

بناء قائمة إلكترونية بخرائط الكلمات المفتاحية في مصطلحات علم المكتبات لمتطلبات النشر الرقمي

*Building an Electronic List of Keyword Maps in Information Science Terms for
Digital Publishing Requirements*

طلال ناظم الزهيري^{1*}، زينة نور الدين حيدر²

¹ الجامعة المستنصرية (العراق)، talal.nazem@uomustansiriyah.edu.iq

² الجامعة المستنصرية (العراق)، zinanoor.aldeen.haider@gmail.com

تاريخ النشر: 2021 / 10 / 15

تاريخ القبول: 2021 / 09 / 09

تاريخ الإرسال: 2021 / 07 / 22

ملخص

تهدف الدراسة إلى بناء قائمة إلكترونية بخرائط الكلمات المفتاحية لتمثيل موضوعات علوم المعلومات وتبسيط آلية الاختيار منها، لتكون متاحة لجميع الباحثين في هذا التخصص لاختيار ما يناسبهم وإدراجهم في أبحاثهم ودراساتهم المعدة للنشر الرقمي؛ ولتحقيق هذا الهدف تم جمع ما يقرب من (110) مصطلحاً باللغة الإنجليزية والحكم عليها بالمكافئ العربي في مجال علوم المعلومات من مصادر رقمية وورقية مختلفة، ثم تم عمل خريطة للكلمات الرئيسية لكل من هذه المصطلحات بناءً على Google Scholar ؛

عملت الدراسة على تصميم موقع إلكتروني يتضمن محرك بحث مبسط يربط بين كل مصطلح وخريطة الكلمات الرئيسية الخاصة به باللغة العربية وأخرى باللغة الإنجليزية. وانتهت الدراسة بتقييم الموقع والخروج بنتائج عملية التقييم والتي كانت في الغالب إيجابية بالحصول على الدرجات الكاملة للمؤشرات التي اعتمدنا عليها في التقييم. ولتحقيق ظهور أفضل في صفحات نتائج محرك البحث أوصت الدراسة الجهات المسؤولة عن نشر المجلات الرقمية بالاستفادة من فكرة القائمة الإلكترونية المتخصصة في مصطلحات علم المعلومات والتعميم على مصطلحات موضوعية أخرى في مختلف المجالات.

* المؤلف المرسل: طلال ناظم الزهيري، الإيميل: drazzuhairi@gmail.com

الكلمات المفتاحية: مقاييس المعلومات ، نموذج قياس المعلومات ، مقياس المعلومات الكمية ، مقياس المعلومات البديلة ، قياس المعلومات ، إستراتيجية تصميم خارطة الكلمات المفتاحية ، خوارزمية بناء خارطة الكلمات المفتاحية. محركات البحث، تحسين محركات البحث.

Abstract

The study aims to build an electronic list of keyword maps to represent information science topics, and simplify the selection mechanism from them, to be available to all researchers in this specialization to choose what suits them and include them in their research and studies prepared for digital publication. To achieve this goal, approximately (110) English terms were collected and judged with the Arabic equivalent in the field of information sciences from various digital and paper resources, and then a map of keywords was made for each of these terms based on Google Scholar. The study worked on designing a website that includes a simplified search engine that links between each term and its keyword map in Arabic and another in English. The study ended with evaluating the site and coming up with the results of the evaluation process, which were mostly positive, and achieving full marks for the indicators we relied on upon the evaluation. To achieve better visibility in search engine results pages, the study recommended the authorities responsible for publishing digital magazines to take advantage of the idea of an electronic list specialized in information science terms and to generalize on other objective terms in various fields.

Keywords: Information metrics; information measurement model; quantitative information scale; alternative information scale; information measurement; keyword map design strategy; keyword map building algorithm; search engines; search engine optimization.

مقدمة

تعد مبادرات الوصول الحر من أهم ركائز النشر الرقمي والتي ساهمت بشكل كبير في لفت إنتباه الباحثين إلى أهمية إتاحة المعلومات عبر الإنترنت سواء كانوا منتجين أو مستفيدين منها. وشكلت هذه المبادرات منعطفاً مهماً في إجراءات النشر في المجالات على اختلاف أنواعها وتخصصاتها. في هذا الصدد، يجب أن نشير إلى أن العامل الإضافي لإهتمام الباحثين بالنشر الرقمي كان مرتبطاً بشكل مباشر بمؤشرات الجودة للإنتاجية العلمية للباحثين، وقوة تأثير المجالات، وكلاهما يعتمد على عدد الإشارات إلى الأبحاث والدراسات المتوفرة في شكلها الرقمي.

ونتيجة لذلك، أدرك معظم الباحثين أن مبدأ التوافر الرقمي، رغم أهميته، لا يكفي لتحقيق أعلى معدل للإشارات، إلا إذا تم ضمان الوصول إليه من خلال محركات البحث والإفادة من محتواه من قبل المستفيدين. ومع ذلك، فإن فكرة الوصول، والتي نعني بها قدرة محرك البحث على إسترجاع بحث أو دراسة معينة بناءً على مصطلحات البحث التي إستخدمها المستفيد، لا يمكن أن تحقق الأهداف التي ذكرناها، إلا إذا كانت في ظاهرة كنتائج متقدمة من إجمالي النتائج التي تتوافق مع مصطلحات البحث المستخدمة. وعلى هذا الأساس ظهرت مجموعة من الأدوات والتقنيات التي من شأنها تحسين أداء محركات البحث وتعزيز ظهور الأبحاث والدراسات ضمن النتائج المتقدمة، وهو ما يطمح إليه معظم الباحثين. تعد طرق تحسين محرك البحث المعروفة باسم Search Engine Optimization [SEO] من أهم المهارات التي يجب معرفتها والإفادة منها في مجال النشر الرقمي، وربما تكون خرائط الكلمات المفتاحية من أهم تلك الأدوات، والتي إذا تم استخدامها بشكل صحيح، يمكن أن تحقق دقة أعلى في الإسترجاع، خاصة وأن الكلمات المفتاحية التي تشكل نواة هذه الخرائط هي من بين أهم مفاتيح الإسترجاع لمحركات البحث بشكل عام. وعلى هذا الأساس نحاول في هذا البحث بناء قائمة إلكترونية بالكلمات المفتاحية لمجال معين وهو علم المعلومات، لتمكين الباحثين من إختيار ما يناسبهم وما يتناسب مع طبيعة موضوعات أبحاثهم ودراساتهم بدلاً من الاعتماد على الاجتهاد الشخصي في الإختيار.

مشكلة الدراسة

مع إطلاق مبادرات الوصول الحروزيادة مصادر المعلومات الرقمية المتوفرة عبر الإنترنت، ظهرت العديد من المؤشرات والمعايير العالمية، تهدف معظمها إلى تقييم الأبحاث والدراسات وتصنيفها حسب الجودة ومدى تأثيرها على المجتمع الأكاديمي. ولعل جودة الإنتاجية العلمية للباحثين، والتي يتم قياسها باستخدام مؤشر [H-INDEX]*، كانت في طبيعة هذه المؤشرات بحيث أصبحت نتائجها محط أنظار الباحثين والمؤسسات الأكاديمية على حد سواء. ومع ذلك، على المستوى المحلي والعربي، غالبًا ما يواجه الباحثون مشكلة في تحقيق المراتب المتقدمة في هذه المؤشرات، بسبب سوء إستخدام أدوات تحسين محركات البحث المطبقة على أبحاثهم ودراساتهم بدءًا من الإستخدام الأمثل لأدوات تحرير النصوص وإنهاءً بإختيار الكلمات المفتاحية المناسبة للتعبير عن مواضيعهم. إذ غالبًا ما يغيب الإختيار الدقيق للكلمات المفتاحية الملائمة عن أذهان

*. يتم تعريف مؤشر h على أنه الحد الأقصى لقيمة h بحيث يكون المؤلف / المجلة المحددة قد نشر h على الأقل من الأوراق البحثية التي تم الاستشهاد بها على الأقل h مرة.

العديد من الباحثين في هذه المرحلة. إما لجهلهم بأهميتها أو لعدم توفر الأدوات المساعدة التي تمكنك من اختيار ما يناسبهم. وتجدر الإشارة إلى أن قوائم رؤس الموضوعات والمكانز، سواء باللغة العربية أو الإنجليزية، قد لا تكون خياراً مناسباً للحصول على هذه الكلمات، إما بسبب صعوبة الوصول إلى الكلمات فيها لإعتبارات طريقة الترتيب أو طريقة تنظيمها. أو لصعوبة الحصول عليها. علماً إن صياغتها كانت ولا تزال تتوافق مع الأنظمة التقليدية لتنظيم المعلومات أكثر منها إلى المعلومات الرقمية.

أهداف الدراسة

نظراً لأهمية الكلمات المفتاحية في تحسين فرص ظهور الأبحاث والدراسات في صفحات نتائج محركات البحث المتقدمة. وما لهذا الظهور من جوانب إيجابية تعود على الباحث و المجلة والمؤسسة الأكاديمية التي ينتمي إليها، خاصةً إذا ما حقق البحث أو الدراسة نسبة إستشهاد عالية في الأبحاث والدراسات الأخرى. وعليه تهدف الدراسة الى بناء قائمة إلكترونية بخرائط الكلمات المفتاحية لتمثيل موضوعات علوم المعلومات، وتبسيط آلية الإختيار منها لتكون متاحة لجميع الباحثين في هذا التخصص لإختيار ما يناسبهم منها وتضمينها في أبحاثهم ودراساتهم المعدة للنشر الرقمي. من أجل تحقيق ظهور أفضل في صفحات نتائج محرك البحث.

إجراءات الدراسة

لتحقيق هدف الدراسة عملت الدراسة على البحث و التقصي في الموارد الرقمية والورقية لجمع اكبر عدد ممكن من المصطلحات و العبارات التي يمكن إعادة صياغتها لتكون كلمات مفتاحية تدرج في القائمة الإلكترونية (هدف هذه الدراسة) ليتم إستخدامها لاحقاً من الكتاب والباحثين للتعبير عن موضوعاتهم. وحسب سلسلة الإجراءات الآتية:

1. تحديد المصطلح الذي يمثل الجذر العلمي للتخصص المعلومات الموضوعي باللغتين العربية والانكليزية. (المعلومات) (Information). ليكون منطلق عمليات البحث والتقصي.
2. إختيار عملية البحث عن المصطلح للوصول الى الويكيبيديا باللغة الانكليزية و العربية كلا على حده. اذ تبين ان الويكيبيديا باللغة الانكليزية فيها تنظيم وشمولية افضل من اللغة العربية بالتالي تم الاعتماد عليها في تجميع المصطلحات.

3. في الصفحة الرئيسية للويكيبيديا لموضوع (information) تم التوجه الى الحقل المخصص الى (See also) لغرض بناء خارطة أولية بالمصطلحات الرئيسية وكما مبينة في الشكل(1).

See also [edit]

- | | | |
|--|------------------------------|-------------------------------------|
| • Abstraction | • Information continuum | • Information technology |
| • Accuracy and precision | • Informatics | • Information theory |
| • Anti-information reduces certainty | • Information ecology | • Information quality (InfoQ) |
| • Classified information | • Information engineering | • Information warfare |
| • Complex adaptive system | • Information geometry | • Infosphere |
| • Complex system | • Information inequity | • Internet forum |
| • Cybernetics | • Information infrastructure | • Lexicographic information cost |
| • Data storage device#Recording media | • Information management | • Library science |
| • Engram | • Information mapping | • Meme |
| • Exformation | • Information metabolism | • Philosophy of information |
| • Free Information Infrastructure | • Information overload | • Propaganda model |
| • Freedom of information | • Information processor | • Quantum information |
| • Information and communication technology | • Information science | • Receiver operating characteristic |
| • Information architecture | • Information sensitivity | • Satisficing |
| • Information broker | • Information superhighway | |

الشكل 1. تفرعات موضوع المعلومات الرئيسية

✓ تم إستبعاد بعض الكلمات من القائمة التي نعتقد ان علاقتها غير مباشرة بموضوع المعلومات. ومن ثم تم اختيار كل عبارة تبدأ بكلمة معلومات أو تنتهي بها لتشكيل قائمة المصطلحات الرئيسية.

✓ ولا ثراء القائمة الرئيسية بعدد اخر من المصطلحات تم اختيار محرك بحث [Google Scholar] المتخصص في الأبحاث الأكاديمية وكانت النتيجة كما في الشكل (2).



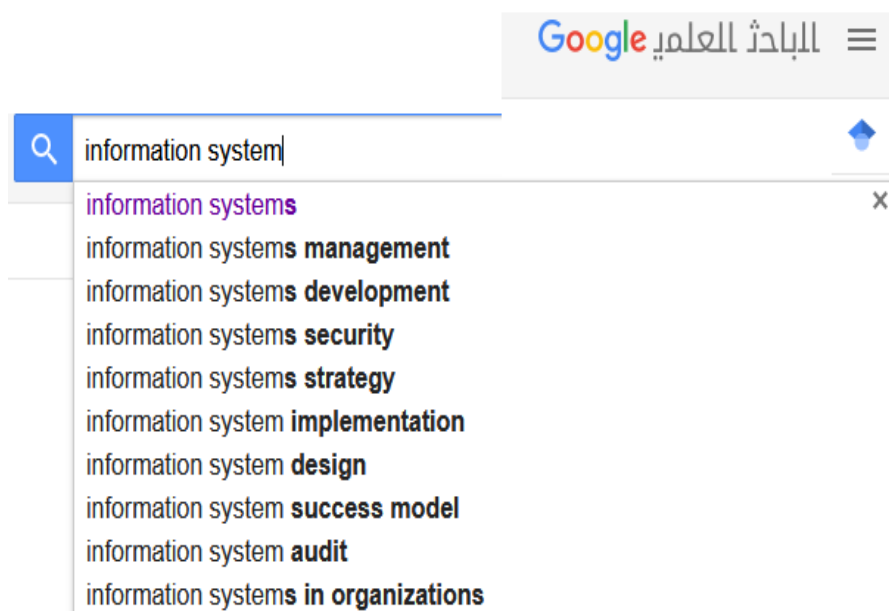
الشكل 2. تعقب المصطلح في محرك الباحث العلمي [Google Scholar]

من هذه القائمة تم اختيار فقط المصطلحات التي لم تظهر في القائمة الرئيسية ليتم اضافتها الى المصطلحات الرئيسية.

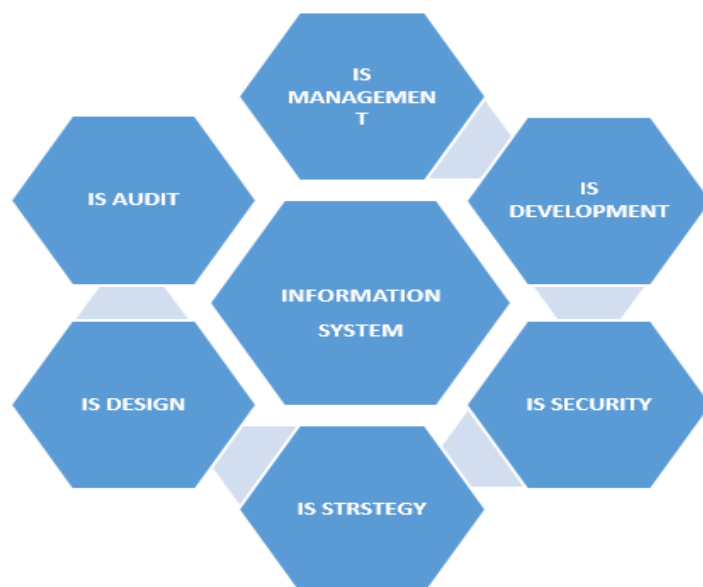
1. بعد هذه الخطوة تم اعداد قائمة بحدود 80 مصطلح بالاعتماد على موارد اخرى قسم منها ورقية ليتم عمل نموذج تحقق الالكتروني بالمصطلحات باللغتين العربية والانكليزية لتعرض على مجموعة من الخبراء من المتخصصين في مجال علم المعلومات لغرض التحقق من صلاحية هذه المصطلحات في التعبير عن موضوع المعلومات وتفرعاته مع إمكانية استخدامها كلمات مفتاحية.

2. بعد اكتمال عملية التحقق ومن خلال الافادة من بعض المقترحات بمصطلحات اضافية من الخبراء تم تجميع بحدود (110) مصطلح كما في الملحق (1). لتكون هي القائمة الرئيسية التي على اساسها يتم بناء خرائط الكلمات المفتاحية.

3. تم اعادة البحث لكل من مصطلحات القائمة الرئيسية في محرك [Google Scholar] بالاعتماد على النسخة الانكليزية منها كونها أكثر شمولاً وتفصيلاً على ان يتم اعادة ترجمتها للنسخ العربية وذلك لغرض الوصول الى خرائط أكثر تفصيلاً لعبارات البحث المرتبطة بكل مصطلح وكما مبين في الشكل (3، 4).



الشكل 3: خارطة الكلمات المفتاحية لكل مصطلح من القائمة الرئيسية



الشكل رقم (4) نموذج خارطة الكلمات المفتاحية

تم تكرار هذه العملية على جميع مصطلحات القائمة الرئيسية قبل التحول الى مرحلة تصميم القائمة الإلكترونية (هدف الدراسة).

أهمية الدراسة

غالباً ما كانت الإجهادات الشخصية للباحثين في إختيار الكلمات المفتاحية للأبحاث والدراسات المقدمة للنشر، نتيجة طبيعية لعدم توفر أداة مجانية تمكنهم من إيجاد الكلمات المفتاحية الدقيقة والمعبرة عن موضوعاتهم، فضلاً عن إمكانية العثور على عبارات بحث رائجة في محركات البحث تعزز من ظهور أبحاثهم ودراساتهم ضمن النتائج المتقدمة لمحركات البحث. بالتالي، فإن إعداد قائمة إلكترونية بالمصطلحات الشائعة ضمن محركات البحث، والتي يمكن تضميلها ككلمات مفتاحية تعبر عن موضوع الأبحاث والدراسات و تحقق أفضلية وكفاءة في عملية الإسترجاع تشكل أهمية هذه الدراسة.

تحسين محركات البحث

محرك البحث هو برنامج مسؤول عن عمليات البحث في موارد الويب المختلفة كالمواقع والمستندات والملفات ويعتمد في الغالب على الكلمات الرئيسية والعبارات التي يوفرها المستخدم عبر الإنترنت ويعرض النتائج في شكل ارتباط تشعبي لصفحات الويب ذات الصلة. بالتالي يمكن القول ان فلسفة تحسين محركات البحث هي عبارة عن آلية يتم تنفيذها لتحسين ملائمة صفحة الويب في النتائج التي ينتجها محرك البحث مقارنة مع صفحات مماثلة لها¹. ويضيف Zilinka² ان مُحسّنات محرّكات البحث عبارة عن سلسلة من التعديلات والتقنيات التي تسهل على محركات البحث مهمتها بالزحف إلى محتوى موقع الويب وفهرسته وفهمه. بشكل عام ، يتم تقسيم مُحسّنات محرّكات البحث إلى مجموعتين: تقنيات تعمل داخل الصفحة مهمتها تعديل هيكل موقع الويب ليكون صديق لمحركات البحث، وخارج الصفحة تقنيات مستقلة عن بنية موقع الويب مسؤولة عن اضافة تحسينات تسهل على محركات البحث إعطاء أولية في تكشيف المحتوى، ويمكن أن يؤدي الجمع الصحيح لكليهما إلى زيادة كبيرة في حركة المرور بفضل المركز الأعلى في نتائج الاسترجاع. ولفهم دور أدوات تحسين محركات البحث لا بد ان يكون مسبوق بفهم آلية عمل محركات البحث والتي لخصها الزهيري والنجار³ بالاتي:

4. برنامج العنكبوت: وهو البرنامج المسؤول عن الابحار في الانترنت لإيجاد صفحات جديدة على الويب لإضافتها إلى قاعدة بيانات المحرك، يأخذ هذا البرنامج مؤشرات الموقع من:

- عنوان الصفحة (Title)
- الكلمات المفتاحية (Keywords) التي تحويها
- اضافة إلى محتويات محددات الميتا (Meta tags) فيها.
- ولا تقتصر زيارة برنامج العنكبوت على الصفحة الأولى للموقع بل يتابع البرنامج تعقب الروابط (links) الموجودة فيها لزيارة صفحات اخرى.
- 1. برنامج المكشف: وهو المسؤول عن كشف محتوى قاعدة البيانات (Database) بالاعتماد على:
 - المعلومات التي حصلت عليها من برنامج العنكبوت
 - وتعتمد على بعض المعايير مثل الكلمات الأكثر تكراراً من غيرها. وتختلف محركات البحث عن بعضها في هذه المعايير، اضافة إلى إختلافها في خوارزميات المطابقة (Ranking algorithms).
- 2. برنامج المطابقة: يقوم هذا البرنامج بمطابقة الكلمات البحثية التي يدخلها المستخدم (Keywords) في مربع البحث مع الصفحات الإلكترونية المكشفة والموجودة في قاعدة بيانات الفهرس ثم عرض النتائج المتمثلة بالصفحات الإلكترونية في نافذة المتصفح.

وتجدر الإشارة هنا، الى ان الإختلاف في رتب ظهور نتائج البحث بين موقع وآخر بناءً على عبارات البحث المستخدمة في محركات البحث، يعتمد بالدرجة الأساس على مدى الالتزام بالتعليمات والضوابط من قبل ادارة المواقع الإلكترونية، التي وضعت اساساً لغرض كسب صداقة محركات البحث التي تضمن لها الحصول على الترتيبات الأولى من النتائج اثناء التصفح، اذ ان هناك عدد من الوسائل والتقنيات البسيطة والمهمة التي تسمح لمحركات البحث بفهرسة وتكشيف المواقع الإلكترونية والتي سوف يؤدي استخدامها الى احداث فرقا كبيرا في ظهور المواقع ضمن نتائج البحث وكما وردت في Google.inc⁴
- 1. إختيار عناوين دقيقة تعرف كل صفحة من صفحات الموقع وتعكس المحتوى الفعلي للصفحة حيث تبين لمحركات البحث اهمية كل صفحة من اجل فهرسة كل منها على حدة.
- 2. استعمال العلامات الوصفية التعريفية (Description) حيث توفر ملخصاً لمحتويات الصفحات تتعرف عليها محركات البحث وتساعد المستخدمين الذين يقومون بالبحث من التأكد من ان محتوى الصفحة يتطابق تماماً مع مفردات بحثه، وينبغي تجنب تكرارها وذلك لان المحتوى يختلف من صفحة إلى اخرى ومن شأنه ايضا ان يجذب مستخدمين أكثر لمحتويات الموقع.

3. استعمال الكلمات مع العناوين (URL) وذلك من شأنه ان يسهل الوصول إلى محتويات الموقع وسهولة التعرف إليه.
4. توفير تخطيط تفصيلي للموقع ككل على اساس الصفحة الرئيسية يساعد كل من محركات البحث والمستخدمين من الوصول إلى المحتوى.
5. اعداد ملف (site map) بالحروف الصغيرة من اجل مساعدة المستخدمين في الوصول إلى المحتوى.
6. اعداد ملف (XML Sitemap) بالحروف الكبيرة من اجل مساعدة محركات البحث في الوصول إلى جميع صفحات الموقع.
- استعمال روابط نصية لتقديم فكرة واضحة لكل من محركات البحث والمستخدمين عن محتويات الموقع وسهولة تصفح الموقع.
1. استعمال سمة النص البديل للصور، حيث تساعد في الحصول على المعلومات الخاصة بالصورة في حالة استخدام متصفح لا يدعم عرض الصور أو في حالة استخدامها ك رابط.
2. انشاء ملف (robots.text) ووضعه في دليل الجذر للموقع وذلك للسماح أو لمنع محركات البحث من زيارة صفحات معينة في الموقع.
3. استعمال خاصية (rel= nofollow) للروابط وذلك من اجل ابلاغ محركات البحث بان هناك روابط داخل الموقع لا تتبعها والتي قد تكون مسيئة إلى الموقع خاصة اذا كان يستخدم مدونة ويسمح بالتعليقات العامة.
4. انشاء مدونة للموقع لمساعدة مستخدمي الموقع من التعرف على الاضافات الجديدة من المحتوى وزيادة الزيارات.
5. استعمال مواقع التواصل الاجتماعي من اجل الترويج إلى محتويات الموقع وزيادة شعبيتها.
6. تطوير الموقع لكي يتوافق مع اجهزة الهواتف المحمولة فان محركات البحث لن تقوم بعرض المواقع الغير متوافقة معها، هذا وان عدد كبير من المستخدمين لم يتمكنوا من الوصول إليها وبالتالي انخفاض معدل الزيارات للموقع.
7. توفير خدمة (Really Simple Syndication RSS)، وهي وسيلة تتيح للمستخدمين من معرفة احدث ما نشر معلومات ومحتويات موقع ما من دون الحاجة إلى زيارته عن طريق تزويدهم برابط يوصلهم إلى المعلومات⁵

صفحات نتائج محرك البحث

النتيجة النهائية لعمليات البحث باستخدام المحركات تنتهي الى ما يعرف بصفحات نتائج محرك البحث [SERP] Search Engine Results Pages، والتي تعد إحدى أهم المؤشرات على فاعلية الأدوات المستخدمة لتحسين محركات البحث على مستوى الأبحاث و الدراسات الأكاديمية، خاصة تلك المتوفرة على شكل ملفات ومستندات بصيغ PDF، اذ يتم التعامل معها على انها نتائج مستقلة حتى وان كانت جزء من موقع شامل. بالتالي، فأن فكرة التحسين التي يمكن ان تساعد في تحقيق افضلية بالظهور. تتضح نتائجها غالبا في حدود الصفحات الأولى لنتائج محرك البحث، فكما هو معروف على نطاق واسع، فإن عرض النتائج على صفحات نتائج محرك البحث (SERPs) يؤثر بشدة على إختيار المستخدمين لنتائج معينة دون غيرها. و لا يقتصر الأمر على النتائج الطبيعية في المواضيع القليلة الأولى التي يفضلها المستخدمون، ولكن يتم أيضاً وضع عناصر إضافية (مثل الإعلانات) حول قائمة النتائج الأساسية للاستفادة من سلوك إختيار المستخدم العادي. علاوة على ذلك، نادراً ما يقوم المستخدم بالنقر على النتائج الموجودة في الجزء السفلي غير المرئي من الصفحة، خاصة تلك التي لا يمكن رؤيتها إلا عندما يقوم المستخدم بتمرير مؤشر الصفحة للأسفل في قائمة النتائج. يوضح هذا أنه من المهم بشكل متزايد إنتاج مجموعات من النتائج داخل المنطقة التي تمثل الجزء المرئي من الصفحة والتي تكفي لاحتياجات المستخدمين⁶ وبالتالي نعتقد ان الظهور في الصفحات الأولى كفيل في حد ذاته من تحقيق وصول المستخدمين الى الأبحاث والدراسات، مع هذا علينا الاقرار ان أهمية الصفحة الأولى وفقا للإعتبارات التي أوردناه جعل منها ميدان تنافس شديد بين الجميع، حتى ان ادارة محركات البحث التي تجني معظم ارباحها المالية من حركة الاعلانات التجارية تتنافس هي الأخرى على صفحة النتائج الرئيسية وتستثمرها في تمرير اعلاناتها، اضيف الى ذلك المساحة المخصصة للاخبار ونتائج مقاطع الفيديو ونتائج البحث الرائجة مثل الويكيبيديا، بعد كل هذا سوف تبقى مساحة محدودة جدا مخصصة لنتائج البحث الطبيعية. وهنا ياتي دور وأهمية الإستخدام و التوظيف الامثل لأدوات محسنات محركات البحث لاطهار نتائج الأبحاث والدراسات في الصفحات الأولى، ولاشك ان الكلمات المفتاحية تقف في مقدمة هذه الأدوات التي من شأنها ان تحقق نتائج ايجابية على صعيد افضلية الظهور الذي سيكون مقدمة للاطلاع ومن ثم الاستشهاد المرجعي.

بناء القائمة الإلكترونية

لتبسيط استخدام القائمة الإلكترونية، تم إختيار [HTML, CSS] لتصميم موقع يحتوي على محرك بحث يمكن من خلاله الوصول الى الكلمات المفتاحية الرئيسية باللغتين العربية والانكليزية، ومن ثم الوصول الى خارطة الكلمات المفتاحية الفرعية لكل منها. ولقد اخذنا بنظر الاعتبار عند بناء القائمة الإلكترونية إمكانية استخدامها على الخط [ON-LINE] وخارج الخط [OF-LINE] فضلا عن امكانية ربطها بشكل مباشر مع اي نظام لادارة الأبحاث للمجلات العلمية والأكاديمية. وفي ما يلي عرض لتصميم القائمة و آلية عملها.

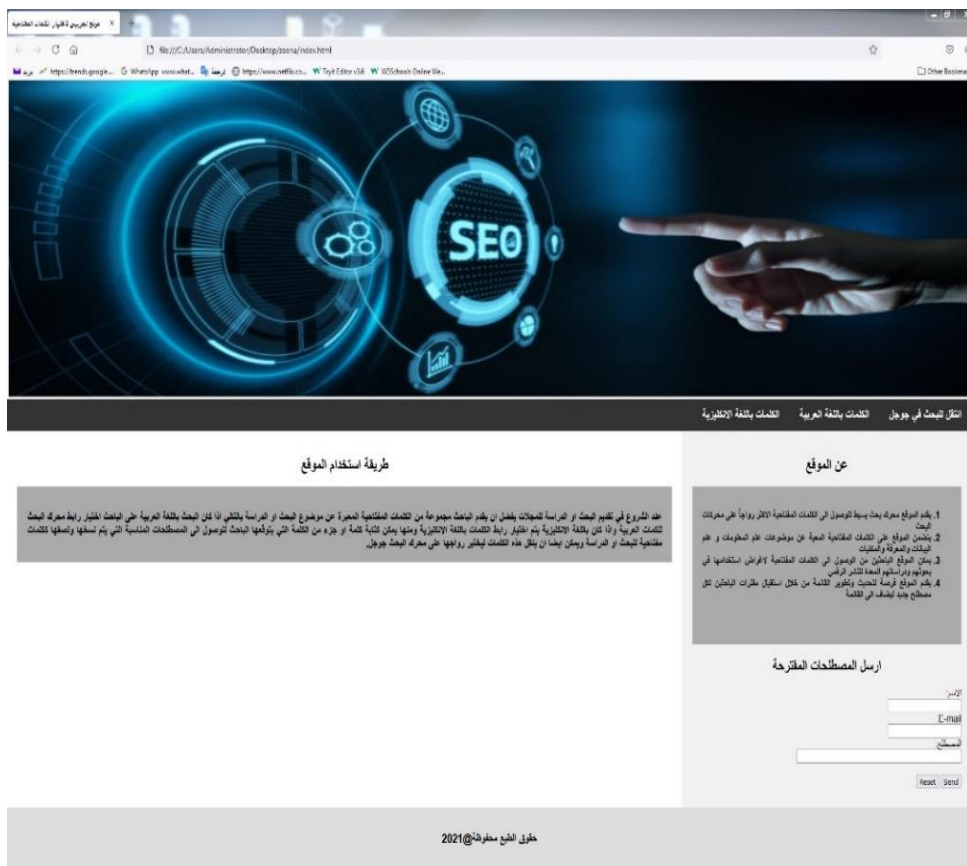
أولا : تصميم الصفحة الرئيسية:

تم تصميم الصفحة الرئيسية المبينة في الشكل (5) بصيغة مبسطة ومتضمنه لثلاث روابط اساسية هي:

1. رابط قائمة المصطلحات باللغة الانكليزية. والذي يؤدي الى محرك البحث الخاص بعبارات البحث بمصطلحات موضوع علم المعلومات باللغة الانكليزية. رابط قائمة المصطلحات باللغة العربية. والذي يؤدي الى الوصول لمحرك بحث عن العبارات و المصطلحات الخاصة بعلم المعلومات باللغة العربية.

2. رابط الانتقال الى محرك البحث Google في حال رغب الباحث في الحصول على معلومات أوسع عن المصطلحات التي يرغب في تضمينها في دراسته وما هي نوع الاستفسارات عنها في هذا المحرك.

ولضمان مشاركة مستخدمي الموقع في إثرائه بالمصطلحات و العبارات الجديدة خصصنا قسم لإستقبال مقترحات المستخدمين التي يمكن ان ترسل أليا الى مدير الموقع ليعمل على إدراجها في القائمة بعد التحقق من صلاحيتها.



الشكل5: واجهة الصفحة الرئيسية للموقع

ثانيا : صفحة قائمة الكلمات باللغة الانكليزية:

تتكون هذه الصفحة من مربع نص مرتبط بقائمة من المصطلحات والعبارات التي تم اختيارها للتعبير عن موضوع علم المعلومات باللغة الإنجليزية. الذي يسمح بإمكانية البحث مباشرة بالكلمة أو جزء منها للوصول إلى المصطلح ، مع العلم أن كل مصطلح من هذه المصطلحات قد تم تشابهه مع خريطة للمصطلحات الفرعية ، والتي أشرنا إليها سابقاً في خرائط الكلمات المفتاحية ، والتي في مجموعها تشكل حلقة متكاملة لكل مالمع علاقة بالموضوع وكما هو مبين في الشكل (6).

Go To Google Home Arabic Words List

Searching for keywords in English

Enter the word or part of it to access the term

Keywords Search:

Reset

Click Here

الشكل 6: واجهة محرك البحث عن المصطلحات باللغة الانكليزية.

طريقة البحث في هذه الصفحة بسيطة ولا تحتاج الى خبرة مسبقة اذ تم تضمينها بالتعليمات المناسبة. يكفي ان يصل صاحب البحث أو الدراسة وهو على دراية بالموضوع الرئيس لبحثه. [Information system] على سبيل المثال. عندها بمجرد ادخال هذا المصطلح سوف تظهر له قائمة المصطلحات وكما في الشكل (7).

Searching for keywords in English

Enter the word or part of it to access the term

Keywords Search:

Reset

- Computer information systems
- Geographic Information systems
- Information Systems
- Management information systems

الشكل 7: طريقة البحث عن المصطلحات

تلقائيا بعد الضغط على المصطلح المناسب سوف يتم تحويل الباحث الى خارطة الكلمات المفتاحية ذات العلاقة بجذر المصطلح الرئيس وكما مبين في الشكل (8).

Go To Google Home Arabic Words List

Searching for keywords in English

Enter the word or part of it to access the term

Keywords Search:

You select < Information Systems, Information Systems management, Information Systems development, security, success, Information Systems strategy, Information Systems implementation > Copy It and Paste in your search

الشكل8: طريقة الوصول الى خارطة الكلمات المفتاحية لكل مصطلح.

عند هذه المرحلة يكفي ان يقوم الباحث بنسخ ما يحتاجه منها لياخذ موضعه في المكان المخصص له في البحث والدراسة التي يعمل على نشرها أو تقديمها للنشر في إحدى المجالات الرقمية. ولقد راعينا في هذه الصفحة وضع روابط للانتقال الى قائمة البحث عن المصطلحات العربية أو العودة الى الصفحة الرئيسية أو الذهاب الى محرك البحث Google وكما موضح في الشكل (8).
ثالثا: صفحة قائمة الكلمات باللغة العربية:

بالآلية نفسها، تم تصميم صفحة قائمة المصطلحات باللغة العربية، وكما مبينة في الشكلين (9-10). والتي تضمنت ايضا روابط للانتقال الى قائمة مصطلحات اللغة الانكليزية و محرك البحث أو العودة للصفحة الرئيسية. ولإضافة مزيد من التوافقية تم اعتماد الطريقة نفسها لعملية البحث والإسترجاع.

انتقل للبحث في جوجل العودة للصفحة الرئيسية الكلمات باللغة الانكليزية

ابحث عن الكلمات المفتاحية باللغة العربية

ادخل الكلمة أو جزء منها للوصول الى المصطلح

ابحث عن الكلمات المفتاحية:

الشكل9: واجهة البحث عن المصطلحات باللغة العربية

[انتقل للبحث في جوجل](#) [العودة للصفحة الرئيسية](#) [الكلمات باللغة الانكليزية](#)

ابحث عن الكلمات المفتاحية باللغة العربية

ادخل الكلمة او جزء منها للوصول الى المصطلح

اختر > نظم المعلومات، تطوير نظم المعلومات، انواع نظم المعلومات، تشغيل نظم المعلومات، امن نظم المعلومات < النسخ الكلمة المفتاحية لوضعها في البحث

الشكل 10: آلية البحث والوصول الى خرائط الكلمات المفتاحية

رابعاً: تقييم القائمة الإلكترونية:

لغرض التحقق من فاعلية القائمة الإلكترونية و إختبار إمكانية الإفادة منها تم تصميم عرض فردي لمجموعة من الباحثين بلغ عددهم (10) في تخصص المعلومات والمكتبات والطلب اليهم تجربتها ومن ثم إعطاء درجة بين (1- 5) لكل خاصية وضعتها الدراسة للتحقق من فاعلية القائمة الإلكترونية وكالاتي:

1: ضعيف جداً ، 2: ضعيف، 3: متوسط، 4: قوي، 5: قوي جداً.

المعدل	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	الخاصية / المقيم
3.6	3	4	4	4	3	5	4	3	3	3	المظهر الخارجي
4.8	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	سهولة الوصول للكلمات
4.5	4	5	5	5	4	4	3	5	5	5	بساطة عملية البحث
3.9	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	الارشادات والتعليمات
4.1	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	شمولية المصطلحات
4.8	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	دقة المصطلحات
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	قابلية التحديث
4.9	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	الفائدة والتأثير
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	تعدد اللغات
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	إمكانية التنقل بين الصفحات
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	قابلية التطبيق والتعميم على حقول موضوعية أخرى
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	قابلية الربط مع مواقع المجلات
4.2	5	3	3	4	5	5	5	4	4	4	دقة خرائط الكلمات وعلاقتها بالمصطلح الرئيس
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	سهولة النسخ و اللصق
4.6	المعدل النهائي										

الجدول 1: نتائج التقييم

وتجدر الإشارة أيضًا إلى أن المصطلحات التي يستخدمها المؤلفون في التعبير عن موضوعاتهم يجب أن لا تبتعد عن تلك المستخدمة من قبل مستخدمي محركات البحث في التعبير عن استفساراتهم البحثية. لأن هذا ببساطة هو جوهر وفلسفة خرائط الكلمات المفتاحية. اما على مستوى العمل البرمجي، وجدنا أن فكرة إعادة تجربة المصطلحات لموضوع أوسع وأكثر عمومية من تلك التي طبقناها يمكن أن تكون سهلة وممكنة، حتى في ظل وجود خبرة قليلة باستخدام [html,css] لأن العمل الحقيقي يعتمد على بناء قائمة [datalist] ، والتي تعد واحدة من اهم وسوم [html] شائعة الاستخدام. علما أن الدراسة لم تستفد من جهود أي مبرمج، بل اعتمدت على خبرة

الباحثين في هذا المجال فقط، وذلك لإثبات إمكانية التطوير والتنفيذ بالنسبة للمتخصصين في مجال المعلومات.

التوصيات

لا شك ان مبادرات الوصول الحرسوف تنمو وتتطور لتشمل مختلف انواع مصادر المعلومات ويمكن ان يكون دورها المستقبلي اكبر من دور المكتبات و المصادر الورقية وعليه توصي الدراسة بالاتي:

1. الاستفادة من فكرة القائمة الالكترونية المتخصصة في مصطلحات علوم المعلومات و التعميم على مصطلحات موضوعية اخرى في مجالات متنوعة.
2. توجيه انظار الباحثين في تخصص المعلومات و المكتبات الى اهمية التوجه في الاعمال البحثية نحو الحلول التقنية في مجال معالجة و تنظيم المعلومات.
3. اهتمام اقسام المعلومات و المكتبات بتدريس كل ماله علاقة بقياسات المعلومات و مبادرات الوصول الحر للطلبة .
4. توجيه انتباه طلبة الدراسات العليا في مجال المعلومات و المكتبات نحو موضوعات القياسات و الحلول التقنية لتكون مشاريع بحثية لرسائل الماجستير و أطروحات الدكتوراه .
5. الاهتمام بتدريس نظم إدارة المحتوى بكافة أنواعها لطلبة البكالوريوس مع التركيز على الجوانب العملية لأهمية هذه الأنظمة في تطوير وتقديم خدمات من شأنها زيادة فاعلية مؤسسات المعلومات.
6. الاهتمام بتدريس طلبة اقسام المعلومات و المكتبات في الجامعات العراقية بعض لغات البرمجة من خلال تطبيقات عملية حتى يتمكنوا من فهم و تعديل بعض الشفرات المصدرية الخاصة بالنظم و البرامج مفتوحة المصدر ذات العلاقة بعمل مؤسسات المعلومات.
6. توجيه انظار الباحثين الى اهمية البحث في مجال ادوات و تقنيات تحسين محركات البحث لما لها من دور مهم في تحسين فرص الظهور و رفع معدل التصنيفات للمؤسسات الأكاديمية.

مصادر ومراجع الدراسة

1. Google.inc. (2010). Google. Search Engine Optimization : Starter Guide . (google) Retrieved 1 20, 2021, from google inc:
<https://static.googleusercontent.com/media/www.google.dk/en/dk/webmasters/docs/search-engine-optimization-starter-guide.pdf>

2. Höchstötter, N., & Lewandowski, D. (2009). What users see – Structures in search engine results pages. Information Sciences, 179(12), 1796-1812.
Doi: <https://doi.org/10.1016/j.ins.2009.01.028>
3. Karim, S. (2019). Search Engine Optimization. CSEIT195620| Received : 05 Nov 2019| Accepted : 15Nov2019|November-December-2019[5 (6): 62-66]International Journal of Scientific Research in Computer Science, Engineering and Information Technology, 5(6), 63.
4. Zilincan, J. (2015). SEARCH ENGINE OPTIMIZATION. CBU :INTERNATIONAL CONFERENCE ON INNOVATION, TECHNOLOGY TRANSFER AND EDUCATION, (p. 506). PRAGUE, CZECH REPUBLIC. doi:DOI: <https://doi.org/10.12955/cbup.v3.645>
5. طلال ناظم الزهيري ، و حسن رضا النجار . (2013). الارشيف الصحفي واتجاهاته الحديثة. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع .
6. عصمت عبد الزهرة. (2012). توظيف تطبيقات الويب.2 في تسويق خدمات المعلومات في المكتبات الجامعية العراقية -. بغداد: الجامعة المستنصرية (رسالة ماجستير) ، 2012، ص 53. الجامعة المستنصرية ، 53. بغداد: الجامعة المستنصرية

هوامش الدراسة

- ¹ Karim, S. (2019). Search Engine Optimization. CSEIT195620| Received : 05 Nov 2019| Accepted : 15Nov2019|November-December-2019[5 (6): 62-66]International Journal of Scientific Research in Computer Science, Engineering and Information Technology, 5(6), 63.
- ² Zilincan, J. (2015). SEARCH ENGINE OPTIMIZATION. CBU :INTERNATIONAL CONFERENCE ON INNOVATION, TECHNOLOGY TRANSFER AND EDUCATION, (p. 506). PRAGUE, CZECH REPUBLIC. doi:DOI: <https://doi.org/10.12955/cbup.v3.645>
- ³ طلال ناظم الزهيري ، و حسن رضا النجار . (2013). الارشيف الصحفي واتجاهاته الحديثة. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع .
- ⁴ Google.inc. (2010). Google. Search Engine Optimization : Starter Guide . (google) Retrieved 1 20, 2021, from google inc:
<https://static.googleusercontent.com/media/www.google.dk/en/dk/webmasters/docs/search-engine-optimization-starter-guide.pdf>
- ⁵ عصمت عبد الزهرة. (2012). توظيف تطبيقات الويب.2 في تسويق خدمات المعلومات في المكتبات الجامعية العراقية -. بغداد: الجامعة المستنصرية (رسالة ماجستير) ، 2012، ص 53.
- ⁶ Höchstötter, N., & Lewandowski, D. (2009). What users see – Structures in search engine results pages. Information Sciences, 179(12), 1796-1812. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ins.2009.01.028>

ملاحق الدراسة

بناء قائمة إلكترونية بخرائط الكلمات المفتاحية في مصطلحات علم المكتبات لمتطلبات النشر الرقمي

طلال ناظم الزهيري - زينة نور الدين حيدر

Information validity	57. صلاحية المعلومات	En Terms	1. المصطلحات بالعبارة
Information Industry	58. صناعة المعلومات	Information penetration	2. اختراق المعلومات
Information Photos	59. صور المعلومات	Information Electronic management	3. الإدارة الإلكترونية للمعلومات
Information nature	60. طبيعة المعلومات	Information management	4. إدارة المعلومات
Information Highway	61. طريق المعلومات السريع	health information management	5. إدارة المعلومات الصحية
Information request	62. طلب المعلومات	Information archived	6. أرشفة المعلومات
Information Display	63. عرض المعلومات	Information archives	7. أرشفة المعلومات
Information Age	64. عصر المعلومات	Information retrieval	8. استرجاع المعلومات
Information Science	65. علم المعلومات	Information Import	9. استيراد المعلومات
Information sorting	66. فرز المعلومات	Information Economics	10. اقتصاديات المعلومات
Information philosophy	67. فلسفة المعلومات	Information Department	11. أقسام المعلومات
Information Dictionary	68. قاموس المعلومات	Information Security	12. أمن المعلومات
freedom of information act	69. قانون حرية المعلومات	Information production	13. إنتاج المعلومات
Information transmission Channels	70. قنوات نقل المعلومات	Information ontology	14. التولوجيا المعلومات
Information databases	71. قواعد بيانات المعلومات	Information explosion	15. انفجار المعلومات
Information measurements	72. قياسات المعلومات	Selective Dissemination of Information	16. البحث عن المعلومات
Information owner	73. مالك المعلومات	search for information	17. بوابة المعلومات
Information society	74. مجتمع المعلومات	Information Gate	18. التحكم في المعلومات
Information synonyms	75. مرادفات المعلومات	Control of information	19. تحليل المعلومات
Information centers	76. مراكز المعلومات	Information analysis	20. تراكم المعلومات
Information repository	77. مستودع المعلومات	Information Cumulative	21. ترميز المعلومات
Information Shareing	78. مشاركة المعلومات	Information Encoding	22. تزويد المعلومات
Primary information sources	79. مصادر المعلومات الأولية	Information acquisition	23. تسويق المعلومات
Printed information sources	80. مصادر المعلومات المطبوعة	Information Marketing	24. تصدير المعلومات
Information Glossary	81. معجم المعلومات	Information Export	25. تصميم المعلومات
Primary information	82. المعلومات الأولية	Information design	26. تصنيف المعلومات
Bibliographic information	83. المعلومات البيبليوغرافية	Information classification	27. تعرض المعلومات
Explanatory information	84. المعلومات التوضيحية	Information conflict	28. طلب المعلومات
Secondary information	85. المعلومات الثانوية	Information seeking	29. تقنيات المعلومات
demographic information	86. المعلومات الديمغرافية	Information technologies	30. تقنيات تخزين المعلومات
Official information	87. المعلومات الرسمية	Information storage techniques	31. تكنولوجيات المعلومات
Fake information	88. المعلومات الزائفة	Information technology	32. تلخيص المعلومات
Specialized information	89. المعلومات المتخصصة	Information summarizing	33. توثق المعلومات
Cognitive information	90. المعلومات المعرفية	Information pollution	34. تنظيم المعلومات
Key information	91. المعلومات المفتاحية	Information organizing	35. تنمية المعلومات
Lost information	92. المعلومات المفقودة	Information Developingment	36. التوارث الجيني للمعلومات
Logically information	93. المعلومات المنطقية	Information Genetic inheritance	37. تواصل المعلومات
National information	94. المعلومات الوطنية	Information continuum	38. توليف المعلومات
asymmetric information	95. المعلومات غير متماثلة	Information documentation	39. ثقافة المعلومات
Information and education	96. المعلومات والتعليم	Information culture	40. ثورة المعلومات
Information path finder	97. مكتشف مسار المعلومات	Information revolution	41. جمع المعلومات
Information Benefits	98. منافع المعلومات	Information collection	42. هراء المعلومات
Information Institutions	99. مؤسسات المعلومات	Information overload	43. الحمل الزائد للمعلومات
Information theory	100. نظرية المعلومات	Information services	44. خدمات المعلومات
Information retrieval systems	101. نظم استرجاع المعلومات	Information science Studies	45. دراسات علم المعلومات
management information systems	102. نظم المعلومات الإدارية	Information guide	46. دليل المعلومات
Geographic Information systems	103. نظم المعلومات الجغرافية	Information barcod	47. رمز شريط المعلومات
computer information systems	104. نظم المعلومات الحاسوبية	Information Record	48. سجل المعلومات
Information Systems	105. نظم لمعلومات	Information Stealing	49. سرقة المعلومات
Information transmission	106. نقل المعلومات	Information Confidentiality	50. سرية المعلومات
Information engineering	107. هندسة المعلومات	Information Behavior	51. سلوكيات المعلومات
Information metadata	108. وصفات المعلومات	Information politics	52. سياسة المعلومات
Information Access	109. الوصول إلى المعلومات	Information Networks	53. شبكات المعلومات
information literacy	110. الوعي المعلوماتي		

الملحق 1: قائمة المصطلحات الرئيسية