

دور الذكاء الاصطناعي في تحسين أداء العاملين: دراسة ميدانية على
شركة ارامكو السعودية

إعداد الطالبة:

خلود محمد عيسى العقيدي

الرقم الجامعي / ٢٢٢٠٠١١٣١

مشروع تخرج-٢

كلية الإدارة – جامعة ميدأوشن

إشراف

د. عبدالرحيم نادر

عضو هيئة التدريس- كلية الإدارة – جامعة ميدأوشن

العام الدراسي:

٢٠٢٥م - ٢٠٢٦م

١. الفصل الأول: الإطار العام للدراسة

١,١ المقدمة:

يشهد العالم المعاصر تحولات وتغيرات تكنولوجية ومعلوماتية واسعة النطاق، تؤثر بشكل كبير على أداء الأعمال؛ ونتيجة لذلك أصبحت المؤسسات -بما في ذلك المستشفيات- أكثر انفتاحًا على المنافسة العالمية، مما زاد من شدة التنافس فيما بينها، فلم تعد الميزة التنافسية تعتمد فقط على تقديم الخدمات التقليدية، بل أصبحت تركز بشكل أساسي على مدى التميز والتفوق المؤسسي في مختلف أنشطتها ومجالات عملها (محمد، ٢٠٢٤).

وانطلاقًا من سعي الإدارة المستمر إلى تطوير الأداء المؤسسي وتحسينه بشكل دائم، ركز علماء الإدارة والباحثون على ابتكار منهجيات وأدوات لتحسين الأداء وتقييمه، فالمؤسسات اليوم تحتاج إلى أدوات فعالة تتيح لها تقييم كفاءة الأنشطة والعمليات الضرورية لتحقيق أهدافها المرجوة، بالإضافة إلى تحديد الفجوة بين النتائج المتوقعة، والنتائج المحققة بالأهداف المحددة مسبقًا؛ وذلك بهدف تحسين قدرة المؤسسة على استغلال الموارد البشرية أفضل استغلال؛ لتحسين مستوى أدائها (العنزي، ٢٠٢٤).

وتبعًا لذلك، استخدمت المؤسسات تقنيات محددة وواضحة، تستطيع من خلالها الوقوف على وضع المؤسسة بوضوح من حيث زيادة الإنتاجية وتوسعها، والقدرة على التنافسية، وتحقيق مكانة متقدمة تمكنها من الدخول إلى اقتصاد المعرفة الذي يعتمد كليًا على الأداء المتميز، والجودة التنافسية، من حيث السعر وجودة الخدمة أو السلعة المقدمة (Al Momani, et al., 2021) ومن هذه التقنيات الذكاء الاصطناعي (AI)، الذي أصبح جزءًا لا يتجزأ من نماذج الأعمال في العديد من المؤسسات، وعنصرًا استراتيجيًا محوريًا في خطط مختلف القطاعات، بما في ذلك الأعمال والطب والحكومات على المستوى العالمي (Doumpos, et al., 2023).

فقد باتت الحاجة ملحة إلى توظيف الذكاء الاصطناعي في المؤسسات؛ لتحسين أدائها، وتحقيق مستويات متقدمة من الكفاءة الإدارية، إذ يمكن لتطبيقات الذكاء الاصطناعي مساعدة المنظمات في مواجهة التحديات المستقبلية، وتسهيل تبادل المعلومات والخبرات، وتعزيز التنافسية في ظل العولمة، وتسريع العمليات الروتينية، وتوفير بيانات دقيقة وموثوقة؛ ليصبح بذلك عاملاً رئيسيًا من عوامل النجاح (Gupta et al., 2024).

ومن أبرز المؤسسات التي تسعى إلى تحويل بنيتها التشغيلية عبر برامج رقمنة واسعة النطاق وتطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي والبيانات الضخمة بهدف تحسين الكفاءة التشغيلية ورفع جودة اتخاذ القرار

شركة أرامكو السعودية (Saudi Aramco, 2025) ، حيث ركزت الشركة على بناء قدرات العاملين من خلال مبادرات لتهيئة القوى العاملة رقمياً، من أمثلة ذلك شراكة Accenture مع Aramco Digital لتطوير مهارات العاملين في مجال الذكاء الاصطناعي. (Accenture, 2024)

وقد يعكس ذلك الاعتماد المتزايد على أدوات الذكاء الاصطناعي تغييراً في مهام الموظف من أداء أعمال روتينية إلى مراقبة وتحليل مخرجات الأنظمة واتخاذ قرارات تصاعديّة مبنية على تنبؤات وتحليلات معززة. (Saudi Aramco, 2024) هذا الانتقال يؤثر مباشرةً على مؤشرات الأداء الفردي والمؤسسي — مثل الإنتاجية، دقة الأداء، وسرعة الاستجابة للحوادث — ويستلزم إعادة تعريف مقاييس الأداء التقليدية لتشمل قدرة الموظف على التفاعل مع أنظمة ذكية واستخدامها بفعالية.

ومن هنا جاءت الدراسة الحالية للكشف عن دور الذكاء الاصطناعي في تحسين أداء العاملين بشركة أرامكو السعودية

١,٢ مشكلة الدراسة

من خلال مراجعة الباحثة للدراسات والأدبيات السابقة، لاحظت أن الدراسات والأدبيات السابقة ركزت على الذكاء الاصطناعي وأداء العاملين، دون تطبيقها على قطاع الطاقة، وبالتالي ترى الباحثة —على حد علم الباحثة— أن هناك ندرة في الدراسات التي تناولت دور الذكاء الاصطناعي في تحسين أداء العاملين بقطاع الطاقة وخاصة داخل شركة أرامكو السعودية، مما أوجد فجوات بحثية على المستوى النظري والتطبيقي، وهي:

١,٢,١ فجوات على المستوى النظري

١. قصور في الإطار النظري الذي يربط الذكاء الاصطناعي بأداء العاملين في بيئات الطاقة؛ إذ ركزت الأدبيات السابقة على القطاعات المختلفة، دون تطوير نموذج تفسيري خاص ببيئة الطاقة التي تتميز بالتعقيد التقني والتشغيلي.
٢. ندرة النماذج النظرية التي تشرح آليات تأثير تقنيات الذكاء الاصطناعي (مثل التعلم الآلي والتحليلات التنبؤية) على مؤشرات الأداء الفردي والتنظيمي في بيئات الطاقة عالية المخاطر.
٣. ضعف المعالجة النظرية للعوامل السياقية والثقافية التي قد تؤثر في تبني الذكاء الاصطناعي من قبل العاملين في شركات الطاقة، مثل ثقافة السلامة والاعتمادية التشغيلية.

١,٢,٢ فجوات على المستوى التطبيقي

١. قلة الدراسات التطبيقية الميدانية في قطاع الطاقة السعودي، وخاصة في شركة أرامكو، على الرغم من تبنيها المتقدم لتقنيات الذكاء الاصطناعي في مجالات الصيانة التنبؤية، وإدارة المخزون، والعمليات التشغيلية.
٢. غياب قياس مباشر لتأثير الذكاء الاصطناعي على أداء العاملين ضمن بيئات عمل حقيقية في قطاع الطاقة، حيث ركزت الدراسات السابقة على الأداء المؤسسي الكلي.
٣. عدم اختبار جاهزية العاملين لتبني تقنيات الذكاء الاصطناعي في شركات الطاقة، رغم أن هذا المتغير حاسم لنجاح التحول الرقمي المؤسسي.
٤. نقص في المقارنات بين الوحدات التشغيلية أو المستويات الإدارية في تطبيق الذكاء الاصطناعي وأثره على الأداء، مما يحدّ من تعميم النتائج التطبيقية.

وإشكالية الدراسة هي: ما دور الذكاء الاصطناعي في تحسين أداء العاملين بشركة أرامكو السعودية؟

١,٣ أهمية الدراسة

تكتسب هذه الدراسة أهميتها من تركيزها على دور الذكاء الاصطناعي في تحسين أداء العاملين في بيئة العمل داخل قطاع الطاقة، والذي يُعد من أكثر القطاعات الحيوية تأثيرًا في الاقتصاد الوطني. وتُعد شركة أرامكو السعودية من أكبر الشركات عالميًا في مجال النفط والطاقة، مما يجعل دراسة أثر تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي على أداء العاملين فيها ذات أهمية استراتيجية، خاصة في ظل التحول الرقمي الشامل الذي تشهده المملكة في إطار رؤية السعودية ٢٠٣٠.

١,٣ على المستوى النظري

١. الإسهام في تشخيص واقع تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في بيئة العمل داخل قطاع الطاقة، ولا سيما في شركة أرامكو السعودية.
٢. إثراء الأدبيات العلمية العربية بمرجع حديث يربط بين الذكاء الاصطناعي وتحسين أداء العاملين في السياق السعودي، بما يُعزز المعرفة الأكاديمية في هذا المجال المتجدد.

٣. فتح المجال أمام الباحثين والدارسين لإجراء دراسات مقارنة أو تطبيقية على مؤسسات وشركات أخرى في قطاعات مختلفة داخل المملكة، مما يوسع دائرة البحث حول أثر الذكاء الاصطناعي على أداء العاملين.

١,٣,٢ على المستوى التطبيقي :

١. تبصير صناع القرار والإدارة العليا بشركة أرامكو السعودية بأهمية الاستثمار في تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتعزيز كفاءة العاملين وتحسين جودة الأداء والإنتاجية.
٢. تمكين إدارات الموارد البشرية والتطوير المؤسسي من الاستفادة من نتائج الدراسة في تصميم برامج تدريبية تُعزز من قدرات العاملين على استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي بكفاءة.
٣. مساعدة مسؤولي التطوير في الشركة على توظيف نتائج البحث في بناء استراتيجيات ذكية تُوازن بين العنصر البشري والتقنية، بما يضمن استدامة الأداء ورفع التنافسية على المستوى العالمي.

١,٤ أسئلة الدراسة

- ١) ما واقع استخدام العاملين بشركة أرامكو السعودية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي من وجهة نظرهم؟
- ٢) ما مستوى أداء العاملين بشركة أرامكو السعودية من وجهة نظرهم؟
- ٣) ما دور الذكاء الاصطناعي في تحسين أداء العاملين بشركة أرامكو السعودية من وجهة نظرهم؟

١,٥ أهداف الدراسة

١. التعرف على واقع استخدام العاملين بشركة أرامكو السعودية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي من وجهة نظر العاملين فيها.
٢. الكشف عن مستوى أداء العاملين بشركة أرامكو السعودية من وجهة نظر العاملين فيها.
٣. التعرف على دور الذكاء الاصطناعي في تحسين أداء العاملين بشركة أرامكو السعودية.

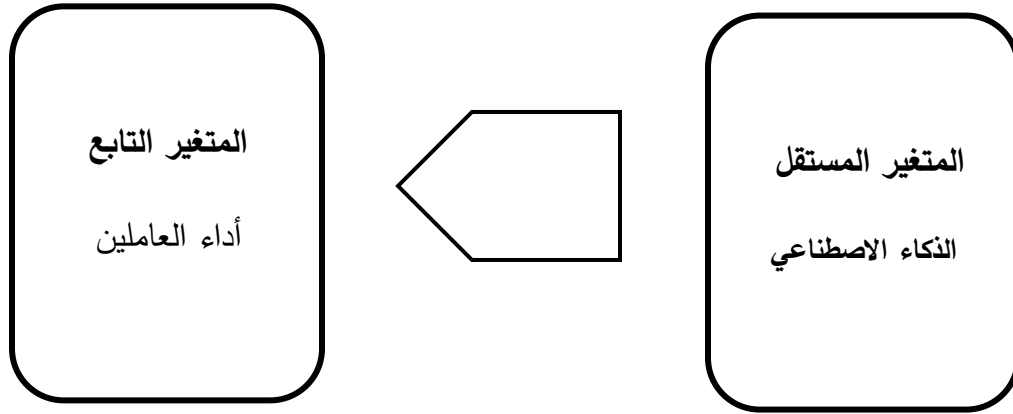
١,٦ فرضيات الدراسة

توجد فروق دالة إحصائية لاستجابة عينة الدراسة حول واقع استخدام العاملين بشركة أرامكو السعودية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي تعزى لمتغير (الخبرة – العمر – المؤهل – النوع).

توجد فروق دالة إحصائية لاستجابة عينة الدراسة حول مستوى أداء العاملين بشركة أرامكو السعودية تعزى لمتغير (الخبرة – العمر – المؤهل – النوع).

توجد فروق دالة إحصائية لاستجابة عينة الدراسة حول دور الذكاء الاصطناعي في تحسين أداء العاملين بشركة أرامكو السعودية تعزى لمتغير (الخبرة – العمر – المؤهل – النوع).

١,٧ نموذج الدراسة



١,٨ شركة أرامكو السعودية

أرامكو السعودية قصة أسرة تمتد لأكثر من ٩٠ عامًا، اتسمت بالاستكشاف والابتكار وقوة الموارد الطبيعية. منذ تأسيسها وحتى مكانتها الحالية كواحدة من أكثر شركات العالم قيمة وأهمية استراتيجية، لعبت أرامكو دورًا محوريًا في الاقتصاد العالمي وتطور المملكة العربية السعودية.

شركة أرامكو السعودية أسماها الرسمي شركة الزيت العربية السعودية، واختصارها أرامكو، وهي شركة سعودية وطنية تعمل خلال مجالات النفط والغاز الطبيعي والبتروكيماويات وأعمال التنقيب والتكرير والتسويق والشحن، وهي تعد من أهم الشركات العالمية في هذا المجال، وكانت بداية الشركة ١٩٣٣ عندما وقعت المملكة العربية السعودية اتفاقية امتياز مع شركة ستاندرد أويل أوف كاليفورنيا للتنقيب عن النفط.

وفي عام ١٩٣٨ تم اكتشاف أول بئر نفط تجاري في الدمام رقم ٧ والمعروفة ببئر الخير، ومع بدء إنتاج النفط، أنشأت شركة جلف أويل شركة كاليفورنيا-العربية القياسية للزيت (CASOC) لإدارة العملية،

وفي عام ١٩٤٤، تغير الاسم إلى شركة الزيت العربية الأمريكية (أرامكو)، وهي خطوة لم تعكس فقط مشاركة الولايات المتحدة، بل عززت أيضاً تركيزها على المملكة العربية السعودية، وجسّد هذا التغيير في الاسم تحول أرامكو من شركة تنقيب إلى مسعى أوسع وأكثر طموحاً يشمل إنتاج النفط وتصديره.

خلال الحرب العالمية الثانية، ازداد إنتاج النفط أهميةً. كان النفط مورداً حيويًا لقوات الحلفاء، وتزايدت أهمية أرامكو بشكل كبير. ورغم تأثير الحرب على العديد من الصناعات حول العالم، استطاعت أرامكو مواصلة عملياتها، بل وزيادة إنتاجها لتلبية الطلب المتزايد على وقود الحرب، خلال هذه الفترة، استثمرت الشركة بشكل كبير في البنية التحتية، فحسّنت مرافق التكرير، ومدّت خطوط الأنابيب لتسهيل تصدير النفط. ولم يقتصر هذا على إفادة الشركة فحسب، بل ساهم أيضاً في توطيد العلاقات مع الحكومة السعودية.

بعد الحرب، استمر الطلب على النفط في الارتفاع. ووجدت أرامكو نفسها في وضع متميز، وواصلت الشركة توسيع طاقتها الإنتاجية. في عام ١٩٤٦، قامت أرامكو بأول تصدير نفط لها إلى أوروبا، مما شكّل علامة فارقة في تاريخ الشركة.

بحلول أواخر أربعينيات القرن الماضي، وطدت أرامكو علاقاتها مع الحكومة السعودية، مما أدى إلى توقيع اتفاقية جديدة تمنح الشركة حقوقاً أوسع في التنقيب عن النفط وإنتاجه. ومع تعافي العالم من آثار الحرب، بدأ الاقتصاد السعودي يزدهر. وسمحت عائدات مبيعات النفط للحكومة بالاستثمار في البنية التحتية والتعليم والرعاية الصحية، مما أدى إلى تحسين مستوى معيشة المواطنين السعوديين بشكل ملحوظ.

طوال ثمانينيات وتسعينيات القرن الماضي، ركزت أرامكو السعودية على التحديث وتطوير تقنيات جديدة في استخراج النفط وإنتاجه. واستثمرت الشركة في البحث والتطوير، مما أدى إلى تحسينات كبيرة في كفاءة الإنتاج والقدرة على استخراج النفط من الحقول الصعبة.

خلال هذه الفترة، بدأت أرامكو أيضاً بتنويع استثماراتها بعيداً عن النفط. وبدأت الشركة بالاستثمار في قطاع البتروكيماويات، مُنتجةً منتجات مشتقة من البترول ذات قيمة سوقية عالية. ولم يُسهم هذا في ضمان الاستقرار الاقتصادي للشركة فحسب، بل عزز أيضاً الاقتصاد السعودي ككل.

في عام ١٩٩٨، حققت أرامكو السعودية إنجازاً هاماً آخر ببدء إنتاج النفط في حقل الغوار، أحد أكبر حقول النفط في العالم. مكن هذا الإنتاج الإضافي المملكة العربية السعودية من الحفاظ على مكانتها كواحدة من أكبر منتجي النفط في العالم.

وتم تأسيس أرامكو خلال سنة ١٩٨٨ رسمياً كشركة مملوكة للمملكة العربية السعودية، لتحل محل "أرامكو الأمريكية"، ويقع الموقع الرئيسي لها في الظهران، وتعد أرامكو أكبر شركة نفط متكاملة بالعالم من حيث الإنتاج والقيمة السوقية، وتركز اليوم على تقنيات الطاقة النظيفة والاستدامة البيئية لتنماشى مع رؤية ٢٠٣٠.

وتعد أرامكو السعودية من الشركات التي كان لها بصمة كبيرة في مجال الطاقة والكيميائيات بالعالم أجمع، فهي تسعى دائماً إلى الحفاظ على الاستدامة البيئية، وتعمل على دفع عجلة التنمية الاقتصادية والاجتماعية، وكذلك المساعدة في وصول الاقتصاد إلى الحياد الصفري، حيث يبذل فريق العمل لديهم إبداع حلول لتحديات الاستدامة.

وتساعد أرامكو السعودية تطوير منظومة الطاقة بالمملكة، من أجل أن تصبح أكثر استدامة وتنوع وبالتالي تكون قادرة على المنافسة عالمياً من أجل تعزيز القدرة التنافسية في الشركة، ودعم التنمية الاقتصادية في المملكة.

الرؤية:

تتمثل رؤية أرامكو السعودية في أن تصبح رائدة شركات الطاقة والكيميائيات المتكاملة على مستوى العالم، وأن تمارس أعمالها بأمان واستدامة وموثوقية.

الرسالة:

تسعى أرامكو السعودية جاهدة لتوفير طاقة موثوقة وأكثر استدامة وبأسعار معقولة للمجتمعات في جميع أنحاء العالم، وتحقيق القيمة لمساهميها عبر دورات الأعمال من خلال المحافظة على ريادتها في إنتاج النفط والغاز ومكانتها الرائدة في مجال الكيمائيات، وبهدف تحقيق القيمة من خلال سلسلة منتجات الطاقة وتنمية محفظتها بشكل مربح.

٩, ١ مخطط المشروع المقترح

الفصل الأول مقدمة الدراسة

١. مشكلة الدراسة

٢. تساؤلات الدراسة

٣. أهداف الدراسة

٤. أهمية الدراسة

٥. منهجية الدراسة

٦. حدود الدراسة

٧. مصطلحات الدراسة

الفصل الثاني: مراجعة الادبيات السابقة

١. الدراسات السابقة المتعلقة بالمتغير المستقل (الذكاء الاصطناعي).

٢. الدراسات السابقة المتعلقة بالمتغير التابع (أداء العاملين).

الخاتمة

قائمة المراجع

٢. الفصل الثاني: الدراسات السابقة

٢,١. المقدمة:

تُعد الدراسات السابقة محورًا أساسيًا في أي بحث علمي، إذ تُسهم في بناء الإطار النظري للدراسة وتزويد الباحثة بخلفية معرفية حول الموضوع محل الدراسة، ومن خلال مراجعة ما أنجز من أبحاث ذات صلة الذكاء الاصطناعي وأداء العاملين، يمكن الوقوف على الاتجاهات البحثية المختلفة، والتعرف على الأساليب المنهجية التي اعتمدتها، والنتائج التي توصلت إليها، كما تساعد هذه المراجعة على تحديد أوجه الاتفاق والاختلاف بين الدراسات، واستخلاص الفجوات البحثية التي لم تحظَ بالاهتمام الكافي، وهو ما يبرز القيمة المضافة للدراسة الحالية، وبذلك تمثل الدراسات السابقة ركيزة مهمة لفهم السياق العلمي والعملية للموضوع، وتوجيه مسار الدراسة نحو معالجة الجوانب التي لا تزال بحاجة إلى مزيد من البحث والدراسة.

٢,٢. المتغير المستقل

دراسات سابقة المتعلقة الذكاء الاصطناعي

دراسة أبو الخير والصائغ (٢٠٢٤) هدفت التعرف على أثر الذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، التعلم الآلي التلقائي، سهولة الاستعمال)، في الأداء المؤسسي بأبعاده (الكفاءة، الفعالية). واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي. وتمثلت أداة الدراسة في استبانة، تم تطبيقها على عينة مكونة من (٣٣٨) العاملين بالبنوك التجارية بالملكة العربية السعودية. وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود أثر للذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، التعلم الآلي التلقائي، سهولة الاستعمال) في الأداء المؤسسي، ووجود أثر للذكاء الاصطناعي بأبعاده في رأس المال الفكري، ووجود أثر لرأس المال الفكري في الأداء المؤسسي،

وجود أثر للذكاء الاصطناعي بأبعاده في الأداء المؤسسي من خلال رأس المال الفكري في البنوك التجارية. وأوصت الدراسة ضرورة قيام إدارة البنوك بالاهتمام بالنظم الخبيرة التي يوفرها الذكاء الصناعي الأكتساب المعرفة من قواعد البيانات المخزنة لإيجاد الحلول للمشاكل المختلفة وتطبيقها من خلال الأداء المؤسسي ورأس المال الفكري لتساعدها في البقاء والاستمرار والمنافسة في بيئة الأعمال المصرفية، إيجاد أنظمة تعالج الأخطاء المحاسبية بشكل منطقي ومبرج لزيادة القدرة والعمل بشكل تلقائي لرصد أي تلاعب فيها وإعادة تقييم عملياتها الداخلية باستمرار بما يتواءم مع التغييرات في بيئة العمل الخارجية لهذه البنوك وذلك من خلال استخدام التكنولوجيا الحديثة ونقل المعرفة والبحث والتطوير.

دراسة محمد (٢٠٢٤) هدفت تسليط الضوء على تطوير الأداء المؤسسي للجامعات المصرية في ضوء تقنيات الذكاء الاصطناعي. واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي. وتوصلت نتائج الدراسة إلى ويتضح مما سبق أن الجامعات المصرية تعاني من العديد من أوجه القصور التي تعيق استخدامها للتكنولوجيا الفائقة والمتمثلة في تقنيات الذكاء الاصطناعي، وأنها مازالت البيئة التحتية والتكنولوجية لها رغم اهتمامها بتطويرها وتعزيزها فقيرة وضعيفة لا ترقى إلى استخدامها لتقنيات الذكاء الاصطناعي، كما أنها تعاني من بيئة تنظيمية تقليدية وبطيئة في التكيف مع التطورات التكنولوجية المتسارعة. وأن الجامعات المصرية ما زالت تعتمد علي التنميط والتقليدية وضعف التطوير والتجديد والإبتكار، والابتعاد عن تطبيق أحدث النظريات الإدارية، وضعف توظيف التقنيات التكنولوجية الحديثة في تطوير الأداء المؤسسي لها. وأوصت الدراسة بضرورة أن يتم تقويم الأداء المؤسسي بصورة دورية باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي.

دراسة زاده ومحمد (٢٠٢٤) هدفت التعرف على أثر الذكاء الاصطناعي على الموارد البشرية للعاملين في مجال القطاع الصحي. واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي. وتمثلت أداة الدراسة

في استبانة لجمع البيانات والمعلومات. وتكونت عينة الدراسة من (٢٨٦) عامل من العاملين بالقطاع الصحي. وأسفرت نتائج الدراسة أثر الذكاء الاصطناعي على إدارة الموارد البشرية بالقطاع الصحي العراقي كما توصل البحث إلى أن هناك علاقة ارتباط بين الذكاء الاصطناعي وإدارة الموارد البشرية بالقطاع الصحي العراقي. وأوصت الدراسة ينبغي على ادارة القطاع المبحوث وخاصة الادارة العليا دعم وتأييد عمليات الابداع والابتكار التي تقوم على الذكاء الاصطناعي، وضع آليات محددة لمجموعة من الدورات التدريبية المتخصصة وفق كل وظيفة وكل قسم وحسب الأسلوب العلمي في توفير احتياجاتها التدريبية المستند على دراسة الحاجة الفعلية من أجل سد احتياجات الأفراد العاملين وتزويدهم بالمهارات المطلوبة من الذكاء الاصطناعي لمواكبة التطور الحاصل في مجالها الوظيفي.

هدفت دراسة عبد العاطي (٢٠٢٤) التعرف على تأثير أبعاد الذكاء الاصطناعي على جودة اتخاذ القرار في القطاع الصحي في محافظة القاهرة والجيزة. واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي. وتمثلت أداة الدراسة في استبانة لجمع البيانات والمعلومات. وتكونت عينة الدراسة من (٣٢٩) من العاملين بقطاع المستشفيات. وأسفرت نتائج الدراسة توجد علاقة ارتباط ذو دلالة إحصائية بين أبعاد الذكاء الاصطناعي وجودة اتخاذ القرار في القطاع الصحي في محافظة القاهرة والجيزة ويوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لأبعاد الذكاء الاصطناعي على جودة اتخاذ القرار في القطاع الصحي في محافظة القاهرة والجيزة. يوجد اختلاف ذو دلالة إحصائية في إدراك العاملين لمتغيرات الدراسة (الذكاء الاصطناعي وجودة اتخاذ القرار) باختلاف خصائصهم الديموغرافية (النوع - الوظيفة - العمر - التعليم). وأوصت الدراسة بضرورة اهتمام القطاع الصحي بمفهوم الذكاء الاصطناعي وبعمليتي تجربة المستخدم والتدريب والتطوير، اتخاذ السياسات والإجراءات التي تعمل على زيادة مستوى إدراك العاملين لأهمية الذكاء الاصطناعي من خلال عقد دورات

تدريبية للعاملين فيها، تحديث وتطوير برامج الذكاء الاصطناعي المستخدمة لتمكين الإدارات المختلفة من اتخاذ القرارات المناسبة في الوقت المناسب.

دراسة شريف (٢٠٢٤) هدفت تقديم مقترح لتطبيق الذكاء الاصطناعي للاستفادة من تقنيات الطباعة ثلاثية الأبعاد في تحسين جودة الخدمة الصحية. واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي. وتمثلت أداة الدراسة في استبانة لجمع البيانات والمعلومات. وتكونت عينة الدراسة من (٣٤٩) من العاملين بمستشفيات محافظة القاهرة. وأسفرت نتائج الدراسة الاهتمام القوي نسبياً بالذكاء الاصطناعي، وقد كان أكثر الأبعاد أهمية على الترتيب تحديات الذكاء الاصطناعي وتليها الفرص أما تقنيات الطباعة ثلاثية الأبعاد وتحسين جودة الخدمة الصحية فقد اتضح أن آراء العينة تجاههم جيد نسبياً. وأوصت الدراسة بضرورة أن يتم الاستعانة بالنظم الخبيرة للتحكم الذاتي في القطاع الصحي لتحقيق جودة الخدمة في المستشفيات باستخدام الطباعة ثلاثية الأبعاد، ونمذجة المعرفة والخبرة الإنسانية في القطاع الصحي باستخدام النظم الخبيرة، وإشعار المسؤولين بتغيير البيئة الداخلية والخارجية للمستشفى تجاه تفوق المعلومات.

٢,٣. المتغير التابع أداء العاملين دراسات سابقة مرتبطة

دراسة الشهري (٢٠٢٣) التعرف على أثر التدريب الإلكتروني على أداء العاملين في شركة الصافي دانون؛ ولتحقيق هذا الهدف اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي المسحي. وتمثلت أداة الدراسة في استمارة استبيان تم تطبيقها على عينة مكونة من (٩٢) عامل من العاملين بقسم المبيعات بشركة الصافي دانون، لجمع المعلومات حول محاور الاستبيان. وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن درجة الاستفادة من التدريب

الإلكتروني على أداء العاملين في شركة الصافي دانون جاء بدرجة كبيرة، حيث جاء المتوسط العام مساويا (٣.٧٣) ودرجة موافقة (موافق)، بانحراف معياري بلغ (١.١٢)، تأثير التدريب الإلكتروني على عملية تطوير الأداء للعاملين في شركة الصافي دانون من ناحية مهارات البيع جاءت بدرجة كبيرة، حيث جاء المتوسط العام مساويا (٣.٨٥) ودرجة موافقة (موافق)، بانحراف معياري بلغ (١.١٨)، تأثير التدريب الإلكتروني على عملية تطوير الأداء للعاملين في شركة الصافي دانون جاء بدرجة كبيرة، حيث جاء المتوسط العام مساويا (٣.٩٩) ودرجة موافقة (موافق)، بانحراف معياري بلغ (٠.٧٨) وأوصت الدراسة بضرورة توفير كافة متطلبات التدريب الإلكتروني، وتوفير المدربين ذوي الكفاءة لتدريب العاملين، وتحفيز العامل ماديا ومعنويا من أجل المساهمة في التدريب.

دراسة القحطاني وجفري (٢٠٢٣) هدفت التعرف على أثر الثقافة التنظيمية الخضراء على أداء العاملين لموظفي أمانة محافظة جدة في منطقة مكة المكرمة، واعتمدت على المنهج الوصفي، واستعانت بقائمة الاستقصاء، ويتكون عينة الدراسة على (٢٠٠) عامل. وتوصلت الدراسة إلى أنه هناك علاقة ارتباطية إيجابية ذات دلالة إحصائية بين عمق تخضير الثقافة التنظيمية على أداء العاملين لموظفي أمانة محافظة جدة في منطقة مكة المكرمة (٨٠.١٠**) بمستوى دلالة (٠.٠٠٠)، وأن هناك علاقة ارتباطية إيجابية ذات دلالة إحصائية بين درجة تخضير الثقافة التنظيمية على أداء العاملين لموظفي أمانة محافظة جدة في منطقة مكة المكرمة (٨١.٧٠**) بمستوى دلالة (٠.٠٠٠) وأن هناك علاقة ارتباطية إيجابية ذات دلالة إحصائية بين نشر تخضير الثقافة التنظيمية على أداء العاملين لموظفي أمانة محافظة جدة في منطقة مكة المكرمة (٨٣.١٠**) بمستوى دلالة (٠.٠٠٠)، وقد أوصت الدراسة بضرورة الاهتمام بتكوين شراكة مع

القطاع الخاص من أجل تنمية الاستثمارات نحو القطاعات الخضراء و العمل على تطوير الإجراءات والآليات المالية والاقتصادية بما يتناسب مع تطبيق برنامج الثقافة الخضراء .

دراسة المطيري وآخرون (٢٠٢٢) هدفت التعرف على أثر إدارة الجودة الشاملة على أداء العاملين بالقطاع الصحي بالتطبيق على مستشفيات مدينة الرياض. وقد استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي للتحقيق أهداف الدراسة، وتكونت عينة الدراسة من (٢٦٥) من العاملين بالمستشفيات الحكومية بمدينة الرياض، وقد استخدمت الدراسة الاستبانة كأداة لجمع البيانات، وفي ضوء ذلك توصلت الدراسة لعدد من النتائج أهمها وجود علاقة ارتباطية طردية (موجبة) بلغت (٠.٥٨٣) وذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٠١)، بين الدرجة الكلية لإدارة الجودة الشاملة وأداء العاملين بالقطاع الصحي السعودي لدى العاملين بالمستشفيات الحكومية بمدينة الرياض.

دراسة التميمي (٢٠٢٢) هدفت التعرف على الإدارة الإلكترونية ودورها في تطوير أداء العاملين في الهيئة العامة للغذاء والدواء، واستخدمت الدراسة منهج الوصفي التحليلي، مع استخدام الاستبانة كأداة رئيسة للدراسة الميدانية، حيث تم توزيع الاستبانات على عينة الدراسة التي بلغت (٤٣٢) فرداً، وقد توصلت النتائج إلى أن معظم العاملين وافقوا على مفهوم وتعريف الإدارة الإلكترونية ودورها في تطوير العملية الإدارية، وأن التطور المستمر في نظم الإدارة الإلكترونية بالهيئة العامة للغذاء والدواء بالسعودية يمثل أحد التحديات بسبب الحاجة المستمرة للكوادر البشرية المتخصصة، ومع هذه التحديات فقد أظهرت النتائج عدداً من المميزات أهمها: أن الأنظمة الإلكترونية المستخدمة بالهيئة أسهمت في تقديم الخدمات للمستخدمين منها بمرونة وسهولة، كما ساعدت الإدارة الإلكترونية على تبسيط الإجراءات الإدارية المتبعة في جميع أنشطة الهيئة.

دراسة اليامي (٢٠٢٢) هدفت التعرف على أثر الاحتراق بأبعاده (الاجتهاد النفسي، تبدل المشاعر، انخفاض الشعور بالإنجاز) على أداء العاملين بالمنشآت الصحية بمنطقة نجران في المملكة العربية السعودية، وقد اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي من خلال استخدام الاستبانة كأداة لجمع البيانات والمعلومات من أفراد عينة الدراسة، وقد تم تطبيق الدراسة على عينة تكونت من (٣٦١) من العاملين في المنشآت الصحية في منطقة نجران. وتوصلت الدراسة إلى نتائج؛ من أهمها وجود مستوى متوسط من الاحتراق الوظيفي، ودرجة تقدير مرتفعة من أداء العاملين في المنشآت الصحية في منطقة نجران، كما أشارت النتائج إلى وجود أثر للاحتراق الوظيفي بأبعاده (الاجتهاد النفسي، وتبدل المشاعر، وانخفاض الشعور بالإنجاز) على أداء العاملين في المنشآت الصحية في منطقة نجران، وعلى ضوء النتائج، أوصت الدراسة بضرورة العمل على إيجاد الطرق والأنظمة التي تحسن من مستوى أداء العاملين في المنشآت الصحية، وزيادة الاهتمام بإيلاء تحسين جودة حياة العمل داخل المنشآت الصحية للحفاظ على المستوى المنخفض من الاحتراق الوظيفي، وزيادة الإثاء المستمر على أداء العاملين الأمر الذي يشجعهم على بذل المزيد من الجهود وزيادة إنتاجيتهم.

دراسة حسين والعتيبي (٢٠٢١) التعرف على مدى تأثير تكنولوجيا الاتصال على أداء موظفي المديرية العامة للشؤون الصحية، ورصد أهم السلبيات والصعوبات الناجمة من استخدام تكنولوجيا الاتصال في المديرية العامة للشؤون الصحية في المملكة العربية السعودية. واعتمدت الدراسة على منهج المسح بالعينة باستخدام أداة الاستبيان للوصول إلى نتائج الدراسة وأهدافها، وقد تم تطبيقه على عينة عمدية قوامها (١٠٠) مفردة من موظفي المديرية العامة للشؤون الصحية بمكة المكرمة. كشفت النتائج ارتفاع نسبة استخدام عينة الدراسة لتكنولوجيا الاتصال المقدمة من المديرية العامة للشؤون الصحية وذلك بنسبة (١٠٠٪). أن الإنترنت

أهم وسائل تكنولوجيا الاتصال التي يستخدمها عينة الدراسة في المديرية العامة للشؤون الصحية في المرتبة الأولى. ارتفاع فاعلية الدور الذي تؤديه التكنولوجيا الاتصالية في تطوير أداء العاملين بالمديرية العامة للشؤون الصحية بنسبة (٧٩٪). وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين تكنولوجيا الاتصال وأداء العاملين بالمؤسسات الحكومية المديرية العامة للشؤون الصحية بمكة المكرمة.

٢.٤. الخاتمة

أولاً: أوجه الشبه مع الدراسة الحالية

تتشترك الدراسات السابقة جميعها مع الدراسة الحالية في الاهتمام بالذكاء الاصطناعي كأحد المتغيرات الحديثة المؤثرة في تطوير الأداء المؤسسي وأداء العاملين في القطاعات المختلفة. كما تتفق أغلبها في استخدام المنهج الوصفي التحليلي وأداة الاستبانة لجمع البيانات وتحليلها إحصائياً، بهدف التعرف على العلاقات بين متغيرات الذكاء الاصطناعي وأداء العاملين. وتتقاطع كذلك مع الدراسة الحالية في التركيز على البيئة السعودية والمصرية في مجال تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات التعليمية أو الصحية أو المصرفية، مما يؤكد أهمية هذا المجال في دعم كفاءة الأداء المؤسسي وتحسين جودة القرارات.

ثانياً: أوجه الاختلاف

تختلف الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة من حيث مجال التطبيق؛ فبينما ركزت بعض الدراسات على القطاع المصرفي (أبو الخير والصائغ، ٢٠٢٤)، أو الصحي (زاده ومحمد، ٢٠٢٤؛ عبد العاطي، ٢٠٢٤؛ شريف، ٢٠٢٤)، ركزت أخرى على القطاع الجامعي (محمد، ٢٠٢٤)، في حين تركز الدراسة الحالية على تحليل أثر الذكاء الاصطناعي في تطوير أداء العاملين في قطاع محدد (يذكر اسم القطاع وفق موضوع بحثك). كما تختلف في الهدف البحثي إذ تسعى الدراسة الحالية إلى بناء نموذج تفسيري شامل للعلاقة بين أبعاد الذكاء الاصطناعي (مثل النظم الخبيرة والتعلم الآلي وسهولة الاستخدام) وأداء العاملين بما يتيح التنبؤ بمستويات الأداء وتحسينه.

كذلك، تختلف الدراسة الحالية في تناولها لأداء العاملين كمتغير تابع بمنظور متعدد الأبعاد (الكفاءة - الإنتاجية - الالتزام الوظيفي - جودة المخرجات)، بينما تناولت معظم الدراسات السابقة الأداء بشكل عام دون تفصيل هذه الأبعاد.

ثالثاً: الفجوة البحثية

على الرغم من تعدد الدراسات التي تناولت الذكاء الاصطناعي في المؤسسات، إلا أن معظمها ركز على الجانب التقني والتطبيقي دون التعمق في الأثر الإداري والسلوكي لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي على أداء العاملين. كما لم تتناول الدراسات السابقة العلاقة التكاملية بين أبعاد الذكاء الاصطناعي وأداء العاملين في ضوء التحول الرقمي الاستراتيجي للمؤسسات ضمن رؤية المملكة ٢٠٣٠. ومن هنا تتبع أهمية الدراسة الحالية في سد هذه الفجوة من خلال تحليل أثر الذكاء الاصطناعي على أداء العاملين بطريقة شمولية تجمع بين البعد التقني والإداري والسلوكي، مما يسهم في إثراء الأدبيات العلمية وتعزيز التطبيقات العملية للذكاء الاصطناعي في بيئات العمل السعودية.

قائمة المراجع:

أبو الخير، مي محمود، الصائغ، شهد طارق (٢٠٢٤). أثر الذكاء الاصطناعي في الاداء المؤسسي: متغير وسيط رأس المال الفكري في البنوك التجارية العاملة بالمملكة العربية السعودية، *المجلة الدولية للبحوث العلمية*، ٣ (٤)، ٥١٠-٤٤٥.

التميمي، أروى بنت عبدالله. (٢٠٢٢). تطوير أداء العاملين في الهيئة العامة للغذاء والدواء السعودية على ضوء مدخل الإدارة الإلكترونية. *مجلة كلية التربية في العلوم التربوية*، ٤٦ (٤)، ١٧ - ٤٢.

حسين، إيمان فتحي عبدالمحسن، و العتيبي، سارة ذيب. (٢٠٢١). تكنولوجيا الاتصال وعلاقتها بأداء العاملين بالمؤسسات الحكومية: المديرية العامة للشؤون الصحية بمكة المكرمة نموذجاً. *المجلة العلمية لبحوث العلاقات العامة والإعلان*، (٢٢)، ٨٥ - ١٢٩ .

زاده، محمد علي، محمد، محمد مصطفى. (٢٠٢٤). الذكاء الاصطناعي وتأثيره على الموارد البشرية في مجال القطاع الصحي في محافظة صلاح الدين. *مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية*، ٢٠ (٦٧)، ٣٣١ - ٣٤٧.

شركة أرامكو السعودية (٢٠٢٥) مسترجع من

<https://www.aramco.com/en/sustainability->

[report?utm_source=chatgpt.com](https://www.aramco.com/en/sustainability-report?utm_source=chatgpt.com)).

شريف، شيماء شريف عبد اللطيف. (٢٠٢٤). مقترح تطبيق الذكاء الاصطناعي للاستفادة من تقنيات الطباعة ثلاثية الأبعاد في تحسين جوده الخدمة الصحية: دراسة ميدانية. *المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية*، ١٥ (٣)، ١١٧٥ - ١٢٣٣.

الشهري، سمير محمد جويعد. (٢٠٢٣). أثر التدريب الإلكتروني على أداء العاملين في شركة الصافي دانون. *مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية والقانونية*، ٧ (١٠)، ٨٤ - ٩٩ .

عبد العاطي، أميرة علي. (٢٠٢٤). تأثير أبعاد الذكاء الاصطناعي على جودة اتخاذ القرار في القطاع الصحي في محافظة القاهرة والجيزة مصر. *مجلة المعهد العالي للدراسات النوعية*، ٤ (١٥)، ١٨٨١ - ١٩٢١.

العنزي، محمد فرج. (٢٠٢٤). دور ممارسة إدارة الموارد البشرية الخضراء في تحسين الأداء المؤسسي في المستشفيات دراسة حالة على مستشفى الملك خالد بتبوك. مجلة المعهد العالي للدراسات النوعية، ٤(٨)، ٣١٧٧-٣٣٣٩.

القحطاني، عبدالعزيز بن محمد آل قير، و جفري، علي بن عمر عبدالله. (٢٠٢٣). أثر الثقافة التنظيمية الخضراء على أداء العاملين: دراسة ميدانية على موظفي أمانة محافظة جدة في منطقة مكة المكرمة. المجلة العربية للإدارة، ٤٣، (٤)، ٨٥ - ١١٠ .

محمد، أسماء محمد عبد القادر. (٢٠٢٤). تطوير الأداء المؤسسي للجامعات المصرية في ضوء تقنيات الذكاء الاصطناعي، مجلة الادارة التربوية، (٤١)، ٢٨٦-٣٨٧.

محمد، محمد مصطفى، وزاده، محمد علي. (٢٠٢٤). الذكاء الاصطناعي وتأثيره على الموارد البشرية في مجال القطاع الصحي في محافظة صلاح الدين. مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية، ٢٠(٦٧). ٣٣١ - ٣٤٧.

المطيري، عارف عبدالعزيز، آل حسينة، مرضي مبارك، العنزي، ممدوح فهد، المطيري، فايز عبدالمحيي، و المطيري، رزان محمد. (٢٠٢٢). إدارة الجودة الشاملة وأثرها على أداء العاملين بالقطاع الصحي: دراسة تطبيقية على مستشفيات القطاع الحكومي بمدينة الرياض. مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية والقانونية، ٦(٢٩)، ٢٢ - ٤٢ .

اليامي، علي فهد آل منصور، ال بحري، خالد نقطان، ال منصور، فهد محمد، ال مردف، علي حسن، و اليامي، ناصر حسين. (٢٠٢٢). أثر الاحتراق الوظيفي على أداء العاملين بالمنشآت الصحية بمنطقة نجران. مجلة رماح للبحوث والدراسات، (٧٣)، ٣٠٥ - ٣٣٨ .

Accenture. (2024, September 12). Aramco Digital and Accenture partner to revolutionize digital-skilling capabilities and forge an AI-ready workforce in Saudi Arabia. <https://newsroom.accenture.com/news/2024/aramco-digital-and-accenture-partner-to-revolutionize-digital-skilling-capabilities-and-forge-an-ai-ready-workforce-in-saudi-arabia>

Al Momani, K. M. D. K., Nour, A. N. I., Jamaludin, N., & Zanani Wan Abdullah, W. Z. W. (2021). Fourth industrial revolution, artificial intelligence, intellectual capital, and covid-19 pandemic. Applications of Artificial Intelligence In Business. Education and Healthcare, 81-100.

Doumpos, M., Zopounidis, C., Gounopoulos, D., Platanakis, E., & Zhang, W. (2023). Operational research and artificial intelligence methods in banking. *European Journal of Operational Research*, 306(1), 1-16.

Gupta, R., Nair, K., Mishra, M., Ibrahim, B., & Bhardwaj, S. (2024). Adoption and impacts of generative artificial intelligence: Theoretical underpinnings and research agenda. *International Journal of Information Management Data Insights*, 4(1), 100232.

Saudi Aramco. (2024). Digital transformation in oil & gas industry – Aramco. <https://www.aramco.com/en/what-we-do/energy-innovation/digitalization/digital-transformation>

Saudi Aramco. (2025, July 1). Aramco charts bold digital future to transform Saudi Arabia. PYMNTS. <https://www.pymnts.com/connectedeconomy/2025/aramco-charts-bold-digital-future-to-transform-saudi-arabia/>

الملاحق

استبد

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

يسرني أن أضع بين يديك هذه الاستبانة وهي متطلب لعمل بحث تكميلي

بعنوان: (دور الذكاء الاصطناعي في تحسين أداء العاملين: دراسة ميدانية على شركة ارامكو السعودية).

تسعى الدراسة الراهنة الى تحقيق الهدف الرئيسي وهو التعرف على دور الذكاء الاصطناعي في تحسين أداء العاملين: دراسة ميدانية على شركة ارامكو السعودية.

آمل منك قراءة المحور وفقراته بعناية والإجابة عن جميع الفقرات وذلك بوضع علامة (✓) أمام الاختيار المناسب للفقرة.

علماً أن هذه الاستبانة ستستخدم بغرض البحث العلمي فقط، وهي سرية وسترتب نتائج البحث بناءً على إجابات المجيبين.

لذا آمل منك قراءة الفقرات بعناية والإجابة بكل صدق حتى يُمكن الاستفادة من نتائج البحث.

شاكراً لكم حسن تعاونكم وتقبلكم، راجياً الله لكم دوام التوفيق والنجاح

اولا المتغيرات الديموغرافية:

(١) الجنس

○ ذكر

○ أنثى

(٢) العمر

○ أقل من ٣٠ سنة

○ من ٣٠ الى ٤٥ سنة

○ أكبر من ٤٥ سنة

(٣) المؤهل العلمي:

○ دون الجامعي

○ بكالوريوس

○ دراسات عليا.

(٤) الإدارة:

○ تقنية المعلومات

○ العمليات/ الإنتاج

○ الموارد البشرية

○ الشؤون المالية

○ إدارة أخرى

(٥) عدد سنوات الخبرة:

- اقل من ٥ سنوات.
- من ٥ الى ١٠ سنوات.
- أكثر من ١٠ سنوات

ثانيا: محاور الاستبانة

المحور الأول: واقع تطبيق الذكاء الاصطناعي في شركة أرامكو السعودية

م	العبارة	درجة الموافقة				
		موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في العمليات						
١	تستخدم الشركة أنظمة الذكاء الاصطناعي لتحسين كفاءة عمليات الإنتاج.					
٢	تعتمد الشركة على أدوات الذكاء الاصطناعي (مثل الروبوتات والتحليلات المتقدمة) في مهام التشغيل اليومية.					
٣	تساهم أنظمة الذكاء الاصطناعي في تقليل نسبة الخطأ البشري في المهام الروتينية.					

					تستخدم الشركة الذكاء الاصطناعي للتنبؤ بأعطال المعدات قبل حدوثها (الصيانة التنبؤية).	٤
					توفر تقنيات الذكاء الاصطناعي حلولاً مبتكرة لتحسين سلامة العمليات البيئية.	٥
دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في دعم اتخاذ القرار						
					توفر أدوات الذكاء الاصطناعي تحليلات معمقة لدعم قراراتي الوظيفية.	٦
					يتم الاعتماد على تقارير الذكاء الاصطناعي لتحديد الاتجاهات والتنبؤات المستقبلية في مجال عملي.	٧
					تسرّع أنظمة الذكاء الاصطناعي عملية تحليل البيانات المعقدة اللازمة لاتخاذ القرارات.	٨
					يساهم الذكاء الاصطناعي في تحديد المخاطر والتحديات الاستراتيجية التي قد تواجه الشركة.	٩
					يعزز الذكاء الاصطناعي من جودة ودقة القرارات المتخذة في الإدارة.	١٠
دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تنمية وتدريب الموارد البشرية						
					تستخدم الشركة الذكاء الاصطناعي لتحديد الفجوات المهارية لدى العاملين بشكل دقيق.	١ ١
					تتوفر برامج تدريبية مخصصة وموجهة للعاملين بناءً على تحليلات الذكاء الاصطناعي لأدائهم.	١ ٢
					يساعد الذكاء الاصطناعي في تقييم أداء الموظفين بطريقة موضوعية وعادلة.	١ ٣

١ ٤	يساهم الذكاء الاصطناعي في أتمتة مهام الموارد البشرية الروتينية، مما يحرر العاملين لمهام أكثر أهمية.				
١ ٥	توفر الشركة الأدوات والتدريب اللازم لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي بفاعلية للموظفين في عملهم.				

المحور الثاني: مستوى تحسين أداء العاملين

م	العبارة	درجة الموافقة				
		موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
١	زاد الإنتاج الشخصي للعاملين بعد تطبيق أدوات الذكاء الاصطناعي.					
٢	ساعد الذكاء الاصطناعي على إنجاز مهام العاملين في وقت أقل مما كان عليه سابقاً.					
٣	أصبحت جودة المخرجات والنتائج التي يحققها العاملون أفضل بفضل استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي.					
٤	يمكن الذكاء الاصطناعي من التركيز على المهام الإبداعية والمعقدة بدلاً من المهام الروتينية.					
٥	تساعد أدوات الذكاء الاصطناعي في اكتساب مهارات جديدة مطلوبة في سوق العمل.					

					أصبح العاملين أكثر قدرة على تحليل ومعالجة كميات كبيرة من البيانات المتعلقة بمهام عملهم.	٦
					عززت تقنيات الذكاء الاصطناعي من قدرة العاملين على اتخاذ قرارات دقيقة في وقت قصير.	٧
					أصبحت العلاقات المهنية بين الزملاء في العمل أكثر كفاءة بفضل أدوات التعاون المدعومة بالذكاء الاصطناعي.	٨
					ساهم استخدام الذكاء الاصطناعي في تحسين مستوى الابتكار وطرح الأفكار الجديدة في الفريق.	٩
					الذكاء الاصطناعي له تأثير إيجابي ومباشر على مستوى الأداء الوظيفي للعاملين.	١٠