AL-NAHRAIN JOURNAL OF LEGAL SCIENCE Vol.26 2024, pp. 67-87

AL-NAHRAIN UNIVERSITY
COLLEGE OF LAW

ISSN:3006- 0605 DOI:10.58255

العدد: خاص المجلد: ٢٦ تموز ٢٠٢٤ مجلة النهرين للعلوم القانونية

Received:6/1/2024 Accepted: 3/6/2024 Published: 1/7/2024

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0)

دور الذكاء الاصطناعى فى مواجهة تطور اعمال الاداره
دراسة مقارنة

الباحث
م.د.محمد محمود على محمد
كلية القانون والسياسة/جامعة الامام جعفر الصادق (ع)

المقدمة:

اصبح العالم فى الآونة الاخيرة يعيش عصر تكنولوجيا المعلومات ، مما نتج عن ذلك دخول العالم فى مرحلة جديدة تسمى بالثورة الصناعية الرابعة ، وهذه الفترة اصبحت تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي وما يحويه من حوكمة تستخدم فى جميع المجالات خاصة المجال الاداري بغية تطويره وانجازه وفقا للاساليب التكنولوجية الحديثة مما دعي اغلب النظم الادارية الي استدعاء الذكاء الاصطناعي الحوكمي الذي يتم من خلال انظمة الحاسب الالي التي يتم استخدامها بغية تحسين نوعية وكفاءة النظم والعمليات الحاسوبية في القطاعات الادارية بصفة عامة وما بها من مجالات عديده قد تكون تلك المجالات صحية او تعليمية او اقتصادية او سياسية او ادارية وخلافه من المجالات المتعددة مما دعي كلاوس شواب مؤسس ومدير المنتدى الاقتصادي العالمي ان العالم يقف على حافة ثورة تكنولوجية من شأنها أن تحدث تغييرا جذريا في انماط الحياة التي نعيشها والعمل الذي نؤديه والطريقة التي نتعامل مع بعضنا البعض، وأجمعت لجنة الخبراء الأكاديميين والتكنولوجيين، الذين شاركوا في دراسة المائة عام لجامعة ستانفورد عن الذكاء الاصطناعي (بحسب تقرير لموقع Computer World) بقولهم "بحلول عام ٢٠٣٠، سيكون الذكاء الاصطناعي الحوكمي قد غيّر الطريقة التي نذهب بها إلى العمل وإلى الحفلات، وطريقة اعتنائنا بصحتنا وطريقة تعليم أطفالنا".

والذكاء الاصطناعي منذ بدء العمل به وهو يتطور يوما بعد يوم ، حيث اصبح الان هو القاسم المشترك فى كثير من المجالات المختلفة ، فوفقاً للدراسات التي أجرتها منظمات الأعمال تبين أن العديد من إدارات الموارد البشرية بدأت التخطيط لدمج الذكاء الاصطناعي لدعم وظائفها بينما بدأ عدد منها فعليا باستخدام الأنظمة التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي في الوقت الراهن، ومع الازدياد الكبير في التطورات الإدارية والتقنية كان لابد من التوجه لاستخدام الذكاء الاصطناعي في مجالات الموارد البشرية للمساعدة في القيام بالأعمال بأكبر قدر ممكن من الكفاءة والفاعلية.

وكانت السنوات الأخيرة قد شهدت مزيدا من التطورات بشكل ملحوظ في المجال التقني والتكنولوجي والتي تخدم بدورها مختلف المجالات والتخصصات، حيث أصبح عالمنا اليوم يتميز بكل ما هو جديد وعلمي ، ومن بين هذه التطورات ظهور الذكاء الاصطناعي الذي بدا ظهوره منذ بداية الخمسينات من القرن الماضي والذي يعتبر نقطة تحول كبيرة في تاريخ البشرية نظرا لما قدمه من طرق جديدة وحديثة في عمليات التنمية البشرية للاجهزة الادارية المختلفة ، مما انعكس على اداء هذه الاجهزة ، وجعلها فى تطور مستمر فى شتى الميادين والتخصصات لذا سنقدم من خلال بحثنا روشتة علاجية يتم من خلالها توضيح الية تطبيقة الذكاء الاصطناعي الحوكمي في العمل الاداري واثره فى تطوير ذلك العمل من خلال وضع تنظيم قانوني محكم يتم من خلاله التعرف على الذكاء الاصطناعي ومن جانب اخر تعريف الحوكمة وتحديد اهميتها ومدي قدرتها على تطوير العمل الاداري اخذين من العنصر البشري نموذجا وعقب توضيح الية تطبيق الذكاء الاصطناعي يبدوا لنا الايجابيات والسلبيات التي يحققها الذكاء الاصطناعي فنعرض لانعكاسات الذكاء الاصطناعي الايجابية والسلبية على تطوير العمل الاداري ثم نختم روشتتنا العلاجية بتوضيح اثر الذكاء الاصطناعى على تطوير الجهاز الاداري الذي تعتمد عليه الوظيفة الادارية في اداء مهامها الادارية المكفولة لها بنص القانون والدستور املين من الله ان يلقي بحثنا قبولا لحل اشكالية تؤرق الاعمال الادارية وهي تخليصها من بيروقراطيتها الادارية لتنتقل بها الي منحي جديد ممزوج بالتكنولوجيا الحديثة كي نستطيع تقديم نموذج تنظيمي لانعكاس الذكاء الاصطناعي وحوكمته على تطوير الوظيفة الادارية وذلك وفقا لما سيرد من نتائج وتوصيات في خاتمة نهاية البحث

أهمية البحث: تكمن اهمية البحث فى توضيح مدى تاثير تقنية الذكاء الاصطناعى الحوكمي فى تطوير العمل الاداري وما يقوم عليه من اجهزة الادارية او عناصر وموارد بشرية خاصة مع انتشار التقنية التكنولوجية الحديثة وغزوها لكافة المجالات بصفة عامة والمجالات الادارية بصفة خاصة ، لذا اصبحت هذه التقنية غزوا لكافة الدول المتقدمة الطائر في جوها والنامي على سلمها واعتابها وبها اصبح التقدم سلاحا يتسلح بنور معرفتها ونعيمها كي يصل بالوظيفة الادارية ويغمزها بالحوكمة التكنولوجية مما يكون له عظيم الاثر في تقدم الوظيفة وحسن ادائها مما يجعل الجمهور يثني علي الوظيفة لجودتها وحسن ادائها .

اهداف البحث: تهدف الدراسة الى الكشف عن انعكاس تطبيق الذكاء الاصطناعى ووسائلة الحوكمية في النهوض بالعمل الاداري وتطويره من خلال تطوير اجهزته الادارية ومواردها البشرية التي يعتمد عليها الاجهزة الادارية داخل الوحدات الادارية ، كذلك يهدف البحث الى معرفة انعكاس الذكاء الاصطناعي على الخدمه الادارية التي تقدمها الاجهزة الادارية ومدي جودتها مما يغير الفكر المجتمعي المأخوذ عن الوظيفه العامه والى اى مدى وصل التطور التكنولوجى للذكاء الاصطناعى فى احداث طفرة ادارية لهذه الاجهزة .

مشكلة الدراسة: كشفت الدراسات السابقة عن استخدام الذكاء الاصطناعى فى كافة المجالات على مستوى العالم عامة ، والنشاط الادارى خاصة ، عن بعض المشكلات التى تخص الثروة البشرية ، حيث ادى الاستخدام المفرط لتقنية الذكاء الاصطناعى الى الاستغناء عن العنصر البشرى، مما يؤدى الى حدوث بطالة وفقدان الكثير من العمال لوظائفهم ومصدر دخلهم ، كذلك هناك مشكلة اخرى وهى عدم المساواه فى الاجور وتهميش العنصر البشرى الذى لا يجيد المهارات التكنواوجيه .

منهج البحث: سيعتمد منهج البحث فى موضوع " دور الذكاء الاصطناعى فى مواجهة تطور اعمال الادارة" على المنهج المقارنة من خلال تجميع الاجتهادات الفقهية والنصوص القانونية ومقارنتها فيما بينها من اجل النهوض بها الي المنهج التحليلي كي نعمل على تحليل ما تم تجميعه من معلومات وبيانات عن موضوع الذكاء الاصطناعي كي تكون خادمه لحل اشكاليتنا التي نتعرض لها في ذلك البحث التي تنحصر في صورة مدي قدرة الذكاء الاصطناعي على تطوير العمل الاداري باستخدام اساليبه التكنولوجية الحديثة كالحوكمة لما ثبت من فاعليتها في تحقيق التطور المغموز والمسلح بنور المعرفة ثم ننطلق الي المنهج الوصفي كي نصف ماقمنا بمقارنته بالمنهج المقارن وتحليله بالمنهج التحليلي كي يكون البحث وافيا لمضمونه

خطة البحث : الولوج في موضوع دور الذكاء الاصطناعي في تطوير العمل الاداري يفرض ان نستعرض ذلك الموضوع من خلال المباحث الاتية :-

المبحث الاول : تعريف الذكاء الاصطناعى ومراحل تطوره .

المبحث الثانى : دور الذكاء الاصطناعي في حوكمة الوظيفة الادارية .

المبحث الثالث: مدي قدرة الذكاء الاصطناعى الحوكمي على تطوير الاجهزة الادارية

المبحث الاول

تعريف الذكاء الاصطناعى ومراحل تطوره

شهدت الفترة الأخيرة تطورات كبيرة على مستوى كافة المجالات ، وخاصة المجال التقني والتكنولوجي ، حيث ادت التطورات الكبيرة فى هذا المجال الى وجود ثورة فى مجال المعلومات واصبح ذلك التطور يخدم بدوره مختلف المجالات والتخصصات، ولم يكن المجال الادارى ببعيد عن هذه التطورات ، حيث أصبحت الاجهزة الادارية على مستوى العالم وخاصة الدول المنقدمة منها ، تقوم باستخدم التكنولوجيا الحديثة فى ادارة هذه الاجهزة ، ولقد كان لاستخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي الذي ظهر فى الخمسينات من القرن الماضي اثر كبير فى تحول الاجهزة والمؤسسات الادارية الى ما هى عليه الان من التطورات الكبيرة التى اصبحت عليها .

وما لا شك فيه ان الذكاء الاصطناعى وخاصة فى المجال الادارى أدى الى وجود تطورات كبيرة وحاصة في المجال الادارى ، واصبح الذكاء الاصطناعى من اهم العلوم الحديثة التي تخدم العديد من المجالات والتخصصات الادارية ، والذي هو في حقيقة الأمر جاء حصيلة تجارب وخبرات وذكاء الإنسان، والتي تم ترجمتها إلى برامج وأجهزة توضع في خدمة الأفراد مثل القيام بتجارب البحث العلمي أو في خدمة المؤسسات للقيام بالمهام والأنشطة المختلفة([1]).

وحتى نتمكن من معرفة تكنولوجيا الذكاء الاصطناعى وتطورها سنقوم بتقسيم هذا المبحث الى مطلبين وذلك على النحو التالى :

المطلب الاول : ماهية الذكاء الاصطناعى

المطلب الثانى : مراحل تطور الذكاء الاصطناعى .

[1] راجع / أصاله رقيق، استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارة أنشطة المؤسسات ، رسالة ماجستير ، جامعت أم البواقي ، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير ، ٢٠١٥ ، ص ١ .

المطلب الاول
ماهية الذكاء الاصطناعى

ظهرت تعريفات كثيرة لتكنولوجيا الذكاء الاصطناعى ، وذلك نظرا لتشغيل هذه التكنولوجيا واستخدامها فى مجالات كثيرة ولاغراض مختلفة ، فقام عدد من الباحثين بوضع تعريفات عديدة للذكاء الاصطناعى ، وكان من ابرز هذه التعريفات ما يلى :

قام الباحث مارك فوكس Mark Focus وهو باحث فى جامعة كارينج ميلون بتعريف الذكاء الاصطناعى بانه " هو النظرية المتعلقة بكيفية عمل العقل"وهذا يدل على أن العلاقة بين العقل (الفكر) والعاطفة ملتبس عند الكثير من الناس إلى حد كبير[1].

كما قام الباحث O'Brien بتعريفه بانه هو " علم وتقنية مبنية على عدد من المجالات المعرفية مثل علوم الحسابات الآلية والرياضيات والأحياء والفلسفة والهندسة، والتي تستهدف تطوير وظائف الحاسبات الآلية لتحاكي الذكاء البشري[2].

ويذهب هذا التعريف الى ان الذكاء الاصطناعى هو عبارة عن مختلف المجالات المعرفية التي تتفاعل معا من أجل برمجة الآلات بطريقة تقنية بحته تسمح لها بمحاكاة الفكر البشري.

كما قام Levin وآخرون بتعريف الذكاء الاصطناعى بأنه :"هو الطريقة التي يصبح بها الحاسب مفكرا بذكاء " [3] .

واتجه واضعوا هذا التعريف الى اعتبار الذكاء الاصطناعي هو محاولة جعل الآلة تفكر وتقرر ، مثلها مثل الإنسان تماما.

كما عرفه Rolston بانه " حلول معتمدة على الحاسب الآلي للمشاكل الأكثر تعقيدا من خلال عمليات تطبيقية تماثل عملية الاستدلال الإنساني[4]

ومن جانب اخر يقول waterman بان منهج الذكاء الاصطناعي يمثل المعرفة كمجموعات من الرموز التي تمثل مفاهيم المشكلة، وفي جعبة الذكاء الاصطناعي يكون الرمز سلسلة من الحروف التي تمثل مفهوما من العالم الواقعي[5].

ومن خلال التعريف السابق نستنتج أن تقنية الذكاء الاصطناعي هى تقنية البرامج المبنية على قاعدة معرفية مكون من الرموز التي يعتمد الحاسوب عليها للقيام بالمهام الموكلة إليه وبناءا على هذه الرموز يقدم النتائج للمستخدم.

كذلك يمكن تعريف تقنية الذكاء الاصطناعي بأنها تقنية تعد من أهم العلوم الحديثة التى جاءت نتيجة الالتقاء بين الثورة التقنية (التكنولوجية) في مجال علم النظم والحاسوب والتحكم الآلي من ناحية وعلم المنطق والرياضيات واللغات وعلم النفس من ناحية أخرى، وتهدف هذه التقنية إلى فهم طبيعة الذكاء الإنساني عن طريق برامج للحاسب الآلي قادرة على محاكاة السلوك الإنساني المتسم بالذكاء لتزويد الحاسوب الآلي بهذه البرامج التي تمكنه من حل مشكلة ما أو اتخاذ قرار في موقف ما وعليه فالذكاء الاصطناعي هو قيام برامج الحاسب الآلي بإيجاد الطريقة التي تسمح بحل المسألة أو التوصل الى

---

[1] راجع / غسان نصيف (٢٠٠٦)، الذكاء العاطفي للمدير الناجح – شعاع للنشر والعلوم، سورية، حلب، ص ١٥

[2] راجع / نوري منير ، نظم المعومات المطبق في التسيير ، دار المطبوعات الجامعية ، الجزائر ٢٠١٢ ، ص ١٤١.

[3] راجع/ د . منال محمد الكردي د / جلال براهيم العبد ، مقدمة في نظم المعومات الإدارية –المفاهيم الأساسية والتطبيقات– دار الجامعة الجديدة ، الإسكندرية ، ٢٠٠٣ ، ص ٣٦٤.

[4] راجع د / أحمد فوزي ملوخية ، نظم المعلومات الإدارية ، مركز الإسكندرية للكتاب ، الإسكندرية ، ٢٠٠٩ ص ٢٧.

[5] راجع / ايفران توربان،، ترجمة سرور علي إبراهيم سرور ، نظم دعم الإدارة ونظم دعم القرارت ونظم الخبرة ، دار المريخ للنشر ، الرياض ، ٢٠٠٠ ، ص ٥٨.

القرار الملائم بالرجوع إلى العديد من العمليات الاستدلالية المتنوعة التي غذي بها البرنامج ، ويستخدم الذكاء الاصطناعي بسبب سرعته الفائقة في إعطاء الاستدلالات التي تفوق القدرة البشرية[1]

ومن وجهة نظر اخرى تنقسم تعريفات تقنية الذكاء الاصطناعى الى فئتين اساسيتين ، فمن ناحية اولى هناك انظمة تفكر وتتصرف كالبشر ، وهذه هى الالات ذات العقول التى تؤدى انشطة مثل صنع القرار وحل المشكلات والتعلم والتى تتطلب الذكاء ، كما ان هذه الانواع من التعاريف تقيس النجاح من حيث الدقه فى الاداء البشرى ، ومن جهة اخرى هناك انظمة تقيس النجاح مقابل مفهوم مثالى للذكاء يكون فيه النظام ذكيا اذا اتخذ افضل اجراء ممكن نظرا لما يعرفه ، وتستخدم هذه الانظمة نماذج حسابية تجعل من الممكن التصور والعقل والتصرف والتدبر [2] .

ومن خلال التعريفات السابقة يمكننا ان نعرف تقنية الذكاء االصطناعي بانها عبارة عن محاكاة لذكاء الانسان وفهم طبيعته وافعاله وتصرفاته ، ويأتى ذلك عن طريق وضع برامج للحاسب الآلي ، تكون قادرة على محاكاة السلوك الآنساني الذى يتسم بالذكاء.

لذلك تعتبر ظاهرة الذكاء الاصطناعى من اكثر الظواهر التى احدثت طفرة نوعية فى كافة المجالات، وخاصة المجال الادارى، حيث ادى الاعتماد السريع لتكنولوجيات الذكاء الاصطناعي من خلال ميكنة العمليات الحكومية وإدماج الذكاء الاصطناعي في دورة صنع القرار لرفع الكفاءة وزيادة الشفافية، وايضا تعتبر تقنية الذكاء الاصطناعى من العلوم التى بنيت على القواعد الرياضية والأجهزة والبرامج التي تم تجميعها في الحاسبات الآلية التي تقوم بدورها بالعديد من المهام والعمليات التي يمكن للا نسان أن يقوم بها غير أنها تختلف عليه من حيث السرعة والدقة في إيجاد الحلول لممشاكل المعقدة ، ويوجد الذكاء الاصطناعي حاليا في كل مكان حولنا، بداية من السيارات ذاتية القيادة والطائرات المسيرة بدون طيار وبرمجيات الترجمة أو الاستثمار او الموارد البشرية وغيرها الكثير من التطبيقات المنتشرة في الحياة.

المطلب الثانى

مراحل تطور الذكاء الاصطناعى

مرت تكنولوجيا الذكاء الاصطناعى بتطورات عدة ، وذلك منذ نشاته وحتى وقتنا الحالى ، فكان واستمرّ التطوّر الكبير فى مجالات الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في السنوات الاخيرة أيضًا، وتشعّبت تطبيقاته في لهذه التقنية مراحل كثيرة بدات بفكرة بسيطه ثم تطورت حتى اصبحت بهذه الكيفية فى وقتنا الحالى، ويعود تاريخ المرّة الأولى التي ذُكرت فيها كلمة "robot" إلى عام ١٩٢١ حينما استخدمها الكاتب التشيكي كارل تشابيك في مسرحيته "روبوتات روسوم العالمية". حيث تمّ اشتقاق الكلمة من "robota" والتي تعني العمل.

ثم بعد ذلك وفى منتصف القرن العشرين بدأ بعض من العلماء استكشاف نهج جديد لبناء آلات ذكية بناء على استكشافات حديثة في علم الأعصاب، ونظرية رياضية جديدة للمعلومات، وتطور علم التحكم الآلي قبل كل ذلك ، عن طريق اختراع الحاسوب الرقمي، وتم اختراع آلة يمكنها محاكاة عملية التفكير الحسابي الإنساني، وأسس المجال الحديث لبحوث الذكاء الاصطناعي في مؤتمر في حرم كلية دارت موت في صيف عام ١٩٥٦ ، وأصبح هؤلاء الحضور قادة بحوث الذكاء الاصطناعي لعدة عقود وخاصة Herbert Simon,Allen Newell , Marvin lee Minsky الذى اسس مختبرات الذكاء الاصطناعي في معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا وجامعة كارينجي ميلون وستانفورد، هم

---

[1] راجع د / إبراهيم الخلوق الملكاوي ، إدارة المعرفة – الممارسات و المفاييم – ، الوراق للنشر والتوزيع ، الطبعة الاولى ، الأردن ، ٢٠٠٧ ، ص ٢١٦، ٢١٧ .

[2] eorgiev, (D.), Consciousness operates beyond the timescale for discerning time intervals
implications for Q-mind theories and analysis of quantum decoherence in brain, journal .Of NeuroQuantology, Vol. 2, No, 2, NeuroQuantology, 2004, PP. 122-145

وتلاميذهم كتبوا برامج أدهشت اغلب الناس، وكان الحاسب الآلي يحل مسائل في الجبر، ويثبت النظريات المنطقية ويتحدث الإنجليزية(١).

ولقد كان Alan Turing واحدًا من أهمّ الباحثين المؤثرين في تطوّر الذكاء الاصطناعي، حيث نشر مقالاً عام ١٩٥١ بعنوان "آلات الحوسبة والذكاء" " Computing Machinery and Intelligence" والذي اقترح فيه لعبة المحاكاة التي أصبحت فيما بعدُ تُعرف باسم اختبار تورنغ.

وظهر الذكاء الاصطناعي بصفته علمًا حقيقيًا سنة ١٩٥٦ خلال ورشة عمل صيفية حملت اسم "مشروع دارتموث البحثي حول الذكاء الاصطناعي"، والتي قام فيها جون مكارثي John McCarthy، مخترع لغة البرمجة LISP باستخدام مصطلح "Artificial Intelligence" للمرة الأولى، كان الهدف الرئيسي من هذه الورشة البحث عن وسائل تمكّن الآلة من محاكاة جوانب الذكاء البشري.

وفي أوائل الثمانينات من القرن الماضى شهدت أبحاث الذكاء الاصطناعي تطورات جديدة من خلال النجاح التجاري للنظم الخبيرة وهي أحد برامج الذكاء الاصطناعي التي تحاكي المعرفة والمهارات التحليلية لواحد أو أكثر من الخبراء البشريين، وبحلول عام ١٩٨٥ وصلت أرباح أبحاث الذكاء الاصطناعي في السوق إلى أكثر من مليار دولار، وبدأت الحكومات التمويل من جديد وبعد سنوات قليلة بدء"ا من انهيار سوق الة Lisp Machine احدى لغات البرمجة فى عام ١٩٨٧شهدت ابحاث الذكاء الاصطناعى مرة أخرى انتكاسة ولكن هذه المرة أطول.

ثم بعد ذلك بدات تقنية الذكاء الاصطناعى تنتعش مرة اخرى ، ففي خلال التسعينات من القرن الماضى وأوائل القرن الواحد والعشرين حقق الذكاء الاصطناعي نجاحات أكبر ، حيث تم استخدامه في المساعدات اللوجستية، واستخراج البيانات، والتشخيص الطبي والعديد من المجالات الأخرى ، في جميع أنحاء صناعة التكنولوجيا ، ويرجع ذلك النجاح إلى عدة عوامل أهمها ، القوة الكبيرة للحواسيب اليوم، وزيادة التركيز على حل مشاكل فرعية محددة، وخلق علاقات جديدة في مجال الذكاء الاصطناعي وغيرها من مجالات العمل في مشاكل مماثلة وفوق ذلك بدأ الباحثون الالتزام بمناهج رياضية قوية ومعايير عملية صارمة(٢)

وكان عام ٢٠١٦ هو عام الانجاز الحقيقى لتقنية الذكاء الاصطناعى ، وذلك حينما طوّرت شركة جوجل برمجية ذكاء اصطناعي تحمل اسم AlphaGo والتي تمكّنت من هزيمة بطل العالم في لعبة Go اللوحية المعقّدة. كان هذا الإنجاز خطوة كبيرة حقًا في مجال تعلم الآلة لأنّ برنامج AlphaGo تعلّم قوانين اللعبة وتمكّن من اللعب على مستوى خبير من تلقاء نفسه دون أيّ برمجة سابقة.

الحياة العملية، فرأينا الآلي الذكي "صوفيا" القادرة على بناء علاقات شبه حقيقية مع البشر، كذلك راينا روبوت يقوم بدور حارس خاص لاحد الامراء العرب ، كذلك استخدمت تقنيات الذكاء الاصطناعي في الهواتف المحمولة من خلال تطبيقات المساعدة مثل Google Assistant أو Siri وغيرها الكثير من الجوانب الأخرى ، وايضا راينا فى روسيا مؤخرا الربوت يقوم بدور الطبيب الذى يعالج الاكتئاب الذى يصيب بعض الافراد .

لذلك تعتبر تقنية الذكاء الاصطناعى فى العصر الحالى ضرورة ملحة للتقدم التكنولوجى ، حيست يمثل الذكاء الاصطناعى المسار الاكثر فاعلية ومعقولية الى التفرد ، ولقد اظهر تشرلز داروين كيف يمكن لنظام معقد مثل نظام الذكاء الاصطناعى ان ينشا من عملية تطورية من الانتقاء الطبيعى ، والتى تعمل على تغيير عشوائى بدون مشاهدة مصمم ذكى ، ومع ذلك منذ العصور القديمة اصبحت البشرية مقتزنة بالقدرة على تصميم آلات ذكية ، واليوم ومع ظهور الكمبيوتنر وبعد خمسون عاما من البحث فى تقنيات برمجة الذكاء الاصطناعى ، اصبح حلم انشاء الآلات الذكية حقيقة واقعية ، وفى هذه اللحظة من التاريخ اصبح التطور البيولوجى البشرى على وشك ان يحل محله التقدم التكنولوجى ،

(١) راجع / أصاله رقيق ، استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارة أنشطة المؤسسات ، مرجع سابق ، ص ١٥

(٢) http:// ar –Wikipedia – org /wiki/ consulté le 29/12/2014 à 13 :30

ويخلق الباحثون انظمة قادرة على محاكاة الفكر البشرى واستوعاب الكلام ، وتغلب على افضل لاعب شطرنج فى العالم ، وعدد اخر لا يعد ولا يحصى من الاشياء الاخرى التى لم يسبق لها مثيل ، وتطبق الجيوش تقنية الذكاء الاصطناعى على انظمتها ذات التقنية العالية، وفى المستقبل القريب سوف يؤثر الذكاء الاصطناعى بشكل ملحوظ على حياتنا كافة ().

المبحث الثانى
دور الذكاء الاصطناعي في حوكمة الوظيفة الادارية

انطلاقا من الدور الذي يلعبه الذكاء الاصطناعي في كافة المجالات الحياتية مما اثر ذلك على مجال الوظيفة العامة لذا اتجهت اغلب الدول الي الاعتماد على الذكاء الاصطناعي في حوكمة الوظيفة الادارية كي تستطيع تلك الوظيفة ان تتخلص من مرضها السقيم وما تعاني منه من بيروقراطية ادارية وتتناسب مع التطور الذي اصاب ذلك العصر فكان لا بد ان تعتمد في ادائها على الاساليب التكنولوجية الحديثة والتي على رأسها الحوكمة الامر الذي نقوم بتحليله في ذلك المبحث كي نكون عونا للمشرعين في اداء وظيفتهم التشريعية المفروضه عليه من واجبهم التشريعي فكي نضع الوظيفة العامة ونجعلها تلبس ثوبها العصري الحديث نتعرض في ذلك المبحث الي تحليل دور الذكاء الاصطناعي في حوكمة الوظيفة العامة من خلال ثلاثة مطالب نحلل الاول منهم من خلال ماهية الحوكمة ومدي قدرتها على تطوير العمل الاداري ثم عقب تقديم روشته تحليليه نعرج لنذهب لمطلب اخر لنتعرف سويا من خلاله على انعكاسات الذكاء الاصطناعي الايجابية على تطوير الاداء الوظيفي() ثم عقب الانتهاء من ذلك المطلب نختم هذا المبحث من خلال تحليل مطلب ثالث لنتعرف على انعكاسات الذكاء الاصطناعي السلبية على تطوير الاداء الوظيفي وذلك على النحو التالي :-

المطلب الاول : ماهية الحوكمة ومدي قدرتها على تطوير العمل الاداري

المطلب الثاني :- انعكاسات الذكاء الاصطناعى الايجابية على تطوير العمل الاداري (العنصر البشرى نموذجا)

المطلب الثالث : انعكاسات الذكاء الاصطناعى السلبية العائقة تطوير العمل الاداري(العنصر البشرى نموذجا)

المطلب الاول
ماهية الحوكمة ومدي قدرتها على تطوير العمل الاداري

بادئ ذي بدء ان الولوج في خضم الحوكمة للتعرف على مدي قدرتها على تطوير العمل الاداري فهذا لا يتحقق الا من خلال التعرض الي فقرتين الاولي منهما نتعرف على تعريف الحوكمة ثم عقب الانتهاء منها نعرج لنذهب الي الفقره التالية لنتعرض لها من خلال التعرف على اهمية الحوكمة في القدرة على تطوير الاداء الاداري وذلك وفقا للفقرات الاتية :-

الفقرة الاولي : تعريف الحوكمة : الحوكمة لغويا لفظ يستمد من الانضباط والسيطرة اي مدي قدرة الحوكمة على فرض سيطرتها لنشر الانضباط في عالمها الوظيفي فذلك اللفظ يحمل اكثر من معني لكن اكثرها تداولا انه يعني الحكومة سواء كانت حكومة مركزية ام محلية من المنظور الاداري لها فقد تسمي الحوكمة او الحكمانية او الحكومة الرشيدة فكلها مصطلحات لمعني واحد هو ادارة الحكم

( )Goertzel, (B.), Human-level artificial general intelligence and the possibility of a technological singularity: A reaction to Ray Kurzweil's The Singularity Is Near, and McDermott's critique of Kurzweil journal of Artificial Intelligence, Vol. 171, No. 18, Elsevier, 2007, PP.١١٧٣-١١٦١

( ) راجع د / خالد ممدوح ابراهيم (الإدارة الإلكترونية) الطبعة الأولى، الدار الجامعية، الاسكندرية، ٢٠١٠، ص ٤٥ .

بالطريقة المثلي التي تعزز حسن الاستفادة بالوظيفة العامة ومدي قدرتها على الاعتماد على الاساليب الحديثة مما يكون له عظيم الاثر في تطويرها والاخذ بيدها من مرضها البيروقراطي السقيم الي عافيتها ومجدها الجليل الذي يجعل كل متلقي لخدمتها يشعر بحداثتها وتطورها لذا اختلف القهاء حول تعريفهم للحوكمة وفقا للمنظور الذي تم تعريفها من خلاله فقد عرفها الفقيه الجليل الدكتور طارق عبد العال بانها "النظام الذي يتم من خلاله توجيه المنظمة في اداء اعمالها بطريقة تحقق من خلالها اعلى المستويات لتحقيق الاهداف المنشودة وفقا للمعايير المشروعة التي تتوافق مع الشفافية والنزاهة الدولية والداخلية"(١)

وعرفها الدكتور فريد كوردل بانها "عبارة عن العديد من القوانين والنظم والقرارات التي تعتمد عليها المؤسسة في اداء وظيفتها الادارية فتقوم باختيار انسب الاساليب والوسائل كي تتمكن من تحقيق اهدافها وخططها باسرع وقت وباقل جهد"

كما عرف البعض الاخر الحوكمة بانها تعني النظام الذ يجب ان العلاقات بين اطراف المؤسسة الاساسية كي يسود المؤسسة روح الفريق الواحد مما يعطي المؤسسة قوة في اداء اعمالها فتقوم باداء اعمالها وفقا لمعايير النزاهة والشفافية مما تكون الحوكمة سلاحا يبتر كل فكر فاسد يفسد المنظمة مما ينأي بالمؤسسة بعيدة عن اي مسئولية عن اعمالها(٢)

في محاولة متواضعة منا نستطيع ان نقدم تعريفا للحوكمة بانها (النظام الذي يجب ان يسود المؤسسة من خلال استخدام الانضباط المسلح بالاساليب التكنولوجيه الحديثة الممزوجة بالذكاء الاصطناعي كوسيلة تفرض من خلالها المؤسسة سيطرتها على كافة ارجائها ومجالاتها مما يولد بث روح التعاون بين الموظفين انفسهم والاعمال المكلفون بها مما يكون لها عظيم الاثر في خدمتها المؤداه فيلقي ذلك الثناء من الجمهور على الخدمه التي تقدمها المؤسسة باعتبارها خدمه ممتازة)

الفقرة الثانية أهمية الحوكمة: انطلاقا من الاهمية التي تلعبها الحوكمة مما دعي اغلب التشريعات الي الاخذ بتطبيقها في كافة مؤسساتها الادارية وادخالها في كافة مجالاتها ولم يكن ذلك بعيد علي المشرع المصري الذي اهتم بالحوكمة منذ زمن سحيق ففي غضون عام ٢٠٠١ بداء ذلك الاهتمام وظهر في مبادرة تقدمت بها وزارة الاقتصاد بمشاركة مع وزارة الخارجية عادت بفكرها الي استرجاع فكرها في حقبة التسعينات لوضع اطار تنظيمي يتم احكام السيطرة من خلاله على القطاع الخاص في ظل السوق الحر الذي غزي العالم باثره فدعت وزارة الاتصالات العديد من الجهات العاملة والمهتمة بهذا الموضع لعقد مؤتمر اشترك فيه البنك الدولي ووزارة التجارة التجارة الخارجية وهيئة سوق المال وبورصة الاوراق المالية والعديد من الشركات العاملة فى المجالات الاقتصادية وتم عقد المؤتمر ونتج عن ذلك العديد من النتائج الايجابية المتجسدة في وضع وتحديد القواعد التي يتم تنظيم عمل الشركات بكافة انواعها وفقا لها والمطبقه فى مصر بحيث تكون متوافقة المبادئ الدولية وهذا ليس كلاما مرسلا بل له من الدليل والبرهان القانوني نصيبا فهناك العديد من الشركات تم ممارسة اعمالها وفقا لقوانين منظمة لها ومن تلك القوانين قانون الشركات رقم ١٥٩لسنة ١٩٨١ ، وقانون قطاع الاعمال العام ٢٠٣ لسنة ١٩٩١ ، قانون سوق راس المال ٩٥ لسنة ١٩٩٢ ، قانون الاستثمار ٨ لسنة ١٩٩٧، قانون التسوية والايداع والحفظ المركزي ٩٣ لسنة ٢٠٠٠ ثم تطورت اهمية الحوكمة عن التحول بالنظام من النظام الاقتصادي الفردي الي النظام الاقتصادي الرأسمالي مما جعل للحوكمة طريقا ممهدا كي تغزوا كل الانظمة الاقتصادية والوظيفية فكان لزاما على القائمين على تنظيم الوظيفة العامة تطويرها سقيها بماء التكنولوجيا الحديثة خاصة من اهم المزايا الاساسية التي تعمل وتقوم عليها الحوكمة التحول من تخليص النظام الاداري بصفة عامة والوظيفي بصفة خاصة من البيروقراطية الادارية الي نظام تكنولوجي حديث يستطيع تحقيق اكبر حد من الشفافية والعدالة التي يمكن من خلالها

(١) د.طارق عبد العال حماد ، حوكمة الشركات ، مصر ، جامعة عين شمس، ٢٠٠٧ ، صفحة ١٠

(٢) د.احمد سلام عبد العاطي ، الحوكمة الالكترونية ، مؤسسة طيبة للنشر والتوزيع ، القاهرة ، الطبعة الاولي ، صفحة ٤٢ ، عام ٢٠٢١

مكافحة الفساد الاداري التي تعاني منه كافة الانظمة الادارية اذن من اهم المزايا التي تحققها الحوكمة مكافحة افة الفساد الاداري الذي كاد ان يعصف بالمؤسسات الادارية عصفا كاد ان ينهي عليها في مهدها مما دعي اغلب الفقهاء والمسئولين الي استدعاء الذكاء الاصطناعي كي يقاوم بحوكمته تلك الافة ويكون معينا للمسئولين في مكافحة الفساد الاداري والمالي ورغم ما تشكله الحوكمة من اهمية بالغة في كافة المجالات الا ان اهم ميزة لها مكافحة الفساد الاداري والمالي التي تعاني منه المؤسسات فلو استاعت الحوكمة تحقيق تلك الميزة لاعتبر ذلك انتصارا عظيما للذكاء الاصطناعي في القدرة على التأقلم مع ماصاب العصر من تطورتقني وتكنولوجي وتسخيره لخدمة وتطوير اداء الوظيفة العامة بصفة عامة والعمل الاداري بصفة خاصة ومكافحة ما اصابه من فساد

الفقرة الثالثة مدي قدرة الحوكمة على تطوير العمل الاداري: تشغل الحوكمة دورا كبيرا في الوظيفة الادارية بصف عامة والتنمية الادارية للاجهزة والمؤسسات بصفة خاصة ، وخير دليل على ذلك قدرة الحوكمة على حسن إدارة الموارد البشرية باعتبارها من الثروات الهامة التي تعتمد عليها الدول المتقدمه في تنمية عملها الاداري لذا افاقت الدول النامية على حدثا جلل وهو ثباتها في نومها العميق في ادائها لوظيفتها الادارية وعملها الاداري فكان لزاما علي تلك الدولة كي لا تعصف عصفا ان تؤائم نفسها مع الانظمة الحديثة وعلى راسها الذكاء الاصطناعي واستغلال وسائله الحوكمية كي تفرض سطوتها على كافة ربوعها فقامت بادخال الحوكمة في ادارة القوى البشرية وتنمية مهاراتها وإشراكها باستخدام الذكاء الاصطناعي، حيث أصبحت الآلات قادرة الآن على اتخاذ القرارات بناءً على البيانات التاريخية والأنماط السلوكية بدقة أكبر من الأشخاص، ونتيجة لهذا التحول تم استبدال جميع العمالة البدنية بالآلات الحديثة، مما أجبر متخصصي الموارد البشرية على تولي المزيد من الأدوار الإستراتيجية وتقديم فوائد تطبيق الذكاء الاصطناعي في مختلف وحدات إدارة الموارد البشرية، ومعالجة التحديات التي تواجه تطبيق الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية. مما يسهم في تعزيز حسن استخدام وادارة الموارد البشرية في الوزارات والمصالح الحكومية .

والذكاء الاصطناعي عامل ذكي" فيمكن للآلات بواسطته أن تتصرف بذكاء، من خلال محاكاة الذكاء البشري، وهذا أصبح ممكنًا عن طريق تغذية الآلات بالكثير من البيانات التي تم اختبارها وتدريبها من خلال نماذج التعلم الآلي ويمكن التعبير عنها أيضًا على أنها قدرة النظام على فهم المدخلات بشكل صحيح والتعلم منها وتطبيقها في تحقيق أهداف ومهام محددة.

لذلك يعتبر الذكاء الاصطناعى طفرة نوعيه فى تطوير العمل الاداري بصفه عامة والعنصر البشرى بصفة خاصة ، وذلك من خلال تدريبه وتثقيفه واسناد مهام مختلفه له تجعله اكثر انتاجا عن ما الفترات البدائية التي كانت تغزو العصور التقليدية ، ولكن يجب التعامل مع الحوكمة بشئ من الحرص الشديد لانها رغم ماتحققه من تلك المزايا السابق عرضها الا انها لها العديد من السلبيات والمساوئ وهذا ماسنتعرض له في المطالب اللاحقة من خلال التعرف على انعكاسات الذكاء الصناعي الايجابية والسلبية وذلك وفقا للمطالب اللاحقة .

المطلب الثاني
انعكاسات الذكاء الاصطناعى الايجابية على تطوير العمل الاداري
(العنصر البشرى نموذجا)

مما لا شك فيه ان استخدام الذكاء الاصطناعيّ فى تطوير العنصر البشرى قد احدث ثورةً هائلةً في طبيعة عمل العنصر البشريّ، حيث كان لذلك فضل كبير قى احداث طفرة نوعيه فى انتاجية العنصر البشرى، كما أسهمت في استحداث مهاراتٍ حديثةٍ غير معهودةٍ بالثورة الصناعية الرابعة، مما يستدعي إكساب العاملين مهاراتٍ تتناسب والتحول الرقميّ، فتكوين رأس المال البشريّ بالثورة الصناعية بحاجةٍ لتنشيطٍ بحثى لتعزيز التوظيف الحاليّ والمستقبليّ للباحثين وللقيادات الإدارية والفنية والأكاديمية .

ومن خلال الذكاء الاصطناعي يتم تعزيز الذكاء البشري ، حيث إنه يعفي الموظفين من تنفيذ بعض المهام التي يمكن أتمتتها، وبالتالي تمكينهم من تطوير مهاراتهم ومعرفتهم بطريقة أكثر إنتاجية، وتجد إدارة الموارد البشرية جذورها في ظهور أعمال الرفاهية الصناعية منذ تسعينيات القرن التاسع عشر ، حيث كانت هناك تحولات من نظام إداري موجه واحد إلى نظام إدارة أكثر تقنية مما أدى إلى تزايد الاحتراف في هذا الدور[1].

فعن طريق الذكاء الاصطناعى يمكن تطوير النظام الادارى للموظفين كافة ، وذلك عن طريق ادخال بعض التعديلات على طرق العمل مما يحقق انتاجيه اكبر فى كمية العمل ، مع توفير جزء كبير من الوقت المستهلك فى الطرق التقليدية .

فمن خلال دراسة اجريت عن طريق مؤسسة Oracle وFuture Workplace، تم التوصل الى ان استخدام الذكاء الاصطناعي آخذ في الازدياد في عام ٢٠٢٣ ، ومن خلال استخدام هذه التقنية ، يحاول مديرو الموارد البشرية على مستوى العالم خاصة فى الدول المتقدمة أن يكونوا أكثر كفاءة عن طريق استخدام موارد ووقت أقل، وفى هذا الصدد تم استخدام الذكاء الاصطناعي بشكل متزايد في عمليات الموارد البشرية مثل التوظيف والاختبار ، وتحديد الفجوات في مهارات القوى العاملة، وتحليل بيانات الاستطلاعات، والرد على استفسارات الموظفين فيما يتعلق بالإجازات، وكشوف الرواتب، وما إلى ذلك.

كذلك فان استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي يساعد في تسريع عملية التوظيف حتى مع زيادة متطلبات التوظيف باستمرار، ويمكن كذلك أن يشارك الذكاء الاصطناعي في أتمتة المهام المتكررة من خلال العمل أولاً على تحليلات البيانات الكبيرة للحصول على الاتجاهات، ويمكن إضافة تقنية الذكاء الاصطناعي، مثل روبوتات المحادثة، إلى مواقع الويب الخاصة بالمؤسسات لجذب الزوار وزيادة معدلات المحادثة، ويؤدى ذلك الى المساعدة في توفير الوقت لأن بعض الأعمال الشاقة في التوظيف مثل جمع معلومات المرشح ، والتأهيل المسبق للمرشحين ، وجدولة الاجتماعات وترتيب المواعيد وأوقات الدردشة تحتاج الى مزيد من الوقت[2].

وهناك معتقد لدى الكثيرون أن مديري الموارد البشرية على مستوى العالم يستخدمون أدوات الذكاء الاصطناعي بشكل متكرر لتعزيز وتنمية مهارات الموظفين في هذه البيئة الصعبة، وفي هذا الصدد، أدخلت HR Matters أدوات قائمة على الذكاء الاصطناعي للتخلص من مهام إدارة الموارد البشرية غير ذات الصلة وتعزيز تجربة الموظفين وكفاءتهم في المؤسسات.

ايضا يمكن عن عن طريق استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي التحقق من السير الذاتية وتحديد الموظف المناسب لشغل المنصب المطلوب، ويتم التحقق من الخبرة والمهارات ومستويات التعليم والعديد من اهتمامات المنظمة قبل اختيار المرشح للوظيفة من خلال النماذج المدربة على التعلم الآلي، وفرز أولئك الذين لديهم المهارات الأكثر صلة[3].

وايضا يقارن الذكاء الاصطناعي في الموارد البشرية التوقعات بأفضل المؤدين في صناعة محددة، ويقوم الذكاء الاصطناعي ايضا بإنشاء عروض مخصصة من خلال توفير منظور استراتيجي لرواتب الموظفين في المناصب المماثلة، كما يتنبأ بإمكانية قبول المرشحين لهذا المنصب، وبأدائهم، وبإمكانية بقائهم في هذا المنصب، او الاستغناء عنهم .

---

[1] راجع / فاتن عبدالله ابراهيم صالح، أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي عمى جودة اتخاذ القرارات) ، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الشرق الأوسط: عمان الأردن -٢٠٠٩ .

[2] راجع / نور خليل، أثر الذكاء الاصطناعي على التوظيف في الشركات عالية الثقافة في السوق الأردني، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية الأعمال، قسم إدارة الأعمال. جامعة الشرق الأوسط، الأردن ٢٠٢٠ .

[3] راجع / محمد عقل، محمود عز، (تطوير نموذج مقترح قائم على الذكاء الاصطناعي وفاعليته في تنمية مهارات البرمجة لدى طالب الكلية الجامعية للعلوم و التكنولوجيا بخان يونس، مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية، العدد ١٣ (١)، السنة ٢٠٢١ ، ص ٤٤١.

كذلك تساعد البرامج التي تتضمن تقنية الذكاء الاصطناعي ، مثل Chabot ونظام تتبع المتقدمين (ATS) وإدارة علاقات العملاء (CRM)، في توفير إجابات في الوقت الفعلي لجميع الأسئلة التي يطرحها المرشحون وتوفر تحديثات حول تقدمهم، وذلك من خلال نشر الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية ، وتقل احتمالية ظهور المعايير الذاتية مثل المحسوبية في عملية التوظيف والاختيار للمرشحين المحتملين[1].

وعلى جانب التعليم والتطوير للعنصر البشرى يمكن لخوارزميات الذكاء الاصطناعي ان تقوم بتقييم أنماط تعلم الموظفين ومهاراتهم وأدائهم في الماضي وتقديم برامج تعليمية مخصصة وفقًا لذلك، وتتيح هذه الخوارزميات أيضًا التعليقات عند الطلب والدعم للموظفين.

كما يوفر استخدام الذكاء الاصطناعي الفرصة لموظفي الموارد البشرية للتركيز على الأنشطة الأكثر تحديًا التي تتطلب مشاركة بشرية كبيرة، وهذا يشمل بناء علاقات مع العملاء ، ومكان عمل أكثر تفاعلاً ، والتطوير الوظيفي للموظفين ، والتركيز على الاستراتيجيات. على الرغم من استمرار العديد من الشركات في استخدام أدوات التعلم عبر الإنترنت للتدريب المستمر ، إلا أنها غالبًا ما تكون غير منظمة ، ولا يحصل الموظفون على أقصى استفادة منها، ويتم توفير تجربة تعليمية أكثر فاعلية من خلال الترتيب الدقيق وتقديم البرامج باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي ونتيجة لاستخدام تقنية الذكاء الاصطناعي، يمكن تقليل الوظائف المختلفة داخل المنظمة مثل التوظيف والتدريب[2].

ويقوم الذكاء الاصطناعى باحداث وفرة فى استخدامات بعض البرامج ، التى يمكن ان تستهلك عددا كبيرا من العاملين ، ويقوم بتقليل الاخطاء المتداولة فيها مثا برامج المرتبات وجداول الموظفين والترقيات، فيقوم الذكاء الاصطناعيى بإدارة كشوف الرواتب وذلك من خلال تتبع ساعات العمل ، والعمل من خلال القياسات الحيوية وخاصية التعرف على الوجه، كما أنه يعمل على أتمتة حسابات الرواتب والضرائب إلى جانب مراقبة الامتثال القانوني. كما أنه يتوقع تكاليف الرواتب التي ستنشأ في المستقبل بناءً على بيانات كشوف الرواتب الحالية.

كذلك يمكن للذكاء الاصطناعي ان يقوم بتخطيط وتعديل جداول الموظفين بناءً على بيانات الأوقات الفعلية المتعلقة بمهاراتهم وتفضيلاتهم وجداولهم، كذلك يمكّن الذكاء الاصطناعي الموظفين من إدارة حياتهم العملية من خلال السماح لهم بتبديل مناوباتهم مع بعضهم البعض.

ايضا تم استخدام تقنية الذكاء الاصطناعى فى برامج اخرى ، مثل البرامج الطبية ، وقامت هذه التقنية باحداث طفرة نوعيه فى هذا المجال ، حيث تم دخول الذكاء الاصطناعى بقوة فى الفترة الاخيرة حيث شهدت العقود الثلاثة الأخيرة قفزة هائلة في مجال العلوم البيولوجية والتقنيات الحيوية المصاحبة لتطور الذكاء الاصطناعي، حيث يشير العلماء أن القرن الحادي العشرين سيتحول لعصر علوم الحياة والنانو تكنولوجيا الحيوية، ولتطبيقات النانو تكنولوجيا الحيوية انعكاسات اقتصادية واجتماعية ستُلقي بظلالها الإيجابية على كافة أوجه الحياة في كل المجتمعات الإنسانية، حيث تهدف تقنية النانو إلى صنع مواد متناهية في الصغر لاستخدامها في علم البيولوجي، حيث تُعد تلك التقنية بمثابة ثورة صناعية ستسهم في خدمة كافة أغراض المعرفة البشرية خاصة في الاستخدامات الطبية (Nanotechnology) المتقدمة، والكشف عن أمراض السرطان في مراحل مبكرة، وتُعتبر تقنية النانو مهمه، حيث يتم الاعتماد على تقنية غاية في الدقة إذ يتم (Nanobiology) استشرافاً لعصر النانو بيولوجي تحكمها قوانين فيزيقية، فتطبيقاتها تشمل (Nanoparticles) التعامل مع جزئيات دقيقة من المادة صناعة الدواء وتغليفه، وانتاج الخلايا الشمسية، والمنسوجات الذكية، والكمبيوتر،

---

(1) Nabavi-Pelesaraei, A., Abdi, R., Rafiee, S., Shamshirband, S. & Yousefinejad-Ostadkelayeh, M. (2016). Resource Management in Cropping Systems Using Artificial Intelligence Techniques: a Case Study of Orange Orchards in North of Iran. Stochastic Environmental Research and Risk Assessment, 30(1), 413-427

(2) راجع / فاتن عبدالله ابراهيم، أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي عمى جودة اتخاذ القرارات. ، مرجع سابق ، ص ٥٩ .

وكذلك في مجال الفضاء وانتاج الطاقة، لذلك ستشهد السنوات القادمة تطبيق شعار تصغير كل شيء thing Nano every ، وتتعدد تطبيقات النانو تكنولوجيا حيث تستخدم في مجالات بيولوجية عديدة ().

لذلك يعتبر استخدام تقنية الذكاء الاصطناعى فى تطوير العنصر البشرى من اهم الاستخدامات فى الاونة الاخيرة ، نظرا لتوفير عنصرى الجهد والوقت وكذلك التكلفة .

المطلب الثالث :
انعكاسات الذكاء الاصطناعى السلبية العائقة لتطوير العمل الاداري
(العنصر البشرى نموذجا)

ذكرنا سابقا ان استخدام تقنية الذكاء الاصطناعى فى تطوير العنصر البشرى اصبح واقعا ملموسا فى اغلب دول العالم وخاصة الدول المتقدمة منها ، وهو يقوم بتوفر الكثير من الوقت والجهد والكلفة المالية، الا انه على الرغم من الايجابيات الكثيرة لاستخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعى فى مجال التنمية الادارية والاقتصادية ، الا ان هناك سلبيات عديدة لاستخدامه .

حيث ان الإيجابيات اللا محدودة للتطور التكنولوجي والنمو في صناعات التقنية الناجمة عن النمو في سوق الذكاء الاصطناعي والمتمثلة في زيادة الإنتاجية وخفض تكاليف الإنتاج وتوليد فرص عمل جديدة تعتمد على الرقمية، تقابلها تأثيرات سلبية شديدة تُرافق اقتصاديات الذكاء الاصطناعي وأهمها: ارتفاع معدلات البطالة بشكل غير مسبوق الناجمة عن فقدان ملايين فرص العمل، واحلال الآلات محل الإنسان العامل، والذي اكتسب أهمية في الفكر الاقتصادي باعتباره العنصر الإنتاجي الأهم في توليد الدخل والزيادة في الإنتاج، الا ان هناك بعض السلبيات التى لا يمكن اغفالها ().

ومن هذه السلبيات ان تقنية الذكاء الاصطناعى لا يمكنها أداء بعض المسؤوليات وجهاً لوجه كما يفعل الموظف، لذلك يتطلب الذكاء الاصطناعي برمجة بشرية ، وهذا يعني أن هناك مجالًا لخطأ أو تحيز محتمل، وبالتالي يجب على قادة الموارد البشرية وموظفي الموارد البشرية تحمل المسؤولية الأخلاقية، لذلك يمكن ان تتسبب أخطاء البرمجة في تفسير البيانات بشكل غير صحيح ، واستخدام المعايير الخاطئة عند فرز البيانات ، وقد لا يتم إدراج الأفراد المؤهلين أو المتنوعين في القائمة المختصرة ()

كما توجد أدلة قوية من الدراسات التاريخية والمعاصرة التى اجريت فى الكثير من الدول توضح أن التغييرات التي تدعمها التكنولوجيا للعمل والمهن والوظائف تتجه للتاثير علي العاملين الأقل أجرا أو الأقل مهارة أكثر من العاملين الآخرين، وهذا يقترح أنه من المحتمل أن يكون هناك تأثيرات إنتقالية كثيره تسبب اضطراب لبعض الناس أو الأماكن، وقد ساهمت التكنولوجيا في السنوات الحديثة لشكل استقطاب الوظيفة اللتي فضلت العاملين المتعلمين تعليما عاليا، بينما تستبعد وظائف العاملين من ذوي الدخول المتوسطة، وتزيد المنافسة للعمالة غير الروتينية غير اليدوية، ويوجد ايضا تركيز قوي للسوق الذي قد يعيق حصة دخل العمل ومنافسته وإنتاجيته أيضا.

كما ان الذكاء الاصطناعي بقدر إيجابيته وسرعة إنجازه للمهام المطلوبة وما يتميز به من كفاءة عالية في الإنتاجية، فانه بالتاكيد سيؤثر بالطبع في العمالة البشرية تأثيرًا مباشرًا، وبالفعل بدأ بالتأثير المباشر

( ) راجع د/ سلامة سليمان الحبشي، أحمد جاد الحق وآخرون، برنامج مقترح قائم على النانو بيولوجي لتنمية المفاهيم النانو بيولوجية لدى طلبة كلية التربية، المجلة المصرية للتربية العلمية، الملجلد ٢٠ ، العدد ١١، القاهرة، مصر، ٢٠٠٧ ، ص ٥.

() راجع / أنور محمد أحمد عطا الله، أثر اقتصاديات الذكاء الاصطناعي على النمو الاقتصادي، رسالة ماجستير في الاقتصاد من كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية بجامعة الزهر بغزة ، ٢٠٢٠ ، ص ٥٩

() Ocana-Fernandez, Y., Valenzuela- Fernandez, Garro-Aburto, L. (2019). Artificial Intelligence and its Implications in Higher Education. Propositions y Representations, 7(2), 536-568

في قسم الموارد البشرية؛ من خلال بناء خطط تدريب وتطوير مفصّلة لكل موظف؛ حيث تعتمد هذه الخطط على تحليلات البيانات المرتبطة بممارسات الموظف.

وايضا فإنَّ استخدام الذكاء الاصطناعي قد يؤدي إلى نتائج مضللة والناتجة عن تقديم بينات غير صحيحة الأمر الذي قد يؤدي إلى العديد من المشاكل سواءً في قطاع الصحة أو الأعمال، كما قد يؤدي التوسع باستخدام الذكاء الاصطناعي إلى الاستغناء عن العنصر البشري مما يؤدي إلى رفع مستوى البطالة، حيث يرى العديد من الأفراد أن الذكاء البشري وحده غير كافٍ وينبغي العمل على استبداله بالآلات والحواسيب()

كما ان استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي لها تأثيرات سلبية على واقع المجتمعات النامية والتي تفتقر لإنتاج المعرفة وتصنيع الآلات لتي تُحاكي العقل البشري، وتتمثل تلك التأثيرات في اتساع الفجوة بين الدول المُنتجة والمُصدرة للتقنية المتطورة، والدول المستوردة للتقنيات المتطورة، ويُساهم هذا التفاوت في تفاقم المشكلة في النظام الاقتصادي الراسمالي، ويضع المجتمعات أمام تحديات اقتصادية دائمة وليست مؤقتة.

وايضا هناك تفاوت في مدى استفادة الدول من عدمها من الاستثمار في الذكاء الاصطناعي، إضافة لإحداث طفرة في الإنتاج تفوق ما تم إنتاجه بفعل الثورات الصناعية في القرون الثلاثة الماضية، وتزايد التأثيرات السلبية للذكاء الاصطناعي يتطلب من الدول والمنظمات ذات الصلة بحماية حقوق الملكية الفكرية بضرورة إيلاء أهمية متزايدة للأبعاد الأخلاقية والاجتماعية لكل عملية استثمار في سوق الذكاء الاصطناعي، وذلك لكبح جماح الارتفاع الكبير في معدلات البطالة وسوء توزيع الدخل والثروة، إضافة لإمكانية اندلاع المزيد من الكوارث والمشاكل بفعل عدم القدرة على السيطرة على التحكم بالآلات الذكية، والتي قد تؤدي إلى مخاطر حقيقية تهدد حياة البشرية والكوكب.

وتتوقف معرفة ما اذا كانت تقنية الذكاء الاصطناعى لها اثارا سلبية او ايجابية على النتائج الاقتصادية التى تتحصل من وراءه ، وايضا معدل الادخار الذى ياتى نتيجة استخدامه ، فاذا كان معدل الادخار منخفضا بما فيه الكفاية ، فان طبقة العمال الشباب والاجيال القادمة منهم سيكونون اسوا حالا اذا زادت انتاجية الربوتات واصبحت السلع التى تنتجها التكنولوجيا التقليدية وتكنولوجيا الذكاء الاصطناعى اكثر قابلية للاستبدال ، وذلك كما زعم العديد من فقهاء الاقتصاد ان سياسات إعادة التوزيع ينبغي أن تأخذ في الاعتبار تأثيرات الأجيال حتى يتسنى للأجيال المقبلة أن تستفيد أيضاً من ظهور تقنية الذكاء الاصطناعي ().

()Boutilier, C., Caragiannis, I., Haber, S., Lu, T., Procaccia, A. & Sheffet، Optimal Social Choice Functions: A Utilitarian View. Artificial Intelligence,٢٠١٥, 227, 190-213 .

.

()Sachs, (J.D.), Benzell, (S.G.) and LaGarda, (G.), Robots: Curse or Blessing? A Basic Framework, National Bureau of Economic Research, 2015, P.10، available at: https://www.nber.org/papers/w21091.pdf, last visited at: ٢٠٢٠/٢/١٩؛ Hémous, (D.) and Olsen, (M.), The rise of the machines: Automation, horizontal innovation and income inequality, CEPR Discussion Paper No. DP10244, 2014, P.3؛ Acemoglu, (D.), Autor, (D.), and others, Return of the Solow paradox؟ IT, productivity, and employment in US manufacturing, American Economic Review, Vol.104, No P. 15.

المبحث الثالث

مدي قدرة الذكاء الاصطناعى الحوكمي على تطوير الاجهزة الادارية

تعتبر الاجهزة الإدارية داخل الدولة هى النواة الرئيسية لتنفيذ السياسات العامة للدولة ، وذلك من خلال الإدارات والوزارات التابعة لها ، ويرتبط تطور الدولة بتطور الجهاز الإدارى لديها ، حيث إن التطورات الإجتماعية والإقتصادية والسياسية تتأثر بالإحوال الإدارية ، فكلما اتصفت الإدارة بالتنظيم ، تطورت أجهزة الدولة وزاد الإنتاج .

فتنجح الدولة فى القيام بالتزماتها ، فتكسب ثقة الشعب ، وتؤدى لاستقرار النظام السياسى والعكس صحيح ، فكلما انتشر سوء التسيير الإدارى والرشوة والحسوبية فإنه قد يؤدى لقيام ثورات اجتماعية ().

ومن الصفات الرئيسية التي يتصف بها علم الإدارة وتطبيقاته المختلفة في كافة ميادين الحياة هي الديناميكية والحركية وسرعة الاستجابة للتطور والتقدم العلمي وبما يتماشى مع التغيرات الحاصلة في البيئات السياسية والاجتماعية والثقافية، لذا لابد من تحديث الأنظمة والهياكل الإدارية وأساليبها وأدوات وتقنيات عملها من أجل رفع وتحسين مستوى كفاءة الأجهزة العامة للإدارة وتدعيم قدراتها على الوفاء برسالتها الأساسية لتحقيق النهضة التنموية ورفع المعاناة عن المواطن عند التعامل مع أجهزة الدولة برفع قيود البيروقراطية والتخفيف من التعقيدات المكتبية وتهيئة المناخ الإداري الملائم لإنجاز خطط التنمية الشاملة().

وتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي تعمل على تحسين أداء المؤسسات وإنتاجيتها عن طريق أتمتة العمليات أو المهام التي كانت تتطلب القوة البشرية فيما مضى. بالاضافة الى ذلك يمكن للذكاء الاصطناعي فهم البيانات على نطاق واسع لا يمكن لأي إنسان تحقيقه، وهذه القدرة يمكن أن تعود بمزايا كبيرة على الأعمال ، وقامت الكثير من القطاعات الاقتصادية والخدمية على مستوى العالم باستخدام تقنية الذكاء الاصطناعى فى اعمالها ، مما ادى الى زيادة مستوى أداء رأس المال البشري لديها، وإلى ارتفاع مستوى الفاعلية المؤسسية، وقامت العديد من الجامعات باستخدام الذكاء الاصطناعى بشكل أساسي في خدمة المجتمع والارتقاء به حضارياً، إذ تعد مصدر أساسي من مصادر تنمية الموارد البشرية التي تقدم العلوم للطلبة مع الابتكار والإبداع للنهوض بها ، وللوصول إلى مستويات متقدمة ومزدهرة تحقق لنفسها ميزة تنافسية.

وتُعتبر الإدارة من أهم متطلبات هذا العصر بجميع مجالاته، ومختلف جوانبه النظرية والعلمية، وعلى جميع الأصعدة والأنشطة التي تختص بأداء المؤسسات، من جامعات ومدارس ومشاريع تجارية واقتصادية، وكذلك المستويات العليا التي تخص إدارة الدولة والحكومات، ووسيلة للمحافظة على نجاح وتقدم الدول بمخلف الأنشطة والأعمال، وزيادة درجة نموها وازدهارها().

ويعتبر الذكاء الاصطناعي واحدا من أهم الاختراعات فى العصر الحديث في عالم التكنولوجيا؛ حيث أثبتت بعض الدراسات التي أجريت في عدد من جامعات الولايات المتحدة الأمريكية، أن زيادة الاعتماد على الذكاء الاصطناعي والروبوتات في كثير من الأعمال التي تتعلق بالشركات والمؤسسات، يؤدي إلى خفض فرص العمل البشري التي تعتمد على الوسائل التقليدية ولا تحتاج إلى تدريب وتطوير، بينما أكد آخرون أن هذه الوسيلة ستوفر الكثير من الوظائف.

كما اوضحت الدراسات المتخصصة أن ٧٠ % من المنشآت في الدول الصناعية الكبرى قد طبقت تقنية الذكاء الاصطناعي في كل عملياتها الإدارية والإنتاجية خاصة فيما يتعلق باتخاذ القرارات

() راجع د / ابو مدين طاشمة ، استراتيجية التنمية السياسية ، رسالة دكتوراه فى العلوم السياسية والعلاقات الدولية جامعة الجزائر ، ٢٠٠٧ ، ص ٧٨ .

() راجع د / مصطفى يوسف كافى ، الإصلاح والتطوير الإدارى بين النظرية والتطبيق ، دار ومؤسسة رسلان للطبع والنشر ، ٢٠١٨ ، ص ٣٠٧.

() راجع / محمد الملكاوي، الإدارة الإلكترونية جامعة المنصورة، بنك فيصل الإسلامي المصري عضو الجمعية العربية للتنمية الإدارية ٢٠١١ .

الكبرى والمصيرية التي تعتمد عليها الخطط الاستراتيجية على كلا من المدى المتوسط والبعيد. بالإضافة الى هذا، فإن اعتماد الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته له تأثير بالغ على فعالية كفاءة القوى العاملة في جميع المستويات الإدارية وعلى المنظمة بشكل عام.

كما ساهمت تقنية الذكاء الاصطناعي بتمكين الوزارت والمصالح الحكومية فى كثير من الدول على زيادة قيمة قدرتها التنافسية من خلال اكتساب وتوسيع ودمج ليس فقط راس المال البشري ولكن أيضًا الموارد التنظيمية والمادية ، ويمكن تحقيق ذلك عندما تعمل الوزارات حقًا على ممارسات الموارد البشرية، ويمكن دمج تقنية الذكاء الاصطناعي مع وظائف الموارد البشرية للتوصل إلى حلول مبتكرة لمشاكل الموظفين المتعلقة بالموارد البشرية ().

وانطلاقًا من الدور الكبير والعظيم الذي ساهم به الذكاء الاصطناعي؛ فقد توسع نطاق تطبيقه أيضًا على النطاقات الحكومية مثل الأمن القومي، الرعاية الصحية، وفي المحاكم ووزارة العدل وغيرها الكثير؛ حتى بلغ الشأن إلى قيام مدن متكاملة ترتكز بكامل وجودها على بنية تحتية ذكية تحت مسمى المدن الذكية .

وفى وقتنا الحالى والذي تواجه فيه قيادات وإدارات المنظمات التحول الرقمي في ممارسات أساليب الإدارة؛ نتيجة لما أفرزته التكنولوجيا من تقدم كبير ، فقد بات واقع استجابة القيادات الإدارية مطلباً ملحاً نحو التحول من النهج التقليدي بمختلف أشكاله وتطبيقاته إلى النهج الحديث، ولم يعد لهم من الخيارات المحمودة، وأن من يتجاهل ذلك من المديرين سيقود بنفسه الى العزلة وإقصاء الذات من صفوف المتميزين وصعوبة اللحاق بهم؛ لأن خيار التحول بات أمراً محسوماً يتحكم فيه أصحاب مصالح متنوعين كالموظفين، والمالكين، والزبائن، وذوي النفوذ والتأثير في القوى السوقية المختلفة، فالقيادات الإدارية الذكية هي التي تبادر إلى الاستجابة السريعة وتتفاعل مع متطلبات الواقع المحيط بها والظروف البيئية المستجدة والتكيف معها بمنظور تحولي يتناغم مع متطلبات العصر؛ ليضمن لها الاستمرارية في دورة حياتها الوظيفية، بل والتميز في الأداء وتحقيق الجدارة التنافسية .

لذلك خرجت تقنية الذكاء الاصطناعي من كونها خيال علمي نشاهده فى الافلام السنمائية وتتحدث عنه البرامج الثقافية التي جلسنا أمام التلفاز لمشاهدتها عن قرب قبل سنوات، ولم يعد الأمر مستحيل إطلاقًا؛ بل المستحيل غيابها عن مجالات الحياة في الوقت الراهن، لذلك حتمًا نلاحظ الدور الذي أداه الذكاء الاصطناعي بجدارة في تطور أداء المؤسسات والشركات القائمة في مختلف المجتمعات.

وقد تم استخدام تقنية الذكاء الاصطناعى فى المؤسسات المالية والاقتصادية واصبح له دور كبير فى تطور اسواق المال فى كثير من الدول ، مثل الصين والولايات المتحدة وغيرها من الدول المتقدمة .

ففى الاونة الاخيرة شهد القطاع المالى فى الولايات المتحدة الامريكية ثورة فى اعماله اليومية التى تعتمد على الذكاء الاصطناعى والتى يتم استخدامها بنجاح ، والتى اصبحت الاكثر شيوعا لتفاعل العملاء والتحليلات ودعم القرار، ومراقبة انماط السلوك والتعرف عليها للكشف عن الاحتيال ومنع غسيل الاموال ، وتبنت البنوك الرائدة مثل HSBC و Morgan Stanley و CitiBank و UBS و Bank of America, Wells Fargo و JPMorgan Chase الذكاء الاصطناعى لتقديم تجربة عملاء غنية().

وفي القارة الاوربية استبدل أكثر من اثنى عشر بنكاً اساليب الصياغة الاحصائية القديمة بتقنيات الذكاء الاصطناعي، وفي بعض الحالات شهدوا زيادة بنسبة ٢٠% في التحصيلات النقدية، و ٢٠% مدخرات فى النفقات الرسمية و ٢٠% انخفاض في العاصفة، و ١٠ % زيادة في مبيعات المنتجات

() راجع / أبو بكر خوالد وآخرون ، تطبيقات الذكاء الاصطناعي كتوجه حديث لتعزيز تنافسية منظمات الأعمال، المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية والسياسية والاقتصادي، برلين ألمانيا – ٢٠١٩ .

() Sharma, (S.), 10 Artificial Intelligence Applications Revolutionizing Financial Services Availabe at : https://www.datadriveninvestor.com/2019/07/08/10 artificial-intelligence-applications-revolutionizing-financial-services Last visited in 8/7/2019.

الجديدة، ولقد حققت البنوك هذه المكاسب من خلال ابتكار وحركات توصية جديدة للشركات الصغيرة والمتوسطة والعملاء في مجال البيع بالتجزئة ، كما قامت ببناء نماذج مستهدفة بدقة تتنبا بدقة اكبر بمن سيلغى الخدمة او التخلف عن سداد قروضهم ، وافضل طريقة للتدخل فى هذه الحالات .

كما ان هناك تطبيق بارز آخر من الذكاء الاصطناعي في قطاع البيع بالتجزئة ، وهو اقراض المستهلكين، وهو حقل من أربعة مجالات له علاقة تقليدية بالخوارزميات ، كما ان درجات الائتمان هى نتيجة لحسابات معقدة تعمل على تحليل عشرات النقاط من البيانات إلى عوامل ويمكن أن تشمل أدوات الذكاء الاصطناعي اشكال عدة منها، ومنذ عام ٢٠٠٦ ، استخدم مقرضو السوق وشركات الإقراض الاخرى فى الولايات المتحدة التعليم الآلي لإجراء تسجيل الائتمان للمقرضين المحتملين على نفس القدر من الأهمية التي تتمتع بها أدوات الذكاء الاصطناعى فى استخدام نموذج الاعمال هذا ، لذلك فان الكم الهائل من البيانات الرقمية الشخصية أصبحت متوفرة في العقود الأخيرة[٧٠].

كما تم استخدام الذكاء الاصطناعي فى المؤسسات التعليمية مثل الجامعات والمدارس ، حيث يعتبر الذكاء الاصطناعى من اهم التكنولوجيات الناشئة التي لها تأثيرا كبيرا على المنظومة التعليمية، حيث أعطى التعليم إمكانات هائلة للصالح الاجتماعي وتحقيق أهداف التنمية المستدامة ويتطلب ذلك إجراءات في السياسة على مستوى النظام وكيفية وضع السياسات لدعم التعليم المعزز بتقنيات الذكاء الاصطناعي ، وتتيح الأدوات المدعومة بالذكاء الاصطناعي إمكانية الوصول إلى التعلم لجميع الطلاب في أي وقت وفي أي مكان يتعلم كل طالب وفقًا لسرعته الخاصة، ويسهل الوصول على مدار الساعة طوال أيام الأسبوع على الطلاب استكشاف ما يناسبهم دون انتظار معلم، بالإضافة إلى ذلك، يمكن للطلاب من جميع أنحاء العالم الوصول إلى تعليم عالي الجودة دون تكبد نفقات السفر والمعيشة، ويعد التعليم على المستوى الوطني جزءًا مهمًا من تنفيذ الذكاء الاصطناعي، حبث يعد تعليم الذكاء الاصطناعي أمرًا ضروريًا لتحويل المعرفة المتعلقة بالذكاء الاصطناعي من المعامل إلى السوق وعامة الناس، ويلامس الذكاء الاصطناعي جميع القطاعات في وقت واحد، لذلك يجب أن يكون تعليم الذكاء الاصطناعي متاحًا على الصعيد الوطني، وهنا نشير الى النقاط الاساسية على مستوى السياسات لاستخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم.

لذلك من المتوقع قريبا أن تنتقل الفصول الدراسية وقاعات المحاضرات في الجامعات من الإطار التقليدي للتعلم إلى استخدام مزيج من الروبوتات والذكاء الاصطناعي المصمم حسب الحاجة، وبالتاكيد ستستفيد نسبة كبيرة ومتزايدة من الطلبة من استخدام الروبوتات التي تتسم بالاستمرارية والمرونة، كما سيستفيد المعلمون أيضا من تقنيات الذكاء الصناعي بنفس الدرجة. لذلك تعتبر تقنية الذكاء الاصطناعى فى السنوات الاخيرة من اكثر الوسائل التكنولوجية التى حدثت بها طفرة كبيرة على مستوى كافة المجالات ، ولها فوائد كثيرة خاصة فى ظل استخدام اغلب دول العالم المتقدمة لهذه التكنولوجيا فى تطوير مؤسساتها ومواردها البشرية .

على الناحية الاخرى نرى بعض الدول النامية بدات فى استخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعى فى التنمية الادارية ، حيث اهتمت الكثير من الدول النامية بإعداد استراتيجيات خاصة لتنظيم استخدام تلك التطبيقات في القطاعات المختلفة، ووفقًا لإحصاءات الاتحاد الدولى للاتصالات فقد ارتفع عدد الدول التى أعدت تلك الاستراتيجيات من ١٨ دولة في العام ٢٠١٩ إلى ٤٩ دولة فى العام ٢٠٢١، مما يؤشر إلى أن مراهنة الدول النامية والاقتصادات الناشئة على الذكاء الاصطناعي لأغراض تنموية بات اتجاهًا متصاعدًا، مع الأخذ فى الاعتبار أن عملية التنظيم ووضع الأسس وتحديد السياسات هى مجرد خطوة أولى رئيسية، يتطلب تحقيقها الكثير من الخطوات العملية فى التعليم والصناعة والبحث العلمى والبنية التحتية للاتصالات، ما يعنى أن العوائد التنموية الكبرى للدول النامية ستظل بحاجة إلى

) Bruckner, (M.), The promise and perils of algorithmic lenders' use of big data, Chi.-Kent L. Rev., Vol. 93, HeinOnline, 2018, P. 13

بعض الوقت لكى تحقق أهدافها، كما أن هدف سد الفجوة مع الدول الكبرى جزئيًا على الأقل لن يتحقق إلا بعد مدى زمنى بعيد.

ففى مصر ووفقًا لبيانات مركز معلومات ودعم اتخاذ القرار التابع لمجلس الوزراء، من المتوقع أن يساهم الذكاء الاصطناعي بنسبة ٧ % في الناتج المحلي الإجمالي لمصر بحلول عام ٢٠٣٠. وتعمل وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات على رؤية لبناء صناعة ذكاء اصطناعي في مصر منذ عام ٢٠١٩، وتم إنشاء «المجلس الوطني للذكاء الاصطناعي» لوضع اللوائح الخاصة بهذا القطاع، والمساهمة في وضع التشريعات المناسبة(٥).

وفي دولة االعراق، نظّمت الإسكوا وهيئة الإعلام والاتصالات ورشة عمل لبناء القدرات الوطنية حول المفاهيم الرئيسية للتحول الرقمي وتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي، وعرضت مؤشرات دولية وإقليمية مختارة، وناقشت أفضل الممارسات في تطوير السياسات ذات الصلة ، وشدّد الممثلون عن المؤسسات العامة المشاركة في وضع وتنفيذ السياسات الرقمية على أنّ تطوير استراتيجية للتحوّل الحكومي الرقمي يُعدّ أحد عوامل النجاح الرئيسية لتعزيز الخدمات الرقمية في البلاد، إذ يتطلب تطوير الخدمات الرقمية اعتماد آليات حوكمة مناسبة لضمان التنفيذ السليم للأنشطة والحدّ من البيروقراطي.

الخاتمة : مما لا شك فيه ان تقنية الذكاء الاصطناعى اصبحت واقعا ملموسا حول العالم ، ولم تعد كما كانت قديما حلما او خيالا علميا كما كنا نرى فى الافلام السينمائية المختلفه او عبر شاشات التلفزيون ، بل اصبحت فى وقتنا الحالى اقتصادا تقوم عليه اغلب اقتصاديات الدول المتقدمة ، وراينا ذلك فى مجالات كثيرة ، فاصبح استخدام تقنية الذكاء الاصطناعى يقتحم كافة المجالات ، مثل مجالات الطب والتعليم والمؤسسات الحكومية ، فتم استخدام الربوتات فى اجراء عمليات جراحية ، كما تم ستخدامه كمعلم بالجامعات ، وايضا تم استخدامه كحارس شخصى فى دولة الامارات ، وكمدير للموارد البشرية فى بعض الشركات ، وكطبيب لتشخيص بعض الامراض ، وبذلك يكون استخدام الذكاء الاصطناعى حول العالم قد اصبح ظاهرة عالمية حقيقة ، وواقعا ملموسا لا يمكن الاستغناء عنه فى ظل التطورات المتلاحقة للتكنولوجيا .

ولكن حتى الان لم تصل الدول العربية الى المستوى الذى وصلت اليه الدول المتقدمة فى استخدام تقنية الذكاء الاصطناعى ، حيث تعانى اغلب الدول العربية من ضعف المستوى الاقتصادى ، كما تعانى من ضعف البنية التحتية وعدم جاهزية اغلب مؤسسات الدولة بالتقنيات المطلوبة لاستخدام الذكاء الاصطناعى ، لذلك امام الدول العربية وقت ليس بالقصير حتى تصل الى مستوى الدول المتقدمة فى استخدام هذه التقنية ، ونامل فى القريب العاجل ان تحذو الدول العربية حذو الدول المتقدمة فى استخدام الذكاء الاصطناعى ، وتقوم الحكومات بتوفير الامكانيات المادية واللوجستية لاستخدام هذه التقنية ، حيث اتضح من خلال ما ذكرناه ان هذه التقنية اصبحت جزء لا يتجزا من اقتصاديات الدول ، واصبحت تستخدم فى شتى المجالات ، مثل المجال الاقتصادى والمجال الادارى والمجال الاجتماعى ونهاء لخاتمتنا سوف نعرض لجنابكم الكريم ماتوصلنا اليه من نتائج وتوصيات وفقا للاتي

.

) { https://acpss.ahram.org.eg/Esdarat/MalafMasry/105/files/downloads/Mallf-105-May-Final.pdf

النتائج :

هناك بعض النتائج فى هذا البحث نقوم بذكر اهمها :

النتيجة الاولي - تعتبر ظاهرة الذكاء الاصطناعى من اكثر الظواهر التى احدثت طفرة نوعية فى كافة المجالات،خاصة المجال الادارى.

النتيجة الثانية - الاجهزة الإدارية داخل الدولة هى النواة الرئيسية لتنفيذ السياسات العامة للدولة ، وذلك من خلال الإدارات والوزارات التابعة لها.

النتيجة الثالثة - مرت تكنولوجيا الذكاء الاصطناعى بتطورات عدة ، وذلك منذ نشاته وحتى وقتنا الحالى.

النتيجة الرابعة - استخدام تقنية الذكاء الاصطناعى فى المؤسسات والاجهزة الحكومية له دو كبير فى تطوير هذه الاجهزة والمؤسسات ، حيث يتم استخدام الذكاء الاصطناعي من أجل الحكومة الالكترونية ، والاعتماد السريع لتكنولوجيات الذكاء الاصطناعي من خلال ميكنة العمليات الحكومية وإدماج الذكاء الاصطناعي في دورة صنع القرار لرفع الكفاءة وزيادة الشفافية.

النتيجة الخامسة - تقنية الذكاء الاصطناعي هى عامل ذكي" حيث يمكن للآلات أن تتصرف بذكاء كبشر من خلال محاكاة الذكاء البشري.

النتيجة السادسة - عن طريق الذكاء الاصطناعى يمكن تطوير النظام الادارى للموظفين كاقة ، وذلك عن طريق ادخال بعض التعديلات على طرق العمل مما يحقق انتاجيه اكبر فى كمية العمل ، مع توفير حزء كبير من الوقت المستهلك فى الطرق التقليدية.

النتيجة السابعة - استخدام الذكاء الاصطناعي يساعد في تسريع عملية التوظيف حتى مع زيادة متطلبات التوظيف باستمرار ، ويمكن كذلك أن يشارك الذكاء الاصطناعي في أتمتة المهام المتكررة من خلال العمل أولاً على تحليلات البيانات الكبيرة للحصول على الاتجاهات.

النتيجة الثامنه - يوفر استخدام الذكاء الاصطناعي الفرصة لموظفي الموارد البشرية للتركيز على الأنشطة الأكثر تحديًا التي تتطلب مشاركة بشرية كبيرة.

النتيجة التاسعة - يمكن للذكاء الاصطناعي ان يقوم بتخطيط وتعديل جداول الموظفين بناءً على بيانات الأوقات الفعلية المتعلقة بمهاراتهم وتفضيلاتهم.

النتيجة العاشرة - قد يؤدي التوسع باستخدام الذكاء الاصطناعي إلى الاستغناء عن العنصر البشري مما يؤدي إلى رفع مستوى البطالة.

النتيجة الحادية عشر - ساهمت تقنية الذكاء الصناعي بتمكين الوزارت والمصالح الحكومية فى كثير من الدول على زيادة قيمة قدرتها التنافسية من خلال اكتساب وتوسيع ودمج ليس فقط راس المال البشري ولكن أيضًا الموارد التنظيمية والمادية.

النتيجة الثانية عشر- قامت بعض الدول العربية بخطوات من اجل استخدام تقنية الذكاء الاصطناعى ، ولكن لم تصل الى درجة الدول المتقدمة فى استخدام هذه التقنية .

النتيجة الثالثة عشر :- قدرة الذكاء الاصطناعي بما يشمله من تكنولوجيا وحوكمة من النهوض بالعمل الاداري من تقليديته الي حداثته وتطوره مما ينعكس اثر الحوكمة علي الاجهزة الادارية والمورد البشري

النتيجة الرابعة عشر :- الاعتماد على الحوكمة في تطوير العمل الاداري يؤدي الي تطوير العمل الاداري وحسن الخدمه التي يؤديها فتصبح خدمه ممتازه ومتطوره

التوصيات : من خلال هذا البحث نوصي ببعض التوصيات الاتية :

التوصيى الاولى : نوصى بالسعى لاستخدام تقنية الذكاء الاصطناعى فى الدول العربية فى كافة المجالات لكى تواكب الدول المتقدمة فى هذا المجال .

التوصية الثانية: نوصى بتوفير الامكانات المادية وتجهيز البنية التحية بالقدر الذى يمكن معه استخدام الذكاء الاصطناعى فى المؤسسات الحكومية والشركات .

التوصية الثالثة: نوصى بتعزيز قدرات العنصر البشرى لاستخدام تقنية الذكاء الاصطناعى ، وذلك عن طريق عقد ورش عمل متخصصة يحاضر فيها خبراء على مستوى عال من الكفاءة .
التوصية الرابعة : نوصى بتجنب الاثار السلبية لاستخدام تقنية الذكاء الاصطناعى ، مثل البطالة وتفاوت الاجور حتى لا يؤثر ذلك سلبيا على المستوى المادى للعنصر البشرى .
التوصية الخامسة : نوصى الدول المتقدمة بان تقوم بمساعدة الدول النامية فى استخام تقنية الذكاء الاصطناعى ، وذلك عن طريق تقديم المنح المالية والعلمية لادخال هذه التقنية فى جميع المجالات داخل المؤسسات بالدول النامية .
التوصية السادسة : نوصى بوضع تشريعات تنظم استخدام تقنية الذكاء الاصطناعى ، حيث يمكن استخدام هذه التقنية بما يخالف القوانين والنظام العام داخل كل دولة .
التوصية السابعة : نوصى حكومات الدول العربية بالقيام بخطوات جادة نحو حوكمة المؤسسات الحكومية بما يتناسب مع استخدام التكنولوجيا الجديدة ، وبما يؤدى الى انهاء البيروقراطية الادارية .
التوصية الثامنة: نوصى بإنشاء كليات ومعاهد مستقبلية نموذجية وفق متطلبات تقنيات الذكاء الاصطناعي من حيث إعادة التفكير في التعليم في عصر التكنولوجيا واحداث ثورة الرقمية بالكليات والمعاهد المزمع إنشاؤها.
التوصية التاسعة: نوصى بنشر الثقافة الإلكترونية بالتعاملات الإدارية والمهام الإشرافية والموارد البشرية وقطاع التدريب الذكي.
التوصية العاشرة :- نوصي المشرع الاداري الي تسليط الضوء على الحوكمة وتحديد تنظيم الية ادخالها على العمل الاداري وتحديد نطاق سريانها واي الاعمال اكثر انسجاما مع الحوكمة

المراجع :

اولا : المراجع العربية :

١) د / إبراهيم الخلوق الملكاوي ، إدارة المعرفة - الممارسات و المفاييم ، الوراق للنشر والتوزيع الطبعة الاولى ، الأردن ٢٠٠٧.
٢) د / أبو بكر خوالد وآخرون ، تطبيقات الذكاء الاصطناعي كتوجه حديث لتعزيز تنافسية منظمات الأعمال، المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية والسياسية والاقتصادي، برلين ألمانيا – ٢٠١٩ .
٣) د / ابو مدين طاشمة ، استراتيجية التنمية السياسية ، رسالة دكتوراه فى العلوم السياسية والعلاقات الدولية - جامعة الجزائر ، ٢٠٠٧ .
٤) ا / أنور محمد أحمد عطا الله ، أثر اقتصاديات الذكاء الاصطناعي على النمو الاقتصادي، رسالة ماجستير في الاقتصاد من كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية بجامعة الزهر بغزة ، ٢٠٢٠ .
٥) د / أحمد فوزي ملوخية، نظم المعلومات الإدارية ، مركز الإسكندرية للكتاب، الإسكندرية ، ٢٠٠٩ .
٦) ا/أصاله رقيق، استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارة أنشطة المؤسسات، رسالة ماجستير جامعة أم البواقي ، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير ، ٢٠١٥.
٧) د / ايفران توربان،، ترجمة سرور علي إبراهيم سرور ، نظم دعم الإدارة نظم دعم القرارت ونظم الخبرة . دار المريخ للنشر ، الرياض ، ٢٠٠٠.
٨) د / خالد ممدوح ابراهيم ٢٠١٠ .(الإدارة الإلكترونية) الطبعة الأولى، الإسكندرية: الدار الجامعية لمنشر والتوزيع، مصر.
٩) د/ سلامة سليمان الحبشي، أحمد جاد الحق وآخرون (برنامج مقترح قائم على النانو بيولوجي لتنمية المفاهيم النانو بيولوجية لدى طلبة كلية التربية") المجلة المصرية للتربية العلمية، المجلد ٢٠ ، العدد ١١، القاهرة، مصر، ٢٠٠٧.
١٠) د./طارق عبد العال حماد ، حوكمة الشركات ، مصر ، جامعة عين شمس ،٢٠٠٧.

١١) د / غسان نصيف ، (٢٠٠٦)، الذكاء العاطفي للمدير الناجح – شعاع للنشر والعلوم، سورية، حلب.
١٢) ا/ فاتن عبدالله ابراهيم صالح (.أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي عمى جودة اتخاذ القرارات) ، رسالة ماجستير ، جامعة الشرق الأوسط: عمان الأردن -٢٠٠٩ .
١٣) د / محمد الملكاوي، (. الإدارة الإلكترونية) جامعة المنصورة: بنك فيصل الإسلامي المصري عضو الجمعية العربية للتنمية الإدارية ٢٠١١ .
١٤) د/ محمد عقل ، محمود عز ، ٢٠٢١ ، تطوير نموذج مقترح قائم على الذكاء الاصطناعي وفاعليته في تنمية مهارات البرمجة لدى طالب الكلية الجامعية للعلوم و التكنولوجيا بخان يونس، مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية.
١٥) د / مصطفى يوسف كافى ، الإصلاح والتطوير الإدارى بين النظرية والتطبيق ، دار ومؤسسة رسلان للطبع والنشر ، ٢٠١٨ .
١٦) د / منال محمد الكردي ، د / جلال براهيم العبد ، مقدمة في نظم المعمومات الإدارية –المفاييم الأساسية والتطبيقات– دار الجامعة الجديدة الإسكندرية ، ٢٠٠٣.
١٧) ا/ نور خليل.(أثر الذكاء الاصطناعي على التوظيف في الشركات عالية الثقافة في السوق الأردني.) رسالة ماجستير ، كلية الأعمال، قسم إدارة الأعمال. جامعة الشرق الأوسط، الأردن ٢٠٢٠.
١٨) د / نوري منير ، نظم المعمومات المطبق في التسيير ، دار المطبوعات الجامعية ، الجزائر ٢٠١٢.

ثانيا : المراجع الاجنبية

1) Ocana-Fernandez, Y., Valenzuela- Fernandez, Garro-Aburto, L. (2019). Artificial Intelligence and its Implications in Higher Education. Propositions y Representations, nº7(2).
2)eorgiev, (D.), Consciousness operates beyond the timescale for discerning time intervals :implications for Q-mind theories and analysis of quantum decoherence in brain, journal Of NeuroQuantology, Vol. 2, No, 2, NeuroQuantology, 2004.
3)Goertzel, (B.), Human-level artificial general intelligence and the possibility of a technological singularity: A reaction to Ray Kurzweil's The Singularity Is Near, and McDermott's critique of Kurzweil journal of Artificial Intelligence, Vol. 171, No. 18, Elsevier, 2007.
4)Nabavi-Pelesaraei, A., Abdi, R., Rafiee, S., Shamshirband, S. & Yousefinejad-Ostadkelayeh, M. (2016). Resource Management in Cropping Systems Using Artificial Intelligence Techniques: a Case Study of Orange Orchards in North of Iran. Stochastic Environmental Research and Risk Assessment, nº 30(1).
5)Boutilier, C., Caragiannis, I., Haber, S., Lu, T., Procaccia, A. & SheffetO. (2015). Optimal Social Choice Functions: A Utilitarian View. Artificial Intelligence, nº 227.
6)Sachs, (J.D.), Benzell, (S.G.) and LaGarda, (G.), Robots: Curse or Blessing? A Basic Framework, National Bureau of Economic Research, 2015, P.10،

7) (D.) and Olsen, (M.), The rise of the machines: Automation, horizontal innovation and income inequality, CEPR Discussion Paper No. DP10244, 2014.
8)Acemoglu, (D.), Autor, (D.), and others, Return of the Solow paradox IT, productivity, and employment in US manufacturing, American Economic Review, Vol.104, Nº15.
9)Sharma, (S.), 10 Artificial Intelligence Applications Revolutionizing Financial Services Availabe at: https://www.datadriveninvestor.com/2019/07/08/10artificialintelligence-applications-revolutionizing-financial-services/Last visited in 8/7/2019
10)Bruckner, (M.), The promise and perils of algorithmic lenders' use o big data, Chi.-Kent L. Rev., Vol. 93, HeinOnline, 2018.