المجلة الدولية لنشر البحوث والدراسات
International Journal of Research and Studies Publishing
ISSN: 2709-7064
المجلد 6 - الإصدار 64
تأريخ النشر: 20 فبراير 2025 م

تأثير الذكاء الاصطناعي على أنظمة العمل وبيان موقف المنظم السعودي (دراسة تحليلية)

The impact of artificial intelligence on work systems and the position statement of the Saudi regulator (an analytical study)

إعداد الباحثة/ عريب بنت بطي قحيص العجمي

ماجستير في القانون الخاص، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة الملك سعود، المملكة العربية السعودية

Email: areeb.b.alajmi@gmail.com

إشراف الدكتورة/ لمياء عبدالله العصيمي

أستاذ القانون المدني المساعد، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة الملك سعود، المملكة العربية السعودية

الملخص

تهدف هذه الدراسة إلى بيان مفهوم الذكاء الاصطناعي وأهميته وخصائصه، وتطبيقاته في مجال العمل من فحص السير الذاتية والمقابلات الوظيفية ودوره في بيئة العمل من خلال تطبيق المراقبة الإلكترونية وتقييم الأداء، ومعرفة موقف المنظم السعودي من ذلك، وكذلك إيضاح دور الذكاء الاصطناعي في تحقيق رؤية المملكة 2030م المتعلقة بالعمل، ولتحقيق أهداف البحث استخدمت الباحثة المنهج الوصفي والمنهج التحليلي، حيث أجريت هذه الدراسة خلال العام 2024م، في ضل التطورات المتسارعة في مجال الذكاء الاصطناعي وتأثيره على سوق العمل، بالإضافة إلى المستجدات التشريعية والتنظيمية التي أقرها المنظم السعودي.

وفي ضوء ما تم استعراضه توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها: أن المملكة العربية السعودية دعمت توجه الذكاء الاصطناعي عبر استراتيجيات وطنية طموحة تحت قيادة الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي (سدايا)، التي تهدف إلى بناء اقتصاد قائم على الذكاء الاصطناعي وتعزيز ثقافة "المواطن الرقمي" لمواكبة التحول الرقمي وتحقيق أهداف الرؤية. كما أن الذكاء الاصطناعي يسهم في تحسين الكفاءة والإنتاجية في بيئة العمل من خلال أتمتة العمليات مثل فحص السير الذاتية وإجراء المقابلات وتقييم الأداء، بشكل موضوعي وسريع.

وفي ضوء نتائج الدراسة توصي الباحثة بإنشاء برامج تدريب وتأهيل للموظفين والعاملين للتكيف والتعامل مع التقنيات الحديثة وخاصة الذكاء الاصطناعي في مختلف مجالات العمل، وأهمية تشريع أنظمة ولوائح تحمي وتنظم الاعتماد على الذكاء الاصطناعي في بعض الوظائف التي اعتمد فيها لمواكبة التطورات السريعة في تقنيات الذكاء الاصطناعي حيث يجب أن تشمل التشريعات الجديدة تحديد أطر قانونية واضحة لاستخدام الذكاء الاصطناعي في مختلف مجالات العمل، ووضع معايير لحماية حقوق الإنسان ومنع التمييز الناتج عن استخدام الخوارزميات، بالإضافة إلى ضمان الخصوصية وحماية البيانات الشخصية.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي، نظام العمل، مخاطر الذكاء الاصطناعي، الأتمتة، الوظائف، نظام حماية البيانات الشخصية.

المجلة الدولية لنشر البحوث والدراسات
International Journal of Research and Studies Publishing
ISSN: 2709-7064
المجلد 6 - الإصدار 64
تأريخ النشر: 20 فبراير 2025 م

The impact of artificial intelligence on work systems and the position statement of the Saudi regulator (an analytical study)

Abstract

This study aims to explain the concept of artificial intelligence, its importance and characteristics, and its applications in the field of work, from examining CVs and job interviews, and its role in the work environment through the application of electronic monitoring and performance evaluation, and knowing the position of the Saudi regulator on this, as well as clarifying the role of artificial intelligence in achieving the Kingdom's Vision 2030 related to work. To achieve the research objectives, the researcher used the descriptive and analytical approaches, as this study was conducted during the year 2024 AD, in light of the rapid developments in the field of artificial intelligence and its impact on the labor market, in addition to the legislative and regulatory developments approved by the Saudi regulator. In light of what was reviewed, the study reached a set of results, the most important of which are: The Kingdom of Saudi Arabia supported the direction of artificial intelligence through ambitious national strategies under the leadership of the Saudi Data and Artificial Intelligence Authority (SDAIA), which aims to build an economy based on artificial intelligence and enhance the culture of the "digital citizen" to keep pace with the digital transformation and achieve the goals of the vision. Artificial intelligence also contributes to improving efficiency and productivity in the work environment by automating processes such as examining CVs, conducting interviews and evaluating performance, in an objective and rapid manner. In light of the study results, the researcher recommends creating training and qualification programs for employees and workers to adapt and deal with modern technologies, especially artificial intelligence, in various fields of work, and the importance of legislating systems and regulations that protect and regulate reliance on artificial intelligence in some jobs in which it has been adopted to keep pace with rapid developments in artificial intelligence technologies, as new legislation must include defining clear legal frameworks for the use of artificial intelligence in various fields of work, setting standards to protect human rights and prevent discrimination resulting from the use of algorithms, in addition to ensuring privacy and protecting personal data.

Keywords: Artificial Intelligence, Labor Law, Risks of Artificial Intelligence, Automation, Jobs, Personal Data Protection Law.

1. المقدمة

يُعتبر الذكاء الاصطناعي من التقنيات الحديثة التي أحدثت تحولًا جذريًا في العديد من المجالات، بما في ذلك مجال العمل، ففي عصر الذكاء الاصطناعي، لم تعد الآلات مجرد أدوات مساعدة؛ بل أصبحت قادرة على اتخاذ قرارات معقدة تؤثر بشكل مباشر على حياة الأفراد، بما في ذلك حقوقهم في العمل وظروف عملهم، وقد شهدت السنوات الأخيرة زيادة ملحوظة في استخدام الذكاء الاصطناعي في بيئات العمل، حيث أصبح يتم استخدامه في مختلف جوانب الإدارة والتوظيف، بدءًا من فحص السير الذاتية، وصولاً إلى إجراء المقابلات الوظيفية وتقييم الأداء.

كما يتميز الذكاء الاصطناعي بخصائص فريدة، تجعله أداة فعالة في تحسين كفاءة العمل وتعزيز الأداء في بيئات العمل المختلفة، فمن خلال تحليل كميات ضخمة من البيانات واستخدام الخوارزميات المتقدمة، يتمكن الذكاء الاصطناعي من اتخاذ قرارات دقيقة وموضوعية، مما يساهم في تسريع عمليات التوظيف وتحقيق العدالة في تقييم الموظفين، إلا أن هذا التقدم التكنولوجي لم يخل من المخاوف، خاصة فيما يتعلق بتأثيره على حقوق العمال وظروف العمل.

تتراوح تطبيقات الذكاء الاصطناعي في أنظمة العمل بين فحص السير الذاتية والتقييم الذاتي، حيث يقوم الذكاء الاصطناعي بتحليل البيانات المتعلقة بالمرشحين للوظائف، ما يساهم في اتخاذ قرارات تعيين أكثر دقة، كما يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي في المقابلات الوظيفية، مما يقلل من التحيز البشري ويساهم في تعزيز العدالة في عملية الاختيار، ومع ذلك، تبرز المخاوف بشأن التحيزات الخفية التي قد تكون موجودة في الخوارزميات، خاصة إذا كانت الخوارزميات تعتمد على بيانات تاريخية غير متوازنة أو متحيزة، مما يؤدي إلى نتائج غير عادلة تؤثر على الفرص الوظيفية المتاحة لبعض الفئات.

من ناحية أخرى، يشهد استخدام الذكاء الاصطناعي في بيئات العمل تطوراً ملحوظًا، حيث يتم استخدامه في مراقبة الأداء وتحليل سلوك الموظفين عبر تقنيات المراقبة الإلكترونية، ورغم أن هذه التقنيات تساعد في تحسين الإنتاجية وتعزيز بيئة العمل، إلا أنها تثير أيضًا قلقًا بشأن الحق في الخصوصية وحماية البيانات الشخصية للعاملين، وبالتالي، فإن تأثير الذكاء الاصطناعي على علاقات العمل يتطلب تنظيماً دقيقًا لضمان حماية حقوق الأفراد.

وفيما يتعلق بالموقف القانوني في المملكة العربية السعودية، فقد بدأ المنظم السعودي في أخذ هذه التحديات بعين الاعتبار من خلال تشريع يهدف إلى حماية حقوق الأفراد في بيئة العمل المعاصرة، ورغم هذه الجهود، إلا أن هناك تساؤلات حول مدى قدرة التشريعات الحالية على مواكبة تطور تقنيات الذكاء الاصطناعي، خاصة فيما يتعلق بالتحيز في التعيين والتمييز في استخدام هذه التقنيات، كما تثير هذه التطورات تساؤلات حول العلاقة بين الذكاء الاصطناعي وقانون العمل، بما في ذلك تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال العمل والتي تعتمد على هذه التقنيات، ومدى تأثيرها على حقوق العمال، خاصة في ظل غياب الرقابة الإنسانية المباشرة في بعض الأنظمة.

يهدف هذا البحث إلى استكشاف مفهوم الذكاء الاصطناعي وأهميته وخصائصه، ومدى علاقة الذكاء الاصطناعي على قوانين العمل، بداءً بتطبيقاته في مختلف مجالات العمل مثل التوظيف والمقابلات وتقييم الأداء، ومروراً على تأثيره على الفرص الوظيفية المتاحة، ومدى تأثيره على إنهاء عقود العمل، وصولاً إلى دراسة موقف المنظم السعودي من مخاطر الذكاء الاصطناعي وتعارضه مع تشريعات العمل، مع التركيز على كيفية توازن المنظم السعودي بين الاستفادة من هذه التقنية الحديثة وحماية حقوق العمال.

1.1. أهمية البحث:

تكمن أهمية البحث إلى دراسة تأثير الذكاء الاصطناعي على أنظمة العمل وتشريعات العمل وبيان موقف المنظم السعودي، خاصة فيما يتعلق بالتوظيف، تقييم الأداء، والمراقبة الإلكترونية، من خلال كشف المخاطر المحتملة مثل التحيز وعدم المساواة في الفرص الوظيفية، ويسلط الضوء على كيفية تأثير هذه التقنيات على حقوق العمال، كما يستعرض موقف المنظم السعودي من هذه التقنيات، ويبحث في مدى قدرة التشريعات الحالية على مواجهة التحديات الناتجة عن استخدامها في بيئة العمل، يساهم البحث في تطوير حلول تشريعية تضمن حماية حقوق العمال وتوازن العلاقة بين التكنولوجيا وحقوق الإنسان في سوق العمل.

2.1. مشكلة البحث وتساؤلاته:

تتمثل مشكلة موضوع تأثير الذكاء الاصطناعي على أنظمة العمل بأنه من الموضوعات الحديثة التي تسببت بالعديد من المشاكل والتساؤلات ويتوجب إيضاح أهمية الذكاء الاصطناعي وتطبيقه في مجال العمل وبيئة العمل، وهذا ما يبرز السؤال الرئيسي للبحث ما هو دور الذكاء الاصطناعي في أنظمة العمل؟ ويتبعها الأسئلة الفرعية، ماهي مجالات تطبيق الذكاء الاصطناعي في العمل؟ وهل يهدد الذكاء الاصطناعي مستقبل العمل بالنسبة للبشر؟، وهل يتعارض الذكاء الاصطناعي مع تشريعات العمل؟ وما هو موقف المنظم السعودي من مخاطر وتعارض الذكاء الاصطناعي مع تشريعات العمل؟.

وفي هذا الإطار فإن مشكلة البحث تتمثل في الإجابة عن هذه الأسئلة الخمسة من خلال تقديم بحثنا بعنوان تأثير الذكاء الاصطناعي على أنظمة العمل "دراسة تحليلية".

3.1. أهداف البحث:

يهدف البحث في هذا الموضوع إلى ما يأتي:

- بيان مفهوم الذكاء الاصطناعي وأهميته وخصائصه.
- إيضاح تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال العمل من فحص السير الذاتية والمقابلات الوظيفية ودوره في تقييم الأداء.
- دور الذكاء الاصطناعي في بيئة العمل من خلال تطبيق المراقبة الإلكترونية وموقف المنظم السعودي من ذلك.
- إيضاح دور الذكاء الاصطناعي في تحقيق رؤية المملكة 2030م المتعلقة بالعمل.
- بيان مخاطر الذكاء الاصطناعي ومدى تهديده على مستقبل العمل من ناحية تأثيره على الوظائف وإنهاؤه لعقود العمل.
- أثر تعارض الذكاء الاصطناعي مع تشريعات العمل وموقف المنظم السعودي من ذلك.

4.1. منهجية البحث:

تقوم هذه الدراسة على المنهج الوصفي والمنهج التحليلي لما يقتضي حاجة البحث عن المفهوم الذكاء الاصطناعي وأهميته في مجال العمل، وبيان مخاطره ومدى تأثيره على مستقبل العمل، وإيضاح موقف المنظم السعودي من تطبيق الذكاء الاصطناعي وعلاقته برؤية المملكة 2030م، وتحديد مخاطر الذكاء الاصطناعي ومدى تعارضه مع تشريعات العمل مع بيان موقف المنظم السعودي من خطر الذكاء الاصطناعي وتعارضه مع تشريعات العمل.

5.1. مصطلحات البحث:

أ- **الذكاء الاصطناعي**: هو أنظمة تستخدم تقنيات قادرة على التنبؤ، أو توليد محتوى، أو تقديم توصيات، أو اتخاذ قرارات بمستويات متفاوتة من التحكم الذاتي (سدايا، 2024، ص 8).

ب- **العمل**: الجهد المبذول في النشاطات الإنسانية كافة، تنفيذاً لعقد عمل (مكتوب أو غير مكتوب) بصرف النظر عن طبيعتها أو نوعها، صناعية كانت أو تجارية، أو زراعية، أو فنية، أو غيرها، عضلية كانت أو ذهنية[1].

ت- **العامل**: كل شخص طبيعي - ذكراً أو أنثى - يعمل لمصلحة صاحب عمل وتحت إدارته أو إشرافه مقابل أجر، ولو كان بعيداً عن نظارته [2].

ث- **الأتمتة (التعلم الآلي)**: هي تطبيق تقنيات وأنظمة لتنفيذ مجموعة من المهام أو العمليات دون تدخل الإنسان، والاعتماد بشكل كامل على أجهزة الحاسوب والبرمجيات والتكنولوجيا لتنفيذ الأنشطة بشكل تلقائي، مما يؤدي إلى زيادة الكفاءة وتقليل الأخطاء البشرية (السويدي، 2023، ص 126).

6.1. خطة البحث:

اشتمل البحث على: مقدمة وثلاثة مباحث وخاتمة، جاءت على النحو التالي:

- **المبحث الأول:** ماهية الذكاء الإصطناعي وأهميته في أنظمة العمل وخصائصه
  - **المطلب الأول**: مفهوم الذكاء الإصطناعي
  - **المطلب الثاني:** أهمية الذكاء الإصطناعي في أنظمة العمل
  - **المطلب الثالث**: خصائص الذكاء الإصطناعي
- **المبحث الثاني:** تطبيقات الذكاء الإصطناعي في أنظمة العمل ودوره في تحقيق أهداف رؤية المملكة 2030م
  - **المطلب الأول**: تطبيق الذكاء الاصطناعي في مجال العمل
    - **الفرع الأول**: تطبيق الذكاء الاصطناعي في فحص السير الذاتية
    - **الفرع الثاني**: تطبيق الذكاء الاصطناعي في المقابلات الوظيفية
    - **الفرع الثالث**: تطبيق الذكاء الاصطناعي في تقييم الأداء
  - **المطلب الثاني**: تطبيق الذكاء الإصطناعي في بيئة العمل (المراقبة الإلكترونية)
    - **الفرع الأول**: تطبيق المراقبة الإلكترونية في بيئة العمل
    - **الفرع الثاني**: موقف المنظم السعودي من تطبيق المراقبة الإلكترونية في بيئة العمل
  - **المطلب الثالث**: دور الذكاء الإصطناعي في تحقيق أهداف رؤية المملكة 2030م المتعلقة بالعمل
- **المبحث الثالث**: مخاطر الذكاء الإصطناعي وآثاره المتعلقة بالعمل
  - **المطلب الأول**: مخاطر الذكاء الإصطناعي (مدى تهديده على مستقبل العمل)
    - **الفرع الأول**: تأثير الذكاء الإصطناعي على الفرص الوظيفية
    - **الفرع الثاني**: تأثير الذكاء الإصطناعي على إنهاء عقود العمل
  - **المطلب الثاني**: أثر تعارض الذكاء الإصطناعي مع تشريعات العمل
  - **المطلب الثالث:** موقف المنظم السعودي من مخاطر الذكاء الإصطناعي وتعارضه مع تشريعات العمل.
- **الخاتمة:** وفيها أهم النتائج والتوصيات

[1] المادة الثانية، نظام العمل، الصادر بالمرسوم الملكي عام 1426هـ.
[2] المادة الثانية، نظام العمل، الصادر بالمرسوم الملكي عام 1426هـ.

المبحث الأول: ماهية الذكاء الاصطناعي وأهميته في أنظمة العمل وخصائصه

يشكل الذكاء الاصطناعي أحد أهم الابتكارات التقنية التي أثرت بشكل كبير على مختلف المجالات القانونية والاجتماعية والاقتصادية، سيتناول هذا المبحث مفهوم الذكاء الاصطناعي من خلال ثلاث مطالب رئيسية: في المطلب الأول، سنستعرض مفهوم الذكاء الاصطناعي، بما في ذلك تطوره وأبعاده القانونية. بينما في المطلب الثاني، سنناقش أهمية الذكاء الاصطناعي، في أنظمة العمل من خلال مساهمته في أتمتة المهام اليومية وتعزيز الكفاءة والإنتاجية. وفي المطلب الثالث سنتناول خصائص الذكاء الاصطناعي مثل القدرة على التعلم والتكيف، وكيف تؤثر هذه الخصائص على التطبيقات العملية للذكاء الاصطناعي في السياقات القانونية.

المطلب الأول: مفهوم الذكاء الاصطناعي

تعتبر الثورة الرقمية مستمرة منذ أكثر من ثلاثين عامًا، ويُعد الذكاء الاصطناعي أحد المحركات الرئيسية للتسارع الذي نشهده في هذا المجال، ويعود ذلك إلى قدرته على إنشاء أنظمة رقمية قادرة على أداء المهام المرتبطة عادة بالذكاء البشري، مثل التفكير والتعلم. لذا، يمكن اعتبار الرقمنة تقنية عامة ذات تطبيقات متعددة (هبة إسماعيل، 2023، ص 299).

إن تحديد مفهوم الذكاء الاصطناعي يعد أمرًا جوهريًا، ولا يزال موضع اجتهاد في العديد من الأوساط القانونية، ورغم غياب تعريف محدد ودقيق للذكاء الاصطناعي، إلا أن تأثيره الكبير والمهم في مختلف مجالات الحياة لا يمكن إنكاره.

ولقد كان للذكاء الاصطناعي تأثير ملحوظ على حقوق الأفراد الأساسية خلال السنوات الماضية، خاصة في مجالات مثل الحق في الخصوصية وحماية البيانات الشخصية، وفي سياق دراستنا لتأثير الذكاء الاصطناعي على أنظمة العمل، سنركز على تطبيقات الذكاء الاصطناعي في أنظمة العمل ومخاطرها وأثر تعارض الذكاء الإصطناعي مع تشريعات العمل، وسنعرض في هذا المطلب مفهوم الذكاء الإصطناعي.

تعددت التعريفات المخصصة للذكاء الإصطناعي، ولم يتم التوصل إلى تعريف موحد، لكن المفهوم العام يشير إلى أنه ما يصنعه الإنسان في الآلات لأداء مهام منطقية تحاكي سلوكيات الإنسان الطبيعي (عثمانية أمينة، 2019، ص 40). وقد حلل المختصون هذا المفهوم إلى مكونين رئيسيين: الأول هو "الذكاء"، الذي يعني القدرات الذهنية على الفهم والتقدير، والثاني هو "الاصطناعي"، مما يدل على أن هذا الذكاء مُصنع أو مركب من قبل الإنسان لاستبدال الذكاء الطبيعي، فإن الذكاء الاصطناعي يتم إنشاؤه من خلال تطوير خوارزميات وعمليات رياضية معقدة، مما ينتج نشاطًا علميًا يتماشى مع المعلومات المدخلة إلى النظام، ويجعل الآلة تتصرف كما يتصرف الإنسان، ولكن ضمن إطار محدد يهدف إلى تحقيق غرض معين، أو لإحلاله محل الإنسان في بعض الأنشطة (عثمانية أمينة، 2019، ص 11).

وبصفة عامة تكون الآلات أو الأجهزة التي يُصنعها الإنسان نتيجة خبراته وتخصصاته في مجالات الروبوتات والهندسة التكنولوجية، حيث يتم تزويدها بمعلومات تُمكّنها من أداء مهام مشابهة لتلك التي يقوم بها الإنسان من خلال الشبكات الإلكترونية يقوم بها متخصصون في البرمجة التكنولوجية وذلك حتى تقوم الآلات بتنفيذ أهداف محددة (خبابة & جباري، 2010، ص 6)، وعليه يُعرف الذكاء الاصطناعي بأنه قدرة الأنظمة الحاسوبية على أداء مهام تتطلب عادةً الذكاء البشري، مثل التعلم والتفكير وحل المشكلات. وعلى الرغم من تعدد التعريفات المقدمة، إلا أن هذا المفهوم يرتكز على إمكانية استبدال بعض الأنشطة البشرية بآلات تمتلك قدرات تحليلية وقرارية.

كما يعرّف مشروع قانون الذكاء الاصطناعي للاتحاد الأوروبي[3]، أنظمة الذكاء الاصطناعي بأنها "برمجيات تم تطويرها باستخدام تقنيات وأساليب متعددة، قادرة على تحقيق أهداف معينة يحددها الإنسان أو إنتاج مخرجات مثل المحتوى، والتنبؤات، والتوصيات، أو القرارات التي تؤثر على البيئات التي تتفاعل معها."

يبرز الذكاء الاصطناعي كأداة فعالة قادرة على استبدال البشر في العديد من المهام التي لا تتطلب وجودًا ماديًا، فغالبًا ما يكون كافيًا توافر معلومات معينة لتفعيل أنظمة الذكاء الاصطناعي لتنفيذ إجراءات محددة، تشمل هذه الأنظمة نماذج وآلات قادرة على أداء أنشطة تتطلب مستوى من الذكاء كان يتطلب عادةً تدخل البشر (آل سليمان، 2010، ص 11)، ومن هنا، يظهر دور الذكاء الاصطناعي في تنفيذ الأعمال المطلوبة بكفاءة، فضلاً عن قدرته الأساسية على اكتساب المعرفة والعلوم بشكل مستمر.

المطلب الثاني: أهمية الذكاء الإصطناعي في أنظمة العمل

إن الاهتمام الكبير الذي يحظى به الذكاء الاصطناعي في وقتنا الحالي أكبر مؤشر على أهميته، حيث ترجع أهمية الذكاء الاصطناعي إلى قدرته على أداء وظائف معقدة تتعلق بالتفكير البشري، وتجسد تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين أداء المؤسسات وزيادة إنتاجيتها من خلال أتمتة العمليات والمهام التي كانت تتطلب سابقًا تدخلًا بشريًا، وتستطيع هذه الأنظمة فهم البيانات على نطاق واسع يفوق ما يمكن للبشر تحقيقه، مما يجعلها أكثر كفاءة، كما تتيح هذه الأنظمة أتمتة المهام المعقدة بفضل قدرتها على الاعتماد على التنبؤات والتحليلات ويزداد اعتماد المؤسسات على خوارزميات الذكاء الاصطناعي لتدريبها وتحسين أدائها، ومن بين الأدوات التي تسهم في هذا التحسين (المهدي، 2021، ص 110-111):

1. روبوتات المحادثة: تستخدم الذكاء الاصطناعي لفهم مشكلات العملاء بشكل أسرع، مما يتيح تقديم إجابات أكثر كفاءة، وتعتمد هذه الروبوتات على تقنيات معالجة اللغات الطبيعية، مما يسمح للعملاء بطرح الأسئلة والحصول على المعلومات، مع إمكانية التعلم المستمر لتحسين التفاعلات.
2. تطبيقات التحليل: تمكّن هذه التطبيقات المستخدمين من تحليل المعلومات المهمة المستخلصة من كميات كبيرة من البيانات النصية، مما يسهل عمليات الجدولة وتحليل الأعمال دون الحاجة لخبراء، وتوفر هذه الأدوات واجهة مستخدم مرئية تسهل البحث داخل النظام وتقديم توصيات مؤتمتة استنادًا إلى عادات المستخدمين.
3. تكنولوجيا المعلومات: يمكن لفرق تكنولوجيا المعلومات توفير الوقت والطاقة المهدرة على مراقبة الأنظمة من خلال دمج جميع بيانات الويب وتطبيقات الأداء في نظام سحابي واحد يعمل هذا النظام على مراقبة الأداء واكتشاف العيوب تلقائيًا.

تتزايد أهمية الذكاء الاصطناعي في أنظمة العمل بشكل ملحوظ، حيث يقدم العديد من الفوائد التي تعزز الكفاءة والإنتاجية، حيث يساهم الذكاء الاصطناعي في أتمتة المهام الروتينية، مما يحرر الموظفين من الأعمال الإدارية ويسمح لهم بالتركيز على المهام الأكثر استراتيجية وإبداعية، كما تتيح أنظمة الذكاء الاصطناعي تحسين اتخاذ القرار من خلال تحليل كميات هائلة من البيانات بسرعة ودقة، مما يوفر معلومات دقيقة تدعم اتخاذ القرارات المدروسة (عبد النور، 2005، ص 9).

علاوة على ذلك، تستخدم العديد من الشركات الذكاء الاصطناعي لتحسين تجربة العملاء من خلال تحليل تفضيلاتهم وسلوكياتهم عن طريق إتاحة روبوتات المحادثة والدعم الذكي تقديم استجابات فورية وفعالة، مما يزيد من رضا العملاء وولائهم،

[3] Laying Down Harmonised Rules on Artificial Intelligence (Artificial Intelligence Act) And Amending Certain Union Legislative Acts, COM (2021) 206 final (Apr. 21, 2021).

أيضًا، يعزز الذكاء الاصطناعي من كفاءة العمليات الإنتاجية من خلال مراقبة الأداء وتحليل البيانات في الوقت المطلوب، ويمكن للأنظمة الذكية التعرف على المشكلات قبل أن تتفاقم، مما يقلل من التكاليف، كما يساعد الذكاء الاصطناعي الشركات في تقديم خدمات مخصصة تلبي احتياجات العملاء الفردية، مما يعزز من فعالية التسويق ويزيد من فرص النجاح (Davenport & Ronanki, 2018).

ايضاً يمكن للأنظمة المدعومة بالذكاء الاصطناعي تقديم تدريب مخصص للموظفين بناءً على أدائهم واحتياجاتهم، مما يسهم في تطوير مهاراتهم وزيادة كفاءتهم، بوجه عام، يعكس استخدام الذكاء الاصطناعي في أنظمة العمل تحولاً جذريًا نحو تحسين الأداء وتوفير الحلول الذكية التي تدعم النمو والابتكار في بيئات العمل الحديثة.

يتضح أن الذكاء الاصطناعي يمثل رافعة أساساً يعزز من كفاءة وفعالية أنظمة العمل في مختلف المجالات، لقد ساهم في تحويل العمليات التقليدية إلى نماذج أكثر ديناميكية وابتكارًا، مما يسهل تحقيق أهداف المؤسسات وزيادة إنتاجيتها.

علاوة على ذلك، فإن الذكاء الاصطناعي لا يقتصر فقط على تحسين الأداء، بل يمتد ليكون جزءًا أساسيًا من استراتيجيات النمو والابتكار في المؤسسات من خلال استثمار الموارد في تقنيات الذكاء الاصطناعي، تستطيع الشركات تحقيق مزايا تنافسية ملحوظة في بيئات العمل المعاصرة.

بناءً على ما تقدم، فإن دمج الذكاء الاصطناعي في أنظمة العمل ليس مجرد خيار، بل ضرورة استراتيجية تعكس التوجه نحو المستقبل وتساهم في تحقيق أهداف الاستدامة والابتكار.

المطلب الثالث: خصائص الذكاء الإصطناعي

يعتبر الذكاء الاصطناعي من أبرز الابتكارات التكنولوجية التي شهدها العصر الحديث، حيث أحدث ثورة في طريقة عمل الأنظمة والعمليات في مختلف المجالات لفهم الإمكانيات الكامنة وراء هذا الابتكار، ومن الضروري استكشاف الخصائص الأساسية التي تميز الذكاء الاصطناعي عن التقنيات التقليدية. سيتناول هذا المطلب تحليلًا شاملًا لهذه الخصائص، وكيفية تأثيرها على تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الحياة اليومية، مما يسلط الضوء على دوره المحوري في تعزيز الكفاءة والابتكار في مجالات متعددة.

فإن الذكاء الاصطناعي يتمتع بمجموعة من الخصائص الأساسية التي تميزه عن التقنيات التقليدية، والتي تشمل ما يلي (مطاي، 2012، ص 3-4):

اولاً إمكانية تمثيل المعرفة: تختلف برامج الذكاء الاصطناعي عن البرامج الإحصائية في احتوائها على آليات تمثيل المعلومات وتستخدم هذه البرامج هياكل خاصة لوصف المعرفة، تشمل الحقائق والعلاقات بينها، بالإضافة إلى القواعد التي تربط هذه العلاقات وتشكل مجموعة هذه الهياكل ما يعرف بقاعدة المعرفة، والتي توفر معلومات شاملة حول المشكلة المراد إيجاد حل لها.

ثانياً استخدام الأسلوب التجريبي المتفائل: تتميز برامج الذكاء الاصطناعي بقدرتها على معالجة المسائل التي تفتقر إلى طرق حل عامة معروفة لا تعتمد هذه البرامج على خطوات متسلسلة تؤدي بالضرورة إلى حل صحيح، بل تختار أساليب معينة تبدو واعدة، مع إمكانية تغيير هذه الأساليب إذا لم تؤدِ إلى حلول سريعة، ويركز الذكاء الاصطناعي على الحلول المتاحة دون التأكيد على الحلول المثلى، كما هو معمول به في البرامج التقليدية وعلى سبيل المثال، حل معادلات من الدرجة الثانية لا يعتبر ضمن نطاق الذكاء الاصطناعي، بينما تعتبر برامج لعبة الشطرنج أمثلة واضحة لهذا النوع من البرامج، نظرًا لغياب طريقة واضحة لتحديد الحركة القادمة.

ثالثاً قابلية التعامل مع المعلومات الناقصة: تمتلك برامج الذكاء الاصطناعي القدرة على إيجاد حلول حتى في حالة نقص المعلومات، ورغم أن عدم تكامل المعلومات قد يؤدي إلى استنتاجات أقل دقة، فإنه في بعض الحالات قد تكون هذه الاستنتاجات صحيحة.

رابعاً قابلية التعلم: تعد القابلية على التعلم من السمات الجوهرية للذكاء الاصطناعي، حيث تتيح هذه البرامج التعلم من الخبرات السابقة وتحسين الأداء من خلال مراعاة الأخطاء السابقة، وترتبط هذه القابلية أيضًا بتعميم المعلومات واستنتاج حالات مماثلة، فضلاً عن القدرة على انتقاء وإهمال المعلومات الزائدة.

خامساً قابلية الاستدلال: تعكس هذه الخاصية القدرة على استنباط الحلول الممكنة لمشكلة معينة استنادًا إلى المعطيات المتاحة والخبرات السابقة، خاصة في الحالات التي لا يمكن فيها استخدام الوسائل التقليدية المعروفة للحل ويتحقق ذلك من خلال تخزين جميع الحلول الممكنة واستخدام استراتيجيات الاستدلال وقوانين المنطق على الحاسوب.

ايضاً من أبرز خصائص الذكاء الإصطناعي القدرة على حل المشكلات في ظل نقص المعلومات، حيث يستطيع الذكاء الاصطناعي معالجة المسائل المعقدة حتى في غياب المعلومات الكاملة، مما يمكّنه من اتخاذ قرارات مستنيرة، كما يمتلك القدرة على التفكير والإدراك، مما يعزز من فعاليته في تحليل البيانات وفهم السياقات المختلفة، علاوة على ذلك، يتمتع الذكاء الاصطناعي بقدرة عالية على اكتساب المعرفة وتطبيقها، بالإضافة إلى التعلم من التجارب السابقة، مما يمكّنه من تحسين الأداء وفهم الأنماط السلوكية، ويمكنه أيضًا توظيف الخبرات القديمة في مواقف جديدة، كما يعتمد على منهجية التجربة والخطأ لاستكشاف الحلول الممكنة للمشكلات، ويتميز بالاستجابة السريعة للمواقف والظروف الجديدة، مما يعزز من مرونته في التعامل مع الحالات المعقدة (النجار، 2010، ص 170).

وعليه، تتجلى خصائص الذكاء الاصطناعي في قدرته على التعلم والتكيف مع البيئات المتغيرة، مما يمكّنه من تحسين أدائه مع مرور الوقت، كما يتميز بقدرته على معالجة كميات هائلة من البيانات بسرعة ودقة، مما يعزز من فعالية اتخاذ القرارات، بالإضافة إلى ذلك، يمتلك الذكاء الاصطناعي القدرة على التفاعل بشكل طبيعي مع المستخدمين، مما يسهل استخدامه في مختلف التطبيقات إن الخصائص الفريدة للذكاء الاصطناعي، جعلت منه أداة ضرورية لمواجهة تحديات السوق المتزايدة والمتطلبات المتغيرة للعملاء، كما أن استخدام الذكاء الاصطناعي في تحسين تجربة العملاء، وزيادة دقة اتخاذ القرارات، وتوفير حلول مخصصة، قد أسهم في تعزيز العلاقات مع العملاء وتحقيق رضاهم.

المبحث الثاني: تطبيقات الذكاء الإصطناعي في أنظمة العمل ودوره في تحقيق رؤية المملكة

للذكاء الإصطناعي دور بارز في مجال العمل وظهر جلياً خلال السنوات الماضية، حيث ظهر تطور كبير في مجال التكنولوجيا وتم تصميم تطبيقات خاصة لتوظيفها في مجال الأعمال منها البرامج المتعلقة بمرحلة التوظيف من فرز السير الذاتية وتصفيتها والمتعلقة بالتعيين أيضا دور الذكاء الاصطناعي الفعال في المقابلات الوظيفية، وتطبيق الذكاء الإصطناعي في بيئة العمل من خلال المراقبة الإلكترونية، أيضا دور الذكاء الإصطناعي في تحقيق رؤية المملكة العربية السعودية 2030م، فأصبح استخدام الذكاء الإصطناعي في مجال أنظمة العمل واسع بشكل كبير وبارز، وسنبينها عن طريق تقسيم المبحث الثاني إلى عدة مطالب في المطلب الأول تطبيق الذكاء الإصطناعي في مجال العمل، والمطلب الثاني تطبيق الذكاء الإصطناعي في بيئة العمل (المراقبة الإلكترونية)، والمطلب الثالث دور الذكاء الإصطناعي في تحقيق أهداف رؤية المملكة 2030 المتعلقة بالعمل.

المطلب الأول: تطبيق الذكاء الاصطناعي في مجال العمل

ساهمت الحلول القائمة على الذكاء الاصطناعي في تمكين أصحاب العمل من إدارة الإجازات وعمليات ترتيب الموظفين بكفاءة ومرونة، بالإضافة إلى تعزيز إدارة الموارد البشرية من خلال طرق تتسم بالدقة والسرعة، وقد كان للذكاء الاصطناعي دور فعال أيضاً في مواجهة ضعف المهارات داخل القوى العاملة، خاصة في القطاعات التي تحتاج إلى مهارات متقدمة وتقنيات متطورة [4].

كما أنها تتولى أنظمة خاصة في اتخاذ القرارات المتعلقة بالتوظيف، مثل تلك التي تتعلق بالتعيين وإدارة الفريق، ولها قدرة كبيرة على دعم المؤسسات في تحسين عملياتها وتطوير بيئات العمل، إذ يتيح الذكاء الاصطناعي التحليل الفوري للبيانات المتعلقة بالأداء والمهارات، مما يلعب دور في اتخاذ قرارات مدروسة تتعلق بالتوظيف والتنمية البشرية، حيث توجد العديد من التطبيقات المختلفة للذكاء الإصطناعي في مجال العمل وأهمها التعلم الآلي واللغة الطبيعية [5] فإن التعلم الآلي هو فرع من الذكاء الاصطناعي يتضمن أنظمة تظهر أداء مميز بعد تزويدها بالبيانات والمعلومات وتظهر تنبأ بالنتائج، وتصبح أكثر ذكاءاً خلال فترة معينة وتعد من الأكثر شمولاً.

بينما تعد اللغة الطبيعية فرع من الذكاء الاصطناعي يمنح الأجهزة مثل الحاسوب فهم النصوص بشكل طبيعي وبنفس الطريقة التي يستوعبها البشر.

وتلعب تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي دورًا بارزًا في مجال العمل وأصبح للذكاء الاصطناعي دور محوري في تطوير علاقات العمل، حيث تُستخدم هذه التقنيات في مراحل متعددة من عملية التوظيف، مثل إعداد الوصف الوظيفي، وتحديد مصادر المرشحين، وعمليات الفرز، وإجراء المقابلات، وصولاً إلى مرحلة الاختيار النهائي.

علاوة على ذلك، تتزايد استخدامات الذكاء الاصطناعي لإدارة الأعمال بفعالية، فقد أصبح أصحاب العمل يعتمدون على أنظمة الذكاء الاصطناعي لتتبع العاملين في مواقع العمل وكذلك العاملين عن بُعد، من خلال متابعة أوقات تسجيل دخول الموظفين، واستخدامهم لأجهزة الكمبيوتر، وأنشطتهم عبر الإنترنت، وذلك لتقييم الأداء بشكل دقيق ودوري. وسنقسم هذا المطلب إلى عدة فروع في الفرع الأول سيتناول تطبيق الذكاء الإصطناعي في فحص السير الذاتية، وفي الفرع الثاني سنناقش تطبيق الذكاء الإصطناعي في المقابلات الوظيفية، وفي الفرع الثالث سيتناول تطبيق الذكاء الإصطناعي في تقييم الأداء.

الفرع الأول: تطبيق الذكاء الإصطناعي في فحص السير الذاتية

أثناء مرحلة التوظيف، يعتمد أصحاب العمل على الذكاء الاصطناعي لنشر الإعلانات الموجهة والعامة عن الوظائف، وذلك للوصول إلى المرشحين المناسبين، ويبرز دور هذه التقنيات بشكل واضح في مرحلة فرز المتقدمين وتقييم سيرهم الذاتية، إذ يُستخدم الذكاء الاصطناعي لتحليل مؤهلات المرشحين ومهاراتهم وسماتهم الشخصية استناداً إلى المعلومات الواردة في سيرهم الذاتية.

---

[4] العريدج، عبد الكريم. (2030م). أبرز تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية. مقالة على الإنترنت. https://www.bayzat.com/ar/ksa/blog/4-من-أبرز-تطبيقات-الذكاء-الاصطناعي-في-إد/

[5] Paul Bergeron, How to Avoid Discrimination When Using AI, SHRM (Sept. 21, 2021), https://www.shrm.org/resourcesandtools/hr- topics/technology/pages/how-to-avoid-discrimination-when-using-ai.aspx

يتضمن الفحص بشكل أساسي جانبين الفحص الآلي والمطابقة الذكية، أولاً يستخدم الفحص الآلي تقنية الذكاء الاصطناعي لتحقيق الاستخراج التلقائي وتنظيم معلومات السيرة الذاتية من خلال تقنية معالجة اللغة الطبيعية يمكن لنظام استخراج المعلومات الرئيسية تلقائياً في السيرة الذاتية، مثل المعلومات الشخصية والخلفية التعليمية والخبرة العملية وما إلى ذلك، وهذا يقلل بشكل كبير من عبء عمل قسم الموارد البشرية ويحسن كفاءة الفحص. ثانيا، المطابقة الذكية هي تطبيق مهم آخر للذكاء الإصطناعي في فحص السيرة الذاتية بمساعدة التعلم الآلي وتكنولوجيا استخراج البيانات، يمكن لنظام الذكاء الإصطناعي مطابقة التشابه بين متطلبات الوظيفة والمعلومات الواردة في السيرة الذاتية لتحديد ما إذا كان مقدم الطلب يستوفي متطلبات الوظيفة من خلال تحليل كمية كبيرة من البيانات التاريخية والأوصاف الوظيفية، ايضاً يمكن لنظام الذكاء الإصطناعي إنشاء مجموعة من خوارزميات المطابقة الفعالة لمساعدة الشركات على فحص المرشحين المناسبين بسرعة ودقة (Sha Ri Na, 2024). فإن تطبيق الذكاء الاصطناعي في فحص السيرة الذاتية العديد من المزايا الهامة أولاً، إنه يحسن بشكل كبير من كفاءة الفحص ويقلل من عبء عمل إدارات الموارد البشرية. ثانيا، نظرا لأن نظام الذكاء الإصطناعي ليس له تحيز ذاتي، فإن نتائج الفحص أكثر موضوعية وعدلا. بالإضافة إلى ذلك بمساعدة تقنية المطابقة الذكية يمكن للشركات العثور بدقة أكبر على المرشحين الذين يتطابقون بشكل أفضل مع متطلبات الوظيفة وتحسين معدل نجاح التوظيف. ومع ذلك، هناك أيضا بعض التحديات والمشاكل مع الذكاء الاصطناعي في فحص السيرة الذاتية. أولا، يجب تحسين خوارزميات الذكاء الاصطناعي وتحسينها باستمرار لزيادة دقة المطابقة. ثانيا، لا يزال فهم نظام الذكاء الاصطناعي للمعايير أو الشروط بحاجة إلى تعزيز، ويجب زيادة تحسين القدرة على تحليل خصائص الشروط ومتطلبات المهارات. بالإضافة إلى ذلك، فإن تطبيق التكنولوجيا له أيضا مخاطر معينة على الخصوصية والأمن، وهناك حاجة إلى حماية كافية للبيانات وأمن المعلومات (Lievens & Sackett, 2017).

الفرع الثاني: تطبيق الذكاء الإصطناعي في المقابلات الوظيفية

يعتمد توظيف أنظمة الذكاء الاصطناعي لإجراء مقابلات الفيديو مع المرشحين في المقابلات الوظيفية، حيث تُستخدم هذه الأنظمة لتحليل وتقييم المرشح بناءً على عدة عوامل، مثل تعابير الوجه، وتواصل البصري، واختيار الكلمات (Scherbaum & Goldstein, 2020، p. 315-342)، مستفيدةً في ذلك من تقنيات التعلم الآلي.

وفي مرحلة الاختيار، قد تتخذ أنظمة الذكاء الاصطناعي قرارات التوظيف النهائية وأحياناً قرارات الاستبدال، مما يعكس قوة الاعتماد على هذه التقنيات في إتمام عمليات التوظيف وتحديد معايير الشاغر الوظيفي بشكل دقيق وعادل.

وذلك بتوسع استخدام الذكاء الاصطناعي في مجال علاقات العمل ليشمل ما هو أبعد من المهام التقليدية لإدارة الموارد البشرية فـ إلى جانب مسح السير الذاتية وتصفيتها، أصبحت الأنظمة الذكية قادرة على تحليل حضور المرشحين على وسائل التواصل الاجتماعي وتقييم مهاراتهم لتحديد الأفضل بينهم، بالإضافة إلى جدولة المقابلات والإجابة عن استفسارات المتقدمين

وفي بعض الشركات، يُطلب من المرشحين خوض ألعاب تعتمد على علم الأعصاب، ليتم تحليل نتائج هذه الألعاب للتنبؤ بالسمات المعرفية والشخصية للمرشحين. كما استخدمت إحدى شركات التكنولوجيا نظاماً للتعرف على الصوت والوجه لتحليل لغة الجسد ونبرة الصوت وعوامل أخرى أثناء المقابلات المسجلة، بهدف تقييم ما إذا كان المرشح يظهر السمات المطلوبة (Friedman & McCarthy, 2020).

أدى استخدام الذكاء الاصطناعي في هذه المجالات إلى تسريع التحول الرقمي للمؤسسات، مما جعلها أكثر قدرة على مواكبة التغيرات وتلبية متطلبات السوق بمرونة أكبر، وأظهر فوائد ملموسة تتعلق بزيادة الكفاءة وتحقيق التوازن بين الإنتاجية والابتكار.

كما تشكل المقابلات المستندة إلى الذكاء الاصطناعي تحولاً كبيراً في عمليات التوظيف الحديثة، فبدلاً من المقابلات التقليدية تتجه العديد من الشركات اليوم نحو استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لتقييم المرشحين، حيث تقوم هذه التقنية على تفاعل مع مسؤول توظيف افتراضي يحلل ردودك وتعبيرات وجهك وسلوكك لتحديد مدى توافقك مع متطلبات الوظيفة، ويمكن أن تتم هذه المقابلات عبر عدة أشكال، مثل مقابلات الفيديو، أو المحادثات عبر شات بوت، أو التقييمات الآلية، مما يجعلها سريعة وفعالة في التعامل مع أعداد كبيرة من المتقدمين.

وقد يثور تساؤل حول، " أهمية هذه المقابلات في مجال العمل؟"، تعد المقابلات مع الذكاء الاصطناعي له أهمية كبيرة وذلك لأنها تقدم العديد من الفوائد في مجال التوظيف[6]:

اولاً التقييم العادل: يوفر الذكاء الاصطناعي تقييمًا موحدًا وغير متحيز، مما يقلل من احتمالات التحيز الشخصي ويعزز من تنوع وشمولية عمليات التوظيف، له القدرة على تقليل التحيزات التي يمكن أن تظهر في المقابلات التقليدية أظهرت الأبحاث أن القائمين بإجراء المقابلات البشرية عرضة للتحيزات بناء على عوامل مختلفة مثل الجنس والعرق والمظهر، من خلال استخدام الأدوات القائمة على الذكاء الاصطناعي يمكن للمنظمات أن تسعى جاهدة لمزيد من الإنصاف والموضوعية في تقييم المرشحين، مما يضمن بقاء التركيز على المهارات والمؤهلات والكفاءات، كما يمكن أن يؤدي ذلك إلى عملية اختيار أكثر عدلا وغير تحيز مما يؤدي في نهاية المطاف إلى توظيف مرشحين أكثر ملاءمة.

ثانياً سرعة إجراءات التوظيف: تساعد هذه المقابلات على تسريع عملية التوظيف، مما يمكّن مسؤولي التوظيف من معالجة أعداد كبيرة من المرشحين بوقت قصير، وبالتالي تقليل فترات الانتظار للمتقدمين.

ثالثاً خفض التكاليف: تتيح هذه المقابلات تقليل التكاليف المرتبطة بالتوظيف، إذ يمكن للشركات تقليل المراجعات اليدوية وتخصيص مواردها للتركيز على المرشحين المثاليين.

كما أنه في المقابلات التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي، قد يُطلب منك تسجيل إجاباتك على أسئلة محددة مسبقاً أي تسجيل فيديو للرد على الأسئلة، أو التفاعل عبر برنامج شات بوت، أو إتمام تقييم آلي، وتقوم خوارزميات الذكاء الاصطناعي بعد ذلك بتحليل إجاباتك لتحديد المهارات والصفات التي تتماشى مع متطلبات الوظيفة، مثل مهارات التواصل، والقدرة على حل المشكلات، والذكاء العاطفي، والتوافق الثقافي، ايضاً أن هذه الخوارزميات قادرة على مقارنة إجابات المرشح مع بيانات الموظفين الناجحين في الشركة، مما يمنحه فرصة أكبر للتميز وإثبات أنك المرشح الأنسب للوظيفة.

الفرع الثالث: تطبيق الذكاء الإصطناعي في تقييم الأداء (الكفاءة)

كان تقييم الكفاءة مهمة رئيسية في إدارة الموارد البشرية الحديثة والتي تستخدم لتحديد مستوى أداء وكفاءة الموظفين في العمل ومع ذلك، فإن الأساليب التقليدية لتقييم الكفاءة لها العديد من القيود مثل التقييم الذاتي وتأثير التحيز الشخصي، ولمعالجة هذه القضايا، تم إدخال الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية لتوفير حلول مبتكرة لتقييم الكفاءة، كما يمكن تحقيق تطبيق الذكاء الإصطناعي في تقييم الكفاءة بعدة طرق (Tippins & Sohi, 2003, p. 57): -

[6] الجلجولي، نور. (2024م). المقابلات التي تستند إلى الذكاء الاصطناعي: شكل مستقبل التوظيف. مقالة على الإنترنت. https://www.bayt.com/ar/blog/31175/المقابلات-التي-تستند-إلى-الذكاء-الاصطناعي-شكل-مستقبل-التوظيف/?gad_source=1&gbraid=0AAAADQc7l3c9IALGweInV3pMhhYOBi8o&gclid=Cj0KCQjwm5e5BhCWARIsANwm06if69uNMyg-nDetnn1gklfoGKtpQL-eWX6S-wHZ2Qz97Qcw1BYGWwcaAkP0EALw_wcB

أولاً: يمكن للذكاء الإصطناعي أتمتة عملية التقييم من خلال تحليل كميات كبيرة من بيانات الموظفين، وعلى سبيل المثال، من خلال جمع معلومات مثل نتائج عمل الموظفين وبيانات الأداء وسجلات التدريب، ايضاً للذكاء الاصطناعي استخدام خوارزميات التعلم الآلي لتحديد نقاط القوة والضعف لدى الموظفين، وبالتالي توفير نتائج تقييم كفاءة أكثر موضوعية.

ثانيا: يمكن للذكاء الاصطناعي المساعدة في عملية تقييم الكفاءة من خلال أدوات الاختبار والتقييم الذكية باستخدام تقنية (AI) يمكن الجمع بين أدوات التقييم المختلفة وخوارزميات التعلم لضبط صعوبة الأسئلة ومعايير التسجيل ديناميكيا بناء على إجابات الموظفين وأدائهم بهذه الطريقة يمكن أن تكون تقييمات الكفاءة أكثر دقة وعدلاً، كما أن المراقبة الإلكترونية تعني استخدام صاحب العمل للتقنيات الإلكترونية بهدف مراجعة وتقييم أداء الموظفين، وعلى سبيل المثال، يمكن لصاحب العمل الوصول إلى رسائل البريد الإلكتروني التي يرسلها الموظف أو يستقبلها عند تعامله مع العملاء، وذلك لتقييم أدائه بوصفه ممثلاً لخدمة العملاء.

علاوة على ذلك، لا يكتفي لتطبيق الذكاء الاصطناعي في تقييم الكفاءة تحسين موضوعية ودقة نتائج التقييم فحسب، بل أيضا توفير الوقت والتكلفة باستخدام أدوات التقييم الآلية والذكية يمكن لمديري الموارد البشرية إكمال مهام التقييم بشكل أكثر كفاءة وتقديم تعليقات في الوقت المناسب على النتائج للموظفين لتطويرهم الوظيفي، ومع ذلك، فإن تطبيق الذكاء الاصطناعي في تقييم الكفاءة يواجه أيضا بعض التحديات والمخاطر، على سبيل المثال قضايا قابلية التفسير والإنصاف لخوارزميات الذكاء الاصطناعي وحماية خصوصية بيانات الموظفين. لذلك، عند استخدام الذكاء الإصطناعي لتقييم الأداء، يحتاج مديري الموارد البشرية إلى تقييم إيجابيات وسلبيات وإنشاء آلية تقييم شفافة ومتوافقة (Kuncel & Sackett, 2018, p. 315-335).

المطلب الثاني: تطبيق الذكاء الإصطناعي في بيئة العمل (المراقبة الإلكترونية)

يتم اللجوء الذكاء الإصطناعي في بيئة العمل عن طريق المراقبة الإلكترونية وذلك للحاجة إلى جمع بيانات متنوعة عن الموظفين لأغراض العمل، فيجوز لأصحاب الأعمال إنشاء سجلات بيانات خاصة بالموظفين والعاملين لديهم، ومع الإتجاه الرائد نحو استخدام التقنيات الحديثة، تبرز أهمية البيانات كعنصر جوهري للأنظمة المعتمدة على الذكاء الاصطناعي، ومع التطور الكبير الذي شهدته التكنولوجيا خلال السنوات الأخيرة، أصبح من الشائع مراقبة الموظفين عبر الوسائل الإلكترونية الحديثة بمختلف تقنياتها وأشكالها، وسنقسم هذا المطلب إلى فرعين في الفرع الأول سنتحدث عن تطبيق المراقبة الإلكترونية في بيئة العمل، وفي الفرع الثاني سنتناول موقف المنظم السعودي من تطبيق المراقبة الإلكترونية في بيئة العمل.

الفرع الأول: تطبيق المراقبة الإلكترونية في بيئة العمل

إن المراقبة الإلكترونية في بيئة العمل تمثل أساس إلزامي على جميع المنشآت وأصحاب العمل حيث تمثل أهمية مراقبة الموظفين من امتثالهم للسياسات الخاصة بالعمل ولمراقبة المخالفات التي يرتكبونها، ونعرف المراقبة الإلكترونية أنها "أجهزة ثابتة أو متحركة معدة لالتقاط الصور المتحركة"[7]، فهي أجهزة توضع في بيئة العمل لنقل التسجيلات عن كل ما يحدث داخل المنشأة أو الهيئة أو أي بيئة عمل أخرى.

يهدف الذكاء الاصطناعي في مجال العمل والموارد البشرية، إلى إنشاء بيئة عمل تتسم بالكفاءة والأمان والإنتاجية، ويعتمد الذكاء الاصطناعي في هذا السياق على البيانات القديمة المستمدة من بيئة العمل لتحديد الأسس والمعايير واكتشاف الأنماط، ثم يستخدم بيانات العمليات الجارية لإجراء المقارنات، وتحديد الانحرافات، وتقديم التنبؤات المستقبلية.

[7] المادة الأولى، نظام استخدام كاميرات المراقبة الأمنية، الصادر بالمرسوم الملكي (34/م)، عام 1444هـ.

وفي سبيل تطوير الذكاء الاصطناعي وتنفيذه، يتعين على أصحاب العمل جمع بيانات شاملة حول موظفيهم والعاملين لديهم، وقد يلجأ أصحاب العمل إلى استخدام أنظمة المراقبة الإلكترونية كوسيلة فعالة لتحقيق هذا الهدف، كما تشير العديد من الدراسات إلى أن الدوافع وراء استخدام أصحاب العمل لوسائل المراقبة الحديثة تتمثل بشكل أساسي في السعي لزيادة الكفاءة والرقابة التشغيلية.

وتعود الأهمية لأصحاب العمل بوجود العديد من الأسباب المهنية المهمة لمراقبة الموظفين إلكترونيًا في بيئة العمل، بما في ذلك (سلطان، 2024، ص 1114):

- مراقبة إنتاجية الموظف في مكان العمل
- تحقيق أقصى قدر من الاستخدام الإنتاجي لنظام الكمبيوتر الخاص بصاحب العمل عندما يستخدم الموظفون أجهزة الكمبيوتر في العمل
- مراقبة مدى التزام الموظف بسياسات صاحب العمل المتعلقة باستخدام أنظمة الكمبيوتر والبريد الإلكتروني والوصول إلى الإنترنت.
- التحقيق في شكاوى سوء السلوك الوظيفي، بما في ذلك شكاوى التحرش والتمييز.
- اتخاذ التدابير اللازمة لمنع أو اكتشاف التجسس الصناعي، بما في ذلك سرقة الأسرار التجارية والمعلومات المحمية، أو انتهاك حقوق الملكية الفكرية مثل حقوق النشر، وبراءات الاختراع، والعلامات التجارية من قِبَل الموظفين أو غيرهم.
- منع أو التصدي لأي وصول غير مصرح به إلى أنظمة الكمبيوتر الخاصة بصاحب العمل، بما في ذلك محاولات القرصنة.
- حماية شبكات الكمبيوتر من التحميل الزائد نتيجة الملفات القابلة للتنزيل ذات الحجم الكبير.
- منع أو كشف أي استخدام غير مصرح به لأنظمة الكمبيوتر التابعة لصاحب العمل لأغراض إجرامية أو إرهابية.
- للإثبات في إعداد دفاع صاحب العمل في حال وجود دعوى قضائية أو شكوى إدارية وهي تلك التي يرفعها الموظفون والمتعلقة بالتمييز، أو التحرش، أو إجراءات تأديب، أو إنهاء العمل.

فإنه يجوز لصاحب العمل، عند الضرورة، استخدام برامج متخصصة لاسترداد رسائل البريد الإلكتروني المتعلقة بالتحقيقات في سرقة مزعومة للأسرار المهنية، وذلك عبر استرجاع وإعادة بناء الرسائل الإلكترونية التي أرسلها الموظف إلى جهة خارجية، كما يحق لصاحب العمل الإشراف على أداء الموظف والتحقق من تواجده واحترامه لساعات العمل لغرض حساب الأجر، على سبيل المثال، عبر نظام البصمة أو بطاقة خاصة لكل موظف، الذي أصبح شائعاً، حيث تُسجل البطاقة الممغنطة أو البصمة عمليات الدخول والخروج من وإلى مقر العمل، مما يُميز هذا النظام عن المراقبة عن بُعد، ولا يُعد هذا النظام متعارضاً مع حقوق الموظفين في الخصوصية أو حماية البيانات الشخصية، نظراً لأنه يتعامل مع بيانات متعلقة بساعات العمل فقط، ويتم تفعيله بواسطة كل موظف عند استخدام البطاقة الممغنطة، وبذلك يُحدّ من التدخل في الخصوصية الشخصية للعامل (سلطان، 2024، ص 1118).

ايضاً فإن أنظمة المراقبة الإلكترونية التي تهدف أساساً للتحقق من حضور العمال لا تثير أي إشكالية خاصة بشأن حماية خصوصية العمال الخاضعين لهذه المراقبة، ففي قضية منظورة أمام المحكمة العليا الإيطالية[8]، تم فصل أحد الموظفين مباشرة بعد تبين اعتياده على مغادرة المكتب خلال ساعات العمل لأمور شخصية، وذلك استنادًا إلى بيانات تم جمعها من البطاقة

[8] Cass., 17 July 2007, n.15982, in 37 Guida al Diritto 50 (2007).

الإلكترونية التي يستخدمها الموظفون للوصول إلى مرافق الشركة، وكانت طبيعة مهام الموظف تتطلب تواجده المستمر في المكتب، مما يعني أن مغادرته المتكررة تُعد بمثابة تقصير في أداء مهامه، وعلى ذلك أقدمت الشركة على توفير مرآب خاص لركن سيارات الموظفين ضمن مبانيها كجزء من تسهيلات موجهة لموظفيها، ولضبط هذا الامتياز، وضعت الشركة نظامًا أمنياً يتيح الوصول إلى المرآب بواسطة بطاقة مخصصة لكل موظف، وهي البطاقة ذاتها المستخدمة لدخول مكاتب الشركة، وكان النظام الأمني مبرمجًا على رفع الحاجز عند مدخل المرآب عند تمرير البطاقة، وتسجيل هوية ووقت مرور الموظف، ومن خلال مقارنة بيانات الدخول والخروج من المرآب مع بيانات الدخول والخروج من المكاتب، تمكنت الشركة من التحقق من امتثال الموظفين لمواعيد الحضور والانصراف ومتطلبات التواجد في مكان العمل.

وتتسع نطاقات المراقبة الإلكترونية لتشمل أيضاً متابعة تصرفات الموظفين خارج نطاق العمل المباشر أو لأغراض غير متعلقة بقياس الإنتاجية، حيث قد يقوم صاحب العمل بمراجعة رسائل البريد الإلكتروني للعامل كجزء من تحقيق في شكوى تتعلق بسلوك غير مشروع، كما قد تتضمن المراقبة الإلكترونية التزام صاحب العمل بمذكرات التفتيش الحكومية تسعى للحصول على رسائل البريد الصوتي أو الإلكتروني الخاصة بالموظف باستخدام أنظمة العمل، وإضافة إلى ذلك، تتضمن المراقبة الإلكترونية استخدام صاحب العمل لأساليب الطب الشرعي الحاسوبي (سلطان، 2024، ص 1117)، مثل استعادة البيانات الإلكترونية وإعادة بنائها بعد حذفها أو محاولة إخفائها أو تدميرها.

الفرع الثاني: موقف المنظم السعودي من تطبيق المراقبة الإلكترونية في بيئة العمل

شهدت المملكة العربية السعودية تطوراً حضارياً ونمواً متسارعاً في معظم القطاعات، وذلك تحقيقاً لأهداف رؤية 2030م، التي تهدف إلى تطوير المملكة وتعزيز مكانتها في مختلف المجالات، وفي إطار تعزيز أنظمة الحماية والمراقبة، شهدت المملكة نقلة نوعية كبيرة في مفهوم الأنظمة الأمنية مقارنة بالماضي، حيث أصبح من الضروري التركيز على الجانب الأمني للمنشآت وتعزيزه من خلال استخدام أنظمة متطورة وذات كفاءة عالية تسهم في حماية هذه المنشآت من أي سلوك إجرامي قد يهدد استدامتها، وبناءً على ذلك، اتجه العديد من أصحاب الأعمال إلى اعتماد كاميرات المراقبة والأنظمة الأمنية المتقدمة، تماشياً مع التوجه العالمي الذي يؤكد فاعلية الأنظمة الأمنية في خفض معدلات الجريمة، ولضمان سلامة المجتمع، بما في ذلك حماية المنشآت والأفراد، أصدرت المملكة العربية السعودية نظاماً خاصاً بتنظيم أنظمة وكاميرات المراقبة الأمنية[9]، حددت فيه المواصفات الفنية والتقنية اللازمة وفقاً لاعتبارات معينة، كنوع المنشأة وحجم النشاط الاقتصادي، وذلك بهدف إنشاء منظومة متكاملة من الكاميرات الأمنية في كافة مدن المملكة، ويعود الهدف من تطبيق أنظمة المراقبة والحماية في تعزيز الأمن في المنشآت وذلك في الوقاية من الجرائم، وهو الهدف الأساسي، وبناء قاعدة بيانات شاملة مدعومة بالصوت والصورة، تُمكّن من العودة إليها للأغراض الأمنية أو الإدارية، مثل رفع إنتاجية الموظفين، تحسين سير العمل، وزيادة رضا العملاء، ايضاً تعزيز سرعة استجابة الجهات الأمنية للحالات الطارئة بفاعلية وتنظيم.

نص المنظم السعودي على إلزامية بعض الجهات الحكومية والشبه حكومية بتركيب أجهزة مراقبة أمنية، حيث ألزمت الوزارات والهيئات والمؤسسات العامة والمؤسسات المالية من البنوك ومراكز الصرافة والمنشآت التعليمية العامة والخاصة[10]،

[9] نظام استخدام كاميرات المراقبة الأمنية، الصادر بالمرسوم الملكي (34/م)، عام 1444هـ.
[10] المادة الثانية، نظام استخدام كاميرات المراقبة الأمنية، الصادر بالمرسوم الملكي (34/م)، عام 1444هـ.

وأوجبت عليهم تركيب أجهزة مراقبة أمنية وصيانتها وتشغيلها على مدار الساعة والإحتفاظ بالتسجيلات وعدم التعديل عليها[11].

وبالنسبة للقطاع الخاص من الشركات الكبرى والشركات الصغرى فقد ألزمت وزارة الموارد البشرية على أصحاب العمل بتوفير كاميرات مراقبة إلكترونية في بيئة العمل، حيث نصت على يجب على صاحب العمل توفير نظام أمني إلكتروني مثل كاميرات المراقبة، وفيما يتعلق بالمحلات الواقعة داخل الأسواق المفتوحة أو المغلقة (المولات)، يكفي الاعتماد على الحراسة الأمنية أو النظام الإلكتروني المقدم من إدارة السوق، بشرط أن يغطي هذا النظام كافة أنحاء السوق، كما يجب على صاحب العمل تركيب نظام أمني إلكتروني (كاميرات المراقبة) لتغطية مناطق العمل والمستودعات مع مراعاة خصوصية الموظفين[12].

وعليه، نرى اهتمام المنظم السعودي في توفير بيئة عمل آمنة وصحية وتطبيق أنظمة المراقبة الإلكترونية بشكل متوازن يراعي حماية الأمن العام من جهة، واحترام خصوصية الأفراد وحقوقهم الأساسية من جهة أخرى، حيث وضع المنظم السعودي نظام خاص ولائحة تنفيذية تابعة للنظام تحدد معايير استخدام أنظمة المراقبة الإلكترونية، بما في ذلك كاميرات المراقبة في المنشآت العامة والخاصة، حيث تلتزم هذه الأنظمة بتوفير الحماية وتعزيز الأمن ضمن إطار قانوني يراعي الاعتبارات الأخلاقية والخصوصية الشخصية، وقد أدرك المنظم السعودي أهمية هذه الأنظمة في مكافحة الجريمة وضمان سلامة المجتمع، مع وضع الضوابط التي تحد من أي تجاوز أو إساءة في استخدامها، ليضمن بذلك بيئة آمنة تحافظ على الحقوق وتحقق الأمان لكافة الأفراد والمؤسسات في المملكة.

المطلب الثالث: دور الذكاء الإصطناعي في تحقيق أهداف رؤية المملكة 2030 المتعلقة بالعمل

يشغل الذكاء الاصطناعي والتحول الرقمي دورًا أساسيًا ضمن أهداف رؤية المملكة 2030م، حيث تُوظف تطبيقات الذكاء الاصطناعي لدعم تحقيق هذه الأهداف، وتظهر أهمية هذا الدور من خلال ارتباط 66 هدفًا من بين 96 هدفًا في الرؤية بالذكاء الاصطناعي والتحول الرقمي، وفقًا لما نشرته الهيئة الوطنية للذكاء الاصطناعي على موقعها الإلكتروني[13]، مما يؤكد على العلاقة الوثيقة بين الذكاء الاصطناعي وأهداف رؤية 2030م. وقد ركزت الإستراتيجية الوطنية للذكاء الاصطناعي، التي وضعتها الهيئة، على هذا الارتباط بقولها إن الإستراتيجية "تسعى لتحقيق تطلعات رؤية 2030م، وتهدف إلى توسيع نطاق تطبيقات البيانات والذكاء الاصطناعي، وبناء الأسس لاقتصاد قوي".

ورغم أن رؤية 2030م لم تذكر مصطلح "الذكاء الاصطناعي" بشكل مباشر، نظرًا لحداثة انتشار هذا المصطلح بعد صدور الرؤية، فإنها تقوم على ثلاثة أهداف رئيسية: مجتمع حيوي، اقتصاد مزدهر، ووطن طموح، هذه الأهداف تؤكد انفتاح المملكة على كل جديد يسهم في رفع مستوى المجتمع وتعزيز تقدم الدولة وازدهار الاقتصاد الوطني، وتعتمد الرؤية على ركائز تخلق علاقة تكاملية مع الذكاء الاصطناعي، إذ تبدأ بركيزة أساسية هي بناء "مجتمع حيوي" يتمتع بحياة صحية عالية الجودة في بيئة مميزة.

ويساهم الذكاء الاصطناعي بشكل كبير في تطوير مجال العمل وتحقيق رؤية 2030م، حيث يُعدّ أساساً في تحقيق العديد من أهداف الرؤية، مثل تطوير أنظمة العمل، وتقديم الدعم للتوظيف والإدارة الذكية للموارد البشرية، فالذكاء الاصطناعي يدعم

[11] المادة الرابعة، نظام استخدام كاميرات المراقبة الأمنية، الصادر بالمرسوم الملكي (34/م)، عام 1444هـ.
[12] النظام الأمني الإلكتروني. (2020م). التنظيم الموحد لبيئة العمل في منشآت القطاع الخاص. وزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية.
[13] الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الإصطناعي. (2024م). دور سدايا في تحقيق رؤية السعودية 2030م. https://sdaia.gov.sa/ar/SDAIA/SdaiaStrategies/Pages/sdaiaAnd2030Vision.aspx

تطبيقات متنوعة تشمل تحليل البيانات للتنبؤ باحتياجات التوظيف، وإدارة الأداء، وجدولة العمل الذكية، وأنظمة التفاعل التلقائي مثل روبوتات المحادثة والدردشة الآلية، التي تتيح تقديم خدمات دعم الموظفين والتواصل الفعال في بيئات العمل.

كما تعزز هذه التقنيات من كفاءة أنظمة العمل من خلال تطبيقات التحليل التنبئي، التي تُستخدم لتحسين الإنتاجية وتخطيط الموارد البشرية، وتقنيات مثل الرؤية الحاسوبية التي يمكن أن تُوظف في مراقبة سير العمل بشكل آلي وآمن، إضافة إلى التفاعل الصوتي والتشخيصات التنبؤية التي تدعم عمليات اتخاذ القرار بشكل أسرع وأكثر دقة.

ويدعم المجتمع السعودي هذا التحول[14]، حيث أظهرت الدراسات أن نسبة كبيرة من العاملين يشعرون بالارتياح في التعامل مع تقنيات الذكاء الاصطناعي. واستجابة لهذا التوجه، قامت المملكة بوضع استراتيجيات تدعم توظيف الذكاء الاصطناعي ضمن أنظمة العمل المختلفة، مما يسهم في تحقيق بيئة عمل رقمية متطورة ومتكاملة، ويُعزز من قدرة المؤسسات على المنافسة في الاقتصاد المستقبلي القائم على البيانات والمعرفة.

وتسعى الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي (سدايا) من خلال رؤيتها إلى دعم هذه التحولات، مؤكدةً أن البيانات تُعد "نفط المستقبل"،[15] حيث تشكل أساساً لاقتصاد قوي وبيئة عمل ذكية، وفقاً لما نصت عليه الإستراتيجية الوطنية للبيانات والذكاء الاصطناعي، التي تدعو إلى بناء اقتصاد يعتمد على الذكاء الاصطناعي، ويعزز الابتكار ويحقق أهداف رؤية المملكة 2030م، في مجال العمل، ولتسريع تبني تطبيقات الذكاء الاصطناعي، تبنّت السعودية مجموعة من الخطوات الفعّالة، من أبرزها تطوير الكفاءات العلمية المتخصصة وتعزيز القدرات المحلية في هذا المجال، واخيراً تولي المملكة اهتمامًا خاصًا بتدريب موظفي الحكومة عبر إدراجهم في دورات متخصصة في علم البيانات، إلى جانب نشر ثقافة الذكاء الاصطناعي بين مختلف فئات المجتمع، مما يسهّل من استخدام هذه التقنيات ويعزز بناء "المواطن الرقمي".[16]

ايضاً وفقاً لتقرير معهد ماكينزي العالمي، أحدث استخدام الذكاء الاصطناعي تحولًا جوهريًا في قطاعات متعددة داخل المملكة العربية السعودية، مما انعكس على اقتصاد المملكة ومستقبل سوق العمل، وقد توصل التقرير إلى النتائج التالية[17]:

تُحدث تكنولوجيا الأتمتة تأثيرًا واسعًا في العديد من القطاعات، ولا سيما تلك التي تتطلب مهارات منخفضة، وتتمتع القطاعات ذات الطبيعة الصناعية الروتينية بإمكانية عالية للاستفادة من الأتمتة، بنسبة تصل إلى 50٪، ويظهر التقرير أن قرابة 41٪ من الأعمال في المملكة تعتمد بالفعل على تطبيقات الذكاء الاصطناعي، مع تباين في إمكانية اعتماد الأتمتة حسب القطاع. ومع ذلك، فإن هناك بعض الأنشطة التي يمكن في الوقت الراهن تنفيذها بواسطة الأتمتة في معظم الوظائف. كما يُبرز التقرير قدرة المواطنين السعوديين على تنمية المهارات الضرورية لتعزيز كفاءة تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مختلف المجالات.

---

[14] الذكاء الاصطناعي ودوره في تحقيق رؤية 2030. (1446هـ). رسالة جامعية، جامعة الملك سعود، https://rs.ksu.edu.sa/issue-1437/23627

[15] الإستراتيجية الوطنية للبيانات والذكاء الاصطناعي. (2020م). لغد نحقق فيه الأفضل وثيقة الإستراتيجية، ص 18.

[16] الذكاء الإصطناعي. (2021م). مركز البحوث والمعلومات، غرفة أبها، المملكة العربية السعودية، ص3.

[17] McKinsey&Company, THE FUTURE OF JOBS IN THE KINGDOM OF SAUDI ARABIA (KSA): THE IMPACT OF AI AND AUTOMATION ON THE FUTURE OF WORK, https://www.mckinsey.com/~/media/McKinsey/Featured%20Insights/Middle%20East%20and%20Africa/The%20impact%20of%20AI%20and%20automation%20on%20the%20future%20of%20work%20in%20Saudi%20Arabia/The-impact-of-AI-and-automation-on-the-future-of-work-in-Saudi-Arabia.pdf

ووفقًا لتقرير الصادر عن "أخبار العرب"، يُتوقع أن تكون المملكة العربية السعودية المستفيد الأكبر في منطقة الشرق الأوسط من تطبيقات الذكاء الاصطناعي، حيث أورد التقرير إحصائيات مهمة في هذا الصدد[18]:

تشير تقديرات مؤسسة برايس ووتر هاوس كوبرز (PwC) إلى أن الذكاء الاصطناعي سيساهم بحوالي 135 مليار دولار في الاقتصاد السعودي بحلول عام 2030م، كما من المتوقع أن يُضيف الذكاء الاصطناعي ما يقارب 320 مليار دولار إلى الاقتصاد الوطني، ما يعادل 11٪ من الناتج المحلي الإجمالي، ومع استمرار جهود الحكومة الحثيثة في هذا المجال، يُرتقب أن ترتفع نسبة هذه الزيادة إلى 12.4٪ بحلول عام 2030م، أما فيما يتعلق بدور الذكاء الاصطناعي في تعزيز معدل النمو السنوي، فإن حصة المملكة من التوسع التكنولوجي يُتوقع أن تبلغ 31.3% خلال الفترة من 2018م إلى 2030م[19]، مما يبرز الدور المحوري للذكاء الاصطناعي في تحقيق النمو الاقتصادي المستدام للمملكة.

وأخيراً، نرى اهتمام المملكة الكبير نحو التقدم التكنولوجي وتوسعها في استخدام الذكاء الإصطناعي وارتباطه الوثيق في أهداف رؤية المملكة 2030م، بتحقيق نمو اقتصادي ضخم، بجهود أيادي سعودية عن طريق تطويرهم بالمعسكرات المختصة في التطوير بالمجال السيبراني والذكاء الاصطناعي مثل معسكر طويق ومعسكر تعلم الآلة، وذلك لتحقيق أكبر قدر ممكن للاستفادة من بيانات الذكاء الإصطناعي.

المبحث الثالث: مخاطر الذكاء الإصطناعي وآثاره المتعلقة بالعمل

على الرغم من الجوانب الإيجابية للذكاء الاصطناعي كما ذكرناها سابقاً والتي لا يمكن إنكارها في مختلف المجالات التي يطبق فيها، إلا أن هناك العديد من المخاطر المحيطة به، وأبرزها تأثير الذكاء الاصطناعي والتقنيات الحديثة على العمل والوظائف، ومن المؤكد أن الآثار السلبية الناجمة عن استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي على الحق في العمل ستترتب عليها تداعيات اجتماعية واقتصادية واسعة داخل المجتمع، وقد تُلقي بأعباء ثقيلة على الدولة، لاسيما من زاوية الحماية الاجتماعية.

في هذا السياق، سنتناول تأثير الذكاء الاصطناعي على الحق في العمل من خلال عدة مطالب: سنستعرض في المطلب الأول مخاطر الذكاء الإصطناعي، حيث نناقش فيه تأثير الذكاء الإصطناعي على الفرص الوظيفية، وتأثير الذكاء الإصطناعي على إنهاء عقود العمل، وفي المطلب الثاني نتناول فيه مدى تعارض الذكاء الاصطناعي مع تشريعات العمل، وفي المطلب الأخير سنوضح موقف المنظم السعودي من مخاطر الذكاء الاصطناعي وتعارضه مع تشريعات العمل.

المطلب الأول: مخاطر الذكاء الإصطناعي (مدى تهديده على مستقبل العمل)

يثير الذكاء الاصطناعي العديد من المخاوف المتعلقة بقدرته على تعطيل الرابط الأساسي بين الإنسان وحقه في العمل، مما قد يحرم الأفراد من هذا العمل، إذ يتجسد حق الإنسان في العمل كوسيلة لتحقيق اندماجه في المجتمع وتمثل قيمته، ويضمن له الاعتراف بحقوقه الأساسية والمنفعة الاجتماعية والاقتصادية، ومع ذلك جادل المدافعون عن الذكاء الاصطناعي[20] بأن انتشاره

[18] Saudi Arabia set to be biggest gainer from artificial intelligence in Middle East by 2030: PwC. (2023). https://www.arabnews.com/node/2343161/business-economy

[19] Saudi Arabia set to be biggest gainer from artificial intelligence in Middle East by 2030: PwC. (2023). https://www.arabnews.com/node/2343161/business-economy

[20] الحبيس، سهى. (2024م). كيف يؤثر الذكاء الإصطناعي على مستقبل العمل والإستقطاب الوظيفي. مقالة على الإنترنت. https://www.elevatus.io/ar/blog/الذكاء-الاصطناعي-و-الاستقطاب-الوظيفي/#:~:text=لا%20يقوم%20الذكاء%20الاصطناعي%20بإنشاء,والضغط%20على%20الموظفين%20ويمنحهم%20الوقت

يعد بإثراء العلاقة بين الإنسان والعمل، حيث يُسهم في خلق بيئة عمل أكثر إنسانية، ويتيح للعامل تطوير مهاراته، لاسيما في مجالي الإبداع والتواصل الاجتماعي.

وقد أكد البرلمان الأوروبي[21]، في قراره بشأن الجوانب الأخلاقية للذكاء الاصطناعي والروبوتات، على التأثيرات المتناقضة التي قد يُحدثها الذكاء الاصطناعي على بيئة العمل وسوقه، مشيرًا إلى أن هذه التقنيات قد تؤدي إلى إحداث تغييرات جوهرية، تشمل استبدال الوظائف المتكررة والروتينية بأنظمة ذكية، وتعزيز العمل التعاوني بين الإنسان والآلة، وزيادة القدرة التنافسية والازدهار، وخلق فرص عمل جديدة للعاملين المؤهلين، في حين قد تفرض تحديات ملحوظة تتعلق بإعادة تنظيم القوى العاملة.

وعلى الرغم من أن الذكاء الاصطناعي يحدث أثراً غير عادي في بيئة العمل، غير أن العديد من آثاره لا تزال قيد التطوير، وبناءً على ذلك، ينطوي توظيف الذكاء الاصطناعي على عدة مخاطر تتعلق بمستقبل العمل، مما يثير ضرورة دراسة مدى تهديده على استدامة الوظائف التقليدية والحقوق العمالية في ظل تطور هذه التقنية.

وسنقسم هذا المطلب إلى فرعين في الفرع الأول سنتحدث تأثير الذكاء الاصطناعي على الفرص الوظيفية، وفي الفرع الثاني سنتناول تأثير الذكاء الاصطناعي على إنهاء عقود العمل.

الفرع الأول: تأثير الذكاء الإصطناعي على الفرص الوظيفية

إن تحليل تأثير الذكاء الاصطناعي على الحق في العمل ينحصر في تأثير الذكاء الاصطناعي على عدد الوظائف البشرية المتاحة، ومع تحول القوى العاملة نحو الرقمنة في العصر الحديث، تتوقع كبرى شركات الاستشارات أن تستحوذ الأنظمة الخوارزمية على نحو 45٪ من الوظائف التي يشغلها الإنسان بحلول عام 2030م. ورغم ذلك، بدأت العديد من الشركات باستبدال العمال البشريين بخوارزميات قادرة على أداء مهام مماثلة (Osoba & Welser, 2017)، حيث تُستخدم الخوارزميات الآن على نطاق واسع في عمليات تقييم طلبات بطاقات الائتمان وغيرها من العمليات التي كانت تتم سابقاً بواسطة الإنسان، ومن هنا، تظهر الحاجة الملحة لدراسة تأثير الذكاء الاصطناعي على الفرص الوظيفية لضمان إيجاد توازن بين الابتكار التقني وحفظ حقوق العاملين في سوق العمل المتذبذب.

ايضاً وصفت مديرة صندوق النقد الدولي، كريستالينا جورجييفا (Reuters, 2024)، التأثير المتوقع للذكاء الاصطناعي على سوق العمل العالمي خلال العامين المقبلين بأنه أشبه بـ "تسونامي"، موضحةً أن هذه التقنية ستؤثر على نحو 60٪ من الوظائف في الاقتصادات المتقدمة، و40٪ من فرص العمل على مستوى العالم.

ووفقًا لما ورد في مجلة "فوربس" الأميركية [22]من المتوقع أن تتأثر بعض الوظائف بتطورات الذكاء الاصطناعي بدرجة أكبر من غيرها، حيث يُرجّح أن يحل الذكاء الاصطناعي محل هذه الوظائف، ويتضح أن هذه التغييرات ستشمل بشكل خاص الوظائف ذات الطابع الروتيني والمنظم التي تتسم بمهام يسهل معالجتها بواسطة الأنظمة الذكية.

[21] Résolution du Parlement européen n° 2020/2012 (INL) du 20 octobre 2020 contenant des recommandations à la Commission concernant un cadre pour les aspects éthiques de l'intelligence artificielle, de la robotique et des technologies connexes.

[22] https://www.forbes.com/sites/ariannajohnson/2023/03/30/which-jobs-will-ai-replace-these-4-industries-will-be-heavily-impacted/

فإن الخوارزميات أصبحت اليوم قادرة على أداء جميع الوظائف التي كانت في السابق مقتصرة فقط على الموظفين والعاملين البشريين، ورغم أن هذه الخوارزميات لا تُعتبر "موظفين" بالمعنى الوارد في قانون العمل، حيث إنها لا تعمل بموجب عقد ولا تستحق أجورًا أو مزايا، إلا أن توجه أصحاب الأعمال نحو استخدامها كبديل لأداء الوظائف البشرية أصبح منطقيًا ومغريًا [23]؛ إذ تؤدي هذه الخوارزميات المهام ذاتها التي يؤديها البشر.

وفي السياق إذا كان أصحاب العمل يتحملون المسؤولية عن الأضرار التي تقع في بيئة العمل نتيجة لأفعال الموظفين، إلا أن قواعد تقييم المسؤولية تم تطويرها في الأصل للتعامل مع الأضرار التي قد تنجم عن أفعال الإنسان ومع الانتشار الواسع لاستخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي والخصائص المثيرة التي توفرها هذه الأنظمة في مختلف مجالات الأعمال، اتجه أصحاب العمل إلى أتمتة الوظائف، محققين بذلك ميزة إضافية تتمثل في تقليل المخاطر المرتبطة بالمسؤولية القانونية.

وبحسب توقع الخبراء فإنه من المرجح أن تحل الروبوتات والخوارزميات محل قرابة نصف الوظائف الحالية في العقد القادم [24]؛ وهذه التغيرات المتوقعة قد تؤدي إلى خسائر بشرية جسيمة، حيث قد يجد عشرات الملايين من العمال أنفسهم بلا وظائف أو دخل، وعليه حذر الخبراء المتخصصون في قضايا العمل من تداعيات هذه التحولات، داعين إلى وضع برامج صارمة لإعادة التدريب، تهدف إلى تأهيل العمال للاندماج في المشهد التكنولوجي الجديد والاستفادة من فرص العمل المستحدثة.

أيضاً بحسب ماورد في تقرير جريدة "ديلي ميل"، يرى نحو نصف الموظفين المشمولين في الاستطلاع أن التكنولوجيا قادرة على التفوق في "المهام الروتينية"، مما يعني أن الشركات قد تميل إلى استبدالهم بالأنظمة الذكية، حيث أظهر التقرير أن العديد من أصحاب الأعمال يتجهون نحو الأتمتة للتعامل مع هذه المهام [25]؛ وتأتي هذه النتائج عقب تحذير من أحد مراكز الأبحاث الرائدة، الذي أشار إلى أن الذكاء الاصطناعي قد يستولي على أكثر من 8 ملايين وظيفة في بريطانيا، إذا لم تتخذ الحكومة إجراءات سريعة ومن المتوقع أن يكون التأثير الأكبر في البداية على الأدوار الإدارية والوظائف المبتدئة، ومع تقدم التكنولوجيا، سيطال هذا التأثير بشكل متزايد العاملين ذوي الأجور المرتفعة مع تزايد تعقيد الأنظمة الذكية.

ورغم اختلاف الخبراء بشأن تأثير الذكاء الاصطناعي على سوق العمل العالمي، يتفق الجميع على أن تأثيره سيكون عميقاً ومتسارعاً، وعلى الصعيد العملي، أعلنت شركة "بريتيش تيليكوم" عن خططها لخفض عشرات الآلاف من الوظائف بحلول عام 2030م، مع استبدال حوالي 10 آلاف وظيفة بأنظمة تقنية [26].

ومن أهم الوظائف المتأثرة بالذكاء الاصطناعي في مختلف القطاعات نذكر بعضها على سبيل المثال [27]:

---

[24] العربية نت. الذكاء الاصطناعي يهدد باختفاء نصف الوظائف في العالم. (2024م). خبراء يتوقعون ان يتسبب في خلق أزمة بطالة كبيرة في العالم. https://www.alarabiya.net/amp/aswaq/special-stories/2024/04/23/الذكاء-الاصطناعي-يُهدد-باختفاء-نصف-الوظائف-في-العالم

[25] Jim Norton - Technology Editor. Experts predict AI could one day do all our jobs better - but workers claim it already does. (2024). Daily Mail. https://www.dailymail.co.uk/sciencetech/article-13315791/amp/Experts-predict-AI-one-day-clever-job-workers-claim-are.html

[26] BT to axe up to 55,000 jobs by 2030 as it pushes into AI. (2023). https://amp.theguardian.com/business/2023/may/18/bt-cut-jobs-telecoms-group-workforce

[27] صحيفة الشرق الأوسط. (2024م). 7 وظائف مهددة بقوة بسبب الذكاء الاصطناعي. مقالة على الإنترنت. https://aawsat.com/تكنولوجيا/5033148-7-وظائف-مهددة-بقوة-بسبب-الذكاء-الاصطناعي

1. وظائف إدخال البيانات والمهام الإدارية

تشكل وظائف إدخال البيانات وإدارة المهام إحدى الفئات الأكثر تعرضاً لأتمتة الذكاء الاصطناعي، حيث يتميز الذكاء الاصطناعي بقدرته على معالجة كميات ضخمة من البيانات بسرعة ودقة، مما يجعله بديلاً مناسباً لأداء المهام التي تتطلب إدخال البيانات، مسح المستندات، وفرز المعلومات. ويعتبر هذا النوع من الوظائف -الذي يعتمد على مهام روتينية وقواعد ثابتة- ملائماً جداً للتشغيل الآلي، حيث يمكن للأنظمة الذكية تنظيم وإدارة البيانات بكفاءة أكبر من الإنسان، مما يقلل من الأخطاء ويوفر الوقت للتركيز على الأنشطة الأكثر تعقيداً.

2. وظائف خطوط التصنيع والتجميع

في قطاع التصنيع، أصبحت الروبوتات المدعمة بالذكاء الاصطناعي أدوات لا غنى عنها لأداء المهام البدنية المتكررة مثل تجميع المنتجات، اللحام، والتعبئة والتغليف. هذه الأنظمة الآلية تعتبر مثالية لعمليات الإنتاج على نطاق واسع؛ حيث يمكنها العمل دون توقف، مما يعزز الإنتاجية ويقلل من تكاليف التشغيل. ونتيجة لذلك، تشهد وظائف خطوط التصنيع والتجميع انخفاضاً كبيراً بسبب إحلال الأنظمة الآلية محل الأيدي العاملة البشرية.

3. البيع بالتجزئة

في قطاع البيع بالتجزئة، أسهمت تقنيات الذكاء الاصطناعي في انتشار عمليات الخروج الآلية وأكشاك الخدمة الذاتية في المتاجر، مما قلل من الحاجة إلى موظفي الصندوق. وتتيح هذه الأنظمة معالجة المعاملات وإدارة المخزون وتقديم تجارب تسوق مخصصة للعملاء. إن تبني الدفع الآلي يسهم في تقليص أدوار البشر في عمليات الخروج التقليدية، مما يزيد من الاعتماد على الحلول التقنية.

4. الأدوار التحليلية الأساسية

بدأت الوظائف التحليلية الأساسية، مثل التحليل المالي البسيط وإعداد التقارير، بالاتجاه نحو الأتمتة. تتميز أنظمة الذكاء الاصطناعي بقدرتها على معالجة كميات كبيرة من البيانات، وتحديد الاتجاهات، وإنشاء التقارير بسرعة ودقة. تعد هذه القدرات مثالية للمهام التي تتطلب التحليل الروتيني للبيانات، مثل إعداد ملخصات مالية أو تقارير السوق. ومع تقدم الذكاء الاصطناعي، قد تتجه معظم الأدوار التحليلية الأساسية نحو الأتمتة، بينما يتحول التركيز إلى مهام تحليلية أكثر تعقيداً.

5. التصميم الجرافيكي للمبتدئين

لم يعد مجال التصميم الجرافيكي بمنأى عن ثورة الذكاء الاصطناعي؛ إذ أصبحت أدوات الذكاء الاصطناعي قادرة على تنفيذ عناصر التصميم الأساسية، وأتمتة مهام بسيطة مثل إنشاء الشعارات وتصاميم الوسائط الاجتماعية وحتى تخطيطات مواقع الويب. ورغم أن التصميمات المولدة بواسطة الذكاء الاصطناعي قد تفتقر إلى اللمسة الإبداعية الفريدة التي يضفيها المصممون البشر، إلا أنها تعتبر كافية لتلبية الاحتياجات الأساسية، مما يجعل وظائف التصميم الجرافيكي للمبتدئين معرضة للخطر.

6. الترجمة

شهد مجال الترجمة تقدماً كبيراً بفضل تقنيات الترجمة الآلية المتقدمة، وتقدم أنظمة الذكاء الاصطناعي خدمات الترجمة متعددة اللغات في الوقت الفعلي، مما يجعلها بديلاً فعالاً من حيث التكلفة، ورغم أن الفهم العميق للغة والسياق الثقافي قد يتطلب خبرة بشرية، إلا أن وظائف الترجمة للمبتدئين، التي تركز على الترجمة النصية المباشرة، تعتبر من أكثر الوظائف المعرضة للأتمتة.

7. التصوير الفوتوغرافي الروتيني

في مجال التصوير الفوتوغرافي للشركات، يحرز الذكاء الاصطناعي تقدماً واضحاً؛ حيث يمكن أتمتة مهام التصوير الأساسية مثل التقاط صور لمواقع الويب أو تغطية الفعاليات المؤسسية باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي التوليدي، مما يقلل من الحاجة إلى مصورين بشريين للمهام الروتينية ويزيد من الكفاءة التشغيلية.

فإن هذه الوظائف التي اعتاد القيام بها البشر، بل كانوا يتخصصون في مجال معين مثل الترجمة والتصوير الفوتوغرافي التي يبدع بها الإنسان إلا أن مع ظهور الذكاء الاصطناعي وتغطيته لأغلب قطاعات العمل أدى إلى دفع أصحاب الأعمال إلى الاعتماد على الأتمتة لتحقيق الكفاءة وتخفيض التكاليف، مما يشكل تحدياً مباشراً للعديد من الوظائف التقليدية ويعيد تشكيل المشهد الوظيفي بشكل غير مسبوق.

كما أن الحق في العمل يُعتبر من حقوق الإنسان الأساسية، بل ويُعد حقاً دستورياً في معظم دساتير العالم، إلا أنه يبقى حقاً نظرياً يُحتج به فقط في مواجهة الدولة، وليس في مواجهة أصحاب الأعمال. فلا يمكن للموظف المطالبة بحقه في العمل مباشرة ضد صاحب العمل، حيث إن علاقة العمل تعتمد على مبدأ الرضائية والحرية الكاملة لأطراف العلاقة التعاقدية [28] ولا يرتب هذا الحق التزاماً مباشراً على صاحب العمل بتوفير الوظيفة.

الفرع الثاني: تأثير الذكاء الإصطناعي على إنهاء عقود العمل

أصبح من الواضح أن أتمتة بعض الوظائف نتيجة الاعتماد على التقنيات الذكية قد يؤدي إلى اختفاء هذه الوظائف تدريجياً، ومع ذلك، يثور التساؤل حول ما إذا كان بإمكان صاحب العمل من الناحية القانونية الاستناد إلى الحق في الاستغناء عن الموظفين لتبرير إلغاء هذه الوظائف، حيث تعد التحولات التكنولوجية أحد أبرز الأسباب الاقتصادية التي قد يستند إليها صاحب العمل لإنهاء عقود العمل.

ومن المؤكد أن "الطفرات التكنولوجية" التي تتجسد في إدخال تقنيات مثل الذكاء الاصطناعي في بيئة العمل قد تؤثر بشكل مباشر على حقوق الموظفين، وبالإضافة إلى التغيرات التكنولوجية، قد يعتمد صاحب العمل أيضاً على أسباب أخرى لتبرير إنهاء العقد الوظيفي. فعلى سبيل المثال، يمكن لصاحب العمل الذي يواجه صعوبات اقتصادية أو يحتاج إلى إعادة تنظيم شركته لحماية قدرتها التنافسية أن يستند إلى هذه الأسباب في حالات عدم قدرته على التنافس مع شركات أخرى استثمرت في الذكاء الاصطناعي، وبالتالي، يحق للشركة أو صاحب العمل اتخاذ قرار الاعتماد على الذكاء الاصطناعي في بعض المهام بدلاً من الموظفين العاملين لديه ويؤدي إلى أن إنهاء عقد العمل بسبب تطوير الذكاء الاصطناعي واستخدامه يمكن أن يكون ممكناً وبسهولة بناءً على هذا الأساس (Spitz, 2024).

وبالنسبة للوضع في المملكة العربية السعودية وفي ظل التغيرات الاستثنائية الحالية والمستقبلية التي تواجهها أسواق العمل العالمية، ناقش وزراء الموارد البشرية من عدة دول، إلى جانب عشرات الخبراء والمتخصصين الدوليين، هذه القضية خلال جلسات المؤتمر الدولي لسوق العمل الذي اختتم فعاليات في العاصمة الرياض، وبحسب وزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية السعودية (سجدي، 2023)، ركز المؤتمر على عدة محاور رئيسية تمثل أبرز المؤثرات والاتجاهات التي تعيد تشكيل سوق العمل عالمياً، وشملت هذه المحاور إعادة هيكلة سوق العمل، وتأثير البيانات والذكاء الاصطناعي على الوظائف، وإصلاحات سوق العمل التحويلية، وتعزيز المساواة وبيئة العمل.

[28] محاضرات في نظام العمل. جامعة الملك سعود، ص 25.

تُعد مسألة تقليص الموظفين في بعض الشركات والمنشآت أو إنهاء عقود العمل مبدأً معترفاً به في التشريعات المختلفة، ولم يكن القانون السعودي استثناءً من ذلك؛ حيث نصّ المنظم السعودي على حق صاحب العمل، لأسباب اقتصادية [29]في إغلاق المنشأة كلياً، أو جزئياً، أو تقليص حجمها، أو نشاطها، بما يؤثر على حجم القوى العاملة المستخدمة لديه.

وفي العديد من الحالات، تأتي الأدوار التي تؤديها التكنولوجيا المتقدمة كعامل اقتصادي قوي يؤثر في المنافسة واستمرارية المشاريع الاقتصادية، سواء من حيث طبيعة السلع والخدمات، أو جودتها وتكلفتها، وهذا قد يدفع العديد من أصحاب العمل إلى الاستغناء عن الأيدي العاملة البشرية، واستبدالها بالأنظمة والتقنيات المتطورة، وأهمها تقنيات وأنظمة الذكاء الاصطناعي.

يُعتبر إنهاء عقد العمل لأسباب اقتصادية في جوهره نتيجة لإجراءات تفرضها الاعتبارات الاقتصادية، حيث تكمن الدوافع وراء هذا الإنهاء في تلك الاعتبارات، ويعد الإنهاء عملاً قانونياً يعتمد على الإرادة (قدرس، 1990، ص 122)، وتقدير الدافع وراءه يرتكز على عناصر إيجابية وسلبية، مثل إلغاء الوظيفة وعدم ارتباط الإنهاء بشخص العامل.

ولم يتطرق المنظم السعودي بشكل مباشر للأسباب التكنولوجية، حيث منح صاحب العمل الحق في تدريب وتأهيل العمال لمواكبة التقنيات التي قد تُدخل في مجال العمل، وهو ما يمكن أن يؤدي إلى تغيير في طبيعة الأعمال المكلف بها العامل دون أن يستدعي إنهاء عقده، ومع التقدم الكبير في مجال التقنيات الحديثة، يبرز دور الذكاء الاصطناعي والتقنيات المتطورة في أتمتة الوظائف، وكذلك في إدخال هذه التكنولوجيات الحديثة في بيئة العمل، مما قد يؤثر بشكل كبير على هيكل القوى العاملة وطبيعة الوظائف المتاحة، مما يترتب عليه إنهاء عقود العمل لبعض الموظفين واستبدالهم بالذكاء الاصطناعي.

المطلب الثاني: أثر تعارض الذكاء الإصطناعي مع تشريعات العمل

أظهر الاعتماد على أنظمة الذكاء الاصطناعي في مجال قانون العمل تأثيراً كبيراً للتقنيات الحديثة على بعض الحقوق الأساسية، مثل مبدأ المساواة وعدم التمييز، والحق في الخصوصية وحماية البيانات الشخصية للعمال، ويستدعي هذا الوضع تدخل المنظم لضمان تحقيق توازن مناسب بين حق أصحاب الأعمال في استخدام التقنيات الحديثة وبين حماية الحقوق الأساسية للعمال، بما يحفظ مصالح جميع الأطراف ويحترم المبادئ القانونية، فإن لهذه الخوارزميات القدرة على التسبب بأضرار مختلفة، بما في ذلك التمييز والتحيز، وهو ما قد ينعكس سلباً على الحقوق الأساسية للعاملين، ولضمان فرص عمل عادلة في عصر التحول الرقمي، يجب أن يكون المجتمع على دراية واسعة بالتحولات الرقمية وأحدث التقنيات المستخدمة في بيئة العمل.

يعد مبدأ الحياد والمساواة بين الأفراد من المبادئ الدستورية الأساسية التي يجب احترامها، ولا يجوز الإخلال بها عند استخدام التقنيات الحديثة، وخاصة تطبيقات الذكاء الاصطناعي، ورغم ما تتمتع به أدوات الرقمنة وتقنيات الذكاء الاصطناعي من جاذبية، فإن استخدامها قد يتعارض أحياناً مع المبادئ القانونية الأساسية التي تحكم الحق في العمل، ويبرز هنا مبدأ عدم التمييز والتحيز في التوظيف، حيث قد تحتوي بعض الخوارزميات على مخاطر ضمنية للتمييز[30]، مما يؤدي إلى تقييد غير مبرر وغير عادل للحق في العمل ويضع قيوداً غير عادلة على فرص المرشحين لتولي الوظائف.

كما يمكن للشركات أو أصحاب العمل، تزويد الذكاء الاصطناعي ببيانات محددة، توجيهه لإجراء عمليات التوظيف وفق معايير مسبقة، لكن في حال تضمن تلك المعايير تحيزات تمييزية بشرية، فإن هذه التحيزات قد تنتقل إلى الخوارزميات،

[29] المادة الرابعة والسبعون، نظام العمل، الصادر بالمرسوم الملكي عام 1426هـ

[30] Chouldechova, Fair prediction with disparate impact: a study of bias in recidivism prediction instruments. February 8, 2017. https://www.andrew.cmu.edu/user/achoulde/files/disparate_impact.pdf

ما يؤدي إلى إعادة إنتاجها، بل وربما تضخيمها بواسطة الذكاء الاصطناعي، وهذا يعني أنه إذا كان البشر يستخدمون معايير متحيزة، فإن الذكاء الاصطناعي سيتبع النمط ذاته، بل قد يعزز هذا التمييز بطريقة دقيقة ومنهجية، وقد يكون هذا التحيز مدمجًا عمدًا في البرمجيات، أو نتيجة للتحيزات الواعية أو اللاواعية للمطور التي تعيد الخوارزميات إنتاجها.

وتطرح هذه المسألة إشكالية كبيرة فيما يتعلق بالتمييز في التوظيف، خصوصاً مع صعوبة إثبات وجود التحيز بسبب الطبيعة المعقدة والمتطورة للذكاء الاصطناعي، فالخوارزميات تحدد معايير الاختيار بناءً على البيانات المدخلة، لكن الغموض المحيط بآلية عمل الذكاء الإصطناعي يزيد من صعوبة الإثبات، حيث يعمل النظام في بعض الأحيان كـ "صندوق أسود (Peyronnet, 2020, p. 139)".

وقد نبه العديد من الخبراء القانونيين إلى خطر تعزيز الذكاء الاصطناعي للتمييز والتحيز ضمن ممارسات الموارد البشرية على مستوى الشركات وأصحاب الأعمال (Osoba & Welser, 2017)، ما يستدعي توخي الحذر والتدقيق في تطبيق هذه التقنيات.

من جهة أخرى، يرى مؤيدو استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية أنه يمكن أن يساهم في تقليل التمييز من خلال تقليل تأثير الحكم البشري أو القضاء عليه (هدى علي، 2024)، بالإضافة إلى كشف الممارسات التوظيفية التي قد تتسم بالاستبعاد غير المقصود، ومع ذلك، وبغض النظر عن مواقف المؤيدين والمعارضين، يبقى أن استخدام الذكاء الاصطناعي في بيئة العمل يثير تساؤلات جوهرية لم تعالجها حتى الآن قوانين مكافحة التمييز في العديد من الدول.

حيث يلعب الذكاء الاصطناعي دوراً محتملاً في عدة جوانب من علاقة العمل، بما يشمل التوظيف وتحديد الأجور والتقييم، والترقيات، والانضباط، والفصل، وهنا تكمن المخاطر، ففي حال احتواء الخوارزميات على صور نمطية أو تحيزات عنصرية، فإن بعض الفئات المحمية قانونياً من التمييز، مثل النساء والأشخاص من ذوي البشرة الملونة، قد يتعرضون لتحديات إضافية في سوق العمل، كما يمكن أن ينطبق الأمر ذاته على الصور النمطية المتعلقة بالعمر أو الإعاقة أو الدين أو غيرها من الفئات التي تحظى بالحماية القانونية، مما قد يؤدي إلى نتائج غير عادلة في سوق العمل.

وتتنوع الآليات التي يمكن من خلالها أن يساهم الذكاء الاصطناعي في إدخال التحيز ضمن عمليات التوظيف والتقييم والتعويض ونظام التأديب للموظفين. ويكمن أساس عمل الخوارزميات في البيانات التي تغذي بها البرامج والتطبيقات، مما قد يؤدي إلى تحيز في المدخلات وبالتالي تحيز في المخرجات، كذلك، قد ينشأ التحيز من الأفراد الذين يقدمون معايير البحث أو بيانات الإدخال، أو من المبرمجين الذين يطورون الخوارزمية، والذين قد يحملون تحيزات شخصية[31]، بالتالي، من المرجح أن تعكس النتائج تلك التحيزات، فعلى سبيل المثال، قد تؤدي الخوارزميات التي تحلل المقابلات المسجلة عبر الفيديو إلى الإضرار بمجموعات معينة من المتقدمين على أساس العرق أو الأصل الجغرافي أو الخلفية الاجتماعية والاقتصادية، وذلك من خلال التركيز على بعض نغمات الصوت، أو أنماط الكلام، أو إيماءات اليد التي تتأثر بالثقافة، مما قد يؤثر سلبًا على فرصهم في التوظيف.

وبشكل أكثر تحديداً، يعتمد منشئو الخوارزميات غالباً على بيانات التوظيف السابقة لصاحب العمل لبناء نماذج تنبؤية حول احتياجات العمل المستقبلية والمهارات المطلوبة. وتميل الشركات إلى السعي لتكرار نموذج الموظفين الأكثر تميزاً لديها، لذا تعتمد على الخوارزميات لمطابقة المتقدمين مع سمات هؤلاء العاملين باستخدام الإحصاءات المستندة إلى بيانات سابقة،

[31] Charles A. Sullivan, Employing AI, 63 Vill. L. Rev., 2018, p. 395.

وفي حالة عدم وجود تاريخ للشركة في توظيف فئة معينة من الأفراد، فإن الخوارزميات التي تعتمد على بيانات التوظيف السابقة قد تستبعد هذه الفئات بشكل تلقائي من الاعتبار للوظائف المتاحة مستقبلاً. فعلى سبيل المثال، إذا كان قسم الإطفاء مكوناً بشكل شبه حصري من الرجال، فإن بيانات التوظيف السابقة قد تعطي أولوية للبراعة البدنية مقارنة بالقدرة على التحمل، مما قد يؤدي إلى تمييز ضد النساء في شغل هذه الوظائف[32].

على الرغم من أن هذا النوع من التحيز الخوارزمي يُنظر إليه عادة في إطار نظرية التأثير المتباين، فقد جادلت ستيفاني بورنشتاين (Bornstein, 2018, p. 519) بأنه إذا كان نموذج "أفضل عامل" الذي تعتمد عليه الخوارزمية يستند إلى قوالب نمطية تمييزية (مثل الصور النمطية المتنازع عليها في قضية برايس ووتر هاوس ضد هوبكنز[33])، فإن الخوارزمية الناتجة قد تؤدي إلى تعميق التمييز في المعاملة، لا سيما فيما يتعلق بالنتائج المتحققة.

ايضاً ما حدث في عام 2015م، حيث أعلنت شركة أمازون عن خططها لزيادة قوتها العاملة بأكثر من 50 ألف موظف في مختلف أنحاء العالم، ولتنفيذ هذه الخطة، طورت أمازون خوارزمية لفرز الكم الكبير من السير الذاتية المقدمة، وقد استندت الخوارزمية إلى الأنماط التي ظهرت في عمليات التوظيف السابقة على مدى العشر سنوات الماضية، حيث كانت أغلب التعيينات في الشركة من الذكور، نتيجة لذلك، تعلم النظام أن المرشحين الذكور هم الأنسب، وأدى ذلك إلى استبعاد السير الذاتية التي تحتوي على كلمة "سيدات[34]".

واخيراً تعد هذه الحالات مثالاً على التحيز الخوارزمي المحتمل الذي قد يؤدي إلى تمييز غير مباشر في عمليات التوظيف، مما يعرض حقوق المتقدمين للخطر، خصوصًا عندما يُستخدم معيار توظيف يبدو محايدًا من الناحية الظاهرة، ولكنه غير حقيقي في التطبيق الفعلي، ورغم وجود العديد من الدساتير والتشريعات التي تحظر الممارسات التي تتناقض مع قيم المساواة وعدم التمييز، فإن الواقع العملي المتطور يثير تساؤلات حول مدى تطبيق هذه القوانين بشكل فعّال، ويضع تحديات أمام حماية الحقوق الأساسية للأفراد.

المطلب الثالث: موقف المنظم السعودي من مخاطر الذكاء الإصطناعي وتعارضه مع تشريعات العمل

اتخذ المنظم السعودي من مخاطر وتعـارض الذكاء الاصطناعي مع تشريعات العمل، خاصة فيما يتعلق بالتحيز وعدم المساواة بين المتقدمين، يعد من المواضيع التي تحظى باهتمام المجتمع في ظل التقدم التكنولوجي السريع واستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في مختلف جوانب الحياة العملية.

إذ يواجه المنظم السعودي تحديات كبيرة فيما يتعلق بالتوازن بين الاستفادة من إمكانيات الذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء وزيادة الكفاءة في سوق العمل، وبين ضمان حقوق الأفراد وحمايتهم من التمييز والظلم، ففي الوقت الذي يساهم فيه الذكاء الاصطناعي في تسريع وتيسير العمليات الإدارية، مثل التوظيف وتحديد الأجور، وتقييم الأداء، فإنه قد يحمل في طياته خطر إدامة أو حتى تكريس التحيزات القائمة في الخوارزميات التي تعتمد على بيانات تاريخية قد تتضمن تحيزات جنسية أو عرقية أو اجتماعية.

---

[32] Saul Hansell, Google Answer to Filling Jobs Is an Algorithm, N. Y. Times (Jan. 3, 2007), http://www.nytimes.com/2007/01/03/technology/03google.html?_1=1

[33] Supreme Court of the United States, October 31, 1988, argued; May 1, 1989, Decided No. 87-1167

[34] Jerry Kaplan, Why Your Al Might Be Racist, Wash. Post (2018). https://www.washingtonpost.com/opinions/2018/12/17/why-your-ai-might-be-racist/

ورغم أن النظام القانوني السعودي يلتزم بمبادئ أساسية من المساواة وعدم التمييز، مثلما نصت عليه الشريعة الإسلامية والأنظمة الوطنية، إلا أن الذكاء الاصطناعي قد يتسبب في تفشي التحيزات بشكل غير مرئي، على سبيل المثال، قد تقوم الخوارزميات المستندة إلى بيانات سابقة بتفضيل مجموعات معينة من المتقدمين على حساب آخرين، مما يتناقض مع المبادئ القانونية التي تكفل حقوق الجميع في التوظيف والفرص المتساوية، ايضاً من المعروف أن الذكاء الاصطناعي يعتمد بشكل أساسي على البيانات الشخصية لتحسين الأداء واتخاذ القرارات، مما يثير العديد من المخاوف بشأن كيفية حماية هذه البيانات وضمان عدم استغلالها بشكل غير قانوني أو غير أخلاقي.

وبناء على ذلك، يتبنى المنظم السعودي منهجًا متقدمًا في تنظيم وحماية البيانات الشخصية عبر إصدار نظام يهدف إلى تأمين حقوق الأفراد في الخصوصية، وقد تجسد هذا الاهتمام في نظام "حماية البيانات الشخصية" الذي صدر بموجب مرسوم ملكي في عام 1443هـ والمعدل عام 1444هـ، ويعد خطوة كبيرة نحو تنظيم استخدام البيانات الشخصية في المملكة، إذ يشمل النظام العديد من الضوابط التي تنظم جمع البيانات الشخصية، ومعالجتها، وتخزينها، بالإضافة إلى تنظيم حق الأفراد في التحكم في بياناتهم، ومنها حق الوصول إلى البيانات، وحق تصحيحها، وحق حذفها[35].

ويستهدف النظام حماية البيانات الشخصية في سياق استخدام الذكاء الاصطناعي من خلال تحديد المسؤوليات القانونية للمؤسسات التي تجمع وتستخدم هذه البيانات، يتضمن النظام إلزام الشركات والمؤسسات التي تعتمد على تقنيات الذكاء الاصطناعي بالحصول على موافقة صريحة من الأفراد قبل جمع بياناتهم الشخصية[36]، فضلاً عن الالتزام بأعلى معايير الأمان لحمايتها من الاستخدام غير المشروع أو التسريب، [37]كما يعزز النظام الرقابة على طريقة استخدام الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرارات التي تؤثر على الأفراد، ويشدد على ضرورة الشفافية في هذا الاستخدام.

إضافة إلى ذلك، يفرض المنظم السعودي على المؤسسات التي تستخدم الذكاء الاصطناعي ضمان عدم استخدام تقنيات قد تؤدي إلى انتهاك حقوق الأفراد أو استغلال بياناتهم بشكل غير عادل، يتطلب الأمر أن تكون القرارات المتخذة بواسطة الذكاء الاصطناعي قابلة للمراجعة البشرية، مما يساهم في الحفاظ على المساواة وحماية الأفراد من التحيزات أو القرارات غير العادلة التي قد تنشأ نتيجة لاستخدام الخوارزميات.

واخيراً، يواصل المنظم السعودي تعزيز إطار حماية البيانات الشخصية في ظل الذكاء الاصطناعي من خلال تحديث التشريعات بانتظام، مع التركيز على ضمان التوازن بين استفادة الشركات من التقنيات الحديثة وحماية الحقوق الشخصية للأفراد.

3. الخاتمة

يتضح أن الذكاء الاصطناعي أحد أهم العوامل المؤثرة في سوق العمل في وقتنا الحالي، إذ يولي العالم التكنولوجيا اهتمام كبير وخاصة الذكاء الاصطناعي لما له من قدرة هائلة في تنظيم الأعمال وخاصة الإدارية والروتينية حيث لجأ إليه العديد من الشركات والمنشآت وأصحاب العمل في إداراتهم وأيضاً يستخدمه الموظفين والعاملين في مهامهم اليومية من تحليل البيانات الضخمة وفرز البيانات والمعلومات والعديد من المهام التي كان يقوم بها الإنسان وحده أصبح مع الذكاء الاصطناعي اسهل واسرع في معالجة البيانات والمعلومات عن طريق إدخال خوارزميات معينة لمعالجة تلك البيانات وأداء المهام بشكل سريع وسلسل،

35 المادة الرابعة، نظام حماية البيانات الشخصية، الصادر بالمرسوم الملكي عام 1443هـ.
36 المادة الخامسة، نظام حماية البيانات الشخصية، الصادر بالمرسوم الملكي عام 1443هـ.
37 المادة العشرون، نظام حماية البيانات الشخصية، الصادر بالمرسوم الملكي عام 1443هـ.

وللذكاء الاصطناعي بعض الخصائص تتمثل في قدرته على التعلم والتكيف مع بعض البيانات المتغيرة أو الناقصة، مما يجعله يحسن أدائه مع مرور الوقت، ايضاً يتميز بقدرته على معالجة كميات هائلة من البيانات بسرعة ودقة، مما يدعم من اتخاذ القرارات، بالإضافة إلى ذلك، يتمتع الذكاء الاصطناعي بقدرة مميزة على التفاعل بصورة طبيعية مع المستخدمين، فإن الخصائص المميزة لهذه التقنية جعلها أداة ضرورية لمواجهة التحديات المتزايدة في الأسواق ومتطلبات مجال العمل المتغير.

للذكاء الاصطناعي دور كبير في أنظمة العمل حيث تم توظيفه في بعض من مجال العمل مثل فحص السير الذاتية للمتقدمين على الوظائف، حيث يلجأ اليه العاملين في الموارد البشرية لمعالجة معلومات السير الذاتية الضخمة المقدمة إليهم بتحديد بعض من الخصائص الراغبين به في السير الذاتية عن طريق مجموعة الخوارزميات ويقوم الذكاء الاصطناعي بمسح السير الذاتية وتصفيتها بناء على البيانات المدخلة، ايضاً يتم تطبيقه في المقابلات الوظيفية حيث يتم طرح الأسئلة من الذكاء الاصطناعي وتحليل إجابة المرشحين بناء على نطقهم وحركات أيديهم أثناء المقابلة، كما يتم تطبيقه في تقييم الأداء للموظفين حيث يقدم تقييم بعدالة وشفافية بتحليل أداء وكفاءة الموظفين والعاملين وإخراج التقييم النهائي، كما يلجأ إلى الذكاء الاصطناعي بتطبيقه في بيئة العمل عن طريق المراقبة الإلكترونية حيث تمثل أجهزة توضع في بيئات العمل وتقوم بتسجيل كل ما يحدث داخل المنشآت أو الهيئات أو أي بيئة عمل أخرى، وفي مجال العمل يهدف الذكاء الاصطناعي إلى تحقيق بيئة عمل تتسم بالكفاءة، الأمان، والإنتاجية، كما يعتمد الذكاء الاصطناعي في هذا الإطار على البيانات المستخلصة من بيئة العمل لتحديد الأسس والمعايير واكتشاف الأنماط السائدة، ثم يستخدم البيانات الحالية لإجراء المقارنات، وتحديد الانحرافات، وتقديم التوقعات المستقبلية.

وبالنسبة لموقف المنظم السعودي من تطبيق المراقبة الإلكترونية في بيئة العمل يسعى لتحقيق توازن بين استخدام المراقبة الإلكترونية في بيئة العمل لحماية الإنتاجية والأمان، وبين حقوق الموظفين في الخصوصية، وقد وضع ضوابط تفرض على أصحاب العمل استخدام تقنيات المراقبة بشكل محدود ولأغراض مشروعة، مع إبلاغ الموظفين بطبيعة هذه المراقبة، كما تُعزز لوائح حماية البيانات الشخصية من الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي (سدايا) حماية حقوق الموظفين، من خلال فرض قواعد صارمة على استخدام البيانات لضمان عدم إساءة استخدامها، مما يظهر حرص المنظم على مواكبة التطورات التقنية وحماية خصوصية العاملين.

يعتمد دور الذكاء الاصطناعي وتطبيقه في تحقيق أهداف رؤية المملكة 2030م، المتعلقة بسوق العمل من خلال دعم التوظيف الذكي، وإدارة الموارد البشرية، وتحسين كفاءة أنظمة العمل، وتتنوع تطبيقاته بين تحليل البيانات للتنبؤ باحتياجات العمل، وإدارة الأداء، والجدولة الذكية، وصولاً إلى أنظمة التواصل التلقائي لدعم الموظفين، كما تسهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي، كالرؤية الحاسوبية والتشخيصات التنبؤية، في تعزيز الإنتاجية وتسهيل اتخاذ القرارات، وقد دعمت المملكة هذا التوجه عبر استراتيجيات وطنية طموحة تحت قيادة الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي (سدايا)، التي تهدف إلى بناء اقتصاد قائم على الذكاء الاصطناعي وتعزيز ثقافة "المواطن الرقمي" لمواكبة التحول الرقمي وتحقيق أهداف الرؤية.

يُظهر الذكاء الاصطناعي تأثيرات كبيرة على الفرص الوظيفية واستمرارية عقود العمل، إذ يسهم في أتمتة العديد من الوظائف وزيادة الكفاءة، مما قد يقلل من الاعتماد على العنصر البشري في بعض المجالات، إلا أن هذه التحولات تثير تساؤلات قانونية حول مدى تعارض الذكاء الاصطناعي مع تشريعات العمل الحالية، خاصة فيما يتعلق بحقوق العاملين وحمايتهم من قرارات قد تكون ناتجة عن خوارزميات تفتقر إلى الرقابة البشرية، وعليه تبرز الحاجة إلى تطوير سياسات وتشريعات توازن بين استثمار مزايا الذكاء الاصطناعي وحماية حقوق العمال، لضمان بيئة عمل عادلة ومستدامة في ظل التحول الرقمي،

كما اتخذ المنظم السعودي الإجراءات اللازمة لتحقيق الحماية من الذكاء الاصطناعي لمعلومات الأفراد بإصداره لنظام حماية البيانات الشخصية وإلزام جميع الجهات والمنشآت التي يطبق عليها النظام باتباعه وعدم مخالفته كما فرضت عقوبات على من يخالفه ويستهين بمعلومات الأشخاص وتسريبها.

4. النتائج والتوصيات:

وقد توصلنا في هذا البحث إلى العديد من النتائج والتوصيات على النحو التالي

1.4. النتائج:

1. الذكاء الاصطناعي يشكل أساساً مهماً في سوق العمل في العصر الحديث، حيث يساهم في تسهيل ومعالجة البيانات الهائلة في وقت قصير.
2. يسهم الذكاء الاصطناعي في تحسين الكفاءة والإنتاجية في بيئة العمل من خلال أتمتة العمليات مثل فحص السير الذاتية وإجراء المقابلات وتقييم الأداء، بشكل موضوعي وسريع.
3. ان تطبيق المراقبة الإلكترونية تستخدم لتحليل سلوك الموظفين وتحسين الأمان وإدارة المخاطر داخل مكان العمل.
4. دعمت المملكة توجه الذكاء الاصطناعي عبر استراتيجيات وطنية طموحة تحت قيادة الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي (سدايا)، التي تهدف إلى بناء اقتصاد قائم على الذكاء الاصطناعي وتعزيز ثقافة "المواطن الرقمي" لمواكبة التحول الرقمي وتحقيق أهداف الرؤية.
5. ظهر لنا قوة الذكاء الاصطناعي في تهدد وظائف البشر في بعض المجالات الروتينية مما قد يؤدي إلى إنهاء عقود العمل لبعض الموظفين.
6. قد يتسبب الذكاء الاصطناعي في تقليص الحاجة لبعض الوظائف التقليدية والروتينية التي كان يقوم بها الإنسان فقط حيث يؤدي إلى استبدال البشر بالذكاء الاصطناعي ليقوم بهذه المهام.

2.4. التوصيات:

1. يجب إنشاء برامج تدريب وتأهيل للموظفين والعاملين للتكيف والتعامل مع التقنيات الحديثة وخاصة الذكاء الاصطناعي في مختلف مجالات العمل.
2. ضرورة العمل على تحقيق توازن مناسب بين حق أصحاب الأعمال في استخدام التقنيات الحديثة وبين حماية الحقوق الأساسية للعمال.
3. ضرورة تعديل قوانين العمل داخل الدول المتأثرة من الذكاء الاصطناعي لمواكبة استخدام الذكاء الاصطناعي وحماية حقوق الموظفين.
4. إنشاء مبادرة دولية لتنظيم الذكاء الاصطناعي وتطويره لاستخدامه عالمياً في مختلف الدول، من خلال إنشاء هيئة دولية لتطوير ومراقبة الذكاء الاصطناعي.
5. الحد من تأثير الذكاء الاصطناعي على الوظائف ومستقبل العمل عن طريق وضع استراتيجيات وضوابط محددة عند اللجوء إلى استخدام الذكاء الاصطناعي في مجال العمل والتضييق على أصحاب العمل من استبدال الموظفين بالذكاء الاصطناعي.
6. تشريع أنظمة ولوائح تحمي وتنظم الاعتماد على الذكاء الاصطناعي في بعض الوظائف التي اعتمد فيها لمواكبة التطورات السريعة في تقنيات الذكاء الاصطناعي حيث يجب أن تشمل التشريعات الجديدة تحديد أطر قانونية واضحة لاستخدام الذكاء

الاصطناعي في مختلف مجالات العمل، مثل التوظيف، والتدريب، وتحليل البيانات، ويشمل ذلك وضع معايير لحماية حقوق الإنسان ومنع التمييز الناتج عن استخدام الخوارزميات، بالإضافة إلى ضمان الخصوصية وحماية البيانات الشخصية.

تم بحمد الله وفضله،،

5. قائمة المراجع:

1.5. المراجع العربية:

1. الأنظمة واللوائح:

1. نظام العمل السعودي الصادر بالمرسوم الملكي عام 1426هـ.
2. نظام استخدام كاميرات المراقبة الأمنية، الصادر بالمرسوم الملكي (34/م)، عام 1444هـ.
3. نظام حماية البيانات الشخصية، الصادر بالمرسوم الملكي عام 1443هـ.
4. النظام الأمني الإلكتروني. (2020م). التنظيم الموحد لبيئة العمل في منشآت القطاع الخاص. وزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية.

2. الكتب:

1. آل سليمان، مبارك بن سعد. (2010م). مقدمة عن النظم الخبيرة في تقييم الندوة العلمية حول النظم الخبيرة في مكافحة الحرائق في المنشآت المدنية. جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية، الرياض.
2. مخلوف، السويدي، سيف. (2023م). دليل مصطلحات الذكاء الاصطناعي، الباب للدراسات الإستراتيجية.
3. عثمانية، أمينة. (2019م). المفاهيم الأساسية للذكاء الإصطناعي، ط1، المركز الديمقراطي العربي للدراسات الإستراتيجية والسياسية والإقتصادية، برلين، ألمانيا.
4. خبابة، عبد الله – جباري، عبد الوهاب. (2010م). النظم الخبيرة ونظم دعم القرار كمدخل لإتخاذ القرار في المؤسسة.
5. المهدي، مجدي صلاح. (2021م). التعليم وتحديات المستقبل في ضوء فلسفة الذكاء الإصطناعي. كلية التربية، المنصورة.
6. عبد النور، عادل. (2005م). مدخل إلى عالم الذكاء الاصطناعي. مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية، الرياض.
7. مطاي، عبد القادر. (2012م). تحديات ومتطلبات استخدام الذكاء الاصطناعي في التطبيقات الحديثة لعمليات إدارة المعرفة في منظمات الأعمال. الجزائر.
8. النجار، فايز جمعة. (2010م). نظم المعلومات الإدارية منظور إداري. ط2، دار الحامد للنشر والتوزيع، الأردن.
9. قدرس، حسن عبد الرحمن. (1990م). إنهاء علاقات العمل لأسباب اقتصادية، مكتبة الجلاء الجديدة، المنصورة.

3. البحوث:

1. سلطان، سمير سعد. (2024م). دور الذكاء الاصطناعي وآثاره على علاقة العمل. مجلة البحوث القانونية والاقتصادية.
2. إسماعيل، هبه صبحي جلال. (2023م). الذكاء الاصطناعي تطبيقاته ومخاطره التربوية (دراسة تحليلية)، المملكة العربية السعودية.

4. المقالات:

1. العريدج، عبد الكريم. (2023م). أبرز تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية. مقالة على الإنترنت. https://www.bayzat.com/ar/ksa/blog/4-من-أبرز-تطبيقات-الذكاء-الاصطناعي-في-إد/
2. الجلجولي، نور. (2024م). المقابلات التي تستند إلى الذكاء الاصطناعي: شكل مستقبل التوظيف. مقالة على الإنترنت. https://www.bayt.com/ar/blog/31175/المقابلات-التي-تستند-إلى-الذكاء-الاصطناعي-شكل-مستقبل-التوظيف/?gad_source=1&gbraid=0AAAADQc7l3c9IALGweInV3pMhhYOBi8o&gclid=Cj0KCQjwm5e5BhCWARIsANwm06if69uNMyg-nDetnn1gklfoGKtpQL-eWX6S-wHZ2Qz97Qcw1BYGWwcaAkP0EALw_wcB
3. الحبيس، سهى. (2024م). كيف يؤثر الذكاء الإصطناعي على مستقبل العمل والإستقطاب الوظيفي. مقالة على الإنترنت. https://www.elevatus.io/ar/blog/الذكاء-الاصطناعي-و-الاستقطاب-الوظيفي/#:~:text=لا%20يقوم%20الذكاء%20الاصطناعي%20بإنشاء,والضغط%20على%20الموظفين%20ويمنحهم%20الوقت
4. قانون، خديجة. (2024م). من يتحمل المسؤولية في جرائم الذكاء الإصطناعي؟، مقالة على شبكة الجزيرة الإعلامية. https://www.aljazeera.net/amp/opinions/2024/6/15/جرائم-الذكاء-الاصطناعي-المسؤولية
5. صحيفة الشرق الأوسط. (2024م). 7 وظائف مهددة بقوة بسبب الذكاء الاصطناعي. مقالة على الإنترنت. https://aawsat.com/تكنولوجيا/5033148-7-وظائف-مهددة-بقوة-بسبب-الذكاء-الاصطناعي
6. سجدي، نجود. (2023م). الذكاء الاصطناعي يعيد كتابة مستقبل عقود العمل. مقالة على الإنترنت.
7. علي، هدى. (2024م). تأثير الذكاء الاصطناعي في مجال التوظيف لإدارة الموارد البشرية، مقالة على الإنترنت.

5. المواقع الإلكترونية:

1. الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الإصطناعي. (2024م). دور سدايا في تحقيق رؤية السعودية 2030م. https://sdaia.gov.sa/ar/SDAIA/SdaiaStrategies/Pages/sdaiaAnd2030Vision.aspx
2. سدايا، الذكاء الاصطناعي. (2024م). سلسلة الذكاء الاصطناعي للتنفيذيين.
3. رسالة جامعة، جامعة الملك سعود. (1446هـ). الذكاء الاصطناعي ودوره في تحقيق رؤية 2030. https://rs.ksu.edu.sa/issue-1437/23627
4. الإستراتيجية الوطنية للبيانات والذكاء الاصطناعي. (2020م). لغد نحقق فيه الأفضل وثيقة الإستراتيجية.
5. الذكاء الاصطناعي. (2021م). مركز البحوث والمعلومات، غرفة أبها، المملكة العربية السعودية.
6. العربية نت. (2024م). الذكاء الاصطناعي يهدد باختفاء نصف الوظائف في العالم. خبراء يتوقعون ان يتسبب في خلق أزمة بطالة كبيرة في العالم. https://www.alarabiya.net/amp/aswaq/special-stories/2024/04/23/الذكاء-الاصطناعي-يُهدد-باختفاء-نصف-الوظائف-في-العالم
7. محاضرات في نظام العمل. بدون سنة نشر. جامعة الملك سعود.

2.5. المراجع الأجنبية

1. McKinsey&Company, THE FUTURE OF JOBS IN THE KINGDOM OF SAUDI ARABIA (KSA): THE IMPACT OF AI AND AUTOMATION ON THE FUTURE OF WORK, https://www.mckinsey.com/~/media/McKinsey/Featured%20Insights/Middle%20East%20and%20Africa/The%20impact%20of%20AI%20and%20automation%20on%20the%20future%20of%20work%20in%20Saudi%20Arabia/The-impact-of-AI-and-automation-on-the-future-of-work-in-Saudi-Arabia.pdf
2. Saudi Arabia set to be biggest gainer from artificial intelligence in Middle East by 2030: PwC. (2023). https://www.arabnews.com/node/2343161/business-economy
3. Laying Down Harmonised Rules on Artificial Intelligence (Artificial Intelligence Act) And Amending Certain Union Legislative Acts, COM (2021) 206 final (Apr. 21, 2021).
4. Thomas H. Davenport and Rajeev Ronanki, (2018), Artificial Intelligence for the Real World, Harvard Business Review, article, https://hbr.org/2018/01/artificial-intelligence-for-the-real-world
5. Paul Bergeron, How to Avoid Discrimination When Using AI, SHRM (2021). https://www.shrm.org/resourcesandtools/hr- topics/technology/pages/how-to-avoid-discrimination-when-using-ai.aspx
6. Jim Norton - Technology Editor. Experts predict AI could one day do all our jobs better - but workers claim it already does. (2024). Daily Mail. https://www.dailymail.co.uk/sciencetech/article-13315791/amp/Experts-predict-AI-one-day-clever-job-workers-claim-are.html
7. BT to axe up to 55,000 jobs by 2030 as it pushes into AI. (2023). https://amp.theguardian.com/business/2023/may/18/bt-cut-jobs-telecoms-group-workforce
8. Sha Ri Na. (2024). Application of Artificial Intelligence in Recruitment and Selectio. Ulaanbaatar Erdem University, Ulaanbaatar, 11000, Mongolia.
9. Lievens, F., & Sackett, P. R. (2017). The validity of interpersonal skills assessment via situational judgment tests for predicting academic success and job performance. Journal of Applied Psychology, 102(4), 662-677.
10. Scherbaum, C. A., & Goldstein, H. W. (2020). The role of artificial intelligence in recruitment and selection. Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior, 7, 315-342.

11. Gary D. Friedman & Thomas McCarthy, Employment Law Red Flags in the Use of Artificial Intelligence in Hiring, WEIL EMP. UPDATE 4 (Sept. 2020).
12. Saul Hansell, Google Answer to Filling Jobs Is an Algorithm, N. Y. Times (2007)http://www.nytimes.com/2007/01/03/technology/03google.html?_1=1
13. Tephanie Bornstein, Antidiscriminatory Algorithms, Rev., 2018, p. 519.
14. Supreme Court of the United States, October 31, 1988, argued; May 1, 1989, Decided No. 87-1167
15. Jerry Kaplan, Why Your Al Might Be Racist, Wash. Post (2018). https://www.washingtonpost.com/opinions/2018/12/17/why-your-ai-might-be-racist/
16. Tippins, N. T., & Sohi, R. S. (2003). IT competencies for the professional services industry: A model and empirical test. Journal of Management Information Systems, 20(4), 199-226.
17. Kuncel, N. R., & Sackett, P. R. (2018). Personality traits and employee selection. Annual Review of Organisational Psychology and Organisational Behaviour, 5, 315-335.
18. Cass., 17 July 2007, n.15982, in 37 Guida al Diritto 50 (2007).
19. Osonde A. Osoba, William Welser IV. (2017). The Risks of Artificial Intelligence to Security and the Future of Work. Article.
20. Reuters. (2024). Artificial intelligence hitting labour forces like a "tsunami" - IMF Chief. Article.
21. https://www.forbes.com/sites/ariannajohnson/2023/03/30/which-jobs-will-ai-replace-these-4-industries-will-be-heavily-impacted/
22. Brian, Spitz. (2024). Is It Wrongful Termination If I Was Replaced With AI?. Article.
23. Chouldechova, Fair prediction with disparate impact: a study of bias in recidivism prediction instruments. February 8, 2017. https://www.andrew.cmu.edu/user/achoulde/files/disparate_impact.pdf
24. M. Peyronnet, L'usage des algorithmes et de l'IA dans le recrutement: une occasion de (ne) plus discriminer ?, in Intelligence artificial, gestion algorithmique du personnel et droit du travail, Dalloz, 2020, p. 139.
25. Charles A. Sullivan, Employing Al, 63 Vill. L. Rev., 2018, p. 395.

Doi: doi.org/10.52133/ijrsp.v6.64.11