

الأرشفة في تعزيز بيئة البيانات المفتوحة

د. علي بن ذيب الأكلبي ❖

الملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على أهمية الأرشفة ودورها في تعزيز البيانات المفتوحة في محاولة للخروج بنتائج تساهم في زيادة الدور الهام لمراكز الوثائق والمحفوظات في تعزيز البيانات المفتوحة، وتوفير الكم الكبير من البيانات المتوفرة في الوثائق والمحفوظات بشكل عام، وذلك من خلال ما توفره عمليات الأرشفة الإلكترونية من إمكانات تساعد في تحويل محتوى الوثائق والمحفوظات في شكلها التقليدي إلى بيانات نصية إلكترونية يمكن إتاحتها ضمن مجموعة البيانات المفتوحة للمؤسسات بشكل أفضل، وتسعى هذه الدراسة إلى الإجابة عن السؤال الرئيسي: ما أهمية الأرشفة في تعزيز البيانات المفتوحة؟

وتنبع أهمية هذه الدراسة في مواكبة التوجه العلمي لإتاحة البيانات المفتوحة، وتعزيز الشفافية، وتمكين البحث والابتكار من البيانات اللازمة بحسب مجالاتها لمعالجتها وتحليلها والاستناد على موثوقيتها في البحث، وتسهيل الضوء على الأدوار التي تضطلع بها الأرشيفات في الإسهام الفعال في تعزيز البيانات المفتوحة، خاصة وأن هذا الموضوع من المجالات المستجدة التي لازالت بحاجة إلى إجراء المزيد من الدراسات فيه، وانطلاقاً من تخصص الباحث وخبرته العملية، وارتباطه الوثيق ببيئة العمل في مؤسسات المعلومات، وما لاحظته من توجه للبيانات المفتوحة على مستوى المؤسسات الحكومية، ونظراً لأهمية موضوع بيانات الأرشيفات في تعزيز البيانات المفتوحة، فقد استشعر أهمية ذلك

❖ عمادة شؤون المكتبات بجامعة الملك سعود.

والحاجة الماسة إلى إجراء هذه الدراسة والتي يمكن من خلال نتائجها في تحقيق المنفعة علمياً وعملياً. وللإجابة على تساؤل الدراسة الرئيسي استخدم الباحث منهج البحث الوصفي التحليلي الذي يتلاءم مع هذا النوع من الدراسات، وسوف تعرّف الدراسة في نتائجها مدى أهمية مراكز الوثائق والمحفوظات (الأرشيفات) ودورها في دعم وتعزيز بيئة البيانات المفتوحة، والإسهام في تحقيق أهداف البيانات المفتوحة، وذلك من خلال ما استطاع الباحث الوصول إليه من دراسات وأبحاث في الأدب المنشور علمياً وعملياً، وما تضمنته من تجارب في مجال موضوع الدراسة، للخصوص إلى توصيات يمكن أن تساهم في مواجهة التحديات وزيادة المساهمة في تعزيز البيانات المفتوحة، والإسهام في تمكين الأرشيفات من مساندة منصات البيانات المفتوحة بما يتوافر لديها من بيانات وثائقية هامة، واقتراح ما يمكن أن يزيد من دورها في هذا المجال الهام لتضمين تلك التوصيات في الخطط الاستراتيجية لمراكز الوثائق والمحفوظات، ولكي تواكب مستجدات البيئة الرقمية في ظل الزيادة المتسارعة للبيانات المفتوحة التي تحتاج الحكومات إلى إتاحتها للاستخدام العام.

الكلمات المفتاحية

الأرشفة- الأرشفات- الوثائق- البيانات- البيانات المفتوحة.

المقدمة:

وتوفيراً للمعلومات من مصادرها لقطع الطريق على مروجي الشائعات والتكهنات. ويؤكد كل من الرجال Elragal وبافريتا (Paivarint 2017) على أهمية فتح المعلومات الرقمية الوثائقية وإتاحة بياناتها لاستخدام الباحثين والمهتمين من المواطنين. وتحتاج مراكز الوثائق والمحفوظات والتي يصطلح على تسميتها بالأرشيفات الى إدارة فاعلة ومدركة لأهمية المخزون الكبير من البيانات

الحمد لله والصلاة والسلام على رسوله الأمين وآله وصحبه أجمعين وبعد.. تأتي هذه الدراسة لتساهم في تسليط الضوء على موضوعها، وهو دور الأرشفة الإلكترونية في تعزيز البيانات المفتوحة، وتعتبر البيانات المفتوحة مجالاً حديثاً في التداول الذي اتجهت له الحكومات مؤخراً لتضع ضمن سياستها إتاحة بياناتها تعزيزاً لمبدأ الشفافية ودعم مسارات البحث والابتكار

وتسعى هذه الدراسة إلى تسليط الضوء على أهمية الأرشفة في تعزيز البيانات المفتوحة في محاولة للخروج بنتائج تساهم في تطوير مساهمات الأرشيفات الوطنية في تعزيز البيانات المفتوحة وإتاحتها للاستخدام وفق سياسة البيانات المفتوحة.

مشكلة الدراسة:

تضطلع الأرشيفات المؤسسية، ومنها الأرشيفات الوطنية بأدوار ومسؤوليات هامة، وذات أثر حقيقي في حفظ الذاكرة المؤسسية للقطاعات التي تنشأ بها الأرشيفات، لتكون في متناول يد الموظفين والمراجعين والمعنيين بما فيها من بيانات، وتزداد أهمية الدور الذي يُنتظر منها القيام به في ظل التحول الرقمي والاتجاه العالمي لإتاحة البيانات المفتوحة للاستخدام دون قيد أو شرط وبدون مقابل، وذلك لتعزيز مبادئ الشفافية، والبحث والابتكار، وإتاحة البيانات الصحيحة من مصادرها الموثوقة، وانطلاقاً من تخصص وخبرة الباحث في مجال التعامل مع البيانات، وبناء على خلفيته العلمية، وما لمسّه من حاجة للتعريف بدور الأرشفة في تعزيز البيانات المفتوحة، والوقوف على ما تم الاطلاع عليه من تجارب وممارسات في الأدب المنشور حول الموضوع، فقد قام الباحث بهذه الدراسة في محاولة للتعريف بدور الأرشفة

الضخمة والمعلومات والمعارف التي تشتمل عليها الوثائق والمحفوظات المؤرشفة في مؤسسات المعلومات ومراكز المحفوظات، والتي تمثل مصدراً هاماً متخذ القرار، وتمكين المنظمات من أداء مهامها على أفضل وجه، وذلك أن هذه الوثائق والمحفوظات تمثل رافداً هاماً لتطوير الأداء وتحقيق الميزة التنافسية.

وتعد الوثائق من أهم الوسائط الأرشيفية المعلوماتية ذات القيمة العالية، وهو ما يؤكد عليه العريشي والمعتم (٢٠١٢) في دراستهما حول الأرشفة الإلكترونية وإدارة الوثائق في العصر الحديث، نظراً لما تشتمل عليه الوثائق من حقائق وبيانات هامة في فترة زمنية محددة أو مستمرة، تمثل رصيذاً معرفياً هاماً للغاية، ولذا فقد قامت المملكة العربية السعودية بعمل الأسس والتشريعات الضرورية للعناية بها وأرشفتها بالوسائل الكفيلة التي تجعلها صالحة للاستخدام، والاسترجاع كل دعت الحاجة، بالإضافة إلى إتاحة الممكن منها لاطلاع الباحثين والمهتمين، وتتكامل جهود المنظمات المعنية بهذه الأعمال ممثلة في الجهات ذات العلاقة والتي من أبرزها المركز الوطني للوثائق والمحفوظات، وهيئة البيانات والذكاء الاصطناعي حيث تعملان لتهيئة وإتاحة البيانات المفتوحة استثمارها الاستثمار الأمثل.

٢- ما دور الأرشيفات في تعزيز البيانات

المتفوحة؟

٣- ما آليات الإسهام في زيادة الدور الهام

للأرشيفات في البيانات المتفوحة؟

منهج الدراسة:

بسبب طبيعة هذه الدراسة التي تحاول التعريف بمصطلحيها: الأرشفة، والبيانات المتفوحة، وتبسيط الضوء عليهما، واقترح الآليات المساعدة في تعزيز البيانات المتفوحة بما توفره الأرشيفات الإلكترونية من البيانات، وانطلاقاً من أهداف الدراسة وأسئلتها التي تسعى للإجابة عنها، فإن المنهج المستخدم في الدراسة هو منهج البحث الوصفي التحليلي، الذي يلائم هذا النوع من الدراسات من خلال الدراسات الوثائقية والاستفادة منها في الدراسة عبر الرجوع للأدبيات المتوفرة التي تمكن الباحث من الوصول لها.

مصطلحات الدراسة:

الأرشفة، البيانات المتفوحة.

• **التعريف الاجرائي:**

- الأرشفة:

هي عملية مسح الوثائق وتحويلها إلى صيغة رقمية قابلة للبحث والاسترجاع بواسطة أنظمة حاسوبية متخصصة.

في تعزيز ودعم البيانات المتفوحة، واقترح ما يتم التوصل إليه من وظائف أو آليات تساعد في تطوير بيئة البيانات المتفوحة بمصادر البيانات الأرشيفية لتكون ذات فائدة لمساندة المنظمات في تطوير أداء منصات البيانات المتفوحة الخاصة بها واستثمار بيانات الأرشيفات فيها.

أهمية الدراسة:

تتضح أهمية الدراسة في أهمية الموضوع الذي تتناوله والمتمثل في محاولة التعرف على أهمية الدور الذي تقوم به الأرشيفات الوطنية، أو المنتظر منها القيام به في تعزيز البيانات المتفوحة وزيادة حجمها لتحقيق أهدافها.

ومن هنا يتضح أهمية موضوع الدراسة (الأرشفة في تعزيز البيانات المتفوحة).

أهداف الدراسة:

- التعرف على مفهوم الأرشفة.

- التعرف على دور الأرشيفات في تعزيز

البيانات المتفوحة.

- الإسهام في زيادة الدور الهام للأرشيفات في

البيانات المتفوحة.

أسئلة الدراسة:

تحاول هذا الدراسة الإجابة على الأسئلة

الآتية:

١- ما مفهوم الأرشفة؟

- البيانات المفتوحة:

وتحفيز الإبداع لكافة المستخدمين مع إمكانية نسخ

تلك البيانات واستخدامها.

٣- أما بوابة البيانات الأوروبية (European Data Portal) فقد عرفت البيانات المفتوحة بأنها البيانات التي يمكن لأي شخص الوصول إليها واستخدامها ومشاركتها، ويمكن للحكومات والشركات والأفراد استخدام البيانات المفتوحة لتحقيق فوائد اجتماعية واقتصادية وبيئية.

٤- وتعرفها مجموعة البنك الدولي (World Bank Group) بأنها: البيانات المتاحة مجاناً على الإنترنت لأي شخص لاستخدامها وإعادة نشرها لأي غرض، وتكون في شكل يمكن قراءته آلياً، ويتضح أن هناك تداخلاً في المفهوم بين البيانات المفتوحة والبيانات الحكومية والبيانات الضخمة.

• الأرشفة Archiving

تم تعريف هذا المصطلح بعدة تعريفات منها ما يلي:

١- عرفها قاموس كيمبردج (Cambridge Dictionary) بأنها عملية حاسوبية، لتخزين المعلومات الإلكترونية التي لم تعد بحاجة إلى استخدامها بانتظام.

٢- ويعرف الأرشيف الوطني البريطاني

هي منصة على موقع المنظمة على شبكة الإنترنت تحوي البيانات الخاصة بالمنظمة وتتيحها مجاناً لاستخدامها وإعادة نشرها دون قيد أو شرط، مع تحمل المستخدم ما ينتج عن سوء فهمه للبيانات، أو استخدامها في غير ما أعدت لأجله، وتتاح بجودة عالية وبصيغ قابلة للاستخدام.

• البيانات المفتوحة «Open Data»

تم تناول مصطلح البيانات المفتوحة «Open Data» بالعديد من التعريفات العربية والأجنبية ومن هذه التعريفات:

١- تعريف موسوعة ويكيبيديا: «البيانات المفتوحة هي البيانات المتاحة مجاناً للجميع لاستخدامها وإعادة نشرها، دون قيود من جنس حقوق النشر أو براءات الاختراع أو القيود الأخرى، وتتشابه أهداف البيانات مفتوحة المصدر مع أهداف الأمور الأخرى «المفتوحة (المصدر)» مثل البرمجيات مفتوحة المصدر، والأجهزة، والمحتوى المفتوح، والتعليم المفتوح، والموارد التعليمية المفتوحة، والحكومة المفتوحة، والمعرفة المفتوحة، والوصول الحر، والويب المفتوح.»

٢- وتعرفها بوابة البيانات المفتوحة في المملكة العربية السعودية بأنها: بيانات حكومية متاحة لتمكين الشفافية وتشجيع المشاركة الإلكترونية

البيانات الأرشيفية وإدارتها، حيث هدفت الدراسة إلى اقتراح مسار تطور المجموعات الوثائقية من حيث الحجم والتنوع والسرعة والقيمة، وتقديم نموذج مفاهيمي لمتطلبات التحول الرقمي لتمكين معالجة البيانات الأرشيفية وجعلها جاهزة وصالحة للاستخدام، مع مناقشة موضوع حفظها في الحوسبة السحابية واستخدام تقنية سلسلة الكتل (البلوكتشين) في تراسل واستقبال البيانات، في الوقت الذي يتجه فيه العالم نحو البيانات المفتوحة.

وتتفق هذه الدراسة مع دراسة الباحث في أهمية تحقيق عوائد من وراء أرشفة الوثائق ومعالجة تضخم البيانات لتكون جاهزة للاستخدام ولكي تتاح ضمن البيانات المفتوحة والتي ستكون بناء على نتائج الدراسة أفضل توجهاً وأقل تكلفة وتتسق مع الاتجاه العالمي نحو البيانات المفتوحة.

- أما الدراسة التي أجرتها **العكلكوك** (٢٠١٩) **Alokluk** حول موضوع الأرشفة وإدارة الوثائق بجامعة طيبة - دراسة حالة، فقد ركزت بشكل خاص على الأرشفة وإدارة الوثائق الرقمية في المؤسسات التعليمية لقلّة تناولها في دراسات علمية مشابهة، وبينت الدراسة كيفية تنظيم الأرشفة الرقمية وإدارة الوثائق في جامعة طيبة بهدف المساهمة في معالجة احتياجات الباحثين

(The National Archives) الأرشفة بأنها: مجموعات من المستندات أو «السجلات» التي تم اختيارها لتكون دائمة الحفظ بسبب قيمتها كمصدر تاريخي أو غيره، ويتم إنشاؤها بواسطة المنظمات والأفراد.

٣- وتعرفه جمعية المحفوظات الأمريكية (Society of American Archivists) بأنه ذلك المكان الذي يقصده الناس ليجدوا المعلومات التي لا تتوافر في الكتب وإنما في السجلات والوثائق.

٤- ويعرف العريشي، والمعتم (٢٠١٢/٤٥) الأرشفة الإلكترونية بأنها: «تقنية تحويل الأرشيف الورقي بكل وثائقه ومستنداته إلى شكل إلكتروني يقرأ بواسطة الحاسب».

الدراسات السابقة:

تزخر الأدبيات الأجنبية بالعديد من البحوث والدراسات التي تناولت موضوع الأرشفة أو البيانات المفتوحة، والقليل منها تناول المصطلحين معاً، مع ندرة الدراسات العربية التي بحثت في الموضوع أو تطرقت له، وفيما يأتي استعراض لأهم الدراسات التي تمكن الباحث من الاطلاع عليها:

- في الدراسة التي أجراها مقدم وبن عمر (٢٠٢٠) والتي تناولت موضوع تحديات أرشفة البيانات الكبرى، فقد أشارت إلى تحدي تضخم

Sholler وآخرون (٢٠١٩) والتي تناولت موضوع إدخال سياسات أرشفة البيانات العامة في أعمال النشر الأكاديمي: دراسة على المجلات البيئية، فقد تناولت موضوع أهمية مشاركة البيانات، والعمل على تطوير وتنفيذ استراتيجيات تشجيع مشاركة البيانات كسياسة إلزامية للمجلات العلمية من أجل إتاحة بياناتها الأرشيفية للمتخصصين وغيرهم، وبينت الدراسة أن أساليب أرشفة البيانات العامة التي انتهجتها المجلات الأكاديمية محل الدراسة المتخصصة في علم البيئة، تتطلب من الباحثين الموافقة على إتاحة البيانات الأساسية للمقالات العلمية مجاناً، تحت مبدأ البيانات المفتوحة لزيادة مشاركة البيانات في العلوم باعتباره جزءاً من «ثورة البيانات»، وبينت الدراسة أيضاً أن هذا النهج لم يتحقق بعد بالدرجة المرغوبة، من حيث حجم ونوعية مجموعات البيانات المفتوحة. كما بينت الدراسة التزام القليل من مسؤولي التحرير والباحثين في المجلات محل الدراسة بفتح البيانات الأرشيفية للمجلات كسياسة معتمدة لتعزيز البيانات المفتوحة.

وتتفق هذه الدراسة مع الدراسة الحالية في موضوع أرشفة الوثائق وإتاحتها ضمن منصات البيانات المفتوحة، ليتمكن العدد الأكبر من المستفيدين المحتملين من الاطلاع عليها

والأساتذة والطلاب، مع ضمان التخزين الآمن لتلك البيانات وإمكانية الوصول لها، وقد توصلت الدراسة إلى أن جامعة طيبة تتبع إستراتيجية معينة لإدارة المستندات الإلكترونية، لكنها لا تستخدم نظاماً متخصصاً في إدارة البيانات، ولا يتم تطبيق الأرشفة إلا على نطاق محدود من المستندات، ولكن تلك العملية فعالة إلى حد ما لأنها تلبي احتياجات الجامعة فيما يتعلق بالتخزين والأرشفة الآمنة للبيانات على خوادم محلية وليس على الحوسبة السحابية بدواعي أمن البيانات، وقد أوصت الدراسة بضرورة توفير مساحات تخزين البيانات بأحجام كبيرة تكفي لاستيعاب وتخزين البيانات الأرشيفية للمستندات والبحوث أيضاً بما يعزز من مكانة الجامعة العلمية، كما وضحت الدراسة أن الإبقاء على الوصول المحدود للبيانات في جامعة طيبة يقلل من أهميتها ويضعف العائد منها، ولذا فقد أوصت الدراسة بإنشاء مستودع مفتوح للبيانات في جامعة طيبة لخدمة الباحثين والهيئة التدريسية والطلاب وعموم المستفيدين.

وتتفق هذه الدراسة مع الدراسة الحالية في أهمية تعزيز البيانات الأرشيفية للبيانات المفتوحة، وأن الحد من الوصول للبيانات يعيق مبدأ الوصول الحر ويقلل من عوائد استخدام البيانات المفتوحة.

- أما الدراسة التي أجراها كل شولر Dan

تحليلية لوضعية المستودعات الأفريقية في سجل مستودعات بيانات الأبحاث (Re3data) والتي تهدف لتقييم السجلات الأرشيفية البحثية للمستودعات الأفريقية، ومدة إسهامها بفعالية في البيانات المفتوحة على منصة بيانات الأبحاث المفتوحة Re3data، ومدى أهمية إيداع هذا النوع من الوثائق الأرشيفية التي تحوي بيانات بحثية بالسجل للتمكن من تحقيق التوازن بين طرائق تنظيمها واستخدامها من قبل المستخدمين، لتعزيز البيانات المفتوحة التي تلبى احتياجاتهم بهدف عرض بعض أنظمة إدارة وحفظ البيانات الرقمية داخل مستودعات البيانات البحثية المفتوحة، كما كشفت الدراسة عن الحالة الراهنة لمستودعات البيانات البحثية المفتوحة الأفريقية الموجودة بسجل Re3data، وتتفق هذه الدراسة مع الدراسة الحالية في أهمية تعزيز الأرشفة المؤسسية للبيانات المفتوحة لإتاحتها لخدمة الباحثين والمستخدمين بشكل عام، وتخصصت هذه الدراسة في بيانات الوثائق الأرشيفية في المستودعات البحثية بشكل خاص.

أما الدراسة التي أجراها سبستين SEBASTIEN وآخرون (٢٠١٨)، فقد تناولت موضوع إدارة البيانات في تخصص الأحياء وأرشفتها في عصر التحول الرقمي والبيانات

واستثمارها في البحث العلمي ولكي تعود بالنفع على الجهة الأكاديمية التي أتاحتها وترفع من سمعتها العلمية وتصنيفها العالمي.

- وهذه دراسة قام بها المرسي (٢٠١٨)، حول دور البيانات الحكومية المفتوحة الضخمة في تمكين التحول نحو الحكومة الذكية، دراسة استكشافية مقارنة، وقد هدفت الدراسة إلى التعرف على دور وأهمية البيانات الحكومية المفتوحة الضخمة في تمكين وتعزيز التحول من مفهوم الحكومة الإلكترونية إلى الحكومة الذكية، حيث أظهرت الدراسة أن منصات البيانات الحكومية الكبيرة المفتوحة بالدول العربية ليست مؤهلة بالقدر الكافي، وتحتاج إلى المزيد من العمل والتطوير، كما أن دولة الإمارات العربية المتحدة تعتبر أكثر الدول التي تم الاطلاع عليها جهوزية للتحول للحكومة الذكية، وأن منصات البيانات الحكومية المفتوحة الضخمة تشكل الأساس والأهم في مسيرة بناء وتطوير الحكومات.

وتتفق هذه الدراسة مع الدراسة الحالية في أهمية استثمار البيانات الحكومية والتي يتم توليدها من الأرشفة في تعزيز البيانات المفتوحة.

- وهذه دراسة أجراها نابتي (٢٠١٨) حول موضوع إدارة وحفظ المجموعات الرقمية بمستودعات البيانات البحثية المفتوحة: دراسة

والتي كانت بعنوان: منصة البيانات المفتوحة وتفعيلها عبر بوابات الحكومة الإلكترونية لدول مجلس التعاون الخليجي- دراسة مقارنة، والتي هدفت إلى رصد وتحليل واقع إتاحة البيانات المفتوحة عبر البوابات الإلكترونية الحكومية لعينة من دول مجلس التعاون الخليجي، حيث قامت الدراسة بعمل مقارنة بشأن مستوى تفعيل البوابات الحكومية للبيانات الحكومية المفتوحة بين تلك الدول، والفوائد التي يمكن أن تعود على الجهات الحكومية، والمواطنين نتيجة إتاحة البيانات المفتوحة، حيث توصلت الدراسة إلى أن بوابة الإمارات كانت الأفضل من حيث درجة الاكتمال بين بوابات دول المجلس المختارة، تلتها سلطنة عمان، ثم البحرين، فالسعودية، وأخيراً الكويت، وأوصت الدراسة بأن تقوم البوابات الحكومية للبيانات المفتوحة في دول المجلس ببحث المواطنين، والجهات الحكومية، والقطاع الخاص على استخدام البيانات المفتوحة ونشرها والتعريف بها، والتوعية بأهميتها وعقد الندوات وورش العمل المعززة لاستخدامها، وأن تتاح البيانات المفتوحة في صيغ مفتوحة يمكن معالجتها بواسطة جميع التطبيقات الحالية.

وتتفق هذه الدراسة مع الدراسة الحالية في أهمية تعزيز البيانات المفتوحة وإتاحتها والتشجيع

المفتوحة، حيث قدمت الدراسة أهم الإجراءات المتعلقة بإدارة البيانات وأرشفتها بشكل صحيح، وأهمية ذلك في تعزيز البيانات المفتوحة، وناقشت موضوع حفظ البيانات على المدى الطويل، وزيادة حجم أرشفة البيانات، من خلال سياسة أرشفة البيانات، وأظهرت الدراسة أن إتاحة البيانات المفتوحة يؤدي إلى تكامل البيانات، في حين أن الحد من إتاحتها أو عدم تذييل التحديات التقنية أمامها يحد من المساهمة في تشجيع البحث والاكتشافات العلمية والابتكار.

كما وضحت الدراسة بأن البيانات تتولد كأحد المخرجات الأساسية للعلوم، وإطالة عمرها أمر بالغ الأهمية لكونها تساعد في تعزيز البحث متعدد التخصصات على المدى البعيد، وتسمح للباحثين بالتحقق من دقة النتائج، وتؤدي إلى استشراف العلوم وتقديم رؤى جديدة بالاعتماد على أصل البيانات المفتوحة التي تم إنشاؤها.

وتتفق هذه الدراسة مع الدراسة الحالية في أهمية البيانات المفتوحة لتعزيز الشفافية وخدمة البحث والابتكار، وأهمية البيانات التي ترد من الأرشفة لتعزيز البيانات المفتوحة وإتاحتها للاستخدام من عموم المستفيدين دون قيود تعيق هذا الاستخدام.

- وفي دراسة عسيري والسريحي (٢٠١٨)

وآخرون (٢٠١٥) تتناول موضوع أرشفة البيانات العامة في علم البيئة والتطور الذي حصل في تقنية أرشفة البيانات وإتاحتها، كما حاولت الدراسة التعرف على مدى جودة أداء المعنيين بأرشفة البيانات، حيث تعمل السياسات التي تفرض أرشفة البيانات العامة على زيادة إمكانية الوصول إلى ملفات البيانات الخاصة بالمنشورات العلمية، كما بينت الدراسة أن جودة البيانات كافية للسماح بإعادة استخدامها من قبل المستفيدين، إلا أن البعض منها ليس متاحاً للاستخدام بشكل جزئي أو كلي، وأوصت الدراسة ببحث الباحثين ومساعدتهم على المساهمة في زيادة إمكانية إعادة استخدام بياناتهم، والامتثال لسياسات بيانات الدوريات المفتوحة، واقترحت الدراسة وجود سياسات تلزم الدوريات العلمية والباحثين الذي ينشرون فيها بالموافقة على فتح بيانات تلك البحوث للاستخدام بشكل عام ودون قيود.

وتتفق هذه الدراسة مع الدراسة الحالية في أن إتاحة البيانات الأرشيفية يزيد من فرصة إعادة استخدامها وتحويلها إلى قيمة مضافة للبحث والابتكار، وتساهم أيضاً في المزيد من الوضوح والشفافية في المعلومة.

على استخدامها بما يحقق الفائدة المرجوة من إتاحتها.

- وهذه دراسة أجرتها لوري وجميم Jim (٢٠١٧) حول البيانات المفتوحة: ما هي ولماذا يجب أن نعتني بها؟ حيث وضحت الدراسة أن البيانات المفتوحة هي المعلومات التي توفرها المؤسسات العامة ليتم الوصول إليها، وإعادة استخدامها، لتعزيز شفافية المؤسسة وتقديم معلومات موثوقة للرفع من قيمة المؤسسة، كما تطرقت الدراسة لدور مؤسسات المعلومات مثل المكتبات في إتاحة البيانات المفتوحة للمستفيدين، وتوعيتهم بأهميتها، وأساليب استخدامها، ومساعدتهم على الوصول إليها، وقدمت الدراسة رسداً تاريخياً موجزاً للبيانات المفتوحة وطرق استخدامها، كما أوضحت الدراسة أن البيانات الحكومية data.gov الأرشيفية هي المصدر الرئيس للبيانات المفتوحة.

وتتفق الدراسة آنفة الذكر مع الدراسة الحالية في أهمية البيانات الحكومية في تعزيز البيانات المفتوحة، ودور مؤسسات المعلومات مثل المكتبات في إتاحة البيانات المفتوحة والتعريف بها والتدريب عليها باعتبار المكتبات وجهة الباحثين بشكل عام.

- وفي دراسة قام بها روتش Roche

داخل أرشف مخصصة لها في مكان الحفظ الذي يسمى بالأرشف، وقد يتم تسجيل معلومات تلك الوثائق وتاريخ كل وثيقة في جهاز الحاسب الآلي.

٢- أرشف إلكتروني محوسب:

وهو عبارة عن مكان مخصص لعملية أرشف الوثائق وحفظها في ذاكرة حاسوبية، على جهاز حاسب خاص أو خادم داخل المنشأة أو في الحوسبة السحابية، ويتم ذلك من خلال قيام موظف الأرشف بمسح الوثائق ضوئياً عبر أجهزة المسح الضوئي، ومن ثم حفظ النسخة الإلكترونية المحفوظة ضوئياً مع إضافة البيانات التعريفية الفنية الخاصة بالوثيقة وإدراجها في محرك بحث خاص بالمستودع الرقمي للأرشف، يجعل عملية البحث والاسترجاع للوثيقة أمراً ميسوراً وبعده مداخل، مثل الموضوع أو التاريخ أو رقم الوثيقة، أو الجهة المصدرة لها، أو الشخص أو الأشخاص المذكورين فيها، أو المكان الوارد ذكره في الوثيقة، وفي الشكل رقم (١) توضيح لهذين النوعين من الأرشفة.

وهناك تقسيم آخر للأرشفة حيث تنقسم إلى:

١- أرشفة إدارية:

المقصود بالأرشفة الإدارية حفظ وتوثيق سجلات ومستندات ووثائق المنظمة، وإيداعها في مقر الحفظ المخصص لذلك داخل المنظمة

الإطار النظري:

• الأرشفة:

مقدمة:

تتضح أهمية الأرشفة في تعزيزها للبيانات المفتوحة، وذلك لأن البيانات المفتوحة تساعد في نشر تلك المعلومة التي تشتمل عليها الوثائق بسهولة ويسر، كما أنها تمكن عموم المستفيدين من الوصول الحر لها، وهو ما أكدت عليه متولي (٢٠١٢) عندما بينت أهمية إتاحة الدراسات الأرشيفية التي قام بها أعضاء هيئة التدريس بجامعة طيبة بالمدينة المنورة للإطلاع عليها من قبل الباحثين من كل مكان مجاناً، وأن هذا يزيد من عدد مرات الاستشهاد بتلك البحوث والرجوع لها، ويساهم في إثراء المحتوى العربي الرقمي على الإنترنت وفقاً لأسلوب الوصول الحر والبيانات المفتوحة.

- تعريف الأرشفة:

الأرشفة هي عملية حفظ وتخزين الوثائق والمحفوظات في مخازن أو مستودعات أرشف تقليدية أو حاسوبية، وهذا يعني أن الأرشفة تنقسم إلى نوعين أساسين هما:

١- أرشفة تقليدية:

وهو الذي يتم من خلال جمع وتنظيم الوثائق والمحفوظات بشكل يدوي وحفظها في ملفات خاصة



الأرشفة الإلكترونية



الأرشفة التقليدية

الشكل رقم (١) أقسام الأرشفة

وفي الأرشفة الإلكترونية فإن عملية الأرشفة عبارة عن ذات الجهد السابق ولكن باستخدام جهاز الحاسب الآلي، وكذلك مع سحب نسخة رقمية مصورة للوثيقة ليتم حفظها في ذاكرة الأرشيف الإلكتروني في المستودع الرقمي الخاص به، وتهدف عملية الأرشفة إلى عدة أهداف تتمثل فيما يلي:

- توفير مساحات مكانية كانت مستغلة لتخزين الملفات الورقية.
- توفير نسخة احتياطية من الوثائق الورقية في حالة تعرض الأصول لأي تلف نتيجة العوامل الطبيعية أو البشرية مثل الحرائق، السرقة، أو غيرها.
- تسهيل عملية البحث والاسترجاع الفعالين للوثائق في وقت قياسي.
- إمكانية البحث في داخل النص بكلمة أو جملة ووردت في الوثيقة.

(الأرشيف، أو مركز الوثائق والمحفوظات).

٢- أرشفة تاريخية:

الأرشفة التاريخية هي التي تهتم بحفظ تاريخ وأحداث ومجريات معينة تم تدوينها في سجلات ووثائق عامة أو خاصة، ويتم حفظها في أماكن خاصة تسمى بالأرشيفات، أو مراكز الوثائق والمحفوظات.

وهناك من يقسم الأرشفة بحسب المحتوى إلى (ورقية، خرائط، صور، مواد مسموعة ومرئية).

الأرشفة الرقمية:

الأرشفة هي عملية منظمة يقوم بها موظف مختص بمهام الأرشفة، حيث يقوم بتسجيل المعلومات الأولية في سجل الأرشيف، ثم يقوم بإيداع الوثيقة في الملف الخاص بها بحسب جهة الصدور، أو الموضوع، وذلك خلال فترة زمنية محددة، مثلاً كل عام، أو كل شهر، أو بشكل يومي إذا كان حجم الوثائق كبيراً.

وقد جاءت فكرة البيانات المفتوحة نتيجة لظهور شبكة الإنترنت وما صاحبها من ثورة معلوماتية، وبرزت نداءات كثيرة تطالب بإتاحة البيانات لاستخدامها من قبل الجميع بدون أي قيود.

معايير البيانات المفتوحة:

هناك عدد من المعايير التي يجب على الحكومات مراعاتها في بياناتها لتتمكن من إتاحتها بالصيغة المفتوحة، ومن تلك المعايير ما أوردته دراسة عسيري والسريحي (٢٠١٨) ومنها:

١- معيار اكتمال البيانات:

بحيث يجب أن تكون البيانات ذات العلاقة بالموضوع الذي أتحت من أجله مكتملة، مثل بيانات الطلبة الموهوبين في مرحلة التعليم العام للعام الحالي، أو بيانات مرضى كوفيد ١٩ في السعودية، أو ما شابه ذلك، بحيث تشمل جميع ما تم تسجيله وحفظه من البيانات ذات الصلة بالموضوع والتي يمكن إتاحتها بشكل مفتوح دون قيود بخلاف البيانات ذات القيود الأمنية التي تحد من إتاحتها.

٢- المصدر:

بحيث يتم جمع البيانات من المصادر الأساسية التي أنشأتها وبشكل مباشر كما هي دون تعديل وبجودة عالية.

٣- حداثة البيانات:

بحيث يتم نشر البيانات المفتوحة بمجرد

• سهولة حفظ وطباعة وتبادل الوثائق.

• إتاحة الوثائق للإطلاع المتزامن غير المحدود.

• الحد من التكلفة في الأرشفة الورقية.

ما هي البيانات؟

• هي رموز أو حروف أو أرقام أو كلمات أو صور أو أشكال، أو خليط من ذلك كله، وهي بذاتها منفردة لا تقدم معنى معيناً.

• تأتي في عدة أشكال (نص- صوت- صورة- فيديو- شكل- خريطة).

• تختص بموضوع أو أكثر.

• تستورد من مصدر داخلي أو خارجي.

• تأتي بلغة أو أكثر.

• يتم الحصول عليها من إنسان أو مستشعر أو منظمة.

البيانات المفتوحة:

البيانات المفتوحة هي كل البيانات المتاحة للاستخدام والتحميل من الجميع، وبالصيغ المناسبة القابلة للتعديل، مع مراعاة التقيد بسياسة الاستخدام التي تشترطها الجهة التي تتيح البيانات، ويمكن لكل شخص الاستفادة منها وإعادة استخدامها ونشرها على مسؤوليته الشخصية بحيث يتحمل وحده ما ينتج عن ذلك من ضرر أو سوء استخدام يلحق بجهة أو فرد بسبب سوء فهمه أو استخدامه للبيانات المفتوحة،

- صدورها عن الجهة التي أنشأتها، مع الاستمرار في تحديثها للحفاظ على قيمتها.
- ٤- الإتاحة الدائمة للبيانات:
- يجب أن تكون البيانات المفتوحة متاحة بشكل دائم وأن تتم أرشفتها بشكل آلي.
- ٥- إمكانية الوصول:
- يجب أن يتمكن جميع المستخدمين بلا استثناء من الوصول إلى البيانات المفتوحة وتحملها بسهولة دون قيود.
- ٦- المعالجة الآلية:
- يجب مراعاة هيكلية البيانات وتصميمها بطريقة تسمح بمعالجتها إلكترونياً، واستخدام الصيغ والبرمجيات التي تراعي المعايير الحرة في نظمها التقنية.
- ٧- عدم التمييز:
- ويعني أن تكون البيانات متاحة للجميع بلا استثناء ودون تمييز لجنس أو جنسية أو منطقة جغرافية، وفي أي وقت ومن أي مكان دون قيود.
- ٨- حرية الترخيص:
- أي أن البيانات لا تخضع لحقوق الطبع أو النشر، أو براءة اختراع، أو الملكية التجارية.
- ويضيف عريشي (٢٠١٨) معايير أخرى:
- الاكتمال: بحيث تكون البيانات المتاحة مكتملة وغير ناقصة حتى يتسنى للمطلع عليها الاستفادة منها.
 - التغطية: بحيث تغطي البيانات المتاحة الموضوع الذي تناوله بشكل كافٍ ويحقق قيمة للمطلع عليها.
 - الدقة: بحيث تعكس البيانات المعطاة مدى الحقيقة التي تمثلها هذه البيانات.
 - وجودها في صورة رقمية: يجعلها سهلة التداول والبحث والإطلاع، ويسمح للجهة بإتاحتها والإفصاح عنها.
- أهداف البيانات المفتوحة:
- تتمثل أهداف البيانات المفتوحة في عدة أمور يمكن إجمال أهمها فيما يلي:
- تمكين الشفافية.
 - تشجيع المشاركة الإلكترونية من قبل الأفراد والمنظمات.
 - تحفيز الابتكار والإبداع.
 - ردم الفجوة المعلوماتية.
 - الحد من التكهنتات والإشاعات المبنية على توقعات أو بيانات مغلوطة.
 - تمكين قطاعات الأعمال من استثمار البيانات المفتوحة.
- العائد من تعزيز الأرشفة للبيانات المفتوحة:
- يتضح العائد من خلال الفوائد التي تعود على الحكومات والمواطنين نتيجة تعزيز الأرشفة

مع ما أورده وأشار إليه الملاح، كمال (٢٠١٩) في هذا الخصوص.

العائد من البيانات المفتوحة:

يتضح أثر البيانات المفتوحة في نواح كثيرة، مثل:

- التعرف على الطريقة التي تعمل بها الجهات الحكومية.

- تقييم أداء الوحدات الإدارية المختلفة.

- إعطاء المستخدمين الفرصة لإبداء آرائهم حول السياسات المتبعة مدعومة بالمعلومات.

- تسمح باستخدام المعلومات في إجراء الأبحاث وكتابة التقارير وإبداء الملاحظات والآراء.

- إنشاء تطبيقات على الإنترنت أو الأجهزة الذكية استناداً إلى البيانات الحكومية المفتوحة.

- التوسع في نطاق خدمات الحكومة الإلكترونية.

- تخدم منصة البيانات الأفراد ومؤسسات القطاع الخاص.

- تحسين الشفافية وإتاحة الفرصة للناس لإظهار ابداعاتهم.

- توفير البيانات الأساسية المتعلقة بالقطاع الاقتصادي والاستثماري في مثل بيانات الناتج المحلي الإجمالي.

للبيانات الحكومية المفتوحة، ومن ذلك ما أورده عسيري والسريحي (٢٠١٨) في دراستهما ومنها ما يلي:

• تعزيز الأرشفة للبيانات الحكومية المفتوحة يساعد على في القضاء على الفساد ومكافحته.

• تعزيز الأرشفة للبيانات الحكومية المفتوحة يزيد فعالية الخدمات الحكومية.

• تعزيز الأرشفة للبيانات الحكومية المفتوحة يشجع الاستثمار الخارجي.

• تعزيز الأرشفة للبيانات الحكومية المفتوحة يساهم في التعاون مع المؤسسات والقطاعات المختلفة.

• تعزيز الأرشفة للبيانات الحكومية المفتوحة يعزز من الشفافية ويزيد من الثقة في الأجهزة الحكومية.

كما أن تعزيز الأرشفة للبيانات المفتوحة يسهم أيضاً في العوائد التالية:

• الإسهام بفعالية في دعم البحث العلمي.

• إتاحة الفرصة لمشاركة المواطنين في التنمية.

• إتاحة الفرصة لمستخدمي البيانات المفتوحة من مساندة المخططين في رسم السياسات واتخاذ القرارات.

• يعزز حق الأفراد في الحصول على المعرفة والمعلومات، واستخدامها، ومشاركتها، وهذا يتسق

أو بيانات أخرى محمية بقانون آخر، أو إجراء متبع، أو سابقة قانونية، وينبغي على الجهة التي توفر المعلومات المحافظة على الالتزام بالتعليمات الخاصة بعدم إفشاء المعلومات الحكومية.

سياسة الخصوصية في منصة البيانات السعودية المفتوحة: data.gov.sa

توجه منصة البيانات السعودية data.gov.sa بمرعاة الالتزام بمتطلبات الخصوصية المعمول بها في كل المعلومات التي يمكن الوصول إليها من خلال data.gov.sa وتحرص المنصة على التطوير وتؤكد - من باب الدعم للشفافية ومبادرة الحكومة المفتوحة - على أن التوصيات التي ترد من الأفراد والجماعات والمؤسسات فيما يتعلق بعرض البيانات وأنواع البيانات وأوصاف البيانات سوف تساهم في تطوير data.gov.sa وتوفر المنصة دليلاً يتضمن سياسة الخصوصية، وإخلاء المسؤولية عن أي خطأ أو إساءة استخدام للبيانات المفتوحة بناء على الطريقة التي قام المستخدم من خلالها بجمع واستخدام البيانات وهذا متاح للعموم على المنصة.

التشريعات ذات الصلة:

في مجال التشريعات ذات الصلة أوردت المنصة السعودية للبيانات المفتوحة لائحة الاطلاع على الوثائق والمحفوظات، وذلك تحقيقاً للأهداف

- بيانات سوق العمل، مثل حجم سوق العمل والوظائف المتاحة في مختلف القطاعات.

- بيانات القطاع الصحي، مثل عدد المرافق الصحية وتوزيعاتها على مختلف المناطق.

- بيانات قطاع الاتصالات وتقنية المعلومات، مثل أرقام انتشار الهاتف الثابت والجوال، الإنترنت.

سياسة البيانات المفتوحة :

تتمثل سياسة البيانات المفتوحة لمنصات البيانات المفتوحة للحكومات في التعاريف والقواعد والارشادات الخاصة باستخدام البيانات المفتوحة، وهو أمر غاية في الأهمية، وتحرص الحكومات على توضيح سياسات البيانات المفتوحة لديها والتي تتمثل في مجملها في محاور متشابهة.

وفيما يلي نستعرض بإيجاز أهم ملامح سياسة البيانات السعودية المنشورة على موقع منصة البيانات السعودية (https://data.gov.sa/ar/policies) وفقاً للمحاور التالية:

البيانات الحكومية:

هي كل قواعد البيانات المتاحة من خلال منصة البيانات السعودية data.gov.sa والتي تقتصر على البيانات الحكومية فقط، ويجب ألا تشمل على معلومات الأمن الوطني، حسب ماهو محدد في أي قانون، أو لائحة تنفيذية، أو معلومات،

الاستخدام غير المشروع للبيانات، في مجالات استثمارية أو أمنية أو أي مجالات أخرى يقوم مستخدم البيانات بتغييرها أو تغيير سياقها، أو تاريخ صدورها أو إخفاء مصدرها من أجل الحصول على فرص استثمارية، أو انتهاك لحقوق الملكية الفكرية، أو القيام بأعمال عدوانية من أي نوع يستطيع توظيف تلك البيانات فيه، كما يمكن أن تتعرض البيانات المفتوحة إلى الخطأ البشري غير المقصود عند إتاحتها، وبالتالي نحصل على بيانات خاطئة تؤدي إلى نتائج غير سليمة، ويمكن إجمال أهم تلك المخاطر في الآتي:

- نشر بيانات مزورة.
- التعدي على الخصوصية.
- نشر بيانات أو معلومات ناقصة.
- سوء فهم أو تفسير البيانات.
- تداخل أو تعارض البيانات.
- زيادة الطلب على البيانات بشكل كبير.

المستند النظامي لإتاحة البيانات في

السعودية:

تعتبر المادة رقم (١) من قانون ضوابط تطبيق التعاملات الإلكترونية، الصادر بقرار مجلس الوزراء الموقر رقم ٤٠ وتاريخ ١٤٢٧/٢/٢٧ هـ الموافق ٢٠٠٦/٣/٢٧ م، هي الأساس والمستند النظامي لإتاحة البيانات المفتوحة في المملكة

التي سعى لها نظام الوثائق والمحفوظات؛ حيث أصدرت لائحة توضيح آلية الاطلاع على الوثائق والمحفوظات، والتي قسمت الاطلاع على الوثائق والمحفوظات وما تشتمل عليه من بيانات إلى فئتين:

الفئة الأولى:

وثائق يجوز الاطلاع عليها وتداولها، ووضحت اللائحة أن هذه الوثائق تتعلق بموضوعات عامة غير سرية وتتاح للاستفادة منها في المجالات العملية والعلمية والتوثيقية.

الفئة الثانية:

وثائق يحظر نشرها أو تداولها أو الاطلاع عليها لغير الموظفين المختصين، وتنقسم إلى عدة أقسام تدرج في سريتها. وتُعنى اللائحة بشكل عام بالشروط اللازمة لتمكين الباحثين والدارسين من قراءة وتداول الوثائق. وهذا يؤكد على أهمية الأرشفة في تعزيز البيانات المفتوحة.

مخاطر البيانات المفتوحة:

يوجد بعض المخاطر المختلفة والمتعددة تتصل بمجال إتاحة البيانات بشكل مفتوح ومن ذلك ما أشار إليه كل من كوسرا Kucera، وكلابك Chlapek (٢٠١٤) في دراستهما من مخاطر وتحديات تكاد تنحصر في مجملها بمخاطر إساءة الاستخدام والتزوير بغرض الانتحال أو

• تمكين المستفيدين من الدخول إلى قواعد البيانات الخاصة بالوزارات والجهات الحكومية في السعودية.

• تمكين المستفيدين من نسخ البيانات واستخدامها.

وفي الشكل رقم (٢) رصد لأهم مجالات الاستخدام التي ظهرت من استخدام زوار منصة البيانات المفتوحة في السعودية والتي حظيت باهتمامهم كما هي عبر الرابط التالي ..

<https://www.data.gov.sa/ar>

وقد وضع الشكل رقم (٣) أهمية البيانات الأكثر مشاهدة على المنصة التي يتم الحصول عليها بواسطة أرشفة الوثائق وتحليل بياناتها لتعزيز البيانات المفتوحة، وجميع هذه البيانات لا يمكن الحصول عليها وإتاحتها في منصة البيانات المفتوحة إذا لم يكن استيرادها من مصادرها الحكومية عبر بيانات الوثائق والمحفوظات الأرشيفية بشكل محدث.

العربية السعودية، حيث جاء بالنص التالي:

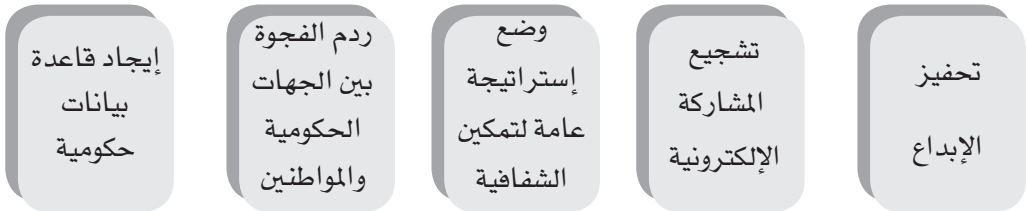
«إن سرعة الوصول إلى المعلومات أمر في غاية الأهمية لضمان فعالية عملية اتخاذ القرارات، وهو أمر له نفس أهمية تقديم بيانات دقيقة وحديثة من خلال تطبيق واحد يتيح لكل شخص الدخول على البيانات بدلاً من تكرار البيانات في عدة تطبيقات.»

وبناء على ذلك تتضح أهداف بوابة البيانات المفتوحة في المملكة العربية السعودية كما في الشكل التالي:

الدور الرئيسي لبوابة البيانات السعودية:

تقوم بوابة البيانات المفتوحة في المملكة العربية السعودية بعدة مهام من أجل المساهمة في تعزيز الاستفادة من البيانات المفتوحة بالشكل الأفضل وهذا يؤدي إلى تحقيق أهداف إتاحتها، وتتمثل هذا المهام في عدة وظائف منها:

- نشر البيانات الخاصة بالوزارات والجهات الحكومية في شكل بيانات مفتوحة.
- إتاحة البيانات لكافة المستفيدين.



الشكل رقم (٢) أهداف بوابة البيانات المفتوحة

سلم رواتب موظفي الدولة في قطاع الخدمة المدنية

عدد المستفيدين من وكالة الضمان الاجتماعي

التعليم العام- عدد المعلمين حسب المنقطة ١٤٢٧-١٤٤٠هـ

قروض بنك التنمية الاجتماعية لعام ٢٠١٩م

إحصاءات حوادث المرور لعام ١٤٢٩هـ

ميزانية وزارة الصحة خلال الأعوام من ١٤٢٧هـ إلى ١٤٤٠هـ

قائمة الصيدليات المرخص لها بيع الأدوية النفسية

قروض بنك التنمية الاجتماعية لعام ٢٠١٨م

التعليم العام- عدد الطلاب المستجدين حسب المنطقة ١٤٢٧-١٤٤٠هـ

المصدر: <https://www.data.gov.sa/ar>

الشكل رقم (٣) يوضح البيانات الأكثر مشاهدة على منصة البيانات السعودية المفتوحة

صيغ البيانات على منصة البيانات المفتوحة السعودية:

تتيح منصة البيانات المفتوحة السعودية للمستخدم الحصول على البيانات المفتوحة بعدة أشكال تساعد في الاستفادة من تلك البيانات في أغراض البحث والتحليل بسهولة ويسر، حيث اشتملت على أهم الصيغ المعيارية التي تتاح بها البيانات المفتوحة في المنصات المعيارية وهذه الصيغ تشمل صيغة PDF، وصيغة JSON وصيغة xml وصيغة CSV وصيغة XLSX وصيغة Excel، والجدول التالي يوضح تلك الصيغ ودلالاتها المفهومة بها:

صيغة البيانات المعيارية	مفهومها
pdf	Portable Document Format: هي إحدى الصيغ المعيارية لعرض المستندات، التي تشمل على النص والصور والأشكال، ويتميز بقدرته على الاحتفاظ بشكل التنسيق النهائي للمستند مع خصائص إغلاق وفتح التحكم بعد الحفظ.
JSON	JavaScript Object Symation: وتسمى صيغة جيسون، وهي إحدى صيغ تبادل البيانات بين مستودع البيانات والمستفيد.
XML	إحدى صيغ ترميز المستندات التي يمكن أن يتم قراءتها ألياً.
CSV	Comma Separated Values: هو ملف نصي عادي لتبادل البيانات يساعد في تصدير البيانات من شكلها السابق إلى ملف CSV وتظهر فيه البيانات مفصولة بفواصل.
XLSX	عبارة عن تنسيق معياري خاص بجدول البيانات وتكون مخرجاته على هيئة جداول لتنظيم البيانات جاهزة لتحليلها وتخزينها.
Excel	تسمح هذه الصيغة للمستخدم بدمج البيانات من جداول متعددة، بشكل تفاعلي بناء عن مصدر البيانات وفق علاقاتها المدخلة.

جدول رقم (١) يوضح مفهوم صيغ البيانات المتاحة في منصة البيانات السعودية

خصوصية البيانات المفتوحة:

يجب على المنظمة التي تتيح البيانات المفتوحة أن تعد وثيقة تتضمن الشروط والمعايير الواجب التعرف عليها والالتزام بها عند استخدام البيانات المفتوحة، والتي توضح الحدود المسموح بها لاستخدام البيانات المفتوحة، وتوضح المسؤولية المترتبة على ذلك، وقد تضمنت منصة البيانات المفتوحة السعودية عدة أمور منها:

الإلكتروني لجميع المستخدمين والزوار بهدف تمكينهم من الاستفادة من البيانات المتوفرة واستخدامها.

• إمكانية تصدير ملفات البيانات المفتوحة والتقارير في صيغ متنوعة مثل (-XLSX XML).

• في كل الأحوال يجب المحافظة على حقوق النشر والملكية الفكرية للجهة المالكة للبيانات المفتوحة.

• يكون مستخدم البيانات المفتوحة مسؤولاً عما ينتج من إعادة استخدام البيانات، بما في ذلك أي أخطاء في فهم أو نقل البيانات ومصدرها وتاريخها.

• عدم تحريف أو تزوير البيانات أو مصدرها أو تاريخها.

• يجب ألا تستخدم البيانات المفتوحة في أي نشاط مخالف لأنظمة الجهة أو الدولة التي تتبعها.

مسؤولية المنظمة المالكة للبيانات المفتوحة:

تتمثل مسؤولية المنظمة المالكة للبيانات المفتوحة في عدة أمور أهمها ما يلي:

- أن تقوم المنظمة المالكة للبيانات المفتوحة بإخلاء مسؤوليتها عن أي ضرر أو سوء فهم أو سوء استخدام يتعرض له المستخدم نتيجة استخدامه

• طريقة جمع واستخدام البيانات.

• مدى الاحتفاظ بها.

• موقع تخزينها.

• موثوقية التزام المواقع بحماية البيانات وحقوق مالكيها.

• الجهة المخولة باستقبال الأسئلة والشكاوى.

• تصنيف درجات سرية المعلومات.

• الضوابط اللازمة للإطلاع على الوثائق السرية.

• منح المستخدم حرية استخدام وإعادة

استخدام وإنتاج أعمال عن مجموعة البيانات، بشرط ذكر المصدر.

• تعديل البيانات أو تحويلها أو البناء عليها بشرط ذكر المصدر.

شروط استخدام البيانات المفتوحة

ومسؤولية مستخدمي البيانات:

• توفر المنظمات البيانات المفتوحة على مواقعها

• **التخزين السحابي:** يتم في بيئة تشغيل مرتبطة بالتخزين السحابي عبر وسيط متخصص في مستودعات البيانات السحابية خارج المنظمة، وهذا يوفر مساحات كبيرة وخدمات دعم على مدار الساعة وهذا النوع يصلح للبيانات الضخمة.

• **التخزين المختلط:** ويتم في هذا النوع حفظ البيانات على بيئة تشغيل محلية وأخرى سحابية، وتتجه لهذا النوع المنظمات التي لديها نوعين من البيانات أحدها سري وهام، وتتيح الوصول المحدود بصلاحيات خاصة ويكون الحفظ على بيئة التشغيل المحلية في خوادم حفظ داخل المنظمة، وبقية البيانات المفتوحة تتيحها على التخزين السحابي، والشكل رقم (٤) يوضح

للبيانات المفتوحة الخاصة بالمنظمة على منصتها للبيانات المفتوحة، وتوضيح ذلك صراحة على موقعها الإلكتروني.

- التوضيح صراحة بأن المنظمة المالكة للبيانات تخلي مسؤوليتها تجاه مستخدمي البيانات، وما قد يقع عليهم من ضرر أو خسارة بسبب إعادة استخدامهم لبياناتها.

أنواع تخزين البيانات المفتوحة:

• **التخزين المحلي:** يتم في بيئة تشغيل محلية من خلال حفظ الوثائق وأرشفتها على قاعدة بيانات أو في مستودع بيانات محفوظة في خادم حاسوبي داخل المنظمة وهذا النوع محدود المساحة.



الشكل (٤) أنواع تخزين البيانات

• تنوع البيانات الأرشيفية من حيث مصدرها ومجالها الموضوعي وشكل الوسائط تحفظ فيها، ومن حيث مادتها (نص مكتوب- تسجيل صوتي- فيديو- صور- خرائط) .

• قلة الموظفين المؤهلين المتخصصين في تنظيم ومعالجة البيانات الأرشيفية.

الأهمية المستقبلية للبيانات الأرشيفية في تعزيز البيانات المفتوحة:

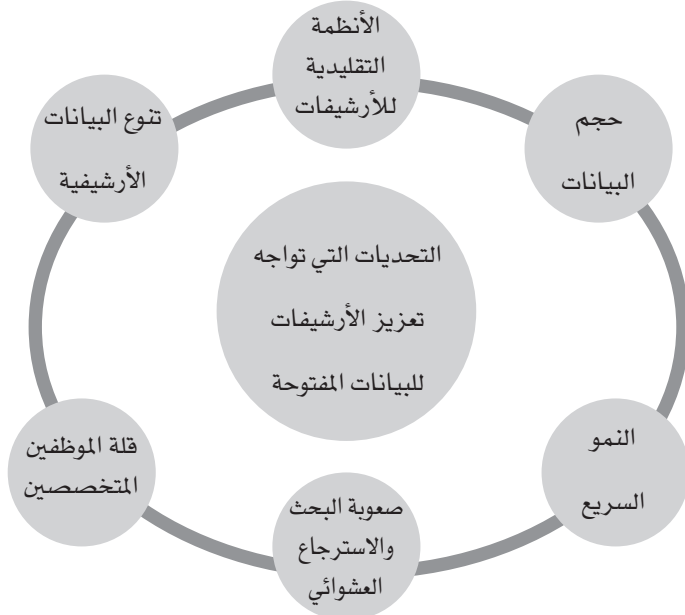
تقدم البيانات الأرشيفية ميزة تنافسية في مجالات البحث والابتكار، وإيجاد حلول عملية لما تواجهه المنظمات وحتى الأفراد عندما يتم تحويل تلك البيانات المفتوحة إلى قيمة مضافة ذات

التخزين المحلي، والتخزين السحابي.

التحديات التي تواجه المنظمات التي لديها بيانات أرشيفية:

هناك العديد من التحديات والصعوبات التي تحد بشكل أو بآخر من الاستفادة المثلى من الأرشيفات في تعزيز البيانات المفتوحة، ويمكن إجمال أبرز هذه التحديات فيما يأتي:

- بيئة العمل التقليدية للأرشيفات.
- حجم البيانات الأرشيفية المتزايد.
- النمو الهائل والمتسارع في كمية البيانات.
- صعوبة البحث والاسترجاع في كم الوثائق الأرشيفية العشوائي.



شكل رقم (٥) يوضح أهم التحديات التي تواجه تعزيز الأرشيفات للبيانات المفتوحة من وجهة نظر الدراسة الحالية

النتائج:

توصلت الدراسة إلى عدة نتائج وتوصيات، يمكن إجمالها كما يأتي:

- أظهرت الدراسة أهمية تحقيق عوائد من أرشفة الوثائق ومعالجة تضخم البيانات لتكون جاهزة للاستخدام، ولكي تتاح ضمن البيانات المفتوحة والتي ستكون بناءً على نتائج الدراسة أفضل توجهاً وأقل تكلفة.
- أظهرت الدراسة أن تعزيز الأرشفة للبيانات المفتوحة يتسق مع الاتجاه العالمي نحو البيانات المفتوحة.
- أظهرت الدراسة أن منصات البيانات الحكومية المفتوحة الضخمة تشكل الأساس الأهم في مسيرة بناء وتطوير الحكومات.
- أظهرت الدراسة أن إتاحة البيانات المفتوحة يؤدي إلى تكامل البيانات.
- أظهرت الدراسة أن الحد من إتاحة البيانات المفتوحة أو عدم تذييل التحديات التقنية أمامها يحد من المساهمة في تشجيع البحث والاكتشافات العلمية والابتكار.
- أظهرت الدراسة أهمية توفير مساحات لتخزين البيانات بأحجام كبيرة تكفي لاستيعاب وتخزين البيانات الأرشيفية للمستندات والوثائق.

عوائد كبيرة ناتجة عن فهمها وإعادة استخدامها بالشكل الأمثل، وتكمن أهمية البيانات المفتوحة في فوائد كثيرة منها:

- تعزيز مبدأ الشفافية بإظهار الحقائق التي تعكسها البيانات.
- مساعدة البحث والابتكار بما يتوافر من بيانات مهمة للباحثين.
- اكتشاف الفرص غير المستغلة ونقاط الضعف المحتملة في قطاعات الأعمال بناءً على نتائج تحليل البيانات المفتوحة.
- زيادة فرص التنافس في استثمار عوائد البيانات المفتوحة التي تعتبر من الأصول المعرفية.
- زيادة فرصة صناعة قرارات واضحة وصحيحة.
- زيادة القدرة على التنبؤ لدى المخططين في كافة المنظمات.

خصائص البيانات المفتوحة:

- تتشابه خصائص البيانات المفتوحة مع خصائص البيانات الضخمة في كونها:
- كبيرة الحجم.
- متعددة الأنواع (نصية- صوتية- فيديو- رسوم- صور- أشكال).
- متنوعة الموضوعات.
- سريعة النمو.
- ذات قيمة عالية عندما يتم تحليلها ومعالجتها.

الأكبر من المستفيدين المحتملين من الاطلاع عليها واستثمارها في البحث العلمي، ويعود بالنفع على الجهة الأكاديمية التي أتاحتها، وهذا يرفع من سمعتها العلمية وتصنيفها العالمي.

- أظهرت الدراسة أن البيانات الحكومية data.gov الأرشفية هي المصدر الرئيس للبيانات المفتوحة.
- أظهرت الدراسة أن تقنيات الحوسبة السحابية من أهم الحلول والطرق المفيدة في إيجاد مساحات تخزينية للبيانات المفتوحة.

التوصيات؛

- أوصت الدراسة بعدة توصيات، وهي بمثابة آليات مقترحة لتعزيز الأرشفة للبيانات المفتوحة كما يلي:
- التعريف بالأنظمة والتشريعات المتعلقة بالبيانات الأرشفية، وتوضيح ما يتعلق بالوثائق التي لا يسمح بمشاركة بياناتها، والملكية الفكرية وخصوصية البيانات.
- العمل على تطوير وتنفيذ استراتيجيات تشجيع مشاركة البيانات.
- قيام مراكز الوثائق والمحفوظات في الجامعات والجهات الأخرى بالعمل المركز على تحليل بيانات الوثائق والمحفوظات التي تملكها

- أظهرت الدراسة أن إطالة عمر البيانات من خلال إتاحتها أمر بالغ الأهمية، لكونها تساعد في تعزيز البحث متعدد التخصصات على المدى البعيد.
- أظهرت الدراسة أن تعزيز الأرشفة للبيانات المفتوحة يسمح للباحثين بالتحقق من دقة النتائج، ويؤدي إلى استشراف العلوم وتقديم رؤى جديدة بالاعتماد على أصل البيانات المفتوحة التي تم إنشاؤها بالاعتماد على الأرشفة.
- أظهرت الدراسة أن البيانات الأرشفية مهمة للغاية في تعزيز البيانات المفتوحة.
- أظهرت الدراسة أن الحد من الوصول للبيانات يعيق مبدأ الوصول الحر، ويقلل من عوائد استخدام البيانات المفتوحة.
- أظهرت الدراسة القيم الكبيرة للبيانات الأرشفية وعوائدها في تعزيز البيانات المفتوحة.
- أظهرت الدراسة أن خصوصية البيانات التي تثير المخاوف حول إساءة الاستخدام قليلة، ويمكن الإبقاء عليها في نطاق محدود الاستخدام وفق صلاحيات محددة.
- أظهرت الدراسة أن أرشفة البحوث والوثائق والمحفوظات الخاصة بالجامعات وإتاحتها ضمن منصات البيانات المفتوحة، يمكن العدد

- الجامعات وغيرها من القطاعات التي تمتلك وثائق وأرشفيات ضخمة والاستفادة منها في تعزيز البيانات المفتوحة.
- اعداد خطة استراتيجية وطنية لمعالجة بيانات الوثائق والمحفوظات في الأرشفات السعودية لاستيعاب الزيادة المتسارعة لتلك الوثائق، والعمل على إتاحة بياناتها حسب الأنظمة الخاصة بها ضمن البيانات المفتوحة الخاصة بالمملكة العربية السعودية.
- حث الأفراد، والجهات الحكومية، والقطاع الخاص على استخدام البيانات المفتوحة ونشرها والتعريف بها والتوعية بأهميتها.
- عقد الندوات وورش العمل المعززة لاستخدام البيانات المفتوحة.
- التأكيد على أهمية إتاحة البيانات المفتوحة في صيغ مفتوحة يمكن معالجتها واستخدامها.
- التأكيد على دور مؤسسات المعلومات في إتاحة البيانات المفتوحة للمستفيدين، وتوعيتهم بأهميتها، وأساليب استخدامها، ومساعدتهم على الوصول إليها.
- توجيه الباحثين وطلبة الدراسات العليا في التخصصات ذات العلاقة لإجراء المزيد من الدراسات التي تتناول موضوع تعزيز الأرشفة للبيانات المفتوحة.



المراجع:

دراسة استكشافية مقارنة. جمعية المكتبات المتخصصة فرع الخليج العربي، المؤتمر الرابع والعشرون، مسقط، مارس ٢٠١٨م.

- الملاح، كمال. (٢٠١٩) ورشة عمل البيانات المفتوحة. الأمم المتحدة- الأسكوا. تونس ٢٠١٩/٧/٩

<https://www.unescwa.org/sites/www.unescwa.org/files/events/kamal-mellah-open-data-syria-ar.pdf>

- مقدمي، عبد الرزاق؛ بن عمر، فاطمة. (٢٠٢٠). تحديات أرشفة البيانات الكبرى: البيانات العقارية بتونس نموذجاً. مجلة المركز العربي للبحوث والدراسات في علوم المكتبات والمعلومات، المجلد السابع- العدد ٤١- يوليو ٢٠٢٠

- نابتي، محمد الصالح. (٢٠١٨). إدارة وحفظ المجموعات الرقمية بمستودعات البيانات البحثية المفتوحة دراسة تحليلية لوضعية المستودعات الأفريقية في Rerdata. جمعية المكتبات المتخصصة فرع الخليج العربي، المؤتمر الرابع والعشرون، مسقط، مارس ٢٠١٨م.

المراجع الأجنبية:

Alokluk, Jamilah (2019). *Archiving and Document Management at Taibah University: A Case Study. Computer and Information Science; Vol. 12, No. 4; 2019, Published: September 24, 2019, doi:10.5539/cis.v12n4p11, URL: https://doi.org/10.5539/cis.v12n4p11*

Ayre, Lori & Craner, Jim. (2017). *Open Data: What It Is and*

- بوابة البيانات المفتوحة في المملكة العربية السعودية. (٢٠٢٠). البيانات المفتوحة. بوابة البيانات المفتوحة في المملكة العربية السعودية، تم الرجوع بتاريخ ١٤٤٢/٤/٢٥ هـ من خلال:

<https://data.gov.sa/ar/about>

- العريشي، جبريل بن حسن (٢٠١٩) معايير جودة البيانات. رسالة الجامعة، جامعة الملك سعود، ٢٠١٩/٢٨/٣ - ١٤:١٤

<https://rs.ksu.edu.sa/issue-133811931/>

- العريشي، جبريل حسن؛ المعثم، نبيل عبد الرحمن. (٢٠١٢). الأرشفة الإلكترونية وإدارة الوثائق في العصر الحديث. الرياض، مكتبة الملك فهد الوطنية، ١٤٣٣ هـ/٢٠١٢م

- عسيري، إيمان محمد؛ السريحي منى داخل. (٢٠١٨). منصة البيانات المفتوحة وتفعيلها عبر بوابات الحكومة الإلكترونية لدول مجلس التعاون الخليجي: دراسة مقارنة. مجلة دراسات المعلومات والتقنية :

Journal of Infomation Studies and Technology 14/2/2018
<https://doi.org/10.5339/jist.2018.14>

- متولي، ناريمان. (٢٠١٢). الإبداع المعرفي الأكاديمي في عصر المعلوماتية بين الأرشفة الذاتية والوصول الحر للمعلومات: دراسة لاتجاهات وتطبيقات أعضاء هيئة التدريس بجامعة طيبة. الرياض: مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية، مج ١٨، ٢٤، رجب- ذو الحجة ١٤٣٣ هـ/ مايو- نوفمبر ٢٠١٢م، ص ص ١٧١-١٦٤

- المرسي، ثروت العليمي. (٢٠١٨). دور البيانات الحكومية المفتوحة الضخمة في تمكين التحول نحو الحكومة الذكية:

Open Government Data, Journal of Systems Integration 5(1):3041-, January 2014. DOI:10.20470/jsi.v5i1.185

Roche, Dominique G.; Kruuk, Loeske E.; Lanfear, Robert; Binning, Sandra A. (2015). *Public Data Archiving in Ecology and Evolution: How Well Are We Doing?* PLOS BIOLOGY, Volume: 13, Issue:11, Article Number: e1002295, DOI: 10.1371/journal.pbio.1002295, Published: NOV 2015

Sébastien Renaut, Amber E Budden, Dominique Gravel, Timothée Poisot, Pedro Peres-Neto (2018). *Management, Archiving, and Sharing for Biologists and the Role of Research Institutions in the Technology- Oriented Age*, BioScience, Volume 68, Issue 6, June 2018, Pages 400- 411, <https://doi.org/10.1093/biosci/biy038>

Society of American Archivists. (2020). *What Is An Archives?* Society American Archivists, American Archives Month 2007. Available at: <http://files.archivists.org/advocacy/AAM/>

Why You Should Care. Public Library Quarterly. 36. 173.184-01616846.2017.1313045/10.1080

Cambridge Dictionary (2020). *Archiving.* Cambridge Dictionary Org, Available at: <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/archiving>

Dan Sholler, Karthik Ram, Carl Boettiger, Daniel S Katz.(2019). *Enforcing public data archiving policies in academic publishing: A study of ecology journals*, Big Data & Society journal, January-June 2019: 1- 18, from: <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.11772053951719836258/>

European Data Portal. (2020). *Open Data.* European Data Portal, Available at: <https://www.europeandataportal.eu/elearning/en/module1/#/id/co-01>

Elragal, Ahmed; Päivärinta, Tero (2017). *Opening Digital Archives and Collections with Emerging Data Analytics Technology: A Research Agenda*, VOLUM 81-2017.

Kučera, Jan; Chlapek, Dusan. (2014). *Benefits and Risks of*

[https://en.wikipedia.org/wiki/
Open_data](https://en.wikipedia.org/wiki/Open_data)

World Bank Group (2015). *Open-Data-for-Sustainable-development*. World Bank Group.p7, Available at: <http://pubdocs.worldbank.org/en/741081441230716917/Open-Data-for-Sustainable-development-PN-FINAL-ONLINE-September1.pdf>

WhatIsAnArchives.pdf

The National Archives (2020). *Archiving. The UK National Archives Org, p4*, Available at: <https://www.nationalarchives.gov.uk/documents/archives/archive-principles-and-practice-an-introduction-to-archives-for-non-archivists.pe>

Wikipedia.(2020). *Open Data*. Wikipedia.org, Available at:

