دراسة
للاستشارات والدراسات والترجمة

خدماتنا

- الاستشارات الأكاديمية
- توفير المراجع
- ترشيح عناوين البحث
- الترجمة الأكاديمية
- خطة البحث العلمي
- التحليل الاحصائي
- الاطار النظري
- التدقيق اللغوي
- الدراسات السابقة
- التنسيق والفهرسة
- النشر العلمي

00966555026526

Drasah.com

احصل على خصم 10% على جميع خدماتنا
عند طلب الخدمة من خلال الواتساب
دراسة
للاستشارات والدراسات والترجمة
00966553026526 - 00966560972772
info@drasah.net - info@drasah.com
www.drasah.com

ResearchGate

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: https://www.researchgate.net/publication/323337051

مهارات إستخدام الإنترنت في البحث العلمي

Conference Paper · November 2011

CITATIONS
0

READS
54,739

2 authors:

Mousa Tawfiq AL-Akhras
University of Jordan
70 PUBLICATIONS **700** CITATIONS
SEE PROFILE

Iman Almomani
University of Jordan
84 PUBLICATIONS **1,613** CITATIONS
SEE PROFILE

All content following this page was uploaded by Mousa Tawfiq AL-Akhras on 22 February 2018.

The user has requested enhancement of the downloaded file.

مهارات إستخدام الإنترنت في البحث العلمي

د.إيمان موسى المومني **د.موسى توفيق الأخرس**
كلية الملك عبد الله الثاني لتكنولوجيا المعلومات / الجامعة الأردنية

ملخص:

توفر شبكة الانترنت وسيلة هامة للوصول لمصادر هائلة من شتى أنواع المعلومات لمختلف فئات القراء. يقوم الباحثون على وجه الخصوص بإستخدام شبكة الانترنت للوصول للمصادر المعرفية الضرورية لإجراء البحوث العلمية كما يستخدم الباحثون شبكة الإنترنت أيضاً لنشر البحوث العلمية والإتصال مع دور النشر.

جاء هذا البحث ليساعد على ربط البحث العلمي بالانترنت وتطوير مهارات استخدام الانترنت لخدمة البحث العلمي. توضح هذه الورقة البحثية المهارات المعرفية الضرورية لإستخدام الانترنت في خدمة البحث العلمي من خلال القدرة على الوصول لمصادر المعلومات الإلكترونية المختلفة وذلك من خلال البحث في المكتبة الإلكترونية، إستخدام محركات البحث العالمية، الأدلة الإلكترونية، التعرف على قواعد البيانات البحثية واستخدامها مثل قاعدة بيانات ISI Web of Knowledge، الرسائل الجامعية الإلكترونية، الكتب الإلكترونية، وقائع المؤتمرات والدوريات الإلكترونية. يهدف البحث أيضاً توضيح مهارة تحليل القضايا البحثية لتحديد المصادر المناسبة لها على شبكة الإنترنت، وإستخدام المجموعات البحثية للتواصل العلمي مع المتخصصين حول العالم. هذا وسيتم عرض العديد من الأمثلة التوضيحية على المهارات السابقة.

يحاول البحث نقل تجربة المؤلفين في مجال إستخدام الإنترنت كوسيلة هامة للوصول لمصادر البحث العلمي وهنا تجدر الإشارة أن المقصود بإستخدام الإنترنت لا يعني إستخدام صفحات الإنترنت والتي قد يكون بعضها غير موثوق المصدر والصحة بل يتمحور الحديث عن مصادر البحث الموثوقة المتواجدة بشكل إلكتروني على شبكة الإنترنت. البحث يحاول الإجابة عن تساؤلات مثل هل نستطيع الثقة بجميع مصادر المعلومات وما هي الطرق الواجب اتباعها لإيجاد المصادر الموثوقة وتجنب الرجوع للمصادر التي لا يمكن الوثوق بها. يفترض البحث أن لدى القارئ معرفة أساسية بوسائل الوصول لشبكة الإنترنت.

مقدمة:

يقوم الإنسان بحل المشكلات التي يواجهها عن طريق محاولة الحصول على المعرفة بمختلف الأساليب لحل تلك المشكلات. ولقد أصبح الأسلوب العلمي الذي يعتمد على البحث والإستقصاء وفق خطة محددة هو الأساس الذي يعتمد عليه المسؤولين في الدول المتقدمة في إتخاذ قراراتهم. يعرف البحث العلمي بأنه دراسة موضوع أو مشكلة ما، تحتمل المناقشة والتمحيص والتنقيب بهدف الوصول إلى حل لهذه المشكلة والتوصّل إلى نتائج محددة.

تعد مهارات البحث العلمي حجراً أساساً في تنمية القدرات البحثية والتحليلية ولما كانت المنهجيات الحديثة تقوم على معطيات العصر، فإن التركيز على هذه المتطلبات ينصب على أحدث وسائل البحث العلمي وأكثرها تقدماً ومن أهم متطلبات مهارات البحث العلمي هو القدرة على الوصول للمعلومات المطلوبة.

العصر الحالي يعتبر عصر المعلوماتية أو عصر الإنفجار المعرفي نظراً لكثرة المعلومات وتنوعها في جميع المجالات. يتميز عصر المعلوماتية بقدرة الأفراد على نقل المعلومات بشكل حر وقدرة الأفراد على الوصول المباشر للمعرفة.

هناك عدد من الخصائص التي يمكن من خلالها التنبؤ بدخول المجتمع أو تحوله أو تطوره إلى مجتمع المعلومات. ويعتبر تكوين البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات ومدى نضوج هذه البنية مؤشر على كون المجتمع مجتمع معلومات. ومن أساليب القياس التي يمكن استخدامها: عدد الحواسيب، وعدد الخادمات للإنترنت، وعدد المشتركين، ونسبة مساهمة قطاع تكنولوجيا المعلومات في إجمالي الدخل القومي، ونسبة العمالة في مجال تكنولوجيا المعلومات وغيرها.

من أبرز مظاهر عصر المعلوماتية عملية التكامل بين تقنيات المعلومات ووسائل الاتصالات أو ما يسمى بالـ Information and Communication Technology (ICT) وظهور شبكة المعلومات العالمية الإنترنت. لإدراك أهمية قطاع تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في البحث العلمي وأيضاً في دفع عجلة الإقتصاد، نذكر أن إجمالي دخل هذا القطاع في الإقتصاد الأردني يبلغ 2 مليار دينار مما يشكل ما نسبته 14.1% من الدخل القومي GDP رغم أن نسبة العمالة في هذا القطاع تبلغ حوالي 1.23% من إجمالي الأيد العاملة.

تعتبر شبكة الانترنت أكبر مزود للمعلومات في الوقت الحاضر حيث تضم عدداً كبيراً من شبكات المعلومات على مستويات محلية وإقليمية وعالمية كما يمكن للباحثين والعلماء داخل وخارج حدودهم الجغرافية والقومية أن يتواصلوا مع زملائهم العلماء وكذلك تبادل الخبرات والمعلومات البحثية المختلفة معهم.

من خلال شبكة الإنترنت يمكن تزويد المستخدمين بخدمات عدة مثل البريد الإلكتروني ونقل الملفات والأخبار والوصول إلى آلاف من قواعد البيانات والدخول في حوارات مع أشخاص آخرين حول العالم وممارسة الألعاب الالكترونية والوصول إلى المكتبات الالكترونية بما تحتويه من كتب ومجلات وصحف وصور.

تتعدد مصادر المعلومات التقليدية وتوفر الإنترنت أنماط مختلفة من مصادر المعلومات. يعود تاريخ الشبكة إلى ستينات القرن العشرين حين ظهرت بحوث تجريبية خاصة بنقل المعلومات ثم ظهرت شبكة تبادل المعلومات بين مراكز البحوث ووزارة الدفاع الأمريكية Department of Defense (DoD). وفي ثمانينات و تسعينات القرن العشرين أصبحت الشبكة متاحة للإستخدامات الأكاديمية والتجارية.

تم إضافة خاصيـة الـ World Wide Web (WWW) وهو إدماج لخصائص الإنترنت مع خصائص الوسائط المتعددة، ولكل مزايا هذه التقنية يتـزايد الإقبال على استخدامها كما هو موضح في الجدول التالي (المصدر www.internetworldstats.com).

WORLD INTERNET USAGE AND POPULATION STATISTICS						
World Regions	**Population (2010 Est.)**	**Internet Users Dec. 31, 2000**	**Internet Users Latest Data**	**Penetration (% Population)**	**Growth 2000-2010**	**Users % of Table**
Africa	1,013,779,050	4,514,400	**110,931,700**	10.9 %	2,357.3 %	5.6 %
Asia	3,834,792,852	114,304,000	**825,094,396**	21.5 %	621.8 %	42.0 %
Europe	813,319,511	105,096,093	**475,069,448**	58.4 %	352.0 %	24.2 %
Middle East	212,336,924	3,284,800	**63,240,946**	29.8 %	1,825.3 %	3.2 %
North America	344,124,450	108,096,800	**266,224,500**	77.4 %	146.3 %	13.5 %
Latin America/ Caribbean	592,556,972	18,068,919	**204,689,836**	34.5 %	1,032.8 %	10.4 %
Oceania / Australia	34,700,201	7,620,480	**21,263,990**	61.3 %	179.0 %	1.1 %
WORLD TOTAL	6,845,609,960	360,985,492	**1,966,514,816**	**28.7 %**	444.8 %	100.0 %

لقد أثر الإنترنت على مناح الحياة المختلفة ومن ضمنها طرق الحصول على المعلومات والبحث العلمي حيث تمت إضافة خدمات جديدة للباحثين والمكتبات. كما فرض هذا الأمر متطلبات وتحديات على طالبي المعرفة بضرورة بذل جهود مضاعفة من أجل تطوير الخبرات الضرورية للتعامل الكفؤ مع الوسائل الحديثة للحصول على المعلومات ومعطياتها وفي مقدمتها شبكة الإنترنت ولهذا جاء هذا البحث ليجيب على بعض من هذه التحديات وللمساعدة في إستثمار خصائص ومزايا الإنترنت من أجل التواصل الفعال وتمكين الباحثين من التعامل مع شبكة الإنترنت ومصادر المعلومات الالكترونية بشكل اكثر فاعلية.

الفصل الثاني في البحث يحدد مراحل البحث العلمي والخطوات الرئيسية التي يقوم بها الباحث عادة عند إجراء البحث العلمي والحالات التي يحتاج فيها الباحثون للرجوع للإنترنت للحصول على المعلومات. الفصل الثالث مخصص للحديث عن تصنيف أنواع المصادر التقليدية والإلكترونية. الفصل الرابع يستعرض طرق البحث ضمن مكتبة الجامعة أو المؤسسة التي يعمل بها الباحث. يتحدث الفصل الخامس عن إستخدام محركات البحث مع تركيز خاص على محرك البحث الشهير Google وذلك بهدف إيجاد المصادر الإلكترونية المطلوبة. الفصل السادس يستعرض مفهوم الأدلة الإلكترونية Directories مع أمثلة لبعض الأدلة باللغتين العربية والإنجليزية.

الفصل السابع يتحدث عن المكتبات الإلكترونية. الفصل الثامن يتحدث عن قواعد البيانات الإلكترونية وأنواعها. الفصل التاسع يتحدث عن آلية الوصول للرسائل الجامعية إلكترونياً مع أمثلة توضيحية من موقع ProQuest الشهير في مجال توفير الرسائل الجامعية إلكترونياً. الفصل العاشر يتحدث مع أمثلة توضيحية عن كيفية الوصول للكتب إلكترونياً مع أمثلة توضيحية من موقعي Google Books و Ebrary. الفصل الحادي عشر مخصص للحديث عن الدوريات الإلكترونية ونأخذ مثالاً عليها موقع IEEE للعلوم الهندسية.

الفصل الثاني
مراحل البحث العلمي

خطوات إجراء البحث العلمي

عند القيام ببحث العلمي يقوم الباحث بإجراء الخطوات التالية رغم أن هذه الخطوات قد تختلف طبقاً للتخصص وطبيعة مجال البحث.

1. **تحديد مجال البحث:** يحاول كل بحث أن يساهم بإقتراح طرق لحل مشكلة معينة و على كل باحث أن يتخصص في مجال معين لأنه من الصعوبة أن يحاول الباحث أن يحل جميع المشاكل ضمن مشروع بحثي واحد. و حتى في مجال العلم الواحد هناك تفرعات كثيرة فلا بد من تحديد مجال دقيق للبحث حتى يتمكن الباحث من القيام بإضافة مفيدة للعلم.
2. **المراجع الأدبية Literature Review:** بعد تحديد مجال البحث يقوم الباحث بقراءة ما توصل إليه العلماء والباحثون السابقون في هذا المجال حتى يستفيد من خبراتهم السابقة وحتى يتأكد أن ما يقوم يختلف عما تم عمله سابقاً ويحقق إضافة للعلم. تتنوع المراجع الأدبية من كتب مطبوعة وإلكترونية ومقالات علمية منشورة في مجلات أو مؤتمرات متخصصة محكمة بشكليها المطبوع والإلكتروني وأنواع أخرى. يتوقع أن يجد الباحث عدد هائل من المصادر البحثية يقدر بالآلاف إن لم يكن بالملايين رغم أن عدد المصادر يعتمد على طبيعة مجال البحث ومدى التطرق له من قبل الباحثين.
من الأفكار الجيدة التي تساعد الباحثين على الإلمام بالموضوع هو قراءة أوراق بحثية حديثة ودراسات مسحية Surveys ويقصد بها الدراسات التي يقوم بها الباحثين المتخصصين لتلخيص آخر ما توصل إليه العلم في مجال معين State-of-the-art. ومن الأفكار الأخرى التي تساعد الباحث على الإلمام بموضوع بحثه:
   - الرجوع للكتابات التي تعالج موضوع البحث .
   - الإفادة من المراجع الواردة في الكتب المتصلة بموضوع البحث.
   - متابعة الأبحاث الجديدة في الدوريات والمؤتمرات المتخصصة.
   - إستشارة أهل الخبرة من الأساتذة والباحثين المتخصصين في موضوع الدراسة.
3. **مراجعة أدبية متخصصة:** بعد مجموعة من القراءات يصبح الباحث على معرفة جيدة بما توصل إليه العلماء في مجال البحث وحتى يقوم بإضافة بحثية جديدة يجب عليه أن يقرأ مصادر بحثية أكثر تخصصاً من ذي قبل وأقل تشعباً ويتوقع ألا يتجاوز عدد المصادر المتخصصة المئات إن لم يكن العشرات و هذا هو الهدف من تضييق مجال البحث.
4. **إيجاد ثغرة:** بعد القراءات السابقة يحاول الباحث إيجاد ثغرة gap in the research وهي عبارة عن جزئية لم يتم التوصل لحل لها سابقاً أو غفل عنها الباحثون أو تم معالجتها بطريقة غير مكتملة (حسب وجه نظر الباحث) وتشكل الإضافة التي يود الباحث إضافتها.
5. **تحديد الفكرة الإبداعية المبتكرة State your novelty:** بعد تحديد الباحث للثغرة الموجودة في الدراسات السابقة يحاول إيجاد حل لهذه الثغرة عن طريق فكرة مبتكرة Novel idea ويجب على الباحث أن يحدد تفاصيل هذه الفكرة وكيف ستسهم هذه الفكرة في حل الثغرة الموجودة في المجال البحثي المتطرق إليه. وهنا يقوم الباحث بتحديد الفرضية (الفكرة أو الإضافة) Hypothesis أي أنه يفترض أن هذه الفكرة المقترحة سوف تسهم في إيجاد حل للمشكلة التي يتطرق لها البحث ويود دراستها.

6. **قراءة أكثر مع تلخيص Read More/Summarise:** قد يحتاج الباحث لإجراء مزيد من الدراسات والقراءات وبهذه الحالة يجب على الباحث أن يقوم بدراسة تحليلية نقدية تهدف لإظهار عيوب الدراسات السابقة وكيف أن الفكرة المقترحة The proposed idea في الدراسة الحالية سوف تسهم في سد هذه الثغرة. قد نحتاج هنا للعودة مرة أخرى للخطوة 4 للتأكد من وجود الثغرة بعد أن أصبحت الدراسة أكثر تعمقاً وأصبح الباحث أكثر إدراكاً لمشكلة البحث.
7. **بناء النظام والتجارب Build your system and experiments:** في التخصصات العلمية بالذات قد يحتاج الباحث لبناء نظام لدراسة كيف سلوك الأنظمة فعلى سبيل المثال إذا تم اقتراح نظام لإقتصاد استهلاك البنزين في السيارات فعلى الباحثين فحص هذا المقترح قبل تطبيقه على أرض الواقع للتأكد من فاعليته. مما يجدر ذكره هنا أن غالبية كبرى الشركات العالمية تعمل على تطوير البحث العلمي من خلال أقسام متخصصة تحت مسمى البحث و التطوير Research and Development (R & D). شركة Nokia على سبيل المثال تحتوي على قسم متخصص يعمل على فحص الأنظمة و التصميمات الجديدة قبل تطبيقها على نطاق تجاري. هناك عدة طرق لدراسة تصرف النظام أثناء مرحلة إجراء البحث العلمي، نذكر منها:

- **بناء نموذج رياضي:** يعبر عن النظام عن طريق مجموعة من المعادلات الرياضية و يتم اللجوء للإثبات الرياضي لصحة النظام. يكون اللجوء لنظام رياضي مفيداً خصوصاً في حالة وجود عدد كبير من الإحتمالات التي يمكن إختصارها عن طريق المعادلات الرياضية.
- **محاكاة:** يتم محاكاة النظام عن طريق برمجيات خاصة بالمحاكاة. على سبيل المثال في حالة تطوير خوارزمية خاصة بنقل المعلومات عبر شبكات المعلومات كشبكة الإنترنت قد يرغب الباحث بمحاكاة الشبكة لدراسة مدى فاعلية الخوارزمية المقترحة. لمحاكاة الشبكة تستخدم عادة برمجية خاصة بمحاكاة مكونات الشبكات و يتم إدخال الخوارزمية الجديدة على برمجية محاكاة الشبكة.
- **التشبه Emulation:** هو مفهوم مشابه للمحاكاة لكن في هذه الحالة يقوم الباحث بإستخدام النظام الفعلي كالشبكة و يقوم بإستخدام برمجية لمحاكاة خوارزمية نقل المعلومات المقترحة فهو مزيج من البرمجيات Software والمعدات Hardware.
- **سرير فحص Testbed:** هو إستخدام معدات خاصة لفحص الطرق الجديدة. مثال على ذلك: إستخدام جهاز لإنتاج كم هائل من البيانات للنقل عبر الشبكة وذلك بهدف فحص طريقة جديدة قادرة (حسب وجهة نظر الباحث) على إحتمال نقل البيانات مع تحقيق أداء عالٍ.
- **تطبيق على أرض الواقع Real System:** في بعض الحالات يطبق الباحثون النظام على أرض الواقع في الأنظمة الحقيقية لفحص دقة الأداء. تكمن خطورة هذه الطريقة أنه في حالة إكتشاف خطأ في النظام المقترح كونه قيد التطوير يكون اللجوء لهذه الطريقة من التجريب مكلفاً. عادة عندما تستخدم هذه الطريقة يكون تطبيقها على نطاق ضيق لتجنب الخسائر المحتملة. مثال على ذلك: تطوير نظام جديد للمكابح في السيارة قد يؤدي لخسائر في الأرواح في حال وجود خطأ. هناك عديد من الأمثلة التي تؤكد على ضرورة الحرص عند استخدام هذه الطريقة مثل قيام العديد من شركات الكمبيوتر و الهاتف النقال بسحب ملايين من الأجهزة عند اكتشاف خطأ في تطوير هذه الأجهزة.

8. **الحصول على النتائج:** للتأكد من فاعلية الطريقة (الطرق) المقترحة يتم الحصول على نتائج بواسطة النظام الذي تم بناءه في الخطوة السابقة.
9. **تنفيذ الطرق السابقة:** بهدف المقارنة ما بين الطريقة المقترحة و الطرق السابقة الموجودة في المراجع الأدبية قد يحتاج الباحث لتنفيذ الطرق السابقة حتى تتم المقارنة مع الطرق الحالية. في بعض

الأحيان لا يكون هناك داعٍ لتطبيق هذه الطرق إذا كان الباحثون السابقون قد عرضوا هذه النتائج أثناء دراساتهم وفي هذه الحالة تتم المقارنة ما بين نتائج الطريقة المقترحة مع نتائج الدراسات السابقة. ملاحظة لا بد من التنبه لها أنه لتنفيذ مقارنة دقيقة يجب التنبه لنوعية البيانات التي تم الحصول على النتائج من خلالها.

مثال: إذا تم إقتراح طريقة لتلخيص النصوص في اللغة العربية مع وجود طرق سابقة لتلخيص النصوص قد أثبتت فاعليتها في تلخيص النصوص الإنجليزية لكن لم يتم فحصها مع النصوص العربية عندما تتم المقارنة يجب أن تتم المقارنة على نفس العينة من النصوص حتى نقارن مدى نجاح الطريقة الجديدة مع الطرق السابقة.

10. **تحليل النتائج:** يتم التعليق على النتائج وتحليلها و يتم التحليل عادة باللجوء لطرق إحصائية لإثبات مدى نجاح الطريقة المقترحة ويتم إثبات إذا كان هذا النجاح مؤثر إحصائياً Statistically significant. و قد تكون الطريقة المقترحة ناجحة في كل الحالات أو فقط في بعض الحالات مقارنة مع الطرق السابقة وتكون الطرق السابقة أنجح في حالات أخرى. عندما تتم مقارنة الطريقة الحالية مع الطرق السابقة يتم الحصول على نتائج الطرق السابقة إما من الدراسات السابقة (خطوة 6) أو من تنفيذ الطرق السابقة (خطوة 9).
11. **كتابة الورقة البحثية:** عندما يتم الإنتهاء من الخطوات السابقة تبدأ عملية كتابة الورقة البحثية لنشر الدراسة وعرض نتائج البحث على الباحثين الآخرين ونذكر فيما يلي البنود الرئيسة المتواجدة عادة في الأوراق البحثية:

- **الملخص Abstract:** الملخص يقع عادة في بداية الورقة البحثية ويكتب لإعطاء فكرة مختصرة للقارئ عن طبيعة البحث ووصف مختصر جداً للطريقة المقترحة مع تعليق مختصر جداً عن النتائج و يعتبر الملخص هو ملخص للمقدمة التي هي بدورها ملخص للورقة البحثية. كثير من الناشرين يشترطون أن لا يتجاوز طول هذا الملخص عدد معين من الكلمات قد لا يزيد عن 150 كلمة أي حوالي فقرتين.

يستفيد القارئ من الملخص لتحديد ما إذا كان البحث مهم للقارئ ويريد قرائته بالكامل أو أنه غير ذا أهمية لموضوع بحثه، و من هذا المنطلق يجب على الباحث أن يولي عناية خاصة بكتابة الملخص لإعطاء فكرة دقيقة عن محتوى الورقة البحثية و تشجيع القراء على مواصلة قراءة البحث.

يقوم كثير من الباحثين بكتابة الملخص كآخر خطوة من خطوات كتابة البحث كونه يلخص ما جاء بالبحث رغم أن موقعه يكون في بداية البحث:

Write at the very end/put at the very beginning.

- **الكلمات المفتاحية Key words:** يطلب غالبية الناشرين من الباحثين تحديد عدد من الكلمات المفتاحية (الدلالية) تكون عادة من خمس إلى ست كلمات لتساعد الباحثين القراء على تحديد موضوع البحث وتستخدم الكلمات المفتاحية ضمن محركات البحث بحيث يقوم القارئ المهتم بموضوع معين بكتابة مجموعة من الكلمات المفتاحية للبحث عن الأوراق البحثية التي تتحدث عن هذا الموضوع.
- الإختيار الدقيق للكلمات المفتاحية يعتبر من الأمور الهامة التي يجب أن يتنبه لها الباحث.
- **المقدمة Introduction:** المقدمة هي عبارة عن مختصر موسع Extended abstract بحيث يتحدث الباحث عن محتويات الورقة البحثية كما فعل في الملخص Abstract ولكن بشكل أكثر توسعاً وتتم كتابة هذه المقدمة في نهاية الورقة البحثية مباشرة قبل كتابة الملخص Abstract أي:

Write at the end/put at the beginning.

يحاول الباحث في المقدمة الإجابة عن التساؤلات التالية: What?, Why? and How?

- ماذا؟What? : ما هي المشكلة التي يحاول البحث أن يعالجها؟
- لماذا؟ Why?: لماذا هذه المشكلة مهمة و يجب أن يتم حلها وما هي تطبيقاتها؟
- كيف؟ How?: كيف سيقوم الباحث بحل المشكلة وهنا يقدم الباحث لطريقة معالجته للمشكلة البحثية؟

- **المراجع الأدبية:** يتحدث الباحث في هذا البند عن الدراسات السابقة المتعلقة بالدراسة الحالية ويحاول الباحث هنا التحدث عن الثغرة الموجودة في هذه الدراسات لتبرير هذه الدراسة.
- **الفكرة المقترحة:** في هذا البند يقدم الباحث تفاصيل دقيقة عن الطريقة المقترحة في بحثه وحسناتها والإختلافات بين هذه الطريقة والطرق السابقة.
- **منهجية البحث:** في هذا البند يقدم الباحث تفاصيل عن المنهجية التي سوف يتبعها أثناء إجراء البحث مثل وصف العينة التي سوف يستخدمها أثناء البحث.
- **بيئة العمل:** يصف الباحث بيئة العمل التي سوف بإجراء التجارب الطريقة المقترحة عليها.
- **النتائج والمقارنات:** يعرض الباحث في هذا البند نتائج الطريقة المقترحة ومقارنات لهذه الطريقة مع الطرق السابقة لبيان مدى نجاح الطريقة المقترحة مقارنةً بالطرق السابقة.
- **الإستنتاجات والمقترحات للطرق المستقبلية:** في هذا البند يذكر الباحث إستنتاجاته حول الطريقة المقترحة واستخداماتها ومحدداتها كما يذكر الباحث المجالات المتاحة بعد هذه الدراسة لبحوث مستقبلية قد يقوم بها الباحث نفسه أو باحثون آخرون.
- تعتبر فكرة جيدة أن يقوم الباحثون بقراءة عدة أوراق بحثية وتحديداً الأعمال المستقبلية المقترحة من الباحثين السابقين لتحديد أفكار لأبحاث محتملة.
- **المراجع:** لا بد للباحث أن يذكر المراجع الأدبية التي استشهد بها خلال دراسته ويتم عرض المراجع عادة مرتبة إما ترتيباً أبجدياً حسب اسم المؤلف أو حسب ترتيب الإستشهاد بهم أثناء الدراسة. سوف يتم التطرق لموضوع المراجع الأدبية وطرق ترتيبها والإستشهاد بها لاحقاً في البحث.

خطوات نشر البحث العلمي Publishing Research:

بعد الإنتهاء من خطوات البحث العلمي وكتابة البحث كما تم مناقشته في الفصل السابق يقوم الباحث بإجراء الخطوات التالية لنشر البحث مع ملاحظة أن هذه الخطوات قد تختلف طبقاً للتخصص وطبيعة مجال البحث وقد تمتد هذه العملية لعدة أشهر أو حتى لعدة سنوات.

1. **إختيار مؤتمر أو مجلة علمية:** عند نشر بحث ما يختار الباحث إما النشر بمؤتمر علمي متخصص أو بمجلة بحثية متخصصة ويخضع المؤتمر أو المجلة عادة لتحكيم من باحثين متخصصين لدراسة مدى ملائمة البحث للنشر.

إختيار الباحث للنشر في مؤتمر أو مجلة يعتمد على وجهة نظر الباحث والإضافة التي حققها البحث للعلم فإذا كانت الإضافة متميزة قد يختار الباحث النشر في مجلة متخصصة أما إذا كانت الإضافة محدودة فقد يختار الباحث النشر في مؤتمر.

يكون النشر في المجلات عادة أكثر صعوبة من النشر في المؤتمرات وذلك لقيمتها العلمية مع وجود بعض الإستثناءات حيث يوجد بعض المؤتمرات التي يوجد صعوبة في النشر بها بما لا يقل صعوبة عن النشر في المجلات حيث يشارك بها كبار العلماء. في مثل هذه المؤتمرات يتم قبول أكثر الأبحاث تميزاً وتكون نسبة رفض الأبحاث المتقدمة أكثر من نسبة الأبحاث المقبولة.

2. **إرسال البحث للمحرر المسؤول عن المؤتمر أو المجلة علمية Submit to an editor-in-chief for the Conference/Journal:** بعد إختيار الباحث للمؤتمر أو للمجلة العلمية يقوم الباحث بإرسال البحث إلى كبير المحررين المسؤول عن المؤتمر أوالمجلة. هناك العديد من المؤتمرات والمجلات التي تتيح للباحثين الذين يودون نشر أبحاثهم إرسالها من خلال برمجة متخصصة تتيح للباحث إرسال بحثه إلكترونياً ومتابعة مدى التقدم في حالة البحث إما قبولاً أو رفضاً وذلك بهدف التسهيل على الباحثين والقائمين على المجلات. بعض المؤتمرات والمجلات تكتفي بإنشاء بريد إلكتروني لهذه الغاية وذلك بهدف توفير كلفة شراء البرمجية المذكورة. هناك عدد قليل من المؤتمرات والمجلات ما زال يعتمد على إستقبال الأبحاث بالبريد العادي مما يأخذ وقتاً طويلاً في المراسلات. في كثير من الأحيان تطلب المجلة من الباحث إعطاء حقوق نشر Copyrights الورقة البحثية لدار النشر المسؤولة عن المجلة.
3. **إستقبال البحث من قبل المحرر المسؤول The editor-in-chief Checks the article:** بعد إستلام المحرر المسؤول للبحث يحدد هل البحث يقع ضمن التخصصات التي تهم المؤتمر / المجلة العلمية وفي حال عدم ملائمة البحث لموضوع المؤتمر / المجلة يقوم بإعلام الباحث بهذا لإرسالها لمكان آخر وذلك إختصاراً لوقت الباحث والقائمين على المؤتمر / المجلة.
4. **إستقبال البحث من قبل المحرر المسؤول The editor-in-chief assigns one of the editors to take care of the paper:** في حال ملائمة البحث للتخصصات التي تهم المؤتمر / المجلة العلمية يقوم المحرر المسؤول بإرسال البحث لأحد محرري المؤتمر / المجلة وذلك بهدف توزيع المهام بين المحررين. يتم إختيار المحرر حسب قرب تخصصه من الورقة البحثية المقدمة.
5. **إرسال البحث للتقييم The editor assigns the paper to reviewers:** يقوم المحرر بإرسال البحث لمقومون reviewers لدراسة الورقة البحثية وإعطاء تقييمهم عن القيمة العلمية لهذه الورقة البحثية ومدى صلاحيتها للنشر. عند إختيار المحرر للمقومون يراعي أن يختار مقومون أكفياء على دراية بموضوع البحث ولا يعملوا في نفس مكان عمل الباحثين حتى يراعى الحيادية في التقييم.
6. **إستقبال البحث من المقوم The reviewer receives the paper:** قد يوافق المقومون أو يرفضوا تقييم الورقة البحثية لعدة أسباب منها عدم درايتهم الكاملة بموضوع البحث رغبةً منهم بتقييم الورقة البحثية بشكل موضوعي أو قد يتم الرفض لضيق الوقت.
7. **تقييم البحث من المقوم The reviewer give comments and recommendation:** في حال موافقة المقومون على تقييم الورقة البحثية، يقيمون بدراسة الورقة البحثية وإعطاء ملاحظاتهم و توصياتهم بشأن قبول الورقة البحثية من عدمه للمحرر وتكون التوصيات عادة كالتالي:

- قبول مؤكد Definite Accept: أي أن المقوم يؤكد على القيمة العالية للبحث ويشدد على ضرورة قبوله وذلك لأهميته.
- قبول Accept: المقوم يوصي بقبول البحث للنشر.
- قبول مع تعديلات طفيفة Accept with minor changes: المقوم يوصي بقبول البحث للنشر بإشتراط قيام الباحث القيام بمجموعة من التعديلات البسيطة التي لا تتعارض مع جوهر فكرة البحث.
- قبول مع تعديلات جوهرية Accept with major changes: المقوم يوصي بقبول البحث للنشر بإشتراط قيام الباحث القيام بمجموعة من التعديلات التي قد تمس جوهر البحث.
- رفض للبحث Minor reject: يوصي المقوم بهذه الحالة برفض البحث.

- رفض مؤكد للبحث Major reject: يوصي المقوم بشكل قاطع برفض البحث.

8. **توصية المحرر Editor's recommendation:** بناء على توصية المقومون للمحرر، يقوم المحرر بإرسال توصيته للمحرر المسؤول و توصية المحرر عادة تكون متوافقة مع توصيات المقومون إلا في حالة تعارض توصياتهم ففي هذه الحالة يأخذ رأي الأغلبية عند تحديد التوصية المناسبة ولهذا يحاول بعض المحررين إختيار عدد فردي من المقومون. توصية المحرر للمحرر المسؤول تكون عادة إما قبول البحث أو رفضه أو قبوله بعد إجراء مجموعة من التعديلات.
9. **قرار المحرر المسؤول Editor-in-chief decision:** بناء على توصية المحرر (و قيمة الأبحاث المقدمة للمجلة و كثافتها لإختيار أفضل الأفضل) يتخذ المحرر المسؤول إحدى القرارات التالية:

- رفض الورقة البحثية: إما لعدم إرتقاء محتوى البحث للمستوى المتوقع أو لوجود أبحاث ذات قيمة أفضل ويتم إعطاءها أولوية النشر. يقوم المحرر المسؤول بإخبار الباحث بهذا القرار عن طريق إرسال رسالة تفيد برفض قبول البحث للنشر. في هذه الحالة تنتهي العملية ويقوم الباحث عادة بتحسين البحث وإرساله لمكان آخر.
- قبول الورقة البحثية كما هي: وهي حالة قليلة الحدوث ويتم إرسال القرار للباحث ويتم البدء في عملية النشر كما سوف يتم شرحه قريباً (خطوة رقم 10).
- قبول الورقة البحثية بعد القيام بما هو مطلوب من تعديلات: يتم إرسال القرار للباحث وإخباره بضرورة إجراء التعديلات (طفيفة أو جوهرية) كشرط للإستمرار بعملية النشر. في هذه الحالة يقوم الباحث بإجراء التعديلات المطلوبة وإرسال نسخة منقحة Revised version من أجل النشر وتبدأ عملية مراجعة جديدة (خطوة رقم 2).

10. **إرسال رسالة بقبول البحث Acceptance Letter:** يقوم المحرر المسؤول بإرسال رسالة للباحث تفيد بقبول البحث للنشر ويكون البحث إما النسخة المبدئية أو النسخة المنقحة في حالة تم طلب تعديلات على النسخة الأصلية.
11. **إرسال النسخة النهائية للنشر Send Final Version for Publication:** يقوم المحرر المسؤول بإرسال النسخة النهائية لبدء عملية النشر ويقوم فريق من المنقحون بالتأكد من خلو الورقة البحثية من الأخطاء الإملائية والتأكد من التنسيق العام للورقة البحثية حسب الصياغة المعتمدة من حيث حجم الخط المستخدم، أبعاد الصفحة، حجم الصور حسب شروط النشر في المجلة.
12. **إرسال النسخة المنقحة للباحث Send Rectified Version for Author:** يقوم أحد أعضاء فريق النشر أو التنقيح بإرسال النسخة المنقحة للمؤلف كي يراجع ويصحح بروفات الطباعة final proof-reading بحيث يعطي موافقته على هذه النسخة ويقر أنها صحيحة وتخلو من الأخطاء وذات مظهر جيد عند الطباعة أو يقوم بإجراء تعديلات بسيطة تكون عادة لغوية لا تتعارض مع نسخة البحث الذي تم قبوله بناءً عليها. يقوم المؤلف بإرسال هذه التعديلات لفريق النشر.
13. **نشر نسخة إلكترونية Publish online copy:** بهدف توفير المادة العلمية في أقرب وقت ممكن للقراء يتم تجهيز نسخة إلكترونية ويتم تحميلها على الموقع الإلكتروني للمجلة ويتم إعطاء البحث رقم متسلسل Digital Object Identifier (DOI). ويتم إرسال هذه النسخة لمؤلف الورقة البحثية.
14. **أخذ دور في الطباعة Paper is put in queue for publishing:** تأخذ الورقة بعد ذلك دورها في الطباعة بحيث تنشر في المؤتمر أو في أقرب عدد متوفر من المجلة.
15. **طباعة الورقة البحثية Paper is printed:** عندما يحين دور الورقة البحثية يتم طباعتها وإرسال نسخة مجانية لكل باحث له ورقة بحثية في عدد المجلة الحالي.

16. **فهرسة الورقة البحثية Paper is indexed:** بعد طباعة الورقة البحثية يتم إضافتها لعدة فهارس إلكترونية لتسهيل الوصول إليها من قبل الباحثين المهتمين و نذكر هنا على سبيل المثال الفهارس الإلكترونية التالية: Scopus, ISI Web of Knowledge, Ulrich's Periodicals, Google Scholar, DBLP.
17. **الرجوع للورقة البحثية Paper is cited:** بعد طباعة الورقة البحثية وتوفرها بين أيدي الباحثين، يقوم هؤلاء الباحثين بالرجوع لهذه الورقة البحثية Citation ضمن أبحاثهم كمرجع أدبي يتم الإستعانة به وذكره ضمن قائمة المراجع.

الفصل الثالث

أنــواع مصــادر المعلومـــات The Main Types of Scientific Resources

المراجع الأدبية هي المنابع التي يستقي منها الباحث المادة الأساسية لبحثه، ويتم عن طريقها تكوين مادة البحث وإثراؤها. يتمكن الباحث من خلال المراجع من التعرف على آراء الآخرين وأفكارهم ومناقشتها وتأييدها أو معارضتها. للمصادر والمراجع أهمية كبيرة في البحث العلمي وقد ازداد اهتمام العلماء والباحثين بهذه المراجع بهدف توثيق مؤلفاتهم والإعتراف بجهود من سبقهم من علماء وباحثين. وبهذا فقد أصبح الرجوع للمصادر المختلفة وتوثيق كتابتها في البحوث والرسائل الجامعية تقليداً علمياً يرفع من قيمة البحث، ويعلي من شأنه.

هناك عدة تصنيفات لمصادر المعلومات حسب النوع والشكل وجهة الصدور. فمن حيث النوع هناك مصادر مرجعية مثل المعاجم والقواميس ومصادر غير مرجعية ومن حيث الشكل هناك مصادر تقليدية ورقية وسمعية وبصرية وهناك مصادر إلكترونية. من حيث جهة الصدور هناك مصادر من جهات حكومية ومصادر من جهات غير حكومية. التركيز هنا سيكون حول استخدام شبكة الإنترنت للحصول على مصادر البحث العلمي ولهذا سوف يتم التركيز حول الفرق بين المصادر التقليدية والمصادر الإلكترونية.

مصادر المعلومات التقليدية Traditional Resources

هي المصادر الورقية أو السمعية أو البصرية التي يمكن الوصول إليها من داخل مبنى المكتبة وذلك لتمييزها عن المصادر التي يمكن الوصول إليها إلكترونياً عبر شبكات الحاسوب كشبكة الإنترنت وهناك العديد من هذه المصادر قد تم تحويلها لشكل إلكتروني وذلك لتسهيل الوصول إليها إلكترونياً. نذكر فيما يلي مجموعة من أهم هذه المصادر:

أمهات الكتب وتشمل ولا تقتصر على:

- كتب عن الكتب (ببلوجرافيا Bibliography) مثل الفهرست لابن النديم.
- الموسوعات ودوائر المعارف العامة والمتخصصة مثل دائرة المعارف البريطانية.
- مراجع الدين الإسلامي وتشمل:
  - علوم القرآن الكريم مثل: الإتقان في علوم القرآن للسيوطي.
  - كتاب التفسير مثل تفسير القرآن العظيم لابن كثير.
  - كتب المعاجم مثل المعجم المفهرس لألفاظ القرآن الكريم لمحمد فؤاد عبد الباقي.
  - كتب الحديث الشريف ومنها كتب الصحاح (البخاري، مسلم، ... إلخ).
  - كتب الفقه الإسلامي مثل الفقه على المذاهب الأربعة لعبدالرحمن الجزيري.
  - كتب العقيدة والتوحيد مثل الاقتصاد في الاعتقاد للغزالي.
  - كتب السيرة النبوية مثل السيرة النبوية لإبن هشام.
- المعاجم اللغوية مثل القاموس المحيط للفيروز آبادي.
- كتب التراجم مثل الأعـلام لخير الدين الزركلي.
- كتب اللغة والنحو مثل جامع الدروس العربية لمصطفى الغلاييني.
- كتب الأدب مثل البيان والتبيين للجـاحـظ.
- كتب البلاغة العربية مثل العمدة لابن رشيق.
- كتب التاريخ مثل البداية والنهاية لابن كثير.

– كتب الجغرافيا مثل أحسن التقاسيم في معرفة الأقاليم للمقدسي.

الكتب المتخصصة في المعارف البشرية: وهي الكتب التي تتخصص في موضوع معين مثل: الكتب الطبية، الكتب الصيدلانية، كتب تكنولوجيا المعلومات، الكتب الهندسية، الكتب الزراعية، كتب العلوم الأساسية مثل الرياضيات، الفيزياء، الكيمياء، الأحياء، الجيولوجيا. كما تضم الكتب الشرعية، كتب العلوم التربوية، الكتب اللغوية و الفلسفية، الكتب الحقوقية وغيرها من العلوم.

براءات الإختراع: وهي الوثائق المسجلة لدى الجهات الرسمية و التي تسجل اختراع شيء جديد لم يكن معروفا ولم ينشر عنه شيء سابقا. وهناك مكاتب لتسجيل براءات إختراع مثل وزارة الصناعة والتجارة الأردنية ومكتب البراءات والعلامات التجارية الأمريكي.

المطبوعات الحكومية والمخاطبات الرسمية: وتشمل المطبوعات الرسمية الحكومية التي تصدرها الهيئات الرسمية الحكومية. المخاطبات تمثل مراسلات الدوائر والمؤسسات المعنية المختلفة والتي تشتمل على معلومات خاصة بنشاطها. تشمل المطبوعات الرسمية أيضاً المراجع الإحصائية وهي المراجع والمطبوعات التي تهتم بتجميع وتبويب الأرقام عن نشاط معين مثل تعداد السكان والحجاج أو التجارة أو الاقتصاد. كما تشمل الكتب والتقارير السنوية والدورية المختلفة: وهي تعطي معلومات هامة وأرقام وحقائق عن الأنشطة الخدمية والإنتاجية الاقتصادية والسياسية المختلفة الخاصة بالدولة أو المؤسسات المحلية الإقليمية والدولية مثل الكتاب السنوي للأمم المتحدة.

الوثائق التاريخية والمطبوعات: المخطوطات تمثل معلومات أساسية مكتوبة ومخطوطة بواسطة أشخاص موثوق فيهم ولها أهمية ودلالة تاريخية فهي تمثل جزءا من التراث العربي والإسلامي. الوثائق التاريخية المحفوظة تشمل المعاهدات والاتفاقيات.

المواصفات والمقاييس: المواصفات والمقاييس هي وثائق فنية تحدد بأسلوب علمي الأنواع والنماذج الخاصة بالمنتجات مع بيان مواصفاتها وطرق فحصها ونقلها وتخزينها. وهي تمثل ما اتفقت عليه المنظمات الدولية والإقليمية لتوحيد المواصفات والمقاييس في مجالات مثل الصناعة، التجارة والإقتصاد وتتولى المنظمة الدولية للتوحيد والقياس International Standardization Organization (ISO) مسؤولية إصدار هذه المواصفات.

وقائع المؤتمرات والدوريات: تمثل وقائع المؤتمرات Conferences Proceedings و الدوريات المحكمة المنتظمة Periodical Reviewed Journals مصدراً مهماً للمعلومات الحديثة التي تمثل آخر ما توصلت له العلوم في المجالات المختلفة وتوفر كثير من المواقع الإلكترونية القدرة على الوصول لهذه المصادر إلكترونياً لما تمثله من مصدر مهم للمعلومات. مما يجدر الإشارة له أن كثير من الناشرين يوفر نسخة إلكترونية online من المقالات العلمية في الدوريات بالإضافة للنسخة الطبوعة Print. هناك العديد من الدوريات التي تتوفر فقط في شكل إلكتروني.

المصادر السمعية والبصرية والمصغرات: المصادر السمعية تشمل المصادر الصوتية التعليمية وتسجيلات خاصة بالمقابلات واللقاءات الصحفية وخطب الشخصيات الهامة. المصادر المرئية تشمل الصور والرسومات بأنواعها والخرائط العسكرية الطبيعية. المصغرات مايكرو فيلمmicrofilm وتضم وثائق تاريخية أو مقالات ودراسات مفيدة. المصادر السمعية المرئية تشمل الأفلام العلمية والوثائقية.

مصادر المعلومات الإلكترونية Electronic Resources

وهي المصادر التي أتاحتها تكنولوجيا المعلومات من خلال تحويل المجموعات الورقية والمصادر التي تمت مناقشتها في القسم السابق إلى أشكال جديدة يمكن الوصول إليها إلكترونياً مما يسهل إستخدامها ويساعد على التبادل مع المستفيدين في مواقع منتشرة جغرافيا على مستوى العالم.

تتميز مصادر المعلومات الإلكترونية بتوفير مصادر صوتية وسمعية وحركية وبمساعدة الباحثين على تخطي الحواجز اللغوية والجغرافية و الزمنية والوصول للمعلومات بسرعة ودقة وشمولية وافية.

يمكن تصنيف المصادر الإلكترونية حسب طريقة التخزين، شمولية الموضوع، الجهة المزودة وطريقة الوصول لهذه المعلومات.

يمكن تخزين هذه المصادر الإلكترونية بإستخدام عدة وسائط تخزين مثل: الأقراص المرنة، الأقراص الصلبة ، الأقراص والوسائط متعددة الأغراض، الأقراص الليزرية المكثف DVD.

يتم تزويد المصادر الإلكترونية من خلال مؤسسات تجارية مثل دور نشر وهدفها تحقيق الربح من خلال عرض المعلومات مقابل إشتراك معين Subscription. أو من خلال مؤسسات غير ربحية كالجامعات ومؤسسات البحوث.

الوصول إلى المعلومات يكون من خلال إحدى الطرق التالية:

- قاعدة بيانات داخلية متوفرة في حاسوب المؤسسة أو الجامعة.
- من خلال شبكة محلية أوشبكة خاصة بقطاع متخصص مثل شبكة طبية خاصة يمكن الوصول إليها لموظفي وزارة الصحة.
- من خلال شبكة إقليمية أو دولية مثل شبكة الإنترنت.

التركيز في هذا البحث هو على المصادر التي يمكن الوصول إليها من خلال شبكة الإنترنت وهناك عدة طرق للوصول للمصادر الإلكترونية المختلفة عبر شبكة الإنترنت مثل:

1. الأدلة وفهارس المواضيع Directories or subject catalogs.
2. محركات البحث Search Engines.
3. المكتبات الافتراضية أو الرقمية Virtual or Digital libraries.
4. قواعد البيانات المتخصصة Specialist Databases.

نظراً لأهمية هذه الطرق سوف يتم مناقشتها بالتفصيل خلال الفصول القادمة.

الفصل الرابع
البحث ضمن مكتبة المؤسسة Search Institute Library

توفر العديد من المكتبات إمكانية البحث في محتويات المكتبة من خلال موقع المكتبة الإلكتروني عبر شبكة الإنترنت سواء كانت المحتويات تقليدية أو إلكترونية. تساعد هذه الخدمة على توفير الوقت والجهد على الباحثين بحيث لا يضطرون للذهاب للمكتبة للتأكد من وجود مرجع معين بل يقومون بهذا عبر شبكة الإنترنت. سوف نقوم خلال هذا الفصل في البحث في مكتبة الجامعة الأردنية من خلال الموقع الإلكتروني لهذه المكتبة لقد تم إختيار هذه المكتبة كمثال يمكن القياس عليه للبحث في مواقع مشابهة.

تأسست مكتبة الجامعة الأردنية عام 1962م مع تأسيس الجامعة، وتبلغ مساحتها 10500م2 بالإضافة إلى 4000م2 تشغلها خمس عشرة قاعة مطالعة فرعية في كليات الجامعة ومراكزها العلمية المختلفة، تقدم المكتبة خدمات مختلفة للطلبة ولأعضاء الهيئتين التدريسية والإدارية بالإضافة إلى الباحثين والدارسين من خارج الجامعة ومن الجامعات الأردنية الأخرى وتحتوي على مجموعات كبيرة من الكتب والدوريات ومصادر المعلومات التقليدية والإلكترونية. يستفيد من خدمات المكتبة يومياً من 5 إلى 10 آلاف طالب وباحث، وتفتح أبوابها لخدمة روادها مدة 79 ساعة أسبوعياً.

مكتبة الجامعة الأردنية هي مركز إيداع للرسائل الجامعية التي تجاز في الجامعات الأعضاء في اتحاد الجامعات العربية منذ عام 1986م. ويضم المركز نحو 50 ألف رسالة حتى الآن بالإضافة إلى كونها مركز إيداع لمطبوعات الأمم المتحدة ووثائقها منذ عام 1970م ، ومركز إيداع لمنشورات البنك الدولي منذ عام 1999م، ومركز إيداع لمطبوعات صندوق النقد الدولي منذ عام 2001م . تتبادل مكتبة الجامعة الأردنية المطبوعات والمنشورات مع حوالي 300 مؤسسة عربية وأجنبية.

تجاوزت مقتنيات المكتبة 900 ألف مادة مكتبية من كتب ودوريات ورسائل جامعية ومواد سمعية وبصرية. وتقتني حوالي 171 ألف مجلد لدوريات عربية وأجنبية ورقية، بالإضافة إلى حوالي 40 ألف دورية عربية وأجنبية الكترونية.

تبدأ عملية الإعارة باستخراج رقم طلب الكتاب (رمز التصنيف + رمز المؤلف) من خلال الحاسوب، ومن ثم يصار إلى استخراج الكتاب من مكانه على الرف في مخازن الكتب.

تم استخدام الحاسوب في جميع أعمال المكتبة ونشاطاتها وخدماتها، كما تم شراء وتشغيل نظام حاسوبي جديد (الأفق، Horizon) وقد استخدم في جميع مكتبات الجامعات الرسمية. وتقدم المكتبة أيضا خدمة قواعد البيانات على الأقراص المتراصة (CD-ROM)، وخدمات البحث بالاتصال المباشر (Online Search).

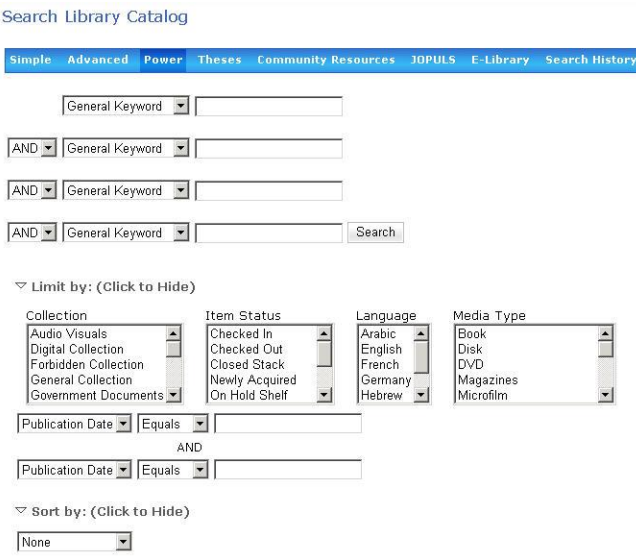
ويمكن أيضاً البحث الآلي بالفهرس الموحد للجامعات الأردنية الرسمية من خلال الموقع التالي: http://ihip.jopuls.org.jo/web/ju. وهناك خدمات أخرى سوف نتطرق لها من خلال الفصول القادمة مثل المكتبة الإلكترونية والبحث في الرسائل الجامعية إلكترونياً.

سوف نستعرض في هذا القسم طريقة البحث في مكتبة الجامعة الأردنية من خلال نظام Horizon والبحث في مكتبات الجامعات الأردنية من خلال الفهرس الموحد.

لتوضيح آليات البحث نتبع الخطوات التالية:

1. نقوم بزيارة موقع المكتبة على شبكة الإنترنت من خلال العنوان التالي http://library.ju.edu.jo ومن قائمة المكتبة الإلكترونية نختار البحث بالفهرس الموحد Horizon.

2. يتيح نظام Horizon للمستخدم البحث البسيط في محتويات المكتبة. بحيث يمكن للمستخدم إدخال شرط البحث والضغط على زر البحث أو تحديد حقل البحث مثل البحث عن طريق العنوان Title Keyword أو البحث عن طريق المؤلف Author Keyword أو البحث عن طريق الموضوع وطرق أخرى عديدة.
3. للقيام بالبحث العام نحاول إدخال كلمة مثل علي ونختار General Keyword من قائمة Search ونقصد هنا أننا نريد البحث عن كلمة علي أينما وردت سواء في عنوان المصدر أم في إسم المؤلف أو في الموضوع. نقوم بالضغط على زر Search للبدء في علمية البحث كما في الشكل التالي.
4. للقيام بالبحث عن المؤلفات التي قام بها مؤلف احد مقاطع اسمه علي ونختار Author Keyword من قائمة Search ونقصد هنا أننا نريد البحث عن كلمة علي أينما وردت في اسم المؤلف نقوم بالضغط على زر Search للبدء في علمية البحث. نقوم بتكرار نفس العملية إذا أردنا البحث عن طريق عنوان المصدر أو أي حقل آخر.
5. كما يمكن إختيار بحث متقدم في شاشة البحث المتقدم يمكن للمستخدم إدخال شروط بحث أكثر تعقيداً كأن يبحث عن المصادرالتي تم إنجازها من قبل باحث معين في موضوع معين أو أن يحدد عنوان المصدر Title Keyword واسم المؤلف Author Keyword. مثلاً يمكن البحث عن مصدر مؤلف من قبل شخص اسمه علي بحيث يحتوي العنوان كلمة الأردن.
6. يمكن للشخص الباحث أن يضيف أي من نتائج البحث لقائمة المستخدم المفضلة عن طريق اختياره ومن ثم اختيار أمر Add to My List.
7. يمكن أيضاً الإنتقال لبحث أكثر تقدماً عن طريق إختيار Power كما هو موضح في الشكل التالي:

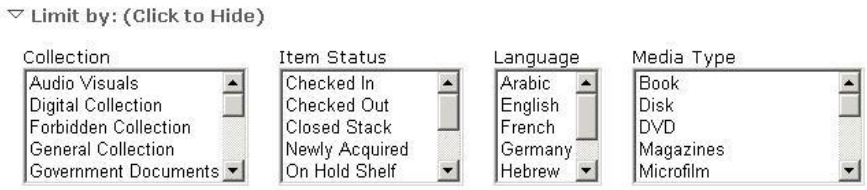


8. يمكن البحث من خلال:

- كلمة عامة General Keyword.
- عنوان المصدر Title Keyword.
- مؤلف المصدر Author Keyword.
- موضوع المصدر Subject Keyword.
- ناشر المصدر Publisher Keyword.
- كلمة في عنوان سلسلة المصدر Series Keyword.

9. كما يمكن البحث من خلال: شرطين مجتمعين سوياً AND، شرطين يجب تحقق أحدهما OR أو اشتراط عدم تحقق شرط معين NOT.

10. كما يمكن تحديد شروط أخرى للبحث كما هو موضح بالشكل التالي:

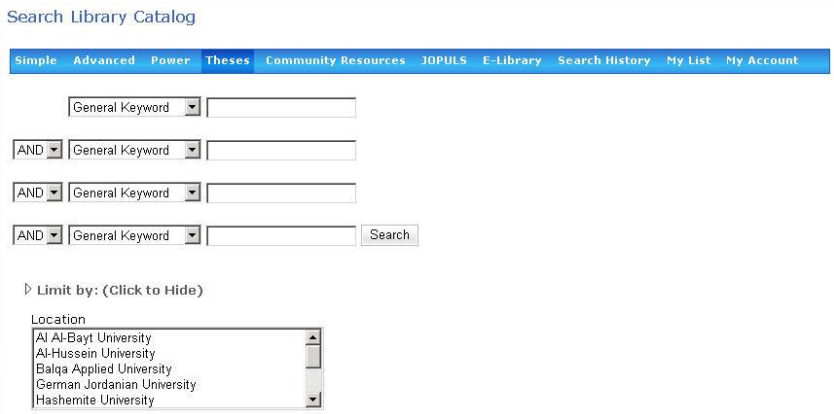


- تحديد نوع المجموعة مثل سمعية بصرية Audio Visuals.
- تحديد هل المصدر معار حالياً أم لا. Checked In تعني المصدر موجود بينما Checked out تعني المصدر معار. Newly Acquired تعني المصدر تم الحصول عليه حديثاً.
- تحديد لغة المصدر.
- تحديد نوع المصدر فهل هو: كتاب، قرص، قرص مدمج، مجلة، ميكروفيلم بالإضافة لأنواع أخرى عديدة.

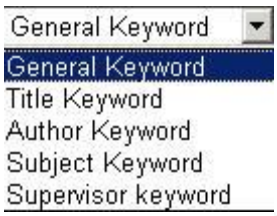
11. كما يمكن وضع شرط على سنة النشر كما يلي سنة النشر كأن تساوي عاماً Equals مثل 2010، أن تكون محصورة بين عامين Between و في هذه الحالة يظهر حقل جديد لتحديد العام الذي ينتهي عنده البحث، أن تكون قبل عام معين Before، أو بعد عام معين After.

12. كما يمكن أن نرتب النتائج وفقاً لحقل معين مثلاً حسب إسم المؤلف أو تاريخ النشر أو الموضوع أو العنوان.

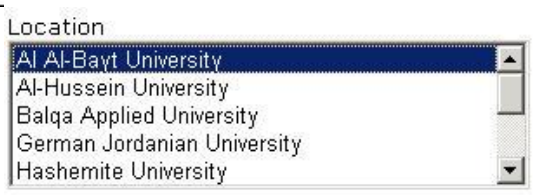
13. لبحث الرسائل الجامعية حصراً نضغط على الرابط Theses. ننتقل لشاشة بحث الرسائل الجامعية كما هو موضح بالشكل التالي:



14. نستطيع أن نحدد شروط البحث كالسابق مع توفر إمكانية البحث عن طريق مشرف الرسالة الجامعية.



15. كما نستطيع البحث عن الرسائل الجامعية التي تمت مناقشتها في جامعة محددة كما في الشكل التالي:



16.للبحث في محتويات مكتبات الجامعات الاردنية بشكل عام وعدم إقتصار البحث على الرسائل الجامعية نختار JOPULS.

الفصل الخامس

محركات البحث Search Engines

لا يستطيع غالبية مستخدمي شبكة الإنترنت تذكر عناوين المواقع التي يرغبون بزيارتها إلا في حالات محدودة لمواقع يترددون عليها بإستمرار. يتذكر المستخدم عادة جزء من إسم الموقع مع عدم تذكر باقي الإسم أو الـ domain مثل net. أو com. وفي بعض الأحيان لا يكون المستخدم متأكداً من طريقة كتابة إسم الموقع Spelling وهنا يأتي دور محركات البحث.

محركات البحث هي برمجيات تقوم بفهرسة وتنظيم المعلومات بطريقة آلية دون تدخل البشر بخلاف ما يتم في الأدلة والفهارس الموضوعية (الفصل القادم) حيث يقوم برنامج المفهرس بفهرسة الصفحات كاملة كما في المحركات الكبيرة.

تختلف قدرات برنامج المفهرس من محرك بحث إلى آخر فبعضها دقيق في تحديد الكلمات الموضوعية وبعضها يوجد المترادفات وبعضها يضيف عبارات إضافية للكلمة كذلك تختلف خوارزميات المطابقة بين الكلمات المفتاحية وبين المصادر من محرك بحث إلى آخر .

من فوائد استخدام محركات البحث:

1. الحصول على معلومات حديثة.
2. الوصول إلى كم كبير وشامل من المعلومات.
3. تعتبر أفضل مكان لبدء البحث عن موضوع معين.

من محركات البحث التي تدعم اللغة العربية يوجد Google، Yahoo، Altavista، Go. ومن المحركات التي لا تدعم اللغة العربية Excite، Northern Light.

تحتاج اللغة العربية إلى تقنيات معقدة في التعامل معها فهي لغة حرفية، أما اللغة الإنجليزية فهي لغة لصقية. هذه الخصائص أدت إلى قلة محركات البحث بالعربية وتأخر صدورها لطبيعة اللغة. ظهر نوعان من محركات البحث العربية:

1. النوع الأول:حاكى محركات البحث الإنجليزية ونتائجه ضعيفة لعدم توافق خصائص اللغتين مما يتسبب في حجب كثير من المعلومات.
2. النوع الثاني: بني على تقنيات تتفاعل مع خصائص اللغة العربية ونتائجه أفضل. ومن هذه المحركات العربية أين (Ayna).

محرك البحث جوجل Google Search Engine

عندما نتحدث عن محركات البحث في الإنترنت، يتبادر لأذهاننا محرك البحث الشهير جوجل Google الذي يعتبر من أشهر محركات البحث إن لم يكن أشهرها على الإطلاق.

يعد محرك جوجل الأكبر والأكثر شهرة بين المستخدمين وتتجاوز اللغات المستخدمة به 100 لغة منها العربية. من مزايا Google أنه يوفر الكثير من إمكانات البحث ومنها المترادفات ويقدم النتائج مرتبة بحسب درجة علاقتها بالكلمات المدرجة في البحث ويترجم النصوص الإنجليزية للعربية.

تقوم شركة Google بتطوير محركها البحثي بشكل مستمر وقد أعلنت مؤخراً عن تغييرات على محرك البحث الخاص تهدف بها إلى زيادة سرعته، ويهدف النظام الجديد المسمى جوجل الفوري Google

Instant (http://www.google.com/instant/) إلى البدء فى البحث عن نتائج قبل أن ينتهي المستخدم من كتابة موضوع بحثه.
ويتنبأ النظام بموضوع البحث المطلوب ويعرض نتائجه بمجرد كتابة أول حرف، وتتغير تلك النتائج كلما أضاف المستخدم المزيد من الحروف لاستكمال الكلمة او الجملة موضوع بحثه ومن المتوقع أن يوفر ذلك من ثانيتين إلى خمس ثوان. ومن فوائد النظام الجديد أنه يوفر بحثاً أسرع و توقع أكثر ذكاءاً و نتائج لحظية.
وعند تجربة النظام بكتابة حرف "w" باللغة الإنجليزية تظهر على الفور أولى النتائج عن الموضوعات المتعلقة بالطقس weather، طبقاً لما ورد بموقع هيئة الإذاعة البريطانية British Broadcasting Corporation (BBC) البي بي سي. وعند إضافة حرف "o"بحيث تصبح الكلمة "wo" تتغير النتائج لتظهر على الفور أولى النتائج عن الموضوعات المتعلقة بكأس العالم 2010، World Cup 2010، طبقاً لما ورد بموقع الإتحاد الدولي لكرة القدم FIFA.
وقد يتسائل البعض ما هو الشيء الجديد الذي يقدمه هذا الفصل فجميعنا نستطيع التعامل مع محرك البحث Google وتكمن الإجابة أن هناك العديد من مزايا البحث المتقدم التي لا يدرك غالبية المستخدمين وجودها و يكمن دورنا هنا في الإشارة إلى هذه المزايا من أجل الوصول لأفضل الطرق لاستخدام محرك البحث Google وجعل بحثنا أكثر كفاءة More Efficient و أكثردقة وسرعه.
للتعرف على إمكانات محرك البحث Google سوف نقوم بعمل بعض التمرينات:

1. نذهب لموقع محرك البحث Google وهو http://www.google.com كما هو موضح بالشكل التالي:
2. نبحث عن كلمة teacher فتظهر النتائج. كما يمكن إستخدام العلامة + والفائدة منها هي البحث عن جميع المواقع التي تحوي جميع الكلمات.
   مثال: لكي تبحث عن المواقع التي تحوي الكلمتين school و teacher ضع البحث بهذه الصورة: school + teacher.
3. هناك عدد آخر من الرموز التي يمكننا إستخدامها:

- العلامة - والفائدة منها هي البحث عن جميع المواقع التي تحوي كلمة و لاتحوي كلمة أخرى.
- علامات التنصيص " " والفائدة منها هي البحث عن جميع المواقع التي تحوي ما بداخلها بالكامل و بنفس الترتيب.
- أداة الربط OR والفائدة منه هي البحث عن جميع المواقع التي تحوي إحدى الكلمات أو جميعها.
- أداة البحث intitle والفائدة منها البحث عن جميع المواقع التي تحوي كلمة في العنوان المخصص للمواقع على google.
  مثال: لكي نبحث عن المواقع التي تحوي الكلمة school في العنوان الظاهر على google ضع البحث بهذه الصورة : - intitle:school
- أداة البحث allintitle وهي مشابهة لأداة intitle السابقة، لكن الفرق أنه هنا بإمكانك أن تبحث عن أكثر من كلمة.
- أداة البحث inurl والفائدة منها هي البحث عن جميع المواقع التي تحوي كلمة في عنوان الموقع على الإنترنت. نستخدم هذه الأداة في حالة تذكرنا لجزء من عنوان الموقع وعدم تذكرنا للعنوان بالكامل.

- أداة البحث allinurl وهي مشابهة لأداة البحث allurl ولكن هنا يمكن البحث عن اكثر من كلمة في عنوان الموقع على الإنترنت.
- أداة البحث cache والفائدة منها هي الاستفادة من موقع google لسحب الموقع المراد بالكامل مع الاشارة إلى الكلمات المراد البحث عنها.

مثال: أذا أردنا نريد أن نبحث عن كلمة research في الموقع www.ju.edu.jo ضع البحث بهذه الصورة : - cache:www.ju.ed.jo research

- أداة البحث link والفائدة منها هي إيجاد المواقع التي تحوي رابطاً للموقع المراد البحث عنه.
- أداة البحث related والفائدة منها هي إيجاد الروابط التي يكون فيها الموقع المذكور الصفحة الرئيسية.
- أداة البحث info تعطينا معلومات عن الموقع الذي نريده.
- أداة البحث stocks تستخدم كثيراً مع الرموز لاعطائك معلومات مفصلة مثلاً عليك وضع رمز شركة لا أن تضع اسمها.

مثال: لكي تحصل على معلومات عن Intel و Yahoo ضع البحث بهذه الصورة : - stock: intc yahoo

- أداة البحث site تستخدم كثيراً للبحث داخل الموقع المطلوب لاعطائك النتائج التي تحددها.

مثال: لكي تحصل على صفحات المساعدة في موقع www.google.com ضع البحث بهذه الصورة : - help site:www.google.com

محرك البحث أين Ayna Search Engine

يبين الشكل التالي الصفحة الرئيسية لمحرك البحث العربي أين (http://www.ayna.com).

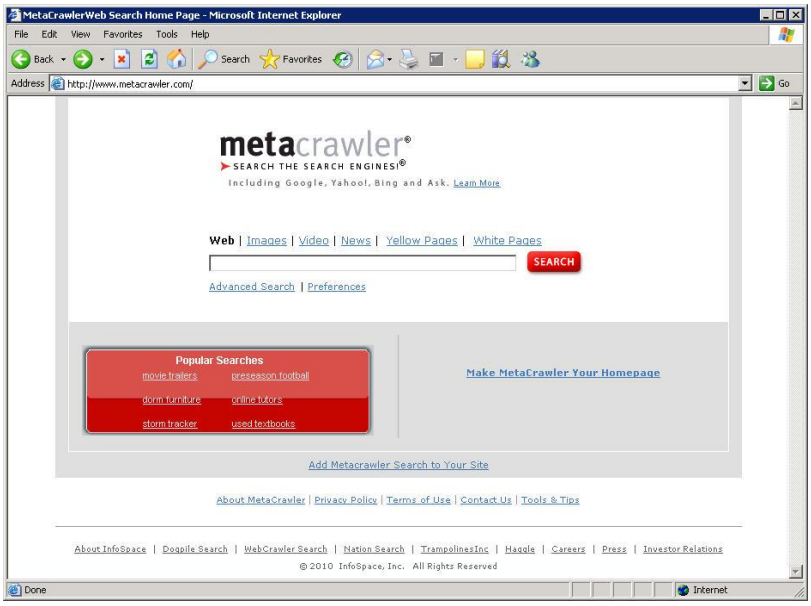
من رابط لوحة المفاتيح يمكن عرض لوحة بالأحرف العربية للإستخدام في حالة عدم توفر دعم للغة العربية على جهاز المستخدم كما يوضح الشكل التالي.

كما يمكن استخدام رابط البحث المتقدم للذهاب لشاشة البحث المتقدم كما يوضح الشكل التالي:

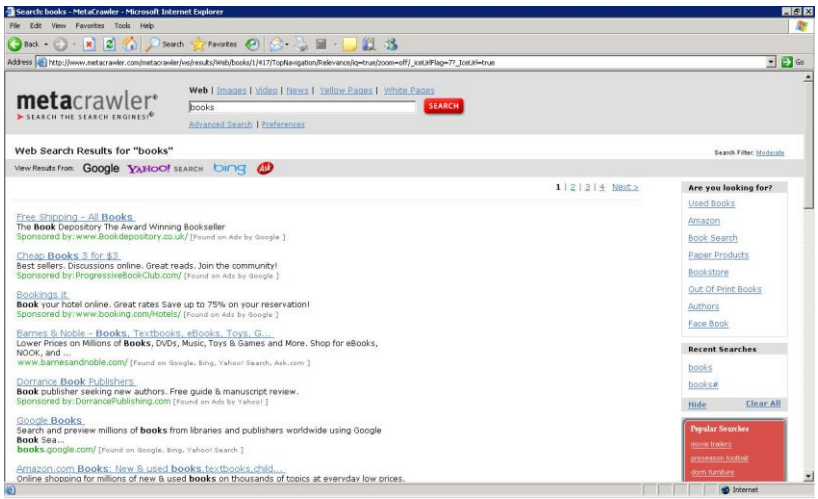
محركات البحث المدمجة Meta search Engines

توفر محركات البحث المدمجة ميزة البحث في أكثر من محرك في وقت واحد، وبطلب بحث واحد على شبكة الإنترنت و بهذا يتم البحث بشكل متوازي Parallel Search. تختلف محركات البحث المدمجة فيما بينها بالنسبة لعدد وأنواع محركات البحث التي تغطيها.

من الأمثلة على محركات البحث المدمجة Meta Crawler وعنوانه: http://www.metacrawler.com.



نبحث عن مصطلح معين مثل Books ونضغط زر بحث Search لتظهر النتائج مع توضيح من أي محرك بحث تم الحصول على كل نتيجة حسب الشكل التالي:



الفصل السادس
الأدلة الإلكترونية Directories

يتم تحديد مصادر المعلومات التي سوف تغطيها الأدلة ويتم جمع هذه المعلومات بواسطة أفراد متخصصين وتراجع وتنظم وتصنف يدوياً ثم يتم وضع هذه المعلومات في هذه الأدلة حسب التصنيف المتبع وترتب فيها الموضوعات بشكل هرمي من العام إلى الخاص.
والأدلة محدودة الإمكانات بالنسبة لمحركات البحث العملاقة لأنها لا تغطي كل ما هو متاح على الشبكة العالمية العنكبوتية بسبب إعتماد محتواها على ما قام المتخصصين بجمعه وتصنيفه يدوياً.
يعتبر التدخل البشري من أهم سلبيات وفي نفس الوقت من إيجابيات الأدلة ونذكر من المزايا ما يلي:

1. إحتواءها على عدد أقل من المصادر مقارنة بقواعد بيانات محركات البحث.
2. إستخدام الأدلة يزيد من احتمال استرجاع معلومات مطابقة أو ملائمة لموضوع البحث.
3. توفر الوقت والجهد بنتائج أقل عدد، وأكثر إفادة ، ودرجة ثقة أعلى لتقييمها من قبل المتخصصين.
4. كثير من الأدلة يقوم بتقييم ومراجعة المواقع التي تغطيها بشكل دوري للتأكد من وجودها ودقتها.

من سلبيات الأدلة نذكر ما يلي:

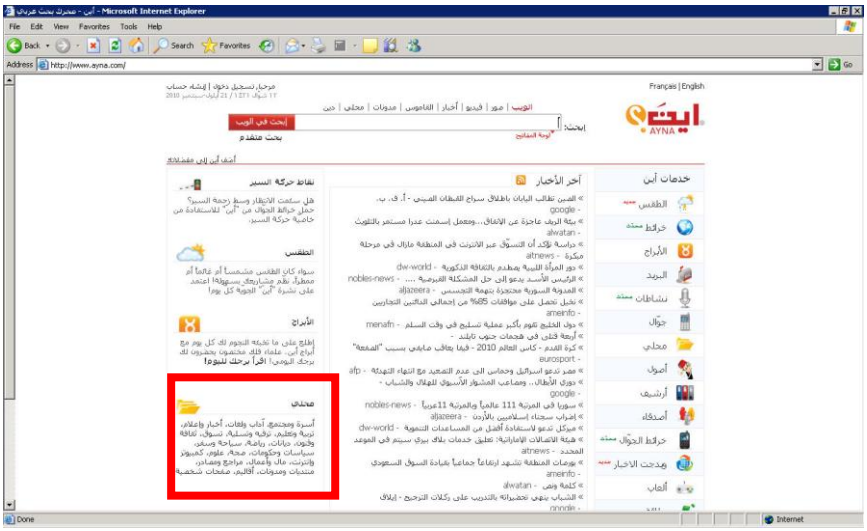
1. تحديث المعلومات يتم بشكل غير متقطع وغير دوري.
2. التصنيف يتم حسب معايير شخصية قد تختلف من شخص لآخر.
3. يتم التصنيف بشكل هرمي بطريقة غير منظمة.
4. زاد عدد الأدلة والفهارس الموضوعية بتوسع شبكة الإنترنت.
5. لا تتفق كافة الأدلة في تصنيف الموضوعات. فإذا بحثنا عن موضوع التعليم العالي مثلاً: في دليل نسيج نجده تحت رأس موضوع التعليم والعلوم الإنسانية. وفي دليل (أين) نجده تحت رأس موضوع تربية.

من الأدلة الشهيرة دليل Yahoo باللغة الإنجليزية ودليل أين Ayna باللغة العربية.

دليل ياهو Yahoo Directory

للدخول على دليل ياهو نقوم بزيارة الموقع التالي: http://dir.yahoo.com
تظهر التصنيفات على يسار الصفحة نقوم بإختيار رابط التعليم Education مثلاً لننتقل لشاشة التعليم.
في شاشة التعليم يتم تصنيف العلوم لـ Categories ويظهر أعلى الصفحة التصنيفات الرئيسية مثل حسب الموضوع By Subject أو حسب المنطقة By Region. نقوم بإختيار التصنيف حسب المنطقة لننتقل للصفحة التالية التي تمكننا من إختيار إما الدول أو المناطق أو الولايات الأمريكية.
نقوم بإختيار المناطق لننتقل للصفحة التالية نقوم بإختيار آسيا فننتقل للصفحة التالية. نقوم بإختيار البلدان فننتقل للصفحة التالية. نقوم بإختيار الأردن Jordan لننتقل لصفحة دليل التعليم في الأردن. يظهر أن هناك 11 موقع يتخصص بالتعليم العالي في الأردن. نستطيع الإنتقال لموقع أي من الجامعات المذكورة.
هنا تصنيفات عديدة وننصح القارئ أي يعود Back في متصفح الإنترنت لتجربة تصنيفات أخرى.

دليل أين Ayna Directory



نقــوم بزيـــارة دليـــل أيـــن (http://www.ayna.com). نقــوم بقــراءة التصــنيفات ضمن قائمة المحليات كما هو موضح بالشكل التالي:

نقوم بإختيار بند التربية كما هو موضح بالشكل التالي:

عند الوصول لصفحة التربية تظهر التصنيفات الفرعية التالية:

نقوم بإختيار بند الكليات والجامعات لتظهر الصفحة التالية وفيها يمكن إختيار الجامعة المطلوبة:

الفصل السابع
المكتبات الإلكترونية Digital Libraries

المكتبة الالكترونية هي المكتبة التي تتكون مقتنياتها من مصادر المعلومات الإلكترونية المختزنة علي الأقراص المرنة أو المتراصة أو المتوفرة من خلال البحث بالاتصال المباشر بشبكة الإنترنت فهي تتكون في الأساس من محتويات إلكترونية إلى جانب مجموعة من الخدمات وتشتمل على كل أشكال المواد الرقمية . هذا النوع من المكتبات يشتمل كذلك على كل الأجهزة والمعدات والتقنيات المستخدمة في المكتبات الرقمية. تعتبر المكتبة الإلكترونية عبارة عن مفهوم جديد وقد ظهر مصطلح المكتبة الإلكترونية نتيجة لدمج تقنية الاتصالات وتقنية الحاسب الآلي وما يرتبط به من صناعات متطورة للبرمجيات.
من أفضل الأمثلة على المكتبة الرقمية أو الالكترونية هو مشروع الذاكرة الأمريكية المتاحة عبر مكتبة الكونجرس US Library of Congress: American Memory collection.
مميزات المكتبة الرقمية:

1. تكون السيطرة على المصادر الإلكترونية أكثر سهولة وأكثر دقة وفاعلية من حيث تنظيم البيانات والمعلومات وتخزينها وحفظها وتحديثها.
2. يستفيد الباحث من إمكانات المكتبة الإلكترونية عند استخدامه لبرمجيات معالجة النصوص, ولبرمجيات الترجمة الآلية عند توافرها، والبرامج الإحصائية.
3. إمكانية الحصول على المعلومات والخدمة عن بعد تخطي الحواجز المكانية والحدود بين الدول والأقاليم واختصار الجهد والوقت.
4. إمكانية الاستفادة من الموضوع ومطالعته من قبل عدد كبير من الباحثين في نفس الوقت.
5. نشر الوعي الثقافي الرقمي وتشجيع الباحثين والمؤلفين على الاستفادة من الوسائط المتعددة Multimedia مثل الصور والمحتويات الصوتية وملفات الفيديو.
6. مواكبة التقدم التقني في العالم واستغلال وجود تسهيلات اكبر للوصول إلى شبكات المعلومات.
7. الخدمة ذاتية وبالتالي يقل العبء وتكلفة التشغيل على المكتبة.

قام مايكل هارت في عام 1971 بإنشاء أول مكتبة رقمية في تاريخنا المعاصر، وأطلق عليها اسم مشروع غوتنبرغ نسبة لمخترع الطباعة. رغم الكميات الهائلة من الملفات المتوفرة ضمن موقع مشروع غوتنبرغ، فإنه لم يكن مكتبة رقمية كاملة لإفتقاده لإمكانيات البحث في النص، أو تصنيف الكتب وما إلى ذلك.
في بداية عام 1998 أطلق تروي وليامز موقع Questia المتخصص في مجال الكتب الرقمية الخاصة بالعلوم الإنسانية والاجتماعية وذلك لتوفير الوقت والجهد على الطلبة والباحثين عن الكتب المناسبة لأبحاثهم مقابل مبلغ معين من المال لتجنب صفوف الانتظار، وعملية البحث المضنية ولتوفير المكتبات العامة والجامعية الكثير من التكاليف الإدارية لو قامت بالاعتماد على الكتب الرقمية وأتاحتها كمرجع للطلاب.
Questia تجعل عملية العثور على المعلومات أكثر سهولة ويمكن للطلبة أن يقوموا بطباعة نتائج عمليات البحث التي يقومون بها. ويوفر الموقع أدوات لكتابة الملاحظات على الصفحات، كتابة الحواشي

وقائمة المراجع لتشجيع الطلبة على ذكر المراجع التي حصلوا منها على معلوماتهم. كما يتيح الموقع إمكانية وضع مجموعات معينة من الكتب ضمن رف رقمي شخصي.

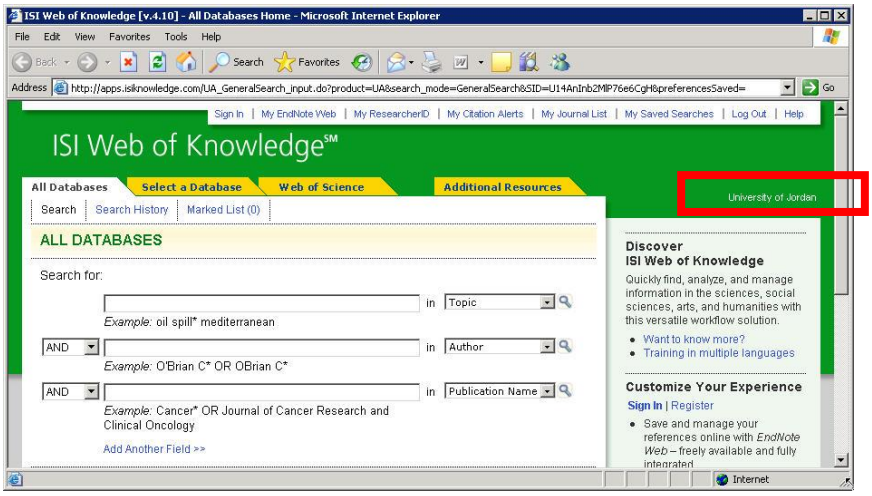
NetLibrary.com تتبع هذه الشركة نموذجا مختلفا عن نموذج Questia فهي لا توفر إشتراك للطلبة بل تقوم بتوفير خدمات إلكترونية للمكتبات الجامعية، والتي ترغب في إنشاء مكتبات رقمية، برقمنة مجموعات من الكتب في مواضيع مختلفة، وتقوم هذه المكتبات بشراء هذه الكتب من **NetLibrary.com** الشركة تقوم بإتاحة كافة موادها للمستخدمين من دون رسوم اشتراك. ولكن متى ما أراد الباحث أن يقوم بطباعة أو قص ولصق المحتوى فإن عليه أن يدفع رسوما معينة مقابل ذلك.

Google Book Search يتيح قراءة الكتب كما سوف يتم إستعراض هذه المكتبة الرقمية ضمن الفصل العاشر.

المكتبة الإلكترونية للجامعة الأردنية Electronic Library in The University of Jordan

سوف نأخذ المكتبة الالكترونية للجامعة الأردنية مثالاً. لزيارة موقع المكتبة الإلكترونية من داخل الجامعة نكتب: http://e-library ومن خارج الجامعة نكتب http://e-library.ju.edu.jo أو يمكن الإنتقال من خلال الصفحة الرئيسية لموقع مكتبة الجامعة http://library.ju.edu.jo.

يوفر هذا الموقع خدمة الوصول إلى واحدة من أضخم المكتبات الالكترونية في الشرق الاوسط من حيث النوعية والكمية، وذلك عن طريق شبكة الانترنت من داخل حرم الجامعة الأردنية وخارجه ومن مستشفى الجامعة . وأصبح بإمكان باحثي الجامعة وطلبتها في مرحلتي البكالوريوس والدراسات العليا الوصول إلى ما يقارب 10000 مجلة الكترونية بالنص الكامل، وبأرشيفات تعود في الغالب إلى عام 1997م، بالإضافة إلى خدمة الوصول للعديد من قواعد البيانات الالكترونية العالمية التي توفر النصوص الكاملة لاحدث البحوث والدراسات العلمية والتربوية في مختلف حقول المعرفة. كما توفر المكتبة الالكترونية خدمة الوصول لملخصات العديد من الأبحاث المختلفة بأرشيفات تعود إلى مايزيد عن مائة عام، بالإضافة إلى الوصول لملخصات الرسائل الجامعية العالمية بأرشيفات تعود لعام 1980، كما يمكن الحصول على مالا يقل عن 40 ألف كتاب الكتروني بالنص الكامل، علماً أن جميع هذه الكتب باللغة الانجليزية وتشمل مختلف التخصصات.



تتميز الكثير من المكتبات الإلكترونية التابعة للجامعات بتوفير استخدامها من داخل الحرم الجامعي بحيث تكون المواقع المزودة للخدمة قادرة على تمييز أن المستخدم الحالي متواجد داخل الحرم الجامعي. مثال على ذلك في الشكل التالي حيث يظهر اسم الجامعة الأردنية.

لإيتاح هذه الخدمات من خارج الحرم الجامعي Remote Access يمكن لأعضاء الهيئة التدريسية الدخول لموقع (http://ezlibrary.ju.edu.jo) والاستفادة من كافة محتويات المكتبة الإلكترونية كما لو

كانوا متواجدين داخل الحرم الجامعي ويتم الدخول عن طريق البريد الالكتروني الخاص بهم. كما يمكن لطلبة الدراسات العليا الدخول إلى هذا الموقع من خارج الجامعة عن طريق اسم المستخدم وكلمة السر الخاصة باستخدام الانترنت.

بعد الدخول لموقع المكتبة الإلكترونية حسب إحدى الطرق السابقة التي ننصح القارئ بتجربتها جميعاً، يمكن للمستخدم أن يبدأ باستخدام خدمات المكتبة الإلكترونية التي قد تتفاوت حسب إشتراك المكتبة بالمواقع المختلفة الأمر الذي يعتمد عادة على الميزانية المخصصة للمكتبة الإلكترونية وعلى التخصصات المتاحة ضمن الجامعة الأمر الذي يحدد الإهتمامات بالمصادر الإلكترونية المختلفة.

يظهر الشكل التالي الواجهة الرئيسية للمكتبة الإلكترونية للجامعة الأردنية:

من القائمة الرئيسية يمكن للمستخدم الوصول للمصادر الإلكترونية Online Resources التي توفرها المكتبة الإلكترونية للجامعة الأردنية كما يمكن الوصول لبعض المصادر التي تخضع لفترة تجريبية Guest Resources (Trials) قبل شراءها. لإستعراض ما توفره المكتبة الإلكترونية من مصادر نستعرض قائمة Online Resources كما هو موضح بالشكل المجاور.

في الشكل السابق يتم توضيح أن المصادر الإلكترونية تنقسم لعدة أنواع وهذه الأنواع سوف يتم تخصيص فصل لكل منها. المصادر الظاهرة بالشكل هي: الكتب الإلكترونية E-Books، قواعد البيانات الإلكترونية E-Databases، الدوريات الإلكترونية E-Journals والرسائل جامعية بشكل إلكتروني E-Theses.

ولمعرفة المصادر التي تهم تخصص معين أو كلية معينة مثل كلية الملك عبدالله الثاني لتكنولوجيا المعلومات نقوم بإختيار إما الكليات العلمية Scientific Faculties أو الكليات الإنسانية Humanities Faculties. بما أن كلية الملك عبدالله الثاني لتكنولوجيا المعلومات من الكليات العلمية نقوم بإختيار الكليات العلمية ومن ثم نقوم بإختيار كلية الملك عبدالله الثاني لتكنولوجيا المعلومات King Abdullah

II School for Information Technology لإستعراض المصادر المختلفة المتوفرة للتخصصات الموجودة في هذه الكلية.

الفصل الثامن

قواعد البيانات الإلكترونية Electronic Databases

تمثل قواعد البيانات مركزاً للبيانات فعلى سبيل المثال تعتبر قاعدة بيانات جامعة ما هي مكان لتجميع بيانات عن طلبتها وموظفيها وكلياتها وأقسامها وموادها المختلفة وما إلى ذلك.

عندما نتحدث عن قاعدة بيانات بحثية وهو محور اهتمامنا في هذا البحث فنحن نتحدث عن مكان لتجميع البيانات المختلفة المتعلقة بأبحاث تم القيام بها من قبل باحثين سابقين وتشكل قواعد البيانات أداة مهمة لمعرفة ما تم القيام به من بحوث متخصصة.

قواعد المعلومات المتخصصة تمثل مجموعة من مصادر المعلومات المتخصصة التي ترتب وفقا لنظام معين ييسر استرجاعها بشكل سريع وفعال وتوجه عادةً للخدمات التعليمية والبحثية.

تمثل قواعد البيانات نموذجاً منظماً لما تحتويه الإنترنت من مصادر للمعلومات. بعض قواعد البيانات متاح بشكل مجاني بحيث يمكن الوصول إليها مباشرةً عبر البوابات أو محركات البحث. بعض قواعد البيانات لا يمكن الوصول إليها إلا بمقابل من خلال اشتراك وحق الوصول يكون بصلاحيات خاصة.

أنواع قواعد البيانات المتخصصة:

1. قواعد البيانات الببليوجرافية: وهي تقدم بيانات ببليوجرافية أو بيانات توضح كيفية الوصول لهذه المعلومات مثل مصدر أو مكان النشر (المؤتمر العلمي أو المجلة العلمية) واسم الناشر Publisher وأسماء الباحثين Authors وتاريخ النشر وأرقام الصفحات مع ملخص للمصادر والكلمات المفتاحية Keywords التي تمكن الباحثين من الوصول للبحث وتحديد مدى حاجته لهذا البحث من عدمه.
2. قواعد البيانات النصية: وهي التي تتيح الوصول للنصوص الكاملة لمصادر المعلومات وعادة يتم الوصول لمثل هذه القواعد من خلال إشتراك معين إما للأفراد Individual Subscription أو إشتراك للمؤسسات Institutional Subscription.
3. قواعد البيانات الإحصائية: وهي عبارة عن قواعد بيانات تتيح الوصول لمعلومات إحصائية مثل عدد السكان، الصادرات والواردات التجارية والإحصائيات الإجتماعية.
4. القواعد المرجعية: وهي قواعد البيانات التي تمكن الباحث من الوصول إلى معلومات محددة من المراجع الأساسية مثل القواميس والمعاجم وقواعد الأدلة المهنية وأدلة الجامعات والمؤسسات.
5. قواعد الأقراص والنظم متعددة الوسائط: وتشمل على المعلومات المسموعة والمصورة والفيديو.

يمكن في بعض الأحيان أن تكون قواعد البيانات مقسمة وفقاً لتخصص معين كالطب أو الهندسة أو الأدب أو الفن. ويمكن أيضاً أن تقسم قواعد البيانات حسب نوع مصدر المعلومات مثل :

1. قواعد معلومات متخصصة بالرسائل الجامعية كما سوف يتم إستعراضه في الفصل القادم.
2. قواعد بيانات متخصصة في براءات الاختراع .
3. قواعد بيانات متخصصة في المجلات العلمية.
4. قواعد بيانات متخصصة في وقائع المؤتمرات العلمية المتخصصة.

حتى يتمكن الباحث من تحقيق الفائدة القصوى من قواعد البيانات فعليه أن يتعرف على قاعدة البيانات التي يمكن أن تفيده ومعرفة ما تتيحه من خدمات وإمكانيات للبحث وما يمكن أن تتيحه من مخرجات مثل:

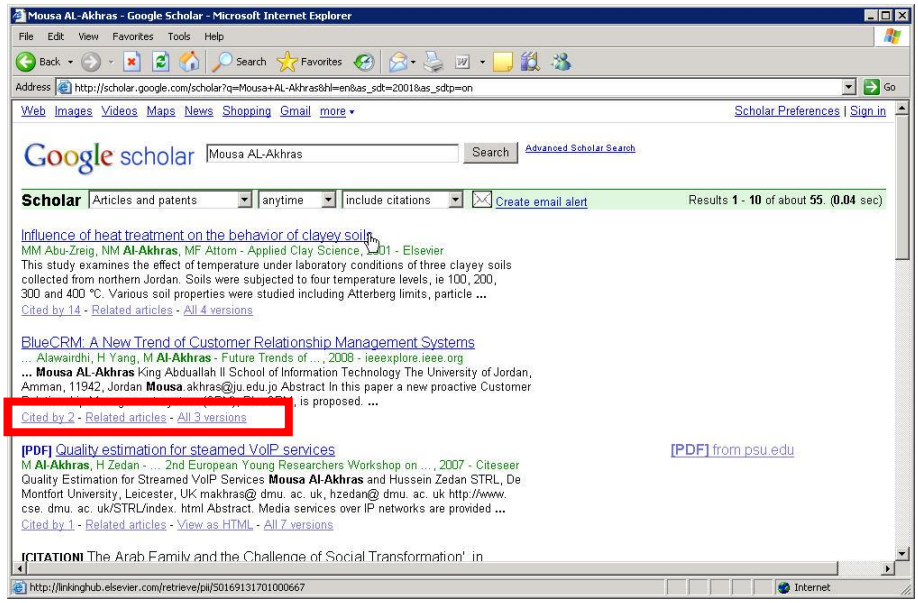
طرق طلبها مرتبة زمنياً أو حسب درجة العلاقة بمصطلحات البحث ، أو طباعتها ، أو إرسالها بالبريد الإلكتروني.

في ما تبقى من هذا الفصل سوف نستعرض أمثلة على بعض قواعد البيانات وسوف نراعي أن تكون قواعد البيانات التي تتم مناقشتها من أنواع مختلفة.

جوجل سكولار (باحثين) Google Scholar

تمثل قاعدة بيانات Google Scholar إحدى خدمات موقع Google وهي تعتبر وسيلة مجانية وسريعة للوصول لبعض المعلومات عن الأبحاث العلمية ويمكن الذهاب لموقع Google Scholar عن طريق كتابة العنوان التالي في متصفح الإنترنت http://scholar.google.com.

نبدأ البحث ولنبحث مثلاً عن اسم أحد مؤلفي هذا البحث Mousa AL-Akhras. نلاحظ ظهور نتائج البحث كما هو موضح بالشكل التالي حيث يتم إظهار شروط البحث وهو اسم الباحث بلون غامق:



نلاحظ من النتائج السابقة أن بعض النتائج الغير مطلوبة قد تظهر وهذا أمر متوقع في مجال البحث الإلكتروني. مثال على ذلك هو نتيجة البحث الأولى حيث أنها لباحث آخر يشترك مع المؤلف الأول بالاسم الأخير AL-Akhras.

يمكن في بعض الأحيان الحصول على النص الكامل لبعض الأبحاث كما هو الحال في البحث الثالث حيث يظهر أنه بالإمكان الحصول على النص الكامل للبحث كما يظهر في إشارة أن البحث متوفر في صياغة PDF وهي صياغة تمكن من قراءة الملفات والأوراق البحثية على غالبية أجهزة الكمبيوتر وأنظمة الحاسوب وعند الضغط على الرابط ننتقل لقراءة النص الكامل أو يقوم متصفح الإنترنت بإتاحة تحميل الملف على جهاز المستخدم.

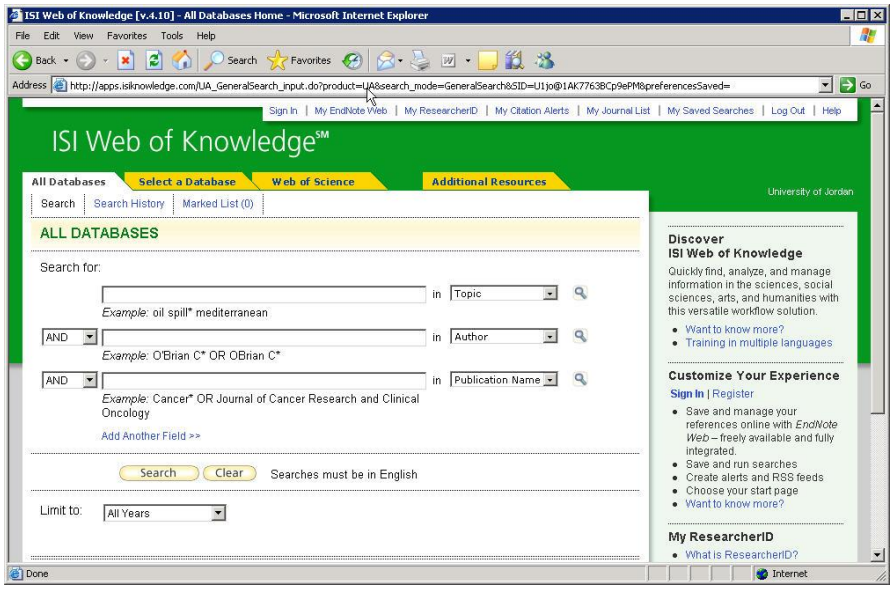
من المعلومات التي توفرها قاعدة بيانات Google Scholar هو عملية الربط بين البحوث المعروضة والبحوث الأخرى من خلال قاعدة البيانات. يظهر في الشكل السابق أن البحث الثاني ضمن النتائج العائد للمؤلف الأول ومؤلفين آخرين والمعنون BlueCRM: A New Trend of Customer Relationship Management Systems قد تم الرجوع له مرتين من قبل باحثين آخرين كما يظهر في عبارة Cited By 2 كما أنه يمكن إظهار الملفات المرتبطة بهذا الملف من خلال رابط Related Articles.

عند الضغط على رابط Cited By ننتقل لصفحة منفصلة تظهر الأبحاث التي قامت بالرجوع (الإستشهاد) بالبحث الحالي. في الصفحة الجديدة نستطيع تكرار نفس العمليات على القائمة الجديدة من الأبحاث مثلاً نقوم بإختيار رابط Related Articles عند البحث الأول.

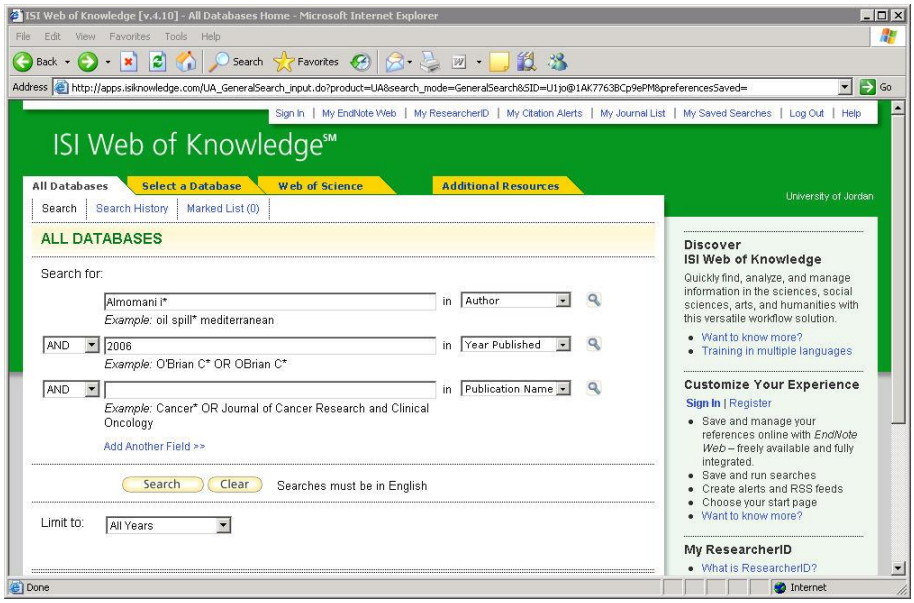
يوفر موقع Google Scholar أيضاً مزايا البحث المتقدم مثل البحث عن الأبحاث التي تم إجراءها في عام معين أو البحث عن المقالات العلمية أو براءات الإختراع.

قاعدة بيانات ISI Web of Knowledge

تمثل قاعدة بيانات ISI أحد أهم وأكثر قواعد البيانات موثوقية على شبكة الإنترنت. بإستخدام قاعدة بيانات ISI يتمكن الباحث من البحث عن أوراق بحثية تم إنجازها من قبل مؤلف معين أو في موضوع معين أو ضمن مجلة علمية معينة. للذهاب للصفحة الرئيسية لموقع قاعدة البيانات نقوم بزيارة الموقع التالي http://www.isiknowledge.com من خلال متصفح الإنترنت كما يظهر في الشكل التالي.

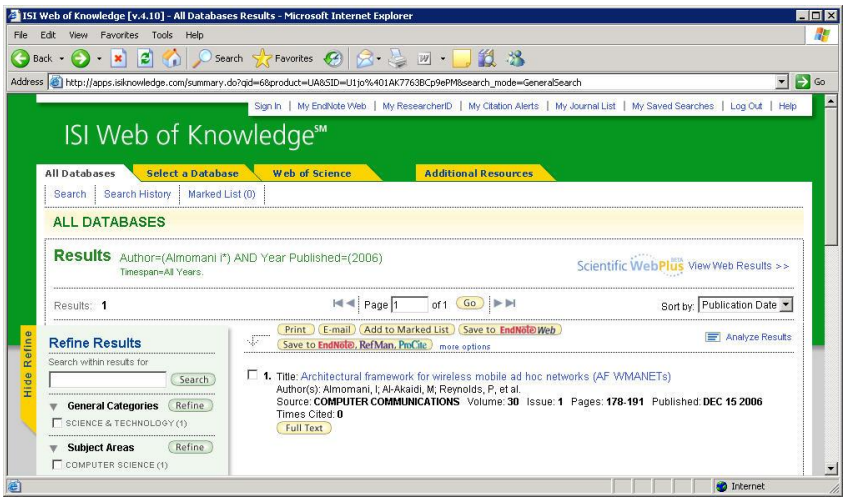


في الشكل السابق يمكن للباحث إختيار البحث من خلال الموضوع، عنوان البحث، المؤلف، إسم المجلة أو المؤتمر الذي نشر به البحث، عام النشر أو مكان النشر كما هو موضح بالشكل المجاور.



كما يمكن إختيار أكثر من شرط للبحث فمثلاً إذا أردنا البحث عن الأوراق البحثية التي تم تأليفها من قبل المؤلفة الأولى للبحث في عام 2006 مثلاً نقوم بإجراء البحث كما هو موضح بالشكل التالي.

فتظهر النتائج كما هو موضح بالشكل التالي:



بعض نتائج البحث تمكننا من الرجوع للنص الكامل بالضغط عل رابط Full Text الذي قد لا يتوافر في جميع نتائج البحث. للرجوع للمعلومات الببليوجرافية نقوم بالضغط على اسم البحث كما يظهر بالشكل التالي:

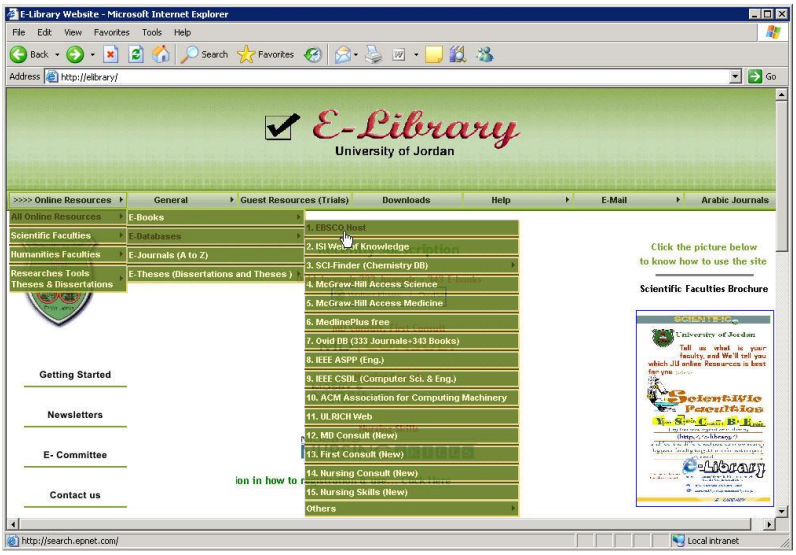
حيث نلاحظ ظهور معلومات حول مؤلفو البحث ومكان وسنة النشر والعدد الذي ظهر به البحث والصفحات التي ظهر بها البحث كما يظهر ملخص للبحث Abstract والكلمات المفتاحية Author Keywords.

هناك العديد من قواعد البيانات التي توفر إمكانيات تتشابه مع إمكانيات قاعدة بيانات ISI ونذكر منها:

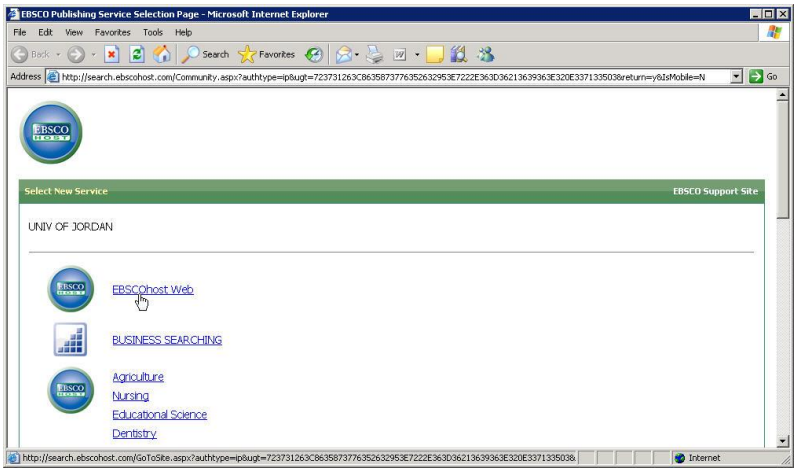
- قاعدة بيانات ACM التي يمكن الوصول إليها عبر الموقع التالي http://portal.acm.org/portal.cfm.

- قاعـدة بيانـات Library, Information Science & Technology Abstracts (LISTRA) التـــــي يمكـــــن الوصـــــول إليهـــــا عبـــــر الموقـــــع التـــــالي http://www.libraryresearch.com.

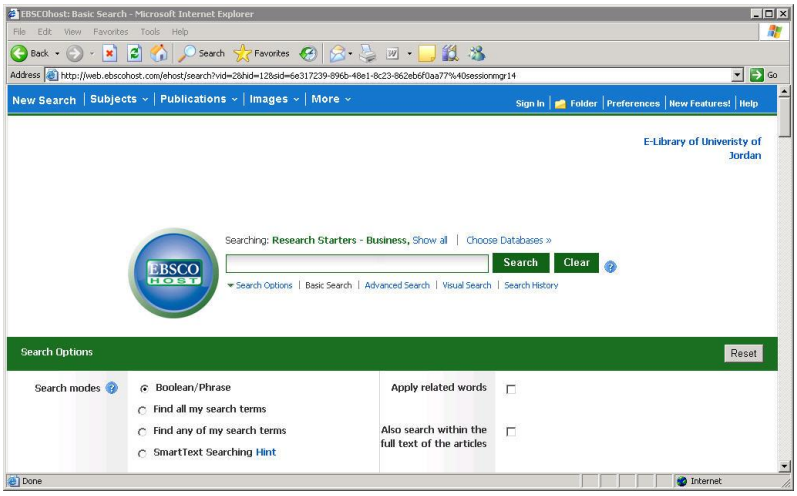
بحث في قواعد بيانات متعددة Multiple Database Search



بعـض الجامعـات تتـيح خدمـة البحـث المتعـدد أو مـا يعـرف Multi- Search وهـي تـوفر واجهـة واحـدة للبحـث فـي أغلـب القواعـد التـي يـتم الاشـتراك فيهـا دون الحاجـة إلـى الخـروج مـن قاعدة والدخول في أخرى.
للتعرف على هذه الخدمة نقوم بإختيار EBSCO Host كما هو موضح بالشكل التالي:

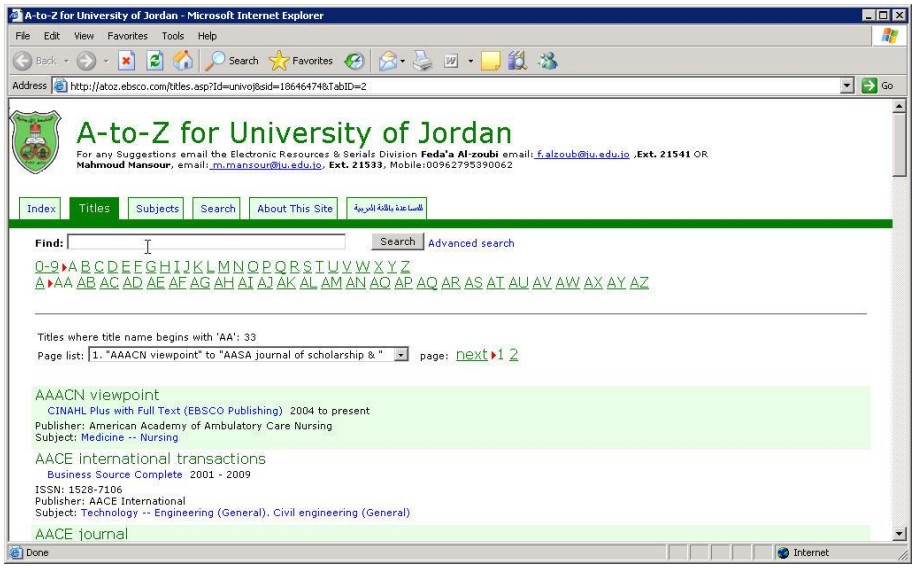


ثم نقوم بإختيار EBSCOhost Web Host من الشاشة التالية كما هو موضح بالشكل التالي:



فتظهر قائمة بقواعد البيانات التي يمكن البحث بها من خلال EBSCOHost نقوم بإختيار بعض أو كل قواعد البيانات المتوفرة حسب ما يراه الباحث مناسباً ثم نضغط زر Continue للإنتقال للصفحة التالية وبدء خيارات البحث المختلفة كما هو موضح بالشكل التالي:

من الخدمات الأخرى التي يقدمها موقع EBSCOHost هي خدمة A-to-Z



من خلال الصفحات التالية سوف نتعرف وبشكل مبسط على طرق الوصول الى الدوريات الالكترونية من خلال خدمة A-to-Z. حيث يمكن الوصول الى الدورية من خلال: اسم الدورية، اسم ناشر الدورية، موضوع الدورية أو البحث عن دورية محددة.

الفصل التاسع
الرسائل الجامعية الإلكترونية Electronic Theses

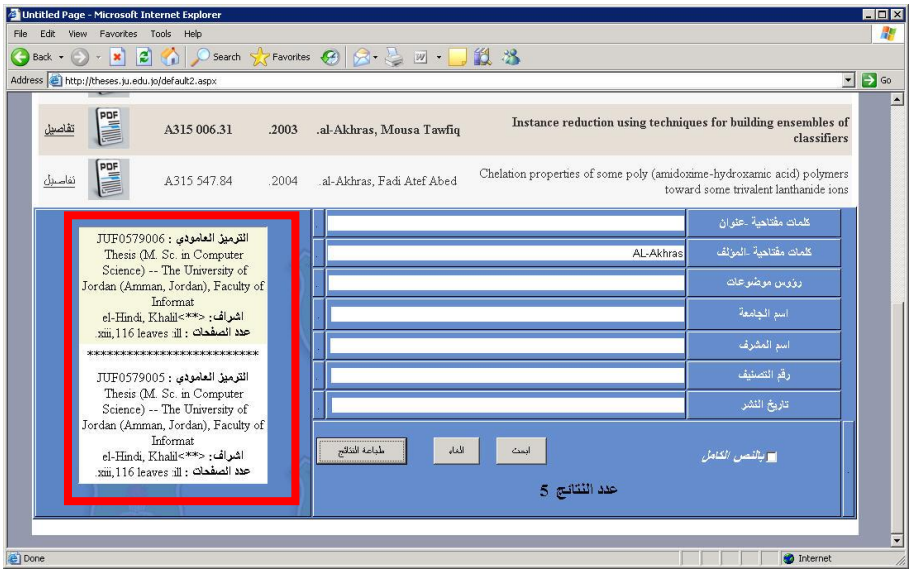
تشكل الرسائل الجامعية مصدراً من أهم مصادر المعلومات التي يعود إليها الباحثون لمعرفة ما تم إنجازه في حقل من حقول العلم وعليه يتم تحديد الإضافة التي يرغب الباحثون في إنجازها.
سوف نتعرف في هذا الفصل على مصدرين من مصادر المعلومات الإلكترونية التي توفر القدرة على الوصول للرسائل الجامعية وهما موقع دليل الرسائل الجامعية الخاص بمكتبة الجامعة الأردنية ومن خلال وموقع ProQuest الذي يوفر خدمة البحث عن الرسائل عالمياً.

موقع رسائل الجامعة الأردنية University of Jordan Theses Website

يشتمل موقع مكتبة الجامعة الأردنية على موقع دليل الرسائل الجامعية http://theses.ju.edu.jo الذي يتيح البحث الآلي للرسائل الجامعية كاملة النص، وقد تم انجاز الارشفة الإلكترونية لحوالي 14 ألف رسالة جامعية كجزء من مشروع قاعدة بيانات الرسائل الجامعية كاملة النص التي ستنجز في المستقبل القريب.
يمكن الوصول حالياً إلى مستخلص الرسالة أو نصها كاملاً – إذا كان متوفراً – من خلال شبكة الجامعة الداخلية عن طريق الموقع الالكتروني (مركز ايداع الرسائل الجامعية).
للوصول لموقع الرسائل الجامعية نقوم إما بإدخال إسم الموقع مباشرةً http://theses.ju.edu.jo أو الذهاب لموقع مكتبة الجامعة الأردنية http://library.ju.edu.jo ومن ثم إختيار بحث الرسائل الجامعية فننتقل لموقع الرسائل الجامعية.
نستطيع إستخدام الموقع بدايةً كمستخدم غير مسجل ومن ثم نحاول الدخول كأعضاء هيئة تدريس مسجلين بحيث نستطيع الإطلاع على النص كاملاً وحفظه. لإستخدام الموقع من دون الحاجة للتسجيل نقوم بإختيار الرابط هنا الواقع تحت العنوان للمستخدمين غير المسجلين فننتقل لشاشة البحث عن الرسائل الجامعية.
نقوم بالبحث مثلاً عن الرسائل الجامعية التي قام بإنجازها مؤلفون يظهر كجزء من اسمهم كلمة AL-Akhras فتظهر النتائج حيث تظهر معلومات عن 5 رسائل جامعية محققةً لهذه الشروط منها عنوان الرسالة، اسم المؤلف، سنة النشر ورقم التصنيف الذي يساعد في تحديد موقع النسخة الورقية ضمن مركز إيداع الرسائل الجامعية التابعة لمكتبة الجامعة. هذه المعلومات تظهر كما هو موضح بالشكل المجاور. نلاحظ أن رابط النص الكامل لا يكون مفعلاً وذلك بسبب قيامنا بزيارة الموقع من دون التسجيل كأعضاء

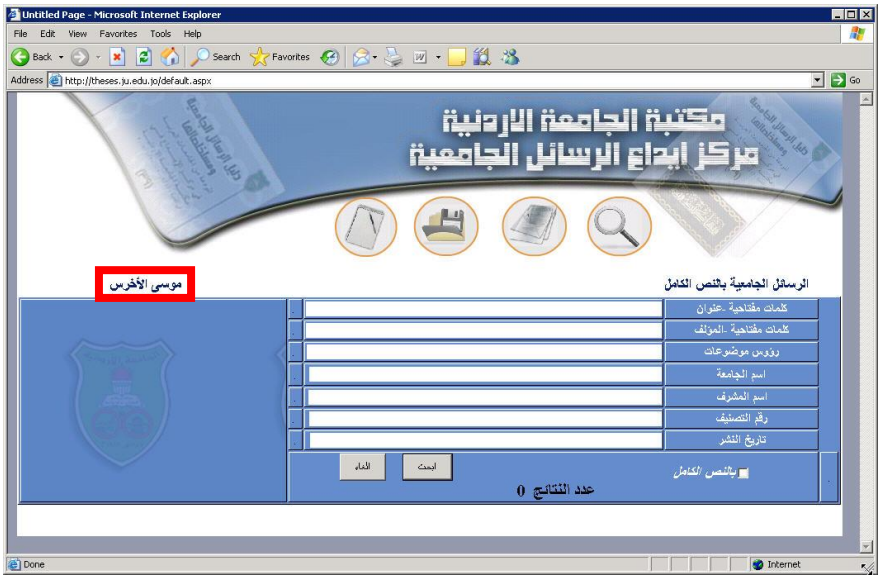
هيئة تدريس.

لعرض تفاصيل رسالة جامعية معينة مثل الرسالة رقم 4 التي تم إنجازها من قبل المؤلف الثاني للبحث في عام 2003، نقوم بالضغط على رابط تفاصيل المجاور للنتيجة الرابعة لتظهر تفاصيل هذه الرسالة كم هو موضح بالشكل التالي:



يمكن البحث أيضاً بإستخدام العنوان، الموضوع، إسم الجامعة، إسم المشرف، رقم التصنيف وتاريخ النشر.

نقوم الآن بالدخول للموقع عن طريق إسم الدخول الخاص بأحد أعضاء هيئة التدريس وذلك عن طريق إدخال البريد الإلكتروني وكلمة المرور ومن ثم الضغط على زر موافق وذلك في الصفحة الرئيسية لموقع الرسائل الجامعية كما هو موضح بالشكل المجاور. فننتقل لشاشة البحث عن الرسائل الجامعية كما في السابق ونلاحظ هنا ظهور اسم المستخدم الحالي كما يظهر بالشكل التالي:

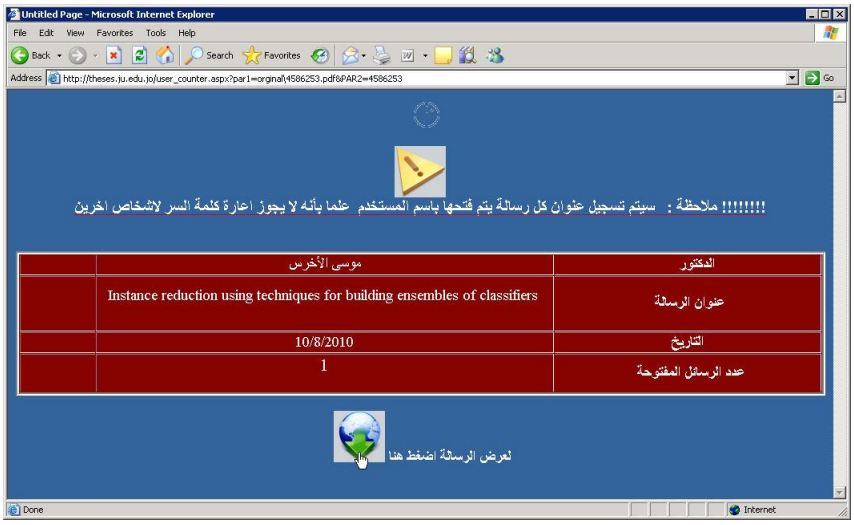


وعندما نقوم بالبحث عن الرسائل الجامعية التي قام بإنجازها مؤلفون يظهر كجزء من اسمهم كلمة AL-Akhras تظهر معلومات عن 5 رسائل جامعية محققة لهذه الشروط كما في السابق منها عنوان الرسالة،

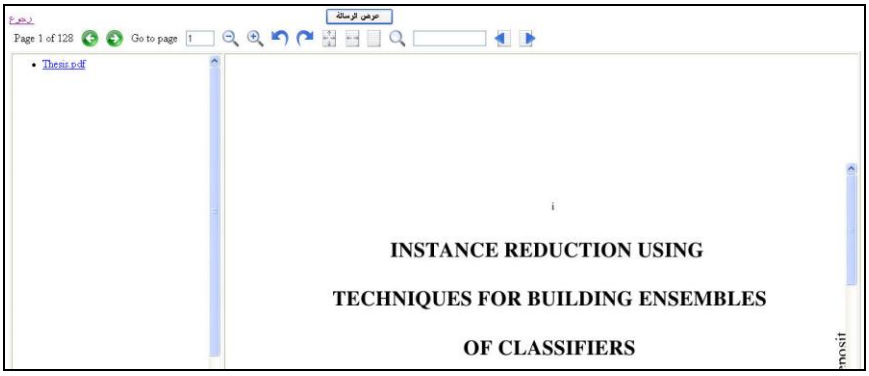
اسم المؤلف، سنة النشر ورقم التصنيف الذي يساعد في تحديد موقع النسخة الورقية ضمن مركز إيداع الرسائل الجامعية التابع لمكتبة الجامعة.

نلاحظ هنا أن رابط النص الكامل يكون مفعلاً وذلك بسبب قيامنا بزيارة الموقع والدخول كأعضاء هيئة تدريس.

لعرض النص الكامل لرسالة جامعية ما مثل الرسالة رقم 4 التي تم إنجازها من قبل المؤلف الثاني للبحث في عام 2003، نقوم بالضغط على رابط النص الكامل المجاور للنتيجة الرابعة ليظهر النص الكامل لهذه الرسالة كما هو موضح بالشكل التالي:



من الشاشة السابقة نقوم بإختيار رابط لعرض الرسالة اضغط هنا للإنتقال لشاشة النص الكامل ويمكن أيضاً القيام بحفظ الرسالة أو طباعتها كما هو موضح بالشكل التالي.



موقع رسائل ProQuest العالمي ProQuest World-Wide Theses

موقع للرسائل الجامعية يعتبر من أهم المواقع التي توفر خدمة الإطلاع على الرسائل الجامعية ويمكن زيارة الموقع http://proquest.umi.com/login.

يمكن هنا أن نقوم ببحث بسيط عن الرسائل الجامعية المتوفرة ضمن الموقع ويمكن أيضاً تنفيذ بحث متقدم عن طريق الضغط على رابط More Search Options للإنتقال لشاشة البحث المتقدم.

ضمن شاشة البحث المتقدم يمكن تنفيذ العديد من عمليات البحث وإختيار شروط البحث حسب المعلومات المتوفرة عن الرسالة الجامعية التي نبحث عنها:

مثلاً يمكن إختيار العام الذي تم به إنجاز الرسالة الجامعية من قائمة مدى التاريخ Date range حيث يمكن إختيار أي من الخيارات التالية:

- All dates كل التواريخ.
- Last 2 Years آخر عامين.
- Last 5 Years آخر 5 أعوام.
- Last 10 Years آخر 10 أعوام.
- Within This Year خلال عام معين حيث يظهر مربع إدخال لإختيار العام الذي نرغب البحث خلاله.
- Before this year قبل هذا العام بحيث يظهر مربع إدخال لإختيار العام الذي نرغب أن تكون الرسائل الجامعية تم مناقشتها قبله فمثلاً لإختيار العام 2010 نقصد أنه تمت مناقشة الرسائل قبل هذا العام.
- After this year بعد هذا العام بحيث يظهر مربع إدخال لإختيار العام الذي نرغب أن تكون الرسائل الجامعية تم مناقشتها بعده فمثلاً لإختيار العام 2005 نقصد أنه تمت مناقشة الرسائل بعد هذا العام.
- Specific date range ضمن فترة زمنية معينة بحيث يظهر مربعي إدخال لإختيار العام الذي نرغب أن تكون الرسائل الجامعية تم مناقشتها بعده أو خلاله والعام الذي تمت المناقشة قبله او خلاله فمثلاً لإختيار الرسائل الجامعية التي مناقشتها بين عامي 2005 و 2008 نقوم بإختيار Specific date range.

لتحديد الحصول على نتائج خاصة بالرسائل الجامعية التي توفر النص الكامل فقط نقوم بإختيار مربع الإختيار Checkbox المعنون Full Text Documents Only

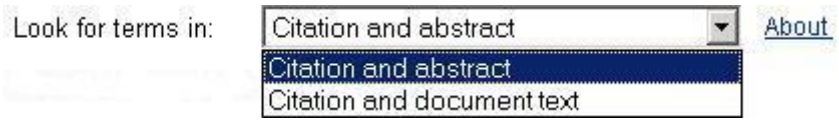
لإختيار رسائل جامعية يظهر في عنوانها كلمة معينة نقوم بإدخال هذه الكلمة ضمن مربع إدخال Document title. مثلاً لإختيار الرسائل الجامعية التي يظهر في عنوانها كلمة الأردن Jordan نقوم بكتابة كلمة Jordan ضمن مربع إدخال Document title.

إذا كان الباحث يعرف من هو مؤلف الرسالة فإبمكانه أيضاً إدخال إسمه ضمن خانة اسم المؤلف Author أو البحث عنه من خلال رابط البحث المجاور Look up authors. لتجربة هذا الأمر نقوم بالضغط على الرابط فتظهر نافذة جديدة يمكن من خلالها البحث عن مؤلف معين إذا كنا نعرف إسم عائلته Surname.

لإختيار الكلية والجامعة التي تمت مناقشة الرسالة الجامعية بها نبحث في خانة School أو نقوم بالضغط على رابط Look up schools كما في السابق ليظهر صفحة جديدة يمكن عن طريقها البحث عن إسم الجامعة المطلوبة.

للبحث عن الرسائل الجامعية المتخصصة في موضوع معين نبحث في خانة Subject أو نقوم بالضغط على رابط Look up subject كما في السابق ليظهر الشكل التالي الذي عن طريقه يمكن البحث عن إسم الموضوع المطلوب.

لتحديد أين يتم البحث هناك خيارين: إما أن يتم البحث في عنوان الرسالة وملخصها Abstract أو أن يتم البحث في عنوانها والبحث في النص الكامل علماً أن الخيار الثاني يأخذ وقتاً أطول للبحث بسبب بحثه في النص الكامل للرسالة. الشكل التالي يوضح الخيارين المتاحين:



- ❖ للبحث في الرسائل الجامعية المكتوبة بلغة معينة كالعربية أو الصينية مثلاً نقوم بإختيار اللغة المطلوبة.
- ❖ لإختيار نوع الرسالة ماجستير أو دكتوراة أو كلاهما نقوم بالإختيار من القائمة التالية:
  - ○ لإختيار ترتيب عرض النتائج نقوم بالإختيار من القائمة التالية إما Most recent first لعرض النتائج من الأحدث للأقدم أو Most relevant first لعرض النتائج من الأقرب للشروط للأبعد.
  - ○ إذا كنا مهتمين برسالة جامعية معينة نضغط على رابط Abstract فننتقل لصفحة خاصة لعرض ملخص هذه الرسالة.
  - ○ تكمن فائدة المخلص في تمكين القارئ من تحديد مدى حاجته للرسالة الحالية وقربها من الموضوع الذي يقوم بدراسته حالياً فإذا كان موضوع الرسالة لا يتصل بشكل وثيق مع إهتمامات الباحث فلا داع لقضاء وقت طويل في قرائتها خصوصاً أن الرسائل الجامعية تكون عادة ذات حجم كبير.
- ❖ لتحديد كيفية الرجوع لهذه الرسالة ضمن قائمة المراجع عن طريق أمر Cite this فيظهر شكل جديد يوضح كيفية الرجوع لهذه الرسالة في البحث الخاص بالمستخدم الحالي.
- ❖ من الجانب الأيمن لشاشة الملخص يمكن عرض معاينة للرسالة Preview، عرض الرسالة بالكامل Full Text - PDF أو القيام بطلب نسخة من الرسالة Order a Copy.
- ❖ يمكن عرض معاينة للرسالة Preview من الجانب الأيمن للشكل السابق أو من صفحة النتائج بالشكل الذي سبقه وذلك لعرض أول مجموعة من الصفحات مع إظهار كلمة Preview معاينة كخلفية.

- لعرض الرسالة بالكامل يمكن إختيار Full Text - PDF من الجانب الأيمن لشاشة الملخص أو من صفحة النتائج فيظهر شاشة تنبيه تطالب المستخدم بالمحافظة على حقوق النشر Copyright كما تظهر الرسالة بالكامل.
- من شاشة النص الكامل يمكن للمستخدم طباعة الرسالة أو حفظ أو البحث عن كلمة معينة وذلك من شريط الأدوات الموجود أعلى الشاشة في الشكل السابق.
- عند قيام المستخدم بالضغط على رابط Order a Copy من شاشة ملخص الرسالة ننتقل لشاشة جديدة نحدد فيها عنوان المستخدم الذي يرغب أن تصله الرسالة بريدياً عليه. نضغط أمر Continue فيظهر الشكل التالي الذي عن طريقه يمكن أن نحدد شكل الطباعة التي نرغب بها ونوع الغلاف ونطلع على السعر المقابل. فتظهر شاشة الفاتورة النهائية التي توضح القيمة المطلوبة. لتعديل عدد النسخ المطلوبة نقوم بإدخال الكمية Quantity وللإستمرار نضغط أمر Check out للإستمرار وإدخال المعلومات البريدية ومعلومات بطاقة الإئتمان.

الفصل العاشر

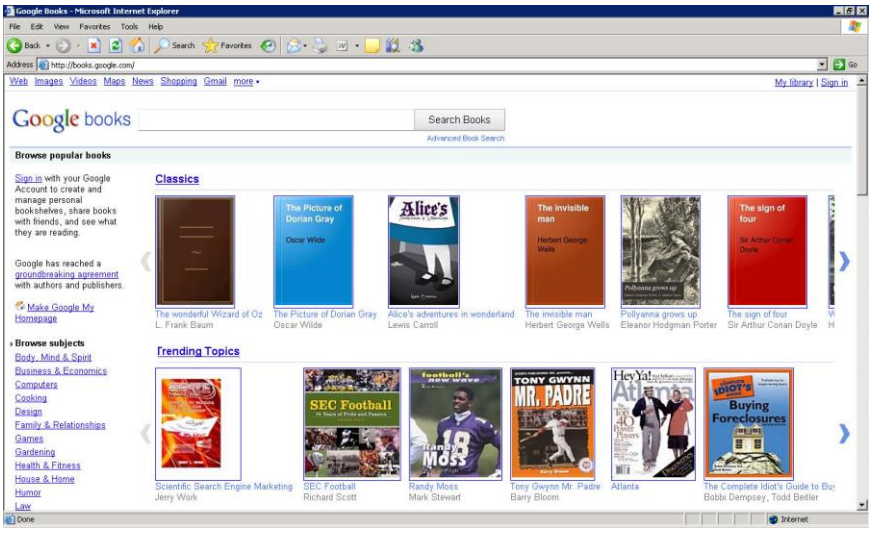
الكتب الإلكترونية Electronic Books

تشكل الكتب مصدراً من أهم مصادر المعلومات التي يعود إليها الباحثون لمعرفة ما تم إنجازه في حقل من حقول العلم. سوف نتعرف في هذا الفصل على مثال للوصول للكتب الإلكترونية وهو موقع Google Books الذي يوفر خدمة البحث عن الكتب عالمياً. يوجد أمثلة أخرى مثل موقع Ebrary أو موقع Springer.

خدمة البحث عن كتاب Book Search هي إحدى خدمات محرك البحث الشهير جوجل Google والتي تتيح البحث عن النص الكامل للكتاب أو التعرف على كيفية استعارة وشراء كتاب ما.

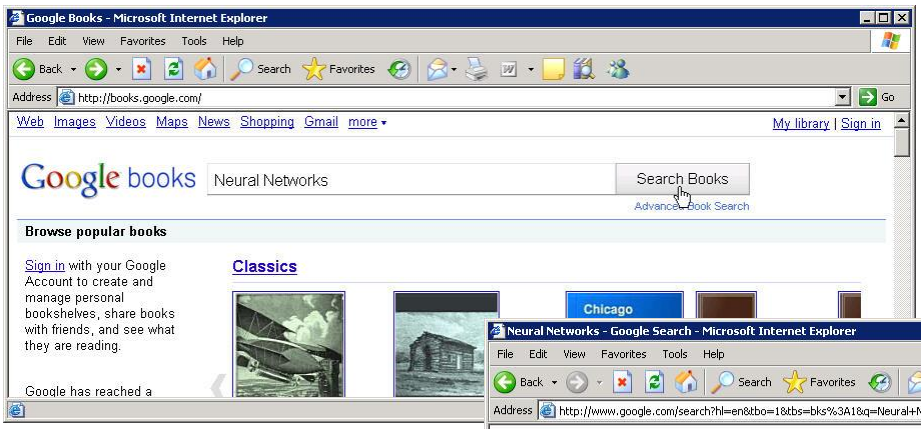
هذه الخدمة تربط بين الكتب التي تحتوي على معلومات تتشابه مع المعلومات التي نبحث عنها وسنربطه برابط نتائج البحث بحيث ستكون قادر على مشاهدة كل الكتاب أو مقتبسات أومقاطع صغيره من داخل الكتاب.

تتشابه خدمة البحث عن الكتب مع أي خدمة بحث في الانترنت. حيث يمكنك الوصول إلى صفحة البحث عن كتاب عن طريق الصفحة الرئيسية لجوجل أو عن طريق الرابط http://books.google.com والشكل التالي يوضح الصفحة الرئيسية لموقع كتب جوجل و قد يختلف منظر هذه الصفحة قليلاً إذا حاولت زيارتها وذلك بسبب عرض الصفحة بعض الكتب المتميزة التي قد تختلف من فترة لأخرى Featured Books. قد نقوم بزيارة الصفحة الرئيسية لكتاب ما أو قد نقوم بإستعراض المواضيع المختلفة.

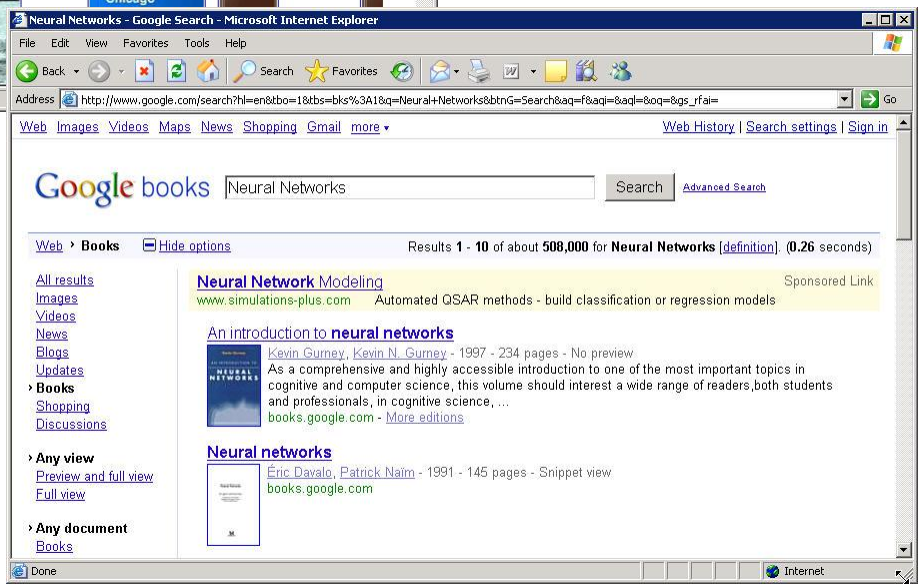


إذا قمنا بالبحث عن موضوع معين تظهر نتائج البحث مجموعة الكتب التي تتحدث عن هذا الموضوع ويمكن البحث في محتوى أي كتاب وذلك لأن شركة جوجل قد قامت بتحويل الكتب الموجودة ضمن هذه الخدمة لشكل رقمي. إذا لم يكن للكتاب حقوق نشر بمعنى أن حقوق النشر قد إنتهت أو أن شركة جوجل قد قامت بشراء حقوق النشر فيمكن ايضاً للمستخدم أن يقرأ الكتاب.

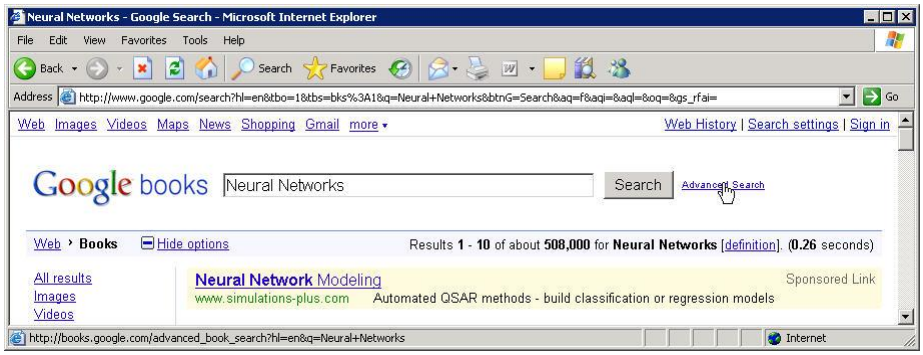
نقوم مثلاً بالبحث عن موضوع مثل Neural Networks كما هو موضح بالشكل التالي:



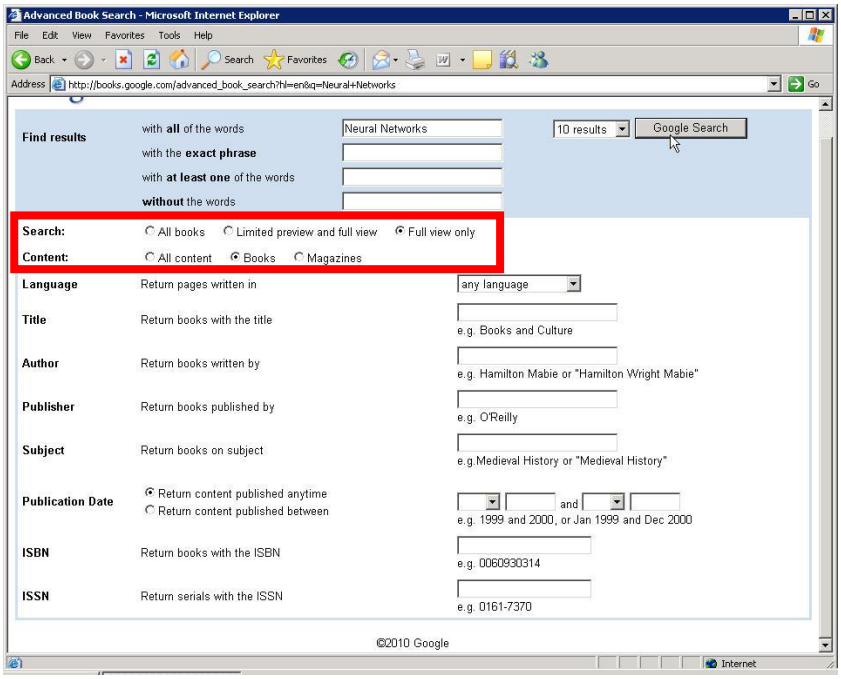
فتظهر النتائج كالتالي:



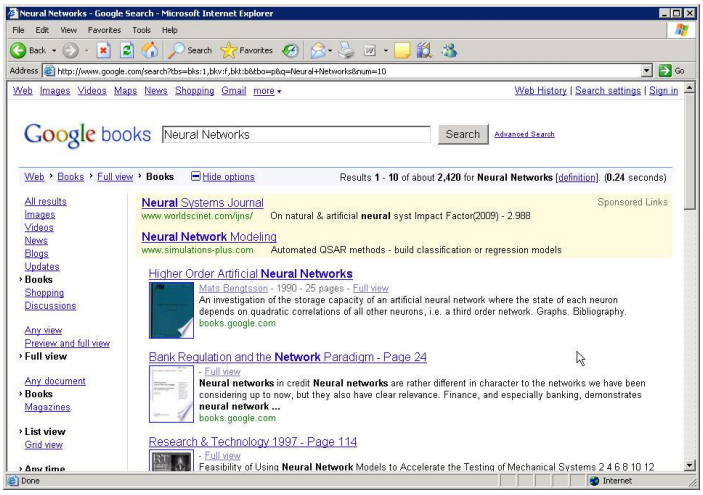
سننفذ الآن بحثاً متقدماً بحيث نعرض فقط نتائج الكتب التي يتوفر قرائتها بالكامل وننتقل للبحث المتقدم عن طريق الضغط على أمر Advanced Search كما هو موضح بالشكل التالي:



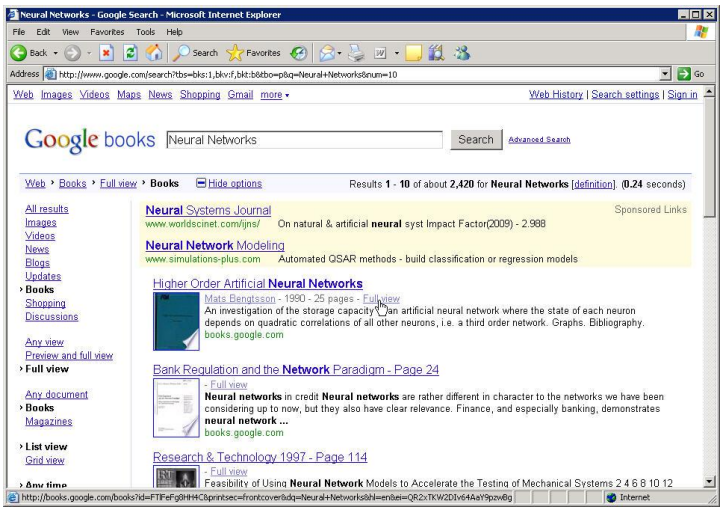
في شاشة البحث المتقدم نقوم بإختيار خيار عرض كامل Full view only وذلك لعرض الكتب المتوفرة بشكل كامل فقط كما نقوم بإختيار كتب Books وذلك لإستثناء المجلات Magazines كما هو موضح بالشكل التالي:



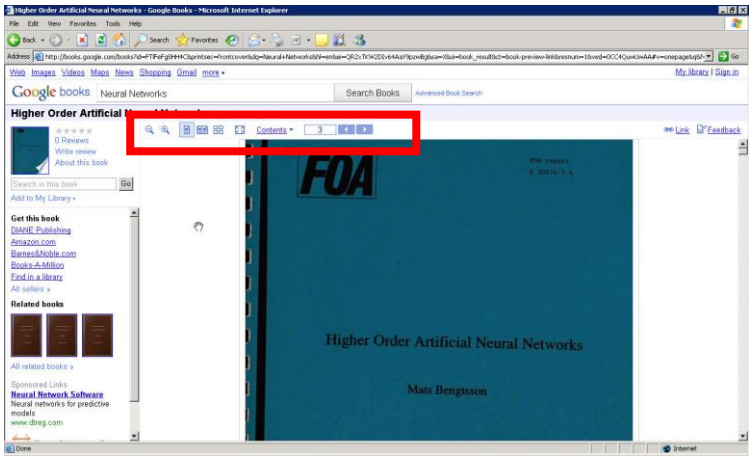
فتظهر نتائج الكتب التي نستطيع قرائتها بالكامل كما هو موضح بالشكل التالي:



نقوم بالضغط على رابط عرض كامل Full view الخاص بالكتاب الأول لنبدأ بقرائته كما هو موضح بالشكل التالي:



تظهر شاشة القراءة كما هو موضح بالشكل التالي:



هناك مجموعة من الأوامر التي نستطيع إستخدامها من أجل الإنتقال للصفحة التالية أو الصفحة السابقة أو الإنتقال لصفحة معينة أو الإنتقال لفصل معين من فصول الكتاب أو عرض الكتاب على مدى إتساع الشاشة Full Screen.

الفصل الحادي عشر
الدوريات الإلكترونية Electronic Periodicals
IEEE Search as an Example

إستعرضنا في الفصل الثامن موضوع قواعد البيانات البحثية التي نتمكن عن طريقها الحصول على البيانات الببلوجرافية للأبحاث المنشورة في المجلات الدورية المحكمة وفي وقائع المؤتمرات وفي بعض الأحيان توفر قواعد البيانات النص الكامل لهذه الأبحاث.

هناك الكثير من الناشرين الذين يوفرون خدمة الوصول للأبحاث التي ينشرونها إلكترونياً. من دور النشر الشهيرة نذكر على سبيل المثال لا على سبيل الحصر:

Elsevier, Springer, the Association for Computing Machinery (ACM), Inderscience, The Institution of Engineering and Technology (The IET), The Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE).

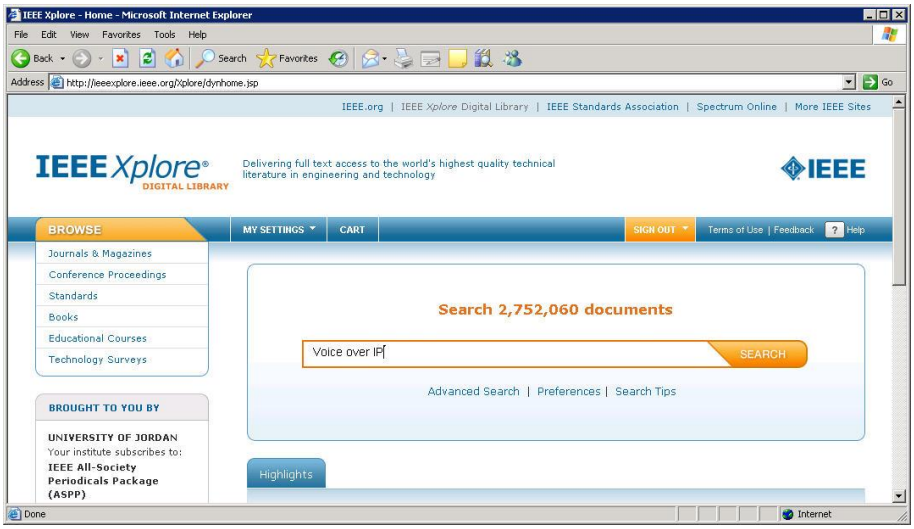
في هذا الفصل سوف نأخذ IEEE وهي عبارة عن جمعية مهندسي الكهرباء والإلكترونيات كمثال بحيث نستعرض بعض الخدمات الإلكترونية التي يوفرها للباحثين.

بدأت IEEE كجمعية لمهندسي الكهرباء والإلكترونيات في الولايات المتحدة ثم توسع نشاطها لتضم تحت لوائها فئات علمية أخرى مثل باقي الفروع الهندسية وأصبحت تصدر أبحاثاً في تخصصات اخرى مثل علوم الحاسوب. تضم ال IEEE في عضويتها أكثر من 370,000 عضواً في أكثر من 154 دولة ومؤلفو البحث هم من أعضاء ال IEEE.

من أهم الخدمات والأنشطة التي تقدمها IEEE إصدار مجموعة من المجلات العلمية المحكمة (الدوريات) في مجالات مختلفة وهناك تقديرات أنه في مجال العلوم الهندسية يتم عادة الرجوع لموقع

IEEE بما مقداره أكثر من 3.5 أكثر من أقرب الناشرين مما يؤكد على القيمة العلمية ل IEEE وسوف نستعرض في هذا الفصل بعض من آليات الوصول لهذه الدوريات. مما يجدر الإشارة له أن عدد الأبحاث المنشورة على الموقع يتجاوز الثلاثة ملايين بحث وهذا العدد في إزدياد بشكل شبه يومي.

نقوم بالذهاب لموقع المكتبة الإلكترونية لمجلات ومؤتمرات IEEE وهو يسمى IEEE Xplore والعنوان الإلكتروني لموقع IEEE Xplore هو http://ieeexplore.ieee.org. نبدأ بالقيام بالبحث عن موضوع معين مثل Voice over IP وندخل هذا النص في مربع البحث المسمى Global Search Box كما هو موضح بالشكل التالي:



يتم البحث في هذه الحالة عن عبارة Voice over IP وإذا أردنا أن يتم البحث بشكل حرفي فنحيط عبارة البحث بعلامتي تنصيص " ". مما يجدر الإشارة له أن البحث يتم في ما يسمى Metadata ويقصد بها إسم البحث أو المقالة وإسم المؤلف وملخص البحث بالإضافة للكلمات المفتاحية. للبحث ضمن النص الكامل للمقالة نحتاج إستخدام البحث المتقدم Advanced Search.

تظهر نتائج الفحص كما هو موضح بالشكل التالي. ويمكن تحسين نتائج البحث بحيث نحصل على نتائج أكثر دقة ويتم التحسين Refining عن طريق إدخال المزيد من شروط البحث لجعل النتائج أكثر ملائمة لما يريده الباحث.

سوف نناقش هنا إحتمالات التحسين التي يمكن إجراءها لفرز النتائج وإبقاء ما نحتاجه منها:

- Content Type: وهنا نحدد نوع المحتوى مثل إظهار فقط مؤتمرات أو فقط مجلات.
- Publication Year: سنة النشر.
- Author: لتحديد أبحاث مؤلف معين.
- Affiliation: لتحديد إسم الجهة التي يعمل بها الباحث. مثلاً ما هي الأبحاث التي قام بها باحثون من شركة Nokia مثلاً وبهذه الطريقة نستطيع معرفة أنشطة هذه الشركة البحثية في مدة زمنية ما.
- Publication Title: إسم المؤتمر أو المجلة العلمية التي ظهر بها البحث.
- Publisher: وهو إما IEEE أو IET وهي الفرع البريطاني (سابقاً) ل IEEE.
- Subject وهو موضوع البحث.
- Conferenc Country: بلد المؤتمر.
- Conference Location: موقع المؤتمر كإسم المدينة التي عقد بها.

بعد إنتهاء شروط تحسين البحث يقوم الباحث بالضغط على أمر البحث Search الواقع يسار الشاشة وذلك لعرض النتائج المحسنة Refined Results.

لعرض النتائج مرتبة حسب آلية معينة هناك حقل Sort by والخيارات المتاحة هي كما يلي:

- Relevance: مدى إرتباط النتائج بشروط البحث.
- Newest First: لعرض النتائج من الأحدث للأقدم.
- Oldest First: لعرض النتائج من الأقدم للأحدث.
- Publication Title AZ: لعرض النتائج وفقاً لعنوان المجلة أو المؤتمر ويبدأ العرض إبتداءاً من ال A وإنتهاءاً بال Z.
- Publication Title ZA: لعرض النتائج وفقاً لعنوان المجلة أو المؤتمر ويبدأ العرض إبتداءاً من ال Z وإنتهاءاً بال A.

من الأوامر المتاحة أيضاً حفظ البحث الحالي، إرساله بالبريد الإلكتروني، طباعته، أو الإطلاع على كيفية الرجوع إليه وقت الحاجة عند كتابة البحث الخاص بنا. مثلاً إذا أردنا الرجوع للبحث الظاهر أولاً ضمن نتائج البحث والمعنون:

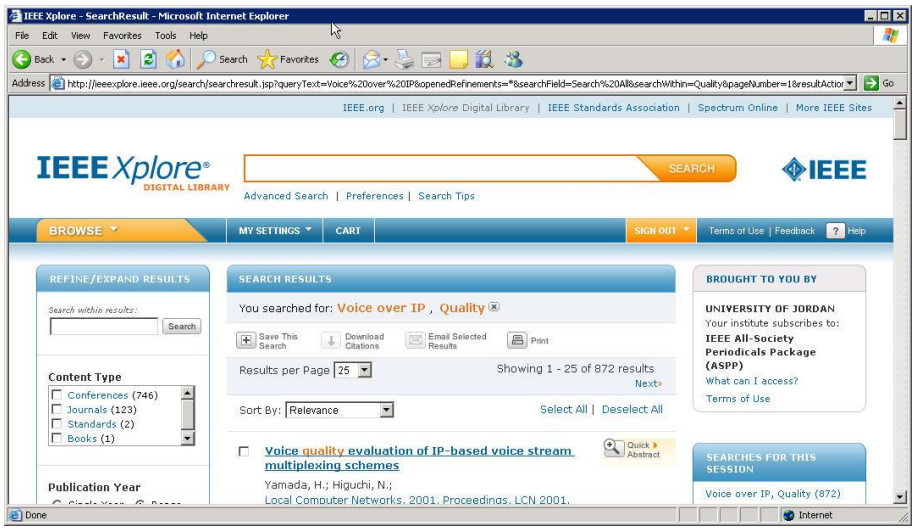
"Voice quality evaluation of IP-based voice stream multiplexing schemes"

نقوم بإختيار أمر Download Citations ليظهر لنا النص التالي.

Yamada, H.; Higuchi, N., "Voice quality evaluation of IP-based voice stream multiplexing schemes," *Local Computer Networks, 2001. Proceedings. LCN 2001. 26th Annual IEEE Conference on*, vol., no., pp.356-364, 2001.

السطرين السابقين يوضحان كيفية الرجوع لهذا البحث أثناء دراستنا ونلاحظ هنا كيف أنه تم ذكر جميع التفاصيل اللازمة لأي قارئ حتى يستطيع الوصول لهذا البحث Locate ويعتبر هذا الأمر من أهم أصول البحث العلمي التي يجب التنبه لها.

للعودة لأساليب البحث إذا أراد الباحث تحسين نتائج البحث السابق Refine من خلال إضافة كلمة Quality بحيث يتم تقليل النتائج و عرض مجموعة جزئية منها وهي المجموعة التي ظهر بها كلمة Quality من ضمن ال metadata بالإضافة لتعبير Voice over IP كما هو موضح بالشكل التالي:



نلاحظ هنا أن إضافة كلمة Quality تتم لتحسين نتائج البحث السابق و قد قام نظام البحث بتقديم إقتراحات عدة وهي ميزة تسمى Type-ahead ولكن نكتفي بإضافة كلمة Quality فقط لتظهر النتائج

المحسنة. نلاحظ أن عدد الأبحاث التي ظهرت وفقاً للنتائج المحسنة هو 872 بحثاً مقارنةً ب 1956 بحثاً ونلاحظ أيضاً وجود إشارة ⊠ بجانب كلمة Quality وذلك للعودة للنتائج الأصلية إذا رغب الباحث بذلك.

لعرض معلومات بحث معين نقوم بضغط الرابط المؤدي لذلك البحث لننتقل لصفحة خاصة بذلك البحث.

ونلاحظ هنا عدم توفر النص الكامل وذلك بسبب عدم إشتراك الجامعة الأردنية مع ال IEEE. إذا حاولنا الدخول Sign in بإستخدام إشتراك فردي نلاحظ توفر النص الكامل في هذه الحالة كما هو موضح بالشكل التالي. عند الضغط على رابط النص الكامل Access Full Text نحصل على النص الكامل.

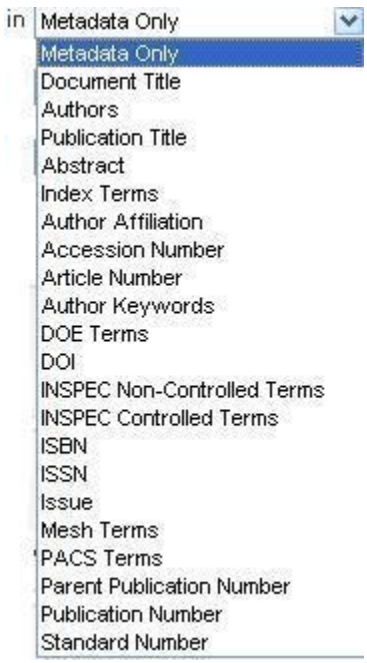
بعض مزايا البحث التي تستحق الذكر هنا:

- ؟: تستخدم عند عدم التأكد من حقل ما. مثلاً إذا لم تكن متأكداً من إسم مؤلف ما إذا كان Ahmad أو Ahmed فيمكن البحث بإستخدام Ahm?d.
- *: عند عدم التأكد من مجموعة من الحروف. مثلاً البحث عن كلمة مثل measur* يجد كل من الكلمات measure, measurement, measuring. الرموز ؟ و * تسمى wildecards.
- in: يستخدم الرمز in للبحث ضمن حقل معين. مثلاً Al-Akhras <in> au، تعني البحث عن الوثائق التي جزء من إسم مؤلفها هو Al-Akhras.
- near: تستخدم هذه العملية للبحث عن كلمتين متواجدتين قرب near بعضهما البعض. مثلاً: VoIP <near/3> quality تعني أننا مهتمون بالبحث عن كلمتي VoIP و quality بحيث لا يفصل بينهما أكثر من 3 كلمات.
- and: تستخدم للجمع بين شرطين على أن يتحققا في آن واحد. مثلاً:

  VoIP <near/3> quality <and> Al-Akhras <in> au

  تجمع ما بين هذين الشرطين سويةً.
- Or: تستخدم للجمع بين شرطين على أن يتحققا أحدهما على الأقل.
- not: تأتي قبل شرط معين لإشتراط عدم تحققه. مثلاً أن لا يكون إسم المؤلف مساوياً لقيمة معينة وقد نستخدم هذه الطريقة لدراسة الأبحاث التي قام بها باحثون آخرون.

لتنفيذ البحث المتقدم نقوم بإختيار البحث المتقدم. لتنفيذ البحث المتقدم هناك عدة خيارات يمكن عن طريقها التحكم بآلية البحث.



من قائمة in الموجودة في أعلى الصفحة يمكن للباحث تحديد نوع الحقل الذي يتم البحث خلاله والخيارات المتاحة وفقاً للشكل المجاور هي:

- Metadata only: البحث في الحقول الرئيسية مثل المؤلف وعنوان الوثيقة.
- Document Title: البحث في عنوان الوثيقة.
- Authors: البحث في إسم المؤلفين.
- Publication Title: البحث في عنوان المجلة أو المؤتمر.
- Abstract: البحث في ملخص البحث.
- Index Terms: البحث في الكلمات المفتاحية وتسمى في بعض الأحيان keywords.

يمكن للمستخدم بالإضافة للبحث البسيط والبحث المتقدم أن يستعرض المحتوى من خلال قائمة Browse فتظهر قائمة بالمجلات Journals نقوم بإختيار حرف معين لتظهر المجلات التي تبدأ بهذا الحرف ولنقم بإختيار حرف مثل ال N تظهر قائمة بالمجلات التي تبدأ بهذا الحرف نقوم بإختيار مجلة معينة لننتقل للصفحة الرئيسية لتلك المجلة. في الصفحة الرئيسية للمجلة نقوم بإختيار أحد الأعوام والمجلد Volume ونضغط زر View Content لإظهار محتويات ذلك العدد. نقوم بإختيار أحد الأبحاث لعرضه بحيث يتم عرض معلومات عنه في حالة عدم وجود إشتراك للمستخدم ويمكن عرض النص الكامل في حال توفر إشتراك.هناك العديد من المزايا الأخرى مثل إرسال بريد إلكتروني في حال نشر مقالة تهم الباحث والعديد العديد من المزايا الأخرى.

للقراء المهتمين بالتعرف على مزيد من مزايا البحث داخل موقع IEEE بإمكانهم زيارة الموقع الإلكتروني التالي حيث يوجد مجموعة من التمارين الذاتية لتعزيز بعض المهارات.

http://www.ieee.org/publications_standards/publications/subscriptions/clientservices/training.html

المراجع:

1. أساسيات تكنولوجيا المعلومات، زمزم ناشرون وموزعون، 2009.
2. الإنترنت والبحث العلمي، محمد جعفر عارف، حسن عواد السريحي. جدة: دار الخلود، 2006م.
3. خدمات المعلومات الدوائية فى مصر دراسة لواقعها والتخطيط لمستقبلها، أحمد يوسف حافظ أحمد، رسالة ماجستير، جامعة القاهرة، كلية الآداب، 2005.
4. مهارات إستخدام الإنترنت في البحث العلمي، موسى الأخرس، إيمان المومني، زمزم ناشرون وموزعون، 2011.
5. مهارات البحث العلمي، مصطفى فؤاد عبيد، 2003.

View publication stats