

النظم مفتوحة المصدر لإدارة نشر الدوريات الأكاديمية الإلكترونية: مدخل نظري

د. كريمان بكنام صدقي

مدرس علم المعلومات

قسم المكتبات والوثائق وتقنية المعلومات

كلية الآداب، جامعة القاهرة

مستخلص:

يؤدي النشر العلمي بما يشمل من عناصر ومبادئ أساسية ونماذج أدوات محورية في مختلف مراحل دورة البحث العلمي وأنشطته، وتشهد عناصر منظومة النشر العلمي ملمحاً من التطوير؛ نتيجة لما أسهمت فيه تقنيات المعلومات والاتصالات في توفير الضوابط للتعامل مع المعلومات العلمية، التي تتجلى في مهمة ضبط الجودة من خلال أعمال التحكيم، ومن ثم الحفاظ على أصالة الجهد العلمي من واقع منع التكرارات والادعاءات بالجدّة والأصالة؛ إضافة إلى المهمة الأرشيفية لما أنتج من رصيد المعرفة العلمية؛ ممّا يضمن الثقة والسلامة في الوسط العلمي (بكلي، 2014).

ومن هنا تنطلق تلك الدراسة التي تدور حول التعريف بالدوريات الأكاديمية الإلكترونية، وأهميتها، ووظائفها، والتحديات التي تواجهها؛ ثم التطرق إلى نظم إدارة نشر الدوريات الإلكترونية من حيث المفهوم، والنشأة والتطور، والأهمية والوظائف، وبنيتها الفنية على الإنترنت، ودورة تدفق العمل داخلها، وأخيراً تطبيقات نظم إدارة نشر الدوريات الإلكترونية.

ومن أبرز ما خلصت إليه تلك الدراسة أنه تعمل نظم إدارة نشر الدوريات الإلكترونية وفق دورة تدفق معينة، وتدور حول أربعة مراحل أساسية؛ وهم: التقديم، والتحكيم، والتحرير، والنشر. وأن النظم مفتوحة المصدر لإدارة الدوريات الأكاديمية ونشرها أفضل من النظم

التجارية وأنسبها للمكتبات الأكاديمية نظراً لأسباب عديدة منها انخفاض تكاليف بدء التشغيل لمجانبة البرنامج، وأنها توفر درجة من الإستقلالية للمكتبات.

الكلمات الدالة: الدوريات الإلكترونية، النشر الإلكتروني للدوريات الأكاديمية، النظم مفتوحة المصدر، نظم إدارة الدوريات الإلكترونية مفتوحة المصدر، إدارة نشر الدورية الأكاديمية، نظام الدورية مفتوح المصدر (OJS) Open Journal System،

التَّمْهِيدُ:

تُعدُّ الدُّورِيَّاتُ العِلْمِيَّةُ واحِدةً من أهم مَصَادِرِ المَعْلُومَاتِ لمَجْتَمَعِ الأَكَادِمِيِّينَ والبَاحِثِينَ؛ فِهي المَصْدَرُ الأَسْرَعُ والأَكْثَرُ اشْتِمَالاً عَلى أَحْدَثِ مَا يُنْشَرُ فِي المَجَالَاتِ العِلْمِيَّةِ المَخْتَلِفَةِ، إِضَافَةً إِلَى كَوْنِهَا أَحَدَ مَصَادِرِ المَعْلُومَاتِ الأَكْثَرِ أَهْمِيَّةً لِتَحْقِيقِ الإِتِّصَالِ العِلْمِيِّ، وَتَبَادُلِ المَعْلُومَاتِ، وَنَشْرِ المَعْرِفَةِ؛ إِلاَّ أَنَّهُمَا فِي شَكْلِهَا الوَرَقِيِّ لا تَزَالُ تَواجِهُ بَعْضَ التَّحْدِيَّاتِ الإِجْتِمَاعِيَّةِ وَالإِقْتِصَادِيَّةِ الَّتِي قَدْ تَعَوَّقَ الإِفَادَةُ مِنْهَا، بَدءًا مِنَ الأَزْمَةِ الطَّاحِنَةِ الَّتِي مَرَّتْ بِهَا الدُّورِيَّةُ الوَرَقِيَّةُ بِسَبَبِ ارْتِفَاعِ أَسْعارِ الوَرَقِ والطَّبَاعَةِ وَأَجُورِ العَامِلِينَ فِي المَطابعِ وَصَوِّلاً لِتكاليفِ هَيْئَةِ التَّحْرِيرِ والنَّشْرِ لِتلكِ الدُّورِيَّاتِ، وَقَدْ نَتَجَ عَن ذَلِكَ التَّحَوُّلِ الجَذْرِيِّ مِنَ الدُّورِيَّةِ الوَرَقِيَّةِ إِلَى الدُّورِيَّةِ الإِلِكْتَرُونِيَّةِ، وَمِن ثَمَّ تَطْوِيرِ نُظْمٍ مَفْتُوحَةِ المَصْدَرِ مُتَاحَةً عِبْرَ الإِنْتَرْنِتِ تَكْفُلُ تَنْظِيمَ تَدْفُقِ مَراحِلِ العَمَلِ فِي الدُّورِيَّةِ حَتَّى تُنْشَرَ وَتُنْتَجَحَ.

وَلَقَدْ مَرَّتْ عَمَلِيَّةُ نَشْرِ الدُّورِيَّةِ العِلْمِيَّةِ مِنْذُ صَدُورِهَا - وَفَقًّا لِلمَفْهُومِ العِلْمِيِّ لَهَا فِي عَامِ 1665م مِنْ جَانِبِ الجَمْعِيَّةِ المَمْلُوكِيَّةِ فِي لَنْدُنِ - بِالْعَدِيدِ مِنْ مَراحِلِ التَّطَوُّرِ وَالتَّحَوُّلِ كَمَا يَتَضَحُّ فِيما يَلِي: المَرحَلَةُ الأُولَى: الجَمْعِيَّاتُ العِلْمِيَّةُ: الَّتِي تُعَدُّ بِمِثَابَةِ الجَهِةِ المُنَوِّطِ لَهَا نَشْرَ نَتائِجِ البَحْوثِ الخَاصَّةِ بِأَعْضائِهَا فِي المَجْتَمَعَاتِ العِلْمِيَّةِ مِنْ خِلالِ الدُّورِيَّةِ العِلْمِيَّةِ الَّتِي تُصَدِّرُهَا، وَكانتِ اشْتِراكاتِ الأَعْضَاءِ فِي الجَمْعِيَّةِ، وَاشْتِراكاتِ المَكْتَباتِ فِي الدُّورِيَّةِ هِيَ السَّبِيلُ الأَوَّلُ فِي تَغطِيَةِ تَكاليفِ نَشْرِ الدُّورِيَّةِ؛ وَبِجَدْرِ الإِشَارَةِ إِلَى أَنَّهُ بِجَانِبِ اضْطِلاعِ الجَمْعِيَّاتِ العِلْمِيَّةِ بِشَكْلِ أُسَاسِيِّ بِنَشْرِ الدُّورِيَّاتِ العِلْمِيَّةِ؛ إِلاَّ أَنَّهُمَا لَمْ تَكُنِ المُؤَسَّسَةَ الوَحِيدَةَ الَّتِي تَضْطَلَعُ بِنَشْرِ الدُّورِيَّاتِ العِلْمِيَّةِ؛ فَقد شارَكَها فِي هَذَا الأَمْرِ العَدِيدُ مِنَ المُؤَسَّساتِ غَيْرِ الرِّبَحِيَّةِ كَالجامعاتِ وَالمُتَاحِفِ وَالحُكُومَاتِ؛ وَلَكِنَّ هَذِهِ الدُّورِيَّاتِ فَشَلَّتْ بِسَبَبِ مَحْدُودِيَّتِهَا عَلى صَعِيدِ تَكلفةِ النَّشْرِ وَفتراتِ الإِصْدَارِ؛ مَا دَفَعَ النَّاشِرِينَ التَّجَارِيَّةِينَ فِي أَوائلِ السِّتِينِيَّاتِ مِنَ القَرْنِ العِشْرِينَ لِانْتِهازِ الفُرْصَةِ بِتَقْدِيمِ مَنافَذَ جَدِيدَةٍ لِلبَاحِثِينَ؛ لِنَشْرِ أبحاثِهِمُ العِلْمِيَّةِ فِي دُورِيَّاتِ عِلْمِيَّةٍ، وَتَوفِيرِ الدَّعْمِ الفَنِيِّ لِعَرْضِ المَقالاتِ العِلْمِيَّةِ بِصُورَةٍ أَفضَلِ مِمَّا تُعَرِّضُ فِي دُورِيَّاتِ الجَمْعِيَّاتِ العِلْمِيَّةِ (Walker,1997).

وَشَهِدَ عَامَ 1997م المَرحَلَةُ الثَّانِيَّةُ: تَوزِيعِ النَّاشِرِينَ لِلدُّورِيَّاتِ العِلْمِيَّةِ بِشَكْلِ رَقْمِيِّ عَلى المَكْتَباتِ، وَأَتَّسَمَتِ مَلامِحُ النَّشْرِ لِلدُّورِيَّةِ العِلْمِيَّةِ فِي هَذِهِ الفَترَةِ بِإِصْدَارِ الشِّكْلَيْنِ (الرَّقْمِيِّ-التَّقْلِيدِيِّ) عَلى التَّوازِي، وَسَرَعانَ مَا تَطَوَّرَتْ هَذِهِ المَرحَلَةُ لِتُنتَجَحَ الدُّورِيَّةُ العِلْمِيَّةُ الرَّقْمِيَّةُ عَن

طريق مؤسّسات وسيطة، مثل: Science Direct و EBSCO و JSTOR، أمّا المرحلة الثالثة: النشر للوصول الحر Open Access Publishing؛ التي بدأت في الظهور عام 2000م بتأسيس محرك البحث المجاني PubMed الذي كفل للناشرين إيداع دورياتهم ليتاح التعامل معها في الأوساط العلمية على المدى الطويل دون قيود، ولتظهر عقب ذلك مبادرة بُواديست للوصول الحر (Budapest Open Access Initiative) عام 2002م، التي جاءت لتؤكد مبدأ الوصول الحر من خلال شرطين أساسيين، أولهما: توفير مصادر المعلومات بشكل مجاني على الإنترنت، والسماح للمستفيدين بالاطلاع عليها وتحميلها واستنساخها ومشاركتها دون أي قيود مالية أو تقنية، بشرط نسبة حقوق التأليف والنشر للمؤلف، وثانيهما: الحرص على كفاية الإتاحة الحرة، والحفظ الأرشيفي طويل المدى، والتوزيع الحر من خلال إيداع العمل العلمي بمجرد نشره داخل أحد المستودعات الأكاديمية أو الجمعيات العلمية. (النشرتي، 2015)

ويتضح مما سبق أنّ الدوريات العلمية استغلت خلال العقود الثلاثة الماضية الإمكانيات المختلفة التي كفلتها الأشكال الرقمية، والإنترنت، والبرمجيات في توفير شكل جديد لها كفل سهولة في الإنتاج وخفض التكاليف وفاعلية في الإتاحة والتوزيع؛ إلّا أنّه في السنوات القليلة السابقة، وبالتحديد عام 2004، طغى على الدوريات الرقمية تطورا آخر له أهميته البالغة، ويمكن القول إنّهُ يُمثل المرحلة الرابعة في تطور نشر الدوريات العلمية؛ وهو الاتجاه نحو تطوير منصات عمل إلكترونية مفتوحة المصدر والإتاحة عبر الإنترنت تكفل توفير نظام آلي متكامل لنشر الدوريات العلمية وإدارتها، تُمثل فيه مختلف الأدوار وتنهض من خلاله بالمهام المختلفة وتضمن التقليل والحد من دورة النشر، وتحسين الكفاءة، وتعزيز الاتصال، وتحسين التفاعلية بين الباحثين والمحكمين ومجتمع الإفادة.

تتناول هذه الدراسة التعريف بالدوريات الأكاديمية الإلكترونية، وأهميتها، ووظائفها، والتحديات التي تواجهها؛ ثم التطرق إلى نُظم إدارة نشر الدوريات الإلكترونية من حيث المفهوم، والنشأة والتطور، والأهمية والوظائف، وبنيتها الفنية على الإنترنت، ودورة تدفق العمل داخلها، وأخيراً تطبيقات نُظم إدارة نشر الدوريات الإلكترونية.

1. الدوريات الأكاديمية الإلكترونية: المفهوم، والأهمية، والوظائف

1.1 ماهية الدوريات الإلكترونية وأهميتها:

يختلف تعريفُ الدوريةِ الإلكترونيَّةِ وَفَقًا لطريقةِ إتاحتها، سواءً على الإنترنت أو على الأسطوانات الضوئية المكتنزة، أو وَفَقًا لتوفرِ مُقابلٍ مطبوعٍ لها أو صدرت مُنذُ بدايتها في شكل إلكتروني، ونتناول على سبيل المثال لا الحصر بعض تعريفات الدوريات الإلكترونية كما يلي:

عرَّفها (Reitz, 2004) بأنَّها: "نسخةٌ رقميَّةٌ لدوريةٍ مطبوعَةٍ، أو منشورٍ إلكتروني ليس له نظير مطبوع، ويتم إتاحتها من خلال الشبكة العنكبوتية العالمية أو البريد الإلكتروني". كما عرَّفها (الدكروري، 2007) على أنَّها: "المواد المنشورة إلكترونيًا، التي تصدر عن الدوائر الأكاديمية أو الأفراد أو الهئات، بشكل إلكتروني وتُوزع عبر الإنترنت ومنها ما يوزع مجانًا، ومنها ما هو غير مجاني يسمح بالدخول إلى موقعها عبر رمز سري بعد تسديد رسم اشتراك".

وقد تعددت المصطلحات المستخدمة في الإنتاج الفكري للدلالة على مفهوم الدوريات الإلكترونية كما يتضح فيما يلي (جبريل، 2017):

• المجلات الإلكترونية Electronic Journals

• الدوريات المفتوحة Open Journals

• دوريات الاتصال المباشر Online Journals

• الدوريات الشبكية Network based Electronic Journals

• الدوريات الرقمية Digital Journals

• الدوريات غير التقليدية Non-Traditional Journals

• الدوريات الافتراضية Virtual Journals

وبمراجعة مفردات الإنتاج الفكري وُجد أن مصطلح الدوريات الإلكترونية Electronic Journals هو المصطلح الأكثر استخدامًا وشيوعًا لانتشاره وشموليته وكثرة استخدامه منذ بداية ظهور الدوريات الإلكترونية وحتى الآن؛ وأنَّه على الرَّغم من تعدد المصطلحات فهى تشير إلى إعداد محتوى الدورية وتحميلها في شكل إلكتروني، وتوزيعها وإتاحتها عن طريق الحاسب الآلي (السيد، 2007).

وتنقسم الدوريات في شكلها الإلكتروني إلى دوريات تصدر في شكل إلكتروني فقط منذ البداية، أو دوريات تصدر في شكل ورق وإلكتروني على التوازي، أو دوريات كانت تصدر في الشكل المطبوع وتحولت فيما بعد إلى الشكل الإلكتروني؛ وقد تكون الدورية الإلكترونية متاحة من خلال مُضيف على الخط المباشر في موقع مستقل خاص بها أو جزءًا من موقع المؤسسة التي تصدرها، أو من خلال قواعد البيانات الدولية؛ وقد تُتاح الدوريات الإلكترونية مجانًا، أو باشتراك مادي محدد.

وفيما يتعلق بمستويات الإتاحة فنجد أن الدوريات الإلكترونية تندرج ما بين المستخلصات فقط، أو النصوص الكاملة فقط، أو المستخلصات والنصوص الكاملة معًا. ودَكَرَ (عبد الهادي، 2012) أنه توجد الكثير من المميزات والاستخدامات التي تتمتع بها الدوريات الإلكترونية منها: السرعة والاقتصاد في تكلفة الإنتاج والنشر، وسهولة إجراءات البحث والتصفح والاسترجاع ومرونتها، إمكانية الوصول إلى الدورية الإلكترونية في أي وقت يتح للمستفيد؛ بالإضافة إلى إمكانية التفاعل المباشر بين المؤلف والناشر وبين القارئ والمؤلف. كما ذكرت (الخفاف، 2011) أنه من أبرز التحديات التي واجهت الدوريات الإلكترونية ضرورة توافر البنية التحتية الملائمة للتعامل معها، وقضايا حقوق التأليف والنشر، إضافة إلى ارتفاع تكلفة الإفادة منها.

2.1 وظائف الدورية الأكاديمية في سياق الاتصال العلمي:

حدّد رولاند ثلاثة مهام رئيسة للدورية الأكاديمية في سياق الاتصال العلمي؛ أولى هذه المهام ضبط الجودة التي يتم إنجازها عن طريق التحكيم العلمي للمقالات، والمهمة الثانية هي أنّ المقالات العلمية المنشورة في الدوريات الأكاديمية تُشكّل سجل مخرجات البحث العلمي، وأخيرًا الاعتراف بالمؤلف العلمي (Rowland, 1997). كما يذكر (النشرتي، 2015) أنّ وظيفة الدورية الأكاديمية ضمن سياق الاتصال العلمي تتلخص في النقاط التالية:

- 1- التسجيل: تعد الدورية الأكاديمية آلية لتسجيل الأسبقية في التأليف والابتكار، ويُقصد به الحفاظ على الملكية الفكرية للمؤلف من واقع أسبقيته البحثية.

- 2- النَّشْرُ: أي إيصال النتائج العلمية للجُمهورِ المُستَهدَفِ من خلال هويَّةِ الدُّوريَّةِ الأَكاديميَّةِ.
- 3- التَّصْدِيقُ أو الصَّلاحيَّةُ من خلال قُدْرَتِها على ضَمَانِ الجُودَةِ من وَاقَعِ عَمَلِيَّاتِ التَّحْكِيمِ.
- 4- سَجَلٌ أَرشِيفِي في ظِلِّ كونِها أَدَاةٌ لِلْكَشْفِ الرَّاجِعِ عَنِ البَحْثِ الَّتِي أُجْرِيَتْ فِي السَّنَوَاتِ السَّابِقَةِ وَالاقتباس منه في المُستقبل.
- 5- المُرشدُ للأَعْمَالِ ذاتِ الصَّلَةِ وَسَطِ الكَمِ الهائلِ مِنَ المَوَادِّ العِلْمِيَّةِ المُنَشُورَةِ.

3.1 النُّشْرُ الإِلِكْتَرُونِيُّ لِلدُّوريَّةِ الأَكاديميَّةِ:

الدُّوريَّةُ الأَكاديميَّةُ هي "عَمَلٌ أكاديميٌّ؛ يَصْدُرُ عَنِ جامِعَاتٍ أو مراكزِ بَحْثٍ أو جَمْعِيَّاتٍ عِلْمِيَّةٍ أو نَاشِرٍ أكاديميٍّ، يَحْتَوِي عَلى مَجْمُوعَةِ الأَبْحَاثِ الَّتِي تُحَكِّمُ بِوِاسِطَةِ واحِدٍ أو أَكْثَرَ مِنَ المُحَكِّمِينَ (أَكاديميِّين في المِجالِ نَفْسَهُ)؛ لِلتَّأَكُّدِ مِنْ مَناسِبَةِ مَحتَوى البَحْثِ لِلنُّشْرِ فِي الدُّوريَّةِ، كَمَا أَنَّهَا تَخْضَعُ لِسَلْسَلَةٍ مِنْ عَمَلِيَّاتِ المِراجِعَةِ وَالتَّحْريْرِ قَبْلَ أَنْ يَتِمَّ نَشْرُها" (تَعْرِيفٌ إِجْرَائِيٌّ).

وَأشارَ جاكُ مِيدُوْزٌ إلى أَنَّ الدُّوريَّةَ الأَكاديميَّةَ- بِصِفَتِها إِحدى أَهمِّ وسائلِ الاتِّصالِ الأَكاديميِّ- وَليدَةُ الثَّورَةِ العِلْمِيَّةِ فِي القَرْنِ السَّابِعِ عَشَرَ، وَأَنَّها نَشأتُ لِتَحْقيقِ هَدَفَيْنِ هَما: تَشْجِيعِ البَحْثِ العِلْمِيِّ، وَالحَثُّ عَلى نَشْرِ المَعْلُومَاتِ المُتَّصِلَةِ بِالبَحْثِ العِلْمِيَّةِ (مِيدُوْزٌ، 1979).

فَلقَدْ ظَهَرَتْ أَوَّلِي الدُّورِيَّاتِ الأَكاديميَّةِ فِي إنْجِلْتِرا عَامَ 1665م، وَفِي الوِلايَاتِ المُتَّحِدَةِ الأَمْرِيكِيَّةِ عَامَ 1741م، وَصَدَرَتْ فِي البِدايَةِ عَنِ الأَكاديميِّين وَالجَمْعِيَّاتِ العِلْمِيَّةِ.

وَأَوَّلِي الدُّورِيَّاتِ الأَكاديميَّةِ الَّتِي ظَهَرَتْ فِي العالَمِ العَرَبِيِّ كانَتْ فِي مِصرِ فِي عَامِ 1859م، وَصَدَرَتْ عَنِ الجَمْعِيَّاتِ العِلْمِيَّةِ، وَوَصَلَ عَدَدُها فِي أوائلِ التَّسْعِينِيَّاتِ مِنَ القَرْنِ العِشْرِينَ إلى 117 دُوريَّةً أكاديميَّةً مُتَخَصِّصَةً، وَكانَتْ كَليَّةُ الحَقُوقِ بِجامِعَةِ القاهِرَةِ هي أَوَّلُ كَليَّةٍ أَصْدَرَتْ دُوريَّةً أكاديميَّةً فِي عَامِ 1931م تَبَعَتْها كَليَّاتُ جامِعَةِ القاهِرَةِ وَبَقيَّةُ كَليَّاتِ الجامِعَاتِ المِصرِيَّةِ وَمَعاهِداها (مَحْجُوبٌ، 2011).

وَكانَتْ بِدايَةُ التَّوجُّهِ نَحوَ تَحولِ الدُّورِيَّاتِ إلى الشَّكْلِ الإِلِكْتَرُونِيِّ- بِحَسَبِ إِشارةِ (Sondak & Schwarz, 1973)- بِأَنَّ الدُّورِيَّاتِ العِلْمِيَّةَ سَوفُ تُوزَعُ عَلى المَكْتِباتِ فِي صُورَةٍ قَابلَةٍ لِلقِراءَةِ أَلِيًّا، وَيَرجِعُ التَّاريخُ لِصُورِ الدُّورِيَّاتِ العِلْمِيَّةِ الإِلِكْتَرُونِيَّةِ إلى عَامِ 1987م بِصُورِ أَوَّلِ دُوريَّةٍ عِلْمِيَّةٍ إِلِكْتَرُونِيَّةٍ عَلى يَدِ Michal Ehringhaus الَّتِي حَمَلَتْ عَنوانَ New Horizon in Adult Education.

ويُعرّف النشر الإلكتروني للدوريات الأكاديمية بأن "يحل الحاسب الآلي في الاتصال والتواصل بين المؤلف والناشر والقارئ أو المستفيد، ويتم إتاحة الدورية إمّا على أقراص مدمجة أو على الخط المباشر؛ ومن ثمّ يلزم توافر البنية التحتية الملائمة من مواصفات أجهزة الحواسيب وشبكات الاتصال والبرمجيات والمهارات البشرية للتعامل معها" (الأشقر، 2004).

1.3.1 مراحل النشر الإلكتروني للدوريات الأكاديمية:

تتوزع عمليات النشر الإلكتروني للدوريات الأكاديمية كما ذكرها (Peter & Bernard, 2004)، وفقاً للمراحل الآتية: (المرحلة الأولى: إرسال المقالات إلكترونياً للناشر، المرحلة الثانية: مرحلة التحرير العلمي والتحكيم، المرحلة الثالثة: مرحلة التجهيز، المرحلة الرابعة: مرحلة النشر).

وتناول (الأشقر، 2004) مراحل النشر الإلكتروني للدوريات الأكاديمية في الخطوات التالية:

- مرحلة الكتابة والإرسال من قبل المؤلف: بعد انتهاء المؤلف من كتابة البحث يرسل نص البحث عن طريق الشبكة المحلية الجامعية، أو عن طريق البريد الإلكتروني للدورية الأكاديمية لمحرر النشر، الذي يرسل نسخة من البحث إلى المحرر العلمي، ونسخة أخرى إلى المحكمين؛ لإبداء الرأي في مدى صلاحية البحث للنشر من عدمه دون الإفصاح عن اسم المؤلف.
- مرحلة التحكيم: ويتم فيها تحكيم البحث من خلال المحكم، ثم يرد المحكم على محرر النشر برأيه في صلاحية نشر البحث من عدمه عن طريق الشبكة الجامعية أو البريد الإلكتروني.
- مرحلة التحرير: وتشمل كلّ عمليات التدقيق والتصحيح والإضافة والحذف، ويُخطر محرر النشر المؤلف بقبول بحثه للنشر وعدم إرساله إلى دورية أخرى.
- مرحلة النشر: في هذه المرحلة تُنشر الدورية إما مطبوعة وإلكترونياً على التوازي أو إلكترونياً فقط، على الحاسبات من خلال كلمة مرور واسم مستخدم عن طريق الشبكة المحلية الجامعية، أو مجاناً من خلال الشبكة العالمية على الإنترنت، أو يتم إتاحتها على أسطواناته مدمجة.

2.3.1 مميزات النشر الإلكتروني للدوريات الأكاديمية والتحديات التي تواجهه:

يذكر (الأشقر، 2004) أنَّ للنشر الإلكتروني للدوريات الأكاديمية مميزات عديدة منها: الفورية والاقتصاد في الإنتاج والنشر، وإمكانية التفاعل المباشر بين المؤلف والناشر وبين المؤلف والقارئ، وسهولة تبادل المعلومات، بالإضافة إلى المرونة في التعامل ودعم مقومات البحث والاسترجاع. وعلى الرَّغْمِ من تلك المميزات فإنَّ هناك الكثير من التحديات التي تواجه عملية النشر الإلكتروني للدوريات الأكاديمية التي منها: ضرورة توافر البنية التحتية المناسبة من الحواسيب وشبكات الاتصال والبرمجيات والمهارات البشرية للتعامل معها، قضايا حقوق التأليف والنشر، وارتفاع تكلفة الإفادة منها، بالإضافة إلى قضايا الحفظ التاريخي. من خلال العرض السَّابِقِ تبين أن الدوريات الأكاديمية في شكلها الإلكتروني ظهرت بصفتها شكلاً جديداً يَسْعَى للتغلب على بعض المشكلات التي تسببت فيها نظيرتها المطبوعة؛ وعلى رأسها المشكلة الاقتصادية الناتجة عن زيادة أسعار الورق والطباعة وأجور العاملين في المطابع وتكاليف هيئة التحرير والنشر لتلك الدوريات؛ ومن ثَمَّ ظهور العديد من البرامج والنُّظْمِ مفتوحة المصدر التي تعمل على تنظيم تدفق مراحل العمل في الدورية حتى يتم نشرها وإتاحتها، ومن ثَمَّ تكفل هذه التقنيات تطوير نظام آلي متكامل مفتوح المصدر لنشر الدورية الأكاديمية وإدارتها والإفادة منها، تُمثل فيه مختلف الأدوار من التأليف والتحكيم والتحرير والنشر والتقييم والتغذية الراجعة، ولتنهض من خلاله بالمهام المختلفة وتضمن التقليل والحد من دورة النشر وتحسين الكفاءة في الإتاحة والحفظ وتحسين التفاعلية بين الباحثين والمحكمين ومجتمع المستفيدين.

4.1 نُظْمُ إِدَارَةِ نَشْرِ الدُّورِيَّاتِ الأَكَادِمِيَّةِ الإِلِكْتَرُونِيَّةِ: المَفْهُومُ والنَّشْأَةُ والتَطَوُّرُ والأَهْمِيَّةُ

والموظائف والأنواع

إنَّ عملية إدارة المحتوى الرقمي تُشير إلى المبادئ والممارسات التي تتحكم في إدارة المحتوى وصيانتته ونشره، سواء داخل مؤسسة أو عدة مؤسسات بطريقة رقمية، أي الطريقة التي تتطلب استخدام إمكانيات الحاسب الآلي، وبمراجعة الإنتاج الفكري المنشور سواء تقليدياً أو إلكترونياً تبين أن هناك تعريفات متعددة لنظم إدارة المحتوى الرقمي؛ نذكر منها تعريف (Goodwin،

(2006) على أنّها "تلك النظم التي تُمكن من إنشاء مصادر المعلومات بجميع أشكالها وجمعها وتنظيمها وتصنيفها؛ إذ يمكن حفظها واسترجاعها ونشرها وتحديثها عبر شبكة الإنترنت". وتُمثل نظم إدارة المحتوى الرقّمي القطاع الرئيس لأنواعٍ مُتعددة من نظم إدارة المحتوى، نذكر منها (فتوح، 2014):

- نظم إدارة محتوى المؤسسات Institutions Content Management Systems.
 - نظم إدارة محتوى مواقع الويب Web Content Management Systems.
 - نظم إدارة بوابات الويب Web Portals Management Systems.
 - نظم إدارة المعرفة Knowledge Management Systems.
 - نظم إدارة التعليم الإلكتروني E-Learning Management Systems.
 - نظم إدارة المقررات التعليمية Course Management Systems.
 - نظم إدارة المستودعات والمكتبات الرقّمية Digital libraries/Repositories Management Systems.
 - نظم إدارة الدوريات الإلكترونية Electronic Journal Management Systems.
 - نظم إدارة الأرشفة الرقّمية Digital Archive Management Systems.
 - نظم إدارة المؤتمرات العلمية Conference Management Systems.
 - نظم إدارة المنشورات Publication Management Systems.
 - نظم إدارة الشبكات الاجتماعية Social Network Management Systems.
 - نظم إدارة محتوى مواقع الويكي Wiki Web Management Systems.
- ومن ثمّ يتضح أنّ نظم إدارة نشر الدوريات الإلكترونية تندرج تحت أنواع نظم إدارة المحتوى الرقّمي.

1.4.1 مفهوم نُظْمِ إِدَارَةِ نَشْرِ الدُّورِيَّاتِ الأَكَادِمِيَّةِ الإِلِكْتَرُونِيَّةِ:

تعددت التعريفات في مصادر المعلومات عن مفهوم نُظْمِ إِدَارَةِ نَشْرِ الدُّورِيَّاتِ الأَكَادِمِيَّةِ الإِلِكْتَرُونِيَّةِ؛ فقد ذكر (Shapiro, 2002) تعريفًا لنُظْمِ إِدَارَةِ نَشْرِ الدُّورِيَّاتِ الإِلِكْتَرُونِيَّةِ على أنَّها "تلك النُظْمُ الَّتِي تَقْدِمُ إِدَارَةَ الإِلِكْتَرُونِيَّةِ لِعَمَلِيَّةِ التَحْكِيمِ العِلْمِيِّ لِلدُّورِيَّاتِ الإِلِكْتَرُونِيَّةِ، هَذِهِ النُظْمُ تُعَدُّ لِتَسْهِيلِ عَمَلِيَّةِ التَحْكِيمِ المَرْكَزِيِّ أَوْ الإِشْرَافِ مِنْ قِبَلِ مَوْظُفِي الدُّورِيَّةِ".

وأوضح (السعدني، 2013) تعريف نُظْمِ إِدَارَةِ نَشْرِ الدُّورِيَّاتِ الإِلِكْتَرُونِيَّةِ على أنَّها "تلك البرامج الَّتِي تَسْتَعْمِدُ لِمِيكَنَةِ جَمِيعِ الوُضَائِفِ الفِرْعَوِيَّةِ الخَاصَّةِ بِإِدَارَةِ الدُّورِيَّاتِ العِلْمِيَّةِ وَنَشْرَهَا بَدءًا بِإِرْسَالِ المَقَالَاتِ لِلدُّورِيَّةِ، وَمَرورًا بِتَحْكِيمِهَا ثُمَّ تَحْرِيرِهَا عِلْمِيًّا وَفَنِيًّا، وَانْتِهَاءً بِإِتَاحَةِ الدُّورِيَّةِ لِلإِسْتَعْمَادِ مَعَ تَسْوِيقِهَا"، وَيَمْكَنُ أَنْ تَكُونَ تِلْكَ النُظْمُ مِتَاحَةً لِلإِسْتَعْمَادِ بِمُقَابِلِ مَادِي أَوْ مَجَانًا بِشَرَطِ أَنْ يَتِمَّ إِتَاحَةُ أَكْوَادِهَا وَتَعْدِيلِهَا وَإِعَادَةُ تَوْزِيعِهَا بِحَرِيَّةٍ دُونَ قِيودِ.

وأشارَ (زينيم، 2017) إِلَى أَنَّ نُظْمَ إِدَارَةِ نَشْرِ الدُّورِيَّاتِ الإِلِكْتَرُونِيَّةِ هِيَ "نُظْمٌ بِرَمَجِيَّةٍ طُوِّرَتْ بِهَدَفِ تَطْوِيرِ الدُّورِيَّاتِ الأَكَادِمِيَّةِ المَحْكَمَةِ وَنَشْرَهَا عَلَى الإِنْتَرَنْتِ، الَّتِي تَوْفِرُ إِدَارَةَ إِلِكْتَرُونِيَّةً لِعَمَلِيَّاتِ التَحْكِيمِ العِلْمِيِّ".

وأضاف (أبو دوح، 2018) تعريفًا آخَرَ لِنُظْمِ إِدَارَةِ نَشْرِ الدُّورِيَّاتِ الإِلِكْتَرُونِيَّةِ على أنَّها "تلك النُظْمُ الَّتِي تُسْتَعْمِدُ فِي التَعَامُلِ بِصِفَةِ آليَّةٍ مَعَ عَمَلِيَّةِ إِدَارَةِ الدُّورِيَّاتِ الإِلِكْتَرُونِيَّةِ وَنَشْرَهَا عَلَى الإِنْتَرَنْتِ بَدءًا مِنْ إِرْسَالِ المَقَالَاتِ مِنْ قِبَلِ المُؤَلِّفِينَ مَرورًا بِإِدَارَةِ عَمَلِيَّةِ التَحْكِيمِ العِلْمِيِّ حَتَّى النَشْرِ النِّهَائِيِّ مَعَ حَرِيَّةِ اسْتَعْمَادِ الشَّفْرَةِ البرمجيَّةِ لِلنُّظْمِ وَتَعْدِيلِهَا وَإِعَادَةَ تَوْزِيعِهَا".

وقد اتفقت تلك التعريفات فيما بينها في أن نُظْمَ إِدَارَةِ نَشْرِ الدُّورِيَّاتِ الإِلِكْتَرُونِيَّةِ؛ هِيَ نُظْمٌ بِرَمَجِيَّةٍ، وَتُسْتَعْمِدُ لِإِدَارَةِ عَمَلِيَّةِ نَشْرِ وَإِتَاحَةِ الدُّورِيَّاتِ الإِلِكْتَرُونِيَّةِ عَلَى الإِنْتَرَنْتِ، وَكَانَ تَعْرِيفُ السَّعْدَنِ مِنْ وَجْهَةِ نَظَرِ البَاحِثَةِ هُوَ أَشْمَلُ التَعْرِيفَاتِ.

2.4.1 نَشْأَةُ نُظْمِ إِدَارَةِ نَشْرِ الدُّورِيَّاتِ الأَكَادِمِيَّةِ الإِلِكْتَرُونِيَّةِ وَتَطَوُّرُهَا:

قَدَّمَ (قاسم، 2004) عَرَضًا لِمَرَاكِلِ تَطَوُّرِ الدُّورِيَّاتِ الإِلِكْتَرُونِيَّةِ مَمِيزًا بَيْنَ أَرْبَعَةِ أَجْيَالٍ لَهَا، تُمَيِّزُ الجيل الأول الدُّورِيَّاتُ الإِلِكْتَرُونِيَّةِ الَّتِي تَعْتَمِدُ فِي تَجْهِيْزِ نَصُوصِهَا عَلَى شَفْرَةِ ASCII،

والجيل الثاني تميزه الدوريات الإلكترونية التي تعتمد على لغة تهيئة النصوص الفائقة HTML، أما ما تتميز به دوريات الجيل الثالث الروابط الفائقة وما أحدثته من تطور هائل في الربط البيئي للاستشهاد المرجعي، أمّا الجيل الرابع للدوريات الإلكترونية فكان يتميز بالاعتماد على برمجيات الوكلاء Software Agents بوصفها أحد النظم الخبيرة التي تستطيع تنفيذ بعض المهام نيابةً عن المستخدم، التي ستولى مهام البحث عن المعلومات في الدوريات الإلكترونية المتاحة على شبكة الإنترنت.

وبدأت فكرة استخدام النظم مفتوحة المصدر في إدارة نشر الدوريات الإلكترونية تظهر في أواخر التسعينيات من القرن العشرين، إذ ركزت الجهود للعمل على تطوير نظم مفتوحة المصدر تُستخدم في ميكنة جميع الوظائف الخاصة بإدارة نشر الدوريات الإلكترونية بدءًا بإرسال المقالات للدورية، ومرورًا بتحكيماها ثم تحريرها علميًا وفنيًا، وانتهاءً بإتاحة الدوريات للاستخدام مع تسويقها (السعدني، 2013).

وقد وُجدت العديد من المشروعات الممولة من قبل الجامعات وغيرها من المؤسسات المهمة بالفكرة، ولعلّ أبرز المشروعات مشروع المعرفة العامة (PKP) Public Knowledge Project الذي تأسس عام 1998م بواسطة جون ويلنيسكي في جامعة كولومبيا البريطانية، بهدف تصميم نظم إدارة المعرفة وإنشائها، ثم توسّع المشروع بانضمام أطراف أخرى مثل جامعة Simon Fraser University بكندا، وقد أصدر المشروع في عام 2001م أولى برمجياته بطرح نظام الدوريات مفتوح المصدر (OJS) Open Journal system بوصفه أول نظام مفتوح المصدر لإدارة نشر الدوريات الإلكترونية، ثم أخذ يعمل على تطوير ثلاث برمجيات مفتوحة المصدر مثل نظام لتحرير الكتب ونشرها (OMP) Open Monograph Press، ونظام لإدارة أعمال المؤتمرات (OCS) Open Conference Systems، ونظام فهرسة البيانات الوصفية للنظم الأخرى (OHS) Open Harvester Systems (PublicKnowledgeProject, 2014).

ورصد كلٌّ من (Tananbaum & Holmes, 2008) التطور التاريخي لنظم إدارة نشر الدوريات الإلكترونية مُتمثلًا في ثلاثة مراحل أساسية: المرحلة الأولى تظهر فيها الاعتماد على البريد الإلكتروني وشبكات الاتصال المحلية Local Area Network لتقديم الإسهامات العلمية، وذلك في فترة السبعينيات من القرن العشرين، أما المرحلة الثانية لها فاعتمدت على تطوير برمجيات

سطح المكتب Desktop Computers للناشرين، ففي عام 1984م ظهر أول نظام آلي تجاري لإدارة الدوريات وهو نظام Editorial Assistant، وقد اعتمد هذا النظام على سطح المكتب لأداء مهام الاتصال بالمراجعين والمحكمين، أما المرحلة الثالثة فقد اعتمدت بشكل أساسي على الويب، فكانت أولى الجهود في هذا الصدد ظهرت عام 1994م متمثلة في برنامج Technical Electronic Journal Project بصفته نموذجاً أولياً لإدارة المراحل الأساسية في إنتاج الدورية من تحكيم، وتحرير.

وحدد (Ware, 2007) ثلاث فئات لنظم إدارة نشر الدوريات الإلكترونية، الفئة الأولى: تتمثل في الاعتماد على برمجيات تجارية، والفئة الثانية: تتمثل في الاعتماد على برمجيات مفتوحة المصدر، والفئة الثالثة: تتمثل في تخصيص نظام وفقاً لاحتياجات ناشرٍ ما، وعلى الرغم من تنوع هذه الفئات فإنها تشترك في مجموعة أساسية من الأهداف والعمليات؛ فهي تهدف إلى تسريع مهام تقديم الإسهام، والتحكيم، والتحرير، وخفض التكاليف، وخفض الوقت المستنفذ في الإدارة.

3.4.1 أهمية نُظْمِ إِدَارَةِ نَشْرِ الدُّورِيَّاتِ الأَكَادِمِيَّةِ الإِلِكْتَرُونِيَّةِ:

إنَّ استخدام نُظْمِ إِدَارَةِ نَشْرِ الدُّورِيَّاتِ الإِلِكْتَرُونِيَّةِ، يَعْمَلُ عَلَى تَحْقِيقِ العَدِيدِ مِنَ المَزَايَا سِوَاةِ بِالنِّسْبَةِ لِلْمُؤَسَّسَاتِ الأَكَادِمِيَّةِ المُشْرِفَةِ عَلَيْهَا، أَوِ المُؤَسَّسَاتِ المَعْنِيَةِ بِإِصْدَارِ دُورِيَّاتٍ عِلْمِيَّةٍ خَاصَّةً بِهَا، أَوِ المَسْتَفِيدِينَ النّهَائِيِّينَ، وَتَتِمَثَّلُ أَهْمِيَّةُ اسْتِخْدَامِ نُظْمِ إِدَارَةِ نَشْرِ الدُّورِيَّاتِ الإِلِكْتَرُونِيَّةِ فِي: (السعدني، 2013)

- 1- التوسع في نشر المقالات العلمية الصادرة وفقاً لأسلوب الوصول الحر.
- 2- التغلب على ما تعانيه الدوريات العلمية من نقص في الموارد المالية في ظل ارتفاع تكاليف الطباعة والنشر.
- 3- التغلب على مُشكلات تأخر نشر المقالات، من خلال توفير الوقت والجهد المستغرق في تنفيذ المهام بدءاً من استلام المقالات حتى نشرها وإتاحتها على الإنترنت.
- 4- التغلب على الإمكانيات المحدودة للورقية فيما يتعلق بمعالجة الصوت، والصورة، والوسائط المتعددة.
- 5- تحقيق التفاعل والتواصل بين المؤلفين والقائمين بمهام إعداد الدورية والمحكمين.

- 6- يوفر للمؤسسة حرية الاختيار ما بين الإتاحة الحرة والإتاحة المقيدة للدوريات وفقاً لسياسة المؤسسة.
- 7- تسريع وتيرة النشر العلمي ويزيد من الإنتاجية العلمية.
- 8- إمكانية الحفظ طويل المدى لمحتوى الدوريات.
- 9- يُسهم في مُساعدة المؤسسات من المكتبات ومراكز المعلومات على مواجهة تكاليف الاشتراك في الدوريات ذات النشر التجاري.
- 10- يُساعد على الارتقاء بسمعة الدورية وزيادة معامل التأثير العلمي وزيادة الاستشهاد المرجعي لها نتيجة الإتاحة الحرة على الإنترنت.

4.4.1 وظائف نُظْم إدارة نشر الدوريات الإلكترونية:

يُعد الهدف الرئيس من تصميم نظام لإدارة نشر الدوريات الإلكترونية وتطويره هو توفير مجموعة متنوعة من الوظائف، من أجل تلبية احتياجات كل من المؤلفين، والقائمين بمهام التحكيم والتحرير، والمستفيدين النهائيين، وتمثل هذه الوظائف فيما يلي: (السعدني، 2013)

- 1- يحدد النِّظَام حسابات رئيسة ويخصِّص لكل حساب صلاحياته؛ إذ يمكن إعداد حسابات لـ (مدير الموقع، ومدير الدورية، والمُحرِّر، والمُحكِّم، ومُحرِّر القسم، ومُحرِّر النسخ، ومُحرِّر التصميم، والمصحح، ومدير الاشتراكات، والمؤلف)، ويمكنه توسيع الحسابات والصلاحيات أو تقليصها وفقاً لاحتياجات سير العمل داخل الدورية.
- 2- يوفر نماذج جاهزة لإرسال المقالة.
- 3- يعرض سياسة التحرير الخاصة بالدورية.
- 4- يتيح للمؤلف إضافة التعليقات للمُحرِّر، وإمكانية إضافة (ميتاداتا) لملف المقالة وتخصيص الكلمات المفتاحية والمصطلحات المقننة لمقالته، كما يتيح له أيضاً متابعة عملية التحكيم ونتائجها ومرآحله نشر المقالة.
- 5- تعيين المحكمين لتحكيم المقالات العلمية بناءً على اهتماماتهم، فيرسل النِّظَام دعوة بالبريد الإلكتروني للمحكِّم ببدء تحكيم البحوث والتاريخ المحدد لانتهاء منها، كما أنَّه

يرسل المقالة المُراد تحكيمها بنفس الطريقة، ويستقبل نتيجة التحكيم أيضاً بالبريد الإلكتروني.

- 6- السماح برصد ومتابعة عملية التحكيم ومشاركة نتائج التحكيم.
- 7- إنشاء قاعدة بيانات للبحوث المرفوضة.
- 8- إرسال الرسائل للأطراف المعنية بالتعديلات التي أُجريت على المقالة.
- 9- يتيح تاريخ ورود المقالة وتحديد ميعاد النشر وتحديد بيانات الدورية والعدد والمقالة وإعداد قائمة المحتويات للمقالة وللأعداد.
- 10- يوفر خيارات الإتاحة الحرة أو المقيّدة للدورية بشكل كلي أو بعض الأعداد.
- 11- يتيح التصفُّح والعرض والطباعة والتحميل لمحتويات الدورية.

5.1 أنواع نُظْمِ إِدَارَةِ نَشْرِ الدُّورِيَّاتِ الْإِلِكْتَرُونِيَّةِ:

ثمة العديد من نُظْمِ إِدَارَةِ نَشْرِ الدُّورِيَّاتِ الْإِلِكْتَرُونِيَّةِ الَّتِي تُدْعَمُ مَعْظَمُ الْمَهَامِ الْإِسْأَسِيَّةِ لِعَمَلِيَّةِ إِدَارَةِ نَشْرِ الدُّورِيَّاتِ الْإِلِكْتَرُونِيَّةِ، بِالإِضَافَةِ إِلَى تَوْفِيرِ الْحَفْظِ طَوِيلِ الْمَدَى لِلْمَقَالَاتِ الْعِلْمِيَّةِ وَإِتَاحَتِهَا عَلَى شَبَكَةِ الْإِنْتَرَنْتِ، وَيُمْكِنُ تَقْسِيمُ نُظْمِ إِدَارَةِ نَشْرِ الدُّورِيَّاتِ الْإِلِكْتَرُونِيَّةِ إِلَى فَتْنَيْنِ هُمَا: النُّظْمُ مَفْتُوحَةُ الْمَصْدَرِ، وَالنُّظْمُ التِّجَارِيَّةِ لِإِدَارَةِ نَشْرِ الدُّورِيَّاتِ الْإِلِكْتَرُونِيَّةِ.

1.5.1 النُّظْمُ التِّجَارِيَّةِ لِإِدَارَةِ نَشْرِ الدُّورِيَّاتِ الْإِلِكْتَرُونِيَّةِ:

هِيَ تِلْكَ النُّظْمُ الَّتِي تُطَوَّرُ وَتُوزَعُ مِنْ قِبَلِ الشَّرَكَاتِ التِّجَارِيَّةِ، الَّتِي صُمِّمَتْ وَطُوِّرَتْ بِغَرَضِ بَيْعِهَا لِلْمُسْتَعْمِلِينَ النَّهَائِيِّينَ، وَيَضَعُ (أَبُو دُوح، 2018) تَعْرِيفًا لِنُظْمِ إِدَارَةِ نَشْرِ الدُّورِيَّاتِ الْإِلِكْتَرُونِيَّةِ التِّجَارِيَّةِ بِأَنَّهَا "تِلْكَ النُّظْمُ الَّتِي تَسْتَعْمَلُ فِي التَّعَامُلِ بِصِفَةِ آليَّةٍ مَعَ عَمَلِيَّةِ إِدَارَةِ وَنَشْرِ الدُّورِيَّاتِ الْإِلِكْتَرُونِيَّةِ عَلَى الْإِنْتَرَنْتِ بَدءًا مِنْ إِرْسَالِ الْمَقَالَةِ مِنْ قِبَلِ مُؤَلِّفِي الدُّورِيَّةِ، مُرورًا بِإِدَارَةِ عَمَلِيَّةِ التَّحْكِيمِ الْعِلْمِيِّ، حَتَّى النُّشْرِ النَّهَائِيِّ، وَلَا يَجُوزُ إِجْرَاءُ أَيِّ تَعْدِيلٍ عَلَى النُّظْمِ إِلَّا بِمُؤَافَقَةِ الْجِهَةِ الْمَالِكَةِ".

وَمِنْ خِلَالِ الْإِطْلَاقِ عَلَى الْإِنْتِاجِ الْفِكْرِيِّ الْعَرَبِيِّ وَالْأَجْنَبِيِّ وَالاعْتِمَادِ عَلَى مَحْرَكَاتِ الْبَحْثِ تَمَّ حَصْرُ تِسْعَةِ أَنْظِمَةٍ حَتَّى نِهَآيَةِ عَامِ 2018م، رُتَّبُوا زَمْنِيًا وَفَقًّا لِتَارِيخِ إِصْدَارِ كُلِّ نِظْمٍ مِنْ الْأَقْدَمِ إِلَى الْأَحْدَثِ، وَهِيَ:

- **نظام Allen track:** هو نظامٌ للنشر العلمي يتتبع المخطوطات المُرفقة على الإنترنت خلال كل مراحل التقديم والإعداد للنشر، أُنشئَ عام 1994م عن طريق ناشرٍ حرٍ بالولايات المتحدة الأمريكية، يُتاح النِّظام على الرابط التالي: <http://www.allentrack.net/Features.asp>
- **نظام EJ press:** هو نظام يتناول كل خطوات تَتَبَع الإنتاج للدورية العلمية، بدايةً من تحرير النسخة وحتى الوصول إلى منصة النشر على الإنترنت، طُوِّرَ هذا النِّظام في عام 1994م بواسطة شركة EJ press، يُتاح النِّظام على الرابط التالي: <http://www.ejpress.com/products.html>
- **نظام Bench press:** يهتم هذا النِّظام بأعمال النشر العلمي على الإنترنت، وطُوِّرَ بواسطة موقع High wire في عام 2001م، يُتاح النِّظام على الرابط التالي: <https://www.highwirepress.com/about-us/>
- **نظام Editorial Express:** هو برنامج تحريري قَدِمَ بواسطة جون ريست من جامعة ميرلاند الأمريكية في عام 2001م، يعمل على تقديم جميع الوظائف التحريرية الرئيسة للدورية، يُتاح النِّظام على الرابط التالي: <https://editorialexpress.com/e-editor/editorial-express.html>
- **نظام Editorial Manger:** هو نظام تحكيم علمي للنشر على الإنترنت، أُنشئَ عام 2001م بواسطة شركة Aries للنشر وسُرعان ما اعتمِدَ عليه بواسطة المجتمعات العلمية والناشرين، يُتاح النِّظام على الرابط التالي: <https://www.ariessys.com/events/>
- **نظام E-Stack:** وهو واحد من مجموعة أدوات Scholar One يُقدم إدارة لخطوات سير العمل لنشر الدوريات على الإنترنت، يعرض محتوى الدوريات على هيئة ملف PDF، إذ يُمكن للمستخدمين تصفح جداول المحتويات أو البحث عن جميع بيانات الدوريات، يتبع النِّظام مؤسسة Clarivate Analytics، وأُنشئَ في عام 2002م، ويتعامل النِّظام مع 13 مليون مستخدم، ولديه 365 ناشرًا، يُتاح النِّظام على الرابط التالي:

http://images.info.science.thomsonreuters.biz/Web/ThomsonReutersScience/%7Bdbbc8cf9-0e28-4506-a6b9a7849cf367cb%7D_Crv_ScholarOneManuscriptsFactsheet_SSR0904120_A4_FA.pdf?_ga=1.33737761.1281086948.1493542906

• **نظام E press:** هو نظام لإدارة عملية التحرير العلمي والفني للمقالات؛ فهو يساعد المحررين والناشرين في المجالات الأكاديمية المُحكَّمة علمياً على تنظيم المقالات المقدمة ورصدها؛ كما يُعد أداةً شاملة وسهلة الاستخدام تساعد المحرر في جميع المراحل بدءاً من التقديم وحتى النشر، طُوِّرَ هذا النِّظَامُ في عام 2004م عن طريق Surrey University البريطانية، يُتاح النِّظَامُ على الرابط التالي: <https://www.epress.ac.uk//index.html>

• **نظام VTEX:** هو نظام تحكيم علمي للدوريات العلمية وأعمال المؤتمرات، يقوم بدعوة الحكام للتحكيم، وعرض إجراءات التحكيم، ورفع تقارير التحكيم على الإنترنت، واقتراح قرارات التوصية، كما يهدف النِّظَامُ إلى جعل عمليات النشر أكثر كفاءة وأقل استهلاكاً للوقت، وذلك من خلال جعل المحتوى غنياً وواضحاً وقابلًا للاكتشاف، طُوِّرَ في عام 2004م بواسطة شركة VTEX ومعهد الإحصاءات الرياضية، يُتاح النِّظَامُ على الرابط التالي: <https://vtex.it>.

• **نظام Scholaristica:** هو نظام يهتم بإعطاء المحررين الأدوات التي يحتاجونها لإدارة ونشر الدوريات الأكاديمية، طُوِّرَ هذا النِّظَامُ في عام 2011م بواسطة مؤسسة Scholaristica للنشر شيكاغو، يُتاح النِّظَامُ على الرابط التالي: <https://scholasticahq.com>

2.5.1 النُّظْمُ مَفْتُوحَةُ الْمَصْدَرِ لِإِدَارَةِ نَشْرِ الدُّورِيَّاتِ الْإِكْتِرُونِيَّةِ:

لقد أصبحت البرمجيات مفتوحة المصدر رائدة في ميدان تطوير البرمجيات وتوزيعها، كما أصبحت عملية تطوير البرمجيات مفتوحة المصدر رد فعل قوي من جانب مطوري البرامج

على القيود القانونية التي تفرضها حقوق الطبع والنشر، وأصبحت أيضا وسيلة فعالة لإنشاء المشروعات الرقمية دون إضافة أعباء مالية على المؤسسات (Lee, 2001).

وتُعرف النُّظْم مفتوحة المصدر لإدارة نشر الدوريات الأكاديمية الإلكترونية على أنَّها: تلك النُّظْم التي تقع في إطار مُبادرة المصدر المفتوح، التي تتيح الشفرة المصدرية للنظام دون أي رسومٍ من جانب المالكِ من خلال شبكة الإنترنت؛ لتشجيع التطوير السريع لبرمجيات أكثر إفادة مع السماح بإمكانية تخصيصها من قِبل مستخدميها لتناسب احتياجاتهم، ويُمكن تطوير تلك النُّظْم مفتوحة المصدر لمساعدة القائمين على إنشاء دورية أكاديمية وإتاحة النصوص الكاملة لمقالاتها عالمياً ومجاناً من خلال شبكة الإنترنت في مستودعات التعامل المجاني المعروفة عالمياً من أجل تيسير مهام التنظيم والإدارة والتحكيم والنشر (تعريف إجرائي).

ومن خلال الاطلاع على الإنتاج الفكري العربي والأجنبي والاعتماد على محركات البحث تمَّ حصر عدد أحد عشر نظاماً حتى نهاية عام 2018م؛ تم ترتيبهم زمنياً وفقاً لتاريخ إصدار كل نظام من الأقدم إلى الأحدث، وهذه النُّظْم، هي:

• **نظام Lodel:** هو نظامٌ مفتوح المصدر مُخصص لنشر الدوريات العلمية، أُنشئ عام 1999م، ويصدر عن مركز النشر الإلكتروني المفتوح Cléo، ويُقدم النُّظْم بنية تحتية شاملة للنشر الرقمي تهدف إلى تشجيع البحث في العلوم الإنسانية والاجتماعية، كما يُضم منصة خاصة للكتب ولأبحاث العلمية وللدوريات العلمية، واجهة النُّظْم تدعم اللُّغة الفرنسية واللُّغة الإنجليزية، يُتاح النُّظْم على الرابط التالي:

<http://lodel.org/>

• **نظام OpenACS:** هو نظام للنشر العلمي مفتوح المصدر على الإنترنت، أُنشئ عام 1999م، يصدر تحت نمط الرخصة العامة (GNU) General Public License، يُتاح النُّظْم على الرابط التالي: <https://openacs.org/about>

• **نظام Open Journal System (OJS):** هو نظام مفتوح المصدر أُنشئ عام 2002م، خُصيصاً لنشر الدوريات العلمية المحكَّمة؛ ويُقدم بنية تحتية برمجية ليس فقط لحفظ وعرض المقالات الخاصة بالدوريات العلميَّة؛ ولكن إدارة كاملة لعمليات النشر وفقاً لخطواتها التي تمت دراستها بعناية وخطوات تدفُّق العمل الخاصة بكل دورية،

يَصْدُرُ تَحْتَ نَمَطِ الرِّخْصَةِ العَامَةِ (GNU) General Public License، طُوِّرَ بِوَسْطَةِ مشروع المعرفة العامة The Public Knowledge Project من خلال التعاون بين جامعة British Columbia وجامعة Simon Fraser، ويتميّزُ بأنَّه يدعم العديد من اللغات، ومِنَ بَيْنِهِم: اللُّغَةُ العَرَبِيَّةُ واللُّغَةُ الإِنجِلِيزِيَّةُ، وَمِنَ المُمْكِنِ تَحْمِيلُهُ مَحَلِّيًّا، يُتَاحُ النِّظَامُ عَلَى الرِّابِطِ التَّالِي: <https://pkp.sfu.ca/ojs>.

● **نظام SciX Open Publishing Services (SOPS):** هو نظام للنشر الإلكتروني مفتوح المصدر مخصص لنشر الدوريات العلمية وأعمال المؤتمرات، أُنْشِئَ فِي عَامِ 2002م، وَهُوَ نَاتِجٌ عَنِ مَشْرُوعِ بَحْثِي مَمُولٍ مِنَ الإِتِّحَادِ الأَوْرُوبِيِّ، يَصْدُرُ تَحْتَ نَمَطِ مُبَادَرَةِ الأَرشِيفِ المَفْتُوحِ لِحِصَادِ المِيتَادَاتِ OAI-PMH 2.0، وَهُوَ نِظَامٌ يَدْعُمُ العَدِيدَ مِنَ اللُّغَاتِ، يُتَاحُ النِّظَامُ عَلَى الرِّابِطِ التَّالِي: <http://www.scix.net/sops.htm>.

● **نظام CLEO:** هو نظامٌ مفتوح المصدر للنشر الرَّقْمِيّ للمجلات والكتب والمدونات البحثية والإعلانات الأكاديمية، أُنْشِئَ فِي عَامِ 2004م، يُتَاحُ النِّظَامُ عَلَى الرِّابِطِ التَّالِي: <http://cleo.openedition.org>.

● **نظام Hyper Journal:** هو نظام مفتوح المصدر أُنْشِئَ فِي عَامِ 2004م خَاصِيًّا لِنَشْرِ الدُّورِيَّاتِ الإِلِكْتَرُونِيَّةِ، يَصْدُرُ عَنِ جَامِعَةِ بِيَزَا فِي إِيطَالِيَا، يَصْدُرُ تَحْتَ نَمَطِ الرِّخْصَةِ العَامَةِ (GNU General Public License version 2.0 (GPLv2))، يُتَاحُ النِّظَامُ عَلَى الرِّابِطِ التَّالِي: <http://www.hjournal.org/download>.

● **نظام GAP works:** هو نظام النشر عبر الإنترنت الَّذِي طُوِّرَ فِي مَشْرُوعِ GAP (بتمويل من DFG)، أُنْشِئَ فِي عَامِ 2005م، كَمَا تَوْفَرُ GAP works البنية الأساسية اللازمة للنشر عبر الإنترنت. يَصْدُرُ تَحْتَ نَمَطِ الرِّخْصَةِ العَامَةِ (GNU General Public License version 2.0 (GPLv2))، يُتَاحُ النِّظَامُ عَلَى الرِّابِطِ التَّالِي: <https://sourceforge.net/projects/gapworks.berlios/>.

● **نظام Topaz:** هو نظامٌ مفتوح المصدر لنشر الدوريات العلمية، أُنْشِئَ فِي عَامِ 2005م عَنِ المَكْتَبَةِ العَامَةِ لِلْعُلُومِ فِي الوَلَايَاتِ المِتَّحِدَةِ الأَمْرِيكِيَّةِ، يُتَاحُ النِّظَامُ عَلَى الرِّابِطِ التَّالِي: <https://www.plos.org>.

- **نظام (DPubs (Digital Publishing System):** هو نظام نشر إلكتروني مفتوح المصدر صُمم لينشر الدوريات العلمية وأوراق المؤتمرات وغيرها من الأعمال العلمية ويديرها، وهو ناتج من تعاون مكتبة جامعة كورنل Cornell University Library ومكتبات جامعة ولاية بنسلفانيا Pennsylvania State University Libraries، ويعطي النِّظَام الكليات والجامعات الوسائل التي تمكنها من المشاركة في الأعمال الأكاديمية ونشر الاكتشافات الفكرية للباحثين، بدأ النِّظَام في عام 2006م بإصداره رسمية تحمل مسمى Dpubs2، وآخر إصداره له كانت في عام 2010م تحت مسمى Dpubs2.3، وتم تصميم النِّظَام للتعامل مع المستودعات المؤسسية مثل Fedora، ويدعم بيانات النشر المختلفة كما أنه يوفر الاختيار ما بين الإتاحة الحرة والإتاحة المقيدة، يُتاح النِّظَام على الرابط التالي: <http://dpubs.org/about.html>.
- **نظام Janeway:** هو نظام مفتوح المصدر لإدارة تقديم المقالات العلمية ومراجعتها وتحريها وإنتاجها، طُوِّرَ في عام 2007م من قِبَل مركز التكنولوجيا والنَّشر والمكتبة المفتوحة للعلوم الإنسانية في بيركبيك بجامعة لندن، يُتاح النِّظَام على الرابط التالي: <https://janeway.systems>.
- **نظام Annotum:** هو نظام مفتوح المصدر لنشر الدوريات العلمية، أُنشئَ في عام 2011م عن المكتبة الوطنية للطب (NLM)، يُتاح النِّظَام على الرابط التالي: <http://annotum.org/about.html>.

6.1 اختيار نظام لإدارة نشر الدوريات الأكاديمية الإلكترونية:

تَعتمدُ عملية الاختيار على مجموعة من السياسات التي تتبعها المؤسسة، وغالبًا ما ينظر إلى البرامج مفتوحة المصدر بوصفها حلًا أفضل؛ لأنها مجانية، وتُتاح الشفقات المصدرية لها، إلا أنَّها تنطوي على مجموعة من التكاليف الأخرى مثل تدريب الموظفين، والدعم الفني (Owen & Stranack, 2012).

وهناك مجموعة من العوامل التي تساعد على اختيار نظام آلي مناسب مفتوح المصدر لإدارة نشر الدوريات الإلكترونية- على غرار ما ذكرته (ناجي، 2018) في اختيار نظام لإدارة المؤتمرات العلمية- وهي كالتالي:

● الدعم والتطوير: ويتم من خلال:

- 1- ضرورة وجود دعمٍ للبرنامج من جانب مطوريه، مثل: إصدار الأدلة الإرشادية، والقوائم البريدية لحل مشكلات مستخدميه.
- 2- ضرورة التطوير المُستمر مثل تطوير إصدارات جديدة للتغلب على مشكلات قائمة، وإضافة المزيد من المميزات للنظام.

● معمارية النَّظَام: وتتم من خلال توافر ما يلي:

- 1- التحديثُ المُستمر، والتطوير والتخصيص.
- 2- لغةُ برمجة مناسبة ونظام لإدارة قواعد البيانات ثابت ومناسب مثل: MySQL, Oracle.
- 3- التكامل مع خدمات الويب، واستخدام لغات التصميم المعيارية مثل: HTML, XML.

● إدارة النَّظَام: وتتم من خلال:

- 1- وجود إدارة للمستخدمين وتحديد أدوار كل منهم.
- 2- تحديد سياسات الوصول للمصادر؛ سواء كانت إتاحة حرة أو إتاحة مقيدة.

● المعالجة الفنية: وتتم من خلال التحقق مما يلي:

- 1- إتاحة وضع المبتدات لمساعدة مُحَرِّكات البحث في الاكتشاف.
- 2- دعم الأنواع المختلفة من امتدادات الملفات.
- 3- توافر إمكانيات البحث البسيط والمتقدم.

● الحفظ الرَّقْمِي: يتم من خلال:

- 1- وجود مُعْرِفات ثابتة.
 - 2- إمكانية الانتقال من نظام لآخر.
- وهناك بعض العوامل الأخرى التي تساعد على اختيار نظام آلي مُناسب مفتوح المصدر تناولها (فتوح، 2014)، وهي كالتالي:

- المُعَايشَةُ مع النَّظَام من خلال تحميل النَّظَام عبر موقعه على الويب وتثبيته واستخدامه واكتشاف الخصائص الوظيفية التي يتمتع بها.

- شهرة النَّظَام بين النَّظْم الأخرى المتاحة بسوق النَّظْم، وإحصائيات استخدامه، والمشروعات العالمية والمحلية التي تستخدمه.

- ترجمة النَّظَام على مستوى الواجهة، والوظائف الأساسية والفرعية، والشاشات، والملفات المساعدة.

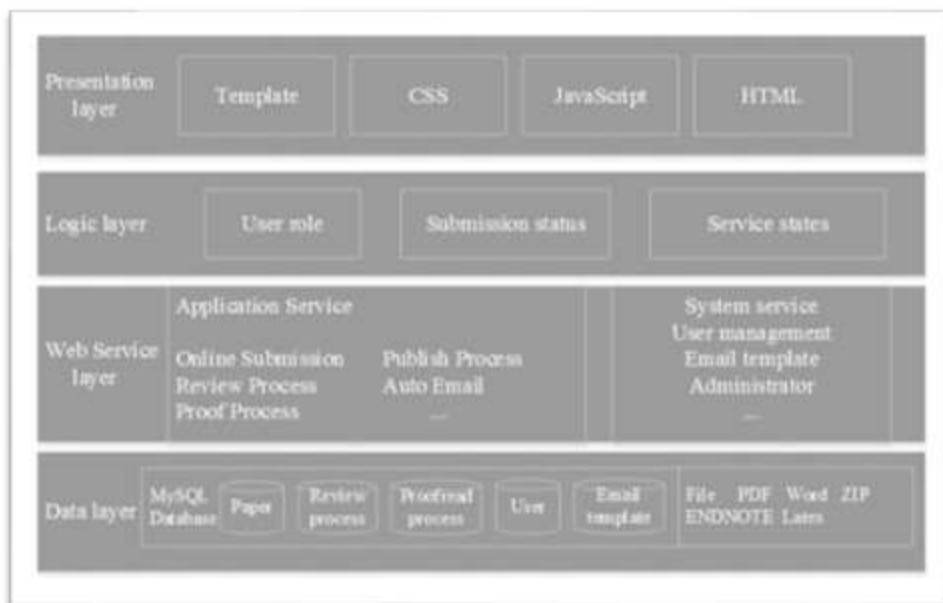
- ملائمة النَّظَام مع التطبيقات المستحدثة.

7.1 بنية نُظْم إدارة نشر الدوريات الإلكترونية:

1.7.1 البنية الفنية لنظْم إدارة نشر الدوريات الإلكترونية:

يمكن تقسيم البنية الفنية المعمارية لنظْم إدارة نشر الدوريات الإلكترونية إلى أربع طبقات، كما يوضحها الشكل (1) التالي (Bogunović, Pek, Loncaric, & Mornar, 2003):

- الطبقة الأولى Presentation Layer: وهي الطبقة الخارجية، وتضمن واجهة المستخدم الرسومية التي يتعامل من خلالها مستخدمو النَّظَام لتنفيذ المهام والعمليات.
- الطبقة الثانية Business Logic Layer: وهي الطبقة التي تغطي جميع الأنشطة التي يؤديها النَّظَام من استلام المقالات، وعمليات التحكم، وعمليات التحرير والتدقيق، وغيرها من الأنشطة.
- الطبقة الثالثة Web Service Layer: وهي الطبقة التي تشتمل على إدارة عمليات النَّظَام وإدارة المستخدمين.
- الطبقة الرابعة Data Layer: وهي الطبقة التي تتضمن قاعدة البيانات للنظام، وتشتمل على بيانات المستخدمين، والمقالات.



شكل رقم (1) البنية الفنية لنظم إدارة نشر الدوريات الإلكترونية (Elizarov, Zuev& Lipachev, 2014).

بالإضافة إلى البنية الفنية لنظم إدارة نشر الدوريات الإلكترونية، هناك مجموعة من المتطلبات الواجب توافرها للحكم على جودة هذه النظم، وهذه المتطلبات هي Public (Knowledge Project, 2014):

- سهولة الاستخدام User-friendly: واجهة النظام تتميز بسهولة التعامل من قبل المستخدمين، ولا تتطلب مستخدمين لديهم خبرات كبيرة من أجل فهمها، كما أنها تدعم العديد من اللغات من بينها: اللغة العربية واللغة الإنجليزية.
- إمكانية الوصول Accessibility: يتاح النظام لجميع المستخدمين من خلال شبكة الإنترنت أو من خلال تحميله محلياً على الجهاز والخادم الخاص بالمستخدم.
- الأمن Security: يتيح النظام تدفق المعلومات الخاصة به بعد التأكد من هوية المستخدم من خلال اسم المستخدم Username، وكلمة المرور Password؛ وتحفظ

المعلومات المتعلقة بأنشطة المستخدمين في سجلات Logs مع إمكانية تصديرها وحفظها.

- التّوفر Availability: يعمل النِّظَام بشكل صحيح طول الوقت لجميع المستخدمين.
- الأداء Performance: يعمل النِّظَام بكفاءة وسرعة في أداء المهام وإرسال الإخطارات وإرسال المقالات للنشر... وغيرها من العمليات التي يُؤديها.
- الصيانة Maintainability: يتيح النِّظَام إمكانية تحديثه بسهولة لاعتماد تكنولوجيا جديدة أو لإصلاح أي خللٍ فيه، مع إمكانية تصدير قاعدة البيانات نسخة احتياطية أو استيرادها إلى النِّظَام، ومن ثمّ فهو يكون قابلاً للتطوير والاستمرارية.

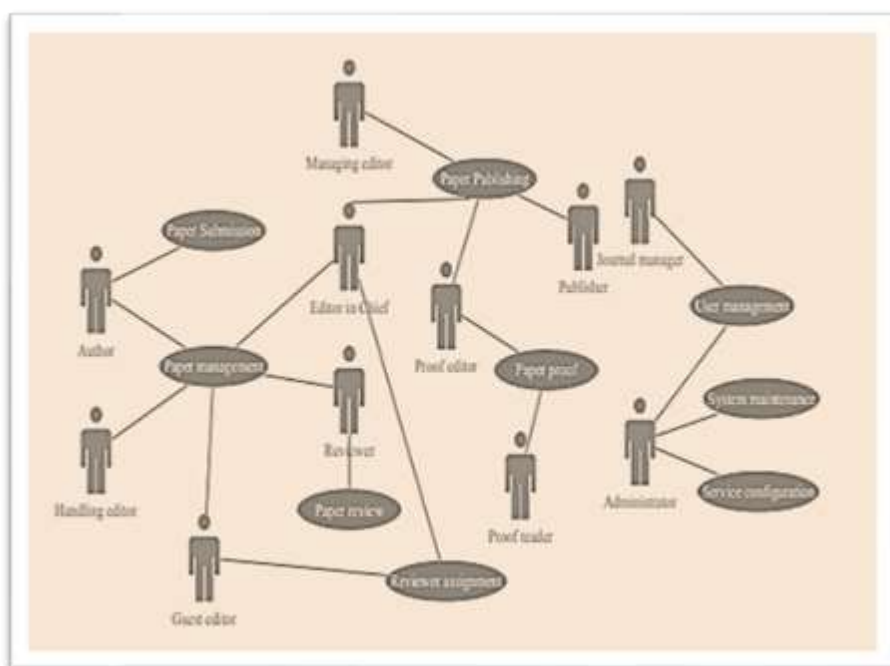
2.7.1 إدارة المستخدمين داخل نُظْم إدارة نشر الدوريات الإلكترونية:

بالرجوع إلى مواقع النظم مفتوحة المصدر لإدارة نشر الدوريات الأكاديمية الإلكترونية؛ وُجد أنه يمكن تقسيم الأدوار والصلاحيات التي يمكن أن يؤديها المستخدمون في نُظْم إدارة نشر الدوريات الإلكترونية، كما يمكن توسيع الأدوار أو تقليصها وفقاً لاحتياجات سير العمل داخل الدورية، ويمكن ذكر الأدوار الأساسية التي يجب توافرها في كل نظام كما يلي:

- 1- مُدير النِّظَام Site Administrator: مسؤُول عن إنشاء النِّظَام، والتأكد من إعدادات الخادم، وإضافة ملفات اللغات.
- 2- مُدير الدَّورية Journal Manager: مسؤُول عن إنشاء موقع الدورية، وتهيئة خيارات النِّظَام، وإدارة حسابات المُستخدمين، ويُسجل المُحرِّرين، ومُحرِّري الأقسام، ومُحرِّري النسخ، ومُحرِّري التصميم؛ كما يُمكنه إنشاء أقسام الدورية، ونماذج للمراجعة، وإدارة أدوات القراءة، وعرض التقارير والإحصاءات.
- 3- المُحرِّر Journal Editor: مسؤُول عن الإشراف على مراحِل استقبال المقالات من مدير الدورية والتحكيم والتحرير والإتاحة، والإشراف على جميع إجراءات النشر من تحديد المحكِّم، وتحديد مُحرِّر القسم، وتحديد مُحرِّر النسخ، وتحديد مُحرِّر التصميم والمصحح اللغوي، ومتابعة أعمالهم والتنسيق بينهم.

- 4- المُحَكِّم Reviewer: مسئول عن تحكيم المقالات المقدَّمة من قِبَل المُؤَلِّفِين؛ لِيَقَرَّر ما إذا كانت صالحة للنشر أم لا، ويُتِيح هذا الحِساب إمكانيَّة استقبَال المقالات، وتَحْكِيمها في ضوء استمارة مُعدَّة لهذا الغرض، وإِعادة إرسالها مرفقًا بها نتيجة التحكيم.
- 5- المُؤَلِّف Author: يُتِيح النِّظَام أن يقوم المُؤَلِّف بالتسجيل على موقع الدورية ورفع ملفات المقالة، وإضافة الميَّاداتا لملف المقالة ومحتوى المقالة وَفَقًا لسياسة الدورية؛ كما يُمكنه متابعة تقديم المقالة في صورتها المبدئية ومراحل تحكيم المقالة وتحريرها علميًا وفننيًا وإِتاحتها.

ويُوضِح الشكل (2) مدى تداخل أدوار المستخدمين لِنُظْم إدارة نشر الدوريات الإلِكْتَرُونِيَّة



شكل رقم (2) المُستخدَمِين في نُظْم إدارة نشر الدوريات الأَكَادِمِيَّة الإِلِكْتَرُونِيَّة (Yijing Zeng, 2015).

3.7.1 تدفق العمل داخل نُظْم إدارة نشر الدوريات الإلكترونية:

تعمل نُظْم إدارة نشر الدوريات الإلكترونية وفق دورة تدفق معينة، تدور حول أربعة مراحل أساسية، وهم (التقديم، التحكيم، التحرير، النشر) يتم من خلالها توضيح كيف يعمل النِّظَام، ويوضحها (السعدني، 2013) في الخطوات التالية:

- 1- يرسل المؤلف ملف المقالة التي يرغب في نشرها عن طريق استمارة إرسال المقالات المتاحة على الموقع الإلكتروني للدورية، وينشئ حساباً على النِّظَام يُمكنه من متابعة مراحل التحكيم والتحرير والإتاحة.
- 2- يُرسل مدير الدورية المقالة إلى المحرر ليفحص مدى توافقها مع سياسة النِّشْر في الدورية.
- 3- في حالة الموافقة على النشر يتصفح المحرر قاعدة بيانات المُحكِّمين المحملة على النِّظَام لاختيار المحكم المناسب، ويرسلها إليه، ويتابع المحرر عملية التحكيم وإرسال الرسائل التذكيرية من خلال النِّظَام بتاريخ إرسال المقالة له والمدة المحددة لإنهاء تحكيمها.
- 4- يتصفح المحكم المقالات المرسلة للتحكيم، ويملاً استمارة التحكيم الموجودة على النِّظَام، ويرسل إلى المحرر برفض النشر أو بالموافقة أو بالموافقة بعد إجراء التعديلات، وفي حالة رفض النشر يميز النِّظَام ملفَ المقالة بعلامة تدل على رفض نشرها مع وضعها في قاعدة بيانات مخصصة للمقالات المرفوضة.
- 5- أمّا في حالة قبول النشر فيتميز ملف المقالة بعلامة تدل على القبول أو القبول بعد إجراء التعديلات، مع إعلام جميع الأطراف وإعلام المؤلف بإمكانية الاطلاع على التقرير ومراجعة المقالة.
- 6- تمر المقالة بعد الموافقة على نشرها بعملية التحرير العلمي والفني عن طريق محرري الأقسام ومحرري النسخ ومحرري التصميم والمصححين للتعديل اللغوي وتعديل صياغة المستخلص والاستشهادات المرجعية، وتجهز نص المقالة من حيث تصميم أشكال العرض والإتاحة، ويتيح النِّظَام إخطار الأطراف بالتعديلات التي أُجريت على المقالة ومراجعتها، وبعد ذلك تصبح المقالة جاهزة للنشر.

ويوضح الشكل (3) دورة تدفق نُظْمِ إِدَارَةِ نَشْرِ الدُّورِيَّاتِ الإِلِكْتَرُونِيَّةِ بِوَجْهِ عَامٍ، كَمَا يَلِي:



شكل رقم (3) دورة تدفق العمل لنظم إدارة نشر الدوريات الإلكترونية (Yijing Zeng, 2015)

في النهاية، إنَّ استخدام نُظْمِ إِدَارَةِ نَشْرِ الدُّورِيَّاتِ الإِلِكْتَرُونِيَّةِ يَعْمَلُ عَلَى تَوْفِيرِ مَجْمُوعَةٍ مِنَ الأَدْوَاتِ فِي كُلِّ مَرَحَلَةٍ مِنَ مَرَاكِلِ النَشْرِ، لِدَعْمِ الإِجْرَاءَاتِ اللّازِمَةِ بِأكْبَرِ قَدْرٍ مِنَ الكِفَاءَةِ.

8.1 تطبيقات نُظْمِ إِدَارَةِ نَشْرِ الدُّورِيَّاتِ الإِلِكْتَرُونِيَّةِ:

مع الثَّوْرَةِ التَّكْنُولُوجِيَّةِ الهَائِلَةِ ظَهَرَتْ نُظْمُ إِدَارَةِ نَشْرِ الدُّورِيَّاتِ الإِلِكْتَرُونِيَّةِ عَلَى الإِنْتَرْنِتِ، وَتَطَوَّرَتْ هَذِهِ النُّظْمُ وَأَصْبَحَ اسْتِخْدَامُهَا أَمْرًا لَا غَنَى عَنْهُ لَا سِيَّمَا عِنْدَ التَّعَامُلِ مَعَ هَذَا

الكم من المقالات العلمية، وقد استُخدمت نُظم إدارة نشر الدوريات الإلكترونية في إدارة العديد من الدوريات ونشرها على مستوى العالم، منها على سبيل المثال لا الحصر (Zuev, Lipachev & Elizarov, 2014).

● المَجَلَّة المقَدُونِيَّة في مجال الكيمياء والهندسة الكيميائية Macedonian Journal of Chemistry and Chemical Engineering، وهي مَجَلَّة لا تهدف للربح وتُنشر مرتين في السنة. تُنشر الأوراق العلمية الأصلية، والاتصالات القصيرة، والمراجعات، والأوراق البحثية في جميع مجالات الكيمياء، والهندسة الكيميائية، وتكنولوجيا الأغذية، والتكنولوجيا الحيوية والعلوم المادية، وعلم المعادن والمجالات ذات الصلة. أُنشِئت بنظام الدورية مفتوح المصدر Open Journal System في نسخته OJS 2.4.7.1، وتُتاح على الرابط التالي: <http://www.mjcce.org.mk/index.php/MJCCE/index>.

● مَجَلَّة Archivaria لرابطة علماء الآثار الكنديين Association of Canadian Archivists (ACA)، تهدف المَجَلَّة إلى أن تكون جسراً للتواصل بين أمناء المحفوظات، وبين علماء المحفوظات ومُستخدمي الأرشيفات في كندا وعلى الصعيد الدولي. يُرَحَّب بالمقالات والتعليقات الأخرى التي تستكشف تاريخ الأرشيف وطبيعته ونظريته واستخدامه. أُنشِئت بنظام الدورية مفتوح المصدر Open Journal System في نسخته OJS 2.4.5.0، وتُتاح على الرابط التالي:

<https://archivaria.ca/index.php/archivaria/index>.

● المَجَلَّة الدولية للزراعة International Journal Of Agriculture تُنشر وتُطبع بواسطة اتحادات الخبراء والمحاضرات في جمهورية إندونيسيا، وتصدر مرتين السنة في مايو وأكتوبر، وهي مَجَلَّة لا تهدف للربح، وتهتم بنشر المقالات العلمية في الموضوعات الآتية (علم النبات/ المحاصيل، الهندسة الزراعية، البستنة، تربية النبات، علم نباتات التربة، الغابات الزراعية، ووقاية النباتات). أُنشِئت بنظام الدورية مفتوح المصدر Open Journal System، وتُتاح على الرابط التالي:

<http://ejournal.p-adri.org/index.php/ijag/index>

• مَجَلَّةُ التَّصْمِيمِ الدُّوَلِيَّةِ International Design Journal تُصَدِّرُ الْمَجَلَّةَ عَنِ الْجَمْعِيَّةِ الْعِلْمِيَّةِ لِلْمَصْمُمِينَ بِالِاشْتِرَاكِ مَعَ كَلِيَّةِ الْفُنُونِ التَّطْبِيقِيَّةِ وَمَقَرِّهَا كَلِيَّةِ الْفُنُونِ التَّطْبِيقِيَّةِ بِالْأُورْمَانِ-الْحِيزَةِ. وَتَهْتَمُ الْمَجَلَّةُ بِنَشْرِ ثِقَافَةِ التَّصْمِيمِ وَالرَّقِي بِقُدْرَاتِ الْبَاحِثِينَ وَالْمَصْمُمِينَ الْعَرَبِ فِي بَحُوثِهِمْ وَأَعْمَالِهِمِ التَّصْمِيمِيَّةِ إِلَى الْمَسْتَوَى الْعَالَمِيِّ، يَقُومُ بِتَحْكِيمِ الْبَحُوثِ مُحْكَمُونَ مِنْ أُنْحَاءِ الْعَالَمِ، لَهُمْ سَمْعَةٌ عَالِمِيَّةٌ فِي مَجَالَاتِ التَّصْمِيمِ وَالتَّكْنُولُوجِيَا الْمُتَعَلِّقَةِ بِهِ وَكَذَلِكَ مَجَالَاتِ الْفَنِّ وَتَعْلِيمِ الْفُنُونِ وَالتَّصْمِيمِ وَغَيْرِهَا، أُنْشِئَتْ بِنِظَامِ الدُّورِيَّةِ مَفْتُوحِ الْمَصْدَرِ Open Journal System، وَتُتَاحَ عَلَى الرَّابِطِ التَّالِي: <http://www.journal.faa-design.com/a-about.htm>.

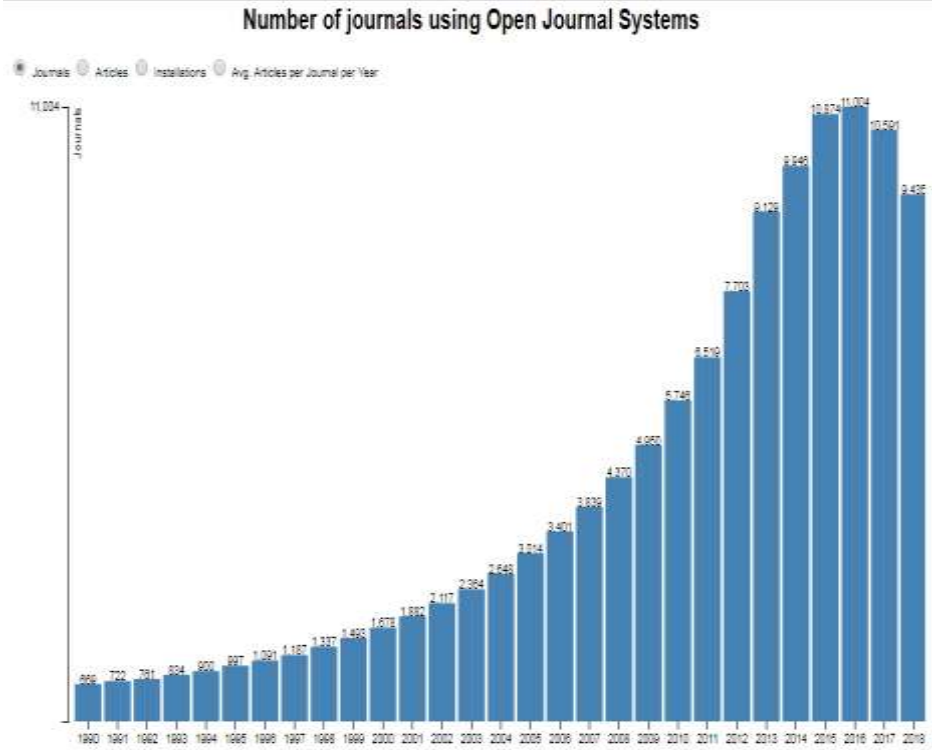
• مَجَلَّةُ Journal of International Relations لِلْعِلَاقَاتِ الدُّوَلِيَّةِ، هِيَ مَجَلَّةٌ تَهْتَمُ بِنَشْرِ جَمِيعِ الْأَعْمَالِ الْأَكَادِيمِيَّةِ لِلْعُلَمَاءِ، وَالْمُحَاضِرِينَ، وَالْبَاحِثِينَ، وَالدِّبْلُومَاسِيَّينَ، وَالصَّحْفِيِّينَ، وَرِجَالِ الْأَعْمَالِ وَغَيْرِهِمْ مِنَ الْمُهْنِيِّينَ الْمُتَمَهِّينَ وَالْعَامِلِينَ فِي هَذَا الْمَجَالِ الْمُرْتَبِطِ بِالْقَضَايَا وَالْأَحْدَاثِ وَالخَطَابَاتِ فِي الْعِلَاقَاتِ الدُّوَلِيَّةِ، وَتُصَدِّرُ الْمَجَلَّةُ مَرَّتَيْنِ فِي السَّنَةِ، أُنْشِئَتْ بِنِظَامِ الدُّورِيَّةِ مَفْتُوحِ الْمَصْدَرِ Open Journal System فِي نَسْخَتِهِ 2.4.7.1 OJS. وَتُتَاحَ عَلَى الرَّابِطِ التَّالِي:

<http://e-journal.president.ac.id/presunivojs/index.php/AEGIS/index>

* وَقَدْ نَجَدْنَا أَنَّ أَغْلَبَ التَّجَارِبِ الَّتِي تَمَّ الرَّجُوعُ إِلَيْهَا تُسْتَعْمَدُ نِظَامُ الدُّورِيَّةِ مَفْتُوحِ الْمَصْدَرِ Open Journal System عَنِ غَيْرِهِ مِنْ أَنْظِمَةِ إِدَارَةِ نَشْرِ الدُّورِيَّاتِ الْإِلِكْتَرُونِيَّةِ الْآخَرَى، وَهَذَا يَرْجِعُ إِلَى الْمُمَيَّزَاتِ الَّتِي تُمَيِّزُ نِظَامَ الدُّورِيَّةِ مَفْتُوحِ الْمَصْدَرِ عَنِ غَيْرِهِ مِنَ النُّظْمِ الْمُتَاحَةِ؛ كَوْنِهِ يَدِيرُ جَمِيعَ عَمَلِيَّاتِ التَّحْرِيرِ وَالنَّشْرِ الْكَلْتَرُونِيَّيَا، وَإِمكَانِيَّةِ تَحْمِيلِهِ مَحَلِّيًّا عَلَى جِهَازِ حَاسِبِ آيٍ دَاخِلِ الْمَوْسَسَةِ الرَّاعِيَّةِ، وَكَوْنِهِ حَلًّا مُنَاسِبًا لِتَوْفِيرِ مَنَصَبَةِ تَحْرِيرِ مَمْتَازَةِ لِلدُّورِيَّاتِ ذَاتِ الْمِيزَانِيَّةِ الْمُنخَفِضَةِ أَوْ الدُّورِيَّاتِ الَّتِي لَا تَرْتَبِعُ فِي إِنفَاقِ مَوَارِدِهَا عَلَى الْمَنَصَبَاتِ التَّجَارِيَّةِ.

* وبعد الرجوع إلى موقع نظام الدورية مفتوح المصدر OJS* لعرض إحصائيات عن استخدام الدوريات للنظام، ظهرت مجموعة من النقاط، وهي:

1- عدد الدوريات الإلكترونية التي تستخدم نظام الدورية مفتوح المصدر OJS حتى نهاية عام 2018م في العالم نحو 9,412، يوضحها الشكلين (4)، (5):



شكل رقم (4) أعداد الدوريات التي تستخدم نظام الدورية مفتوح المصدر OJS
(المصدر: <https://pkp.sfu.ca/ojs/ojs-usage/ojs-map>)

* <https://pkp.sfu.ca/ojs/ojs-usage/ojs-map/>.



شكل رقم (5) التوزيع الجغرافي لأماكن الدوريات التي تستخدم نظام الدورية مفتوح

المصدر OJS

(المصدر: <https://pkp.sfu.ca/ojs/ojs-usage/ojs-map>)

2- هناك نحو 120 دورية علمية منشورة في الشرق الأوسط، ويوجد في جمهورية مصر العربية 8 دوريات إلكترونية تُدار بنظام الدورية مفتوح المصدر (OJS) وتصدر عن مؤسسات أكاديمية؛ وهي:

- مَجَلَّةُ الجمعية المصرية لعلم الغدد والتمثيل الغذائي والسكر *
.Journal of The Egyptian Society of Endocrinology, Metabolism and Diabetes
- مَجَلَّةُ التصميم الدولية International Design Journal *
- مَجَلَّةُ الطاقة المتجددة والتنمية المستدامة Renewable Energy and Sustainable Development Journal (RESD) *
- المَجَلَّةُ المصرية لعدوى الأطفال وعلم المناعة The Egyptian Journal Of Pediatric Allergy And Immunology *

- * <http://www.jesemd.com/ojs/index.php/JESEMD/index>.
- * <http://www.journal.faa-design.com/>.
- * <http://apc.aast.edu/ojs/index.php/RESD/article/view/01.1.001>.
- * <http://193.227.50.49/ojs/index.php/espai/index>.

- المَجَلَّةُ العربية لملتقى طب حديثي الولادة Journal of Arab Neonatology Forum *
 - المَجَلَّةُ المصرية للتنمية والتخطيط Egyptian Journal of Development and Planning *
 - مَجَلَّةُ البحوث الطبية المصرية (EMRJ) Egyptian Medical Research Journal *
 - المَجَلَّةُ المصرية لعلم الوراثة وعلم الخلايا Egyptian Journal of Genetics and Cytology *
- الخلاصة:

قدّمت هذه الدراسة التعريف بالدوريات الأكاديمية الإلكترونية، وأهميتها، ووظائفها، والتحديات التي تواجهها؛ ثم التطرق إلى نُظُم إدارة نشر الدوريات الإلكترونية من حيث المفهوم، والنشأة والتطور، والأهمية والوظائف، وبنيتها الفنية على الإنترنت، ودورة تدفق العمل داخلها، وأخيراً تطبيقات نُظُم إدارة نشر الدوريات الإلكترونية.

وفي النهاية يمكننا الإشارة إلى بعض النقاط المهمة التي تم استخلاصها بعد عرض الإطار النظري للموضوع، وهي:

- نُظُم إدارة نشر الدوريات الإلكترونية تعمل وفق دورة تدفق معينة، وتدور حول أربعة مراحل أساسية، وهم: التقديم، والتحكيم، والتحرير، والنشر.
- تُعد النُظُم مفتوحة المصدر لإدارة نشر الدوريات الأكاديمية الإلكترونية أفضل من النُظُم التجارية وأنسبها للمكتبات الأكاديمية، نظراً لأسباب عديدة؛ منها انخفاض تكاليف بدء التشغيل لمجانبة البرنامج، وأنها توفر درجة من الاستقلالية للمكتبات؛ فالدعم والصيانة يتم بيد المستخدم النهائي، ويُمكن إصلاح الأخطاء وتطوير المميزات بدون مساعدة من المطورين الأصليين.
- تطبيقات نُظُم إدارة نشر الدوريات الإلكترونية التي تم الرجوع إليها كانت لدوريات تستخدم نظام الدورية مفتوح المصدر (OJS) Open Journal System وتفضله عن غيره من أنظمة إدارة نشر الدوريات الإلكترونية المتاحة، وذلك لما يتوافر للنظام من مميزات تُسهل التعامل معه.

* <http://www.jhs.egynewborn.net/index.php/janf>.

* <http://41.33.33.154/ojs/index.php/Ejdp/issue/view/34>

* <http://emrj.org/ojs/index.php/EMRJ>

* <http://journal.esg.net.eg/index.php/EJGC>

قائمة المصادر

المصادر العربية:

- الأشقر، هاني. (2004). النشر الإلكتروني (المحسب) للدوريات العلمية: رؤية نظرية. المكتبات
الآن: الجمعية المصرية للمكتبات والمعلومات، 1(2)، 54 - 80. تاريخ الاطلاع
2018/12/12. استرجعت من <https://search.mandumah.com/Record/27978>

- السيد أبو دوح، طه. (2018). نُظْمُ إِدَارَةِ نَشْرِ الدُّورِيَّاتِ الإِلِكْتَرُونِيَّةِ: دراسة ميدانية. (رسالة
ماجستير). جامعة المنوفية. كلية الآداب. قسم المكتبات والمعلومات.

- السيد، أماني محمد. (2007). الدوريات الإلكترونية: الخصائص- التجهيز والنشر- الإتاحة.
ط1. القاهرة: الدار المصرية اللبنانية. 16.

- جبريل، فيصل صالح. (2017). الدوريات الإلكترونية. حولية المكتبات والمعلومات، (1). تاريخ
الاطلاع 2018/12/12. استرجعت من:

<http://dspace.iaa.edu.sd/bitstream/123456789/956/1/%D8%A7%D9%84%D8%B5%D8%A8%D8%B1.pdf>

- الخفاف، سمية يونس. (2011). أساليب استخدام الدوريات الإلكترونية العربية في مجال
المعلومات والمكتبات من وجهة نظر المستفيدين. آداب الرفادين: جامعة الموصل.
كلية الآداب، 59، 667-697. تاريخ الاطلاع 2018/12/3. استرجعت من:

<http://search.mandumah.com/Record/425405>

- الدكتور، أيمن شعبان. (2007). الدوريات الإلكترونية العربية في مجال المكتبات
والمعلومات: دراسة تقييمية. *Cybrarians journal*، (13)، 13-36. تاريخ الاطلاع
2018/11/12. استرجعت من:

http://journal.cybrarians.org/index.php?option=com_content&view=article&id=535:2011-08-22-14-07-22&catid=230:2011-07-21-09-46-08&Itemid=76

- زينهم، سامح عبد الجواد. (2017). نُظْمُ نشر وإدارة نشر الدوريات الإلكترونية مفتوحة المصدر: دراسة مقارنة. *المَجَلَّةُ الدولية لعلوم المكتبات والمعلومات*، 4 (3). تاريخ الاطلاع 2018/12/22. استرجعت من .

<https://search.mandumah.com/Record/848499>

- السعدني، محمد عبد الرحمن. (2013). المواصفات الوظيفية للنُظْم مفتوحة المصدر لإدارة الدوريات العلمية ونشرها: برنامج نُظْمُ الدورية المفتوحة نموذجًا. *بحوث في علم المكتبات والمعلومات*، (11)، 7-63. تاريخ الاطلاع 2018/12/22. استرجعت من:

<http://search.mandumah.com/Record/708566>

- عبد الهادي، محمد فتحي. (2012). الدوريات العربية الإلكترونية في مجال المكتبات والمعلومات: دراسة تحليلية للمحتوى. *مَجَلَّةُ مكتبة الملك فهد الوطنية*، 18(2)، 261-292. تاريخ الاطلاع 2018/11/12. استرجعت من:

<http://search.mandumah.com/Record/444527>

- فتوح، عمرو حسن. (2014). النظم المفتوحة المصدر لإدارة محتوى مواقع الويب ومدى الإفادة منها في بناء وإدارة مواقع المكتبات العربية على الويب: دراسة تحليلية. (رسالة دكتوراه). جامعة الفيوم. كلية الآداب. قسم المكتبات والمعلومات.

- قاسم، حشمت. (2004). الدوريات الإلكترونية التخصصية: تطورها وتحدياتها الاجتماعية والاقتصادية. *مَجَلَّةُ الملك فهد الوطنية*، 9 (2)، 164-291. تاريخ الاطلاع 2018/10/12. استرجعت من. <http://search.mandumah.com/Record/3343>

- محجوب، حسناء. (2011). أضواء على جانب جديد للاتصال العلمي. الإسكندرية: دار الثقافة العلمية، 2011، 140.

- ميدوز، جاك. (1979). آفاق الاتصال ومنافذه في العلوم والتكنولوجيا؛ ترجمة حشمت قاسم. القاهرة: المركز العربي للصحافة، 89.

- ناجي، إهداء صلاح. (2018). النُّظْمُ مَفْتُوحَةُ المَصْدَرِ لِإِدَارَةِ أَعْمَالِ المُوْتَمَرَاتِ العِلْمِيَّةِ: دَرَاة تَقْيِيْمِيَّة مَعَ اقْتِرَاح رُؤْيَا مِتْكَامِلَة لِإِدَارَةِ أَعْمَالِ المُوْتَمَرَاتِ بِجَامِعَةِ القَاهِرَة. (رِسَالَة مَاجِسْتِر). جَامِعَة القَاهِرَة. كَلِيَّة الأَدَاب. قِسم المَكْتَبَاتِ والمَعْلُومَاتِ.

- النَّشْرِي، مؤمن. (2015). دور النُّظْمِ مَفْتُوحَة المَصْدَرِ فِي دَعْمِ النَشْرِ العِلْمِي: دَرَاة وَصْفِيَّة تَحْلِيلِيَّة. فِي: المُوْتَمَرِ السَعُودِي الدُّوَلِي الثَّانِي لِلنَشْرِ العِلْمِي. الرِيَاض: جَامِعَة المَلِك سَعُود.

المصادر الأجنبية:

-ADRI: International Journal of Agriculture. Retrieved 12/11/2018 from: <http://ejournal.p-adri.org/index.php/ijag/index>.

-AEGIS: Journal of International Relations. Retrieved 15/10/2018 from: <http://ejournal.president.ac.id/presunivojs/index.php/AEGIS/index>.

-Archivaria: Association of Canadian Archivists (ACA). Retrieved 15/11/2018 from: <https://archivaria.ca/index.php/archivaria/index>.

-Allentrack. Retrieved 12/11/2018 from <http://www.allentrack.net/Features.asp>.

-Bensh press. Retrieved 12/11/2018 from <https://www.highwirepress.com/about-us/>.

-Bogunović, H. , Pek, E. , Loncaric, S,& Mornar, V.(2003). **An electronic journal management system**. In: *The 25th International Conference on Information Technology Interfaces, 2003. ITI 2003.*, Cavtat, Croatia, 2003, 231-236. Retrieved 15/10/2018 from:

<https://ieeexplore.ieee.org/document/1225350?arnumber=1225350>.

-DPubS: Digital Publishing System. Retrieved 12/11/2018 from: <http://dpubs.org/about.html>.

- Editorial Express**. Retrieved 12/11/2018 from: <https://editorialexpress.com/editor/editorial-express.html>.
- Editorial Manger**. Retrieved 12/11/2018 from: <https://www.ariessys.com/events/>.
- EJ press**. Retrieved 12/11/2018 from: <http://www.ejpress.com/products.html>.
- Elizarov A. M., Zuev D. S.& Lipachev E. K. (2014). **Electronic Scientific Journal Management Systems**. *Scientific and Technical Information Processing*, 41. (1), 66–72. Retrieved 15/12/2018 from: <https://link.springer.com/content/pdf/10.3103%2FS0147688214010109.pdf>.
- E-Stack**. Retrieved 12/11/2018 from: http://images.info.science.thomsonreuters.biz/Web/ThomsonReutersScience/%7Bdbbc8cf9-0e28-4506-a6b9-a7849cf367cb%7D_Crv_ScholarOneManuscriptsFactsheet_SSR0904120_A4_FA.pdf?_ga=1.33737761.1281086948.1493542906.
- Goodwin,S , Burford, Nancy, Bedard, Martha, Carrigan, Esther & Hannigan, G. C. (2006).**CMS/CMS: content management system/change management strategies**. *Library Hi Tech*, 24 (1), 54-60. Retrieved 20/11/2018 from: <https://www.emeraldinsight.com/doi/full/10.1108/07378830610652103>.
- International Design Journal**. Retrieved 20/11/2018 from: <http://www.journal.faa-design.com/a-about.htm>.

- Lee,C. (2001). **Open-Source Software: A Promising Piece of the Digital Preservation Puzzle**. *Electronic Currents, Midwest Archives Conference (MAC) Newsletter*, 29 (2), 26-28. Retrieved 20/11/2018 from: https://ils.unc.edu/callee/oss_preservation.htm.
- Macedonian Journal of Chemistry and Chemical Engineering. Retrieved 20/11/2018 from: <http://www.mjcce.org.mk/index.php/MJCCE/index>.
- Owen, B.& Stranack, K. (2012). **The Public Knowledge Project and Open Journal Systems: open source options for small publishers**. *Learned Publishing*, 25. 138-144. Retrieved 12/12/2018 from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1087/20120208-33>.
- Peter,J., Bernard.A. (1997). **The ACM Electronic Publishing Plan**. In: Heck A. (eds) *Electronic Publishing for Physics and Astronomy. Astrophysics and Space Science Library*, 224,69-82. Retrieved 12/11/2018 from https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-94-009-0055-4_8#citeas.
- Reitz, J. M. (2004). **ODLIS: Online Dictionary for Library and Information Science**. Retrieved 1/5/2016 from:http://www.abc-clio.com/ODLIS/odlis_c.aspx.
- Rowland,K. (1997). **Print Journals: Fit for the Future?**. *Ariadne*, (7). Retrieved 12/11/2018 from: <http://www.ariadne.ac.uk/issue/7/fytton/>.
- Scholastica. Retrieved 12/11/2018 from: <https://scholasticahq.com>.

- Shapiro, Kam. (2002). **Electronic Peer Review Management**. Michigan: University of Michigan Scholarly Publishing Office. Retrieved 12/11/2018 from
<https://deepblue.lib.umich.edu/bitstream/handle/2027.42/78538/peerreview.html?sequence=1&isAllowed=y>.
- Sondak,N.E., Schwartz,R.J.(1973). **The Paperless Journal**. *Chemical Engineering Progress*,69(1),82-83.
- Tananbaum,G., Homles,L. (2008). **The evolution of Web-based peer-review systems**. *Learned Publishing*,21(4,301-307. Retrieved 12/11/2018 from:
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1087/095315108X356734>.
- VTEX. Retrieved 20/12/2018 from: <https://vtex.lt/>.
- Walker, T. J. (1998). **The electronic future of scientific journals**. *American Entomologist*, 44(fall issue), 135-138. Retrieved May 15, 2016, from <https://entnemdept.ifas.ufl.edu/walker/aedraft.html>.
- Ware, M. (2007). **Journal publishing systems: outsource or in-house?** *Learned Publishing*, 20(3). 177-181. Retrieved 23/11/2018 from:
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1087/095315107X205093>
- Zeng, Yijing. (2015). **Redesign of a journal editorial workflow management system**. (Master Thesis). Canada, Concordia Institute for Information Systems Engineering. Retrieved 20/10/2018 from:
<https://pdfs.semanticscholar.org/6fe5/6f97d9f9890bb3ba8d6d8becd3f5c054efc0.pdf>.