Revue de bibliothéconomie مجلة علم المكتبات
المجلد، 16 العدد، 01 السنة، 2024ص ص. 560-586
ISSN : 1112-2803
EISSN: 2602-6589

الذكاء الاصطناعي والمكتبات: مراجعة الأدبيات

Artificial Intelligence and Libraries: A Literature Review

فاطمة الزهرة مـــريم
جامعة الجزائر 2

تاريخ الاستلام: 2024/09/22 تاريخ القبول: 2024/12/01 تاريخ النشر: 2024/12/20

المستخلص

يكتسب الذكاء الاصطناعي أهمية متزايدة كل يوم، خاصة في مجال المكتبات. يستعرض هذا المقال التزايد المستمر في دمج الذكاء الاصطناعي في المكتبات استنادًا إلى مراجعة للأدبيات. كما يتناول البحث التطور التاريخي للذكاء الاصطناعي، وتطبيقاته الحالية والمحتملة في المكتبات والتحديات المرتبطة بذلك .تبرز الدراسة دور المكتبات كمؤسسات أساسية في نشر المعلومات وتكيّفها مع التحول الرقمي .تُناقش خلالها أهم المفاهيم المرتبطة بالموضوع مثل" المكتبات الذكية "و"المكتبات التشاركية"، مبرزة تأثير الذكاء الاصطناعي على العمليات المكتبية، وإدارة المجموعات، والخدمات المقدمة للمستخدمين. كما يُشدد على أهمية الاستثمار في البنية التحتية والتدريب لتبني هذه التقنيات.

الكلمات المفتاحية :

الذكاء الاصطناعي؛ المكتبات؛ التحوّل الرقمي؛ المكتبات الذكية؛ التكنولوجيا.

1* المؤلف المرسل: فاطمة الزهرة مريم ، **الإيميل:** meriemfatmazohra@yahoo.fr.

Revue de bibliothéconomie مجلة علم المكتبات
المجلد، 16 العدد، 01 السنة، 2024 ص ص. 560-586
ISSN : 1112-2803
EISSN: 2602-6589

Abstract
Artificial intelligence (AI) is becoming increasingly important every day, especially in libraries. This article explores the growing integration of AI in libraries. Based on a literature review, it examines the historical evolution of AI, its current and potential applications in libraries, and the associated challenges. The study highlights the role of libraries as key institutions for information dissemination and their adaptation to digital transformation. Concepts such as "smart libraries" and "participatory libraries" are discussed, emphasizing the impact of AI on operations, collection management, and user services. The importance of investment in infrastructure and training to adopt these technologies is also underscored.

Keywords: Artificial intelligence ; Libraries ; Digital transformation ; Smart libraries ; Technology.

1. المقدمة

يظهر الذكاء الاصطناعي بشكل متزايد كواحدة من التقنيات الأساسية في مختلف القطاعات، بما في ذلك قطاع المكتبات .شهد الذكاء الاصطناعي تطورًا كبيرًا وهذا منذ المقال الذي كتبه آلان تورينج Alan Turing عام1950 ، والتي اقترح فيها إمكانية محاكاة الآلات للسلوك البشري. في الوقت الراهن، يُستخدم الذكاء الاصطناعي لتحليل النصوص، ونمذجة المعرفة، والمساعدة في اتخاذ القرارات من خلال التعلم الآلي .وقد انتقلت المكتبات، التي كانت في السابق تقتصر على إدارة الكتب والوثائق، إلى دمج تقنيات متقدمة لتحسين خدماتها.

*1 المؤلف المرسل: فاطمة الزهرة مريم ، الإيميل: meriemfatmazohra@yahoo.fr.

ISSN : 1112-2803
EISSN: 2602-6589

1.1.السياق

تتمثل مهمة المكتبات في توفير الوصول العادل إلى المعلومات لجميع الأفراد .مع ظهور التحوّل الرقمي، اكتسبت هذه المهمة بُعدًا جديدًا حيث قدمت الثورة الصناعية الرابعة تقنيات مثيرة مثل الذكاء الاصطناعي، والأتمتة، والتطبيقات المحمولة، مما دفع المكتبات إلى إعادة تقييم نماذج أعمالها لتبقى تنافسية وملائمة .مكّنت هذه التطورات من إنشاء" مكتبات ذكية"، تستخدم تقنيات متقدمة لتحسين تجربة المستخدم وإدارة الموارد المكتبية.

2.1. الإشكالية

تحاول هذه الدراسة الإجابة على التساؤل الرئيسي التالي: ما هي تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المكتبات؟ بحيث تستكشف الإجابة عليه موضوع استخدام الذكاء الاصطناعي في المكتبات من خلال تحليل الآثار الإيجابية والسلبية لهذه التقنيات على الخدمات المقدمة للمستفيدين و على المهنيين في هذا القطاع .استنادًا إلى مراجعة الأدبيات و دراسات الحالة، تهدف الدراسة إلى تقديم فهم شامل لكيفية تأثير الذكاء الاصطناعي على تحوّل المكتبات وتقديم مختلف السبل لتجاوز التحديات المرتبطة بهذا التحول.

ستساهم هذه التحليلات في تقديم رؤية أعمق حول وجهات النظر العلمية المختلفة بشأن الذكاء الاصطناعي و تطبيقه في المكتبات، و تقديم اقتراحات لتحقيق تبني ناجح لهذه التقنيات في هذا المجال الحيوي.

*1 المؤلف المرسل: فاطمة الزهرة مريم ، الإيميل: meriemfatmazohra@yahoo.fr.

Revue de bibliothéconomie مجلة علم المكتبات
المجلد، 16 العدد، 01 السنة، 2024 ص ص. 560-586
ISSN : 1112-2803
EISSN: 2602-6589

3.1. المنهجية

تستخدم هذه الدراسة منهجية مراجعة الأدبيات لفحص تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المكتبات .كما تشمل مختلف المصادر من مقالات أكاديمية و دراسات الحالة ،و تقارير فنية نشرت في الفترة الممتدة بين 1950 و 2023 اعتمادا على محرك الباحث العلمي Google Scholarو منصة الباحثينResearch Gate .

تم البحث بالكلمات المفتاحية باللغة الإنجليزية و هي: "artificial intelligence" و "libraries" و "digital transformation" و "smart libraries".

تشمل هذه المراجعة تحليل التحوّلات الرقمية في المكتبات، لا سيما ظهور المكتبات الذكية والتشاركية وتأثيرها على الدور التقليدي للمكتبات .كما تم إجراء تحليل تاريخي بهدف التعرف على تطور الذكاء الاصطناعي منذ الاقتراحات النظرية الأولى لمكولوش McCullochو بيتس Pitts عام 1943 حتى التطورات الحالية، بما في ذلك تأثير الشخصيات البارزة مثل آلان تورينج و جون مكارثيJohn McCarthy .

2. الذكاء الاصطناعي

يمثل الذكاء الاصطناعي فرعًا من فروع علوم الكمبيوتر، حيث يعتمد على الآلات والأنظمة الحاسوبية القادرة على تقليد التعلّم واتخاذ القرارات البشرية (Castro & New, 2016). و في هذا السياق، يشير مصطلح" الذكاء "إلى القدرة على إدراك و معالجة البيانات لتحويلها إلى معلومات قابلة للاستفادة منها، والتي تُستخدم لاحقًا كأساس لعمليات اتخاذ القرارات و السلوكيات (Paschen et al., 2019) . كما يعتمد الذكاء الاصطناعي على الخوارزميات التي تحاكي بعض القوانين الطبيعية لحل المشكلات المعقدة حيث تمنح هذه القدرة على حل المشكلات للذكاء الاصطناعي دورًا حاسمًا في

*1 المؤلف المرسل: فاطمة الزهرة مريم ، الإيميل: meriemfatmazohra@yahoo.fr.

المرسل: فاطمة الزهرة مريم ، الإيميل: .....

ISSN : 1112-2803
EISSN: 2602-6589

اتخاذ القرارات. و من المتوقع أن يلعب الذكاء الاصطناعي، إلى جانب التقنيات الذكية الأخرى، دورًا مركزيًا في الانتقال نحو الأتمتة (Jarrahi, 2018).

بوصفه مجالاً متعدد التخصصات، يرتبط الذكاء الاصطناعي ارتباطًا وثيقًا بمجالات معرفية متعددة مثل الفلسفة، والرياضيات، والإحصاء (Zhang & Dahu, 2019) وهذا يعني أن الذكاء الاصطناعي يستفيد من هذه المجالات و يساهم فيها من خلال إثراء الأساليب و الطرق المستخدمة لحل المشكلات المعقدة. كما يتيح التفاعل بين هذه التخصصات والذكاء الاصطناعي تطورًا مستمرًا لقدراته، مما يجعله أكثر تكيّفًا و فعالية في إطارات متعددة.

1.2. تاريخ و تطور الذكاء الاصطناعي

في عام 1943، اقترح مكولوش و بيتس نظرية قائمة على الدوال البوليانية و على آلات آلان تورينج لفهم العمليات العقلية في الآليات العصبية من خلال المنطق و الرياضيات (Piccinini, 2004)بحيث أرسى عملهما إطارًا مفاهيميًا لدراسة الشبكات العصبية الاصطناعية، و وضع الأسس العلمية لنمذجة العمليات الإدراكية عبر الحوسبة.

في عام1950 ، نشر عالم الرياضيات الإنجليزي آلان تورينج مقالًا بعنوان "Computing Machinery and Intelligence" بمعنى "الآلات الحاسوبية و الذكاء" الذي يُعتبر واحدًا من أولى الإشارات إلى مفهوم الذكاء الاصطناعي(Smith et al., 2006). و طرح فيه تورينج السؤال الاستفزازي:" هل تستطيع الآلات التفكير؟ "و طوّر ما أصبح يُعرف الآن بـ" اختبار التورينج " أو" لعبة التقليد". يقيّم هذا الاختبار قدرة الآلة على إظهار سلوك ذكي لا يمكن تمييزه عن سلوك الإنسان، و يظل هذا حتى اليوم مرجعًا في الدراسات حول الذكاء الاصطناعي (Warwick & Shah, 2016). أظهر عمل تورينج أن الحواسيب كانت قادرة على أداء مهام معقدة كانت تتطلب في السابق الذكاء البشري (Wang, 2019) .

*1 المؤلف المرسل: فاطمة الزهرة مريم ، الإيميل: meriemfatmazohra@yahoo.fr.

Revue de bibliothéconomie مجلة علم المكتبات
المجلد، 16 العدد، 01 السنة، 2024 ص ص. 560-586
ISSN : 1112-2803
EISSN: 2602-6589

خلال الخمسينيات، وصف جون مكارثي، الذي يُعتبر من الرواد في المجال الذكاء الاصطناعي بأنه قدرة الآلات على العمل بذكاء، مما يقلد السلوك البشري. و في عام 1956 ، خلال مؤتمر في كلية دارتموث بالولايات المتحدة الأمريكية، اخترع مكارثي مصطلح" الذكاء الاصطناعي". يُعتبر هذا المؤتمر بشكل واسع الحدث التأسيسي لمجال الذكاء الاصطناعي، حيث جمع باحثين من تخصصات مختلفة لاستكشاف إمكانيات جعل الآلات ذكية(Smith et al., 2006 ; Hamet & Tremblay, 2017) .

أرسى مؤتمر دارتموث الأسس الفكرية للذكاء الاصطناعي و سمح بتحديد الأهداف و طرق البحث في هذا المجال الناشئ .كما أدت المناقشات و التعاونات التي جرت خلال هذا المؤتمر إلى تحقيق تقدمات كبيرة، بما في ذلك تطوير خوارزميات التعلم الآلي و الشبكات العصبية.

لا يزال تأثير هذه الأعمال المبكرة كبيرا ، و استمرت النظريات و المفاهيم التي طوّرها مكولوش وبيتس وتورينج و مكارثي في توجيه البحث في الذكاء الاصطناعي.

2.2. تطبيقات و تأثيرات الذكاء الاصطناعي

قدّم مارسدان Marsden (2017) جدولاً تاريخيًا مفصلاً لتطوّر الروبوتات الذكية، بدءاً من اختبار تورينج في عام 1950 و تطورها على مر العقود بدعم من شركات عالمية متعددة .كان اختبار تورينج محاولة مبتكرة لتعريف و قياس الذكاء الاصطناعي من خلال تقييم قدرة الآلة على تقليد ردود الإنسان في المحادثة، وقد أدى هذا الاختبار إلى تأسيس العديد من الأبحاث والنقاشات حول الذكاء الاصطناعي.

كما يرى بعض الباحثين أن بداية الذكاء الاصطناعي ترتبط بظهور كلمة" روبوت "في مسرحية "R.U.R. (Rossum's Universal Robots)" لكاريل تشابيكKarel Capek في

*1 المؤلف المرسل: فاطمة الزهرة مريم ، الإيميل: meriemfatmazohra@yahoo.fr.

المرسل: فاطمة الزهرة مريم ، الإيميل: .....

ISSN : 1112-2803
EISSN: 2602-6589

1921 (Hamet & Tremblay, 2017)، مع الإشارة أن مفهوم الروبوتات في عمل تشابيك أقرب إلى الروبوتات الميكانيكية من الذكاء الاصطناعي الحديث، لكن بات عمله إلهاما للعديد من الأفكار حول الآلات القادرة على أداء المهام البشرية و أدخلت مصطلح "روبوت "إلى اللغة الشائعة.

تمت مناقشة الأنظمة الخبيرة، و هي فرع من الذكاء الاصطناعي، بشكل واسع من قبل Metaxiotisو Samouilidis (2000) في سياق الطب .تستخدم هذه الأنظمة قواعد بيانات متخصصة لمحاكاة عملية اتخاذ القرار لدى خبير إنساني في مجال معين .على سبيل المثال في مجال الطب، تُستخدم الأنظمة الخبيرة لتشخيص الأمراض المعقدة، و تخطيط العلاجات الشخصية، و إدارة الملفات الطبية الإلكترونية .يمكن لهذه الأنظمة تحليل كميات ضخمة من البيانات الطبية، وتقديم توصيات مبنية على نماذج إحصائية وقواعد الخبراء .تساعد قدرة هذه النظم على معالجة وتفسير البيانات المعقدة الأطباء في اتخاذ قرارات أسرع و أكثر دقة، مما يحسّن الرعاية الصحية للمرضى.

أما في مجال المالية، تُستخدم الأنظمة الخبيرة و تطبيقات الذكاء الاصطناعي الأخرى للكشف عن الاحتيال، و تحليل المخاطر، و إدارة محافظ الاستثمار. في اللوجستيات، تساعد الذكاء الاصطناعي في تحسين سلاسل الإمداد والتزويد، وتوقع الطلبات، وإدارة المخازن وعمليات الجرد.

3. النتائج :مراجعة الأدبيات حول الذكاء الاصطناعي والمكتبات

في الأدبيات، تم توجيه الانتباه أولاً إلى المكتبات ودورها الأساسي في المجتمع .على مدى سنوات عديدة، التزمت المكتبات بأداء مهمتها في تقديم" كل المعلومات للجميع في كل وقت"(Li & al. 2019) ، وتبرز هذه المهمة الطموحة والضرورية أهمية المكتبات كحراس للمعرفة، وأيضا كمنصات لإتاحة المعلومات لجميع أفراد المجتمع.

*1 المؤلف المرسل: فاطمة الزهرة مريم ، الإيميل: meriemfatmazohra@yahoo.fr.

Revue de bibliothéconomie مجلة علم المكتبات
المجلد، 16 العدد، 01 السنة، 2024 ص ص. 560-586
ISSN : 1112-2803
EISSN: 2602-6589

كما لا تقتصر المكتبات على تخزين الكتب والوثائق؛ بل أصبحت مراكز ديناميكية للتعلّم والثقافة من خلال تقديمها لمجموعة متنوعة من الخدمات التي تتجاوز عملية الاطلاع على الكتب .من بين هذه الخدمات، إتاحة الموارد الرقمية، والبرامج التعليمية، وورشات العمل، والمحاضرات، والفعاليات والنشاطات الاجتماعية .تسمح هذه المبادرات بتلبية الاحتياجات المتنوعة لمستخدميها وتبقى متوافقة مع عالم متغير باستمرار.

كما يبدو دور المكتبات في التنمية المستدامة حاسما أيضاً، و في هذا الصدد يسلّط الضوء على مساهمة المكتبات في التنمية المستدامة من خلال نشر Msauki (2021) المعلومات بشكل عادل و تعزز الوصول إلى التعليم و التدريب مدى الحياة . وهذا من خلال تقديم الموارد التعليمية، وبرامج التدريب وتساعد المكتبات بذلك في تقليل الفجوات و تعزيز الإدماج الاجتماعي. توفر المكتبات مساحة آمنة وشاملة حيث يمكن للأفراد اكتساب المهارات، و الوصول إلى المعلومات الأساسية، و المشاركة في الحياة الاجتماعية.

علاوة على ذلك، تلعب المكتبات دوراً رئيسياً في تعزيز محو الأمية الرقمية .في عصر تكون فيه المعلومات غالباً متاحة بوسائل إلكترونية حيث تعد القدرة على الإبحار في الشبكة و استخدام التقنيات الرقمية أمرًا أساسيًا .تقدم المكتبات تدريبًا وموارد لمساعدة الأفراد على تطوير هذه المهارات، مما يساهم في سد الفجوة الرقمية.

تلعب المكتبات أيضاً دوراً مهماً في تحقيق أهداف التنمية المستدامة للأمم المتحدة. وعلى سبيل المثال، تدعم المكتبات الهدف4 ، الذي يهدف إلى ضمان تعليم شامل و عادل و عالي الجودة، و تعزز فرص التعلم مدى الحياة للجميع. و هذا من خلال توفير الوصول المجاني إلى المعلومات و التعليم،بحيث تلعب المكتبات دوراً حيوياً في تحقيق هذا الهدف.

*1 المؤلف المرسل: فاطمة الزهرة مريم ، الإيميل: meriemfatmazohra@yahoo.fr.

ISSN : 1112-2803
EISSN: 2602-6589

بالإضافة إلى ذلك، تُعتبر المكتبات من المدافعين الرئيسيين عن الحفاظ على التراث الثقافي حيث تحفظ الوثائق التاريخية، والأرشيف، والأعمال الفنية التي تسرد تاريخ وتقاليد المجتمع .ومن خلال جهودها في الرقمنة والحفظ، تضمن المكتبات الحفاظ على هذا التراث للأجيال القادمة، مع جعله متاحاً للجمهور الحالي.

Commenté [G1]:

كما أثبتت المكتبات في أوقات الأزمات مرونتها وقدرتها على التكيّف مع الوضع، سواء كان ذلك في حالات الكوارث الطبيعية، أو الأزمات الصحية، أو النزاعات. إذ تواصل المكتبات خدمة مجتمعاتها من خلال تقديم المعلومات الحيوية، والخدمات الداعمة، وفضاءات اللجوء و تعزز قدرتها على التكيّف السريع مع التقنيات الجديدة والاحتياجات المتغيرة للمستخدمين دورها الضروري في المجتمع.

1.3. التحوّل الرقمي للمكتبات

يُجبر التحول الرقمي المنظمات على تحديث نماذجها الاقتصادية باستمرار للحفاظ على قدرتها التنافسية.تتيح هذه الحاجة للتجديد والتكيّف بشكل مستمر للمنظمات أيضاً إدارة المواقف غير المتوقعة بشكل أفضل، كما أظهرتها جائحة كورونا 19 (Okunlaya et al. 2022). لذا يجب على المنظمات ليس فقط دمج التقنيات الجديدة، بل أيضاً إعادة التفكير في عملياتها، وهياكلها، واستراتيجياتها للاستفادة الكاملة من الفرص التي توفرها الرقمنة.

جلبت الثورة الصناعية الرابعة، التي تتميز بالترابط وأتمتة العمليات الصناعية بفضل التقنيات المتقدمة، العديد من التحولات في مجتمع المعرفة .تلعب التقنيات المزعزعة مثل الذكاء الاصطناعي، و الأتمتة، و إنترنت الأشياء، و التطبيقات المحمولة دوراً متزايد الأهمية في قطاعات متعددة، بما في ذلك المكتبات.(Msauki 2021) .

*1 المؤلف المرسل: فاطمة الزهرة مريم ، الإيميل: meriemfatmazohra@yahoo.fr.

Revue de bibliothéconomie مجلة علم المكتبات
المجلد، 16 العدد، 01 السنة، 2024 ص ص. 560-586
ISSN : 1112-2803
EISSN: 2602-6589

يتيح دمج الذكاء الاصطناعي في المكتبات تخصيص الخدمات للمستخدمين، وتحسين إدارة المجموعات، وأتمتة المهام الروتينية، مما يوّفر الوقت للموظفين للتركيز على الأنشطة ذات القيمة العليا .على سبيل المثال، يمكن لأنظمة التوصية المعتمدة على الذكاء الاصطناعي اقتراح قراءات بناءً على تفضيلات المستخدمين، في حين يمكن للدردشة الذكية تقديم المساعدة الفورية والإجابة على الأسئلة الشائعة للمستفيدين.

من جانبها، تعمل الأتمتة على تحسين الكفاءة الوظيفية للمكتبات .يمكن لأنظمة الإدارة الآلية تتبع عملية إعارة الكتب وإعادتها، وإدارة التسجيلات والتجديدات، والحفاظ على النظام في فهارس المكتبات حيث تسهم هذه الأنظمة في تقليل الأخطاء البشرية وتحسين دقة العمليات اليومية.

كما غيرت التطبيقات المحمولة الوصول إلى موارد المكتبات بحيث تتيح للمستخدمين الاطلاع على الفهارس، وحجز الكتب، وتحميل الكتب الإلكترونية، والوصول إلى قواعد البيانات الرقمية من أي مكان كان و في أي وقت .كما تسهم هذه التطبيقات في تسهيل الوصول إلى المعلومات و تجعل خدمات المكتبات أكثر سهولة، خاصة لأولئك الذين لا يستطيعون التنقل إلى المكتبات .و تعزّز الريادة في استخدام هذه التقنيات من انتشارها ،و تتماشى مع مهمة المكتبات العامة في توفير وصول عادل إلى المعلومات و دعم التعليم المستمر (Finley 2019) . من خلال تبني هذه الابتكارات التكنولوجية، تقدم المكتبات العامة نموذجاً يحتذى به و تشجع المؤسسات الأخرى على السير على نفس النهج، مما يخلق تأثيراً في الانتشار المفيد في المجتمع.

كما تلعب المكتبات أيضاً دوراً حاسماً في تدريب المستخدمين على هذه التقنيات الجديدة عبر تنظيم ورشات عمل و برامج تعليمية لمساعدة أعضاء المجتمع على اكتساب المهارات

*1 المؤلف المرسل: فاطمة الزهرة مريم ، الإيميل: meriemfatmazohra@yahoo.fr.

ISSN : 1112-2803
EISSN: 2602-6589

الرقمية اللازمة للإبحار في عالم متزايد الرقمنة .و يشمل ذلك دورات حول استخدام الحواسيب، و التطبيقات المحمولة، و الأدوات الإلكترونية، و التقنيات الجديدة.

علاوة على ذلك، تُعتبر المكتبات منصات ابتكار حيث يمكن اختبار و تطبيق التقنيات الجديدة في بيئة مُتحكم فيها .تتعاون المكتبات مع الشركات الناشئة، والشركات التكنولوجية، والمؤسسات الأكاديمية لتطوير وتنفيذ حلول مبتكرة تلبي احتياجات مستخدميها .تتيح هذه الشراكات دمج الخبرات والموارد من مختلف الأطراف المعنية لتحسين تأثير المبادرات التكنولوجية.

لا يقتصر التحول الرقمي للمكتبات على تبني تقنيات جديدة فقط، بل يتضمن أيضاً تطورا ثقافيا وتنظيميا .يجب على المكتبات تعزيز ثقافة الابتكار والتعلم المستمر بين موظفيها ومستخدميها .يتطلب ذلك استثمارات في التدريب، والبحث، والتطوير، بالإضافة إلى وضع استراتيجيات إدارة التغيير لضمان انتقال سلس إلى نماذج خدمات جديدة.

2.3. ظهور المكتبات الذكية

أحدثت التغيرات التكنولوجية، والنمو السريع للبيانات، و تنوع احتياجات المستخدمين بيئة مليئة بالفرص و التهديدات للمكتبات، مما أدى إلى ظهور ما يُعرف بـ" المكتبات الذكية "،أو ما يعرف أيضاً بمكتبات4.0 ، حيث تدمج تقنيات متقدمة لتحسين و تسهيل الخدمات المقدمة للمستخدمين، باستخدام تقنيات المعلومات و الاتصالات (Gul et Bano 2019).يجب أن تكون هذه المكتبات موجهة نحو المستخدم و قادرة على التكيف بسهولة مع التوقعات المتغيرة، مما يضمن استمراريتها و فعاليتها في عالم دائم التغير (Cao et al. 2018).

تطوّر مفهوم المكتبة الرقمية، الذي يُعتبر امتداداً لـ" المكتبة الإلكترونية "التي قدّمها Dowlinفي عام1984 ، ليشمل المكتبات الذكية و التشاركية .(Li et al 2019) تستفيد

*1 المؤلف المرسل: فاطمة الزهرة مريم ، الإيميل: meriemfatmazohra@yahoo.fr.

Revue de bibliothéconomie مجلة علم المكتبات
المجلد، 16 العدد، 01 السنة، 2024 ص ص. 560-586
ISSN : 1112-2803
EISSN: 2602-6589

هذه المكتبات الحديثة من التقنيات الناشئة مثل إنترنت الأشياء، وتقنيات تحديد الترددات الراديوية (RFID) ، و الحوسبة السحابية، و الذكاء الاصطناعي ، و الواقع المعزز لتقديم خدمات مبتكرة و محسنة(Gul et Bano 2019) .

تستخدم المكتبات الذكية الذكاء الاصطناعي لأتمتة المهام الروتينية، و تخصيص توصيات القراءة، و تحليل سلوكيات المستخدمين لتلبية احتياجاتهم بشكل أفضل .على سبيل المثال، يمكن أن تساعد أنظمة الذكاء الاصطناعي في فهرسة و تصنيف مجموعات ضخمة من الوثائق، مما يجعل البحث عن المعلومات أسرع وأكثر دقة (Cox et al. 2018) .كما يعزز تطبيق الذكاء الاصطناعي في المكتبات البحث الأكاديمي، و النشر، و التعليم من خلال تقديم أدوات تحليلية متقدمة و واجهات مستخدم مريحة.

ومع ذلك، فإن اعتماد هذه التقنيات ليس خالياً من التحديات. بحيث تثير القضايا الأخلاقية المتعلقة باستخدام بيانات المستخدمين، بما في ذلك الخصوصية و الأمن، قلقاً كبيراً .كما أن التردد في الاستثمار في التقنيات الجديدة و جودة البيانات المتاحة تعدان من العقبات الرئيسية التي يجب التغلب عليها لتحقيق الاستفادة الكاملة من المكتبات الذكية (Cox et al. 2018). و بالتالي، يجب على المكتبات تطوير استراتيجيات لمعالجة هذه التحديات مع تعظيم فوائد التقنيات المتقدمة.

يستخدم مفهوم" المكتبة التشاركية"، الذي عرّفه(2007) .Lankes & al ، الفرص التي توفرها تقنيات الويب 2.0 للتواصل مع مختلف الأطراف المعنية، مقدماً البديل للأنظمة التقليدية .تشجع هذه المكتبات على المشاركة النشطة للمستخدمين، والمجتمعات، وأفراد المؤسسات في صنع وإدارة المحتويات .تتيح المنصات الاجتماعية، والمدونات، والمنتديات، وأدوات التعاون الأخرى للمكتبات التشاركية إنشاء فضاءات للتبادل وخلق المعرفة المشتركة.

*1 المؤلف المرسل: فاطمة الزهرة مريم ، الإيميل: meriemfatmazohra@yahoo.fr.

ISSN : 1112-2803
EISSN: 2602-6589

تركز المكتبات التشاركية على التفاعل والمشاركة المجتمعية، مما يحوّل المستخدمين من مجرد متلقين إلى مشاركين نشطين .على سبيل المثال، يمكن للمكتبات تنظيم مناقشات عبر الإنترنت، وورشات عمل تعاونية، ومشاريع لجمع المعلومات من قبل الجمهور لتعزيز مجموعاتها و خدماتها .تدعم هذه الطريقة العلاقة بين المكتبات ومستخدميها، كما تسمح بإنشاء مجموعات أكثر تنوعاً و تمثيلاً لاهتمامات المجتمع.

3.3. المكتبات الجامعية و الذكاء الاصطناعي

تستخدم المكتبات الجامعية أيضاً الذكاء الاصطناعي لتحسين خدماتها و زيادة فعاليتها . باعتبارها مراكز للعلم و التعليم، تلعب الجامعات دوراً حاسماً في تعزيز الاستدامة، و تساهم المكتبات الأكاديمية بشكل كبير في هذا المجال (Huang 2022) .يمكن أن يقدم دمج الذكاء الاصطناعي في المكتبات الأكاديمية فوائد كبيرة إذا تم إدارته بشكل جيد ومواءمته مع الأهداف المؤسساتية(Massis 2018) .

يتيح استخدام الذكاء الاصطناعي في المكتبات الأكاديمية أتمتة العديد من المهام المعقدة، مما يحرر الوقت للموظفين ويعزز تجربة المستخدمين .على سبيل المثال، يمكن استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد المطبوعة والإلكترونية. كما يمكن أن تسهل هذه الأنظمة فهرسة وتصنيف الوثائق، مما يجعل البحث أكثر سرعة ودقة .يمكن أن تساعد الخوارزميات القائمة على الذكاء الاصطناعي أيضاً في اكتشاف الاتجاهات في طلبات المستخدمين، مما يسمح للمكتبات بتوقع احتياجات مجتمعاتها الأكاديمية بشكل أفضل والاستجابة لها.

تحتاج المكتبات الأكاديمية أيضاً إلى إدارة دمج التقنيات الجديدة حيث يشمل ذلك تنفيذ أنظمة توصية تعتمد على الذكاء الاصطناعي التي يمكن أن تقترح كتباً، ومقالات، أو موارد بناءً على عادات القراءة واهتمامات المستخدمين .يمكن أن تساعد هذه الأنظمة في تخصيص تجربة المستخدم وجعل المكتبات أكثر وصولاً وجاذبية للطلاب والباحثين.

*1 المؤلف المرسل: فاطمة الزهرة مريم ، الإيميل: meriemfatmazohra@yahoo.fr.

Revue de bibliothéconomie مجلة علم المكتبات
المجلد، 16 العدد، 01 السنة، 2024 ص ص. 560-586
ISSN : 1112-2803
EISSN: 2602-6589

علاوة على ذلك، يمكن أن يلعب الذكاء الاصطناعي دوراً هاماً في الحفاظ على الأرشيفات الرقمية .فالمكتبات الجامعية غالباً ما تدير مجموعات ضخمة من الأرشيفات الرقمية و الوثائق التاريخية .يمكن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في الرقمنة و الفهرسة و الحفاظ على هذه الوثائق، مما يضمن وصولها للأجيال القادمة .على سبيل المثال، يمكن لخوارزميات التعرف الضوئي على الأحرف (OCR) تحويل النصوص المطبوعة إلى صيغ رقمية قابلة للاطلاع، مما يسهل الوصول إلى معلومات ثمينة قد تكون صعبة العثور عليها بخلاف ذلك.

يمكن أيضاً للذكاء الاصطناعي تحسين الخدمات المرجعية والدعم في البحث العلمي . يمكن للدردشة الذكية والمساعدين الافتراضيين، المعتمدين على الذكاء الاصطناعي، تقديم المساعدة الفورية للمستخدمين من خلال الإجابة على أسئلتهم، وتوجيههم نحو الموارد ذات الصلة، ومساعدتهم في البحث في قواعد البيانات المعقدة .يتيح ذلك توفير دعم مستمر حتى خارج أوقات العمل، مما يعزز رضا المستخدمين.

ومع ذلك، فإن دمج الذكاء الاصطناعي في المكتبات الأكاديمية ليس خالياً من التحديات حيث يجب عليها التأكد من أن البيانات المستخدمة من قبل أنظمة الذكاء الاصطناعي ذات جودة عالية ومتوافقة مع المعايير الأخلاقية والخصوصية .ومن الضروري أيضاً تدريب الموظفين على التقنيات الجديدة و تطوير المهارات في إدارة الذكاء الاصطناعي لتعزيز الفوائد و تقليل المخاطر المحتملة.

4. مناقشة وتفسير النتائج

1.4. تبني الذكاء الاصطناعي في المكتبات

*1 المؤلف المرسل: فاطمة الزهرة مريم ، الإيميل: meriemfatmazohra@yahoo.fr.

المرسل: فاطمة الزهرة مريم ، الإيميل: .....

Revue de bibliothéconomie مجلة علم المكتبات
المجلد، 16 العدد، 01 السنة، 2024ص ص. 560-586
ISSN : 1112-2803
EISSN: 2602-6589

يتطلب تبني الذكاء الاصطناعي في المكتبات استثمارات كبيرة في البنية التحتية، و التمويل، و التدريب، و هو ما يفسر لماذا تتبنى المكتبات الأكاديمية الكبرى الذكاء الاصطناعي بوتيرة أبطأ مقارنة بالشركات الكبيرة (Harisanty et al. 2022). تعتبر هذه الاستثمارات ضرورية لضمان توفر الموارد والمهارات اللازمة لدمج تقنيات الذكاء الاصطناعي بفعالية في العمليات اليومية للمكتبات.

غالباً ما تواجه المكتبات الأكاديمية قيوداً تتعلق بالميزانية و أولويات متنافسة، مما قد يبطئ عملية تبني التكنولوجيا الجديدة .و مع ذلك، و على الرغم من هذه التحديات، يقدم الذكاء الاصطناعي فرصاً كبيرة لتحسين الخدمات للمستخدمين و تحسين العمل الداخلي .على سبيل المثال، يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي لتحسين تجربة المستخدم من خلال تخصيص توصيات القراءة، وتوفير إجابات فورية للأسئلة الشائعة عبر الدردشة الذكية، وتسهيل البحث عن المعلومات في المجموعات المكتبية الضخمة.

تُعد تنمية المجموعات من المجالات التي يمكن أن يكون للذكاء الاصطناعي فيها تأثير كبير. بحيث يمكن أن تحلل خوارزميات الذكاء الاصطناعي اتجاهات القراءة و طلبات المستخدمين لمساعدة أمناء المكتبات في اتخاذ قرارات مستنيرة بشأن الاقتناءات .يساعد ذلك في تكوين مجموعات تلبي احتياجات و اهتمامات المستخدمين بشكل أفضل. بالإضافة إلى ذلك، يمكن للذكاء الاصطناعي أن يساعد في تحديد الثغرات في المجموعات الحالية و يوصي بمواد مكتبية إضافية لسد هذه الثغرات.

يشكل التصنيف مهمة أخرى معقدة يمكن أن تستفيد من الأتمتة عبر الذكاء الاصطناعي . إذ يمكن لأنظمة الذكاء الاصطناعي أتمتة عملية التصنيف من خلال تحليل البيانات الوصفية للوثائق الجديدة و تصنيفها تلقائيًا في الفئات المناسبة .هذا لا يُسرع العملية فحسب، بل يقلل أيضاً من خطر الأخطاء البشرية .يمكن أيضاً استخدام

*1 المؤلف المرسل: فاطمة الزهرة مريم ، الإيميل: meriemfatmazohra@yahoo.fr.

Revue de bibliothéconomie مجلة علم المكتبات
المجلد، 16 العدد، 01 السنة، 2024 ص ص. 560-586
ISSN : 1112-2803
EISSN: 2602-6589

تقنيات التعرّف الضوئي على الأحرف (OCR) في رقمنة و تصنيف الوثائق المطبوعة، مما يجعل المعلومات أكثر إتاحةً و قابلة للإطلاع عبر الإنترنت.

يمكن أيضاً للذكاء الاصطناعي تحسين إدارة المواد المكتبية الإلكترونية .تدير المكتبات الأكاديمية غالباً آلاف المواد الرقمية، بما في ذلك قواعد البيانات، و الكتب الإلكترونية، و الدوريات الإلكترونية، و مقالات البحث .يمكن لأنظمة الذكاء الاصطناعي مراقبة استخدام هذه الموارد، و تحديد اتجاهات الاستهلاك، و اقتراح تعديلات لتحسين الوصول و الاستخدام .على سبيل المثال، يمكن للذكاء الاصطناعي أن يوصي بتجديد أو إلغاء الاشتراكات بناءًا على بيانات الاستخدام، مما يساعد المكتبات على إدارة ميزانيتها بشكل أكثر فعالية.

لضمان نجاح تبني الذكاء الاصطناعي، من الضروري أن يتلقى موظفو المكتبات تدريباً ملائماً .يجب على أمناء المكتبات فهم كيفية عمل تقنيات الذكاء الاصطناعي، ولكن أيضاً تداعياتها الأخلاقية و القانونية .التكوين المستمر ضروري لضمان أن يكون الموظفون على اطلاع بأحدث التطورات التكنولوجية و قادرين على الاستفادة الكاملة من قدرات الذكاء الاصطناعي.

2.4. انتشار الابتكار

يختلف تبني الذكاء الاصطناعي في المكتبات حسب البلدان، مما يعكس تفاوت الموارد، و الأولويات، و البنى التحتية التكنولوجية .أظهرت الدراسات أن الذكاء الاصطناعي يُستخدم في كل من البلدان المتقدمة و البلدان النامية لتحسين الكفاءة و إمكانية الوصول إلى الخدمات المكتبي (Ali et al. 2021, Harisanty & al. 2022).ومع ذلك، يمكن أن تختلف مستويات التبني و التطبيقات بناءً على السياقات المحلية.

*1 المؤلف المرسل: فاطمة الزهرة مريم ، الإيميل: meriemfatmazohra@yahoo.fr.

ISSN : 1112-2803
EISSN: 2602-6589

في البلدان المتقدمة، غالباً ما تتمتع المكتبات بإمكانية وصول أفضل إلى التقنيات الحديثة و ميزانيات أكبر للاستثمار في الذكاء الاصطناعي .تستخدم المكتبات الذكاء الاصطناعي لأتمتة المهام المعقدة، و تخصيص الخدمات للمستخدمين، و تحليل كميات كبيرة من البيانات .كانت المكتبات الجامعية على وجه الخصوص في طليعة هذا التبني، حيث دمجت الذكاء الاصطناعي في مجالات مثل البحث الأكاديمي، و خدمات الدردشة الذكية لدعم المستخدمين، و استكشاف النصوص و البيانات لتسهيل الوصول إلى المعلومات (Cox & al. 2018) .

بالمقابل، قد تواجه المكتبات في البلدان النامية تحديات إضافية تتعلق بتوفر البنى التحتية التكنولوجية و التمويل . رغم هذه العقبات، يُستخدم الذكاء الاصطناعي أيضاً لتحسين إمكانية الوصول إلى الخدمات المكتبية و الاستجابة لاحتياجات المستخدمين المتزايدة .تستغل المكتبات في هذه المناطق حلولاً مبتكرة و غالباً ما تكون مُخصصة محلياً لزيادة تأثير الذكاء الاصطناعي .على سبيل المثال، يمكن استخدام أنظمة التوصية البسيطة المستندة إلى خوارزميات التعلم الآلي لاقتراح كتب أو مواد ذات صلة للمستخدمين.

لاحظ Cox & al. (2018) أنه على الرغم من أن الذكاء الاصطناعي يُستخدم في المكتبات الأكاديمية لتطبيقات مثل البحث، و الدردشة الذكية، و استكشاف النصوص و البيانات، فإن قبول المستخدمين و حدود النظام تظل تحديات هامة .قد يكون المستخدمون مترددين في تبني التكنولوجيا الجديدة بسبب المخاوف المتعلقة بالخصوصية، و أمن البيانات، أو ببساطة بسبب قلة الألفة مع هذه الأدوات .بالإضافة إلى ذلك، قد تواجه أنظمة الذكاء الاصطناعي حدوداً تقنية، مثل أخطاء التصنيف أو التحيزات في الخوارزميات، التي قد تؤثر على جودة الخدمات المقدمة.

*1 المؤلف المرسل: فاطمة الزهرة مريم ، الإيميل: meriemfatmazohra@yahoo.fr.

Revue de bibliothéconomie مجلة علم المكتبات
المجلد، 16 العدد، 01 السنة، 2024 ص ص. 560-586
ISSN : 1112-2803
EISSN: 2602-6589

على الرغم من هذه التحديات، تظل المكتبات متحمسة و هي عمومًا رائدة في تبني تطبيقات الذكاء الاصطناعي، مدركةً الإمكانات التي توفرها هذه التقنيات لتحويل خدماتها .أظهر Lund & al. (2020) أن المكتبات تركز على أهمية تبادل المعرفة و التعاون لزيادة فوائد الذكاء الاصطناعي .على سبيل المثال، يمكن لشبكات المكتبات التعاون لتبادل البيانات، و الخوارزميات، و أفضل الممارسات، مما يخلق نظاماً بيئياً من الدعم المتبادل الذي يعزز الابتكار و الكفاءة.

علاوة على ذلك، تلعب المكتبات دوراً حاسماً في تدريب المستخدمين على استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي .و هذا من خلال تنظيم ورش عمل، و ندوات، و جلسات تدريبية، تساعد المكتبات المستخدمين على تطوير المهارات اللازمة للإبحار في بيئة تتزايد رقمنتها .هذا التدريب ضروري لضمان تبني ناجح و عادل للذكاء الاصطناعي، مع التأكد من أن جميع المستخدمين يمكنهم الاستفادة من التقدم الذي توفره هذه التقنيات.

3.4. تأثير الذكاء الاصطناعي على مهنة أمين المكتبة

يمكن أن يُنظر إلى تقنيات الأتمتة و الذكاء الاصطناعي على أنها تهديد لمهنة أمين المكتبة (Wheeler & Buckley 2021) و تعود هذه النظرة بشكل رئيسي إلى الخوف من أن تحل الآلات و الأنظمة الآلية محل المهام التي يقوم بها أمناء المكتبات تقليديًا .و مع ذلك، تُظهر التحليلات المتعمقة أن هذه التقنيات تقدم أيضًا فرصًا هامة لتحويل و إثراء المهنة. يمكن أن تساهم الأتمتة والذكاء الاصطناعي في تقليل الروتين الممل للمهام الروتينية للمكتبي مثل التصنيف، و إعارة الكتب، وإرجاعها، و إدارة المجموعات .و من خلال أتمتة هذه المهام المتكررة، يُتاح لأمناء المكتبات التركيز على أنشطة أكثر تعقيدًا و إثراءً، مثل البحث عن المعلومات، و مساعدة المستخدمين، و تخطيط البرامج التعليمية، و إدارة

*1 المؤلف المرسل: فاطمة الزهرة مريم ، الإيميل: meriemfatmazohra@yahoo.fr.

المرسل: فاطمة الزهرة مريم ، الإيميل: .....

Revue de bibliothéconomie مجلة علم المكتبات
المجلد، 16 العدد، 01 السنة، 2024ص ص. 560-586
ISSN : 1112-2803
EISSN: 2602-6589

المشاريع الخاصة (Bates 1999, Duncan 2022) .و هذا يُمكّن أمناء المكتبات من لعب دور أكثر استراتيجية و التركيز على تحسين تجربة المستخدم و تطوير خدمات المكتبة.

من جهة أخرى، كشف Wood و Evans (2018)أن أمناء المكتبات لا يشعرون بالتهديد من الأتمتة بنفس الدرجة التي يشعر بها المحترفون في مجالات أخرى مثل القانون أو الطب .يتوقع أمناء المكتبات أن مهنتهم لن تشهد تغييرات جذرية قبل مرور 30 عامًا على الأقل ،و تتعزز هذه النظرة من خلال الاعتراف بأن المكتبات هي مؤسسات خدمات عامة تعتمد بشكل كبير على التفاعل البشري و الدعم الشخصي، و هي جوانب يصعب تعويضها بالآلات.

لتجنب المخاطر المرتبطة بدمج الذكاء الاصطناعي و الأتمتة، يُوصى بإجراء التغييرات بحذر و بطريقة مدروسة (Huang 2022) و يشمل ذلك وضع استراتيجيات واضحة لاعتماد التقنيات، و تدريب مستمر للموظفين، و تطبيق تدابير رقابة لضمان استخدام التقنيات بطريقة أخلاقية و مسؤولة.

عمليًا، يمكن للمكتبات اعتماد مقاربة تدريجية لدمج الذكاء الاصطناعي و الأتمتة، بدءًا من مشاريع تجريبية و مرحلة اختبار .تتيح هذه الطريقة تقييم التأثيرات و جمع التغذية الراجعة قبل تنفيذها على نطاق واسع .على سبيل المثال، يمكن لمكتبة أن تختبر أولاً روبوت الدردشة للإجابة على الأسئلة الشائعة من المستخدمين قبل توسيع هذه التقنية إلى خدمات أخرى.

علاوة على ذلك، من الضروري الحفاظ على التواصل المفتوح مع الموظفين و المستخدمين لتحضيرهم للتغييرات و جمع آرائهم .يجب أن يكون أمناء المكتبات مشاركين في عملية اتخاذ القرار و يجب أن يتلقوا تدريبات للتعرف على التقنيات الجديدة .يعزز هذا الإدماج الثقة و القبول للتقنيات، مما يقلل من المقاومة المحتملة.

*1 المؤلف المرسل: فاطمة الزهرة مريم ، الإيميل: meriemfatmazohra@yahoo.fr.

Revue de bibliothéconomie مجلة علم المكتبات
المجلد، 16 العدد، 01 السنة، 2024 ص ص. 560-586
ISSN : 1112-2803
EISSN: 2602-6589

يجب أيضًا أن يترافق اعتماد تقنيات الذكاء الاصطناعي و الأتمتة مع التفكير الأخلاقي و اتخاذ تدابير لحماية البيانات .يجب على المكتبات التأكد من حماية بيانات المستخدمين و أن التقنيات تلتزم بمعايير الخصوصية .علاوة على ذلك، من الضروري فحص التحيزات المحتملة في خوارزميات الذكاء الاصطناعي لضمان أن الخدمات المقدمة عادلة و شاملة.

4.4. الأخلاقيات و جودة البيانات

تعتبر القضايا الأخلاقية و جودة البيانات عوائق رئيسية أمام اعتماد الذكاء الاصطناعي .
بينما تقدم تقنيات الذكاء الاصطناعي إمكانيات هائلة لتحويل قطاعات متعددة، بما في ذلك المكتبات، من الضروري أخذ هذه التحديات بعين الاعتبار لضمان تنفيذ ناجح ومسؤول.

تتنوع القضايا الأخلاقية المحيطة بالذكاء الاصطناعي بشكل واسع .تشمل هذه القضايا خصوصية البيانات، و شفافية الخوارزميات، و التحيزات الخوارزمية، و المسؤولية عن القرارات التي تتخذها أنظمة الذكاء الاصطناعي.

تُعد جودة البيانات أيضًا عقبة رئيسية أخرى أمام اعتماد الذكاء الاصطناعي .يمكن أن تؤدي البيانات ذات الجودة المنخفضة إلى نتائج غير دقيقة وغير موثوقة، مما يهدد فعالية وموثوقية أنظمة الذكاء الاصطناعي.

لتجاوز هذه العقبات وضمان استخدام مسؤول للذكاء الاصطناعي، من الضروري وضع آليات رقابة قوية .يجب على الحكومات والمنظمات وضع قوانين واضحة وسياسات داخلية لتنظيم استخدام الذكاء الاصطناعي .يشمل ذلك قوانين حماية البيانات، وإرشادات أخلاقية لتطوير واستخدام الخوارزميات، وبروتوكولات لإدارة المخاطر المرتبطة بالذكاء الاصطناعي.

*1 المؤلف المرسل: فاطمة الزهرة مريم ، الإيميل: meriemfatmazohra@yahoo.fr.

ISSN : 1112-2803
EISSN: 2602-6589

كما يجب أن تخضع أنظمة الذكاء الاصطناعي لعملية التدقيق بانتظام لتقييم أدائها، وعدالتها، وامتثالها للوائح .يمكن للمكتبات أن تنشئ لجانًا للأخلاقيات وفرقًا للرقابة على الجودة للإشراف على استخدام الذكاء الاصطناعي.

من الضروري أيضًا تدريب الموظفين و رفع وعي المستخدمين بالقضايا الأخلاقية و أفضل الممارسات في مجال الذكاء الاصطناعي .يجب أن يكون أمناء المكتبات مدربين على فهم آثار التقنيات التي يستخدمونها لإرشاد المستخدمين في تفاعلهم مع هذه التقنيات.

يمكن أن يساعد إشراك المستخدمين والأطراف المعنية الأخرى في عملية تطوير و تنفيذ الذكاء الاصطناعي في تحديد و تشخيص الانشغالات و إيجاد الحلول المناسبة .يمكن للمكتبات تنظيم مشاورات عامة، وورشات عمل، ومنتديات لجمع الآراء والاقتراحات من المستخدمين.

أخيرًا، على الرغم من أن القضايا الأخلاقية وجودة البيانات تشكل عوائق هامة أمام اعتماد الذكاء الاصطناعي، فإن تطبيق آليات رقابة مناسبة يمكن أن يساعد في تجاوز هذه التحديات .من خلال اعتماد نهج مسؤول واستباقي، يمكن للمكتبات والمؤسسات الأخرى تعظيم فوائد الذكاء الاصطناعي مع تقليل المخاطر وضمان استخدام تقنياته بشكل أخلاقي و عادل.

5.4. الذكاء الاصطناعي و المكتبات

على الرغم من أن الذكاء الاصطناعي (IA) يُنظر إليه غالبًا كتقنية مربكة، فإن العديد من الباحثين يعتقدون أنه ينبغي رؤيته كأداة مساعدة بدلاً من بديل لأمناء المكتبات (Rubin & al. 2010, Oyelude 2021) . يمتلك الذكاء الاصطناعي القدرة على تحويل المكتبات من خلال تحسين كفاءة العمليات، و تعزيز الخدمات المقدمة، و تحرير أمناء المكتبات من المهام المتكررة و المملة.

*1 المؤلف المرسل: فاطمة الزهرة مريم ، الإيميل: meriemfatmazohra@yahoo.fr.

Revue de bibliothéconomie مجلة علم المكتبات
المجلد، 16 العدد، 01 السنة، 2024 ص ص. 560-586
ISSN : 1112-2803
EISSN: 2602-6589

أشار(1999) Bates في هذا الصدد إلى أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي يمكن أن تقلل بشكل كبير من روتين العمل اليومي .على سبيل المثال، يمكن أتمتة مهام مثل تصنيف الكتب، وإدارة الإعارة و الإرجاع، و تحديث قواعد البيانات بواسطة أنظمة الذكاء الاصطناعي .و هذا يمكّن أمناء المكتبات من التركيز على أنشطة أكثر إبداعًا و محفزة ذهنيًا، مثل البحث عن المعلومات، و تطوير البرامج التعليمية، و تقديم الإعانة المتخصصة للمستخدمين.

لاحظ (2022) Duncan أن تقنيات الذكاء الاصطناعي لن تهدد أبدًا أمناء المكتبات و لكنها ستكون أدوات دعم .إذ يمكن لأمناء المكتبات استخدام الذكاء الاصطناعي لتحسين مهاراتهم وزيادة إنتاجيتهم .على سبيل المثال، يمكن أن توفر روبوتات الدردشة المدعومة بالذكاء الاصطناعي دعمًا فوريًا للمستخدمين من خلال الإجابة على الأسئلة الشائعة، مما يحرر أمناء المكتبات من التعامل مع طلبات أكثر تعقيدًا .يمكن أن تقترح أنظمة التوصية المستندة إلى الذكاء الاصطناعي كتبًا و وثائق بناءً على ميول قراءة المستخدمين، مما يعزز تجربة المستخدم.

يمكن للذكاء الاصطناعي أيضًا أن يلعب دورًا حاسمًا في تحسين إدارة المجموعات .يمكن للمكتبات استخدام خوارزميات التعلم الآلي لتحليل بيانات الاستخدام و تحديد الاتجاهات في تفضيلات المستخدمين .يتيح ذلك اتخاذ قرارات أكثر استنارة بشأن اقتناء موارد جديدة و إدارة المجموعات بشكل أكثر فعالية .علاوة على ذلك، يمكن استخدام تقنيات التعرف الضوئي على الأحرف (OCR) لمسح الوثائق القديمة و جعلها متاحة على الإنترنت، مما يحافظ على التراث الثقافي و يسهل البحث عنه.

هناك مجال آخر يستطيع أن يضيف فيه الذكاء الاصطناعي قيمة هو تخصيص الخدمات .يمكن للمكتبات استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لتقديم تجارب مخصصة

*1 المؤلف المرسل: فاطمة الزهرة مريم ، الإيميل: meriemfatmazohra@yahoo.fr.

ISSN : 1112-2803
EISSN: 2602-6589

للمستخدمين، من خلال تخصيص الخدمات و التوصيات بناءً على سلوكيات و تفضيلات الأفراد .على سبيل المثال، يمكن لنظام الذكاء الاصطناعي أن يحلل عادات قراءة المستخدم و يقترح كتبًا، أو مقالات، أو موارد عبر الإنترنت ذات صلة.

ومع ذلك، من الضروري الاعتراف بأن الذكاء الاصطناعي هو أداة دعم و ليس بديلاً للمهارات البشرية حيث يمتلك أمناء المكتبات مهارات في الوساطة، و التعليم، و إدارة المعلومات التي لا يمكن تعويضها .يمكن للذكاء الاصطناعي أن يكمل هذه المهارات من خلال توفير أدوات و موارد تزيد من كفاءة و تأثير عمل أمناء المكتبات .التفاعلات البشرية، و التعاطف، و القدرة على فهم احتياجات المستخدمين المعقدة هي جوانب من عمل أمناء المكتبات التي لا يمكن للذكاء الاصطناعي تكرارها.

لتحقيق أقصى استفادة من الذكاء الاصطناعي مع تقليل المخاطر، من الضروري توفير تدريب مناسب لأمناء المكتبات لكي يتمكنوا من استخدام هذه التقنيات بشكل فعال وأخلاقي .يجب على المكتبات أيضًا وضع سياسات واضحة بشأن استخدام البيانات وحماية الخصوصية لضمان أن تقنيات الذكاء الاصطناعي تُستخدم بشكل مسؤول.

6.4. الآفاق المستقبلية

يجب أن تركز الأبحاث المستقبلية على تحسين تكامل الذكاء الاصطناعي في المكتبات، مع مراعاة القضايا الأخلاقية و زيادة الفوائد للمستخدمين و الموظفين .

للتقدم أكثر، يقترح الباحثون إجراء استطلاعات مع أمناء المكتبات لقياس مواقفهم تجاه الذكاء الاصطناعي .بالإضافة إلى ذلك، قد توفر الدراسات المقارنة بين الدول المختلفة رؤى قيمة حول التباين في اعتماد الذكاء الاصطناعي.

*1 المؤلف المرسل: فاطمة الزهرة مريم ، الإيميل: meriemfatmazohra@yahoo.fr.

Revue de bibliothéconomie مجلة علم المكتبات
المجلد، 16 العدد، 01 السنة، 2024 ص ص. 560-586
ISSN : 1112-2803
EISSN: 2602-6589

الخاتمة

استعرضت هذه الدراسة كيفية استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي في عمليات المكتبات المتنوعة .سلطت مراجعة الأدبيات الضوء أولاً على دور المكتبات في المجتمع قبل مناقشة التحول الرقمي في هذه المؤسسات .بعد ذلك، قدمت الدراسة المكتبات الذكية و المشاركة التي تمت دراستها من قبل العديد من الباحثين.

تتبنى المكتبات الجامعية، على وجه الخصوص، و بشكل متزايد الذكاء الاصطناعي على الرغم من الاستثمارات الكبيرة المطلوبة في البنية التحتية، و التمويل، و التدريب.

أظهرت النتائج أنه على الرغم من أن الذكاء الاصطناعي يقدم فرصًا هامة لتحسين الخدمات المقدمة للمستخدمين و تسهيل الأعمال الخلفية، إلا أنه يثير أيضًا مخاوف بشأن تأثيره المحتمل على مهنة أمين المكتبة .أظهرت الأبحاث حول انتشار الابتكار أن اعتماد الذكاء الاصطناعي يختلف بين الدول المتقدمة والدول النامية، مع نظرة إيجابية عمومًا نحو فوائده.

علاوة على ذلك، تم الإشارة إلى نموذج ملاءمة المهمة-التكنولوجيا (TTF) الذي يُظهر أن خصائص التكنولوجيا و ملاءمتها مع المهام تحدد مواقف المستهلكين .بالنسبة للأبحاث المستقبلية، يُقترح إجراء استبيان مع أمناء المكتبات لقياس موقفهم تجاه استخدام الذكاء الاصطناعي في المكتبات.

أخيرًا، على الرغم من أن الذكاء الاصطناعي يُنظر إليه كتقنية مربكة ، فإن العديد من الباحثين يؤكدون أنه ينبغي رؤيته كأداة مساعدة بدلاً من بديل .و هكذا، يمكن للذكاء الاصطناعي أن يحرر الموظفين من المهام الروتينية، مما يتيح لهم التركيز على التطوير المهني و تحسين المكتبات.

*1 المؤلف المرسل: فاطمة الزهرة مريم ، الإيميل: meriemfatmazohra@yahoo.fr.

في الختام، يقدم الذكاء الاصطناعي إمكانيات هائلة لتحويل المكتبات، و لكن يجب إدارة اعتماده بعناية لزيادة فوائده مع تقليل المخاطر .يجب أن تركز الأبحاث المستقبلية على تحسين تكامل الذكاء الاصطناعي في المكتبات، مع مراعاة القضايا الأخلاقية و تعظيم الفوائد للمستخدمين و الموظفين.

قائمة المراجع

1. ALLISON D. (2012). Chatbots in the library: is it time? *Library Hi Tech. Analytixlabs*. 15 real world applications of artificial intelligence. [En ligne]. [Page consultée le : 03/03/2024]. Disponible à : https://www.analytixlabs.co.in/blog/applications-of-artificial-intelligence/.
2. ASEMI A., Ko A., NOWKARIZI M. (2020). Intelligent libraries: a review on expert systems, artificial intelligence, and robot. *Library Hi Tech*, 39(2), 412–434.
3. BENSLIMANE Y., PLAISENT M., BERNARD P. (2000). *Using the world wide web for ecommerce: applying the task-technology fit model to corporate buyers*. In AMCIS 2000 Proceedings, 392.
4. BENSLIMANE Y., PLAISENT M., BERNARD P. (2003). *Applying the task-technology fit model to WWW-based conceptualization and measurement*. In 36th Annual Hawaii International Conference on System Sciences Proceedings. IEEE.
5. CAO G., LIANG M., Li X. (2018). How to make the library smart? The conceptualization of the smart library. *The Electronic Library* , 36(5), 811–825.
6. DUNCAN A.(2022). The intelligent academic library: review of AI projects & potential for Caribbean libraries. *Library Hi Tech News*, 39(5), 12–15.
7. GUL S., BANO S. (2019). Smart libraries: an emerging and innovative technological habitat of 21st century. *The Electronic Library*, 10(2).
8. MSAUKI G. (2021). Library 4.0 and sustainable development: opportunities and challenges. examining the impact of ındustry 4.0 on

*1 المؤلف المرسل: فاطمة الزهرة مريم ، الإيميل: meriemfatmazohra@yahoo.fr.

ISSN : 1112-2803
EISSN: 2602-6589

academic libraries. [En ligne]. [Page consultée le : 03/03/2024]. Disponible à : https://www.researchgate.net/publication/348337831_Library_40_and_Sustainable_Development_Opportunities_and_Challenges DOI : 10.1108/978-1-80043-656-520201012

9. OKUNLAYA R.O., ABDULLAH N.S., ALIAS R.A. (2022). Artificial intelligence (AI) library services innovative conceptual framework for the digital transformation of university education. *Library Hi Tech* ,40(6), 1869–1892.
10. OYLUDE A.A. (2021) .*AI and libraries: trends and projections.* 03/03/2024/https://www.researchgate.net/publication/356613501_AI_and_libraries_trends_and_projections
11. DOI : 10.1108/LHTN-10-2021-0079
12. PINAR SAYGIN A., CICEKLI I., AKMAN V. (2000). *Turing test: 50 years later*. [En ligne]. [Page consultée le : 03/03/2024]. Disponible à : https://www.researchgate.net/publication/2435828_Turing_test_50_years_later.DOI : 10.1023/A:1011288000451
13. ROBINSON L., BAWDEN D. (2017). *The story of data : a socio-technical approach to education for the data librarian role in the CityLIS library school at City, University of London.*
14. [En ligne]. [Page consultée le : 03/03/2024]. Disponible à : https://www.researchgate.net/publication/318669142_The_story_of_data_A_socio-technical_approach_to_education_for_the_data_librarian_role_in_the_CityLIS_library_school_at_City_University_of_London.
15. DOI:10.1108/LM-01-2017-0009
16. SHARMA P., SHAH J., PATEL R. (2022). Artificial intelligence framework for MSME sectors with focus on design and manufacturing industries. In : *Materials Today* . Proceedings, Actes 62(3)
17. [En ligne]. [Page consultée le : 03/03/2024]. Disponible à : https://www.researchgate.net/publication/357611395_Artificial_intelligence_framework_for_MSME_sectors_with_focus_on_design_and_manufacturing_industries

*1 المؤلف المرسل: فاطمة الزهرة مريم ، الإيميل: meriemfatmazohra@yahoo.fr.
المؤلف المرسل: فاطمة الزهرة مريم ، الإيميل: .....

ISSN : 1112-2803
EISSN: 2602-6589

18. DOI : 10.1016/j.matpr.2021.12.360
19. TURING A. (1950). *Computing machinery and intelligence*. [En ligne]. [Page consultée le : 03/03/2024]. Disponible à : http://www.abelard.org/tur pap/turpap.htm.
20. WOOD B.A., EVANS D. (2018) . Librarians' perceptions of artificial intelligence and its potential impact on the profession. [En ligne]. [Page consultée le : 03/03/2024]. Disponible à : https://www.researchgate.net/publication/322977069_Librarians'_Perceptions_of_Artificial_Intelligence_and_Its_Potential_Impact_on_the_Profession

*1 المؤلف المرسل: فاطمة الزهرة مريم ، الايميل: meriemfatmazohra@yahoo.fr.