نتائج سلسلة من أنشطة المشاركة التي تستكشف ثقافة البحث العلمي في المملكة المتحدة

ترجمة بتصرف
أ.د. مضر خليل عمر

مقدمة

نظرًا للاستثمار العام في العلوم في المملكة المتحدة والفوائد المحتملة التي يمكن أن يجلبها ، فمن الأهمية بمكان أن تدعم ثقافة البحث العلمي وتشجع العلم عالي الجودة والأخلاقي والقيم . ونرحب بأهداف هذا المشروع لجمع الأدلة وتعزيز النقاش حول ما إذا كانت ثقافة البحث العلمي الحالية في المملكة المتحدة ناجحة في هذا الصدد . لقد تم جمع ثروة من المعلومات أثناء المشروع من مئات العلماء وغيرهم ممن شاركوا . إن الأشخاص المشاركين في البحث العلمي هم في أفضل وضع لإخبارنا بما يعنيه أن تكون باحثًا ، سواء كان باحثًا ما بعد الدكتوراه بعقد قصير الأجل ، أو أستاذًا راسخًا .

إن الآراء والأدلة المتنوعة التي تم جمعها أثناء المشروع لا يمكن تلخيصها بسهولة في صورة موحدة . ومع ذلك ، تؤكد نتائج المشروع أن **ثقافة البحث العلمي** تتشكل من خلال مجموعة واسعة من العوامل المترابطة ، كل منها يمارس تأثيراته الخاصة ويثير تحدياته الخاصة. إن الطريقة التي يتم بها تقييم البحث من قبل هيئات التمويل ولجان الترويج ، على سبيل المثال ، يمكن أن تؤثر على ما يتم تنفيذه من علم . ويمكن أن تؤثر التغييرات في الطريقة التي يتم بها نشر العلم وانتقاده على كيفية عمل العلماء وسلوكهم . لقد كانت المناقشات حول السمات المختلفة لثقافة البحث جارية لسنوات عديدة . ونظرًا للطبيعة المتداخلة للعديد من هذه السمات ، فإن النهج الثقافي الواسع لهذا المشروع يوفر رؤية أكثر تكاملاً .

ومن خلال اتباع هذا النهج الواسع ، يسلط المشروع الضوء على أن جميع المشاركين في ممارسة البحث العلمي يلعبون دورًا في تشكيل ثقافته ، وبالتالي يجب على الجميع أن يتحملوا المسؤولية عن بناء ثقافة مواتية للبحوث عالية الجودة والأخلاقية والقيمة . ويختتم هذا التقرير ببعض الاقتراحات لأولئك الذين يمولون وينشرون ويستضيفون وينظمون ويمارسون العلوم . وكوننا رؤساء أو رؤساء منظمات تقوم بعدد من هذه الوظائف ، سننظر في هذه الاقتراحات في سياق مجتمعاتنا ، فضلاً عن تشجيع ودعم هيئات التمويل ، ومؤسسات البحث العلمي ، والناشرين والباحثين للاعتراف بأدوارهم في تشكيل ثقافة وأخلاقيات البحث العلمي والوفاء بها .

الملخص التنفيذي

الخلفية

في عام 2013، شرع مجلس نوفيلد للأخلاقيات الحيوية في سلسلة من أنشطة المشاركة التي تهدف إلى إعلام وتعزيز المناقشة حول العواقب الأخلاقية لثقافة البحث العلمي من حيث تشجيع ممارسات البحث الجيدة وإنتاج علم عالي الجودة . وتحت إشراف مجموعة توجيهية ، تضمنت أنشطة المشروع الاتي :

- استطلاع رأي عبر الإنترنت تلقى 970 ردًا.
- خمسة عشر حدثًا للمناقشة تم تنظيمها بالاشتراك مع جامعات في جميع أنحاء المملكة المتحدة شارك فيها حوالي 740متحدثًا ومشاركًا.

•اجتماعات لجمع الأدلة مع هيئات التمويل والناشرين ومحرري البحث العلمي والأكاديميين من العلوم الاجتماعية.

يتوفر تحليل مفصل لاستجابات الاستطلاع ، وملخص لمناقشات الأحداث ، و ورقة خلفية حول ثقافة البحث العلمي في المملكة المتحدة على : www.nuffieldbioethics.org/research-culture
معظم الأشخاص الذين شاركوا في أنشطتنا شاركوا في الأبحاث التي تجري في مؤسسات التعليم العالي . وقد تم طرح مجموعة واسعة من الآراء والتصورات والخبرات حول البحث العلمي في مؤسسات التعليم العالي ، وقد تم تلخيصها في هذا التقرير.

ما هو العلم عالي الجودة؟

عند سؤال المشاركين في الاستطلاع عن الاختيار من بين قائمة من الخيارات ، وصفوا البحث عالي الجودة بأنه : **صارم** و**دقيق** و**أصلي** و**صادق** و**شفاف** . بالإضافة إلى ذلك ، غالبًا ما تم ذكر التعاون والتعددية التخصصية والانفتاح والإبداع **كمكونات مهمة في إنتاج علم عالي الجودة** . إن المشاركين في الاستطلاع مندفعون في عملهم لتحسين معرفتهم وفهمهم ، وإجراء اكتشافات علمية لصالح المجتمع ، وإرضاء فضولهم العلمي .

المخاوف بشأن ثقافة البحث العلمي

المنافسة : يُعتقد أن المستويات العالية من المنافسة على الوظائف والتمويل في البحث العلمي تعمل على إخراج أفضل ما في الناس وتخلق حوافز لممارسات البحث الرديئة الجودة ، وقلة التعاون ، ومطاردة العناوين الرئيسية .

تمويل البحث : هناك مخاوف بشأن فقدان الإبداع والابتكار في العلوم بسبب نقص التمويل المتصور، ودعوات التمويل الموجهة استراتيجيًا ، والتمويل قصير الأجل ، والاتجاهات نحو تمويل مشاريع بحثية أكثر أمانًا ومراكز بحثية راسخة . ومع ذلك ، فقد تم الإشادة بدعم العمل المتعدد التخصصات والتعاوني.

تقييم البحث : إن التصور بأن النشر في المجلات ذات معامل التأثير العالي هو العنصر الأكثر أهمية في التقييمات الخاصة بالتمويل والوظائف والترقيات يخلق ضغطًا قويًا على العلماء للنشر في هذه المجلات . يُعتقد أن هذا يؤدي إلى عدم نشر أبحاث مهمة ، وتثبيط الحوافز للأبحاث متعددة التخصصات ، وقضايا التأليف ، ونقص الاعتراف بمخرجات الأبحاث غير المنشورة . كما يُعتقد أن إطار التميز البحثي(REF) هو المحرك الرئيسي للضغوط لنشر الأبحاث في المجلات ذات التأثير العالي ، مع عدم إدراك أو عدم ثقة العديد من الأشخاص في التعليمات المقدمة إلى لجان تقييم إطار التميز البحثي بعدم استخدام عوامل تأثير المجلات في تقييم جودة مخرجات الأبحاث .

إن محاولات تقييم التأثير المجتمعي و/أو الاقتصادي للبحث موضع ترحيب يعتقد البعض أن هذا يخلق ثقافة قصيرة المدى ويدفع جانباً الاهتمام بالبحث المدفوع بالفضول ، فضلاً عن أنه يؤدي إلى مبالغة الباحثين في التطبيق المحتمل للبحث في مقترحات المنح . واقترح أن المنظمات البحثية يجب أن تعترف بشكل أفضل بالأنشطة الأوسع للباحثين ، مثل الإرشاد والتدريس ومراجعة الأقران والمشاركة العامة . ويُعتقد أن مراجعة الأقران لها تأثير إيجابي على العلم ، ولكن أثيرت مخاوف بشأن تعليقات المراجعين غير البناءة ونقص مراجعي الأقران . وتم التأكيد على أهمية تدريب مراجعي الأقران و وقتهم وتقدير عملهم.

نزاهة البحث : يدرك 58% من المشاركين في الاستطلاع أن العلماء يشعرون بالإغراء أو تحت الضغط للتنازل عن نزاهة البحث والمعايير، على الرغم من عدم جمع الأدلة على أي نتائج مرتبطة بهذا . وتشمل الأسباب المقترحة مستويات عالية من المنافسة في العلوم والضغوط للنشر . يُعتقد أن التدريب على ممارسات البحث الجيدة أمر مهم في خلق الظروف التي تدعم السلوك البحثي الأخلاقي .

التقدم الوظيفي وحجم العمل : يُعتقد أن سمات مهنة الباحث ، بما في ذلك المنافسة العالية على الوظائف والتمويل وأحمال العمل الثقيلة ، تؤدي إلى فقدان الإبداع والابتكار في مجال العلوم . وتشمل اقتراحات التحسين: عمليات توظيف عادلة ومتسقة ، وتوفير أفضل للتوجيه والمشورة المهنية ، ومعالجة المواقف السلبية تجاه أولئك الذين يتركون العلوم الأكاديمية ، وممارسات توظيف جيدة للنساء .

الملاحظات والاقتراحات للعمل

تأمل مجموعة التوجيه أن تقدم نتائج هذا المشروع أدلة مفيدة من شأنها أن تعزز المناقشة حول ثقافة البحث العلمي في مؤسسات التعليم العالي . في سياق ما أخبرنا به العلماء عن الدوافع التي تحفزهم في عملهم وما يعتقدونه مهما لإنتاج علم عالي الجودة ، فإن النتائج تقودنا إلى إبداء بعض الملاحظات العامة :

- في بعض الحالات ، لا تدعم ثقافة البحث العلمي أو تشجع أهداف العلماء والأنشطة التي يعتقدون أنها مهمة لإنتاج علم عالي الجودة .
- يبدو أن هناك تصورات خاطئة واسعة النطاق أو انعدام ثقة بين العلماء بشأن سياسات المسؤولين عن تقييم البحث .
- بين جميع أصحاب المصلحة المعنيين ، غالبًا ما تكون المخاوف بشأن ثقافة البحث في أمور يعتقدون أنها خارجة عن سيطرتهم أو هي مسؤولية شخص آخر.

نعتقد أن هناك التزامًا جماعيًا على الجهات الفاعلة في النظام للقيام بكل ما في وسعها لضمان دعم ثقافة البحث العلمي لممارسات البحث الجيدة وإنتاج علم عالي الجودة . وعلى هذا النحو ، فإننا نقدم عددًا من الاقتراحات للعمل من أجل هيئات التمويل ، ومؤسسات البحث ، والناشرين والمحررين ، والهيئات المهنية والباحثين الأفراد (ينظر الشكل 1). ومن الأمثلة الرئيسية :

الممولون: ضمان توصيل استراتيجيات التمويل ، والسياسات والفرص المتاحة ، والمعلومات حول قرارات التمويل السابقة ، بشكل واضح إلى المؤسسات والباحثين ؛ وتوفير التدريب للمراجعين الأقران لضمان معرفتهم بسياسات التقييم واتباعهم لها .

المؤسسات البحثية: تعمل على تهيئة بيئة يُنظَر فيها إلى الأخلاقيات بكونها جزءًا إيجابيًا ومتكاملًا من البحث ؛ وتضمن تقييم سجل الباحثين على نطاق واسع ؛ وتوفر التوجيه والمشورة المهنية للباحثين طوال حياتهم المهنية .

الناشرون والمحررون: يدرسون سبل ضمان إمكانية نشر نتائج مجموعة أوسع من الأبحاث التي تلبي معايير الدقة ؛ ويدرسون سبل تحسين نظام مراجعة الأقران ؛ ويدرسون كذلك دور الناشرين في معالجة القضايا الأخلاقية في مجال النشر وفي تعزيز الانفتاح بين العلماء .

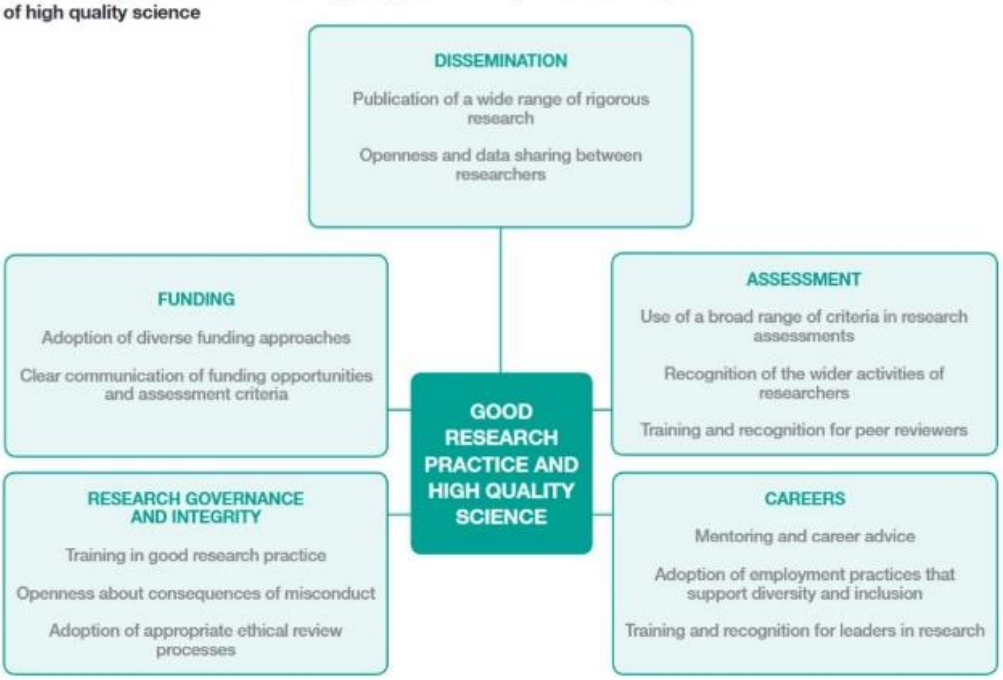
النشر : نشر مجموعة واسعة من الأبحاث الدقيقة الانفتاح وتبادل البيانات بين الباحثين .

الباحثون: يساهمون بنشاط في اعتماد مدونات السلوك الأخلاقي الملائمة والمعايير الخاصة بالبحوث عالية الجودة ؛ ويستخدمون مجموعة واسعة من المعايير عند تقييم سجل الباحثين الزملاء ؛ والتعاون مع الممولين والناشرين **والجمعيات العلمية** للحفاظ على حوار ثنائي الاتجاه والمساهمة في صنع السياسات.

الجمعيات العلمية والهيئات المهنية: تروج على نطاق واسع لأهمية ضمان أن ثقافة البحث تدعم ممارسات البحث الجيدة وإنتاج العلوم عالية الجودة ؛ وتأخذ في الحسبان نتائج هذا التقرير فيما يتعلق بالمبادئ التوجيهية للأعضاء بشأن السلوك الأخلاقي والاحترافي .

الشكل 1. اقتراحات للعمل لدعم ممارسات البحث الجيدة وإنتاج علم عالي الجودة

Figure 1. Suggestions for action to support good research practice and the production of high quality science



THE CULTURE OF SCIENTIFIC RESEARCH IN THE UK 5

البحث العلمي في مؤسسات التعليم العالي في المملكة المتحدة

لقد أدى البحث العلمي إلى تقدم في المعرفة وإلى تحسين صحتنا ورفاهيتنا وفهمنا للعالم ، وإلى ابتكارات وتقنيات كان لها تأثير كبير على الطريقة التي نعيش بها وعلى النمو الاقتصادي . تتصدر المملكة المتحدة بانتظام القوائم الدولية التي تصنف البلدان حسب إنتاجية البحث والجودة عندما يتم أخذ **أعداد الباحثين ومستويات الإنفاق على البحث والتطوير في الحسبان** .

تمويل البحث فيHEIS : لقد زاد الإنفاق السنوي على البحث والتطوير(R&D) في جميع القطاعات والتخصصات في المملكة المتحدة من حوالي 17 مليار جنيه إسترليني في ثمانينيات القرن العشرين إلى 27 مليار جنيه إسترليني في عام 2012، حيث ينفذ قطاع التعليم العالي 7.2 مليار جنيه إسترليني من البحث والتطوير . تم تخصيص التمويل الأساسي (أو الكتلي) سنويًا من قبل هيئات تمويل التعليم العالي في المملكة المتحدة لمؤسسات التعليم العالي . **يدعم هذا التمويل البنية التحتية للبحث ويمنح المؤسسات الحرية لإجراء**

البحوث بما يتماشى مع أهدافها الخاصة . يتم تحديد مبلغ التمويل الممنوح لكل مؤسسة من خلال عدد الباحثين وتكاليف أنواع مختلفة من الأبحاث وتقييم جودة الأبحاث التي يتم إجراؤها كل خمس أو ست سنوات.

بالإضافة إلى التمويل الأساسي، يتم منح المنح لمشاريع أو برامج بحثية محددة من قبل مجموعة واسعة من الهيئات ، بما في ذلك مجالس الأبحاث السبعة والدوائر الحكومية والشركات والجمعيات الخيرية والمؤسسات والمصادر الخارجية مثل المفوضية الأوروبية . يتم تقديم هذا النوع من التمويل من خلال مزيج من المنح البحثية والزمالات والمنح الدراسية والتدريب والبرامج الأخرى ، ويدعم مجموعة واسعة من الأبحاث ، بما في ذلك الأبحاث الأساسية التي تهدف إلى تعزيز المعرفة بالعالم ، والأبحاث التطبيقية الموجهة نحو تطوير تطبيقات أو منتجات معينة .

تميل هيئات التمويل إلى توفير مزيج من المنح القصيرة والطويلة الأجل . يتم توجيه بعض تمويل مجلس الأبحاث نحو تقديم الدعم طويل الأجل للمشاريع واسعة النطاق في المعاهد أو مراكز الأبحاث ، مثل مركز جون إينيس المدعوم من مجلس أبحاث التكنولوجيا الحيوية والعلوم البيولوجية .(BBSRC) إلى جانب هذه المشاريع ، قد تمنح هيئات التمويل منحًا للمشاريع الكبيرة مثل منح القدرات البحثية لمجلس أبحاث الهندسة والعلوم الفيزيائية.(EPSRC)

تم تصميم مصادر تمويل أخرى لدعم العمل المتوسط والقصيرة الأجل ، مثل المنح الصغيرة للعلوم الرياضية لمجلس أبحاث الهندسة والعلوم الفيزيائية أو منح الطوارئ لمجلس أبحاث البيئة الطبيعية.(NERC) قدمت بعض هيئات التمويل مبادرات لدعم العلوم "عالية المخاطر" . على سبيل المثال ، لدى مجلس أبحاث الهندسة والعلوم الفيزيائية عدد من برامج المنح التي تهدف إلى تحفيز الإبداع والمغامرة والتفكير الجانبي في البحث ، ويهدف مصدر تمويل العلوم الاستكشافية التابع لمجلس أبحاث البيئة الطبيعية إلى دعم العلوم التي يقودها الفضول وتشجيع البحث المغامر.

لدى معظم الجهات الممولة مخططات تستهدف دعم الباحثين في بداية حياتهم المهنية . المجلس الجديد للبحوث الطبية (MRC) على سبيل المثال ، تستهدف منحة المحققين الباحثين الذين تتراوح خبرتهم ما بين ثلاث إلى عشر سنوات في مرحلة ما بعد الدكتوراه ، وتهدف جوائز المحققين الجدد من Wellcome Trust إلى دعم الباحثين في السنوات الخمس الأولى من حياتهم البحثية .

نشر الأبحاث : عادةً ما يتم نشر نتائج الأبحاث من خلال المجلات التي تتم مراجعتها من قبل الأقران . تقوم المجلات بتقييم الأوراق من خلال عملية مراجعة الأقران لتحديد ما إذا كان ينبغي نشرها أم لا . تتضمن مراجعة الأقران عادةً تقييم صرامة العلم والمساهمة التي يقدمها للمجال . يتطلب قبول ورقة في مجلة بارزة عادةً أن يكون العمل ذا جودة فنية عالية وأن تمثل النتائج تقدمًا كبيرًا ، وربما يستحق النشر، في المعرفة . ومع ذلك ، قامت بعض المجلات ، مثل مجلة PLOS ONE المفتوحة المصدر، بإزالة "الأهمية العلمية" من معايير قبولها .

يعتمد نموذج النشر التقليدي على قيام الباحثين بكتابة ومراجعة الأوراق البحثية ، ونشرها في المجلات ، ودفع المؤسسات لرسوم الاشتراك لعرض الأوراق البحثية المنشورة . وهناك دعم من صناع السياسات ، والممولين ، وغيرهم للتحرك نحو النشر المفتوح ، حيث تسمح المجلات التي تمت مراجعتها من قبل الأقران بالوصول المجاني إلى مقالاتها ، مقابل رسوم معالجة المقالات (غالبًا ما يشار إليها باسم **"الوصول المفتوح الذهبي"**)، أو حيث يتم وضع الأبحاث المنشورة في مستودع عام منفصل لكي يراها أي شخص بعد فترة زمنية متفق عليها (غالبًا ما يشار إليها باسم **"الوصول المفتوح الأخضر"**). يتطلب العديد من ممولي الأبحاث الآن أن يشجعوا حاملي المنح على ضمان الوصول المجاني عبر الإنترنت إلى أعمالهم المنشورة ، **ولدي**

معظم الجامعات مستودعات بحثية يمكن الوصول إليها بشكل عام ليستخدمها باحثوها . توجد أيضًا مستودعات خاصة بتخصصات معينة ، مثل arXiv.org ، حيث يتم أرشفة المطبوعات المسبقة للأوراق البحثية في مجالات الفيزياء والرياضيات ذاتيًا من قبل المؤلفين .

قد يتم نشر النتائج المقدمة في الأوراق البحثية في وسائل الإعلام إذا لفتت انتباه الصحفيين وعدت ذات أهمية لعامة الناس . تدعم مؤسسات البحث وهيئات التمويل ومجموعة من المنظمات الأخرى ، بما في ذلك ناشرو المجلات ، الباحثين في إشراك الجمهور في العلوم من خلال وسائل الإعلام وبطرق أخرى ، على سبيل المثال ، من خلال المشاركة في الأحداث العامة والمهرجانات .

تقييم البحث : مراجعة الأقران هي العملية التي يتم من خلالها تقييم العمل الأكاديمي من قبل خبراء آخرين في هذا المجال . وهي الدعامة الأساسية لمعظم عمليات تقييم البحث ، بما في ذلك تلك التي تنفذها المجلات لتقييم العمل الذي سيتم نشره ، وهيئات التمويل لتحديد المقترحات التي سيتم تمويلها أو مقدار التمويل الأساسي الذي سيتم تخصيصه ، والمؤسسات لتحديد من سيتم تعيينه أو ترقيته إلى المناصب الأكاديمية . المراجعون الأقران عادة ما يكونون غير مدفوعي الأجر، ولكن ليس دائمًا .

في التخصصات العلمية ، تكون عملية مراجعة الأقران عادةً "أعمى بشكل فردي" ، حيث يتم إخفاء هوية المراجع عن المؤلف أو مقدم الطلب ، وتتم قبل النشر . ومع ذلك ، فإن مراجعة الأقران المفتوحة وما بعد النشر تكتسب أهمية . على سبيل المثال ، تتيح العديد من المجلات التي تنشرها Biomed Central المراجعات جنبًا إلى جنب مع المقالات النهائية ، وتسمح مواقع الويب مثل PubPeer و PubMedCommons للباحثين بنشر تعليقات عامة حول المقالات بعد النشر.

بالإضافة إلى ذلك ، تقوم بعض المجلات العلمية بتجربة المراجعات المزدوجة التعمية حيث يتم إخفاء هوية كل من المؤلف والمراجع ، وهي ممارسة شائعة بين مجلات العلوم الاجتماعية . كمؤشر رئيسي لجودة البحث ، فإن النشر في المجلات التي تمت مراجعتها من قبل الأقران مطلوبة بشدة من قبل الباحثين ، وخاصة المجلات ذات "عوامل التأثير" الأعلى .

تتم قراءة المجلات ذات عوامل التأثير العالية على نطاق واسع ، مما يؤدي غالبًا إلى ان يحصل العمل على عدد كبير من الاستشهادات من قبل أكاديميين آخرين . وعلى الرغم من أن هذا يختلف عبر التخصصات ، فإن عامل تأثير المجلة التي يتم نشر الورقة فيها غالبًا ما يستخدم كمؤشر على جودة وتأثير العمل المنشور. وعلى الرغم من الاستخدام السائد لها ، فمن المتفق عليه على نطاق واسع أن عوامل تأثير المجلات لها قيود خطيرة . يعترف إعلان سان فرانسيسكو بشأن تقييم البحث (DORA) بأن البحث يجب تقييمه على أساس مزاياه الخاصة وليس على أساس المجلة التي يتم نشر البحث فيها ، وقد تم التوقيع عليه الآن من قبل أكثر من 12000 فرد و 500 منظمة .

إحدى الطرق لتقييم أهمية الأوراق الفردية هي استخدام عدد المرات التي تم الاستشهاد بها في أوراق أخرى تمت مراجعتها من قبل الأقران ، والتي يمكن تعديلها لمراعاة نوع المقالة والوقت منذ النشر والاختلافات في ممارسات الاستشهاد عبر التخصصات . هناك أيضًا اهتمام متزايد بـ **"المقاييس البديلة"** - المقاييس المقترحة كبدائل لعوامل تأثير المجلات وأرقام الاستشهاد بالأوراق العلمية لتقييم جودة ونطاق جميع أنواع الأبحاث المنشورة . تتضمن المقاييس البديلة أرقام التنزيل والإشارة المرجعية ، والإشارات إلى المدونات ووسائل التواصل الاجتماعي ، وتوصيات الخبراء . بدأت المقاييس البديلة التي تم استكشافها وتبنيها من قبل الناشرين ، والجهات المانحة ، والمؤسسات (على سبيل المثال ، من خلال مبادرة مقاييس كرة الثلج) والباحثين . ومع ذلك ، هناك أيضًا اعتراف واسع النطاق بأن تقييم البحث باستخدام المقاييس وحدها أمر صعب للغاية

، وأن التقييمات النوعية تشكل عنصرًا أساسيًا . يقوم مجلس تمويل التعليم العالي في إنجلترا(HEFCE) حاليًا بمراجعة مستقلة لدور المقاييس في تقييم البحث .

في محاولة لإجراء تقييم أكثر شمولاً لقيمة البحث ومساهمات الباحثين ، تأخذ بعض هيئات التمويل في الحسبان تأثير الأبحاث المستقبلية أو السابقة خارج الأوساط الأكاديمية . على سبيل المثال، تتطلب مجالس البحث من الباحثين تحديد كيفية استكشافهم للفرص التي يمكن أن يكون لأبحاثهم تأثيرها على المجتمع في قسم "مسارات التأثير" في طلبات المنح . بالإضافة إلى ذلك ، في عام 2013 ، قامت هيئات تمويل التعليم العالي في المملكة المتحدة بعملية جديدة لتقييم جودة البحث ، وهي إطار التميز البحثي (REF) ، لتوجيه تخصيص التمويل الأساسي لمؤسسات التعليم العالي اعتبارًا من عام 2015 . تضمنت العملية مراجعة الأقران لكل مؤسسة على أساس :

1) مخرجات البحث (مثل المنشورات في المجلات ومجموعات البيانات وبراءات الاختراع)،
2) تأثير الأبحاث السابقة على الاقتصاد والمجتمع والثقافة، و
3) حيوية واستدامة بيئة البحث .

صدرت تعليمات إلى لجان تقييم REF بعدم استخدام أي عوامل تأثير للمجلات في تقييم جودة مخرجات البحث . ومن المقرر الإعلان عن النتائج في ديسمبر 2014. وتقوم HEFCE حاليًا بإجراء أبحاث لتقييم نقاط القوة والضعف في عملية.REF

التقدم الوظيفي : ارتفع عدد الموظفين الأكاديميين في جميع التخصصات للعاملين في مؤسسات التعليم العالي الإنجليزية من حوالي 105000 في 2003-2004 إلى حوالي 126000 في 2012- 2013.2 ، ينتقل حوالي 30 % من خريجي الدكتوراه في العلوم إلى مناصب بحثية بعد الدكتوراه ، وينتقل حوالي 4% من خريجي الدكتوراه في العلوم إلى مناصب أكاديمية دائمة ذات مكون بحثي مهم . يتم تجنيد العديد من الباحثين في الخارج في النظام البريطاني في نقاط وظيفية مختلفة ، ويتولى الباحثون في المملكة المتحدة مناصب في دول أخرى . يتم تقييم الباحثين للترقيات أو الوظائف من قبل لجان من كبار أعضاء هيئة التدريس على أساس مجموعة من المعايير ذات الصلة ، مثل أدائهم في أنشطة البحث والتدريس والقيادة والتوعية .

حوكمة البحث والأخلاقيات

لا تخضع الأبحاث في مؤسسات التعليم العالي لإشراف هيئة تنظيمية مخصصة ، ولكن معظم المؤسسات لديها سياساتها الخاصة بشأن ممارسات البحث الجيدة ، وأنظمة الموافقة الأخلاقية على المشاريع ، وإجراءات التعامل مع سوء السلوك . وتخضع أنواع معينة من الأبحاث لعمليات إشرافية إضافية تحكمها هيئات خارج نظام مؤسسات التعليم العالي ، مثل أبحاث الحيوانات ، والتجارب السريرية ، والأبحاث التي تنطوي على كائنات معدلة وراثيًا .

هناك مجموعة واسعة من الأنشطة التي يمكن عدها سوء سلوك بحثي أو ممارسة بحثية رديئة الجودة . ويشمل ذلك الاحتيال في البيانات ، وتصميم التجارب الرديء، واختصار الطرق في البحث ، والتكرار غير الكافي للبحث ، و"اختيار النتائج" بعناية ، وتقطيع البيانات بشكل غير مناسب لإنشاء العديد من الأوراق البحثية ، وقضايا التأليف ، والانتحال ، والمبالغة في أهمية العمل في مقترحات المنح والأوراق البحثية ، وإجراء مراجعة أقران رديئة الجودة ، على سبيل المثال من خلال الفشل في الإعلان عن تضارب المصالح . من الصعب تقييم حجم سوء السلوك البحثي أو ممارسات البحث الرديئة الجودة نظرًا لأنه من المرجح أن

يحدث الكثير دون أن يتم اكتشافه . تحدد لجنة أخلاقيات النشر (COPE) قضايا التأليف بكونها واحدة من أكثر المخاوف شيوعًا التي يثيرها أعضاء مجلتها .

نُشر أول دليل بحثي على مستوى القطاع للجامعات ، وهو **"الاتفاق لدعم نزاهة البحث"**، في عام 2012 وتلتزم المؤسسات التي تمولها مجالس تمويل التعليم العالي في المملكة المتحدة بالامتثال للاتفاق ، الذي يحدد عددًا من الالتزامات . وتشمل هذه الالتزامات **الحفاظ على أعلى معايير الدقة والنزاهة** في جميع جوانب البحث ، ودعم بيئة بحثية تستند **إلى ثقافة النزاهة** وتستند إلى **الحوكمة الجيدة** و**أفضل الممارسات** ودعم تطوير الباحثين . على مدار المشروع ، استمعنا إلى مجموعة واسعة من وجهات النظر والتصورات والخبرات المتعلقة بالعواقب الأخلاقية لثقافة البحث العلمي من حيث تشجيع ممارسات البحث الجيدة وإنتاج علم عالي الجودة .

ما هو العلم عالي الجودة؟

عندما طُلب من المشاركين في الاستطلاع اختيار خمس كلمات من قائمة تصف بشكل أفضل فهمهم للبحوث عالية الجودة ، كانت الكلمات الخمس الأكثر اختيارًا هي: **صارم دقيق أصلي صادق شفاف** . كان "صارم" هو الخيار الأول في جميع التخصصات . أدرج المشاركون العاملون في الطب والهندسة وعلم النفس والعلوم الاجتماعية والحوسبة كلمة "أخلاقي" في قائمة أفضل خمس كلمات ، وكانت "مفيد للمجتمع" هي الاختيار الثالث الأكثر شعبية من قبل علماء الاجتماع . كانت الكلمات "مبررة" و"منفتحة" و"قانونية" و"محترمة" هي الأقل اختيارًا . خلال أنشطة المشروع ، تبين أن العديد من المكونات الأخرى يُعتقد أنها مهمة بشكل خاص في إنتاج علم عالي الجودة : التعاون والتعددية التخصصية والانفتاح والإبداع.

التعاون : كان التعاون المتزايد هو الإجابة الأكثر شيوعًا التي تم إعطاؤها للمستجيبين للاستطلاع عندما سُئلوا عن السمة التي تتمتع بها بيئة البحث في المملكة المتحدة والتي لها التأثير الأكثر إيجابية على العلم . ويعتقد المستجيبون (ربعهم) الذين أثاروا هذا السؤال أن التعاون يؤدي إلى تواصل أفضل بين الباحثين، وتقاسم أكبر للبيانات والمنهجيات ، وتنافس أقل بين فرق البحث المختلفة ، وتقليل مشاعر العزلة بين الباحثين . ويرى المستجيبون **أن التعاون يؤدي إلى "انفجار الأفكار" والمزيد من الإبداع في البحث.**

التعددية التخصصية : تم تسليط الضوء على إمكانية البحث المتعدد التخصصات في معالجة بعض الأسئلة الرئيسية التي تواجه المجتمع في العديد من الاحداث . واقترح أن الباحثين الذين تدربوا بطرق مختلفة تمامًا يحتاجون إلى العمل معًا ، وأن الفجوات الواسعة بين التخصصات التي كانت موجودة في الماضي أصبحت الآن أضيق كثيرًا .

الانفتاح : يعتقد 61% من المشاركين في الاستطلاع أن التحرك نحو النشر المفتوح له تأثير إيجابي أو إيجابي للغاية بشكل عام على العلماء من حيث تشجيع إنتاج أبحاث عالية الجودة . وكان الباحثون في مجال الحوسبة إيجابيين بشكل خاص . كما أن النشر المفتوح هو ثالث أكثر إجابة شعبية قدمها المستجيبون للاستطلاع عند سؤالهم عن السمات التي تتمتع بها بيئة البحث في المملكة المتحدة والتي لها التأثير الأكثر إيجابية على العلماء . وتشمل الأسباب التي قدمت لهذا التأثير الإيجابي جعل البحث أكثر مسؤولية أمام الجمهور، والمساعدة في تصحيح الادعاءات المبالغ فيها أو المتضخمة التي تروج لها وسائل الإعلام. كما أعرب المشاركون في فعاليات المناقشة عن إيجابيتهم بشأن إمكانات النشر المفتوح في تعزيز التعاون، **والحد من التكرار غير الضروري**، وزيادة إمكانية إعادة النشر في البحث ، والحد من ممارسات البحث الرديئة .

وعلى الرغم من إثارة المخاوف بشأن كيفية تغطية الباحثين لرسوم معالجة المقالات في عدة فعاليات ، إلا أن خبراء النشر الذين تحدثنا إليهم أعربوا عن رأيهم بأن المملكة المتحدة تمر حاليًا بفترة انتقالية **وأن النشر المفتوح سيكون هو القاعدة في غضون 10-15 عامًا** . بالإضافة إلى ذلك ، يعتقد ما يقرب من ثلثي المستجيبين أن سياسات تبادل البيانات في المملكة المتحدة لها تأثير إيجابي أو إيجابي للغاية بشكل عام على العلماء من حيث تشجيع إنتاج علم عالي الجودة . يعتقد المستجيبون أن زيادة الشفافية وتبادل البيانات تسهل نشر النتائج ، وتمكن من إنجاز البحث بشكل أسرع وبتكلفة فعالة ، وتسمح بتدقيق أكبر لنتائج البحث . تعتقد نسبة أكبر من المستجيبين الذين تقل أعمارهم عن 35 عامًا أن سياسات تبادل البيانات لها تأثير إيجابي للغاية بشكل عام مقارنة بمن تزيد أعمارهم عن 45 عامًا (15% مقابل 7%). ومع ذلك ، هناك مخاوف تتعلق بمشاركة البيانات ، مع إثارة قضايا حول الحساسيات التجارية وتحديات جعل البيانات متاحة للجمهور في العديد من مناقشات ألاحداث .

الإبداع : أثيرت أهمية الإبداع في العملية العلمية أثناء المشروع في عدد من السياقات . عند سؤال المشاركين في الاستطلاع عن مدى تأثير السمات المختلفة لبيئة البحث في المملكة المتحدة بشكل إيجابي على العلماء ، كانت الحرية الأكاديمية والتنوع في البحث من بين الإجابات الأكثر شيوعًا التي قدمها المشاركون في الاستطلاع . وأفاد المشاركون أن هذه السمات تشجع التفكير الإبداعي ، مما يؤدي إلى التنوع في البحث والابتكار، فضلاً عن تشجيع الباحثين والمؤسسات على متابعة مشاريع أكثر طموحًا. وأثيرت مخاوف بشأن فقدان الإبداع في المناقشات حول ثقافة محتملة من **"النظرة القصيرة الأجل"** في البحث والزيادات المتصورة في التمويل الموجه إستراتيجيًا من قبل هيئات التمويل .

دوافع العلماء : توفر دوافع العلماء رؤى إضافية حول كيفية نظرتهم إلى البحث ، ومن الواضح أن غالبية المشاركين في الاستطلاع اختاروا مهنة في مجال العلوم من أجل معرفة المزيد عن العالم من حولهم . عندما طُلب من المستجيبين ترتيب العبارات لوصف ما يعتقدون أنه يحفزهم في عملهم ، كانت العبارات الثلاث الأولى هي: تحسين معرفتي وفهمي ، إجراء اكتشافات علمية لصالح المجتمع ، إشباع فضولي .

كانت العبارات التي جاءت في أسفل الترتيب (بترتيب تنازلي): "تطوير مسيرتي المهنية" ، "توصيل العلوم للآخرين" ، "كسب راتب" ، "تدريب الجيل القادم من العلماء" ، "اكتساب التقدير من زملائي "، "العمل كفريق واحد" و "اكتساب التقدير من الجمهور" في المرتبة الأخيرة . من المرجح أن يذكر المستجيبون العاملون في مجال البحث الطبي "إجراء اكتشافات علمية لصالح المجتمع" كدافع رئيسي لهم . يعد "إشباع فضولي" مهمًا بشكل خاص للمستجيبين العاملين في مجال الحوسبة والفيزياء .

المخاوف بشأن ثقافة البحث العلمي

المنافسة : برزت مستويات المنافسة العالية ، أو "المنافسة المفرطة" ، في البحث العلمي كموضوع قوي يمر عبر جميع أنشطة المشروع . ويعتقد غالبية المشاركين في الاستطلاع (94%) أن التقدم للحصول على التمويل أمر تنافسي للغاية ، وكذلك التقدم للحصول على الوظائف والترقيات (77%). ويعتقد حوالي تسعة من كل عشرة أن تحقيق الاكتشافات واكتساب اعتراف الأقران أمر تنافسي للغاية أو شديد . ويشعر الباحثون العاملون في مجال العلوم البيولوجية بالمنافسة على التمويل بشكل خاص ، ومن المرجح أن يجد المشاركون الذين تقل أعمارهم عن 45 عامًا أن التقدم للحصول على الوظائف والترقيات أمر تنافسي للغاية مقارنة بزملائهم الأكبر سنًا .

ويبدو أن **المنافسة سلاح ذو حدين** . يعتقد الكثيرون أن المنافسة يمكن أن تبرز أفضل ما في الناس وهم يسعون جاهدين لتحقيق أداء أفضل على الإطلاق ، وأن العلم يتقدم بسرعة أكبر نتيجة لذلك . كما يُعتقد أن المستويات العالية من المنافسة تتعارض مع أخلاقيات الاكتشاف العلمي ويمكن أن تخلق حوافز لممارسات تضر بإنتاج البحوث عالية الجودة.

تختلف الآراء حسب **الجنس والوضع الأكاديمي** . تعتقد نسبة أعلى من الذكور المستجيبين للاستطلاع أن المنافسة لها تأثير إيجابي أو إيجابي جدًا إجمالاً (45% مقابل 35% من الإناث)، في حين تعتقد نسبة أعلى من الإناث أن المنافسة لها تأثير إيجابي إجمالاً (45% مقابل 35% من الإناث)، يعتقد أن المنافسة لها تأثير سلبي أو سلبي للغاية (49% مقابل 38% من الذكور). ويعتقد المزيد من الأساتذة أن المنافسة لها تأثير إيجابي للغاية أو إيجابي عند مقارنتها بالأشخاص الذين يقتربون من بداية حياتهم المهنية (60% مقابل 35% من الباحثين في مرحلة ما بعد الدكتوراه على سبيل المثال).

وقد أثير عدد من **التأثيرات السلبية المحتملة** لمستويات المنافسة المرتفعة أثناء المشروع :

ممارسات بحثية رديئة الجودة : أثار 29% من المشاركين في الاستطلاع الذين علقوا على تأثيرات المنافسة على العلماء سلوكيات مثل التسرع في إنهاء البحث ونشره ، واستخدام أساليب بحثية أقل صرامة ، وزيادة الاختصار في البحث . كما أثيرت إمكانية تشجيع مستويات المنافسة المرتفعة لممارسات بحثية رديئة الجودة في العديد من أحداث المناقشة .

أقل تعاونًا : من بين المستجيبين للاستطلاع الذين قدموا تعليقًا سلبيًا حول آثار المنافسة في العلوم، يعتقد 24 من أصل 179 مستجيبًا (13%) أن المستويات العالية من المنافسة بين الأفراد تثبط التعاون في مجال البحث ومشاركة البيانات والمنهجيات . وقد تردد صدى هذا القلق خلال العديد من أحداث المناقشة.

مكافأة المروجين للذات : من بين المستجيبين للاستطلاع الذين قدموا تعليقًا سلبيًا حول آثار المنافسة في مجال العلوم ، يعتقد 28 من أصل 179 مشاركًا (16%) أن "مطاردة العناوين الرئيسية" قد زادت أهميتها ، وأن الأشخاص "الذين يصرخون بأعلى صوت" لديهم فرصة أفضل للحصول على الترقية وتأمين التمويل . ويعتقد المشاركون في الاستطلاع أن هذا يمكن أن يؤدي إلى سلوك أناني ويعني أن الأشخاص الذين لا يتصرفون بهذه الطريقة قد يكونون في وضع غير مؤاتٍ ، بغض النظر عن جودة عملهم .

تمويل البحث

أثير عدد من المخاوف المحددة بشأن التمويل أثناء المشروع .

مقدار التمويل : عند سؤال المشاركين في الاستطلاع عن السمات التي تؤثر سلبًا على بيئة البحث في المملكة المتحدة ، كانت الإجابة الأكثر شيوعًا (31%) هي الافتقار إلى التمويل المتاح . ويعتقد هؤلاء المشاركون أن مقدار التمويل المتاح قد انخفض مؤخرًا وأن الكثير من وقتهم يضيع في التقدم بطلبات للحصول على ما يعتقدون أنه وعاء متقلص من المال .

التمويل الموجه استراتيجيًا : يعلق المشاركون في الاستطلاع الذين يعتقدون أن الافتقار إلى التمويل المتاح له التأثير الأكثر سلبية على العلماء أيضًا ، على الباحثين أن يصمموا عملهم من أجل تلبية دعوات التمويل الموجهة استراتيجيًا ، بدلاً من التقدم بطلب للحصول على البحث الأصلي الذي كان في أذهانهم . ويعتقدون **أن الإبداع والابتكار يضيعان داخل المجتمع العلمي** نتيجة لذلك . وقد ترددت أصداء وجهة النظر هذه في فعاليات المناقشة ، حيث علق المشاركون على أن استخدام الموضوعات والأولويات الاستراتيجية من قبل الممولين قد يحفز الباحثين على متابعة الأبحاث التي يرون أنها أكثر "قابلية للتمويل" ، وهو ما قد يمارس

على المدى الطويل تأثيرًا مشوهًا على ما يتم إجراؤه من أبحاث . كما لاحظ المستجيبون للاستطلاع أن المنافسة المتزايدة على التمويل قد تدفع الباحثين إلى تصميم طلباتهم لتلبية الدعوات المستهدفة ، وبالتالي زيادة عدد الفرص المتاحة لهم للفوز بالتمويل .

التمويل قصير الأجل : أثار المستجيبون للاستطلاع والمشاركون في الحدث التأثيرات السلبية المحتملة للتمويل قصير الأجل في العديد من السياقات . أشار 28% من المستجيبين الذين علقوا على كيفية تأثير السمات المختلفة سلبًا على العلماء إلى ثقافة عامة من "قصر النظر" ، والتي يعتقدون أنها تؤدي إلى عدد أقل من الأفكار الجديدة ، وانخفاض في الوقت المتاح للتخطيط لأبحاث جيدة ، والتزام أكبر بموضوعات بحثية أكثر أمانًا (حيث تكون النتائج مضمونة تقريبًا مسبقًا) وتقصير الناس في البحث العلمي . تشمل العوامل التي تم ذكرها كسبب لقصر النظر عقود العمل قصيرة الأجل الناجمة عن تمويل المشاريع قصيرة الأجل والتركيز على مخرجات البحث قصيرة الأجل وتأثيرها . يعتقد المستجيبون، وخاصة الباحثين والأساتذة في مرحلة ما بعد الدكتوراه ، أن النظام الحالي يشجع مقترحات البحث قصيرة الأجل والبحوث الآمنة ، والتي قد تكون موجهة نحو التطوير التجاري ، بدلاً من البحوث عالية المخاطر في المناطق غير المستكشفة .

تمويل البحوث "المحفوفة بالمخاطر" : عند سؤالهم عما يرغبون في تغييره في بيئة البحث في المملكة المتحدة ، علق أكثر من 42% من المستجيبين على قضايا التمويل ، حيث أعرب البعض عن رغبتهم في المزيد من التمويل للمشاريع "الأكثر خطورة" . هناك شعور بأن هيئات التمويل أصبحت أكثر تحفظًا وتفضل مشاريع بحثية أكثر أمانًا ، حيث تكون النتائج مضمونة تقريبًا مسبقًا ، ولكن يعتقد المستجيبون أن هذا النهج يمكن أن يعيق التطور العلمي . وقد تردد صدى هذا القلق في أحداث المناقشة ، حيث أعرب المشاركون عن اعتقادهم بأن الممولين يترددون في المخاطرة بالبحث ويميلون إلى تمويل نفس المشاريع أو فرق البحث بشكل متكرر.

تمويل مجموعات بحثية كبيرة ومستقرة : 42% من المستجيبين الذين أثاروا قضايا التمويل عند سؤالهم عما يرغبون في تغييره في بيئة البحث في المملكة المتحدة يشعرون أيضًا بالقلق من أن التمويل يتركز نحو مراكز بحثية كبيرة ومجهزة تجهيزًا جيدًا وأن هناك محاباة لجامعات معينة . وهم يشعرون بالقلق من أن هذه المراكز تميل إلى استكشاف مجالات بحثية موجهة استراتيجيًا وأن الفرص المتاحة للباحثين الآخرين الراغبين في استكشاف مجالات اهتمامهم الخاصة تتضاءل نتيجة لذلك .

كما أثار بعض المشاركين خلال المشروع جوانب إيجابية لمشهد التمويل الحالي . فعند سؤالهم عن السمات التي تتمتع بها بيئة البحث في المملكة المتحدة والتي لها التأثير الأكثر إيجابية على العلماء من حيث تشجيع العلوم عالية الجودة ، أشار خمس المشاركين إلى إمكانية الحصول على التمويل للمشاريع ، وخاصة عندما قارنوا بين وضع المملكة المتحدة وبلدان أخرى . كما أشاد المشاركون في الاستطلاع بشكل خاص بدعم مقدمي التمويل للعمل المتعدد التخصصات والتعاوني . **ويعتقد 41% من المشاركين أن كيفية دعم البحث المتعدد التخصصات والتعاوني لها تأثير إيجابي أو إيجابي للغاية بشكل عام على العلماء من حيث تشجيع إنتاج العلوم عالية الجودة** (مقارنة بنسبة 26% الذين يعتقدون أنها لها تأثير سلبي أو سلبي للغاية). وكان المشاركون العاملون في مجال العلوم البيولوجية والمستجيبات إيجابيين بشكل خاص في إجاباتهم.

تقييم البحث : في النظام التنافسي ، تؤثر المعايير التي تستخدمها هيئات التمويل والمجلات ومؤسسات البحث لتقييم جودة وقيمة العلم على ما يتم ملاحقته من علم وكيف يتصرف العلماء . تظهر أربعة مواضيع بشكل شائع في المناقشات حول عمليات تقييم البحث : مقاييس المجلات والمقالات ، وتقييم الأنشطة المهنية الأوسع للباحثين، ومراجعة الأقران وإطار التميز البحثي.(REF)

مقاييس المجلات والمقالات : خلال المشروع سمعنا مرارًا وتكرارًا أن النشر في المجلات ذات معامل التأثير العالي ما يزال يُعتقد أنه العنصر الأكثر أهمية في تحديد ما إذا كان الباحثون سيحصلون على التمويل ، والوظائف والترقيات ، إلى جانب مقاييس مستوى المقالة مثل أرقام الاستشهاد . وقد أدى هذا إلى خلق ضغط قوي على العلماء ليس فقط "للنشر أو الهلاك" ، ولكن للنشر في مجلات معينة . تشمل المخاوف التي أثارها المستجيبون للاستطلاع والمشاركون في الحدث فيما يتعلق باستخدام مقاييس المجلات والمقالات في تقييم الأبحاث الاتي :

•**تحيز النشر** عادةً ما تنشر المجلات ذات التأثير العالي الأبحاث التي ترى أنها ذات أهمية علمية بارزة فقط . ومن المخاوف التي أثارها المشاركون في العديد من فعالياتنا واجتماعاتنا أن الضغط من أجل النشر في هذه المجلات يؤدي إلى عدم نشر أو الاعتراف ببعض أنواع النتائج البحثية المهمة ، على سبيل المثال، الأبحاث التي تحتوي على نتائج سلبية أو الأبحاث التي تكرر أو تدحض أعمال الآخرين.

•**إلحاق الضرر بالأبحاث متعددة التخصصات** أشار المشاركون في الحدث إلى أن غالبية تركز المجلات على تخصصات أو مجالات بحثية واحدة ، مما قد يجعل نشر الأبحاث متعددة التخصصات أمرًا صعبًا ، وخاصة العمل الذي يتضمن تعاونات غير عادية . لذلك ، فإن عمليات التقييم التي تركز على المنشورات في مجلات معينة قد تكون غير عادلة في إلحاق الضرر بالبحوث متعددة التخصصات ، مما يخلق عوامل تثبيط للقيام بهذا النوع من العمل ، أو يؤدي إلى الحاجة إلى النشر عبر مجموعة من المجلات التي تغطي جميع التخصصات المساهمة .

•**قضايا التأليف** اقترح المشاركون في فعاليات المناقشة أن التركيز على المقاييس المتعلقة بالمقالات المنشورة في المجلات في تقييم الباحثين قد يساهم في **ثقافة حيث يحاول فيها العلماء الحصول على اعتمادات التأليف لأكبر عدد ممكن من المقالات** . تشمل القضايا المحددة التي أثيرت والمتعلقة بالتأليف ما يلي : الصعوبات المتمثلة في ضمان منح الاعتماد المناسب للأعمال المنشورة للباحثين في مراحل مختلفة من حياتهم المهنية ؛ والتحديات التي تثيرها الاتفاقيات المختلفة للتأليف عند مقارنة سجلات النشر عبر التخصصات المختلفة وعند نشر البحوث المتعددة التخصصات .

•**مخرجات بحثية أخرى** ذكر المشاركون في الاستطلاع مجموعة من مخرجات البحث غير المقالية ، بما في ذلك مجموعات البيانات ، والبرمجيات ، وبراءات الاختراع ، والأفلام . بالإضافة إلى ذلك ، يوفر الإنترنت للباحثين القدرات على نشر مخرجاتهم البحثية دون مساعدة الناشرين . وعلى الرغم من أن هذا سيختلف باختلاف التخصصات ، فمن المرجح أن يصبح من المهم على نحو متزايد تضمين مجموعة أوسع من أنواع المخرجات البحثية في تقييمات البحث .

تقبل REF بالفعل مجموعة متنوعة من المخرجات البحثية للتقييم ، ولكن بدا من مناقشاتنا أن عددًا قليلًا جدًا من الباحثين يدركون هذا ، أو لا يعتقدون أن أي شيء آخر غير مقالات المجلات التي تمت مراجعتها من قِبَل الأقران سيتم الحكم عليها بشكل إيجابي . إن الرغبة في مجموعة أكثر تنوعًا من التدابير وقد أثار العديد من المشاركين في الاستطلاع مسألة جودة البحث ومدى انتشاره لاستخدامه في التقييمات . وأشار الناشرون الذين تحدثنا إليهم إلى إعلان سان فرانسيسكو بشأن تقييم البحث (DORA) كونه تطورًا إيجابيًا في هذا المجال .

• **تقييم الأنشطة الأوسع نطاقًا** : رحب المشاركون في العديد من الأحداث على نطاق واسع بمحاولة هيئات التمويل تقييم تأثير الأبحاث المستقبلية أو السابقة خارج الأوساط الأكاديمية ، معتقدين أن العلماء ملزمون بتعظيم الفرص وإثبات فائدة عملهم للجمهور . كما يعتقد البعض أن ذلك يركز انتباه الباحثين على غرض

أبحاثهم ويجبرهم على شرح أبحاثهم بشكل واضح . ومع ذلك ، كان آخرون أقل حماسًا للتحرك نحو تضمين معايير التقييم الأوسع نطاقًا هذه .

تشمل **المخاوف** التي أثارها المستجيبون للاستطلاع والمشاركون في الحدث فيما يتعلق بتقييم التأثير الاتي :

•**ثقافة قصيرة المدى** يعد الضغط لخلق التأثير أحد العوامل التي ذكرها المستجيبون للاستطلاع على أنها تسبب ثقافة قصيرة المدى في المملكة المتحدة (والتي يعتقد 28% من المستجيبين أن لها تأثير سلبي على العلماء من حيث تشجيع العلوم عالية الجودة). يقولون إن ثقافة قصيرة المدى تؤدي إلى عدد أقل من الأفكار الجديدة ، وانخفاض الوقت المتاح للتخطيط للبحث الجيد ، والالتزام الأكبر بموضوعات البحث "الأكثر أمانًا" وتقصير الناس في البحث .

•**التركيز على البحث التطبيقي** : يشعر المشاركون في العديد من الأحداث بالقلق من أن التركيز المتزايد على تأثير البحث يدفع جانبًا الاهتمام بالبحث القائم على الفضول وتمويله . بالإضافة إلى ذلك ، قال بعض المشاركين في الفعالية إن التركيز على التأثير أدى إلى قيام الباحثين بالمبالغة في تقدير إمكانية تطبيق البحث في مقترحات المنح والإطار الزمني الذي قد يتم تقديمه فيه .

وتعتقد مجالس البحوث التي تحدثنا إليها أنها ملزمة بشرح تأثير الاستثمار العام في العلوم للجمهور والحكومة . وأكدوا أن هذا يتم في الغالب بأثر رجعي ، ولا يُتوقع من المتقدمين أن يتمكنوا من التنبؤ في مرحلة تقديم الطلب بالتأثيرات الاقتصادية أو المجتمعية التي سيحققها البحث .

الأنشطة المهنية : اقترح خلال فعاليات المناقشة أن تولي منظمات البحوث اهتمامًا أكبر وتقدر الطرق التي يصعب قياسها وغالبًا ما تكون غير مرئية والتي يساهم بها الباحثون في إنتاج علم عالي الجودة . وقد يشمل ذلك الإرشاد والتدريب والتدريس ومراجعة الأقران وإدارة الجامعة والمشاركة العامة والمساهمة في عمل الهيئات الوطنية وصناع السياسات . يعتقد ما يقرب من نصف المشاركين في الاستطلاع أن توفير التعليم المهني والتدريب والإشراف في المملكة المتحدة له تأثير إيجابي أو إيجابي للغاية بشكل عام على العلماء من حيث تشجيع إنتاج العلوم عالية الجودة . وقد اعترفت REF بالفعل بتطوير الموظفين وجوائز الدكتوراه والتعاون البحثي في فئة "بيئة البحث" وغالبًا ما تكون ضمن معايير ترقية الجامعة ، ولكن مع ذلك كان هناك تصور واضح بين المشاركين في الحدث بأنهم مُقَدَّرون بأقل من قيمتهم .

مراجعة الأقران : يعتقد 71% من المشاركين في الاستطلاع أن نظام مراجعة الأقران في المملكة المتحدة له تأثير إيجابي أو إيجابي للغاية بشكل عام على العلماء من حيث تشجيع إنتاج العلوم عالية الجودة . ومع ذلك ، تم تسليط الضوء على عدد من المخاوف بشأن نظام مراجعة الأقران أثناء المشروع :

•سلوك المراجع غير اللائق لقد اقترح في بعض أحداث المناقشة أن عدم الكشف عن هوية المراجع قد يسمح للمراجعين بالتصرف بشكل غير لائق ، على سبيل المثال من خلال تقديم مراجعات غير مواتية للأبحاث المشابهة لمراجعات المراجع ، و إبداء تعليقات وقحة أو غير بناءة . كما سمعنا أثناء المشروع عن حالات قام فيها المراجعون بعمل دون المستوى بشكل عام .

•نقص المراجعين أفادت هيئات التمويل والناشرون الذين تحدثنا إليهم بصعوبات متزايدة في توظيف المراجعين . ولم يكن السبب وراء ذلك واضحًا ، ولكن قيل إن الباحثين المشغولين يكافحون لإيجاد الوقت لإجراء مراجعة الأقران ، خاصة وأن هذه المراجعة لا يتم دفع أجرها عادةً أو الاعتراف بها جيدًا . وقد تم اقتراح زيادة الأوراق الأكاديمية القادمة من الاقتصاديات الناشئة دون زيادة مقابلة في عدد الخبراء المستقرين لإجراء مراجعة الأقران كسبب آخر لهذا النقص .

نهج جديدة لمراجعة الأقران : أثار المشاركون في العديد من الفعاليات الحاجة إلى مراجعة النظراء في العلوم . على وجه الخصوص ، سمعنا دعمًا لكل من مراجعة الأقران المزدوجة المكفوفة والمراجعة المفتوحة كبدائل للنظام الحالي . وأوضح الناشرون الذين تحدثنا إليهم أن مراجعة الأقران المفتوحة تهدف إلى تدقيق منفتح وعادل للأبحاث ، ويمكنها أن تسمح لمراجعي الأقران بالحصول على قدر أكبر من التقدير للعمل الذين يقومون به . اعتقد المشاركون في الفعالية أن مراجعة الأقران المفتوحة يمكن أن تساعد في تقليل التعليقات غير البناءة أو الوقحة من المراجعين ، على الرغم من أن البعض يعتقدون أنها قد تمنعهم أيضًا من قول أي شيء سلبي .

ويشير الناشرون إلى أن أي نوع من أنواع المراجعة المفتوحة بين الأقران بعد النشر يتطلب من الناشرين أن يعملوا كحراس أو مشرفين لضمان أن تكون المحادثات بناءة وغير مسيئة . وقد اقترح المشاركون في الحدث أن المراجعة المزدوجة بين الأقران قد تساعد في إزالة التحيزات المرتبطة بالملف الشخصي أو التاريخ الأكاديمي للمؤلف من العملية . ومع ذلك ، تم تسليط الضوء أيضًا على صعوبات إخفاء هوية المخطوطة ، نظرًا لأن معظم المؤلفين يشيرون إلى أنفسهم والشبكات الوثيقة للباحثين الذين يعملون في المجال

وأثار المشاركون في العديد من الأحداث أهمية منح المراجعين الأقران لكل من الأوراق ومقترحات التمويل الوقت والتقدير لعملهم . كما أكد المشاركون ، وهيئات التمويل التي تحدثنا إليها ، على أن المراجعين يحتاجون إلى تدريب وإرشاد دقيقين من أجل ضمان سن سياسات هيئات التمويل والمجلات التي يعملون بها.

إطار عمل التميز البحثي : لقد احتل إطار عمل التميز البحثي(REF) ، عملية تقييم الأبحاث التي تديرها هيئات تمويل التعليم العالي الأربعة في المملكة المتحدة ، وقت وعقول العديد من الباحثين على مدار السنوات القليلة الماضية وكان موضوعًا متكررًا للمناقشة أثناء أنشطة المشروع . وعندما سئلوا عن آرائهم بشأن إطار التميز البحثي ، اعتقد 25% من المشاركين في الاستطلاع أن له تأثيرًا إيجابيًا أو إيجابيًا للغاية بشكل عام على العلماء من حيث تشجيع إنتاج العلوم عالية الجودة . ومع ذلك ، يعتقد ما يقرب من 40% أن إطار التميز البحثي له تأثير سلبي أو سلبي للغاية . وكان هذا الرأي واضحًا بشكل خاص بين المشاركين الذين يعملون في علم النفس والفيزياء . بالإضافة إلى ذلك ، سلط ربع المشاركين في الاستطلاع الضوء على إطار التميز البحثي عندما سئلوا عن السمات التي تتمتع بها بيئة البحث في المملكة المتحدة والتي لها التأثير الأكثر سلبية على العلماء من حيث تشجيع العلوم عالية الجودة .

إن العديد من المخاوف التي أثيرت بالفعل في هذا القسم ذات صلة بالمناقشات حول إطار التميز البحثي ، بما في ذلك استخدام مقاييس المجلات في تقييم البحث ، وتقييم تأثير البحث والأنشطة المهنية للباحثين . تشمل المخاوف الأخرى التي أثيرت والتي تتعلق بشكل خاص بإطار التميز البحثي الاتي :

- دفع **الضغوط للنشر** لقد سمعنا مرارًا وتكرارًا أثناء المشروع أن إطار التميز البحثي يُعد محركًا رئيسيًا للضغوط على الباحثين للنشر في المجلات ذات التأثير العالي ، مع عدم علم العديد منهم أو عدم ثقتهم في التعليمات المقدمة إلى لجان إطار التميز البحثي بعدم استخدام عوامل تأثير المجلات في تقييم جودة مخرجات البحث.
- **إلحاق الضرر بالبحث المتعدد التخصصات** لقد أثيرت في العديد من أحداث المناقشة أن إطار التميز البحثي قد يلحق الضرر بالعمل المتعدد التخصصات . هناك أربع لجان رئيسية من الخبراء تسمح بالإحالة المتبادلة عبر عدد من اللجان الفرعية التي تغطي تخصصات مختلفة ، حيث تحكم كل لجنة من لجان إطار التميز البحثي على عنصر العمل الذي يقع ضمن اختصاصها . يعتقد بعض المشاركين في الحدث أن تشكيل اللجنة يردع الباحثين عن تقديم عمل متعدد التخصصات إلى عملية إطار التميز البحثي .

حوكمة البحث ونزاهته : يعتقد حوالي ربع المشاركين في الاستطلاع أن حوكمة البحث والعمليات التعاقدية في المملكة المتحدة لها تأثير إيجابي أو إيجابي للغاية بشكل عام على العلماء من حيث تشجيع إنتاج علم عالي الجودة . يعتقد حوالي 30% أن حوكمة البحث والعمليات التعاقدية لها تأثير سلبي أو سلبي للغاية.

كان الأساتذة والباحثون/المحاضرون الكبار الذين استجابوا سلبيين بشكل خاص ، وكذلك المستجيبون الذين عملوا في مجال الطب . يشعر المستجيبون بالقلق من أن عمليات الحوكمة بيروقراطية بشكل مفرط ، ومتكررة ، وتستغرق وقتًا طويلاً ، ولا يفهمها الجميع أو يأخذها على محمل الجد . تم طرح خطر الإفراط في التنظيم في أحداث المناقشة ، مع قلق المشاركين من أن التنظيم القاسي يهدد بالتدخل في الإبداع الأكاديمي . يعتقد 18% من المشاركين في الاستطلاع أن حوكمة البحث والعمليات التعاقدية ليس لها تأثير إجمالي على العلماء من حيث تشجيع إنتاج علم عالي الجودة.

لقد تم التطرق بشكل متكرر إلى موضوعين يتعلقان بحوكمة البحث العلمي وأخلاقياته أثناء المشروع

عمليات المراجعة الأخلاقية : يعتقد أكثر من نصف المشاركين في الاستطلاع أن عمليات المراجعة الأخلاقية في المملكة المتحدة لها تأثير إيجابي أو إيجابي للغاية بشكل عام على العلماء من حيث تشجيع إنتاج علم عالي الجودة . هذا الرأي سائد بشكل خاص بين المشاركين من العلوم الاجتماعية وعلم النفس والطب والعلوم البيولوجية ، ويلاحظ المشاركون أن المعايير الأخلاقية في المملكة المتحدة يُعتقد أنها عالية مقارنة بالدول الأخرى.

وقد تمت مناقشة عمليات المراجعة الأخلاقية لمؤسسات التعليم العالي في العديد من الفعاليات ، حيث أثار المشاركون عددًا من المخاوف بشأن النظام الحالي . وقال المشاركون إن المراجعة الأخلاقية قد تكون غير حساسة لمستوى المخاطر التي ينطوي عليها البحث ، والحصول على موافقة على ما يُعتقد أنه بحث منخفض المخاطر قد يكون عبئًا غير مناسب . بالإضافة إلى ذلك ، اقترح أن اللجان قد لا تمتلك دائمًا المعرفة والخبرة المناسبتين لاتخاذ قرارات مستنيرة بشأن كل قطعة بحث يُطلب منها الموافقة عليها ، وأن الباحثين يجب أن يحصلوا على دعم أفضل من لجان الأخلاقيات للنظر في مناهج مختلفة لعملهم .

نزاهة البحث : 58 % من المستجيبين للاستطلاع يدركون أن العلماء يشعرون بالإغراء أو الضغط للتنازل عن نزاهة البحث والمعايير، على الرغم من عدم جمع الأدلة على أي نتائج مرتبطة بهذا . وشعر 26% من المستجيبين أنفسهم بالإغراء أو الضغط للتنازل عن نزاهة البحث والمعايير . وذكرت نسبة أعلى من المستجيبين الذين تقل أعمارهم عن 35 عامًا (33%) أنهم شعروا بالإغراء أو الضغط مقارنة بمن تزيد أعمارهم عن 35 عامًا (21%) . يعتقد 38% من المشاركين في الاستطلاع الذين علقوا على نزاهة البحث والمعايير أن **"الضغط من أجل النشر"** يمكن أن تشجع على تلفيق البيانات ، وتغييرها ، وقد أشار المشاركون إلى أن الإهمال أو التلاعب بالبيانات ، أو "انتقاء النتائج" للإبلاغ عنها . ويعتقد 31% من المشاركين أن هناك ضغوطاً تدفعهم إلى التركيز على النتائج الإيجابية والإبلاغ عنها ، بدلاً من النتائج السلبية ، وأن الباحثين الذين يسارعون إلى نشر النتائج قد لا يقومون بعمليات تكرار وتدقيق مناسبة لأعمالهم .

وكانت سلامة البحث محل نقاش متكرر في فعاليات المناقشة . وأشار المشاركون إلى **أن الصدق والثقة يشكلان عنصراً أساسياً في العلم ، وأن الحالات البارزة من سوء السلوك البحثي قد تقوض الثقة العامة في العلم**. وتم التعبير عن وجهة نظر مفادها أن المستويات العالية من المنافسة على الموارد النادرة تضع العلماء تحت ضغوط هائلة مما يعني أن العلماء "مضطرون إلى التصرف بشكل أقل جودة ." ولاحظ المشاركون التمييز بين سوء السلوك البحثي ، مثل الاحتيال والتلفيق ، وأنواع أخرى من الممارسات السيئة ، مثل **التصميم التجريبي الرديء** ، واقترحوا التعامل معهما بشكل منفصل.

يعتقد 60% من المشاركين في الاستطلاع أن المبادرات التي تعزز النزاهة في العلوم في المملكة المتحدة ، مثل مدونات السلوك ، لها تأثير إيجابي أو إيجابي للغاية بشكل عام على العلماء من حيث تشجيع إنتاج العلوم عالية الجودة . سمعنا من المشاركين في الحدث أن اتفاقية دعم نزاهة البحث يمكن أن تكون بمثابة تذكير مفيد بأهمية القيم الأخلاقية في البحث العلمي ، وأن مواقع الويب مثل Retraction Watch تساعد في الكشف عن حالات الممارسات السيئة .

قدم المشاركون في الحدث اقتراحات لتحسين نزاهة البحث في المملكة المتحدة . واقترحوا **أن الجامعات لديها مسؤولية عن خلق الظروف لدعم السلوك البحثي الأخلاقي وإظهار عواقب ممارسات البحث السيئة بوضوح** . كان يُعتقد أن التدريب على ممارسات البحث الجيدة مهم في هذا الصدد ، وخاصة لطلاب الدكتوراه ، ولكن ضغوط الوقت على العلماء الكبار قد تمنع حدوث ذلك في الوقت الحالي . قد تكون الجامعات أيضًا أكثر انفتاحًا بشأن كيفية حل الحالات الفردية . وقد حظيت جهود الناشرين الأكاديميين في معالجة القضايا المتعلقة بالتأليف بالثناء ، على الرغم من اعتقاد البعض أنهم يجب أن يتبنوا سياسات أقوى في التعامل مع عمليات التراجع عن النشر.

التقدم الوظيفي وحجم العمل : أثيرت المخاوف بشأن تحديات التقدم الوظيفي وأعباء العمل الثقيلة التي يتحملها الباحثون في إنتاج علم عالي الجودة بشكل متكرر أثناء المشروع . على سبيل المثال ، عندما سئلوا عما إذا كان هناك أي شيء يرغبون في تغييره في بيئة البحث في المملكة المتحدة ، ذكر أكثر من ثلث المشاركين في الاستطلاع قضايا تتعلق بهيكل التقدم الوظيفي .

وقد ذكر المشاركون في الاستطلاع والفعاليات المخاوف الاتية بشكل متكرر:

- العقود قصيرة الأجل وانعدام الأمن الوظيفي للباحثين في مرحلة ما بعد الدكتوراه
- الاعتماد على التمويل الخارجي للاحتفاظ بالوظائف ، وهو ما يحرك "الضغط من أجل النشر"
- الضغط من أجل التقدم و المنافسة الشديدة على الوظائف والتمويل
- الحاجة إلى الاستمرار في الانتقال من أجل تولي المنصب التالي
- الفرص المحدودة للنساء على وجه الخصوص للحصول على فترات راحة من العمل
- أعباء العمل الثقيلة وساعات العمل الطويلة
- معدلات "الانقطاع" المرتفعة

أثار ما يقرب من ضعف عدد المستجيبات من الإناث في الاستطلاع مثل عدد المستجيبين من الذكور قضايا تتعلق بالتقدم الوظيفي وثقافة الأمد القصير داخل البحث في المملكة المتحدة عندما سئلوا عن سمات بيئة البحث التي تؤثر بشكل سلبي على العلماء . تعكس هذا الردود على الاستطلاع حول المستوى المتصور للمنافسة التي تنطوي عليها عملية الحصول على التمويل والوظائف .

فيما يتعلق بكيفية تأثير القضايا المتعلقة بالوظائف وأحمال العمل على إنتاج العلوم عالية الجودة ، يعتقد المستجيبون للاستطلاع أن هذه القضايا تساهم في ثقافة قصر النظر، ومستويات عالية من التوتر، ونقص الوقت للتفكير، وفقدان الأفراد الموهوبين من الأوساط الأكاديمية ، **مما يؤدي بدوره إلى فقدان الإبداع والابتكا ر**. كما أثار المستجيبون احتمالية أن تشجع المستويات العالية من المنافسة على الوظائف ممارسات بحثية رديئة الجودة .

وقد طرحنا اقتراحات بشأن طرق معالجة بعض هذه المخاوف أثناء مناقشاتنا :

تشجيع أفضل العلماء : يعتقد 54% من المستجيبين أن الطريقة التي يتم بها تقييم العلماء للترقية خلال حياتهم المهنية لها تأثير سلبي أو سلبي للغاية بشكل عام على العلماء من حيث تشجيع إنتاج العلوم عالية الجودة ،

مقارنة بـ 22% الذين يعتقدون أنها لها تأثير إيجابي أو إيجابي للغاية . يعتقد المستجيبون الذين علقوا على هذه القضية أن معايير الترقية قد تغيرت ، ويرجع ذلك أساسًا إلى إطار التميز البحثي ، وأن العلوم يتم تقييمها بشكل أكبر على أساس مقاييس ، مثل عوامل تأثير المجلات العلمية والاستشهادات .

تم تسليط الضوء على اتفاقية دعم التطوير المهني للباحثين أثناء المشروع كونها تطورًا إيجابيًا في تحسين الطريقة التي يتم بها ترقية الباحثين وتجنيدهم . وهي تلزم الموقعين عليها - الممولين الرئيسيين في المملكة المتحدة وأصحاب العمل للباحثين - بعمليات اختيار عادلة ومتسقة حيث يتم اختيار الباحثين في المقام الأول لقدرتهم على تعزيز البحث في المؤسسة .

التوجيه والمشورة المهنية : تم اقتراح توجيه العلماء في بداية حياتهم المهنية وتقديم المشورة المهنية المناسبة في العديد من الفعاليات كطريقة ممكنة للمساعدة في تخفيف القلق ومساعدة الباحثين على أن يكونوا واقعيين بشأن آفاقهم المهنية في البحث العلمي . قد يساعد التوجيه والمشورة أيضًا الأشخاص على التخطيط لمساراتهم المهنية وتطويرها في مرحلة مبكرة ، وضمان اكتسابهم الخبرة التي يمكن نقلها إلى قطاعات أخرى . يشجع بعض الممولين طلاب الدكتوراه بالفعل على قضاء الوقت في قطاعات أخرى من أجل توسيع مهاراتهم وخبراتهم ، لكن الممولين الذين تحدثنا إليهم أفادوا بتقدم أقل في هذا المجال بين الباحثين في مرحلة ما بعد الدكتوراه .

المزيد من الأمان الوظيفي للباحثين في مرحلة ما بعد الدكتوراه : أثار المشاركون في العديد من فعاليات المناقشة مخاوفا بشأن الافتقار إلى الأمان الوظيفي للباحثين في مرحلة ما بعد الدكتوراه . كان هناك أيضًا قلق بشأن الباحثين في مرحلة ما بعد الدكتوراه الذين يعملون على سلسلة من العقود قصيرة الأجل لسنوات عديدة . تقدم العديد من هيئات التمويل ، بما في ذلك الجمعيات الخيرية ، بالفعل زمالات فردية تميل إلى أن تكون مدتها 5 سنوات على الأقل . ومع ذلك ، غالبًا ما تكون هناك منافسة عالية على هذه الزمالات ولن تكون هناك وظيفة دائمة للجميع في النهاية .

تغيير المواقف تجاه "الانقطاع عن الدراسة" : هناك عدد أكبر بكثير من الباحثين الحاصلين على درجة الدكتوراه وما بعد الدكتوراه مقارنة بوظائف الباحثين الدائمين المتاحة في مؤسسات التعليم العالي ، لذلك من المحتم أن يغادر عدد كبير من الأشخاص إلى قطاعات أخرى بعد تدريبهم الأولي ، ويجلبون خبراتهم القيمة إلى أدوار مهنية غير أكاديمية . ومع ذلك ، تشير التعليقات التي تم الإدلاء بها أثناء المشروع إلى وجود تصور واسع النطاق بأن أي شخص يترك العلوم الأكاديمية قد فشل . ومرة أخرى ، اقترح المشاركون في الحدث أن التوجيه والدعم قد يساعدان في تخفيف مشاعر الفشل لدى أولئك الذين ينتقلون إلى قطاعات أخرى والحد من مستويات المنافسة العالية التي يواجهونها حاليًا .

ممارسات التوظيف الجيدة للنساء : لاحظ المشاركون في بعض الفعاليات أن عدد النساء في مجال العلوم قد زاد وأن إدخال أنظمة تقييم البحوث الرسمية ربما ساعد في معالجة التحيزات الجنسانية التي ربما أثرت سابقًا على القرارات المتعلقة بتخصيص التمويل والتقدم الوظيفي . وقد تم ذكر ميثاق أثينا سوان ، وهو مخطط وطني يعترف بممارسات التوظيف الجيدة للنساء العاملات في مجال العلوم ، في عدد من الفعاليات ويُنظر إليه على أن له تأثيرا إيجابيا على التنوع في مجال العلوم .

ملاحظات واقتراحات

تأمل مجموعة التوجيه أن تقدم نتائج هذا المشروع ، كما تم تلخيصها هنا وبمزيد من التفصيل في التقارير الكاملة للأنشطة ، 9 أدلة مفيدة حول وجهات نظر وتصورات وخبرات العلماء والتي من شأنها أن تعزز المناقشة المستقبلية حول ثقافة البحث العلمي في مؤسسات التعليم العالي . أخبرنا العلماء أنهم مدفوعون برغبة في تحسين معرفتهم وفهمهم ، وإجراء اكتشافات لصالح المجتمع وإرضاء فضولهم . وقد تم وصف البحث عالي الجودة بأنه : صارم ودقيق وأصلي وصادق وشفاف؛ ويُعتقد أن التعاون والتعددية التخصصية والانفتاح والإبداع مهمة لإنتاج علم عالي الجودة .

وفي هذا السياق ، تقودنا نتائج المشروع إلى إبداء بعض الملاحظات العامة :

- في بعض الحالات، لا تدعم ثقافة البحث العلمي أو تشجع أهداف العلماء والأنشطة التي يعتقدون أنها مهمة لإنتاج علم عالي الجودة.
- يُعتقد أن المستويات العالية من المنافسة على الوظائف والتمويل ، وبعض سمات حياة الباحثين المهنية، على سبيل المثال، تساهم في ممارسات بحثية رديئة الجودة ، وقلة التعاون وفقدان الإبداع في العلوم.
- يبدو أن هناك تصورات خاطئة واسعة النطاق أو انعدام ثقة بين العلماء بشأن سياسات المسؤولين عن تقييم البحث . على سبيل المثال ، في حين كان هناك اتفاق عام على أنه لا ينبغي استخدام عوامل تأثير المجلات في تقييم الباحثين من قبل هيئات التمويل ، ما يزال الباحثون يبلغون عن ضغوط قوية للنشر في المجلات عالية التأثير.
- بين جميع أصحاب المصلحة ذوي الصلة ، غالبًا ما تكون المخاوف بشأن ثقافة البحث في أمور يعتقدون أنها خارجة عن سيطرتهم أو هي مسؤولية شخص آخر.

على الرغم من أن الظروف المفروضة خارجيًا تلعب دورًا ، **فإن ثقافة البحث تتشكل إلى حد كبير من قبل الجهات الفاعلة في النظام** . نعتقد أن هناك التزامًا جماعيًا على تلك الجهات الفاعلة ببذل قصارى جهدها لضمان دعم ثقافة البحث لممارسات البحث الجيدة وإنتاج علم عالي الجودة . وعلى هذا النحو ، فإننا نقدم اقتراحات للعمل من أجل هيئات التمويل ومؤسسات البحث والناشرين والمحررين والهيئات المهنية والباحثين الأفراد . وقد تم تحديد العديد من القضايا بالفعل ويتم اتخاذ خطوات لمعالجتها . ونحن نقدم اقتراحاتنا ، والدليل الذي يدعمها ، كتشجيع لهذا العمل على الاستمرار، ولكن أيضًا للتأكيد على أن النهج الجماعي والمنسق من المرجح أن يكون الأكثر فعالية .

هيئات التمويل

- الحفاظ على محفظة تمويل توفر فرصًا لأساليب بحث متنوعة للباحثين في مراحل مختلفة من حياتهم المهنية وللمشاريع البحثية في مراحل مختلفة من التطوير.
- ضمان تقييم سجل الباحثين الذين يتقدمون بطلبات للحصول على التمويل على نطاق واسع ، دون الاعتماد بشكل مفرط على عوامل تأثير المجلات .
- تقديم التدريب و/أو التوجيه لمراجعي الأقران وأعضاء لجنة تقييم المنح لضمان معرفتهم بسياسات التقييم واتباعهم لها .
- الاعتراف بخدمة مراجعة الأقران واللجنة عالية الجودة ومكافأتها .
- التواصل بشكل واضح مع مؤسسات البحث والباحثين حول استراتيجيات التمويل ، والسياسات والفرص ، والمعلومات حول قرارات التمويل السابقة ، وخاصة في المجالات التي توجد فيها مفاهيم خاطئة شائعة .

•دعم الباحثين في بداية حياتهم المهنية للتخطيط لمستقبلهم المهني وتوسيع مهاراتهم وخبراتهم خارج بيئة البحث ، ومعالجة المواقف السلبية تجاه أولئك الذين يغادرون الأوساط الأكاديمية .

مؤسسات البحث العلمي

•ضمان تقييم سجل الباحثين على نطاق واسع ، دون الاعتماد بشكل مفرط على عوامل تأثير المجلات ، في عمليات التعيين ، وإجراء تقييمات الموظفين ومنح الترقيات .

•تهيئة بيئة يُنظر فيها إلى الأخلاقيات كونها جزءًا إيجابيًا ومتكاملًا من إجراء البحث . ضمان حصول الباحثين ، وخاصة الباحثين في بداية حياتهم المهنية ، على أساس شامل في أخلاقيات البحث والوصول إلى المعلومات والتدريب طوال حياتهم المهنية . كن منفتحًا بشأن عواقب سوء السلوك البحثي .

•الاعتراف بخدمة مراجعة الأقران واللجان عالية الجودة ومكافأتها.

•تقديم التوجيه والمشورة المهنية للباحثين طوال حياتهم المهنية . شجعهم على التخطيط لمستقبلهم وتوسيع مهاراتهم وخبراتهم خارج بيئة البحث ، ومعالجة المواقف السلبية تجاه أولئك الذين يغادرون الأوساط الأكاديمية.

•تأكد من أن عمليات المراجعة الأخلاقية المؤسسية مرنة ومناسبة وتفاعلية ، وأن أعضاء لجنة الأخلاقيات لديهم الإرشادات والتدريب والمعرفة المناسبة.

•دعم القادة في مجال البحث من خلال توفير التدريب والموارد والتقدير المناسبين لأنشطتهم المتنوعة.

•التوقيع على مبادئ ميثاق أثينا SWAN وتبني ممارسات توظيف أخرى تدعم التنوع والشمول.

ناشرون ومحررون للبحث العلمي

•استخدم مجموعة واسعة من المقاييس لتسليط الضوء على نقاط القوة في المجلات والمقالات .

•عالج التحيزات في نشر الأبحاث من خلال النظر في طرق ضمان نشر نتائج مجموعة أوسع من الأبحاث التي تلبي معايير الدقة.

•النظر في طرق التكيف مع تعدد التخصصات المتزايد في البحث.

•النظر في طرق أخرى لتحسين نظام مراجعة الأقران ، على سبيل المثال من خلال تجربة نماذج جديدة.

•ضمان حصول المراجعين الأقران على التدريب المناسب و/أو التوجيه والتقدير لعملهم.

•النظر في دور الناشرين في معالجة القضايا الأخلاقية في النشر مثل تلك المتعلقة بالتأليف والسحب ، وفي تعزيز الانفتاح وتبادل البيانات بين العلماء.

الباحثون

•التعرف على قواعد السلوك الأخلاقي ذات الصلة والمعايير الخاصة بالبحث عالي الجودة والمساهمة بنشاط في تبنيها ، ومعاملة الزملاء بشكل عادل ومتساوٍ، ومحاولة غرس القيم الجيدة في الطلاب والموظفين.

•عند تقييم السجل الحافل للباحثين الزملاء ، على سبيل المثال كمراجع للمنح أو عضو في لجنة التعيينات ، استخدم مجموعة واسعة من المعايير، دون الاعتماد بشكل مفرط على عوامل تأثير المجلة .

•النظر في طرق مشاركة العمل مع الآخرين حيثما أمكن ذلك ، على سبيل المثال ، عن طريق اختيار المجلات التي يمكن الوصول إليها ، وجعل العمل المنشور متاحًا في مستودعات عامة ومشاركة مجموعات البيانات.

•التواصل مع الممولين والناشرين والجمعيات العلمية للحفاظ على حوار ثنائي الاتجاه والمساهمة في صنع السياسات ، على سبيل المثال من خلال الاستجابة للاستشارات وحضور الفعاليات أو الجلوس في اللجان.

•البحث عن مرشد و/أو أن تكون مرشدًا لشخص آخر.
•تقييم خياراتك المهنية بشكل متكرر والنظر في الفرص لتوسيع تجربتك .

الجمعيات العلمية والهيئات المهنية

•الترويج على نطاق واسع لأهمية ضمان أن تدعم ثقافة البحث العلمي ممارسات البحث الجيدة وإنتاج العلوم عالية الجودة .
•مراعاة نتائج هذا التقرير فيما يتعلق بالمبادئ التوجيهية للأعضاء بشأن السلوك الأخلاقي والاحتراف .
• تشجيع ودعم هيئات التمويل والمؤسسات البحثية والناشرين والمحررين والباحثين للاعتراف بأدوارهم في تشكيل ثقافة البحث والوفاء بها .