



**International
Science Council**
The global voice for science

فتح سجل العلوم

تسخير النشر العلمي في خدمة العلوم في العصر الرقمي

ملخص

هذه ترجمة للمخصّص تقرير المجلس الدولي للعلوم بعنوان "فتح سجلّ العلوم: تسخير النشر العلمي يعمل لصالح العلوم في العصر الرقمي". في حال وجود أي تناقضات بين الترجمة والنص الأصلي باللغة الإنجليزية، تسود النسخة الإنجليزية.

حقوق ملكية الصور

فكرة الغلاف:

metamorworks / shutterstock.com

التصميم:

Alan J. Tait / ajtait.co.uk

Work with the ISC to advance science as a global public good.

Connect with us at:

www.council.science
secretariat@council.science

International Science Council
5 rue Auguste Vacquerie
75116 Paris, France

- 🐦 www.twitter.com/ISC
- 📘 www.facebook.com/InternationalScience
- 📷 www.instagram.com/council.science
- 🌐 www.linkedin.com/company/international-science-council

تمهيد

برزت مخاوفٌ عدّة في العقود الأخيرة بشأن مدى تلبية نُظم النشر العلمية والأكاديمية لاحتياجات الباحثين والمصلحة العامة في الوصول إلى نتائج البحث العلمي والبحثي. وقد تردد صدًى مثل هذه المخاوف في مشاورة مع أعضاء المجلس الدولي للعلوم (ISC)، الأمر الذي دفع المجلس إلى تبني "مستقبل النشر العلمي" بصفته موضوعاً ذا أولوية في خطة عمله للأعوام 2019-2021.

ويأتي هذا التقرير تنويجاً للمرحلة الأولى من المشروع الناتج عن ذلك. وقد أُعدَّ كوثيقة مناقشة بالتشاور مع مجموعة عمل دولية. خضع النص لثلاث مراحل من المراجعة أعقبتها عملية تنقيح شملت: فريقاً أولياً من خبراء المراجعة، وعضوية المجلس الدولي للعلوم بما في ذلك ثلاثة منتديات افتراضية، وفريقاً من الخبراء تكرّمت بالدعوة إلى عقده الأكاديميات الوطنية الأميركية للعلوم والهندسة والطب¹، قبل تقديمه إلى مجلس إدارة المجلس الدولي للعلوم للموافقة عليه بوصفه تقريراً له.

يتوجّه التقرير في المقام الأول إلى الجماعات العلمية ومؤسساتها، ويسعى، قدر الإمكان، إلى إيجاد رؤية مشتركة لمبادئ النظام وأولوياته التي ينشر عمله من خلالها، وكمقدمة للعمل من أجل تعزيز التغيير المفيد. يستند هذا التقرير إلى منطق مميز، ويقترح سلسلة من المبادئ المعيارية التي يجب أن تقوم عليها عملية النشر العلمي والأكاديمي؛ ويصف المشهد الحالي للنشر ومسار تطوره؛ ويحلل مدى مراعاة المبادئ في الممارسة العملية؛ ويحدد المسائل الإشكالية التي يجب معالجتها في تحقيق تلك المبادئ. مع استثناءات قليلة، لا يقدم توصيات حول كيفية حل المسائل الإشكالية. وسيستخدم التقرير في وضع جدول الأعمال لمرحلة لاحقة من المناقشة والإجراءات التي يشارك فيها أعضاء المجلس الدولي للعلوم وأصحاب المصلحة الآخرون.

¹ هذا لا يعني التأييد.

الملخص

لماذا تُعد العلوم مهمة؟

العلوم مكوّن لا غنى عنه في المسعى الإنساني بوصفها جزءاً أساسياً من بنيته التحتية الفكرية. وتتبع قيمتها المميزة من التدقيق الصريح في المفاهيم القائمة على الأدلة والخاضعة للاختبار بالقياس إلى الواقع، والمنطق، وشكوك الأقران. ويجري باستمرار تحديث المعارف المتراكمة منذ الأيام الأولى للممارسة العلمية وتجديدها وإعادة تقييمها من خلال التجارب الجديدة والملاحظات الجديدة والرؤى النظرية الجديدة، وتُشرّ علناً في سجل العلوم المنشور. ويُعرّض هذا السجل منطق ادعاءات الحقيقة وأدلتها للتدقيق، ما يجعل العلوم في متناول كل من يستخدمها من خلال عمليات نشر متاحة واسعة النطاق ومفتوحة مع إمكانية الاستخدام المبتكر في عدد لا يحصى من البيئات التعليمية والاجتماعية والاقتصادية والثقافية. ولعمليات النشر التي تحقق هذه الغايات وتُكيّف مع احتياجات تخصصات العلوم وأولوياتها ومع التعاون بين التخصصات أهمية جوهرية كي تؤدي العلوم الدور المنوط بها بصفته مصلحة عامة عالمية.

مبادئ النشر العلمي

وكأساس لتحليل مدى خدمة النشر العلمي والأكاديمي المعاصر للأغراض المذكورة أعلاه، دُعِيَ إلى عدد من المبادئ الأساسية من منطلق الاعتقاد بأنّ من المرجح أن تكون دائمة على المدى الطويل. وهي تشمل اختصاراً ما يأتي:

- I. يجب إتاحة إمكانية الوصول المفتوح للجميع إلى سجل العلوم، للمؤلفين/ات والقراء على حد سواء.
- II. يجب أن تحمل المنشورات العلمية تراخيص مفتوحة تسمح بإعادة استخدام النصوص والبيانات واستغلالها.
- III. تُعدّ مراجعة الأقران الصارمة والمستمرة أمراً أساسياً لصدقية سجل العلوم.
- IV. يجب نشر البيانات/الملاحظات التي يستند إليها ادعاء الحقيقة المنشور في آن واحد.
- V. يجب الاحتفاظ بسجل العلوم لضمان الوصول المفتوح للأجيال المقبلة إليه.
- VI. يجب احترام تقاليد النشر لمختلف التخصصات.
- VII. يجب أن تتكيف النظم مع الفرص الجديدة، لا أن تتطوي على بنى تحتية غير مرنة.

وقد حظيت هذه المبادئ بدعم قوي من جانب المجتمع العلمي الدولي ممثلاً في عضوية المجلس الدولي للعلوم (ISC).

المشهد المتطور

مع اتساع الجهود العلمية وتنوّعها في أواخر القرن العشرين، نَحَى الناشرون التجاريون تدريجياً، مع بعض الاستثناءات، دور المجتمعات العلمية في النشر العلمي من خلال دخول السوق على نطاق واسع والسيطرة عليه على نحو متزايد ورفع الأسعار تدريجياً بمعدلات تتجاوز معدلات التضخم.

ومع تطوّر حركة الوصول المفتوح استجابةً للفرص التي تتيحها الثورة الرقمية، أضاف كبار الناشرين خيار الوصول المفتوح، وخيار "المؤلف يدفع" استناداً إلى رسوم معالجة المقالات (APCs) إلى نماذج الاشتراك الحالية لديهم (القارئ يدفع). استندت ربحية الناشر إلى حد كبير إلى مجموعة من "المجلات عالية التأثير" ومجموعات كبيرة من المجلات ذات المكانة الأقل، والتي غالباً ما تُجمع معاً في كثير من الأحيان في "صفقات كبيرة" غير مرنة تُعقد مع الجامعات أو الهيئات البحثية الوطنية. وقد أدت أهمية الحجم في تحديد الربحية إلى عرقلة دور غير عدد قليل من الجمعيات المستفيدة في هذا السوق، ما أدى إلى تشويبه لصالح الناشرين عبر الخلط بين أدوار العملاء والموردين وعبر الحرية التي تمنحها الجامعات ومعاهد البحوث للمؤلفين في نشر ما يحلو لهم. من غير المحتمل أن تحل رسوم معالجة المقالات العديد من مشاكل النظام الحالي، بل إنها قد ترسخ أيضاً السيطرة التجارية على سوق النشر. أدت مشاكل القدرة على تحمّل التكاليف، والفترات الفاصلة بين التقديم والنشر، والفرص التي تتيحها شبكة الإنترنت إلى تحفيز مجموعة أكثر ثراءً من أساليب النشر بخلاف المجلات أو الكتب التقليدية. وثمة ابتكار متزايد الأهمية أتى في الوقت المناسب، ألا وهو المستودعات التي تُوفّر "النسخ المسبقة" قبل مراجعة الأقران، وتشارك فيها على نحو متزايد المجتمعات المتعلمة والمستودعات الجامعية كجزء من الجهود الرامية إلى توسيع نطاق وصول الباحثين/ات والجمهور على حد سواء. وهي تزيد من معدل نشر النتائج الجديدة، ما يعزز الأنشطة المشتركة بين الباحثين/ات ويقدم أدلة مبكرة حول المسائل المعاصرة الملحة، بينما تقدم "المجلات الداخلية" خدمة مراجعة الأقران للطبعات المسبقة. وقد استُحدثت بنى تحتية للنشر ممولة من القطاع العام ويتولاها العلماء، في أميركا اللاتينية على وجه الخصوص، بصفقتها مستودعات غير هادفة للربح تقدم نظماً شاملة للوصول المفتوح إلى الاتصال الأكاديمي. في الوقت نفسه، ولدت أنظمة "النشر أو الهلاك" في الجامعات طلباً عالمياً هائلاً على منافذ النشر التي أنتجت ما يسمى بالمجلات "الافتراضية" التي تقدم نشرًا سريعاً على الإنترنت ولكن بمعايير نشر منخفضة وقدّر قليل من مراجعة الأقران، إن وجدت.

نشر بيانات العلوم

الملاحظات والتجارب التي تكشف عن رؤى جديدة للواقع هي مخرجات علمية من الدرجة الأولى وأجزاء أساسية من سجل العلوم، ويجب أن تُقيد على هذا النحو. علاوةً على ذلك، يجب أن تكون البيانات التي تدعم ادعاء الحقيقة المنشورة في المتناول، وأن تكون مستندة إلى مبدأ "FAIR" (يمكن العثور عليها - ويسهل الوصول إليها - قابلة للتشغيل البيئي - قابلة لإعادة الاستخدام)، بحيث يتسنى فحص منطق الارتباط بين الأدلة والادعاء وتكرار الملاحظة أو التجربة، بصفتها أجزاء أساسية لعملية التصحيح الذاتي العلمي. يُدعى إلى عملية "النشر الشائني"، إذ عندما تكون البيانات كثيرة للغاية لدرجة لا يمكن احتواؤها في ادعاء الحقيقة المنشور، يجب "نشر" البيانات بشكل متزامن في مستودع جدير بالثقة بحيث تكون هناك مسارات للوصول إليها من قبل المراجعين والقراء. وينبغي وضع بروتوكولات تُعدّ بموجبها هذه المنشورات متكافئة على الأقل من حيث القيمة مع المقالات التقليدية، مع اشتراط المجلات توفّر أدلة وبيانات ذات صلة لتكون متاحة كشرط للنشر، وهو نهج قد يشكل حافزاً قوياً لمشاركة البيانات المفتوحة. وهناك أيضاً حجة عامة لفتح باب الوصول إلى البيانات التي لا تُستخدم في مقالة منشورة. ما لم تُطوّر العادة والوسيلة لجعل البيانات العلمية متاحة بشكل مفتوح وروتيني وقابلة للتشغيل المتبادل، ستضيع الفرصة لجمع البيانات ودمجها من مجموعة متنوعة من مصادر المواضيع لتقصّي التعقيد في صميم العديد من المشاكل الرئيسية التي تواجه الإنسانية والتي يمكن للعلوم أن تقدم مساهمة حيوية فيها. قد تكون إدارة أحجام البيانات الكبيرة وتدقيقاتها مهمة شاقة. ومن التحديات المهمة تضمين الإشراف الفعال على البيانات وإجراءات FAIR المتبعة كوظائف عادية لدورة البحث، بصفتها مسؤولية ممارسة العلوم وتكلفتها في العصر الرقمي وليست وظيفة إضافية اختيارية.

الحواجز التي تحول دون الوصول المفتوح

هناك عدد من المشاكل الرئيسية التي تعيق إنشاء سجل العلوم والوصول إليه واستخدامه.

التقييمات والحواجز

إن استخدام المؤشرات الببليومترية، مثل عوامل تأثير المجلة، كمقاييس بديلة لأداء الباحثين/ات، هو مؤشر مناسب للتقييم ولكنه معيب للغاية. وتدأب معظم هذه المؤشرات على التركيز على الإنجازات الفردية، وتقلّ دعم الأبحاث من خلال اهتمام الجامعات بالمقاييس عالية التأثير، والضغط على الجميع إلى "مربعات الاختيار" والامتثال، بينما تؤدي دوراً مهماً في تشويه سوق نشر المجلات. هذا الواقع يفرض حاجة عاجلة للإصلاح.

مراجعة الأقران

تخضع مراجعة الأقران حالياً لضغوط كبيرة بسبب الحجم الهائل للطلب، مثل الحاجة إلى الحافز أو المكافأة للاضطلاع بهذه المهمة. وتُعدّ طريقة ارتباط مراجعة الأقران بالأهمية المتزايدة لمسودات ما قبل الطباعة، لا سيما في أوقات الأزمات عندما يكون هناك طلب للوصول السريع إلى العمل الذي لم يخضع للمراجعة بعد، مسألة ملحة.

حقوق النشر

إن نقل حقوق التأليف والنشر إلى الناشرين كشرط للنشر هو ممارسة رجعية، لا سيما عندما يتعلق الأمر بخصخصة نتائج الأبحاث الممولة من القطاع العام، وحيث تُرفض أجزاء من سجل العلوم، من خلال نظام الدفع المرتفع، لاستخدامها من قبل الأشخاص الذين صنعوها أنفسهم.

الفهرسة

إن فهرس الأعمال المنشورة مهمة في إبراز وجود المعرفة العلمية. وكثير منها مملوك لناشرين تجاريين يميلون إلى تفضيل مجلاتهم الخاصة، ويمتنعون عن إضافة ناشرين جدد. وهذا يضرّ تحديدًا بمؤسسات النشر خارج أوروبا وأميركا الشمالية، التي تحتضن جميع الناشرين من "ذوي الأثر الكبير"، والباحثين/ات من الجنوب العالمي، الذين لا يستطيعون تحمل تكاليف الوصول إلى مثل هذه المنشورات، والمجلات في تلك المناطق.

التكاليف والأسعار

أدت الثورة الرقمية إلى خفض الأسعار في معظم القطاعات العامة والخاصة، ولكن ليس في أجزاء كبيرة من قطاع النشر العلمي. تُكرّس الأسعار المرتفعة المفروضة على الوصول إلى المجلات عالية التأثير، سواء بالنسبة إلى المؤلفين أم القراء، تمييزاً على أساس القدرة على الدفع ضد العديد من القراء والباحثين/ات والمؤسسات، ولا سيما أولئك الموجودين/ات في البلدان منخفضة ومتوسطة الدخل. على الرغم من تردد الناشرين في الكشف عن تكاليفهم، إلا أن هناك أدلة على أن أسعار العديد من المجلات أعلى من التكاليف الضرورية، حتى بالنسبة إلى المجلات عالية التأثير ذات معدلات الرفض العالية. وقد طُوّرت مجموعة متنوعة من النماذج التي لا تستدعي مثل هذه الأسعار المفرطة على الصعيد العالمي.

عالم العلوم المتغير

ثمة اتجاهات رئيسية في العلوم والمجتمع تولّد سياقاً حيويًا للنشر العلمي. وتتطلب قيمة العلوم للاقتصادات الوطنية وفي مواجهة التحديات العالمية عمليات أكثر كفاءة لنشر المعرفة. ويسمح عصر البيانات الضخمة للعلوم بمعالجة التعقيد المتأصل في مثل هذه التحديات بطرائق غير مسبقة، ولكنه يتطلب الوصول إلى البيانات ونشرها كمعيار للبحث العلمي. وقد أضفت شبكة الإنترنت الطابع الديمقراطي على المعلومات، ما هيئاً فرصاً لنشر المعارف العلمية وسبب مشاكل في التعامل مع شبكات واسعة من المعلومات المضللة. وتؤكد هذه الاتجاهات الحاجة الأساسية لتطور النشر العلمي بطرائق تسهل التعاون العالمي؛ وضمان الاستفادة من ثراء وجهات النظر العالمية المتنوعة في وضع الحلول العالمية؛ وتيسير الوصول إلى سجل العلوم وبياناته للتمكن من زيادة فهم التعقيد؛ وإتاحة الوصول المفتوح إلى سجل العلوم للمواطنين/ات وغيرهم من أصحاب المصلحة، لا سيما في المجالات ذات الاهتمام العام المعاصر؛ وضمان فعالية الصوت العلمي في مكافحة "الباء المعلوماتي" العالمي للمعلومات المضللة. ويرى كثيرون أن الحركة من أجل عصر جديد من العلوم المفتوحة وسيلة لتحقيق هذه الأهداف، وهو ما يتجلى بقوة في الاستجابة العلمية العالمية لوباء كوفيد-19، رغم أنها حركة لا تخلو من الانتقادات.

استغلال الإمكانيات الرقمية

وتعمل جميع التخصصات، سواء كانت كثيفة الاستخدام للبيانات أم لا، في عالم رقمي تكون فيه جميع عناصر عملية البحث متصلة أو قابلة للتواصل بطرائق تتيح ربطها معاً كجزء من مسار عمل بحثي، مع إمكانية التشغيل المتبادل الرقمي عبر "دورة البحث". وتوفر هذه البنى التحتية الرقمية الترابطية أيضاً معلومات حول عملية البحث التي قد تساعد في إدارة البحوث التي يجريها الباحثون/ات والجامعات والممولون وتقييمها. يتجه الناشرون التجاريون الرئيسيون نحو تحقيق الدخل من دورة البحث عبر توفير أدوات التقييم والإدارة للمؤسسات والممولين، ما يتيح لهم إمكانية تطوير مركز مهيمن في نظام البحث وإنشاء منصات معرفية علمية مماثلة للمنصات الرقمية الأخرى التي تهم حالياً الجهات المنظمة لمكافحة الاحتكار. هل يجب أن تكون إدارة هذه النظم في أيدي الشركات الخاصة، أم ينبغي أن تكون محكومة من داخل الجماعات العلمية ومؤسساتها لحماية المصلحة العامة وأولئك الذين يسعون إلى تحقيقها؟ أشار أحد الردود المدونة التي أدلى بها أعضاء المجلس العالمي للعلوم الذين استجابوا لاستطلاع المشاورة إلى أن تلك الإدارة يجب أن تكون في يد الفريق الثاني. التغيير في الاتجاه الأول سريع، ولكن، لا بد من اتخاذ أي خيارات بديلة على وجه السرعة.

تقييم موجز

يؤدي التحليل المذكور أعلاه إلى تقييم مدى خدمة النظام الحالي لمصالح العلوم على النحو المبين في المبادئ الواردة في القسم 2 ويحدد الاحتياجات الآتية للإصلاح:

- I. كثيرٌ من نماذج الأعمال يحول دون وصول الباحثين/ات و/أو الجمهور إلى سجل العلوم، ويستبعد المؤلفين/ات من المؤسسات ذات التمويل الضعيف والبلدان ذات الدخل المنخفض والمتوسط.
- II. نقل حقوق التأليف والنشر إلى الناشرين يمنع الوصول إلى سجل العلوم، ما يقلل من إعادة استخدامه أو استغلاله للمعرفة التي يتضمنها أو استجابة لحالات الطوارئ.
- III. تحتاج مراجعة الأقران إلى التكيف مع أحجام العمل المتزايدة، وأنماط متنوعة من النشر العلمي والطلبات للوصول السريع إلى المعرفة الناشئة.
- IV. ينبغي نشر البيانات/الملاحظات التي يستند إليها ادعاء الحقيقة المنشورة بشكل متزامن، مع الحاجة إلى إجراءات معيارية كشرط أساسي للنشر.
- V. تُعدُّ مواصلة تطوير المكتبات الرقمية وتوحيدها وتشغيلها البيئي، والتي تحكمها المصلحة العامة العالمية، من الأولويات المهمة لسجل العلوم على المدى الطويل.
- VI. لا بد من التفكير في المعايير والأولويات المتعلقة بالوصول المفتوح إلى التخصصات الأكاديمية الفردية وكيفية تقديمها على أفضل وجه مع تيسير النشر متعدد التخصصات.
- VII. لم تتحقق إمكانيات الثورة الرقمية للنشر العلمي بالكامل، كما أنّ التحركات نحو المنصات الاحتكارية تهدد الابتكار والصالح العام العالمي.

أولويات العمل

النظام الحالي للنشر العلمي والأكاديمي هو "اقتصاد مختلط" من العمليات الهادفة للربح وغير الهادفة للربح، وتشارك فيه بأشكال شتى هيئات تجارية من القطاع الخاص، ونظم مموله من القطاع العام، ومجتمع متعلم قائم على المؤسسات، وعمليات مستقلة. نتوقع الحفاظ على هذا المزيج مع الدعوة إلى ضرورة وجود رؤية مشتركة للهدف في خدمة الصالح العام العالمي من خلال الالتزام بالمبادئ من الأول إلى السابع في القسم 2. يحتاج السوق إلى الإصلاح بسبل تزيد من الفعالية وتتجنب السلوك الاحتكاري من خلال إقامة علاقة أكثر عقلانية بين عملائه (المجتمع العلمي) والموردين. ولا بد من اغتنام الفرص التي تتيحها الثورة الرقمية التي تتطوي على التشكيك في بعض الافتراضات التي يقوم عليها نظام لا يزال يستند إلى معايير من عصر الطباعة والورق. وينبغي أن تكون إدارة النظام في المقام الأول في أيدي الجماعات العلمية ومؤسساتها وليس في أيدي الشركات الخاصة. وسيعمل المجلس الدولي للعلوم مع أعضائه والأكاديميات الوطنية والاتحادات والجمعيات العلمية الدولية والهيئات والناشرين الإقليميين والوطنيين الآخرين على البحث عن حلول سلسلة للمشكلات الرئيسية للنشر العلمي والأكاديمي التي حددها هذا التقرير.



**International
Science Council**

The global voice for science

Work with the ISC to advance science as a global public good.

Connect with us at:

www.council.science
secretariat@council.science

International Science Council
5 rue Auguste Vacquerie
75116 Paris, France

 [www.twitter.com/ISC](https://twitter.com/ISC)
 www.facebook.com/InternationalScience
 www.instagram.com/council.science
 www.linkedin.com/company/international-science-council