دور محركات البحث
فى نشر الوثائق على الإنترنت

خالد محمد رياض

أخصائى تزويد بمكتب مكتبة الكونجرس بالقاهرة

مع بدايات العقد الأخير من القرن العشرين بات وجود الإنترنت وتوغلها فى كافة مجالات حياتنا أمراً طبيعياً، وأصبح من الصعب بل من المستحيل عدم ربط أى منحى من مناحى الحياة بهذه الشبكة العملاقة بدءاً من نشر الوثيقة وانتهاءً بالتسويق وأعمال البيع والشراء.

والإنترنت ما هى إلا مخزن هائل من المعلومات فى كافة المجالات تحمل بين طياتها كل ما يحتاج إليه الإنسان من أجل استمرار حياته سواء الشخصية أو العملية أو العلمية.

وقد كان لنا نحن ـ المكتبيين ـ دوراً هاماً فى التعامل مع هذه الشبكة كمستفيدين فى المقام الأول، وكباحثين فى المقام التالى؛ فالإنترنت تمثل لنا مصدراً هاماً للمعلومة التى منها يتكون العصب الرئيسى لتخصصنا ولأى تخصص آخر؛ فالمعلومة ـ نحن كمكتبيين ـ نتعامل معها أولاً كمستفيد يريد الانتفاع بها، ومن ثم يوظفها علمياً وعملياً من أجل الآخرين للإفادة منها، تماماً مثلما نفعل مع المعلومات فى أوعيتها التقليدية، ثم نبدأ بعدها المرحلة الثانية وهى مرحلة البحث والتوغل فى داخل الشبكة من أجل سبر أغوارها المعلوماتية والوصول إلى بواطن بواطنها وإظهاره لغيرنا من المستفيدين سواء فى نفس مجال تخصصنا أو غيرهم.

مما سبق يتضح لنا أن هناك ثمة ترابط قوى بين الإنترنت ومجال المكتبات والمعلومات بشقيه التعليمى والتنفيذى بدءاً من البحث عن المعلومة مروراً بعملية التأليف، وأخيراً بنشرها وعرضها لمجتمع المستفيدين.

ونطرح الآن سؤالنا الجوهرى الذى تجيب عنه ورقة البحث هذه وهو:

ما هى علاقة الإنترنت ومحركات البحث بعملية نشر الوثيقة؟

وللإجابة على هذا التساؤل يجب أن نعرف أولاً ما هو النشر وما هى مراحله؟

لغوياً : النشر هو الإذاعة والإشاعة أو جعل الشيء معروفاً بين الناس(١).

اصطلاحياً : هو توصيل فكر المؤلف وإبداعه العقلى إلى جمهور المستفيدين من أجل الانتفاع به سواء كان نفعاً علمياً معرفياً أو كان نفعاً معنوياً يقصد به الترفيه عنهم.

وعملية النشر تمر بثلاث مراحل هى :

أولاً: التأليف :

وهى عملية خاصة بالمؤلف وتتمثل فى إخراج أفكاره حول موضوع ما فى منظومة فكرية قابلة للفهم والتلقى من جانب المستفيدين، وقد يكون هذا التأليف تأليفاً أكاديمياً مثل الأطروحات وأعمال المؤتمرات العلمية، أو يكون أدبياً كالشعر والقصص وغيرها، وقد يكون المسئول عن عملية التأليف شخصاً طبيعياً مثل توفيق الحكيم أو أحمد زويل وغيرهما من الأدباء والعلماء والمفكرين فى كافة التخصصات، أو كياناً معنوياً مثل جامعة القاهرة أو الأمم المتحدة... إلخ.

وإذا أردنا ربط هذه المرحلة بالإنترنت فيمكن القول إن أغلب التأليف يعتمد أساساً على المعلومة والتى يعتبرها المؤلف العنصر الرئيسى فى تكوين مؤلفه؛ وكما ذكرنا من قبل أن الإنترنت لاتحتوى إلا على معلومات سواء كانت نصية أو صوتية أو مرئية.

والمعلومات المتاحة عبر الإنترنت متجددة ويتدرج هذا التجديد أو التحديث ما بين الساعات والأيام وبين الأسابيع والشهور؛ لذلك تعد الإنترنت مصدراً أساسياً وهاماً للباحث أو المؤلف فى الحصول على أحدث المصادر فى مجاله من أجل الخروج بنقاط ونتائج تضيف جديداً إلى حصيلة المعرفة البشرية.

ثانياً: التصنيع

وتبدأ هذه المرحلة منذ انتهاء المؤلف من تدوين أفكاره على مسوداته سواء بخط يده أو باستخدام الآلة الكاتبة أو الحاسب الآلى، ففى هذه المرحلة لايكون لدى المؤلف سوى تلك النسخة الوحيدة، ومن ثم لايمكن الاعتماد عليها فى تحقيق مبدأ الانتشار الذى يرجوه المؤلف لمؤلفه.

(١) شعبان خليفة. فذلكات فى أساسيات النشر الحديث. القاهرة : العربى للنشر والتوزيع، ١٩٩٢. ص ١٠.

لذا فلتحقيق الانتشار لابد من تعدد النسخ لهذا المؤلف بحيث تتاح الفرصة لأكبر عدد ممكن من المستفيدين للاطلاع عليها والاستفادة منها، وهذا هو الهدف الذى يراد تحقيقه من خلال عملية التصنيع.

وقد يأخذ التصنيع عدة أشكال منها الطباعة وهى - حتى الآن - تمثل النسبة الأكبر من أشكال التصنيع، ولكن على ما يبدو أن النشر الإلكترونى سيكون منافساً خطيراً لها مع بدايات القرن الجديد وسيتحقق له الانتشار من خلال شبكة الإنترنت. وهذه المرحلة لاتوجد فى الإنترنت بالمعنى المتعارف عليه من تحويل أفكار المؤلف إلى واقع ملموس يتم تبادله بين مجتمع المستفيدين، وذلك لأننا نتمثل دائماً عملية التصنيع مرتبطة دائماً بصناعة الوعاء التقليدى سواء أكان كتاباً أو دورية، ولكن هذه المرحلة فى الإنترنت يتحقق جوهرها والهدف الرئيسى منها ألا وهو تعدد الوثيقة الأصلية الموجودة فى ذهن المؤلف بتعدد المستفيدين منها، وهذا بالضبط ما تحققه الإنترنت، فهى توفر نسخة من الوثيقة - سواء بمقابل مادى أو مجاناً - لكل مستفيد يطلبها أو يصل إليها، فمن ثم هى تحقق الغاية من وراء عملية التصنيع.

وبظهور الإنترنت أتاح ذلك للداعين إلى العالم اللاورقى **Paperless society** إلى ترجمة أفكارهم إلى حقيقة ملموسة وتحقق لهم أبعد ما كانوا يتخيلون من حيث الإقبال والانتشار. وترتب على ذلك ظهور الدوريات الإلكترونية المتاحة من خلال شبكة الإنترنت والتى يمكن تصفحها لحظياً - أى فى نفس اللحظة التى يتم الوصول إليها - أو يمكن حفظها على القرص الصلب **Hard disk** على الحاسب الآلى الشخصى الخاص بالمشترك واسترجاعها وقتما شاء.

كذلك أصبح هناك إمكانية لإتاحة بعض الكتب كاملة على الإنترنت أو إتاحة ملخصات لها وكذا الأمر بالنسبة للموسوعات والقواميس والدوريات والتى قد تتاح مجاناً أو بمقابل مادى.

ثالثاً: التوزيع أو التسويق:

ويرى الباحث أنها أهم مراحل النشر على الإطلاق، ولايعنى ذلك تقليلاً من شأن المرحلتين السابقتين، ولكن يمكن إرجاع هذه الأهمية إلى أنه بدون عملية التوزيع تصبح المعلومات أو الأفكار دون ذات قيمة، وتظل حبيسة إما فى عقل الباحث أو مسوداته أو فى مخازن الناشرين.

وهذه المرحلة هى التى يتحقق من ورائها الهدف المنشود القائم عليه عملية النشر بأكملها، ألا وهو الانتشار والإتاحة؛ الانتشار لأفكار الباحث بين مجتمع المستفيدين فى ذات التخصص، والإتاحة لغيره من الباحثين للاستفادة من أفكاره والاعتماد عليها كنواة ترتكز عليها أبحاث أخرى.

وهذه المرحلة هى التى يدور فى فلكها هذا البحث، ويمكن تطبيق هذه المرحلة على الإنترنت وذلك من خلال إرساء مبدأ أساسى وهو أن التوزيع - كما ذكرنا آنفاً - أهم مراحل النشر، ولاغرو إذا ذكرنا أن التوزيع هو النشر لأن النشر يعنى الانتشار وهو ما يتحقق بتوزيع الوثيقة على أكبر عدد من المستفيدين والباحثين فى المجال الذى تعبر عنه هذه الوثيقة.

والإنترنت تحقق هذا الهدف تحقيقاً مباشراً... ولكن كيف؟

كل ما نراه على الإنترنت يمثل انتشاراً لفكر مؤلفه بدءاً بالصفحات الخاصة Home pages وانتهاءً بالموسوعات العامة والمتخصصة. فكل شخص يتاح له الدخول إلى الإنترنت والوصول إلى هذه الوثائق، فهو يمتلك - مجازاً - نسخة من هذه الوثيقة، ومن ثم يصبح له حق الانتفاع بها سواء فى زيادة محصلته المعرفية من أجل زيادة ثقافته العامة أو من أجل تنامى ثقافته العامة، أو من أجل الحصول على وظيفة أو من أجل استخدامها فى أغراض البحث العلمى.

مما سبق اتضح لنا مدى الترابط والصلة بين عملية النشر بمراحلها المختلفة وبين الإنترنت ودورها فى العملية ذاتها، ولكن الإنترنت عبارة عن خضم هائل يغرق فيه أمهر السباحين وتنكسر سفن العديد من الباحثين عن المعلومة فوق صخوره، لذا فقد دعت الحاجة إلى وجود أداة تنظم عملية الإبحار فى الخضم الهائل من أجل النهل من موارده والعثور على درره المكنون، ومن هنا ظهرت محركات البحث التى قامت بتنظيم عمليات البحث والاسترجاع على شبكة الإنترنت، مما أدى إلى زيادة الإقبال على الشبكة من جهة وزيادة المعلومات المتاحة من جهة أخرى؛ ولكن ما هو دور محركات البحث فى نشر الوثائق على شبكة الإنترنت؟

بادئ ذى بدء، لابد أولاً من وضع تعريف لمحركات البحث Search Engines، ويمكن أن نعرف أداة البحث على النحو التالى:

«هى عبارة عن أداة تقوم بالبحث عن مصادر المعلومات على الإنترنت - والمصادر هنا يقصد بها المعلومات على المواقع "Sites" - وتخزين عناوينها على مرصد البيانات الخاص بها، ثم

تقوم بإتاحتها للمستفيدين كل حسب المصطلح / المصطلحات المستخدمة فى البحث، ومن ثم تمكن المستفيد من الوصول إلى مصادر المعلومات المختلفة على الإنترنت، ويتم تجميع هذه المصادر وتصفحها إما بطريقة آلية عن طريق برامج آلية مخصصة لذلك تسمى Spiders, or Crawlers, or Robots أو عن طريق العنصر البشرى.

ومحرك البحث يقوم بدور كبير من أجل نشر الوثائق بواسطته ومن خلاله، فمحركات البحث هى المنفذ الرئيسى - إن لم يكن الوحيد - الذى من خلاله يمكن الوصول إلى الوثيقة التى يحتاج إليها المستفيد من الإنترنت. ومحركات البحث تقوم بدور مزدوج لتحقيق هذا الهدف فهى تقوم باستقبال الوثائق من مؤلفيها ثم إجراء عملية التكشيف ووضع رؤوس موضوعات لها ثم يتم بعد ذلك تخزينها فى قاعدة البيانات الخاصة بمحرك البحث نفسه، وهذا هو الدور الأول.

أما الدور الثانى فيتمثل فى عملية إتاحة هذه الوثائق ونشرها أو ما نطلق عليه توزيعها على المستفيدين وذلك عن طريق استدعاء هذه الوثائق وفقاً لاستراتيجية البحث الخاصة بالمستفيد والتى تعبر عن احتياجاته الموضوعية أو الجغرافية أو الزمنية، كل منها على حدة أو مجتمعة معاً.

ويمكن تلخيص عمل محركات البحث فى نشر الوثيقة فى ٤ محاور أو عناصر :

أولاً : تلقى الوثائق :

وقد يكون هذا التلقى آلياً أو بشرياً؛ فكل محرك بحث له خصائصه ومميزاته التى يتفرد بها عن غيره، فهناك محركات البحث التى تعتمد على الآلة من أول تلقى الوثيقة وحتى إتاحتها، وهنا يكون هذا التلقى آلياً، حيث تقوم البرامج الآلية التابعة لبعض محركات البحث والتى يطلق عليها اسم Robots or Spiders بعمل مسح عبر ملفات الإنترنت والعثور على الملفات الجديدة وإضافتها إلى قاعدة المحرك انتظاراً لعمل المعالجة الفنية لها.

أما النوع الآخر من محركات البحث، والتى يطلق عليها اسم أدلة البحث Search directories فهى تعتمد فى هذه المرحلة على العنصر البشرى والذى يقوم باستلام هذه الوثائق ويقوم بتوزيعها وفقاً للتناول الموضوعى لها بحيث يتم توصيل وثائق كل موضوع إلى المتخصص فيه، وذلك من أجل إعدادها للمعالجة الفنية.

ثانياً : المعالجة الفنية

أيضاً عملية المعالجة قد تتم آلياً أو بشرياً، فالنوع الأول من المحركات الذى ذكرناه فى المحور السابق يتم إجراء هذه العملية به أيضاً آلياً، وذلك حيث تجرى له عملية تكشيف ووضع رؤوس موضوعات عن طريق مسح الوثيقة آلياً والوقوف على أكثر المصطلحات تردداً فى الوثيقة ومن ثم وضع رؤوس الموضوعات لها وفقاً لذلك.

أما النوع الثانى من المحركات فتتم هذه العملية بالاعتماد على العنصر البشرى، والذى عادة يتكون من متخصصين فى مجالات متعددة، وظيفتهم الرئيسية الوقوف على الموضوع أو الموضوعات الرئيسية التى تتضمنها الوثيقة؛ ويجب أن نذكر هنا أن رؤوس الموضوعات المأخوذة عن العنصر البشرى المتخصص تعبر تماماً عن الموضوع الذى تتناوله الوثيقة، لذا فهى أكثر دقة من التى تتاح آلياً والتى تعتمد على مدى تردد المصطلح فى الوثيقة والذى يكون أحياناً دون قيمة ولايعبر تعبيراً دقيقاً عن الموضوع.

ثالثاً : الحفظ والتخزين :

بعد تجهيز الوثيقة ومعالجتها فنياً سواء كانت هذه المعالجة آلية أو بشرية يأتى دور حفظ الوثيقة لحين استرجاعها من قبل المستفيدين وفق استراتيجيات البحث الخاصة بهم.

ويتم حفظ هذه الوثائق داخل قاعدة بيانات محرك البحث أو الكشاف الذى يتم تخليقه عن طريق الوثائق المكشفة عن طريق الآلة أو العنصر البشرى المتخصص.

وفى هذه المرحلة يتم حفظ البيانات الهامة عن الوثيقة عن طريق ما يسمى بـ **Meta Tags** وهو بمثابة مفتاح الوثيقة والذى يمكن أن نطلق عليه مجازاً فاتح الوثيقة والذى من خلاله يمكن التعرف على الوثيقة بأكملها، فهو يشتمل على أهم البيانات الخاصة بالوثيقة مثل تاريخ إنشاء أو تسكين بيانات الوثيقة على قاعدة أو كشاف محرك الباحث، وكذلك حجم هذه الوثيقة، بالإضافة إلى عنوان الوثيقة ورؤوس الموضوعات التى تعبر عن المحتوى الفكرى للوثيقة، وأهم مايتم تخزينه عليها هو مكان تواجد هذه الوثيقة على الإنترنت، لذا فالدور الرئيسى لفاتح الوثيقة هو تسهيل عملية الاسترجاع من قبل المستفيد الذى يمكنه الوصول إلى الوثيقة بمجرد إتاحة محرك البحث الفرصة له للحصول على هذا الفاتح، ومن ثم فهذا الفاتح يشتمل على كل ما يتعلق بالوثيقة من معلومات تهم المستفيد.

رابعاً : الإتاحة والاسترجاع :

عند دخول الباحث على المنفذ الخاص بمحرك البحث والقيام بإجراء البحث بأحد المصطلحات التى تعبر عن احتياجاته الموضوعية ؛ بمجرد دخول هذه الاستراتيجية البحثية إلى قاعدة المحرك تتم عملية المطابقة بين ما تحتويه القاعدة وبين المصطلح أو المصطلحات القادمة من الباحث ، والناتج يكون حينئذ عبارة عن عناوين URLs لأماكن وجود الوثيقة الكاملة التى تعبر عن الموضوع المنوط البحث عنه ، ومن ثم الوصول إليها والاستفادة منها سواء كانت استفادة فورية فى نفس اللحظة من خلال منفذ أو شاشة الحاسب الآلى أو عن طريق حفظها على القرص الصلب الخاص بالحاسب الشخصى للمستفيد أو عن طريق طباعة ذلك الناتج والرجوع إليه وقت الحاجة .

الخاتمة والنتائج والمقترحات :

من خلال هذا العرض السريع عن علاقة نشر الوثيقة بالإنترنت ثم علاقة محركات البحث بعملية نشر الوثائق على الإنترنت أردنا الوقوف على النقاط الأساسية التى تمكننا من وضع تصور عام للربط بين هذه العلاقات بعضها البعض وإدراك أهمية الإنترنت ومدى ترابطها بمجال المكتبات والمعلومات .

ويمكن أن نخرج بعدد من النتائج والمقترحات منها :

(١) فتح المجال أمام الباحثين المتخصصين فى دراسات علم المكتبات والمعلومات لدراسة عملية النشر من خلال الإنترنت .

(٢) مدى الترابط بين الإنترنت ومحركات بحثها من جهة وبين عملية نشر الوثائق وإتاحتها للمستفيدين من جهة أخرى .

(٣) الاعتماد على محركات البحث باعتبارها أداة رئيسية وهامة فى عملية نشر الإنتاج الفكرى فى كافة الموضوعات عبر الإنترنت .

(٤) الوقوف على أوجه القوة وجوانب القصور فى طرق النشر المتاحة عبر الإنترنت بمساعدة محركات البحث الخاصة بها .

(٥) إلقاء الضوء على دور المكتبيين فى الاستفادة من الإنترنت فى شتى مجالات تخصصهم سواء بالاستزادة من المعلومات الجديدة فى مجالهم أو بالإضافة إليه من خلال أبحاثهم الجادة البناءة .

(٦) محاولة الوصول إلى وضع معايير لإنشاء محرك بحث يتعامل باللغة العربية خاصة فى عمليتى البحث والاسترجاع.

(٧) عقد ورشة عمل من الأساتذة المتخصصين فى علم المكتبات والمعلومات والكوادر المكتبية ذات الاهتمام بتكنولوجيا المعلومات، وذلك من أجل وضع قواعد لتعريب المصطلحات الجديدة فى مجال المعلومات، ومن ثم توحيدها فى الأبحاث والدراسات التى يتم صياغتها من قبل الباحثين من ذوى التخصص فى المكتبات والمعلومات.

قراءات مختارة:

- شعبان خليفة. فذلكات فى أساسيات النشر الحديث. القاهرة: العربى للنشر والتوزيع، ١٩٩٢.

- Branscomb, Eric H. Casting your net: student's guide to reserve on the Internet. Boston : Allyn and Bacon, 1998.

- Dern, Daniel. The Internet guide for new users. New York : McGraw Hill, 1994.

- Gibbs, Mark, and Smith, Richard. Navigating the Internet. Indiana: SAMS Pub., 1993.

- Glossbrenner, Alfred. Search engines for the world wide web. Berkeley: Peachpit Press, 1998.

- Liu, Cricket [et al.] Managing Internet information services sebastopol. CA: O'Reilly, 1994.

- Schwartz, Henning World Wide Web: whence, whiter what net?. in: IEEE Network. Vol. 10, no. 2 (March - April, 1996). PP. 10 - 17.

Internet related sites.

sunsite.berkeley.edu/Help/searchdetails.html

www.iglou.com/sgrant/hit

www.searchenginewatch.com/

www.searchinsider.com

www.ub2.lu.sc//desire/radar/lit-about-search-services.html#idx

www.windweaver.com/searchtools.htm

www.yahoo.com