

## بحث بعنوان

حفظ وصيانة المعلومات الالكترونية في المكتبات

ريم محمد حسين المصطفى

رئيس قسم المكتبات

بلديه جرش الكبرى

**الملخص:**

إن التقدم في الوسائل الإلكترونية والرقمية في مجال المعلومات ، وخاصة في المكتبات والوثائق ، يعني أن المكتبات لم تعد قاعات ورفوفًا للكتب، ولم يعد البحث عن المراجع والوثائق مقيدًا. مع جداول المحتويات المنقحة وعمليات البحث الآلي على الكمبيوتر وقوائم القراءة المرتبة أجدياً، لم يعد المكتبيون مجرد أمناء مكتبات ينظمون الكتب ويقدمونها على الرفوف. إنه فيلم وثائقي متعدد التخصصات إلى حد ما إذا سأله الباحثون والقراء ، ونتيجة لذلك ، فإن الطريقة التي يتعامل بها مع كميات هائلة من المعلومات والوثائق تتطلب بلا شك تغييرًا جذريًا مثل ما يسمى بالوثائق الإلكترونية "المُدارة". هناك شيء يسمى "الوثيقة الإلكترونية".

<https://jasps.com>**Abstract**

Advances in electronic and digital means in the field of information, especially in libraries and documents, mean that libraries are no longer halls and shelves for books, and the search for references and documents is no longer restricted. With revised tables of contents, automated computer searches, and alphabetical reading lists, librarians were no longer just librarians organizing books and presenting them on the shelves. It's a fairly multidisciplinary documentary if researchers and readers ask it, and as a result, the way it handles massive amounts of information and documents undoubtedly requires as radical a change as so-called "managed" electronic documents. There is something called an "electronic document".

**المقدمة:**

في العصر الحالي شهدنا تطوراً تقنياً ضخماً وسريعاً في مختلف المجالات منها مجالات الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، وأصبح العالم وحدة واحدة، يتأثر ويتفاعل مع بعضه البعض. لمواكبة الانفجار المعرفي وتسريع التقدم العلمي الحاصل في هذه المسيرة الحضارية. وهذا يتطلب كل الجهود والقدرات ونقل التكنولوجيا والمعلومات بما يؤدي إلى نهضة علمية وتكنولوجية شاملة.

لقد لعب التطور التكنولوجي دوراً مهماً في بناء الحضارة الإنسانية الحديثة وأحدث تغييرات جوهرية في جميع مجالات الإنتاج ، وأساس الحياة الاجتماعية. أحدثت التكنولوجيا أيضاً تحولاً من المجتمعات التقليدية إلى المجتمعات التكنولوجية في الدول الصناعية الحديثة ، وأثرت المجتمعات التكنولوجية على السلوك البشري في الأفراد والإدارات والمجتمعات.

يصف البعض العصر الحالي بأنه عصر ما بعد التصنيع ، بينما يصفه آخرون بأنه عصر ثورة المعلومات. المعلومات هي بلا شك أحد المصادر الرئيسية للمعلومات التي لها تأثير ملموس على كل مجال من مجالات النشاط في العالم. سيؤدي التطور المستمر لتكنولوجيا المعلومات إلى التحول من مجتمع صناعي إلى مجتمع مداري للمعلومات. لذلك سيكون التنظيم المنهجي للمعرفة النظرية مصدراً رئيسياً للمعلومات لتوجيه وتشكيل بنية المجتمعات المستقبلية.

## نبذة حول تحول المكتبة

مع الانتقال من المجتمع الصناعي إلى مجتمع المعلومات والتغيرات في البلدان المتقدمة ، ظهرت ضرورة التحكم في إنتاج المعلومات ومعالجتها والاستفادة منها. فشلت المكتبات بأنواعها في توفير المعرفة بكل ما تم نشره بشروط لجنة الباحث وآخر المستجدات في البحث العلمي. مع ظهور تكنولوجيا البث والاتصالات، تم استخدام طرق البحث المباشر. مع ظهور الوسائط البصرية والمغناطيسية والإلكترونية، يتم استخدام التكنولوجيا الحديثة لمعالجة المعلومات ونقلها ، ناهيك عن توفير الصور والأصوات.

لا شك أن ثورة المعلومات هذه بدأت تهدد الورق والطباعة. بسبب السرعة والحدثة في الحصول على المعلومات بأكثر الطرق دقة، فقد أصبحت جزءاً صغيراً من الإنتاج الفكري المنشور. بأقل تكلفة. يقول الباحثون إن ثورة المعلومات ستعيد تشكيل ما كتب بدلاً من طمسه، على الشاشات بفضل تكنولوجيا الكمبيوتر والأقراص المدمجة.

## حفظ وصيانة المعلومات الإلكترونية في المكتبات

كما جاء في دراسة عاطف السيد قاسم (2006)، بعنوان: حفظ وصيانة المعلومات الإلكترونية في المكتبات المصرية: من الواضح أن المعلومات الرقمية أصبحت تمثل الشكل الأكثر تطوراً لحفظ ذاكرة التراث البشري بالمكتبات ومؤسسات المعلومات، على الرغم من أهميتها هذه إلا إنها تمثل التحدي الحقيقي للبشرية الذي يمكن أن يطيح بكل التراث البشري المنتج في هذا الشكل في فترات وجيزة جداً، وينتج هذا بالتأكيد عن ما يمكن أن نطلق عليه تحديات الحفظ الرقمي.

<https://jasps.com>

ولذا فقد تناولت الدراسة الحفظ الرقمي بالمكتبات المصرية بالإضافة إلى رصد عدد من النماذج الأجنبية في الدول الأكثر تقدماً وتم تناول الحفظ الرقمي من خلال مجموعة من العناصر أهمها " الأسس والمفاهيم الخاصة بالحفظ الرقمي وتعريفاته وأهدافه ومتطلباته وتحدياته، وكيفية تخطيط الحفظ الرقمي وسياساته، وكيف يتم إدارة الحفظ الرقمي بالمكتبات وأهم العوامل المؤثرة في إدارته".

كما ترصد الدراسة أهم استراتيجيات وأساليب الحفظ الرقمي وأكثرها ملائمة للاستخدام والعوامل المحددة لذلك، وكذلك أهم المعايير الخاصة بمفاهيم الحفظ الرقمي و المبتدئ وأهم معاييرها، كما تحدد أهم أشكال الحفظ سواء كان حفظ النوع أو حفظ الوسيط أو حفظ التقنية، بالإضافة إلى رصد العديد من النماذج الأجنبية المتصلة بالمؤسسات المهنية المتخصصة بالحفظ الرقمي أو المتصلة بهذا المجال، رصد العديد من المشروعات الأجنبية في الولايات المتحدة، وأوروبا، وأستراليا، بالإضافة محاولة تحديد أهم الممارسات النموذجية للحفظ الرقمي.

## علوم الحفظ والصيانة

### الحفظ الفيزيقي للمعلومات الرقمية -

ويعنى بالحفظ الفيزيقي للمعلومات الرقمية بأنه الحفظ الذي يمكن أن يدار عن طريق نسخ وحدات المعلومات الرقمية من وسيط إلى وسيط آخر.

## الحفظ المنطقي للمعلومات الرقمية -

ويعنى القدرة على البناء أو التنظيم من جديد للوحدات الرقمية بطريقة تجعل الحاسبات والمستفيدين قادرين على التعامل مع المعلومات واستخدامه, وإعادة استهدافها, وفهمها في المستقبل.

ويمثل الحفظ المنطقي التحدي الحقيقي والمشكلة الأكبر لأن المستخدمين ما زالوا يستخدمون أدوات برمجية, ونماذج بيانات , ومفاهيم ودلالات معقدة تتسم بالنمو والتزايد, بالإضافة إلى تعقيدات التصميم , والعرض, وتحليل أنواع عديدة ومختلفة من المعلومات من الصيغ, والمعايير, والبرامج, واستتباط الدلالات بمعدلات مختلفة لأنواع مختلفة من المعلومات الرقمية, بالإضافة إلى تعقد التصميم واختيار استراتيجيات الحفظ الفاعلة على مدى البعيد , وهاتين النمطين هو ما يمكن أن نطلق عليه الحفظ الرقمي.

## لماذا يختلف الحفظ الرقمي عن الحفظ التقليدي

ويتضح هذا الاختلاف في المكتبات إلى مجموعة من الظواهر أهمها:-

عدم وجود نسخ ورقية للمصادر التي تحدث في البيئة الإلكترونية وإتاحتها للعمل المستقبلي التغييرات المحتملة في التكنولوجيا وطرق معالجة المصادر الإلكترونية وإتاحتها للعمل المستقبلي مصادر المعلومات هذه وأفضل الطرق لإنشائها إمكانية، على من ناحية أخرى، لا يمكن فصل الشروط والمتطلبات المرتبطة بالحفظ التاريخي. إنتاج الورق وتخزينه يتضمن الحفظ التاريخي للموارد الإلكترونية الحفاظ على المادة المادية لهذه المصادر من ناحية، ومن ناحية أخرى، نفرق بين الحفاظ على البيانات محتوى هذه المصادر. إنه المدى الطويل عند اتخاذ القرارات بشأن شكل هذه الموارد وإجراءات إنتاجها.

## المؤسسات المعنية بالحفظ الرقمي ودور المكتبات

تؤكد المبادئ التوجيهية لليونسكو للحفاظ على التراث الرقمي على أنه يمكن توسيع مسؤوليات المؤسسات لتشمل دورها في بناء الذاكرة المؤسسية. بناء أنواع جديدة من المؤسسات المركزية للحفاظ على المكتبات ودور المحفوظات والمتاحف أو المواد الرقمية فقط ، وقد حددنا وكالة يمكن أن تتحمل المسؤولية:

مؤسسات التراث الوطني، أنواع جديدة من وكلاء الحفظ الرقمي، أو ما يمكن أن نطلق عليه وكالات الحفظ المتخصصة التي ربما تأخذ مسؤولية لحفظ أنواع متخصصة من البيانات، وخدمة بيانات الإنسانيات والفنون في المملكة الأردنية الهاشمية.

مؤسسات حفظ أخرى (أصلية) موثوق فيها النوع الثالث يضم المكتبات والأرشيف والمتاحف مع توضيح أهمية دور الجامعات والناشرين ومخلفي البيانات الرقمية كل هذه المؤسسات يمكن أن تلعب دور في الحفظ الرقمي.

متطلبات وشروط يجب توافرها في المواد الرقمية نفسها حتى يمكن القيام بحفظها وأهم هذه المتطلبات هي:

- يتطلب حفظ الوعاء قابلية للاستساخ على نحو سليم تماما.
- يتطلب الحفظ أن يكون بإمكان الأفراد الوصول دون قيود جغرافية.
- يشترط لحفظ المعلومات الرقمية أن يكون الوعاء قابلا للقراءة بواسطة الحاسب.
- أن تحافظ المؤسسة على المقومات الوظيفية التي تضاهي الوعاء الأصلي.

## أهداف الحفظ الرقمي

يشتمل الحفظ على مجموعة من العوامل التي تحقق الأهداف التالية:-

- حفظ البيانات حفظاً فيزيقياً يمكن الاعتماد عليه في عمليات الاسترجاع.
- حماية البيانات من الوصول غير الشرعي.
- ضمان صلاحية وإمكانية الوصول المستمر للبيانات.
- سلامة وتكاملية النظم الآلية للنشر والمعلومات.

بالنسبة لجودة الإتاحة فهي تمثل أحد أهم أهداف الحفظ الأساسية من خلال إتاحة عالية الجودة لأطول وقت ممكن, على أن الجودة في هذا المجال ترتبط بأربعة عوامل حاسمة هي:

- تقييم التجهيزات.
- الثبات - الكثافة.
- تحسين الصورة.
- ضغط الملفات الرقمية.

#### مميزات الحفظ الرقمي وأهميته

- سهولة التوزيع والتنشيط.
- لا تعاني من فقد أي بيان مهما كان حجمه عند النسخ أو الاستخدام.
- تقدم تكاملية وسلامة ما يمكن تأمينه وتؤكد صحته.
- لديها القدرة على التحليل والمعالجة باستخدام عدد كبير من أدوات المعالجة الآلية.

- تؤدي إلى تزايد فاعلية البحث مع نمو درجات الصقل والضبط لعمليات الحفظ.

## مشكلات الحفظ الرقمي

يوجد عدة قضايا رئيسية خاصة بالحفظ للمواد الالكترونية وهي:-

1. عدم وجود نموذج مثالي للحفظ الرقمي.
2. هشاشة الوسائط الالكترونية الرقمية.
3. المدى الزمني الذي تصبح مكونات الكمبيوتر والبرامج فيه غير قابلة للعمل.
4. لا يعرف أحد كيف يضمن الحفظ طويل الأجل للمصادر المتعددة المصادر ولا يضمن تكاملية الوثائق المتعددة.

## الدراسات السابقة

دراسة تشاندر ، ر. (2013): كان الحفاظ على الموارد الرقمية في القرن الحادي والعشرين تحديًا كبيرًا لمحترفي المكتبات والمعلومات. تم إنشاء مكتبات رقمية في جميع أنحاء العالم. تشارك المكتبات في إنشاء وصيانة المكتبات الرقمية. أحد التحديات الرئيسية في الحفاظ على المكتبات الرقمية هو جانب الحفظ الرقمي. الهدف من الحفظ الرقمي هو ضمان حفظ السجلات الرقمية وإتاحتها بمرور الوقت. إن الحفاظ على المعلومات الرقمية هو دائمًا ما يفكر به مجتمع المكتبات والمعلومات. أصبح حفظ المستندات الرقمية الآن أكثر وضوحًا وضرورة بسبب هشاشة البيانات الرقمية وأنظمة البرمجيات والأجهزة التي أصبحت قديمة.

يركز هذا الفصل على الحفظ الرقمي والاستراتيجيات والسياسات والوظائف والأنشطة الحالية والمبادئ التوجيهية للحفظ الرقمي للمعلومات.

**دراسة كافيي ، وآخرون ، (2016):** الغرض من هذه الورقة هو تقديم تقرير عن نتائج دراسة حول استقصاء مهارات واستراتيجيات الحفظ التي تستخدمها مكتبات جامعة كوازولو ناتال في الحفاظ على موارد المعلومات الإلكترونية ( EIRS) لضمان توافرها والوصول إليها على المدى الطويل. يتم إشراك المستجيبين من خلال تقنية أخذ عينات التعداد وأداة جمع البيانات عبارة عن استبيان يتم إدارته ذاتيًا ويتألف من أسئلة مغلقة ومفتوحة. يتم استخدام نهج كمي باستخدام تصميم بحث المسح. يتم تحليل البيانات باستخدام الحزمة الإحصائية للنسخة 20 من العلوم الاجتماعية. ويكشف تحليل النتائج أن هناك مستوى وسيطاً من معرفة ومهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فيما يتعلق بالحفاظ على سجل الأثر البيئي بين المستجيبين. تكشف النتائج أيضاً أن المستجيبين يحتاجون إلى دورات تدريبية في تقنيات الهجرة والبيانات الوصفية والمحاكاة. من المعتقد أن الدراسة ستساعد موظفي المكتبة في المجالات التي يجب تحسينها في إدارة EIRS تقدم الورقة معلومات بحثية مفيدة يمكن أن تساعد مكتبات الجامعة المشاركة في الدراسة في الحفاظ بشكل صحيح على EIRS لتحقيق الفوائد المثلى لمستخدميها. يمكن للجامعات الأخرى في المواقف ذات الصلة الاستفادة أيضاً من نتائج البحث.

**دراسة ماديسون ، أو م. (2001):** في القرن الحادي والعشرين، المكان الأول الذي يجب أن يفكر فيه الناس عندما يحتاجون إلى المعلومات هو المكتبة. المكتبات شركاء مبدعون في عمليات التعلم والاكتشاف داخل جامعاتنا ومجتمعاتنا ودولنا. يقوم أمناء المكتبات باختيار مصادر المعلومات وتنظيمها وتقديمها

<https://jasps.com>

والحفاظ عليها للباحثين الحاليين والمستقبليين. وبذلك ، فهم المشرفون النشطون على مجموعات غنية من المعرفة التي تتوقع احتياجات المستخدم وتحترم مجتمعًا متنوعًا من الأفكار.

أصبح الوصول إلى مجموعات المكتبة من خلال الوسائل الإلكترونية الآن معيارًا قياسيًا ومعيارًا مهمًا بشكل متزايد في تقييم مجموعات المكتبات. اليوم معظم المكتبات الفردية هي المسؤولة عن بناء وصيانة مكتبتين - إحداهما مادية والأخرى افتراضية - وهي تمثل اندماج التقليدي والإلكتروني. هناك حاجة إلى نفس التخطيط الدقيق والموارد التي نضعها في هياكلنا المادية ومجموعتنا لتصميم هياكلنا الإلكترونية وبنائها وصيانتها. تشمل المكونات الافتراضية لهذه المكتبات الإلكترونية على محتواها العلمي والبنى التحتية التكنولوجية. ربما أوضح جورج سويت المهمة التي تواجهنا في الحفاظ على هذه المكتبات الجديدة بإيجاز أكبر عندما كتب ، "عندما نواجه مشكلة الحفاظ على المعلومات الرقمية ، فإننا نواجه جوهر ما سيعنيه أن تكون مكتبة في القرن الحادي والعشرين.

## الخاتمة

طوال فترة ظهورها ووجودها في حضارات بلاد ما بين النهرين والنيل وغيرها من الحضارات القديمة، كان دور المكتبات والوثائق والمحفوظات مستمرًا من حيث مبانيها وأشكالها وخدماتها ووظائفها المتمثلة في الحفظ والحفظ. أحرزت تقدمًا كبيرًا. تسهيل عمل تنظيم الإنتاج الفكري والثقافي وجمعه وإتاحته للمستفيدين.

إن التطورات التكنولوجية والعلمية، وتقدم الحضارة، وانتشار التعليم، وظهور المبادئ الديمقراطية، والتغيرات المستمرة في مهن المكتبات والمعلومات، تتطلب تطوير هذه المؤسسات الثقافية والتعليمية والاجتماعية، هذه المؤسسات الثقافية والتعليمية والاجتماعية. تصبح المؤسسات شبكات معلومات متطورة قادرة على معالجة البيانات والتفاعل معها. واكبت التطورات والاتجاهات الحديثة، ولبت احتياجات الباحثين والدارسين في مختلف الموضوعات والتخصصات، وحققت قفزات كبيرة في استخدام التكنولوجيا.

طبيعة المعلومات والاتصالات والخدمات والبرامج المكتبية والمعلوماتية ، وانتشارها على نطاق واسع ، ستسمح لنا بالتغلب على الحواجز المكانية والزمانية بين دول العالم في البيئة التكنولوجية الجديدة ، وهو نظام ماهر في نقل المعلومات والمعلومات . في عصر مهدت الشبكات الطريق لظهور المكتبات الإلكترونية ، وتطوير وظيفة أمين المكتبة وتحويله إلى معلومات خبير أو استشاري ، أو تحوله إلى منسقين ومراجعين ومديري أبحاث للعمل ضمنهم. الاستفادة من الخبرة والمهارات لتقديم معلومات دقيقة وفي الوقت المناسب معلومات لأنواع مختلفة من المستفيدين ، لضمان المزيد من فرص تدريبهم ، واكتشاف كنوز المعلومات والمعرفة المتوفرة في شكل إلكتروني ، وإكسابهم المهارات في مجالات الاستثمار في شبكات المعلومات. ، والاستخدام الأمثل بما يتفق مع احتياجات البحث والمعلومات.

## المصادر والمراجع

- بدير, ص., & صفوة. (2016). استراتيجيات الحفظ الرقمي: الترحيل والمحاكاة. لوجوس, 10(10), 7-48.
- شواو, أ. (2016), تحديات الحفظ الرقمي: رؤية تحليلية واقتراح لحلول معيارية. المجلة الأردنية للمكتبات والمعلومات.
- عاطف السيد قاسم. حفظ وصيانة المعلومات الالكترونية فى المكتبات المصرية : دراسة تحليلية للمفاهيم والمعايير والتطبيقات ؛ إشراف أمنية مصطفى صادق . - المنوفية: ع. أ. ، 2006 (أطروحة دكتوراه، قسم المكتبات والمعلومات، جامعة المنوفية)
- أبو زيد محجوب الكشكى, ن., & ناصر. (2012). الحفظ الرقمي لمخطوطات مكتبة رفاة الطهطاوى بسوهاج: دراسة فى الحفظ والإتاحة. مجلة كلية الآداب بقنا, 21(العدد 39-الجزء الثاني), 924-963.
- عبدالباسط، شواو. (2016). تحديات الحفظ الرقمي: رؤية تحليلية واقتراح لحلول معيارية.
- Chander, R. (2013). Preservation of Digital Information in Library and Information Centers. In Design, Development, and Management of Resources for Digital Library Services (pp. 34-38). IGI Global.
- Kavishe, G. F., & Dulle, F. (2016). Preservation skills and strategies of electronic information resources in digital era: Case of University of KwaZulu-Natal libraries.
- Madison, O. M. (2001). Preserving electronic resources to warrant public access. Accessed August, 15, 2006.