بسم الله الرحمن الرحيم

دور جوجل في نشر المحتوى الرقمي العربي وحفظه

أ.د. فاتن سعيد بامفلح

جامعة الملك عبد العزيز

fbamofleh@yahoo.com

ورقة بحث مقدمة إلى مؤتمر المحتوى الرقمي العربي في الإنترنت

خلال الفترة ٣-٥/١٠/٢٠١١م

المستخلص:

على الرغم من أن جوجل بدأت كمحرك بحث منذ انطلاقها عام ١٩٩٨م كشركة أسسها طالبي الدكتوراة بجامعة ستانفورد "لاري بيدج وسيرجي برن" ، إلا أن خدماتها اتسعت عبر الأعوام الماضية لتحقق أهدافها ورسالتها التي ترمي إلى تنظيم المعلومات وجعلها متاحة عبر العالم.

وفي سبيل تحقيق تلك الأهداف فقد أطلقت جوجل عديد من المشاريع التي أثرت المحتوى الرقمي على شبكة الإنترنت، وحظيت اللغة العربية كغيرها من اللغات بنصيب من الاهتمام .

وتسعى هذه الدراسة للتعريف بالخدمات المختلفة التي تقدمها جوجل، والتي تسهم من خلالها في نشر المحتوى الرقمي العربي. كما توضح الإستراتيجية التي تتبعها بغرض حفظ ذلك المحتوى على المدى البعيد.

Abstract:

Although Google began as a search engine since its inception in 1998 as a company founded by two post graduate students at Stanford University, "Larry Page and Sergey Brin," but its services has widened over the past years to achieve its goals and mission, which aimed to organize information and make it available across the world.

In order to achieve those goals Google has launched many projects that have Enriched the digital content on the Internet, and Arabic language received attention from Google like all other languages.

This study seeks to identify the different services offered by Google, which contribute in the dissemination of the Arabic digital content. It also describes the preservation strategy followed by Google to keep the digital content in the long term.

انتشرت المشاريع الرقمية في الآونة الأخيرة، وتنوعت تغطيتها الشكلية والنوعية والموضوعية، واختلفت مستوياتها؛ فمن بينها ما تنحصر تغطيته في المحتوى الرقمي لمؤسسة واحدة، أو دولة أو منطقة إقليمية، و لم تقتصر تغطية المحتوى الرقمي العربي على المواقع التابعة لمؤسسات عربية فقط، ولكن هناك مشاريع عالمية اهتمت بالمحتوى الرقمي لدول العالم المختلفة بشتى اللغات، ومن بينها اللغة العربية ومن بين تلك المشاريع نذكر على سبيل المثال لا الحصر المكتبة الرقمية العالمية world digital library التي شاركت فيها عدة دول عربية سواء بالتمويل أم بالمجموعات، وقد كانت المملكة العربية السعودية من أبرز الدول التي ساهمت مع اليونسكو ومكتبة الكونجرس بتمويل المشروع بمليون دولار لدعم التراث العربي والإسلامي.

في دراسة نشرت نتائجها في أكتوبر عام ٢٠١٠م ، تبين أن نسبة المحتوى العربية في المكتبة الرقمية العالمية تبلغ ٨% من إجمالي مجموعات المكتبة، وهي لا تتجاوز ١٢٠ مادة من بينها الكتب والمخطوطات النادرة، والخرائط والمصاحف... ، وقد أكدت الدراسة على أن المحتوى العربي في المكتبة الرقمية العالمية في حاجة إلى زيادة ودعم وتعزيز، وذلك على اعتبار أن نسبته الضئيلة لا تتناسب مع حجم المشاركات والإسهامات العربية في المشروع[١].

وعلى الرغم من تعدد المشاريع المهتمة بنشر المحتوى الرقمي العربي على الشبكة العنكبوتية، إلاّ أن دور شركة جوجل في دعم نشر المحتوى العربي على الويب يختلف بعض الشيء، وذلك أن هناك مشاريع متعددة تتبناها الشركة، وكل منها يسهم بدوره في دعم شكل من أشكال ذلك المحتوى، وكذلك فإن المشاريع تتسم بالعالمية واتساع الانتشار؛ الأمر الذي يكسبها خاصية أخرى تميزها عن بعض المشاريع الرقمية الأخرى، يضاف إلى ذلك أن الشركة تعمل على التطوير المستمر لبرامجها، وشراء تطبيقات مختلفة، الأمر الذي يعزز دورها، ويحقق درجة أكبر من الدعم لمشاريعها. ولعل ذلك ما يجعل هذه الورقة تهتم بالتعريف بأبرز المشاريع الرقمية لشركة جوجل، والتي تعمل من خلالها على تعزيز المحتوى الرقمي العربي على الشبكة العنكبوتية. كما تتناول قضية الحفظ الرقمي للمشاريع الرقمية لجوجل مركزة على مشروع جوجل للكتب Google Books للتعرف على ما تتخذه جوجل من إجراءات لتحقيق الحفظ بعيد المدى للمحتوى الرقمي.

وتهدف الدراسة إلى التعرف على دور جوجل في دعم المحتوى العربي، وكذلك التعرف على مدى اهتمام جوجل بقضية الحفظ الرقمي، ومدى توفيرها للحماية بعيدة المدى لمحتوى مشروعاتها، وعلى رأسها مشروعها لرقمنة الكتب. وهذا لا شك مهم في التعرف على ما إذا كان المحتوى العربي المرقمن ضمن مشروع جوجل للكتب قابل للقراءة والعرض على المدى البعيد، أم أن هناك مخاوف من فقدانه مستقبلاً، فالدراسة مهمة لأنها تكشف عن هذا الجانب وتفتح المجال أمام الجهات العربية المشاركة في المشروع لاتخاذ الإجراءات المناسبة لحفظ مجموعاتها.

وتجيب الدراسة على تساؤلين هما:

١. ما الدور الذي تقوم به جوجل لدعم نشر المحتوى العربي على الإنترنت؟
٢. هل تضع جوجل استراتيجية للحفظ بعيد المدى لمشروع جوجل للكتب Google Books ؟

وقد اعتمدت الدراسة للرد في التساؤلين على المنهج الوثائقي ، وذلك بالرجوع للانتاج الفكري المنشور حول الموضوع، وتوجيه استفسارات لبعض المشاركين في مشروع جوجل للكتب لجمع المعلومات والتحقق من دقتها.

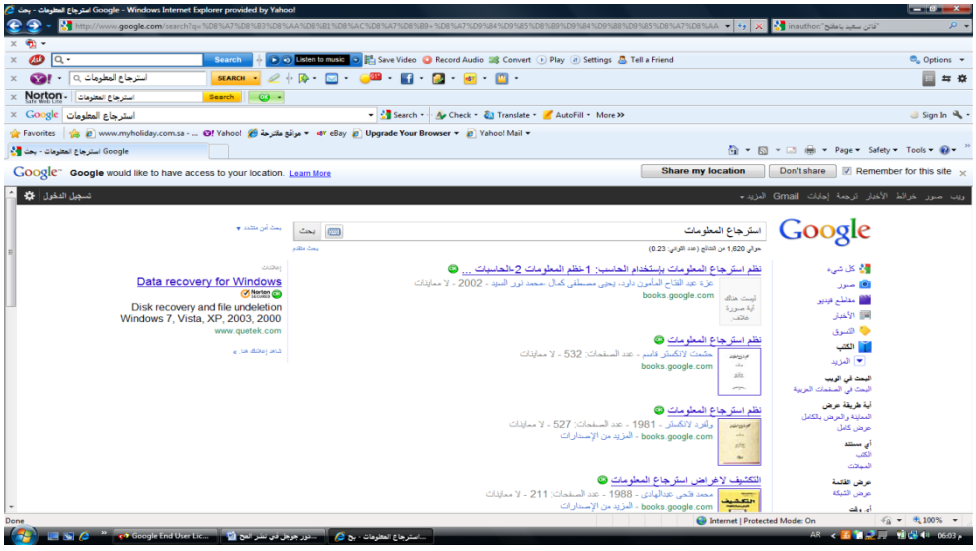
وواجهت الباحثة صعوبة بالغة في جمع المعلومات حول الموضوع، فعلى الرغم من كثرة الإنتاج الفكري حول جوجل، إلا أن المكتوب حول الحفظ الرقمي في جوجل ، يكاد يكون معدوم، ويضاف إلى ذلك أن جوجل لا توفر معلومات كافية وواضحة عن التفاصيل الفنية لمشاريعها على موقعها، بل إنها لا تتيح الاتصال عبر البريد الالكتروني بالقائمين على تلك المشاريع ؛ الأمر الذي دفع الباحثة للتواصل مع بعض المكتبات الرئيسة المشاركة في مشروع جوجل للكتب للتوصل إلى معلومات حول الحفظ الرقمي للمشروع، ومن بينها مكتبة كاليفورنيا الرقمية، ومكتبة جامعة متشجان، ومكتبة جامعة هارفارد وذلك عبر البريد الالكتروني، أو خدمة "أسأل أخصائي المكتبات".

جوجل والمحتوى العربي:

تدعم جوجل المحتوى العربي على الإنترنت من خلال مشاريعها وبرامجها وخدماتها المختلفة، حيث تقدم خدمات عديدة لإتاحة المحتوى الرقمي من خلال الشبكة. وعلى الرغم من أن نشاط الشركة

كان قد تركز على عمليات البحث واسترجاع المعلومات من خلال محرك بحث جوجل منذ إطلاقه في عام ١٩٩٨م على يد طالبي الدكتوراة بجامعة ستانفورد بكاليفورنيا لاري بيج Larry Page و سيرجي برين Sergey Brin بعد أن بدأ كمشروع باسم "BackRub" في عام ١٩٩٦م[٢]، إلاّ أن نشاطات الشركة اتسعت لتشمل خدمات متنوعة تتجاوز ذلك المجال إلى مجالات أخرى أوسع، فقد قدمت الشركة برامج تساعد على تطوير المحتوى الرقمي ونشره على الويب، وخدمات لإتاحة الوثائق المختلفة بأساليب متنوعة، وغير ذلك من خدمات؛ نذكر من بينها الآتي[٣]:

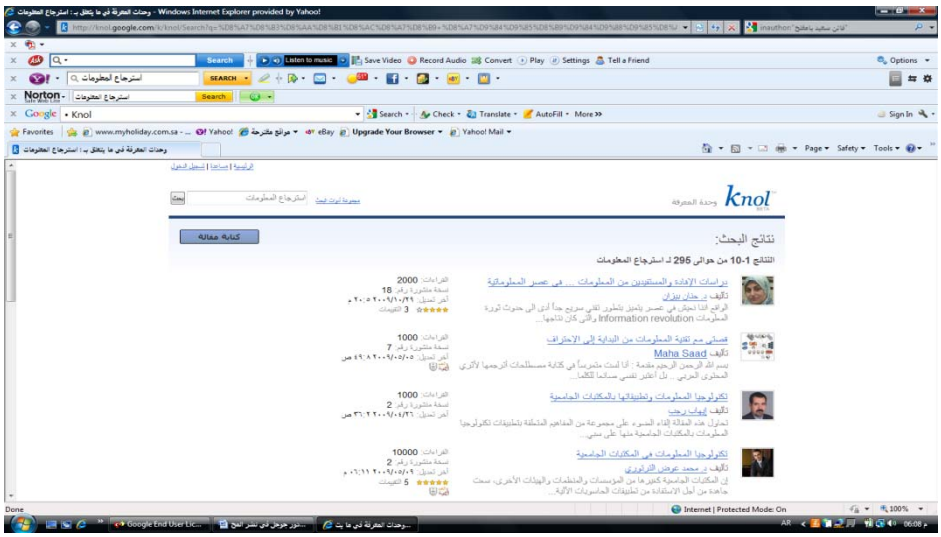
- Google Search : أول خدمة تقدمها الشركة، وهي الخدمة الرئيسة فيها، وتتميز بإتاحة البحث في المناطق الإقليمية المختلفة من خلال نطاقات مختلفة تتيح للمستفيد البحث بلغة المنطقة نفسها؛ ومن ذلك: البحث في المناطق العربية المختلفة ومن بينها السعودية.
- blogger/ weblog : تمثل خدمة تتيح للمستفيد إنشاء مدونات على الشبكة العنكبوتية وإدارتها، وإضافة التدوينات والتعليقات عليها، وتتيح الخدمة واجهة عربية تسمح بإنشاء المدونات باللغة العربية بأسلوب بسيط لا يحتاج إلى خبرة في التقنية.
- Google Books : كانت تعرف في السابق باسم Google Print ، وهي خدمة تغطي النصوص الكاملة للكتب المطبوعة ومن بينها كتب باللغة العربية، وتعرض تلك النصوص كاملة إذا كانت تقع ضمن النطاق العام public domain ، كما تعرض أجزاء منها فقط إذا كانت لازالت تخضع لحقوق الملكية الفكرية (شكل ١).



(شكل ١)

نتائج لكتب باللغة العربية في كتب جوجل

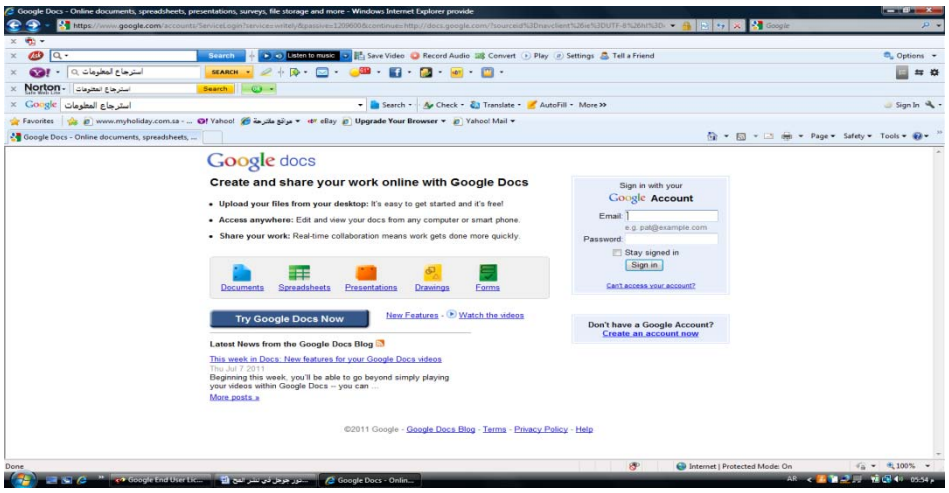
- Knol : خدمة تسمح للمستفيدين بإضافة مقالات حول موضوعات معينة وتعديلها، وذلك على غرار موسوعة ويكيبيديا، وتعد اللغة العربية واحدة من اللغات التي تدعمها(شكل ٢).



(شكل ٢)

نتائج البحث في knoll

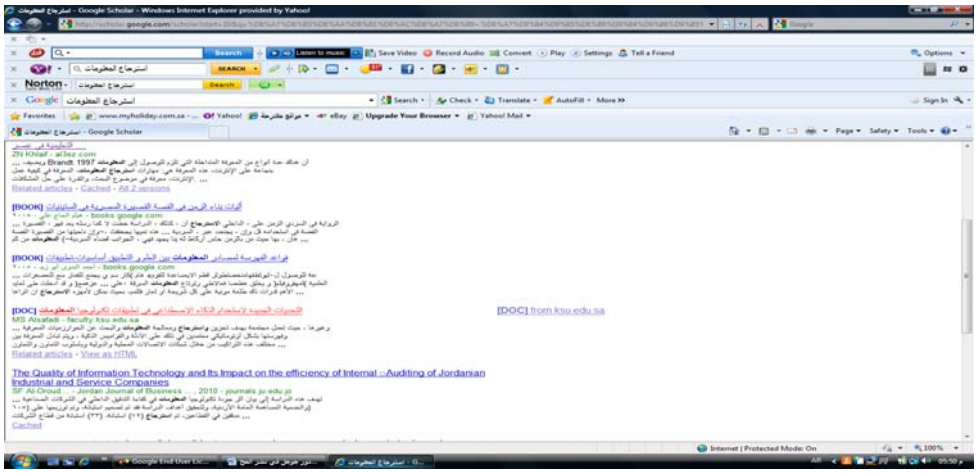
- DOCs : تسمح للمستفيدين بنشر العروض والوثائق والجداول الإلكترونية بلغات متعددة من بينها العربية. ويمكن للمستفيد تحميل الملفات وتعديها والوصول إليها وعرضها من أي حاسب آلي، أو عن طريق الجوال(شكل ٣).



(شكل ٣)

جوجل للوثائق يسمح للمستفيد بإنشاء ملفات وعروض وجداول الكترونية ومشاركة الآخرين فيها

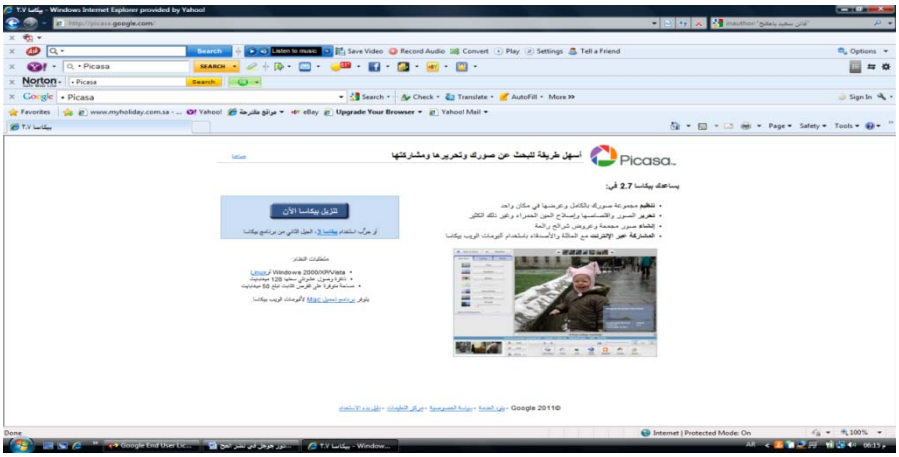
- Scholar : خدمة تتيح للباحث العلمي النص الكامل للإنتاج الفكري في المجالات الموضوعية المختلفة، حيث تغطي الخدمة المجلات المحكمة المتاحة على الخط المباشر، فضلاً عن مصادر المعلومات المختلفة للباحثين العلميين باللغات المختلفة ومن بينها اللغة العربية(شكل ٤).



(شكل ٤)

نتيجة البحث في جوجل الباحث العلمي تظهر فيها نتائج كتب ووثائق واستشهادات مرجعية

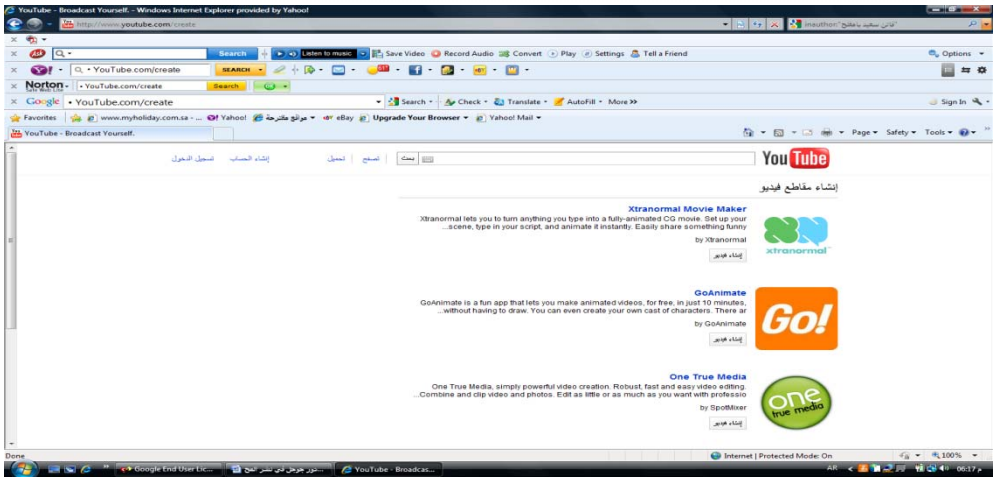
- Picasa : تتعامل مع المحتوى الرقمي المصور، حيث تسمح الخدمة بتنظيم الصور وتحريرها، وتدعم في ذلك اللغة العربية(شكل ٥).



(شكل ٥)

موقع Picasa يتيح تنزيل البرنامج

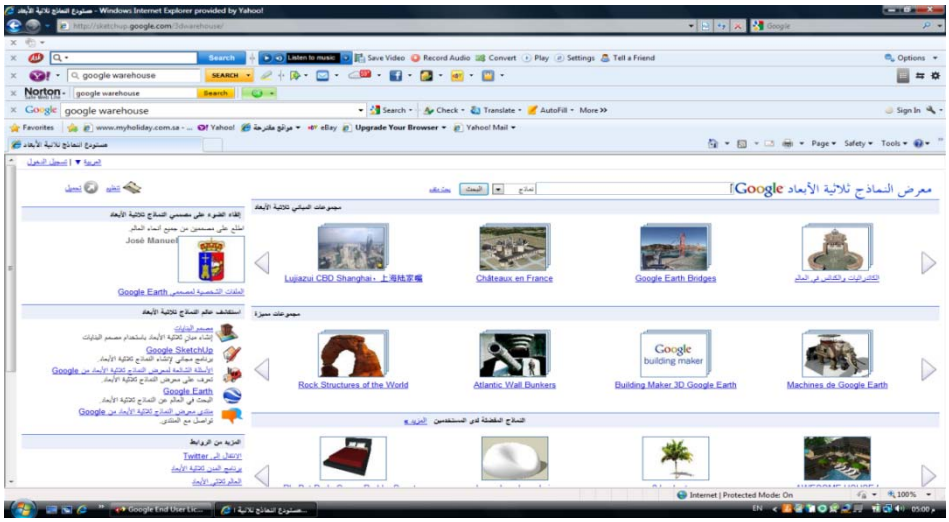
- YouTube.com/create : توفر تطبيقات متعددة تسمح للمستفيد بإنشاء مقاطع فيديو ومن ثم تحميلها على اليوتيوب. ومن بين التطبيقات GoAnimate الذي يسمح بإنشاء رسوم متحركة بسهولة شديدة، دون الحاجة إلى خبراء، وتطبيق Stupeflix الذي يسمح بدمج الصور والفيديو والنصوص والخرائط مع بعضها[٤] (شكل ٦).



(شكل ٦)

تطبيقات إنشاء مقاطع الفيديو

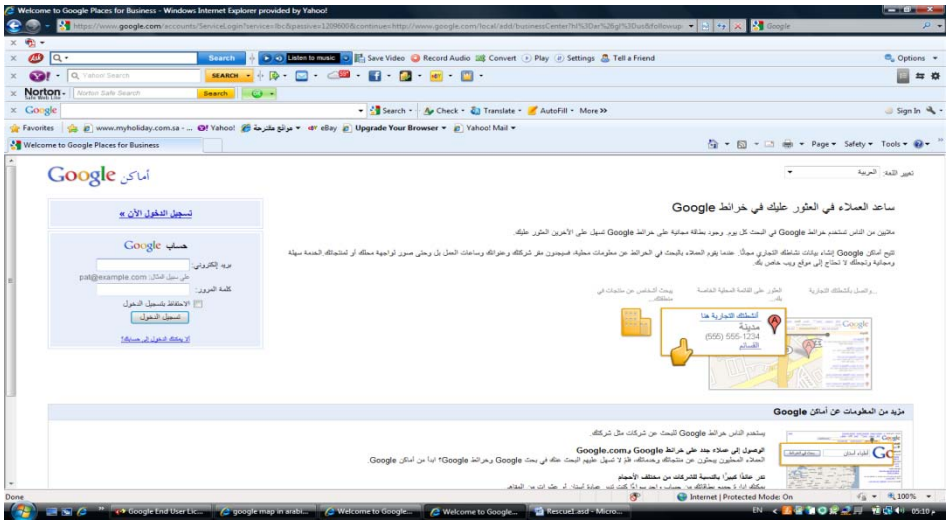
- 3D Warehouse : خدمة لإضافة المواد ثلاثية الأبعاد ثم تم إنشاؤها باستخدام Google Sketchup (شكل ٧).



شكل (٧)

معرض الصور ثلاثية الأبعاد

- الخدمات الجغرافية مثل: Google Earth التي تسمح باستعراض صور ثلاثية الأبعاد يتم التقاطها عبر الأقمار الصناعية لمختلف المواقع في العالم ومن ذلك العالم العربي ، و Google Maps التي تسمح باستعراض خرائط لأنحاء العالم بما في ذلك العالم العربي، كما تسمح خرائط جوجل للمستفيد بإنشاء خرائط لموقعه تساعد الآخرين في الوصول إليه (شكل ٨) وكلتا الخدمتين تدعمان اللغة العربية وتسمحان بالبحث باستخدامها.



شكل(٨)

إتاحة رسم خريطة من خلال Google Maps

- الخدمات الإخبارية Google News : تتيح تقديم المواد الإخبارية للموضوعات المختلفة بعدة لغات من بينها العربية.
- خدمات التواصل الاجتماعي مثل: friend connect و Jaiku و Google Plus التي أعلنت جوجل بأنها بصدد إطلاقها كخدمة منافسة للفيسبوك[٥].

وهناك خدمات أخرى مختلفة كالترجمة والتقويم والمجموعات البريدية (شكل ٩) وغيرها...

(شكل ٩)

المجموعات البريدية باللغة العربية من جوجل

ولعل المشاريع السابقة وغيرها تبرز أن شركة جوجل أسهمت بدرجة كبيرة في تعزيز المحتوى العربي الرقمي على الشبكة العنكبوتية، من خلال المشاريع الرقمية أو الخدمات التفاعلية وغيرها...

والواقع أن تعزيز المحتوى العربي من خلال جوجل لم يكن قاصراً على الهيئات والمؤسسات، ولكن شركة جوجل فتحت المجال واسعاً أمام المستفيدين للمشاركة في إثراء المحتوى العربي على الإنترنت من خلال خدماتها التفاعلية المختلفة التي تنوعت لتشمل العمل الموسوعي، والخدمات الجغرافية، والأعمال البحثية ... وغيرها من المواد سواء النصية، أو تسجيلات الفيديو، أو الرسوم أو الصور...الخ، والمجال مفتوح لإجراء عديد من الدراسات النوعية والكمية التي تعرف بسمات وخصائص المحتوى العربي المتاح، والشراكات التي تعقدها جوجل مع مؤسسات عربية في هذا الإطار، ولكن ما يهمنا في هذه الدراسة هو التعرف على الجانب المتعلق بحفظ ذلك المحتوى وغيره على المدى البعيد؛ فلا شك أن الضرورة تحتم على المشاريع الرقمية وضع استراتيجيات للحفظ الرقمي لضمان حماية محتوى تلك المشاريع واستمراريتها على المدى البعيد.

الحفظ الرقمي Digital Preservation :

على الرغم من أن الحاجة إلى حفظ المعلومات قائمة منذ القدم؛ حيث كانت ولازالت عديد من المخاطر تهدد بفقدان المعلومات، إلاّ أن تلك المخاطر قد تزايدت في ظل المحتوى الرقمي، فقد كانت عمليات الحفظ وحماية المعلومات لا تتجاوز الكيان المادي الذي قد يتعرض للخطر سواء بشكل

مقصود أو غير مقصود نتيجة للكوارث الطبيعية أو الفقدان بفعل البشر، أو نتيجة لاختراق البيانات وتدميرها أو تحريفها. أما في العصر الرقمي فقد أضيفت إلى المخاطر السابقة أخرى جعلت عمليات الحفظ تتجاوز حدود الكيان المادي إلى عناصر أخرى، وذلك على اعتبار أن قراءة المحتوى الرقمي قد تصبح غير ممكنة في المستقبل نتيجة زوال التقنية المستخدمة (البرامج والأجهزة) ؛ ومن ذلك:

- تقادم ملفات المعلومات.
- زوال صيغ المحتوى الرقمي المستخدمة.
- زوال البرامج المستخدمة لإنشاء ملفات المعلومات.
- تقادم وسائط التخزين وظهور أخرى أكثر حداثة .
- تقادم مشغلات الأشرطة والأقراص.
- تقادم الأجهزة اللازمة لقراءة المعلومات[٦].

وقد أدى ذلك بدوره إلى الحاجة لإجراء الحفظ الرقمي للكيان المادي، وللمحتوى نفسه، فضلاً عن العتاد وبرمجيات التشغيل وبيئة نظام التشغيل[٧]. كذلك فإن عملية الحفظ أصبحت في ظل المحتوى الرقمي تنطوي على نشاطات مستمرة ومتصلة، حيث يتطلب إعادة إنشاء المصادر الرقمية re-creation باستمرار بغرض المحافظة على إتاحتها مستقبلاً، وذلك بخلاف المصادر التقليدية التي تتطلب عمليات حفظ وصيانة عندما تبدأ في التلف فقط[٨].

ولابد أن تراعي المشاريع الرقمية وضع إستراتيجية للحفظ، للمحافظة على المحتوى الرقمي من الفقدان على المدى البعيد، الأمر الذي من شأنه أن يعرض ثقافة المجتمعات إلى الضياع والفقدان؛ حيث يرى البعض أن "الثورة التي أحدثها يوحنا جوتنبرغ بالطباعة أخرجت أوروبا من عصور الظلام في ظل ضياع معارف الرومان وقدماء اليونانيين، وأن الثورة الرقمية قد تقودنا إلى عصور أكثر ظلاماً إذا لم نتخذ إجراءات عاجلة تحول دون فقدان وضياع المعلومات"[٩].

استراتيجيات الحفظ:

هناك ثلاث استراتيجيات فنية للحفظ الرقمي، تختار عادة المشاريع الرقمية منها ما يلائمها. وتتمثل تلك الاستراتيجيات في الآتي:

١. **حفظ التقنية Technology preservation**:

يتم وفقاً لهذه الإستراتيجية الاحتفاظ بالعتاد والبرامج التي تمثل في حد ذاتها بيئة العمل التي تسمح بتشغيل المصادر الرقمية مستقبلاً، مع مراعاة نقل المعلومات من وسيط إلى آخر من نفس النوع كل فترة زمنية لضمان حماية المعلومات من الفقدان في حالة تلف الوسيط فيما يطلق عملية تنشيط refreshing.

٢. **محاكاة التقنية Technology Emulation** :

يتم حفظ المعلومات في شكلها الأصلي مع بناء بيئة مستقبلاً تحاكي تلك المستخدمة في إنشاء وتشغيل المصادر الرقمية بعد تقادم بيئة العمل الأصلية وزوالها. وبذلك فإن هذه الإستراتيجية توفر مستقبلاً عتاد وبرامج ونظم تشغيل تحاكي الأصلية المستخدمة في المشروع الرقمي.ويراعى في هذه الإستراتيجية أيضاً أن يتم تنشيط البيانات كل فترة زمنية.

٣. **هجرة المعلومات Information Migration** :

يتم نقل المواد الرقمية من مواصفات عتاد أو برامج إلى أخرى، أو من جيل حاسبات إلى جيل آخر، وذلك بغرض حفظ تلك المواد في ظل التغييرات المتتابعة التي تشهدها التقنية. وبذلك فإن هذا النوع من الاستراتيجيات يتطلب نقل المعلومات كل فترة إلى وسائط أخرى تعمل من الجيل الجديد من تقنية الحاسبات، وبذلك فإننا لا نبقي على الوسيط نفسه في هذه الحالة لكن يتم تحديثه كل فترة بحيث يتوافق مع التقنية الحديثة[١٠].

ويرى البعض أن إستراتيجية هجرة المعلومات ضرورية وأساسية وينبغي إتباعها مع كل المشاريع الرقمية بغرض الحفظ بعيد المدى، أما الإستراتيجيتين الأخريين فيتم استخدامهما للحفظ على المدى المتوسط أو القصير في الحالات التي تكون فيها الحاجة إلى تشغيل المعلومات في بيئتها الأصلية قبل نقلها إلى البيئة الحديثة (وسيط آخر أو جيل آخر من الحاسبات)[١١].

الحفظ الرقمي في جوجل:

على الرغم من أهمية عمليات الحفظ الرقمي بعيد المدى؛ إلاّ أن مشروعات جوجل أغفلت هذا الجانب كغيرها من المشاريع الرقمية التي يتجاهل كثير منها عمليات الحفظ الرقمي إما لتكلفتها المرتفعة، أو لعدم إدراك أهميتها، أو لعدم التفكير بعيد المدى في احتمالات فقدان المحتوى مستقبلاً.

والواقع أن هناك تكتم شديد من شركة جوجل على التفاصيل المتعلقة بالإجراءات التي تتخذها؛ خصوصاً فيما يتعلق بعمليات الحفظ الرقمي، بل إن الدراسات العربية والأجنبية تكاد تكون نادرة في هذا الموضوع، فبالرجوع إلى موقع جوجل، وبالبحث في قواعد البيانات المتخصصة وعبر محركات البحث على الشبكة العنكبوتية تظهر نتائج كثيرة جداً عن جوجل، ولكنها لا تتعرض لقضايا الحفظ الرقمي إلا فيما ندر. لذا فقد قامت الباحثة بالتواصل مع المكتبات المشاركة في مشروع جوجل للكتب للتعرف على مدى التزام جوجل بتطبيق إستراتيجية للحفظ الرقمي، وقد تمت مراسلة كل من مكتبة جامعة كاليفورنيا، وجامعة هارفارد، وجامعة ميتشجان، وتبين أن جوجل لا تتبع إستراتيجية للحفظ الرقمي بعيد المدى، حيث أكد Jason Colman الأخصائي في مشروع الرقمنة الجماعية بجامعة كاليفورنيا، على أن شركة جوجل لا تتبع إستراتيجية للحفظ بعيد المدى، وأشار Jason إلى أن هذا هو ما دفع مجموعة من المكتبات البحثية في الولايات المتحدة الأمريكية لإنشاء مشروع يعرف باسم HathiTrust، سنتناوله بشيء من التفصيل في موضع آخر من هذه الدراسة. وهو ما أكده أيضاً أخصائي المعلومات بجامعة ميتشجان في رده على استفسار موجه من الباحثة عبر خدمة "أسأل أخصائي المكتبة Ask a Librarian" ، حيث أوضح أن جامعة ميتشجان تحقق عملية الحفظ الرقمي لمجموعاتها عن طريق مشروع HathiTrust الذي نفذته مع عدد من الشركاء على حد تعبيره، أما ماجي هال Maggie Hale أخصائية رقمنة المجموعات بجامعة هارفارد فقد أشارت أيضاً إلى أن عملية الحفظ الرقمي تتم من خلال مشروع HathiTrust.

ويرجع Trudi Bellardo Hahn [١٢] عدم اهتمام جوجل بعمليات الحفظ الرقمي إلى أسباب عدة من أبرزها الآتي:

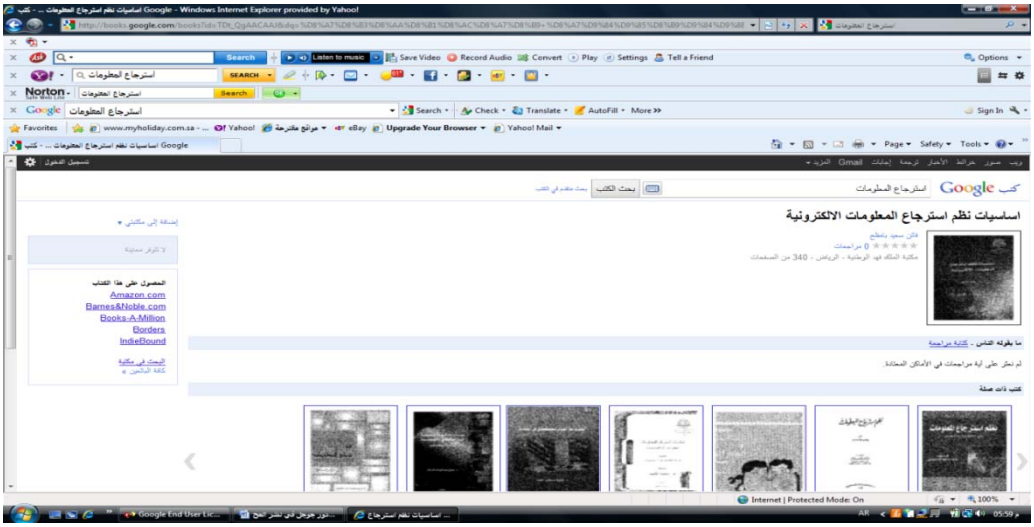
١. أن دخول شركات مثل جوجل في مجال النشر العلمي جعل حركة النشر تجري بسرعة شديدة لم تسمح بوضع سياسات جيدة أو مناقشة القضايا الصعبة واتخاذ قرارات تنفع على المدى البعيد. ويذكر أن جوجل أعلنت في عام ٢٠٠٤م أنها ستعمل مع خمسة من كبرى المكتبات البحثية لرقمنة أكثر من ١٥ مليون كتاب من مجموعات تلك المكتبات، وأن الانتهاء من المشروع يحتاج إلى فترة من ٦-١٠ سنوات.

٢. لم تحدد جوجل رؤية واضحة لها، ويذكر أن آدم سميث Adam Smith ذكر خلال لقاء علمي انعقد في عام ٢٠٠٦م بجامعة ميتشجان —وقد كان يعمل آنذاك في شركة جوجل- ، أن الشركة تريد إنجاز العمل وحسب "Just do it" ، وأنها لا تريد أن تجعل من الحرص على تحقيق الكمال perfection عدواً للجودة good ، وأنهم في حاجة إلى إخراج المشروع (رقمنة الكتب) ومن ثم التعلم من الأخطاء، وتعديل العمليات وجعل العمل أفضل. وقد بلغ من مجازفة الشركة أنها لم تحرص على الحصول على موافقة الناشرين أو المؤلفين من أصحاب الحقوق على رقمنة أعمالهم، حيث اتبعت طريقة opt- out التي تنتظر بموجبها الشركة من المؤلفين أو الناشرين غير الراغبين في إدراج أعمالهم ضمن المشروع، أن يتواصلوا هم معها لإبلاغها بعدم رغبتهم في ذلك. وترى جوجل أن هذه الطريقة أقل تكلفة وأسهل وأسرع من طريقة opt-in التي تتطلب منها التواصل مع الملايين من أصحاب الحقوق قبل اتخاذ قرار بشأن رقمنة الكتب من عدمه.

٣. أن مبرر جوجل لرقمنة الكتب هو تلبية رغبة الباحثين من مختلف العلوم سواء التطبيقية والبحتة أو العلوم الإنسانية والاجتماعية في توفير الوقت وزيادة الإنتاج الفكري. والواقع أن المشاريع الرقمية اهتمت بتلبية احتياجات المستفيدين دون أن تهتم ببرامج الحفظ اللازمة لذلك. وقد اتجهت بعض المشاريع نحو التعاون لرقمنة المجموعات النادرة unique collections بحيث تحقق فعالية التكلفة في إتاحة وصول المستفيدين من حول العالم إلى مصادر قيمة وحفظ تلك المصادر المطبوعة في الوقت نفسه، أما بالنسبة لشركة جوجل فقد اتجهت نحو دفع أموال طائلة للحصول على كتب كثيرة دون اختيار مجموعات معينة لرقمنتها. وقد كانت وجهة نظرهم أن الكم الأكبر من

المجموعات يحقق الأفضلية للمشروع "the more of it, the better" . والحقيقة أنه يجب على القائمين على المشاريع الرقمية أن يجعلوا عملية الحفظ بعيد المدى ضمن أولوياتهم، وليس فقط زيادة إتاحة الوصول لأكبر كم من الوثائق.

٤. تشير المكتبات الأكاديمية – ومن بينها المكتبات المشاركة لجوجل في رقمنة الكتب- إلى الجانب المتعلق بالحفظ ضمن رسالتها، أما رسالة جوجل فتمثلت في "تنظيم معلومات العالم To organize the world's Information " ، وهذا يعني أنها لا تخطط أو تهدف من خلال مشروعاتها الرقمية إلى عمليات الحفظ، ولكنها تهدف إلى إتاحة الوصول للمحتوى، ولعل ذلك يجعل اهتمام جوجل بتحقيق الجودة لا يصل إلى الدرجة الكافية من وجهة نظر البعض، وقد ذكر Hahn [١٣] أن جوجل عملت على تحسين برامج التعرف الضوئي OCR، إلا أنها لازالت تواجه مشكلات في التعامل مع بعض اللغات المكتوبة بحروف غير لاتينية، والكتابات اليدوية، أو المطبوعات الملطخة، أو الخطوط المنمقة كثيراً، أو الأطروحات العلمية... وكذلك مشكلات تتعلق بالمسح الضوئي غير الواضح في بعض الأحيان (شكل ١٠)، أو غير المضبوط بشكل مركزي off-centralized مما يسبب خلط وإرباك لبرامج التعرف الضوئي، ويجعل بعض المواد في حاجة إلى إعادة إجراء عمليات المسح الضوئي لها. وقد أكدت بعض الجامعات مثل ميتشجان Michigan University على خطورة مشكلة الحفظ وأهميتها، بل إنها حذرت من أن الدولة تواجه خطر فقدان ملايين الملايين من المواد التي تمثل تراثها وثقافتها بسبب الافتقار إلى التخطيط.



(شكل ١٠)

عدم وضوح المسح الضوئي لبعض الوثائق

ويذكر أن هناك مخاوف من توقف جوجل لأي سبب من الأسباب كانهيار الشركة، أو خسارتها مالياً بشكل يدفعها إلى إيقاف بعض مشاريعها، حيث يبرز تساؤل حول مصير مشاريع الرقمنة في هذه الأحوال .

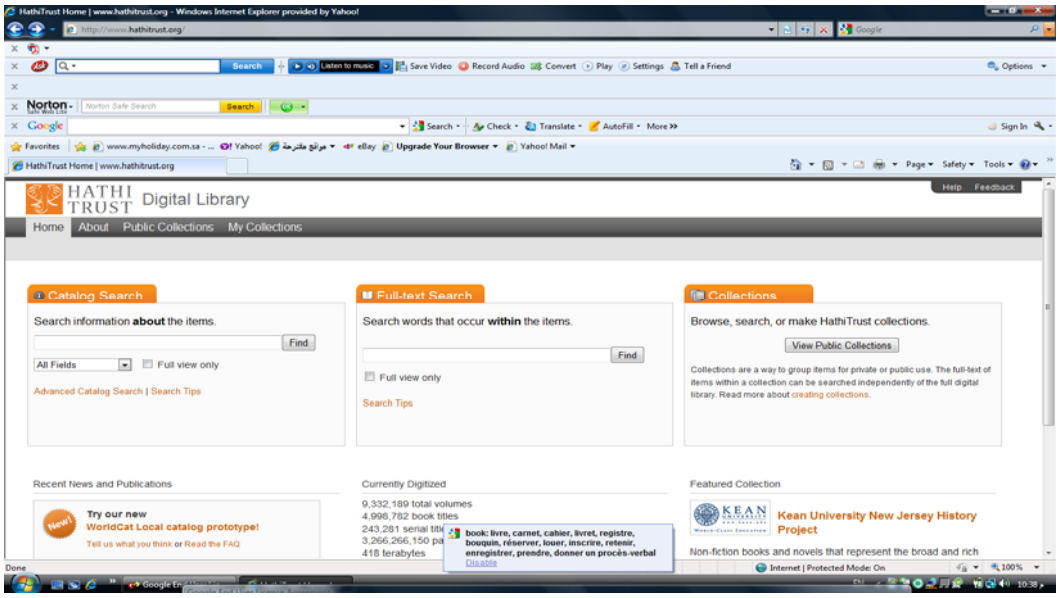
ولعل ما سبق يؤكد أنه على الرغم من أن مشاريع جوجل تعمل على تعزيز وجود المحتوى العربي ونشره من خلال شبكة الإنترنت، إلاّ أنه لا يمكن ضمان استمرارية عرض ذلك المحتوى وقراءته على المدى البعيد في حالة تغير أو زوال التقنيات المستخدمة في مشروعات جوجل مستقبلاً، وذلك على اعتبار أن جوجل لا تطبق أي إستراتيجية للحفظ بعيد المدى، وهو الأمر الذي يجعل محتوى مشاريعها عرضه للفقدان على المدى البعيد.

مشروع HathiTrust :

قامت بعض المكتبات الجامعية بالمشاركة في مشروع كتب جوجل بتشكيل إتحاد من ١١ مكتبة خلال مؤتمر The Big Ten المنعقد بجامعة شيكاغو، وقد كانت كل من جامعة فرجينيا وكاليفورنيا من بين المشاركين في ذلك الاتحاد، حيث قرروا إنشاء مشروع HathiTrust (شكل ١١) ، ومن أهم وظائفه تحقيق الحفظ بعيد المدى للكتب الرقمية التي قامت شركة جوجل باستعارتها من تلك المكتبات لإجراء عمليات تحويل رقمي لها ضمن مشروع Google Books ، وذلك على اعتبار أن مشروع جوجل للكتب يضم ملايين المجموعات من كل مكتبة ، ووفقاً لاتفاقية شراكة المكتبات الجامعية مع جوجل فإن كل مكتبة تحصل على نسخة رقمية من المجلدات التي تم تحويلها رقمياً ضمن المشروع.

ومع مشروع HathiTrust أصبحت المكتبات تعمل مع بعضها لإنشاء مجموعة مشتركة مباشرة لا علاقة لجوجل بها لتكون بمثابة نسخة احتياطية للمجموعات الرقمية لتلك المكتبات، وذلك تحسباً لتوقف مشروع جوجل [١٤].

ويرى البعض أن مشروعات الرقمنة الجماعية mass digitization مثل مشروع جوجل للكتب تهدف إلى إتاحة الوصول إلى المواد المرقمنة وليس حفظها، فهي رقمنة للإتاحة access digitization ، وليست رقمنة للحفظ preservation digitization ، كما يرى آخرون أنه من غير المتوقع أن تشارك الشركات التجارية المكتبات التزامها بحفظ المواد الرقمية، وستظل المكتبات وحدها – من وجهة نظر هؤلاء – تحمل على عاتقها إنجاز هذه المهمة [١٥].



(شكل ١١)

مكتبة HathiTrust الرقمية

ويعكس هذا المشروع اهتمام المكتبات البحثية بجانب الحفظ preservation، الذي تدرجه عادة ضمن رسالتها التي تسعى لتحقيقها، وهي تختلف في ذلك عن شركة جوجل التي لا تعد قضية الحفظ ضمن رسالتها، ولا تمثل هدفاً من أهدافها.

وقد أصبح مشروع HathiTrust يمثل مستودعاً رقمياً تمتلكه وتشغله ٤٠ مكتبة من كبرى المكتبات البحثية. وعلى الرغم من أن غالبية المواد التي يضمها تعد من ضمن مشروع كتب جوجل، إلاّ أنه يضم أيضاً مواد مرقمنة من غيره [١٦].

ويتبع مشروع HathiTrust عدداً من الاستراتيجيات لضمان الحفظ بعيد المدى للمواد التي يضمها، ومن بين ذلك استخدام صيغ معيارية ومفتوحة للمحتوى تتفق مع المعايير المقبولة لدى

مجتمع الحفظ الرقمي، والعمل على هجرة المعلومات كل فترة زمنية على وسيط فعال لضمان استمرارية المحتوى على المدى البعيد[١٧].

حماية مشاريع جوجل:

هناك بعض عمليات الحفظ التي تجري لمحتوى بعض مشاريع جوجل، ولكنها لا تعدو عمليات للحفظ قريب المدى، ومن ذلك نذكر:

أولاً: النسخ الاحتياطي:

تعمل جوجل على إعداد نسخ احتياطية لبعض مشروعاتها؛ ومن ذلك مشروع Google Books الذي تحتفظ شركة جوجل وشركائها في المشروع بنسخ منها.

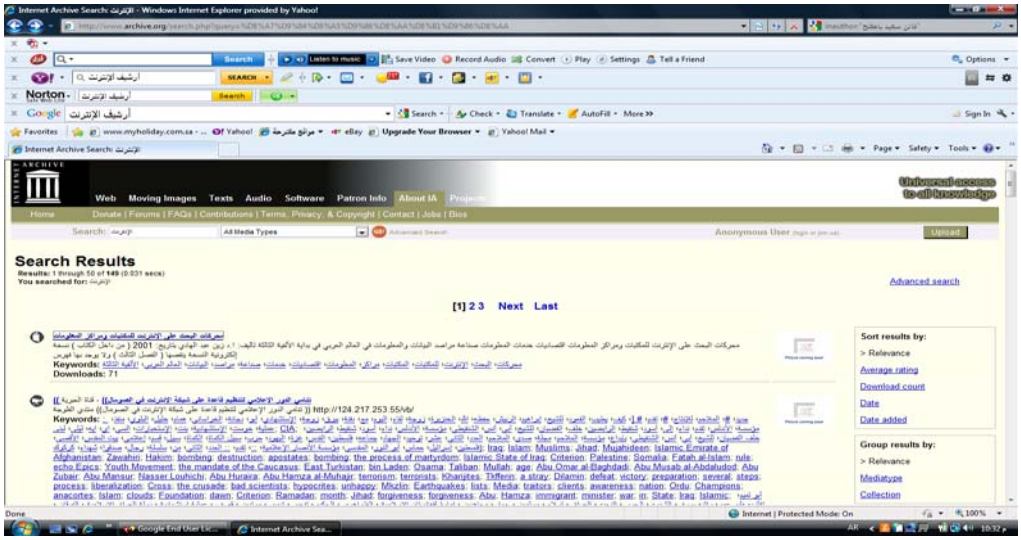
والواقع أن النسخ الاحتياطية سواء التي تحتفظ بها شركة جوجل أو شركاءها في المشاريع الرقمية من شأنها أن تحقق الحفظ على المدى القريب، ففي حالة تلف الملفات الرئيسة للمشروع سواء بفعل مقصود أو غير مقصود بسبب الكوارث الطبيعية أو مشكلات في الأجهزة أو البرامج، أو بسبب الموظفين ...، فإن تلك الجهات ستجد نسخة بديلة للمحتوى لا يضطرها إلى إعادة عمليات الرقمنة لملايين الكتب التي يضمها المشروع، ولكن إجراءات النسخ الاحتياطي لا تحقق الحفظ على المدى البعيد الذي يضمن استمرار الحصول على المحتوى الرقمي في حالة زوال التقنيات المستخدمة لإنشائه وعرضه؛ فالأمر هنا يتطلب أكثر من إعداد نسخة احتياطية ثم حفظها في مكان آمن لتكون البديل في حالة حدوث أي طارئ للنسخة الرئيسة.

ثانياً: خدمات الأرشفة:

تتيح شبكة الإنترنت خدمات لأرشفة المحتوى الرقمي المتاح من خلالها، ومن ذلك:

- أرشيف الإنترنت Internet archive (www.archive.org):

وهي خدمة غير ربحية تهدف إلى بناء مكتبة رقمية من مواقع الإنترنت. وتتيح للمستفيدين الوصول إلى المحتويات المؤرشفة فيها مجاناً. ويمكن من خلالها الوصول إلى النسخ الأرشيفية للمواد المرقمنة في جوجل .

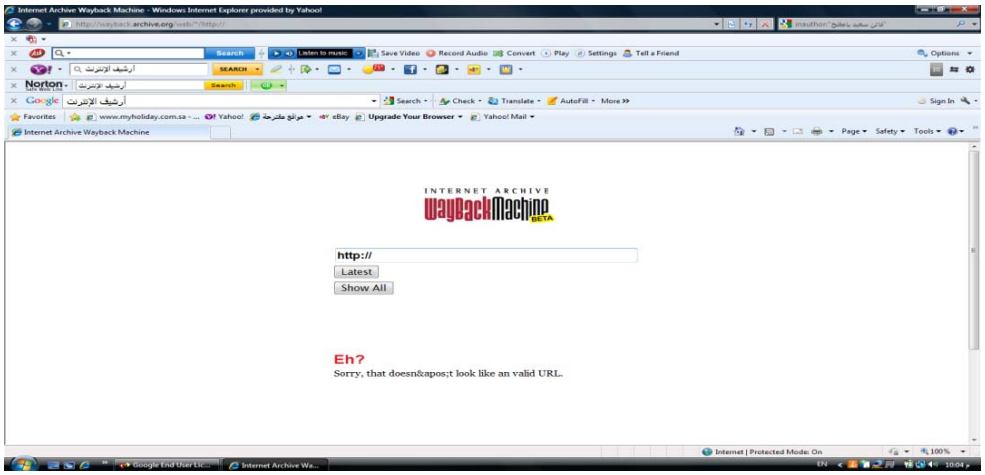


(شكل ١٢)

نتيجة البحث في أرشيف الإنترنت لمواد باللغة العربية

- Wayback machine (www.archive.org/web.php) :

هي خدمة مجانية بدأت في عام ١٩٩٦م، تعد جزءاً من أرشيف الإنترنت، وتضم ١٥٠ بليون صفحة، ويتم من خلالها حفظ نسخ أرشيفية من صفحات الويب للمواقع والمدونات، الأمر الذي يتيح للشخص فرصة إيجاد المواد حتى في حالة إزالتها من الويب[١٨].



(شكل ١٣)

أرشيف Wayback machine

- Google Groups (groups.google.com) :

كان يطلق عليها Deja news وقبل ذلك Deja views ، وتمثل واجهة لخدمة usenet، وتضم مئات الآلاف من جماعات النقاش، ويتم من خلالها أرشفة التدوينات

posts الحديثة والقديمة المشاركة في الموضوعات المختلفة. ويتيح جوجل آلية تسمح للشخص بإزالة تدويناته من الأرشيف[١٩].

والواقع أن الحفظ الأرشيفي يحقق -عادة- ضماناً لموثوقية المعلومات، إلاّ أن متطلبات الحفظ الرقمي والسعي وراء حفظ المحتويات الرقمية لأجيال قادمة دون فقدان، يتطلب عمليات تنشيط وهجرة مستمرة للمعلومات، حيث يتم نقلها من وسيط إلى آخر كل فترة زمنية[٢٠]. وبذلك فإن الأرشيفات نفسها في حاجة إلى تطبيق استراتيجيات للحفظ الرقمي لضمان حماية محتوياتها على المدى البعيد في حالة تغير التقنيات أو زوالها.

النتائج والتوصيات:

توصلت الدراسة إلى النتائج الآتية:

١. تعمل جوجل على تعزيز المحتوى العربي على شبكة الإنترنت من خلال مشاريع متنوعة تشمل النص المكتوب والمصور والمسموع والمرئي.
٢. أن معظم مشاريع جوجل الرقمية تعد تفاعلية، وبذلك فإنها تسمح للمستفيد بإضافة المحتوى الرقمي الخاص به دون أن يكون ذلك من خلال مؤسسات أو هيئات رسمية.
٣. لا تضع جوجل إستراتيجية للحفظ الرقمي بعيد المدى، كما أنها لا تضع قضية الحفظ ضمن أولوياتها، ولا تضمنه في رسالتها.
٤. تعمل بعض المكتبات المشاركة في مشروع جوجل للكتب على إنجاز الحفظ الرقمي لموادها المرقمنة من خلال جوجل، وذلك تحت مظلة مشروع يطلق عليه HathiTrust .
٥. على الرغم من أن مشروع HathiTrust يهتم بالحفظ الرقمي ، إلا أنه لا يغطي كل المحتوى الرقمي لمشروع جوجل للكتب ، فهو يغطي فقط المواد التي تمت رقمنتها من الجامعات المشاركة في مشروع HathiTrust ، وغالبيتها العظمى في الولايات المتحدة الأمريكية.
٦. توفر جوجل أكثر من نسخة احتياطية لمحتوى مشروع جوجل للكتب، إلا أن النسخ الاحتياطي لا يحقق حفظ الكيانات الرقمية على المدى البعيد.

٧. يعمل أرشيف الإنترنت على أرشفة الكتب التي يضمها مشروع جوجل للكتب، ويعمل على إتاحة الوصول إليها مجاناً، ولكن الأرشيفات عموماً على الرغم من أنها تحقق الحفظ بعيد المدى في حالة زوال مواقع معينة أو تلف محتويات لسبب أو لآخر ، إلا أنها تحتاج هي الأخرى إلى عمليات حفظ رقمي لحماية محتوياتها في حالة تغير التقنيات أو زوالها.

٨. على الرغم من أن جوجل تعزز وجود المحتوى العربي ونشره من خلال شبكة الإنترنت، إلا أنها لا تضمن استمرارية ذلك المحتوى وحمايته على المدى البعيد بسبب عدم اهتمام جوجل بالحفظ الرقمي لمحتوى مشاريعها.

وفي ضوء النتائج السابقة توصي الدراسة بالآتي:

١. أن تقوم المكتبات والمؤسسات العربية المشاركة في مشروع جوجل للكتب بإنشاء مشروع على غرار HathiTrust يكون الحفظ الرقمي أحد أبرز أهدافه.

٢. أن يهتم شركة جوجل بعمليات الحفظ الرقمي بعيد المدى ، وأن تدرجه ضمن رسالتها، وتضعه ضمن أولوياتها.

٣. إجراء دراسة تركز على الشراكات العربية مع جوجل ، ودور المؤسسات العربية في نشر المحتوى الرقمي من خلال شركة جوجل، وموقف القائمين على تلك المؤسسات تجاه قضايا الحفظ الرقمي وإغفال جوجل له.

٤. إجراء دراسة للتعرف على الإجراءات التي يتخذها أرشيف الإنترنت لتحقيق الحفظ الرقمي بعيد المدى للكيانات الرقمية.

قائمة المصادر

[١] صفية عبدالعزيز فهمي . المحتوى العربي في المكتبة الرقمية العالمية: دراسة حالة.- أكتوبر ٢٠١٠م .- متاح على: http://safyfahmy.blogspot.com/2010/10/blog-post.html (٢٠١١/٧/٦)

[2] Google's mission is to organize the world's information and make it universally accessible and useful. Available at: http://www.google.com/about/corporate/company/ (24/5/2011)

[٣] Google . المزيد من برامج جوجل .- متاح على: http://www.google.com/options/ (٢٠١١/٧/٧)

[4] Introducing youtube.com/create .- YouTube ABI blog (july1 , 2011) .- available at: http://apiblog.youtube.com/ (7/7/2011)

[٥] جوجل تتحدى فيسبوك بموقع للتواصل . الوفد: البوابة الإلكترونية (٢٩ يونيو ٢٠١١) .- متاح على: http://www.alwafd.org/index.php?option=com_content&view=article&id=64534#axzz1RQKIfpmR (٢٠١١/٧/٦)

[6] Chowdhury , G. G. & Chowdhuy , Sudatta .- Introduction to digital libraries .- London : facet publishing , 2003 .- p216

[٧] عماد عيسى صالح محمد . المكتبات الرقمية : الأسس النظرية والتطبيقات العملية.- القاهرة: الدار المصرية اللبنانية ، ٢٠٠٦م .- ص٢٤٤

[8] Russell , Kelly & Weinberger , Ellis . Cost elements of digital preservation (draft of 31 may 2000) .- available at: http://www.leeds.ac.uk/cedars/documents/CIWO1r.html (11/6/2007)

[9] Deegan , M & Tanner , S. The digital dark ages .- updates .- vol1 , no2 (2002).- p42-43

[١٠] نقلاً عن: فاتن سعيد بامفلح . المكتبات الرقمية بين التخطيط والتنفيذ .- الرياض: مكتبة الملك فهد الوطنية، ٢٠٠٨م .- ص٢٧٧

[11] Hendley, Tony . Comparison of methods & costs of digital preservation . report 106- British Library Research and Innovation .- available at: http://www.ukoln.ac.uk/services/elib/papers/tavistock/hendley/hendley.html (11/6/2007) .- p. 24-26

[12] Hahn , Trudi Bellardo . Mass Digitization : Implication for Preserving the Scholarly record .- Library Resources & Technical services ; Jan 2008 , vol 52, no 1 .- p 18-26

[13] Ibid

[14] Young , Jeffrey R. In case Google Bails out on it's Library Project , Universities create a Backup .- Chronicle of higher education , 10L24L2008, vol 55, Issue 9 .- p9

[15] Christenson , Heather . HathiTrust : a research library at web scale .- library resource & Technical Services (LRTS) .- vol. 52, (2) p 93-102

[16] Ibid

[17] Digital Preservation Policy .- available at: http://www.hathitrust.org/preservation (22/7/2011)

[18] Ried Goldsborough . Internet posys can take on a very long life of their own .- Technology Today .- may 24,2008

[19] Ibid

[٢٠] سامح زينهم عبدالجواد . المكتبات والأرشيفات الرقمية : التخطيط والبناء والإدارة .- ج٢ .- القاهرة: المؤلف، ٢٠٠٦/٢٠٠٧م .- ص٤٢١-٤٢٢