

تحليل النتاج الفكري في مجال الويبومتريكس Webometrics والمصطلحات ذات الصلة :
دراسة بيليومتريية

أ.د. نعيمة حسن جبر

قسم علم المكتبات والمعلومات

جامعة السلطان قابوس - سلطنة عمان

أ.د. صباح محمد كلو

قسم علم المكتبات والمعلومات

جامعة السلطان قابوس - سلطنة عمان

sabahkallow@hotmail.com

المستخلص

مع التوسع التقني وتفاعل شبكة الاتصال مع التكنولوجيا المتقدمة تسارعت خطى التحول نحو رقمنة المعلومات والمعرفة وواجهات التخاطب وعرضها من خلال صفحات الويب. كما تسارعت حمى التنافس بين المؤسسات على اختلاف أنواعها وبين الأفراد ذاتهم حول تصميم مواقع هادفة لتكون بمثابة معيار في ترتيب تلك المؤسسات ومنها الجامعات والبرامج التعليمية والحكومات الإلكترونية. بطبيعة الحال الجميع في ترقب قياس نوعية وجودة خدمات تلك المواقع، ولكونها رقمية، ولكون التواصل معها واستخدامها بأسلوب افتراضي، عليه لم تعد مقاييس الأداء القائمة على البيانات الصريحة تتناسب مع طبيعة البيانات والمواقع الرقمية. دفعت هذه الحاجة إلى تقديم العديد من الجهود والتجارب في عملية التقييم والتحليل وظهرت مفاهيم عدة من بينها إنفورمتركس وسائنتومتركس وإيمتركس وواييومتركس (Informetrics)

(Scientometrics & Cybermetrics وغيرها من مقاييس الأداء التي تعمل مع البيئة الرقمية. وتأتي هذه الدراسة لبيان

مفهوم الويبومتريكس (Webometrics) ودراسة طبيعة علاقته مع المفاهيم الأخرى.

كما تهدف إلى تحديد بدايات التأليف في هذه المجالات وحصر نتاجها الفكري وتحليله ببليومتريا وعلى مستويين:

- الأول على المستوى الموضوعي: من خلال تطبيق قانون براد فورد لتحديد الدوريات البؤرية في كل مجال وتطبيق قانون لوتكا لبيان إنتاجية المؤلفين في هذه المجالات. إضافة إلى التوزيعات الزمنية وتحديد أنواع أوعية المعلومات في كل تخصص.
- والثاني على مستوى عناوين الدوريات البؤرية من خلال قياس معاملات التأثير (Impact Factors) والاستشهاد الفوري (Immediacy Index) وقياس منتصف عمر الاستشهاد (Cited Half-Life) إضافة إلى قياس مستوى المصاحبة والمزاوجة الببليوجرافية بين الدوريات البؤرية في هذه المجالات الموضوعية. اعتمدت الدراسة نظامي (JCR) (SCOPUS) في البحث عن البيانات المطلوبة كأداة للحصر والتحليل الببليومتري لما تؤكد الدراسات السابقة من تمتع هذين النظامين بالمصداقية والحدثة والشمول.

الاستشهاد المرجعي:

نعيمة حسن جبر. تحليل النتاج الفكري في مجال الويبومتريكس Webometrics والمصطلحات ذات الصلة: دراسة ببليومترية / صباح محمد كلو. - Cybrarians Journal. - ع 23، سبتمبر 2010. - تاريخ الإطلاع > أكتب هنا تاريخ الإطلاع على البحث <. - متاح في: > أنسخ هنا رابط الصفحة الحالية <

المقدمة:

في العام 1964، أطلق كشاف الإشارات الببليوجرافية في العلوم Science Citation Index لأول مرة بهدف تحسين إمكانيات استرجاع المعلومات والتوسع في استرجاع النتاج الفكري المرتبط بنفس الموضوع، سواء السابق أو اللاحق لنقطة معينة يبدأ بها الباحث من بحث معين. من هذه النقطة يمتد البحث كالإشعاع إلى بحوث أخرى بناء على شبكة الارتباط القائمة على الإشارات الببليوجرافية من بعضها البعض. الميزة الرئيسية التي تم تحقيقها هنا هي الطريقة الجديدة في البحث باستخدام مراجع البحث بدلا من كلمات العنوان أو الكلمات المفتاحية أو رؤوس الموضوعات.

منذ ذلك الحين استمر الكشاف بالتوسع ليتضمن قواعد بيانات معروفة مثل SciSearch, Social SciSearch and the Arts & Humanities ومع هذا التطور، بالإضافة إلى التوسع التقني وتفاعل شبكة الاتصال مع تكنولوجيا المعلومات المتقدمة، تسارعت خطى التحول نحو رقمنة المعلومات والمعرفة وواجهات التخاطب وعرضها من خلال صفحات الويب. كما تسارعت حمى التنافس بين المؤسسات على اختلاف أنواعها وبين الأفراد ذاتهم حول تصميم مواقع هادفة لتكون بمثابة معيار في ترتيب تلك المؤسسات ومنها الجامعات والبرامج التعليمية والحكومات الإلكترونية. دفع هذا التسارع البحث عن استخدام طرق جديدة للقياس والتقييم، ليس فقط لقياس عدد الإشارات التي يستقبلها البحث الواحد بل عدد الزيارات التي تستقبلها تلك المواقع ونوعية وجودة خدماتها. ولكونها رقمية، ولكون التواصل معها واستخدامها يتم بأسلوب افتراضي، عليه لم تعد مقاييس الأداء القائمة على البيانات الصريحة تتناسب مع طبيعة البيانات والمواقع الرقمية. دفعت هذه الحاجة إلى تقديم العديد من الجهود والتجارب في عملية التقييم والتحليل وظهرت مفاهيم عدة من بينها إنفورمتركس وساينومتراكس وإيمتركس ووايومتراكس (Informatics, Scientometrics, Cybermetrics, webometrics) وغيرها من مقاييس الأداء التي تعمل مع البيئة الرقمية.

هدف الدراسة:

تهدف الدراسة إلى تحقيق الآتي:

- التركيز على مفهوم الويبومتريكس (Webometrics) ودراسة طبيعة علاقته مع المفاهيم الأخرى مثل إنفورمتركس وسائنتومتريكس وسبيرمتركس وببليومتريكس (Informatics, Scientometrics & Cybermetrics) وغيرها من مقاييس الأداء التي تعمل مع البيئة الرقمية.
- تحديد المفاهيم الأحدث والأكثر استخداما في مجال علم المكتبات والمعلومات من خلال تحديد بدايات الإنتاج الفكري لهذه المفاهيم
- قياس حجم الإنتاج الفكري للمفاهيم الحديثة وبيان التوزيعات الزمنية لمقالاتها.
- قياس إنتاجية المؤلفين للمفاهيم الحديثة ومقارنتها بقانون لوتكا وتحديد المؤلفين الأكثر إنتاجية
- تحديد الدوريات البورية في المفاهيم الحديثة من خلال تطبيق قانون براد فورد للتشتت

كما تسعى الدراسة نحو تحديد بدايات التأليف في هذه المجالات وحصر نتاجها الفكري وتحليله ببليومتريا وعلى مستويين:

- المستوى الموضوعي: من خلال تطبيق قانون براد فورد لتحديد الدوريات البورية في كل مجال وتطبيق قانون لوتكا لبيان إنتاجية المؤلفين في هذه المجالات. إضافة إلى التوزيعات الزمنية وتحديد أنواع أوعية المعلومات في كل تخصص.
- مستوى عناوين الدوريات البورية من خلال قياس معاملات التأثير (Impact Factors) والاستشهاد الفوري (Immediacy Index) وقياس منتصف عمر الاستشهاد (Cited Half-Life) إضافة إلى قياس مستوى المصاحبة والمزاوجة الببليوجرافية بين الدوريات البورية في هذه المجالات الموضوعية.

جمع البيانات

ستعتمد الدراسة نظامي (SCOPUS and JCR) في البحث عن البيانات المطلوبة كأداة للحصر والتحليل الببليومتري لما تؤكدته الدراسات السابقة من تمتع هذين النظامين بالمصداقية والحدائثة والشمول.

مفهوم الويبومتريكس:

الويبومتريكس (Webometrics) مصطلح عام يشير إلى مجموعة الأساليب والقياسات الإحصائية المستخدمة في دراسة الأوجه الكمية والنوعية بشبكة الويب Web حيث وجد أن الطرق والدراسات الببليومترية المصممة في دراسة وتحليل الإستشهادات المرجعية للمقالات يمكن أن تطبق على الموارد المعلوماتية المتاحة على الويب ودراسة البيانات الخام (Raw data) التي تجهزها مشغلات البحث التجارية. (Commercial search engines)

لقد عرف كل من الميند و إنجويرسين (Almind&Ingwersen) مفهوم الويبومتريكس وأعطياه اسمه على الرغم من أن هذا الموضوع كان قد عرف في آن واحد من قبل رودريكوز (Rodriguez) وتم متابعة استخدامه من قبل أوجيلو (Aguillo) في أسبانيا عام 1998.

وهنا لابد من التفريق بين مفهومي الويب (Web) والإنترنت (Internet) لأنهما شيان مختلفان ولكنهما يرتبطان ببعضهما. فالإنترنت عبارة عن شبكة ضخمة وبنيتها التحتية هي شبكات الكمبيوتر، فهي تربط ملايين الحاسبات بالعالم معا مكونة شبكة يستطيع أي كمبيوتر فيها أن يتواصل مع أي كمبيوتر آخر، بشرط أن يكونا متصلان بالإنترنت. والمعلومات تنتقل على الإنترنت عن طريق لغات متعددة تعرف بالبروتوكولات.

أما الويب، فهو شبكة من الوثائق التي تعرف بصفحات الويب ([web pages](#)) مرتبطة بواسطة روابط متشابكة (hyperlinks) وهو وسيلة للوصول إلى المعلومات عبر وسائط الإنترنت. والويب هو نموذج للمشاركة في المعلومات مبني فوق الإنترنت. ويستخدم الويب بروتوكول نقل

النصوص التشعبية (Protocol) HypertextTransfer (HTTP) لنقل البيانات. أما خدمات الويب التي تستخدم (HTTP) لتسمح للتطبيقات بالتواصل فهي تستخدم الويب للمشاركة في المعلومات. كما يستخدم الويب متصفحات، مثل (Internet Explorer, Netscape, or Fire fox) للوصول إلى وثائق الويب (webpages) المرتبطة ببعضها من خلال الروابط التشعبية ([hyperlinks](#)). كما تشمل هذه الصفحات على النصوص والصوت والصور والفيديو. وهكذا يكون الويب طريقة لنشر المعلومات على الإنترنت.

لقد ميز كل من بيجورنبورن و إنجويرسين (Bjorneborn&Ingwersen1997) بين دراسات الويب والتطبيقات الأخرى على شبكة الإنترنت باستخدامها مصطلح الويبوميترس (Webometrics) في مجال علم المعلومات للدلالة على (دراسة الجوانب الكمية لبناء واستخدام مصادر المعلومات والهياكل والتقنيات المتاحة على الشبكة العالمية للمعلومات (WWW) بالاستعانة بالطرق والأساليب الببليومترية والمعلوماتية).

ويغطي هذا التعريف الجوانب الكمية (Quantitative aspects) من ناحيتي البناء والاستعمال اللغوي في شبكة الويب كما ويحدد المجالات الرئيسية الدراسات الويبوميترس والتي تشمل:

- تحليل مضمون صفحات الإنترنت.
- تحليل هياكل الروابط التشعبية لشبكة الويب.
- تحليل أساليب الاستخدام لشبكة الويب (على سبيل المثال تحليل سلوكيات البحث والتصفح).
- تحليل الجوانب التقنية لشبكة الويب متضمنا أداء مشغلات البحث.

علاقة الويبوميترس بالمصطلحات الأخرى:

في منتصف التسعينات من القرن الماضي شهد النتاج الفكري في مجال الدراسات الببليومترية على شبكة الويب العديد من المصطلحات والمفاهيم البحثية منها على سبيل المثال:

(Bibliometrics), Scientometrics, Cybermetrics, Informatics, Webometrics)

النموذج التالي يوضح طبيعة العلاقة بين هذه المصطلحات والمفاهيم التي تعتبر الأكثر استخداما في هذا المجال، حيث يظهر النموذج أن حقل Informatics الأكثر شمولاً حيث يغطي جمع الحقول الأخرى ويتناول حسب دراسة تاجو ((Tague, 1992 دراسة الجوانب الكمية للمعلومات في أي شكل كانت وليس فقط كتسجيلات أو ببيوجرافيات وفي أي مجتمع وليس فقط في مجتمع العلماء، أما حقل Bibliometrics فهو يتناول أيضاً دراسة الجوانب الكمية للإنتاج الفكري غير أنه ينحصر في توزيع واستخدام المعلومات المسجلة فقط. ويتناول حقل Scientometrics الجوانب الكمية لتعلم كموضوع أو نشاط اقتصادي، وكما يوضح النموذج إن حقل Cybermetrics قد تم شموله كلياً من قبل حقل Bibliometrics والسبب في ذلك يعود إلى إن وثائق شبكة الويب (Web Documents) سواء كانت نصوص أو وسائط متعددة تعتبر معلومات مسجلة ومخزنة على خوادم الويب (Web Servers) ويوضح النموذج أيضاً إن حقل Webometrics قد تمت تغطيته جزئياً من قبل حقل Scientometrics على أساس إن هناك العديد من الأنشطة العلمية متاحة على شبكة الويب، إضافة إلى ذلك يلاحظ إن حقل Bibliometrics يغطي أغلب جوانب حقل Cybermetrics وإن هذا الأخير يتجاوز حدود حقل Bibliometrics لأن بعض الأنشطة في Cybermetrics عادة لا تسجل ولكن تكون على شكل حوارات اتصالية في غرف الحوار

(chat rooms) (Hood, William & Wilson, Concepcion S., 2001:294)

البدايات الأولى لظهور المصطلحات:

من خلال البحث في قاعدة بيانات SCOPUS عن بدايات ظهور المصطلحات المستخدمة في مجال الدراسات الببليومترية في الإنتاج الفكري باعتماد استراتيجيات بحث موحدة لجميع المصطلحات تبين وكما في الجدول (رقم 1) إن مصطلح Informatics هو الأقدم من حيث الاستخدام في الإنتاج الفكري حيث استخدم من قبل ساريش ([Sarich, A.](#)) عام 1966, أما المصطلحين الأحدث ظهورا واستخداما فهما (Webometrics) و(Cybermetrics) حيث استخدموا معا من قبل (Rousseau, Ronald W) عام 1997.

ستركز هذه الدراسة على هذين المصطلحين لأنهما الأحدث استخداما وكونهما يهتمان بتحليل محتوى صفحات الويب، وبنية روابط الويب، وتحليل استخدامات الويب (يعني تحليل مستخدمي الويب)، وتحليل تقنيات الويب بما فيه أداء محركات البحث؛ وهو ما يضع الويبومتر كس والسيرمتر كس كمصطلحين داخل علم المكتبات والمعلومات تماما مثل الببليومتر كسوالإنفورمتر كس، إضافة إلى كونهما يوفران الأساليب اللازمة لتقصي الجهود العلمية التي لا تستطيع الدراسات الببليومترية ولا السيانومتريّة إظهارها وعلى وجه الخصوص الاستخدام الفعلي لصفحات الويب العلمية.

(Bj rneborn; 2004)

السنة	الدورية	عنوان المقال	المؤلف	المصطلح
-1 1966]-1No source information available[-1The maritime telematics strategy in the European communities	-1 Sarich, A.	Informatics
-1 1977	-1Voprosy Onkologii23 (12),	-1Importance of scientometrics and	-1 Wagner, G. , Sandor, L.	Scientometrics

	pp47-39 .	bibliometry for cancer research		
-1 1974	-1Journal of the American Society for Information Science 25 (4), pp. 242-251	-1COMPARATIVE ANALYSIS OF OBSOLESCENCE PATTERNS OF THE U. S .GEOSCIENCE LITERATURE	-1Kohut, Joseph J.	Bibliometrics
-2 1974	-2Information Storage and Retrieval 10 (5-6), pp. 189-196	-2Bibliographic coupling: A review	-2Weinberg, B.H.	
-1 1997	Journal of Documentation 53 (4 ,(pp. 404-426	-1Informetric analyses on the world wide web: Methodological approaches to 'webometrics'	Almind, T.C. , Ingwersen, P.	Webometrics
-2 1997	Cybermetrics 1 (1(• Citations :An exploratory study	-2Rousseau, Ronald W	
1997	Cybermetrics 1 (1(Citations: An exploratory study	Rousseau, Ronald W	Cybermetrics

حجم الإنتاج الفكري في حقل الويبومترکس والسيبرمترکس:

لقياس حجم الإنتاج الفكري في حقل الويبومترکس والسيبرمترکس تم صياغة إستراتيجية بحث موحدة للبحث عن حجم الإنتاج الفكري باستخدام قاعدة بيانات SCOPUS, لقد تم صياغة هذه الإستراتيجية طبقاً لمحددات البحث التالية:

- اختيار جميع الفترات الزمنية
- اختيار المقالات (Articles) فقط

لقد بلغ عدد المقالات التي تناولت حقل الويبومترکس للفترة الزمنية (1997-2009) (224) مقالة تم إنتاجها من قبل (67) عنوان دورية بمعدل (3.343) مقالة للدورية الواحدة , في حين بلغ عدد المقالات التي تناولت حقل السيبرمترکس لنفس الفترة الزمنية (276) مقالة تم إنتاجها من قبل (76) عنوان دورية بمعدل (3.631) (انظر الجدول رقم 2)

الجدول رقم 2

حجم الإنتاج الفكري في مجال الويبومترکس والسيبرمترکس خلال الفترة 1997-2009

حقل السيبرمترکس	حقل الويبومترکس	الإنتاج الفكري
276	224	عدد المقالات
76	67	عدد عناوين الدوريات المساهمة في الإنتاج

التوزيع الزمني للإنتاج الفكري :

لقد أظهرت نتائج البحث إن البدايات الأولى للإنتاج الفكري في هذين الحقلين كانت عام 1997 حيث نشرت مقالتين في حقل الويبومترکس ومقالة واحدة في حقل السيبرمترکس كما موضح في الجدول رقم 1 أعلاه, ثم بدأ الإنتاج الفكري في النمو حتى بلغ عدد المقالات في عام

2009 (22) مقالة في حقل الويبومترزس و (26) مقالة في حقل السببمرترزس، الرسم الببانب رزم
1 بوضم نمو الإنتاج الفكرب في هذبن الحقلبن مع زبابة ملحوظة في حقل السببمرترزس.



الرسم الببانب رزم 1 : نمو الإنتاج الفكرب في مبالب الويبومترزس والسببمرترزس

قباس إنتابببب المولفبن:

أظهرت نتائج البمب في قابدة ببانات SCOPUS عن مسابمة (160) مولفا في كل من
الوببومترزس والسببمرترزس وقد اشترك المصطلهان في أسماء المولفبن الخمس الأكثر إنتابببب
وكما مببن في الجدول رزم 3 ببب تبصر (Theiwall, M.) عبب المولفبن الأكثر إنتابببب في كلا
الحقلبن بواقع (61) مقالة في مبال الويبومترزس و (80) مقالة في مبال السببمرترزس.

جدول رزم 3 : المولفون الأكثر إنتابببب في مبالب الويبومترزس والسببمرترزس

اسم المولف	عبب المقالات الببب أنتببببب في مبال الويبومترزس	عبب المقالات الببب أنتببببب في مبال الويبومترزس
.Theiwall, M	61	80
.Aguillo, I.F	12	11
.Vaughan, L	12	13
.Ortega, J.L	9	11
Bar-Ilan, J	8	20

أما عدد و نسبة المؤلفين اللذين أنتجوا مقالة واحدة ومقالتين وثلاث مقالات في كلا المجالين ومقارنتها بالعدد و النسبة التي حددها قانون لوتكا، فقد اعتمدت المعادلة العامة التالية لقانون لوتكا التي تصف العلاقة بين عدد المؤلفين (F) وعدد المقالات التي ينتجها المؤلفون (X) بدران، أوديت)

1 6

$$F = \frac{X^2}{(3.1416)^2} \quad \bullet$$

حيث أن: \bullet

fX عدد المؤلفين

(X) عدد المقالات \bullet

(3.1416) نسبة ثابتة \bullet

فكانت النتيجة وكما مبين في الجدول رقم 4 حيث بلغت نسبة المؤلفين اللذين أنتجوا مقالة واحدة في مجال الويبومتر كس (69.4%) وفي مجال السيبرمتر كس (62.5%) وهي متقدمة على النسبة التي حددها قانون لوتكا، وكانت نسبة المؤلفين اللذين أنتجوا مقالتين متقاربة مع النسبة التي حددها قانون لوتكا الشكل البياني رقم 2 يوضح مستويات إنتاجية المؤلفين في كلا المجالين مقارنة بقانون لوتكا.

جدول رقم 4 بين عدد ونسب المقالات المنتجة في كلا الحقلين مقارنة مع قانون لوتكا

عدد المقالات	اليومي متركس العدد	اليومي متركس %	السيبر متركس العدد	السيبر متركس %	قانون لوتكا العدد	قانون لوتكا %
مقالة واحدة	111	69.4	100	62.5	97	60.63
مقالتين	22	13.75	25	15.63	24	15
ثلاث مقالات	9	5.63	16	10	11	6.9

الشكل البياني رقم 2

الدوريات البورية في حقلالي الويومتركس والسيبرمتركس:

لتحديد الدوريات البورية في كل من الويومتركس والسيبرمتركس تم تطبيق قانون (براد فورد) على نتائج البحث حول المصطلحين المذكورين في قاعدة بيانات SCOPUS وكما يلي:

• تطبيق قانون براد فورد في حقل الويومتركس:

بعد تطبيق قانون براد فورد على عناوين الدوريات التي أنتجت المقالات في مجال الويومتركس ظهر أن الدوريتين:

1-Journal of the American Society for Information Science and Technology

2- Scientometrics

قد أنتجت ما نسبته (31.25%) من مجموع المقالات المنتجة في هذا المجال (الجدول رقم 5) حيث كان إنتاج الدورية الأولى (37) مقالة والدورية الثانية (33) مقالة.

الجدول رقم 5 تشتت النشر في مجال الويبومترس

z	.Journal No	.Article No	%
1	2	70	31.25
2	9	83	37
3	56	71	31.69

وعند تطبيق قانون براد فورد على عناوين الدوريات التي أنتجت المقالات في مجال السيبرمترس والبالغ عددها (276) عنوان دورية ظهر أن الدوريتين البؤريتين في مجال الويبومترس نفسها قد تكررتا في مجال السيبرمترس بنسبة مقدارها (31.52%) من مجموع المقالات المنتجة في هذا المجال (الجدول رقم 6) حيث كان إنتاج الدورية الأولى (49) مقالة والدورية الثانية (38) مقالة.

الجدول رقم 6 تشتت النشر في مجال السيبرمترس

z	.Journal No	.Article No	%
1	2	87	31.52
2	8	95	34.42
3	66	94	34

التحليل الببليومتري للدوريات البؤرية في حقلي الويبومتركس والسيبرمتركس :

يوضح الجدول رقم 7 البيانات الببليوجرافية للدوريتين البؤريتين في مجال الويبومتركس حيث بدأ الإنتاج الفكري في دورية (Scientometrics) عام 1997 وما زالت مستمر لغاية عام 2009 في حين بدأ الإنتاج الفكري في دورية (JASIST) عام 1950 وكانت تصدر تحت عنوان (American Documentation) ثم أصبح عنوانها عام 1970 (Journal of American Society for Information Science) وفي عام 2001 وفي مجلدا رقم (52) أصبح عنوانها (Journal of American Society for Information Science and Technology) وتصدر هاتين الدوريتين باللغة الإنكليزية وضمن تخصص علم المكتبات والمعلومات.

جدول رقم 7 البيانات الببليوجرافية للدوريتين

	Scientometrics	JASIST
Start year	2009-1997	2009-1995
Subject	Information & Library Science	Information & Library Science
Language	English	English
Country	Spain	UNITED STATES
Publisher	Centro de Informacion y Documentacion Cientifica	SONS INC & JOHN WILEY
ISSN	11375019	2882-1532
Keywords	library and information scientrometrics, science bibliometrics, informetrics, Internet	COMPUTER SCIENCE, SYSTEMS INFORMATION

هاتان الدوريتان متاحتان في كل من نظامي:

Information Science & Library Journal Citation Report(JCR) - 1ضمن تخصص Science الذي يشتمل على (61) عنوان دورية حيث ستعتمد الدراسة على هذا النظام في تحليل هاتين الدوريتين في حساب القياسات الببليومترية التالية:

أ- قياس معامل التأثير لبيان مدى مساهمة وتأثير هاتين الدوريتين في هذا المجال من خلال تحديد نسبة الاستشهاد بهما قياسا إلى عدد المقالات التي أنتجتها هاتين الدوريتين.

ب- قياس معدل الاستشهاد الفوري بهاتين الدوريتين.

ج- قياس معدل منتصف عمر الاستشهاد فيهما لبيان مستوى حداثة المعلومات التي تناولتها مقالات هاتين الدوريتين.

وكما مبين في الجدول رقم (8) إن دورية (Scientometrics) تتقدم على دورية (JASIST) في معدل معامل التأثير حيث جاءت في الرتبة (7)، وفي معدل الكشاف الفوري حيث جاءت في الرتبة (8)، من مجموع الدوريات (61) التي يشتمل عليها النظام بتخصص علم المكتبات والمعلومات، في حين تتقدم دورية (JASIST) على دورية (Scientometrics) في معدل منتصف عمر الاستشهاد حيث جاءت في الرتبة (14) من مجموع الدوريات (61) التي يشتمل عليها النظام بتخصص علم المكتبات والمعلومات، وهذا يدل على قوة تأثير دورية (Scientometrics) في مجال الوبيومترس وحدثة معلوماتها. كما تبين الرسوم البيانية رقم (1) و(2) إن معامل تأثير الدورية (Scientometrics) بدأ يتزايد تصاعديا منذ عام 2004 حتى عام 2008 في حين يلاحظ إن معامل تأثير الدورية (JASIST) عام 2004 كان مرتفع وبدأ بالتراجع حتى عام 2008.

Title	Impact Factor	Rank	Immediacy Index	Rank	Half- Cited life	Rank
Scientometrics	2.328	61/7	0.391	61/8	Years5.6	61/30
JASIST	1.954	61/11	0.375	61/9	years 7.6	61/14

جدول رقم (8) القياسات البيبليومترية للدوريتين في نظام (JCR) عام 2008

الرسم البياني رقم (3)

الرسم البياني رقم (4)

2- نظام SCOPUS حيث ستعتمد الدراسة على هذا النظام في قياس:

أ- نسبة الاستشهاد الذاتي في الدوريتين: وكما مبين في الجدول رقم (9) ارتفاع نسبة الاستشهاد الذاتي لعام 2009 في الدورية (Scientometrics) حيث بلغت (17.97%) عما هو عليه الحال في الدورية (JASIST) حيث بلغت نسبة الاستشهاد المرجعي الذاتي فيها لنفس العام (4.77%)

ولعل سبب ارتفاع نسبة الاستشهاد الذاتي في دورية (Scientometrics) يعود إلى أن اغلب المقالات المنشورة فيها هي في مجال الويبومترس كما تعتبر من الدوريات القلائل في هذا المجال، بينما نجد أن طبيعة المقالات المنشورة في دورية (JASIST) هي في مختلف تخصصات علم المكتبات والمعلومات ومنها مجال الويبومترس.

جدول رقم (9) نسبة الاستشهاد الذاتي في الدوري

نسبة الاستشهاد الذاتي	عدد الإستشهادات المرجعية بنفس الدورية	عدد الإستشهادات المرجعية	عدد المقالات المنتجة عام 2009	عنوان الدورية
17.97%	288	1603	81	Scientometrics
4.77%	280	5860	150	JASIST

جدول رقم (9) نسبة الاستشهاد الذاتي في الدوريتين لعام 2009

ب- المصاحبة والمزاوجة الببليوجرافية لهاتين الدوريتين وتحديد مستوى العلاقة الموضوعية بينهما:

*المزاوجة الببليوجرافية: يقصد بها تلك العلاقة التي تنشأ بين وثيقتين أو أكثر نتيجة اشتراكهما معا في الاستشهاد بمجموعة معينة من الوثائق. وبحدود هذه الدراسة فقد أظهرت نتائج البحث في نظام SCOPUS إن عدد الإستشهادات المرجعية التي اشتركت بها الدوريتين البوريتين في تخصص الويبومترس (JASIST) و (Scientometrics) لمقالاتهما المنتجة عام 2009 بلغت (2544) استشهاد مرجعي مشترك (References) منشورة في أكثر من (160) عنوان دورية من بينها إستشهادات مرجعية منشورة في نفس الدوريتين بواقع (357) استشهاد مرجعي من (Scientometrics) و (138) استشهاد مرجعي من (JASIST) وهذا يؤشر على قوة الترابط الموضوعي بين المقالات المشورة في هاتين الدوريتين.

- المصاحبة الببليوجرافية: هي شكل آخر من أشكال المزوجة الببليوجرافية ولكن المصطلح يستخدم للدلالة على العلاقة الناشئة بين الوثائق المستشهد بها (Cited by) وبحدود هذه الدراسة أيضا فقد أظهرت نتائج البحث في نظام (SCOPUS) إن عدد الإستشهادات (Cited By) التي اشتركت في الاعتماد على الدوريتين ((JASIST و (Scientometrics) لعام (2009) قد بلغت (31) إستشهاد موزعة على (18) عنوان دورية من بينها إستشهادات اعتمدت على نفس الدوريتين السابقتين بواقع (6) إستشهادات من دورية ((JASIST و (2) إستشهادين من دورية (Scientometrics) وهذه النتيجة تؤكد قوة العلاقة الموضوعية من خلال المقالات التي تستشهد بالمقالات المنشورة في هاتين الدوريتين

الاستنتاجات

من خلال ما تقدم يتضح أن المصطلحين (Webometrics) و (Cybermetrics) هما الأحدث ظهورا واستخداما وان العلاقة بينهما تكاد تكون علاقة الترادف حيث يتناول مصطلح (Webometrics) دراسة الجوانب الكمية لبناء واستخدام مصادر المعلومات والهياكل والتقنيات المتاحة على الشبكة العالمية للمعلومات (WWW) بالاستعانة بالطرق والأساليب الببليومترية والمعلوماتية في حين يتناول مصطلح (Cybermetrics) إضافة إلى ما تقدم دراسة الأنشطة الاتصالية المتمثلة بالحوارات الدائرة في غرف الحوار (chatting rooms).

كما أكدت الدراسة أوجه التقارب بين هذين المفهومين من خلال بيان اشتراكهما في الدوريات البورية واشتراك أكثر من خمسة مؤلفين الأكثر إنتاجية في هذين المجالين