

مساهمة الذكاء الاصطناعي في تطوير وظائف إدارة الموارد البشرية في ظل التحديات الراهنة مع الإشارة إلى واقع استخدامه في الجزائر

The contribution of AI to the development of HRM functions, the current challenges, with reference to the reality in Algeria

حنان رزق الله ^{*1}		
المدرسة العليا للمحاسبة والمالية بقسنطينة، الجزائر hrazkallah@escf-constantine.dz		
تاريخ النشر: 2025/06/01	تاريخ القبول: 2025/05/01	تاريخ الاستلام: 2025/03/12

ملخص

يتوجه استخدام الذكاء الاصطناعي وتبنيه في المنظمات اتجاها متصاعدا باعتباره ثورة تكنولوجية ومعلوماتية أحدثت أثرا كبيرا على نتائج ومخرجات جميع المنظمات. أهم ما يهدف إليه هذا البحث التعرف على مفهوم استخدام الذكاء الاصطناعي في مجال إدارة الموارد البشرية، وكيفية استخدامه في تطوير الوظائف وأهم تحدياته. وقد خلصت الدراسة إلى أن استخدام وتوظيف الذكاء الاصطناعي في المنظمات يلعب دورا بالغ الأهمية في تسهيل وتطوير وتسريع لجميع وظائف إدارة الموارد البشرية على الرغم من تحدياته المتعددة.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي، إدارة الموارد البشرية، أتمتة المهام، تحليل البيانات، تطوير الوظائف.

تصنيف JEL: O15, O32.

Abstract

The use and adoption of artificial intelligence (AI) in organizations is on the rise, as it represents a technological and information revolution that has had a significant impact on the outcomes and results of all organizations. The main objective of this research is to understand the concept of AI in human resource management, how it can be used to develop functions, and the most important challenges. The study concludes that the use and application of AI in organizations plays a critical role in facilitating, developing, and accelerating all human resource management functions, despite its many challenges.

Keywords: Artificial Intelligence, Human Resources Management, Tasks Automation, Data Analysis, Functions Development.

JEL Classification Codes : O15, O32.

* المؤلف المراسل.

1 Hanane RAZKALLAH, École Supérieure de Comptabilité et de Finances, Constantine, Algeria.

لقد فرض الذكاء الاصطناعي نفسه في جميع الميادين كالصحة، التعليم، القطاع المصرفي والمالي، النقل، التجارة، الصناعة، القانون، وقد تغلغل ليس وحسب في الفضاء المهني بل الشخصي كذلك (Chevalier & Dejou, 2021)، باعتباره مجموعة من التقنيات التي تحاكي الذكاء الإنساني الذي يسمح بتوفير وتسهيل تقديم خدمات ووظائف تضاهي ما يقدمه البشر، ناهيك إعداده كأداة لتحسين الإنتاجية والفعالية داخل المنظمات (Jacob, Souissi, S, & Patenaude, 2022)

وقد تبنت المنظمات تقنيات وأساليب الذكاء الاصطناعي في عملياتها وأنشطتها وبرامجها وسياساتها سيما فيما يتعلق بتسيير مواردها المالية والمادية والبشرية والمعلوماتية. وعلى ذكر هذه الأنواع المختلفة والمتربطة والمتكاملة سيتم التركيز على الموارد البشرية التي جل ما اعتمدت على هذا النوع من التكنولوجيا الحديثة.

ونظرا لاهتمام الباحثين بأهمية استخدام الذكاء الاصطناعي داخل المنظمات، أكد العديد منهم على الأهمية التي تلعبها هذه التقنيات الحديثة في مجال إدارة الموارد البشرية من خلال الدراسات والمسوحات والتقارير، ففي مسح أجراه الباحثان Li Chaoping, Professor Xu Shiyon وغيرهما سنة 2019 حول وظائف إدارة الموارد البشرية التي تتبنى تقنية الذكاء الاصطناعي، وُجد أنه في قسم إدارة الموارد البشرية، هناك خمسة عشر وظيفة طبقت تقنية الذكاء الاصطناعي، من بينها: استراتيجية الموارد البشرية، التوظيف، الاختيار، التعويضات، إدارة الأداء، التحفيز، علاقات العاملين، دوران العمل، القيادة، الالتزام... (Guixiang, S & Bixiang, 2020). ووفقاً لتقرير بحثي صدر عام 2019، ذكر مزود برامج التصميم المرئي والرسوم البيانية Venngage أن 61% من المنظمات تستخدم الذكاء الاصطناعي لتحسين إدارة الموارد البشرية (Nadhiya & Mufassara, 2023). و يقدر 162 مدير للموارد البشرية من خلال مسح أجره سنة 2021 أن الذكاء الاصطناعي بإمكانه تحسين أداء المهام التالية: 66 بالمئة تبسيط وتعظيم التسيير الإداري للموارد البشرية من خلال أتمتة المهام، 59 بالمئة تطوير تسويق الموارد البشرية، 57 بالمئة حماية البيانات الشخصية والحساسة للمرشحين، 49 بالمئة توظيف أفضل

الموظفين، 49 بالمئة السماح للموظفين بإدارة إجازاتهم، مساهمهم المهني، التدريب وتزويدهم بالتغذية الرجعية، 46 بالمئة تقييم الأداء في الوقت الفعلي، 46 بالمئة تحسين جودة حياة عمل... وغيرها (septembre 2021). كما يشير (Fountain et al., 2019) من ناحية الاقتصاد الكلي إلى أن الذكاء الاصطناعي يمكن أن يضيف ما يقرب من 13 تريليون دولار إلى الاقتصاد العالمي على مدى العقد المقبل، مما يرفع الناتج المحلي الإجمالي العالمي بنحو 1.2٪ سنوياً بحلول عام 2030 (Kai Xin, Wider, & Kar Ling, 2022)

كما أن الأهمية المحتملة للذكاء الاصطناعي كأداة لتحسين استراتيجية وأداء إدارة الموارد البشرية تحظى باعتراف متزايد ليس فقط في البلدان المتقدمة، بل وأيضاً في البلدان النامية (Kshetri, 2020). وتجتهد مختلف الدول في توظيف التكنولوجيات الحديثة في جميع وظائفها، الأمر الذي يتطلب خلق ورفع مجموعة من المهارات لدى الموظفين (Atheer, Nasser, & Syed, 2022)، ربما قد تكون أكثر تعقيداً وتخصصاً للتكيف معها وفهمها، فضلاً عن احتمالية التصدي لبعض المشكلات في بعض المجالات التي قد تتطلب حلولاً إبداعية. كما أن أتمتة بعض وظائف إدارة الموارد البشرية قد أحوال بعض المهام إلى هذا النوع من التقنيات وجعله بديلاً فعالاً لهذه الوظائف، مما اعتبره البعض ينقص من بعض الوظائف على عكس البعض الآخر الذي يعتبرونه يخلق أدواراً وتخصصات جديدة كما تم ذكره آنفاً. وعليه، تسعى الجزائر كغيرها من الدول إلى تبني استخدام التكنولوجيا الحديثة سيما منها الذكاء الاصطناعي من أجل تطوير مواردها البشرية ووظائفها مع ضرورة معرفة التصدي للتحديات والتغلب على العوائق التي تحول دون بلوغ غاياتها، الأمر الذي يتطلب من مواردها البشرية ضرورة مواكبة العصرنة والتطور لسلسلة التكيف مع التقنيات الحديثة.

من خلال ما سبق يمكننا طرح التساؤل التالي: ما هي أهم اسهامات الذكاء الاصطناعي في تطوير وظائف إدارة الموارد البشرية مع الأخذ بعين الاعتبار التحديات التي يمكن أن تحد من فعاليتها؟

يتمخض عن التساؤل المحوري التساؤلات الفرعية التالية:

– ما ماهية الذكاء الاصطناعي في مجال إدارة الموارد البشرية؟

- كيف يساعد تطبيق الذكاء الاصطناعي على تطوير وظائف إدارة الموارد البشرية؟
 - ماهي أهم تحديات تبني الذكاء الاصطناعي في ممارسات ووظائف إدارة الموارد البشرية؟
- حتى نتمكن من الإجابة على التساؤل المحوري والتساؤلات الفرعية، يستلزم صياغة الفرضيات التالية:

الفرضية الرئيسية

يسهم الذكاء الاصطناعي في تطوير وظائف إدارة الموارد البشرية مع ضرورة الأخذ بعين الاعتبار التحديات التي يمكن أن تحد من فعاليتها.

الفرضيات الفرعية

- يساعد تطبيق الذكاء الاصطناعي على تطوير وظائف إدارة الموارد البشرية من خلال أتمتة المهام الإدارية وتحليل البيانات واستخدام مختلف التطبيقات والبرمجيات.
- تواجه وظائف إدارة الموارد البشرية تحديات جادة أهمها أمن البيانات، الإفراط في استخدام التكنولوجيا الحديثة واعتبارها بديلا للابتكارات البشرية، فجوة المهارات البشرية والتقدم التكنولوجي، الالتزام بأخلاقيات الذكاء الاصطناعي.

وقد اعتمدت الدراسة الحالية على دراسات سابقة أهمها:

دراسة (Nishad, Hemalatha, Barani, & vijaya, 2024). تهدف هذه الدراسة إلى معرفة تأثير الذكاء الاصطناعي على ممارسات إدارة الموارد البشرية، من خلال البحث عن الفوائد المحتملة لتبني الذكاء الاصطناعي. تم جمع البيانات من 274 موظف في مجال تكنولوجيا المعلومات في مدينة Chennai من خلال استبيان عبر الإنترنت باستخدام برنامج SPSS. تشير النتائج إلى أن المتغيرات مثل الدقة، القوة والقدرة على الحوسبة والتخصيص تؤثر بشكل كبير على توفير الوقت وخفض التكاليف، في حين أن الأتمتة والخبرة في الوقت الفعلي لا تؤثر.

دراسة (Al-Ayed, 2024). تهدف إلى دراسة العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والموارد البشرية وكذلك كفاءة التكنولوجيا وقوة نظام الموارد البشرية داخل المنظمات. تم جمع بيانات من 272

موظف يعملون في أقسام الموارد البشرية في القطاع الخاص في المملكة العربية السعودية. تم استخدام نمذجة المعادلات الهيكلية ذات المربعات الجزئية الصغرى لتحليل وتقييم هذه العلاقات. تشير النتائج إلى وجود علاقة إيجابية كبيرة بين الذكاء الاصطناعي في الموارد البشرية وكل من كفاءة التكنولوجيا ($\beta = 0.444, p < 0.001$) وقوة نظام الموارد البشرية ($\beta = 0.539, p < 0.001$). بالإضافة إلى ذلك، هناك تأثير إيجابي لكفاءة التكنولوجيا على قوة نظام الموارد البشرية ($\beta = 0.272, p = 0.021$). تؤكد هذه النتائج على أهمية الاستثمار في تقنيات الذكاء الاصطناعي وتعزيز المهارات التكنولوجية للموظفين لتحسين فعالية نظام الموارد البشرية. علاوة على ذلك، تؤكد الدراسة على ضرورة إعطاء المنظمات الأولوية للقدرة على التكيف في استراتيجيات الموارد البشرية مع معالجة الاعتبارات الأخلاقية والاجتماعية المحيطة بالذكاء الاصطناعي في ممارسات الموارد البشرية. كما تسلط الدراسة الضوء على دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز الابتكار والاستدامة في ممارسات الموارد البشرية، والمساهمة في مرونة المنظمة وقدرتها التنافسية.

دراسة (Umar Baki, Mohd Rasdi, Eric Krauss, & Khaizer Omar, 2023). تسلط

الضوء هذه الدراسة على المجالات الرئيسية التي يتم فيها دمج الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية، مثل التوظيف، وإشراك الموظفين، والتدريب والتطوير، وتقييم الأداء. الأمر الذي يساعد بنجاح على العمل بطرق أكثر فعالية وكفاءة من خلال تعزيز تجارب التعلم للموظفين، والتخفيف من التحيزات البشرية، وتقليل تكلفة القوى العاملة والتدريب، وزيادة مشاركة الموظفين والاحتفاظ بهم. من ناحية أخرى، الأخذ بعين الاعتبار التحديات أثناء دمج الذكاء الاصطناعي، مثل ارتفاع تكلفة تنفيذ أدوات التكنولوجيا، وعدم اليقين ومقاومة الموظفين، ونقص اللمسة الإنسانية والمخاوف القانونية والأخلاقية. تجد هذه الدراسة أن التعاون بين خبراء الموارد البشرية وخبراء الذكاء الاصطناعي أمر بالغ الأهمية لمعالجة التحديات التقنية والأخلاقية. وللاستفادة من الذكاء الاصطناعي، يجب على المنظمات تبني استراتيجيات إدارة التغيير لتسهيل الانتقال السلس وتعزيز ثقافة التحسين المستمر.

دراسة (Park, 2018). تهدف هذه الدراسة إلى استكشاف الاتجاه الجديد لإدارة الموارد البشرية الذي تتطلبه تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي، وبالتالي إيجاد استراتيجية مناسبة لإدارة الموارد البشرية للتعامل مع هذه الثورة التكنولوجية. وقد توصلت النتائج إلى: أولاً ضرورة دمج الخبرة والأفكار البشرية في تصميم وتنفيذ نظام الذكاء الاصطناعي أي من خلال التعاون بين الإنسان والذكاء الاصطناعي. ثانياً بناء معرفة رقمية لدى الموظفين أو تقديم برنامج للتوعية الرقمية وهي لغة أساسية للتواصل بين البشر والذكاء الاصطناعي. ثالثاً من الضروري تنمية وتعزيز مرونة التعلم للتعامل مع التغيير والتطور المستمر للتكنولوجيا، إذ يحتاج العمل إلى تعديل مستمر. رابعاً على الإدارة تحفيز الموظفين على إيجاد أفكار إبداعية من طرف الموظفين ما لا يستطيع الذكاء الاصطناعي تقديمه. خامساً خلق جو من الانفتاح حيث يتحدث الجميع عن أفكارهم دون تردد.

أوجه التشابه والاختلاف بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة

لقد تدعمت الدراسات السابقة بدراسات ميدانية (على خلاف الدراسة الحالية التي اقتصر على دراسة نظرية) وأبرزت عنها نتائج مهمة اتفقت معها الدراسة الحالية من حيث الأهمية التي يلعبها الذكاء الاصطناعي الذي تتبناه المنظمات في إدارة مواردها البشرية مثل تخفيف عبء العمل على الموظفين والمديرين بفضل أتمتة المهام الروتينية، توفير الوقت وحفظ التكاليف هذا في الدراسة الأولى. إلا أن هذه الأخيرة أضافت مزايا أخرى لم يتم ذكرها في الدراسة الحالية كالقدرة على الحوسبة والتخصيص في نفس الوقت أضافت الدراسة الحالية فوائد أخرى لم تذكرها الدراسة الأولى في نتائجها. كما أجرت الحالة الثانية دراسة ميدانية بين أربع متغيرات على خلاف الدراسة الحالية. وقد أكدت نتائج الدراسة الثانية على ضرورة الاستثمار في تقنيات الذكاء الاصطناعي مع الأخذ بعين الاعتبار معالجة الاعتبارات الأخلاقية والاجتماعية المحيطة بالذكاء الاصطناعي في ممارسات الموارد البشرية وهو ما أكدت عليه الدراسة الحالية إلا أن هذه الأخيرة استفاضت في التحديات التي تواجهها المنظمات التي تستخدم الذكاء الاصطناعي، وهذا ما أكملته الدراسة الرابعة، حيث شملت تقريباً جميع التحديات التي تناولتها الدراسة الحالية. أما الدراسة الثالثة، فقد شملت كل متغيرات الدراسة الحالية من وظائف وتحديات.

1. ماهية الذكاء الاصطناعي في مجال إدارة الموارد البشرية: مفهوم، أنواع، أشكال

ومراحل

قبل شرح ماهية الذكاء الاصطناعي في مجال إدارة الموارد البشرية، سيتم تناول كل من مفهومي إدارة الموارد البشرية والذكاء الاصطناعي، ويظهر ذلك في:

يُعد تبني الذكاء الاصطناعي اتجاهاً بارزاً في مجال الموارد البشرية في عام 2024، حيث أحدث ثورة في الطريقة التي تتعامل بها المنظمات مع إدارة الموارد البشرية. ويشير تقرير صادر عن شركة Deloitte insights إلى أن 75% من المنظمات تستثمر بنشاط في تقنيات الذكاء الاصطناعي لتعزيز وظائف الموارد البشرية لديها. ويعمل الذكاء الاصطناعي على تحويل مجالات مختلفة من عمليات الموارد البشرية بشكل متزايد من خلال تمكين وظائف مثل فحص السيرة الذاتية الآلي، وإدخال برامج الدردشة للتفاعل مع المرشحين، وتقييمات الأداء التي يقودها الذكاء الاصطناعي (Bhushan , Prakash , & Shailendra , 2024)

تعرف إدارة الموارد البشرية بتخطيط، تنظيم، تسيير، رقابة، تنمية، إدماج والحفاظ أو فصل الموارد البشرية وهذا بهدف تحقيق أهداف فردية، تنظيمية واجتماعية (Jvoti, 2019) في نفس السياق، تعبر إدارة الموارد البشرية عن مجموعة أنشطة اكتساب الموارد البشرية وتطويرها والاحتفاظ بها، والتي تهدف إلى تزويد منظمات العمل بقوة عاملة منتجة ومستقرة وراضية (Latif, Zakariya, & Elbyali, 2021):

- اكتساب الموارد البشرية: تخطيط القوى العاملة، ووصف الوظائف أو الوظائف، والتوظيف، والاختيار، والاستقبال
- تطوير الموارد البشرية: توفير المعرفة والمهارات الإضافية لزيادة الأداء أو تحمل مسؤوليات جديدة؛
- الحفاظ على الموارد البشرية: الأجور، والمزايا الاجتماعية، وتقييم الوظائف، وهيكل الرواتب، والتفاوض وإدارة علاقات العمل الجماعية، والانضباط، وما إلى ذلك.

ووفقاً Jackson, Schuler et al (2002)، تشكل إدارة الموارد البشرية مجموعة الأنشطة التي تهدف إلى إدارة مواهب وطاقات الأفراد بهدف المساهمة في تحقيق الرسالة والرؤية والاستراتيجية والأهداف التنظيمية (Latif, Zakariya, & Elbyali, 2021)

1.1 مفهوم الذكاء الاصطناعي

لقد عرّف Lucci & Kopec الذكاء الاصطناعي بأنه القدرة على إنشاء برامج كمبيوتر أو أنظمة (أجهزة) تظهر تفكيراً مماثلاً لتفكير البشر، لعرض خصائص مرتبطة عادةً بالذكاء البشري. هذا الذكاء قادر على إدراك محيطه وتحليله والتفاعل معه، فضلاً عن التعلم من الخبرة السابقة وحل القضايا الصعبة دون الحاجة إلى تدخل بشري (Thoufiqul Islam & Tamzid). وقد علق Lucci & Kopec أنه أصبحت البرمجيات والروبوتات الذكية قادرة الآن على القيام بمهام معقدة تتجاوز الكفاءة البشرية بسبب التقدم الكبير في البيانات الضخمة، والاتصال بالإنترنت، وأجهزة الكمبيوتر مثل سعة الذاكرة والمعالجات عالية السرعة. ويضيف ألا تقوم الأنظمة الذكية والروبوتات بإنجاز الوظائف بسرعة فحسب، بل إنها تقلل أيضاً من مخاطر الخطأ البشري والتحيز. يشمل الذكاء الاصطناعي مجموعة متنوعة من المجالات والأساليب، بما في ذلك الحوسبة العصبية، واستخراج البيانات، والخوارزميات الجينية، وأنظمة الخبراء، والشبكات العصبية الاصطناعية (artificial neural networks (ANN).

لا بد من تعريف بعض المصطلحات ذات الصلة بالذكاء الاصطناعي، فمثلاً التعلم الآلي والذكاء الاصطناعي مفهومان مرتبطان وغالباً ما يتم استخدامهما بالتبادل، إلا أنهما مختلفان. بالتالي لابد التمييز بين (Thoufiqul Islam & Tamzid):

- النظام الخبير (Expert System (ES هو نظام ذكاء اصطناعي قائم على المعرفة يستفيد من المعلومات حول مجال تطبيقه ويطبق عمليات الاستدلال المنطقي (reasoning) لحل القضايا التي تتطلب مهارة أو كفاءة بشرية.
- التعلم الآلي (Machine Learning (ML يحاكي التعلم البشري من خلال السماح لأنظمة البرمجيات بالتعرف على المعلومات واستيعابها من العالم الفعلي، ثم تعزيز أداء المهام بناءً على هذه المعرفة الجديدة. فيما يلي الأنواع المختلفة من خوارزميات

التعلم الآلي اعتمادًا على كيفية تعلمها واستنتاجاتها من البيانات: التعلم الخاضع للإشراف، والتعلم شبه الخاضع للإشراف، والتعلم التعزيزي هي الأنواع الثلاثة للتعلم.

إذن الذكاء الاصطناعي (AI) هو مجال من علوم الكمبيوتر يؤكد على إنشاء آلات ذكية تعمل وتتفاعل مثل البشر. بينما التعلم الآلي (ML) هو مجموعة فرعية من الذكاء الاصطناعي تركز بشكل أضيق على كيفية تفسير برامج الكمبيوتر للبيانات والتعلم. فبدلاً من الاعتماد على شخص لبرمجة برنامج لإكمال مهمة، يمكن للتعلم الآلي التعرف على الأنماط وإجراء تنبؤات يمكن أن تفيد الذكاء الاصطناعي. على سبيل المثال، يمكن لنظام التعلم الآلي تصنيف سلوكيات الموظفين لتقييم ما إذا كانوا قد يغادرون للحصول على فرصة جيدة. (ORACLE., 2019)

- معالجة اللغة الطبيعية (NLP) Natural Language Processing هي قدرة برنامج الكمبيوتر على فهم اللغة البشرية أثناء التحدث بها، وهي تتحول بسرعة إلى تطبيق ذكاء اصطناعي شائع في أجهزة مثل Apple Siri وAmazon Alexa. يمكن للمطورين استخدام معالجة اللغة الطبيعية (NLP) لتنظيم وترتيب المعرفة للمهام التي تتضمن التلخيص التلقائي والترجمة وتحديد الكيانات المسماة واستخراج الاتصال وتحليل المشاعر والتعرف على الصوت وتجزئة الموضوع.
- المساعدون الرقميون Digital assistants: عبارة عن واجهات محادثة حيث يمكن للمستخدمين طرح الأسئلة باستخدام كلماتهم الخاصة. على سبيل المثال، يمكن للمساعدين الرقميين مساعدة الموظفين الجدد في إكمال مهام التوجيه وتقديم الإرشادات حول ما يجب القيام به بعد ذلك، ويمكنهم مساعدة الموظفين في الحصول بسرعة على الإجابات التي يبحثون عنها، دون الحاجة إلى البحث في مستندات أو صفحات ويب مختلفة وإهدار وقت عمل ثمين. تم تصميم المساعدين الرقميين باستخدام خوارزميات التعلم الآلي لفهم اللغة الطبيعية ونية سؤال المستخدم، وتقديم إرشادات ذكية لإكمال الخطوات المطلوبة (ORACLE., 2019).

إذا، يمكننا القول أن الذكاء الاصطناعي في مجال إدارة الموارد البشرية هو استخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي المختلفة التي تسمح لأجهزة الكمبيوتر بالتعلم من البيانات التي تم جمعها مسبقًا حول الموارد البشرية.

وفي تعريف آخر يجد الباحثان Kaplan and Haenlein الذكاء الاصطناعي بأنه قدرة النظام على تفسير البيانات الخارجية بشكل صحيح، والتعلم من هذه البيانات، واستخدام هذا التعلم لتحقيق أهداف ومهام محددة من خلال التكيف المرن. بشكل عام، يتم تطبيق مصطلح "الذكاء الاصطناعي" عندما تحاكي الآلة الوظائف "الإدراكية" التي يربطها البشر بعقول بشرية أخرى، مثل "التعلم" و"حل المشكلات" (Owais, 2018).

2.1 أنواع الذكاء الاصطناعي

يصنف Kaplan and Haenlein الذكاء الاصطناعي إلى ثلاثة أنواع مختلفة من أنظمة الذكاء الاصطناعي:

- الذكاء الاصطناعي التحليلي analytical artificial intelligence: لا يتمتع الذكاء الاصطناعي التحليلي إلا بخصائص تتوافق مع الذكاء المعرفي الذي يولد تمثيلاً معرفياً للعالم ويستخدم التعلم بناءً على الخبرة السابقة لإبلاغ القرارات المستقبلية.
- الذكاء الاصطناعي المستوحى من الإنسان human inspired artificial intelligence : يحتوي الذكاء الاصطناعي المستوحى من الإنسان على عناصر من الذكاء المعرفي والعاطفي، والفهم، وكذلك المشاعر البشرية التي يأخذونها في الاعتبار في اتخاذ القرارات.
- الذكاء الاصطناعي المتوافق مع البشر humanized artificial intelligence : يُظهر هذا النوع من الذكاء جميع أنواع الكفاءات (أي الذكاء المعرفي والعاطفي والاجتماعي)، القادر على أن يكون واعياً بذاته في التفاعلات مع الآخرين.

3.1 أشكال الذكاء الاصطناعي

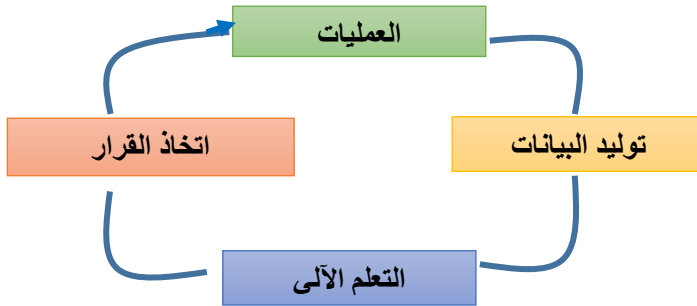
للذكاء الاصطناعي ثلاثة أشكال أساسية وهي:

- الذكاء الاصطناعي الضيق (ANI)Narrow: وهو الذكاء القادر على أداء مهام محددة وواحدة بطريقة فعالة للغاية. يتمتع هذا النوع من الذكاء الاصطناعي بالتعرف على الكلام والأوامر الصوتية.
- الذكاء الاصطناعي العام (AGI)General: وهو ذكاء أقوى من الذكاء الاصطناعي الضيق. يمثل الذكاء الاصطناعي العام الذكاء العام للبشر، لذلك يمكنه تقليد البشر في العديد من الجوانب مثل التعلم والتخطيط والمنطق والاستدلال.
- الذكاء الاصطناعي فائق الذكاء (ASI) Super-intelligent: وهو الذكاء الذي يتجاوز الذكاء البشري. وقد ذكر Chelliah (2017) أن هذا النوع من الذكاء يكون عادةً أكثر حكمة ويتفوق على البشر في جميع الجوانب مثل الإبداع وحل المشكلات (Umar Baki, Mohd Rasdi, Eric Krauss, & Khaizer Omar, 2023)

4.1 دورة حياة الذكاء الاصطناعي

أكد (Tambe et al. (2019) أن دورة حياة الذكاء الاصطناعي لممارسات الموارد البشرية تتكون من أربع مراحل: (Kai Xin, Wider, & Kar Ling, 2022): يظهر ذلك في الشكل (1)

الشكل (1): دورة حياة الذكاء الاصطناعي مدعومة بممارسات الموارد البشرية.



المصدر: (Kai Xin, Wider, & Kar Ling, 2022)

- العمليات: تشير العمليات إلى تطبيق أدوات علم البيانات في العديد من عمليات الموارد البشرية، والتي تنطوي على قدر كبير من رأس المال. سيكون من المثير للاهتمام في إطار العمليات ما إذا كانت المنظمة تؤمن مرشحين جيدين، وتقدم وظائف لأولئك الذين

لديهم إمكانيات، وما إذا كانت تستطيع التنبؤ بالمواهب التي من المرجح أن تبقى أو تغادر. ستكلف كثيراً عمليات الموارد البشرية هذه المنظمة إذا كانت غير قادرة على تشغيل العمليات بشكل فعال. تتضمن كل عملية مهام إدارية ستؤثر في النهاية على الأداء.

- توليد البيانات: تتضمن المرحلة التالية توليد البيانات. نظرًا لأن كميات كبيرة من البيانات سيتم إنشاؤها، فإن أنظمة معلومات الموارد البشرية تعد مدخلاً مهماً لهذه المرحلة. سيتم الحصول على المدخلات من قواعد بيانات متعددة، وتحويلها إلى تنسيق مشترك، وتجميعها قبل إجراء تحليلات البيانات.
- التعلم الآلي: يجد (Tambe et al. (2019 أن التعلم الآلي يشير إلى مجموعة واسعة من التقنيات التي يمكن تكييفها من خلال البيانات لإنشاء خوارزميات لأداء مهام أفضل وتنفيذ التنبؤات.
- اتخاذ القرار: وهي المرحلة الأخيرة من دورة الحياة هي عملية اتخاذ القرار التي تتعامل مع النتائج المترتبة على نموذج التعلم الآلي في العمليات اليومية للمؤسسة.

2. استخدامات الذكاء الاصطناعي في وظائف إدارة الموارد البشرية

تم اقتراح إطار مفاهيمي للذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية في دراسة أجراه Jia et al. (2018)، والتي تتكون من جوانب إدارة الموارد البشرية المتعلقة باكتساب المواهب، والتعلم، واستراتيجية الموارد البشرية، وإدارة الأداء، والتعويضات، وإشراك الموظفين جنباً إلى جنب مع تطبيقات تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي (Mandeep, Rekha, Resmi, & Franco, 2023).

1.2 التخطيط الاستراتيجي للموارد البشرية

التخطيط الاستراتيجي للموارد البشرية هو نقطة البداية لإدارة الموارد البشرية. يستخدم المديرون تقنية الذكاء الاصطناعي كنظام مساعد لاتخاذ القرار، والذي يمكنه من تنفيذ التخطيط الاستراتيجي بشكل كلي. أولاً، هناك حاجة إلى تقنيات مثل استخراج البيانات واكتشاف المعارف فهي ضرورية لجمع المعلومات والتوفيق بينها وبين المعلومات الداخلية والخارجية الموجودة. بعد تلخيص المعلومات، يمكننا فهم المنطق الحالي لموقف الموارد البشرية

والتنبؤ بإدارة الشركة المستقبلية وتقييمها وتعديلها. بالاعتماد على الوظائف الإحصائية والتعديلية لنظام دعم القرار الذكي، يتم تزويد التقرير بعدها بالمعلومات المطلوبة والمختلفة (Jia, Guo, Li, Li, & Chen, 2018)

2.2 التوظيف وتوزيع (أو انتقال) العاملين

التوظيف هو عملية الوصول إلى الموظفين المؤهلين وجذبهم وضمان توافرهم واختيار القوى العاملة المطلوبة من حيث الكم والنوع (Tripti & pooja, 2019). تستخدم تقنية الذكاء الاصطناعي روبوتات ذكية للعمل على منصات مختلفة مثل الرسائل القصيرة والبريد الإلكتروني ووسائل التواصل الاجتماعي وما إلى ذلك والتي تعمل على تسريع عملية التوظيف وإلغاء المترشحين غير المناسبين. يعد فرز السير الذاتية يدويًا مهمة شاقة وغالبًا ما تفتقر إلى التوحيد القياسي. يتدخل الذكاء الاصطناعي بفرز آلاف السير الذاتية تلقائيًا في دقائق بدقة شبه مثالية. وقد نتج عن ذلك جودة غريبة السير الذاتية وتقييم المهارات الشخصية للمرشحين وملاءمتهم للأدوار الوظيفية ومقارنتهم بوصف الوظيفة (Jharna, 2022) أين كانت عمليات التوظيف في السابق عرضة للتحيزات (Anuradha, 2023).

من جهة أخرى، يتم استخدام التعرف الضوئي على الحروف (OCR) لتحديد السير الذاتية الورقية والصور، أو استخدام طريقة البيانات الضخمة لتصفية السير الذاتية الإلكترونية وتحليلها، والجمع بين خصائصها وتقنيات استخراج المعلومات النصية، من خلال المطابقة، وتحليل الارتباط والتحليل الإحصائي. كما يمكن تحويل قاعدة البيانات إلى سيرة ذاتية منظمة في ثوانٍ ودفع سيرة المترشح إلى الشركة بدقة وسرعة، في الوقت نفسه، مطابقتها للوظائف.

يمكن استخدام تقنيات التعرف على الوجه في امتحان الترشح للوظيفة لتحديد ما إذا كان المترشح متوافقًا مع الوثيقة، وبالتالي منع الآخرين من إجراء الاختبار بدلاً من المترشح. أو يتم تسجيل البيانات المتعلقة بتعبيرات وجه المتقدمين للوظيفة وصوتهم ونبرتهم ومقارنتها بمترشحين مماثلين أو موظفين ناجحين في وظائف مماثلة (Thoufiqul Islam & Tamzid). كما أن استخدام تقنية معالجة اللغة الطبيعية يلغي الحاجة إلى الكتابة، ولا يتطلب التحويل من الكلام إلى النص الكثير، مما سيحسن بشكل كبير من كفاءة ودقة عمل المترشح.

بالإضافة إلى ذلك، يمكن للنظام أيضًا اختيار مُحاوَر باستخدام طريقة اختبار الصوت لإجراء توظيف فعال. بعد ذلك، يتم استخدام طريقة البيانات الضخمة لجمع معلومات المترشحين، وفحص الوظائف الشاغرة، ومطابقة نتائج مقابلة الموظفين المعينين، وتحليل خصائص شخصيتهم ومزاياهم وعيوبهم.

أثبت Premnath و Chully (2020) أن هناك تأثيرًا إيجابيًا لتطبيق الذكاء الاصطناعي في عملية استقطاب المواهب على الأداء التنظيمي، حيث سيساعد الذكاء الاصطناعي الشركة في تعزيز الكفاءة في عملية التوظيف وبالتالي يؤدي إلى زيادة الأداء التنظيمي (Wider, Kai Xin, و Kar Ling, 2022).

أما عن انتقال الموظفين وتحويلهم أو الاحتفاظ بهم وفقًا لمتطلبات المنظمة أمرًا مهمًا للغاية. يعمل الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي والروبوتات على إعادة تشكيل عملية إدارة المواهب والتحقق من معدل دوران الموظفين في المراحل الأولية. كما يساعد الذكاء الاصطناعي أيضًا في معرفة أنماط وأسباب إجهاد الموظفين باستخدام برامج الدردشة والمساعدين الافتراضيين. وبالتالي يساعد الذكاء الاصطناعي في الاحتفاظ بالموظفين من خلال القضاء على المهام الروتينية وتحسين الأداء العام للشركات (Tripti & pooja, 2019, p. 296).

وفقًا لبحث أجرته جمعية محترفي الموارد البشرية في عام 2017، تبين أنه يمكن لبعض برامج الذكاء الاصطناعي تحليل المؤشرات المهمة التي تكشف عن فعالية الموظفين من أجل تحديد الأشخاص الذين يجب ترقيتهم، مما يؤدي إلى المزيد من التنقل الداخلي. وهذا من شأنه أن يقلل من نفقات توظيف المواهب مع تحسين الاحتفاظ بالموظفين. كما يمكن لهذا النظام أيضًا التنبؤ بمن هم الأكثر احتمالاً للاستقالة، لذا فهو ليس فقط لتحديد احتمالات الترقية من الداخل. إن معرفة هذه المعلومات في أقرب وقت يساعد خبراء الموارد البشرية على تنفيذ مبادرات الاحتفاظ قبل فوات الأوان، مما يقلل من استنزاف الموظفين بطريقة محكمة (Thoufiquel Islam & Tamzid)

3.2 إدارة الأداء

توفر تقنيات الذكاء الاصطناعي قدرات جمع وتحليل البيانات الضخمة في الوقت الفعلي والتي تمكن المؤسسات من تتبع أداء الموظفين بشكل مستمر (Anuradha, 2023). مع استخدام الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي، يصبح تقييم الأداء أسهل. يمكن للكم الهائل من المعلومات التي يتشاركها الموظفون على وسائل التواصل الاجتماعي في شكل تغريدات ومنشورات وصور أن تكشف الكثير عن مشاركة الموظفين والقيم التنظيمية المفضلة أو غير المفضلة. وبالتالي يمكن أن تساعد التكنولوجيا التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي في تقليل بعض التحيزات، كما تم ذكره سابقاً، التي يمكن أن تؤثر على فعالية مراجعة الأداء (Tripti & pooja, 2019, p. 296) باستخدام نظام دعم القرار الذكي، يمكن استخدام بعض أساليب التقييم العلمية، مثل أساليب تقييم الأداء 360 درجة. تتم برمجة أساليب التقييم هذه وإدخالها في نظام دعم القرار لحساب نتائج تقييم الموظفين بشكل أكثر فعالية (Jia, Guo, Li, Li, & Chen, 2018)

وقد نجحت شركات كبرى مثل Deloitte & Microsoft في استخدام تطبيقات تعتمد على الذكاء الاصطناعي لتقييم أداء الموظفين إذ تم تحسين عمليات إدارة الأداء من حيث إرسال نماذج مراجعة الأداء إلى أصحاب العمل والموظفين، وتدقيق البيانات، وجدولة مقابلات الأداء، ونشر تقارير الأداء المحددة مسبقاً للمديرين (Kai Xin, Wider, & Kar Ling, 2022)

4.2 التدريب والتطوير

تستطيع تقنية الذكاء الاصطناعي تقييم البيانات التي تم جمعها لعدة سنوات من الخبرة وإخبار قسم الموارد البشرية بالموظفين الذين يحتاجون إلى التدريب وفي أي مجال. قد تستخدم الشركات أيضاً الذكاء الاصطناعي جنباً إلى جنب مع أنظمة التعلم الإلكتروني لتحسين مهارات موظفيها. هذا ما يسمح بتقديم الأفراد برنامج تدريب مخصص حسب مواهبهم واحتياجات المنظمة. علاوة على ذلك، يمكن استخدام نظام الذكاء الاصطناعي الخوارزميات التي تعمل على تحديد المسار المهني للشخص بناءً على تعليمه وتدريبه. باستخدام أجهزة الكمبيوتر والتكنولوجيا الحديثة كذلك، يمكن للصناعات إدارة تحليل البيانات وتقديم ملاحظات في الوقت الفعلي أثناء التدريب، بالإضافة إلى تعديل مسار العمل بناءً على ما وصلوا إليه من تقدم واستجاباتهم أثناء التدريب (Thoufiqul Islam & Tamzid)

أصبح استخدام الذكاء الاصطناعي في عملية تطوير رأس المال البشري وسيلة قوية في المنظمات لأن برامج التعلم والتطوير أكثر فعالية مقارنة ببرامج التدريب التقليدية من خلال الاستفادة من الخوارزميات القائمة على الذكاء الاصطناعي، يمكن تخصيص برامج التعلم حيث يتمكن الشركة بشكل أفضل من مراقبة والتحقيق في مهارات ومواقف وسلوكيات الموظفين المختلفين في الرتب المختلفة مما يساعد الذكاء الاصطناعي في تطوير البرامج لجميع المواهب بطريقة تصنف المواهب بناءً على كفاءاتها. بعد ذلك، سيساعد صاحب العمل اكتشاف الفجوات في أدائهم ومعرفتهم وكفاءاتهم من خلال تقديم ملاحظات بعد برامج التعلم وبالتالي مساعدتهم على تحسين عمليات عملهم

أثناء عملية التدريب، يمكن للمدرب تدريب الروبوت باستخدام نظام المسح البصري لمراقبة حالة التعلم اليومية لكل فرد، وحساب متوسط قيمة انتباه جميع الأفراد بدقة، ثم استرداد أحداث التدريب لمستويات التحفيز المختلفة من خلال تحليل البيانات.

أثناء عملية التدريب كذلك، يمكن لتقنية الذكاء الاصطناعي مساعدة الأفراد على تسجيل بيانات التدريب تلقائياً، ثم يتم تحليلها لإظهار درجة وتأثير تعلم الموظفين، مما يوفر الوقت لمديري التدريب والسماح لهم بالتعرف بسرعة على نتائج التدريب. بالإضافة إلى ذلك، يمكن للشركات استخدام تقنية الصوت وقاعدة بيانات محتوى التعلم والخوارزمية للتعلم بسرعة وبفعالية.

5.2 إدارة التعويضات

يمكن أن يساعد استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في ضمان العدالة في إدارة التعويضات. باستخدام البيانات الضخمة كمدخلات، يمكن تصميم الشبكات العصبية الاصطناعية لاستخدامها كأنظمة دعم قرار ذكية، والتي يمكن استخدامها بعد ذلك لبناء نظام تقييم تعويضات عادل (Atheer & Mehmet, 2023). يمكن لمحتري الموارد البشرية، جنباً إلى جنب مع الذكاء الاصطناعي، إدارة أنظمة تعويض مرنة وشخصية. علاوة على ذلك، يمكن للذكاء الاصطناعي في النهاية تحسين الأجور والمزايا، مما يقلل من استنزاف الموظفين ويزيد من مشاركتهم. CogniPay هي منصة تعتمد على الذكاء الاصطناعي إذ تحلل أداء الموظفين وتوفر

بيانات مثل مستويات التعويض لمساعدة المديرين على اتخاذ قرارات أفضل (Thoufiquel Islam & Tamzid)

3. الذكاء الاصطناعي ما بين الأهمية والتحديات

لقد اتخذ استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية اتجاهاً متصاعداً على مدى العقدين الماضيين. وقد وجدت الدراسات أن الذكاء الاصطناعي يوفر حلولاً واعدة لموظفي الموارد البشرية، انطلاقاً من انتقاء المتقدمين للوظيفة إلى مرحلة الاحتفاظ بالموظفين. في الوقت نفسه انجر عن تبني استخدام المنظمات الذكاء الاصطناعي سيما في مجال إدارة الموارد البشرية العديد من التحديات والعقبات.

1.3 أهمية الذكاء الاصطناعي في ممارسات إدارة الموارد البشرية

تتمثل أهمية الذكاء الاصطناعي في (Ilyas & abdul kadir, 2024) :

- تخفيف عبء العمل من خلال أتمتة المهام الإدارية: يتميز قسم الموارد البشرية بإدارة البيانات الأكثر تعقيداً وتحليلها بين الأقسام الأخرى، وهنا يتدخل الذكاء الاصطناعي بتخفيف عبء العمل عليها من خلال تبسيط العمليات، وتحليل البيانات، وجمعها ومعالجتها في أي قسم. كما تعمل هندسة الذكاء الاصطناعي على إنشاء اتصالات بين آلات وأجهزة الكمبيوتر أضف إلى أن الذكاء الاصطناعي يحتوي على العديد من التطبيقات مثل فحص المتقدمين، ومشاركتهم، وإعادة انخراطهم والتطوير الوظيفي. وبالتالي، فإن تنفيذ البرامج التي تستخدم الذكاء الاصطناعي سيسمح لقسم الموارد البشرية بتحسين الأداء. إذن يمكن للمنظمات تقليل العمل المتكرر والروتيني الذي يستغرق وقتاً طويلاً من قبل الموظفين الإداريين بمساعدة الذكاء الاصطناعي. ونتيجة لذلك، يتمكن الموظفون من التركيز بشكل أكبر على الأنشطة الإبداعية.
- اتخاذ قرارات صائبة: يساعد الذكاء الاصطناعي في تقليل العبء اللوجستي لمحترفي الموارد البشرية وتمكينهم من اتخاذ قرارات تعتمد على البيانات بدلاً من الاعتماد على الحكم الذاتي. كما يتم استخدام الذكاء الاصطناعي لأغراض التوظيف، من تقليل

للتحيز، والحفاظ على الأفراد ذوي الأداء العالي داخل المنظمة. علاوة على ذلك، زيادة القدرة على تحمل تكاليف التكنولوجيا.

- الدقة والتقليل من الأخطاء: يمكن للمديرين الحصول على معلومات موثوقة حول قدرات العامل ومستويات أدائه وإنتاجيته وتغيبه وعوامل أخرى بمساعدة الذكاء الاصطناعي، مما يسمح لهم باتخاذ قرارات أفضل. كما أن الأفراد عادة ما يرتكبون أخطاء نتيجة للحجم هائل من البيانات. ومع ذلك، إذا تم بناء حل قائم على الذكاء الاصطناعي بشكل صحيح، فإن احتمالات ارتكاب الأخطاء تقل بشكل كبير
- التغلب على القيود التي يفرضها الإنسان: يمكن للذكاء الاصطناعي تحليل كميات هائلة من البيانات بسرعة وكفاءة وتقديم استجابات مناسبة. ونتيجة لذلك، يمكن للمديرين اتخاذ خيارات سريعة، مما يقلل من القيود البشرية.
- مشاركة الموظفين: من خلال استخدام الذكاء الاصطناعي، يمكن لقسم إدارة الموارد البشرية تحليل مدى مشاركة الموظف في مهنه بسرعة، بالإضافة إلى كيفية تفاعله مع البيئة والزملاء.
- تقليل السلوك المتحيز: تمتلئ العديد من مهام إدارة الموارد البشرية، بما في ذلك فحص السيرة الذاتية والمقابلات وتقييم الأداء والأجور، بالتحيز، وقد تم تصميم العديد من هذه التقنيات للمساعدة في القضاء على التحيزات العنصرية والجنسانية والتعليمية والعمرية.
- اكتساب المواهب: تساعد الذكاء الاصطناعي الشركات في تحديد الأشخاص المناسبين للوظيفة من خلال البحث والفرز والتقييم بناءً على القدرات
- الحفاظ على سير العمل: تمكن الذكاء الاصطناعي المديرين من التفاعل مع المعلومات المهمة التي يحتاجها المدبرون، مما يسمح للمؤسسات بالحفاظ على سير العمل مع الإدارات الأخرى دون عناء.
- يتيح برنامج الذكاء الاصطناعي لقسم الموارد البشرية مساعدة الموظفين بعدة طرق، مثل إعداد الشهادات، وتوفير التعليم الشامل، وتعزيز اكتساب مهارات جديدة. كما يمكن الأفراد من العمل بالسرعة التي تناسبهم،

- يعزز التقدم السريع لاستخدام برامج الذكاء الاصطناعي تقديم المكافآت والحوافز المصممة خصيصاً لملف كل عامل.
- قد يُشار إلى الأفراد الذين يُظهرون نقصاً في القدرة الفكرية أو التفكير الإبداعي اعتمادهم على الموارد الخارجية مثل برامج الذكاء الاصطناعي.
- يشير الفحص الشامل لأدبيات إدارة الموارد البشرية الحالية إلى أن مناقشات إدارة الموارد البشرية الاستراتيجية تتضمن بشكل متزايد تطبيقات إدارة الموارد البشرية المدعومة بالذكاء الاصطناعي في جميع مجالات إدارة الموارد البشرية الفرعية تقريباً. ويشمل ذلك إدارة المواهب والتدريب والتطوير وإدارة الأداء ودوران الموظفين.
- إن تنفيذ تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية يتضمن خوارزميات تعزز عمليات حل المشكلات واتخاذ القرار لمحترفي الموارد البشرية. وعلى الرغم من الانتشار الكبير لمنهجيات الذكاء الاصطناعي المتنوعة (على سبيل المثال، الخوارزميات) التي يتم تنفيذها في وظائف إدارة الموارد البشرية المحددة، فإن فهم هيكل متماسك وإجرائي يحكم دمج الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية لا يزال محدوداً، ويواجه العديد من التحديات.

2.3 تحديات استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية

عادة ما تواجه المنظمات التي تتبنى استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في مجال إدارة الموارد البشرية العديد من التحديات، بالرغم من المزايا الكثيرة التي تجنيها من خلال استغلاله وتوظيفه. أهم هذه التحديات، نذكر (Nigaar, 2023):

- أمن البيانات والخصوصية: يعتمد الذكاء الاصطناعي في الموارد البشرية بشكل كبير على بيانات الموظفين الخاصة، بما في ذلك المعلومات البيومترية، ومقاييس الأداء، والمعلومات الشخصية. ومن أجل منع الخروقات، أو الوصول غير القانوني، أو إساءة الاستخدام، من الأهمية ضمان خصوصية وأمان هذه البيانات.
- الإنصاف والتحيز: قد تحتوي البيانات التي يتم تعليم أنظمة الذكاء الاصطناعي عليها على تحيزات تجعلها تعامل بعض مجموعات الموظفين بشكل غير عادل. والتحيز لديه

- القدرة على تعزيز التمييز وعدم المساواة من خلال التأثير على القرارات المتعلقة بالتوظيف والترقيات ومراجعات الأداء.
- الافتقار إلى الشفافية: نظرًا لأن نماذج الذكاء الاصطناعي يمكن أن تكون معقدة الفهم، فقد يكون من الصعب تحديد كيفية اتخاذ قرارات معينة. وقد يتردد الموظفون ومحترفو الموارد البشرية في الثقة في الأحكام التي يقودها الذكاء الاصطناعي دون مبررات واضحة.
 - التعميم المحدود: قد تواجه نماذج الذكاء الاصطناعي صعوبة في التكيف مع الثقافات التنظيمية المتغيرة أو التعميم عبر قوى العمل المتنوعة. قد لا تعمل النماذج المبنية على مجموعات بيانات معينة بشكل جيد في بيئات مختلفة، مما قد يؤدي إلى أخطاء.
 - القضايا الأخلاقية: موافقة صاحب العمل واستخدام البيانات والمسؤولية هي بعض القضايا الأخلاقية التي يثيرها استخدام الذكاء الاصطناعي في الموارد البشرية. يتطلب تنفيذ حلول الذكاء الاصطناعي التي لديها القدرة على إحداث تأثير كبير على حياة العمل لدى الشخص أن تأخذ أقسام الموارد البشرية في الاعتبار القضايا الأخلاقية المعنية. للتغلب على هذه العقبات وضمان استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية بشكل أخلاقي وناجح، هناك حاجة إلى مزيج من التطورات التكنولوجية والأطر الأخلاقية القوية والتدخل البشري الذكي.
 - الأنظمة الحالية: قد يكون من الصعب دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي في عمليات وأنظمة الموارد البشرية الحالية. قد يعوق نشر الذكاء الاصطناعي الناجح صعوبات التوافق والإحجام التنظيمي عن التغيير.
 - التكاليف والقيود على الموارد: يتطلب دمج الذكاء الاصطناعي في الموارد البشرية في كثير من الأحيان استثمارًا كبيرًا في الأموال والأشخاص المتخصصين وتغييرات البنية التحتية. وبسبب القيود المالية، قد يكون تبني حلول الذكاء الاصطناعي أمرًا صعبًا بالنسبة للمؤسسات الصغيرة.

- ترقية التكنولوجيا: لكي تكون قادرة على المنافسة، يجب على أقسام الموارد البشرية أن تظل على اطلاع بأحدث التطورات في مجال الذكاء الاصطناعي. لذلك فإن التعلم المستمر والتكيف التكنولوجي ضروريان.
- فجوة المهارات والمعرفة: قد تمنع الفجوات في المعرفة والمهارات مديري الموارد البشرية والمهنيين من استخدام وتفسير البيانات التي يقودها الذكاء الاصطناعي بشكل فعال. للاستفادة الكاملة من أنظمة الذكاء الاصطناعي، يجب تدريب الموظفين على التعاون معها.
- الإفراط في استخدام الذكاء الاصطناعي: في حين أن الذكاء الاصطناعي يمكن أن يسرع الإجراءات ويحسن عملية اتخاذ القرار، فإن الإفراط في استخدامه دون إشراف بشري ينطوي على خطر تنفير كل من الإدارة والموظفين. ومن الأهمية بمكان الحفاظ على التوازن بين الرؤى التي يولدها الذكاء الاصطناعي والحكم البشري.

4. واقع وتحديات استخدام الذكاء الاصطناعي في الجزائر

تميز الوضع الحالي للذكاء الاصطناعي في الجزائر بزخم قوي والتزام كبير من جانب الحكومة والمؤسسات الأكاديمية. وفي عام 2023، أعلنته الجزائر عاما للذكاء الاصطناعي، مما يشير إلى التركيز بشكل خاص على تطوير وإدماج الذكاء الاصطناعي في مختلف القطاعات. ويظهر ذلك في تركيز الجزائر على إنشاء مؤسسات متخصصة، مثل المدرسة العليا للذكاء الاصطناعي، والزيادة الكبيرة في المختبرات المخصصة للذكاء الاصطناعي عبر الجامعات ومراكز البحث. ويوضح هذا التطور الالتزام الوطني بدمج الذكاء الاصطناعي في التنمية الاقتصادية والتعليمية والبحثية. كما يعكس الالتزام بالذكاء الاصطناعي اعتراف الجزائر بالأهمية الاستراتيجية لهذه التكنولوجيا للقدرة التنافسية والابتكار على المستوى الوطني والدولي.

وقد طرحت نقاشات عن أهم تحديات استخدام الذكاء الاصطناعي أهمها تحديات استخدامه في التعليم والتي سنقوم بإسقاطها على وظائف إدارة الموارد البشرية (الحاج، 2024):

- الذكاء الاصطناعي والذكاء الإنساني: لا ينبغي النظر إلى دمج الذكاء الاصطناعي في وظائف إدارة الموارد البشرية باعتباره بديلاً للتدخل البشري، بل باعتباره مكملاً وأداة للتحسين. في الجزائر، حيث تعتمد جميع القطاعات العمومية أو الخاصة على استخدام الذكاء الاصطناعي الذي يسهم في تخفيف العبء الإداري على الموظفين والمدراء بفضل أتمتة المهام وسرعة تحليل البيانات.
- الذكاء الاصطناعي ما بين التخصص والتقليل في الوظائف: إن تقدم الذكاء الاصطناعي لديه القدرة على رفع مستوى التعلم البشري واكتساب المهارات إلى مستوى أعلى. يمكن للذكاء الاصطناعي إثراء تطوير وظائف إدارة الموارد البشرية من خلال توفير البرامج الخبيرة وأنظمة آليات التعلم وغيرها من أجل تسريع اكتساب المعرفة، وجعل تعلمها يرفع من كفاءة الفرد وأدائه. يمكن أن يؤدي ذلك إلى تعميق مهاراتهم خاصة في المجالات التي يكون فيها التحليل معقد والإبداع وحل المشكلات أمراً ضرورياً. وبالتالي يمكن أن يؤدي إلى خلق أدوار جديدة أكثر تعقيداً وتخصصاً للإنسان.
- مجالات استخدام الذكاء الاصطناعي: يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي في قطاع الرعاية الصحية لتشخيص الأمراض وعلاجها، أو في صناعة النفط لتحسين استخراج الموارد (الجزائر مثلاً). كما يمكن للذكاء الاصطناعي أن يحول القطاعات التقليدية مثل الزراعة، من خلال إدخال تقنيات إدارة المحاصيل استناداً إلى تحليل البيانات، وهو أمر مهم بشكل خاص للجزائر في سعيها إلى تحديث قطاعها الزراعي. ومع تطور الذكاء الاصطناعي، ستكون هناك حاجة إلى مهارات جديدة، تتجاوز البرمجة وتحليل البيانات، لتشمل أخلاقيات الذكاء الاصطناعي، وإدارة الأنظمة واللوائح القائمة على الذكاء الاصطناعي.
- إجراءات مواجهة مخاطر الذكاء الاصطناعي: يمكن اتخاذ بعض الخطوات للحد من المخاطر المرتبطة بالذكاء الاصطناعي. الخطوة الأولى هي وضع لوائح ومعايير واضحة. ويمكن لهذه اللوائح أن تضع حدود استخدام الذكاء الاصطناعي، سيما فيما يتعلق بحماية الخصوصية وأمن البيانات والمسؤولية في حالة حدوث خطأ أو ضرر. الخطوة الثانية، يمكن للتعاون الدولي أن يسهل تطوير نهج متماسك وشامل. وأخيراً، يعد تطوير الذكاء الاصطناعي القابل لتفسير القرارات التي تتخذها أنظمة الذكاء الاصطناعي، أمراً بالغ

الأهمية للحفاظ على الثقة والشفافية، الأمر الذي يتيح ذلك فهمًا أفضل لأنظمة الذكاء الاصطناعي وإدارتها، مما يضمن توافق أفعالها مع نوايا الإنسان.

الخاتمة

لقد حل الذكاء الاصطناعي الكثير من المشاكل وذلل العديد من الصعوبات التي واجهت إدارة أعمال المنظمات نتيجة لأتمتة المهام الإدارية، وجمع وتحليل البيانات الضخمة ومعالجتها، فقد استخدمته المنظمات كوسائل وتطبيقات وتقنيات وبرمجيات من أجل تخفيف العبء والمهام الروتينية. يمكن للذكاء الاصطناعي إثراء تطوير وظائف إدارة الموارد البشرية من خلال توفير البرامج الخبيرة وأنظمة آليات التعلم وغيرها من أجل تسريع اكتساب المعرفة، وجعل تعلمها يرفع من كفاءة الفرد وأدائه. كما يستخدم المديرون تقنية الذكاء الاصطناعي كنظام مساعد لاتخاذ القرار، والذي يمكنه من تنفيذ التخطيط الاستراتيجي. كما تستعمل تقنية الذكاء الاصطناعي روبوتات ذكية للعمل على منصات مختلفة تعمل على تسريع عملية التوظيف. ويتدخل الذكاء الاصطناعي بفرز آلاف السير الذاتية تلقائيًا بدقة وسرعة. كما يعمل على إعادة تشكيل عملية إدارة المواهب والتحقق من معدل دوران الموظفين. كما يمكن تصميم الشبكات العصبية الاصطناعية لبناء نظام تقييم تعويضات عادل وغيرها من الاسهامات التي يتدخل فيها الذكاء الاصطناعي من أجل تطوير وظائف إدارة الموارد البشرية. وعليه يمكن إثبات الفرضية الأولى التي مفادها: *يساعد تطبيق الذكاء الاصطناعي على تطوير وظائف إدارة الموارد البشرية من خلال أتمتة المهام الإدارية وتحليل البيانات واستخدام مختلف التطبيقات والبرمجيات.*

تواجه المنظمات تحديات عديدة عند تبنيها لتقنيات الذكاء الاصطناعي من أم للبيانات وصعوبة تبنيها وتعميمها بحيث لا تعمل النماذج المبنية على بيانات معينة في بيئات مختلفة ناهيك عن التحديات الراهنة كالقضايا الأخلاقية وفجوة بين المهارات والتطور التكنولوجي والإفراط في استخدام الذكاء الاصطناعي حتى أعتقد أنه سيصبح بديلا عن التدخل البشري في المستقبل وغيرها من التحديات، وعليه يمكننا أن نثبت الفرضية الثانية وهي: *تواجه وظائف إدارة الموارد البشرية تحديات جادة أهمها أمن البيانات، الإفراط في استخدام التكنولوجيا*

الحديثة واعتبارها بديلا للابتكارات البشرية، فجوة المهارات البشرية والتقدم التكنولوجي،
الالتزام بأخلاقيات الذكاء الاصطناعي.

من خلال الفرضيتين السابقتين يمكننا أن نجيب على التساؤل الرئيسي وهو أن الذكاء
الاصطناعي يسهم في تطوير وظائف إدارة الموارد البشرية مع ضرورة الأخذ بعين الاعتبار
التحديات التي يمكن أن تحد من فعاليتها.

المراجع

- Al-Ayed , S. (2024). **Role of artificial intelligence for strengthening human resource system via mediation of technology competence.** *Problems and Perspectives in Management*, 518-526.
- Anuradha, R. (2023). **The Impact of Artificial Intelligence In HRM: Assessing Recruitment, Performance Management, And Employee Experience.** *Journal of Jilin University*, 42, 18-20. doi:doi:10.5281
- Atheer, A., & Mehmet, S. (2023). **AI-HRM: Artificial Intelligence in Human Resource Management: A Literature Review.** *journal of computing and communication*, 2(2), 1-7.
- Atheer, K., Nasser, S., & Syed, A. (2022). **A Conceptual Study on Artificial Intelligence in Human Resources and its Effects on Future.** *international journal of managerial studies and research*, 10(7). doi:10.20431/2349-0349.1007003
- Bhushan , P., Prakash , K., & Shailendra , B. (2024). **RECENT TRENDS IN HUMAN RESOURCE MANAGEMENT.** *Recent Trends in Commerce, Management, Accountancy and Business Economics*, 364.
- Chevalier, F., & Dejoux, C. (2021). **intelligence artificielle et management des ressources humaines: pratiques d'entreprises.** *Annales des Mines*.
- Guixiang, S , S., & Bixiang, Z. (2020). **artificial intelligence and human resource development .** *3rd international conference on interdisciplinary social sciences & humanities (SOSHU)*. doi:doi:10.25236/soshu.2020.006
- Ilyas, K., & abdul kadir, N. (2024). **An examination of the impact of artificial intelligence on human resource management.** *Academy of Marketing Studies Journal*, 28(4), 1-11.

- Jacob, S., Souissi, S, S., & Patenaude, N. (2022). **intelligence artificielle et transformation des métiers en gestion des ressources humaines** . *chaire de recherche sur l'administration publique à l'ère numérique*.
- Jharna, S. (2022). **A Study On The Impact Of Artificial Intelligence On Human Resource Management**. *International Journal of Research and Analytical Reviews*, 9(2), 153-154.
- Jia, Q., Guo, Y., Li , R., Li, Y., & Chen, Y. (2018). **A conceptual artificial intelligence application framework in human resource management**. *In Proceedings of The 18th International Conference on Electronic Business, december 2-6*, 106-114.
- Jvoti, J. (2019). **human resource management**, course no: M.COM-E 215. *Rupa MMAHAJAN: university of Jammu*.
- Kai Xin, O., Wider, W., & Kar Ling, L. (2022). **human resorces artificial intelligence implementation and organizational performance in Malaysia**. *Asia-Pacific Social Science Review*, 22(3).
- Kshetri, N. (2020). **Artificial intelligence in human resource management in the Global South**. *AIS Electronic Library, association for information systems*, 27.
- Latif, H., Zakariya, S., & Elbyali, F. (2021). **La Gestion des Ressources Humaines**, Precision. *European Scientific Journal, ESJ*, 17(3), 182.
- Mandeep, K., Rekha , A., Resmi , A., & Franco , G. (2023). **Research on Artificial Intelligence in Human Resource Management: Trends and Prospects**. *Global Journal of Management and Business Research: A Administration and Management*, 23(5).
- Nadhiya, A., & Mufassara, M. (2023). **overview of challenges and opportunities of using artificial intelligence in human resource management practices**. *journal of human resource management*, 23-33.
- Nigaar, P. (2023). **Embracing The Future: Artificial Intelligence In Human Resource Management**. *International Journal of Creative Research Thoughts (IJCRT)*, 11(10), 359-360.
- Nishad, N., Hemalatha, A., Barani , K., & vijaya. (2024). **The adoption of artificial intelligence in human resources management practices**. *International Journal of Information Management Data Insights*, 1.
- ORACLE. (2019). **AI in Human Resources**. *Human Capital Management Cloud*, 2.
- Owais, A. (2018). **Artificial Intelligence In HR**. 5(4).

- Park, W. (2018). **Artificial intelligence and human resource management: new perspectives and challenges**. *Japan Institute for Labour Policy and Training*.
- Thoufiqul Islam, M., & Tamzid, M. (s.d.). **Artificial intelligence in Human Resource Management**. 61-80. doi:10.57240
- Tripti, & pooja. (2019). **The New Era of Human Resource Management: AI Reinventing HRM Functions**. *JOURNAL OF CRITICAL REVIEWS*, 6(4).
- Umar Baki, N., Mohd Rasdi, R., Eric Krauss, S., & Khaizer Omar, M. (2023). **Integrating Artificial Intelligence in Human Resource Functions: Challenges and Opportunities**. *INTERNATIONAL JOURNAL OF ACADEMIC RESEARCH IN BUSINESS AND SOCIAL SCIENCES*, 13(8). doi:10.6007/IJARBSS/v13-i8/18071
- ر الحاج. (2024). **الوضع الحالي للذكاء الاصطناعي في الجزائر يتميز بزخم قوي .البيدلي**.