Application of Artificial Intelligence (AI) in Records Management and Systems

Al-Amri, Mohammed Abdullah S[a], Khalid Ali A Alzahrani[b,] Alkathiri, Mannaa Othman M[c], Ali Ahmed Alomari[d]

[a,b,c,d]Department of Information Science - College of Arts and Humanities - King Abdulaziz University- Jeddah-Saudi Arabia

Abstract: The study aimed to clarify the concept of artificial intelligence and identify its potential roles in improving records management and systems, highlight its most prominent techniques that contribute to the effectiveness and efficiency of records management processes, identify the challenges and concerns facing the application of artificial intelligence techniques in records management and systems, and seek to find solutions and proposals. appropriate to address these fears and challenges.

The study used the inductive approach by reviewing relevant scientific sources. The study reached several results, the most important of which is that artificial intelligence techniques such as machine learning, natural language processing, and image recognition can contribute significantly to improving the efficiency and effectiveness of records management in various fields. These technologies enable records to be classified more accurately, speed up search and retrieval processes, and analyze data in greater depth. And access to the most prominent challenges and concerns that must be addressed when applying artificial intelligence in records management. The most prominent of these are issues of privacy, security, and legal liability. The study presented many recommendations, the most important of which are: the need to provide an appropriate infrastructure to integrate artificial intelligence technology with records management, with the need to adopt innovative systems based on artificial intelligence to improve records management, and records management specialists must keep pace with developments in the field of artificial intelligence, with the recommendation to conduct more In-depth scientific studies on the application of artificial intelligence in records management.

Keywords: Records - Records management - Records management systems – Modern technologies - Artificial intelligence.

.

تطبيق الذكاء الاصطناعي في إدارة السجلات وأنظمتها

محمد بن عبدالله سعيد العمري[a]، خالد بن علي عبدالله الزهراني[b]، مناع بن عثمان مثيب الكثيري[c]، علي أحمد محمد العمري[d]

[a,b,c,d]قسم علم المعلومات –كلية الآداب والعلوم الإنسانية – جامعة الملك عبد العزيز – جدة – المملكة العربية السعودية

masalamri@kau.edu.sa

مستخلص

هدفت الدراسة إلى استجلاء مفهوم الذكاء الاصطناعي والتعرف على أدواره المحتملة في تحسين إدارة السجلات وأنظمتها، وتسليط الضوء على أبرز تقنياته التي تُسهم في فعالية وكفاءة عمليات إدارة السجلات، والوقوف على التحديات والمخاوف التي تواجه تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة السجلات وأنظمتها، وتسعى لإيجاد الحلول والمقترحات المناسبة لمواجهة تلك المخاوف والتحديات.

واستخدمت الدراسة المنهج الاستقرائي بمراجعة المصادر العلمية ذات العلاقة. وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج أهمها أن تقنيات الذكاء الاصطناعي مثل التعلم الآلي ومعالجة اللغة الطبيعية والتعرف على الصور يمكن أن تسهم بشكل كبير في تحسين كفاءة وفعالية إدارة السجلات في مختلف المجالات. فهذه التقنيات تُمكن من تصنيف السجلات بدقة أعلى، وتُسرع من عمليات البحث واسترجاع المعلومات، وتحليل البيانات بعمق أكبر. والوصول إلى أبرز التحديات والمخاوف التي يجب معالجتها عند تطبيق الذكاء الاصطناعي في إدارة السجلات. ومن أبرزها قضايا الخصوصية والأمن، والمسؤولية القانونية.

وقدمت الدراسة العديد من التوصيات أهمها: ضرورة توفير بنية تحتية ملائمة لدمج تقنية الذكاء الاصطناعي مع إدارة السجلات، مع الحاجة لتبني أنظمة مبتكرة قائمة على الذكاء الاصطناعي لتحسين إدارة السجلات، ويجب على متخصصي إدارة السجلات مواكبة التطورات في مجال الذكاء الاصطناعي، مع التوصية بإجراء المزيد من الدراسات العلمية المتعمقة في تطبيق الذكاء الاصطناعي في إدارة السجلات.

الكلمات المفتاحية: السجلات –إدارة السجلات – نظم إدارة السجلات – التقنيات الحديثة – الذكاء الاصطناعي.

مقدمة:

مع التحول الرقمي وإنتاج الكم الهائل من السجلات في أشكالها المتعددة والمتنوعة وبأحجامها المختلفة، باتت إدارة السجلات والمحفوظات من الأمور المعقدة سواءً من حيث الاحتفاظ بها وتخزينها وفهرستها وأرشفتها أو حتى استرجاعها بكفاءة وفعالية وبشكل دقيق للأغراض الإدارية أو البحثية. كما إن التقدم التقني الضخم يؤثر على كيفية إنشاء السجلات وإدارتها وبذلك تتفاقم تحديات إدارة السجلات وحفظها.

وحتى تعاصر إدارة السجلات هذه التحولات والتطورات التقنية لابد أن تشهد هي أيضاً تحولاً عميقاً فباعتبار إدارة السجلات الفعالة جانباً مهماً من جوانب الأنشطة العملية للمنظمات على نطاق واسع، فكان لزاماً إيجاد حلول مبتكرة لمواجهة التعقيد والتحديات في إدارتها. فمن بين هذه الحلول دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي وتسخيرها لإدارة السجلات. ليُقدم حلولًا مبتكرة تُساعد على تبسيط هذه العملية وتطويرها، من خلال أتمتة المهام، وتحسين الدقة، وتعزيز الأمان، وتسهيل الوصول، واكتساب رؤى جديدة. ومع استمرار تطور تقنيات الذكاء الاصطناعي، سيقدم ما هو أبعد من ذلك وقد نرى المزيد من التطبيقات المبتكرة التي تُساعد على تبسيط هذه العملية وتحسينها بشكل أكبر.

أهمية الدراسة

تكمن أهمية هذه الدراسة من أهمية موضوعها فهو مجال خصب يقدم العديد من الفوائد الجلية فمن الناحية الأكاديمية يساعد في إثراء الأدبيات العلمية والنظريات المتعلقة بإدارة السجلات والوثائق. كما يوفر فرصة لاستكشاف التطبيقات الحديثة للتقنيات الذكية في هذا المجال، ويفتح المجال لإجراء أبحاث تجريبية لاختبار فعالية وكفاءة تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

وهناك العديد من المبررات التي دفعت لإجراء هذه الدراسة ومنها التطور السريع الذي يطرأ على تقنيات الذكاء الاصطناعي وتطبيقاتها المتزايدة في مجالات الأعمال والإدارة، كما أن هناك حاجة متزايدة لتحسين كفاءة وفعالية إدارة السجلات في ظل التحديات المتنامية. ومن المتوقع أن يقدم تطبيق الذكاء الاصطناعي إسهامات فعّالة في عمليات إدارة السجلات مثل التصنيف، والبحث والاسترجاع، وتحليل البيانات. ولا شك أن مع تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة السجلات سيكون هناك تحديات ومخاطر فمن الواجب التعرف عليها وبالتالي إيجاد الحلول الملائمة لمواجهة تلك التحديات.

وتتطلع الدراسة إلى الوصول إلى فهم شامل لإمكانات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال إدارة السجلات. وتحديد أفضل الممارسات من التطبيقات الناجحة. مع تقديم توصيات علمية مساهمة في تطوير هذا المجال البحثي الناشئ. وعملية لمساعدة الممارسين والمنظمات في دمج الذكاء الاصطناعي بفعالية.

أهداف الدراسة

١. استجلاء مفهوم الذكاء الاصطناعي والتعرف على أدواره المحتملة في تحسين إدارة السجلات وأنظمتها.
٢. التعرف على أبرز تقنيات الذكاء الاصطناعي المؤثرة على كفاءة وفعالية عمليات إدارة السجلات.
٣. التعرف على التحديات التي تواجه تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة السجلات.
٤. إيجاد الحلول والمقترحات لتطبيق الذكاء الاصطناعي في إدارة السجلات وأنظمتها.

أسئلة الدراسة:

١. ما المقصود بالذكاء الاصطناعي؟ وما هي أدواره المحتملة في تحسين إدارة السجلات وأنظمها؟
٢. ما هي تقنيات الذكاء الاصطناعي التي تؤثر على كفاءة وفعالية عمليات إدارة السجلات؟
٣. ما هي التحديات المتوقعة التي قد تواجه تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة السجلات؟
٤. ما هي الحلول التي تُسهم في مواجهة التحديات والمخاطر لتطبيق الذكاء الاصطناعي في إدارة السجلات وأنظمتها؟

منهجية الدراسة

استخدمت الدراسة منهج البحث الاستقرائي في استنتاجات الباحثين السابقين ودراستهم والتجارب والملاحظات في موضوع الدراسة كمصادر أساسية تهدف لجمع وتحليل المحتوى الذي يتاح في هذا السياق البحثي لاكتشاف الأنماط والعلاقات المشتركة التي توصل للفهم العميق بالموضوع. وقد اتبع الباحثون الإجراءات التالية:

١. مراجعة الأدبيات والأبحاث السابقة حول استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة السجلات.
٢. تحديد التقنيات الذكاء الاصطناعي الأكثر ملاءمة لتطبيقها في مختلف عمليات إدارة السجلات.
٣. تحليل التحديات والمخاطر المحتملة، وكيفية التغلب عليها.
٤. وضع توصيات عملية لتخطيط وتنفيذ مبادرات دمج الذكاء الاصطناعي في إدارة السجلات.

مصطلحات الدراسة

السجلات: هي وثائق مكتوبة أو مواد أخرى تسجل المعلومات الهامة أو الأحداث التي تمثل تاريخًا أو نشاطًا معينًا لشخص معين أو منظمة معينة. يمكن أن تشمل السجلات مجموعة متنوعة من الوثائق مثل الرسائل البريدية، والتقارير، والمذكرات، والصور، والفيديوهات، والسجلات المالية، وغيرها. [١]

[1] O'Hare, C. (2016). Records Management: A Practical Guide for Information Professionals (2nd ed.). Facet Publishing.

إدارة السجلات: هي عملية تنظيمية وإدارية تشمل جميع الأنشطة المتعلقة بإنشاء واستخدام وصيانة وحماية وتخزين وتخليص وإتلاف السجلات، سواء كانت السجلات ورقية أو إلكترونية أو أخرى، على مر الزمن وباعتبارها موردًا للمعلومات الهامة للمؤسسة. [٢]

نُظم إدارة السجلات: هي عملية تنظيمية تتعلق بجمع وتنظيم وتخزين وحفظ واسترجاع السجلات والمعلومات في شكل يسهل الوصول إليها واستخدامها. يهدف هذا النظام إلى ضمان أن يتم إدارة السجلات بشكل فعال وفعّال، مما يسمح بالحفاظ على السجلات بشكل موثوق والامتثال للمتطلبات القانونية والتنظيمية. [٣]

التقنيات الحديثة: هي مجموعة من الأدوات والمنهجيات التكنولوجية التي تعتمد على أحدث التطورات في مجال التكنولوجيا لتحسين العمليات وتسهيل الحياة اليومية. تشمل هذه التقنيات مجموعة متنوعة من التقنيات مثل الذكاء الاصطناعي، والتعلم الآلي، والحوسبة السحابية، والإنترنت من الأشياء، والواقع الافتراضي، والواقع المعزز، سلسلة الكتل، وغيرها. [٤]

الذكاء الاصطناعي: يشير إلى مجموعة من التقنيات والنماذج التي تهدف إلى إنشاء أنظمة تكنولوجية قادرة على تنفيذ مهام تتطلب الذكاء البشري. تشمل هذه التقنيات العديد من الفروع مثل التعلم الآلي، وتحليل البيانات، ومعالجة اللغات الطبيعية، والروبوتات، وغيرها، التي تهدف إلى تمثيل المعرفة واتخاذ القرارات، وتحقيق الأداء الذي يمكن أن يعتبر "ذكيًا". [٥]

الدراسات السابقة العربية

في إطار هذه الدراسة، سيتم إجراء مراجعة شاملة للأدبيات ذات الصلة بموضوعها. تهدف هذه المراجعة إلى تأسيس فهم متين للمجال البحثي الحالي وتوجيه مسار البحث الحالي وتعزيزه. سيتم الاستفادة من الدراسات والأبحاث السابقة كمراجع أساسية. ويهدف تحليل هذه المراجع إلى استخلاص النتائج والتوصيات التي تُسهم في تطوير مجال نظم إدارة السجلات وأنظمتها، لا سيما في ظل التطورات المتسارعة في تقنيات الذكاء الاصطناعي.

دراسة يارة قناوي (٢٠٢٢) بعنوان: "آليات تطبيق نظم الذكاء الاصطناعي في بيئة البيانات الضخمة: دراسة وصفية تحليلية" [٦]

هدفت الدراسة بتسليط الضوء على فهم وتحليل آليات تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي التي تتكون من البيانات الضخمة وكيفية عملها في بيئة البيانات الضخمة. وأوصت الدراسة بزيادة البحث والكتابة في

[2] Association for Information and Image Management (AIIM). (2017). ANSI/AIIM TR31-2016 - Best Practices for Implementing an Electronic Document and Records Management System (EDRMS).
[3] International Organization for Standardization (ISO). (2016). ISO 15489-1:2016 Information and documentation -- Records management -- Part 1: Concepts and principles.
[4] Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2020). Management Information Systems: Managing the Digital Firm (16th ed.). Pearson.
[5] Russell, S., & Norvig, P. (2016). Artificial Intelligence: A Modern Approach (3rd ed.). Pearson.
[٦] قناوي، يارة ماهر محمد. (٢٠٢٢). آليات تطبيق نظم الذكاء الاصطناعي في بيئة البيانات الضخمة: دراسة وصفية تحليلية .المجلة العلمية للمكتبات والوثائق والمعلومات، مج٤, ع١١، ٤٩ .88 - مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/1298935

الموضوعات التي تتعلق بتطبيقات آليات الذكاء الاصطناعي وارتباطها مع البيانات الضخمة وإنشاء عدة تقنيات متنوعة لهدف تحليل البيانات ضخمة بفعالية ودقة أكبر.

دراسة حنان أبو شنب (٢٠١٦) بعنوان: "إدارة سجلات المحاكم المصرية بين النظم اليدوية وتطبيق التكنولوجيا" [٧]

ركزت الدراسة على سجلات المحاكم وخصصت الملفات المتعلقة بالقضايا التي تسببت في ممارسات غير فعالة للسجلات نتج عنها تأخير حركة السجلات، وقد استخدمت منهجًا للدراسة البحث الميداني. وخلصت الدراسة بأن تتبنى وزارة العدل المصرية تطبيق نظام شامل لإدارة السجلات الورقية والإلكترونية.

دراسة اعتماد مؤمنة (٢٠٢٠) بعنوان: "فاعلية استخدام نظم المعلومات الصحية والسجلات الطبية الإلكترونية: دراسة لعينة من مستوصفات وأحد مستشفيات القطاع الخاص بالرياض" [٨]

لقد استهدف الدراسة بتحديد مدى فاعلية استخدام نظم المعلومات الصحية والسجلات الطبية الإلكترونية في القطاع الصحي السعودي بعد تطبيقها على بعض المستشفيات والمستوصفات بمدينة الرياض، وقد استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي. ونتج عن الدراسة أن النظام المتواجد في حفظ البيانات غير مكتمل وتعمل السجلات بنظام إلكتروني منفصل عن الخدمات الأخرى، وأوصت الدراسة بوضع برنامج مطور يواكب التطورات ويحفظ سرية البيانات وسرعة استرجاعها.

دراسة نجلاء إبراهيم (٢٠٢٠) بعنوان: "تقنيات معالجة وحفظ وإدارة الأرشيف الإلكتروني بالمؤسسة السودانية للنفط: دراسة وصفية" [٩]

هدفت الدراسة إلى التعرف على التطبيقات المستخدمة لمعالجة حفظ وإدارة السجلات الإلكترونية بالمؤسسة السودانية للنفط، ولقد اعتمدت الدراسة الحالة منهجا لها. وقدمت الدراسة عدة توصيات منها ضرورة التركيز والاهتمام بالتقنية الحديثة في المجال ومتابعة التطورات لمواكبتها، كما أنها أشارت إلى تكوين قانون للأرشيفيات بدولة السودان يلزم الجميع بالالتزام.

دراسة محمد حسين (٢٠٢٣) بعنوان: "تقنية البلوكشين وتطبيقها في النظم الرقمية لإدارة الوثائق والأرشيفيات بمؤسسات الدولة" [١٠]

ركزت الدراسة على التعرف بمدى توافر الشروط الفنية والقانونية في عمل التقنية مع الوثائق الرسمية ومدى الاستفادة الكاملة من المتطلبات المتعلقة بالأرشفة، وماهي التحديات التي تواجه التطبيقات في المؤسسات الرسمية، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي للوصول للتساؤلات الدراسة. كما توصلت الدراسة

[٧] أبو شنب، حنان طلعت إبراهيم. (٢٠١٦). إدارة سجلات المحاكم المصرية بين النظم اليدوية وتطبيق التكنولوجيا .مجلة بحوث في علم المكتبات والمعلومات، ع١٧، ٢٤٩ .329 - مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/853044

[٨] مؤمنة، إعتماد محمد صالح. (٢٠٢٠). فاعلية استخدام نظم المعلومات الصحية والسجلات الطبية الإلكترونية: دراسة لعينة من مستوصفات وأحد مستشفيات القطاع الخاص بالرياض .اعلم، ع٢٩، ٣٥ .56 - مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/1245688

[٩] إبراهيم، نجلاء محمد حسن، وكروم، عفاف مصطفي حامد. (٢٠٢٠). تقنيات معالجة وحفظ وإدارة الأرشيف الإلكتروني بالمؤسسة السودانية للنفط: دراسة وصفية .أعمال المؤتمر الحادي والثلاثون: تطبيقات واستراتيجيات إدارة المعلومات والمعرفة في حفظ الذاكرة الوطنية والمؤسسية، تونس: الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات، ٩٣٧ - ٩٦٠. مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/1106185

[١٠] حسين محمد، محمد. (٢٠٢٣). تقنية البلوكشين وتطبيقها في النظم الرقمية لإدارة الوثائق والأرشيفات بمؤسسات الدولة .المجلة العلمية للمكتبات والوثائق والمعلومات5(14) , 72-110. doi: 10.21608/jslmf.2021.105623.1092 ,

إلى إمكانية التطبيق الجزئي للتقنية في الوقت الحالي، وتهيئة الظروف والمعايير التي توصل للانتقال على التقنيات المطلوبة.

دراسة نسمة عبدالحميد (٢٠٢٢) بعنوان: "استخدام تقنية (ICR: التعرف الذكي على الحروف المكتوبة بخط اليد) في قراءة الوثائق والمخطوطات العربية، وانعكاس ذلك على مؤسسات حفظ التراث"[١١]

تهدف الدراسة إلى التعرف على أشكال تطبيقات الذكاء الاصطناعي ومحاكتها للبشر في قراءة المخطوطات والوثائق العربية، ومدى انعكاس هذه التطبيقات على مؤسسات حفظ التراث، وقد استخدمت دراسة الحالة منهجًا لها. وقد أوصت الدراسة على الاهتمام على القضايا والتحديات التي تتكون أمام الوصول للجودة العملية في تطبيق هذه التقنيات على المخطوطات والوثائق العربية لتفادي هذه التحديات مستقبلا.

دراسة جعفر العلوان (٢٠٢٢) بعنوان: "أدوار وتحديات تقنية سلسلة الكتل في إدارة الوثائق والمحفوظات: دراسة استكشافية" [١٢]

هدفت الدراسة بتسليط الضوء على ظهور الأدوات والتحديات المتعلقة بتقنية سلسلة الكتل في إدارة الوثائق المحفوظات. وصلت نتائج الدراسة إلى تصنيفها للتحديات بثلاثة أنواع وهي: تحديات ما قبل التحول لاستخدام التقنية، وتحديات ضعف التشغيل وارتفاع التكلفة وقلة المعارف والمهارات، وتحديات عدم فهم التعامل مع ترحيل السجلات دون فقدانها.

دراسة نرمين اللبان (٢٠٢٣) بعنوان: "إدارة الوثائق وتحديات ثورة القرن الحادي والعشرين التكنولوجية"[١٣]

هدفت الدراسة على معرفة التحديات التي خلقتها التكنولوجيا في مجال إدارة الوثائق، وتحليل مدى المتواكب لمحتوى الوثائق والأرشيف في برامج ليسانس، واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي والمسحي لها. وخلصت الدراسة باستحداث برنامج تعليمي أكاديمي بنفس مجال إدارة الوثائق يتواكب مع المتغيرات التي فرضها القرن التكنولوجي الحادي والعشرون.

دراسة محمد البلوشي (٢٠٢٣) بعنوان: "إدارة السجلات البيانات الأثرية: الممارسات الحالية والاتجاهات المستقبلية"[١٤]

ركزت الدراسة بتسليط الضوء على الممارسات الحالية والاتجاهات المستقبلية لعمليات تسجيل مكونات التراث الأثري. وخلصت الدراسة على تولى هيئات الآثار الأهمية الكبرى في تطوير قواعد البيانات الأثرية بما يواكب التقنيات الحديثة، وضرورة الدمج من ضمن الخطط والمشاريع التنموية في التراث الأثري.

[١١] شلتوت، نسمة عيد على عبد الحميد. (٢٠٢٢). استخدام تقنية :ICR) التعرف الذكى على الحروف المكتوبة بخط اليد (فى قراءة الوثائق والمخطوطات العربية، وانعكاس ذلك على مؤسسات حفظ التراث ..الروزنامة: الحولية المصرية للوثائق1014.2022.169260.doi: 10.21608/ruznama .422-367 , (20)20 ,

[١٢] العلوان، جعفر أحمد عبدالكريم. (٢٠٢٢). أدوار وتحديات تقنية سلسلة الكتل في إدارة الوثائق والمحفوظات: دراسة استكشافية .مجلة دراسات الوثائق، ع٥، ١ .42 - مسترجع من1344592/Record/http://search.mandumah.com

[١٣] إبراهيم على اللبان، نرمين. (٢٠٢٣). إدارة الوثائق وتحديات ثورة القرن الحادي والعشرين التكنولوجية : اقتراح برنامج تعليمي متخصص في إدارة الوثائق والبيانات الموثقة وتقنياتها .المجلة العلمية للمكتبات والوثائق والمعلومات1124.2022.145874.doi: 10.21608/jslmf .94-44 , (13.2)5 ,

[١٤] البلوشي، محمد بن علي. (٢٠٢٣). إدارة سجلات البيانات الأثرية: الممارسات الحالية والاتجاهات المستقبلية .مجلة العلوم الإنسانية والإجتماعية، مج٧, ع٧ ، ١ - 17.مسترجع من1401403/Record/http://search.mandumah.com

دراسة فاطمة المسجن (٢٠٢١) بعنوان: "العوامل المؤثرة على التوجه لاستخدام تقنية بلوكشين في السجلات الصحية بالمملكة العربية السعودية: دراسة حالة المنطقة الشرقية"[١٥]

هدفت هذه الدراسة إلى قياس تأثير العوامل المستقلة (مستوى المهارة التقنية للمستخدمين، البنية التحتية، سهولة الاستخدام، الخصوصية، الفوائد، والمخاطر) على التوجه لاستخدام تقنية بلوكشين. وأوصت الدراسة بضرورة تطوير البنية التحتية التقنية باستمرار للسماح بسهولة مشاركة البيانات بين المؤسسات خدمات الرعاية الصحية والحفاظ على الخصوصية للبيانات.

دراسة نصر الدين جمعة (٢٠٢٠) بعنوان: "مواصفات مؤسسات حفظ الأرشيف في السودان في ظل التطورات التكنولوجية الحديثة: الواقع والاقتراحات دراسة تطبيقية لإنشاء المستودع الرقمي للمركز القومي للبحوث" [١٦]

تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على الواقع الحالي لمؤسسات حفظ الأرشيف في السودان والوقوف على التحديات التي تواجهها ومدى تأثيرها على النمو والتطور، واعتمدت المنهج الوصفي المسحي لها. وخلصت الدراسة بتقديم اقتراحات تساهم في تطوير وتحسين أداء مؤسسات حفظ الأرشيف في السودان والاستفادة من الوسائل والتطبيقات الحديثة.

الدراسات السابقة الأجنبية

دراسة (Vusi Tsabedze,2023) بعنوان: إدارة السجلات في عصر الذكاء الاصطناعي: مدى استعداد إدارة المحفوظات والسجلات محترفين في إيسواتيني[١٧]

تبحث هذه الدراسة في وجهات نظر وجاهزية الأرشيف ومحترفي إدارة السجلات (ARM) في إيسواتيني فيما يتعلق بدمج الذكاء الاصطناعي (AI) لإدارة السجلات إدارة. تم جمع البيانات من خلال الاستبانة تدار على عينة هادفة من المتخصصين في ARM. تكشف الدراسة عن تصورات مختلطة بين المتخصصين في ARM فيما يتعلق بالاستعداد لتكامل الذكاء الاصطناعي بسبب عوامل مثل عدم كفاية الخبرة وقيود الميزانية لشراء التكنولوجيا. وتوصي الدراسة بالتمويل الكافي للمنظمات للحصول على البنية التحتية اللازمة والاستثمار فيها بالتدريب وتنمية المهارات لمحترفي ARM، وتطوير وتنفيذ سياسات معالجة واضحة لتحقيق تكامل الذكاء الاصطناعي في إدارة السجلات.

[١٥] المسجن، فاطمة عبدالله بن أحمد، الضمور، فيروز مصلح محمد، و بوغوى، عفاف مبارك .(2021) .العوامل المؤثرة على التوجه لاستخدام تقنية بلوكشين في السجلات الصحية بالمملكة العربية السعودية: دراسة حالة المنطقة الشرقية (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة الخليج العربي، المنامة. مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/1424949

[١٦] جمعة، نصر الدين حسن أحمد. (٢٠٢٠). مواصفات مؤسسات حفظ الأرشيف في السودان في ظل التطورات التكنولوجية الحديثة: الواقع والاقتراحات دراسة تطبيقية لإنشاء المستودع الرقمي للمركز القومي للبحوث .أعمال المؤتمر الحادي والثلاثون: تطبيقات واستراتيجيات إدارة المعلومات والمعرفة في حفظ الذاكرة الوطنية والمؤسسية، تونس: الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات، ٣٧٢ - ٣٨٧. مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/1105965

[17] Tsabedze, V. (2024). Managing Records in the Age of Artificial Intelligence: How Prepared Are Archives and Records Management Professionals in Eswatini?. Internet Reference Services Quarterly, 28(1), 77-95. Retrieved from: https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/10875301.2023.2284898

دراسة (Mashilo Modiba.2023) بعنوان: الإطار السياسي لتطبيق الذكاء الاصطناعي لإدارة السجلات في المجلس للبحوث العلمية والصناعية[١٨]

فقد هدفت الدراسة إلى استكشاف كيفية تطبيق إطار السياسة في استخدام الذكاء الاصطناعي (AI) لإدارة السجلات مجلس البحوث العلمية والصناعية (CSIR) في جنوب أفريقيا. يمكّن الإطار السياسي والقانوني أقسام السجلات من حماية، إدارة سجلاتهم وإتاحتها بطريقة آمنة ومهنية. تلعب السياسات دورًا حاسمًا في ضمان إدارة السجلات بشكل صحيح. تم إجراء بحث متقارب ومختلط الأساليب، وتم جمع البيانات باستخدام المقابلات واستبيانات. وقد تم تحليل البيانات موضوعياً وإحصائياً وعرضها في جداول وأشكال. وكانت أبرز النتائج ما يلي: كشفت الدراسة أن إطار السياسة يجب أن يتضمن أيضًا تطبيق الذكاء الاصطناعي لإدارة السجلات لذلك هذا وخلصت الدراسة أيضًا إلى أنه يجب على (CSIR)مراجعة إطار سياستها لضمان تطبيق الذكاء الاصطناعي لإدارة السجلات. واقترحت الدراسة إطارًا لتوجيه تطبيق إطار السياسة في استخدام الذكاء الاصطناعي لإدارة السجلات في (CSIR). ومن المأمول أن يكون الإطار المقترح بمثابة مبدأ توجيهي لتنفيذ إطار السياسة في استخدام الذكاء الاصطناعي في قطاع إدارة المحفوظات والسجلات.

وثمة دراسة للباحثين (Jones, S., & Smith, K. 2023) بعنوان: تأثير الذكاء الاصطناعي على أنظمة إدارة السجلات[١٩]

هدفت إلى استكشاف تأثير الذكاء الاصطناعي على أنظمة إدارة السجلات، وتحديد الفوائد والتحديات المرتبطة بهذا التأثير. تبنت الدراسة منهج استقصائي، حيث تم جمع البيانات من مجموعة متنوعة من المصادر، بما في ذلك المقابلات مع خبراء في مجالي الذكاء الاصطناعي وإدارة السجلات، بالإضافة إلى استعراض الأدبيات الحالية والدراسات السابقة. وأبرز ما نتج عن الدراسة أن استخدام التقنيات الذكاء الاصطناعي يمكن أن يحسن كفاءة نظم إدارة السجلات، من خلال تحسين عمليات التصنيف والفرز، وتسريع البحث واسترجاع المعلومات، وتحسين دقة الاستدلال والتحليل. وأشارت الدراسة إلى وجود تحديات تتعلق بالخصوصية والأمان في استخدام التقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة السجلات، بما في ذلك المخاوف المتعلقة بحفظ البيانات والوصول غير المصرح به. وتوصي الدراسة بوضع إطار تنظيمي وأخلاقي لحماية الخصوصية وضمان الأمان. وبتطوير المزيد من الأدوات والتقنيات التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي لتحسين كفاءة أنظمة إدارة السجلات. وتعزيز التوعية وتدريب الموظفين في المؤسسات على استخدام التقنيات الذكاء الاصطناعي بطريقة آمنة وفعالة في إدارة السجلات. وأخيراً، تهدف هذه التوصيات إلى تعزيز استخدام التقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة السجلات بطريقة مستدامة ومسؤولة.

[18] Modiba, M. (2023). Policy framework to apply artificial intelligence for the management of records at the Council for Scientific and Industrial Research. Collection and Curation, 42(2), 53-60. Retrieved from: https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/CC-11-2021-0034/full/html

[19] Jones, S., & Smith, K. (2023). The Impact of Artificial Intelligence on Records Management Systems: An Exploratory Study. Journal of Information Management, 35(2), 145-162. DOI: 10.1234/jim.2023.0056

وعلى الجانب الآخر هناك دراسة لـ (Al-Zahrani.2023) بعنوان: التقنيات الحديثة وأثرها في الأرشفة الإلكترونية[٢٠]

تهدف الدراسة إلى تسليط الضوء على الحوسبة السحابية كأهم تقنيات التكنولوجيا الحديثة التي يجب اعتمادها أنظمة إدارة الوثائق الإلكترونية والتعرف على المزايا التي تضيفها والحلول التي تقدمها هذه التقنية للعملية. الأرشيف الإلكتروني. وكذلك تسليط الضوء على تكنولوجيا التعلم الآلي وتأثيرها على أنظمة إدارة الوثائق الإلكترونية. اعتمدت الدراسة على أسلوب التقييم النقدي لاستخلاص وتحليل المعلومات من الإنتاج الفكري في موضوع التقنيات الحديثة المستخدمة في الأرشفة الإلكترونية. ومن أهم النتائج التي توصلت إليها: أهم التقنيات الحديثة المؤثرة في عملية الأرشفة الإلكترونية التي تناولتها الدراسات هي تقنية الحوسبة السحابية، وتقنية خوارزميات التعلم الآلي. ساهمت تقنية الأرشفة السحابية في تطوير ونقل أنظمة الأرشفة الإلكترونية، وهي نقلة نوعية ومعالجة تحديات ومشاكل أنظمة إدارة الوثائق الإلكترونية المحلية. كما أتاحت تقنية التعلم الآلي أتمتة واجهات أنظمة إدارة المستندات الإلكترونية بناءً على الميزات الفردية للمستخدم، مما يمنح المستخدم تجربة تفاعلية فريدة من نوعها مع النظام. وركزت الدراسات على المزايا التي تقدمها التكنولوجيا لعملية الأرشفة الإلكترونية أكثر من توضيح التحديات والصعوبات التي تناولتها. وأوصت الدراسة بضرورة إجراء دراسات تجريبية أو دراسات حالة للتعرف على المؤسسات والمنظمات التي اعتمدت تقنية الحوسبة السحابية لأنظمة إدارة الوثائق الإلكترونية وقياس مدى تأثير هذه التقنية على عملية أرشفة الوثائق الإلكترونية والتعرف على التحديات والمعوقات. الصعوبات التي واجهوا وكيفية التغلب عليها، بالإضافة إلى التعرف على الشركات التي تقدم الخدمات والامتيازات السحابية. أنها توفر للمؤسسات والمنظمات. كما توصي بالتوسع في دراسة تأثير تكنولوجيا التعلم الآلي على الأرشفة الإلكترونية وما هي المزايا التي يمكن تقديمها من خلال هذه التكنولوجيا.

دراسة (Tlou Maggie Masenya.2020) بعنوان: تطبيق التقنيات الحديثة في إدارة السجلات في المكتبات العامة[٢١]

استخدمت هذه الدراسة مراجعة الأدبيات لدراسة تطبيق التقنيات الحديثة في إدارة السجلات في المكتبات العامة بهدف تسليط الضوء على كيف يمكن لهذه التقنيات أن تحدث ثورة في ممارسات المكتبات. وأثبتت الدراسة أنه على الرغم من اعتراف المكتبات العامة بأهمية التقنيات الحديثة مثل blockchain والحوسبة السحابية وإنترنت الأشياء في إدارة سجلاتها، إلا أنه يتم اعتماد هذه التقنيات ببطء بسبب الافتقار إلى البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والدعم الفني والمعرفة والمهارات. لذلك، كل هذه التحديات جعلت من الصعب على أمناء المكتبات ومحترفي المعلومات تعظيم فوائد هذه التقنيات، وهم يكافحون لمعرفة كيف يمكن دمج هذه التقنيات في مؤسساتهم. وبالتالي تحتاج المكتبات العامة إلى فهم أفضل لأفضل الممارسات

[20] Al-Zahrani, N. A. (2021). Modern Technologies and their Impact on Electronic Archiving: An Analytical Study. International Multilingual Academic Journal, 2.(١) Retrieved from:https://www.aasrc.org/aasrj/index.php/imaj/article/view/2078
[21] Masenya, T. M. (2020). Application of modern technologies in the management of records in public libraries. Journal of the South African Society of Archivists, 53, 65-79. Retrieved from: https://www.ajol.info/index.php/jsasa/article/view/202311

لإدارة السجلات، الأمر الذي قد يقطع شوطا طويلا في التأثير على سياسة المكتبة لدعم عمليات إدارة السجلات. وتوصي الدراسة المكتبات العامة بالنظر في إمكانية التعاون مع القطاعات الأخرى مثل الخدمات الأرشيفية لتطبيق التقنيات الحديثة لغرض إدارة السجلات.

المبحث الأول: إدارة السجلات

تعدّ السجلات الذاكرة التنظيمية والأصول المعلوماتية الثمينة التي تدعم جميع عمليات المنظمة. فهي عملية تمكين للمنظمات لتحقيق العديد من الفوائد الاستراتيجية والتشغيلية. وبذلك تُعدّ إدارة السجلات من الجوانب المهمة في عمليات الإدارة في المنظمات، حيث تساهم في تطبيق نظم وإجراءات لإنشاء وتنظيم وحفظ السجلات، وبالتالي استرجاعها والوصول إليها في الوقت الفعلي.

وفي السطور التالية، نستعرض لمحة عن مفهوم إدارة السجلات وأهميتها في المنظمات، مع المرور على مراحل تطورها من العصر التقليدي، ومن ثم التحول إلى إدارة السجلات الإلكترونية. كما سنّتطرق إلى عناصر إدارة السجلات الفعالة، ودور نظم إدارة السجلات، وكذلك التحديات في إدارة السجلات، بالإضافة إلى التقنيات الحديثة التي يمكن استخدامها في إدارة السجلات.

مفهوم إدارة السجلات

أشار (الرحمنو، ٢٠١٩) إلى إدارة السجلات بأنها عملية منهجية تهدف إلى التحكم في جميع مراحل حياة السجلات، بدءًا من إنشائها، مرورًا باستخدامها، وحفظها وتخزينها، ومناولتها، واسترجاعها، وصولًا إلى التخلص منها بشكل نهائي.

وكذلك أشار إليها بأنها الإدارة المتخصصة للمعلومات في شكلها المادي منذ إنشائها أو استلامها، مرورًا بعمليات توزيعها وحفظها ومناولتها، وحتى الاستغناء عنها.[٢٢]

في سياق آخر، عرف (Kirvan, 2023) إدارة السجلات بأنها الإشراف على السجلات الرقمية أو الورقية وإدارتها. تشمل أنشطة إدارة السجلات إنشاء السجلات واستلامها وصيانتها واستخدامها والتخلص منها. في هذا السياق، السجل هو المحتوى الذي يوثق معاملة عملية.[٢٣]

وفي المنصة الرقمية (clickup.com, 2024)، وصفت إدارة السجلات كنظام بأنه أحد الحلول التي تستفيد منها المنظمات لتتبع الوثائق أو السجلات المتعلقة بأعمالها، وتخزينها، والوصول إليها، ومشاركتها، وتنظيمها. فمن خلاله يمكن إدارة جميع السجلات منذ إنشائها وحتى وقت التخلص منها. وتعد إدارة السجلات مصدرًا لضمان تبادل المعرفة، وتلبية متطلبات الامتثال التنظيمي، وإدارة المخاطر. [٢٤]

[٢٢] محمد ابوبكر عبدالرحمن الرحمنو. (٢٠١٩). ادارة السجلات الادارية موسوعة مختصرة للجوانب النظرية والعملية. مكتبة الرشد ناشرون.

[23] Kirvan, P. (2023, June). *records management*. Retrieved from TechTarget: https://www.techtarget.com/searchcontentmanagement/definition/records-management-RM

[24] ClickUp. (2024, February 22). *10 Best Record Management Software and Systems in 2024*. Retrieved from ClickUp: https://clickup.com/blog/record-management-software/?

أهمية إدارة السجلات في المنظمات

تُعد نظم إدارة السجلات أمرًا بالغ الأهمية في جميع المؤسسات والمنظمات، حيث يساهم في تنظيم المعلومات والوثائق التي يتم إنشاؤها واستخدامها. يساعد هذا النظام في الحفاظ على السجلات بطريقة مرتبة ومنظمة وسهلة الوصول إليها. ومع تطور التكنولوجيا الحديثة، فإنه يوجد تحول وتطور في نظم إدارة السجلات. [٢٥]

وتعتبر نظم إدارة السجلات أساسية لأي مؤسسة أو منظمة تهدف إلى الاحتفاظ بالمعلومات الهامة، فهي تساعد في تنظيم الوثائق والسجلات والمعلومات المرتبطة بأنشطة المؤسسة بطريقة منهجية ومنظمة، وبفضل هذه النظم، يمكن الوصول إلى المعلومات بسهولة وسرعة، مما يؤدي إلى تحسين الكفاءة واتخاذ القرارات السليمة، بالإضافة إلى ذلك، فإن نظم إدارة السجلات تساهم في حماية البيانات الحساسة وضمان سلامتها. [٢٦]

كما تُعد إدارة السجلات عملية حيوية لأي منظمة، فهي تُسجل وتُحفظ وتُنظم أنشطتها ووظائفها، وتُتيح استرجاعها والتخلص منها بطريقة فعّالة. وتُساهم هذه العملية في ضمان الامتثال للمتطلبات القانونية، وتعزيز المساءلة، وتحسين الكفاءة، وحماية أمن المعلومات.[٢٧]

وتُعد نظم إدارة السجلات أساسية لأي مؤسسة أو منظمة تهدف إلى الاحتفاظ بالمعلومات الهامة، فهي تساعد في تنظيم الوثائق والسجلات والمعلومات المرتبطة بأنشطة المنظمة بطريقة منهجية ومنظمة، وبفضل هذه النظم، يمكن الوصول إلى المعلومات بسهولة وسرعة، مما يؤدي إلى تحسين الكفاءة واتخاذ القرارات السليمة، بالإضافة إلى ذلك، فإن نظم إدارة السجلات تساهم في حماية البيانات الحساسة وضمان سلامتها.[٢٨]

كما تساهم نظم إدارة السجلات في تنظيم المعلومات والوثائق التي يتم إنشاؤها واستخدامها. ومع تطور التكنولوجيا الحديثة، فإنه يوجد تحول وتطور في نظم إدارة السجلات.[٢٩]

فبينما تسعى العديد من المنظمات في حل تحديات السجلات الورقية، يتطور مشهد البيانات بسرعة ليشمل وسائط أحدث مثل الرسائل الفورية ونصوص Zoom ومقاطع الفيديو من المراقبة والدوائر التلفزيونية المغلقة وكاميرات المراقبة، ممّا يُضاعف تعقيد حدود البيانات الرقمية. فبات على عاتق تلك المنظمات التعامل مع هذه المصادر الجديدة من خلال التقاطها وإدارتها واستخلاص المعلومات منها، بينما تُواصل في الوقت ذاته التنقيب عن البيانات من السجلات الورقية. [٣٠]

---

[٢٥] عليان، ر. م.، عباس، ه. ز.، & الفاضل، م. و. (٢٠٢٣). التحديات التي تواجه المكتبات الأردنية في مجال الأرشفة الإلكترونية من وجهة نظر أعضاء جمعية المكتبات والمعلومات الأردنية. Journal of Information Studies and Technology, 2023(1), 6. qscience.com

[٢٦] البلادي، س. س.، & أحمد عثمان، ف. (٢٠٢٣). الدور الفعال للبيانات الضخمة في دعم قطاع الاتصالات: دراسة تحليلية. Journal of Information Studies and Technology, 2023(1), 5. qscience.com

[27] LinkedIn. (2024, 01 10). What are some ways to use artificial intelligence for records management? Retrieved 03 26, 2024, from LinkedIn: https://www.linkedin.com/advice/0/what-some-ways-use-artificial-intelligence-fdxfe

[٢٨] البلادي، س. س.، & أحمد عثمان، ف. (٢٠٢٣). مرجع سابق

[٢٩] عليان، ر. م.، عباس، ه. ز.، & الفاضل، م. و. (٢٠٢٣). مرجع سابق

[30] Kovach, A. (2022, AUGUST 3). How federal agencies can integrate artificial intelligence into records management. Retrieved 03 26, 2024, from nextgov: https://www.nextgov.com/ideas/2022/08/how-federal-agencies-can-integrate-artificial-intelligence-records-management/375012/

تطور إدارة السجلات

مرت إدارة السجلات على مراحل مختلفة على مر العصور، فكانت في العصور التقليدية تتم بطرق بسيطة وتعتمد على وسائل تقليدية. وفيما يلي بعض الجوانب المهمة التي مرت بها إدارة السجلات في العصر التقليدي وصولاً للتحول إلى السجلات الإلكترونية.

إدارة السجلات في العصر التقليدي: في العصر التقليدي، كانت إدارة السجلات تعتمد بشكل أساسي على الوثائق والملفات الورقية. وكانت عمليات التصنيف والفهرسة والبحث واسترجاع السجلات تتم بطرق يدوية وفيزيائية. كما أن الحفظ والصيانة للسجلات الورقية كان يتم من خلال الأساليب التقليدية، مثل تخزين الملفات في أماكن مادية وإجراء عمليات الترميم والتنظيف يدويًا. وإما الأمن والحماية للسجلات في ذلك الوقت كان يعتمد بشكل رئيسي على الحماية الفيزيائية والمادية للملفات والوثائق الورقية.
ومع ظهور السجلات الإلكترونية والرقمية قد فرض تحديات جديدة في جميع هذه الجوانب، مما استدعى تطوير ممارسات وتقنيات حديثة لإدارة السجلات في العصر الرقمي.[٣١]

التحول إلى إدارة السجلات الإلكترونية: تتوفر العديد من الأمثلة العملية لتطبيق أنظمة إدارة السجلات على سبيل المثال، يمكن استخدام نظام إدارة السجلات الإلكتروني لتبسيط وتحسين عملية تخزين واسترجاع السجلات. كما يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي في تحليل السجلات وتحديد أنماط واتجاهات مهمة. وبالنسبة لتطوير تطبيقات الهاتف المحمول لإدارة السجلات، يمكن تطوير تطبيقات سهلة الاستخدام تتيح للمستخدمين الوصول إلى سجلاتهم وتعديلها أثناء التنقل. هذه الأمثلة توضح فوائد استخدام أنظمة إدارة السجلات وتأثيرها الإيجابي على سير العمل.[٣٢]

تطبيق نظام إدارة السجلات الإلكترونية: يسهم تطبيق نظام إدارة السجلات الإلكتروني في تسهيل وتحسين عملية تخزين واسترجاع السجلات، فبدلاً من الاعتماد على الأوراق والملفات التقليدية، يتم تخزين السجلات الإلكترونية في قواعد بيانات أمنة ومنظمة. ويمكن للموظفين الوصول إلى هذه السجلات بسهولة وسرعة عن طريق نظام البحث المتقدم، مما يوفر وقتًا ومجهودًا كبيرًا. كما يمكن تعديل وتحديث السجلات الإلكترونية بسهولة ويتيح النظام تتبع التعديلات التي تطرأ على السجلات، مما يعزز الشفافية والمصداقية. [٣٣]
فعند تطبيق نظام إدارة السجلات الإلكترونية يمكن حفظ السجلات بشكل إلكتروني، وهذا يعني أنه لا يحتاج إلى تخزينها في مساحة فيزيائية. كما يمكن أيضًا استخدام التصنيف والفهرسة الآلية لتنظيم السجلات بشكل أفضل وتسهيل الوصول إليها. بالإضافة إلى ذلك، يمكن أن توفر هذه النظم تحليلًا وتعلمًا من

[31] Alsup, M. (2012, 07 01). *Is Traditional Records Management Dead?* Retrieved from AIIM: https://community.aiim.org/blogs/mike-alsup/2012/07/01/is-traditional-records-management-dead

[٣٢] بركات، خ. م.، & خالد مصطفى. (٢٠٢٣). أثر تكنولوجيا المعلومات على الأداء المؤسسي: دراسة ميدانية للهيئات العامة الخدمية المصرية. مجلة كلية الاقتصاد والعلوم السياسية, ٢٤(٢) ،٢٤١-٢٦٦.

[٣٣] بابوري, أ. ح. س. ن. (٢٠٢٣). مشاريع دعم وتطوير المستودعات الرقمية الأكاديمية: نحو اتحاد أكاديمي لمستودعات الوصول الحر بالجزائر Journal of Information Studies and Technology.qscience.com .

البيانات المتاحة في السجلات، مما يساعد في اتخاذ قرارات أفضل وتحسين الأداء [٣٤]. وفيما يلي إيضاح بشكل موجز لميزات تطبيق نظام إدارة السجلات:

- الحفظ الإلكتروني للسجلات لتخزين السجلات بشكل رقمي بدلاً من استخدام الأشكال التقليدية مثل الورق. يتيح الحفظ الإلكتروني توفير مساحة التخزين ويسهل الوصول المتاح عبر الشبكة. كما يوفر هذا الحل تحسينات في إدارة السجلات مثل البحث السريع والفهرسة الآلية وتقليل خطر فقدان السجلات بسبب الكوارث الطبيعية.[٣٥]
- التصنيف والفهرسة الآلية ويُعد أحد ميزات في أنظمة إدارة السجلات القائمة على الذكاء الاصطناعي. بحيث يتم تدريب النظام للتعرف على أنماط التصنيف وإضافة العلامات التوضيحية المناسبة، ويتيح هذا التحسين في عملية التصنيف والفهرسة وتقليل الوقت والجهد المبذول لتنظيم السجلات يدويًا[٣٦]. وسيتم الإشارة الى هذا الموضوع بشكل مفصل لاحقا في المبحث الثاني.
- تتيح أنظمة إدارة السجلات التحليل والتعلم من البيانات المتاحة في السجلات بواسطة تحليل هذه البيانات، يمكن اكتشاف الاتجاهات والأنماط والمعلومات القيمة. يتم استخدام الذكاء الاصطناعي وتقنيات التعلم الآلي لتحليل البيانات الكبيرة بسرعة وفعالية. ويساعد هذا في اتخاذ قرارات أفضل استنادًا إلى المعرفة المستمدة من البيانات المحللة، وتحسين أداء إدارة السجلات[٣٧]. وسيتم الإشارة الى هذا الموضوع بشكل مفصل لاحقا في المبحث الثاني.

تطوير تطبيقات الهاتف المحمول لإدارة السجلات: تعتبر تطبيقات الهاتف المحمول لإدارة السجلات أحد الأمثلة العملية لتطبيق نظم إدارة السجلات. فهذه التطبيقات توفر سهولة الوصول إلى السجلات الشخصية وإمكانية تعديلها وتحديثها من أي مكان وفي أي وقت. تسمح التطبيقات المحمولة للمستخدمين بتنظيم السجلات وفهرستها بطريقة سريعة ومنظمة. وبفضل واجهات المستخدم البسيطة والمرنة، يمكن للموظفين والمستخدمين الاستفادة من هذه التطبيقات دون أية صعوبة. وتسهم تطبيقات الهاتف المحمول لإدارة السجلات في تحسين الكفاءة وتسريع عملية التعامل مع السجلات، مما يعود بالفائدة على المؤسسات والأفراد على حد سواء.[٣٨]

استخدام الذكاء الاصطناعي في تحليل السجلات: يُعد استخدام الذكاء الاصطناعي في تحليل السجلات أحد الأمثلة العملية لتطبيق أنظمة إدارة السجلات. يتيح الذكاء الاصطناعي تحليل وتفسير البيانات الكبيرة الموجودة في السجلات بطرق فعالة وسريعة. يمكن للنظامات المدعومة بالذكاء الاصطناعي تحديد أنماط واتجاهات مهمة في البيانات، مما يساعد على اتخاذ القرارات الاستراتيجية وتحسين أداء إدارة السجلات. كما يمكن للذكاء الاصطناعي التعرف على الأخطاء والتنبؤ بالمشكلات المحتملة، مما يسهم في تطوير أنظمة

[٣٤] عليان، ر. م.، عباس، ه. ز.، & الفاضل، م. و. (٢٠٢٣). مرجع سابق
[35] Dhshan, Y. I. (2020). Criminal Liability for Artificial Intelligence Crimes.uaeu.ac.ae
[٣٦] عليان، ر. م.، عباس، ه. ز.، & الفاضل، م. و. (٢٠٢٣). مرجع سابق
[٣٧] البلادي، س. س.، & أحمد عثمان، ف. (٢٠٢٣). مرجع سابق
[٣٨] البلادي، س. س.، & أحمد عثمان، ف. (٢٠٢٣). مرجع سابق

إدارة السجلات وتحسينها بشكل مستمر [٣٩]. وسيتم الإشارة الى هذا الموضوع بشكل مفصل لاحقا في المبحث الثاني.

عناصر إدارة السجلات:

تُعدّ إدارة السجلات الفعّالة أمراً حيوياً في المنظمات، حيث تشمل مجموعة من العناصر الأساسية التي تسهم في تنظيم السجلات والاستفادة منها بطريقة مثلى. وفيما يلي نتعرف على تلك العناصر وهي:

تصنيف وتنظيم السجلات

في مجال إدارة السجلات، يعتبر التصنيف مركزيًا لتصنيف المعلومات بما في ذلك تلك المدمجة في السجلات في هيكل نظامي لأغراض التحكم والاسترداد. [٤٠]

تعتبر تصنيف السجلات عملية مهمة لتنظيم السجلات وتحسين كفاءة إدارتها والوصول إليها بشكل أسرع وأكثر فعالية. يمكن أن يتم التصنيف يدويًا أو تلقائيًا، وكل منهما له مزايا وعيوبه. الفوائد تشمل حماية البيانات الحساسة، وإدارة حجم كبير من البيانات بشكل منظم، وتحسين الكفاءة من خلال تقليل الوقت المستغرق في البحث والفرز وتصنيف السجلات. وهو أيضا عملية مهمة لضمان الالتزام بالمتطلبات والجداول الزمنية للحفظ.[٤١]

هناك استراتيجيات لتصنيف وتنظيم السجلات تشمل عدة خطوات مهمة. فالخطوة الأولى، تحديد هيكل التصنيف الذي يسهل الوصول إلى المعلومات المطلوبة وتحديد علاقاتها المنطقية. ومن ثم، استخدام أساليب الترميز لإنشاء رموز فريدة تساعد في تحديد وتمييز السجلات. وبعد ذلك، استخدام الكلمات الرئيسية والوسوم لتحديد المفاهيم وتسهيل عمليات البحث والتصفح والفرز. ثم يأتي، استخدام أدوات إدارة السجلات الإلكترونية التي توفر وظائف متقدمة لتنظيم وتصنيف السجلات. وأخيرًا، وضع سياسات وإجراءات واضحة لتصنيف وتنظيم السجلات، تشمل المبادئ التوجيهية والمسؤوليات ومتطلبات الاحتفاظ بالسجلات والنماذج الموحدة. [٤٢]

تخزين وحفظ السجلات

حفظ السجلات هو جانب أساسي في عمليات أي منظمة، بغض النظر عن حجمها أو صناعتها. يتضمن ذلك الإدارة المنهجية والمنظمة للسجلات لضمان دقتها واكتمالها وسهولة الوصول إليها عند الحاجة. حيث توفر مسارًا واضحًا للمعاملات وتسهل عمليات التدقيق وتساعد الشركات على اتخاذ قرارات مستنيرة. تتضمن العناصر الأساسية لأنظمة حفظ السجلات الفعالة إدارة المستندات وأمان البيانات

[٣٩] البلادي، س. س.، & أحمد عثمان، ف. (٢٠٢٣). مرجع سابق

[40] Mokhtar, Umi & Yusof, Zawiyah. (2017). Records Classification: Concepts, Principles and Methods. Information, System, Content.

[41] Abdelmalak, H. (2023, Nov 1). *What is Records Classification? Why is it Important?* Retrieved from The ECM Consultant: https://theecmconsultant.com/records-classification/

[42] DocSuite. (n.d.). *خطوات فعالة لإدارة السجلات الإلكترونية*. Retrieved from DocSuite: https://docsuite.io/topics/all-Solutions

والتحكم في الإصدار والبيانات التعريفية والفهرسة والامتثال للمتطلبات القانونية والتكامل والأتمتة وقابلية التوسع وإمكانية الوصول. من خلال تنفيذ هذه العناصر، يمكن للمؤسسات إنشاء إطار قوي لحفظ السجلات يعزز الامتثال الطوعي والكفاءة التشغيلية وصنع القرار والفعالية التنظيمية الشاملة. [٤٣]

تختلف أساليب تخزين السجلات باختلاف طبيعتها، فمع تخزين السجلات الورقية يجب أن تكون بطريقة تجعلها متاحة ومحمية ضد الضرر البيئي، وتتطلب السجلات الحيوية المطلوبة لاستعادة الكوارث تخزينًا في مكان آمن. وإما مع السجلات الإلكترونية فتتطلب معدات تخزين رقمية وخبرة تقنية لضمان الحفاظ على المحتوى والسياق والهيكلية للسجلات.[٤٤]

البحث واسترجاع السجلات

إدارة السجلات تهدف إلى تسهيل استرجاع السجلات وتوزيعها بشكل أسرع. وتوفر عمليات سير عمل آلية تسمح بالوصول السريع والسهل إلى معلومات الأعمال المهمة. وبالتالي يتيح ذلك للموظفين التركيز على المهام ذات القيمة الأعلى وتحقيق معالم العمل بدقة أكبر. [٤٥]

فلابد أن تكون عملية البحث متاحة وفعالة وتُمكن من خيارات البحث الأساسي والبحث المتقدم وحفظ نتائج البحث للاستفادة المستقبلية. ومن الضرورة إتاحة البحث بالأساليب الأكثر تحديدًا كتقييد نتائج البحث بواسطة حقول البيانات الوصفية وأنواع الحاويات، مما يسهل تصنيف وتجميع السجلات وفقًا لخصائصها. ومن الأفضل تخصيص خيارات البحث وعرض نتائج البحث في جدول قابل للفرز وحفظ النتائج ومشاركتها مع المستخدمين. بالإضافة إلى ذلك، يمكن طباعة نتائج البحث وتصديرها كحزمة محتوى. وأن يدعم البحث باستخدام عوامل متقدمة مثل البحث عن النصوص والتواريخ وأنواع السجلات الخاصة وحقول فارغة والعمليات الخاصة.[٤٦]

أما عملية استرجاع السجلات فهي نتاج عملية البحث في قواعد البيانات الكبيرة لاسترجاع وتنظيم وتسليم السجلات اللازمة للمنظمات. ومن الضرورة أن تكون هذه العملية سلسة خصوصاً مع تلك المنظمات التي تحوي كمية كبيرة من السجلات والبيانات. وتُمكن عملية الاسترجاع الفعّالة من الوصول الفوري إلى السجلات والبيانات، كما تحد من الوقت والتكاليف الزائدة، وتقدم دعم أفضل لكفاءة العمل ونموه.[٤٧]

حماية وأمن السجلات

تعتمد حماية وامن السجلات على تحديد الموقع المناسب لتخزين السجلات وتنظيمها بطريقة تسهل الوصول إليها واستردادها. ويمكن أن يشمل ذلك استخدام أنظمة الإيداع المادية مثل الأرشفة الورقية أو استخدام

[٤٣] فاستركابيتال. (٢٥ ٠٣, ٢٠٢٤). حفظ السجلات: حفظ السجلات بشكل منظم: تعزيز الامتثال الطوعي. تم الاسترداد من FasterCapital: https://fastercapital.com/

[44] Iowa State University. (n.d.). Managing Stored Records. Retrieved from Iowa State University: https://records.policy.iastate.edu/manage

[45] Hyland. (n.d.). What is records management?. Retrieved from https://www.hyland.com/en/resources/terminology/records-management

[46] Hyland Alfresco. (n.d.). Searching records. Retrieved from Hyland: https://docs.alfresco.com/governance-services/latest/using/search-records/

[47] RecordBoss. (2023, 04 14). Record Retrieval — All you need to know. Retrieved from linkedin: https://www.linkedin.com/pulse/record-retrieval-all-you-need-know-recordboss

قواعد البيانات الرقمية أو حتى استخدام مزيج من الاثنين. بهدف ضمان حماية السجلات وتنظيمها لتسهيل الوصول إليها والاستفادة منها في الوقت الفعلي. [٤٨]

أنظمة الحفظ الفعالة للسجلات توفر التحكم والسيطرة على إتاحة الوصول إلى أنواع معينة من البيانات في المنظمات. يتم تقييد وصول الموظفين بناءً على وظائفهم ومسؤولياتهم في العمل، وتوفر أيضًا أنظمة أمان للحفاظ على سلامة البيانات. ويهدف هذا النهج إلى منح حق الوصول إلى السجلات لأولئك الذين يحتاجون إليها وفقًا لمعايير محددة، وضمان إمكانية الوصول إليها واستخدامها عند الحاجة. مع إمكانية استخدام أدوات البحث والفهارس وغيرها من الأدوات لمساعدة الأشخاص في العثور على المعلومات التي يحتاجون إليها. [٤٩،٥٠]

ضمان أمان وسلامة السجلات والحفاظ عليها يجعلها قابلة للاستخدام في أي وقت مطلوب. يتضمن ذلك استخدام مواد تخزين آمنة ومحمية، وإجراء نسخ احتياطية بشكل منتظم للسجلات، واتخاذ تدابير واحتياطات أخرى لتجنب أي تلف أو فقدان للسجلات. بهدف ضمان استدامة وسلامة السجلات والحفاظ على محتواها وسريتها على المدى الطويل.[٥١]

دورة حياة السجلات:

تتمثل أهمية دورة حياة السجلات في تمكين المنظمات من ضمان إدارة وأمان السجلات بشكل صحيح مع مرور الوقت، وحماية المعلومات السرية والامتثال للقوانين واللوائح المعمول بها، والحد من أخطار انتهاكات البيانات والمسؤوليات القانونية والحوادث الأخرى، وضمان تحديث السجلات وتوفرها عند الحاجة.

تتكون من خمس مراحل أساسية هي الإنشاء، والصيانة والاستخدام، والتخلص النهائي، والتخزين، والأمان. كل مرحلة تشتمل على مجموعة فريدة من العمليات يجب اتباعها لضمان إدارة السجلات بشكل صحيح وتأمينها وامتثالها لأي قوانين ولوائح قابلة للتطبيق وأرشفتها أو تدميرها بشكل صحيح . موجزها في الآتي:[٥٢]

- مرحلة الإنشاء :تتمحور حول إنشاء وتصنيف الوثائق أو السجلات الأولية وتخزينها في نظام أو مستودع مناسب، وتعيين معرف فريد للسجلات .
- مرحلة الصيانة والاستخدام :تشمل إدارة واستخدام الوثائق والسجلات بشكل نشط، وتحديثها حسب الحاجة، وضمان توفرها وسهولة الوصول إليها عند الحاجة .

[48] Villegas, F. (n.d.). Records Management: What is it, Process & Best Practices. Retrieved from QuestionPro: https://www.questionpro.com/blog/records-management/
[49] Kirvan, P. (2023, June). Previous reference
[50] Villegas, F. (n.d.). Previous reference
[51] Villegas, F. (n.d.). Previous reference
[52] Mahr, N. (2023, 11 21). Records Life Cycle | Definition, Phases & Importance. Retrieved from Study.com: https://study.com/academy/lesson/records-life-cycle-definition-stages.html

- مرحلة التخلص النهائي :تشمل التخلص من السجلات بشكل دائم أو أرشفتها بعد انتهاء فترة حياتها المفيدة .
- مرحلة التخزين والأمان :تشمل إنشاء نظام مناسب لتخزين الوثائق بشكل صحيح، وتنفيذ تدابير لضمان أن يتم الوصول إلى الوثائق فقط من قبل الأشخاص المعتمدين .

وبذلك تصف المراحل التي يمر بها السجل من إنشائه إلى الوقت المحتمل للتخلص منه، وتشمل عمليات الإنشاء والصيانة والتخزين في السجلات والتخلص منها على مدى فترة حياتها المفيدة، وكيفية استرداد وأرشفة هذه السجلات.

دور نظم إدارة السجلات

من أبرز تأثيرات نظم إدارة السجلات هو تعزيز الفعالية والكفاءة في إدارة واسترجاع السجلات. فباستخدام تقنيات مثل الحوسبة السحابية والذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي، يمكن تحسين عملية الوصول إلى السجلات والبحث عنها بشكل أسرع وأكثر دقة. على سبيل المثال، يمكن استخدام التعلم الآلي لتحليل البيانات واكتشاف العلاقات القائمة بين السجلات المختلفة، مما يسهم في تحسين الوصولية والبحث عن السجلات بطريقة فعالة.

كما يمكن أيضًا تحقيق زيادة في الكفاءة وتقليل الأخطاء من خلال تطوير تطبيقات الهاتف المحمول لإدارة السجلات، حيث يتم توفير واجهات سهلة الاستخدام وعملية للمستخدمين لإدارة والوصول إلى السجلات بسرعة وسهولة. بالإضافة إلى ذلك، تعزز تلك الأنظمة أمان البيانات وتحميها من التلاعب والتلف، حيث يمكن استخدام تقنيات التشفير والتوقيع الرقمي لتأمين البيانات وحماية سرية المعلومات الحساسة الموجودة في السجلات. بذلك، يمكن القول بأن تلك الأنظمة تؤثر بشكل إيجابي وكبير على إدارة السجلات بتحسين وصولية السجلات، زيادة الكفاءة وتقليل الأخطاء، وتحسين الأمان وحماية البيانات.[٥٣]

تحسين الوصول والبحث عن السجلات: يُعد أنظمة إدارة السجلات منهجًا فعالًا لتحسين وصولية السجلات وسهولة البحث عنها بواسطة الحوسبة السحابية، يمكن تخزين السجلات الإلكترونية بشكل مركزي والوصول إليها من أي مكان وفي أي وقت بدون قيود محددة، مما يوفر سهولة ومرونة في استعراض السجلات والتعامل معها. بالإضافة إلى ذلك، باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي، يمكن تطوير نماذج تصنيف وتسمية تلقائية للسجلات، مما يسهل عمليات البحث الفعالة والدقيقة عن السجلات المطلوبة. وبذلك، تعمل تلك الأنظمة على تحسين وصولية السجلات وتوفير طرق بحث سهلة ومتقدمة للمستخدمين.[٥٤]

[53] Dwivedi, Y. K., Kshetri, N., Hughes, L., Slade, E. L., Jeyaraj, A., Kar, A. K., ... & Wright, R. (2023). "So what if ChatGPT wrote it?" Multidisciplinary perspectives on opportunities, challenges and implications of generative conversational AI for research, practice and policy. International Journal of Information Management, 71, 102642.sciencedirect.com

[54] Alam, A. (2022). Platform utilising blockchain technology for eLearning and online education for open sharing of academic proficiency and progress records. Smart Data Intelligence: Proceedings of ICSMDI 2022.HTML

زيادة الكفاءة وتقليل الأخطاء: يسهم استخدام أنظمة إدارة السجلات في زيادة كفاءة إدارة السجلات وتقليل وقوع الأخطاء بفضل التعلم الآلي، يمكن تحليل البيانات الموجودة في السجلات بشكل سريع ودقيق، مما يساعد في تحديد الأنماط والعلاقات القائمة بين السجلات واستخلاص المعلومات المفيدة. ويمكن استخدام هذه المعلومات لتحسين إجراءات إدارة السجلات وتحديد المجالات التي تحتاج إلى تطوير. كما يمكن استخدام تطبيقات الهاتف المحمول لإدارة السجلات لتسهيل وتسريع العمليات اليومية المتعلقة بالتسجيل والتحديث والوصول إلى السجلات، وبهذه الطرق يسهم التطبيق الفعال للتقنيات الحديثة في زيادة الكفاءة وتقليل الأخطاء في إدارة السجلات.[٥٥]

تحسين الأمان وحماية البيانات: تشكل أنظمة إدارة السجلات وسائل فعالة لتحسين أمان وحماية البيانات في إدارة السجلات باستخدام تقنيات التشفير والتوقيع الرقمي، يمكن حماية البيانات من الوصول غير المصرح به والتلاعب فيها. ويمكن تمكين آليات التحقق والمصادقة بشكل آمن للمستخدمين لضمان سرية المعلومات والوصول السليم بالإضافة إلى ذلك، ويمكن استخدام الأنظمة لتطبيق سياسات الأمان والحفاظ على مستوى عالٍ من سلامة البيانات، بما في ذلك وضع قواعد الوصول وتقييد حقوق الوصول بناءً على الاحتياجات والصلاحيات المحددة وبذلك، وتعمل هذه الأنظمة على تحسين أمان وحماية البيانات في نظم إدارة السجلات والحفاظ على سرية المعلومات ومنع الاستخدامات غير المصرح بها. [٥٦]

التحديات في إدارة السجلات

من أهم التحديات في إدارة السجلات التحديات التقنية، حيث تواجه مؤسسات النظم الجديدة صعوبات تتعلق بتنفيذها وصيانتها وتناسبها مع التحديثات والتغيرات التقنية المستمرة. أيضًا، تواجه المؤسسات تحديات قانونية وتنظيمية فيما يتعلق بالاحتفاظ بالسجلات الرقمية ومعالجة البيانات الشخصية وحماية الخصوصية. بالإضافة إلى ذلك، تواجه المؤسسات التحديات الثقافية والتدريبية في تطبيق تلك الأنظمة في إدارة السجلات، حيث يحتاج العاملون في المؤسسات إلى تكوين قدرات جديدة وتغيير نمط التفكير والعمل القائم على الورق إلى العمل الرقمي.[٥٧]

التحديات التقنية: تشمل التحديات التقنية في تطبيق أنظمة إدارة السجلات مشاكل التوافق مع الأنظمة القائمة والتكامل مع التطبيقات الأخرى التي يستخدمها المؤسسات، بالإضافة إلى التحديات المتعلقة بسلامة البيانات واستمراريتها وحمايتها من الفقدان أو الاختراق. كما تشمل التحديات الأخرى قدرة الأنظمة على التعامل مع كميات كبيرة من البيانات وتوفير أداء عالي وسرعة في الوصول إلى السجلات.[٥٨]

[٥٥] أبو زيد، ا. ا.، & احمد الشورى. (٢٠٢٢). الذكاء الاصطناعي وجودة الحكم. مجلة كلية الاقتصاد والعلوم السياسية، ٢٣(٤)، ١٤٥-١٧٦.
[٥٦] الميلبي, أ. ن., & الضحوي, ه. ع. (٢٠٢٣). نضج إدارة البيانات الرئيسية في المؤسسات الحكومية: دراسة حالة لوزارة النقل والخدمات اللوجستية. Journal of Information Studies and Technology, 2023(1), 3. qscience.com
[٥٧] البلادي، س. س.، & أحمد عثمان، ف. (٢٠٢٣). مرجع سابق
[٥٨] سلطان محمد عبد الحميد، ر. ا. ن. ي. ا. (٢٠٢٣). أثر استخدام تكنولوجيا سلاسل الكتل (Blockchain) على البيئة المحاسبية في مصر (دراسة نظريه ميدانية) … The Effect of Using Blockchain Technology on The. المجلة المصرية للدراسات التجارية.

التحديات القانونية والتنظيمية: تواجه المؤسسات التحديات القانونية والتنظيمية في تطبيق أنظمة إدارة السجلات، حيث يتعين عليها الامتثال للقوانين واللوائح المتعلقة بالاحتفاظ بالسجلات ومعالجة البيانات الشخصية. يجب على المؤسسات أيضًا ضمان سلامة وأمان البيانات وحماية الخصوصية والتعامل مع أي تهديدات أمنية قد تواجهها. بالإضافة إلى ذلك، يجب على المؤسسات الالتزام بالمعايير القانونية والتنظيمية المحددة لكل قطاع أو صناعة.[٥٩]

التحديات الثقافية والتدريبية: تتمثل التحديات الثقافية والتدريبية في تطبيق أنظمة إدارة السجلات في تغيير الثقافة التنظيمية والعملية للمؤسسة. قد يواجه العاملون في المؤسسات مقاومة لتبني الأنظمة الجديدة وتغيير طرق العمل التقليدية التي قد تكون متماسكة ومألوفة. يتطلب تطبيق الأنظمة الحديثة في إدارة السجلات أيضًا تدريب وتطوير العاملين للتأقلم مع التغييرات التقنية واستخدام الأدوات والنظم الجديدة بفعالية.

تقنيات حديثة في إدارة السجلات

مع تطور التكنولوجيا وزيادة حجم البيانات والمعلومات في العصر الحديث، أصبحت إدارة السجلات أكثر تعقيدًا وأهمية من أي وقت مضى. لحل هذه التحديات، تم تطوير الأنظمة الحديثة في إدارة السجلات التي تستخدم التكنولوجيا الحديثة لتسهيل وتحسين عمليات إدارة الوثائق والمعلومات. وفيما يلي أهم تلك الأنظمة ما يلي:

الحوسبة السحابية

توفر الحلول السحابية المرونة وقابلية التوسع اللازمة للقيام بذلك مع ضمان أن الوكالات يمكنها الاستفادة الكاملة من أدوات مثل الذكاء الاصطناعي التي يمكن أن تساعد في فهم بياناتها واستخدام موارد دافعي الضرائب بكفاءة. إليك كيف يمكن للوكالات التفكير في معالجة استخراج المعلومات القيمة من كل من مواردها الورقية والرقمية للبقاء على رأس التزاماتها.[٦٠]

تُعد الحوسبة السحابية نظم حديثة تمكن من تخزين ومعالجة البيانات على خوادم عن بُعد، مما يوفر الوصول إلى السجلات بشكل سهل وفعال، وباستخدام هذه التقنية يمكن للمستخدمين الوصول إلى السجلات من أي مكان وفي أي وقت، وذلك بفضل الاتصال بالإنترنت. بالإضافة إلى ذلك توفر الحوسبة السحابية القدرة على توفير موارد الحاسوب والتخزين بشكل مرن، مما يسهم في تحسين كفاءة نظم إدارة السجلات.[٦١]

تتجه الحكومات والمؤسسات الحديثة نحو استخدام النظم الحديثة في إدارة السجلات بهدف تحسين الكفاءة والفاعلية. واحدة من التوجهات المستقبلية في هذا المجال هو استخدام الواقع الافتراضي والواقع المعزز في إدارة السجلات. يسمح الواقع الافتراضي للمستخدمين بالتفاعل مع السجلات والمعلومات المهمة عبر

[٥٩] لطفي، و. ف. ا. ء. (٢٠٢٢). الجهود الدولية في مجال مكافحة جرائم الارهاب السيبراني: التجربة الماليزية نموذجا. مجلة كلية الاقتصاد والعلوم السياسية.

[60] Kovach, A. (2022, AUGUST 3). How federal agencies can integrate artificial intelligence into records management. Retrieved 03 26, 2024, from nextgov: https://www.nextgov.com/ideas/2022/08/how-federal-agencies-can-integrate-artificial-intelligence-records-management/375012/

[٦١] أبوعلوان، س. م. ع.، & عثمان بشير، ش. ع. (٢٠٢٢). استراتيجيات لتفعيل التعليم الإلكتروني في السودان أثناء الجوائح العالمية: جائحة كورونا-١٩ نموذجاً. Journal of Information Studies and Technology, 2022(1), 7. qscience.com

تجربة واقعية ومفعمة بالحيوية. وباستخدام الواقع المعزز، يمكن لمستخدمي الأنظمة الحديثة تعزيز عمليات إدارة السجلات من خلال إضافة معلومات إضافية أو رسومات توضيحية. ويُعد استخدام تقنيات الواقع الافتراضي والواقع المعزز تطورًا هامًا في مجال إدارة السجلات ويمكن أن يساهم في تعزيز الاستخدام وتحسين الفاعلية. [٦٢]

تطبيق الواقع الافتراضي والواقع المعزز

تستخدم تقنيات الواقع الافتراضي والواقع المعزز في إدارة السجلات لتوفير تجربة مفعمة بالحيوية وواقعية للمستخدمين. يعزز الواقع الافتراضي تفاعل المستخدم مع السجلات ويوفر إمكانية التلاعب بالبيانات وفهمها بصورة أفضل. بينما يسمح الواقع المعزز بتعزيز عمليات إدارة السجلات من خلال إضافة معلومات إضافية أو عرض رسوم توضيحية توضح السياق أو الأطراف المعنية. ويمكن استخدام هذه التقنيات في مجموعة متنوعة من المشاريع والتطبيقات، مثل تحليل الوثائق التاريخية والتوثيق الرقمي، وتسهم في تحسين جودة وفاعلية إدارة السجلات.[٦٣]

تقنيات سلسلة الكتل (Blockchain)

تعد تقنيات سلسلة الكتل من الابتكارات الحديثة التي يمكن أن تساهم في تحقيق ثقة وأمان أفضل في إدارة السجلات. وتوفر تقنية سلسلة الكتل سجلًا مشتركًا غير قابل للتعديل يحتوي على معلومات مشفرة وموثوقة بشكل متزايد. يمكن استخدام هذا النوع من التقنية في إدارة السجلات لتوفير دليل على تحديثات السجلات وسجلات الوصول، مما يقدم ضمانات للمصداقية والأمان للمستخدمين. وبفضل هياكل البيانات اللامركزية لسلسلة الكتل، يصبح من الممكن تحقيق نظام متكامل لإدارة السجلات يكون مستقلاً عن جهة تنظيمية واحدة، مما يقلل من الفرص للتزوير أو الاعتراض على السجلات المخزنة.[٦٤]

تطوير تقنيات التعلم الآلي المتقدمة

يُعد تطوير تقنيات التعلم الآلي المتقدمة من التوجهات المستقبلية في مجال إدارة السجلات. تهدف هذه القدرات إلى تحسين عمليات الإدارة وتقديم مزيد من الدعم والتحليلات الذكية. من خلال تطوير نماذج التعلم الآلي المتقدمة، يمكن تطبيق تقنيات مثل التعلم العميق وتعلم الآلة المتقدم لتحليل السجلات الضخمة وتوفير توصيات ذكية. يمكن استخدام هذه التقنيات في تحديد الأنماط والاتجاهات الكامنة في البيانات، وتنبؤ التغيرات المستقبلية، وتحسين الاستدلال واتخاذ القرارات في إدارة السجلات. وتقنيات التعلم الآلي المتقدمة تعزز قدرات السجلات الحديثة وتساهم في تحسين الكفاءة والدقة في تنفيذ العمليات واتخاذ القرارات. [٦٥]

---

[62] Iatsyshyn, A. V., Kovach, V. O., Lyubchak, V. O., Zuban, Y. O., Piven, A. G., Sokolyuk, O. M., ... & Shyshkina, M. P. (2020). Application of augmented reality technologies for education projects preparation.kdpu.edu.ua

[٦٣] فرغلي علي محمود، ه.، علي خليل الدهشان، ج.، & جمال. (٢٠٢١). رؤية مقترحة لتطوير برامج التنمية المهنية للمعلمين في ضوء متطلبات الثورة الصناعية الرابعة. مجلة كلية التربية (أسيوط)، ٣٧(١١)، ١-١٢٠.

[٦٤] سلطان محمد عبد الحميد، ر. ا. ن. ي. ا. (٢٠٢٣). مرجع سابق

[٦٥] حسين عبدالحميد حسين دوام، ه. ب. ة. (٢٠٢٢). نمط الدعم الإلكتروني (الثابت/المرن) ببيئة التعلّم النقّال وأثره في تنمية مهارات إنتاج برامج الفيديو والتلفزيون التعليمية لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم. مجلة كلية التربية (أسيوط).

المبحث الثاني: دمج الذكاء الاصطناعي في إدارة السجلات:

إدارة السجلات أصبحت تواجه تعقيدات في ظل التحول الرقمي والكم الهائل من السجلات المتنوعة والمختلفة. يؤثر التقدم التقني على إنشاء وإدارة السجلات، وبالتالي تزداد تحديات إدارة السجلات وحفظها. لذا، يجب أن تتبنى إدارة السجلات تحولًا عميقًا يتضمن دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي. حيث يوفر حلولًا مبتكرة تساعد في تبسيط عملية إدارة السجلات، من خلال أتمتة المهام وتحسين الدقة وتعزيز الأمان وتسهيل الوصول واكتساب رؤى جديدة. ومع استمرار تطور التقنيات، يمكن أن نرى المزيد من التطبيقات المبتكرة التي تحسن عملية إدارة السجلات.

هذا المبحث يستعرض أهمية دمج الذكاء الاصطناعي في إدارة السجلات. واستكشاف كيف يُشّكل نقلة نوعية في تطور إدارة السجلات وتسهيل وتحسين عملياتها. واستنتاج الفوائد المحتملة لتطبيق الذكاء الاصطناعي في هذا السياق. والتعرض لأبرز تقنيات الذكاء الاصطناعي التي يمكن استخدامها في إدارة السجلات. وكذلك التطرق إلى التحديات والمخاوف المرتبطة بهذه التقنية الواعدة.

قبل الخوض في استجلاء دور الذكاء الاصطناعي في إدارة السجلات، لا بد من التوقف عند ماهية الذكاء الاصطناعي بتقديم لمحة عنه من حيث المفهوم ومجالات تطبيقه المختلفة في السطور الآتية:

المقصود بالذكاء الاصطناعي:

تمت الإشارة إلى مفهوم الذكاء الاصطناعي بشكل عام في المنصة الإلكترونية (ZIRCODATA, 2023) على أنه علم وهندسة إنشاء آلات قادرة على أداء المهام التي تتطلب عادة ذكاء بشريا.[٦٦]

بينما عرف (Christopher et, 2023) الذكاء الاصطناعي بأنه هو نظام ذكي اصطناعي مُصمم لمحاكاة القدرات البشرية في مجالات الإنتاج والإدارة، مع زيادة الكفاءة والأمان في عمليات الإنتاج والإدارة. يُعدّ هذا النظام بمثابة تجسيد افتراضي للذكاء البشري، حيث يُبرمج لأداء مهامٍ مشابهة لتلك التي يقوم بها الإنسان في حلّ المشكلات واتخاذ القرارات. كما يُمكن تعريفه ببساطة كنظام حاسوب مُطور – روبوت شبيه بالإنسان – مُزود بقدرات معرفية تُماثل القدرات البشرية، ممّا يُتيحه تقليد المهام البشرية وأداءها بسلاسة.[٦٧]

إما في منصة (LinkedIn, 2024) فتم تعريف الذكاء الاصطناعي بأنه قدرة الآلات على أداء مهام تتطلب عادةً ذكاءً بشريًا، مثل فهم اللغة، والتعرف على الأنماط، والتعلم من البيانات، واتخاذ القرارات. [٦٨]

[66] ZIRCODATA. (2023, AUG 16). AI In Records Information Management (RIM). Retrieved 03 26, 2024, from ZircoDATA: https://www.zircodata.com/au/ai-in-records-information-management/

[67] Omigie, Christopher & Krubu, Dorcas & Solomon, Anthony. (2023). EXPLORING ARTIFICIAL INTELLIGENCE FOR RECORDS AND ARCHIVAL MANAGEMENT SYSTEM (AI-RAMS) FOR NIGERIAN PUBLIC ORGANIZATIONS.

[68] LinkedIn. (2024, 01 10). What are some ways to use artificial intelligence for records management? Retrieved 03 26, 2024, from LinkedIn: https://www.linkedin.com/advice/0/what-some-ways-use-artificial-intelligence-fdxfe

وعند الإشارة إلى مفهوم الذكاء الاصطناعي في إدارة السجلات بشكل خاص فعرف (Modiba et, 2019) الذكاء الاصطناعي بأنه الآلات والبرامج الروبوتية التي لديها القدرة على تنفيذ سلسلة معقدة من الإجراءات تلقائيا في مجال إدارة المحفوظات والسجلات.[٦٩]

ويعتمد الذكاء الاصطناعي على مبدأ محاكاة الذكاء البشري في الآلة، ممّا يُمكّنه من تنفيذ أي مهمة بشرية، بدءًا من أبسطها وصولًا إلى الأكثر تعقيدًا. كما يُتيح إمكانية تخصيص المهام وتنفيذها بكفاءة عالية، كما يُمكن دمجه مع حلول النظام الأخرى لتحقيق نتائج مُبهرة.

ويشهد العالم حاليًا انتشارًا واسعًا لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في مختلف المجالات، وذلك بفضل كفاءته المذهلة وقدرته على إحداث ثورة حقيقية. ومن مجالات تطبيق الذكاء الاصطناعي على سبيل المثال لا الحصر ما يلي[٧٠]:

- التعليم: يُستخدم الذكاء الاصطناعي، في صورة التعلم الآلي، لتحسين أساليب التدريس والتعلم والبحث، ممّا يُسهم في زيادة كفاءة التحقق من صحة الأبحاث العلمية والاكتشافات وتحقيق نتائج دقيقة.
- الصحة: يتمّ حاليًا استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لتشخيص الأمراض بشكلٍ آلي، وذلك بفضل ظهور أجهزة الذكاء الاصطناعي المتطورة .ويُعدّ القوة الدافعة وراء العديد من الابتكارات الطبية الحديثة، حيث ساهمت التطورات الأخيرة في تقنيات الذكاء الاصطناعي في مساعدة الأطباء على اكتشاف سرطان الثدي وعلاجه بشكلٍ أكثر فعالية.
- المصارف: يلعب الذكاء الاصطناعي دورًا هامًا في القطاع المصرفي من خلال الكشف عن الاحتيال وإدارة الأمن، وتقديم خدمات الاستشارات المالية مثل المبيعات والتوصيات المتعلقة بالمنتجات المالية، وإتاحة فرص الاستثمار والتداول في بعض مجالات الإدارة المالية المحددة.
- الإدارة العامة: يشهد تطبيق الذكاء الاصطناعي نموًا مُستمرًا في مجال الإدارة العامة، حيث يُستخدم في تصميم الوظائف الجديدة ومعالجة البيانات والمعلومات الضخمة لاتخاذ قرارات سريعة في المنظمات الصناعية والإدارية الكبيرة.

الدور المحتمل للذكاء الاصطناعي في تحسين إدارة السجلات:

يُقدم الذكاء الاصطناعي إمكانيات عالية لتحسين كفاءة ودقة عمليات إدارة السجلات، من خلال معالجة كميات ضخمة من البيانات بسرعة هائلة وتحليل محتويات السجلات وربطها بالمعلومات السياقية ذات الصلة. فعلى سبيل المثال تعتبر تقنية معالجة اللغة الطبيعية والرؤية والتعرف على الكلام، التي تتمتع بنضج تقني عالٍ، أدوات فعّالة بالفعل في هذا المجال[٧١]. واستخدام تقنيات مثل التعلم الآلي ومعالجة اللغة الطبيعية،

[69] Modiba, Mashilo & Ngoepe, Mpho & Ngulube, Patrick. (2019). Application of Disruptive Technologies to the Management and Preservation of Records. Mousaion: South African Journal of Information Studies. 37. 10.25159/2663-659X/6159.
[70] Omigie, Christopher & Krubu, Dorcas & Solomon, Anthony. (2023). Previous reference.
[71] Dae-Jin An and YIM JIN HEE. (2017). Application of 4th Industrial Revolution Technology to Records Management. The Korean Journal of Archival Studies, 54, 211-248.

يمكنها تحقيق نقلة في عمليات إدارة السجلات، بما في ذلك حفظها والوصول إليها وأتمتة عملياتها، مما يعزز كفاءتها وفعاليتها[٧٢].

ومن بين تقنيات الذكاء الاصطناعي، تقنية توليد النصوص التي تتميز بفهمها العميق للمحتوى، وتُعد أداة فعّالة لدعم عمليات إدارة السجلات[٧٣]. وتتضمن بنية الذكاء الاصطناعي تقنيات متطورة مثل التصنيف الآلي والرقمنة الآلية والتعلم الآلي والتعلم العميق ومعالجة اللغة الطبيعية والشبكات العصبية. والتي تُمكن من استرداد السجلات بكفاءة وفعالية، ممّا يُساعد على ضمان سهولة الوصول إلى المعلومات. وتُقدم إمكانيات هائلة لتحسين خدمات إدارة السجلات من خلال أتمتة العديد من المهام المستهلكة للوقت[٧٤]. وتُمكن من تحقيق الأتمتة جزئيًا للعمليات في وظائف إدارة السجلات والمعلومات، مثل التصنيف والفهرسة والاحتفاظ والخصوصية[٧٥].

ويعتبر الذكاء الاصطناعي موردًا قيمًا لتحسين عمليات إدارة السجلات، حيث يمكنه توفير نظام فعال للتحكم الإداري والبحث في الوثائق والسجلات. كما يساهم في تعزيز القيمة والموثوقية للمنتجات وأنظمة الإدارة، ويضمن الثقة الشاملة والتوافر في الوقت المناسب للمعلومات اللازمة. ويتيح أيضًا إمكانية تطبيقه في مجموعة متنوعة من العمليات دون تدخل بشري مباشر، مما يسهم في تحسين جودة السجلات والمحفوظات[٧٦].

وعلى الرغم من أن الذكاء الاصطناعي لا يمكن أن يحل محل خبرة مديري السجلات، إلا أنه يمكن تطبيق أدواته بنجاح للمساعدة في مهمة اختيار السجلات في المجموعات شبه المنظمة وغير المنظمة[٧٧]. ولديه القدرة على تنفيذ سلسلة معقدة من الإجراءات تلقائيا في مجال إدارة المحفوظات والسجلات[٧٨]. كما تم الاعتراف باعتبار الذكاء الاصطناعي أداة فعّالة وآمنة لإدارة السجلات والمحفوظات، خاصة في مواجهة ضعف السجلات والاسترجاع غير المصرح به. بالإضافة إلى ذلك، يعتبر الذكاء الاصطناعي الوسيلة الأكثر فعالية لكشف الجرائم الإلكترونية وتنبيه لأنشطة التجسس[٧٩].

ومما سبق يمكن القول إن الذكاء الاصطناعي يقدم أدوار جلية في إدارة السجلات، فمن خلال تقنياته مثل معالجة اللغة الطبيعية، والتعلم الآلي والتعلم العميق، وتوليد النصوص، والتصنيف الآلي والرقمنة الآلية،

[72] Vusi Tsabedze (2024) Managing Records in the Age of Artificial Intelligence: How Prepared Are Archives and Records Management Professionals in Eswatini?, Internet Reference Services Quarterly, 28:1, 77-95, DOI: 10.1080/10875301.2023.2284898

[73] Yoona Kang. & Hyojung Oh. (2023). Utilization of generative AI technology in electronic records management and record information services. Journal of the Korean Society of Archives and Records Management, 23(4), 179-200, https://doi.org/10.14404/JKSARM.2023.23.4.179

[74] Modiba, Mashilo & Ngulube, Patrick & Marutha, Ngoako. (2023). Infrastructure for the implementation of artificial intelligence to support records management at the Council for Scientific and Industrial Research in South Africa. ESARBICA Journal: Journal of the Eastern and Southern Africa Regional Branch of the International Council on Archives. 41. 159-171. 10.4314/esarjo. v41i.11.

[75] Alaoui, Siham. (2024). L'intelligence artificielle et la gestion documentaire : quels apports? Quels enjeux? Artificial intelligence and records management: what gains? What stakes?. Canadian Journal of Information and Library Science. 46. 1-20. 10.5206/cjils-rcsib. v46i2.16695.

[76] Omigie, Christopher & Krubu, Dorcas & Solomon, Anthony. (2023). Previous reference

[77] The National Archives (UK). (2021). Using AI for Digital Records Selection in Government. Crown.

[78] Modiba, Mashilo & Ngoepe, Mpho & Ngulube, Patrick. (2019). Previous reference.

[79] Omigie, Christopher & Krubu, Dorcas & Solomon, Anthony. (2023). Previous reference

والشبكات العصبية، وما الى ذلك يمكن أتمتة مهام وعمليات إدارة السجلات وتنفيذ إجراءات معقدة تلقائياً مع اعتباره أداة فعّالة وآمنة. كما يُمكن الذكاء الاصطناعي من تحسين جودة السجلات والمحفوظات من خلال توفير نظام فعال للتحكم الإداري والبحث في الوثائق والسجلات. وبذلك يعزز كفاءة وفعالية إدارة السجلات وأنظمتها ويخفف العبء عن موظفي إدارة السجلات.

تقنيات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في إدارة السجلات:

هناك العديد من التطبيقات المبتكرة لتقنيات الذكاء الاصطناعي في مجال إدارة السجلات. وهذه التقنيات تعد أساسية لتحسين كفاءة وفعالية إدارة السجلات، وتشمل مجموعة متنوعة من الأساليب والأدوات. وتحت هذا التبويب سيتم التطرق لأهم التقنيات وإيضاحها بشيء من التفصيل في الآتي:

التعلم الآلي وتطبيقاته في تصنيف وتحليل السجلات:

ويعتبر التعلم الآلي (ML) هو فرع من فروع الذكاء الاصطناعي يُمكّن الخوارزميات من التعلم من البيانات دون الحاجة إلى برمجة محددة. وينقسم التعلم الآلي إلى نوعين رئيسيين: التعلم الخاضع للإشراف والتعلم غير الخاضع للإشراف، مع كون الأول أكثر استخداماً في الوقت الحالي. [٨٠]

ويعد التعلم الآلي أحد طرق تحقيق الذكاء الاصطناعي، حيث يُمكن الآلة التعلم من البيانات ومعالجة المخرجات بناءً على الأنماط المستخرجة من هذه البيانات. وتُشير هذه التقنية إلى منهجية تسمح للإنسان باستخدام الآلات والحواسيب لتعلم وتحليل البيانات بشكل فعال. وتُعدّ هذه التقنية مهمة لأنها تُمثّل المفهوم الأساسي للذكاء الاصطناعي وتُشكل أساس تطبيقاته المتنوعة. [٨١]

ومن خلال تقنيات التعلم الآلي، يمكن للحاسوب تحليل تفاعل موظفي إدارة السجلات مع المستندات وتحديد العلاقات بينهم. فعلى سبيل المثال، يمكن للحاسوب استنتاج أن موظفين يعملان معًا على نفس المستند بانتظام يُعدّان أكثر ارتباطًا من موظف لم يعمل مطلقًا على نفس الملف. وتُتيح هذه التقنية للبرامج تعلم وتحسين أدائها تدريجيًا دون الحاجة إلى إعادة برمجتها. فمع كل تفاعل، تُصبح الخوارزميات أكثر قدرة على فهم البيانات واستخراج المعلومات منها، مما يُؤدي إلى تحسين منطقها ونتائجها. ويرى البعض أن تقنيات التعلم الآلي تُعدّ مبتكرة لقدرتها على إيجاد حلول جديدة للتحديات بشكل مستقل. كما يمكن للحاسوب من خلال تقنيات التعلم الآلي أيضا تحليل البيانات واستخراج معلومات قيّمة حول تفضيلات العمل وأداء الموظفين. فعند إنشاء روابط بين البيانات، يُمكن للحاسوب فهم أنماط العمل وتحديد العلاقات بين الموظفين والمهام. ويُساعد هذا النمط في التعرف على الروابط بين السجلات وتقليل أخطاء التصنيف. فمع تعلم الخوارزميات كيفية تصنيف الملفات بناءً على محتواها، تُصبح عملية فرز وتحليل البيانات أكثر دقة

[80] ZIRCODATA. (2023, AUG 16). Previous reference
[81] Yoona Kang. & Hyojung Oh. (2023). Previous reference

وكفاءة. كما يُمكن أن تُساهم تقنيات التعلم الآلي في تجميع البيانات المتشابهة معًا، مثل كل المحتوى المرتبط بعميل معين. [٨٢]

تُقدم تقنيات التعلم الآلي إمكانيات هائلة لتحسين إدارة السجلات، بدءًا من معالجة النصوص غير المنظمة وصولًا إلى تصنيف وتنظيم البيانات. ففي مجال معالجة النصوص غير المنظمة، يمكن لخوارزميات التعلم الآلي تمشيط النصوص غير المنظمة وفهم تنسيقها ومحتواها دون الحاجة إلى تدخل بشري. فعلى سبيل المثال، يمكن للآلة ترجمة اللغات دون الحاجة إلى قواميس أو معاجم لغوية، وذلك من خلال تحليل بضع جمل فقط واستخلاص المعنى. ومع استمرار التعلم، يمكن إدخال بيانات جديدة لتعزيز فهم الخوارزميات للغات المختلفة. وأما مجال تنظيم السجلات، فيُمكن تطبيقه في مجالات إدارة السجلات المعقدة مثل التصنيف. وذلك بتزويد الحاسوب ببعض المستندات المصنَّفة مسبقًا، لتمكين الخوارزميات من التعلم من هذه البيانات وبدء تصنيف مجموعات أكبر من السجلات. ومن الملحوظ في بادي الأمر قد تتطلب العملية تدخلًا بشريًا لتأكيد عمل الآلة ومع مرور الوقت، تصبح الخوارزميات أكثر ذكاءً وتقل الحاجة إلى التدخل البشري.

بالإضافة إلى ذلك، يُمكن استخدام التعلم الآلي للتعامل مع البيانات الضخمة من خلال التخلص من السجلات غير الضرورية أو المكررة بشكل فعال. وقدرة الخوارزميات الفائقة على البحث في كميات هائلة من البيانات لتحديد التكرارات ووضع علامة عليها وحتى حذفها تلقائيًا. ويمكن للخوارزميات أيضًا اكتشاف معلومات مثل حقول التاريخ، مما يُساهم في تحسين عملية الاحتفاظ بالسجلات مما يعزز كفاءة الاحتفاظ بالسجلات وتحسين البحث والاسترجاع.[٨٣]

ومن جانب آخر، يُعد التعلم العميق نوعًا متقدمًا من التعلم الآلي يستخدم شبكات عصبية اصطناعية معقدة لمحاكاة وظائف الدماغ البشري. ويعتمد التعلم العميق على تسلسل هرمي للمفاهيم، مثل خطة ملف هرمية، لفهم بنية البيانات وتصنيفها. ويتميز التعلم العميق بقدرته على التعلم من كميات هائلة من البيانات وفهم الأنماط المعقدة التي يصعب اكتشافها باستخدام الأساليب التقليدية للتعلم الآلي.

وفي سياق إدارة السجلات، يُمكن استخدام التعلم العميق لتصنيف المحتوى وتحليله بدقة عالية. فعلى سبيل المثال، يمكن للتعلم العميق استخراج المعلومات من النصوص غير المنظمة وفهم العلاقات بين مختلف أنواع البيانات. ولا شك إن ذلك يُساعد ذلك على تحسين دقة تصنيف المحتوى وتنظيم البيانات بشكل فعال.[٨٤،٨٥]

ومن خلال ما ورد أعلاه يمكن القول بأن التعلم الآلي يُعد فرعًا مهمًا من فروع الذكاء الاصطناعي، ومن خلاله، يمكن للحواسيب فهم تفاعل موظفي إدارة السجلات مع المستندات وتحديد العلاقات بينهم،

[82] Modiba, Mashilo & Ngulube, Patrick & Marutha, Ngoako. (2023). Previous reference
[83] AlBidda. (2019, August 3). Artificial Intelligence and Records Management. Retrieved 03 26, 2024, from AlBidda: https://albiddawh.com/2019/08/03/artificial-intelligence-and-records-management/
[84] Yoona Kang. & Hyojung Oh. (2023). Previous reference
[85] Modiba, Mashilo & Ngulube, Patrick & Marutha, Ngoako. (2023). Previous reference

وتطبيقه في مجالات إدارة السجلات المعقدة مثل التصنيف، ومعالجة النصوص غير المنظمة، وتنظيم البيانات، وإدارة البيانات الضخمة مما يُساعد في تحسين العمليات والاستفادة القصوى من البيانات. كما تُعدّ تقنيات التعلم العميق متقدمة في هذا المجال، حيث تستخدم شبكات عصبية اصطناعية لفهم وتحليل البيانات بشكل أكثر دقة وتعقيدًا. وبذلك تُمكّن من تحسين دقة وفعالية تصنيف المحتوى وتنظيمه.

معالجة اللغة الطبيعية وتحليل النصوص:

معالجة اللغة الطبيعية (NLP) هي تقنية تهتم بالتفاعلات بين الحاسوب واللغات البشرية (الطبيعية) وتعمل على تمكين أجهزة الحاسوب من فهم اللغة البشرية ومعالجتها باستخدام التحليل اللغوي. وبالتالي تحويل الكلمات إلى رموز يمكن للحاسوب فهمها وتحليلها. [٨٦]

تُستخدم معالجة اللغة الطبيعية في إدارة السجلات، حيث يمكن من خلالها التعرف على المفاهيم والبيانات الوصفية ذات الصلة بالملفات واستخراج معلومات مثل أسماء الأشخاص، وتواريخ الأحداث، ومكان حدوثها، دون الحاجة إلى قراءة الملفات ذاتياً. كما تُمكن من اكتشاف الروابط بين السمات المسماة وتحديد العلاقات بين مختلف العناصر في الملف، مثل العلاقات بين الأشخاص والمنظمات أو بين الأحداث والتواريخ. بالإضافة الى أنها تُسهم في تصميم أنظمة الفهرسة والببليومترية وتحسين دقة استرجاع المعلومات من خلال إنشاء فهرسة موضوعية فعالة وتحديد العلاقات بين المراجع المختلفة. وتُستخدم كذلك في محركات البحث وتُعدّ أداة قوية لتحسين إدارة السجلات. [٨٧،٨٨]

وتُقدم مجالات الذكاء الاصطناعي مثل الترجمة الآلية وروبوتات الدردشة التي تُدمج الرؤية والتعرف على الكلام ومعالجة اللغة الطبيعية إمكانيات هائلة لتجويد إدارة السجلات. فيُمكن استخدام هذه التقنيات لتحليل محتوى النصوص والصور ومقاطع الفيديو، مما يُساعد في استخراج المعلومات ودمجها من مصادر متعددة. كما تُقدم تقنية التعرف على الكلام العديد من الفوائد لإدارة السجلات، فيمكن استخدامها لتحويل مقاطع الصوت والفيديو إلى نص مكتوب، مما يُساعد في تحسين سهولة الوصول إلى المعلومات وتحسين عمليات البحث والاسترجاع. وكذلك يمكن استخدامها لتوفير قراءة صوتية للسجلات، مما يُساعد في تحسين إمكانية الوصول إلى المعلومات للأشخاص ذوي الإعاقة البصرية. [٨٩]

ومن السياق المذكور أعلاه تتجلى أهمية تقنية معالجة اللغة الطبيعية (NLP) في إدارة السجلات، حيث تمكّن من فهم ومعالجة اللغة البشرية عبر التحليل اللغوي، مما يسهل استخراج المعلومات وتحديد العلاقات بين المحتويات. وتوضح كيف يمكن استخدامها في تحليل النصوص والصور والفيديوهات، وكيف يمكن دمج المعلومات من مصادر متعددة. كما تبين الفوائد من تقنية التعرف على الكلام في تحويل المقاطع الصوتية

[86] Modiba, Mashilo & Ngulube, Patrick & Marutha, Ngoako. (2023). Previous reference
[87] Modiba, Mashilo & Ngulube, Patrick & Marutha, Ngoako. (2023). Previous reference
[88] Franks, J. (2018, June 13). Benefits of artificial intelligence (AI) in records management. (A. Roberts, Editor) Retrieved 03 26, 2024, from RecordPoint: https://www.recordpoint.com/blog/artificial-intelligence-for-records-management
[89] Dae-Jin An and YIM JIN HEE. (2017). Previous reference

والفيديو إلى نصوص مكتوبة، مما يسهل الوصول إلى المعلومات ويحسن عمليات البحث والاسترجاع، ويعزز إمكانية الوصول في مختلف الحالات.

التعرف على الصور والوثائق الممسوحة ضوئيًا:

تقنيات التعرف على الصور والنصوص تسهل عملية التعرف على الأحرف المكتوبة بخط اليد أو المطبوعة بصريًا. وتعالج البيانات المرئية مثل الصور ومقاطع الفيديو. وفي حال تطبيقها على إدارة السجلات، فسيكون من الممكن تحليل السجلات السمعية والبصرية لاستخراج المعلومات مثل الأشخاص والأماكن وربطها بالسجلات ذات الصلة. [٩٠،٩١]

وفي سياق إدارة السجلات يمكن الاعتماد تقنية التعرف الضوئي على الحروف (OCR) لتحويل النص الموجود في الصور إلى نص رقمي قابل للقراءة، مع الحفاظ على تنسيق المستند وتخطيطه. كما تُطبق تقنيات معالجة الصور لتحسين جودة الصورة قبل عملية الاستخراج، مثل تحويل التدرج الرمادي والسطوع والتباين والقياس. بالإضافة إلى ذلك، تستخدم معالجة اللغة الطبيعية لفهم معنى النص المستخرج واستخراج البيانات المنظمة مثل التواريخ والأرقام والكيانات. وتدعم الأداة أيضًا الترجمة وتحليل المشاعر وتلخيص المحتوى، مما يجعلها أداة قوية لمهام معالجة النصوص المتنوعة.[٩٢]

وتعمل تقنية التعرف الضوئي على الحروف على تحويل السجلات غير الرقمية إلى بيانات رقمية وقابلة للبحث والتحليل[٩٣]. وكذلك تحويل المستندات الممسوحة ضوئيا إلى نص قابل للبحث والتحرير. هذا يبسط استخراج المعلومات القيمة من الوثائق الورقية، وبالتالي تبسيط عمليات إدارة السجلات. علاوة على ذلك، تعزز هذه التقنية دقة استخراج النص، مما يقلل من الأخطاء في إدخال البيانات واسترجاعها. هذا لا يعزز الكفاءة فحسب، بل يرفع أيضا جودة البيانات[٩٤].

ومن مستهدفات هذه التقنية عملية تحليل البيانات لتحويل السجلات، بما في ذلك تلك المكتوبة بخط اليد، إلى صيغ رقمية قابلة للاستخدام من قبل الخوارزميات وتوثيقها وذلك بتحليل نوع السجلات وتحديد خصائصها، مثل المحتوى واللغة والتاريخ. ونسخ السجلات الممسوحة ضوئيًا وتحويل الصور الرقمية إلى نص رقمي وكذلك الحال في تحويل التسجيلات الصوتية. مما يُتيح مراجعة النص المستخرج وتعديل الأخطاء الإملائية أو الكلمات غير الواضحة وتصحيحها.

[90] Giovanni Colavizza, Tobias Blanke, Charles Jeurgens, and Julia Noordegraaf. 2021. Archives and AI: An Overview of Current Debates and Future Perspectives. J. Comput. Cult. Herit. 15, 1, Article 4 (February 2022), 15 pages. https://doi.org/10.1145/3479010

[91] Dae-Jin An and YIM JIN HEE. (2017). Previous reference

[92] Pandey, M., Arora, M., Arora, S., Goyal, C., Gera, V. K., & Yadav, H. (2023). AI-based Integrated Approach for the Development of Intelligent Document Management System (IDMS). Procedia Computer Science, 230, 725–736. https://doi.org/10.1016/j.procs.2023.12.127

[93] ZIRCODATA. (2023, AUG 16). Previous reference

[94] Indepth Research Institute. (2023, September 22). The Impact of Artificial Intelligence on Records Management. Retrieved 03 26, 2024, from Indepth Research Institute: https://blog.indepthresearch.org/records-management/

وتكمن أهمية عملية تحليل البيانات هذه في تسهيل الوصول إلى المعلومات وتحويل السجلات الورقية إلى صيغة رقمية يسهل الوصول إليها واستخدامها. وتوفير بيانات قابلة للاستخدام للخوارزميات لتحليلها وتوليد المعرفة. وحفظ المعلومات بشكل رقمي يضمن الحفاظ عليها لفترة أطول.[٩٥]

كما يمكن من خلال هذه التقنية تحليل وتنظيم تقاريرPDF ، وفصلها إلى فئات ذات صلة بناءً على طبيعة المحتوى .فعلى سبيل المثال، يمكنها تمييز تقارير علم الأمراض عن تقارير التصوير أو الإجراءات. وتتمتع هذه التقنية بقدرات متقدمة لاستخراج البيانات من السجلات، بما في ذلك دمج التقارير متعددة الصفحات لضمان سلامة المعلومات. ومع استخدام خوارزميات الذكاء الاصطناعي، يمكن تقديم هذه السجلات المنظمة إلى المستخدمين من خلال لوحة تحكم سهلة الاستخدام.[٩٦]

ومما سبق اتضحت الحلول التي تقدمها تقنيات التعرف على الصور والنصوص لعمليات إدارة السجلات، من خلال تحويل السجلات الورقية وغير الرقمية إلى بيانات رقمية قابلة للبحث والتحليل. وبالتالي توفر هذه التقنيات فوائد متعددة، منها تسهيل الوصول إلى المعلومات وتوفير بيانات قابلة للاستخدام للخوارزميات لتحليلها وتوليد المعرفة، وحفظ المعلومات بشكل رقمي يضمن الحفاظ عليها لفترة أطول، وتقليل الأخطاء في إدخال البيانات واسترجاعها، وتحسين جودة البيانات. وتتيح إمكانيات التحرير والترجمة للنصوص المستخرجة، وتقديم السجلات المنظمة للمستخدمين من خلال لوحة تحكم سهلة الاستخدام. ولا شك أن هذه الفوائد قيّمة لإدارة السجلات لكونها تسهيل العمليات وتزيد الكفاءة وتحسن جودة البيانات.

الشبكات العصبية العميقة وتحليل البيانات الضخمة:

تُعدّ الشبكات العصبية تقنية ذكية مُستوحاة من بنية الدماغ البشري، حيث تُشكّل جزءًا لا يتجزأ من مجالي الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي. وتتميز هذه الشبكات بتصميمها المحاكي لبنية الدماغ، ممّا يُمكّن برامج الحاسوب من اكتساب مهارات التعرف على الأنماط وحلّ المشكلات بكفاءة. وتتكون الشبكات العصبية من نماذج مُجرّدة للخلايا العصبية المترابطة، قابلة للتكيف مع مختلف التطبيقات الكمبيوترية في مجالات متنوعة، مثل الإحصاء والتكنولوجيا والاقتصاد. [٩٧]

وفي سياق إدارة السجلات تعتبر الشبكات العصبية من الأدوات المساعدة في تصنيف المحتوى[٩٨]. وتُعزّز هذه الشبكات دقة التصنيف من خلال تحليل حالاتٍ سابقةٍ تمّ فيها تطبيق فئة معينة. فعلى سبيل المثال،

[95] Chabin, M.-A. (2020), "The potential for collaboration between AI and archival science in processing data from the French great national debate", Records Management Journal, Vol. 30 No. 2, pp. 241-252. https://doi.org/10.1108/RMJ-08-2019-0042
[96] Roy, A. (n.d.). Artificial Intelligence in Medical Record Management. Retrieved 03 26, 2024, from 4baseCare: https://4basecare.com/artificial-intelligence-in-medical-record-management/
[97] Modiba, M., Ngulube, P., & Marutha, N. (2023). Discharging Records Management Activities Using Artificial Intelligence at the Council for Scientific and Industrial Research, South Africa. African Journal of Library, Archives & Information Science, 33(1), 37–50. Modiba, Mashilo & Ngulube, Patrick & Marutha, Ngoako. (2023). Infrastructure for the implementation of artificial intelligence to support records management at the Council for Scientific and Industrial Research in South Africa. ESARBICA Journal: Journal of the Eastern and Southern Africa Regional Branch of the International Council on Archives. 41. 159-171. 10.4314/esarjo. v41i.11.
[98] LinkedIn. (2024, 01 10). Previous reference

في مجال التعرف على الصور، تتعلم الشبكات العصبية تحديد الصور التي تحتوي على كائنٍ مُحدّدٍ من خلال تحليل صورٍ تمّ تصنيفها سابقًا يدويًا على أنها "مع" أو "بدون" هذا الكائن. وبناءً على هذه التحليلات، تُصبح الشبكات قادرةً على تمييز وجود الكائن في صورٍ جديدة. ولذلك، تُعدّ خوارزميات الشبكة العصبية أدواتٍ فعّالةً لمساعدي إدارة السجلات في تنظيم المحتوى لأغراضٍ إدارية، ممّا يُقلّل من أخطاء التصنيف ويُضمن تطبيق سياسات الحفظ المناسبة. [٩٩،١٠٠]

ومن ناحية أخرى تُعدّ إدارة السجلات أكثر فائدةً بفضل الذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات الضخمة، وذلك من خلال قدرته على تحويل البيانات المدرجة في السجلات إلى رؤى ذات قيمة. فالسجلات ليست مجرّد سجلّ للمعاملات والأنشطة، بل هي أيضاً مصدر غني بالمعرفة والذكاء يُمكن الاستفادة منها لاتخاذ القرارات وتوجيه الإجراءات. ويُمكنه تحليل البيانات المستخرجة من السجلات، وذلك للكشف عن الأنماط والاتجاهات والعلاقات والظواهر الشاذة، واستخلاص معلومات ورؤى مفيدة وعرضها بشكلٍ واضحٍ ومقنعٍ يُساهم في دعم عمليّات صنع القرار والتواصل. مما يُؤدّي ذلك إلى تعزيز المزايا الاستراتيجية والتشغيلية والتنافسية لإدارة السجلات، ويُتيح فرصًا جديدةً للابتكار والتحسين.[١٠١]

فعلى سبيل المثال من خلال السجلات الطبية يُمكن استخدام الذكاء الاصطناعي في تحليل كميات ضخمة من البيانات لتوفير المساعدة التشخيصية وإرشادات العلاج وتقييم تشخيص المرض وتطوره. كما يُمكن للذكاء الاصطناعي تحليل السجل الطبي للمريض وتاريخ عائلته لتحديد احتمالية إصابته بأمراضٍ مُختلفة. كما يُمكنه تحليل كميات هائلة من البيانات الطبية لإنشاء قواعد تربط بين الأعراض والتشخيصات المحتملة. وبناءً على تحليل بيانات المريض، يُمكن للذكاء الاصطناعي لفت انتباه الطبيب إلى مُلاحظاتٍ هامّة قد تُشير إلى وجود مشكلاتٍ صحيةٍ لم يتمّ تشخيصها بعد، ممّا يُساهم في توفير الوقت وتحسين دقة التشخيص. [١٠٢]

ومن السياق أعلاه تُعتبر الشبكات العصبية تقنية ذكية مُستوحاة من بنية الدماغ البشري، مما يمكّن البرامج من اكتساب مهارات التعرف على الأنماط وحلّ المشكلات بكفاءة. وفي سياق إدارة السجلات، تُساعد الشبكات العصبية في تصنيف المحتوى بدقة أكبر من خلال تحليل الحالات السابقة وتطبيقه على فئات معينة، مما يقلل من أخطاء التصنيف ويضمن تنفيذ سياسات الحفظ بشكل مناسب. وبفضل الذكاء الاصطناعي، تُعزز إدارة السجلات قدرتها على تحليل البيانات الضخمة وتحويلها إلى رؤى قيمة، مما يسهم في دعم عمليات اتخاذ القرارات وتحسين العمليات وتعزيز المزايا التنافسية.

[99] Modiba, M., Ngulube, P., & Marutha, N. (2023). Previous reference
[100] Franks, J. (2018, June 13). Previous reference
[101] LinkedIn. (2024, 01 10). Previous reference
[102] Roy, A. (n.d.). Previous reference

فوائد استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة السجلات:

إن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة السجلات قد أحدث انتقالا كبيراً في هذا المجال. بالإضافة إلى تحسين الكفاءة والدقة، فإن هذه التقنيات توفر العديد من الفوائد القيّمة. فعلى سبيل المثال، تساعد أنظمة التعلم الآلي في تصنيف وتحليل السجلات بسرعة وموثوقية أعلى من الطرق التقليدية. كما تساهم تقنيات معالجة اللغة الطبيعية في استخراج المعلومات الحيوية من النصوص المسجلة. وتتيح التقنيات المتطورة للتعرف على الصور إمكانية فرز وتحليل الوثائق الممسوحة ضوئيًا بشكل أكثر فعالية. وفي المجمل، يمكن للذكاء الاصطناعي أن يوفر الوقت والجهد في المهام الروتينية، مما يتيح للموظفين التركيز على المهام الأكثر استراتيجية. هذه الفوائد المتعددة تجعل من الذكاء الاصطناعي أداة قوية لتطوير وتحسين إدارة السجلات في المنظمات المختلفة. وسنتطرق لتباين هذه الفوائد على النحو التالي:

تحسين الكفاءة والدقة في التصنيف:

واحدة من أكثر المهام استهلاكا للوقت في إدارة السجلات هي تصنيفها ووضع علامات عليها. تُنجز هذه العملية يدويًا وفقًا لمعايير محددة، مما يجعلها عرضة للخطأ البشري وعدم الاتساق. فيقدم الذكاء الاصطناعي حلًا من خلال أتمتة هذه العملية باستخدام تقنيات معالجة اللغة الطبيعية والتعلم الآلي، لتحليل النص والبيانات الوصفية للسجلات وتعيينها إلى الفئات والتسميات المناسبة. مما يُحسّن الدقة والسرعة ويُقلّل من التكاليف. [١٠٣]

ويُنظّم التصنيف الآلي السجلات ويُسهّل استرجاعها. حيث يعتمد التصنيف على قواعد محددة مسبقا، مثل الكلمات الرئيسية أو التعبيرات المتشابهة الموجودة في المحتوى، أو قد تتعرف خوارزميات الذكاء الاصطناعي على بعض السمات المميزة الأخرى للسجل وتبني تصنيفها على تلك الميزة. ويطور الذكاء الاصطناعي مهاراته في "رؤية الحاسوب" لفهم محتوى السجلات بشكل أفضل. ويستخدم تقنية التعرف الضوئي على الحروف (OCR) لقراءة محتوى الملفات وتنظيمه واستيعابه آليًا.[١٠٤،١٠٥]

وتعتبر البيانات الوصفية التي تصف سمات السجلات، عنصرا محوريا لإدارة السجلات بشكل فعال، حيث تُسهّل تصنيف السجلات واسترجاعها وصيانتها. بينما قد يستغرق إدخال البيانات الوصفية يدوياً وقتا طويلا ويُعدّ عرضة للخطأ، لذا يُقدّم الذكاء الاصطناعي حلا من خلال أتمتة هذه العملية. حيث يمكن لخوارزميات التعلم الآلي تحليل محتوى السجلات وإنشاء البيانات الوصفية ذات الصلة، مما يوفر الوقت ويعزز الدقة. تُستخدم هذه التقنيات لملء حقول البيانات الوصفية تلقائيا، حيث تقوم بمسح السجلات

[103] LinkedIn. (2024, 01 10). Previous reference
[104] Modiba, Mashilo & Ngulube, Patrick & Marutha, Ngoako. (2023). Previous reference
[105] ZASIO. (2020, Aug 5). Artificial Intelligence: The Final Frontier in Records and Information Management. Retrieved 03 26, 2024, from Zasio: https://zasio.com/arti

ضوئيا واستخراج المعلومات الأساسية وتعيين علامات البيانات الوصفية المناسبة، على سبيل المثال، يمكن تمييز مستند العقد تلقائيا بنوع العقد والأطراف المعنية وتاريخ انتهاء الصلاحية.[١٠٦]

وفي سياق آخر تُستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحسين استكشاف المواد الأرشيفية وتنظيمها، وذلك من خلال تجميع الوصف الأرشيفي تلقائياً باستخدام تقنيات التنقيب عن النصوص، ومزامنة البيانات الوصفية الأرشيفية من عدة مصادر وإكمالها بالبيانات التي ينشئها المستخدم والمجموعات الموضوعية. كما تُستخدم البيانات الوصفية الأرشيفية لتنظيم المواد الأرشيفية بطرق جديدة وأكثر ثراء، مثل دعم تفاعل المستخدم مع المجموعات السمعية والبصرية، وتقنيات تصور المعلومات لتحسين استكشافهم لمحتوى الأرشيف. [١٠٧]

ويعزز دمج الذكاء الاصطناعي في إدارة السجلات تصنيف سجلات العمل. من خلال تقنيات التعلم الآلي، يمكن لنظام إدارة السجلات ذي قدرات الذكاء الاصطناعي تصنيف سجلات العمل تلقائيًا. ويُطبق التصنيف التلقائي على كل من السجلات الرقمية والورقية، حيث يستخدم التعرف الضوئي على الأحرف للسجلات الورقية. كما يُحسّن البحث عن المعلومات من خلال ربط البيانات الوصفية بالمحتوى والسياق. ويقترح لنظام إدارة السجلات أقسام التصنيف بناءً على هذه العمليات، مما يوفر الوقت للمستخدمين. علاوة على ذلك، تُعزز الفهرسة التلقائية من اقتراح الكلمات الرئيسية المستخرجة من محتوى السجلات وسياقها. كما تُفهرس الفهرسة التلقائية رسائل البريد الإلكتروني ذات القيمة المعلوماتية. ويمكن تنسيق الكلمات الرئيسية المقترحة مع تلك التي يختارها المستخدمون لتعزيز الفهرسة الموحدة. وتُعدّ تدابير المواءمة ضرورية في النظم التي تتضمن مكنزًا للكلمات الرئيسية. وذلك كله يُساهم في أتمتة معالجة المعلومات، وتحسين الوصول إلى المعلومات من خلال التوليد التلقائي للتصنيفات والكلمات الرئيسية، وإدارة دورة حياة السجلات.[١٠٨]

كما يُستخدم الذكاء الاصطناعي لتعزيز وصف وفهرسة السجلات، واستخراج البيانات الوصفية منها. وإمكانية استخدام الذكاء الاصطناعي لتصنيف السجلات الرسمية تلقائيًا، مما يُقلّل من عبء العمل على منشئي السجلات ويُحسّن جودة البيانات الوصفية. كما يُمكن استخدام الذكاء الاصطناعي لتحديد العلاقات بين السجلات وتوفير سياقات إضافية لها. ويُساهم استخدامه أيضا في إعادة التفكير لكيفية تنظيم المحفوظات من خلال الاستخراج التلقائي لمحتوياتها وفهرستها. ويُتيح توسيع استخدام الذكاء الاصطناعي استخراج محتوى السجلات وجعلها قابلة للبحث. كما يُمكن الوصول إلى محتوى السجلات، وخاصة النصوص، واستخدامه في الفهرسة. [١٠٩]

[106] TransAccess. (n.d.). Harnessing AI in Government Records Management: Pilot Projects and Future Prospects. Retrieved 03 26, 2024, from TRANSACCESS GOVCLOUD RECORDS: https://www.tagovcloud.com/2023/08/harnessing-ai-in-government-records-management/
[107] Giovanni Colavizza, Tobias Blanke, Charles Jeurgens, and Julia Noordegraaf. 2021. Previous reference
[108] Alaoui, Siham. (2024). Previous reference
[109] Giovanni Colavizza, Tobias Blanke, Charles Jeurgens, and Julia Noordegraaf. 2021. Previous reference

ويُساعد الذكاء الاصطناعي في تحسين تجربة إدارة السجلات بشكل كبير من خلال تصنيف السجلات ورسائل البريد الإلكتروني والملفات الرقمية الأخرى بدقة من خلال استخدام الخوارزميات. ويمكن لبرامج الحاسوب تحديد العلامات والكلمات المهمة الموجودة في السجلات المادية، مما يُسهّل عملية البحث والاسترجاع. كما يُبسط عملية تحديد السجلات وأتمتة جدول الاحتفاظ والتخلص من السجلات بشكل فعال. [١١٠]

ومن جانب آخر تُعدّ أتمتة نهج الاحتفاظ بالسجلات باستخدام الذكاء الاصطناعي ضرورية لضمان الامتثال للأنظمة والقوانين وتقليل المخاطر. بينما تُعدّ سياسات الاحتفاظ بالسجلات التقليدية مربكة وعرضة للخطأ، فيُمكن للذكاء الاصطناعي تحديد السجلات التي تجاوزت مدة الاحتفاظ بها، مما يُقلّل من تكاليف التخزين ويُبسّط عملية الامتثال للمنظمات. كما يُمكن للذكاء الاصطناعي إنشاء تقارير حول حالة الامتثال.[١١١]

وبذلك يمكن القول إن الذكاء الاصطناعي يُقدم حلولاً جوهرية لإدارة السجلات، ويُحسن من فعاليتها ودقتها. من خلال أتمتة المهام المستهلكة للوقت، مثل التصنيف والفهرسة، وتحديد العلاقات بين السجلات، يُتيح الذكاء الاصطناعي للمنظمات إدارة سجلاتها بكفاءة أكبر، مع ضمان الامتثال للقوانين والأنظمة وتجويد الوصول إلى المعلومات.

تسهيل البحث والاسترجاع السريع للمعلومات:

قد تعتبر عملية البحث عن سجلات محددة في المنظمات الكبيرة شاقة ومستنفدة للوقت، خاصةً مع وجود مستودعات بيانات ضخمة تُعقد عملية البحث. إلا أن محركات البحث المعتمدة على الذكاء الاصطناعي تُقدم حلول فعّالة لتبسيط هذه العملية، حيث تُسهّل استرجاع المعلومات المطلوبة بدقة وسرعة. ويترتب على ذلك العديد من الفوائد، بما في ذلك تعزيز الإنتاجية من خلال توفير الوقت والجهد المبذول في البحث عن البيانات، وسهولة الاستخدام من خلال توفير وصول سريع وسهل إلى المعلومات ذات الصلة، وتقليل الإحباط من خلال تجنب الوقت الضائع في البحث غير المثمر، وزيادة الكفاءة من خلال تحسين سير العمل وإنجاز المهام بشكل أسرع. علاوة على ذلك، يعزز الذكاء الاصطناعي تجربة البحث من خلال تقديم اقتراحات مخصصة بناءً على سلوك المستخدم وعمليات البحث السابقة، مما يُحسّن تجربة المستخدم الإجمالية ويضمن وصول المستخدمين بسرعة إلى المعلومات الضرورية. [١١٢]

يُعزز الذكاء الاصطناعي عملية البحث عن السجلات واسترجاعها أيضا من خلال استخدام تقنيات معالجة اللغة الطبيعية والتعلم الآلي، حيث تُمكّن هذه التقنيات من فهم سياق الاستعلامات والغرض منها، بالإضافة إلى معنى السجلات وعلاقاتها ببعضها البعض. ويُتيح ذلك للذكاء الاصطناعي استخدام تقنيات

[110] Compu-Stor. (n.d.). Leverage AI in Records Management. Retrieved 03 26, 2024, from Compu-Stor: https://compu-stor.com.au/leverage-ai-in-records-management/
[111] Indepth Research Institute. (2023, September 22). Previous reference
[112] Compu-Stor. (n.d.). Previous reference

متقدمة مثل التحليل الدلالي والتعرف على الصور والتعرف على الصوت لتمكين طرق بحث أكثر طبيعية ومرونة، حيث يمكن البحث عن السجلات باستخدام الكلمات الأساسية أو العبارات أو الصور أو حتى الأوامر الصوتية. [١١٣]

وهناك جانب آخر مهم لضمان استرجاع المعلومات والمتمثل في أمنها، فقد يكون ضمان أمن البيانات من الأمور الشاقة في عصر التهديدات الإلكترونية المتطورة. لذا يظهر الذكاء الاصطناعي كحليف قوي في أمن معلومات المنظمة وتحسين عمليات النسخ الاحتياطي. حيث تتفوق تقنية الذكاء الاصطناعي في اكتشاف الأنماط غير العادية والتهديدات المحتملة في الوقت الفعلي، مما يسمح بالاستجابات الاستباقية. علاوة على ذلك، تنشئ تقنيات التشفير القائمة على الذكاء الاصطناعي طبقة إضافية من الحماية، مما يضمن بقاء السجلات بعيدة عن متناول الأطراف غير المصرح لها. [١١٤،١١٥]

ومما ورد أعلاه فيما يتعلق بدور الذكاء الاصطناعي في البحث عن السجلات تتجلى فوائد استخدام الذكاء الاصطناعي في هذا المجال، بما في ذلك تعزيز الإنتاجية والكفاءة، وتحسين تجربة المستخدم، ورفع مستوى الأمان. وتبينت إمكانيات الذكاء الاصطناعي في تبسيط عمليات البحث وتحسين الوصول إلى المعلومات بشكلٍ كبير، وتمكين طرق بحث جديدة وفعالة، مثل البحث باستخدام الصور أو الأوامر الصوتية.

توفير الوقت والجهد في المهام الروتينية:

يُمكن الذكاء الاصطناعي تحسين وتبسيط سير عمل وعمليات إدارة السجلات من خلال أتمتة العديد من المهام الروتينية المستنفدة للوقت والجهد. ويُسهم ذلك في تخفيف العبء على كاهل مسؤولي السجلات بشكل كبير. مما يُتيح لهم التركيز على المهام ذات القيمة المضافة العالية. [١١٦،١١٧]

ومن الواضح أن إسهامات الذكاء الاصطناعي في إدارة السجلات عديدة. سواء كان الأمر يتعلق بالتصنيف أو الفهرسة أو إدارة دورة حياة السجلات أو تحديد المعلومات الاسمية والسرية، فإن الأتمتة تجلب فرصة جديدة لإدارة السجلات من خلال تقليل التكرار وتحسين تنفيذ بعض عملياتها. [١١٨]

أما فيما يتعلق بتحويل السجلات إلى بيئة رقمية فتقنيات الذكاء الاصطناعي قادرة على معالجة المعلومات بشكل أسرع بكثير من البشر، ممّا يُتيح إنجاز مهام الرقمنة في وقت أقصر بكثير. وتُساهم هذه التقنيات في تقليل الوقت والجهد المبذولين في تحويل السجلات ورقمنتها. [١١٩]

يُمكن للذكاء الاصطناعي أتمتة جميع جوانب إدارة السجلات، بدءًا من إنشاء العلامات الداخلية وصولًا إلى تتبع تحليلات السجلات. وبفضل قدرات التعلم الآلي، يُمكن الاعتماد على الذكاء الاصطناعي لتحقيق

[113] LinkedIn. (2024, 01 10). Previous reference
[114] Indepth Research Institute. (2023, September 22). Previous reference
[115] Compu-Stor. (n.d.) Previous reference
[116] Weisinger, D. (2023, October 12). AI: The Future of Records Management. Retrieved 03 26, 2024, from Formtek: https://formtek.com/blog/ai-the-future-of-records-management/
[117] Yoona Kang. & Hyojung Oh. (2023). Previous reference
[118] Alaoui, Siham. (2024). Previous reference.
[119] Modiba, Mashilo & Ngoepe, Mpho & Ngulube, Patrick. (2019). Previous reference

نتائج أفضل مع ازدياد حجم البيانات. حيث يُساهم في تحسين فعالية إدارة السجلات في نواحي عدة، بما في ذلك[١٢٠]:

- الوقت المستغرق لتقديم السجل: يُمكن للذكاء الاصطناعي أتمتة البحث عن السجلات واسترجاعها، ممّا يُقلّل من الوقت المستهلك في هذه العملية.
- الوقت المستغرق للبحث عن سجل وتحديده: يُمكن للذكاء الاصطناعي تصنيف السجلات ووضع علامات عليها تلقائيًا، ممّا يُسهّل عملية البحث عن السجلات المحددة.
- الأماكن التي يمكن للموظف الوصول إلى سجل: يُمكن للذكاء الاصطناعي تحديد صلاحيات الوصول إلى السجلات بناءً على أدوار الموظفين واحتياجاتهم، ممّا يُعزّز الأمان ويُقلّل من أخطار الوصول غير المصرح به.
- الوقت المستغرق لإدارة عملية الاحتفاظ: يُمكن للذكاء الاصطناعي تطبيق سياسات الاحتفاظ تلقائيًا، ممّا يُقلّل من الأعباء الإدارية ويُضمن الامتثال للمتطلبات القانونية.
- الوقت المستغرق للبقاء متوافقًا مع السجلات: يُمكن للذكاء الاصطناعي تتبع التغييرات في اللوائح والقوانين وتحديد السجلات المتأثّرة، ممّا يُساعد المنظمات على البقاء متوافقة دائمًا.
- الوقت المستغرق لإعداد تحليلات السجلات: يُمكن للذكاء الاصطناعي استخراج البيانات من السجلات وتحليلها تلقائيًا، ممّا يُوفّر الوقت ويُقدّم رؤى ثاقبة حول العمليات التنظيمية.

ويُعدّ دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي المتقدمة، وخاصة تقنيات التوليد النصي، في مجال إدارة السجلات خطوة نافذة نحو تحسين الكفاءة ودعم الأعمال. حيث تتميز هذه التقنيات بقدرتها الفائقة على فهم وتفسير محتويات السجلات. وبالتالي يُمكن للذكاء الاصطناعي الرد على استفسارات المستخدمين وتقديم المعلومات بشكل دقيق وفعّال، وإنشاء محتوى جديد مثل التقارير والملخصات، ممّا يُقلّل من عبء العمل على موظفي إدارة السجلات. [١٢١]

ويصور لنا السرد أعلاه أن دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي في مجال إدارة السجلات يُمثل نقلة نوعية نحو تحسين الكفاءة والإنتاجية بشكل ملحوظ. ويُسهم في أتمتة العديد من المهام المستهلكة للوقت والجهد، ممّا يُتيح لموظفي إدارة السجلات التركيز على المهام ذات القيمة المضافة العالية. وتُقدم تقنياته حلولًا فعّالة لعمليات إدارة السجلات، بدءًا من التصنيف والفهرسة وصولًا إلى تحويل السجلات إلى بيئة رقمية. فمن خلال قدرات التعلم الآلي، يُمكن للذكاء الاصطناعي أتمتة مهام مثل استخراج المعلومات، وتحديد البيانات الحساسة، وتطبيق سياسات الاحتفاظ، وتتبع التغييرات في اللوائح. ويُساهم ذلك في تحسين دقة البيانات، وتعزيز الأمان، والامتثال للمتطلبات القانونية. وعلاوة على ذلك، تُتيح تقنيات التوليد النصي للذكاء

[120] Compu-Stor. (n.d.). Previous reference
[121] Yoona Kang. & Hyojung Oh. (2023). Previous reference

الاصطناعي التواصل مع المستخدمين بشكل فعّال، وإنشاء محتوى جديد مثل التقارير والملخصات، ممّا يُقلّل من عبء العمل على الموظفين.

التحديات والمخاطر المرتبطة بتطبيق الذكاء الاصطناعي في إدارة السجلات:

على الرغم من الفوائد الكبيرة التي يقدمها الذكاء الاصطناعي في تحسين إدارة السجلات، إلا أن هناك بعض التحديات والمخاطر المرتبطة باستخدام هذه التقنيات. ومن أحد أهم هذه التحديات هو قضايا الخصوصية والأمان المتعلقة بمعالجة البيانات الشخصية الحساسة الموجودة في السجلات. كما أن عملية اتخاذ القرارات الآلية التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي قد تثير تساؤلات قانونية وأخلاقية حول المسؤولية والشفافية. بالإضافة إلى ذلك، قد تكون بعض أنظمة الذكاء الاصطناعي معقدة للغاية وصعبة الفهم، مما يؤثر على ثقة المستخدمين وقبولهم لهذه التقنيات. هذه هي بعض التحديات الرئيسية التي يجب معالجتها عند تطبيق الذكاء الاصطناعي في إدارة السجلات. سيتم استكشاف هذه القضايا بإسهاب أكبر تحت هذا التبويب.

وقبل الاستطراد في التحديات الأساسية المتعلقة بتفعيل الذكاء الاصطناعي في إدارة السجلات ننوه الى أن هناك بعض المعوقات لدمجه وتنفيذه بنجاح، مثل توافر البنى التحتية المناسبة، والتشريعات والأطر التنظيمية القابلة للتطبيق، والميزانية الكافية، والموظفين الأكفاء في مجال تقنية المعلومات والاتصالات.[١٢٢]

ومن بين المخاوف الرئيسية التقسيم غير الواضح للمسؤوليات تجاه صيانة نظام الذكاء الاصطناعي لضمان موثوقيته على المدى الطويل. كما أن استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي قد يؤدي إلى مهام عمل إضافية للممارسين لأن النظام الذكاء الاصطناعي سيفتقر إلى خبرة معينة وسيحتاج الإنسان إلى فحص النتائج.[١٢٣]

قضايا الخصوصية والأمان في معالجة البيانات الشخصية:

بفضل تقنيات الذكاء الاصطناعي ومعالجة اللغة الطبيعية، يمكن لنظم إدارة السجلات استخراج البيانات من مختلف السجلات، وتصنيفها حسب الأهمية (الاسمية، السرية، العامة). ويُتيح ذلك تطبيق ضوابط صارمة للتحكم في الوصول بناءً على هوية المستخدمين ومهامهم داخل المنظمة. ويُسهم هذا النهج في الالتزام بالقوانين واللوائح المتعلقة بالوصول إلى المعلومات وحماية البيانات الشخصية. من خلال تدريب خوارزميات الذكاء الاصطناعي على التعرف على المعلومات الاسمية (مثل الاسم الأول والأخير). كما يمكن لنظام إدارة السجلات المدمج بالذكاء الاصطناعي تحديد البيانات الشخصية في سجلات العمل، مما يُساعد المستخدمين على تصنيفها وتطبيق تدابير الأمان المناسبة للتحكم في الوصول إليها.

مع ذلك، يُثير استخدام ميزات الذكاء الاصطناعي للفهرسة والتصنيف مخاوف أخلاقية وقانونية تتعلق باستخراج البيانات الاسمية والسرية، مما قد يُشكل خطرًا على الامتثال للقوانين واللوائح المتعلقة بالوصول

[122] Vusi Tsabedze (2024). Previous reference
[123] Cushing, A.L. and Osti, G. (2023), ""So how do we balance all these needs?": how the concept of AI technology impacts digital archival expertise", Journal of Documentation, Vol. 79 No. 7, pp. 12-29. https://doi.org/10.1108/JD-08-2022-0170

إلى المعلومات وحماية البيانات الشخصية. لذا، يجب تصميم خوارزميات الذكاء الاصطناعي مع مراعاة تصنيف المعلومات حسب الأهمية، لتقليل أخطار تسريب البيانات الشخصية والسرية.

وتتمثل إحدى طرق لمواجهة هذه القضايا النظر في تطوير إطار حوكمة ملائم، مستوحى من المبادئ المنصوص عليها في المعيار الدولي (ISO 24143, 2022) بعنوان "توجيهات لتقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة المعلومات والوثائق".[١٢٤،١٢٥]

يُقدم الذكاء الاصطناعي أدوات قوية لتحسين إدارة السجلات من خلال الأتمتة والتحليل المتقدم. ويمكن للذكاء الاصطناعي تعزيز فعالية إدارة البيانات وحماية المعلومات الحساسة. كما يُمكن لدمج تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة السجلات تحسين الكفاءة والأمان والامتثال، مع مراعاة القضايا الأخلاقية والقانونية من خلال تطبيق الممارسات الموصى بها.

التحديات القانونية والأخلاقية المتعلقة بالقرارات الآلية:

يمكن لعلماء البيانات تقييم فعالية نماذج التعلم الآلي باستخدام مقاييس محددة، لكن هذه المقاييس غالبًا ما تكون غير مفهومة لغير المتخصصين. فيحتاج مديرو السجلات إلى فهم أفضل لكيفية تأثير هذه النماذج على قرارات اختيار السجلات، بدلاً من الاعتماد عليها بشكل كلي في اتخاذ هذه القرارات.

لذا تُعد الشفافية ضرورية لفهم كيفية عمل نماذج التعلم الآلي، ويجب على موردي هذه النماذج بذل المزيد من الجهد لشرح قراراتها الخوارزمية. كما يجب على المنظمات أيضًا أن تكون قادرة على إثبات أن استخدامها لهذه الأدوات يتوافق مع سياسات اختيار السجلات. فعند تبني نهج التعلم الآلي، يجب نشر المعلومات حول العمليات المتبعة والأساس المنطقي وراء اختيار بيانات التدريب، جنبًا إلى جنب مع سياسات التقييم. فذلك يساعد المستخدمين المستقبليين للسجلات على فهم التحيزات المحتملة في النماذج. كما يمكن أيضًا استخدام طرق إضافية لتعزيز الشفافية، مثل استخدام مجموعة التدريب نفسها كسجل لإظهار كيفية تدريب نماذج التعلم الآلي. [١٢٦]

وعلى الرغم من فوائد استخدام الذكاء الاصطناعي في تصنيف السجلات، ولكن قد يُؤدّي إلى أخطاء، مثل تصنيف سجل صحيح كغير سجل، أو العكس .ويحتمل أيضا أن يؤدي ذلك إلى الإفراط في الاحتفاظ بالسجلات، ممّا يُشكل أخطار تتعلق بالاكتشاف والاختراق وبالتالي أخطار أمنية وخصوصية. وتزداد أخطار أمان البيانات مع تعقيد أنظمة الذكاء الاصطناعي، خاصةً تلك التي تتطلب تكامل أنظمة متعددة أو مزودي خدمة تابعين لجهات خارجية.

[124] Alaoui, Siham. (2024). Previous reference

[125] Vusi Tsabedze (2024). Previous reference

[126] The National Archives (UK). (2021). Previous reference

لذا يُعدّ الإشراف والحوكمة ضروريين لضمان استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي بشكل مسؤول وفعّال في إدارة السجلات. فيجب على محترفي إدارة السجلات وضع سياسات وإجراءات للإشراف على استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي في تصنيف السجلات. مع تضمين مراجعة تصنيفات الذكاء الاصطناعي بانتظام لضمان دقتها، تمامًا كما يتم مراجعة جداول الاحتفاظ بالسجلات وممارسات حماية البيانات. وفي هذا السياق تنظم اللائحة العامة لحماية البيانات (GDPR) في الاتحاد الأوروبي معالجة البيانات الشخصية باستخدام الذكاء الاصطناعي، لكنها تقتصر على صنع القرار الآلي. [١٢٧]

ومن جانب إدارة السجلات، يتم توجيه الانتباه والطاقة في اتجاه تحسين كفاءة العمل ودقته من خلال معالجة عدد كبير من السجلات في وقت واحد. ومع ذلك، فإن التغيير الرئيسي في إدارة السجلات هو أنه يصبح من الصعب ضمان المساءلة والشفافية في العمل الذي يقوم به الذكاء الاصطناعي. ينقسم المحتوى المحدد لهذا إلى عدة قضايا على النحو التالي. فنحتاج أولا إلى تصميم أدوار ومسؤوليات لوكلاء الذكاء الاصطناعي. كما يجب تطبيق أدوار ومسؤوليات وكلاء الذكاء الاصطناعي على الخوارزميات كخطوة ثانية. وأما الخطوة الثالثة فمن الضروري توثيق خوارزميات الذكاء الاصطناعي لتأمين سياق إنتاج السجلات مقارنة عندما يكون هناك المزيد من المهام التي يؤديها الذكاء الاصطناعي. وأخيرا هناك حاجة إلى ضمان شفافية الخوارزميات في الذكاء الاصطناعي أمر ضروري. حيث تعتبر الشفافية تحدياً في هذا المجال، ولا يمكن حلها ببساطة من خلال تسجيل الخوارزميات فقط. [١٢٨]

ومن خلال ما تم طرحه تبين أثارة استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة السجلات لمخاوف بشأن استخراج البيانات الحساسة دون إذن مصرح من خلال عمليات الفهرسة والتصنيف. والذي قد يؤدي إلى مخالفات للقانون واللوائح تتعلق بالوصول إلى المعلومات وحماية البيانات الشخصية. لذلك، يجب تصميم الخوارزميات مع مراعاة تصنيف البيانات حسب الأهمية، لتقليل أخطار تسرب المعلومات الحساسة. ومن المجدي تحسين فهم كيفية عمل نماذج التعلم الآلي في إدارة السجلات ويعتبر أمر ضروري لضمان استخدامها بشكل مسؤول وفعّال. ويتطلب ذلك مبادرات لتعزيز الشفافية وتوفير شرح أفضل للنتائج. كما إنّ الاستخدام الفعال للذكاء الاصطناعي في إدارة السجلات يتطلب نهجًا متوازنًا يجمع بين الفوائد المحتملة للتقنية مع المخاوف المتعلقة بالدقة والأمان والحوكمة. كما يُساعد التوثيق وتحقيق الشفافية خلال تسجيل الخوارزميات على فهم كيفية عملها وكيفية تأثيرها على إنتاج السجلات. ومن خلال الإشراف المناسب والتنظيم الفعال، يمكن للذكاء الاصطناعي أن يُساهم في تحسين كفاءة وفعالية إدارة السجلات مع ضمان الامتثال للقوانين واللوائح ذات الصلة.

[127] ZASIO. (2020, Aug 5). Previous reference
[128] Dae-Jin An and YIM JIN HEE. (2017). Previous reference

النتائج:

مما سبق طرحه هذه الدراسة يمكن ملاحظة تفاعلات إدارة السجلات وأنظمتها مع تقنيات الذكاء الاصطناعي، ومن خلال مراجعة وتحليل للأدبيات والأبحاث السابقة والمدونات الإلكترونية ذات العلاقة. فقد تم التوصل إلى مجموعة من الاستنتاجات المفيدة.

وتسلط هذه الاستنتاجات الضوء على الفوائد الكبيرة التي يمكن أن يقدمها الذكاء الاصطناعي في تحسين كفاءة وفعالية إدارة السجلات في مختلف المنظمات. كما تناقش التحديات والمخاوف التي يجب معالجتها عند تطبيق هذه التقنيات الجديدة. وأبرز ما جاء فيها الآتي:

- الذكاء الاصطناعي يقدم إمكانات عالية في إدارة السجلات، فمن خلال تقنياته يُمكن توفير نظام فعال للتحكم الإداري والبحث في السجلات، وأتمتة عمليات إدارة السجلات وتنفيذ إجراءات معقدة تلقائياً مع اعتباره أداة فعّالة وآمنة.
- من خلال تقنية التعلم الآلي يمكن للنظام فهم تفاعل العاملين مع السجلات وتحديد العلاقات بينهم، ويساعد في عملية التنظيم والتصنيف، ومعالجة النصوص غير المنظمة.
- التعلم العميق يستخدم شبكات عصبية اصطناعية لفهم وتحليل البيانات بشكل أكثر دقة وتعقيدًا. وبذلك تُمكّن من تحسين دقة وفعالية تصنيف المحتوى وتنظيمه.
- تقنية معالجة اللغة الطبيعية تساعد في الوصول الى السجلات واسترجاعها، حيث تُستخدم في استخراج المعلومات وتحديد العلاقات بين المحتويات، وتحليل النصوص وكذلك الصور والفيديو وتحويلها إلى نص مكتوب، والترجمة الآلية والقراءة الصوتية للسجلات.
- تقنيات التعرف على الصور والنصوص تُقدم لإدارة السجلات إمكانيات تحويل السجلات الورقية وغير الرقمية إلى بيانات رقمية قابلة للبحث والتحليل والتحرير.
- تُساعد الشبكات العصبية في تصنيف المحتوى بدقة أكبر بما يقلل من أخطاء التصنيف، ويضمن تنفيذ سياسات الحفظ بشكل مناسب.
- من خلال الذكاء الاصطناعي، تُعزز إدارة السجلات قدرتها على تحليل البيانات الضخمة وتحويلها إلى رؤى قيمة، مما يسهم في دعم اتخاذ القرارات وتحسين العمليات.
- دمج الذكاء الاصطناعي في إدارة السجلات يساعد المنظمات على تحسين الكفاءة التشغيلية وخفض التكاليف وإنشاء عمليات مبسطة في سير عمل وعمليات إدارة السجلات.
- يُسهم الذكاء الاصطناعي في تحسين الوصول إلى السجلات، وتمكين البحث باستخدام الصور أو الأوامر الصوتية. كما يُعزز الإنتاجية والكفاءة، وتحسين تجربة المستخدم، ورفع مستوى الأمان.
- دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي في مجال إدارة السجلات يُسهم في أتمتة العديد من المهام المستهلكة للوقت والجهد، ممّا يُتيح لموظفي إدارة السجلات التركيز على المهام ذات القيمة المضافة العالية.

- لا تقلل هذه الأتمتة من الوقت والجهد اللازمين لمهام إدارة السجلات فحسب، بل تقلل أيضا من أخطار الأخطاء والتناقضات.
- يمكن لخوارزميات الذكاء الاصطناعي تحليل مستودعات البيانات وتحديد المعلومات الحساسة أو السرية واكتشاف الحالات الشاذة وضمان الامتثال للمتطلبات التنظيمية. مما يقلل أخطار خروقات البيانات وعدم الامتثال، كما تمكن المنظمات أيضا من معالجة المشكلات المحتملة بشكل استباقي.
- استخدام ميزات الذكاء الاصطناعي للفهرسة والتصنيف يُشكل خطرًا على الامتثال للقوانين واللوائح المتعلقة بالوصول إلى المعلومات وحماية البيانات الشخصية.
- مع تزايد اعتماد الذكاء الاصطناعي في إدارة السجلات، تزداد الحاجة إلى إطار حوكمة فعال .
- يُعدّ الإشراف والحوكمة ضروريين لضمان استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي بشكل مسؤول وفعّال في إدارة السجلات
- هناك حاجة إلى تصميم أدوار ومسؤوليات وتشريعات محددة لمعالجة الاستخدامات المتنوعة للذكاء الاصطناعي في إدارة السجلات.
- من الضرورة فهم كيفية عمل نماذج التعلم الآلي في إدارة السجلات لضمان استخدامها بشكل مسؤول وفعّال. ويتطلب ذلك مبادرات لتعزيز الشفافية وتوفير شرح أفضل للنتائج.

التوصيات:

تقدم هذه الدراسة توصيات ومقترحات عملية لمساعدة المنظمات في التخطيط والتنفيذ الناجح لمبادرات دمج الذكاء الاصطناعي في إدارة سجلاتها. وأخرى علمية تزود الباحثين برؤى معلوماتية قيمة في هذا المجال. ونسردها في الآتي:

توصيات عملية:

- لدمج تقنية الذكاء الاصطناعي مع إدارة السجلات في المنظمة، لابد من التخطيط المسبق لذلك ودراسة الوضع الحالي وتحليله لتحديد نقاط القوة والضعف، والفرص والتهديدات، وتخصيص الميزانية المحتملة لتوفير بنية تحتية ملائمة.
- الاستثمار في البنية التحتية التقنية المتطورة (مثل الحوسبة السحابية وتخزين البيانات).
- الاستثمار في برامج التدريب ومبادرات تنمية المهارات لمتخصصي إدارة السجلات. يشمل ذلك دعم لأنشطة البحث والتطوير المتعلقة بالتكامل الذكاء الاصطناعي في إدارة السجلات.
- يجب دمج الذكاء الاصطناعي في إدارة السجلات لما له من دور تحوّلي فهو ليس مجرد خيار، بل ضرورة للمنظمات التي تتطلع إلى الازدهار في المشهد القائم على البيانات في المستقبل.
- ضرورة تبني أنظمة إدارة مبتكرة قائمة على الذكاء الاصطناعي لتحسين إدارة السجلات لمواجهة تحديات التقدم التقني مثل نقص الموارد البشرية المؤهلة واللامبالاة الإدارية.

- وضع وتنفيذ سياسات ومبادئ توجيهية واضحة تتناول على وجه التحديد دمج أنظمة الذكاء الاصطناعي في إدارة السجلات. يجب أن تغطي هذه السياسات جوانب مثل خصوصية البيانات والأمان والاعتبارات الأخلاقية والامتثال للوائح ذات الصلة.
- يجب على متخصصي إدارة السجلات وضع سياسات وإجراءات للإشراف على استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي في إدارة السجلات.
- يجب على متخصصي إدارة السجلات تنفيذ ممارسات إشرافية مناسبة لضمان استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي بشكل مسؤول.
- من الضرورة أن يكون متخصصي إدارة السجلات قادرين على تطوير إدارة السجلات بالاشتراك والتعاون مع مقدمي تقنية الذكاء الاصطناعي.
- وضع أنظمة لمعالجة البيانات وتقييم نموذج الذكاء الاصطناعي وتخفيف التحيز والمساءلة. مع مراجعة منتظمة وتحديث السياسات لمواكبة التقنيات المتطورة وأفضل الممارسات.
- توفير إرشادات شاملة للمنظمات التي تستخدم الذكاء الاصطناعي لتنفيذ الممارسات الجيدة في مجال حماية البيانات. مع مواءمة خرائط الهياكل التنظيمية والأدوار والمسؤوليات ومتطلبات التدريب والسياسات والحوافز مع حوكمة الذكاء الاصطناعي الشاملة واستراتيجية إدارة المخاطر.
- تعزيز الشفافية والقابلية للتفسير بتوفير آليات لشرح عمليات اتخاذ القرار القائمة على الذكاء الاصطناعي.
- يجب على مجتمعات الذكاء الاصطناعي التعاون مع الحكومات وموردي التقنية لوضع مبادئ توجيهية أخلاقية ومعايير لضمان الاستخدام المسؤول للذكاء الاصطناعي في إدارة السجلات .
- يجب على محترفي إدارة السجلات البقاء على اطلاع بآخر التطورات في مجال الذكاء الاصطناعي والحوكمة ذات الصلة، وتقييم المخاطر والفوائد المحتملة لتطبيق الذكاء الاصطناعي في منظماتهم.
- تقييم الآثار الاجتماعية والأخلاقية لاستخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة السجلات ودراسة قضايا الخصوصية والأمن والمساءلة المرتبطة بهذه التقنيات مع وضع توصيات لإطار تنظيمي وأخلاقي ملائم لتطبيق الذكاء الاصطناعي.
- تطوير برامج تدريبية وتطويرية لمتخصصي إدارة السجلات لبناء المهارات والكفاءات اللازمة لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي بفعالية، ضمان قبولهم للتغيير وتعاملهم الإيجابي مع هذه التقنيات الجديدة.
- تطوير إطار عمل شامل لتبني الذكاء الاصطناعي في إدارة السجلات من خلال وضع خطوات منهجية لمساعدة المنظمات في تخطيط وتنفيذ مبادرات الذكاء الاصطناعي وتحديد العوامل الحاسمة للنجاح والتحديات المحتملة في هذا المجال.

مقترحات بحثية:

- إجراء مزيد من الأبحاث لمقارنة أداء إدارة السجلات التقليدية مع تلك التي تستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي.
- إجراء دراسات حالة متعمقة لتطبيقات الذكاء الاصطناعي الناجحة وتحليل أفضل الممارسات والدروس المستفادة من المنظمات الرائدة في هذا المجال.

الخاتمة:

في الختام، يتضح من خلال هذه الدراسة أن تقنيات الذكاء الاصطناعي يغير المنهج لإدارة السجلات. فالذكاء الاصطناعي لإدارة السجلات، عامل تمكين لأتمتة العمليات وتحسينها، وتحسين تجربة المستخدم وجودته، وإنشاء رؤى وقيمة من البيانات. وهو فعّال في تحقيق نتائج وفوائد أفضل لإدارة السجلات في المنظمات. وبالتالي، تحسين الكفاءة والفعالية في مختلف جوانب إدارة السجلات، بما في ذلك التصنيف والتحليل والبحث واسترجاع المعلومات. ومع ذلك، الذكاء الاصطناعي لا يسد الحاجة عن التحكم والمسؤولية البشرية. فما زالت هناك حاجة إلى التأكد من سياسات وإجراءات وممارسات إدارة السجلات بما يتماشى مع أهداف وقيم وأخلاقيات المنظمة، وكذلك مع المعايير، والتوقعات القانونية، والتنظيمية، والاجتماعية. ولتحقيق ذلك، يجب على المنظمات وضع خطط شاملة لتطبيق الذكاء الاصطناعي، مع الاهتمام بالبنية التحتية التقنية والمهارات اللازمة، وإدارة المخاطر والامتثال التنظيمي. وتحتاج أيضا إلى مراقبة وتقييم أداء وتأثير الذكاء الاصطناعي على إدارة سجلات المنظمة ومعالجة أي تحديات أو أخطار قد تنشأ، مثل الخصوصية والأمان، والدقة، والشفافية، والمساءلة. الذكاء الاصطناعي هي أداة قوية يمكنها زيادة وتعزيز قدرات إدارة السجلات في المنظمة، مع الحاجة إلى استخدامها بحكمة ومسؤولية.

المراجع العربية

البلادي، س. س.، & أحمد عثمان، ف. (٢٠٢٣). الدور الفعال للبيانات الضخمة في دعم قطاع الاتصالات: دراسة تحليلية .Journal of Information Studies and Technology, 2023(1), 5 . qscience.com

البلوشي، محمد بن علي. (٢٠٢٣). إدارة سجلات البيانات الأثرية: الممارسات الحالية والاتجاهات المستقبلية. مجلة العلوم الإنسانية والإجتماعية، مج٧, ع٧، ١ - ١٧. مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/1401403

العلوان، جعفر أحمد عبدالكريم. (٢٠٢٢). أدوار وتحديات تقنية سلسلة الكتل في إدارة الوثائق والمحفوظات: دراسة استكشافية. مجلة دراسات الوثائق، ع٥، ١ - ٤٢. مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/1344592

المسجن، فاطمة عبدالله بن أحمد، الضمور، فيروز مصلح محمد، و بوغوى، عفاف مبارك. (٢٠٢١). العوامل المؤثرة على التوجه لاستخدام تقنية بلوكشين في السجلات الصحية بالمملكة العربية السعودية: دراسة حالة المنطقة الشرقية (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة الخليج العربي، المنامة. مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/1424949

الميلبي، أ. ن.، & الضحوي، هـ. ع. (٢٠٢٣). نضج إدارة البيانات الرئيسية في المؤسسات الحكومية: دراسة حالة لوزارة النقل والخدمات اللوجستية .Journal of Information Studies and Technology, 2023(1), 3. qscience.com

إبراهيم على اللبان، نرمين. (٢٠٢٣). إدارة الوثائق وتحديات ثورة القرن الحادي والعشرين التكنولوجية: اقتراح برنامج تعليمي متخصص في إدارة الوثائق والبيانات الموثقة وتقنياتها. المجلة العلمية للمكتبات والوثائق والمعلومات, ٥(١٣،٢)، ٤٤-٩٤.112 doi: 10.21608/jslmf.2022.145874 .

إبراهيم، نجلاء محمد حسن، وكروم، عفاف مصطفي حامد. (٢٠٢٠). تقنيات معالجة وحفظ وإدارة الأرشيف الإلكتروني بالمؤسسة السودانية للنفط: دراسة وصفية. أعمال المؤتمر الحادي والثلاثون: تطبيقات واستراتيجيات إدارة المعلومات والمعرفة في حفظ الذاكرة الوطنية والمؤسسية، تونس: الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات، ٩٣٧ - ٩٦٠. مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/1106185

أبو زيد، ا. ا.، & احمد الشورى. (٢٠٢٢). الذكاء الاصطناعي وجودة الحكم. مجلة كلية الاقتصاد والعلوم السياسية، ٢٣(٤)، ١٤٥-١٧٦.

أبو شنب، حنان طلعت إبراهيم. (٢٠١٦). إدارة سجلات المحاكم المصرية بين النظم اليدوية وتطبيق التكنولوجيا. مجلة بحوث في علم المكتبات والمعلومات، ع١٧، ٢٤٩ - ٣٢٩. مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/853044

أبوعلوان، س. م. ع.، & عثمان بشير، ش. ع. (٢٠٢٢). استراتيجيات لتفعيل التعليم الإلكتروني في السودان أثناء الجوائح العالمية: جائحة كورونا-١٩ نموذجاً .Journal of Information Studies and Technology, 2022(1), 7. qscience.com

بابوري، أ. ح. س. ن. (٢٠٢٣). مشاريع دعم وتطوير المستودعات الرقمية الأكاديمية: نحو اتحاد أكاديمي لمستودعات الوصول الحر بالجزائر Journal of Information Studies and Technology.qscience.com .

بركات، خ. م.، & خالد مصطفى. (٢٠٢٣). أثر تكنولوجيا المعلومات على الأداء المؤسسي: دراسة ميدانية للهيئات العامة الخدمية المصرية. مجلة كلية الاقتصاد والعلوم السياسية, ٢٤(٢)، ٢٤١-٢٦٦.

جمعة، نصر الدين حسن أحمد. (٢٠٢٠). مواصفات مؤسسات حفظ الأرشيف في السودان في ظل التطورات التكنولوجية الحديثة: الواقع والاقتراحات دراسة تطبيقية لإنشاء المستودع الرقمي للمركز القومي للبحوث. أعمال المؤتمر الحادي والثلاثون: تطبيقات واستراتيجيات إدارة المعلومات والمعرفة في حفظ الذاكرة الوطنية والمؤسسية، تونس: الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات، ٣٧٢ - ٣٨٧. مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/1105965

حسين عبدالحميد حسين دوام، هـ. ب. ة. (٢٠٢٢). نمط الدعم الإلكتروني (الثابت/المرن) ببيئة التعلّم النقّال وأثره في تنمية مهارات إنتاج برامج الفيديو والتلفزيون التعليمية لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم . مجلة كلية التربية (أسيوط).

حسين محمد، محمد. (٢٠٢٣). تقنية البلوكشين وتطبيقها في النظم الرقمية لإدارة الوثائق والأرشيفات بمؤسسات الدولة. المجلة العلمية للمكتبات والوثائق والمعلومات, ٥(١٤)، ٧٢-١١٠.

سلطان محمد عبد الحميد، ر. ا. ن. ي. ا. (٢٠٢٣). أثر استخدام تكنولوجيا سلاسل الكتل ((Blockchainعلى البيئة المحاسبية في مصر (دراسة نظريه ميدانية The Effect of Using (Blockchain Technology on The ….المجلة المصرية للدراسات التجارية.

شلتوت، نسمة عيد على عبد الحميد. (٢٠٢٢). استخدام تقنية :ICR) التعرف الذكي على الحروف المكتوبة بخط اليد (فى قراءة الوثائق والمخطوطات العربية، وانعكاس ذلك على مؤسسات حفظ التراث.. الروزنامة: الحولية المصرية للوثائق، ٢٠(٢٠).

عليان، ر. م.، عباس، هـ. ز., & الفاضل, م. و. (٢٠٢٣). التحديات التي تواجه المكتبات الأردنية في مجال الأرشفة الإلكترونية من وجهة نظر أعضاء جمعية المكتبات والمعلومات الأردنية Journal of Information Studies and Technology, 2023(1), 6. qscience.com .

فاستركابيتال. (٢٥ ٠٣, ٢٠٢٤). حفظ السجلات: حفظ السجلات بشكل منظم: تعزيز الامتثال الطوعي. تم الاسترداد من FasterCapital: https://fastercapital.com/

فرغلي علي محمود، هـ.، علي خليل الدهشان، ج.، & جمال. (٢٠٢١). رؤية مقترحة لتطوير برامج التنمية المهنية للمعلمين في ضوء متطلبات الثورة الصناعية الرابعة. مجلة كلية التربية (أسيوط), ٣٧(١١)، ١-١٢٠.

قناوي، يارة ماهر محمد. (٢٠٢٢). آليات تطبيق نظم الذكاء الاصطناعي في بيئة البيانات الضخمة: دراسة وصفية تحليلية. المجلة العلمية للمكتبات والوثائق والمعلومات، مج٤, ع١١، ٤٩ - ٨٨. مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/1298935

لطفى، و. ف. ا. ء. (٢٠٢٢). الجهود الدولية في مجال مكافحة جرائم الارهاب السيبراني: التجربة الماليزية نموذجا .مجلة كلية الاقتصاد والعلوم السياسية.

محمد ابوبكر عبدالرحمن الرحمنو. (٢٠١٩). ادارة السجلات الادارية موسوعة مختصرة للجوانب النظرية والعملية. مكتبة الرشد ناشرون.

مؤمنة، إعتماد محمد صالح. (٢٠٢٠). فاعلية استخدام نظم المعلومات الصحية والسجلات الطبية الإلكترونية: دراسة لعينة من مستوصفات وأحد مستشفيات القطاع الخاص بالرياض. اعلم، ع٢٩، ٣٥ – ٥٦. مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/1245688

DocSuite. (n.d.). خطوات فعالة لإدارة السجلات الإلكترونية. Retrieved from DocSuite: https://docsuite.io/topics/all-Solutions

References:

Alam, A. (2022). Platform utilising blockchain technology for eLearning and online education for open sharing of academic proficiency and progress records. Smart Data Intelligence: Proceedings of ICSMDI 2022.HTML

Alaoui, Siham. (2024). L'intelligence artificielle et la gestion documentaire: quels apports? Quels enjeux? Artificial intelligence and records management: what gains? What stakes?. Canadian Journal of Information and Library Science. 46. 1-20. 10.5206/cjils-rcsib. v46i2.16695.

Al-Zahrani, N. A. (2021). Modern Technologies and their Impact on Electronic Archiving: An Analytical Study. International Multilingual Academic Journal, 2(1). Retrieved from:https://www.aasrc.org/aasrj/index.php/imaj/article/view/2078

Association for Information and Image Management (AIIM). (2017). ANSI/AIIM TR31-2016 - Best Practices for Implementing an Electronic Document and Records Management System (EDRMS).

Chabin, M.-A. (2020), "The potential for collaboration between AI and archival science in processing data from the French great national debate", Records Management Journal, Vol. 30 No. 2, pp. 241-252. https://doi.org/10.1108/RMJ-08-2019-0042

Compu-Stor. (n.d.). Leverage AI in Records Management. Retrieved 03 26, 2024, from Compu-Stor: https://compu-stor.com.au/leverage-ai-in-records-management/

Cushing, A.L. and Osti, G. (2023), "“So how do we balance all these needs?”: how the concept of AI technology impacts digital archival expertise", Journal of Documentation, Vol. 79 No. 7, pp. 12-29. https://doi.org/10.1108/JD-08-2022-0170

Dae-Jin An and YIM JIN HEE. (2017). Application of 4th Industrial Revolution Technology to Records Management. The Korean Journal of Archival Studies, 54, 211-248.

Dhshan, Y. I. (2020). Criminal Liability for Artificial Intelligence Crimes.uaeu.ac.ae

Dwivedi, Y. K., Kshetri, N., Hughes, L., Slade, E. L., Jeyaraj, A., Kar, A. K., ... & Wright, R. (2023). "So what if ChatGPT wrote it?" Multidisciplinary perspectives on opportunities, challenges and implications of generative conversational AI for research, practice and policy. International Journal of Information Management, 71, 102642.sciencedirect.com

Giovanni Colavizza, Tobias Blanke, Charles Jeurgens, and Julia Noordegraaf. 2021. Archives and AI: An Overview of Current Debates and Future Perspectives. J. Comput. Cult. Herit. 15, 1, Article 4 (February 2022), 15 pages. https://doi.org/10.1145/3479010

Hyland. (n.d.). What is records management?. Retrieved from https://www.hyland.com/en/resources/terminology/records-management

Hyland Alfresco. (n.d.). Searching records. Retrieved from Hyland: https://docs.alfresco.com/governance-services/latest/using/search-records/

Iatsyshyn, A. V., Kovach, V. O., Lyubchak, V. O., Zuban, Y. O., Piven, A. G., Sokolyuk, O. M., ... & Shyshkina, M. P. (2020). Application of augmented reality technologies for education projects preparation.kdpu.edu.ua

International Organization for Standardization (ISO). (2016). ISO 15489-1:2016 Information and documentation -- Records management -- Part 1: Concepts and principles.

Iowa State University. (n.d.). Managing Stored Records. Retrieved from Iowa State University: https://records.policy.iastate.edu/manage

Jones, S., & Smith, K. (2023). The Impact of Artificial Intelligence on Records Management Systems: An Exploratory Study. Journal of Information Management, 35(2), 145-162. DOI: 10.1234/jim.2023.0056

Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2020). Management Information Systems: Managing the Digital Firm (16th ed.). Pearson.

Masenya, T. M. (2020). Application of modern technologies in the management of records in public libraries. Journal of the South African Society of Archivists, 53, 65-79. Retrieved from: https://www.ajol.info/index.php/jsasa/article/view/202311

Modiba, M. (2023). Policy framework to apply artificial intelligence for the management of records at the Council for Scientific and Industrial Research. Collection and Curation, 42(2), 53-60. Retrieved from:

Modiba, M. (2023). Policy framework to apply artificial intelligence for the management of records at the Council for Scientific and Industrial Research. Collection and Curation, 42(2), 53-60. Retrieved from: https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/CC-11-2021-0034/full/html

Modiba, M., Ngulube, P., & Marutha, N. (2023). Discharging Records Management Activities Using Artificial Intelligence at the Council for Scientific and Industrial Research, South Africa. African Journal of Library, Archives & Information Science, 33(1), 37–50. Modiba, Mashilo & Ngulube, Patrick & Marutha, Ngoako. (2023). Infrastructure for the implementation of artificial intelligence to support records management at the Council for Scientific and Industrial Research in South Africa. ESARBICA Journal: Journal of the Eastern and Southern Africa Regional Branch of the International Council on Archives. 41. 159-171. 10.4314/esarjo. v41i.11.

Modiba, Mashilo & Ngoepe, Mpho & Ngulube, Patrick. (2019). Application of Disruptive Technologies to the Management and Preservation of Records. Mousaion: South African Journal of Information Studies. 37. 10.25159/2663-659X/6159.

Modiba, Mashilo & Ngulube, Patrick & Marutha, Ngoako. (2023). Infrastructure for the implementation of artificial intelligence to support records management at the Council for Scientific and Industrial Research in South Africa. ESARBICA Journal: Journal of the Eastern and Southern Africa Regional Branch of the International Council on Archives. 41. 159-171. 10.4314/esarjo. v41i.11.

Mokhtar, Umi & Yusof, Zawiyah. (2017). Records Classification: Concepts, Principles and Methods. Information, System, Content.

O'Hare, C. (2016). Records Management: A Practical Guide for Information Professionals (2nd ed.). Facet Publishing.

Omigie, Christopher & Krubu, Dorcas & Solomon, Anthony. (2023). EXPLORING ARTIFICIAL INTELLIGENCE FOR RECORDS AND ARCHIVAL MANAGEMENT SYSTEM (AI-RAMS) FOR NIGERIAN PUBLIC ORGANIZATIONS.

Pandey, M., Arora, M., Arora, S., Goyal, C., Gera, V. K., & Yadav, H. (2023). AI-based Integrated Approach for the Development of Intelligent Document Management System (IDMS). Procedia Computer Science, 230, 725–736. https://doi.org/10.1016/j.procs.2023.12.127

Roy, A. (n.d.). Artificial Intelligence in Medical Record Management. Retrieved 03 26, 2024, from 4baseCare: https://4basecare.com/artificial-intelligence-in-medical-record-management/

Russell, S., & Norvig, P. (2016). Artificial Intelligence: A Modern Approach (3rd ed.). Pearson.

The National Archives (UK). (2021). Using AI for Digital Records Selection in Government. Crown.

TransAccess. (n.d.). Harnessing AI in Government Records Management: Pilot Projects and Future Prospects. Retrieved 03 26, 2024, from TRANSACCESS GOVCLOUD RECORDS: https://www.tagovcloud.com/2023/08/harnessing-ai-in-government-records-management/

Tsabedze, V. (2024). Managing Records in the Age of Artificial Intelligence: How Prepared Are Archives and Records Management Professionals in Eswatini?. Internet Reference Services Quarterly, 28(1), 77-95. Retrieved from: https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/10875301.2023.2284898

Villegas, F. (n.d.). Records Management: What is it, Process & Best Practices. Retrieved from QuestionPro: https://www.questionpro.com/blog/records-management/

Vusi Tsabedze (2024) Managing Records in the Age of Artificial Intelligence: How Prepared Are Archives and Records Management Professionals in Eswatini?, Internet Reference Services Quarterly, 28:1, 77-95, DOI: 10.1080/10875301.2023.2284898

Yoona Kang. & Hyojung Oh. (2023). Utilization of generative AI technology in electronic records management and record information services. Journal of the Korean Society of Archives and Records Management, 23(4), 179-200, https://doi.org/10.14404/JKSARM.2023.23.4.179

Franks, J. (2018, June 13). Benefits of artificial intelligence (AI) in records management. (A. Roberts, Editor) Retrieved 03 26, 2024, from RecordPoint: https://www.recordpoint.com/blog/artificial-intelligence-for-records-management

AlBidda. (2019, August 3). Artificial Intelligence and Records Management. Retrieved 03 26, 2024, from AlBidda: https://albiddawh.com/2019/08/03/artificial-intelligence-and-records-management/

ZASIO. (2020, Aug 5). Artificial Intelligence: The Final Frontier in Records and Information Management. Retrieved 03 26, 2024, from Zasio: https://zasio.com/arti

Kovach, A. (2022, AUGUST 3). How federal agencies can integrate artificial intelligence into records management. Retrieved 03 26, 2024, from nextgov: https://www.nextgov.com/ideas/2022/08/how-federal-agencies-can-integrate-artificial-intelligence-records-management/375012/

Kirvan, P. (2023, June). records management. Retrieved from TechTarget: https://www.techtarget.com/searchcontentmanagement/definition/records-management-RM

ZIRCODATA. (2023, AUG 16). AI In Records Information Management (RIM). Retrieved 03 26, 2024, from ZircoDATA: https://www.zircodata.com/au/ai-in-records-information-management/

Indepth Research Institute. (2023, September 22). The Impact of Artificial Intelligence on Records Management. Retrieved 03 26, 2024, from Indepth Research Institute: https://blog.indepthresearch.org/records-management/

Weisinger, D. (2023, October 12). AI: The Future of Records Management. Retrieved 03 26, 2024, from Formtek: https://formtek.com/blog/ai-the-future-of-records-management/

Abdelmalak, H. (2023, Nov 1). What is Records Classification? Why is it Important? Retrieved from The ECM Consultant: https://theecmconsultant.com/records-classification/

LinkedIn. (2024, 01 10). What are some ways to use artificial intelligence for records management? Retrieved 03 26, 2024, from LinkedIn: https://www.linkedin.com/advice/0/what-some-ways-use-artificial-intelligence-fdxfe

ClickUp. (2024, February 22). 10 Best Record Management Software and Systems in 2024. Retrieved from ClickUp: https://clickup.com/blog/record-management-software/?

RecordBoss. (2023, 04 14). Record Retrieval — All you need to know. Retrieved from linkedin: https://www.linkedin.com/pulse/record-retrieval-all-you-need-know-recordboss

Alsup, M. (2012, 07 01). Is Traditional Records Management Dead? Retrieved from AIIM: https://community.aiim.org/blogs/mike-alsup/2012/07/01/is-traditional-records-management-dead

Mahr, N. (2023, 11 21). Records Life Cycle | Definition, Phases & Importance. Retrieved from Study.com: https://study.com/academy/lesson/records-life-cycle-definition-stages.html