محركات البحث على الأنترنت:- ماهيتها - كيفية عملها الباحثين

*ا. د حسن رضا النجار

*عائدة مصطفى سلمان

توجد على الأنترنت ثروة هائلة من المعلومات والمصادر تشمل مختلف المواضيع والتي لا يمكن حصرها على الرغم من نشرها من قبل متخصصين من مختلف انحاء العالم وعلى اختلاف اجناسهم ومواطنهم ولغاتهم فتمثل محركات البحث وسيلة مهمة من وسائل الوصول المباشر الى المعلومة المطلوبة والتي تزود بالمستخدم بمئات بل الاف الصفحات (links) التي لها او ليس لها صلة مباشرة بموضوعه .

وتتباين محركات البحث في اداء وظائفها وفعالياتها، ولكن شيء واحد يجمعها انها الباب والطريق السهل للمستفيد والباحث في الوصول والحصول على المعلومة المطلوبة

فمحركات البحث تتيح الوصول للموضوع ذاته او تحيله الى المواقع ذات الصلة بالموضوع او اجزاء مهمة من المعلومات التي لها صلة بموضوع بحثه

كما ان تطورها اتاح للمستفيد البحث باكثر من لغة في عملية البحث وذلك بسبب احتوائها على قواعد بيانات مكشفة تظم نصوصاً وصوراً وغيرها من المعلومات الببليوغرافية بين مئات الملايين من صفحات الويب (Web) وتقدر هذه الصفحات المتناثرة حاليا في الشبكة العالمية((W3 باكثر من ٤ اربعة مليارات صفحة لكنها غير مصنفة ومفهرسة بالشكل الذي يسهل العثور على المعلومة، وكذلك لا توجد وسيلة لمعرفة اماكنها الا من خلالٍ البحث

* أستاذ/ قسم المعلومات والمكتبات/كلية الآداب/جامعة الموصل.

* الامانة العامة للمكتبة المركزية/ جامعة بغداد.

عن طريق ادوات البحث الـ (search engines) المتناثرة على شبكة الأنترنت

وسوف يناقش بحثنا هذا اهم النقاط الأساسية التالية: -

١. الأنترنت:- ماهيتها وكيفية عملها
٢. محركات البحث: تعريفها – تاريخها
٣. مكونات ادوات البحث وطرق عملها في عملية استرجاع المعلومات
٤. شمولية محركات البحث ونسبة تغطيتها من مجموع مواقع الشبكة
٥. معايير طرق البحث (البحث عن مصادر المعلومات)
٦. انواع محركات البحث
٧. نصائح لمستخدمي محركات البحث
٨. الأنترنت:- ماهيتها وكيفية عملها
٩. محركات البحث: تعريفها – تاريخها
١٠. مكونات ادوات البحث وطرق عملها في عملية استرجاع المعلومات
١١. شمولية محركات البحث ونسبة تغطيتها من مجموع مواقع الشبكة
١٢. معايير طرق البحث (البحث عن مصادر المعلومات)
١٣. انواع محركات البحث
١٤. نصائح لمستخدمي محركات البحث

محركات البحث تعريفها – تاريخها-:

وهي ادوات شائعة الأستخدام ومتوافرة مجانا" على شبكة الأنترنت حيث تقدم خدمة البحث على المعلومات في الشبكة وتقوم ادواتها بتصنيف المواقع الموجودة على الأنترنت بشكل يسهل العثور على المعلومات التي يطلبها المستخدم بحيث تعود اليه بمئات النتائج. وذلك عن طريق الوصول المباشر للمعلومات التي يحتاجها. [1]

وتعتبر من اهم الوسائل المتاحة على شبكة الأنترنت حيث يعتمد على هذه الأدوات مايقارب ٨٠% في الحصول على المعلومات من مستخدمي الشبكة العالمية بوصفها وسيلة اساسية للوصول الى المعلومات المتاحة على الشبكة.

تاريخ محركات البحث

١. قبل أن يكون هناك محركات بحث كان الباحث يحتاج لمعرفة العنوان الدقيق للموقع الذي يبحث عنه فكان الاتجاه نحو تنظيم محتويات الانترنت حيث ظهر في عام ١٩٩٠ نظام Archie من قبل الطالب والذي كان يدرس في جامعة McGill Aan Emtage في مونتيريال
٢. في عام ١٩٩١ظهر(Gopher)الذي كان عبارة عن قوائم مرتبطة ببعضها و تتضمن عناوين انترنت مبوبة بشكل جيد الذي طورته جامعة مينيسوتا الأمريكية من اجل تسهيل عملية استخدام الأنترنت ويعتمد على عملية البحث من خلال القوائم لقراءة الوثائق ونقل الملفات
٣. في عام ١٩٩٣ ظهر Excite من قبل ستة طلاب في جامعة Stanford

٤. وبعد سنتين من ظهور غوفر بدات خدمات الويب بالظهور والتي بدات باستخدام الوصلات التشعبية LINK والبحث النصي والأستعراض البياني حيث ظهر اول محرك بحث في الشبكة اثبت نجاحه هو (web Crawler) ويب كراولر وذلك كان في عام ١٩٩٤ وقدمته جامعة واشنطن

٥. في نهاية عام ١٩٩٤ ظهرت ثلاث محركات بحث متنافسة و هي ليكوس Lycos وأنفوسيك infoseek واوبن تكست Open Text
٦. وفي عام 1994 ظهر محرك بحث اهو من قبل David filo و Jerry yangوفي نيسان ١٩٩٤ ظهر WebCrawler من قبل

Brian Pinkertonمن جامعة واشنطن وفي تموز من عام ١٩٩٤ تم ظهور محرك Lycos حيث تم الأعلان عن انه اكبر دليل ضخم حيث يضم ٥٤.. . وثيقة اضافة لأحتوائه لكثير من الوصلات المفهرسة وفي اب من نفس العام اصبحت لايكوس تظم ٣٩٤.. . وثيقة وفي كانون الثاني من عام ١٩٩٥ وصل دليل لايكوس الى ١،٥ وثيقة وفي تشرين الثاني قامت شركة لايكوس بفهرست اكثر من ٦٠ مليون وثيقة

٧. في نهاية عام ١٩٩٥ ظهر محرك التافيستا AltaVista و أكسايت Excite
٨. 1996ظهور محرك looksmart
٩. وفي ايار ١٩٩٥ ظهر محرك Inktomi

١٠.عام ١٩٩٦ ظهر محرك الهوت بوت Hot Bot حيث استخدم واجهة متطورة وسهلة الأستخدام مربوطة بقاعدة معلومات واكتسب شهرة واسعة الى غاية عام ١٩٩٨ حيث ظهر محرك غوغل.

١١. 1998ظهور محرك MSN

١٢.في اواخر عام ١٩٩٨ ظهر محرك غوغل Google الذي تميز بترتيب سجلاته وواجهته التي تمتاز بتطبيق بسيطة واوائل عام ٢٠٠٤ اتضح جليا النمو السريع لجوجل وانفراده تقريبا بساحة البحث في الانترنت يشاركه ياهو بعد أن تراجعت تلك الاسماء الكبيرة مثل التافيستا و هوت بوت لتتحول الى أدلة عامة.

١٣.عام ٢.. . ظهر محرك بحث Teama

ومن بين محركات البحث الأولى كان open Text هو أول الخارجين من البحث في النت و خلال السنوات الثلاث منذ عام ١٩٩٨ تواصلت التعديلات و التغييرات على محركات البحث و التنافس فيما بينها

بإدخال تحسينات على إمكانيات البحث و خدمة مستخدمي الانترنت بلغات مختلفة -7و في عام ١٩٩٩ ـ ٢٠٠٠ . ظهرت مفاهيم البوابات وأضيفت الفهارس المنسقة و التخصيص اعتمادا على تطور تقنيات الانترنت إضافة إلى خدمات مختلفة لمحاولة جذب الزوار.

وتجدر الإشارة هنا إلى أن المزايا و الأدوات الإضافية التي وجدت في محركات البحث الحديثة أو ما يسمى بالبحث المتقدم ساعدت كثيرا في تسهيل عملية البحث ومساعدة الباحث في الوصول الى مبتغاه

ويبن الجدول ادناه تاريخ محركات البحث وبالتفصيل:-

مكونات ادوات البحث وطرائق عملها في عملية استرجاع المعلومات

يوجد على شبكة الإنترنت كميات ضخمة من المعلومات تتوزع على شكل صفحات وتنمو بشكل سريع سنويا حيث اكد الدراسات انه في عام ١٩٩٦ بلغ النمو في المعلومات على شبكة النت بحوالي٤٠% ويتزايد هذا العدد سنويا حيث بلغ النمو في أواخر عام ٢٠٠٠ . حوالي ٦٠ % وقدر عدد الصفحات بأكثر من مليار صفحة ويقدر الأن يكون ويقدر عدد الصفحات التي تضاف أو تحدث يوميا بمليون ومائتين صفحة، وهذا يدل على معدل نمو الإنترنت الذي يتضاعف بكل سنوي.

هناك أكثر من ٢٥٠٠ أداة بحث متوفرة على الأنترنت ومهما تكن شعبية استخدام أداة البحث فإنها لا يمكن أن تغطي كافة المعلومات المتوفرة على الشبكة، حيث كل واحدة منها تظهر نتائج مختلفة عن الأخرى لأن كل منها يبحث في قاعدة بياناته الخاصة به، التي تتضمن جزء من مواقع الوب، ويتألف محرك البحث من ثلاثة أجزاء رئيسية:

١. برنامج العنكبوت. (spider program) او البرنامج الألي (Robot)
٢. برنامج المُفهرِس. (indexer program)

٣. برنامج محرك البحث

١. برنامج العنكبوت:

هو عبارة عن برنامج يقوم بايجاد صفحات جديدة على الويب ليتم اضافتها الى المحرك ويسمى هذا البرنامج أيضاً الزاحف (crawler) لأنه يُبحر في الإنترنت بهدوء لزيارة صفحات الويب والاطلاع على محتوياتها ويأخذ هذا البرنامج مؤشرات المواقع من عنوان الصفحة(title) ، والكلمات المفتاحية (keywords) التي تحويها، إضافة إلى محتويات محدِّدات الميتا (Meta tags) فيها. ولا تقتصر زيارة برنامج العنكبوت على الصفحة الأولى للموقع بل يتابع البرنامج تَعقُّبَ الروابط (links) الموجودة فيها لزيارة صفحات أخرى. أما الغاية من هذه الزيارات فهي وضع النصوص المنتقاة في نظام الفهارس لمحرك البحث، ليتمكن المحرك من العودة إليها كان تكون في رقعة جغرافية، لغوية أو موضوعية وهذه العملية يتم ترتيبها وضبطها مسبقا من قبل مصمم المحرك. كما يمكن لمصمّمي مواقع الويب استدعاء البرنامج الآلي لأي محرك للقيام بعمل الفهرسة للصفحات المكونة لموقعه. او يتم منعه من فهرسة الموقع الخاص به كان يريد ان يحافظ على سرية الموقع أو خصوصيته. وتتم هذه العملية بصورة دورية للمواقع الموجودة في الفهرس للتأكد من التعديلات والتحديثات التي تصيب المواقع المفهرسة ويتم ضبطها من قبل صاحب المحرك كان تكون كل دقيقة او ساعة او يوم او اسبوع وحتى شهر.

٢. برنامج المُفهرِس. (indexer program)

يُمثل برنامج المُفَهرِس (index program) الكتالوج (catalogue) قاعدة بيانات (database) ضخمة تُوَصِّف صفحات الويب، وتَعتمد في هذا التوصيف على المعلومات التي حَصَلت عليها من برنامج العنكبوت (spider)كما تعتمد على بعض المعايير مثل الكلمات الأكثر تكراراً من

غيرها. و يقوم بفهرسة كافة الوثائق التي قام البرنامج الآلي (العنكبوت) باستيراد نسخ منها. وتتم هذه العملية بجرد كافة محتوى الوثيقة لأستخراج محتواها من مصطلحات و تعابير يتم اختيارها وفق ترتيب معين للأهمية التي تكتسبها داخل الوثيقة. ويعير هذا البرنامج المفهرس أولوية تنازلية لأماكن تواجد المصطلحات يكون العنوان الإلكتروني للوثيقة أهمها (URL) تليه في ذلك بينات التعريف (Metadata) على مستوى رأس الوثيقة ثم العناوين الفرعية فبقية النص من بدايته إلى نهايته. وتضاف كل هذه المصطلحات داخل كشاف موحد يكون منطلقا لعمليات البحث.

٢. برنامج محرك البحث

واخيرا ياتي دور محرك البحث وهو أيضا برنامج يقوم بفهرسة كافة الوثائق التي قام البرنامج الآلي باستيراد نسخ منها. تتم هذه العملية بجرد كافة محتوى الوثيقة لاستخراج محتواها من مصطلحات و تعابير يتم اختيارها وفق ترتيب معين للأهمية التي تكتسبها داخل الوثيقة. ويعير هذا البرنامج المفهرس أولوية تنازلية لأماكن تواجد المصطلحات يكون العنوان الإلكتروني للوثيقة تبدأ من العنوان (URL) تليه في ذلك بينات التعريف (Metadata)على مستوى رأس الوثيقة ثم العناوين و العناوين الفرعية فبقية النص من بدايته إلى نهايته. وتضاف كل هذه المصطلحات داخل كشاف موحد يكون منطلقا لعمليات البحث. فعند كتابة كلمة مفتاحية (keyword)في مربع البحث(searchbox) حيث يقوم هذا البرنامج باخذ الكلمة المفتاحية ويبحث عن صفحات الويب التي تحقق الاستعلام الذي كونه برنامج المُفهرس في قاعدة بيانات الفهرس(index database) ، ثم يتم عرض نتيجة البحث المتمثلة بصفحات الويب التي طلبها المُستخدِم في نافذة المُستعرض(Window Browser)

نسبة المواقع التي تغطيها محركات البحث من مجموع مواقع الشبكة

أكدت دراسة أجراها معهد NEC للبحوث الواقع في مدينة برينيتون في ولاية نيوجرسي الأمريكية عام ١٩٩٩، على ١١ محرك بحث مستخدمة في الإنترنت، إن هذه المحركات لم تتمكن من التأقلم مع النمو الكبير لمواقع الويب، وبينت الدراسة أن محركات البحث لا تغطي سوى قسم ضئيل من صفحات الويب، وان إدراج الصفحات الجديدة بينها يستغرق وقتا طويلا. ووجدت الدراسة أن محرك البحث northern light هو أكثر المحركات شمولا لكنه على الرغم من ذلك لا يغطي سوى ٦/١ من صفحات الإنترنت التي يمكن أن تصل الإنترنت إليها، ويذكر أن هذه النسبة قبل ١٨ شهر كانت تصل إلى ٣/١ من صفحات الإنترنت. ويقول ستيف لورانس وسي لي جاليز، المتخصصان في علوم الكمبيوتر في معهد NEC والقائمين بهذه الدراسة، أنه من المحتمل أن يكون تأخر إدراج الصفحات الجديدة ضمن محركات البحث أمرا مقصودا، إذا تمتلئ قواعد البيانات التابعة لمحركات البحث هذه وأصبحت عملية إضافة موقع جديد إليها عملية مكلفة، خاصة إن هذه الإضافة لا تزيد في معظم الأحوال من الأرباح الإعلانية

عنوان محرك البحث	دعم اللغة العربية	نسبة التغطية	اسم محرك البحث
WWW. NORTHERNLIGHT. COM	لا	16. 0%	NORTHERN LIGHT
WWW. SNAP. COM	لا	15. 5%	SNAP
WWW. ALTAVISTA. COM	نعم	15. 5%	ALTAVISTA
WWW. HOTBOT. COM	لا	11. 3%	HOT BOT

MICROSOFT	8. 5%	لا	WWW. MSN. COM
INFOSEEK	8. 5%	نعم	WWW. INFOSEEK. COM
GOOGLE	7. 8%	نعم	WWW. GOOGLE. COM
YAHOO	7. 4%	لا	WWW. YAHOO. COM
LYCOS	2. 5%	لا	WWW. LYCOS. COM
EUROSEEK	2. 2%	نعم	WWW. EUROSEEK. COM
EXICIT	5. 6%	نعم	WWW. EXCIT. COM
ALL THE WEB	15. 5%	نعم	WWW. ALLTHEWEB. COM

معايير طرق البحث (البحث عن مصادر المعلومات)

ان عملية البحث عن اي معلومة في الأنترنت تكون بعدة طرق اولها هو معرفتك للعنوان المسبق لمكان وجود تلك المعلومة او عن طريق استخدام محركات البحث والتي تساعد في الوصول الى مكان تواجد تلك المعلومة المطلوبة وذلك يتم من خلال ادخال الكلمات المفتاحية (keyword) وهذه الكلمات الدالة لربما تكون كلمة واحدة أو عدة كلمات او عبارة معينةاو جملة وربما يكون موقع كامل وهنا يتم استخدام بعض المعايير والآليات الأساسية الخاصة بالبحث كان يكون استخدام المعاملات الرياضية (operators) مع هذه الكلمات لتسهل الوصول الى المعلومة المطلوبة والدقيقة

إن جميع محركات البحث تعتمد على الفهرسة في تخزين عناوين المواقع حيث تقوم بأختيار كلمات الفهرسة (Indexes) من الوثائق الإلكترونية ومن ثم عمل فهرسة لهذه الوثائق بناء على هذه الكلمات وبالتالي تقوم بتخزينها في قواعد البيانات الخاصة بها.

فعندما يقوم المستخدم بإدخال كلمات البحث في محرك البحث فإن محرك البحث يقوم باستعراض قواعد البيانات الموجودة لديه بحثا عن الكلمات المدخلة ثم يقوم بسرد جميع المواقع التي تحقق شروط البحث والحصول على النتائج المرجوة من بحثه

أما عن طريقة اختيار كلمات الفهرسة وطريقة تصميم قواعد البيانات فهذه تعتمد على محرك البحث ومدى قوته لان كل محرك بحث يستخدم الطريقة الخاصة به في اختيار كلمات الفهرسة وتصميم قواعد البيانات.

وتوجد هناك طريقتان اساسيتان للبحث في محركات البحث هي

١. البحث البسيط (Simple Search)
٢. البحث المتقدم (Advanced search)

- البحث البسيط: -

ويعتبر من ابسط انواع البحث حيث يقوم به اغلب الناس والذين ليس لديهم اي خبرة او باع طويل في فهم واستخدام الأنترنت والذين يجهلون تقنيات البحث حيث يتم وضع كلمة ما في حقل البحث ودون اي معاملات او اشارات ارتباط بين الكلمات وهنا يتم البث عن ما مطلوب. اما عن مدى استرجاع المعلومات وتطابقها مع ما مطلوب فتظهر النتائج متشعبة وفيها كثير من الروابط التي لها او ليس لها علاقة بموضوع بحثه فيقع الباحث في متاهات قد تضيع وقته وجهده دون الحصول على مبتغاه.

- البحث المتقدم

تزيد خصائص البحث المتقدمة التي توفرها الكثير من محركات البحث امكانية الحصول على الكثير من النتائج القيمة والتي لها صلة بما هو مطلوب من خلال البحث. ويوجد هناك بعض معاملات البحث (الرموز) التي يمكن استخدامها للحصول على نتائج أفضل أثناء البحث وهنا سوف يتم ادراج اهم واشهر تلك المعاملات.

- البحث بالمطابقة: (Exact Match) -

لأجراء عملية البحث بالمطابقة هنا يجب اضافة علامة التنصيص (" ") (quotation marks)ووضع الكلمة أو الجملة المراد البحث عنها بين هذه العلامتين فمثلا لو كنت تريد البحث عن كلمة "learning education"فهنا سوف تظهر نتائج البحث التي تحوي الجملة معا مما يقلل الوقت والجهد في عملية البحث والأسترجاع

- البحث بالمحارف البديلة (Wild cards)

وهنا سوف تظهر كافة نتائج بحث الكلمات المفتاحية التي تتقاطع أو تشترك مع كلمات البحث او حروفه المحددة(المعروفة) فمثلا عند كتابة كلمة*Art سوف تكون نتائج البحث Arts, article, artists وهو عبارة عن جميع المواقع والوثائق التي تحتوي على الكلمات التي تبدأ بالحروف الثلاثةArt ..

- البحث بالجمع والأستثناء (Reruired)

وهنا يتم وضع اشارة الجمع (+) بين الكلمات المفتاحية المطلوب ايجادها على الأنترنت وهي تفيد في اضافة الكلمة التي تلي اشارة الجمع (+)في الأستعلام عن البحث وهنا يجب الأنتباه الى عدم ترك فراغ بين اشارة الجمع وما يليها من كلمة

ومثال: لكي تبحث عن المواقع التي تحوي الكلمتين school و teacherضع البحث بهذه الصورة:- school + teacher

اما اشارة الطرح (−) فهي تسنخدم ليتم استثناء النتائج التي تحوي الكلمة التي تلي

اشارة الطرح من قائمة النتائج مثال: لكي تبحث عن المواقع التي تحوي الكلمة psychology و لا تحوي الكلمة teacher ضع البحث بهذه الصورة -:psychology – teacher

- تحسس حالة الأحرف (Case Sensitivity)
- هناك بعض محركات البحث تتحسس لحالة الأحرف اذ يتم عرض النتائج التي تحتوي الكلمات المطابقة تماما، حيث تقلل هذه الميزة عدد نتائج البحث ويتم استثناء الكثير من الوثائق المرغوب فيها. -6الرابطOR
- الفائدة منه هي البحث عن جميع المواقع التي تتضمن إحدى الكلمات أو جميعها مثال: –لكي تبحث عن المواقع التي تحوي الكلمة technology أو الكلمة electronic أو كليهما معاً ضع البحث بهذه الصورة technology OR electronic 7-intitle الفائدة منه هي البحث عن جميع المواقع التي تحوي كلمة في العنوان المخصص للمواقع على Google

مثال: – لكي تبحث عن المواقع التي تحوي الكلمة library في العنوان الظاهر على Google ضع البحث بهذه الصورة: -intitle: libraryl 8-allintitle لها الفائدة نفسها كما سبق و لكن الفرق أنه هنا بإمكانك أن تبحث عن أكثر من كلمة. مثال: – لكي تبحث عن المواقع التي تحوي الكلمات library و information و technology و ذلك في العنوان الظاهر على Google ضع البحث بهذه الصورة: - allintitle:library information technology

9-inurlالفائدة منه هي البحث عن جميع المواقع التي تحوي كلمة في عنوان الموقع على الانترنت مثال: – لكي تبحث عن المواقع التي تحوي الكلمة library و ذلك في عنوانها على الانترنت ضع البحث بهذه الصورة: - inurl:library 10- allinurl

نفس الفائدة كما سبق و لكن الفرق أنه هنا بإمكانك أن تبحث عن أكثر من كلمة مثال: – لكي تبحث عن المواقع التي تحوي الكلمات library و informationو technology و ذلك في عنوانها على الانترنت ضع البحث بهذه الصورة: - allinurl:library information technology 9- info

الفائـدة منـه يقـوم بإظهـار معلومـات عـن الموقـع الـذي تريـده

مثال: – نريد معلومات عن الموقع http://www. infoseek. com

Info: www. infoseek. com

وفيما يلي ادناه جدولا يبين محركات البحث ومصطلحات البحث المتقدم التي يتم استخدامها في اكبر محركات البحث الموجودة على شبكة الأنترنت

	yahoo	AltaVista	hot boot	excite	Lycos	Info seek
and	*	*	*	*	*	
Or	*	*	*	*	*	
not		*	*	*	*	
near		*			*	
And+not				*		
“ “	*	*	*	*	*	*
+	*	*	*	*	*	*
-	*	*	*	*	*	*
*	*	*				

أنواع محركات البحث:-

مع التنامي المتزايد على استخدام شبكة الأنترنت وكثرة محركات البحث فيها والحاجة الفعلية الى الحصول على المصادر والمعلومات ذات السمة التخصصية اصبح من غيريمكن للمستفيد الاكتفاء بمحركات البحث العامة ليلبي احتياجات المستفيدين فجرى نوع من التخصص في وظائف البحث، بحيث أصبح كل موقع لمحركات البحث يحتوي على مجموعة من الخدمات

التي تحتاجها للتنقيب عن المعلومات المطلوبة بسرعة ويسر، وهنا سيتم عرض بعض من انواع محركات البحث المتخصصة وهي كالأتي:

١. محرك بحث عن الصور

يمكن القول بأن موقع www. ditto. com يعد محرك بحث يرتكز على الصور، اذ يتم إدخال كلمة، أو قطع للبحث عنه، وبدلا من إعادة نتائج البحث بشكل نصي يعيد الموقع النتائج بشكل عدد من الصور المصغرةThumbnails ، وعند النقر على أي صورة مصغرة تعرض صفحة الويب التي تتضمنها، ويضم الفهرس في هذا الموقع أكثر من مليوني صورة، وهذا طبقا لإحصائية تم عملها في عام ١٩٩٩، كما أن هناك العديد من محركات بحث الصور منها www. snap. com

٢. محرك بحث عن الملفات

قامت شركة c2v بتصميم برنامج جديد أطلق عليه أسم textomattomوهو من محركات البحث متعددة اللغات وليس من بينها العربية، وهو يعمل على إيجاد الملفات الهامة عن طريق محتوياتها أيا كانت نوعها أو مواقعها على الويب، كما يعمل على تنفيذ عمليات البحث اعتمادا على إدخال كلمات مفاتيح المفردات المتخصصة، وبالتالي يستطيع البرنامج من خلال المحتوى دون اللجوء إلى عناوين الملفات ودون الحاجة إلى فتحها أياُ كان نوع الإصدارة، وكذلك يسمح باستخدام كلمات البحث المتقدمand , or , not .

٣. _محركات بحث متخصصة

كما أن هناك محركات بحث عامة، فهناك محركات بحث متخصصة في موضوعات معينة مثل:

- **محركات بحث خاصة بالفنون والأداب**

١. Absolutely Arts

http://wwar. com يعد هذا الموقع من المواقع الفنية الذي يحتوي على الأف الروابط Links الأخرى وتحتوي على معلومات عن الفنانين واعمالهم ويمتاز هذا الموقع بالتنظيم الجيد وبالأمكان الحصول على ما تبحث عنه بسهولة ويسر

The Internet Classics Archive 2-

http://classics. mit. edu يحتوي هذا الموقع على اكثر من 400 نص اغريقي وروماني حيث بالأمكان استعراضها، والكثير منها مترجم الى اللغة الأنكليزية ويضم هذا الموقع العديد من الروابط التي تشير الى مواقع اخرى تحتوي على معلومات متشابهة تقريبا

- **التجارة والأقتصاد**

١. http://www. bankrate. com يقدم هذا الموقع احدث اخبار صناعة البنوك في العالم، وكما يقدم معلومات مفصلة عن القروض والمعلومات البنكية في عدد كبير من بنوك العالم

٢. http://www. economist. com` وهو موقع مجلة The Economist الشهيرة على الويب حيث بالأمكان استعراض بعض المقالات المنشورة في المجلة مع توفر مجموعة كبيرة من الروابط التي تشير الى مواقع الويب الخاصة بالتجارة والأقتصاد

٣. http://www. lowe. org/smbiznet/index. htm` ومن خلال هذا الموقع يمكن البحث عن معلومات تجارية واقتصادية في اكثر من ٤.. . مقالة تضمها المكتبة الألكترونية لهذا الموقع

- **المعلومات الموسوعية**

١. http://digital. library. upenn. edu/books يعتبر هذا الموقع من اكبر المكتبات العامرة بالكتب على الويب فهو يحتوي على اكثر من ٨.. . كتاب في مختلف التخصصات والمجالات حيث بالأمكان قراءتها وخزنها، اذ يوفرهذا الموقع خدمة البحث عن الكتب من خلال اسم

الكتاب او اسم المولف وكذلك عن طريق الموضوع بحيث يجلب اليك الصفحات او الفصول الموجودة في متن الكتاب التي تتحدث عن الموضوع الذي نبحث عنه.

٢. http://encarta. msn. com من خلال هذا الموقع بامكانك الوصول الى الى اكثر من ٧٠٠ الف مقالة من اكبر الموسوعات و الكتب والمجلات لقاء دفع مبلغ قدره ٧ دولارات كأشتراك شهري.

٥. شبكة تكنلوجيا المعلومات

١. http://www. zdnet. com وهو من اهم المواقع المتخصصة في تكنلوجيا الحاسبات ونظم المعلوما ت الألكترونية، وبسبب ضخامته يمكن اعتباره شبكة كاملة بحيث يتميز بغزارة المعلومات وحسن تنظيمها وسهولة البحث فيها ويعتبر مرجع مهم للمهتمين بتكنلوجيا الحاسبات والمعلومات

٣. مكتبة الكونغرس

http://lcweb. loc. giv تعتبر مكتبة الكونغرس الأمريكية من اقدم المؤسسات الثقافية في العالم بحيث يسمح بالبحث في الكاتلوجات الضخمة الخاصة بالكتب والمراجع والنشرات والدراسات وتحتوي على موسوعة ضخمة للخرائط المجسمة وتعتبر مرجع شامل للباحثين والكتاب واساتذة الجامعات

اما فيما يخص المواقع الطبية على الأنترنت فبالأمكان ان ندرج منها مايلي:-

محركات بحث طبية:www. nlm. nih. gov و www. healthfinder. org

١. المجلات الطبية على الأنترنت www. kib. ki. se/tools/journalhttp://

٢. مجموعة الكتب والمراجع الطبية على الأنترنتمجانا http : // medicalstudent. com

٣. قاعدة بيانات السموم http :// toxnet. nlm. nih. gov/servlets/simple-search

٤. مجلة الدورة الدموية مجانا http://intl. circulationaha. org

نصائح لمستخدمي محركات البحث

عندما تستخدم محركات البحث المتاحة في الإنترنت من أجل الحصول على المعلومات تأكد من أن عملية البحث ليست سهلة وفي الوقت نفسه ليست صعب لاسيما إذا تعاملت معها بنوع من الدقة والمهارة و عندما تبحث في الإنترنت فسوف تواجه عددا من الصعاب مثل ضخامة وتنوع المعلومات علاوة على عدم الترتيب والتنظيم لهذه المعلومات ومن أجل التغلب على ذلك فان هناك عدداً من النصائح والنقاط يحسن بك أن تكون على علمٍ بها ومنها ما يلي:

١. قم بحصر الموضوع الخاص بك ووصفه: ضع كلمات مفتاحية وتصنيفات مختلفة.

٢. إبدأ بالمواقع المعلومة أو التي أوصاك بها أستاذك أو تلك المواقع التي سبق وقمت بمراجعتها.

٣. استخدم (محرك البحث(Search Engine ، وانتبه إنْ كان يحتوي على كشاف المواضيع

٤. من المفيد أولاُ أن تتعرف على محرك البحث والتقنيات المستخدمة في هذا المحرك من أجل توظيفها في عملية البحث.

٥. حدد ما تريد من الإنترنت بشكل دقيق (موضوع محدد، مواقع محددة.)

٦. حاول أن تستخدم كلمات دقيقة ومباشرة للموضوع الذي تريد البحث عنه.

٧. لا تكتف بطريقة واحدة في إدخال كلمة البحث، بل استخدام العديد من المترادفات والصيغ لكلمات البحث (صيغة المفرد أو الجمع).

٨. في حال البحث عن المفاهيم المجردة استخدم صيغ المفرد وفي حال البحث عن الأشياء المحسوسة أو الأشخاص والجماعات استخدم صيغ الجمع.

٩. لا تستخدم العبارات العامة وكثيرة الاستخدام (مثل حروف الجر والعطف).

١٠. كن على إلمام بالموضوع الذي تبحث عنه وبتداخلاته مع الموضوعات الأخرى.

١١. في حال عدم قناعتك بنتائج بحثك استخدم البحث المتقدم الذي تتيحه معظم محركات البحث العالمية والعربية.

١٢. إذا كنت تبحث عن موضوع محدد حاول أن تتعرف على محركات البحث المتخصصة مثل محرك بحث خاص بالطب أو الإقتصاد.

١٣. إذا لم تكن مرتاحاً من نتائج محرك بحث ما حاو ل استخدام محرك بحث آخر أو بإمكانك استخدام محرك بحث يجمع عدداً من محركات البحث.

١٤. استخدم تقنية البتر (wildcard) تعرف هذه التقنية بـ التحليل الصرفي من أجل توسيع نطاق البحث.

١٥. من أجل الحصول على معلومات دقيقة حاول أن تستخدم الأدلة الموضوعية بدلاً من محركات البحث.

١٦. إذا كان عدد المواقع المسترجعة كثيرة حاول أن تضيق مجال أو نطاق البحث عبر الرابطة /المعامل المنطقي و .AND

١٧. استخدم الرابطة (ليس / ما عدا (NOT أيضاً لتضيق نطاق البحث.

١٨. إذا كان عدد المواقع المسترجعة قليلاً حاو ل أن توسع نطاق البحث عبر الرابطة / المعامل المنطقي (أو OR)

١٩. وسع نطاق البحث أيضاً عن طريق اختيار البحث في جميع مواقع

البحث أو استخدم عبارات أكثر شمولاً من العبارة التي ادخلتها وحصلت من خلالها على نتائج قليلة.

Abstract

Internet search engines: - What they are - How researchers work

Hassan R. Al-Najār *

Ayida M. Salmān*

There is a huge amount of information and references on the net. The data include limitless various sciences and discipline. The means whereby one can access this treasure of information are the "the search engines". These engines provide the users with thousands of pages and links that are relevenmt to his/her subjects. The search engines have many functions and tasks and one function that includes them all is they are the easy way for the user to access his/her intention.

The present paper tries to answer the following questions: What is meant by the internet ? To when it can be trace back? What are the history, types and components of the search engines ? Finally the study proposes some suggestions and recommendations for the users.

* Lec.- College of Journalism / University of Baghdad.

* General Librarian of the Central Library/ University of Baghdad.