

Technical Characteristics and Standards Adapted for Electronic Archiving: An Evaluation Study

Dania Zaki Al-Malki & Nada Muhammad Al-Khuzai & Wafa Ali Al-Hazmi

Faculty of Arts and Humanities, King Abdulaziz University

Jeddah, Saudi Arabia

Abstract: In view of the updates represented by the institutions in choosing the approved electronic archiving systems that meet the technical standards and the required characteristics and the lack of studies in the field. This paper has directed to the analysis, examination and evaluation of a number of studies that discussed the most prominent technical standards and characteristics in electronic archiving systems in order to exit Among them is a list that lists the most prominent "main" technical standards and characteristics, and to achieve the desired goal, the study adopted the method of critical evaluation, whereby a number of Arab and foreign studies were enumerated and analyzed, which amounted to 14 studies, and reached a number of results, the most prominent of which are: Five criteria Main technical standards important to have in any archiving system, namely: capture, organization, storage and disposal, search and retrieval, management. As for the sub-technical criteria, the degree of their important depends on the needs of the institution, and a number of (26) of the technical characteristics that were collected from Previous studies, which represent a necessity, must be available in a good electronic archiving system, and thus the process of choosing electronic archiving systems according to the main technical standards will facilitate the institutions Where the difference of view on the main technical standards of electronic archiving has been resolved and standardized, and thus electronic archiving systems will be able to properly manage and archive their records. This study has recommended that it is better for future studies to focus on studying functional requirements from specialized aspects, as the benefit will be greater, and the necessity of adopting a standard list of technical specifications categorized by the degree of importance of each standard from an important basic standard, an important sub-standard and an optional standard.

الخصائص والمعايير الفنية التي يجب توافرها في الأرشفة الالكترونية للاعتماد

عليها: دراسة تقييمية

دانية زكي المالكي & ندى محمد الخزاعي & وفاء علي الحازمي

كلية الآداب و العلوم الانسانيه- جامعة الملك عبد العزيز

جده- المملكة العربية السعودية

المستخلص: نظرًا للتحديات المتمثلة أمام المؤسسات في اختيار أنظمة الأرشفة الالكترونية المعتمدة و التي تتوافر فيها المعايير الفنية و الخصائص المطلوبة و قلة الدراسات في المجال اتجهت هذه الورقة إلى تحليل و فحص و تقييم عددٍ من الدراسات التي ناقشت أبرز المعايير الفنية و الخصائص في أنظمة الأرشفة الالكترونية بمدف الخروج منها بقائمة تحصر أبرز المعايير الفنية " الرئيسية " و الخصائص ، و لتحقيق الهدف المرجو انتهجت الدراسة منهج التقييم النقدي حيث تم حصر عدد من الدراسات العربية والاجنبية وتحليلها والتي بلغ عددها 14 دراسة، و توصلت إلى عدد من النتائج كان من أبرزها: تم الخروج بخمسة معايير فنية رئيسية من المهم توافرها في أي نظام أرشفة وهي: الالتقاط، التنظيم، الاختزان والتصريف، البحث والاسترجاع، الإدارة، أما المعايير الفنية الفرعية فدرجة أهميتها تعتمد على حسب احتياجات المؤسسة، كما تم حصر عدد (26) خاصية من الخصائص الفنية التي تم جمعها من الدراسات السابقة والتي تمثل ضرورة يجب توافرها في النظام الارشيفي الالكتروني الجيد ، و بالتالي ستسهل عملية اختيار أنظمة الارشفة الالكترونية وفق المعايير الفنية الرئيسية على المؤسسات حيث تم حسم اختلاف وجهات النظر في المعايير الفنية الرئيسية للأرشفة الالكترونية و توحيدها ، و بالتالي ستتمكن أنظمة الأرشفة الالكترونية من إدارة سجلاتها و أرشفتها بشكل صحيح. هذا وقد أوصت هذه الدراسة بأنه من الأفضل أن تركز الدراسات المستقبلية في دراسة المتطلبات الوظيفية من نواحي متخصصة بالفائدة ستكون أكبر، وضرورة اعتماد قائمة معيارية للمواصفات الفنية مصنفة بما درجة أهمية كل معيار من معيار أساسي مهم ومعيار فرعي مهم ومعيار اختياري.

الكلمات المفتاحية: الأرشفة الالكترونية - إدارة السجلات الالكترونية - إدارة الوثائق الالكترونية - نظم إدارة السجلات الالكترونية - نظم إدارة الوثائق الالكترونية - خصائص الأرشفة الالكترونية - المعايير الفنية للأرشفة الالكترونية - المتطلبات الوظيفية.

المقدمة :

في ظل التسارع والتطور التقني للمعلومات وشبكات الاتصال سعى المهتمون إلى تطبيق الأساليب الحديثة في مجال الوثائق والأرشفة المتمثلة في الأرشفة الإلكترونية وتطبيقاتها والاستفادة من المميزات والخصائص المتعددة التي توفرها، خاصة مع تضخم

البيانات وصعوبة السيطرة عليها بحفظها وإدارتها واسترجاعها، فأصبح التحول للأرشفة الإلكترونية أمر حتمي والذي بدوره ساهم في تحسين أداء كافة المؤسسات والقطاعات من حيث السهولة والسرعة في الوصول للوثائق من أي مكان وفي أي وقت وحفظها ومشاركتها وإمكانية إتاحتها بأي شكل وغيرها من الخصائص بهدف اتخاذ القرارات وتحسين الأداء الإداري والخدمات المقدمة في أي مؤسسة، وهذا النجاح مرهون في اختيار المؤسسة للنظام المناسب الذي يتوافر فيه المعايير والخصائص الفنية المناسبة لوظائف المؤسسة.

وهذا يجد ذاته يمثل تحدياً أمام المؤسسات في اختيار النظام المناسب الذي تتوافر فيه المعايير والخصائص المطلوبة خاصة مع تعدد الأنظمة وافتقار بعض المؤسسات إلى الخبرة والمعرفة في هذه المعايير والخصائص، ومن خلال الاطلاع على العديد من الدراسات العربية والأجنبية المتخصصة في مجالات الأرشفة الإلكترونية لوحظ اختلاف الباحثين في المجال في تحديد المعايير والمتطلبات الوظيفية للاعتماد عليها في الأرشفة الإلكترونية الأمر الذي زاد من صعوبة مرحلة تحديد المعايير المناسبة، ففي دراسة (جلول، 2020) حدد المعايير والمتطلبات الفنية بشكل عام بأنها خطة تعتمد على الإدخال والمعالجة والتنظيم، أما في دراسة (محمد، 2020) فحدد المعايير والمتطلبات بأنها متطلبات وظيفية تتمثل في تجميع الوثائق الإلكترونية وأيضاً الاستيراد الضخم للبيانات وكذلك متطلبات وظيفية للوثيقة من تنسيق وغيره وأيضاً متطلبات وظيفية للبيانات الوصفية ومتطلبات وظيفية لتصنيف والفهرسة والتكشيف وغيره من المتطلبات.

ومن هنا أتت هذه الدراسة لتناقش وتحلل الدراسات السابقة في الموضوع وتستخلص الخصائص والمعايير الرئيسية التي أجمعت عليها الدراسات حيث ستجيب الدراسة عن ثلاثة تساؤلات: ماهي المعايير الفنية التي أجمعت عليها الدراسات؟ ماهي الخصائص التي يجب توفرها بالأرشفة الإلكترونية؟ وأخيراً هل تمت دراسة المعايير بشكل كافٍ؟

وتكمن أهمية الإجابة على هذا التساؤل في الخروج بقائمة توضح فيها الخصائص والمعايير الفنية الرئيسية التي تمكن المؤسسات من أرشفة سجلاتها الإلكترونية بشكل صحيح بهدف تسهيل الوصول لها وحفظها، وقد تم التوصل إلى عدة نتائج أهمها: تم الخروج بخمسة معايير فنية رئيسية من المهم توافرها في أي نظام أرشفة وهي: الالتقاط، التنظيم، الاختزان والتصرف، البحث والاسترجاع، الإدارة، أما المعايير الفنية الفرعية فدرجة أهميتها تعتمد على حسب احتياجات المؤسسة، كما تم حصر عدد (26) خاصية من الخصائص الفنية التي تم جمعها من الدراسات السابقة والتي تمثل ضرورة يجب توافرها في النظام الأرشيفي الإلكتروني الجيد، **واستنتجت الباحثات أن النتائج التي تم التوصل إليها ستسهل عملية اختيار أنظمة الأرشفة الإلكترونية وفق المعايير الفنية الرئيسية على المؤسسات حيث تم حسم اختلاف وجهات النظر في المعايير الفنية الرئيسية للأرشفة الإلكترونية و توحيدها ، و بالتالي ستتمكن أنظمة الأرشفة الإلكترونية من إدارة سجلاتها و أرشفتها بشكل صحيح.**

وقد احتوت هذه الورقة على مقدمة منهجية ونتائج تم فيها تحليل الدراسات السابقة للإجابة عن التساؤلات وأخيراً مناقشة النتائج والخلاصة.

المنهجية:

اعتمدت الدراسة على منهج المراجعة النقدية والذي يقوم على تحليل الدراسات ذات الصلة بالمجال الموضوعي للدراسة الحالية والذي تمثل في " الخصائص والمعايير الفنية التي يجب توافرها في الأرشفة الإلكترونية للاعتماد عليها" وذلك من خلال تحليل كل دراسة على حدا باستخلاص أهداف الدراسة والمنهج المستخدم وأهم النتائج بالإضافة إلى إيضاح نقاط القوة والضعف في كل دراسة وتقييم مدى التناسق بين أجزائها وماهي القيمة التي ساهمت في إضافتها على المعرفة العلمية بالإضافة إلى إيضاح أوجه التشابه والاختلاف بين هذه الدراسات والدراسة الحالية، وبعد النقد والتحليل واستخلاص النتائج من هذه الدراسات سيتم الإجابة على تساؤلات الدراسة من خلال تحليل النتائج التي تم التوصل إليها من تحليل الدراسات ومناقشتها والخروج بتوصيات ورؤى مستقبلية، حيث تم حصر عدد (14) دراسة في الفترة الزمنية من (2020) إلى (2009) ويلاحظ قلة الدراسات التي ناقشت المجال الموضوعي وتم الوصول إلى هذه الدراسات بالاعتماد على محركات البحث "Google Scholar, Bing, Microsoft Academic" والبحث في قواعد بيانات جامعة الملك عبدالعزيز منها "المكتبة الرقمية السعودية، دار المنظومة، قاعدة المعرفة، ProQuest, Jstore, Emerald, Doaj, Ebsco, ScienceDirect Elsevier, Almanhal, Askzad, Springer, Open Access Theses and Dissertation, Taylor & Francis" بالإضافة إلى عدد من المجالات مثل مجلة اعلم والمجلة العربية للأرشيف والتوثيق والمعلومات وغيرها.

النتائج والمناقشة:

أولاً: النتائج:

في هذا القسم سيتم استعراض وتحليل الدراسات ذات الصلة بالمجال الموضوعي للدراسة الحالية والبالغ عددها (14) دراسة في الفترة الزمنية من (2020) إلى (2009) مرتبة وفقاً لمجاور موضوعية وفي كل محور سيتم ترتيبها من الأحدث إلى الأقدم وبعد ذلك سيتم تحليل النتائج للإجابة على تساؤلات الدراسة ويلاحظ قلة الدراسات التي تناولت المجال الموضوعي للدراسة.

المحور الأول: المعايير الفنية للأرشفة الإلكترونية:

دراسة (جلول, 2020) بعنوان "تطبيق الارشفة الالكترونية في الهيئات القضائية الجزائرية: دراسة ميدانية بمحكمة عين الدفلى، 2020" هدفت هذه الدراسة الى معرفة واقع الارشفة الالكترونية بمحكمة عين الدفلى من خلال التطرق الى الإمكانيات والمتطلبات المعتمدة والطرق التنظيمية المستعملة في تطبيق المشروع، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي، وكان من أهم نتائج الدراسة أن تطبيق مشروع الأرشفة الإلكترونية احتاج لتجهيزات مادية وتقنية ومتطلبات تنظيمية وفنية لوصف ومعالجة الوثائق عبر نظام تسيير الملفات القضائية منها الحفظ والتصرف والإتاحة والمعالجة وغيرها بالاعتماد على موظفين مؤهلين في تنفيذ العمليات إضافة لتأمين النظام وحمايته وذلك بتدعيمه ببرامج وتقنيات

الأمن والحماية لحفظ المعلومات وإتاحتها لمجتمع المستفيدين، في إطار البحث بدأ الباحث بمقدمة جيدة جاء بعدها فقرة إشكالية البحث التي اسهب فيها عن موضوع مواكبة الهيئات القضائية للانتشار الواسع لتكنولوجيا المعلومات والاتصال وفي نهاية الإشكالية وضع سؤال رئيسي تتفرع منه عدة أسئلة وبعد ذلك وضع عدة فروض لدراسة وهنا تمثلت نقاط الضعف في الدراسة وهو الجمع بين الفرضيات والتساؤلات، أما نقاط القوة فتمثلت في أن الدراسة أجابت على جميع التساؤلات والفرضيات بشكل دقيق جداً كذلك حصر جميع المتطلبات التقنية والمادية والفنية، وأضافت هذه الدراسة قيمة علمية حيث ناقشت المتطلبات المعتمدة في تطبيق الارشفة الالكترونية من حيث المتطلبات البشرية والمتطلبات التقنية وأخيرا المتطلبات الفنية وهذا الأخير هو نقطة التشابه مع الدراسة الحالية واختلفت في توسع الدراسة السابقة في موضوع البحث بينما الدراسة الحالية تهتم بمناقشة المتطلبات والمعايير الفنية فقط.

دراسة (حمد، 2020) بعنوان "المتطلبات الوظيفية في نظام إدارة المستندات والوثائق الالكترونية بهيئة الوثائق والمحفوظات الوطنية بسلطنة عمان: دراسة تقويمية في ضوء المعايير الدولية، 2020" هدفت لرصد مدى مواكبة النظام الالكتروني لإدارة الوثائق في المؤسسات والدوائر الحكومية بسلطنة عمان للمعايير الدولية للأرشيف مع التركيز على المعايير الوظيفية لارتباطها بتنظيم وفهرسة الوثائق وإدارتها وآليات التصرف والاستبعاد. اتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي وتمثلت أداة الدراسة في قائمة مراجعة استخلصت من المواصفات الدولية لإدارة الوثائق الالكترونية ومنها البحث والاسترجاع، الإدارة، الحفظ والتصريف وغيرها. وكانت اهم نتائج الدراسة في تحليل محتوى دليل المعايير والتوجيهات الوطني لإدارة المؤسسات والوثائق الالكترونية بسلطنة عمان بأنه ليس نظاماً معيارياً بالمعنى المتعارف عليه لأنظمة الآلية لإدارة الوثائق والمستندات الرقمية. إنما هو أقرب الى دليل إجراءات وإرشادات وتوجيهات، من نقاط الضعف في هذه الدراسة أنها لم تحتو على مقدمة علمية وإنما اكتفى الباحث بالجزء النظري والتمهيد، وتمثلت نقاط القوة في هذه الدراسة بأنها رصدت المعايير الدولية لإدارة الوثائق بالتركيز على المعايير الوظيفية، وفيما يتعلق بمنهجية الدراسة فالدراسة لم تكن مرتبة بشكل علمي ولكن بشكل عام فإن التناسق بين عناصر الدراسة تم بشكل جيد، تشابهت هذه الدراسة مع الدراسة الحالية في مناقشتها للمتطلبات الوظيفية واختلفت في أهدافها والمنهجية المتبعة.

دراسة (Marutha, 2020) بعنوان "Landscaping health-care system using functional records management activities, 2020" هدفت هذه الدراسة إلى تقديم إطار

عمل يساعد مؤسسات الرعاية الصحية في تحسين أنظمة الرعاية الصحية الإلكترونية الخاصة بإدارة سجلات المرضى بالاعتماد على الأنشطة الوظيفية لإدارة سجلات المرضى، واستخدمت المنهج الوصفي، حيث قام الباحث بإيضاح المتطلبات الأساسية للنظام مع تقديم شرح لوظيفة كل متطلب والتي تمثلت في المتطلبات التالية: الالتقاط، التسجيل، الوصف، التنظيم، التخزين، التقييم، التخلص، الحفظ، الوصول والاستخدام، تقديم تقارير ومراجعة عن مختلف الأنشطة والمعاملات، والتي أمل الباحث أن تكون مرجع للمنظمات التي تسعى لتطوير نظم لإدارة السجلات في دعم خدماتها، وخاصة خدمات الرعاية الصحية مع ضرورة الأخذ بالاعتبار التطورات التكنولوجية لضمان جودة الخدمة، تميزت الدراسة بمجالها الموضوعي حيث ناقشت المتطلبات من زاوية متخصصة فتناول هذه الموضوعات من زاوية عامة قد لا يخدم مجالات

معينة بسبب اختلاف الوظائف والمتطلبات وخاصة في حال انعدام الخبرة في تحديد المتطلبات المناسبة حيث أن طبيعة المتطلبات تختلف باختلاف التخصص، أما أبرز العيوب فتمثلت في عدم مراعاة الترتيب المنطقي في استعراض عناصر الدراسة، ولكن بشكل عام الدراسة مترابطة وحققت الأهداف الموضوعية ولكن كان من الأفضل عمل الدراسة بشكل عملي وليس الاكتفاء فقط بالدراسة النظرية، وتمثل القيمة العلمية للدراسة في تقديم متطلبات وظيفية لنظم إدارة السجلات في المجال الصحي حيث أنها تمثل مرجعاً إذا ما أرادت المؤسسات إنشاء أو تطوير النظام، وتشابه هذه الدراسة مع الدراسة الحالية في أنها ناقشت المتطلبات الوظيفية وتختلف في زاوية معالجتها للموضوع وتخصصها بمجال معين.

دراسة (السيد، 2020) بعنوان "نظم الأرشيف الإلكترونية وإدارة الوثائق بالمؤسسات: دراسة استكشافية للمتطلبات الفنية الوظيفية، 2020" والتي اعتمدت على تحليل محتوى طلبات عروض نظم الأرشيف وإدارة الوثائق لتحديد المتطلبات الفنية والوظيفية بها، بالإضافة إلى تصميم قائمة مقترحة بالمتطلبات الفنية والوظيفية تسترشد بها المؤسسات العربية عند اختيار نظام للأرشيف الإلكترونية ويسترشد بها مطوري وموردي النظم في تطوير نظم وبرمجيات الأرشيف الإلكترونية، وتم اعتماد قائمة المراجعة المستخدمة في التحليل كقائمة معيارية مقترحة بالمتطلبات الفنية والوظيفية لنظم الأرشيف وإدارة الوثائق، والتي اشتملت على عدد 107 عنصر موزعة على خمسة عناصر رئيسية وهي: التقاط الوثائق والتي تضمنت 31 عنصراً فرعياً، التكشيف والتي تضمنت 14 عنصراً فرعياً، الاختزان والتصرف والتي تضمنت 18 عنصراً فرعياً، الإدارة والتي تضمنت 31 عنصراً فرعياً، البحث والاسترجاع والتي تضمنت 12 عنصراً فرعياً، ومن نقاط القوة في هذه الدراسة أنها ناقشت جميع الجوانب للمتطلبات الفنية بناءً على مصادر حديثة وذلك مراعاتاً للتطور التكنولوجي كذلك موضوع الدراسة من المواضيع التي لم تدرس بالقدر الكافي في المحتوى العربي، أما نقاط الضعف في هذه الدراسة فتمثلت في استعراض جميع المتطلبات الفنية دون توضيح درجة أهمية هذه المتطلبات من متطلبات أساسية مهمة ومتطلبات فرعية حيث أن هناك متطلبات أساسية لا بد من توافرها في أي نظام ومتطلبات فرعية يعتمد وجودها على اختلاف طبيعة واحتياجات المؤسسة، وبشكل عام فإن الدراسة متكاملة مترابطة حققت جميع الأهداف الموضوعية ولكنها افتقرت إلى وجود تساؤلات للدراسة في منهجيتها، أضافت هذه الدراسة قيمة علمية في إثراء المحتوى العربي وكذلك تقديم قائمة معيارية مقترحة تساهم في زيادة وعي المؤسسات بطبيعة هذه المتطلبات وحل مشكلة تحديد المتطلبات الفنية لدى المؤسسات التي لا تمتلك الخبرة الكافية والتي في مرحلة إعداد العروض وتضمنت القائمة خمسة عناصر رئيسية وهي: التقاط الوثائق والتي تضمنت 31 عنصراً فرعياً منها دعم التكامل مع المساحات الضوئية بأنواعها المختلفة ويحدد معرف الهوية لكل وثيقة داخل النظام عند الالتقاط، التكشيف والتي تضمنت 14 عنصراً فرعياً منها دعم التكشيف الآلي للوثائق والتحديد المسبق لحقوق المبتدات وخصائصها، الاختزان والتصرف والتي تضمنت 18 عنصراً فرعياً منها يدعم اختزان أشكال متعددة من الملفات ويدعم الاختزان السحابي، الإدارة والتي تضمنت 31 عنصراً فرعياً منها دعم العمل في بيئة الويب وواجهات النظام متاحة بعدة لغات، البحث والاسترجاع والتي تضمنت 12 عنصراً فرعياً منها يدعم بحث النص الكامل للوثائق ويدعم إمكانية تصفح مجلدات الوثائق، وتشابه هذه الدراسة مع الدراسة الحالية في أنها تطرقت للمعايير الفنية للأرشيف الإلكترونية وتختلف في أهدافها.

دراسة (عبدالرحمن, 2019) بعنوان "الأرشفة الإلكترونية: المتطلبات، و المعوقات دراسة حالة : جامعة الخرطوم، 2019" تهدف الدراسة إلى التعرف على واقع تحويل الأرشيف التقليدي بجامعة الخرطوم إلى الأرشيف الإلكتروني و مجموعة من الأهداف الفرعية أهمها التعرف على كيفية عمل الأرشيف الكتروني و مناقشة متطلبات تطبيق الأرشفة الإلكترونية باستخدام المنهج الوصفي التحليلي بالاعتماد على مصادر المعلومات الأولية مثل الملاحظة و المقابلة و الاستبانة و مصادر المعلومات الثانوية متمثلة في المصادر الورقية و الإلكترونية المنشورة و غير المنشورة ، كما ناقشت إمكانات نظم الأرشفة الإلكترونية حيث تختلف من نظام إلى آخر حسب الإضافات ، و الخدمات الملحقة بنظم مسح أو التقاط أو تصوير ، و حفظ الوثائق، كما حددت الدراسة الإمكانيات التي تميز نظام الأرشفة الإلكترونية عن غيره من النظم الإدارية التقاط نسخة الإلكترونية للوثائق الورقية المعيارية و تخزين الصور أو الوثائق و بحث و استرجاع سريع جدا للوثائق لما تم حفظه و عرض الوثائق المحفوظة في مستودع النظام و تنظيم الوثائق وربطها بنظام الفهرسة آليا حسب حقوق خاصة و تعدد وسائل الإدخال، والإخراج حسب رغبة المستفيد و الحصول على جميع أنواع التقارير، والإحصائيات بطرق مبسطة جدا و من نقاط القوة في هذه الدراسة تركيزها على واقع الأرشفة الإلكترونية بجامعة الخرطوم و مؤشرات التحويل إلى الأرشفة الإلكترونية فيها ، و بالمقابل فإن نقاط الضعف هي أنه كان من الأحرى أن يركز الباحث على اتجاه واحد بالدراسة و يدرس النظام القائم و إمكانياته و يقيمه و يطرح حلول لتطويره بدلا من دراسة الآراء و التوجهات و تعد الدراسة مترابطة وحققت أهدافها الموضوعية، و تتمثل القيمة العلمية للدراسة في إضفاء الفائدة للمؤسسات المتجهة نحو التحول من الأرشفة التقليدية إلى الإلكترونية في تفادي العوامل التي قد تسبب في فشل المشروع، أيضا قد تفتح هذه الدراسة آفاق لدراسات مستقبلية على نظام الأرشفة المطبق بالمؤسسة نفسها، وتشابه هذه الدراسة مع الدراسة الحالية في تحديدها لإمكانات و مميزات نظم الأرشفة الإلكترونية تختلف في أهدافها ومنهجها المتبع.

دراسة (الهوش, 2019) بعنوان " نظم الأرشفة الإلكترونية: دراسة تحليلية مقارنة، 2019 " والتي اعتمدت على المنهج الوصفي التحليلي والمنهج المقارن، وتمثل أحد أهداف الدراسة في حصر الخصائص أو المعايير الفنية التي يجب أن تتوفر في أنظمة الأرشفة الإلكترونية للاعتماد عليها في المفاضلة بين الأنظمة المتاحة قبل اتخاذ قرار الشراء، وخرجت الدراسة بمجموعة من أهم المواصفات الفنية التي يتم اختيار أنظمة الأرشفة على أساسها والتي بلغ عددها 20 مواصفة، من نقاط الضعف في هذه الدراسة أنه تم وضع مواصفات عامة ولم يصنفها على حسب وظائفها ولم يعلل سبب أهمية هذه العشرين عنصر فقط، كذلك افتقار الدراسة إلى وجود مراجعة للإنتاج الفكري، أما نقاط القوة في هذه الدراسة فتمثلت في إيجاز وتلخيص وحصر أهم المعايير الفنية اللازمة لتوافرها في أي نظام مهما كان مجاله، الدراسة مترابطة ونتائج الدراسة حققت الأهداف الموضوعية، وتكمن القيمة العلمية للدراسة في أنها ستكون مرجع لعرض مواصفات الأنظمة التي قامت بتحليلها ومقارنتها كذلك المواصفات الفنية التي توصلت إليها، وتشابه هذه الدراسة مع الدراسة الحالية في أنها تطرقت للمواصفات الفنية وتختلف في إطارها العام.

دراسة (أحمد, 2017) بعنوان "المتطلبات الوظيفية والمواصفات الفنية لأنظمة إدارة السجلات إلكترونيا في مؤسسات المعلومات: دراسة مسحية، 2017" هدفت الدراسة إلى حصر وتحليل المتطلبات الوظيفية والمواصفات

الفنية لنماذج من أنظمة إدارة السجلات للوصول إلى أسس يمكن أن تركز إليها مؤسسات المعلومات في اختيارها وتقييمها، وتم استخدام المنهج المسحي لتحقيق أهداف الدراسة، وقد قاد تحليل الهياكل التنظيمية لـ 20 نظام بالخروج بسلسلة من المتطلبات الوظيفية أو التشغيلية حيث تمثلت المتطلبات الرئيسية في: إنشاء السجلات وإدارتها، معرفات تحديد السجلات، توصيف البيانات، مخططات التصنيف، موثوقية السجلات وأصالتها، الاحتفاظ والتصرف في السجلات، البحث والاسترجاع والعرض، إدارة النظام بالإضافة إلى متطلبات فرعية بلغت بشكل تقريبي 300 متطلب، وتميزت الدراسة بالدقة في تحليل المواصفات الفنية والتركيز على المتطلبات الفرعية وتفصيلها، ولكن ما يعيب هذه الدراسة عدم ذكر على ماذا استندت في إنشاء قائمة المراجعة وماهي العناصر الرئيسية المتواجدة في قائمة المراجعة كذلك عدم الدقة في تحديد أدوات جمع البيانات حيث أنها قامت بوضع منهج بحثي وهو تحليل المحتوى كأداة لجمع البيانات، ولكن بشكل عام منهجية الدراسة مترابطة ومتكاملة والنتائج حققت أهداف الدراسة، وتمثلت قيمة الدراسة العلمية في الهدف العام الذي سعت إلى تحقيقه حيث أنها ستقدم دليل للمواصفات الفنية للمؤسسات عند عملية إنشاء أو اختيار نظام جديد، وتشابهت هذه الدراسة مع الدراسة الحالية في أنها ناقشت المواصفات الفنية العامة واختلفت في كيفية معالجة الموضوع.

دراسة (Hussin, 2017) بعنوان "Evaluating the Applicability of the Functional Requirements Developed on the Practices of Records Management System in the Malaysian Court of Appeal, 2017"

دراسة (Hussin, 2011) بعنوان "Management of Court Records: Functional Requirements Framework for Electronic Recordkeeping, 2011"

حيث أن هاتين الدراستين تم عملهما لمشروع واحد وهو وضع متطلبات وظيفية إلزامية لإدارة سجلات المحاكم الإلكترونية في محكمة الاستئناف الماليزية، ففي دراسة (Hussin, 2011) التي اعتمدت على المنهج النوعي، كان الهدف منها هو تحديد وتحليل أفضل الممارسات الدولية والوطنية للمتطلبات والمعايير الوظيفية لإدارة السجلات الإلكترونية للمحاكم ووضع إطار للمتطلبات الوظيفية لنظام حفظ السجلات الإلكترونية في المحاكم العليا في ماليزيا مع مراعاة التكامل بين المتطلبات الوظيفية لإدارة السجلات الإلكترونية المؤسسية ومهام إدارة سجلات القضايا المدنية، وتم الوصول إلى إطار يؤمل أن يُستخدم كمرجع عند تصميم نظم حفظ السجلات الإلكترونية للمحاكم العليا في ماليزيا، أما دراسة (Hussin, 2017) فقد هدفت إلى تقييم مدى انطباق المتطلبات الوظيفية التي تم تطويرها بناءً على ممارسات نظام إدارة السجلات في محكمة الاستئناف الماليزية، واتبعت منهج دراسة الحالة، وتوصلت إلى تطابق المتطلبات الوظيفية التي تم تطويرها على بيئة محكمة الاستئناف، ولكن يعاب على هذه الدراسة أنها لم تذكر ماهي المتطلبات الفنية مفصلة أو تخصيصها بجدول وإنما ركزت على تفصيل كيفية الوصول إلى هذه المتطلبات بدلاً من ذلك باعتبار أنها نشرت بشكل مستقل فكان لا بد من التفصيل في المتطلبات، تم الخروج بتقرير نهائي مفصل (InterPares, 2016) بعنوان **Case Study 02- Functional Requirement Development for The Management of Electronic Court Records in The Superior Court of**

Malaysia, 2016 لمراحل الدراساتين ومجموعة من المواصفات والمتطلبات التي تم الوصول إليها بشكل مفصل والتي تمثلت في خمسة مواصفات رئيسية تنفرع منها متطلبات فرعية تحقق تكاملية عمل النظام وهذه المتطلبات الأساسية هي: الإنشاء، الاحتفاظ، النشر، الإدارة، الامتثال، وبما أن هذه الدراساتين تشكل دراسة واحدة فإنها تشترك في نقاط القوة من ناحية الدقة في آلية جمع المعلومات والاهتمام بالخروج بنتائج قوية وموثوقة كذلك تخصصها بمجال معين، وتمثلت نقاط الضعف في أنه كان من الأولى دمج البحثين في بحث واحد وتضمين جميع التفاصيل بما بدلاً من نشر كل دراسة على حدة ولا تتضمن جميع التفاصيل، منهجية الدراساتين مترابطة وحقت جميع الأهداف الموضوعية، أما قيمتها العلمية فتمثلت بخروجها بمتطلبات فنية دقيقة قد تكون دليل يحتذى به عند إجراء أنظمة سجلات إلكترونية في مجال المحاكم وهذه المتطلبات تمثلت في خمسة معايير رئيسية وهي: الإنشاء ولها عدة متطلبات فرعية منها الالتقاط والتصنيف، الاحتفاظ ولها عدة متطلبات فرعية منها الاحتفاظ والتخلص، النشر ومن متطلباته الفرعية البحث والاسترجاع، الإدارة ومن متطلباتها الفرعية إدارة البيانات الوصفية، الامتثال ومن متطلباته الفرعية التشريعات، المعايير، القواعد الإرشادية، وتشابه هاتين الدراساتين مع الدراسة الحالية في مناقشة المتطلبات الفنية وتختلف في تخصصها في مجال معين وكذلك زاوية معالجتها.

دراسة (Henttonen, 2009) بعنوان "A comparison of MoReq and SA² HKE"

metadata and functional requirements, 2009 والتي اعتمدت على المنهج الوثائقي، حيث أنها هدفت إلى المقارنة بين نظامي MoReq و SA² HKE من حيث المتطلبات الوظيفية وذلك لمعرفة أوجه الاختلاف والتشابه بينهما وإيجاد طريقة للمواءمة بينهما، وتمت المقارنة بناءً على المتطلبات الوظيفية الرئيسية بما وعدد المتطلبات الفرعية في كل متطلب وهي كالتالي (الوصول، مسارات التدقيق، تتبع تحركات السجل، متطلبات أخرى، أنواع المستندات، الالتقاط، متطلبات البيانات الوصفية، الاحتفاظ والتصرف، عرض إجراءات التصرف، النقل والتصدير والتخلص، البحث والاسترجاع) وتبين بأنه يوجد اختلاف كبير بينهما ومن الصعوبة المواءمة بينهما، ومن نقاط القوة في هذه الدراسة أنها درست نماذج من أنظمة الأرشيف الإلكترونية من الناحية الفنية والتي ستمثل مرجعاً مهماً للمنظمات إذا أرادت عمل بحث عن هذه الأنظمة قبل قرار شرائها، أما نقاط الضعف فتمثلت في الدراسة النظرية في المقارنة بين النظامين حيث كان من الأفضل إجراء دراسة تحليلية، الدراسة مترابطة حققت جميع الأهداف الموضوعية، أضافت قيمة علمية بدراسة الأنظمة وتفصيل متطلباتها حيث يمكن الاستعانة بها عند الحاجة لمعرفة المتطلبات الخاصة بما، تشابه هذه الدراسة مع الدراسة الحالية في أنها ركزت على دراسة المتطلبات الوظيفية في هذه النظم وتختلف في الأهداف.

المحور الثاني: خصائص الأرشيف الإلكترونية:

دراسة (عبدالرحمن, 2018) بعنوان "الأرشيف الإلكتروني لملفات الإدارة العامة للموارد المالية والبشرية لشركة الوطنية للحفر والاستثمار, 2018" هدفت هذه الدراسة إلى تصميم نظام معلوماتي في أتمتة العمل المكتبي قادرة على سهولة حفظ وتخزين واسترجاع البيانات وأرشفتها والحفاظ على سريتها وتم عرض هذا النظام بعد تصميمه على مدير الإدارة العامة للموارد البشرية في الخرطوم ومقارنته بالطريقة التقليدية حيث تم استخدام لغة النمذجة الموحدة (UML) في تحليل النظام الحالي وفهم مشاكله وإيجاد حلول بديله واقتراح حل نموذجي، أيضاً تم تحليل متطلبات النظام الأرشيفي

حيث تشترك هذه الدراسة مع الدراسة الحالية في هذه النقطة، ومن ثم تم تصميم نظام تجريبي وهو ما يعتبر الهدف الرئيسي للدراسة وكانت اهم النتائج التي توصلت اليها هذه الدراسة هي زيادة فاعلية أداء الإدارة بتسهيل أداء المهام المتعلقة بالوثائق ، تمتلث نقاط القوة في هذه الدراسة في الموضوع نفسه بأن اقترح الباحث فيه تطوير نظام لإدارة الوثائق ووضع مميزات وحلول بناء على تحليله للنظام السابق اما نقاط الضعف فتمثلت في طريقة المنهج المتبع فيه حيث لم يخرج بنتائج علمية دقيقة، أيضا مقدمة الدراسة افتقرت لأهم نقطه وهي الجزء الأخير الذي يتحدث فيه الباحث عن دراسته وماذا يأمل من هذا العمل كذلك في مشكلة البحث لم يصغ المشكلة بجملة واضحة او استفسار علمي محدد، والمنهجية في الدراسة لم تكن تتناسب مع طبيعة الدراسة حيث استخدم الأسلوب التحليلي فقط في جزئية تحليل النظام السابق وكان يُفضل لو أنه تم استخدام المنهج التجريبي أيضًا في تطبيق النظام على مجموعة تجريبية ومجموعة ضابطة لاختبار امكانيات عمل النظام والخروج بنتائج فعلية وعملية دقيقة، أيضًا لم يحدد الباحث في بحثه أي تساؤلات علمية او فرضيات، تشابهت هذه الدراسة مع الدراسة الحالية في أنها تطرقت لموضوع خصائص الأرشيف الإلكتروني واختلفت في كون الدراسة الحالية تهتم بتحديد الخصائص والمعايير الفنية للاعتماد عليها في الأرشيف الإلكتروني بشكل نظري بينما الدراسة السابقة حددت المعايير لتصميم نظام أرشيفي إلكتروني ، أضافت هذه الدراسة قيمة علمية بتقديم اقتراحات وحلول للنظام الارشيفي القلم واستبداله بنظام ارشيفي إلكتروني وتحليل متطلباته وتقديم دراسة جدوى فنية توضح كافة المعايير الواجب توافرها.

المحور الثالث: المعايير الفنية والخصائص للأرشيف الإلكترونية:

دراسة (Ilmi, 2020) بعنوان " Compliance with Functional Requirements for Electronic Records Management Systems in the Best Indonesian Academic Archives, 2020

تهدف هذه الدراسة إلى مراجعة تنفيذ المتطلبات الوظيفية لأنظمة إدارة السجلات الإلكترونية (ERMS) ومدى تطبيقها في أفضل أرشيف أكاديمي إندونيسي (LKPT) وقد اعتمدت الدراسة على منهج دراسة الحالة و أظهرت النتائج أن نظام ERMS الذي طورته LKPTs لا يفي بالمعايير الوظيفية الدولية ، نظرًا لأن LKPTs والوحدات الداخلية غير مستعدة لتنفيذ نظام ERMS الذي توفره الأرشيفات الوطنية. أشارت الدراسة إلى أبرز خصائص السجلات الإلكترونية التي تتميز بها وهي الأصالة والموثوقية والتكامل وسهولة الاستخدام ، وقد حددت المتطلبات الفنية الأساسية المستخدمة لضمان إدارة السجلات بشكل صحيح وهي وضع علامة على المستندات الإلكترونية كسجلات إلكترونية للقراءة فقط ، حماية السجلات من التعديل أو العبث ، تنظيم السجلات وفقًا لخطة ملفات المنظمة أو التصنيف لأغراض التصنيف ، وضع علامة على السجلات كسجلات حيوية ، التخلص من السجلات ، ضمان توافر قواعد التخلص والتجميد وإلغاء التجميد ، تطبيق ضوابط الوصول والأمن ؛ إجراء معالجة التخلص ، الاحتفاظ بالبيانات الوصفية التنظيمية أو التاريخية التي تحتوي على سجلات سياق العمل في حالة حدوث تغييرات تنظيمية ، و تقديم مسار تاريخي / تدقيق . وأشارت إلى تصنيف المجلس الدولي للأرشيف (أحدث تنظيم في 2011: ISO 16175-2) للمتطلبات الوظيفية في أربع نطاقات لنظام إدارة السجلات والمحفوظات: الإنشاء، والصيانة، والنشر، والإدارة. يشمل الإنشاء الالتقاط والتعريف والتصنيف والاحتفاظ حيث يشير إلى التحكم والأمان في

السجلات المختلطة والترحيل والتخلص. من نقاط القوة في هذه الدراسة تركيزها المتطلبات المتعلقة بالصيانة ، خاصة فيما يتعلق بوظائف الاحتفاظ والتخلص ، لأن هذه الوظائف هي جانب أساسي من جوانب إدارة السجلات ، أما أبرز العيوب في الدراسة أنها لم تراعي الترتيب المنطقي لعناصر الدراسة ، بالرغم من ترابطها وتحقيق الهدف المرجو منها و لكنها تفتقر إلى وجود تساؤلات للدراسة في منهجيتها ، و تتمثل القيمة العلمية للدراسة في مساهمتها لتحسين النظام القائم من الناحية الفنية و استعراض تجربة قد تستفيد منها المؤسسات الأخرى، و تتشابه هذه الدراسة مع الدراسة الحالية في تحديدها لأبرز الخصائص و المتطلبات الوظيفية لضمان إدارة السجلات الالكترونية بشكل صحيح و تختلف في تخصيص مجالها الموضوعي و منهجها المتبع.

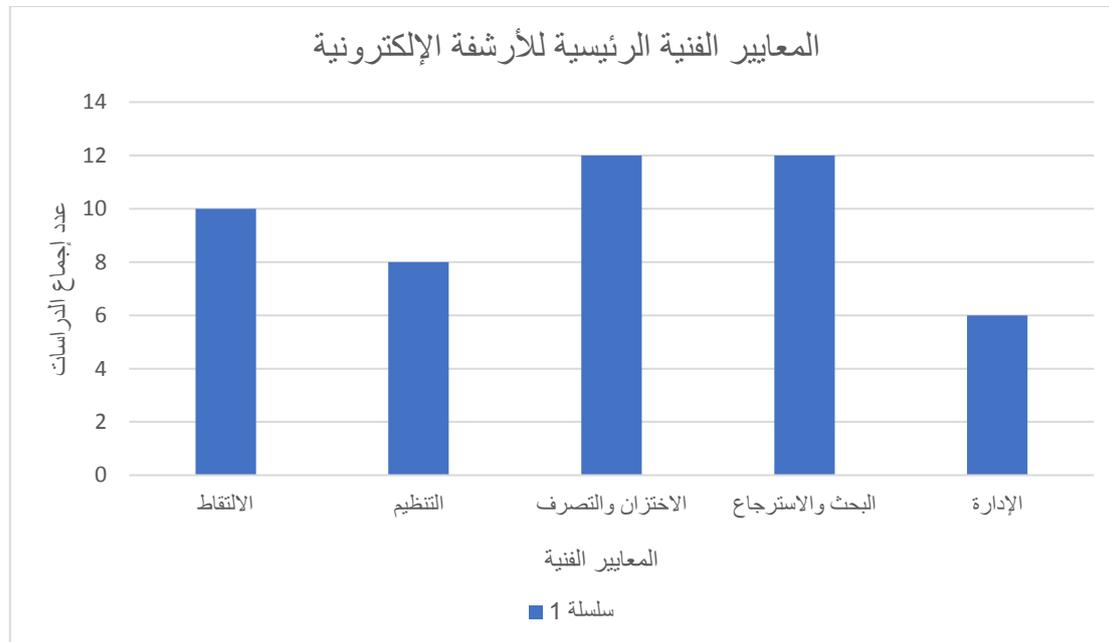
دراسة (العتيبي, 2019) بعنوان "تقنيات المعلومات وتطبيقاتها في الارشفة الإلكترونية: خطة مقترحة لإنشاء أرشيف إلكتروني لقسم علم المعلومات بجامعة الملك سعود، 2019" سعت الدراسة لتصميم نموذج مقترح لإنشاء أرشيف إلكتروني باستخدام تقنيات المعلومات وتطبيقاتها للقسم، وقد تم استخدام المنهج الوصفي للتعرف على الوضع الراهن للأرشفة بقسم علم المعلومات بجامعة الملك سعود، كما تم تصميم قائمة مراجعة بأهم الخصائص والمميزات الالكترونية حيث تشابهت هذه الدراسة مع الدراسة الحالية في هذه النقطة، وبناءً على تحديد قائمة مراجعة بأهم المعايير تم من خلالها التعرف على مدى تحقيق الأرشيف المقترح بالدراسة لمعايير الارشفة، وتوصلت الدراسة لعدة نتائج كان من أهمها أنه لا يوجد نظام أو برنامج أرشفة رسمي و متبع بقسم علم المعلومات سواء بالطرق التقليدية أو الإلكترونية، أيضاً توفر العديد من المميزات في الأرشيف الإلكتروني المقترح بالدراسة مما يساعد على رفع مستوى الأداء بكفاءة عالية، وفي هذه الدراسة تم إعداد قائمة مراجعة لخصائص ومعايير يجب توافرها في الارشيف الرقمي تتميز بكل القائمة بكونها خلاصة مجموعة من الدراسات والادبيات المختصة في موضوع الارشفة الالكترونية ومن أبرزها البحث والاسترجاع، الحفظ والتصرف، الأمان وغيرها من المعايير وهو ما تتشابه به مع الدراسة الحالية وتم تطبيق هذه القائمة على الأرشيف المقترح بالدراسة السابقة واختلفت الدراسة الحالية مع الدراسة السابقة في أهدافها، من نقاط الضعف في هذه الدراسة أن الباحث لم يحدد المنهج والأدوات التي اتبعها في جمع المعلومات في الجزء المنهجي إنما جعلها فقرة منفصلة في الجزء النظري، وتتمثل نقاط القوة في الدراسة بأنها قدمت خطة مقترحة لأرشيف إلكتروني، أما فيما يتعلق بالمنهجية فإن منهجية الدراسة متكاملة ولكن غير مرتبة بشكل منطقي، وازدادت هذه الدراسة قيمة علمية بإعداد قائمة مراجعة لخصائص ومميزات يجب توافرها في الأرشيف الإلكتروني.

دراسة (حسن, 2014) بعنوان "معايير جودة أداء الارشيفات المركزية بالتطبيق على تجربة بنك فيصل الإسلامي السوداني، 2014" من الأهداف التي سعت هذه الدراسة لتحقيقها هو التعرف على فوائد الارشفة الالكترونية في رفع كفاءة أداء المؤسسات وأيضاً التعرف على معايير الأداء ومؤشرات القياس المتبعة في الأرشيف الإلكتروني لضمان جودة المخرجات والتي تضمنت المعايير الفنية وتمثلت في التشارك والاصاله والموثوقية وأيضاً التكاملية. واستخدم في هذه الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وتكمن مشكلة الدراسة في البحث عن آلية لحفظ الكم الهائل والمتزايد للوثائق بطرق مميزة واتباع معايير تضمن أمن الوثائق وسرعة وحداثة البحث عنها واسترجاعها و توصلت الدراسة إلى أن الأرشفة الإلكترونية

أصبحت جزء لا يتجزأ من العملية الإدارية ، كما أنها أسهمت في توفير المعلومة في فترة زمنية وجيزة من خلال السرعة في أداء عمليات الحفظ والتوثيق والدقة في الاحصائيات، مع إمكانية الاطلاع على الوثيقة لأكثر من شخص واحد في وقت واحد، تشابهت الدراسة السابقة مع الدراسة الحالية في أهداف الدراسة من حيث التعرف على أهم خصائص الارشفة الإلكترونية وأيضاً المعايير الفنية التي نوقشت ضمن معايير الجودة للأرشفة الإلكترونية و**اختلفت** في أهداف أخرى وأيضاً في منهجية الدراسة، أيضاً **حققت التناسق** بين أجزائها تمثلت في جزء منهجي مكتمل العناصر وأيضاً في مبحثين الأول نظري والثاني تطبيقي الذي احتوى على تحليل كامل لنظام الارشفة في بنك فيصل الإسلامي مع وضوح الفقرات والعناصر، وتمثلت **قوة الدراسة** في أنها جمعت معايير الارشفة الإلكترونية وحفظها في مكان واحد لسهولة الوصول إليها وبالتالي اتخاذ القرارات مما يساعد في رفع كفاءة المؤسسات. أما **القيمة المضافة** في هذه الدراسة فتمثلت في كونها حققت أهدافها من حيث التعرف على فوائد تطبيق الارشفة الإلكترونية في المؤسسات وتطبيق المعايير لضمان جودة المخرجات.

وكما أسلفنا سابقاً فإن هذه الدراسات تتشابه مع **الدراسة الحالية** في أنها تطرقت وناقشت المعايير والخصائص الفنية للأرشفة الإلكترونية وتختلف هذه الدراسة في أنها ستقوم بحصر المعايير الفنية التي أجمعت عليها جميع الدراسات التي تم تحليلها بالإضافة إلى حصر الخصائص التي توفرها الأرشفة الإلكترونية، وهل تمت دراسة المعايير والخصائص بشكل كافي؟، حيث أنه بعد الحصر والتحليل وُجدَ بأن:

أولاً: المعايير الفنية التي أجمعت عليها الدراسات والمتمثلة في التساؤل الأول هي كالتالي:



رسم بياني رقم (1): المعايير الفنية الرئيسية للأرشفة الإلكترونية

- الالتقاط لا يعني المسح الضوئي وإنما في مفهومه يشتمل على التعامل مع الوثائق الورقية والإلكترونية وليس فقط مجرد التقاط وثائق ورقية بالإضافة إلى قدرته على استخراج عناصر الميتاداتا من نفس الوثائق المتقطعة أثناء المسح والاختزان (السيد، 2020) اختلفت الدراسات في تسمية هذا المعيار فمنهم من أطلق عليه الإنشاء

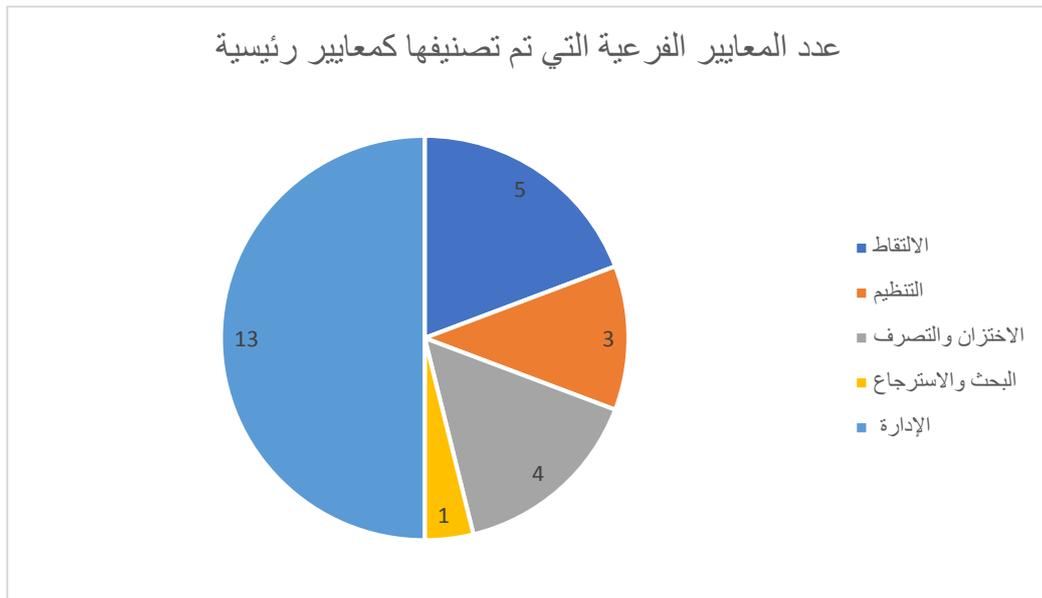
- والذي يحتوي على الالتقاط والتخزين واستخلاص المبتدات كما في دراسة (Hussin, 2017) و(Hussin, 2011) و(Immi, 2020) وهي نفسها وظائف مصطلح الالتقاط ولكن يفضل استخدام مصطلح الالتقاط لأنه مصطلح متخصص ومفهوم بينما مصطلح الإنشاء هو مصطلح واسع ويحتل معاني كثيرة.
- التنظيم والذي يشتمل على الكشف والتصنيف والفهرسة وهي عملية مهمة تساهم في ترتيب الوثائق "ودقة وسهولة البحث عنها واسترجاعها وتوفير بيانات وصفية متكاملة تساهم في تتبع إجراءات الوثيقة" (السيد, 2020) وتعد عملية مرتبطة ارتباطاً وثيقاً بعملية الالتقاط فتبدأ العملية باستخلاص البيانات الوصفية من الوثائق عند الالتقاط فجميع الدراسات خصصت مفهوم التنظيم لوظيفة الكشف أو التصنيف وعدد قليل من الدراسات أطلق عليها التنظيم كدراسة (Marutha, 2020) و(عبدالرحمن, 2019) و(Immi, 2020).
- الاختزان والتصرف عملية الاختزان تمثل عملية حفظ الوثيقة منذ إنشائها والحفظ الطويل المدى لها أما التصرف فهناك وثائق قد فقدت قيمتها فينبغي التصرف بها (السيد, 2020) وجميع الدراسات أجمعت على أهمية هذا المعيار.
- البحث والاسترجاع وهي من النقاط الأساسية التي لا بد أن تتوفر في أي نظام فبدون هذه الوظيفة لن يعمل نظام الأرشفة الإلكترونية بكفاءة عالية فأهم ما يميز أنظمة الأرشفة الإلكترونية هي سهولة البحث وسرعة الاسترجاع وهذه الميزة توفرها هذه الوظيفة وقد أجمعت أغلب الدراسات على أهمية وجود هذه الوظيفة.
- الإدارة "وتتضمن كل ما يتعلق بإدارة المستخدمين وأمن الوثائق ودعم النظام لتطبيقات تضمن توافيقية النظام مع منصات مختلفة" (السيد, 2020).
- يلاحظ من خلال الرسم البياني إجماع الدراسات على أهمية معيار الاختزان والتصرف والبحث والاسترجاع بمعدل 12 دراسة من أصل 13 دراسة يلي ذلك الالتقاط بمعدل 10 دراسات ثم التنظيم بمعدل 8 دراسات وأخيراً الإدارة بمعدل 6 دراسات وتفصيل ذلك في الجدول التالي:

الدراسة المعيار	(جلول, 2020)	(حمد, 2020)	(Mar-utha, 2020)	(السيد, 2020)	(عبدالرحمن, 2019)	(الهوش, 2019)	(أحمد, 2017)	(Hus-sin, 2017)	(Hus-sin, 2011)	(Hen-ttonen, 2009)	(Immi, 2020)	(العتيبي, 2019)	(حسن, 2014)
الالتقاط	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	
التنظيم		✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓		
الاختزان والتصرف	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
البحث والاسترجاع	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
الإدارة		✓		✓			✓	✓	✓		✓		

جدول رقم (1): المعايير الفنية الرئيسية للأرشفة الإلكترونية

- من خلال الجدول يلاحظ تركيز الدراسات على معيار الاختزان والتصرف ومعيار البحث والاسترجاع كمعايير رئيسية مهمة ثم الالتقاط، ثم التنظيم، ثم الإدارة وفي الواقع يعتمد نجاح وجوده عمل نظام الأرشفة بالدرجة الأولى على التنظيم والالتقاط فالتنظيم تقوم عليه وظيفة البحث والاسترجاع وبالمزايا التي توفرها وظيفة الالتقاط يسهل عمل التنظيم وهكذا أيضاً تشكل وظيفة الالتقاط نقطة البداية في عملية أرشفة المستندات لذلك تعتبر هذه الوظيفة من الوظائف الهامة جداً والتي لا تقل أهميتها عن بقية الوظائف، أيضاً وظيفة الإدارة وهي من أهم الوظائف وذلك لأنها المحرك الرئيسي لنظام الأرشفة فبدون الإدارة الفعالة وذات الكفاءة العالية قد يؤدي ذلك إلى فشل نظام الأرشفة الإلكترونية.

تفاوت تقدير المعايير الرئيسية من دراسة لأخرى وتفاوت تعميمها وتخصيصها، ولكن بشكل عام هذه الخمسة المعايير معايير شاملة وتمثل المعايير الرئيسية التي لا بد من مراعاتها في كل نظام أرشفة إلكتروني، وهناك من صنف بعض المعايير الفرعية كمعايير رئيسية وتوافرها سيحقق التكاملية في عمل النظام، وعدد المعايير الفرعية التي تم تصنيفها كمعايير رئيسية موضح بالرسم البياني التالي:



رسم بياني رقم (2): عدد المعايير الفرعية التي تم تصنيفها كمعايير رئيسية

- نلاحظ من خلال الرسم البياني الاهتمام الكبير بالمعايير الفرعية لمعيار الإدارة بمعاملتها كمعايير رئيسية بمقدار 13 معيار وقد يكون ذلك بسبب أن الإدارة تلعب الدور الأكبر في نظام الأرشفة الإلكترونية فعن طريق الإمكانيات الإدارية التي توفرها أنظمة الأرشفة تعتمد جودة الخدمات من جوانب سرعة تدفق المعلومات والمشاركة وصلاحيات الوصول وما إلى ذلك، يلي ذلك معيار الالتقاط بمعدل 5 معايير وبعد ذلك الاختزان والتصرف بمعدل 4 معايير ثم التنظيم بمعدل 3 معايير وأخيراً البحث والاسترجاع بمعدل معيار فرعي واحد

فقط حيث أن معيار البحث والاسترجاع من المعايير الهامة جدًا والتي تربط نتاج جميع المعايير وبدون هذا المعيار لن يكون هناك قيمة لنظام الأرشفة.

وتفاصيل هذه المعايير موضحة بالجدول التالي، وقد تم تصنيف هذه المعايير الفرعية المذكورة بالدراسات السابقة تحت المعايير الرئيسية بالاعتماد على دراسة (السيد, 2020):

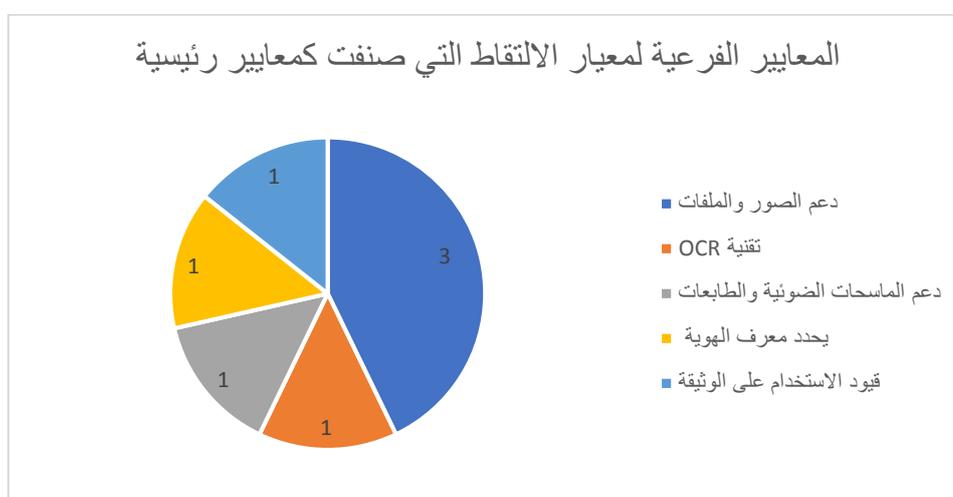
	(المعيني, 2019)	(Ilmi, 2020)	(Honttonen, 2009)	(الهوش, 2019)	(عبدالرحمن, 2019)	(Marutha, 2020)	(حمد, 2020)	الدراسة المعيار
الالتقاط								
3			✓	✓			✓	دعم معظم أنواع الملفات والصور
1				✓				دعم تقنية التعرف الضوئي على الحروف OCR
1				✓				دعم معظم أنواع المساحات الضوئية والطابعات
1							✓	يحدد معرف هوية \ باركود لكل وثيقة
1		✓						تحديد قيود استخدام على الوثيقة عند التقاطها (عرض، قراءة، سرية)
التنظيم								
1				✓				إمكانية التصنيف والتنظيم والفهرسة للوثائق بطرق مختلفة
1				✓				إمكانية إضافة كلمات مفتاحية لتسهيل عملية البحث
1		✓						حفظ ميتاداتا الوثائق في حال حدوث تغييرات تنظيمية
الاختزان والتصريف								
3			✓	✓			✓	دعم اختزان معظم أنواع الملفات
1				✓				إمكانية تصدير التقارير إلى ملفات MS Excel و MS Word
1			✓					النقل والتصدير والتخلص
2		✓	✓					يوفر تتبع للوثائق
البحث والاسترجاع								
1				✓				إمكانية استخدام أساليب البحث المختلفة
الإدارة								
1				✓				تعدد مستويات الصلاحيات
1				✓				واجهة التطبيق سهلة ولا تحتاج للكثير من التدريب
1				✓				متعدد اللغات
1				✓				متعدد المستخدمين ويوفر سهولة تبادل المعلومات

2	✓			✓				الحفاظ على السرية بتحديد الصلاحيات
3	✓	✓		✓				حماية عالية للملفات
1				✓				التكامل والاندماج مع الأنظمة الأخرى
1				✓				انسيابية العمل وانتقال الوثائق بسلاسة
3				✓	✓	✓		تقديم تقارير وإحصائيات بمختلف الأشكال
1				✓				استخدام قواعد بيانات متميزة وذات كفاءة عالية مثل Oracle, SQL Server
3	✓			✓			✓	المرونة العالية في إدارة النظام من خلال عمليات النسخ الاحتياطية Backup
2				✓			✓	التكامل مع البريد الإلكتروني
1			✓					يوفر مراجعة جميع العمليات التي تمت بواسطة مستخدمي النظام

جدول رقم (2): معايير فنية فرعية صنف كـمعايير رئيسية

- يتضح من الجدول رقم (2) الاختلاف وعدم الاتفاق بين الدراسات في تحديد هذه المعايير وذلك بسبب أن تحديدها على مستوى البحث العلمي يعتمد على وجهة نظر الباحث وتقديره في مدى أهمية كل متطلب عن الآخر أما على مستوى المؤسسات فيعتمد على متطلبات المؤسسة نفسها.
- يوجد متطلبات أخرى تحقق التكامل وتوجد متطلبات أخرى لها أهمية أكبر وذكرت هذه المتطلبات إجمالاً في دراسة (السيد، 2020) مفصلة تفصيلاً دقيقاً وسيطول الشرح إذا ما أردنا التطرق لها وهي متطلبات فرعية يعتمد تحديدها على احتياجات المؤسسة لذلك لا نستطيع الجزم بأهمية متطلب عن الآخر.

أولاً: المعايير الفرعية لمعيار الالتقاط التي صنف كـمعايير رئيسية:

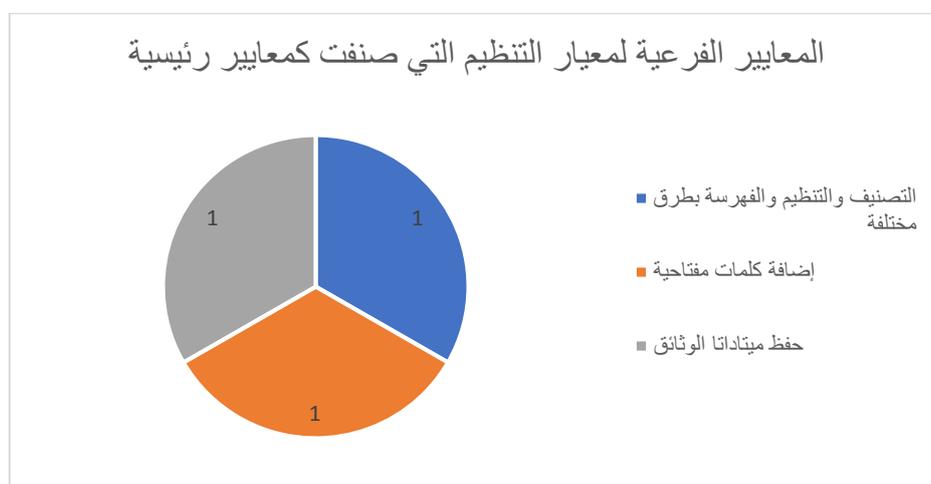


رسم بياني رقم (3): المعايير الفرعية لمعيار الالتقاط التي صنف كـمعايير رئيسية

- يلاحظ من الرسم البياني بأن المعيار الفرعي المتمثل في دعم معظم أنواع الصور والملفات من أهم المعايير الفرعية التي أجمعت عليها الدراسات بتصنيفها كمعيار رئيسي كما في دراسة (حمد, 2020) و (الهوش, 2019) و (Henttonen, 2009)، يلي ذلك بقية المعايير حيث لم يكن هناك إجماع عليها وإنما قامت بتفضيلها دراسات معينة كمعيار دعم تقنية التعرف الضوئي على الحروف ومعيار دعم معظم أنواع المساحات الضوئية والطابعات صُنفاً كمعايير رئيسية في دراسة (الهوش, 2019)، ومعيار تحديد معرف هوية \ باركود لكل وثيقة صنف كمعيار رئيسي في دراسة (حمد, 2020)، وأخيراً معيار تحديد قيود الاستخدام على الوثيقة عند التقاطها (عرض، قراءة، سرية) صنف كمعيار رئيسي في دراسة (Ilmi, 2020).

- حيث يمكن أن نستنتج بأن أهم معيار من المعايير الفرعية لمعيار الالتقاط هو دعم معظم أنواع الصور والملفات.

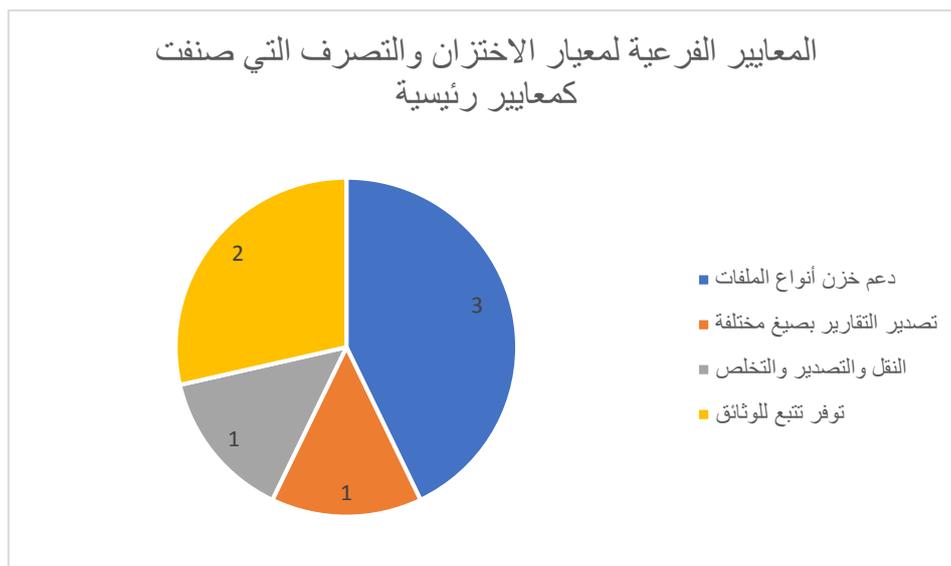
ثانياً: المعايير الفرعية لمعيار التنظيم التي صنف كمعايير رئيسية:



رسم بياني رقم (4): المعايير الفرعية لمعيار التنظيم التي صنف كمعايير رئيسية

- يلاحظ من خلال الرسم البياني بأن المعايير الفرعية لمعيار التنظيم التي تم تصنيفها كمعايير رئيسية لم تجمع الدراسات على تصنيفها وإنما دراسات معينة قامت بذكرها، كمعيار إمكانية التصنيف والتنظيم والفهرسة للوثائق بطرق مختلفة ومعيار إمكانية إضافة كلمات مفتاحية لتسهيل عملية البحث ذكرت في دراسة (الهوش, 2019)، أما معيار حفظ ميتاداتا الوثائق في حال حدوث تغييرات تنظيمية فذكر في دراسة (Ilmi, 2020).

ثالثاً: المعايير الفرعية لمعيار الاختزان والتصريف التي صنف كمعايير رئيسية:

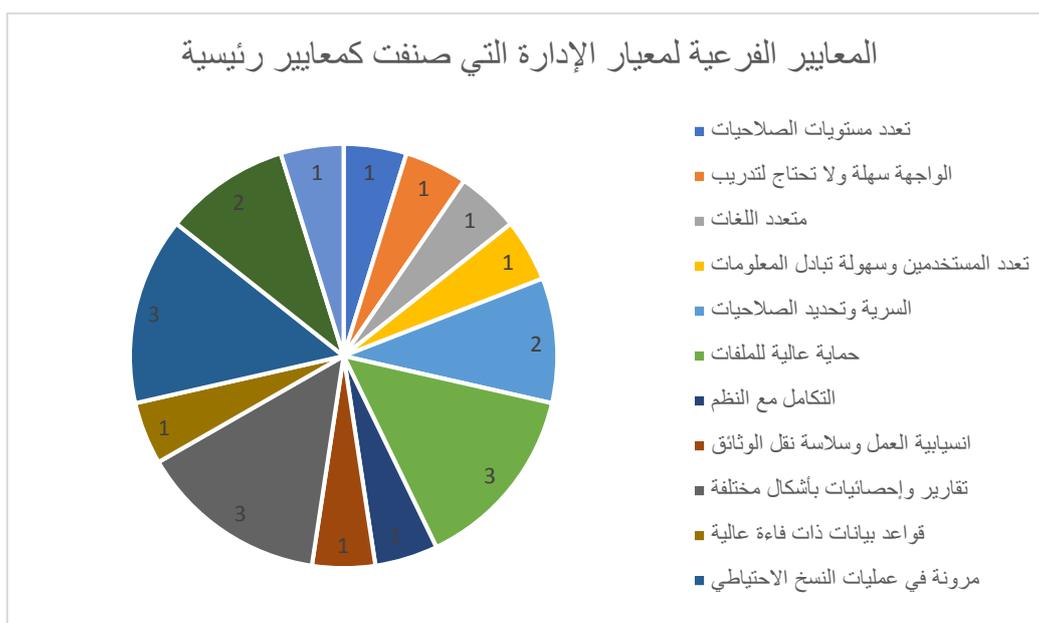


- رسم بياني رقم (5): المعايير الفرعية لمعيار الاختزان والتصريف التي صنفت كمعايير رئيسية
- يلاحظ من خلال الرسم البياني إجماع الدراسات على معيار دعم اختزان معظم أنواع الملفات كما في دراسة (حمد, 2020) و(الهوش, 2019) و(Henttonen, 2009)، يلي ذلك الإجماع على معيار توفر تتبع للوثائق في دراسة (Henttonen, 2009) و(Imi, 2020)، أما معيار إمكانية تصدير التقارير إلى ملفات MS Word و MS Excel لم تذكره سوى دراسة واحدة وهي (الهوش, 2019)، وينطبق ذلك أيضاً على معيار النقل والتصدير والتخلص والذي لم يذكر سوى في دراسة (Henttonen, 2009).
 - نستنتج من ذلك بأن أهم المعايير الفرعية لمعيار الاختزان والتصريف هما معيار دعم اختزان معظم أنواع الملفات ومعيار توفر تتبع للوثائق.

رابعاً: المعايير الفرعية لمعيار البحث والاسترجاع التي صنفت كمعايير رئيسية:

لم تجمع الدراسات على أهمية وجود معايير فرعية كمعايير رئيسية سوى دراسة واحدة وهي دراسة (الهوش, 2019) والتي صنفت معيار إمكانية استخدام أساليب البحث المختلفة كمعيار رئيسي.

خامساً: المعايير الفرعية لمعيار الإدارة التي صنفت كمعايير رئيسية:



رسم بياني رقم (6): المعايير الفرعية لمعيار الإدارة التي صنفت كمعايير رئيسية

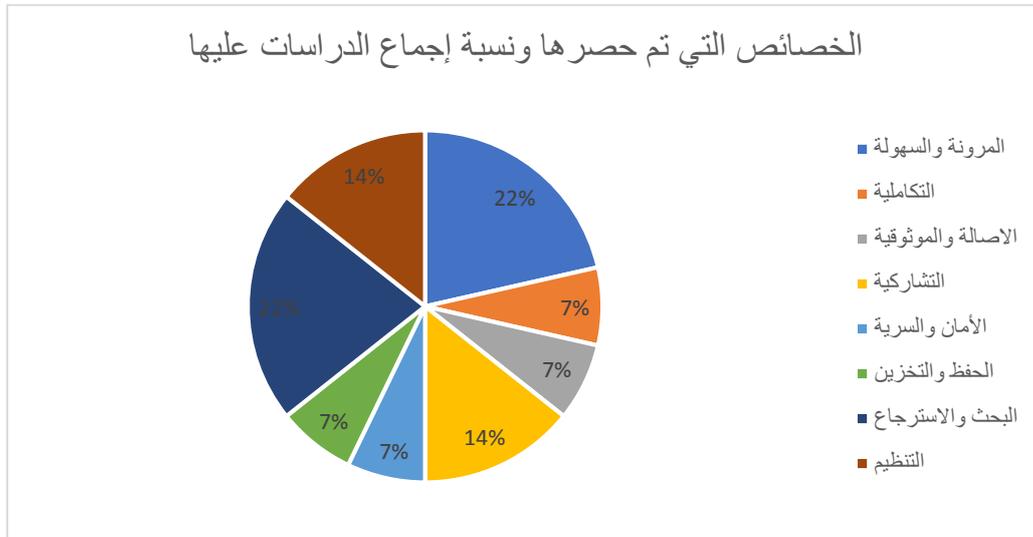
- يلاحظ من خلال الرسم البياني إجماع الدراسات على معيار حماية عالية للملفات كما في دراسة (الهوش, 2019) و (Ilmi, 2020) و (العتيبي, 2019)، ومعيار تقديم تقارير وإحصائيات بمختلف الأشكال كما في دراسة (Marutha, 2020) و (عبدالرحمن, 2019) و (الهوش, 2019)، كذلك معيار المرونة العالية في إدارة النظام من خلال عمليات النسخ الاحتياطية وذلك في دراسة (محمد, 2020) و (الهوش, 2019) و (Henttonen, 2009)، يلي ذلك إجماع الدراسات على معيار الحفاظ على السرية بتحديد الصلاحيات وذلك في دراسة (الهوش, 2019) و (العتيبي, 2019)، ومعيار التكامل مع البريد الإلكتروني كما في دراسة (محمد, 2020) و (الهوش, 2019)، أما بقية المعايير فلم يتم الإجماع عليها وذكرت في دراسات معينة مثل معيار توفير مراجعة جميع العمليات التي تمت بواسطة مستخدم النظام والتي ذكرت في دراسة (جلول, 2020)، أما بقية المعايير فذكرت في دراسة (الهوش, 2019).

- نستنتج أن أهم المعايير الفرعية لمعيار الإدارة تمثلت في معيار حماية عالية للملفات، معيار تقديم تقارير وإحصائيات بمختلف الأشكال، معيار المرونة العالية في إدارة النظام من خلال عمليات النسخ الاحتياطية، معيار الحفاظ على السرية بتحديد الصلاحيات، معيار التكامل مع البريد الإلكتروني.

بعد تحليل المعايير يلاحظ عدم دقة بعض الدراسات في تقدير بعض المعايير فمعيار الإدارة كان الإجماع عليه كمعيار رئيسي بمعدل 6 دراسات من أصل 13 دراسة وكان في الإجماع في المركز الأخير، ولكن في الدراسات التي قامت بتصنيف المعايير الفرعية كمعايير رئيسية كانت المعايير الفرعية لمعيار الإدارة الأعلى نسبة، حيث أنهم قاموا بتخصيص معيار الإدارة في معيار محدود بوظيفة محددة وتركوا المعيار الأكثر شمولاً وأهمية لذلك لا بد من تحري الدقة عند تقدير المعايير الرئيسية.

ولكن بشكل عام لا نستطيع جعل هذه المعايير الفرعية كمعايير رئيسية وذلك لأن المعيار الرئيسي لا بد أن يتوفر به صفة الشمول وليس اقتصاره على دور واحد أو وظيفة معينة، ولكن يمكن تصنيفها كمعايير فرعية مهمة وذلك بناءً على إجماع الدراسات بأهميتها.

ثانياً: الخصائص الواجب توافرها في الأرشيف الإلكتروني والذي يتمثل في التساؤل الثاني حيث أنه بعد مراجعة وتحليل الدراسات التي ترتبط بموضوع الخصائص تم حصر النقاط التالية من عدة دراسات والموضحه في الرسم البياني التالي الذي يوضح هذه الخصائص التي تم جمعها من الدراسات وكم عدد المرات التي ذكرت في كل دراسة:



رسم بياني (7): الخصائص التي تم حصرها ونسبة إجماع الدراسات عليها

في الرسم السابق تم حصر الخصائص للأرشفة الإلكترونية والتي ذكرت في دراسة (Ilmi, 2020) و(العتيبي, 2019) و(حسن, 2014) وكما هو موضح ف إن خاصية المرونة والسهولة وأيضاً خاصية البحث والاسترجاع ذكرت في جميع الدراسات الثلاثة بينما خاصية التشاركية والتنظيم ذكرت في دراستين وباقي الخصائص جاء ذكرها في دراسة واحدة.

وتفصيل الخصائص كالتالي:

ففي دراسة (العتيبي, 2019) ذكرت خصائص الأرشيف الإلكتروني على النحو التالي:

- لا يتطلب استعانة بجراء في تكنولوجيا المعلومات.
- لا يحتاج الى تكلفة مادية عالية.
- يتطلب عقد دورات تدريبية للموظفين.
- الحصول السريع والمباشر على أي نوع من الوثائق وفي أي وقت.
- يدعم معظم أنواع الوثائق والصور.

- إمكانية فهرسة وتصنيف الملفات المحفوظة داخل الأرشيف بصورة سهلة ومرنة.
- الملفات والوثائق محمية ويصعب الوصول إليها.
- يقدم خدمة اصدار التقارير والمتابعة.
- إمكانية الحذف والتعديل بمرونة.
- يدعم عملية تصدير البيانات الى أنظمة أخرى.
- يوفر إمكانية إخفاء أي جزء من الوثيقة إلا عن الأشخاص المرخص لهم بالاطلاع على هذه المعلومات.
- مشاركة الوثائق بين المستخدمين.
- يوفر إمكانية الوصول الى الوثائق من أي مكان عن طريق الانترنت.
- يوفر خاصية المزامنة والنسخ الاحتياطي بشكل تلقائي.
- إمكانية تحويل محتوى الوثائق الى قاعدة بيانات متكاملة بحيث يمكن البحث في محتويات الوثيقة.

وفي دراسة (حسن, 2014) ذكر الخصائص للأرشفة الالكترونية بأنها:

- توفر المعلومات فوراً عند الطلب لمتخذي القرار.
- التحويل آلياً من مكان الى مكان بفضل الانترنت.
- الحفظ على المدى الطويل.
- عملية الاستنساخ في عدة أشكال.
- يوفر الحيز المكاني والاستغناء عن الأرشيف الورقي وأكوام المعاملات والملفات.
- استخدام تقنيات متقدمة مثل تقنية البريد الالكتروني في تداول الوثائق بين المستخدمين.
- الحفاظ على السرية التامة للبيانات حيث لا يطلع عليها الا الشخص المصرح له بذلك.
- يوفر سهولة الاندماج مع تقنيات مختلفة لأنظمة الارشفة الالكترونية.
- إمكانية استخدام الأرشيف من أكثر من مستخدم في نفس الوقت.

اما في دراسة (Ilmi, 2020) فقد ذكر ان من خصائص الارشفة الالكترونية انها:

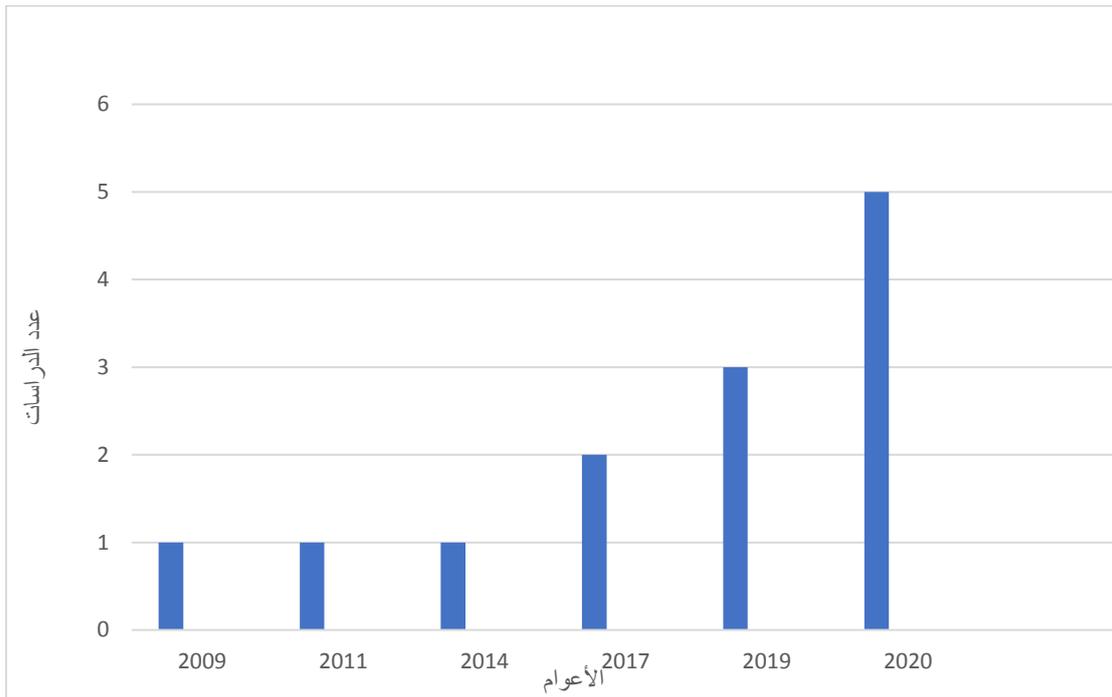
- تضيفي خاصية الاصلة والموثوقية للوثائق.
- التكاملية.
- سهولة الاستخدام.

ويتلخص ماسبق يمكن القول ان الخصائص للأرشفة الالكترونية تمثلت في:

- المرونة والسهولة.
- التكاملية
- الاصلة والموثوقية

- التشاركية
- الأمان والسرية
- الحفظ والتخزين
- البحث والاسترجاع
- التنظيم

ثالثاً: قياس مدى كفاية دراسة المعايير الفنية والمتمثلة في التساؤل الثالث حيث يتضح من خلال الرسم البياني رقم (8) عدد الدراسات التي تم الرجوع إليها والبالغ عددها (13) دراسة خلال الفترة الزمنية من 2009-2020م



رسم بياني (8): حصر أعداد الدراسات التي تم الرجوع عليها

حيث يلاحظ:

- قلة عدد الدراسات ذات الصلة بمجال الدراسة الحالي والتي تناولت جميع المعايير الفنية للأرشفة الإلكترونية على حد علم الباحثات وتمت ملاحظة ذلك بعد البحث والاطلاع الموسع في مختلف محركات البحث وقواعد البيانات.

- تعدد الدراسات من دراسات تناولت المعايير الفنية بشكل عام كدراسة (السيد, 2020) و (الهوش, 2019) و (Ilmi, 2020) ودراسات تناولت المعايير بشكل متخصص في مجالات متعددة (الصحة كدراسة (Marutha, 2020)، المحاكم كدراسة (جلول, 2020) و (Hussin, 2017) و (Hussin, 2011)، الجامعات كدراسة (عبدالرحمن, 2019) و (العتيبي, 2019)، مؤسسات المعلومات (أحمد,

(2017)، هيئة الوثائق والمحفوظات (حمد، 2020)) والتوجه نحو الدراسات المتخصصة أمر محبذ حيث الدراسات المتخصصة سيكون لها فائدة أكبر من الدراسات العامة فمتطلبات المؤسسات تختلف حسب تخصصها وتوجهها والدراسات العامة قد لا تخدمهم في هذا المجال.

- اتجهت بعض الدراسات إلى المقارنة بين نظامين أرشفة فيما يخص المتطلبات الفنية كدراسة (Henttonen, 2009).

- يتجلى أيضًا من خلال الرسم البياني رقم (1) أن الاهتمام بدراسة الموضوع قد تضاعفت في السنوات الأخيرة حيث كان النصيب الأكبر من عدد الدراسات في عامي 2020 و2019م، وذلك بسبب الأهمية الكبيرة التي تمثلها نظم الأرشفة الإلكترونية والدور الكبير الذي تمثله المعايير الفنية في نجاح وفشل هذه النظم والمؤسسة وكذلك بسبب التقدم التكنولوجي.

- ونظرًا لقلة الدراسات في هذا المجال على حد علم الباحثات فنرى بأنه لم تتم دراسة المعايير بشكل كافي ولكن نظرًا للتوجه والاهتمام نحو الموضوع في السنوات الأخيرة فإنه يتوقع أن يتم دراسته بشكل كافٍ أكثر في السنوات المقبلة.

ثانيًا: المناقشة:

استهدفت الدراسة رصد أهم الخصائص والمعايير الفنية والتي يجب توافرها في أي نظام أرشيفي الكتروني وقد عولجت مشكلة الدراسة تحت ثلاث محاور رئيسية وتم الخروج بعدة نتائج على النحو التالي:

- تم حصر المعايير الرئيسية دون الفرعية وذلك بسبب أن المعايير الرئيسية تمثل معايير أساسية لا بد أن تتوفر في أي نظام للأرشفة بينما النظم الفرعية تتفاوت وتختلف باختلاف متطلبات كل مؤسسة.
- تم الخروج بخمسة معايير رئيسية من المهم توافرها في أي نظام أرشفة وهي: معيار الالتقاط والذي أجمعت عليه الدراسات التالية: (جلول، 2020)، (Marutham 2020)، (السيد، 2020)، (عبدالرحمن، 2019)، (الهوش، 2019)، (أحمد، 2017)، (Hussin, 2011)، (Henttonen, 2009)، (Ilmi, 2020)، (العتيبي، 2019)، معيار التنظيم أجمعت عليه الدراسات التالية: (حمد، 2020)، (Marutha, 2020)، (السيد، 2020)، (عبدالرحمن، 2019)، (الهوش، 2019)، (أحمد، 2017)، (Honttonen, 2009)، (Ilmi, 2020)، معيار الاختزان والتصريف أجمعت عليه الدراسات التالية: (جلول، 2020)، (حمد، 2020)، (Marutha, 2020)، (السيد، 2020)، (عبدالرحمن، 2019)، (أحمد، 2017)، (Hussin, 2017)، (Hussin, 2011)، (Henttonen, 2009)، (Ilmi, 2020)، (العتيبي، 2019)، (حسن، 2014)، معيار البحث والاسترجاع والذي أجمعت عليه الدراسات التالية: (جلول، 2020)، (حمد، 2020)، (السيد، 2020)، (عبدالرحمن، 2019)، (الهوش، 2019)، (أحمد، 2017)، (Hussin, 2017)، (Hussin, 2011)، (Henttonen, 2009)، (Ilmi, 2020).

(2020)، (العتيبي، 2019)، (حسن، 2014)، معيار الإدارة والذي أجمعت عليه الدراسات التالية: (محمد، 2020)، (السيد، 2020)، (أحمد، 2017)، (Hussin, 2017)، (Hussin, 2011)، (Ilmi, 2020).

- المتطلبات الفرعية تختلف أهميتها من منظمة لمنظمة على حسب أهدافها ومتطلباتها وتختلف أهميتها على حسب درجة الأهمية لها عند كل باحث لذلك لا يوجد متطلبات فرعية محددة، ولكن المتطلبات الفرعية التي أجمعت عليها بعض الدراسات كمتطلبات رئيسية يمكن تصنيفها كمتطلبات فرعية مهمة وهي: المتطلبات الفرعية لمعيار الالتقاط: دعم معظم أنواع الصور والملفات كما في دراسة (محمد، 2020)، (الهوش، 2019)، (Henttonen, 2009)، المتطلبات الفرعية لمعيار التصرف والاختزان: دعم اختزان معظم أنواع الملفات كما في دراسة (محمد، 2020)، (الهوش، 2019)، (Henttonen, 2009)، توفر تتبع للوثائق في دراسة (Henttonen, 2009)، (Ilmi, 2020)، المتطلبات الفرعية لمعيار الإدارة: حماية عالية للملفات كما في دراسة (الهوش، 2019)، (Ilmi, 2020)، (العتيبي، 2019)، تقديم تقارير وإحصائيات بمختلف الأشكال كما في دراسة (Marutha, 2020)، (عبدالرحمن، 2019)، (الهوش، 2019)، كذلك المرونة العالية في إدارة النظام من خلال عمليات النسخ الاحتياطية وذلك في دراسة (محمد، 2020)، (الهوش، 2019)، (Henttonen, 2009)، الحفاظ على السرية بتحديد الصلاحيات وذلك في دراسة (الهوش، 2019)، (العتيبي، 2019)، أما معيار التنظيم ومعيار البحث والاسترجاع فلم يكن هناك إجماع من الدراسات على المعايير الفرعية المذكورة وإنما ذكرت بشكل فردي في دراسات معينة، ولكن كما أسلفنا لا نستطيع تحديد مدى أهمية متطلب فرعي عن متطلب آخر وذلك بسبب أن الأهمية تعتمد على متطلبات المؤسسة أو على رؤية الباحث وهكذا.

- تم حصر الخصائص الفنية التي تم جمعها من الدراسات (Ilmi, 2020) و(العتيبي، 2019) و(حسن، 2014) والتي تمثل ضرورة يجب توافرها في النظام الارشيفي الالكتروني الجيد.

- يتضح بشكل حلي التوجه والاهتمام بدراسة الموضوع في السنوات الأخيرة.

كان من المتوقع اختلاف الباحثين فيما يخص المعايير الفنية الفرعية في تقدير مدى أهمية كل معيار بالإضافة إلى الاختلاف في التقسيم والتوزيع هذا فيما يخص المعايير الفرعية ولكن لم يكن من المتوقع الاختلاف في التقسيم والتسمية فيما يخص المعايير الفنية الرئيسية.

من أبرز المشاكل التي واجهتنا أثناء العمل هي تحديداً في مرحلة البحث عن دراسات ناقشت الموضوع والمشكلة تمثلت في قلة الدراسات وكذلك عدم تكامل منهجية بعض الدراسات بالإضافة إلى أن بعض الدراسات غير متاحة للاطلاع، كذلك تعدد مرادفات مصطلح (معايير) و (فنية) حيث أن أكثر الدراسات نشرت بمصطلح المتطلبات

أو المواصفات الوظيفية أما مصطلح معايير ومصطلح فنية فلم نجد الكثير، أيضاً مشكلة صعوبة حصر المعايير الفنية بسبب الاختلاف في وجهات النظر من حيث تقسيم المعايير الرئيسية والفرعية وتسميتها.

الخلاصة:

وحيث أن هذه الدراسة هدفت لحصر المعايير الفنية للأرشفة الإلكترونية التي أجمعت عليها الدراسات، بالإضافة لحصر الخصائص التي توفرها الأرشفة الإلكترونية، وقياس هل تم دراسة المعايير الفنية للأرشفة الإلكترونية بشكل كافي.

فقد تم استنتاج النقاط التالية:

- اختلفت تسميات وتصنيف المعايير والمتطلبات بناء على اختلاف وجهات النظر وتقييم الأهمية فجميعهم اتفقوا على أغلب المعايير ولكن كان الاختلاف في تصنيف وتقسيم وتسمية المعايير فمنهم من فصلها ومنهم من قننها.
- لمصطلح معيار العديد من المرادفات في الدراسات التي تم تحليلها وهي متطلبات، مواصفات، متطلبات وظيفية أو تشغيلية ... إلخ.
- تمثل الخصائص الفنية دور مهم في اي نظام ارشيفي الكتروني وهي مرتبطة بشكل قوي بالمعايير حيث تواجهها في اي نظام يمثل ميزة تنافسيه بين المؤسسات في زيادة جودة الاداء وتطوير العمل.

تمثل هذه الدراسة إضافة علمية بحصر المعايير الفنية والخصائص للأرشفة الإلكترونية اعتماداً على تحليل الانتاج الفكري المنشور بالمجال حيث أنها حددت المعايير الفنية الرئيسية التي أجمعت عليها الدراسات بعد تحليل وجهات النظر المختلفة والخروج بخلاصة ما اتفقت عليه الدراسات كذلك إيضاح الخصائص التي لا بد أن تمتاز بها الأرشفة الإلكترونية، وكذلك قياس مدى كفاية دراسة هذا الموضوع الأمر الذي سيفتح آفاقاً مستقبلية لمزيد من الدراسات في هذا المجال.

وتم الخروج بالتوصيات التالية:

- من الأفضل أن تركز الدراسات المستقبلية في دراسة المتطلبات من نواحي متخصصة فالفائدة ستكون أكبر.
- اعتماد قائمة معيارية للمواصفات الفنية مصنفة بما درجة أهمية كل معيار من معيار أساسي مهم ومعيار فرعي مهم ومعيار اختياري.
- لا بد أن يراعى في الدراسات المستقبلية وعند دراسة المعايير الفنية تحديداً سواء بالدراسات العامة أو المتخصصة تحري الدقة والتفصيل في تحديد مدى أهمية كل معيار بالنسبة للنظام وكذلك تصنيفها وليس فقط مجرد ذكر المعايير وهذا سيشكل فارقاً بالنسبة للمؤسسات لأن هذه الدراسات ستكون بمثابة دليلاً مرجعياً لهم.

المراجع :

- جلول، إبراهيم قويدر، وسلال، عاشور (2020). تطبيق الأرشفة الإلكترونية في الهيئات القضائية الجزائرية: دراسة ميدانية بمحكمة عين الدفلى. مجلة جامعة الأمير عبد القادر للعلوم الإسلامية، 34 (1)، 1096 - 1146. مسترجع من: <http://search.mandumah.com/Record/1063664>. تم الوصول إليه في: 19-02-2021.
- حمد، سلوى السعيد (2020). المتطلبات الوظيفية في نظام إدارة المستندات والوثائق الإلكترونية ببيئة الوثائق والمحفوظات الوطنية بسلطنة عمان: دراسة تقييمية في ضوء المعايير الدولية. مجلة بحوث في علم المكتبات والمعلومات، 25(25)، 161 - 200. مسترجع من: <http://search.mandumah.com/Record/1089414>. تم الوصول إليه في: 19-02-2021.
- Marutha, N.S. (2020). Landscaping Health-Care System Using Functional Records Management Activities. *Collection and Curation*, 40 (1), 9-14. Retrieved from: <https://0o109fs7t-y-https-doi-org.kau.proxy.deepknowledge.io/10.1108/CC-03-2020-0006>. Accessed: 27-02-2021.
- السيد، أماني محمد (2020). نظم الأرشفة وإدارة الوثائق بالمؤسسات: دراسة استكشافية للمتطلبات الفنية والوظيفية. مجلة اعلم مجلة علمية محكمة، 25(25)، 75 - 110، مسترجع من: https://arab-aflifli.org/main/post_details.php?alias=AFLI-Magazin25. تم الوصول إليه في: 23-02-2021.
- عبدالرحمن، الصادق، والقدا، حسام الدين (2019). الأرشفة الإلكترونية: المتطلبات والمعوقات. مجلة حولية المكتبات والمعلومات، 3(3)، 242 - 286. مسترجع من: <http://dspace.iua.edu.sd/handle/123456789/4996>. تم الوصول إليه في: 24-02-2021.
- الهوش، أكرم أبو بكر (2019). نظم الأرشفة الإلكترونية: دراسة تحليلية مقارنة. المجلة العربية للأرشيف والتوثيق والمعلومات، 24(24)، 136 - 163، مسترجع من: <https://ajadi.weebly.com/ajadi-45-2019.html>. تم الوصول إليه في: 22-02-2021.

أحمد، أحمد فرج (2017). المتطلبات الوظيفية والمواصفات الفنية لأنظمة إدارة السجلات إلكترونياً في مؤسسات المعلومات: دراسة مسحية. Researchgate، مسترجع من: https://www.researchgate.net/publication/320729617_almttlbat_alwzyfyt_walmwasfat_alfnyt_lanzmt_adart_alsjlat_alktrwnyaa_fy_mwssat_almlwmat_drast_mshyt. تم الوصول إليه في: 27-02-2021.

Hussin, N., Yatim, S., Saman, W., Shahibi, M., Mansor, A., & Ahmad, A. (2017). Evaluating the Applicability of the Functional Requirements Developed on the Practices of Records Management System in the Malaysian Court of Appeal. *Journal of Informatics and Mathematical Sciences*, 9 (4), 1201-1208. Retrieved from: <https://www.rgnpublications.com/journals/index.php/jims/article/view/994>. Accessed at: 01-03-2021.

Hussin, N., Johare, R., & Jamaludin, A. (2011). Management of Court Records: Functional Requirements Framework for Electronic Recordkeeping System. *Core*. Retrieved from: <https://core.ac.uk/display/158556931?recSetID=>. Accessed at: 28-02-2021.

The InterPares 3 Project, Team Malaysia (2016). Case Study o2- Functional Requirement Development for The Management of Electronic Court Records in The Superior Court of Malaysia. Retrieved from: http://interpares.org/ip3/display_file.cfm?doc=ip3_malaysia_cs02_final_report.pdf. Accessed at: 01-03-2021.

Henttonen, P. (2009). A Comparison of MoReq and SÄHKE Metadata and Functional Requirements. *Records Management Journal*, 19 (1), 26-36. Retrieved from: <https://0o109fs7t-y-https-doi-org.kau.proxy.deepknowledge.io/10.1108/09565690910937227>. Accessed: 01-03-2021.

عبدالرحمن، إبتهاج عبدالرحمن، و محمد، طارق عبدالكريم (2018). الأرشيف الإلكتروني لملفات الإدارة العامة للموارد المالية والبشرية بالشركة الوطنية للحفر والإستثمار. رسالة ماجستير. جامعة النيلين، الخرطوم. مسترجع من: <http://search.mandumah.com/Record/987544>. تم الوصول إليه في: 2021-02-19.

Ilmi, B., & Mayesti, N. (2020). Compliance with functional requirements for electronic records management systems in the best Indonesian academic archives. Researchgate. Retrieved from: https://www.researchgate.net/publication/348184416_Compliance_with_Functional_Requirements_for_Electronic_Records_Management_Systems_in_the_Best_Indonesian_Academic_Archives. Accessed at: 20- 02- 2021.

العتيبي، شروق زايد، العمري، وسام علي، و أبا حسين، هنوف عبدالرحمن (2019). تقنيات المعلومات وتطبيقاتها في الأرشفة الإلكترونية: خطة مقترحة لإنشاء أرشيف إلكتروني لقسم علم المعلومات بجامعة الملك سعود. مجلة رماح للبحوث والدراسات، (35)، 55 - 79. مسترجع من: <http://search.mandumah.com/Record/996777>. تم الوصول إليه في: 2021-02-19.

حسن، خالد عبدالقادر، وعلي، لمياء محمد (2014). معايير جودة أداء الأرشيفات المركزية بالتطبيق على تجربة بنك فيصل الإسلامي السوداني. في المؤتمر الخامس والعشرون: جودة الأداء في المكتبات ومراكز المعلومات والأرشيف: الإتحاد العربي للمكتبات والمعلومات - اعلم تونس: الإتحاد العربي للمكتبات والمعلومات (أعلم) و دار الكتب الوطنية، 597 - 616. مسترجع من: <http://search.mandumah.com/Record/651970>. تم الوصول إليه في: 2021-02-19.