مستقبل النشر الورقي والإلكتروني للمجلات العلمية السودانية: المعوقات والحلول

The future of paper and electronic publishing of Sudanese scientific journals: Obstacles and solutions

د. سامر إبراهيم باخت ياسين[1]
أستاذ مشارك بقسم المكتبات والمعلومات
جامعة النيلين- السودان
Samirbakhit2@yahoo.com

تاريخ الإرسال: 2020/02/13 **تاريخ القبول**: 2020/03/15 **تاريخ النشر**: 2020/03/30

ملخص

تسلط الدراسة الضوء على المجلات العلمية السودانية بشقيها المطبوعة والإلكترونية؛ للتعرف على واقعها الحالي ومحاولة التعرف على المعوقات التي تعترضها، ثم محاولة تحديد مستقبل هذه المجلات في ضوء تلك العقبات؛ من أجل توجيهها نحو مستقبل أفضل، وتعتمد هذه الدراسة على المنهج الوثائقي والمنهج الوصفي التحليلي؛ وقد تبين أنَّ المجلات العلمية السودانية المطبوعة تواجه مشكلات عديدة مثل: عدم انتظام الصدور، وارتفاع تكاليف الطباعة والنشر، ومحدودية التوزيع؛ وقد توقفت العديد من هذه المجلات المطبوعة، ومن المرجح أنَّ يتواصل التوقف أو تتحول لتنشر إلكترونياً فقط. وفي المقابل، يلاحظ النمو المستمر في إصدار المجلات الإلكترونية في السودان إذ تبلغ حتى لحظة كتابة هذه الدراسة عدد ثمانين (80) مجلة علمية وتواجه هي أيضاً مشكلات تتعلق بضعف جودتها، ومع ذلك تعكس المؤشرات أنها ستكون الشكل المستقبلي للمجلات العلمية السودانية؛ توصي الدراسة بضرورة التركيز على التوجه الإلكتروني في نشر المجلات العلمية السودانية مع إنشاء سياسات جديدة تراعي المعايير العالمية لضمان جودتها.

الكلمات المفتاحية: البحث العلمي في السودان، المجلات الإلكترونية، المجلات المطبوعة، المحتوى السوداني، مشكلات المجلات العلمية.

Abstract

The study sheds light on the Sudanese scientific journals, both printed and electronic, to identify its current reality and try to identify the obstacles it faces, and the extent of the impact of these obstacles in the future of publishing them, in order to direct them towards a better future. This study depended on the documentary and descriptive analytical approach. The result founded that Sudanese printed scientific journals face many problems such as: irregularity of publication, high costs of printing and publishing, limited distribution; and many of these printed journals have stopped, and it is probable that the stop will continue or turn to publish only electronically. On the other hand, the study revealed that continuous growth in the issue of electronic journals in Sudan is observed, as at the moment of writing this study there are eighty (80)

[1] **المؤلف المراسل: سامر إبراهيم باخت ياسين، Samirbakhit2@yahoo.com**

Sudanese electronic scientific journals, and they also face problems related to their poor quality, however the indicators reflect that they will be the future form of Sudanese scientific journals. The study recommend that Focusing on the electronic form to publishing Sudanese scientific journals, and while creating new policies that take into account international standards to ensure their quality.

Key words*: scientific research in Sudan, electronic journals, printed journals, Sudanese content, problems of scientific journals.*

1. مقدمة

تمثل المجلات العلمية مرآةً للحراك العلمي والبحثي بالجامعات، والمؤسسات المنشغلة به؛ فهي تعكس مستوى التقدم العلمي بأي بلد، ولقد ظلت هذه المجلات العلمية لفترة زمنية طويلة تنشر ورقياً إلا أنَّ هذا الشكل واجه تحديات وأزمات كبيرة، على رأسها ارتفاع تكاليف الطباعة والنشر.

ظهرت أهمية المجلات الإلكترونية واتسع انتشارها في التسعينيات من القرن العشرين؛ لتخطيها كثير من مشكلات المجلات الورقية من بطء إجراءات النشر والتحرير والتحكيم والطباعة[1]، والاقتصاد في تكاليف إصدارها، لذلك تمر المجلات العلمية حالياً برحلة انتقالية من النشر الورقي إلى النشر الإلكتروني عبر الإنترنت، وهذا الانتقال مدعوم بقوة من الناشرين، والمكتبات، والمستفيدين.

وبحسب التقرير السنوي الصادر عن الجمعية الدولية للناشرين العلميين والفنيين والطبيين (STM) في 2018، فإن جميع المجلات العلمية متاحة حالياً على الإنترنت، مع بعض الاستثناءات القليلة (مثل المجلات الصغيرة جدًا، وبعض مجلات العلوم الإنسانية)، ويشير التقرير أيضاً إلى أن غالبية الناشرين يتيحون أكثر من 90٪ من محتواهم على الإنترنت، أما بالنسبة للمكتبات فيشير ذات التقرير إلى اتجاه المكتبات المكثف نحو الدوريات الإلكترونية إذ بين عام 2016-2017 تم استلام 98٪ من المجلات التي اشتركت فيها المكتبات الأكاديمية في بريطانيا بشكل إلكتروني فقط، مقارنةً بنسبة 91٪ في 2009[2].

أما على مستوى المستفيدين فإن معظم الدراسات تشير إلى تفضيلهم للشكل الإلكتروني للمجلات؛ لسهولة الوصول إليها واسترجاعها[3].[4].[5]. وفي ظل هذا الوضع إنقسم الباحثين إلى فريقين فالأول يقول بأن المجلات العلمية المطبوعة تتجه نحو الانقراض ومنهم "وليم آرمز" William Arums[6] و"سايمون سيلفر" Simon Silver[7]، فيما يرى بعضهم الآخر بأن الشكلين (المطبوع والإلكتروني) سيسيران معاً مستقبلاً مثل: "باربارا مايرس" Barbara Meyers[8].

1.1 مشكلة الدراسة

تتمثل مشكلة الدراسة في الإجابة عن التساؤول الرئيس الآتي: ماهو مستقبل النشر الورقي والإلكتروني للمجلات العلمية السودانية في ضوء المشكلات التي يواجهها أي من الشكلين الورقي والإلكتروني؟

2.1 هدف الدراسة

تهدف الدراسة إلى التعرف على واقع المجلات العلمية السودانية، والعقبات، التي تعترضها، ثم محاولة التنبؤء بمستقبل شكل نشر هذه المجلات، وهل سيكون ورقياً أم إلكترونياً؟ أم سيستمران معاً؟ مع بيان حجج ذلك، وأخيراً تقديم المقترحات، والتوصيات اللازمة للتطوير.

3.1 أهمية الدراسة

تكمن أهمية الدراسة في تحديد معوقات ومشكلات المجلات العلمية السودانية بشقيها الورقية والإلكترونية وتأثير ذلك على مستقبلها؛ وهو ما يساعد هيئات تحرير هذه المجلات على إدارة وتسيير هذه المجلات في الإتجاه الصحيح وتطويرها؛ عبر جملة من المقترحات والتوصيات التي ستقدمها الدراسة.

4.1 منهج الدراسة

تستند الدراسة إلى مراجعة الأدبيات حول الموضوع (المنهج الوثائقي) علاوةً على المنهج الوصفي المسحي الذي وظف في الحصول على إحصائية حديثة للمجلات العلمية السودانية الإلكترونية، من خلال البحث على الإنترنت والدخول على المواقع الإلكترونية للجامعات، ومؤسسات البحث العلمي بالسودان، إضافةً إلى إجراء بعض المقابلات مع مختصين ببعض الجوانب المتصلة بالمجلات العلمية السودانية.

2. مراجعة الأدبيات

تناول "فرانا"[9] Vrana المجلات الكرواتية في مجال العلوم الإجتماعية وأثر الأزمة الاقتصادية على نشرها، وأشار بأنها تبلغ تسعاً وسبعين (79) مجلة تتاح عبر بوابة المجلات العلمية الكرواتية، وأنَّها تأخذ طبيعة النشر المزدوج (تنشر ورقياً ولها مقابل إلكتروني)، بالإضافة إلى التحول البطيء نحو نشر مجلات إلكترونية المنشأ، وأن الدعم المالي المقدم غير كافٍ لنشر النسخ المطبوعة من هذه المجلات، فضلاً عن تدني جودة عمليات استقبال المقالات عبر بوابة المجلات، وضعف تنسيق المقالات..إلخ، وأوصى بضرورة إدارة هذه المجلات من قبل فرق تحرير احترافية.

أما "جيا كزيان" [10]Jia Xian فتعرض لواقع ومستقبل المجلات العلمية الصينية، وأشار لمواجهتها للعديد من المشكلات، مثل إدارتها من قبل إدارات تحرير صغيرة، واتباع الأنماط التقليدية في إدارة بعض هذه المجلات، وأوضح أيضاً بأن التأثير الدولي للمجلات الصينية ضعيف جداً؛ وأن المجلات الصينية الصادرة باللغة الإنجليزية تمثل نسبة 4% فقط من مجموع المجلات الصينية إلا أن لها تأثير دولي أكبر بكثير مقارنة مع تلك الصادرة باللغة الصينية، وتوقع "جيا زيان" بأن تتساوى المجلات التي تصدر باللغة الصينية والمجلات التي تصدر باللغة الإنجليزية – في الصين – مستقبلاً؛ بسبب التمويل التفضيلي الذي تقدمه بعض المؤسسات الصينية للمجلات التي تصدر باللغة الإنجليزية، وتوصي الدراسة بزيادة عدد المجلات التي تصدر باللغة الإنجليزية، وإتاحة الفرصة للمؤلفين من مختلف دول العالم بالنشر فيها.

بينما قدم "محمد السعدني"[11] رؤية مستقبلية للمجلات العلمية التي تصدرها جامعة الزقازيق في ظل الوصول الحر للمعلومات العلمية وذلك وفق تصور عدة سيناريوهات محتملة، وتوصلت إلى ضعف الاهتمام بتحويل المجلات محل الدراسة إلى شكل رقمي وإتاحتها بأسلوب الوصول الحر، وافتقادها لسياسات مكتوبة، وقدمت الدراسة ثلاثة سيناريوهات للمستقبل: الأول سيستمر الوضع كما هو عليه، والثاني إصلاحي، أما الأخير فهو سيناريو ابتكاري يدعو إلى إعادة هيكلة هذه المجلات لبناء نظام يقوم على مبدأ الإتاحة الحرة.

وتناول "سامر باخت"[12] تقييم المجلات العلمية السودانية على الإنترنت وأشار بأنها تعاني من عدم انتظام صدور هذه المجلات وضعف تصميمها، وعدم توافر المعلومات الأساسية داخل مواقعها الإلكترونية مثل: تاريخ صدورها ونوع تتابعها، وتحديثها، فضلاً عن عدم توافر إمكانيات للبحث والاسترجاع في محتوياتها، علاوةً على أنَّ الأعداد المتاحة غير مكتملة، وأوصت الدراسة بضرورة الالتزام بقواعد ومعايير تصميم المجلات الإلكترونية.

وركزت "أميرة عثمان"[13] على تقييم المجلات السودانية في مجال العلوم الانسانية، بوساطة قائمة مراجعة ركزت على المعايير الشكلية للمجلات العلمية، وعكست نتائج دراستها تفاوتاً ملحوظاً بين المجلات المدروسة في تطبيق هذه المعايير، إذ تبين ان 90% من المجلات المدروسة لم يكن لديها رقم دولي موحد للدوريات (ردمد)، بينما التزمت

جميع المجلات المدروسة بمعيار الجداول والرسوم التوضيحية، وأوصت بضرورة تطبيق المعايير الدولية في إصدار المجلات.

في ضوء ما تقدم يتبين أنَّ الأدبيات السابقة تعكس توجه المجلات العلمية نحو النشر الإلكتروني، كما بينت العقبات التي تعترضها مثل: ضعف التمويل وعدم تقيدها بالمعايير، بينما تتفرد الدراسة الحالية في محاولتها التنبؤ بمستقبل النشر الورقي والإلكتروني للمجلات العلمية السودانية في ضوء العقبات التي تواجهها، وتتفرد هذه الدراسة كذلك من كونها الدراسة الوحيدة –على حد علم الباحث- التي تحاول التنبؤ بمستقبل المجلات العلمية السودانية.

3. المجلات العلمية السودانية الورقية

1.3 النشأة والتطور

تعد مجلة السودان في رسائل ومدونات (Sudan Notes and Records) أول مجلة علمية صدرت في السودان في العام 1918م تحت رعاية الحاكم العام، ويشرف عليها حالياً معهد الدراسات الإفريقية والآسيوية بجامعة الخرطوم[14]، بينما ظهرت المجلة الطبية السودانية Sudan medical journal في العام 1959[15]، وفي 1968 ظهرت مجلة الدراسات السودانية[16]، فيما ظهرت مجلة آداب الخرطوم في 1981 ومجلة الدراسات السودانية في 1988.

وقد بلغ عدد المجلات العلمية السودانية في العلوم البحتة والتطبيقية حتى العام 1999 اربعاً وثلاثين (34) مجلة[17]، وفي العام 2012 حصر قاسم نور عدد (86) مجلة سودانية في العلوم الإنسانية وقد صرح بعدم تمكنه من حصر بعض المجلات[18] وفي ضوء أعمال الحصر السابقة فإنَّ الباحث يقدر عدد هذه المجلات حالياً في حدود مائة وثلاثين (130) مجلة تقريباً.

ومعظم هذه المجلات تصدرها الجامعات، ومراكز البحوث والجمعيات العلمية[19].[20] وقد ازدادت هذه المجلات مع ثورة التعليم العالي في مطلع التسعينيات من القرن الماضي؛ بزيادة عدد الجامعات[21] وقد حدث التطور الكمي الحقيقي لهذه المجلات مع بداية العقد الأول من الألفية الثالثة؛ وذلك مع اتجاه الجامعات نحو التوسع في إنشاء المجلات العلمية، فأصبحت لكل كلية مجلة علمية تغطي تخصصاتها وهو ما أدى إلى التطور الكمي لهذه المجلات.

2.3 عقبات النشر الورقي للمجلات العلمية السودانية

تواجه المجلات العلمية الورقية في السودان مشكلات عديدة مثل: ضعف التمويل، والتأخير في الصدور؛ نتيجة لتأخر التحكيم أو التحرير والإخراج، علاوةً على ارتفاع تكاليف صناعة المجلات العلمية لارتفاع أسعار مدخلات الإنتاج من ورق وأحبار وأدوات، وضعف التوزيع[22]، إذ توزع معظم المجلات العلمية السودانية المطبوعة مجاناً على المكتبات الجامعية وعلى عدد من الأساتذة والباحثين.

وتعاني دُور النشر العلمية وعلى رأسها دار جامعة الخرطوم للنشر من ضعف التمويل والميزانيات وهو ما أثر سلباً في إصدار المجلات العلمية.[23] وتعد دار جامعة الخرطوم للنشر التي تأسست في 1967[24]، من أقدم دور النشر بالجامعات السودانية كما تتوافر عدد من دور النشر الجامعية في الجامعات الآتية: النيلين، أُمدرمان الإسلامية، أفريقيا العالمية، السودان المفتوحة، القرآن الكريم، كما تتوافر عدد من دور النشر التي تتبع للقطاع الخاص، مثل: دار عزة للطباعة والنشر، والدار السودانية للكتب، مدارات للنشر.

ويمكن تقديم مثال حول التكلفة الباهضة لإنتاج المجلات العلمية في واحدة من أكبر الجامعات السودانية وهي جامعة النيلين، ففي مطبعة الجامعة، تبلغ كلفة طباعة العدد الواحد من المجلة (بمتوسط 250 صفحة،

مضروباً في 500 نسخة) 45 الف جنيه[25]، وبما أن الجامعة لديها أحد عشر(11) مجلة فإن كلفة العدد الواحد لكل مجلات الجامعة مجتمعةً قد يصل إلى نحو نصف مليون جنيه سنوياً، مع العلم بأن معظم مجلات الجامعة تصدر إما نصف سنوياً وإما فصلياً، وعليه ستزيد التكلفة الى أكثر من الضعف.

وفي ضوء ما سبق من مشكلات وغيرها توقفت العديد من المجلات العلمية السودانية، مثل[26]:

- مجلة المجتمع الصادرة عن كلية الاقتصاد بجامعة الخرطوم فقد صدرت منه خمسة أعداد في الفترة من 1962-1972.
- مجلة الصناعة والتنمية التي كانت تصدر عن معهد البحوث الصناعي في الفترة من 1972-1979.
- مجلة الموسيقى والمسرح التي تصدر عن معهد الموسيقى والمسرح فقد صدرت منها ثلاث أعداد في الفترة 1979-1980.
- مجلة الوثائق التي كانت تصدر عن دار الوثائق القومية والتي صدرت منها سبعة أعداد في الفترة 1972-1980.
- مجلة النيل الجغرافية الصادرة عن قسم الجغرافيا بجامعة الخرطوم إذ صدر منها عدد واحد في 1991م.

3.3 الضبط الببليوجرافي للمجلات العلمية السودانية المطبوعة

تتوافر الجهود الآتية:

(أ) دليل الدوريات السودانية: الصحف (1903-1998)- المجلات (1931- 1998) . قاسم عثمان نور. – الخرطوم : المجلس القومي للصحافة والمطبوعات ؛ مركز قاسم لخدمات المكتبات،1999م 75ص؛ 24سم .

(ب) دليل المجلات السودانية 1900- 1980/ قاسم عثمان نور .- الخرطوم :دن ،1983.27 ص؛29سم.

(ج) كشاف المجلات السودانية المحكمة (1985-2012).- الخرطوم: مركز قاسم لخدمات المكتبات، 2014.

ومن الواضح أنَّ هذه الجهود تستند إلى مجهودات فردية لا مؤسسية.

4. المجلات العلمية السودانية الإلكترونية: نشأتها وتطورها

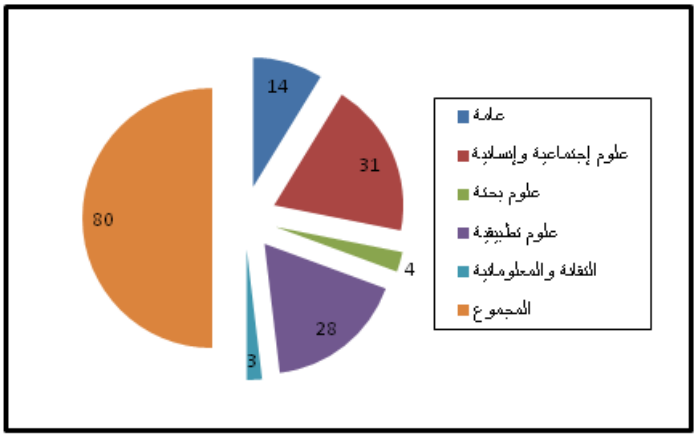
1.4 النشأة والتطور

ظهرت مجلة جامعة الأحفاد The Ahfad Journal كأول مجلة علمية سودانية إلكترونية في العام 1996، ثم تلتها مجلة السودان في رسائل ومدونات Sudan notes and records في العام 1999، ثم مجلة Sudan journal of science في العام 2009، وبعد ذلك انطلقت في تزايد، إذ بلغ مجموعها في العام2015 عدد ثماني وثلاثين (38) مجلة، جميعها تصدر كشكل مقابل للمطبوع، ويلاحظ أنَّ نسبة (97%) من هذه المجلات تتاح مجاناً، ونسبة (78.9%) تصدرها الجامعات[27].

وفي آخر إحصاء قام به الباحث لهذه المجلات على الإنترنت (لأغراض هذه الدراسة) بلغ عددها خلال شهر يوليو 2019 ثمانين (80) مجلة علمية أي زادت بنسبة أكثر من (100%) عما كانت عليه في العام 2015م، وعليه يلاحظ بوضوح الزيادة المطردة في اتجاه المجلات العلمية السودانية نحو التحول الإلكتروني، اذ تمثل هذه المجلات نسبة 60% تقريباً من مجموع المجلات العلمية السودانية.

أيضاً من الملاحظ أنَّ النمو الحقيقي لهذه المجلات الإلكترونية جاء مع بداية العقد الثاني من الألفية الثالثة؛ يعزوها الباحث لارتفاع الوعي العام بأهمية إتاحتها على الإنترنت.

يجب التنبيه إلى أنَّ جميع المجلات العلمية الإلكترونية السودانية هي لمقابل ورقي، ولكن توقفت بعض هذه المجلات عن إصدار شقها الورقي، ثم استمرت في الصدور إلكترونياً فقط مثل: مجلة الدراسات العليا بجامعة النيلين ومجلة جامعة بخت الرضا.



شكل (1) يبين آخر إحصائية للمجلات العلمية الإلكترونية السودانية موزعة موضوعياً (يوليو2019).

المصدر:الباحث

2.4 تغطية المجلات العلمية السودانية الإلكترونية في أدلة وقواعد البيانات:

تتوافر عدد من قواعد البيانات والأدلة على الصعيدين العربي والعالمي تقوم على تغطية المجلات العلمية في مختلف المجالات وفقاً لمعايير جودة معينة، ويفيد تغطية المجلات في مثل هذه القواعد في زيادة ظهور وانتشار المجلات والاعتراف بها من قبل الوسط العلمي، وقد قام الباحث بالدخول على المواقع الإلكترونية لقواعد بيانات المجلات العلمية وأدلتها العالمية والأقليمية، فكانت النتائج على النحو الآتي:

(أ) **التغطية العالمية:**

- **Scopus** ، web of Science **(WOS)** ، Directory of Open Access Journals **(DOAJ)** للأسف لا توجد أي من المجلات السودانية مغطاة في القواعد العالمية أعلاه لأنها تفرض معايير أساسية لا تستوفيها معظم المجلات السودانية، مثل: انتظام الصدور، والتنوع الجغرافي للمؤلفين والمحررين.
- **EBESCO**: يغطي ثلاث مجلات سودانية هي: مجلة جامعة السودان المفتوحة، و Sudan medical journal و Sudan notes and records

(ب) **التغطية الإقليمية**

- بوابة المجلات الإفريقية African Journals Online (AJO):

هي بوابة تضم عدد خمسمائة أربعاً وعشرين (524) مجلة إفريقية[28]وتتاح من خلالها عدد مجلتين سودانيتين فقط هما:Sudanese Journal of Dermatology - Sudan Journal of Medical Sciences

- معامل التأثير العربي: هو أول مقياس عربي لقياس تأثير المجلات العلمية العربية، وتركز معاييره الأساسية للتغطية في: إنتظام الصدور، والتحكيم العلمي، وحتى تاريخ كتابة هذه الورقة فإنّه يغطي عدد خمس مجلات علمية سودانية فقط وهي: مجلة آداب النيلين ومجلة جامعة بخت الرضا ومجلة جامعة شندي ومجلة جامعة شندي للعلوم التطبيقية، ومجلة الأكاديمية العربية الدولية للتدريب[29].
- دليل المجلات العربية المجانية: يغطي عدد إثنين وعشرين (22) مجلة علمية سودانية[30].

- قواعد البيانات العربية: تتوافر عدد من قواعد البيانات العربية تحصر وتغطي الإنتاج الفكري العربي بمختلف أشكاله مثل: قاعدة بيانات دار المنظومة، وهي من كبرى قواعد البيانات العربية، وتضم هذه القاعدة عدد من المجلات العلمية السودانية وفقاً لاتفاقات مع الجهات التي تصدرها بمقابل رمزي يمنح لهذه الجهات، فمثلاً تتعاقد هذه الدار مع جامعة النيلين وتدفع الدار مبلغ مائةٍ وعشرين (120) دولاراً مقابل كل إصدار من مجلات الجامعة وفي المقابل تمنح الدار مكتبة الجامعة ومستخدميها حق الوصول لقواعد بياناتها من داخل أجهزة الجامعة[31]، علماً بان هذه القاعدة لا تفرض شروطاً ومعايير (كالتي تفرضها قواعد البيانات العالمية) لتغطية الإنتاج الفكري.

(ج) **التغطية المحلية**

- **بوابة المجلات العلمية السودانية الإلكترونية**

/http://sudanesescientificjournals.blogspot.com

قدم الباحث مبادرة لإنشاء: بوابة للدوريات العلمية السودانية على الإنترنت، على هيئة مدونة إلكترونية في فبراير 2016م وتحصر حالياً عدد ثمانين (80) مجلة علمية مصنفة حسب موضوعاتها مع روابط مباشرة بصفحاتها الرئيسية على الإنترنت، وتقدم معلومات مثل: جهة الإصدار ورابط الوصول، ونوع الإتاحة، وتُحدث هذه البوابة بصفة مستمرة، ويحتاج هذا الجهد إلى تطوير ودعم؛ ليصبح موقعاً إلكترونياً رسمياً.

شكل (2) شاشة توضح بوابة الدوريات السودانية العلمية على الإنترنت

3.4 عقبات وتحديات النشر الإلكتروني للمجلات العلمية في السودان

يعتقد "عبد الرحمن فراج" بأنَّ المجلات العلمية العربية لم تنفك من قيد التقنيات الورقية في غالب الأحيان، ونادراً ما تستطيع التحليق بجناحين مكتملين في البيئة الإلكترونية"[32]، ومن تلك المشكلات التي تعانيها المجلات العلمية السودانية على الإنترنت: عدم الانتظام، وضعف التصميم، وعدم توافر المعلومات الأساسية داخل مواقعها الإلكترونية مثل: تاريخ صدورها ونوع تتابعها، وتحديثها، فضلاً عن عدم توافر إمكانيات للبحث

والاسترجاع في محتوياتها، علاوةً على أنَّ الأعداد المتاحة غير مكتملة، كما تبين أنَّ (97%) من المجلات العلمية السودانية تتاح مجاناً عبر الإنترنت[33]. ولكن لا توجد إشارة صريحة حول دعمها لنمط الوصول الحر؛ وعليه فإن المجلات العلمية السودانية الإلكترونية ورثت بعض العيوب من نسختها الورقية؛ فالقائمين على أمر هذه المجلات ربما لم يدركوا بعد، أنَّ الدورية الإلكترونية أصبحت صناعة تواجه تنافسية عالمية تتكئ على معايير الجودة.

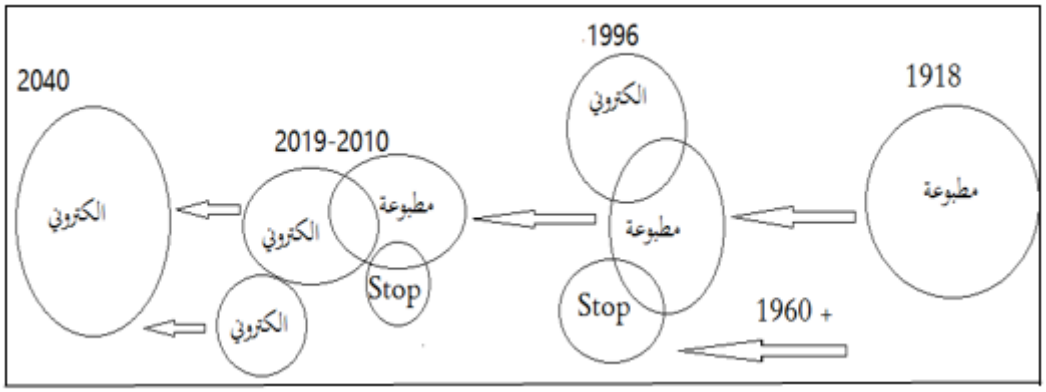
كذلك تواجه المجلات الإلكترونية السودانية، تحدي مهم وهو استقطاب الباحثين من الداخل والخارج لنشر أبحاثهم المتميزة بهذه المجلات؛ ولن يتحقق هذا ما لم تثبت هذه المجلات أنها ذات سمعة (Reputation) وتأثير جيد، وبهذا الخصوص تتوافر فرص جيدة، إذ تتوافر مجلات علمية سودانية تتبع لمؤسسات وجامعات عريقة يتوافر بها باحثون وأساتذة متميزون ولديهم أبحاث جيدة، ويدعم هذا القول كم المنتوج العلمي لهؤلاء الأساتذة المنشور في مجلات مرموقة مغطاة في قاعدة Scopus[34] المشهورة، فتوصل الباحث من خلال بحثه في هذه القاعدة إلى أنَّ نصيب جامعة الخرطوم بلغ عدد ستة آلاف وثمانين (6086) بحثاً، بينما نصيب جامعة السودان تسعمائة ثلاثة وخمسين (953) بحثاً، اما جامعة الجزيرة فنصيبها ثمانمائة وسبعة (807) بحوث، وجامعة النيلين اربعمائة وتسعين (490) بحثاً، ولاحظ الباحث أنَّ معظم هذا الإنتاج في العلوم التطبيقية والطبية.

5. مستقبل المجلات العلمية السودانية مطبوعة أم إلكترونية؟

يرى الباحث انَّ التنبؤ بمستقبل شكل نشر المجلات العلمية السودانية؛ يتوقف على حجم العقبات والتحديات التي تواجه أي من الشكلين (ورقي، إلكتروني) وإمكانية تجاوزها، والفرص المتاحة لذلك، علاوةً على تأثير بعض المتغيرات الأخرى مثل: إتجاهات المستفيدين نحو أي من الشكلين، والظروف الإقتصادية الحالية، إنطلاقاً من هذه الرؤية يمكن القول بأن المؤشرات تتجه نحو تقلص ثم انقراض المجلات العلمية السودانية المطبوعة، بينما سيبقى ويتطور شقها الإلكتروني؛ وفقاً للحجج الآتية:

- من الواضح أن المشكلة المالية تمثل أساس مشكلات النشر الورقي للمجلات العلمية السودانية واستمراريتها فالجامعات–بوصفها الفاعل الرئيس في إصدار المجلات- تواجه أزمات مالية حقيقية، ماعادت معظمها قادرة على مواجهة ارتفاع تكاليف الطباعة والنشر في ظل أزمة اقتصادية حادة يعيشها السودان منذ سنوات؛ أثرت سلباً على استمراريتها وانتظام صدورها، فضلاً عن توقف بعضها. ويشير باسكار[35] (Bhaskar) بأنَّ المجلات المطبوعة تستهلك ميزانيات للطباعة والتحرير والنشر والتوزيع، بينما الإلكترونية، يتركز الصرف عليها في محور الانتاج والتحرير والتسويق؛ لذلك تقل تكلفة نشرها.
- النمو المطرد في إصدار المجلات الإلكترونية في السودان وفي المقابل، توقف بعض النسخ المطبوعة من النشر للعديد من المجلات العلمية السودانية التي أصبحت تنشر إلكترونياً فقط (مثل: مجلة جامعة بخت الرضا- مجلة الدراسات العليا بجامعة النيلين). ومن المتوقع أنَّ تتوقف المزيد من المجلات عن النشر المطبوع، علاوةً على توقع ظهور مجلات إلكترونية المنشأ (Pure E-journals) لخدمة بعض التخصصات العلمية الدقيقة خاصةً بالجامعات السودنية.
- معظم الدراسات[36]،[37]، [38] التي أُجريت على المستفيدين من المكتبات السودانية خاصة تلك الأكاديمية تشير إلى تفضيل المستفيدين لمصادر المعلومات المتاحة على الإنترنت؛ لسهولة وسرعة الوصول إليها واسترجاعها، وفي المقابل فإن المجلات العلمية السودانية المطبوعة تواجه مشكلات تتعلق بالتوزيع والإتاحة وضعف التحكم الببليوجرافي بها؛ وعليه من غير المتوقع توافر جمهور عريض مستفيد من النشر الورقي للمجلات العلمية السودانية، وعليه فإن فاعلية الإفادة منه ضعيفة جداً.

- مشكلات المجلات العلمية السودانية الإلكترونية مثل: عدم الانتظام وضعف التصميم وعدم التخطيط وإعمال المعايير عند إصدارها، يمكن مواجهته بالقليل من الإرادة؛ عبر إنشاء سياسات جديدة، وإعادة تأهيل وتدريب أعضاء هيئات التحرير.
- يتوافر باحثون سودانيون متميزون لديهم أبحاث جيدة يتوجهون بنشرها في المجلات الإلكترونية ذات التاثير خارج السودان؛ وعليه تتوافر فرص جيدة، لتشجيعهم بالنشر في مجلاتنا السودانية بعد تطويرها.



شكل (3) يشرح واقع نشر المجلات العلمية السودانية في الماضي، والحاضر، والمستقبل المتوقع.
المصدر: الباحث.

6. الخاتمة والتوصيات

لقد مرَّ قرن كامل على ظهور أول مجلة علمية سودانية مطبوعة، وبعد ذاك توالى صدور المجلات ورقياً ثم توقف بعضها عن النشر في الستينيات والسبعينيات، ومع ثورة التعليم العالي وزيادة الجامعات ازدادت هذه المجلات بصورة ملفتة، وفي أواخر التسعينيات بدأت المجلات السودانية تتجه نحو النشر الإلكتروني فاصبحت لمعظمها نسختان، ورقية وإلكترونية، وبعد فترة توقفت النسخة الورقية لبعضها واستمر الشكل الالكتروني فقط، إلا أنَّ معظم هذه المجلات تنشر حالياً – وبجرأة كبيرة- بشكلين إلكتروني ومطبوع.

بالنظر للوضع الإقتصادي الذي يعيشه السودان والمشكلات التي تواجه نشر المجلات العلمية السودانية يبدو أنَّ النشر الورقي لهذه المجلات سيتقلص ثم يتوقف مع مرور الوقت، وفي المقابل تُظهر المؤشرات بأن مستقبل المجلات العلمية السودانية سيكون إلكترونياً؛ فالمتابع لها يلاحظ نمواً مستمراً في إصدار المجلات الإلكترونية في السودان؛ هذا النمو تدعمه متغيرات مهمة مثل: التطور التقني، وقلة كلفته، وتحول اتجاهات المستفيدين نحو الشكل الإلكتروني، وبالرغم من ذلك فإن المجلات العلمية السودانية الإلكترونية تواجه حالياً تحديات مُقلقة؛ تتمثل في ضعف جودتها وقدرتها التنافسية؛ ويفسر ذلك غيابها عن التغطية في أدلة وقواعد البيانات العالمية.

التوصيات:

في الجانب الآتي يطرح الباحث عدداً من التوصيات والحلول لمتخذي القرار وأعضاء هيئات تحرير المجلات العلمية السودانية لتحسين هذه المجلات:

- ضرورة أن تتحول جميع المجلات العلمية السودانية نحو النشر الإلكتروني؛ حتى تجتذب الباحثين والمؤلفين.

- بناء منظومة جديدة من السياسات (Polices) للمجلات العلمية السودانية، تضمن جودة المحتوى بالاستناد إلى أفضل الممارسات في مجال النشر العلمي والاعتماد على المعايير العالمية (معايير: Scopus، WOS، DOAJ)، وأن تتاح عبر مواقع إلكترونية تراعي المعايير، وأن يوفير لها الدعم الفني اللازم لها.
- تأهيل وتدريب أعضاء هيئات تحرير المجلات العلمية السودانية وتعريفهم بالاتجاهات الحديثة في مجال معايير جودة المجلات العلمية الإلكترونية، وتدريبهم على استخدام التقنيات المستخدمة في إدارة المجلات العلمية.
- إعتماد تقنية المعلومات والإتصالات وحلولها في إدارة عمليات المجلات العلمية السودانية مثل: استخدام البريد الإلكتروني وبرمجيات إدارة وإتاحة الدوريات الإلكترونية والبرمجيات الآلية لكشف الانتحال.
- إجراء نقاشات حول نمط الإتاحة الحرة لهذه المجلات، تحدد من خلالها حدود المسؤولية الفكرية للمحتوى، وتحديد من هو صاحب الحق؟ المؤلف أم المجلة؟ أي نوع من أنواع الوصول الحر يمكن تبنيه في حالة المجلات العلمية السودانية؟
- العمل على تسويق المجلات العلمية السودانية عبر إنشاء بوابة رسمية لها تشرف عليها وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، علاوةً على الاهتمام بتغطية المجلات السودانية العلمية في أدلة الدوريات العلمية الإفريقية والعالمية، وفي دليل دوريات الوصول الحر، كذلك الإنضمام لمبادرة معامل التأثير العربي للمجلات؛ بما يزيد من ظهورها واستخدامها.

قائمة المراجع

1- أمينة مصطفى صادق. الدوريات الإلكترونية وأثرها على جهود خدمات المعلومات في المكتبة. مجلة المكتبات والمعلومات العربية، ع3، أبريل 2000. ص ص 8-13. تاريخ الإتاحة: 2019/06/24. متاح على: http://search.mandumah.com/Record/29536

2- أميرة مصطفى عثمان. الدوريات السودانية المتخصصة في العلوم الإنسانية ومدى الإلتزام بالمعايير القياسية الدولي : دراسة تقويمية/ إعداد أميرة مصطفى عثمان؛ إشراف حمد عبد الله عبد القادر. أم درمان: جامعة أم درمان الاسلامية، 2016. (اطروحة دكتوراه).

3- آمال إبراهيم الأمين. مشكلات النشر العلمي في السودان: دراسة حالة تجربة دار جامعة الخرطوم. إشراف معتصم عبد الله عثمان. جامعة إفريقيا العالمية كلية الشريعة والقانون، 2001 (رسالة ماجستير). تاريخ الدخول: 2019/05/24 . متاح على: https://search.emarefa.net/detail/BIM-367677

4- حسام الدين عوض الله أحمد. سلوك البحث عن المعلومات لدى طلاب كلية الطب بجامعة الخرطوم. مجلة آداب النيلين، مج3, ع1 ، 2018. ص ص 160 - 182.

5- دار جامعة الخرطوم للنشر. وكيبيديا. تاريخ الدخول 3-9-2019. متاح على: https://ar.wikipedia.org/wiki/%D8%AF%D8%A7%D8%B1_%D8%AC%D8%A7%D9%85%D8%B9%D8%A9_%D8%A7%D9%84%D8%AE%D8%B1%D8%B7%D9%88%D9%85_%D9%84%D9%84%D9%86%D8%B4%D8%B1

6- دليل المجلات العربية المجانية. تاريخ الدخول: 2019/07/24 متاح على: http://www.dfaj.net/index.php?r=journals/SearchByCountry&country=%D8%A7%D9%84%D8%B3%D9%88%D8%AF%D8%A7%D9%86

7- سامر إبراهيم باخت. المجلات العلمية السودانية على الانترنت: دراسة تقييمية. مجلة المركز العربي لبحوث ودراسات علوم المكتبات والمعلومات/ 2015 مج2: ع4، ص ص 140-175. تاريخ الدخول: 2019/05/24 متاح على:

8- عبد الرحمن فراج. الدوريات التخصصية العربية في مهب الريح. Cybrarians العدد 26، سبتمبر 2011. ص ص1-4. تاريخ الدخول: 2019/05/8 متاح على: http://www.journal.cybrarians.org/index.php?option=com_content&view=article&id=550:2011-08-30-00-39-38&catid=242:2011-08-22-11-46-12&Itemid=79

9- عفاف محمد الحسن إبراهيم. مصادر المعلومات الإلكترونية الطبية الصحية: دراسة في الإتاحة والاستخدام في مكتبات العلوم الطبية والصحية في ولاية الخرطوم. في أعمال المؤتمر الثاني والعشرون: نظم وخدمات المعلومات المتخصصة في مؤسسات المعلومات العربية: الواقع، التحديات، والطموح: الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات الخرطوم: لاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات و وزارة الثقافة وزارة الكهرباء والسدود وجمعية المكتبات والمعلومات السودانية، 2011. ص ص 506 – 459 .

10- عوض عثمان موسى. دور المجلات العلمية في تطوير البحث العلمي في السودان: دراسة تحليلية /إعداد عوض عثمان موسى؛ إشراف معتصم عثمان عبد الله. جامعة القرآن الكريم والعلوم الاسلامية- دائرة الدعوة والاعلام (رسالة ماجستير)، 2000م. - ص151.

11- فضل جميل كليب. مدى استخدام أعضاء هيئة التدريس في جامعة الزرقاء الأهلية للمجلات الإلكترونية التي توفرها مكتبة الجامعة. مجلة اتحاد الجامعات العربية، ع48، يوليو، 2007. ص 113.

12- قاسم عثمان نور. كشاف المجلات السودانية المحكمة (1985-2012).- الخرطوم: مركز قاسم لخدمات المكتبات، 2014، .- ص 47.

13- كمال بوكرزازة. استخدام الدوريات الإلكترونية العلمية من قبل الاساتذة الجامعيين: دراسة ميدانية بجامعة منتوري قسطنطينية. اعلم. ع7، اكتوبر، 2010 ص 330. تاريخ الدخول 2019/08/26. - متاح على: http://search.mandumah.com/Record/74914

14- محمد عبد الرحمن السعدني. مستقبل دوريات الجامعات المصرية في ضوء الوصول الحر: رؤية مستقبلية لدوريات جامعة الزقازيق أنموذجاً. أعلم.- ع19، يونيو2017.- ص ص 181-221. تاريخ الإتاحة: 2019/06/24 متاح في:- https://arab-afli.org/main/post_details.php?alias=Afli-magazine19

15- محمد عثمان خضر. إصدار الدوريات العلمية المحكمة في السودان: الواقع والمشكلات.- مجلة التعليم العالي والبحث العلمي،ع5،2007، ص 48.

16- مسفرة بنت دخيل الله الخثعمي. مدى استخدام مصادر المعلومات الإلكترونية دراسة حالة لأعضاء هيئة التدريس بكلية علوم الحاسوب والمعلومات بجامعة محمد بن سعود الإسلامية. مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية مج16، ع1، ديسمبر 2009 . ص 124.

17- معامل التأثير العربي. تاريخ الدخول: 2019/07/24 متاح على: http://www.arabimpactfactor.com/pages/gethint.php

18- وليم آرمز. المكتبات الرقمية/ تأليف آرمز وليم؛ ترجمة جبريل العريش. الرياض: مكتبة الملك فهد، ص 19.

19- يوسف عيسى عبد الله. سلوك الصيادلة السودانيين نحو استخدام مصادر المعلومات: دراسة استكشافية لبناء نموذج مقترح. مجلة آداب، ع33 ،2014. ص ص 333 - 352).

20- African Journals Online. [Accessed 10 January 2019]. Available at: https://www.ajol.info/

21- Barbara Meyers. The Future of the Print Journal / Barbara Meyers, Linda Beebe - . The Sheridan Press ,1999 .- p16.

22- Jia Xian. The past, present and future of scientific and technical journals of China. Learned publishing, Vol,19, Issue2 April 2006 p. 133-141. [Accessed 20/8/2019]. Available at https://doi-org.library.iau.edu.sa/10.1087/095315106776387039

23- Mukherjee, B. (2009). Scholarly communication: A journey from print to web. Library Philosophy and Practice. 1-8. [Accessed 30/8/2019].Available at https://library.iau.edu.sa/docview/224109835?accountid=136546

24- Rob Johnson, et al. The STM Report An overview of scientific and scholarly publishing, 2018 Pp . 28-29 https://www.stm-assoc.org/2018_10_04_STM_Report_2018.pdf

25- Simon Silver, Death of scientific journals after 350 years, *FEMS Microbiology Letters*, Volume 365, Issue 14, July 2018, fny130, [Accessed 16/2/2019].Available at https://doi.org/10.1093/femsle/fny130

26- Vrana, Radovan. (2011). Journal publishing in era of economic crisis. Library Review, 60(6), 513-531. [Accessed 20/8/2019]. Available at http://dx.doi.org.library.iau.edu.sa/10.1108/00242531111147224

27- https://www-scopus-com.library.iau.edu.sa/results/authorNamesList.uri?sort=count-f&affiliationId=60071723&src=al&sid=

الهوامش

(1) أمينة مصطفى صادق. الدوريات الإلكترونية وأثرها على جهود خدمات المعلومات في المكتبة. مجلة المكتبات والمعلومات العربية،ع3، أبريل 2000. ص ص 8-13. تاريخ الإتاحة: 2019/06/24. متاح على: http://search.mandumah.com/Record/29536

(2) Rob Johnson, et al. The STM Report An overview of scientific and scholarly publishing, 2018 Pp. 28-29 https://www.stm-assoc.org/2018_10_04_STM_Report_2018.pdf

(3) مسفرة بنت دخيل الله الخثعمي. مدى استخدام مصادر المعلومات الإلكترونية دراسة حالة لأعضاء هيئة التدريس بكلية علوم الحاسوب والمعلومات بجامعة محمد بن سعود الإسلامية. مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية مج16، ع1، ديسمبر 2009 . ص 124.

(4) كمال بوكرزازة. استخدام الدوريات الإلكترونية العلمية من قبل الاساتذة الجامعيين: دراسة ميدانية بجامعة منتوري قسطنطينية. اعلم. ع7، اكتوبر، 2010 ص 330. تاريخ الدخول 2019/08/26. - متاح على: http://search.mandumah.com/Record/74914

(5) فضل جميل كليب. مدى استخدام أعضاء هيئة التدريس في جامعة الزرقاء الأهلية للمجلات الإلكترونية التي توفرها مكتبة الجامعة. مجلة اتحاد الجامعات العربية، ع48، يوليو، 2007. ص 113.

(6) وليم آرمز. المكتبات الرقمية/ تأليف آرمز وليم؛ ترجمة جبريل العريش. الرياض: مكتبة الملك فهد، ص 19.

(7) Simon Silver, Death of scientific journals after 350 years, *FEMS Microbiology Letters*, Volume 365, Issue 14, July 2018, fny130, [Accessed 16/2/2019].Available at https://doi.org/10.1093/femsle/fny130

(8) Barbara Meyers .The Future of the Print Journal / Barbara Meyers, Linda Beebe- . The Sheridan Press ,1999 .- p16.

(9) Vrana, Radovan. (2011). Journal publishing in era of economic crisis. Library Review, 60(6), 513-531. [Accessed 20/8/2019].Available at http://dx.doi.org.library.iau.edu.sa/10.1108/00242531111147224

(10) Jia Xian. The past, present and future of scientific and technical journals of China. Learned publishing, Vol,19, Issue2 April 2006 p. 133-141. [Accessed 20/8/2019].Available at https://doi-org.library.iau.edu.sa/10.1087/095315106776387039

(11) محمد عبد الرحمن السعدني. مستقبل دوريات الجامعات المصرية في ضوء الوصول الحر: رؤية مستقبلية لدوريات جامعة الزقازيق أنموذجاً. أعلم.- ع19، يونيو2017.- ص ص 181-221. تاريخ الإتاحة: 2019/06/24 متاح في:https://arab-afli.org/main/post_details.php?alias=Afli-magazine19

(12) سامر إبراهيم باخت. المجلات العلمية السودانية على الانترنت: داسة تقييمية. مجلة المركز العربي لبحوث ودراسات علوم المكتبات والمعلومات/ 2015 مج2: ع4، ص ص 140-175. تاريخ الدخول: 2019/05/24 متاح على:

(13) أميرة مصطفى عثمان. الدوريات السودانية المتخصصة في العلوم الإنسانية ومدى الإلتزام بالمعايير القياسية الدولي : دراسة تقويمية/ إعداد أميرة مصطفى عثمان؛ اشراف حمد عبد الله عبد القادر. أم درمان: جامعة أم درمان الاسلامية، 2016. (اطروحة دكتوراه).

(14) محمد عثمان خضر. إصدار الدوريات العلمية المحكمة في السودان: الواقع والمشكلات.- مجلة التعليم العالي والبحث العلمي،ع5،2007، ص 48.

(15) قاسم عثمان نور. كشاف المجلات السودانية المحكمة (1985-2012).- الخرطوم: مركز قاسم لخدمات المكتبات، 2014، .- ص 47.

(16) المصدر نفسه، ص43.

(17) عوض عثمان موسى. دور المجلات العلمية في تطوير البحث العلمي في السودان: دراسة تحليلية /إعداد عوض عثمان موسى؛ إشراف معتصم عثمان عبد الله. جامعة القرآن الكريم والعلوم الاسلامية-دائرة الدعوة والاعلام (رسالة ماجستير)، 2000م.-ص 151.

(18) قاسم عثمان نور. كشاف المجلات السودانية المحكمة (1985-2012)، مصدر سابق.

(19) المصدر نفسه، ص ص 41-42.

(20)المصدر نفسه ، ص6.

(21) المصدر نفسه، ص6.

(22) عوض عثمان موسى. مصدر سابق. ص ص 203-204.

(23) آمال إبراهيم الأمين. مشكلات النشر العلمي في السودان: دراسة حالة تجربة دار جامعة الخرطوم.إشراف معتصم عبد الله عثمان. جامعة إفريقيا العالمية كلية الشريعة والقانون،2001 (رسالة ماجستير). تاريخ الدخول: 2019/05/24 . متاح على: https://search.emarefa.net/detail/BIM-367677

(24) دار جامعة الخرطوم للنشر. وكيبيديا. تاريخ الدخول 3-9-2019. متاح على: https://ar.wikipedia.org/wiki/%D8%AF%D8%A7%D8%B1_%D8%AC%D8%A7%D9%85%D8%B9%D8%A9_%D8%A7%D9%84%D8%AE%D8%B1%D8%B7%D9%88%D9%85_%D9%84%D9%84%D9%86%D8%B4%D8%B1

(25) مقابلة شخصية مع . مساعد مدير مطبعة جامعة النيلين. 18-6-2019م.

(26) قاسم عثمان نور. مؤسس ومدير مركز قاسم للنشر وخدمات المكتبات. مقابلة شخصية 24-7-2019.

(27) سامر إبراهيم باخت. مصدر سابق،ص 157، 160.

(28) **African Journals Online. [Accessed 10 January 2019]. Available at: https://www.ajol.info/**

(29) معامل التأثير العربي. تاريخ الدخول: 2019/07/24 متاح على: http://www.arabimpactfactor.com/pages/gethint.php

(30) دليل المجلات العربية المجانية . تاريخ الدخول: 2019/07/24 متاح على: http://www.dfaj.net/index.php?r=journals/SearchByCountry&country=%D8%A7%D9%84%D8%B3%D9%88%D8%AF%D8%A7%D9%86

(31) فضل عبد الرحيم عبد الله. عميد مكتبات جامعة النيلين. مقابلة شخصية. 24-7-2019.

[32] عبد الرحمن فراج. الدوريات التخصصية العربية في مهب الريح. Cybrarians العدد 26، سبتمبر 2011. ص ص1-4. تاريخ الدخول: 2019/05/8 . متاح على:
http://www.journal.cybrarians.org/index.php?option=com_content&view=article&id=550:2011-08-30-00-39-38&catid=242:2011-08-22-11-46-12&Itemid=79

[33] سامر إبراهيم باخت. مصدر سابق. ص173.

[34] https://www-scopus-com.library.iau.edu.sa/results/authorNamesList.uri?sort=count-&affiliationId=60071723&src=al&sid=

[35] Mukherjee, B. (2009). Scholarly communication: A journey from print to web. Library Philosophy and Practice,, 1-8. [Accessed 30/8/2019].Available at https://library.iau.edu.sa/docview/224109835?accountid=136546

[36] يوسف عيسى عبد الله. سلوك الصيادلة السودانيين نحو استخدام مصادر المعلومات: دراسة استكشافية لبناء نموذج مقترح. مجلة آداب، ع33، 2014. ص ص 333 - 352.

[37] عفاف محمد الحسن إبراهيم. مصادر المعلومات الإلكترونية الطبية الصحية: دراسة في الإتاحة والاستخدام في مكتبات العلوم الطبية والصحية في ولاية الخرطوم. في أعمال المؤتمر الثاني والعشرون: نظم وخدمات المعلومات المتخصصة في مؤسسات المعلومات العربية: الواقع، التحديات، والطموح: الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات الخرطوم: الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات و وزارة الثقافة وزارة الكهرباء والسدود وجمعية المكتبات والمعلومات السودانية، 2011. ص ص506 – 459 .

[38] حسام الدين عوض الله أحمد. سلوك البحث عن المعلومات لدى طلاب كلية الطب بجامعة الخرطوم. مجلة آداب النيلين، مج3, ع1، 2018. ص ص 160 - 182.