



International  
Science Council

# منظور معاصر حول الممارسة الحرة والمسؤولية للعلوم في القرن الحادي والعشرين

ملخص تنفيذي لورقة مناقشة لجنة الحرية والمسؤولية في العلوم التابعة للمجلس  
الدولي للعلوم

كانون الأول/ديسمبر 2021

#### الصورة:

صورة الغلاف عمل فني بعنوان «المشاهدون» للفنان تويين لوي. درس تويين لوي الفنون الجميلة في جامعة أوبافيمي أولوو في إيلي إيفي. وعُرضت أعماله في معارض فردية وجماعية في نيجيريا والسنغال والأرجنتين وإندونيسيا واليابان وكوريا الجنوبية والمملكة المتحدة وأستراليا والولايات المتحدة وألمانيا وإسبانيا والنرويج وبلجيكا وهولندا. وهو مقيم في لاهاي في هولندا حيث يعمل أيضًا.

<https://chiefsandspirits.nl/artists/35-toyin-loye/works/>

### السياق

يلتزم المجلس الدولي للعلوم برؤية تعتبر العلم منفعة عامة عالمية. ولهذه الرؤية تأثير عميق على طرق ممارسة العلم وكيفية استخدامه والأدوار التي يضطلع بها في المجتمع. ويهدف تحقيق هذه الرؤية، يرتكز عمل المجلس الدولي للعلوم على مبدأه الأساسي وهو الحرية والمسؤولية في العلوم. ويُحدد هذا المبدأ الحريات التي يجب أن يتمتع بها الباحثون الممارسون والمسؤوليات التي يتحملونها كعلماء.

يعتمد فهمنا للحرية العلمية والممارسة المسؤولة للعلم على تاريخ البحث العلمي والسياق المعاصر الذي يعمل فيه العلماء. وتقدم التطورات التي يشهدها القرن الحادي والعشرون فرصاً جديدة للنهوض بالعلم باعتباره منفعة عامة عالمية، لكنها تفرض أيضاً تحديات معقدة على البحث العلمي. تهدف هذه الورقة البحثية إلى مراجعة مفاهيم الحرية والمسؤولية العلمية في سياق هذه التطورات، وتوجيه الممارسة الحرة والمسؤولية للعلوم في المجتمع المعاصر. ومن شأن ذلك أن يمكن المنظمات العلمية الدولية مثل المجلس الدولي للعلوم من تعبئة المجتمع العلمي الدولي وحثه على اتخاذ خطوات تهدف إلى تحقيق مسؤولياته تجاه المجتمع.

وعبر التأكيد على الترابط الكامن بين الحرية والمسؤولية في العلوم، تعكس هذه الورقة البحثية تحولاً مهماً في الأفكار بين القرنين العشرين والقرن الحادي والعشرين. في الفترة التي أعقبت الحرب العالمية الثانية، اعتبر العلماء وصانعو السياسات وجود تعارض مباشر بين الحرية (لا سيما الاستقلالية في وضع مخططات البحث) والمسؤولية (على وجه التحديد المسؤولية الأخلاقية عن الآثار الاجتماعية للبحث العلمي). ولكن خلال أوائل القرن الحادي والعشرين، تحول هذا المنظور ليتوجه نحو فهم مختلف يتمثل في ضرورة أن تترافق الحرية العلمية مع المسؤولية الاجتماعية للعلماء في جميع مجالات البحث.

تُقر هذه الورقة البحثية بقيمة العلم كجزء لا يتجزأ من الثقافة البشرية، إذ يساهم في تطور المجتمع ويستجيب لهذا التطور على حد سواء. وعلى هذا النحو، تكون الممارسة الحرة والمسؤولية في العلوم قادرة على تحقيق منافع عامة هائلة. ويشكل البحث متعدد التخصصات والمعوم، جنباً إلى جنب مع العلوم العابرة للتخصصات وذات الالتزامات الاجتماعية، أجزاءً أساسية من الاستجابة العلمية للتحديات المعقدة التي تواجه البشرية وبيئتنا. هذا وأدت المفاهيم والتقنيات الناشئة المستخدمة في بيئات متنوعة، والتي تضخمت بواسطة وسائل الإعلام وقنوات الاتصال الجديدة، إلى ابتكارات هائلة في البحث العلمي، وهو أمر يتضح في التعاون لمكافحة التغير المناخي ولتطوير اللقاحات المضادة لفيروس كورونا المرتبط بالمتلازمة التنفسية الحادة الشديدة النوع ٢.

في الوقت نفسه، لا تزال التوترات السياسية الجديدة، فضلاً عن النزاعات المستمرة وأوجه عدم المساواة، تهدد الحرية العلمية على الصعيد الفردي أو بالنسبة للمجتمع العلمي الأوسع العديد من البلدان حول العالم. تقوم الحكومات والمؤسسات العلمية وغيرها من أصحاب المصلحة في النظام العلمي العالمي بتقييد أو إحباط الحريات اللازمة للبحث والتبادل العلميين المسؤولين. ويساعد التقدم المُحقق في تكنولوجيا الاتصالات، وزيادة التركيز على النوع والشمول، على الكشف عن هذه التهديدات ومواجهتها من خلال تسهيل الوصول إلى العلم، ولكنهما يثيران أيضاً تحديات جديدة خاصة بهما.

ولا تزال التطورات الاجتماعية والتكنولوجية في العقود الأخيرة تغير الطريقة التي يُمارَس بها العلم في جميع أنحاء العالم. وفي حين يبشر الذكاء الاصطناعي والبيانات الضخمة وإنترنت الأشياء ووسائل التواصل الاجتماعي بتحقيق فوائد في مجال العلم، تفتقر هذه الابتكارات لمسؤوليات جديدة متعلقة بنشر المعرفة العلمية والتقنية واستخدامها. هذا وتسببت حالات الاحتيال والسرقة الأدبية والتلفيق والتزوير وغياب التناجحية في نتائج البحوث إلى تقويض ثقة الجمهور. وفي الوقت نفسه، تواجه الحرية والمسؤولية في العلوم تهديدات من جانب أنظمة العلوم الحديثة، بما في ذلك عدم كفاية أنظمة التقدير والمكافأة، والحوكمة البيروقراطية، والعلاقات مع وسائل الإعلام والتوترات في التفاعل بين العلوم في القطاعين العام والخاص.

يتطلب الفهم المعاصر للحرية والمسؤولية في العلوم الإدراك أن العلم يُمارَس في مجموعة من البيئات، منها الجامعات والهيئات الحكومية على المستويين المركزي والمحلي والمنظمات البحثية المستقلة والمنظمات البحثية غير الربحية والقطاع الخاص، ومن خلال الممارسة الفردية والتطوع. ولكل من هذه البيئات ثقافتها والتزاماتها ومصادر إيراداتها وبيئتها التشغيلية والترتيبات التعاقدية والتوظيفية الخاصة بها. وتؤثر هذه العوامل على الحريات الممنوحة للعلماء والمسؤوليات التي يجب على العلماء أخذها في الاعتبار عند إجراء بحوثهم.

تبدأ الورقة البحثية بإلقاء نظرة عامة على الفهم التاريخي للحرية والمسؤولية في البحث العلمي. ثم تنظر في التحديات الجديدة للحرية والمسؤولية في العلوم الناشئة عن التطورات التي حدثت خلال العقدين الأولين من القرن الحادي والعشرين. ومن ثم يتم تقديم بعض المبادئ الأساسية لدعم المساعي العلمية المعاصرة، مع الإشارة بشكل خاص إلى الأفكار التي صاغها عالم الاجتماع روبرت ك. ميرتون في الأربعينيات. واستناداً إلى هذه المبادئ، تقترح الورقة البحثية الحريات والمسؤوليات الأساسية التي يجب التمسك بها من أجل التقدم بالعلم كمنفعة عامة عالمية. وأخيراً، تقدم الورقة البحثية إرشادات للقراء من مجموعة من السياقات المؤسسية والسياساتية حول الإجراءات اللازمة لدعم هذه الحريات والمسؤوليات.

### التوصيات

تؤكد هذه الورقة البحثية على أن الحرية العلمية تقتزن مع مسؤوليات جميع الباحثين العلميين، التي تشمل الحريات والمسؤوليات الفردية والجماعية عند إجراء البحث العلمي والتعاون المهني والنقد العلمي والتواصل العلمي.

يسعى المجلس الدولي للعلوم إلى دعم أربع حريات أساسية للباحثين العلميين هي: حرية التنقل، وحرية تكوين الجمعيات، وحرية التعبير والتواصل، وحرية الوصول إلى البيانات والمعلومات. بالإضافة إلى هذه الحريات، يقر المجلس الدولي للعلوم بمسؤولية العلماء في تنفيذ العمل العلمي والتواصل بشأنه بنزاهة واحترام وإنصاف وموثوقية وشفافية، مع الاعتراف بفوائده وأضراره المحتملة.

يتحمل جميع أصحاب المصلحة في النظم العلمية العالمية مسؤولية حماية الحريات العلمية، ولأصحاب المصلحة المختلفين أدوار مختلفة يؤديها في هذا المسعى. وبالمثل، لأصحاب المصلحة المختلفين التزامات مختلفة لضمان التمسك بالمسؤوليات الفردية والجماعية للباحثين العلميين. ويرد أدناه موجز لبعض هذه المسؤوليات والالتزامات بالنسبة للباحثين والمؤسسات البحثية والقطاع الخاص والحكومات والمنظمات العلمية الدولية.

### الباحثون

في سياق التحديات الجديدة والمتطورة، تقدم هذه الورقة البحثية التوصيات التالية لإجراء بحث حر ومسؤول في القرن الحادي والعشرين:

عند إجراء البحوث، يجب على العلماء:

- العمل بنزاهة؛
- الكشف عن الأدلة التي تدعم ادعاءات المعرفة التي يقدمونها، وإتاحتها ليتم اختبارها من خلال تدقيق الأقران؛
- تلبية المعايير الدولية للممارسة الأخلاقية في مجال تخصصهم؛
- النظر في إمكانية الاستخدام المزدوج لنتائجهم؛
- العمل على التخفيف من الاستخدام الخطير لهذه النتائج.

عند التعاون في البحوث، يجب على العلماء:

- دعم حقوق ومصالح المشاركين في البحث التعاوني، بما في ذلك المشاركين في البحث والبيئة التي يُجرى فيها البحث؛
- المساعدة في الوصول العادل إلى البحث؛
- تعزيز واعتماد التنوع في المجتمع العلمي.

عند التواصل بشأن البحوث، يجب على العلماء:

- مراعاة احتياجات الجماهير المتنوعة؛
- شرح أوجه عدم اليقين في الأدلة العلمية؛
- الإشارة إلى مخاطر التقنيات الناشئة؛
- مواجهة المعلومات المضللة؛
- الدعوة إلى الوصول العادل إلى نتائج البحث والمساهمة في بناء بنية تحتية تسهل المشاركة.

### المنظمات البحثية

تواجه المؤسسات التي تمويل البحث العلمي أو تقوم به مجموعة من الضغوط في القرن الحادي والعشرين، بما في ذلك القيود المالية وتعقيدات التعاون عبر الوطني والتدخل السياسي، وفي بعض الحالات، تأثير النزاعات المسلحة والكوارث الإنسانية.

عند إدارة الجهود العلمية، يجب على المنظمات البحثية:

- التمسك بالمعايير الصارمة لنزاهة البحث؛
- التعامل مع سوء السلوك العلمي بشكل عادل ومتسق؛
- اعتماد تقييمات أداء مناسبة للبحوث والباحثين؛
- تعزيز التواصل بشأن الأدلة العلمية، بما في ذلك مع الجمهور وصانعي السياسات.

عند حماية الباحثين، يجب على المنظمات البحثية:

- تعزيز الحرية العلمية والممارسة المسؤولة للعلم من خلال التشريعات والثقافة؛
- دعم الجهود التي يبذلها العلماء لمواجهة التحديات البيئية والمنهجية أمام الحرية العلمية، والنهوض بالبحوث المسؤولة داخل مؤسساتهم؛
- دعم التطوير المهني للباحثين؛
- الدفاع عن الاستقلال المؤسسي وحمايته من التأثير الخارجي؛
- حماية الموظفين من الإكراه والتهديدات والضغوط، بما في ذلك تلك الناجمة عن المصالح السياسية والدينية والتجارية.

لحماية هذه الحقوق، يجب منح المنظمات البحثية الحرية المؤسسية للوفاء بمسؤولياتها في إدارة العلوم وحماية الباحثين العلميين، ويجب أن توازن هذه المنظمات بين الاستقلال والمساءلة. ويعد ميثاق Magna Charta Universitatum لعام 2020 أداة قيمة للجامعات، وهو يحتوي على مبادئ الحرية الأكاديمية والاستقلال المؤسسي التي تفيد في توجيه الحكم الرشيد. وتقدم التوصية الخاصة بالعلم والمشتغلين بالبحث العلمي التي أصدرتها منظمة اليونسكو عام 2017 قائمة شاملة بحقوق ومسؤوليات المؤسسات البحثية.

### القطاع الخاص

تتيح زيادة الاستثمار الخاص في البحث العلمي فرصاً جديدة للباحثين في جميع أنحاء العالم. وغالبًا ما ترتبط هذه الفرص بتحول في التركيز من البحوث المدفوعة بالفضول والقائمة على مجالات علمية محددة إلى مشاريع متعددة التخصصات تركز على المشاكل، مع زيادة الروابط مع القطاعات الخاصة.

يتمثل أحد التحديات الرئيسية عند إجراء البحوث ضمن القطاع الخاص، أو بتمويل خاص، في الافتقار إلى المعايير والحوكمة المتفق عليها دوليًا في هذا المجال. وتتمثل إحدى التوصيات الرئيسية المبنية من هذه الورقة البحثية في وضع أطر يمكن من خلالها ضمان حوكمة البحوث ومعاييرها، وحماية الحرية العلمية مع الحفاظ على المسؤولية. للمساعدة في تحقيق هذه العملية، يجب على العلماء العاملين في القطاع الخاص أو معه، وكذلك أولئك العاملين في الوكالات الحكومية، السعي إلى تعزيز مشاركتهم في النقابات والأكاديميات داخل عضوية المجلس الدولي للعلوم.

### الحكومات والمسؤولون المنتخبون

تلعب الدولة على جميع المستويات دورًا حاسمًا في خلق بيئة مواتية لممارسة العلوم بحرية ومسؤولية. ولكن يمكن للحكومات أيضًا أن تهدد الحرية والمسؤولية العلمية. يحدد العديد من الإعلانات والصكوك والمعاهدات الحالية مسؤوليات الحكومات المتعلقة بحماية العلم والباحثين العلميين. بالإضافة إلى ذلك، تقترح هذه الورقة البحثية أنه يجب على الحكومات:

- اعتماد وإنفاذ معايير الممارسة الأخلاقية في البحث العلمي؛
- اعتماد الأطر القانونية التي تحترم استقلالية المعاهد البحثية؛
- ضمان الحرية العلمية، وحماية الأمن القومي والخصوصية الفردية؛
- رعاية التنوع والإنصاف والإدماج في العلوم، من خلال وضع المخططات واستراتيجيات التمويل؛
- تشجيع التواصل العلمي والمشاركة مع المجتمعات المتنوعة؛
- تعزيز التفاعل لاستخدام المشورة العلمية في صنع السياسات؛
- مراقبة حالة العلم والباحثين العلميين وفق المعايير الدولية.

يتشارك العديد من أصحاب المصلحة، بمن فيهم الحكومات والمنظمات البحثية والقطاع الخاص، مسؤولية احترام حرية العلماء والاستقلالية المؤسسية للمؤسسات العلمية في تحديد مخصصات التمويل. وتُعد العديد من الإجراءات المذكورة أعلاه ضرورية للتخصيص المسؤول لتمويل البحوث، لا سيما للحفاظ على المعايير الأخلاقية وتقييم الجدارة وتعزيز المساواة والتنوع في أوساط مجتمع البحث العلمي.

### المنظمات العلمية الدولية

تلعب المنظمات العلمية التي تمتد عبر الحدود الوطنية والإقليمية دورًا فريدًا في الترويج للعلم باعتباره منفعة عامة عالمية. ومن بين التوصيات التي تنبثق عن هذه المسؤوليات خمس توصيات:

- تعزيز التعاون العلمي الدولي، على سبيل المثال من خلال الدعوة لتوفير التمويل والأدوات اللازمة للتعاون عبر الوطني بين الدول في بيئات ثقافية وعلمية وقانونية متنوعة؛
- تعزيز التنوع والإنصاف والإدماج في مجتمع العلوم العالمي؛
- حماية مبدأ وممارسة العلوم المفتوحة؛
- توفير منصات للتواصل العلمي والتفاعل مع العديد من أصحاب المصلحة؛
- مناصرة دور العلماء في صنع السياسات الوطنية والدولية.

## المجموعات الأخرى

ينطبق العديد من هذه الاقتراحات بالتساوي على الناشرين العلميين وعلى وسائل الإعلام، التي لم تُذكر مسؤولياتها صراحةً في هذا المستند. لدى المجلس الدولي للعلوم مشروع مكرس يستكشف دور النشر في المشروع العلمي ويتساءل عن الطريقة التي يمكن من خلالها أن ينهض نظام النشر العلمي بالعلم بوصفه منفعة عامة عالمية. وتغطي مدونات قواعد السلوك المهنية ومجالس الإدارة والمنظمات ومسؤوليات الصحفيين العلميين وغيرهم من الجهات الفاعلة في وسائل الإعلام.

## منظور إيجابي

العلم نشاط بشري فريد من نوعه أعطانا معرفة عميقة بأنفسنا وبمكاننا في الكون. ولقد لعبت العلوم بشكل عام أدواراً ذات أهمية حيوية في تاريخ البشرية وستحتل مكانة أكثر أهمية في القرن الحادي والعشرين. وهذا يعني أن الباحثين هم أعضاء أساسيون في المجتمع المعاصر. وتزداد مساهمتهم في رفاه الإنسان وصحة الكوكب إلى أقصى حد عندما يتمتعون بالحرية للوفاء بمسؤولياتهم الفردية والجماعية. يجب أن يكون لدى المجتمع العلمي الدولي والحكومات ومؤسسات البحث العامة والخاصة إدراك واضح لهذه الحريات والمسؤوليات، واستراتيجيات واضحة لتحقيق الممارسة الحرة والمسؤولية للبحث العلمي بهدف تطوير عالم أكثر استدامة.





## 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](http://www.council.science)  
[secretariat@council.science](mailto:secretariat@council.science)  
International Science Council  
5 rue Auguste Vacquerie  
75116 Paris, France

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