

PubMed Central: كنز من الدوريات الطبية التاريخية

جيفري س. رزنيك، كاثرين فانك، لورا راندال، كيتي روز تايلور، كاثرين تشان، إلين آدامز

الملخص:

يوثق هذا المقال بإيجاز تاريخ مشروع رقمنة الأعداد السابقة للدوريات في PubMed Central وأهميته خلال 2004-2024، بهدف تعريف الباحثين بمشروع الوصول المفتوح هذا، حيث سيجدون كثيرًا مما يساعد على تطوير فهم أحوال الإنسان عبر الزمان والمكان.

ويقدم نجاح المشروع، بما يشمل من عمل جماعي وشراكات بين تخصصات متعددة، نموذجًا للجهود المستقبلية الرامية إلى إتاحة مجموعات المكتبة الوطنية للطب، التي تحظى بالتقدير عالميًا، للجميع. وباستمرار إعطاء الأولوية للوصول المفتوح والعمل الجماعي والشراكات، تستطيع المكتبة والمؤسسات ذات التوجه المماثل ضمان إسهام المعرفة والبيانات في تقدم الطب والصحة العامة.

الكلمات المفتاحية:

الدوريات الطبية الحيوية؛ الأرشفة الطبي التاريخي؛ الرقمنة؛ المقالات؛ PubMed Central.

بداية التعاون وتوسيع الاكتشاف:

بدأ في 2004 تعاون امتد في النهاية عقدين، وأحدث تحولًا ملموسًا في الوصول إلى الأدبيات الطبية التاريخية: مشروع رقمنة الأعداد السابقة للدوريات في PubMed Central، أو [1، 2] PMC. وشمل هذا المشروع الطموح رقمنة الأعداد القديمة لمجموعة واسعة من الدوريات الطبية وإتاحتها بوصول مفتوح؛ وهي مجموعة غنية ببيانات نوعية وكمية قابلة للاكتشاف والدراسة من أجل تعميق فهم أحوال الإنسان عبر الزمان والمكان.

ومن 2004 إلى 2010، شمل المشروع دوريات مشاركة بالفعل في PMC وأخرى بدأت الانضمام إليه، لم تكن أعدادها السابقة متاحة رقميًا. وشارك فيه فريق متعدد التخصصات من المكتبة الوطنية للطب NLM، ومؤسسة ويلكوم، ولجنة نظم المعلومات المشتركة البريطانية JISC. وبدأوا معًا توفير السلاسل الورقية الكاملة للدوريات المشاركة، ورقمتها، وربط بياناتها المصاحبة.

ومن الدوريات المدرجة Annals of Surgery وBiochemical Journal وJournal of Physiology وMedical History، وغيرها مما يضيء تداخل العلم والمجتمع عبر قرنين [3].

لم تقتصر العملية على المسح الضوئي للصفحات؛ فقد أضاف خبراء المكتبة بيانات وصفية دقيقة لكل مقالة، منها العناوين والمؤلفون والانتماءات وتفاصيل النشر. وأنشؤوا ملف PDF لكل وحدة مستقلة في الأرشفة، سواء كانت مقالة أو افتتاحية أو رسالة أو إعلانًا أو غير ذلك، واستخدموا التعرف الضوئي على الحروف OCR لإنتاج نص قابل للبحث.

وطوروا طرائق مبتكرة لربط المقالات بسجلاتها في فهرس المكتبة الوطنية للطب ومعرّفات الكائنات الرقمية عند توافرها، مما جعل مزيدًا من المحتوى قابلاً للاكتشاف ومتاحًا بسهولة للباحثين والمعلمين والمتعلمين في أنحاء العالم. وأنشؤوا أيضًا سجلات PubMed للمقالات المحسّنة التي لم يسبق تكشيفها، لزيادة قابلية اكتشاف المحتوى وإتاحته.

وبنهاية 2010، أتاح الفريق عبر PMC أكثر من مليون مقالة من 160 دورية، تغطي قرابة قرنين. واشتملت المجموعة على أعمال غيرت وجه الطب؛ منها بحث ألكسندر فليمينغ عن البنسلين عام 1929، ودراسة رينشارد دول عام 1954 التي ربطت التدخين بسرطان الرئة، وبحث والتر ريد عام 1902 الذي أثبت انتقال الحمى الصفراء بالبعوض [2، 3].

استجابة الدوريات:

كان أثر الإنعاش الجديدة عبر الإنترنت فوراً وعميقاً. فقد احتفلت Journal of Anatomy، إدراكاً منها لقيمة الوصول المفتوح، بإنعاشها كاملاً، مشيرة إلى إدراجها ضمن أكثر 100 دورية تأثيراً في علم الأحياء والطب خلال الأعوام المئة الماضية [4]. وأشادت Medical History باتساق المشروع مع مبادئ الوصول المفتوح، إذ أتاح أرشيفها كاملاً ومجاًاً للمرة الأولى [5]. وظهرت إشارات مماثلة في British Journal of General و Biochemical Journal و Canadian Medical Association Journal و Practice و Journal of Physiology [6-9].

الحفظ المادي واتساع المجموعة:

استناداً إلى النجاح، وباستمرار الشراكة مع ويلكوم، اتسع نطاق المشروع من 2014 إلى 2019 [10]. وتحول التركيز ليشمل الحفظ المادي للدوريات الأصلية في صورتها المطبوعة والمنشورة، لضمان بقائها طويلاً للأجيال القادمة. وبدأ العمل بدوريات الصحة النفسية، منها Mental Health و Mental Hygiene و Journal of Psychological Medicine and Mental Pathology. ثم شمل عناوين عامة، مثل British and Foreign Medico-Chirurgical Review و Transactions of the Epidemiology Society of London.

وشملت الرقمنة عناوين طال انتظار المؤرخين لإنعاشها، مثل Indian Medical Gazette و The Hospital [11]. وبحلول 2019، أضاف الفريق أكثر من 24 عنواناً إلى PMC، تمتد عبر ثلاثة قرون وتشمل مئات الآلاف من الصفحات، بما في ذلك عناوين عُدت أعمالاً يتيمة. ونتاجت مجموعة ضخمة قابلة للبحث تتجاوز 650,000 صفحة وتضم عشرات الآلاف من المقالات، متاحة مجاًاً للقراءة والتنزيل وحتى التنقيب النصي. وأُتيحَت مقالات الأعمال اليتيمة بموجب ترخيص المشاع الإبداعي تسبب المصنّف غير التجاري 4.0 الدولي.

يعرض الشكلا المحذوفان من هذه النسخة موضوع المجموعة بصرياً: أولهما عناوين المشروع المتاحة بترخيص المشاع الإبداعي أو الواقعة في الملك العام ضمن مجموعة OCR التاريخية، بأحجام تتناسب مع أحجام ملفاتها التي تراوحت من 0.2 إلى 116 ميغابايت؛ وثانيهما توزيع تلك العناوين بحسب عدد المقالات وسنوات نشرها. ويمكن الرجوع إلى الشكلا في الأصل.

وتنتظر الباحثين والمعلمين والمتعلمين اليوم وعداً سبل لا حصر لها للاكتشاف والفهم عند استكشاف PMC ومحتواه التاريخي الغني.

الاستخدام وإعادة الاستخدام والتعريف بالمجموعة:

كان التفاعل مع المجموعة لافتاً؛ إذ بلغ متوسط مشاهدتها 150,000 مقالة شهرياً. وفي 2024 وحده، نُزلت مجموعة بيانات التعرف الضوئي التاريخية، التي تضم قرابة 90 عنواناً، كاملة نحو 300 مرة.

وُدمج المقالات التاريخية المتاحة بموجب تراخيص المشاع الإبداعي أيضاً في مجموعة PMC المفتوحة، وهي متن غني يضم أكثر من ستة ملايين مقالة بحثية طبية حيوية متاحة للاسترجاع الجماعي وإعادة الاستخدام [13]. وعلى الرغم من عدم معرفة أوجه الاستخدام المحددة للبيانات المنزلة، فإن كثافة التنزيل تشير إلى اهتمام كبير واستخدام من الباحثين والمعلمين والمتعلمين.

وإدراكاً لأهمية التواصل المستمر مع مستفيدي المكتبة وإشراكهم، جمع الفريق خبراته في استراتيجيات متعددة لإبراز قيمة المجموعة للبحث والتعليم والتعلم. فشاركوا في كتابة تدوينات على منصات مثل History و Circulating Now و Musings from the Mezzanine و News Network. عرضت محتويات دوريات معينة وشجعت استكشافها. وتعاونوا أيضاً على إنشاء تصورات بصرية موضوعية للمجموعة، تقدم لقطات جذابة لثروتها المعلوماتية المهيأة للدراسة [14-16].

مرحلة 2019 إلى مطلع 2024:

ركز الفصل التالي من المشروع، الممتد من 2019 إلى أوائل 2024، على رقمنة العناوين الواقعة في الملك العام، وأبرزها Atlanta Journal-Record of Medicine للأعوام 1899-1918، وBuffalo Medical Journal للأعوام 1895-1918، وThe Chicago Medical Journal and Examiner للأعوام 1875-1889، وThe Dental Register للأعوام 1847-1923، وDaniel's Texas Medical Journal للأعوام 1893-1919. وأضاف العمل إلى PMC قرابة 24 عنوانًا آخر وأكثر من 75,000 مقالة، فزاد عمق المجموعة واتساعها [17].

آفاق للإنسانيات الرقمية وعلوم البيانات:

يمثل المشروع شاهدًا على القوة التحويلية للوصول المفتوح والحفظ الرقمي. فقد عمم الوصول إلى مجموعة واسعة من الأدبيات الطبية التاريخية، وفتح أمام الباحثين والمعلمين والمتعلمين سبلاً جديدة لا حصر لها لفهم تغير الطب عبر الزمن، وتغير أثره في العلم والمجتمع.

ويبرز كذلك مجالات للنمو والتطوير وإشراك الباحثين والمعلمين والمتعلمين في الإنسانيات الرقمية وعلوم البيانات والذكاء الاصطناعي، وهي مجالات مترابطة ومتطورة. فمع تقدم الذكاء الاصطناعي والتنقيب النصي، تتسع فرص الاستكشاف والتعلم من هذا المتن المفتوح.

وتعد عمليات البحث عن تقارب المصطلحات بإمكان التعرف على إشارات مبكرة أو ضمنية إلى حالات طبية قبل شيوع التعرف عليها، بينما يمكن لتحليل المشاعر رصد تغير الآراء بشأن العلاجات وسياسات الصحة العامة والتقنيات الطبية الناشئة.

ويقر الفريق بالحاجة إلى فهم أفضل لكيفية استفادة الباحثين والمعلمين والمتعلمين من المتن، وإمكان إفادة عدد أكبر منه. ويمكن لاستطلاعات المستخدمين المباشرة تقديم رؤى قيمة في أثر الوصول المفتوح، وتوجيه جهود الرقمنة وأولوياتها مستقبلاً. ويرحب المؤلفون بملاحظات من يدرسون الأعداد القديمة لاستخراج رؤى جديدة في أحوال الإنسان عبر الزمان والمكان.

وبقدم نجاح المشروع نموذجًا للجهود المستقبلية لإنجاح مجموعات المكتبة التاريخية المقدرة عالميًا للجميع. وباستمرار تقديم الوصول المفتوح والاستفادة من دروس الرقمنة، تستطيع المكتبة ضمان إسهام المعرفة والبيانات عبر الزمان والمكان في تقدم الطب والصحة العامة حاضرًا ومستقبلاً.

شكر وتقدير:

شارك موظفو المكتبة الوطنية للطب التابعة للمعاهد الوطنية للصحة في تأليف المقال بدعم من المكتبة.

مراجع الأصل:

1. National Library of Medicine. PubMed Central: Digitized Journals in PMC. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/about/scanning>
2. National Library of Medicine. International Agreement to Expand PubMed Central. 25 June 2004.
3. Wellcome. Free Online Access to Nearly 200 Years of Medical Research. 10 May 2006.
4. Morriss-Kay, G. (2016). The Journal of Anatomy: Origin and Evolution. Journal of Anatomy, 1229(1), 2-31. DOI: 10.1111/joa.12489.
5. Cook, H. J., & Hardy, A. (2005). Into the Twenty-First Century: Medical History Goes Online. Medical History, 49(3), 249. DOI: 10.1017/S0025727300008863.
6. Kiley, R., Fishel, M., & Myers, C. (2006). Biochemical Journal: First 100 Years Online. The Biochemist, 28(1), 46-48. DOI: 10.1042/BIO02801046.
7. "Wellcoming" the BJGP Online Archive. (2006). British Journal of General Practice, 56(528), 551.

8. Sullivan, P. (2007). Earliest Issues of CMAJ Now Available Online. Canadian Medical Association Journal, 176(9), 1266. DOI: 10.1503/cmaj.070403
9. Large, W., & Huxley, C. (2006). The Journal of Physiology: past and future. Journal of Physiology, 573(1, pt 2), 285. DOI: 10.1113/jphysiol.2006.573203
10. National Library of Medicine. NLM and Wellcome Library Establish Agreement to Make 150 Years of Biomedical Journals Freely Available Online. 4 April 2014
11. National Library of Medicine. Wellcome Trust and NLM Partnership to Provide Free Access to 150 Years of Medical Research Reaches Half-Million Page Milestone. 27 September 2017
12. National Library of Medicine. NLM and Wellcome Complete Partnership to Provide Free Access to Hundreds of Years of Medical Research. 12 February 2019
13. /National Library of Medicine. PMC Open Access Subset. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/tools/openftlist>
14. Nix, T., Funk, K., Reznick, J., & Zellers, E. PubMed Central: Visualizing a Historical Treasure Trove. Circulating Now, 23 February 2016
15. Dunne, K., Koyle, K., & Reznick, J. What's Old Is New to Discover! NLM Musings from the Mezzanine, 20 September 2023
16. Reznick, J., Henshaw, C., Randall, L., Leiderman, R., & Funk, K. PubMed Central Offers a Historical Treasure Trove. History News Network, 4 August 2019
17. Dunne, K., & Reznick, J. The Medical Bulletin and So Much More. Circulating Now, 8 February 2024

انتماءات المؤلفين:

جيفري س. رزنيك: مؤرخ أول، المكتبة الوطنية للطب، المعاهد الوطنية للصحة، بيتسدا، ماريلاند. كاثرين فانك: متخصصة إشرافية في المعلومات التقنية، المركز الوطني لمعلومات التقنية الحيوية، المكتبة الوطنية للطب. لورا راندال وكيثي روز تايلور: متخصصتان في المعلومات التقنية بالمركز نفسه. كاثرين تشان: محللة برامج في التقييم والبيانات بالمكتبة الوطنية للطب. إلين آدامز: شركة BLH Technologies، روكفيل، ماريلاند.

البيانات البليوجرافية للمقال الأصلي:

Reznick, J. S., Funk, K., Randall, L., Taylor, K. R., Chan, K., & Adams, E. (2025). PubMed Central: offering a trove of historical medical journals. Journal of the Medical Library Association, 113(4), 383–386. <https://doi.org/10.5195/jmla.2025.2235>

نُشر الأصل إلكترونيًا في 23 أكتوبر 2025. ترجمة عربية أُعدت بمساعدة الذكاء الاصطناعي، مع إعادة التنسيق. حقوق النص الأصلي للمؤلفين المذكورين. تخضع هذه الترجمة لترخيص المشاع الإبداعي نسب المصنف 4.0 الدولي (CC BY 4.0). حُذف شكلان بصريان، وأدمج وصف موضوعهما في النص، وأضيفت عناوين فرعية. لم تُحذف فقرات المتن.

المصدر: <https://doi.org/10.5195/jmla.2025.2235>

الترخيص: <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>