مدى إفادة أعضاء هيئة التدريس من أدوات البحث والمعلومات المتاحة على الويب
بجامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن

The benefit of faculty members in Princess Noura Bint Abdul Rahman University from research tools and information available on the web

دكتورة

دعاء عبد الجابر عبد العليم على

أستاذ المكتبات والمعلومات المساعد

كلية الآداب

جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن

دكتورة

عالية مذكر هيف الهيف

أستاذ المكتبات والمعلومات المساعد

كلية الآداب

جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن

ملخص

لقد أدى تطور ونمو الويب إلى حدوث تغيير كبير في أساليب البحث عن المعلومات وسبل الإفادة من المصادر المتاحة من خلال الويب. ويرجع ذلك بشكل كبير إلى النمو السريع والهائل في عدد وأشكال وأنواع مصادر المعلومات المتاحة من خلال الويب، بالإضافة إلى تنوع تلك المصادر، وسهولة الوصول إليها، هذا إلى جانب طبيعة تلك المصادر والتكنولوجيات المستخدمة في إتاحتها. هذه الأمور جعلت من الويب أكبر مصدر للمعلومات في العصر الحالي. وقد صاحب ذلك تعدد في أساليب البحث والاسترجاع، لتكسب أبعاداً أكثر تخصصاً وذكاءً نتيجة ما أفرزه الإطار الجديد من آليات وبرمجيات متعددة، حيث تسعى لمزيد من التمكن من المعلومات ، وطرق معالجتها ، حيث تتناول الدراسة التعريف بالأدوات البحثية على الويب وسمات وخصائص كل أداة والفرق بين الأدلة ، ومحركات البحث ، ومحركات البحث المتعددة ، وسمات الأدلة البحثية وخصائصها وطريقة عملها، ومكونات محركات البحث على الويب والبرامج الأساسية التي تعتمد عليها وكيفية عملها وأنواعها، ومفهوم المحركات المتعددة وسماتها ومزاياها البحثية.

Abstract

The development and growth of the Web has led to a significant change in the ways of information research and the use of the resources available through the Web. This is mainly due to the rapid growth in the number, forms and types of sources of information available through the Web, in addition to the diversity and accessibility of these resources, as well as the nature of those sources and the technologies used to make them available. These made the Web is the largest source of information in the present era. This is accompanied by a diversity in the methods of research and retrieval, to gain more specialized and intelligent dimensions as result of the new framework of various software seeking more effectiveness in the information retrieval and processing.

The study concerns with the definition of research directories on the web, the characteristics of each one and the difference between directories, search engines and multiple search engines. In addition, the study also covers the characteristics of search engines, their components and the basic programs they depend and how they work and their types.

.

المقدمة

أمام التدفق السريع للمعلومات في عصر التقنيات الحديثة، تغير الإطار العام لمفهوم البحث عن البيانات واسترجاعها، فمن طريقة تسعى للعثور على المعلومة إلى طريقة تهدف من هذه العمليات إلى الفرز والانتقاء، لكن في ظل تزايد حجم البيانات وتشعب متطلبات المستفيدين، تعددت على الويب خدمات توفر قيمة إضافية للمعلومة المسترجعة، هدفها إعانة المستفيد لتوفير أقصى قدر ممكن من المصداقية، والجدوى العلمية للتصرف والإفادة القصوى منها، وأمام هذه التغيرات تطورت وسائل البحث والاسترجاع، لتكتسب أبعاداً أكثر تخصصاً وذكاءً نتيجة ما أفرزه الإطار الجديد من آليات وبرمجيات متعددة، حيث تسعى لمزيد من التمكن من المعلومات، وطرق معالجتها، حيث إنها زودت أدوات البحث على الويب بوسائل مألوفة وسهلة للحصول على المعلومات.

مشكلة الدراسة

لقد أصبح الويب لا يواجه فرطاً في المعلومات المتاحة على الويب فحسب، بل أصبح يواجه فرطاً أكبر في أدوات البحث المستخدمة في حصوله على احتياجاته منها، حيث تزايد استخدام أدوات البحث على الويب، وأصبحت معلوماتها مصدراً واسع الانتشار، لذلك تسعى الباحثتان في التعرف على الأدوات البحثية على الويب وسمات وخصائص كل أداة، وإبراز أكثر الأدوات استخداماً والإفادة منها، وأسباب الاستخدام ومبررات عدم التعامل مع أدوات بحثية معينة، ومدى إلمامهم بالأنواع المختلفة من الأدوات البحثية المتاحة على الإنترنت، ومدى رضاهم عن النتائج المسترجعة من خلالها.

أهمية الدراسة:

تستمد هذه الدراسة أهميتها من أهمية أدوات البحث، حيث تعتبر وسيلة لرفع كفاءة البحث ومساعدة الباحثين على تلبية احتياجاتهم من المعلومات.

أما الأهمية التطبيقية فتأتى من دورها في الإفادة من أدوات البحث والمعلومات المتاحة على الويب من قبل أعضاء هيئة التدريس بجامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن.

أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة إلى تحقيق هدف رئيس وهو مدى إفادة أعضاء هيئة التدريس بجامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن من الأدوات البحثية المتاحة على الويب، بالإضافة إلى تحقيق الأهداف الفرعية التالية:

١- التعريف بآليات عمل محركات البحث والأدوات البحثية المتاحة على الويب وأهم خصائصها.
٢- تحديد الأدوات البحثية التي يعتمد عليها أعضاء هيئة التدريس بجامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن.
٣- التعريف باستراتيجيات البحث المستخدمة بكل منها.
٤- تحديد معوقات استخدام الأدوات البحثية على الويب من قبل أعضاء هيئة التدريس بجامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن.
٥- تحديد أفضل وأهم الأدوات البحثية التي يتم الاعتماد عليها من جانب أعضاء هيئة التدريس بجامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن.

تساؤلات الدراسة:

١- ما أسباب استخدام أعضاء هيئة التدريس بجامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن للويب؟
٢- ما معدل استخدام أعضاء هيئة التدريس بجامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن للإنترنت؟
٣- هل يستخدم أعضاء هيئة التدريس بجامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن الأدلة البحثية المتاحة على الويب؟
٤- ما أشهر الأدلة البحثية التي يعتمد عليها أعضاء هيئة التدريس بجامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن؟
٥- ما محركات البحث التي يفضلها أعضاء هيئة التدريس بجامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن؟
٦- ما استراتيجيات البحث التي يتم استخدامها عند البحث في الأدوات البحثية المتاحة على الويب؟
٧- هل يعتمد أعضاء هيئة التدريس بجامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن على محرك بحث معين؟
على الويب؟
٨- ما أشهر محركات البحث المتعددة التي يعتمد عليها أعضاء هيئة التدريس بجامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن؟

منهج الدراسة:

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، وذلك من خلال ما يلي:

إعداد استبيان لأعضاء هيئة التدريس بجامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن يغطى العناصر التالية:

- أغراض استخدام الإنترنت.
- استخدام الأدلة البحثية.
- استخدام محركات البحث العامة.
- استخدام محركات البحث المتعددة.

للوصول إلى مؤشرات عن أهم الأدوات البحثية المستخدمة من قبل أعضاء هيئة التدريس بجامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن.

القيام بتحليل الأدوات البحثية لاستكشاف الأسباب التي أدت إلى زيادة استخدامها والاعتماد عليها من جانب أعضاء هيئة التدريس بجامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن.

اختيار عينة الدراسة:

تم اختيار عينة عمدية ممثلة للبرامج الأكاديمية بالجامعة باختلاف تخصصاتها، وقد تم اختيار ستة برامج كتالي:

كلية الآداب وكلية الخدمة الاجتماعية (الكليات الإنسانية) وكلية علوم الحاسب والمعلومات وكلية العلوم (الكليات العلمية) وكلية الصيدلة وطب الاسنان (الكليات الصحية) وتم توزيع الاستبيان على (٢٠) من أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم بكل كلية، وجاء توزيع الأعضاء كما يوضحه الجدول رقم (١).

جدول (١): توزيع عينة الدراسة حسب درجات أعضاء هيئة التدريس

البرامج الأكاديمية	أستاذ	أستاذ مشارك	أستاذ مساعد	محاضر	معيد	الإجمالي
كلية الآداب	٣	٥	٨	٢	٢	٢٠
كلية الخدمة	٣	٤	٥	٣	٥	٢٠
الكليات الإنسانية	٦	٩	١٣	٥	٧	٤٠
كلية علوم الحاسب والمعلومات	٢	١	٨	٤	٥	٢٠
كلية العلوم	٣	٣	٧	٦	١	٢٠
الكليات العلمية	٥	٤	١٥	١٠	٦	٤٠
كلية الصيدلة	١	٢	١٢	٥	–	٢٠
كلية طب الأسنان	٢	٣	١١	٢	٢	٢٠
الكليات الصحية	٣	٥	٢٣	٧	٢	٤٠
المجموع	١٤	١٨	٥١	٢٢	١٥	١٢٠
النسبة المئوية	١١,٧	١٥	٤٢,٥	١٨,٣	١٢,٥	١٠٠٪

مصطلحات الدراسة:

١- الأدوات البحثية Search Directories

هي تلك الأدوات التي تقوم بتنظيم المواقع والصفحات المتاحة على الإنترنت، وتيسر استرجاعها من جانب المستفيد.

٢- الأدلة البحثية Directories Web

تجميع لمواقع الإنترنت وترتيبها وفقاً لقطاعات موضوعية، اعتمادا على الخبرات الشرية، ومن أشهر هذه الأدلة:

Open Directory- Look Smart- About.Com- Yahoo-Virtual Library.

٣- محركات البحث Search Engines

محركات البحث هي قواعد بيانات ضخمة من مصادر الويب المختلفة، التي تجممت آلياً عن طريق العناكب أو الزواحف، التي تبحر في فضاء الويب، تقوم بتوصيل الحلقات والروابط بعضها ببعض، والتحقق من هوية الصفحات ليقوم بفهرستها استناداً إلى عدد من المعايير المعدة من قبل مالكي المحرك، ويكرر هذه العملية – أي زيارة الصفحات – للبحث عن التحديثات التي تطرأ عليها ، وتوفر هذه الأدوات مكاناً مخصصاً لكتابة الاستعلام ، الذى يتولى مطابقته بما لديه من مصادر تم جمعها مسبقاً في قاعدة بياناته، ومن ثم استرجاع النتائج التي توافق الاستعلام استناداً إلى عدد من المعايير، والبحث والاسترجاع يتم في قاعدة بيانات المحرك وليس في الويب الكامل، الويب التي تطابق استعلام المستخدم، ومن أشهر محركات البحث :

Hotbot-Googel- Yahoo-AltaVista-Lycos- Infoseek- Excite.

٤- محركات البحث المتعددة Meta Search Engines

محركات البحث المتعددة تمثل أدوات بحث هائلة في مستويات التغطية مقارنة بأي أداة بحث مفردة حيث تتيح استخدام العديد من أدوات البحث في وقت واحد، ومن خلال شاشة بحث وعرض واحدة فهي وسيلة فعالة للكشف عما يحتويه الويب في موضوع معين، كما تساعد على مقارنة نتائج محركات البحث الرئيسية. وهي كذلك أداة فعالة لتجنب ضياع الوقت في البحث المباشر في محركات البحث الفردية، وكما تتيح للمستخدم معرفة كبرى بأدوات البحث التي ربما لا يصادفها أبداً. وتتميز هذه المحركات بانها لا تمتلك قاعدة بيانات فعلية وإنما تقوم بإرسال الاستفسار إلى العديد من قواعد البيانات ثم تجميع النتائج وترتيبها اعتماداً على لوغاريتمات محددة.

الدراسات السابقة:

توجد العديد من الدراسات السابقة التي تناولت الأدوات البحثية المتاحة على الإنترنت من جوانب متعددة، من هذه الدراسات ما يلي:

1- Halim, Hananzita and Kiran Kaur" Malaysian Web Search engines: Acritical analysis" Malaysian Journal of Library &Information Science. 11, 1(2006) 22-103.(

تناولت الدراسة حصر وتقييم محركات البحث والأدلة البحثية الماليزية المتاحة على الإنترنت، مع عرض سماتها وإمكاناتها البحثية ولقد شملت الدراسة أربعة محركات وأدلة بحثية ماليزية لدراسة

Malaysia Directory, Malaysia Central, Saja Search, Cari

كما عرضت الدراسة أهم خصائص وسمات محركات البحث الماليزية وبيان وظائفها وقدراتها البحثية من حيث معدلات الدقة والاستدعاء وبيان أهم مظاهر القوة والضعف في تلك المحركات، وقد اتخذت الدراسة محرك البحث جوجل كأداة للتقييم والمقارنة بين تلك المحركات، حيث اعتمدت الدراسة على المنهج التحليلي المقارن لقياس معدلات الدقة والاستدعاء لكل محرك من خلال إجراء ٢٥ عملية بحثية بكل محرك، وتوصلت الدراسة أن Malaysia Directory هو أفضل الأدوات البحثية الماليزية من حيث دقة النتائج، بالإضافة إلى وجود فارق كبير في القدرة الاسترجاعية بين محركات البحث الماليزية ومحرك البحث جوجل، وحاجة تلك المحركات إلى دعم وزيادة قدراتها البحثية.

2-Zhang, Jessica " Software Provides Chinese search engine: Sohu. Com Launches Newly Upgraded Sogou Version 3.0 On January 1,2007" Product News Network(Jan 8, 2007): NA. Info Trac One File. Thomson Gale. King Abdul Aziz University. 20 Jan.2007.(

تناولت الدراسة بالوصف والتحليل محرك البحث Sogouوهو محرك بحث متخصص في تكشيف الصفحات الصينية على الإنترنت، حيث أظهرت الدراسة أن المحرك ظهر لأول مرة في عام ٢٠٠٤.

ويبلغ حجم قاعدة البيانات الخاصة به أكثر من ١٠ بليون صفحة ويب ويقوم بتحديث حوالى ٥٠٠ مليون صفحة يومياً، وظهرت منه حتى الأن الإصدارة ٢,٠ و٢,٥ والإصدارة الحالية هي ٣,٠ وقد ازدادت فيها سعة قاعدة البيانات وازدادت سرعته وقدرته على التحديث.

٣- دراسة "هاني عطيه" التي تناولت الأدلة البحثية العربية على الإنترنت، من حيث مفهومها والفرق بينها وبين محركات البحث وأنواعها، وهدفت الدراسة إلى تقييم الأدلة العامة التي تبحث باللغة العربية ولديها قاعدة بيانات وعنوان ثابت غير مستضاف، والتي وصل عددها إلى ١٧ دليلاً بحثياً وتم الاعتماد على ٨٧ معياراً ومواصفة تم تقسيمها إلى ستة معايير أو مواصفات أساسية هي:

١- المواصفات الإدارية
٢- المواصفات الفنية
٣- المواصفات الشكلية
٤- المواصفات الخدمية
٥- المواصفات التقنية
٦- المواصفات التحريرية

وتوصلت الدراسة إلى توافر أكثر من ٦٠٪ من المعايير في أربعة أدلة، كان في مقدمتها دليل إسلام أون لاين حيث توافرت به ٧٠٪ من المعايير يليه دليل سعودي لينك بنسبة ٦٢٪ ثم كل من دليل عجيب ودليل فهارس بنسبة ٦١٪ لكل منها. وأوصت الدراسة بضرورة أن تحظى الأدلة العربية باهتمام أكبر من الهيئات الحكومية، وان تلتزم بالمعايير العامة لإعداد الأدلة البحثية.

٤- دراسة "بدوية البسيوني" والتي تناولت التعريف بمحركات البحث المتعددة وخصائصها وآلية عملها، وتحديد التقنيات المستخدمة في التعامل مع الاستفسارات وترتيب النتائج واستراتيجيات البحث المستخدمة ومدى الثقة في تلك النتائج ومصادر الحصول عليها، والمقارنة بينها للوصول إلى أهم المحركات المتعددة التي يمكن الاعتماد عليها في إجراء الأبحاث العلمية. واعتمدت الباحثة في عمليات التقييم على قائمة من المعايير بلغت ٤٢ معياراً تم توزيعها على خمسة عناصر أساسية هي:

١. شهرة المحرك المتعدد.
٢. تحديد مصادر البحث التي يتم التعامل معها.
٣. الإمكانات البحثية.
٤. عرض النتائج.
٥. خدمات إضافية.

وتوصلت الدراسة إلى قائمة بمحركات البحث المتعددة والتي وصل عددها إلى ٦٤ محركاً مرتبة تنازلياً وفقاً لعدد المعايير المتوافرة في كل محرك متعدد وتوافر في ٢٨,١٣٪ من محركات البحث المتعدد أكثر من ٥٠٪ من المعايير، في حين توافر ٤,٦٩٪ من المحركات المتعددة ٥٠٪ من

المعايير مما يدل على حاجة تلك المحركات المتعددة لمزيد من الإمكانات الخاصة بالبحث والعرض والتعامل مع الاستفسار حتى يمكن الاعتماد عليها في الأبحاث العلمية.

٥- دراسة "ويليام جينشري: William Ginchereau التي تناولت محرك البحث المتعدد Meta Crawel.ودراسة "مارى إيلين : Mary Ellen التى تناولت Surfwax. ودراسة "لينكا ليتل: Lyneka Little " التي تناولت dogpile حيث تناولت كل دراسة من هذه الدراسات أحد محركات البحث المتعددة وكيفية البحث في هذا المحرك، وكيفية استخدام كل أيقونة من الأيقونات الموجودة بموقعه، مع عرض لأهم مزايا هذا المحرك المتعدد من حيث إمكاناته البحثية وطريقة فرز وترتيب نتائجه، وأوصت كل دراسة على حدة بضرورة استخدام ذلك المحرك المتعدد موضوع الدراسة.

٦- ودراستي "سيد ربيع"، حيث تناولت الدراسة الأولى محركات بحث الوسائط المتعددة على الإنترنت من حيث مفهومها وأنواعها ومراحل عمل محركات بحث الوسائط المتعددة، والتي تم تقسيمها إلى محركات بحث الفيديو، ومحركات بحث الصور، ومحركات بحث الصوت، وتعرضت الدراسة لنماذج من محركات بحث الوسائط المتعددة وبيان أهم سماتها وخصائصها البحثية ومن هذه المحركات Ditto، Find sound،Corbis.

٧- وتهدف الدراسة الثانية إلى تحديد خصائص الصورة الرقمية الثابتة بوصفها وسيطاً لحمل المعلومات المرئية، من حيث عناصرها الخارجية الشكلية أو الداخلية الموضوعية، بالإضافة إلى دراسة آليات عمل محركات بحث الصور الرقمية بما يدعم المعالجة والتنظيم والاستدعاء وفقاً لطبيعة اللغة العربية. وقد اعتمدت الدراسة على استخدام عدد من المناهج منها، المنهج التجريبي في استخدام نماذج مختلفة من الواصفات مع محركات الصور وجمع نتائج الاسترجاع وتحليلها، ثم قياس مدى فاعلية هذه النتائج مع أساليب الاسترجاع الآلي المطروحة للصور الرقمية الثابتة، وخصائص اللغة العربية ووضع معايير ومواصفات لمحركات بحث تدعم اللغة العربية، والمنهج المقارن الذي يعتمد على المقارنة بين كفاية محركات البحث في الاستدعاء والاسترجاع.

وتوصلت الدراسة إلى أن معيار دبلن كور هو أفضل معايير الوصف الفني التي تتعامل مع الصور الرقمية حيث يعتبر هذا المعيار أكثر المعايير اهتماماً بوصف المحتوى من خلال تخصيص عنصري الموضوع والوصف إلى جانب عناصر الوصف المادي.

وأظهرت الدراسة افتقار محركات البحث في استخدام تقنيات التعامل مع اللغة العربية وقلة اهتمامها بالصور العربية وتركيز المحركات الداعمة منها للغة العربية على تحقيق استدعاء مرتفع مع درجة تحقيق منخفضة في نتائج البحث.

٨- ودراسة "عبد الرحمن القرني" التي أظهرت تأثير محركات البحث على استخدام

قواعد البيانات بالمكتبة المركزية بجامعة الملك عبد العزيز لدى طالبات الماجستير بكلية الآداب، والتعرف على اتجاهات الطالبات في الاستخدام والصعوبات التي تواجههن عند استخدام محركات البحث وقواعد البيانات المتاحة بالمكتبة المركزية. واعتمدت الدراسة على المنهج المسحي وتكونت عينة الدراسة من عينة عشوائية مكونة من ٨٠ طالبة يمثلن التخصصات المختلفة بالكلية، وكان محرك البحث جوجل هو أكثر المحركات استخداماً وذلك بنسبة ٩٦,٣٪ يليه محرك ياهو بنسبة ٦٠٪ ثم محرك البحث Look Smart بنسبة ٢٠٪ ثم All the web بنسبة ١٣,٧٪ يليه Infosek ثم Altavista

وأخيراً Hotbot ،Lycos بنسبة ١,٣٪ لكل منها. وتوصلت الدراسة إلى اعتماد طالبات الماجستير اعتماداً كبيراً على محركات البحث عند إعدادهن للبحوث أكثر من اعتمادهن على قواعد البيانات المتاحة في المكتبة المركزية. وأوصت الدراسة بضرورة تعريف الطالبات بكيفية استخدام قواعد البيانات والإفادة منها، وزيادة الفترة المخصصة للطالبات باستخدامها.

يتضح من خلال عرض الدراسات السابقة تركيزها على أنواع معينة من الأدوات البحثية وعرض سماتها وخصائصها، واستطلعت دراسات قليلة أراء المستفيدين واتجاهاتهم لاستخدام أدوات بحثية معينة، وسوف تركز الدراسة الحالية على تحديد مدى استخدام أعضاء هيئة التدريس بجامعة الأميرة نورة للأدوات البحثية المتاحة على الإنترنت، مع عرض لخصائص وسمات تلك الأدوات وتحديد أفضلها من حيث الاستخدام.

أدوات البحث على الويب

يمثل العدد الضخم للوثائق المتوافرة على الويب تحدياً لنظم استرجاع المعلومات المتمثلة في أدوات البحث، مما أصاب أغلب المستخدمين بعدم الرضا عن النتائج المسترجعة من عملية البحث في هذه الأدوات، لأنها قد لا يكون لها علاقة بحاجة المستخدم، مما يدفعه للفحص اليدوي للقائمة الطويلة من النتائج المسترجعة، أو إعادة صياغة استفساره مرة أخرى سواء بالتعديل أو الحذف أو البحث في أداة بحث أخرى.

ويمكن لنا أن نصف طريقة بحث المستخدم في أداة البحث بأنها حوار بين المستخدم وأداة البحث، يبدأ بالمستخدم بإرسال استفساره إلى أداة البحث التي بدورها تنقل هذا الاستفسار إلى قاعدة بياناتها المعدة سلفاً التي تقوم بمضاهاتها بما لديها من وثائق استعدادا لدفعها في صورة نتائج تقدم إلى المستخدم.

وقد فرضت الزيادة المطردة للوثائق على الويب تحدياً واجهته أدوات البحث مما فرض عليها عدداً من المتطلبات لمواجهة هذا التحدي من أهمها: -

(MCA, Sunanda Patro.,2005.P34)

- قدرة نظم الاسترجاع على تحديد مكان الوثائق على الويب.
- كفاءة نظم الاسترجاع على تقدير أهمية الوثائق وتصنيفها.
- وصول النظم الآلية إلى أحدث المعلومات.
- المساحة التي يغطيها نظام الاسترجاع من الويب الكامل.
- قدرة النظام على فهم استفسار المستخدم وتقديم النتائج الملائمة.

ويحدد نوعية الأداة عدد من المعايير الثابتة التي يمكن عن طريقها بسهولة تحديد نوعية الأداة وهي ما يلي: -

١- بناء قاعدة البيانات لبعض أدوات البحث تعتمد على الزواحف في بناء قواعد بياناتها وتعرف هذه الأدوات بالمحركات، وهناك آخري ليس لديها زواحف أو قواعد بيانات بل تعتمد على الأدوات الأخرى في البحث، تعرف هذه الأدوات بمحركات البحث المتعددة، وبعضها الأخر يعتمد على العمل البشرى في جمع المصادر وفهرستها وتصنيفها في بناء هرمى، وتعرف باسم أدلة البحث الموضوعية، ونوع رابع يشبه الأدلة في اعتماده على العمل البشرى لكن يضاف إليه ضخامة قواعد البيانات وتنوعها يعرف ببوابات الويب، يضاف إلى ذلك برامج وكيلة تقوم بدلاً عن الإنسان في تنفيذ طلباته تعرف بالبرامج الذكية.

٢- حجم قاعدة البيانات، إن حجم قاعدة البيانات وفترات التجديد يؤثر في الاستدعاء ودقة النتائج، وتتفاوت أدوات البحث في ذلك حين نجد ضخامة في قواعد بيانات المحركات، حيث نجدها أقل من الأدلة ولا وجود لها في المحركات المتعددة، ونجدها واسعة وبأشكال متعددة في البوابات.

٣- إمكانيات البحث، التي تختلف من أداة إلى أخرى، إذ نجد محركات البحث توفر كافة طرق البحث بدءاً من استخدام الكلمات المفتاحية أو الدلالية إلى البحث باللغة الطبيعية مرورا بالقطع، وصولاً إلى البحث بالروابط البوليانية، حيث نجد غيابا لهذه الطرق في أغلب الأحيان في محركات البحث المتعددة، وتضيف كل من الأدلة والبوابات طريقة التصفح للقوائم الهرمية بشكل أساس لعملها مع توفير بعض من هذه الطرق.

ويمكن تقسيم أدوات البحث إلى: -

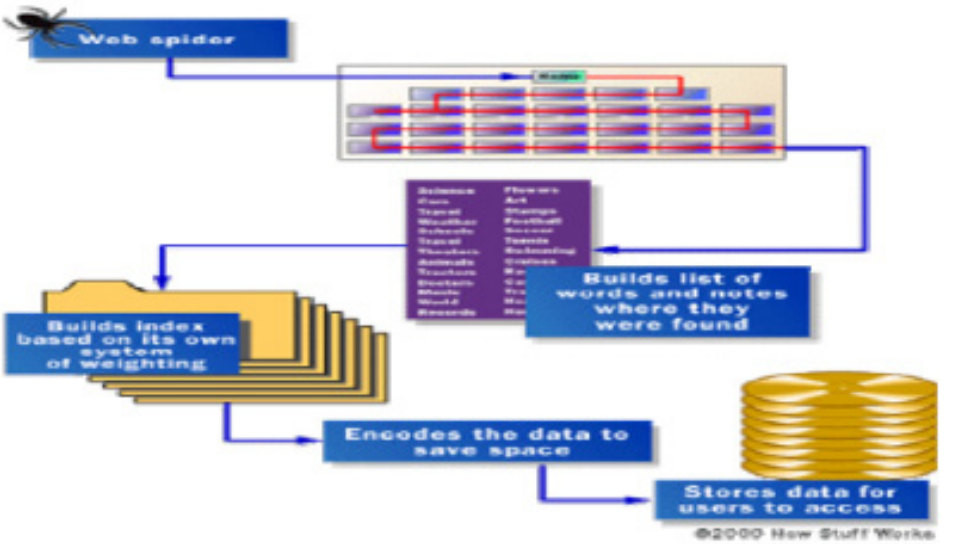
- محركات البحث Search Engine
- أدلة البحث Search Directories
- محركات البحث المتعددة Meta Search Engines

أولاً: محركات البحث Search Engine

تأتى محركات البحث كوسيلة من أهم وسائل البحث عن المعلومات على الويب، وتشكل هذه الأدوات نقطة عبور بين المستخدم ومصادر المعلومات على الويب، ومحركات البحث هي قواعد بيانات ضخمة من مصادر الويب المختلفة، التي تجمعت آلياً بواسطة العناكب أو الزواحف، التي تبحر في فضاء الويب، وتقوم بتوصيل الحلقات والروابط بعضها البعض، ويتحقق من هوية الصفحات ليقوم بفهرستها استنادا إلى عدد من المعايير المعدة من قبل مالكى المحرك، ويتم تكرار هذه العملية – أي زيارة الصفحات – للبحث عن التحديثات التي تطرأ عليها، وتوفر هذه الأدوات مكانا مخصصا لكتابة الاستعلام الذى يتولى مطابقته بما لديه من مصادر ثم جمعها مسبقاً في قاعدة بياناته، ومن ثم استرجاع النتائج التي توافق الاستعلام استنادا إلى عدد من المعايير، ومن ثم يتم البحث والاسترجاع في قاعدة بيانات المحرك وليس الويب الكامل، ويتكون عمل المحرك بشكل عام من ثلاث مراحل هي(شكل رقم ١):

١- تبدأ الأولى مع برنامج العنكبوت "Spider" الذي يبحر في الويب لإيجاد صفحات جديدة ويسمى Crawler" "لأنه يغوص لزيارة صفحات الويب والاطلاع على محتوياتها، ويأخذ هذا البرنامج مؤشرات وعناوين لتلك المواقع.

٢- وتأتى بعدها مرحلة توصيف صفحات الويب المختارة وفهرستها وفق مجموعة من المعايير، مثل الكلمات الأكثر تكراراً من غيرها، وتحفظ النتائج في قاعدة بيانات ضخمة.



شكل (١) طرق عمل عناكب محركات البحث

٣- وتبدأ المرحلة الأخيرة، إذ يلتقط محرك البحث الاستعلام، الذي يقوم المستخدم بتدوينه، ويقارنه مع محتويات قاعدة البيانات الموجودة لديه باستخدام خوارزميات المطابقة " Ranking Algorithms "، ثم تعرض نتائج البحث المتمثلة بمصادر الويب.

ومن الممكن أن نجد أن لمحرك البحث سبعة أجزاء رئيسة هي: -

١- **العناكب** "Spiders" أو الزواحف "Crawlers" ويطلق عليها كذلك "Robots" أو " Wanderer "وهي برامج آلية مصممة لخدمة محركات البحث، تقوم بتجميع المواقع عن طريق الإبحار في الويب استناداً إلى عدد من المعايير المعدة مسبقاً من قبل الشركة المالكة للمحرك.

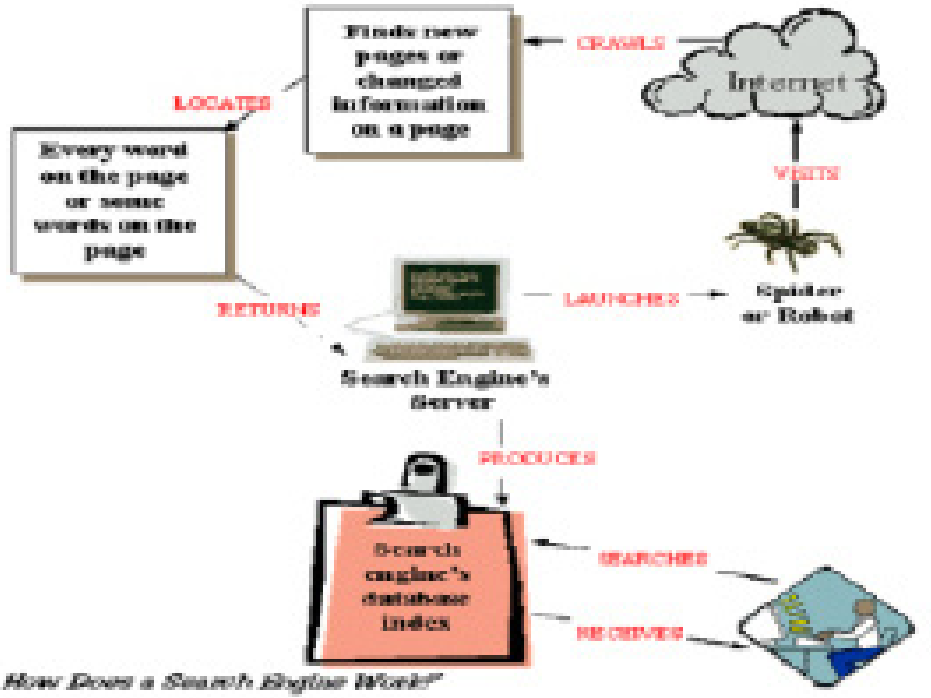
٢- **قاعدة بيانات المحرك** تشكل جميع البيانات المخزنة حول صفحات الويب، وتتضمن كافة البيانات التي أضافها الزاحف إلى المواقع والتي أرسلها أصحابها إلى محرك البحث، ومحركات البحث لا تبحث في الويب مباشرة، بل يبحث كل محرك في قاعدة بياناته الخاصة المختارة والمنتقاة من ملايين الصفحات التي قام بتسكينها داخلها.

٣- **برنامج الفهرسة:** لعل استرجاع النتائج ناقصة أو غير ذات صلة بموضوع الاستعلام في بداية نشأة محركات البحث كان مقبولاً، نظراً لتواضع تقنيات الفهرسة المستخدمة آنذاك، ولكن بعد عدة سنوات من التقدم امتلكت محركات البحث التقنيات الحديثة وزادت أنظمة البرمجة والاتصال، وأدت هذه المرونة إلى تلبية احتياجات المستخدمين، ولم تقتصر هذه التحديثات على إضافة مواقع جديدة أو معدلة بل حذف الروابط والصفحات الميتة والمتشابهة مما يؤدى إلى إنعاش قواعد بياناتهم وشمل التغيير – كذلك- الطرق الرياضية المستخدمة في جمع المواقع وفهرستها وتصنيفها باستمرار لمواجهة النمو المتزايد.

٤- **محرك الاسترجاع:** بدأت محركات البحث في أيامها استرجاع النتائج استنادا إلى معايير بدائية، قد تكون ذات صلة بموضوع الاستعلام مرتبة أبجدياً بواسطة حقل خاص، مثل : المؤلف، أو العنوان، أو تاريخ النشر، ولكن مع طبيعة صفحات الويب المتنامية والتغييرات الواسعة في أحجام الملفات وتقادم تواريخ النشر وخلو عدد كبير من الصفحات من عناوين لها أو تأليف، أدى ذلك إلى دفن صفحات قد تكون أكثر أهمية في عمق النتائج أو غير مسترجعة من قاعدة البيانات، ثم تطورت التقنيات إلى عرض النتائج استنادا إلى ذات الصلة بموضوع الاستعلام من قاعدة بيانات المحرك معتمدة على مدى تكرار الكلمات في الوثيقة أو الصفحات الطويلة أو إلى العنوان الرئيس أو العناوين الفرعية الرئيسة أو مدى قرب عبارات الوثيقة وقوة ترابطها.

٥- **واجهة الاستخدام:** وهي ما يراه المستخدم عند اتصاله بمحرك البحث، حيث تقوم هذه الواجهة بتلقي المعلومات من المستخدم، وترسلها إلى محرك البحث، فوظيفتها الأساسية تأمين وسيلة يستطيع عن طريقها المستخدم تحديد الاستعلام، وهي عبارة عن برنامج يسمح للمستخدم بالتفاعل مع الحاسوب ويقوم بدور مهم في مدى قدرة النظام على إنجاز عمله.

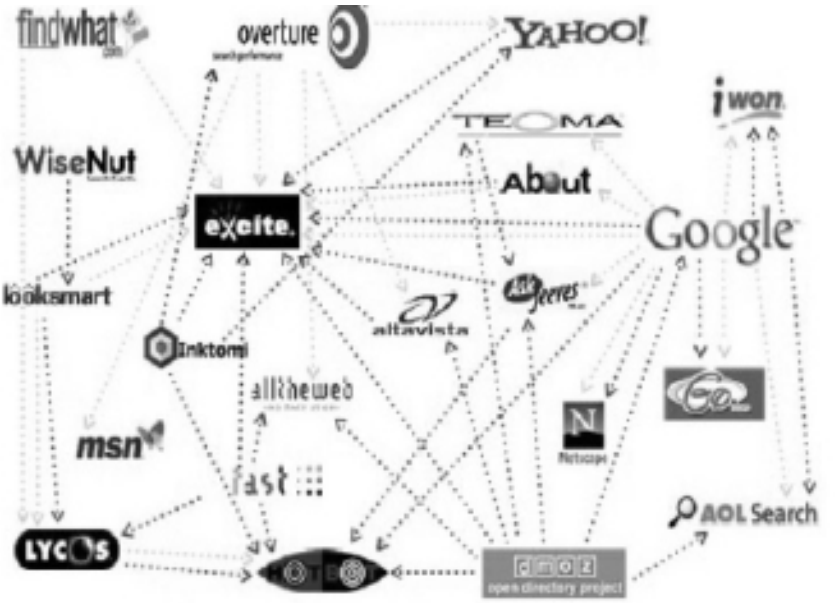
ويوضح (الشكل رقم ٢) طرق عمل محركات البحث:



شكل (٢) طرق عمل محركات البحث

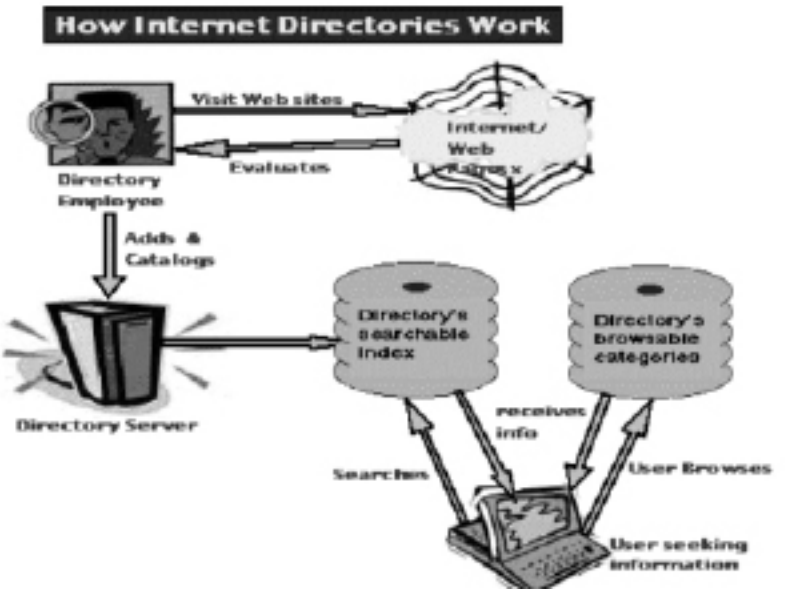
٦- **قواعد البيانات خلف قواعد البيانات:** إن عدم استطاعة أية أداة بحث الوصول إلى فهرسة الويب الكامل، ووجود ملايين الصفحات غير المفهرسة وغير المدرجة في قواعد بيانات أدوات البحث، وفى ظل كل ذلك، وفى محاولة لزيادة الدخل الإضافي لقواعد بياناتهم نشأ بين أدوات البحث نوع من التحالف عرف باسم شراكة أدوات البحث "Search Tools Partnerships"، حيث تعتمد بعض محركات البحث على قواعد بيانات محركات أخرى، أو تستخدم عدة محركات بحث قاعدة بيانات محرك واحد (Al-Kamha, Reema. August 2004,P23.).

ويوضح (الشكل رقم ٣) طرق الشراكة بين أدوات البحث:



شكل (٣) طرق الشراكة بين أدوات البحث

الوحدات الإضافية: التي تظهر على واجهة الاستخدام في محرك البحث، التي لا تكون بالضرورة من الوحدات البحثية في محرك البحث، ومن أهمها: الطقس، والرياضة وأسعار الأسهم وغيرها.



شكل (٤) يوضح عمل أدلة البحث

ثانياً : الأدلة البحثية Search Directories

مفهوم الأدلة البحثية:

تعتبر الأدلة البحثية من أولى الأدوات البحثية التي ظهرت على شبكة الانترنت، ففي يناير عام ١٩٩٤ ظهر أول دليل بحث على الشبكة العنكبوتية الذى عرف ب EINET Galaxy وقد ساعد على نجاح هذا الدليل اشتماله على ملامح البحث التي وفرها كل من جوفر Gopher وتلنت Telent وهما معا كانا يمثلان أهم أدوات الإنترنت في ذلك الوقت، هذا إلى جانب ملامح البحث في الشبكة العنكبوتية.

وقد شهد أبريل عام ١٩٩٤م مولد دليل البحث Yahoo على يد كلا من ديفيد فيلو Da-vid Filo وجيرى يانج Jerry Yang ، والذى لم يكن في بدايته سوى مجموعة من الصفحات والمواقع المخزنة على الحاسبات الشخصية لديهما.)عبد الفتاح، خالد.(١٥) ٢٠٠٥).

وتهدف الأدلة البحثية إلى ترتيب وتصنيف مواقع الويب داخل فئات أو قطاعات موضوعية عريضة.

ويمكن تعريفها بأنها " تجميع لمواقع الإنترنت وترتيبها وفقاً لقطاعات عريضة، استناداً على الخبرات البشرية، أو أنها قائمة مواقع مبوبة حسب الموضوعات أو المجالات، يتم تعيينها بواسطة مختصين من البشر، وهي منظمة في بيئة هرمية تجعلها سهلة التصفح. (عفيفي، محمود محمود ٤ (١٤) ٢٠٠٦. ص٤٢).

مزايا الأدلة البحثية :

تتميز الأدلة البحثية بصفة عامة بمزايا عديدة منها:

١- الدقة في عمليات انتقاء وترتيب ووصف وتحليل المواقع نتيجة خضوعها للمسؤولية البشرية.

٢- تعتبر نقاط إتاحة متميزة بالنسبة للمستفيدين الذين لديهم خبرات محدودة في مجال البحث في شبكة الإنترنت.

٣- تقدم الأدلة للمستخدم طريقة سريعة للبدء بعمليات البحث عن المعلومات بواسطة تفحص الموضوعات المصنفة التي يتم عرضها بشكل هرمي. (عطيه، هاني محى الدين ١،٥(٢٠٠٣)، ص٣٠-٣١)

طريقة عمل الأدلة البحثية :

تمر الأدلة البحثية أثناء تجميعها وتنظيمها للمواقع بمرحلتين أساسيتين (شكل رقم ٤) هما:

المرحلة الأولى: انتقاء المواقع

الغالبية العظمى من المصادر التي يتم انتقائها في الدليل تكون بناء على طلب من أصحابها إلى جانب تقييمها من جانب المسؤولين عن إدارة الدليل، حيث يقوم صاحب الموقع (Web Master) أو الشخص (الهيئة) المسؤولة عن تصميم الموقع بالاتصال بالدليل من أجل تسجيل عنوان موقعه بهدف الإشارة إلى وجود موقعه، ويقوم بملء نموذج أو استمارة ترسل إلى المسؤول عن الدليل متضمنة البيانات الأساس عن الشخص أو الهيئة صاحبة الموقع، و وصف مختصر للموقع في شكل مستخلص إلى جانب قائمة بالكلمات المفتاحية ، مع الإشارة إلى القطاع الموضوعي الذى ينبغي أن يظهر فيه الموقع داخل الدليل . ويتم التحقق من هذه البيانات قبل أن يتم نشرها بالدليل .

المرحلة الثانية : تكشيف ووصف الموقع

تقوم الأدلة بتكشيف قطاعات محدودة من المواقع مثل (العنوان، ومحدد المصدر المنتظم: Uniform Resource Locator) (URL والملخص (إن وجد) والكلمات المفتاحية. (أحمد، فرج أحمد.٢،٢(٢٠٠٥):٥٧-٥٩)

ثالثاً: محركات البحث المتعددة Meta Search Engines

أصبحت الويب أحد مصادر المعلومات الرئيسة في الوقت الحاضر، حيث تحتوي على بلايين الصفحات، إضافة إلى كمية المعلومات الضخمة التي تكدست في قواعد بيانات الويب، وبسبب هذا الحجم الضخم والديناميكي، أصبح من الصعب على أية أداة بحث فردية فهرسة كل صفحات الويب.

إن محركات البحث المتعددة هي أدوات بحث هائلة في مستويات التغطية مقارنة بأية أداة بحث مفردة تتيح للمستخدم البحث في العديد من أدوات البحث في آن واحد، وعن طريق شاشة بحث وعرض واحدة، وهي وسيلة فعالة لمعرفة ما تحويه الويب في موضوع معين، وتساعد على مقارنة محركات البحث الرئيسة وهي الوسيلة الفعالة لتجنت ضياع الوقت في البحث المباشر في محركات البحث الفردية، وتتيح للمستخدم معرفة كبرى بأدوات البحث التي ربما لا يصادفها أبد.

ويعرف محرك البحث المتعدد بأنه وسيط بين المستخدم وعدد من محركات البحث الفردية، يستلم الاستفسارات من المستخدمين ويعيد توجيهها إلى محركات البحث المرتبطة. (Shen, Yipeng,2002, p4) .طرق عمل محركات البحث المتعددة.

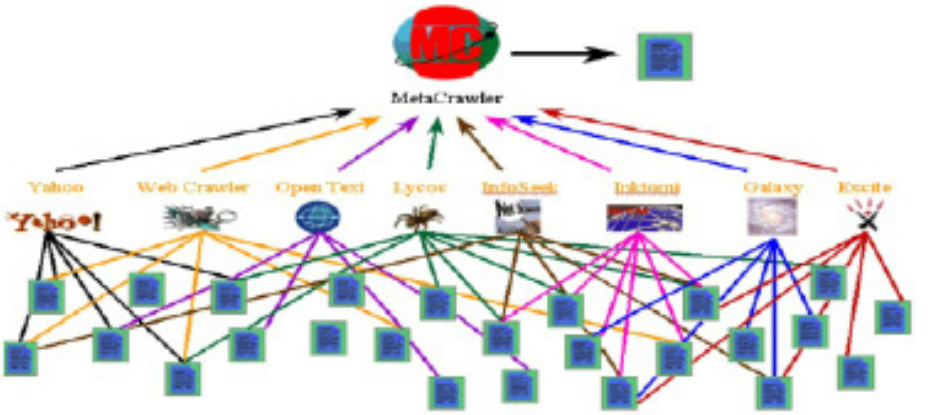
والفكرة الأساسية لنشأة محركات البحث المتعددة أن المستخدم يزور موقعاً واحداً على الويب للبحث، ويرى النتائج المسترجعة من محركات بحث مضاعفة في صفحة عرض واحدة، وكما سبق القول في تعريفها، لا تملك هذه الأدوات قواعد بيانات خاصة بها ولا تقبل (URLs)

بل يدور عملها حول استقبال استفسار المستخدم ثم يتم إرساله آنياً إلى محركات البحث التي يغطيها لإعطاء المستخدم قائمة من النتائج في شاشة عرض واحدة، وتمثل واجهة الاستخدام المكون الرئيس لهذه الأدوات إذ تتيح الوصول إلى هذه الأدوات والتعامل معها في البحث وتلقى النتائج، وتقاس جودة أي محرك متعدد بمدى توافر إمكانيات البحث في واجهة استخدامه، ويتكون هيكل هذه الأدوات من ثلاثة مكونات أساسية هي:- (Mclearn, Gregory Louis,2002.p15)

١- تقنيات إرسال Dispatch Mechanism ويتم في هذا الجزء اختيار أدوات البحث التي يتم إرسال الاستعلام إليها.

٢- وسائل اتصال Interface Agent وفى هذه المرحلة يتم استقبال الاستفسار ويتم ترجمته إلى صيغ معروفة لدى المحرك تمهيدا لإرسالها إلى المحركات المتصلة.

٣- آلية عرض Display Mechanism ويختص هذا الجزء بعرض نتائج البحث المسترجعة من المحركات الفردية مع تصنيفها وترتيبها وإزالة النتائج المكررة، كما يوضحه الشكل رقم (٥).



شكل (٥) طرق عمل محركات البحث المتعددة

ومن أهم مزايا محركات البحث المتعددة 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 بينهما من حيث التغطية، وأنه لا يقوم أي محرك بحث بمفرده إلا باسترجاع ٤٥٪ من النتائج ذات الصلة بالاستفسار.

تقدم محركات البحث المتعددة واجهة واحدة للمستفيد، بدلاً من التعامل مع العديد من الواجهات المختلفة الخاصة بمحركات البحث.(Gunn، Holly.(٣)٢٠٠٧)

عيوب محركات البحث المتعددة

عانت محركات البحث المتعددة عند بداية ظهورها مجموعة من العيوب اهمها:

١- إن العديد من محركات البحث المتعددة كانت تعانى عند بداية ظهورها من عدم قيامها بإرسال الاستفسار إلى محرك البحث جوجل googel ، الذى يعد أكثر محركات البحث شمولاً على الشبكة العنكبوتية العالمية. ولعل السبب في ذلك هو رفض محرك البحث جوجل المشاركة مع محركات البحث المتعددة مما أدى إلى ضعف النتائج المسترجعة. (Jarboe, Greg, 2003 17 Dec, 2007)

٢- تقوم العديد من محركات البحث المتعددة بإرسال الاستفسار إلى أماكن مدفوعة الأجر Paid–placement لدى محركات البحث والتي تتضمن نتائجها العديد من المحتويات التجارية.

٣- تتجاهل معظم محركات البحث المتعددة العديد من الإمكانات البحثية المهمة مثل البحث بنوع الموقع، ونوع الملف ....، مما يؤدى إلى تقليل النتائج المسترجعة ذات العلاقة.

٤- عدم قدرة العديد من محركات البحث المتعددة على استخدام منطق البحث البولينى (Boolean Logic.. Gunn, Holly31.3(2004)20 Oct2007)

٥- تقوم محركات البحث المتعددة بتحديد فترة زمنية للمحركات للحصول على النتائج، مما يؤدى إلى استبعاد النتائج الخاصة بالمحركات البطيئة أو التي لا يمكن الدخول إليها بشكل مؤقت خلال مدة البحث.

وعند ظهور تلك العيوب، بدأت محركات البحث المتعددة تعمل بشكل جيد لإزالة الانطباع الخاص بضعف النتائج المسترجعة من خلالها فحدث ما يلى:

- قامت محركات البحث المتعددة بتحديد النتائج ذات الصيغة الإعلانية من خلال تمييزها بلون معين أو بكتابة كلمة Sponsord Link .
- حرصت العديد من محركات البحث المتعددة على التأكيد على جودة المصادر التى تعتمد عليها، حيث تعتمد كثير منها على محركات بحث شهيرة مثل Yahoo،Hotbot، Googel، Altavista. Jarboe, Greg, 2003 17 Dec 2007)
- قام العديد من المحركات المتعددة بدعم استراتيجيات البحث من خلال تقديم مجموعة من الإمكانات الخاصة باستخدام المنطق البوليانى وكذلك استخدام محددات البحث نوع الموقع باللغة، نوع الملف .....

- إتاحة العديد من محركات البحث المتعددة إمكانية قيام المستفيد بتحديد الفترة الزمنية الخاصة بعملية البحث، مما يسمح باسترجاع نتائج المحركات البطيئة.

أنواع محركات البحث المتعددة:

يمكن تقسيم محركات البحث المتعددة بناء على مجموعة من الخصائص منها:

تقسيم محركات البحث المتعددة حسب طريقة التعامل مع الاستفسار إلى:

- محركات متعددة تقوم بإرسال الاستفسار بشكل متزامن أو متوازى Parall، إلى جميع المحركات التي تتعامل معها فى وقت واحد، مثل Metacrawler ،Mamma وغيرها.
- محركات متعددة تقوم بإرسال الاستفسار بشكل تتابعي أو متتالى حيث يتم إرسال الاستفسار إلى محرك معين وعرض نتائجه ثم التالي فالتالي وهكذا، ويمثلها كل من:
- Multi Search, First Stop, Slurk

تقسيم محركات البحث المتعددة حسب أسلوب الإتاحة:

وينبغي التمييز بين فئتين من محركات البحث المتعددة بالنسبة لأسلوب الإتاحة وهما:

الفئة الأولى: محركات متاحة بشكل مباشر على الإنترنت، يمكن الدخول إليها والبحث فيها مثلها فى ذلك مثل محركات البحث والأدلة وغيرها من الأدوات البحثية مثل Dogpile، Metacrawler، Fazzle.

الفئة الثانية: محركات سطح المكتب المتعددة Desktop Meta search Engines وهى عبارة عن برمجيات يتم تحميلها على الحاسب الشخصي، ثم القيام بعمليات البحث أثناء الاتصال بالإنترنت وهذه المحركات هي First Stop، Web Ferret هذا إلى جانب إمكانية توافر المحرك المتعدد بشكل مجانى على الإنترنت، وأحياناً بمقابل، حيث تتوافر المحركات المتعددة بشكل مجانى على الإنترنت ماعدا Copernic. حيث تتوافر إصداراته الأساسية basic بشكل مجانى بينما الإصدارة الشخصية أو المهنية Professional تحتاج إلى دفع مقابل مادى لاستخدامها والإفادة منها.

مناقشة النتائج:

بعد هذا العرض لخصائص وسمات كل أداة بحثية، سوف نستعرض فيما يلى نتائج الدراسة الميدانية التي قامت بها الباحثتان.

استخدام الإنترنت:

اكتساب مهارة التعامل مع الإنترنت

للإفادة من خدمات شبكة الإنترنت واكتشاف ما تحويه من معلومات وبيانات يسلك المستخدم عدة طرق وقنوات مختلفة للتعلم والتدريب على كيفية استخدامها والإفادة من معطياتها المعلوماتية المختلفة وتظهر معطيات الجدول (٢) الطرق المختلفة التي يسلكها عضو هيئة التدريس بجامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن لاكتساب مهارة التعامل مع الإنترنت.

جدول (٢) طرق اكتساب مهارة التعامل مع شبكة الإنترنت لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن

البرامج الأكاديمية	الدورات التدريبية	التدريب الذاتي	الأسرة	الأصدقاء	الدراسة
كلية الآداب	١٨	٩	٢	٥	١٢
كلية الخدمة	١٦	٥	٣	٢	١
الكليات الإنسانية	٣٤	١٤	٥	٧	١٣
كلية علوم الحاسب والمعلومات	١٣	١٢	–	٨	١٩
كلية العلوم	١٥	٩	٥	٣	٤
الكليات العلمية	٢٨	٢١	٥	١١	٢٣
كلية الصيدلة	١٠	٨	٦	٥	٣
كلية طب الأسنان	٨	٧	٢	٤	٥
الكليات الصحية	١٨	١٥	٨	٩	٨
المجموع	٨٠	٥٠	١٨	٢٧	٤٢
النسبة المئوية	٦٦,٧	٤١,٧	١٥	٢٢,٥	٣٥

يوضح جدول (٢) أن أول مصادر اكتساب مهارات التعامل مع شبكة الإنترنت هو الدورات التدريبية حيث يتضح لنا من الجدول أن(٨٠) عضواً بنسبة (٦٦,٧٪) من إجمالي أعضاء هيئة التدريس بجامعة الأميرة نورة البالغ عددهم ١٢٠ عضوا، وهذه النسبة توضح مدى اهتمام عضو هيئة التدريس بتعلم واكتساب مهارة استخدام شبكة الإنترنت والإفادة مما تحويه من معلومات وبيانات وذلك لبناء قاعدة معرفية صحيحة وقوية تعينها على اكتساب المهارات والقدرات الضرورية والفعالة للاستفادة المثلى من خدمات ومعلومات الشبكة، ويشير (٤١,٧٪) من إجمالي عينة الدراسة إلى اكتسابهم مهارة التعامل مع الإنترنت من خلال التدريب الذاتي عن طريق الدوريات المتخصصة والكتب في مجال الإنترنت ويعكس ذلك اهتمام أعضاء هيئة التدريس على التثقيف الشخصي والتطوير الذاتي لتعلم تقنية المعلومات والاتصالات الحديثة المتمثلة في شبكة الإنترنت، ويكتسب (٣٥٪) مهارة التعامل مع الإنترنت من خلال الدراسة، كما اعتمد (٢٢,٥٪) من إجمالي العينة على

الأصدقاء ممن لديهم خبرة معرفية سابقة في استخدام شبكة الإنترنت، وعول (١٥٪) على مساعدة الأسرة في اكتساب مهارة التعامل مع الإنترنت والإفادة منها.

دوافع استخدام الإنترنت لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن

يتضح من الدراسة أن البحث العلمي هو الدافع الأساسي لاستخدام الإنترنت، حيث يتبين أن نسبة (٩٥٪) من أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم بجامعة الأميرة نورة يستخدمون الإنترنت لاسترجاع معلومات تساعدهم في إعداد المقالات وإجراء الأبحاث العلمية، حيث أنهم ينتمون لمجتمع أكاديمي يهدف بشكل إساسي إلى إجراء الأبحاث العلمية والنشر الأكاديمي، الأمر الذي يجعل هذا الهدف هو الأساس لدى غالبية أعضاء هيئة التدريس بالجامعة.

جدول (٣) دوافع استخدام الإنترنت لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن

م	أوجه الإفادة	البرامج								المجموع	١٠٠٪
		الآداب	الخدمة	الكليات الإنسانية	علوم الحاسب والمعلومات	العلوم	الكليات العلمية	الصيدلة	طب الأسنان	الكليات الصحية	
١	البحث	١٦	٢٠	٣٦	٢٠	٢٠	٤٠	٢٠	١٨	٣٨	٩٥
٢	التدريس	٧	١٥	٢٢	٩	٧	١٦	٨	٦	١٤	٤٣,٣
٣	متابعة التطورات	١٣	١٤	٢٧	١٨	١٩	٣٧	١٩	٤	٢٣	٧٢,٥
٤	أفكار جديدة للبحث	١٧	١١	٢٨	١٨	١٨	٣٦	١٩	١١	٣٠	٧٨,٣
٥	التواصل	١٨	٦	٢٤	١٤	٥	١٩	٧	١١	١٨	٥٠,٨
٦	الإجابة عن الاستفسارات	١٤	١٩	٣٣	٢	١٢	١٤	٦	٧	١٣	٥٠
٧	التعليم	١٥	١٣	٢٨	٢٠	١٦	٣٦	٥	٩	١٤	٦٥
٨	التسوق	١	٢	٣	١	–	١	–	١	١	٤,٢

وكان الدافع الثاني لاستخدام الإنترنت هو العثور على أفكار جديدة للبحث بنسبة (٧٨,٣٪) والحصول على ما هو جديد في البحث العلمي، ويستخدم (٧٢,٥٪) من إجمالي عينة الدراسة وهى نسبة جيدة تعكس مدى اهتمام العضو بتتبع ما يستجد من أفكار وتطورات في مجال تخصصه ودافع له إيجابيات في تطوير ودعم العملية التعليمية والبحث العلمي للحصول على ما هو جديد وحديث في الساحة العلمية الإلكترونية، ثم يأتي التعليم الإلكتروني بنسبة (٦٥٪) كأحد الأسباب مما يدل على اهتمام واستخدام أعضاء هيئة التدريس بجامعة نورة

للتعليم الإلكتروني بمختلف أشكاله وتطبيقاته، وتتقارب نسب كلاً من دوافع التواصل والتدريس والإجابة عن الاستفسارات، وأخيراً التسوق (٤,٢٪) من إجمالي أعضاء هيئة التدريس بجامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن.

استخدام مواقع الإنترنت من قبل أعضاء هيئة التدريس بالجامعة

جدول (٤) مواقع الإنترنت المفضلة لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة الأميرة نورة

م	أهم المواقع	البرامج								المجموع	١٠٠٪
		الآداب	الخدمة	الكليات الإنسانية	علوم الحاسب والمعلومات	العلوم	الكليات العلمية	الصيدلة	طب الأسنان	الكليات الصحية	
١	محركات البحث	١٦	٣	١٩	٢٠	١٨	٣٨	١٣	١١	٢٤	٨١	٦٧,٥
٢	قواعد البيانات	١٦	١٥	٣١	١٩	١٩	٣٨	١٩	١٨	٣٧	١٠٦	٨٨,٣
٣	فهارس المكتبات	٤	٣	٧	٥	٤	٩	١	٣	٤	٢٠	١٦,٧
٤	مواقع الجامعات	٧	٥	١٢	١٢	٨	٢٠	–	١	١	٣٣	٢٧,٥
٥	مواقع متخصصة	١٣	١٧	٣٠	١٧	١٧	٣٤	١٣	٥	١٨	٨٢	٦٨,٣
٦	الأخبار	٦	٢	٨	٥	٧	١٢	٣	١	٤	٢٤	٢٠
٧	ناشرين	٤	–	٤	١	٣	٤	١	–	١	٩	٧,٥
٨	منتديات	١	١	٢	٨	١	٩	١	٣	٤	١٥	٨,٣
٩	مواقع كتب	٦	٢	٨	٧	١	٨	٤	٢	٦	٢٢	١٨,٣

يتضح من الجدول (٤) إلى أن قواعد البيانات احتلت المركز الأول بنسبة (٨٨,٣٪) حيث أشار١٠٦ عضواً إلى استخدام قواعد البيانات وقد يعزى الأمر لكونه مجتمع أكاديمي يهدف بالدرجة الأولى إلى دعم البحث العلمي فلا شك إن إجراء البحوث العلمية يعتمد بدرجة كبيرة على قواعد المعلومات بما تتيحه للباحثة من إنتاج فكرى سواء بنص كامل، أو بيانات ببليوجرافية أم مستخلصات، تليها من حيث أهمية الاستخدام المواقع المتخصصة بنسبة (٦٨,٣٪) وهى التي تختص بتغطية موضوع معين، وهذا النوع من المواقع له رواده من مستخدمي الإنترنت، وذلك لأنه يغطى موضوعات متخصصة تهم ذوى الاختصاص والاهتمام المشترك.

وتأتى محركات البحث في المرتبة الثالثة من حيث أكثر المواقع استخداماً من قبل أعضاء هيئة التدريس وبنسبة مئوية (٦٧,٥٪) ويرجع سبب تفضيل محركات البحث واستخدامها لدورها الإيجابي وإسهامها من خلال ما تحويه من قواعد بيانات ومصادر معلومات تسهم في دعم حركة البحث العلمي، حيث إنها تشكل في حد ذاتها البوابات الالكترونية لموارد الشبكة العنكبوتية.

كما أشار (٣٣) عضواً بنسبة (٢٧,٥٪) إلى استخدام مواقع الجامعات، ويحرص (٢٠٪) من إجمالي أعضاء هيئة التدريس على استخدام المواقع الإخبارية ومتابعة الأحداث الجارية وما يستجد من أخبار، تليها من حيث الاستخدام فهارس المكتبات، حيث يستخدمها (١٦,٧٪) من إجمالي أعضاء هيئة التدريس، خاصة الفهارس التابعة للمكتبات الجامعية والبحثية. يلى ذلك مواقع بيع الكتب بنسبة (١٨,٣٪) ثم المنتديات بنسبة (٨,٣٪) ثم مواقع الناشرين بنسبة (٧,٥٪) من إجمالى أعضاء هيئة التدريس بالكليات موضوع الدراسة.

استراتيجيات البحث المستخدمة من قبل أعضاء هيئة التدريس بالجامعة

تتعدد استراتيجيات البحث التي يمكن أن يستخدمها المستفيد عند البحث في الأدوات البحثية المتاحة على الإنترنت منها البحث بالمنطق الجبري أو البولييني والبحث المتقارب وتحسس حالة الأحرف والبتر والبحث بمحددات الحقول مثل تحديد لغة معينة أو شكل معين من أشكال مصادر المعلومات ويوضح جدول (٥) أساليب البحث المستخدمة من قبل أعضاء هيئة التدريس بجامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن.

جدول (٥) استراتيجيات البحث المفضلة لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن

م	استراتيجيات البحث	البرامج								المجموع	٪١٠٠
		الآداب	الخدمة	الكليات الإنسانية	علوم الحاسب والمعلومات	العلوم	الكليات العلمية	الصيدلة	طب الأسنان	الكليات الصحية	
١	بالموضوع	١٨	١٩	٣٧	١٦	٢٠	٣٦	١٩	١٦	٣٥	١٠٨	٩٠
٢	بالعنوان	١٧	١٦	٣٣	١٤	١٥	٢٩	١٠	٨	١٨	٨٠	٦٦,٧
٣	بالمؤلف	١٣	١٤	٢٧	١٢	١٣	٢٥	٥	٧	١٢	٦٤	٥٣,٣
٤	بأسماء المؤتمرات	٥	٧	١٢	٥	١٤	١٩	١٧	١٤	٣١	٦٢	٥١,٧
٥	بأسماء المؤسسات	٢	٣	٥	١	١	٢	٢	٣	٥	١٢	١٠

يتضح من الجدول السابق أن (٩٠٪) من إجمالي أعضاء هيئة التدريس يفضلون البحث بالموضوع إذ هو الأكثر ملائمة لطبيعة المتخصصين وطبيعة موضوعاتهم، يليه البحث بالعنوان بنسبة (٦٦,٧٪)، ثم البحث باسم المؤلف بنسبة (٥٣,٣٪) ، ثم عنوان المؤتمر بنسبة (٥١,٧٪) حيث نجد الكليات الصحية يشير ٣١ عضواً إلى البحث بأسماء المؤتمرات ثم ١٩ عضوا في الكليات العلمية يبحثون بأسماء المؤتمرات ويقل العدد في الكليات الإنسانية ليصل إلى ١٢ عضواً يبحثون

بأسماء المؤتمرات . وتأتى في المرتبة الأخيرة البحث بأسماء المؤسسات بنسبة (١٠٪) من إجمالي أعضاء هيئة التدريس بجامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن.

استخدام محركات البحث

تعد محركات البحث من أشهر الأدوات البحثية المتاحة على الإنترنت، وقد أظهرت الدراسة حرص أعضاء هيئة التدريس بجامعة الأميرة نورة على استخدام محركات البحث المتاحة على الإنترنت، وهو ما يوضحه الجدول (٦).

جدول (٦) أنماط استخدام أعضاء هيئة التدريس بجامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن

البرامج الأكاديمية	محرك بحث واحد	عدد من المحركات
كلية الآداب	٣	١٧
كلية الخدمة	١	١٩
كلية علوم الحاسب والمعلومات	–	٢٠
كلية العلوم	–	٢٠
كلية الصيدلة	–	٢٠
كلية طب الأسنان	١	١٩
المجموع	٥	١١٥
النسبة المئوية	٤,٢	٩٥,٨

يستخدم (٩٥,٨٪) من أعضاء هيئة التدريس بجامعة الأميرة نورة البحث في الإنترنت باستخدام أكثر من محرك بحث واحد، وهو ما يؤكد حرصهم على الإفادة من الإنترنت وتحقيق الشمول فى النتائج المسترجعة من خلالها.

جدول (٧) مدى تلبية محركات البحث لاحتياجات أعضاء هيئة التدريس بجامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن

م	النسبة	البرامج								المجموع	١٠٠٪
		الآداب	الخدمة	الكليات الإنسانية	علوم الحاسب والمعلومات	العلوم	الكليات العلمية	الصيدلة	طب الأسنان	الكليات الصحية	
١	أقل من ١٠٪	١	–	١	–	–	–	–	–	١	٠.
٢	من ١٠٪- ٥٠٪	٢	١	٣	–	١	١	٣	١	٤	٦,٧
٣	من ٥٠٪- ٧٥٪	١٤	١٥	٢٩	٩	١٢	٢١	٩	١١	٢١	٥٩,٢
٤	من ٧٥٪- ١٠٠٪	٣	٤	٧	١١	٧	١٨	٨	٨	١٦	٣٤,٢
										٤١	

أظهرت الدراسة أن محركات البحث العامة المتاحة على الإنترنت تلبى قدراً من احتياجات أعضاء هيئة التدريس بالجامعة، حيث يشير (٥٩,٢٪) من إجمالي أعضاء هيئة التدريس أن محركات البحث تلبى احتياجاتهم العلمية بنسبة تتراوح من ٥٠٪-٧٥٪ ، ويرى (٣٤,٢٪) من أعضاء هيئة التدريس أن محركات البحث تلبى احتياجاتهم بنسب تتراوح من ٧٥٪ - ١٠٠٪.

أما بالنسبة لتحديد محركات البحث الأكثر تفضيلا لدى الباحثين أفراد العينة فيوضحها الجدول التالي:

جدول (٨) محركات البحث التي يفضلها أعضاء هيئة التدريس بجامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن

م	محركات البحث	البرامج								المجموع	١٠٠٪
		الآداب	الخدمة	الكليات الإنسانية	علوم الحاسب والمعلومات	العلوم	الكليات العلمية	الصيدلة	طب الأسنان	الكليات الصحية	
١	Google	١٦	١٨	٣٤	١٩	١٧	٣٦	١٨	١٤	٣٢	١٠٢	٨٥
٢	Yahoo	٦	٥	١١	١٠	١٢	٢٢	١٢	١٠	٢٢	٥٥	٤٥,٨
٣	AltaVista	٢	١	٣	٦	٤	١٠	١	٣	٤	١٧	١٤,٧
٤	Msn	١	١	٢	٤	٣	٧	٣	–	٣	١٢	١٠
٥	Pumped	–	–	–	٥	١	٦	١	–	١	٧	٥,٨
٦	All the web	–	–	–	٣	١	٤	–	١	١	٥	٤,٢
٧	Exicte	١	–	١	٢	–	٢	١	١	٢	٥	٤,٢
٨	Ask	–	–	–	١	١	٢	–	١	١	٣	٢,٥
٩	Infoseek	١	٢	٣	١	–	١	–	–	–	٤	٣,٣
١٠	Hotbot	١	١	٢	٢	–	٢	١	١	٢	٦	٠.
١١	Go Greece	–	–	–	–	–	–	–	١	١	١	٠.
١٢	Web Search	–	–	–	٧	١	٨	–	١	١	٩	٧,٥
١٣	ليس لدى محرك مفضل	١	–	١	–	–	–	–	٣	٣	٤	٣,٣

أظهرت الدراسة أن (٨٥٪) من إجمالي أعضاء هيئة التدريس يفضلون محرك البحث Google، وتؤكد هذه النتيجة ما توصلت إليه بعض الدراسات الميدانية السابقة (القرني، عبد الرحمن بن عبيد و سلافة عادل بحرى، ٢٠٠٣(١) (يناير ٢٠٠٨) و (العربي، أحمد عبادة(

٢٠٠٨) ، التي إفادة بأن محرك البحث Google هو أكثر الأدوات البحثية استخداما على شبكة الإنترنت من قبل المستفيدين، حيث يتميز هذا المحرك بالعديد من المزايا منها:

١- يحتل محرك البحث Google قمة المحركات التي يستخدمها المستفيدون من الشبكة العنكبوتية فى جميع أنحاء العالم، ويتميز أيضاً بتنوع خدماته إلى الحد الذي جعل من Google أكبر شركة لتقديم خدمات المعلومات على شبكة الإنترنت.

٢- إتاحة البحث بحوالي ٣٥ لغة منها اللغة العربية، وقد أثبت محرك البحث Google كفاءة كبيرة في تعامله مع اللغة العربية من خلال العديد من التجارب والدراسات التي سعت إلى تقييم أداء محركات البحث.

٣- يسعى هذا المحرك لتنظيم شبكة الإنترنت بحيادية تامة، فعلى الرغم من أن Google يقوم بعرض الإعلانات مدفوعة الأجر في قمة صفحة النتائج لمجموعة من المنتجات المرتبطة بموضوع الاستفسار إلا أنه لا يبيع موقع أفضل ضمن صفحات النتائج الرئيسة، حيث لا يسمح محرك البحث بشراء ترتيب الصفحة Page Rank، وبالتالي فإن البحث في Google يمثل طريقة سهلة وموضوعية للعثور على نتائج عالية الجودة وتحوي معلومات تطابق موضوع البحث.

٤- يعد محرك البحث Google من أكبر محركات البحث من حيث تغطيته لصفحات ومواقع الويب كما أنه أسرع محركات البحث المتاحة على الشبكة العنكبوتية.

٥- القدرة الفائقة على عرض وترتيب النتائج وفقاً لارتباطها بموضوع الاستفسار، حيث يتفوق في ذلك على العديد من المحركات المنافسة.

ويأتي محرك البحث Yahoo فى المرتبة الثانية بنسبة (٤٥,٨٪)، يليه AltaVista بنسبة (١٤,٧٪) ، ثم MSN بنسبة (١٠٪)، ويأتي محرك البحث Web Search بنسبة (٧,٥٪) ثم محرك بحث Pubmed بنسبة (٥,٨٪) وهو من المحركات البحث المتخصصة في العلوم الطبية، ثم تتساوى كلاً من محركات البحث All the Web وExcite بنسبة (٤,٢٪)، وتتقارب نسب كلاً من محركات البحث Go Greece،Hotbot،Infoseek،Ask، فى حين يوجد أربعة أعضاء بكليات الأداب وكلية طب الأسنان ليس لديهم محرك بحث مفضل، وذلك بنسبة قدرها (٣,٣٪) من إجمالي أعضاء هيئة التدريس موضوع الدراسة.

وكان وراء استخدام أعضاء هيئة التدريس لمحركات البحث دون غيرها مجموعة من الأسباب أهمها هو حرص محرك البحث على ترتيب النتائج بصورة منطقية وهو أهم ما يتميز به محرك البحث Google.

فقد توصلت الدراسة إلى أن ٨٠٪ من إجمالي أعضاء هيئة التدريس بجامعة الأميرة نورة بنت

عبد الرحمن يجيدون القراءة باللغة الإنجليزية، وأن جميع هيئة التدريس بكليات علوم الحاسب والمعلومات، والصيدلة، وطب الأسنان يقرأون باللغة الإنجليزية، ويرجع السبب فى ذلك إلى أن اللغة الإنجليزية هي اللغة الأجنبية الأولى والمستخدمة فى تدريس المقررات فى تلك الكليات، إضافة إلى حصول غالبية أعضاء هيئة التدريس بالجامعة على الدكتوراه من كليات أجنبية، تليها كلية العلوم حيث وصلت نسبة أعضاء هيئة التدريس الذين يقرأون باللغة الإنجليزية إلى ٩٥٪، ثم كلية الآداب بنسبة ٤٥٪، وأخيراً كلية الخدمة الاجتماعية بنسبة ٤٠٪ من إجمالي أعضاء هيئة التدريس بالكلية.

وأوضحت الدراسة أن ٨٠٪ من إجمالي أعضاء هيئة التدريس يفضلون البحث بالمحركات باستخدام اللغة الإنجليزية، وهو ما يوضحه الجدول (٩)

جدول (٩) لغات البحث المفضلة لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن

البرامج الأكاديمية	اللغات			
	اللغة العربية		اللغة الإنجليزية	
	ك	٪	ك	٪
كلية الآداب	١١	٥٥	٩	٤٥
كلية الخدمة	١٢	٦٠	٨	٤٠
كلية علوم الحاسب والمعلومات	–	–	٢٠	١٠٠
كلية العلوم	١	٥	١٩	٩٥
كلية الصيدلة	–	–	٢٠	١٠٠
كلية طب الأسنان	–	–	٢٠	١٠٠
المجموع	٢٤	٢٠	٩٦	٨٠
النسبة المئوية	١٠٠٪			

ويفضل جميع أعضاء هيئة التدريس بكليات الصيدلة وطب الأسنان وعلوم الحاسب والمعلومات البحث باللغة الإنجليزية، نظراً لطبيعة الدراسة بتلك الكليات، وتقل النسبة في الكليات الإنسانية (كلية الأداب والخدمة الاجتماعية) ويرجع السبب إلى الدراسة في هذه الكليات تكون باللغة العربية.

استخدام محركات البحث العربية

يتضح من جدول (١٠) استخدام أعضاء هيئة التدريس لمحركات البحث العربية المتاحة على الإنترنت، وكانت كليات العلوم الإنسانية مثل كلية الآداب، والخدمة الاجتماعية من أكثر الكليات

التي يستخدم أعضاء هيئة التدريس بها محركات البحث العربية، وقد شجع ذلك على تدريس المقررات بتلك الكليات باللغة العربية، في حين كانت الكليات التي تستخدم اللغة الإنجليزية في تدريس مقرراتها هي أقل الكليات التي تستخدم محركات البحث العربية مثل كلية الصيدلة، وطب الأسنان، وكلية علوم الحاسب والمعلومات، والعلوم، لاهتمام أعضاء هيئة التدريس بها بالمواد المنشورة باللغة الإنجليزية، بالإضافة إلى عدم معرفة محركات البحث العربية وكيفية البحث بها.

جدول (١٠) استخدام أعضاء هيئة التدريس بجامعة الأميرة نورة لمحركات البحث العربية

البرامج الأكاديمية	الاستخدام			
	يستخدم		لا يستخدم	
	ك	٪	ك	٪
كلية الآداب	١١	٥٥	٩	٤٥
كلية الخدمة	١٢	٦٠	٨	٤٠
كلية علوم الحاسب والمعلومات	–	–	٢٠	١٠٠
كلية العلوم	١	٥	١٩	٩٥
كلية الصيدلة	–	–	٢٠	١٠٠
كلية طب الأسنان	–	–	٢٠	١٠٠
المجموع	٢٣	١٩,٢	٩٦	٨٠
النسبة المئوية	١٠٠٪			

حيث يتضح من جدول (١٠) أن ٢٣ عضواً من أعضاء هيئة التدريس بنسبة (١٩,٢٪) يستخدمون محركات البحث العربية، على الرغم من أنها مازالت قليلة ومحدودة في تغطيتها الموضوعية لتلبى معظم الاهتمامات والاحتياجات المعلوماتية لعضو هيئة التدريس، في حين بلغت بنسبة غير المستخدمين (٨٠٪) ويرجع ذلك إلى عدة أسباب يوضحها جدول (١١).

يتضح من الجدول (١١) إن ٢٤ عضواً منن أعضاء هيئة التدريس بنسبة (٢٠٪) أفادوا بأن عدم معرفتهم بمحركات البحث العربية هو السبب وراء عدم استخدامهم لها، يليها ضعف النتائج المسترجعة بنسبة (١٧,٥٪)، ويرى (١٤,٧٪) أن السبب هو بطء التحميل في حين يرى (١٥) عضواً من أعضاء هيئة التدريس بنسبة (١٢,٥٪) عدم الحاجة إلى استخدام المحركات باللغة العربية.

ولبيان أكثر محركات البحث العربية استخداماً من قبل أعضاء هيئة التدريس تم إعطاء قيمة لكل ترتيب، بحيث يأخذ المحرك الذي ورد بالترتيب الأول ثلاث درجات والترتيب الثاني درجتان والترتيب الثالث درجة واحدة.

جدول (١١) أسباب عدم استخدام محركات البحث العربية لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن

م	الأسباب	البرامج								المجموع	٪١٠٠
		الآداب	الخدمة	الكليات الإنسانية	علوم الحاسب والمعلومات	العلوم	الكليات العلمية	الصيدلة	طب الأسنان	الكليات الصحية	
١	عدم المعرفة بها	٥	٣	٨	٢	٧	٩	٧	–	٧	٢٤	٢٠
٢	صعوبة البحث	١	١	٢	٢	١	٣	–	–	٠	٥	٤,٢
٣	عدم الاسترجاع باللغة الإنجليزية	١	٢	٣	٢	١	٣	–	٨	٨	١٤	١١,٧
٤	ضعف النتائج المسترجعة	–	١	١	٣	٨	١١	٩	–	٩	٢١	١٧,٥
٥	بطء التحميل	٢	–	٢	١٠	١	١١	٤	–	٤	١٧	١٤,٧
٦	عدم الحاجة إليها	–	١	١	١	١	٢	–	١٢	١٢	١٥	١٢,٥

جدول (١٢) ترتيب محركات البحث العربية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بجامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن

م	المحركات العربية	الترتيب						الإجمالي
		الأول		الثاني		الثالث		
		ت	ق	ت	ق	ت	ق	
١	نسيج	٦	٣٠	٢	٢٠	٢	٢٠	٧٠
٢	أين	٧	٣٥	١	٢	–	–	٣٧
٣	عيون	٢	١٠	٢	٢٠	٢	٢٠	٥٠
٤	كنوز	–	–	٣	١٥	٢	٢٠	٣٥
٥	سواح	١	٢	–	–	–	–	٢
٦	المرشد	١	٢	٢	٢٠	–	–	٢٢
٧	مكتوب	١	٢	١	٢	–	–	٤
٨	الشامل	–	–	–	–	١	٢	٤

يتضح من الجدول (١٢) أن محرك البحث (نسيج) احتل الترتيب الأول من حيث الاستخدام بإجمالي ٧٠، يليه محرك البحث (عيون) احتل الترتيب الثاني من حيث الاستخدام من قبل أعضاء هيئة التدريس بجامعة الأميرة نورة ٥٠، ثم محرك البحث (أين) ٣٧، ويليه محرك البحث (كنوز) ٣٥، ويأتي بعد ذلك محرك البحث (المرشد) ٢٢ ويتساوى كلاً من محرك البحث

(مكتوب) و(الشامل)٤ من إجمالي أعضاء هيئة التدريس الذين يستخدمون محركات البحث العربية .

استخدام محركات بحث الوسائط المتعددة

أوضحت الدراسة عدم إلمام أعضاء هيئة التدريس بجامعة الأميرة نورة بمحركات بحث الوسائط المتعددة (أي المحركات المتخصصة في استرجاع المواد السمعية أو البصرية أو تسجيلات الفيديو)، حيث أظهرت الدراسة أن جميع أعضاء هيئة التدريس ليس لديهم معرفة بتلك المحركات ولم يسبق لهم استخدامها، ويكتفون بالبحث في المحركات العامة مثل ،Google Yahoo وغيرها واختيار البحث في الصور أو الفيديو عند الحاجة لذلك.

استخدام محركات البحث المتعددة Meta Search Engines

أظهرت الدراسة ضعف نسبة الاستخدام لمحركات البحث المتعددة من جانب أعضاء هيئة التدريس بجامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن، حيث وصلت نسبة الاستخدام إلى ٣٦,٧٪ من إجمالي أعضاء هيئة التدريس، كما يتضح من جدول (١٣)

جدول (١٣) استخدام أعضاء هيئة التدريس بجامعة الأميرة نورة بنت عد الرحمن لمحركات البحث المتعددة

البرامج الأكاديمية	الاستخدام			
	نعم		لا	
	ك	٪	ك	٪
كلية الآداب	١٠	٥٠	١٠	٥٠
كلية الخدمة الاجتماعية	٥	٢٥	١٥	٧٥
كلية الحاسبات والمعلومات	١٦	٨٠	٤	٢٠
كلية العلوم	٦	٣٠	١٤	٧٠
كلية الصيدلة	٤	٢٠	١٦	٨٠
كلية طب الأسنان	٣	١٥	١٧	٨٥
المجموع	٤٤	٣٦,٧	٧٦	٦٣,٣
النسبة المئوية	٪١٠٠			

ويرجع ضعف هذه النسبة إلى عدم معرفة أعضاء هيئة التدريس بمحركات البحث المتعددة، حيث يرى ٣٦,٧٪ من إجمالي أعضاء هيئة التدريس الذين لا يستخدمون تلك المحركات أن السبب الرئيس لعدم الاستخدام هو عدم المعرفة بتلك المحركات، وتتساوى كلاً من عدم المعرفة باستراتيجيات البحث وأفضل البحث في المحركات العامة والمتخصصة بنسبة ١١,٧٪، وأخيراً كان

عدم الثقة في النتائج المسترجعة من خلالها سبباً لعدم استخدام ٥٪ من أعضاء هيئة التدريس الذين لا يستخدمون محركات البحث المتعددة، وهذا ما يوضحه الجدول رقم (١٤)

جدول (١٤) أسباب عدم استخدام محركات البحث المتعددة

م	الأسباب	البرامج								المجموع	١٠٠٪
		الآداب	الخدمة	الكليات الإنسانية	علوم الحاسب والمعلومات	العلوم	الصيدلة	الكليات العلمية	طب الأسنان	الكليات الصحية	
١	عدم المعرفة بها	٤	٨	١٢	٣	٥	١٢	٨	١٠	٢٢	٤٤	٣٦,٧
٢	عدم المعرفة باستراتيجيات البحث	٢	٣	٥	–	٣	١	٣	٥	٦	١٤	١١,٧
٣	أفضل البحث	٣	٤	٧	١	٤	٢	٥	–	٢	١٤	١١,٧
٤	عدم الثقة	١	–	١	–	٢	١	٢	٢	٣	٦	٥

ويلاحظ من الجدول (١٣) أن كلية علوم الحاسب والمعلومات من أكثر الكليات استخداماً لمحركات البحث المتعددة، وذلك بنسبة ٨٠ ٪ من إجمالي أعضاء هيئة التدريس ويرجع السبب إلى تخصص أعضاء هيئة التدريس في الكلية والمامهم بجميع محركات البحث المتعددة.

جدول (١٥) ترتيب محركات البحث المتعددة من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بجامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن

م	محركات البحث المتعددة	الترتيب						الاجمالي
		الأول		الثاني		الثالث		
		ت	ق	ت	ق	ت	ق	
١	Kartoo	٧	٣٥	٢	١٠	–	–	٤٥
٢	Mamma	٦	٣٠	–	–	–	–	٣٠
٣	MetaCrawler	٤	٢٠	١	٥	١	٥	٣٠
٤	Copernic	٣	١٥	١	٥	–	–	٢٠
٥	WebCrawler	١	٥	٢	١٠	١	٥	٢٠
٦	Altheinternet	–	–	١	٥	–	–	٥

أظهرت الدراسة أن محرك البحث المتعدد Kartoo هو أكثر محركات البحث المتعددة استخداماً من جانب أعضاء هيئة التدريس بجامعة الأميرة نورة، ويتساوى كلاً من محرك البحث المتعدد MetaCrawler ،Mamma، ويتساوى أيضاً كلاً Copernic، وWebCrawler في

نسبة الاستخدام وأخيراً محرك البحث المتعدد Altheinternet. ولعل سبب ذلك التميز محرك البحث Kartoo بالعديد من المزايا منها:

١- تحليل كلمة البحث قبل إرسالها إلى محركات البحث، ويوفر للمستفيد خريطة لجميع الموضوعات الأخرى ذات الصلة بموضوع الاستفسار
٢- يتوافر بأكثر من لغة منها الإنجليزية والفرنسية والإيطالية و الإسبانية وغيرها.
٣- إتاحة إمكانات البحث بالمنطق البولينى، وكذلك البحث بعنوان الموقع Title والمجال Domain ويدعم خاصية البتر وتحسس حالة الأحرف الكبيرة والصغيرة في اللغات اللاتينية. http://www.Kartoo.com/uk/Kartoo.html

نتائج الدراسة:

١- أظهرت الدراسة أن الدورات التدريبية قد احتلت المركز الأول في مصادر اكتساب مهارات التعامل مع شبكة الإنترنت.
٢- توصلت الدراسة أن الدافع الأساسي لاستخدام الإنترنت هو البحث العلمي بنسبة (٩٥٪) من أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم بجامعة الأميرة نورة.
٣- أثبتت الدراسة استخدام أعضاء هيئة التدريس لقواعد البيانات بنسبة (٨٨,٣٪)، وقد يعزى الأمر لكونه مجتمع أكاديمي يهدف بالدرجة الأولى إلى دعم البحث العلمي، فلا شك إن إجراء البحوث العلمية يعتمد بدرجة كبيرة على قواعد المعلومات.
٤- كشفت الدراسة إن أكثر استراتيجيات البحث استخداماً البحث بالموضوع بنسبة (٩٠٪).
٥- أظهرت الدراسة أن (٨٥٪) من إجمالي أعضاء هيئة التدريس بجامعة الأميرة نورة يفضلون محرك البحث Google.
٦- دلت الدراسة أن ٢٠٪ من أعضاء هيئة التدريس أفادوا بأن عدم معرفتهم بمحركات البحث العربية هو السبب وراء عدم استخدامهم لها.
٧- توصلت الدراسة إلى أن أعضاء هيئة التدريس في الكليات الصحية يفضلون البحث باللغة الإنجليزية، نظراً لطبيعة الدراسة بتلك الكليات.
٨- أظهرت الدراسة أن محرك البحث العربي (نسيج) احتل الترتيب الأول من حيث الاستخدام.
٩- كشفت الدراسة ضعف نسبة الاستخدام لمحركات البحث المتعددة من جانب أعضاء هيئة التدريس بجامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن.
١٠- دلت الدراسة أن محرك البحث المتعدد Kartoo هو أكثر محركات البحث المتعددة استخداماً من جانب أعضاء هيئة التدريس بجامعة الأميرة نورة.

توصيات الدراسة:

بعد تحليل النتائج التي توصلت إليها هذه الدراسة توصى الباحثتان بما يلى:

١- ضرورة قيام عمادة التطوير وتنمية المهارات بجامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن بتقديم دورات متخصصة في استراتيجيات البحث على الإنترنت وتقنيات البحث في الأدوات البحثية المستخدمة في الأدوات البحثية المتاحة على الإنترنت على اختلاف فئاتها، فالعمادة هي الجهة المنوط بها لتنمية مهارات أعضاء هيئة التدريس بالجامعة وذلك لدعم وتنمية القدرات البحثية ومهارات التعامل مع الإنترنت لدى عضو هيئة التدريس.

٢- تعريف طالبات المرحلة الجامعية الأولى بالأدوات البحثية المتاحة على الإنترنت، من خلال تخصيص مقرر لهذا الغرض، بحيث يتناول أدوات البحث على الإنترنت واستراتيجيات وتقنيات البحث بها، على أن يكون هذا المقرر من متطلبات الجامعة، بحيث يتم تدريسه لجميع الطالبات بجامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن، وذلك بهدف إكسابهم مهارات التعامل والبحث في الإنترنت.

المصادر العربية والأجنبية

المصادر العربية:

إبراهيم، سيد ربيع سيد. محركات بحث الصور الثابتة على الإنترنت: دراسة تحليلية. الرياض: مكتبة الملك فهد الوطنية، ٢٠٠٧، ٣٤١ص.

إبراهيم، سيد ربيع سيد. محركات بحث الوسائط المتعددة: المفهوم، الأداء، الأنواع. Cy-brarians Journal (ديسمبر٢٠٠٥) ٢٤ أغسطس ٢٠٠٧. http:// www.Cy-brarians.info/journal/ no7/search_engines.html

أحمد، فرج أحمد. "تقنيات البحث المعلوماتى على الشبكة العنكبوتية العالمية". المكتبات الأن.٢، ٢ (٢٠٠٥):٥٧-٥٩

البسيوني، بدوية محمد. محركات البحث المتعددة Meta Search engines، ودورها في استرجاع المعلومات من الشبكة العنكبوتية العالمية: دراسة تحليلية مقارنة. المؤتمر الثامن عشر للاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات بعنوان مهنة المكتبات وتحديات الواقع والمستقبل، ودورها في الوصول الحر للمعلومات العلمية والتقنية، جدة ٧-١٠ ذو القعدة ١٤٢٨هـ، الموافق ١٧- ٢٠ نوفمبر ٢٠٠٧

القرني، عبد الرحمن بن عبيد وسلافه عادل بحري. تأثير استخدام محركات البحث الآلية

على استخدام قواعد البيانات المتاحة في المكتبة المركزية بجامعة الملك عبد العزيز لطالبات الماجستير بكلية الآداب مجلة الملك فهد الوطنية ١٣(١) (يناير ٢٠٠٨)

عبد الفتاح، خالد. محركات بحث الشبكة العنكبوتية: نظرة عامة على نشأتها وتطورها ومستقبلها. مجلة المعلوماتية. ١٥(٢٠٠٥).

عبد الفتاح، خالد. محرك البحث جوجل: نظرة تشريحية على أسلوبه في التحليل والفرز. مجلة المعلوماتية.١٣ (مارس ٢٠٠٦)، ٢٩، ٣١.

العربي، أحمد عبادة. مصادر المعلومات المتاحة على الإنترنت: دراسة في الاستخدام والإفادة والتقييم" دراسات عربية في المكتبات والمعلومات. (مايو ٢٠٠٨)

عطية، هاني محى الدين. أدلة المواقع العربية على الإنترنت: تصور مقترح لوضع معايير قياسية المعلومات والمكتبات والنشر، لسان حال الجمعية المصرية للمعلومات والمكتبات، ٥، ١(٢٠٠٣) ١٣-٣٠.

عفيفي، محمود محمود. أدلة ومحركات البحث على الإنترنت وبرتوكولات استرجاع المعلومات في الويب" الفهرست، ٤(١٤)،٤٢،٢٠٠٦

عيده، فاطمة الزهراء محمد. محركات البحث على شبكة الإنترنت. Cybrarians jour-nal. ٢ (سبتمبر٢٠٠٤) ١٣ ٢٠٠٨ ٢ www .search engines. Html

المصادرالأجنبية:

1- Al-Kamha, Reema. Grouping Search-Engine Returned Citations for Person – Name Queries- Thesis Submitted to the Faculty of Brigham Young University. In Partial Fulfillment of Requirement for the Degree of Master of Science. Department of Computer Science Brigham Young University. August 2004.P23.

2-Bates,Mary Ellen.”SurfWax”.Online.26,3(2003). http://Proquest.umi.com/pqdweb?sid=1&firstIndex=0&RQT=511&TS=1187472189&clie ntld=39458.

3- Chignell, Mark H…et.al.”Discriminating meta-search: Aframe work for evaluation”. Information processing and Management,35.3(1999)22Jan2007>http://vnweb.hwwilsonweb.com/hww/shared/shared_main.jhtml?DARGS=/hww/login.Jhtml

4-Gunn, Holly.” Searching with metasearch engines”. Teacher librarian.31.3(2004)20 Oct2007>http://search ebscohost.com/login.aspx?

5- Ginchereau, William. Felicia Howell, Karen Mitchell Meta Crawler. Info World. Vol.19, Iss 19,1997, Available at:

http://proquest.umi.com/pqdweb?sid=1&firstIndex=0&Rot=511&TS=1187472189&clie ntd=39458, Retrieved from the database at:22/6/2007.

6- Halim, Hananzita and Kiran Kaur" Malaysian Web Search engines: Acritical analysis" Malaysian Journal of Library &Information Science. 11, 1(2006) 22-103.

7-http://www.Kartoo.com/uk/Kartoo.html.

8- Shen, Yipeng. Meta- Search and Distributed Search System. A Thesis Presented to The Hong Kong University of Science and Technology in Partial Fulfillment of the Requirements for The Degree of Doctor of Philosophy in Computer Science. Hong Kong, June 2002.P4

9-Little, Lyneka. "Using a MultipleSearch."Wall Street Journal. MAR 7, 2006.
http://Proquest.umi.com/pqdweb?sid=1&firstIndex=0&RQT=511&TS=1187472189&clie ntld=39458

10- MCA, Sunanda Patro. Synthesizing Web Search Queries from Example Text Documents. Degree of Master of Science. University of Tasmania, 2005.P34.

11- Mclearn, Gregory Louis. Autonomous Cooperating Web Crawlers. Thesis Presented to the University of Waterloo in Fulfillment of the Thesis Requirement for the Degree of Master of Mathematics in Computer Science Waterloo, Ontario, Canada, 2002.P15.

12-Jarboe,Greg. "Meta search engine are back".(2003)17Dec2007.
<www.searchengineswatch.com>

13- Open directory>http://dmoz.org>

14- Zhang, Jessica "Software Provides Chinese search engine: Sohu. Com Launches Newly Upgraded Sogou Version 3.0 On January 1,2007" Product News Network(Jan 8, 2007): NA. Info Trac One File. Thomson Gale. King Abdul Aziz University. 20 Jan.2007.
<http://find.galegroup.com/itx/infomark.do?&contentSet=IAC/