

أثر الذكاء الاصطناعي في تطوير الأداء الإداري في شركة الكهرباء السعودية

إعداد الطالب/

سليمان بن عبدالعزيز الحديشي

إشراف/

د. الفصيل عبد الحميد

د. فايز جراد

العام الدراسي:

٢٠٢٥

مقدمة:

يشهد العصر الحالي تطورات متسارعة وغير مسبقة مع انطلاقة الثورة الصناعية الرابعة، إذ أصبح الذكاء الاصطناعي أحد أبرز سماتها ومحركاتها الأساسية. فمع بداية القرن الحادي والعشرين توسعت مجالات العلم والمعرفة واتسعت آفاق الابتكار بفضل التقدم الهائل في التقنيات الرقمية، وكان من أبرز هذه الابتكارات بروز الذكاء الاصطناعي باعتباره أحد علوم الحاسب الآلي القادرة على التحليل والاستنتاج والمعالجة بطرق تحاكي، بل وتتفوق أحياناً، على القدرات العقلية البشرية. وقد أصبح الذكاء الاصطناعي جزءاً محورياً في حياة الإنسان اليومية ومكوناً رئيسياً في عمليات التطوير والازدهار في مختلف المجالات، الأمر الذي دفع الدول والمؤسسات الكبرى إلى التسابق في دمج وتوظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في منتجاتها وخدماتها لتحقيق الكفاءة والتميز التنافسي.

وانطلاقاً من هذا التطور التقني والعلمي الكبير في مجال الذكاء الاصطناعي، أصبح قطاع الطاقة والكهرباء من أكثر القطاعات تأثراً واحتياجاً لتطبيقاته، نظراً لما يتميز به من حجم أعمال ضخم، وتشعب في شبكاته التشغيلية، واعتماد واسع على البيانات الضخمة التي تتطلب تحليلاً دقيقاً وسريعاً لاتخاذ القرارات المناسبة. وتعد شركات الكهرباء من أكثر المؤسسات استفادة من توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي، لما توفره هذه التقنيات من فرص كبيرة لتحسين كفاءة الأداء الإداري والفني والتشغيلي، وتعزيز جودة الخدمات المقدمة للمواطنين والمؤسسات، وتحقيق الاستدامة التشغيلية والمالية. وفي هذا الإطار، تأتي شركة الكهرباء السعودية في طليعة المؤسسات الوطنية التي تسعى إلى تسخير تقنيات الذكاء الاصطناعي لتطوير عملياتها الإدارية والتشغيلية، بما ينسجم مع توجهات رؤية المملكة ٢٠٣٠ الرامية إلى تحقيق التحول الرقمي الشامل، وتعزيز الاعتماد على الحلول الذكية والابتكار في إدارة الموارد والطاقة.

فالذكاء الاصطناعي يمثل اليوم أحد أهم المحركات التي يمكن أن تسهم في رفع إنتاجية المؤسسات واستثمار مواردها بكفاءة. إذ يمكن من خلاله أتمتة العمليات الإدارية الروتينية وتسريع إنجاز المهام المعقدة التي كانت في السابق تتم بصورة يدوية، كما يمكن استخدام الأنظمة الخبيرة في دعم اتخاذ القرارات الإدارية بأسلوب منطقي وموضوعي بعيداً عن التحيز، والمساهمة في تطوير مجالات حيوية داخل الشركة مثل إدارة الموارد البشرية، وإدارة الأصول، والتنبؤ بالأعطال، وجدولة الصيانة، وتحليل

البيانات التشغيلية لتحسين استهلاك الطاقة وتقليل الهدر. وتوضح دراسات عديدة أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي قادرة على تعزيز دقة القرارات ورفع جودة الأداء الإداري وتحسين كفاءة التواصل الداخلي والرقابة التشغيلية (الدهشان، ٢٠٢٠).

وتشير التحليلات الحديثة إلى أن المؤسسات التي تتبنى الذكاء الاصطناعي في نظمها الإدارية تحقق قفزات نوعية في الكفاءة والإنتاجية، وذلك بفضل قدرتها على تحليل كم هائل من البيانات في وقت قصير، مما يوفر صورة دقيقة لصانعي القرار حول واقع العمليات التشغيلية والإدارية على حد سواء. وعلى غرار ما يحدث في المؤسسات التعليمية، فإن توظيف الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الخدمية الكبرى مثل شركة الكهرباء يسهم في تطوير قدراتها الإدارية والمعرفية، وتحسين جودة الخدمة، والاستجابة السريعة للأعطال، والتخطيط المسبق للصيانة والتوسع، مما يعزز من قدرتها على المنافسة والتميز المؤسسي (الهنداوي وأحمد، ٢٠٢١).

وفي الإطار الوطني، أولت المملكة العربية السعودية اهتماماً بالغاً بمجال الذكاء الاصطناعي، واعتبرته أحد المحاور الرئيسية لتحقيق رؤيتها الطموحة "رؤية المملكة ٢٠٣٠"، الهادفة إلى بناء اقتصاد قائم على المعرفة والابتكار. فقد أنشأت في عام ٢٠١٩ الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي (سدايا) لتكون الجهة التنظيمية المختصة بتطوير وتنظيم وتشريع كل ما يتعلق بالذكاء الاصطناعي داخل المملكة. كما نظمت القمة العالمية للذكاء الاصطناعي عام ٢٠٢٠، والتي أعلنت خلالها عن النية لاستثمار ما يقارب ٢٠ مليار دولار في هذا المجال، وإنشاء ٣٠٠ شركة متخصصة في تقنيات البيانات والمعلومات، إلى جانب إطلاق العديد من المبادرات الوطنية الرامية إلى تعزيز استخدام الذكاء الاصطناعي في القطاعات الحكومية والخاصة (السعودية الهيئة للبيانات والذكاء الاصطناعي، ٢٠٢٤).

ومن خلال هذه الجهود الوطنية المتكاملة، تسعى الدولة إلى بناء منظومة تقنية متكاملة تدعم التحول الذكي في مختلف القطاعات، ومن أبرزها قطاع الكهرباء والطاقة الذي يمثل عصب التنمية الاقتصادية والبنية التحتية للمملكة. ومن هنا تتجلى أهمية دراسة أثر الذكاء الاصطناعي في تطوير الأداء الإداري في شركة الكهرباء السعودية، إذ يمثل هذا التوجه أحد المحاور الاستراتيجية لتحقيق

كفاءة تشغيلية مستدامة، ورفع جودة الأداء الإداري، وتحسين إدارة الموارد البشرية والفنية، وتعزيز القدرة التنبؤية في التعامل مع التحديات المستقبلية.

وبذلك، فإن الذكاء الاصطناعي لا يعد مجرد أداة تقنية حديثة، بل يمثل تحولاً استراتيجياً في طريقة التفكير والإدارة واتخاذ القرار داخل المؤسسات الكبرى، ومنها شركة الكهرباء السعودية. لذا، يسعى البحث الحالي إلى تسليط الضوء على أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير الأداء الإداري بالشركة، من خلال تحليل المتطلبات الأساسية لتوظيفه بكفاءة، واستعراض مجالات استخدامه، وقياس مدى إسهامه في تحقيق التطوير الإداري المستدام بما يواكب متطلبات المستقبل.

مشكلة الدراسة:

يشهد العالم في ظل الثورة الصناعية الرابعة طفرة غير مسبوقة في مجالات التقنية الرقمية، وعلى رأسها الذكاء الاصطناعي الذي أصبح يشكل ركيزة أساسية في بناء اقتصاد المعرفة، وتحقيق الكفاءة التشغيلية، ورفع مستويات الأداء في مختلف القطاعات. وقد أدركت المملكة العربية السعودية مبكراً أهمية هذا التحول، فسعت إلى توظيف الذكاء الاصطناعي كأحد محركات رؤيتها الطموحة رؤية المملكة ٢٠٣٠، من خلال تأسيس الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي (سدايا) عام ٢٠١٩، وإطلاق المبادرات الوطنية الطموحة التي تهدف إلى تمكين مختلف القطاعات من استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد وتحسين جودة الخدمات ورفع الكفاءة الإنتاجية (السعودية الهيئة للبيانات والذكاء الاصطناعي، ٢٠٢٤).

ويُعد قطاع الكهرباء والطاقة من القطاعات الحيوية التي ترتبط بشكل مباشر بعمليات التنمية الاقتصادية والاجتماعية، إذ يمثل أحد الأعمدة الأساسية لتحقيق الاستدامة الاقتصادية والرفاه الاجتماعي. ومع التوسع الحضري والصناعي في المملكة، ازدادت الحاجة إلى تحسين كفاءة إدارة هذا القطاع الحيوي وتطوير الأداء الإداري داخله بما يواكب حجم الطلب وتعدد العمليات التشغيلية. وهنا برزت أهمية الذكاء الاصطناعي كأداة استراتيجية قادرة على تحليل البيانات الضخمة، والتنبؤ بالأعطال، وجدولة الصيانة، وإدارة الموارد البشرية والمالية بكفاءة عالية، مما يساهم في رفع كفاءة التشغيل وتقليل التكاليف وتحسين جودة الخدمات المقدمة.

ورغم هذه الجهود الوطنية والمبادرات التقنية، إلا أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الخدمية الكبرى مثل شركة الكهرباء السعودية لا تزال تواجه تحديات متعددة. فبعض الإدارات ما زالت تعمل ضمن أنظمة تقليدية تحد من سرعة الإنجاز ودقة المتابعة، وهناك ضعف في تكامل البيانات بين الإدارات المختلفة، إضافة إلى محدودية وعي بعض القيادات الإدارية بدور الذكاء الاصطناعي في تحسين كفاءة الأداء واتخاذ القرار. كما أن قلة الكفاءات الوطنية المتخصصة في علوم البيانات وتحليل النظم الذكية تشكل أحد أبرز المعوقات أمام تبني الذكاء الاصطناعي في الإدارة التشغيلية والمالية والإدارية داخل الشركة.

إضافة إلى ذلك، ما تزال البنية التحتية الرقمية والأنظمة المؤسسية في بعض الإدارات بحاجة إلى تحديث وتكامل يتيح للذكاء الاصطناعي أداء دوره بفعالية. ويزداد الأمر تعقيداً في ظل وجود مقاومة مؤسسية للتغيير لدى بعض العاملين، ناتجة عن ضعف الثقافة التقنية والخوف من فقدان الوظائف أو صعوبة التكيف مع الأنظمة الذكية. كما أن غياب منهجية استراتيجية موحدة لتبني الذكاء الاصطناعي في الشركة يؤدي إلى تفاوت في مستوى الاستفادة من هذه التقنيات بين الإدارات المختلفة، الأمر الذي يحد من تحقيق الأثر الإيجابي الكامل للذكاء الاصطناعي في تطوير الأداء الإداري. (عجام، ٢٠١٨، ص ٩١)

وعلى الرغم من أن شركة الكهرباء السعودية بدأت بالفعل في تبني بعض التطبيقات التقنية الذكية في مجالات التشغيل وخدمة العملاء وإدارة العدادات الذكية، إلا أن استخدام الذكاء الاصطناعي في المجال الإداري ما يزال محدوداً وغير ممنهج بالشكل الذي يحقق الاستفادة القصوى من إمكانياته. فالإدارة الذكية الحديثة تتطلب أنظمة تحليلية قادرة على دعم القرار الإداري في الوقت الفعلي، وتوليد مؤشرات أداء دقيقة تساعد على تطوير الخطط الاستراتيجية وتوجيه الموارد البشرية والمالية بكفاءة عالية.

من هنا، تتبلور مشكلة الدراسة في الفجوة القائمة بين الفرص الكبيرة التي يوفرها الذكاء الاصطناعي لتطوير الأداء الإداري في شركة الكهرباء السعودية، وبين الواقع الحالي لاستخدامه الذي لا يزال في مراحل أولية ولا يحقق الاستفادة المثلى من قدراته التحليلية والتنظيمية. إذ يبرز التساؤل المحوري التالي: إلى أي مدى يسهم الذكاء الاصطناعي في تطوير الأداء الإداري في شركة الكهرباء السعودية، وما المتطلبات والتحديات التي تؤثر في فاعلية توظيفه؟

أهمية الدراسة:

تكتسب هذه الدراسة أهميتها من تناولها أحد الاتجاهات الحديثة في الإدارة المعاصرة، والمتمثل في توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي لتطوير الأداء الإداري داخل المؤسسات الخدمية الكبرى، وبخاصة شركة الكهرباء السعودية. إذ تسعى الدراسة إلى إبراز دور الذكاء الاصطناعي في رفع كفاءة العمليات الإدارية وتحسين جودة القرارات وتسريع إنجاز الأعمال، بما يعزز الإنتاجية ويحقق الاستدامة التشغيلية. كما تتبع أهميتها من مساهمتها في دعم التحول الرقمي الذي تشهده المملكة في إطار رؤية ٢٠٣٠، من خلال تقديم نموذج تطبيقي يوضح أثر التقنيات الذكية في تطوير الإدارة وتحقيق التميز المؤسسي في قطاع حيوي كقطاع الكهرباء.

أولاً: الأهمية العلمية

١. من المؤمل أن تُسهم الدراسة في إثراء الجانب المعرفي والنظري المتعلق بدور الذكاء الاصطناعي في تطوير الأداء الإداري في المؤسسات الخدمية.
٢. من المتوقع أن تساعد في سد الفجوة البحثية في الدراسات العربية المتعلقة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في قطاع الطاقة والكهرباء.
٣. توسع الدراسة قاعدة المعرفة العلمية حول العلاقة بين التحول الرقمي والابتكار الإداري في المؤسسات السعودية.
٤. من المؤمل أن تُقدّم الدراسة إطاراً نظرياً وتطبيقياً يمكن الاستفادة منه في الأبحاث المستقبلية حول الذكاء الاصطناعي والإدارة العامة.

ثانياً: الأهمية العملية

١. من المتوقع أن تُسهم الدراسة في تقديم مقترحات عملية لتطوير الأداء الإداري في شركة الكهرباء السعودية باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي.
٢. مساعدة متخذي القرار في تحديد المجالات الأمثل للاستثمار في التطبيقات الذكية بما يدعم الكفاءة التشغيلية والإدارية.

٣. سوف تُسهم الدراسة في رفع كفاءة العنصر البشري من خلال تشجيع التدريب والتطوير في مجالات الذكاء الاصطناعي والإدارة الرقمية.

٤. من المؤمل أن تدعم الدراسة تحقيق أهداف رؤية المملكة ٢٠٣٠ عبر تعزيز التحول الرقمي وتبني الحلول التقنية المتقدمة في الإدارة.

أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى تحقيق ما يلي:

١. تحديد واقع تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في الإدارات المختلفة بشركة الكهرباء السعودية، بما يوضح مدى تبني هذه التقنيات وتكاملها في العمليات الإدارية.

٢. تقييم أثر الذكاء الاصطناعي في رفع كفاءة الأداء الإداري وتحسين جودة اتخاذ القرار داخل الشركة.

٣. الكشف عن العوائق التنظيمية والبشرية والتقنية التي قد تحد من فاعلية توظيف الذكاء الاصطناعي في تطوير الإدارة.

٤. تحديد المتطلبات والآليات اللازمة لتعزيز استخدام الذكاء الاصطناعي كأداة استراتيجية لتطوير الأداء الإداري وتحقيق التميز المؤسسي في الشركة.

تساؤلات الدراسة:

تسعى الدراسة إلى الإجابة على التساؤلات التالية:

١. ما واقع تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في الإدارات المختلفة بشركة الكهرباء السعودية؟

٢. ما أثر الذكاء الاصطناعي في رفع كفاءة الأداء الإداري وتحسين جودة اتخاذ القرار؟

٣. ما العوائق التنظيمية والبشرية والتقنية التي تحد من فاعلية تطبيق الذكاء الاصطناعي في الشركة؟

٤. ما المتطلبات اللازمة لتعزيز استخدام الذكاء الاصطناعي كأداة استراتيجية لتطوير الأداء الإداري في الشركة؟

فروض الدراسة:

الفرضية الرئيسية:

▪ هناك فرق ذو دلالة إحصائية بين مستوى الأداء الإداري قبل وبعد توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في شركة الكهرباء السعودية.

الفرضيات الفرعية:

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية في واقع تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي بين الإدارات المختلفة بالشركة.
- هناك تأثير ذو دلالة إحصائية لتوظيف الذكاء الاصطناعي على رفع كفاءة الأداء الإداري وجودة اتخاذ القرار.
- توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين العوائق التنظيمية والبشرية والتقنية وفاعلية تطبيق الذكاء الاصطناعي في تطوير الأداء الإداري.

الدراسات السابقة:

دراسة (Alzahrani, & Sobaih, 2025). **بغنوان:** Factors affecting Employees' Acceptance and Use of Artificial Intelligence in the Saudi Arabian Energy Sector"

بحثت هذه الدراسة في محددات قبول الذكاء الاصطناعي واستخدامه في قطاع الطاقة السعودي. وُجّهت استبيانات ذاتية الاختبار إلى ١٥٤ موظفًا في قطاع الطاقة السعودي. وتناولت الدراسة النظرية الموحدة لقبول واستخدام التكنولوجيا (UTAUT)، وتُطوّر نموذجًا موسّعًا لها باستخدام نمذجة المعادلات الهيكلية (SEM) عبر Smart PLS الإصدار ٤. وخلافًا للنظرية الموحدة لقبول واستخدام التكنولوجيا ونتائج الأبحاث السابقة حول تبني الذكاء الاصطناعي في قطاع الأعمال، أكدت النتائج الرئيسية التأثير المباشر والهام لظروف التسهيل، والسلوك الشخصي، وإدارة المخاطر على استخدام الموظفين للذكاء الاصطناعي في قطاع الطاقة. كما أكدت النتائج التأثير الإيجابي الكبير لتوقعات الجهد والتأثير الاجتماعي على النية السلوكية للموظفين لتبني الذكاء الاصطناعي. ولم تُؤكّد النتائج التأثيرات الكبيرة لعوامل مثل توقعات الأداء، وإدارة البيانات، وإدارة المخاطر على نية الموظفين لاستخدام الذكاء الاصطناعي، ولا على استخدامهم الفعلي له في قطاع الطاقة. وقدمت الدراسة تداعياتها على صانعي السياسات، وأصحاب المصلحة في القطاع، والأوساط الأكاديمية، كما قدمت رؤيةً ثاقبةً لتعزيز تبني الذكاء الاصطناعي في قطاع الطاقة السعودي. وأيضاً قدمت الدراسة نظرةً شاملةً حول السلوكيات التنظيمية وعمليات صنع القرار المحيطة بتكامل الذكاء الاصطناعي في قطاع الطاقة. وأوصت الدراسة بضرورة تعزيز هذه العوامل لتسهيل تبني الذكاء الاصطناعي في القطاع.

دراسة (محمد، ٢٠٢٤). بعنوان: الذكاء الاصطناعي وعلاقته بجودة الأداء الإداري بوزارة الشباب والرياضة المصرية. مجلة أسبوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، ع ٦٨، ج ٤.

يهدف البحث إلى التعرف على الذكاء الاصطناعي وعلاقته بجودة الأداء الإداري للعاملين بوزارة الشباب والرياضة المصرية خلال التعرف على (واقع أساسيات الذكاء الاصطناعي في وزارة الشباب والرياضة المصرية، جودة الأداء الإداري بوزارة الشباب والرياضة المصرية)، واستخدم الباحث المنهج الوصفي، وقد قام الباحث باختيار عينة عمدية قدرها (١٣٠) فردا من كل من مديري الإدارات المركزية بوزارة الشباب والرياضة، مدير الإدارات بوزارة الشباب والرياضة، الأخصائيين الرياضيين العاملين بوزارة الشباب والرياضة، واعتمد الباحث على استمارة استبيان كأداة أساسية لجمع البيانات، وكان من أهم النتائج أن المسؤولين بوزارة الشباب والرياضة لديهم الوعي باستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي للاستفادة منها في إيجاد حلول مبتكرة للمشاكل الإدارية، يلتزم العاملون بتنفيذ التعليمات والأوامر بدقة، الهيكل التنظيمي الحالي بالوزارة مناسب لتحقيق الأهداف الموضوعة، وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين الذكاء الاصطناعي وجودة الأداء الإداري للعاملين بوزارة الشباب والرياضة، وكان من أهم التوصيات ضرورة نشر ثقافة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في وزارة الشباب والرياضة في أداء الأعمال الإدارية.

دراسة (حارتي، ٢٠٢٤). بعنوان: دور التكنولوجيا الرقمية "الذكاء الاصطناعي" في تنمية وترقية الشركات الناشئة: الشركة الجزائرية GroDesto أنموذجاً.

هدفت الدراسة إلى إبراز دور التكنولوجيا الرقمية في ترقية وتنمية الشركات الناشئة، من خلال عرض تجربة الشركة الناشئة GroDesto الرائدة في توزيع المواد الواسعة الاستهلاك، واعتمدت هذه الورقة البحثية على المنهج الوصفي من خلال التطرق إلى التأصيل النظري لكل من التكنولوجيا الرقمية والشركات الناشئة، كما تم الاعتماد على المنهج التحليلي الخاص بدراسة حالة الشركة الناشئة الجزائرية GroDesto، وتوصلت الدراسة إلى ضرورة تبني الشركات الناشئة للتكنولوجيا الرقمية قصد تحقيق النجاح والوصول إلى أكبر فئة من العملاء، فبفضل هذه التكنولوجيا ظهرت شركة GroDesto للواجهة وحقت نجاحا كبيرا وتحولت من شركة ناشئة إلى شركة ذات أسهم في ظرف وجيز.

دراسة (الداود، ٢٠٢٤). بعنوان: واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في عمادة الموارد البشرية بجامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية.

تهدف هذه الدراسة إلى استكشاف واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في عمادة الموارد البشرية بجامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، وتحديد المتطلبات اللازمة لتطوير العمادة باستخدام هذه التطبيقات، بالإضافة إلى التعرف على الصعوبات التي تواجهها العمادة عند استخدامها. اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي بأسلوب المسح، حيث تم توزيع استبانات على مجتمع الدراسة الذي يتكون من ٩٦ قائدًا وموظفًا وموظفة، وقد بلغ عدد الاستبانات العائدة ٦٥ استبانة. وأظهرت النتائج أن واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العمادة جاء بدرجة قليلة، حيث بلغ المتوسط الحسابي ١.٩١ من ٥. وفيما يتعلق بالمتطلبات اللازمة لتطوير العمادة باستخدام هذه التطبيقات، أظهرت النتائج توافقًا كبيرًا بين أفراد مجتمع الدراسة، حيث بلغ المتوسط الحسابي ٤.١٤ من ٥، وتمثلت هذه المتطلبات في ثلاثة أبعاد: أداء العمل، البنية التحتية، والتنظيم الإداري. أما بالنسبة للصعوبات التي تواجهها العمادة، فقد جاءت بدرجة كبيرة جدًا، حيث بلغ المتوسط الحسابي ٤.٣٣ من ٥. وأوصت الدراسة بضرورة تطوير وتفعيل تطبيقات الذكاء الاصطناعي في عمادة الموارد البشرية، مع التركيز على تحسين البنية التحتية وتوفير التدريب اللازم للموظفين، بالإضافة إلى معالجة الصعوبات التي تواجهها العمادة في هذا المجال.

دراسة (الرقبية، ٢٠٢٤). بعنوان: دور الذكاء الاصطناعي في تحسين كفاءة العمليات الإدارية.

هدف البحث إلى استكشاف تأثير الذكاء الاصطناعي على كفاءة العمليات الإدارية داخل المؤسسات، حيث اعتمد البحث على المنهج الوصفي، وجمع البيانات والمعلومات وتحليلها من المصادر الثانوية للكتب والأدبيات والدراسات السابقة والمجلات الأكاديمية ودراسات الحالة للنماذج التطبيقية كتجارب نموذجية، وعرض البحث تحليل تأثير الذكاء الاصطناعي على العمليات الإدارية بهدف الكشف عن أهمية تطبيق هذه التقنيات في مجال الأعمال والإدارة، وعرض بعض نماذج تطبيقية لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في العديد من المجالات الصحية والتجارية والمالية وغيرها مثل Unilever و Siemens التي استخدمت تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحسين الأداء الإداري والنتائج الفعالة التي حققتها من ذلك في الأداء، أيضاً تناول البحث دور هذه التطبيقات في تحسين

إدارة الموارد البشرية، وأتمتة العمليات، وتقديم حلول فعالة لإدارة البيانات والتنبؤ المسبق بالمخاطر، كما توصل البحث إلى عدة نتائج أهمها أن تطبيق الذكاء الاصطناعي يساهم في تحسين كفاءة العمليات الإدارية يمكن أن تصل إلى نسبة ٣٠٪ في بعض الحالات، وتقليل التكاليف التشغيلية، فعلى سبيل المثال، نجحت Siemens في تحسين الإنتاجية باستخدام أنظمة الصيانة التنبؤية، بينما تمكنت Unilever من تعزيز استراتيجيات التسويق بناءً على التحليل الذكي لسلوك المستهلكين. وأوصى البحث بضرورة اعتماد المؤسسات على الذكاء الاصطناعي بشكل أكبر في عمليات التخطيط واتخاذ القرارات، مع التركيز على تطوير الموارد البشرية لتتكيف مع هذه التقنيات الجديدة، كما اقترح البحث تطوير أنظمة الذكاء الاصطناعي المحلية لضمان زيادة الإنتاجية وتعزيز القدرة التنافسية في السوق العالمي، ويعتبر هذا البحث مساهمة في تعزيز الفهم لأهمية الذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء الإداري، كما يمكن أن تستفيد المؤسسات التي ترغب في تحسين كفاءتها التشغيلية وتحسين مستوى الأداء المؤسسي لتحقيق الأهداف المرجوة باستخدام هذه التقنيات الاستفادة من التجارب السابقة للمؤسسات الكبرى في هذا المجال.

دراسة (عبد النبي، ٢٠٢٤). بعنوان: أهمية الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية دراسة تطبيقية وزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية.

هدفت الدراسة إلى تقييم استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية للعاملين بوزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية بالمملكة العربية السعودية وتحديد معوقات استخدام هذه التقنية. ولتحقيق ذلك. اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، وتم استخدام الاستبانة كأداة لجمع البيانات من عينة قدرها (٣٦١) فرداً من العاملين بوزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية السعودية تم اختيارهم بالطريقة العشوائية البسيطة توصلت هذه الدراسة إلى مجموعة من النتائج أبرزها تبني وزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية السعودية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي بدرجة كبيرة جداً، حيث بلغ المتوسط العام الاستجابات أفراد عينة الدراسة على عبارات هذا المحور (٤.٤٧)، وهو متوسط يقع في الفئة المرتفعة جداً، وأن العاملين بالوزارة لديهم وعي كافٍ بفلسفة وأهمية تطبيقات الذكاء الاصطناعي بمتوسط حسابي (٤.٤٣)، وأن أهم متطلبات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الوزارة تتمثل في توفير البيانات والمعلومات لكل وظيفة بدقة عالية، وضرورة بناء قدرات جميع منسوبي الوزارة في مجال الذكاء الاصطناعي من خلال الدورات التدريبية، إلى جانب أهمية مشاركة جميع منسوبي

الوزارة في تبني تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وتغيير الأنظمة واللوائح بما يتوافق مع استخدام هذه التطبيقات. وكان من أن أهم معوقات استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية عدم توفر الكفاءات المؤهلة لاستخدام هذه التقنيات داخل الوزارة، وقلة المخصصات المالية لبرامج تدريب الموارد البشرية في مجال الذكاء الاصطناعي، وقلة المخصصات المالية اللازمة لتطوير أنظمة الذكاء الاصطناعي في الوزارة، ومقاومة التغيير الإدخال هذه التطبيقات في عمل الوزارة من قبل الموظفين أوصت هذه الدراسة بضرورة إدخال تطبيقات الذكاء الاصطناعي في كافة وظائف وزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية، ومنها عملية الاستقطاب والتعيين والرواتب والمكافآت والحوافز وعدم الاعتماد على الطرق التقليدية، والعمل على توفير الكوادر المؤهلة فنيا وإداريا للتعامل مع تطبيقات الذكاء الاصطناعي داخل الوزارة عن طريق إقامة دورات تدريبية بشكل مستمر لتنمية مهارات العاملين في استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي

دراسة (الصفار، ٢٠٢٤). بعنوان: دور الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة الخدمات: دراسة تطبيقية على شركة الاتصالات السعودية.

هدفت الدراسة إلى التعرف على دور الذكاء الاصطناعي في جودة الخدمات في شركة الاتصالات السعودية، اتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي اعتمادا على استبانة تم تطبيقها على عينة بلغت (٢٠٦) من العاملين في الخدمات في شركة الاتصالات السعودية، وتوصلت الدراسة إلى نتائج أهمها وجود درجة تقدير مرتفعة للذكاء الاصطناعي في شركة الاتصالات السعودية، ومن جهة متغير جودة الخدمات أشارت النتائج إلى أن جودة الخدمات كان على مستوى مرتفع في شركة الاتصالات السعودية، كما أشارت إلى وجود أثر ذو دلالة إحصائية للذكاء الاصطناعي بأبعاده مجتمعة على جودة الخدمات في شركة الاتصالات السعودية، وقد تبين أن ذلك الأثر ناتج عن الوكلاء الأذكاء، وفي ضوء هذه النتائج توصلت الدراسة إلى مجموعة من التوصيات أهمها ضرورة الاهتمام بالذكاء الاصطناعي لما له من دور جوهري في تطوير أداء الخدمات في شركة الاتصالات السعودية.

دراسة (صلاح، حسام كمال علي، ٢٠٢٢). بعنوان: أثر نظم المعلومات الإدارية وكفاءتها على أداء الفنيين في شركة توزيع كهرباء محافظات قطاع غزة - فلسطين. رسالة ماجستير. الجامعة الإسلامية (غزة).

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر نظم المعلومات الإدارية وكفاءتها على أداء الفنيين في شركة توزيع كهرباء محافظات قطاع غزة فلسطين، ولتحقيق أهداف الدراسة استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي، وتم تطبيق الدراسة على مجموعة العاملين في الوظائف الإشرافية والإدارية في الإدارة الفنية والتجارية في شركة توزيع كهرباء قطاع غزة ومقراتها الفرعية، وإدارة الموارد البشرية، وإدارة الرقابة، وإدارة التشغيل والتحكم، ووحدة المتابعة، وتكون مجتمع الدراسة من (١٤٠) فرد، وتم اختيار العينة باستخدام أسلوب المسح الشامل، واعتمد الباحث على المقابلات كأداة من أدوات الدراسة كما واعتمد الاستبانة كأداة رئيسية لجمع البيانات، وقد بلغت الاستبانات المستردة والصالحة بنسبة ٩٥.٧٪، وتم استخدام الرزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) في إجراء التحليلات الإحصائية اللازمة للدراسة، وقد توصلت الدراسة لمجموعة من النتائج أهمها : موافقة مفردات مجتمع الدراسة حول واقع تطبيق نظم المعلومات الإدارية جاءت بدرجة كبيرة وبوزن نسبي (٧٦.١٩٪)، وتم ترتيب الأبعاد حسب أهميتها النسبية: (التقني، الإداري، السلوكي التنظيمي، التحليلي)، كما وجاءت موافقة مفردات مجتمع الدراسة حول أداء الفنيين بدرجة كبيرة وبوزن نسبي (٧٢.٤٥٪)، وتم ترتيب الأبعاد حسب أهميتها النسبية: (سرعة العمل، جودة العمل). وتوجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين نظم المعلومات الإدارية وأداء الفنيين، والتي تم تفسيرها باستخدام معاملات الارتباط بين نظم المعلومات الإدارية وأداء الفنيين يساوي (٧٤٧) والقيمة الاحتمالية أقل من مستوى الدلالة (٠.٠٥). وأوصت الدراسة بضرورة أن تبذل إدارة شركة توزيع كهرباء محافظات قطاع غزة مزيداً من الاهتمام لتفعيل إدارة الحاسوب ونظم المعلومات في الشركة، فتخصص لها دعم مادي ومعنوي باستمرار. وأن تواكب إدارة الحاسوب ونظم المعلومات في شركة توزيع كهرباء محافظات قطاع غزة التطورات في مجال إعداد الأجهزة والمعدات الإلكترونية كوسائل لنظم المعلومات الإدارية والتي مبناها العلوم الحديثة كعلم الذكاء الاصطناعي.

دراسة (Binzafrah, & Taleedi, 2022). بعنوان: The effect of business intelligence practices on job satisfaction in the Saudi Electricity Company in the Asir Region

هدفت هذه الدراسة إلى استكشاف أثر تطبيق نظم ذكاء الأعمال (Business Intelligence) على رضا الموظفين في الشركة السعودية للكهرباء بمنطقة عسير. وتسعى الدراسة إلى تقييم مستوى رضا الموظفين بعد اعتماد نظام ذكاء الأعمال في ممارسات العمل اليومية، مع التركيز على مدى مساهمة هذه الأنظمة في تحسين بيئة العمل وزيادة فعالية الأداء الإداري. واعتمدت الدراسة على المنهج المختلط الذي يجمع بين التحليل الوصفي واستخدام الاستبيانات لجمع البيانات، مع اتباع النهج التحليلي لتفسير النتائج. وقد شملت العينة ٣٥٤ موظفًا تم اختيارهم عشوائيًا من بين ٣,٠٠٠ موظف يمثلون مختلف الإدارات في الشركة، مما يعكس تنوع الخبرات والوظائف ويضمن تمثيلًا مناسبًا للبيئة الإدارية في الشركة. وأظهرت النتائج أن تطبيق نظام ذكاء الأعمال والممارسات المرتبطة به له تأثير إحصائي معنوي على مستوى رضا الموظفين، إذ أسهم في تحسين جودة اتخاذ القرارات الإدارية، وتسهيل الوصول إلى المعلومات اللازمة بسرعة ودقة، وزيادة فعالية التنسيق بين الإدارات المختلفة. وأوصت الدراسة بضرورة اعتماد نظم ذكاء الأعمال بشكل أوسع في الأنشطة التنظيمية للشركة، مع مراعاة استخدام أحدث الأدوات والتقنيات المتطورة لحل المشكلات الإدارية والتشغيلية، وتعزيز ثقافة البيانات في بيئة العمل. وتتميز هذه الدراسة بأنها تمثل أول محاولة لتقييم أداء ممارسات نظم ذكاء الأعمال في قطاع الطاقة بالمملكة، مع ربطها مباشرة بمستوى رضا الموظفين، وهو ما يسهم في فهم أفضل لكيفية تحسين بيئة العمل والإنتاجية في سياقات مشابهة، ويوفر قاعدة معرفية للشركات الراغبة في تبني نظم الذكاء الاصطناعي لتعزيز الأداء الإداري.

دراسة (الصالح، ٢٠٢٢)، بعنوان العلاقة بين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وفعالية ممارسات إدارة الموارد البشرية الاستقطاب والاختيار في الشركات الصغيرة والمتوسطة.

هدفت هذه الدراسة إلى استكشاف العلاقة بين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وفعالية ممارسات الموارد البشرية التوظيف والاختيار في الشركات الصغيرة والمتوسطة. استخدمت الدراسة المنهج الوصفي المسحي حيث تم جمع البيانات بواسطة استبانة أظهرت نتائج الدراسة وجود علاقة إيجابية بين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وفعالية التوظيف والاختيار وأوصت الدراسة بضرورة تحديث وتطوير تقنيات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في إدارة الموارد البشرية وضرورة تثقيف وتدريب

الموظفين على أساليب الذكاء الاصطناعي واستخداماته في ممارسات إدارة الموارد البشرية. كما أوصت الدراسة بإجراء دراسات مستقبلية حول العلاقة بين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وممارسات الموارد البشرية الأخرى مثل: التدريب، التطوير، الاستبدال).

دراسة (العنزي، ٢٠٢٢)، بعنوان الذكاء الاصطناعي كمدخل لتحقيق التنمية المستدامة في بيئة الأعمال وفقاً لمرتكزات رؤية المملكة ٢٠٣٠.

هدفت الدراسة إلى تحليل دور الذكاء الاصطناعي كمدخل لتحقيق التنمية المستدامة في بيئة الأعمال وفق ركائز رؤية المملكة ٢٠٣٠. ولتحقيق هذا الهدف اتبعت الدراسة المنهج الاستقرائي، من حامل مراجعة منهجية لما سبق من الدراسات التي تناولت موضوع الذكاء الاصطناعي في بيئة الأعمال لتحقيق التنمية المستدامة، وبلغ عدد الدراسات (٢٠) دراسة. ومن أهم نتائج الدراسة، أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي أثبتت فعاليتها في تحسين وتطوير بيئة الأعمال، حيث ساهمت في تقليل الوقت والجهد، وتطوير الحلول للمشكلات المعقدة والصعبة وهي من الدول المتقدمة التي تبنت منهج الذكاء الاصطناعي كمنهج لتحقيق التنمية المستدامة في بيئة الأعمال، وأن المملكة العربية السعودية من أوائل الدول العربية في المؤشر العالمي للذكاء الاصطناعي، والتي ساهمت في إنعاش الوضع الاقتصادي للمملكة، وأن ركائز رؤية المملكة ٢٠٣٠ تحرص على مواكبة الاتجاهات الحديثة في تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتحقيق التنمية المستدامة في بيئة الأعمال السعودية وهناك توقعات عالية مصطنعة ستعمل المعلومات الاستخبارية على تحسين استدامة النمو الاقتصادي.

دراسة (العزام، ٢٠٢٠)، بعنوان دور الذكاء الاصطناعي في رفع كفاءة النظم الإدارية الإدارية الموارد البشرية بجامعة تبوك.

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على دور الذكاء الاصطناعي في رفع كفاءة النظم الإدارية الإدارية الموارد البشرية بجامعة تبوك. ولإجراء الدراسة استخدم الباحث المنهج الوصفي والتحليلي. ولتحقيق أهداف الدراسة تم تطوير أداة الدراسة (الاستبانة) كأداة لجمع البيانات من أفراد عينة الدراسة الذين تم اختيارهم عشوائياً لجمع البيانات من مديري الموارد البشرية بجامعة تبوك والذين بلغ عددهم (٧٠) موظفاً وموظفة بعد التأكد من صحتها وموثوقيتها. تكونت أداة الدراسة من (٣٦) فقرة لقياس دور الذكاء الاصطناعي في رفع كفاءة النظم الإدارية الإدارية الموارد البشرية بجامعة تبوك أظهرت نتائج الدراسة

عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha = 0.05$) في أداة الدراسة تعزى لمتغيرات الدراسة الجنس المستوى التعليمي، عدد سنوات الخبرة) عند مستوى الدلالة (0.05). وفي ضوء نتائج الدراسة أوصت الباحثان بعدة توصيات من بينها ضرورة إجراء المزيد من الدراسات حول برامج الذكاء الاصطناعي وعلاقتها بكفاءة النظم الإدارية الموارد البشرية لتشمل عينات أكبر من جامعات المملكة.

التعقيب العام على الدراسات السابقة

تُظهر الدراسات السابقة تنوعاً في مجالات تطبيق الذكاء الاصطناعي، بدءاً من قبول الموظفين للتقنيات الحديثة (Alzahrani & Sobaih, 2025)، مروراً بدراسة تحسين الأداء الإداري وجودة الخدمات (محمد، ٢٠٢٤؛ الصفار، ٢٠٢٤)، وانتهاءً بتحليل دور الذكاء الاصطناعي في تحسين العمليات التشغيلية والنظم الإدارية (الرقيبة، ٢٠٢٤؛ صلاح، ٢٠٢٢).

ومن خلال مراجعة هذه الدراسات، يمكن استخلاص عدة نقاط مهمة:

١. تأثير الذكاء الاصطناعي على الأداء الإداري: جميع الدراسات تقريباً أكدت أن الذكاء الاصطناعي يساهم بشكل مباشر أو غير مباشر في رفع كفاءة الأداء الإداري، تحسين اتخاذ القرار، تقليل الوقت والجهد، وتطوير العمليات المؤسسية. الدراسات التطبيقية، مثل دراسة الرقبية (٢٠٢٤) والصفار (٢٠٢٤)، أظهرت كيف يمكن للذكاء الاصطناعي تحسين الإنتاجية وتقليل التكاليف التشغيلية.

٢. أهمية التنبؤ والتدريب: أظهرت العديد من الدراسات (Alzahrani & Sobaih, 2025)؛ (عبد النبي، ٢٠٢٤؛ الصالح، ٢٠٢٢) أن نجاح توظيف الذكاء الاصطناعي يعتمد بشكل كبير على وعي الموظفين، تدريبهم، وتوفير الدعم المؤسسي والبنية التحتية التقنية. بدون هذه العناصر، قد تكون فعالية التطبيقات محدودة.

٣. العوائق والتحديات: أشارت الدراسات إلى وجود مجموعة من العوائق التنظيمية والبشرية والتقنية التي قد تحد من فعالية الذكاء الاصطناعي، مثل مقاومة التغيير، نقص الكفاءات المؤهلة، والقيود المالية، وهو ما يتوافق مع محور الفرضيات في البحث الحالي.

٤. الفجوات البحثية:

- معظم الدراسات ركزت على القطاع الحكومي، شركات ناشئة، أو قطاعات أخرى مثل الاتصالات، بينما هناك نقص واضح في الدراسات التطبيقية التي تركز على شركة الكهرباء السعودية.
- الدراسات السابقة تناولت قبول التكنولوجيا أو رضا الموظفين بشكل رئيسي، في حين البحث الحالي سيركز على تأثير الذكاء الاصطناعي على الأداء الإداري الكلي ورفع الكفاءة التشغيلية، مما يمثل فجوة معرفية يمكن أن يسدها البحث الحالي.
- قليل من الدراسات تناولت توصيف العمليات الإدارية والأبعاد المختلفة للأداء الإداري في سياق الذكاء الاصطناعي داخل شركات الطاقة الكبرى، ما يجعل البحث الحالي ذو قيمة تطبيقية واستراتيجية عالية.

٥. إمكانية الاستفادة من الدراسات السابقة:

- يمكن الاستفادة من نماذج القياس، أدوات جمع البيانات، وتقنيات التحليل التي استخدمتها الدراسات السابقة، مثل الاستبيانات، المقابلات، ونماذج SEM.
- يمكن الاعتماد على نتائج الدراسات السابقة لتحديد المتطلبات الأساسية لتطبيق الذكاء الاصطناعي بنجاح، مثل البنية التحتية، التدريب، دعم الإدارة العليا، ومشاركة الموظفين.
- يمكن استخدام الدراسات السابقة لتحديد العوامل التي تؤثر على قبول وتبني الذكاء الاصطناعي، وبالتالي تصميم استراتيجية لتطوير الأداء الإداري داخل شركة الكهرباء السعودية.

المنطلقات النظرية للدراسة:

تُعتبر نظرية الأنظمة إطارًا متعدد التخصصات يهدف إلى فهم كيفية تفاعل الأجزاء المختلفة داخل النظام لتحقيق الأهداف المؤسسية. تهتم النظرية بدراسة المنظمات باعتبارها أنظمة متكاملة تتكون من عناصر مترابطة، بحيث أي تغيير في جزء من النظام يؤدي إلى تأثيرات متبادلة على الأجزاء الأخرى. وبالتالي، فإن النظرية تؤكد على أهمية التنسيق بين مختلف وحدات المنظمة لتحقيق الأداء الأمثل، وتعتبر أن الأداء الجيد يعتمد على الانسجام بين الموارد البشرية، العمليات، التكنولوجيا، والبيئة المحيطة. (Beven, 2006, p21)

وتركز النظرية أيضًا على فهم الأنظمة ككل متكامل وليس مجرد مجموع الأجزاء، حيث أن خصائص النظام الكامل تفوق مجموع خصائص الأجزاء المكونة له. هذا المفهوم يعني أن تحليل أداء أي مؤسسة يجب أن يأخذ في الاعتبار تفاعل جميع العناصر الداخلية والخارجية، بما في ذلك العوامل البشرية والتقنية والإدارية، لضمان اتخاذ قرارات مدروسة وفعالة.

مبادئ أساسية في نظرية الأنظمة

- أ. **التربط والتكامل:** يُنظر إلى المنظمة وفق هذه النظرية كنظام مترابط ومتكامل، حيث تؤثر أي تغييرات في جزء من النظام على الأجزاء الأخرى بشكل مباشر أو غير مباشر. وبالتالي، يتطلب إدارة أي مؤسسة فهم الروابط بين العمليات المختلفة، مثل الموارد البشرية، تكنولوجيا المعلومات، والإنتاج، وكيفية تكاملها لتحقيق الأهداف الاستراتيجية للمؤسسة. يشير هذا المبدأ إلى أن تحسين أي عنصر بمفرده لن يكون فعالاً إلا إذا ترافق مع تحسين العناصر الأخرى. (Zönnchen, 2025)
- ب. **المرونة والتكيف:** تشدد نظرية الأنظمة على أن أي نظام يحتاج إلى القدرة على التكيف مع التغيرات الداخلية والخارجية لضمان استمرارية الأداء وتحقيق الأهداف. فالمنظمات التي تتبنى تقنيات الذكاء الاصطناعي تحتاج إلى تعديل سياساتها وإجراءاتها باستمرار لمواكبة التغيرات التكنولوجية، وتعديل خططها وفقًا للمتغيرات البيئية والتنافسية. ويؤكد هذا المبدأ على أهمية الاستجابة السريعة والمرونة في تعديل العمليات الإدارية والتشغيلية عند مواجهة تحديات جديدة أو تغييرات في السوق.

ج. **التغذية الراجعة:** يُعد استخدام آلية التغذية الراجعة من المبادئ الأساسية في نظرية الأنظمة، إذ تتيح للمؤسسة تقييم نتائج قراراتها وإجراءاتها بشكل دوري. تساعد التغذية الراجعة في التعرف على نقاط القوة والضعف، وتصحيح الأخطاء قبل أن تتفاقم، وتحسين الأداء المستقبلي. في سياق الذكاء الاصطناعي، يمكن استخدام البيانات التحليلية والتقارير التنبؤية لتوفير تغذية راجعة دقيقة تمكن الإدارة من تعديل استراتيجياتها وسياساتها بما يضمن تحقيق الأهداف المؤسسية بكفاءة أكبر. (Beven, 2006, p22)

تطبيق النظرية في الدراسة:

تُعتبر نظرية الأنظمة إطارًا متعدد التخصصات يهدف إلى فهم كيفية تفاعل الأجزاء المختلفة داخل النظام لتحقيق الأهداف المؤسسية. تركز هذه النظرية على أن أي تغيير في جزء من النظام يؤثر على الأجزاء الأخرى، مما يستدعي تنسيقًا وتكاملاً بين جميع مكونات المنظمة لتحقيق الأداء الأمثل. وتستخدم هذه النظرية لتحليل كيفية تأثير تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي على الأداء الإداري من خلال تحسين العمليات، وتقليل التحييزات، وتعزيز اتخاذ القرارات المستندة إلى البيانات. ومن أهم طرق الاستفادة من النظرية في الآتي:

- **تحسين تدفق المعلومات بين الإدارات:** تُعتبر شركة الكهرباء السعودية مؤسسة كبيرة ومعقدة، حيث تتداخل فيها العديد من العمليات والأنشطة. ومن خلال تطبيق نظرية الأنظمة، يمكن تحسين تدفق المعلومات بين الإدارات المختلفة، مما يساهم في اتخاذ قرارات أكثر دقة وسرعة. على سبيل المثال، يمكن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحليل البيانات المتاحة وتوفير رؤى تساعد في تحسين التنسيق بين فرق العمل المختلفة. (تجاني، ٢٠٢٤)
- **تعزيز التنسيق بين فرق العمل:** يُعد التنسيق بين فرق العمل المختلفة أمرًا حيويًا لضمان تحقيق الأهداف المؤسسية. ومن خلال تطبيق نظرية الأنظمة، يمكن تحسين التنسيق بين فرق العمل من خلال توفير منصات تكنولوجية تدعم التعاون وتبادل المعلومات. على سبيل المثال، يمكن استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي لتحليل أداء الفرق وتحديد المجالات التي تحتاج إلى تحسين، مما يساهم في تعزيز التنسيق وتحقيق الأهداف المشتركة (Beven, 2006, p22).
- **تحسين مراقبة أداء الموارد البشرية:** تُعتبر الموارد البشرية من أهم الأصول في أي منظمة. ومن خلال تطبيق نظرية الأنظمة، يمكن تحسين مراقبة أداء الموارد البشرية من خلال استخدام

تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحليل بيانات الأداء وتقديم ملاحظات فورية للموظفين. هذا يساعد في تحديد المجالات التي تحتاج إلى تطوير وتقديم الدعم المناسب للموظفين، مما يساهم في تحسين الأداء العام للمنظمة.

▪ **تقليل الأخطاء وتحسين الكفاءة التشغيلية:** من خلال تطبيق نظرية الأنظمة، يمكن تقليل الأخطاء وتحسين الكفاءة التشغيلية من خلال أتمتة العمليات وتحليل البيانات بشكل مستمر. على سبيل المثال، يمكن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحليل البيانات التشغيلية وتحديد الأنماط التي تشير إلى وجود مشكلات محتملة، مما يتيح اتخاذ إجراءات تصحيحية قبل تفاقم المشكلة. (Zönnchen, 2025)

▪ **تعزيز اتخاذ القرارات المستندة إلى البيانات:** تُعتبر اتخاذ القرارات المستندة إلى البيانات من المبادئ الأساسية في نظرية الأنظمة. ومن خلال تطبيق هذه النظرية، يمكن تعزيز اتخاذ القرارات المستندة إلى البيانات من خلال توفير أدوات تحليلية تدعم اتخاذ القرارات الاستراتيجية. على سبيل المثال، يمكن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحليل البيانات المالية والتشغيلية وتقديم رؤى تساعد في اتخاذ قرارات استراتيجية مدروسة. (تجاني، ٢٠٢٤)

المنهجية وطرق البحث:

منهج الدراسة

سيتم اعتماد المنهج الوصفي التحليلي في هذه الدراسة، نظرًا لملاءمته لتحقيق أهداف البحث، إذ يُستخدم المنهج الوصفي لدراسة الظواهر القائمة في المجتمع محل البحث في وقت محدد، وتحليلها وتفسيرها بطريقة علمية منظمة للوصول إلى نتائج دقيقة (درويش، ٢٠١٨، ص. ١١٨). وسيتم عرض استجابات أفراد العينة حول استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في الإدارات المختلفة بالشركة، وتحليل هذه الاستجابات، ثم تفسير النتائج للوصول إلى استنتاجات حول أثر الذكاء الاصطناعي في تطوير الأداء الإداري، واقتراح توصيات عملية لتعزيز فعاليته.

مجتمع الدراسة:

سيكون مجتمع الدراسة من جميع الموظفين العاملين في شركة الكهرباء السعودية بمختلف الإدارات، بما يشمل الإداريين والفنيين الذين تتعلق مهامهم بالإدارة والتشغيل، وستشمل الدراسة مستويات متعددة من الموظفين لضمان شمولية النتائج.

عينة الدراسة:

سوف يتم اختيار عينة تمثيلية من الموظفين باستخدام طريقة العينة العشوائية البسيطة، لضمان تمثيل الإدارات المختلفة. ومن المتوقع أن تتراوح العينة بين ١٥٠ إلى ٢٠٠ موظف، وسيتم توزيع الاستبانة عليهم للحصول على البيانات الأولية.

طرق جمع البيانات والمعلومات

ستُجمع البيانات من مصدرين رئيسيين:

أولاً: المصادر الثانوية

- الكتب والمراجع العربية والأجنبية المتعلقة بالذكاء الاصطناعي والإدارة.
- الدراسات السابقة المنشورة في المجالات العلمية المحكمة.
- قواعد البيانات الأكاديمية ومواقع الإنترنت الموثوقة.

ثانياً: المصادر الأولية

- سيتم تصميم استبانة خاصة بالبحث لجمع بيانات مباشرة من الموظفين حول استخدام الذكاء الاصطناعي، مستوى تطبيقاته، أثره على الأداء الإداري، والتحديات والمعوقات المرتبطة به.

أدوات الدراسة:

سوف يتم تطوير أداة الدراسة من خلال العودة إلى الأدب السابق والدراسات ذات الصلة حيث تكونت أداة الدراسة من جزأين هما:

الجزء الأول: المتغيرات الشخصية والوظيفية، وتتضمن (العمر، الجنس، المؤهل العلمي، عدد سنوات الخبرة، الموقع التنظيمي).

الجزء الثاني: فقرات الاستبانة حول أثر الذكاء الاصطناعي في تطوير الأداء الإداري، وستقسم إلى ثلاثة محاور رئيسية:

١. المحور الأول: واقع تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الإدارات المختلفة بالشركة.

٢. المحور الثاني: أثر الذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء الإداري.

٣. المحور الثالث: التحديات والمعوقات المؤثرة في فاعلية تطبيق الذكاء الاصطناعي.

وسيتم استخدام المقياس الخماسي للقياس:

٥- موافق بشدة	٤- موافق	٣- محايد	٢- غير موافق	١- غير موافق بشدة
---------------	----------	----------	--------------	-------------------

ولتحديد طول خلايا المقياس الخماسي (الحدود الدنيا والعليا) المستخدم في محاور الدراسة، سيتم حساب المدى (٥-١=٤)، ثم تقسيمه على عدد خلايا المقياس للحصول على طول الخلية الصحيح أي (٤/٥=٠.٨٠)، بعد ذلك سيتم إضافة هذه القيمة إلى أقل قيمة في المقياس (أو بداية المقياس وهي الواحد الصحيح) وذلك لتحديد الحد الأعلى لهذه الخلية، وهكذا أصبح طول الخلايا كما يتضح من خلال الجدول التالي:

جدول رقم (١) تحديد فئات المقياس المتدرج الخماسي

موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
٥.٠ - ٤.٢١	٣.٤١ - ٤.٢٠	٢.٦١ - ٣.٤٠	١.٨١ - ٢.٦٠	١.٨٠ - ١

صدق أداة الدراسة

سيتم التأكد من صدق الاستبانة من خلال:

١. **الصدق الظاهري**: عرض الاستبانة على مجموعة من خبراء المجال لتقييم وضوح العبارات وملاءمتها للأبعاد المختلفة، مع إجراء التعديلات وفق توصياتهم.

٢. **صدق الاتساق الداخلي**: التأكد من أن الاستبانة تغطي كافة العناصر اللازمة لقياس أثر الذكاء الاصطناعي على الأداء الإداري، وأن مفرداتها واضحة وسهلة الفهم للمستجيبين.

ثبات أداة الدراسة

سيتم قياس ثبات الاستبانة باستخدام معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha) للتحقق من الاتساق الداخلي بين البنود والمحاور المختلفة.

أساليب المعالجة الإحصائية

سيتم استخدام الحزمة الإحصائية **SPSS** لتحليل البيانات، وسيتم تطبيق الأساليب التالية:

١. التكرارات والنسب المئوية لتوضيح الخصائص الشخصية والمهنية للعينة.
٢. معامل ارتباط بيرسون للتحقق من صدق الاتساق الداخلي لأداة الدراسة.
٣. معامل ألفا كرونباخ لقياس ثبات المحاور المختلفة.
٤. المتوسط الحسابي لمعرفة اتجاهات استجابات الأفراد لكل محور من محاور الدراسة.
٥. الانحراف المعياري لتحديد مدى تشتت الاستجابات حول المتوسط لكل عبارة ومحور، مما يوضح التركيز أو التشتت في آراء أفراد العينة.

حدود الدراسة:

- **أولاً: الحدود الموضوعية:** ستركز الدراسة على أثر تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير الأداء الإداري داخل شركة الكهرباء السعودية.
- **ثانياً: الحدود المكانية:** ستقتصر الدراسة على الإدارات المختلفة داخل شركة الكهرباء السعودية، بما يشمل الإدارات التشغيلية والإدارية والفنية، مع التركيز على الفروع الرئيسية التي تعتمد على تطبيقات الذكاء الاصطناعي في عملياتها.
- **ثالثاً: الحدود الزمنية:** ١٤٤٧ هـ / ٢٠٢٥ م
- **رابعاً: الحدود البشرية:** سيقصر مجتمع الدراسة على الموظفين الإداريين والفنيين داخل شركة الكهرباء السعودية، بما في ذلك المدراء والمشرفين والموظفين التنفيذيين الذين تتعلق مهامهم بتطبيق أو استخدام الذكاء الاصطناعي في أعمالهم اليومية.

المراجع

أولاً: المراجع العربية:

١. تجاني، حبشي. (٢٠٢٤). نظرية النظم: قراءة في الأسس والأطر المرجعية. *المجلة العربية للعلوم الإدارية*، ٥(٢)، ٤٥-٦٧.
٢. حارتي، محمد. (٢٠٢٤). دور التكنولوجيا الرقمية "الذكاء الاصطناعي" في تنمية وترقية الشركات الناشئة: الشركة الجزائرية GrroDesto أنموذجاً. *مجلة طلبة للدراسات العلمية الأكاديمية*، ٧(٢).
٣. الداود، منيرة بنت عبد العزيز بن عبد الله. (٢٠٢٤). واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في عمادة الموارد البشرية بجامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية. *مجلة الجامعة الإسلامية للعلوم التربوية والاجتماعية*، ٥.
٤. درويش، محمود أحمد. (٢٠١٨). *مناهج البحث في العلوم الإنسانية*. القاهرة: مؤسسة الأمة العربية للنشر والتوزيع.
٥. الدهشان، جمال خليل. (٢٠٢٠). دور الذكاء الاصطناعي في مواجهة جائحة كورونا والتعاشي معها. *المجلة التربوية بكلية التربية*، جامعة سوهاج، ٧٦(٧٦)، ١٢٦١-١٢٨٦.
٦. الرقيبة، عبد الله بن أحمد. (٢٠٢٤). دور الذكاء الاصطناعي في تحسين كفاءة العمليات الإدارية. *مجلة العلوم الإدارية والإنسانية*، ١٣(١).
٧. الصالح، غادة أحمد. (٢٠٢٢). العلاقة بين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وفعالية ممارسات إدارة الموارد البشرية (الاستقطاب والاختيار) في الشركات الصغيرة والمتوسطة. *مجلة جامعة العين للأعمال والقانون*، الإصدار الأول، السنة السادسة.
٨. الصفار، عادل محمد عبد العزيز. (٢٠٢٤). دور الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة الخدمات: دراسة تطبيقية على شركة الاتصالات السعودية. *مجلة رماح للبحوث والدراسات*، ٩٥.
٩. صلاح، حسام كمال علي. (٢٠٢٢). *أثر نظم المعلومات الإدارية وكفاءتها على أداء الفنيين في شركة توزيع كهرباء محافظات قطاع غزة - فلسطين*. رسالة ماجستير، الجامعة الإسلامية، غزة.

١٠. عبد النبي، هدى أحمد إبراهيم. (٢٠٢٤). أهمية الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية: دراسة تطبيقية وزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية. *المجلة الدولية للتنمية*، ١٣(٢).

١١. عجام، إبراهيم. (٢٠١٨). الذكاء الاصطناعي وانعكاساته على المنظمات عالية الأداء: دراسة استطلاعية في وزارة العلوم والتكنولوجيا. *مجلة الإدارة والاقتصاد*، ١١٥، ٨٨-١٠٢.

١٢. العزام، نورة محمد. (٢٠٢٠). دور الذكاء الاصطناعي في رفع كفاءة النظم الإدارية والإدارة الموارد البشرية بجامعة تبوك. *المجلة التربوية*، كلية التربية، جامعة سوهاج، ٨٤(١).

١٣. العنزي، تامر عطية. (٢٠٢٢). الذكاء الاصطناعي كمدخل لتحقيق التنمية المستدامة في بيئة الأعمال وفقاً لمرتكزات رؤية المملكة ٢٠٣٠. *مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية والقانونية*، ٦(١٣).

١٤. محمد، عادل أحمد حسن. (٢٠٢٤). الذكاء الاصطناعي وعلاقته بجودة الأداء الإداري بوزارة الشباب والرياضة المصرية. *مجلة أسسوط لعلوم وفنون التربية الرياضية*، ٦٨(٤).

١٥. الهنداوي، أحمد حمدي، وأحمد، محمود. (٢٠٢١). الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في تطوير الإدارة الجامعية: رؤية مقترحة. *مجلة البحوث التربوية والنفسية*، جامعة الأزهر، ١٩(٢٤٠)، ٤٧٧-٥١٣.

١٦. الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي. (٢٠٢٤). *مبادرات سدايا*. استرجع من

<https://sdaia.gov.sa/ar/MediaCenter/Initiatives/Pages/default.aspx>

ثانياً: المراجع الأجنبية:

1. Alzahrani, A. A., & Sobaih, A. E. (2025). Factors affecting employees' acceptance and use of artificial intelligence in the Saudi Arabian energy sector. *Journal of Management World*, 2025(2), 544-557. <https://doi.org/10.53935/jomw.v2024i4.996>
2. Binzafrah, F., & Taleedi, F. (2022). The effect of business intelligence practices on job satisfaction in the Saudi Electricity Company in the Asir Region. *Journal of Money and Business*, 2(1), 107-118. <https://doi.org/10.1108/JMB-03-2022-0011>
3. Zönnchen, B. (2025). *Rethinking artificial intelligence through systems theory*. *Frontiers in Communication*. <https://doi.org/10.3389/fcomm.2025.1585321>
4. Beven, K. (2006). A manifesto for the equifinality thesis. *Journal of Hydrology*, 320(1), 18-36.