ISSN: 2706-6495

فاعلية تطبيق معايير الميتاداتا في تحسين كفاءة استرجاع الرسائل الجامعية (دراسة تجريبية بمكتبة كلية التربية بجامعة عدن)

The Effectiveness of Applying Metadata Standards in Enhancing the Retrieval Efficiency of Graduate Theses: An Experimental Study at the Library of the Faculty of Education, University of Aden

الدكتور/ أحمد عبدالله بالحارث*

أستاذ مشارك، قسم الحاسوب، كلية التربية، جامعة عدن، الجمهورية اليمنية

*Email: balharethru@gmail.com

الباحثة/ دعاء خالد علي صالح عون

باحثة ماجستير، قسم الحاسوب، كلية التربية، جامعة عدن، عدن، الجمهورية اليمنية

Email: duaaawon90@gmail.com

الملخص:

هدفت الدراسة إلى قياس فاعلية تطبيق معايير الميتاداتا في تحسين كفاءة استرجاع الرسائل الجامعية في مكتبة كلية التربية بجامعة عدن. اعتمدت الدراسة المنهج التجريبي ذي المجموعة الواحدة (قبلي وبعدي)، وتألف مجتمع البحث من 124 طالبًا وطالبة من طلبة الدراسات العليا في برنامجي الماجستير والدكتوراه للعام الدراسي 2024–2025، موزعين على تخصصات العلوم الطبيعية والعلوم الإنسانية. تم اختيار عينة طبقية عشوائية مكونة من 10 طلاب.

استُخدمت بطاقة ملاحظة لقياس كفاءة الاسترجاع من حيث السرعة، الدقة، والشمولية. وبعد التحقق من صدق الأداة وثباتها إحصائيًا، طُبقت على العينة، وتم تحليل النتائج باستخدام برنامج SPSS. أظهرت النتائج فروقًا دالة إحصائيًا بين متوسطات القياس القبلي والبعدي لصالح النظام الإلكتروني القائم على معايير الميتاداتا، كما ظهرت فروق دالة وفق متغير التخصص، بينما لم تُسجّل فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغيري الجنس أو المؤهل العلمي. أوصت الدراسة بتوسيع نطاق النظام الإلكتروني، وتحسين إدخال الكلمات المفتاحية، وربطه بالإنترنت لتيسير الوصول والاستفادة من الرسائل الجامعية، وتنمية مهارات موظفي المكتبات في كليات جامعة عدن من خلال تنظيم برامج تدريبية تُركز على استخدام الحاسوب بوجه عام، والتعامل مع النظام الإلكتروني بوجه خاص، لرفع كفاءة العمل وضمان الاستخدام الأمثل للنظام، وإجراء دراسات دورية لتقييم أداء النظام الإلكتروني، ومتابعة أثره على تحسين كفاءة استرجاع المعلومات، مع اعتماد ملاحظات الطلبة في عمليات التحسين، وكذلك إنشاء نظام ذكاء اصطناعي يقدم توصيات للطلبة بناءً على عمليات البحث السابقة والاهتمامات البحثية.

الكلمات المفتاحية: المكتبة الجامعية، الرسائل الجامعية، الميتاداتا، معايير Dublin Core، نظم استرجاع المعلومات، كفاءة البحث الإلكتروني.

ISSN: 2706-6495

The Effectiveness of Applying Metadata Standards in Enhancing the Retrieval Efficiency of Graduate Theses: An Experimental Study at the Library of the Faculty of Education, University of Aden

Dr. Ahmed Abdullah Balhareth

Computer Department, Faculty of Education, University of Aden, Aden, Yemen

Duaa Khaled Ali Saleh Aoun

Computer Department, Faculty of Education, University of Aden, Aden, Yemen

Abstract:

This study aimed to evaluate the effectiveness of applying metadata standards in enhancing the retrieval efficiency of graduate theses at the Library of the Faculty of Education, University of Aden. The study employed a one-group pre-post experimental design. The research population consisted of 124 postgraduate students (master's and doctoral levels) from both natural and human sciences disciplines during the academic year 2024–2025. A stratified random sample of 10 students was selected .An observation checklist was used to measure retrieval efficiency in terms of speed, accuracy, and comprehensiveness. After verifying the validity and reliability of the instrument, it was applied to the sample, and data were analyzed using SPSS. The results revealed statistically significant differences between the pre- and post-application scores in favor of the metadata-based electronic system. Statistically significant differences were also found based on the academic discipline, while no significant differences were observed based on gender or academic qualification. The study recommends expanding the system to include all university theses, improving the quality of keyword and subject term input, and linking the system to the internet to enhance access and utilization of academic theses, and developing the skills of library staff at the faculties of Aden University by organizing training programs that focus on computer use in general, and dealing with the electronic system in particular, to raise work efficiency and ensure optimal use of the system. Conducting periodic studies to evaluate the performance of the electronic system and monitor its impact on improving the efficiency of information retrieval, while adopting student feedback in the improvement processes, as well as creating an artificial intelligence system that provides recommendations to students based on previous searches and research interests.

Keywords: University Library, Graduate Theses, Metadata, Dublin Core Standards, Information Retrieval Systems, Search Efficiency

ISSN: 2706-6495

1. المقدمة / Introduction

تُعد مكتبة الكلية في الجامعة ركيزة أساسية لدعم العملية التعليمية والبحثية، فهي ليست مجرد مكان لحفظ الكتب والمصادر، بل تعتبر مركزًا مهمًا لنشر المعرفة وتعزيز الثقافة الأكاديمية. تُوفر المكتبة بيئة مُحفزة للطلاب وأعضاء هيئة التدريس، حيث تمكنهم من الاطلاع على الأفكار المتنوعة وتوسيع آفاقهم العلمية من خلال المصادر المتاحة. تسعى المكتبة جاهدة لتلبية احتياجات مجتمعها الأكاديمي من خلال توفير مجموعة غنية من المصادر التقليدية الموثوقة، مثل الكتب، والدوريات، والمجلات العلمية. كما تحتوي المكتبة على الرسائل الجامعية والأبحاث مما يجعلها موردًا قيمًا يُعزز من قدرة الطلاب والباحثين على فهم القضايا العلمية والإسهام فيها.

تواجه المكتبات في الجامعات اليمنية العديد من التحديات والصعوبات، حيث أشارت العديد من الدراسات العلمية المحلية منها دراسة (البخيتي، 2008)، ودراسة (الأديمي، 2007)، ودراسة (رحب، 2014) وغيرها إلى أن المكتبات في الجامعات اليمنية تواجه العديد من المشكلات منها: سيطرة الأساليب التقليدية في محتوياتها، وعدم قدرتها على مواكبة التطورات التكنولوجية الحديثة كنظام المكتبات الرقمية، وهذا يؤثر على استغلال الرسائل الجامعية بالشكل الأمثل.

تُعد الرسائل الجامعية بمستويي الماجستير والدكتوراه من أبرز مصادر المعرفة في المؤسسات الأكاديمية، لما لها من دور فاعل في توثيق النتاج العلمي للباحثين والطلبة. وتُسهم هذه الرسائل في نشر المعرفة وتبادلها بين الأجيال، نظرًا لتناولها موضوعات علمية أصيلة لم يُسبق بحثها، وتقديمها معلومات متخصصة ذات قيمة علمية. كما تتيح للمهتمين التعرف على مناهج البحث العلمي التي استخدمها الباحثون، مما يعزز من تطوير البحوث الأكاديمية المستقبلية.

وعلى الرغم من أهميتها في دعم البحث العلمي وعكس النشاط الأكاديمي، تواجه الرسائل الجامعية عدة صعوبات تحد من الاستفادة منها بفعالية. من أبرز هذه الصعوبات: أن الرسائل الجامعية عادة ما تكون محدودة التداول حيث يقتصر استخدامها في حدود جدران المكتبة التابعة للجامعة التي أجازتها، فمعظم المكتبات الجامعية لا تسمح بالإعارة الخارجية للرسائل الجامعية، يضاف إلى ذلك أن الرسائل غالباً ً لا تنشر مثل بقية مصادر المعلومات وبالتالي لا يمكن لأي باحث الحصول عليها، كما أن غياب الضبط الببليوجرافي للرسائل الجامعية والتعريف بها يؤدي إلى تكرار الجهود العلمية بلا مبرر. ولتفادي ضياع الجهود المبذولة في إعداد الرسائل الجامعية، أصبح من الضروري إيجاد وسائل حديثة لتحسين الإفادة منها. وقد أسهمت التطورات التكنولوجية في توفير حلول مبتكرة من خلال تقنيات الأرشفة الإلكترونية والرقمنة، حيث اتجهت العديد من المكتبات إلى تحويل مصادر المعلومات من الشكل التقليدي الورقي إلى الشكل الإلكتروني، مما يسهم في تسهيل الحفظ والاسترجاع والإتاحة للباحثين بشكل أوسع. (الجدعان ،2011).

ومع النمو الهائل والمتنوع للمصادر الإلكترونية أصبح من الضروري على المكتبات ومراكز المعلومات أن تقوم بدور فعال في اتاحة واسترجاع وتنظيم هذه المصادر المتشابكة. لذلك بذل كل من المكتبيين واختصاصي المعلومات جهودهم من أجل الوصول إلى طرق جديدة أو مبتكرة لوصف هذه المصادر الإلكترونية المتاحة وتنظيمها وإعادة استرجاعها، ومن هذا المنطلق بدأ يظهر على الساحة المكتبية الميتاداتا (خميس، 2013) المشار إليه في (الخيرو،2021، ص 579).

عرفت الميتاداتا ببساطة على أنها بيانات عن بيانات، فقد أشار بعض الباحثين إلى أن هذا المصطلح بدأ بالظهور بشكل واضح في النتاج الفكري عن نظم إدارة قواعد البيانات في الثمانينات من القرن العشرين وكان استخدامه لوصف المعلومات المطلوبة لتوثيق خصائص المعلومات المحتواة في قواعد البيانات، (يحيى،2014، ص 554).

تشير الدراسات الحديثة إلى أهمية الميتاداتا في تعزيز جودة الخدمات المكتبية وتلبية احتياجات المستخدمين. أظهرت دراسة لوفلر وآخرون (Löffler et al., 2021) أن وجود وصف دقيق وشامل للبيانات في مستودعات البيانات يسهم في تحسين إمكانية العثور على المعلومات، وهو أحد المبادئ الأساسية للبيانات. إذا كانت المعلومات التي يهتم بها الباحثون غير متاحة في الميتاداتا، فإن البيانات الأولية لا يمكن استرجاعها أو إعادة استخدامها بشكل فعال. علاوة على ذلك، تشير دراسة عثمان وآخرون (Osman et al., 2023) إلى أهمية جودة الميتاداتا في الأرشيفات المؤسسية، حيث تم تحديد معايير جودة متعددة مثل الاكتمال والدقة والاتساق، والتي تعتبر ضرورية لتقييم جودة الميتاداتا.

وقد أظهرت النتائج أن العديد من المكتبات تحتاج إلى تحسين تكامل الميتاداتا مع الوثائق الأخرى لضمان سهولة الوصول إلى المعلومات. كما تسلط دراسة تشابيبا وآخرون (Chapepa et al., 2023) الضوء على ممارسات إنشاء الميتاداتا في المكتبات الجامعية، حيث أظهرت أن المسؤوليات المتعلقة بإنشاء وصيانة الميتاداتا موزعة بين موظفي المكتبة، مما يشير إلى الحاجة إلى تدريب مستمر لتحسين هذه الممارسات، كما تؤكد دراسة كوك وآخرون (Cox et al., 2019) على أهمية تطوير خدمات بيانات البحث في المكتبات، مما يعكس التزام المكتبات بتقديم خدمات ذات جودة عالية تدعم البحث الأكاديمي. في سياق مشابه، توضح دراسة نيل وآخرون (Nel et al., 2024) كيف يمكن للمكتبات الأكاديمية استخدام مهارات إدارة المعلومات الخاصة بها لتسهيل الوصول إلى الأبحاث والمبادرات التي تتماشى مع أهداف التنمية المستدامة.

هذه الدراسات تؤكد على أن الميتاداتا ليست مجرد أدوات تقنية، بل هي عناصر حيوية تسهم في تحسين جودة البحث في المكتبات الجامعية.

1.1. مشكلة الدراسة:

في الوقت الراهن، لا يُمكن تقييم المكتبات على أساس عدد أوعية المعلومات التي تحتويها فقط، بل يجب النظر إلى نوعية الخدمات التي تقدمها وكيفية توفيرها للطلاب بسرعة وكفاءة. من هنا، تصبح الرسائل الجامعية في المكتبات الجامعية بلا قيمة فعلية ما لم تكن قابلة للوصول إليها واستخدامها بفعالية. ولا يمكن تحقيق ذلك إلا إذا تم توفير أنظمة ووسائل وأدوات تسهل عملية استرجاع الرسائل والمعلومات المتعلقة بها بسرعة وسهولة.

تنشأ مشكلة الدراسة من التحديات التي يواجهها طلبة الدراسات العليا في عملية البحث والوصول إلى الرسائل الجامعية المتوفرة في المكتبات الجامعية. كذلك صعوبة الحصول على نسخ إلكترونية من الرسائل الجامعية نتيجة لمشاكل مثل تلف الأقراص المدمجة أو فقدانها. لذا تُعتبر قضية الوصول إلى الرسائل الجامعية في كلية التربية بجامعة عدن إحدى أكبر التحديات نتيجة لاستخدام نظام يدوي تقليدي في المكتبة حيث يواجه الطلاب صعوبة في الحصول على هذه الرسائل واستخدامها لتلبية احتياجاتهم البحثية. حيث أن النظام اليدوي يؤثر على كفاءة وجودة الخدمات المقدمة للطلاب وأهمها عمليات البحث والاسترجاع، كما أنه يتطلب وقتاً وجهداً كبيرين من الطلبة وموظفي المكتبة مما يعرقل قدرة المكتبة على تقديم خدمات سريعة ودقيقة للطلبة.

بناءً على ذلك، هناك حاجة ماسة إلى تطبيق نظام إلكتروني متكامل يسهم في تسريع إجراءات حفظ واسترجاع الرسائل الالكترونية، وتحسين عملية إدارة المكتبة، حيث يوفر قاعدة بيانات حديثة، ويدعم القدرة على تحديث المعلومات بشكل تلقائي، ويمنح الطلاب إمكانية الوصول إلى الموارد بسهولة عبر واجهات رقمية. وتعتبر الميتاداتا عنصرًا أساسيًا في تحسين كفاءة البحث عن الرسائل الجامعية في النظام الإلكتروني إذ تتيح الميتاداتا للطلاب إمكانية البحث المتقدم عبر مجموعة متنوعة من المعايير مثل العنوان، المؤلف، السنة، الموضوع، والكلمات المفتاحية، والكلمات الدلالية. هذا يساهم في تصفية النتائج بشكل دقيق وسريع،

مما يوفر للمستفيدين الوصول إلى الرسائل ذات الصلة بمسائل بحثهم بأقل جهد ووقت. بالإضافة إلى ذلك، تساعد الميتاداتا في ربط الرسائل الجامعية ببعضها البعض بناءً على الموضوعات المشتركة، مما يسهل العثور على مجموعات من الموارد التي قد تكون ذات صلة بمحتوى البحث.

بناءً على ذلك، تم تصميم نظام إلكتروني للمكتبة يعتمد على الميتاداتا بهدف تحسين الاستفادة من الرسائل الجامعية المتوفرة في مكتبة الكلية، ثم تم دراسة أثر هذا النظام في تحسين كفاءة استرجاع الرسائل.

وبناءً على ما سبق تتحدد مشكلة الدراسة الحالية في السؤال الرئيس الآتي :

ما فاعلية تطبيق معايير الميتاداتا في تحسين كفاءة استرجاع الرسائل الجامعية في مكتبة كلية التربية بجامعة عدن؟

2.1. أهمية الدراسة:

حددت أهمية الدراسة الحالية في النقاط الآتية:

- تقدم هذه الدراسة نظاما إلكترونيا للمكتبة يعتمد على الميتاداتا وبيان فعاليته، وقد يسهم في تحسين عملية الحفظ والبحث والاسترجاع للرسائل الجامعية، وقد يستفيد منه الطلبة والقائمين على المكتبة.
- تعد هذه الدراسة من الدراسات القليلة التي تناولت نظام إلكتروني في المكتبة يعتمد على الميتاداتا وبالتالي يسد نقص البحوث في هذا المجال.
- يسهم في تنظيم المعلومات والرسائل الجامعية عبر إنشاء قاعدة بيانات أكثر ترابطا وتنظيما.
- تمكين الطلبة من استخدام الكلمات الدلالية أو ذات الصلة في الموضوع المراد البحث عنه بدلا من التقيد بمطابقة عناوين البحث.
- يعمل على استرجاع المعلومات المناسبة التي تلبي احتياجات الطلبة أو تجيب عن استفساراتهم للاستفادة من الرسائل الجامعية بشكل فعال لتوفير الوقت والجهد.
- يسهم النظام الالكتروني في تقليل الجهد والوقت لدى موظفي مكتبة الكلية، كما يعزز من كفاءة سير العمل داخل المكتبة، ويضمن تقديم خدمات دقيقة وسريعة.
- تقدم هذه الدراسة بطاقة ملاحظة لقياس كفاءة السرعة والدقة والشمولية لاسترجاع الرسائل الجامعية.
- قد تفتح الدراسة الحالية المجال أمام بحوث أخرى لدراسة فاعلية تطبيق معايير الميتاداتا في تحسين كفاءة استرجاع الرسائل الجامعية عبر محركات البحث لموقع إلكتروني لمكتبة الكلية.

3.1. أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة الحالية إلى:

- التعرف على فاعلية تطبيق معايير الميتاداتا في تحسين كفاءة استرجاع الرسائل الجامعية في مكتبة كلية التربية بجامعة عدن.
- معرفة ان كانت هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات عينة الدراسة القبلية والبعدية على بطاقة الملاحظة، يُعزى للنظام الإلكتروني (الميتاداتا)..
- معرفة ان كانت هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات عينة الدراسة على بطاقة الملاحظة البعدية، تُعزى للمتغيرات البحث (الجنس، المؤهل، والتخصص).

- الخروج ببعض التوصيات والاقتراحات المتعلقة بالنظام الإلكتروني (الميتاداتا).

4.1. فرضيات الدراسة:

للتحقق من أهداف الدراسة وضعت الدراسة الفرضيات الآتية:

1. لا يوجد فرق دال إحصائيًّا عند ($\alpha = 0.05$) بين متوسطي درجات عينة الدراسة القبلية والبعدية على بطاقة الملاحظة، يُعزى للنظام الإلكتروني(الميتاداتا)..

يتفرع من الفرضية الثانية الفرضيات الآتية:

1.1. لا يوجد فرق دال إحصائيًّا عند ($\alpha = 0.05$) بين متوسطي درجات عينة الدراسة القبلية والبعدية على بطاقة الملاحظة، على محور السرعة، يُعزى للنظام الإلكتروني(الميتاداتا).

2.1. لا يوجد فرق دال إحصائيًّا عند ($\alpha = 0.05$) بين متوسطي درجات عينة الدراسة القبلية والبعدية على بطاقة الملاحظة، على محور الدقة، يُعزى للنظام الإلكتروني(الميتاداتا).

3.1. لا يوجد فرق دال إحصائيًّا عند ($\alpha = 0.05$) بين متوسطي درجات عينة الدراسة القبلية والبعدية على بطاقة الملاحظة، على محور الشمولية، يُعزى للنظام الإلكتروني(الميتاداتا).

2. لا توجد فروق دالة إحصائيًّا عند ($\alpha = 0.05$) بين متوسطات درجات عينة الدراسة على بطاقة الملاحظة البعدية، تُعزى للمتغيرات قيد الدراسة (الجنس، المؤهل، والتخصص).

5.1. حدود الدراسة:

الحدود المكانية: مكتبة كلية التربية -عدن.

الحدود الزمانية: طبقت هذه الدراسة في 2024-2025 م.

الحدود البشرية: عينة من طلاب الدراسات العليا كلية التربية جامعة عدن.

الحدود الموضوعية: فاعلية تطبيق معايير الميتاداتا في تحسين كفاءة استرجاع الرسائل الجامعية في مكتبة كلية التربية بجامعة عدن.

6.1. مصطلحات الدراسة:

ورد في هذه الدراسة عدد من المصطلحات تم تعريف هذه المصطلحات إجرائيًا على النحو التالي:

- **الميتاداتا:**

التعريف الإجرائي للميتاداتا: هي عبارة عن بيانات أساسية عن الرسائل الجامعية مثل (عنوان الرسالة، اسم المؤلف، القسم، السنة، الكلمات المفتاحية، إلخ) تساعد في تنظيم هذه الرسائل الجامعية وتسهيل عملية البحث عنها والوصول إليها بسهولة، مما يسهم في تسريع عملية الاسترجاع والاستخدام من قبل الطلاب والباحثين.

- **النظام الإلكتروني:**

التعريف الإجرائي للنظام الإلكتروني: هو برنامج حاسوبي صمَّم بهدف تنظيم الرسائل الجامعية داخل مكتبة كلية التربية – جامعة عدن، من خلال توفير بيئة رقمية تُمكِّن من إدخال بيانات الرسائل، وتصنيفها، وحفظها واسترجاعها بطريقة سهلة وآمنة. ويُعد هذا النظام أداة تقنية تساعد على تطوير خدمات المكتبة، وتسريع الوصول إلى المحتوى الأكاديمي، مع ضمان حماية الرسائل من الفقد أو التلف، بما يواكب التحول الرقمي في إدارة مصادر المعلومات.

ISSN: 2706-6495

- **المكتبة الجامعية:**

التعريف الإجرائي للمكتبة الجامعية: هي مكان داخل الجامعة يوفّر مصادر معلومات مثل الكتب والمراجع والرسائل الجامعية، ويخدم الطلبة وأعضاء هيئة التدريس في دراستهم وبحوثهم الأكاديمية.

- **الرسائل الجامعية:**

التعريف الإجرائي للرسائل الجامعية: هي الأبحاث الأكاديمية التي يُعدها طلبة الماجستير أو الدكتوراه في كلية التربية – جامعة عدن، والتي تُعد أحد أوعية المعلومات المهمة التي تحفظ في مكتبة الكلية لغرض الرجوع إليها والاستفادة منها في البحث العلمي.

2. الإطار النظري والدراسات السابقة.

1.2. الإطار النظري:

أولًا: المكتبات الجامعية:

عرفتها حفيزة (2016،12ص): بأنها "مؤسسة متطورة لإنتاج المعلومات وتقديمها وفقًا لاحتياجات روادها بما يتلاءم مع أهدافها، كما أنها تمثل البنية الأساسية لمستوى الدراسة العلمي، والركيزة الأساسية لقيام العملية التعليمية ورقيها".

أهمية المكتبات الجامعية: أشارت دراسة رحب (2024، ص157) أن المكتبات الجامعية تُعد من المؤسسات المحورية التي تسهم في دعم أهداف التنمية المستدامة من خلال تطوير خدماتها وبرامجها بما يتلاءم مع احتياجات مجتمعها الأكاديمي. كما أوضحت الدراسة أن هذه المكتبات توفّر الإمكانات الإعلامية ووسائل الاتصال التقليدية والحديثة، مما يعزّز دورها كمركز للثقافة والتعليم وتنمية جيل واعٍ ومثقف. وتُعد أيضًا من المقومات الأساسية لقياس مدى تقدم الدول وتطورها، إذ تلعب دورًا فاعلًا في دعم العملية التعليمية والدراسة العلمية، وتساهم في تنمية المهارات والقدرات لدى الطلبة والباحثين. بالإضافة إلى ذلك، تُعد المكتبات الجامعية داعمًا رئيسيًا في توفير مصادر المعلومات المختلفة لخدمة المقررات الدراسية، فضلاً عن تشجيع البحث العلمي والنشر الأكاديمي، وحماية التراث الإنساني والحفاظ عليه.

أهداف المكتبات الجامعية: أشارت دراسة عرجاني وبوخدنة (2019، ص37–38) أن أهداف المكتبة الجامعية ترتبط ارتباطًا وثيقًا بأهداف الجامعة نفسها، حيث تُعد المكتبة أداة مساندة تدعم التعليم والبحث العلمي داخل المؤسسة الأكاديمية. ومن هذا المنطلق، تسعى المكتبة الجامعية إلى توفير مصادر المعلومات اللازمة للتعليم والبحث، وتنظيمها بطريقة تضمن سهولة الوصول إليها، وتقديم خدمات مكتبية متطورة تحقق أقصى فائدة ممكنة للمستفيدين. وتشمل أهدافها دعم المنهج الدراسي للجامعة أو الكلية من خلال اختيار وحفظ المواد ذات الصلة، وتيسير وسائل البحث والدراسة عبر توفير مصادر المعرفة المناسبة للطلاب والباحثين وأعضاء هيئة التدريس، بالإضافة إلى دورها في نقل التراث الفكري والعلمي من خلال تبادل الرسائل والأبحاث والمعلومات التي تُمكّن الأكاديميين من متابعة التقدّم العلمي عالميًا، فضلًا عن تعزيز التعاون مع المكتبات الجامعية الأخرى محليًا ودوليًا.

المكتبات الجامعية في عصر المعلوماتية والتكنولوجيا: تشهد المكتبات الجامعية في عصر المعلوماتية والتكنولوجيا تحولاً جذريًا في بنيتها ووظائفها، إذ أصبحت بيئات معرفية رقمية تدمج بين تقنيات الحوسبة والاتصال وخدمات المستفيدين. وقد أعادت التطورات التكنولوجية رسم ملامح الدور الذي تؤديه المكتبة الجامعية، منتقلة بها من مجرد فضاء مادي إلى منظومة رقمية متكاملة تتيح الوصول السريع والمباشر إلى قواعد البيانات، والمستودعات الرقمية، والمكتبات الإلكترونية، مما يمكّن الطلبة

والباحثين من استثمار مصادر المعلومات في أي وقت ومن أي موقع. وفي هذا السياق، يؤكد إبراهيم (2019) أن هذا التحول الرقمي للمكتبات الجامعية كان له تأثير ملحوظ على طبيعة العمل المكتبي، حيث أدى إلى تغيّر المفاهيم التقليدية للمكتبات، فلم تعد مجرد أماكن لحفظ الكتب والمصادر، بل أصبحت مراكز معرفية تساهم بفاعلية في دعم المجتمع الأكاديمي وتلبية احتياجاته المتزايدة. وقد تطلب هذا الواقع الجديد الاهتمام بثلاثة محاور رئيسية:

- **الهيكل الإداري والتنظيمي للمكتبة:** حيث أصبح لزامًا تطوير البنية الإدارية لتتماشى مع المتغيرات التقنية وتُدار بمرونة تسمح بالتكامل بين الموارد البشرية والتكنولوجية.
- **المستفيدون:** الذين أصبحوا أكثر تطلبًا وسرعة في الحصول على المعلومات، مع تزايد اعتمادهم على الخدمات الرقمية، الأمر الذي فرض على المكتبات تطوير منصات تفاعلية تراعي تنوع أنماط المستخدمين واحتياجاتهم الأكاديمية المتخصصة.
- **سلوك البحث عن المعلومات:** الذي شهد تحولات جذرية بفعل الاعتماد على الوسائط الإلكترونية، حيث تغيرت استراتيجيات الاستكشاف والاختيار والاقتباس العلمي، وبرزت الحاجة إلى تطوير أدوات استرجاع أكثر دقة وسرعة.

وفي ظل هذا التحول المتسارع، أصبحت المكتبات الجامعية مطالبة ليس فقط بتوفير بنية تحتية تقنية متقدمة، بل أيضًا بإعادة النظر في أولوياتها فيما يتعلق بإدارة وإتاحة الإنتاج الفكري الجامعي، وخاصة الرسائل الجامعية، التي تعد من أبرز مصادر المعرفة المتخصصة وأهم مخرجات البحث العلمي في البيئات الأكاديمية.

ثانيا: الرسائل الجامعية في مكتبة الجامعة:

تعريف الرسائل الجامعية بأنها: رسائل الماجستير والدكتوراه التي يعدها طلبة الدراسات العليا، بوصفها متطلباً اساسياً لاستكمال البرنامج، وذلك بعد صدور الموافقة على الخطة البحثية من المجالس العلمية (جامعة الإمام، 2017، ص. 7).

أهمية الرسائل الجامعية: تُعد الرسائل الجامعية (رسائل الماجستير والدكتوراه) من أهم أشكال الإنتاج العلمي في مؤسسات التعليم العالي، إذ تمثل جزءًا لا يتجزأ من متطلبات الحصول على الدرجات الأكاديمية العليا، وتُعبر عن قدرة الطالب على إجراء بحث علمي مستقل ومنهجي.

أولًا: الأهمية العلمية تسهم الرسائل الجامعية في إثراء المعرفة عبر تقديم رؤى جديدة ومعالجات علمية منهجية لمشكلات قائمة. كما تُوثّق القضايا البحثية المتنوعة، مما يجعلها مصدرًا أساسيًا يُعتمد عليه في بناء دراسات لاحقة. أشارت دراسة للمصراتي (2024) إلى أن الرسائل الجامعية تُعتبر مصادر علمية أصيلة تُساهم في تطوير البحث العلمي وإثراء المعرفة.

ثانيًا: التأهيل المهني والبحثي تلعب الرسائل الجامعية دورًا كبيرًا في تأهيل الباحثين أكاديميًا ومهنيًا، إذ تُمكّن الطالب من إتقان مهارات البحث مثل تحليل البيانات، النقد العلمي، واستخدام أدوات البحث المناسبة. وأكد موقع "صي جايد" (2024) أن الرسالة الجامعية تُعد المنصة التي يتدرب فيها الطالب على التفكير النقدي والكتابة العلمية السليمة.

ثالثًا: الأثر المجتمعي والمعرفي غالبًا ما ترتبط الرسائل الجامعية بقضايا واقعية، مما يجعلها وسيلة لخدمة المجتمع عبر تقديم حلول مبنية على البحث والتحليل. أشارت دراسة للهاشمية (2022) إلى أن الرسائل الجامعية تُعَدُّ نتاجًا فكريًا يُساهم في تطوير المجتمع الأكاديمي والمجتمع بشكل عام.

واقع الرسائل الجامعية في مكتبة كلية التربية –عدن: تُعد الرسائل الجامعية من أهم مصادر المعرفة المتخصصة، إذ تعكس جهدًا بحثيًا كبيرًا وتساهم في تطوير المجتمع علميًا. لكن في واقع العديد من المكتبات الجامعية التقليدية – كمكتبة كلية التربية

بجامعة عدن – تظل هذه الرسائل حبيسة وسائط قديمة مثل الأقراص المدمجة (CDs)، التي غالبًا ما تكون تالفة أو غير منظمة، وتفتقر للبيانات التعريفية الأساسية، مما يُصعّب الوصول إليها ويُضعف من استفادة الطلاب والباحثين.

هذا الوضع يعكس تحديات تقنية وتنظيمية كبيرة، أبرزها غياب الفهرسة الإلكترونية وعدم وجود قاعدة بيانات مصنفة حسب التخصصات، مما يؤدي إلى إهدار وقت وجهد الطلبة والموظفين على حد سواء. كما أن البحث اليدوي في فهارس ورقية غير محدثة يزيد من تعقيد تجربة المستفيد، خاصة في التخصصات الدقيقة.

لذا، فإن التحول الرقمي للمكتبات لم يعد رفاهية بل ضرورة، بهدف بناء قواعد بيانات إلكترونية تسهّل تنظيم الرسائل الجامعية واسترجاعها بدقة وسرعة. وقد أكد إبراهيم (2019) أهمية هذا التحول كوسيلة لتعزيز كفاءة البحث العلمي، من خلال تنظيم المعلومات وتمكين المستفيدين من الوصول إليها بكفاءة.

ثالثاً: الاسترجاع الإلكتروني للمعلومات في المكتبات:

يُعد الاسترجاع الإلكتروني للمعلومات من الركائز الأساسية في البيئة الرقمية الحديثة، حيث يمكّن المستفيدين من الوصول السريع والدقيق إلى المعلومات، خصوصًا في ظل تنامي حجم البيانات وتسارع إنتاجها. وقد شهد هذا المجال تطورًا كبيرًا بفضل التقدم في تقنيات الحوسبة وقواعد البيانات، ما عزز من فاعلية البحث العلمي وسهولة الوصول للمعرفة (عتيقة، 2014).

ويُعرف الاسترجاع الإلكتروني، حسب فرج (2018)، بأنه "مجموعة من الخطوات المتتابعة التي تهدف إلى البحث عن المعلومات التي يحتاجها المستفيد أو العثور على مصادر المعلومات التي تحتوي عليها، مع القيام بعملية استرجاعها أو نسخ أجزاء منها". أما لازم (2024) فقد أشار إلى أن المفهوم يشمل القدرة على استرجاع البيانات المتنوعة بكفاءة وسرعة، سواء كانت نصوصًا أو صورًا أو مقاطع فيديو أو محتويات صوتية.

وتُعد قواعد البيانات جزءًا محوريًا في أنظمة الاسترجاع داخل المكتبات، حيث تسهم في إدارة المصادر الرقمية، وتسريع عمليات البحث، وتنظيم المعلومات بشكل يسهل تحليلها والتعامل معها (الشمري والناصر، 2012؛ الصالح والعتيبي، 2018؛ مصطفى، 2013). وتتنوع بين قواعد ببليوغرافية، نصية كاملة، ومتعددة الوسائط. أما تقنيات الاسترجاع فتشمل البحث النصي بالكلمات المفتاحية، والاسترجاع الصوري باستخدام خوارزميات متقدمة مثل SIFT و SURF (الحربي، 2017).

وقد حدّد أحمد (2018) مجموعة من المعايير التي تساهم في تقييم فعالية عملية الاسترجاع، وتشمل:

- **الدقة:** (Precision) نسبة النتائج الصحيحة من بين النتائج المسترجعة، وهي مقياس مهم لمدى ارتباط النتائج باحتياجات المستخدم.
- **الاستدعاء:** (Recall) نسبة النتائج الصحيحة من إجمالي النتائج المتاحة في النظام، وتُعد مؤشرًا على قدرة النظام في تغطية جميع المعلومات ذات الصلة.
- **زمن الاسترجاع:** الوقت المستغرق منذ إدخال الاستعلام حتى عرض النتائج، ويُعد من المؤشرات الحيوية لرضا المستخدمين.

ورغم هذا التقدم، يواجه الاسترجاع الإلكتروني عدة تحديات، أبرزها تنوع صيغ البيانات وتفاوت جودتها وتنظيمها (ياسين، 2019)، مما يؤثر على كفاءة النتائج. وهنا تظهر الميتاداتا كحل محوري، إذ تسهم في تنظيم المحتوى من خلال تقديم معلومات وصفية دقيقة تُستخدم لتصنيف وربط المصادر باحتياجات المستخدم، مما يعزز من دقة وسرعة الاسترجاع ويهيئ البيئة لانتقال سلس نحو مكتبات رقمية أكثر ذكاءً وفعالية.

ISSN: 2706-6495

رابعاً: الميتاداتا:

المفهوم والتعريفات: أشارت دراسة مظهر (2018) أن الإنتاج الفكري يزخر بالعديد من التعريفات لمصطلح الميتاداتا، ولا يوجد تعريف جامع مانع له، إلا أنه ينبغي على من يتعامل مع هذا المصطلح أن يدرك أن مدلوله قد يختلف باختلاف المجتمع المستخدم له، والسياق الذي يُستعمل فيه.

عرّفتها لطفي (2018) بأنها "بيانات مهيكلة عن أي كيان (سواء كان مصدر معلومات رقمي أو غير رقمي، شخص، هيئة، خدمة ...إلخ)، وذلك لتحقيق أهداف متنوعة تشمل التعريف والاكتشاف والاسترجاع والاستخدام والإدارة"

عرفته المنظمة الدولية للتقييس ISO: بأنها البيانات المتضمنة في كيان ما أو المرتبطة بكيان وتصف هذا الكيان وتساعد في استرجاعه. (قدورة، 2016، ص56).

التعريف المختصر والمعياري للميتاداتا: هو أنها بيانات عن البيانات. (Gill, 2008)

نشأة وتطور مصطلح الميتاداتا: يُعَدُّ المهندس الأمريكي جاك إي. مايرز Jack E. Myers أول من صاغ مصطلح "ميتا داتا" (Metadata) وذلك في أواخر الستينيات من القرن العشرين، وتحديدًا في عام 1969، حيث قام بإجراء مسح شامل لمصطلحات الإنتاج الفكري المتاحة آنذاك للتحقق من عدم استخدام هذا المصطلح مسبقًا، ثم قام بتسجيله كاسم تجاري لشركة تعمل في مجال خدمات الحوسبة (فرج، 2006). غير أن هذا الاستخدام الأولي للمصطلح لم يكن مرتبطًا بشكل مباشر بالمفهوم المعتمد اليوم، إذ لم تكن له علاقة واضحة بوصف البيانات أو تنظيمها.

ومع بداية السبعينيات، بدأ مصطلح "الميتاداتا" يكتسب حضورًا في سياق نظم إدارة قواعد البيانات، خاصة في الأوساط التقنية والأكاديمية في شمال أوروبا، حيث ظهر في مجتمع أبحاث قواعد البيانات حوالي منتصف السبعينيات (Haynes, 2004). وتزايد استخدام المصطلح في الأدبيات العلمية والتقنية خلال الثمانينيات، إذ شعر علماء الحاسب بضرورة وجود آلية لوصف خصائص البيانات المخزنة داخل نظم إدارة قواعد البيانات، مما أدى إلى تبني مصطلح "الميتاداتا" كوسيلة تقنية لتعريف "البيانات عن البيانات".

ورغم أن المصطلح لا يقتصر على البيانات الإلكترونية، فقد ارتبط غالبًا بها، لا سيما في ظل الاعتماد المتزايد على الحواسيب في تخزين وتنظيم المعلومات. ومن ثم، أصبح يُنظر إلى الميتاداتا بوصفها بيانات تُستخدم لتوثيق، وصف، وتصنيف البيانات الأخرى، مما يسهل تنظيمها واسترجاعها لاحقًا.

وفي أواخر الثمانينيات وأوائل التسعينيات، شهدت نظم المعلومات الجغرافية تطورًا ملحوظًا تمثل في وضع معايير متخصصة للميتاداتا الجغرافية المكانية، لدعم التشغيل التبادلي بين النظم المختلفة (System Interoperability). وكان من أبرز هذه الجهود ما أطلقته اللجنة الفيدرالية للبيانات الجغرافية في الولايات المتحدة والتي نشرت أول إصدار لمعيار "محتوى الميتاداتا الجغرافية الرقمية" عام 1994 (كابلن، 2007).

ومع التوسع الهائل في حجم المعلومات المتاحة عبر الإنترنت خلال تسعينيات القرن العشرين، برزت الحاجة إلى صيغة معيارية لتمثيل مصادر الإنترنت، الأمر الذي ساهم في ترسيخ مصطلح الميتاداتا كمفهوم أساسي يساعد في تنظيم المحتوى الرقمي واكتشافه بشكل أكثر فاعلية.

خصائص الميتاداتا: أشارت دراسة أبو الغار (2019، ص474–475) أن خصائص الميتاداتا تتمثل في سبعة عناصر أساسية هي:

ISSN: 2706-6495

1. **مصدر الميتاداتا:** يتم إنتاج الميتاداتا داخليا بواسطة منشئ وعاء المعلومات الإلكتروني، أيضا يتم ربط الميتاداتا خارجيا بوعاء المعلومات الذي أنشئ سابقا وعادة ما يقوم بذلك شخص غير المنشئ الأصلي لوعاء المعلومات.
2. **إنشاء الميتاداتا:** تنتج الميتاداتا بطريقتين إما أن تتم يدويا بواسطة العنصر البشري. أو تتم من خلال الحاسب الآلي،
3. **طبيعة الميتاداتا:** قد تنشئ الميتاداتا بواسطة أشخاص غير متخصصين وعادة ما يكون المنشئ الأصلي لوعاء المعلومات أو تنشئ الميتاداتا بواسطة متخصصين وأخصائيين معلومات وعادة ما يقوم بذلك أشخاص آخرون غير المنشئ الأصلي لوعاء المعلومات.
4. **حالة الميتاداتا:** يمكن أن تكون الميتاداتا استاتيكية ثابتة لا تتغير منذ إنشائها أو ديناميكية متغيرة بسبب الاستخدام أو معالجة وعاء المعلومات آليا أو نجدها ميتاداتا طويلة الأمد وهي ضرورية للتأكد من استمرارية وعاء المعلومات في الإتاحة والاستخدام أو نجدها ميتاداتا قصيرة الأمد وذلك لطبيعة حرية الحركة والتنقل.
5. **البناء:** تتميز الميتاداتا ذات البناء أنها تتوافق مع التراكيب المعيارية أو غير المعيارية مثلMARC ومعيار EAD، وهناك ميتاداتا عديمة البناء لا تتوافق مع التراكيب المعيارية.
6. **الدلالة اللغوية:** قد تكون الميتاداتا تعمل وفقاً لمفردات لغوية معيارية أو وفقاً لشكل استنادي مثل AACR2 (قواعد الفهرسة الأنجلو-أمريكية) لوصف المؤلفات كما أن هناك نوعاً أخر لا يعمل وفقاً للمعيارية أو أي شكل استنادي مثل النص الحر.
7. **المستوى:** قد تكون الميتاداتا متصلة بمجموعة من أوعية المعلومات أو تكون الميتاداتا تتصل بأوعية المعلومات الفردية وعادة تكون داخل المجموعات.

أشكال الميتاداتا: تتخذ الميتاداتا أشكالًا متعددة بحسب نوع المورد الإلكتروني كما يلي:

- **في الوثائق النصية:** معلومات عن المؤلف، تاريخ الكتابة، الملخص.
- **في الصور:** الحجم، عمق الألوان، الدقة، تاريخ الإنشاء.
- **في صفحات الويب:** وهي تيجان الميتا "Meta Tags" مثل تاج الوصف" Description" وتاج الكلمات المفتاحية "Keywords"، التي تستخدمها محركات البحث

الميتاداتا والفهرسة:

الفرق ما بين الميتاداتا والفهرسة:

جدول (1) يوضح الفرق ما بين الميتاداتا والفهرسة

الجانب	الفهرسة	الميتاداتا
البيئة	تقليدية ورقمية	رقمية أساسًا
الهدف	تنظيم المصادر داخل مكتبة لتسهيل الوصول	وصف الموارد الرقمية لتسهيل الوصول
المدى	تركز على الكتب والمواد الببليوغرافية	تشمل كل أنواع الموارد (صور، مواقع، فيديو، وثائق...)
القواعد	RDA، AACR2	Dublin Core، MODS، METS، وغيرها
الاستخدام	أساسًا في أنظمة المكتبات	في الويب، قواعد البيانات، أنظمة الأرشفة، المكتبات الرقمية
من يُنشئها؟	مختص بالمكتبات والمعلومات (أخصائي فهرسة)	قد يُنشئها مختص أو غير مختص

ISSN: 2706-6495

الجانب	الفهرسة	الميتاداتا
المهارات المطلوبة	تتطلب معرفة دقيقة بقواعد الفهرسة مثل AACR2أوRDA ، ومهارات التصنيف	قد تُنشأ بشكل يدوي من قبل أي شخص، أو تلقائيًا عبر أنظمة، أو باستخدام أدوات بسيطة
الدقة والضبط	عالية جدًا لأن الفهرسة تخضع لقواعد معيارية ومهنية	تختلف: قد تكون دقيقة (إذا أنشأها مختص)، أو عشوائية/غير مكتملة (إذا أنشأها غير مختص أو تولدت آليًا)

لا تقتصر أهمية الميتاداتا على مجرد وصف المحتوى، بل تلعب دورًا أساسيًا في استكشافه واسترجاعه بكفاءة. فهي تسهم في تحسين نتائج البحث في المكتبات الرقمية ومحركات البحث، مما يساعد المستخدمين في العثور على المعلومات المطلوبة بسرعة. بالإضافة إلى ذلك، تُستخدم الميتاداتا في تصنيف المحتوى وتنظيمه، مما يتيح للأنظمة الذكية تقديم اقتراحات مخصصة وتحسين تجربة المستخدم. كما أنها تعزز الوصولية من خلال توفير معلومات إضافية حول البيانات، مثل الترجمات أو الوصف النصي للصور، مما يسهل استخدامها من قبل الأشخاص ذوي الاحتياجات الخاصة.

أنواع الميتاداتا: يشير عبد الهادي وعبد الفتاح (2013) في كتابهما الميتاداتا: أسسها النظرية وتطبيقاتها العملية إلى تقسيم الميتاداتا إلى ثلاثة أنواع هي:

- **الميتاداتا الوصفية:** تُستخدم لوصف خصائص مصدر المعلومات وهويته ومحتواه الفكري، وتشمل بيانات مثل العنوان، المؤلف، تاريخ النشر، ورؤوس الموضوعات. تسهم هذه الميتاداتا في تسهيل عمليات البحث، التمييز بين المصادر، واختيار الأنسب منها لتلبية الاحتياجات.
- **الميتاداتا الإدارية:** تُستخدم لأغراض إدارية مثل الحفظ، التتبع، الرقابة، والاستنساخ، كما تدعم إدارة دورة حياة المصادر الرقمية من حيث التخزين أو النقل، وتُستخدم في اتخاذ القرارات المتعلقة بصيانتها أو تحويلها.
- **الميتاداتا البنائية:** تتعلق بتكوين أو تركيب الكيان الرقمي أو مجموعة البيانات، وتشير إلى كيفية تنظيم الملفات المرتبطة ببعضها وكيفية عرضها عبر أنظمة متعددة، وغالبًا ما تُعرف بالميتاداتا الفنية أو التقنية، لكونها تضمن التشغيل السليم للمورد الرقمي.

قامت الدراسة باستخدام الميتاداتا الوصفية في تصميم النظام الإلكتروني للرسائل الجامعية بمكتبة الكلية نظرًا لما تقدمه من وصف دقيق وشامل للخصائص المعرفية للرسائل، مثل العنوان، واسم الباحث، والمشرف، والتاريخ، والملخص، والكلمات المفتاحية، مما يُسهم في تسهيل عمليات البحث والاسترجاع والتعريف والتمييز بين الرسائل المتشابهة. وتُعد الميتاداتا الوصفية بمثابة البنية الأساسية التي تُبنى عليها أنظمة البحث الموضوعي في المكتبات الرقمية، كما أنها تقابل وظيفة الفهرسة التقليدية في المكتبات، ولكن بشكل أكثر مرونة وشمولًا في البيئة الرقمية، وهو ما يتناسب مع احتياجات المستفيدين في البيئة الأكاديمية.

معايير الميتاداتا: تُعد معايير الميتاداتا أدوات أساسية لتنظيم المعلومات وتمكين الوصول إليها. ومن أبرز هذه المعايير وفقًا لما أشار إليه عبد الرحمن (2009، ص. 112-116) ما يلي:

- **معيار MARC 21:** لترميز وتبادل البيانات الببليوجرافية بين الأنظمة، يشمل بيانات ببليوجرافية، استنادية، مقتنيات، مجتمعية وتصنيفية.
- **معيارDublin Core:** معيار بسيط مكوّن من 15 عنصرًا يستخدم لوصف الموارد الرقمية، مثل العنوان، المؤلف، الموضوع، النوع، والتاريخ.

- **معيارTEI:** يُستخدم لترميز النصوص الأدبية إلكترونيًا، ويُدرج الميتاداتا في رأس الوثيقة لتشمل بيانات ببليوجرافية وبنية النص.
- **معيار METS:** مبني على XML يُستخدم لوصف المواد الرقمية المعقدة، ويتضمن ميتاداتا وصفية، إدارية، بنائية وسلوكية.
- **معيارMODS:** مشتق من MARC 21 ويُستخدم بلغة XML، يتميز بسهولة الاستخدام مقارنة بـ MARC، مع حفاظه على الغنى الببليوجرافي.
- **معيارEAD:** يُستخدم لترميز الأدلة الأرشيفية، ويوفر وصفًا هرميًا للمجموعات، ويُعتمد في المكتبات والمتاحف ذات المحتوى الفريد.

تم اختيار معيار دبلن كور (Dublin Core) في تصميم النظام الإلكتروني للرسائل الجامعية بمكتبة الكلية نظرًا لكونه الأنسب من بين معايير الميتاداتا الأخرى، سواء من حيث طبيعة النظام أو مستوى التعقيد المطلوب أو نوعية المحتوى المستهدف. يتميز دبلن كور ببنية بسيطة ومرنة، حيث يتكوّن من 15 عنصراً أساسياً تغطي الجوانب الأساسية لوصف الموارد الأكاديمية، مثل العنوان، المؤلف، الموضوع، التاريخ، والملخص، وهي عناصر تلبي احتياجات وصف الرسائل الجامعية بكفاءة.

مقارنة بالمعايير الأخرى مثل MARC 21، الذي يتمتع بمستوى تعقيد عالٍ ويعتمد على بنية مركبة من الحقول والأرقام، فإن دبلن كور يقدم حلاً أكثر بساطة وسهولة في التطبيق، خاصة في بيئة مكتبة تقليدية تمر بمرحلة التحول الرقمي. كما أن المعايير الأخرى مثل METS أو EAD تُستخدم بشكل رئيسي في الأرشفة الرقمية المتقدمة أو في المتاحف والأرشيفات، وتتميز بتركيب معقد وهيكليات متعددة، مما يجعلها غير ملائمة لحجم ونوع البيانات التي تتعامل معها مكتبة الكلية.

أما معيار MODS، ورغم كونه أكثر بساطة من MARC، إلا أنه لا يزال يتطلب مهارات تقنية أعلى، ويُستخدم غالبًا في المكتبات التي تطبق أنظمة فهرسة متقدمة. في حين أن معيار TEI يُستخدم أساسًا في ترميز النصوص الأدبية والإنسانية، وهو غير مخصص لوصف الرسائل الأكاديمية من منظور ببليوجرافي.

لذا، فإن معيار دبلن كور، بمرونته ووضوح عناصره وسهولة دمجه ضمن أنظمة إلكترونية بسيطة، يُعد الخيار الأمثل لدعم وظائف البحث والاسترجاع، وتوفير واجهة بيانات منظمة وفعالة، بما يتماشى مع احتياجات المستفيدين في البيئة الأكاديمية.

معيار دبلن كور (Dublin Core) : يشير عبد الهادي وعبد الفتاح (2013) إلى أن معيار "دبلن كور يُعد من أشهر معايير الميتاداتا، وقد نشأ عن ورشة عمل عُقدت في مدينة دبلن بولاية أوهايو الأمريكية عام 1995، وفي عام 2001، تم اعتماد هذا المعيار كمواصفة أمريكية تحت عنوان ANSI/NISO Z39.82-2001، ثم اعتمدته المنظمة الدولية للتقييس كمواصفة دوليةISO. ، كما قامت الهيئة المصرية العامة للمواصفات والجودة بتعريب هذا المعيار ونشره عام 2006 تحت عنوان: معلومات وتوثيق – مجموعة عناصر بيانات دبلن كور للميتاداتا (البيانات الواصفة)

ويضم المعيار خمسة عشر عنصرًا على النحو التالي:

- **العنوان (Title):** الاسم الذي يُعطى للمصدر، وهو الاسم الذي يُعرف به المصدر رسميًّا.
- **المنشئ (Creator):** اسم الشخص أو الهيئة المسؤولة مسؤولية أساسية عن إنشاء محتوى المصدر؛ مثل: (المؤلف، الفنان، إلخ).
- **الموضوع (Subject):** وهو الرأس أو الرؤوس التي تُستخدم لمحتوى المصدر. يُعبّر عن الموضوع بكلمات مفتاحية أو عبارات أو رموز تصنيف تصف محتوى المصدر. وأفضل ممارسة يُوصى بها هي اختياره من قائمة مصطلحات مقيدة أو من نظام تصنيف.

- **الوصف (Description):** وهو بيان نصي لمحتوى المصدر، ومن الممكن أن يكون مستخلصًا، أو قائمة محتويات، أو إشارة إلى تمثيل رسومي للمحتوى.
- **الناشر (Publisher):** وهو اسم الكيان المسؤول عن جعل المصدر متاحًا؛ مثل: دار نشر، أو جامعة، أو أية هيئة أخرى.
- **المشارك (Contributor):** اسم الشخص أو الهيئة التي قدمت مساهمات أو مشاركات فكرية مهمة لمحتوى المصدر، ولكنه ثانوي بالنسبة لاسم عنصر المنشئ؛ مثل: (المحرر، الموضح، إلخ).
- **التاريخ (Date):** التاريخ المرتبط بإنشاء أو إتاحة المصدر.
- **النوع (Type):** وهو نوع المصدر أو فئته، مثل: صفحة رئيسية على الشبكة العنكبوتية (Home Page)، أو تقرير فني، أو معجم... إلخ.
- **الشكل (Format):** وهو المظهر المادي أو الرقمي للمصدر، ويستخدم لتحديد البرمجيات أو الأجهزة أو التجهيزات الأخرى المطلوبة لعرض أو تشغيل المصدر.
- **المؤشر (Identifier):** وهو إشارة محددة واضحة للمصدر ضمن سياق معين، سواء أكانت رقمًا أم صيغة؛ مثل: الرقم الدولي المعياري للكتاب، أو معين المصدر المحدد (URL)، أو مؤشر الكيان الرقمي (DOI).
- **المصدر (Source):** وهو يتضمن معلومات عن مصدر استُمد منه المصدر الحالي، فقد يستمد المصدر الحالي كليًّا أو جزئيًّا من مصدر آخر.
- **اللغة (Language):** وهي لغة المحتوى الفكري للمصدر.
- **العلاقة (Relation):** إشارة إلى مصدر ذي علاقة أو ارتباط.
- **التغطية (Coverage):** وهي المدى أو المجال لمحتوى المصدر، وبعبارة أخرى الخصائص المكانية والزمنية للمصدر، بحيث توضح التغطية المكانية الموقع الجغرافي الذي تتناوله المصادر، في حين تشير التغطية الزمنية إلى الفترة التي يغطيها المصدر.
- **الحقوق (Right):** وهي تتضمن معلومات عن حقوق محفوظة في المصدر أو عليه، والحقوق على نحو نموذجي هي بيان إدارة الحقوق للمصدر، وتشمل الحقوق في العادة: حقوق الملكية الفكرية، وحقوق النشر، وحقوق الملكية الأخرى (الهيئة المصرية العامة للمواصفات والجودة، 2006).

2.2. الدراسات السابقة:

في إطار إثراء الخلفية النظرية للدراسة الحالية، تم الرجوع إلى مجموعة من الدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع الميتاداتا ودورها في استرجاع المعلومات، خاصة في بيئة المكتبات الجامعية والمستودعات الرقمية. وفيما يلي عرض لأبرز هذه الدراسات:

دراسة أيمن إبراهيم عمر (2024): تناولت هذه الدراسة مفهوم الميتاداتا وأهميتها في تنظيم المعلومات داخل المكتبات ومراكز المعلومات، مع استعراض لفوائدها في تحسين الوصول إلى المصادر الإلكترونية. كما ناقشت المعايير الفنية المستخدمة مثل قواعد (RDA)، مؤكدة على أهمية الميتاداتا في الفهرسة الحديثة وفعالية البحث والاسترجاع.

دراسة ليمنوس (Lemounes, 2024): ركزت الدراسة على دور الميتاداتا وتنظيم المعرفة في دعم استرجاع المعلومات بالمكتبات الجامعية، وأشارت إلى فعالية الميتاداتا في تحسين جودة الخدمات المكتبية وأوصت الدراسة بضرورة تعزيز التكامل

بين النظم التقليدية لتنظيم المعرفة والتقنيات الذكية، إلى جانب تطوير مهارات العاملين في المكتبات الجامعية في مجال تطبيق معايير الميتاداتا والتقنيات الحديثة، بما يضمن تحسين خدمات المعلومات وتحقيق أعلى درجات الاستفادة من مصادر المعرفة الأكاديمية.

دراسة السيد وآخرون (2022): هدفت هذه الدراسة إلى قياس مدى قابلية استخدام مستودع رقمي مؤسسي مقترح، استنادًا إلى معايير الميتاداتا. واختبرت الدراسة المستودع على عينة من المستخدمين باستخدام أدوات تحليل إحصائي. أظهرت النتائج تحسنًا ملحوظًا في قابلية الاستخدام عند الالتزام بمعايير الميتاداتا، وأوصت بالاعتماد على هذه المعايير عند تصميم مستودعات رقمية جديدة لتعزيز الكفاءة وسهولة الوصول.

دراسة مجاهد مصطفى محمد (2021): سلطت الضوء على معايير الميتاداتا المستخدمة في تنظيم الرسائل الجامعية الرقمية، وأبرزت أهمية الميتاداتا في تحسين عمليات البحث والتصفح، مع الدعوة إلى تطوير أدوات وطنية موحدة للفهرسة الببليوغرافية تسهم في دعم الوصول المفتوح للرسائل.

دراسة سارية وليد بوقورة (2020): ناقشت أهمية الميتاداتا ومعيار Dublin Core في تنظيم مصادر المعلومات الإلكترونية، وأكدت على ضرورة مواكبة المكتبات الجامعية للتطورات التكنولوجية في هذا المجال، وتبني معايير مرنة تتيح سهولة التبادل الببليوغرافي بين الأنظمة المختلفة.

دراسة زافالينا (Zavalina, 2010): تناولت أثر الميتاداتا على مستوى المجموعة في تسهيل الوصول للموضوعات داخل المجموعات الرقمية. وأظهرت أن ثراء الميتاداتا وتنظيمها يعزز من تفاعل المستخدمين والاكتشاف الموضوعي، وأوصت بتطبيق أفضل الممارسات في توصيف الميتاداتا لدعم الاستخدام الأكاديمي.

ويمكن تلخيص ما توصلت إليه الدراسات السابقة بالنقاط التالية:

1. جميع الدراسات أكدت أن استخدام الميتاداتا، خاصة الغنية والمنظمة، يسهم بشكل فعال في تحسين عملية استرجاع المعلومات، سواء في المستودعات الرقمية أو في المجموعات الرقمية واسعة النطاق.
2. أظهرت الدراسات أن التزام المستودعات الرقمية بمعايير الميتاداتا يؤدي إلى زيادة قابلية الاستخدام وتحسين تجربة المستخدم، حيث يتفاعل المستخدمون بشكل أفضل مع السجلات التي تحتوي على وصف شامل ومنظم.
3. أوصت الدراسات بضرورة اعتماد معايير موحدة وأفضل الممارسات في توصيف الميتاداتا عند تصميم مستودعات رقمية، لضمان فاعلية الوصول والاسترجاع ودعم البحث العلمي.
4. ان الوصف النصي الحر والمفردات المتحكم فيها والتغطية الموضوعية والجغرافية تدعم بشكل كبير الاكتشاف الموضوعي للمحتوى، وتسهم في تعزيز الاستخدام الأكاديمي للمصادر الرقمية.

3. منهجية البحث:

1.3. منهج الدراسة:

التصميم التجريبي للدراسة:

تتبع الدراسة الحالية المنهج التجريبي لقياس فاعلية تطبيق معايير الميتاداتا في تحسين كفاءة استرجاع الرسائل الجامعية في مكتبة كلية التربية بجامعة عدن. اعتمدت الدراسة على المنهج التجريبي لقياس فاعلية تطبيق معايير الميتاداتا (النظام الإلكتروني) (متغيرًا مستقلًا) في تحسين كفاءة استرجاع الرسائل الجامعية من حيث السرعة، الدقة، الشمولية (متغيرًا تابعًا).

اعتمدت الدراسة الحالية على شكل التصميم شبه التجريبي ذو المجموعة الواحدة، قبلي وبعدي لمجموعة واحدة، من أجل التعرف على فاعلية النظام الإلكتروني (الميتاداتا)، من خلال دراسة أثره على عينة الدراسة (المجموعة التجريبية) المتمثلة بطلبة الدراسات العليا، إذ سيتم تطبيق أداة الدراسة المتمثلة ببطاقة ملاحظة على هذه العينة أثناء قيامهم بالبحث عن لرسائل بالطريقة التقليدية، ثم إعادة تطبيقها مرة أخرى على العينة ذاتها أثناء قيامهم بالبحث باستخدام النظام الإلكتروني (الميتاداتا) لقياس فاعليته.

2.3. مجتمع الدراسة:

تألف مجتمع الدراسة من طلبة الدراسات العليا في برنامجي الماجستير والدكتوراه بجامعة عدن للعام الدراسي (2024-2025م)، وقد بلغ عددهم 124 طالبا وطالبة من مختلف التخصصات في العلوم الطبيعية، والعلوم الإنسانية.

3.3. عينة الدراسة:

تم اختيار عينة الدراسة بالطريقة العشوائية الطبقية إذ تكونت من 10 طالبا وطالبة من طلبة الدراسات العليا في برنامج الماجستير، وبرنامج الدكتوراه. من التخصصات في العلوم الطبيعية، والعلوم الإنسانية.

4.3. متغيرات الدراسة:

المتغير المستقل: الميتاداتا (النظام الإلكتروني)

المتغير التابع: لمحاور بطاقة الملاحظة (الدقة، السرعة، والشمولية).

متغيرات خاصة بالبيانات البيداغوجية للعينة: الجنس، والمؤهل العلمي، التخصص.

جدول (2) يوضح التوزيع التكراري لعينة الدراسة حسب متغير الجنس، والمؤهل العلمي

المتغير	الجنس		المؤهل العلمي		التخصص	
	ذكر	أنثى	ماجستير	دكتوراه	علوم طبيعية	علوم إنسانية
العدد	5	5	4	6	5	5

5.3. أداة البحث:

بطاقة الملاحظة:

1. أعدت بطاقة ملاحظة، تحديد الهدف من بطاقة الملاحظة: التعرف إلى فاعلية تطبيق معايير الميتاداتا (النظام الإلكتروني) في تحسين كفاءة استرجاع الرسائل الجامعية من حيث الدقة والسرعة والشمولية لدى طلبة الدراسات العليا.
2. لصدق بطاقة الملاحظة استخدمت الدراسة طريقة الصدق الظاهري (صدق المحكمين)؛ وذلك بعرضها على مجموعة من المحكمين من أعضاء الهيئة التدريسية المتخصصين في مناهج وطرائق التدريس، وفي القياس والتقويم، المختصين ذوي الخبرة والمشهود لهم بالكفاءة، وذلك للحكم على مدى سلامة المحاور الثلاث وملاءمتها لقياس ما وضعت لقياسه، وقد تم تحكيم فقرات بطاقة الملاحظة في ضوء المعايير التالية:
   - مدى ارتباط المحور/الفقرات ذات الصلة للمحتوى الذي تقيسه.
   - دقة وسلامة الصياغة.
   - إضافة أو تعديل أو حذف ما يرونه مناسباً

وقد أحرزت المحاور الثلاثة / الفقرات نسب قبول تراوحت قيمها ما بين (86% - 100%) من الموافقة.

3. أما عن ثبات بطاقة الملاحظة فقد تم استخراجها بتطبيق البطاقة على عينة استطلاعية بلغ قوامها (10) طالب وطالبة من طلبة الدراسات العليا الذين لم تشملهم عينة الدراسة، وذلك باستخدام معادلة ألفا كرونباخ، إذ بلغت معاملات الثبات كالتالي:

جدول رقم (3) يبين نتيجة اختبار معامل الفا كرونباخ

	معامل الثبات
بطاقة الملاحظة بشكل عام	0.831

ويشير معامل الثبات (ألفا كرونباخ) للأداة ككل (0.831) وهو ثبات عالي ومرتفع، هذه نتيجة تعطي درجة عالي من الموثوقية لأداة بطاقة الملاحظة.

6.3. الأساليب الإحصائية المتبعة في الدراسة:

تم استخدام عدد من الأساليب الإحصائية بواسطة برنامج الحقائب الإحصائية في العلوم الإنسانية SPSS وهي:

- التكرارات والنسب المئوية.
- معامل الفا كرونباخ
- المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية
- الإحصائي t – test
- حجم الأثر

4. عرض نتائج الدراسة:

عرض ومناقشة نتائج الدراسة وتفسيرها:

الفرضية الأولى

فيما يتعلق بفحص الفرضية الأولى:

1. لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند ($\alpha = 0.05$) بين متوسطي درجات عينة الدراسة القبلية والبعدية على بطاقة الملاحظة، يُعزى للنظام الإلكتروني (الميتاداتا)

يتفرع من هذه الفرضية ثلاث فرضيات وهي:

1.1. لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند ($\alpha = 0.05$) بين متوسطي درجات عينة الدراسة القبلية والبعدية على بطاقة الملاحظة، على محور السرعة، يُعزى للنظام الإلكتروني(الميتاداتا)

2.1. لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند ($\alpha = 0.05$) بين متوسطي درجات عينة الدراسة القبلية والبعدية على بطاقة الملاحظة، على محور الدقة، يُعزى للنظام الإلكتروني(الميتاداتا)

3.1. لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند ($\alpha = 0.05$) بين متوسطي درجات عينة الدراسة القبلية والبعدية على بطاقة الملاحظة، على محور الشمولية، يُعزى للنظام الإلكتروني(الميتاداتا)

4.1. لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند ($\alpha = 0.05$) بين متوسطي درجات عينة الدراسة القبلية والبعدية على بطاقة الملاحظة ككل، يُعزى للنظام الإلكتروني(الميتاداتا).

للتحقق من صحة الفرضية الأولى، والفرضيات الفرعية المشتقة منها، استخدمت الدراسة المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، وكذا الإحصائي (t - test)؛ وذلك لفحص دلالة الفرق بين متوسطات الدرجات القبلية والبعدية لعينة الدراسة على محاور بطاقة الملاحظة الثلاثة (السرعة، الدقة، الشمولية)، وكذا على بطاقة الملاحظة بشكل عام، والذي قد يُعزى للنظام الإلكتروني (الميتاداتا).

الجدول رقم (4) يبين نتائج فحص دلالة الفرق بين متوسطي الاستجابات القبلية والبعدية لعينة الدراسة على المحاور الثلاثة (السرعة، الدقة، الشمولية)، وكذا على بطاقة الملاحظة بشكل عام بحسب استخدام النظام الإلكتروني (الميتاداتا)

المحاور		العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة t المحسوبة	دالة عند α
السرعة	القبلية	10	3.700	1.251	2.634	0.023
	البعدية	10	4.800	0.421		
الدقة	القبلية	10	1.600	1.074	2.395	0.030
	البعدية	10	3.100	1.663		
الشمولية	القبلية	10	2.100	1.663	2.190	0.047
	البعدية	10	4.600	3.204		
بطاقة الملاحظة بشكل عام	القبلية	10	7.400	3.371	2.799	0.013
	البعدية	10	12.50	4.672		

تشير بيانات الجدول رقم (4) إلى أنه يوجد فرق دال إحصائيًا عند ($\alpha = 0.05$) بين متوسطي الاستجابات القبلية والبعدية لعينة الدراسة على المحاور الثلاثة (السرعة، الدقة، الشمولية)، وكذا على بطاقة الملاحظة بشكل عام يُعزى للنظام الإلكتروني (الميتاداتا).

عرض وتفسير النتائج المتعلقة بالفرضية الفرعية الأولى (1.1) التي تنص على أنه:

لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند ($\alpha = 0.05$) بين متوسطي درجات عينة الدراسة القبلية والبعدية على بطاقة الملاحظة، على محور السرعة، يُعزى للنظام الإلكتروني(الميتاداتا).

تبين من الجدول رقم (4) أعلاه أن نتائج اختبار (t) الخاصة بمحور السرعة تشير إلى وجود فرق دال إحصائيًا بين المتوسطين القبلي والبعدي، حيث بلغت قيمة الدلالة (0.023) وهي دالة إحصائيًا لكونها أقل من مستوى الدلالة المعتمد (0.05)، مما يدل على تأثير معنوي للنظام الإلكتروني في تحسين سرعة الوصول إلى الرسائل المطلوبة. وقد ارتفع المتوسط الحسابي من (3.700) في القياس القبلي إلى (4.800) في القياس البعدي، وهذا يعني أن النظام الإلكتروني (الميتاداتا) ساهم بشكل كبير في تقليل الوقت المستغرق في عملية البحث والوصول إلى الرسائل.

وهذه النتيجة تدعونا إلى رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرض البديل الموجه القائل:

توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات عينة الدراسة القبلية والبعدية على محور السرعة، يُعزى للنظام الإلكتروني (الميتاداتا)، ولصالح التطبيق البعدي.

عرض وتفسير النتائج المتعلقة بالفرضية الفرعية الثانية (2.1) التي تنص على أنه:

لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند ($\alpha = 0.05$) بين متوسطي درجات عينة الدراسة القبلية والبعدية على بطاقة الملاحظة، على محور الدقة، يُعزى للنظام الإلكتروني(الميتاداتا).

تبين من الجدول رقم (4) أعلاه أن نتائج اختبار (t) الخاصة بمحور الدقة تشير إلى وجود فرق دال إحصائيًا بين المتوسطين القبلي والبعدي، حيث بلغت قيمة الدلالة (0.030) وهي دالة إحصائيًا لكونها أقل من مستوى الدلالة المعتمد (0.05)، مما يدل على تأثير معنوي للنظام الإلكتروني في تحسين دقة البحث. وقد ارتفع المتوسط الحسابي من (1.600) في القياس القبلي إلى (3.100) في القياس البعدي، مما يعكس تحسنًا ملحوظًا في قدرة الطلبة على العثور على الرسائل ذات الصلة بعنوان الرسالة

وتدعو هذه النتيجة إلى رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرض البديل الموجه القائل:

توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات عينة الدراسة القبلية والبعدية على محور الدقة، يُعزى للنظام الإلكتروني (الميتاداتا)، ولصالح التطبيق البعدي.

عرض وتفسير النتائج المتعلقة بالفرضية الفرعية الثالثة (3.1) التي تنص على أنه:

لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند ($\alpha = 0.05$) بين متوسطي درجات عينة الدراسة القبلية والبعدية على بطاقة الملاحظة، على محور الشمولية، يُعزى للنظام الإلكتروني(الميتاداتا)

تبين من الجدول رقم (4) أعلاه أن نتائج اختبار (t) الخاصة بمحور الشمولية تشير إلى وجود فرق دال إحصائيًا بين المتوسطين القبلي والبعدي، حيث بلغت قيمة الدلالة (0.047) وهي أقل من مستوى الدلالة المعتمد (0.05)، مما يدل على تأثير معنوي للنظام الإلكتروني في تحسين الشمولية. وقد ارتفع المتوسط الحسابي من (2.100) في القياس القبلي إلى (4.600) في القياس البعدي، مما يعكس تحسنًا ملحوظًا في مدى تغطية المواضيع ذات الصلة بعنوان الرسالة.

وتدعو هذه النتيجة إلى رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرض البديل الموجه القائل:

توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات عينة الدراسة القبلية والبعدية على محور الشمولية، يُعزى للنظام الإلكتروني (الميتاداتا)، ولصالح التطبيق البعدي.

عرض وتفسير النتائج المتعلقة بالفرضية الفرعية الرابعة (4.1) التي تنص على أنه:

لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند ($\alpha = 0.05$) بين متوسطي درجات عينة الدراسة القبلية والبعدية على بطاقة الملاحظة ككل، يُعزى للنظام الإلكتروني(الميتاداتا)

تبين من الجدول رقم (4) أعلاه أن نتائج اختبار (t) الخاصة بالملاحظة بشكل عام تشير إلى وجود فرق دال إحصائيًا بين المتوسطين القبلي والبعدي، حيث بلغت قيمة الدلالة (0.013)، وهي أقل من مستوى الدلالة المعتمد (0.05)، تشير النتيجة إلى أن النظام الإلكتروني القائم على الميتاداتا قد أسهم بشكل معنوي في تحسين أداء الطلبة في مختلف الجوانب المتعلقة بالبحث، بما في ذلك السرعة والدقة والشمولية. من خلال النظر في بيانات بطاقة الملاحظة بشكل عام، تبين أن الطلبة قد سجلوا تحسنًا ملموسًا في الأداء بعد استخدام النظام، حيث ارتفع المتوسط الحسابي من (7.400) في القياس القبلي إلى (12.500) في القياس البعدي.

وتدعو هذه النتيجة إلى رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرض البديل القائل:

توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات عينة الدراسة القبلية والبعدية على بطاقة الملاحظة ككل، يُعزى للنظام الإلكتروني (الميتاداتا).

وللتأكد من اقتران الدلالة الإحصائية بدلالة عملية، حسب المؤشر مربع أُميجا (ω^2) بدلالة قيمة t.

بالنسبة للسرعة: حجم الأثر (ω^2) = 25.937/5.937= 0.229

بالنسبة للدقة: حجم الأثر (ω^2) = 24.736/4.736= 0.191

بالنسبة للشمولية: حجم الأثر (ω^2) = 23.796/3.796= 0.159

بالنسبة لبطاقة الملاحظة بشكل عام: حجم الأثر (ω^2) = 26.834/6.834= 0.255

تكشف هذه النتيجة عن اقتران كبير بين الدلالة الإحصائية والدلالة العملية، بدلالة قيمة حجم الأثر لمربع أميجا (ω^2) الذي بلغت قيمه كالآتي: (0.229، 0.191، 0.159، 0.255) لكل من السرعة، والدقة، والشمولية، وبطاقة الملاحظة ككل على التوالي.

الفرضية الثانية:

فيما يتعلق بفحص الفرضية الثانية:

2. لا توجد فروق دالة إحصائيًا عند (α = 0.05) بين متوسطات درجات عينة الدراسة على بطاقة الملاحظة البعدية، تُعزى للمتغيرات قيد الدراسة (الجنس، المؤهل، والتخصص).

استخدمت الدراسة المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، وكذا الإحصائي (t - test)؛ وذلك لفحص دلالة الفروق بين متوسطات الدرجات البعدية لعينة الدراسة على بطاقة الملاحظة بشكل عام، والذي قد تُعزى للمتغيرات قيد الدراسة (الجنس، المؤهل، والتخصص).

الجدول رقم (5) يبين نتائج فحص دلالة الفروق بين متوسطات الدرجات البعدية لعينة الدراسة على بطاقة الملاحظة بشكل عام وفق متغيرات الدراسة (الجنس، المؤهل، والتخصص)

	المتغير	المستوى	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة t المحسوبة	دالة عند α
بطاقة الملاحظة بشكل عام	الجنس	ذكور	5	12.00	4.743	0.321	0.756
		إناث	5	13.00	5.099		
	المؤهل	ماجستير	4	13.66	5.033	0.486	0.655
		دكتوراه	6	12.00	4.830		
	التخصص	علوم طبيعية	5	9.200	3.492	3.154	0.014
		علوم إنسانية	5	15.80	3.114		

تشير بيانات الجدول (5) إلى أنه:

لا توجد فروق دالة إحصائيًا عند 0.05 α بين متوسطات الدرجات البعدية لعينة الدراسة على بطاقة الملاحظة بشكل عام تُعزى لمتغيري الجنس والمؤهل.

توجد فروق دالة إحصائيًا عند α 0.05 بين متوسطي الدرجات البعدية لعينة الدراسة على بطاقة الملاحظة بشكل عام تُعزى لمتغير التخصص.

تفسير النتائج المتعلقة بالفرضية الثانية:

فقد أظهرت نتائج تحليل (t-test) بالنسبة لمتغير الجنس أن المتوسط الحسابي للذكور بلغ (12.00) مقابل (13.00) للإناث، وكانت قيمة الدلالة الإحصائية (0.756)، وهي أكبر من مستوى الدلالة المعتمد (0.05)، مما يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تُعزى للجنس. كما أظهرت نتائج المؤهل العلمي أن متوسط درجات حملة الماجستير بلغ (13.66)، مقابل (12.00) لحملة الدكتوراه، مع قيمة دلالة (0.655)، وهي كذلك أعلى من (0.05)، مما يشير إلى عدم وجود فروق ذات دلالة تُعزى للمؤهل العلمي. وتدل هذه النتائج مجتمعة على أن أداء أفراد العينة على بطاقة الملاحظة البعدية لم يتأثر بعوامل الجنس أو المؤهل، مما يعكس تجانس العينة فيما يتعلق بتفاعلهم مع النظام الإلكتروني القائم على الميتاداتا، وأن فعالية النظام لم تختلف باختلاف هذه المتغيرات.

في المقابل، أظهرت نتائج متغير التخصص وجود فروق دالة إحصائيًا عند مستوى الدلالة (0.05)، حيث بلغ المتوسط الحسابي لمجموعة العلوم الطبيعية (9.200) مقارنة بـ (15.80) لمجموعة العلوم الإنسانية، وكانت قيمة الدلالة (0.014)، وهي أقل من (0.05)، مما يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين لصالح تخصص العلوم الإنسانية. ويمكن تفسير هذه النتيجة في ضوء طبيعة التخصصات الأكاديمية ومحتويات مكتبة الكلية، حيث تحتوي المكتبة على كمٍّ أكبر من الرسائل الجامعية في مجالات العلوم الإنسانية، وهو ما أتاح لطلاب هذا التخصص فرصًا أوسع للاستفادة من النظام الإلكتروني القائم على الميتاداتا، سواء من حيث التنقل بين الموضوعات أو الوصول إلى عناوين وثيقة الصلة باهتماماتهم البحثية. في المقابل، فإن تخصصات العلوم الطبيعية تُعدّ من التخصصات الحديثة نسبيًا في الكلية، ما يجعل عدد الرسائل المتاحة في هذا المجال أقل، وبالتالي قد تكون تجربة الطلاب ضمن هذا التخصص محدودة من حيث الشمولية والدقة في نتائج البحث، وهو ما انعكس على انخفاض المتوسط الحسابي لأدائهم في بطاقة الملاحظة.

وللتأكد من اقتران الدلالة الإحصائية بدلالة عملية، حسب المؤشر مربع أُميجا (ω^2) بدلالة قيمة t.

بالنسبة لمتغير التخصص: حجم الأثر (ω^2) = 0.472 =18.947/8.947، وجد أن العلاقة بين متغير التخصص والدرجات البعدية لبطاقة الملاحظة كانت قوية بدلالة مؤشر حجم الأثر الذي جاء كبيرا بحسب التصنيف المحدد سلفا.

5. ملخص نتائج البحث:

تم عرض تحليل نتائج الدراسة وتفسيرها مستعين في ذلك بالمعالجة الإحصائية لاستجابات العينة لأدوات الدراسة وصولًا إلى الإجابة على فرضيات الدراسة، وسيتم عرض ملخص لعصارة ما توصل إليه البحث من النتائج في ضوء الفرضيات التي سعت لتحقيق أهداف الدراسة، وبناء على ذلك قدم البحث بعض التوصيات والمقترحات.

توصلت الدراسة الحالية إلى النتائج التالية:

- يوجد فرق دال إحصائيًا عند (α = 0.05) بين متوسطي درجات عينة الدراسة القبلية والبعدية على بطاقة الملاحظة، يُعزى للنظام الإلكتروني(الميتاداتا).
- لا توجد فروق دالة إحصائيًا عند (α = 0.05) بين متوسطات درجات عينة الدراسة على بطاقة الملاحظة البعدية، تُعزى للمتغيرات (الجنس، المؤهل).

ISSN: 2706-6495

- توجد فروق دالة إحصائيًّا عند ($\alpha = 0.05$) بين بين متوسطات درجات عينة الدراسة على بطاقة الملاحظة البعدية، تُعزى للمتغير (التخصص).

6. التوصيات:

في ضوء نتائج الدراسة الحالية توصي الدراسة بما يلي:

1. إدخال الرسائل القديمة ضمن النظام الإلكتروني لضمان شمولية البحث وتوفير أكبر قدر من المصادر للطلبة.
2. تنظيم دورات تدريبية للطلبة لتعزيز مهاراتهم في التعامل مع النظام الإلكتروني.
3. توسيع نطاق النظام الإلكتروني ليشمل جميع الرسائل الجامعية في كليات جامعة عدن، لتعزيز شمولية قاعدة البيانات وتوفير مرجع متكامل للباحثين.
4. ربط النظام الإلكتروني بشبكة الإنترنت لضمان إتاحته للطلبة والباحثين عن بُعد، مما يسهم في تسهيل الوصول إلى الرسائل الجامعية وتعزيز الاستفادة منها.
5. تنمية مهارات موظفي المكتبات في كليات جامعة عدن من خلال تنظيم برامج تدريبية تُركز على استخدام الحاسوب بوجه عام، والتعامل مع النظام الإلكتروني بوجه خاص، لرفع كفاءة العمل وضمان الاستخدام الأمثل للنظام.
6. تحسين عملية إدخال الكلمات المفتاحية والدلالية من خلال تشجيع الطلبة على اختيار مصطلحات أكثر دقة وارتباطًا بمحتوى رسائلهم الجامعية عند تسليمها للمكتبة، مما يسهم في تحسين دقة البحث واسترجاع المعلومات.
7. إدراج المزيد من الحقول في الميتاداتا لتغطية جميع العناصر المهمة في الرسائل الجامعية مثل الأهداف، والمشكلة البحثية، والمصطلحات، والدراسات السابقة، ونوعية الأدوات المستخدمة لضمان شمولية النتائج المسترجعة.

7. المقترحات:

1. إعداد دليل شامل يوضح للطلبة كيفية التعامل مع النظام الإلكتروني واستغلال جميع مميزاته بشكل فعال.
2. إنشاء وحدة دعم فني دائمة لمتابعة أداء النظام ومعالجة أي مشكلات تقنية، وضمان استمرارية تحسين النظام بناءً على ملاحظات الطلبة.
3. إجراء دراسات دورية لتقييم أداء النظام الإلكتروني، ومتابعة أثره على تحسين كفاءة استرجاع المعلومات، مع اعتماد ملاحظات الطلبة في عمليات التحسين.
4. إنشاء نظام ذكاء اصطناعي يقدم توصيات للطلبة بناءً على عمليات البحث السابقة والاهتمامات البحثية.
5. تشجيع إجراء دراسات مستقبلية تقارن بين أداء هذا النظام وأنظمة أخرى مماثلة، مع تحليل أثره على تسريع عملية البحث الأكاديمي وتحسين تجربة الطلبة.

8. المصادر والمراجع:

1.8. المراجع العربية:

البخيتي، عبد الله صالح نعمان محمد. (2008). خدمات المعلومات في مكتبات جامعة إب بالجمهورية اليمنية: دراسة للواقع وتخطيط للمستقبل [رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة المنوفية، مصر.

الأديمي، جميل أحمد عبده حيدر. (2007). أنموذج مقترح لتطوير واقع إدارة المكتبات الجامعية في الجمهورية اليمنية [رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة إب، الجمهورية اليمنية.

رحب، شيخة حسن أحمد. (2014). أنموذج مقترح لآليات تطبيق الإدارة بالقيم في المكتبات الجامعية بالجمهورية اليمنية في ضوء التجارب العالمية المعاصرة [رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة إب، الجمهورية اليمنية.

الجدعاني، يسرى محمد. (2011). الأرشفة الإلكترونية للرسائل الجامعية في مكتبة جامعة الملك عبد العزيز: دراسة حالة (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة الملك عبدالعزيز، كلية الآداب، قسم علم المعلومات، المملكة العربية السعودية.

الخيرو، رفل. (2021). قواعد الفهرسة ومدى تأثرها بتطورات الضبط الببليوغرافي ومعايير الميتاداتا. آداب الرافدين، 51، 575–614.

يحيى، منى حازم. (2014). واصفات البيانات (الميتاداتا) لمواقع الجامعات العراقية على الإنترنت. مجلة كلية التربية الأساسية، 20(2)، 551–572.

حفيزة، جلالي. (2016). دور مصادر المعلومات الإلكترونية في تعزيز خدمات المعلومات بالمكتبات الجامعية: دراسة [رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة العربي التبسي، تبسة، الجزائر.

رحب، شيخة. (2024). متطلبات تطوير المكتبات الجامعية اليمنية في ضوء متطلبات مجتمع المعرفة. مجلة الباحث الجامعي للعلوم الإنسانية، 141–169.

عرجاني، أميرة، وبوخدنة، نور الهدى. (2019). المنظومة التشريعية في المكتبات الجامعية الجزائرية [رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة 8 ماي 1945 قالمة، الجزائر.

إبراهيم، أحمد حافظ. (2019). دور المكتبة الجامعية في بيئة مجتمع المعلومات: دراسة نظرية. مجلة لارك للفلسفة واللسانيات والعلوم الاجتماعية، 9(1)، 258–272.

جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية. (2017). دليل كتابة الرسائل العلمية (الماجستير والدكتوراه). وكالة الكلية للدراسات العليا والبحث العلمي، كلية العلوم الاجتماعية.

المصراتي، محمد أحمد. (2024). الرسائل الجامعية الليبية وأنماط الإفادة منها. مجلة الأصالة، 5(10).

صي جايد. (2024). الطريق إلى التميز الأكاديمي: اكتساب مهارات البحث من خلال رسائل ماجستير كاملة. استرجع من: https://scig-edu.com/post/masters-and-doctoral-theses

الهاشمية، ريم. (2022). بين رفوف المكتبة... مجموعة الرسائل الجامعية. إشراقة، 17(162). استرجع من https://ishraqa.unizwa.edu.om/article_176078.html

لواحطي، عتيقة. (2014). استرجاع المعلومات العلمية والتقنية في ظل البيئة الرقمية ودوره في دعم الاتصال العلمي بين الباحثين: دراسة ميدانية مع الأساتذة الباحثين بجامعة محمد الصديق بن يحيى – جيجل [رسالة دكتوراه]. جامعة قسنطينة، الجزائر.

فرج، خالدة جمال. (2018). كفاءة نظام الاسترجاع الآلي في المكتبات: مكتبة المجمع العلمي العراقي نموذجًا. مجلة آداب المستنصرية، 48(108)، 487-508.

لازم، على الحر. (2024). تحسين استرجاع المعلومات في قواعد بيانات المكتبات الرقمية باستخدام البحث بالصور. مجلة آداب المستنصرية، 48(108)، 487-508.

الشمري، فهد، والناصر، جمال. (2012). أساسيات قواعد البيانات: من النظرية إلى التطبيق. دار العلم.

الصالح، محمد، والعتيبي، سعيد. (2018). التحديات التي تواجه استخدام قواعد البيانات في المكتبات الأكاديمية: دراسة تطبيقية على مكتبات الجامعات السعودية. مجلة دراسات في المكتبات والمعلومات، 25(3)، 123–145.

مصطفى، عبد الله. (2013). نظم إدارة قواعد البيانات وتطبيقاتها في المكتبات والمعلومات. دار الكتب الجامعي.

الحربي، سلطان. (2017). دور قواعد البيانات في تحسين خدمات استرجاع المعلومات في المكتبات الجامعية [رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة الملك سعود.

أحمد، عادل. (2018). خوارزميات البحث واسترجاع المعلومات: النظرية والتطبيق. القاهرة: دار الفكر العربي.

ياسين، فواز. (2019). تقنيات استرجاع المعلومات في العصر الرقمي: خوارزميات وأدوات. الإمارات: دار الكتاب الجامعي.

مظهر، منيرة محمد. (2018). تأثير ما وراء البيانات على كفاءة استرجاع مقالات الدوريات الإلكترونية العربية. القاهرة: دار الفجر للنشر والتوزيع.

لطفي، منيرة محمد. (2018). ما وراء البيانات في مقالات الدوريات الإلكترونية العربية في مجال المكتبات والمعلومات: دراسة تحليلية. مجلة بحوث في علم المكتبات والمعلومات، (20)، 369–394.

قدورة، لمى محمد. (2016). تنظيم المحتوى الرقمي للمواقع التعليمية والإعلامية الحكومية السورية على الإنترنت: دراسة وصفية تحليلية لآلية التكشيف في معايير الميتاداتا (أطروحة دكتوراه غير منشورة). جامعة دمشق، كلية الآداب، قسم المكتبات والمعلومات.

فرج، أحمد. (2006). الميتاداتا وتأثيرها في تطوير استراتيجيات البحث المعلوماتي على الشبكة العنكبوتية العالمية. المكتبات الآن، 3(5)، 59–86.

كابلين، ب. (2007). أساسيات ما وراء البيانات لاختصاصي المكتبات والمعلومات (هشام فرحات، مترجم). الرياض: مكتبة الملك فهد الوطنية.

أبو الغار، رحاب محمد. (2019). تخصص المكتبات والمعلومات في قواعد المعلومات العربية: دراسة في التغطية والميتاداتا وحقوق الملكية الفكرية (أطروحة ماجستير غير منشورة). جامعة المنوفية.

عبد الهادي، محمد فتحي، وعبد الفتاح، خالد. (2013). الميتاداتا: أسسها النظرية وتطبيقاتها العملية. القاهرة: الدار المصرية اللبنانية.

عبد الرحمن، عمر حسن. (2009، ديسمبر). التشغيل البيني للميتاداتا. Cybrarians Journal، 21، 110 123. - تم الاسترجاع في 6 أبريل 2025 من:

https://journal.cybrarians.info/index.php/cj/article/download/372/387/395

عمر، أيمن إبراهيم. (2024). مناقشة ومعايير الميتاداتا وعلاقتها بقواعد الفهرسة RDA: دراسة. مجلة كلية الآداب – جامعة طرابلس،1(40).

السيد، محمد محمود فهمي، جودة، علي محمد، رمزي، هاني شفيق. (2022). قابلية استخدام مستودع رقمي مؤسسي مقترح قائم على معايير ما وراء البيانات. مجلة بنها للعلوم الإنسانية، 1(3)، 415–475.

مجاهد، مصطفى محمد عبد الحميد. (2021). البيانات الوصفية (الميتاداتا) للموارد الرقمية بالمستودعات المؤسسية للرسائل والأطروحات الإلكترونية. المجلة الدولية لعلوم المكتبات والمعلومات، 8(2)، 372–395.

ISSN: 2706-6495

بوقورة، سارية وليد. (2020). وصائف البيانات (الميتاداتا): معيار دبلن كور نموذجًا. مجلة العلوم الإنسانية والتطبيقية، ع33، 415–439. مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/1285023

2.8. المراجع الأجنبية:

Löffler, F., Wesp, V., König-Ries, B., & Klan, F. (2021). Dataset search in biodiversity research: Do metadata in data repositories reflect scholarly information needs? PLOS ONE, 16(3), e0246099. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0246099

Osman, R., Khalid, Y. I. A. M., & Abrizah, A. (2023). Metadata matters: Evaluating the quality of electronic theses and dissertations (ETDs) descriptions in Malaysian institutional repositories. Malaysian Journal of Library and Information Science, 28(1), 109–125. https://doi.org/10.22452/mjlis.vol28no1.7

Chapepa, G. G., Ngwira, F., & Mapulanga, P. (2023). Metadata creation practices at the Lilongwe University of Agriculture and Natural Resources Library's institutional repository. Digital Library Perspectives, 39(2), 205–219. https://doi.org/10.1108/dlp-09-2022-0074

Cox, A., Kennan, M. A., Lyon, L., Pinfield, S., & Sbaffi, L. (2019). Maturing research data services and the transformation of academic libraries. Journal of Documentation, 75(6), 1432-1462. https://doi.org/10.1108/jd-12-2018-0211

Nel, M., Makhera, P., Moreana, M. M., & Maritz, M. (2024). Linking faculty research output and activities to sustainable development goals: opportunities for metadata specialists. Digital Library Perspectives, 40(3), 392-403. https://doi.org/10.1108/dlp-01-2024-0015

Gill, T. (2008). Metadata and the web. In M. Baca (Ed.), Introduction to metadata (Online Edition, Version 3.0). Getty Research Institute.

Haynes, D. (2004). Metadata for Information Management and Retrieval. London: Facet Publishing

Lemounes, N. E. D. (2024). ENHANCING INFORMATION RETRIEVAL THROUGH KNOWLEDGE ORGANIZATION AND METADATA: A STUDY OF UNIVERSITY LIBRARIES. revue de bibliothéconomie, 16(1), 66-78.

Zavalina, O. L. (2010). Collection-level subject access in aggregations of digital collections: metadata application and use (Doctoral dissertation, University of Illinois at Urbana-Champaign).

جميع الحقوق محفوظة © 2025، الدكتور/ أحمد عبدالله بالحارث، الباحثة/ دعاء خالد علي صالح عون، المجلة الأكاديمية للأبحاث والنشر العلمي (CC BY NC)

Doi: doi.org/10.52132/Ajrsp/v7.74.11