تطبيقات النظم الآلية في مجال الدراسات الببليومترية وأثرها على الإدارة الإبداعية للمكتبات

د. صباح محمد كلو
قسم علم المكتبات والمعلومات
جامعة السلطان قابوس

المستخلص:

تهدف هذه الدراسة إلى بيان خصائص عدد من النظم الآلية المستخدمة في مجال الدراسات الببليومترية Bibliometric studies وخصوصا نظامي Journal of Citation Reports (JCR) ونظام SCOPUS, كما تجري هذه الدراسة عددا من التطبيقات الببليومترية مثل حساب معامل التأثير(Impact Factor) والكشاف الفوري (Immediacy Index) وقياس منتصف عمر الاستشهاد (Cited Half-life)و الاستشهاد المرجعي الذاتي (Self-citation), إضافة إلى إمكانات هذه النظم في حساب معامل براد فورد وقياس إنتاجية المؤلفين. لقد اعتمدت الدراسة في تطبيقاتها الببليومترية على تخصص علم المكتبات والمعلومات، كما هدفت هذه الدراسة إلى بيان مدى تأثير هذه النظم الآلية على الإدارة الإبداعية في المكتبات ومراكز المعلومات وتحديدا في إطار سياسة الاختيار وبناء المجموعات المكتبية.

وتوصلت الدراسة إلى عدد من النتائج لعل من أهمها أن للتطبيقات الآلية في مجال الدراسات الببليومترية أهمية كبيرة لإنجاز عملية بناء المجموعات واختيارها في المكتبات ومراكز المعلومات، وأن النظم الآلية الممكن استخدامها في مجال الدراسات الببليومترية متعددة ومتنوعة الخصائص والمزايا

الكلمات المفتاحية:

النظم الآلية، الدراسات الببليومترية، إدارة المكتبات، علم المكتبات والمعلومات.

المقدمة:

تعد الدراسات الببليومترية منهجاً وأسلوباً بحثياً لقياس النتاج الفكري المنشور في مختلف مجالاته الموضوعية وأشكاله المعلوماتية المنشور فيها, ويراد بها دراسة الاتجاهات العددية والنوعية للإنتاج الفكري، وتستخدم في العديد من المجالات البحثية، ومنها:

1- تحديد الخصائص البنائية للإنتاج الفكري المتخصص وتبين مظاهر اندماج أو انشطار الموضوعات العلمية.
2- تحديد أكثر المؤلفين إنتاجية في حقل موضوعي معين وممن لهم نماذج واضحة في البحث العلمي.
3- تحديد خصائص التأليف المنفرد والمشترك في مختلف التخصصات الموضوعية.
4- تحديد الدوريات العلمية الأكثر إنتاجية او الأكثر تأثيرا في مجالها الموضوعي و في مختلف المجالات.
5- كما دخلت الدراسات الببليومترية مضمار تحليل مواقع الإنترنت والإنتاج الفكري الرقمي المنشور فيها وذلك في إطار المفهوم الجديد لهذه الدراسات والمصطلح عليه بالدراسات الوايبومترية(WEBOMETRICS) أو دراسات الشبكة العنكبوتية.

ونظرا لتنوع القياسات والمعايير المستخدمة في مجال الدراسات الببليومترية وانتعاش النتاج الفكري المنشور الكترونيا على شبكة الإنترنت, تم استخدام العديد من النظم والتطبيقات الآلية في تحليل هذا النوع من النتاج الفكري.وتأتي هذه الدراسة لبيان إمكانية تطبيق عددا من النظم الآلية- وعلى وجه التحديد نظامي Journal Citation Report(JCR) و نظام (SCOPUS) – في إجراء عدد من التطبيقات الببليومترية وبيان خصائص ومميزات كل واحد من هذه النظم .

الأسئلة البحثية:

1- ما أنواع وخصائص البرمجيات الآلية المستخدمة في مجال الدراسات الببليومترية؟
2- ما القياسات والقوانين الببليومترية التي يمكن معالجتها آليا ؟
3- ما اثر استخدام هذه البرمجيات على الإدارة الإبداعية للمكتبات في مجال بناء مجموعاتها من مصادر المعلومات

أهداف الدارسة:

تهدف الدراسة إلى:

1- تعريف إدارات المكتبات بأهمية القياسات والقوانين الببليومترية والويبومترية التي تساعدها في تطوير مجموعاتها من المصادر التقليدية والإلكترونية ومن هذه القياسات:

- قياس معامل التأثيرImpact Factor
- الكشاف الفوريImmediacy Index
- معيار منتصف عمر الاستشهاد Cited Half-Life
- الاستشهاد المرجعي الذاتيSelf-citations
- قياس الإسهام العلمي للمؤلفين.

2- التعريف بعدد من النظم الآلية وخصائص تطبيقاتها في مجال الدراسات الببليومترية ومن هذه النظم الآلية:

- Journal Citation Reports (JCR)
- SCOPUS
- برنامج إدارة الدراسات الببليومترية

3- بيان أهمية استخدام النظم الآلية في مجال الدراسات الببليومترية من قبل ادارات المكتبات في بناء مجموعاتها وأهميتها في تطوير البحث العلمي في مجال الدراسات الببليومترية .

حدود الدراسة:

الحدود الموضوعية: ستجري التطبيقات الببليومترية على الدوريات المتخصصة في مجال علم المكتبات والمعلومات.

الحدود النوعية: ستعتمد الدراسة النظم الآلية الممكن استخدامها في إنجاز الدراسات الببليومترية وتشمل:

1- نظام Journal Citation Report (JCR).

2- نظام SCOPUS

أولا- مجالات الدراسات الببليومترية:

تغطي الدراسات الببليومترية العديد من المجالات البحثية منها:

1- تحليل الاستشهادات المرجعية citation analysis
2- القوانين الببليومترية Bolometric Laws
3- الدراسات الويبومترية Webometrics
4- مؤشرات أداء البحوث Indicators of research performance

وفي هذه الدراسة سيتم تناول عدد من المقاييس الببليومترية في مجال تحليل الاستشهادات المرجعية وعلى وجه التحديد :(معامل التأثير, والكشاف الفوري, ومقياس منتصف العمر, والاستشهاد الذاتي) كما ستتناول الدراسة تطبيقات في قانون براد فورد للتشتت وقانون لوتكا لحساب إنتاجية المؤلفين.

1- تحليل الاستشهادات المرجعية: citation analysis

تعد الاستشهادات المرجعية من أساسيات البحث العلمي وأخلاقياته وهى ما تسمى ببساطة الأمانة العلمية، التي إذا لم يتحل بها الباحث فهو ليس من العلم فى شئ ويجب أن يترك العمل العلمي ، لأن إهمال الالتزام بالاستشهادات المرجعية هو بمثابة سرقة علمية . فمن خلالها تتم معرفة أهمية البحث وأصل مراجعه وتحديد مقدار الثقة به، وإظهار أمانة الباحث العلمية فيما اقتبسه من أفكار ومعلومات بإشارته إلى مصادرها الأصلية، اعترافاً منه بفضل الآخرين وتقديراً لجهودهم .

تشكل صياغة الاستشهادات المرجعية أهمية كبيرة في البحث فهى التي تكسبه وتضفى عليه المظهر العلمي، كما تعبر عن مدى جهد الباحث وقراءته ودقة استيعابه وقدرته في اختيار المصادر .(النجار محمد محمد, 2006).

1.1- مفهوم الاستشهاد المرجعي:

في مجال الدراسات الببليومترية، عندما يشار إلى الوثيقة(س) في الوثيقة(ص)، فإن ذلك يسمى استشهادا مرجعيا(Citation). وفي بعض الأحيان تستعمل كلمة reference كمرادف لكلمة "استشهاد ."*citation* والباحثون في مجال الدراسات الببليومترية يتجاوزون كلمة "

reference"ويستخدمون كلمة "إرجاعة أو استشهاد "*citation* في أعمالهم، وذلك إشارة إلى النص أو جزء من النص الذي استقيت منه المادة والتعريف بمصدرها.

وتكرار الاستشهاد بعمل من الأعمال، يشير إلى أهمية العمل المستشهد به في الحقل موضوع التخصص. وعدم الدقة في ذكر العمل المستشهد به، يجعل عملية الوصول إلى هذا العمل في منتهى الصعوبة http://www.elshami.com/glossary.htm .

تعتمد اغلب الدراسات الببليومترية في تحليلاتها على تكشيف الاستشهادات المرجعية Citation Indexing, وإذا كان من الممكن استنتاج اتجاه شخص ما عن طريق تتبع آثار أقدامه فان الاستشهادات المرجعية يمكن أن تزودنا بأداة مفيدة لقياس درجة تأثير مؤلفين أو عناوين دوريات معينة داخل المجالات العلمية. وفي ضؤ ما تقدم هناك ثلاثة أنواع من القياسات الببليومترية المبنية على استخدام الاستشهادات المرجعية وهي:

1- العدّ المباشر للأستشهاداتDirect Citation Counting
2- المزاوجة الببليوغرافيةBibliographic Coupling
3- تحليل المصاحبة الأستشهاديةCo- Citation analysis

1-2- العدّ المباشر للأستشهادات Direct Citation Counting:

وهو أسلوب يحدد عدد الاستشهادات التي تتلقاها وثيقة معينة أو مؤلف معين أو دورية على مدى فترة زمنية محددة.والسبب المنطقي وراء هذا الإجراء هو إن الاستشهادات تعتبر أدلة مرشدة موضوعية للاستخدام وبالتالي فان المقالة أو المؤلف أو الدورية التي يتم الاستشهاد بها بكثرة تعتبر أكثر فائدة أو أكثر إنتاجية من تلك التي يستشهد بها مرات اقل. إن استخدام العد المباشر للأستشهادات يصبح أكثر دقة وفاعلية لو استخدم بشكل متزامن مع المقياس الخاص بمعامل التأثير Impact Factorومقياس الكشاف المباشرImmediacy Index.(بدر , احمد 1988: 243).

إن أسلوب العد المباشر للإستشهادات يساعد في تطبيق العديد من الأساليب والتحليلات الببليومترية التي تكشف عن أهمية الدوريات ومدى مساهمتها في مجالها التخصصي ومستوى حداثة المعلومات المنشورة فيها, كما تكشف عن مستوى العلاقات والصلات بين الدوريات العلمية ضمن تخصص موضوعي معين أو في مختلف المجالات الموضوعية.ومن القياسات

الببليومترية المهمة التي تعتمد على استخدام العد المباشر ما يأتي:

1-2-1 - قياس معامل التأثير Impact Factor

أول من اقترح هذا المعامل هو(يوجين جارفيلد Garfield)مؤسس معهد المعلومات العلمية، في دراسته التي قام بها عام 1972 حول أهمية استخدام تحليلات الاستشهادات بالدوريات (Garfield, Eugene:1972, 471-479), وهو معيار يعطي دلالات مهمة عن مكانة المجلة العلمية ومدى استخدام البحوث المنشورة بها في البحث العلمي من قبل الباحثين من خلال الإشارة لهذه البحوث وتوثيقها في المجلات أو الدوريات الأخرى. فالمجلة التي لها معامل تأثير يساوي صفرا لم تقرأ من الباحثين أو قرأت ولم يشر لأي من البحوث الواردة بها. وعليه يحرص محرري المجلات والدوريات على أن تحظى مجلاتهم ودورياتهم بمعامل تأثير عال من خلال نشر بحوث ذات مكانه ونتائج بحثية مهمة ومثيرة.(ابوطه: 2008, 56), كما تحرص إدارات المكتبات ومراكز المعلومات في بناء وتطوير مجموعاتها من الدوريات العلمية في اختيار عناوين الدوريات العلمية التي تحصل على معامل تأثير عالي في مجال موضوعي معين و ويحسب هذا المعامل كل ثلاث سنوات مرة على النحو الآتي:
(http://www.thomsonreuters.com/business_units/scientific/free/essays/impactfactor)

1- احسب عدد المقالات المنشورة في دورية علمية معينة خلال سنتين سابقتين
2- احسب عدد الاستشهادات الحاصلة بمقالات هذه الدورية العلمية من قبل دوريات أخرى خلال نفس السنتين السابقتين.
3- لاستخراج معامل التأثير: اقسم عدد مرات الاستشهاد بمقالات هذه الدورية على عدد المقالات المنشورة فيها خلال السنتين السابقتين

مثال ذلك: لحساب معامل تأثير دورية معينة لعام 2008:

عدد الاستشهادات عام 2007= 10	عدد الاستشهادات عام2006= 20	مجموع الاستشهادات
عدد المقالات المنشورة عام2007=40	عدد المقالات المنشورة عام2006=43	مجموع المقالات المنشورة=83
معامل تأثير الدورية		0.361 = 83 \ 30

إن تطبيق معامل التأثير مفيد جدا لأمناء المكتبات إذ انه سوف يساعدهم على تقييم أهمية دورية معينة ومدى تأثيرها في الوسط العلمي خصوصا عند مقارنتها مع مثيلاتها من الدوريات في نفس الحقل الموضوعي.

1-2-2- **الكشاف الفوري** Immediacy Index:

هو مقياس لمعدل سرعة الاستشهاد بمقالات دورية معينة خلال نفس الفترة الزمنية التي نشرت فيها مقالات تلك الدورية, ويحسب معامل الكشاف الفوري بقسمة عدد الاستشهادات بالمقالات المنشورة في السنة المطلوبة على عدد المقالات المنشورة في تلك السنة, وكما في المثال التالي:

وتتم عملية حسابه طبقا للخطوات التالية:

1- تحديد عنوان دورية معينة يراد حساب معدل الكشاف الفوري لها خلال سنة معينة.
2- حساب عدد المقالات المنشورة في تلك الدورية خلال سنة معينة.
3- حساب المقالات التي تم الاستشهاد بها(من المقالات المذكورة في الفقرة 2 أعلاه)
4- قسمة عدد المقالات المستشهد بها(الفقرة 3) على عدد المقالات المنشورة (الفقرة 2)

مثال ذلك: لقياس الكشاف الفوري لدورية معينة لعام 2008

ويعكس معامل الكشاف الفوري مدى أهمية الدورية والمقالات المنشورة فيها وسمعتها العلمية المتميزة التي تدفع بالمؤلفين والباحثين ترقب صدور هذه الدورية والاستفادة من المعلومات المنشورة فيها والاستشهاد بها في مؤلفاتهم, كما يعكس معامل الكشاف الفوري أهمية الدورية مقارنة بمثيلاتها في التخصص العلمي في سرعة الاستشهاد بها.
http://admin.isiknowledge.com/JCR/help/h_immedindex.htm

1-2-3 **معيار منتصف عمر الاستشهاد** Cited Half-Life

يهدف هذا المقياس إلى معرفة مستوى حداثة معلومات دورية معينة من خلال حساب سنوات النشر للأستشهادات الواردة في تلك الدورية.وقد عرفت (SSCI Journal Citation Rrports:1988)معيار منتصف عمر الاستشهادCited Half-Life بأنه: "عدد سنوات نشر دورية علمية معينة من السنة الحالية فما قبلها والتي تمثل مقالاتها نسبة 50٪ من مجموع الاستشهادات التي حصلت عليها في سنة بالذاتreceived in a given year".وعليه فان هذا

المعيار يساعد على تقييم العمر الزمني لغالبية المقالات المستشهد بها في الدورية. ومن اجل حساب هذا المعيار لدورية معينة لابد من إتباع الخطوات التالية:

1- تحسب استشهادات مقالات دورية معينة بداء من السنة الحالية وترتب تاريخياً حسب سنوات النشر من الأحدث إلى الأقدم.

2 - جمع استشهادات كافة السنين.

3 - استخراج النسبة المئوية لأستشهادات كل سنة.

4- البدء من استشهادات الحالية وجمع النسب المئوية للأستشهادات لغاية بلوغ النسبة المئوية50٪ أو ما قبلها.

5- تمثل السنوات الداخلة ضمن نسبة 50٪ للأستشهادات معامل منتصف عمر الاستشهاد Cited Half-Life لتلك الدورية.

ومثال ذلك وعند حساب معامل منتصف عمر الاستشهاد Cited Half-Life لدورية (CONTROL AND CYBERNETICS)التي يبلغ مجموع استشهاداتها في أعدادها الصادرة عام (2003) يساوي (168) استشهادا مرجعيا الجدول التالي يبين توزيع الاستشهادات حسب السنوات والنسب المئوية لكل سنة:

93-	94	95	96	97	98	99	00	01	02	03	Years
17.75	12.42	1.77	10.65	16.56	6.50	10.65	18.93	2.95	1.77	0	Cit.%

بعد حساب مجموع النسب المئوية لغاية 50٪ أو ما قبلها سوف نصل إلى عام (1998) حيث يبلغ مجموع النسب المئوية عند هذا العام (40,8٪) نطرح هذا الرقم من 50٪= 9,2

إذن معامل منتصف عمر الاستشهاد لهذه الدورية = 6,9 سنة

4-3-1 الاستشهاد المرجعي الذاتي auto citation:

يسمى أيضاSelf-citations ويراد به استشهاد مؤلف معين بأعماله, أو استشهاد دورية معينة بما ينشر بها من مقالات, أو استشهاد مجال موضوعي معين بالإنتاج الفكري المتخصص فيه, وهو نقيض المصطلح (allocitation). ويفضل الكثيرون استخدام المصطلح auto citation لأن نقيضه هو allocitation، أما self-citation، فيذكر المؤلفون van der Heij, D. G., van der Burg, J., Cressie, I. R. C and Wedel الذين استخدموا هذا المصطلح عام 1990 ، أنهم على علم بأن Garfield وآخرون قد استخدموا المصطلح self-citation

ولكنهم لا يعرفون لهذا المصطلح نقيضا. وعلى ذلك فالمصطلح auto citation يكون أفضل من self-citation.

والاستشهاد المرجعي الذاتي سواء بالنسبة للمؤلفين أو الدوريات أو المجالات الموضوعية ليس بالظاهرة التي يمكن قبولها أو رفضها أو الحكم لها أو عليها وإنما تكمن أهميته في قدرته على إلقاء الضوء على طبيعة الأمور.

(http://www.elyadal.org/seminerler/ssci/docs/selfcitations.pdf)

1.2- القوانين الببليومترية:

هناك ثلاثة أنظمة في موضوع الببليومتركس أطلق على كل منها مصطلح (قانون) والواقع إنها تعتبر قوانين تجريبية لأنها ما زالت معرضة للدراسات والتجارب المختلفة وهي كما يلي:

(بدران. أوديت. 1987: 34)

1- قانون براد فورد للتشتت Bradford Law

2- قانون لوتكا(Lotka's Law)

3- قانون زيفZapf's Law of word occurrence

وستتناول هذه الدراسة التطبيقات الآلية الممكنة على قانوني براد فورد للتشتت ولوتكا لقياس إنتاجية المؤلفين.

1- قانون براد فورد للتشتت Bradford Law :

هو احد القوانين الهامة في الدراسات الببليومترية ***bibliometrics*** يصف العلاقة الكمية بين الدوريات العلمية والمقالات المنشورة فيها.ويستند هذا القانون على فرضية وجود علاقة عكسية بين أعداد الدوريات في حقل موضوعي معين وبين عدد المقالات المنشورة فيها خلال فترة زمنية محددة. بمعنى ان هناك:

1. عدد قليل من الدوريات العلمية تنشر نسبة عالية نسبيا من المقالات المتخصصة في هذا الحقل الموضوعي.
2. يوجد عدد كبير من الدوريات العلمية تنشر كل منها عددا قليلا من المقالات المتخصصة في هذا الحقل الموضوعي .

سمي هذا القانون نسبة إلى *Samuel Clement Bradford*(*1878-1948)* أخصائي علوم المكتبات بانجلترا ، حيث تناوله بالوصف في المقالة التالية:

Sources of information on specific subjects *Engineering, 137,* 85-86. *(26 Jan. 1934)*

وهناك صيغتان لقانون براد فورد هما:

1- **الصيغة اللفظية** Verbal Formulation: **وتكون كالآتي**:

إذا رتبت المجلات العلمية حسب الإنتاجية التناقصية للمقالات في موضوع معين عندئذ يمكن تقسيم المجلات إلى نواة Nucleusضمن المجلات الأقرب إلى الموضوع والتي تحتوي نفس العدد تقريبا من المقالات ومن ثم تقسيم المجلات الأخرى إلى مناطق او مجموعات Zones تحتوي على أعداد مقاربة من المقالات الموجودة في النواة ذلك حينما يكون أعداد المجلات في النواة والمناطق التالية حسب المعادلة التالية: ....1: n : n2 Bensman, Stephen J. 1982: (299).

يعتمد في قياس قانون براد فورد في ضوء الصيغة اللفظية على استخراج:

- ❖- مضاعف براد فورد (Bradford Multiplier bm)
- ❖- الانحراف المعياري للمضاعف (Standard Deviation of Multiplier Sbm)
- ❖- الانحراف المعياري للمقالات (Standard Deviation of Articles San)

2- الصيغة البيانيةGraphical Formulation التي تعتمد على استخدام الرسوم البيانية.

- ❖- يحسب العدد التراكمي للمقالات
- ❖- يحسب العدد التراكمي للمجلات
- ❖- يرسم المنحنى باستخدام الخط العمودي (Y) تجميع المجلات (AN) والخط الأفقي (X) لتركم المقالات(JN)

4-**قانون لوتكا** (Lotka'sLaw) **لقياس إنتاجية المؤلفين**:

لقد حاول الفريد لوتكا (Alfred Lotka) تحليل الانتاج العلمي للمؤلفين في عام 1926 من خلال قياس واحتساب عدد المؤلفين والمقالات التي أنتجوها باستخدام كشافين احديهما في الكيمياء والآخر في لفيزياء, ولم يركز على كمية إنتاج هؤلاء العلماء بل سلط الضؤ على

نوعية إنتاجهم أيضا, ونتيجة لذلك توصل إلى صيغة قانون تربيع عكسي لإنتاجية لمؤلفين ($1: N^2$).أي إذا كان هناك (100) مؤلف ينتج كل واحد منهم مقالة واحدة في موضوع معين وفي فترة محددة فان هناك ($100: 2^2$) او 25 مؤلفا ممن ينتج كل واحد منهم مقالتين وأن هناك ($100: 3^2$) او 11 مؤلفاً ممن ينتجون ثلاث مقالات وهكذا..وقد وجد لوتكا أن نسبة المؤلفين الذين ينتجون مقالة واحدة حوالي (60٪) وهذا يعني ان هناك عددا قليلا من الباحثين ممن يمارسون التأليف بدرجة كبيرة في مقابل عدد كبير من لباحثين ممن يمارسون التأليف بدرجة قليلة جدا.(O'conner&Voos, 1980:9).

5- استخدام النظم الآلية في مجال الدراسات الببليومترية:

لقد تطور التأليف في مجال الدراسات الببليومترية بتطور النظم الآلية المستخدمة في حصر ومعالجة النتاج الفكري ودراسة اتجاهاته وتوزيعاته الموضوعية واللغوية والزمنية وتشخيص علامات القوة والضعف في كمية ونوعية هذا النتاج.لقد تم تطوير العديد من هذه النظم , ولغرض هذه الدراسة تم اختيار اثنين من أهم النظم الآلية المستخدمة في هذا لمجال هما:

3.1- نظام Journal Citation Report (JCR):

وهو نظام يصدر سنويا عن معهد المعلومات العلمية (The Institute of Scientific Information) وهو احد أقسام (Thomson Scientific).و تعتبر الجهة المسئولة عن تقييم الدوريات الأكاديمية في مجالات العلوم والعلوم الاجتماعية ويصدر كجزء من كشاف الاستشهادات المرجعية (Science Citation Index) حيث تقدم وبشكل منتظم بيانات إحصائية قابلة للقياس والتقويم حول ابرز الدوريات الرائدة في العالم ومدى تأثيرها وتأثرها في مجتمع البحث العلمي .(http://en.wikipedia.org/wiki/Journal_Citation_Reports)

يمتاز (Journal Citation Report) بعدد من الخصائص المهمة التي يمكن إجمالها بالآتي:

1- تغطي أكثر من (2) مليون استشهاد مرجعي وردت بشكل كبير في مراجعات الدوريات لأكثر من 226 تخصص موضوعي.
2- تقدم إحصائيات الاستشهادات المرجعية بداء من عام 1997 ولغاية عام 2007.
3- تمكن المستفيد من فرز البيانات المتعلقة (بالدورية) من خلال حقول تعريفية تشمل:

أ- درجة معامل تأثير الدورية (Impact Factor)

ب- درجة الكشاف الفوري للدورية(Immediacy Index)

ت- مجموع الاستشهادات المرجعية(Total Cites)

ث- مجموع المقالات التي أصدرتها الدورية (Total Articles)

ج- عدد سنوات منتصف عمر الاستشهاد للدورية (Cited Half-Life)

ح- عنوان الدورية (Journal Title)

4- تمكن المستفيد من فرز(أنواع التخصصات الموضوعية للبيانات) من خلال حقول تعريفية واضحة تشمل:

أ - مجموع الاستشهادات الواردة في الموضوع (Total Cites in Category)

ب – معدل معامل التأثير في الموضوع (Median Impact Facto)

ت- اكبر معامل تأثير تحقق في الموضوع (Aggregate Impact Factor)

ث- أكبر درجة كشاف فوري تحقق في الموضوع (Aggregate Immediacy Index)

ج – أكبر منتصف عمر استشهاد تحقق في الموضوع (Aggregated Cited Half-Life)

ح- عدد عناوين الدوريات الصادرة في الموضوع (Number of Journals in Category)

خ – عدد المقالات الصادرة في الموضوع (Number of Articles in Category)

5- الإصدارة العلمية(The Science Edition) تشمل (171) تخصص موضوعي وتغطي أكثر من (6426) عنوان دورية علمية رائدة في العالم متاحة على قاعدة بيانات تومسن العلمية (Thomson Scientific database).

6- إصدارة العلوم الاجتماعية (The Social Sciences Edition) تشمل (55) تخصص موضوعي وتغطي أكثر من (1866) عنوان دورية رائدة في العالم بتخصص العلوم الاجتماعية ومتاحة على قاعدة تومسن العلمية (Thomson Scientific database).

7- يرتبط موقع (*JCR Web*) بعدد من الروابط الفعالة وهي كمايلي:

أ – روابط من الدوريات المسجلة في قاعدة بيانات (JCR) إلى الدوريات المسجلة في موقع (اولوريخ) (ulrichsweb.Com)

ب- روابط من والى الفهارس الآلية على الخط المباشر (OPAC) للمكتبات التي لها اشتراك في استخدام (*JCR Web*)

ت – روابط من موقع (web of science) إلى موقع (*JCR Web*)

القياسات الببليومترية لتخصص علم المكتبات والمعلومات في (JCR):كما مبين في الجدول رقم (1) أدناه ان عدد الدوريات في تخصص علم المكتبات والمعلومات التي تشتمل عليها (JCR) لعام 2007 ضمن حقل (العلوم الاجتماعيةSocial Science) بلغ (56) عنوان دورية, كان مجموع المقالات المنشورة فيها (2343) مقالا, ومجموع الاستشهادات المرجعية التي اعتمدتها تلك المقالات كان (31055) أي بمعدل(13.25) استشهاد مرجعي لكل مقالة.

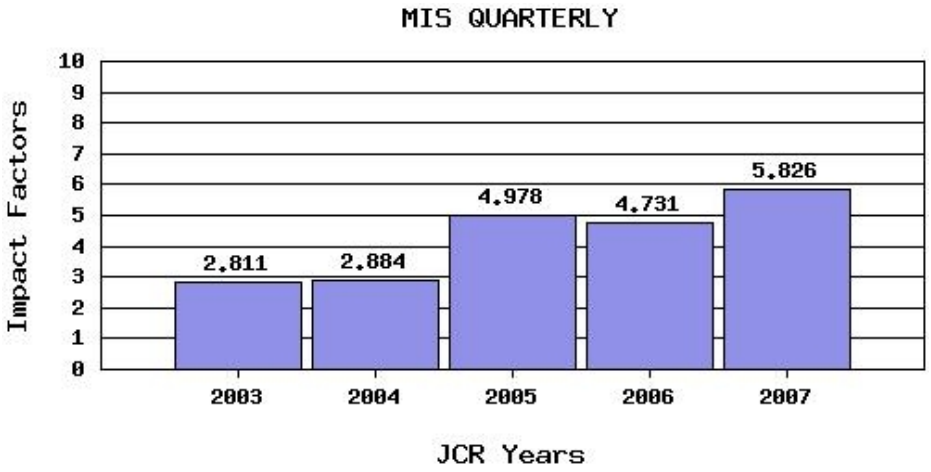
(http://admin-apps.isiknowledge.com/JCR/JCR?SID=R1Ic2C4cM8kNjk7cklI)

جدول رقم (1)

Category *(linked to category information)*	Total Cites	Journals	Articles
INFORMATION SCIENCE & LIBRARY SCIENCE	31055	56	2343

وعند إجراء التطبيقات الببليومترية على دوريات علم المكتبات والمعلومات التي يغطيها نظام (JCR)كانت النتائج كما يلي:

1- قياس معامل التأثير (Impact Factor): لقد بلغ أعلى معامل تأثير(Aggregate Impact Factor) في دوريات تخصص علم المكتبات والمعلومات (5, 826) وكان من نصيب الدورية المعنونة: (MIS QUARTERLY) أما قل معامل تأثير في هذا التخصص فقد بلغ (0.00) وكان من نصيب الدورية المعنونة (Z BIBL BIBL) كما بلغ متوسط معامل التأثير في هذا التخصص (وبذلك فان متوسط معامل التأثير(Median Impact Factor) في هذا التخصص كان (0.649) ومن خصائص نظام (JCR)عند حسابه لمعامل تأثير دورية معينة يعطي اتجاهات تطور معامل التأثير لهذه الدورية خلال خمس سنوات سابقة وكما مبين في الشكل التالي فان معامل تأثير الدورية (MISQUARTERLY) بلغ وعلى التوالي (2.811 عام 2003 _ 2.884عام 2004- 4.978عام2005- 4.731 عام2006- وأخيراً ارتفع إلى 5.826عام 2007.



2- قياس الكشاف الفوري (Immediacy Index) : لقد حصلت الدورية المعنونة: (INTERLENDING & DOCUMENT SUPPLY) على أعلى قياس للكشاف الفوري(Aggregate Immediacy Index) حيث بلغ (0.806), في حين بلغ أدنى مستوى للكشاف الفوري مع (42) دورية(0.014) وكان للدورية (LIBRARY TRENDS), وتجدر الإشارة هنا إلى أن درجة الكشاف الفوري قد بلغت (0.000) ل(14) دورية اخرى والسبب عدم معرفة عدد استشهادات هذه الدوريات , أما معدل مقياس الكشاف الفوري لهذا التخصص فقد بلغ (0.175).

3- قياس منتصف عمر الاستشهادات (Cited Half-life) : لقد حصلت ثلاث دوريات في تخصص علم المكتبات والمعلومات على أعلى درجة لمنتصف عمر الاستشهادات والبالغ (10.0<) وهذه الدوريات كما يلي: (LIBRARY QUARTERLYو(-PROGRAM ELECTRONIC LIBRARY AND INFORMATION SYSTEMS) و(SOCIAL SCIENCE INFORMATION SUR LES SCIENCES SOCIALES). أما أقل درجة لمنصف عمر الأستشادات فقد بلغت (2.8) للدورية المعنونة (SCIENTIST) ولم تحصل (14) دورية على هذا المقياس بسبب عدم معرفة عدد استشهاداتها.

3.2- **نظام** SCOPUS:

يمثل نظام SCOPUS أكبر قاعدة بيانات للاستخلاص والتكشيف أنتجتها(شركة السفير للنشر.Elsevier Publishing Co) عام 2004 لتغطي أكثر من (16000)عنوان مصدري تنتج من قبل أكثر من (4000) ناشر عالمي في مجالات (العلوم Sciences–

التكنولوجيا Technology – الطب Medicine) (MTS) إضافة إلى تغطية محدودة في مجال العلوم الاجتماعية Social Sciences.وكما مبين في الجدول التالي:

جدول رقم (2) يمثل عدد العناوين المصدرية موزعة موضوعيا

	المجال الموضوعي	عدد العناوين
1	الكيمياء, الفيزياء, الرياضيات, والهندسة	4500
2	علوم الحياة والصحة	5900 جميعها متوفرة في قاعدة بيانات MEDLINE
3	العلوم الاجتماعية, علم النفس, الاقتصاد	2700
4	والزراعة وعلوم البيئة	2500
5	علوم عامة	50

لقد تضمنت هذه القاعدة حوالي (1200)عنوان دورية مفتوحة لمصدر (Open Access Journals).

ومن الخصائص المهمة لهذا النظام والتي كانت محصورة فقط ب(ISIs Web of science) انه يقدم امكانيتة البحث في الاستشهادات المرجعية حيث يغطي النظام أكثر من (42.2) مليون استشهادا مرجعيا ترجع في تاريخها إلى منتصف الستينات من القرن الماضي تتوزع على مجالات موضوعية متنوعة وكما مبين في الجدول التالي:(Deis&Goodman,2005)

جدول رقم (3) يمثل عدد الاستشهادات المرجعية موزعة موضوعيا

	المجال الموضوعي	عدد العناوين
1	الصحة	14.3 مليون
2	علوم الحياة	11.0 مليون
3	الهندسة	8.0 مليون
4	العلوم البيولوجية	3.6 مليون
5	علوم الأرض والبيئة	1.9 مليون
6	الكيمياء	1.3 مليون
7	الفيزياء	0.59 مليون
8	العلوم الاجتماعية	0.29 مليون
9	الرياضيات	0,26 مليون
10	علم النفس	0.23مليون
11	الاقتصاد وإدارة الأعمال	0.22 مليون

أما أنواع أوعية المعلومات التي غطاها نظام SCOPUS على المستويين (العناوين المصدرية والاستشهادات المرجعية) فقد شملت (13) نوع احتلت مقالات الدوريات المرتبة الأولى وكما مبين في الجدول التالي:

جدول رقم (4)

	أنواع أوعية المعلومات	تسجيلة
1	مقالات الدوريات(articles)	أكثر من 20 مليون تسجيلة
2	المراجعات (reviews)	1.4 مليون تسجيلة
3	الرسائل(letter)	0.53 مليون تسجيلة
4	المذكرات (note)	0.41مليون تسجيلة
5	تحرير الصحف والمجلات(editorial)	0.27 مليون تسجسلة
6	Short survey	0.24 مليون تسجيلة
7	Erratum	77.2الف
8	Conferences Proceeding	36.9الف
9	books	20.0ألف

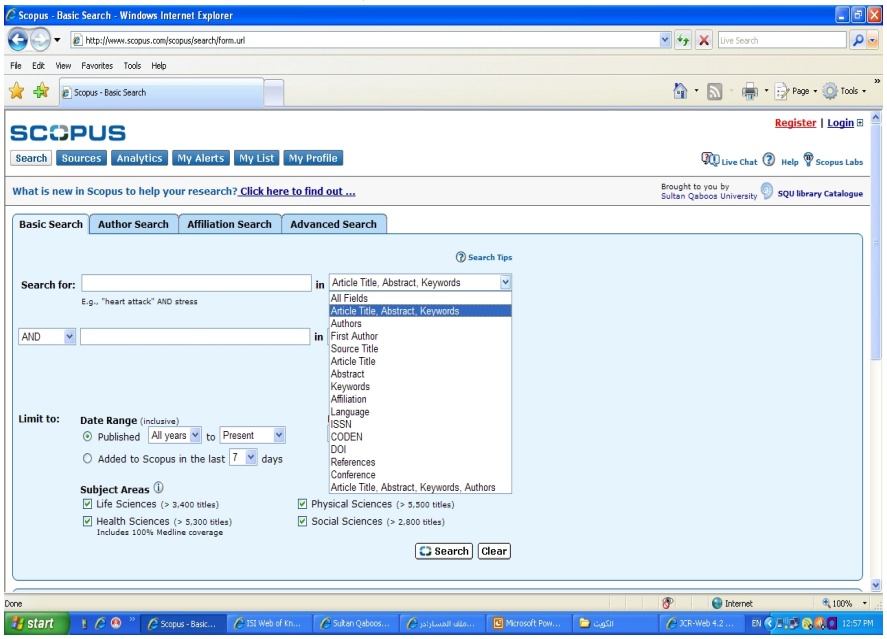
3.2.1- خصائص البحث في نظام SCOPUS:

يوفر نظام SCOPUS عدة أساليب للبحث وهي كما مبين في الشكل رقم (1) الذي يمثل الصفحة الرئيسية للنظام:(Dess, Howard M. 2006)

- البحث البسيط Basic Search: والتي يمكن من خلالها إجراء البحث عن (عنوان المصدر, عنوان المقالة, المؤلف, أو الكلمة المفتاحية وغيرها).
- البحث المتقدمAdvanced Search: ويتم تنفيذه باستخدام عوامل البحث البوليانية
- البحث عن الهيئات والمنظمات (Affiliation Search)
- البحث عن اسم المؤلف(Author Search)

الشكل رقم (1)

الصفحة الرئيسية لنظام (Scopus)



كما يوفر النظام مجموعة من محددات البحث التي تساعد المستفيد على صياغة استراتيجيات بحث مرنة ومتنوعة تتناسب مع حاجاته من المعلومات المسترجعة ومن هذه المحددات:

- المحددات الزمنية:أي تحديد مخرجات البحث خلال فترة زمنية محددة أو حسب آخر سبعة أيام من تحديث البيانات.
- المحددات النوعية: أي تحديد نوع معين من الوثائق المسترجعة. ويمنح النظام إمكانية الاختيار من بين (13) نوع من الوثائق.
- المحددات الموضوعية:أي تحديد مخرجات البحث بموضوع معين أو مجموعة موضوعات ويمنح النظام أمكانية التحديد في أربعة موضوعات رئيسية ينضوي تحتها أكثر من (20) موضوعاً فرعياً وتشمل الموضوعات الرئيسية الأربعة:

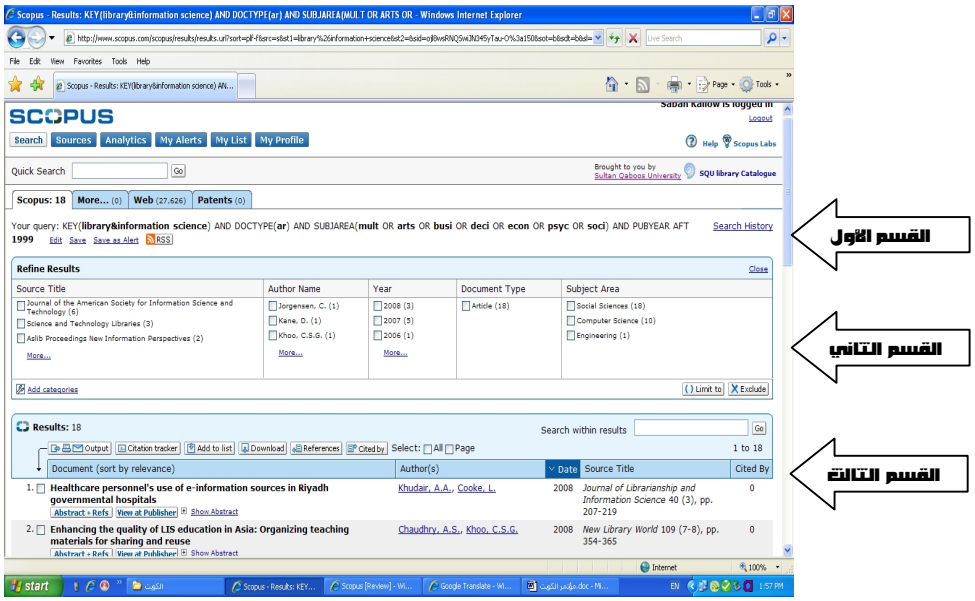
1- Life Sciences (3400) Titles
2- Health Sciences (5300) Titles

3- Physical Sciences (5500) Titles
4- Social Sciences (2800) Titles

3.2.2- أسلوب عرض نتائج البحث Presentation of Search Results:

يتسم نظام SCOPUS بخصائص مهمة ومميزة في أسلوب عرض وتنظيم ومعالجة نتائج البحث, ولبيان هذه الخصائص تم تنفيذ عملية بحث في موضوع (library Science&Information) وكان عرض نتائج البحث وكما مبين في الشكل رقم (2) تنطوي على ثلاثة أقسام:

الشكل رقم (2)



القسم الأول: ويشتمل على:

1- عدد المخرجات والبالغة على (18) مقالة

2- استراتيجية البحث التي تم اعتمادها في تنفيذ البحث والتي كانت:

Library&informationscience AND **DOCTYPE** (ar) AND **SUBJAREA** (mult OR arts OR busi OR deci OR econ OR psyc OR soci) AND **PUBYEAR** AFT 1999

القسم الثاني: توزيعات النتائج حسب العناصر التالية:

1- عناوين المصادر(Source Titles) وقد توزعت المقالات (18) على (9)عناوين دوريات.

2- أسماء المؤلفين (Author Names) وقد شارك في تأليف هذه المقالات (35) مؤلفا.

3- التوزيع الزمني للمقالات(Years) حيث توزعت هذه المقالات حسب تاريخ نشرها بين عام 2000 وعام 2008 وحصة كل عام من هذه المقالات

4- التوزيع الموضوعي:في ضؤ استراتيجية البحث فان الموضوع الرئيسي للمقالات هو في مجال العلوم الاجتماعية وتتداخل موضوعات بعض هذه المقالات مع علوم الحاسبات والهندسة.

5- التوزيع حسب أنواع الوثائق (Document Types) في ضوء استراتيجية البحث فان جميع المخرجات كانت مقالات دوريات.

القسم الثالث: ويتضمن عرض المقالات طبقا للآتي:

1- عنوان المقالة او الوثيقة (Document)

2- اسم المؤلف أو المؤلفين(Authors)

3- تاريخ النشر (Date)

4- عنوان المصدر او الدورية التي نشرت المقالة (Source Title)

5- عدد الاستشهادات التي استشهدت بهذه المقالة (Cited by)

كما يشتمل هذا القسم على عدد من المعالجات التي يمكن أجراؤها على النتائج بعد تحديد المقالات المطلوب إجراء المعالجات عليها ومن هذه المعالجات:

1- عرض المقالات التي استشهدت بالمقالة التي تم تحديدها(Cited by)

2- عرض المصادر والمراجع التي اعتمدت عليها المقالة التي تم تحديدها(References)

3- متابعة الاستشهادات (Citation Tracker) حيث يقدم خلاصة بالاستشهادات وتوزيعاتها التاريخية والنوعية والموضوعية والمؤلفين المنفردين والمشاركين في التأليف.

3.2.3- القياسات الببليومترية لتخصص علم المكتبات والمعلومات في نظام (SCOPUS):

يعتبر البحث في الاستشهادات المرجعية وتحليلها واحدة من اهم الوظائف التي يقدمها نظام SCOPUS. وفي ضوء الخصائص التي يتسم بها هذا النظام فان العديد من القياسات والتوزيعات الببليومترية يمكن تطبيقها وإنجازها من خلال استخدام هذا النظام وفي مختلف التخصصات الموضوعية.

لقد اعتمدت هذه الدراسة موضوع (علم المكتبات والمعلومات) لغرض الكشف عن أنواع الدراسات الببليومترية التي يمكن تنفيذها من خلال هذا النظام وبيان أساليب التنفيذ.

3.2.3.1- قياس معامل التأثير:

لقياس معامل التأثير باستخدام نظام SCOPUS تم اختيار الدورية الموسومة (Information Research) وهي دورية عالمية متخصصة في مجال علم المكتبات والمعلومات وتصدر بشكل الكتروني ومتاحة في قاعدة بيانات SCOPUS, وقد تم تنفيذ البحث من خلال استراتيجية لبحث التالية:

SRCTITLE (information research) AND DOCTYPE (ar) AND PUBYEAR AFT 2006 AND PUBYEAR BEF 2009

لقد أظهرت نتيجة البحث أن عدد المقالات التي أنتجتها هذه الدورية في عامي 2007 و2008 كانت:

السنة	عدد المقالات
2007	121
2008	168
المجموع	289

لغرض معرفة عدد الاستشهادات الواردة على مقالات هذه الدورية خلال عامي 2007و2008 تم تحديد جميع المقالات التي أنتجتها الدورية والنقر على مفتاح الاستشهادات(Cited by).لقد أظهرت النتيجة توزيع الاستشهادات كما يلي:

السنة	عدد الاستشهادات المرجعية
2009	5
2008	151
2007	28

لقد بلغ مجموع استشهادات عامي 2007 و2008 (151+28)=179 استشهاداً مرجعياً إذن فان معامل تأثير دورية (Information Research)لعام 2009= 179\289=0.619

3.2.3.2 الكشاف الفوري Immediacy Index:

يحسب هذا المعيار بقسمة عدد المقالات الصادرة في الدورية في سنة معينة على عدد الاستشهادات المرجعية الواردة على مقالات تلك الدورية وفي نفس السنة.

ولحساب الكشاف الفوري لدورية (Information Research) لعام 2008 وفي ضوء المعطيات السابقة فان:

عدد مقالات الدورية لعام 2008=168

عدد الاستشهادات لعام 2008=151

إذن فان مقياس الكشاف الفوري (Information Research)=151\168= 0.898

3.2.3.3- الاستشهاد المرجعي الذاتي للدورية (Self Citation):

الاستشهاد المرجعي الذاتي هو استشهاد مؤلف معين بأعماله, أو استشهاد دورية معينة بما ينشر بها, أو استشهاد مجال موضوعي معين بالإنتاج الفكري المتخصص فيه.

والاستشهاد المرجعي الذاتي سواء بالنسبة للمؤلفين أو الدوريات والمجالات الموضوعية ليس بالظاهرة التي يمكن قبولها أو رفضها أو الحكم لها أو عليها وإنما تكمن أهميته في قدرته على إلقاء الضوء على طبيعة الأمور.

ويحسب هذا المعيار بقسمة عدد استشهادات الدورية بنفسها على مجموع المقالات التي أنتجتها تلك الدورية في نفس الفترة.

ولحساب معدل الاستشهاد المرجعي الذاتي لدورية (Information Research) خلال عامي 2007 و2008 وفي ضوء المعطيات السابقة فان:

عدد مقالات الدورية لعامي 2007 و2008 = 289 مقالة

عدد الاستشهادات المرجعية للدورية بذاتها وفي نفس الفترة = 36 استشهادا مرجعيا

إذن فان معدل الاستشهاد المرجعي الذاتي للدورية = 36 \ 289 = 0.124

3.2.3.4- قانون براد فورد (Bradford Law):

لحساب معامل براد فورد في مجال علم المكتبات والمعلومات من خلال استخدام نظام SCOPUS تم اعتماد استراتيجية البحث التالية:

(Library information science) AND PUBYEAR AFT 1998)

حيث تم حساب النتاج الفكري من المقالات المنشورة في الدوريات بتخصص علم المكتبات والمعلومات للفترة من (1998- 2009) وكانت النتيجة:

عدد المقالات (Article No.) = 75 مقالة

عدد عناوين الدوريات (.Journal No)=45 عنوان دورية

وباعتماد الصيغة اللفظية لقانون براد فورد تم توزيع المقالات حسب إنتاجية الدوريات وكما مبين في الجدول رقم (5) التالي:

جدول رقم (5)

Zone	Journal No.	Article No.
1	2	21
2	7	18
3	36	36

يشير الجدول إلى:

- وجود دوريتين قامت بإنتاج (21) مقالة وهما:

1- Lecture Notes in Computer Science Including Subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics (14)
2- Journal of the American Society for

❖ وجود سبع دوريات قامت بإنتاج (18) مقالة :وهي:

1- Lecture Notes in Computer Science (4)
2- Science and Technology Libraries (3)
3- Online Wilton Connecticut (3)
4- Medical Reference Services Quarterly (2)
5- Electronic Library (2)
6- Aslib Proceedings New Information Perspectives (2)
7- Proceedings of the ACM International Conference on Digital Libraries (2)

❖ وجود ست وثلاثين دورية قامت بانتاج (36) مقالة بمعدل مقالة واحدة لكل دورية

ولحساب معامل برادفورد لتخصص علم المكتبات تتبع الخطوات التالية:

1- قسمة دوريات المنطقة 2 على دوريات المنطقة 1 (7\2= 3.5)

2- قسمة دوريات المنطقة 3على مدوريات المنطقة 2 (36\7=5.14)

3- حساب مضاعف برادفورد (bm)(3.5+5.14= 8.64)

4- حساب الانحراف المعياري لمعامل براد فورد طبقا للخطوات التالية:

- حساب الوسط الحسابي لمضاعف براد فورد (bm) (8.64 \ 2 = 4.32)
- حساب الفرق بين مضاعف براد فورد والوسط الحسابي للمضاعف لكل من المنطقتين

(2 , 3) 4.32 - 3.5 =0.82

0.82 - =5.14 -4.32

- نربع الانحرافات او الفروق الناتجة للتخلص من الإشارات السالبة

$(0.82)^2$ = 0.672

(- 82)^2 = 0.672

- تربيع الناتج (0.82❖ - 0.82)= 0.672

- نجد الجذر ألتربيعي للناتج الأخير فيكون ذلك مساويا في قيمته لقيمة الانحراف المعياري المطلوب $\sqrt{0.672}^2$ = 0.82

ويمكن التعبير عن هذه الخطوات بالمعادلة التالية:(بدران , أوديت ,1987: 41)

$$Sbm = \frac{\sqrt{\sum(bm-bm)^2}}{N}$$

الصيغة البيانية لقانون براد فورد:

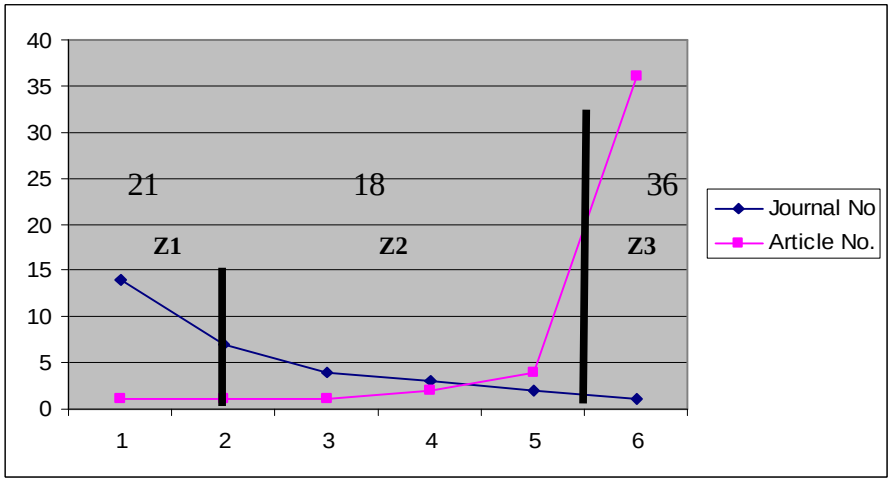
وعند اعتماد الصيغة البيانية لقانون براد فورد لابد من أعداد جدول يتضمن الأعداد التراكمية للدوريات في مقابل الأعداد التراكمية للمقالات التي أنتجتها كل دورية ثم يعبر عن بيانات هذا الجدول بالرسم البياني في الشكل رقم (3) التالي الذي يبين تشتت المقالات في ثلاث مناطق(ZONS):

المنطقة الأولى:تمثل الدوريات المحورية في الموضوع وعددها (2) وقد أنتجت (21) مقالة

المنطقة الثانية:تمثل الدوريات العامة في الموضوع وعددها(7) وقد نتجت (18) مقالة

المنطقة الثالثة: وتمثل الدوريات العامة وعددها (36) وقد أنتجت (36) مقالة بمعدل مقالة واحدة لكل دورية.

الشكل رقم (3)الصيغة البيانية لقانون براد فورد



3.2.3.5- قانون لوتكا لقياس إنتاجية لمؤلفين (Lotka's Low):

لقياس إنتاجية المؤلفين في مجال علم المكتبات والمعلومات طبقا لقانون لوتكا ومن خلال استخدام نظام SCOPUS تم اعتماد نفس استراتيجية البحث التي اعتمدتها الدراسة مع قانون براد فورد وقد أظهرت نتيجة البحث مساهمة (170) مؤلفا في إنتاج(75) مقالة للفترة من عام 2000- 2009 وقد تباينت أعداد المقالات التي أنتجها المؤلفين فقد أنتج مؤلف واحد (5) مقالات, وأنتج ستة مؤلفين (2)مقالة لكل واحد منهم .وقد أنتج (185) مؤلف مقالة واحدة لكل واحد منهم.

وعند تطبيق قانون لوتكا على أعداد المؤلفين في تخصص علم المكتبات تطبق المعادلة التالية:(بدران , أوديت , 1987 :61)

6 1

fx=----------* ---------- =المنتجين لمقالة واحدة

$(3.1416)^2$ 1^2

عدد المؤلفين المنتجين لمقالة واحدة = 0.6085 * 202 = 122 مؤلف

1 6

= ---------- *----------=fx المنتجين لمقالتين

$(3.1416)^2$ 2^2

مؤلف = 0.1521 * 202 = 31 عدد المؤلفين المنتجين لمقالتين

ويلاحظ عدم مطابقة نتائج القانون مع واقع المخرجات, فالقانون يفترض وجود (122) مؤلفا ينتجون مقالة واحدة في حين نتائج المخرجات أظهرت (185) مؤلفا ينتجون مقالة واحدة وهكذا هو الحال مع المؤلفين اللذين أنتجوا مقالتين, ولعل السبب في هذا التباين يعود إلى التأليف المنفرد والتأليف المشترك فقد أظهرت نتائج البحث أن الصفة الغالبة على التأليف في تخصص علم المكتبات والمعلومات هي التأليف المشترك فقد بلغ عدد المقالات ذات التأليف المنفرد 28 مقالةبنسبة مئوية تساوي (37.3٪) في حين بلغ عدد المقالات ذات التأليف المشترك47 مقالة بنسبة مئوية مقدارها (62.6٪) اشترك في تاليفها142 مؤلفا وكما مبين في الجدول رقم(6) التالي:

الجدول رقم (6) التأليف المنفرد والمشترك

عدد المؤلفين المشاركين	لعدد المقالات	مجموع المؤلفين
مؤلف واحد	28	28
مؤلفين	11	22
ثلاثة مؤلفين	21	36
أربعة مؤلفين	31	52
خمسة مؤلفين	5	52
ستة مؤلفين	4	24
سبعة مؤلفين	1	7
ثمانية مؤلفين	1	8
المجموع	75	202

3- أثر استخدام النظم الآلية على الإدارة الإبداعية للمكتبات:

في ظل التطور التقني في مجال المعلومات والاتصالات وتسارع أنشطة النشر الالكتروني بمختلف أشكاله, من دوريات وكتب وقواعد بيانات ومدونات الكترونية, وفي مختلف التخصصات العلمية أصبحت المكتبات ومراكز المعلومات تواجه تحديات كبيرة ومتنوعة تلزمها على التفكير في اعتماد سياسات أبداعية تساعدها على مواجهة هذه التحديات.

فعلى صعيد بناء المجموعات فقد اتجهت العديد من المكتبات إلى بناء وتطوير مكتباتها الرقمية إلى جانب مجموعاتها التقليدية وهذا يعني اعتمادها على سياسات الوصول إلى المعلومات إلى جانب سياساتها التقليدية السابقة القائمة على الحصول والاقتناء.

إن ابرز التحديات التي تواجهها المكتبات في رسم سياساتها المتعلقة ببناء المجموعات تتمثل في:

1- تضخم النتاج الفكري المنشور حيث نجد اليوم أكثر من 20000 عنوان دورية الكترونية وأكثر من 15600 قاعدة بيانات إضافة إلى مئات الآلاف من الكتب والمدونات الالكترونية. (http://library.dialog.com/bluesheets/html/bl0230.html)

2- ارتفاع أسعار الاشتراكات بالدوريات وقواعد البيانات في مقابل تناقص ميزانيات المكتبات وتواضع اعتماداتها المالية.

3- تنوع حاجات المستفيدين من المعلومات على اختلاف موضوعاتها ومستوياتها البحثية والاستشارية.

وفي ضؤ هذه التحديات لابد للمكتبات من التخطيط العلمي في بناء سياسة اختيار أبداعية تساعدها في اختيار المناسب من مصادر المعلومات التي تلبي حاجات المستفيدين وبما يتناسب مع اعتماداتها المالية, وهذا يتطلب من إدارات المكتبات معرفة حجم النتاج الفكري المنشور بكل توزيعاته (الموضوعية واللغوية والنوعية والزمنية)إضافة إلى تحديد أسماء المؤلفين البارزين في مختلف التخصصات العلمية وحجم نتاجهم العلمي.

ومن اجل اختيار الأنسب والأحدث والأفضل, يتحتم على إدارات المكتبات وبالتعاون مع مؤسسات البحث العلمي من اعتماد الدراسات الببليومترية واستخدامها كوسائل مساندة لعملية الاختيار, كاختيار عناوين الدوريات الأكثر تأثيرا أو الأكثر استخداما في مجال تخصصي معين من خلال تحديد (معامل التأثير) أو(مفعول الفورية) أو اعتماد قانون براد فورد لتحديد الدوريات البؤرية في تخصص موضوعي معين.

إن اعتماد التطبيقات الآلية في إنجاز هذه الدراسات سوف يوفر على المكتبات الوقت والجهد إضافة إلى دقة البيانات التي تساعدها في دقة الاختيار والاستثمار الامثل لمواردها المالية.

ومن عناصر الإدارة الإبداعية في بناء المجموعات متابعة المستجدات الحاصلة في مجال نشر مصادر المعلومات ذات الوصول الحر حيث نشهد اليوم عشرات المواقع التي تمكن المكتبات

والباحثين من الوصول إلى عدد هائل من الكتب والدوريات وقواعد البيانات مجانا وهذا ما يخفف العبء على ميزانيات المكتبات ومن هذه المواقع المهمة على سبيل المثال:

دليل الدوريات مفتوحة الوصول الذي يضم حاليا (3812) عنوان دورية في مختلف التخصصات العلمية وفي عدة لغات. (http://www.doaj.org/)

إن أكثر من (1200) عنوان دورية من هذا الدليل تمت تغطيتها وتحليل مقالاتها واستشهاداتها المرجعية في نظام Scopus.

الاستنتاجات:

1- يتضح مما تقدم أن للتطبيقات الآلية في مجال الدراسات الببليومترية أهمية كبيرة لإنجاز عملية بناء المجموعات واختيارها في المكتبات ومراكز المعلومات

2- أن النظم الآلية الممكن استخدامها في مجال الدراسات الببليومترية متعددة ومتنوعة الخصائص والمزايا

حيث يتميز نظام JCR بقدرته على إجراء عدد من القياسات الببليومترية وعرض نتائجها في جداول رتبية للمفاضلة بين الدوريات و تبين قيمة الدوريات وعدد مقالاتها المنشورة فيها وعدد استشهاداتها

3- يتميز نظام SCOPUS بتغطيته لأنواع متعددة من مصادر المعلومات ولا يقتصر على الدوريات فقط وانما يشمل بالتحليل الكتب والتقارير العلمية والمراجعات في حين اقتصر نظام JCRعلى الدوريات الموجودة في قاعدتي بيانات SCIENCE CITATION INDEX و قاعدة بيانات SOCIAL SCIENCES CITATION INDEX.

4- في مجال علم لمكتبات والمعلومات يوجد 27 عنوان دورية مذكورة في كل من نظامي JCRو نظام SCOPUS, كما يغطي النظامين عدد كبير من الدوريات المتاحة على دليل الدوريات ذات الوصول الحر (Directory of Open Access Journals).

5- كما يتميز نظام SCOPUS بإجراء التحليلات الزمنية والموضوعية والشكلية وبيان عدد الاستشهادات بما يمكن اختصاصي المعلومات من إجراء التطبيقات الببليومترية المتنوعة التي تفوق القياسات المذكورة في نظام JCR.

5- نظرا لضعف توافر النظم الآلية التي تهتم بحصر النتاج الفكري العربي بكل أشكاله وتخصصاته لذ تعذر على الدراسة العثور على النظام الآلي يمكن استخدامه في مجال الدراسات الببليومترية على مصادر المعلومات باستثناء نظام(إدارة الدراسات الببليومترية) الذي تم تطويره من قبل الباحث (الزهيمي, صالح,2007: 54) لأجراء التحليلات الببليومترية على مقالات دوريتين متخصصتين في مجال الطب.

المصادر والمراجع:

1- أبو طه , محمد (2008). إحصائيات مختصرة حول واقع البحث العلمي في العالم العربي.جامعة القدس المفتوحة\ برنامج البحث العلمي والدراسات العليا . العدد 2, مايو, ص50- 59.
http://www.qou.edu/homePage/arabic/researchProgram/publication2Doc/6.doc
تم الاسترجاع بتاريخ 8\6\2008

2- بدر, احمد (1988) مناهج البحث في علم المكتبات والمعلومات. الرياض: دار المريخ.

3- بدران, اوديت مارون (1987). الببليومتركس أو قياس المصادر. بغداد: مطبعة العاني, 170ص.

4- الزهيمي, صالح سليمان (2007). خصائص النتاج الفكري في العلوم الطبية في سلطنة عمان (1996- 2006)دراسة ببليومترية ,(رسالة ماجستير مقدمة الى قسم علم المكتبات والمعلومات . جامعة السلطان قابوس.

5- النجار, محمد محمد (2006). البرامج الآلية لصياغة الاستشهادات المرجعية: دراسة تحليلية مقارنة . المؤتمر العاشر لأخصائيي المكتبات بمصر . القاهرة , من 27- 29- 2006
www.elaegypt.com/Downoads/5.ppsL تم الاسترجاع بتاريخ 7\7\2008

6-Bensman,Stephen J.(1982). Bolometric Law and Library Us age as Social Phenomena. Library Research. Vol.4(3)fall, pp.299-300.

6-Dess,Howard M.(2006).Database Reviews and Reports Scopus. Science and Technology. Winter.). [Online]. Available:
http://www.istl.org/06-winter/databases4.html (December 22,2009).

8- Deis, L. F. & Goodman, D.(2005). Web of Science (2004 Version) and Scopus. The Charleston Advisor 6(3). [Online]. Available: http://www.charlestonco.com/comp.cfm?id=43 (Jan. 7, 2009).

9- Garfield, Eugene. (1972). Citation analysis as a tool in journal evaluation. Science, 178:471-479.

10- O'Conner, Daniel O.& Henery Voos(1980).Empirical Law, Theory construction and Bibliometrics: Library Trends. Vol, 30(1) p.9.

11-http://www.elshami.com/glossary.htm(Jan.10,2009)

12-http://scientific.thomsonreuters.com/support/patents/patinf/terms

SSCI Journal Citation Rrports:1988

13http://www.thomsonreuters.com/business_units/scientific/free/essays/impactfactor

14-http://en.wikipedia.org/wiki/Journal_Citation_Reports(Nov. 14,2008)

15-http://admin.isiknowledge.com/JCR/help/h_immedindex.htm(Oct. 10, 2008)

16-http://admin-apps.isiknowledge.com/JCR/JCR?SID=R1Ic2C4cM8kNjk7cklL (Nov. 14,2008)

17-http://www.elyadal.org/seminerler/ssci/docs/selfcitations.pd(Nov.15,2008)

18- http://library.dialog.com/bluesheets/html/bl0230.html(Nov.13,2008)