مجلة أنساق للفنون والآداب والعلوم
الإنسانية
الإصدار السادس عشر
المجلد (٥) العدد (٣)
٢٠٢٤ (١-٤١)

دور الذكاء الاصطناعي في تحسين عملية التوظيف والتدريب بهيئة تطوير المدينة المنورة، المدينة المنورة، المنطقة الغربية، المملكة العربية السعودية، 2024م

عبد الله حسين ابراهيم السليمان
روان راشد علي المسعري
إشراف: د. الفيصل عبد الحميد
د. فايز جراد
جامعة ميد أوشن، كلية الإدارة، قسم، تخصص إدارة أعمال

نشر إلكترونياً بتاريخ: ٢٢ أغسطس ٢٠٢٤م

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

الملخص

المقدمة: الذكاء الاصطناعي (AI) هو مجـــال في علوم الحاسوب مخصص لحل المشاكل المعرفية المرتبطة عادةً بالذكاء البشري، مثل التعلم والإبداع وتعرف الصور، تقوم المؤسسات الحديثة بجمع كميات كبيرة من البيانات من مصادر متنوعة مثل أجهزة الاستشعار الذكية، والمحتوى الذي ينشئه الإنسان، وأدوات المراقبة، وسجلات النظام، الهدف من الذكاء الاصطناعي هو إنشاء أنظمة قادرة على التعلم الذاتي تستخلص المعاني من البيانات، بعد ذلك، يمكن للذكاء الاصطناعي تطبيق تلك المعرفة لحل المشاكل الجديدة بطرق تشبه الإنسان على سبيل المثال، يمكن لتقنيات الذكاء الاصطناعي التفاعل بشكل موجه في المحادثات البشرية، وإنشاء صور ونصوص أصلية، واتخاذ القرارات بناءً على بيانات الوقت الفعلي، يمكن لمؤسستك دمج إمكانيات الذكاء الاصطناعي في تطبيقاتها لتحسين عمليات الأعمال، وتحسين تجارب العملاء، وتسريع عمليات الابتكار.

أهداف الدراسة: تقييم دور الذكاء الاصطناعي في تحسين عملية التوظيف والتدريب بهيئة تطوير المدينة المنورة، المدينة المنورة، المنطقة الغربية، المملكة العربية السعودية، 2024م.

منهجية الدراسة: تمحورت منهجية هذا البحث حول دراسة استقطاعيه مستعرضة أُجريت في مؤسسة حكومية، في قسم الشؤون البشرية بهيئة تطوير المدينة المنورة، المدينة المنورة،

المنطقة الغربية، بالمملكة العربية السعودية، لعام 2024، أُجريت الدراسة في الفترة بين يوليو وأغسطس 2024، وشملت العينة 115 موظفاً من قسم إدارة الموظفين وقسم الموارد البشرية، تم تحليل البيانات باستخدام برنامج SPSS بعد تحويلها من Google Forms إلى Excel، مع عرض النتائج في جداول وأشكال بيانية، وإجراء اختبارات Chi-Square لقياس التأثير وقيمة الانتشار (P-Value).

النتيجة: فيما يخص الأعمار، كان 41.7% من الموظفين تتراوح أعمارهم بين 25 و34 عاماً، كانت نسبة الذكور 71.3%، والإناث 28.7%، 60% من الموظفين يشغلون مناصب أخرى في قسم الموارد البشرية، بينما 42% منهم يعملون في وظائف إدارية، من حيث معرفة الذكاء الاصطناعي، أفاد 53.9% بأن لديهم معرفة جيدة، فيما يخص استخدام الذكاء الاصطناعي في التوظيف، قال 72.2% من الموظفين إن المنظمة لا تستخدمه، 87% من الموظفين يعتقدون أن الذكاء الاصطناعي سيصبح أكثر انتشاراً في إدارة الموارد البشرية خلال الخمس سنوات المقبلة.

الخاتمة: أُجريت هذه الدراسة في هيئة تطوير المدينة المنورة، بالمنطقة الغربية، بالمملكة العربية السعودية، بين يوليو وأغسطس 2024، على عينة من 115 موظفاً، أظهرت النتائج أن أغلبية الموظفين تتراوح أعمارهم بين 25 و44 عاماً، ومعظمهم ذكور، ويعملون في وظائف إدارية داخل قسم الموارد البشرية، لديهم معرفة جيدة بالذكاء الاصطناعي، ولكن أغلبية الموظفين أكدوا عدم استخدامه في عملية التوظيف، أظهرت النتائج أن الأدوات المستخدمة فعالة جداً، وتوقع الموظفون أن الذكاء الاصطناعي سيصبح أكثر انتشاراً في إدارة الموارد البشرية خلال الخمس سنوات المقبلة، ورغم المخاوف من نقص التواصل البشري وفقدان الوظائف، أبدى الموظفون استعداداً متفاوتاً لتكامل الذكاء الاصطناعي مستقبلاً.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي، المملكة العربية السعودية، هيئة تطوير المدينة المنورة، قسم الموارد البشرية.

Abstract

Introduction: Artificial Intelligence (AI) is a field within computer science dedicated to solving cognitive problems typically associated with human intelligence, such as learning, creativity, and image recognition. Modern organizations gather large amounts of data from diverse sources like smart sensors, user-generated content, monitoring tools, and system logs. The goal of AI is to create systems capable of self-learning that derive meaning from data. Subsequently, AI can apply that knowledge to solve new problems in human-like ways. For example, AI technologies can engage in guided human conversations, generate original images and texts, and make decisions based on real-time data. Your organization can integrate AI

the Human Resources Department, while 42% work in administrative roles. Concerning AI knowledge, 53.9% reported having good knowledge. As for the use of AI in recruitment, 72.2% of employees said the organization does not use it. 87% of employees believe that AI will become more prevalent in Human Resource Management over the next five years.

Conclusion: This study was conducted at the Madinah Development Authority, Saudi Arabia, between July and August 2024, with a sample of 115 employees. The results showed that the majority of employees are aged between 25 and 44 years, predominantly male, and work in administrative roles within the Human Resources Department. They have good knowledge of AI, but most employees confirmed that it is not used in the recruitment process. The results indicated that the tools used are very effective, and employees expect AI to become more prevalent in Human Resource Management in the next five years. Despite concerns about reduced human interaction and job capabilities into its applications to enhance business processes, improve customer experiences, and accelerate innovation.

Study Objectives: To evaluate the role of artificial intelligence in enhancing the recruitment and training processes at the Madinah Development Authority, Madinah, Western Region, Saudi Arabia, 2024.

Methodology: The methodology of this research centered around a cross-sectional survey conducted at a governmental institution, specifically within the Human Resources Department of the Madinah Development Authority, Madinah, Western Region, Saudi Arabia, for the year 2024. The study was carried out between July and August 2024 and included a sample of 115 employees from the Employee Management and Human Resources departments. Data were analyzed using SPSS software after being converted from Google Forms to Excel, with results presented in tables and charts, and Chi-Square tests were conducted to measure the effect and the p-value.

Results: Regarding age, 41.7% of employees were between 25 and 34 years old. The gender distribution was 71.3% male and 28.7% female. 60% of employees hold other positions within

*** مقدمة البحث**

*** مقدمة**

الذكاء الاصطناعي (AI) هو مجال في علوم الحاسوب مخصص لحل المشاكل المعرفية المرتبطة عادةً بالذكاء البشري، مثل التعلم والإبداع والتعرف على الصور، تقوم المؤسسات الحديثة بجمع كميات كبيرة من البيانات من مصادر متنوعة مثل أجهزة الاستشعار الذكية والمحتوى الذي ينشئه الإنسان وأدوات المراقبة وسجلات النظام، الهدف من الذكاء الاصطناعي هو إنشاء أنظمة قادرة على التعلم الذاتي تستخلص المعاني من البيانات، بعد ذلك، يمكن للذكاء الاصطناعي تطبيق تلك المعرفة لحل المشاكل الجديدة بطرق تشبه الإنسان على سبيل المثال، يمكن لتقنيات الذكاء الاصطناعي التفاعل بشكل فعال في المحادثات البشرية، وإنشاء صور ونصوص أصلية، واتخاذ القرارات بناءً على بيانات الوقت الفعلي، يمكن للمؤسسات دمج إمكانيات الذكاء الاصطناعي في تطبيقاتها لتحسين عمليات الأعمال، وتحسين تجارب العملاء، وتسريع عمليات الابتكار. [1]

يتناول هذا البحث هيئة التطوير والتدريب في منطقة المدينة المنورة بالمنطقة الغربية من المملكة العربية السعودية، تُعرف هذه الهيئة بالتزامها بالنمو الشامل وتهدف إلى الريادة في مجالات التمكين والإبداع والتوافق مع أهداف منطقة المدينة المنورة، تولي الهيئة أهمية كبيرة لمواردها البشرية، التي تتألف من مجموعة متميزة من المهنيين والخبراء والمخططين، هدفها هو تعزيز مهارات وخدمات المدينة باستمرار لتصبح جهة بارزة في المجالات الاقتصادية والحضرية والمدنية والتنمية الاجتماعية على المستويين المحلي والعالمي. [2]

وتتمثل استراتيجيتها الطموحة في دعم تنفيذ برامجها بكفاءة وفي الوقت المناسب من خلال تطبيق أفضل الممارسات العالمية والتنسيق والتعاون بفعالية مع القطاعين العام والخاص، تهدف المؤسسة إلى إضافة مميزات وكفاءات واستراتيجيات تكون مميزة من حيث التكلفة المادية والجودة والتي تهدف إلى تنفيذ خطط وأهداف أصحاب المصلحة من مواطنين وأصحاب مشاريع صغيرة وكبيرة وكذلك القطاعات الحكومية المختلفة. [2]

خلال الثمانينيات من القرن العشرين، ساهم التمويل المعزز وتوسع مجموعة الأدوات الخوارزمية في تسريع عملية التطور في مجال الذكاء الاصطناعي، نشر ديفيد روميلهارت وجون هوبفيلد أبحاثاً حول تقنيات التعلم العميق، التي أظهرت أن الحواسيب يمكن أن تتعلم من التجربة في فترة من عام 1990 إلى أوائل 2000، حقق العلماء الكثير من أهداف الذكاء الاصطناعي الأساسية، مثل الفوز على بطل العالم في الشطرنج، مع زيادة كمية البيانات وقدرة المعالجة في العصر الحديث مقارنة بالعقود السابقة، أصبحت أبحاث الذكاء الاصطناعي أكثر انتشاراً وسهولة. [1]

*** مشكلة الدراسة**

تواجه إدارات الموارد البشرية في المملكة العربية السعودية تحديات كبيرة في تحسين كفاءة وفعالية عمليات التوظيف والتدريب، تكمن المشكلة في كيفية استخدام الذكاء الاصطناعي بشكل فعال لتحقيق تحسينات ملموسة في هذه

العمليات، مما يؤدي إلى تحسين عملية التوظيف واختيار الموظفين بعناية، لضمان وضع كل موظف في مكانه المناسب، وبالتالي ضمان فعالية الموظفين وفعالية المؤسسة، الذكاء الاصطناعي متواجد منذ فترة ضئيلة لا تتجاوز العشرين عاماً، وبدأ يتطور ويظهر للعامة مؤخراً في الألفية الأخيرة، ومن ثم فإن الاهتمام به وتوجيهه بشكل صحيح قد يؤدي إلى تطور وكفاءة قسم الموارد البشرية وبقية الموارد مستقبلاً.

ومع ذلك، تكمن الإشكالية في تأثيره على الموظفين العاملين بقسم الموارد البشرية في المؤسسات المعنية، مع ضمان الامتثال للمعايير القانونية والأخلاقية وزيادة الشفافية والثقة بين الموظفين والإدارة.

*** أهمية الدراسة**

هذه الدراسة تتناول الأهمية العلمية (النظرية) والعملية (التطبيقية) لعدة أسباب مهمة للغاية.

أما بالنسبة للأهمية العلمية النظرية، فهي مهمة جداً لعدة أسباب:-

١- تحسين كفاءة التوظيف

استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي يمكن أن يحسن عملية اختيار الموظفين من خلال تحليل السير الذاتية وتقييم المرشحين بشكل أكثر دقة وموضوعية، مما يقلل من التحيز البشري ويسرع عملية التوظيف.

٢- تعزيز برامج التدريب

يمكن للذكاء الاصطناعي تقديم برامج تدريب مخصصة تلبي احتياجات كل موظف بناءً على تقييمات الأداء السابقة وتحليل البيانات، وهذا يساعد في تطوير مهارات الموظفين بشكل فعال ويعزز من أدائهم الوظيفي.

٣- زيادة الشفافية والدقة

استخدام الذكاء الاصطناعي في عمليات التوظيف والتدريب يزيد من الشفافية والدقة في اتخاذ القرارات، مما يعزز الثقة بين الموظفين والإدارة.

٤- دعم التطور المهني

يمكن للذكاء الاصطناعي تحديد نقاط القوة والضعف لكل موظف وتقديم توصيات للتطوير المهني، مما يساعد في تخطيط مسارات مهنية فعالة ويساهم في تحسين الأداء العام للهيئة.

٥- توفير الوقت والموارد

من خلال أتمتة – Automation عمليات التوظيف والتدريب، يمكن توفير الوقت والموارد المالية التي يمكن توجيهها لتحسين جوانب أخرى من العمل الإداري والتطويري.

٦- دعم الأبحاث المستقبلية

نتائج هذه الدراسة يمكن أن تكون مرجعاً هاماً للأبحاث المستقبلية حول تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجالات التوظيف والتدريب، مما يسهم في تعزيز المعرفة العلمية في هذا المجال.

٧- تعزيز تنافسية الهيئة

من خلال تحسين عمليات التوظيف والتدريب باستخدام الذكاء الاصطناعي، يمكن للهيئة تحسين تنافسيتها وجذب المواهب والكفاءات العالية، مما يعزز من قدرتها على تحقيق أهدافها التنموية.

وأما بالنسبة للأهمية العملية أو التطبيقية، فهي كذلك مهمة لعدة أسباب، أهمها:-

١- تسريع عمليات التوظيف

تقليل الوقت المستغرق في فحص السير الذاتية واختيار المرشحين المناسبين من خلال الأتمتة – Automation والذكاء الاصطناعي.

٢- تحسين جودة التوظيف

زيادة دقة اختيار المرشحين من خلال التحليل الذكي للبيانات وتقييم المهارات والخبرات بشكل أفضل.

٣- تطوير برامج تدريب مخصصة

توفير خطط تدريبية مخصصة لكل موظف بناءً على احتياجاتهم وتقييم أدائهم، مما يعزز من كفاءة التدريب.

٤- تقليل التحيز في التوظيف

تقليل التحيز البشري في عمليات التوظيف من خلال استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لتقييم المرشحين بشكل موضوعي.

٥- زيادة رضا الموظفين

تعزيز الثقة والشفافية في عمليات التوظيف والتدريب، مما يزيد من رضا الموظفين ويحفزهم على الأداء بشكل أفضل.

٦- توفير التكاليف

تقليل التكاليف المرتبطة بعمليات التوظيف والتدريب التقليدية من خلال الأتمتة والذكاء الاصطناعي.

٧- تعزيز التكيف مع التغيرات

مساعدة الهيئة على التكيف بسرعة مع متطلبات السوق المتغيرة من خلال تحسين مرونة وفعالية عمليات التوظيف والتدريب.

٨- تحسين التنافسية

جذب المواهب والكفاءات العالية من خلال عمليات توظيف وتدريب أكثر كفاءة وفعالية باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في اختيار الموظفين بحيادية تامة

٩- دعم اتخاذ القرار

توفير بيانات دقيقة وتحليلات متقدمة لدعم اتخاذ القرارات الإدارية في مجالي التوظيف والتدريب.

١٠- تحقيق أهداف الهيئة

تعزيز قدرة الهيئة على تحقيق أهدافها التنموية من خلال تحسين إدارة الموارد البشرية بشكل عام.

*** أهداف الدراسة – Research Objectives**

*** الهدف الرئيسي – General Objective**

تقييم دور الذكاء الاصطناعي في تحسين عملية التوظيف والتدريب بهيئة تطوير المدينة المنورة، المدينة المنورة، المنطقة الغربية، المملكة العربية السعودية، 2024م.

*** الاهداف المتخصصة – Specific Objectives**

١- دراسة تأثير دور الذكاء الاصطناعي على الموظفين في إدارة الموارد البشرية بهيئة تطوير المدينة المنورة بالمملكة العربية السعودية.

٢- اكتشاف رؤية الموظفين بالمؤسسة حول توقعاتهم لوظائفهم وتأثير الذكاء الاصطناعي عليهم مستقبلاً.

٣- دراسة تأثير الذكاء الاصطناعي واستخداماته بالنسبة لهم في عملية التوظيف مستقبلاً.

٤- دراسة منافع ومضار الذكاء الاصطناعي على الموظفين.

٥- مقارنة المعلومات الأساسية (العمر والجنس والمؤهل الوظيفي) مع النتيجة النهائية.

* تساؤلات الدراسة –Research Questions:

* السؤال الرئيس – Main Question: هل يؤثر الذكاء الاصطناعي في تحسين عملية التوظيف والتدريب في هيئة تطوير المدينة المنورة، المدينة المنورة، المنطقة الغربية، المملكة العربية السعودية، 2024؟

* الاسئلة الفرعية – Specific Questions

١- كيف يمكن لتقنيات الذكاء الاصطناعي تحسين دقة وكفاءة عملية اختيار الموظفين في هيئة تطوير المدينة المنورة؟

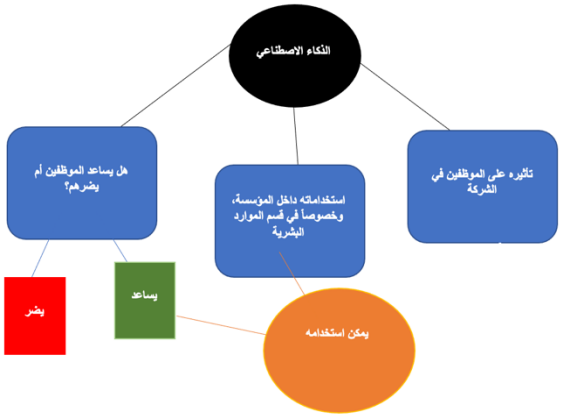
٢- ما هي التحديات المحتملة التي قد تواجهها هيئة تطوير المدينة المنورة عند تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في عمليات التوظيف والتدريب؟

٣- ما مدى تأثير استخدام الذكاء الاصطناعي على رضا الموظفين ومستويات الثقة في هيئة تطوير المدينة المنورة؟

* فرضيات الدراسة – Research Hypothesis

فرضية (0): لا يؤثر الذكاء الاصطناعي على قطاع التوظيف والتدريب في الشركات والمؤسسات.

فرضية (1): يؤثر الذكاء الاصطناعي على قطاع التوظيف والتدريب في الشركات والمؤسسات.



* النظرية العلمية المتبعة لإعداد البحث – Research Importance

* الدراسات السابقة

* المراجعة الأدبية – Literature Review

* أنواع الذكاء الاصطناعي

تُعتبر تقنية الذكاء الاصطناعي أحد أسرع مجالات التطور التكنولوجي نمواً، حتى اليوم، تعتمد النماذج الأكثر تقدماً في الذكاء الاصطناعي على ما يُعرف بـــ "الذكاء الاصطناعي الضيق"، وهو النوع الأساسي من الذكاء الاصطناعي، الأنواع الأخرى، مثل الذكاء الاصطناعي العام والذكاء الاصطناعي الفائق، لا تزال غير عملية حالياً وتُعتبر مجرد أفكار من علم الخيال، ومع ذلك، ومع تقدم علوم الكمبيوتر في السنوات الخمسين الماضية، فإن تحديد توقعات مستقبل الذكاء الاصطناعي وتحديد مساره المستقبلي ما زال أمراً صعباً. [2]

* الذكاء الاصطناعي الضيق(ANI)

الذكاء الاصطناعي الضيق، المعروف أيضاً بالذكاء الاصطناعي "الضعيف"، هو النوع السائد اليوم، على الرغم من أن المهام التي ينفذها الذكاء الاصطناعي الضيق قد تتطلب خوارزميات معقدة وشبكات عصبية، إلا أنها تكون محددة وموجهة نحو أهداف معينة، على سبيل المثال، التعرف على الوجه، والبحث على الإنترنت، والسيارات ذاتية القيادة هي كلها أمثلة على الذكاء الاصطناعي الضيق، يُصنَّف الذكاء الاصطناعي الضيق كـــ "ضعيف" ليس لأنه ناقص القوة أو النطاق، بل لأنه لا يزال بعيداً عن توافر العناصر البشرية التي نربطها بالذكاء الحقيقي، يعرّف الفيلسوف جون سيرل

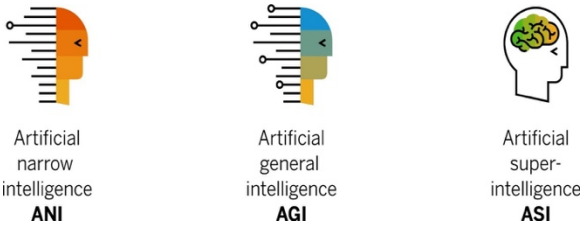
الذكاء الاصطناعي الضيق بأنه "مفيد لاختبار فرضيات حول العقول، ولكنه لن يكون في الواقع عقولاً. [2]

*** الذكاء العام الاصطناعي(AGI)**

ينبغي لنظام الذكاء الاصطناعي العام (AGI) أن يكون قادراً على أداء أي مهمة فكرية بنجاح يمكن للإنسان أن يقوم بها، على عكس أنظمة الذكاء الاصطناعي الضيق، التي قد تتعلم من التجربة وتحدد الأنماط والتنبؤ بها، تمتلك AGI القدرة على الاستدلال والتفكير بطرق جديدة، AGI قادر على استخدام هذه المعرفة في مجموعة واسعة من المهام والمواقف التي لم تسبق تغطيتها بالبيانات السابقة أو الخوارزميات الحالية، حاسوب القمة الخارق هو واحد من القلة من هذه الحواسيب العملاقة في العالم التي توضح مفهوم AGI يمكنه أن ينفذ 200 كوادريليون عملية في الثانية الواحدة، وهو ما يستغرق الإنسان مليار سنة لإتمامه، لكي تكون نماذج AGI ذات فائدة فعلية، قد لا تكون بحاجة إلى هذا المستوى الهائل من القوة، ولكنها ستحتاج إلى قدرات حسابية تفوق بكثير تلك المتاحة حالياً، إلا على مستوى أجهزة الكمبيوتر الفائقة. [2]

*** الذكاء الاصطناعي الفائق(ASI)**

نظرياً، تعتبر أنظمة الذكاء الاصطناعي الفائق (ASI) مدركة تماماً للذات، تتجاوز هذه الأنظمة مجرد محاكاة أو فهم للسلوك البشري؛ بل تفهمه على مستوى أساسي، بفضل هذه السمات البشرية المدعمة بقوة معالجة وتحليل تفوق قدراتنا بكثير، يمكن أن ترسم ASI مستقبلاً ديستوبياً – Dystopia، حيث يتلاشى الدور البشري تدريجياً، لكن مع هذا التقدم السريع للذكاء الاصطناعي، من المهم بالفعل التفكير في المبادئ التوجيهية الأخلاقية والرقابية تحسباً لوصول الذكاء الاصطناعي إلى مستوى يتجاوزنا بكل الطرق القابلة للقياس تقريباً، كما نصح ستيفن هوكينغ، "بسبب الإمكانات الهائلة للذكاء الاصطناعي، من المهم البحث في كيفية استفادتنا من فوائده دون الوقوع في المخاطر المحتملة." [2]



*** مشاكل الذكاء الاصطناعي**

انقسمت مشكلة محاكاة (أو صنع) الذكاء إلى عدد من من المشكلات الفرعية المحددة، وتتكون هذه المشكلات من سمات أو قدرات معينة يود الباحثون أن يجسدها نظام ذكي، تلقت الملامح المذكورة أدناه أكبر قدر من الاهتمام.[3]

*** الاستنتاج، والتفكير المنطقي، والمقدرة على حل المشكلات**

الباحثون الأوائل في مجال الذكاء الاصطناعي طوروا خوارزميات تحاكي التفكير المنطقي المتسلسل الذي يمارسه البشر عند حل الألغاز، ولعب الشطرنج، واستخلاص الاستنتاجات المنطقية. [3]

وفي الثمانينيات والتسعينيات، ساهمت أبحاث الذكاء الاصطناعي في تطوير أساليب فعّالة للتعامل مع المعلومات غير المؤكدة أو غير الكاملة، باستخدام مفاهيم من الاحتمالية والاقتصاد. [3]

بالنسبة للمشاكل الصعبة، تتطلب معظم هذه الخوارزميات موارد حسابية هائلة، مما يؤدي إلى "انفجار إندماجي"، أي أن حجم الذاكرة المطلوبة أو الوقت اللازم للحواسيب يصبح ضخماً عندما تتجاوز المشكلة حجماً معيناً، البحث عن خوارزميات أكثر قدرة على حل المشكلات هو أولوية قصوى لأبحاث الذكاء الاصطناعي. [4]

يحل البشر معظم مشاكلهم باستخدام أحكام سريعة وبديهية بدلاً من استراتيجيات مدروسة، ويتم ذلك من خلال استخدام التفكير التدريجي الذي تمكن الباحثون الأوائل في مجال الذكاء الاصطناعي من محاكاته آلياً، أظهرت أبحاث الذكاء الاصطناعي بعض التقدم في محاكاة هذا النوع من المهارات الرمزية الفرعية لحل المشكلات، وأكدت الدراسات على أهمية المهارات الحسية والحركية في التفكير العالي.

يسعى البحث في مجال الشبكات العصبية ومحاكاة الهياكل الدماغية للإنسان والحيوانات إلى فهم كيفية ظهور هذه المهارات. [5]

أ- تمثيل المعرفة

تمثيل المعرفة وهندسة المعرفة تشكلان محور أبحاث الذكاء الاصطناعي، الكثير من المشاكل التي يتوقع أن تحلها الآلات تتطلب معرفة واسعة بالعالم، تشمل هذه المعرفة الأشياء، الخصائص، المجموعات التصنيفية، والعلاقات بين الأشياء؛ والمواقف، والأحداث، والدول، والزمن؛ وكذلك الأسباب والنتائج، وما يُعرف عما يعرفه الناس، وغيرها من المجالات التي لم تحظَ بالبحث الكافي حتى الآن.

يُطلق على التمثيل الشامل لكل ما هو موجود اسم "أنطولوجيا" (مصطلح مُستعار من الفلسفة القديمة)، وتُعرف الأنطولوجيات العليا كأكثر تفصيلاً وشمولاً. [6,7,8]

ب- التخطيط

في هذا العالم، وتكون قادرة على التنبؤ بمدى قدرتها على تغييره، وتكون قادرة على الاختيار لتعظيم الفائدة (أو "القيمة") من الخيارات المتاحة. [9,10]

في بعض مشاكل التخطيط، قد يفترض العامل الذكي أنه الوحيد الذي يعمل في العالم ويمكنه أن يكون متأكداً من عواقب تصرفاته، ومع ذلك، إذا كان هذا الافتراض غير صحيح، فيجب على العامل أن يتأكد بانتظام من توافق توقعاته مع الواقع، وأن يعدل خططه عند الضرورة.

يتطلب ذلك من العامل أن يتعامل مع عدم اليقين وأن يكون مستعداً لتكييف خططه وسلوكياته بناءً على المعلومات الجديدة التي يتلقاها من بيئته. [11]

التخطيط بواسطة عوامل متعددة يعتمد على التعاون والمنافسة بين عدة عوامل لتحقيق هدف محدد، يستخدم هذا النوع من السلوك الخوارزميات التطورية والذكاء الجماعي لتحقيق أهداف معقدة بطريقة فعالة. [12]

ج- التعلم

تعلم الآلة كان محورياً في أبحاث الذكاء الاصطناعي منذ بداياتها، يشير التعلم بدون إشراف إلى قدرة النظام على اكتشاف أنماط في مدخلات كبيرة دون إشراف مسبق، أما التعلم تحت الإشراف، فيشمل التصنيف، حيث يحدد النظام تصنيف شيء ما بناءً على نماذج سابقة لعدة فئات، والتراجع،

الذي يكتشف العلاقات المستمرة بين المدخلات والمخرجات العددية.

في التعلم التقويمي، يُكافَأ النظام على الاستجابات الصحيحة ويُعاقَب على الاستجابات الخاطئة، ويمكن تحليل هذه الاستجابات باستخدام نظرية القرار ومفاهيم مثل المنفعة، النظرية الحسابية لتعلم الآلة تتعامل رياضياً مع تحليل وأداء خوارزميات التعلم الآلي، وتُعرف أيضاً باسم نظرية التعلم الحسابي في مجال علوم الكمبيوتر. [13,14,15]

د- آلية عمل اللغة الطبيعية

معالجة اللغة الطبيعية تمنح الآلات القدرة على قراءة وفهم اللغات التي يستخدمها البشر، يتطلع الباحثون إلى جعل أنظمة معالجة اللغة الطبيعية قادرة على اكتساب المعرفة بشكل ذاتي، عبر قراءة النصوص المتاحة عبر الإنترنت، تشمل تطبيقات معالجة اللغة الطبيعية استرجاع المعلومات (أو تحليل النصوص) والترجمة الآلية. [16]

هـ- الحركة وإمكانية التغيير

مجال الروبوتات مرتبط بشكل وثيق بالذكاء الاصطناعي، يتطلب الروبوت الذكاء ليكون قادراً على أداء مهام مثل تغيير الأشياء والملاحة، مع التعامل مع مشاكل فرعية مثل تحديد المواقع (معرفة أين أنت)، ورسم الخرائط (فهم ما حولك)، وتخطيط الحركة (معرفة كيف تصل إلى هناك)[17] .

و- الإدراك

تصور الآلة يشير إلى القدرة على استخدام مدخلات من أجهزة الاستشعار مثل الكاميرات والميكروفونات والسونار وغيرها لاستخلاص جوانب من العالم الخارجي، رؤية الحواسيب هي القدرة على التحليل البصري لهذه المدخلات، من بين المشاكل الفرعية التي يمكن أن تواجهها في هذا السياق: التعرف على الكلام، التعرف على الوجوه، والتعرف على الأشياء. [18,19,20]

*** تطبيقات ومجالات الذكاء الاصطناعي**

١- أدوات علوم الحاسوب

ابتكر باحثو الذكاء الاصطناعي العديد من الأدوات التي تساهم في حل أصعب المشاكل في علوم الحاسوب، تضمنت هذه الأدوات مثل المشاركة الزمنية، والمفسر التفاعلي، وواجهات المستخدم الرسومية، وفأرة الحاسوب، وبيئات تطوير التطبيقات السريعة، وهيكل بيانات القائمة المتصلة، وإدارة التخزين الآلي، والبرمجة الرمزية والوظيفية والديناميكية والكائنية التوجه، تطورت هذه التقنيات أساساً في مختبرات الذكاء الاصطناعي وأصبحت جزء لا يتجزأ من الأدوات الأساسية للحوسبة الحديثة، يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي لمساعدة في مجالات مثل تحديد مطور الثنائيات المجهولة، حيث يمكن استخدام تقنيات التعلم الآلي والتحليل البياني لتحديد وتصنيف البرمجيات والأنظمة المعقدة. [21]

٢- الزراعة

تقدم التطورات الجديدة في مجال الذكاء الاصطناعي للزراعة تحسينات كبيرة في جني الغلة وزيادة البحث والتطوير لزراعة المحاصيل، يتنبأ الذكاء الاصطناعي الجديد بمدى الوقت الذي يحتاجه محصول مثل الطماطم ليصبح ناضجاً وجاهزاً للحصاد، مما يعزز كفاءة الزراعة بشكل كبير.

تشمل هذه التقنيات أيضاً مراقبة المحاصيل والتربة، واستخدام الروبوتات الزراعية، والتحليلات التنبؤية، تعتمد مراقبة المحاصيل والتربة على خوارزميات وبيانات جديدة تُجمع في الحقل لإدارة وتتبع صحة المحاصيل، مما يجعل عملية الزراعة أسهل وأكثر استدامة للمزارعين، إضافةً إلى ذلك، تُعتبر أتمتة الدفيئة، ومحاكاتها، ونمذجتها، وتقنيات التحسين جزء أساسياً من تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الزراعة.

نظراً لزيادة عدد السكان وزيادة الطلب على الغذاء في المستقبل، فإن الزراعة يجب أن تشهد زيادة بنسبة 70% على الأقل في إنتاجيتها لتلبية هذا الطلب المتزايد، ويتزايد إدراك العامة بأن تكييف هذه التقنيات الجديدة واستخدام الذكاء الاصطناعي سيساهم في تحقيق هذا الهدف بشكل أفضل وأكثر فعالية. [22]

٣- الأمن السيبراني

يواجه مجال الأمن السيبراني تحديات كبيرة بفعل هجمات القرصنة المتنوعة التي تتسبب في أضرار جسيمة للمنظمات على مختلف الأصعدة، مما يؤدي إلى خسائر تجارية تقدر بمليارات الدولارات، بدأت شركات الأمن في استخدام التقنيات المتقدمة مثل الذكاء الاصطناعي ومعالجة اللغة الطبيعية، مثل حلول إدارة الأحداث الأمنية ومعلومات الأمان.

تستفيد هذه الحلول من تقنيات الذكاء الاصطناعي ومعالجة اللغة الطبيعية لتحليل البيانات في الشبكات بشكل آلي، مما يمكنها من تصنيف المعلومات إلى معلومات ذات خطورة عالية ومنخفضة، هذا التحليل يساعد فرق الأمن على التركيز على الهجمات التي تشكل تهديداً حقيقياً للمنظمة، مما يحميها من أن تكون ضحية لهجمات مثل هجمات حجب الخدمات والبرامج الضارة وغيرها. [23]

٤- التعليم

يمكن لمعلمي الذكاء الاصطناعي أن يوفروا مساعدة مباشرة للطلاب، مما يقلل من القلق والتوتر الذي قد ينجم عن تفاعلاتهم مع المعلمين البشريين أو المختبرات التقليدية، يمكن أن تلعب المعلوماتية المحيطة دوراً مهماً في الفصول الدراسية المستقبلية، حيث تتضمن فكرة توافر المعلومات في جميع أنحاء البيئة وتكييف التقنيات بشكل تلقائي مع تفضيلات الأفراد، يمكن لأجهزة الدراسة التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي إنشاء دروس ومسائل وألعاب تتناسب تماماً مع احتياجات الطالب الفردية، وتقديم ملاحظات فورية لتعزيز التعلم والتفاعل الفعال في الفصل[24] .

لكن يجب أيضاً أن نلاحظ أن الذكاء الاصطناعي قد يخلق بيئة غير ملائمة قد تؤدي إلى تأثيرات سلبية غير مقصودة على المجتمع، ويحدث ذلك عندما تعيق التكنولوجيا التقدم الاجتماعي وتسبب تأثيرات إنتقامية، يمكن أن يكون الاستخدام المفرط للتكنولوجيا عاملاً مقلقاً، حيث يمكن أن يعيق قدرة الطلاب على التركيز والمشاركة الفعالة في العمليات التعليمية بدلاً من مساعدتهم في التعلم والنمو.

علاوة على ذلك، يُعرف أن الاعتماد الزائد على الذكاء الاصطناعي يمكن أن يؤدي إلى فقدان التدخلات البشرية والتفاعل البناء الذي يمكن أن يكون ضرورياً لتعزيز الفهم الشامل والاستيعاب العميق للموضوعات التعليمية. [25]

٥- الجيش

لقد شهد تطور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في القطاع العسكري تطوراً كبيراً في الولايات المتحدة ودول أخرى، حيث تُستخدم لمجموعة من المهام الحيوية، تشمل التطبيقات الرئيسية في هذا المجال تعزيز القيادة والتحكم، والاتصالات، واستخدام المستشعرات، والتكامل والتوافق التشغيلي.

يُجرى البحث حالياً في مجالات متنوعة مثل جمع المعلومات الاستخبارية وتحليلها، وتحسين اللوجستيات، وتعزيز العمليات السيبرانية والمعلوماتية، بالإضافة إلى تطبيقات في مجالات القيادة والتحكم، تمكّن تقنيات الذكاء الاصطناعي من التنسيق بين المستشعرات والاستجابات، والكشف عن التهديدات وتحديدها، وتحديد مواقع الأهداف، وتوجيه الهجمات، بالإضافة إلى إدارة وإلغاء تضارب النيران بين المركبات القتالية والدبابات المترابطة، هذه التقنيات تُدمج في العمليات العسكرية لتحسين التنسيق والفعالية، كما شوهد في العمليات في العراق وسوريا.[26]

٦- الرعاية الصحية

يُستخدم الذكاء الاصطناعي على نطاق واسع في مجال الرعاية الصحية لأغراض التصنيف، بما في ذلك أتمتة - Automation التقييم الأولي للتصوير المقطعي المحوسب وتخطيط كهربائية القلب، وأيضاً لتحديد المرضى الذين يعرضون صحة السكان لمخاطر صحية عالية، يتوسع نطاق التطبيقات بسرعة في هذا المجال، على سبيل المثال، يُستخدم الذكاء الاصطناعي لحل مشاكل مثل الجرعات العالية التكلفة، حيث تشير النتائج إلى أنه يمكن للذكاء الاصطناعي توفير حوالي 16 مليار دولار.

أظهرت دراسة أجريت في كاليفورنيا في عام 2016 أن الصيغة الرياضية التي تم تطويرها بمساعدة الذكاء الاصطناعي قادرة على تحديد الجرعة الدقيقة من الأدوية المثبطة للمناعة التي يجب إعطاؤها لمرضى الأعضاء بدقة.[27]

*** أمثلة على تطبيقات الذكاء الاصطناعي**

١- Chat GPT

ChatGPT، تطبيق الكمبيوتر الأكثر طلباً في العالم، يستخدم موقع الويب رسوماً متحركة نصية بسيطة ومتكررة تتحدث عما يمكن أن يقدمه ChatGPT، ولكنها مكتوبة من وجهة نظر مستخدمه. [28]

٢- Fotor

Fotor هو تطبيق مجاني عبر الإنترنت لتحرير الصور الجميلة وتحسينها وإنشاءها بسهولة، تم إطلاق التطبيق، المملوك لشركة Everimaging، في عام 2009 لإلهام العالم لإنشاء أعمال فنية من خلال استخدام الذكاء الاصطناعي. [29]

٣- Veed

Veed هي شركة مقرها لندن تأسست عام 2017 على يد سابا كينيجاد، وتشتهر بمنصة تحرير الفيديو الخاصة بها، يسعى إليها أكثر من مليون فرد وشركة (في عام 2022) على حدٍ سواء، وهم على استعداد للدفع مقابل برامج تحرير الرسوم المتحركة والفيديو سهلة الاستخدام. [30]

٤- AiDA

AiDA، والتي تعني مساعد تصميم الذكاء الاصطناعي، هي أداة الذكاء الاصطناعي الخاصة بـ Bookmark لمنصة إنشاء مواقع الويب الخاصة بها، حصلت AiDA على متوسط تقييم 4.5 عبر الإنترنت لميزاتها البديهية القوية، المثالية للمبتدئين في تصميم مواقع الويب الصغيرة. [31]

٥- ColorMind

يعرض موقع Colormind، وهو فكرة الكندي جاك تشياو، الميزات النابضة بالحياة لمولد الألوان ذي الذكاء الاصطناعي، يبرز موقع الويب ذو الطابع الأسود الألوان الجميلة التي يمكن إنشاؤها بسرعة من منصته. [32]

*** هيئة تطوير المدينة المنورة**

تتميز هويتنا بالتطور الشامل، حيث نسعى للريادة في التمكين والابتكار، والمواءمة مع مستهدفات منطقة المدينة المنورة، نعتمد على رأس المال البشري المتمثل في نخبة من الخبراء والمختصين والإستراتيجيين الذين نفخر بهم، ونسعى جاهدين لرفع مستوى خبراتنا وخدماتنا إلى أعلى المراتب على الصعيد الإقليمي والوطني والدولي كجهة رائدة في التنمية الاقتصادية والحضرية والاجتماعية.

"تتجلى إستراتيجيتنا الطموحة في تطبيق أفضل الممارسات العالمية، حيث ننسق ونتعاون بفعالية مع القطاعين العام والخاص لدعم تنفيذ برامجنا بكفاءة عالية وفي وقت قياسي، نسعى في كل خطوة نقوم بها إلى تحقيق القيمة المضافة بطريقة فعالة من حيث التكلفة، وذلك من خلال تحقيق خطط ومستهدفات الجهات المعنية في جميع القطاعات."

*** الرؤية**

"أن نكون مؤسسة عالمية للتميز في التنافسية الإقليمية وتقديم الخدمات ذات الجودة العالية والفعالية للجهات المعنية."

*** الرسالة**

"العمل كجهة منسقة في منطقة المدينة المنورة لتعزيز التميز المؤسسي وإشراك الجهات الحكومية والقطاع الخاص في دعم تطوير المنطقة وتقديم الخدمات المستدامة التي تسهم في جودة الحياة، الابتكار، والمرونة في المنطقة."[36]

*** الهدف**

تهدف الهيئة ـــــ دون إخلال باختصاصات الأجهزة المعنية الأخرى ـــــ إلى التخطيط والتطوير الشامل للمنطقة في المجالات العمرانية، والسكانية، والاقتصادية، والتنموية، والاجتماعية، والثقافية، والبيئية، والنقل، والبنية الأساسية، والبنية التحتية الرقمية، وتهدف كذلك إلى توفير احتياجات المنطقة من الخدمات والمرافق العامة. [33]

*** إدارات الهيئة**

الإدارة التنفيذية للدراسات.

الإدارة التنفيذية لاستراتيجية منطقة المدينة المنورة.

الإدارة التنفيذية لاستراتيجية منطقة المدينة المنورة.

الإدارة التنفيذية للبيانات والابتكار.

الإدارة العامة للشؤون القانونية.

الإدارة العامة للتميز المؤسسي.

الإدارة العامة للشؤون المالية.

مكتب متابعة اللجان والمجالس.

وحدة الرقابة المالية.

إدارة المراجعة الداخلية.

مكتب تنمية الوجهة والإرث المعنوي.

الإدارة العامة للاتصال المؤسسي.

مكتب دعم ومتابعة المشاريع.

الإدارة التنفيذية للمشاريع.

* **الدراسات السابقة**

١- أجرى الزدجالي وعاطف (2023)، دراسة بعنوان "حوكمة الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية بالمؤسسات" وقد نتجت هذه الدراسة في الآتي: تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية يجب أن تكون محكومة بسياسات وإجراءات واضحة لضمان حوكمة فعالة، هدف هذه السياسات هو الامتثال للمعايير القانونية والتنظيمية والأخلاقية، مع الحرص على شفافية التطبيقات وقابليتها للتفسير، ينبغي تعيين المسؤوليات بوضوح لتصميم وتنفيذ هذه التطبيقات، مع تحديد الجهة المسؤولة عن سياسات الحماية والخصوصية والشفافية والإنصاف والتحيز، يُنصح أيضاً بإجراء تقييم ومراقبة دورية لإطار حوكمة تطبيقات الذكاء الاصطناعي لضمان الامتثال والفعالية، الذكاء الاصطناعي يُعرف بأنه مجموعة من التقنيات والأدوات التي تُستخدم لإنشاء أنظمة تكنولوجية قادرة على تنفيذ مهام ذكية، مثل التعلم الآلي، ومعالجة اللغات الطبيعية، والروبوتات، والرؤية الحاسوبية، والتخطيط والتنبؤ، والتفاعل بين الإنسان والحاسوب، وغيرها من التطبيقات المتقدمة. [34]

٢- دراسة أجراها محمد طعمة (2018)، بعنوان "دور إدارة الموارد البشرية في تحسين نماذج تقييم الأداء للعاملين في القطاع الحكومي بالمملكة العربية السعودية" تركز هذه الدراسة على دور إدارة الموارد البشرية في تحسين نظام تقييم الأداء في القطاع الحكومي بالمملكة العربية السعودية، وتسعى لفهم مدى تأثيرها وأهمية النظام الجديد المطبق من قبل وزارة الخدمة المدنية، تم استخدام الاستبيانات لجمع البيانات من المسؤولين بالإدارة العليا ومديري الإدارات والموظفين في عدة مدن، وتم تحليل البيانات للوصول إلى نتائج تؤكد دور إدارة الموارد البشرية في تحسين النظام، من خلال تحسين الخطط التدريبية والأداء والحوافز وتحديث بطاقات الوصف الوظيفي لتلائم رؤية المملكة المستقبلية وتعزيز التوطين الوظيفي. [35]

٣- دراسة أخرى أجراها محمد طعمة (2016)، بعنوان "دور التسويق الأخضر في تعزيز السياحة العلاجية بالقطاع الصحي بالمملكة العربية السعودية لتحقيق التنمية المستدامة" تركز هذه الدراسة على دور التسويق البيئي في تعزيز وتنشيط السياحة العلاجية بالقطاع الصحي في المملكة العربية السعودية، بهدف تعزيز التنمية المستدامة وزيادة الدخل القومي، تم تطبيق الدراسة على مدينة الملك فهد الطبية باستخدام استبانات موزعة على عينة تتكون من 109 أشخاص، ممثلة في موظفين من الإدارة العليا ومرتادي المستشفى، أظهرت الدراسة وجود علاقة معنوية بين فهم وتطبيق الأبعاد البيئية والتسويقية، وزيادة عدد السياح في السياحة العلاجية، وتحسين ميزة تنافسية المدينة الطبية، التوصيات تشدد على أهمية دور السياحة العلاجية في التنمية

المستدامة وضرورة تدريب العاملين وتفهمهم لأبعاد الرعاية البيئية والتسويقية. [36]

٤- دراسة أخرى أجراها محمد طعمة (2019)، بعنوان "استخدام منهجية سيجما ستة كمدخل للميزة التنافسية للصناعات الوطنية بالمملكة العربية السعودية - دراسة تطبيقية" تركز هذه الدراسة على الحاجة الملحة للمملكة العربية السعودية، في ظل التحديات الدولية والضغوط المتزايدة للمنافسة العالمية، لتحسين صناعاتها الوطنية وجودة عملياتها ومنتجاتها بكفاءة عالية وبتكاليف منخفضة وبأسرع وقت ممكن لدعم الناتج المحلي واستدامة اقتصاد المملكة، الاستفادة من التكنولوجيا المتقدمة وخبراء إدارة الإنتاج يعزز التقدم، ولكن لا يزال هناك حاجة مستمرة لتحسين جودة العمل وتقليل أخطاء الإنتاج، مما يؤثر بشكل مباشر على جودة المنتجات الوطنية ويمنحها ميزة تنافسية، التحديات المطروحة تتمثل فيما إذا كان بإمكان تطبيق منهجية سيجما ستة في المؤسسات الصناعية في المملكة، وفي تحديد العمليات الرئيسية التي تحتاج إلى التركيز والاهتمام، وأيضاً في تقييم أثر تطبيق معايير سيجما ستة على تعزيز الميزة التنافسية للصناعات الوطنية. [37]

٥- دراسة أجراها سلوى الغامدي وفالح ضرمان (2022)، بعنوان "عمليات إدارة المعرفة القائمة على الذكاء الاصطناعي في المشاريع الإنشائية: دراسة تطبيقية في المملكة العربية السعودية" نشرت في مجلة ابن خلدون للدراسات والأبحاث، تواجه المملكة العربية السعودية تحديات كبيرة في المنافسة العالمية، مما يستدعي تحسين جودة العمليات الاصطناعية باستخدام التكنولوجيا وإدارة المعرفة بواسطة برمجيات الذكاء الاصطناعي، توضح الدراسة أن تطبيق إدارة المعرفة بهذه الطريقة يسهم في تعزيز الاستثمارات الإنشائية وزيادة نجاح المشاريع، التوصيات تشجع على تعزيز استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع لتحقيق أهداف النمو والاستدامة في القطاع الإنشائي بالمملكة. [38]

٦- دراسة أجراها آمال عطية، وناصر جارجيت (2023)، بعنوان "تطبيقات الذكاء الاصطناعي ومساهمتها في تحسين وظائف المؤسسة الاصطناعية: وظيفة إدارة الموارد البشرية" توضح الدراسة أن الذكاء الاصطناعي شهد تطوراً كبيراً في السنوات الأخيرة، وأصبح عنصراً حاسماً في تعزيز كفاءة وتحسين أداء المؤسسات عبر مختلف أنشطتها، من بين هذه الأنشطة، تبرز وظيفة إدارة الموارد البشرية التي استفادت بشكل كبير من تطبيقات الذكاء الاصطناعي، مما ساهم في تعزيز فعاليتها وكفاءتها، هدفت الدراسة إلى استعراض دور التطبيقات الذكية في إدارة الموارد البشرية، مشددة على العلاقة الفعالة بين الذكاء الاصطناعي وإدارة الموارد البشرية، وتوصلت إلى أن التطبيقات الذكية تسهم بشكل كبير في تعزيز فاعلية وظيفة إدارة الموارد البشرية. [39]

٧- دراسة قام بها خالد الدجنة، وأبهيجيت وغوش، ومحمد شمسي (2023)، بعنوان "أثر ممارسات إدارة الموارد البشرية في تحقيق التميز المؤسسي بالمملكة العربية السعودية: دراسة ميدانية على مجموعة من الشركات الصغيرة والمتوسطة في مدينة الرياض" أظهرت الدراسة أن إستراتيجيات الاستقطاب والتعيين والتدريب والتطوير وتقييم الأداء في الشركات

الصغيرة والمتوسطة في المملكة العربية السعودية تعتبر ذات أهمية مرتفعة، حيث تلعب هذه العناصر دوراً حاسماً في تحقيق التميز المؤسسي بشكل إحصائي ذو دلالة، بالمقابل، لم تُظهر الدراسة أثراً إحصائياً للتعويضات في تعزيز التميز المؤسسي في هذه الشركات.[40]

٨- دراسة قام بها إيمان بارعيدة، وزهراء الصانع (2022)، بعنوان "مستقبل التعليم بالمملكة العربية السعودية في ظل تحولات الذكاء الاصطناعي"، استعرضت استخدامات الذكاء الاصطناعي في التعليم، مشيرة إلى تطبيقات مبتكرة مثل تحليل البيانات التعليمية وتخصيص التعليم الفردي، كشفت الدراسة عن تقدم كبير في نظام التعليم بالمملكة، مدفوعاً برؤية 2030، والتي تهدف إلى تطوير المناهج وتحسين بنية التحتية التعليمية لاستيعاب التكنولوجيا المتقدمة، أوصت الدراسة بضرورة دمج الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية، تعزيز الوعي بفوائده، والاستثمار في تطوير البيئة التعليمية لتحقيق الاستخدام الأمثل لهذه التقنيات. [41]

٩- دراسة قام بها إيمان ميكدادي، وناسم حمودة (2024)، بعنوان "أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي على فعالية إدارة الموارد البشرية"، كشفت عن تحديات تواجه المنظمات الكبيرة ذات الموظفين المتعددين في إدارة الموارد البشرية، والتي تستدعي اعتماد تطبيقات الذكاء الاصطناعي، تسهم هذه التطبيقات في تحسين وظائف وممارسات إدارة الموارد البشرية من خلال توفير معلومات دقيقة، مما يعزز دقة ومرونة العمليات ويتيح الاستجابات السريعة والخالية من الأخطاء، ويعزز تلقائية المهام الروتينية، استخدمت الدراسة عينة من مسؤولي إدارة الموارد البشرية في فنادق ماريوت، وأظهرت أن أنظمة الخبراء في الذكاء الاصطناعي تعزز بشكل كبير فعالية إدارة الموارد البشرية، بينما لم يظهر استخدام بيانات التعدين، واكتشاف المعرفة في قواعد البيانات، وتحليل البيانات الضخمة تأثيراً ملحوظاً على فعالية إدارة الموارد البشرية في السلسلة. [42]

١٠- دراسة قام بها معتوق مردف ومحمود (2022) بعنوان "دور الموارد البشرية في تحقيق رؤية المملكة العربية السعودية 2030 في القطاع الصحي السعودي" تناولت دور إدارة الموارد البشرية في تحسين وتطوير القطاع الصحي ضمن إطار رؤية المملكة 2030، استخدمت الدراسة الاستبيان لجمع البيانات من عينة مكونة من حوالي 400 فرد في القطاع الصحي، وكشفت عن أهمية وظيفة تخطيط الموارد البشرية التي تحتل مكانة بارزة، حيث تتسم سياسات استقطاب وتعيين الموارد البشرية بالموضوعية وتعتمد على أسس علمية واضحة، كما تسهم في جذب الكفاءات وتحقيق مبدأ تكافؤ الفرص، وتولي اهتماماً كبيراً بتدريب الموارد البشرية من خلال دورات تتناسب مع احتياجات العاملين، النظام التحفيزي في القطاع الصحي يتميز بالموضوعية والمعايير الواضحة، ويلعب القطاع الصحي دوراً بارزاً في تحقيق أهداف رؤية 2030 عبر جهود الإدارة العليا في تطوير وتعزيز الموارد البشرية وتشجيع روح الفريق بين الموظفين.[43]

١١- دراسة قام بها مريم هاني، وعمر الكردي، وإيمان عويس (2024) تحت عنوان "استخدام الذكاء الاصطناعي في عملية تصميم المنتجات عن طريق النمذجة والمحاكاة"

تناولت كيفية تحسين عمليات تصميم المنتجات عبر تقنيات الذكاء الاصطناعي، وجدت الدراسة أن تصميم المنتجات هو مجال متنامٍ يمر بعمليات تطوير مستمرة بسبب التنافسية والبيئة غير المستقرة، وتهدف الورقة إلى تحسين تطوير المنتجات باستخدام الذكاء الاصطناعي من خلال النمذجة الرقمية والمحاكاة، استعرضت الدراسة تأثير تقنيات مثل إدارة القرار، والقياسات الحيوية، والتعلم الآلي، وأتمتة العمليات الروبوتية، والتعلم العميق على مراحل تصميم المنتجات، كما تناولت تأثير الذكاء الاصطناعي على النمذجة والمحاكاة كجزء أساسي من عمليات التصميم والإنتاج، وأوصت الدراسة بالتحول من استخدام تطبيقات مهتمة بالتحويل إلى المحاكاة الرقمية ودمج تقنيات مثل الواقع الافتراضي، والتوائم الرقمية، والتصنيع الذكي لتحسين جودة المنتجات، وتقليل التكاليف، وزمن التصنيع، والجهد البشري. [44]

١٢- دراسة قام بها فريد حدادة (2023) بعنوان "دور الذكاء الاصطناعي في الرفع من تنافسية القطاعات الاقتصادية – رؤية المملكة العربية السعودية 2030" تسلط الضوء على جهود المملكة العربية السعودية في استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لتعزيز تنافسية قطاعاتها الاقتصادية وفقاً لرؤية 2030، اعتمدت الدراسة على منهج وصفي تحليلي، مستندة إلى تقارير دولية ومواقع رسمية ومقالات متعلقة بالذكاء الاصطناعي ورؤية المملكة، خلصت الدراسة إلى أن السعودية تهدف لأن تكون من الدول الرائدة في الثورة الاصطناعية الرابعة بحلول عام 2030، وأنها تحتل المرتبة 31 عالمياً والثانية عربياً حسب المؤشر العالمي للذكاء الاصطناعي، يتوقع أن يسهم الذكاء الاصطناعي بأكثر من 10% في الناتج المحلي الإجمالي للمملكة بحلول 2030، وقد استثمرت المملكة بشكل كبير في هذا المجال لدفع تنويع اقتصادها، الذي يعتمد حالياً بشكل كبير على النفط.[45]

١٣- دراسة قام بها ثامر العتزي (2022) بعنوان "الذكاء الاصطناعي كمدخل لتحقيق التنمية المستدامة في بيئة الأعمال وفقاً لمرتكزات رؤية المملكة 2030" تهدف إلى تحليل دور الذكاء الاصطناعي في تحقيق التنمية المستدامة في بيئة الأعمال وفقاً لرؤية المملكة 2030، اتبعت الدراسة المنهج الاستقرائي من خلال مراجعة منهجية لـــ 20 دراسة سابقة تناولت تطبيقات الذكاء الاصطناعي في هذا المجال، أظهرت النتائج أن الذكاء الاصطناعي أثبت فاعليته في تحسين بيئة الأعمال عبر تقليل الوقت والجهد وتقديم حلول للمشكلات المعقدة، مما ساهم في جذب الاستثمارات وتعزيز الأرباح في الدول المتقدمة التي اعتمدت هذه التقنية، كما أظهرت الدراسة أن المملكة العربية السعودية تُعتبر من الأوائل في المؤشر العالمي للذكاء الاصطناعي، مما ساهم في تعزيز الاقتصاد الوطني، تركز رؤية المملكة 2030 على مواكبة أحدث الاتجاهات في الذكاء الاصطناعي لتحقيق التنمية المستدامة، وهناك توقعات بأن يسهم الذكاء الاصطناعي في تحسين استدامة النمو الاقتصادي.[46]

١٤- دراسة قام بها النعساني (2024) بعنوان "أثر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تخفيف المخاطر في العمليات المصرفية: دراسة ميدانية بالتطبيق على بنك الراجحي والبنك الأهلي" تهدف إلى استكشاف كيف يمكن لتطبيقات

الذكاء الاصطناعي أن تقلل من المخاطر في العمليات المصرفية، ارتفعت المخاطر المصرفية في الآونة الأخيرة، مما أثر على العديد من المصارف وتسبب في تعثر مالي لبعضها بسبب عمليات الغش والتلاعب، تتناول الدراسة تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الحد من هذه المخاطر وحماية المصارف من التعثر، من خلال دراسة حالة في المملكة العربية السعودية، استخدم الباحث استبيانات إلكترونية موزعة عبر الواتساب على عينة من العاملين في فروع بنك الراجحي والبنك الأهلي، وخلصت النتائج إلى أن الذكاء الاصطناعي يلعب دوراً مهماً في تقليل مخاطر الأعمال المصرفية وتحسين الأداء المصرفي.[47]

١٥- دراسة قام بها المرداس وشمسي (2023) بعنوان "تطبيق نظم التوظيف الإلكتروني (E-Recruitment) في الشركات المساهمة في المملكة العربية السعودية (دراسة استطلاعية)" تهدف إلى استكشاف الوضع الحالي لتطبيق التوظيف الإلكتروني في الشركات المساهمة السعودية من خلال التعرف على أهم صفات مواقع التوظيف الإلكتروني في هذه الشركات، سعى الباحثان إلى تحديد أفضل الممارسات والإجراءات لتحقيق نظم توظيف إلكترونية فعالة وكفؤة، استخدم الباحثان المنهج المسحي الاستكشافي عبر عينة عشوائية من موظفي إدارات الموارد البشرية في الشركات المدرجة في سوق الأسهم السعودي التي تطبق هذه النظم، توصلت الدراسة إلى أن الشركات تسعى لتوفير مواقع توظيف سهلة الاستخدام وسريعة الوصول وتضمن سرية بيانات المتقدمين، ومع ذلك، واجهت الدراسة معوقات مثل نقص المختصين في نظم المعلومات وصعوبة استخدام الإنترنت من قبل بعض المتقدمين، اقترحت الدراسة عدة توصيات، بما في ذلك تقديم تغذية راجعة لطالبي العمل، توفير معلومات مفصلة عن الوظائف المعلنة، تطبيق تقنيات نظم التوظيف الآلي، تعزيز تأهيل وتدريب موظفي الموارد البشرية، واستقطاب الكوادر المتخصصة في التوظيف الإلكتروني، وإجراء المزيد من الدراسات حول تطبيقات التوظيف الإلكتروني في الشركات.

* المنطلقات النظرية للدراسة – Theoretical Principles of the Study

تناولت العديد من الدراسات الحديثة دور الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته المختلفة في تحسين وتطوير أداء إدارة الموارد البشرية وتعزيز التنافسية في المؤسسات السعودية، دراسة الزدجالي، وعاطف (2023)، ركزت على حوكمة الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية، مؤكدةً ضرورة وجود سياسات وإجراءات واضحة لضمان الامتثال القانوني والأخلاقي، مع تعزيز الشفافية وتحديد المسؤوليات بشكل واضح، إضافةً إلى ضرورة إجراء تقييم ومراقبة دورية لضمان الفعالية.

من جهة أخرى، تناولت دراسة محمد طعمة (2018) دور إدارة الموارد البشرية في تحسين نماذج تقييم الأداء في القطاع الحكومي بالمملكة، حيث أثبتت أن الإدارة الفعالة للموارد البشرية تسهم في تحسين الخطط التدريبية، والأداء، والحوافز بما يتماشى مع رؤية 2030.

بينما ركزت دراسة أخرى لطعمة (2016) على دور التسويق الأخضر في تعزيز السياحة العلاجية، مشيرةً إلى أن تطبيق الأبعاد البيئية والتسويقية يسهم في زيادة عدد السياح وتحسين الميزة التنافسية.

أما دراسة طعمة (2019)، فتناولت تطبيق منهجية سيجما ستة في الصناعات الوطنية، مؤكدةً الحاجة إلى تحسين جودة العمليات وتقليل الأخطاء لتعزيز الميزة التنافسية، وفي السياق نفسه، أوضحت دراسة الغامدي، وسلوى، وضرمان، وفالح (2022) أن إدارة المعرفة بالذكاء الاصطناعي تساهم في تعزيز نجاح المشاريع الإنشائية في السعودية، مشددةً على أهمية استخدام التكنولوجيا لتحقيق الاستدامة.

الدراسة التي أجرتها أمال، وعطية، وجارجيت، وناصر (2023) أظهرت أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تعزز فعالية إدارة الموارد البشرية من خلال تحسين الأداء والكفاءة، بينما أكدت دراسة الدجنة، خالد وغوش، وأبهيجيت، وشمسي، ومحمد (2023) على دور ممارسات إدارة الموارد البشرية في تحقيق التميز المؤسسي في الشركات الصغيرة والمتوسطة بالرياض، مشيرةً إلى أهمية إستراتيجيات الإستقطاب والتعيين والتدريب.

في النهاية، تناولت دراسة المرداس، وندى، وشمسي، ومحمد (2023) واقع نظم التوظيف الإلكتروني في الشركات السعودية، وكشفت عن عدة معوقات تواجه الشركات في تطبيق هذه النظم، مع تقديم توصيات لتحسين استخدام التقنية وزيادة التأهيل والتدريب.

هذه الدراسات مجتمعة تسلط الضوء على الأهمية الكبيرة لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين أداء المؤسسات وتعزيز التنافسية، سواء من خلال تحسين إدارة الموارد البشرية، أو تعزيز السياحة العلاجية والتنمية المستدامة، ما يعزز مكانة المملكة العربية السعودية في المشهد العالمي.

*** منهجية الدراسة**

*** مقدمة عن منهجية البحث – Introduction**

تمحورت منهجية هذا البحث حول دراسة استقطاعيه مستعرضة أُجريت في مؤسسة حكومية، تألف مجتمع البحث من جميع الموظفين الذكور والإناث الذين تراوحت أعمارهم بين 18 و65 عاماً في قسم الشؤون البشرية بهيئة تطوير المدينة المنورة، المدينة المنورة، المنطقة الغربية، بالمملكة العربية السعودية، لعام 2024.

شملت خصائص العينة الموظفين المؤهلين والمستعدين للمشاركة، حيث تم استبعاد من رفض المشاركة، شملت العينة 115 موظفاً من قسم إدارة الموظفين وقسم الموارد البشرية، تم جمع البيانات عبر استبيان معدّل من بحوث أخرى مماثلة، باستخدام تطبيق Google Forms لتوزيعه بعد الحصول على موافقة المشاركين.

أُجريت الدراسة في الفترة بين يوليو وأغسطس 2024 في هيئة التطوير والتدريب بالمدينة المنورة، تم تحليل البيانات باستخدام برنامج SPSS بعد تحويلها من Google Forms إلى Excel، مع عرض النتائج في جداول وأشكال بيانية، وإجراء اختبارات Chi-Square لقياس التأثير وقيمة الانتشار (P-Value).

تم الالتزام بالاعتبارات الأخلاقية من خلال الحصول على موافقات جميع المشاركين والجهات المعنية، وضمان سرية البيانات والتخلص منها بعد انتهاء البحث.

* **المنهجية وطرق البحث – Research Methodology**

* **تصميم البحث**

دراسة استقطاعيه مستعرضة، والتي أجريت في مؤسسة حكومية.

* **مجتمع البحث**

شملت هذه الدراسة جميع الموظفين الذكور والإناث الذين تتراوح أعمارهم بين 18 و65 عاماً، في قسم الشؤون البشرية بهيئة تطوير المدينة المنورة، المدينة المنورة، المنطقة الغربية، بالمملكة العربية السعودية، للعام 2024.

* **خصائص العينة**

محددات قبول العينة: جميع الموظفين الذكور والإناث الذين تتراوح أعمارهم بين 18 و65 عاماً، في قسم الشؤون البشرية بهيئة تطوير المدينة المنورة، المدينة المنورة، المنطقة الغربية، بالمملكة العربية السعودية، للعام 2024، أما بالنسبة لمحددات رفض العينة: الموظفون الذين يرفضون المشاركة في الدراسة.

* **محددات حجم العينة**

تم اختيار جميع الموظفين العاملين بقسم الموارد البشرية بالمؤسسة، حيث كان عددهم 115 موظفاً نظراً لقلة العدد.

* **خطوات جمع البيانات\أدوات جمع البيانات**

تم جمع البيانات عبر استبيان صممه الباحثون بناءً على بحوث مشابهة، وتم تعديل الاستبيان وفقاً لمتطلبات الدراسة، بعد ذلك، كُتب الاستبيان على تطبيق Google Forms وتم توزيعه على المشاركين بعد الحصول على إذن منهم.

* **حدود زمانية ومكانية، حدود موضوعية**

* **الحدود الزمانية**

أُجريت الدراسة في الفترة بين يوليو وأغسطس 2024.

* **الحدود المكانية**

أُجريت الدراسة في هيئة التطوير والتدريب بالمدينة المنورة، المنطقة الغربية، بالمملكة العربية السعودية.

* **الحدود الموضوعية**

أُجريت الدراسة في قسم الموارد البشرية فقط وموظفيه في هيئة تطوير المدينة المنورة.

* **الاداة المستخدمة للتحليل الاحصائي**

تم تحليل البيانات بعد إدخالها وتحويلها من تطبيق Google Form إلى تطبيق Excel، ثم إدخالها في برنامج SPSS، وهو برنامج متخصص في التحليل الإحصائي تابع لشركة IBM العالمية.

وقد تم عرض النتائج على شكل جداول وأشكال بيانية، وأجريت المقارنات باستخدام اختبار Chi Square لمعرفة مدى التأثير وقيمة الانتشار (P Value)، وتم اعتبار النتائج معتمدة إذا كانت قيمة الانتشار تساوي 0.05 أو أقل من ذلك.

* **الاعتبارات الاخلاقية**

تم أخذ إذن جميع العاملين في الشركة قبل ملء الاستبيان، وكذلك الحصول على إذن من المؤسسة نفسها،

كانت جميع البيانات مرقمة ومخزنة في مكان خاص، و لم تُنشر أو تُستخدم في أي مكان آخر غير البحث، بعد الانتهاء من البحث، تم التخلص من جميع البيانات المجموعة.

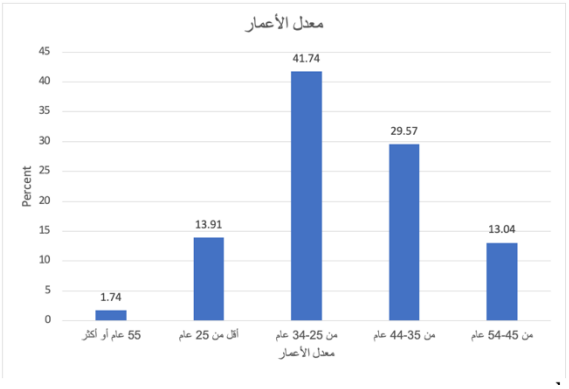
*** الدراسة الميدانية**

* النتائج – Results

الجدول (4.1): جدول يوضح توزيع المشاركين في البحث حسب أعمارهم

بالنسبة للأعمار: 48 موظفاً تتراوح أعمارهم بين 25-34 عاماً (41.7%)، 34 موظفاً تتراوح أعمارهم بين 35-44 عاماً (29.6%)، 16 موظفاً أعمارهم أقل من 25 عاماً (13.9%)، 15 موظفاً تتراوح أعمارهم بين 45-54 عاماً (13.0%)، وموظفان كانت أعمارهم 55 عاماً أو أكثر (1.7%).

توزيع الأعمار	العدد	النسبة المئوية %
من 25-34 عام	48	41.7%
من 35-44 عام	34	29.6%
أقل من 25 عام	16	13.9%
من 45-54 عام	15	13.0%
55عام أو أكثر	2	1.7%



الشكل البياني (4.1): شكل يوضح توزيع المشاركين في البحث حسب أعمارهم

الجدول (4.2): جدول يوضح توزيع المشاركين في البحث حسب الجنس

بالنسبة للجنس: 82 موظفاً كانوا ذكوراً (71.3%)، و33 موظفةً كنَّ إناثاً (28.7%).

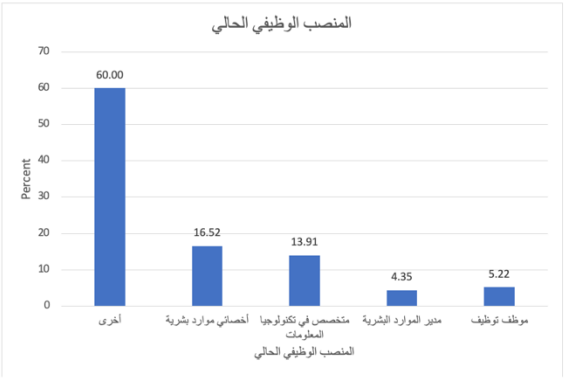
الجنس	العدد	النسبة المئوية %
ذكر	82	71.3%
أنثى	33	28.7%

الشكل البياني (4.2): شكل يوضح توزيع المشاركين في البحث حسب الجنس

الجدول (4.3): جدول يوضح توزيع المشاركين في البحث حسب المنصب الوظيفي الحالي

بالنسبة للمنصب الوظيفي الحالي: 69 موظفاً في وظائف أخرى بقسم الموارد البشرية (60%)، 19 موظفاً كأخصائي موارد بشرية (16.5%)، 16 موظفاً كمتخصص في تكنولوجيا المعلومات (13.9%)، 6 موظفين توظيف (5.2%)، و5 موظفين كمدراء للموارد البشرية (4.3%).

المنصب الوظيفي الحالي	العدد	النسبة المئوية %
أخرى	69	60.0%
أخصائي موارد بشرية	19	16.5%
متخصص في تكنولوجيا المعلومات	16	13.9%
موظف توظيف	6	5.2%
مدير الموارد البشرية	5	4.3%

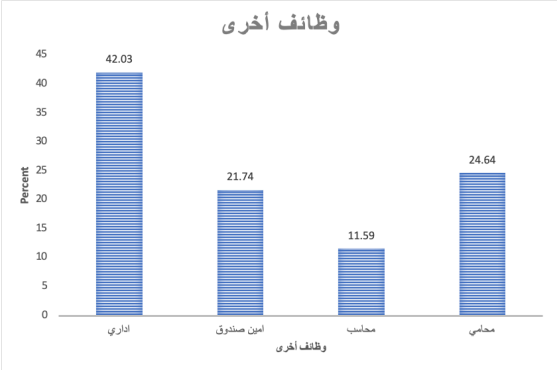


الشكل البياني (4.3): شكل يوضح توزيع المشاركين في البحث حسب المنصب الوظيفي الحالي

الجدول (4.4): جدول يوضح توزيع المشاركين في البحث حسب الوظائف الأخرى بقسم الموارد البشرية

بالنسبة للوظائف الأخرى بقسم الموارد البشرية: 29 موظفاً كإداري (42%)، 17 موظفاً كمحامي (24.6%)، 15 موظفاً كأمين صندوق (21.7%)، و8 محاسبين (11.6%).

وظائف أخرى بقسم الموارد البشرية	العدد	النسبة المئوية %
اداري	29	42.0%
محامي	17	24.6%
امين صندوق	15	21.7%
محاسب	8	11.6%

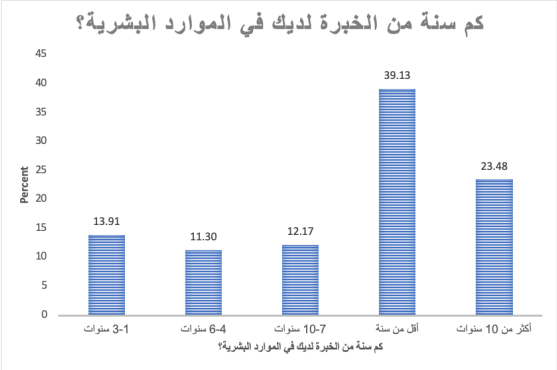


الشكل البياني (4.4): شكل يوضح توزيع المشاركين في البحث حسب الوظائف الأخرى بقسم الموارد البشرية

الجدول (4.5): جدول يوضح توزيع المشاركين في البحث حسب سنين الخبرة في الموارد البشرية

بالنسبة لسنوات الخبرة في قسم الموارد البشرية: 45 موظفاً لديهم خبرة أقل من سنة (39.1%)، 27 موظفاً لديهم خبرة أكثر من 10 سنوات (23.5%)، 16 موظفاً لديهم خبرة من 1 إلى 3 سنوات (13.9%)، 14 موظفاً لديهم خبرة من 7 إلى 10 سنوات (12.2%)، و13 موظفاً لديهم خبرة من 4 إلى 6 سنوات (11.3%).

كم سنة من الخبرة لديك في الموارد البشرية؟	العدد	النسبة المئوية %
أقل من سنة	45	39.1%
أكثر من 10 سنوات	27	23.5%
1-3سنوات	16	13.9%
7-10سنوات	14	12.2%
4-6سنوات	13	11.3%

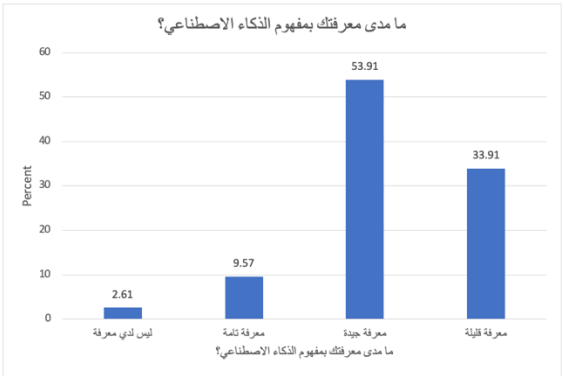


الشكل البياني (4.5): شكل يوضح توزيع المشاركين في البحث حسب سنين الخبرة في الموارد البشرية

الجدول (4.6): جدول يوضح توزيع المشاركين في البحث حسب مدى معرفة الموظفين\ الموظفات بمفهوم الذكاء الاصطناعي

بالنسبة لمدى معرفة الموظفين بمفهوم الذكاء الاصطناعي: 62 موظفاً لديهم معرفة جيدة (53.9%)، 39 موظفًا لديهم معرفة قليلة (33.9%)، 11 موظفاً لديهم معرفة تامة (9.6%)، و3 موظفين ليس لديهم معرفة (2.6%).

ما مدى معرفتك بمفهوم الذكاء الاصطناعي؟	العدد	النسبة المئوية %
معرفة جيدة	62	53.9%
معرفة قليلة	39	33.9%
معرفة تامة	11	9.6%
ليس لدي معرفة	3	2.6%

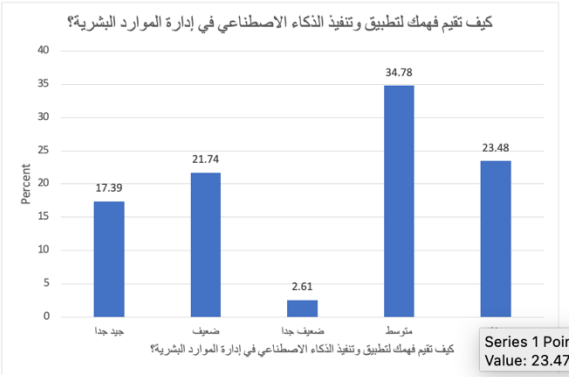


الشكل البياني (4.6): شكل يوضح توزيع المشاركين في البحث حسب مدى معرفة الموظفين\ الموظفات بمفهوم الذكاء الاصطناعي

الجدول (4.7): جدول يوضح توزيع المشاركين في البحث حسب فهم الموظفين\الموظفات لتطبيق وتنفيذ الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية

بالنسبة لتقييم فهم الموظفين لتطبيق وتنفيذ الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية: 40 موظفًا قيموا الفهم بمتوسط (34.8%)، 27 موظفاً قيموه بممتاز (23.5%)، 25 موظفاً قيموه بضعيف (21.7%)، 20 موظفاً قيموه بجيد جداً (17.4%)، و3 موظفين قيموه بضعيف جداً (2.6%).

كيف تقيم فهمك لتطبيق وتنفيذ الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية؟	العدد	النسبة المئوية %
متوسط	40	34.8%
ممتاز	27	23.5%
ضعيف	25	21.7%
جيد جدا	20	17.4%
ضعيف جدا	3	2.6%

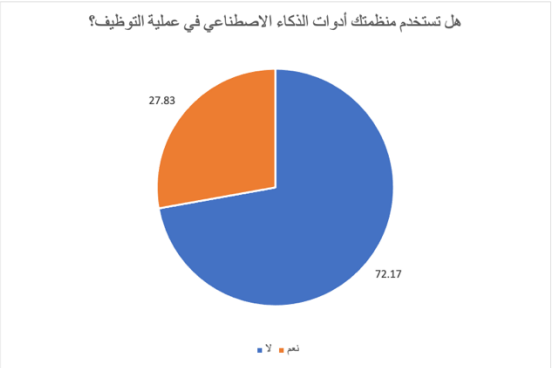


الشكل البياني (4.7): شكل يوضح توزيع المشاركين في البحث حسب فهم الموظفين\الموظفات لتطبيق وتنفيذ الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية

الجدول (4.8): جدول يوضح توزيع المشاركين في البحث حسب استخدام المنظمة لأدوات الذكاء الاصطناعي في عملية التوظيف

بالنسبة لاستخدام المنظمة لأدوات الذكاء الاصطناعي في عملية التوظيف: 83 موظفاً قالوا لا (72.2%)، و32 موظفاً قالوا نعم (27.8%).

هل تستخدم منظمتك أدوات الذكاء الاصطناعي في عملية التوظيف	العدد	النسبة المئوية %
لا	83	72.2%
نعم	32	27.8%

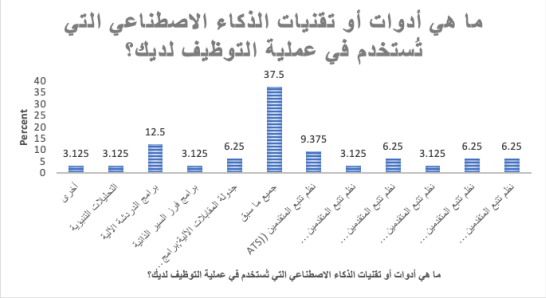


الشكل البياني (4.8): شكل يوضح توزيع المشاركين في البحث حسب استخدام المنظمة لأدوات الذكاء الاصطناعي في عملية التوظيف

الجدول (4.9): جدول يوضح توزيع المشاركين في البحث حسب أدوات أو تقنيات الذكاء الاصطناعي التي تستخدم في عمليات التوظيف

بالنسبة لأدوات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في عمليات التوظيف: 12 اختاروا جميع الخيارات (37.5%)، 4 اختاروا برامج الدردشة الآلية (12.5%)، 3 اختاروا نظم تتبع المتقدمين (9.4%)، 2 اختاروا جدولة المقابلات، ونظم تتبع المتقدمين الآلية، وبرامج فرز السيرة الذاتية (6.3%)، 2 اختاروا برامج الدردشة، ونظم تتبع المتقدمين الآلية، والتحليلات التنبؤية، وجدولة المقابلات (6.3%)، 2 اختاروا جدولة المقابلات وبرامج فرز السيرة الذاتية (6.3%)، موظف واحد اختار الخيارات الأخرى (3.1%).

ما هي أدوات أو تقنيات الذكاء الاصطناعي التي تُستخدم في عملية التوظيف لديك؟	العدد	النسبة المئوية %
جميع ما سبق	12	37.5%
برامج الدردشة الآلية	4	12.5%
نظم تتبع المتقدمين(ATS)	3	9.4%
نظم تتبع المتقدمين;(ATS) جدولة المقابلات الآلية; برامج فرز السير الذاتية	2	6.3%
نظم تتبع المتقدمين;(ATS) برامج الدردشة الآلية; جدولة المقابلات الآلي	2	6.3%
نظم تتبع المتقدمين;(ATS) برامج الدردشة الآلية; التحليلات التنبؤية; جدولة المقابلات	2	6.3%
جدولة المقابلات الآلية; برامج فرز السير الذاتية	2	6.3%
نظم تتبع المتقدمين;(ATS) برامج الدردشة الآلية; التحليلات التنبؤية; جد	1	3.1%
نظم تتبع المتقدمين (ATS);التحليلات التنبؤية; برامج فرز السير الذاتية	1	3.1%
برامج فرز السير الذاتية	1	3.1%
التحليلات التنبؤية	1	3.1%
أخرى	12	37.5%

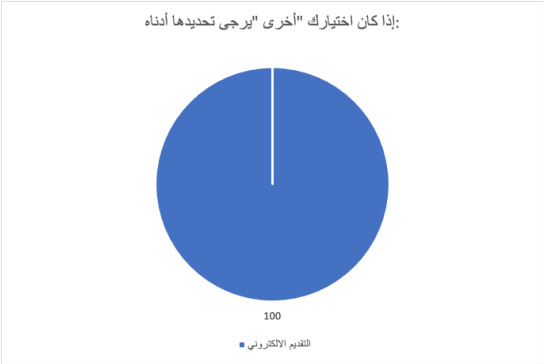


الشكل البياني (4.9): شكل يوضح توزيع المشاركين في البحث حسب ادوات او تقنيات الذكاء الاصطناعي التي تستخدم في عمليات التوظيف

الجدول (4.10): جدول يوضح توزيع المشاركين في البحث حسب الاختيارات الأخرى بالنسبة للبرامج المستخدمة كأدوات ذكاء اصطناعي

موظف واحد فقط اختار اخرى وكانت اجابته التقديم الالكتروني (1) (100%).

يرجى تحديد الخيارات الاخرى:	العدد	النسبة المئوية %
التقديم الالكتروني	1	%100.0

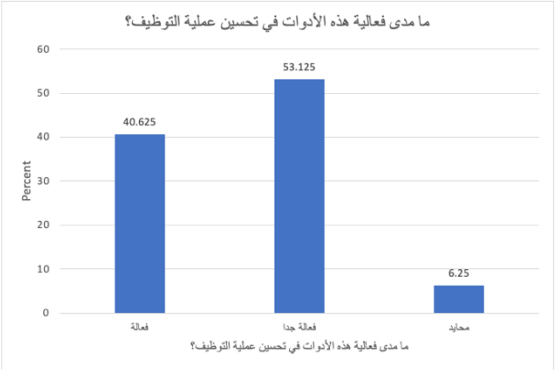


الشكل البياني (4.10): شكل يوضح توزيع المشاركين في البحث حسب الاختيارات الأخرى بالنسبة للبرامج المستخدمة كأدوات ذكاء اصطناعي

الجدول (4.11): جدول يوضح توزيع المشاركين في البحث حسب فعالية أدوات الذكاء الاصطناعي في تحسين عملية التوظيف

بالنسبة لمدى فعالية الأدوات في تحسين عملية التوظيف، كانت النتائج كما يلي: 17 موظفاً (53.1%) اعتبروا الأدوات "فعالة جداً"، و13 موظفاً (40.6%) اعتبروها "فعالة"، بينما اعتبر موظفين فقط (6.3%) الأدوات "محايدة".

ما مدى فعالية هذه الأدوات في تحسين عملية التوظيف؟	العدد	النسبة المئوية %
فعالة جدا	17	53.1%
فعالة	13	40.6%
محايد	2	6.3%

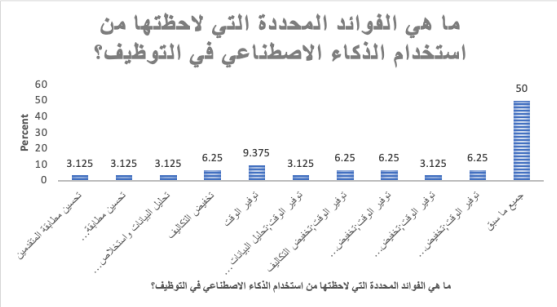


الشكل البياني (4.11): شكل يوضح توزيع المشاركين في البحث حسب فعالية أدوات الذكاء الاصطناعي في تحسين عملية التوظيف

الجدول (4.12): جدول يوضح توزيع المشاركين في البحث حسب الفوائد المحددة من استخدام الذكاء الاصطناعي في عملية التوظيف

بالنسبة للفوائد المحددة التي لاحظها الموظفون من استخدام الذكاء الاصطناعي في التوظيف، كانت النتائج كما يلي: 16 موظفاً (50%) لاحظوا جميع الفوائد المذكورة، و3 موظفين (9.4%) أشاروا إلى توفير الوقت كفائدة رئيسية، وموظفين (6.3%) لاحظوا توفير الوقت، وتخفيض التكاليف، وتحليل البيانات واستخلاص النتائج كفوائد، وموظفين (6.3%) لاحظوا توفير الوقت، وتخفيض التكاليف، وتحسين مطابقة المتقدمين، وموظفين (6.3%) لاحظوا توفير الوقت وتخفيض التكاليف، وموظف واحد (3.1%) أشار إلى فوائد أخرى مذكورة في الجدول أدناه.

ما هي الفوائد المحددة التي لاحظتها من استخدام الذكاء الاصطناعي في التوظيف؟	العدد	النسبة المئوية %
جميع ما سبق	16	50.0%
توفير الوقت	3	9.4%
توفير الوقت؛ تخفيض التكاليف؛ تحليل البيانات واستخلاص النتائج	2	6.3%
توفير الوقت؛ تخفيض التكاليف؛ تحسين مطابقة المتقدمين	2	6.3%
توفير الوقت؛ تخفيض التكاليف	2	6.3%
تخفيض التكاليف	2	6.3%
توفير الوقت؛ تخفيض التكاليف؛ تحسين مطابقة المتقدمين؛ تحليل البيانات	1	3.1%
توفير الوقت؛ تحليل البيانات واستخلاص النتائج بشكل أفضل	1	3.1%
تحليل البيانات واستخلاص النتائج بشكل أفضل	1	3.1%
تحسين مطابقة المتقدمين؛ تحليل البيانات واستخلاص النتائج بشكل أفضل	1	3.1%
تحسين مطابقة المتقدمين	1	3.1%



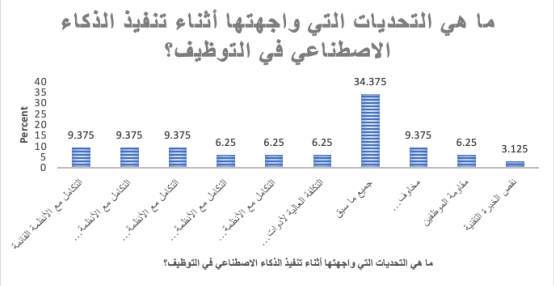
الشكل البياني (4.12): شكل يوضح توزيع المشاركين في البحث حسب الفوائد المحددة من استخدام الذكاء الاصطناعي في عملية التوظيف

الجدول (4.13): جدول يوضح توزيع المشاركين في البحث حسب التحديات التي واجهها الموظفين أثناء تنفيذ تقنية الذكاء الاصطناعي في التوظيف

بالنسبة للتحديات التي واجهها الموظفون في استخدام الذكاء الاصطناعي، كانت النتائج كما يلي: 11 موظفًا (34.4%) أشاروا إلى جميع التحديات المذكورة، و3 موظفين (9.4%) ذكروا مخاوف الخصوصية ونقص الخبرة التقنية كأبرز تحديات، و3 موظفين (9.4%) أشاروا

إلى التكامل مع الأنظمة القائمة والتكلفة العالية لأدوات الذكاء الاصطناعي، و3 موظفين (9.4%) ذكروا التكامل مع الأنظمة القائمة، والتكلفة العالية لأدوات الذكاء الاصطناعي، ومقاومة الموظفين، و3 موظفين (9.4%) أشاروا إلى التكامل مع الأنظمة القائمة فقط، وموظفين (6.3%) ذكروا مقاومة الموظفين، والتكلفة العالية لأدوات الذكاء الاصطناعي، ونقص الخبرة التقنية، والتكامل مع الأنظمة القائمة، وذكروا أيضاً مخاوف الخصوصية، وموظف واحد (3.1%) أشار إلى نقص الخبرة التقنية فقط.

ما هي التحديات التي واجهتها أثناء تنفيذ الذكاء الاصطناعي في التوظيف؟	العدد	النسبة المئوية %
جميع ما سبق	11	34.4%
مخاوف الخصوصية؛ نقص الخبرة التقنية	3	9.4%
التكامل مع الأنظمة القائمة؛ التكلفة العالية لأدوات الذكاء الاصطناعي	3	9.4%
التكامل مع الأنظمة القائمة؛ التكلفة العالية لأدوات الذكاء الاصطناعي ومقاومة الموظفين	3	9.4%
التكامل مع الأنظمة القائمة	3	9.4%
مقاومة الموظفين	2	6.3%
التكلفة العالية لأدوات الذكاء الاصطناعي؛ نقص الخبرة التقنية	2	6.3%
التكامل مع الأنظمة القائمة؛ مقاومة الموظفين؛ مخاوف الخصوصية؛ نقص الخبرة التقنية	2	6.3%
التكامل مع الأنظمة القائمة؛ مقاومة الموظفين؛ مخاوف الخصوصية	2	6.3%
نقص الخبرة التقنية	1	3.1%



الشكل البياني (4.13): شكل يوضح توزيع المشاركين في البحث حسب التحديات التي واجهها الموظفين أثناء تنفيذ تقنية الذكاء الاصطناعي في التوظيف

الجدول (4.14): جدول يوضح توزيع المشاركين في البحث حسب انتشار الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية مستقبلا

بالنسبة لاعتقاد الموظفين بأن الذكاء الاصطناعي سيصبح أكثر انتشاراً في إدارة الموارد البشرية خلال السنوات الخمس المقبلة، كانت النتائج كالتالي: 100 موظف (87%) يعتقدون أنه سيصبح أكثر انتشاراً، و10 موظفين (8.7%) غير متأكدين، و5 موظفين (4.3%) يعتقدون أنه لن يصبح أكثر انتشاراً.

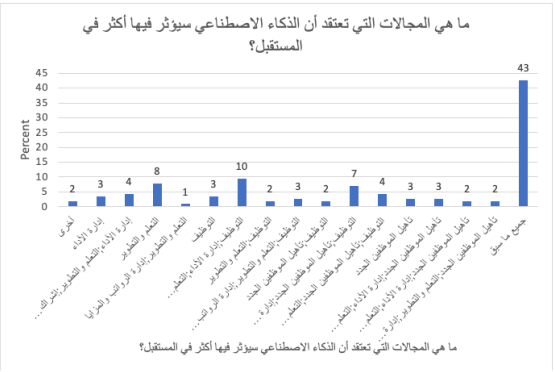
هل تعتقد أن الذكاء الاصطناعي سيصبح أكثر انتشارا في إدارة الموارد البشرية خلال السنوات الخمس المقبلة؟	العدد	النسبة المئوية %
نعم	100	87.0%
غير متأكد	10	8.7%
لا	5	4.3%

الشكل البياني (4.14): شكل يوضح توزيع المشاركين في البحث حسب انتشار الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية مستقبلا

الجدول (4.15): جدول يوضح توزيع المشاركين في البحث حسب رأي الموظفين في أن الذكاء الاصطناعي سيؤثر في مجالات العمل مستقبلا

بالنسبة لرأي الموظفين في المجالات التي سيؤثر فيها الذكاء الاصطناعي مستقبلاً، كانت النتائج كالتالي: 49 موظفاً (42.6%) يرون أن الذكاء الاصطناعي سيؤثر في جميع المجالات المذكورة، و11 موظفاً (9.6%) يرون أنه سيؤثر في التوظيف، وإدارة الأداء، والتعلم والتطوير، وإشراك الموظفين، وإدارة الرواتب، و9 موظفين (7.8%) يرون أن التأثير سيكون في التعلم والتطوير فقط، و8 موظفين (7%) يرون أن التأثير سيشمل التوظيف، وتأهيل الموظفين الجدد، وإدارة الأداء، والتعلم والتطوير، وإشراك الموظفين، و5 موظفين (4.3%) يرون أن التأثير سيكون في التوظيف، وتأهيل الموظفين الجدد، والتعلم والتطوير، وإدارة الرواتب والمزايا، و5 موظفين (4.3%) يرون أن التأثير سيشمل إدارة الأداء، والتعلم والتطوير، وإشراك الموظفين، وإدارة الرواتب والمزايا، و4 موظفين (3.5%) يرون أن التأثير سيكون في التوظيف، و4 موظفين (3.5%) يرون أن التأثير سيكون في إدارة الأداء فقط، و3 موظفين (2.6%) يرون أن التأثير سيشمل تأهيل الموظفين الجدد، وإدارة الأداء، والتعلم والتطوير، و3 موظفين (2.6%) يرون أن التأثير سيكون في تأهيل الموظفين الجدد فقط، و موظفين (2.6%) يرون أن التأثير سيكون في التوظيف، والتعليم والتطوير، وإدارة الرواتب والمزايا، وموظفين (1.7%) يرون أن التأثير سيكون في تأهيل الموظفين، وإدارة الأداء، والتعلم والتطوير، وإشراك الموظفين، وموظفين (1.7%) يرون أن التأثير سيكون في التوظيف وتأهيل الموظفين الجدد، وموظفين (1.7%) يرون أن التأثير سيكون في التوظيف والتعليم والتطوير، وموظفين (1.7%) يرون أن التأثير سيكون في مجالات أخرى، و موظف واحد (0.9%) يرى أن التأثير سيكون في التعلم والتطوير وإدارة الرواتب والمزايا.

ما هي المجالات التي تعتقد أن الذكاء الاصطناعي سيؤثر فيها أكثر في المستقبل؟	العدد	النسبة المئوية %
جميع ما سبق	49	42.6%
التوظيف؛إدارة الأداء؛التعلم والتطوير؛إشراك الموظفين؛إدارة الرواتب والمزايا	11	9.6%
التعلم والتطوير	9	7.8%
التوظيف؛تأهيل الموظفين الجدد؛إدارة الأداء؛التعلم والتطوير؛إشراك الموظفين	8	7.0%
التوظيف؛تأهيل الموظفين الجدد؛التعلم والتطوير؛إدارة الرواتب والمزايا	5	4.3%
إدارة الأداء؛التعلم والتطوير؛إشراك الموظفين؛إدارة الرواتب والمزايا	5	4.3%
التوظيف	4	3.5%
إدارة الأداء	4	3.5%
تأهيل الموظفين الجدد؛إدارة الأداء؛التعلم والتطوير	3	2.6%
تأهيل الموظفين الجدد	3	2.6%
التوظيف؛التعلم والتطوير؛إدارة الرواتب والمزايا	3	2.6%
تأهيل الموظفين الجدد؛التعلم والتطوير؛إدارة الرواتب والمزايا	2	1.7%
تأهيل الموظفين الجدد؛إدارة الأداء؛التعلم والتطوير؛إشراك الموظفين	2	1.7%
التوظيف؛تأهيل الموظفين الجدد	2	1.7%
التوظيف؛التعلم والتطوير	2	1.7%
أخرى	2	1.7%
التعلم والتطوير؛إدارة الرواتب والمزايا	1	0.9%



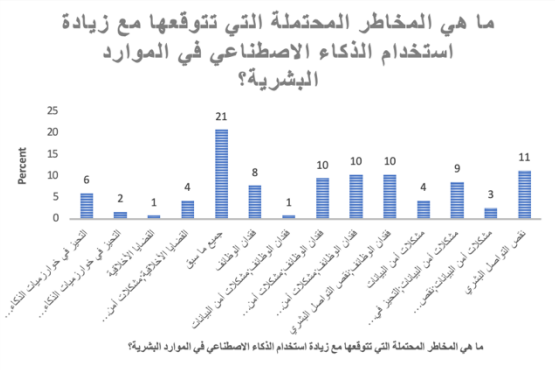
الشكل البياني (4.15): شكل يوضح توزيع المشاركين في البحث حسب رأي الموظفين في أن الذكاء الاصطناعي سيؤثر في مجالات العمل مستقبلا

الجدول (4.16): جدول يوضح توزيع المشاركين في البحث حسب المخاطر المحتملة المتوقع زيادتها في استخدام الذكاء الاصطناعي في الموارد البشرية

بالنسبة للمخاطر المحتملة التي قد تزداد مع زيادة استخدام الذكاء الاصطناعي في الموارد البشرية، كانت النتائج كالتالي: 24 موظفًا (20.9%) يرون أن جميع المخاطر المذكورة قد تزداد، و13 موظفًا (11.3%) يرون أن نقص التواصل البشري هو الخطر المحتمل، و12 موظفًا (10.4%) يرون أن فقدان الوظائف ونقص التواصل البشري هما من المخاطر المحتملة، و12 موظفًا (10.4%) يرون أن فقدان الوظائف، ومشكلات أمن البيانات، ونقص التواصل البشري قد تزداد، و11 موظفًا (9.6%) يرون أن فقدان الوظائف، ومشكلات أمن البيانات، والتحيز في خوارزميات الذكاء الاصطناعي قد تكون من المخاطر المحتملة مستقبليا، و10 موظفين (8.7%) يرون أن مشكلات أمن البيانات والتحيز في خوارزميات الذكاء الاصطناعي هي المخاطر المحتملة، و9 موظفين (7.8%) يرون أن فقدان الوظائف هو الخطر المحتمل، و7 موظفين (6.1%) يرون أن التحيز في خوارزميات الذكاء الاصطناعي قد يكون من المخاطر المحتملة، و5 موظفين (4.3%) يرون أن مشكلات أمن البيانات هي الخطر المحتمل، و6 موظفين (4.3%) يرون أن القضايا الأخلاقية، ومشكلات أمن البيانات، والتحيز في خوارزميات الذكاء الاصطناعي قد تزداد، و3 موظفين (2.6%) يرون أن مشكلات أمن البيانات ونقص التواصل البشري قد تكون من المخاطر المحتملة، وموظفان (1.7%) يرون أن التحيز في خوارزميات الذكاء الاصطناعي ونقص التواصل البشري هما

المخاطر المحتملة، وموظف واحد (0.9%) يرى أن فقدان الوظائف ومشكلات أمن البيانات هما المخاطر المحتملة، وموظف واحد (0.9%) يرى أن القضايا الأخلاقية قد تكون من المخاطر المحتملة.

ما هي المخاطر المحتملة التي تتوقعها مع زيادة استخدام الذكاء الاصطناعي في الموارد البشرية؟	العدد	النسبة المئوية %
جميع ما سبق	24	20.9%
نقص التواصل البشري	13	11.3%
فقدان الوظائف;نقص التواصل البشري	12	10.4%
فقدان الوظائف;مشكلات أمن البيانات;نقص التواصل البشري	12	10.4%
فقدان الوظائف;مشكلات أمن البيانات;التحيز في خوارزميات الذكاء الاصطناعي	11	9.6%
مشكلات أمن البيانات;التحيز في خوارزميات الذكاء الاصطناعي;نقص التخيز في خوارزميات الذكاء الاصطناعي	10	8.7%
فقدان الوظائف	9	7.8%
التحيز في خوارزميات الذكاء الاصطناعي	7	6.1%
مشكلات أمن البيانات	5	4.3%
القضايا الأخلاقية;مشكلات أمن البيانات;التحيز في خوارزميات الذكاء الاصطناعي	5	4.3%
مشكلات أمن البيانات;نقص التواصل البشري	3	2.6%
التحيز في خوارزميات الذكاء الاصطناعي;نقص التواصل البشري	2	1.7%
فقدان الوظائف;مشكلات أمن البيانات	1	0.9%
القضايا الأخلاقية	1	0.9%

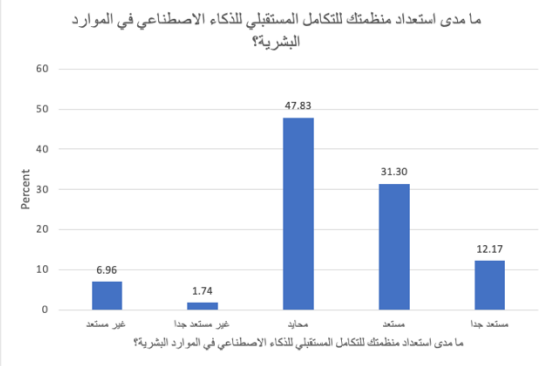


الشكل البياني (4.16): شكل يوضح توزيع المشاركين في البحث حسب المخاطر المحتملة المتوقع زيادتها في استخدام الذكاء الاصطناعي في الموارد البشرية

الجدول (4.17): جدول يوضح توزيع المشاركين في البحث حسب استعداد المنظمة مستقبلا لاستخدام الذكاء الاصطناعي في الموارد البشرية

بالنسبة لاستعداد المنظمة للتكامل المستقبلي للذكاء الاصطناعي في الموارد البشرية، كانت النتائج كالتالي: 55 موظفاً (47.8%) كانوا محايدين، و36 موظفاً (31.3%) كانوا مستعدين، و14 موظفاً (12.2%) كانوا مستعدين جداً، و8 موظفين (7%) كانوا غير مستعدين، وموظفين فقط (1.7%) كانوا غير مستعدين جداً.

ما مدى استعداد منظمتك للتكامل المستقبلي للذكاء الاصطناعي في الموارد البشرية؟	العدد	النسبة المئوية %
محايد	55	47.8%
مستعد	36	31.3%
مستعد جدا	14	12.2%
غير مستعد	8	7.0%
غير مستعد جدا	2	1.7%



الشكل البياني (4.17): شكل يوضح توزيع المشاركين في البحث حسب استعداد المنظمة مستقبلا لاستخدام الذكاء الاصطناعي في الموارد البشرية

الجدول (4.18): مقارنة بين استخدام المنظمة لأدوات الذكاء الاصطناعي في عمليه التوظيف مع العمر، الجنس والوظيفة

		هل تستخدم منظمتك أدوات الذكاء الاصطناعي في عملية التوظيف؟				P Value
		نعم		لا		
		العدد	النسبة المئوية	العدد	النسبة المئوية	
توزيع الأعمار	55عام أو أكثر	0	0.0%	2	2.4%	0.7
	أقل من 25 عام	5	15.6%	11	13.3%	
	من 25-34 عام	14	43.8%	34	41.0%	
	من 35-44 عام	8	25.0%	26	31.3%	
	من 45-54 عام	5	15.6%	10	12.0%	
الجنس	أنثى	5	15.6%	28	33.7%	0.00
	ذكر	27	84.4%	55	66.3%	
المنصب الوظيفي الحالي	أخرى	17	53.1%	52	62.7%	0.02
	أخصائي موارد بشرية	5	15.6%	14	16.9%	
	متخصص في تكنولوجيا المعلومات	5	15.6%	11	13.3%	
	مدير الموارد البشرية	2	6.3%	3	3.6%	
	موظف توظيف	3	9.4%	3	3.6%	

***إذا كانت نسبة قيمة معدل الانتشار أقل من أو تساوي 0.05 فهناك بروز**

If P Value ≤0.05 it means there is significance in the correlation

الجدول (4.19): مقارنة بين فعالية الادوات في تحسين عملية التوظيف مع العمر، الجنس والوظيفة

		ما مدى فعالية هذه الأدوات في تحسين عملية التوظيف؟						قيمة P Value
		فعالة		فعالة جدا		محايد		
		العدد	النسبة المئوية	العدد	النسبة المئوية	العدد	النسبة المئوية	
توزيع الأعمار	أقل من 25 عام	2	15.4%	1	5.9%	2	100.0%	0.09
	من 25- 34 عام	4	30.8%	10	58.8%	0	0.0%	
	من 35- 44 عام	4	30.8%	4	23.5%	0	0.0%	
	من 45- 54 عام	3	23.1%	2	11.8%	0	0.0%	
الجنس	أنثى	3	23.1%	2	11.8%	0	0.0%	0.000
	ذكر	10	76.9%	15	88.2%	2	100.0%	
المنصب الوظيفي الحالي	أخرى	8	61.5%	8	47.1%	1	50.0%	0.03
	أخصائي موارد بشرية	2	15.4%	2	11.8%	1	50.0%	
	متخصص في تكنولوجيا المعلومات	2	15.4%	3	17.6%	0	0.0%	
	مدير الموارد البشرية	0	0.0%	2	11.8%	0	0.0%	
	موظف توظيف	1	7.7%	2	11.8%	0	0.0%	

*إذا كانت نسبة قيمة معدل الانتشار أقل من أو تساوي 0.05 فهناك بروز

If P Value ≤0.05 it means there is significance in the correlation

الجدول (4.20): مقارنة بين انتشار الذكاء الاصطناعي مستقبليا في عمليه التوظيف مع العمر، الجنس والوظيفة

		هل تعتقد أن الذكاء الاصطناعي سيصبح أكثر انتشارا في إدارة الموارد البشرية خلال السنوات الخمس؟						قيمة P Value
		نعم		لا		غير متأكد		
		العدد	النسبة المئوية	العدد	النسبة المئوية	العدد	النسبة المئوية	
توزيع الأعمار	55عام أو أكثر	1	1.0%	1	20.0%	0	0.0%	30.0
	أقل من 25 عام	13	13.0%	0	0.0%	3	30.0%	
	من 25- 34 عام	42	42.0%	3	60.0%	3	30.0%	
	من 35- 44 عام	29	29.0%	1	20.0%	4	40.0%	
	من 45- 54 عام	15	15.0%	0	0.0%	0	0.0%	
الجنس	أنثى	31	31.0%	1	20.0%	1	10.0%	0.6
	ذكر	69	69.0%	4	80.0%	9	90.0%	
المنصب الوظيفي الحالي	أخرى	63	63.0%	3	60.0%	3	30.0%	020.0
	أخصائي موارد بشرية	15	15.0%	0	0.0%	4	40.0%	
	متخصص في تكنولوجيا المعلومات	12	12.0%	2	40.0%	2	20.0%	
	مدير الموارد البشرية	4	4.0%	0	0.0%	1	10.0%	
	موظف توظيف	6	6.0%	0	0.0%	0	0.0%	

*إذا كانت نسبة قيمة معدل الانتشار أقل من أو تساوي 0.05 فهناك بروز

If P Value ≤0.05 it means there is significance in the correlation

* مناقشة النتائج – Discussion

هذه الدراسة تمت في هيئة تطوير المدينة المنورة، المدينة المنورة، المنطقة الغربية، بالمملكة العربية السعودية، في الفترة بين يوليو وأغسطس للعام 2024، كانت العينة تتألف من 115 موظفاً وموظفة، وكانت أبرز نتائج الدراسة كالتالي:-

بالنسبة للمعلومات الأساسية، فإن معظم الموظفين كانت أعمارهم تتراوح بين 25 و44 عاماً، وهو ما يمثل أكثر من ثلثي الموظفين، من حيث الجنس، كانت الغالبية

العظمى من الموظفين ذكوراً، حيث تجاوزت نسبتهم ثلثي الموظفين، أما بالنسبة للوظائف، فإن أكثر من نصف الموظفين كانوا يعملون في وظائف أخرى تتعلق بقسم الموارد البشرية، وغالبية هؤلاء كانوا يشغلون وظائف إدارية داخل المؤسسة، فيما يتعلق بالخبرة، كان معظم الموظفين يمتلكون خبرة أقل من سنة بنسبة تزيد عن ثلث العينة، تلاهم من لديهم خبرة تزيد عن عشر سنوات بنسبة تقارب الربع.

فيما يخص فهم الموظفين للذكاء الاصطناعي في قسم الموارد البشرية، أفاد أكثر من نصف الموظفين بقليل أن لديهم معرفة جيدة بمفهوم الذكاء الاصطناعي، عند تقييم فهم الموظفين لتطبيق وتنفيذ الذكاء الاصطناعي في الموارد البشرية، اختار أكثر من نصفهم تقييم "متوسط" أو "ممتاز" بشكل متتالٍ.

فيما يخص استخدام الذكاء الاصطناعي في عملية التوظيف في الهيئة التي يعملون بها بالمدينة المنورة، أفاد أغلب الموظفين بنسبة تجاوزت الثلثين بعدم استخدام الذكاء الاصطناعي، **في حين قال ثلث الموظفين، وعددهم 32 موظفاً، إنهم يستخدمون الذكاء الاصطناعي؛ لذا، فإن بقية النتائج تخص هؤلاء الموظفين فقط.**

بالنسبة لاستخدام أدوات أو تقنيات الذكاء الاصطناعي في عملية التوظيف، اختار أغلب الموظفين جميع الخيارات المتاحة بنسبة تجاوزت الثلث، تلتها اختيارات لبرامج الدردشة الآلية، موظف واحد فقط اختار "التقديم الإلكتروني" كخيار آخر في البرامج والتطبيقات المستخدمة في الإدارة، فيما يتعلق بفعالية الأدوات في عملية التوظيف، قال أكثر من نصف الموظفين إنها فعالة جداً، أما بالنسبة للفوائد المحددة من استخدام الذكاء الاصطناعي في عملية التوظيف، فقد اختار نصف الموظفين جميع الخيارات المتاحة، بخصوص التحديات التي واجهوها في تنفيذ الذكاء الاصطناعي في التوظيف، اختار جميع الموظفين جميع الخيارات.

فيما يخص مستقبل الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية، قال أكثر من ثلثي الموظفين إن الذكاء الاصطناعي سيصبح أكثر انتشاراً في إدارة الموارد البشرية خلال السنوات الخمس المقبلة، أما بالنسبة للمجالات التي يعتقدون أن الذكاء الاصطناعي سيؤثر فيها مستقبلاً، فقد اختار أغلب الموظفين جميع الخيارات المتاحة من توظيف، إدارة أداء، تعلم وتطوير، إدارة الرواتب، وإشراك الموظفين، فيما يتعلق بالمخاطر المحتملة، اختار أغلب الموظفين جميع الخيارات المتعلقة بنقص التواصل البشري، فقدان الوظائف، مشكلات أمن البيانات، التحيز في خوارزميات الذكاء الاصطناعي، مع نقص التواصل البشري كخطر رئيسي بنسبة قاربت الثلث، وتوزعت بقية النتائج على جميع الإجابات، أما بالنسبة لاستعداد المنظمة مستقبلاً للتكامل مع الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية، كان نحو نصف الموظفين محايدين، تلاهم مباشرة من قالوا إنهم مستعدون أو مستعدات للتكامل مع الذكاء الاصطناعي مستقبلياً.

فيما يخص المقارنات بين العمر والجنس والمنصب الوظيفي مع الأسئلة الأساسية المهمة، أظهرت النتائج أن جميع الفئات العمرية اختارت "لا" بالنسبة لاستخدام المنظمة لأدوات الذكاء الاصطناعي مع قيمة P تساوي 0.7، مما يشير إلى عدم بروز النتيجة أو أن هناك علاقة، بينما اختار كل من الإناث والذكور "لا" مع قيمة P تساوي 0.00،

مما يدل على بروز النتيجة أو أن هناك علاقة، وكذلك الأغلبية من جميع المناصب الوظيفية اختاروا "لا" مع قيمة P تساوي 0.02، مما يعني بروز النتيجة أيضاً أو أن هناك علاقة.

فيما يخص المقارنة بين الأعمار والجنس والوظيفة الحالية ومدى فعالية الأدوات في تحسين عملية التوظيف، أظهرت النتائج أن الفئات العمرية الأقل من 25 عاماً اختارت "فعالة" و"محايد"، بينما الفئة العمرية بين 25-34 عاماً اختارت "فعالة جداً"، والفئات العمرية بين 35-44 عاماً نصفهم اختاروا "فعالة" أو "فعالة جداً"، والفئات العمرية بين 45-55 عاماً اختارت الأغلبية "فعالة"، مع قيمة P تساوي 0.09 التي لا تدل على بروز ملحوظ أو بمعنى آخر لا يوجد علاقة بين العمر ومدى فعالية الأدوات.

بالنسبة للجنس، اختارت الأغلبية من الإناث "فعالة"، بينما اختار الذكور "فعالة جداً"، وقيمة P تساوي 0.000، مما يدل على علاقة بارزة أو أن هناك علاقة بين الجنس ومدى فعالية الأدوات.

أما بالنسبة للوظيفة الحالية، فقد اختار معظم الذين اختاروا "أخرى" "فعالة جداً" أو "فعالة"، وأخصائيين الموارد البشرية اختاروا أيضاً "فعالة جداً" أو "فعالة"، في حين اختار جميع متخصصي تكنولوجيا المعلومات ومدراء الموارد البشرية وموظفي التوظيف "فعالة جداً"، مع قيمة P تساوي 0.03، مما يدل على بروز وعلاقة بين الوظيفة ومدى فعالية الأدوات.

فيما يخص المقارنة بين العمر والجنس والمنصب الوظيفي الحالي مع اعتقاد الموظفين في انتشار الذكاء الاصطناعي في الموارد البشرية مستقبلاً، أظهرت النتائج أن الأغلبية من جميع الفئات العمرية قالوا "نعم"، مع قيمة P تساوي 0.03، مما يدل على وجود بروز ملحوظ وعلاقة بين العمر واعتقاد الموظفين في انتشار الذكاء الاصطناعي في الموارد البشرية مستقبلا.

بالنسبة للجنس، اختار الأغلبية من الجنسين "نعم"، لكن قيمة P تساوي 0.6، مما يشير إلى عدم وجود علاقة بارزة أو علاقة بين الطرفين، أما بالنسبة للوظائف الحالية، فقد اختار الأغلبية "نعم"، وقيمة P تساوي 0.002، مما يدل على بروز أو علاقة واضحة بين المنصب الوظيفي وانتشار الذكاء الاصطناعي في الموارد البشرية.

فيما يخص المقارنة مع دراسات اخرى كانت النتائج كالاتي:-

في الدراسة التي اجراها الباحثين تبيّن أن أغلبية الموظفين تتراوح أعمارهم بين 25-44 عاماً، ومعظمهم ذكور، ويعملون في وظائف إدارية داخل قسم الموارد البشرية، هذا يتماشى مع **دراسة بارعيده والصانع (2022)**[43] التي وجدت أن الأعمار الغالبة في المؤسسات التعليمية بالسعودية هي بين 25-45 عاماً، وأن الذكور يشكلون نسبة كبيرة من العاملين، بينما في دراسة **مكديد وناسيم (2024)**[42] **حول** سلسلة ماريوت الفندقية، كانت الفئة العمرية 30-50 عاماً هي الغالبة، مع توازن أكبر بين الجنسين.

أظهرت دراستنا أن أكثر من نصف الموظفين لديهم معرفة جيدة بمفهوم الذكاء الاصطناعي، **بينما في دراسة بارعيده والصانع (2022)**[43] ، كان هناك نقص واضح

في فهم التطبيقات الفعلية للذكاء الاصطناعي بين العاملين في قطاع التعليم، على النقيض، **وجدت دراسة مكديد وناسيم (2024)**[42] أن موظفي سلسلة ماريوت كانوا على دراية كبيرة بالتطبيقات العملية للذكاء الاصطناعي في تحسين كفاءة الموارد البشرية.

أفادت دراستنا بأن الأغلبية لا يستخدمون الذكاء الاصطناعي في التوظيف، في حين أن **دراسة مكديد وناسيم (2024)** [42] أظهرت استخداماً واسعاً لتقنيات الذكاء الاصطناعي في عملية التوظيف داخل سلسلة ماريوت، مما أدى إلى تحسين الكفاءة وتقليل التحيز، **دراسة بارعيده والصانع (2022)**[43] لم تركز على التوظيف، ولكنها أشارت إلى الاهتمام المتزايد بتبني الذكاء الاصطناعي في العمليات التعليمية.

أفادت دراستنا بأن الأدوات المستخدمة في التوظيف كانت فعالة جداً، وهذا يتوافق مع نتائج دراسة **مكديد وناسيم (2024)** [42] التي أكدت على فعالية استخدام الأدوات الذكية في تحسين عمليات التوظيف وإدارة الأداء، بينما في قطاع التعليم، كما ذكرت **بارعيده والصانع (2022)**[43] ، لا تزال الأدوات الذكية في مرحلة التبني المبدئي، مع الحاجة إلى مزيد من التدريب والوعي.

أشارت دراستنا إلى أن التحديات تشمل نقص التواصل البشري ومشكلات الأمان، وهو ما أكدت عليه أيضاً دراسة **مكديد وناسيم (2024)** [42] التي تناولت مخاوف فقدان الوظائف والتحيز في الخوارزميات.، **بارعيده والصانع (2022)**[43] أضافت أن هناك مخاوف من مقاومة التغيير ونقص المهارات التقنية بين الموظفين.

توقع موظفو المدينة المنورة أن الذكاء الاصطناعي سيصبح أكثر انتشاراً في إدارة الموارد البشرية خلال الخمس سنوات المقبلة، وهو ما يتفق مع توقعات دراسة **مكديد وناسيم (2024)**[42] في قطاع الفنادق، أما في قطاع التعليم، أشارت دراسة **بارعيده والصانع (2022)**[43] إلى الحاجة إلى تبني استراتيجيات طويلة الأمد لضمان التكامل الفعال للذكاء الاصطناعي.

أبدى ما يقارب نصف موظفي المدينة المنورة استعدادهم للتكامل المستقبلي للذكاء الاصطناعي، بينما كان موظفو سلسلة ماريوت أكثر استعداداً للتبني الفوري للتقنيات الجديدة حسب دراسة **مكديد وناسيم (2024)**[42] **بارعيده والصانع (2022)** [43] أشاروا إلى الحاجة إلى مزيد من التوعية والتدريب لرفع مستوى الاستعداد في القطاع التعليمي.

* حدود الدراسة – Study Limitations

تكمن حدود الدراسة في أنها تركز على مؤسسة حكومية واحدة فقط في قسم الموارد البشرية، مما يعني أن النتائج ستكون مؤثرة فقط على جزء معين من الشركة وقد تكون مبنية على عينة صغيرة تتراوح بين 115 موظفاً بسبب العدد المحدود للموظفين في المؤسسة، كما أن الفترة الزمنية المتاحة لإجراء البحث كانت محدودة، مما لم يسمح بزيادة حجم العينة أو التواصل مع عدد أكبر من المؤسسات، أما بالنسبة للحدود الموضوعية، فإن الدراسة تتناول موضوعاً

محدداً ولا تشمل عدداً كبيراً من المؤسسات، مما قد يؤثر على دقة النتائج لأنها تعتمد على مؤسسة واحدة فقط في المملكة العربية السعودية، علاوة على ذلك، فإن الفترة الزمنية المحدودة للدراسة، التي امتدت على مدى شهرين فقط، قد أثرت على عدد العينات المجمعة والنتائج المستخلصة كنتيجة طبيعية للمدة الزمنية المحددة.

*** الخاتمة – Conclusion**

أُجريت هذه الدراسة في هيئة تطوير المدينة المنورة، السعودية، بين يوليو وأغسطس 2024، على عينة من 115 موظفاً، أظهرت النتائج أن أغلبية الموظفين تتراوح أعمارهم بين 25-44 عاماً، ومعظمهم ذكور، ويعملون في وظائف إدارية داخل قسم الموارد البشرية، كما أظهرت الدراسة أن لديهم معرفة جيدة بالذكاء الاصطناعي، ولكن أغلبية الموظفين أكدوا عدم استخدامه في عملية التوظيف، ومع ذلك، أفادت النتائج بأن الأدوات المستخدمة في التوظيف فعالة جداً، وتوقع الموظفون أن الذكاء الاصطناعي سيصبح أكثر انتشاراً في إدارة الموارد البشرية خلال الخمس سنوات المقبلة، ورغم المخاوف من نقص التواصل البشري وفقدان الوظائف، أبدى الموظفون استعداداً متفاوتاً لتكامل الذكاء الاصطناعي مستقبلاً.

*** التوصيات – Recommendations**

١- تعزيز الوعي والتدريب على الذكاء الاصطناعي: يجب تنظيم ورش عمل ودورات تدريبية لتعزيز فهم الموظفين لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في الموارد البشرية وكيفية استخدامها بكفاءة لتعزيز الأداء والإنتاجية.

٢- دمج الذكاء الاصطناعي في عمليات التوظيف: ينبغي الاستثمار في تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحسين عمليات التوظيف، مثل استخدام برامج الدردشة الآلية وأدوات التقديم الإلكتروني لتحسين الكفاءة والفعالية في استقطاب الكفاءات.

٣- معالجة المخاوف المتعلقة بالذكاء الاصطناعي: يجب وضع إستراتيجيات للتعامل مع المخاوف المتعلقة بفقدان الوظائف ونقص التواصل البشري من خلال تعزيز الشفافية وضمان استخدام الذكاء الاصطناعي كأداة مساعدة تعزز دور الموظفين بدلاً من استبدالهم.

*** المراجع**

أولاً- المراجع العربية

ما هو الذكاء الاصطناعي – AWS AMAZON – https://aws.amazon.com/ar/what-is/artificial-intelligence/

هيئة تطوير المدينة المنورة – https://www.mda.gov.sa/

SAP Sapphire – Artificial Intelligence – https://www.sap.com/mena-ar/index.html

مُعرِّف المكتبة المركزية القومية في فلورنسا (BNCF): 7253. لغة العمل أو لغة الاسم :الإيطالية .الوصول: 4 نوفمبر 2021.

أ [*المعجم الموحد لمصطلحات تقانة (تكنولوجيا) المعلومات (إنجليزي-فرنسي-عربي) .سلسلة*

المعاجم الموحدة (36) (بالعربية والإنجليزية والفرنسية). الرباط :*مكتب تنسيق التعريب* . *2011*.ص. 12-*ISBN:978-9954-0-0742-6. QID:Q111267300.*

أ [*معجم المصطلحات المعلوماتية* (بالعربية والإنجليزية)، دمشق :*الجمعية العلمية السورية للمعلوماتية*، 2000، ص. 24، *OCLC:47938198*، *QID: Q108408025*

معجم المصطلحات المعلوماتية (بالعربية والإنجليزية)، دمشق :*الجمعية العلمية السورية للمعلوماتية*، 2000، ص. 24، *OCLC:47938198*، *QID: Q108408025*

حنا، م مهدي .*الذكاء الاصطناعي والصراع الإمبريالي* . *Alaan Publishing Co. ISBN:978-9923-13-309-5*.مؤرشف من الأصل في 2023-04-18.

Crevier 1993، صفحة 50، يقول ماكارثي" جئت بالمصطلح" قي مقابلة. (انظر "كيفية جعل الماكينات تفكر مثلنا (."نسخة محفوظة 5 أبريل 2020 على موقع واي باك مشين.

جون مكارثي، "ما هو الذكاء الاصطناعي؟ "نسخة محفوظة 22 سبتمبر 2017 على موقع واي باك مشين.

^ Andreas Kaplan; Michael Haenlein (2019) Siri, Siri in my Hand, who's the Fairest in the Land? On the Interpretations, Illustrations and Implications of Artificial Intelligence, Business Horizons, 62(1), 15-25نسخة محفوظة 24 فبراير 2019 على موقع واي باك مشين.

أطروحة دارتموث: (McCarthy et al. 1955)

هذه هي الفكرة الرئيسية لكتاب باميلا مكوردك Pamela McCorduck/ " *لات تفكر* ."تقول فيه: "أحب أن أفكر في الذكاء الاصطناعي كتأليه علمي لتقاليد ثقافية جليلة *(McCorduck 2004, p. 34)*". *(McCorduck 2004, p. 340-400)*""

تطبيقات الذكاء الاصطناعي المستخدمة على نطاق واسع وراء الكواليس:

Simon 1965 ، صفحة 96 اقتبست في Crevier 1993، صفحة 109

Minsky 1967 ^، صفحة 2 اقتبست في Crevier 1993، صفحة 109

هذه النسخة من Searle (1999)، وكما نقلت في Dennett 1991، صفحة 435 كانت صيغة سيرل الأصلية" الكومبيوتر

" الذكاء الاصطناعي والطريق إلى الذكاء الفائق". ChangeMakers Blog. *11* أكتوبر 2019. مؤرشف من *الأصل* في 18-12-2019. *اطلع عليه بتاريخ 2019-10-24.*

Russell & Norvig 2003، صفحات 260-266، * Poole, Mackworth & Goebel 1998، صفحات 199-233، * Nilsson 1998، chpt. ~17.1-17.4

McCarthy & Hayes 1969 قضايا التمثيل المنطقي للإجراءات، Russell & Norvig 2003يطبق

"Google AI creates its own 'child' bot". The Independent. 5 ديسمبر 2017. مؤرشف من *الأصل* في 11-2020-11. *اطلع عليه بتاريخ 05-02-2018.*

Guerguet, Nassir & أمال, عطية. (2023). *Applications of artificial intelligence and their contribution to improving functions of the industrial enterprise: the function of human resource management* تطبيقات الذكاء الاصطناعي ومساهمتها في تحسين وظائف المؤسسة الاصطناعية: وظيفة إدارة الموارد البشرية.

الدجنة، خالد & غوش، ابهيجيت & شمسي، محمد. (2023). أثر ممارسات إدارة الموارد البشرية في تحقيق التميز المؤسسي بالمملكة العربية السعودية (دراسة ميدانية على مجموعة من الشركات الصغيرة والمتوسطة في مدينة الرياض). *International Journal of Research and Studies Publishing. 4. 170-198. .10.52133/ijrsp.v4.43.6*

بارعيده، إيمان & الصانع، زهراء. (2022). مستقبل التعليم بالمملكة العربية السعودية في ظل تحولات الذكاء الاصطناعي. *International Journal of Educational & Psychological Studies. 11. 624-638. .10.31559/EPS2022.11.3.9*

Mohamed. (2018). دور إدارة الموارد البشرية في تحسين نماذج تقييم الأداء للعاملين في القطاع الحكومي بالمملكة العربية السعودية.

Teama, Mohamed. (2016). دور التسويق الأخضر في تعزيز السياحة العلاجية بالقطاع الصحي بالمملكة العربية السعودية لتحقيق التنمية المستدامة.

Teama, Mohamed. (2019). استخدام منهجية سيجما ستة كمدخل للميزة التنافسية للصناعات الوطنية بالمملكة العربية السعودية – دراسة تطبيقية.

الغامدي، سلوى & ضرمان، فالح. (2022). عمليات إدارة المعرفة القائمة على الذكاء الاصطناعي في المشاريع الإنشائية: دراسة تطبيقية في المملكة العربية السعودية. مجلة ابن خلدون للدراسات والأبحاث. 2. benkj.v2i7.276/10.56989.

Mekdade, Imene & Nassim, *Hamouda*. (2024). أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي على فعالية إدارة الموارد البشرية في سلسلة الماريوت الفندقية *The Impact of Artificial Intelligence Applications on the Effectiveness of Human Resource Management in the Marriott Hotel Chain*..

مردف، عبد & معتوق، عبد & محمود، عبد. (2022). دور الموارد البشرية في تحقيق رؤية المملكة العربية السعودية 2030 في القطاع الصحي السعودي. *International Journal of Research and Studies Publishing. 3. 36-63. .10.52133/ijrsp.v3.35.2*

Abd, Mariam & Elkurdy, Omar & Ewis, Eman. (2024). استخدام الذكاء الاصطناعي في عملية تصميم المنتجات عن طريق النمذجة والمحاكاة. مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية. 22.

Hadada, Farid. (2023). دور الذكاء الاصطناعي في الرفع من تنافسية القطاعات الاقتصادية — رؤية المملكة العربية السعودية 2030..

العتري، ثامر. (2022). الذكاء الاصطناعي كمدخل لتحقيق التنمية المستدامة في بيئة الأعمال وفقاً لمرتكزات رؤية المملكة 2030 *Artificial Intelligence as an Entry Point to Achieve Sustainable Development in the Business Environment in Accordance With the Pillars of the Kingdom's Vision 2030*. مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية والقانونية. 6. 48-63. *.AJSRP.M080122*/10.26389

النعساني، د. (2024). أثر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تخفيف المخاطر في العمليات المصرفية: دراسة ميدانية بالتطبيق على بنك

الراجحي والاهلي. *ijhss. 2. 10.61856/ijhss.v2ispc.155*.

المرداس، ندى & شمسي، محمد. (2023). تطبيق نظم التوظيف الإلكتروني (*E-Recruitment*) في الشركات المساهمة في المملكة العربية السعودية (دراسة استطلاعية). *International Journal of Research and Studies Publishing. 5. 06-25. 10.52133/ijrsp.v5.49.1*.

الزدجالي، عـــاطـــف. (2023). حوكمة الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية بالمؤسسات.

برنامج *CHATGPT - https://chat.openai.com*

برنامج *FOTOR - https://www.fotor.com/*

برنامج *VEED - https://www.veed.io/tools/ai-avatar*

برنامج *BLINDER AI - https://www.bookmark.com/ai-website-builder*

برنامج *COLORMIND - Colormind - http://colormind.io/*

ثانياً– المراجع الأجنبية

United States, National Science and Technology Council – Committee on Technology. Executive Office of the President. (2016). Preparing for the future of artificial intelligence.

The Future of AI in Agriculture". *Intel (*بالإنجليزية*). Archived from* the original *on 2021-06-04*. Retrieved 2019-03-05.

Sennaar, Kumba. "AI in Agriculture – Present Applications and Impact | Emerj - Artificial Intelligence Research and Insight". *Emerj (* بالإنجليزية الأمريكية*). Archived from* the original *on 2021-02-19*. Retrieved 2019-03-05.

Smith, Lawrence. "Everyware." Prezi.com, 10 Jan. 2019, https://www.prezi.com/ai2kkqkeolus/everyware-technopoly/ نسخة محفوظة *2020-10-19* على موقع واي باك مشين.

Quan-Haase, Anabel. Technology and Society: Social Networks, Power, and Inequality. 2nd ed., Oxford University Press, 2016. Pg. 43-44.

Security lapse exposed a Chinese smart city surveillance system". في 07-03-2021 مؤرشف من الأصل.

Buckley ،Chris؛ Mozur ،Paul (22 مايو 2019*).* "How China Uses High-Tech Surveillance to Subdue

Minorities". *The New York Times*. مؤرشف من الأصل في 2021- 14-08.

Slyusar ،Vadym (2019). "Artificial intelligence as the basis of future control networks". *Preprint*. مؤرشف من الأصل في 2021-04-28.

10 Promising AI Applications in Health Care". *Harvard Business Review. 10* مؤرشف 2018. مايو اطلع عليه .في 2018-12-15 من الأصل بتاريخ2018-08-28.

Academic Journal of Research and Scientific Publishing. 5. 338-355. 10.52132/Ajrsp/v5.51.13.