Dirasat: *Educational Sciences*, Volume 48, No. 3, 2021

Deanship of Scientific Research

Analysis of Scientific Topics Published by Jordanian Academics and How to Establish A Unified List of Targeted Periodicals

Othman Obeidat

Department of Information and Library Management, Al-Salt, Al-Balqa Applied University, Jordan.

Received: 2/5/2020
Revised: 22/6/2020
Accepted: 2/11/2020
Published: 1/9/2021

Citation: Obeidat, O. (2021). Analysis of Scientific Topics Published by Jordanian Academics and How to Establish A Unified List of Targeted Periodicals. *Dirasat: Educational Sciences*, *48*(3), 314-328. Retrieved from https://dsr.ju.edu.jo/djournals/index.php/Edu/article/view/2877

© 2021 DSR Publishers/ The University of Jordan.

This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY-NC) license https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/

Abstract

The study aims to show the need for new and modern tools of navigation that are efficient to search in the large quantities issued from the daily titles of scientific research. In addition to, describing modern methods of the journal selection mechanism based on the reference citation analysis system. To evaluate the proposed methods, lists of periodicals names were developed and provided to academic institutions and universities in Jordan to participate in them. It follows the methodology of bibliometric analysis systems that enable comparison to obtain the desired results in more efficient, effective and speedy ways when retrieving information from databases. Various approaches are used to evaluate scientific journals, where the synthesis is more appropriate and ideal. The data was processed by the SPSS program and commercial software familiar to the researcher is also free. Lists of articles for researchers at academic universities were extracted from the databases they share. The references were retrieved from the articles and analyzed using comments and concluding observations or what is called a footnote (EndNoteWeb) and other software such as (SciMAT). The results indicated that the available tools could be combined to obtain a new prototype for further bibliometric analysis studies. To use keywords plus a new impetus has been given to using keywords. Lists of the names of the periodicals that were formed were analyzed on the basis that the articles contain the same sequence of keywords as they were in the authors' papers in the Jordanian academic institutions.

Keywords: Bibliometric, citation analysis, keywords, keywords plus, periodicals, scientific research.

تحليل الموضوعات العلمية المنشورة من قبل الأكاديميين الأردنيين وكيفية بناء قائمة موحدة من الدوريات المستهدفة

عثمان عبيدات

جامعة البلقاء التطبيقية، الأردن.

ملخّص

تهدف الدراسة إلى بيان مدى الحاجة إلى أدوات جديدة وحديثة للملاحة تكون ذات كفاءة للبحث في الكميات الكبيرة التي تصدر من العناوين اليومية للبحوث العلمية، إضافة إلى وصف أساليب حديثة لآلية اختيار الدوريات على أساس نظام تحليل الاستشهادات المرجعية، وتقييم الطرائق المقترحة من خلال تطوير قوائم بأسماء الدوريات وتزويدها للمؤسسات والجامعات الأكاديمية في الأردن للاشتراك فيها. وتتبع منهجية نظم التحليل الببليومتري التي تمكن من المقارنة للحصول على النتائج المرجوة بطرق أكثر كفاءة وفاعلية وسرعة عند استرجاع المعلومات من قواعد البيانات. وتستخدم مناهج مختلفة لتقييم الدوريات العلمية؛ حيث يُعَدّ التوليف أكثر ملاءمة ومثاليا، جرى معالجة البيانات بواسطة برنامج (SPSS)وبرمجيات تجارية مألوفة للباحث ومجانية أيضا. وقد جرى استخراج قوائم المقالات للباحثين في الجامعات الأكاديمية من قواعد البيانات التي تشترك بها. وجرى استرجاع المراجع من المقالات وتحليلها باستخدام التعليقات والملاحظات الختامية أو ما يسمى بالحاشية (EndNote Web) وبرمجيات أخرى، مثل: (SciMAT)أشارت النتائج إلى أن الأدوات المتاحة يمكن أن تكون مجتمعة للحصول على نموذج أصلي جديد لإجراء المزيد من دراسات التحليل الببليومترية. ولاستخدام الكلمات المفتاحية بلس تم إعطاء دافع جديد لاستخدام الكلمات المفتاحية. وتم تحليل قوائم بأسماء الدوريات التي تم تشكيلها على أساس أن المقالات تحتوي على نفس تتابع الكلمات المفتاحية كما كانت في أوراق المؤلفين في المؤسسات الأكاديمية الأردنية.

الكلمات الدالة: الببليومتركس، تحليل الاستشهادات المرجعية، الكلمات المفتاحية، الكلمات المفتاحية بلس، الدوريات، البحث العلمي.

1. المقدمة

في يومنا هذا ومنذ عقد من الزمن اصبحت المعلومات ذات أهمية قصوى في جميع النشاطات والمجالات الإنسانية. واصبحت في هذه الأيام نظم الملاحة وخوارزميات البحث أكثر قيمة واهمية من المعلومات نفسها. ولذلك تم تطوير خوارزميات جديدة تستخدم في إسترجاع المعلومات العلمية الحديثة. اضافة الى ضرورة النظر في العديد من الجوانب التي غيرت في أساليب الإنتاج والاستهلاك من المعلومات. ولذلك تقوم الدراسات الببليومترية على قياس تأثير مخرجات البحث العلمي من مختلف التخصصات والمؤلفين والدول باستخدام مقاييس كمية تؤدي لانتاج مؤشرات نوعية تبين تأثير البحث من بينها مراجعة الأقران وطريقة التمويل لانجاز البحث على أكمل وجه وما هي براءات الاختراع...الخ. ومن المقاييس الببليومترية الشائعة نظام "حساب الإقتباس"، حيث يتم من خلالها حساب عدد المرات التي يظهر فيها ناتج بحث في قوائم مراجع الوثائق الأخرى التي تنشر المقالات، الكتب، ووقائع المؤتمرات وأية مصادر أخرى توثق انتاج المؤلفين الآخرين في موضوع ما. وعادة ما تستخدم القياسات الببليومترية لتقديم دليل على تأثير مخرجات البحث والعثور على مجالات بحث جديدة وناشئة، وانشاء علاقات التعاون والاتصال العلمي بين الباحثين وتحديد المجلات التي تنشر فيها البحوث ذات التأثير العالي (Impact Factor).

من المؤشرات التي تؤخذ بعين الاعتبار عند القيام بالقياسات الببليومترية، "الجودة"، وفي هذا المؤشر لا يعني في بعض الأحيان أن الإرتفاع في عدد الإقتباسات يشير إلى جودة البحث، لأنه يمكن الإستشهاد بمقال على نحو متكرر لأن المؤلفين المنافسين والمتخصصين في نفس الموضوع الآخرين قد يدحضون نتائجه. إضافة إلى أشكال الأدبيات السابقة، حيث تستشهد بعض مجالات البحث بأوراق أكثر من غيرها. ومنها على سبيل المثال، هناك ثقافة قوية في الطب والصحة تتمثل في الإستشهاد بمقالات أخرى وإستخدامها للتحقق من صحة النتائج.

ومن المؤشرات أيضًا، "مستوى خبرة الباحث"، تشير المقاييس إلى وجود خبرة أعلى لدى بعض الباحثين من الباحثين الذين هم في بداية حياتهم المهنية. ولذلك من المهم عدم مقارنة الباحثين الذين هم في مراحل مختلفة من حياتهم البحثية. ولا بد هنا من التركيز على مؤشر خاص "بتغطية قاعدة البيانات"، حيث تقوم المصادر المستخدمة لجمع بيانات النشر بفهرسة المجلات المختلفة. مما يؤدي إلى إختلاف النتائج بناءً على قاعدة البيانات التي تستخدمها.

2. مصطلحات الدراسة:

- الدوريات (Periodicals): مطبوعات تصدر على فترات محددة أو غير محددة (منتظمة أو غير منتظمة)، ولها عنوان واحد متميز ينظم جميع أعدادها، و يشترك في كتابة المقالات فيها العديد من الكتاب (الهمشري وعليان، 1990).

- الدراسات الببليومترية: منهج يهدف لتحويل خصائص النتاج الفكري وسماته اللغوية والنوعية والمكانية والموضوعية من مصادر نشر وإنتاج مؤلفيه إلى أرقام يتم تحليلها وبالتالي يخرج الباحث بنتائج محايدة وتقديرية (السيد، 2006).

- الكلمات المفتاحية بلس (Key Words Plus) هي كلمات أو عبارات تظهر على نحو متكرر في عناوين مراجع المقالة، ولكنها لا تظهر في عنوان المقالة نفسها. علاوة على ذلك، قد تكون موجودة للمقالات التي لا تحتوي على كلمات رئيسية للمؤلف، أو قد تتضمن ببساطة مصطلحات مهمة غير مدرجة ضمن الكلمات الرئيسية للمؤلف. كما أنها تعزز قوة البحث في المراجع المقتبس منها من خلال البحث عبر التخصصات لجميع المقالات التي تم الإستشهاد بها من المراجع المشتركة (ISI, 2020).

- الإقتباس (Citation): هو الطريقة التي تخبر بها القراء أن بعض المعلومات في عملك جاءت من مصدر آخر. كما أنه يوفر للقراء المعلومات اللازمة للعثور على هذا المصدر مرة أخرى وأخذ المزيد من المعلومات، بحيث ان تزود بمعلومات عن المؤلف وعنوان العمل، إسم وموقع الشركة التي نشرت المصدر. ويُعَدّ الإقتباس طريقة لمنح الفضل للمؤلف الأصلي من خلال الإستشهاد بالمصادر وهو الطريقة الوحيدة لإستخدام أعمال الآخرين دون الإنتحال. غالبًا ما أشارت بعض دراسات الإقتباس، إلى الإستشهادات باعتبارها مقياسًا للجودة، حيث "يتم أخذ عدد الإستشهادات التي تمثل الأهمية العلمية النسبية أو جودة الأوراق وكمقياس للجودة العلمية (Abramo & D'Angelo, 2011).

- تحليل الإقتباس (Citation Analysis): تحليل الإقتباس، الذي يتضمن حساب كيف في كثير من الأحيان يتم الإستشهاد بورقة أو باحث، ويفترض أن العلماء المؤثرين والأعمال المهمة يتم الإستشهاد بها أكثر من غيرها (Meho, 2014).

- التحليل الببليومتري (Bibliometric Analysis): هي محاولة للتقييم الكمي للجودة الأكاديمية للمجلات أو المؤلفين بالطرق الإحصائية مثل معدلات الإقتباس. ولكن يجب توخي الحذر أولًا لتحديد معايير الجودة على نحو مناسب ثم تنفيذها عن طريق إختيار أساس تجريبي مناسب؛ وإلا فقد يحدث سوء فهم لمعنى الجودة (IGI Global, 2020). وهي أداة إحصائية تُظهر التحليل الكمي للمنشورات المكتوبة. وتتألف من مراجعة الأدبيات، مع الإشارة إلى عدد المنشورات وتقييمها والإتجاهات الرئيسية المتعلقة بموضوع معين.

3. مشكلة الدراسة

تكمن مشكلة الدراسة في أن البحث العلمي وقياس أثره على المجتمع، بما في ذلك النشر وإستخدام المعلومات المتوفرة في الدوريات العالمية من

قبل مجتمعات البحث العالمية، ينمو على نحو سريع، إلا أن هذا النوع من الدراسات ما زال ضعيفًا في الدول العربية عمومًا، أو في الأردن على وجه الخصوص. وكان النشر وإستخدام المعلومات التي توفرها الدوريات في البلدان المتقدمة تأثير لفترة من الوقت قبل إستخدامها في الدول العربية. ونتيجة لذلك، تجاوزت البحوث في هذا المجال التي أجريت في البلدان المتقدمة على نحو كبير كمية البحوث التي أجريت في الدول العربية. ومشكلة الدراسة الرئيسية تشير إلى عدم توفر دراسات ذات صلة في العالم العربي تحقق في ما إذا كانت هناك إختلافات في التخصصات، خاصة بين تخصصات الدوريات العلمية التي يكون إشتراكها باهظ الثمن من ناحية، وبين تخصصات دوريات العلوم الإنسانية والإجتماعية من ناحية أخرى، كما هو موضح في هذه الدراسة.

4. أهداف الدراسة

نظرًا إلى كثرة المعلومات والعشوائية والفوضى التي تعاني منها المعلومات في هذا العصر، هناك حاجة إلى أدوات جديدة وحديثة للملاحة تكون ذات كفاءة للبحث في الكميات الكبيرة التي تصدر من العناوين اليومية. ونظم التحليل الببليومتري توفر أفضل الاحتمالات لتحقيق ذلك. حتى الآن تشمل قواعد البيانات الدولية المجردة او التي تحتوي على معلومات ببليوغرافية وصفية لمعظم المنشورات العلمية المهمة. وفيما يلي أهداف الدراسة:

1. مدى تشكيل الخوارزميات التي من شأنها أن تعطي نتائج أدق عندما يتم الإستفسار عليها من قبل المستفيد النهائي.
2. وصف أساليب حديثة لآلية إختيار الدوريات على أساس نظام تحليل الإستشهادات المرجعية.
3. تقييم الطرق المقترحة من خلال تطوير قوائم بأسماء الدوريات وتزويدها للمؤسسات والجامعات الأكاديمية في الأردن والوطن العربي للإشتراك فيها.

5. منهجية الدراسة

نظم التحليل الببليومتري تمكن من المقارنة مع تحليل العاملين للحصول على النتائج المرجوة بطرق أكثر كفاءة وفاعلية وسرعة عند إسترجاع المعلومات من قواعد البيانات. وتم العمل مع قواعد البيانات التي تصدرها شبكة العلوم (Web of Science) وتستخدم هذه الدراسة منهجين مختلفين لتقييم الدوريات العلمية؛ حيث يُعَدّ التوليف أكثر ملاءمة ومثالية، وهو وسيلة لتشكيل قائمة بأسماء الدوريات العلمية اللازمة لنشر البحوث التي لها تأثير على مستوى الإقتصاد والمجتمع.

أُجريت جميع الدراسات الوصفية على قواعد البيانات التي تشترك بها الجامعات الأردنية (على سبيل المثال: Science Direct, Emerald, Google Scholar, Research Gate) باعتبارها مراكز بحوث علمية، وجرى اختيار ثلاثة مجالات مختلفة:

أ. كلية الطب في الجامعة الأردنية.

ب. كلية الهندسة في جامعة العلوم والتكنولوجيا الأردنية.

جـ كلية الإقتصاد والعلوم الادارية في جامعة اليرموك.

قامت الدراسة بتحليل البيانات الوصفية من المقالات التي نشرت في السنتين الماضيتين (2018 - 2019) التي كانت تسترجع من قبل الباحثين في (Web of Science) في كشاف الإقتباسات العلمية الموسع. حيث تتوفر قواعد بيانات أرشيفية في المؤسسات الأكاديمية تعود الى الفترة التي تأسس فيها "مركز التميز في الخدمات المكتبية للجامعات الأردنية الرسمية" ومقره في جامعة اليرموك (إربد، الأردن) (2004). يبدو أن مدة سنتين تكون كافية للحصول على معلومات إحصائية موثوقة وكافية لتمثيل جميع الحاجات من المعلومات الحالية للباحثين كما أنها الفترة التي تعتمد عليها الشركات المنتجة لقواعد البيانات لتقييم الدوريات ووضعها ضمن ترتيب عامل التأثير (Impact Factor). وربما، أخذ عينات لفترة أطول من سنتين يمكن أن تشوه النتائج حيث أن المنشورات المتطورة تبين الإتجاهات العلمية الجديدة ويمكن أن تضيع في عمليات إسترجاع كبيرة جدًا.

تم معالجة البيانات بواسطة برمجيات تجارية مألوفة للباحث ومجانية أيضًا. ومن ثَم جرى استخراج قوائم المقالات للباحثين في المؤسسات والجامعات الأكاديمية من قواعد البيانات التي تشترك بها على سبيل المثال كما في دراسة كل من (Garfield, 1990a, 1990b; Obeidat, 2010). وتم إسترجاع المراجع من المقالات وتحليلها باستخدام التعليقات والملاحظات الختامية أو ما يسمى بالحاشية (EndNote Web) وبرمجيات اخرى مثل (SciMAT) وكما هي مذكورة في دراسة (Small & Garfield, 1986). هناك أيضًا قواعد بيانات معقدة تم إنتاجها من قبل مؤسسة ثومسون سابقًا وحاليًا كلاريفيت (Clarivate) على موقع (Web of Science) باستخدام برمجيات ميكروسوفت اكسيل وميكروسوفت وورد.

6. أهمية الدراسة

إن نتائج الدراسة سوف تزود المكتبات بمعلومات أساسية مهمة حول الدوريات العالمية والعربية، وستساعد على التعاون بين أمناء المكتبات والأكاديميين وصانعي السياسات الحكومية في سعيهم لتطوير قواعد البيانات للمكتبات وتشجيع البحث العلمي في المؤسسات الأكاديمية الأردنية. ومن المهم جدًا فهم كيف تحتاج المكتبات إلى تعديل ممارسات مجموعاتها وتقديم الخدمات لإستيعاب الأساليب الجديدة للبحث والاتصال العلمي والنشر على نحو عام. وعلى وجه الخصوص، فإن نتائج هذا الدراسة سوف تساعد في تطوير مجموعات وخدمات المكتبة الرقمية التي تركز على نحو

إستراتيجي بهدف الحد من الكلفة الإقتصادية. وتجدر الإشارة إلى أن الدراسة يركز على نحو خاص على القضايا المتعلقة باستخدام الدوريات الرقمية وخدمات قواعد البيانات لتلبية الحاجات البحثية للمكتبات الأكاديمية الأردنية. حيث تلعب هذه المكتبات أيضًا دورًا مهمًا في تلبية حاجات التدريس والتعلم للموظفين والطلاب. وبناءً عليه سوف يتم تطوير قوائم بالدوريات ذات الأهمية وتوفيرها بكلفة أقل. ومن أهمية الدراسة، يجب إجراء دراسات حول التبني الأكاديمي للدراسات الببليومترية والتحليلية للبحوث العلمية والقائمة على التقنيات الحديثة في الدول العربية من أجل:

- التحقق مما إذا كانت هناك إختلافات تخصصية في طريقة النشر وإستخدام المعلومات في الدوريات العالمية والعربية في بيئة أكاديمية عربية،
- تحديد ما إذا كانت أنماط البحوث المنشورة في قواعد البيانات العالمية والمحلية العربية قد تأثرت بالعوامل الإقتصادية التي تحد من الإشتراك بها أو الوصول إليها، وكذلك العوامل الإجتماعية والتعليمية واللغوية، و
- قلة الدراسات الببليومترية المبنية على الخوارزميات التي تلقي الضوء على تخصصات النتاج الفكري المختلفة في الدوريات العربية.

7. الدراسات السابقة:

التغيير في أشكال الحصول على المعلومات العلمية تأثر على نحو كبير، كما تخضع المجلات نفسها لتغييرات. حيث تحولت في المرحلة الأولية من المجلات المطبوعة إلى النسخ الرقمية. ثم أصبح في المجلات الرقمية هناك إحتمالات أن تدرج المقالات في عناصر جديدة، مثل تسجيلات الصوت والفيديو، فلاشات الرسوم المتحركة والمراجع الحية، كما وضعت في البداية نسخة طبق الأصل من المادة المطبوعة، ثم تم تعزيزها بالتنسيق على برمجيات مثل PDF وHTML لتزيد من قيمتها وقراءة شيفرات المكعبات التي طورتها مجموعة النشر الطبيعية (Nature Publishing Group). ومن الدراسات العربية في هذا المجال، ما يلي:

دراسة قشوط (2016)، تهدف الدراسة إلى تعرُّف الموضوعات التي يتم نشرها في الصحف الأردنية التي تصدر على نحو يومي منتظم وما هي الإتجاهات الموضوعية ومصادرها التي يتم التركيز عليها. إستخدم الباحث ثلاثة صحف يومية لتحقيق أهداف الدراسة وركز على تحليل الموضوعات المنشورة في أول ثلاثة صفحات من كل صحيفة من (الرأي، الغد، والسبيل) وبواقع 18 عدد، ونظرًا إلى اختلاف سياسة كل صحيفة عن الأخرى، أشارت النتائج إلى التنوع الواضح في الموضوعات المنشورة؛ حيث أنها تركز على موضوعات المجتمع كما في صحيفة الرأي وبنسبة (18.8%)، والإهتمام بالموضوعات الإقتصادية كما في صحيفة الغد بنسبة (20%)، والموضوعات السياسية التي انفردت بها صحيفة السبيل بنسبة (31.3%).

هدفت دراسة العياصرة (2017) إلى تعرُّف التوجهات البحثية للأكاديميين الأردنيين في مجال العلوم التربوية، واسهدفت الدراسة مجلتين في هذا المجال (دراسات العلوم التربوية الصادرة من الجامعة الأردنية والمجلة الأردنية في العلوم التربوية التي تصدرها جامعة اليرموك). حلل الباحث 96 بحثًا تم نشرها في الفترة ما بين عام 2005 – 2016، وبناءً عليه اظهرت النتائج أن تركيز الباحثين كان على بيئات التعلم والمعتقدات الخاصة بالمعلم وعلى المفاهيم التربوية. كما أشارت النتائج إلى أن تركيز الباحثين كان على البحث الكمي وليس النوعي.

دراسة الفقيه (2019)، هدفت في دراستها إلى الوصول لمفهوم واضح حول تحليل البيانات وطرق تحليلها في البحث العلمي لدى طلبة الدراسات العليا مع التركيز على طرق التحليل النوعي والكمي للعلوم الإنسانية والإجتماعية، وأشارت النتائج إلى أن إثبات المصداقية في التحليل ليست فقط إنطباع عام، أن الباحثين يركزون على البحث الإستدلالي في بحوثهم التي تتبع منهجية البحث الكمي إضافة إلى صعوبة إختيار مقياس كمي مناسب للدراسة.

دراسة الشوابكة والدقس (2018) بعنوان "دراسة ببليومترية وتحليل الإستشهادات المرجعية للرسائل الجامعية

المجازة في قسم علم المكتبات والمعلومات في الجامعة الأردنية". قامت الدراسة بتحليل الرسائل المنشورة في للأعوام من 2007 – 2016، وعينة مقدارها 35 رسالة ماجستير من حيث الموضوعات التي تعالجها وتغطيها ومعدلات الإستشهاد المرجعي لكل رسالة بالإعتماد على المنهج الببليومتري. وأشارت نتائج الدراسة إلى معظم الرسائل تتجه إلى التركيز على موضوع الإدارة في المكتبات وبنسبة تفوق الـ 40% وأن معدل الإستشهادات المرجعية لكل رسالة بلغ 82 إستشهادًا مرجعيًا وبنسبة 71% كانت باللغة العربية.

وفي الدراسات الأجنبية زادت القدرات التكنولوجية الحديثة من إمكانية تحويل أشكال الدوريات في بعض الإتجاهات الأخرى. وبالتالي، فقد أشارت دراسة في عام (2013) لمؤسسة (JoVE) للنشر التي تأسست عام (2006) من خلال نشر تسعة دوريات فيدوية مما يشير إلى نوع من التصور حول مجموعة من التجارب المختلفة في مجال الكيمياء، والفيزياء، والطب الحيوي. إضافةً إلى وجود إمكانيات جديدة تمكن من نشر المقالات في الصحافة (أو قبل الطباعة بالشكل النهائي)، بهدف خفض فترة التأخير في عملية التحرير والتعديلات وجعل المقالات بحيث يمكن الوصول إليها بأسرع الطرق والوسائل. وهذا يؤدي إلى إنحراف آخر من الأشكال النموذجية، نقلًا عن نظام تعريف الكينونات الرقمية (DOI)، مما يمكن أن يستبدل فعلًا البيانات الوصفية التقليدية الرئيسية، مثل عدد المجلات وعدد الصفحات. وتجدر الإشارة إلى أن الرقم الدولي المعياري للدوريات (ISSN) قد تم إدراكه وفهمه في النطاق منذ توقفت عن تلبية معايير الثبات وقابلية التشغيل البيني أو التبادلي (Vitiello, 2004).

على أية حال، الميزة الرئيسية المتوفرة في الدوريات التقليدية الآن هي أنها تصدر على نحو دوري فقط. ومع ذلك، فقد قررت بعض دور النشر رفض هذا الشكل أيضًا، وخلق وإبتكار أشكال جديدة من طرق عرض وتقديم المعلومات العلمية للمستفيدين النهائيين. على سبيل المثال، لا يتم تنظيم المقالات في المكتبات العامة للعلوم التي تسمى (PLoS) حسب القضايا والتحديات، ولكن يتم تصنيفها على أساس المجالات الموضوعية التي تنشرها. أشارت دراسة هنري ستيوارت (2013) إلى أنه يتم نشر عروض الفيديو الخاصة بالباحثين عندما تصبح جاهزة، ووضعها ضمن مجموعات فقط خلال مجموعة سنوات. وبعض الناشرين يصدر المقالات المؤلفة من قبل الباحثين حسب طلب هؤلاء المؤلفين. بقدر ما نشعر بالقلق من التغييرات في النماذج وطرق التوزيع، وقد نشير إلى نموذج المقالة المختار، و إلى النموذج الذي تدفع له المكتبات مبلغ من المال للحصول على كمية معينة من المقالات والدوريات المختلفة.

ومن القضايا والتحديات في الحاضر والمستقبل هو تراكم عدد كبير من المشاكل من خلال إستخدام أساليب المحافظة السابقة عند إختيار دورية ما حتى الآن، التي يصعب حلها. الطريقة الرئيسية لتقدير أو تثمين دورية هو تحليل العاملين. والمشكلة الرئيسية تكمن أنه لا يمكن لأي خبير من المتابعة الفعالة لجميع الطبعات الجديدة وتقديرها لهم. وغالبًا ما تستخدم أداة العداد (COUNTER) التي تقيم عدد من العناصر التي تم تنزيلها، ولكنها لا يمكن أن تعطي تسجيل صحيح لأنه من الصعب تقييم التنزيلات من خلال فقط الوصول إلى الموارد المفتوحة، حيث يمكن كذلك للمستفيد الوصول والحصول على نفس المنشور من عدد من المصادر المتاحة والمتنوعة. يستعرض البحث طرق إختيار المجلات العلمية في دراسات كل من (Mazov and Gureyev, 2012; Obeidat, 2010). مما أشار إلى سبب آخر لضرورة أن يكون هناك قائمة دقيقة من الدوريات الأساسية ومنها إرتفاع التكاليف الدائم لها. على الرغم من توفر كمية هائلة من الدوريات العلمية التي يمكن الوصول اليها على نحو مفتوح ومجاني (Open Access) وما يزال من الصعب التصور أي منظمة يمكنها أن تغطي الحاجات المختلفة للمستفيدين من المعلومات من دون اللجوء إلى الإشتراكات التجارية عالية الثمن للحصول عليها.

8. النتائج والمناقشة

1.8 بناء قائمة من الدوريات باستخدام الكلمات المفتاحية والإضافية (بلس)

إن تصميم طريقة جديدة للنظام الببليومتري في هذه الدراسة التي تهدف للكشف عن الموضوعات البحثية من أوراق البحوث التي تعود إلى باحث واحد منفرد، أو مجموعة من الباحثين أو معهد علمي. مع الأخذ بعين الإعتبار أن المعالجة الآلية للبيانات تمكن من إستخدام البيانات الفوقية الوصفية (Metadata) المنشورة، حاولت الدراسة العثور على تلك الحقول التي تمثل موضوع المنشورات وبأفضل الطرق للوصول إلى أفضل النتائج.

الكلمات المفتاحية بلس (Key Words Plus) هي نتيجة دراسات طويلة الأجل من فريق البحث في معهد المعلومات العلمية (ISI) التي تسمح باسترجاع الموضوعات المنشورة. وهنا يتم وصف خوارزميات جرى إختيارها بدقة في أوراق البحث المنشورة (Garfield, 1990b, Garfield, 1990a, Garfield and Sher, 1993). وقد أشارت هذه الدراسات وعلى نحو ملخص أنه من الممكن أن نستنتج أن الكلمات المفتاحية بلس تصنف القوائم حسب طبيعتها من أكثر المناطق وعلى نحو متكرر حسب وقوع العبارات والمصطلحات الموحدة من عناوين المقالات التي تم الإستشهاد بها. وإن كان في هذه الحالة يتم إستخدام قائمة المراجع، ولكن هذه الدراسة لا تستخدم عناوين المجلات لعملية التقييم، كما في حالة تحليل الإقتباسات العلمية، ولكن تتوجه منهجية الدراسة مباشرة للبحث عن الموضوعات التي عبرت عنها عناوين المقالات التي تم الإستشهاد بها، وبالتالي، تم تحليل الحقل الدلالي بدلًا من القوائم الخاصة بأسماء الدوريات.

على أية حال، حتى لو كان المؤلف فضل بصورة ذاتية مرجع واحد على مراجع المؤلفين الآخرين، فإن موضوع المرجع هو نفسه في معظم الحالات. وبالتالي، إستخدام الكلمات المفتاحية الرئيسية هو أكثر موضوعية والأفضل. باعتبار أن تسلسل الكلمات المفتاحية بلس ترتب وتأخذ مكانها للتعبير عن الموضوع من خلال تواتر الحدث وهو في الواقع ملخص لنص المقالة، ومستخلص يُعبر عنها (Garfield, 1990b). تقوم هذه الدراسة بتمثيلها آليًا من خلال الإستعلام عن موضوع ما في البحث المستهدف الذي عبر عنه المؤلفين في أوراقهم المنشورة.

وبالتالي، كانت مهمة هذه الدراسة هي حفظ الكلمات المفتاحية بلس على نحو متتابع حسب طريقة الإستعلام التي يقوم بها المستفيد. من أجل حل هذه المشكلة تم تجميع الكلمات المفتاحية من كل مقالة إلى مجموعات من خلال أداة البحث (AND/ و)، وبعد ذلك تم الجمع بين كل المجموعات بواسطة المنطق البولياني(OR/ أو). وفي هذه الحالة يجب أن يتم الحصول على الأوراق مع نفس الموضوع (أو عدة موضوعات) التي تم التعبير عنها في مقالات المؤلفين وحسب نتيجة الإستعلام من قبل المستفيدين. وبناءً على إستعراض الأدبيات السابقة يبدو أنه يتم تطبيق هذا المنهج للمرة الأولى على الإطلاق في علوم المكتبات والمعلومات، على الرغم من إستخدام طريقة مماثلة من الكلمات المفتاحية المتتابعة، كما أُقترح مؤخرًا لمحركات البحث العالمية على الإنترنت، لأن الإستخدام البسيط للكلمة المفتاحية المفردة يعطي نتائج غامضة إلى حد ما. في دراسة (Chen *et al.*, 2011) أظهرت النتائج أن المنهجية التي يتبعها الباحثون أسفرت عن المعلومات ذات الصلة في نتائج البحث تكون في أعلى النتائج في معظم الحالات.

تجدر الإشارة إلى أن المشغلين للنظم مكنوا الباحثين من البحث عن طريق ما يسمى بالكلمات المفتاحية بلس في كشاف شبكة العلوم (Web of

Science)، وكذلك عن طريق كلمات المؤلف المفتاحية، وهي غير موجودة في أداة البحث المتقدمة في كشاف شبكة العلوم. ولكن إستخدام الكلمات المفتاحية بلس متاح فقط في مجال "الموضوع" في واجهة البحث البسيط، لذا، وجد في هذه الدراسة أن مشغل البحث تمكن من إستخدام الكلمات المفتاحية بلس في البحث المتقدم من خلال تركيبة تحليل ملائمة.

أظهرت الإختبارات الأولية التي تم الحصول عليها من البيانات عدم كفاية إستخدام الكلمات المفتاحية وحدها، لأن القائمة النهائية للمنشورات شملت مواد أخرى من التخصصات العلمية التي لم تكن ضمن الإهتمام. والكلمات المفتاحية من تلك المقالات تحتوي على كمية قليلة جدًا (واحد أو اثنين) تسبب ضوضاء وعشوائية في المعلومات المسترجعة، أي وجود الكثير من المعلومات. الخوارزميات المستخدمة في إستخلاص الكلمات المفتاحية تسمح للنظام بان يكشف ما يزيد على 99 مصطلح. ومع ذلك، أشارت دراسة (Garfield, 1990) إلى أنه يتم تضمين 10 مصطلحات فقط في منشورات البيانات الفوقية الوصفية. وعندما يكون لدى مقال كمية قليلة من المراجع فإن عدد من المصطلحات المكشفة تنخفض تبعًا لذلك. أظهرت النتائج التي توصلت إليها الدراسة أن أقصى ضوضاء أو عشوائية في المعلومات المسترجعة كان سببه المقالات مع واحد أو إثنين فقط من الكلمات المفتاحية بلس. فمن الواضح، أن الفكرة علمية عامة يمكن إستخدامها ككلمة مفتاحية في أي من التخصصات العلمية.

للتعامل مع هذه المشكلة تضمنت الدراسة المجالات الموضوعية حسب الإستعلام في البحث. وتم الإشارة إلى نوعين منها في قواعد بيانات الشبكة العلمية التي تصدر عن مؤسسة ثومسون (ISI): وتم تقسيم هذه المجالات الموضوعية إلى فئات ومجالات الدراسة. وقد أظهرت نتائج هذه الدراسة بالمقارنة مع الشبكة العلمية أن هذا الأخير أدى إلى نتائج أكثر ضبابية كما هي موضحة في الجدول (1،2،3) وهذه المقارنة ضمن الفئات، لذلك تم إستخدام فئات الشبكة العلمية باعتبارها معيار دولي لتقييم البحوث والدوريات العلمية. ومن ذلك تم تشكيل نوعين من طلبات الإستعلام، كما يلي:

(أ) في الحالة الأولى تم إضافة فئات الشبكة العلمية من هذه المقالة لكلمات مفتاحية من نفس المقالة؛

(ب) في الحالة الثانية من الإستعلام تم إضافة جميع الفئات الموجودة في الشبكة العلمية من جميع المقالات لجميع الكلمات المفتاحية من نفس المجموعة من المقالات. والجدول (1 و 2) يعرض المعلومات الناتجة من عملية المقارنة كما يلي:

الجدول (1) نتائج إستعلام البحث من الأوراق المنشورة بين 2018 - 2019 والممثلة في الشبكة العلمية، من دون إستخدام أي نوع من المرشحات (filters). الأرقام تعني كمية من التسجيلات الواردة في قاعدة البيانات (أي المقالات المسترجعة).

ت	طرق إستعلام البحث	الطب	الهندسة	الإقتصاد والعلوم الإدارية
1	كلمات المؤلف المفتاحية	136 %146	231 %122.8	244 %99.5
2	كلمات المؤلف المفتاحية وفئات الشبكة العلمية	65 %69.8	128 %68	132 %53.8
3	كلمات المؤلف المفتاحية و مجالات البحث	78 %83.8	138 %86	233 %95
4	**مجموع عدد الاوراق التي تم الإسترجاع منها**	**93**	**188**	**245**

البيانات الموضحة في الجدول (1) تشير إلى أن الإستعلام عن بحث ما باستخدام مجموعات من كلمات المؤلف المفتاحية يؤدي للحصول على نتائج مختلفة من حيث عدد المقالات التي تم إستخراجها وإسترجاعها (أو عدد قليل من أكثر) من قواعد البيانات. حيث أشارت النتائج أن البحث في الكلمات المفتاحية الخاصة بالمؤلف هي أقل نسبة (ع= 136، 146%) وكان أعلاها وبنسبة (ع= 244، 99.5%) في مجال الإقتصاد والعلوم الإدارية وبفارق يقارب المئة في مجال الهندسة وبنسبة (ع= 231، 122.8%). وفيما يتعلق باستراتيجية البحث التي تستخدم كلمات المؤلف المفتاحية وفئات الشبكة العلمية (كلمات المؤلف المفتاحية + فئات الشبكة العلمية) كانت النتائج أقل بالنسبة لموضوعات الطب (ع= 65، 69.8%) من أصل 93 مقال وهي نسبة متقاربة مع الهندسة (ع= 128، 68%) من أصل 188 مقال. ونسبة موضوع الإقتصاد والعلوم الإدارية كانت (ع= 132، 53.8%) من أصل 245 مقال.

والنتائج المسترجعة من خلال البحث بكلمات المؤلف المفتاحية والمجال البحثي الخاص في الطب أعلى بنسبة 10% تقريبًا. (ع= 78، 83.8%) من أصل 93 مقال منشور. أما في مجال الهندسة فقد أشارت النتائج إلى نسبة أعلى (ع= 138، 86%) من مجموع المقالات المسترجعة وعددها (188). وأعلى نسبة تعود إلى موضوع الإقتصاد والعلوم الإدارية (ع= 233، 95%) تسجيلة من أصل 245 مقال منشور في عامي 2018-2019.

الجدول (2) نتائج إستعلام البحث من الأوراق المنشورة بين 2018- 2019 والممثلة في الشبكة العلمية، من دون إستخدام أي نوع من المرشحات (filters). الأرقام تعني كمية من التسجيلات الواردة في قاعدة البيانات (أي المقالات المسترجعة).

ت	طرق إستعلام البحث	الطب	الهندسة	الإقتصاد والعلوم الإدارية
1	الكلمات المفتاحية (بلس)	831891	1457270	2835929
2	الكلمات المفتاحية (بلس) و فئات الشبكة العلمية لكل مقال	67495	49401	94098
3	الكلمات المفتاحية (بلس) و مجالات البحث لكل مقال	69978	62074	126145
4	**مجموع عدد الأوراق التي تم الإسترجاع منها**	**189**	**298**	**240**

النتائج الواردة في الجدول (2) أشارت إلى إختلاف كبير في الحصول على المقالات المسترجعة من الدوريات المنشورة على قاعدة بيانات الشبكة العلمية (Web of Science) وذلك باستخدام الكلمات المفتاحية الإضافية (بلس). حيث كانت أعلاها في مجال الإقتصاد والعلوم الإدارية وبعدد (2835929) تسجيلة من مجموع المقالات المسترجعة (240) ثم جاءت في المرتبة الثانية الهندسة (1457270) تسجيلة من ما مجموعه (298) مقالًا، واحتل موضوع الطب المرتبة الثالثة (831891) تسجيلة ومقال تم إسترجاعها من أصل (189) مقالًا منشورة على قاعدة بيانات الشبكة العلمية.

وتقلصت النتائج إلى عدد أقل عند إستخدام الكلمات المفتاحية (بلس) وفئات الشبكة العلمية لكل مقال في عملية البحث كما يلي: (ع= 94098) تسجيلة في مجال الإقتصاد والعلوم الإدارية، وتلاها في العدد المقالات المسترجعة في مجال الطب (ع= 67495) تسجيلة ثم الهندسة، حيث تم إسترجاع (ع= 49401) موضوعًا من 298 مقالًا منشورة في نفس المجال. وفيما يتعلق بطلب البحث الخاص باستخدام الكلمات المفتاحية (بلس) ومجالات البحث لكل مقال، فقد أشارت النتائج إلى أن أقل عدد من المقالات المسترجعة كان في مجال الهندسة (49401) وهذا توافق مع طلب البحث رقم 2 الخاص باستخدام (الكلمات المفتاحية (بلس) + فئات الشبكة العلمية لكل مقال) حيث كانت أعلى نتائج مسترجعة في الإقتصاد والعلوم الإدارية (ع= 126145) تسجيلة وفي المرتبة الثانية أيضًا جاءت لمجال الطب (ع= 69978) تسجيلة.

ويبدو أن نوع الإستعلام والموضح في الجدول (2) في أول وهلة يمكن أن يكون الأكثر فعالية. ومع ذلك، تحولت هذه النتائج إلى أن تكون مقيدة وتحتاج أيضًا إلى إجراء المزيد من التحليل لعناوين الدوريات. ربما، أن هذا النوع من الإستعلام يكون مفيدًا وفعالًا عند تحديد خصائص معينة من الأبحاث في المؤسسة الأكاديمية أو البحث في دوريات ذات درجة عالية من التخصص.

الجدول (3) نتائج إستعلام البحث من الأوراق المنشورة بين 2018- 2019 والممثلة في الشبكة العلمية، من دون إستخدام أي نوع من المرشحات (filters). الأرقام تعني كمية من التسجيلات الواردة في قاعدة البيانات (أي المقالات المسترجعة).

ت	طرق إستعلام البحث	الطب	الهندسة	الإقتصاد والعلوم الإدارية
1	الكلمات المفتاحية (بلس) و فئات الشبكة العلمية لكل المقالات ولكل الفئات	569914	367638	1002818
2	الكلمات المفتاحية (بلس) و مجالات البحث لكل المقالات ولكل المجالات	620999	618571	1377268
3	**مجموع عدد الأوراق التي تم الإسترجاع منها**	**203**	**278**	**240**

كما يمثل نوع الإستعلام والموضح في الجدول (3) الأكثر كفاءة ومناسبًا حيث تضمن جمع مجموعات من الكلمات المفتاحية وجمع المجالات الموضوعية لكل المقالات. فقد أشارت نتائج إستخدام طلب البحث (الكلمات المفتاحية (بلس) + فئات الشبكة العلمية لكل المقالات ولكل الفئات) كما هي موضحة أعلاه إلى أن العدد يزيد على المليون (ع=1002818) تسجيلة من أصل 240 مقال منشور على الشبكة العلمية. وتلاها في الترتيب أيضًا الطب كما كانت في الجدول الثاني وبعدد (ع= 569914) تسجيلة من أصل 203 مقال منشور في نفس الموضوع. وفيما يتعلق بالهندسة فقد أشارت النتائج إلى أنه تم إسترجاع (ع= 367638) تسجيلة من أصل 278 مقال. وعند إستخدام طلب البحث (الكلمات المفتاحية (بلس) + مجالات البحث لكل المقالات ولكل المجالات) أيضًا كانت نتائج الإسترجاع أعلى وفي جميع المجالات كما هي موضحة في الجدول أعلاه. وبذلك يكون تشكيل التسجيلة من تشكيل الإستعلام على النحو التالي:

الخوارزمية التالية (Let C= (D_1,…, D_n) تسمح بأن يكون مجموعة المنشورات لمؤسسة ما التي تم فهرستها أو تكشيفها في قاعدة بيانات على نحو مستخلص. ثم يجب أن تعطى نتائج الإستعلام عن الملف الشخصي للبحث في الوثائق التي لها صلة إلى مجموعة C التي كتبها مؤلف ما.

$$Q= P (D_1) + P (D_2) + \ldots + p (D_n)$$

حيث أن الرمز "+" يدل على عملية التعبير المنطقية أو/OR، و $P(D_1)$ يدل على الإستعلام عن الملف الشخصي للوثيقة (i^{th}).

وعند تدوير كل وثيقة (D_i) يمكن عرضه بواسطة الكلمات المفتاحية بلس (KWP) وفئات الشبكة العلمية (WSC) كما يلي:

$$D_i = \{KWP^i{}_{1, \ldots,} KWP^iM_1\}$$

$$D_i = \{WC^i{}_1, \ldots, WC^i{}_1\}$$

حيث أن "+" يدل على عملية التعبير المنطقية أو /OR، و $[P(D_i)]$ يدل على الطلب الشخصي للوثيقة (i^{th}). بدوره يمكن تقديم كل وثيقة من قبل (D_i) بالكلمات المفتاحية بلس (KWP) وفئات (WSC) كما في الشبكة العلمية وتصاغ في الخوارزمية التالية:

$$Di = \{KWP^i{}_1, \ldots, KWP^1m_i\}$$

$$Di = \{WC^i{}_1, \ldots, WC^i{}_1\}$$

ثم إن الإستعلام عن الملف الشخصي للوثيقة (D_i) تعطى عن طريق الخوارزمية التالية:

$$P(D_i) = \{KWP^i{}_1 \&\ldots\& KWP^i{}_{m1}\} \& \{WC^i{}_1 \& \ldots \& WC^i{}_1\}$$

حيث (mi) يعرض كمية الكلمات المفتاحية للوثيقة (D_i) و (l_i) هي كمية فئات الشبكة العلمية للوثيقة (D_i). لذلك، والإستعلام عن الملف الشخصي الكامل (Q) يمكن صياغته كما في الخوارزمية التالية:

$$Q = \{(KWPi_1 \&\ldots\& KWP^i{}_{m1}) \& (KWP^n{}_1 \&\ldots\& KWP^n{}_{mn})\} \& \{(WCi_1 \& \ldots \& WC^i{}_1)\ (WC^n{}_1 \& \ldots \& WC^n{}_1)\}$$

وبذلك عند إستخدام هذا النوع من الإستعلام أظهرت النتائج قوائم المنشورات على نحو دلالي وترتبط ارتباطًا وثيقًا بالمنشورات التي كتبها مؤلفون من المؤسسات الأكاديمية العربية. وكانت الخطوة التالية للكشف عن الدوريات التي تراكمت غالبية المقالات فيها ضمن إهتمام هذه الدراسة، وتسهيلًا لإستخدام قوائم عناوين الدوريات للأوراق التي تم صقلها وإعادة تعريفها بواسطة لغتين، بحيث تم التركيز على الإنكليزية والعربية التي تم التأشير عليها بعلامة معينة (ticked)؛ وتم إستبعاد فصول الكتب، أوراق المؤتمرات، ومستخلصات الإجتماعات. في مثل هذه الطريقة تم تخفيض النتائج بنسبة 7% في المجالات (الطبية)، ونسبة 10% في مجالات (الهندسة)، ونسبة 16% في مجالات (الإقتصاد والعلوم الإدارية). بعد أن حصلنا على قائمة مرتبة من الدوريات التي تضم 2030 عنوان في الطب، وعدد من المقالات وصل إلى 1871 في مجال الهندسة، وفي مجال الإقتصاد والعلوم الإدارية 2584 دورية. وفي جميع الحالات الثلاث من الدوريات التي هي مجال الدراسة تضمنت ما يقرب من 20-30 مادة. والجدول الرابع يوضح هذه النتائج.

وتشير الجداول رقم (4، 5، 6) الدوريات الأساسية التي هي مجال الدراسة التي تراكمت غالبية المقالات فيها مع نفس الموضوعات التي كانت ممثلة في المقالات من عينة المؤسسات الأكاديمية الثلاثة. وأُستخدمت عوامل التصفية (filters) التالية: تم وضع علامة أو إشارة على الإنكليزية والعربية؛ وتميزت فقط أوراق الدوريات في حقل أنواع الوثائق. والأرقام مقابل عناوين الدورية دلالة على نسبة المقالات في دورية معينة وعلى عددهم الإجمالي.

الجدول (4) الدوريات الأساسية التي هي مجال الدراسة التي تراكمت غالبية المقالات فيها مع نفس الموضوعات التي كانت ممثلة في المقالات من عينة المؤسسات الأكاديمية الثلاثة (المجلات الطبية وعددها 1596)، وجرى اختيار 15 عنوانًا لتمثيل العينة وكانت النسبة (20%) من اوراق البحوث المنشورة.

المجموعة الاولى	المجموعة الثانية	المجموعة الثالثة
ABDOMINAL IMAGING 3.00	B-ENT 1.20	CA-A CANCER JOURNAL FOR CLINICIANS 0.70
ACADEMIC EMERGENCY MEDICINE 2.70	BEHAVIORAL MEDICINE 1.00	CANADIAN FAMILY PHYSICIAN 0.75
ACADEMIC MEDICINE 1.80	BEHAVIORAL SLEEP MEDICINE 0.90	CANADIAN JOURNAL OF CARDIOLOG 0.70
ACADEMIC PEDIATRICS 1.50	BEST PRACTICE & RESEARCH CLINICAL ENDOCRINOLOGY & METABOLISM 0.92	CANADIAN JOURNAL OF GASTROENTEROLOGY 0.36
ACADEMIC RADIOLOGY 1.40	BEST PRACTICE & RESEARCH CLINICAL HAEMATOLOGY 0.80	CANADIAN JOURNAL OF NEUROLOGICAL SCIENCES 0.30

الجدول (5) الدوريات الأساسية التي هي مجال الدراسة التي تراكمت غالبية المقالات فيها مع نفس الموضوعات التي كانت ممثلة في المقالات من عينة المؤسسات الأكاديمية الثلاثة (مجلات الهندسة والحاسوب والتكنولوجيا وعددها 1406)، وجرى اختيار 15 عنوانًا لتمثيل العينة وكانت النسبة (15%) من أوراق البحوث المنشورة.

المجموعة الاولى	المجموعة الثانية	المجموعة الثالثة
AATCC REVIEW 1.53	BELL LABS TECHNICAL JOURNAL 0.77	CANADIAN GEOTECHNICAL JOURNAL 0.42
ACI MATERIALS JOURNAL 1.45	BIOINSPIRATION & BIOMIMETICS 0.73	CANADIAN JOURNAL OF CIVIL ENGINEERING 0.20
ACI STRUCTURAL JOURNAL 1.32	BIOMEDICAL MICRODEVICES 0.64	CANADIAN JOURNAL OF REMOTE SENSING 0.14
ACM COMPUTING SURVEYS 1.20	BIOMEDICAL OPTICS EXPRESS 0.57	CATALYSIS LETTERS 0.15
ACM SIGPLAN NOTICES 1.04	BIORESOURCES 0.56	CATALYSIS SURVEYS FROM ASIA 0.05

الجدول (6) الدوريات الأساسية التي هي مجال الدراسة التي تراكمت غالبية المقالات فيها مع نفس الموضوعات التي كانت ممثلة في المقالات من عينة المؤسسات الأكاديمية الثلاثة (مجلات الإقتصاد والعلوم الإدارية وعددها 1406) وجرى اختيار 15 عنوانًا لتمثيل العينة وكانت النسبة (21%) من أوراق البحوث المنشورة.

المجموعة الاولى	المجموعة الثانية	المجموعة الثالثة
ACCOUNTING ORGANIZATIONS AND SOCIETY 3.70	DEVELOPING ECONOMIES 1.30	GENEVA RISK AND INSURANCE REVIEW 0.80
ACCOUNTING REVIEW 2.00	ECONOMIC DEVELOPMENT QUARTERLY 1.20	HARVARD BUSINESS REVIEW 0.72
JOURNAL OF MONEY CREDIT AND BANKING 2.02	ELECTRONIC BUSINESS 1.13	IMF ECONOMIC REVIEW 0.73
JOURNAL OF TAXATION 1.70	ENTERPRISE & SOCIETY 1.15	INTERNATIONAL BUSINESS REVIEW 0.70
BUSINESS HISTORY REVIEW 1.45	FAMILY BUSINESS REVIEW 1.10	JOURNAL OF BUSINESS RESEARCH 0.66

2.8 كيفية بناء قائمة من الدوريات باستخدام نظام تحليل الإقتباسات العلمية

بعد بناء قوائم مرتبة من الدوريات قررنا مقارنتها مع تلك التي بنيت على أساس تحليل الإقتباسات العلمية، أي مع الدوريات التي كانت الأكثر استشهادًا بها من قبل المؤلفين في المؤسسات الأكاديمية عينة الدراسة. هذا المنهج لم يستخدم على نطاق واسع وحده، ولكن تم تطبيقه من بعض الباحثين في المكتبات من وقت لآخر. وتم وصفه بمثال من دوريات العلوم الحياتية في دراسة (Bobick, 1981; McCain, 1981).

هناك دراسة قامت بها (Kim, 1991) بمقارنة الأسلوب القائم على الإقتباسات العلمية في تحليل وتقييم جودة الدورية المتميزة بتصنيفات موضوعية للدوريات التي تم الحصول عليها من أعضاء هيئة التدريس في مجال علوم المكتبات والمعلومات. وأيضًا دراسة (Via and Schmidle, 2007) وصف لكيفية تقييم الدوريات باستخدام نظام تحليل الإقتباسات العلمية وفي نفس حقل المكتبات والمعلومات. حيث أن تحليل المراجع من المقالات لباحث معين، أو مجموعة علمية أو مؤسسة أكاديمية، يجعل النظام قادرًا على تحديد الدوريات الأكثر قيمة والحد الأدنى لضرورة الأرشفة العميقة. وإستخدام منهج (Diachronic) يسمح بتحديد النمو أو التقليل من أهمية دورية.

وفي دراسة (Obeidat, 2011) حول قياس مدى الفجوة الرقمية وأثرها على البحث العلمي وتحديد نوع الفجوة التي تعاني منها المؤسسات الأكاديمية في الدول النامية. تستخدم منهجية مصممة ومبتكرة من قبل الباحث باسم (فحص توفر الوثائق-DAT) التي طُورت لقياس مدى الفجوة الرقمية. واستخدمت الدراسة تحليل الإقتباسات العلمية بين دوريات منشورة في اللغة العربية ودوريات في اللغة الإنجليزية للمقارنة بين الخدمات التي تقدمها مكتبة جامعة (كيرتن) في غرب أُستراليا والخدمات التي تقدمها مكتبة جامعة اليرموك في الأردن. كذلك فإن المنهجية تفحص الاختلافات في القدرة على توزيع المحتوى حسب الشكل (رقمي أو مطبوع). كما أنها تفحص الاختلافات في عملية إتاحة المصادر الرقمية للمحتوى "المحلي" و"الدولي" وأثره على تطور البحث العلمي للمستفيدين من المكتبتين. وقد أشارت النتائج إلى وجود فجوة رقمية مما يؤثر سلبًا في البحث العلمي، كما أشارت أيضًا إلى أن توفر المحتوى الرقمي ساعد في التغلب على فجوة البحث العلمي بين الدول الغربية والعربية.

كما تم باستخدام هذا المنهج إختيار الدوريات في مجال الطب الحيوي وعلوم الأرض في دراسة (Mazov and Gureyev, 2012). وحلل الاقتباسات العلمية للإستخدام في إقتناء دورية لديها عدد من العيوب. وعلى سبيل المثال، الدراسات التي تهتم بطبيعة الإقتباسات العلمية تكشف موضوعية الكاتب الذي يقوم بعملية الإقتباس بالاعتماد على دوافع مختلفة (Weinstock, 1977). لذلك، سوف يُنظر إلى الإقتباس العلمي على أنه سلبية لرصيد الدورية التي تم الإقتباس منها؛ مثلًا، أحد المؤلفين يمكن ان يستشهد بمؤلف آخر بسبب معرفة جيدة بينهما؛ ومؤلف ثاني يمكن أن يفضل الإقتباس من دورية حيث يتم نشر عمله فيها؛ ومؤلف يمكن أن يستخدم الإشارات القديمة من أعماله السابقة إذا كان قد توقف رصد الإنجازات الجديدة له. من الملاحظ، المقالات التي يتعذر الوصول إليها لا يمكن الإستشهاد بها، إذا لم يتم الإشتراك بدورية معينة عن طريق المؤسسة الأكاديمية، وبالتالي تحليل الإقتباس العلمي لا ينبغي أن يستخدم وحده. وفي الوقت نفسه، الجمع بين تحليل الإقتباسات العلمية مع أساليب أخرى يمكن أن تحسن على نحو كبير على النتائج المسترجعة وتزيد من أهميتها.

قامت هذه الدراسة بتحليل قوائم كاملة من المراجع المذكورة في المقالات المنشورة (2018 - 2019) وذلك ضمن مجالات الدراسة الثلاثة، وتمت عملية البحث عن هذه المراجع باستخدام الأساليب التقليدية لإسترجاع واختيار هذه البيانات. وتم توضيح الدوريات التي أُستخدمت كعينة للبحث في الجدول (7).

الجدول (7) الدوريات التي جرى اختيارها كعينة بحث كانت في معظمها وتم الإستناد إليها في الأوراق المكتوبة من قبل المؤلفين الأردنيين من المؤسسات الأكاديمية الثلاثة التي تم تطبيق الدراسة عليها. وتم التعامل مع المتغيرات الأصلية من الدوريات باللغة العربية التي كتبت أو ترجمت بعضها للغة الإنكليزية. الأرقام التي تقابل عناوين الدوريات تعني نسبة الإستشهادات العلمية التي وردت إلى العدد الإجمالي.

ت	% المجلات الطبية	% مجلات الهندسة	% مجلات الإقتصاد والعلوم الإدارية
1	Egyptian Heart Journal %3.80	Gulf Countries Industrial Cooperation %0.98	Arabic Journal of Administration %0.77
2	Jordan Medical Journal %2.85	King Abdel Aziz University Journal for Engineering %0.90	Journal of Economic Cooperation %0.67
3	Annals of Saudi Medicine %2.35	King Abdel Aziz University Journal for Earth Sciences %0.62	Journal of Islamic Economics %3.82
4	Eastern Mediterranean Health Journal %0.90	Emirates Journal of Agricultural Sciences %0.85	Arab Journal of Administrative Sciences %2.85
5	Medical Updates on Therapy, Diagnosis, and Prevention %4.13	JKSU Architecture & Planning %6.30	International Journal of Administrative Sciences %2.35
6	The medical Journal of Teaching Hospitals and Institutes %2.70	Scientific Journal of King Faisal University %2.55	JKSU Administrative Sciences %0.85
7	Egyptian Journal of Orthopedics %2.60	JKSU Science %2.00	King Abdel Aziz University Journal for Economics & Administration %0.75
8	Emirates Medical Journal %2.20	JKSU Engineering Sciences %1.86	Journal of Middle Eastern Studies %0.70

ت	% المجلات الطبية	% مجلات الهندسة	% مجلات الإقتصاد والعلوم الإدارية
9	Journal of Egyptian Society of Cardio-Surgeons %1.90	JKSU Computer & Information Sciences %1.53	Arab Business Magazine %0.65
10	Egyptian Journal of Immunology %1.25	King Abdel Aziz University Journal for Engineering %1.46	The Economist %0.64
	4123 اقتباس **817** مجلة	**6277** اقتباس **1233** مجلة	**3237** اقتباس **729** مجلة

أظهرت نتائج التحليل أن هناك علاقة جيدة بين قوائم الدوريات التي كانت في الغالب تم الإستشهاد بها مع تلك التي تستند إلى إستخدام الكلمات المفتاحية. لذلك، من بين أول 10 دوريات في الطب كان هناك 6 دوريات اعتمد عليها الباحثين في الإقتباس العلمي. أيضًا بالنسبة للدوريات في الهندسة، أشارت النتائج إلى أن 7 دوريات من أصل 10، معظمها تم الإعتماد عليها في الإقتباس العلمي. وكشف التحليل ما نسبته 27% من الدوريات مجال الدراسة التي تم الحصول عليها مع إستخدام الكلمات المفتاحية بلس أنها تتوافق على نحو كامل تقريبًا بنسبة تصل إلى 29% من المجلات التي أغلبية الباحثين إعتمدوا عليها في الإقتباس العلمي لإنجاز بحوثهم.

أما في مجال موضوع الإقتصاد والعلوم الإدارية فقد أشارت النتائج إلى عدد أقل من الإرتباطات: حيث كانت خمسة دوريات فقط اعتمد عليها الباحثين من بين أول 10 دوريات من القائمة التي تم الحصول عليها بالإعتماد على قاعدة الكلمات المفتاحية بلس. ويمكن تفسير ذلك بحقيقة أن معظم الدوريات العربية المشار إليها في الإقتصاد والعلوم الإدارية ليست مدرجة في قواعد بيانات الشبكة العلمية الصادرة عن (ISI). وتم نشر فقط أربعة دوريات من أصل أول 11 عنوان باللغة العربية لذلك، كان هناك قائمتين من الدوريات إختلفت على نحو ملحوظ عن بعضها البعض مقارنة مع أزواج من القوائم في الطب والهندسة. حيث كانت في الطب، الإقتباس عن اوراق دولية أكثر من تلك التي باللغة العربية. كما هو الحال في الهندسة، حيث يتم تحويل معظم الأوراق من اللغة العربية ونقلت أو ترجمت إلى اللغة الإنجليزية وتم فهرستها وتكشيفها في قوائم الشبكة العلمية التي تصدر عن مؤسسة ثومسون (ISI) كما هو الحال في المجلة الطبية الأردنية.

ومن المثير للإهتمام، أن الدوريات متعددة التخصصات مثل العلوم الإجتماعية، والعلوم، ولوحظ في كلا القائمتين فقط في مجال الطب. وفي مجال الهندسة والإقتصاد والعلوم الإدارية، أيضًا في الدوريات المتعددة التخصصات، وأُشير إليها بدرجة عالية، ولكن كانت غير موجودة في القوائم التي تم الحصول عليها عن طريق الكلمات المفتاحية. من ناحية، يمكن أن يكون سببه هيمنة الأوراق الكيمائية والطب في الدوريات متعددة التخصصات. أُنظر، على سبيل المثال، في المجلة الطبية الأردنية الأوراق المنشورة التي تبين زيادة منشورات الطب الحيوي في الطبيعة. من ناحية أخرى، فإنه يدل على الحد من الأسلوب المتبع عند معالجة الدوريات متعددة التخصصات والتوجه إلى المنهج الذي يعتمد على موضوع الدوريات.

3.8 كيفية بناء قائمة موحدة من الدوريات التي احتلت مرتبة معينة

لتطبيع قائمتين تم بناؤها على قاعدة الإقتباسات العلمية التي تم الحصول عليها من الكلمات المفتاحية بلس ومن ثَم بدأت الدراسة بمضاعفة النسبة المئوية للدورية من القائمة الأولى بواسطة النسبة المئوية لنفس الدورية من القائمة الثانية. نقوم بتقسيم هذه القيم بواسطة مؤشرات التصحيح بما في ذلك الحجم. في الواقع، الدورية التي يكون فيها عدد أكثر من المقالات وتواترها أكثر تكرارًا يجمع أكبر عدد من المقالات مع الكلمات المفتاحية التي تم إستخدامها عند الإستعلام حول موضوع ما. إن مثل هذه الدوريات تكون في أعلى قائمة النتائج مع أعلى احتمالية.

وتم الحصول على مؤشرات التصحيح بما في ذلك حجم الدوريات على النحو التالي. فقد جرى اختيار دورية مع العدد الأقصى من المقالات التي نشرت في السنة الواحدة من كل ثلاثة قوائم من الدوريات. وتم حساب متوسط عدد الأوراق سنويًا بالإعتماد على قاعدة بيانات تقارير الإقتباس العلمي (2018-2019). واعتبر معامل حجم الدورية مع أكبر عدد من المنشورات (1). وبالتالي، تم حساب معامل مؤشرات الدوريات الأخرى عن طريق المعادلة التالية:

$$C_{VAi}=V_{Ai}/V_{Amax}$$

حيث يعني (V_{Ai}) متوسط عدد المقالات في دورية نشرت (A_i) في السنة، و (V_{Amax}) هو متوسط عدد من المقالات في دورية (A_{max}) التي نشرت في السنة. وأُظهرت النتائج النهائية في الشكل (1-3).

يبدو أن القائمة الجديدة سوف تكون في الغالب موضوعية موحدة، وهو ما يمثل الدوريات مجال الدراسة على نحو أكثر دقة، لأنه تم بناء القائمة على أساس الإقتباسات العلمية وتم اكتشاف ما هي الأدبيات الأكثر طلبًا من قبل المستفيدين، وبالإعتماد على الكلمات المفتاحية التي حصلنا

عليها من الدوريات التي تراكمت غالبية المعلومات العلمية فيها التي تم التعبير عنها من خلال هذه الكلمات المفتاحية. وقد أُتخذ حجم كل دورية في الإعتبار في مؤشر كشاف التصحيح. وتضم القائمة الأخيرة كل من الدوريات المدفوعة الإشتراك والمجانية (open-access)، لأنها تمثل مجموعة متنوعة من دور النشر، وأنه يمكن أن يرتب كلًا من الدوريات الوطنية والدولية.

الجداول (8، 9، 10) أشارت إلى أول 10 عناوين في كل من مجال الطب، الهندسة، والإقتصاد والعلوم الإدارية. حيث يمثل الصف الأول في الجدول المقالات التي ترتبط ارتباطًا وثيقًا بمجالات البحوث التي يبحث عنها الباحثين في المؤسسات الأكاديمية الأردنية ويتم الحصول عليها بناءً على قاعدة الكلمات المفتاحية بلس. ويمثل الصف الثاني نسبة الإقتباسات العلمية الواردة في عددهم الإجمالي. ويبين الصف الثالث نتائج الخطين الأول والثاني. أما الصف الرابع فيعبر عن مؤشر تصحيح حجم الدورية كما هو مبين. والأرقام في الصف الخامس هي حاصل قسمة (t).

الجدول (8) أسماء الدوريات في مجال الطب

	الكلمات المفتاحية للشبكة العلمية	الكلمات المفتاحية بلس	الأكثر استشهادًا	الكلمات المفتاحية بلس * الأكثر استشهادًا	مؤشر التصحيح	القيمة المحددة
1	Egyptian Heart Journal	3.02	4.08	12.3	0.099	133.9
2	Jordan Medical Journal	1.532	1.57	2.40	0.030	90.5
3	Annals of Saudi Medicine	0.900	1.55	1.39	0.021	57.3
4	Eastern Mediterranean Health Journal	2.800	2.45	6.86	0.320	22.8
5	Medical Updates on Therapy, Diagnosis, and Prevention	0.760	1.44	1.09	0.055	20.8
6	The medical Journal of Teaching Hospitals and Institutes	1.490	1.22	1.81	0.088	20.3
7	Egyptian Journal of Orthopedics	1.866	2.06	3.84	0.264	20.0
8	Emirates Medical Journal	0.488	0.64	0.31	0.022	15.0
9	Journal of Egyptian Society of Cardio-Surgeons	0.878	1.05	0.92	0.094	12.9
10	Egyptian Journal of Immunology	0.547	0.34	0.18	0.017	12.0

النتائج الموضحة في الجدول أعلاه تشير إلى أن أعلى نسبة في الإسترجاع كانت لمجلة القلب المصرية من خلال إستخدام الكلمات المفتاحية بلس وبنسبة استشهاد أو اقتباس (4.08) وقيمتها المحددة (133.9). وأقلها المجلة المصرية لعلم المناعة وبنسبة استشهاد (0.34) وقيمتها المحددة (12.0).

الجدول (9) أسماء الدوريات في مجال الهندسة.

	الكلمات المفتاحية للشبكة العلمية	الكلمات المفتاحية	الأكثر استشهادًا	الكلمات المفتاحية بلس * الأكثر استشهادًا	مؤشر التصحيح	القيمة المحددة
1	Gulf Countries Industrial Cooperation	0.128	6.44	0.824	0.04	20.2
2	King Abdel Aziz University Journal for Engineering	0.448	1.15	0.515	0.03	16.3
3	King Abdel Aziz University Journal for Earth Sciences	0.584	1.54	0.899	0.06	15
4	Emirates Journal of Agricultural Sciences	1.344	1.68	2.257	0.18	14.1
5	JKSU Architecture & Planning	0.742	1.18	0.875	0.10	9.5
6	Scientific Journal of King Faisal University	1.227	0.88	1.079	0.16	9.2
7	JKSU Science	0.70	1.55	1.085	0.14	8
8	JKSU Engineering Sciences	0.069	0.98	0.067	0.002	7
9	JKSU Computer & Information Sciences	0.388	0.44	0.170	0.04	4.6
10	King Abdel Aziz University Journal for Engineering	0.292	0.40	0.116	0.01	4.4

تشير النتائج الموضحة في الجدول أعلاه إلى أن أعلى نسبة في الإسترجاع لموضوعات الهندسة كانت لمجلة التعاون الصناعي بين دول الخليج من

خلال إستخدام الكلمات المفتاحية بلس وبنسبة استشهاد أو اقتباس (6.44) وقيمة محددة مقدارها (20.2). وأقلها مجلة جامعة الملك عبد العزيز للهندسة وبنسبة استشهاد (0.40) وقيمة محددة مقدارها (4.4).

الجدول (10) أسماء الدوريات في مجال الإقتصاد والعلوم الإدارية.

	الكلمات المفتاحية للشبكة العلمية	الكلمات المفتاحية	الأكثر استشهادًا	الكلمات المفتاحية بلس * الأكثر استشهادًا	مؤشر التصحيح	القيمة المحددة
1	Arabic Journal of Administration	0.754	2.3	1.73	0.09	19.0
2	Journal of Economic Cooperation	0.600	0.75	0.45	0.06	6.0
3	Journal of Islamic Economics	0.344	0.25	0.086	0.02	4.0
4	Arab Journal of Administrative Sciences	0.285	0.54	0.15	0.04	3.8
5	International Journal of Administrative Sciences	0.244	0.44	0.10	0.03	3.4
6	JKSU Administrative Sciences	0.122	0.28	0.03	0.01	3.0
7	King Abdel Aziz University Journal for Economics & Administration	2.010	0.44	0.88	0.5	2.4
8	Journal of Middle Eastern Studies	0.090	0.27	0.02	0.02	2.3
9	The Economist	2.042	0.33	0.67	0.44	1.8
10	Arab Business Magazine	0.580	0.10	0.058	0.15	1.3

كما تشير النتائج الموضحة في الجدول أعلاه إلى أن أعلى نسبة في الإسترجاع لموضوعات الإقتصاد والعلوم الإدارية كانت لمجلة الإدارة العربية من خلال إستخدام الكلمات المفتاحية بلس وبنسبة استشهاد أو اقتباس (2.3) وقيمة محددة مقدارها (19.0). وأقلها مجلة الأعمال العربية وبنسبة استشهاد (0.10) وقيمة محددة مقدارها (1.3).

تم عرض القوائم التي تم الحصول عليها للفحص من قبل العاملين في قواعد البيانات في المكتبات من المؤسسات الأكاديمية الأردنية، الذين أشاروا بالإيجاب على النتائج المستخرجة من هذه الدراسة.

توحيد قائمتين في قائمة واحدة مرتبة ومفهرسة حسب الاهمية وعوامل التأثير تمكن من الحصول على مجموعة من الدوريات العلمية وما هو ضروري لتلبية متطلبات وحاجات الباحثين من المعلومات. القاعدة الأولية لتحليل الدراسات الببليومترية، لمجموعة من الأوراق البحثية، يمكن أن يكون أضيق أو أوسع مما استخدم في هذه الدراسة. فمن الممكن تحليل الأوراق المكتوبة بواسطة باحث واحد، مجموعة من المؤلفين، أو جميع المؤلفين من الإدارة أو أعضاء المؤسسة الأكاديمية بأكملها. تطبيقات البيانات التي تم الحصول عليها تختلف تبعا لأهداف مختلفة. على سبيل المثال، يمكن للمؤلف العثور على مجموعة من الدوريات لنشر أوراق البحوث التي يكتبها. العاملين في المكتبات يحصلون على أداة إضافية لتحديد عناصر ومعايير الدوريات التي سيتم الإشتراك بها والمعلومات اللازمة لدعم الباحثين كأفراد.

9. الدراسات المستقبلية

على الرغم من أن القوائم التي تم الحصول عليها من الدوريات كانت مرضية لأمناء المكتبات من المؤسسات الأكاديمية الأردنية، ومن الممكن تحسين الأسلوب بعدد من الطرق.

1. الأخذ بنظر الاعتبار الوقت الذي تنشر به المعلومة، حيث لم يتم تكرار النتائج على أساس الزمن في هذه الدراسة. لذلك في هذه الحالة الدوريات القديمة تحتوي على كميات أكثر من المقالات وتحليلها ببليومتريًا له بعض المزايا بالمقارنة مع الدوريات التي تأسست مؤخرًا. وفي الوقت نفسه، يمكن نشر المعلومات المتطورة التي تكون ذات أهمية في بعض المجالات الموضوعية في الدوريات الجديدة كما هو الحال في الدوريات التي تحتوي على التاريخ الغني وبعض النظريات الأساسية التي لا تتغير مع تغير الزمن.
2. لم تقوم هذه الدراسة بمقارنة القوائم المرتبة مع عوامل التأثير للدوريات، وهذه القيمة ربما ينبغي إدراجها في الصيغة النهائية.
3. الكلمات المفتاحية بلس هي في الأصل من انتاج مؤسسة (ISI)، ولكن هناك أيضًا طريقة مشابهة وهي البيانات الوصفية الفوقية (metadata) وتقوم على أساس السيطرة على المصطلحات. ويمكن أيضًا أن تستخدم هذه الأخيرة في وصف الخوارزمية بدلًا من الكلمات المفتاحية بلس. وتم تطوير نظام السيطرة على المفردات على نحو رئيسي في قواعد البيانات الموجهة لإنتاج موضوعات معينة، مثل (MeSH) الذي توفره شبكات ميدلاين (Medline)، أو كشاف الموضوعات (GeoBase) في قاعدة بيانات (GEOBASE).

كما كشفت دراسة (Qin, 2000) أن هناك فروق كبيرة بين نظم التكشيف الدلالية التي تقوم على الإقتباسات العلمية (الكلمات المفتاحية

بلس) ونظام السيطرة على المصطلحات في شبكة ميدلاين. في الوقت نفسه، أكد المؤلف، أن النتائج مختلفة من أن الفهرسة لم تؤثر على نتائج إسترجاع المعلومات. وبالتالي، لدينا نموذج يمكن إستخدامه في قاعدة بيانات سكوبس (Scopus) التي ليس لديها نظام خاص بها لإستخراج واستخلاص الكلمات المفتاحية، ولكن يمكن إستخدامه في مجال كلمات البحث المفهرسة كمصطلحات مختلفة من موضوعات قواعد البيانات الأخرى. إستخدام برمجيات الأطراف الخارجية (third-parties) التي تحلل النصوص الكاملة لإستخراج الكلمات المفتاحية هو ممكن أيضًا. ولكن مثل هذا المنهج يقدم بعض الصعوبات المتعلقة في الحصول على النصوص الكاملة التي تم تحديدها.

10. النتائج والتوصيات

المعرفة المخزنة في العلوم الطبية تتطلب مداخل جديدة للإستخراج والاستخلاص ومزيد من المعالجة. حيث أن طرق بسيطة نموذجية في كثير من الأحيان لا يمكن أن تغطي المعلومات العلمية في الوقت المناسب وعلى نحو صحيح. وبالتالي بناء الطرق الآلية الجديدة التي تقوم على أدوات قوية موجودة في قواعد البيانات المجردة هو أمر ضروري. وبناءً على ذلك تم صياغة النتائج والتوصيات التالية:

1. الأدوات المتاحة يمكن أن تكون مجتمعة للحصول على نموذج أصلي جديد لإجراء المزيد من دراسات التحليل الببليومترية. وفي هذه الدراسة لإستخدام الكلمات المفتاحية بلس تم إعطاء دافع جديد لإستخدام الكلمات المفتاحية.
2. تم تحليل قوائم بأسماء الدوريات التي تم تشكيلها على أساس أن المقالات تحتوي على نفس تتابع الكلمات المفتاحية كما كانت في أوراق المؤلفين في المؤسسات الأكاديمية الأردنية.
3. تحليل المجلة هي مجرد حالة خاصة من إستخدام القوائم التي تم الحصول عليها من المقالات. هذه القوائم تحتوي على الكثير من المعلومات المفيدة الأخرى، ويمكن تطبيقها في حل عدد من المشاكل العلمية والعملية.
4. يمكن للباحثين وفرق البحث من القيام بالبحث عن رعاة داعمين لمشاريعهم، يمكنهم من الكشف عن المتعاونين والوصول إلى منافسيهم.
5. كما يمكن لأخصائيي المعلومات تتبع المجالات العلمية المستقبلية لمؤسساتهم العلمية والبحثية والأكاديمية.
6. دور النشر قادرة ايضا للحصول على معلومات لمزيد من فهم المحتوى وللكشف عن وتحليل دوريات الناشرين المنافسين.
7. هناك أنواع مختلفة من الإستعلام كما هو مبين في الجدول الأول ويمكن تطبيقها لتلك المهام المختلفة. وبعض المهام المقترحة سوف تكون موضوعًا لنشر المزيد من المقالات.

المصادروالمراجع

السيد، أ. (2006). النتاج الفكري العربي للمكتبات والمعلومات (1982-1995): دراسة في سمات الخصائص. *الاتجاهات الحديثة في المكتبات والمعلومات*، 7(1)، 156.

الشوابكة، ي.، والدقس، أ. (2018). دراسة ببليومترية وتحليل الإستشهادات المرجعية للرسائل الجامعية المجازة في قسم علم المكتبات والمعلومات في الجامعة الأردنية. *مجلة الزرقاء للبحوث والدراسات الإنسانية*، 18(2)، 230-244.

العياصرة، أحمد (2017). توجهات البحث في التربية العلمية في مجلتين تربويتين أردنيتين في الفترة من 2005 إلى 2016. *المجلة الأردنية في العلوم التربوية*، 14(2)، 177 – 190.

الفقيه، ز. (2019). المشكلات التي تواجه طلبة الدراسات العليا في تحليل البيانات في البحوث التربوية. *أبجدية: المجلة الدولية في العلوم التربوية*، 3(1)، 67-80.

قشوط، ج. (2016). تحليل مضمون الصفحات الأولى في الصحف الأردنية اليومية: دراسة تحليلية، *رسالة ماجستير في الإعلام، جامعة الشرق الأوسط، الأردن*.

الهمشري، ع.، وعليان، ر. (1990). *أساسيات علم المكتبات والتوثيق والمعلومات*. عمان.

References

Abramo, G., & D'Angelo, C. A. (2016). A farewell to the MNCS and like size-independent indicators. *Journal of Informetrics*, *10*(2), 646-651.

Al-Ayasrah, A. (2017). Research directions in scientific education in two Jordanian educational magazines from 2005 to 2016. *The Jordanian Journal of Educational Sciences*, 14(2), 177-190.

Al-Faqih, Z. (2019). Problems facing graduate students in analyzing data in educational research. *Alphabetical: International Journal of Educational Sciences*, 3(1), 67-80.

Al-Hamshari, O., & Olayan, R. (1990). *Fundamentals of Library Science, Documentation and Information*. Amman.

Al-Sayed, O. (2006). The Arab Intellectual Product for Libraries and Information (1982-1995): A study in the characteristics

of the characteristics. *Recent Trends in Library and Information*, 7(1), 156.

Al-Shawabkeh, Y., & Al-Dakas, A. (2018). A bibliometric study and citation analysis of licensed theses in the Department of Library and Information Science at the University of Jordan. *Zarqa Journal for Research and Humanitarian Studies*, 18(2), 230-244.

Arkhipov, D. (1999). Scientometric analysis of Nature, the journal. *Scientometrics*, *46*(1), 51-72.

Bobick, J. E. (1981). Citation data for selected journals in reproductive biology. *Fertility and Sterility*, *35*(2), 126-130.

Chen, P. I., Lin, S. J., & Chu, Y. C. (2011). Using Google latent semantic distance to extract the most relevant information. *Expert Systems with Applications*, *38*(6), 7349-7358.

Cobo, M. J., López-Herrera, A. G., Herrera-Viedma, E., & Herrera, F. (2012). SciMAT: A new science mapping analysis software tool. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, *63*(8), 1609-1630.

Garfield, E., & Sher, I. H. (1993). Key words plus [TM]-algorithmic derivative indexing. *Journal-American Society For Information Science*, *44*, 298-298.

Garfield, E. (1990a). Keywords PlusTM: ISI's breakthrough retrieval method. *Expanding your searching power on Current Contents on Diskette, Current Contents*, 6(32), 5-9.

Garfield, E. (1990b). Keywords PlusTM takes you beyond title words. *Expanded journal coverage for Current Contents on Diskette, Current Contents*, 13(33), 5-9.

Gureev, V. N., & Mazov, N. A. (2013). Modeling of scientific periodicals collection development based on publication intrinsic subject scope. In *Библиотеки и информационные ресурсы в современном мире науки, культуры, образования и бизнеса (Труды XX юбилейной Международной конференции" Крым 2013")*. Государственная публичная научно-техническая библиотека России.

IGI Global. (2020). What is Bibliometric Analysis. https://www.igi-global.com/dictionary/education-literature-development-responsibility/2406.

Kim, M. (1991). Ranking of Journals in Library and Information Science - A comparison of Perceptual and Citation-Based Measures. *College & Research Libraries*, 52, 24-37.

Mazov, N. & Gureyev, V. (2012). Studying the information needs of scientists using bibliometric analysis for acquisition optimization. *Bibliosphere*, 55-66.

McCain, K. W., & Bobick, J. E. (1981). Patterns of journal use in a departmental library: A citation analysis. *Journal of the American Society for information Science*, *32*(4), 257-267.

Meho, L. I. (2007). The rise and rise of citation analysis. *Physics World*, *20*(1), 32.

Obeidat, O. (2010). *An investigation of the role of digital libraries in bridging the digital divide in developing Arab countries: the case of Yarmouk University, Jordan* (Doctoral dissertation, Curtin University).

Obeidat, O. (2011). The role of digital information sources in bridging digital divide and developing scientific research: A comparative study between Curtin University of Technology and Yarmouk University, *Conference of The role of the private sector in the financing of scientific research, Princess Sumaya University for Technology, Amman*.

Qashout, J. (2016). Content analysis of the front pages of the daily Jordanian newspapers - an analytical study, *Master Thesis in Media, Middle East University, Jordan*.

Qin, J. (2000). Semantic similarities between a keyword database and a controlled vocabulary database: An investigation in the antibiotic resistance literature. *Journal of the American Society for Information Science*, (5), 166-180.

Small, H., & Garfield, E. (1986). The geography of science: Disciplinary and national mappings. *Journal of Information Science*, (11), 147-159.

Via, B., & Schmidle, D. (2007). Investing wisely: Citation rankings as a measure of quality in library and information science journals. *Portal Libraries and the Academy*, (7), 333-373.

Vitiello, G. (2004). Identifiers and Identification Systems: An Informational Look at Policies and Roles from a Library Perspective. *D-Lib Magazine*, (10).

Weinstock, M. (1977). *Citation indexes. Essays of an Information Scientist*. Philadelphia: ISI Press.