أحمد ناجح عبد الحميد . بناء نموذج تجريبى لما وراء محرك بحث عربى : دراسة تحليلية تجريبية / أحمد ناجح عبد الحميد ؛ إشراف زين الدين محمد عبد الهادى ، نوال محمد عبد الله .- القاهرة : أ.ن. عبد الحميد ،٢٠١٥.-اطروحة دكتوراه ، كلية الآداب ، جامعة حلوان

عرض
أحمد ناجح عبد الحميد
مدير المكتبة ومركز مصادر التعلم
كلية مجان الجامعية - مسقط

تمهيد :

في ظل الانتشار التي تشهده شبكة الإنترنت و الاعتماد المتزايد عليها و ظهور العديد من المواقع بوتيرة دائمة و المحاولات المضنية المستمرة في محاولة تنظيم محتوي شبكة الإنترنت الذي يعج بالمعلومات في كافة أفرع المعرفة الإنسانية التي أصبحت أشبه بالمتاهة و البحث فيها أشبه بدرب من دروب المستحيل و لجوء الباحثين إلي استخدام محركات البحث المنتشرة علي شبكة الإنترنت، و هل هي كافية للحصول علي كافة الإجابات التي يتم البحث عنها من خلالها، و لكن الباحثين في حاجة دائما لما يلبي احتياجاتهم المتزايدة، و من هنا شهد تطور أدوات البحث ظهور أداة بحث واحدة يتم من خلالها البحث في عدد من المحركات في وقت واحد مما يسهل علي الباحثين حصر عدد من النتائج من أكثر من محرك للإطلاع عليها مرة واحدة و في وقت واحد بدلا من البحث في أكثر من محرك، و هو ما يطلق عليه "ما وراء محركات البحث"، و من أشهر أدوات البحث علي شبكة الإنترنت في الوقت الحالي محركات البحث، و محركات البحث المتعددة (ما وراء محركات البحث)، بوابات المعلومات و أدلة البحث مع العلم أن لكل أداة مميزاتها و عيوبها إلا أن كل أداة تكمل الأخري.

و يكمن الإشارة أيضا إلي أن اولي محاولات إنشاء ما وراء محرك بحث كانت عام ١٩٩٤ حيث كانت هذه الأداة تقوم بالبحث في أكثر من محرك بحث في وقت واحد قد يصل الأمر في بعض الأحيان إلي البحث في أكثر من ١٢٠ أداة بحثية في وقت واحد و استرجاع النتائج و عرضها للمستفيد.

أهمية الدراسة

حدثت في مرحلة التسعينات طفرة في مجال محركات البحث ومصادر المعلومات الإلكترونية ، حيث تم إتاحة كثير من مصادر المعلومات الإلكترونية في متصفحات الإنترنت، وأصبح العديد من المعلومات مرتبطاً مع بعضه بروابط تشعبية ، ومع ازدياد حركة نشر المعلومات علي شبكة الإنترنت، ازدادت صعوبة الاختيار للمعلومة، بسبب عدم وجود فهارس ونظم للضبط الببليوجرافي لمصادر المعلومات الإلكترونية بالإضافة إلى اختلاف العديد من محركات البحث فيما بينها من حيث التغطية وأساليب البحث وفاعليته.

لذا ظهر العديد من ما وراء محركات البحث Meta Search engines لتحسين عمليات البحث من خلال إرسال الاستفسار إلى العديد من المحركات في وقت واحد.

ومن أهم مزايا ما وراء محركات البحث ما يلي:

١-توفير الوقت للباحث، وذلك من خلال البحث في العديد من المحركات بشكل متزامن، وعدم الحاجة إلى تكرار عمليات البحث في العديد من المحركات بشكل منفرد.

٢-الحصول على نتائج أكثر شمولاً وخاصة بعد أن أثبتت إحدى الدراسات أن الويب يشتمل على ٥٥٠ بليون صفحة، وتتفاوت محركات البحث فيما بينها من حيث التغطية. و أنه لا يقوم أي محرك بحث بمفرده إلا باسترجاع ٤٥% من النتائج ذات الصلة بالاستفسار.

٣-تقدم ما وراء محركات البحث واجهة واحدة للمستفيد، بدلاً من التعامل مع العديد من الواجهات المختلفة الخاصـة بمحركات البحث (البسيوني، ٢٠٠٧).
و من خلال البحث و الإطلاع وجد الباحث عدم وجود ما وراء محرك بحث عربي يدعم البحث باللغة العربية علي شبكة الإنترنت في محركات البحث المتوافرة علي شبكة الإنترنت، هذا و تقوم الدراسة علي وضع المعايير و الأطر اللازمة لبناء ما وراء محرك بحث عربي علي شبكة الإنترنت خاصة في مجال المكتبات و المعلومات.

أهداف الدراسة

تهدف الدراسة إلي دراسة عدد من ما وراء محركات البحث الأجنبية و دراسة طريقة عملها و تحديداً تهدف الدراسة إلي:

١- التعرف علي ما وراء محركات البحث و تاريخها و أشكالها و أنواعها.
٢- دراسة و تقييم طريقة عمل ما وراء محركات البحث الأجنبية و خاصة التي تدعم البحث باللغة العربية.
٣- حصر ما وراء محركات البحث المتاحة علي شبكة الإنترنت في إطار الحدود الزمنية للدراسة.
٤- تحديد مجموعة من المعايير والمحددات والإرشادات والتوجيهات المطلوبة لإنشاء ما وراء محرك بحث عربي على شبكة الإنترنت.

منهج و مجتمع الدراسة

اعتمدت الدراسة علي ثلاثة مناهج هم المنهج الوصفي التحليلي و المنهج المسحي الميداني، و المنهج التجريبي و استخدم المنهج الوصفي التحليلي في تتبع الإنتاج الفكري و المنهج المسحي الميداني في إجراء دراسة تحليلية لما وراء محركات البحث منذ ظهور أول ما وراء محرك بحث علي شبكة الإنترنت عام ١٩٩٤إلي انتهاء الدارسة التحليلية عام ٢٠١٤، و ذلك لدراسة خصائصها و آلية عملها، و آلية فرز و ترتيب و عرض النتائج، و إستراتيجيات البحث التي تدعمها، و أساليب البحث التي تستخدم في إجراء عمليات البحث و الاسترجاع و لإجراء مقارنة بين أداء كلا منها، لتحديد أفضلها، و استخدم المنهج المسحي الميداني و المنهج التجريبي في دراسة مواقع ما وراء محرك البحث علي شبكة الإنترنت للتعرف علي قدرة ما وراء محركات البحث التي تدعم البحث باللغة العربية و للوصول إلي المعايير و الأسس و الأطر اللازمة لبناء بما وراء محرك بحث عربي.

أدوات الدراسة

قام الباحث خلال مراحل الدراسة باستخدام عدد من الأدوات و هي:

- الملاحظة المباشرة: لدراسة و تحليل ما وراء محركات البحث الأجنبية.
- قائمة المراجعة

التي قام الباحث بإعدادها لتقييم و دراسة ما وراء محركات البحث ، قائمةالمراجعة- و التي تم تحكيمها من قبل عدد من أساتذة علم المكتبات و المعلومات، وقد تم استقاء عناصر قائمة المراجعة من الانتاج الفكري الذي قام الباحث بالوصول إليه و الذي يعد وثيق الصلة بموضوع ما وراء محركات البحث و الزيارات المتكررة لمواقع ما وراء محركات البحث و إشتملت القائمة علي 116 معياراً مقسمة علي ٦ محاور رئيسية كالتالي:

١- المعيار الأول: (معلومات أساسية عن ما وراء محرك البحث): ٢٢ معياراً
٢- المعيار الثاني: معلومات عن محركات/ ما وراء محركات البحث البحث المستخدمة من قبل ما وراء محرك البحث و طرق التعامل معها: ١٠ معايير.
٣- المعيار الثالث: إمكانيات البحث و الاسترجاع: ٣١ معياراً.

٤- المعيار الرابع: دمج و فرز و ترتيب و عرض النتائج: ٣٦ معياراً.
٥- المعيار الخامس: خدمات معاونة: ٥ معايير.
٦- المعيار السادس: معايير و طرق تنفيذ الاستفسار: ١٢ معياراً.

مجتمع الدراسة

ركزت الدراسة علي عينة بحث عمدية من خلال اختيار ما وراء محركات البحث بصفة عامة و التي تتيح البحث باللغة العربية بصفة خاصة.

فصول الدراسة:

- **الفصل الأول: مراجعة للانتاج الفكري في مجال ما وراء محركات البحث**

تناول هذا الفصل مراجعة الانتاج الفكري المتاح و المتوفر حول ما وراء محركات البحث، من خلال الدراسات العلمية لهذا الانتاج، و المنشورات و المراجعات العلمية حوله و المصطلحات و التعريفات الدالة حول ما وراء محركات البحث علي الأنترنت، مرورا بنشأتها و تاريخها و تطورها و أهميتها، و معرفة انواع ما وراء محركات البحث، و العلاقة بين ما وراء محركات البحث و محركات البحث و بشكل خاص و أدوات البحث كافة بشكل عام و خصائصها و مزاياها و مشكلاتها

- **الفصل الثاني: الدراسة التحليلية لما وراء محركات البحث**

فقد تناول تقييم ٦٠ ما وراء محرك بحث وفقاً لأكثر من طريقة للتقييم باستخدام قائمة المراجعة المكونة من ٦ محاور تتضمن ١١٦ معياراً، و ترتيبها في في محرك البحث Googleو عدد الروابط المتصلة بكل ما وراء محرك بحث وفقاً لموقع ALEXAمن ثم دراسة تجريبية علي عدد ٢٦ ما وراء محرك بحث منها و التي تدعم البحث باللغة العربية باستخدام مجموعة من المصطلحات المتعلقة بمجال المكتبات و المعلومات.

- **الفصل الثالث: نموذج نظري لما وراء محرك بحث عربي**

تناول هذا الفصل الأطر و المعايير المطلوبة لإنشاء نموذج لما وراء محرك بحث عربي، و يتضمن الفصل شرح للعناصر المطلوب مراعاتها عند الشروع في بناء ما وراء محرك عربي و هي كالتالي (اسم و شعار ما وراء محرك البحث، أسباب بناء و الاهداف، الأهمية، البرامج و الأدوات المستخدمه في إنشائه و طرق و أساليب اختيار قواعد بيانات محركات البحث العاملة تحت ما وراء محرك البحث، طرق دمج و فرز و ترتيب النتائج، طرق عرض النتائج، أساليب البحث البسيط و المتقدم المطلوب توافرها في ما وراء محرك البحث العربي.

النتائج و التوصيات

أولا: النتائج.

١- أن شبكة الإنترنت تحتوي علي كما هائلا من البيانات، أكبر مما يمكن أن تقوم محركات البحث باحتوائه، و أنه تتضمن بعض القصور في الحصول علي المعلومات للباحثين في شبكة الإنترنت. و أن ظهور ما وراء محركات البحث جاء بناء علي إزدياد كلا من حجم شبكة الإنترنت، و تنوع و ازدياد طلبات الباحثين.

٢- أسهم ظهور ما وراء محركات البحث في توفير و قت و جهد الباحثين في إستخدام أداة بحث واحدة بدلا من التنقل بين محركات البحث للحصول علي المعلومات المطلوبة، و ايضا مساعدة الباحثين في المقارنة بين نتائج محركات البحث التي يستخدمها ما وراء محرك البحث للوصول إلي المعلومات من خلال واجهة بحث و استرجاع واحدة.

٣- اظهرت الدراسة وجود أنواع مختلفة لما وراء محركات البحث علي الويب فمنها ما هو متاح مباشرة، و منها ما يمكن تحمليه علي الحاسب الآلي و استخدامه في البحث عن الملفات في الويب و جهاز الحاسب الآلي.
٤- تمتع ما وراء محركات البحث بالعديد من المميزات غير المتوافرة في محركات البحث الحآلية، و التي أهمها دمج النتائج المسترجعة و ترتيبها وفق العديد من الأساليب للتسهيل علي الباحثين.
٥- لما وراء محركات البحث فرصة أكبر في النمو و تحسين خدماتها في ظل معدلات الاقبال المتزايدة عليها في ظل انتشار شبكة الإنترنت و إتاحة استخدامها علي نطاق واسع من قبل العديد من الباحثين و سرعة تواتر حركة النشر علي الويب. فما وراء محركات البحث الحآلية باتت تمتلك حلول معلوماتية تجمع بين محركات البحث و أدلة البحث في نفس الوقت، مع تمتعها بالعديد من أساليب البحث و الاسترجاع المتوافرة فعليا في محركات البحث الحآلية علي الويب.
٦- أظهرت النتائج أن ما وراء محركات البحث علي صعيد استخدام اللغة العربية في البحث علي الويب تحتاج إلي المزيد من الدراسات التقنية و البرمجية لبناء ما وراء محرك بحث عربي و هو ما قام به الباحث من ناحية الاستخدام و البناء و لكن يلزم توافر جهود العاملين في مجال برمجة الويب بالتعاون مع المتخصصين في حقل المكتبات و المعلومات لإنشاء ما وراء محرك بحث عربي علي أرض الواقع في ظل المعايير التي خرجت بها الدراسة.
٧- أظهرت الدراسة قدرة ما وراء محركات البحث علي البحث باللغة العربية علي الويب.
٨- ٧-أنه لا يوجد سواء ما وراء محرك بحث لديه مشروع لاستخدام احد نظم التصنيف المستخدمة في المكتبات و المعلومات لترتيب النتائج المسترجعة.
٩- ٨-قدرة ما وراء محركات البحث علي البحث في الويب غير المرئي و الحصول علي نتائج تشتمل علي البيانات الببليوجرافية لتلك النتائج مع إتاحة الرابط للانتقال إلي الموقع الأصلي الناشر للوثيقة و الاطلاع عليها.
١٠-تمتع ما وراء محركات البحث بإساليب متقدمة في عرض النتائج مثل معاينة النتائج للاطلاع عليها قبل أخذ القرار النهائي للذهاب إلي موقع النتيجة علي الويب.
١١-تركيز إستخدام ما وراء محركات البحث لمحرك البحث Google لإرسال الاستفسار.
١٢-إعتماد ما وراء محركات البحث علي طريقة إرسال الاستفسار في نفس الوقت لمحركات البحث.
١٣-عدم الاكتفاء بقواعد محركات البحث علي الويب كمصادر للمعلومات بل أضافت بعضها بعض المواقع مثل الموسوعات.
١٤-قدمت الدراسة في الفصل الثالث النتيجة النهائية للمواصفات و المعايير المقترحة بناء علي الدراسة التحليلية و التجريبية في الفصل الثاني اللازمة لإنشاء ما وراء محرك بحث عربي، و قد احتوي هذا الفصل علي عناصر بناء ما وراء محرك بحث عربي بداية من واجهة البحث و الاسترجاع و صولا إلي معايير الربط و الاسترجاع، كما عرضت الدراسة إلي أعلي ثلاث ما وراء محركات بحث حصدوا المراكز الثلاثة الأولي في الدراسة التحليلية، بالاضافة إلي نموذج مقترح يتضمن مراحل إنشاء ما وراء محرك بحث.
١٥-كشفت الدراسة أن مشكلة البحث و الاسترجاع علي الويب تكمن في مشكلات تقنية فالربط بين واجهة البحث و الاسترجاع في ما وراء محركات البحث و محركات البحث علي الويب يتطلب اتفافيات تحكم الاستخدام و كيفية تقسيم العائدات بين كلا منهما، و أيضا يوجد علاقة شد و جذب بين كل منهما فعندما تكوت تغطية محرك البحث للويب ضعيفة يؤثر ذلك بالتبعية علي النتائج المسترجعة في ما وراء محركات البحث. و أيضا ظهور نتائج غير لائقة في بعض الاحيان تبعا للمحتوي المسترجع من محركات البحث، مما دعي ما وراء محركات البحث إلي إنشاء نظام لفلترة النتائج المسترجعة يتيح التحكم فيها بما يتناسب مع الفئات العمرية، و اتفاقا مع سياسية استخدام المحتوي.

١٦- أتاح أستخدام ما وراء محركات البحث القدرة علي البحث باستخدام الكلمات النصية للوصول إلي محتوي مختلف في وقت واحد.
١٧- عدم إفصاح ما وراء محركات البحث علي الطرق التي تستخدمها في دج النتائج المسترجعة، و أيضا عن أسماء محركات البحث التي تتعامل معها.
١٨- لا تتمتع ما وراء محركات البحث بقاعدة بيانات خاصة بها، فهي تقوم بإرسال الاستفسار إلي محركات البحث علي الويب، مما قد يسبب اختيار خاطي لقواعد البيانات الحصول علي نتائج ليست ذات صلة بالاستفسار.
١٩- بعض ما وراء محركات البحث لا يمكنها سوي استرجاع من ١٠ إلي ٢٠ من النتائج من محركات البحث تبعا لسياسية محرك البحث المرسل إلي الاستفسار، مما يؤدي إلي غياب الكثير من الوثائق ذات الصلة بالاستفسار.
٢٠- أظهرت الدراسة التجريبية قدرة بعض ما وراء محركات البحث علي البحث و الاسترجاع بكافة أشكال اللغة العربية.
٢١- حصرت الدراسة خلال فترة العمل عدد ٩٢ ما وراء محرك بحث تم اختيار ٦٠ منها فقط، بعد الفحص الأولي للعينة نظرا لتوقف بعضها عن العمل. و بعضها لا يقوم بالبحث كما وراء محرك علي الويب.

ثانياً: التوصيات.

توصيات خاصة بالباحثين و القائمين علي قطاعي تدريس علم المكتبات و المعلومات و خدمات المكتبات:

١- ينبغي الاتجاه نحو دراسة ما وراء محركات البحث علي الويب بكافة تفاصيلها و ذلك لبناء الأساس التنظيري لما وراء محركات البحث بشكل عام، و بناء المجال الموضوعي الخاص بها خاصة و أنها الجيل الرابع من أدوات البحث علي الويب.
٢- يجب علي طلاب الماجستير و الدكتوراه في علم المكتبات و تكنولوجيا المعلومات النظر إلي مجال البحث علي الويب، و ما تشكله من مشكلات بحثيه لدي الباحثين في الاستخدام الأمثل لها
٣- يجب علي أقسام علم المكتبات و المعلومات متابعة التطورات الحديثة من مكتسبات شبكة الإنترنت بصفة عامة، و مجال البحث و الجيل الرابع منها المتمثل في ادوات البحث علي الويب. و إدخالها ضمن مقررات التدريس، بما تمثله من واقع يتجه القائمين علي الويب في الدول الغربية و خاصة الولايات المتحدة و أوروبا و الشرق الأقصي المتمثل في الهند نحو مزيد من الدراسات حول الويب و اساليب البحث فيه.
٤- إفساح المجال امام دراسات تتعلق ببرمجة الويب، و إنشاء ما وراء محركات البحث علي الويب في مقررات التدريس بأقسام المكتبات و المعلومات، و فتح مزيد من التعاون مع كليات الهندسة، و الحاسبات و المعلومات حول برمجة الويب و تطبيقات الهواتف الذكية.

توصيات للقائمين علي إدارة المكتبات:

١- طرح ذلك النوع من خدمات المعلومات للباحثين كوافد جديد موفر للوقت و الجهد.
٢- تنظيم اللقاءات التعريفية و الدورات التدريبية للعاملين في المكتبات و خاصة في قطاع خدمات المعلومات حول كيفية استخدام ما وراء محركات البحث لتحقيق أقصي درجات الخدمة المكتبية و المعلوماتية للباحثين.

توصيات خاصة بشركات تصميم محركات البحث و ما وراء محركات البحث علي الويب.

١- ينبغي الاهتمام بالمعايير التقنية في إنشاء ما وراء محركات البحث كما ذكرت في الدراسة، بدءاً من تصميم واجهة البحث و الاسترجاع و أليات دمج و فرز و ترتيب النتائج

٢- الاتجاه إلي تصميم ادوات البحث الشاملة المتمثلة في ما وراء محركات البحث علي الويب باعتبارها الجيل القادم من أدوات البحث علي الويب.
٣- الاهتمام الكامل بدراسة الدراسات التي تمت في كليات الهندسة و الحاسبات والمعلومات و أقسام المكتبات و المعلومات فلكل منهم دوره الذي يكمل الأخر في الوصول إلي بناء ما وراء محرك علي الويب يشتمل علي المعايير العالمية.

توصيات للقائمين على شركات خدمات الويب و الاتصالات:

١- ضرورة إشراك القطاع الخاص في ذلك النوع من الاستثمار لما له من عوائد مآلية مجزية.