

أطروحة الدكتوراه

دور الذكاء الاصطناعي في تطوير إدارة الموارد البشرية: دراسة تطبيقية
على تجمع الشرقية الصحي في المملكة العربية السعودية

The Role of Artificial Intelligence in Developing Human Resources
Management: An Applied Study of the Eastern Health Cluster in the
Kingdom of Saudi Arabia

أمانى عبد الله العتيبي

241002204

كلية الإدارة

اسم الباحثة:

الرقم الأكاديمي:

الكلية :

1447هـ - 2025 م

الفصل الأول الإطار العام

مقدمة الدراسة

القرن الحادي والعشرين شهد تأثيرا كبيرا للتحويلات الرقمية وتطور التكنولوجيا على طبيعة المنظمات، وأيضا شملت الموارد البشرية في تلك المنظمات، وكذلك أساليب وطرق أداء الأعمال فيها ومن هنا أصبحت التكنولوجيا عاملا أساسيا في تحقيق النجاح، وتعزيز التنافسية من خلال القدرة على توفير المعلومات، وتحليل البيانات وسرعة الاستجابة للمتطلبات والتغيرات. وقد امتد تأثير التطور التقني إلى ممارسات إدارة الموارد البشرية، حيث تسعى المنظمات من خلال استخدام الذكاء الاصطناعي إلى تطوير برامج التدريب والتحفيز والتقييم للأداء وإجراء جميع ذلك العمليات والبرامج في الوقت المناسب وفق التوقعات المأمولة (العارضة، 2023).

تقنيات الذكاء الاصطناعي تمثل العامل الأكثر شهرة في مختلف الصناعات حول العالم نظرا لقدرتها على تحويل المهام الروتينية إلى مهام تعتمد على التقنيات الحديثة وتحسين عملية صنع القرار وزيادة الكفاءة في عالمنا الرقمي اليوم، ويشارك الذكاء الاصطناعي في عمليات متنوعة للأقسام الوظيفية لمؤسسات الرعاية الصحية في المملكة العربية السعودية، مما أدى إلى ثورة في الأعمال. أصبحت هذه الممارسات ذات أهمية متزايدة في قطاع الرعاية الصحية في المملكة العربية السعودية من خلال توفير فرص مبتكرة للتطوير والابتكار لوظائف الموارد البشرية بما في ذلك عملية التحفيز والتدريب والتطوير وإدارة الأداء في المؤسسات الصحية في المملكة العربية السعودية (العزام، 2022).

يساعد الوعي التكنولوجي متخصصي الموارد البشرية على تحفيز وتدريب العاملين في المجالات المهنية المختلفة مثل فتح نافذة لمديري الموارد البشرية لمراقبة أداء الموظفين بشكل منهجي وتسجيل ملاحظاتهم المتعلقة بأداء الموظفين إلكترونيا علاوة على ذلك، استخدام الذكاء الاصطناعي لتحسين وظائف الموارد البشرية من أجل الاستدامة طويلة الأجل (العمرى، 2023).

الذكاء الاصطناعي في الموارد البشرية يشير إلى استخدام التكنولوجيا والأنظمة الذكية التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي في تحسين وتيسير عمليات إدارة الموارد البشرية داخل المؤسسات. يهدف الذكاء الاصطناعي في هذا السياق إلى تحسين تجربة الموظفين وتيسير إدارة العمليات اليومية لإدارة الموارد البشرية. يشمل ذلك استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي مثل تحليل البيانات الضخمة، وتعلم الآلة، ومعالجة اللغات الطبيعية، والروبوتات الذكية، لتحسين عدة جوانب من إدارة الموارد

البشرية. يمكن للذكاء الاصطناعي في الموارد البشرية أن يساعد في تسريع عمليات التدريب والتحفيز وتقييم وتحليل أداء الموظفين وتقديم التوجيهات لتطويرهم، وتحسين تجربة الموظفين في المؤسسة من خلال توفير حلول تفاعلية ومخصصة (الملا، 2022).

تجمع الشرقية الصحي يضم جميع المرافق الصحية التابعة لوزارة الصحة بالمنطقة الشرقية والتي يبلغ عددها 22 مستشفى عام وتخصصي و131 مركز رعاية صحية أولي. وقد قام التجمع بإعادة هيكلة تشمل إنشاء شبكات صحية مقسمة بشكل جغرافي وسكاني لتقديم خدمات صحية متكاملة تبدأ من الوقاية والرعاية الأولية وتشمل كذلك الرعاية الثانوية والتخصصية في المستشفيات والرعاية المنزلية والممتدة والطب الافتراضي وغيرها من الخدمات في جميع مستويات الرعاية الصحية. كما تتولى الإدارة المركزية بالتجمع مهام القيادة والإشراف والتوجيه الإستراتيجي وإدارة الخدمات المشتركة والحوكمة الشاملة (موقع تجمع الشرقية الإلكتروني 2025).

إن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تساعد قطاع الرعاية الصحية في تجمع الشرقية الصحي على أتمتة جوانب متنوعة في مواجهة التحديات والتي تتمثل في تعدد خدمات الرعاية الصحية المقدمة، العدد الكبير جدا من المستفيدين، مراجعة سجلات المرضى مع اختلاف حالتهم، علاوة على ذلك، يمكن لمساعدتي التدريب الافتراضيين المدعومين بالذكاء الاصطناعي تقديم تدريب شخصي للموظفين الحاليين والجدد بناء على احتياجاتهم وأساليب تعلمهم، مما يؤدي إلى زيادة في استخدام تكنولوجيا المعلومات في تحليل البيانات أداء الموظفين وتحديد الأنماط والاتجاهات، وتحديد مشكلات الأداء المحتملة في بيئة المستشفيات والمراكز الصحية، ولقد أثر الوعي التكنولوجي في مؤسسات الرعاية الصحية بشكل كبير على إدارة الموارد البشرية نحو تبني الذكاء الاصطناعي المتطور الذي يتولى أنشطة العمل التي كان يقوم بها البشر سابقا.

تهدف الدراسة بشكل عام إلى دراسة دور الذكاء الاصطناعي في تطوير إدارة الموارد البشرية من خلال تحسين كفاءة العمليات الإدارية من تدريب وتحفيز وتقييم للأداء في تجمع الشرقية الصحي في المملكة العربية السعودية.

مشكلة الدراسة وأسئلتها:

تواجه المنظمات المعاصرة تحديات تحويل الموارد البشرية لديها إلى قيمة تنافسية وهذا التحدي ينعكس بدوره على ممارسي إدارة الموارد البشرية من أجل استخدام الأساليب المعاصرة بما فيها

التقنية المتمثلة في الذكاء الاصطناعي لرفع مستوى ممارسات الموارد البشرية من خلال استخدام الذكاء الاصطناعي يجعل العمليات المرتبطة أكثر فعالية ودقة (الحري، 2021).

تناولت العديد من الدراسات السابقة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال تطوير إدارة الموارد البشرية في المجال الصحي مثل دراسة (غلامان، 2024) ودراسة (الرقيبة 2024) دراسة (شاهنيللا وآخرون 2023). ودراسة (أبو الفتوح، 2023) ودراسة (العزام، 2021) قد تناولت عدة دراسات سابقة العلاقة بين استخدامات الذكاء الاصطناعي في تطوير الموارد البشرية ومن أهم تلك الدراسات كانت دراسة (الرقيبة، 2024) ودراسة (شاهنيللا، 2023). ودراسة (الدمرداش، 2022) ودراسة (الصالح، 2024) وتم تناول متغيرات الدراسة بأبعاد ومحاور متعددة ولكن معظم تلك الدراسات لم تتناول استخدامات الذكاء الاصطناعي في تطوير الموارد البشرية في المجال الصحي باستخدام الابعاد التالية (نظم التحكم والاتصال المعلوماتي والنظم الخبيرة) للذكاء الاصطناعي ولا ابعاد الموارد البشرية التالية (عمليات التدريب والتحفيز والتقييم) وهو ما يمثل الفجوة البحثية لتلك الدراسة التي تم التوصل اليها بعد استعراض عدد من الدراسات السابقة على الرغم من تعدد الدراسات التي تناولت العلاقة بين استخدامات الذكاء الاصطناعي في تطوير الموارد البشرية ، إلا أن معظمها ركز على مجالات أو قطاعات معينة تختلف عن نطاق الدراسة الحالية، فمثلا دراسة (الرقيبة، 2024) و(الدمرداش، 2023) و (العزام، 2021) بينما على إدارة الموارد البشرية في الجامعات الحكومية ودراسة (الصالح، 2021) في الشركات الصغيرة والمتوسطة.

التحديات التي قد تواجه الذكاء الاصطناعي في الموارد البشرية في تجمع الشرقية الصحي والتي من أهمها تأثير التكنولوجيا على خصوصية المستخدمين واستخدام البيانات في التمييز أو التحيز وأيضا الصعوبات الخاصة بتدريب الموظفين على استخدام التكنولوجيا الحديثة وأيضا عمليات إعادة الهيكلة والتغيرات الإدارية وفي المقابل قد يعمل الذكاء الاصطناعي على تحسين تجربة الموظف من خلال تقديم التوجيه والمشورة الشخصية بالإضافة إلى الردود السريعة على الأسئلة مما يؤدي الى زيادة الإنتاجية والسرعة في العمل واتخاذ القرارات بشكل افضل.

يقدم تجمع الشرقية الصحي خدمات الرعاية الصحية لأكثر من 1,9 مليون مستفيد، من خلال 120 مركزا للرعاية الأولية ومدينة طبية، و22 مستشفى عام ومستشفى تخصصي، بسعة سريرية إجمالية تصل إلى 3456 سريرا (2025 - <https://www.ehc.med.sa/ar>).

فإن مشكلة الدراسة تتمثل في عدد من التساؤلات الرئيسية والفرعية كما يلي:

تساؤلات الدراسة:

التساؤل الرئيسي الاول:

ما هي التحديات التي تواجه تجمع الشرقية الصحي في تنبي تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في تطوير إدارة الموارد البشرية في تجمع الشرقية الصحي؟

التساؤل الرئيسي الثاني:

ما دور الذكاء الاصطناعي بأبعاده (نظم التحكم والاتصال المعلوماتي والنظم الخبيرة) على تطوير إدارة الموارد البشرية بأبعاده (عمليات التدريب والتحفيز والتقييم) في تجمع الشرقية الصحي في المملكة العربية السعودية؟

بناء عما تضمنته السؤال الرئيسي للدراسة يمكن ان اشتقاق عدد من الأسئلة الفرعية التالية:

- ما هو دور بعد نظم التحكم كأحد ابعاد تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير إدارة الموارد البشرية بأبعاده (عمليات التدريب والتحفيز والتقييم) في تجمع الشرقية الصحي في المملكة العربية السعودية؟
- ما هو دور بعد نظم الاتصال المعلوماتي كأحد ابعاد تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير إدارة الموارد البشرية بأبعاده (عمليات التدريب والتحفيز والتقييم) في تجمع الشرقية الصحي في المملكة العربية السعودية؟
- ما هو دور بعد النظم الخبيرة كأحد ابعاد تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير إدارة الموارد البشرية بأبعاده (عمليات التدريب والتحفيز والتقييم) في تجمع الشرقية الصحي في المملكة العربية السعودية؟

أهمية الدراسة:

تبع أهمية الدراسة في أنها سلطت الضوء على دور الذكاء الاصطناعي بأبعاده (نظم التحكم والاتصال المعلوماتي والنظم الخبيرة) في رفع كفاءة النظم الإدارية لإدارة الموارد البشرية وتعتبر

الدراسة الحالية من الدراسات القليلة التي تناولت دور الذكاء الاصطناعي في رفع وتطوير إدارة الموارد البشري في قطاع الصحة في المملكة العربية السعودية.

أولاً: الأهمية العلمية:

تتمثل الأهمية العلمية للبحث في الآتي:

- أهمية العمل على تطوير إدارة الموارد البشرية بأبعادها (التدريب والتحفيز والتقييم) باستخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي
- أهمية دراسة أوجه الاستفادة من تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي بأبعاده (نظم التحكم والاتصال المعلوماتي والنظم الخبيرة في تطوير إدارة الموارد البشرية بالمنظمات).
- أهمية تطوير استراتيجيات جديدة تساهم في تعزيز تنافسية المؤسسات العاملة ضمن القطاع الصحي من خلال تحسين وتطوير عمل إدارة الموارد البشرية.
- أهمية الدراسة الحالية في كونها من الدراسات القليلة التي تناولت دور الذكاء الاصطناعي في رفع وتطوير إدارة الموارد البشرية" في قطاع الصحة.
- محاول الدراسة اثراء المكتبة العربية بموضوع حول دور الذكاء الاصطناعي بأبعاده (نظم التحكم والاتصال المعلوماتي والنظم الخبيرة) في تطوير إدارة الموارد البشرية دون غيرها من الابعاد الأخرى

ثانياً: الأهمية العملية:

تتمثل الأهمية العملية للبحث في الآتي:

- أهمية دراسة جدوى استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، لتحسين كفاءة إدارة الموارد البشرية خاصة في مجالات التدريب والتحفيز وتقييم الأداء، في تجمع الشرقية الصحي.
- أهمية دراسة الاستراتيجيات المناسبة لتطبيق الذكاء الاصطناعي بأبعاده المختلفة بما يساهم في رفع كفاءة أداء الموارد البشرية وتحقيق الاستفادة المثلى من الموارد المتاحة.
- أهمية تحديد نقاط القوة والضعف في ممارسات الموارد البشرية من خلال أدوات الذكاء الاصطناعي، بهدف مواجهة التحديات التنظيمية والبيئية.

- أهمية الدراسة لا تقتصر على ندرة تناول موضوع الذكاء الاصطناعي في تطوير إدارة الموارد البشرية في القطاع الصحي، بل تكمن أيضًا في تركيزها القطاع الصحي في المملكة
- تقديم مجموعة من التوصيات العملية التي يمكن الاسترشاد بها من قبل متخذي القرار في المؤسسات الصحية لتفعيل الذكاء الاصطناعي في تطوير الموارد البشرية

أهداف الدراسة:

يسعى الباحث من خلال هذه الدراسة في إطار مشكلتها وأهميتها واختبار فروضها إلى تحقيق الاهداف الرئيسية التالي

الهدف الرئيسي الأول:

دراسة التحديات التي تواجه تجمع الشرقية الصحي في تبني تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في تطوير إدارة الموارد البشرية في تجمع الشرقية الصحي.

الهدف الرئيسي الثاني:

"بيان دور الذكاء الاصطناعي بأبعاده (نظم التحكم والاتصال المعلوماتي والنظم الخبيرة) على تطوير إدارة الموارد البشرية بأبعاده (عمليات التدريب والتحفيز والتقييم) في تجمع الشرقية الصحي في المملكة العربية السعودية".

ويوجد عدد من الأهداف الفرعية للهدف الرئيسي الثاني يمكن ايضاحها كما يلي:

- دراسة دور بعد نظم التحكم كأحد ابعاد تطبيقات الذكاء الاصطناعي على تطوير إدارة الموارد البشرية بأبعاده (عمليات التدريب والتحفيز والتقييم) في تجمع الشرقية الصحي في المملكة العربية السعودية.
- دراسة دور بعد نظم الاتصال المعلوماتي كأحد ابعاد تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير إدارة الموارد البشرية بأبعاده (عمليات التدريب والتحفيز والتقييم) على تجمع الشرقية الصحي في المملكة العربية السعودية.

- دراسة دور بعد النظم الخبيرة كأحد ابعاد تطبيقات الذكاء الاصطناعي على تطوير إدارة الموارد البشرية بأبعاده (عمليات التدريب والتحفيز والتقييم) في تجمع الشرقية الصحي في المملكة العربية السعودية.

فرضيات الدراسة:

بناء على تحديد مشكلة الدراسة واسئلتها الفرعية وتحديد اهداف الدراسة يتم اعداد عدد من الفروض في سبيل الإجابة على تلك الأسئلة وتحقيق الأهداف المطلوبة حيث يقوم البحث على محاولة اختبار صحة الفروض الرئيسية والفرعية كما يلي:

الفرض الرئيسي الأول:

توجد علاقة ذات دلالة إحصائية سلبية لدور التحديات التي تواجه تجمع الشرقية الصحي في تنبي تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في تطوير إدارة الموارد البشرية في تجمع الشرقية الصحي.

الفرض الرئيسي الثاني:

توجد علاقة ذات دلالة إحصائية إيجابية لدور للذكاء الاصطناعي بأبعاده (نظم التحكم والاتصال المعلوماتي والنظم الخبيرة) على تطوير إدارة الموارد البشرية بأبعاده (عمليات التدريب والتحفيز والتقييم) في تجمع الشرقية الصحي.

الفرضية الفرعية الأولى:

توجد علاقة ذات دلالة إحصائية إيجابية لدور نظم التحكم والنقل الذكية على تطوير إدارة الموارد البشرية بأبعاده (عمليات التدريب والتحفيز والتقييم) في تجمع الشرقية الصحي.

الفرضية الفرعية الثانية:

توجد علاقة ذات دلالة إحصائية إيجابية لدور نظم الاتصال المعلوماتي على تطوير إدارة الموارد البشرية بأبعاده (عمليات التدريب والتحفيز والتقييم) في تجمع الشرقية الصحي

الفرضية الفرعية الثالثة :

توجد علاقة ذات دلالة إحصائية ايجابية لدور النظم الخبيرة على تطوير إدارة الموارد البشرية

بأبعاده (عمليات التدريب والتحفيز والتقييم) في تجمع الشرقية الصحي.

نموذج الدراسة

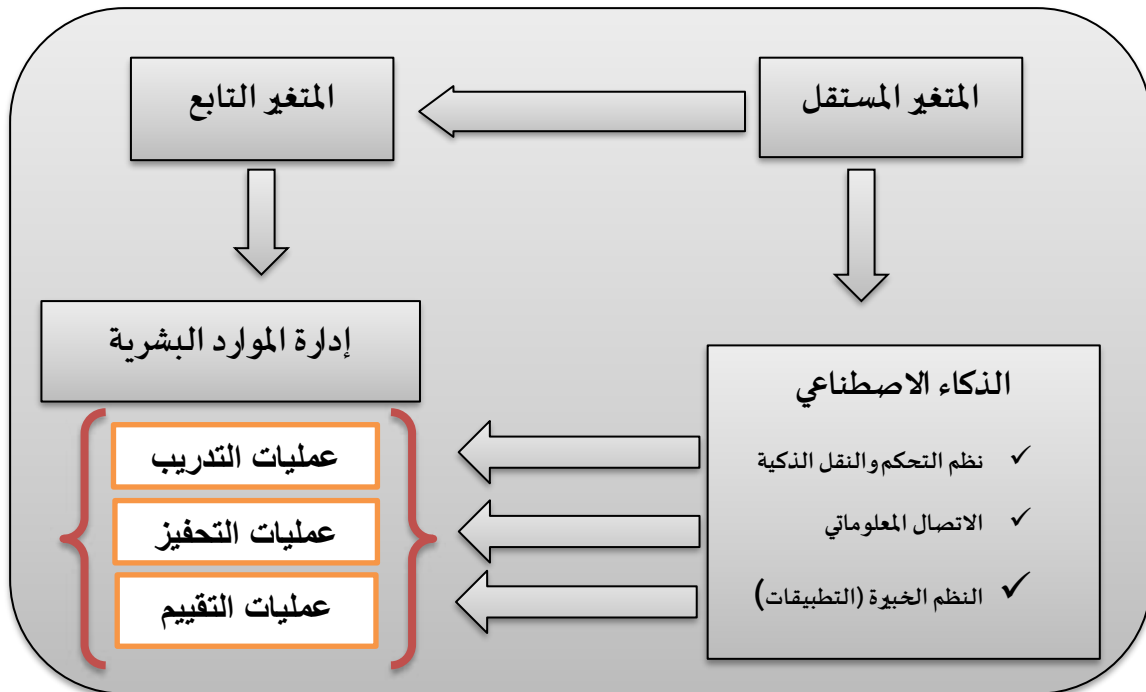
هو شكل يعبر عن الظاهرة أو المشكلة الخاصة دور الذكاء الاصطناعي في تطوير إدارة الموارد البشرية: دراسة تحليلية بالتطبيق على تجمع الشرقية الصحي في المملكة العربية السعودية، ومن خلال هذا الهيكل يتم توضيح الفكرة المراد دراستها، ويحتوي على أهم المتغيرات ما يلي:

المتغير المستقل / الذكاء الاصطناعي بأبعاده:

- ✓ نظم التحكم والنقل الذكية
- ✓ الاتصال المعلوماتي
- ✓ النظم الخبيرة (التطبيقات)

المتغير التابع / تطوير إدارة الموارد البشرية بأبعاده

- ✓ التدريب
- ✓ التحفيز
- ✓ التقييم



شكل رقم 1 متغيرات الدراسة

مصطلحات الدراسة وتعريفاتها الإجرائية

مفهوم الذكاء الاصطناعي

- يعرف اصطلاحاً: هو فرع من فروع علوم الحاسوب يهدف إلى تصميم وتطوير أنظمة قادرة على محاكاة القدرات الذهنية البشرية، مثل التعلم وحل المشكلات واتخاذ القرارات (حمد، 2022).
- يعرف إجرائياً: هي التكنولوجيا التي تمكن الآلات من إظهار المنطق والقدرات الشبيهة بالإنسان مثل اتخاذ القرار المستقل.
- ويعرف الذكاء الاصطناعي بأنه هو نظام قادر على إدراك بيئته واتخاذ الإجراءات اللازمة لتحقيق أقصى قدر من الفرص لتحقيق أهدافه بنجاح وعلاوة على ذلك، قدرة هذا النظام على تفسير وتحليل البيانات بطريقة تتعلم وتتكيف مع مرور الوقت (Evseeva et al., 2024).
- ومما سبق من تعريفات للذكاء الاصطناعي ترى الباحثة:
ان تطبيق تجمع الشريعة الصحي لأبعاد الذكاء الاصطناعي، والتي تشمل: نظم التحكم والاتصال المعلوماتي والنظم الخبيرة)، تستهدف الانتقال من النظم التقليدية للنظم الحديثة في تطوير الموارد البشرية باستخدام التدريب والتحفيز والتقييم باستخدام النظم الحديثة.
نظم التحكم :
- التعريف الاصطلاحي: هو أحد فروع علوم الحاسب المعنية بكيفية محاكاة الآلة لسلوك الإنسان فهو علم انشاء أجهزة وبرامج حاسوب وآلات تقرر كما نقرر وتتصرف كما نتصرف (أبو عوض، 2015).

- التعريف الاجرائي: هي التقنية التي تساهم في أداء المهام من خلال قدرتها على التعلم والتطور التلقائي بذكاء وبأسلوب مشابه لأداء الانسان الذي صنعها ومنحها المعرف (أبو خالد، 2020).

نظم الاتصال المعلوماتي:

- التعريف الاصطلاحي: نظم الاتصال المعلوماتي تحتوي على قنوات مادية وافراضية لنقل الرسائل بين الوكلاء. كما تحتوي على الخوارزميات والتقنيات المستخدمة في تشفير المعلومات وفك تشفيرها، بمعنى آخر، هي دمج بين تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتوفير خدمات معلوماتية متكاملة. (الحسين، 2023).

- التعريف الاجرائي: هي مجال يجمع بين ومعالجة المعلومات وتهدف إلى توظيف التكنولوجيا الرقمية المشتركة، وخاصة الإنترنت، لدمج جميع أنواع الاتصالات الإلكترونية مثل الهاتف والبيانات والبريد وغيرها، بهدف نقل المعلومات وتخزينها ومعالجتها (Husein et al., 2024).

النظم الخبيرة:

- التعريف الاصطلاحي: هي مجموعة المعارف والخبرات لدى الانسان يترجمها على شكل قواعد لتصبح برمجيات الإلكترونية لها القدرة على حل المشاكل المختلفة والتعامل مع المشكلة كالإنسان الخبير في اتخاذ القرارات المناسبة (قصيري، 2024).

- التعريف الاجرائي: هي برامج تُحاكي أداء الخبير البشري في مجال خبرة معين، ويتكون من مجموعة المعارف والخبرات يستخدم لحل المشاكل المختلفة وأداء المهام المعقدة واتخاذ القرارات المناسبة بنفس الطريقة التي يفكر بها بني البشر (الرقيبة، 2023).

مفهوم التطوير:

- التطوير هو مجموعة من النشاطات والإجراءات والبرامج التي تهدف إلى تأهيل وتنمية العاملين بإدارة الموارد البشرية بطريقة تسهم في تحسين أدائهم الحالي والمستقبلي (العوضي، 2020).

إدارة الموارد البشرية:

- التعريف الاصطلاحي إن الموارد البشرية هي مجموعة من الأنشطة التي تنظم شؤون الموظفين والتي تشمل التدريب والتقييم، والتوظيف، والتوجيه، والتخطيط (خوالد وآخرون، 2019).
- التعريف الاجرائي هي مفهوم علمي واسع للإدارات البشرية المختصة بإدارة الموظفين والعمال حيث تعتبر نظام هام وفعال في الأنظمة الإدارية للمنظمات كما تسعى إدارة الموارد البشرية الحديثة إلى تنشيط الأهداف والمهارات الاجتماعية الأسرية والتنظيمية والإدارية والإنسانية (العزب، 2023).

التدريب

- مفهوم برنامج التدريب اصطلاحاً: هي عملية مشاركة يتم فيها تعلم مهارات ومعارف ومواقف جديدة، بما يساعد العاملين على أداء عملهم بشكل أفضل (الصالح، 2021).
- مفهوم برنامج التدريب اجرائياً: بأنه ذلك النشاط الإنساني المخطط له ويهدف إلى إحداث تغييرات في المتدربين من ناحية المعلومات والمهارات والخبرات والاتجاهات ومعدلات الأداء وطرق العمل والسلوك. (Chang, 2019).

الحوافز:

- تعريف الحوافز اصطلاحاً: بأنها نظام يحدده التنظيم لتشجيع العاملين على زيادة فعالية الأداء من خلال جملة من الحوافز المادية والمعنوية لرفع معنويات العاملين وتوجيه سلوكهم نحو زيادة مستوى الأداء (الدمرداش وآخرون، 2023).
- تعريف الحوافز اجرائياً: هي مجموعة من القرارات التي تتخذها المؤسسة اتجاه العامل سواء كانت فردية او جماعية مادية او معنوية تؤثر على الفرد بشكل إيجابي او سلبي داخل المنظومة التي تهدف الي زيادة الإنتاج والالتزام بالقواعد (الرقبية، 2024).

التقييم:

- تعريف التقييم اصطلاحاً: هو الصفة الرسمية التي تعبر عن مكان قوي ومكان من ضعف المساهمات التي يعطها الأفراد للوظائف التي كلفوا بإنجازها (قصري، 2024).
- تعريف التقييم اجرائياً: بأنه عملية إدارية يتم من خلالها تحديد كفاءة العاملين ومدى إسهامهم في إنجاز الأعمال المناطة بهم، وكذلك الحكم على سلوك العاملين وتصرفاتهم أثناء العمل (Opioi et al., 2023).

إجراءات الدراسة:

منهج الدراسة:

سوف يتم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي في إعداد هذا البحث من خلال وصف وتعريف متغيرات الدراسة وتحليل العلاقات المباشرة وغير المباشرة فيما بينها بالإضافة الي المنهج التاريخي

في معالجة الدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع البحث وبذلك سيتم الاعتماد علي عدة مناهج وهو ما يسمى بالمنهج المختلط وذلك عن طريق الحصول على البيانات الثانوية الضرورية لإتمام البحث بالإضافة إلى اجراء مقابلات مع خبراء في مجال الذكاء الاصطناعي والموارد البشرية في التجمع الصحي الحصول على البيانات الأولية للبحث وذلك باستخدام الطرق الكيفية والكمية بالاعتماد علي الاتجاه البحثي المختلط من خلال توزيع استبيان. للحصول علي البيانات والوصفية والرقمية بناء على إجابات عينة الدراسة.

أدوات الدراسة

هي الأداة أو مجموعة الأدوات التي تستخدم في جمع البيانات والمعلومات من عينة البحث وطرق تحليلها لاستخلاص النتائج المتعلقة بدراسته، ويوجد العديد من الأدوات التي يستخدمها الباحثون في جمع البيانات والمعلومات وسوف يعتمد الباحث استخدام الاستبانة كاده لجمع المعلومات عن طريق الاستبانة الالكترونية.

سوف يتم إعداد استبانة لتحقيق أهداف الدراسة من خلال الاستفادة من الاستبانات المعدة في الدراسات السابقة سوف تتكون الاستبانة من جزئين رئيسيين كما يلي:

الجزء الاول: خاص بالبيانات الشخصية لعينة الدراسة مثل (النوع والعمر والمؤهل العلمي والوظيفية وسنوات الخبرة).

الجزء الثاني: سوف يتكون من أربع محاور تمثل المستقل (للذكاء الاصطناعي بأبعاده) (نظم التحكم والاتصال المعلوماتي والنظم الخبيرة) على المتغير التابع "تطوير إدارة الموارد البشرية بأبعاده (عمليات التدريب والتحفيز والتقييم) في تجمع الشرقية الصحي من خلال (24) فقرة بمعدل 6 فقرات لكل محور فرعي.

جدول رقم (2) مكونات استمارة الاستبيان

البيان	القسم	عدد الفقرات
الجزء الاول	البيانات الشخصية	العمر – النوع – سنوات الخبرة - الوظيفية
الفرضية الرئيسية الاولى	توجد علاقة تأثير ذات دلالة إحصائية سلبية التحديات التي تواجه تجمع الشرقية الصحي في تبني تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في تطوير إدارة الموارد البشرية في تجمع الشرقية الصحي	6 فقرات
الفرضية الفرعية الاولى	توجد علاقة تأثير ذات دلالة إحصائية ايجابية لبعد نظم التحكم والنقل الذكية كأحد ابعاد الذكاء الاصطناعي على تطوير إدارة الموارد البشرية بأبعاده (عمليات التدريب والتحفيز والتقييم) في تجمع الشرقية الصحي	6 فقرات
الفرضية الفرعية الثانية	توجد علاقة تأثير ذات دلالة إحصائية ايجابية لبعد الاتصال المعلوماتي كأحد ابعاد الذكاء الاصطناعي على تطوير إدارة الموارد البشرية بأبعاده (عمليات التدريب والتحفيز والتقييم) في تجمع الشرقية الصحي	6 فقرات
الفرضية الفرعية الثالثة	توجد علاقة تأثير ذات دلالة إحصائية ايجابية لبعد النظم الخيرة كأحد ابعاد الذكاء الاصطناعي على تطوير إدارة الموارد البشرية بأبعاده (عمليات التدريب والتحفيز والتقييم) في تجمع الشرقية الصحي.	6 فقرات

سوف يتم الاعتماد على نموذج ليكرت الخماسي في الإجابة على فقرات الدراسة في المحاور الثلاثة
في الجزء الثاني من الاستبيان جدول رقم (2)

الإجابة	راضي جدا	راض	محايد	غير راضي	غير راضي اطلاقا
الدرجة	5	4	3	2	1

جدول (3-5): أوزان الإجابات حسب مقياس ليكرت الخماسي

درجة الموافقة	الوزن النسبي	المتوسط الموزون
موافق بشدة	5	5.0 – 4.20
موافق	4	4.20 > 3.40 -
محايد	3	3.40 > 2.60 -
غير موافق	2	2.60 > 1.80 -
غير موافق بشدة	1	1.80 > 1 -

مجتمع وعينة الدراسة:

• مجتمع الدراسة:

يضم تجمع الشرقية الصحي جميع المرافق الصحية التابعة لوزارة الصحة بالمنطقة الشرقية والتي يبلغ عددها 22 مستشفى عام وتخصصي و131 مركز رعاية صحية أولي. وقد قام التجمع بإعادة هيكلة تشمل إنشاء شبكات صحية مقسمة بشكل جغرافي وسكاني لتقديم خدمات صحية متكاملة تبدأ من الوقاية والرعاية الأولية وتشمل كذلك الرعاية الثانوية والتخصصية

في المستشفيات والرعاية المنزلية والممتدة والطب الافتراضي وغيرها من الخدمات في جميع مستويات الرعاية الصحية. كما تتولى الإدارة المركزية بالتجمع مهام القيادة والإشراف والتوجيه الإستراتيجي وإدارة الخدمات المشتركة والحوكمة الشاملة ويتكون مجتمع الدراسة من كافة العاملين في الإدارة المركزية بالتجمع.

يستهدف التجمع من هذا التنظيم ضمان تحقيق أهداف التحول المؤسسي ونموذج الرعاية الحديث عن طريق إدارة صحة أفراد المجتمع بشكل يكفل أعلى مستويات الجودة والكفاءة ويعزز مفهوم الوقاية

عينة الدراسة:

سيكون مجتمع هذه الدراسة جميع العاملين في تجمع الشرقية الصحي من كافة المستويات الإدارية والطبية والفنية العاملة في اقسام الموارد البشرية. حيث لا توجد إحصائية في ان القوى العاملة في إدارات الموارد البشرية في تجمع الشرقية الصحي البالغ عددها 151 مستشفى ومركز صحي ومن اجل الحصول علي نتائج تعبر عن مجتمع الدراسة من خلال عدد المراكز التي تقع ضمن تجمع الشرقية الصحي تكونت عينة الدراسة بعدد مستهدف (350) مفردة (بحيث يتم اختيار اثنين من كل مركز رعاية صحية وأربعة من كل مستشفى بطريقة العينة الطبقية العشوائية تناسب طريقة الاختيار مع طبيعة عدد العاملين بالمستشفيات والمراكز الرعاية الصحية) تم توزيعها عبر البريد الالكتروني لتلك المراكز والمستشفيات بحيث يتم قبول عدد ردود محدد من كل مستشفى او مركز رعاية صحية طبقا للعينة المستهدفة وسوف يتم اختيار العينة باستخدام الطريقة الطبقية العشوائية بحيث تعبر العينة على مجتمع الدراسة بصورة دقيقة وواضحة لضمان دقة النتائج

حدود الدراسة:

- حدود زمنية: 2026م
- حدود بشرية: العاملين في تجمع الشرقية الصحي في المملكة العربية السعودية .
- حدود مكانية: تجمع الشرقية الصحي في المملكة العربية السعودية.
- حدود موضوعية: اقتصرت الدراسة على دور الذكاء الاصطناعي في تطوير إدارة الموارد البشرية في تجمع الشرقية الصحي في المملكة العربية السعودية

وسائل جمع بيانات الدراسة:

طرق جمع البيانات والمعلومات كالتالي:

- المصادر الثانوية: استخدم مجموعة من الرسائل العلمية بالإضافة إلى المواقع الالكترونية وبشكل رئيسي يتم استخدام الأبحاث والدراسات السابقة بشكل رئيسي في اعداد الإطار النظري للدراسة.
- المصادر الأولية: من أجل جمع البيانات والمعلومات اللازمة للكشف عن دور الذكاء الاصطناعي في تطوير إدارة الموارد البشرية في تجمع الشرقية الصحي في المملكة العربية السعودية تم الاعتماد في الجانب الميداني على الاستبيان الأداة الرئيسة للدراسة ويتكون من جزئية الجزء الأول خاص بالبيانات الشخصية والجزء الثاني يتكون من 3 محاور في كل محور 6 فقرات باجمالي 18 فقرة.
- مقابلات مع خبراء في مجال الذكاء الاصطناعي أو الموارد البشرية في المجمع الصحي يتم استخدام الأسئلة الخاصة بالاستبيان خلال المقابلة من اجل توحيد عملية التحليل للبيانات التي يتم الحصول عليها.

المعالجات الإحصائية المقترحة:

سوف يتم استخدام المعالجات والاختبار الإحصائية على مقاييس التشتت والنزعة المركزية باستخدام البرنامج الاحصائي SPSS في تحليل البيانات التي يتم جمعها عن طريق الاستبيان من عينة الدراسة كما سيتم استخدام تحليل المحتوى للمقابلات التي تم اجرائها مع مجموعة الخبراء في مجال الذكاء الاصطناعي أو الموارد البشرية لتوفير رؤية عميقة حول مشكلة الدراسة وفهم أكثر للبيانات لتحسين جودة المحتوى.

ومن اهم المقاييس الاحصائي التي سوف يتم الاعتماد عليها هي كما يلي:

- التكرارات والنسب المئوية لوصف المبحوثين وفقا للمتغيرات الشخصية .
- المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للإجابة على تساؤلات الدراسة.
- معامل بيرسون للارتباط بين فقرات ومحاور متغيرات الدراسة التابع والمستقل وابعاد كل منهما.

- معامل الفا كرونباخ للتحقق من الثبات لأداة جمع البيانات (الاستبانة).
- تحليل انوفا ANOVA TEST.

خطوات تنفيذ خطة الدراسة:

ينقسم البحث الى خمسة فصول :

الفصل الأول: يتناول الفصل الأول مقدمة تعريفية حول دور الذكاء الاصطناعي في تطوير إدارة الموارد البشرية في تجمع الشرقية الصحي في المملكة العربية السعودية يتضمن الفصل مشكلة الدراسة واهداف الدراسة وفرضيات الدراسة ومتغيرات الدراسة ل وأهمية الدراسة سواء كانت الأهمية العملية والاهمية العلمية النظرية وحدود الدراسة واهم المصطلحات في الدراسة.

الفصل الثاني: يتناول الفصل الثاني الإطار النظري للمتغير المستقل في تحديد دور الذكاء الاصطناعي في تطوير إدارة الموارد البشرية في تجمع الشرقية الصحي كما يتناول الإطار النظري للمتغير التابع وهو تطوير إدارة الموارد البشرية في تجمع الشرقية الصحي حيث يتناول مفهومها ومقوماتها وأهميتها وأهدافها وما هي الوسائل التي تؤثر عليها.

الفصل الثالث: يتناول هذا الفصل منهجية الدراسة متضمنة عدة أمور (المنهج المستخدم في الدراسة – مجتمع الدراسة – عينة الدراسة – أدوات الدراسة- بيئة الدراسة – خطوات تطبيق الدراسة).

الفصل الرابع: يتناول هذا الفصل الدراسة الميدانية من خلال اجراء الدراسة الإحصائية لمتغيرات الدراسة والحصول على النتائج بناء على تحليل المتغيرات والجداول الإحصائية.

الفصل الخامس: يتناول هذا الفصل مناقشة ومقارنة النتائج التي تم الوصولي اليها.

المراجع

الملاحق

الفصل الثاني

الإطار النظري للدراسة

والدراسات السابقة

الإطار النظري للدراسة

تمهيد:

نظرا إلى النمو المتسارع الذي تشهده الممارسات والتقنيات المتعلقة بالذكاء الاصطناعي، فقد تنوعت استخدامات الذكاء الاصطناعي لتشمل العديد من القطاعات مثل الصحة والتعليم والترفيه وغيرها من المجالات الاقتصادية والاجتماعية والبيئية، مما أدى إلى تسريع وتيرة عمليات صنع واتخاذ القرار وجعلها أكثر كفاءة ودقة بفضل ما يتيح من قدرات للتنبؤ بالأنماط المستقبلية، بالإضافة إلى ذلك، يمكن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحليل البيانات، بما في ذلك البيانات الضخمة من خلال إنشاء وتشغيل أنظمة ذات نماذج وخوارزميات أكثر تطورا تساعد على تحسين جودة العمليات، وفي ضوء الاهتمام المتزايد بهذه التقنيات، قامت العديد من الجهات في القطاعين العام والخاص، بالإضافة إلى الجهات غير الربحية، بتطوير وتبني حلول رقمية قائمة على الذكاء الاصطناعي تستخدم أساليب مبتكرة لمساعدتها في مواجهة تحدياتها الراهنة، وهو الأمر الذي عظم من دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز القدرات التنافسية لتلك المؤسسات سواء كان الاقتصادية او الاجتماعية او البيئية (Husein et al., 2024).

للذكاء الاصطناعي تطبيقات عديدة، سواء كانت تطبيقات ذات أغراض عامة مثل الإدراك والتعليل المنطقي، أو كانت مهمات ذات غرض خاص لذي فإن الخبراء والعلماء يتوجهون إلى الذكاء الاصطناعي لحفظ خبراتهم وتجاربهم التي قضوا بها حياتهم. فالذكاء الاصطناعي مجال عالمي يصلح لجميع التوجهات. ولكنه يختلف عما يمتلكه الانسان صفة العقل المفكر، وتعتبر طرق التفكير البشرية صعبة جدا ومركبه من العديد من الظواهر، ولدى تعمل أنظمة الذكاء الاصطناعي من خلال عملية الارتباط بين طريقة التفكير البشرية وطريقة التفكير عبر الذكاء الاصطناعي ولكنهما طريقتين مختلفتين (الدمرداش واخرون، 2023).

المتغير المستقل: الذكاء الاصطناعي

مقدمة

مجال الذكاء الاصطناعي ما هو الا ميكنة الذكاء الإنساني ودراسة قدراته العقلية، فمن أهم الأسباب لدراسة الذكاء الاصطناعي هو محاولة فهمنا لعمليات العقل البشري وكيفية وانماط تفكيره، بطريقة لا تعتمد على علوم الفلسفة وعلم النفس وعلم التشريح والتي تعنى بدورها أيضا بالعقل البشري، فعلم الذكاء الاصطناعي يكافح لبناء الذكاء بالقدر الذي يعنى فيه بفهم هذا الذكاء وآليه عمله ومدى إمكانياته في تقديم الحلول ويؤدي النجاح في الذكاء الاصطناعي القوي الى انتاج عقول حاسوبية تتخطى العقول البشرية (الصالح، 2021).

الذكاء الاصطناعي استخدم لتطوير الانظمة الحديثة من خلال تخزين الملايين من المعلومات داخل الحاسب الالى لتكوين قاعدة بيانات رئيسية كبيرة جدا تمثل مخزن للمعلومات مثلها مثل ما يحدث داخل العقل البشري من خلال عمليات التعلم المستمر واكتساب الخبرات اليومية التي تدعم وتؤدي الى تطوير القدرات البشرية وها ما يحث مع الذكاء الاصطناعي من خلال برامج خاصة، تمكن الحاسب الالى من استخدامها في التعامل مع هذه البيانات واستخدامها بطريقة منطقية في حل المشكلات اللازمة من اجل عمليا صنع القرار ، وقد نجح العلماء حتى الآن في تطوير بعض النماذج الصغيرة من نظم الذكاء الاصطناعي، ومنها اجهزة الروبوت والحاسبات الشخصية التي تستطيع اجراء الحوار مع الانسان وتنفيذ أوامره الصوتية. ولكن مازالت هذه النماذج تحت التطوير والتجربة ويتم تحديثها يوما بعد يوم بصفة مستمرة ودؤوبة من خلال صراع جهات علمية وتكنولوجية متعددة حول العالم لتحقيق السبق في هذا المجال نذكر مثلا عدة نقاط تتمثل فيما يلي (Bargara et al., 2020).

– انه في الإمكان لتقنية الذكاء الاصطناعي الاستجابة بشكل هادف للمحادثات البشري.

- يمكن لتقنية الذكاء الاصطناعي من إنشاء صور ونصوص أصلية.
- ويمكن أيضا اتخاذ القرارات بناء على مدخلات البيانات في الوقت الفعلي.
- يمكن دمج إمكانات الذكاء الاصطناعي في تطبيقاتك لتحسين عمليات الأعمال.

ان المحرك الرئيسي لدراسة هذا الموضوع هو أن نظم الذكاء الصناعي ذات فائدة عظيمة في كافة مجالات الحياة في الوقت الحالي التي أصبحت حياة رقمية بما تحمله الكلمة من معاني فمع أن لا أحد يستطيع أن يتنبأ بماهية المستقبل القريب او البعيد، إلا أنه من الواضح أن الحاسوب مع تطبيقات الذكاء الاصطناعي سيكون له تأثير ضخم وواضح في حياتنا اليومية وفي صناعة الحضارة وفي كل مجالات الحياة بصفة عامة. (الرقبية، 2024).

مفهوم الذكاء الاصطناعي

ظهر مصطلح الذكاء الاصطناعي لأول مرة كان في عام 1955م ولكن كان الانتشار الكبير في تقنياته في الفترة الأخيرة، إلا أنه لا يوجد حتى الآن تعريف موحد للذكاء الاصطناعي وسبب ذلك هو صعوبة تعريف أولا ما يقصد بالذكاء البشري، إضافة إلى اختلاف المنظور الذي يمكن أن يصف الذكاء الاصطناعي. كثير من التعريفات النظرية للذكاء الاصطناعي تدور حول قدرة الآلة على التصرف مثل البشر أو القيام بأفعال تتطلب ذكاء وتوجد العديد من المفاهيم الخاصة بتعريف الذكاء الاصطناعي وجميعها تؤكد على ان الذكاء الاصطناعي له المقدرة على التعلم وتنفيذ المهام المتعددة والمتنوعة والتفكير مثل البشر في كثير من الأحيان لإيجاد الحلول للمشاكل وتسهيل الصعوبات والتحديات في كافة المجالات وذلك عن طريق برمجة أجهزة الكمبيوتر لإنجاز المهام التي تتفوق على قدرات البشر في كثير من الأحيان ويتم ذلك من خلال عملية محاكاة ومعالجة للمعلومات لاستخراج الحقائق وتقديم أفضل الإجابات والحلول الممكنة بشكل واضح ومناسب.

- يمكن تعريف الذكاء الاصطناعي بأنه أنظمة متخصصة في استخدام تقنيات قادرة على جمع البيانات وتحليلها من أجل استخدامها للتنبؤ أو التوصية أو صنع واتخاذ القرار من أجل اختيار أفضل إجراء لتحقيق أهداف محددة للمنظمة" (الصالح، 2021).
- الذكاء الاصطناعي: هو أحد علوم الحاسب الآلي الحديثة التي تبحث عن أساليب متطورة للقيام بأعمال واستنتاجات تشابه ولو في حدود ضيقة تلك الأساليب التي تناسب لذكاء الإنسان (خوالد واخرون، 2019).
- ويمكن تعريف الذكاء الاصطناعي بأنه أحد العلوم المتفرعة عن علم الحاسوب، وهو العلم المعني بجعل الحواسيب تقوم بمهام مشابهة – وبشكل تقريبي - لعمليات الذكاء البشرية منها: التعلم، والاستنباط، واتخاذ القرارات (Bargara et al., 2020).
- الذكاء الاصطناعي الضيق: هو الذكاء الاصطناعي الذي يتخصص في مجال واحد فقط دون غيره من المجالات الأخرى (إبراهيم، 2010).
- الذكاء الاصطناعي العام: يشير إلى حواسيب بمستوى ذكاء الإنسان في جميع المجالات، أي يمكنه تأدية أي مهمة فكرية يمكن للإنسان القيام بها (حمد، 2022).
- الذكاء الاصطناعي: يشير إلى قدرة الحاسوب الرقمي أو الروبوت الذي يتحكم فيه الحاسوب على أداء المهام العامة المرتبطة بالكائنات الذكية. وهو فرع من علم الحاسوب (Husein et al., 2024).
- الذكاء الاصطناعي يعرف على أنه دراسة وتصميم العملاء الأذكاء، والعميل الذكي هو نظام يستوعب بيئته ويتخذ المواقف التي تزيد من فرصه في النجاح في تحقيق مهمته أو مهمة فريقه (الهنداوي، 2021).

وترى الباحثة انه من خلال تناول المفاهيم السابقة حول الذكاء الاصطناعي يمكن تعريف الذكاء الاصطناعي بعدد من الاشياء التي تشترك كلها في مكوناته الرئيسية وقد تختلف حسب الغرض او الغاية من استخدامه هنالك أكثر من وجهة نظر في تعريف للذكاء الاصطناعي منها من اعتمد على محددات مهمه في تصنيف الذكاء وتعريفه كالعقلانية والتفكير والافعال والقرار وغيرها، ويتم الربط بينها بناء على رؤية المعرفة. فالذكاء الصناعي هو فرع من فروع علوم الحاسوب يُعنى بميكنة السلوك الذي عند الإنسان (الملاء، 2022). وفيه نحتاج إلى:

- نظام بيانات: يستخدم لتمثيل المعلومات والمعرفة.
- خوارزميات: نحتاج إليها لرسم طريقة استخدام هذه المعلومات.
- لغة برمجة: تستخدم لتمثيل كلا من المعلومات والخوارزميات.

فعلم الذكاء الاصطناعي هو أحد علوم الحاسب الآلي الحديثة التي تبحث عن أساليب متطورة لبرمجته للقيام بأعمال واستنتاجات تشابه ولو في حدود ضيقة تلك الأساليب التي تنسب لذكاء الإنسان ، فهو بذلك علم يبحث أولا في تعريف الذكاء الإنساني وتحديد أبعاده ، ومن ثم محاكاة بعض خواصه ، وهنا يجب توضيح أن هذا العلم لا يهدف إلى مقارنة أو ما شبهة العقل البشري الذي خلقه الله جلت قدرته وعظمته بالآلة التي هي من صنع المخلوق ، بل يهدف هذا العلم الجديد إلى فهم العمليات الذهنية المعقدة التي يقوم بها العقل البشري أثناء ممارسته (التفكير) ومن ثم ترجمة هذه العمليات الذهنية إلى ما يوازئها من عمليات محاسبية تزيد من قدرة الحاسب على حل المشاكل المعقدة (John et al., 2019).

أهمية الذكاء الصناعي

نظرا لظهور الذكاء الصناعي في الآونة الأخيرة من القرن الماضي ومطلع هذا القرن، وأصبح يستخدم في التحكم الصناعي والتطوير في كافة المجالات الاقتصادية والاجتماعية والخدمية في كل القطاعات العامة والخاصة والحكومية وإيجاد الحلول المثلى والتطور في كافة مجالات الحياة الاقتصادية والاجتماعية وفي كافة قطاعات الاعمال الحكومية والخاصة (Chang, 2019).

ولعل ازدياد الصعوبات وتعقيدها وعدم فائدة الحلول البرمجية المتواضعة قاد العلماء والمهتمين في فهم آلية التفكير البشري وكيفية معالجة المعلومات وتخزينها واسترجاعها عن الحاجة إليها وذلك بالاعتماد على أسلوب المحاكاة في السعي نحو حل هذه المشاكل والتحديات التي تواجه البشر وتحتاج الي الكثير من الوقت والجهد والمال (العوضي، 2020).

ومن اهم الوظائف الرئيسية التي يبنى عليها باستخدام الذكاء الاصطناعي من اجل تحقيق عدة اهداف استراتيجية وهي رفع الجودة وزيادة الإمكانيات وكفاءة الأعمال وتحسين الإنتاجية بشكل موحد وجماعي حيث تم التوصل إلى هيكلية برمجية مترابطة مكونة من أوامر برمجية ومصفوفات رياضية بالإضافة الي ما يسمى بالشبكات العصبية الاصطناعية وهو جعل الآلة تتصرف بذكاء نيابة عن الإنسان بكل فاعلية ومرونة وفي حالات كثيرة تشبه تصرفات البشر ونمط تفكيرهم بل تخطته في الكثير من الأحيان في الوقت الحالي (العمرى، 2023).

وتري الباحثة ان ما يشهده العالم من الانتشار الواسع لتقنيات الذكاء الاصطناعي وكثرة الحديث عن إمكانيات الذكاء الاصطناعي في جميع مجالات الحياة الاقتصادية والاجتماعية والتعليمية ورغم ذلك فانه ما زال يحيط نفسه بكثير من الغموض نظرا للتطور السريع واستخدامه للعديد من التطبيقات منها المتخصص ومنها ما هو في متناول الجميع فلا بد من الحظر والتأهب دائما من

اجل معرفة كل ما هو جديد من اجل دعم المنافسة المحلية والإقليمية والعالمية وهذا يجعل فهم الذكاء الاصطناعي وتقنياته وحقيقة إمكاناته غير واضحة المعالم لدى كثير من متخذي القرار أو التنفيذيين في القطاعات الحكومية والخاصة علي حدا سواء.

أوجه الاستفادة من الذكاء الاصطناعي:

بالنظر إلى الذكاء الاصطناعي وتأثيره على الموارد البشرية سنجد أنه أصبح من الأدوات التكنولوجية التي لا غنى عنها في الاستخدام في هذا المجال، إذ أن العمل في إدارة الموارد البشرية يتطلب دائماً مواكبة التغيرات التكنولوجية التي تطرأ بين ليلة وضحاها بشكل مفاجئ. الذكاء الاصطناعي في الموارد البشرية يشير إلى استخدام التكنولوجيا والأنظمة الذكية التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي في تحسين وتيسير عمليات إدارة الموارد البشرية داخل المؤسسات. يهدف الذكاء الاصطناعي في هذا السياق إلى تحسين تجربة الموظفين وتيسير إدارة العمليات اليومية لإدارة الموارد البشرية. ومن أهم النقاط الخاصة بأهمية الذكاء الاصطناعي (العزب، 2023). تتمثل فيما يلي:

- المعاونة في معرفة وفحص وتشخيص الأمراض، وصف الأدوية والتعليم. وحفظ خبرة الإنسان المتراكمة عن طريق نقلها الى الآلة الذكية. والتخفيف من الضغوطات التي يتعرض لها الإنسان سواء كانت نفسية أو جسدية، فيصبح لديه الفراغ، فيتم تركيزه على أمور أخرى قد تكون مهمة في حياته، فتبدأ حياته في مسيرتها نحو طريق أسلس.
- المساعدة في إدارة الموارد البشرية في الشركات والمؤسسات على نطاق واسع. واستخدام لغة يستخدمها الجميع، وهي لغة الإنسان وليس أي لغة برمجية أخرى مما يسهل على الجميع أن يقتنئها والتواصل معها دون التعرض إلى قلق عدم فهم اللغة.
- اثناء حدوث الكوارث الطبيعية، يقوم الذكاء الاصطناعي بالمساعدة في عمليات الإنقاذ بالإضافة إلى تحديد الأماكن المجهولة. وأيضا استخدامات الذكاء الاصطناعي في المجال

الصناعي والتكنولوجي واستخدامات الذكاء الاصطناعي من خلال تطبيقات ما يعرف بذكاء الآلة واستخدامات الذكاء الاصطناعي في مجال السياحة والمبيعات (قصري، 2024).

الضوابط الأخلاقية للذكاء الاصطناعي: في المملكة العربية السعودية

حرصاً من المملكة على تحقيق رؤيتها واستراتيجياتها الوطنية المتعلقة باعتماد تقنيات الذكاء الاصطناعي وتشجيع البحث والتطوير والابتكار ورفع الوعي وتعزيز النمو الاقتصادي لتحقيق الازدهار والتنمية المنشودة. تم تطوير مبادئ أخلاقيات الذكاء الاصطناعي من قبل الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي (سدايا) والتي تهدف إلى تعزيز حوكمة البيانات والذكاء الاصطناعي للحد من الآثار السلبية لأنظمة الذكاء الاصطناعي (اقتصادياً ونفسياً واجتماعياً وغيرها) والتهديدات المحتملة (الأمنية والسياسية وغيرها). حيث يعيش العالم اليوم حالة من عدم الاستقرار والتغير الدائم والمستمر مما دعي إلى مواكبة ذلك من خلال الاتجاه إلى النمو المتسارع في الممارسات والتقنيات في مجال الذكاء الاصطناعي، وما تتصف به من تنوع في استخدام مختلف التطبيقات في عديد من المجالات (Gonçalves et al., 2019).

- زيادة مستوى جودة الخدمات التي تقدمها المملكة إلى الأفراد بما يضمن الاستخدام المسؤول لتطبيقات تقنيات الذكاء الاصطناعي. ودور فعال في تسريع وتيرة القرار ودعم الاستخدام الأمثل.
- تسهم مبادئ أخلاقيات الذكاء الاصطناعي وضوابطه في تسهيل التطبيق العملي للأخلاقيات أثناء مراحل دورة حياة تطوير أنظمة الذكاء الاصطناعي.
- تساعد هذه المبادئ في دعم مبادرات تنمية البحث والتطوير والابتكار في المملكة.

دورة حياة الذكاء الاصطناعي

دورة حياة نظام الذكاء الاصطناعي هي المنهجية التي يتم اتباعها عند تنفيذ مشاريع الحلول التقنية المعتمدة على تقنيات الذكاء الاصطناعي، والتي بموجبها يتم تحديد كل خطوة يتوقع من الجهة اتباعها للاستفادة من هذه التقنية لتحقيق قيمة عملية، وهي طريقة موحدة لتمثيل المهام استناداً إلى أفضل الممارسات في تنفيذ وإدارة نماذج الذكاء الاصطناعي، مما يجعلها أنسب الخيارات لتضمين أخلاقيات الذكاء الاصطناعي (الحسين، 2023).

تنقسم دورة حياة نظام الذكاء الاصطناعي إلى أربع مراحل رئيسية، لها نفس المستوى من الأهمية، وتتضمن كل مرحلة من المراحل عدد من الأنشطة الرئيسية (العزام، 2022)، على النحو التالي:

المرحلة الأولى: التخطيط والتصميم:

- تحديد المشكلة.
- دعم المشكلة من خلال نهج قائم على البيانات.
- اختيار تقنية الذكاء الاصطناعي بما يتناسب مع الحلول المقترحة.
- دراسة جدوى البدائل المحتملة.
- تطوير مؤشرات الأداء المناسبة.

المرحلة الثانية: تهيئة البيانات:

- جمع البيانات.
- استكشاف وتقييم البيانات.
- تنظيف البيانات والتحقق من صحتها.
- تحويل البيانات إلى صيغة تناسب مدخلات نموذج الذكاء الاصطناعي.

المرحلة الثالثة: البناء وقياس الأداء:

- تنفيذ طريقة العمل.
- تدريب واختبار النموذج.
- ضبط المتغيرات أو مدخلات النموذج.
- التحقق من أداء النموذج.

المرحلة الرابعة: التطبيق والمتابعة:

- تطبيق النموذج على نظام الذكاء الاصطناعي.
- تعريف الإصدارات.
- مراقبة أداء النموذج بشكل دوري.
- تقييم مدى الحاجة إلى تغيير التصميم وفقا لنتائج المراجعات الدورية

اهداف استخدام الذكاء الاصطناعي:

تتمثل أهداف استخدام الذكاء الاصطناعي في تحسين الكفاءة والإنتاجية من خلال أتمتة المهام، واتخاذ قرارات مستنيرة بناءً على البيانات، وتعزيز الابتكار، وتطوير تجارب المستخدم. كما يهدف إلى حل المشكلات المعقدة، وتحسين جودة الخدمات في قطاعات مختلفة مثل التعليم والموارد البشرية، وتعزيز التواصل، وفهم الذكاء البشري بشكل أفضل لمحاكاة قدراته (الدمرداش، 2023).

كان للانتشار والاستخدام الكبير للذكاء الاصطناعي في عالمنا اليوم، وكثرة استخدام التكنولوجيا والآلة الأمر الذي أصبح يشكل عامل قلق وتهديد للكثير من الناس الذين أصبحوا متخوفين من

هذا التطور القوي، لذلك كان لابد من تسليط الضوء على الذكاء الاصطناعي وأهميته ودوره المهم الذي يمكن الاستفادة منه إذا ما تم توظيفه بالشكل الصحيح تتمثل اهداف الذكاء الاصطناعي بتعدد أهداف الذكاء الاصطناعي، ومن أهمها (Husein et al., 2024).

- تحسين اتخاذ القرارات وتعزيز البحث العملي ورفع القدرات البشرية لمعرفة ماهية الذكاء الاصطناعي (هدف تعليمي بحث). وفهم أفضل لماهية الذكاء البشري عن طريق فك اغوار الدماغ حتى يمكن محاكاته.
- جعل الآلات أكثر فائدة من خلال أتمتة المهام وتمكين الآلات دون معالجة المعلومات بشكل أقرب لطريقة الانسان في حل المسائل بمعنى اخر المعالجة المتوازية حيث يتم تنفيذ عدة أوامر في وقت واحد. وجعل الآلات أكثر ذكاء وحل المشكلات وخدمة المجتمعات.

خصائص الذكاء الاصطناعي:

من اهم المكتسبات في مجال الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته ان برامجه تفتحم المسائل التي ليس لها طريقة حل عامة معروفة وربما تكون نادرة ولم يطرح لها حول من قبل ، وهذا يعني ان البرامج لا تستخدم خطوات متسلسلة بصورة منطقية مثل العمليات الحسابية تؤدي الى الحل الصحيح وفق نسق محدد وترتيب معين ولكنها تختار طريقة معينة للحل تبدو جيدة ومبتكرة ولكن مع الاحتفاظ باحتمالية تغيير الطريقة في حالة ان البديل الأول لا يحقق الغرض المطلوب او الحل المناسب للمشكلة مما قد يغير البرنامج من الاستراتيجية المستخدمة أولاً في تقديم حلول أخرى ولكن مع مراعاة ايجاد الحلول المناسبة في الوقت المناسب، ولابد ان تكون تلك الحلول صحيحة ومقبولة وان تكون أيضاً واقعية قابلة للتنفيذ علي ارض الواقع (Badar et al., 2013).

ويمكن تحديد اهم خصائص الذكاء الصناعي (العارضة، 2023)، كما يلي:

- تستخدم أسلوب مقارن للأسلوب البشري في حل المشكلات المعقدة. والعمل بمستوى علمي واستشاري ثابت لا تتذبذب. والقدرة على التعامل مع الفرضيات بشكل متزامن وبدقة وسرعة عالية وإمكانية وجود حل متخصص لكل مشكلة ولكل فئة متجانسة من المشاكل.
- تحتاج بناؤها تمثيل كميات هائلة من المعارف الخاصة بمجال معين. من خلال تحليل البيانات الرمزية غير الرقمية من خلال عمليات التحليل والمقارنة المنطقية. وتهدف لمحاكاة الإنسان فكرا وأسلوبا من خلال إثارة أفكار جديدة تؤدي إلى الابتكار واستغلال الخبرة البشرية. من خلال توفير أكثر من نسخة من النظام تعوض عن الخبراء.
- عدم الشعور بالتعب والملل. من خلال تقليص الاعتماد على الخبراء البشر. ويستخدم في حل المشاكل المعروضة في غياب المعلومة الكاملة مع توفر المقدرة على التفكير والإدراك واكتشاف المعرفة وتطبيقها وتمييز الأهمية النسبية لعناصر الحالات المعروضة.
- توفر المقدرة على التعلم والفهم من التجارب والخبرات السابقة وتوظيفها في مواقف جديدة. وعلى استخدام التجربة والخطأ لاستكشاف الأمور المختلف عليها وتوفر المقدرة على الاستجابة السريعة للمواقف والظروف الجديد والتعامل مع الحالات الصعبة وعلى التعامل مع المواقف الغامضة مع غياب المعلومة.

مبادئ الذكاء الاصطناعي:

تتمحور مبادئ الذكاء الاصطناعي المسؤول حول ضمان تطويره ونشره بطرق أخلاقية وشفافة ومسؤولة، تتماشى مع القيم الإنسانية وتراعي الحقوق الأساسية، وتتضمن مبادئ مثل: العدالة والشمول، والخصوصية والأمان، والشفافية، والمساءلة، والموثوقية والسلامة، إضافة إلى تعزيز

المنافع الاجتماعية والبيئية ويقوم الذكاء الاصطناعي على مبدئين اساسيين (الحسين، 2023)، وهما:

المبدأ الأول	المبدأ الثاني
البحث من خلال التفكير: وهو ما نعتبره التفكير بحد ذاته حيث يقوم الحاسوب بالبحث في الخيارات المتاحة امامه وتقييمها طبقا لمعايير موضوعة له او قام هو باستنباطها بنفسه ثم يقرر عدد من الحلول الممكنة والبدائل المتاحة ومن ثم يقترح أفضلها.	معالجة وتحليل البيانات: وهو كيفية تناوله للمعلومات والبيانات حول المشكلة محل الدراسة في الحاسوب بحيث يتمكن الحاسوب من معالجتها وتقديم الأنسب من الحلول والمقترحات التي تحقق اكبر استفادة من تلك البيانات في صورة معلومات واضحة ومفيدة.

نطاق الذكاء الاصطناعي:

يساعد الذكاء الاصطناعي المؤسسات على اتخاذ قرارات أكثر استنارة من خلال تحليل البيانات. ويشمل نطاق الذكاء الاصطناعي قدرة الشركات على توقع الاتجاهات من خلال دراسة الأنماط، وتحسين العمليات، وزيادة رضا العملاء. وان محددات الذكاء الاصطناعي (العارضة، 2023)، فتتمثل فيما يلي:

- القدرة على التعامل مع حالات مستعصية ومحيره من خلال فهم واستنتاج امور جديده باستخدام العقلانية والتفكير المنطقي والسعي الدائم الي التعلم واكتساب الخبرات المتاحة بكافة الوسائل والطرق.

- التفكير والاستنتاج للحلول والبدائل المتاحة حول مشكلة ما من خلال تطبيق المعرفة للتعامل مع البيئة المحيطة وفق المعطيات المتاحة مع تحديد وايجاد الاستجابة الافضل في الحالات الجديدة، والنادرة.
- تحديد الهدف او الامر المراد تحقيقه بدون اي غموض في الافكار والنتائج والابتعاد عن التناقض. واستعمال الاستنتاج لحل المشاكل التي تواجهنا بصورة أقرب الي الواقع

تطبيقات علم الذكاء الاصطناعي

يُستخدم الذكاء الاصطناعي (AI) في العديد من التطبيقات والخدمات التي يستخدمها الأشخاص في حياتهم اليومية. مع توقّر الذكاء الاصطناعي لمليارات المستخدمين في مجالات مختلفة، بدءًا من الأنشطة التجارية وحتى الرعاية الصحية والتعليم، من المهم أن تعمل الشركات على ضمان أن تفوق فوائد هذه التقنيات بكثير أضرارها. ويتم استخدام الذكاء الاصطناعي في العديد من التطبيقات (العمري، 2023)، ومنها ما يلي:

- تطبيقات الألعاب. باستخدام الحاسوب - تطبيقات ميكنة التعليل وإثبات النظريات.
- تطبيقات الأنظمة الخبيرة في مجالات متخصصة الي حد كبير.
- تطبيقات التعرف على الصوت - .تطبيقات الرؤية عن طريق الآلة .
- صياغة أداء الانسان - .لتخطيط والامتة (كالإنسان الآلي).
- لغات وبيئات للذكاء الاصطناعي . - تعليم الآلات .
- الحوسبة الظاهرة والمعالجة الموزعة المتوازية .
- التصنيف الارشادي - فلسفة والذكاء الاصطناعي .

الذكاء الاصطناعي والذكاء البشري

مقارنة بين الذكاء الاصطناعي والذكاء البشري أو الإنساني هناك جملة من الاختلافات بين كل من الذكاء الاصطناعي والذكاء البشري أو الانساء من خال الجدول التالي سوف نوضح اهم تلك الاختلافات (أبو عوض، 2015)، في عدد من النقاط كما يلي:

أولاً: الذكاء الاصطناعي	ثانياً: الذكاء الانساني
- يتصف بالاستمرارية والاستدامة.	- من اهم صفاته امكانية التعرض للنسيان بصفة مستمرة.
- سهولة استنساخ ونشر المعرفة عبر العديد من الوسائل والوسائط الالكترونية.	- الصعوبة نشر المعرفة واستنساخها لأنها تظل تجارب وخبرات بشرية تختلف حسب قدرات من يمتلكها.
- امكانية التوثيق متاحة بسهولة وسرعة فائقة باستخدام الوسائل التكنولوجية.	- تحديات كثير في التوثيق مما يتطلب واعادة تقديمه في كل مرة عبر تجارب منفصلة.
- تنفيذ المهام الرئيسية بسرعة أكبر في الذكاء الطبيعي عن في الذكاء الإنساني	- تنفيذ المهام الرئيسية ببطيء كبير مما هي في الذكاء الاصطناعي.
- اقل كلفة من الذكاء الطبيعي.	- اعلى كلفة من الذكاء الاصطناعي لكنه يتطلب برامج للتعليم والتدريب طويل الاجل للأفراد.
- الذكاء الاصطناعي يفتقد الى الروح الإنسانية في التفكير او الابداع الخلاق.	- الذكاء الاصطناعي يفتقد الى الروح الإنسانية في التفكير او الابداع الخلاق.

- الذكاء الاصطناعي يفتقد الى الروح الإنسانية في التفكير او الابداع الخلاق. - الذكاء الاصطناعي لا يستطيع اكتساب المعرفة الا بموجب برامج معتمدة لهذا الغرض.	- يتصف الذكاء الطبيعي بكونه خلاق ومشبع بالروح الانسانية وينمط مميز يحقق طفرات.
---	---

اهم مزايا الذكاء الاصطناعي:

يُعد الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence) من أهم التقنيات الحديثة التي تسهم بشكل ملحوظ في التطور التقني السريع وزيادة فرص الابتكار والنمو في مختلف المجالات، ويؤدي الذكاء الاصطناعي دوراً مهماً في رفع الجودة، وزيادة الإمكانيات وكفاءة الأعمال وتحسين الإنتاجية، ومع الانتشار الواسع لتقنيات الذكاء الاصطناعي وكثرة الحديث عن قدراتها، إلا أنها محفوفة بالغموض أو المبالغة التي قد ترفع مستوى التوقعات وتكون صورة غير واقعية، وهذا يجعل فهم الذكاء الاصطناعي وتقنياته وحقيقة إمكانياته غير واضحة المعالم لدى الكثير من متخذي القرار أو التنفيذيين في القطاعات الحكومية والخاصة. فالذكاء الاصطناعي له العديد من المميزات في القدرة على تقديم مجموعة من الحلول (Husein et al., 2024)، تتمثل فيما يلي:

1- المساعدة في التغلب على المشكلات الأكثر تعقيداً وصعوبة

- يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي في حل المشكلات التي تواجه مجموعة من المجالات مثل اكتشاف الاحتيال والتشخيص الطبي وتحليلات الأعمال. واستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي استخدام تعلم الآلة وشبكات التعليم العميق في حل المشكلات المعقدة

بذكاء يشبه ذكاء العنصر البشري. ويمكن للذكاء الاصطناعي معالجة المعلومات على نطاق واسع، عن طريق مواجهة الأنماط وتحديد المعلومات وتقديم الإجابات.

2- زيادة كفاءة أداء الأعمال

- يمكن للذكاء الاصطناعي أداء المهام اليدوية بلا أخطاء ويمكن للذكاء الاصطناعي تقليل أعباء عمل الموظفين وتيسير جميع المهام المتعلقة بالأعمال . وإمكانية تقنية الذكاء الاصطناعي العمل على مدار الساعة طوال أيام الأسبوع بدون أن تنخفض معدلات الأداء ويمكن السماح للذكاء الاصطناعي بالتركيز على المهام المتكررة والمملة، حتى تتمكن من استخدام الموارد البشرية في مجالات أخرى من الأعمال.

3- صنع اتخاذ قرارات باستخدام الذكاء الاصطناعي

- يمكن عن طريق تحليل كميات كبيرة من البيانات بشكل أسرع من أي عنصر بشري . ويمكن لمنصات الذكاء الاصطناعي تحديد الاتجاهات وتحليل البيانات وتقديم التوجيه ويمكن من خلال التنبؤ بالبيانات، يساعد الذكاء الاصطناعي في اقتراح أفضل مسار للعمل في المستقبل.

4- تنفيذ عمليات الأعمال آليا

- باستخدام تعلم الآلة يستخدم الذكاء الاصطناعي في تنفيذ المهام بدقة وبسرعة. باستخدام تعلم الآلة يستخدم الذكاء الاصطناعي في زيادة الكفاءة التشغيلية لأجزاء العمل التي يعاني الموظفون في تنفيذها أو يجدونها مملة . وباستخدام تعلم الآلة يستخدم الذكاء الاصطناعي في تحرير موارد الموظفين لإجراء عمل أكثر تعقيدا وإبداعا (Kuwait, Y., 2020).

عقبات تطبيق الذكاء الاصطناعي:

الذكاء الاصطناعي يقابل بعدد من الصعوبات والتحديات التي تجعل التنفيذ أكثر صعوبة ومن أكثر الأمثلة لتلك الصعوبات والتحديات التي تواجه تنفيذ تطبيقات الذكاء الاصطناعي واستخدامها في العديد من المجالات الاقتصادية والاجتماعية والمالية والتعليمية وغير من المجالات مثل نقص المتخصصين في مجال استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي. عدم توافر البنى التحتية لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي من حيث الاتصالات اللاسلكية والحواسيب والبرمجيات. صعوبة توفير التخصيصات المالية اللازمة لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس منهج الحاسوب (ابو خالد، 2020)، كما يلي:

أولاً: سياسات حوكمة البيانات

- وتتطلب الالتزام بسياسات حوكمة البيانات بالقيود التنظيمية وقوانين الخصوصية. لتنفيذ الذكاء الاصطناعي حيث يجب عليك إدارة جودة البيانات والخصوصية والأمان. تتحمل المسؤولية عن بيانات العملاء وحماية الخصوصية. لإدارة أمان البيانات كما يجب أن يكون لدى المنظمات فهم واضح حول الكيفية التي تستخدم بها نماذج الذكاء الاصطناعي بيانات العملاء وتتفاعل معها عبر كل طبقة.

ثانياً: التحديات والصعوبات الفنية

- يجب أن يكون لديك بنية تحتية حاسوبية قوية لتشغيل تطبيقات الذكاء الاصطناعي وأيضاً تدريب الذكاء الاصطناعي باستخدام تعلم الآلة يستهلك موارد هائلة. حيث يجب ان تكون قوة المعالجة مكلفة أو تحد من قابلية التوسع التي تمتاز بها أنظمة

الذكاء الاصطناعي لديك. وضرورة توفر مستوى عال من قوة المعالجة للبيانات والمعلومات التي يتم الحصول عليها.

ثالثاً: القيود المفروضة على البيانات والمعلومات المستخدمة

- يجب أن تتمتع بالكفاءة في عمليات الإدارة وعمليات جودة البيانات لضمان دقة البيانات التي تستخدمها في التدريب من خلال ادخال ما يحتاج اليه من كميات هائلة من البيانات وضرورة توافر سعة تخزين كافية للتعامل مع بيانات التدريب ومعالجتها.

مبادئ أخلاقيات الذكاء الاصطناعي وضوابطه

نظراً إلى النمو المتسارع الذي تشهده الممارسات والتقنيات في مجال الذكاء الاصطناعي، وما تتصف به من تنوع في استخدام مختلف التطبيقات في عديد من المجالات، وما تقوم به من دور فعال في تسريع وتيرة القرار ودعم الاستخدام الأمثل تسهم مبادئ أخلاقيات الذكاء الاصطناعي وضوابطه في تسهيل التطبيق العملي للأخلاقيات أثناء مراحل دورة حياة تطوير أنظمة الذكاء الاصطناعي، كما تساعد هذه المبادئ في دعم مبادرات تنمية البحث والتطوير والابتكار في المملكة، مما سينعكس على مستوى جودة الخدمات التي تقدمها المملكة إلى الأفراد بما يضمن الاستخدام المسؤول لتطبيقات تقنيات الذكاء الاصطناعي (Opioid et al., 2023).

الذكاء الاصطناعي كميزة تنافسية:

توفر تقنية الذكاء الاصطناعي التطبيقي ميزة تنافسية. حيث تدرك الشركات بشكل متزايد الميزة التنافسية لتطبيق رؤى الذكاء الاصطناعي على أهداف الأعمال وجعلها أولوية على

مستوى الأعمال. على سبيل المثال، يمكن أن تساعد التوصيات المستهدفة التي تقدمها تقنية الذكاء الاصطناعي على اتخاذ قرارات أفضل بشكل أسرع ومن أهم تلك المميزات (حمد، 2022).

- تقنية الذكاء الاصطناعي من أهم التقنيات التي تحدد الميزة التنافسية لأي شركة أو مؤسسة في الوقت الحاضر من خلال استخدام تقنية إستراتيجية تعمل على الحصول على كفاءة أكبر .

- كما أنها تتحول بسرعة إلى ميزة تنافسية للعديد من المؤسسات حيث يمكن للشركات إنجاز المزيد من المهام في وقت أقل وتكلفة أقل وجودة ودقة أعلى بكثير من الطرق التقليدية حيث يمكن أيضا إنشاء تجارب عملاء مخصصة وجذابة والتنبؤ بنتائج الأعمال لزيادة الربحية.

- ورغم التعقيد الكبير في استخدام الذكاء الاصطناعي لا يزال تقنية جديدة يجب تعلمها وتحقيق المستهدف منها بكافة الطرق والوسائل الممكنة وان مشروع الذكاء الاصطناعي يتطلب الخبرة في كيفية إنشاء حلول الذكاء الاصطناعي وإدارتها على نطاق واسع أكثر من مجرد توظيف عالم بيانات ولا بد وان تتبع الشركات تنفيذ الأدوات والعمليات وإستراتيجيات الإدارة لضمان نجاح تقنية الذكاء الاصطناعي بها وتحقيق المستهدف منه بدقة كبيرة وفي الوقت المحدد (Ma & Siau, 2018).

الذكاء الاصطناعي في الموارد البشرية:

الذكاء الاصطناعي في الموارد البشرية يشير إلى استخدام التكنولوجيا والأنظمة الذكية التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي في تحسين وتيسير عمليات إدارة الموارد البشرية داخل المؤسسات. يهدف الذكاء الاصطناعي في هذا السياق إلى تحسين تجربة الموظفين وتيسير إدارة العمليات اليومية لإدارة الموارد البشرية (خوالد وآخرون، 2019).

يشمل ذلك استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي مثل تحليل البيانات الضخمة، وتعلم الآلة، ومعالجة اللغات الطبيعية، والروبوتات الذكية، لتحسين عدة جوانب من إدارة الموارد البشرية. يمكن للذكاء الاصطناعي في الموارد البشرية أن يساعد في تسريع عمليات التوظيف واختيار المرشحين المناسبين، وتحليل أداء الموظفين وتقديم التوجيهات لتطويرهم، وتحسين تجربة الموظفين في المؤسسة من خلال توفير حلول تفاعلية ومخصصة (Opioïd et al., 2023).

وتري الباحثة بشكل عام، يهدف الذكاء الاصطناعي في الموارد البشرية إلى تحسين كفاءة العمليات الإدارية، وزيادة الإنتاجية والكفاءة لدى الموظفين، وتعزيز رضاهم وأيضاً يستخدم الذكاء الاصطناعي في الموارد البشرية لتحسين الكفاءة وزيادة الإنتاجية من خلال أتمتة المهام المتكررة، مثل فحص السير الذاتية وإدارة الرواتب، وتخصيص تجربة الموظفين، وتحسين اتخاذ القرارات عبر تحليل البيانات. تتضمن تطبيقاته الرئيسية تعزيز عملية التوظيف، وتحسين تجارب الموظفين، وتقديم خطط تدريبية مخصصة، وتحليل أداء الموظفين، وإدارة المهام الإدارية.

المتغير التابع لإدارة الموارد البشرية

مقدمة:

تعتبر إدارة الموارد البشرية من أهم وظائف الإدارة في أي مؤسسة أو منظمة تعمل في القطاع الحكومي أو القطاع الخاص وذلك لأن ركيزتها الأساسية تعتمد بشكل مباشر على العنصر البشري والذي يعتبر أعلى وأقوى مورد لدى الإدارة والأكثر تأثيراً في الإنتاجية وتعتبر إدارة وتنمية الموارد البشرية في المؤسسة أو المنظمة الركن الأساسي فيها حيث تهدف إلى تعزيز وتحسين القدرات

الإدارية والتنظيمية وتمكين المنظمات الحكومية والأهلية والخاصة من عملية الاستقطاب وتأهيل الكفاءات والكوادر البشري الضرورية واللازمة والقادرة على مواكبة العديد من الصعوبات والتحديات الحالية والمستقبلية وليس غريب ان نجد شركات تحقق أرباح خيالية بينما يوجد شركات تحقق خسائر فادحة ويتم ارجاع تلك الأسباب الي العنصر البشري في تحقيق النواحي الإيجابية او تحقيق النواحي السلبية فالموارد البشرية في تلك الشركات يمكن أن تساهم وبقوة في تحقيق أهداف و ربح للشركة ويمكن أن تكون عبئا ماليا على الشركة كما هو الحال في أغلب المنظمات الحكومية في دول العالم الثالث او ما تسمى بالدول النامية (Chang, 2019).

إن إدارة الموارد البشرية تعني باختصار الاستخدام الأمثل للعنصر البشري المتوفر والمتوقع على مدى كفاءة العنصر البشري من خلال امتلاكه للقدرات والامكانيات بما يدعم هذا العنصر البشري وزيادة حماسه وتحفيزه وتشجيعه للقيام والاستعداد للعمل تتوقف كفاءة المنظمة ونجاحها في الوصول لتحقيق أهدافها لذلك اهتم علماء الإدارة بوضع المبادئ الأساسية التي تساعد على الاستفادة القصوى من كل فرد في المنظمة من خلال إدارة الموارد البشرية هذه الأسس تبدأ من التخطيط الجيد يليه عملية الاختيار ثم عمليات التدريب وبرامج التحفيز المادية والمعنوية وبناء على عمليات التقييم لكل ما له صلة بالعنصر البشري (أبو خالد، 2020).

في الوقت الحالي توجد تحديات غير مسبقة للإدارة العربية في قطاع الأعمال والقطاع العام على حد سواء ولقد أثبتت تجارب السنوات الأخيرة أنه من بين عوامل النجاح الأساسية هو العنصر البشر حيث يمثل العنصر البشري عاملا الحسم وتحقيق الميزة التنافسية والاستثمار الأكثر ضمانا والثروة البشرية التي تمتلكها تلك الشركات لتحقيق الأهداف المخطط لها ضمن الاطار الزمني وفق رؤية واضحة (الصالح، 2021).

مفهوم إدارة الموارد البشرية

يمكن صياغة العديد من التعريفات لإدارة الموارد البشرية حيث تعتبر إدارة الموارد البشرية من أهم وظائف الإدارة في أي شركة أو مؤسسة أو منظمة أو هيئة في القطاع الحكومي أو القطاع الخاص نظرا لتركيزها على العنصر البشري بصورة مباشرة والذي يعتبر أكبر مورد من موارد الشركة، والأكثر تأثيرا في الإنتاجية والربحية وتحقيق الميزة التنافسية على الإطلاق (الحربي، 2021).

ويمكن اعتبار أيضا إن إدارة وتنمية الموارد البشرية في الشركة الركن الأساسي في معظم الشركات والمؤسسات حيث تهدف بشكل أساسي ومباشر إلى تعزيز القدرات التنظيمية، لأنها سوف تمكن الشركة من العديد من المهمات والعمليات بإدارة الموارد البشرية من استقطاب وتأهيل الكفاءات اللازمة والقادرة على مواكبة التحديات الحالية والمستقبلية. (قصريني، 2024).

وتعرف إدارة الموارد البشرية:

بانها الاستخدام الأمثل للعنصر البشري في الشركة، وتتوقف كفاءة الشركة ونجاحها في الوصول إلى تحقيق أهدافها على مدى كفاءة وقدرات وخبرات هذا العنصر البشري وحماسه للعمل، لذلك اهتم علماء الإدارة بوضع المبادئ والأسس التي تساعد على الاستفادة القصوى من كل فرد في المنشأة من خلال إدارة الموارد البشرية. (Evseeva et al., 2021).

ومنه يمكن سياق مجموعة من المفاهيم والتعريفات لإدارة الموارد البشرية نذكر منها ما يلي:

- إدارة الموارد البشرية تشتمل على عمليات أساسية يجب أداؤها وقواعد يجب اتباعها والمهمة الرئيسية لمدير الموارد البشرية هي مساعدة المديرين في المنشأة وتزويدهم بما يحتاجونه من رأي ومشورة تمكنهم من إدارة مرؤوسهم بفعالية أكثر (الصالح، 2021).

- استخدام القوى العاملة بالمنشأة ويشتمل ذلك على عمليات التعيين وتقييم الأداء والتنمية والتعويض والمرتبات وتقديم الخدمات الاجتماعية والصحية للعاملين.
- عملية اختيار واستخدام وتنمية وتعويض الموارد البشرية بالمنشأة.
- هي الوظيفة في التنظيم التي تختص بتزويد الشركة او المؤسسة بالموارد البشرية اللازمة ويشمل ذلك تخطيط الاحتياجات من القوى العاملة والبحث عنها وتشغيلها والاستغناء عنها (خوالد واخرون، 2019).

اهداف إدارة الموارد البشرية

تتمثل أهداف إدارة الموارد البشرية في جذب وتطوير والاحتفاظ بالكفاءات البشرية المتميزة، مع تحقيق أهداف المنظمة والموظفين بشكل متكامل. وتشمل هذه الأهداف: بناء بيئة عمل محفزة وإيجابية، وضمان امتثال المنظمة للقوانين والسياسات، وتحسين الإنتاجية والأداء الفردي والجماعي وتسعى إدارة الموارد البشرية في الشركة او المؤسسة لإعداد البناء الاساسي للبناء التنظيمي في شركات القطاع الصحي (Husein et al., 2024)، وذلك لتحقيق الأهداف التالية:

- تقديم خدمات ذات مستوى مناسب يحقق الرعاية الكافية وتقييم الأداء. للعاملين في الشركة وتنمية الولاء والانتماء للشركة وتوظيف واستقطاب المهارات والكفاءات وتحفيزها وخلق فرص عمل كافية في ميادين العمل واثاحة الفرص للشباب.
- دور إدارة الموارد البشرية في استقطاب الكفاءات المميزة والمؤهلة للعمل في الشركة. وفي تحقيق الضبط الإداري والتنظيمي في المؤسسة ورفع مستوى الأداء والإنتاجية عن طريق التدريب والتأهيل المهني ورفع مستوى الرضا الوظيفي والعطاء بين الموظفين في الشركة.

- سياسات واسس التخطيط المسار الوظيفي للموظفين في الشركة وضبط إدارة عملية التغيير والتطوير التنظيمي لتحقيق الفائدة للشركة والموظف معا من خلال عمل نظام للحوافز والمكافئات كفاء وفعال. وعمليات الاستخدام الأمثل للموارد البشرية في الشركة. في مواجهة الأزمات النفسية التي تواجه العنصر البشري.
- محاربة الاحتكار للكفاءات الإدارية والفنية. والمساهمة في المحافظة على أخلاقيات العمل التي تدعم انجاز الاعمال بكفاءة وفاعلية ومكافحة الفساد وتطبيق قانون العمل الخاصة بإدارة المورد البشري ونشر الثقافات التي تخدم هذه المواجهة ومنها ثقافة فريق العمل في الشركة والعمل على نشر وسائل الاتصال من خلال سياسات الموارد البشرية إلى جميع الموظفين في الشركة.

أنشطة الموارد البشرية الأساسية:

تتضمن أنشطة الموارد البشرية الأساسية التخطيط الاستراتيجي للقوى العاملة، وتخطيط الموارد البشرية، وإدارة التوظيف والاستقطاب، وإدارة الأداء، والتدريب والتطوير، وإدارة التعويضات والمزايا، وإدارة علاقات الموظفين، وضمان الصحة والسلامة في مكان العمل، وضمان الامتثال لقوانين العمل. وتتضمن الوظائف الأساسية للموارد البشرية تندرج أنشطتها تحت 5 وظائف أساسية (الملا، 2022)، هي كما يلي:

أولاً: التوظيف

ثانياً: التعويضات

ثالثاً: التغيير والتطوير

رابعاً: السلامة المهنية والصحية

خامساً: علاقات العمل والقوانين المنظمة

وظائف إدارة الموارد البشرية:

تتنوع وظائف الموارد البشرية لتشمل التوظيف، التدريب والتطوير، إدارة الأداء، التعويضات والمزايا، وعلاقات الموظفين. تشمل هذه المهام أيضاً تخطيط القوى العاملة، إدارة الرواتب، الحفاظ على سجلات الموظفين، والامتثال للقوانين. كما أن هناك وظائف مساندة مثل منسق موارد بشرية أو أخصائي شؤون موظفين التي تعد مناسبة للمبتدئين وتشمل الوظائف الأساسية الأربعة لإدارة الموارد البشرية (Samwel, 2018)، هي كما يلي:

- اكتساب الموارد البشرية وتحتوي على تعيين المرشحين واختيار الشخص المناسب بناء على عملية تقييم محددة.
- تنمية الموارد البشرية وتتكون بشكل اساسي على تدريب وتطوير العاملين.
- الدافعية حيث يلي عملية تدريب الموظفين عدة عوامل حيث يجب على مدير الموارد البشرية تشجيع العاملين من خلال نظام جيد للحوافز المادية والمعنوية.
- الصيانة وكانت الصيانة هي المرحلة الأخيرة في عمليات قسم الموارد البشرية لتوفر مكان صحي وآمن.

أهمية إدارة الموارد البشرية:

أهمية الموارد البشرية لها مكانة كبير في التنظيم الإداري في الشركة وذلك لأنها أهم عناصر العملية الإنتاجية ولذلك كان لابد من توافر الكفاءات الجيدة والمؤهلة والقادرة على الأداء والعطاء المتميز

يناسب دور إدارة الموارد البشرية لذلك يمكن القول أن توسع الإنتاج وتقديم الخدمات لا يكون بالتوسع الأفقي فقط زيادة عدد الموظفين أو زيادة والتوسع الجغرافي بالاعتماد على تقنيات تكنولوجية وتقنية عالية من الآلات والمعدات أو الأجهزة والبرامج المستخدمة بل أن التوسع الراسي للإنتاج هو مكمل للتوسع الأفقي وذلك برفع مستوى الكفاءة الإنتاجية عن طريق توفير الموارد البشرية المتحفزة والقابلة لعمليات التشكيل والتأهيل والتدريب وترتبط أهمية إدارة الموارد البشرية بأهمية العنصر البشري نفسه وهذا إن إدارة الناس وليس إدارة الأشياء هي التي يجب أن تحتل الاهتمام الأول والرئيسي للإدارة في هذا الصدد وتعتبر الموارد البشرية هي العنصر الحاسم في تحقيق ما يسمى الميزة التنافسية وتأتي أهمية الموارد البشرية من خلال ما أظهرته نتائج البحوث والدراسات السابقة التي تناولنا بالذكر في الفصل الأول من تلك الدراسة (الرقيبة، 2024).

نتائج استخدام الإدارة الموارد البشرية:

- استخدام راس المال البشري لتحقيق التميز.
- تزايد قدرة الشركة على التنافس
- تسجيع المشاركة في صنع القرارات للعاملين في الشركة.
- تغير القيم الوظيفية لدى العاملين تتضمن الاحترام والتقدير
- رفع الأداء لتحسين الإنتاجية وتحفيز العاملين.
- أهم العوامل لأهمية إدارة الموارد البشرية (حمد، 2022)، هي كما يلي:
- العنصر البشري مورد رئيسي من موارد الشركة.
- كبر حجم الشركة ونموها مرتبط بزيادة عدد الموظفين.
- وضع الموظف وأنظمة العمل مرتبط بدور النقابات العمالية

التحديات والصعوبات المقابلة لإدارة الموارد البشرية:

تواجه إدارة الموارد البشرية تحديات مثل استقطاب المواهب والاحتفاظ بها، والتكيف مع التغييرات التكنولوجية والقانونية، وإدارة بيئات العمل المتغيرة مثل العمل عن بعد، بالإضافة إلى ضمان بيئة عمل آمنة وشاملة تتضمن تعويضات عادلة وتطويراً مهنيّاً مستمراً. وهذه التحديات والصعوبات التي كانت نتيجة التغييرات التكنولوجية والتقنية في عمليات التغير والتطوير التنظيمي وشدة المنافسة والتطور النوعي الشامل وثورة الاتصالات والمعلومات والتجارة الحرة يمكن القول بأن التحديات التي واجهت إدارة القوى البشرية أسهمت بشكل فاعل على ممارسات إدارة القوى البشرية بصورة أكثر مما كانت تمثل تلك التغييرات من قبل وإيجاد حلول هذه المتغيرات وافراز أثارها المختلفة في جوانب الحياة الإدارية والتنظيمية على وجه الخصوص ويمكن إيجاز هذه التحديات (Opioid, et, al, 2023) بما يلي:

- لقد أسهمت العولمة في خلق توسع في الأسواق العالمية بحيث أصبح المجتمع قرية صغيرة
- من خلال ثورة المعلومات والاتصالات في إحداث العديد من التطورات الاقتصادية والاجتماعية والحضارية.
- إدارة الجودة الشاملة من خلال بناء الإستراتيجيات التنظيمية لمختلف الشركات العاملة بالتركيز على العنصر البشري.

مفهوم استراتيجية الموارد البشرية

يقصد باستراتيجية الموارد البشرية: أنها مخططات طويلة الاجل تعتمد بشكل أساسي على تنمية القوى البشرية العاملة ومتابعتها وتطويرها من خلال عدة محاور تشمل المنظور المستقبلي في التفكير والتخطيط (الصالح، 2021).

وتختلف استراتيجيات الموارد البشرية عن الموارد البشرية التقليدية في أن إدارة الموارد البشرية التقليدية تهتم فقط في المعاملات التي تحدث على المدى القصير والمتوسط كالحصول على مزايا مثل التأمين وتسجيل الموظفين والعديد من الإجراءات الروتينية لممارسة وظائفها الأساسية بينما تركز استراتيجيات الموارد البشرية الحديثة التي تختص بشكل أساسي ومباشر والتي يضعها المختصون على ملائمة مؤهلات الموظفين مع المتطلبات واحتياجات الشركة على مدار العديد من السنوات القادمة في الاجلين المتوسط والبعيد وتعتمد فكرتها بشكل أساسي ومباشر على تطوير أداء الموظفين والعاملين في كافة المستويات الإدارية العليا والمتوسطة والدنيا والتشغيلية وتدريبهم ليس فقط لتحقيق مكاسب وأهداف المنظمة وإنما أيضا لحصولهم على التطور المهني أو الوظيفي الذي يسعى اليه جمع العاملين أيا كان موقعهم الوظيفي وذلك من خلال مشاركة الخطط والقرارات المتعلقة بالقوى العاملة مع إدارة أو قيادة الشركة ككل ولكن من جهة أخرى قد تختلف استراتيجيات الموارد البشرية من القطاع الحكومي إلى الخاص لكن أهمية وجودها تشكل حرج أساس في التفرقة في مستوى جودة بيئة العمل وطبيعتها وعلى حركة سير العمليات الأساسية في الشركة سواء كانت قطاع حكومي او قطاع خاص (أبو عوض، 2015).

وترى الباحثة انه ولا بد ان تشمل استراتيجية الموارد البشرية خطة للتأكد من التواجد على إدارة صنع واتخاذ القرارات في الشركة على اختلاف أنواعها من اجل الحصول على آراء ومداخلات الأقسام والإدارات الأخرى في الاستراتيجيات ذات العلاقة المباشرة او غير المباشرة معهم التي قد تؤثر علي جودة تلك القرارات ومدى جدوها.

خطوات تخطيط استراتيجية للموارد البشرية:

تتضمن خطوات تخطيط استراتيجية الموارد البشرية تقييم القدرات الحالية، والتنبؤ بالاحتياجات المستقبلية، وتحليل الفجوات، وتطوير الاستراتيجيات، ثم تنفيذ ومراقبة الخطط. تبدأ العملية بفهم أهداف الشركة، ثم جرد القوى العاملة، وتقدير الطلب والعرض المستقبلي، وصولاً إلى صياغة وتنفيذ المبادرات وتقييم النتائج دورياً حيث تعد مهمة وضع استراتيجية للموارد البشرية مهمة صعبة نوعاً ما لكونها قد تؤثر على كافة الأقسام والإدارات في الشركة سواء كانت في القطاع الحكومي أو القطاع الخاص ولذلك يجب توخي الدقة والحذر في إعدادها وتنفيذها في جميع مراحلها (إبراهيم، 2010).

الخطوات الأساسية لوضع الاستراتيجية تتمثل في الآتي: (أبو عوض، 2015).

أولاً: فهم واضح لاستراتيجية العمل

وضع استراتيجيات لإدارة الموارد البشرية للشركة تعتمد وبشكل كبير وإساسي على عملية الإنشاء يتوجب القيام بتحليل وفهم استراتيجيات الشركة للموارد البشرية وتحديد كيفية تأثير أولوياتها على تنفيذ جميع مراحل استراتيجية الموارد البشرية ولكن بشرط أن يؤثر ذلك على سير الأعمال في القسم أو تأثيره على القوى العاملة في باقي أقسام الشركة.

ثانياً: تحديد استراتيجية الموارد البشرية في المنظمة

من خلال اعتماد القيام ببدء عملية تخطيط استراتيجية الموارد البشرية في الشركة وذلك من خلال فهم شامل للصورة الكاملة للشركة من جميع النواحي الخاصة بالاستراتيجية لعدم تداخل المراحل والخطط بشكل يؤثر على سرعة عملية التنفيذ والمتابعة وذلك من خلال اعتماد خارطة طريق حول كيفية القيام بمطابقة استراتيجية الموارد البشرية محل التخطيط والمناقشة مع استراتيجيات المنظمة في كافة اداراتها واقسامها وذلك من اجل

دعم تحقيق أهداف المنظمة وتحقيق ميزة تنافسية للمنظمة دون ترك آثار بالاتجاه المعاكس لمخططات المنظمة بالنسبة إلى الأقسام والإدارات الأخرى (عمارة، 2015).

ثالثاً: ترتيب وتقسيم العملاء إلى مجموعات

تعتمد الموارد البشرية بتقسيم العملاء الذين تتعامل معهم حسب الأولويات وتحديد الأولويات لكل منها فلا يعد كافة العملاء متساوين فيما بينهم، لذلك فإن تقسيم العملاء ستتطلب سياسات وأساليب تناسب كل فئة من هؤلاء العملاء عن غيرها مما قد يؤثر على سهولة القيام بالأعمال. وجذب عدد أكبر من العملاء (الملاء، 2022).

رابعاً: ترتيب استثمارات الموارد البشرية

أولاً يتم اعداد ميزانية الموارد البشرية كغيرها من الأقسام ولا بد ان تكون محددة البنود سواء كانت البنود الخاصة بعملية الانفاق علي التوظيف او الاستقطاب او التدريب والتأهيل او التحفيز والمكافئات ولذلك يتوجب عليها تحديد أهم أوجه الإنفاق بدقة لإدارة الميزانية علي الوجه الأمثل واستخدام تلك الموارد الاستخدام السليم بما يدعم اهداف الشركة نحو تحقيق الخطط التي تدعم تفوق الشركة، والتي يمكن الاستثمار فيها دون الخوف من الخسارة وعلي الجانب الاخر سوف يتم حساب العائد على الاستثمار لتحديد أفضل مكان للاستثمار به (Badar et al., 2013).

خامساً: هندسة خدمات الموارد البشرية

في تلك المرحلة تعتمد الموارد البشرية في كافة أنشطتها وقواها على تحليل وجمع المعلومات اللازمة في إعداد وإنشاء الاستراتيجية الخاصة بتقديم خدمات الموارد البشرية بالشكل الصحيح، والتي تعمل في نفس الوقت على مراعاة الجوانب المتعددة ذات العلاقة والتي قد تؤثر بشكل مباشر او غير مباشر في أقسام الشركة الأخرى وأخذها في الحسبان عند هندسة خدمات الموارد البشرية (الهنداوي، 2021).

سادسا: تقديم نموذج للخدمة

تقديم نموذج للخدمة هو من اهم وظائف ادارة الموارد البشرية من خلال التأكد من تقديم نموذج الخدمة بالشكل الصحيح والواضح والمباشر وقياس وتقييم فاعليته نموذج الخدمة ودوره في المساعدة في تحقيق أهداف الشركة ككل وأيضا من خلال تحليل عوامل تمكين الموارد البشرية، كالأنظمة والبرمجيات والعمليات والبنية التحتية وعمليات التحول الرقمي والتي سيساعد تحسينها على تحسين الأداء العام للشركة في كافة مستوياتها والمساهمة في تقديم خدمات ذات قيمة جيدة لإدارة الشركة وخاصة في قسم الموارد البشرية بها (Badar et al., 2013).

سابعا: امتلاك القدرات

ان امتلاك إدارة الموارد البشرية للقدرات سواء كانت تتمثل في قدرات ومهارات ومؤهلات القوى العاملة في الشركة من خلال الثورة البشرية العاملة او الإدارة الناجحة تعتبر إحدى مهام الموارد البشرية الأساسية والضرورية، والتي تساعد في تحديد الكفاءات والمهارات اللازمة لتقديم استراتيجية الموارد البشرية بالشكل المناسب والذي يحقق اهداف الشركة والمساهمة في وضعها في مصافي الشركات ذات التنافسية العالية.

ثامنا: امتلاك القدرات التشغيلية للموارد البشرية

يعتبر امتلاك القدرات التشغيلية للموارد البشرية حيث تقوم الموارد البشرية في هذه الخطوة بالتأكد من تطوير عمليات واستراتيجيات الأداء وتحسين مستوى أدائها للعمليات ما يقوم به القسم بشكل خاص ومستمر.

تاسعا: قسم الموارد البشرية والسمعة الجيدة

يجب على جميع الشركات والمؤسسات دعم أقسام الموارد البشرية التي تشكل أساسا فيها، فمن خلال بناء قسم متكامل خاص بالموارد البشرية بالصورة الصحيحة يمكن الحصول على المعلومات الضرورية ذات العلاقة المباشرة بمستوى أداء العاملين واهم انجازاتهم.

عاشرا: قياس تأثير خدمات الموارد البشرية

ومن خلال هذه الخطوة تستخدم الموارد البشرية أدوات مهمة مثل الملاحظة أو الاستبيان والعديد من أدوات جمع البيانات التي تستخدم أيضا في عمليات قياس الأداء للتأكد من العمليات التي تقوم تتميز بالكفاءة والفاعلية من خلال العمل على تحليل المعلومات والبيانات بشكل دقيق وعلمي لاستخدام تلك النتائج والتحليل في تحسين نطاق سير إجراءات العمل (Kuo & Huang, 2018).

أهمية إستراتيجيات إدارة الموارد البشرية:

تعتمد الشركة في امتلاك القدرة على الاستمرارية على عدة استراتيجيات تعتمد على قدراتها في خلق مزايا تنافسية لا يمكن تقليدها من قبل المنافسين الآخرين من هذه المصادر التي يسهل تقليدها هي امتلاكها الموارد المادية والتكنولوجية والمعدات والتي قد تكون من السهل تقليدها من المنافسين، ولكن في الجانب الآخر تماما عندما تمتلك الشركة موارد بشرية فعالة وناجحة ومتميزة ونادرة في مجال تخصصها يكون من الصعب على المنافسين امكانية تقليدها فالمنتجات والتكنولوجيا وحماية الأسواق. كلها يمكن إن تحقق التنافس ولكن الموارد البشرية تعمل على تحقيق استدامتها في تحقيق أهدافها الاستراتيجية (صالح، 2018).

ينظر اليوم إلى العاملين في جميع الشركات في القطاع العام والخاص على أنهم ثروة كبيرة التي تعطي الميزة التنافسية للشركات سواء العاملة في القطاع الحكومي او القطاع الخاص خاصة اذا كانوا يتصفون بالمهارات اللازمة والخاصة بعمليات صنع واتخاذ القرار خاصة بطريقة صعبة لا يمكن تقليدها من قبل المنافسين. أن إدارة الموارد البشرية يمكن أن تساهم في خلق ميزة تنافسية من خلال تطوير الكفاءات البشرية في المنظمات. كما أن إستراتيجية الموارد البشرية في الشركات سواء كانت في القطاع الخاص او القطاع الحكومي تشكل أحد المدخلات تمثل مجموعة من النقاط الأساسية التي يمكن من خلالها أن تجنبها المنظمة عبر إستراتيجية إدارة الموارد البشرية (أبو عوض، 2015)، في النقاط التالية:

- الاستعمال الأمثل والأكثر فاعلية للأفراد وهم الموظفون والعاملون من أجل انجاز الأهداف التنظيمية للشركة والاهداف الخاصة بالعاملين أنفسهم. وتبادل التأثير لكل طرف على الآخر عن طريق أخذ الإدارة العليا نقاط القوة والضعف في الموارد البشرية والفرص والتهديدات الخارجية عند تحديد وتنفيذ استراتيجيات الشركة
- تلعب إدارة الموارد البشرية الدور الأساسي في تحقيق الجودة والنجاح للشركة من خلال توفير الظروف الملائمة للأفراد العاملين للمساعدة في تلبية رغبات العمل. ودور إدارة الموارد البشرية اليوم هو الشراكة المتزايدة في تطوير وتنفيذ الإستراتيجية على مستوى الشركة ككل وضمان التنسيق والتعاون بين إدارة الموارد البشرية والإدارة العليا بالشركة.

اهداف إستراتيجية إدارة الموارد البشرية:

تهدف استراتيجية إدارة الموارد البشرية إلى مواءمة الموظفين مع أهداف الشركة، مع التركيز على جذب أفضل المواهب وتطويرها والاحتفاظ بها لتعزيز الأداء والإنتاجية. تشمل الأهداف الرئيسية تحسين مهارات الموظفين، وتحفيزهم، وزيادة رضاهم الوظيفي، وضمان الامتثال للقوانين،

والتكيف مع التغيرات التكنولوجية، والاستعداد لمستقبل العمل. وتتعدد اهداف استراتيجية

إدارة الموارد البشرية (الحسين، 2023)، وتمثل فيما يلي:

- إستراتيجية إدارة الموارد البشرية هي الخطة التي تؤدي إلى تنفيذ وظائف مختلفة في قسم الموارد البشرية في الشركة عن طريق العاملين في قسم الموارد البشرية. ووظيفة إدارة الموارد البشرية هي وظيفة إدارية إلى حد كبير تركز على المسؤوليات اليومية مثل تعيين الموظفين واختيارهم وإدارة مزايا الموظفين وتتطلب ظروف سوق العمل المتغيرة والتفكير التجاري حول استخدام العديد من استراتيجيات أعمال الموارد البشرية التي تشمل توظيف الأشخاص المناسبين والاحتفاظ بهم واستخدام القيادة الأخلاقية والترسيخ لمفاهيمها.
- إستراتيجية إدارة الموارد البشرية هي عملية موجهة نحو المستقبل لتطوير وتنفيذ برامج الموارد البشرية التي تعالج مشاكل العمل وتحلها وتساهم بشكل مباشر في أهداف العمل الرئيسية طويلة الأجل ذات التخطيط الاستراتيجي.
- إستراتيجية الموارد البشرية تتيح تعظيم إمكانات العاملين في الشركة أثناء مواءمة جميع أنشطة الموارد البشرية بحيث تتوافق مع أهدافك التنظيمية للشركة واستراتيجية تساعد في كيفية تعلم كيفية تحليل مهارات القوى العاملة والتنبؤ باحتياجات المنظمة وإنشاء إستراتيجية فعالة للموارد البشرية وتحقيق أهداف المنظمة بشكل أفضل.

اهم استراتيجيات الموارد البشرية:

يمكن أن تشمل استراتيجيات الموارد البشرية عدد من الاستراتيجيات (الحسين، 2023)،.

نذكر أهمها فيما يلي:

- رواتب ومكافئات ذات ميزة تنافسية.
- مجموعة الرواتب والحوافز الشاملة.
- تحقيق الرفاهة للعاملين والموظفين.
- زيادة العروض الترويجية.

صفات الإدارة الموارد البشرية

إن إدارة الموارد البشرية في الشركة سواء كانت شركة حكومية او خاصة تدرك وتتفهم أن قيامها بمهامها وواجباتها ومسؤولياتها الملقاة على عاتقها بكفاءة عالية ومستوى جودة قد ينعكس سلبا أو إيجابا على أداء الإدارات الأخرى في الشركة، وهناك علاقة طردية بين الأداء والكفاءة فكلما كان أداؤها أكثر كفاءة واحترافا كان لذلك الأثر المباشر في أداء الموظفين في الإدارات الأخرى على مستوى الشركة. ويمكن سرد مجموعة (الحسين، 2023)، من أهم تلك الصفات كما يلي:

- الدقة والوضوح في العمل من خلال الدقة في البيانات المتعلقة بأعمال الموارد البشرية. وأيضا الدقة في تطبيق الأنظمة والقوانين والإجراءات طبقا للقوانين الخاصة بالشركة. والدقة في صحة المستندات المتعلقة بنشاط الموارد البشرية في الشركة والسرعة في العمل فيما يلي من خلال تنفيذ الخدمات الخاصة بالموظفين في الشركة. والتفاعل مع الأحداث والحالات الطارئة في كل اقسام الشركة.

- التطوير والتحديث المستمر من خلال تطوير أنظمة الموارد البشرية المطبقة في الشركة. وزيادة مستوى الخدمات المقدمة للموظفين في الشركة. عبر سياسات التحفيز المادي والمعنوي للموظفين في الشركة والأمانة والسرية الخاصة بالبنود التالية وتشمل الرواتب والمزايا التي

يحصل عليها الموظفون في الشركة. والمستندات الخاصة بالموظفين العاملين بالشركة. وأيضاً

المستندات الصادرة والواردة بين إدارة الموارد البشرية وأقسام الشركة المختلفة.

- المرونة والملائمة من خلال تطوير وتنفيذ سياسات وإجراءات الموارد البشرية وتلهمها التعديلات والتغيرات المختلفة في القوانين الداخلية أو الخارجية من خلال التعامل مع الحالات الخاصة ومنها الحالات الإنسانية والبساطة والوضوح في الإجراءات من خلال التسهيل والتيسير قدر المستطاع في الإجراءات مع مراعاة الالتزام باللوائح المعمول بها. وأيضاً البساطة في تنفيذ المعاملات الخاصة بالموظفين في الشركة.

- الإيجابية مع الآخرين من خلال التفاعل مع كل الطلبات والاحتياجات المختلفة للموظفين في الشركة. والمناسبات المختلفة التي تمر بالموظفين في الشركة والتنسيق من خلال التكامل من خلال العمل بروح الفريق سواء داخل الإدارة أو مع الوحدات التنظيمية الأخرى في الشركة. والتدوير الوظيفي ومعرفة وفهم كل موظف لعمل زملائه وتغطيته بكفاءة أثناء الإجازات وضغوط العمل المختلفة.

مهام الموارد البشرية:

تشمل مهام الموارد البشرية استقطاب المواهب، وإدارة شؤون الموظفين مثل الرواتب والمزايا والتدريب والتطوير، وضمان الامتثال لقوانين العمل، وتحسين بيئة العمل، وإدارة علاقات الموظفين بما في ذلك حل النزاعات. يقوم قسم الموارد البشرية أيضاً بالمساعدة في تحقيق أهداف الشركة الاستراتيجية من خلال مواءمة استراتيجية الموارد البشرية مع استراتيجية وتشمل المهام والواجبات الرئيسية لإدارة الموارد البشرية (الدمرداش وآخرون، 2023)، تتمثل في الآتي:

- إدارة وتنظيم التحاق الموظفين الجدد وفق قواعد موحدة

- إدارة وتنظيم العلاقة بين الموظفين والشركة (شؤون الموظفين)
- استقطاب الكفاءات المميزة للعمل بالشركة
- إعداد البنية الأساسية للعمل المنظم من أجل تحقيق الضبط الإداري
- التأهيل والتدريب المستمر للعاملين بالشركة ولتحفيز المستمر للموظفين مادياً ومعنوياً
- تصميم وتنفيذ نظام متابعة وتقييم أداء الموظفين وزيادة درجة الرضا الوظيفي

دور الموارد البشرية في عمليات التدريب للموارد البشرية بالهيئة:

تلعب الموارد البشرية دوراً محورياً في عمليات التدريب، حيث تبدأ بتحديد الاحتياجات التدريبية وتقييم المهارات، ثم تخطط وتنفيذ البرامج التدريبية بما يتماشى مع أهداف الهيئة. كما تتضمن مهامها تقييم فعالية التدريب، واختيار أساليب التدريب المناسبة، ومراقبة تطور الموظفين ورفع كفاءتهم. ويتمثل دور الموارد البشرية في عمليات التدريب للموارد البشرية (Opioid et al., 2023)، فيما يلي:

- التأقلم مع متطلبات العمل والمهام المطلوبة منهم. وتأهيل الموظفين المتدربين الجدد ومساعدتهم على فهم العمل وتحديد الاحتياجات التدريبية لموظفي الشركة.
- التخطيط والإشراف على تنفيذ برامج التدريب ومتابعتها وتنظيم زيارات تبادل الخبرات مع الشركات ذات العلاقة. وتوجيه ميول العاملين بالشركة نحو خدمة الشركة والمجتمع معاً وتوجيه ميول الموظفين لتبني ثقافة وقيم وأهداف الشركة. وتوفير الوقت والجهد في الحصول على مهارات والخبرات الضرورية. وقدرة الموظفين المتدربين على أداء مهام جديدة ومتنوعة وقدرة الموظفين المتدربين على مواجهة التحديات الحالية والمتجددة.
- قدرة الموظفين المتدربين على مواكبة الجديد في المجالات الخاصة بمجال العمل والمساهمة في تأهيل الموظفين الحاليين وتعزيز قدراتهم على تأدية مهام عملهم والمساهمة في تنمية

معارف وثقافة الموظفين المتدربين ويساعد تدريب العاملين في تنفيذ عملية التدوير الوظيفي وصولاً إلى الموظف الشامل.

إدارة الموارد البشرية وبرامج تحفيز العاملين

تساعد إدارة الموارد البشرية بشكل كبير في كشف وتحديد منظومة الدوافع الخاصة بالأفراد مجتمعين والدوافع الخاصة بكل موظف ودرجة وأولوية كل منها من أجل وضع برنامج عادل وشامل لنظام الحوافز في الشركة ويبدأ على إعداد وتصميم سياسات تحفيزية عالية الجودة تحقق الإشباع الأمثل للعاملين بالشركة ويترتب على ذلك كسب ولائهم وانتماءهم للشركة والذي يساعد بدوره على تحقيق التعاون والتفاعل الحقيقي والأمثل لاستغلال طاقة العاملين الذهنية والبدنية في العمل (العزب، 2023)، والتي تشمل:

- الدوافع المادية والاقتصادية .
- الحاجة إلى الاستقرار الاقتصادي والإحساس بالأمان.
- الدوافع النفسية كالحاجة إلى الاحترام والتقدير والإحساس بالذات.
- الشعور بالأهمية في المشاركة في إنجاز الأعمال.
- الدوافع الاجتماعية كالشعور باحترام وتقدير الآخرين .
- الدوافع الوظيفية وتمثل في الوصول للمناصب العليا في الشركة.
- الدوافع الصحية والبدنية كالحاجة إلى العلاج له ولأفراد أسرته.
- تنمية حاجة الموظفين للانتماء لشركة ذات مكانة مرموقة في المجتمع.

أولاً: العمل على رفع مستوى الرضا الوظيفي للعاملين بالشركة حيث تعمل إدارة الموارد البشرية باستمرار على رفع وزيادة مستوى الرضا الوظيفي بين الموظفين في الشركة بغرض المساهمة في خلق وتعميق الانتماء في الشركة من خلال التركيز على الاستمتاع بالعمل في

الشركة وليس العكس. والإنجاز وتحقيق الأهداف المخطط له سواء كان تخص الشركة او العامل. وتقدير الشركة للموظف من خلال نظام تحفيز عادل. وتنمية إحساس الموظف بأهمية الدور الذي يؤديه في الشركة والتوافق الوظيفي بين الموظف والعمل. والعلاقة الجيدة مع الرؤساء والموظفين في الشركة والعمل بروح الفريق. والولاء والانتماء للشركة والتوافق التام مع قيمها وثقافتها ومبادئها وأهدافها (العزب، 2023).

ثانيا: رفع مستوى الاستقرار الوظيفي بين الموظفين حيث تعمل إدارة الموارد البشرية بالشركة على استمرار رفع وزيادة مستوى الاستقرار الوظيفي بين الموظفين في الشركة من خلال المؤشرات التالية بالنسبة للشركة والموظف وتتمثل أولا: للشركة تأمين احتياجات الشركة من الوظائف المعتمدة والتخطيط لدعم ضمان توافر الاحتياجات من الموارد البشرية للشركة. وتوافر البديل المناسب لكافة من خلال التأمين الذاتي لاحتياجات الشركة من التخصصات المختلفة في حالة خروج أحد الموظفين بصورة مفاجئة. وسلامة البيئة الداخلية للعمل من خلال تعميق روح التعاون والتكامل وروح فريق العمل لدى الموظفين في الشركة. والعمل على عدم وجود وظائف شاغرة في الشركة وأيضا عدم وجود عمالة زائدة عن احتياجات العمل. والقدرة على الاتصال والتواصل والتفاعل المستمر في سوق العمل والقدرة على تلبية العدد من برامج التدريب الحديثة للموظفين والقدرة على توفير الاحتياجات الحالية والمستقبلية من الموارد البشرية بالعدد والمواصفات والوقت المطلوب بدقة وكفاءة. والقدرة والمرونة على الاستجابة الي كافة المتغيرات والتحديثات المستمرة بصفة دائمة في الوظائف الجديدة المطلوبة للشركة. ومواكبة التحديثات والتطورات الجديدة في المجال الذي تعمل فيه الشركة والاستعداد لكل جديد (Husein et al., 2024).

ثانيا للموظفين من خلال إحساس الموظف بتقدير الشركة لعمله وحرصها عليه وعلى بقائه في خدمتها. والاستعداد النفسي والعقلي للموظف للتعلم والتطور والترقي وزيادة الكفاءة الإنتاجية.

وتمتع الموظف بمستوى جيد من الاستقرار النفسي والاقتصادي والاجتماعي وثبات واستقرار التحسن المستمر في مستوى أداء العاملين في العمل في الشركة. وزيادة مستوى الطموح لدى الموظف وتنمية شعور العامل بالانتماء للشركة والتمتع بمستوى جيد من الرضا الوظيفي. والعلاقة الجيدة بين الموظف ورؤسائه وزملائه في الشركة بالإضافة الي قابلية وتفاعل الموظف مع برامج التدريب والتأهيل (Ma, Y. & Siau,2018).

مهام شؤون الموظفين:

الموارد البشرية وإدارة وتنظيم العلاقة بين الموظفين والشركة من خلال العمل على تطبيق السياسات والإجراءات الخاصة بالموارد البشرية (العزب، 2023).

- ترتيب الخدمات الاجتماعية والترفيهية والخدمات الخاصة بالعاملين.
- تنظيم اجراءات الجزاءات والعقوبات والإجراءات العقابية داخل الشركة.
- تنظيم الأرشفة اليدوية والإلكترونية لجميع الوثائق المتداولة في الإدارة.
- تنظيم المستحقات المالية للموظفين وتمثل في الأجور والبدلات والحوافز والمكافآت.
- تنظيم بيئة العمل بالشركة.
- تنظيم عمليات النقل والترقية والاجازات.

وتري الباحثة ان تشمل مهام شؤون الموظفين إدارة عمليات التوظيف والتعيين، وإدارة الرواتب والمزايا، والتطوير المهني والتدريب، وإدارة الأداء وتقييم الموظفين، والتعامل مع الشؤون الإدارية اليومية مثل الحضور والانصراف والإجازات، وحل النزاعات وتطبيق سياسات الشركة. يهدف

قسم شؤون الموظفين إلى تحقيق أقصى استفادة من القوى العاملة وتطويرها، بما يتماشى مع أهداف المؤسسة.

مستقبل الموارد البشرية في وجود الذكاء الاصطناعي

في دراسة، وجدت الأبحاث العلمية أن أقسام الموارد البشرية التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي كان لها أهمية كبيرة في توظيف المرشحين بنسبة بلغت 64%، كما أنه كان له دور في توفير الوقت بنسبة بلغت 85%.

وفي الوقت الحالي، نجد أن الذكاء الاصطناعي يتطور بسرعة كبيرة للحد الذي كثرت حوله المخاوف باستبداله للبشر في العديد من الوظائف، وفي مجال الموارد البشرية تُستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي في تأدية العديد من المهام من أهمها توظيف المرشحين، فمن خلاله تحصل الإدارة على نتائج دقيقة تستطيع من خلالها معرفة المرشح الأنسب لتوظيفه.

ومن المتوقع في المستقبل أن يتولى الذكاء الاصطناعي زمام الأمور في توظيف المرشحين بأن يختار المرشح الأنسب والأجدر للوظيفة بشكل تلقائي دون تدخل من إدارة الموارد البشرية. كما أنه من المتوقع أن يكون للذكاء الاصطناعي دور أساسي في تحليل البيانات، إلى جانب المساهمة في إدارة أداء الموظفين وتقييم مستوى كل منهم على حدي.

تأتي زيادة الاعتماد على الذكاء الاصطناعي تماشياً مع التوجه العام لاعتماد التكنولوجيا والأنظمة التكنولوجية عامة في مجال الموارد البشرية. ومن الأنظمة الرئيسية ضمن مسار اعتماد التكنولوجيا في مجال الموارد البشرية .

تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الموارد البشرية

تستخدم إدارة الموارد البشرية العديد من التطبيقات التي ساهمت في جعل مهامها تتم بكفاءة وبمجهود ووقت أقل (الحربي، 2021).، تعرف على أشهر هذه التطبيقات المستخدمة:

1- تطبيقات إدارة الأداء

هناك العديد من التطبيقات المخصصة لإدارة أداء الموظفين والتي تقوم على تحليل أداء كل موظف في الأدوار التي يؤديها، إلى جانب تقييم المستوى وتتبع الأهداف التي يعمل كل موظف من أجلها. ومن أشهر التطبيقات المستخدمة في الوقت الحالي في إدارة أداء الموظفين تطبيق Five 15 وتطبيق Reflective .

2- تطبيقات التوظيف تستهدف هذه التطبيقات تسهيل إجراءات توظيف المرشحين عبر فحص بيانات كل مرشح في السيرة الذاتية طبقاً للمعايير المحددة، إلى جانب تتبع خطوات التوظيف، بالإضافة إلى استخدام هذه التطبيقات في تنظيم المواعيد الخاصة بالمقابلات الشخصية. ومن أشهر التطبيقات المستخدمة في تعيين الموظفين تطبيق Ideal وتطبيق HireVue .

3- تطبيقات التطوير والتدريب تعتمد إدارة الموارد البشرية على هذه التطبيقات في تزويد الموظفين بالدورات التدريبية التي تلي احتياجاتهم في تطوير مهاراتهم وقدراتهم، وتقدم دورة تدريبية مخصصة لكل موظف.

أثر الذكاء الاصطناعي على الموارد البشرية

نستنتج مما سبق أن الذكاء الاصطناعي يحمل المميزات التالية للموارد البشرية (الصالح، 2021):

1 -توفير الوقت والجهد

يؤدي الذكاء الاصطناعي العديد من المهام الروتينية التي تستغرق وقتا طويلا من الموارد البشرية وذلك مثل فحص السير الذاتية وتنظيم مواعيد المقابلات الشخصية مع المرشحين، ويساعد توفير الوقت والجهد هذا على قيام الإدارة بإنجاز المهام الأخرى التي تتطلب قدرا من التركيز مثل التخطيط الاستراتيجي.

2 -التنبؤ بأوضاع الموظفين

تعتمد الموارد البشرية على الذكاء الاصطناعي في تقييم بيانات الموظفين، ومن خلال هذا التحليل تتعرف إدارة الموارد البشرية على الموظفين الذين من المحتمل أن يتركوا العمل ومن ثم تبدأ بحل هذه المشكلة، وبالتالي فإن الذكاء الاصطناعي يساعد على الحفاظ على وجود الموظفين.

3 -تدريب مخصص لكل موظف

وفقا لاحتياجات كل موظف في المهارات، فإن الذكاء الاصطناعي يعمل على توفير برامج تدريبية مخصصة لكل موظف تساعد على تلبية متطلباته، ويترتب على ذلك رفع كفاءة أداء الموظفين.

4-توظيف أفضل المرشحين

يساهم الذكاء الاصطناعي بشكل حيوي في اختيار المرشح المناسب والأفضل للوظيفة، وذلك من خلال تحليل بيانات كل موظف في السيرة الذاتية ومطابقة هذا البيانات بالمعايير الخاصة باختيار المرشحين في المهارات والخبرات.

5 -تحليل أداء الموظفين

يعمل الذكاء الاصطناعي على تحليل أداء الموظفين الذي من خلاله تُحدد نقاط الضعف التي تتطلب تحسينها في المهارات والخبرات والمعرفة، ومن ثم يُزود الموظف بما يحتاجه من برامج تدريبية من أجل تحسين أداءه.

تجمع الشرقية الصحي

تجمع الشرقية الصحي هو تجمع صحي يقدم خدمات الرعاية الصحية لأكثر من 1.9 مليون مستفيد في المنطقة الشرقية بالمملكة العربية السعودية [1، 2]. يضم التجمع 120 مركزا للرعاية الأولية ومدينة طبية و22 مستشفى عاما ومتخصصا بسعة سريرية إجمالية تصل إلى 3456 سريرا. يركز التجمع على توفير رعاية صحية شاملة ومتكاملة، مع التركيز على راحة المستفيدين وتجربتهم. يقدم تجمع الشرقية الصحي منظومة رعاية صحية شاملة ومتكاملة تركز على التميز والابتكار، ويُعد أحد الركائز الوطنية في تنفيذ نموذج الرعاية الجديد. يخدم التجمع سكان المنطقة الشرقية عبر شبكة مترابطة تضم 22 مستشفى عاما وتخصصيا، وأكثر من 120 مركزا للرعاية الصحية الأولية، لضمان تقديم خدمات صحية عالية الجودة تُلبي احتياجات المجتمع، وتُعزز تجربة المستفيد من خلال رعاية تتمحور حول الإنسان.

رسالتنا

تقديم نموذج مستدام ومبتكر للرعاية الصحية يعزز من جودة الحياة للجميع.

رؤيتنا

نرتقي معا بالرعاية الصحية للجميع.

يهدف برنامج "تطبيقات الذكاء الاصطناعي ومستقبله" إلى استعراض أحدث تطبيقات الذكاء الاصطناعي ودوره المتنامي في تحسين الكفاءة والابتكار في مجالات متعددة، مثل الطاقة، النقل، الصحة، والصناعات الحديثة، مع التركيز على استشراف مستقبله وتأثيره على الحياة اليومية.

أهم جوانب تجمع الشرقية الصحي:

- الابتكار: يطلق التجمع برامج صحية مبتكرة، ويعمل على تطوير حلول رقمية لتسهيل الوصول إلى الخدمات الصحية.
- البرامج الصحية: يطلق التجمع العديد من البرامج الصحية، مثل برنامج "الصحة في مكان العمل" الذي يهدف إلى تحسين صحة الموظفين.
- التحول الصحي: يساهم التجمع في تحقيق مستهدفات التحول الصحي في المملكة العربية السعودية
- التدريب والتطوير: يقدم التجمع فرصا تدريبية متنوعة للكوادر الصحية والإدارية، ويسعى لتطوير قدراتهم.
- التركيز على المستفيد: يضع التجمع المستفيد في محور الاهتمام، ويسعى لتقديم تجربة صحية متميزة.
- التميز والابتكار: يحظى تجمع الشرقية الصحي بسمعة طيبة في مجال الابتكار، حيث حصد ميداليات دولية في معرض جنيف للاختراعات.
- الخدمات الرقمية: يتيح التجمع العديد من الخدمات الرقمية، مثل حجز المواعيد والاطلاع على التقارير الطبي
- الرعاية الشاملة: يهدف التجمع إلى توفير رعاية صحية شاملة ومتكاملة للمستفيدين، بدءا من الرعاية الأولية وصولا إلى الرعاية التخصصية.

- الرعاية الصحية المنزلية: يقدم التجمع خدمات الرعاية الصحية المنزلية للمرضى الذين يحتاجون إليها .

- شبكة متكاملة: يمتلك تجمع الشرقية الصحي شبكة واسعة من المستشفيات والمراكز الصحية التي تغطي مختلف التخصصات الطبية .

وترى الباحثة ان تقنية الذكاء الاصطناعي تعمل هذه التقنية على تحسين أبحاث الرعاية الصحية ونتائجها بشكل كبير من خلال إنتاج تشخيصات أكثر دقة وتمكين علاجات أكثر تخصيصًا. تساعد قدرة الذكاء الاصطناعي في مجال الرعاية الصحية على تحليل كميات هائلة من الوثائق السريرية بسرعة المتخصصين الطبيين على تحديد علامات الأمراض والاتجاهات التي قد يتم تجاهلها بخلاف ذلك.

كما ترى الباحثة دور الموارد الاجتماعية في تجمع الشرقية الصحي متعدد الأوجه، ويشمل مسؤوليات الموارد البشرية مثل توظيف وتطوير الموظفين المهرة، بالإضافة إلى تقديم خدمات رعاية اجتماعية للمرضى والمجتمع ككل. يشمل ذلك رعاية الأسر والمستفيدين الذين يعانون من ظروف اجتماعية معينة، وتوفير الدعم النفسي، وتنفيذ برامج صحية واجتماعية وقائية وتوعوية تهدف إلى تعزيز صحة السكان.

الدراسات المرجعية:

مع تغير مجالات العمل في العصر الحديث تواجه إدارة الموارد البشرية في المؤسسات والهيئات تحديات جديدة يجب معالجتها مع ضمان النمو الأمثل وتطوير المؤسسة ويتم ذلك من خلال تطبيق تقنية الذكاء الاصطناعي في اقسام الموارد البشرية من حيث صلته بالتوظيف والاختيار وعملية الاعداد والاحتفاظ بالموظفين وإدارة التعويضات والاداة العامة للموظفين والاحتفاظ بالموظفين (أبو خالد، 2020)

لذي تم الاستعانة بالعديد من الدراسات السابقة لتحديد مشكلة الدراسة والوقوف على الفجوة البحثية وتم تناول الدراسات السابقة من الاحداث الي الاقدم كما يلي:

رقم الدراسة	عنوان الدراسة	المؤلف والسنة	اهداف الدراسة	منهجية الدراسة	اهم النتائج	أوجه الشبة مع الدراسة الحالية	أوجه الاختلاف عن الدراسة الحالية	الفجوة البحثية
الدراسة الاولى	"تأثير الذكاء الاصطناعي على مشروع الرعاية الصحية: دراسة حالة عن وزارة الصحة في	دراسة (غلامان واخرون، 2024)	هدف هذا البحث إلى دراسة تطبيقات الذكاء الاصطناعي ودورها في مشروع الرعاية الصحية في وزارة الصحة في	اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي. وزعت الباحثة استبياناً على عينة عشوائية قوامها 85 موظفاً	توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج، أهمها: التأثير الإيجابي لتطبيقات الذكاء الاصطناعي على مشاريع الرعاية	تشابه متغيرات الدراسة المستقل والتابع والمنهج المستخدم في كلا الدراستين " المنهج الوصفي التحليلي"	استخدمت الدراسة المتغيرات الديموغرافية لقياس تأثير المتغير المستقل	تتمحور الفجوة البحثية حول تأثير الذكاء الاصطناعي

	المملكة السعودية	المملكة العربية السعودية	من الساحل السوري.	الصحية من حيث تقليل الجهد والوقت اللازم لإنجاز العمل، وبالتالي زيادة كفاءة الأداء	واستخدمتا نفس أداة جمع المعلومات "الاستبيان" وتشابه أيضا في وكذلك مجال التطبيق في القطاع الصحي	على المتغير التابع بالإضافة الي اختلاف عينة ومجتمع الدراسة	على مشروع الرعاية الصحية
الدراسة الثانية	دور الذكاء الاصطناعي في تحسين كفاءة العمليات الإدارية	دراسة (الرقبية، 2024)	يَعتمد البحث على المنهج الوصفي، وجمع البيانات والمعلومات وتحليلها من المصادر الثانوية للكتب والأدبيات والدراسات السابقة والمجلات الأكاديمية ودراسات الحالة للنماذج التطبيقية كتجارب نموذجية،	توصل البحث إلى عدة نتائج أهمها أن تطبيق الذكاء الاصطناعي يساهم في تحسين كفاءة العمليات الإدارية يمكن أن تصل إلى نسبة 30% في بعض الحالات، وتقليل التكاليف التشغيلية	تشابه متغيرات الدراسة المستقل "الذكاء الاصطناعي" والتابع ركز في تلك الدراسة على كفاءة العمليات الإدارية " بينما الدراسة الحالية ركز على "تطوير إدارة الموارد البشرية". كما ان كلا الدراستين استخدمتا نفس أداة جمع البيانات وايضا انهما في مجال الصحة في المملكة العربية السعودية	تختلف الدراسة في ابعاد المتغير المستقبل (التطبيقات والتقنيات والبرامج) واختلاف عينة ومجتمع الدراسة والأساليب الإحصائية المطبقة	تتمحور الفجوة البحثية حول تأثير دور الذكاء الاصطناعي في تحسين كفاءة العمليات الإدارية

الدراسة الثالثة	دراسة تأثير الذكاء الاصطناعي على وظائف الموارد البشرية في قطاع الصحة في الصين: نموذج تعديل وسيط	تهدف هذه الدراسة إلى دراسة تأثير الذكاء الاصطناعي على وظائف الموارد البشرية العاملة في قطاع الرعاية الصحية من خلال الوعي التكنولوجي، وتأثير وسائل التواصل الاجتماعي، والابتكار الشخصي.	، طبق (PLS-SEM) نمذجة المعادلات الهيكلية الجزئية للمربعات الصغرى (، وهو إجراء للتحقيق إحصائي، في فرضية النموذج المتوقع للذكاء الاصطناعي وظائف الموارد البشري	ظهر نتائج البحث أن الذكاء الاصطناعي يؤثر بشكل كبير على وظائف الموارد البشرية من خلال الوعي التكنولوجي، وتأثير وسائل التواصل الاجتماعي، والابتكار الشخصي. علاوة على ذلك، يُخفف الخطر المُدرِك بشكل كبير من العلاقة بين الوعي التكنولوجي ووظائف الموارد البشرية.	تشابه متغيرات الدراسة المستقل والتابع والقطاع المطبق فيه الدراسة وهو القطاع الصحي وكذلك أداة جمع البيانات	تختلف الدراسة في ابعاد المتغير المستقبل (الوعي التكنولوجي ووسائل التواصل الاجتماعي والابتكار الشخصي) وكذلك المنهجية المستخدمة في الدراسة بالإضافة الي مكان الدراسة هو الصين والدراسة الحالية في المملكة العربية السعودية	تتمحور الفجوة البحثية حول تأثير الذكاء الاصطناعي على وظائف الموارد البشرية في قطاع الصحة في الصين
--------------------	--	--	--	---	--	---	--

الدراسة الرابعة	دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير إدارة الموارد البشرية بالجامعات في ضوء رؤية مصر 2030م	دراسة (الدمرداش، 2023)	وتهدف الدراسة إلى تناول دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير إدارة الموارد البشرية بالجامعات في ضوء رؤية مصر 2030م	نوع الدراسة من الدراسات الوصفية باستخدام منهج المسح الاجتماعي، وتمثلت أدوات جمع البيانات في استمارة استبيان للعاملين بإدارة الموارد البشرية بالجامعة	وضع لوائح وأنظمة بإدارة الموارد البشرية تحدد إطار استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بالجامعة وقد وضع الباحث رؤية مستقبلية لطريقة تنظيم المجتمع باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتطوير إدارة الموارد البشرية بالجامعات في ضوء رؤية مصر 2030م:	تشابه متغيرات الدراسة المستقل والتابع والقطاع المطبق فيه الدراسة وهو القطاع الصحي وكذلك أداة جمع البيانات	تختلف الدراسة في ابعاد المتغير المستقبل (التطبيقات والمهارات) وكذلك المنهجية المستخدمة "المسحي الاجتماعي" مجال تطبيق الدراسة "التعليم" بالإضافة الي مكان الدراسة هو مصر والدراسة الحالية في المملكة العربية السعودية	تتمحور الفجوة البحثية حول دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير إدارة الموارد البشرية بالجامعات
--------------------	--	------------------------	---	--	--	--	---	---

الدراسة المتغيرات الديموغرافية لقياس تأثير المتغير المستقل على المتغير التابع بالإضافة الي اختلاف عينة ومجتمع الدراسة وكذلك مجال التطبيق في جامعة تبوك بينما الدراسة الحالية طبقت في القطاع الصحي	المتغير المستقل في كلا الدراستين واحد (الذكاء الاصطناعي) والمتغير التابع يحمل نفس مضمون المتغير التابع في الدراسة الحالية كما ان كلا الدراستين استخدمتا المنهج الوصفي التحليلي وكلاهما تمت في المملكة العربية السعودية	أظهرت نتائج الدراسة عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha = 0.05$) في أداة الدراسة تُعزى لمتغيرات الدراسة (الجنس، المستوى التعليمي، عدد سنوات الخبرة) عند مستوى الدلالة (0.05).	استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي. ولتحقيق أهداف الدراسة، تم تطوير أداة الدراسة (الاستبانة) كأداة لجمع البيانات من أفراد عينة الدراسة الذين تم اختيارهم عشوائيا من مسؤولي الموارد البشرية بجامعة تبوك	دور الذكاء الاصطناعي في رفع كفاءة الأنظمة الإدارية لإدارة الموارد البشرية بجامعة تبوك. لإجراء الدراسة	دراسة (العزام، 2021)	دور الذكاء الاصطناعي في رفع كفاءة الأنظمة الإدارية لإدارة الموارد البشرية بجامعة تبوك	الدراسة الخامسة
---	---	--	--	--	----------------------	---	--------------------

الدراسة السادسة	العلاقة بين استخدامات تقنيات الازكاء الاصطناعي وفعالية ممارسات إدارة الموارد البشرية (الاستقطاب والاختيار) في الشركات الصغيرة والمتوسطة	دراسة (الصالح، 2021)	تهدف هذه الدراسة إلى استكشاف العلاقة بين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وفعالية ممارسات الموارد البشرية (الاستقطاب والاختيار) في الشركات الصغيرة والمتوسطة.	استخدمت الدراسة المنهج الوصفي المسحي، حيث جمعت البيانات بواسطة استبيان	أظهرت نتائج الدراسة وجود علاقة إيجابية بين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وفعالية الاستقطاب والاختيار.	تشابه متغيرات الدراسة المستقل والتابع والمنهج المستخدم واداة جمع البيانات في كلا الدراستين وكذلك مكان ونطاق التطبيق في المملكة العربية السعودية	تختلف الدراسة في ابعاد المتغير المستقل (الاستقطاب والاختيار) وكذلك المنهجية المستخدمة " الوصفي المسحي الاجتماعي " مجال تطبيق الدراسة "الشركات الصغيرة والمتوسطة"	تتمحور الفجوة البحثية حول العلاقة بين استخدامات تقنيات الازكاء الاصطناعي وفعالية ممارسات إدارة الموارد البشرية
الدراسة السابعة	دور الذكاء الاصطناعي في تحسين الخدمات الصحية دراسة حالة مستشفيات صحة جازان	دراسة (ربيع، 2020)	دور الذكاء الاصطناعي في تحسين الخدمات الصحية في مستشفيات صحة جازان في المملكة العربية السعودية	وتم الدراسة باستخدام المنهج الوصفي المسحي وكانت أداة الدراسة المستخدمة هي الاستبانة والتي تم استخدامها على عينة مكونة من	-توجد للنظم الخيرة أثر على تحسين الخدمات الصحية في مستشفيات صحة جازان بالمملكة العربية السعودية "عند مستوى معنوية 0.05	تشابه متغيرات الدراسة المستقل والتابع والقطاع المطبق فيه الدراسة وهو القطاع الصحي وكذلك أداة جمع البيانات مجال تطبيق الدراسة القطاع الصحي	تختلف الدراسة في ابعاد المتغير المستقل (القدرات التقنية والبشرية والمادية) وكذلك المنهجية المستخدمة "	تتمحور الجوة البحثية حول دور الذكاء الاصطناعي في تحسين الخدمات

	الوصفي المسيحي الاجتماعي ""	الحكومي في المملكة العربية السعودية		العاملين في مستشفيات صحة جازان				
--	--------------------------------	--	--	--------------------------------------	--	--	--	--

التعقيب على الدراسات السابقة

تناولت العديد من الدراسات السابقة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال تطوير إدارة الموارد البشرية في المجال الصحي مثل دراسة (غلامان، 2024) ودراسة (الرقيبة 2024) دراسة (شاهنيللا واخرون 2023). ودراسة (أبو الفتوح، 2023) ودراسة (العزام، 2021) قد تناولت عدة دراسات سابقة العلاقة بين استخدامات الذكاء الاصطناعي في تطوير الموارد البشرية ومن اهم تلك الدراسات كانت دراسة (الرقيبة، 2024) ودراسة (شاهنيللا، 2023). ودراسة (الدمرداش، 2022) ودراسة (الصالح، 2024) وتم تناول متغيرات الدراسة بأبعاد ومحاور متعددة ولكن معظم تلك الدراسات لم تتناول استخدامات الذكاء الاصطناعي في تطوير الموارد البشرية في المجال الصحي باستخدام الابعاد التالية (نظم التحكم والاتصال المعلوماتي والنظم الخبيرة) للذكاء الاصطناعي ولا ابعاد الموارد البشرية التالية (عمليات التدريب والتحفيز والتقييم) وهو ما يمثل الفجوة البحثية لتلك الدراسة التي تم التوصل اليها بعد استعراض عدد من الدراسات السابقة على الرغم من تعدد الدراسات التي تناولت العلاقة بين استخدامات الذكاء الاصطناعي في تطوير الموارد البشرية ، إلا أن معظمها ركز على مجالات أو قطاعات معينة تختلف عن نطاق الدراسة الحالية، فمثلا دراسة (الرقيبة، 2024) و(الدمرداش، 2023) و (العزام، 2021)بينما على إدارة الموارد البشرية في الجامعات الحكومية ودراسة (الصالح، 2021) في الشركات الصغيرة والمتوسطة.

من خلال استعراض الدراسات السابقة عربية وأجنبية، لاحظ الباحث أن هذه الدراسات قد تناولت بعض محاور الدراسة الحالية المتمثلة في المتغير المستقل ودراسات تناولت المتغير التابع ودراسات قد تناولت كلا المتغيرين ولكن ليس بطريقة مباشرة إلا إن معظم تلك الدراسات لم تتطرق إلى العلاقة المباشرة بين دور الذكاء الاصطناعي في رفع كفاءة وتطوير الإدارة لإدارة الموارد البشرية في تجمع الشرقية الصحي حيث يعتبر الدراسة الوحيدة التي تم اجرائها علي تجمع

الشرقية الصحي تناولت كلا المتغيرين مما يفتح الطريق نحو اجراء المزيد من الدراسات حول هذا الموضوع عند تناول تجمع الشرقية الصحي بالدراسة سواء تناولت تلك الدارسات احدى متغيرات الدراسة الحالية واطافة متغيرات جديدة من اجل تطوير دور تجمع الشرقية الصحي وزيادة كفاءته.

المراجع

المراجع العربية:

1. إبراهيم، خالد. 2010 الإدارة الإلكترونية. الطبعة الأولى، الإسكندرية: الدار الجامعية لمنشر والتوزيع.
2. أبو عوض، رانيا. 2015 واقع تطبيق هندرة الموارد البشرية وعلاقتها بتطوير الأداء الوظيفي في ديوان الموظفين العام بقطاع غزة.
3. ابو خالد، نور خليل (2020) أثر الذكاء الاصطناعي على التوظيف في الشركات عالية الثقافة في السوق الأردني. (رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية الأعمال، قسم إدارة الأعمال. جامعة الشرق الأوسط، الأردن
4. الحربي، محمد سعيد (2021). تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين إدارة سلاسل التوريد في القطاع الصحي، جامعة طيبة، رسالة ماجستير غير منشورة، مكتبة ذكاء الأكاديمية.
5. الحسين، أنس بابكر (2023). أثر ممارسات إدارة الموارد البشرية الالكترونية على تحسين الأداء: دراسة حالة فرع وزارة البيئة والمياه والزراعة بمنطقة نجران من 2018- 2020، المجلة العالمية للاقتصاد والاعمال.
6. العارضة، محمد (2023). تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الإدارة الحديثة والموارد البشرية. مجلة البحث العلمي.
7. الرقية، عبد الله احمد. (2024). دور الذكاء الاصطناعي في تحسين كفاءة العمليات الإدارية. جامعية ميد او شن.
8. الصالح، غادة احمد. (2021). العلاقة بين استخدامات تقنيات الازكاء الاصطناعي وفعالية ممارسات إدارة الموارد البشرية (الاستقطاب والاختيار) في الشركات الصغيرة والمتوسطة. كلية الجبيل الصناعية.
9. العزام، نورة (2022). دور الذكاء الاصطناعي في رفع كفاءة النظم الإدارية لإدارة الموارد البشرية بجامعة تبوك. المجلة التربوية لكلية التربية بسوهاج، العدد 84
10. العزب، عبد المقصود متولي (2023). أثر تطبيق تأثير التحول الرقمي على تمكين الموارد البشرية: دراسة تطبيقية على العاملين بديوان عام وزارة الصحة والسكان المصرية. المجلة العلمية للدراسات التجارية.
11. العمري، خالد. (2023). دور الذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء الإداري للمؤسسات. المجلة العربية للنشر.

12. العوضي، رأفت وأبو لطيفة (2020) تأثير توظيف الذكاء الاصطناعي على تطوير العمل الإداري في ضوء مبادئ الحوكمة دراسة ميدانية على الوزارات الفلسطينية في محافظات غزة. فلسطين.
13. الملا، رشا محمد صائم (2022). دور الذكاء الاصطناعي في تحسين عمليات اتخاذ القرار الإداري في المؤسسات التعليمية في الأردن. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الشرق الأوسط، الأردن
14. الهنداوي، أحمد عبد الفتاح حمدي (2021). الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في تطوير الإدارة الجامعية: رؤية مقترحة. مجلة كلية التربية بجامعة الأزهر، العدد 192. مصر.
15. حمد، عبد الله (2022). الذكاء الاصطناعي والتحول نحو القيادة الإدارية الرقمية. مجلة التنمية الإدارية. العدد 2.
16. خوالد، أبو بكر وآخرون (2019) تطبيقات الذكاء الاصطناعي كتوجه حديث لتعزيز تنافسية منظمات الأعمال. المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية والسياسية والاقتصادية، برلين - ألمانيا.
17. صالح، أحمد عارف. 2018. دور نظم المعلومات الإدارية في تحسين الأداء الوظيفي في وزارة التربية والتعليم في الأردن.
18. الدمرداش، محمد وآخرون. (2023). دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير إدارة الموارد البشرية بالجامعات في ضوء رؤية مصر 2030م.
19. عمارة كهيئة 2015م أهمية نظم تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحسين أداء المورد البشري
20. قصريني، هيا محمد. (2024). دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في ممارسات الموارد البشرية من وجهة نظري موظفي الساحل السوري.
21. <https://www.ehc.med.sa/ar/AboutUs/Pages/AboutEHC.aspx> موقع تجمع الشرقية الصحي

المراجع الأجنبية

- Badar, S., Ibanez, L. & Agüero, M. (2013). Expert Systems: Fundamentals, Methodologies and Applications. Cincia y Technology,
- Bargara, F., Abdulazeez, A., Tiryaki, V. & Zebedee, D. (2020). Management of Wireless Communication Systems Using Artificial Intelligence-Based Software Defined Radio.

- Chang, W. Y. (2019). A Data Envelopment Analysis on the Performance of Using Artificial Intelligence-Based Environmental Management Systems in the Convention and Exhibition Industry.
- Evseeva, S., Evseeva, O., Burmistrov, A., & Siniavina, M. (2021). Application of artificial intelligence in human resource management in the agricultural sector. *E3S Web of Conferences*, 258, 01010. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202125801010>
- Farhani, F. (2019). Building employee performance. *International Review of Management and Marketing*, 9(5), 52–56. <https://doi.org/10.32479/irmm.8533>
- George, Vineeth. (2017). The role of Human Resources Network., *International conference: Networking for sustainable*
- Gonçalves, M. M., & Albuquerque, J. L. (2019). Solid waste management at the university restaurant of the Federal Rural University of Pernambuco: Diagnosis and analysis from the perspective of the environmental agenda for public administration. *Revista de Administração da UFSM*, 12(Special Issue XX ENGEMA), 1260–1277. <https://doi.org/10.5902/1983465938740>
- Husein, M., Putro, H. P., Rajagukguk, J. R., & Putranto, K. E. (2024). The role of artificial intelligence in improving the efficiency of the company's supply chain: A case study of PT Pelita Media Nusantara. *International Journal of Engineering, Science and Information Technology*, 4(4), 156–172. <https://doi.org/10.52088/ijesty.v4i4.596>
- Kuo, P. H. & Huang, C. J. (2018). A Green Energy Application in Energy Management Systems by an Artificial Intelligence-Based Solar Radiation Forecasting Model. *Energies*
- Kuwait Y. (2020) “The effect of motivation on employee performance” Lai Kee-Hung.
- Ma, Y. & Siau, K. (2018). Artificial Intelligence Impacts on Higher Education. *Proceedings of the Thirteenth Midwest Association for Information Systems Conference*, Saint Louis, Missouri.
- Oppioli, M., Sousa, M. J., Sousa, M., & de Nuccio, E. (2023). The role of artificial intelligence for management decision: a structured literature review. *Management Decision*.
- Samwel, J. O. (2018). Human resource planning as an important practice to anticipate future human resource requirements of the

organization – Literature review. *International Journal of Research in Business Studies and Management*, 5(3), 24–30.