دور المكتبات ومراكز المعلومات المصرية في إدارة البيانات البحثية في مجال الزراعة : مراجعة علمية[1]

أ. زينب محمود محمد بلبول
باحثة دكتوراه
جامعة القاهرة، كلية الآداب
قسم المكتبات والوثائق وتقنية المعلومات
zeinabbalbouldoctor@gmail.com

تاريخ الاستلام: 7 فبراير 2025 **تاريخ القبول: 21 فبراير 2025**

المستخلص:

تُعَدُّ إدارة البيانات البحثية في مجال الزراعة عبر المكتبات أداةً جوهريةً، تسهم في تمكين الباحثين الزراعيين من تعزيز دراساتهم وتطوير ممارساتهم العلمية، وذلك من خلال تنظيم بياناتهم الزراعية وحفظها وتحليلها، مما يُيسّر الوصول إليها واستخدامها بكفاءة، كما تتيح هذه المنظومة تقديم البيانات إلى المجتمع البحثي، الأمر الذي يسهم في إثراء الإنتاج العلمي وتعزيز فعاليته.

وتهدف هذه الدراسة إلى رصد ومسح الإنتاج الفكري العربي والأجنبي الصادر في موضوع دور المكتبات، ومراكز المعلومات المصرية في إدارة البيانات البحثية في مجال الزراعة منذ العام 2019م حتى العام 2023م ؛ لاستعراض الإنتاج الفكري المنشور، وتم الاعتماد على المنهج الوصفي، وانتهت المراجعة إلى تفوق الإنتاج الفكري الأجنبي في الموضوع على الإنتاج الفكري العربي، وتناولت الدراسة الممارسات والمعايير والقضايا الفنية والأخلاقية، بالإضافة إلى التدريب والسياسات والبنية التحتية المرتبطة بإدارة البيانات البحثية في مجال الزراعة، كما سلطت الضوء على تحالفات البيانات البحثية الزراعية، وموقف الباحثين في هذا المجال من مشاركة البيانات وتبادلها وإعادة استخدامها، كما رصدت الدراسة تجارب في دور المكتبات في إدارة البيانات البحثية في مجال الزراعة في الإنتاج الفكري الأجنبي، بينما جاءت التجارب العربية بعيدة عن تواجد دور للمكتبات في إدارة البيانات البحثية في مجال الزراعة، وقد تم تقسيم الأدبيات إلى محاور رئيسية تضمنت محاور إدارة البيانات البحثية وسياستها، ومستودعات البيانات البحثية، والبيانات البحثية الزراعية، ودور المكتبات ومراكز المعلومات في إدارة البيانات البحثية.

الكلمات المفتاحية : إدارة البيانات البحثية؛ البيانات البحثية في مجال الزراعة؛ جودة البيانات البحثية؛ حماية البيانات البحثية؛ خدمات البيانات البحثية؛ سياسات البيانات البحثية؛ مبادئ "FAIR".

[1] بحث مقدم ضمن متطلبات الحصول على درجة الدكتوراة لرسالة بعنوان: دور المكتبات ومراكزالمعلومات المصرية في إدارة البيانات البحثية في المجال الزراعى : دراسة استكشافية تخطيطية / إشراف أ.د شريف كامل شاهين، أ.د أسامة القلش، أ.د سميرة أحمد. قسم المكتبات والوثائق والمعلومات، كلية الآداب، جامعة القاهرة.

1- التمهيد :

تشكل إدارة البيانات البحثية في مجال الزراعة الركيزة الأساسية لتعزيز جودة البيانات، والتعاون لمجتمع البحوث الزراعية؛ وتؤدي دورًا رئيسيًا عبر المكتبات ومراكز المعلومات في حل المشكلات القائمة مثل : التحكم في الوصول، ومشاركة البيانات، وإعادة الاستخدام، كما تدعم إدارة البيانات البحثية عدم التكرار في الموضوعات، وبرز دور المكتبات الأكاديمية وأمناء المكتبات في دعم خدمات إدارة البيانات البحثية مثل: إنشاء خطط إدارة البيانات، والالتزام بمعايير البيانات الوصفية وتنظيم مستودعات البيانات، ودعم السياسات وأخلاقيات النشر، والجوانب القانونية لاستخدام البيانات البحثية، وفي إطار المراجعة العلمية تم استعراض أحدث الدراسات التي تناولت إدارة البيانات البحثية في مجال الزراعة، ودور المكتبات الأكاديمية وأمناء المكتبات وسياسات البيانات البحثية.

2- مشكلة الدراسة :

تنوعت الدراسات والبحوث عن دور المكتبات ومراكز المعلومات في إدارة البيانات البحثية بعامة، وفي مجال الزراعة بخاصة على الصعيد الدولي، وجاءت المراجعة لرصد مدى مساهمة إدارة البيانات البحثية في مساعدة الباحثين، وتمكينهم من وضع رؤية لكيفية إدارة البيانات البحثية في مجال الزراعة، وتحسين وتطوير ممارسات إدارة البيانات البحثية في ظل انخفاض الدراسات التي تناولت موضوع إدارة البيانات البحثية في مجال الزراعة على الصعيد الوطني والإقليمي.

3- منهج الدراسة و مجالها :

تعتمد الدراسة على المنهج الوصفي لإعداد مراجعة علمية تحصر الإنتاج الفكري الذي تناول موضوع دور المكتبات ومراكز المعلومات في إدارة البيانات البحثية في مجال الزراعة؛ وتتناول المراجعة العلمية الإنتاج الفكري باللغات العربية والإنجليزية والصينية منذ العام 2019 م حتى نهاية العام 2023 م، في كل من الشكلين الورقي والإلكتروني، ومشتملة على جميع أنواع مصادر المعلومات، سواء أكانت مقالات دوريات، أو مراجعات علمية، أو كتب، أو رسائل جامعية، أو فصول من كتب، أو أعمال مؤتمرات دون التقيد بحدود جغرافية .

4- مسح الإنتاج الفكري :

لإعداد المراجعة العلمية، تم إجراء مسح لقواعد البيانات المتاحة من خلال بنك المعرفة المصري، ومن خلال محركات البحث على شبكة الإنترنت :

- **قواعد البيانات العربية :**

* قاعدة دار المنظومة
* موقع اتحاد الجامعات المصرية .
* قاعدة الهادي للإنتاج الفكري في مجال المكتبات والمعلومات .

- **قواعد البيانات الأجنبية :**

* قاعدة Wiley online library
* قاعدة Taylor & Franceis
* قاعدة Proquest
* قاعدة JSTOR
* قاعدة Emeraled
* قاعدة Science Direct
* قاعدة Sage
* قاعدة Lista
* موقع الباحث العلمي Google Scholar
* موقع Researchgate
* موقع Academica

1/4 استراتيجيات البحث المستخدمة

كان البحث تحت رؤوس الموضوعات التالية :

- إدارة البيانات البحثية Research Data Management

ثم ربطها بمصطلح المكتبات Libraries ، ومصطلح الزراعة Agriculture.

5 - عرض المراجعة العلمية:

اعتمدت المراجعة العلمية على تحليل الإنتاج الفكري المرتبط بموضوع الدراسة، بما يعكس الوضع الراهن للموضوع وفقًا للمحاور الموضوعية بما يتثنى عرض أدبيات الموضوع من الأقدم إلى الأحدث :

- **المحور الأول: إدارة البيانات البحثية وسياستها .**
- **المحور الثاني: مستودعات البيانات البحثية .**
- **المحور الثالث: البيانات البحثية الزراعية .**
- **المحور الرابع: دور المكتبات ومراكز المعلومات في إدارة البيانات البحثية .**

المحور الأول : إدارة البيانات البحثية وسياستها :

تنوعت الموضوعات المدرجة تحت إدارة البيانات البحثية وسياستها من دور المراكز البحثية، و إدارة البيانات البحثية على المستوى الوطني وعلاقتها بالبيانات المفتوحة، ومشروعات البنى التحتية لإدارة البيانات البحثية سواء على المستوى الوطني أو الدولي، كما جاءت موضوعات سياسة البيانات البحثية لتتناول خصوصية البيانات وإجراءات ومعايير الممارسات والجوانب القانونية والأخلاقية وكانت كالتالي :

فقد أوضح (**Bugaje**، **2019**) في دراسته إطار عمل لإدارة البيانات البحثية للمستخدم، ووضع هذا الإطار في تصميم يأخذ في الاعتبار احتياجات مستخدمي النظام، بالإضافة إلى المتطلبات الخاصة للبيانات البحثية، والربط بين احتياجات المستخدمين والبيانات، وهدفت الدراسة للتركيز على المستخدم من خلال نظام هجين، وتكون مجموعات البيانات البحثية والمنشورات البحثية موجودة على النظام الأساسي نفسه، ومتصلة ببعضها البعض عن طريق القيمة المضافة المتبادلة، واستعراض الفرق بين استرجاع البيانات واسترجاع المعلومات، وتصنيف مستودعات البيانات البحثية، ويمكن تطوير النسخة الكاملة من Data Finder باستخدام النماذج الأولية التكرارية وتحليلات الرسم البياني للحصول على رؤى لأصحاب المستودعات وممولي البحوث .

واستعرض كل من (**Mohammed & Ibrahim**، **2019**) في دراستهما إدارة البيانات البحثية في الجامعات العراقية، والتحديات الحالية لممارساتها، وتم استخدم استبيانات وزعت على طلاب الدراسات العليا وأعضاء هيئة تدريس من خمس جامعات في العراق، ومن أهم النتائج: هناك نقص في إدارة البيانات البحثية، لأن طلاب الدراسات العليا والباحثين يديرون بيانات أبحاثهم الخاصة، واتسمت بيئة الجامعات العراقية بعدم وجود مبادئ توجيهية حول الممارسات الفعالة لإدارة البيانات البحثية من الموارد البشرية، والتقادم التكنولوجى، والبنية التحتية غير الآمنة وغير الفعالة، والافتقار إلى الموارد المالية، وغياب سياسات إدارة البيانات البحثية، ونقص الدعم من قبل السلطات، ويوصي طلاب الدراسات العليا والباحثون ببناء مستودعات البيانات البحثية والتعاون مع الجامعات والمؤسسات البحثية الأخرى في جمع البحوث وتنظيمها، وعلى الجامعات العراقية بناء شراكة مع الجامعات الأجنبية.

وتناول كل من **(Pasek & Mayer، 2019)** في دراستهما الطلاب وأعضاء هيئة التدريس في العلوم في جامعتين حكوميتين ومستويات الاهتمام حول التدريب على إدارة البيانات البحثية، ومن أهم النتائج إن طلاب الدراسات العليا الأقل معرفة ومهارة في تنظيم البيانات، وإعادة استخدامها ووصف البيانات والبيانات الوصفية وتحويل البيانات وقابلية التشغيل البينى والحفاظ على البيانات ،وكانت إجاباتهم تتطابق مع تصورات أعضاء هيئة التدريس و طلاب الدراسات العليا الذين يستخدمون التعلم الذاتى وأعضاء هيئة التدريس أقل تأثيرا في تعليم إدارة البيانات البحثية ،وهناك اختلاف إحصائى بين طلاب الدراسات العليا بين المؤسستين ،ويوجد قصور ملحوظ في كفاءة تصورالبيانات وأخلاقيات RDM والإسناد هى الكفاءة الأكثرأهمية لكل من طلاب الدراسات العليا وأعضاء هيئة التدريس يليه تصورالبيانات وضمان الجودة، كما حدد طلاب الدراسات العليا وأعضاء هيئة التدريس الأخلاقيات والإسناد باعتبارها الكفاءة التى يمتلكها طلاب الدراسات العليا.

وكشفت **(Samupwa، 2019)** في دراستها ممارسات إدارة البيانات البحثية في جامعة "ناميبيا UNAM " من وجهة نظر الباحثين و مدى اعتمادها واعتماد نظرية روجرز لنشر الابتكار DOI، وتم استخدام المنهج الكمي والعينة الطبقية مأخوذة من قائمة من جميع أعضاء هيئة التدريس،و من أهم النتائج إن اعتماد ممارسات RDM لاتزال منخفضة للغاية ولايوجد سياسة تكليف، وتوجيه للممارسات وأمناء المكتبات الذين استجابوا للاستطلاع على دراية بالموضوع ويشاركون في اكتساب المعرفة المتعلقة بممارسات RDM وقسم قرار الإبتكار مرحلتين الأولى مرحلة المعلومات والثانية مرحلة الإقناع.

كما أوضح كل من **(Vilar & Zabukovec، 2019)** في دراستهم إدارة البيانات البحثية ومحو الأمية بالبيانات البحثية في العلوم السلوفينية والتحقيق في الاختلافات بين التخصصات العلمية في "سلوفينيا"، وتم استخدام عينة هادفة من الباحثين الناشطين من أوسع نطاق ممكن، وتم التركيز على إدارة البيانات وتنظيمها التى تركز أكثرعلى الاستشهاد بالبيانات وجودة البيانات، كما ركز على كفاءات الباحثين التى تساعد في الحصول على بيانات بحثية جيدة، وقابلة للمشاركة من الباحثين الأخرين، وتناول الدور الذى يتعين على المكتبات تأديته وهو توعية مستخدميها ومموليها بالأدوات والقضايا التى لاتأتى من المكتبة لكنها معروفة لأمناء المكتبات ،وتشمل الوصول المفتوح إلى المنشورات العلمية والمقاييس البديلة وأدوات التواصل الاجتماعى المصممة للباحثين.

واستعرض كل من **(الزلبانى & على، 2020)** في دراسته إدارة وحفظ البيانات البحثية ،و مستودعات البيانات البحثية العربية ،والاهتمام بالبيانات البحثية على مستوى الوطن العربى والدراسات التى تناولت البيانات البحثية وكيفية إدارتها والتعامل معها وتداولها في المؤسسات البحثية في مصر والدراسة عبارة عن مسح شامل لمشروعات إدارة البيانات البحثية الناجحة حول العالم ،ونظم المستودعات الخاصة بها للخروج بمعاييرومواصفات، ونموذج تجريبى يمكن تطبيقه في المؤسسات البحثية العربية.

وكشف كل من **(Adika & Kwanya، 2020)** في دراستهما محو الأمية البحثية في إدارة البيانات بين المحاضرين في جامعة " ستراثمور بكينيا"، والمهارات المطلوبة وتقييم مستويات المعرفة بإدارة البيانات البحثية بين المحاضرين في جامعة ستراثمور، وتم استخدام منهج الطرق المختلطة لجمع وتحليل وتفسيرالبيانات الكمية والنوعية من المحاضرين في جامعة ستراثمورفي نيروبى كينيا، وتم جمع البيانات الكمية باستخدام الاستبيانات، ثم تحليلها باستخدام برنامج SPSS بينما تم جمع البيانات النوعية من خلال مناقشات مجموعات التركيز، ثم تحليلها موضوعيا وتشير نتائج الدراسة إلى مستويات متنوعة من المعرفة بإدارة البيانات البحثية بين الأشخاص المحاضرين في جامعة ستراثمور، والمحاضرون يشاركون في إنشاء البيانات وجمعها ومعالجتها، والتحقق منها ونشرها ومشاركتها والأرشفة، وتوجد فجوات في مهارات إدارة البيانات البحثية بين المحاضرين في مجالات مثل: تبادل بيانات البحث حول المجلات ذات الوصول المفتوح، وتشريعات البيانات وتأمين البيانات البحثية.

وتناول (**Hui & Ruibin،2020**) في دراستهما اتجاهات الباحثين الصينيين حول السياسات البحثية، وتم استخدام طريقة القياس العلمي للكشف عن اتجاهات دراسات سياسة البحث الصينية، ومن أهم النتائج: التركيز على الباحثين العلميين ومجموعات البحث العلمي و سياسة ابتكار البحث العلمي في الجامعات، ومن أهم التوصيات: إجراء مناقشة حول حماية خصوصية بيانات البحث العلمي المحلية التي تعيق مشاركة بيانات البحث العلمي، وتعزيز سياسة تبادل بيانات البحث العلمي من خلال تحليل محتوى السياسات، من أجل تحسين كفاءة تحويل نتائج البحث العلمي، لتقييم ودراسة تأثير تنفيذ سياسة تحويل الإنجاز.

وكشف كل من (**Joo & Peters، 2020**) في دراستهما تقييم احتياجات المستخدم لخدمات البيانات البحثية وسلوك إدارة البيانات البحثية، وسجل الحاجة بنسبة أعلى إلى المساعدة المتعلقة بالبيانات بين علماء الصحة من باحثي العلوم الإنسانية، والباحثون يستخدمون معايير البيانات الوصفية نادرا، ويعتمدون على مخطط قياسي لتسمية الملفات، ويشارك المستجيبون بياناتهم عند الطلب أو كمواد تكميلية لمنشورات المجلات، والدراسة مفيدة لتخطيط خدمات البيانات البحثية التي تركز على المستخدم في المكتبات الأكاديمية، والباحثون يستفيدون من الدعم لأنشطتهم البحثية التي تتراوح بين إدارة البيانات وجمعها وتحليلها، وخدمات البيانات البحثية المتواجدة عبر مختلف الإدارات أو الوحدات في الحرم الجامعي لتناسب الباحثين، ومن أهم النتائج: وجود خبرة قليلة لدى الباحثين في استخدام خدمات البيانات البحثية التي تقدمها المكتبة، وتتمثل في المساعدة بالخطط الخاصة بإدارة البيانات والعثور عليها لدى مستودعات البيانات، وقامت مكتبة الجامعة بتوفير دعم لإدارة البيانات العامة والمساعدة في العثور على مستودعات للبيانات البحثية، وتحليل البيانات عبر خدماتها، كما يستفيد الباحثون من خدمات البيانات البحثية التي تقدمها الوحدات الأخرى في الحرم الجامعي .

كما تناول كل من (**Koers et al.، 2020**) في دراستهم توصيات موفري خدمات البيانات والبنية التحتية المستخدمة لدعم البيانات البحثية، ومدى تطبيق مبادئ FAIR وخدمات الأنطولوجيا الخاصة بالمجال، ودعم مستودعات بيانات FAIR من خلال تطوير أدوات مثل: واجهات برمجة التطبيقات، وتبادل أفضل الممارسات والخضوع لشهادة متوافقة مع FAIR، والمؤسسات الداعمة لمبادئ FAIR ، وإنشاء برامج الإشراف على البيانات الموفرة لتدريب الباحثين والمساعدة في وضع ملف المبادئ التوجيهية FAIR لإدارة البيانات ووضعها في تقييمات البحوث، وجمع التوصيات ومناقشتها وتحليلها لدعم خدمات البيانات والبنى التحتية البحثية لتنفيذ المبادئ التوجيهية FAIR العلمية.

كما استعرض كل من (**Liu & Zotoo and Su،2020**) في دراستهم تحديد سياسات إدارة البيانات البحثية في ثلاثة دول وهي: الولايات المتحدة الأمريكية والمملكة المتحدة وأستراليا؛ للتأكد من اختلاف السياسات الموجودة في 100 جامعة من البلدان الثلاثة، وتم استخدام منهج تحليل المحتوى باستخدام NVivo وSPSS ومن أهم النتائج: إن الحقائق المشتركة للسياسات تم العثور عليها في مجالات الوصول، والاحتفاظ والمشاركة والتخزين والملكية المشتركة بين جميع الجامعات في إدارة أبحاثهم، والاختلافات في إدارة البيانات هي مناطق التركيز، وتم اقتراح معايير مشتركة لإدارة البيانات، وشملت مجالات الاهتمام الميزانية والخصوصية والملكية الفكرية والأرشفة، وتوصي الدراسة أن يركز صناع القرار وأصحاب المصلحة على الوصول إلى البيانات والمشاركة، والاحتفاظ والأمن والتخزين والتسجيل والمسؤولية والملكية الفكرية والاستخدام، وإعادة الاستخدامK ويجب على أية جامعة لديها سياسة بيانات بحثية إعطاء الأولوية لهذه المفاهيم للحصول على نتائج عالية الجودة وتركز الولايات المتحدة الأمريكية على الوفاء بسياسات الممولين دون الحاجة إلى إجراء بحث بدون تمويل خارجي.

كما أوضح كل من **(Rahul and Banyal، 2020)** في دراستهما إدارة دورة حياة البيانات لأية مؤسسة أو تطبيق، واستخدام البيانات ومعالجتها والوصول إليها وسهولة الاستخدام في النظام، وتقدم دورة حياة البيانات من الإنشاء والتخزين، وقابلية الاستخدام والمشاركة والأرشفة في ملف النظام والتطبيقات والخطوات المختلفة لإدارة البيانات في قطاعات مختلفة وفوائد دورة حياة البيانات للتطبيقات الصناعية والرعاية الصحية والتحديات والاستنتاجات، وعرض دورة حياة البيانات في قطاع الرعاية الصحية الذي يتضمن جوانب مختلفة مثل: جمع البيانات والأمن والخصوصية والسجلات الصحية الإلكترونية، ومشاركة البيانات والبيانات غير المهيكلة ومصادقة البيانات وجمع وتنقية البيانات، وتمثيل ونمذجة البيانات وتحليل وتسليم البيانات.

وتناول كل من **(Tenopir et al.، 2020)** في دراستهم ممارسات وتصورات إدارة البيانات، بما يشمل تخزين البيانات، وتبادلها، واستخدامها، وإعادة استخدامها من قِبَل العلماء حول العالم، وتم في إطار الدراسة تقييم قابلية استخدام البيانات التابعة لمنظمة *DataONE*، وهي منظمة بيئية ممولة من مؤسسة العلوم الوطنية الأمريكية (NSF) ، من خلال توزيع استبيان على عينة متعددة الجنسيات والتخصصات من الباحثين العلميين خلال عامي 2017 م و2018م، وركزت الدراسة على تحليل الاختلافات بين الفئات العمرية والتخصصات الفرعية للعلوم، ومن أبرز النتائج أن المشاركين أبدوا رضاهم عن حلول التخزين قصيرة المدى، والآليات المتاحة لتخزين البيانات ومشاركتها وإعادة استخدامها، وأظهر أكثر من 85% من المشاركين استعدادهم لمشاركة بياناتهم والمساهمة في توفير التدريب ودعم ممارسات إدارة البيانات الجيدة.

واستعرضت **(يارا حبة ،2021)** في دراستها البيانات البحثية وتنوعها والاهتمامات البحثية وأساليب البحث، ومجموعة تعريفات البيانات البحثية ومكوناتها مثل: الصور والمستندات النصية وملفات معالجة النصوص وجداول البيانات والاستبيانات، وقيم المختبرات والمعلومات السمعية البصرية وبيانات القياس والمسح والعينات، وتقييمها أثناء العمل العلمي و تقسيمات البيانات البحثية من بيانات الملاحظة، و بيانات العينات والمسح والبيانات التجريبية وبيانات المحاكاة والبيانات الوصفية وأهمية البيانات البحثية لمجتمع الباحثين، ودور إدارة البيانات البحثية للتحقق من النتائج العلمية وكفائتها، ومدى مساهمة البيانات البحثية في تعزيز القيمة؛ واقتراح المراكز البحثية وهيئات التمويل سياسات لإدارة البيانات البحثية وإيداعها في مستودع بيانات معترف به والدراسة الأساسية قيد البحث حول تبني سياسة لإدارة البيانات البحثية في جامعة دمياط.

كما تناول **(شاهين، 2021)** في دراسته إدارة البيانات البحثية سواء على مستوى الباحثين أو المؤسسات البحثية على المستوى الوطني والخبرات والتجارب العالمية في مجال خطط إدارة البيانات البحثية، مع إجراء حصر دقيق للمؤسسات البحثية في مصر مع اختلاف مسمياتها، أومجالاتها أو تبعيتها الإدارية سواء جامعات أو وزارات أو مراكز مستقلة من أجل تقديم خريطة ذهنية تساعد الباحثين والمؤسسات البحثية المتطلعة لإدارة بياناتها البحثية في التعرف على المؤسسات ذات الصلة، ومساعدة الباحثين المهتمين بقضية إدارة البيانات البحثية في مصر، والتحديد الدقيق لمفهوم إدارة البيانات البحثية وتطبيقاته العملية، والأنظمة المعمول بها في مجال إدارة البيانات البحثية في العالم، وتم استخدام المنهج الوصفي التحليلي الاستكشافي الاستطلاعي، ومن أبرز نتائج الدراسة استعراض مكونات منظومة البحث العلمي، وهي المنتجون للبحث العلمي من أفراد ومؤسسات أو هيئات واتجاهات البحث العلمي الأربع وقنوات ومصادر إتاحة الأبحاث العلمية على اختلاف أشكالها وأنواعها مثل : المستودعات والمجلات العلمية والكتب والرسائل الجامعية وأعمال المؤتمرات وقواعد البيانات البحثية.

وتناولت **(أميرة محمود ،2021)** في دراستها التعرف على ماهية البيانات البحثية وأنواعها، وكيفية إدارة البيانات البحثية وتنظيمها ومشاركتها وماهية المستودعات الرقمية المؤسساتية وأنواعها وأهميتها ومعايير تقييمها، ورأي الباحثين "بجامعة بنى سويف " وتوجهاتهم نحو إنشاء مستودع للبيانات البحثية بالجامعة، وتم استخدام المنهج المسحي الميداني وأدواته الاستبيان، بالإضافة إلى قائمة المراجعة، ومن أهم النتائج أن خطط إدارة البيانات البحثية هي الأساس لأي مشروع بحثي، وتوفر تفاصيل وبيانات وصفية عن البيانات البحثية خلال مراحل البحث العلمي، بالإضافة إلى تخطيط كيفية إعادة استخدام هذه البيانات بعد الانتهاء من البحث، ومن أهم توصيات الدراسة زيادة الوعي بنشر مفاهيم حول البيانات البحثية وكيفية إدارتها ومشاركتها بين مجتمع الباحثين في جامعة بني سويف، وإنشاء مقررات تحت مسمى إدارة البيانات البحثية، وعقد دورات تثقيفية للباحثين في جامعة بني سويف، ووضع خطة لإدارة البيانات البحثية من قبل المؤسسات الأكاديمية تحتوي على السياسات والإجراءات التي تلزم الباحثين بتقديم البيانات البحثية مع أبحاثهم العلمية، وضرورة إنشاء مستودع للبيانات البحثية في جامعة بني سويف يكون مصدرا مفتوحا لإدارة البيانات البحثية ونشرها وتبادلها.

واستعرض كل من **(Dogan & Taskin and Aydinoglu،2021)** في دراستهم إدارة البيانات البحثية من قِبَل وكالات التمويل والجامعات والباحثين، وهدفت الدراسة إلى جمع معلومات أولية حول برنامج Aperta، الذي يتم تطويره من قِبَل مجلس البحث العلمي والتكنولوجي في تركيا، لتحديد مستويات وعي الباحثين في تركيا بإدارة البيانات البحثية، وفهم ممارساتهم في هذا المجال، واستكشاف خبراتهم في قضايا السياسات المتعلقة بها، واعتمدت الدراسة على استخدام الاستبيان، وكشفت النتائج أن الباحثين الذين يقضون وقتًا أطول مع البيانات يواجهون مخاوف بشأن مشكلات إدارة البيانات، ومستويات خبرتهم في إنشاء خطط إدارة البيانات لا تزال منخفضة، وأظهرت الدراسة قدرتها على تسليط الضوء على الممارسات الحالية لإدارة البيانات البحثية بين العلماء الأتراك، وخاصة خلال مرحلة التطوير التأسيسي للمستودع الجديد

وتناول كل من **(Gajbe et al.، 2021)** في دراستهم تقييمًا وتحليلًا لأدوات خطة إدارة البيانات (DMP)، وأجروا تحليلًا مقارنًا بهدف مساعدة الباحثين ومديري البيانات على صياغة خطط فعالة لإدارة البيانات، وشملت الدراسة اختيار 14 أداة لإعداد خطط إدارة البيانات، وأظهرت النتائج وجود العديد من الفجوات في ممارسات خطط إدارة البيانات، منها: نقص الوعي ببرامج إدارة البيانات والممارسات المرتبطة بها، واعتبارها من أقل الممارسات المعترف بها في الدول الآسيوية والأفريقية مقارنةً بنظيراتها في الولايات المتحدة وأوربا، كما تناولت الدراسة أفضل أدوات DMP التي تعتمد على احتياجات المستخدم، مثل: DMPOnline و DMPTool و DSW، ويمكن استخدام هذه الدراسة كبيانات وصفية لتحديد وتوسيع أدواتDMP ، ولتصميم مخطط بيانات وصفية أكثر تكاملًا لخطة إدارة البيانات في المستقبل.

كما كشف كل من **(Gupta & Arora and Chakravarty، 2021)** في دراستهم عن الخرائط العلمية وتصور إدارة البيانات البحثية، وهي دراسة ببليومترية وسيانتومترية تركز على زيادة إدارة رأس المال البحثي لمنظمة بين عامي 1989م و 2021م باستخدام قاعدة بيانات Web of Science Core Collection وبرنامج VOSviewer المزود بقياسات ببليومترية، ومن أهم النتائج: تزايد المنشورات المتعلقة بإدارة البيانات البحثية لتصل إلى ذروتها في عام 2020م والأكثر إنتاجية هو المؤلف Rafael Alexandrine–benavent والولايات المتحدة هى الدولة الأكثر إنتاجية، وتعتبر مجلة Zeitschrift fur Bibliothekswesen und Bibliographie Journal أكثر المجلات تأثيراً وزيادة اتجاهات النشر خاصة من العام 2018م، ويُظهر تحليل الاقتران الببليوغرافي للبلدان أن الولايات المتحدة لديها ارتباط أكبر" بأستراليا وكندا وإنجلترا، كما سجلت دورية PLOS Oneكونها المصدر الأكثر اقتباساً يليه Nature and Science.

وكشف كل من (.king et al، 2021) في دراستهم دور اتحاد البحوث العالمي CGIAR من خلال إستراتيجيته البحثية حتى عام 2030م في خدمة الزراعة عبر منصة المجموعة الاستشارية للبيانات الضخمة في الزراعة، وتناولت مشاركة وتبادل البيانات، واعتماد مبادئ بيانات FAIR للبيانات المفتوحة في الزراعة، وتوفيرسهولة الوصول وإعادة الاستخدام؛ فالبيانات الزراعية والبيئية والاجتماعية والاقتصادية يمكن أن تقلل من الجهود المزدوجة، وتسريع البحث والابتكار الزراعي، ومن أهم النتائج: الوصول إلى البيانات كان عائقا مما يحد من قدرتهم على إجراء تحليلات لاستخلاص الأفكار أو تطوير منتجات وخدمات لوضع هذه الأفكار موضع التنفيذ، ويعمل الاتحاد على توفير بيانات وتحليلات موثوقة لتوجيه العمل الجماعي والابتكار العالمي.

وتناول كل من (Musker & Smith،2021) في دراستهما مشاركة البيانات البحثية وإمكانية العثورعليها والممارسات في التخصصات البحثية التي لاتدعم تبادل البيانات، و قيود مشاركة البيانات والحوافز المحتملة، وتوضح نظامين للحوافز يعتمدان على وضع تصور لتنفيذ الحوافز على أساس القيم، ومن أهم النتائج: إن المواقف والممارسات تجاه مشاركة البيانات تختلف بين التخصصات الموضوعية، ويمتلك علم الجينوم أو علوم الأرض سياسات ومعايير تتعلق بمشاركة البيانات على عكس العلوم الاجتماعية التي تضم أنواع البيانات لها متطلبات وتوقعات مختلفة لمشاركة البيانات، ولم تحدد مصادر كافية لمشاركة البيانات في أبحاث الزراعة والهندسة الزراعية من أجل تمييز الأنماط التي تنطبق على التخصص، وشخصيات الباحثين التي يجب على الممولين والناشرين ومعاهد البحوث أن يتعلموا مجال التصميم، وأن يطوروا أنظمة حوافز وفقا لاحتياجات وقيود العلماء في النظام البيئي للبيانات الخاص بهم.

وتناول (Palsdottir،2021) في دراسته إدارة البيانات البحثية وأساليبها، وتم جمع البيانات من خلال استطلاع عبر البريد الإلكتروني أرسل إلى 792 باحثا أكاديميا، وبلغ معدل الاستجابة الإجمالي 18٪، وتتكون أداة القياس من ست مجموعات من الأسئلة حول خطط إدارة البيانات وتخصيص معلومات إضافية لبيانات البحث والبيانات الوصفية وأنظمة تسمية الملفات القياسية، والتدريب على طرق إدارة وتخزين بيانات البحث، ومن أهم النتائج: إن المعرفة حول إجراءات إدارة البيانات محدودة وإدارة البيانات ليست ممارسة عادية في عمل الباحث بشكل عام، وهناك حاجة لزيادة عدد الباحثين لفهم أهمية إدارة البيانات القائمة على المعرفة المهنية وتقديمها لهم بالموارد والتدريب الذي يمكنهم من الاستخدام الفعال والمنتج لإدارة البيانات.

وكشف كل من (Shanahan & Hoebelheinrich and Whyte ، 2021) في دراستهم تدريس مبادئ بيانات FAIR من خلال تطوير أطر تعليمية تركز على مبادرات التدريب الخاصة بمهارات FAIR ومصادر معلومات وصفية حول مواد FAIR مع وصف للمهارات والكفاءات من جانب الجمهور المستهدف باستخدام وصف الممثلين الموجودين في أوربا، ومن أهم النتائج: وجود أهمية لربط الموارد بالأطر التعليمية المتعلقة بـ FAIRو دعم الجهود الأولية بواسطة Open AIRE لكي تصبح موضوعات التدريب والتعليم الخاصة بـ FAIR أكثر معيارية، كما يجب أن يوجد فهم للمهارات مثل S4FAIR وغيرها.

وتناولت (صفاء عبد العزيز، 2022) في دراستها تعريف البيانات البحثية، وعلاقتها بالبيانات المفتوحة والميتاداتا والبيانات الضخمة، ونماذج دورة حياة البيانات البحثية منها دورة حياة بيانات البحث في DCC و Data one وUKDA وتصنيفها ما بين بيانات مقيدة وخاصة وعامة ومستودعات البيانات البحثية، ومشاركة البيانات البحثية ومعايير الاقتباس، ومن أهم النتائج: الوصول إلى تعريف البيانات البحثية و أشكالها وأنواعها وإدراج البيانات البحثية تحت البيانات الضخمة، والبيانات البحثية تصنف إلى بيانات مقيدة وخاصة وعامة، وإمكانية إعادة

استخدام البيانات البحثية وزيادة معدل الاقتباس، وتوفير الوقت ومشاركة البيانات البحثية من خلال إيداعها في مركز بيانات متخصص، أو أرشيف بيانات أو بنك بيانات، ومن أهم التوصيات: ضرورة إطلاق برنامج تدريبي للباحثين؛ لتزويدهم بالمهارات ووضع سياسات إدارة البيانات الداخلية، ودعم الباحثين الذين يكتبون خطط إدارة البيانات أوخدمات أرشفة البيانات، وإنشاء مستودعات خاصة بمشاركة، وحفظ البيانات البحثية لكل جامعة وإيداع البيانات البحثية الخاصة بالباحثين في مستودعات البيانات البحثية لإعادة استخدامها من قبل باحثين آخرين، مما يزيد من معدل الاستشهاد للمقالة الأصلية.

وكشفت **(دعاء عبدالقادر،2022)** في دراستها استكشاف الخطط والمشروعات القائمة والمستقبلية المتعلقة بخدمة إدارة البيانات البحثية في المراكز البحثية في مجال العلوم الاجتماعية والإنسانية في مصر، واعتمدت على المنهج المسح الميداني لرصد المراكز البحثية في مجال العلوم الاجتماعية و الإنسانية، مع الاستعانة بقائمة المراجعة التي تشتمل على مجموعة من المعايير اللازمة لتطبيق خدمة إدارة البيانات البحثية، بالإضافة إلى المقابلات الشخصية مع مديري المراكز البحثية المتخصصة، ومن أهم النتائج التي توصلت إليها أن خدمة إدارة البيانات البحثية في المراكز البحثية غير مطبقة، و غالبية العاملين ليس لديهم دراية بهذه الخدمة أو كيفية التعامل مع البيانات البحثية، والمراكز البحثية لا تتعامل مع البيانات البحثية بشكل مباشر.

كما تناولت **(سهير عيد، 2022)** في دراستها رصد وتحليل الإنتاج الفكري في مجال إدارة البيانات البحثية عبر الكشف في قاعدة بيانات ISI Web science ، باستخدام الأساليب الببليومترية لدراسة التوزيعات المختلفة للإنتاج الفكرى، وباستخدام برنامج MOSviewver، ومن أهم النتائج أن عام 2019م شهد أعلى معدل نشر، ومقالات الدوريات هي أكثر أشكال مصادر المعلومات ووصل عددها إلى 379 مقالة، وجاء مجال المكتبات والمعلومات في المرتبة الأولى من بين المجالات الموضوعية التي نشرت إدارة البيانات البحثية بواقع 310عمل، ومن حيث أماكن النشر جاءت الولايات المتحدة الأمريكية في المقدمة بعدد 138 عمل، و تصدرت اللغة الإنجليزية بنسبة 89,56 % اعتمادا على شبكات الكلمات المفتاحية، وجاءت مصطلحات المكتبات والبيانات البحثية ومعالجة البيانات كموضوعات ذات علاقة بمصطلح إدارة البيانات البحثية.

وأوضح كل من **(Ashiq & Usmani and Naeem، 2022)** في دراستهم الممارسات والخدمات الخاصة بإدارة البيانات البحثية، وتم استخدام طريقة مراجعة منهجية للأدبيات بين عامي 2016م –2020م، ومن أهم النتائج: استيفاء 19 دراسة المعايير وتكتسب RDM أهمية تدريجية بين الباحثين والمكتبات الأكاديمية و تمارس بشكل سيئ من جانبهم، ولا يقوم الباحثون ومتخصصو علوم المكتبات والمعلومات بإدارة بيانات البحث بشكل شامل؛ لأنها تنطوي على تعاون بين مختلف أصحاب المصلحة والنشر ذوي الوصول المفتوح، ولم تقم البلدان النامية بوضع سياسات البيانات البحثية على المستوى الوطني والمؤسسي، وإنشاء مستودعات البيانات المؤسسية وعملية RDM عملية معقدة بين الباحثين، وأعضاء هيئة التدريس والجهات المانحة ومؤسسات التعليم العالي والمكتبات والمؤسسات المشاركة في تقديم خدماتRDM ومن أهم التوصيات وجود إتفاق ثلاثي بين الباحثين والجهات المانحة ومؤسسات التعليم العالي لإدارة البيانات البحثية، ووضع سياسات إتاحة البيانات البحثية بشكل مفتوح، وحل قضايا الملكية الفكرية أثناء تخصيص المشروع من قبل الجهات المانحة ومؤسسات التعليم العالي، ويجب على الوكالات المانحة ومؤسسات التعليم العالي ترتيب فرص التدريب والحوافز للموظفين الموجودين.

وتناولت (Bratt،2022) في دراستها إيداع البيانات البحثية الخاصة بهيئة التدريس الأمريكية، وممارسات إدارة بيانات كلية الجينوم وأساس تطوير نظرية إيداع البيانات كأعمال مفصلية في علم الجينوم، ومقارنة للباحثين في علم الجينوم والعلوم الاجتماعية لتحديد العوامل المرتبطة بإضفاء الطابع المؤسسي على إدارة بيانات البحثية، و من أهم النتائج فهم إدارة البيانات و ممارسات إيداع أعضاء هيئة التدريس الأكاديمية والعوامل المؤسسية المرتبطة، بالإضافة إلى وضع إطار نظري لفتح إيداع البيانات في مستودعات البيانات البحثية، وتساهم في تطوير إطار صياغة البيانات التي يمكن تطبيقها على المدى الطويل.

كما كشف كل من (Hou et al.، 2022) دراستهم عن اشتراك هويتين مختلفتين: العلماء وغير العلماء، في عملية نشر مجموعات البيانات على تويتر، وتضمنت الدراسة جمع مجموعة بيانات من موقع Altmetric.com وتحليل الشبكات الاجتماعية، وأظهرت النتائج وجود عدد أكبر، وإن كان بفارق هامشي، من مستخدمي تويتر الحاصلين على وضع باحث مقارنة بغير الباحثين، كما أظهرت أن مجموعة البيانات التي يتم مشاركتها تتميز بطابع أكثر احترافية وتستهدف جمهورًا أوسع خارج نطاق الأكاديميين، بما في ذلك المستخدمين المتميزين والوسطاء، وأوصت الدراسة بضرورة تعزيز تبادل البيانات البحثية، مع التركيز على الدور الذي تلعبه وسائل التواصل الاجتماعي في تعزيز المشاركة العامة في العلوم.

وتناول كل من (Marlina & Hidayanto and Purwandari، 2022) في دراستهم الاستعداد لإدارة البيانات البحثية في إندونيسيا من خلال طريقة دلفي للتحقق من صحة العوامل، والمؤشرات المستمدة من مراجعة الأدبيات، وتم استخدام إطار العمل والبيئة TOPE كمبدأ توجيهي في اختيار العوامل والمؤشرات ومن أهم النتائج: إن التحليل يشمل 13 عاملا مع 32 مؤشرا، وكشفت أن البعد البيئي هو العنصر الرئيسي في إدارة البيانات البحثية، ويمكن للمؤسسات البحثية توظيف هذا النموذج لتقييم مدى استعدادهم، وتحديد مجالات التحسين واحتمال تقليل حالات الفشل في تطبيق RDM، ولايزال مفهوم جديد في بعض المؤسسات البحثية على وجه الخصوص في الدول النامية، و لم تحصل جميع العوامل والمؤشرات المقترحة على إجماع الخبراء عند تقييم الصلاحية.

واستعرض (Maurya & Subaveerapandiyan، 2022) في دراستهما ممارسات حفظ البيانات البحثية في كليات علوم المكتبات والمعلومات، ومعالجتها خلال أبحاثهم واستخدام منهج المسح والاستبيان الإلكتروني ومشاركتها مع 1400 متخصص في علم المعلومات المكتبي من 125 كلية جامعية من مختلف الدول الآسيوية، ومن أهم نتائج الدراسة إن 76.8 % من البيانات إحصائية، تليها الملفات النصية بنسبة 58.4 % وأداة تحليل البيانات الأكثر تفضيلاً هي Microsoft Excel بنسبة 82.4 % والبيانات التي تم إنشاؤها يتم تخزينها بواسطة أجهزة الكمبيوتر الشخصية والأقراص الصلبة المحمولة، وتركز الدراسة على الباحثين الذين يتعاونون في تبادل البيانات وجاءت فرنسا الأعلى ومن المتوقع تبادل البيانات، ونشرها في المكتبات ووجود خدمات RDM من مكتبات الكليات.

وكشف (Potgieter، 2022) في دراسته الاستعداد لإدارة البيانات البحثية في علوم الحياة في جامعة "ويتواترسراند"، وحالة الجاهزية المتعلقة بإدارة البيانات البحثية وممارساتها واحتياجات الباحثين والتحديات التي يواجهونها، وتم استخدام منهج الأساليب المختلطة والتصميم المتسلسل، واستبيان عبر الإنترنت لجمع البيانات والمقابلات شبه المنظمة لشرح النتائج الكمية، ومن أهم نتائج الدراسة: إن الباحثين في علوم الحياة اعتمدوا ممارسات إدارة البيانات البحثية، ويدعمون العلم والنشر المفتوح لمجموعات البيانات، ومن الصعوبات عدم وجود سياسة لإدارة البيانات البحثية وقلة التدريب والدعم المناسبين، وتدعم الدراسة الخطة الإستراتيجية للجامعة في تقديمها إطار سياسة إدارة البيانات البحثية والبنية التحتية ووضع DMP عبر الإنترنت، وزيادة التوجيه والتدريب في إدارة البيانات البحثية الخاصة بالتخصصات لجميع مستويات البحث مع تزايد الإدارة السليمة للبيانات البحثية.

كما استعرض كل من **(Sechrist& Laplace and Smith،2022)** في دراستهم احتياجات الباحثين لإدارة البيانات البحثية الفعالة في "جامعتين سويديتين "، تم إجراؤهما من أجل التطوير المستمر لخدمات البيانات البحثية، وتمت مقابلة اثني عشر باحثا من مختلف المجالات، شاملة علم الأحياء والدراسات الثقافية والاقتصاد والدراسات البيئية والجغرافيا والتاريخ واللغويات والإعلام وعلم النفس، ومسترشدين بمجموعة أدوات تعريف تنظيم البيانات المطورة في "جامعة بوردو"، ومن أهم النتائج: ممارسات إدارة البيانات البحثية تختلف اختلافا كبيرا بين المستجيبين، والآثار المترتبة على خدمات البيانات البحثية، والبيانات الوصفية المتعلقة بالموضوع تحتاج إلى الخدمات التي توجه الباحثين في وصف مجموعات البيانات الخاصة بهم .

وكشف كل من **(Zendulkováa &Azeroual، 2022)** في دراستهما الجوانب القانونية وحماية البيانات المتعلقة بنظام CRIS، وجمع المعلومات البحثية وتخزينها وتوفيرها، وكيفية نشر المعلومات وحقوق الباحثين المعنيين، سواء أكانت مجموعة البحث أو المشروع، وتطرقت الدراسة إلى الجوانب القانونية شاملة تشريعات الدولة التي يعمل فيها نظام CRIS، ونوع البيانات التي تم جمعها عبر رسم خريطة للجوانب القانونية لمعالجة وحماية المعلومات البحثية في سلوفاكيا و ألمانيا، وبناء وتعبئة البيانات عالية الجودة واستخدام CRIS ومخاطر إساءة استخدام المعلومات المخزنة في CRIS من أسرار المنشأة أوالمعلومات الشخصية على المستوى التنظيمي وبخاصة من الناحية التشريعية تحت مصطلح حماية البيانات.

وتناولت **(نرمين إمبابي، 2023)** في دراستها الأطر التشريعية والقانونية لحماية البيانات البحثية في مصر في ظل المبادرات الدولية، وتم استخدام المنهج الوصفي التحليلي وأسلوب تحليل المحتوى من خلال قائمة المراجعة والملاحظة، ومن أهداف الدراسة التعرف على مفهوم البيانات البحثية، وإدارتها ودورة حياتها وأنواعها وأهميتها والمسؤوليات والجوانب القانونية والأخلاقية المرتبطة بإدارة البيانات البحثية، واستكشاف الحماية التشريعية والقانونية التي تتبناها خطة إدارة البيانات البحثية، ودور اختصاصي المكتبات والمعلومات في تقديم الخدمات المرتبطة بحماية البيانات البحثية، والوقوف على المبادرات التشريعية والقانونية الدولية لحماية البيانات البحثية بالجامعات الأجنبية، ومكانة التشريعات والقوانين التي تكفل حماية البيانات البحثية في الخريطة الذهنية لبيانات البحث العلمي في مصر، ومن أهم نتائج الدراسة: غياب ممارسات إدارة البيانات البحثية في مصر والقضايا التشريعية والأخلاقية التي تنطوي عليها مشاركة هذه البيانات والتي تضمنتها المنظومة التشريعية المصرية لإدارة البيانات البحثية مثل: قوانين الملكية الفكرية والخصوصية وحماية البيانات الشخصية، ومكافحة جرائم تقنية المعلومات والأمن السيبراني، ومن أهم التوصيات: ضرورة زيادة وعي الباحثين بأهمية مشاركة البيانات البحثية، وتعديل بعض نصوص مواد قانوني: حماية البيانات الشخصية، وحماية حقوق الملكية الفكرية، لتسمح بالتبادل الآمن للبيانات البحثية في مصر، واستكمال المنظومة التشريعية لحماية هذه البيانات من خلال إصدار أهم القوانين مثل: قانون الحق في الحصول على المعلومات الذي لم يصدر حتى الآن.

وتناول كل من **(الزلباني & علي ،2023)** في دراستهما وظائف نظم إدارة البيانات البحثية، ودورة حياتها وكيفية إدارتها والمراحل التى تمر بها، والأدوات المستخدمة في الدراسة قائمة المراجعة التي تشمل توثيق كامل لعمليات إدارة البيانات البحثية، وتوفر فرصة للباحثين لوضع خطة تضمن تنظيم البيانات ومشاركتها مع الآخرين، ومن أهداف الدراسة توضيح مراحل إدارة البيانات البحثية والأدوات المستخدمة في إدارتها ودور مستودعات البيانات البحثية والمعايير والبروتوكولات المستخدمة في إدارة البيانات البحثية، و من أهم التوصيات: ضرورة اتباع الإرشادات الخاصة بمراحل إدارة البيانات، ووجود العديد من الأدوات الجاهزة والمجانية التي يمكن استخدامها في مراحل إدارة البيانات البحثية، ويجب اتباع المعايير والبروتوكولات الخاصة بإدارة البيانات، لتسهيل عمليات الحفظ والإدارة وعمليات التوثيق لخطوات العمل.

وكشف كل من (**Pingping et al.، 2023**) في دراستهم إدارة وإعادة استخدام البيانات البحثية في مصادر المعرفة المؤسسية الجامعية، وتم استعرض معايير التنفيذ التجريبي لبناء الحرم الجامعي الرقمي في الكليات والجامعات الصادرة عن وزارة التعليم في عام 2021م، وتحليل آلية تشكيل مصادر المعرفة المؤسسية ومصادر البيانات البحثية، والعناصر الداخلية للبيانات، وتوليد البيانات والمصدر والنوع والبنية ووضع التبعية والبيانات الخارجية ومعايير البيانات وتسجيل البيانات وبروتوكولاتها، وحقوق البيانات وإعادة استخدام البيانات وتبادلها، والتصميم يعتمد على الأساليب الممكنة للإدارة والجمع والتنفيذ والتسجيل من خلال دورة البحث، وتم تطوير وتنفيذ إستراتيجيات تساعد على إدارة البيانات البحثية وإعادة استخدامها، بحيث يتم دمج البيانات البحثية في نظام الحفظ والإدارة والمشاركة، وإعادة الاستخدام على المدى الطويل لموارد المعرفة المؤسسية في الجامعات، ويتم تقديم بعض الاقتراحات لإنشاء مراكز لإدارة البيانات في الدولة.

وتناول كل من (**TR & Gala، 2023**) في دراستهما خدمات إدارة البيانات البحثية (RDM) في الهند، مع استعراض خدمة RDR التي تقدمها المكتبات الهندية، ومن أبرز النتائج التي توصلت إليها الدراسة: الحاجة إلى تطوير نظام RDR وطني قابل للتشغيل البيني، يضم المؤسسات، والوزارات، وإدارات التعليم العالي، وأوصت الدراسة بتطوير خدمات RDM على المستوى الوطني من خلال المستودعات، بهدف تمكين اكتشاف البيانات وتعزيز إعادة استخدامها، وأشارت إلى أهمية الوصول إلى البيانات عبر مستودعات بيانات الشكاوى باستخدام بروتوكول OAI–PMHعلى المستويات المؤسسية، أو وفقًا للموضوع، أو عبر الوزارات وإدارات التعليم العالي، كما أكدت الدراسة على ضرورة إنشاء مستودع بيانات مركزي على المستوى الوطني، بالإضافة إلى مستودعات البيانات التنموية، مع إشراك أصحاب المصلحة الرئيسيين، مثل: منتجو البيانات، والحكومة، والمستخدمون، لضمان نجاح هذا النظام، وتحقيق أهداف إدارة البيانات البحثية.

وتناول كل من (**van Gend & Zuiderwijk، 2023**) في دراستهما الترتيبات المؤسسية والبنية التحتية لتبادل البيانات البحثية، وإعادة استخدامها في جامعة دلفت للتكنولوجيا في هولندا، والدعم المقدم للباحثين القانوني والمالي والإداري والتنظيمي في القضايا العملية لإدارة البيانات البحثية، ومن أهم النتائج: ضرورة توحيد المؤسسات للسياسات، وخطط إدارة البيانات لمنع إعاقة التعاون خارج الجامعة، وتنفيذ الصكوك القانونية عبر التعامل مع التراخيص وقضايا الخصوصية والأدوات التشغيلية، مثل: زيادة مهارات إدارة البيانات والمساعدة في تحديد البنى التحتية المناسبة للتعامل مع الباحثين والتأثير بشكل إيجابي على تبادل البيانات البحثية وإعادة استخدامها، و تشجيع صانعي السياسات ومديري البيانات والباحثين.

<u>المحور الثاني: مستودعات البيانات البحثية:</u>

يستعرض هذا المحور الدراسات التي تتناول المستودعات بكافة أشكالها بشكل عام.

كشف كل من (**Grosse et al.، 2020**) في دراستهم مستودع BonaRes لأبحاث التربة والزراعة والتجارب الزراعية طويلة المدى LTEs والمعلومات المتعلقة بشبكات LTE، ولتحسين إمكانية العثور على البيانات، وإعادة استخدامها تم إنشاء مستودع بيانات BonaRes و يتم توفير البيانات البحثية في مستودع بيانات BonaRes وفقًا لمبادئ FAIR، وقام مركز بيانات BonaRes بتجميع ومناقشة ونشر قائمة تضم أكثر من 600 معيار ولائحة وقوائم رموز ومفردات خاضعة للرقابة في مجال التربة والزراعة وعلوم البيانات، وقبل نقل البيانات البحثية إلى مستودع بيانات BonaRes، يتم الموافقة على سياسة البيانات المناسبة من قبل رئيس المؤسسة وتوفير البيانات الوصفية لضمان اكتشاف بيانات البحث، وإعادة استخدامها وتحليلها، وأول شبكة LTE تم نشربيانات بحثية عنها لإعادة استخدامها مجانًا من خلال BonaRes عبر مركز "لايبنيز" لأبحاث المناظر الطبيعية الزراعية ZALF بألمانيا.

وتناول كل من **(سيد، عيد & محمد، 2021)** في دراستهما عن البيانات البحثية ومستودعاتها في الجامعات وماهية البيانات البحثية وأنواعها ودورة حياتها ومستودعاتها، وأدلة رصد مستودعات البيانات البحثية، وتم استخدام المنهج النظري الذي يعتمد على تجميع البيانات من مصادر المعلومات التقليدية والإلكترونية المتاحة، ومزايا إنشاء مستودعات البيانات البحثية وأنواعها من مستودعات البيانات الحكومية، والبيانات الخاصة بوكالات التمويل المتخصصة، وبيانات الجامعات والمؤسسات البحثية والمستودعات الشخصية، وأدلة حصر مستودعات البيانات البحثية.

كما تناول كل من(**Moore et al.، 2021**) في دراستهم إدارة البيانات الزراعية ومشاركتها، وأفضل الممارسات لتطوير مجموعة البيانات ومستودعات البيانات، كما استعرضت الدراسة المشاركين في DIDAg ومدى توفر المعالجة للبيانات الوصفية والاتساق مع مبادئFAIR ومكونات مجموعات البيانات المدرجة في مراجعة الجودة وكان Ag Data Commons مثالا وطنيا متعدد التخصصات كمستودع مناسب لبيانات البحوث الزراعية الممولة من الولايات المتحدة، وغالبية الباحثين في الزراعة والموارد الطبيعية على استعداد لمشاركة البيانات عبر مجموعة واسعة، والمشاركون في DIDA أكدوا أن الممولين يمكن أن يطلبوا منهم استخدام محدد لمستودعات البيانات مثل: مستودعات الموضوعات.

وتناولت **(غادة الخطيب، 2022)** في دراستها مراجعة المستودعات الرقمية المؤسسية عبر تحليل الإسهامات الفكرية العربية والأجنبية في مجال المستودعات الرقمية المؤسسية في نشر الإنتاج العلمي، وتعتمد الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، ومن أهم النتائج: إن برنامج Dspace، EPrints هما الأكثر استخداما في المستودعات الرقمية المؤسسية، ومن أهم التوصيات: اتخاذ تدابير لحماية الملكية الفكرية من القرصنة، وإسناد إدارة المستودع الرقمي للمكتبيين بالتعاون مع مسؤولي الإعلام الآلي، و مراقبة حسابات المستفيدين للحفاظ على أمن وسرية البيانات، و تبني خطة تسويقية عبر الموقع الإلكتروني لأية مؤسسة سواء أكانت جامعة أو مركزا بحثيا للتعريف بالمستودع وإيجابياته للمجتمع الأكاديمي لتشجيعهم على الإيداع.

وكشف كل من **(Wadhwa & Joshi، 2022)** في دراستهما حالة مستودعات بيانات الأبحاث الهندية المدرجة في سجل مستودعات البيانات البحثية، وسياسات الوصول وتنسيقات البيانات والمعايير والمواصفات المستخدمة، وتحلل الدراسة مستودعات بيانات الأبحاث الهندية المفهرسة، وتغطي المستودعات موضوعات مثل: علوم الحياة والطب والعلوم الطبيعية، وتتوفر ثمانية وثلاثون مستودع وصول مفتوح، و42% من مستودعات البيانات تستخدم سياسات بيانات الترخيص لحقوق الطبع والنشر، وخدمة بيانات ICSSR وهومستودع وطني لبيانات العلوم الاجتماعية.

كما كشفت **(ريهام غنيم، 2023)** في دراستها مستودعات البيانات البحثية العامة ومشاركة البيانات البحثية، وإعادة استخدامها وممارسات نشر البيانات البحثية، وتستكشف مستودعات البيانات البحثية العامة وممارسات نشر مجموعات البيانات في هذه المستودعات تتصل بنشر البيانات من تنسيق مجموعات البيانات والتوثيق والترخيص، وتكاليف النشر والتحقق من الصحة والتوافر وقابلية الاكتشاف والوصول والاقتباس والاستشهاد، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي ومنهج تحليل المحتوى، ومن أهم النتائج: قابلية مستودعات البيانات البحثية العامة الحالية لتطبيق نشر البيانات، وتطوير وتعزيز الممارسات عبر معالجة تحسين المواصفات التي تقدمها المستودعات مثل: التنسيقات وإجراءات التحقق من أمن إدارة تراخيص البيانات، والتغلب على القيود لعدم التجانس الشديد لمجموعات البيانات.

المحور الثالث : البيانات البحثية الزراعية:

لقد تنوعت الموضوعات المدرجة تحت محور البيانات البحثية الزراعية من موضوعات تمس إدارة البيانات البحثية في مجال الزراعة بصورة مباشرة، أو موضوعات تتناول البيانات البحثية الزراعية على وجه العموم.

كشف كل من **(Boté&Termens، 2019)** في دراستهما عن مراجعة أدبيات إعادة استخدام البيانات من حيث القضايا الفنية والأخلاقية، وتقوم مراكز الأبحاث والجامعات والمنظمات العامة بإنشاء مجموعات بيانات؛ مما يشكل مشكلات إمكانية التشغيل البيني للمستودعات لتحقيق مبادئ FAIR من مشكلات متعلقة بخصوصية البيانات أو إخفاء الهوية، وتشترط مؤسسات التمويل تقديم خطط إدارة البيانات للحصول على المنح، وتعد البحوث متعددة التخصصات حواجز أمام الباحثين لإعادة استخدام البيانات، وذلك لتنوع البيانات وعدم وحدتها وغياب المعايير مثل: تدوين البيانات، وعدم وجود تنسيقات فنية موحدة للبيانات.

وأوضح كل من **(Brouder et al.، 2019)** في دراستهم تمكين شبكات البيانات مفتوحة المصدر في الزراعة من حل مشكلات مثل: نقص تبادل البيانات وإمكانية الوصول، و متطلبات تسهيل تبادل البيانات لتحقيق الوصول المفتوح إلى البحوث الزراعية العامة عبر تنفيذ أفضل الممارسات للبيانات، و الحوافز اللازمة لإتاحة البيانات والتنسيق بين مبادرات وشبكات البيانات الحالية والناشئة مثل : المستودعات وتوفير شراكة مخصصة بين الباحثين ومديري وكالات العلوم والجمعيات المهنية، وجهات النشر وسد فجوات الخبرة من خلال التعاون بين الباحثين الزراعيين وعلماء البيانات، والتركيز على مبادرات الاستفادة من أصول البيانات الرمادية، وليس منشورات مراجعة النظراء.

و كشف كل من **(Hoffmann et al.، 2019)** في دراستهم معايير البيانات لبحوث التربة والزراعة، وتبادل البيانات والتنسيقات وأرشفتها وتوفيرها والبيانات الوصفية، وخدمات البيانات الجغرافية من نشر البيانات والتراخيص والمعايير الموصى بها، وقوائم التعليمات البرمجية وروابط الويب، وجاءت الدراسة في إطار مبادرة البحث الألمانية BonaRes وتم تجميع أكثر من 600 معيار يخص إدارة البيانات البحثية المتعلقة بالتربة والزراعة، وتم تجميعهاعلى ثلاثة مراحل لحياة البيانات، وهي الحصول على البيانات وإدارتها وتوفيرهاK وبعد استخدام المعايير المفتوحة من وصف ومقارنة ومراجعة معايير حياة البيانات بأكملها ومساعدة علماء التربة والزراعة على تخزين بياناتهم البحثية في البنية التحتية، وتم ذكر المعايير الوطنية والدولية ومستودع بيانات BonaRes الذي يخدم جميع العناصر ذات الصلة بمبادئ بياناتFAIR.

وأوضح كل من **(Kuteesa & Kyotalimye، 2019)** في دراستهم التوثيق ومعالجة البيانات في أفريقيا وحفظ السجلات والاستثمار في إدارة البيانات وتأثيرها على أداء قطاع الزراعة والأمن الغذائي، كما رصدت التحديات التي تواجه إدارة البيانات البحثية على مستوى المزارع منها: عدم تقدير البيانات وحفظ السجلات على المستوى المحل dوالافتقار إلى تنسيق الأطر والتعاون على المستوى الوطني، وعدم كفاية الموارد في توثيق البيانات وإدارتها على المستوى الدولي محدودة بسبب المشاكل التي تواجه الأنظمة الوطنية.

وتناول كل من **(Williams et al.، 2019)** في دراستهم مواقف الباحثين الزراعيين اتجاه الوصول المفتوح ومشاركة البيانات عبر الاستفادة من مشروع خدمات دعم البحوث الزراعية، ومن أهم النتائج: وجود دور للمكتبات في معالجة العوائق مثل: انعدام الثقة والوقت والمال وتوفير سياق تخصصي لتعامل أمناء المكتبات مع الباحثيين الزراعيين حول النشر المفتوح ومشاركة البيانات من خلال فحص المجلات ومستودعات البيانات للتأكد من أنها تلبي توقعات الباحثيين، ويحتاج أمناء المكتبات إلى بذل ما في وسعهم لتخفيف الأعباء عن الباحثين، ومن أبرز الصعوبات التي واجهت الباحثيين: إعداد البيانات للمشاركة والتركيز على النشر بدلاً من تبادل البيانات، ونقص المكافأة ومعايير تبادل البيانات في العديد من مجالات البحوث الزراعية، والخوف على السرية والخصوصية من أبرز الأسباب لدى الباحثيين لعدم مشاركة البيانات.

وتناول كل من(**Schröder & Nickel، 2020**) في دراستهما إدارة البيانات البحثية في التخصصات التجريبية باستخدام بيئة المناظر الطبيعية في ألمانيا، ودمج RDM في تصميم البحث ومراقبة الجودة وضمانها في البحث التجريبي، ومن أهم الأهداف: إنشاء دورات تدريبية لبناء مهارات RDM وصياغة قواعدها المؤسسية على المستوى الجامعي، وتم تطوير(EU) Moss Met كمنصة لجمع البيانات وتبادلها وضمان ومراقبة الجودة لمتطلبات مسح Moss للغطاء النباتي التابع للجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأوربا، واستعرضت توفير مستودعات البيانات البحثية استخدام وظائف قياسية من حيث التكلفة لأرشفة وتوثيق مجموعة البيانات المجمعة، لأن المستودعات مثل: ZENODO تفي بالمتطلبات الأساسية العامة لإدارة البيانات البحثية في بيئة المناظر الطبيعية من إعادة الاستخدام وقابلية التكرار و الاستشهاد، وينطبق على المستودعات المؤسسية مثل: VOADo ،VSpace وهي متاحة مجانا لأعضاء جامعة " فيشتا بألمانيا" .

وأوضح كل من (**Ali & Dahlhaus ، 2022**) في دراستهما دور بيانات FAIR نحو أداء الزراعة المستدامة وتوفيرها من المزرعة إلى المستهلك، وسلطت الدراسة الضوء على توفير البيانات واعتماد FAIR الذى يوفر لمنشئي البيانات وأمناء الإيداع المبادئ التوجيهية لحماية توفير البيانات وإعادة استخدامها، وتم العثور على بيانات الزراعة المتاحة متفاوتة ومشوشة، وتزويد المستهلكين بوصول مقيد واستعراض نظرية الإجراء المسبب TRA التيى تعتمد على مستوى المعلومات أو البيانات لديهم، وما يمكن أن تضيفه تصميم مبادئ بيانات FAIR لمواجهة التحدي حول كيفية تسخير الحجم المتزايد للبيانات المتباينة، وتحسين صنع القرار والأداء الزراعي.

وتناول كل من (**Bertin et al.، 2022**) في دراستهم المصالح الخاصة بتحالف البيانات البحثية المعنية بالبيانات الزراعية والبنية التحتية الخاصة بهم، كما تقدم الحلول لمشاكل البيانات الناشئة على المستوى الإقليمي والمستقل، واستعرضت الدراسة مجموعة عمل التشغيل البيني لبيانات المحاصيل وبيانات FAIR، كما تناولت قضايا مثل كيفية حماية البيانات وملكية البيانات الزراعية والخصوصية، ومدونات السلوك لوضع معايير مشتركة لعقود تبادل البيانات، وصنفت بيانات المزرعة كمثال للبيانات الحساسة، وكانت مجموعة TDWG المنشئة لتطوير معيار البيانات للسماح بالتبادل العالمي للبيانات ذات الصلة بالزراعة وخدمات النظم البيئية، ويمكن أن يؤدي ربط مجتمعات IGAD وTDWG إلى زيادة الوعي بالمعايير على نطاق واسع.

وتناول كل من (**Feger & Pertiwi and Bonaiuti، 2022**) في دراستهم إدارة البيانات البحثية عبر تحليل الممارسات، والتدريب والسياسات والبنية التحتية في العلوم الزراعية العالمية، ومن أهم ممارسات RDM إنها لا تتم مكافأتها بشكل كاف، وأدوات إدارة البيانات البحثية والتطوير يمكن أن تقدم حوافز ومكافآت جديدة، والتزام العلماء بنموذج البحث العلمي يعتمد على عوامل إضافية مثل: السياسات والتدريب والدوافع الشخصية، وركزت الدراسة على عدد قليل من مكونات RDM ضمن بيئة معينة، وتوجد مساهمة نحو نموذج تطور التزام RDM والدعم والأدوات المساعدة في تطوير الالتزام بإدارة RDM وتضارب السياسات ومعايير البيانات غير واضحة وعمليات التفاوض غير متوقعة، وتساعد هذه النتائج على فهم دوافع التزام RDM وتحسين نموذج تطور التزام RDM والاستفادة من تطبيقه في العلوم.

وكشف كل من (**Mwinami &Dulle and Mtega، 2022**) في دراستهم ممارسات استخدام البيانات البحثية الزراعية بين الباحثين الزراعيين في "تنزانيا"عبر فحص طرق حفظ البيانات المستخدمة والمدة المحفوظة فيها، واستخدمت الدراسة المنهجين النوعي والكمي عبر مسح لجمع البيانات، وأسلوب أخذ العينات العشوائية في مؤسسة البحوث الزراعية التنزانية TARI وجامعة سوكوين الزراعية SUA، و تم اعتماد نموذج دورة حياة مركز تنظيم البيانات DCC لشرح عملية الحفاظ على البيانات، ومن أهم النتائج أن أكثر من 90% من الباحثين

يفضلون حفظ بياناتهم باستخدام أجهزة تخزين مختلفة مثل: الدفاتر الميدانية وأجهزة الكمبيوتر والمكتبات المؤسسية، و حوالي 74% من الباحثين الزراعيين يفضلون الحفاظ على بياناتهم لأكثر من 6 سنوات بعد انتهاء المشروع، و العوامل المؤثرة على الباحثين في اختيار البيانات تشمل طرق الحفظ وأجهزة التخزين، ودعم استخدام الأجهزة والبنية التحتية الكافية للبيانات، ولا يزال هناك دور كبير لحفظ البيانات البحثية في تعزيزها استخدام البيانات بين الباحثين في تنزانيا، ويوصي الحكومة بإنشاء بنك للبيانات البحثية الزراعية لضمان التوافر الدائم للبيانات في جميع الأوقات.

وكشف كل من **(Ng'eno & Mutula، 2022)** في دراستهما إدارة البيانات البحثية في معاهد البحوث الزراعية في كينيا وإدارة مخرجات البحوث الزراعية ومشاركتها، وإعادة استخدامها، وتركزت أهداف الدراسة حول تقييم حالة إدارة بيانات البحث في معاهد البحوث الزراعية في" كينيا"K وتحديد الإطار القانوني والسياسي والبنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ورأس المال البشري المتاح لتسهيل إدارة البيانات البحثية في معاهد البحوث الزراعية في كينيا، ومن أهم النتائج أن الإطار القانوني لـRDM غير موجود في المعاهد التي شملتها الدراسة، ولم يتم تحديث سياسات ولوائح RDM وعدم كفاية البنية التحتية التقنية والمهارات والشراكات التعاونية.

وأوضح كل من **(Salazaret al.، 2022)** في دراستهم عنصرا رئيسيا من البيانات البحثية الزراعية، وهو: أبحاث التربة وكيفية إدارتها والسياسات في تشيلي عبر استعراض نظام معلومات التربة، و قاعدة بيانات مكتبة التربة الافتراضية المحدثة والمفتوحة الوصول، ومقياس رسم خرائط التربة التفصيلي وشبه التفصيلي، ومن أهم النتائج: نقص اللوائح والسياسات وضرورة إنشاء إطار قانوني لتنظيم تخطيط استخدام الأراضي، وإدارة التربة من أجل الاستدامة، والحاجة إلى المزيد من التحديث والمصطلحات المبتكرة القائمة على الأدلة والمفاهيم.

وتناول كل من **(Subirats – Coll et al.، 2022)** في دراسته تنسيق AGROVOC الذي يضم البيانات المكتسبة، والمجمعة والمشتركة في مجال الأغذية والزراعة التابع لمنظمة الأغذية والزراعة التابعة للأمم المتحدة، وهي أداة تصنيف بيانات تسهل التشغيل وإعادة الاستخدام ومكونة من مفردات متعددة اللغات، ومصممة لتغطية المفاهيم و المصطلحات في مجالات اهتمام الفاو، وتضم أكبر مجموعة بيانات مفتوحة ومتاحة ومرتبطة بالزراعة، ولها تأثير في تسهيل الوصول إلى البيانات، وتتناول الهيئة القائمة عليها من المحررين والمؤسسات الشريكة إجراء ندوات عبر الإنترنت حول مشاركة المقالات والبيانات، وكيفية التحكم في المفردات من قبل منظمة الأغذية والزراعة لتوفير الوصول وتنمية القدرات، وتبادل البيانات المفتوحة والبيانات البحثية، بصرف النظر عن الاستخدام التفاعلي البسيط كمكنز.

وكشف كل من **(Top et al.، 2022)** في دراستهم تبادل البيانات في مجال الزراعة والغذاء ضمن إطار سلسلة المعلومات في ثلاثة أدوار متكاملة، وهي مزود مستخدم البيانات ومشرف البيانات ومراجع البيانات، وتم تحديد خمس مستويات لنضج مشاركة البيانات وسلط الضوء على أهمية مبادئFAIR لزيادة الوعي بشأن تبادل البيانات مع الباحثين وغيرهم من المهنيين، ومن أهم النتائج أن النهج القضائي لتبادل البيانات في المجتمعات العلمية يفضل إيداع المبادئ العامة التي يصعب تفعيلها والأدوات الآلية متاحة لمقدمي البيانات والمستخدمين، والحاجة إلى النهج المجتمعي في تطوير الأدوات، ولا يمكن مشاركة البيانات من خلال سياسة مفتوحةK وهناك حاجة إلى رؤية علمية حول كيفية إعادة استخدام البيانات فعليا في المجتمعات العلمية، و الوصول بمبادئ FAIR إلى مرحلة النضج الكامل، ويتطلب جهودا داخل مجتمعات الأغذية الزراعية مدعومة ببنية تحتية مناسبة.

وتناول كل من (**Dipta et al.، 2023**) في دراستهم برنامج تربية النبات والأنساب والتصميم التجريبي والعلاجات والصفات المرصودة للنبات، لأن تسجيل البيانات والصيانة غير مركزي ومنتشر في أنظمة ملفات مختلفة غير مناسبة لاسترجاع معلومات التربية، مما يؤدي إلى سوء إدارة البيانات وفقدانها، ومن أهم النتائج: إن اعتماد أدوات إدارة البيانات في برامج التربية يؤدي إلى تحسين جودة وسرعة وكفاءة البيانات وتطبيقات إدارة بيانات التربة، واستخدامها في محاصيل مختلفة والتطورات التكنولوجية الحديثة المستخدمة في تحليلات الكلام مثل: برمجيات التعرف على الكلام متاحة للباحثين لتسجيل صوتي للبيانات.

كما أوضح كل من (**Lupu & Cujba and Sobetchi ،2023**) في دراستهم البيانات المنتجة في العلوم الزراعية، وأنواع البيانات وفوائد البيانات المفتوحة، وموقف العلماء تجاه مشاركة بيانات البحث، وإعادة استخدامها وتصورات الباحثين الزراعيين بشأن تبادل البيانات، ومن أهم النتائج: إن المشاركين أبلغوا عن مخاوفهم من ضيق الوقت، وأمن البيانات وفقدان السيطرة على الملكية الفكرية، وسوء تفسير البيانات وإساءة استخدامها، والحاجة إلى التدريب في مجال إدارة البيانات، و يمكن أن تساعد البيانات البحثية في حل المشكلات مثل: تعزيز إدارة الآفات النباتية والباحثين الزراعيين في جمهورية "مولدوفا" الذين لديهم تسجيل مشاركة البيانات المفتوحة متواضعة، ولديهم مستوى منخفض من المعرفة بشأن ممارسات البيانات المفتوحة، والجهود المبذولة لاستيعاب ممارسات البيانات المفتوحة تكون بشأن تبادل البيانات.

وكشف كل من (**Mwinami & Dulle and Mtega، 2023**) في دراستهم قنوات الاتصال التي تعزز تبادل البيانات بين الباحثين الزراعيين في تنزانيا، ومدى استخدام هذه القنوات لتعزيز تبادل البيانات، والعوامل المؤثرة على اختيارات القنوات المستخدمة في تبادل البيانات، واستخدام الأساليب الكمية والنوعية لجمع البيانات من 204 من المشاركين، ومن أهم النتائج: وجود القنوات الوسيطة وغير الوسيطة كطرق وقنوات لتبادل البيانات، وتبلغ نسبة الباحثين 77.9% من مستخدمي القنوات غير الوسيطة مثل: الاجتماعات والندوات ووسائل الإعلام المطبوعة، وتبادل البيانات في المؤسسات البحثية لايزال يحدث عبر الاتصال المباشر، وليس عبرالمنصات الإلكترونية، وأكثر من 50% من المشاركين أشاروا أن التسليم في الوقت المناسب.

وكشف كل من (**Williams et al.، 2023**) في دراستهم النظام البيئي لبيانات أبحاث البساتين، وتصميم وتنفيذ نظام بيئي لتخزين البيانات وإدارتها وتكاملها ومعالجتها وتحليلها واستخدامها، واعتماد نظام يحتوي على واجهة برمجة التطبيقات API وموجه للخدمة، ومقترن مع نموذج بستان رقمي، ومن أهم النتائج: تقليل النفقات العامة في إدارة البيانات البحثية، وتعزيز التحليل وتحسين دقة البيانات، والنظام البيئي للبيانات يوفر تنظيم البيانات وربطها ووصفها ودعمها لإدارة البيانات لصالح البحث، وإعادة استخدام البيانات، واستعرضت الدراسة المرجع الجغرافي لموقع الزراعة GUID التوأم الرقمي لـ Orchard، ويتيح التحليل المكاني والمعالجة لإنشاء روابط بين البيانات المشتقة من المسح لتمكين الاستيعاب والتكامل الفعال للبيانات.

<u>المحور الرابع : دور المكتبات ومراكز المعلومات في إدارة البيانات البحثية:</u>

نتناول في هذا المحور أهم الدراسات التى تستعرض دور المكتبات الأكاديمية في إدارة البيانات البحثية، و دور أمناء المكتبات في إدارة البيانات البحثية، وسيطر الإنتاج الفكري الأجنبي.

فقد أوضح كل من (**Piracha& Ameen، 2019**) في دراستهما سياسة وتخطيط إدارة البيانات البحثية في المكتبات الجامعية في" باكستان"، و تشيرالنتائج أن رؤساء المكتبات لديهم سماع عن إدارة البيانات البحثية، وهناك نقص في المعرفة والوعي وعدد قليل من المكتبات في مرحلة التخطيط، وتم العثور على تحديات رئيسية مثل: الافتقار إلى الرغبة والتحفيز والتنسيق مع الباحثين، وعدم توفر الموظفين الفنيين وموظفي الدعم الماهرين وضعف البنية التحتية، وهذه الدراسة الأولى من نوعها في التخطيط وتطوير السياسات فيما يتعلق بإدارة البيانات البحثية في المكتبات الجامعية في باكستان، ولم يتم تقديم المهارات والخدمات من قبل برامج LIS لمدارس المكتبات في باكستان.

وتناول كل من (**si et al.، 2019**) في دراستهم خدمات دعم البحوث التي تقدمها المكتبات الأكاديمية في الجامعات، وتم استخدام المنهج الإحصائي، وتطبيق تحليل النص وتحليل الحالة للكشف عن التنفيذ، ومن أهم النتائج: إنه تم تقسيم خدمات دعم البحث بشكل عام إلى سبعة جوانب، وهي: إدارة البيانات البحثية والوصول المفتوح والنشر العلمي، وقياس تأثير البحوث وأدلة البحث والاستشارة البحثية والتوصية بأدوات البحث، ويختلف عدد خدمات دعم الأبحاث التي تقدمها المكتبات التي شملتها الدراسة، وقدمت مكتبات جامعة "سنغافورة" الوطنية، ومكتبة جامعة "نانيانغ" التكنولوجية، ومكتبة جامعة "ماكجيل"، ومكتبات جامعة" سيدني"، "ونيوساوث" مكتبات جامعة "ويلز"، ومكتبات جامعة "كارنيجي ميلون"، ومكتبات جامعة " كوينزلاند" جميع الخدمات الرئيسية السبع، في حين قدمت مكتبة جامعة "فودان" ومكتبة جامعة "جلاسكو" خدمة واحدة فقطK بالإضافة إلى تطوير الخدمة نفسها، وهناك احتمال ألا يكون محتوى الخدمة كاملاً مقدمh على الموقع وتحتوي مواقع الويب التي شملتها الدراسة على هياكل تنظيمية مختلفة، وبعض عناصر الخدمة متناثرة تحت أقسام مختلفة، وقد تكون مفقودة من النتائج.

وكشف (**Xu، 2019**) في دراسته عن دور إدارة البيانات وخدمات المشاركة في مجتمع المكتبات الصينية، ومسارات خدمة البيانات في المكتبات المحلية، وركزت بشكل رئيسي على منصة تعتمد على دورة حياة تنظيم البيانات شاملة إدارة البيانات والمنصات في جامعة بكين و فودان ووهان، ونظام اكتشاف موارد البيانات مثل: نظام اكتشاف Shuimu Search، ومن أهم النتائج: مستودع البيانات البحثية للمؤسسات البحثية لم يرتبط بالمكتبات على نطاق واسع، و إدارة البيانات البحثية في العديد من الجامعات والمؤسسات البحثية لم تبدأ بعد، وإدارة البيانات البحثية وإجراءات المشاركة المفتوحة للأكاديمية الصينية للعلوم تشير إلى الكيانات القانونية بالمؤسسات البحثية هي الوحدات المسؤولة عن جمع البيانات، ومعالجتها وفرزها والنشر المنتظم للفهارس، ومركز بيانات العلوم بالأكاديمية هو وحدة مهنية متخصصة في إدارة البيانات البحثية والمشاركة المفتوحة ومسؤولة عن تكامل البيانات وتصنيفها، ومعالجة البيانات وتحليلها، وإنشاء نظام تقني كمنصة ونظام خدمة لتبادل البيانات المفتوحة، و المكتبات ليست مجهزة لتحويل نماذج الخدمة الخاصة بهم لنموذج البحث الجديد، وهناك العديد من المنصات التجارية المتاحة لمشاركة البيانات مثل: مستودع أبحاث Ex Libris Esploro أو Dataverse أو DSpace، و ليس لدى مجتمع المكتبات المحلي إستراتيجية مقابلة لخطوات النشر والتنفيذ لخدمات البيانات، ولم تحدد المكتبات دورها وموقعها داخل نظام إدارة البيانات البحثية الحالي.

وتناول كل من (**Zhou &Huang and Zijlstra، 2019**) في دراستهم مراجعة علمية تشمل تطوير خدمات المنح الرقمية DSSs في مكتبات الجامعات الصينية، من خلال تحليل المقالات الأكاديمية والتقارير المهنية ذات الصلة باللغتين الإنجليزية والصينية، وتم تطوير الإطار في المكتبات المهنية والمجتمعات البحثية في الصين، مما يساعد في صياغة الإستراتيجيات ذات الصلة واتخاذ القرار، ويزعم أكثر من 90 % من أمناء المكتبات أن مهامهم تتضمن تقديم دعم شامل لإدارة البيانات للباحثين، واستعراض الخدمات الداعمة والتي يتم تضمينها في خمسة مراحل في دورة حياة البحث، وهي صياغة الأفكار البحثية، وتحديد شركاء البحث، وكتابة المقترحات، وإجراء نتائج البحث والنشر.

وتناول **(Chiware، 2020)** في دراسته بيانات البحث المفتوحة في المكتبات الأكاديمية والبحثية الأفريقية، وخدمات إدارة البيانات البحثية في تلك المكتبات، والبنى التحتية لبيانات البحث المفتوحة، والمنهج المتبع تحليل المحتوى النوعي، ومن أهم النتائج: وجود تحديات تمويلية وتقنية في البنى التحتية البحثية وخدمات إدارة البيانات في مراحلها التكوينية، وظهرت سياسات إدارة بيانات العلوم والبحوث المفتوحة، ويجري تطوير البنى التحتية الإلكترونية، وتدريس دورات محدودة في مكتبات البيانات، واستعراض ضرورة تشجيع استخدام المستودعات القائمة والمسجلة في سجل مستودعات بيانات البحوث، ومن أهم التوصيات: ضرورة توافق المكتبات مع الاتجاهات المؤسسية والوطنية، ووضع أطر سياسية بإرشادات وحوافز للباحثين، وتدريب لأمناء المكتبات والباحثين، وإشراك المكتبات الأكاديمية والبحثية في تخطيط وتطوير البنى التحتية للبيانات المفتوحة.

استعرض كل من **(Barfi & Sackey، 2021)** في دراستهما دور أمناء مكتبات الجامعات التقنية في إدارة البيانات البحثية الفنية TRD لتطوير الاختراعات، و الابتكار والتسويق في "غانا، واعتمدت المنهج الكمي والاستبيان لجمع البيانات ورسائل البريد الإلكتروني وتطبيقات الهاتف المحمول، ومن أهم النتائج: تأكيد غالبية أمناء المكتبات إن إدارة بيانات البحث تلعب دورا في تطوير الاختراعات والابتكارات مع عدم كفاية البنية التحتية، والموارد اللازمة لتوليد البيانات وتخزينها وتسجيل خبرة غير كافية، وعدم وجود سياسات بشأن البيانات البحثية المسجلة وضعف التعاون، وعدم كفاية التمويل للتدريب والخدمات اللوجستية في مواجهة التحديات مثّل: توفير البنية التحتية والموارد والتمويل، ومن بين التوصيات: إنشاء مستودع مركزي لبيانات البحث الفني بين الجامعات التقنية، وتجديد المناهج الدراسية في مدارس علوم المكتبات والمعلومات في المجالات الناشئة، ويتعين على أمناء المكتبات تخصيص الموارد والخدمات والبنية التحتية التي تدعم البحث والتدريس والتدريب.

وتناول كل من **(Llebot & Rempel، 2021)** في دراستهما ممارسات إدارة البيانات البحثية، ودور أمناء المكتبات في تسهيل اعتماد إدارة البيانات البحثية عبر ست متغيرات مثل: حجم الفريق والثقافة التأديبية وثقافة المجموعة والقيادة، وعدم تجانس الفريق والممول وقرارات مجموعة البيانات، وتطوير المجموعات البحثية كوسيلة تمكين لممارسي خدمات البيانات البحثية لاستخدامها لاستهداف التفاعلات بين أمناء المكتبات والمجموعات البحثية لجعلها أكثر فعالية، وعدم التجانس بين المجموعات البحثية يساعد أمناء المكتبات على تطوير خطط التوعية للمجموعات المحرومة وعلى العديد من المحددات مثل: الجهد والتأثير الاجتماعي وتسهيل الظروف؛ ولذلك اعتماد إستراتيجيات تعمل على تعظيم هذه المحددات من خلال النظر في المتغيرات لمجموعة البحث، مما يساعد المكتبات في تسهيل زيادة اعتماد إدارة البيانات البحثية.

كما تناول كل من **(Masinde et al.،2021)** في دراستهم تجارب أمناء المكتبات البحثية لأنشطة إدارة البيانات البحثية في مكتبة جامعة "نيروبي، واستندت إلى نموذج دورة حياة البيانات وإطار نموذج قدرة المجتمع، ولم تثبت نتائج الدراسة وجود سياسات لتوجيه كل مرحلة من مراحل معالجة البيانات، وهناك أوجه قصور في المهارات والقدرة التدريبية والبنية التحتية التكنولوجية والشراكات التعاونية بشكل عام، وواجهت إدارة البيانات البحثية تحديات في جميع القدرات التي تم فحصها، مما حد من مشاركتها وإعادة استخدامها وتوصي الدراسة بتطوير وحدة إدارة البيانات البحثية داخل مكتبة جامعة نيروبي من خلال تجميع جميع القدرات اللازمة مثل: وضع سياسات والتدريب والبنية التحتية التكنولوجية والشراكات التعاونية لدعم أنشطة تنظيم البيانات، وتمكين الإدارة الفعالة من المشاركة، وإعادة استخدام البيانات البحثية.

كما تناول كل من (Shao et al.، 2021) في دراستهم استكشاف الأدوار المحتملة للمكتبات الأكاديمية مع البيانات الجامعية من تطوير المناهج في مؤسسات التعليم العالي في الولايات المتحدة، وكيفية تعاون المكتبات الأكاديمية ومساهمتها في تعليم علوم البيانات الجامعية، وتم استخدام تحليل محتوى التدريس والموضوعات في جامعة "بوردو" لرسم خريطة للمناظر الطبيعية، ومن أهم نتائج الدراسة أن معظم الدورات تركز على المبادئ التحليلية العلمية والمهارات الموجهة نحو البيانات مثل: إدارة البيانات وأخلاقيات البيانات واتصالات البيانات عبر التخصصات، ودور المكتبات الأكاديمية في تعليم علوم البيانات من خلال دعم الدورات والشهادات والأنشطة المشتركة للمناهج الدراسية، و دور المكتبات الأكاديمية في دعم الطلاب الجامعيين في تطوير مناهج علوم البيانات كمركز للتعاون مع أعضاء هيئة التدريس عبر التخصصات، لتطوير دورات علوم البيانات وشهادات عبر المكتبات والتدريب على مستوى الحرم الجامعي لمهارات علوم البيانات الأساسية، والاستفادة من مجموعات المكتبات التناظرية والرقمية في تعليم علوم البيانات، وتحسين خدمات المكتبات لتلبية احتياجات علوم البيانات، وتأثير خبرة المكتبيين على دراسات محو أمية المعلومات.

وتناول (Wu، 2021) في دراسته استكشاف ممارسات إدارة المعلومات البحثية للباحثين الصينيين والآثار المترتبة على المكتبات الأكاديمية عبر مقابلات شبه منظمة، لتحديد أنظمة RIM التى استخدمها الباحثون ومستويات مشاركتهم، ومن أهم نتائجها: تصنيف 11 نشاطا ينطوي على استخدام الباحثين الصينيين لأنظمة RIM الدولية بخصوص الأدب الإنجليزي، لبناء العلاقات مع الباحثين في جميع أنحاء العالم، وتقدم المكتبات الأكاديمية وأنظمة RIM الجامعية اقتراحات حول كيفية دعم احتياجات الباحثين الصينيين، وإشراكهم في تنسيق المعلومات البحثية على المستويين الشخصي والمجتمعي، وتقديم إرشادات حول إنشاء الملف الشخصي، والمساعدة في الأرشفة الذاتية للمقالات الكاملة المتوافقة مع حقوق النشر والسماح بتخصيص العلامات الصينية والإنجليزية للمنشورات.

وتناول كل من (Xinyou et al.، 2021) في دراستهم قدرة الخريجين على القراءة والكتابة في مجال البيانات العلمية، مع التركيز على بناء نظام تدريبي لتعزيز محو الأمية العلمية للبيانات في المكتبات الجامعية، كما قدموا اقتراحات للمكتبات الجامعية لتطبيق برامج تعليمية، تستهدف تعزيز المعرفة العلمية المتعلقة بالبيانات، وشملت الدراسة تصميم استبيان لطلاب الدراسات العليا في جامعة جيانغنان، ومن أبرز النتائج: أخلاقيات طلاب الدراسات العليا في الجامعات المحلية أظهرت اتجاهًا متفائلًا نحو إدارة البيانات، ومع ذلك، أشارت الدراسة إلى الحاجة لتحسين تنظيم البيانات وإدارتها والحفاظ عليها، بالإضافة إلى تعزيز القدرات التحليلية للطلاب، وأوصت الدراسة بتطوير نموذج تدريبي ثلاثي المحاور يركز على التعليم، وتقديم المشورة، ووضع خطط عمل محددة لتعزيز مهارات محو الأمية في البيانات العلمية

وأوضح كل من (Awan & Richardson and Ahmed، 2022) في دراستهم خدمات دعم البحوث في مكتبات الجامعة بباكستان والمقارنة مع الدراسات الدولية، وتم إجراء مسح كمي لكبار أمناء المكتبات، وتم تصميم استبيان منظم، وتم اختباره بواسطة خبراء أبحاث محليين ودوليين وأعضاء هيئة التدريس ومحترفي المكتبات، ومن أهم النتائج أن معظم مكتبات الجامعة توفر خدمة RSS ولديهم مجموعات جيدة من الأعمال العامة والخاصة بالموضوع، و لم يكن معظم المشاركين مهتمين بتوفير خدمة RSS، وهناك دعم لكل من خدمات دعم الأبحاث الأكثر تقدماً والأحدث وتقديم خدمة RSS تمكن المكتبات من المساعدة في تلبية متطلبات الجامعة، والنتائج ذات أهمية للمديرين التنفيذيين وصانعي السياسات والإدارة.

وكشف كل من **(Keyi & Jiajia and Yunfan، 2022)** في دراستهم المكتبات الأكاديمية اليابانية، ودور إدارة بيانات البحث العلمي والمستودعات المؤسسية لبعض المكتبات الجامعية في اليابان، ومن أهم النتائج: إن الدراسة ليست شاملة بما فيه الكفاية، ومن التوصيات: ضرورة تطوير بيانات البحث العلمي ذات القيمة المضافة، واستخدام دورة حياة البيانات لإجراء البحث العلمي، وعمل خدمة إدارة البيانات البحثية، وتعزيز توجيهات سياسة إدارة البيانات متعددة الأطراف، وبناء منصة علمية لإدارة البيانات بكفاءة، وتطوير دورات إدارة البيانات، وتوفير البحث النظري والممارسات المتعلقة بإدارة بيانات البحث العلمي في المستودعات المؤسسية للمكتبات.

وكشف **(Rahman، 2022)** في دراسته القضايا التقنية لمهارات البحث وكفاءات أمناء المكتبات لدعم البحوث في "بنغلاديش، وتستكشف المراجع والاستشهادات والمخطوطات في المجلات ذات التأثير، والمجلات المفترسة، والمجلات ذات الوصول المفتوح، وتسلط الضوء على استخدام وتأثير قواعد البيانات المختلفة عبر الإنترنت مثل: Web of Science و Scopus من أجل استكشاف حالة الاستشهاد ومؤشرH–index والأداء البحثي للمؤلف الفردي والدولة والمؤسسة، ودور المكتبة في مواجهة التحديات الحالية والمستقبلية لسد المشكلات الفنية لإجراء البحوث في "بنغلاديش "التي تواجه تقديم المخطوطات في المجلات ذات التأثير العالي، والحلول الممكنة لتطوير أنظمة إدارة المعلومات البحثية، وتحسين تدريب ودعم الباحثين لتعزيز الإنتاجية البحثية للباحثين في بنغلاديش والمخرجات العلمية للمنظمات في "بنغلاديش" باستخدام قاعدة بيانات "سكوبس".

وتناول كل من **(Wenming & Wo، 2022)** في دراستهما المكتبات الأكاديمية ودورها في تعزيز مبادئ إدارة البياناتFAIR وتطبيقها في مجال البحث العلمي، كدليل لإدارة البيانات البحثية، ودور مروجو العلم المفتوح في تعزيز تنفيذ مبادئ FAIR من خلال المسح عبر الإنترنت لخبراء معروفين في الداخل والخارج، ومن أهم النتائج: عدم كفاية الترويج لـFAIR في مكتبات الجامعات المحلية والأجنبية، ونقص تطوير التكنولوجيا وممارستها، ونقص التعاون مع الأطراف الخارجية، ويتعين على المكتبات الصينية تعزيز الدعاية والترويج والتعاون متعدد الأطراف، وتشكيل نظام FAIR الذي يفسح المجال للقيمة العلمية والاجتماعية لبيانات البحث العلمي، وتساعد القيمة الاجتماعية المكتبات على الخروج من مأزق التهميش وتطبيق مبادئ إدارة البيانات FAIR في المكتبات ليس شامل.

وتناول كل من **(Amanullah &Abrizah، 2023)** في دراستهما أدوار أمناء المكتبات الأكاديمية في خدمات إدارة البيانات البحثية المقدمة من المكتبات الأكاديمية الماليزية، وتم استخدم استبيان عبر الإنترنت حول تنفيذ إدارة البيانات البحثية في المكتبات الأكاديمية، ومقابلات شبه منظمة مع أمناء المكتبات الأكاديمية لقياس ممارساتهم، وأدوارهم في خدمات إدارة البيانات البحثية، ومن أهم النتائج: توفير المكتبات الأكاديمية الماليزية لخدمات إدارة البيانات البحثية بناء على مهاراتها المتمثلة في أدوات الإدارة الببليوغرافية والمستودع المؤسسي، وانفتاح البيانات البحثية بدلاً من الخدمات المتأثرة، لدعم إدارة البيانات البحثية، وأمناء المكتبات على دراية بإدارة البيانات البحثية وأدوارهم في خدمات البيانات البحثية، بينما ممارسة وتنفيذ خدمات إدارة البيانات البحثية، لم يتم تقديمه بشكل كامل لدعم عناصر إدارة البيانات البحثية الرئيسية، ومعظم مواقع المكتبات الأكاديمية بحاجة إلى تحسين RDM وأمناء المكتبات نجحوا في تأسيس فكرة برامج RDM في الحرم الجامعي لدعم احتياجات الباحثين من حيث توفيرRDSs في مرحلة عملية التخزين والأرشفة، من خلال تطوير مرحلة النشر و المشاركة ومرحلة الاكتشاف، وإعادة الاستخدام الخاصة بأدوات اقتباس البيانات وإدارة الببليوغرافيا، ودعم الأنشطة بكفاءة طوال دورة حياة البيانات من خلال وجود DMP رسمي.

وكشف كل من **(Chen & Chiu and Cline، 2023)** في دراستهم تطور Dataverse وهو الاتحاد العالمي لإدارة البيانات البحثية وخدماتها في مكتبات الجامعات، ومن أهم النتائج: انضمام أكثر من 80% من المشاركين الحاليين في السنوات الخمس الماضية من العام 2016م إلى العام 2020م، وتم تضمين 29 جامعة مشاركة في ثلاث أنظمة عالمية رئيسية لتصنيف الجامعات، وتقدم 18 مكتبة جامعية خدمات البيانات البحثية، وأهمية حركة الزراعة العضوية التي تحظى باهتمام من الوكالات الحكومية ومنظمات التمويل، وأصبحت إدارة ونشر البيانات البحثية واحدة من نقاط التركيز الرئيسية في المكتبات الأكاديمية، و يساعد مشروع Dataverse مبادرات البيانات البحثية وخدمات المكتبة الأكاديمية.

كما تناول كل من **(Nahotko et al.، 2023)** في دراستهم التحقيق القائم على البيانات الضخمة في خدمات بيانات أبحاث المكتبات، ومحتوى المواقع الإلكترونية التي تديرها المكتبات الأكاديمية التي تقدم خدمات إدارة بيانات البحثية داخل دولة بولندا، ومن أهم نتائجها: قيمة استخدام البيانات الضخمة لتقنيات اختبار نضج RDS مثل: تجريف الويب التحليلي عبر أدوات دعم عمليات البرمجة اللغوية العصبية، وهذه الأدوات متوفرة في المصدر المفتوح والمكتبات، تميل إلى معالجة الأنشطة في منطقة RDS بطريقة تجعلهم يتكيفون مع وظائفهم التقليدية، وإنشاء أنواع خدمات تتوافق مع التدريب، والوصول المفتوح والمهارات الموجودة لأمناء المكتبات مثل: المستودع والاختيار والوصول والتنظيم والبيانات الوصفية.

وتناول **(Okafor، 2023)** في دراسته دور أمناء المكتبات البحثية في إدارة البيانات والمعلومات وخدمات المكتبة، ويتولى أمناء المكتبات البحثية أدوار مديرى البيانات والمعلومات ويقومون بدور في مجالات البيانات، والتحديات التي تواجه إدارة البيانات والمعلومات في المكتبات البحثية مثل: قضايا ضعف التمويل أوعدم كفاية الدعم الإداري، وتمثل دور أمين مكتبة البحث في مساعدة الباحثين في تحديد الموقع واستخدام مجموعات البيانات، وتوصي الدراسة بضرورة بذل الجهود من قبل المؤسسات البحثية لتوفير تدريب لأمناء المكتبات البحثية، لتحسين مهاراتهم ودمج المكتبات البحثية في البيانات والمعلومات، مع التعرف على دور المكتبة في تحقيق البيانات والمعلومات بفعالية، وكفاءة في إدارة المؤسسات البحثية.

6- **النتائج والتوصيات**:

تناولت الدراسة مجموعة من المحاور التي سلطت الضوء على إدارة البيانات البحثية، سواء على المستوى العام أو على مستوى الزراعة على وجه الخصوص، ومن أبرز النتائج التالي:

1- شمل المحور الأول إدارة البيانات البحثية بعامة، وضمت دراسات عربية بدء من العام 2020م شملت دراسات تتبع المنهج المسحي الميداني والوصفي التحليلي الاستكشافي، وتتأخذ نماذج تجريبية وأدوات مثل : الاستبيان وقائمة المراجعة والمقابلات الشخصية والأساليب الببليومترية، وتنوعت موضوعاتها حول دورة حياة البيانات، ومراحل إدارة البيانات البحثية، بينما جاءت الدراسات الأجنبية بدء من عام 2019م متناولة أطر العمل لإدارة البيانات البحثية وممارساتها، مستخدمة أدوات مثل: الاستبيان ومقاييس الكفاءة ومناهج مثل: المنهج الكمي والمنهج المختلط، ومجموعات التركيز واستطلاعات البريد الإلكتروني وبرامج يجري تطويرها لقياس مستوى وعي الباحثين بإدارة البيانات البحثية وأدواتها، وطرق دلفي والمقابلات شبه المنظمة، ورصدت سياسة البيانات البحثية التي تناول فيها الإنتاج الفكري العربي دراستين مستخدمين المنهج الوصفي التحليلي، وتحليل المحتوى وأدوات مثل: قائمة المراجعة والملاحظة، وكانت الموضوعات المتناولة حول حماية البيانات البحثية والجوانب القانونية والأخلاقية، والإنتاج الفكري الأجنبي شمل طرق القياس العلمي وسياسة البيانات البحثية، وسياسة تبادل البيانات ومبادئ بيانات FAIR للبيانات المتخصصة في الزراعة والجوانب القانونية لمعالجة وحماية البيانات البحثية.

2- كشف المحور الثاني عن دور مستودعات البيانات البحثية، وشمل دراسات عربية متبعة المنهج الوصفي التحليلي، وتحليل المحتوى ودراسات أجنبية متناولة المستودعات البحثية الزراعية، وأفضل الممارسات في إدارة البيانات البحثية الزراعية.

3- تناول المحور الثالث البيانات البحثية الزراعية على وجه متكامل من دراسات، وجاءت الدراسات بدء من العام 2019 م متناولة القضايا الفنية والأخلاقية الخاصة بإدارة البيانات البحثية، وشبكات البيانات المفتوحة المصدر في الزراعة، ومعايير البيانات البحثية الزراعية، ودورة حياة البيانات البحثية، والاستثمار في إدارة البيانات، والبنية التحتية للبيانات المكانية، كما رصدت ممارسات الباحثين الزراعيين تجاه الوصول المفتوح، ومشاركة البيانات وموقف أمناء المكتبات، ومخرجات مجموعة تحالف البيانات البحثية RDA ودور إدارة البيانات البحثية في الأبحاث التجريبية والمنصات المستخدمة لتعليق البيانات الوصفية الدلالية، واستخدام مباديء FAIR وممارسات استخدام البيانات البحثية الزراعية بين الباحثين الزراعيين، وإدارتها في معاهد البحوث الزراعية والسياسات، وقنوات الاتصال التي تعزز تبادل البيانات البحثية، وشمل المحور دراسات أجنبية، ولم يشهد دراسة عربية واحدة تسلط الضوء على إدارة البيانات البحثية في الزراعة.

4- أشار المحور الرابع إلى دور المكتبات الأكاديمية في إدارة البيانات البحثية بدء من العام 2019م، ورصد أداء المكتبات الجامعية تجاه سياسة وتخطيط إدارة البيانات البحثية، وتم استخدام المناهج مثل: المنهج الإحصائي لرصد العينات، ومنهج تحليل المحتوى، واستعرضت منصات تحتوي على دورة حياة البيانات ومنصات مشاركة البيانات، وممارسات إدارة المعلومات البحثية وأدوات مثل: المقابلات الشخصية والاستبيان، كما رصد دور أمناء المكتبات في إدارة البيانات البحثية، وظهر من خلاله ضعف دور القوى البشرى القائمة على قطاع الخدمة البحثية، واقتصر رصد دور الأمناء في إبداء رأيهم تجاه مشاركة البيانات، وجاءت الدراسات التي تناولت دور أمناء المكتبات بدء من العام 2021 م، وتم استخدام المنهج الكمي وأدوات مثل: الاستبيان والمقابلات الشخصية ورسائل البريد الإلكتروني، وتطبيقات الهاتف المحمول، وتحليل مواقع الويب، وجاءت الدراسات متناولة ممارسات إدارة البيانات البحثية من جانب أمناء المكتبات.

من أهم التوصيات التي برزت من المراجعة العلمية: ضرورة تسليط الضوء على الموضوع عبر الإنتاج الفكري العربي بمزيد من الدراسات، وتنويع الدوريات التي تنشر في الموضوع، وعدم الاقتصار على دوريات محددة للنشر من خلالها، وضرورة الاهتمام بالتأليف الفردي والثنائي في الموضوع عبر الإنتاج الفكري العربي؛ لما له من أهمية على الصعيد الوطني والدولي، وتنويع الأدوات المستخدمة في الدراسات العربية، واستخدام أحدثها لاستطلاع الرأي حول مدى إمكانية تنفيذ إدارة البيانات البحثية في مجال الزراعة سواء على المستوى الوطني أو الأقليمي، لما له من أهمية في رصد أكبر شريحة من الممارسات أو القائمين على الخدمات أو المستفيدين، وتغطيته على نحو واسع عبر الاقتداء بالمناهج المتبعة عبر الإنتاج الفكري الأجنبي.

7 - **قائمة المراجع**:

أولا : المراجع العربية:

- إمبابي، نرمين عبدالقادر (2023) الأطر التشريعية والقانونية لحماية البيانات البحثية في مصر: دراسة تحليلية، *المجلة العلمية للمكتبات والوثائق والمعلومات*، 5 (14)، 6-71، مسترجع من: http://search.mandumah.com/Record/1364198

- حبة، يارا مدحت محمد (2021) بناء سياسة لإدارة البيانات البحثية بالجامعات المصرية: جامعة دمياط نموذجًا،(أطروحة دكتوراه قيد البحث)، جامعة دمياط.
- الخطيب، غادة حمدي محمد متولى (يناير – مارس، 2022) المستودعات الرقمية المؤسسية : مراجعة علمية، *المجلة الدولية لعلوم المكتبات و المعلومات*، 9 (1)، 483 – 497.
- الزلباني، محمد مسعد محمد & علي، أسامة السيد محمود (2020) مستودعات إدارة البيانات البحثية: دراسة مسحية للنظم الدولية ووضع نموذج لتنفيذها في المؤسسات العلمية العربية ، *Cybrarians Journal*، ع2،1-57، مسترجع من: http/// 1045176Record/com.mandumah.search
- الزلباني،محمد مسعد محمد & علي،أسامة السيد محمود (2023) وظائف نظم إدارة البيانات البحثية ودورة حياتها، *المجلة العربية الدولية لإدارة المعرفة*، 2(2)، 197– 252، مسترجع من: http://search.mandumah.com/Record/1376109
- سيد، أميرة محمد، وعيد، سهيرعبد الباسط، ومحمد ،آمال طه (أكتوبر،2021)، البيانات البحثية ومستودعاتها في الجامعات : دراسة نظرية، *المجلة المصرية لعلوم المعلومات*، 8(2)، 427–453.
- شاهين، شريف (2021) خريطة البيانات البحثية في مصر من أجل إدارة إستراتيجية لها، *مجلة أريد الدولية لقياسات المعلومات والاتصال العلمي*، 2(2)، 7– 58.
- عبدالعزيز، صفاء كامل (2022) إدارة البيانات البحثية في مجال البحوث العلمية، *المجلة العربية الدولية لإدارة المعرفة*،1 (4)، 207 – 257، مسترجع من: http:///1328496Record/com.mandumah.search
- عبد القادر، دعاء محمد (2022) إدارة البيانات البحثية في المراكز البحثية في مصر : دراسة استكشافية للخطط والمشروعات في مجال العلوم الإنسانية والاجتماعية ،(أطروحة ماجستير)، جامعة القاهرة
- عيد، سهير عبد الباسط (2022) إدارة البيانات البحثية في قاعدة بياناتWeb of Science ISI : دراسة تحليلية باستخدام أسلوب التحليل الببليومترى والتحليل المرئي، *المجلة العربية الدولية لدراسات المكتبات والمعلومات*، 1(3)، 71 – 108، مسترجع من: http://search.mandumah.com/Record/1294334
- غنيم، ريهام عاصم (2023) مستودعات البيانات البحثية العامة : دراسة استكشافية تحليلية، *المجلة الدولية لعلوم المكتبات والمعلومات*، 10(3)، 227–274.
- محمود، أميرة محمد سيد (2021) إدارة البيانات البحثية في جامعة بنى سويف : دراسة ميدانية، (أطروحة دكتوراه)، جامعة بني سويف

ثانياً : المراجع الأجنبية:

- Adika, F. O., & Kwanya, T. (2020). Research data management literacy amongst lecturers at Strathmore University, Kenya. *Library Management*, 41(6/7), 447-466.
- Ali, B., & Dahlhaus, P. (2022). The Role of FAIR Data towards Sustainable Agricultural Performance: A Systematic Literature Review. *Agriculture*, *12* (309), 1-17. https://doi.org/10.3390/agriculture12020309
- Amanullah, S. W., &Abrizah, A. (2023). The landscape of research data management services in Malaysian academic libraries: librarians' practices and roles. *The Electronic Library*, *41*(1), 63-86.

- Ashiq, M., Usmani, M. H., & Naeem, M. (2022). A systematic literature review on research data management practices and services. *Global Knowledge, Memory and Communication*, *71*(8/9), 649-671.
- Awan, M. H., Richardson, J., & Ahmed, S. (2022). Current status of research support services in university libraries of Pakistan. *Digital Library Perspectives*, *38* (4), 412-428.
- Barfi, F. K., & Sackey, K. A. (2021). The Role of the Technical Universities' Librarians in the Generation and Management of Technical Research Data (TRD) to Advance Inventions, Innovation and Commercialization in Ghana. *Library Philosophy and Practice (e-journal)*. 5664. https://digitalcommons.unl.edu/libphilprac/5664
- Bertin, P. R. B., Parr, C., Drucker, D. P., & Subirats, I. (2022). The Research Data Alliance Interest Group on Agricultural Data: Supporting a Global Community of Practice. *In Towards Responsible Plant Data Linkage: Data Challenges for Agricultural Research and Development* (pp. 289-300). Cham : Springer International Publishing.
- Boté, J. J., & Termens, M. (2019). Reusing data: Technical and ethical challenges. *DESIDOC Journal of Library & Information Technology*, 39(6).
- Bratt, S. (2022). "Research data management practices and impacts on long-term data sustainability: An institutional exploration".(Phd). Syracuse University. RetrievedSeptember1, 2022 from https://www.proquest.com/dissertations-theses/research-data-management-practices-impacts-on/docview/2699697782/se-2
- Brouder, S., Eagle, A., McNamara, N. K. F. J., Murray, S., Parr, C., Tremblay, N., & Lyon, D. (2019).CAST Commentary.
- Bugaje, M. I. (2019). A novel framework for user-centered research data management (.Phd). University of Northumbria at Newcastle (United Kingdom) .Retrieved September 1, 2022 from https://www.proquest.com/dissertations-theses/novel-framework-user-centered-research-data/docview/2425215225/se-2
- Chen, H. L., Chiu, T. H., & Cline, E. (2023). Academic libraries and research data management: a case study of Dataverse global adoption. *Information Discovery and Delivery*, *51*(2), 166-178.
- Chiware, E. R. (2020). Open research data in African academic and research libraries: a literature analysis. *Library Management*, *41*(6/7), 383-399.
- Dipta, B., Sood, S., Devi, R., Bhardwaj, V., Mangal, V., Thakur, A. K., ... & Singh, A. K. (2023). Digitalization of potato breeding program: Improving data collection and management. *Heliyon*,9, e12974
- Dogan, G., Taskin, Z., &Aydinoglu, A. U. (2021). Research data management in Turkey: A survey to build an effective national data repository. *IFLA Journal*, 47(1),pp. 51–64. Doi:https://08113u9ae-1105-y-https-doi-org.mplbci.ekb.eg/10.1177/0340035220917985
- Feger, S. S., Pertiwi, C., &Bonaiuti, E. (2022). Research Data Management Commitment Drivers: An Analysis of Practices, Training, Policies, Infrastructure, and Motivation in Global Agricultural Science. *Proceedings of the ACM on Human-Computer Interaction*, *6*(CSCW2), 1-36.
- Gajbe, S. B., Tiwari, A., Gopalji, & Singh, R. K. (2021). Evaluation and analysis of Data Management Plan tools: A parametric approach. *Information Processing and Management*, *58*. https://doi.org/10.1016/j.ipm.2020.102480
- Grosse, M., Hoffmann, C., Specka, X., & Svoboda, N. (2020). Managing long-term experiment data: a repository for soil and agricultural research. *In Long-term farming systems research* (pp. 167-182). Academic Press.
- Gupta, N., Arora, S., & Chakravarty, R. (2021). Science Mapping and Visualization of Research Data Management (RDM): Bibliometric and Scientometric Study. *Library Philosophy and Practice (E-Journal)*, 6096. https://doi.org/https://digitalcommons.unl.edu/libphilprac/6096
- Hoffmann, C., Schulz, S., Eberhardt, E., Grosse, M., Stein, S., Specka, X., ... & Heinrich, U. (2019). *Data Standards for Soil-and Agricultural Research*. BonaRes Centre for Soil Research.

- Hou, J., Wang, Y., Zhang, Y., & Wang, D. (2022). How do scholars and non-scholars participate in dataset dissemination on Twitter. *Journal of Informetrics*, *16*, 101223. https://doi.org/10.1016/j.joi.2021.101223
- Hui, Z. &Ruibin, W. (2020). Hot spots and trend analysis of Chinese studies on research policy. [国内科研政策研究热点分析] *Journal of Library and Information Sciences in Agriculture*, 32(3), 20-28. doi:https://doi.org/10.13998/j.cnki.issn1002-1248.2019.12.10-1078
- Joo, S., & Peters, C. (2020). User needs assessment for research data services in a research university. *Journal of Librarianship and Information Science*, 52(3), 633-646.
- Keyi, X. I. A. O., Jiajia, Q. I. N., &Yunfan, L. I. (2022). Practice and Enlightenment of Japanese University Libraries in Using Institutional Repositories for Research Data Management. *Journal of Library and Information Sciences in Agriculture*, 34 (11), 100.
- King, B., Devare, M., Overduin, M., Wong, K., Kropff, W., Perez, S., ... & Jarvis, A. (2021). Toward a digital One CGIAR: Strategic research on digital transformation in food, land, and water systems in a climate crisis. Cali (Colombia): CIAT. 41 p.
- Koers, H., Bangert, D., Hermans, E., Horik, R. V., Jong, M. D., &Mokrane, M. (2020). Recommendations for Services in a FAIR Data Ecosystem. *PATTER*, *1*(6), 1-10. https://doi.org/10.1016/j.patter.2020.100104
- Kuteesa, A. &Kyotalimye,M. (2019). Documentation and data handling: How can Africa promote record keeping and investment in data management?. *African journal of food, agriculture, nutirion and development*,19(1),14171-14189.
- Liu, G., Zotoo, I. K., &Su, W. (2020). Research data management policies in USA, UK and Australia universities: An online survey. *Malaysian Journal of Library & Information Science*, 25(2), pp.21-42.
- Llebot, C., & Rempel, H. G. (2021). Why Won't They Just Adopt Good Research Data Management Practices? An Exploration of Research Teams and Librarians' Role in Facilitating RDM Adoption. *Journal of Librarianship and Scholarly Communication*, 9(General Issue), eP2321. https://doi.org/10.7710/2162-3309.2321
- Lupu, V., Cujba, R., &Sobetchi, V. (2023). The Attitudes of Agricultural Researchers Towards Data Sharing: Case Study of the Republic of Moldova. In Proceedings of the Central and Eastern European eDem and eGov Days 2023 (pp. 84-93).
- Marlina, E., Hidayanto, A. N., &Purwandari, B. (2022). Towards a model of research data management readiness in Indonesian context: An investigation of factors and indicators through the fuzzy delphi method. *Library & Information Science Research*, 44(1), 101141.
- Masinde, J., Chen, J., Wambiri, D., & Mumo, A. (2021). "Research librarians' experiences of research data management activities at an academic library in a developing country". *Data and Information Management*, 5(4),pp. 412-424. Doi: https://doi.org/10.2478/dim-2021-0002
- Maurya, A., &Subaveerapandiyan, A. (2022). Research Data Preservation Practices of Library and Information ScienceFaculties. *DESIDOC Journal of Library & Information Technology*, *42*(4), 259-264. https://doi.org/10.14429/djlit.42.4.17538
- Mohammed, M. S., & Ibrahim, R. (2019). "Challenges and Practices of Research Data Management in Selected Iraq Universities". *DESIDOC Journal of Library & Information Technology*, 39(6),pp.308-314.
- Moore, EK, Kriesberg, A, Schroeder, S, et al. (2022). Agricultural data management and sharing : best practices and case study. *Agronomy Journal*; 114,pp. 2624–2634. https://doi.org/10.1002/agj2.20639
- Musker, R., & Smith, F. (2021). Incentive systems for research data sharing in funded projects. *Gates Open Res*, 5(84), 84.
- Mwinami, N. V., Dulle, F. W., & Mtega, W. P. (2022). Data preservation practices for enhancing agricultural research data usage among agricultural researchers in Tanzania. *Journal of Librarianship and Information Science*, *0*(0). https://doi.org/10.1177/09610006221138110

- Mwinami, N., Dulle, F. W., & Mtega, W. P. (2023). The Communication Channels and their Potential Applicability in Enhancing Agricultural Research Data Sharing among Agricultural Researchers in Tanzania. *LIBER Quarterly : The Journal of the Association of European Research Libraries*, *33*(1).
- Nahotko, M., Zych, M., Januszko-Szakiel, A., &Jaskowska, M. (2023). Big data-driven investigation into the maturity of library research data services (RDS). *The Journal of Academic Librarianship*, 49, 102646. https://doi.org/10.1016/j.acalib.2022.102646
- Ng'eno, E. J., &Mutula, S. M. (2022). Research data management in Kenya's agricultural research institutes. In Handbook of Research on Academic Libraries as Partners in Data Science Ecosystems (pp. 334-361). IGI Global.
- Okafor, V. N. (2023). Effective Data and Information Management: The Role of Research Librarians. *CENTENNIAL*, 133.
- Palsdottir, A. (2021), "Data literacy and management of research data – a prerequisite for the sharing of research data", *Aslib Journal of Information Management*, 73 (2), pp. 322-341.Doi: https://0810bp8qh-1106-y-https-doi-org.mplbci.ekb.eg/10.1108/AJIM-04-2020-0110
- Pasek, J. E., & Mayer, J. (2019). Education needs in research data management for science-based disciplines: Self-assessment surveys of graduate and faculty at two public universities. *ISTL: Issues in Science and Technology Librarianship*, (92).4
- Pingping, D., Yuke, L., ZHANG, X., &Yafeng, M. (2023). Integration Management and Reuse of Research Data in the Next Generation University IR Resources. *Journal of Library and Information Sciences in Agriculture*, *35* (5), 51.
- Piracha, H. A., & Ameen, K. (2019). Policy and planning of research data management in university libraries of Pakistan. *Collection and Curation*, 38(2), 39-44.
- Potgieter, S. (2022). Readiness for research data management in the life sciences at the University of the Witwatersrand (Master's thesis, Faculty of Humanities).
- Rahman, M. S. (2022). Bridging the Technical Issues for Successful Research: Role of Librarians in Bangladesh. *Library Philosophy & Practice*.
- Rahul,K.&Banyal,R. k.(2020). Data Life Cycle Management in Big Data Analytics. *Procedia Computer Science*, 173, 364–371.
- Salazar, O., Casanova, M., Fuentes, J. P., Galleguillos, M., Nájera, F., Perez-Quezada, J. F., ... & Tapia, Y. (2022). Soil research, management, and policy priorities in Chile. *Geoderma Regional*,29,e00502
- Samupwa, A. N. (2019). Adopting research data management (RDM) practices at the University of Namibia (UNAM): a view from researchers (Master's thesis, Faculty of Humanities). Retrieved from http://hdl.handle.net/11427/31205
- Schröder, W., & Nickel, S. (2020). Research Data Management as an Integral Part of the Research Process of Empirical Disciplines Using Landscape Ecology as an Example. *Data Science Journal*, *19*(26), 1–14. https://doi.org/10.5334/dsj-2020-026
- Sechrist, S. M., Laplace, D. T., & Smith, P. H. (2022). "North Carolina LGBTQ Domestic Violence Response Initiative: Building Capacity to Provide Safe, Affirming Services". *Health Education & Behavior*, 49(6), 949-959. https://08113u9ae-1105-y-https-doi-org.mplbci.ekb.eg/10.1177/10901981211067167
- Shanahan, H., Hoebelheinrich, N., & Whyte, A. (2021). Progress toward a comprehensive teaching approach to the FAIR data principles. *Patterns*, *2*, 1-8.
- Shao, G., Quintana, J. P., Zakharov, W., Purzer, S., & Kim, E. (2021). Exploring potential roles of academic libraries in undergraduate data science education curriculum development. *The Journal of Academic Librarianship*, *47*, 102320. https://doi.org/10.1016/j.acalib.2021.102320
- Si, L., Zeng, Y., Guo, S. and Zhuang, X. (2019), Investigation and analysis of research support services in academic libraries , *The Electronic Library*, 37 (2), pp. 281-301. https://0810bw838-1104-y-https-doi-org.mplbci.ekb.eg/10.1108/EL-06-2018-0125

- Subirats-Coll, I., Kolshus, K., Turbati, A., Stellato, A., Mietzsch, E., Martini, D., & Zeng, M. (2022). AGROVOC : The linked data concept hub for food and agriculture. *Computers and Electronics in Agriculture*, *196*, 105965. https://doi.org/10.1016/j.compag.2020.105965
- Tenopir, C., Rice, N. M., Allard, S., Baird, L., Borycz, J., Christian, L., ... & Sandusky, R. J. (2020). Data sharing, management, use, and reuse: Practices and perceptions of scientists worldwide. *PloS one*, *15* (3), e0229003.
- Top, J., Janssen, S., Boogaard, H., Knapen, R., &Şimşek-Şenel, G. (2022). Cultivating FAIR principles for agri-food data. *Computers and Electronics in Agriculture*, *196*, 106909.
- TR, M., & Gala, B. (2023). Development of Interoperable RDRs System in India : A Conceptual Proposal.
- van Gend, T., & Zuiderwijk, A. (2023). Open research data: A case study into institutional and infrastructural arrangements to stimulate open research data sharing and reuse. *Journal of Librarianship and Information Science*, *55* (3), 782-797.
- Vilar, P. & Zabukovec, V. (2019), "Research data management and research data literacy in Slovenian science", *Journal of Documentation*, 75 (1), pp. 24-43.Doi: https://0810bp8mz-1106-y-https-doi-org.mplbci.ekb.eg/10.1108/JD-03-2018-0042 Download as .RIS
- Wadhwa, V. &Joshi, M. K. (2022). Status of indian research data repositories: a study based on research data registry. *ENVISIONING DIGITAL TRANSFORMATION IN LIBRARIES FOR NEXTGEN ACADEMIC LANDSCAPE*,543-552.
- Wenming, X. I. N. G., & Wo, L. I. U. (2022). An Investigation on University Libraries' Service in Promoting the Implementation of FAIR Data Management Principles. *Journal of Library & Information Science in Agriculture*, 34(4).
- Williams, S. C., Farrell, S. L., Kerby, E. E., & Kocher, M. (2019). Agricultural researchers' attitudes toward open access and data sharing. *Issues in Science and Technology Librarianship*, (91). https://doi.org/10.29173/istl4
- Williams, S. R., Baniya, A. A., Islam, M. S., & Murphy, K. (2023). A Data Ecosystem for Orchard Research and Early Fruit Traceability. *Horticulturae*, 9(1013), 1-18. https://doi.org/10.3390/horticulturae9091013
- Wu, S. (2021). Exploring Chinese researchers' research information management practices: Implications for academic libraries. *The Journal of Academic Librarianship*, *47*, 102348. https://doi.org/10.1016/j.acalib.2021.102348
- Xinyou, Y. E., ZHANG, L., Chengguo, K. O. N. G., & ZHANG, Q. (2021). Evaluation of Scientific Data Literacy Competency for Postgraduates in China and Construction of Data Literacy Education System. *Journal of Library and Information Sciences in Agriculture*, *33* (11), 63-73.
- Xu, H. (2019). Challenges and Opportunities for Research Data Management in the Chinese Library Community. In Proceedings of the 16th IFLA ILDS conference: Beyond the paywall-Resource sharing in a disruptive ecosystem (pp. 9-11).
- Zendulková, D. &Azeroual, O. (2022). Legal aspects and data protection in relation to the CRIS system. *Procedia Computer Science*,211 ,17-27.
- Zhou, L., Huang, R., & Zijlstra, T. (2019). Towards digital scholarship services in China's university libraries: Establishing a guiding framework from literature. *The Electronic Library*, 37(1), 108-126.

The Role of Egyptian Libraries and Information Centers in Managing Research Data in the Field of Agriculture: Literature Review

Mrs. Zeinab Mahmoud Mohamed Balboul

Phd Student
Department of Libraries, Documents and Information
Cairo University, Faculty of Arts
zeinabbalbouldoctor@gmail.com

Abstract:

The management of research data in the field of agriculture through libraries is a fundamental tool that enables agricultural researchers to enhance their studies and develop their scientific practices. This is achieved by organizing, preserving, and analyzing agricultural data, thereby facilitating efficient access and use. Additionally, this system allows for the dissemination of data to the research community, contributing to the enrichment and effectiveness of scientific output.This study aims to survey and analyze Arab and foreign intellectual output on the role of Egyptian libraries and information centers in managing research data in the field of agriculture from 2019 to 2023. The study seeks to review published intellectual output, adopting a descriptive methodology. The review concluded that foreign intellectual output on the topic surpasses its Arab counterpart. The study examined practices, standards, technical and ethical issues, as well as training, policies, and infrastructure related to research data management in the field of agriculture. It also highlighted agricultural research data alliances and the stance of researchers in this field on data sharing, exchange, and reuse. Additionally, the study identified examples of the role of libraries in managing research data in the field of agriculture within foreign intellectual output, while Arab experiences appeared distant from involving libraries in research data management in agriculture. The researcher categorized the literature into main themes, which included research data management and policies, research data repositories, agricultural research data, and the role of libraries and information centers in managing research data.

Keywords: ***Research Data Management; Research Data in Agriculture; Research Data Quality; Research Data Protection; Research Data Services; Research Data Policies; FAIR Principles.***