

محاورة: خيارات الاستفادة من تكنولوجيا المعلومات في أنظمة المعلومات

تعتبر تكنولوجيا المعلومات عنصر جوهري في تحديث المكتبات، حيث ساهمت الإنترنت في إحداث نقلة نوعية في الكثير من الوظائف وخدمات، فمثلا تطورت خدمة القراء إلى خدمة تيث أليا من خلال RSS، وظهرت مسميات جديدة، المكتبة 2.0، الفهرس المباشر 2.0، بفضل الرواج الكبير الذي عرفه الويب 2.0، والذي يدعى الويب التساهمي.

1- الحاجة لاستخدام التكنولوجيا في مؤسسات أنظمة المعلومات:

استخدام التكنولوجيا هي أحد عوامل النشاط الذي تتميز به مؤسسات أنظمة المعلومات، نظرا لضخامة حجمها وكثرة المقبلين على خدماتها ونشاطاتها، ومن أبرز الأمور التي دعت إلى تبني سياسة تكنولوجية في المكتبات:

- الزيادة الغير المخطط لها لحجم الإقتناءات وزيادة الكبيرة في حجم الإنتاج الفكري العالمي.

- زيادة الاهتمام بالمعلومات نظرا للتطورات المتلاحقة للتكنولوجيا والعلوم.

- التخفيف من أعباء الأعمال اليومية اليدوية والتوجه نحو استغلالها بالآلات التكنولوجية.

- زيادة أهمية المعلومات الأمر الذي دفع كل المؤسسات إلى إنجاز مكنتها.

- تطور خدمات المكتبية والمعلوماتية وزيادة الاستفادة من خدمات التكشيف

والاستخلاص.

- الاستفادة من خدمات بنوك المعلومات وقواعد البيانات وطرق استرجاعها وبثها على

مختلف المراحل.

- مواكبة تطور مجتمع المعلومات واستخدام في مختلف حياة المكتبة (السلسلة الوثائقية).

1-1 استخدام التكنولوجيا في الأعمال الرئيسية لأنظمة المعلومات:

يعتبر علم المكتبات والمعلومات علما متطورا لذلك استقطب جهود العديد من الباحثين

الذين اهتموا بترقية الخدمات اليدوية إلى ترقية الفعل الآلي باستخدام الحواسيب التي سهلت

عملية المكتب والجمهور المستفيدين، ما اثر على إيجابيا على خدمات المكتبات من خلال

استخدام الحواسيب الإلكترونية¹.

2- تطبيقات تكنولوجيا المعلومات بالمكتبات:

¹رجي مصطفى عليان . المرجع في علم المكتبات والمعلومات. عمان: دار الشروق، 2002.ص.450.

المكتبة الجامعية التي تبحث في الكثير من المرات عن الشروط الحقيقية التي تساعدنا على التغلب على المشاكل وتكرار الأعمال التي يكلفها الوقت والجهد الفكرة كانت لبول أوتليه وجدت من يجسدها بعد سبعين سنة من خلال الويب التساهمي، الذي يقرن كل مستعمل بخزان البيانات في قواعد مشتركة على الموزعات المركزية.

1.2- هندسة الإعلام الآلي:

1- نموذج هندسة الموزع والزيون: الموزع والزيون هما حاسوبين أو مجموعة من الحواسيب، يكون أحدهما الموزع يأوي قاعدة بيانات بيليوغرافية أو نصية، والبقية عبارة عن أجهزة زيونة أو طرفيات ترتبط فيما بينها من خلال الشبكة، الموزع (الخادم) لا يأخذ على عاتقه سوى التخزين وإيصال البيانات، أما التطبيقات فتكون من خلال المحطات الزيونة.

تنشيط العمل بين الموزع والزيون من خلال برمجيات وسيطة، وهي عبارة عن ملحق لخدمات الشبكات، تسمح بتنفيذ الحوار بين الموزع والزيون وتأخذ بعد ذلك النتائج القادمة من الموزع لتحويلها إلى الزيونة، ومن المعايير التي تحدد تداخل النظام والاتصال مع أنظمة أخرى هو معيار ISO 7498.

وهي تبحث كذلك في السوق او من خلال الوسطاء على نظام فعال يزكي توجهاتها وأفاقها الإدارية:²

2.2- مجال التزويد: من خلال:

- مراعاة جميع أنواع أوعية المعلومات.
- أن يتيح متابعة الطلبات.
- أن يتضمن بيانات الموردين.

1.2.2- التبادل الإلكتروني للبيانات EDI: تعد عرض عالمي مقنن للوثيقة الإلكترونية حسب كل نوع محتمل، المهمة الأولى للمواصفة هي وصف انطلاقا من شكل وصيغة موحدة للوثائق الجارية مثل الفواتير حتى يتم تسهيل التبادل بين المؤسسات المختلفة، ثم انتقلت الى أنواع أخرى من الوثائق في اطار التبادل بين الوحدات الوثائقية.³

3.2- تطبيقات التكنولوجيا في المعالجة (اللغات الوثائقية): أهمها:

² غراممي وهيبية. الإدارة الحديثة للمكتبات، 2010. ص.ص: 190-192.

³ بن فاضل واعلي. واقع استخدام نظام سنجاب وأفاقه المستقبلية في ظل تأثيرات الإنترنت على المكتبات الجامعية الجزائرية. رسالة ماجستير: جامعة الجزائر: قسم علم المكتبات والتوثيق، 2010. ص. 108.

2.3.1- قطاع الفهرسة: شكل مارك MARC: هو المعيار الأول للميتاداتا، فهو مجموعة العناصر التي تسمح بالتمثيل المقنن للوصف الببليوغرافي حسب هيكله معتمدة على المعيار ISO2709، بغرض التعامل معها أليا وإمكانية تبادلها مع أكثر من مكتبة.⁴

هناك القواعد المقننة لتمثيل البيانات الببليوغرافية، تهدف لتوحيد عمليات الفهرسة وعرض الوثائق في كل الهيئات، وكل معيار من هذه المعايير خاص بوعاء معلوماتي، وذلك من خلال:

1- التقنيات الدولية: هي التي تم وضعها من طرف هيئات دولية مثل مواصفات منظمة الإيزو.

2- الأنماط التنفيذية: المعايير التي تبين الحد الأدنى أو المتوسط في جوانب معينة مثل مباني مؤسسات الوثائقية.

3- القوائم: مواد جاهزة للعمل كتقنين أسماء الدول.

4- الإرشادات: هي مجموعة الإرشادات يمكن الاسترشاد بها عند أداء عمل ما مثل الإرشادات الخاصة بالاستخلاص والتكشيف.

2.3.2 أشكال الاتصال والعرض الببليوغرافية: البيانات المدخلة في أي برمجية وثائقية يجب أن تكون مهيكله في صيغة منطقية لتمكين هذه البرمجيات من التعرف عليها، وإجراء مختلف المعالجات عليها من تعيين، البحث، الترتيب، البث، التبادل، هذه الصيغة ما نسميه بالشكل Format، وفي ميدان التوثيق يوجد نوعين من الأشكال تتعلق بعائلتين من قواعد البيانات، وهي الأشكال الببليوغرافية، والأشكال الوثائقية (ذات النص الكامل) ، وأهم هذه الأشكال:

2.3.3 التصنيف: هو عملية فنية تهدف الى تنظيم المواد المكتبية بحيث يسهل استعمالها واعادتها من بين نظم التصنيف الأكثر استخداما: تصنيف ديوي العشر CDD والتصنيف العشري العالمي CDU.

2.3.4 التكشيف: هو تحويل المفاهيم من اللغة الطبيعية الى اللغة الوثائقية للحصول على واصفات وهذا بعد تحليل الوثائق ومن المهم جدا أن تسطيع برمجية وثائقية تسيير أداة

هبة عبد الستار Xml هل تغير مستقبل المكتبات الرقمية. في مجلة: Cybrarians Journal. ع. 2004. 1. [متاح على الخط]:⁴ مصيلحي.

تكشف مثل RAMEAU وهي قوائم مصطلحات مقننة، تساعد في حل مشاكل تعدد المعاني والترادف.

2-3-5- المكانز: هو عبارة عن قائمة استنادية بوصفات أو مصطلحات التكتشف في نظام معلومات لتحديد المفاهيم التي تحتويها المطبوعات المختلفة، مما يسهل إيجاد الوثائق في البرمجية الوثائقية.

4.2- معايير البث، الإعارة والتبادل الإلكتروني للبيانات:

1.4.2- معيار الملخص الموجز للموقع RSS : هي مرتكز على معيار RDF الإصدار الأولى ظهرت للوجود سنة 1999 كان الهدف منه اقتراح وسيلة لمنتجي المحتوى ببث معلوماتهم بكل سهولة على شبكة الإنترنت، وفي 2002 ظهرت إصدار جديدة منه، وهي خدمة تسمح بالحصول على آخر التحديثات والمستجدات، وتتم من خلال اشتراك المستعمل في هذه الخدمة ومن ثم يحصل على المعلومات المتعلقة بهذه الخدمة عبر البريد الإلكتروني أو عبر برمجية خاصة بقراءة هذه المعلومات وهناك عدة أسماء للدلالة على معيار RSS وهي: Lien Rss أو Fil Rss أو Rss .

⁵Canal

2.4.2- معايير الإعارة والتبادل الإلكتروني للبيانات:

1.2.4.2- معيار إيزو للإعارة المتبادلة بين المكتبات ISO ILL: التعاون بين المكتبات في مجال تبادل المواد المكتبية أصبح وظيفة جد مهمة في ظل تزايد القيود المالية للمكتبات، المكتبات الحديثة تعتبر بمثابة مداخل إلى المواد التي يمكن أن تقع بعيدا عن المكتبة، والإعارة بين المكتبات تتم من خلال الاتفاق على التعاون وتقاسم المصادر. مما أدى إلى تطوير بروتوكول الإعارة المتبادلة بين المكتبات تبنته منظمة الإيزو يدعى معيار تقنين تبادل الرسائل بين مختلف نظم الإعارة ISO ILL، والهدف منه إيجاد حد أدنى من القواعد التي يجب أن تحترمها البرمجيات المختلفة:

- ISO 10160: تعريف خدمة الإعارة المتبادلة بين المكتبات.

- ISO10161-1: مواصفات بروتوكول الإعارة بين المكتبات، الجزء الأول: مواصفات

البروتوكول.

- ISO 10161-2: الجزء الثاني يبين التوافق في تنفيذ البروتوكول.

⁵ Colleges Of Nurses Of Ontario (Cno). «Social Media: Reflect Befor You Post».[Disponible Sur Le Web À]:[www.Cno. Org / news/2013/09/new- social- media-Web cast. \(visite: 30/11/2019 À20:32\).](http://www.Cno. Org / news/2013/09/new- social- media-Web cast. (visite: 30/11/2019 À20:32).)

- بروتوكول NCIP: يعرف مجموعة من الرسائل المقننة وما يرتبط بها من قواعد وصيغ من أجل استخدامها من قبل تطبيقات الإعلام الآلي، وتمكينها من أداء الوظائف اللازمة لإتاحة المنتجات الوثائقية، ورقابة المواد المكتبية، وتسهيل الغدرة التعاونية لهذه الوظائف، تبني هذا المعيار رسمياً سنة 2002 تحت رقم: ANSI /NISO Z39.83⁶

3. تكنولوجيا المعلومات وتأثيرها على قطاع الأرشفة:

لم تستثنى تكنولوجيا المعلومات وقطاع الأرشفة من التغييرات التي أحدثتها على جميع الميادين، إذ أن انفجار المعلومات والتضخم الورقي الذي مس المكتبات ومراكز المعلومات قطاع الأرشفة نتيجة تزايد النشاط الإداري والخدمات بعد الحرب العالمية الثانية جراء النمو الديموغرافي، لا مركزية التسيير، حاجة الناس المتزايدة للوثائق الإدارية في حياتهم اليومية. لذا تجد مراكز الأرشفة نفسها أمام تأثيرات جديدة تفرضها تكنولوجيا المعلومات يمكن تلخيصها فيما يلي:⁷

1- **تأثير الانفجار الورقي:** الكم الهائل من الوثائق التي تصل إلى مرحلة الفرز النهائي والتي تفرض مجهوداً كبيراً للفرز والتقييم والمعالجة الفنية في أسرع وقت ممكن وهذا يفرض عدداً كبيراً من الأرشيفين ذوي الكفاءات العلمية والفنية العالية للقيام بهذه الأعمال على أحسن وجه وإنجاحها. ومنه ضرورة تتبع الوثائق منذ نشأتها حتى مرحلة الأرشيف النهائية وهذا صعب التحقيق بالنظم الكلاسيكية.

2- **تأثير المعالجة الآلية:** أمام المعالجة الفنية لعدد من الوثائق في تزايد مستمر، في آجال قصيرة وبطريقة فنية جيدة للمحافظة عليها، تخزينها وإتاحتها للمستفيدين عند الطلب، لذا استوجب إدخال المعالجة الآلية في مراكز الأرشفة وهذا يتطلب استثمارات مالية، تكوين العاملين في القطاع على استعمال تكنولوجيا المعلومات دون نسيان تغيير طريقة التفكير والعمل لدى المؤسسات الأرشيفية.

3- **تأثير وسائط التخزين الحديثة:** أمام كثرة وتنوع الوسائط الإلكترونية للتخزين وجب تحديد بدقة نوع الوسائط التي سوف تستخدم أمام ظاهرة التقادم السريع لمنتجات تكنولوجيا المعلومات وذلك بمعرفة خصوصياتها، كيفية حفظها لأكثر وقت ممكن.

⁶ بن فاضل واعي. المرجع السابق. ص. 115.

⁷ العباس فيصل؛ أكرم شقرة. الأتمتة [على الخط المباشر]: <http://www.reefnet.gov.sy>، زيارة يوم: 2019/11/22، على الساعة 15:21.

4- **تأثير الخدمات:** بتزايد الطلب على الوثائق الأرشيفية، تنوع مواضيعها، تنوع المستخدمين وظهور الخدمات عن بعد بالإضافة إلى ضرورة سرعة توفيرها بنوعية ودقة للمستخدمين في عصر يتسم بالسرعة وعدم الانتظار.

4. تطبيقات تكنولوجيا المعلومات في مجال التوثيق:

1.4- تعريف التوثيق على الخط Documentation en ligne:

يمكن القول أن التوثيق على الخط هو كل مصادر المعلومات من كتب، دوريات، أطروحات مواقع الكترونية، قواعد بيانات، متاحة على الخط المباشر، والذي يهدف إلى إتاحة المعلومات للباحثين من خلال عرضها بطرائق تيسر وصولها للمستخدمين.

2.4- **الحاجة إلى التوثيق على الخط:** من الأسباب التي أدت إلى ظهور التوثيق على الخط ما يلي:

1.2- **الثورة المعلوماتية la révolution de l'information:** تعتبر ظاهرة التخمّة المعلوماتية، التي أصبح يعيشها الفرد نتيجة الانفجار المعرفي الذي أصبح يستنزف قدراتهم ويشعرهم بالإجهاد مما يؤثر في عملهم وتوظيفها في حل مشكلة قائمة أو اتخاذ القرارات.⁸

2.2- **طبيعة الحاجة للمعلومات:** نظرا لتطور المعرفة وتداخل موضوعاتها وظهور موضوعات متخصصة جديدة ودقيقة، تغيرت طبيعة الحاجة إلى المعلومات بالبساطة والسهولة، حيث أصبحت الحاجة إلى معلومات غاية في التخصص.⁹

3.3- **تطور تكنولوجيا المعلومات:** تكنولوجيا المعلومات تعاملت مع مختلف أنواع المعلومات ومصادرها خزنا ومعالجة واسترجاعا، والتي سهلت الطريق أمام الباحثين والمستخدمين في الوصول إلى ما يحتاجونه من معلومات بسرعة ودقة وشمولية وافية بشكل كبير وسريع.¹⁰

3.4- أشكال التوثيق على الخط:

هناك عدة أشكال يتجلى فيها التوثيق على الخط حسب نوع المعلومات التي تتحها، ومن أهم هذه الأشكال التي تتناول المعلومات العلمية بالدرجة الأولى.

⁸ عبد المجيد صالح بوعزة. «التدفق المعلوماتي والغرق المعرفي: دراسة للمظاهر والتأثيرات وسبل التصدي مع الإشارة إلى حالة الوطن العربي الإسلامي». في مجلة الملك فهد الوطنية. [على الخط]: <http://www.ktni.org.sa/ldarat/KFNLJOURNAL:M152/PDF/4.PDF>. زيارة يوم: 2020/01/12 على الساعة 21:25.

⁹ سعد محمد الهجرسي. المكتبات والمعلومات و التوثيق . الإسكندرية: دار الثقافة العلمية، 1999. ص.ص: 208-209.

¹⁰ عامر إبراهيم قنديلجي. البحث العلمي واستخدام مصادر المعلومات التقليدية والإلكترونية. عمان: دار اليازوري، 2008. ص.

1.3.4-الدورية على الخط **Périodique en ligne**: يعرفها قاموس علم المكتبات والمعلومات على الخط المباشر (ODLIS) بأنها: نسخة رقمية للدورية المطبوعة أو منشور الكتروني ليس له مقابل مطبوع متاح من خلال شبكة الويب أو البريد الالكتروني، أو أي من وسائل الوصول الأخرى إلى الانترنت.¹¹

2.3.4-الكتب على الخط **Livres En Ligne**: يعرف قاموس أكسفورد (Oxford) الموجز للغة الانجليزية الكتاب الالكتروني: على أنه "نسخة الكترونية للكتاب المطبوع، والتي يمكن قراءتها عن طريق الحاسبات الشخصية أو الكمبيوتر الكفيل بقراءة هذا النوع من المصادر الالكترونية".¹²

3.3.4-المراجع على الخط **Références en ligne**: عرفت المراجع الالكترونية انتشارا واسعا على شبكة الانترنت، ومن أهم المراجع الالكترونية: الموسوعات التي يمكن الولوج إليها على الخط من أي مكان في العالم، وفي أي زمان مثل: موسوعة (Britanica) تشمل على 16 مليون مرجع، 66 ألف مقال، 4200 صورة فوتوغرافية ومجموعة من الخرائط والمخططات، إلى جانب حوالي 500 ألف رابط مرشدة للقارئ إلى النصوص المترابطة موسوعة ويكيبيديا (Wikipedia)، وهي عبارة عن موسوعة حرة تضم الآلاف من النصوص، والتي تضمن للمستفيد إضافة التعديلات والنشر عبرها.

4.3.4-الأدلة الإلكترونية **La Preuve Électronique**: عبارة عن مواقع الكترونية تقدم خدمات، تتمثل في التعريف بالهيئات التي أنشأتها وتساعد المستفيدين للوصول إلى المعلومات والمعارف التي تقدمها هذه الهيئات، ويوجد منها الكثير على الشبكة؛ هناك مراجع أخرى على الخط كالقواميس والمعاجم بمختلف اللغات والأشكال وفي شتى التخصصات مثل قاموس علم المكتبات والمعلومات على الخط ODLIS، كذلك نجد الحوليات، السير والتراجم، الإحصاءات والفهارس الموحدة للبلبلوغرافيا.¹³

5.3.4-قواعد البيانات على الخط **Bases de Données en Ligne**: ظهرت كنتيجة لتضخم المعلومات، وتعرف قواعد البيانات أو المعلومات بأنها: "مجموعة من البيانات والمعلومات المخزنة بترتيب ونسق الكتروني معين يسهل التعامل معها وحفظها واسترجاعها واستخراج

¹¹ سيد رحاب فايز أحمد. مصادر الدوريات الالكترونية على شبكة الانترنت: ماهية، قضايا النشر، مصادر الإيجاد الرياض: مكتبة فهد الوطنية، 2010. ص.31.

¹² تنمية مجموعات المصادر الالكترونية: دليل علمي. الرياض: مكتبة فهد الوطنية. {د.ت.}. ص.132.

¹³ عامر إبراهيم قنديلجي. البحث العلمي واستخدام مصادر المعلومات التقليدية والإلكترونية. المرجع السابق. ص.281.

النتائج منها، ويمكن تعريفها بشكل مبسط بأنها مجموعة من البيانات المرتبة والمنظمة ترتبط فيما بينها بروابط منطقية".¹⁴

¹⁴ عامر إبراهيم قنديلجي. المرجع نفسه. ص. 281.