

عنوان البحث

أثر تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي على كفاءة العمليات الإدارية: دراسة تطبيقية
على الشركة الوطنية للإسكان في المملكة العربية السعودية

إعداد الطالب/

أحمد بن إبراهيم الدليله

إشراف/

د. الفيصل عبد الحميد

د. فايز جراد

العام الدراسي:

٢٠٢٥ م

مقدمة:

انعكس التوسع في نظم المعلومات الذكية وتحدياتها وبشكل كبير على مفاصل الحياة كافة وفي جميع المؤسسات الأمر الذي أدى إلى التسلح بآليات جديدة (Artificial Intelligence) الذكاء الاصطناعي، وذلك بهدف إعادة صياغة استراتيجياتها بما ينسجم مع التطورات التقنية المتسارعة، التي أبرزتها تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي تمثل حقلاً جديداً في عالم الحاسوب، فهي تسلط اهتمامها لمحاكاة الذكاء البشري من خلال الحواسيب فائقة الذكاء والتي يجري برمجتها لغرض الاستفادة منها في إنجاز أكبر قدر ممكن من الأعمال التي تتطلب قدرات ذكاء عالية وسرعة فائقة وإذا كانت تطبيقات الذكاء الاصطناعي مهمة في ميادين العمل كافة، إلا أنها أصبحت فيما يخص الإدارة حاجة ملحة ومن خلالها يتحدد مستقبل الإدارة، وعلى أساسها تتنافس المؤسسات في أعمالها وفي الوقت نفسه فإن الوتيرة المتسارعة للتكنولوجيا لا تصاحبها في الوقت نفسه سرعة تطوير القواعد القانونية، فقد أصبح الذكاء الاصطناعي بمثابة تحدٍ جديد للقانون في مستويات عدة، وهذا من حيث مدى إمكانية تطبيق القواعد القانونية الموجودة على جميع المسائل القانونية التي يمكن أن يثيرها الذكاء الاصطناعي مثل اكتساب الشخصية القانونية، ومسألة صنع القرارات الإدارية.

نتج عن هذا التطور وجود رغبة لدى معظم الإدارات المعاصرة في نقل النشاط الإداري من واقعه التقليدي الورقي إلى الواقع الإلكتروني، إدراكاً منها لأهمية هذا المتغير في تسيير النشاط الإداري بصورة أفضل مما كان عليه الحال من قبل، بحيث تولد لدى الإدارة العمومية وعي وقناعة تامة بضرورة الاستفادة القصوى من المستحدثات التكنولوجية وإجراءاتها الدقيقة والمنتظمة في عملية إصدار القرارات وإدارة المرافق العمومية والاتجاه نحو الاعتماد على الحاسوب وشبكة الإنترنت والهاتف المحمول وغيرها من الوسائل الأخرى في التعبير عن إرادتها المنفردة أو الاتفاق مع غيرها من أجل تأدية نشاطها بكفاءة وفاعلية إدارية والعديد من المسائل المنظمة وفق القانون بحكم الشخصية الطبيعية. إن المستجدات كافة في الحياة الإدارية تفرض بحث الأفكار الحديثة الإدارية، كافة ولعل من أبرز المستجدات التي ذاع صيتها مؤخراً مصطلح أتمتة القرارات الإدارية التي تعتمد بشكل أساسي على استخدام نظم المعلومات.

إن الأتمتة الذكية والإدارية الحديثة وتطبيقات الذكاء الاصطناعي ولاسيما النظم الخبيرة التي تعتمد على مجموعة من البيانات الضخمة، من شأنها توفير المعلومات لصانعي القرار الإداري عبر جميع طبقات ومستويات

الإدارة. لذا فإن من المهم إجراء بحوث علمية تختص بعلاقة الذكاء الصناعي بالقانون الإداري، والمسؤولية القانونية التي تقع عند استخدام الآلة إذا أخطأت في عملها، ومن هو المسؤول عن ذلك الخطأ، هل هو الشخص المستخدم أو الآلة نفسها. ولقد أصبحت الإدارة الذكية أولوية قصوى على أجندة الحكومات في العالم، وإن مصطلح الإدارة الذكية الذي ظهر مؤخراً هو امتداد للإدارة الإلكترونية في الأوساط العلمية والتقنية والتي يقصد بها تقديم الخدمات الإلكترونية عبر الأجهزة الذكية (كالهاتف المحمول، والأجهزة اللوحية، وأجهزة المساعدة الرقمية الشخصية المتعلقة بالإنترنت) بحيث يمكن من خلالها تقديم الخدمات على مدار الساعة بسرعة دقة ومتناهية وعبر منصة موحدة للتطبيقات النقالية. (أحمد، ٢٠٢٢م، ص ٣).

مشكلة الدراسة:

في ظل التحول الرقمي المتسارع، أكدت دراسات عديدة (العمري، ٢٠٢٣؛ العزام، ٢٠٢٢؛ الملا، ٢٠٢٢؛ الحربي، ٢٠٢١) على الدور المهم لتقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء الإداري بمختلف القطاعات، حيث أظهرت نتائجها إسهام هذه التقنيات في رفع الكفاءة، خفض التكاليف، تحسين إدارة الموارد البشرية، دعم اتخاذ القرار، وتعزيز النظم الإدارية. إلا أن غالبية هذه الدراسات تركزت في قطاعات التعليم، الصحة، والحكومة، بينما لم تتناول بشكل مباشر قطاع الإسكان والعقارات في المملكة العربية السعودية رغم أهميته الاستراتيجية ضمن رؤية ٢٠٣٠.

ومع ذلك، فإن غالبية هذه الدراسات ركزت على بيانات عامة أو قطاعات مختلفة دون التطرق بصورة معمقة إلى قطاع الإسكان والعقارات في المملكة العربية السعودية، والذي يُعد من القطاعات الحيوية المرتبطة برؤية المملكة ٢٠٣٠. وتواجه المؤسسات الإدارية، تحديات تتعلق بمدى جاهزية البنية التحتية الرقمية، ومستوى وعي القيادات والموظفين بأهمية الذكاء الاصطناعي، بالإضافة إلى محدودية القبول والقدرة على توظيف هذه التقنيات بصورة منهجية ومستدامة. كما يلاحظ وجود فجوة بحثية في الدراسات العربية والمحلية التي تربط بشكل مباشر بين استخدام الذكاء الاصطناعي وقياس أثره الفعلي على كفاءة العمليات الإدارية في مؤسسات القطاع السكني. ومن هنا، تتمثل مشكلة الدراسة الحالية في محاولة الإجابة عن التساؤل الرئيس: إلى أي مدى يسهم تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين كفاءة العمليات الإدارية في الشركة الوطنية للإسكان بالمملكة العربية السعودية؟

أهمية الدراسة:

تتجلى أهمية الدراسة فيما يلي:

١. أهمية علمية وأكاديمية:

- تساهم في سد الفجوة البحثية المتعلقة بالعلاقة بين الذكاء الاصطناعي وكفاءة العمليات الإدارية.
- تقدم إطاراً نظرياً وتحليلياً يثري أدبيات الإدارة الرقمية والذكاء الاصطناعي.

٢. أهمية عملية وتطبيقية:

- تساعد متخذي القرار والإداريين على فهم إمكانيات الذكاء الاصطناعي في تبسيط الإجراءات الإدارية وزيادة الإنتاجية.

- تقدم توصيات عملية للمؤسسات حول كيفية دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي في العمليات الإدارية المختلفة.
- تبرز التحديات المحتملة وتضع تصوراً استباقياً للتعامل معها بفعالية.

٣. أهمية مستقبلية:

- تعكس التوجه العالمي نحو التحول الرقمي الكامل، وتساهم في تأهيل المؤسسات لمرحلة "الإدارة الذكية".
- تمهد الطريق لدراسات أعمق في التخصصات المتداخلة مثل: إدارة المعرفة، هندسة الأعمال، وتحليل البيانات الإدارية.

أهداف الدراسة:

تسعى هذه الدراسة إلى تحقيق الهدف الرئيسي التالي: تحليل أثر تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي على كفاءة العمليات الإدارية في الشركة الوطنية للإسكان بالملكة العربية السعودية.

وينبثق عن هذا الهدف مجموعة من الأهداف الفرعية، تتمثل في:

- ١- التعرف على مفهوم الذكاء الاصطناعي والعمليات الإدارية.
- ٢- الوقوف على دور الذكاء الاصطناعي في تحسين اتخاذ القرار الإداري.
- ٣- معرفة دور الذكاء الاصطناعي في تحسين كفاءة العمليات الإدارية.
- ٤- التعرف على التحديات المرتبطة بتطبيق الذكاء الاصطناعي في الإدارة.

تساؤلات الدراسة:

تسعى الدراسة للإجابة عن السؤال الرئيس التالي: إلى أي مدى يسهم تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في

تحسين كفاءة العمليات الإدارية في الشركة الوطنية للإسكان بالمملكة العربية السعودية؟

وينبثق عن هذا السؤال مجموعة من الأسئلة الفرعية، تتمثل في:

١- ما مفهوم الذكاء الاصطناعي والعمليات الإدارية؟

٢- ما دور الذكاء الاصطناعي في تحسين اتخاذ القرار الإداري؟

٣- ما دور الذكاء الاصطناعي في تحسين كفاءة العمليات الإدارية؟

٤- ما التحديات المرتبطة بتطبيق الذكاء الاصطناعي في الإدارة؟

الدراسات السابقة:

١- دراسة العمري (٢٠٢٣م) بعنوان: "دور الذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء الإداري للمؤسسات"، هدفت الدراسة إلى التعرف على دور الذكاء الاصطناعي في تحسين أداء المؤسسات الإدارية، تم تطبيق هذه الدراسة على عينة عشوائية من مؤسسات الأعمال في الإمارات العربية تـكونت من ٢٠٠، استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، والاستبانة كأداة للدراسة، توصلت الدراسة إلى عدة نتائج أهمها أن الذكاء الاصطناعي يدعم عملية تحسين الأداء المؤسسي من خلال تحسين الكفاءة وتقليل التكاليف التشغيلية، وأوصت بضرورة إجراء المزيد من الدراسات لتحديد تأثيرات الذكاء الاصطناعي على الأداء الإداري للمؤسسات من جوانب مختلفة.

٢- دراسة العزام (٢٠٢٢م) بعنوان: "دور الذكاء الاصطناعي في رفع كفاءة النظم الإدارية لإدارة الموارد البشرية بجامعة تبوك"، هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على دور الذكاء الاصطناعي في تحسين كفاءة النظم الإدارية في الموارد البشرية، حيث طبقت على عينة عشوائية مكونة من ٧٠ موظفاً في جامعة تبوك، استخدمت الدراسة المنهج التحليلي مع استبانة لجمع البيانات كأداة، وتوصلت إلى عدة نتائج أهمها أن للذكاء الاصطناعي دور إيجابي في رفع فاعلية وكفاءة النظم الإدارية في إدارة الموارد البشرية، وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعود لمتغيرات الجنس المستوى التعليمي، أو سنوات الخبرة، وأوصت الدراسة بإجراء المزيد من الدراسات

٣- دراسة الملا (٢٠٢٢م) بعنوان: دور الذكاء الاصطناعي في تحسين عمليات اتخاذ القرار الإداري في المؤسسات التعليمية في الأردن"، تناولت الدراسة تطبيقات الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار في المؤسسات التعليمية، وتم تطبيقها على ١٢٠ مديراً في المدارس والجامعات في الأردن، استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي من خلال

تصميم استبيان كأداة للدراسة، وخلصت الدراسة إلى أن الذكاء الاصطناعي يعزز من دقة وسرعة اتخاذ القرارات الإدارية خاصة فيما يتعلق بتوزيع الموارد وتقييم الأداء الأكاديمي.

٤- دراسة الحربي (٢٠٢١م) بعنوان: التطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين إدارة سلاسل الإمداد في القطاع الصحي"، استهدفت الدراسة تحليل كيفية استخدام الذكاء الاصطناعي لتحسين إدارة سلاسل الإمداد في المستشفيات في المملكة العربية السعودية، شاركت في الدراسة عينة عشوائية عددها ١٥٠ مؤسسة من المؤسسات الصحية، وأظهرت النتائج أن الذكاء الاصطناعي يساعد في تحسين التنبؤ بالاحتياجات الصحية وتقليل الفاقد في المخزون الطبي.

٥- دراسة الهنداوي (٢٠٢١م) : بعنوان: "الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في تطوير الإدارة الجامعية رؤية مقترحة"، هدفت الدراسة إلى استكشاف مفهوم الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في تطوير إدارة المؤسسات الجامعية، ورصد أبرز النماذج والخبرات العالمية في هذا المجال، إضافة إلى إبراز أهمية الاستفادة من الذكاء الاصطناعي لتطوير الإدارة الجامعية في الجامعات المصرية، حيث تكونت عينة الدراسة من عينة عشوائية من المؤسسات الجامعية المصرية استخدم الباحث المنهج الوصفي لتقديم رؤية مقترحة لتطوير الإدارة الجامعية بالاعتماد على تقنيات الذكاء الاصطناعي، وتوصلت الدراسة إلى نتائج أهمها ضرورة اعتماد استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحسين إدارة الجامعات المصرية، وأوصت بضرورة الاستثمار في الذكاء الاصطناعي لتطوير الإدارة الجامعية وتحديث السياسات الإدارية.

التعليق على الدراسات السابقة:

يتضح من مراجعة الدراسات السابقة أن هناك اهتمامًا متزايدًا بتوظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في مجالات إدارية متنوعة، وقد تناولت كل دراسة جانبًا محددًا من هذه التطبيقات.

- دراسة العمري (٢٠٢٣م) ركزت على مؤسسات الأعمال في الإمارات وأبرزت دور الذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء المؤسسي عبر الكفاءة وتقليل التكاليف التشغيلية، وهي دراسة شمولية على بيئة قطاع الأعمال، لكنها لم تتناول بشكل معمق بيئة إدارية محددة أو قطاعًا تخصصيًا يمكن من خلاله قياس الأثر بدقة.
- دراسة العزام (٢٠٢٢م) تميزت بتركيزها على جامعة تبوك وأكدت أن الذكاء الاصطناعي يعزز كفاءة النظم الإدارية في الموارد البشرية، مما يبرز أهميته في قطاع التعليم العالي. ومع ذلك، اقتصر على بيئة جامعية واحدة وعينة محدودة (٧٠ موظفًا)، وهو ما يحد من إمكانية تعميم نتائجها على قطاعات أخرى.

• دراسة الملا (٢٠٢٢م) سلطت الضوء على دور الذكاء الاصطناعي في دعم عمليات اتخاذ القرار الإداري بالمؤسسات التعليمية في الأردن، مؤكدة على تحسين دقة القرارات وسرعتها، وهو جانب تطبيقي مهم. إلا أن الدراسة اقتصرَت على الجانب التعليمي دون التطرق إلى بيانات إدارية خدمية أو إنتاجية.

• دراسة الحربي (٢٠٢١م) تناولت جانبًا حيويًا يتمثل في إدارة سلاسل الإمداد بالقطاع الصحي السعودي، وأظهرت أن الذكاء الاصطناعي يساهم في التنبؤ بالاحتياجات وتقليل الفاقد. وقدمت قيمة عملية كبيرة، لكنها ظلت محصورة في قطاع الصحة دون ربطها بعمليات إدارية أخرى أكثر شمولية.

• دراسة الهنداوي (٢٠٢١م) جاءت أكثر نظرية بطبيعتها، حيث قدمت رؤية مقترحة لتطوير الإدارة الجامعية في مصر باستخدام الذكاء الاصطناعي، مع رصد خبرات عالمية ونماذج متنوعة. ورغم ثرائها على مستوى الطرح، إلا أنها لم تقدم دراسة ميدانية تطبيقية يمكن أن تعكس نتائج قابلة للقياس.

وعليه، يمكن القول إن هذه الدراسات مجتمعةً أبرزت التأثيرات الإيجابية للذكاء الاصطناعي على الكفاءة الإدارية، اتخاذ القرار، إدارة الموارد البشرية، إدارة سلاسل الإمداد، وتطوير الجامعات، لكنها تظل متفرقة ومحصورة في قطاعات معينة (التعليم، الصحة، الجامعات، والأعمال العامة). كما أنها لم تتطرق بشكل مباشر إلى قطاع الإسكان والعقارات، وبالأخص المؤسسات الوطنية السعودية مثل الشركة الوطنية للإسكان، ما يبرز الحاجة لدراسة تطبيقية متخصصة تسد هذه الفجوة وتقدم معرفة جديدة في بيئة حيوية ذات أولوية استراتيجية في إطار رؤية المملكة ٢٠٣٠.

المنطلقات النظرية للدراسة:

خصائص الذكاء الاصطناعي ذات الصلة باتخاذ القرارات الإدارية:

يتميّز الذكاء الاصطناعي بمجموعة من الخصائص الفريدة التي جعلته محطّ اهتمام بالغ لدى الباحثين والممارسين، لاسيّما في مجال دعم واتخاذ القرارات الإدارية. فمع تعقّد البيئة الإدارية الحديثة وزيادة حجم المعلومات وتنوع مصادرها، أصبح الذكاء الاصطناعي أداة استراتيجية لا غنى عنها في دعم متخذي القرار، خاصة في الظروف التي تتسم بعدم اليقين أو نقص البيانات.

ومن أبرز تلك الخصائص، قدرة الذكاء الاصطناعي على معالجة المشكلات الإدارية في ظل نقص أو عدم اكتمال المعلومات، وهي خاصية حيوية في البيئات سريعة التغير، حيث لا تتوفر دائمًا بيانات مكتملة أو دقيقة.

يستطيع الذكاء الاصطناعي تعويض هذا النقص من خلال الاستفادة من قواعد المعرفة المتراكمة لديه، وتحليل الأنماط التاريخية، والتنبؤ بالسيناريوهات الممكنة بناءً على بيانات جزئية.

كذلك، فإن الذكاء الاصطناعي يمتلك خاصية محاكاة الإدراك البشري، من خلال أدوات قادرة على فهم اللغة الطبيعية (Natural Language Processing)، والتعرف على الأنماط الصوتية والبصرية، وتمييز العلاقات غير الظاهرة بين المتغيرات. هذا يُمكنه من التفاعل مع البيانات الخام وتحويلها إلى معرفة قابلة للاستخدام الإداري، مما يتيح له لعب دور نشط في دعم عملية اتخاذ القرار.

ومن الخصائص الجوهرية أيضاً، القدرة على التعلم التراكمي (Machine Learning)، حيث يستطيع الذكاء الاصطناعي تحليل التجارب السابقة، والتعرف على أسباب النجاح أو الإخفاق، ثم توظيف تلك الدروس في مواقف جديدة. كما يستخدم تقنيات "التجربة والخطأ" (Trial-and-Error) لتقييم الحلول المقترحة واختيار الأنسب منها وفقاً للنتائج المتوقعة، ما يعزز مرونته في التعامل مع المشكلات المركبة. (أحمد، ٢٠٢٢ م، ص ٢٦).

وتظهر أهمية هذه الخصائص بشكل خاص في بيئات الأعمال المعقدة، حيث تتداخل العوامل الاقتصادية والتكنولوجية والاجتماعية. فبفضل الذكاء الاصطناعي، لم تعد المؤسسات مضطرة للاعتماد الكلي على التجارب البشرية أو الحدس الإداري، بل أصبحت قادرة على اتخاذ قرارات مدعومة بالأدلة الرقمية والتحليلات المتقدمة، ما يُقلل من التحيزات الشخصية ويزيد من موضوعية القرار.

لقد أفضت هذه القدرات إلى ظهور أنماط إدارية حديثة تختلف بشكل جوهري عن الأساليب التقليدية. فالإدارة لم تعد تعتمد فقط على المهارات البشرية والبدئية، بل باتت تقوم على نظم معلومات ذكية، ونظم دعم القرار (Decision Support Systems)، وأنظمة تنبؤية قادرة على تقديم توصيات آنية.

في سياق الإدارة الرقمية المتقدمة، أصبحت المؤسسات أكثر ترابطاً عبر المنصات التقنية، وأكثر قدرة على جمع البيانات من مصادر متعددة، مثل العملاء، وسلاسل التوريد، والبيئة الخارجية. وأصبح الذكاء الاصطناعي يُمثل نواة اتخاذ القرار في الوقت الفعلي (Real-Time Decision-Making)، مما مكّن المؤسسات من التفاعل الفوري مع الأزمات، واغتنام الفرص بسرعة، وتعديل خططها التشغيلية أو الاستراتيجية وفقاً للتغيرات اللحظية في السوق.

كل ذلك أدى إلى تحول عميق في الفكر الإداري المعاصر، حيث لم يعد يُنظر إلى القرار الإداري على أنه مجرد نتيجة لمعلومات وتحليلات، بل أصبح يُنظر إليه كعملية ديناميكية، مستمرة، ومدعومة بالذكاء الاصطناعي، تُحقق التكامل بين الدقة، والسرعة، والتنبؤ، والتكيف، بما يتناسب مع متطلبات العصر الرقمي والاقتصاد المعرفي.

ومن أجل ضمان فعالية القرار الإداري المدعوم بالذكاء الاصطناعي، لا بد من توافر خصائص معينة في

المعلومات المقدمة، يمكن تلخيص أبرزها فيما يلي: (أحمد، ٢٠٢٢ م، ص ٣).

١- الملاءمة:

إن فعالية القرار الإداري لا تعتمد فقط على وجود نظام ذكاء اصطناعي متطور، بل تتوقف بشكل كبير على جودة المعلومات التي يُبنى عليها القرار. وفي هذا السياق، تُعد خاصية الملاءمة (Relevance) من أبرز الخصائص التي يجب توافرها في المعلومات المقدمة للنظم الذكية، لضمان أن تكون نتائج التحليل صحيحة، وعملية اتخاذ القرار دقيقة ومبنية على أسس سليمة.

تشير الملاءمة إلى مدى ارتباط المعلومات بالموضوع محل القرار، ومدى قدرتها على التأثير في النتيجة المتوقعة للقرار الإداري. فالمعلومة الملائمة ليست فقط صحيحة في مضمونها، بل يجب أن تكون أيضًا مناسبة للسياق الذي تُستخدم فيه، وتُجيب عن الأسئلة المحددة التي يسعى متخذ القرار إلى معالجتها.

وفي ظل استخدام الذكاء الاصطناعي، تزداد أهمية هذه الخاصية، لأن النظام الذكي يقوم بمعالجة كميات ضخمة من البيانات. وبالتالي، إذا لم تكن البيانات ذات صلة مباشرة بالقرار، فإن نتائج التحليل قد تكون مضللة أو غير فعّالة، حتى لو تم استخدام خوارزميات دقيقة. ومن هنا، فإن اختيار البيانات ذات الصلة وتغذية النظام بها يُعدّ خطوة حاسمة في سلسلة دعم القرار.

كما تشمل الملاءمة عنصرًا زمنيًا، حيث يجب أن تكون المعلومات حديثة ومُستقاة من مصادر محدثة، تعكس الواقع الفعلي أو التوقعات المستقبلية بدقة. فالمعلومات القديمة أو غير المتزامنة مع التغيرات الجارية قد تفقد أهميتها، بل قد تؤدي إلى قرارات خاطئة عند الاعتماد عليها، خاصة في البيئات الديناميكية سريعة التغير.

ومن الجوانب الحيوية في تحقيق الملاءمة أيضًا، تصنيف المعلومات وفقًا لمستوى القرار الإداري:

■ فالمستويات الإدارية العليا تحتاج إلى معلومات استراتيجية، تركز على التوجهات العامة، والفرص، والتهديدات، والمؤشرات الاقتصادية الكلية.

■ أما المستويات الإدارية الوسطى، فهي تُعنى بالمعلومات التكتيكية، المتعلقة بالعمليات والموارد وتخصيصها وتحسين الكفاءة.

■ في حين تحتاج المستويات التنفيذية أو التشغيلية إلى معلومات تفصيلية ومباشرة، تساعد في تنفيذ المهام اليومية وضمان سير العمل بفعالية.

■ وبالتالي، فإن مدى ملاءمة المعلومات يتوقف على درجة دقة فهم الاحتياجات المعلوماتية لكل مستوى إداري، وتوفير المحتوى المعلوماتي الذي يخدم طبيعة القرارات المتخذة فيه. (أحمد، ٢٠٢٢ م، ص ٢٦).

كما يُراعى عند تقييم الملاءمة مدى وضوح المعلومات، وسهولة تفسيرها من قبل النظام الذكي ومتخذي القرار، فضلاً عن مدى قابليتها للقياس والتحليل. فكلما كانت المعلومات أكثر تنظيماً وقابلة للتحليل، زادت فاعلية الذكاء الاصطناعي في تحويلها إلى توصيات عملية.

وفي المحصلة، تُعد الملاءمة ركيزة أساسية لجعل المعلومات ذات قيمة مضافة في سياق اتخاذ القرار، سواء تم ذلك من خلال التحليل البشري أو عبر تقنيات الذكاء الاصطناعي. ومن دون توافر هذه الخاصية، قد يصبح القرار المدعوم بالذكاء الاصطناعي عرضة للتشويش أو الخطأ، مهما بلغت دقة النموذج التحليلي المستخدم.

٢- الدقة:

تُعد الدقة من أهم الخصائص التي يجب توافرها في المعلومات الموجهة للأنظمة الذكية، لأنها تؤثر بشكل مباشر على جودة القرارات الإدارية المستخلصة. فالمعلومات غير الدقيقة، حتى وإن كانت متاحة بكميات كبيرة، يمكن أن تؤدي إلى نتائج تحليلية خاطئة وتوصيات غير ملائمة، وهو ما يُفقد القرار الإداري فعاليته وقد يعرّض المؤسسة لمخاطر تشغيلية أو استراتيجية.

وتُشير الدقة إلى خلو المعلومات من الأخطاء أثناء مراحل جمعها أو نقلها أو معالجتها أو تخزينها أو تحليلها . وهذا يتطلب وجود آليات صارمة للتحقق من صحة البيانات المدخلة إلى أنظمة الذكاء الاصطناعي، وضمان عدم وجود تناقض أو تحريف في المحتوى الأصلي.

وتُقاس دقة المعلومات عادةً بنسبة البيانات الصحيحة والموثوقة إلى إجمالي البيانات المتاحة خلال فترة زمنية محددة. على سبيل المثال، إذا تم جمع بيانات حول مؤشرات أداء الموظفين، فإن الدقة تعني أن هذه البيانات تمثل الأداء الحقيقي بدقة دون تحريف أو مبالغة، وأنها عكست الواقع التنظيمي دون تشويه ناتج عن أخطاء بشرية أو تقنية.

ومن الجوانب المهمة في تحقيق الدقة: (أحمد، ٢٠٢٢ م، ص ٢٦).

■ التحقق من المصادر: يجب أن تكون المعلومات مستمدة من مصادر رسمية وموثوقة، سواء داخل المؤسسة أو خارجها.

■ اتساق البيانات: يُفترض أن تكون البيانات متسقة عبر مختلف الأنظمة وقواعد البيانات، بحيث لا يظهر تناقض أو ازدواجية بين المعلومات المتوفرة.

■ سلامة الصياغة والمعالجة: يجب أن تُعالج البيانات وفق خوارزميات دقيقة تحافظ على سلامة المعنى، دون فقد أو تحوير.

كما أن حداثة المعلومات وتحديثها المستمر عنصر حاسم في تحقيق الدقة. فالمعلومات الصحيحة في الماضي قد لا تكون دقيقة في الحاضر إذا لم تُحدث وفق التغيرات الحاصلة. لذلك، يُعد توقيت البيانات وسرعة تحديثها عاملاً مكملاً للدقة في البيئة الرقمية، خاصة في ظل الديناميكية التي تتسم بها أسواق اليوم.

ولا تكتمل الدقة إلا إذا كانت المعلومات قابلة للوصول بسهولة من قبل صانع القرار، ذلك أن توفر المعلومة الصحيحة في توقيت خاطئ يجعلها عديمة الجدوى. لذا، يجب أن يتم تقديم البيانات الدقيقة في الوقت المناسب، وبشكل منظم وسهل الفهم، بحيث يستطيع النظام الذكي ومعه المسؤول الإداري تحليلها واتخاذ قرارات مبنية على وقائع مؤكدة.

٣- الشمول:

تُعد خاصية الشمول من الخصائص الجوهرية التي تعكس مدى قدرة المعلومات على تغطية كافة الأبعاد والعناصر ذات الصلة بالقرار الإداري، دون الإخلال بالتوازن بين الإيجاز والتفصيل. فالمعلومة الشاملة لا تقتصر على تقديم جزء من الواقع، بل تسعى إلى رسم صورة متكاملة للظاهرة أو المشكلة الإدارية المطروحة، مع تضمين كافة المؤثرات والعوامل المؤثرة ذات الصلة بالسياق التنظيمي أو البيئي.

ويُقصد بالشمول أن تكون المعلومات: (أحمد، ٢٠٢٢ م، ص ٢٦).

■ كافية من حيث الكم لتغطي الجوانب كافة المتعلقة بالقضية موضع القرار،
■ ومركزة من حيث النوع بحيث تتضمن الحقائق الأساسية، وتُبرز الفروق الجوهرية بين الأداء الفعلي والتخطيط المسبق أو الأهداف المحددة.

في السياق الإداري، يُسهم الشمول في تمكين متخذ القرار – أو نظام الذكاء الاصطناعي – من تحليل الموقف بشكل أعمق وأكثر دقة، مما يعزز جودة النتائج والتوصيات المستخلصة. فغياب بعض العناصر أو المعطيات قد يؤدي إلى قراءة ناقصة للواقع، ويجعل القرار متحيزاً أو غير مكتمل من الناحية العملية.

ويُشكل الشمول تحديًا خاصًا عند التعامل مع تقنيات الذكاء الاصطناعي، لأن النظام التحليلي يحتاج إلى بيانات تغطي كل السيناريوهات المحتملة، كي يتمكن من بناء نموذج استدلال قوي. فكلما كانت البيانات أكثر شمولًا، زادت قدرة النظام على توليد رؤى دقيقة ومُستنيرة.

ومع ذلك، يجب التنويه إلى أن الشمول لا يعني التوسع المفرط في التفاصيل، لأن الإفراط في البيانات قد يُربك عملية التحليل ويُطيل زمن المعالجة دون قيمة مضافة، لا سيما إذا لم تكن المعلومات الزائدة ذات صلة مباشرة بموضوع القرار. لذلك، فإن التحدي في خاصية الشمول يكمن في تحقيق التوازن بين الكفاية والاختصار، بين التغطية الكاملة والوضوح.

وتتضمن خاصية الشمول أيضًا ضرورة تضمين الانحرافات والفروقات بين الخطط الموضوعية والنتائج المتحققة، لأن هذه الفروقات تمثل أساسًا جوهريًا في تقييم الأداء واتخاذ قرارات تصحيحية أو تطويرية مستقبلًا. فالمعلومات الشاملة تتيح لصانع القرار رؤية الفجوة بين التوقعات والواقع، وتحديد أسبابها، وبالتالي توجيه الموارد والسياسات بشكل أدق.

ومن الممارسات الجيدة لتحقيق الشمول: (أحمد، ٢٠٢٢ م، ص ٢٧).

- دمج البيانات الكمية (الإحصائية) مع البيانات النوعية (الوصفية) لتحليل أكثر توازنًا.
- تقديم ملخصات تنفيذية مدعومة بتفاصيل اختيارية للمهتمين بالتعمق.
- استخدام أدوات عرض مرئي تساعد في تقديم معلومات شاملة دون إثقال كاهل المستخدم بالتفاصيل.

٤- المرونة:

تُشير المرونة في المعلومات إلى قدرتها على التكيف المستمر مع التغيرات السياقية والبيئية، سواء كانت تلك التغيرات ناتجة عن تحولات داخلية في المؤسسة أو خارجية في السوق أو البيئة التنظيمية. وتبرز أهمية هذه الخاصية بشكل خاص في عصر البيانات الضخمة والذكاء الاصطناعي، حيث تتسم بيانات الأعمال اليوم بالتقلب، وعدم اليقين، والتعقيد، والغموض.

وتتجلى المرونة في عدة أبعاد، من أبرزها:

- إمكانية تحديث المعلومات بشكل دوري أو لحظي، بما يعكس المستجدات الفعلية في بيئة القرار.
- قابلية المعلومات لإعادة التشكيل أو إعادة الاستخدام في سياقات متعددة، دون أن تفقد معناها أو دقتها.

■ القدرة على التعامل مع البيانات غير المكتملة أو المتغيرة، وتقديم تحليل يمكن التكيف معه مع ظهور معلومات جديدة.

في سياق الذكاء الاصطناعي، تُعد المرونة عاملاً حاسماً لنجاح أنظمة دعم القرار، لأن هذه الأنظمة تعتمد على تدفقات مستمرة من البيانات، وتعمل في بيئات ديناميكية تتطلب اتخاذ قرارات سريعة واستباقية. فعندما تكون المعلومات مرنة، يمكن تعديل النماذج التحليلية بسهولة، مما يُعزز من قدرة المؤسسة على الاستجابة للمواقف الطارئة أو التحديات غير المتوقعة بكفاءة وفاعلية.

٥- الشفافية:

تعني الشفافية أن تكون المعلومات موضوعية، ومحايدة، وواضحة المصدر، وخالية من التحيز أو التفسير الانتقائي، بحيث تتيح لمتخذ القرار فهماً نزيهاً وواقعياً للوضع القائم، دون التأثير بآراء شخصية أو مصالح خفية. وتُعد الشفافية عنصرًا محوريًا في بناء الثقة بين النظام الذكي ومستخدميه البشريين. فإذا شعر متخذ القرار أن المعلومات التي يتم تزويده بها مشكوك في حيادها، أو أنها موجهة لتحقيق غايات غير معلنة، فإن فاعلية القرار تصبح معرضة للتشكيك، وتضعف ثقة المستخدم في النظام ككل.

وتتحقق الشفافية من خلال:

- وضوح منهجية جمع البيانات ومعالجتها.
 - إمكانية تتبع مصدر المعلومات وطرق تحليلها.
 - تقديم مخرجات قابلة للتفسير والتدقيق، تتيح للجهات المسؤولة فهم كيف تم الوصول إلى نتيجة أو توصية معينة.
- في الأنظمة المدعومة بالذكاء الاصطناعي، يُعد تحقيق الشفافية تحديًا خاصًا، خصوصًا مع اعتماد الكثير من النماذج على الصندوق الأسود (Black Box)، أي أن النظام يُنتج نتائج دقيقة لكن دون قدرة على تفسيرها بشكل مباشر. وهنا تبرز أهمية الذكاء الاصطناعي التفسيري (Explainable AI)، الذي يركز على توضيح أسباب التوصيات والقرارات التي يُنتجها النظام، مما يُعزز من الشفافية والمساءلة.

تطبيقات الذكاء الاصطناعي وأثرها في فاعلية القرارات الإدارية:

لقد تطور مفهوم الذكاء الاصطناعي بشكل لافت، وأصبح يُستخدم في دعم صناعة القرار الإداري من خلال عدد من التطبيقات الذكية، أبرزها: (أحمد، ٢٠٢٢ م، ص ٢٨).

أ. النظم الخبيرة: (Expert Systems)

تُعد من أقدم وأهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وقد انتشرت في مجالات مثل الطب والهندسة وعلوم الفضاء. وتقوم هذه النظم بمحاكاة تفكير الخبراء البشريين من خلال تجميع المعرفة التخصصية (قواعد، مفاهيم، علاقات) في قاعدة معرفة يمكن الرجوع إليها لحل مشكلات إدارية. تتكون النظم الخبيرة من:

- قاعدة المعرفة: تحتوي على المعلومات والقواعد المرتبطة بمجال معين.
- محرك الاستدلال: يقوم بمقارنة البيانات واستخلاص النتائج.
- الذاكرة العاملة: تخزين الحقائق المتعلقة بالمشكلة الحالية.
- واجهة المستخدم: تتيح التفاعل مع النظام بلغة طبيعية.

ورغم فعاليتها، ليست بديلاً عن صانع القرار، لكنها تعمل كمستشار ذكي يقدم بدائل مبنية على منطق مبرمج. من أبرز مزاياها: الموضوعية، الدقة، الحيادية، وتقليل التحيزات النفسية في اتخاذ القرار.

ب. الشبكات العصبية الاصطناعية: (Neural Networks)

تحاكي الجهاز العصبي البشري، وتتميز بقدرتها على معالجة كميات ضخمة من البيانات والتعلم منها. تُستخدم بشكل واسع في مجالات التنبؤ واتخاذ القرار في ظل الغموض، من خلال ربط الأنماط وتحليل السلوكيات السابقة.

ج. الخوارزميات الجينية: (Genetic Algorithms)

تعتمد على مبادئ التطور الطبيعي لحل المشكلات المعقدة، من خلال إنتاج عدد كبير من البدائل ثم فرز الأفضل من بينها. تُستخدم على نطاق واسع في مجالات التمويل، التوزيع، تخصيص الموارد، واتخاذ القرار في وجود متغيرات كثيرة.

د. الوكيل الذكي: (Smart Agent)

هو برنامج يتمتع بقدرات ذاتية مثل الاستقلالية، والتعلم، والتفاعل مع البيئة. يعمل دون تدخل مباشر من الإنسان، ويمكنه التفاوض والتعاون مع وكلاء آخرين لتنفيذ المهام. يُستخدم في المجالات التي تتطلب استجابة ذكية متغيرة وفقاً للبيئة.

تأثير الذكاء الاصطناعي على النظريات الإدارية الحديثة:

لقد أثّرت تقنيات الذكاء الاصطناعي تأثيراً جوهرياً ومباشراً على تطور النظريات والممارسات الإدارية الحديثة، حيث أسهمت بشكل فعال في إعادة صياغة المفاهيم التقليدية للإدارة، ودعمت بروز أنماط إدارية جديدة تتسم بالمرونة والاعتماد على التحليل الرقمي والسرعة في الاستجابة للمتغيرات البيئية. ومن أبرز هذه المفاهيم التي برزت في ظل الثورة التكنولوجية مفهوم الإدارة الرقمية، التي تركز على توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في مختلف أوجه العمل الإداري، والإدارة القائمة على البيانات (Data-Driven Management)، والتي تستند إلى تحليل كميات هائلة من المعلومات لتوجيه القرارات الاستراتيجية والتشغيلية. (الرقبية، ٢٠٢٤ م، ص ١٠٤).

إن الذكاء الاصطناعي لا يقتصر فقط على دعم عمليات اتخاذ القرار، بل يمتد أثره إلى إعادة هيكلة البنية الإدارية والوظيفية للمؤسسات، من خلال إدخال حلول مؤتمتة تسهم في رفع كفاءة العمليات وخفض التكاليف وتحسين الأداء العام. فعبّر تقنيات مثل التعلم الآلي (Machine Learning) وتحليل البيانات الضخمة (Big Data Analytics) ومعالجة اللغة الطبيعية (NLP)، بات بإمكان المنظمات استقراء الاتجاهات المستقبلية، وفهم أنماط سلوك العملاء، وتطوير استراتيجيات استباقية قائمة على التنبؤ الدقيق.

ومن أبرز أوجه التأثير أن المؤسسات أصبحت قادرة على:

- اتخاذ قرارات فورية ومبنية على أدلة، بدلاً من الاعتماد على الحدس أو الخبرات الشخصية فقط.
- تخصيص الخدمات بما يتناسب مع الاحتياجات الدقيقة للفئات المستهدفة، بفضل القدرة على تحليل بيانات الاستخدام والتفاعل.
- تحسين تجربة العملاء من خلال أنظمة ذكية تتفاعل معهم بشكل آني، مثل روبوتات المحادثة، والمساعدين الرقميين.
- أتمتة المهام المتكررة والروتينية، مما أتاح تحرير الموارد البشرية من الأعمال التشغيلية وإعادة توجيهها نحو الأنشطة الإبداعية والاستراتيجية.
- رفع كفاءة التنبؤ بالأزمات والمخاطر، مما يتيح للإدارة اتخاذ قرارات استباقية تقلل من الأثر السلبي للمتغيرات الخارجية أو الطارئة.

كما أن الإدارة التقليدية التي كانت تركز على التخطيط والرقابة وفق دورات زمنية محددة أصبحت غير كافية لمواجهة البيئة الديناميكية المعاصرة، التي تتسم بالتعقيد والتغير السريع. لذلك، فإن الذكاء الاصطناعي أعاد توجيه بوصلة الفكر الإداري نحو التركيز على الاستجابة الفورية، والمرونة، والقدرة على التكيف المستمر. وبناءً عليه، يمكن القول إن دمج الذكاء الاصطناعي في المنظومة الإدارية لا يُعد تطورًا تقنيًا فحسب، بل هو تحول مفاهيمي عميق من نماذج الإدارة التفاعلية إلى الإدارة التنبؤية، ومن الإدارة الورقية إلى الإدارة الذكية، ومن القرارات البطيئة إلى القرارات المدعومة بالتحليل في الوقت الحقيقي. كل ذلك يُسهم في خلق بيئة تنظيمية أكثر قدرة على الابتكار، وأكثر استعدادًا للتعامل مع التحديات المعقدة في عصر الاقتصاد الرقمي.

المنهج العلمي للدراسة:

تعتمد هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، حيث يهدف هذا المنهج إلى وصف الظواهر الإدارية المتعلقة بالذكاء الاصطناعي وتحليل أثرها على كفاءة العمليات الإدارية في الشركة الوطنية للإسكان بالمملكة العربية السعودية.

- طبيعة البيانات: ستعتمد الدراسة على البيانات الأولية من خلال استبانة موجهة إلى عينة من موظفي الشركة الوطنية للإسكان، بالإضافة إلى البيانات الثانوية المستمدة من التقارير السنوية للشركة والدراسات السابقة ذات الصلة بالذكاء الاصطناعي والإدارة.

- الاختبارات والبرامج الإحصائية: سيقوم الباحث باستخدام برامج التحليل الإحصائي مثل SPSS لتحليل البيانات. وسيتم إجراء اختبارات تشمل:

- التحليل الوصفي (Descriptive Statistics) لتوصيف الخصائص العامة للبيانات.

- اختبار الدلالة الإحصائية (Significance Tests) لتحديد صحة الفروض المستنتجة.

فروض الدراسة:

تنطلق فروض الدراسة من الفرض الرئيسي الذي ينبثق عنه مجموعة من الفروض الفرعية بما يتوافق مع

أهداف وأئلة البحث:

الفرض الرئيسي:

- لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي (المتغير المستقل) وكفاءة العمليات الإدارية (المتغير التابع) في الشركة الوطنية للإسكان.

الفروض الفرعية:

١. لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام الذكاء الاصطناعي وتحسين اتخاذ القرار الإداري.
٢. لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام الذكاء الاصطناعي ورفع كفاءة العمليات الإدارية.
٣. لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تطبيق الذكاء الاصطناعي والتحديات المرتبطة بتطبيقه في الإدارة.

مجتمع وعينة الدراسة:

أولاً: مجتمع الدراسة:

يتكون مجتمع الدراسة من جميع العاملين في الشركة الوطنية للإسكان بالمملكة العربية السعودية، والذين ينطبق عليهم موضوع البحث المتعلق بتطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في العمليات الإدارية. يشمل مجتمع الدراسة كافة الإدارات والوحدات التنظيمية داخل الشركة، سواء العاملين في الإدارات الإدارية، الموارد البشرية، التخطيط، أو إدارة المشاريع.

ثانياً: عينة الدراسة:

تمثل عينة الدراسة جزءاً من مجتمع الدراسة يتم اختياره لتمثيله بشكل مناسب، وسيتم اختيار عدد محدد من الموظفين الإداريين بالشركة الوطنية للإسكان بطريقة عشوائية لضمان تمثيل مختلف الإدارات والمستويات الوظيفية. وستكون العينة مكونة من حوالي ٨٠ موظف من مختلف الإدارات والوحدات بالشركة، بحيث تعكس هذه العينة تنوع الخبرات والمسؤوليات داخل الشركة، مما يتيح جمع بيانات دقيقة حول أثر تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي على كفاءة العمليات الإدارية.

حدود الدراسة:

المجال البشري: العاملين بالشركة الوطنية للإسكان.

المجال المكاني: منطقة الرياض.

المراجع:

- أحمد، رشا محمد صائم. (٢٠٢٢). تطبيقات الإدارة للذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرارات الإدارية (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة الشرق الأوسط.
- الحري، محمد سعيد. (٢٠٢١). تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين إدارة سلاسل الإمداد في القطاع الصحي. جامعة طيبة، مكتبة ذكاء الأكاديمية.
- الرقبية، عبدالله بن أحمد. (٢٠٢٤). دور الذكاء الاصطناعي في تحسين كفاءة العمليات الإدارية. مجلة العلوم التربوية والإنسانية، (٤٠).
- العزام، نورة. (٢٠٢٢). دور الذكاء الاصطناعي في رفع كفاءة النظم الإدارية لإدارة الموارد البشرية بجامعة تبوك. المجلة التربوية لكلية التربية بسوهاج، (٤٨).
- العمري، خالد. (٢٠٢٣). دور الذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء الإداري للمؤسسات. المجلة العربية للنشر، (١٧).
- الملا، رشا محمد صائم. (٢٠٢٢). دور الذكاء الاصطناعي في تحسين عمليات اتخاذ القرار الإداري في المؤسسات التعليمية في الأردن (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة الشرق الأوسط، الأردن.
- الهنداوي، أحمد عبدالفتاح حمدي. (٢٠٢١). الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في تطوير الإدارة الجامعية: رؤية مقترحة. مجلة كلية التربية بجامعة الأزهر، (١٩٢).

الملاحق

الاستبيان

الأستاذ/.....

تحية طيبة وبعد،،

في إطار سعينا لفهم أثر تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي على كفاءة العمليات الإدارية، نرجو منكم التكرم بالمشاركة في هذا الاستبيان، والذي يهدف إلى التعرف على آرائكم وتجاربكم حول دور الذكاء الاصطناعي في كفاءة العمليات الإدارية، وتحديد أبرز التحديات التي قد تواجهكم أثناء استخدام هذه التقنيات الحديثة.

تُعد مشاركتكم ركيزة أساسية لنجاح هذا البحث، علماً بأن جميع المعلومات التي سيتم جمعها ستُستخدم لأغراض بحثية فقط، وستُعامل بسرية تامة، ولن تُستخدم لأي أغراض أخرى.

نرجو منكم الإجابة بدقة وموضوعية، شاكرين لكم تعاونكم ووقتكم الكريم.

مع خالص الشكر والتقدير،

أولاً: البيانات الأولية

يرجى وضع علامة (✓) في الخانة المناسبة:

١. الجنس:

○ ☐ ذكر

○ ☐ أنثى

٢. العمر:

○ ☐ أقل من ٣٠ سنة

○ ☐ من ٣٠ إلى أقل من ٤٠ سنة

○ ☐ من ٤٠ إلى أقل من ٥٠ سنة

○ ☐ 50 سنة فأكثر

٣. المؤهل العلمي:

○ ☐ دبلوم

○ ☐ بكالوريوس

○ ☐ ماجستير

○ ☐ دكتوراه

٤. سنوات الخبرة:

○ ☐ أقل من ٥ سنوات

○ ☐ من ٥ إلى ١٠ سنوات

○ ☐ من ١١ إلى ١٥ سنة

○ ☐ أكثر من ١٥ سنة

ثانياً: محاور الاستبيان:

المحور الأول: دور الذكاء الاصطناعي في تحسين اتخاذ القرار الإداري:

الرقم	العبارة	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
١	يساهم الذكاء الاصطناعي في توفير بيانات دقيقة تدعم اتخاذ القرار.					
٢	يسرع الذكاء الاصطناعي عملية تحليل البيانات.					
٣	يساعد الذكاء الاصطناعي على التنبؤ بالاتجاهات المستقبلية في العمل الإداري.					
٤	يقلل الذكاء الاصطناعي من التحيز في اتخاذ القرارات.					
٥	يوفر الذكاء الاصطناعي بدائل متنوعة يمكن الاعتماد عليها عند اتخاذ القرار.					
٦	يسهل الذكاء الاصطناعي اتخاذ قرارات فورية في الحالات الطارئة.					
٧	يدعم الذكاء الاصطناعي التكامل بين مختلف الإدارات لاتخاذ قرارات موحدة.					
٨	يعزز استخدام الذكاء الاصطناعي الشفافية في عمليات اتخاذ القرار.					

المحور الثاني: دور الذكاء الاصطناعي في تحسين كفاءة العمليات الإدارية:

الرقم	العبارة	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
١	ساعد الذكاء الاصطناعي في تقليل الزمن المستغرق في تنفيذ المهام الإدارية.					
٢	يسهم الذكاء الاصطناعي في أتمتة الأعمال الروتينية اليومية.					
٣	ساعد الذكاء الاصطناعي في تقليل الأخطاء البشرية.					
٤	يساهم الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة الخدمات الإدارية المقدمة.					
٥	أدى استخدام الذكاء الاصطناعي إلى تقليل التكاليف التشغيلية.					
٦	يوفر الذكاء الاصطناعي مرونة أكثر في معالجة التغيرات الإدارية.					
٧	يساعد الذكاء الاصطناعي في تعزيز الإنتاجية بين الموظفين.					
٨	يدعم الذكاء الاصطناعي الإدارة في متابعة الأداء بشكل لحظي.					

المحور الثالث: التحديات المرتبطة بتطبيق الذكاء الاصطناعي في الإدارة:

الرقم	العبارة	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
١	تواجه الإدارة تحديات في فهم آليات الذكاء الاصطناعي.					
٢	يواجه الموظفون صعوبة في التكيف مع تقنيات الذكاء الاصطناعي.					
٣	تحتاج الشركة إلى بنية تحتية تقنية متطورة لتطبيق الذكاء الاصطناعي.					
٤	هناك مقاومة داخلية من بعض الموظفين لتطبيق الذكاء الاصطناعي.					
٥	نقص الخبرات والكفاءات المتخصصة يعيق تطبيق الذكاء الاصطناعي.					
٦	هناك مخاوف من فقدان الوظائف بسبب الاعتماد على الذكاء الاصطناعي.					
٧	توجد تحديات في ضمان أمن المعلومات عند استخدام الذكاء الاصطناعي.					
٨	تحتاج الشركة إلى استراتيجية واضحة لتطبيق الذكاء الاصطناعي.					