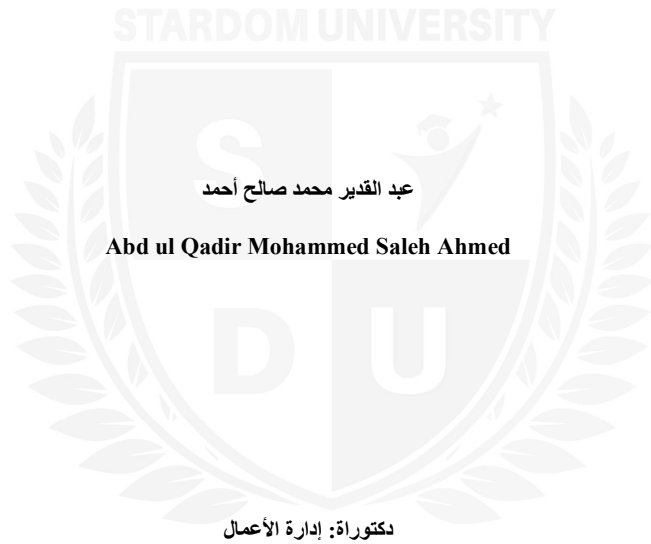




STARDOM UNIVERSITY

تحديات الذكاء الاصطناعي في التدريب والتطوير
واتخاذ القرار وتنمية القيادات

**Challenges of Artificial Intelligence in training Development Decision Making and
leadership Development**



عبد القدير محمد صالح أحمد

Abd ul Qadir Mohammed Saleh Ahmed

دكتوراة: إدارة الأعمال

PhD: Business Administration

البريد الإلكتروني:

abdelgadirmohmed1975@gmail.com

مقدمة:

انعكس التوسع في نظم المعلومات الذكية وتحدياته وبشكل كبير علي مفاصل الحياة كافة وفي جميع المؤسسات والشركات الأمر اذى أدى التسليح بالبيات جديدة وهي الذكاء الاصطناعي وذلك بهدف إعادة صياغة استراتيجيات بما ينسجم مع التطورات التقنية المتسارعة التي ابرزتها تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي تمثل حقلا جديدا في عالم التكنولوجيا , فهي تسلط اهتماما لمحاكاة الذكاء البشري من خلال استخدام الحواسيب فائقة الذكاء والتي يجرى برمجتها لغرض الاستفادة منها في إنجاز أكبر قدر ممكن من الأعمال التي تتطلب قدرات ذكاء عالية وسرعة فائقة وإذ كانت تطبيقات الذكاء الاصطناعي مهمة في ميادين العمل كافة إلا أنها أصبحت فيما يخص الإدارة ككل، وعلي أسسها تتنافس المؤسسات والشركات في أعمالها وفي الوقت نفسه فإن الوتيرة المتسارعة للتكنولوجيا لا تصاحبها في الوقت نفسه سرعة التدريب في الوقت الحاضر .عالم الذكاء الاصطناعي يعد التدريب علي البيانات أمراً لا مفر منه . هذه هي العملية التي تجعل وحدات التعلم الألي دقيقة وفعالة وتعمل بكامل طاقتها، كما تشير التقديرات الي أن البالغين في المتوسط يتخذون قرارات بشأن الحياة اليومية بناءا علي التعلم السابق هذه بدورها تأتي من تجارب الحياه اليومية التي شكلتها الموافق الشخصية . وبالرغم من الزيادة السريعة في الموارد المتعلقة بالذكاء الاصطناعي ،لاتزال عملية التدريب علي الذكاء الاصطناعي صعبة .تخلق بعض المشكلات مجموعة متزايدة من المشكلات :فمع زيادة قوة الموارد وتوفرها تزداد تعقيدات الذكاء الاصطناعي .كما ان هناك بعض النقاط الرئيسية يمكن أن تشمل تحديات الذكاء الاصطناعي مجموعة واسعة من العوامل عبر المؤسسة بأكملها وتتجاوز المشكلات التقنية .غالبا ما يمكن حل التحديات التقنية من خلال زيادة مجموعات بيانات التدريب أو إضافة موارد حسابية خارجية لتوفير مزيد من قوة الحوسبة وأيضا يتطلب التغلب علي هذه التحديات مزيجا من الخبرة التقنية والعمليات المرنة وثقافة التعاون بين المساهمين. وبالرغم من الإمكانيات الكبيرة في المستقبل للتعاون بين الانسان والآلة، فإن مفتاح تسخير هذه الإمكانيات يكمن في تحقيق التوازن الصحيح بين الأدوار التي سيقوم بها الانسان، وطرق الذكاء الاصطناعي مع هذه الأدوار على نحو آمن، وموثوق به، ومنتج. في ضوء ما شهده الأعوام السابقة من صعود للذكاء الاصطناعي، ومسارعة كبرى شركات التكنولوجيا الي التنافس فيما بينها، لإطلاق نسختها الأكثر تقدما من تطبيقاته، برز توجه العديد من الدول في العالم الي تنظيم استخدامات هذه التطبيقات، وتقليص تهديدها المحتملة. لذلك يواجه الذكاء الاصطناعي من جهة التطوير نقص المهارات التكنولوجية، حيث يواجه بعض الأشخاص وقطاع كبير من الموظفين نقصا في المهارات والخبرات المتعلقة بالذكاء الاصطناعي، فضلا عن الحاجة الي تأهيل البنية التحتية الرقمية والتكنولوجية لتكون مهينة لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي الي جانب التطوير. في بعض الأحيان قد يؤثر الذكاء الاصطناعي بشكل كبير على اتخاذ القرارات في مجموعه واسعة من الصناعات مع توفير الذكاء الاصطناعي إمكانيات هائلة لتحليل البيانات الضخمة والتنقيب. واتخاذ قرارات أكثر ذكاء وفعالية. ومع ذلك تواجه هذه التكنولوجيا أيضا تحديات على سبيل المثال، يتطلب تدريب نماذج التعلم الألي الكثير من البيانات الجيدة والمتنوعة، إذا لم تتوفر مجموعة كافية من البيانات ذات الجودة العالية. فقد يكون صعبا على نماذج التعلم العميق تحقيق دقة عالية في تحليلاتها وتوقعاتها. بالإضافة الي ذلك هناك أيضا قضايا أخلاقية وقانونية تحتاج الي التفكير فيها مثل: الخصوصية، ومسائل الأمان، التمييز العنصري. عالم الاعمال اليوم يأثر بالذكاء الاصطناعي حيث أنه غير مجرى الأعمال وطريقتها بشكل غير مسبوق، وأكثر من لمس هذا التغيير الذي أدخله الذكاء



الإصطناعي على الأعمال هم صناعات القرار حيث اعتاد صناعات القرار فيما مضى علي قضاء وقت طويل في إنجاز المهام الإدارية مثل التنسيق والجدولة واتخاذ القرارات قصيرة المدى التي تعتمد على البيانات. بينما أصبح اليوم من الممكن تخفيف من الجهد الذي تحتاجه بعض تلك المهام وإلغاء بعضها. يتعين الآن على المديرين والقادة في عصر الذكاء الإصطناعي فهم الدور التقني للذكاء الإصطناعي وسد الثغرات في المجالات التي لا تزال بعيدة عن تطويرها بالمهارات الشخصية. وقد تطرقت الدراسة الي بعض التحديات التي تواجه القادة والإداريين في استخدام الذكاء الإصطناعي فمن المتوقع أن يشهد عام ٢٠٢٤ طفرة غير مسبوقه في تطور الذكاء الإصطناعي، حيث يعيد تعريف التفاعلات بين الإنسان والآله، لكنه يميل الي مواجهة التحديات للوفاء بالالتزامات الأخلاقية. حيث يتزايد خطر انتهاك أمن البيانات والخصوصية مع انتشار الذكاء الإصطناعي، مما يتطلب لوائح وأطر أقوى لحماية المعلومات الحساسة. كذلك يزيد الذكاء الإصطناعي من المخاوف بشأن فقدان الوظائف والتحديات المستمرة المتمثلة في عدم المساواة الاقتصادية، والتي تدعو الي اتخاذ خطوات جادة لإعادة تأهيل القوى العاملة، ومعالجة التفاوتات الاجتماعية والاقتصادية. هناك بعض التحديات منها القضايا الأخلاقية، تكامل الذكاء الإصطناعي، خصوصية البيانات وسلامتها، المسائل القانونية المتعلقة بالذكاء الإصطناعي، شفافية الذكاء الإصطناعي، تعطل البرامج، محدودية المعرفة بالذكاء الإصطناعي، بناء الثقة، التوقعات عالية.

أهمية الذكاء الإصطناعي في العصر الحديث: تتعدد أهمية الذكاء الإصطناعي في كل المجالات الحياتية التي تساعد الإنسان في كل المهام ويعد الذكاء الإصطناعي من أهم التقنيات الحديثة التي تسهم بشكل ملحوظ في التطور التقني السريع وزيادة فرص الابتكار والنمو في مختلف المجالات، ويؤدي الذكاء الإصطناعي دوراً مهماً في رفع الجودة وكفاءة الأعمال وزيادة الامكانيات وتحسين الإنتاجية. تتزايد أهمية الذكاء الإصطناعي في مختلف المجالات، ويمكن تلخيص هذه الأهمية في النقاط التالية:

تحسين الكفاءة: يعمل علي تحسين الكفاءة من خلال أتمتة المهام الروتينية وتقليل الأخطاء البشرية.

تحليل البيانات: يمكن للذكاء الإصطناعي تحليل كميات ضخمة من البيانات بسرعة ودقة، مما يساعد الشركات علي اتخاذ قرارات أفضل.

تقديم حلول مبتكرة: يساهم في تطوير حلول جديدة لمشكلات معقدة في مجالات متعددة.

توفير تجربة مستخدم محسنة: عبر تخصيص التوصيات والخيارات التي تعزز من تنمية القدرات والتي بموجبها يتم رضا العميل -



أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة الي تحديد التحديات بين الذكاء الاصطناعي والتدريب والتطور واتخاذ القرار وتنمية القيادات وتشمل ما يلي:

- فهم الصعوبات التقنية التي تواجه تطبيقات الذكاء الاصطناعي.
- التعرف على التحديات المتلفة بالتكامل بين الذكاء الاصطناعي والانظمة الموجودة.
- دراسة تأثير الذكاء الاصطناعي على هيكلية المؤسسات واجراءاتها.
- تحديد التحديات التنظيمية في تطوير وتنفيذ برامج تدريبية مبتكرة تعتمد على الذكاء الاصطناعي.
- مناقشة التحديات المتعلقة بالخصوصية وحماية البيانات.
- اكتشاف الجوانب الأخلاقية لاستخدام الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار وتمية القيادات
- تحليل مدى دقة وشفافية القرارات التي تتخذ باستخدام الذكاء الاصطناعي.
- فهم المشاكل المرتبطة بالمساواة والثقة في القرارات التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي.
- تحديد التحديات المرتبطة بالتطوير مهارات القيادة باستخدام الذكاء الاصطناعي.
- اقتراح استراتيجيات فعالة لتعزيز ثقة القادة في الأنظمة الذكية وتحقيق التنمية القيادية المستدامة.

الدراسات السابقة:

-استهدفت دراسة (القحطاني، زهور بنت صالح عياده ٢٠١٣/٥١٤٣٣م) معرفة مدى استخدام نظم المعلومات (ذكاء الاصطناعي) صنع القرارات الادرية بجامعة أم القرى، والتعرف على مدى تقدم نظم المعلومات جامعة أم القرى معلومات مناسبة ودقيقة وكافية في الوقت المناسب، وذلك من وجهة نظر صناعي القرار الخ , وتم استخدام المنهج الوصفي التحليلي , من خلال استخدام الاستبانة كأداة للدراسة , وطبقت علي قيادات العمل العاملات بإدارة جامعة أم القرى (قسم من الطالبات (من الإداريات والاكاديميات متخذات القرارات ممن يحملن المسميات الإدارية المختلفة), وتم التوصل الي رضا أفراد العينة إجمالاً كان جيد عن المعلومات التي تقدم لهن من إدارة المعلومات بالجامعة من حيث (الملاءمة , الدقة, الكفاءة) كما تراوحت درجة موافقة عينة الدراسة علي مقترحات نظم المعلومات الإدارية في جامعة أم القرى بين عالية جدا وعالية علي جميع عبارات هذا المجال.

- رقيق، أصالة ٢٠١٥ (استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارة أنشطة المؤسسة) رسالة ماجستير (منشورة) مقدمة الي جامعة الجزائر/ جامعة أم القرى. هدفت دراسة الباحثة الي التعرف علي تطبيقات الذكاء الاصطناعي المستخدمة

[a1] تعليق عليه

في المؤسسات الجزائرية , وتوصلت الي أن تطبيق النظم الخبيرة التي تعمل وفق قاعدة بيانات ضخمة يستفاد منها في المجال المحاسبي , أما الشبكة العصبية الاصطناعية تستخدم في العديد من المجالات أهمها مجال التحكم عن بعد , يبقى علم الذكاء الاصطناعي مجالاً واسعاً إذ ما زالت نظريات عدة تحت التطوير والبحث قبل أن تخرج الي الميدان العلمي , تميزت دراسة الباحثة الحالية من حيث هدف الدراسة , التي تناولت تطبيقات الذكاء الاصطناعي , وركزت علي اتخاذ القرارات باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وجودة القرارات المتخذة ومظاهر تطبيق الأتمتة في الإدارة وأثار تطبيق الأتمتة الإدارية.

- زهاو شين وليو وزانغ (copland,2019,zhao ,chen,liu, Zhang) . دراسة في الصين هدفت الي الكشف عن أثر وكويلاوند)

استخدام أنظمة التدريس القائمة على الذكاء الاصطناعي عبر الانترنت ولتحقيق هدف الدراسة. تم استخدام المنهج الوصفي الناقد المستند الي تحليل أنظمة التدريس من أجل تحليل الدراسات التي استخدمت أنظمة التدريس القائمة على الذكاء الاصطناعي عبر الانترنت أثرت بشكل إيجابي على درجة التحصيل الأكاديمي للطلبة.

مفهوم الذكاء الاصطناعي:

الذكاء الاصطناعي مصطلح مستخدم مستحدث ظهر في العقد الأخير من القرن الحالي ليشير الي قدرة الآلات والمعدات علي القيام بالوظائف التي كان القيام بها مقتصراً علي من يمتلك القدرات العقلية البشرية فقط , ولكن مع تنامي تطور العلوم والمعارف استطاع الانسان جعل الآلات والمعدات تحاكي العقل البشري وتقوم بما يقوم به من أعمال واجبات (إبراهيم, ٢٠١٠). ويمكن تعريف الذكاء الاصطناعي بأنه: احد التقنيات التكنولوجية التي تتعلق بالقدرة علي التفكير الفائق وتحليل البيانات وتعزيز القدرات والمساهمات البشرية بشكل كبير , والتحول من العمل البشري الي الالي الذكي (نور خليل, ٢٠٢٠) . إن الغرض من الذكاء الاصطناعي هو مساعدة المورد البشرية علي اتخاذ قرارات متقدمة ذات نتائج بعيدة المدى، هذا هو الجواب من الناحية الفنية. أما من ناحية منضور فلسفي يمتلك الذكاء الاصطناعي القدرة علي مساعدة البشر علي عيش حياة ذات مغزى أكبر خالي من العمل الشاق، والمساعدة في إدارة الشبكة المعقدة للأفراد والشركات والدول المترابطة للعمل بطريقة تنفيذ البشرية جمعا (الاسيوطي , ٢٠٢٠).

تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المجالات المختلفة:

١ - خدمات الرعاية الطبية والصحية: الذكاء الاصطناعي يقوم بتقديم العلاجات المختلفة المصممة خصيصاً لمرضى معينين وأيضاً يقوم بالمساعدة في الإجراءات الجراحية في عرفة العمليات. حيث يقوم الانسان الالي بإجراء العمليات الجراحية وخاصة المعقدة منها.



٢- الخدمات المالية: تطبيقات الذكاء الاصطناعي تدخل في مجالات كثيرة من هذه الاستخدامات الخدمات المالية مثل البنوك والتمويل عبر بطاقات الخصم والودائع وأيضاً تطبيقات الذكاء الاصطناعي في عملية التداول والعرض والطلب.

٣- خدمات التعليم: حيث أصبحت استخدام الآلة في نظام التعليم تحل بالتدريج محل الانسان وقد ظهر ذلك جلياً من خلال الجامعات الذكية التي تنتشر في كافة ارجاء العالم والتي يستطيع الطالب من خلالها محاكاة الآلة واستخراج المعلومة التي يريدونها.

٤- خدمات النقل الذكية: استخدام الذكاء الاصطناعي في خدمات النقل وذلك من خلال ادخال التكنولوجيا الي المركبات وتحويلها الي ذاتية القيادة.

٥- خدمات الامن والحماية: الامن السيبراني وهو واحد من أهم المجالات التي أدخلت فيها العديد من استخدامات الذكاء الاصطناعي مثل أنظمة كشف التسلل، الكشف عن البرامج الضارة، إدارة المخاطر، رصد مواقع التواصل الاجتماعي وغيرها.

٦- خدمات الاعلام: استخدام الرجل الألي لمحاكاة المذيع في البرامج الإخبارية بالنسبة لمحطات التلفزيونية أو غيرها.

التحديات الفنية للذكاء الاصطناعي:

١- **صعوبات التقنيه والبنية التحتية:** البنية التحتية للذكاء الاصطناعي والمعرفة أيضاً باسم مجموعة الذكاء الاصطناعي وهو مصطلح يشير الي الأجهزة والبرامج اللازمة لإنشاء التطبيقات والحلول المدعومة بالذكاء الاصطناعي ونشرها.

كما تمكن البنية التحتية القوية للذكاء الاصطناعي المطورين من إنشاء ونشر تطبيقات الذكاء الاصطناعي والتعلم الألي بشكل فعال مثل روبوتات المحادثة مثل جي بي تي والتعرف على الوجه والكلام ورؤية الكمبيوتر. وتعتمد المؤسسات من جميع الأحجام والتي تغطي مجموعة واسعة من الصناعات على البنية التحتية للذكاء الاصطناعي لمساعدتها في تحقيق طموحها في مجال الذكاء الاصطناعي. ولكن هناك تحديات منها عدم التعاون أي لا تقتصر البنية التحتية القوية للذكاء الاصطناعي على الأجهزة والبرامج فحسب، بل توفر للمطورين والمهندسين الأنظمة والعمليات التي يحتاجون عليها للعمل.

عدم خصوصية البيانات والذكاء الاصطناعي: أصبحت البنية التنظيمية أكثر تعقيداً، ونتيجة لذلك، يجب أن تضمن البنية التحتية القوة للذكاء الاصطناعي للالتزام الشديد بقوانين الخصوصية أثناء إدارة البيانات ومعالجتها في تطوير تطبيقات الذكاء الاصطناعي الجديد. وكذلك تضمن حلول البنية التحتية للذكاء الاصطناعي اتباع جميع القوانين والمعايير المعمول بها عن كئيب وتطبيق الامتثال للذكاء الاصطناعي وحماية بيانات المستخدم والحفاظ على المؤسسات في مأمن من العواقب القانونية والاضرار بالسمة.

ارتفاع تكاليف الاستثمار في البنية التحتية للذكاء الاصطناعي. فإن التكاليف المرتبطة بمحاولة تطوير تطبيقات وقدرات الذكاء الاصطناعي على البنية التحتية التقليدية لتقنية المعلومات يمكن أن تكون أكثر تكلفة.



٢-التحديات المتعلقة بجمع وتحليل البيانات الضخمة: يواجه الذكاء الاصطناعي العديد من التحديات فيما يتعلق بالبيانات. الوصول الي بيانات عالية الجودة تتطلب خوارزميات الذكاء الاصطناعي كمية كبيرة من البيانات عالية الجودة للتدريب بشكل فعال . بدون الوصول الي مجموعات البيانات عالية الجودة ، قد لا تتعلم نماذج الذكاء الاصطناعي بشكل صحيح، مما يؤدي الي ضعف الأداء. تعد البيانات عالية الجودة ضرورية لبناء نماذج قوية قادرة علي توليد مخرجات موثوقة ودقيقة.

الافراط في التجهيز للبيانات ذات الجودة المنخفضة: عندما يتم تدريب الذكاء الاصطناعي علي بيانات منخفضة الجودة أو مشوشة، فإن يكون معرضا لخطر الافراط في التجهيز. يحدث الافراط في التجهيز عندما يتعلم النموذج أنماطا خاصة ببيانات التدريب ولكنها لا تعمم بشكل جيد علي البيانات الجديدة غير المرئية.

يمكن أن يؤدي هذا الي أداء النموذج جيدا علي بيانات التدريب ولكن أداء سيئا علي بيانات العالم الحقيقي. باختصار يعد الوصول الي البيانات عالية الجودة وتجنب الافراط في ملائمة البيانات منخفضة الجودة من التحديات الكبيرة التي تواجه الذكاء الاصطناعي .إن معالجة هذه القضايا أمرا بالغ الأهمية لتطوير نماذج ذكاء اصطناعي فعالة وموثقة.

التحديات التنظيمية:

١- التحديات المتعلقة بتطوير البرامج التدريبية:

مايكل تشن خبير استراتيجيات المحتوى (٢٠ ديسمبر ٢٠٢٣)

عندما يتعلق الأمر بمشروعات الذكاء الاصطناعي، فكل عملية تدريب نموذج مختلفة عن الأخرى. المجال والجمهور والموارد التقنية والقيود المالية، وحتى سرعة ومهارات المطورين كلها عوامل في المعادلة، ما يخلق مجموعة واسعة من التحديات. وعلي الرغم من الزيادة السريعة في الموارد المتعلقة بالذكاء الاصطناعي، لا تزال عملية التدريب نموذج الذكاء الاصطناعي صعبة. تخلق بعض المشكلات مجموعة متزايدة من المشكلات. هناك تحديات شائعة لتدريب نموذج الذكاء الاصطناعي ومنها ما يلي.

١-التحديات المرتبطة بمجموعة البيانات: منها البيانات غير المتوازنة والبيانات غير الكافية والبيانات رديئة الجودة.



- ٢-التحديات المرتبطة بالخوارزميات: منها اختيار الخوارزمية المناسبة والتجهيز الزائد والتجهيز الناقص.
- ٣-تحديات الأجهزة والبرامج: منها موارد الأجهزة واعتبارات البرامج.
- ٤-التحديات التي تواجه توظيف المواهب الماهرة: منها الطلب على مواهب الذكاء الاصطناعي ونقص أخصائي الذكاء الاصطناعي المدربين.
- ٥-التحديات التي تواجه إدارة مشروعات الذكاء الاصطناعي: منها فجوات الاتصال والتوقعات الخاطئة.
- ٦-تحديات إدارة البيانات: منها الوصول الي البيانات وملكيته وخصوصية البيانات وأمانها.

٢- تحديات اتخاذ القرار:

تأثير الذكاء الاصطناعي على عملية اتخاذ القرار: تواجه عملية اتخاذ القرار باستخدام الذكاء الاصطناعي عدة تحديات يمكن أن تؤثر على فعالية ودقة القرارات المتخذة على سبيل المثال التحيز والعدالة. أما التحيز في البيانات لذكاء الاصطناعي يعتمد على البيانات للتعلم، وإذا كانت البيانات تحتوي على تحيزات، فإن النظام قد يعزز هذه التحيزات. وأما بالنسبة للعدالة فإن تحقيق العدالة في القرارات الآلية يعد تحدياً، خاصة في القرارات التي تؤثر على حياة الأفراد. عدم الشفافية والتفسير بعض نماذج الذكاء الاصطناعي تعمل كصناديق سوداء، مما يعني صعوبة فهم كيفية اتخاذ القرارات. وضرورة تفسير القرارات المتخذة لضمان القبول والثقة في النظام. تحديد المسؤولية والمساءلة أي من يكون مسؤولاً عند حدوث خطأ في قرار أتخذ بواسطة الذكاء الاصطناعي هل هو المبرمج أو الشركة أو الذكاء الاصطناعي نفسه. وضمان وجود آليات للمساءلة عند حدوث خطأ أو قرارات غير عادلة. الخصوصية والأمان، حماية البيانات المستخدمة لتدريب نماذج الذكاء الاصطناعي من الاختراق أو الاستخدام غير المصرح به. أما الأمان التأكيد من أن أنظمة الذكاء الاصطناعي آمنة من الهجمات السيبرانية التي يمكن أن تؤثر على دقة القرارات. نماذج الذكاء الاصطناعي تحتاج أيضاً إلى تحديث مستمر لتبقى متوافقة مع المتغيرات في البيئة والبيانات ولها القدرة على التكيف مع بيانات جديدة أو غير مألوفة. أيضاً الاعتماد الكبير على أنظمة الذكاء الاصطناعي قد يقلل من قدرة الأفراد على اتخاذ قرارات مستقلة ومعقولة. والحفاظ على توازن بين قرارات الإنسان والذكاء الاصطناعي لضمان اتخاذ قرارات مدروسة وشاملة.



٣- تحديات تنمية القيادات: تتمثل أكبر وأهم تحديات التي تواجه القيادات حول العالم هي مهارات الشخصي وقدرات الوظيفية ذات العلاقة بطبيعة العمل القيادي والتفكير الإستراتيجي وصناعة القرار وترتيب الأولويات والذكاء العاطفي ليكون أكثر فعالية وكفاءة في قيادته للمنظمة. وايضا هناك تحديات أخرى تتمثل في صعوبة الذكاء الاصطناعي في فهم الديناميكية المعقدة للعلاقات البشرية والقيادة الفعالة. وعدم الشعور بالثقة في الاعتماد الكامل على الأنظمة الذكية لاتخاذ القرارات الاستراتيجية. والتنبؤات الناتجة عن تحليل البيانات غير دقيقة أو غير موثوقة بسبب جودة البيانات المستخدمة. المقاومة البشرية للتغيير والتكيف مع التقنيات الجديدة. الاعتبارات المتعلقة باستخدام الذكاء الاصطناعي، مثل الخصوصية والتمييز. صعوبة تكامل أنظمة الذكاء الاصطناعي مع الأنظمة التقليدية الموجودة في المؤسسات. التعامل مع كميات هائلة من البيانات وتحليلها بفعالية. وأيضا صعوبة قياس فعالية تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية القيادات.

التوصيات





-إبراهيم خالد (٢٠١٠) الإدارة الالكترونية. ط١١الاسكندرية الدار الجامعية للنشر والتوزيع مصر.-

- الاسيوطي، ايمن محمد (٢٠٢٠) الجوانب القانونية لتطبيق الذكاء الاصطناعي ط١ , دار مصر للنشر والتوزيع مصر

- بو خالد , نور خليل (٢٠٢٠) أثر الذكاء الاصطناعي علي التوظيف في الشركات عالية الثقافة في السوق الأردني.
(رسالة ماجستير غير منشورة), كلية الأعمال , قسم إدارة الاعمال . جامعة الشرق الأوسط الأردن

- رقيق ,اصالة ٢٠١٥ (استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارة أنشطة المؤسسة) رسالة ماجستير الجمهورية
الجزائرية/ جامعة أم القرى. رشا,٢٠٢٢(رسالة ماجستير قسم القانون جامعة الشرق الأوسط)

- زهاو شين وليو وزانغ وكويلاند()

Print:(ISSN 1687-2649) Online:(ISSN 2536-9091)