

سياسات مستودعات البيانات البحثية

محمد مسعد محمد الزلاباني

مكتب مكتبة الكونجرس

mh_zalabany@hotmail.com

مراجعة وإشراف

أ.د. أسامة السيد محمود

أستاذ المكتبات والمعلومات

كلية الآداب - جامعة القاهرة

المستخلص

يتناول هذا البحث أساسيات بناء مستودع البيانات البحثية التي ينبغي توافرها من إدارة المؤسسة والمسئولين عن عملية إدارة البيانات البحثية قبل الشروع في إنشاء المستودع وإعداد البرمجيات الخاصة به وتتناول السياسات واللوائح القوانين المتعلقة بإدارة البيانات البحثية ونشرها والملكية الفكرية وتداول البيانات وتأمينها وما إلى ذلك من السياسات واللوائح المستخدمة في إدارة البيانات البحثية، بالإضافة إلى أمثلة على التهيئة والسياسات التي يمكن استخدامها في المستودعات مثل أنواع البيانات والبيانات الوصفية المستخدمة وتسميات الملفات وغيرها من السياسات الهامة لإنشاء المستودع.

الكلمات المفتاحية: سياسات البيانات البحثية - قوانين إدارة البيانات - سياسات مستودعات البيانات البحثية

تمهيد

تعد السياسات الخاصة بالبيانات البحثية وادارتها هي اللبنة الأولى التي تبني عليها منظومة إدارة البيانات البحثية ومستودعاتها في الأوساط العلمية المهتمة بالبيانات البحثية وقد استخدمت العديد من الجامعات العالمية مجموعات من السياسات واللوائح التي أنشأتها خصيصا لإدارة هذه العملية علاوة على القوانين الدولية المرتبطة بالبيانات وادارتها وتأمينها والحفاظ عليها ولابد لكل من يرغب في إنشاء نظام منضبط لإدارة البيانات البحثية في تحديد القوانين واللوائح والسياسات التي سيستخدمها لضبط إدارة البيانات البحثية وهذا هو ما نقدمه في هذه الدراسة ليكون كل من سيشرع في انشاء منظومة لإدارة البيانات البحثية على علم بكافة السياسات واللوائح والقوانين التي من الضروري اتباعها لإدارة البيانات البحثية. علاوة على ذلك الممارسات والسياسات الخاصة بالمستودعات الخاصة بإدارة البيانات البحثية من تقسيم للبيانات وانواعها وإدارة البيانات الوصفية الخاصة بها ومسار العمل المتبع في مستودعات البيانات البحثية وغيرها من المعلومات الخاصة بتهيئة المستودعات فيجب أيضا تحديدها ووضع أمثلة عليها لتعريف القائمين على اعداد المستودعات الرقمية بماهية هذه السياسات والعناصر التي من الضروري تحديدها مسبقا وتطبيقها على المستودعات والأنظمة.

مشكلة الدراسة

تعد القوانين واللوائح والسياسات الخاصة بإدارة البيانات البحثية من أكثر البيانات تشعبا وارتباطا بالعديد من القوانين واللوائح داخل المؤسسات العلمية وتكمن مشكلة الدراسة في تحديد القوانين واللوائح والسياسات الأساسية التي ينبغي مراعاتها عند اعداد منظومة لإدارة البيانات البحثية ومستودع لإدارة البيانات البحثية.

أهمية الدراسة

ترجع أهمية الدراسة لأهمية السياسات واللوائح التي تطبق لإدارة وضبط البيانات البحثية لأن النظم والمستودعات بدون هذه السياسات واللوائح لن تكون ذات فائدة ولن تحقق الضبط المطلوب للبيانات البحثية بالإضافة على الحفاظ عليها وتأمينها وتقنين عمليات استخدامها وإعادة نشرها.

المنهج

- المنهج المستخدم هو المنهج المسحي التحليلي بالإضافة إلى المنهج المقارن لمقارنة السياسات المختلفة لأنظمة إدارة المؤسسات البحثية سواء كانت على المستوى المؤسسي أو المستوى الوطني.

المجال

حدود البحث الموضوعية

- السياسات العامة الخاصة بمستودعات إدارة البيانات البحثية ، اللوائح والقوانين المرتبطة بمستودعات البيانات البحثية ، سياسات وتهيئة أنظمة مستودعات إدارة البيانات البحثية

الحدود الجغرافية

- يتناول البحث مشروعات مستودعات البيانات البحثية المطبقة في أوروبا ألمانيا وإنجلترا لبعض الجامعات المرموقة علميا

الأهداف

- حصر السياسات المطلوبة لإدارة البيانات البحثية وتنفيذ المستودعات الخاصة بها
- المقارنة بين بعض الممارسات للجامعات الأوروبية في تطبيق سياسات إدارة البيانات البحثية
- تحديد سياسات تهيئة مستودعات البيانات البحثية

تساؤلات الدراسة

- ماهي السياسات العامة التي يجب مراعاتها عند إدارة البيانات البحثية
- ماهي اللوائح والقوانين المرتبطة بعملية إدارة البيانات البحثية
- ماهي سياسات تهيئة مستودعات البيانات البحثية
- ماهي أشهر الممارسات لتنفيذ منظومة إدارة البيانات البحثية على المستوى الدولي

أولا السياسات الأساسية والإرشادات العامة

1. مبادئ FAIR Principles

توفر مبادئ بيانات FAIR إطارًا لإدارة البيانات العلمية والإشراف عليها "FAIR". هو اختصار لعبارة

Findability, Accessibility, Interoperability, and Reuse of digital assets

"إمكانية العثور على البيانات وإمكانية الوصول إليها وقابلية التشغيل البيئي وإعادة استخدامها"
(Mika, K)

تعتبر إمكانية الاكتشاف والوصول بواسطة الآلات لا تقل أهمية عن وصول البشر، وذلك من أجل تسريع العلوم العالمية وتقديم الأبحاث المفتوحة تدعو مبادئ FAIR إلى استخدام المعارف الثابتة والبيانات الوصفية القياسية والمفردات والتراخيص للسماح للباحثين وبرامج الكمبيوتر بالوصول المباشر إلى البيانات ومعالجتها لذلك فإن التركيز على إمكانية إعادة الاستخدام يعني أن أي وثائق أو بروتوكولات أو تصميمات ذات صلة تضيف سياقًا وفائدة للبيانات يجب أن يتم تضمينها مع بيانات البحث في المستودعات و ينبغي توفير روابط للمنشورات ذات الصلة، والأشخاص، والمشاريع، والمنتجات البحثية الأخرى مثل البرامج أو الأكواد المصدرية في سجلات البيانات الوصفية، مع معارف ثابتة عند توفرها. (Goble, C.)

2. خطة إدارة البيانات البحثية DMP (Data management plan)

خطة إدارة البيانات، أو DMP، هي وثيقة رسمية تحدد كيفية التعامل مع البيانات أثناء وبعد المشروع البحثي حيث تتطلب العديد من وكالات التمويل، وخاصة المصادر الحكومية، خطة لإدارة البيانات (DMP) كجزء من عمليات التقديم الخاصة بها حتى إذا كنت لا تسعى للحصول على تمويل لبحثك، فإن توثيق خطة لبيانات بحثك يعد من أفضل الممارسات وسيساعد بياناتك على الامتثال لسياسات المؤسسات التابع لها. (DMP tool)

وتعد خطة إدارة البيانات DMP مستند حي: يدور حول البحث ويخطط له وقد تتطلب منك عملية إجراء البحث في بعض الأحيان مراجعة المسار الخاص بالبحث فقد تحتاج إلى تعديل

الخطة ليعكس التغييرات في بحثك لذا يجب عليك مراجعة DMP الخاص بك للتأكد من أنه يلبي احتياجاتك (Gajbe, S. B.).

عند وضع خطط قوية لإدارة البيانات، يتعين على الباحثين التعامل مع المواضيع التالية والإجابة على الأسئلة التالية:

2.1. وصف البيانات وجمع أو إعادة استخدام البيانات الموجودة

أ. كيف سيتم جمع أو إنتاج البيانات الجديدة و/أو كيف سيتم إعادة استخدام البيانات الموجودة؟

ب. ما هي البيانات (على سبيل المثال، الأنواع والأشكال والأحجام) التي سيتم جمعها أو إنتاجها؟

2.2. التوثيق وجودة البيانات

أ. ما هي البيانات الوصفية والوثائق (على سبيل المثال منهجية جمع البيانات وطريقة تنظيم البيانات) التي سترافق البيانات؟

ب. ما هي تدابير مراقبة جودة البيانات التي سيتم استخدامها؟

2.3. التخزين والنسخ الاحتياطي أثناء عملية البحث

أ. كيف سيتم تخزين البيانات والبيانات الوصفية ونسخها احتياطيًا أثناء عملية البحث؟

ب. كيف سيتم الاهتمام بأمن البيانات وحماية البيانات الحساسة أثناء البحث؟

2.4. المتطلبات القانونية والأخلاقية وقواعد السلوك

أ. إذا تمت معالجة البيانات الشخصية، فكيف سيتم ضمان الامتثال للتشريعات المتعلقة بالبيانات الشخصية وأمن البيانات؟

ب. كيف سيتم إدارة القضايا القانونية الأخرى، مثل حقوق الملكية الفكرية والملكية؟ ما هو التشريع المطبق؟

ج. كيف سيتم أخذ القضايا الأخلاقية المحتملة بعين الاعتبار، وكيفية اتباع قواعد السلوك؟

2.5. تبادل البيانات والحفاظ عليها على المدى الطويل

أ. كيف ومتى سيتم مشاركة البيانات؟ هل هناك قيود محتملة على مشاركة البيانات أو أسباب الحظر؟

ب. كيف سيتم اختيار البيانات المراد حفظها، وأين سيتم حفظ البيانات على المدى الطويل (على سبيل المثال، مستودع البيانات أو الأرشيف)؟

ج. ما هي الأساليب أو الأدوات البرمجية اللازمة للوصول إلى البيانات واستخدامها؟

د. كيف سيتم ضمان تطبيق معرف فريد ومستمر (مثل معرف الكائن الرقمي (DOI)) على كل مجموعة بيانات؟

2.6. مسؤوليات إدارة البيانات والموارد

أ. من سيكون مسؤولاً عن إدارة البيانات (أي مشرف البيانات)؟

ب. ما هي الموارد (على سبيل المثال المالية والوقت) التي سيتم تخصيصها لإدارة البيانات والتأكد من أن البيانات ستكون عادلة (يمكن العثور عليها، ويمكن الوصول إليها، وقابلة للتشغيل المتبادل، وقابلة لإعادة الاستخدام (EUROPE, 2021))

ثانياً اللوائح التنظيمية والقوانين

١- اللوائح والقوانين العامة

١-١ اللائحة العامة لحماية البيانات GDPR

تعد اللائحة العامة لحماية البيانات (GDPR) أصعب قانون للخصوصية والأمن في العالم وعلى الرغم من أنه تمت صياغته وإقراره من قبل الاتحاد الأوروبي (EU)، فإنه يفرض التزامات على المنظمات في أي مكان، طالما أنها تستهدف أو تجمع البيانات المتعلقة بالأشخاص في الاتحاد الأوروبي وقد دخلت اللائحة حيز التنفيذ في 25 مايو 2018. وسوف يفرض القانون العام لحماية

البيانات غرامات قاسية على أولئك الذين ينتهكون معايير الخصوصية والأمن، مع عقوبات تصل إلى عشرات الملايين يورو ("General Data Protection Regulation GDPR," 2016).

ومن خلال اللائحة العامة لحماية البيانات، تشير أوروبا إلى موقفها الثابت بشأن خصوصية البيانات وأمنها في الوقت الذي يعهد فيه المزيد من الأشخاص ببياناتهم الشخصية إلى الخدمات السحابية، وتصبح الانتهاكات حدثًا يوميًا.

إن اللائحة التنظيمية في حد ذاتها كبيرة وبعيدة المدى وبسيطة إلى حد ما في التفاصيل، مما يجعل الامتثال للقانون العام لحماية البيانات احتمالًا صعبًا، وخاصة بالنسبة للشركات الصغيرة والمتوسطة الحجم (What is GDPR).

٢-١ قانون حرية المعلومات (FOI) (Freedom of information)

منذ عام 1967، منح قانون حرية المعلومات (FOIA) للجمهور الحق في طلب الوصول إلى السجلات من أي وكالة اتحادية وغالبًا ما يوصف بأنه القانون الذي يبقي المواطنين على علم بحكومتهم يُطلب من الوكالات الفيدرالية الكشف عن أي معلومات مطلوبة بموجب قانون حرية المعلومات ما لم تندرج تحت أحد الاستثناءات التسعة التي تحمي المصالح مثل الخصوصية الشخصية والأمن القومي وإنفاذ القانون.

يضمن قانون حرية المعلومات وصول الجمهور إلى المعلومات التي تحتفظ بها السلطات العامة، بما في ذلك بيانات البحث وينص على أن البيانات يجب أن تكون متاحة ما لم يتم تطبيق استثناءات محددة، مثل الأمن القومي أو المخاوف المتعلقة بحماية البيانات (FOIA)

٢- اللوائح والسياسات المتعلقة بإجراءات إدارة البيانات البحثية

تتبع كل مؤسسة بحثية مجموعة من اللوائح والسياسات الخاصة بها لضبط إدارة البيانات البحثية وقد تختلف هذه اللوائح والسياسات من مؤسسة لأخرى إلا أن هناك خطوط عريضة وقواعد تشارك فيها معظم المؤسسات البحثية التي ترغب في إدارة بياناتها البحثية بإتقان وأمثلة على تلك السياسات ما يتعلق بعمليات الإيداع والمشاركة والنشر وتأمين البيانات البحثية وتعود أهمية تلك السياسات والقواعد لضمان التحقق من نتائج الأبحاث واستكمال الأبحاث

١-٢ سياسات جمع البيانات البحثية

تعد سياسات جمع البيانات البحثية ضرورية لضمان أن يكون جمع البيانات أخلاقياً ودقيقاً ومتوافقاً مع المتطلبات القانونية والمؤسسية وعادة ما تغطي هذه السياسات جوانب مثل الموافقة المستنيرة وسلامة البيانات والخصوصية وخطط إدارة البيانات (*Policy framework on research data*).

1. فيما يلي بعض الأمثلة من الجامعات والمؤسسات الأوروبية:

بالبحث بين سياسات جمع عناصر البيانات البحثية بين بعض السياسات المنشورة للجامعات الأوروبية وجد أن أهم العناصر التي يجب أن تتبعها الجامعات عند جمع عناصر البيانات هي الموافقة المستنيرة من قبل الأطراف اللذين يتم جمع البيانات منهم وضمان فهمهم الكامل لكيفية استخدام هذه البيانات وتخزينها ومشاركتها والتأكد من أن أساليب جمع هذه البيانات أخلاقية ولا تضر الأطراف المعنية بها وهذه النقطة كانت مشتركة بين جامعة كامبردج ومعهد كارلسروه وجامعة أكسفورد.

أما فيما يخص سلامة وجودة البيانات فقد اشتركت سياسات جامعة كامبردج ومعهد كارلسروه في أنه يجب جمع وتسجيل البيانات بدقة وصدق وتوثيق أي تعديلات عليها علاوة على أن مسؤولية جودة هذه البيانات تقع على عاتق الباحثين ويتضمن ذلك استخدام الأساليب والأدوات المناسبة لجمع البيانات.

تناولت أيضا سياسة جامعة كامبردج وجامعة أكسفورد فقرة متعلقة بسرية البيانات حيث يجب اتخاذ التدابير اللازمة لحماية خصوصية وسرية المشاركين في البحث يجب أن تكون البيانات الشخصية مجهولة المصدر حيثما أمكن ذلك مع وضع اتفاقيات السرية لحماية المعلومات الحساسة.

وتضمنت سياسة معهد كارلسروه الامتثال للمتطلبات القانونية بحيث يجب أن يتوافق جمع البيانات مع المتطلبات القانونية والتنظيمية ذات الصلة، بما في ذلك قوانين حماية البيانات مثل اللائحة العامة لحماية البيانات

ويمكن تلخيص سياسات جمع البيانات البحثية

- ضرورة الحصول على الموافقة المستنيرة من أطراف جمع البيانات

- سلامة وجودة البيانات البحثية
- اتخاذ التدابير والإجراءات اللازمة لتأمين البيانات وسريتها
- الإمتثال للمتطلبات القانونية والتنظيمية المتعلقة بجمع البيانات

2-2 سياسات إيداع البيانات البحثية

وتشمل سياسات الإيداع على اللوائح والقوانين الخاصة بإنشاء البيانات البحثية بداية من تسجيل الباحث للفكرة أو المشروع البحثي ومرورا بمراحل الدراسة وجمع البيانات حتى انتهاء الدراسة واللوائح والقوانين التي يخضع لها مشاركة هذه البيانات عبر مستودع البيانات البحثية في المؤسسة التابع لها.

ان عملية اخضاع الباحثين لسياسات أو قوانين محددة تلزمهم بإيداع بياناتهم البحثية في المستودعات الخاصة بالبيانات البحثية لجامعاتهم من العناصر الأساسية لإدارة البيانات البحثية في المؤسسات الأكاديمية وقد تكون هذه السياسات واللوائح والقوانين خاصة بالمؤسسات البحثية نفسها أو تكون على المستوى الوطني أو الدولي وقد تكون أيضا راجعة لممولي الأبحاث أو للناشرين.

1. أمثلة على سياسات إيداع البيانات البحثية لبعض الجامعات الأوروبية

من أمثلة هذه السياسات هي سياسات المؤسسات أو الجامعات فالعديد من الجامعات لديها سياساتها الخاصة لإيداع البيانات البحثية على سبيل المثال جامعة كامبريدج تلزم جميع الباحثين بإيداع البيانات البحثية الخاصة بالأبحاث والدراسات في مستودع البيانات البحثية إلا إذا كانت خاضعة لمعايير السرية أو محظور نشرها أو خاضعة لحقوق الملكية الفكرية.

في حين أن معهد كارلسروه للتكنولوجيا Karlsruhe Institute of Technology – KIT في ألمانيا

يشجع الباحثين على استخدام مستودع البيانات البحثية وإيداع البيانات فيه

ويمكن تلخيص سياسات جمع وإيداع البيانات البحثية كالتالي:

- تحديد البيانات التي يجب الاحتفاظ بها أو تدميرها لأغراض تعاقدية أو قانونية أو تنظيمية.

- وضح كيف سيتم تحديد البيانات التي يجب الاحتفاظ بها مع وصف البيانات التي سيتم الاحتفاظ بها على المدى الطويل.
- شرح استخدامات البحث المتوقعة (و/أو المستخدمين) للبيانات.
- الإشارة إلى المكان الذي سيتم إيداع البيانات فيه.

3-2 سياسة ملكية البيانات

تحدد سياسة ملكية بيانات البحث الحقوق والمسؤوليات المتعلقة بملكية بيانات البحث واستخدامها وإدارتها. تعتبر هذه السياسات ضرورية لضمان الوضوح بشأن ملكية البيانات بين الباحثين والمؤسسات والمتعاونين. فيما يلي بعض الأمثلة على هذه السياسات من الجامعات الأوروبية والمبادئ العامة التي تتبعها:

ملكية البيانات: تعتبر معظم الجامعات البيانات البحثية مملوكة لها ومنها أكسفورد وكامبريدج وأدنبرة حيث تحتفظ الجامعة عادةً بملكية البيانات البحثية التي ينشئها موظفوها وطلابها أثناء عملهم وذلك لضمان سلامة البيانات وتوافرها للبحث المستقبلي وتعتبر ملكية البيانات البحثية للجامعات التابعة لها من المعايير القياسية للمجتمع الأكاديمي.

المسؤوليات: تتضمن سياسة جامعة أكسفورد فقرة تشير إلى مسؤوليات البيانات البحثية حيث يتحمل الباحثون مسؤولية إدارة البيانات وفقاً لإرشادات الجامعة، بما في ذلك ممارسات التوثيق والتخزين والمشاركة المناسبة (*Research data Oxford*).

حقوق الباحثين: وهي مذكورة بشكل واضح في سياسة جامعة كامبردج وورد فيها أنه بينما تمتلك الجامعة البيانات، يحق للباحثين استخدام البيانات لأبحاثهم ومنشوراتهم، مع مراعاة الالتزام بسياسات إدارة البيانات.

الوصول والاستخدام: جاء في سياسة جامعة أدنبرة فقرة تتعلق بالوصول والاستخدام حيث يُمنح الباحثون حقوق الوصول لاستخدام البيانات التي ينتجونها للأغراض الأكاديمية، بما في ذلك النشر وإجراء المزيد من الأبحاث (*Research Data Service*).

التعاون : وتناولت سياسة جامعة أكسفورد ملكية البيانات في حالة التعاون مع أكثر من جهة حيث أنه عندما يتم إجراء البحث بالتعاون مع مؤسسات أخرى أو شركاء في الصناعة، فإن ملكية البيانات وحقوقها تخضع عادةً لاتفاقيات أو عقود محددة (*Research data Oxford*). ويمكن تلخيص سياسات ملكية البيانات البحثية:

1. الملكية المؤسسية: تؤكد معظم الجامعات ملكية البيانات البحثية التي ينتجها موظفوها وطلابها لضمان إمكانية إدارة البيانات وحفظها ومشاركتها بشكل صحيح.
2. حقوق الباحث: يحق للباحثين عادةً استخدام البيانات التي ينشئونها للأغراض الأكاديمية، مثل المنشورات والأبحاث اللاحقة.
3. اتفاقيات التعاون: في المشاريع التعاونية، يتم تحديد ملكية البيانات عادةً في الاتفاقيات التي تحدد أدوار وحقوق جميع الأطراف المعنية.
4. الامتثال القانوني والأخلاقي: يجب أن تمتثل سياسات ملكية البيانات للقوانين ذات الصلة والمعايير الأخلاقية، بما في ذلك لوائح حماية البيانات مثل اللائحة العامة لحماية البيانات.
5. الملكية الفكرية: غالبًا ما ترتبط ملكية البيانات البحثية بسياسات الملكية الفكرية، والتي قد تتضمن اعتبارات للاستخدام التجاري أو براءات الاختراع ("Research Data Ownership Policy," 2019).

٢-٤ سياسة حفظ البيانات البحثية

وتشتمل سياسات ولوائح حفظ البيانات البحثية على ممارسات حفظ البيانات البحثية وكيفية تخزينها وضمان سلامتها ومدد الإحتفاظ بالبيانات البحثية ومدد التخلص من البيانات وغيرها من السياسات المتعلقة بحفظ البيانات

أمثلة على هذه السياسات من الجامعات الأوروبية والمبادئ العامة التي تتبعها:

تخزين البيانات : تناولت سياسات الحفظ الخاصة بكل من جامعة أكسفورد وكامبريدج وادنبرة عملية تخزين البيانات بتحمل الباحثين مسئولية تخزين بيانات البحث بشكل آمن أثناء المشروع البحثي وبعده، ويتضمن ذلك استخدام حلول التخزين المعتمدة من الجامعة لمنع فقدان

البيانات مع تخزين البيانات في مواقع آمنة ومحمية ضد الوصول غير المصرح به أو فقدان أو الفساد يتضمن ذلك استخدام أنظمة التخزين المؤسسية والالتزام بسياسات أمان تكنولوجيا المعلومات كما تناولت سياسة التخزين الخاصة بجامعة أدنبرة على تفعيل التخزين المركزي حيث يتم تشجيع الباحثين على استخدام حلول التخزين المركزية التي تقدمها الجامعة، مثل خدمة DataStore، التي توفر تخزينًا آمنًا وقابلًا للتطوير.

النسخ الاحتياطي: تناولت سياسات الجامعات الثلاث سياسة النسخ الاحتياطي والتي تضمنت إجراء نسخ احتياطي منتظم لضمان عدم فقدان البيانات بسبب أعطال فنية أو مشكلات أخرى. يجب تخزين النسخ الاحتياطية في مواقع مختلفة للتخفيف من المخاطر وأضاف جامع كامبريدج بأنه يجب الاحتفاظ ببيانات البحث لأدنى حد على النحو المحدد في متطلبات الممول، أو الالتزامات القانونية، أو إرشادات الجامعة فترة الاحتفاظ النموذجية هي عشر سنوات على الأقل.

التحكم في الوصول: تناولت سياسة جامعة أكسفورد اتخاذ التدابير المناسبة للتحكم في الوصول إلى بيانات البحث، مما يضمن أن الموظفين المصرح لهم فقط هم من يمكنهم الوصول إلى البيانات الحساسة

- المراجعات المنتظمة: وقد تم تضمينها في سياسات جامعة هارفارد حيث يجب مراجعة البيانات المخزنة بانتظام لضمان إمكانية الوصول إليها وتنسيق قابل للاستخدام يجب حذف البيانات القديمة أو غير الضرورية أو أرشفتها بشكل آمن.

الحفظ على المدى الطويل: وتناولته جامعة أكسفورد حيث يجب الاحتفاظ بالبيانات ذات القيمة طويلة المدى في مستودع يضمن إمكانية الوصول إليها وسهولة استخدامها في المستقبل. توفر جامعة أكسفورد أرشيف أبحاث جامعة أكسفورد (ORA-Data) لهذا الغرض (*Research data Oxford*).

ويمكن تلخيص سياسات حفظ البيانات البحثية

1. **التخزين الآمن والمتوافق:** حيث يجب تخزين البيانات في بيئات آمنة تتوافق مع السياسات المؤسسية والمتطلبات القانونية، بما في ذلك لوائح حماية البيانات مثل اللائحة العامة لحماية البيانات.

2. النسخ الاحتياطي المنتظم: تنفيذ إجراءات النسخ الاحتياطي المنتظمة لمنع فقدان البيانات بسبب فشل الأجهزة، أو عمليات الحذف غير المقصودة، أو غيرها من الأحداث غير المتوقعة.
3. الحفظ على المدى الطويل: ضمان الحفاظ على البيانات ذات القيمة طويلة المدى بطريقة تحافظ على سلامتها وإمكانية الوصول إليها بمرور الوقت، وغالبًا ما يكون ذلك من خلال المستودعات المؤسسية.
4. التحكم في الوصول والأمن: قصر الوصول إلى البيانات الحساسة على الموظفين المصرح لهم فقط واستخدام التشفير وإجراءات الأمان الأخرى لحماية البيانات.
5. الاحتفاظ بالبيانات والتخلص منها: وضع إرشادات واضحة بشأن مدة الاحتفاظ بالبيانات وعمليات التخلص الآمن من البيانات التي لم تعد هناك حاجة إليها.

2-5 سياسات المشاركة وإتاحة البيانات البحثية

يجب اتباع الإجراءات والإرشادات القانونية المحددة لعملية مشاركة البيانات التي يتم إنتاجها من قبل الباحثين حيث يتم تصميم سياسات مشاركة بيانات البحث لتعزيز نشر وإعادة استخدام بيانات البحث مع ضمان الامتثال للمتطلبات القانونية والأخلاقية ومتطلبات الممولين أولاً سياسات على المستوى المؤسسي وتتضمن أمثلة لسياسات مشاركة البيانات المتبعة من بعض الجامعات الأوروبية والمبادئ التي تتبعها:

الوصول المفتوح open access

تضمنت سياسة مشاركة البيانات الخاصة بكل من جامعتي أكسفورد وادنبرة تشجيع الباحثين على إتاحة بياناتهم بشكل مفتوح ما لم تكن هناك قيود قانونية أو أخلاقية أو تجارية لتحقيق أقصى قدر من فوائد البحث. تشمل الاستثناءات الحالات التي تتضمن بيانات حساسة أو سرية.

إيداع البيانات في مستودعات للبيانات البحثية

تضمنت سياسة مشاركة البيانات الخاصة بكل من جامعتي أكسفورد وادنبرة ضرورة إيداع البيانات في مستودعات معترف بها، مثل أرشيف أبحاث جامعة أكسفورد (ORA-Data)، لتسهيل الوصول إليها وإعادة استخدامها يجب ان تدعم هذه المستودعات الوصول إليها وحفظها على المدى الطويل، مثل Edinburgh DataShare.

الترخيص

تضمنت سياسة مشاركة البيانات الخاصة بكل من جامعتي اكسفورد بأنه يجب مشاركة البيانات بموجب تراخيص تسمح بإعادة الاستخدام، مثل تراخيص المشاع الإبداعي. يجب على الباحثين التأكد من أن مشاركة البيانات تتوافق مع حقوق الطرف الثالث بينما تضمنت سياسة جامعة ادنبرة نفس الشروط بالإضافة الي انه يجب على الباحثين اختيار التراخيص التي تتوافق مع الاستخدام المقصود للبيانات.

الامتثال

تضمنت سياسة جامعة اكسفورد ضرورة توافق مشاركة البيانات مع قوانين حماية البيانات، بما في ذلك اللائحة العامة لحماية البيانات (GDPR) وأي إرشادات أخلاقية ذات صلة.

مبادئ FAIR:

تضمنت سياسة جامعة كامبريدج انه يجب أن تكون البيانات قابلة للبحث، ويمكن الوصول إليها، وقابلة للتشغيل المتبادل، وقابلة لإعادة الاستخدام. ومن المتوقع أن يتبع الباحثون هذه المبادئ عند مشاركة البيانات.

-المشاركة الإلزامية:

تضمنت سياسة جامعة كامبريدج انه يجب علي الباحثين الممولين من منح معينة مشاركة بياناتهم كجزء من شروط التمويل الخاصة بهم. ويجب إيداع البيانات في المستودعات المناسبة.

-الاعتبارات الأخلاقية

وقد تضمنت سياسة جامعة ادنبرة أنه يجب تتضمن عمليات الموافقة الأخلاقية اعتبارات تتعلق بمشاركة البيانات، مما يضمن حماية حقوق المشاركين وخصوصيتهم.

ثالثا اللوائح والسياسات الخاصة بإتاحة البيانات البحثية

1. سياسات على المستوى الدولي

1.1 المملكة المتحدة :

تنص هيئة البحث والابتكار في المملكة المتحدة (UKRI) على إتاحة البيانات البحثية الناتجة عن تمويلها بشكل مفتوح حيث تحدد اتفاقية البيانات البحثية المفتوحة، المدعومة من قبل

المجالس البحثية الكبرى في المملكة المتحدة، التوقعات الخاصة بممارسات البيانات المفتوحة (UKRI UK research and innovative).

1.2. ألمانيا:

تتطلب مؤسسة الأبحاث الألمانية (DFG) تخزين البيانات في مستودعات معترف بها وإتاحتها للوصول إليها ما لم تكن هناك التزامات قانونية أو أخلاقية أو تعاقدية تمنع ذلك.

تؤكد مبادرة البنية التحتية لبيانات البحث الوطنية (NFDI) على أهمية تبادل البيانات وإمكانية الوصول إليها (Forschungsgemeinschaft, 2015).

1.3. الاتحاد الأوروبي:

ينص برنامج Horizon Europe التابع للمفوضية الأوروبية على إيداع جميع البيانات البحثية في مستودع موثوق به وجعلها متوافقة مع مبادئ FAIR (يمكن العثور عليها، ويمكن الوصول إليها، وقابلة للتشغيل المتبادل، وقابلة لإعادة الاستخدام).

تؤثر اللائحة العامة لحماية البيانات (GDPR) أيضاً على ممارسات إدارة البيانات، لا سيما فيما يتعلق بخصوصية البيانات وأمنها.

متطلبات الممولين

غالبًا ما يكون لهيئات تمويل الأبحاث متطلبات محددة فيما يتعلق بإدارة البيانات ومشاركتها: على سبيل المثال

مجلس البحوث الأوروبي (ERC): يطلب من المستفيدين إيداع البيانات في مستودع الوصول المفتوح والامتثال لمبادئ بيانات FAIR.

Welcome Trust: تنص على إتاحة البيانات التي تدعم المنشورات البحثية للوصول إليها وإعادة استخدامها.

ويمكن تلخيص سياسات مشاركة وإتاحة البيانات البحثية كالتالي

1. الوصول المفتوح: تعزيز الوصول المفتوح إلى بيانات البحث لتعزيز الشفافية وإمكانية التكرار وإعادة استخدام نتائج الأبحاث.

2. استخدام المستودعات: تشجيع أو فرض استخدام مستودعات البيانات المعترف بها لضمان تخزين البيانات بشكل آمن وإمكانية وصول الآخرين إليها.
 3. الترخيص: استخدم التراخيص التي تحدد بوضوح شروط الاستخدام وإعادة استخدام البيانات، وغالبًا ما تفضل التراخيص المفتوحة مثل Creative Commons.
 4. الامتثال للوائح: التأكد من امتثال ممارسات مشاركة البيانات لقوانين حماية البيانات (مثل اللائحة العامة لحماية البيانات) والمعايير الأخلاقية.
 5. إخفاء الهوية والسرية: حماية خصوصية الأفراد من خلال إخفاء هوية البيانات الشخصية قبل مشاركتها ومعالجة أي مخاوف تتعلق بالسرية.
 6. اتباع مبادئ FAIR: وتتضمن كيفية اكتشاف البيانات ومشاركتها (على سبيل المثال عن طريق الإيداع في مستودع بيانات جدير بالثقة، أو فهرستها، أو استخدام خدمة بيانات آمنة، أو التعامل المباشر مع طلبات البيانات، أو استخدام آلية أخرى).
 7. الاعتبارات الأخلاقية: تأثير القضايا الأخلاقية على كيفية تخزين البيانات ونقلها، ومن يمكنه رؤيتها أو استخدامها، ومدة الاحتفاظ بها. إظهار الوعي بهذه الجوانب والتخطيط الخاص بها وتحديد قواعد السلوك والمبادئ التوجيهية الأخلاقية المؤسسية، والتحقق مما إذا كانت المراجعة الأخلاقية (على سبيل المثال من قبل لجنة الأخلاقيات) مطلوبة لجمع البيانات في المشروع البحثي (*Policy on Access to Electronic Information, 2023*).
 8. شروط الوصول: التي سيتم تطبيقها على البيانات؟ هل ستكون البيانات متاحة بشكل مفتوح أم ستكون هناك قيود على الوصول إليها وما هي تراخيص الوصول إلى البيانات وإعادة استخدامها بالإضافة إلى تحديد القيود بالإشارة إلى ما إذا كانت هناك أي قيود على إعادة استخدام بيانات الطرف الثالث (*Guidelines for Responsible and Sustainable Research*) (*Data Management at KIT, 2016*)
- سياسات أمن وسرية البيانات البحثية
- تضمن سياسات أمن وسرية البيانات البحثية حماية البيانات من الوصول غير المصرح به أو فقدان أو الفساد تغطي هذه السياسات جوانب مختلفة مثل تشفير البيانات، وضوابط الوصول، وتخزين البيانات، والاستجابة للحوادث

فيما يلي أمثلة على هذه السياسات من الجامعات الأوروبية والمبادئ العامة التي تتبعها بعض الجامعات الأوروبية:

تضمن هذه السياسات حماية بيانات البحث من الوصول غير المصرح به والخسارة والفساد، مما يدعم نزاهة وأمن عملية البحث.

تحديد سياسات سرية البيانات وكيفية الحفاظ عليها ومعايير تحديد هذه السرية وتقييد الإتاحة الخاصة بها وطرق هذا التقييد

أمن وتشفير البيانات

وضعت جامعة أكسفورد تشفير البيانات في السياسة الخاصة بها حيث ذكر بها انه يجب تشفير البيانات الحساسة أثناء التخزين والنقل للحماية من الوصول غير المصرح به أما جامعة كامبريدج فوضعت فقرة في السياسة الخاصة بها تنص على انه يجب على الباحثين تنفيذ الإجراءات الأمنية المناسبة لحماية البيانات، بما في ذلك استخدام كلمات مرور قوية، والتشفير، وحلول التخزين الآمنة، بينما جامعة ادنبرة وضعت فقرة تحت عنوان السرية والنزاهة وتنص على انه يجب على الباحثين التأكد من سرية البيانات وسلامتها من خلال التشفير والتخزين الآمن وضوابط الوصول (Research data Oxford).

ضوابط الوصول

جاء في سياسة جامعة أكسفورد أنه يجب أن يقتصر الوصول إلى بيانات البحث على الموظفين المصرح لهم فقط وينبغي وضع آليات المصادقة والترخيص لإنفاذ ذلك بينما جامعة كامبريدج وضعت فقرة تحت عنوان قيود الوصول ذكر فيها أنه يجب أن يقتصر الوصول إلى البيانات الحساسة على الأفراد المصرح لهم، كما يجب وضع ضوابط الوصول المناسبة.

التخزين الآمن

جاء في سياسة جامعة أكسفورد ما ينص على لتخزين الآمن وذكر انه يجب تخزين البيانات في حلول تخزين آمنة ومعتمدة من الجامعة لضمان سلامتها وتوافرها أما جامعة كامبريدج فجاء في سياستها فقرة بعنوان النسخ الاحتياطي والاسترداد وجاء بهذه الفقرة انه يجب إجراء نسخ

احتياطية منتظمة لبيانات البحث لمنع فقدان البيانات و يجب تخزين النسخ الاحتياطية بشكل آمن واختبارها بانتظام للتأكد من إمكانية استعادتها.

إدارة الكوارث

ذكر في سياسة جامعة أكسفورد ما ينص على الاستجابة للحوادث بوضع إجراءات للكشف عن خروقات البيانات أو الحوادث الأمنية والإبلاغ عنها والاستجابة لها. بينما جاء في سياسة جامعة ادنبرة فقرة بخصوص إدارة الحوادث وذكر بها أنه يجب وضع خطة واضحة لإدارة الحوادث للتعامل مع انتهاكات البيانات، بما في ذلك إجراءات الإخطار واستراتيجيات التخفيف.

الإمتثال

جاء في سياسة جامعة كامبريدج أنه يجب أن تتوافق جميع إجراءات أمن البيانات مع القوانين واللوائح ذات الصلة، بما في ذلك اللائحة العامة لحماية البيانات (University of Cambridge Research Data Management Policy Framework 2021).

عمليات التدقيق المنتظمة

ذكر في سياسة جامعة ادنبرة أنه يجب مراجعة الإجراءات الأمنية وتحديثها بانتظام لمعالجة التهديدات ونقاط الضعف الجديدة (Research Data Service).

إخفاء هوية البيانات:

جاء في سياسة جامعة ادنبرة أنه يجب إخفاء هوية البيانات الشخصية حيثما أمكن ذلك لحماية خصوصية المشاركين.

ويمكن تلخيص سياسات أمن البيانات البحثية

1. تشفير البيانات: استخدم التشفير لحماية البيانات الحساسة أثناء التخزين والنقل.
2. ضوابط الوصول: قم بتنفيذ ضوابط وصول صارمة للتأكد من أن الأفراد المصرح لهم فقط هم من يمكنهم الوصول إلى البيانات الحساسة.
3. التخزين الآمن: قم بتخزين البيانات في بيئات آمنة تحمي من الوصول غير المصرح به، وفقدان البيانات، والمخاطر الأخرى (Harvard Information security and data privacy).

4. النسخ الاحتياطي المنتظم : قم بإجراء نسخ احتياطية منتظمة للبيانات وقم بتخزينها بشكل آمن لضمان إمكانية استرداد البيانات في حالة فقدانها أو تلفها.
5. الاستجابة للحوادث: قم بتطوير خطة للاستجابة للحوادث والحفاظ عليها لمعالجة انتهاكات البيانات والحوادث الأمنية الأخرى بسرعة.
6. الامتثال للمتطلبات القانونية: تأكد من امتثال جميع ممارسات أمن البيانات للقوانين واللوائح ذات الصلة، مثل اللائحة العامة لحماية البيانات.
7. عمليات التدقيق والتحديثات المنتظمة: قم بتدقيق الإجراءات الأمنية وتحديثها بانتظام لمعالجة التهديدات ونقاط الضعف الجديدة (University).

رابعاً سياسات تهيئة مستودعات البيانات البحثية

الصلاحيات والوصول :

الصلاحيات المرنة

- يجب أن تدعم أشكال مختلفة لتدفق البيانات عن طريق التحكم في من له صلاحية إيداع الملفات ومن له صلاحية تنزيلها.
- الأدوار يتم تعريفها كمجموعة من الصلاحيات التي تمنح للمستخدم أو مجموعة.
- المجموعات يمكن تعريفها بشكل ثابت أو متغير على سبيل المثال عمليات التوثق من دخول المستخدمين من داخل المؤسسة أو من خلال برمجيات التوثق

التحكم في الوصول

- من خلال تحديد الشروط الخاصة بالوصول الى المواد
- تحديد البيانات المحظورة بوضوح وشروط الوصول إليها
- تحديد كيفية طلب الوصول وتدفق العمل الخاص به
- التراخيص التي تخضع لها البيانات البحثية
- مستويات عرض وتحميل عناصر البيانات
- وضع معرفات سرية private URL لنسخ البيانات التي لم تنشر بعد Draft datasets

الحظر

سياسات حظر البيانات أو المستخدمين وفقاً لنوع البيانات أو حالة المشروع البحثي أو اختيار المسؤولين عن البحث بالإضافة إلى سياسات الإتاحة والحظر وفقاً لمسئولية الأفراد

اتفاقيات الإتاحة وتراخيص البيانات

نظراً لوجود اتجاه متزايد نحو إصدار ونشر البيانات البحثية نشأت الحاجة إلى ترخيص البيانات بشكل مباشر.

يطلب عدد كبير من ممالي الأبحاث الآن أن تكون البيانات التي يتم إنتاجها في سياق البحث الذي يمولونه متاحة للباحثين الآخرين لاكتشافها وفحصها والبناء عليها ويستند ممالي الأبحاث إلى أن فتح البيانات يسمح باكتشاف المعرفة الجديدة من خلال الدراسات المقارنة واستخراج البيانات وما إلى ذلك؛ كما أنه يسمح بمزيد من التدقيق في كيفية التوصل إلى استنتاجات البحث، مما قد يؤدي إلى رفع جودة البحث (UKRI UK research and innovative).

هناك العديد من الأسباب الإضافية التي تجعل نشر البيانات في مصلحة الباحث وتساعد على الإنضباط في العمل على البيانات البحثية للإصدار النهائي في ضمان الحفاظ على سجل كامل وواضح لكيفية التوصل إلى الاستنتاجات من البيانات، وحماية الباحث من التحديات المحتملة.

إن ثقافة الانفتاح في نشر وإتاحة البيانات تردع الاحتيال والسرقات العلمية، وتشجع التعلم من الأخطاء وكذلك من النجاحات، وتكسر الحواجز التي تحول دون إجراء البحوث متعددة كما أن توفر البيانات إلى جانب الأدوات والبروتوكولات المرتبطة بها يزيد من كفاءة البحث عن طريق تقليل تكاليف جمع البيانات وإمكانية تكرار البحوث، كما أن لديها القدرة على زيادة تأثير البحث، ليس فقط على المستوى الأكاديمي ولكن أيضاً على المستوى الاقتصادي والاجتماعي.

ومع ذلك، فإن نشر البيانات دون توضيح شروط الاستخدام الخاصة بها يمكن أن يؤدي إلى نتائج عكسية فمن الصعب توضيح الموقف القانوني بشكل افتراضي بشأن كيفية استخدام البيانات في أي سياق معين، خاصة وأن الولايات القضائية المختلفة تطبق معايير مختلفة للإبداع والمهارة والعمل والنفقات عند الحكم على ما إذا كانت حقوق النشر أو الحقوق المماثلة ذات صلة ومما يزيد الوضع تعقيداً حقيقة أن الجوانب المختلفة لقاعدة البيانات مثل قيم

الحقول (أي البيانات نفسها)، وأسماء الحقول، وبنية قاعدة البيانات ونموذج البيانات، وواجهات إدخال البيانات، والمرئيات والتقارير المستمدة من البيانات - قد يتم معالجتها بشكل مختلف تمامًا.

نجد أن الحكم على البيانات البحثية قد يختلف من بلد إلى آخرى فمثلا في الولايات المتحدة، هناك تركيز قوي على الإبداع، لذا فإن الجداول لبيانات أجهزة الاستشعار على سبيل المثال لا ينطبق عليها حقوق الطبع والنشر بينما في أستراليا فالإبداع ليس هو المعيار ولكن الأصالة هي المعيار حيث يتم الحكم على الأصالة بناءً على مجموعة من العوامل، بما في ذلك المهارة والعمل، ولكن يجب أن ترتبط المهارة والعمل مباشرة بالعمل المعني: فالجهد المبذول في تجميع قاعدة بيانات لا يؤثر بالضرورة على أصالة التقرير الناتج عنها.

أما داخل الاتحاد الأوروبي، فإن عملية تجميع قاعدة بيانات تجتذب حقوق الطبع والنشر بقدر ما يمارس المترجم حكمًا فكريًا في اختيار البيانات أو ترتيبها

مع كل هذه التعقيدات والغموض المحيط بحقوق مجمعي قواعد البيانات، يحتاج معيدي الاستخدام إلى إرشادات واضحة من المجمعين بشأن ما يُسمح لهم بفعله مع البيانات (*Policy framework on research data*).

مفاهيم الترخيص

الطريقتان الأكثر فعالية لتوصيل الأدونات إلى مستخدمي البيانات المحتملين هما التراخيص والتنازلات وتعتبر التراخيص أداة قانونية لصاحب الحقوق الفكرية للسماح لطرف ثانٍ بالقيام بأشياء من شأنها أن تنتهك الحقوق المملوكة أول شيء يجب ملاحظته هو أن صاحب الحقوق فقط (أو أي شخص لديه حق أو ترخيص للتصرف نيابة عنه) يمكنه منح الترخيص؛ ولذلك فمن الضروري أن يتم إنشاء حقوق الملكية الفكرية (IPR) المتعلقة بالبيانات قبل إجراء أي ترخيص.

والشيء الثاني الذي يجب ملاحظته هو أنه على الرغم من أن طبيعة الترخيص هي توسيع نطاق ما يمكن للمرخص له القيام به بدلاً من تقييده، إلا أن بعض التراخيص يتم تقديمها ضمن العقود، ويمكن للعقود أن تضع قيودًا إضافية على المرخص له وعلى المرخص بالفعل.

وعلى النقيض من ذلك، فإن التنازل هو أداة قانونية للتنازل عن حقوق الفرد في أحد الموارد، بحيث يصبح الانتهاك لا يمثل مشكلة. مرة أخرى، لا يمكن التنازل عنها إلا للكيان الذي يمتلك الحقوق (أو أي شخص لديه حق أو ترخيص للتصرف نيابة عنه). لاحظ أن التنازل لا يسمح لأطراف أخرى بالمطالبة بحقوق – على عكس الحريات – لم تكن لديهم من قبل.

التراخيص القياسية

هناك مجموعة من التراخيص القياسية التي يمكن استخدامها للمشروعات البحثية ولترخيص البيانات البحثية وهذا الأنواع من التراخيص لا يمكن إنهاءها إلا بانتهاء حقوق الملكية الفكرية الخاصة بالمرخص أو، بالنسبة لمرخص له معين، من خلال خرق الشروط الترخيص

تراخيص المشاع الإبداعي

مؤسسة المشاع الإبداعي هي مؤسسة غير ربحية أنشئت في عام 2001 بغرض إنتاج تراخيص بسيطة ولكنها قوية للأعمال الإبداعية تمنح هذه التراخيص منشئي هذه الأعمال تحكماً أكثر دقة في كيفية استخدامها بدلاً من مجرد إعلانها ملكية عامة أو الاحتفاظ بجميع الحقوق تحتوي جميع تراخيص المشاع الإبداعي على ملخصات سريعة وواضحة وعنوان URL أساسي للاستخدام في HTML و RDF والتعليمات البرمجية الأخرى

ان تراخيص المشاع الإبداعي كانت تستهدف في الأصل أعمالاً مثل الموسيقى والصور والفيديو، فقد تم استخدامها على نطاق واسع لمعظم أشكال المحتوى الأصلي، بما في ذلك البيانات.

هناك ستة تراخيص تندرج تحت المشاع الإبداعي الرئيسية وتم تنقيح صياغة سندايم القانونية بمرور الوقت، مما أدى إلى إصدارات مختلفة، وتكييفها مع ولايات قضائية مختلفة

في تراخيص الإصدار 3 وما قبله، يُترك الأمر للمرخص لتحديد الطريقة التي يتم بها منح الاعتماد وإدراكاً للصعوبات التي قد يسببها ذلك في سياق تكديس طرق الإسناد، يمكن تلبية تراخيص الإصدار 4 من خلال رابط إلى صفحة ويب تحتوي على معلومات الإسناد، على الرغم من أنه يمكن للمرخصين تحديد آليات بديلة إضافية.

تحتوي تراخيص المشاع الإبداعي على شروطا تلزم مستخدم البيانات بمشاركتها تحت نفس الترخيص ومنها ما يسمح باختلاف شروط الاتاحة في حالة الاشتقاق من البيانات الأصلية وأخيراً، فإن تضمين شرط عدم وجود مشتقات في تراخيص الإصدار 3 وما قبله يعني منع المرخص له من تغيير العمل أو تحويله أو البناء عليه. يعتبر شرط الإصدار 4 أكثر مرونة: فهو يسمح بهذه الأشياء للاستخدام الخاص، ولكنه يمنع المرخص له من مشاركة الاشتقاقات. فهو وشرط المشاركة على حد سواء متنافيان (Ball, 2014).

وبالتالي الأنواع الستة من الترخيص هي :

CC0 (لا توجد حقوق محفوظة)

يمكن أن تكون ترخيص CC0 من التراخيص الهامة لمشاركة البيانات وقواعد البيانات حيث قد تحتوي قواعد البيانات على حقائق لا يحميها قانون حقوق النشر في حد ذاتها. يوصى باستخدام CC0 للبيانات الجدولية وقواعد البيانات ويتم استخدامه من قبل مئات المؤسسات. يوصى به بشكل خاص للبيانات العلمية. على الرغم من أن CC0 لا يتطلب قانوناً من مستخدمي البيانات الاستشهاد بالمصدر، إلا أنه لا ينفي المسؤولية الأخلاقية عن الإسناد، كما هو شائع في البحث العلمي.

CC-BY (الإسناد)

من خلال ترخيص مخرجات بحثك بموجب CC-BY، تضمن المستودعات أن بحثك متاح بشكل مفتوح مع ضمان أن الآخرين يجب أن يشيروا إليك في شكل اقتباس، في حالة استخدامهم لبياناتك أو الإشارة إلى عناصر بياناتك بالبحث و يتيح هذا الترخيص للآخرين توزيع عملك وإعادة مزجه وتعديله والبناء عليه (حتى تجارياً) طالما أنهم ينسبون إليك الفضل في الإنشاء الأصلي ويعد هذا النوع هو الأكثر استيعاباً للتراخيص المقدمة و يوصى به لتحقيق أقصى قدر من النشر واستخدام المواد المرخصة.

CC BY-SA (الإسناد-المشاركة بالمثل)

يتيح هذا الترخيص للآخرين إمكانية إعادة مزج البيانات وتعديلها والبناء عليها حتى لأغراض تجارية. طالما أنهم ينسبون الفضل لمنشئ البيانات ويرخصون إبداعهم الجديدة بموجب الشروط نفسها. غالباً ما تتم مقارنة هذا الترخيص بتراخيص البرامج المجانية والمفتوحة المصدر

"الحقوق المتروكة". ستحمل جميع الأعمال الجديدة المبنية على أعمالك نفس الترخيص، لذا فإن أي مشتقات ستسمح أيضًا بالاستخدام التجاري. هذا هو الترخيص الذي تستخدمه ويكيبيديا، ويوصى به للمواد التي قد تستفيد من دمج محتوى من ويكيبيديا والمشاريع المرخصة المماثلة.

CC BY-ND (الإسناد بدون مشتقات)

يسمح هذا الترخيص بإعادة التوزيع التجاري وغير التجاري، طالما تم تمريره دون تغيير وبشكل كامل، مع نسب العمل لمنشئه.

CC BY-NC (إسناد غير تجاري)

يتيح هذا الترخيص للآخرين إعادة مزج عملك وتعديله والبناء عليه بشكل غير تجاري، وعلى الرغم من أن أعمالهم الجديدة يجب أن تعترف بك أيضًا وأن تكون غير تجارية، إلا أنه لا يتعين عليهم ترخيص أعمالهم المشتقة بنفس الشروط.

CC BY-NC-SA (الإسناد-غير تجاري-المشاركة بالمثل)

يتيح هذا الترخيص للآخرين إعادة مزج عملك وتعديله والبناء عليه بشكل غير تجاري، طالما أنهم ينسبون الفضل إليك ويرخصون إبداعاتهم الجديدة بموجب الشروط نفسها.

CC BY-NC-ND (نسب المصنف، غير تجاري، بدون مشتقات)

هذا الترخيص هو الأكثر تقييدًا من بين التراخيص الستة، حيث يسمح فقط للآخرين بتنزيل أعمالك ومشاركتها مع الآخرين طالما أنهم ينسبون إليك الفضل، لكن لا يمكنهم تغييرها بأي شكل من الأشكال أو استخدامها تجاريًا (*What is the most appropriate license for my research*).

التكامل مع المنصات الخارجية

سياسات التكامل مع المنصات الخارجية وإتاحة عناصر البيانات البحثية للحصاد من قبل مستودعات خارجية أو أدوات اكتشاف، وتشتمل سياسات التكامل مع المنصات الخارجية تحديد عناصر البيانات التي سيتم إتاحتها وعناصر البيانات الوصفية الخاصة بها بالإضافة إلى تحديد البروتوكولات المستخدمة في جمع وحصاد البيانات من النظام الأخرى وإمكانات التكامل وعناصر السرية وتأمين البيانات و APIs المستخدمة للتكامل بين النظم.

تحديد سياسات تهيئة النظام

يمكن تقسيم مجموعات البيانات البحثية إلى مجموعة من المستويات

تقسيم البيانات

المستوى الأول المعلومات والبيانات المنشورة للاستخدام العام

- سياسات الجامعات العامة
- منشورات الجامعة
- منشورات دار النشر
- المواد الدعائية المنشورة
- الملفات التنظيمية والقانونية
- التقارير السنوية المنشورة
- الاكواد المكتوبة وفقا للمصدر المفتوح
- براءات الاختراع الصادرة
- مخططات الأماكن العامة
- وتقوم الجامعات والمؤسسات البحثية
- باتاحة هذه البيانات للاستخدام العام ومن أمثلة هذه البيانات
- الأبحاث العامة
- أدلة البرامج التدريبية
- معلومات هيئة التدريس والكليات المنشورة
- معلومات أدلة الطلاب
- خطط استجابة الطوارئ انقاذ الحياة

المستوى الثاني المواد ذات المستوى المنخفض من السرية التي يمكن مشاركتها داخل مجتمع الجامعة

تختار الجامعة الحفاظ على خصوصية هذه المعلومات، ولكن الكشف عنها لن يسبب أي ضرر مادي

من هذه المعلومات:

- طلبات المنح
- مخططات أو مخططات المباني غير العامة (باستثناء عناصر المستوى 3 أو المستوى 4)
- معلومات حول المنشآت المادية (باستثناء عناصر المستوى 3 أو المستوى 4)
- بيانات المسح الإداري غير الحساسة
- سياسات وإجراءات القسم
- بوابات الويب/الإنترنت الخاصة بالموظفين
- مواد التدريب الخاصة بالجامعة
- مقالات ما قبل النشر
- مسودات أوراق البحث
- أوراق العمل
- طلبات براءات الاختراع

المستوى الثالث معلومات سرية متوسطة الخطورة مخصصة فقط لأولئك الذين لديهم "حاجة عمل لمعرفتها".

إن الكشف عن هذه المعلومات إلى أشخاص آخرين غير المتلقين المقصودين قد يسبب ضررًا ماديًا للأفراد أو الجامعة وأمثلة هذه المعلومات:

- المعلومات المحددة على أنها سرية
- بموجب عقود البائعين واتفاقيات
- عدم الإفصاح
- المعلومات المحددة على أنها سرية
- بموجب اتفاقيات استخدام البيانات
- النتائج أو التقارير الأمنية (على سبيل
- المثال SSAE16 وتقييم الثغرات ونتائج
- اختبار الاختراق)
- معظم أكواد مصدر هارفارد
- المواصفات الفنية/مخططات
- الهندسة المعمارية غير الأمنية
- تقييمات كائنات المكتبة/المتحف
- سجلات IRB
- بيانات المسح الإداري الحساسة، مثل
- مراجعات الأداء أو ملاحظات الدورة،
- خاصة إذا كان الرد بالنص المجاني
- مسموحًا به

المستوى الرابع معلومات سرية عالية الخطورة تتطلب ضوابط صارمة.

من المرجح أن يتسبب الكشف عن هذه المعلومات خارج نطاق المستلمين المحددين في إلحاق ضرر جسيم بالأفراد أو الجامعة.

- بيانات اعتماد النظام
- كلمات المرور وأرقام التعريف الشخصية
- مفاتيح التشفير الخاصة

- معلومات صحية أو طبية يمكن التعرف عليها بشكل فردي***
- إجراءات وهندسة أنظمة الأمان
- الأسرار التجارية
- الأنظمة التي تدير التكنولوجيا التشغيلية الحرجة
- معرفات صادرة عن الحكومة (مثل رقم الضمان الاجتماعي، ورقم جواز السفر، ورخصة القيادة)
- معلومات الحساب المالي التي يمكن التعرف عليها بشكل فردي (مثل رقم الحساب المصرفي أو رقم بطاقة الائتمان أو الخصم)

يجب أن تمثل وحدات أو برامج جامعة هارفارد التي تتأهل باعتبارها "كيانات مغطاة" بموجب قانون نقل التأمين الصحي والمساءلة (HIPAA) لقواعد أمن البيانات الخاصة بقانون نقل التأمين الصحي والمساءلة (HIPAA).

المستوى الخامس مخصص لبيانات البحث فقط، كما تحدده لجنة المراجعة المؤسسية أو اتفاقية استخدام البيانات.

وهي البيانات التي قد تعرض الموضوع لخطر شديد من الأذى أو البيانات التي تتطلب تعاقداً لتدابير أمنية استثنائية وأمثلة على هذا النوع من البيانات

- بيانات بحثية مصنفة على أنها من المستوى 5 من قبل لجنة المراجعة المؤسسية
- معلومات أو أبحاث بموجب عقد ينص على ضوابط أمنية محددة تتجاوز المستوى 4

التقسيم المستخدم في مستودع بيانات جامعة هارفارد

| | |
|---------------------------------------|-------------------------------|
| • مشروعات بحثية | • Research Project |
| • مستودعات خاصة بالباحثين | • Researcher |
| • مستودعات خاصة بالمؤسسات أو المنظمات | • Organization or Institution |
| • المجموعات البحثية | • Research Group |
| • المجالات | • Journal |
| • المعامل | • Laboratory |
| • الأقسام | • Department |
| • البرامج التدريبية | • Teaching Course |

نجد أيضا ان المستودع يمكن تقسيم البيانات البحثية به إلى بيانات منشأة ضمن المستودع أو بيانات تم حصادها من مستودعات خارجية ويتم الإشارة لها من المستودع الرقمي الخاص بالبيانات البحثية

- مجموعات بيانات خاصة بالمستودع
- مجموعات بيانات من مستودعات خارجية

تحديد قوالب مجموعات البيانات Data sets metadata

يتم تحديد عناصر الوصف لمجموعات البيانات من قبل المسئول عن مجموعة البيانات البحثية لتمثل بشكل دقيق هذه المجموعة

وتتضمن البيانات الوصفية ل DATA sets مجموعة من البيانات:

- العنوان (أو الاسم): اسم يمكن قراءته من قبل البشر للبيانات يجب أن يكون باللغة الإنجليزية البسيطة ويتضمن تفاصيل كافية لتسهيل البحث والاكتشاف يجب تجنب الاختصارات.
- الوصف: وصف يمكن قراءته من قبل البشر (على سبيل المثال، ملخص) مع تفاصيل كافية لتمكين المستخدم من فهم ما إذا كان الأصل ذا أهمية بسرعة.
- الفئة (أو الموضوع): الفئة الموضوعية الرئيسية لمجموعة البيانات، والتي يتم اختيارها عادةً من قائمة محددة مسبقًا. راجع قسم الفئات في هذا الدليل لمزيد من المعلومات. تقتصر بعض بوابات البيانات المفتوحة على مجموعة بيانات واحدة؛ بينما تسمح بوابات أخرى بفئات متعددة.
- الكلمات الرئيسية (أو العلامات): العلامات (أو الكلمات الرئيسية) هي كلمات مفردة بشكل عام تساعد الزوار على اكتشاف البيانات؛ يرجى تضمين المصطلحات التي يستخدمها المستخدمون الفنيون وغير الفنيين. يمكن أيضًا استخدام الكلمات الرئيسية بواسطة محركات التوصية لمساعدة الزوار على اكتشاف مجموعات بيانات مماثلة.
- تاريخ التعديل: أحدث تاريخ تم فيه تغيير مجموعة البيانات أو تحديثها أو تعديلها.
- معلومات الاتصال: اسم وعنوان البريد الإلكتروني لناشر مجموعة البيانات.

• الترخيص: غالبًا ما تكون مجموعات البيانات على بوابات البيانات المفتوحة متاحة في المجال العام دون أي قيود على إعادة الاستخدام (عادةً ما يتم الإشارة إلى ذلك في شروط خدمة الموقع أو سياسة البيانات)، ومع ذلك قد تكون هناك ظروف حيث يتم تقديم مجموعة بيانات محددة باستخدام ترخيص مختلف.

• التغطية الزمنية: نطاق الوقت المدرج في مجموعة البيانات هذه. قد يعكس هذا نطاقًا عامًا لجميع السجلات، أو قد يعكس أقدم وأحدث التواريخ من السجلات الموجودة في البيانات.

• التغطية المكانية: المنطقة الجغرافية التي تكون مجموعة البيانات هذه ذات صلة بها. يُستخدم اسم المكان - وخاصةً الاسم المرتبط بالحدود الواضحة - بشكل شائع. إذا كانت مجموعة البيانات تتضمن معلومات جغرافية مكانية، فيمكن أن تمثل التغطية المكانية مستطيلًا أو مضلعًا محيطًا بكل الجغرافيا الموجودة داخلها، على الرغم من أن هذا أمر غير شائع.

تحديد قوالب بيانات دفتر الزوار

ويتكون دفتر الزوار *gustbook* من نموذج للبيانات يقوم الباحث الذي يرغب في الحصول على عناصر البيانات وتنزيلها ملئه قبل السماح له بتنزيل عناصر البيانات لأغراض التأكد من أهداف الاستخدام وجمع معلومات إحصائية عن الاستخدام والمستخدمين لهذه الملفات ويقوم الباحث منسئ البيانات البحثية بتحديد هذه العناصر بناء على أهدافه من جمع هذه البيانات

تتيح لك دفاتر الضيوف جمع البيانات حول من يقوم بتنزيل الملفات من مجموعات البيانات الخاصة بك. يمكنك تحديد جمع معلومات الحساب (اسم المستخدم والاسم الأول والأخير والانتماء وما إلى ذلك) بالإضافة إلى إنشاء أسئلة مخصصة (على سبيل المثال، ما الذي تخطط لاستخدام هذه البيانات من أجله؟). يمكنك أيضًا تنزيل البيانات التي تم جمعها من دفاتر الضيوف الممكنة كملفات CSV لتخزينها واستخدامها خارج Dataverse

تحديد أنواع عناصر البيانات

يجب أن يتم تحديد التفاصيل المطلوبة حول أنواع البيانات التي سيتم تضمينها في مستودع البيانات البحثية على سبيل المثال
عناصر البيانات الرقمية (قواعد بيانات وجداول بيانات)
عناصر البيانات النصية (مستندات)
أو أشكال أخرى مثل (صورة ، صوت ، فيديو ، وسائط مختلطة، أكواد برمجية، وغيرها من أنواع
البيانات)

تحديد تنسيقات البيانات المستخدمة

وهي الصيغ المستخدمة والمدعومة من قبل المستودع حيث يتم تشفير البيانات للتخزين، وغالبًا ما ينعكس ذلك في امتداد اسم الملف (على سبيل المثال pdf، أو xls، أو doc، أو txt، أو rdf). وقد تعتمد القرارات في اختيار صيغ معينة على خبرة الموظفين داخل المنظمة المضيفة، أو تفضيل التنسيقات المفتوحة، أو المعايير المقبولة من قبل مستودعات البيانات، أو الاستخدام على نطاق واسع داخل مجتمع البحث، أو على البرامج أو المعدات التي سيتم استخدامها. ونحذ إعطاء الأفضلية للتنسيقات المفتوحة والمعيارية لأنها تسهل تبادل البيانات وإعادة استخدامها على المدى الطويل (توفر العديد من المستودعات قوائم بهذه "التنسيقات المفضلة").

• يجب أيضًا تحديد تفاصيل عن وحدات التخزين ومواصفات الملفات التي سيتم رفعها للمستودع (يمكن التعبير عنها بمساحة التخزين المطلوبة (بايت)، و/أو بأعداد الكائنات والملفات والصفوف والأعمدة)(EUROPE, 2021).

أمثلة على أنواع تنسيقات ملفات البيانات
الملفات النصية

النصوص الصماء

ملفات CSV

البيانات الجدولية

- CV (Comma-Separated Values)
- TV (Tab-Separated Values)
- XLSX (Microsoft Excel)
- ODS (OpenDocument Spreadsheet)
- Excel CSV (Excel-Formatted CSV)
- SPSS
- Stata
- Parquet (for large files)

تنسيقات البيانات الجغرافية المكانية:

- GeoJSON: تنسيق لترميز البيانات الجغرافية المكانية باستخدام JSON.
- Shapefile: تنسيق مستخدم على نطاق واسع لبيانات المتجهات الجغرافية المكانية.

تنسيقات البيانات العلمية:

- NetCDF (نموذج البيانات المشترك للشبكة): تنسيق لتخزين البيانات العلمية، يُستخدم عادةً في العلوم البيئية والمناخية.
- HDF5 (تنسيق البيانات الهرمي): تنسيق بيانات متعدد الاستخدامات يُستخدم في مجالات علمية مختلفة.

تنسيقات الصور:

- PNG (رسومات الشبكة المحمولة): تنسيق مدعوم على نطاق واسع لضغط الصور بدون فقدان.
- SVG (رسومات المتجهات القابلة للتطوير): تنسيق يعتمد على XML للرسومات المتجهة.

تنسيقات الصوت والفيديو:

- OGG (Ogg Vorbis): تنسيق ضغط الصوت المفتوح.
- WebM: تنسيق فيديو مفتوح مصمم للويب.

تنسيقات الضغط:

- GZIP: تنسيق ضغط مفتوح للملفات وتدفعات البيانات
- Zip-7: تنسيق أرشيف مفتوح عالي الضغط.



تحديد واختيار قوالب البيانات الوصفية

يجب اختيار معيار البيانات الوصفية الذي سيتم استخدامه في توصيف عناصر البيانات لمساعدة الآخرين في التعرف على البيانات واكتشافها.

• من أمثلة معايير البيانات الوصفية (CMDI، MARC، EML، TEI، DDI) التي سيتم استخدامها.

• يجب الإشارة إلى كيفية تنظيم البيانات أثناء المشروع في البيانات الوصفية، مع ذكر الاصطلاحات، والتحكم في الإصدار، وهياكل المجلدات على سبيل المثال. سيكون من الأسهل العثور على البيانات البحثية المتسقة والمنظمة بشكل جيد وفهمها وإعادة استخدامها.

• يجب أيضا عمل الوثائق الأخرى اللازمة لتمكين إعادة الاستخدام وقد يشمل ذلك معلومات عن المنهجية المستخدمة لجمع البيانات والمعلومات التحليلية والإجرائية وتعريفات المتغيرات ووحدات القياس وما إلى ذلك.

• يجب تحديد كيفية تسجيل هذه المعلومات وأين سيتم تسجيلها (على سبيل المثال في قاعدة بيانات تحتوي على روابط لكل عنصر، أو ملف نصي "تمهيد"، أو رؤوس الملفات، أو كتب الرموز، أو دفاتر الملاحظات العملية) (EUROPE, 2021).

Use metadata fields from Demo Dataverse

Citation Metadata (Required)[+] [View fields](#)

Geospatial Metadata [+] [View fields](#)

Social Science and Humanities Metadata [+] [View fields](#)

Astronomy and Astrophysics Metadata [+] [View fields](#)

Life Sciences Metadata [+] [View fields](#)

Journal Metadata [+] [View fields](#)

MRA Metadata [+] [View fields](#)

Graduate School of Design Metadata [+] [View fields](#)

Alliance for Research on Corporate Sustainability Metadata [+] [View fields](#)

Political Science Replication Initiative Metadata [+] [View fields](#)

PSI Metadata [+] [View fields](#)

CHIA Metadata [+] [View fields](#)

Digaai Metadata [+] [View fi](#)

File naming, file descriptions, file-level tags, file-level edits

File level metadata considerations and features

Metadata extracted from tabular and other files with tabular ingest feature: Observations, Variables

File level "terms"

File level "tags"

Plan to populate additional metadata for files: description, edit file names, add tags

تحديد الأدوار والصلاحيات

يمكن منح مستخدمي Dataverse أدوارًا تحدد الإجراءات المسموح لهم باتخاذها على مجموعات Dataverse ومجموعات البيانات و/أو الملفات المحددة يأتي كل دور مع مجموعة من الأذونات، والتي تحدد الإجراءات المحددة التي يمكن للمستخدمين اتخاذها ليس من الممكن منح دور يأتي مع إذن لا يمتلكه المستخدم الذي يمنحه.

يمكن أيضًا منح الأدوار والأذونات للمجموعات يمكن تعريف المجموعات على أنها مجموعة من حسابات مستخدمي Dataverse، أو مجموعة من عناوين IP (على سبيل المثال، جميع مستخدمي أجهزة الكمبيوتر في المكتبة)، أو مجموعة من جميع المستخدمين الذين يقومون بتسجيل الدخول باستخدام تسجيل دخول مؤسسي معين (على سبيل المثال، كل من يقوم بتسجيل الدخول باستخدام بيانات اعتماد حساب جامعة معينة).

على مستوى مجموعة البيانات

يمكن للمسؤولين أو أمناء مجموعة البيانات تعيين أدوار وأذونات لمستخدمي مجموعة البيانات تلك إذا كنت مسؤولاً أو أميناً لمجموعة بيانات، فيمكنك الوصول إلى صفحة أذونات مجموعة البيانات بالنقر فوق الزر "تحرير"، وتحديد "الأذونات" من القائمة المنسدلة، والنقر فوق "مجموعة البيانات".

عند الوصول إلى صفحة أذونات مجموعة البيانات، سترى قسمين:

المستخدمون/المجموعات: هنا يمكنك تعيين أدوار لمستخدمين أو مجموعات محددة، وتحديد الإجراءات المسموح لهم بتنفيذها على مجموعة البيانات الخاصة بك. يمكنك أيضًا الرجوع إلى قائمة بجميع المستخدمين الذين تم تعيين أدوار لهم لمجموعة البيانات الخاصة بك وإزالة أدوارهم إذا أردت. قد يكون لبعض المستخدمين المدرجين أدوار معينة على مستوى مجموعة Dataverse، وفي هذه الحالة لا يمكن إزالة هذه الأدوار إلا من صفحة أذونات مجموعة Dataverse.

الأدوار: هنا يمكنك الرجوع إلى قائمة كاملة بالأدوار التي يمكن تعيينها لمستخدمي مجموعة البيانات الخاصة بك. يسرد كل دور الأذونات التي يقدمها.

على مستوى الملف

إذا كانت ملفات معينة في مجموعة البيانات الخاصة بك محدودة الوصول، فيمكنك منح مستخدمين أو مجموعات محددة الوصول إلى هذه الملفات مع الاحتفاظ بها مقيدة للجمهور العام. إذا كنت مسؤولاً أو أميناً لمجموعة بيانات، فيمكنك الوصول إلى صفحة أذونات مستوى الملف بالنقر فوق الزر "تحرير"، وتحديد "الأذونات" من القائمة المنسدلة، والنقر فوق "ملف".

عند الوصول إلى صفحة أذونات مستوى الملف لمجموعة البيانات، سترى قسمين:

المستخدمون/المجموعات: هنا يمكنك معرفة المستخدمين أو المجموعات التي تم منحها حق الوصول إلى الملفات. يمكنك النقر فوق الزر "منح حق الوصول للمستخدمين/المجموعات" لرؤية مربع حيث يمكنك منح حق الوصول إلى ملفات معينة داخل مجموعة البيانات الخاصة بك لمستخدمين أو مجموعات معينة. إذا طلب أي مستخدمين حق الوصول إلى ملف في مجموعة البيانات الخاصة بك، فيمكنك منح أو رفض طلب الوصول الخاص بهم هنا.

الملفات المقيدة:

في هذا القسم، يمكنك رؤية نفس المعلومات، ولكن مقسمة حسب كل ملف فردي في مجموعة البيانات الخاصة بك. لكل ملف، يمكنك النقر فوق الزر "تعيين حق الوصول" لرؤية مربع حيث يمكنك منح حق الوصول إلى هذا الملف لمستخدمين أو مجموعات معينة.

تسميات الملفات وعناصر البيانات Naming convention

ويجب أن يتم اختيار تسميات مناسبة ومعبرة عن الملفات ومحتواها وتواريخ انشائها كما ذكر في الفصول لسابقة لسياسات تسمية الملفات

تحديد ادوات رفع الملفات

تبدوا عملية رفع الملفات وتسكينها على المستودع الرقمي من العمليات البسيطة إلا أنها مع الأعداد الكبيرة للملفات والملفات ذات الاحجام الكبيرة قد تكون اصعب في ادارتها بالضافة الى ضرورة تكاملها مع أدوات البحث العلمي الأخرى او التحرير المستخدمة من قبل الباحثين وضرورة دعمها لتسجيل الإصدارات الخاصة بعناصر البيانات وقد توفر المستودعات الرقمية مثل Dataverse ادوات مدمجة داخل البرنامج لرفع الملفات سواء كانت بشكل منفرد أو رفع

مجموعة من الملفات . أو يمكن أن توفر أدوات خارجية يمكن للباحثين استخدامها في رفع الملفات على المستودع ممن خلال هذه الأدوات.

The image shows a screenshot of a file upload interface. On the left, there are sections for 'File formats', 'Per file size limitations', 'Tabular ingest', 'Total project size limitations', and 'Policies'. On the right, there are two overlapping windows: 'File upload options' and 'Native APIs file handling options'. The 'File upload options' window shows a list of file formats and their sizes. The 'Native APIs file handling options' window shows a list of file formats and their sizes. Below the windows, there is a note: '*Determined by repository. Unless otherwise stated, these policies are for Harvard repository.'

File formats:

- All formats accepted

Per file size limitations*:

- 2.5GB
- Larger sizes with permission
- Max 1000 files per upload

Tabular ingest*:

- 95.4 MB
- CSV 585.9KB
- Rotata 976.6KB

Total project size limitations*:

- 1 TB (non Harvard)
- 2.5TB (Harvard)
- Paid options available for larger projects

Policies*:

- No identifiable data
- Copyright adherence
- No protected password files
- Terms required (CC0 by default)

*Determined by repository. Unless otherwise stated, these policies are for Harvard repository.

13

ادوات عرض الملفات

توفر أيضا مستودعات البيانات البحثية أدوات مدمجة لعرض الملفات وهذه الأدوات من المكونات الضرورية للمستودعات وبالأخص التي تتعامل مع أنماط مختلفة من عناصر البيانات التي قد لا تتوافر لها أدوات خارجية لعرضها بشكل سلس وسهل على المستخدم بل وقد تحتاج لتنصيب برمجيات وأدوات أخرى بالإضافة الى التعامل مع الملفات كبيرة الحجم وعرضها مثل صور الأقمار الصناعية والخرائط الجيولوجية وغيرها من أنواع البيانات، أيضا تعتبر أدوات عرض البيانات من العناصر الأساسية لتأمين عناصر البيانات في حالة حظر تنزيلها والرغبة في اطلاع الباحثين عليها فقد تمثل هذه الأدوات حلا منطقيًا لحماية حقوق الملكية الفكرية لهذه البيانات.

File Previewers

- A set of tools that display the content of files, allowing them to be viewed without downloading the file, including
 - audio
 - html
 - Hypothesis annotations
 - images
 - PDF
 - text
 - video
 - tabular data
 - spreadsheets
 - GeoJSON
 - Zip files
 - NetML files
- Previewers are available through the preview (eye) icon on Dataset pages
- And also embedded as a tab on Datafile pages



49

File Previewers (more examples)



| File Name | Thumbnail/Preview | Description |
|-------------------------|-------------------|---------------------|
| 1. American Revolution | | American Revolution |
| 2. American Revolution | | American Revolution |
| 3. American Revolution | | American Revolution |
| 4. American Revolution | | American Revolution |
| 5. American Revolution | | American Revolution |
| 6. American Revolution | | American Revolution |
| 7. American Revolution | | American Revolution |
| 8. American Revolution | | American Revolution |
| 9. American Revolution | | American Revolution |
| 10. American Revolution | | American Revolution |
| 11. American Revolution | | American Revolution |
| 12. American Revolution | | American Revolution |
| 13. American Revolution | | American Revolution |
| 14. American Revolution | | American Revolution |
| 15. American Revolution | | American Revolution |
| 16. American Revolution | | American Revolution |
| 17. American Revolution | | American Revolution |
| 18. American Revolution | | American Revolution |
| 19. American Revolution | | American Revolution |
| 20. American Revolution | | American Revolution |
| 21. American Revolution | | American Revolution |
| 22. American Revolution | | American Revolution |
| 23. American Revolution | | American Revolution |
| 24. American Revolution | | American Revolution |
| 25. American Revolution | | American Revolution |

50

عارض الملفات المضغوطة ZIP

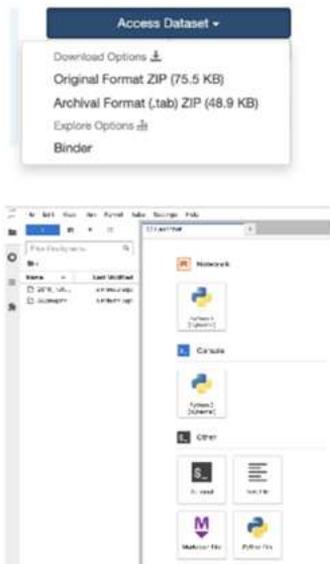
تظهر في الشاشة شكل عرض الملفات

المضغوطة وفقا لإمتداد ZIP



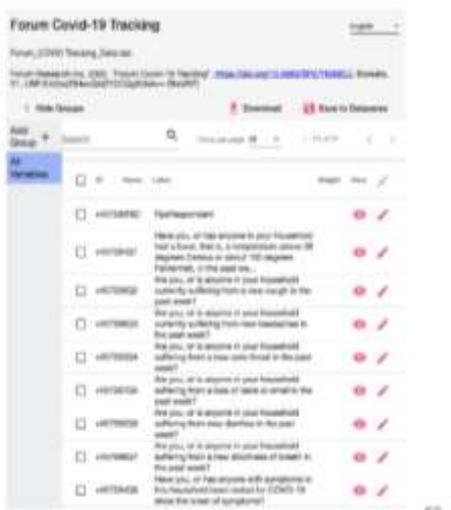
51

الأدوات الخارجية للبيانات



قد يحتاج الباحث الذي يتعامل مع المستودع الرقمي الى أدوات إضافية للتعامل مع الملفات مثل برمجيات فك الضغط للملفات وتصفحها علاوة على بعض الأدوات المخصصة التي يمكن انشاؤها لعمل او التعديل في البيانات الوصفية وارسالها الى المسئول عن مجموعات البيانات.

أدوات استعراض الملفات وحفظها وأدوات الاستعلام



قد توفر نظم إدارة المستودعات الرقمية متصفحات للملفات توفر مجموعة من خصائص العرض للملفات

وتوفر أيضا أدوات اعداد مستويات الملفات التي تسمح للمستخدمين المخولين بإرسال البيانات الوصفية لمستودع Dataverse، كما توفر أداة استعلام عن مستوى الملفات التي تسمح للمستخدمين بإرسال أسئلة على سبيل المثال باللغة الطبيعية عن محتويات جداول البيانات دون تنزيل الملفات.

تنظيم مسارات العمل computational workflows

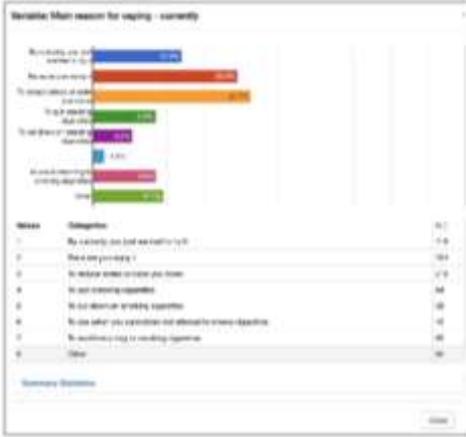
ويمكن للمستودعات توفير أدوات خارجية لدعم مسارات العمل وإعادة الإنتاج يمكن من خلالها تحديد البيانات الوصفية التي تقدم وصول افضل للمصادر مع توفير برمجيات لفحص الملفات المرفوعة

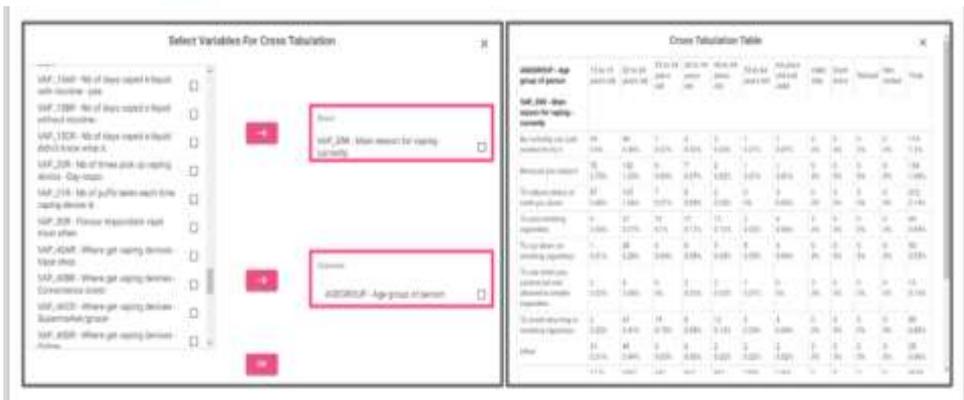


15

ادوات التقارير والإحصاءات

يمكن لهذه الأدوات ان تساعد المستخدمين لفهم البيانات عن طريق عرض البيانات والبيانات الوصفية الخاصة بها
تقديم تحليلات للبيانات وتقسيمها وتلخيصها والحصول على إحصاءات خاصة بها



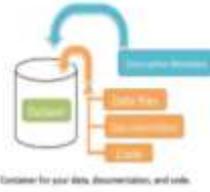


تنظيم الملفات للإيداع

- استخدم أسماء ملفات وصفية استخدم
- بنية مجلدات واضحة
- استخدم تنسيقات الملفات القياسية
- استخدم التحكم في الإصدار
- تنظيف البيانات
- قم بتضمين البيانات الوصفية
- استخدم أدلة فرعية للمجلد
- تجنب الأحرف الخاصة
- استخدم تسمية وتنسيق واضحين للملفات

- Use descriptive file names
- Use a clear folder structure
- Use standard file formats
- Include documentation
- Use version control
- Clean the data
- Include metadata
- Use folder subdirectories
- Avoid special characters
- Use consistent file naming and formatting
- Partition if possible
- Ensure security and privacy
- Set appropriate file level permissions and access control
- Test what you have shared and ensure files open and download as expected
- Provide your contact information for your data users
- Specify the terms and conditions for reuse

Schematic Diagram of a Dataset in Dataverse 3.12



Access

Public (1,784,238)
 Restricted (65,531)
 Embargoed then Public (154)
 Embargoed then Restricted (14)



| Name | Date | Size |
|-------------------|------------|--------|
| input_description | 2014-01-01 | 1.0 KB |
| input_data | 2014-01-01 | 1.0 KB |
| input_metadata | 2014-01-01 | 1.0 KB |
| input_code | 2014-01-01 | 1.0 KB |
| input_data_files | 2014-01-01 | 1.0 KB |

الإصدارات

تبدأ مجموعات البيانات كمجموعات بيانات غير منشورة بإصدار أول ثم يتم ترقيم الإصدارات المستقبلية كإصدارات رئيسية 2.0-1.0 أو إصدارات فرعية 1.3 – 1.2 يمكن تعديل البيانات الوصفية وفقاً للإصدار حسب الحاجة إصدارات الملف يمكن ان تقوم باستبدال الملفات في حالة تحميل ملف جديد وربطها بالإصدارات الأقدم

APIs

وتعد واجهات لغات برمجة التطبيقات الوسيلة المثلى لتكامل الأنظمة الحديثة مع واجهات وبوابات المؤسسات البحثية ويجب تحديد ال APIs المطلوبة والبيانات والوظائف المرغوب تكاملها مع المستودع الرقمي للبيانات البحثية وقد تستخدم برمجة واجهة التطبيقات على سبيل المثال في اظهار مجموعة من البيانات البحثية على بوابة المؤسسة أو اظهار أحدث الإضافات الى مستودع البيانات البحثية على موقع المؤسسة وهو الشكل البسيط للتكامل باستخدام APIs وصولاً الى بناء واجهة جديدة تقوم بكافة الوظائف الخاصة بمستودع البيانات البحثية وفقاً لرؤية ورغبة المؤسسة البحثية المسئولة عن المستودع.

المعرفات الدائمة

وتعد DOIs من أهم مكونات مستودعات البيانات بصفة عامة ومستودعات البيانات البحثية بصفة خاصة لوضع معرف ثابت لعناصر البيانات يتم استخدامه بشكل دائم للوصول إلى عناصر البيانات ولذلك فإن مستودعات البيانات البحثية تدعم وضع المعرفات الدائمة والتكامل مع منصاتها لتسهيل نشر واكتشاف عناصر البيانات.



المعايير الواجب توافرها في المستودعات

يجب أن تستوفي المستودعات الجديرة بالثقة الحد الأدنى من المعايير التالية:

1. توفير المعرفات الدائمة والفريدة (PIDs)

أ. السماح باكتشاف البيانات وتحديد هويتها

ب. تمكين البحث والاستشهاد واسترجاع البيانات

ج. تقديم الدعم لإصدارات البيانات

2. البيانات الوصفية

أ. تمكين العثور على البيانات

ب. تمكين الرجوع إلى المعلومات ذات الصلة، مثل البيانات والمنشورات الأخرى

ج. توفير المعلومات المتاحة للعامّة والمحفوظة، حتى بالنسبة للبيانات غير المنشورة أو المحمية أو المسحوبة أو المحذوفة

د. استخدام معايير البيانات الوصفية المقبولة على نطاق واسع (من قبل المجتمع العلمي)

هـ. تأكد من أن البيانات التعريفية قابلة للاسترداد ألياً

3. تراخيص الوصول إلى البيانات واستخدامها

أ. تمكين الوصول إلى البيانات في ظل ظروف محددة جيداً

ب. التأكد من صحة البيانات وسلامتها

ج. تمكين استرجاع البيانات

د. توفير معلومات حول التراخيص والأذونات (في شكل يمكن قراءته ألياً بشكل مثالي)

هـ. ضمان السرية واحترام حقوق أصحاب البيانات والمبدعين

الدليل العملي للمواءمة الدولية لإدارة بيانات البحث

4. الحفظ

أ. ضمان استمرارية البيانات الوصفية والبيانات

ب. توفير الشفافية بشأن المهمة والنطاق وسياسات الحفظ والخطط (بما في ذلك

الحكومة والاستدامة المالية وفترة الاحتفاظ وخطة الاستمرارية)(EUROPE, 2021)

التوعية والتدريب

التوعية

والتدريب بأهمية البيانات البحثية وتوجهات العالميه الخاصة بالبيانات البحثية وعملية البحث

العلمي وخطط التوعية والتدريب مع تقسيمها لمراحل توعيه عامة

ملاحق خاصة بسياسات جامعات أوروبية للبيانات البحثية

نموذج على سياسات جامعة أوكسفورد للبيانات البحثية

2. مسؤوليات الجامعة

2.1 ستوفر الجامعة ما يلي:

الدعم والمشورة والمعلومات الكافية للباحثين في جميع جوانب إدارة بيانات البحث.

بنية تحتية مناسبة لتسهيل الإدارة المناسبة لبيانات البحث.

التدريب ذو الصلة لتعزيز أفضل الممارسات في إدارة بيانات البحث.

2.2 من أجل دعم هذه السياسة وتمكينها، ستعمل الجامعة مع الباحثين للتأكد من أن خدمات

إدارة بيانات البحث وقدرات البنية التحتية التي توفرها كافية ومناسبة لغرض دعم امتثال

الباحثين للسياسة، وضمان الالتزام بـ FAIR مبادئ إدارة البيانات.

2.3 مصادر النصائح والدعم والمعلومات ذات الصلة المذكورة أدناه في القسم 6.

3. مسؤوليات الباحث

3.1 يتحمل الباحثون الرئيسيون المسؤولية اليومية عن الإدارة الفعالة لبيانات البحث التي تم

إنشاؤها أو الحصول عليها من أبحاثهم، بما في ذلك مجموعاتهم البحثية. يتضمن ذلك فهم

والامتثال لمتطلبات أي عقد ذي صلة مع الجامعة أو منحة لها تتضمن أحكامًا تتعلق بملكية

البيانات البحثية وحفظها ونشرها.

3.2 سيقوم الباحثون بحماية البيانات البحثية الشخصية السرية والشخصية والحساسة وفقًا

للمتطلبات القانونية والأخلاقية المتعلقة بالأبحاث التي يقومون بها.

3.3 يُتوقع من الباحثين أن يحتفظوا بسجل دقيق وشامل لأبحاثهم، بما في ذلك توثيق الإجراءات

الواضحة لجمع وتخزين واستخدام وإعادة استخدام والوصول والاحتفاظ أو حذف بيانات

البحث المرتبطة بسجلاتهم. حيثما كان ذلك مناسبًا، ينبغي أن يشمل ذلك تحديد وتوثيق

البروتوكولات والمسؤوليات في مشاريع البحث التعاونية. يتم تشجيع الباحثين على تحديد

واستخدام معايير وبروتوكولات البيانات ذات الصلة، وتوثيق قراراتهم المتعلقة بالبيانات في خطة

إدارة البيانات.

3.4 يُتوقع من الباحثين التعرف على الملكية الفكرية الناشئة عن أنشطتهم البحثية وإدارة تلك

الملكية الفكرية وفقًا لأي متطلبات ممول أو التزامات تعاقدية، ووفقًا للنظام الأساسي للجامعة

السادس عشر ولوائح الجامعة المرتبطة به بشأن الاستغلال التجاري.

3.5 سيحتفظ الباحثون ويوفرون الوصول المناسب إلى بياناتهم البحثية الداعمة للمخرجات بعد نهاية مشروعهم طالما أن لها قيمة مستمرة، وفقًا للمتطلبات القانونية ومتطلبات التمويل مع إيلاء الاعتبار الواجب لمعايير الانضباط والتكلفة. ومع ذلك، فإن الحد الأدنى لفترة الاحتفاظ ببيانات وسجلات البحث هي إما ثلاث سنوات بعد النشر أو الإصدار العام لعمل البحث، أو الانتهاء إذا لم يتم نشر العمل، أو تلك المحددة في اتفاقية العقد/المنحة المتعلقة بالعمل، أيهما هو الأطول.

3.6 يُتوقع من الباحثين إيداع بياناتهم الداعمة للمخرجات في مستودع بيانات مناسب وتوفير معلومات كافية (مثل بيان توفر البيانات وسجل البيانات الوصفية) لضمان إمكانية العثور عليها وفهمها والاستشهاد بها. عندما يتم إيداع البيانات في مكان آخر غير المستودع المؤسسي للجامعة (أرشيف أبحاث أكسفورد، أو ORA)، يجب أيضًا إنشاء سجل بيانات وصفية في ORA يصف البيانات ويشير إليها. يجب أن تدعم المستودعات الخارجية، عند استخدامها، استخدام معرفات الباحثين والمساهمين المفتوحة (ORCID) ومعرفات الكائنات الرقمية (DOIs).

3.7 يتحمل الباحثون مسؤولية إبلاغ رئيس القسم (أو المرشح) بالمكان الذي سيتم فيه تخزين بيانات أبحاثهم ومن سيتمكن من الوصول إليها بعد مغادرتهم (أو تقاعدهم) من الجامعة. يحتفظ قسم أو هيئة تدريس الباحث بالحق في الاحتفاظ بنسخة من البيانات لفترة مناسبة لضمان الامتثال لأي مسؤوليات قانونية أو تنظيمية و/أو منحة بحثية أو متطلبات تعاقدية.

نص السياسة

1.1 بيان النوايا

1.1.1 تفتخر جامعة أكسفورد بثروة البيانات البحثية التي ينتجها مجتمعها الأكاديمي، وترغب في ضمان الوصول على أوسع نطاق ممكن إلى أبحاثها ذات المستوى العالمي. وتزداد قيمة وفائدة مخرجات البحوث كلما كانت متاحة على نطاق أوسع للنظر فيها واستخدامها من قبل الآخرين، بما في ذلك العلماء والشركات والجمعيات الخيرية في جميع أنحاء العالم، وكذلك المجتمع بشكل عام. إن وصول الجميع في أي مكان إلى البيانات البحثية المحفوظة والمشاركة في أكسفورد سيساعد أيضًا في تسليط الضوء على التميز في أبحاثها. وسوف يجذب العلماء والطلاب، ويعزز التعاون، ويعزز المشاركة العامة في البحث، ويعظم التأثير الفكري والاجتماعي والثقافي والاقتصادي للبحث.

1.1.2

تدرك جامعة أكسفورد أيضاً أن الممارسة الجيدة في إدارة البيانات هي المفتاح لعملية بحث تنسم بالكفاءة والفعالية. وهو ضروري لتمكين وحماية طول عمر البيانات واستمرار وضوحها، ولضمان التعامل مع البيانات الحساسة بما يتوافق مع جميع المتطلبات الأخلاقية والقانونية ذات الصلة. يعد الحفاظ على البيانات التي تدعم مخرجات البحث، سواء تمت مشاركتها أم لا، جزءاً لا يتجزأ من نزاهة البحث وإمكانية تكرار النتائج. تساعد مشاركة مخرجات البيانات أيضاً في تعزيز عمل باحثينا وتخلق فرصاً للتعاون المستقبلي.

1.1.3

تعمل الجامعة على تعزيز الامتثال لسياسات الممولين والناشرين ذات الصلة، وتدعم ميثاق بيانات البحث المفتوحة والمبادئ المشتركة لـ UKRI بشأن البيانات، وتلتزم بضمان أن يكون الوصول إلى البيانات مفتوحاً قدر الإمكان، ومغلقاً حسب الضرورة، وبقدر الإمكان. مناسب، يتبع مبادئ) FAIR يمكن العثور عليها، ويمكن الوصول إليها، وقابلة للتشغيل البيئي، وإعادة الاستخدام) لإدارة البيانات.

1.1.4

تهدف هذه السياسة إلى تعزيز الممارسات الجيدة فيما يتعلق ببيانات البحث، وذلك بهدف:

- تخزينها بشكل آمن والحفاظ عليها من أجل ضمان استمرار فائدتها
- يمكن تحديدها واسترجاعها بشكل مناسب ومتاحة عند الحاجة
- تمثيل دقيق وكامل وموثوق ومتناسك للمواد التي تم جمعها

يتم الاحتفاظ بها بطريقة متوافقة مع الالتزامات القانونية، بما في ذلك تشريعات حماية البيانات في المملكة المتحدة وقانون حرية المعلومات لعام 2000، وحيثما أمكن، متطلبات هيئات التمويل والبروتوكولات الخاصة بالمشروع المعتمدة بموجب سياسة أخلاقيات البحث بالجامعة؛ قادرة على إتاحتها للآخرين بما يتماشى مع المبادئ الأخلاقية وتبادل البيانات والبحث المفتوح، خاصة عندما تدعم البيانات الأبحاث المنشورة

1.2 النطاق

1.2.1

هذه السياسة مخصصة لجميع الموظفين (وهذا يشمل الموظفين الفنيين وغيرهم من موظفي الدعم والأشخاص ذوي المناصب الفخرية) والطلاب الذين يقومون أو يدعمون الأبحاث في الجامعة أو نيابة عنها (يشار إليهم فيما بعد بشكل جماعي باسم "الباحثين"). يتحمل الباحثون

الرئيسيون المسؤولية الشاملة عن الإدارة الفعالة للبيانات أثناء المشاريع البحثية. ومع ذلك، يتحمل جميع الباحثين المنتسبين إلى الجامعة، بما في ذلك طلاب المرحلة الجامعية وطلاب الدراسات العليا، مسؤولية شخصية للمساهمة في الإدارة الفعالة للبيانات التي ينتجونها، وبالتالي يجب عليهم التصرف وفقاً للأهداف المنصوص عليها في القسم 1 من هذه السياسة.

1.2.2

لأغراض هذه الوثيقة والمبادئ التوجيهية المرتبطة بها، يمكن تعريف المصطلحات التالية على النحو التالي:

البحث: عملية بحث تؤدي إلى رؤى جديدة. ويشمل الأعمال ذات الصلة المباشرة باحتياجات التجارة والصناعة والقطاعين العام والتطوعي؛ منحة دراسية؛ اختراع وتوليد الأفكار والصور والعروض والمصنوعات اليدوية بما في ذلك التصميم، حيث يؤدي ذلك إلى رؤى جديدة أو محسنة بشكل كبير؛ واستخدام المعرفة الموجودة في التطوير التجريبي لإنتاج مواد وأجهزة ومنتجات وعمليات جديدة أو محسنة بشكل كبير، بما في ذلك التصميم والبناء.

بيانات البحث: المعلومات المسجلة (بغض النظر عن الشكل أو الوسائط التي قد توجد بها) اللازمة لدعم أو التحقق من صحة ملاحظات أو نتائج أو مخرجات مشروع بحثي، أو المطلوبة للامتثال القانوني أو التنظيمي.

الباحث: أي شخص يقوم بإجراء بحث لصالح الجامعة أو بالنيابة عنها أو بالاشتراك معها في مباني الجامعة أو باستخدام مرافق الجامعة أو تمويلها.

الباحث الرئيسي: باحث يتحمل المسؤولية الشاملة عن مشروع بحثي، من أي حجم، يتم إجراؤه لصالح الجامعة أو بالنيابة عنها أو بالاشتراك معها؛ في مباني الجامعة؛ أو استخدام مرافق الجامعة أو التمويل.

2. مسؤوليات الجامعة

2.1 ستوفر الجامعة ما يلي:

1. الدعم والمشورة والمعلومات الكافية للباحثين في كافة جوانب إدارة البيانات البحثية.
2. بنية تحتية مناسبة لتسهيل الإدارة المناسبة لبيانات البحث.
3. التدريب المناسب لتعزيز أفضل الممارسات في إدارة البيانات البحثية.

2.2

من أجل دعم هذه السياسة وتمكينها، ستعمل الجامعة مع الباحثين للتأكد من أن خدمات إدارة بيانات البحث وقدرات البنية التحتية التي توفرها كافية ومناسبة لغرض دعم امتثال الباحثين للسياسة، وضمان الالتزام بـ FAIR مبادئ لإدارة البيانات.

2.3 مصادر النصائح والدعم والمعلومات ذات الصلة المذكورة أدناه في القسم 6.

3. مسؤوليات الباحث

3.1 يتحمل الباحثون الرئيسيون المسؤولية اليومية عن الإدارة الفعالة لبيانات البحث التي تم إنشاؤها أو الحصول عليها من أبحاثهم، بما في ذلك مجموعاتهم البحثية. يتضمن ذلك فهم والامتثال لمتطلبات أي عقد ذي صلة مع الجامعة أو منحة لها تتضمن أحكامًا تتعلق بملكية البيانات البحثية وحفظها ونشرها.

3.2 سيقوم الباحثون بحماية البيانات البحثية الشخصية السرية والشخصية والحساسة وفقًا للمتطلبات القانونية والأخلاقية المتعلقة بالأبحاث التي يقومون بها.

3.3 يُتوقع من الباحثين أن يحتفظوا بسجل دقيق وشامل لأبحاثهم، بما في ذلك توثيق الإجراءات الواضحة لجمع وتخزين واستخدام وإعادة استخدام والوصول والاحتفاظ أو حذف بيانات البحث المرتبطة بسجلاتهم. حيثما كان ذلك مناسبًا، ينبغي أن يشمل ذلك تحديد وتوثيق البروتوكولات والمسؤوليات في المشاريع البحثية التعاونية. يتم تشجيع الباحثين على تحديد واستخدام معايير وبروتوكولات البيانات ذات الصلة، وتوثيق قراراتهم المتعلقة بالبيانات في خطة إدارة البيانات.

3.4 يُتوقع من الباحثين التعرف على الملكية الفكرية الناشئة عن أنشطتهم البحثية وإدارة تلك الملكية الفكرية وفقًا لأي متطلبات ممول أو التزامات تعاقدية، ووفقًا للنظام الأساسي للجامعة السادس عشر ولوائح الجامعة المرتبطة به بشأن الاستغلال التجاري.

3.5 سيحتفظ الباحثون ويوفرون الوصول المناسب إلى بياناتهم البحثية الداعمة للمخرجات بعد نهاية مشروعهم طالما أن لها قيمة مستمرة، وفقًا للمتطلبات القانونية ومتطلبات التمويل مع إيلاء الاعتبار الواجب لمعايير الانضباط والتكلفة. ومع ذلك، فإن الحد الأدنى لفترة الاحتفاظ ببيانات وسجلات البحث هي إما ثلاث سنوات بعد النشر أو الإصدار العام لعمل البحث، أو الانتهاء إذا لم يتم نشر العمل، أو تلك المحددة في اتفاقية العقد/المنحة المتعلقة بالعمل، أيهما هو الأطول.

5.1 تتم مراجعة هذه السياسة وتعديلها عند الضرورة من قبل المجموعة التوجيهية لبيانات البحث سنويًا. تمت الموافقة عليه من قبل لجنة البحث والابتكار

سياسة البيانات البحثية لجامعة هارفارد

سياسة أمن البيانات البحثية بجامعة هارفارد (HRDSP):

المبدأ الأساسي لهذه السياسة هو أنه يجب اتباع تدابير أمنية أكثر صرامة مع زيادة المخاطر التي يشكلها المشروع البحثي. تم تصميم HRDSP ليتم تطبيقه جنبًا إلى جنب مع سياسة أمن معلومات المؤسسات بجامعة هارفارد (HEISP) ويعكس المتطلبات المتسقة لحماية بيانات الأبحاث السرية والحساسة بجامعة هارفارد. للحصول على السياسات الكاملة وعمليات الموافقة، يرجى مراجعة قسم HRDSP في هذه الصفحة.

| | | |
|----------------|---|--------------------------|
| PUBLIC | Public information (Level 1) | Level 1 Harvard Systems |
| LOW | Low Risk information (Level 2) is information the University has chosen to keep confidential but the disclosure of which would not cause material harm. | Low Risk Systems (L2) |
| MEDIUM | Medium Risk information (Level 3) could cause risk of material harm to individuals or the University if disclosed or compromised. | Medium Risk Systems (L3) |
| HIGH | High risk information (Level 4) would likely cause serious harm to individuals or the University if disclosed or compromised. | High Risk Systems (L4) |
| LEVEL 5 | Reserved for extremely sensitive Research Data that requires special handling per IRB determination. | Level 5 Systems |

مسؤولية المحقق الرئيسي (PI):

يقع الالتزام بمتطلبات حماية البيانات واستخدامها على عاتق الباحث الرئيسي. يجب على كل باحث رئيسي مراجعة اتفاقيات استخدام البيانات والمنح والعقود الأخرى لمعرفة ما إذا تم

تضمنين أي من هذه المتطلبات. يجب على موظفي جامعة هارفارد الذين يعملون بموجب مثل هذه الاتفاقية أو المنحة أو العقد، على الأقل، الالتزام بمتطلبات الحماية هذه، بالإضافة إلى أي التزامات تتعلق بالتصرف. بالإضافة إلى ذلك، تقع على عاتق الباحث الرئيسي مسؤولية ضمان إجراء أي مراجعات ضرورية، بما في ذلك مراجعات سلامة/أمان البيانات، ومراجعات DUA، ومراجعات مجلس المراجعة المؤسسية، والمراجعات الأخرى ذات الصلة بالأبحاث التي تحكمها سياسة هيئة التفاوض والتوقيع.

تعرض بوابة إدارة الأبحاث لأعضاء هيئة التدريس والباحثين أنشطتهم المتميزة في إدارة الأبحاث والامتثال، بما في ذلك المراجعات المتعلقة بإدارة البيانات، وتوفر نظرة عامة على محافظتهم. يتضمن التطبيق مشاريع وبروتوكولات من اتفاقيات DUA، وسلامة/أمن البيانات، وESTR، وGMAS، وOAIR.

الإرشادات البحثية الخاصة باللائحة العامة لحماية البيانات (GDPR):

اللائحة العامة لحماية البيانات (GDPR)، التي أصبحت سارية اعتباراً من 25 مايو 2018، هي لائحة بعيدة المدى تنطبق على المنظمات التي لديها عمليات قائمة في المنطقة الاقتصادية الأوروبية ("EEA") وبعض المنظمات غير التابعة للمنطقة الاقتصادية الأوروبية التي تعالج البيانات الشخصية للأفراد في المنطقة الاقتصادية الأوروبية. لأغراض اللائحة العامة لحماية البيانات، تشير البيانات الشخصية إلى أي معلومات تتعلق بشخص طبيعي محدد أو يمكن التعرف عليه (أي فرد، وليس شركة أو كيان قانوني آخر)، والمعروف باسم "صاحب البيانات". قامت OVPR بتطوير إرشادات البحث الخاصة باللائحة العامة لحماية البيانات (GDPR) لدعم الباحثين في جامعة هارفارد في تعاملهم مع البيانات الشخصية والمتعاونين الأوروبيين. أبحاث حساسة أخرى:

غالبًا ما يتعامل باحثو جامعة هارفارد مع معلومات حساسة لا تتعلق بالبشر. يمكن أن تشمل الأمثلة معلومات الملكية، والبيانات التي تخضع لمتطلبات السرية، والمعلومات التي لها آثار على الأمن القومي. سيتم تصنيف معظم هذه الأنواع من المعلومات على أنها معلومات من المستوى 3 ضمن الفئات الموضحة في إرشادات أمن المعلومات. ومع ذلك، فإن المعلومات التي لها آثار على الأمن القومي، وبعض البيانات الأجنبية و/أو الطبية، سيتم تصنيفها عمومًا على أنها معلومات من المستوى الرابع. يجب على الباحثين تقديم أي من هذه المشاريع في طلب سلامة الأبحاث للمراجعة الأمنية من قبل مراجع أمن المعلومات المحلي.

العمل مع البائعين:

تتطلب سياسة الجامعة وجود عقود مكتوبة مع جميع البائعين الذين يقومون بتخزين أو معالجة المعلومات السرية للجامعة. تتطلب سياسة الجامعة أيضًا أن تتضمن هذه العقود معلومات محددة تتعلق بمتطلبات الحماية الأمنية. راجع القسم 6.1 من HEISP لمزيد من المعلومات.

سياسة ملكية البيانات

ما هو ضروري: تمتلك الجامعة الموارد المناسبة لتأمين وإدارة بيانات البحث، فضلاً عن حماية حقوق الملكية الفكرية المرتبطة بها، وبالتالي فهي المسؤول المناسب عن هذه البيانات. وبالتالي، فإن الحقوق والمسؤوليات والمبادئ التي تحدد كيفية التعامل مع بيانات البحث تنتهي في النهاية إلى الجامعة.

كيفية الالتزام: قامت الجامعة بتطوير سياسة ملكية بيانات البحث لتوضيح الحقوق المتعلقة ببيانات البحث، والمساعدة في توجيه الباحثين والإداريين خلال العمليات ذات الصلة. سبب أهميتها: تماشيًا مع الأهداف الشاملة للجامعة المتمثلة في إنشاء المعرفة ونشرها، من المهم مشاركة البيانات البحثية وتوزيعها بشكل مفتوح. ومع ذلك، قد تكون هناك أسباب مشروعة ومقنعة لضرورة الحفاظ على سرية البيانات؛ على سبيل المثال، عندما يكشف إصداره عن أفكار وتقنيات مملوكة للباحثين وشركائهم أو عندما يتضمن معلومات شخصية تتعلق بموضوعات بحثية فردية. هناك أيضًا ظروف تنشأ فيها أسئلة بخصوص ملكية البيانات الناتجة عن المشاريع البحثية، حيث يدعي أحد الأطراف الملكية الكاملة ويمنع استخدامها من قبل المتعاونين الآخرين. غالبًا ما تؤدي هذه النزاعات إلى شكاوى وتحقيقات مطولة، أو حتى دعاوى قضائية، مما يترك آثارًا سلبية دائمة على جميع المشاركين. وفي الحالات الأكثر ضررًا، أدى حجب البيانات إلى تأخير الطلاب في إكمال أطروحاتهم والحصول على شهاداتهم. توفر سياسة ملكية بيانات البحث بنية تحتية تهدف إلى منع مثل هذه النتائج، وبدلاً من ذلك تؤكد على التعامل المتسق والشفاف مع المواد البحثية.

مقدمة

تماشيًا مع أهداف الجامعة الشاملة المتمثلة في إنشاء المعرفة ونشرها، فمن المهم مشاركة البيانات البحثية وتوزيعها بشكل مفتوح. قد تكون هناك أسباب مشروعة ومقنعة لضرورة الحفاظ على سرية البيانات؛ على سبيل المثال، عندما يكشف إصداره عن أفكار وتقنيات

مملوكة للباحثين وشركائهم أو عندما يتضمن معلومات شخصية تتعلق بموضوعات بحثية فردية. هناك أيضًا ظروف تنشأ فيها أسئلة بخصوص ملكية البيانات الناتجة عن المشاريع البحثية، حيث يدعي أحد الأطراف الملكية الكاملة ويمنع استخدامها من قبل المتعاونين الآخرين. غالبًا ما تؤدي هذه النزاعات إلى شكاوى وتحقيقات مطولة، أو حتى دعاوى قضائية، مما يترك آثارًا سلبية دائمة على جميع المشاركين. وفي الحالات الأكثر ضررًا، أدى حجب البيانات إلى تأخير الطلاب في إكمال أطروحاتهم والحصول على شهادتهم. تمتلك الجامعة الموارد المناسبة لتأمين وإدارة بيانات البحث، فضلًا عن حماية حقوق الملكية الفكرية المرتبطة بها، وبالتالي فهي المسؤول المناسب عن هذه البيانات.

وبالتالي، فإن الحقوق والمسؤوليات والمبادئ التي تحدد كيفية التعامل مع بيانات البحث تنتمي في النهاية إلى الجامعة. وينطبق هذا فيما يتعلق بالقانون واللوائح الفيدرالية في حالة الأبحاث التي ترعاها الحكومة الفيدرالية، وباعتباره متطلبًا تعاقديًا عند التعاون مع العديد من المنظمات العامة والخاصة، وباعتباره مسألة الإشراف الجيد في جميع الحالات الأخرى. يتم بالطبع تقاسم هذه الحقوق والمسؤوليات مع أعضاء هيئة التدريس والباحثين الآخرين الذين يقومون بإنشاء بيانات البحث والحصول عليها والذين يعملون معها بشكل مباشر.

وفي نهاية المطاف، تتحمل الجامعة مسؤولية الالتزام بالقوانين واللوائح والمتطلبات الخاصة برعاية الأبحاث، والتي يتعلق الكثير منها ببيانات البحث. ولضمان قدرتها على تلبية تلك المتطلبات، تؤكد الجامعة ملكيتها للبيانات البحثية التي تم إنشاؤها في جامعة هارفارد للمشاريع التي يتم إجراؤها في الجامعة، تحت رعاية الجامعة، أو مع موارد الجامعة. على الرغم من أن الجامعة هي المالك لجميع هذه البيانات البحثية، إلا أن ممارسة الإدارة السليمة والمنطق السليم يدعو الجامعة والباحثين إلى العمل في شراكة للوفاء بهذه الالتزامات. تحدد هذه السياسة "بيانات البحث"، وتحدد الأدوار والمسؤوليات للجهات الفاعلة الرئيسية، وتصف علاقتها بسياسات الجامعة الأخرى ذات الصلة.

وفقًا لجدول السجلات العامة وتوجيهات مكتب نائب العميد للأبحاث (OVPR) بشأن الاحتفاظ بسجلات وبيانات البحث وسجلاتها، يتم تعريف "بيانات ومواد البحث" على النحو التالي: تشمل بيانات ومواد البحث المعلومات البحثية المسجلة أو الملموسة أو غير الملموسة، بغض النظر عن الشكل أو الوسائط التي يمكن تسجيلها عليها، والتي يتم إنشاؤها أو جمعها في عملية إجراء البحث، سواء كانت مدعومة من موارد الجامعة أو من ممولين خارجيين. تشمل بيانات

ومواد البحث، على سبيل المثال لا الحصر، برامج الكمبيوتر (برامج الكمبيوتر وقواعد بيانات الكمبيوتر والتوثيق الخاص بها)، ومواد مثل المواد البيولوجية غير المعدلة والمعدلة.

تعريفات

العينات، والكيانات الكيميائية الجديدة أو المعدلة، ودفاتر الملاحظات المخبرية، والملاحظات من أي نوع، والمواد المقدمة و/أو المعتمدة من قبل IRB، أو IACUC، أو لجان مراقبة البحوث الأخرى (مثل الطلبات، ومواد التوعية/الإعلان، ونماذج الموافقة، وإجراءات/استبيانات المسح ونصوص استخلاص المعلومات)، الصور الفوتوغرافية، والأفلام، والتسجيلات الصوتية، والصور الرقمية، والعينات البيولوجية والبيئية الأصلية أو المعدلة، والمواد الهلامية، والأطيان، وخطوط الخلايا، والكواشف، والبروتوكولات، والخوارزميات، والرسوم البيانية، والرسوم البيانية، والنتائج التجريبية العددية الأولية، والمخرجات الآلية، والمخرجات الأخرى بموجب الاتفاقيات المدعومة؛ البيانات غير الملموسة مثل الإحصائيات والنتائج والاستنتاجات والتسليمات الأخرى بموجب اتفاقية برعاية؛ وأي سجلات أخرى، أو بأي شكل من الأشكال يمكن استخدامها لإعادة بناء وتقييم نتائج الأبحاث المبلغ عنها أو المنشورة.

الملكية والأدوار

أ. الجامعة: تؤكد الجامعة ملكيتها للبيانات البحثية لجميع المشاريع التي تجري في الجامعة، تحت رعاية الجامعة، أو بموارد الجامعة.

ب. الباحثون الرئيسيون: الباحثون الرئيسيون (PIs) والباحثون الآخرون هم المشرفون والأوصياء على بيانات البحث. ومع ذلك، إذا اختار الباحثون الرئيسيون تفويض المسؤولية داخل مجموعاتهم البحثية، فإنهم يظلون مسؤولين أمام الجامعة عن إدارة بيانات البحث. قد يتم توفير بيانات البحث لأعضاء آخرين في مجتمع هارفارد و/أو للمتعاونين في البحث في مؤسسات أخرى، حسب الاقتضاء، ضمن تقدير الباحث الرئيسي، ومع مراعاة شروط أي اتفاقية استخدام بيانات معمول بها (DUA)، أو غيرها الاتفاقية الحاكمة، والتي تحدد متطلبات الأمان والسرية والشروط الأخرى لأي اتفاقية مدعومة أو متطلبات حماية الأشخاص. عندما يكون من الضروري تأمين الوصول (على سبيل المثال أثناء التحقيق في سوء سلوك بحثي مزعوم)، يجوز للجامعة الاحتفاظ ببيانات البحث بطريقة موضحة في سياسة نزاهة البحث ذات الصلة أو وفقاً لتوجهات نائب عميد البحث.

2. المسؤوليات

تشمل مسؤوليات جامعة هارفارد فيما يتعلق ببيانات البحث، على سبيل المثال لا الحصر، ما يلي:

أنا. ضمان الامتثال لشروط اتفاقيات البحث؛

ثانيا. حماية حقوق الباحثين، بما في ذلك، على سبيل المثال لا الحصر، حقوقهم في الوصول إلى البيانات من

البحوث التي شاركوا فيها؛

ثالثا. تأمين حقوق الملكية الفكرية؛

رابعا. تسهيل التحقيق في التهم مثل سوء السلوك البحثي أو تضارب المصالح المالية؛

v. الحفاظ على السرية المناسبة والحماية الأمنية لبيانات البحث؛ و

السادس. الامتثال للقوانين واللوائح الفيدرالية والولائية والمحلية المعمول بها.

حقوق والتزامات الجامعة غير قابلة للتفاوض ولا يجوز تغييرها في أي اتفاقية أو مقترح يعده أي عضو هيئة تدريس أو إداري.

تشمل مسؤوليات الباحث الرئيسي فيما يتعلق ببيانات البحث، على سبيل المثال لا الحصر، ما يلي:

أنا. ضمان الإدارة السليمة والاحتفاظ ببيانات البحث وفقاً لهذه السياسة والإرشادات المتعلقة بالاحتفاظ وسجلات سجلات وبيانات البحث.

ثانيا. إنشاء والحفاظ على الإجراءات المناسبة لحماية بيانات البحث والسجلات الأساسية الأخرى، وخاصة بالنسبة لمشاريع البحث طويلة الأجل؛

ثالثا. ضمان الامتثال لمتطلبات البرنامج؛

رابعا. الحفاظ على سرية بيانات البحث، حيثما كان ذلك مناسباً؛

v. الحفاظ على اتفاقيات استخدام البيانات المناسبة لمشاركة بيانات البحث، وvi. الامتثال للقوانين واللوائح الفيدرالية والولائية والمحلية المعمول بها.

3. الاحتفاظ بالبيانات

إن سياسات جامعة هارفارد والاحتفاظ بالبيانات والمواد البحثية منصوص عليها في إرشادات الاحتفاظ والبيانات

سجلات سجلات البحوث والبيانات.

4. النقل في حالة مغادرة الباحث لجامعة هارفارد

إذا ترك الباحث الرئيسي جامعة هارفارد وكان من المقرر نقل المشروع إلى مؤسسة أخرى، فقد يتم نقل ملكية البيانات الأصلية من جامعة هارفارد إلى المؤسسة الجديدة للباحث الرئيسي بناءً على طلب من الباحث الرئيسي مع مراعاة ما يلي: (أ) موافقة كتابية مسبقة من نائب العميد للبحث؛ (ب) اتفاقية مكتوبة من مؤسسة الباحث الرئيسي الجديدة التي تضمن (1) قبولها لمسؤوليات الحراسة المستمرة للبيانات و(2) حصول جامعة هارفارد على حق الوصول إلى البيانات الأصلية، إذا أصبح هذا الوصول ضروريًا لأي سبب من الأسباب؛ و(ج) قيود السرية ذات الصلة، حيثما كان ذلك مناسبًا.

عندما يغادر الأفراد، بخلاف الباحثين الرئيسيين، الذين شاركوا بشكل جوهري في المشاريع البحثية في جامعة هارفارد، الجامعة، يجوز لهم أن يأخذوا معهم نسخًا من بيانات البحث الناتجة عن هذه المشاريع، مع مراعاة قيود السرية ذات الصلة وأي متطلبات لمشروع البحث الأصلي، و مشروطة بموافقة رئيس القسم أو العميد للفرد. في هذه الحالة، تظل ملكية بيانات البحث في الجامعة ويجب على الباحث الرئيسي الاحتفاظ بالبيانات الأصلية في جامعة هارفارد. وفي أي من هذه الحالات، يحتفظ الأعضاء المتبقون في فريق البحث بحقوق استخدام البيانات الأصلية. ستخضع أي منشورات ناتجة عن البيانات لإرشادات التأليف بجامعة هارفارد بالإضافة إلى المتطلبات المحددة للمجلة التي يتم النشر فيها ("Research Data Ownership Policy", 2019).

اتفاقية استخدام البيانات

اتفاقية استخدام البيانات ("DUA") هي عقد ملزم يحكم الوصول إلى ومعالجة البيانات غير العامة المقدمة من طرف واحد ("المزود") إلى طرف آخر ("المستلم"). غالبًا ما تكون DUAs مطلوبة من قبل أطراف خارجية قبل أن تسمح بتلقي البيانات من قبل جامعة هارفارد وقد تكون ضرورية أيضًا للكشف عن بيانات جامعة هارفارد إلى منظمة أخرى. تعتبر DUAs اتفاقيات متعلقة بالأبحاث ويجب مراجعتها وتوقيعها من قبل مكتب البرامج المدعومة أو مكاتب منطقة Longwood لإدارة الأبحاث (HMS/ HSPH) وفقًا لتفويض سلطة التوقيع.

كيفية الامتثال: توضح إرشادات وسياسة DUA المراجعات والعمليات المرتبطة بDUAs، وتوفر إرشادات خطوة بخطوة للباحثين حول إجراءات تقديم طلبات DUA وإدارتها في نظام الاتفاقية. سبب أهميتها: تختلف شروط وأحكام DUA وفقًا للقوانين واللوائح التي تحكم النوع المحدد من البيانات التي سيتم مشاركتها، بالإضافة إلى سياسات و/أو متطلبات المزود والمتلقي. تساعد

الاتفاقيات الرسمية في هذه الحالات على تجنب سوء الفهم والنزاعات حول استخدام البيانات وتخزينها، والوصول المناسب والتدابير الأمنية، وغيرها من الأمور المهمة، بما في ذلك حقوق النشر وملكية النتائج.

نتائج الدراسة

1. تحديد السياسات العامة التي يجب مراعاتها عند إدارة البيانات البحثية مثل FAIR وهطط إدارة البيانات البحثية
معرفة اللوائح والقوانين المرتبطة بعملية إدارة البيانات البحثية مثل اللائحة العامة لحماية البيانات GDPR و قانون حرية المعلومات FOI(Freedom of information)
2. تحديد سياسات ادارة البيانات البحثية
 - أ. سياسات جمع البيانات
 - ب. سياسات إيداع البيانات البحثية
 - ج. سياسات ملكية البيانات البحثية
 - د. سياسات حفظ البيانات البحثية
3. تحديد أهم سياسات تهيئة مستودعات البيانات البحثية
 - تنسيقات عناصر البيانات
 - أدوات عرض ورفع الملفات
 - التقارير والإحصاءات
 - اسلوب تنظيم الملفات
 - للإيداع
 - دور المعارف الدائمة
 - الصلاحية والوصول
 - تراخيص البيانات
 - تقسيم البيانات
 - قوالب البيانات الوصفية
 - قوالب دفتر الزوار
 - أنواع عناصر البيانات
4. استعراض سياسات البيانات البحثية لكل من جامعة أكسفورد وهارفارد

- Ball, A. (2014). *How to License Research Data*. Digital Curation Centre .
. DMP tool. <https://dmptool.org>
- EUROPE, S. (2021). *Practical Guide to the International Alignment of Research Data Management' (Extended Edition)*. SCIENCE EUROPE .
- FOIA. Retrieved 27-7-2024 from <https://www.foia.gov>
- Forschungsgemeinschaft, D. (2015). *DFG Guidelines on the Handling of Research Data*.
Deutsche Forschungsgemeinschaft.
<https://doi.org/http://doi.org/10.2312/ALLIANZOA.019>
- Gajbe, S. B., Tiwari, A., Gopalji, & Singh, R. K. (2021). Evaluation and analysis of Data Management Plan tools: A parametric approach. *Information Processing & Management*, 58(3), 102480.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ipm.2020.102480>
- General Data Protection Regulation GDPR. (2016). *Official Journal of the European Union*(4.5.2016). <https://gdpr-info.eu/>
- Guidelines for Responsible and Sustainable Research Data Management at KIT*. (2016).
Karlsruher. <https://www.rdm.kit.edu/downloads/KIT-RDM-Policy.pdf>
- Goble, C., Cohen-Boulakia, S., Soiland-Reyes, S., Garijo, D., Gil, Y., Crusoe, M.,...Schober, D. (2019). FAIR Computational Workflows. *Data Intelligence*, 2, 108-121.
https://doi.org/10.1162/dint_a_00033
- Harvard Information security and data privacy*. Retrieved 27-7 2024-from
<https://privsec.harvard.edu/data-classification-table>
- Mika, K. Introduction to Data Management and FAIR Data In.
Policy framework on research data. Retrieved 26-7-2024 from <https://www.ukri.org/who-we-are/epsrc/our-policies-and-standards/policy-framework-on-research-data/>

Policy on Access to Electronic Information. (2023). Harvard College .

Research Data Ownership Policy. (2019). In: H ARVARD U NIVERSITY.

Research data Oxford. Retrieved 28-7-2024 from <https://researchdata.ox.ac.uk>

Research Data Service University of Edinburgh. Retrieved 28-7-2024 from <https://www.ed.ac.uk/information-services/research-support/research-data-service>

UKRI UK research and innovative. UKRI. <https://www.ukri.org/manage-your-award/publishing-your-research-findings/making-your-research-data-open/>

University, H. *Information Security Policy Harvard University.* Retrieved 27-7-2024 from <https://policy.security.harvard.edu/>

University of Cambridge Research Data Management Policy Framework. (2021). Retrieved 27-7-2024 from <https://www.data.cam.ac.uk/university-policy>

What are the Environmental Information Regulations? Retrieved 28-07-2024 from <https://ico.org.uk/for-organisations/eir-and-access-to-information/guide-to-the-environmental-information-regulations/what-are-the-eir/>

What is GDPR. Retrieved 28-7-2024 from <https://gdpr.eu/what-is-gdpr>

Research Data Repositories Policies

Mohamed Mosaad Mohamed Elzlabany

Library of Congress Cairo office

mh_zalabany@hotmail.com

Review and supervision

Usama El-Sayed Mahmoud

Professor of Libraries and Information

Faculty of Arts - Cairo University

Abstract

This study focuses on the principles of creating a research data repository, which should be provided by the institution's management and those in charge of data management before commencing to create the repository and prepare the associated software. It addresses the policies, regulations, and laws governing research data management, dissemination, intellectual property, data sharing, security, and other pertinent policies and regulations. It also offers examples of repository setups and regulations, such as data types, metadata, file naming conventions, and other necessary policies for repository creation.

Keywords

Research Data Policies – Data management laws and legislations – Research Data Repositories Policies