

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة الأمير عبد القادر للعلوم الإسلامية - قسنطينة -

كلية الآداب والحضارة الإسلامية

قسم التاريخ

مخبر الدراسات الأدبية والإنسانية

بالتعاون مع

فرقة البحث التكويني اقتصاد المعرفة وصناعة المعلومات في المؤسسات المنتجة

و

فرقة البحث التكويني الأرشفة الإلكترونية بالمؤسسات الاقتصادية الجزائرية

ندوة علمية موسومة: " رهانات المؤسسات الوثائقية في ظل التقنيات الحديثة (الواقع

والمأمول) " يوم 8 جانفي 2024

عنوان المداخلة:

دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين إدارة الأرشيف

The role of artificial intelligence applications in improving archive
.management

من اعداد:

د. عنراء بن شارف

أستاذة علم المكتبات بكلية الآداب والحضارة
الإسلامية جامعة الأمير عبد القادر للعلوم
الإسلامية قسنطينة / الجزائر

Email : bencharef.adra@gmail.com

Tél : 0661948376

ط. د جابر خولة

طالبة دكتوراه علم المكتبات بكلية الآداب
والحضارة الإسلامية جامعة الأمير عبد القادر
للعلوم الإسلامية قسنطينة / الجزائر

Email : khawla.djaber@univ-emir.dz

khawladj25@gmail.com

Tél : 0696652379

المخلص:

تهدف دراستنا هذه إلى التعرف على ماهية الذكاء الاصطناعي، وانعكاساته عموماً وفي مجال الأرشيف خصوصاً، وإبراز تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير وتحسين إدارة الأرشيف، بوصفه عاملاً أساسياً في تحسين عمليات الفهرسة والبحث لتتوصل في الأخير إلى ووضع مقترحات عملية مبنية على رؤية علمية وتجارب واقعية ومن تم المساهمة بفاعلية في تحقيق المأمول من هذا التوجه الجديد.

الكلمات المفتاحية: تطبيقات - الذكاء الاصطناعي - إدارة الأرشيف

Abstract :

Our study aims to understand the nature of artificial intelligence, both in general and specifically in the field of archives. We seek to highlight the impact of artificial intelligence applications on the development and improvement of archive management, serving as a crucial factor in enhancing indexing and search processes. Ultimately, the study aims to formulate practical proposals based on a scholarly vision and real-world experiences, contributing effectively to achieving the desired outcomes of this new direction.

Keywords: Applications, Artificial Intelligence, Archive Management.

مقدمة:

لقد شهدت السنوات الأخيرة تطورات جد ملحوظة في المجال التقني والتكنولوجي والتي تخدم بدورها مختلف المجالات والتخصصات، حيث أصبح عالمنا اليوم يتميز بكل ما هو جديد وعلمي ويعتبر المجال الاقتصادي أكثر الميادين مواكبة لهذه التطورات، ومن بين هذه الاختراعات علم الذكاء الاصطناعي الذي يعتبر نقطة تحول كبيرة في تاريخ البشرية نظرا لما قدمه من طرق جديدة وحديثة في عمليات التسيير والإدارة في مختلف الميادين والتخصصات، جاء علم الذكاء الاصطناعي نتيجة خبرات وتجارب وأبحاث لكثير من المفكرين والباحثين والذي يهدف في الأساس إلى تقديم كل ما يرغب به الفرد من معلومات وبرامج جد متطورة تمكن من تحقيق أفضل الأعمال باختلاف نوعها، يعتبر هذا الأخير قفزة نوعية في مجال التكنولوجيا حيث تم التحول من الطرق التقليدية في عمليات تسيير المؤسسات باختلاف نوع نشاطها إلى استخدام أحدث البرامج والتقنيات المتطورة بهدف تحسين مستوى أداء المؤسسات والسعي إلى تطويرها، و تعتبر إدارة الوثائق والأرشيف من العمليات الإدارية المهمة في المؤسسات والهيئات المختلفة، حيث تلعب دوراً أساسياً في حفظ وتنظيم وحماية المعلومات والوثائق، وضمان الوصول إليها بسهولة وسرعة. ومع التطور المستمر في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، أصبحت تطبيقات الذكاء الاصطناعي (AI) أداة مهمة لتحسين إدارة الوثائق والأرشيف.

1_ إشكالية الدراسة:

في ظل التطورات الهائلة في تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي وبناء على ما تقدم تتأسس إشكالية دراستنا في التساؤل الرئيسي التالي:

كيف يمكن لتطبيقات الذكاء الاصطناعي أن تسهم في تحسين عمليات إدارة الأرشيف؟

2_ تساؤلات الدراسة:

وتتدرج ضمن هذه الإشكالية مجموعة من التساؤلات الفرعية نوجزها فيما يلي:

- ✓ ما هو الذكاء الاصطناعي؟
- ✓ ما هي تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الأرشيف؟
- ✓ ما هي الإمكانيات التي توفرها تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الأرشيف؟
- ✓ ما هي التحديات التي تواجه تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الأرشيف؟

3_ أهمية الدراسة:

تتبع أهمية الدراسة من الدراسة من الموضوع الحيوي فتطبيقات الذكاء الاصطناعي تلعب دورًا مهمًا في مجال الأرشيف. حيث يمكن أن تساعد هذه التطبيقات في تحسين الوصول إلى الوثائق والأرشيفات، وحماية التراث التاريخي، والحصول على رؤى جديدة حول التاريخ والمجتمع. لذلك، فإن دراسة إمكانيات وتحديات تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الأرشيف مهمة لفهم الأثر المحتمل لهذه التطبيقات على مجال الأرشيف.

4_ أهداف الدراسة

- ✓ إلقاء الضوء على الأهمية التي يتمتع بها علم الذكاء الاصطناعي وضرورة الاهتمام به والسعي إلى استخدامه والاستفادة منه قدر الإمكان في مجال الأرشيف
- ✓ إبراز الدور الفعال الذي تلعبه تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تسيير وإدارة مختلف الوثائق والأرشيف لمؤسسة
- ✓ توعية المؤسسات على ضرورة التقدم والاعتماد على كل ما هو جديد والخروج من الجانب الإداري التقليدي الكلاسيكي، واللجوء إلى كل ما هو حديث وعلمي للنهوض بالاقتصاد الوطني

5_ مصطلحات الدراسة:

مفهوم الذكاء الاصطناعي: الذكاء الاصطناعي (AI) هو فرع من علوم الكمبيوتر يهتم بإنشاء آلات قادرة على التفكير والتصرف بطريقة تشبه الإنسان. ويشمل ذلك مجموعة واسعة من التقنيات، مثل التعلم الآلي والتعلم العميق ومعالجة اللغة الطبيعية.

إدارة الأرشيف: هي مجموعة العمليات التي تهدف إلى حفظ وتنظيم وحماية المعلومات والوثائق، وضمان الوصول إليها بسهولة وسرعة.

المبحث الأول: مدخل للذكاء الاصطناعي

1-1- تعريف الذكاء الاصطناعي:

اهتم العلماء بتعريف الذكاء لفهم كيفية رؤية الأشياء، والتعلم والتذكر، وبالرغم من أنه هو أهم العمليات التي يقوم بها العقل البشري فمن الصعب تعريفه بدقة، وهو الأمر كذلك بالنسبة للذكاء الاصطناعي حيث اختلفت وجهة نظر الباحثين والمتخصصين في تحديد تعريف موحد له وذلك لاختلاف مجالاتهم البحثية، ولاعتبار حقل الذكاء الاصطناعي حقل واسع يشمل مختلف المجالات والعلوم، الأمر الذي أدى إلى تنوع كبير في التعريفات المقترحة له رغم اشتراكها في معنى واحد، والتي نورد أبرزها فيما يلي :

عرفه العالم إيلان ريتش (RITCH ELAINE) أن: " الذكاء الاصطناعي هو ذلك العلم الذي يبحث في كيفية جعل الحاسب يؤدي الأعمال التي يؤديها البشر بطريقة أفضل منهم"

كما يعرفه " BARR FEIGENBUM الذكاء الاصطناعي أنه حقل علم الحاسوب المهتم بتصميم نظم حاسوب ذكية تعرض خصائص الذكاء في السلوك الانساني"

في حين عرفه سيمون (SIMON) بأنه: "فرع من فروع علم الحاسوب المرتبط بعلوم أخرى كعلم النفس والمعرفة، والمهتم بجعل الحواسيب تؤدي المهام بكفاءة عالية تحاكي كفاءات البشر لجعلها تفكر بذكاء ."

ويمكن تعريفه بأنه ذلك العلم الذي يدرس كيفية بناء نظم حاسوب بطريقة ذكية والتي تعتمد على التوجيه الذاتي دون تدخل من العامل البشري لها وقد أدى ذلك إلى كثير من الاكتشافات في مجال الحاسوب في العديد من الموضوعات منها الطبية والصناعية والتعليمية وغيرها .

وعرف على انه " أحد أبرز العلوم الحديثة التي نتجت بسبب الالتقاء بين الثورة التقنية في مجال علم النظم والحاسوب والتحكم الآلي من جهة، وعلم المنطق والرياضيات واللغات وعلم النفس من جهة أخرى، حيث يهدف الى فهم طبيعة الذكاء الإنساني عن طريق عمل برامج للحاسب قادرة على محاكاة السلوك الإنساني المتمسم بالذكاء، لتزويد الحاسوب بهذه البرامج التي تمكنه من حل مشكلة ما او اتخاذ قرار في موقف ما، بناء على وصف المشكلة او المسألة لهذا الموقف

1-2- خصائص الذكاء الاصطناعي: يتميز الذكاء الاصطناعي بمجموعة من المميزات والخصائص التي يمكن استخلاصها والتي تتمثل فيما يلي:

- القدرة على اكتساب المعرفة وتطبيقها
- القدرة على التعلم والفهم من التجارب والخبرات السابقة
- القدرة على الاستجابة السريعة للمواقف والظروف الجديدة
- القدرة على التعامل ما الحالات الصعبة والمعقدة
- القدرة على التصور والإبداع وفهم الأمور المرئية وإدراكها
- القدرة على تقديم المعلومة لإسناد القرارات الإدارية
- القدرة على استخدام الخبرات القديمة وتوظيفها في مواقف جديدة.

1-3- أنواع الذكاء الاصطناعي

يظهر أنواع الذكاء الاصطناعي من خلال ثلاث أنواع رئيسية تتراوح من رد فعل بسيط إلى الإدراك والتفاعل الذاتي وتتمثل في

الذكاء الاصطناعي الضيق أو الضعيف: وهو أبسط أشكال الذكاء الاصطناعي حيث تتم برمجة الذكاء الاصطناعي للقيام بوظائف معينة داخل بيئة محددة، ويعتبر تصرفه بمنزلة رد فعل على موقف معين وال يمكنه العمل إل في ظروف 1 البيئة الخاصة به

الذكاء الاصطناعي القوي أو العام: ويتميز بالقدرة على جما المعلومات وتحليلها، وعمل تراكم خبرات من المواقف التي يكتسبها التي تؤهله ألن يتخذ قرارات مستقلة وذاتية ومن الأمثلة على ذلك السيارات ذاتية القيادة، روبوتات الدردشة الفورية وبرامج المساعدة الذاتية الشخصية

الذكاء الاصطناعي الفائق: يعتبر هذا النوع أعلى أنواع الذكاء الاصطناعي وهو نوع افتراضي ليس به وجود حالياً، حيث أن هذا النوع يتفوق على مستوى الذكاء الانساني من حيث القدرة على أداء امهام والتعلم والتواصل والتطور ذاتيا، والتخطيط وإصدار الأحكام، ويتوقا أن يكون الجيل القادم من الآلات الفائقة الذكاء.

المبحث الثاني: اثار ادخال الذكاء الاصطناعي في مجال إدارة الوثائق والأرشيف

2-1- تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارة الوثائق والأرشيف:

تُستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارة الوثائق والأرشيف في مجموعة متنوعة من المجالات، بما في ذلك:

- **التعرف الضوئي على الحروف (OCR):** يُستخدم هذا الإجراء لتحويل النصوص المكتوبة بخط اليد أو المطبوعة إلى نص رقمي يمكن أن يساعد هذا في تحسين الكفاءة ودقة إدارة الوثائق، حيث يمكن تخزين النصوص الرقمية بسهولة أكبر وإدارتها..
- **التعرف على اللغة الطبيعية (NLP):** يُستخدم هذا الإجراء لفهم اللغة الطبيعية ومعالجتها لتنظيم الوثائق وتحليلها يمكن أن يساعد هذا في جعل المعلومات أكثر سهولة في الوصول إليها والاستخدام، حيث يمكن استخدام NLP لتحديد الكلمات الرئيسية ومجالات الموضوعات والعلاقات بين الوثائق.
- **التعلم الآلي (ML):** يُستخدم هذا الإجراء لتدريب الآلات على أداء المهام دون الحاجة إلى برمجة صريحة و اكتشاف الأنماط والاتجاهات في البيانات يمكن أن يساعد هذا في تحسين اتخاذ القرار
- **التعلم العميق (DL):** إنشاء نماذج ذكية يمكنها أداء المهام دون الحاجة إلى إشراف بشري يمكن أن يساعد هذا في تحرير الموظفين من المهام الروتينية، مما يسمح لهم بالتركيز على المهام الأكثر إبداعاً واستراتيجية.
- **الترجمة الآلية:** حيث يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي لترجمة المستندات من لغة إلى أخرى، وذلك بهدف إتاحة الوصول إلى المعلومات للأرشيف العالمي.
- **البحث الذكي:** حيث يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي لتحسين عملية البحث في السجلات الأرشيفية، وذلك من خلال توفير نتائج أكثر دقة وملائمة لطلبات البحث.

2-2- فوائد استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارة الوثائق والأرشيف:

تُقدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي مجموعة من الفوائد لتحسين إدارة الوثائق والأرشيف، بما في ذلك:

- **زيادة الكفاءة والإنتاجية:** يمكن أن تساعد تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إنجاز المهام الإدارية بسرعة ودقة أكبر حيث تساهم هذه التطبيقات في تسهيل عملية تنظيم السجلات الأرشيفية، وضمان حفظها وسلامتها، وتوفير الوصول إليها بسهولة.، مما يؤدي إلى زيادة الكفاءة والإنتاجية.
- **تحسين دقة البيانات:** يمكن أن تساعد تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تقليل الأخطاء البشرية في إدخال البيانات، مما يؤدي إلى تحسين دقة البيانات.
- **زيادة الوصول إلى المعلومات الأرشيفية:** حيث تساهم هذه التطبيقات في إتاحة الوصول إلى المعلومات الأرشيفية للجمهور من جميع أنحاء العالم.
- **حماية المعلومات:** يمكن أن تساعد تطبيقات الذكاء الاصطناعي في حماية المعلومات من التلف أو الضياع أو الاستخدام غير المصرح به.
- **تعزيز البحث في الأرشيف:** حيث تساهم هذه التطبيقات في تسهيل البحث في السجلات الأرشيفية، وتوفير نتائج أكثر دقة وملائمة لطلبات البحث.
- لا شك أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي ستواصل التطور في المستقبل، مما سيفتح آفاقاً جديدة أمام مجال الأرشيف، وستساهم في تحقيق أهدافه بشكل أفضل.

2-3- تحديات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارة الوثائق والأرشيف

على الرغم من الفوائد العديدة لتطبيقات الذكاء الاصطناعي، إلا أن هناك بعض التحديات التي تواجه استخدامها في إدارة الوثائق والأرشيف، بما في ذلك:

- **التكلفة:** يمكن أن تكون تكلفة تطوير واستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي مرتفعة نسبياً بالنسبة للأرشيفات الصغيرة أو المتوسطة الحجم.
- **الحاجة إلى بيانات عالية الجودة:** تعتمد تطبيقات الذكاء الاصطناعي على بيانات عالية الجودة لتدريبها وتشغيلها. ومع ذلك، قد تكون البيانات الأرشيفية غير مكتملة أو غير دقيقة، مما قد يؤثر على أداء التطبيقات.
- **الدقة:** قد لا تكون تطبيقات الذكاء الاصطناعي دقيقة دائماً. وقد يؤدي ذلك إلى أخطاء في التصنيف أو الوصف أو البحث.
- **الخبرة الفنية:** تتطلب استخدامات الذكاء الاصطناعي خبرة فنية في مجال الذكاء الاصطناعي. وقد لا تتوفر هذه الخبرة لدى جميع الأرشيفيين.

- **الحاجة إلى التطوير المستمر:** تستمر تقنيات الذكاء الاصطناعي في التطور، مما يعني أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في الأرشفة قد تحتاج إلى التحديث باستمرار.

2-4- بعض التجارب لاستخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة الوثائق والأرشفة:

- **مكتبة الكونغرس الأمريكي:** يستخدم مكتبة الكونغرس الأمريكي تقنية الرؤية الحاسوبية لتحديد الوثائق التالفة أو المفقودة. وقد تم استخدام هذه التقنية لتحديد أكثر من 200 ألف وثيقة تالفة أو مفقودة في مكتبة الكونغرس.
- **مكتبة الأرشفة الوطني البريطاني:** يستخدم مكتبة الأرشفة الوطني البريطاني تقنية الذكاء الاصطناعي لإنشاء نماذج محاكاة للأحداث التاريخية. وقد تم استخدام هذه التقنية لإنشاء نموذج محاكاة للحرب العالمية الثانية.
- **معهد الأرشفة الوطني الفرنسي:** يستخدم معهد الأرشفة الوطني الفرنسي تقنية الذكاء الاصطناعي للبحث والاسترجاع في الوثائق الأرشيفية. وقد تم استخدام هذه التقنية لإنشاء واجهة بحث تفاعلية للوثائق الأرشيفية.
- **المكتبة الوطنية الأسترالية:** تستخدم المكتبة الوطنية الأسترالية تقنية الذكاء الاصطناعي لإنشاء نسخ رقمية من الوثائق الأرشيفية. وقد تم استخدام هذه التقنية لإنشاء نسخ رقمية عالية الجودة لأكثر من 20 مليون وثيقة أرشيفية.
- **المكتبة الوطنية اليابانية:** تستخدم المكتبة الوطنية اليابانية تقنية الذكاء الاصطناعي لترجمة الوثائق الأرشيفية إلى لغات مختلفة. وقد تم استخدام هذه التقنية لترجمة أكثر من 100 ألف وثيقة أرشيفية إلى اللغة الإنجليزية.

النتائج العامة للدراسة:

- توضح الدراسة أن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارة الوثائق والأرشفة تقدم تحسينات كبيرة في الكفاءة، قد يشمل ذلك استرجاع الوثائق بشكل أسرع و تبسيط سير العمل.
- الحد من الخطأ البشري من منطلق أن استخدام الذكاء الاصطناعي يمكن أن يساعد في تقليل الأخطاء البشرية في عمليات إدارة الوثائق مما يؤدي الى حفظ سجلات أكثر دقة.
- تحسين أمن البيانات إذ أن الذكاء الاصطناعي وتكامل النظام يعززان تدابير أمن البيانات ويحميان المعلومة من الوصول الغير مصرح به
- زيادة رضا المستخدم والإنتاجية

توصيات الدراسة:

- في ضوء إمكانات وتحديات تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الأرشيف، نوصي بما يلي:
- المزيد من البحث والتطوير لتحسين دقة وكفاءة تطبيقات الذكاء الاصطناعي.
 - التعاون بين المؤسسات الأرشيفية والشركات الناشئة العاملة في مجال الذكاء الاصطناعي.
 - وضع معايير أخلاقية لضمان استخدام الذكاء الاصطناعي في الأرشيف بطريقة مسؤولة وأخلاقية.

خاتمة:

في خضم تطور التكنولوجيا، تلعب تطبيقات الذكاء الاصطناعي دورًا حاسمًا في تحسين إدارة الأرشيف حيث تساهم هذه التقنيات في تحسين فعالية الأرشيف وتعزيز استدامته على المدى الطويل ومع ذلك، يجب أن يتم التعامل مع التحديات المرتبطة بهذه التقنيات بعناية لضمان تحقيق أقصى استفادة ممكنة والحفاظ على سلامة الأرشيف والحصول على رؤى جديدة حول التاريخ والمجتمع بطريقة مسؤولة وأخلاقية. من المتوقع أن تصبح هذه التطبيقات أكثر فاعلية وكفاءة في المستقبل.

قائمة المصادر والمراجع:

قيمش، خولة. (2023). الذكاء الاصطناعي ودوره في تحقيق التنمية المستدامة -دراسة حالة الإمارات العربية المتحدة- . مجلة الاقتصاديات المالية البنكية وإدارة الأعمال.1(12) -
بن علي، إحسان. (2022). أهمية الذكاء الاصطناعي في إدارة الأزمات في ظل كوفيد 19 -
تجربة الإمارات العربية المتحدة. مجلة آفاق علوم الإدارة والاقتصاد.2(6)

- Al-Hajjar, Mohammad, and Alaa Al-Hajjar" .Artificial intelligence for document management and archiving: A review ".International Journal of Information Management.102586 :(2022) 63
- Arora, Rishabh, and Anurag Gupta" .Artificial intelligence for document management: A systematic review of the literature ".Journal of the Association for Information Science and Technology :(2021) (10) 72 .1121-1102
- Cai, Qi, and Jun Zhang" .Artificial intelligence in document management: A survey ".ACM Computing Surveys.34-1 :(2020) (6) 52