا يتم الاعتماد فيها علي التقنيات الحديثة في تحويل البيانات والمعلومات من الشكل الورقي إلي الشكل الإلكتروني, وأيضاً تعد المكتبات الالكترونية ثورة في مجال استخدام تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مجال المكتبات والمعلومات ومواكبة التطورات الحادثة في العالم والذي بدأ التحول والتوجه نحو الرقمنه في كل المجالات والاتجاهات وقد جاءت المكتبات الالكترونية كنتيجة حتمية لثورة الالفية الثالثة التي يطلق عليها ثورة الاتصالات لتثبت المكتبات أنها قادرة علي الوقوف والتكيف مع كافة التكنولوجيا الحديثة وذلك لتحقيق المزيد من الفعالية والكفاءة في تخزين المعلومات ومعالجتها وبثها للمستفيدين والتقنيات المستخدمة في المكتبة الإلكترونية توفر بيئة مناسبة للتعامل مع مصادر المعلومات علي اختلاف إشكالها وربط هذه المصادر مختلفة الإشكال تحت بوابة المكتبة الإلكترونية ووضعها تحت بنية تكاملية واحدة توفر عمل أفضل وأكثر دقة.(عبد المجيد مهنا,٢٠١٠: ٥٥٣)

وقد بات من الضروري على مؤسسات التعليم الجامعي التفاعل مع المتغيرات العالمية ومتطلبات العصر, لأن تلك المؤسسات ملزمة بالتكيف مع الواقع الذي فرضه عليها عصر العولمة والتحولات العالمية مستخدمة التقنيات الحديثة داخل مؤسساتها التعليمية ,حيث يرتبط مستقبل الجامعات اليوم بتلك التطورات السريعة في مجال المعرفة والتكنولوجيا فواقع وطبيعة التحديات التي تواجه الجامعات فرضت الكثير من التحولات الهامة في نظم التعليم الجامعي , ومن أهمها استخدام التحول الرقمي في المكتبات الالكترونية حيث يحمل اهمية كبيرة مع الانتقال الطبيعي الذي يشهده المجتمع نحو استخدام التكنولوجيا فالمستخدمون اليوم للمكتبات لا يميلون للبحث عن المعرفة والمعلومات بين أرفف المكتبة التقليدية بل الوصول الفوري للمعلومات عبر الانترنت ومن هنا يأتي دور البحث في الكشف عن أهمية التحول الرقمي في تحديث وتطوير المكتبات الإلكترونية الجامعية.(www.naseejacademy.org)

مشكلة البحث:

نتيجة التطورات السريعة والمهولة في مجال المكتبات والمعلومات الناتجة من تطور تقنيات الاتصالات والمعلومات مما ساعد في ظهور المكتبات الإلكترونية حيث تواجه المكتبات الالكترونية العديد من التحديات التي تعوقها عن أداء أدوارها التربوية في الجامعة منها قلة الإعداد والتدريب للمكتبيين على استخدام التقنيات الحديثة وعدم مواكبتهم لأخر المستجدات والتطورات الحاصلة في هذا المجال و مشكلة التكاليف الباهظة التي يتطلبه تحويل مكتبة تقليدية إلى مكتبة إلكترونية وعدم وعي المستفيد بأهمية الاستفادة من التقنية الحديثة والتطورات السريعة والمتلاحقة في عالم الحاسوب والاتصالات قد تعيق الباحث من الاستفادة منها كونه يجهل آخر التطورات المستجدة, وأيضاً مشكلة الامية الرقمية التي تواجة المكتبات الالكترونية وهنا يأتي دور التحول الرقمي في محو الامية الرقمية وتمكين المستخدمين من الوصول إلي المعلومات الرقمية وفي هذا السياق نستحضر تقرير نشرته جمعية المكتبات الامريكية في نوفمبر٢٠٢٣حيث أوضحت أن هناك فكرة شائعة تشير إلي أن المكتبات في أمريكا تواجه خطر الاندثار حيث يرتبط نجاح المكتبة بعدد الزيارات الفعلية واستعارة المواد, لكن في ٢٠١٩ تراجع متوسط عدد زيارات المكتبات الفعلية إلي أقل من أربع زيارات سنوياً, لكن الحقيقة تقول إن المكتبات في أمريكا تعيش أفضل أيامها وذلك بفضل توجه جيل الألفية نحو الاستخدام الرقمي فقد أكدت دراسة جمعية المكتبات الامريكية علي أهمية وضرورة التحول الرقمي في المكتبات من أجل البقاء مزدهرة.

وأن التحول الرقمي يُعتبر من أهم المجالات التي بات من الضروري على مؤسسات التعليم الجامعي وخاصة المكتبات الإلكترونية الجامعية أن تتبناه بحكمة وأن تطبقه بجودة لتسهم في خفض الكلفة التشغيلية للجامعات, فالتحول الرقمي قادر وبشكل كبير على خلق بيئة تنافسية تقنية جاذبة تحقق أعلى مستويات الجودة بأقل التكاليف

ومن ثمّ, فإن تحقيق التحول الرقمي بالشكل الصحيح والمتدرج له أثر إيجابي , ويشمل ذلك الأثر سرعة الإنجاز للأعمال والأنشطة, وتوحيد وتبسيط إجراءات العمل, والمساهمة في أمن المعلومات بحفظها وسهولة تخزينها واسترجاعها واتاحة الاطلاع عليها للجميع بدلاً من حفظ الوثائق والبيانات في أرشيفات ورقية تأخذ حيزاً مكانياًكبيراً, وتتطلب وقتاً كبيراً في البحث عن الوثائق المطلوبة كما أن التحول الرقمي للجامعات قد ينشأ عن اختلاف في أنماط التفاعل الاجتماعي بين الأفراد, إضافة إلى ضمان جودة العمل ومواكبة التطور.(عبد الرحمن بن فهد الاطرف,٢٠٢٠: ١٦٠)

فالتحول الرقمي في الوقت الحالي يُعد واحداً من أبرز التحديات الكبرى في الصناعة وقطاع الأعمال, والخدمات والمؤسسات, ومن بين هذه القطاعات التي ستتأثر بالتحول الرقمي الجامعات

والمكتبات, وظاهرة التحول الرقمي تحظي باهتمام عديد من المؤسسات لتحقيق أهدافهم وانتقال المؤسسات من بيئة محلية إلي بيئة عالميا.(lehmann,2017:p49)

وتعتبر التحولات الرقمية أساسية للمكتبات الإلكترونية في هذا العصر الذي يتسم بالتطور التكنولوجي السريع فعدم التحول يعرض المكتبات لخطر العزوف عنها من قبل الجمهور خاصة الاجيال الشابة التي تعتمد بشكل كبير التكنولوجيا في حياتها اليومية بالإضافة إلي ذلك قد يؤدي التخلف في اعتماد التحول الرقمي إلي فقدان القدرة علي تلبية احتياجات المستخدمين الحالية والمستقبلية.

ومن هنا جاءت فكرة هذا البحث التعرف على واقع الأدوار التربوية للمكتبات الإلكترونية الجامعية في ضوء متطلبات التحول الرقمي وتحديد مشكلات أو معوقات التي تحول دون الاستفادة من تطبيق التحول الرقمي في المكتبات الالكترونية الجامعية و تقديم رؤية تحليلية حول الأدوار التربوية المنتظرة من تطبيق التحول الرقمي بالمكتبات الإلكترونية الجامعية .

أسئلة البحث:

يحاول البحث الحالي الإجابة عن السؤال الرئيس التالي:

١. ما الإطار الفكري للمكتبات الالكترونية ؟

٢. ما أبعاد التحول الرقمي وتطبيقاته بالمكتبات الإلكترونية الجامعية؟

٣. ما متطلبات التحول الرقمي في المكتبات الإلكترونية الجامعية لتحقيق أدوارها التربوية؟

٤. ما أهم التحديات التي تواجه تطبيق التحول الرقمي بالمكتبات الإلكترونية الجامعية ؟

٥. ما العوائد المنتظرة من تطبيق التحول الرقمي بالمكتبات الإلكترونية الجامعية ؟

أهداف البحث:

يهدف البحث الحالي إلي التوصل إلي:

- التوصل إلي أهم الأدوار التربوية للمكتبات الإلكترونية في ضوء متطلبات التحول الرقمي.
- إبراز أهمية المكتبات الإلكترونية الجامعية في ظل الاتجاه المتزايد نحو التحول الرقمي.
- تطوير إجراءات المكتبات وأعمالها بهدف توفير خدمات تمكن من إشباع حاجات المستفيدين منها.
- التعرف علي التحديات التي تواجه المكتبات الإلكترونية الجامعية .
- تحديد أهم الأدوار التربوية المنتظرة من تطبيق التحول الرقمي بالمكتبات الإلكترونية الجامعية.

أهمية البحث:

تنبع أهمية البحث الحالي من الأهمية القصوى للمكتبات الإلكترونية ، كونها تعمل علي تطوير المجال العلمي، والحاجة إلى خدمات المكتبات الإلكترونية في إتاحة مصادر المعلومات للباحثين والدارسين، والاستفادة من خدماتها في الاطلاع والبحث العلمي، أو الحصول على نسخ في أي زمان ومكان, ويسهم هذا البحث في التعرف علي الخدمات الإلكترونية التي تقدمها المكتبة الإلكترونية الجامعية في دعم التعليم الإلكتروني وتسهم في توجيه نظر المسئولين للتعليم الإلكتروني والدور الذي تلعبه المكتبة الإلكترونية في نجاح هذا النظام من خلال الخدمات الإلكترونية التي تقدمها و تساعد الدراسة علي تعرف مدي ما يمكن تحقيقه من انجازات والدور التربوي التي تقوم به المكتبات الإلكترونية الجامعية في ضوء متطلبات التحول الرقمي..

منهج البحث:

استخدم البحث الحالي المنهج الوصفي التحليلي الذي يعمل علي وصف المعلومات والبيانات وتحليلها في ضوء القوي والعوامل المؤثرة فيها ، ويتمثل استخدام المنهج الوصفي في هذا البحث في تقديم رؤية تحليلية حول الأدوار التربوية المنتظرة من تطبيق التحول الرقمي بالمكتبات الإلكترونية الجامعية

.مصطلحات البحث:

١- الأدوار التربوية:

تعرّفه (لمياء مصطفي, ٢٠٠٣: ٢٧) بأنه" عبارة عن مجموعة الأنشطة التي يقوم بها عضو هيئة التدريس الجامعي من توجيه وإرشاد تربوي لطلابه من خلال المحاضرات والندوات والمؤتمرات واللقاءات الطلابية والجماهيرية سواء داخل الجامعة أو خارجها باعتباره معلماً ومربياً وموجهاً لطلابه وإنساناً متفاعلاً مع واقعه".

وعليه تعرّف الباحثة الدور التربوي للجامعات إجرائياً: بأنه رؤية وفلسفة الجامعة ,وأنشطتها التربوية التي تحدث بالجامعة, واتصالها مع المجتمع المحلي وفق استراتيجيتها التربوية.

٢- المكتبة الإلكترونية :

تعرّف المكتبة الإلكترونية بأنها " المكتبة التي توفر مجموعة منظمة من المصادر في شكلها الإلكتروني سواء أكانت مخزنة على الأقراص(الضوئية) المدمجة أو أقراص مرنة أو صلبة ,مع إتاحة الإمكانية للمستفيد للوصول إلى هذه المصادر والى غيرها من خلال شبكات المعلومات".(مرتضي المكاشفي ,٢٠١٦:ز)

يعرفه (حسن بن عواد السريحي ,٢٠٠١: ٢٨) المكتبة الإلكترونية بأنها: " المكتبة التي تحتوي على كم كبير من المصادر الإلكترونية مثل الأقراص وترتبط بقواعد وبنوك المعلومات بشكل إلكتروني وتشكل المواد الإلكترونية معظم محتوياتها ولكن يوجد بين محتوياتها بعض المصادر التقليدية ولكنها لا تشكل الجزء الغالب".

وتعرّف الباحثة المكتبة الإلكترونية إجرائياً بأنها : المكتبة التي توفر أوعية معلومات مختلفة بصورة إلكترونية تمكّن المستفيدين بالجامعات المصرية من الحصول علي كافة المصادر والمراجع ذات العلاقة بموضوعاتهم البحثية والاستفادة من كافة خدماتها سواء بتصفح المعلومات الإلكترونية أو حفظها واسترجاعها مقابل رسوم مادية أو مجانية لتسهيل عملية البحث العلمي .

٣ - تطبيق التحول الرقمي :

تعرف بأنها بنية تحتية شاملة تتمثل في وسائل اتصال سريعة وأجهزة حديثة, وتأهيل وتدريب العاملين علي استخدام التقنيات الحديثة, وبناء أنظمة وتشريعات قادرة علي إدارة المؤسسات التعليمية بشكل جيد.(جميلة سلامي ويوسف بوشي,٢٠١٩: ٩٤٧)

ويعرّف أيضاً "كل ما تطلبه المؤسسات التعليمية من وسائل الاتصال والتقنيات الحديثة, والبنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات, وتأهيل وتدريب القادة والعاملين علي استخدام تلك التقنيات الحديثة, وبناء قادة قادرة علي إدارة المؤسسات التعليمية بشكل جيد من أجل غرز ثقافة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات . (عادل محمد,٢٠٢٣: ٥٤٨)

"المواصفات التي يجب أن تمتلكها الجامعة ومجموعة الخدمات التي تحتاجها وتشمل:(متطلبات ثقافة التحول ,متطلبات التعليم والتعلم للتحول الرقمي ,متطلبات الكفاءات الرقمية للتحول الرقمي, متطلبات التقويم للتحول الرقمي , متطلبات البنية التحتية للتحول الرقمي),لتطوير العملية التعليمية من خلال بناء الوعي بالإمكانات الرقمية والتهديدات والفرص بالجامعة والشعور بالحاجة إلي التغيير, مقاسة بالدرجة التي تحصل في استبيان متطلبات التحول الرقمي من وجهة نظر القيادات الأكاديمية المعد لهذا الغرض". (محمد جمال صالح,٢٠٢٤: ٦٦)

الدراسات السابقة:

(أولاً) الدراسات العربية:

الدهشان، والسيد(٢٠٢٠)هدفت إلى تقديم رؤية مقترحة لتحويل الجامعات المصرية الحكومية إلى جامعات ذكية في ضوء مبادرة التحول الرقمي، من خلال استعراض طبيعة الجامعات الذكية، ومتطلبات

تحقيق مبادرة التحول الرقمي للجامعات المصرية، وتحديد متطلبات تحويل الجامعات المصرية الحكومية إلي جامعات ذكية، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي، معتمدة الاستبانة لتحديد المتطلبات من وجهة نظر عينة من أعضاء هيئة التدريس بجامعات (المنوفية، القاهرة، سوهاج) بلغ قوامها (٢٩٦) عضو ا، وتوصلت إلى أن متطلبات تحويل الجامعات المصرية الحكومية إلى جامعات ذكية تتمثل في: بناء رؤية رقمية، وبنية تحتية ذكية، وعناصر بشرية ذكية، وبيئة تعليمية تعلمية ذكية، وإدارة ذكية

دراسة جواد، وآخرون (٢٠١٨): هدفت إلى إلقاء الضوء على ماهية الجامعات الذكية المعتمدة على الحوسبة السحابية وتطورها، وتعرف واقع الجامعات الذكية في مؤسسات التعليم العالي العراقية، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي؛ للإجابة عن الاسئلة الآتية: هل من الممكن تطبيق الجامعات الذكية في مؤسسات التعليم العالي العراقية؟، هل هناك تفعيل للجامعات الذكية في مؤسسات التعليم العالي العراقية؟، هل يمكن إزالة الغموض المتعلق بالجامعات الذكية وتطبيقاتها في التعليم لدى الكادر التدريسي والطلاب؟، وتوصلت إلى أسباب عدم الاهتمام وضعف الاستفادة من استخدام برامج التعليم الإلكترونية المرتبطة بالحوسبة السحابية، والجامعات الذكية في تطوير مؤسسات التعليم العالي.

٢– دارسة(أحمد بابكر حسن,٢٠٠٧, دور المكتبة الإلكترونية في دعم برامج التعليم عن بعد في مؤسسات التعليم العالي في السودان).

هدفت الدراسة إلي التعرف على دور المكتبة الإلكترونية في دعم برامج التعليم عن بعد في مؤسسات التعليم العالي في مصر.

اعتمدت الدراسة علي المنهج الوصفي ومنهج دراسة الحالة لقياس آراء أعضاء هيئة التدريس والطلاب عن مدى استفادتهم من المكتبة الإلكترونية في توفير مصادر المعلومات ودعمها للبرامج الدراسية التي تقدمها الجامعة

وتوصلت الدراسة إلي مجموعة من النتائج أهمها: أن ٩٧,٨ % من أفراد عينة الدراسة التي بلغت (٢٠٤) موافقتهم بشدة على أن المكتبة الإلكترونية تدعم مجالات التعاون بين المكتبات الجامعية، وكذلك بينت الدراسة أن ٩٦ % يوافقون بشدة على أن المكتبة الإلكترونية تتيح مصادر معلومات لجميع الباحثين، وأن٩٨،٤ % يوافقون بشدة على أن المكتبة الإلكترونية تسهم بصورة كبيرة في توفير التعليم عن بعد لأعضاء هيئة التدريس والطلاب بالجامعة, وقد خلُصت الدراسة إلى وجود مخطط يدعم المكتبة الافتراضية للجامعات المصرية، وقد أوصت بمتابعة وتوفير الدعم من قبل وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، كما أوصت بضرورة الاستمرار والبحث.

٣– دراسة (أحمد بلال احمد,٢٠٠٧, المكتبة الإلكترونية في دعم التعليم الإلكتروني في السودان).

هدفت هذه الدراسة إلي تحديد مستلزمات المكتبة الإلكترونية في السودان وتقديم المقترحات والتوصيات للنهوض بالمكتبة الإلكترونية في السودان.

واعتمدت الدراسة علي المنهج الوصفي التحليلي بشقيه المسحي والتحليلي، والاطلاع على الأدبيات المختلفة، أستخدم الاستبانة لدراسة الحالة قيد موضوع البحث.

وتوصلت الدراسة إلي نتائج أهمها : ضعف المكتبة الإلكترونية في السودان لأنها ما زالت تعاني من القصور في معظم المقومات الأساسية للمكتبة الإلكترونية مثل التمويل.

وأوصت الدراسة بعدة توصيات أهمها: ضرورة العناية بقيام المكتبة الإلكترونية في السودان.

٤– دراسة (نداء محمد صالح العيد, ٢٠٠٨,مدى استفادة طالبات الدراسات العليا من المكتبة الإلكترونية لتعزيز البحث).

هدفت الدراسة إلى التعرف على آراء عينة من طالبات الدراسات العليا بجامعة الملك سعود بالرياض حول مدى استفادتهن من خدمات المكتبة الإلكترونية لتعزيز البحث العلمي, واعتمدت الدراسة علي المنهج الوصفي للتعرف على واقع المشكلة من خلال استطلاع آراء عينة الدراسة باستخدام أداة الدراسة الاستبانة والتي قامت الباحثة بإعدادها وتوزيعها, حيث شملت عينة الدراسة(٤٦٣) طالبة من طالبات الدراسات العليا بجامعة الملك سعود بالرياض.

وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها: أن غالبية طالبات عينة الدراسة استفادت من خدمات المكتبات الإلكترونية عبر الإنترنت، ومعظمهن يستخدمن المكتبة الإلكترونية بالرغم من أن خبرتهن في استخدام الحاسب الآلي متوسطة، ولا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين طالبات التخصصات الإنسانية والعلمية في مدى استخدام المكتبة الإلكترونية.

وأوصت الدراسة بعدة توصيات أهمها : ضرورة تعريف طالبات الدراسات العليا بمصادر المعلومات الإلكترونية المتوافرة في المكتبات الجامعية، وإضافة مقرر البحث العلمي الإلكتروني لطالبات الدراسات العليا بالجامعات ليتناول البحث في المكتبات الإلكترونية وسبل الاستفادة منها

وأوصت الدراسة بتكوين لجنة فنية مؤهله تقوم بوضع الدراسات الأولية بإدخال أنسب تقنيات المعلومات المكتبية والاطلاع على تجارب المكتبات الأخرى لاختيار نظام معلومات متكامل.

٥– دراسة(أسامة عبد السلام علي,٢٠١١,التحول الرقمي للجامعات المصرية :المتطلبات والاليات, المجلس العالمي لجمعيات التربية المقارنة).

هدفت الدراسة الي تحديد مفهوم التحول الرقمي في الجامعات وعرض جهود التحول الرقمي في الجامعات المصرية والتحديات التي تواجه التحول الرقمي في الجامعات المصرية ,واقتراح آليات تنفيذ التحول الرقمي في الجامعات المصرية, استخدمت الدراسة المنهج الوصفي.

وتوصلت الدراسة إلي اقتراح بعض الآليات اللازمة لتنفيذ التحول الرقمي للجامعة المصرية ,وهي تحليل الفرص والتهديدات في البيئة الخارجية وتقييم بيئتها الداخلية لتحديد نواحي القوة والضعف, وتحديد الرؤية وتطوير الهياكل التنظيمية بالفعل.

٦–دراسة(وداد محمد وهبة, ٢٠١٣ ,تصور مقترح لفهرسة مكتبات كلية التَّربية في جامعة دمشق من خلال تصميم موقع إلكتروني).

هدفَت الدراسة إلى تصميم موقع إلكتروني بمكتبة كلية التَّربية في جامعة دمشق، وفهرسة جزء من المجموعات الموجودة في مكتبة الكلية فهرسةً إلكترونيةً تُمكِّن الطَّلبة من الاطلاع على فهرس المكتبة بكلِّ سهولةٍ وتتيحُ المرونة في الزَّمان والمكان.

اعتمدت الدّراسة علي المنهج الوصفي التَّحليلي، واستخدمت أداتَي الاستبانة وَالمقابلة، وبلغ حجم عينة الدِّراسة (٣٦) طالباً وطالبةً من طلبة كلية التَّربية بالإضافة إلى أعضاء هيئة التَّدريس في كلية التَّربية والعاملين في مكتبة الكلية.

وتوصلت إلي مجموعة من النَّتائج أهمها: أن أهم المشكلات التَّي تواجهُ العاملين في المكتبة قلَّة عدد الحواسيب، كما أظهرت غياب وجود فروق ذات دلالة إحصائيَّة بين متوسطات درجات أعضاء الهيئة التَّدريسية تعزى لمتغيري الجنس والوظيفة العلميَّة، ووجود فروق ذات دلالة إحصائيَّة بين متوسطات درجات طلبة الدِّراسات العليا تُعزى لمتغيري الجنس والتخصص والسِّنة الدِّراسية لصالح الذُّكور وطلبة معلِّم الصَّف والسَّنة الدِّراسية الخامسة.

دراسة (محمد ,٢٠١٧) بعنوان دور أمناء المكتبات في التعليم عن بعد.

تهدف هذه الدراسة لتوضيح الدور أمناء المكتبات في تسييل وصول الطالب عن بعد إلى خدمات و مصادر المعلومات استخدم الباحث المنهج التاريخي الوثائقي و استخدم خبراته و ملاحظاته كأدوات في الدراسة وتوصمت الدراسة إلى أن هناك ضرورة لأمناء المكتبات بإدخال طرق، واساليب جديدة لتوصيل خدمات المعلومات عن بعد و ضرورة استغلال أمناء المكتبات للاستخدام الواسع لتقنيات المعلومات، لتوصيل خدمات المعلومات لمطالب طرق جديدة لتوصيل الخدمات الإلكترونية للطلاب.

محمد، عبدالعزيز جابر,٢٠١٧: دور أمناء المكتبات في التعليم عن بعد, دراسات تربوية، السودان, المركز القومي للمناهج والبحث التربوي

ودراسة (سها بشير ,٢٠١٨)بعنوان فاعلية استخدام تكنولوجيا التعميم عن بعد في تدريس مقرر بناء مواقع المكتبات لطالب الفرقة الرابعة بقسم المكتبات والمعلومات بكمية الآداب جامعة بنها

هدفت هذه الدراسة إلى توضيح تفاصيل التعميم عن بعد وادور المكتبات في دعمه، معرفة المميزات والعيوب للمقررات الإلكترونية بالاعتماد علي المنهج التجريبي و تم التطبيق علي عينة (٣٤)طالبة مقسمين لمجموعتين مجموعة تتلقي تستخدم الطريقة التقليدية عددها(١٧)و المجموعة تستخدم الموقع الإلكتروني (١٧)و توصلت هذه الدراسة إلي عدم إيجاد فروق بين المجموعتين في المقرر و عدم وجود ارتباط بين درجات الاختبار النهائي في مادة بناء مواقع المكتبات ودرجات الاختبار البعدي للمجموعتين الضابطة والتجريبية وعدم وجود ارتباط بين الدرجات للمواد التقنية التي يدرسها الطالب خلال الأربع سنوات الماضية ودرجات الاختبار البعدي للمجموعتين.

عبدالعال، سها بشير أحمد ,٢٠١٨: فاعلية استخدام تكنولوجيا التعليم عن بعد في تدريس مقرر بناء مواقع المكتبات لطالب الفرقة الرابعة بقسم المكتبات والمعلومات , جامعة القاهرة, كلية الآداب , مجلة بحوث نظم وخدمات المكتبات والمعلومات، ع (٢٠) ،ص ٢٦٣ .

٧– دراسة (ريم بنت حمود بن قبال العتيبي,٢٠٢٠, التحديات التي واجهت الأسر السعودية في تعليم أبنائها في ظل جائحة كورونا المستجد)

هدفت الدراسة إلى الكشف عن التحديات التي واجهت الآسر السعودية في تعليم أبنائها واستخلاص المقترحات في ظلّ التحديات التي واجهت الآسر السعودية في ظلّ جائحة كورونا.

واعتمدت الدراسة علي المنهج الوصفي المسحي وعينة البحث فقد اشتملت على(٤١٠) طالبا تم اختيارهم بالطريقة العشوائية وتم استخدام الاستبانة لجمع البيانات.

وتوصلت الدراسة إلى نتائج أهمها: أن كأداة الآسر السعودية بالرغم من حرصها على استمرار تعليم أبنائها واستكمالهم للعام الدراسي, إنّ الطلاب لم يحققوا أقصى استفادة ممكنة للتعلم عن بعد ؛ إذ لم يتمّ توظيف جميع السُّبُل الممكنة للتعليم عن بُعد بأفضل صورة ممكنة ومن التحديات التي واجهتهم أنّ تطبيق التعلم الإلكتروني في ظلّ جائحة كورونا المستجدّ جاء بشكل مفاجئ دون تمهيد أو إعداد مسبق ومن المعوقات التي واجهت الآسر: عدم توافر الأجهزة التكنولوجية لدى جميع الطلاب, وصعوبة الاتصال

بالإنترنت في بعض المناطق, قصور توظيف المعلمين لمهارات استخدام التقنيات الحديثة في التعليم, وأيضا التكلفة المرتفعة لتصميم وإنتاج البرمجيات التعليمية.

وتوصلت الدراسة إلي مجموعة من المقترحات أن يكون التعليم تفاعليّا متزامنا مع الأستاذ وتوفير أجهزة كمبيوتر محمول أو أجهزة ذكية للطلاب بالإضافة إلي توفير شبكة إنترنت مجانا لجميع الطلاب والطالبات, تحسين مواقع التعليم لجعلها لها أكثر جاذبية وغيرها من المقترحات.

دراسة(زيدان ,٢٠٢١) هدفت الدراسة الي قياس وتقييم مشروع التحول الرقمي بمؤسسات التعليم الجامعي من خلال تشخيص وتحليل الوضع الراهن بالتطبيق علي جامعة الازهر كنموذج عالمي يواجه تحديات كثيرة وذلك باستخدام أسلوب التحليل الرباعي (swot) من اجل الوقوف علي نقاط القوة والضعف والفرص والتهديدات التي يوجهها مشروع الرقمنة بالمؤسسة , وتنتمي هذه الدراسة الي الدراسات الوصفية وقد تم الاعتماد علي منهج دراسة الحالة واكثر من اداة بحثية وأظهرت النتائج أن اعتماد الجامعة استراتيجية النمو والتوسع المتمثلة في توظيف مصادر القوة لاقتناص افضل الفرص للاستفادة من عملية الرقمنة.

زيدان, أمل, ٢٠٢١: "التحول الرقمي بمؤسسات التعليم الجامعي :دراسة تقييمية للفرص والتحديات: جامعة الأزهر نموذجاً.

ثانيا الدراسات الأجنبية:-

٤–(دراسة يالمان وَكيتلوكا Future of e–libraries in , Kutluca & Yalman, 2012 universities)

هدفت الدراسة إلى: تحديد احتياجات المستخدمين من المكتبات الرَّقمية، ومزايا ومساوئ المكتبات الرَّقمية توصلت الدراسة الي مجموعة من النتائج اهمها: يعتقدُ أنَّه ينبغي على الجامعات توفير خدمات المكتبة الإلكترونية لتخدم الطِّلبة والباحثين. كما تعتبرُ المكتبات الرَّقمية بالنِّسبة لاحتياجات المستخدمين أداةً مهمةً تلعبُ دوراً هاماً في تبادل المعلومات، وبالتَّالي في خدمات المكتبة التَّقليدية لكن بأسلوبٍ رقميٍّ، ولذلك فمن الضَّروري أن تعتمد الجامعات على خدمات المكتبة الرَّقمية وهيكلة المكتبة التَّقليدية بخدمات الرَّقمية.

٥–دراسة(توران وَبيرم Information Access and Turan & Bayram, 2013 . Digital Library Use in university students Education)

هدفت الدراسة إلي الكشف عن غرض استخدام طلبة جامعة أنقرة للمكتبة الرَّقمية, واعتمدت علي المنهج المسحي في ثلاث كليَّاتٍ مختارة في جامعة أنقرة، واعتمدا العينة الطَّبقية، ووزعا استبانة ل(٢٨٠ طالباً من كلية الآداب) و(٥٢ طالباً من كلية الصَّيدلة) و(٥٩ طالباً من كلية الطِّب البيطري) تمَّ اختيارها عشوائياً.

أظهرت الدِّراسة عدة نتائج منها: إنَّ الطِّلبة يفضلُون استخدام الإنترنت للقيام بمهام الجامعة، في حين أنَّ المكتبة الرَّقمية لم توضع بعد كأولوية بين الخيارات، والسَّبب هم ليسُوا على درايةٍ كافيةٍ بكيفية استخدامها.

ودراسة(كولهي, ٢٠١٨)بعنوان التعليم الإلكتروني وتغيير أدوار المكتبات الأكاديمية--------

تناولت الدراسة تغير دور المكتبات الأكاديمية في ظل التقدم التكنولوجي و استخدام نظام التعليم الإلكتروني من خلال شرح نظام التعليم الإلكتروني و توصلت الدراسة لعدة نتائج اهمها إبراز الدور الذي تقول به المكتبات الأكاديمية في نظام التعليم الإلكتروني من خلال تقديم الخدمات و إتاحة المصادر الإلكترونية و وجود تحديات للقيام بذلك متمثلة في عدم كفاية الموارد المالية و الدعم الفني و التدريب.

دراسة(تسيكيا و تشيجوادا ,٢٠٢١)دراسة بعنوان كوفيد–١٩ :استراتيجيات مكتبات الجامعة في دعم التعلم الإلكتروني تهدف إلى معرفة استراتيجيات الدعم التي تقدمها المكتبات الأكاديمية لتدعم نظام التعلم الإلكتروني في الجامعات داخل زيمبابوي واعتمدت علي المنهج الكمي لتوضيح دور المكتبة ا في دعم نظام التعلم الإلكتروني وتم استخدام الاستبيانات كأداة للبحث وتم تحميل البيانات وتوصلت الدراسة إلى عدة

نتائج أهمها أن المكتبات الأكاديمية تقوم بدورا هاما لدعم التعلم الإلكتروني عن طريق توفير مختلف مصادر المعلومات الإلكترونية للبحث العلمي والتعليم وعملية التدريس و استفاد الطالب من الوصول إلى الخدمات الألية للمكتبة واستخدامها خلال فترة فيروس كورونا.

Tsekea, S,& Chigwada, J. P. (2021). COVID-19: strategies for positioning the university library in support of e-learning. Digital Library Perspectives, 37(1),p(54) .من مسترجع

------Artificial Intelligence in the library: gauging the Solomon application and implications for contemporary library serves in Nigeria Olusgun,2023

هدفت الدراسة الي قياس اثر استخدام الذكاء الاصطناعي علي المكتبات الالكترونية وكذلك التعرف علي كيفية تأثر خدمات المعلومات بهذه التكنولوجيا.

وقد اعتمدت الدراسة علي المنهج التفسيري لتحليل الأدبيات العلمية وتقييم استخدام المكتبات المبتكرة للذكاء الاصطناعي.

وتوصلت نتائج الدراسة الس أن المكتبات الالكترونية لم تطبق فعلا الذكاء الاصطناعي في تقديم خدمات المعلومات رغم الإمكانيات ويرجع ذلك إلي نقص الوعي بأهمية تطبيق الذكاء الاصطناعي لدي اختصاصيو المعلومات بالمكتبات.

محاور البحث:

بات من الضروري على مؤسسات التعليم الجامعي التفاعل مع المتغيرات العالمية ومتطلبات العصر, والتحول الرقمي هو أهم المجالات التي بات من الضروري على مؤسسات التعليم الجامعي وخاصة المكتبات الإلكترونية الجامعية أن تتبناه بحكمة وأن تطبقه بجودة لتسهم في خفض الكلفة التشغيلية للجامعات؛ فالتحول الرقمي قادر وبشكل كبير على خلق بيئة تنافسية تقنية جاذبة تحقق أعلى مستويات الجودة بأقل التكاليف, هذا وأن تغلغل كل ما هو رقمي واتسع انتشاره قد تسارع عمى مدى الأعوام العشرين الماضية.

المحور الاول: المكتبات الإلكترونية الجامعية

المكتبات الإلكترونية

يرجح أن أول من قام بإنشاء مكتبة إلكترونية هو(مايكل هارت عام ١٩٧١م), وأطلق علي هذا المشروع اسم(مشروع غوتنبرغ) والهدف من إنشائه هو تمكين كل من يملك وصله إنترنت وجهاز كمبيوتر من الحصول علي أمهات الكتب وأصول المعرفة الإنسانية(أبو بكر محمود، ٢٠٠٢، ص١٤٧(

وعام ١٩٩٠م قامت (مكتبة الكونغرس الأمريكية) بإطلاق مشروع الذاكرة الأمريكية (American Memory Library)الذي أخذ في عام ١٩٩٥م مسمي المكتبة الوطنية الرقمية ,(National Digital Library)والذي يسعي إلي إتاحة كتب التاريخ والحضارة الأمريكية علي الإنترنت لجميع فئات المستفيدين (بهجة مكي بومعرافي، ٢٠٠٣، ص٤٩(

وعام ١٩٩٣م قام (جون مارك) بعمل فهرس يضم وصلات إلي جميع الكتب الإلكترونية الموجودة علي الشبكة وقد أطلق عليه اسم صفحة الكتب الإلكترونية((The Online Books حيث قام بتطويره وأصبح الموقع يضم وصلات لعشرات الألوف من الكتب الإلكترونية المجانية وغير المجانية باللغة الانجليزية حيث أصبح هذا الفهرس يحمل عنوان

(http://onlinebooks.library.openn.edu أبوبكر محمود الهوش ٢٠٠٢, ص١٧٥.)

وعام ١٩٩٥م ظهرت مجموعة من المشاريع في مجال المكتبة الرقمية, حيث أطلقت مجموعة السبعة (G7)مشروع المكتبة العالمية الذي تسعي من خلاله المكتبة الوطنية لدول المجموعة لإتاحة المصادر الرقمية دون مقابل وبواسطة الشبكات الإلكترونية, وفي عام١٩٩٩ أصبح عدد المكتبات الوطنية التي تعمل في هذا المشروع(١٦) مكتبة(بهجة مكي بو معرافي، ٢٠٠٣, ص٥٠(

وبذلك يتضح أن مصطلح المكتبة الإلكترونية أسبق في الظهور حيث رصد في عنوان كتاب نشر عام ١٩٧٨م,يليه ظهور مصطلح المكتبة الافتراضية في عام ١٩٩٢م ,ثم جاء ظهور مصطلح المكتبة الرقمية في عام ١٩٩٥م.

يعد مصطلح المكتبات الإلكترونية الجامعية من المصطلحات الحديثة التي دخلت مجال المكتبات، وظهوره هو للتعامل والسيطرة على الكم الهائل من مصادر المعلومات الإلكترونية التي أصبحت متاحة عبر شبكة الإنترنت والتي أصبحت تؤثر في عملية البحث والاسترجاع ,وهناك الكثير من المصطلحات نذكر منها ما يلي:

مفهوم المكتبة الالكترونية ١-

إن تحديد مفهوم (المكتبة الإلكترونية) من المشكلات المثيرة للجدل والخلاف بين المتخصصين حيث لا يوجد اتفاق كامل حول تحديد هذا المفهوم, كما يلاحظ تنوع التعريفات الخاصة به في كثير من الأدبيات المتعلقة بالمكتبات وتقنية المعلومات, وأن هناك خلطاً واضحاً بين المفهوم وغيره من المفاهيم والمصطلحات ذات الصلة, وهي كلها من آثار البيئة الإلكترونية الجديدة.

وقد ظهر مصطلح المكتبة الإلكترونية في ثمانينات القرن الماضي كمصطلح له تعريف في قواميس المكتبات والمعلومات ,وفي سياق هذه الدراسة سوف يتم التركيز علي مصطلح المكتبة الإلكترونية دون المصطلحات الأخرى بحكم كونه الأكثر ملاءمة من قِبل المختصين.

فقد عرّف (العلي, ٢٠٠٣م) المكتبة الإلكترونية بأنها "عبارة عن مجموعة من المقتنيات متوافرة على وسائط رقمية وتستخدم التقنية في عملية إتاحة هذه المجموعة إلى جمهور المستفيدين (علي بن سعد علي، ٢٠٠٣، ص٣٤.(

المكتبة الإلكترونية Electronic Library

"هي المكتبة التي تتكون مقتنياتها من مصادر المعلومات الإلكترونية المختزنة على الأقراص المرنة Floppyالمتراصة CD-ROM المتوفرة من خلال البحث بالاتصال المباشر (online) أو عبر الشبكات كالإنترنت(مجبل لازم مسلم، ٢٠٠٣، ص٣٤.(

كما تعّرف أيضاً بأنها المكتبة التي تحتوي علي كم كبير من المصادر الإلكترونية مثل الأقراص المليزرة والتي ترتبط بقواعد وبنوك المعلومات بشكل إلكتروني وتشكل المواد الإلكترونية معظم محتوياتها ولكن يوجد بين محتوياتها بعض المصادر التقليدية, ولكنها لا تشكل الجزء الغالب(حسن بن عواد، منى داخل السريحي، ٢٠٠١، ص ٢٨).

مفهوم المكتبة الجامعية ٢-

أدي التطور الهائل في تكنولوجيا المعلومات إلي تزايد عدد مستخدمي الإنترنت في مختلف المجالات وبما أن المكتبات الجامعية من بين المؤسسات التي اتجهت إلي مواكبة التطورات ,سعت

معظمها إلي إنشاء موقع لها علي الويب من أجل تقديم الخدمات الإلكترونية وتسهيل الوصول إلي المادة العلمية بأقل جهد ووقت.

عُرفت المكتبة الجامعية عند الكثير من المختصين في مجال المكتبات بتعاريف مختلفة كل حسب الزاوية التي يراها منها، وفي مجملها تصب جميعها في مضمون واحد، هو خدمة البحث العلمي.

حيث يمكن تعريفها بأنها: احدي مؤسسات التعليم العالي التي تقدم خدماتها في الجامعات إلى مجتمع الأساتذة والطلاب والإدارات المختلفة()

غادة عبد المنعم موسي, ناهد محمد سالم, مرافق المعلومات ماهيتها, إدارتها, خدماتها, الاسكندرية, دار الثقافة العلمية, ٢٠٠٠, ص١٦٠.( ) .

كما تُعرّف المكتبة الجامعية بالمفهوم العلمي الحديث بأنها: إحدى المؤسسات الثقافية التي تؤدي دوراً علمياً هاماً في مجال التعليم العالي و البحث العلمي، و لا 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 و تثقيفية و تربوية و علمية تعمل على خدمة مجتمع معين من الطلبة و الأساتذة و الباحثين المنتسبين إلى هذه الجامعة أو الكلية أو المعهد، و ذلك بتزويدهم بالمعلومات التي يحتاجونها في دراستهم و أبحاثهم من خلال توفير أرصدة معرفية تلبي احتياجاتهم، و ذلك من خلال تنظيمها و تصنيفها و فهرستها تسهيلاً لوصولها إلى المنتسبين إلى هذه الجامعة أو الكلية أو المعهد، و هي بذلك جزء أساسي لا يتجزأ ولا يمكن الاستغناء عنه()

سهام عميمور," المكتبات الجامعية ودورها في تطوير البحث العلمي في ظل البيئة الإلكترونية (دراسة ميدانية بالمكتبات الجامعية لجامعة جيجل)", رسالة ماجستير في علم المكتبات, قسنطينة, جامعة منتوري, ٢٠١٢, ص٧.( )

كما تعّرف المكتبات الجامعية بعدة تعاريف كما يلي:

–المكتبة الجامعية في تعريفها البسيط:" عبارة عن المكتبة الملحقة بالجامعة، أو بمعهد عالي، وظيفتها الأساسية تقديم المواد المكتبية من أجل البحث و الدراسة و تقديم المعرفة في عدد كبير من الموضوعات المختلفة، و هي تستقبل روادها من مختلف التخصصات الأساسية في العلوم الإنسانية، الاجتماعية، التطبيقية، البحثية و التاريخية، وكافة التخصصات ذلك لأنه لا يمكن وضع حد نهائي مقرر لحجم موضوعاتها ()

سعيد أحمد حسن, "المكتبات وأثرها الثقافي, الاجتماعي, التعليمي, القاهرة, دار الفكر العربي, ١٩٩١, ص٢٣.( )".

كما عرَّفها (فيصل ,٢٠٠٣م) بأنها: مؤسسة ثقافية علمية تعمل على خدمة مجتمع من الطلبة و الأساتذة و الباحثين، وذلك بتزويدهم بالمعلومات التي يحتاجونها في دراساتهم و أعمالهم من الكتب و الدوريات والمطبوعات الأخرى إضافة إلى المواد السمعية و البصرية و تسهيل استخدامهم.()

فيصل عبد الله حسن الحداد, "خدمات المكتبات الجامعية السعودية: دراسة تطبيقية للجودة الشاملة", الرياض, مكتبة الملك فهد الوطنية, ٢٠٠٣, ص٨٣.( ) .

وعرّفت المكتبة الجامعية أيضاً بأنها: مكتبة أو نظام من المكتبات تدعمه وتديره الجامعة لتلبية احتياجات الطلبة والأساتذة والباحثين.()

رحاب فتح الله, تقييم موقع الويب للمكتبة المركزية لجامعة محمد خيضر بسكرة وفق المبادئ والتوجيهات الإرشادية للهيئات الدولية, كلية العلوم الانسانية والاجتماعية, جامعة محمد خيضر بسكرة, ٢٠٢٢,ص٩.( ) .

كما عرّفتها الموسوعة العربية لمصطلحات علوم المكتبات والمعلومات والحاسبات بأنها" مكتبة أو نظام من المكتبات تنشئه وتدعمه وتديره الجامعة لمقابلة الاحتياجات المعلوماتية للطلبة وهيئة التدريس كما تساعد برامج التدريس الابحاث والخدمات.(رحاب فتح الله,٢٠٢٢).( )

– عرفها(عبد اللطيف صوفي,٢٠٠٣)القلب النابض للجامعة وعقلها المفكر وسبيلها نحو تطوير البحث العلمي وقد وضعت تكنولوجيا الإعلام والاتصال هذه المكتبات علي طريق مجتمع المعلومات.(عبد اللطيف صوفي,٢٠٠٣,ص١٣٩)

٣- المكتبة الإلكترونية الجامعية :

ومن خلال ما تقدم , يتضح أن إعطاء تعريف مبسط للمكتبات الإلكترونية الجامعية ليس بالأمر السهل حيث يمكن أن تعرفها الباحثة اجرائيا بأنهاالتربوية للمكتبات الالكترونية الجامعية في ضوء متطلبات التحول الرقمي كما يمكن تعريفها لأيضاً بأنها المكتبة التي تحقق الوصول السريع والفوري للمعلومات عبر شبكات الإنترنت وتقوم بتقديم الخدمات للمجتمع الجامعي بغض النظر عن المكان المادي للمعلومات.

المحور الثاني : أبعاد التحول الرقمي وتطبيقاته بالمكتبات الإلكترونية الجامعية

١- مفهوم التحول الرقمي:

يُعرّف بأنه عملية تحويل المواد المطبوعة أو المخزنة علي الميكروفيلم أو الميكروفيش ,

والمواد ذات الشكل التناظري والتي من مظاهرها الأشرطة الصوتية, وأشرطة الفيديو المرئية من خلال المسح الضوئي, أو إعادة الإدخال إلي مواد ذات شكل رقمي وهو الشكل الذي يستطيع الحاسب التعامل معه وذلك من خلال تنسيقها إلي وحدات متفرقة من البيانات تسمي "**Bytes** ,"وتخزينها علي وسائط تخزين داخلية كالأقراص الصلبة أو الأقراص المليزرة.(نجلاء أحمد يس, ٢٠١٥: ١٠٥)

يعرف التحول الرقمي TRANSFORMATION DIGITAL بأنه:

الانتقال من مقومات الفضاء الفيزيائي الواقعي إلي الوجود الافتراضي **Virtual Reality** ,بحيث تصبح عملية الاتصال ال يسودها مفاهيم المسافات والأزمنة التي تسود العالم التقليدي وتصبح المواقع الإلكترونية لتلك الجامعات الرقمية كبديل للمواقع التي استوطنت البقع الجغرافية الأرضية وأضحت وسطاً يحاكي الواقع الفيزيائي التقليدي في هويته مع وجود خالف في طبيعة الماهية التي يمتاز بها.(خليل محمد الخطيب, ٢٠٢١: ٢٥٧)

وأيضاً يُعرّف التحول الرقمي بأنه عملية تهدف ألي تحسين وتطور اداء المكتبات من خلال احداث وتغيرات جوهرية عن طريق المزاج بين عمليات المكتبات والتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وللاستفادة تماما من التغيرات العميقة والمتسارعة والفرص التي تتيح التكنولوجيا الرقمية وأثارها في المجتمع .(**David (L,Rogers,2016:p4**

وبعرّف أيضاً أنه "عملية سعي المنظمة لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتكنولوجيا شبكة الانترنت العالمية ,لتحسين أداء مياميا وعملياتها المختلفة, ونقلها لمن يحتاج إليها في داخليا أو خارجيا ,وذلك من خلال الاعتماد علي موارد ثلاثة هي المعلومات المتدفقة , وتكنولوجيا ونظم المعلومات المستخدمة والموارد البشرية المنوط بها القيام بالمهام المختلفة التي تؤدي إلي تحقيق أهداف المنظمة في ظل استراتيجياتها".(أسامة عبد السلام,٢٠١١: ٢٨٢)

ويعرف التحول الرقمي أيضاً بأنه امتلاك بنية أساسية معلوماتية متطورة تمكنها من مباشرة نشاطها عبر شبكة الإنترنت والسعي إلي بناء كيان تنظيمي تبحث من خلاله عن ماذا عليها أن تعمل ,وكيف يكون هذا العمل مصدر جذب أكبر وعنصر حفز للعناصر الذكية داخل المنظمة نفسيا وفي بيئتها التنافسية ,وذلك من خلال العمل في إطار النظام الإلكتروني , ومنثم فهي منظمة ذات ضبط وتصويب ذاتي وتبحث عن كل شيء تفعله بصيغة مثلي.(نهله عبد القادر هاشم,٢٠١٠: ٢٠٠)

وعرفه أيضاً كل من ليكا وجوتشى أن "التحول الرقمي أصبح متطلب لا يمكن تجنبه أو تفاديه, وإن مفهوم التحول الرقمي يتضمن التحول التكنولوجي والثقافي علي حد سواء, وينعكس هذا التحول في مختلف المجالات وخاصة مجال التعليم الجامعي, مما يسهم في تعزيز سبل تحديد واختيار الفرص والاساليب والطرق الجديدة لتشكيل وإعادة هيكلة الجامعات".

وفي ضوء ما تقدم يمكن تعريف التحول الرقمي للمكتبات الإلكترونية الجامعية إجرائي Transformation or Digital Digitization بأنه: "الانتقال من نظام تقليدي إلى نظام افتراضي رقمي قائم على تكنولوجيا المعلومات في جميع مجالات العمل الجامعي, في ضوء مجموعة من المتطلبات المتمثلة في وضع استراتيجية للتحول الرقمي, ونشر ثقافة التحول, وتصميم البرامج التعليمية الرقمية, وإدارة وتمويل التحول الرقمي, بالإضافة إلى المتطلبات البشرية, والتقنية, والأمنية, والتشريعية.

أهداف التحول الرقمي للمكتبات الإلكترونية الجامعية:

يسهم التحول الرقمي في تحقيق عدد من الأهداف في المكتبات من أهمها ما يلي:(أسامه عبد السلام,٢٠١١: ٥٢٣)

- نشر ثقافة التحول الرقمي, وبناء العقلية الرقمية لدي كل من أعضاء هيئة التدريس والطالب والموظفين.
- امتلاك مكتبات الجامعة بنية معلوماتية متطورة تمكنها من ممارسة نشاطها عبر شبكة الإنترنت محمياً ودولياً.

- تحسين طرق الاتصال بين مؤسسات ومراكز المعلومات المختلفة داخل وخارج الجامعة وتوفير بناء تنظيمي شبكي يَسهّل التواصل مع الأفراد والمؤسسات محلياً وعالمياً.
- تقديم خدمات عابرة لحدود يمكن أن تستفيد منها الجامعات والأفراد والمؤسسات علي مستوي العالم.
- تحفيز مؤشرات التنافسية والتمييز بين كل مكتبات الجامعة وامتلاك مكتبات الجامعات كل مقومات التنافسية من خلال اعتماد الطرق الرقمية كمعيار أساسي للتميز .
- كما يهدف التحول الرقمي إلي إتاحة الخدمات الرقمية بطرق بسيطة وسليمة, وتكلفة ملائمة في أي وقت وأي مكان لجميع المؤسسات و المستفيدين من خلال تطوير منظومة رقمية متكاملة.
- كما يهدف التحول الرقمي إلي إتاحة الخدمات الرقمية بطرق بسيطة وسليمة, وتكلفة ملائمة في أي وقت وأي مكان لجميع المؤسسات و المستفيدين من خلال تطوير منظومة رقمية متكاملة.سيد (احمد محمدين,ص٧)

ومن الأهداف التي يسهم التحول الرقمي في تحقيقها أيضاً في المكتبات الإلكترونية الجامعية ما يلي:(عمار عبد اللطيف,٢٠١٢: ٢٧)

- التخفيف من أعباء الأعمال اليدوية والروتينية, وتطوير إنتاجية العمل بأقل عدد ممكن من العاملين باستخدام التكنولوجيا الرقمية.
- تطوير الخدمات المكتبية والمعلوماتية, والاستفادة من خدمات مصادر المعلومات غير التقليدية.
- توفير النفقات وتقديم خدمات أفضل بتكاليف أقل.
- مواكبة تطور مجتمع المعلومات والثورة المعلوماتية, والاستفادة من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مجال البحث العلمي.
- التوجه إلي بناء مجتمع معلومات رقمية تكون المعلومات الرقمية الأساس فيها .
- تعزيز تجارب الطلاب :يركز علي تحسين مقاييس الطلاب مثل معدلات الاحتفاظ والتخرج.()
- خلق ثقافة اتخاذ القرارات المستندة إلي البيانات: وهذا يشمل تبني عقلية الرقمية في جميع مناطق الحرم الجامعي للطلاب.(عبد الرحمن بن فهد المطرف, ٢٠٢٠: ص١٦٥)

وفي ضوء ما سبق, يتضح أن التطور الذي حدث في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أدي إلي ظهور عديد من التطبيقات الحديثة , والتي تتميز بتوظيف إمكانيات شبكة المعلومات في تقديم خدمات متطورة بالمكتبات لتيسير طرق متعددة لاسترجاع المعلومات الرقمية بشكل خاص والمعرفة بشكل عام.

فوائد التحول الرقمي:

أصبح التحول الرقمي وسيلة لتطوير أداء المكتبات الإلكترونية الجامعية وتحسين العملية التعليمية, ومن ثمّ فإن التحول الرقمي يحقق عديد من الفوائد منها:(أسماء عبد الفتاح,٢٠٢١: ١٤٠)

- توفير الوقت والجهد وتحسين كفاءة الأداء الجامعي علي كافة المستويات.
- تقديم خدمات جامعية جديدة قابلة للتسويق مما يزيد من إيرادات الجامعة.
- تعزيز الثقافة الرقمية في المجتمع الجامعي والالتزام بالقواعد التي تساعد علي الملكية الفكرية.
- تسهم في إكساب الجامعات عديد من المهارات الرقمية لمواكبة احتياجات سوق العمل.
- توفير أنظمة حديثة لتخزين البيانات, كما يوفر موارد تعليمية متعددة وخدمات المكتبات الإلكترونية.

ومن فوائد التحول الرقمي أيضًا: (محمد فتحي عبدالرحمن، ٢٠٢٠، ص٤٤٧)

- يساعد التحول الرقمي الجامعات أن تكون قادرة علي التكيف مع بيئة الأعمال التي تتسم بسرعة التغير والتنوع، وإحداث تحولات جذرية في الإجراءات لإعادة مسارات الإدارة الخاصة بالنظم الجامعية، ومنها: نظم القبول، والامتحانات، والتسجيل بالجامعة وكلياتها وأقسامها.
- أن تكون الجامعة مزودة بالتقنيات المعلوماتية القوية، عابرة للحدود حيث تطرح خدماتها بشكل تكاملي يمكن أن تستفيد منه جميع المنظمات والأفراد على مستوي العالم.
- توفير المعلومات اللازمة لتطوير السياسات التعليمية، وتحديد الأولويات الاستراتيجية للجامعة، وبناء هيكل تنظيمي شبكي مرن يتناسب وطبيعة عملها في ارتباطها بالعديد من المنظمات والأفراد داخل الجامعة وخارجها محليًا وعالميًا.
- تحسين جودة البرامج والمقررات والمصادر، وجودة التعليم ونواتج التعلم؛ حيث يتم تصميمها على أسس ومبادئ نظريات تربوية وتعليمية، وفي ضوء معايير
- عالمية مقبولة؛ لتحقيق المساواة وتكافؤ الفرص التعليمية، وتحقيق متعة التعلم بتحرير المتعلمين من القيود المختلفة التي يفرضها نظام التعليم التقليدي.

يتضح مما سبق أن التحول الرقمي يحقق فوائد متعددة علي كافة المستويات التعليمية والإدارية والخدمية التي تقدمها الجامعة ومطلب أساسي من متطلبات التميز التي تسعي كافة المؤسسات إلي تحقيقها.

خصائص عملية التحول الرقمي:

يساعد التحول الرقمي المؤسسات التعليمية علي تحقيق عديد من الخصائص , ومن أهم تلك الخصائص :(عبد الرحمن بن فهد,٢٠٢٠: ١٦٥(

قدرة تلك المؤسسات الجامعية على التكيف مع بيئة الأعمال التي تتسم بسرعة التغير و التنوع.

التميز: حيث تمتلك جميع مقومات التفرد اللازمة لمقدرة التنافسية.

التقنية العالية : حيث تتزود بتقنية معلوماتية عالمية التصنيف.

عابرة للحدود: حيث تطرح خدماتيا بشكل تكاملي يمكن أن تستفيد منه جميع الجامعات والأفراد على مستوى العالم.

وجود بناء تنظيمي شبكي وارتباطه بعديد من الجامعات والأفراد داخل الجامعة وخارجيا, محلياً وعالمياً.

تحقق المؤسسات المتحولة رقمياً مبدأ الشفافية نتيجة لوضوح الأدوار والمسئوليات والأهداف, واتخاذ عديد من القرارات يومياً دون اعتماد التسلسل اليومي التقليدي.

من خلال التحول الرقمي فإنه يصبح امتلاك الجامعة بنية اساسية معلوماتية متطورة تمكنها من مباشرة نشاطها عبر شبكة الإنترنت, ويتيح ليا أيضاً التحول الرقمي الاستفادة من التقنيات الجديدة للمعلومات والاتصالات التي تمكنها من تحقيق متطلبات التميز.

من خلال عرض الخصائص يمكن القول أن التحول الرقمي يشمل علي بنية تحتية معلوماتية ملائمة ومتطورة مبنية على شبكة اتصالات حديثة, ويعتمد على نظام مخطط له ومصمم تصميماً جيد له مدخلاته وعملياته ومخرجاته, ويقوم على تكامل ودمج المعلومات في الجامعة الواحدة أو مجموعة الجامعات على مستوى الدولة وربما على مستوى العالم, ويحقق التعاون بين الطالب من خلال نقل المعرفة حيث توجد عديد من المنصات والمواقع التعليمية.

أبعاد التحول الرقمي

هناك عدة أبعاد للتحول الرقمي, من أهمها البعد التقني والبعد التنظيمي والبعد الثقافي والأخلاقي.

وتشير(الهام يونس, ٢٠٢٠: ١٩٣٧)إلي أن التحول يتكون من عدة أبعاد, هي:

1- البعد التربوي :يهتم هذا البعد بأغراض التعليم الإلكتروني وأهدافه ومحتواه واستراتيجيات التعلم والتعليم المستخدمة في تقديم المحتوى, والوسائط المستخدمة في هذا التقديم.

2- البعد الإداري: يختص هذا البعد بتقديم الخدمات الإدارية لمستخدمي التعليم الإلكتروني, مثل القبول والتسجيل وادارة الاختبارات.

3- البعد التنظيمي :يختص هذا البعد بالقوانين واللوائح المنظمة للدراسة من خلال التعليم الإلكتروني, وبالمعايير المطلوب توافرها فيه.

4– البعد التكنولوجي (التقني):يهتم هذا البعد بالبنية التحتية للتعليم الإلكتروني (أجهزة كمبيوتر, وملحقاتها, والشبكات.(...,

5– البعد التصميمي :يهتم هذا البعد بتصميم البرمجيات والمقررات على الإنترنت, وبرامج التصفح وغيرها.

6– البعد الفني (الإرشادي):يختص هذا بتقديم الإرشاد والتوجيه والمشورة للمستفيدين, سواء من الناحية التعميمية, أو من الناحية الفنية المتعمقة بمشكلات التشغيل.

7– البعد الخلقي :يهتم هذا البعد بالمبادئ والقواعد الأخلاقية لتعامل المتعلمين والمعلمين وغيرهم مع البرمجيات والاختبارات والمقررات وغيرها؛ مما ينشر على المواقع في الشبكات.

8– البعد التقييمي :يهتم هذا البعد بتقويم التدريس في البيئة الإلكترونية.

وهناك أربعة أبعاد تمثل التحول الرقمي والتي يمكن ذكرها علي النحو التالي:(سنية محمد,٢٠٢١: ٢٨(

- استراتيجية المنظمة: وهي القرارات التي تيتم بعلاقة المنظمة بالبيئة الخارجية
- الثقافة التنظيمية: وهي مجموعة الأسس والقيم والمفاهيم المشتركة السائدة بين العاملين
- القيادة التحويلية: وهي نمط قيادي يهدف للتعرف علي قدرات العاملين لمواكبة التطورات

الموارد البشرية: وهم جميع العاملين داخل المنظمة ولكل فرد مهامه الوظيفية المختلفة والتي تتكامل فيما بينيا لتحقيق الأهداف التنظيمية .

كما تطرق (محمد محمود حماد,٢٠٢٠: ٧) إلي عرض أبعاد التحول الرقمي وهي أربعة أبعاد وهي التخطيط الاستراتيجي للتحول الرقمي, إعداد القادة في مجال التحول الرقمي, البنية المؤسسية للتحول الرقمي, استقطاب المهارات لعملية التحول الرقمي .

كما أشار ((Saad Hammad,2021:P28 إلي أن التحول الرقمي لو بعد واحد وهو تكنولوجيا المعلومات والاتصالات .

وقد أشار(محمود عبدالله,٢١٢١: ١٦١) إلي أن للتحول الرقمي أربعة أبعاد وهي البنية الأساسية لشبكات المعلومات, التعليم الرقمي, التدريب علي تكنولوجيا المعلومات , المكتبات الرقمية .

أدوار التحول الرقمي في تطوير التعليم الجامعي:(عبيدة سليمة, محمد علي حسين,٢٠٢٣: ٤٦٤(

- يدعم التحول الرقمي التعليم الجامعي للتحول من التساؤل عن المستقبل للتنبؤ بالمستقبل وتشكيله ,إذ يساعد التحول الرقمي مؤسسات التعليم الجامعي علي معرفة ما يحدث ,وما الذي قد يحدث في

المستقبل ودراسة الاتجاهات واستخدام هذه المعلومات في تحسين اداء الجامعات في عملية قبول الطلاب وتعزيز المشورة الاكاديمية.

- ومن الادوار أيضاً تحويل التعليم الجامعي للتعليم الرقمي الذي يعتبر أهم الآليات والركائز الداعمة لعملية التحول الرقمي والتنمية علي حد سواء .
- دور التحول الرقمي في تحقيق جودة التعليم العالي حيث يعد التحول من أهم المرتكزات التي تعتمد عليها مؤسسات التعليم العالي في تحقيق جودة خدماتها, وذلك من خلال الاستغلال الأمثل لمواردها التكنولوجية وتحسين جودة خدماتها المقدمة الي الجهة المستفيدة بالشكل المطلوب وذلك من خلال استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحسين جودة التعليم العالي ويتطلب تحسين جودة التعليم العالي توفر نظام الجودة حيث وفرت التكنولوجيا الحديثة وسائل وبيانات متطورة كمؤشرات لتحسين مستوي التعليم العالي والتي يمكن حصرها كما يلي:
  - توفر بيئة تعليمية مرنة
  - خلق مجالات جديدة للتعلم
  - توسيع شبكة الاتصالات

مبررات التحول الرقمي في المكتبات الإلكترونية الجامعية:

هناك عديد من المبررات التي تدعو إلي تطبيق التحول الرقمي في المكتبات الجامعية الإلكترونية من أهمها: (مصطفي أحمد أمين,٢٠١٨: ٤٥)

١- مبررات مرتبطة بالطالب: إذ يلزم هذا النظام الطالب الحضور إلى الجامعة بصورة مستمرة يومياً في معظم الأحيان, وفي أوقات محددة لاستفادة من المعلومات والرسائل الجامعية ومصادر المعرفة المختلفة.

٢- ارتفاع التكاليف: من المزايا المهمة للتحول الرقمي خفض التكاليف على الطالب الجامعي, وبخاصة تكاليف والمواصلات وغيرها, مما يتيح الفرصة الأكبر عدد من الطالب من مختلف قطاعات المجتمع تحقيق الاستفادة من موارد المعلومات في أي وقت وبأسرع الطرق.

٣- الثورة المعرفية, وما أحدثته من فجوة رقمية بين الدول الغنية والدول الفقيرة, وعملت على تغيير مسار الأداء التقليدي للعديد من مؤسسات المجتمع بما فيها المؤسسات التعليمية لمواكبة تمك التطورات, واستثمار الإمكانات الاقتصادية والمادية التي تمتلكها لتطوير المكتبات الإلكترونية الجامعية وبنيتها التحتية, والتغلب على تحديات المرحمة المعاصرة.

٤– الثورة التكنولوجية, والانفتاح والتكامل بين المجتمعات الإنسانية, ذلك الانفتاح الذي أوجدته عولمة الإعلام من خلال الثورة التكنولوجية, ومحاولات الربط بين أفراد المجتمع الإنساني ككل من خلال شبكة الإنترنت والفضاء الإلكتروني وما إلى ذلك من أدوات رقمية, والبحث عن وسيمة لحفظ المعرفة واسترجاعيا عند الضرورة, فكلما كان ذلك أسرع, كان ذلك أقرب إلى تحقيق الأهداف.

٥– قوى السوق العالمية وثقافتها, إذ يحتاج السوق إلى توافر الأيدي العاملة ذات المهارات المعرفية المعقدة مثل مهارات حل المشكلات, والتفكير, وجمع البيانات, وتحليليا, وتركيبيا, وسرعة أداء العمليات الرقمية المعقدة باستخدام الحاسب الآلي الذي يستطيع أداء أعمال مجموعة من الأيدي العاملة بدقة وإتقان.

٦– الحاجة إلى زيادة الإنتاجية في الجامعات, إذ إن توفير مناخ لمعمل و الإبداع, والدخول في مجالات تنافسية بين مكتبات الجامعات, وصولاً للتميز داخل كل جامعة تسعى للتنافس.

٧– الدوافع الرقمية: تتمثل في القوي التكنولوجية الدافعة نحو التحول الرقمي، وترتبط بالتكنولوجيات المتنقلة التي تسمح بالوصول إلى المعلومات، وإمكانية التفاعل أو اتخاذ القرارات في أي وقت ومكان، وتقنيات الحوسبة السحابية"**Computing Cloud** "التي تتيح الوصول المرن إلى التطبيقات والبيانات، وإنترنت الأشياء (**Things of Internet**) "**IoT** "التي وفرت إمكانيات غير محدودة للتفاعل من خلال الترابط والاتصال الذكي المتطور باستمرار بفضل المعارف الجديدة في مجال الذكاء الاصطناعي **Artificial**" (**Intelligence**)"**AI** ،والأمن الفضائي**security–Cyber** ،وغيرها من الدوافع الرقمية التي تدفع المنظمات والجامعات نحو التحول الرقمي لتحسين وظائفها.

٨– حداثة تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات، ودوافع الأعمال وتمثل العوامل التي تدعو المنظمات لتطبيق التكنولوجيا الرقمية استجابة لمتطلبات السوق الجديدة مما يؤدي للحقبة الرقمية التنافسية الحديثة، وتعطيل الوظائف والمهارات القائمة واستبدالها بما يواكب العصر الرقمي، وتغير مجالات الأعمال نتيجة للتحول الرقمي وإبداع الأعمال، والتحول نحو إمدادات تكنولوجيا المعلومات في العمليات الداخلية، ويتضمن ذلك الارتباط بالتكنولوجيات الاجتماعية والمحمولة والتحليلية والسحابية إلى جانب عدد من التكنولوجيات المتطورة الأخرى التي ترتبط بانتشار إنترنت الأشياء(محمد فتحي عبد الرحمن أحمد, ص٤٥١)

٩– وهناك من يرى أن أهم الدوافع نحو زيادة التحول الرقمي للجامعات في عام ٢٠٢٠، تتمثل في جائحة فيروس كورانا المستجد (١٩) **COVID**– التي جعلت الجميع أفراد ومؤسسات أكثر

مرونة، وأكثر استراتيجية وتعاونًا، وأكثر تركيزا بشكل أسرع من أي وقت مضى في أداء الخدمات إلكتروني ا، وما فعلته من نقل الكليات والجامعات إلى الرقمية بشكل سريع. في حين تواجه المؤسسات التي لم تفكر بالتحول الرقمي صعوبات ومعوقات كثيرة في أداء وظائفها.(جمال علي الدهشان" ٢٠٢٠)

من خلال ما سبق يمكن القول أن التحول الرقمي يفر ض نفسه وبقوة على الجامعات، لتصبح الجامعة مصدراً للتعلم وليست مكانا له, وإن التحول الرقمي يعني أن الجامعة بأكملها يجب أن تتحول إلى بيئة حاضنة للتكنولوجيا المتطورة الإيجابية أو ما يعرف بالجامعة الرقمية، فالتحول الرقمي للجامعة يتطلب تحويل الجامعة إلى بيئة تكنولوجية تجيد التعامل مع تكنولوجيا الحاسب الآلي والأجهزة الذكية وتطبيقاتها المتنوعة.

متطلبات التحول الرقمي:

بمراجعة الأبحاث والدراسات العلمية والأدبيات التي تناولت التحول الرقمي تم التوصلإلى مجموعة من المتطلبات اللازم توافرها بمؤسسات التعليم الجامعي للتحول الرقمي بمكتباتها, وتتمثل فيما يلى:(وليد كامل,٢٠٢١: ١٩١)

١) متطلبات تتعلق بالبنية التقنية والرقمية :

- توفير بنية تحتية متميزة, من خلال تقوية البنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات, وتدعيمها بالكميات والمراكز والوحدات الإدارية المختلفة في المكتبات, وبناء مستودعات رقمية.
- بناء استراتيجية التحول الرقمي: يعتبر بناء خطة استراتيجية طويلة الأجل أحد الخطوات الأولى والرئيسية لإنجاح برنامج أو خطة أو إحداث تغيير, وبالتالي فإن بناء المنظمة لرؤية التحول الرقمي تحرص الإدارة العليا على تقديم الدعم لتنفيذها باستخدام مجموعة من الإجراءات بتطوير هيكليا التنظيمي , وتوفير المخصصات المالية والمادية الكافية والكوادر البشرية المؤهلة لذلك.
- نشر ثقافة التحول الرقمي: يعد وجود ثقافة تنظيمية قوية وإيجابية أمر بالغ الأهمية لتعزيز مشاركة المهارات والموارد والمعرفة والتعلم والتنمية وتكييف المنظمة ككل لممارسات جديدة , كما تؤدى دوراً هاماً في تشجيع أعضاء المنظمة والعاملين معها على اعتماد هذه الممارسات.

٢) المتطلبات البشرية: يعتبر العنصر البشرى أحاد الأبعاد الأساسية لنجاح إي نظام أو برنامج أو منظمة بوجه عام , ويعد العنصر البشرى مطلب رئيسي في تطبيق التحول الرقمي وذلك من خلال توفير عناصر بشرية (كوادر) مؤهلة ومدربة على استخدام التكنولوجيا الرقمية في استخدام وتحميل

البيانات لاتخاذ القرارات الفعالة , كما أن عملية التخطيط الاستراتيجي لتنفيذ رؤية التحول الرقمي تتطلب كفاءات بشرية وخبرات عملية على قناعة ودراية تامة بحتمية عملية التغيير نحو التحول الرقمي.

٣) المتطلبات التقنية: تتطلب عملية التحول الرقمي استخدام منظومة من الأجهزة المتخصصة وأنظمة التشغيل ووسائط التخزين والبرمجيات التي تعمل من خلال بيئات تقنية ومراكز معلومات باستخدام جميع الأصول بكفاءة, ولضمان تقديم مستوى خدمة مناسب ألفرد المنظمة وعملائها فإن ذلك يستلزم وجود فرق مهنية مسئولة عن إدارة المنظومة التقنية والبنية التحتية للشبكة.

٤) المتطلبات الإجرائية: تستلزم عملية التحول الرقمي وضع قواعد إجرائية آمنة لتخزين واستخدام بيانات العملاء بشكل آمن وذلك من خلال وضع استراتيجية أمن المعلومات تضمن التحكم في خصوصية البيانات والمعلومات وضمان جودتها, حيث أن إصدار المنظمة لقواعد ولوائح تسمح بسيولة التحول الرقمي وتلبى احتياجات العمل من خلال وضع قواعد منظمة لمنع السرقات والسطو الإلكتروني وانتهاك خصوصية المعلومات.

٥) متطلبات تكنولوجية ومادية منها:–

- إنشاء شبكة إلكترونية تربط بين المؤسسات الجامعية تتسم بالمرونة والدقة والسرعة.
- إنشاء منصة رقمية بكل جامعة لدعم الروابط بين الطالب والخرجين وأعضاء هيئة التدريس.
- إيجاد مصادر متنوعة لتمويل التحول الرقمي بالجامعات.

وفقاً لذلك يتضح أن عملية التحول الرقمي تنقسم إلى شقين الشق الأول هو استيعاب التقنيات الجديدة والاطلاع عليها , والشق الثاني هو عملية فهم طبيعة هذه التقنيات وذلك حتى يسهل بعد ذلك الاستفادة منها في تحقيق الأهداف الخاصة بالعملية التعليمية.

ويرى لاثين وويفير (Weaver & Lahtinen ٢٠١٥ ,٢) أن متطلبات ومقومات التحول الرقمي تتمثل في: تهيئة وتجهيز الكليات للتحول الرقمي، ووجود قاعات مجهزة تجهيزا كاملًا، ونظام لحماية الطلاب من تحدي وآثار التحول الرقمي السلبية، وتطوير الشبكة الداخلية والخارجية من أجل جودة الاتصالات بالجامعة، ,تدريب أعضاء هيئة التدريس وجميع منتسبي الجامعة على آليات التعامل مع التحول الرقمي(Lathtinen, M, (2015.

كما أشارت نتائج دراسة(أمين، ٢٠١٨، ص٧٧) إلى أن أبرز متطلبات التحول الرقمي للجامعات تتمثل في: وضع إستراتيجية للتحول الرقمي، ونشر الثقافة الرقمية، وتصميم البرامج التعليمية الرقمية،

وإدارة وتمويل التحول الرقمي، بالإضافة للمتطلبات البشرية، والتقنية، والأمنية، والتشريعية، الميسرة لعملية التحول الرقمي.

بينما توصلت دراسة (الدهشان٢٠٢٠) إلى أن متطلبات تحويل الجامعات رقمي إلى جامعات ذكية تتمثل في: بناء رؤية رقمية، وبنية تحتية ذكية، وعناصر بشرية ذكية، وبيئة تعليمية تعلمية ذكية، وإدارة ذكية.

وعليه يتضح أن التحول الرقمي يرتبط في جميع مكتبات الجامعات الحكومية والخاصة بمدى توافر العناصر المادية و التكنولوجية والعناصر البشرية القادرة على استخدام البنية التحتية التكنولوجية في تحقيق الأهداف.

مراحل التحول الرقمي:

تمر عملية التحول الرقمي بثالث مراحل:(محمد فتحي,٢٠٢٠: ٤٥٧)

١– بناء استراتيجية التحول الرقمي: وتتضمن صياغة الرؤية الرقمية, وتطوير التفكير الاستراتيجي, وتطوير نموذج الأعمال الجديد, وتحديد الطريقة الإلكترونية للقيام بالمهام, وثقافة المنظمة الرقمية, وتتضح هذه العناصر في الخطوات التالية:

تحديد القدرات الجوهرية التي تتميز بها المنظمة, وتطوير نموذج الأعمال الجديد, وتحديد خصائص التكنولوجيا والإنترنت التي سيتم الارتكاز عليها , وتقييم ثقافة المنظمة الرقمية وتطويرها بما ينسجم مع الأعمال الجديدة على الإنترنت, وتوفير أمن وخصوصية المعلومات والأعمال الإلكترونية للمنظمة.

٢– دعم استراتيجية التحول الرقمي : وتسعى المنظمة من خالها للحصول على دعم الإدارة العليا, وإيجاد التأييد والتشجيع المستمرين للأعمال الإلكترونية على الإنترنت, إيجاد في كافة الظروف المختلفة.

٣– تنفيذ ومتابعة الاستراتيجية وتقويمها: حيث ينبغي أن يكون للمنظمة فريق عمل مكلف بالتنفيذ والمتابعة والتقييم المستمر للاستراتيجية, واتخاذ كل ما يلزم من أجل التنفيذ والمتابعة والتقييم في ضوء مؤشرات ومعايير تقييم مناسبة لنتائج أعمال المنظمة على الإنترنت بصورة دورية.

والتحول الرقمي للمكتبات يتطلب منيا التخطيط الاستراتيجي لتلك العملية من خلال وضع رؤية لما ينبغي أن تكون عليه المكتبة , وكذلك أن تكون هناك رسالة وغايات واضحة وأهداف محددة للتحول الرقمي بها, وترجمة ذلك إلى خطط يمكن تنفيذها, وذلك في ضوء بحثيا عما يجب أن تفعمه, وكيفية أداء

أعمالها بحيث تكون مصدر جذب, ومن ثمّ فإنه يجب للاهتمام بمعرفة احتياجات السوق(أسامة علي عبد السلام علي, ص٢٦٧).

أ– توافر بنية تحتية تكنولوجية: من خلال تعرف درجة توافر وإتاحة الشبكات، والحاسبات، ونظم المعلومات، والبرمجيات، وتأكيد إمكانية الوصول إليها استخدامها بسهولة، وزيادة قدرتها على تبادل المعلومات، وتوافر عدد مناسب من أجهزة الحاسب الآلي، ووصلات الإنترنت، وقدرة الجامعة على توفير قنوات اتصال قوية وفعالة

ب– توافر الكوادر البشرية المؤهلة: من خلال التدريب على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛ لتعمل هذه الكوادر المدربة على مساعدة المنظمة الرقمية في أداء وظائفها ومهامها وتقديم خدماتها مستخدمة تكنولوجيا المعلومات الحديثة وتطبيقاتها الرقمية.

ج– الإدارة الرقمية: وتعني التحول الرقمي في جميع مظاهر ومجالات ومكونات الجامعة، من حيث التحول في طبيعة الهياكل التنظيمية، والعلاقات بين الوحدات الإدارية، ونظم المعلومات الإدارية، والأدوات والآليات المختلفة في العمل الإداري الجامعي.

د– الثقافة الرقمية: وتتمثل في مدى إيمان ووعي القيادات الإدارية الجامعية بأهمية التكنولوجيا وأدواتها، وتوفير الدعم المستمر والتطوير لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، حيث تعد القيادة والإدارة الإلكترونية مطالبة بضرورة استيعاب التكنولوجيا الجديدة وتوظيفها لتحسين الأداء الجامعي، وتوجيه موارد تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المتاحة للجامعة في مواجهة التحديات، وتبني هياكل تنظيمية قائمة على التكنولوجيا الحديثة، وتركيز الخطط الإستراتيجية والتنافسية للجامعة على تلك الهياكل التنظيمية التكنولوجية.

هـ– ضمان أمن وسرية وخصوصية البيانات والمعلومات: عن طريق تقوية الحماية القانونية لحقوق الملكية الفكرية وإبداعات الأفراد، وسن تشريعات وقوانين تحمي الخصوصية وتدعم سرية للمعلومات، واستخدام وسائل تأمين متطورة توفر الطمأنينة وتجعل استخدام التكنولوجيا والإنترنت مساوي ا في درجة الأمان مع الحفظ الورقي؛ مما يحفز المستخدمين والمستفيدين للتعامل الإلكتروني عبر الشبكة.

و– توفير بيئة عمل إلكترونية وافتراضية مناسبة: مما يسمح لجميع أعضاء المجتمع الجامعي بالمناقشة والتفاعل والانفتاح على جميع المؤسسات ذات الصلة، ويمكن أن يتحقق هذا المناخ والبيئة الجيدة من خلال: نشر الثقافة الرقمية، وتمكين استخدام التكنولوجيا والإنترنت، وتقليل نسبة الأمية الرقمية، والاستغناء تدريجيا عن التعاملات الورقية التقليدية.

ويستنتج مما سبق، أن مراحل وخطوات التحول الرقمي للجامعات تتماشي مع مراحل وخطوات التخطيط الاستراتيجي لبناء استراتيجية التحول ووضع الأهداف الاستراتيجية، والرؤيا الرقمية والرسالة بشكل مرنًا يتناسب مع عملية التحول الرقمي، وعمل جدول زمني محدد لعملية التحول.

محركات التحول الرقمي :

يمثل التحول الرقمي تحولاً ناتجاً عن تطور التكنولوجيا الحديثة, حيث يتم تحقيق التحول الرقمي في المؤسسات وخاصة المكتبات باستخدام مجموعة تقنيات حديثة تتكون من منظومة متكاملة من الأجهزة وأنظمة التشغيل, والشبكات, ووسائط التخزين والمنصات التي تعمل في بيئات تقنية تسمح باستخدام المعلومات والبيانات بكفاءة تشغيلية غير منقطعة إذ يستلزم ضمان مستوي خدمة مناسب للمؤسسة والعاملين والمستفيدين.

ومن أهم التقنيات الحديثة التي تسهم في تحقيق التحول الرقمي بالمكتبات الإلكترونية الجامعية ما يلي:

١- الذكاء الاصطناعي

تعد تقنية الذكاء الاصطناعي من التقنيات المهمة للمكتبات لتحقيق التحول الرقمي وهو أحد فروع علم الحاسوب وإحدى الركائز الأساسية التي تقوم عليها صناعة التكنولوجيا حيث يقوم الحاسب بمحاكاة عمليات الذكاء التي تتم داخل العقل البشري ,وقد أدي تطبيق تلك التقنيات الذكية في المكتبات في السنوات العشر الماضية إلي سد الفجوة بين الخدمات التي تقدمها المكتبات, وبين الاحتياجات المتغيرة والمتسارعة لمستخدمي المكتبات, ومن التوجيهات الحديثة والمتطورة في استخدامات الذكاء الاصطناعي في مجال المكتبات هو الإفادة منها في بناء وتصميم المكتبات الذكية وهو الجيل القادم من المكتبات بعد المكتبات الرقمية.(هندي عبدالله هندي,٢٠٢٢: ١٣٦)

ويعد الذكاء الاصطناعي من التقنيات المهمة في مجال التعليم, ومن اسهاماته في مجال العملية التعليمية ما يلي:(مريم شوقي,٢٠٢١: ٥)

١- التصحيح التلقائي لأنواع معينة من العمل المدرسي ،.كما يمكن للمدرسين تعديل دوراتهم، إلى حد ما وتحقيق إدارة أفضل للفصول الدراسية.

٢- تقييم الطالب المستمر: يتم تتبع تجارب المتعلمين على طول مسار التعلم في الوقت الفعلي لقياس اكتساب المهارات بدقة بمرور الوقت.

٣– منصات التدريس الذكية للتعلم عن بعد هذا اتجاه متزايد ، بالإضافة إلى التوسع السريع في تكنولوجيا الهاتف المحمول ، فإنه يفتح فرص مثيرة للمتعلمين والمعلمين على حد سواء, كما يسهم الذكاء الاصطناعي في جمع البيانات وتخزينها وأمنها.

٤– طرق جديدة للتفاعل مع المعلومات. وتقديم التغذية الراجعة التربوية. وتقديم محتوى تعليمي ملائم. و توسيع فرص المتعلمين للتواصل والتعاون مع بعضهم البعض.

٥– زيادة التفاعل بين المتعلمين والمحتوى الأكاديمي. حيث يمكن لروبوت الدردشة التعرف على لغة المستخدم ومحاكاة محادثة حقيقية.

٦– تعليم أفضل من خلال التيسير بدالً من نقل المحتوى. لكن ال تخطئ: يظل المعلم هو نجم الفصل ، بينما يلعب الذكاء الاصطناعي دوراً داعم من خلال التعامل مع المهام الرقمية.

٢- الحوسبة السحابية :(ناصر متعب ,أحمد المزين, ٢٠٢٠ : ١٢)

تعد الحوسبة السحابية من التقنيات الحديثة المستخدمة في المكتبات الإلكترونية الجامعية, والتي تستفيد المكتبات من الخدمات التي تقدميا وتوفرها, وهي تكنولوجيا حديثة تعتمد علي شبكة الإنترنت والخوادم العملاقة وتمكن مؤسسات المعلومات من تقديم خدمات أكثر سرعة.

تعني: "مصطلح فضفاض لأي نظام يوفر إمكانية الوصول عبر الأنترنت لمعالجة الطاقة، والتخزين، والبرمجيات ،أو خدمات الحوسبة الأخرى والتي غالبا ما تكون عبر متصفح الويب ، وعادة ما يتم تأجير هذه الخدمات من شركة خارجية تستضيفها وتديرها.

وتعد الحوسبة السحابية من التقنيات المهمة للمكتبات لتحقيق التحول الرقمي حيث لها دور كبير في تحسين تقديم الخدمات التكنولوجية والرقمية, كما يوجد عديد من فوائد تطبيق الحوسبة السحابية في المكتبات الإلكترونية الجامعية:

١– تمكين المستخدم من الدخول على ملفات هو تطبيقاته من خلال السحابة دون الحاجة لتوفير التطبيق في جهاز المستخدم , بالتالي نقلل من المخاطر الأمنية وموارد الأجهزة المطلوبة.

٢– الاستفادة من الخدمات الكبيرة جدا في إجراء العمليات المعقدة التي قد تتطلب أجهزة بمواصفات عالية.

٣– توفير الكثير من المال اللازم لشراء البرمجيات التي يحتاجها المستخدم , فكل ما يحتاجه المستخدم هو جهاز حاسب متصل بخط إنترنت سريع, وأن يكون متصل بأحد المواقع التي تقدم البرمجيات التي يحتاجها.

٤– خفض التكاليف وذلك من خلال تقليل عدد الأجهزة الخاصة بالبنية التحتية , وتوفير عدد العاملين في صيانة الأجهزة والبرمجيات في المؤسسة .

٥– استخدام تقنية الحوسبة السحابية يساعد المكتبات بمؤسسات التعليم العالي على استخدام الإصدارات الحديثة من الأجهزة والبرامج.

٣- الواقع الافتراضي

يمكن أن يساهم الواقع الافتراضي في التعلم من خلال:(مريم شوقي,٢٠٢١: ٦)

١– خبرات من الدرجة الأولى(شخصية) تدعم المفاهيم البنائية الاجتماعية لمتعلم.

٢– دلالات طبيعية أو فهم أساس شيء قبل التعرف على رموزه وتجريداته.

٣– التلاعب بالحجم والنطاق حيث يمكن للمستخدمين تغيير حجم أنفسهم, والكائنات أو البيئات لمتفاعل مع عوالم الصغرى / الكبيرة .

٤– إعادة صياغة أو تحويل الأفكار المجردة إلى تمثيل ملموس.

٥– نقل أو توسيع قدرة المستخدم على استخدام البيانات التي عادة ما تكون خارج نطاق حواسهم أو تجاربهم.

٤– إنترنت الأشياء :(لمياء ابراهيم المسلماني,٢٠٢٢: ٨)

إنترنت الأشياء هو مصطلح تقني يشير إلى الجيل الجديد المتطور والمتنامي بشكل سريع من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات, والذي يزيد من قدرة الأشياء المادية والآلات على الاتصال ببعضها البعض, وتنظيم عملية تبادل البيانات بينيا من خلال توصيلها بشبكة الإنترنت, وهو عبارة عن شبكة مادية عالمية تربط الأجهزة والأشياء بالبنية التحتية للإنترنت لمتواصل أو التفاعل مع البيئة الداخلية والخارجية, ولغرض تبادل المعلومات من خلال أجهزة استشعار المعلومات وفق لشروط محددة.

وبالتالي فإن إنترنت الأشياء يمكن من الاتصال بالشيء وأي شخص حول العالم في أي وقت وفي أي مكان باستخدام أي شبكة أو أي خدمة لتحقيق هدف التحديد الذكي لأشياء وتتبعها وإدارتها, وتعتمد تقنية إنترنت الأشياء على تغيير كل شيء من خلال توصيل عديد من الأجهزة كالساعات الذكية, والأجهزة الذكية, والسيارات ,والمصابيح الكهربائية, والمباني, وغيرها من الأجهزة التي تجمع البيانات وتنقلها غالب دون أي تدخل بشري إلى جهاز رقمي في أي وقت ويؤثر إنترنت الأشياء على كل جزء من المجتمع في مرحلة ما في المستقبل القريب, ويمكن لمؤسسات التعليم العالي بشكل عام, والمكتبات بشكل خاص العمل عبر التخصصات وقيادة التقدم في هذه التقنية.

٥– البلوك تشين(سلسلة الكتلة) Blockchain

هي تقنية تتيح للفرد الاحتفاظ بسجلات المركزية وموزعة للمعاملات الرقمية, ومن المحتمل أن تشيد في السنوات القادمة اهتماماً متزايد في مجال تحسين التعليم.

وتعتبر تقنية البلوك تشين هي المفتاح لحل مشكلات الخصوصية والموثوقية في مختلف المجالات, وهي أكبر قاعدة بيانات موزعة بين الأفراد على مستوى العالم, وتعد بمثابة سجل رقمي يسمح بنقل أصول المعلومات من طرف لآخر في نفس الوقت دون الحاجة إلى وسيط, مع توافر درجة عالية من الأمان لعملية التحويل؛ فالتقنية غير قابلة للغش أو التلاعب.

التحديات التي تواجه التحول الرقمي:

تمثل التحديات التي تواجه أي نظام أو أي اتجاه جديد نحو التغيير عائق أمام تطبيق هذا النظام وبناء على ذلك فإنو ال شك أن التحول الرقمي يواجه مجموعة من التحديات المالية ,والمؤسسية والبشرية وفيما يلى عرض لأهم التحديات التي تواجه عملية التحول الرقمي في المكتبات الإلكترونية الجامعية بمؤسسات التعليم الجامعي:(محمد محمود الخالدي,٢٠٠٧: ٨٨)

١– المعوقات الإدارية :من أبرز المعوقات الإدارية التي تواجه الكثير من الدول في تطبيق التحول الرقمي ما يلي:

- **غموض المفهوم :فما زال الكثير من القيادات الإدارية في عديد من الحكومات والمنظمات لا يدركون مفهوم الحكومة الإلكترونية بصورة جيدة لذلك فإن الأمر يستلزم إظهار للمفهوم وتحقيق الأرضية الفكرية لهم.**
- **مقاومة التغيير: إذ إقامة مثل هذا المشروع تحمل في طياته الكثير من المتغيرات في علي مستو ي المنظمات والأقسام والشعب واعادة توزيع المهام والصلاحيات مما يستلزم تغيير القيادات الإدارية والمراكز الوظيفية, وقد ينجم عن ذلك في أغلب الأحيان مقاومة للتغيير من قبل المديرين والموظفين.**

٢– المعوقات المادية :وتتجلي في الحاجة العظيمة إلي الإمكانيات المادية لتوفير تقنية المعلومات خاصة علي مستوي الدولة ككل كما أن هذه التقنية في تطور دائم, الأمر الذي يصير اللحاق بهذه التطورات صعبا.

٣– المعوقات الأمنية: قادت ثورة المعلومات إلي أشكال حديثة من المواجهات والجرائم منها: القرصنة الإلكترونية مما يكون مصدراً يهدد أمن المعلومات في الدولة , كما أن زيادة ترابط بين المؤسسات

Dependency وزيادة الاعتماديةConnectivity المنظمات والدول والشعوب علي المعلومات الرقمية والوسائل الإلكترونية لتخزينها ونقلها و عرضها.

٤– – وهناك مجموعة أخري من المعوقات ما يلي:(وليد كامل محمدين,٢٠٢١: ١٩٢)

٥– معوقات تكنولوجية: إن التحول الرقمي يتطلب بنية تحتية تكنولوجية ذات تكلفة مرتفعة نسبياً والافتقار إلى بنية تحتية قادرة عمى التعامل مع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وأيضاً موظف التكنولوجيا ذوى المهارات الكافية كما يوجد قصور في عملية الاتصال بالإنترنت في العديد من المناطق الريفية و بالتالي يعد نقص الميزانيات أحد التحديات التي تواجه تطبيق التحول الرقمي.

٦– يعد العنصر البشرى أحد الأركان الأساسية لنجاح أي نظام جديد , ومن هنا فأن نقص الكفاءات البشرية المدربة داخل المنظمات يعد أهم التحديات التي تعوق التحول الرقمي.

١– مخاطر أمن المعلومات : إن لاستخدام التكنولوجيا الرقمية مخاوفها والتي تعوق نجاح تنفيذ برنامج التحول الرقمي والذى يحتاج إلى خبرة عالية في مجال أمن المعلومات لحماية بيانات العملاء وأرصدتهم من الاختراق والسرقة.

٢– غياب انتشار ثقافة استخدام التكنولوجيا في تنفيذ العمليات بين شريحة ليست بالقليلة من العملاء كبار السن والذين يجهلون التعامل مع التكنولوجيا وبالتالي يعد ذلك تحد لنجاح تنفيذ برنامج التحول الرقمي.

٣– التقادم الفكري لبعض المديرين وغياب رغبتهم في التغيير نحو التحول الرقمي نظر اًلبيروقراطيتهم المفرطة واتباعهم أنظمة داخلية متشددة بالإضافة الى غياب رغبتهم في التعلم والاتجاه نحو التنفيذ.

– كما يوجد مجموعة أخري من المعوقات منها .(لمياء المسلماني,٢٠٢٢: ٨١٥)

١– نقص التقنيات الحديثة في المكتبات, وضعف شبكة الإنترنت في كثير منيا, بالإضافة إلى تدني مدى استفادة أعضاء هيئة التدريس والمستفيدين من التطورات التكنولوجية والمعلوماتية.

٢– غياب توافر مقومات تنمية أعضاء هيئة التدريس والمستفيدين, وغياب الاستجابة للمتغيرات التي يفرضها العصر الرقمي حيث يواجه البعض صعوبة في استخدام الإنترنت بسبب اللغة الأجنبية, وغياب وجود خبرة كافية لمتعامل مع الوسائط الرقمية, مع ضعف خدمات التوجيه والإرشاد على استخدام مصادر المعلومات الرقمية , وغياب توافر حافز كاف لهم الاستخدام التقنيات الرقمية لخدمة مجتمع أوسع .

٣– اقتصار المعلمين والطالب على استخدام عدد محدود من التكنولوجيا الرقمية للمهام الاستيعابية فقط.

٤– الافتقار إلى القيادة الفعالة والتغيرات في الثقافة, فضًال عن قصور كفاية درجة الابتكار والدعم المالي.

المحور الثالث : العوائد المنتظرة من تطبيق التحول الرقمي في المكتبات الإلكترونية الجامعية :

- تنمية ثقافة الإبداع لدي المستفيدين عمي استخدام تكنولوجيا المعلومات واعتماد موارد مبنية علي أساس التحول الرقمي وتكنولوجيا المعلومات.
- تطوير وتشجيع المبادرات والجهود التي تسعي إلي تحفيز وتدريب المجتمع العلمي علي استعمال المواقع الإلكترونية للمكتبات الإلكترونية الجامعية لما ليا من دور فعال في دفع العمل البحثي والتعليمي وتطويره.
- نتيجة استخدام التحول الرقمي في المكتبات تحولت من مكتبات تقليدية تقدم خدماتها بصورة تقليدية إلي مكتبات ذكية تقدم خدماتها بصورة رقمية.
- التعامل مع الأزمات الطارئة التي تفرض حلول التحول إلي العالم الرقمي وخدماته الإلكترونية.
- التطور المستمر للبنية التحتية حيث يضيف التحول الرقمي علي مؤسسات التعليم العالي وخاصة المكتبات عوائد عديدة تسيم في إكساب المهارات المعرفية والحياتية لمواكبة مجتمع المعرفة الرقمي , وذلك من خلال استخدام التقنيات الحديثة للتحول الرقمي في مؤسسات التعليم وخاصة المكتبات الإلكترونية الجامعية .
- يؤدي التحول الرقمي دوراً في الجامعات لتحقيق مجتمع المعرفة, هذا الدور الذي يؤديه التحول في تحقيق ميزة تنافسية.
- استراتيجية التحول الرقمي تعتمد علي تكنولوجيا المعلومات تنقل المؤسسات من مستهلك إلي منتج , وبذلك تكون المؤسسات قادرة علي التنافس في العالم الرقمي .
- تقديم عملية تعليم رقمي آلية تتسق مع الجيل الرابع للتعلم الإلكتروني الذي تتميز برامجه بالتفاعل والتعاون ، كما يحدد بنود عريضة لمحتوى المواد المقرر دراستها مع إعطاء قائمة بعدد من المصادر الممكنة, وإضافة إلى ذلك فإن للطالب الحرية في البحث عبر شبكة المعلومات عن مصادر تعلم جديدة ، تتفق مع المحتوى الموضوع للدراسة.
- استحداث برامج تعليمية وتخصصات جديدة ، تبنى على استخدام الحاسب الآلي والشبكات واللغات، و تلبي احتياجات سوق العمل.
- تزويد المتعلمين بالمهارات التي تحسن الإنتاج وتعمل على تنمية المجتمع.
- الاستفادة من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛ لتقديم الاستشارات.

- رفع كفاءة الجامعات وتطوير البنية التحتية لها.
- تطوير الجوانب النوعية للجامعات، والسعي نحو تحقيق التميز في برامجها وتنوعها.
- إنتاج جيل مسلح بالعلم والتكنولوجيا، وقادر على الإنتاج والمساهمة في بناء المجتمع.
- إحداث تحول نوعي في البرامج والممارسات التربوية؛ لتحقيق نواتج تنسجم مع متطلبات المعرفة.

نتائج البحث:

تعد ثقافة التحول الرقمي أحد أبرز المناهج الحديثة في إدارة التغيير والتطوير، ببعديها، الأول المادي وهو التقنيات المختلفة، و البعد الآخر الأخلاقي وهو الالتزام بأخلاقيات التعامل مع هذه التقنيات من المحافظة عليها واحترام الملكية الفكرية وغيرها، و توفير الإطار الذي يبين أسلوب العمل في المكتبات الإلكترونية الجامعية وتميزها عن غيرها من المكتبات الأخرى، وذلك طبقا لطبيعة وقوة ثقافة التحول الرقمي التي تتمتع بها الجامعات, ويحتاج التحول الرقمي في الجامعات إلى بنية تنظيمية حديثة ومرنة، وقيادات إدارية إلكترونية واعية، تساند التطوير والتغيير وتدعمه وتتعامل بكفاءة مع تكنولوجيا المعلومات، وتكون قادرة على الابتكار، مع توفير الأموال اللازمة، لكي تتحقق للتحول الرقمي الاستمرارية والنجاح والوصول إلي الأهداف المنشودة.

بناء علي ما تقدم من ملخص البحث توصل الى النتائج الاتية::

- برامج التعليم الإلكتروني لن تكون على المدى الزمني القريب بديل عن الأساليب السائدة في
- التعليم الجامعي بل مكمل لها.
- تطبيق التحول الرقمي يعد عامل نجاح تطبيق برامج التعليم الإلكتروني في الجامعات خاصة عندما تكون في جميع التخصصات.
- تطوير المكتبات التقليدية باتجاه المكتبات الرقمية يعد عامل مساعد على نجاح تجارب التعليم
- الإلكتروني، كونها توفر بيئة رقمية ساندة لمفردات المقررات الدراسية ..

أهم التوصيات:

- إعداد رؤية لتكامل المكونات الرقمية للمنظومة التعليمية بالمكتبات الالكترونية الجامعية.
- بالمكتبات الالكترونية الجامعية العمل على تشجيع الطالب على الاستعداد لتقبل التعليم الإلكتروني.
- العمل على تحويل المنظومة التعليمية بالكامل إلى منظومة تعليم رقمي..
- توفير ضمانات الوصول إلى المعلومات في التعليم الرقمي.

- **توفير التأمين والأمن اللازم للمعلومات في التعليم الرقمي.**
- **توفير ضمانات القياس والدقة عند تطبيق التحول الرقمي في منظومة التعليم الرقمي.**
- **وضع خطة قصيرة الأمد للاستفادة من التحول الرقمي في المكتبات الالكترونية الجامعية للنهوض بالعملية التعليمية بأكمل وجه**
- **إنشاء منصة تعليمية مجانية توفرها الجامعات المصرية، يمكن للطالب فتحها**
- **في أي مكان واي وقت يشاء وأن تعمل بشكل سلسل وبدون أي تعقيدات للاستفادة الكاملة من المكتبات الإلكترونية الجامعية..**

مراجع البحث:

١- الهوش , أبو بكر محمود:" التقنية الحديثة في المعلومات والمكتبات نحو استراتيجية عربية لمستقبل مجتمع المعلومات" ,القاهرة : دار الفجر للنشر والتوزيع, ٢٠٠٢.

٢- حسن, احمد بابكر: "دور المكتبة الإلكترونية في دعم برامج التعليم عن بعد في مؤسسات التعليم العالي في السودان (دراسة حالة المكتبة الإلكترونية بجامعة السودان المفتوحة),رسالة دكتورة, كلية الآداب ,جامعة النيلين,٢٠٠٧.

٣- أحمد, بلال أحمد: "دور المكتبة الإلكترونية في دعم التعليم الإلكتروني في السودان":(دراسة تطبيقية علي ولاية الخرطوم رؤية مستقبلية),رسالة دكتورة, جامعة النيلين, مجلة المركز العربي للبحوث والدراسات في علوم المكتبات والمعلومات, المركز العربي للبحوث والدراسات في علوم المكتبات والمعلومات, مج ٧,ع١٤، ٢٠٠٧.

٤- عبد السلام, أسامة عبد السلام علي:" التحول الرقمي بالجامعات المصرية : دراسة تحليلية", مجلة كلية التربية , ع (٣٧) , ج(٢), كلية التربية: جامعة عين شمس,٢٠١٣.

٥- عبد السلام, أسامة عبد السلام علي, "التحول الرقمي للجامعات المصرية والمتطلبات والآليات ",مجلة التربية, المجلس العالمي لجمعيات التربية المقارنة –الجمعية المصرية للتربية المقارنة والادارة التعليمية ,القاهرة, مج(١٤), ع٠(٣٣), ٢٠١١.

٦- عبد الحميد, أسماء عبد الفتاح نصر : "متطلبات تحقيق التحول الرقمي بجامعة الأزهر لمواجهة تحديات الثورة الصناعية الرابعة", مجلة التربية ,ع(١٩٠), ج(١), القاهرة, كلية التربية: جامعة الأزهر, ٢٠٢١.

٧- أحمد, إلهام يونس : " تقييم تجربة التحول الرقمي في التعليم من وجهة نظر طلاب الإعلام بالتطبيق على منظومة التعليم الإلكتروني وقت جائحة كورونا ووضع تصور لإستراتيجية تطويره

(دراسة كمية – كيفية)",مجلة البحوث الإعلامية, ع(٥٥), ج(٤), كلية الإعلام : جامعة الأزهر, ٢٠٢٠,

٨- بومعرافي , بهجة مكي : "المكتبة الرقمية ضرورة العصر", المكتبة الأكاديمية, مج(١١),ع(٢٠),القاهرة, المكتبة الأكاديمية,٢٠٠٣.

٩- الدهشان , جمال علي: "أزمة التعليم والتعلم في ظل كورونا: الأفق والتحديات تعليم وتعلم جديد أخبار وأفكار تقنيات التعليم"،٢٠٢٠, متاح في https://www.new-educ.com/author/eldahshanedtech1-

١٠- الدهشان, جمال علي خليل و السيد, سماح السيد محمد (٢٠٢٠ .(رؤية مقترحة لتحويل الجامعات المصرية الحكومية إلى جامعات ذكية في ضوء مبادرة التحول الرقمي للجامعات.. المجلة التربوية، كلية التربية، جامعة سوهاج.

١١- سلامي , جميلة و بوشي , يوسف," التحول الرقمي بين الضرورة والمخاطر", مجلة العلوم القانونية والسياسية, مج(١٠),ع(٢), كلية الحقوق والعلوم السياسية: جامعة الشهيد حمه لخضر,٢٠١٩.

١٢- السريحي ,حسن بن عواد :"دراسة نظرية لبعض قضايا الدوريات الإلكترونية في المكتبات الأكاديمية", دراسات عربية في المكتبات وعلم المعلومات,مج٦,ع٢, دار غريب للطباعة والنشر والتوزيع,٢٠٠١.

١٣- السريحي ,حسن بن عواد و السريحي ,منى داخل:"النشر الإلكتروني :دراسة نظرية لبعض قضايا الدوريات الإلكترونية في المكتبات الأكاديمية", مج(٦),ع(٢),القاهرة: دار غريب للطباعة والنشر,٢٠٠١.

١٤- الخطيب, خليل محمد :"متطلبات تطبيق الادارة الإلكترونية بالجامعات العربية في ضوء التحول الرقمي بالتعليم الجامعي", مجلة الجامعة العراقية, مج(٢), ع(١٥), جامعة صنعاء.

١٥- العتيبي , ريم بنت حمود بن قبال:" التحديات التي واجهت الأسر السعودية في تعليم أبنائها في ظل جائحة كورونا المستجد", رسالة دكتورة, المجلة العربية للنشر العلمي, ع٦، ٢٠٢٠.

١٦- سليمان, سنية محمد أحمد :"تأثير التحول الرقمي وجودة الخدم التعميمي علي رضا الطالب: دراس تطبيقية علي طلاب جامعة المنصورة", المعهد العالي للحاسبات وتكنولوجيا المعلومات, جامعة المنصورة,٢٠٢١.

١٧- محمد, عادل محمد محمد :" متطلبات تطبيق التحول الرقمي في تحقيق أهداف المؤسسات التعليمية بمصر", مجلة كلية التربية, ع(١٣٣),ج(١), بنها, كلية التربية: جامعة مدينة السادات,٢٠٢٣.

١٨– المطرف, عبد الرحمن بن فهد :"التحول الرقمي للتعليم الجامعي", المجلة العلمية لكلية التربية, مج(٣٦),ع(٧), كلية التربية: جامعة أسيوط, ٢٠٢٠.

١٩– المطرف , عبد الرحمن بن فهد: "التحول الرقمي للتعليم الجامعي في ظل الأزمات بين الجامعات الحكومية والجامعات الخاصة من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس", كلية التربية, المجلة العلمية للبحوث والنشر العلمي, مج(٣٦),ع(٧),٢٠٢٠.

٢٠– المطرف, عبدالرحمن بن فهد:"التحول الرقمي للتعليم الجامعي في ظل الازمات بين الجامعات الحكومية والجامعات الخاصة من وجية نظر أعضاء هيئة التدريس", المجلة العلمية لكلية التربية, مج(٢٦), ع(٧), كلية التربية, جامعة أسيوط,٢٠٢٠.

٢١– سليمة,عبيدة و الشامي, محمد علي حسين :"دور التحول الرقمي في تعزيز جودة التعليم العالي", اليمن ,جامعة صنعاء ,مجلة الإبداع, مج(١٣),٢٠٢٣.

٢٢– العابدين, عمار عبد اللطيف زين :" تحديات تكنولوجيا الاتصالات الحديث وتأثيرها علي المكتبات الأكاديمية والعاملين فيها ودور أقسام المعلومات والمكتبات في مواجهتها ", ا, مجلة داب الرافدين, مج(١٣), ع(٢), العراق, جامعة الموصل, ٢٠١٢.

٢٣– المسلماني, لمياء إبراهيم :" التحول الرقمي في الجامعات المصرية (الواقع–المتطلبات–المعوقات)",المجلة التربوية , ع(٩٩),ج(٢),كلية التربية, جامعة سوهاج, ٢٠٢٢.

٢٤– أبو جلاله , لمياء مصطفي حسن:"الدور التربوي لأعضاء هيئة التدريس الجامعي في مواجهة تحديات العولمة وسبل تطويرها من وجهة نظرهم"، رسالة ماجستير، غزة, كلية التربية, الجامعة الاسلامية,٢٠٠٣.

٢٥– المالكي , مجبل لازم مسلم: "المكتبة الالكترونية في البيئة التكنولوجية الجديدة", مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية, مج(٨),ع(٢), السعودية, مكتبة الملك فهد الوطنية,٢٠٠٣.

٢٦– محمد, محمد جمال صالح :"معوقات ومتطلبات التحول الرقمي بالجامعات المصرية في إطار رؤية مصر ٢٠٣٠ من وجهة نظر القيادات الأكاديمية: جامعة أسوان نموذجاً ,مجلة المعهد العالي للدراسات النوعية ,مج(٤),ع(٢),٢٠٢٤.

٢٧– أحمد, محمد فتحي عبد الرحمن :" إستراتيجية مقترحة لتحويل جامعة المنيا إلي جامعة ذكية في ضوء توجيهات التحول الرقمي والنموذج الإماراتي لجامعة حمدان بن محمد الذكية ", مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية , مج(١٤),ع(٦), كلية التربية: جامعة المنيا, ٢٠٢٠.

٢٨– أحمد, محمد فتحي عبد الرحمن: "استراتيجية مقترحة لتحويل جامعة المنيا إلي جامعة ذكية في ضوء توجيهات التحول الرقمي والنموذج الإماراتي لجامعة حمدان بن محمد الذكية", كلية التربية ,جامعة المنيا, مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية, مج(١٤), ع(٦), ٢٠٢٠.

٢٩– حماد, محمد محمد محمود :"دور التحول الرقمي في تطوير أداء العاملين: دراسة ميدانية", المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية, مج(٧), ع(٢), ٢٠٢٠.

٣٠– الخالدي , محمد محمود:" التكنولوجية الإلكترونية", عمان: دار كنوز المعرفة للنشر و التوزيع, ٢٠٠٧.

٣١– منصور, محمود عبد الله محمد :"التحول الرقمي كآلية لتنمية رأس المال البشري بمؤسسات التعميم الجامعي", مجلة دراسات في الخدمة الاجتماعية, ع(٥٤), ٢٠٢١.

٣٢– عبد الرحمن, مريم شوقي :"استراتيجية للتحول الرقمي في التعليم قبل الجامعي", كلية التربية : جامعة دمياط.

٣٣– أمين, مصطفي أحمد :"التحول الرقمي في الجامعات المصري كمتطلب لتحقيق مجتمع المعرفة", مجلة الإدارة التربوية, ع(١٩), كلية التربية: جامعة دمنهور, ٢٠١٨.

٣٤– الخزينج, ناصر متعب و المزين, أحمد أحمد :" دور الحوسبة السحابية في تطوير خدمات المعلومات في المكتبات الأكاديمية: دراسة مقارنة", المجلة العلمية للمكتبات والوثائق والمعلومات, مج(٢), ع(٤), كلية التربية, الكويت.

٣٥– يس, نجلاء أحمد :"نحو التحول للدوريات : دراسة لواقع مبادرات المكتبات ومؤسسات المعلومات العربية", مجلة المكتبات والمعلومات ,ع(١٤), دار نخلة للنشر,٢٠١٥.

٣٦– العيد, نداء محمد صالح :" مدى استفادة طالبات الدراسات العليا من المكتبة الإلكترونية لتعزيز البحث العلمي", رسالة ماجستير, كلية الآداب, جامعة الملك سعود,٢٠٠٨.

٣٧– هاشم, نهلة عبد القادر :"تنمية الجدارات المحورية بالجامعات المصرية في ضوء فرق العمل الافتراضية – (دراسة تحليلية)", مجلة كلية التربية, مج(٧), ع(٢٠), كلية التربية: جامعة بني سويف, ٢٠١٠.

٣٨– أحمد, هندي عبدالله هندي :" استخدام الاذكاء الاصطناعي في مجال المكتبات والمعلومات: دراسة ببليومترية",المجلة العلمية للمكتبات والوثائق والمعلومات, مج(٤), ع(١١), ج(٢), كلية الآداب: جامعة دمياط, ٢٠٢٢.

٣٩– وهبة, وداد محمد :" تصور مقترح لفهرسة مكتبات كلية التَّربية في جامعة دمشق من خلال تصميم موقع إلكتروني", رسالة ماجستير, كلية التربية, جامعة دمشق,٢٠١٣.

٤٠– كامل, وليد كامل محمدين :" التحول الرقمي وتأثيره علي تعزيز الميزة التنافسية", المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة, كلية التجارة,: جامعة أسوان, ٢٠٢١.

ثانيًا المراجع الأجنبية:

41- David L, Rogers, The Digital Transformation Playbook :Rethink your Business for the Digital Age, New York :Colombia Business School Publishing, 2016, p4.

42- Kurt Sandkuhl, Holger Lehmann ,Digital Transformation in Higher Education,2017.

43- Kutluca , T & Yalman, M. (2012). Future of e-libraries in universities ,Dicle University , Diyarbakir ,Turkey.

44- Lahtinen, M., & Weaver, B. (2015). Educating for a digital future Walking three roads simultaneously: one analog and two digital. LU:s femte högskolepedagogiska utvecklingskonferens.

45- SaadHammadBarakat , The Impact of Digitalization on Customers' Satisfaction in Educational Sector: An Empirical Study. Psychology and Education Journal, 2021, 58(4).

46- Turan, F& Bayram, O(2013). Information acess and digital library use in university students education, the case of Ankara university Ankara, Turkey.