محركات البحث المتعددة Meta Search Engines ودورها فى استرجاع المعلومات من الشبكة العنكبوتية العالمية

دراسة تحليلية مقارنة

د. بدوية محمد البسيونى

أستاذ مساعد بقسم المكتبات والمعلومات

بجامعة الملك عبد العزيز (جدة)

مدرس بقسم المكتبات والمعلومات بجامعة طنطا

١- مقدمة :

تتناول الدراسة التعريف بمحركات البحث المتعددة Meta search engines وخصائصها وآلية عملها ، وتحديد أفضلها في استرجاع المعلومات ، وذلك من خلال حصر تلك المحركات 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 .

أهمية الدراسة :

أصبحت الإنترنت من مصادر المعلومات المهمة التي لا يستطيع الباحثون في جميع التخصصات الاستغناء عنها، وتنمو الانترنت بسرعة مذهله إذ يضاف إليها ملايين الصفحات شهرياً ، تُقدر الصفحات المتاحة على الانترنت بمئات الملايين ، مما يجعل من الصعوبة البحث فيها واسترجاع المعلومات من خلالها ، لذا ظهرت مجموعة من الأدوات البحثية التي حاولت تنظيم محتويات الانترنت وتجميعها وإتاحة البحث فيها ومن هذه الأدوات:

الأدلة البحثية التي تعد أقدم الأدوات البحثية ظهوراً على الشبكة ،وهى تقوم على تجميع مصادر المعلومات المتاحة على الشبكة وتنظيمها وفقاً لقطاعات موضوعية تتفرع من الأعم إلى العام إلى الخاص وهكذا من أمثلتها yahoo directory و google directory و open directory ونظراً لصغر قاعدة البيانات الخاصة بالأدلة البحثية ، نظراً لقيام البشر بعملية التجميع و الفحص والتكشيف والإضافة للأدلة ، ظهرت أداة أخرى لا تعتمد على البشر في عملية التجميع والتكشيف ، وإنما على برامج آلية وهذه الأداة هي محركات البحث

search engines والتي تعتمد على ثلاثة برامج آلية هي برنامج العنكبوت spider لتجميع الصفحات المتاحة على الشبكة ، وبرنامج المكشف Indexer الذي يقوم بتكشيف الصفحة وتحديد العنوان ومحدد المصدر المنتظم URL واسم المؤلف و وصف مختصر للموقع، وبرنامج محرك البحث الذي يقوم بمضاهاة الاستفسار بقاعدة البيانات الخاصة بالمحرك وإظهار نتائج البحث ، وبالرغم من أن قاعدة بيانات محركات البحث تفوق حجم قاعدة بيانات الأدلة عدة مرات إلا أنها لا تستطيع حصر إلا عدد قليل من مواقع الشبكة ، فقد أثبتت الدراسات أن محرك البحث google الذي يعد من أكثر محركات البحث شهرة على المستوى العالمي، يقوم بتكشيف ٢,٤ بليون صفحة فقط[١] ، بينما وصلت عدد الصفحات المكشفة في open find ٣,٥ بليون صفحة ، و في Alltheweb ٢,١ بليون صفحة ، في حين يكشف Inktomi حوالي ٢ بليون صفحة وتبلغ عدد الصفحات المكشفة في Wisenut حوالي ١,٥ بليون صفحة ويب[٢] ويغطى محرك البحث hotbot ٣٠% من محتويات الإنترنت، وهذا المحرك يقوم بتكشيف عشرة ملايين صفحة يومياً ، ومحرك البحث altavista الذي تبلغ سعته ٣٠٠ جيجا بايت ويعد من أكبر محركات البحث ، حيث لديه القدرة في تكشيف ستة ملايين صفحة يومياً ، ومحرك البحث infoseek والذي تغير اسمه فيما بعد إلى go ، حيث تبلغ سعة قاعدة البيانات الخاصة به حوالي أربعين مليون صفحة ، ومحرك البحث yahoo الذي يتيح تصفح أكثر من ٢٠مليون صفحة في اليوم الواحد ، واستقبال وتكشيف أربعة آلاف موقع يومياً وإضافتها لقاعدة البيانات[٣].

فمن الواضح أن كل محرك من هذه المحركات له محتواه الخاص وواجهته الخاصة ، فإذا أراد المستفيد أن يسترجع أكبر قدر من مصادر المعلومات الإلكترونية المتاحة عن موضوع معين. فمن الصعب عليه التعامل مع عدة محركات لها سمات وواجهات ونتائج مختلفة ، لذا ظهرت عام ١٩٩٤ **محركات البحث المتعددة** meta search engines التي تتيح البحث في أكثر من محرك بحث في وقت واحد قد يصل الأمر في بعض الأحيان إلى البحث في أكثر من ١٢٠ أداة بحثية في وقت واحد واسترجاع النتائج وعرضها للمستفيد، ومما سبق يتضح أهمية محركات البحث المتعددة ودورها في استرجاع المعلومات من الشبكة العنكبوتية العالمية ، لذا اهتمت الدراسة الحالية بحصرها وتحليلها للتعرف على إمكاناتها البحثية وأساليب وآليات عملها وطريقة تجميع وفرز وعرض النتائج بها.

أهداف الدراسة

تهدف الدراسة إلى تحقيق الأهداف التالية:

١. حصر محركات البحث المتعددة المتاحة على الإنترنت.
٢. التعريف بآليات عمل محركات البحث المتعددة.
٣. التعريف بالإمكانات البحثية المتاحة بكل محرك متعدد.

٤. التعريف بأساليب فرز وترتيب وعرض النتائج المسترجعة من خلال محركات البحث المتعددة.

٥. تقييم محركات البحث المتعددة.

٦. الوصول إلى قائمة بأفضل محركات البحث المتعددة المتاحة على الإنترنت.

منهج الدراسة

تعتمد الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، وذلك لتحقيق ما يلي :-

- حصر محركات البحث المتعددة المتاحة على الإنترنت.

الدراسة التحليلية لمحركات البحث المتعددة، لتحديد خصائص المحركات وآلية عملها، وأسلوب فرز النتائج وعرضها، وسبل إتاحتها واستراتيجيات البحث التي تدعمها، والأدوات البحثية التي تعتمد عليها في عمليات البحث والاسترجاع.

- مقارنة أداء محركات البحث المتعددة موضوع الدراسة ، لتحديد أفضل تلك المحركات ، والتي يمكن الاعتماد عليها من جانب الباحثين في مختلف التخصصات.

مراحل الدراسة

مرت هذه الدراسة بعدة مراحل هي:

١. تجميع مصادر البحث من مقالات ومواقع تتعلق بموضوع الدراسة.

٢. حصر وتجميع محركات البحث المتعددة المتاحة على الإنترنت حتى يونيو ٢٠٠٧ وتحديد مواقعها على الشبكة ، وقد اعتمدت الباحثة على مجموعة من الأدوات هي:

meta search engine watch

allsearchengines

MULTI-SEARCH ENGINES directory

Google directory

MetaSearchEngine

sldirectory

thefreedictionary

حيث اشتمل موقع search engine watch على ٤٢ محركاً متعدداً ، واشتملت أداة allsearchengines على ٣٦ محركاً متعدداً ، واشتمل دليل MULTI-SEARCH ENGINES directory على ٣٤ محركاً متعدداً، ووصل عدد المحركات المتعددة التي اشتمل عليها Google Directory ٣٣ محركاً متعدداً ، اشتمل دليل MetaSearchEngine على ٢٧ محركاً متعدداً ، ويضم دليل sldirectory ١٧ محركاً متعدداً ، وتضم الأداة thefreedictionary ١٢ محركاً متعدداً ، ووصل عدد محركات البحث المتعددة في القائمة المبدئية للدراسة ١٥٢ محركاً متعدداً، وقد قامت الباحثة بفحص كل محرك من هذه المحركات،وتم استبعاد ما يلي:

- محركات البحث المتعددة التي لا تسترجع إلا نتائج دعائية لا علاقة لها بموضوع الاستفسار منها debriefing , dipbox , data . monster, qbsearch
- محركات البحث المتعددة التي لا تعمل بشكل جيد ، ولا تفتح كثير من صفحاتها، أو لا

تسمح بعملية البحث ، planet search, lexibot, meta 360, what u seek, meta seek, family friendly search .

- محركات البحث المتعددة المتوقفة عن العمل ، وهي المحركات التي توقف الموقع الخاص بها بشكل مؤقت (طوال فترة الدراسة) وتُعد لها إصداره جديدة منها dugdugi, infind, profusion .
- محركات البحث المتاحة بلغات أخرى غير الإنجليزية منها 123w3search و netxplorer متاحة باللغة الألمانية فقط ، و ariane و apocaix متاحة باللغة الفرنسية فقط .

وبعد القيام بعمليات الفحص والاستبعاد ، وصل عدد محركات البحث المتعددة في القائمة النهائية التي اعتمدت عليها هذه الدراسة إلى ٦٤ محركاً متعدداً ، يوضحها الجدول التالي :

الجدول رقم (١)

قائمة بمحركات البحث المتعددة موضوع الدراسة

م	Meta search engine	URL	تاريخ الظهور	المسؤول عن المحرك
1	1 SECOND	http://1second.com/	1996	Intermedia .inc
2	7 Meta Search	http://7metasearch.com/	1999	7 Meta Search.com
3	Academic Index	http://www.academicindex.net/	-	Dr. Michael Bell
4	all4one	http://www.all4one.com/about.htm	1996	-
5	beaucoup	www.beaucoup.com	1995	T. Madden
6	Bytedog	http://www.bytedog.com/	1999	-
7	Clusty	http://www.clusty.com/	2004	Vivísimo, Inc
8	Copernic	http://www.copernic.com/	-	Copernic Technologies, Inc
9	CurryGuide	http://web.curryguide.com/	1997	CurryGuide
10	Dogpile	http://www.dogpile.com/	1996	InfoSpace
11	Draze	http://www.2trom.com/	1999	2trom®
12	etools	www.etools.ch	1999	Comcepta ag
13	Excite	http://www.excite.com/	-	IAC search &media
14	ez2find	http://ez2find.com/	1997	Holomedia
15	Fazzle	http://www.fazzle.com/	2001	Anvil Development Group

16	findelio	http://findelio.com/	2005	Mario Weiss
17	First Stop	http://www.firststopwebsearch.com/	2001	First Stop web search LLC
18	flexfinder	http://www.flexfinder.com/	2004	Flexfinder.com
19	Gnome	http://www.gnome.com/	-	Internet corporation
20	Iboogie	http://iboogie.com/	-	Cyber Tavern
21	Info.com	http://www.info.com/	2007	Info.com
22	InfoGrid	http://www.infogrid.com/	2003	r.lee heath
23	Internav	http://internav.com/	1997	Internav
24	Ipile	http://ipile.com/	2005	ipile
25	Ithaki	http://www.ithaki.net/	2000	Ithaki.NET
26	Ixquick	http://www.ixquick.com/	-	-
27	iZito	http://www.izito.com/	2007	IZito
28	Jux2	http://www.jux2.com/	-	jux2™
29	Kartoo	http://www.kartoo.com/	-	-
30	Lemme find	http://www.lemmefind.com/environment/	2005	Lemme*Find*℠.com
31	Mamma	http://www.mamma.com/	1996	Copernic Technologies, Inc
32	MetaCrawler	http://www.metacrawler.com/	1994	InfoSpace
33	MetaEureka	http://www.metaeureka.com/	2003	4C Software
34	MetaWebSearch	http://www.metawebsearch.com/	-	Jayde Online,Inc
35	multimeta	www.multimeta.com	2000	Multimeta.com
36	Multi-SearchEngine	http://www.multi-search-engine.com/,	1999	Multi-Search-Engine.com
37	My Net Crawler	http://www.mynetcrawler.com/	-	-
38	My Prowler	http://myprowler.com/	2000	My Prowler.com
39	myriadsearch	http://www.myriadsearch.com/	-	Seobook.com
40	Pandia	http://www.pandia.com/powersearch/	1998	P&S Koch
41	Qksearch	http://www.qksearch.com/	2003	Qksearch
42	Query Server	http://www.queryserver.com/web.htm	-	Open Text Corporation
43	Search 66	http://search66.com/	-	e Jaz
44	Search AllinOne	http://www.searchallinone.com/	-	searchallinone.com

45	**Search.com**	http://www.search.com/	-	CNET Networks
46	**Searchy.com**	http://www.searchy.com	2003	Searchy.com
47	**seekz**	http://www.seekz.com/	2007	-
48	**slurk**	www.slurk.com	2006	Babylon Technologies
49	**Snaket**	http://rankcomparison.di.unipi.it/	2004	Foo Foo inc
50	**SurfWax**	http://www.surfwax.com/	1998	SurfWax, Inc
51	**theinfo.com**	www.theinfo.com	1999	theinfo.com
52	**Turbo10**	http://turbo10.com/	2001	Fleet foot Internet Solutions Limited
53	**veoda**	www.veoda.com	-	veoda
54	**Vivisimo**	http://vivisimo.com/	2000	Vivísimo, Inc
55	**VROOSH!**	http://www.vroosh.com/	2000	VROOSH!
56	**WebCrawler**	http://www.webcrawler.com/	1994	InfoSpace
57	**WebFerret**	http://www.zdnet.com/ferret/index.html	1996	ZD Net
58	**webfetch**	http://www.webfetch.com/	-	InfoSpace
59	**widow**	www.widow.com	1996	Widow.com
60	**yooci**	http://www.yooci.com	-	Stefan Lippert
61	**ZapMeta**	http://www.zapmeta.com/	2003	ZapMeta
62	**ZaZeZO**	http://www.zazezo.com/	2007	Zazezo.com
63	**zippy**	www.zippy.co.uk	2007	David Naylor
64	**Zworks**	http://www.zworks.com/	-	Zcom

٣. فحص محركات البحث المتعددة والتعامل معها لتجميع المعلومات المطلوبة عن كل محرك.

٤. إعداد قائمة بالمعايير المقترحة لتقييم محركات البحث المتعددة و قد وصل عدد المعايير التي تم التوصل إليها ٤٢ معياراً تم توزيعها على خمسة عناصر أساسية هي :

- شهرة المحرك المتعدد.
- تحديد مصادر البحث التي يتم التعامل معها.
- الإمكانات البحثية.
- عرض النتائج.
- خدمات إضافية.

٥. التطبيق العملي للمعايير على المحركات المتعددة.

٦. التوصل إلى قائمة بأفضل محركات البحث المتعددة المتاحة على الشبكة.

الدراسات السابقة

توجد مجموعة من الدراسات التي اهتمت بمحركات البحث المتعددة ودراستها من جوانب متعددة منها:

الدراسة التي قام بها "جو باركر Joe Barker " [٤] بجامعة كاليفورنيا والتي تناولت وصف وتحليل سبعة محركات متعددة أعتبرها الباحث من أفضل المحركات عام ٢٠٠٣ وهذه المحركات هي:

- Ez2find
- Fazzle
- Kartoo
- Ixquick.
- Vivisimo.
- Copernic.
- Surfwax

وأظهرت الدراسة أهمية كل محرك من المحركات السبعة ومزاياه البحثية وطريقة عرضه للنتائج ، وتوصلت الدراسة إلى أنه بالرغم من بعض السلبيات التي تعانى منها محركات البحث المتعددة ، فإن المحركات الجيدة منها ينبغي استخدامها ،لقدرتها على توفير وقت الباحث ،وتوصلت كذلك إلى أن سمات البحث المتاحة في كل من fazzle, ez2find, Vivisimo, تشجع على استخدام تلك المحركات وتجعلها الخطوة الأولى عند استخدام الإنترنت.

وقد اشتركت الدراسة الحالية مع الدراسة السابقة في الاتفاق على أن fazzle, ez2find, Vivisimo, من أهم المحركات المتعددة التي ينبغي استخدامها ، حيث احتل fazzle المركز الأول من حيث توافر المعايير ، واحتل ez2find المركز الثالث و Vivisimo المركز الخامس.

ودراسة "نانسي جارمان: Nancy Garman [٥] التي تناولت فيها أهمية محركات البحث المتعددة ومزايا استخدامها ، واعتمدت الدراسة على وصف وتحليل ٢٠ محركاً متعدداً ، وأظهرت السمات الخاصة بكل محرك ، والنقاط التي ينبغي مراعاتها عند تقييم واختيار محركات البحث المتعددة ،وهي تحديد عدد وأسماء المحركات التي يتم البحث فيها ، وصياغة الاستفسار ، والخيارات البحثية الأخرى وتشمل تحديد الفترة الزمنية ، ودعم الروابط البولينية وغيرها ، وتوصلت الدراسة إلى أن محركات البحث المتعددة ليست أفضل من غيرها من الأدوات البحثية المتاحة على الشبكة في استرجاع النتائج غير المرضية للباحث ، و إنما هي أداة مفيدة في عمليات البحث والاسترجاع من العديد من المحركات البحثية في وقت واحد.

وكذلك دراسة كل من "جين و تشي : Jin, Chi " [٦] التي تناولا فيها ٢٠ محركاً متعدداً ، وقاما بوصف تلك المحركات وتحديد سمات كل محرك متعدد وكيفية استخدامه ، وأظهرت الدراسة السمات العامة التي تتصف بها محركات البحث المتعددة وكذلك السمات والخصائص إلى ينفرد بها كل محرك متعددة عن باقي المحركات المتعددة.

ودراسة "جرج نوتيس : Greg Notess "[٧] التي تناول فيها التعريف بمحركات البحث المتعددة و تقسيماتها المختلفة ، مع وصف وتحليل ستة من محركات البحث المتعددة هي Mamm و Dogpile و ixquick و Clusty و Vivisimo و Kartoo وذلك من حيث الشركة المسؤولة عن

المحرك ، وبيان محركات البحث التي يتعامل معها كل محرك متعدد ، وكذلك أهم السمات التي يتميز بها كل محرك من هذه المحركات المتعددة.

ودراسة " جيان ليو : Jian Liu "[٨] التي تناولت التعريف بمحركات البحث المتعددة والفرق بينها وبين محركات البحث ومزايا التعامل معها وآلية عملها ، وكيف يمكن للمستفيد استخدامها بشكل جيد ، واستعرضت الدراسة بالوصف التفصيلي والتحليل لـ ١٢ محركاً من محركات البحث المتعددة، وتختلف الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة في أنها تهدف إلى حصر محركات البحث المتعددة ، وتقييمها والتوصل إلى أفضل محركات البحث المتعددة التي ينبغي استخدامها.

ودراسة "ويليام جينشيري: William Ginchereau"[٩] التي تناولت محرك البحث المتعدد metacrawler ودراسة "ماري إيلين: Mary Ellen" [١٠] التي تناولت Surfwax ودراسة " لينكا ليتل: Lyneka Little " التي تناولت dogpile [١١] حيث تناولت كل دراسة من هذه الدراسات أحد محركات البحث المتعددة كيفية 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 ، والواضح أن الدراسة السابقة الثلاثة دراسات حالة، بينما الدراسة الحالية دراسة مسحية لحصر ووصف وتحليل محركات البحث المتعددة المتاحة على الإنترنت حتى يونيو ٢٠٠٧.

مفهوم محركات البحث المتعددة

Meta search engines

ظهرت عده تعريفات لمحركات البحث المتعددة وتهدف هذه التعريفات الى تحديد ماهية محركات البحث المتعددة وطبيعة عملها ، فقد عرفها "هولى جون: Holly Gunn " [١٢] بأنها عبارة عن أداه بحثية لا تقوم بالبحث فى الويب ، وإنما تبحث فى قواعد البيانات الخاصة بمحركات البحث ، وتقدم مجموعة من النتائج المجمعة.

وقدمت " دونا أبرنثى: Donna Abernathy" [١٣] التعريف التالي :

" هي أداة بحثية لا تمتلك قاعدة بيانات خاصة بها مثل محركات البحث ، ولكنها تستطيع البحث في القواعد الخاصة بتلك المحركات.

وعرفتها موسوعة ويكيبيديا [١٤] بأنها

" محركات بحث تقوم بإرسال الاستفسار إلى العديد من محركات البحث وقواعد البيانات واسترجاع النتائج منها ، حيث تتيح للمستفيد إمكانية إدخال كلمة البحث مرة واحدة ، وإجراء البحث في العديد من محركات البحث بشكل متزامن مما يعمل على توفير وقت المستفيد وإمكانية الحصول على نتائج ، عندما لا تنجح محركات البحث التقليدية في استرجاع أية نتائج ،

وتُكون محركات البحث المتعددة ما يسمى بقاعدة البيانات التخيلية Virtual database فهي لا تمتلك قاعدة بيانات فعلية وإنما تقوم بإرسال الاستفسار إلى العديد من قواعد البيانات ثم تجميع النتائج وترتيبها اعتماداً على لوغاريتمات محددة.

ويعرفها قاموس المكتبات وعلم المعلومات على الخط المباشر ODLIS [١٥] بأنها أدوات تقوم بالبحث عن المعلومات باستخدام برامج تم تصميمها لإرسال الاستفسار إلى العديد من محركات البحث وتجميع النتائج وعرضها ومن أمثلتها dogpile, profusion

ظهرت كذلك في الإنتاج الفكري الأجنبي ، العديد من المصطلحات التي تدل على محركات البحث المتعددة

Meta search engines.
Meta Searchers.
Meta Crawlers.
Megasearch
Meta Sites.
Multi-search engines [١٦]
Meta pages.
All – in one search pages.

وتختلف الآراء حول اعتبار

" الكل في صفحة بحث واحدة : " All-in-one search page "

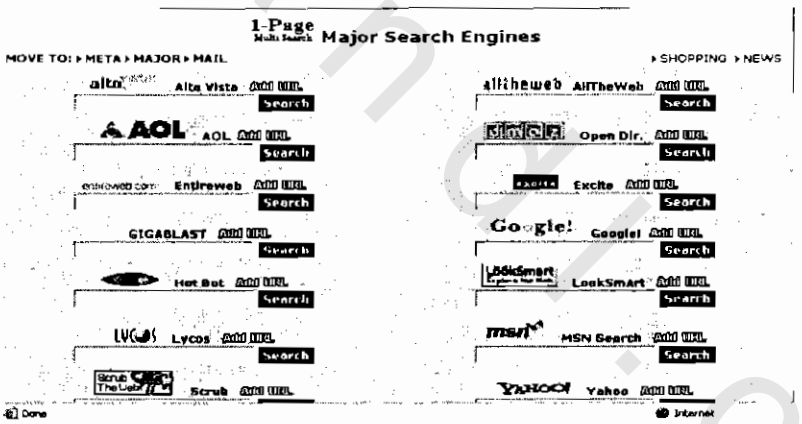
من محركات البحث المتعددة، فالبعض يرى أنها نوعاً منها والبعض الآخـــر لا يوافقهم الرأي، فهي عبارة عن مواقع على الانترنت تشتمل على قائمة أو مربعات منفصلة للعديد من محركات البحث ، وتتيح للمستفيد البحث بها دون الحاجة الى الدخول فى موقع كل محرك على حدة[١٧] . وترى الباحثة أن" الكل في صفحة بحث واحدة" لا تعد من محركات البحث المتعددة ، حيث أنها لا تقوم بإرسال الاستفسار إلى المحركات المختلفة ، وإنما تتيح فقط روابط للمحركات داخل صفحة واحدة ، بحيث يستطيع المستفيد كتابة استفساره في أحد المحركات مثل جوجل، Google مثلا والبحث به ثم العودة الى الصفحة وكتابة الاستفسار فى محرك آخر وهكذا ، حيث أنها مجرد تجميع لعدد من مربعات البحث الخاصـــة بعدد من المحركات ومن أمثلتها:

الجدول رقم (٢)

نماذج من صفحات الكل في صفحة واحدة

الكل في صفحة واحدة	محدد المصدر المنتظم URL
1-page MultiSearch	http://www.bjorgul.com/index.html
AlfaSeek	http://www.alfaseek.com/
All the best search engines on one page	http://www.searchallinone.com/search.html
Express Find	http://www.expressfind.com/
Freeality	http://www.freeality.com/meta.htm
Langenberg	http://www.langenberg.com/
search -22	http://www.search-22.com/
engines2go	http://www.engines2go.com/
allinone	http://www.complang.tuwien.ac.at/pirky/allinone/all1www.html#WWW

نموذج من صفحات الكل في واحد



وظهرت كذلك العديد من المصطلحات التي تعبر عن محركات البحث المتعددة في الإنتاج الفكري العربي ، منها محركات البحث المتعددة و محركات البحث المدمجة و محركات المحركات وما وراء المحركات ، وتفضل الباحثة استخدام مصطلح محركات البحث المتعددة لأنه أقرب المصطلحات دلالة على طبيعة عملها التي ترتكز على إرسال الاستفسار إلى العديد من محركات البحث .

أهمية محركات البحث المتعددة ''مبررات الاستخدام''.

حدثت في التسعينات طفرة في مجال محركات البحث ومصادر المعلومات الإلكترونية ، حيث تم إتاحة كثير من مصادر المعلومات الإلكترونية في متصفحات الإنترنت ، وأصبحت العديد من المعلومات مرتبطة مع بعضها بروابط تشعبية hyper links ، ومع ازدياد انفجار المعلومات ،

ازدادت صعوبة الاختيار للمعلومة ، بسبب عـــدم وجود فهارس ونظم للضبط الببليوجرافى لمصـــادر المعلومات الالكترونية بالإضافة إلى اختلاف العديد من محركات البحث فيما بينها من حيث التغطيـــة وأساليب البحث وفاعليته...

لذا ظهرت العديد من محركات البحث المتعددة : Meta Search engines لتحسين عمليات البحث من خلال إرسال الاستفسار إلى العديد من المحركات فى وقت واحد[١٨].

ومن أهم مزايا محركات البحث المتعددة ما يلي:

١- توفير الوقت للباحث ، وذلك من خلال البحث فى العديد من المحركات بشكل متزامن ، وعدم الحاجة الى تكرار عمليات البحث فى 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[١٩]. وأنه لا يقوم أي محرك بحث بمفرده إلا باسترجاع ٤٥% من النتائج ذات الصلة بالاستفسار.

٣- تقدم محركات البحث المتعددة واجهة واحدة للمستفيد ، بدلاً من التعامل مع العديد من الواجهات المختلفة الخاصـــة بمحركات البحث[٢٠].

عيوب محركات البحث المتعددة

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

١. إن العديد من محركات البحث المتعددة كانت تعانى عند بداية ظهورها من عدم قيامها بإرسال الاستفسار إلي محرك البحث جوجل google ،الذي يعد أكثر محركات البحث شمولاً على الشبكة العنكبوتية العالمية. ولعل السبب فى ذلك هو رفض محرك البحث جوجل المشاركة مع محركات البحث المتعددة مما أدى إلى ضعف النتائج المسترجعة[٢١].

٢. تقوم العديد من محركات البحث المتعددة بإرسال الاستفسار الى أماكن مدفوعة الأجر Paid-placemen 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 الى تقليل النتائج المسترجعة ذات العلاقـــة.

٤. عدم قدرة العديد من محركات البحث المتعددة على استخدام منطق البحث البوليني Boolean logic[٢٢]

٥. تقوم محركات البحث المتعددة بتحديد فترة زمنية للمحركات للحصول على النتائج ، مما يؤدى الى استبعاد النتائج الخاصـــة بالمحركات البطيئة أو التى لا يمكن الدخول اليها 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 يلي:

- قامت محركات البحث المتعددة بتحديد النتائج ذات الصبغة الإعلانية من خلال تمييزها بلون معين أو بكتابة كلمة " Sponsord Link".
- قامت العديد من المحركات المتعددة بدعم استراتيجيات البحث من خلال تقديم مجموعة من الإمكانات الخاصة باستخدام المنطق البوليني وكذلك استخدام محددات البحث "البحث نوع الموقع" باللغة ، نوع الملف ... .
- حرصت العديد من محركات البحث المتعددة على التأكيد على جودة المصادر التى تعتمد عليها ، حيث تعتمد كثير منها على محركات بحث شهيرة مثل hotbot , altavista , yahoo , google وغيرها[٢٣].
- إتاحة العديد من محركات البحث المتعددة إمكانية قيام المستفيد بتحديد الفترة الزمنية الخاصة بعملية البحث ، مما يسمح باسترجاع نتائج المحركات البطيئة.

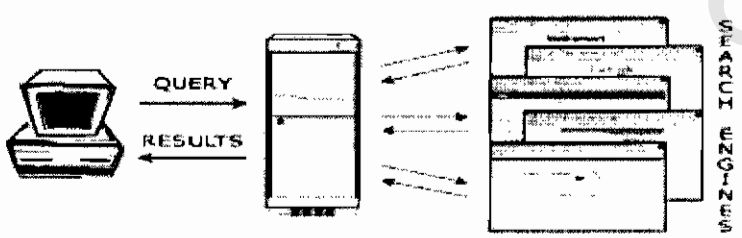
سمات وآلية عمل محركات البحث المتعددة:

توجد مجموعة من السمات الأساسية لمحركات البحث المتعددة ، وهذه السمات تتفاوت من محرك متعدد لآخر ،وهذه السمات هي:

١. عدم وجود قاعدة بيانات خاصة بالمحركات المتعددة:

تشترك جميع محركات البحث المتعددة في سمه أساسية وهى عدم وجود قاعدة بيانات خاصة بها. فهي لا تقوم بتجميع صفحات ومواقع الإنترنت، وكذلك لا تقوم بتكشيفها أو تنظيمها كما تفعل محركات البحث و إنما تعتمد على قواعد البيانات الخاصة بالمحركات في الحصول على النتائج ، وذلك كما يتضح من الشكل التالي :

آلية عمل محركات البحث المتعددة



٢. المحركات التي تبحث فيها:

اتضح من خلال التعريفات الواردة لمحركات البحث المتعددة أنها تقوم بإرسال الاستفسار إلى محركات البحث ، ولكن هذا لا يعنى أن محركات البحث هى المصدر الوحيد لمحركات البحث المتعددة ، حيث قد تتعامل كذلك مع الأدلة والبوابات والمواقع المرجعية "الموسوعات والقواميس" ومجموعات الأخبار ومحركات

الوسائط المتعددة، وتقوم محركات البحث المتعددة باختيار مجموعة من محركات البحث وترتيبها تنازلياً وفقاً لعدة معايير هي :

حجم قاعدة البيانات الخاصة بمحرك البحث : حيث يتم ترتيبها من الأكثر شمولاً إلى الأقل شمولاً.

معدلات استخدام محرك البحث : حيث يتم تفضيل المحركات التي يتم استخدامها بكثافة أكثر من تلك المحركات قليلة الاستخدام .

زمن الاستجابة : يتم ترتيب المحركات وفقاً لسرعة الاستجابة من الأكثر كفاءة إلى الأقل كفاءة ، حيث إن سرعة محركات البحث تؤثر بالتبعية على سرعة المحركات المتعددة .

دقة النتائج المسترجعة من محركات البحث : حيث تعتمد المحركات المتعددة على الدراسات التي اهتمت بقياس مدى دقة النتائج المسترجعة من محركات البحث ، في ترتيب تلك المحركات[٢٤].

٣. التعامل مع الاستفسار

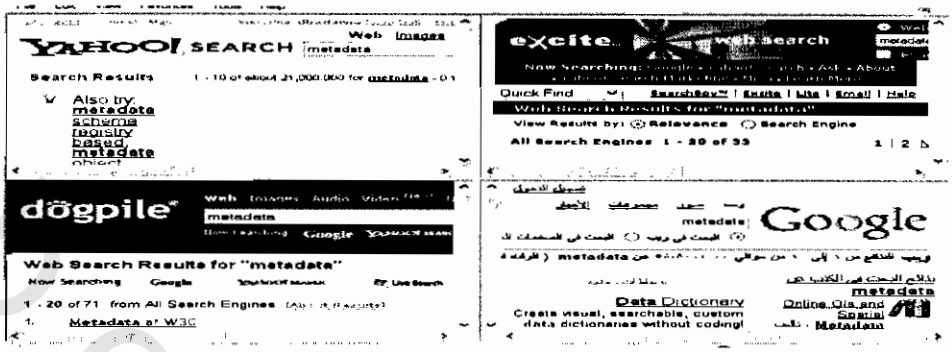
تختلف محركات البحث المتعددة في تعاملها مع الاستفسارات ، حيث توجد محركات متعددة تقوم بإرسال الاستفسار بشكل ستزامن أو متوازي Pararel ، أي إلى جميع المحركات التي تتعامل معها فى وقت واحد ، مثل mamma , metacrawler وغيرها، والبعض الآخر يقوم بإرسال الاستفسار بشكل تتابعي أو متتالي حيث يتم إرسال الاستفسار إلى محرك معين وعرض نتائجه ثم التالي فالتالي وهكذا ، ويمثلها كل من:

Gnome, The Info.con, First stop, Multi search, Slurk

- Gnome :حيث يقوم بتقسيم المحركات الى أربع مجموعات ، تتكون المجموعة الأولى من google , wisenut , yahoo . والمجموعة الثانية تتكون من : Aol , Excite , look . والمجموعة الثالثة تتكون من : smart . amazon , barnes , dmoz والرابعة من hotbot .فيقوم بإرسال الاستفسار الى المجموعة الأولى وعرض نتائجها ثم الثانية فالثالثة وهكذا : ويعرض النتائج التى احتلت المركز الأول فى كل المحركات ثم النتيجة التى جاءت فى المركز الثاني وهكذا.
- Theinfo: يرسل الاستفسار للمحرك الأول في قائمة محركات البحث الخاصة بها ، وهو All the web ويعرض صفحه النتائج الخاصة بهذا المحرك ثم الثاني فالثالث ... أو حسب تحديد المستفيد للمحركات.
- Multi search: الذي يقوم بإرسال الاستفسار بشكل متتالي لمحركات البحث ويعرض نتائج كل محرك علي حده بحد أقصى ٤ محركات علي الشاشة الواحدة.

obeikandi.com

أسلوب البحث في Multi Search engine



- First stop و Slurk يقوم كل منهما بإرسال الاستفسار للمحرك الأول ثم الثاني ... وهكذا ويعرض نتائج كل محرك بشكل متتالي ، بحيث يعرض نتائج المحرك الأول ثم الثاني...

٤. أسلوب فرز وترتيب النتائج

تختلف محركات البحث المتعددة فى أسلوب جمع وعرض النتائج ، حيث توجد العديد من الأساليب المتبعة منها:

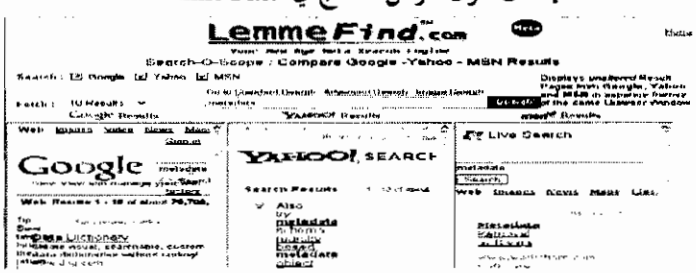
- محركات متعددة تقوم بتجميع النتائج وحذف النتائج المكررة وترتيبها وفقاً لصلتها بموضوع الاستفسار، وذلك عن طريق حساب درجة التشابه، على النحو التالي :

درجة التشابه = ١ − ترتيب الوثيقة −١ / عدد الوثائق المسترجعة من محرك البحث

على اعتبار أن النتيجة المسترجعة ضمن عدد كبير من الوثائق أفضل من النتيجة المسترجعة ضمن عدد أقل ، أو اعتماداً على عدد محركات البحث التي قامت باسترجاع النتيجة، عدد مرات تكرار استرجاعها من محركات البحث ،مثل fazzle,qksearch

- محركات متعددة ، تقوم بعرض النتائج بشكل مقارن ، أي عرض النتائج المسترجعة من كل محرك على حدة فى نوافذ مستقلة ، مثل Multi search و Lemme find، دون حذف النتائج المكررة، ويتيح Lemme find إمكانية عرض نتائج جميع المحركات مجتمعة أو بشكل مقارن

إحدى طرق عرض النتائج في Lemme Find



– محركات متعددة ، تقوم بترتيب النتائج وفقاً لترتيبها الأصلي في محركات البحث ، حيث تأتي النتيجة الأولى من محرك البحث الأول في قائمة المحركات الخاصة به، في الترتيب رقم ١ في صفحة النتائج ، ثم النتيجة الأولى من المحرك الثاني في الترتيب رقم ٢ ، ثم النتيجة الأولى من المحرك الثالث في الترتيب رقم ٣ وهكذا دون حذف النتائج المكررة ، وهذه الطريقة تُعرف بأسلوب الترتيب وفقاً للافتراضات المنطقية Merging Upon Logical Assumptions: ، من خلال الإدراج Interleave ومن أمثلة محركات البحث المتعددة التي تتبع هذه الطريقة في الفرز والترتيب gnome.

طريقة فرز النتائج في gnome

(تمت معالجة طرق وأساليب فرز وترتيب النتائج بالتفصيل في المعيار الخاص بعرض النتائج)

٥. أسلوب الإتاحة :

ينبغي التمييز بين فئتين من محركات البحث المتعددة

الفئة الأولى : محركات متاحة بشكل مباشر على الانترنت ، يمكن الدخول اليها والبحث فيها مثلها فى ذلك مثل محركات البحث والأدلة وغيرها من الأدوات البحثية.

الفئة الثانية : محركات سطح المكتب المتعددة Desktop Meta search Engines وهي عبارة عن برمجيات يتم تحميلها على الحاسب الشخصي ، ثم القيام بعمليات البحث أثناء الاتصال بالانترنت وهذه المحركات هى web ferret , first stop ، هذا الى جانب إمكانية توافر المحرك المتعدد بشكل مجاني على الانترنت، وأحياناً بمقابل ، حيث تتوافر المحركات المتعددة بشكل مجاني على الانترنت ما عدا copernic . حيث تتوافر إصدارته الأساسية basic بشكل مجاني بينما الإصدارة الشخصية أو المهنية professional تحتاج الى دفع مقابل مادي لاستخدامها والإفادة منها، وكذلك surfwax فإصدارته الشخصية متاحة مجاناً على الإنترنت بينما إصدارته الفضية والذهبية silver, gold ، تحتاج الى دفع مقابل مادي من جانب المستفيد[٢٥].

وقد اعتمدت الباحثة على الإصدارة المجانية من كلا المحركين فـــــى عمليات البحث والتقييم .

معايير تقييم محركات البحث المتعددة :

اعتمدت الباحثة على مجموعة من المعايير ،التي يمكن من خلالها تقيـــيم أداء محركـــات البحـــث المتعددة ، وهذه المعايير هي :

١) شهرة محرك البحث المتعدد
٢) تحديد مصادر البحث التي يتم التعامل معها
٣) الإمكانات البحثية
٤) عرض النتائج
٥) الخدمات الإضافية

المعيار الأول : شهرة محرك البحث المتعدد

توجد مجموعة من العناصر التي إذا توافرت في المحرك المتعدد ، يمكن القول بأن للمحرك مكانة وسمعة طيبة ، وأنه سيظل موجوداً على الشبكة ، ومن أهم هذه العناصر ما يلي:

- وجود هيئة مسؤولة عن المحرك المتعدد
- وجود روابط للمحرك المتعدد في مواقع أخرى
- الحصول على جوائز عالمية
- توافر التعريف بمحرك البحث المتعدد

١- وجود هيئة مسؤولة عن المحرك المتعدد

أن وجود هيئة أو مؤسسة تقف خلف المحرك المتعدد وتدعمه وتقوم بتحديثه بشكل مستمر، يعتبر من العوامل التي تضمن استمرار المحرك وتدعم وجوده على الشبكة ، وقد أوضحت الدراسة أن ٣٥ محركاً من المحركات المتعددة لها هيئة مسؤولة عنها ، أي بنسبة ٨٢,٨١% من محركات البحث المتعددة موضوع الدراسة ، وتوجد خمسة محركات متعددة يتولى مسئوليتها أفراد ، وذلك بنسبة ٧,٨١% ، وتوجد ستة محركات متعددة لم تُبين المسؤول عنها وذلك بنسبة ٩,٣٨% من إجمالي محركات البحث المتعددة موضوع الدراسة ويلاحظ من الملحق رقم (١)

قيام مؤسسة واحدة بإدارة أكثر من محرك متعدد ، فمؤسسة infospace هي المسؤولة عن أربعة محركات متعددة هي dogpile, metacrawler, web crawler , web fetch وكذلك مؤسسة vivisimo, Inc المسؤولة عن كل من clusty, vivisimo ، ومؤسسة Copernic , Inc هي المسؤولة عن كل من Copernic, Mamma

٢- وجود روابط للمحـــــرك المتعدد في مواقع أخرى

إن وجود المحرك المتعدد كرابط في مواقع أخرى على الانترنت ، يعكس شهرة هذا المحرك ، فقد أثبتت الدراسات أن الصفحة التي تحيل إليها العديد من المواقع، من الممكن أن تشتمل على محتوى مفيد ، وتمثل درجة من درجات الأهمية لمستخدمي الانترنت.

وقد قامت الباحثة بتحديد عدد الروابط المتاحة لكل محرك متعدد في مواقع أخرى من

خلال الدخول إلى محرك البحث google ثم كتابة :Link ثم محدد المصدر المنتظم URL الخاص بمحرك البحث المتعدد ،فعلى سبيل المثال عند تحديد عدد الروابط المتاحة لـــ dogpile تكتب بهذا الشكل Link:http://www.dogpile.com وقـــد أظهرت نتيجة البحث أن ٤٩ محركاً متعدداً وُجدت لها روابط في مواقع أخرى وذلك بنسبة ٧٦,٥٦% من المحركات المتعددة موضوع الدراسة ، وتفاوت عدد هذه الروابط ما بين ١ : ١,٢٣٠,٠٠٠ حيث تبين أن search.com ظهرت له روابط في ١,٢٣٠,٠٠٠ موقع يليه excite حيث وصل عدد المواقع التي اشتملت على رابط له إلى ٢٩٤,٠٠٠ موقع ، يليه meta crawler الذي ظهر له ٤٤,٤٠٠ رابط بينما وصل عدد الروابط الخاصـــة بمحرك البحث المتعدد web crawler إلى ٤٤,٠٠٠ رابط وكانت findlio , ipile, mynetcrawler, searchy.com, seekz, snaket هي أقل المحركات المتعددة التي ظهرت لها روابط في مواقع على الشبكة حيث تراوحت عدد المواقع التي اشتملت على روابط لها ما بين (١-٧) مواقع على الشبكة ،وأن ١٥ محركاً متعدداً من المحركات المتعددة موضوع الدراسة ، لم يشر إليها أي موقع على الشبكة.

٣-الحصول على جوائز عالمية

إن حصول المحرك المتعدد على جائزة ما ، يدل على جودة هذا المحرك المتعدد ، ويشجع على استخدامه ، وقد قامت الباحثة بتحديد المحركات المتعددة التي حصلت على جوائز مـــن مؤسســـــــة Search Engine watch(SEW) [٢٦] والتي تأسست عام ١٩٩٧ على يد "دانى سلوفان: Danny Sulivan " وتقدم بيانات محدثة ومنظمة عن محركات البحث ، ومحركات البحث المتعددة ويوجد بموقعها على الانترنت العديد من الروابط المهمة والأدلة للمحركات البحثية ومقالات ذات صلة بالمحركات بالإضافة إلى بيانات مفصلة عن سمات محركات البحث وكيفية عملها [٢٧] وتقدم المؤسسة عدة جوائز سنوية وهى :

- جائزة أفضل محركات البحث.
- جائزة أفضل محركات البحث المتعددة.
- جائزة أفضل محركات بحث للأخبار.
- جائزة أفضل محركات بحث للصور.
- جائزة أفضل سمات بحثية.
- جائزة أفضل محركات بحث متخصصة ، وغيرها من الجوائز ذات الصلة بمحركات البحث.

ويتم اختيار الفائز من خلال فحص أيقونة about us ومعرفة الشركة المسؤولة عن المحرك المتعدد ،و طبيعة النتائج المسترجعة مع الحرص على ضرورة فصل النتائج مدفوعة الأجر، بالإضافة إلى قيام المشتركين في

Search Engine Watch Newsletters بالتصويت لاختيار المحركات الفائزة بالجائزة[٢٨] وقد استطاعت الباحثة الحصول على بيانات الجوائز المقدمة من خلال SEW في الأعوام من ٢٠٠٠-٢٠٠٤ وتبين وجود عشرة محركات متعددة حصلت على جوائز من SEW أي بنسبة ١٥,٦٣% من إجمالي محركات البحث المتعدد موضوع الدراسة.

وهذه المحركات هي:

١- dogpile الذي حصل على ثلاث جوائز هي أفضل محرك بحث متعدد عام ٢٠٠٠ و ٢٠٠٣ وثاني أفضل محرك بحث متعدد عام ٢٠٠٤.

٢- Vivisimo الذي حصل على ثلاث جوائز أيضاً وهى أفضل محرك بحث متعدد عام ٢٠٠١ و ٢٠٠٢ و ثاني أفضل محرك بحث متعدد عام ٢٠٠٣ .

٣- surf wax حصل على الإشادة الشرفية hinorable mention لأفضل محرك بحث متعدد عام ٢٠٠٢ و أفضل سمات بحثية عام ٢٠٠٤ .

٤- mamma حصل على الإشادة الشرفية كأفضل محرك بحث متعدد عامي ٢٠٠٣ و ٢٠٠٤ .

٥- clusty حصل على الإشادة الشرفية لأفضل محرك بحث متعدد عام ٢٠٠٤[*].

٦- copernic حصل على أفضل محرك بحث متعدد عام ٢٠٠٢.

٧- ez2find حصل على الإشادة الشرفية كأفضل محرك بحث متعدد عام ٢٠٠٢.

٨- ixquick حصل على أفضل محرك بحث متعدد عام ٢٠٠٠.

٩- jux2 حصل على جائزة أفضل محرك بحث متعدد عام ٢٠٠٤ .

١٠- kartoo حصل على الإشادة الشرفية لأفضل محرك بحث متعدد عام ٢٠٠٢.

٤-توافر التعريف بمحرك البحث المتعدد

ينبغي توافر صفحات تعريف بالمحرك المتعدد ، يُحدد بها طبيعة المحرك المتعدد ، وتاريخ ظهوره والمسؤولون عنه ، وغيرها من المعلومات المهمة عن المحرك المتعدد ، وقد أظهرت الدراسة أن ٧٥% من محركات البحث المتعددة موضوع الدراسة ، اشتملت على صفحات about us بها معلومات عن نشأته وطريقة عمله ، وقد تبين من خلال فحص أيقونة About Us أن أقدم محركات البحث المتعددة ظهوراً على الانترنت هما: webcrawler , metacrawler حيث ظهر كل منهما عام ١٩٩٤، ثم beaucoup الذي ظهر عام ١٩٩٥ ثم widow, web ferret, mamma, dogpile, all 4one, 1 second، وقد ظهرت هذه المحركات عام ١٩٩٦ ،ثم ثلاثة محركات متعددة عام ١٩٩٧ ،وفى عام ١٩٩٨ ظهر محركان

(*) يمكن أن يشترك أكثر من محرك متعدد فى نفس الجائزة.

متعددان ،واستمر ظهور المحركات المتعددة كل عام حيث ظهر عام ٢٠٠٧ أربعة محركات متعددة هي , info.com seekz,zazezo,zippy ويوجد ١٩ محركاً متعدداً لم يذكر تاريخ ظهوره على الشبكة على الرغم أن ٨٤,٢١% منها توافرت لها صفحات تعريف بها.

الجدول رقم (٣)

مدى توافر معيار الشهرة بمحركات البحث المتعددة

المعيار	عدد المحركات	النسبة المئوية
وجود هيئة مسؤولة عن المحرك	53	82.81%
وجود روابط للمحرك المتعدد في مواقع أخرى	49	76.56%
الحصول على جوائز عالمية	10	15.63%
توافر التعريف بالمحرك	48	75.00%

يتبين من الجدول رقم (٣) أن وجود هيئة مسؤولة عن المحرك المتعدد هي أكثر عناصر هذا المعيار توافراً في محركات البحث المتعددة ، حيث توافرت في ٨٢,٨١% من المحركات المتعددة موضوع الدراسة ، يليها وجود روابط للمحرك المتعدد في مواقع أخرى بنسبة ٧٦,٥٦ % يليه توافر التعريف بالمحرك بنسبة ٧٥% وأخيراً الحصول على جوائز عالمية وذلك بنسبة ١٥,٦٣% من إجمالي محركات البحث المتعددة موضوع الدراسة.

يلاحظ من الملحق رقم (١) وجود سبعة محركات متعددة توافرت بها جميع عناصر هذا المعيار وهذه المحركات هي clusty, copernic, dogpile, jux2, mamma, surfwax, Vivisimo وتوجد ستة محركات متعددة لم يتوافر بها سوى عنصراً واحداً فقط من عناصر هذا المعيار ، وهذه المحركات هي all4one, bytedog,gnome ,infogrid, multimeta, zazezo.

المعيار الثاني : تحديد مصادر البحث التي يتم التعامل معها

اشتمل هذا المعيار على مجموعة من العناصر التي ينبغي أن تتوافر في محرك البحث المتعدد ، لأن عدد ونوعية محركات البحث التي يتعامل معها المحرك المتعدد من أهم ما يؤثر على قيمة المحرك المتعدد واستخدامه.

يتكون المعيار من العناصر التالية:

- تحديد عدد الأدوات البحثية
- تحديد أسماء الأدوات البحثية
- إمكانية تحديد المحركات
- إتاحة حفظ التحديد

١-تحديد عدد الأدوات البحثية

ينبغي أن يبين محرك البحث المتعدد الأدوات البحثية التي سيتم التعامل معها من محركات بحث وبوابات وأدلة ... ، ولكن جميع محركات البحث المتعددة تتعامل بشكل أساسي مع محركات البحث ، حيث أوضحت الدراسة أن ٥٧ محركاً متعدداً ،

يقوم بتحديد عدد محركات البحث التي يقوم بإرسال الاستفسار إليها ، وذلك بنسبة ٨٩,٠٦% من إجمالي المحركات المتعددة موضوع الدراسة.

أن عدد محركات البحث والأدلة وغيرها من الأدوات البحثية التي تتعامل معها المحركات المتعددة ، يتراوح ما بين ٣-١٢٦ محركاً ، وكان محرك البحث المتعدد multi search engines هو أكثر المحركات التي تبحث في عدد كبير من المحركات والأدلة ، حيث يبحث المحرك في١٢٦ محركاً،منه محركات بحث وأدلة ومحركات بحث متعددة ، يليه Frist Stop الذي يبحث في ٢٤ محركاً ، بينما كانت draze, jux2 , lemmefind, slurk هي أقل المحركات المتعددة من حيث عدد المحركات التي تتعامل معها ، حيث تبحث تلك المحركات المتعددة في كل من google , yahoo, msn فقط.

قائمة مصادر البحث الخاصة بـ multi search engines

٢- تحديد أسماء الأدوات البحثية

ينبغي أن يحرص محرك البحث المتعدد على بيان أسماء المحركات التي يتعامل معها، حيث أن بيان أسماء تلك المحركات يعطى ثقة عند البحث في المحرك المتعدد، وبناءً على أسماء المحركات، قد يحدد المستفيد هل سيقوم باستخدام المحرك المتعدد أم لا.

وقد أظهرت الدراسة حرص ٥٥ محركاً متعدداً على إظهار أسماء المحركات التي يتم البحث فيها وذلك بنسبة ٨٥,٩٤% من إجمالي محركات البحث المتعددة موضوع الدراسة، في حين توجد تسعة محركات متعددة لا تبين أسماء المحركات التي تتعامل معها ، وقد قامت الباحثة بمراسلة المسؤولين عن تلك المحركات والسؤال عن عدد وأسماء المحركات التي يتم التعامل معها ، ولكن جميع الإجابات لم تشتمل على العدد أو الأسماء ، لأنها تعتبر من أسرار المحرك المتعدد ، ولا يتم الكشف عنها، بالرغم من ظهور أسماء المحركات أمام كل نتيجة في صفحة النتائج الخاصة ببعض المحركات المتعددة ، ولكن لا يتم النص عليها صراحة داخل المحرك المتعدد ، مثل izito, ipile .

٣- إمكانية تحديد المحركات

من الضروري أن يسمح محرك البحث المتعدد للمستفيد بتحديد المحركات التي يرغب في توجيه الاستفسار إليها، وتبين من الدراسة أن

٢٣ محركاً متعدداً يتيح للمستفيد اختيـــار وتحديد المحركات التي يرغب في البحث بها، حيث تتيح له قائمة المحركات الخاصة بها ، ويقوم المستفيد بوضع علامة أمام كل محرك بحث يرغب به.

٤- إتاحة حفظ التحديد

ينبغي أن تتيح المحركات المتعددة إمكانية قيام المستفيد بحفظ التحديدات الخاصة بالمحركات التي يرغب في البحث فيها، بدلاً من إعادة الاختيار والتحديد لمحركات البحث المطلوبة في كل مرة يستخدم فيها المستفيد المحرك المتعدد.

الجدول رقم (٤)

مدى توافر معيار تحديد محركات البحث التي يتم البحث بها بالمحركات المتعددة موضوع الدراسة

المعيار	عدد المحركات	النسبة المئوية
تحديد عدد الأدوات البحثية	57	89.06%
تحديد أسماء الأدوات البحثية	55	85.94%
إمكانية تحديد المحركات	23	35.94%
إتاحة حفظ التحديد	10	15.63%

أظهرت الدراسة وجود عشرة محركات متعددة ، تسمح بإمكانية حفظ التفصيلات الخاصة بمحركات البحث التي يرغب المستفيد في توجيه الاستفسار إليها، وهذه المحركات المتعددة تتوافر بها كافة عناصر هذا المعيار ، ويتراوح عدد محركات البحث والأدلة التي تبحث فيها هذه المحركات ما بين ٤-٢٤ محركاً.

أي أن ١٥,٦٣% من إجمالي المحركات المتعددة ، توافر بها كافة عناصر هذا المعيار ، وهذه المحركات هي : Iboogie – first stop –etools – query – mynet crawler – mamma – – searchy.com – search.com –server zapmeta–web ferret .

ويوجد ٣٥,٩٤% من إجمالي المحركات المتعددة ، تتوافر بها ٧٥% من عناصر هذا المعيار ، حيث تتيح تحديد أعداد وأسماء المحركات وإمكانية قيام المستفيد بتحديد محركات البحث التي يرغب بها.

المعيار الثالث : الإمكانات البحثية

تختلف محركات البحث المتعددة فيما بينها من حيث الإمكانات البحثية المقدمة من خلالها ، وقد تم تحديد الإمكانات البحثية التي يمكن أن يوفرها المحرك المتعدد فيما يلي:

- دعم الروابط البولينية
- إتاحة تفضيلات البحث مع إمكانية حفظها
- إتاحة إمكانية تعديل البحث
- تحديد زمن الإجابة
- تحديد لغة البحث
- البحث من خلال تاريخ النشر
- إمكانية الاسترجاع مـــن خـــلال المجال domain

- إمكانية الاسترجاع من خلال الدولة
- تحديد امتداد الملفات المسترجعة
- إتاحة إمكانية البحث في الصور
- إتاحة إمكانية البحث في الفيديو
- إتاحة إمكانية البحث في المواد السمعية
- إتاحة إمكانية البحث في الأخبار

١-دعم الروابط البولينية:

إن تقديم خيارات البحث باللغة الطبيعية إلى جانب إمكانات البحث البوليني تتيح للمستفيد إمكانية توسيع أو تضييق البحث ،وذلك من خلال البحث بكل كلمات الاستفسار أو استثناء كلمة منها وذلك باستخـــــدام مجموعة من الروابط هي (+ ، - ، and ، not ، or) وتدعم ٥١,٥٦% من محركات البحث المتعددة استخدام الروابط البولينية عند البحث.

٢-إتاحة تفضيلات البحث مع إمكانية حفظها

من المفيد أن يتيح محرك البحث المتعددة مجموعة من الخيارات عند إجراء البحث كاستخدام لغة معينة أو فترة زمنية محددة أو البحث فى نوع معين من مصادر المعلومات ، ومع إتاحة إمكانية حفظ تفضيلات المستفيد لاستخداماته المستقبلية ، ويوفر ٢٢ محركاً متعدداً، تفضيلات بحثية مع إمكانية حفظها ، وذلك بنسبة ٣٥,٩٤% من إجمالي المحركات المتعددة ، في حين يوفر كل مـــن search all in on metasearch و myprowler و zworks عدة خـــــيارات للبحث ولكن لا تتيح حفظها للاستخدامات المستقبلية.

٣-إتاحة إمكانية تعديل البحث

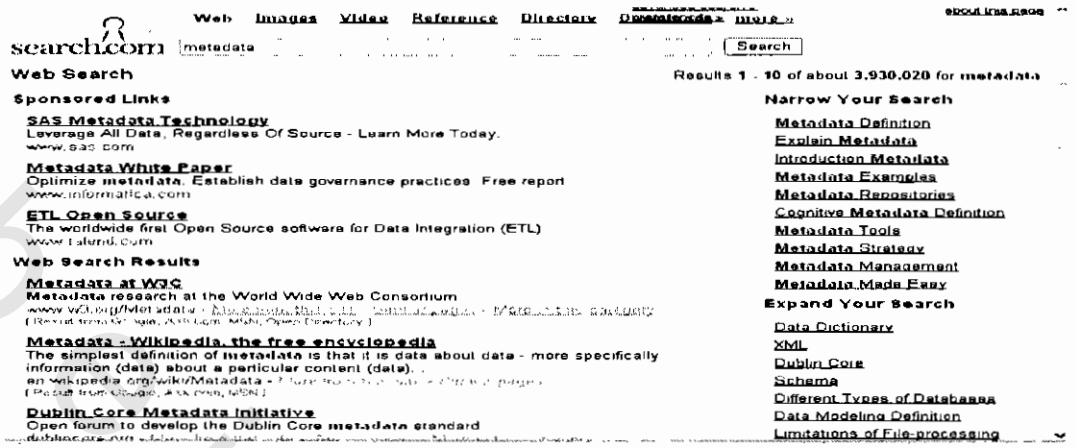
إن إتاحة المحرك المتعدد لإمكانية تعديل استراتيجية البحث من الأمور المهمة التى تسمح للمستفيد بتغيير مصطلحاته البحثية بما يتلاءم مع حـ ـ ياجا ته حـ يث تو فر ٤٦,٨٨% من من المحركات المتعددة قائمة بالمصطلحات قريبة الصلة بموضوع الاستفسار لمساعدة المستفيد فى الحصول على النتائج التى يرغب فيها ويمكن للمستفيد أن يعدل فى استراتيجية بحثية من خلال ما يلي :اختيار أحد الروابط الموجودة تحت

- user Tips فى all 4 one على سبيل المثال:

والتي يتم خلالها عرض مفصل للموضوع الذي يتم البحث عنه وتعريفه وأهميته وعناصره الأساسية ، بالإضافة إلى موضوعات أخرى قريبة الصلة.

- أو are you looking for كما فى curry Guide , web fetch
- أو Clusters كما فى Meta Eureka , snaket
- أو searches related to في vroosh
- أو Refine Search في Copernic
- أو Your Search (Narrow ,expand) في Search.com

إمكانات تعديل إستراتيجية البحث في Search.com



٤-تحديد زمن الإجابة

إن توفير إمكانية اختيار الفترة الزمنية التي يرغب المستفيد في أن يستخدمها محرك البحث المتعدد في إرسال الاستفسار إلى المحركات وطلب الرد من الأمور المهمة التي ستعطى فرصة للمحركات البطيئة لعرض نتائجها ، وتحرص ٣٢,٨١% من المحركات المتعددة على إتاحة إمكانية قيام المستفيد بتحديد الفترة الزمنية اللازمة للإجابة عن الاستفسار.

٥-تحديد لغة البحث

من المفيد أن تسمح المحركات المتعددة للمستفيد باختيار اللغة الخاصة بالبحث والنتائج المسترجعة ، وتتيح ٢٨,١٣% من المحركات المتعددة للمستفيد إمكانية تحديد اللغة التي يرغب في البحث بها. وتتراوح عدد اللغات التي تستخدمها محركات البحث المتعددة في إرسال الاستفسار بها ما بين ٧-٤٨ لغة.

٦-البحث من خلال تاريخ النشر

من المفيد أن يسمح المحرك المتعدد باسترجاع النتائج التي ظهرت خلال فترة زمنية معينة أو تاريخ نشر الصفحة على الويب ، ويتيح ٩,٣٨% من المحركات المتعددة إمكانية الاسترجاع من خلال تاريخ النشر.

٧-إمكانية الاسترجاع من خلال المجال domain

إحدى الإمكانات البحثية التي قد تساعد المستفيد في عمليات الاسترجاع هي إتاحة إمكانية استرجاع النتائج من خلال المجال ، حيث يمكن استرجاع كافة النتائج من المواقع التعليمية أو المواقع الحكومية أو التجارية .... إلى غير ذلك من الأنواع المختلفة من المواقع. وتحرص ٢٥% من المحركات المتعددة على إتاحة إمكانية استرجاع النتائج من خلال نوع الموقع.

٨-إمكانية الاسترجاع من خلال الدولة

ينبغي أن يسمح محرك البحث المتعدد بإمكانية استرجاع النتائج من المواقع الخاصة بدولة معينة ، كاختيار كافة النتائج من المواقع الأمريكية أو المصرية أو السعودية وهكذا ،وتوفر هذه الإمكانية ١٨,٧٥% من المحركات المتعددة موضوع الدراسة.

٩-تحديد امتداد الملفات المسترجعة

وهى إمكانية بحثية تفيد المستفيد فى تخصيص النتائج المسترجعة من خلال المحركات المتعددة، بحيث لا يتم استرجاع الملفات بكافة أنواعها ، وإنما يمكن للمستفيد استرجاع النتائج التى يكون امتدادها doc. أو exe . أو ppt .،... ، وتتيح أربعة محركات متعددة إمكانية الاسترجاع من خلال تحديد الامتداد الخاص بالنتائج ، وهذه المحركات هي , search.com , zapmeta . info.com , clusty

١٠-إتاحة إمكانية البحث في الصور

هي إحدى الإمكانات البحثية التي تتيحها المحركات المتعددة ، وهى تعنى استرجاع الصور التى تتعلق بموضوع معين، ولكي تتمكن المحركات المتعددة من دعم هذه الإمكانية ، فإنها تقوم بإرسال الاستفسار إلى عدد من محركات بحث الصور مثل Ditto , Yahoo! Images و غيرها وتسمح ٤٥,٣١% من المحركات المتعددة بالبحث في الصور.

١١-إتاحة إمكانية البحث في الفيديو

من المفيد أن تسمح المحركات المتعددة بالبحث فى تسجيلات الفيديو وتعد النتائج المسترجعة من خلالها مفيدة في بعض التخصصات مثل الجراحة و الهندسة. والعلوم، الخ..وتسمح ٢٥% من المحركات المتعددة بإمكانية البحث في الفيديو.

١٢-إتاحة البحث في المواد السمعية

قد يحتاج المستفيد استرجاع المواد الصوتية audio لذا فمن المفيد أن يتيح المحرك المتعدد ذلك، وقد أثبتت الدراسة بأن ٢٩,٦٩% من المحركات المتعددة تتيح إمكانية استرجاع المواد السمعية.

١٣-إتاحة البحث في الأخبار

إن إتاحة البحث في المواد الإخبارية من الإمكانات البحثية التي ينبغي أن تتوافر في المحرك المتعدد، حيث يسمح ٥٠% من المحركات المتعددة بالبحث في المواد الإخبارية.

الجدول رقم (٥)

مدى توافر معيار الإمكانات البحثية بمحركات البحث المتعددة

المعيار	عدد المحركات	النسبة المئوية
دعم الروابط البولينية	33	51.56%
إتاحة تفضيلات البحث وحفظها	23	35.94%
إمكانية تعديل استراتيجية البحث	30	46.88%
تحديد زمن الإجابة	21	32.81%
تحديد لغة البحث	18	28.13%
البحث من خلال تاريخ النشر	6	9.38%
البحث من خلال الـ domain	16	25.00%
البحث من خلال الدول	12	18.75%
تحيد امتداد الملفات المسترجعة	4	6.25%

البحث في الصور	29	45.31%
البحث في الفيديو	16	25.00%
البحث في المواد السمعية	19	29.69%
البحث في الأخبار	32	50.00%

يتضح من خلال الجدول رقم (٥) أن أكثر الإمكانات البحثية وجودا في المحركات المتعددة هي دعم البحث بالروابط البولينية ، حيث حرصت على إتاحته (٣٣) محركاً بنسبة ٥١,٥٦% ، من محركات البحث المتعددة موضوع الدراسة ، يلي ذلك إتاحة البحث في المواد الإخبارية ، حيث توفره ٥٠% من المحركات المتعددة ، يليه إتاحة إمكانية تعديل استراتيجية البحث بنسبة ٤٦,٨٨% ، ثم إتاحة البحث في الصورة بنسبة ٤٥,٣١% ثم إتاحة تفصيلات البحث وحفظها بنسبة ٣٥,٩٤% ، وكان تحديد امتداد الملفات أقل عناصر هذا المعيار توافراً فى محركات البحث المتعددة موضوع الدراسة ، حيث لم يقدمه سوى أربعة محركات فقط ، بنسبة ٦,٢٥% من إجمالي المحركات موضوع الدراسة .

يتضح من خلال الملحق رقم (١) أن محرك البحث المتعدد info.com احتل المركز الأول من حيث توافر عناصر معيار الإمكانات البحثية به فقد توفر به (١١) عنصراً بنسبة ٨٤,٦٢% من إجمالي عناصر هذا المعيار ، يليه كل من metacrawler, excite , dogpile بنسبة ٧٦,٩٢% ثم webfethch بنسبة ٦٩,٢٣ % ثم curryguide, fazzle , izito, qksearch بنسبة ٦١,٥٤% من الإمكانات البحثية التى ينبغى أن توفرها المحركات المتعددة.

المعيار الرابع :عرض النتائج

ينبغي أن يتوافر لدى محرك البحث المتعدد مجموعة من الإمكانات الخاصة بعرض النتائج وهى:

- ترتيب النتائج وفقاً لصلتها بموضوع الاستفسار
- بيان المحركات التي استرجعت النتائج
- بيان ترتيب النتيجة داخل كل محرك
- شمول البيانات عن النتائج المسترجعة
- عرض تقرير النتائج المسترجعة
- إتاحة خيارات لترتيب النتائج
- إمكانية عرض نتائج كل محرك بشكل منفصل
- إمكانية تحديد العدد الإجمالي للنتائج المسترجعة
- إمكانية تحديد عدد النتائج المعروضة في الصفحة الواحدة
- فلتره النتائج
- إمكانية البحث داخل النتائج المسترجعة
- تمييز النتائج مدفوعة الأجر
- تمييز مصطلحات البحث
- فتح النتيجة في نافذة جديدة
- إمكانية عرض معاينة النتائج preview
- إتاحة إمكانية تحديد عدد النتائج المسترجعة من كل محرك

١- ترتيب النتائج وفقاً لصلتها بموضوع الاستفسار

ينبغى أن يتم ترتيب النتائج المسترجعة وفقاً لمعيار الصلة بالموضوع ، ويتم حساب مدى صلة النتيجة المسترجعة بموضوع الاستفسار من خلال عدد المحركات التى قامت باسترجاعها وترتيب النتيجة داخل كل محرك ، وقد تبين من الدراسة أن ٤٥ محركاً متعدداً يقوم بترتيب النتائج حسب صلتها بالموضوع ، أي بنسبة ٧٠,٣١% من إجمالي المحركات ،ويتم توضيح مدى صلة النتيجة بموضوع الاستفسار بأكثر من طريقة منها.

- بيان عدد المحركات التى قامت باسترجاع النتيجة وترتيب النتائج وفقاً لها تنازلياً ومن أمثلة المحركات المتعددة التى تعرض النتائج بهذه الطريقة all4one, search.com, metacrawler, ithaki, izito, mamma, etools
- وضع عدد من النجوم أمام كل نتيجة مساوي لعدد مرات تكرار استرجاعها من المحركات، أو لعدد محركات البحث التي قامت باسترجاعها . ومن أمثلة المحركات المتعددة التى تستخدم هذه الطريقة في العرض pandia, surfwax, vroosh, widow, zazezo, ixquick, ez2find .

طريقة عرض النتائج في **Pandia**

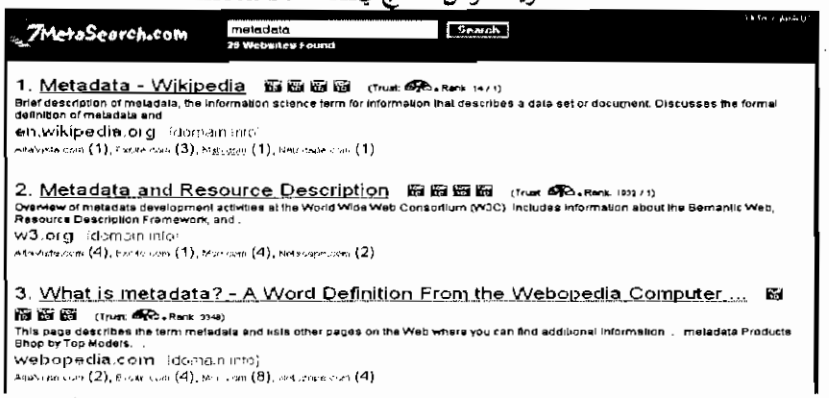
1. **Mamma Metasearch - The Mother of All Search Engines**
   Web News Images Yellow Pages White Pages Help Power Search Mamma Desktop Search Instantly find Visit Mamma Health Get the specific results about the health issues that matter to you. About
   Source [WiseNut, Fast, MSN, Altavista, Hotbot] (Translate)

2. **Site & Web Search Solutions for Publishers & Se..**
   Earn revenue and enhance your site by integrating Mamma search results into your site or search engine. Add an XML search feed or a Branded Search Box.
   Source [Yahoo, Fast] (Translate)

3. **Mamma Métarecherche**
   Découvrez encore plus le web avec la métarecherche! Mamma.com ne recueille que les meilleurs résultats provenant des meilleurs moteurs de recherche de l'Internet.
   Source: [Fast, Yahoo] (Translate)

- وضع نسبة مئوية أمام كل نتيجة بناءً على مدى صلتها بالموضوع حيث تبين النسبة المئوية درجة الصلة وترتب تنازلياً ، من المحركات المتعددة التى تعرض النتائج بهذه الطريقة infoGrid, ipile, myprowler , query server, fazzle .
- عرض النتائج من خلال مؤشر يبين مدى صلة النتيجة بالموضوع حيث يقوم المحرك المتعدد 7meta search بترتيب النتائج وفقاً لمدى الثقة حيث تحتل النتيجة ترتيباً متقدماً عندما تظهر فى أكبر عد من المحركات وتحتل ترتيب متقدم داخل كل محرك.

طريقة عرض النتائج في 7meta search

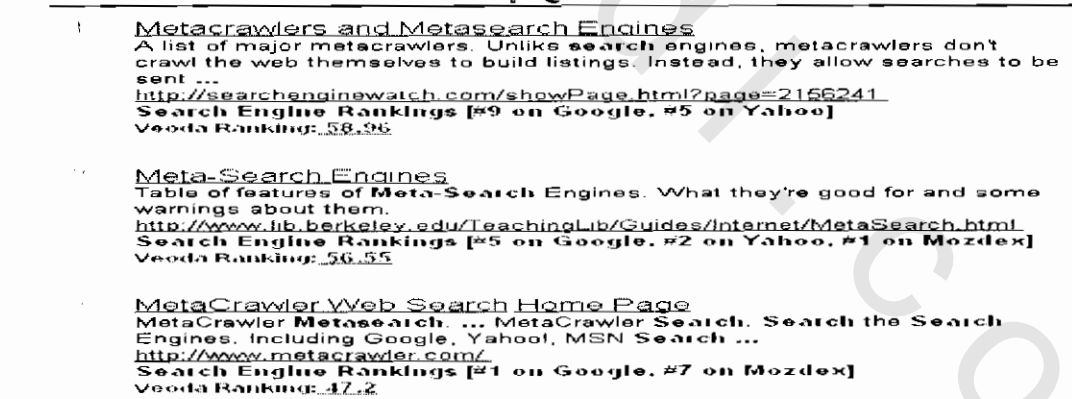


- إعطاء درجة لكل نتيجة من خلال القيام بمجموعة من العمليات الرياضية ، حيث تتوزع الدرجة على النقاط التالية:

* وجود كلمة الاستفسار في عنوان الموقع .
* وجود كلمة الاستفسار في محتوى الموقع .
* وجود كلمة الاستفسار في محدد المصدر المنتظم URL للموقع.
* طول الصفحة المسترجعة .
* ترتيب النتيجة داخل محرك البحث الذي قام باسترجاعها.
* ظهور النتيجة في أكثر من محرك بحث .

ويستخدم محرك البحث المتعدد Veoda هذه الطريقة في فرز وترتيب النتائج

أسلوب فرز النتائج في Veoda



٢- بيان المحركات التى استرجعت النتائج

من الضرورى تعريف المستفيد بمصدر كل نتيجة وذلك من خلال بيان محركات البحث التي استرجعت كل نتيجة. وقد تبين من الدراسة حرص محركات البحث المتعددة على بيان مصدر النتائج ، وذلك بنسبة ٩٠,٦٣% من إجمالي المحركات المتعددة ، حيث يحرص ٥٨ محركاً متعدداً على بيان المحركات التى استرجعت كل نتيجة من النتائج.

٣-بيان ترتيب النتيجة داخل كل محرك

إن بيان ترتيب النتيجة داخل كل محرك ، يعطى مؤشراً لمدى أهمية النتيجة ، فمثلا النتيجة التى يكون ترتيبها الأول فى عدد من المحركات أفضل من النتائج التالية لها فى الترتيب.

ويحرص ٢٦ محركاً متعدداً على بيان ترتيب النتيجة داخل كل محرك ، أي بنسبة ٤٠,٦٣% من اجمالى المحركات المتعددة موضوع الدراسة.

٤- شمول البيانات عن النتائج المسترجعة

ينبغى أن يعطى المحرك المتعدد وصفاً شاملاً لكل نتيجة بحيث يحدد فيها ما يلي عنوان الموقع / المصدر ، URL . ووصف لمحتويات الصفحة ، حيث إن عرض بيانات مفصلة عن المواقع يساعد المستفيد فى اتخاذ قرار فتح الرابط أم الانتقال لغيره. وتبين من خلال الدراسة أن ٩٦,٨٨% من إجمالي المحركات المتعددة تعطى بيانات مفصلة عن النتائج المسترجعة، أما Turbo 10 فلا يعطى سوى العنوان و URL والمحرك الذي استرجع النتيجة ، في حين أن the info ليست له صفحة نتائج خاصة به وإنما يحيل إلى صفحة النتائج الخاصة بمحرك البحث مباشرة.

٥- عرض تقرير عن النتائج المسترجعة

من المفيد أن يقدم المحرك المتعدد بياناً عن النتائج التى قام باسترجاعها، ويوضح فيه ما يلي: إجمالي عدد النتائج المسترجعة ، وعدد النتائج التي استرجعها كل محرك ، وبيان المحركات التى لم يستطع البحث فيها أو التى لم تُسترجع نتائجها ، الفترة الزمنية التي تم الاسترجاع خلالها ، وتحرص ٣٤,٣٨% من إجمالي المحركات المتعددة على إعطاء تفاصيل عن النتائج المسترجعة ، وينبغي التفريق بين قيام المحرك المتعدد بإعطاء تفاصيل عن النتائج ، ووجود أيقونة "about result" في بعض المحركات والتي تعطى معلومات عامة عن كيفية تجميع النتائج وعرضها ، وليس وصفاً تفصيلياً للنتائج الحالية المسترجعة وذلك كما فى dogpile .

٦- إتاحة خيارات لترتيب النتائج

من المفيد أن يتيح المحرك المتعدد عدة خيارات يتم من خلالها ترتيب النتائج المسترجعة إما حسب الصلة أو هجائياً أو حسب مصدرها أو حسب نوع الموقع (تجارى com. أو تعليمي edu. ...) وتوفر ٢٥% من المحركات عدة خيارات لترتيب نتائجها ، فعلى سبيل المثال يتيح كل من excite , webfetch, meta crawler, dogpile إمكانية ترتيب النتائج وفقاً للصلة ومحركات البحث التى قامت باسترجاع النتائج ويتيح qksearch إمكانية الترتيب رفقاً للصلة والشهرة و أسماء المحركات . ويتيح info grid الترتيب وفقاً لعنوان والصلة و محرك البحث.

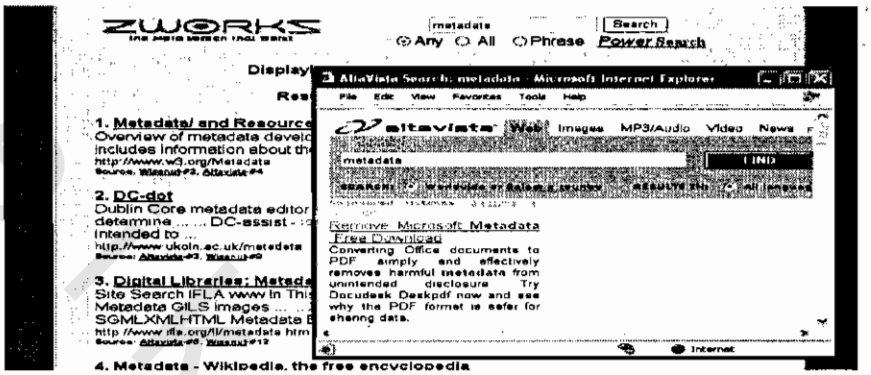
٧-إمكانية عرض نتائج كل محرك بشكل منفصل

تقوم المحركات المتعددة بتجميع النتائج من محركات البحث المختلفة ، وعرضها بطرق مختلفة، ولكن قد يحتاج المستفيد إلى فحص نتائج محرك بحث معين بشكل منفصل ، لذا ينبغي أن يتيح المحرك المتعدد إمكانية عرض النتائج الخاصة بكل

محرك على حدة ، وتتيح ٤٥,٣١% من إجمالي المحركات المتعددة إمكانية عرض نتائج كل محرك وذلك بإحدى الطرق التالية :

- الضغط على اسم المحرك فتظهر صفحة النتائج الخاصة به وذلك كما في ipile.zworks,etools

عرض نتائج كل محرك في zworks



- الضغط على أيقونة group results والتي تتيح عرض النتائج التي استرجعها كل محرك على حده ، كما في widow , pandia ، أو الضغط على أيقونة تفضيلات ثم تحديد عرض النتائج وفقاً للمصدر كما في web fetch , metacrawler , surf wax .

٨- إمكانية تحديد العدد الإجمالي للنتائج المسترجعة

ينبغي أن توفر المحركات المتعددة إمكانية قيام المستفيد بتحديد الحد الأقصى من النتائج التي ينبغي استرجاعها ، وتسمح ١٥,٦٣% من المحركات المتعددة للمستفيد بتحديد الحد الأقصى للنتائج المسترجعة وذلك من خلال قائمة تفضيلات preference واختيار عدد النتائج من قائمة منسدلة أو قيام المستفيد بكتابة العدد المطلوب.

٩- إمكانية تحديد عدد النتائج المعروضة في الصفحة الواحدة

ينبغي أن تتيح المحركات المتعددة إمكانية تحديد عدد النتائج التي يرغب المستفيد في عرضها في الصفحة الواحدة ، شأنها في ذلك شأن محركات البحث ، وقد أتاحت ٤٣,٧٥% من المحركات المتعددة إمكانية تحديد عدد النتائج التي يرغب في عرضها في الصفحة الواحدة ، وذلك من خلال قائمة تفصيلات وبحث متقدم Advanced search.

١٠- فلترة النتائج

من الضروري أن يتيح المحرك المتعدد إمكانية فلتره النتائج ويقصد بها أن يستطيع المستفيد استبعاد مواقع معينة ويمنع ظهورها في النتائج مثل المواقع التي تشمل على com. مثلا ، والمواقع الإباحية ... الخ و الذي يطلق عليه في بعض

المحركات family filter ، وتسمح ٤٥,٣١% من المحركات للمستفيد بإعداد فلتره للنتائج.

١١- إمكانية البحث داخل النتائج المسترجعة

أن إتاحة البحث داخل النتائج المسترجعة من النقاط التى ينبغى أن يوفرها المحرك المتعدد ، من خلال تعميق البحث داخل النتائج التى تم استرجاعها فقط ، وتسمح بهذه الإمكانية ١٥,٦٣% من إجمالي المحركات المتعددة.

١٢-تمييز النتائج مدفوعة الأجـــر

من النقاط المهمة التى ينبغى أن يحرص المحرك المتعدد عليها هي بيان النتائج مدفوعة الأجـــر ، ويتم تمييز تلك النتائج بعدة طرق منها – فصل النتائج مدفوعة الأجر وعرضها فى بداية النتائج المسترجعة كتابة مصطلح sponsord by... بجوار الموقع ، ويسمح ٣٧,٥٠% من المحركات المتعددة بتمييز النتائج الإعلانية أو مدفوعة الأجـــر.

١٣- تمييز مصطلحات البحث

إن تمييز مصطلحات البحث التى استخدمها المستفيد عند صياغة الاستفسار وعرضها فى النتائج بشكل يسهل التعرف عليها، يعد من الأمور المساعدة للمستفيد فى اتخاذ قرار فتح الرابط بشكل أسرع وتحرص ٦٨,٧٥% من المحركات المتعددة عند عرض نتائجها على تمييز مصطلحات البحث وإظهارها بلون مختلف أو بحجم مختلف عن باقي النص.

١٤- فتح النتيجة في نافذة جديدة

من المفيد أن يتيح المحرك المتعدد إمكانية فتح كل نتيجة من النتائج المسترجعة فى نافذة جديدة بدلاً من الضغط على أيقونة back وخاصة عند فتح أكثر من نافذة ، وذلك حتى يسهل على المستفيد الرجوع إلى صفحة النتائج الخاصـــة بالمحرك المتعدد.

وقد أوضحت الدراسة أن ٦٤,٠٦% من المحركات المتعددة تسمح بفتح كل نتيجة في نافذة جديدة.

١٥- إمكانية عرض معاينة للنتائج preview

إن عرض صورة مصغرة من الموقع داخل صفحة النتائج الخاصة بالمحرك المتعدد ، تساعد المستفيد فى أخذ فكرة سريعة عن الموقع قبل فتحه ،وتحرص ٢٣,٤٤% من المحركات المتعددة على إعطاء معاينة للنتائج الخاصـــة بها.

١٦- إتاحة إمكانية تحديـــد عـــدد النتائج المسترجعة من كل محرك

ينبغى أن تسمح المحركات المتعددة للمستفيد باختيار عدد النتائج التى سيتم استرجاعها من كل محرك بحث ، وقد أظهرت الدراسة اختلاف المحركات المتعددة فيما بينها ، حيث تقوم بعض محركات البحث المتعددة بتحديد عدد النتائج التى سيتم استرجاعها من كل محرك

Flex finder

١٠ نتائج من كل محرك بحث.

Info.com

٢٠ نتيجة من كل محرك بحث

Met web search

٥ نتاج من كل محرك.

وتسمح ٢٣,٤٤% من المحركات المتعددة للمستفيد بتحديد عدد النتائج التى يرغب فى استرجاعها من كل محرك ، ويتم تحديدها من خلال أيقونات prefernces كما في surfax أو advanced search فى iboogie و أيقونة customize في queryserver

الجدول رقم (٦)

مدى توافر معيار عرض النتائج بمحركات البحث المتعددة

المعيار	عدد المحركات	النسبة المئوية
الترتيب وفقا للصلة بالموضوع	45	70.31%
بيان محركات البحث	58	90.63%
بيان ترتيب النتائج داخل كل محرك	26	40.63%
شمول البيانات عن النتائج المسترجعة	62	96.88%
عرض تقرير عن النتائج المسترجعة	22	34.38%
إتاحة خيارات لترتيب النتائج	16	25.00%
عرض نتائج كل محرك بشكل منفصل	29	45.31%
تحديد العدد النهائي للنتائج المسترجعة	10	15.63%
تحديد عدد النتائج المعروضة في الصفحة الواحدة	28	43.75%
فلترة النتائج	29	45.31%
إتاحة البحث داخل النتائج المسترجعة	10	15.63%
تمييز النتائج مدفوعة الأجر	24	37.50%
تمييز مصطلحات البحث	44	68.75%
فتح النتائج في نافذة جديدة	41	64.06%
عرض معاينة للنتائج	15	23.44%
تحديد عدد النتائج المسترجعة من كل محرك	15	23.44%

يتضح من خلال الجدول رقم (٦) إن شمول البيانات الخاصـــة بالنتائج كانت من أكثر المعايير التى حرصت عليها المحركات المتعددة ، حيث توفر هذا العنصر فى ٩٦,٨٨% من محركات البحث المتعددة ، يليه الحرص على بيان أسماء المحركات التى قامت باسترجاع النتائج ، ذلك بنسبة ٩٠,٦٣% ، ثم ترتيب النتائج وفقاً للصلة بالموضوع نسبة ٧٠,٣١% ثم تمييز مصطلحات البحث بنسبة ٦٨,٧٥% ثم فتح النتائج فى نافذة جديدة بنسبة ٦٤,٠٦% أما باقي عناصر هذا المعيار فقد تراوحت نسبة توافرها فى المحركات المتعددة ما بين ٤٥,٣١% إلى ١٥,٦٣% من إجمالي محركات البحث المتعددة موضوع الدراسة .

أوضحت الدراسة أن ثلاثة محركات جاءت فى المركز الأول من حيث توافر عناصر المعيار الخاص بعرض النتائج ، حيث توافرت بها ٨١,٢٥% من إجمالي عناصر هذا المعيار ، وهذه المحركات هي etools , ez2find , qksearch وجاءت فى المركز الثاني ستة محركات ، حيث

توافرت بها ٧٥% من إجمالي عناصر المعيار وهذه المحركات هي clusty,fazzle,lemmfined,myprowler,surf wax,vivisimo يليها كل من , first stop webfetch بنسبة ٦٨,٧٥% ثم dogpile,iboogie,ixquick , search all in one metasearch بنسبة ٦٢,٥٠% % من إجمالي عناصر هذا المعيار.

المعيار الخامس : خدمات إضافية

توجد مجموعة من الخدمات الإضافية التي يمكن أن يقدمها محرك البحث المتعدد لمستخدميه ، وهذه الخدمات هي:

- إتاحة الحصول على مربع البحث مجاناً
- وجود صفحات المساعدة
- ترجمة المواقع
- إرسال النتائج بالبريد الإلكتروني
- توافر الواجهة بأكثر من لغة

١- إتاحة الحصول على مربع البحث مجاناً

إن السماح للمستفيد بإمكانية الحصول على مربع البحث الخاص بالمحرك المتعدد ووضعه في الموقع الخاص بالمستفيد أو الخاص بالمؤسسة ، يعد من الخدمات المهمة التي تساعد على سهولة الوصول للمحرك المتعدد واستخدامه بشكل مستمر ، بدلاً من الدخول كل مرة إلى الموقع الخاص بالمحرك المتعدد عند الرغبة في استخدامه.

وتحرص ٣٢,٨١% من إجمالي محركات البحث المتعددة على إتاحة إمكانية الحصول على مربع البحث الخاص بها ووضعه في الموقع الشخصي للمستفيد.

٢-وجود صفحات المساعدة : help

إحدى وسائل دعم المستفيد هي توفير أيقونة المساعدة help التي تفيد المستفيد في عمليات البحث والاستخدام لمحرك البحث المتعدد، وتحرص٤٣,٧٥% من المحركات المتعددة موضوع الدراسة على إتاحة صفحات المساعدة داخل الموقع الخاص بها ، وينبغي أن نشير إلى أن صفحات المساعدة لا تظهر في كل المحركات المتعددة على شكل أيقونة help وإنما بعض المحركات تطلق عليها how to use this site كما في the info.com أو يطلق عليها how to search في vroosh .

٣- ترجمة المواقع

إحدى الخدمات التي يمكن أن يقدمها المحرك المتعدد ، هي إتاحة خدمة الترجمة للمواقع المسترجعة ، حيث تسمح ١٠,٩٤% من المحركات المتعددة بترجمة أي نتيجة من النتائج المسترجعة من خلال الضغط على الرابط translate الموجود بجانب كل نتيجة.

٤- إرسال النتائج بالبريد الإلكتروني

إحدى الخدمات الإضافية المقدمة من خلال محركات البحث المتعددة هي إتاحة إرسال النتائج المسترجعة من خلال المحرك المتعدد بالبريد الإلكتروني ، حيث تقدم هذه الخدمة أربعة محركات متعددة هي fazzle , infogrid , ithaki,

mamma ويظهر في صفحة النتائج الخاصة بالمحرك المتعدد searchy.com الرابطE.mail this page وعند الضغط عليه يتم إرسال الصفحة الرئيسة للمحرك المتعدد وليست صفحة النتائج.

٥- توافر الواجهة بأكثر من لغة

من الخدمات الأخرى التي ينبغي على محرك البحث المتعدد إتاحتها ، هي إمكانية تغيير لغة واجهة المحرك المتعدد وجميع صفحاته ، و ينبغي التفريق بين تحديد لغة البحث (أي البحث في مواقع بلغة معينة) ولغة واجهة المحرك المتعدد "أي التعامل مع كافة أيقونات ومكونات صفحات المحرك المتعدد بلغة معينة ، وتوفر ١٧,١٩ % من المحركات المتعددة موضوع الدراسة إمكانية تغيير لغة واجهة المحرك المتعدد.

الجدول رقم (٧)

مدى توافر معيار الخدمات الإضافية بمحركات البحث المتعددة

المعيار	عدد المحركات	النسبة المئوية
إتاحة الحصول على مربع البحث مجاناً	21	32.81%
وجود صفحات المساعدة	18	43.75%
ترجمة المواقع	7	10.94%
إرسال النتائج بالبريد الالكتروني	4	6.25%
توافر الواجهة بأكثر من لغة	11	17.19%

يتضح من الجدول السابق، أن وجود صفحات للمساعدة بالمحرك المتعدد هي أكثر عناصر هذا المعيار توافراً في المحركات المتعددة حيث حرصت علي توفيرها ٤٣,٧٥ % من إجمالي المحركات المتعددة موضوع الدراسة ، يليها إتاحة الحصول على مربع البحث الخاص بالمحرك المتعدد وذلك بنسبة ٣٢,٨١% ثم توافر واجهة المحرك المتعدد بأكثر من لغة ، وذلك بنسبة ١٧,١٩% ، ثم إمكانية ترجمة النتائج المسترجعة بنسبة ١٠,٩٤% وأخيراً إتاحة إرسال النتائج بالبريد الإلكتروني بنسبة ٦,٢٥ % من إجمالي محركات البحث المتعدد موضوع الدراسة.

من خلال فحص الملحق رقم (١) يتبين أن محرك البحث المتعدد mamma هو أكثر المحركات المتعددة التي توافرت بها عناصر هذا المعيار ، حيث توافرت به ٨٠ % من إجمالي العناصر المكونة لهذا المعيار ، يليه كل من ezfind , infogrid, ithaki, kartoo وذلك بنسبة ٦٠% ، وتوافر في ٢٣,٤٤ % من المحركات المتعددة عنصران فقط من عناصر هذا المعيار، و أتاحت ٤٢,١٩% من المحركات المتعددة خدمة واحدة من الخدمات المكونة لهذا المعيار ، في حين وجدت الباحثة أن هناك ١٧ محركاً متعدداً لم يتوافر بها أي عنصر من عناصر هذا المعيار وذلك بنسبة ٢٦,٥٦% من المحركات المتعددة موضوع الدراسة.

يتضح من خلال الملحق رقم (٢) ما يلي:

توافر في ١٨ محركاً أكثر من ٥٠% من معايير التقييم المقترحة ، وذلك بنسبة ٢٨,١٣%

من محركات البحث المتعددة موضوع الدراسة، وتوافر في ثلاثة محركات متعددة ٥٠% من معايير التقييم ، في حين توافر في ٤٣محركاً متعدداً أقل من ٥٠% من معايير التقييم ، وذلك بنسبة ٦٧,١٩% من محركات البحث المتعددة موضوع الدراسة.

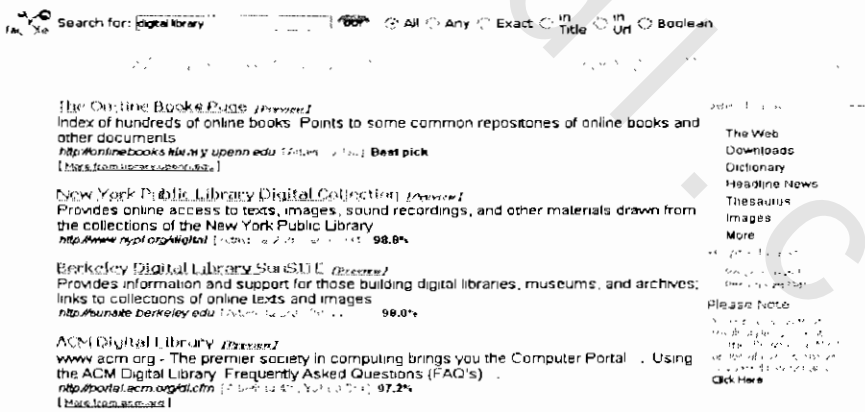
وسوف تتناول الباحثة فيما يلي محركات البحث المتعددة التي توافرت بها أكثر عدد من معايير التقييم وهى كالتالي:

fazzle

ظهر هذا المحرك المتعدد عام ٢٠٠١ وقد توافر في هذا المحرك٢٨ معياراً ، بنسبة ٦٦,٦٧% من إجمالي معايير التقييم ، ويبحث هذا المحرك المتعدد في ستة محركات للبحث هي ,yahoo, altavista, msn Teoma, and WiseNutnetscape, ويسمح للمستفيد باختيار محركات البحث التي يرغب في إرسال الاستفسار إليها ، ويتيح البحث في الصور والفيديو والمواد السمعية والأخبار ويدعم البحث بالروابط البولينية، ويتيح للمستفيد إمكانية تحديد زمن الإجابة وتحديد الدولة التي يرغب في البحث بالمواقع المتاحة من خلالها.

ويقوم هذا المحرك بترتيب نتائجه حسب صلتها بالبحث ويحرص على بيان محركات البحث التي استرجعت كل نتيجة ، وترتيب هذه النتيجة داخل محرك البحث ،ويتيح عدة خيارات لترتيب النتائج وهي الصلة والعنوان والوصف ومحدد المصدر المنتظم URL ونوع الموقع ، ويتيح إمكانية الحصول على مربع البحث الخاص به.

طريقة عرض النتائج في fazzle

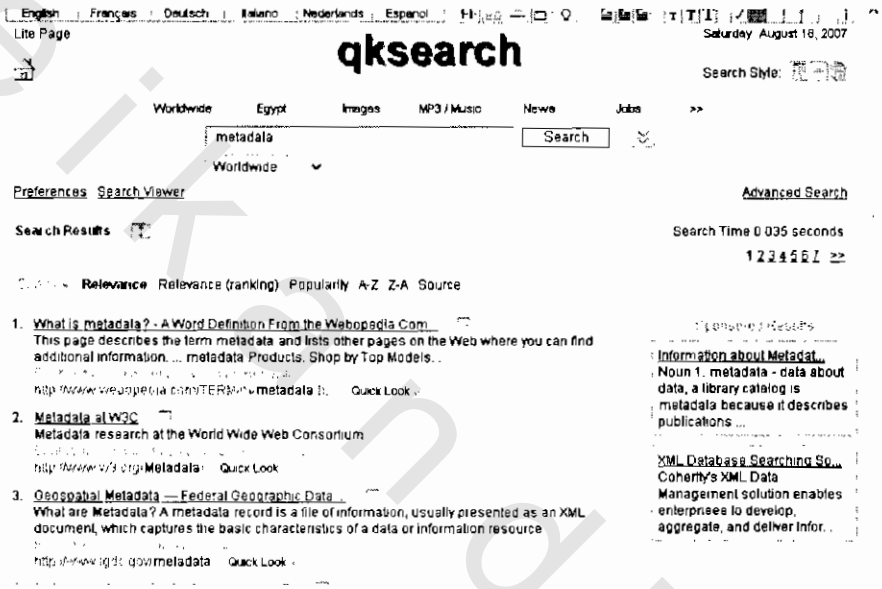


qksearch qk search

ظهر لأول مرة على الشبكة عام ٢٠٠٣ ، وتوافر به كذلك ٦٦,٦٧% من إجمالي معايير التقييم ، حيث يتيح هذا المحرك البحث في ثمانية محركات للبحث هي google , yahoo, altavista , msn , Fast, lycos,Hotbot ,and Wisenut ويتيح للمستفيد الاختيار من هذه المحركات ، ويوفر إمكانية البحث في الصور والمواد السمعية والأخبار ، ويتيح للمستفيد تحديد زمن

الإجابة والبحث باستخدام الروابط البولينية ، ويرتب نتائجه وفقاً لمعيار الصلة بالموضوع ، ويحرص على إظهار محركات البحث التي استرجعت النتائج ، مع إمكانية عرض نتائج كل محرك بشكل منفصل ، ويتيح عدة خيارات لترتيب النتائج ،هي الصلة والشهرة وهجائي من A-Z و هجائي من Z-A وحسب المصدر. ويفصل النتائج مدفوعة الأجر على يمين نتائج البحث، ويتيح للمستفيد إمكانية تغيير واجهة المحرك بالاختيار من ست لغات مختلفة.

أسلوب عرض النتائج في qk search



etools

الذي توافر به ٢٧ معياراً أي بنسبة ٦٤,٢٩% ، وقد ظهر هذا المحرك عام ١٩٩٩ وتتكون قائمة البحث الخاصة به من عشرة محركات هـــي، Google, Yahoo!, MSN, altavista, Ask. com, lycos, bluewin, seekport, entireweb, and search وغيرها ، ويسمح للمستفيد بالاختيار من هذه المحركات، وترتيبها حسب أهميتها بالنسبة له ، أو البحث في المحركات السريعة منها ، وحفظ هذا الاختيار للاستخدامات المستقبلة ، ويدعم هذا المحرك الروابط البولينية ، ويتيح اختيار لغة البحث واختيار الدولة التي يتم البحث في المواقع المتاحة من خلالها.

ويسترجع العشرة نتائج الأولى من كل محرك، ثم يقوم بحذف التكرارات وترتيبها حسب الصلة ، ويتيح للمستفيد إمكانية زيادة عدد النتائج المسترجعة من كل محرك.

ويحرص على بيان محركات البحث التي قامت باسترجاعها و فصل النتائج مدفوعة الأجر ووضعها يمين النتائج الأساس. ويتوافر لهذا المحرك واجهتان باللغتين الإنجليزية والألمانية.

الامكانات البحثية في etools

Maximum number of results that will be requestet from each search engine (default: 10).

Results per page 10 (fast)

Maximum number of results shown on each page (default: 10).

Search engines my preference

Selection of search engines that will be queried and optionally weighted (default: my preference).

my preference: Assign a weight or disable the following search engines (default: normal):

Altavista	normal
Ask	normal
Bluewin	normal
Entireweb	normal
Google	normal
Lycos	normal
Msn	normal
Search	normal
Seekport	normal
Yahoo	normal

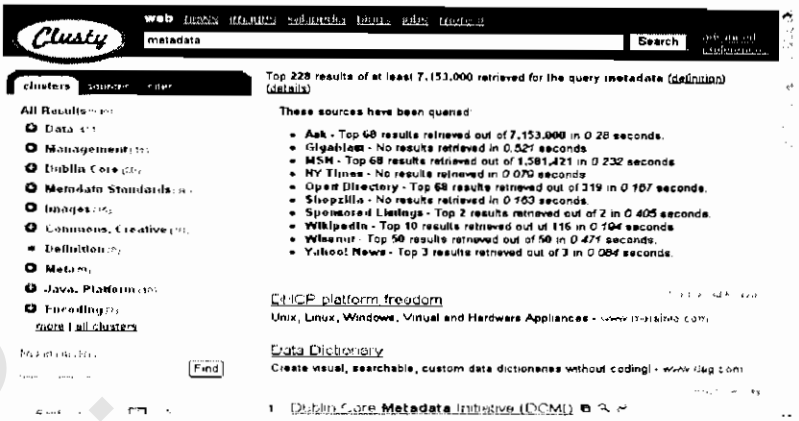
very important
important
normal
disabled

Note: [important] or [very important] s from the corresponding search engine are str an those from a search engine with the preference [

Clusty

هذا المحرك توافر به ٢٦ معياراً ، بنسبة ٦١,٩٠% من إجمالي معايير التقييم وتقوم بإدارته مؤسسة vivisimo ، وظهر على الشبكة عام ٢٠٠٤ ، ويبحث هذا المحرك في أربعة محركات للبحث هي ask,gigablast,msn,wisenut بالإضافة إلى بعض الأدلة مثل Open directory ويقوم بإرسال الاستفسار إليها في وقت واحد ولا يسمح للمستفيد بالاختيار منها ، ويتيح البحث في الأخبار من خلال Yahoo News، ويسمح بإمكانية تحديد لغة البحث وتحديد نوع الموقع ، ويقوم بترتيب النتائج وفقاً لمعيار الصلة ويبين محركات البحث التي استرجعت كل نتيجة ، ومن أبرز مميزات هذا المحرك هي Clusters أي تجميع وتحليل النتائج وتوزيعها على قطاعات موضوعية مرتبطة بموضوع الاستفسار ، وذلك لمساعدة المستفيد على معرفة النقاط الأساس لموضوع الاستفسار والأخبار منها مباشرة ، بدلاً من فتح كل النتائج المسترجعة ،ويعرض بياناً مفصلاً بعدد النتائج الإجمالية المسترجعة من كل أداة بحثية والفترة الزمنية التي تم الاسترجاع خلالها، وفصل النتائج مدفوعة الأجر أعلى النتائج المسترجعة ، ويمكن الحصول على مربع البحث الخاص بهذا المحرك المتعدد وإضافته لأي موقع.

وصف النتائج المسترجعة في clusty



Ez2find

ظهر هذا المحرك عام ١٩٩٧ ، وتوافر به ٢٦ معياراً من معايير التقييم، وكان يطلق عليه ez2www و يتعامل مع عشرة محركات للبحث هي :

Yahoo, MSN, google, wisenut, Taoma, altavista, Gigablast, alltheweb Ask., and ODP

ولا يسمح للمستفيد بالاختيار من هذه المحركات ، ويدعم هذا المحرك البحث بالروابط البولينية ويتيح البحث في الصور والأخبار، ويسمح للمستفيد باختيار لغة البحث المفضلة من إجمالي ٤٨ لغة ، كما يتيح إمكانية تحديد الزمن المستغرق في الرد على الاستفسار.

ويقوم بترتيب النتائج وفقا لصلتها بالبحث ويتيح أمام كل نتيجة المحركات التي قامت باسترجاعها وترتيب النتيجة داخل كل محرك ، ويتم حساب مدى صلة النتيجة بموضوع الاستفسار من خلال عدد مرات تكرار النتيجة الواحدة في محركات البحث وموقعها داخل كل محرك ، حيث يتم وضع مجموعة من النجوم أمام كل نتيجة مساوي لعدد مرات تكرارها في محركات البحث ، فالنتيجة التي أمامها ****تعني أنها موجودة في خمسة محركات وتكرر ظهورها أربع مرات(٢٩).

أسلوب ترتيب النتائج في Ez2find

3. California Digital Library (CDL) ★★
Provides access to scholarly materials, databases of journal article abstracts and citations, electronic journals, publishing tools, and reference databases for the University of California. The CDL also builds collections and provides public access to cultural heritage materials though a variety of innovative programs.
Reference Libraries: Digital
http://www.cdlib.org/ - Source: [MiseNut 4, Yahoo! 1, Dmoz 1] - Site Info - Translate

4. New York Public Library Digital Collection
Provides online access to texts, images, sound recordings, and other materials drawn from the collections of the New York Public Library. www.nypl.org/digital -
http://www.nypl.org/digital - Source: [Yahoo 2] - Site Info - Translate

mamma

ظهر هذا المحرك عام ١٩٩٦ كرسالة ماجستير ، وتتولى مؤسسة copernic Inc مسؤولية إدارته،وتوافر بهذا المحرك ٦١,٩٠% من معايير التقييم ، ويبحث هذا المحرك في تسعة محركات ويتيح للمستفيد إمكانية تحديد محركات البحث وحفظ هذا التحديد. ويتيح البحث في الصور وملفات الفيديو و الأخبار ويدعم البحث بالروابط البولينية ، ويقوم بترتيب النتائج وفقاً للصلة ، وخوارزمية الترتيب الخاصة به تعـــرف بـــ rsort وهذه الخوارزمية تشبه نـــظام التصويت ، حـــيث يتم إعطاء درجة لكل نتيجة يتم تكرار استرجاعها من محركات البحث ، ومن خلال مجموعة من العمليات الرياضية يتم ترتيب النتائج وفقاً للدرجات المعطاة لكل منها[٣٠].

الصفحة الرئيسة للمحرك المتعدد mamma

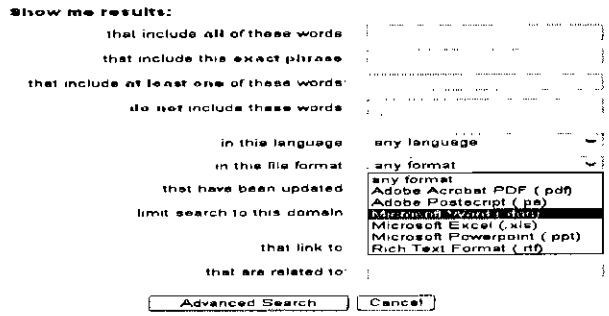
ويتيح الحصول على مربع البحث الخاص به ويتاح هذا المحرك المتعدد بواجهتين يمكن الاختيار ما بين الإنجليزية والفرنسية ، كما تُتاح منه Mamma Health الذي صمم خصيصاً لخدمة المهتمين بالمجالات الطبية، ويعتمد على مجموعة من المواقع الصحية منها

www.medlineplus.com
www.medicineNet.com
www. webMd.com
www.emedicine.com
www.healthday.com

search.com

توافر بهذا المحرك ٦١,٩٠% من معايير التقييم، و يتيح البحث في google, ask , opendirectory , msn ويسمح للمستفيد بإمكانية تحديد المحركات وحفظ هذا التحديد ، ويتيح البحث في الصور والفيديو والأخبار ويدعم البحث بالروابط البولينية ، ويرتب النتائج حسب الصلة مع حذف التكرار ، اعتماداً على عدد المحركات ، مع إظهار اسم المحرك الذي استرجع النتيجة.

تحديد امتداد الملفات في search.com



Metacrwler

ظهر هذا المحرك عام ١٩٩٤ على يد أحد طلاب الدراسات العليا بجامعة واشنطن University of Washington يدعى "ايرك سيلبرج : Erik Selberg" و "أورين اتزيون: Oren Etzioni" الأستاذ المشارك بنفس الجامعـــة ، ويعد هذا المحرك بذلك من أقدم المحركات المتعددة التي ظهرت على الشبكة ، وظل كذلك حتى عام ٢٠٠٠ حيث قامت مؤسسة Infospace بإدارته والإشراف عليه(٣١).

وتوافر بهذا المحرك ٢٥ معياراً ، بنسبة ٥٩,٥٢% من إجمالي معايير التقييم حيث يبحث في أكثر من سبعة محركات هي Google, Yahoo! Search, MSN Search, Ask Jeeves, About, MIVA, LookSmart and more.، ويتيح البحث في الصور والفيديو والمواد السمعية والأحبار إلى جانب دعمه للبحث بالروابط البولينية ، ويرتب النتائج حسب الصلة ويبين المحركات التي قامت باسترجاعها إلى جانب فصل النتائج مدفوعة الأجر.

webfetch

توافر بهذا المحرك ٥٩,٥٢% من معايير التقييم، وتقوم بإدارته مؤسسة infospace ، وتتكون قائمة أدوات البحث الخاصة به من عشرة أدوات أهمها google, yahoo , msn , ask , about كما يرسل الاستفسار كذلك إلى محرك البحث المتعدد trubo 10 ويتيح البحث في الصور والفيديو والمواد السمعية والأخبار ، يدعم البحث بالروابط البولينية ، ويرتب نتائجه حسب الصلة بعد حذف التكرارات ويحرص على بيان محركات البحث التي استرجعت النتائج. ويتيح الحصول على مربع البحث الخاص به مجاناً.

نتائج الدراسة

توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج من أهمها:

١- أن ٥٩ محركاً متعدداً يعتمد على تقنية البحث المتوازي ، حيث يتم توجيه الاستفسار إلى قائمة المصادر والأدوات البحثية التي يعتمد عليها المحرك المتعدد في وقت واحد ، وذلك بنسبة ٩٢,١٩% من إجمالي محركات البحث المتعددة موضوع الدراسة ، أما النسبة الباقية

وهى ٧,٨١% فكانت عبارة عن محركات بحث متعددة تعتمد على آلية البحث المتتالي أو التتابعي ، حيث يتم إرسال الاستفسار إلى مجموعة من المحركات ثم المجموعة التالية وهكذا وهذه المحركات هي:

- first stop.
- the info.com
- Gnome
- Multi search
- Slurk

٢- وصل عدد المحركات المتعددة المتاحة مباشرة على الانترنت إلى ٦٠ محركاً متعدداً ،وذلك بنسبة ٩٣,٧٥% من إجمالي محركات البحث المتعددة موضوع الدراسة ، ومحركين متعددين يتطلبان القيام بتحميلهما على الحاسب الشخصي واستخدامهما عند الدخول للانترنت أي بنسبة ٣,١٣% و هما webferret, firststop و محركين آخرين تتوافر بهما إمكانية الاستخدام المباشر على الانترنت مجاناً والتحميل على الحاسب الشخصي وهما copernic , surfwax .

٣- بلغ عدد المعايير المقترحة لتقييم محركات البحث المتعددة ٤٢ معياراً ، تم تقسيم هذه المعايير إلى خمسة أقسام رئيسة هي:

١- شهرة المحرك المتعدد ويضم أربعة معايير.

٢- تحديد مصادر البحث التي يتعامل معها المحرك المتعدد وتضم أربعة معايير.

٣- الإمكانات البحثية وتضم ١٣ معياراً.

٤- عرض النتائج ويضم ١٦ معياراً.

٥- الخدمات الإضافية وتضم خمسة معايير.

٤- توصلت الدراسة إلى قائمة بمحركات البحث المتعددة 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 ، وتوافر في ٦٧,١٩% من محركات البحث المتعددة أقل من 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- احتل كل من fazzle و qk search المرتبة الأولى من حيث توافر المعايير بهما ، حيث توافر بكل منهما ٦٦,٦٧% من إجمالي المعايير ، يليهما etools بنسبة ٦٤,٢٩% ، ثم كل من clusty, ez2find, mamma.search.com، بنسبة ٦١,٩٠% لكل منها ، ثم metacrawler , webfetch بنسبة ٥٩,٥٢% لكل منهما ، ثم excite, vivisimo بنسبة ٥٧,١٤% لكل منهما ، ثم كل من curryguide,kartoo,lemmefind,surfwax بنسبة ٥٤,٧٦% لكل منها ، ثم ixquick,myprowler,zapmeta بنسبة ٥٢,٣٨% لكل منها ، ثم كل من info.com, iboogie, Dogpile بنسبة ٥٠% لكل منها حيث توافر بكل منها ٢١ معياراً من إجمالي المعايير المقترحة للتقييم.

٦- كان محرك البحث yahoo هو أكثر محركات البحث استخداماً من قبل المحركات المتعددة ، حيث يحرص ٤٤ محركاً متعدداً على التعامل معه، أي بنسبة ٨٠% من إجمالي محركات البحث المتعددة التي أظهرت قائمة محركات البحث الخاصة بها ، يلي ذلك محرك البحث MSN حيث يتعامل معه ٤٠ محركاً متعدداً ، بنسبة ٧٢,٧٣%، يليه محرك البحث google الذي يتعامل معه ٣٢ محركاً متعدداً بنسبة ٥٨,١٨%، يليه محرك البحث wisenut الذي يتعامل معه ٢٥ محركا متعدداً بنسبة ٤٥,٤٥% ثم Gigablast الذي يتعامل معه ٢٠ محركاً متعدداً ، بنسبة٣٦,٣٦%، ثم Ask الذي يتعامل معه١٩ محركاً متعدداً، بنسبة٣٤,٥٥%، ثم محرك البحث all the web ، حيث يتعامل معه ١٨ محركاً متعدداً ، بنسبة ٣٢,٧٣% ، ثم كل من hotbot, AOL, looksmart بنسبة ٢٣,٦٤% لكل منها ، ثم كل من altavista, lycos, Teoma, بنسبة ٢١,٨٢% وأخيراً كل من askjeeves, fast ، حيث يتعامل مع كل منهما تسعة محركات متعددة فقط ، وذلك بنسبة ١٦,٣٦ % من إجمالي محركات البحث المتعدد التي أوضحت محركات البحث التي تتعامل معها.

الهوامش والمراجع :

(1) Lu,yiyao ... et.al, Evaluation of Result merging strategies for meta search engines. availableat: .http://www.sciencedirect.com. Retrived from the database at:15/5/2007

(2) Bazac , Daniel . The Meta Search Engines: A Web Searcher's Best Friends ,2002, available at: http://www.llrx.com, Retrieved from the web at: 1/4/2007

(٣) فهد بن ناصر العبود. آلية البحث في الانترنت: محركات البحث ، أنواعها، مهامها ، طرق البحث فيها ، عرض وتحليل أحمد على تمراز، **مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية** ، مج ٧ ، ع٢ ، ٢٠٠٢ ص ص ٣٧٨ -- ٣٧٩ .

(4) Barker, J. Meta-search engines.. University of California Berkeley Library., 2003. available at: http://www.lib.berkeley.edu/TeachingLib/Guides/Internet/MetaSearch.html, Retrived from the web at:21/4/2007

(5) Garman, Nancy. Meta search engines. **Online**. Vol.23,issue3, 1999, available at: http://search.ebscohost.com/login.aspx .Retrieved from the database at:15/6/2007.

(6) Zhang, Jin and Chi Cheung. Meta search engine feature onalysis. **Online Information Review**, vol. 27, Issue 6, 2003 ,available at: http://search ebscohost.com/login.aspx?

2006, Available at: http://proquest.umi.com/pqdweb?sid=1&firstIndex=0&RQT=511&TS=1187472189&clientId=39458 , Retrived from the database at:2/5/2007

(12) Gunn, Holly. Searching with meta. Search engines. **Teacher librarian**, vol. 31, Issue 3, 2004. available at: http://search ebscohost.com/login.aspx? Retrived from the database at:20/3/2007

(13) Abernathy, Donna J. Never meta search I didn't like. **Training and Development**.vol.52,Issue 5 1998, availableat: .http://search.ebscohost.com/login.aspx . Retrived from the database at:15/6/2007

(14) http://en.wikipedia.org/wik i/metasearch_ engines. Retrieved from the web at 11/3/2007.

(15) http://lu.com/odllis-m.cfm.retrived from the web at11/3/2007.

(16) *Ginchereau , William Felicia Howell, Karen Mitchell*.Op.Cit.

(17) Sherman, Chris. The best and most popular. Meta search engines, 2004, available at, www.searchengineswatch.com , Retrived from the web at:21/4/2007

(18) Chignell, Mark H...et.al – Discriminating meta-Search: A frame work for evaluation. **Information processing and Management**,Vol.35,No.3,1999.ava Retrived from the database at:22/6/2007

(7) Notess, Greg R. Meta search engines. 2006, available at: www.searchengine-showdown.com /search/shtml. Retrived from the web at:21/4/2007

(8) liu,Jian.Guide to meta-search engines. **Business & finance Division Bulletin**, Issue 107,1998, availableat: http://search.ebscohost.com/login.aspx . Retrived from the database at:15/6/2007

(9) *Ginchereau , William Felicia Howell, Karen Mitchell* MetaCrawler. **InfoWorld**. Vol. 19, Iss. 19,1997, Available at: http://proquest.umi.com/pqdweb?sid=1&firstIndex=0&RQT=511&TS=1187472189&clientId=39458 , Retrived from the database at:22/6/2007

(10) Bates,Mary Ellen. SurfWax. **Online**. Vol. 26, Iss. 3,2003, Available at: http://proquest.umi.com/pqdweb?sid=1&firstIndex=0&RQT=511&TS=1187472189&clientId=39458 , Retrived from the database at:20/6/2007

(11) Little,*Lyneka*. Using a Multiple Search.**Wall Street Journal**. Mar 7,

ilable at : http://vnweb.hwwilsonweb.com/hww/shared/shared_main.jhtml?_DARGS=/hww/login.jhtml.1 Retrived from the database at:22/6/2007

(19) Lu,Yiyao ... et.al, op.cit.

(20) Gunn, Holly. op.cit.

(21) Jarboe, Greg. Meta search engine are back., 2003. available at: www.searchengineswatch.com., Retrived from the web at:17/5/2007

(22) Gunn, Holly.op.cit.

(23) Jarboe, Greg. op.cit

(٢٤) خالد عبد الفتاح محمد . ما وراء محركات البحث الاتجاهات الحديثة في meta-search engine المكتبات والمعلومات ، ع ٢٣ ،٢٠٠٥، ص٣٨

(25) Gunn.Holly. op .cit.

(26) www.searchengineswatch.com

(27) Feldman,Susan . Search engine watch : An outstanding and useful meta site . http://search.ebscohost.com/login.aspx **Online**.Vol.21,Issue6.1997,Availabl e at : Retrived from the database at:2/4/2007

(28) Sullivan,Danny .5th.annual Search Engine Watch awards ,2005, Available at: www.searchengineswatch.com/resources, Retrived from the web at:21/6/2007

(29) http.//ez2find.com/channe/ about_us.php

(30) www.mamma.com/info/ about.html.

(31) www.metacrawler.com /info.metac/search/help/about.htm.

الملحق رقم (١) معايير تقييم محركات البحث المتعددة

المعيار الأول: شهرة المحرك

محركات البحث المتعددة	وجود هيئة مسئولة عن المحرك	توافر التعريف المحرك	الحصول على جوائز عالمية	وجود له روابط في مواقع أخرى
1 SECOND	√	√	-	-
7 Meta Search	√	√	-	-
Academic Index	-	√	-	√
all4one	-	√	-	-
beaucoup	-	√	-	√
Bytedog	-	√	-	-
Clusty	√	√	√	√
Copernic	√	√	√	√
CurryGuide	√	√	-	√
Dogpile	√	√	√	√
Draze	√	√	-	√
etools	√	√	-	√
Excite	√	√	-	√
ez2find	√	√	√	-
Fazzle	√	√	-	√
findello	-	√	-	√
First Stop	√	√	-	√
flexfinder	√	√	-	√
Gnome	√	-	-	-
IBoogie	√	√	-	-
Info.com	√	√	-	-
InfoGrid	√	-	-	-
Internav	√	-	-	√
Ipile	√	√	-	√
Ithaki	√	√	-	-
Ixquick	-	√	√	√
iZito	√	√	-	√
Jux2	√	√	√	√
kartoo	-	√	√	√
Lemme find	√	√	-	√
Mamma	√	√	√	√
MetaCrawler	√	√	-	√
MetaEureka	√	√	-	-
MetaWebSearch	√	√	-	-
multimeta	√	-	-	-
Multi-Search-Engine	√	-	-	√
My Net Crewler	-	√	-	√
My Prowler	√	-	-	√
myriadsearch	√	-	-	√
Pandia	√	√	-	√
Qksearch	√	-	-	√
Query Server	√	√	-	√
Search 66	√	√	-	√
Search AllinOne	√	√	-	√
MetaSearch !				

Search.com	√	√	-	√
Searchy.com	√	-	-	√
Seekz	-	√	-	√
slurk	√	-	-	√
Snaket	√	-	-	√
SurfWax	√	√	√	√
theinfo.com	√	-	-	√
Turbo10	√	√	-	√
veods	√	√	-	√
Vivisimo	√	√	√	√
VROOSH!	√	-	-	√
WebCrawler	√	√	-	√
WebFerret	√	√	-	√
webfetch	√	-	-	√
widow	√	-	-	√
yooci	-	√	-	√
ZapMeta	√	√	-	-
Zazezo	√	-	-	-
zippy	-	√	-	√
Zworks	√	√	-	√

المعيار الثاني : تحديد مصادر البحث التي يتم التعامل معها

محركات البحث المتعددة	تحديد عدد المحركات	تحديد مصادر البحث	إمكانية تحديد المصادر	إتاحة حفظ التحديد
1 SECOND	14	-	-	-
7 Meta Search	-	-	-	-
Academic Index	9	Alltheweb, Altavista, AOL, Excite, Google, HotBot, Open Directory, Teoma , Search.com	√	-
all4one	10	Google, Yahoo!, AskJeeves, WebFinder, Mirago, Turbo 10, About,Inktomi,overture,Espotting	-	-
beaucoup	6	Yahoo, about, infoseek, lycos. webcrawler, alltheweb	-	-
Bytedog	5	Altavista,alltheweb,7search,wisenut,and open directory	-	-
Clusty	4	Ask ,Gigablast .MSN, and Wisenut	-	-
Copernic	-	-	-	-
CurryGuide	8	Google, Yahoo!, MSN, lycos. hotbot, overtrue .fast, and Wisenut	-	-
Dogpile	اكثر من ١٠	Google, Yahoo! Search, MSN, Ask.com, About, MIVA, LookSmart ,FAST, FindWhat and more	-	-
Draze	3	Google, Yahoo!, MSN	-	-
etools	10	Google, Yahoo!, MSN,altavista, Ask.com, lycos, bluewin,seekport,entireweb,and search	√	√
Excite	13	Google, ,Ask,About,Yahoo! , Miva,LookSmart , Open Directory ,Overture, Sprinks , FindWhat, Ditto, NewsCrawler and ABCNews	-	-
ez2find	10	Yahoo,MSN,google,wisenut,Taoma,altavista ,Gigablast,alltheweb Ask.,andODP	-	-
Fazzle	6	Altavista, WiseNut, Yahoo,Teoma,MSN,and netscape	√	-

findelio	6	AltaVista, Ask, EntireWeb , MSN , Yahoo , and look smart	-	-
First Stop	24	Google, MSN, looksmart,HotBot ,Gigablast AOL,Excite, altavista scrubtheweb,Infoplease,britannica,search,dogpile,voila,mirago,webc rawler, overture,alltheweb,about,wisenut,netscape,yahoo,Ask, lycos	√	√
flexfinder	11	EntireWeb, open directory, Gigablast,ExactSeek , flexfinder ,SearchHippo, Findilo ,Mojeek , Linkz , FyberSearch ,JDGO,	-	-
Gnome	10	Google,Wisenut,Yahoo,AOL,Excite,looksmart,Amazon,Dmoz,Barnes, HotBot	√	-
IBoogie	7	AltaVista, Teoma, MSN , Netscape, Yahoo , WiseNut ,and fast	√	√
Info.com	14	Google, Yahoo!, MSN Search, Ask, LookSmart, About and Open Directory	-	-
InfoGrid	14	Kanoods,IAlltheWeb, WiseNut, EntireWeb,DDP, Overture,Google, GoClick, FindWhat,,MSN, Yahoo, AOLSearch, Ah_Ha, About	-	-
Internav	9	Google, Yahoo!, AltaVista, WiseNut , MSN ,All theweb, Hotbot, OAL ,and Web directory	-	-
Iplle	-	-	-	-
Ithakl	8	Google,yahoo,opendirectory,askjeeves,teoma,hotbot,wisenut,and alltheweb	-	-
Ixquick	14	AltaVista,AllTheWeb,Go,Ask Jeeves,Teoma,EntireWeb,MSN Yshoo,Netscape,Overture,Wikipedia, WiseNut,open directory, Gigablast	-	-
IZito	-	-	-	-
Jux2	3	Google, Yahoo, and MSN	-	-
Kartoo	14	Volla, Wisenut, Exslead, AllTheWeb, Altavista, Msn, Yahoo, Hotbot, Lycos, Nomade, ToileDuQuebec, Dmoz, Teoma, Exactseek,	√	-
Lemma find	3	Google, Yahoo, and MSN	√	-
Mamma	9	About, ask ,Gigablast, entireweb, wisenut ,findwhat ,kanoodle, business.com, opendirectory	√	√
MetaCrawler	اكثر من ٧	Google, Yahoo! Search, MSN Search, Ask Jeeves, About, MIVA, LookSmart end more.	-	-
MetaEureka	12	7search, About, AOL, Ask Jeeves, Dmoz, Epilot, FindWhat, MSN, Netscape, Overture, Wisenut, Yahoo	-	-
MetaWebSearch	5	Yahoo!, MetaWebSearch, MSN, ABC search .and Search hippo	-	-
multimeta	15	Findwhat, Catalogue, PPC, web.de, mmeta, Mainstreamad, 7search, MSN Yahoo.de, Mirago, Ah-Ha, About, Yshool, searchfeed,Exact seek	-	-
Multi-SearchEngine	126	ادلة ومحركات بحث ومحركات بحث متعددة	√	-
My Net Crawler	12	Google, , AltaVista, MSN ,yahoo, Hotbot, open directory ,excite,fastsearch,lycos,northenlight,webcrawler,epilot	√	√
My Prowler	11	Wisenut, Yahoo, Gigablast, My Prowler, open directory. Exact seek, AltaVista,AllTheWeb,about, search hippo, and thunderstone	√	-
myriadsearch	4	Google Yahoo! MSN and Ask Jeeves	√	-
Pandia	اكثر من ٨	Yahoo!, AltaVista, Excite, Fast, LookSmart, Open Directory, DirectHit, About, and more	-	-
Qksearch	8	Yahoo!, google, Fast, MSN ,Altavista ,lycos ,Hotbot ,and Wisenut	√	-
Query Server	8	AOL, Ask Jeeves, HotBot, Lycos, MSN, Netscape, Open Directory,and WiseNut	√	√

Search 66	اكثر من ١٠	-	-	-
Search AllInOne *MetaSearch !*	8	All the web , altavista ,hotbot, lycos, MSN, Netscape, AOL, yahoo	√	-
Search.com	4	Google, Ask.MSN, Open Directory	√	√
Searchy.com	15	Google, Yahoo, Msn, AskJeeves, Altavista, Lycos, Ah-hs, Open Directory, Teoma, Netscape, Findwhat, About, Alltheweb, Overture,and Hotbot	√	√
Seekz	-	-	-	-
slurk	3	Google, Yahoo, and MSN	-	-
Snaket	15	Google,alltheweb,mozDex,Gigablast,yahoo,Teoma,MSN,AOL A9, ,looksmart,findwhat, altavista,Mamma,eapotting, overture,wisenut	√	-
SurfWax	5	msn,yahoo,alltheweb , LookSmart and Wisenut	-	-
theInfo.com	11	All the web, Google, Overture, MSN, Teoma, About, Google Directory , Yahoo! Directory ,Metacrawler,NewsGroup andWebRing	-	-
Turbo10	9	Yahoo!, Ask.com, MSN, Wisenut, About,Yell,Webfinder,mirago, and Dmoz	-	-
veoda	6	Google, Yahoo, mozDex ,ask and MSN	-	-
Vivisimo	5	Ask ,Gigablast .MSN,Opendirectory and Wisenut	√	-
VROOSH!	4	Google, Yahoo!, Fast, and Odp	-	-
WebCrawler	اكثر من٨	Google, Yahoo!, Windows Live, Ask.com, About.com, MIVA, LookSmart	-	-
WebFerret	10	Google,altavista,AOL,Ask,business,entireweb,looksmart,Miva,search, Yahoo directory	√	√
webfetch	10	Google, Yahoo!, MSN, Ask.com, MIVA, WebFinder, Kelkoo, Mirago, Turbo 10, About	-	-
widow	-	-	-	-
yooci	5	Alltheweb,Ask,Entireweb.MSN,Wisenut	-	-
ZapMeta	7	Google, Yahoolweb,AOL , AskJeeves, Yahoo directory,overture,Wisenut	√	√
zazezo	-	-	-	-
zippy	7	Google,Yahoo! ,MSN ,Ask,Alexa,Technorati ,The Internet Archive	-	-
Zworks	12	Yahoo!, AOL, MSN, Fast, LookSmart, Alta Vista, HotBot, Open Directory, Teoma, Gigablast, Wisenut and Northern Light)	√	-

olerkan.com

المعيار الثالث : الإمكانات البحثية

محركات البحث المتعددة	دعم البحث البرايني	حفظ تفضيلات البحث	إتاحة تحليل البحث	تحديد زمن البحث	تحديد لغة البحث	تحديد النتائج من خلال تاريخ النشر	استرجاع النتائج من خلالdomain	استرجاع النتائج من خلال الدول	تحديد امتداد الملفات	البحث في الصور	البحث في الفيديو	البحث في المواد المسموعة	البحث في الأخبار
1 SECOND	√	-	-	√	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7 Meta Search	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Academic Index	√	-	-	√	-	-	-	-	-	√	-	√	√
all4one	-	-	√	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
beaucoup	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bytedog	√	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Clusty	-	√	-	-	√	-	√	-	√	√	-	-	√
Copernic	-	-	√	-	-	-	-	-	-	√	-	-	√
CurryGuide	√	√	√	√	-	-	-	√	-	√	-	√	√
Dogpile	√	√	√	-	√	√	√	-	-	√	√	√	√
Draze	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
etools	√	√	-	√	√	-	-	√	-	-	-	-	-
Excite	√	√	√	-	√	√	√	-	-	√	√	√	√
ez2find	√	√	-	√	√	-	-	-	-	√	-	-	√
Fazzle	√	-	-	√	-	-	√	√	-	√	√	√	√
findelio	-	-	√	-	-	-	-	√	-	-	-	-	-
First Stop	√	√	√	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
flexfinder	√	-	√	-	-	-	√	-	-	√	√	-	-
Gnome	-	-	-	√	-	-	-	-	-	-	-	-	-
IBoogie	-	√	-	√	√	-	-	-	-	√	-	-	√

Info.com	√	√	√	-	√	√	-	√	-	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
InfoGrid	-	-	√	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	√
Internav	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ipile	√	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	√
Ithaki	-	-	-	√	√	-	-	-	√	-	-	-	-	-	√	-	√	√	√	√	√	√	√	√
Ixquick	√	√	√	-	√	-	-	-	-	-	-	-	-	-	√	-	√	√	-	-	-	-	-	-
iZito	√	√	-	√	-	-	√	-	√	-	-	-	-	-	√	-	√	√	√	√	√	√	√	-
Jux2	√	-	√	-	-	-	√	√	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kartoo	√	-	√	-	√	-	√	√	√	-	-	-	-	-	√	√	√	√	√	√	√	√	√	-
Lemme find	-	-	√	-	-	-	-	-	√	-	-	-	-	-	√	-	√	√	-	-	-	-	-	√
Mamma	√	√	√	√	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
MetaCrawler	√	√	√	-	√	-	√	√	-	-	-	-	-	-	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
MetaEureka	-	√	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	√
MetaWebSearch	-	-	-	√	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	√	√	-	-	-	-	-	√
multimeta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Multi-SearchEngine	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	√	√	√	√	√	√	√	√
My Net Crawler	-	√	√	-	√	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
My Prowler	√	-	-	-	√	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	√	√	-	-	-	-	-	-
myriadsearch	√	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pandia	√	-	√	-	√	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	√	√	√
Qksearch	√	-	√	√	-	-	√	√	√	-	-	-	-	-	-	-	√	√	-	-	√	√	√	√
Query Server	√	√	-	√	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	√	√
Search 66	-	-	-	-	-	-	-	-	-	√	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Search AllInOne MetaSearch /	-	-	√	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Search.com	√	√	√	-	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Searchy.com	-	-	√	√	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Seekz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
slurk	√	√	-	-	-	√	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	√
Snaket	-	-	√	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	√
SurfWax	-	√	√	√	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	√
theinfo.com	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Turbo10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
vaode	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	√
Vivisimo	√	-	-	√	√	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	√
VROOSH!	√	-	√	-	√	-	√	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
WebCrawler	-	√	√	-	√	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	√
WebFerret	√	√	√	-	-	√	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
webfetch	√	√	√	-	√	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	√
widow	√	-	√	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	√
yooci	-	-	-	-	√	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ZapMeta	√	√	-	√	-	-	√	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
zazezo	√	-	√	√	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	√
zippy	-	-	√	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zworks	√	-	-	-	-	√	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

المعيار الرابع : عرض النتائج

محركـــات البحـــث المتعددة	ترتيب النتائج وفقاً لصلة	بيان المحرك الذي استرجع النتيجة	بيان ترتيب النتيجة داخل كل محرك	شـــمول بيانات كل نتيجة	عرض تقرير عن النتائج	إتاحة خيارات لترتيب النتائج	امكانية عرض نتائج كل محرك منفصلة	إمكانية تحديد عدد النتائج	تحديد عدد النتائج المعروضة في الصفحة الواحدة	قدرة التنقيح	إمكانية البحث داخل النتائج	فصل النتائج مؤقتة الأخر	تمييز مصطلح البحث	عرض النتائج في نافذة جديدة	عرض معاينة للنتائج	قائمة تحديد عدد النتائج لكل محرك
1 SECOND	-	-	-	√	-	-	-	-	√	-	-	√	√	-	-	-
7 Meta Search	√	√	√	√	-	-	√	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Academic Index	√	√	√	√	√	-	-	-	√	-	-	-	√	-	-	√
all4one	√	-	√	√	-	-	-	-	-	-	-	√	-	-	-	-
beaucoup	-	-	-	√	-	-	-	-	-	-	-	-	√	√	-	-
Bytedog	√	√	√	√	-	-	-	-	-	-	-	-	√	√	-	-
Clusty	√	√	√	√	√	-	√	√	√	√	√	-	√	√	√	-
Copernic	√	√	√	√	-	-	-	-	-	-	-	√	-	-	-	-
CurryGuide	√	√	√	√	√	-	-	-	√	√	√	-	√	√	-	-
Dogpile	√	√	√	√	-	√	√	-	√	√	-	√	√	√	-	-
Draze	√	√	√	√	-	-	-	-	-	-	-	√	√	√	√	-
etools	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	-	√	√	√	√	√
Excite	√	√	√	√	-	√	√	-	√	√	-	-	√	-	-	-
ez2find	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	-	-	√	√	√	√
Fazzle	√	√	√	√	√	√	-	-	√	√	√	-	√	√	√	-
findelio	√	√	√	√	√	-	-	-	-	-	-	-	√	√	-	-
First Stop	-	√	√	√	√	√	√	√	-	√	-	-	√	√	-	√
flexfinder	√	√	√	√	√	√	-	-	-	√	-	√	√	-	-	-
Gnome	√	√	√	√	√	√	√	√	-	-	-	-	-	-	-	√
IBoogie	√	√	√	√	√	√	-	√	-	√	-	√	√	√	-	√
Info.com	√	-	-	√	-	-	-	-	-	√	-	√	√	√	-	-

InfoGrid	√	√	-	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	-
Internav	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	-	-
Ipiko	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	-	-
Khaki	√	√	-	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	-	-
Iaquick	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	-	-
iZito	√	√	-	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	-	-
Jux2	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	-	-
Karloo	√	√	-	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	-	-
Lemme find	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	-	-
Manma	√	√	-	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	-	-
MetaCrawler	√	√	-	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	-	-
MetaEureka	√	√	-	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	-	-
MetaWeb Search	√	√	-	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	-	-
multimeta	√	√	-	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	-	-
MultiSearchEngine	√	√	-	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	-	-
My Net Crawler	√	√	-	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	-	-
My Prowler	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	-	-
myriadsearch	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	-	-
Pandia	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	-	-
Oksearch	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	-	-
Query Server	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	-	-
Search 66	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	-	-
Search AllinOne MetaSearch	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	-	-
Search.com	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	-	-

Searchy.com	-	✓	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓
Seekz	-	✓	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	-
slurk	-	✓	✓	-	✓	✓	-	-	✓	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓
Snaket	-	✓	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	-
SurfWax	✓	✓	✓	-	✓	✓	-	✓	✓	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓
thainfo.com	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Turbo10	-	✓	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓
vooda	✓	✓	✓	-	✓	✓	-	✓	✓	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	-
Vivisimo	✓	✓	✓	-	✓	✓	-	✓	✓	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓
VROOSH!	✓	✓	-	-	✓	✓	-	✓	✓	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓
WebCrawler	-	✓	✓	-	✓	✓	-	✓	✓	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓
WebFerret	✓	✓	✓	-	✓	✓	-	✓	✓	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓
webfetch	✓	✓	✓	-	✓	✓	-	✓	✓	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓
widow	✓	✓	✓	-	✓	✓	-	✓	✓	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓
yooci	-	✓	✓	-	✓	✓	-	✓	✓	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓
ZapMeta	✓	✓	-	-	✓	✓	-	✓	✓	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓
zazazo	✓	✓	✓	-	✓	✓	-	✓	✓	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓
zippy	✓	✓	✓	-	✓	✓	-	✓	✓	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓
Zworks	✓	✓	✓	-	✓	✓	-	✓	✓	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓

obeikandi.com

المعيار الخامس : الخدمات الإضافية

محركات البحث المتعددة	إتاحة الحصول على مربع البحث	وجود صفحات المساعدة	ترجمة المواقع	إرسال النتائج بالبريد الالكتروني	توافر الواجهة بأكثر من لغة
1 SECOND	-	-	-	-	-
7 Meta Search	-	-	-	-	√
Academic Index	-	-	√	-	-
all4one	-	-	-	-	-
beaucoup	-	√	-	-	-
Bytedog	-	√	√	-	-
Clusty	√	√	-	-	-
Copernic	-	-	-	-	√
CurryGuide	-	√	-	-	-
Dogpile	√	√	-	-	-
Draze	-	√	-	-	-
etools	-	√	-	-	√
Excite	-	√	-	-	-
ez2find	√	-	√	-	-
Fazzle	√	-	-	√	-
findelio	√	-	-	-	√
First Stop	-	√	-	-	
flexfinder	√	√	-	-	-
Gnome	√	-	-	-	-
IBoogie	-	-	-	-	-

Info.com	-	-	-	-	-
InfoGrid	-	√	√	√	-
Internav	√	-	-	-	-
Ipile	-	√	-	-	-
Ithaki	√	√	-	√	-
Ixquick	√	-	-	-	√
iZito	-	-	-	-	√
Jux2	√	-	-	-	
Kartoo	√	√	-	-	√
Lemme find	-	-	-	-	√
Mamma	√	√	-	√	√
MetaCrawler	√	-	-	-	-
MetaEureka	-	√	-	-	-
MetaWebSearch	-	-	-	-	-
multimeta	-	-	-	-	-
MultiSearchEngine	-	√	-	-	-
My Net Crawler	√	-	-	-	-
My Prowler	-	√	√	-	-
myriadsearch	-	-	-	-	-
Pandia	-	√	√	-	-
Qksearch	-	√	-	-	√
Query Server	-	√	-	-	-

obeikandl.com

Search 66	-	-	-	-	-
Search AllinOne MetaSearch !	√	-	√	-	-
Search.com	-	-	-	-	-
Searchy.com	√	-	-	-	-
Seekz	√	-	-	-	-
slurk	-	-	-	-	-
Snaket	-	-	-	-	-
SurfWax	-	√	-	-	-
theinfo.com	-	√	-	-	-
Turbo10	-	-	-	-	-
veoda	-	-	-	-	-
Vivisimo	-	√	-	-	-
VROOSH!	-	√	-	-	-
WebCrawler	√	√	-	-	-
WebFerret	-	√	-	-	-
webfetch	√	-	-	-	-
widow	-	-	-	-	-
yooci	-	-	-	-	√
ZapMeta	√	√	-	-	-
zazezo	-	-	-	-	-
zippy	-	-	-	-	-
Zworks	-	-	-	-	-

obeikandi.com

الملحق رقم (٢)

ترتيب محركات البحث المتعددة وفقاً لعدد المعايير المتوافرة بها

أسماء المحركات المتعددة	شهرة المحرك	تحديد محركات البحث	الإمكانات البحثية	عرض النتائج	خدمات إضافية	الإجمالي	النسبة المئوية
Fazzle	3	3	8	12	2	28	66.67%
Qksearch	2	3	8	13	2	28	66.67%
etools	3	4	5	13	2	27	64.29%
Clusty	4	2	6	12	2	26	61.90%
ez2find	3	2	6	13	2	26	61.90%
Mamma	4	4	7	7	4	26	61.90%
Search.com	3	4	10	9	0	26	61.90%
MetaCrawler	3	2	10	9	1	25	59.52%
webfetch	2	2	9	11	1	25	59.52%
Excite	3	2	10	8	1	24	57.14%
Vivisimo	4	3	4	12	1	24	57.14%
CurryGuide	3	2	8	9	1	23	54.76%
Kartoo	3	3	7	7	3	23	54.76%
Lemme find	3	3	4	12	1	23	54.76%
SurfWax	4	2	4	12	1	23	54.76%
Ixquick	3	2	5	10	2	22	52.38%
My Prowler	2	3	3	12	2	22	52.38%
ZapMeta	2	4	5	9	2	22	52.38%
Dogpile	4	2	3	10	2	21	50.00%
Iboogie	2	4	5	10	0	21	50.00%

50.00%	21	0	6	11	2	2	**Info.com**
47.62%	20	1	11	1	4	3	**First Stop**
47.62%	20	3	7	6	2	2	**Ithaki**
47.62%	20	2	10	2	3	3	**Search AllinOne *MetaSearch***
45.24%	19	1	8	5	3	2	**Academic Index**
45.24%	19	2	7	5	2	3	**flexfinder**
45.24%	19	1	9	3	2	4	**Jux2**
45.24%	19	1	7	4	4	3	**Query Server**
45.24%	19	2	5	7	2	3	**WebCrawler**
45.24%	19	1	4	7	4	3	**WebFerret**
42.86%	18	1	6	8	0	3	**iZito**
42.86%	18	2	6	5	2	3	**Pandia**
40.48%	17	3	9	2	2	1	**InfoGrid**
40.48%	17	1	8	2	4	2	**Searchy.com**
40.48%	17	0	6	7	2	2	**slurk**
38.10%	16	0	7	4	2	3	**veoda**
38.10%	16	1	6	5	2	2	**VROOSH!**
38.10%	16	0	8	2	3	3	**Zworks**
33.33%	14	1	8	0	2	3	**Draze**
33.33%	14	2	6	2	2	2	**findelio**
33.33%	14	1	8	1	3	1	**Gnome**
33.33%	14	1	7	2	2	2	**MetaEureka**
33.33%	14	1	5	2	4	2	**My Net Crawler**
33.33%	14	1	7	2	2	2	**yooci**

Osekanation.com

30.95%	13	1	6	3	0	3	ipile
30.95%	13	0	6	3	2	2	MetaWebSearch
30.95%	13	1	4	3	3	2	Multi-Search-Engine.com
30.95%	13	0	7	1	3	2	myriadsearch
30.95%	13	0	6	6	0	1	ZaZeZO
28.57%	12	1	4	3	0	4	Copernic
28.57%	12	0	4	6	0	2	widow
26.19%	11	2	5	1	2	1	Bytedog
26.19%	11	0	4	2	3	2	Snaket
23.81%	10	1	5	0	2	2	Internav
23.81%	10	0	5	1	1	3	Search 66
23.81%	10	0	5	1	2	2	zippy
21.43%	9	0	4	2	1	2	1 SECOND
21.43%	9	0	4	0	2	3	Turbo10
19.05%	8	1	5	0	0	2	7 Meta Search
19.05%	8	0	4	1	2	1	all4one
19.05%	8	1	3	0	2	2	beaucoup
19.05%	8	1	5	0	0	2	seekz
16.67%	7	0	4	0	2	1	multimeta
11.90%	5	1	0	0	2	2	theinfo.com
	1102	71	471	255	145	160	الإجمالي

obeikandl.com