

الدوريات الأكثر تأثيراً في مجال المكتبات والمعلومات في العالم العربي: دراسة تحليلية

د. إبراهيم حسن أبو الخير
قسم علم المعلومات- جامعة أم القرى
قسم المكتبات والمعلومات - جامعة المنيا

د. زينب حسن أبو الخير
قسم المكتبات والمعلومات
جامعة الفيوم

ملخص

تعد الدراسات البيبليومترية أو ما يعرف بدراسة الاتجاهات العديدة والتنوعية للإنتاج الفكري من الأعمال العلمية التي لا غنى عنها لأي فرع من فروع العلم، إذ تقدم الدراسات البيبليومترية إلى كل من المكتبيين وأخصائيي المعلومات والباحثين والناشرين نوعاً من الإحصاءات الموضوعية البعيدة عن الأهواء الشخصية والأحكام الجزافية، تلك الإحصاءات التي لم تكن تؤخذ في الاعتبار من قبل والتي يمكنها أن تكمل الجوانب التقليدية لدراسات البيبليوجرافيا والاتصال.

وتعتبر دراسة وتحليل الاستشهادات المرجعية أحد الفروع الرئيسية الهامة من فروع الدراسات البيبليومترية⁽¹⁾، وتهتم دراسات الاستشهاد المرجعي بشكل أساسي بالدوريات كقنوات اتصال رئيسة للبحث، كما تساعد على التعرف على تطور البحث في العلوم الطبيعية والاجتماعية والإنسانيات وكافة مجالات المعرفة⁽²⁾، أيضاً فهي تسهم بشكل كبير في تحديد الدوريات البؤرية، والمؤلفين البؤريين في أي مجال علمي، كما يمكن أن تسهم في معرفة العوامل المؤثرة في الإنتاج الفكري، وكذلك سلوكيات الباحثين. وتهتم الدراسة التي نحن بصددتها بدور الاستشهادات المرجعية في تحديد الدوريات الأكثر تأثيراً في مجال علم المكتبات والمعلومات في العالم العربي، إذ يعد تحليل الاستشهادات هو أفضل الطرق وأكثرها ثقة لتحديد الدوريات البؤرية في تخصص علمي معين أيًا كانت طبيعة هذا التخصص سواء كان تخصصاً علمياً أو في العلوم الإنسانية والاجتماعية. وهناك العديد من المؤشرات التي يمكن استخدامها للقيام بذلك والتي تعتمد في الأساس على تحليل الاستشهادات المرجعية، وسوف نعمل على تطبيق ثلاثة مؤشرات منها في هذه الدراسة وهي توزيع برادفورد-زيف Bradford-Zepf Distribution للدوريات البؤرية في التخصص، و معامل هيرش h-index، وأخيراً مقاييس التعطل Obsolescence Measures.

أهداف الدراسة وتساولاتها:

هناك العديد من الدراسات التي اهتمت بالاستشهادات المرجعية وتحليلها، في مجالات علمية مختلفة بما فيها مجال المكتبات والمعلومات، إلا أن أيًا من تلك الدراسات لم تنظر لمقارنة بعض المؤشرات البيبليومترية المستخدمة في قياس تأثير الدوريات في تخصص المكتبات والمعلومات، ويكمن الهدف الرئيس للدراسة في المقارنة بين عدد من المؤشرات التقليدية مثل توزيع برادفورد للإنتاج الفكري، ومقاييس التعطل، بالإضافة إلى مؤشر جديد هو معامل-h. وتجدر الإشارة إلى أنه لم يتم استخدام معامل-h من قبل في تحديد الدوريات المؤثرة أو البؤرية في مجال المكتبات والمعلومات في العالم العربي من قبل. ونحاول في هذه الدراسة تحديد مدى كفاءة استخدام معامل-h كمقياس جديد في تحديد الدوريات الأكثر تأثيراً في المجال، ومقارنة ترتيب الدوريات وفقاً للإستشهادات وتوزيع برادفورد، مع ترتيبها وفقاً لمعامل-h، كما نحاول الخروج بمؤشرات التعطل، ومدى تأثير الإنتاج الفكري المنشور في الدوريات العربية في المجال بعامل الزمن.

1. Shapiro, F. R. (1992). Origins of bibliometrics, citation indexing, and citation analysis: the neglected legal literature. *Journal of the American Society for Information Science*, 43(5), 337-339.

2. Buchanan, Anne L. , Jean Pierre V.M. Herubel. (1997). Disciplinary culture, bibliometrics, and historical studies: preliminary observation. *Behavioral & Social Sciences Librarian*, 15 (2), P37.

- ولتحقيق هذا الهدف تحاول الدراسة الإجابة على التساؤلات التالية:
- 1- ما هي أكثر الدوريات التي تم الاستشهاد بمقالاتها في الفترة محل الدراسة، وفقاً لقانون برادفورد؟
 - 2- ما هي الدوريات التي حازت على أعلى معامل-h وبالتالي الأكثر تأثيراً في مجال المكتبات والمعلومات في العالم العربي؟
 - 3- كم بلغت فترة معدل منتصف العمر، للاستشهادات في الدوريات العربية في مجال المكتبات والمعلومات؟
 - 4- ما هو مفعول الفورية لمقالات الدوريات العربية في مجال المكتبات والمعلومات؟

منهج الدراسة وإجراءاتها:

يستخدم الباحثان في هذه الدراسة المنهج البليوجرافي البليومتري المستخدم في قياس الاتجاهات العددية والنوعية للإنتاج الفكري، ويستخدمان فيه مقياس جديد لم يكن قد استخدم من قبل في دراسات الاستشهادات المرجعية في العالم العربي هو معامل-h، بالإضافة إلى تطبيق بعض المقاييس التقليدية للاستشهادات ومقارنتها بمعامل-h.

وتبدأ الدراسة بمرحلة الحصر المبدئي للمقالات المصدرية والاستشهادات المرجعية، وقد تم ذلك بشكل مباشر من الدوريات موضع الدراسة، ثم تم إنشاء قاعدة بيانات متكاملة للمقالات المصدرية والاستشهادات المرجعية، وقد حرص الباحثان على توخي الحذر التام أثناء تجميع البيانات البليوجرافية، لئلا يكون هناك أي خطأ، وبالتالي تتأثر نتائج الدراسة، هذا وقد بذل الباحثان في هذه الخطوة جهداً كبيراً بسبب كثرة أعداد الدوريات وبالتالي كثرة عدد الاستشهادات، وذلك لكي تخرج الدراسة بشكل دقيق. وبعد إعداد قاعدة البيانات، بدأ الباحثان في الخطوة التالية وهي إجراء بعض الإحصاءات الوصفية بالبعد المباشر للاستشهادات والدوريات لتستخدم في المقارنة فيما بعد، ثم حساب معامل-h، ومعدل منتصف العمر، ومفعول الفورية.

الخطوة الأخيرة هي إجراء المقارنات والتحليل، وقد تم ذلك باستخدام برنامج SPSS الإحصائي في نسخته العشرين، واستخدم لذلك معامل ارتباط الرتب Spearman rho Correlation Coefficient، وهو معامل إحصائي يستخدم لقياس الاختلاف في الرتب بين متغيرين، وفي هذه الدراسة سيتم مقارنة الرتب المعطاة للدوريات وفقاً للمقاييس المختلفة المستخدمة في الدراسة.

حدود الدراسة:

وقع اختيار الباحثين على أربع دوريات عربية في مجال المكتبات والمعلومات لتكون هي موضع الدراسة، يصدر اثنان منها في مصر، وهي الاتجاهات الحديثة في المكتبات والمعلومات (نصف سنوية) ودراسات عربية في المكتبات والمعلومات⁽¹⁾ (ثلاث مرات في السنة)، واثنان في السعودية وهي: المكتبات والمعلومات العربية (فصلية)، ومجلة مكتبة الملك فهد الوطنية (نصف سنوية). وقد اختيرت هذه الدوريات للأسباب التالية:

- 1- أنها محكمة ولكل منها هيئة تحكيم قوية تعمل على انتقاء أفضل الأبحاث العلمية في التخصص.
- 2- أنها منتظمة الصدور وجارية حتى تاريخ إجراء الدراسة.
- 3- أن لها أثر كبير على تخصص المكتبات والمعلومات في العالم العربي، كما أشارت عدة دراسات سابقة.^(٢٠١٢)

¹ تجدر الإشارة إلى أن مجلة دراسات عربية في المكتبات والمعلومات كانت تصدر في البداية نصف سنوية ثم أصبحت تصدر كل أربع شهور.
² سهير عبد الباسط عيد. (٢٠٠٧). أنماط إفادة الباحثين العرب من مصادر المعلومات الإلكترونية المتاحة من خلال الانترنت: دراسة تحليلية للإستشهادات المرجعية في مقالات دوريات المكتبات والمعلومات خلال الفترة من ١٩٩٩م إلى ٢٠٠٥م. العربية ٣٠٠، ٧.

الحدود النوعية

بالنسبة للمقالات المصدرية تقتصر الدراسة على المقالات البحثية فقط مع استبعاد المترجمات وعروض الكتب والرسائل، والتجميعات الببليوجرافية والكشافات والافتتاحيات، وأي دراسة لا تحتوي على استشهادات.

وبالنسبة للإستشهادات تقتصر الدراسة على الاستشهادات المرجعية المدرجة بأخر كل مقال وليس الاستشهادات المرجعية المكتوبة في متن المقال، واستبعاد أي استشهاد مجهول، لا يحتوي على اسم مؤلف أو أي بيان مسؤولية أياً كان هذا الاستشهاد، والسبب ببساطة في استبعاد مثل هذه الاستشهادات هو أننا نحاول معرفة الدوريات المؤثرة في المجال ولن يتحقق ذلك باستخدام هذه الاستشهادات.

الحدود اللغوية

تقتصر الدراسة الحالية على المقالات المصدرية والاستشهادات المكتوبة باللغة العربية فقط، دون غيرها من اللغات.

الحدود الزمنية

تغطي الدراسة عشرة سنوات لكل دورية من بداية عام ٢٠٠٠ وحتى نهاية ٢٠٠٩، ورغم الوقت والجهد المبذول في تجميع الاستشهادات لفترة عشر سنوات في أربع دوريات، إلا أنه كان أمراً لا بد منه، إذ يرى الباحثان أن هذه الفترة كافية للخروج بنتائج ملموسة عن الاستشهادات المرجعية.

المؤشرات الببليومترية المستخدمة:

أولاً- قانون برادفورد للتشتت:

يعد برادفورد هو أول من صاغ قانوناً لقياس المصادر واعتماد التحليل الكمي، والذي عرف فيما بعد باسمه، وكان الأساس الذي بنى عليه برادفورد قانونه هو أن عدد قليل من مصادر المعلومات هو الأكثر إنتاجية من غيره^(٣). وقد اعتمد برادفورد الصيغة الرياضية للقانون والصيغة البيانية، وتشير الصيغة الرياضية إلى أن المجالات العلمية في مجال ما يتم ترتيبها حسب إنتاجيتها من المقالات إلى قطاعات Zones تبدأ بالمنطقة المركزية والتي تمثل نواة التخصص، ثم القطاعات الأخرى وفقاً للإنتاجية، وتحتوي كل منها على عدد من المقالات وفقاً للعلاقة التالية (١: ن: ٢). وقد اعتمد برادفورد في توزيعه على حقيقة علمية هي أن المؤلفين يفضلون النشر في الدوريات الأساسية وهي تلك التي تظهر في المنطقة المركزية، ولشدة الإقبال على هذه الدوريات فإن لها معايير عالية للنشر وعليه فهي لا تقبل سوى الدراسات والبحوث في مستوى معين، مع ملاحظة أن تلك المعايير العالية تدفع بعض المؤلفين إلى نشر مقالاتهم في دوريات أخرى شروطها أقل للنشر فيها.

أما الصيغة البيانية فهي التي تعنى باستخدام الرسوم البيانية لتوضيح العلاقة بين بيانات المقالات وقد اعتمد برادفورد على لوغاريتم الأعداد التراكمية للدوريات^(٤)، وقد كان هناك العديد من المحاولات لتفسير قانون برادفورد لكن الصيغة الأقرب إلى القانون والأكثر واقعية لتمثيل البيانات هي صيغة بروكس Brooks^(٥)، وقد اعتمد بروكس على صيغة برادفورد البيانية وهي لذلك تعد الأقرب إلى روح القانون الأصلي، هذا بجانب سهولة تطبيقها عملياً وكونها تجمع بين توزيعي برادفورد وزيف ويمكن تطبيقها

١. منى محمود محمد عبدالهادي. (٢٠١٠). الاستشهادات المرجعية في دوريات المكتبات والمعلومات الجارية في مصر: دراسة تحليلية مقارنة. أطروحة ماجستير، جامعة القاهرة، القاهرة.

٢. مها أحمد إبراهيم محمد. (٢٠٠٩). الإنتاج الفكري العربي في مجال المكتبات والمعلومات في مطلع القرن الحادي والعشرين: دراسة ببليومترية. مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية، ١(١٥).

٣. فهم قانون برادفورد وتطبيقاته في العلوم الإنسانية. المجلة العربية للمعلومات، ١٨(١)، ٨٠-٩٤.

٤. نعيمة حسن رزوقي. مصدر سابق. ص ٨٣-٨٤.

٥. عبد الرحمن فراج. (١٩٩٢). قانون برادفورد للتشتت- ١. عالم الكتب، ١٣(١)، ١٠-١٦.

عبد الرحمن فراج. (١٩٩٢). قانون برادفورد للتشتت- ٢. عالم الكتب، ١٣(٢)، ١٤٢-١٦٠.

لقياس إنتاجية المؤلفين وإنتاجية الدوريات^(١)، وقد استخدم الباحثان في هذه الدراسة، الصيغة البيانية لقياس إنتاجية الدوريات المستشهد بها.

ثانياً – معامل-(h-index):h

ظهرت فكرة كشافات الاستشهاد المرجعي لأول مرة عام ١٩٥٥ على يد يوجين جارفيلد^(٢) Eugene Garfield، وقد كان هذا المقال هو الأساس الذي بنيت عليه فكرة كشافات الاستشهاد في العلوم عام ١٩٦١^(٣) والذي أسسه إيرفينج شير Irving Sher ويوجين جارفيلد، واستخدما فكرة معامل التأثير للدوريات وذلك لاختيار الدوريات للكشاف. ورغم أن مقال عام ١٩٥٥ كان هو أساس الموضوع إلا أنه لم يلاق النجاح أو الرواج إلا في عام ١٩٧٢ عندما نشر جارفيلد مقاله الشهير " تحليل الاستشهادات كأداة لتقييم الدوريات"^(٤). وقد انتشرت فكرة معامل التأثير فيما بعد ذلك المقال، وظهرت كشافات الاستشهاد المرجعي المختلفة (SCI (Science Citation Index ، SSCI (Social Sciences Citation Index ، JCR (Journal Citation Reports) والتي تحتوي حالياً على قائمة بالدوريات مرتبة تنازلياً وفقاً لمعامل التأثير وذلك لكل مجال موضوعي.

ويتم حساب معامل التأثير عن طريق قسمة عدد الاستشهادات لدورية معينة في سنة ما على عدد المقالات المنشورة في السنتين السابقتين عليها، فمثلاً دورية (أ) حصلت على (٥٠) استشهاد في عام ٢٠٠٩ ونشرت (٢٥) مقالاً في عامي ٢٠٠٧ و٢٠٠٨، وبناء على ذلك يصبح معامل التأثير يساوي: $2 = 25 \div 50$ ويعني ذلك ببساطة أن معدل الاستشهادات لمقال ما نشر في تلك الدورية يساوي مرتين على الأقل، وقد تكون الاستشهادات في نفس الدورية أو في دورية أخرى في التخصص^(٥).

لكن فعلياً ونظراً لعدم وجود قاعدة بيانات للاستشهادات المرجعية في العالم العربي فإنه لا يمكن استخراج معامل التأثير للدوريات العربية في مجال المكتبات والمعلومات. وللتغلب على ذلك ولمحاولة تعريف الدوريات الأكثر تأثيراً في المجال فإن الباحثين سوف يحاولون استخدام مقياس جديد في تحديد تأثير الدوريات وهو معامل-h.

في عام ٢٠٠٥ قدم جورج هيرش مؤشراً جديداً لقياس القيمة النسبية للإنتاجية العلمية للمؤلفين، وقد كانت الفكرة قائمة على أن سجل النشر العلمي للباحث والاستشهادات التي يحظى بها كل بحث من أبحاثه يمكن أن يكون دليلاً على قيمته العلمية في مجال تخصصه^(٦) وعلى الرغم من أن هذه الفكرة لم

^١ نعيمة حسن رزوقي. مصدر سابق. ص ٨٢-٨٤.

^٢ Garfield, E. (1955). Citation Indexes for Science. Science. A new dimension in documentation through association of ideas, 122(3159), 108-111. Republished in 2006:

Garfield, E. (2006). Citation indexes for science. A new dimension in documentation through association of ideas. International Journal of Epidemiology, 35(5), 1123-1127. doi: 10.1093/ije/dyl189

^٣ Garfield, E. (2005). The Agony and the Ecstasy - The History and Meaning of the Journal Impact Factor. Paper presented at the Fifth International Congress on Peer Review in Biomedical Publication, Chicago, USA. Retrieved November, 28, 2014 from <http://www.garfield.library.upenn.edu/papers/iifchicago2005.pdf>

^٤ Garfield, E. (1972). Citation analysis as a tool in journal evaluation. Science (New York, NY), 178(4060), 471-479. Retrieved 30/10/2014 from <http://www.elshami.com/Terms/Impact%20Factor-Garfield.pdf>

^٥ Thomson Reuters (d), (2015). Journal Citation Reports: Impact Factor. Retrieved 30/10/2014 from http://admin-apps.webofknowledge.com/JCR/help/h_impact.htm

^٦ Hirsch, J. E. (2005). An index to quantify an individual's scientific research output. Proceedings of the National academy of Sciences of the United States of America, 102(46), 16569-16572.

تكن جديدة فهي معروفة منذ زمن بعيد منذ بداية ظهور فكرة الاستشهادات في عام ١٨٧٣^(١) وظهور أول دراسة لتحليل الاستشهادات^(٢) في عام ١٩٢٧. لكن هيرش انتقد العد المباشر للاستشهادات مؤكداً على أنه لا يشكل حكماً جيداً على القيمة النسبية لمؤلف ما في تخصصه على الرغم من أهميته كما أشرنا.

ولحساب المعامل الجديد فإنه يجب أن يكون لدينا عدد الأبحاث التي نشرها باحث ما خلال السنوات الماضية، بالإضافة إلى عدد الاستشهادات في كل بحث من هذه الأبحاث، وببساطة فإن معامل-h لباحث ما، هي النقطة التي يكون عندها عدد الأبحاث لباحث ما، لها عدد من الاستشهادات مساو لها.

ولمزيد من الإيضاح نفترض أن الباحث A له عدد معين من الأبحاث $N_p = \text{Number of papers}$ ولكل بحث من هذه الأبحاث عدد معين من الاستشهادات التي حصل عليها منذ نشره $N_{jc} = \text{Number of Author Citations}$ حيث J تشير للدورية وC تشير للاستشهادات، يقترح هيرش أن يكون للباحث معامل-h-index عندما تتحقق المعادلة التالية $A_h = N_p > N_{jc}$ وما تبقى من أبحاث يحصل على استشهادات ما تكون أقل من معامل-h، وهي ببساطة حاصل طرح معامل-h من عدد الأبحاث الكلي كالتالي $N_p - h < h$.

وقد لاقى هذا المعامل نجاحاً كبيراً منذ ظهوره وحتى الآن وتم استخدامه في جميع المجالات تقريباً، وقد تم إضافته لقاعدة بيانات سكوبس^(٣) Scopus شبكة العلوم^(٤) ISIWeb of Science (WoS) ومحرك جوجل للبحث العلمي^(٥) Google Scholar، وذلك لتقييم المؤلفين بعد أقل من عامين من ظهوره، بالإضافة لعدد من قواعد البيانات الأخرى. وسوف يستخدمه الباحثان في هذه الدراسة لتقييم الدوريات في المجال.

ثالثاً- مقاييس التعطل:

تعتبر ظاهرة تأثير الإفادة من الإنتاج الفكري بعامل الزمن دليلاً على وجود ما يعرف بالتعطل أي تجرد العمل العلمي جزئياً أو كلياً من مقومات الإفادة منه، ويتوقف معدل هذا التعطل على عاملين أساسيين هما، طبيعة العمل واهتمامات المستفيدين منه^(٦)، ويهتم المكتبيون بهذا المصطلح لأسباب مختلفة من أهمها إدارة المجموعات المتنامية في أماكن محددة حيث تساعدهم في اتخاذ القرارات المتعلقة باستبعاد المواد بالمكتبة أو الإبقاء عليها وفقاً للإفادة منها^(٧)، حيث يتطلب الأمر تنظيم المواد بالمكتبة وفقاً للمستويات المتوقعة للإقبال عليها بحيث تكون تلك المواد التي يحتمل الإقبال عليها أقرب للمستفيد، وتجيب هذه المقاييس ببساطة على السؤال التالي: " إلى أي مدى تظل المعلومات في مقال علمي ما جارية؟ ومتى يتقادم هذا المقال؟"، ويمكن حساب ذلك من خلال مقياسين رئيسيين هما معدل منتصف العمر، ومفعول الفورية.

^١ إيمان فاضل السامرائي، عامر إبراهيم قنديلجي. (١٩٩٧). الاحصاء البيليوغرافي (الببليومتري) واستخداماته في الدراسات العربية. المجلة العربية للمعلومات، ١٨/ (١)، ٩٤-١٢٨.

^٢ Shapiro, F. R. (1992). Op. Cit.

^٣ Scopus. (2007). Research Performance Measurement: Introducing the Scopus h-index. Retrieved 30/10/2014 from <http://goo.gl/77Y3eP>

^٤ Web of Science. (2009). Citation Report. Retrieved 30/10/2014 from <http://libguides.lib.uci.edu/content.php?pid=215869&sid=3311420>

^٥ Google Scholar. (2013). Google Scholar Metrics Retrieved 30/10/2014 from <http://goo.gl/elk5yn>

^٦ ميدوز، جاك. (١٩٧٩). آفاق الاتصال ومنافذه في العلوم والتكنولوجيا. ترجمة حشمت قاسم. القاهرة: المركز العربي للصحافة، ص ١٧٩.

^٧ أحمد بدر. القياسات الوراقية ومنهجية بناء وتطوير القوانين والنظريات والنماذج. في كتابه: دراسات في علم المعلومات والمكتبات. الرياض: دار المريخ، ١٩٨٨. ص ٢٧١.

أ. معدل منتصف العمر:

صممت دراسة منتصف العمر لقياس التعطل أو تقادم الدورية العلمية⁽¹⁾، وهو مصطلح مستعار من علم الفيزياء النووية ويرجع استخدامه إلى كبلر برتون Kebler Burton في عام ١٩٦٠^(٢).

وهناك نوعان من طرق حساب معدل منتصف العمر، معدل منتصف العمر للاستشهادات في الدورية⁽³⁾ Citing Half-life، ويعني العمر الوسيط للمقالات التي تم الاستشهاد بها في الدورية، فمثلاً دورية الاتجاهات الحديثة في المكتبات والمعلومات، معدل منتصف العمر للمقالات التي تم الاستشهاد بها في الدورية في عام ٢٠٠٨ مثلاً، يساوي (١٢.٥ سنة)، فإن ذلك يعني أن ٥٠% من كل الاستشهادات في هذا العام قد نشر بين عامي (١٩٩٦) و (٢٠٠٨)، وهو المقياس الذي سيقوم الباحثان بحسابه في هذه الدراسة.

والنوع الثاني هو معدل منتصف العمر للاستشهادات بمقالات الدورية نفسها⁽⁴⁾ Cited Half-life، ويعني العمر الوسيط لمقالات الدورية محل الدراسة والتي تم الاستشهاد بها في الدوريات الأخرى، فمثلاً معدل منتصف العمر لدورية الاتجاهات الحديثة في المكتبات والمعلومات عام ٢٠٠٩، يساوي (١١ سنة)، فإن ذلك يعني أن ٥٠% من كل الاستشهادات التي حصلت عليها المقالات المنشورة فيها قد نشر بين عامي (١٩٩٨) و (٢٠٠٩)، إلا أن هذا النوع يصعب قياسه دون وجود قاعدة بيانات متكاملة للاستشهادات المرجعية.

ب. مفعول الفورية:

يشير مفعول الفورية Immediacy Index إلى مدى السرعة في الاستشهاد بمقالات الدورية محل الدراسة، ويمكن حسابه بقسمة عدد الاستشهادات التي حصلت عليها المقالات المنشورة في سنة معينة على عدد المقالات التي نشرت في هذه السنة⁽⁵⁾، وتتمثل فائدة هذا المؤشر في مقارنة الدوريات العلمية المتخصصة وخاصة في التخصصات العلمية سريعة التطور كالطب والهندسة. وهو بالتالي يدل على وجود نوعين من الإنتاج الفكري، إنتاج فكري متهافت Ephemeral، وهو الإنتاج الذي لا يتم الاستشهاد به إلا لفترة محدودة ويصبح بعدها معطلاً، والنوع الثاني هو الإنتاج الفكري الكلاسيكي Classical والذي يظل محتفظاً بقيمته لزمان طويل نسبياً^(٦).

الدراسات السابقة والمثيلة:

اهتمت الكثير من الدراسات بدراسة وتحليل الاستشهادات المرجعية، في معظم التخصصات تقريباً، وبكل الأشكال، والخروج بعدد من التوزيعات المختلفة لهذه الاستشهادات، كالتوزيع الموضوعي، والتوزيع اللغوي، والتوزيع النوعي، وأبرز المؤلفين والناشرين، والتوزيع الجغرافي... إلخ، وقد تناول

1. Glanze, Wolfgang , Urs Schoepflin. (1999). A bibliometric study of reference literature in the sciences and social sciences. *Information processing and management*, 35 p 33.

2. Tsay, Ming-Yueh. (1998). Library Journal use and citation half-life in Medical science. *Journal of the American Society for Information Science*. - Vol. 49. No. 14 (Dec. 1998) P. 1283.

3. Thomson Reuters (a), (2015). *Journal Citation Reports: Citing Half-Life*. Retrieved 30/10/2014 from http://admin-apps.webofknowledge.com/JCR/help/h_ctghl.htm.

4. Thomson Reuters (b), (2015). *Journal Citation Reports: Cited Half-Life*. Retrieved 30/10/2014 from http://admin-apps.webofknowledge.com/JCR/help/h_ctdhl.htm

5. Thomson Reuters (c), (2015). *Journal Citation Reports: Immediacy Index*. Retrieved 30/10/2014 from http://admin-apps.webofknowledge.com/JCR/help/h_immedindex.htm

٦. حشمت قاسم. تحليل الاستشهادات المرجعية وتطور القياسات الوراقية. في: *دراسات في علم المعلومات*. القاهرة، مكتبة غريب، ١٩٨٤. ص ١٦٨.

الموضوع في عدد كبير من المجالات العلمية مثل التربية، وعلوم الدين الإسلامي، والطب، وغيرها من التخصصات بما في ذلك تخصص المكتبات والمعلومات^(١).

وقد حظي مجال المكتبات والمعلومات أكثر من غيره من التخصصات بدراسات مستفيضة للإستشهادات المرجعية^(٢)، فمنها ما تناول تحليل إستشهادات دورية واحدة أو أكثر من دورية في المجال وفقاً للتوزيعات المختلفة^(٣)، ومنها ما تناول تحليل الإستشهادات المرجعية في الأطروحات^(٤)، ومنها ما تناول تحليل الإستشهادات المرجعية في مصادر المعلومات الإلكترونية^(٥)، وقد تطرقت أيضاً بعض هذه الدراسات إلى كيفية صياغة الإستشهادات بالمصادر الإلكترونية والمعايير المستخدمة في ذلك كدراسة الدكتورة يسرية زايد^(٦).

من أوائل الدراسات التي تناولت تحليل الإستشهادات المرجعية في دوريات المكتبات والمعلومات دراسة فيصل الحداد^(٧) عام ١٩٩٢ بعنوان "الدراسات والإستشهادات المرجعية في مجلة عالم الكتب: دراسة ببيومترية"، حيث قام بدراسة تحليلية للدورية والإستشهادات بها من عام ١٤٠٠-١٤١٠هـ وقد شملت الدراسة ٧٩ مقالا مصدرياً و١٧٤٥ إستشهاداً، وكان جل تركيز الدراسة على التوزيع اللغوي والنوعي والموضوعي للإستشهادات، وقام بإعداد قائمة بأهم الكتب والدوريات والمؤلفين المستشهد بهم. وكان مأمهاً النتائج التي توصلت إليها الدراسة أن معظم انتاج الباحثين بالدورية مكتوب باللغة العربية، وتركزت

١. أنظر علي سبيل المثال:

محمد أحمد محمد سالم غنيم. (١٩٩٧). "الإنتاج الفكري المصري في مجال التربية (١٩٥٠-١٩٩٠): دراسة ببيومترية". ماجستير. جامعة القاهرة، القاهرة. زينب حسن أبو الخير. (٢٠٠٤). أنماط الإستشهاد المرجعي في الدوريات المصرية في علوم الدين الإسلامي. مجلة المكتبات والمعلومات العربية، ٢٤(٣)، ١٣٧-١٣٢.

سناء عبد المنعم المقدم. (٢٠٠٢). أنماط الإفادة من النتاج الفكري في مجال طب الأورام: دراسة ببيومترية في ضوء تحليل الإستشهادات المرجعية. دراسات عربية في المكتبات وعلم المعلومات، ١(١٧)، ٥٨-٨٢.

٢. سهير عبد الباسط عيد. (٢٠٠٩). تحليل مضمون الدراسات الببيومترية في دوريات المكتبات والمعلومات العربية. العربية ٣٠٠٠، ٩(٣٦)، ص ٢٥-٢٤.

٣. أنظر علي سبيل المثال:

هشام عبدالله العباس. (١٩٩٢). خصائص الإستشهادات المرجعية عند الباحثين في علم المكتبات والمعلومات مع دراسة تحليلية لمجلة مكتبة الإدارة بمعهد الإدارة العامة بالرياض. الرياض: مكتبة الملك فهد الوطنية.

محمد صالح الخلفي. (٢٠٠٢). دور الانترنت في الإتصال العلمي عند الباحثين العرب في علم المكتبات والمعلومات. عالم المكتبات والمعلومات والنشر، ٣(٢)، ١٣-٣٥.

منى محمود محمد عبدالهادي. (٢٠١٠). الإستشهادات المرجعية في دوريات المكتبات والمعلومات الجارية في مصر: دراسة تحليلية مقارنة. أطروحة ماجستير، جامعة القاهرة، القاهرة.

٤. أنظر علي سبيل المثال:

نبيلة خليفة جمعة. (١٩٩٧). الإستشهادات المرجعية في أطروحات المكتبات والمعلومات بجامعة القاهرة ١٩٩٠-١٩٩٤م. الإتجاهات الحديثة في المكتبات والمعلومات، ٤(٧)، ١١-٢٢.

يسرية عبد الحليم زايد. (٢٠٠٥). المصادر الإلكترونية المتاحة عن بعد في الإستشهادات المرجعية: دراسة تحليلية للأطروحات المجازة من قسم المكتبات والوثائق والمعلومات بأداب القاهرة ١٩٩٨-٢٠٠٢م. الإتجاهات الحديثة في المكتبات والمعلومات، ١٢(٢٤)، ١٣-٦٤.

٥. أنظر علي سبيل المثال:

محمود عبد الستار خليفة. (٢٠٠٥). استخدام مصادر المعلومات الإلكترونية في مجال المكتبات والمعلومات: دراسة تحليلية للإستشهادات المرجعية بمصادر المعلومات في مقالات الدوريات العربية العربية ٣٠٠٠، ٥.

سهير عبد الباسط عيد. (٢٠٠٧). إفاضة الباحثين العرب من مصادر المعلومات الإلكترونية المتاحة من خلال الانترنت دراسة تحليلية للإستشهادات المرجعية في مقالات دوريات المكتبات والمعلومات خلال الفترة من ١٩٩٩م إلى ٢٠٠٥م. العربية ٣٠٠٠، ٧(١)، ص ٤٩-٩٢.

منيرة محمد مظهر لطفى. (٢٠٠٩). أنماط إفاضة الباحثين العرب في مجال المكتبات والمعلومات من المصادر الإلكترونية للمعلومات. أطروحة ماجستير، جامعة القاهرة، القاهرة.

٦. أنظر: يسرية عبد الحليم زايد. (٢٠٠٥). المصادر الإلكترونية المتاحة عن بعد في الإستشهادات المرجعية: دراسة تحليلية للأطروحات المجازة من قسم المكتبات والوثائق والمعلومات بأداب القاهرة ١٩٩٨-٢٠٠٢م. الإتجاهات الحديثة في المكتبات والمعلومات، ١٢(٢٤)، ١٣-٦٤.

٧. فيصل عبد الله حسن حداد. (١٩٩٢). الدراسات والإستشهادات المرجعية في عالم الكتب السعودية: دراسة ببيومترية. أطروحة ماجستير، جامعة الملك عبدالعزيز، جدة.

أماكن النشر على مصر والمملكة العربية السعودية والعراق ولبنان، كما احتلت الكتب المرتبة الأولى بين أوعية المعلومات ثم مقالات الدوريات، فالتقارير فالأطروحات ففصول الكتب ثم بحوث المؤتمرات.

تلى ذلك دراسة هشام عبد الله عباس^(١) بعنوان " خصائص الاستشهادات المرجعية للباحثين في علم المكتبات والمعلومات مع دراسة تحليلية لمجلة مكتبة الإدارة بمعهد الإدارة العامة بالرياض" في عام ١٩٩٢ وفي هذه الدراسة قام الباحث بتحليل ١٤٣ مقالا مصدرياً و١٤٨٥ استشهداً وتنقسم الدراسة إلى جزئين رئيسيين، الجزء الأول من الدراسة كان لتوضيح نشأة الدوريات بالسعودية ونشأة الدورية نفسها والعاملين بها ثم التوزيعات المختلفة للمقالات المصدرية كالتوزيع الموضوعي وتخصصات المؤلفين وإنتاجيتهم والتوزيع الجغرافي لهم، أما الجزء الثاني فكان عن الاستشهادات المرجعية والتوزيعات المختلفة لها مثل التوزيع النوعي للمواد المستشهد بها ثم التوزيع النوعي للدوريات ثم الترتيب الطبقي لتلك الدوريات مع التحليل الموضوعي واللغوي للاستشهادات، وقام بتطبيق قانون برادفورد على الدوريات لتحديد الدوريات البؤرية ووجد أن ثمان دوريات فقط هي المسؤولة عن ثلث الاستشهادات واختتم الدراسة بالمؤلفين الأكثر إنتاجاً، وكان عدد الاستشهادات بالدوريات ٤١٨ استشهداً.

وكرر سمير نجم حمادة^(٢) الدراسة حول نفس الدورية مع اختلاف حدود الدراسة عام ١٩٩٣، والتي تناول فيها أنماط الاستشهاد المرجعي عند الباحثين العرب في علوم المكتبات والمعلومات في مجلة مكتبة الإدارة ١٣٩٨-٥١٤٠٨، بهدف التعرف على أنماط الاستشهاد المرجعي في الدورية. وقد اشتملت الدراسة على تحليل التوزيع الزمني للاستشهادات، والتحليل النوعي ثم الموضوعي والجغرافي ثم اختتم بقائمة بأهم الدوريات والمؤلفين الذين تم الاستشهاد بهم مرتبة ترتيباً تنازلياً وذلك للدوريات والمؤلفين العرب ثم الأجانب، وكانت أبرز نتائج الدراسة أن الكتاب يحتل المرتبة الأولى بين الأوعية المستشهد بها.

قام بعد ذلك يوسف قنديل^(٣)، عام ١٩٩٤، بعنوان الاستشهادات المرجعية في مجلة رسالة المكتبة، وفيها قام الباحث بتحليل الاستشهادات المرجعية في مجلة رسالة المكتبة لمدة ٢٨ عاماً من ١٩٦٥-١٩٩٢، وبلغ عدد المقالات التي تضمنت استشهادات ١٨٥ مقالاً، واحتوت المقالات التي خضعت للدراسة على ١٤٦٨ استشهاداً مرجعياً، وقد استخدم التوزيعات التقليدية المختلفة: الموضوعي، والجغرافي، والزمني، واللغوي، ثم قائمة بأكثر الدوريات العربية والأجنبية التي تم الاستشهاد بها، وكذلك المؤلفين الذين حظيت أعمالهم بأكثر الاستشهادات سواء كانوا عرباً أم أجانباً. وكانت أهم النتائج، أن نسبة أوعية المعلومات العربية المستشهد بها والتي يبلغ عمرها عشرين سنوات وأقل هي ٧٣،١% يقابلها في أوعية المعلومات الأجنبية ما نسبته ٦٧،٥% أما أوعية المعلومات القديمة والتي يتجاوز عمرها ١٥ سنة فهي متساوية في اللغتين تقريباً، وأن الكتاب هو الأكثر استخداماً حيث بلغت نسبة استخدامه في الاستشهادات العربية ٥٥،٦% وفي الإنجليزية ٥٤،٨%.

وفي عام ١٩٩٦ قام عبدالكريم الزيد^(٤) بدراسة بعنوان تحليل الاستشهادات المرجعية لمقالات الدوريات العربية في مجال المكتبات والمعلومات في الفترة من ١٤٠٨-٥١٤١٣، وقد اقتصرت الدراسة على سبع دوريات في خمس سنوات ١٩٨٧-١٩٩٣، ١٣٠ عدداً، ٣٠٥ مقالا، ٦٤٦٩ استشهداً مع التوزيعات المختلفة، وطبق قانون برادفورد وخرج بعشر دوريات بؤرية منها خمس عربية، وهي رسالة المكتبة، صحيفة المكتبة، عالم الكتب، المجلة العربية للمعلومات، حولية المكتبات والمعلومات، ومجلة المكتبات

١. هشام عبداللهعباس. (١٩٩٢). خصائص الإستشهادات المرجعية عند الباحثين في علم المكتبات والمعلومات مع دراسة تحليلية لمجلة مكتبة الإدارة بمعهد الإدارة العامة بالرياض. الرياض: مكتبة الملك فهد الوطنية ١١٢ص.

٢. سمير نجم حمادة. (١٩٩٣). أنماط الاستشهاد المرجعي عند الباحثين العرب في علوم المكتبات والمعلومات : دراسة تحليلية لمجلة مكتبة الإدارة ، ١٣٩٨ - ١٤٠٨ هـ . عالم الكتب، (٤)١١٣، ٣٦٦-٣٨٠.

٣. يوسف قنديل (١٩٩٤). الاستشهادات المرجعية في مجلة رسالة المكتبة. مجلة رسالة المكتبة، (٣)٢٩.

٤. عبدالكريم الزيد (١٩٩٦). تحليل الاستشهادات المرجعية لمقالات الدوريات العربية في مجال المكتبات والمعلومات للفترة ما بين عامي ١٩٨٨-١٩٩٣. أطروحة دكتوراة، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، الرياض.

والمعلومات العربية، وكانت أهم نتائجها انخفاض إنتاجية المؤلفين في تلك الفترة واستحواذ موضوع خدمات المعلومات وخدمات المستفيدين على اهتمام المؤلفين في تلك الفترة.

وفي عام ٢٠٠٥ قدمت هيفاء العمر^(١) دراسة بعنوان " خصائص الإنتاج الفكري في مجال تقنية المعلومات من خلال تحليل الاستشهادات المرجعية في الدوريات العربية " حيث قامت الباحثة بدراسة وتحليل الاستشهادات المرجعية الواردة في ١٤ دورية عربية جارية لكن في موضوع واحد وهو تقنية المعلومات، وذلك من عام ١٤١٦-١٤٢٢هـ باللغة العربية، وذلك بهدف التعرف على سمات وخصائص التوزيع اللغوي والجغرافي والموضوعي للمقالات وكذلك للاستشهادات المرجعية، وكذلك التعرف على سمات وخصائص المؤلفين، والعوامل المؤثرة في سلوكيات الاستشهاد المرجعي. وتجدد الإشارة إلى أن الباحثة أضافت دوريات عامة غير متخصصة مثل مجلة جامعة أم القرى، مجلة جامعة الملك سعود، مجلة جامعة الملك عبدالعزيز للعلوم التربوية، مجلة جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، ومجلة جامعة الملك سعود للحاسب الآلي، وكانت الدراسة تتكون من ٢٢٥ مقالا مصدرياً و٣١٨١ استشهاداً منها ١٢٧٧ استشهاداً عربياً، و٢٤٧ استشهاداً بمواقع الإنترنت. وكانت أبرز النتائج؛ أن إنتاجية المؤلفين في المجال منخفضة، إذ لم تتجاوز مقالين لكل مؤلف والغالبية من الحاصلين على درجة الدكتوراه، وقد بلغ معدل منتصف العمر لمجال تقنية المعلومات ٩.٥ سنوات.

وآخر الدراسات العربية هي دراسة منى محمود^(٢) عام ٢٠١٠، بعنوان الاستشهادات المرجعية في دوريات المكتبات والمعلومات الجارية في مصر، وقد قامت الباحثة بدراسة الاستشهادات المرجعية في ثلاث دوريات عربية هي، الاتجاهات الحديثة في المكتبات والمعلومات ثم دراسات عربية في المكتبات والمعلومات وعالم المعلومات والمكتبات والنشر، وقامت الباحثة بإجراء التوزيعات المختلفة للاستشهادات كالتوزيع الموضوعي، واللغوي، والزمني، والنوعي، وغيرها من التوزيعات، لكن الباحثة كانت تفرد هذه التوزيعات لكل دورية على حدة وليس بشكل مجمع، وبالإضافة لذلك كان هناك اهتمام كبير في الرسالة بسياسات الاستشهاد المرجعي وكيفية معالجة الاستشهادات من حيث الصياغة والوصف وفقاً للمواصفة القياسية المصرية، ومدى صحة ودقة توثيق المراجع ومدى اكتمال بيانات الوصف، مع مقارنة ذلك بعدد من الدوريات العربية والأجنبية الأخرى.

أما عن استخدام معامل-h فإنه لا توجد دراسة عربية قد تناولت معامل-h واستخداماته في تحليل الاستشهادات المرجعية^(٣)، إلا أنه توجد إشارة واحدة فقط للموضوع في كتاب قياسات المعلومات والمعرفة بين النظرية والتطبيق^(٤) الصادر عام ٢٠١١، لكنها كانت مجرد عرض نظري لمعامل-h كطريقة جديدة لقياس وتقييم إنتاجية المؤلفين وما هي أهم المميزات والعيوب لهذه الطريقة الجديدة، وقد أشارت الدكتورة رباح فوزي لنفس هذا العرض النظري مرة أخرى في مقالها: الاتجاهات الحديثة في قياسات المعلومات^(٥).

ولا مجال لذكر جميع الدراسات الأجنبية التي تناولت معامل-h واستخداماته فهي تتجاوز الألفي دراسة، وسيقتصر الباحثان على الإشارة للدراسات التي حاولت استخدامه في تقييم الدوريات. وقد كانت

١. هيفاء على العمر. (٢٠٠٤). خصائص الإنتاج الفكري في مجال تقنية المعلومات من خلال تحليل الاستشهادات المرجعية في الدوريات العربية. أطروحة ماجستير، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، الرياض.

٢. منى محمود محمد عبدالهادي. (٢٠١٠). الاستشهادات المرجعية في دوريات المكتبات والمعلومات الجارية في مصر: دراسة تحليلية مقارنة. أطروحة ماجستير، جامعة القاهرة، القاهرة.

٣. الإتحاد العربي للمكتبات والمعلومات. (٢٠١٢). قاعدة الهادي للإنتاج الفكري. تم الاسترجاع في 30/10/2014 من <http://www.arab-affli.org/index.php?page=47&link=92&sub=97>

٤. محمد فتحي عبد الهادي، محمد جلال الغندور، هاني محيي الدين عطية. (٢٠١١). قياسات المعلومات والمعرفة بين النظرية والتطبيق. القاهرة: الدار المصرية اللبنانية. ص.ص. ١٣٦-١٣٨.

٥. رباح فوزي محمد. (٢٠١٢). الاتجاهات الحديثة في قياسات المعلومات. مقال غير منشور. ص.ص. ١٩-٢٠.

دراسة جاد سعد^(١) Gad Saad والتي حاول فيها تطبيق استخدام معامل-h في تقييم الباحثين والدوريات المتخصصة في إدارة الأعمال، وقد استخدم الباحث قاعدة بيانات ISI لاستخراج الباحثين محل الدراسة وذلك في الفترة من ١٩٨٩ وحتى ٢٠٠٥. أما عن الدوريات فقد استخدم نفس قاعدة البيانات لكن في الفترة من ١٩٨١ وحتى ٢٠٠٤ وكانت عبارة عن ٥٠٨ دورية اختار منها -بطريقة العينة الطبقية- ٥٠ دورية لدراستها، وقد استخرج معامل التأثير ومعامل-h للدوريات ووجد أن معامل الارتباط بين المؤشرين ٠.٦٤ وهو دليل على أن هناك علاقة قوية بينهما، وقد كرر الدراسة مرة أخرى على ٤٢ دورية من اختياره كعينة عمدية وكان معامل الارتباط بين المؤشرين ٠.٧٠ وهو أيضاً دليل على أن هناك علاقة قوية بينهما. وقد حاول كل من ديفيد هودج David R. Hodge وجفري لاکاسي^(٢) Jeffery R. Lacasse تقييم استخدام معامل-h كطريقة جديدة لتقييم الدوريات العلمية في مجال العمل الاجتماعي. وقد استخدم الباحثان قائمة بتسع وعشرين دورية متخصصة وقارنا بين معامل التأثير لمدة خمس سنوات والمأخوذ من قاعدة بيانات ISI، ومعامل-h، وتقييم الباحثين المتخصصين لنفس الدوريات والمأخوذ من دراسة سابقة عليهما. وقد خلصت الدراسة إلى وجود علاقة ارتباط قوية بين معامل التأثير، ومعامل-h وأن سهولة حساب الأخير، تجعله أفضل من سابقه في الاستخدام، بالإضافة إلى إمكانية تطبيقه على أي تخصص. ونرى من هاتين الدراستين أن معامل-h له نتائج فعالة بالإضافة لسهولة الحساب، وهو ما سيطبقه الباحثان في هذه الدراسة، لاستخراج الدوريات الأكثر تأثيراً في المجال.

النتائج:

أولاً: الحصر المبدئي:

جدول رقم (١): توزيع المقالات المصدرية والاستشهادات وفقاً للدوريات

إجمالي الاستشهادات	المقالات محل الدراسة	إجمالي الأعداد	
1179	111	20	الإتجاهات الحديثة في المكتبات والمعلومات
1125	98	30	دراسات عربية في المكتبات وعلم المعلومات
2410	193	40	مجلة المكتبات والمعلومات العربية
2432	153	20	مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية
7146	555	110	الإجمالي

يوضح لنا جدول رقم (١)، توزيع المقالات المصدرية والاستشهادات وفقاً للدوريات التي تم دراستها وفي هذا الجدول نلاحظ أن مجلة المكتبات والمعلومات العربية هي صاحبة النصيب الأكبر من المقالات المنشورة، وكذا المقالات المستبعدة ولعل السبب في ذلك هو أنها تصدر أربع مرات في السنة وكانت أغلب المقالات المستبعدة في هذه الدورية هي العروض والمراجعات والتقارير والدراسات المكتوبة بلغات غير اللغة العربية، إذ تعد هذه الدورية أكثر الدوريات نشرًا للدراسات باللغات غير العربية. وتلي هذه الدورية في عدد المقالات مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية وكانت هي صاحبة النصيب الأكبر من الاستشهادات وكان أغلب المقالات المستبعدة فيها هي تلك الخاصة بالتجميعات الببليوجرافية والكشافات فلا يكاد يخلو عدد من هذه الدورية دون أن يكون فيه من إثنين إلى أربع تجميعات ببليوجرافية

1. Saad, G. (2006). Exploring the h-index at the author and journal levels using bibliometric data of productive consumer scholars and business-related journals respectively. *Scientometrics*, 69(1), 117-120.

2. Hodge, D. R., & Lacasse, J. R. (2011). Evaluating Journal Quality: Is the H-Index a Better Measure Than Impact Factors?. *Research on Social Work Practice*, 21(2), 222-230.

إن لم يكن أكثر. تليها مجلة الاتجاهات الحديثة في المكتبات والمعلومات وقد استبعد منها أيضاً عدد من المقالات وهي عبارة عن عروض كتب ورسائل بالإضافة للافتتاحية في كل عدد. وعلى الرغم من صدور هاتين الدوريتين مرتين فقط في السنة إلا أنها تحتوي على عدد كبير نسبياً من المقالات نظراً لكبير حجمها. وتأتي في المرتبة الأخيرة مجلة دراسات في المكتبات وعلم المعلومات وهي تعد أقل الدوريات التي تم أخذ مقالات منها لصغر حجمها، وكانت أكثر المقالات المستبعدة من هذه الدورية بجانب الافتتاحية في كل عدد، المقالات المترجمة إذ تعد أكثر الدوريات التي تحتوي على مقالات مترجمة.

وكما يتضح من الجدول فقد بلغ إجمالي المقالات التي تمت دراستها في الدوريات الأربع ٥٥٥ مقالاً، وقد احتوت هذه المقالات على إجمالي ٧١٤٦ استشهاداً كانت هي الأساس الذي بنيت عليه الدراسة. وتجدر الإشارة إلى أنه تم استبعاد عدد من الاستشهادات يقارب هذا العدد كالاستشهادات باللغات الأخرى، والاستشهادات بمواقع الانترنت والمصادر الالكترونية، وغيرها الكثير لأنه خارج حدود وأهداف الدراسة، لذا لن يكون ذا فائدة، فما يعيننا بالأساس هو الاستشهادات العربية كما سبق وذكرنا.

جدول رقم (٢): التوزيع النوعي للإستشهادات

النوع	العدد	النسبة
كتاب / فصل من كتاب	3064	42.88%
مقالات دوريات	2197	30.74%
أعمال مؤتمرات	722	10.10%
أطروحات	531	7.43%
كتاب تراثي	239	3.34%
تقارير	95	1.33%
أدلة	88	1.23%
قوانين ولوائح	42	0.59%
مقال غير منشور	21	0.29%
موقع الكتروني	16	0.22%
قاعدة بيانات	15	0.21%
اتصال شخصي	11	0.15%
محاضرة	5	0.07%
وثيقة غير منشورة	4	0.06%
برنامج تليفزيوني	3	0.04%
مطوية	3	0.04%
غير معروف	90	1.26%
المجموع	7146	100%

ويوضح جدول رقم (٢) التوزيع النوعي للإستشهادات المرجعية، ونرى فيه أن الكتب وفصول الكتب قد استحوذت على النصيب الأكبر في الاستشهادات بأكثر من ثلاثة آلاف استشهاد بنسبة ٤٢،٨٨%، تلا ذلك مقالات الدوريات والتي احتلت المرتبة الثانية بحوالي ٢١٩٧ استشهاداً بنسبة ٣٠% من إجمالي الاستشهادات.

ثانياً: الدوريات البؤرية في مجال المكتبات والمعلومات:

قام الباحثان بتطبيق قانون برادفورد — زيف للتشتت في صيغته البيانية (صيغة بروكس) — جدول رقم (٣) وشكل رقم (١) — ويتضح لنا أن القطاع البؤري للدوريات اشتمل على ٣ دوريات فقط تمثل الاستشهادات بمقالاتها نسبة ٣٨% تقريباً، و٨٣٩ مقالاً من إجمالي استشهادات الدوريات البالغ عددها ٢١٩٧ استشهاداً، وقد رأى الباحثان عرض بعض الدوريات الأخرى بجانب الدوريات البؤرية حتى تتضح الصورة أكثر عند المقارنة بين توزيع برادفورد ومعامل-h. ويشتمل الجدول رقم (٤) على قائمة بالدوريات البؤرية في تخصص المكتبات والمعلومات في العالم العربي وفقاً للعد المباشر للاستشهادات، وقد بلغ عدد الدوريات التي تم الاستشهاد بها مرة واحدة فقط ١٧٢ دورية بنسبة ٥٩% تقريباً من إجمالي ٢٩٢ دورية، وتم الاستشهاد بها ٨% تقريباً من إجمالي ٢١٩٧ استشهاداً.



شكل رقم (١): قانون برادفورد للتشتت في صيغته البيانية

جدول رقم (٣): إنتاجية الدوريات وفقاً لقانون برادفورد للتشتت

عدد الدوريات	إنتاجية الدوريات	إنتاجية الفئة	تراكمي	تركمي %	الرتبة
1	317	317	317	14.43%	1
1	279	279	596	27.13%	2
1	243	243	839	38.19%	3
1	166	166	1005	45.74%	4
1	152	152	1157	52.66%	5
1	136	136	1293	58.85%	6
1	95	95	1388	63.18%	7

عدد الدوريات	إنتاجية الدورية	إنتاجية الفئة	تراكمي	تركمي %	الترتبة
1	48	48	1436	65.36%	8
2	38	76	1512	68.82%	9
2	30	60	1572	71.55%	11
1	29	29	1601	72.87%	13
2	16	32	1633	74.33%	14
1	15	15	1648	75.01%	16
4	13	52	1700	77.38%	17
1	12	12	1712	77.92%	21
1	10	10	1722	78.38%	22
3	8	24	1746	79.47%	23
3	7	21	1767	80.43%	26
2	6	12	1779	80.97%	29
5	5	25	1804	82.11%	31
13	4	52	1856	84.48%	36
25	3	75	1931	87.89%	49
47	2	94	2025	92.17%	74
172	1	172	2197	100.00%	121

وللإجابة على السؤال الأول للدراسة، ما هي أكثر الدوريات التي تم الاستشهاد بمقالاتها في الفترة محل الدراسة؟ وبناء على العد المباشر للإستشهادات، يتبين لنا ومن خلال الجدول رقم (٤) الذي يضم قائمة بالدوريات البؤرية- يشتمل الجدول على أول عشرين دورية - في تخصص المكتبات والمعلومات في العالم العربي، أن مجلة المكتبات والمعلومات العربية قد احتلت المرتبة الأولى بين الدوريات بعدد ١٨٥ مقالاً بنسبة ١٢.٨٣% من إجمالي عدد المقالات المستشهد بها، تلاها مجلة الإتجاهات الحديثة في المكتبات والمعلومات بعدد مقالات بلغ ١٢٩ مقالاً، ثم مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية بعدد مقالات بلغ ١١٣ مقالاً، ثم عالم الكتب باجمالي ٩٩ مقالاً، وفي المرتبة الخامسة جاءت المجلة العربية للمعلومات باجمالي ٨٨ مقالاً.

٩	الدورية	المستشهد بها المقالات	النسبة	الإستشهادات اجمالي	النسبة	الرتبة
1	مجلة المكتبات والمعلومات العربية	185	12.83%	317	14.43%	1
2	الإتجاهات الحديثة في المكتبات والمعلومات	129	8.95%	279	12.70%	2
3	مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية	113	7.84%	243	11.06%	3
4	عالم الكتب	99	6.87%	166	7.56%	4
5	المجلة العربية للمعلومات	88	6.10%	136	6.19%	5

الرتبة	النسبة	الاستشهادات اجمالي	النسبة	المستشهد بها المقالات	الدورية	هـ
6	6.92%	152	5.55%	80	دراسات عربية في المكتبات وعلم المعلومات	6
7	4.32%	95	4.16%	60	رسالة المكتبة	7
8	2.18%	48	2.50%	36	العربية ٣٠٠٠	8
9	1.73%	38	1.80%	26	عالم المعلومات والمكتبات والنشر	9
9	1.37%	30	1.80%	26	Cybrarians Journal	10
11	1.73%	38	1.66%	24	مكتبة الإدارة	11
12	1.37%	30	1.60%	23	المعلوماتية	12
13	0.73%	16	1.11%	16	المجلة المغربية للتوثيق والمعلومات	13
14	0.73%	16	0.97%	14	الإدارة العامة	14
14	1.32%	29	0.97%	14	صحيفة المكتبة	15
16	0.59%	13	0.83%	12	الفيصل	16
16	0.59%	13	0.83%	12	المعلوماتي	17
18	0.55%	12	0.62%	9	أحوال المعرفة	18
18	0.59%	13	0.62%	9	مجلة جامعة الملك سعود	19
20	0.36%	8	0.55%	8	عالم المكتبات	20

الجدول رقم (٤): قائمة بالدوريات البؤرية في تخصص المكتبات والمعلومات في العالم العربي

ثالثاً: معامل- h للدوريات في مجال المكتبات والمعلومات:

بعد إجراء طريقة العد المباشر للإستشهادات وتطبيق قانون برادفورد بصيغته البيانية، ولتحديد ما هي الدوريات التي لها أعلى معامل- h وبالتالي الأكثر تأثيراً في مجال المكتبات والمعلومات في العالم العربي، وللإجابة على السؤال الثاني للدراسة، نطبق في الجزء التالي من البحث معامل- h والذي سبقت الإشارة إليه وإلى طريقة حسابه للمؤلفين وهي نفس الطريقة التي تم استخدامها لحسابه بالنسبة للدوريات، ويوضح جدول رقم (٥) معامل- h للدوريات ورتبة كل منها، ويشير العمود الخاص بالمقالات المستشهد بها إلى عدد العناوين التي تم الاستشهاد بها، و اجمالي الاستشهادات تشير إلى كل الاستشهادات لدورية معينة، بما فيها الاستشهادات المكررة في أكثر من مقال في الدوريات محل الدراسة، ثم معامل- h ، ثم رتبة كل دورية.

جدول رقم (٥): معامل-h للدوريات ورتبة كل منهم

الرتبة	معامل-h	اجمالي الاستشادات	عدد المقالات المنشورة بها	الدورية	٦
1	6	279	129	الاتجاهات الحديثة في المكتبات والمعلومات	1
1	6	243	113	مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية	2
3	5	152	80	دراسات عربية في المكتبات وعلم المعلومات	3
3	5	166	99	عالم الكتب	4
3	5	317	185	مجلة المكتبات والمعلومات العربية	5
6	4	136	88	المجلة العربية للمعلومات	6
6	4	95	60	رسالة المكتبة	7
8	3	38	26	عالم المعلومات والمكتبات والنشر	8
8	3	48	36	العربية ٣٠٠٠	9
10	2	29	14	صحيفة المكتبة	10
10	2	13	7	مجلة كلية الآداب. جامعة القاهرة	11
10	2	12	9	أحوال المعرفة	12
10	2	7	5	عالم الكتاب	13
10	2	8	4	مجلة كلية الآداب والعلوم الإنسانية. جامعة الملك عبدالعزيز	14
10	2	30	23	المعلوماتية	15
10	2	30	26	Cybrarians Journal	16
10	2	5	3	الفهرست	17
10	2	13	9	مجلة جامعة الملك سعود	18
10	2	10	7	مكتبات نت	19
10	2	38	24	مكتبة الإدارة	20
10	2	7	4	آراء حول الخليج	21

ويشير الجدول السابق إلى أن الدوريات الأكثر تأثيراً في مجال المكتبات والمعلومات في العالم العربي هي كل من دورية الاتجاهات الحديثة في المكتبات والمعلومات، و مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية بمعامل-h يساوي "٦"، يليهما دراسات عربية في المكتبات وعلم المعلومات، وعالم الكتب، و مجلة المكتبات والمعلومات العربية بمعامل-h يساوي "٥"، ثم كل من: المجلة العربية للمعلومات، ورسالة المكتبة بمعامل-h يساوي "٤"، ثم عالم المعلومات والمكتبات والنشر، والعربية ٣٠٠٠ بمعامل-h "٣"، ثم دورية لها معامل-h يساوي "٢".

ورغم توقف بعض الدوريات عن الصدور مثل المجلة العربية للمعلومات، وعالم المعلومات والمكتبات والنشر، والعربية ٣٠٠٠؛ إلا أننا نلاحظ أنه لا زال لها تأثير ملحوظ في المجال، ونلاحظ أيضاً وجود دوريات عامة وليست متخصصة في المجال لها معامل-h أكبر من بعض الدوريات المتخصصة مثل مجلة كلية الآداب. جامعة القاهرة، و مجلة كلية الآداب والعلوم الإنسانية. جامعة الملك عبدالعزيز،

ومجلة جامعة الملك سعود، والسبب ببساطة هو أن هذه الجامعات تضم في جنباتها أقسام للمكتبات والمعلومات.

ولمعرفة ما إذا كان هناك فرق بين معامل-h والعد المباشر للاستشهادات وللإجابة على هذا السؤال، قام الباحثان بحساب معامل سبيرمان للارتباط بين رتب المؤلفين بطريقة العد المباشر ومعامل-h وكانت نتيجته "0.50" مما يدل على وجود علاقة ارتباط طردي قوية نسبياً بين الاثنين، ويعني ذلك أنه إذا كانت رتبة الدوريات عالية في العد المباشر فإنها تكون عالية عند استخدام معامل-h، وأن الترتيب بالطريقتين متشابه نسبياً.

رابعاً: مقاييس التعطل:

كما سبق وأشرنا، فإن ظاهرة تأثير الإفادة من الإنتاج الفكري بعامل الزمن تعتبر دليلاً على وجود ما يعرف بالتعطل، أي تجرد العمل العلمي - جزئياً أو كلياً - من مقومات الإفادة منه. بعد ترتيب الاستشهادات المرجعية زمنياً وفقاً لتاريخ النشر في ترتيب تنازلي وذلك لقياس ظاهرة التعطل، ولرسم منحنى تناقص الاستشهاد المرجعي، تم توقيع عدد الاستشهادات المرجعية على الإحداثي الرأسي وسنوات نشر الاستشهادات على الإحداثي الأفقي، يبدأ بعام ٢٠٠٩ الذي تقوم عليه الدراسة، كما يتضح من الجدول رقم (٦) والشكل رقم (٢)، وتجدر الإشارة إلى أنه تم التوقف في المنحنى عند سنة ١٩٥٠ حتى تتمكن من إظهاره بشكل واضح، ولم يؤثر ذلك على المنحنى حيث أن تلك الفترة التي لم تظهر فيه وهي من ١٨٣٣ وحتى ١٩٥٠ تقع بكاملها ضمن قطاع التناقص البطيء.

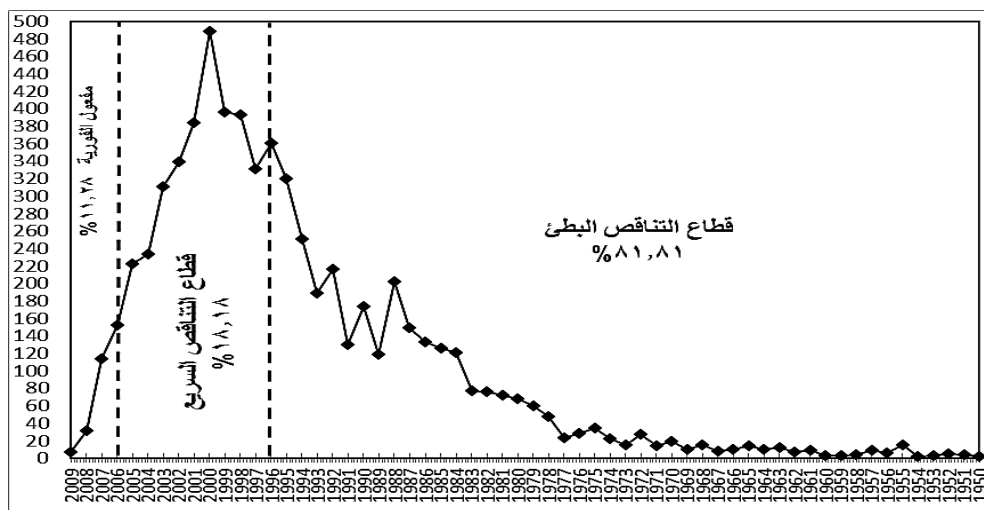
الجدول رقم (٦) التوزيع الزمني لعينة الاستشهادات المرجعية

١	السنة	عدد الاستشهادات	تراكمي	% تراكمي	٢	السنة	عدد الاستشهادات	تراكمي	% تراكمي
1	2009	7	7	0.10%	62	1948	1	6635	98.43%
2	2008	32	39	0.58%	63	1947	5	6640	98.50%
3	2007	114	153	2.27%	64	1946	1	6641	98.52%
4	2006	152	305	4.52%	65	1945	3	6644	98.56%
5	2005	222	527	7.82%	66	1944	1	6645	98.58%
6	2004	234	761	11.29%	67	1943	2	6647	98.61%
7	2003	311	1072	15.90%	68	1942	2	6649	98.64%
8	2002	339	1411	20.93%	69	1941	3	6652	98.68%
9	2001	384	1795	26.63%	70	1940	4	6656	98.74%
10	2000	489	2284	33.88%	71	1939	1	6657	98.75%
11	1999	396	2680	39.76%	72	1938	2	6659	98.78%
12	1998	393	3073	45.59%	73	1937	2	6661	98.81%
13	1997	331	3404	50.50%	74	1935	1	6662	98.83%
14	1996	361	3765	55.85%	75	1934	3	6665	98.87%
15	1995	320	4085	60.60%	76	1933	2	6667	98.90%

٢	السنة	عدد الاستشهادات	تراكمي	% تراكمي	١	السنة	عدد الاستشهادات	تراكمي	% تراكمي
16	1994	251	4336	64.32%	77	1932	3	6670	98.95%
17	1993	189	4525	67.13%	78	1931	2	6672	98.98%
18	1992	216	4741	70.33%	79	1930	3	6675	99.02%
19	1991	130	4871	72.26%	80	1928	3	6678	99.07%
20	1990	174	5045	74.84%	81	1927	2	6680	99.10%
21	1989	119	5164	76.61%	82	1926	4	6684	99.15%
22	1988	202	5366	79.60%	83	1925	2	6686	99.18%
23	1987	149	5515	81.81%	84	1924	1	6687	99.20%
24	1986	133	5648	83.79%	85	1921	1	6688	99.21%
25	1985	126	5774	85.65%	86	1919	1	6689	99.23%
26	1984	121	5895	87.45%	87	1916	2	6691	99.26%
27	1983	77	5972	88.59%	88	1915	1	6692	99.27%
28	1982	76	6048	89.72%	89	1914	2	6694	99.30%
29	1981	72	6120	90.79%	90	1913	1	6695	99.32%
30	1980	68	6188	91.80%	91	1911	1	6696	99.33%
31	1979	60	6248	92.69%	92	1910	1	6697	99.35%
32	1978	48	6296	93.40%	93	1909	1	6698	99.36%
33	1977	23	6319	93.74%	94	1906	3	6701	99.41%
34	1976	28	6347	94.16%	95	1905	3	6704	99.45%
35	1975	35	6382	94.67%	96	1904	2	6706	99.48%
36	1974	22	6404	95.00%	97	1903	3	6709	99.53%
37	1973	15	6419	95.22%	98	1899	3	6712	99.57%
38	1972	27	6446	95.62%	99	1898	1	6713	99.58%
39	1971	14	6460	95.83%	100	1895	1	6714	99.60%
40	1970	19	6479	96.11%	101	1894	1	6715	99.61%
41	1969	10	6489	96.26%	102	1890	1	6716	99.63%
42	1968	15	6504	96.48%	103	1889	1	6717	99.64%
43	1967	8	6512	96.60%	104	1886	1	6718	99.66%
44	1966	10	6522	96.75%	105	1885	2	6720	99.69%
45	1965	14	6536	96.96%	106	1884	1	6721	99.70%
46	1964	10	6546	97.11%	107	1883	2	6723	99.73%
47	1963	12	6558	97.29%	108	1882	1	6724	99.75%
48	1962	7	6565	97.39%	109	1880	3	6727	99.79%

٢	السنة	عدد الاستشهادات	تراكمي	% تراكمي	١	السنة	عدد الاستشهادات	تراكمي	% تراكمي
49	1961	9	6574	97.52%	110	1877	1	6728	99.81%
50	1960	3	6577	97.57%	111	1875	1	6729	99.82%
51	1959	3	6580	97.61%	112	1872	1	6730	99.84%
52	1958	4	6584	97.67%	113	1870	1	6731	99.85%
53	1957	9	6593	97.80%	114	1866	1	6732	99.87%
54	1956	6	6599	97.89%	115	1859	1	6733	99.88%
55	1955	15	6614	98.12%	116	1857	1	6734	99.90%
56	1954	2	6616	98.15%	117	1855	1	6735	99.91%
57	1953	3	6619	98.19%	118	1854	1	6736	99.93%
58	1952	5	6624	98.26%	119	1852	1	6737	99.94%
59	1951	4	6628	98.32%	120	1850	3	6740	99.99%
60	1950	2	6630	98.35%	121	1833	1	6741	100.00%
61	1949	4	6634	98.41%					

ويتكون منحني تناقص الاستشهاد المرجعي شكل رقم (٢)، من قطاعين أساسيين هما:
قطاع التناقص السريع: الذي بلغ ٢٢ عاماً من عام ٢٠٠٩ حتى عام ١٩٨٧ بنسبة ٨١.٨١% من إجمالي عدد الاستشهادات البالغ عددها ٦٧٤١ وثيقة.
قطاع التناقص البطيء: وقد بلغ قطاع التناقص البطيء ١٥٤ عاماً من عام ١٩٨٦ حتى عام ١٨٣٣ بنسبة ١٨.١٨% من إجمالي عدد الاستشهادات؛ مما يعني أن إعتداد الباحثين على الوثائق الحديثة نسبياً.

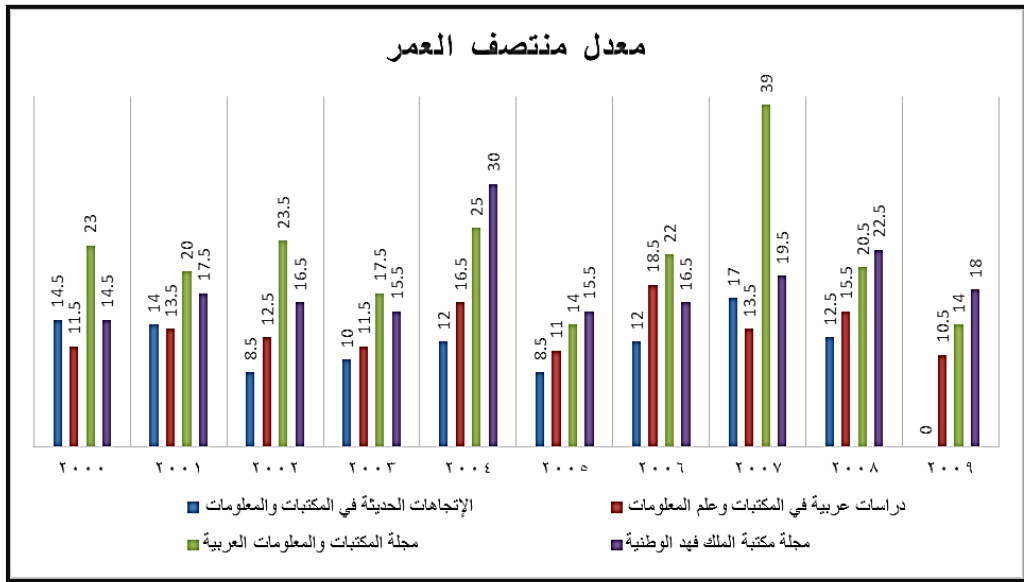


شكل رقم (٢): منحني تناقص الاستشهاد المرجعي

معدل منتصف العمر

كما سبق وأشرنا فقد صممت دراسة معدل منتصف العمر لقياس التعطل أو التقادم للدوريات العلمية، ويقصد بفترة منتصف العمر تلك الفترة التي يتم فيها نشر نصف الإنتاج الفكري المستشهد به في العينة، حيث أنه كلما زادت فترة منتصف العمر، كلما زاد معدل التعطل، وقد يكون دليلاً أيضاً على وجود العديد من الدراسات التاريخية بالدورية، وبالتالي إعتداع عدد كبير من الباحثين على الوثائق الأرشيفية، والكتب التراثية، والكتب، وفصول الكتب، وعلى مقالات الدوريات الراجعة.

وقد تم حساب معدل منتصف العمر لكل دورية من دوريات الدراسة الأربع وفقاً لسنوات الدراسة العشر، كما نلاحظ في الشكل رقم (٣)، ويشير جدول رقم (٧) إلى متوسط معدل منتصف العمر لكل دورية على مدار العشر سنوات، وفيه نلاحظ أن مجلة الاتجاهات الحديثة كانت صاحبة أقل معدل لمنتصف العمر وبالتالي الأسرع في النشر رغم صدورهما مرتين فقط في السنة، يليها دراسات عربية في المكتبات وعلم المعلومات بثلاثة عشر سنة ونصف تقريباً، ثم مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية بثمانية عشر سنة ونصف تقريباً، وأخيراً مجلة المكتبات والمعلومات العربية بحوالي اثنين وعشرين عاماً.



شكل رقم (٣): معدل منتصف العمر

الجدول رقم (٧) معدل منتصف العمر

معدل منتصف العمر	عدد الإستشهادات	الدورية
10.9	1165	الاتجاهات الحديثة في المكتبات والمعلومات
13.5	1100	دراسات عربية في المكتبات وعلم المعلومات
18.6	2184	مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية
21.9	2293	مجلة المكتبات والمعلومات العربية

ورغم الحسابات التي يتضمنها هذا المقياس إلا أنه ليس له دلالة فعلية أو قيمة كبيرة للدورية نفسها، سواء كان معدل منتصف العمر طويلاً أو قصيراً، إلا أن تأثيره الفعلي والإفادة منه تظهر بشكل واضح عند تنمية المقتنيات والاستبعاد، كما أن التغيرات الكبيرة فيه عبر الزمن تشير إلى تغيير في شكل الدورية وطبيعة المقالات بها^(١).

مفعول الفورية

كما سبق وذكرنا فإن مفعول الفورية يشير إلى مدى السرعة في الاستشهاد بمقالات الدورية محل الدراسة، لكن يصعب حسابه بهذه الطريقة لهذه الدراسة نظراً لعدم اكتمال الاستشهادات في المجال. لكن يمكن استخلاصه بشكل تقديري من خلال شكل رقم (٢)، الخاص بمنحنى تناقص الاستشهاد المرجعي، ويقع مفعول الفورية بالكامل دخل قطاع التناقص السريع، وقد بلغ ٧٦١ وثيقة بنسبة ١١.٢٨% من إجمالي عدد الاستشهادات، وهذه النسبة تمثل أيضاً جبهة البحث Research Front، أي المواد التي تغطي بأكبر نسبة لإستخدام الباحثين لها؛ وهذا يدل -كما سبق وذكر الباحثان- أن إعتداد الباحثين على الأوعية الحديثة قليل نسبياً مقارنة بغيرها من مصادر المعلومات؛ وقد يعود ذلك لكون تلك الأوعية تمثل الإنتاج العلمي الراسخ في المجال، كذلك لحاجتهم لتأصيل فكرة الموضوع الذي يبحثون فيه.

الخلاصة:

حاول الباحثان في هذه الدراسة استخدام عدد من المؤشرات لتحليل الاستشهادات المرجعية وذلك لتحديد الدوريات الأكثر تأثيراً في مجال علم المكتبات والمعلومات في العالم العربي، فهي أحد أفضل الطرق وأكثرها موثوقية لتحديد الدوريات البورية في مجال علمي معين أياً كانت طبيعة هذا المجال سواء كان تخصصاً علمياً أو في العلوم الإنسانية والاجتماعية. وهناك العديد من القياسات التي يمكن استخدامها للقيام بذلك، وقام الباحثان بتطبيق ثلاث منها في هذه الدراسة وهي توزيع برادفورد للدوريات البورية في التخصص، ومعامل هيرش h-index، وأخيراً مقاييس التعطل.

ويعد توزيع برادفورد، ومقاييس التعطل من المؤشرات الكلاسيكية الراسخة في مجال الاستشهادات المرجعية، إلا أنه قد ظهر في السنوات الأخيرة معامل-h والذي ظهر من خلال عدد كبير من الأبحاث أنه يمكن أن يستخدم للتعبير عن التأثير العلمي للباحثين عبر الزمن بشكل أكثر دقة من مجرد تعداد الاستشهادات، كما ظهر أنه يمكن استخدامه لقياس الأهمية النسبية للدوريات العلمية في تخصص معين.

وقد كانت أبرز نتائج الدراسة:

- أن مجلة المكتبات والمعلومات العربية هي صاحبة النصيب الأكبر من المقالات المنشورة، وكذا المقالات المستبعدة، وتليها في عدد المقالات مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية وكانت هي صاحبة النصيب الأكبر من الاستشهادات، يلي ذلك مجلة الاتجاهات الحديثة في المكتبات والمعلومات، وتأتي في المرتبة الأخيرة مجلة دراسات في المكتبات وعلم المعلومات.
- وكما يتضح من الجدول فقد بلغ إجمالي المقالات التي تمت دراستها في الدوريات الأربع ٥٥٥ مقالاً، وقد احتوت هذه المقالات على إجمالي ٧١٤٦ استشهاداً كانت هي الأساس الذي بنيت عليه الدراسة.
- إن الكتب وفصول الكتب قد استحوذت على النصيب الأكبر في الاستشهادات بأكثر من ثلاثة آلاف استشهاد بنسبة ٤٢.٨٨%، تلا ذلك مقالات الدوريات والتي احتلت المرتبة الثانية بحوالي ٢١٩٧ استشهاد بنسبة ٣٠% من إجمالي الاستشهادات.

1. Thomson Reuters (b), (2015). Op. Cit.