دوريات البيانات ودورها في تعزيز نشر ومشاركة البيانات وإعادة استخدامها: دراسة استكشافية تحليلية.

اعداد
د. ريهام عاصم غنيم
أستاذ المكتبات والمعلومات المساعد
كلية الآداب ، جامعة المنوفية
أستاذ المكتبات والمعلومات المشارك
كلية الاداب – جامعة طيبة
reham_ghoneem@yahoo.com

الملخص:

دوريات البيانات هي فئة من الدوريات المحكمة والمراجعة علميا تقوم على نشر وإتاحة أوراق البيانات. وورقة البيانات هي وثيقة علمية تصف مجموعة بيانات منشورة سابقا، وهي بمثابة وثيقة بيانات وصفية قابلة للبحث، تصف مجموعة بيانات معينة أو مجموعة من مجموعات البيانات منشورة في شكل مقال، وهي على عكس المقالة التقليدية، فإن الغرض الأساسي من ورقة البيانات هو وصف البيانات وظروف جمعها، بدلاً من الإبلاغ عن الفرضيات والاستنتاجات.

وقد هدفت الدراسة الحالية إلى استكشاف تلك الفئة من الدوريات وخصائصها ودورها في دعم عمليات نشر ومشاركة البيانات، وفي سبيل ذلك حصرت الدراسة(١٦٤) دورية بيانات بينهم (٤٩) دورية نقية أي تعمد فقط إلى اتاحة أوراق البيانات دون سائر الاشكال الأخرى من الأوراق العلمية، بالاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي ومستأنسة بمنهج تحليل المحتوى. خلصت الدراسة إلى تنوع خصائص وسمات دوريات البيانات، حيث تنوعت بين دوريات مفتوحة الوصول بنسبة (٨٦%)، ودوريات مقيدة الوصول بنسبة (١٤%)، كما انقسمت إلى دوريات مختلطة بنسبة (٧٠,١٢%)، ودوريات نقية بنسبة (٢٩,٨%)، هذا وقد غطت دوريات البيانات مختلف المجالات العلمية، وكان أكثر المجالات تغطية مجال العلوم الطبية والصحية بنسبة (٣٣,٥%). وقد تنوع ناشري دوريات البيانات بين ناشرين تجاريين، وغير تجاريين، وناشرين أكاديميين، وكان Springer Natural هو أكثر الناشرين دعما لدوريات البيانات حيث نشر وحده نحو (٣٣%) من دوريات الدراسة، ويشير التوزيع الزمني إلى وجود ارتفاع مطرد في عمليات نشر دوريات وأوراق البيانات في السنوات العشر الاخيرة (٢٠١١-٢٠٢٠). هذا وقد كشفت الدراسة عن تكشيف نسبة كبيرة من دوريات البيانات المختلطة في كشاف الاستشهادات المرجعية JCR مع غياب تام للدوريات النقية في تلك الخدمة المهنية، ويمثل مسمى أوراق البيانات Data Paper أكثر الاسماء شيوعا للتعبير عن الأوراق العلمية التي تعرض وتقدم مجموعات البيانات.

ولتحليل فاعلية دوريات البيانات كوسيلة لتعزيز ودعم نشر ومشاركة البيانات واعادة استخدامها، ناقشت الدراسة تحليليا مجموعة من القضايا مثل سياسات النشر للدوريات النقية، وآليات الاقتباس والاستشهاد من أوراق البيانات وآليات ومنهجيات التحكيم العلمي وتكاليف واجراءات الوصول المفتوح، كما خلصت الدراسة إلى عدم وجود قوالب مشتركة أو سياسات موحدة لدوريات البيانات ويخضع الأمر إلى ممارسات كل ناشر وفقا لطبيعة المجال الموضوعي للدورية، هذا وقد أوصت الدراسة بضرورة دعم دوريات البيانات والتعريف بها وتقديم مبادرات لسياسات وممارسات مشتركة لنشر وإتاحة وقبول دوريات البيانات في المجتمعات العلمية المختلفة.

تاريخ استلام البحث : ٢٤ يوليو ٢٠٢١ ، تاريخ القبول : ٢ سبتمبر ٢٠٢١

الكلمات المفتاحية

دوريات البيانات، أوراق البيانات، مشاركة البيانات، البيانات المفتوحة.

أولا: الإطار المنهجي

١/ تمهيد:

تمثل البيانات الأساس التي تقوم عليه الفرضيات العلمية والمعلومات النظرية ويستند إليه التحليل العلمي حيث تشكل البيانات دليلا هاما يقيمه المراجعون لاختبار نتائج البحوث العلمية. ومع التطور السريع لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات واجهت الأنشطة البحثية العديد من التحديات الجديدة، حيث أضحت البيانات العلمية محتوى في حد ذاته؛ يشكل البنية التحتية للبحث العلمي؛ ولم تعد مجرد نتائج للأبحاث العلمية والأدبيات.

البيانات هي البطل الرئيس في مسرح المعلومات؛ إذ يفيض علينا كل ساعة فيض هائل من البيانات المنشورة، والمستمرة في النشر الأمر الذي دفع إلى ظهور مصطلحات بحثية جديدة مثل فيضان البيانات Data Deluge، أو البيانات الضخمة Big Data هذا القدر الهائل من البيانات استمر على مدى أزمنه متعددة سجين رسائل الماجيستير والدكتوراه أو مقالات الدوريات مدفوعة الثمن مما دفع في السنوات الخمس الأخيرة بممولي الأبحاث العلمية- العامة والخاصة- بوضع سياسات لمشاركة وتقاسم البيانات، وتبنى الناشرون الأكاديميون أيضا ما عرف بالبيانات المفتوحة Open Data؛ حيث أعلنت العديد من الدوريات العلمية عن مبادرات تشجع وتتبنى بل وتطالب الباحثين بتقاسم البيانات [١] والتي تعد جزء من التحرك العالمي نحو ما يسمى بالعلم المفتوح Open Science.

حظيت مشاركة البيانات باهتمام واسع النطاق حيث تعالت الأصوات العلمية المنادية بمشاركة البيانات عالية الجودة، واتخذ الناشرون سلسلة من المبادرات والسياسات الداعمة لنشر البيانات، وعليه بدأ ميلاد ما يعرف بدوريات البيانات Data Journals وهى الدوريات التي تقوم على نشر وعرض نوع متميز من الاوراق العلمية يسمى بأوراق البيانات Data Paper التي تصف مجموعات بيانات محددة، وماهيتها، ومتى وأين، وكيف تم جمعها، وما حزم البرامج المستخدمة، ومصادر الوصول إلى هذه البيانات وذلك بدلا من تحليل تلك البيانات وتأييد أو رفض فرضياتها.[٢]

تخصصت بعض دوريات البيانات في نشر أوراق البيانات فقط، والبعض الآخر يتضمن أوراق البيانات جنبا إلى جنب مع الأنواع القياسية الأخرى من المقالات مثل المقالات البحثية والمراجعات العلمية وغيرها، وعلى الرغم من ذلك تظل الممارسات الفعلية لتبادل البيانات ومشاركتها تعاني ركودا كبيرا؛ وفى سبيل ذلك تنشر العديد من الدوريات مجموعات البيانات الناتجة من البحوث العلمية لتشجيع نشر ومشاركة البيانات والحث على إعادة استخدامها، فمشاركة البيانات البحثية تمثل وسيلة لدعم الطرق المختلفة لفحص المقالات العلمية، كذلك تمثل استثمارا جديدا لجهود البحث العلمي حيث تجعلها قابلة لإعادة الاستخدام من خلال السماح للآخرين بإعادة تحليل البيانات لأغراض جديدة خاصة في المجالات ذات المعايير القياسية نسبيا مثل المجالات الطبية والفيزيائية.

يحظى العلم دائما بمجموعة من المزايا التشاركية وبسبب ذلك هناك زيادة في الضغط على المؤلفين لمشاركة البيانات، تلك المشاركات ممكنة مع الملفات التكميلية وخاصة في المستودعات الرقمية الاكاديمية، إلا أنها في الغالب الأعم توجهات فردية في المقام الأول غير أنها تتطلب جهدا لمشاركة البيانات بشكل مفهوم، وتنسيق موثق بشكل كاف. [٣]

دوريات البيانات ربما تكمل المستودعات الرقمية وخاصة تلك التي تحتوي على أنواع محددة من البيانات مثل بيانات الجينوم والتنوع البيولوجي وهياكل البروتين، هذا إلى كونها جزءاً تكميليا لمواقع مشاركة البيانات العامة مثل SlideShare، وFigshare، وF1000 research عادة ما تحتوي دوريات البيانات على ملفات نصية لشرح البيانات وماهيتها وكيفية جمعها. (٤)

نشرت الجمعية الملكية للعلوم في عام ٢٠١٢ مقالا بعنوان science as an open enterprise (٥) والذي اقترح إجراءات وسياسات خاصة لمشاركة بيانات البحوث العلمية للحفاظ على التصحيح الذاتي للعلم؛ وتعزيز استخدام نتائج البحث في الابتكار والتعليم، حيث دعا المقال إلى جعل البيانات العلمية في المتناول وقابلة للتقييم وإعادة الاستخدام. وبحلول ديسمبر ٢٠١٩ قدمت Scopus فهرسة لنحو ٥٢٣٢ وثيقة علمية مصنفة كأوراق بيانات، كان نحو ٩١% منها من دورية data in brief، و٦% من دورية Chemical Data Collections ونحو 1% من دورية Geoscience Data Journal. بالإضافة إلى مجموعة متنوعة من الدوريات الأخرى(٦)

إن مشاركة البيانات من شأنه أن يوفر مجموعة كبيرة ومتنوعة من أنماط البحث الجديدة التي تحدث ثورة في خصائص العلم وطرق نموه وتطوره، وعلى الرغم من ذلك هناك ندرة شديدة في الدراسات العلمية الموجهة لدراسة مشاركة البيانات بصورة عامة ودوريات البيانات كوسيلة لإتمام تلك المشاركة بصورة خاصة، وهو الأمر الذي يمثل دافعية علمية لإعداد تلك الدراسة لتلقي الضوء على فئة مختلفة من الدوريات العلمية التي تمثل لبنة في صرح العلم الحديث.

٢/ أهمية الدراسة ومبرراتها.

تأتى أهمية الدراسة من الأهمية العلمية لما يعرف بدوريات البيانات Data journals كأداة لمشاركة البيانات وإتاحة إعادة الاستخدام مما يساهم في دعم الأسس والفرضيات العلمية ، إن العلاقة بين العلم والبيانات هي علاقة تاريخية تضرب بجذورها إلى البدايات الأولى للعلم حيث كانت وما زالت البيانات هي المركز الذى تدور حوله كل الفرضيات والنظريات العلمية والبحثية، وتأتى دوريات البيانات لتقدم جسر يمر من خلاله الباحث عبر الأبحاث العلمية المتاحة بالفعل ليعيد استخدام البيانات ويستحدث النتائج حيث تشكل تلك الدوريات المعبر ما بين تقارير البيانات والأوراق البحثية من خلال ما يعرف بأوراق البيانات وهي وسيلة لسد الفجوة بين النص العلمي المتاح في المقالات البحثية، وإعادة استخدام البيانات حيث توفر سجلات موثوقة للبيانات الوصفية، وعلى الرغم من ذلك هناك ندرة في الأبحاث العلمية التي عالجت تلك الظاهرة إلا أن هناك حاجة إلى المزيد من العمل حول نشر البيانات لجعلها أكثر قابلية للاكتشاف بشكل فعال وجعلها متاحة بصورة أكثر يسرا وأقل تكلفة وكذلك إتاحتها لإعادة الاستخدام من قبل الآخرين، وعليه تتمثل الاهمية العلمية لتلك الدراسة لاستكشاف دوريات البيانات كوسيلة عملية اساسية لنشر ومشاركة البيانات.

٣/ أهداف الدراسة.

تهدف الدراسة إلى تحقيق هدفين رئيسين:

- **الأول**: استكشاف دوريات البيانات وتقديم تحليل وصفى للخصائص النوعية والفئوية والموضوعية لتلك الفئة من الدوريات، كذا تحري ناشري تلك الدوريات وسماتهم العددية والفئوية، وهل تكشف تلك الدوريات في كشاف الاستشهادات المرجعية JCR، مع استعراض الاسماء المختلفة لأوراق البيانات.

- **الثاني**: تبين الدور الذي تقوم به دوريات البيانات في تعزيز عمليات نشر ومشاركة وإعادة استخدام البيانات وذلك من خلال تحليل منهجية نشر وإتاحة أوراق البيانات بتلك الدوريات، وآليات الاستشهاد والاقتباس من أوراق البيانات، كذا الوقوف على سياسات التحكيم والمراجعة العلمية لهذه الدوريات ودورها في تعزيز الوصول المفتوح للبيانات.

٤/ مشكلة الدراسة وتساؤلاتها.

تتمحور المشكلة الرئيسة للدراسة في التزايد المطرد في عدد دوريات البيانات Data journals؛ مع النقص العام في الدراسات المتعلقة بهذا النوع من الدوريات وبالتالي ضرورة العمل على اكتشاف تلك الفئة من الدوريات وتحليل المنهج والاتجاهات العامة لنشرها وإتاحتها، وعليه تثار مجموعة من التساؤلات تحاول الدراسة الحالية الإجابة عنها من خلال رؤية استكشافية تحليلية.

١. ما المقصود بدوريات البيانات؟
٢. ما خصائص دوريات البيانات من حيث طبيعة الوصول؟
٣. ما الفئات النوعية لدوريات البيانات؛ نقية أم مختلطة؟
٤. ما التوزيع الموضوعي لدوريات البيانات؟
٥. ما الخصائص العددية لدوريات البيانات وفقا لناشريها؟
٦. ما الخصائص النوعية لناشري دوريات البيانات؟
٧. ما التوزيع الزمنى لدوريات البيانات ولأوراق البيانات المنشورة بها؟
٨. هل تكشف دوريات البيانات في كشاف الاستشهادات المرجعية للدوريات، وما خصائص وسمات الدوريات المكشفة؟
٩. ما المسميات والاسماء التي تطلقها الدوريات على أوراق البيانات؟
١٠. ما منهجية نشر وإتاحة أوراق البيانات في دوريات الدراسة؟
١١. ما منهجية الاستشهاد والاقتباس من أوراق البيانات؟
١٢. كيف تضمن دوريات البيانات جودة أوراق البيانات المنشورة بها؟
١٣. كيف تعزز دوريات البيانات الوصول المفتوح إلى مجموعات البيانات؟

٥/ مجال الدراسة وحدودها.

قامت الدراسة الحالية على استكشاف دوريات البيانات وتحديد خصائصها وسماتها النوعية والفئوية والموضوعية لتحليل دورها في تعزيز نشر ومشاركة واعادة استخدام البيانات وعلى هذا فقد تم تحديد

الحدود الموضوعية لتقف الدراسة على العمر الزمني، والمجالات الموضوعية والخصائص الفئوية لتلك الدوريات، وتحديد الخصائص النوعية والعددية لناشري تلك الفئة من الدوريات، وتبين طبيعة تكشيفها بكشاف الاستشهاد المرجعي للدوريات، وعلى هذا يمكن تقسيم مجال الدراسة وفقا للحدود التالية:

الحدود الفئوية: الدوريات العلمية الناشرة لأوراق البيانات سواء كانت دوريات نقية تنشر فقط أوراق البيانات أو دوريات مختلطة تنشر أوراق البيانات جنبا إلى جنب مع سائر الاوراق العلمية الأخرى.

الحدود الزمنية: اعتمدت الدراسة حد زمني لنشر واتاحة دوريات البيانات وأوراق البيانات ينتهي بنهاية ديسمبر ٢٠٢٠، مع حصر للتوزيع الزمني لدوريات وأوراق البيانات في السنوات العشر الأخيرة (٢٠١١-٢٠٢٠)، هذا وقد تم جمع البيانات في الفترة من يناير إلى أبريل من عام ٢٠٢١.

٦/ منهج الدراسة:

قامت الدراسة الحالية على استكشاف دوريات البيانات ومجالاتها الموضوعية والنوعية وخصائصها الفئوية، وخصائص ناشريها هذا بالإضافة إلى تقييم دورها في تعزيز ما يعرف بالعلم المفتوح من خلال إتاحة ونشر ومشاركة وإعادة استخدام البيانات، وعليه فقد فرضت طبيعة وتوجهات الدراسة الاعتماد على **المنهج الوصفي التحليلي** لانسجامه مع طبيعة هذه الدراسة وأهدافها، وذلك في وصف وتحليل النتائج وبلورة تساؤلات الدراسة واجوبتها بالإضافة إلى تحليل النتائج الكمية وعرضها. هذا وقد استعانت الدراسة **بمنهج تحليل المحتوي** لتحليل ورصد منهجيات نشر واتاحة أوراق البيانات داخل دوريات الدراسة وسياسات التحكيم وضمان الجودة والوصول الحر والاقتباس لدوريات البيانات محل الدراسة.

٧/ مصطلحات الدراسة:

١/٧ أوراق البيانات Data Paper

ورقة البيانات هي وثيقة تمت مراجعتها تصف مجموعة بيانات منشورة في دورية علمية محكمة، ويتطلب الأمر جهدًا لإعداد البيانات وتنظيمها ووصفها. تقدم أوراق البيانات اعترافًا بهذا الجهد عن طريق مقال علمي .وهي بمثابة وثيقة بيانات وصفية قابلة للبحث، تصف مجموعة بيانات معينة أو مجموعة من مجموعات البيانات منشورة في شكل مقال راجعه النظراء في دورية علمية محكمة. على عكس المقالة التقليدية، فإن الغرض الأساسي من ورقة البيانات هو وصف البيانات وظروف جمعها، بدلاً من الإبلاغ عن الفرضيات والاستنتاجات.

٢/٧ دوريات البيانات Data Journals

دورية محكمة ومراجعة علميا تقوم على نشر وإتاحة أوراق البيانات سواء تم ذلك بصورة نقية أي أنها تنشر هذا النوع من الاوراق فقط، أو بصورة مختلطة جنبا إلى جنب مع سائر الاوراق العلمية الاخرى.

٨/ الدراسات السابقة.

لتحديد الاطر النظرية والعملية للدارسة ولمقارنتها بالأدبيات السابقة في مجالها، وتجنبا لتكرار الجهد وبيان أوجه الاتفاق والاختلاف بين الدراسة الحالية وبين غيرها من الدراسات وكخطوة أولى ورئيسة لأي دراسة علمية تم إجراء مسحا شاملا للإنتاج الفكري لرصد الدراسات السابقة والمثيلة التي أجريت حول موضوع الدراسة وذلك من خلال استقراء الإنتاج الفكري المطبوع و الرقمي، ورصد ما كتب عن الموضوع، والبحث في قواعد البيانات المتاحة على الخط المباشر، ومحركات البحث على الانترنت، وعليه فقد تبين أن هناك العديد من الدراسات التي تناولت دوريات البيانات كمصدر للمعلومات ، كذلك دراسات أخرى تناولت عمليات مشاركة البيانات واتاحتها لإعادة الاستخدام، وإذا ما حاولنا تصنيف هذه الدراسات نجد أنها تندرج تحت أربعة فئات رئيسة هي:

- دراسات تناولت دوريات البيانات في قطاع موضوعي محدد.
- دراسات عمدت إلى استكشاف أوراق البيانات من حيث طبيعة وخصائص وشكل البيانات المتاحة بها.

- دراسات حللت دورية بعينها من دوريات البيانات.
- دراسات تناولت مشاركة وإعادة استخدام البيانات

١/٨ دراسات تناولت دوريات البيانات في قطاع موضوعي محدد

- دراسة (Walters,2020) [٧] تناولت هذه الدراسة خصائص دوريات البيانات في مجالات علم الاحياء والعلوم البيئية والكيمياء والطب والعلوم الصحية وذلك من خلال تحليل ١٣ دورية من دوريات البيانات، حيث خلصت الدراسة إلي تنوع واختلاف الدوريات محل الدراسة اختلافاً كبيرا في الحجم والنطاق وخصائص الناشرين وحجم أوراق البيانات وسياسات النشر، وتشابههم في معايير التحكيم وشروط الترخيص وخصائص التحرير على الرغم من تنوع النطاق الموضوعي لتلك الدوريات.
- دراسة (Sunkyung & Jihyun,2020) [٨] حيث حللت هذه الدراسة أنظمة تحكيم أوراق البيانات والمعايير وهياكل لجان التحرير لدوريات البيانات، بهدف تحديد الحالة الحالية لعمليات التحكيم من قبل النظراء وتحديدا بدوريات البيانات مع تقديم الاقتراحات، إذ قامت الدراسة بتحليل أنظمة ومعايير تحكيم النظراء في تسع دوريات بيانات مفهرسة بواسطةWeb of Science، بالإضافة إلى تحليل أراء أعضاء لجنة التحرير في الدوريات التسع. وحللت الدراسة معايير تحكيم النظراء للدوريات من حيث جودة البيانات وجودة البيانات الوصفية والجودة العامة. واستنتجت الدراسة إلى أن سبع من دوريات البيانات التسعة تبنت أساليب مراجعة النظراء والمراجعة المفتوحة، وفي معايير مراجعة النظراء، كان هناك تركيز مشترك على ملاءمة منهجية إنتاج البيانات والأوصاف التفصيلية. كما تميل لجان تحرير الدوريات إلى أن يكون لديها محررين متخصصين أو مجالس استشارية للموضوعات، في حين تضمنت بعض الدوريات مناصب مسؤولة عن تقييم الجودة التقنية للبيانات، وأوصت الدراسة بضرورة إنشاء مجتمع من الخبراء في الموضوع وتأمين المواقف التحريرية المختلفة لمراجعة النظراء لتحقيق ضمان جودة البيانات وتعزيز إعادة الاستخدام.

٢/٨ دراسات عمدت إلى استكشاف أوراق البيانات من حيث طبيعة وخصائص وشكل البيانات المتاحة بها.

- دراسة (Jihyun,2020) [٩] بحثت هذه الدراسة في مدى تمثيل مكونات أوراق البيانات -محل الدراسة -لأنواع المعلومات السياقية اللازمة لإعادة استخدام البيانات. حيث تم إجراء تحليل محتوى لـ ١٥ قالبًا تمثل إرشادات لإعداد أوراق البيانات من ٢٤ دورية بيانات مفهرسة بواسطة Web of Science ، وتم تطوير مخطط الترميز ليتألف من أربع فئات، هي: خصائص مجموعة البيانات العامة، ومعلومات إنتاج البيانات، ومعلومات المستودع، ومعلومات إعادة الاستخدام. واستنتجت الدراسة أنه تم طلب أنواع قليلة فقط من المعلومات السياقية من قبل الدوريات؛ باستثناء معلومات تنسيق البيانات وأسماء الملفات، كما تم تحديد خصائص مجموعة البيانات العامة بمعدل أقل من الفئات الأخرى للمعلومات السياقية. وطُلب من الباحثين بشكل متكرر تقديم معلومات عن إنتاج البيانات، مثل المعلومات المتعلقة بجمع البيانات ومُنتج البيانات والمشروع ذي الصلة. وركزت معلومات المستودع على معرفات البيانات DOIs، بينما نادرًا ما كانت تُطلب معلومات حول سمعة المستودع وممارسات التنظيم. وتضمنت معلومات إعادة استخدام البيانات في الغالب نصائح حول شروط ومعايير إعادة الاستخدام. اجمالا تشير هذه الدراسة إلى أن دوريات البيانات يجب أن توفر مجموعة أكثر توحيدًا من مكونات أوراق البيانات

لإبلاغ المؤلفين بالمعلومات السياقية ذات الصلة بطريقة متسقة. كما يمكن أيضًا توفير معلومات حول سمعة المستودع لاستكمال معلومات المستودع المقدمة من مؤلفي أوراق البيانات ولمساعدة الباحثين على تقييم إمكانية إعادة استخدام البيانات.

٣/٨ دراسات حللت دورية بعينها من دوريات البيانات:

- دراسة (Thelwall, in press)[١٠] تقيم هذه المقالة مدى انتشار وتأثير واحدة من أكبر دوريات البيانات Data in Brief ومقارنتها مع ٢٤ دورية بيانات أخرى لتظهر النتائج أن Data in Brief تصنف كأكبر دورية بيانات في عام ٢٠١٦، كما أن أوراقها العلمية تجتذب قراء Mendeley حيث تحظى كل ورقة بيانات بأكثر من ١٠ قراء، وتستنتج الدراسة أن Data in Brief تساهم بقدر كبير في تمكين الوصول إلى أنواع متعددة من البيانات، على الرغم من أن أوراقها نادرا ما تدعم إعادة استخدام البيانات.

٤/٨ دراسات تناولت مشاركة وإعادة استخدام البيانات

- دراسة (Borgman، et.al، 2013) [١١] استكشفت هذه الدراسة الممارسات الخاصة بمشاركة البيانات وإعادة استخدامها للباحثين والعاملين في مركز العلوم والتكنولوجيا التابع لمؤسسة العلوم الوطنية GENS ، لتكشف أن باحثي GENS على استعداد تام لمشاركة بياناتهم إذا ما طلب منهم ذلك، كما أنهم على استعداد لطرح بياناتهم في دوريات خاصة بإيداع البيانات- دوريات البيانات- إلا أن الممارسات الفعلية تتم عادة من خلال التبادلات الشخصية حيث يرى الباحثين ضرورة توفر ائتمان يحفظ حقوقهم في نشر نتائجهم الأولية، كما خلصت الدراسة إلى أن مشاركة البيانات لا تعني بالضرورة إعادة استخدامها أو الاستشهاد بها.
- دراسة (Kousha,et.al,2019) [١٢] تستكشف هذه الدراسة الاستشهاد المرجعي بالبيانات وإعادة استخدامها في مجالات التنوع البيولوجي، وقد وجد الباحثون دليلًا على أن بيانات التنوع البيولوجي المتاحة علنًا على مرفق معلومات التنوع الحيوي العالمي GBIF يتم إعادة استخدامها بشكل متكرر من قبل الباحثين وأن عدد المقالات التي تعيد استخدام البيانات المسترجعة من GBIFوالاقتباس منها قد تزايد بشكل مطرد. أصبح الاستشهاد بالبيانات في المراجع أو بيانات الوصول إلى البيانات أكثر شيوعًا ولكن ممارسات الاستشهاد واعادة الاستخدام لا تزال غير متسقة عبر الدوريات المختلفة .تشكل المقالات التي تستخدم العديد من مجموعات البيانات الفرعية تحديات إضافية للاستشهاد بها بطريقة مناسبة .وعليه خلصت الدراسة إلى ضرورة اعتماد نموذج معياري للاستشهاد بمجموعات البيانات لتوفير اسناد مناسب لها عند إعادة استخدامها.
- دراسة (Silvello, 2018) [١٣] قامت الدراسة بالتحقيق في الدوافع الرئيسية التي تجعل الاستشهاد بالبيانات ضرورة لتطوير العلوم حيث قامت على تحليل العديد من الدراسات من مختلف المجالات العلمية لفهم دوافعهم والتحقق من العناصر المشتركة ووجهات النظر. وقد توصلت الدراسة إلى أن الاستشهاد بالبيانات بمثابة حافز للعلماء لمشاركة المزيد من البيانات، كما أن الاستشهاد بالبيانات له تأثير كبير أيضًا على تسهيل اكتشاف مصادر البيانات المخفية من خلال توفير نقاط وصول جديدة إليها.

٥/٨ الدراسات العربية:

انحصرت الأدبيات العربية على إجراء دراسات مسحية حول استكشاف وتحليل البيانات المفتوحة سواء كانت بيانات بحثية أو حكومية أو إدارية في المجتمعات العربية وذلك مثل دراسة (سالم، ماهر،

٢٠٢٠) [١٤] حيث قامت هذه الدراسة على تحليل المحتوى الموضوعي لبوابة وزارة التعليم العالي بسلطة عمان وعرض آليات عرض ومشاركة البيانات الحكومية التعليمية بتلك البوابة ومبادرات البيانات المفتوحة بها، كذلك دراسة (فراج، ٢٠١٩) [١٥] وقد هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على ممارسات الجامعات السعودية في إدارة البيانات المفتوحة، وبصفة خاصة البيانات البحثية؛ وذلك من حيث ادوات إتاحة البيانات، والجهة المسؤولة عن هذه الإتاحة، والسياسات والرخص القانونية ذات الصلة، وقد خلصت الدراسة إلى اهتمام الجامعات السعودية بإتاحة البيانات الإحصائية الإدارية دون البيانات البحثية، مستخدمة في ذلك صفحات عنكبوتية ثابتة دون أي إمكانات للبحث، ودون توفير للخدمات ذات الصلة بالبيانات البحثية، ودون خطط محددة لإدارة البيانات، ودراسة (**أبو ريدة**، ٢٠١٦) [١٦] والتي تناولت ملفات البيانات والمعلومات المتاحة من قبل بوابة الحكومة المصرية ، وخلصت الدراسة إلى تنوع آليات ومنهجيات الطرح مع تنوع صيغة العرض واشكال وفئات الملفات مع إتاحة الحكومة المصرية امكانات لطباعتها وتحميلها ومشاركتها، وعلى صعيد آخر ركزت بعض الدراسات على واقع اتاحة البيانات وتداولها مثل دراسة (**زكريا**، ٢٠٢٠) [١٧] وناقشت **هذه الدراسة "البيانات البحثية الأولية "، وهي البيانات التي يصعب تضمينها ضمن محتوى المقالة البحثية- مثل الاستبانة والجداول والاشكال البيانية والصور التوضيحية وغيرها- وذلك نظراً للقيود التي تفرضها الدوريات على اطوال المقالات، واجراءات اتاحة تلك البيانات في المستودعات الرقمية أو من خلال المواد والملفات التكميلية وقد حللت الدراسة البيانات البحثية في عينة من الدوريات المصرية (٣١) دورية في مجالات العلوم البحتة والتطبيقية المنشورة خلال سنة (٢٠١٨) وأوضحت النتائج أن البيانات المضمنة بمحتوى المواد التكميلية وزعت على خمس فئات أساسية هي: الإيضاحيات ، والبيانات الإحصائية، والبيانات المختلطة، والبيانات النصية، والوسائط المتعددة وأوصت الدراسة بضرورة العمل على نشر ثقافة إتاحة البيانات البحثية الأولية بين الباحثين العرب في مختلف مجالات المعرفة الإنسانية.**

ومن خلال استعراض ما سبق من دراسات، نجد أن الدراسات السابقة قد ركزت على تناول دوريات البيانات في قطاعات موضوعية محددة وتحليل سمات وخصائص تلك الدوريات، كذلك وجدت العديد من الدراسات التي قيمت التأثير العلمي لدورية بعينها، وعلى الجانب الآخر وجدت العديد من الدراسات التي تحققت من أوراق البيانات وسماتها وطبيعة ونوعية البيانات المتاحة بها بالإضافة إلى دراسات أخرى تناولت إتاحة ومشاركة البيانات وإعادة استخدامها دون التطرق للدوريات كأدوات لإتاحة تلك البيانات، وتستكمل الدراسة الحالية ما بدأته الدراسات السابقة حيث تعمد إلى استكشاف ورصد دوريات البيانات وسماتها وخصائصها على اختلاف المستويات مع التطرق لدور تلك الفئة من الدوريات في تعزيز نشر ومشاركة البيانات وإعادة استخدامها، هذا وقد استفادت الدراسة الحالية من هذه الدراسات في جوانب متعددة، وبخاصة من النتائج التي توصلت إليها هذه الدراسات.

ثانيا: الإطار النظري

ما بين مشاركة البيانات ودوريات البيانات

يمثل مشاركة البيانات قضية للنقاش في الاوساط العلمية منذ الثمانينيات من القرن الماضي [١٨] حيث تعد عمليات مشاركة البيانات إسهاما قويا في المجتمع العلمي من خلال إتاحة البيانات والتحقق منها وإعادة إنتاجها واستخدامها. إن مشاركة البيانات تبرز كأداة دافعة في العلوم حيث يستفيد الباحثون من توافر البيانات ويساعد على تخليق مجموعة كبيرة ومتنوعة من انماط البحث الجديدة التي بدورها تغير من شكل وطبيعة العلوم، وعلى الرغم من وجود إجماع عالمي حول فوائد مشاركة البيانات وإعادة استخدامها كوسيلة لتسريع الأداء العلمي، إلا أن هناك العديد من الحواجز التي تعيق تحقيق هذا الهدف بطريقة منهجية

وفعالة، تلك الحواجز تتنوع بين حواجز منهجية، وحواجز قانونية، وأخرى تقنية، بالإضافة إلى نقص دافعية الباحثين لمشاركة بياناتهم [١٩].

مشاركة البيانات البحثية لها فائدتان على الأقل حيث يجعل من البحث العلمي أكثر شفافية وقابلية للتحكيم من خلال دعم طرق فحص البيانات للتحديد الأخطاء، كما أنها تجعل جهود البحث قابلة لإعادة الاستخدام من خلال السماح للآخرين بإعادة تحليل البيانات لأغراض جديدة خاصة في المجالات العلمية ذات المعايير القياسية نسبيا مثل علم الوراثة والتنوع البيولوجي وعلم الاعصاب [٢٠]، وعلى الرغم من ذلك يعيب عليها أنها توجهات فردية في المقام الأول كما أنها تتطلب جهدا لإتمام عمليات المشاركة بشكل مفهوم، واتاحتها بصورة موثقة بشكل كاف، وقد يرغب العلماء ومخلقي البيانات في نشر واتاحة بياناتهم الخاصة ضمن دراسة متكاملة لتجنب مخاطر السرقات العلمية، وخاصة إذا كانوا ينتمون إلى بيئة فقيرة بالموارد. وقد يقرر العلماء اتاحة مجموعات البيانات عبر أوراق البيانات ومن ثم نشرها بدوريات البيانات إذا تيقنوا أن الفوائد المحتملة تفوق التكاليف المادية والوقت المستغرق، وخاصة أن العديد من الدراسات أكدت أن مشاركة البيانات لا تترجم أو تتحول تلقائيا إلى إعادة استخدام للبيانات، أو الاستشهاد بها [٢١].

وتواجه عمليات مشاركة البيانات العديد من الصعوبات التي تعيق عمليات النشر مثل نقص المكافآت المالية وضعف عمليات الإسناد العلمي، والاستشهادات الغامضة، والقضايا المتعلقة بضمان جودة البيانات، بالإضافة إلى النقص العام في ثقافة مشاركة البيانات والتي تمثل منهجية علمية لإنشاء البيانات وتنظيمها باعتبارها مخرجات بحثية من الدرجة الأولى تتاح وتحكم من قبل النظراء، وقابلة للاستشهاد بها والبحث عنها وإعادة استخدامها بسهولة. [٢٢] ولمواجهة تلك العوائق تم اقتراح مجموعة من الاجراءات لمشاركة البيانات من ضمنها [٢٣]:

- مشاركة الأعمال مع الناشرون الأكاديميون لتطوير نوع وأسلوب جديد للمقالات يعرف بأوراق البيانات تهتم بوصف مجموعة البيانات.
- تقديم معلومات عن ماذا وأين ولماذا وكيف وماهية البيانات.
- أوراق البيانات قد تحتوي على رابط رجوع مثل (DOI) لمجموعة البيانات في مستودعاتها.
- الدوريات لن تستضيف البيانات بالفعل . هذا يعني أنه حتى في الحالات التي قد يتم فيها تقييد الوصول لأوراق البيانات، يمكن أن تظل مجموعات البيانات مفتوحة الوصول.

إن مشاركة البيانات قضية مشتركة بين ثلاث جهات رئيسة لها وجهات نظر مختلفة الباحثون والناشرون ومراكز البيانات/ المكتبات [٢٤] **فالباحثون** كانوا على دراية كاملة بالفوائد والمنافع العلمية لمشاركة البيانات، ومع ذلك فهم يحتاجون إلى تسهيلات ومرافق لتخزين البيانات وصيانتها، للتحكم في الوصول، وللحصول على الضمانات المناسبة للحد من مخاطر السرقات العلمية، ولممول مناسب لدفع تكاليف ذلك. حيث يتجنب الباحثون مشاركة البيانات لأسباب تشمل قضايا الملكية الفكرية أو السرية أو مخاوف من سوء استخدام أعمالهم أو مخاوفهم من تعديل وتحريف نتائجهم. و**الناشرون** كانوا على استعداد لاحتضان الفكرة والتطبيق، ومع ذلك فهم يكافحون مع التكاليف والبدائل لإدارة البيانات على سبيل المثال، إتاحة البيانات كملفات تكميلية، أو في مستودعات خارجية، أو دوريات مخصصة لـ "أوراق البيانات" فقط، **ومراكز البيانات والمكتبات** كانوا على دراية تامة بمهمتهم المتمثلة في استرجاع نتائج البحوث وتقديمها للمستفيدين، ومع ذلك فهم بحاجة إلى إعادة النظر في سبل وأدوات تحقيق رسالتهم في ظل التواصل العلمي الحديث.

هذا ويمكن حصر المحاولات المبكرة للناشرين لدعم مشاركة البيانات [٢٥] في توجهان رئيسين:

- نشر البيانات كجزء لا يتجزأ من الأوراق البحثية، وهو النهج التقليدي ويتأثر بعدد من العيوب بما في ذلك الصعوبات في فصل البيانات عن سائر الورقة البحثية وإعادة استخدامها.
- إتاحة البيانات كملفات تكميلية مرفقة بالأوراق البحثية، وهو نهج يتجاوز الدافعية نحو مشاركة البيانات اذ عادة ما يأتي بتوجيه من الناشرين أنفسهم.

أفرزت تلك التوجهات أكثر من مبادرة لمشاركة ونشر البيانات مثل قيام الباحثين والمؤلفين بتبادل مجموعات البيانات بصورة شخصية، ونشر البيانات على مواقع الويب الخاصة بهم أو على مواقع المختبرات، وتقديم البيانات كمواد تكميلية للدوريات التقليدية، وإيداع مجموعات البيانات في المستودعات الرقمية، ونشر مجموعات البيانات كورقة بيانات من خلال ما يعرف بدوريات البيانات أي دورية تتكون من عدد من أوراق البيانات، وهي أوراق هيكلية تم إنشاؤها للتعليق على أوراق أخرى والتي تمثل المصدر الرئيس للبيانات، كان من المتوقع أن تحتوي كل ورقة بيانات على بيانات وصفية حول الأوراق الأصلية للبيانات، ومعلومات حول الجودة العلمية للبيانات ومصادرها وطرق جمعها؛ كجزء من التحرك العالمي نحو العلم المفتوح open science ، حيث يتم من خلالها وصف كيفية جمع البيانات ومعالجتها والتحقق منها ، وبالتالي تحسين مصدر البيانات أو البحث الأصلي.[٢٥]

تنشر أوراق البيانات من قبل دوريات البيانات، بصورة مماثلة تماما لعملية النشر في الدوريات التقليدية، حيث تتم مراجعة أوراق البيانات بواسطة النظراء من المحكمين، وتعديلها واتاحتها لتتخذ شكل الأوراق الأكاديمية ويمكن الاستشهاد بها من خلال المقالات البحثية الأولية؛ إلا أن أوراق البيانات تحتوي على حقائق حول البيانات بدلاً من الفرضيات الناتجة عن تحليل البيانات في المقالات البحثية التقليدية وبالتالي فإن الغرض الأساسي منها هو شرح مجموعات البيانات من خلال توفير معلومات عن ماذا وأين ولماذا وكيف وماهية البيانات، إن الميزة الأساسية لأوراق البيانات هي التوثيق الغني للبيانات، وهو أمر ضروري لإعادة استخدام البيانات. إذ عادة ما تكون ورقة البيانات قصيرة وتتألف من ملخص وطرق جمع ووصف لمجموعة أو مجموعات البيانات ذات الصلة، ومع ذلك فقد حددت الأدبيات نقصًا في القوالب المشتركة والمبادئ التوجيهية لأوراق البيانات المنشورة عبر دوريات البيانات. [٢٦]

في عام ٢٠٠٩ تقريبًا، كانت الغالبية العظمى من الدوريات تقبل البيانات وغيرها من المواد باعتبارها ملفات تكميلية مصاحبة للنسخ الإلكترونية من المقالات البحثية، وغالبًا ما يكون ذلك وفقا لقيود أقل على الحجم والعدد الإجمالي للعناصر التكميلية [٢٧] ويعيب هذا النموذج من النشر أنه يتطلب التنظيم وحفظ مثل هذه الملفات في مستودعات مستقلة ويفتقر إلى السماح للقراء بالعثور أو ربط هذه البيانات بشكل مستقل عن الشكل الرئيسي للمقالة الأصلية. ولهذا دعت الحاجة إلى إنشاء نموذج جديد لنشر البيانات، حيث بدأت International Journal of Robotics Research المجلة الدولية لبحوث الروبوتات في طلب نوع جديد من الأوراق العلمية، وهو ورقة بيانات وأكدت الدورية على أن هدفها الرئيس هو تسهيل وتشجيع إصدار مجموعات بيانات عالية الجودة مراجعة من قبل النظراء وكذلك لمساعدة المؤلفين على النشر واكتساب أو ضمان القيمة الحقوقية لبياناتهم لأن أوراق البيانات ستعامل بنفس الطريقة التي تعامل بها المقالات التقليدية، وفي عام ٢٠١١ صدرت Earth System Science Data- بيانات علوم نظام الأرض وهي دورية مصممة خصيصًا لأوراق البيانات، وفي أبريل ٢٠١٣ أعلنت مجموعة Nature Publishing Group عن إطلاق Scientific Data دورية مفتوحة الوصول لنشر الأوصاف ذات القيمة العلمية لمجموعات البيانات، ومع بدايات العقد الثاني من القرن الحادي والعشرين تزايد عدد دوريات البيانات بشكل سريع، وبالتالي حان الوقت لتحليل النهج والاتجاهات التي يطبقها الناشرون والدوريات لنشر البيانات.

ثالثا: تحليل بيانات الدراسة:

أولا: جمع البيانات.

تم إطلاق عدد من المبادرات لنشر دوريات البيانات في مختلف المجالات العلمية، وللتحقق من تلك الدوريات تم البحث على شبكة الانترنت، حيث حددت الدراسة مجموعة أولية من الدوريات من خلال البحث على محرك البحث جوجل، مع استكمال التحقيق في صفحات الروابط ذات الصلة، وفى الدراسة الحالية تم حصر ١٦٤ دورية تم نشرها بواسطة ٤٩ ناشرا مختلفا. حيث تم جمع البيانات وفقا لمجموعة من المراحل التتابعية.

المرحلة الأولى (حصر الدوريات)

- تم تعريف دورية البيانات على أنها الدورية التي تعلن عن نفسها بأنها تنشر مقالات حول البيانات، سواء تم ذلك بصورة نقية أي أنها تنشر هذا النوع من الاوراق فقط، أو بصورة مختلطة جنبا إلى جنب مع سائر الاوراق العلمية الاخرى.
- باستخدام محرك البحث Google تم تحديد مجموعة أولية من الدوريات، ثم استكمالها بالتحقق من صفحات الروابط ذات الصلة، كذلك البحث في Scopus، وWeb of Science عن الدوريات التي يحتوي عنوانها على مصطلح Data. مع تحديد التوزيع الزمني لدوريات وأوراق البيانات في السنوات العشر الأخيرة (٢٠١١-٢٠٢٠)
- تم فحص النتائج يدويا وتصفيتها واستبعاد النتائج غير المطابقة وإلغاء التكرارات.

المرحلة الثانية (تحليل النتائج)

حددت الدراسة (١٦٤) دورية بيانات تم نشرها واتاحتها بواسطة (٤٩) ناشر مختلف، وقد عمدت الدراسة في هذه المرحلة إلى تحليل الخصائص والسمات النوعية والفئوية للدوريات والموضوعية لتلك الدوريات والخصائص النوعية والعددية لناشريها، وطبيعة تكشيفها ضمن كشاف الاستشهاد المرجعي للدوريات وخصائص الدوريات المكشفة.

المرحلة الثالثة (تحليل المحتوى)

أوضحت الدراسة في هذه المرحلة المسميات المختلفة التي تستخدم للتعبير عن أوراق البيانات المنشورة بتلك الدوريات، مع تحليل المحتوى لدوريات البيانات محل الدراسة للوقوف على منهجية نشر واتاحة أوراق البيانات في الدوريات النقية، ومنهجية الاستشهاد والاقتباس من أوراق البيانات، وسياسات التحكيم وضمان الجودة لأوراق البيانات، كذلك سياسات الوصول المفتوح لتلك الدوريات.

ثانيا: خصائص وسمات دوريات البيانات: [٢٨]

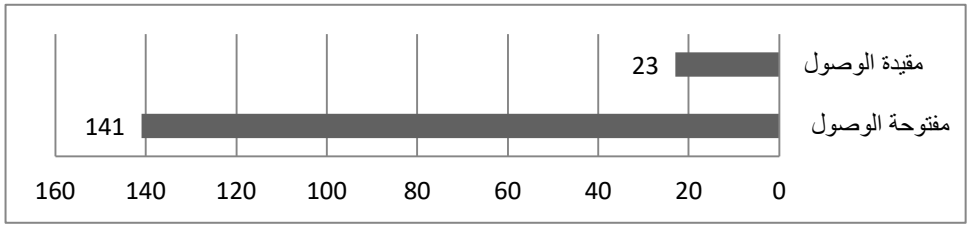
يقصد بخصائص دوريات البيانات طبيعة الوصول إلى تلك الدوريات (وصول حر، أم مدفوع الثمن؟) ويقصد بفئات هذه الدوريات ما بين دوريات نقية تنشر فقط ما أصطلح على تسميته بأوراق البيانات أم دوريات مختلطة تجمع ما بين أوراق البيانات والمقالات التقليدية، كذلك تستعرض الخصائص التوزيع الموضوعي لدوريات البيانات محل الدراسة وتوزيع الدوريات على الناشرين وأنواع الناشرين، هذا بالإضافة إلى عرض للتوزيع الزمني لعمليات نشر أوراق البيانات مع عرض لفئات دوريات البيانات المكشفة في كشاف الاستشهادات المرجعية JCR، كذلك مناقشة الأسماء المختلفة المستخدمة من قبل دوريات الدراسة للإشارة إلى أوراق البيانات.

٢/ ١/ طبيعة الوصول:

يقصد بطبيعة الوصول ما إذا كانت دوريات البيانات محل الدراسة مفتوحة الوصول أم تستند إلى رسوم اشتراك، ويوضح الجدول والشكل التاليين جدول، وشكل رقم (١) أن نحو(٨٦%) من دوريات البيانات هي دوريات مفتوحة الوصول مثل دورية Data in Brief، ونحو(١٤%) دوريات مقيدة الوصول من خلال اشتراك مادي محدد مثل دورية journal of Ecology، إن التشتت الشديد بين نسبة دوريات البيانات المفتوحة والمقيدة الوصول يرجع في الغالب إلى تخوف ناشري الدوريات المقيدة من إتاحة الشكل الجديد من الأوراق العلمية – أوراق البيانات- ومدى تأثر حركة مبيعات الدورية بهذا التغيير، حيث أن العوائق المالية والاقتصادية تتحكم إلى حد بعيد في حركة نشر ومشاركة البيانات.

جدول رقم (١) طبيعة الوصول لدوريات البيانات محل الدراسة

طبيعة الوصول	العدد	%	امثلة
مفتوحة الوصول	١٤١	٨٥,٩٧	Data in Brief
مقيدة الوصول	٢٣	١٤,٠٢	ZooKeys
مجموع	١٦٤	١٠٠	-



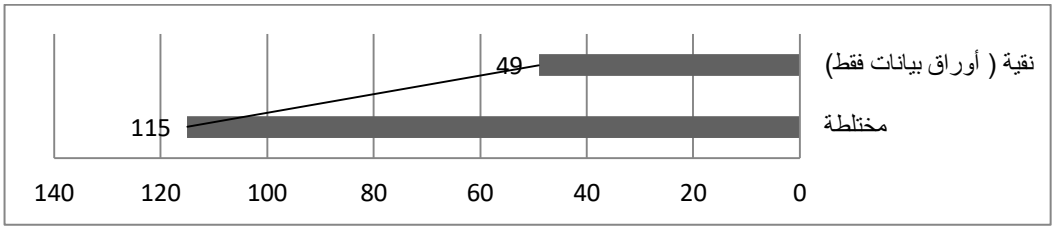
شكل رقم (١) طبيعة الوصول لدوريات البيانات محل الدراسة

٢/٢/ الفئات النوعية لدوريات البيانات محل الدراسة

تنقسم دوريات البيانات ما بين دوريات مختلطة تقدم أوراق البيانات جنباً إلى جنب مع الأشكال القياسية الأخرى من المقالات البحثية، ودوريات نقية تقدم أوراق البيانات فقط، ويبين الجدول والشكل رقم (٢) أن الدوريات المختلطة تمثل النسبة الأكبر من دوريات البيانات (٧٠,١٢%) مثل دورية Internet Archaeology فيما تمثل الدوريات النقية (٢٩,٨%) مثل دورية Scientific data ولعل ذلك يرجع في الغالب إلى تخوف الناشرين من نشر نمط جديد من الدوريات قبل ضمان قبولها في مجتمع المعرفة؛ وما قد يشكله ذلك من مخاطر اقتصادية.

جدول رقم (٢) الفئات النوعية لدوريات البيانات محل الدراسة (مختلطة/ نقية)

طبيعة الدورية	العدد	%	امثلة
مختلطة	١١٥	٧٠,١٢	Internet Archaeology
نقية (أوراق بيانات فقط)	٤٩	٢٩,٨٧	Scientific data
مجموع	١٦٤	١٠٠	-



شكل رقم (٢) الفئات النوعية لدوريات البيانات محل الدراسة (مختلطة/ نقية)

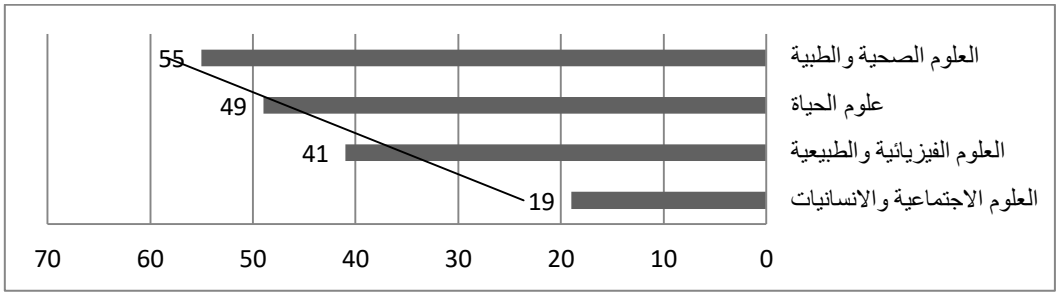
٣/٢/ التوزيع الموضوعي لدوريات البيانات

وزعت الدراسة دوريات البيانات وفقا لتصنيف Scopus للعلوم في أربعة قطاعات موضوعية عريضة هي (**علوم الحياة** وتشمل علوم النبات، والحيوان، والعلوم الزراعية، الجيولوجيا، والحفريات، وعلم الوراثة، والأحياء الدقيقة) و(**العلوم الطبية والصحية** وتشمل الطب، والتمريض، والطب البيطري، وطب الأسنان، والمهن الصحية، وعلوم الصيدلة والدواء) و(**العلوم الفيزيائية والتطبيقية** وتشمل الكيمياء الهندسية، والكيمياء، والحاسب الآلي، وعلوم الأرض والكواكب، وعلوم الطاقة والهندسة، والعلوم البيئية، والرياضيات، والفيزياء، والفلك) و(**الإنسانيات والعلوم الاجتماعية** وتشمل إدارة الأعمال، والمحاسبة، والسياسة، والاقتصاد، وعلم النفس، والتعليم، والفلسفة، واللغات، والآداب، والديانات، والفنون الجميلة، وفنون الأداء، والتاريخ، والجغرافيا، وعلوم المعلومات)

وكما يتضح من الجدول والشكل التاليين ؛ جدول وشكل رقم (٣) يتبين أن العلوم الطبية والصحية هي العلوم الأكثر تمثيلا في دوريات البيانات بنسبة (٣٣,٥%) مثل دورية Education BMC Medical تليها علوم الحياة بنسبة (٢٩,٨٧%) مثل دورية Ecosphere ثم العلوم الفيزيائية بنسبة (٢٥%) مثل دورية Astronomy& Astrophysics وأخيرا العلوم الاجتماعية والانسانيات بنسبة (١١,٥٨%) مثل دورية Applied Spatial Analysis and Policy وغالبا ما تعود التغطية الموضوعية لدوريات البيانات إلى الطبيعة التخصصية للناشرين أنفسهم حيث ترى الباحثة أن هذه الأرقام متحيزة جزئيًا حسب عدد الدوريات التي يدعمها كل الناشر.

جدول رقم (٣) التوزيع الموضوعي العام لدوريات البيانات محل الدراسة

المجال الموضوعي	العدد	%	امثلة
العلوم الاجتماعية والانسانيات	١٩	١١,٥٨	Applied Spatial Analysis and Policy
العلوم الفيزيائية والطبيعية	٤١	٢٥	Astronomy& Astrophysics
علوم الحياة	٤٩	٢٩,٨٧	Ecosphere
العلوم الصحية والطبية	٥٥	٣٣,٥٣	Education BMC Medical
مجموع	١٦٤	١٠٠	-



شكل رقم (٣) التوزيع الموضوعي العام لدوريات البيانات محل الدراسة

٤/٢/ ناشري دوريات البيانات محل الدراسة:[٣٠]

حصرت الدراسة (٤٩) ناشراً لدوريات البيانات المختلطة منها والنقية، وقد تنوع التوزيع العددي للدوريات وفقا لناشريها، كما تنوع الناشرين وفقا لفئاتهم المهنية ما بين ناشرين تجاريين، وناشرين أكاديميين، وآخرين غير تجاريين.

١/٤/٢التوزيع العددي لدوريات البيانات وفقا للناشرين

جدول رقم (٤) التوزيع العددي لدوريات البيانات وفقا لناشريها

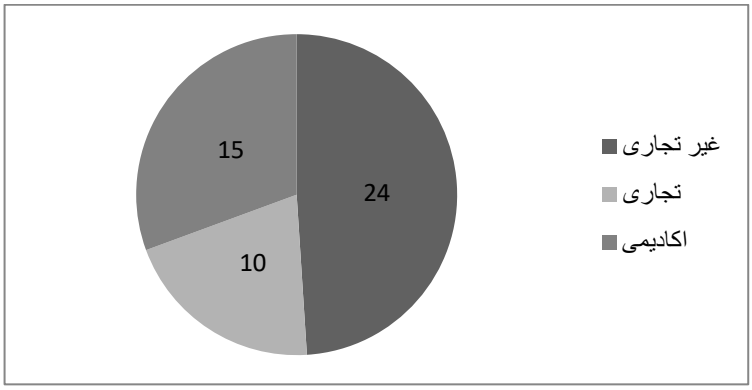
اسم الناشر	عدد الدوريات	%	امثلة للدوريات
Springer Nature	54	32.92	Data Science and Engineering
Elsevier	11	6.70	Journal of Transport and Health
National Center for Health Statistics	10	6.09	NCHS data brief
Wiley-Blackwell	10	6.09	Biometrical Journal
ASTM Data Series	7	4.26	Journal of Testing and Evaluation (JOTE)
Pensoft Publishers	7	4.26	Biodiversity Data Journal
Ubiquity Press	6	3.65	Data Science Journal
Oxford University Press	4	2.43	British Journal of Criminology
ACM	3	1.82	ACM Journal on Computing and Cultural Heritage
National Health information	3	1.82	Capitation rates & data
Office of Radiation Programs	3	1.82	Upgrading environmental radiation data.

اسم الناشر	عدد الدوريات	%	امثلة للدوريات
Sage Publications	3	1.82	Journal of Health Services Research & Policy
Taylor & Francis	3	1.82	Big Earth Data
BMJ Publishing Group Ltd	2	1.21	British Journal of Ophthalmology
IOP Publishing	2	1.21	Astrophysical Journal
Plos	2	1.21	PLOS COMPUT BIOL
The IUCr	2	1.21	IUCr Data
اخرون	32	19.51	

رصدت الدراسة (١٦٤) دورية من دوريات البيانات تم نشرها واتاحتها بواسطة (٤٩) ناشراً مختلفاً حيث يتبين من الجدول السابق - جدول رقم (٤) أن Springer Nature هو أكثر الناشرين نشرا لدوريات البيانات؛ حيث يتيح وحدة بنشر (٥٤) دورية، أي ما يقرب من (٣٣%) من دوريات البيانات محل الدراسة، يليه في الترتيب من حيث عدد الدوريات Elsevier حيث يقوم على نشر وإتاحة ١١ دورية من دوريات البيانات بنسبة (٦,٧%).

- نشر كل من National Center for Health Statistics - المركز الوطني للإحصاءات الصحية بالولايات المتحدة الامريكية - وWiley-Blackwell (١٠) دوريات للبيانات بنسبة (٦,٠٩%).
- أتاح كل من ASTM Data Series، وPensoft Publishers (٧) دوريات بنسبة (٤,٢%) من دوريات البيانات محل الدراسة.
- وقف Ubiquity Press على اتاحة ٦ دوريات (٣,٦%) وقام Oxford University Press على نشر (٤) دوريات بنسبة (٢,٤%) من دوريات البيانات محل الدراسة.
- ينشر كل من (ACM، وNational Health information، و Office of Radiation Programs، وSage Publications، وTaylor & Francis) (٣) دوريات لكل ناشر بنسبة (١,٨%).
- ينشر كل من BMJ Publishing Group Ltd، وIOP Publishing، وplos، وThe IUCr دوريتان من دوريات البيانات محل الدراسة بنسبة (١,٢%)
- هذا بالإضافة إلى ٣٢ ناشر يقوم كل منهم على نشر دورية واحدة فقط من دوريات البيانات.

٢/٤/٢ التوزيع النوعي لناشري دوريات البيانات



شكل رقم (٤) التوزيع النوعي لفئات ناشري دوريات البيانات محل الدراسة

كما يوضح الشكل السابق- شكل رقم (٤)- تنوع فئات ناشري دوريات البيانات بين ثلاثة فئات: **ناشرين غير تجاريين** (٢٤ ناشر بنسبة ٤٩% من أعداد الناشرين) وذلك يتمثل في الجمعيات المهنية والمؤسسات الدولية والوكالات الحكومية منهم على سبيل المثال لا الحصر Office of Radiation Programs، وNational Health information، وMeteorological agency Japan، والفئة الثانية من ناشري دوريات البيانات هي **الناشرين الأكاديميين**، مثل الجامعات ومعاهد والهيئات البحثية (١٥ ناشر بنسبة ٣١ % من أعداد الناشرين) منهم على سبيل المثال Oxford University Press، وTsinghua University press، وMichigan State University، وأخيرا الفئة الثالثة من ناشري دوريات البيانات كانت **للناشرين التجاريين** وهم الأقل عدداً في فئات ناشري دوريات البيانات (١٠ ناشرين بنسبة ٢٠ % من أعداد الناشرين) مثل Brill، و Lippincott Williams and Wilkins Ltd.

اجمالا تختلف دوريات البيانات في خصائص وطبيعة ناشريها، وهو الامر الذي اكدته من قبل دراسة (Walters , 2020) [٣١] حيث أقرت باختلاف دوريات البيانات اختلافا كبيرا من حيث خصائص الناشرين وسياسات النشر بها.

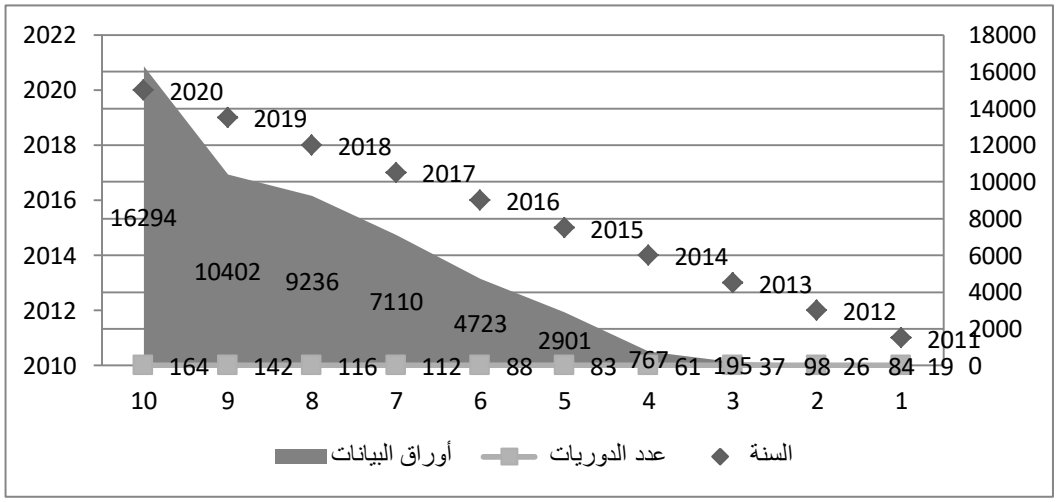
وربما تعود النسبة الضئيلة للناشرين التجاريين إلى عدم وجود سياسات محددة لنشر دوريات البيانات ووجود العديد من الحواجز التقنية والفنية التي تعوق نشر مجموعات البيانات من قبل الناشرين التجاريين حيث لم تحدد آلية موحدة لعمليات النشر وفصل البيانات عن باقي المقالة وإعادة استخدامها، كذلك آليات حفظ وتنظيم ملفات البيانات سواء في مستودعات مستقلة هذا بالإضافة إلى المخاطر الاقتصادية المتمثلة في نشر فئة حديثة من الدوريات – دوريات البيانات – قبل ضمان قبولها في المجتمع العلمي.

٥/٢/ التوزيع الزمني لأوراق البيانات المنشورة في الفترة من ٢٠١١ إلى ٢٠٢٠

جدول رقم (٥) التوزيع الزمنى لأوراق البيانات

السنة	عدد الدوريات	أوراق البيانات
2011	19	84
2012	26	98
2013	37	195
2014	61	767

السنة	عدد الدوريات	أوراق البيانات
2015	83	2901
2016	88	4723
2017	112	7110
2018	116	9236
2019	142	10402
2020	164	16294



شكل رقم (٥) التوزيع الزمنى لأوراق البيانات

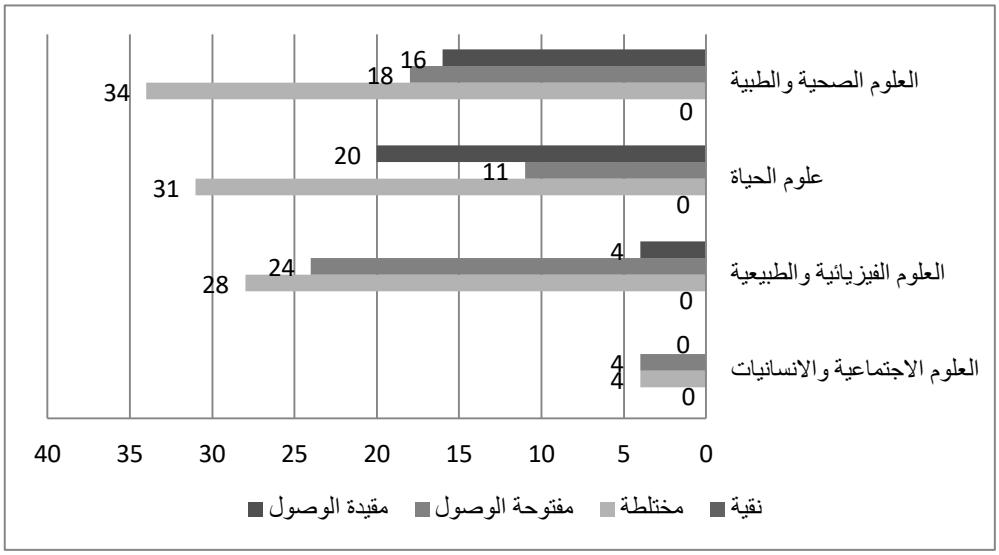
يتبين من الجدول والشكل السابقين جدول وشكل رقم (٥) ارتفاع أعداد الدوريات البيانات حيث يستمر الارتفاع الطردي للدوريات التي تنشر أوراق بيانات وبالتالي في أعداد أوراق البيانات خلال السنوات العشر الأخيرة من ٢٠١١ إلى ديسمبر ٢٠٢٠. ويؤكد ذلك على قبول المجتمع العلمي لهذا الشكل من الدوريات ومن الأوراق البحثية، وقبول الباحثين لفكرة مشاركة البيانات وإعادة استخدامها.

٦/٢/ دوريات البيانات المكشفة في كشاف الاستشهادات المرجعية بالدوريات JCR [٣٢]

جدول رقم (٦) فئات دوريات البيانات المكشفة في كشاف الاستشهادات المرجعية

	العدد الكلى للدوريات	دوريات البيانات المكشفة في كشاف الاستشهادات المرجعية للدوريات JCR	
العلوم الاجتماعية والانسانيات	١٩	٤ (٢١,٠٥%)	
		مختلطة	٤
		مفتوحة الوصول	٠
		مقيدة الوصول	٤
العلوم الفيزيائية والطبيعية	٤١	٢٨ (٦٨,٢٩%)	
		مختلطة	٢٨

	العدد الكلى للدوريات	دوريات البيانات المكشفة في كشاف الاستشهادات المرجعية للدوريات JCR	
		مفتوحة الوصول	٢٤
		مقيدة الوصول	٤
علوم الحياة	٤٩	٣١ (٦٣,٢٦%)	
		مختلطة	٣١
		مفتوحة الوصول	١١
		مقيدة الوصول	٢٠
العلوم الصحية والطبية	٥٥	٣٤ (٦١,٨١%)	
		مختلطة	٣٤
		مفتوحة الوصول	١٨
		مقيدة الوصول	١٦
مجموع	١٦٤	٩٧ (٥٩,٤١%)	



شكل رقم (٦) فئات دوريات البيانات المكشفة في كشاف الاستشهادات المرجعية.

يوضح كل من الجدول والشكل السابقين؛ جدول، وشكل رقم(٦) أن (٩٧) دورية بنسبة (٥٩,٤١%) من دوريات الدراسة مكشفة في كشاف الاستشهادات المرجعية للدوريات Thomson Reuters، وفى واقع الأمر لا يمكن استنباط مؤشرات فعلية لمدى الاستشهاد بدوريات البيانات ومعامل تأثير الدوريات الخاص بها؛ حيث لم يتم تكشيف أي من الدوريات النقية حتى وقت كتابة وتسجيل تلك الدراسة؛ وإنما فقط دوريات مختلطة وعليه فإن تقييم تلك الدوريات يميل نحو الاعمال والمقالات العلمية بها بصرف النظر عن أوراق البيانات.

تمثل دوريات العلوم الفيزيائية والطبيعية النسبة الأكبر (٦٨,٢٩%) بين دوريات البيانات المكشفة في JCR يليها دوريات علوم الحياة بنسبة (٦٣,٢٦%) ثم دوريات العلوم الصحية والطبية بنسبة

(٦١,٨١%) وأخيرا دوريات العلوم الاجتماعية والانسانيات بنسبة (٢١,٠٥%) وجميعها دوريات مختلطة ما بين مفتوحة الوصول ومقيدة الوصول حيث أنه لم يتم فهرسة أي من دوريات البيانات النقية في تلك الخدمة المهنية.

٧/٢/ مسميات أوراق البيانات

يقصد بمسميات أوراق البيانات أي مسمى تطلقه الدوريات على الأوراق العلمية التي يتم نشرها من قبل تلك الدوريات حيث تقدم تلك الأوراق مجموعات البيانات فقط مع شروح مبسطة لكيفية جمع تلك البيانات وزمن وبيئة الوصول اليها.

العديد من الدوريات الناشرة لأوراق البيانات تتعامل معها كما تتعامل مع أي مقال تقليدي منشور بها حيث يمكن معالجتها بواسطة أي من الأدوات والخدمات التقليدية بما في ذلك الأدوات المخصصة للفهرسة وتحليل الاستشهادات.

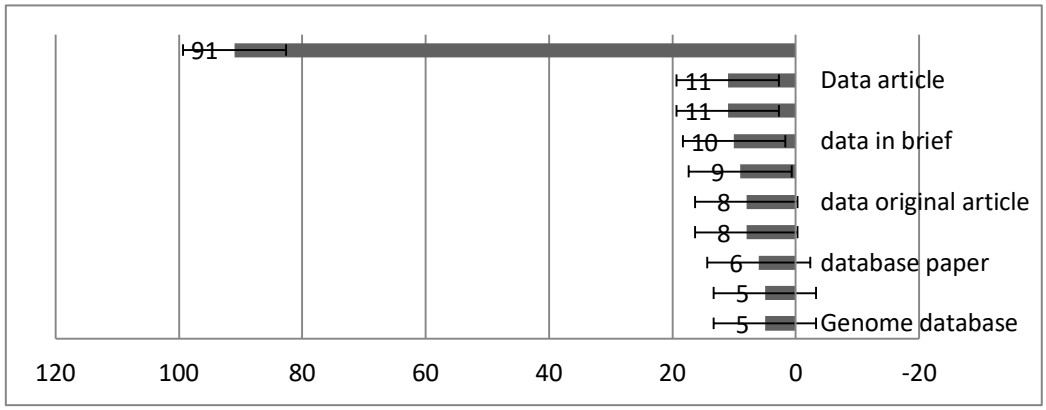
تطبق دوريات الدراسة مناهج متنوعة لإدارة أوراق البيانات، حيث تتعدد المسميات التي يمكن اطلاقها على تلك الفئة من الأوراق العلمية، ويعكس كل مسمى استراتيجيات الجهة الناشرة والحلول والإجراءات التي تعتمدها في التعامل مع تلك الفئة من الأوراق العلمية، حيث يحتفظ الناشر في الغالب بمجموعات البيانات في المستودعات الرقمية التابعة للناشر نفسه، أو التابعة لمنظمات خارجية متخصصة في البيانات.

وعلى الرغم أن مصطلح أوراق البيانات هو الاسم الأكثر شيوعا للكيان المفاهيمي الذي يعرض مجموعات البيانات- وهو ما اعتمدت هذه الدراسة على استخدامه- إلا أن هناك أسماء متعددة اتخذتها دوريات البيانات، وغالبا ما تعكس هذه الأسماء أغراضا محددة تم تقديم أوراق البيانات من أجلها؛ مثل مسمى مجموعات البيانات لوصف مجموعات بيانات طبية، مقالات قاعدة البيانات لوصف قواعد بيانات جديدة، أوراق البيانات تميل إلى عرض مجموعات البيانات الضخمة، وقاعدة بيانات الجينوم لعرض مجموعات البيانات الخاصة بالجينوم؛ إن تنوع المسميات يشكل خطورة على المستخدم العادي حيث يرتبك ويتخبط بين المسميات المختلفة. ويوضح الجدول والشكل التاليين؛ جدول وشكل رقم(٧) المسميات المختلفة التي تطلقها دوريات الدراسة للتعبير عن الأوراق العلمية التي تعرض لمجموعات البيانات.

جدول رقم (٧) المسميات المختلفة للأوراق العلمية التي تعرض مجموعات البيانات.

الاسم		عدد الدوريات	%	أمثلة
data paper	ورقة البيانات	91	55.48	Data in Brief
Data article	مقالة بيانات	11	6.70	BMC Structural Biology
data descriptor	واصف البيانات	11	6.70	digital health
data in brief	البيانات باختصار	10	6.09	NCHS data brief
data note	ملاحظة البيانات	9	5.48	Advance data
data original article	مقالة البيانات الاصلية	8	4.87	Big Data Research
database article	مقالة قاعدة البيانات	8	4.87	Zenodo
database paper	ورقة قاعدة البيانات	6	3.65	JMIR Data

الاسم		عدد الدوريات	%	أمثلة
data set paper	ورقة مجموعة البيانات	5	3.04	Stata Journal
Genome database	قاعدة بيانات الجينوم	5	3.04	Genomics Data
مجموع		164	100	



شكل رقم (٧) المسميات المختلفة للأوراق العلمية التي تعرض مجموعات البيانات.

يتبين من الجدول والشكل السابقين ؛ جدول، وشكل رقم (٧) أن مصطلح ورقة البيانات Data Paper هو المسمى الأكثر شيوعا واستخداما في دوريات الدراسة حيث أن (٥٥,٤٨%) من الدوريات تستخدم هذا المسمى، يليه في الاستخدام مصطلحي مقالة بيانات Data Article، وواصف البيانات Data Descriptor حيث يستخدما من قبل (٦,٧%) من دوريات الدراسة لكل منهما، يعقبهما مصطلح البيانات باختصار Data in Brief بنسبة (٦,٠٩%) من دوريات الدراسة يستخدموا هذا المصطلح، ونحو (5.48%) من دوريات الدراسة تستخدم مصطلح ملاحظة البيانات Data Note، كما يستخدم مصطلحي مقالة البيانات الاصلية Data Original Article، ومقالة قاعدة البيانات Database Article نحو (4.87%) من دوريات الدراسة لكل مسمى منهما، كما يستخدم مسمى ورقة قاعدة البيانات Database Paper من قبل (3.65%) من دوريات الدراسة، كما يستخدم مسمى ورقة مجموعة البيانات data set paper، و مسمى قاعدة بيانات الجينوم Genome Database من قبل (3.04%) من دوريات الدراسة.

ثالثا: دوريات البيانات ودورها في تعزيز نشر ومشاركة البيانات وإعادة استخدامها.

لتحليل فاعلية دوريات البيانات كوسيلة لتعزيز نشر البيانات وإعادة استخدامها. عمدت الدراسة إلى مناقشة القضايا التي تؤثر على نشر البيانات وإعادة استخدامها مثل منهجية نشر وإتاحة أوراق البيانات، وكيفية الاستشهاد بمجموعات البيانات، وكيفية ضمان جودة مجموعات البيانات، وتعزيز الوصول المفتوح إلى مجموعات البيانات.

هذا وقد عمدت الدراسة إلى اجراء هذا التحليل لدوريات البيانات النقية (التي تنشر فقط أوراق البيانات) – (٤٩) دورية - على اعتبار أن الدوريات الأخرى-المختلطة-تتبع سياسات واحدة على اختلاف فئاتها.

١/٣/ منهجية نشر وإتاحة أوراق البيانات في دوريات الدراسة.

الدوريات التقليدية عادة ما تزود مؤلفيها بمجموعة خاصة من التعليمات والمبادئ التوجيهية والقوالب المتعارف والمتفق عليها لنشر وإتاحة المقالات البحثية التقليدية داخل الدورية، إلا أن أوراق البيانات تمثل شكل مستحدث من المقالات البحثية حيث تقوم على وصف مجموعات بيانات سبق استخدامها في الوصول إلى نتائج بحثية محددة، وتهدف تلك الأوراق إلى تعزيز الاقتباس من البحث الأصلي وإعادة استخدام البيانات ومشاركتها. كما تحتوي أوراق البيانات في الغالب على تفاصيل خاصة مثل الأساليب والبروتوكولات المستخدمة في إنشاء ومعالجة مجموعات البيانات وبنية مجموعات البيانات وتنسيقها وإمكانية إعادة الاستخدام.

وبتحليل الدوريات النقية محل الدراسة تبين أنه لا توجد قوالب مشتركة وثابتة لسياسات نشر واتاحة أوراق البيانات ولا المحتوى المتوقع لها. وهو الأمر الذي تم الاشارة اليه في العديد من الدراسات السابقة مثل دراسة (Jihyun Kim,2020) [٣٣]، إلا أن هناك عدد من العناصر المشتركة حيث تحتوي كل ورقة بيانات على ملخص ومقدمة وقسم خاص بالأعمال ذات الصلة. بعض الدوريات تكون الارشادات والمبادئ التوجيهية عندها مفصلة للغاية بما في ذلك معلومات حول كيفية تنظيم أوراق البيانات وفى حالات أخرى تكون المبادئ والارشادات عامة مع ترك شيء من الحرية في تنظيم الأوراق.

ومن خلال تحليل القوالب والارشادات الخاصة بناشري دوريات البيانات النقية تم تحديد نحو ١١ عنصراً للمعلومات تشترك في معظمها دوريات البيانات النقية محل الدراسة.

جدول رقم (٨) منهجية نشر وإتاحة أوراق البيانات في دوريات الدراسة.

عناصر المعلومات	عدد الدوريات	%	أمثلة
	48	97.96	National Health Statistics Reports
	38	77.55	U S Geological Survey Data Series
	34	69.39	Nuclear Data Sheets
	44	89.80	NCHS data brief
	38	77.55	Genomics Data
	35	71.43	Capitation rates & data
	43	87.76	ZooKeys
	37	75.51	PLoS ONE
	47	95.92	PhytoKeys
	37	75.51	NEUROIMAGE
	38	77.55	MycoKeys

- **الإتاحة**: وفرت (٤٨) دورية بنسبة (97.96%) معلومات للوصول الرقمي إلى مجموعات البيانات مثل DOI، وURL.
- **التغطية**: عرضت (٣٨) دورية بنسبة (77.55%) التغطية المكانية والزمنية لمجموعات البيانات.
- **التنسيق**: اتاحت (٣٤) دورية بنسبة (69.39%) سلسلة من المعلومات الموجهة لتعزيز إعادة الاستخدام الفعلي لمجموعات البيانات ن مثل صيغة البيانات، التشفير، اللغة ....
- **الترخيص**: عرضت (٤٤) دورية بنسبة (89.80%) المعلومات الخاصة بسياسات النشر والتي تحكم عمليات النشر والاتاحة.

- الاسلاناد: عرضت (٣٨) دورية بنسبة (77.55%) مساهمة كل مؤلف-في حالات التأليف المشترك، وذلك في الغالب لتوفير الاعتمادات المالية المناسبة للمساهمين.
- **المصدر**: وفرت (٣٥) دورية بنسبة (71.43%) المعلومات الكافية عن المبادرات المؤدية لإنتاج مجموعات البيانات بما في ذلك الهدف من إعدادها ومصادر التمويل.
- **المنهجية**: وصفت (٤٣) دورية بنسبة (87.76%) منهجية وأدوات العمل المستخدمة في انتاج مجموعات البيانات.
- **الجودة**: وفرت (٣٧) دورية بنسبة (75.51%) المعلومات اللازمة لتأكيد الجوانب النوعية لمجموعات البيانات بما في ذلك محددات تلك الجوانب، وأوجه الشذوذ إن وجدت.
- **العلاقات**: قدمت (٤٧) دورية (95.92%) معلومات صريحة وواضحة عن العوامل المختلفة التي قد تؤثر على مجموعات البيانات.
- **إعادة الاستخدام**: قدمت (٣٧) دورية (75.51%) المعلومات الموجهة والموصي بها لتعزيز إعادة الاستخدام المحتمل لمجموعة البيانات.
- **الحفظ في مستودعات رقمية**: اتاحت (٣٨) دورية بنسبة (77.55%) حفظ وإيداع مجموعات البيانات في مستودعات معيارية عادة ما تكون معتمدة أي معترف بها دوليا ومؤسسيا. مثل المستودع المؤسسي UCL Discovery، والمستودع الوطني البريطاني BACD والمستودع الدولي DRYAD، كذلك بعض المستودعات الخاصة بقطاعات موضوعية معينة مثل World Wide Protein Data Bank. حيث تحدد كل دورية ما إذا كان هناك سياسة للحفظ في المستودعات الرقمية وطبيعة هذه المستودعات ومسمياتها. حيث يوجد حاليا نمو سريع لمقدمي خدمات مستودعات البيانات المتخصصة خلق سوق جديدة بالتوازي مع دوريات البيانات.

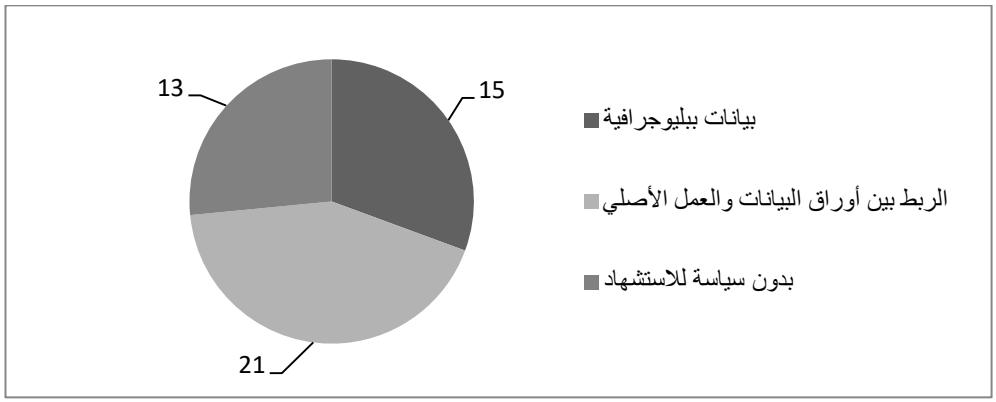
إن معظم دوريات البيانات تتفق في سياسات وتوجهات النشر والإتاحة وإن اختلفت في طبيعة هذه السياسات.

٢/٣/ منهجية الاستشهاد والاقتباس من أوراق البيانات.

يهدف الاستشهاد بأوراق البيانات إلى الترويج والاشارة المباشرة إلى مجموعات البيانات المستخدمة في ملف بعينه، إلا ان الاستشهاد بالبيانات يواجه مجموعة من التحديات غير المدرجة في الأدبيات المعنية بمعايير وممارسات الاستشهادات المرجعية؛ على سبيل المثال؛ كيفية تحديد مجموعة فرعية من مجموعات البيانات وخاصة في غياب المصطلحات المألوفة مثل ارقام الصفحات أو الأقسام.

هذا ويؤدى وجود وإتاحة أوراق البيانات إلى التوفيق بين مشكلة الاستشهاد بالبيانات والاستراتيجيات المرجعية التقليدية، حيث يمكن لمؤلفي المقالات العلمية الاستشهاد بأوراق البيانات عند استخدامها بدلا من الاستشهاد بمجموعات البيانات في حد ذاتها. وقد رصدت الدراسة منهجيات محددة تروج لها دوريات البيانات محل الدراسة للاستشهاد بمجموعات البيانات، حيث تعرض بعض الدوريات (١٥ دورية بنسبة ٣٠,٦%) بيان خاص لكيفية صياغة الاستشهاد بأوراق البيانات المتاحة بها من خلال مجموعة من البيانات الببليوجرافية تصف الورقة المعنية مثل دورية Dataset Papers in Science، في حين تربط مجموعة أخرى من الدوريات (٢١ دورية بنسبة ٤٢,٨ %) بين أوراق البيانات المنشورة بها والبحث الأصلي لمجموعات البيانات من خلال استشهاد مرجعي مثل دورية Chemical Data Collections، و

البعض الاخر من الدوريات (١٣ دورية بنسبة ٢٦,٥ %) تجاهل قضية الاستشهاد تماما وتركها للباحثين كل يعالجها بما يتراءى له مثل دورية Acta Crystallographica E: Structure Reports Online.



شكل رقم (٨) منهجية الاستشهاد المرجعي بأوراق البيانات بدوريات الدراسة.

بقراءة الشكل السابق - شكل رقم (٨) يتضح انه من الممارسات العملية لم يتم تطوير آلية الاقتباس والاستشهاد من أوراق البيانات المتاحة في دوريات البيانات، حيث أن هناك ممارسات مختلفة لكل دورية، واجمالا ينبغي الإشارة إلى ضرورة أن تكون أوراق البيانات هي ما يتم الاستشهاد به في الأوراق البحثية الراغبة في الاستشهاد بمجموعات البيانات التي يستخدمونها.

٣/٣/ سياسات التحكيم والمراجعة لدوريات البيانات.

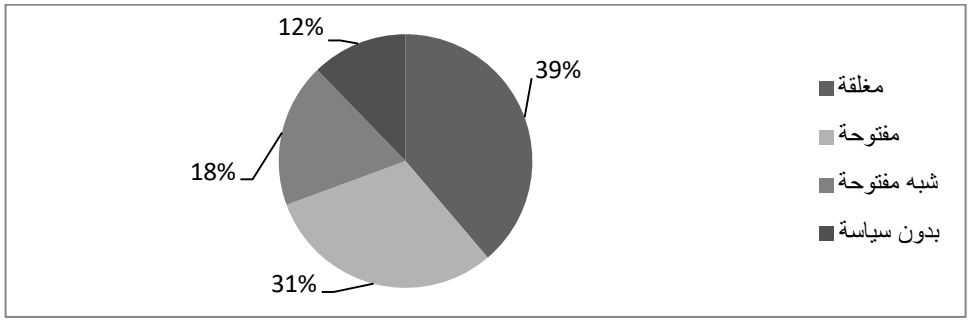
تعد عمليات التحكيم والمراجعة من السمات الأساسية التي تميز الدوريات العلمية، والتحكيم هو عملية نقدية تدقيقية يقوم من خلالها الخبراء والمتخصصين في مجال موضوعي بعينة بفحص ومراجعة وتقويم وتقييم جودة العمل العلمي؛ المنتج من قبل الآخرين في مجالهم. حيث أن المحكمين هم من يقروا بنشر العمل العلمي أم إبقاءه دون نشر وذلك تبعاً لبنود تقويم محددة تحكم على كفاءة وجودة وقوة، أو ضعف الملف العلمي، ومدى أهمية هذا الملف ليتم نشره، ويتم أيضا تحديد نقاط ومراكز القوة ونقاط الضعف في هذا العمل.

عمدت الدراسة الحالية إلى تبين الممارسات المعمول بها لتحكيم ومراجعة أوراق البيانات في الدوريات النقية (٤٩) دورية، حيث تتفق الدوريات المختلطة على سياسات موحدة لخدمة الفئات المختلفة من الأوراق العملية التي تنشرها، وبينت الدراسة أن الغالبية العظمى من الدوريات محل الدراسة بنسبة (٨٧,٨%) تعمد إلى مراجعة أوراق البيانات المنشورة بها ويظهر الخلاف بينهم في منهجية عملية التحكيم فنحو (٣٠,٦١%) من الدوريات تعتمد (منهجيات مفتوحة) مثل دورية Journal of Open Psychology Data حيث يختار المؤلفون إتاحة المخطوطات للتعليق عليها من قبل مستخدمي ومراجعي الدورية، وقد يخفى المراجعين هويتهم واسمائهم، كما تعتمد (١٨,٣٦%) من الدوريات محل الدراسة (منهجيات شبه مفتوحة) مثل دورية Journal Chemical & Engineering Data حيث تنشر أوراق البيانات في صورتها الأولية مع ارفاق تعليق "في انتظار مراجعة النظراء" ويطلب من المؤلفين اقتراح خمس حكام محتملين ويتم نشر تعليقات الحكام على المخطوطة، و(٣٨,٧٧%) من دوريات الدراسة تعتمد (منهجيات مغلقة) مثل دورية IUCr Data حيث تعلن تقارير المراجعة للمؤلفين والمحررين، كما أن هناك

نحو (١٢,٢%) من الدوريات بدون سياسة موحدة لتحكيم أوراق البيانات وقد تكون سياستها غير معلنة مثل Journal of Open Research Software.

جدول رقم (٩) سياسات التحكيم المتبعة في دوريات البيانات النقية محل الدراسة

سياسات التحكيم	عدد الدوريات	%
مغلقة	١٩	٣٨,٧٧
مفتوحة	١٥	٣٠,٦١
شبه مفتوحة	٩	١٨,٣٦
بدون سياسة	٦	١٢,٢
مجموع	٤٩	١٠٠



شكل رقم (٩) سياسات التحكيم المتبعة في دوريات البيانات النقية محل الدراسة

طورت دوريات البيانات – النقية - إرشادات ومعايير وتعليمات للمراجعين - على غرار الدوريات التقليدية-ومن خلال تلك المعايير وبتحليل سياسات النشر والاتاحة المعلنة للدوريات النقية محل الدراسة؛ حددت الدراسة خمسة معايير رئيسة للنشر في دوريات البيانات.

- جودة المخطوطة (وتشمل المعايير التقليدية لتقييم كتابة المخطوطة مثل التنظيم، وسلامة اللغة، والالتزام بالقالب الطباعي.... الخ)
- الاتساق بين ورقة البيانات ومجموعة البيانات (من خلال تقييم مدى فاعلية محتوى أوراق البيانات وإمكانية الوصول إلى البيانات في أوراقها الاصلية عبر مخطوطات البيانات)
- جودة البيانات (تقييم المنهجيات والآليات المستخدمة في انتاج مجموعات البيانات)
- قابلية إعادة استخدام البيانات (تقييم إعادة الاستخدام الفعلي لمجموعات البيانات)
- فائدة البيانات (تقييم مدى مساهمة مجموعات البيانات لدعم المجتمعات العلمية التي تمثلها)

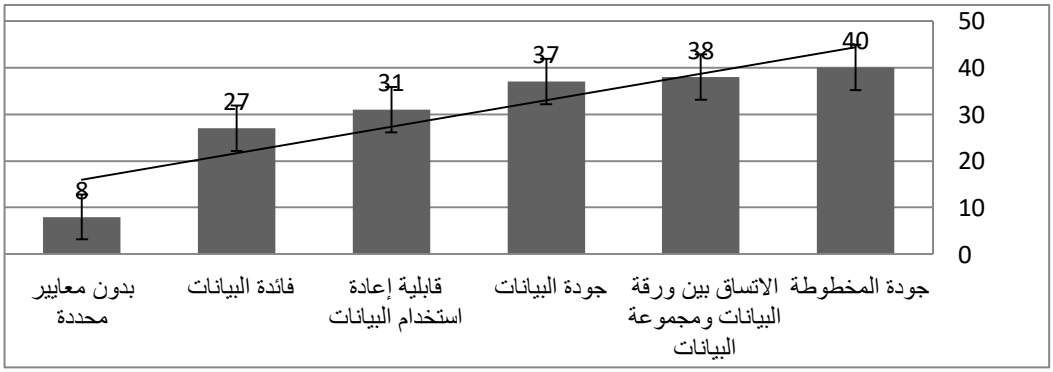
ويتلخص منظور الدراسة حول جودة أوراق البيانات من خلال عمليات المراجعة والتحكيم فيما يلي:

- تعتمد جودة البيانات بشكل وثيق على المجال العلمي المتوقع استخدامها فيه وهو أمر لا يمكن تقييده أو تحديده حيث ترتبط المجالات العلمية وتندمج مع بعضها البعض بصورة لا يتمكن الباحث فيها من وضع حدود وقيود على الموضوعات العلمية الدقيقة وذلك بخلاف المجالات العريضة.

- مجموعات البيانات-في بعض المجالات-تكون عبارة عن حقائق بسيطة تجمع باستخدام آليات وتقنيات محددة ومن الصعوبة بمكان اثبات خطأها من صحتها.
- إن عملية تحكيم أوراق البيانات تختلف اختلافا جوهريا عن تقييم الاعمال العلمية التقليدية، حيث أن البيانات غالبا ما تكون كبيرة الحجم ومعقدة في هيكليتها وآليات جمعها واستخدامها.

معايير التقييم	عدد الدوريات	%
جودة المخطوطة	40	81.63
الاتساق بين ورقة البيانات ومجموعة البيانات	38	23.17
جودة البيانات	37	22.56
قابلية إعادة استخدام البيانات	31	18.90
فائدة البيانات	27	16.46
بدون معايير محددة	8	4.88

جدول رقم (١٠) معايير تقييم جودة أوراق البيانات في الدوريات النقية محل الدراسة.



شكل رقم (١٠) معايير تقييم جودة أوراق البيانات في الدوريات النقية محل الدراسة.

يتبين من الجدول والشكل السابقين جدول، وشكل رقم (١٠) أن معايير تقييم جودة أوراق البيانات المعلنة من قبل الدوريات النقية محل الدراسة تتنوع وتتعدد حيث لا يوجد قالب مشترك يجمع بينها، وإن كانت في مجملها تنحصر في خمس نقاط؛ أولهما جودة المخطوطة إذ تلتزم (٨١,٣%) من دوريات الدراسة بتحري جودة المخطوطة مثل دورية Journal of Physical & Chemical Reference Data، وتلتزم (٢٣,١٧%) من دوريات الدراسة بتبين الاتساق بين ورقة البيانات وما تحتويه من مجموعات البيانات وطبيعة الوصول إلى المصدر الاصلي للبحث مثل دورية Journal of Open Humanities Data، ونحو (٢٢,٥%) من الدوريات تلتزم بتقييم جودة مجموعات البيانات المتاحة ضمن أوراق البيانات وتقييم المنهجيات المتبعة لجمعها وآليات انتاجها مثل دورية Journal of Open Archaeology Data، و(١٨,٩%) من الدوريات تتحرى تقييم أوراق بياناتها من خلال تقييم إعادة الاستخدام الفعلي لمجموعات البيانات مثل دورية NCHS Health E-Stats ، وأخيرا (١٦,٤٦%) تقيم الفائدة البحثية لأوراق البيانات من خلال تقييم المساهمة العلمية لمجموعات البيانات نفسها مثل دورية Research Data Journal for the Humanities and Social Sciences، هذا بالإضافة إلى ان نحو (٤,٨%) من الدوريات لا تعلن سياسة التقييم أو تقيم دون تحديد معايير بعينها مثل دورية Life Tables.

يتضح أن الغالبية العظمى من دوريات البيانات تتشابه في معايير وعناصر التحكيم وهو ما اكدته دراسة كل من [٣٤] (Walters W H,(2020 و[٣٥] (Sunkyung Seo, Jihyun Kim,2020)

٤/٣/ دوريات البيانات وسياسات الوصول المفتوح.

الغالبية العظمى من دوريات البيانات (١٤١) دورية بنسبة (85.9%)التي تم تحليلها من خلال الدراسة الحالية هي دوريات مفتوحة الوصول، في مقابل (١٤,٠٢%) (٢٣) دورية مقيدة الوصول، ومع ذلك عادة ما ينطوي الوصول المفتوح على تكاليف للنشر ولا يعنى بالضرورة الوصول المجاني أو الترخيص المجاني. وفى هذا السياق تستعرض الدراسة ثلاثة جوانب تتعلق بممارسات الوصول المفتوح لدوريات البيانات محل الدراسة.

- **١/٤/٣ التكاليف المرتبطة بنشر أوراق البيانات؛** تتنوع التكاليف المرتبطة بنشر أوراق البيانات وتختلف في حجمها وفقا لطبيعة الدورية ما بين دوريات مختلطة ودوريات نقية. وفي الدوريات المختلطة تكون الرسوم المحددة لنشر أوراق البيانات هي نفسها الرسوم المحددة لسائر أنواع الأوراق المنشورة في الدورية – بينما في الدوريات النقية تفرض نسبة صغيرة فقط من الدوريات رسوما على المؤلفين، كما أنه في بعض الدوريات يتحمل المؤلفين تكلفة نشر ورقة البيانات في الدورية وتكلفة الحفظ الرقمي في مستودعات البيانات. وتبلغ تكلفة معالجة المقالات في الدوريات المختلطة ما يقرب من ٢٠٠٠ دولار أي ما يعادل ٣١,٢٠٠ جنيه مصري تقريبا، وفى الدوريات النقية ٥٢٠ دولار أي ما يعادل٨,١١٢ جنيه مصري تقريبا.
- **٢/٤/٣ التراخيص المرتبطة بأوراق البيانات؛** بالنسبة لحقوق النشر والتراخيص الخاصة بأوراق البيانات يتم التعامل مع أوراق البيانات مثل أي ورقة علمية أخرى حيث يحتفظ المؤلف بحقوق النشر والاتاحة ويعطى هذا الحق لكل من الناشر وأي طرف ثالث يمنح الاعتماد المادي للمؤلف الأصلي.
- **٣/٤/٣ التراخيص المرتبطة بمجموعات البيانات؛** تتفق دوريات البيانات محل الدراسة على إتاحة مجموعات البيانات الموصوفة في أوراق البيانات للوصول المجاني مع الالتزام بمنح الائتمان للمؤلف الأصلي.

رابعا: النتائج والتوصيات.

١/٤ النتائج.

ارتكز اهتمام الدراسة الحالية إلى تحقيق هدفين رئيسين؛ استكشاف دوريات البيانات وتقديم تحليل وصفي لخصائصها، وإيضاح دور تلك الدوريات في تعزيز عمليات نشر ومشاركة البيانات وعادة استخدامها، وذلك من خلال الإجابة على مجموعة من التساؤلات البحثية، حيث خلصت الدارسة إلى أبرز النتائج وذلك في محورين رئيسين: خصائص وسمات دوريات البيانات، والدور الذي تقوم به دوريات البيانات لتعزيز نشر ومشاركة البيانات وإعادة استخدامها.

حصرت الدراسة (١٦٤) دورية للبيانات تم نشرها وإتاحتها بواسطة (٤٩ ناشر) وقد عرفت دوريات البيانات بأنها الدوريات العلمية المحكمة التي تنشر أوراق البيانات، وورقة البيانات هي وثيقة تصف مجموعة بيانات معينة أو مجموعة من مجموعات البيانات، منشورة في شكل مقال راجعه النظراء في دورية علمية بهدف وصف البيانات وظروف جمعها، بدلاً من الإبلاغ عن الفرضيات والاستنتاجات، سواء تم ذلك بصورة نقية أي أنها تنشر هذا النوع من الاوراق فقط، أو بصورة مختلطة جنبا إلى جنب مع سائر الاوراق العلمية الاخرى.

فيما يتعلق بخصائص وسمات دوريات البيانات:

- تنوعت دوريات البيانات محل الدراسة من حيث طبيعة الوصول إلى دوريات مفتوحة الوصول، ودوريات مغلقة تستند إلى اشتراك مادي محدد، حيث بينت الدراسة أن (٨٦%) من دوريات البيانات هي دوريات مفتوحة الوصول، ونحو (١٤%) دوريات مقيدة الوصول ويعود التشتت الشديد بين نسبة دوريات البيانات المفتوحة والمقيدة الوصول إلى المخاوف الاقتصادية حيث يحذر الناشرين من الطرح الجديد لفئة مختلفة من الدوريات.
- تنقسم دوريات البيانات نوعيا ما بين دوريات مختلطة (١١٥دورية –بنسبة ٧٠,١٢%) من دوريات الدراسة حيث تقدم أوراق البيانات جنباً إلى جنب مع الأشكال القياسية الأخرى من المقالات البحثية، ودوريات نقية تماما (٤٩ دورية – بنسبة ٢٩,٨%) حيث تقدم أوراق البيانات وترى الباحثة أن تخوف الناشرين من نشر نمط جديد من الدوريات قبل ضمان قبولها في مجتمع المعرفة؛ وما قد يشكله ذلك من مخاطر اقتصادية محتملة يقلل – إلى حد بعيد – الجهد المبذول في إتاحة هذه الفئة من الدوريات في صورتها النقية.
- توزعت دوريات البيانات محل الدراسة على أربعة مجالات علمية رئيسة هي العلوم الحياة (٤٩دورية بنسبة ٢٩,٨٧%) ، والعلوم الطبية والصحية (٥٥ دورية بنسبة ٣٣,٥٣%) ، والعلوم الفيزيائية والتطبيقية (٤١ دورية – بنسبة ٢٥%)، والإنسانيات والعلوم الاجتماعية (١٩دورية - بنسبة ١١,٥٨%) مثل هذا التنوع دلل على قبول المجتمع العلمي على اختلاف تخصصاته ومجالاته العلمية لدوريات البيانات ، وإن اختلف وتشتت التوزيع العددي وفقا لكل مجال بناءً على الطبيعة التخصصية للناشرين أنفسهم حيث ترى الباحثة أن هذه الأرقام متحيزة جزئيًا حسب عدد الناشرين والتخصص الموضوعي للدوريات التي يدعمها كل ناشر.
- حصرت الدراسة (٤٩) ناشراً لدوريات البيانات المختلطة منها والنقية ، وكان Springer Nature هو أكثر الناشرين نشراً لدوريات البيانات؛ حيث يتيح وحدة ما يقرب من(٣٣%) من دوريات البيانات محل الدراسة، كما تنوعت فئات ناشري دوريات البيانات بين ثلاثة فئات؛ ناشرين غير تجاريين (٢٤ ناشر بنسبة ٤٩% من أعداد الناشرين) وذلك يتمثل في الجمعيات المهنية والمؤسسات الدولية والوكالات الحكومية ، والفئة الثانية من ناشري دوريات البيانات هي الناشرين الأكاديميين، مثل الجامعات ومعاهد والهيئات البحثية (١٥ ناشر ٣١% من أعداد الناشرين) وأخيرا الفئة الثالثة من ناشري دوريات البيانات كانت للناشرين التجاريين وهم الأقل عدداً في فئات ناشري دوريات البيانات (١٠ ناشرين بنسبة ٢٠ %) وترجع الأعداد القليلة للناشرين التجاريين إلى عدم وجود سياسات محددة لنشر دوريات البيانات ووجود العديد من الحواجز التقنية والفنية التي تعوق نشر مجموعات البيانات من قبل الناشرين التجاريين حيث لم تحدد آلية موحدة لعمليات النشر وفصل البيانات عن باقي المقالة وإعادة استخدامها، كذلك آليات حفظ وتنظيم ملفات البيانات، هذا بالإضافة إلى المخاطر الاقتصادية المتمثلة في نشر فئة حديثة من الدوريات – دوريات البيانات – قبل ضمان قبولها في المجتمع العلمي.
- يشير التوزيع الزمني لدوريات وأوراق البيانات في السنوات العشر الاخيرة (٢٠١١-٢٠٢٠) إلى ارتفاع أعداد الدوريات البيانات حيث يستمر الارتفاع الطردي للدوريات التي تنشر أوراق بيانات وبالتالي في أعداد أوراق البيانات. وهو الأمر الذي يؤكد توجه المجتمع العلمي إلى قبول هذا الشكل من الدوريات ومن الأوراق البحثية، وقبول الباحثين لفكرة مشاركة البيانات وإعادة استخدامها.

- كُشِفَتْ نسبة كبيرة من دوريات الدراسة في كشاف الاستشهادات المرجعية للدوريات Thomson Reuters (٩٧دورية-بنسبة ٥٩,٤١%)، وعلى الرغم من ذلك لم يتم تكشيف أي من الدوريات النقية حتى وقت كتابة وتسجيل تلك الدراسة وإنما فقط دوريات مختلطة ومن ثم فلا يمكن استنباط مؤشرات فعلية لمدى الاستشهاد بدوريات البيانات ومعامل تأثير الدوريات الخاص بها؛ وذلك لأن تقييم تلك الدوريات يميل نحو الاعمال والمقالات العلمية بها بصرف النظر عن أوراق البيانات.

- تنوعت الفئات الموضوعية للدوريات البيانات المكشفة في JCR حيث تمثل دوريات العلوم الفيزيائية والطبيعية النسبة الأكبر (٦٨,٢٩%) بين دوريات البيانات المكشفة في JCR يليها دوريات علوم الحياة بنسبة (٦٣,٢٦%) ثم دوريات العلوم الصحية والطبية بنسبة (٦١,٨١%) وأخيرا دوريات العلوم الاجتماعية والانسانيات بنسبة (٢١,٠٥%) وجميعها دوريات مختلطة ما بين مفتوحة الوصول ومقيدة الوصول ولم يتم فهرسة أي من دوريات البيانات النقية في تلك الخدمة المهنية.

- تنوعت المسميات المختلفة التي تستخدمها كل دورية للإشارة إلى الاوراق العلمية التي تعالج مجموعات البيانات وعلى الرغم أن مصطلح أوراق البيانات هو الاسم الأكثر شيوعا للكيان المفاهيمي الذي يعرض مجموعات البيانات، إلا أن هناك أسماء متعددة اتخذتها دوريات البيانات، وغالبا ما تعكس هذه الأسماء أغراضا محددة تم تقديم أوراق البيانات من أجلها ويعكس كل مسمى استراتيجيات الجهة الناشرة والحلول والإجراءات التي تعتمدها في التعامل مع تلك الفئة من الأوراق العلمية، حيث يحتفظ الناشر في الغالب بمجموعات البيانات في المستودعات الرقمية التابعة للناشر نفسه، أو التابعة لمنظمات خارجية متخصصة في البيانات، وقد بينت الدراسة أن مصطلح ورقة البيانات Data Paper هو المسمى الأكثر شيوعا واستخداما في دوريات الدراسة حيث أن (٥٥,٤٨%) من الدوريات تستخدم هذا المسمى، ولعل المشكلة الأساسية في تنوع المسميات خطورة ارباك المستخدم العادي حيث يتخبط بين المسميات المختلفة.

- **<u>فيما يتعلق بالدور الذي تقوم به دوريات البيانات لتعزيز نشر ومشاركة البيانات وإعادة استخدامها.</u>**

- لتحليل فاعلية دوريات البيانات كوسيلة لتعزيز نشر ومشاركة البيانات وإعادة استخدامها. قامت الدراسة على مناقشة مجموعة من القضايا التي تؤثر على نشر البيانات وإعادة استخدامها مثل منهجية نشر وإتاحة أوراق البيانات، وكيفية الاستشهاد بمجموعات البيانات، وكيفية ضمان جودة مجموعات البيانات، وتعزيز الوصول المفتوح إلى مجموعات البيانات.

- بينت الدراسة من خلال تحليل سياسات النشر لدوريات البيانات النقية أنه لا توجد قوالب مشتركة وثابتة لسياسات نشر واتاحة أوراق البيانات ولا المحتوى المتوقع لها. إلا أن هناك مجموعة من العناصر المشتركة حيث احتوت كل ورقة بيانات على ملخص ومقدمة وقسم خاص بالأعمال ذات الصلة، هذا وقد حددت الدراسة ومن خلال تحليل القوالب والارشادات الخاصة بناشري دوريات البيانات النقية تم تحديد نحو (١١) عنصر تشترك في معظمها دوريات البيانات النقية محل الدراسة. وهي (الإتاحة: التغطية، والتنسيق، والترخيص، والاسناد، والمصدر، والمنهجية، والجودة، والعلاقات، وإعادة الاستخدام، والحفظ في مستودعات رقمية) حيث اشتركت معظم دوريات البيانات النقية محل الدراسة في توفير واتاحة تلك العناصر كقوالب موحدة لنشر واتاحة أوراق البيانات بها.

- يتضح من الممارسات العملية أن دوريات البيانات لم تطور آلية الاقتباس والاستشهاد من أوراق البيانات المتاحة بها، حيث أن هناك ممارسات مختلفة لكل دورية، واجمالا ينبغي الإشارة إلى ضرورة أن تكون أوراق البيانات هي ما يتم الاستشهاد به في الأوراق البحثية الراغبة في الاستشهاد بمجموعات البيانات التي يستخدمونها حيث أن إتاحة أوراق البيانات يساهم في التوفيق بين مشكلة

الاستشهاد بالبيانات والاستراتيجيات المرجعية التقليدية، وقد رصدت الدراسة منهجيات محددة تروج لها دوريات البيانات للاستشهاد بمجموعات البيانات، حيث تعرض (١٥ دورية بنسبة ٣٠,٦%) بيان خاص لكيفية صياغة الاستشهاد بأوراق البيانات المتاحة بها من خلال مجموعة من البيانات الببليوجرافية تصف الورقة المعنية ، في حين تربط (٢١ دورية بنسبة ٤٢,٨ %) بين أوراق البيانات المنشورة بها والبحث الأصلي لمجموعات البيانات من خلال استشهاد مرجعي ، وتتجاهل (١٣ دورية بنسبة ٢٦,٥ %) قضية الاستشهاد تماما وتركها للباحثين كل يعالجها بما يتراءى له .

- تتنوع منهجيات وآليات التحكيم العلمي لدوريات البيانات بين (منهجيات مفتوحة) بنسبة (٣٠,٦١%) حيث يختار المؤلفون اتاحة المخطوطات للتعليق عليها من قبل مستخدمي ومراجعي الدورية، وقد يخفى المراجعين هويتهم واسمائهم، أو(منهجيات شبه مفتوحة) بنسبة (١٨,٣٦%) من دوريات البيانات حيث تنشر أوراق البيانات في صورتها الأولية مع ارفاق تعليق " في انتظار مراجعة النظراء" ويطلب من المؤلفين اقتراح خمس حكام محتملين ويتم نشر تعليقات الحكام على المخطوطة، أو(منهجيات مغلقة) بنسبة (٣٨,٧٧%) من دوريات البيانات حيث تعلن تقارير المراجعة للمؤلفين والمحررين، كما أن هناك نحو (١٢,٢%) من الدوريات بدون سياسة موحدة لتحكيم أوراق البيانات وقد تكون سياستها غير معلنة ، هذا وقد حددت الدراسة خمسة معايير رئيسة للنشر في دوريات البيانات. هي (جودة المخطوطة ،و الاتساق بين ورقة البيانات ومجموعة البيانات ،وجودة البيانات ،و قابلية إعادة استخدام البيانات ، وفائدة البيانات) إذ يتلخص منظورنا حول جودة أوراق البيانات من خلال عمليات المراجعة والتحكيم في أن جودة البيانات تعتمد بشكل وثيق على المجال العلمي المتوقع استخدامها فيه وهو أمر لا يمكن تقييده أو تحديده حيث ترتبط المجالات العلمية وتندمج مع بعضها البعض بصورة لا يستطيع الباحث فيها وضع حدود وقيود على الموضوعات العلمية الدقيقة وذلك بخلاف المجالات العريضة، ومجموعات البيانات والتي قد تكون عبارة عن حقائق بسيطة تجمع باستخدام آليات وتقنيات محددة ومن الصعوبة بمكان اثبات خطأها من صحتها، حيث أن عملية تحكيم أوراق البيانات تختلف اختلافا جوهريا عن تقييم الاعمال العلمية التقليدية، والبيانات غالبا ما تكون كبيرة الحجم ومعقدة في هيكليتها وآليات جمعها واستخدامها.
- ينطوي الوصول المفتوح على تكاليف للنشر ولا يعنى بالضرورة الوصول المجاني أو الترخيص المجاني. وقد بينت الدراسة أن التكاليف المادية المرتبطة بنشر أوراق البيانات تتنوع وتختلف في حجمها وفقا لطبيعة الدورية ما بين دوريات مختلطة ودوريات نقية. وفي الدوريات المختلطة تكون الرسوم المحددة لنشر أوراق البيانات هي نفسها الرسوم المحددة لسائر أنواع الأوراق المنشورة في الدورية –بينما في الدوريات النقية تفرض نسبة صغيرة فقط من الدوريات رسوما على المؤلفين حيث تبلغ تكلفة معالجة المقالات-في المتوسط-في الدوريات المختلطة حوالي ٢٠٠٠ دولار أي ما يعادل ٣١,٢٠٠ جنيه مصري تقريبا، وفى الدوريات النقية ٥٢٠ دولار أي ما يعادل ٨,١١٢ جنيه مصري تقريبا. وبالنسبة لحقوق النشر والتراخيص الخاصة بأوراق البيانات يتم التعامل مع أوراق البيانات مثل أي ورقة علمية أخرى حيث يحتفظ المؤلف بحقوق النشر والاتاحة ويعطى هذا الحق لكل من الناشر وأي طرف ثالث يمنح الاعتماد المادي للمؤلف الأصلي، كما تتفق دوريات البيانات على اتاحة مجموعات البيانات الموصوفة في أوراق البيانات للوصول المجاني مع الالتزام بمنح الائتمان للمؤلف الأصلي.

٢/٤ التوصيات:

ينبغي أن نشير إلى أن نتائج هذه الدراسة يمكنها أن تساعد في فهم واستكشاف وتقييم دوريات البيانات، وبناءً على ما تقدم يمكن التوصية بما يلي:

١. تقديم مبادرات لسياسات وممارسات مشاركة البيانات عبر دوريات البيانات لتعزيز توافر البيانات ومشاركتها من قبل الباحثين والعلماء على اختلاف اهتماماتهم البحثية.

٢. تحديد آليات لتوعية المجتمع العلمي بمجموعات البيانات المتاحة، لتسهيل فهمها ودعم إعادة استخدامها الفعال.

٣. تعزيز الدور الذي تقوم به دوريات البيانات كوسيلة لمشاركة البيانات؛ وذلك بالإعلان عنها والتعريف بها وتكشيفها ضمن الخدمات المهنية المختلفة.

٤. تطوير سياسات لخفض تكاليف النشر والاتاحة الحرة لأوراق البيانات.

٥. إن أوراق البيانات هي في الواقع نوع خاص ومختلف من الاعمال العلمية وعليه فمن المفيد تحديد معايير متخصصة لتقييم جودة تلك الفئة من الاعمال، كذلك تقييم قدرتها على تزويد القراء بالحد الأدنى من المعلومات اللازمة لإعادة استخدام مجموعات البيانات بصورة فعالة.

٦. من الضروري أن تساهم دوريات البيانات في تطوير وتوحيد ممارسات الاستشهاد بأوراق البيانات حيث يمكن الاعتماد على معرفات الكيان الرقمي DOIs كآلية موحدة يجب استخدامها للوصول إلى مجموعات البيانات.

٧. هناك العديد من القضايا العالقة التي تحتاج إلى معالجة مثل التأليف المشترك للبيانات الجهد والوقت اللازمين لفرز واستخراج البيانات الوصفية اللازمة مع ضرورة وجود اعتراف رسمي بالبيانات كمخرجات ذات قيمة علمية وبحثية، هذا بالإضافة إلى القضايا الفنية، والتشغيل البيني، وأدوات التنقيب عن البيانات، وحفظ وتخزين واسترجاع البيانات.

٨. على كل من الباحثين والعلماء والناشرين ومراكز المعلومات والمكتبات إعادة النظر في الخدمات التي يمكن أن تقدمها دوريات البيانات كآلية لتقييم الجودة العلمية ومراقبة البيانات التي يمكن الوصول.

المراجع:

١. انجو، تاوى. جعل البيانات المفتوحة واقعا. مجلة فكر (يناير ٢٠١٩) دار المنظومة.

2. *Gorgolewski, K., Margulies, D. S., &Milham, M. P. (2013). Making Data Sharing Count: A Publication-Based Solution. Frontiers in Neuroscience, 7. https://doi.org/10.3389/fnins.2013.00009,-"Whyte, A. (2015). 'Where to keep research data: DCC checklist for evaluating data repositories' v.1.1 Edinburgh: Digital Curation Centre. Available online: www.dcc.ac.uk/resources/how-guides"*

3. Carpenter TA. (2017) what constitutes peer review of data: a survey of published peer review guidelines. Arrive [Preprint]... Available from: https://arxiv.org/abs/1704 .02236

4. Mayernik MS, Callaghan S, Leigh R, Tedds J, Worley S.(2015) Peer review of datasets: when, why, and how. Bull Am Meteorol Soc;96:191-201. https://doi.org /10.1175/BAMS-D-13-00083 .1

5. The Royal Society (2012) Science as an open enterprise. The Royal Society Science Policy Centre report 02/12. - June 2012 DES24782 http://royalsociety.org/ policy/projects/ science-public-enterprise/report/. A

6. Hrynaszkiewicz I, Shintani Y. (2019) Scientific data: an open access and open data publication to facilitate reproducible research. J INF Process Manag 2014; 57:629-40. https://doi.org/10.1241/johokanri.5 7.629

7. Walters W H، (2020) "Data journals: incentivizing data access and documentation within the scholarly communication system"، Insights, 2020, 33: 18, 1–20; DOI: https://doi.org/10.1629/uksg.510

8. Sunkyung Seo، Jihyun Kim(2020) Data journals: types of peer review، review criteria، and editorial committee members' positions. - Sci Ed 2020;7(2):130-135.- https://www.escienceediting.org

9. Jihyun Kim(2020) An analysis of data paper templates and guidelines: types of contextual information described by data journals. - Sci Ed 2020; 7(1):16-23Sci Ed 2020; 7(1):16-23. - https://doi.org/10.6087/kcse.185.

10. Thelwall، M. (in press). Data in Brief: Can a mega-journal for data be useful? Scientometrics

11. Wallis JC، Rolando E، Borgman CL (2013) If We Share Data، Will Anyone Use Them? Data Sharing and Reuse in the Long Tail of Science and Technology. PLoSONE 8(7): e67332. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0067332

12. Khan، N.، Thelwall، M.، & Kousha، K. (2019). Data citation and reuse practice in biodiversity: Challenges of adopting a standard citation model. Proceedings of the 17th International Conference on Scientometrics & Informetrics, Rome, Italy (pp. 1220-1225)

13. Silvello, G. (2018). Theory and practice of data citation. Journal of the Association for Information Science and Technology, 69(1), 6-20 https://www.researchgate.net /publication/317400531_Theory_and_Practice_of_Data_Citation/link/5a8d362aaca27292c0f8b3e1/download

١٤. ناهد سالم، واحمد ماهر. - إتاحة البيانات المفتوحة وإدارتها: دراسة حالة لبوابة وزارة التعليم العالي بسلطنة عمان. - الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات. المؤتمر السنوي ٣١ للاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات– ديسمبر ٢٠٢٠-تونس. - http://search.mandumah.com/Record/1106168

١٥. عبد الرحمن فراج (٢٠١٩) البيانات المفتوحة وادارتها بالجامعات السعودية -دراسة تحليلية وتصور مفاهيمي لإنشاء مرفق للبيانات البحثية، Journal of Information Studies and Technology 2019:2,8https://doi.org/10.5339/jist.2019.8

١٦. أبو ريدة، يارا إسماعيل(٢٠١٦) البيانات والمعلومات الرسمية المفتوحة.- مكتبات نت.- مج١٧، ع٤.- http://search.mandumah.com/Record/861972

١٧. زكريا، محمود شريف أحمد (٢٠٢٠) إتاحة البيانات البحثية الأولية في قطاعي العلوم البحتة والتطبيقية: دراسة تحليلية على عينة من الدوريات المصرية المكشَّفة في قاعدة بيانات (Science of Web ISI)المجلة العلمية للمكتبات والوثائق والمعلومات , مج٢، ع٣.- http://search.mandumah.com/Record/998421

18. Fienberg ،Martin ،&Straf(1985) Sharing Research Data. - https://www.nap.edu/ read/ 2033>

19. Halevi، Henk F. Moed (2012) The evolution of big data as a research and scientific topic: Overview of the literature. - https://www.researchgate.net/ publication/ 285119834

20. Klump، J.، Bertelmann، R.، Brase، J.، Diepenbroek، M.، Grobe، H.، Höck، H.، Lautenschlager، M.، Schindler، U.، Sens، I. and Wächter، J.، (2006). Data publication in the open access initiative. *Data Science Journal*, 5, pp.79–83. DOI: http://doi.org/10.2481/dsj.5.79

21. Brian A. Nosek & Yoav Bar-Anan (2012) Scientific Communication Is Changing and Scientists Should Lead the Way, Psychological Inquiry, 23:3, 308-314, DOI: 10.1080/1047840X.2012.717907

22. Erik De Schutter (2010) Data Publishing and Scientific Journals: The Future of the Scientific Paper in a World of Shared Data. - Neuroinformatics 8(3):151-3 DOI: 10.1007/s12021-010-9084-8

23. Callaghan,S.,Donegan,S.,Pepler,S.,Thorley,M.,Cunningham,N., Kirsch,P.,Ault,L.,Bell,P.,Bowie,R.,Leadbetter,A.,Lowr,R.,Moncoiffé,G.,Harriso n,K.,Smith--Haddon,B.,Weatherby,A.,&Wright,D.(2012).Making data a first class Scientific output: Data citation and publication by NERCs Environmental data centers. International Journal Of Digital Curation ,7 (1),107--113.doi: 10.2218/ijdc.v7i1.218

24. Reilly، S.، Schallier، W.، Schrimpf، S.، Smit، E.، &Wilkinson، M.(2011). Report On integration of data and publications (Tech.Rep.) Opportunities for Data Exchange (ODE). https://zenodo.org/record/8307#.YLJded1RXIU>

25. Pampel, H., & Dallmeier--Tiessen, S. (2014). Open Research data: From Vision to practice...- S. Bartling & S. Friesike (Eds.), Opening Science (p.213--224). Springer International Publishing. doi:10.1007/978--3--319-00026--8_14

26. Park M, Seo TS.(2018) Creating a national open access journal system: the Korean journal publishing service. Journal of Scholarly Publishing 2016;48:53-67. https://doi.org/10.3138/ jsp.48.1.53

27. Carpenter TA. (2020) what constitutes peer review of data: a survey of published peer review guidelines. Arrive [Preprint]. 2017.: https://arxiv.org/abs/1704 .02236

28. Murphy F. (2016) An update on peer review and research data. Learn Publ 2016;29:51-3.https:// doi.org/ 10.1002 /leap .1005

29. Walters W H, (2020) Loc. Cit.

30. Journal Citation Reports.-(2020) http://10111ehrp.y.https.jcr.clarivate.com. taibah.proxy .deep knowledge .io/ JCRLandingPageAction.action?wsid=8EJsp rUhY81EogiRWea&Init=Yes&SrcApp= IC2LS&SID=H4TE54aLZ5sNDiRmTCCHKhFx2FBJ5OGKWxxtd-18x2dY8f4jysMT1oILyGpmx2Fh 9wgx3Dx3DeMYOyufp3YeExxPyi 0ifmTgx3Dx3D-qBgNuLRjcgZrPm66fhj

31. Jihyun Kim. (2020). Loc. Cit.

32. Walters W H, (2020) Loc. Cit.

33. Sunkyung Seo, Jihyun Kim (2020) Loc. Cit.

(ملحق رقم ١ القائمة الكاملة لدوريات البيانات محل الدراسة)

م	اسم الدورية
1	ACM Journal on Computing and Cultural Heritage
2	Acta Crystallographica E: Structure Reports Online
3	Advance data
4	Advances in Data Analysis and Classification
5	Advances in Modelling and Analysis B
6	Annals Of Data Science
7	Antarctic Meteorological Data Jare
8	Applied Radiation and Isotopes
9	Applied Spatial Analysis and Policy
10	Applied Stochastic Models and Data Analysis
11	Archives of Pathology & Laboratory Medicine
12	ASHRAE Technical Data Bull
13	Astronomy & Astrophysics
14	Astrophysical Journal
15	Atomic Data and Nuclear Data Tables
16	Atomic Data and Nuclear Data Tables
17	Big Data Mining And Analytics
18	Big Data Research
19	Big Earth Data
20	Biodiversity Data Journal
21	Biometrical Journal
22	BioRisk
23	BMC Bioinformatics
24	BMC Biology
25	BMC Biophysics
26	BMC Biotechnology
27	BMC Cancer
28	BMC Cell Biology
29	BMC Complementary & Alternative Medicine
30	BMC Dermatology
31	BMC Developmental Biology
32	BMC Ecology
33	BMC Evolutionary Biology
34	BMC Gastroenterology
35	BMC Genetics
36	BMC Genomics
37	BMC Geriatrics
38	BMC Immunology
39	BMC Infectious Diseases

م	اسم الدورية
40	BMC Medical Education
41	BMC Medical Genetics
42	BMC Medical Genomics
43	BMC Medical Imaging
44	BMC Medical Informatics & Decision Making
45	BMC Medical Research Methodology
46	BMC Microbiology
47	BMC Molecular Biology
48	BMC Musculoskeletal Disorders
49	BMC Nephrology
50	BMC Neuroscience
51	BMC Ophthalmology
52	BMC Palliative Care
53	BMC Pharmacology & Toxicology
54	BMC Plant Biology
55	BMC Pregnancy & Childbirth
56	BMC Psychiatry
57	BMC Public Health
58	BMC Pulmonary Medicine
59	BMC Research Notes
60	BMC Structural Biology
61	BMC Systems Biology
62	BMC Urology
63	BMJ-BRITISH MEDICAL JOURNAL
64	British Journal Of Criminology
65	British Journal of Ophthalmology
66	Capitation rates & data
67	Cement, Concreteand Aggregates (CCA) 1979-2004 Backfile
68	Chemical Data Collections
69	Communications in Statistics Case Studies Data Analysis and Applications
70	Computational Geometry
71	Corporate Real Estate Journal
72	Data
73	Data and Knowledge Engineering
74	Data Base for Advances in Information Systems
75	Data bulletin (Center for Studying Health System Change)
76	Data in Brief
77	Data Mining and Knowledge Discovery
78	Data Science and Engineering

م	اسم الدورية
79	Data Science Journal
80	Data strategies & benchmarks : the monthly advisory for health care executives
81	Dataset Papers in Science
82	Diffusion And Defect Data Pt A Defect And Diffusion Forum
83	digital health
84	Earth System Science Data
85	Ecological Applications
86	Ecological Monographs
87	Ecosphere
88	Ecosystem Health and Sustainability
89	Engineering Sciences Data Unit Data Items
90	EPJ Data Science
91	F1000 Research
92	Genomics Data
93	Geochemistry, Geophysics, Geosystems
94	Geoscience Data Journal
95	Geoscientific Model Development
96	Geotechnical Testing Journal (GTJ)
97	GigaScience
98	Health Data Matrix
99	Health, United States
100	international journal of robotics research
101	Internet Archaeology
102	IUCrData
103	J Public Health
104	JMIR Data
105	Journal Chemical & Engineering Data
106	Journal of ASTM International (JAI) 2004-2012 Backfile
107	journal of Ecology
108	Journal of Forensic Sciences (JOFS) 1972-2005 Backfile
109	Journal of Health Services Research & Policy
110	Journal of Innovation in Health Informatics تغير اسمها الى (BMJ Health & Care Informatics.)
111	Journal of Modern Applied Statistical Methods
112	Journal of Official Statistics
113	Journal of Open Archaeology Data
114	Journal of Open Health Data
115	Journal of Open Humanities Data
116	Journal of Open Psychology Data

م	اسم الدورية
117	Journal of Open Research Software
118	Journal of Physical & Chemical Reference Data
119	Journal of Statistical Software
120	Journal of Testing and Evaluation (JOTE)
121	Journal of Transport and Health
122	Journal on Data Semantics
123	Lecture Notes on Data Engineering and Communications Technologies
124	Life Tables
125	Lifetime Data Analysis
126	Materials Performance and Characterization (MPC)
127	Methods, Data, Analyses
128	Monthly Notices of the Royal Astronomical Society
129	MycoKeys
130	National Health Statistics Reports
131	National Vital Statistics Reports
132	Nature Conservation
133	Nature Structural & Molecular Biology
134	NCHS data brief
135	NCHS Health E-Stats
136	NeoBiota
137	NEUROIMAGE
138	Neuroinformatics
139	Nuclear Data Sheets
140	Nucleic Acids Research
141	NVSR Monthly Provisional Reports
142	Optoelectronics, Instrumentation and Data Processing
143	PANGAEA – Data Publisher for Earth & Environmental Science
144	Phys Med Biol
145	Physical Review Letters
146	PhytoKeys
147	PLOS COMPUT BIOL
148	PLoS ONE
149	Radiation data and reports
150	Radiological health data and reports
151	Research Data Journal for the Humanities and Social Sciences
152	Scientific data
153	Smart and Sustainable Manufacturing Systems (SSMS)
154	Standards in Genomic Sciences
155	Stata Journal
156	Statistical Notes for Health Planners

م	اسم الدورية
157	Sustainability
158	Transactions on Data Privacy
159	U S Geological Survey Data Series
160	Upgrading environmental radiation data.
161	Vital & Health Statistics
162	Wiley Interdisciplinary Reviews: Data Mining and Knowledge Discovery
163	Zenodo https://zenodo.org
164	ZooKeys

(ملحق رقم ٢ القائمة الكاملة لناشرى دوريات البيانات محل الدراسة)

م	الناشر	فئة الناشر
1	BCS, The Chartered Institute for IT	ناشر أكاديمي
2	Ubiquity Press	ناشر أكاديمي
3	gesis	ناشر أكاديمي
4	Oxford University Press	ناشر أكاديمي
5	Tsinghua University press	ناشر أكاديمي
6	edp science	ناشر أكاديمي
7	Michigan State University	ناشر أكاديمي
8	wayne state university	ناشر أكاديمي
9	college of american pathologest	ناشر أكاديمي
10	USGS	ناشر أكاديمي
11	ACS Publications research.	ناشر أكاديمي
12	AIP Publishing	ناشر أكاديمي
13	ASTM Data Series	ناشر أكاديمي
14	Council for British Archaeology	ناشر أكاديمي
15	Multidisciplinary Digital Publishing Institute (MDPI)	ناشر أكاديمي
16	AMSE Press	ناشر تجاري
17	Brill	ناشر تجاري
18	Pensoft Publishers	ناشر تجاري
19	Sage Publications	ناشر تجاري
20	scientific.net	ناشر تجاري
21	Springer Nature	ناشر تجاري
22	Elsevier	ناشر تجاري
23	Taylor & Francis	ناشر تجاري
24	Wiley-Blackwell	ناشر تجاري
25	National Health information	ناشر غير تجاري
26	ACM	ناشر غير تجاري

ناشر غير تجاري	Lippincott Williams and Wilkins Ltd.	27
ناشر غير تجاري	National Center for Health Statistics	28
ناشر غير تجاري	ACIA	29
ناشر غير تجاري	ASHRAE Headquarters	30
ناشر غير تجاري	F1000 Research Ltd.	31
ناشر غير تجاري	Foundation for Open Access Statistics	32
ناشر غير تجاري	Frontiers	33
ناشر غير تجاري	Henry Stewart Publications LLP	34
ناشر غير تجاري	hindawi	35
ناشر غير تجاري	IHS Markit	36
ناشر غير تجاري	IOP Publishing	37
ناشر غير تجاري	japan Meteorological agency	38
ناشر غير تجاري	JMIR Publications	39
ناشر غير تجاري	PANGAEA.Data Publisher for Earth & Environmental Science	40
ناشر غير تجاري	European Geosciences Union	41
ناشر غير تجاري	Sciendo	42
ناشر غير تجاري	The IUCr	43
ناشر غير تجاري	BMJ Publishing Group Ltd	44
ناشر غير تجاري	APS phisics	45
ناشر غير تجاري	plos	46
ناشر غير تجاري	CERN Data Centre & Invenio.	47
ناشر غير تجاري	Copernicus	48
ناشر غير تجاري	Office of Radiation Programs	49