

أثر توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في قياس الأداء الوظيفي على دقة المعلومات واستدامة اتخاذ القرار
الإداري: دراسة مقارنة في إدارة الموارد البشرية في مدينة الرياض

إعداد الطالب/

صالحة مبارك علوي النسي

الرقم الجامعي/

٢٥٣٠٠٢٧٧١

إشراف/

أ.د. الفیصل عبد الحمید محمد

أ.د. فايز علي جراد

العام الدراسي

م ٢٠٢٦

وقل عبي ذريتي علما

إهداء

إلى من غرس فيَّ القيم، وسقاني من معين الحكمة،

إلى من كان دعاؤهم سرّ توفيقِي، وسندًا لي في كل مراحل حياتي،

إلى والديَّ الكريمين، أهدي ثمرة جهدي وعملي، عرفانًا وتقديرًا.

وإلى من ساندني وشجّعني في مسيرتي العلمية،

إلى إخوتي وأصدقائي وزملائي،

لكم جميعًا أهدي هذا العمل المتواضع، امتنانًا لكل دعمٍ صادق.

شكر وتقدير

الحمد لله الذي بنعمته تتم الصالحات، وبِعونه وتوفيقه أنجزت هذا العمل المتواضع.

أتقدم بخالص الشكر وعظيم الامتنان لمشرفي الكريم الأستاذ الدكتور د. الفیصل عبد الحمید، د. فايز جراد، الذي كان لدعمها العلمي، وتوجيهاتهم السديدة، وملاحظاتهم القيمة، الأثر الأكبر في إنجاز هذه الرسالة. لقد كان مثلاً يُحتذى به في العلم والأخلاق والتفاني.

كما أتوجه بالشكر الجزيل لأعضاء لجنة المناقشة الكرام على وقتهم وجهدهم وملاحظاتهم البناءة التي أثرت هذا العمل.

ولا يفوتني أن أعبر عن تقديري العميق لكل من ساندني ووقف إلى جانبي خلال فترة إعداد

الرسالة، من أسرتي وأصدقائي وزملائي، وخاصة والديّ العزيزين، الذين كان لدعائهما

ودعمهما المعنوي والمادي بالغ الأثر في وصولي إلى هذه المرحلة.

لكم جميعاً، كل الشكر والتقدير والامتنان.

فهرس المحتويات

٣.....	إهداء
٤.....	شكر وتقدير
٧.....	قائمة الجداول
٩.....	فهرس الأشكال
١١.....	المستخلص
١٢.....	الفصل الأول
١٣.....	المقدمة
١٤.....	مشكلة الدراسة
١٥.....	أهمية الدراسة
١٦.....	أهداف الدراسة
١٧.....	تساؤلات الدراسة
١٨.....	فرضيات الدراسة
١٨.....	النظرية العلمية المتبعة لإعداد البحث
٢١.....	الفصل الثاني
٢١.....	الدراسات السابقة
٢٢.....	المقدمة
٢٣.....	المتغير التابع والمستقل
٢٦.....	الدراسات السابقة
٣١.....	الإطار النظري للدراسة
٣٤.....	الفصل الثالث
٣٤.....	منهجية الدراسة
٣٥.....	المقدمة
٣٦.....	مجتمع البحث
٣٧.....	المنهجية وطرق البحث
٣٩.....	خطوات جمع البيانات

٤١	أدوات الدراسة
٤٣	حدود البحث
٤٥	الفصل الرابع
٤٥	نتائج الدراسة
٤٦	المقدمة
٤٧	تحليل البيانات
٩٢	المناقشة
٩٤	الخاتمة
٩٥	التوصيات
٩٦	المراجع
٩٩	الملاحق
١٠٤	Abstract

قائمة الجداول

٥٠	جدول 1 : التحليلات الإحصائية
٥١	جدول 2 : التحليل الإحصائي للعمر
٥٢	جدول 3 : التحليل الإحصائي للجنس
٥٤	جدول 4 : التحليل الإحصائي للدرجة العلمية
٥٥	جدول 5 : التحليل الإحصائي لاعتماد إدارة الموارد البشرية على تقنيات الذكاء الاصطناعي في قياس الأداء الوظيفي
٥٧	جدول 6 : التحليل الإحصائي لمساهمة تقنيات الذكاء الاصطناعي في تقييم أداء الموظفين بصورة موضوعية
٥٨	جدول 7 : التحليل الإحصائي لمساعدة تقنيات الذكاء الاصطناعي في تقليل الأخطاء البشرية عند قياس الأداء
٦٠	جدول 8 : التحليل الإحصائي لتوفير أنظمة الذكاء الاصطناعي مؤشرات دقيقة لقياس الأداء الوظيفي
٦١	جدول 9 : التحليل الإحصائي لمساهمة تقنيات الذكاء الاصطناعي في سرعة إنجاز عمليات تقييم الأداء
٦٣	جدول 10 : التحليل الإحصائي لدعم استخدام الذكاء الاصطناعي تطوير أساليب قياس الأداء الوظيفي بشكل مستمر
٦٤	جدول 11 : التحليل الإحصائي لتوفير أنظمة الذكاء الاصطناعي بيانات دقيقة يمكن الاعتماد عليها
٦٦	جدول 12 : التحليل الإحصائي لتمييز المعلومات المستخرجة من أنظمة الذكاء الاصطناعي بالحدثة والتحديث المستمر
٦٧	جدول 13 : التحليل الإحصائي لمساهمة أنظمة الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة المعلومات المتاحة للإدارة
٦٩	جدول 14 : التحليل الإحصائي لمساعدة تقنيات الذكاء الاصطناعي في اكتشاف الأخطاء أو التناقضات في البيانات
٧٠	جدول 15 : التحليل الإحصائي لتوفير الأنظمة الذكية تقارير تحليلية تدعم أعمال إدارة الموارد البشرية
٧٢	جدول 16 : التحليل الإحصائي لإمكانية الاعتماد على مخرجات الذكاء الاصطناعي في تقييم الأداء واتخاذ الإجراءات المناسبة
٧٣	جدول 17 : التحليل الإحصائي لمساهمة مخرجات الذكاء الاصطناعي في رفع دقة القرارات الإدارية
٧٥	جدول 18 : التحليل الإحصائي لمساعدة المعلومات الدقيقة في تحسين جودة القرارات الإدارية
٧٦	جدول 19 : التحليل الإحصائي لمساهمة استخدام الذكاء الاصطناعي في استدامة اتخاذ القرار الإداري
٧٨	جدول 20 : التحليل الإحصائي لدعم أنظمة الذكاء الاصطناعي سرعة اتخاذ القرار دون التأثير في دقته
٧٨	جدول 21 : التحليل الإحصائي لمساهمة توظيف الذكاء الاصطناعي في قياس الأداء الوظيفي في تعزيز دقة المعلومات واستدامة اتخاذ القرار الإداري
٧٩	جدول 22 : ملخص التحليلات الإحصائية
٨١	جدول 23 : اختبار الثبات والموثوقية
٨١	جدول 24 : اختبار كاي اسكوير للعلاقة بين دقة المعلومات واستدامة اتخاذ القرار الإداري. وتوظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في قياس الأداء الوظيفي
٨٣	جدول 25 : اختبار كاي اسكوير للعلاقة بين دقة المعلومات واستدامة اتخاذ القرار الإداري. وجودة البيانات والمعلومات الناتجة عن أنظمة الذكاء الاصطناعي

جدول 26 : اختبار كاي اسكوير للعلاقة بين دقة المعلومات واستدامة اتخاذ القرار الإداري. وفاعلية استخدام مخرجات الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية.....	٨٦
جدول 27 : ملخص النموذج.....	٨٨
جدول 28 : تحليل التباين	٨٨
جدول 29 : معاملات تحليل الانحدار المتعدد	٨٩
جدول 30 : اختبار التباين الأحادي.....	٩١
جدول 31 : ملخص نموذج معامل بايز.....	٩١

فهرس الأشكال

- شكل توضيحي 1 : التمثيل البياني للعمر ٥١
- شكل توضيحي 2 : التمثيل البياني للجنس ٥٣
- شكل توضيحي 3 : التمثيل البياني للدرجة العلمية ٥٤
- شكل توضيحي 4 : التمثيل البياني لاعتماد إدارة الموارد البشرية على تقنيات الذكاء الاصطناعي في قياس الأداء الوظيفي ٥٦
- شكل توضيحي 5 : التمثيل البياني لمساهمة تقنيات الذكاء الاصطناعي في تقييم أداء الموظفين بصورة موضوعية ٥٧
- شكل توضيحي 6 : التمثيل البياني لمساعدة تقنيات الذكاء الاصطناعي في تقليل الأخطاء البشرية عند قياس الأداء ٥٩
- شكل توضيحي 7 : التمثيل البياني لتوفير أنظمة الذكاء الاصطناعي مؤشرات دقيقة لقياس الأداء الوظيفي ٦٠
- شكل توضيحي 8 : التمثيل البياني لمساهمة تقنيات الذكاء الاصطناعي في سرعة إنجاز عمليات تقييم الأداء ٦٢
- شكل توضيحي 9 : التمثيل البياني لدعم استخدام الذكاء الاصطناعي تطوير أساليب قياس الأداء الوظيفي بشكل مستمر ٦٣
- شكل توضيحي 10 : التمثيل البياني لتوفير أنظمة الذكاء الاصطناعي بيانات دقيقة يمكن الاعتماد عليها ٦٥
- شكل توضيحي 11 : التمثيل البياني لتمييز المعلومات المستخرجة من أنظمة الذكاء الاصطناعي بالحدثة والتحديث المستمر ٦٦
- شكل توضيحي 12 : التمثيل البياني لمساهمة أنظمة الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة المعلومات المتاحة للإدارة ٦٨
- شكل توضيحي 13 : التمثيل البياني لمساعدة تقنيات الذكاء الاصطناعي في اكتشاف الأخطاء أو التناقضات في البيانات ٦٩
- شكل توضيحي 14 : التمثيل البياني لتوفير الأنظمة الذكية تقارير تحليلية تدعم أعمال إدارة الموارد البشرية ٧١
- شكل توضيحي 15 : التمثيل البياني لإمكانية الاعتماد على مخرجات الذكاء الاصطناعي في تقييم الأداء واتخاذ الإجراءات المناسبة ٧٢
- شكل توضيحي 16 : التمثيل البياني لمساهمة مخرجات الذكاء الاصطناعي في رفع دقة القرارات الإدارية ٧٤
- شكل توضيحي 17 : التمثيل البياني لمساعدة المعلومات الدقيقة في تحسين جودة القرارات الإدارية ٧٥
- شكل توضيحي 18 : التمثيل البياني لمساهمة استخدام الذكاء الاصطناعي في استدامة اتخاذ القرار الإداري ٧٧
- شكل توضيحي 19 : التمثيل البياني لدعم أنظمة الذكاء الاصطناعي سرعة اتخاذ القرار دون التأثير في دقته ٧٨
- شكل توضيحي 20 : التمثيل البياني لمساهمة توظيف الذكاء الاصطناعي في قياس الأداء الوظيفي في تعزيز دقة المعلومات واستدامة اتخاذ القرار الإداري ٨٠
- شكل توضيحي ٢١ : متغيرات الدراسة التابعة والمستقلة ٨٢
- شكل توضيحي 22 : المقاييس المتماثلة لتحليل الجداول المتقاطعة للعلاقة بين دقة المعلومات واستدامة اتخاذ القرار الإداري ٨٤
- شكل توضيحي 23 : المقاييس المتماثلة لتحليل الجداول المتقاطعة للعلاقة بين دقة المعلومات واستدامة اتخاذ القرار الإداري ٨٥
- وجود البيانات والمعلومات الناتجة عن أنظمة الذكاء الاصطناعي ٨٥

- شكل توضيحي 24 : المقاييس المتماثلة لتحليل الجداول المتقاطعة للعلاقة بين دقة المعلومات واستدامة اتخاذ القرار الإداري.
- ٨٧ وفاعلية استخدام مخرجات الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية.
- شكل توضيحي 25 : شكل الانتشار للبواقي ٨٩
- شكل توضيحي 26 : مصفوفة شكل الانتشار ٩٠

المستخلص

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في قياس الأداء الوظيفي على دقة المعلومات واستدامة اتخاذ القرار الإداري: دراسة مقارنة في إدارة الموارد البشرية في مدينة الرياض، وذلك من خلال قياس أثر ثلاثة متغيرات مستقلة، هي: توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في قياس الأداء الوظيفي، وجودة البيانات والمعلومات الناتجة عن أنظمة الذكاء الاصطناعي، وفاعلية استخدام مخرجات الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية، في المتغير التابع المتمثل في دقة المعلومات واستدامة اتخاذ القرار الإداري. اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي باستخدام المنهجية الكمية، وتم جمع البيانات من خلال استبانة صُممت بما يتناسب مع أهداف الدراسة، ووزعت على عينة بلغ حجمها (271) مفردة من العاملين في إدارات الموارد البشرية في المؤسسات الحكومية والخاصة بمدينة الرياض. وتم تحليل البيانات باستخدام برنامج SPSS، مع توظيف الأساليب الإحصائية الوصفية والاستدلالية لاختبار فرضيات الدراسة وتحليل العلاقات بين متغيراتها. وأظهرت نتائج الدراسة وجود أثر إيجابي ذي دلالة إحصائية لتوظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في قياس الأداء الوظيفي على دقة المعلومات واستدامة اتخاذ القرار الإداري، كما تبين أن جودة البيانات والمعلومات الناتجة عن أنظمة الذكاء الاصطناعي تسهم بصورة مباشرة في تحسين جودة القرارات الإدارية، وأن فاعلية استخدام مخرجات الذكاء الاصطناعي داخل إدارات الموارد البشرية تعزز من كفاءة عمليات التقييم والتخطيط واتخاذ القرار. كما أكدت النتائج أن المؤسسات التي تتبنى تطبيقات الذكاء الاصطناعي بصورة أكثر فاعلية تحقق مستويات أعلى من الدقة والموضوعية والاستدامة في قراراتها الإدارية. وأوصت الدراسة بالتوسع في تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارات الموارد البشرية، وتحسين جودة البيانات المؤسسية، وتطوير البنية التحتية الرقمية، وتأهيل الكوادر البشرية على استخدام الأنظمة الذكية، وتعزيز التكامل بين أنظمة الذكاء الاصطناعي ونظم الموارد البشرية، إلى جانب تطوير السياسات التنظيمية التي تدعم الاستخدام الفعال والمسؤول لهذه التقنيات، بما يسهم في رفع كفاءة الأداء المؤسسي وتحقيق مستهدفات التحول الرقمي ورؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي، قياس الأداء الوظيفي، إدارة الموارد البشرية، دقة المعلومات، اتخاذ القرار

الإداري، استدامة القرار، مدينة الرياض.

المفصل الأول

شهدت العقود الأخيرة تطوراً هائلاً في مجال إدارة الموارد البشرية نتيجة للتغيرات السريعة في بيئة الأعمال، وزيادة الاعتماد على التكنولوجيا الرقمية في مختلف جوانب العمل الإداري. وقد أصبح قياس الأداء الوظيفي أحد الركائز الأساسية التي تعتمد عليها المؤسسات لضمان الكفاءة التنظيمية وتحقيق الأهداف الاستراتيجية. فقد ارتبط قياس الأداء الوظيفي التقليدي بعدة تحديات، أبرزها عدم دقة المعلومات، وتحيز التقييمات البشرية، وصعوبة التنبؤ بالاحتياجات المستقبلية للموارد البشرية. في هذا السياق، برزت تقنيات الذكاء الاصطناعي كأداة واعدة يمكن أن تعالج هذه القضايا بشكل فعال، من خلال تقديم حلول تعتمد على البيانات والتحليل التنبؤي لتحسين جودة المعلومات ودعم اتخاذ القرار الإداري بشكل مستدام (Khuzaini، ٢٠٢٣).

تتمثل أهمية الدراسة في كونها تسلط الضوء على العلاقة بين توظيف الذكاء الاصطناعي في قياس الأداء الوظيفي من جهة، وبين تأثيره على دقة المعلومات واستمرارية اتخاذ القرار الإداري من جهة أخرى. فالذكاء الاصطناعي، من خلال أدواته المتقدمة مثل التعلم الآلي والتحليل التنبؤي ومعالجة البيانات الكبيرة، قادر على تحليل كميات هائلة من البيانات المتعلقة بالأداء الوظيفي بدقة عالية، مما يقلل من تأثير الأخطاء البشرية والانحياز الشخصي في التقييم. علاوة على ذلك، يمكن لهذه التقنيات أن توفر مؤشرات دقيقة لمدى فعالية الموظفين في تحقيق الأهداف التنظيمية، وبالتالي تتيح للإدارة اتخاذ قرارات مبنية على معلومات موضوعية، ما يعزز الاستدامة في عمليات صنع القرار ويضمن قدرة المؤسسة على التكيف مع التغيرات البيئية والاقتصادية (Fernandez، ٢٠٢١).

من منظور أكاديمي ومنهجي، تهدف الدراسة إلى تقديم إطار تحليلي لفهم الأثر الفعلي لتقنيات الذكاء الاصطناعي على العمليات الإدارية، مع التركيز على ممارسات قياس الأداء في إدارة الموارد البشرية. وتستند الدراسة إلى مقارنة بين أساليب القياس التقليدية وأساليب القياس المدعومة بالذكاء الاصطناعي، مما يتيح الكشف عن الفجوات والقدرات التي تقدمها هذه التقنية في تحسين دقة المعلومات وفعالية القرارات الإدارية. كما تسعى الدراسة إلى تحديد العوامل التي قد تعرقل أو تدعم عملية تبني الذكاء الاصطناعي في المؤسسات، مثل مستوى الثقافة الرقمية للموظفين والإدارة، ودرجة جاهزية البنية التحتية التكنولوجية، وسياسات حماية البيانات (Zhang، ٢٠٢٣).

إن الدراسة تأتي في إطار الاهتمام المتزايد بتحقيق التوازن بين الأبعاد البشرية والتكنولوجية في بيئة العمل الحديثة. فبينما يظل العنصر البشري محورياً في فهم السياق التنظيمي واتخاذ القرارات الاستراتيجية، فإن الذكاء الاصطناعي يوفر أدوات داعمة تمكن من تحسين دقة المعلومات وتقليل المخاطر المرتبطة بالقرارات غير المستندة إلى بيانات دقيقة. ومن هذا المنطلق،

يمكن القول إن توظيف الذكاء الاصطناعي في قياس الأداء الوظيفي يمثل خطوة نحو بناء إدارة موارد بشرية ذكية، قادرة على التنبؤ بالاحتياجات المستقبلية، وتحسين أداء الأفراد والجماعات، وتعزيز القدرة التنافسية للمؤسسة على المدى الطويل (Alhadrawi، ٢٠٢٣).

تمثل هذه الدراسة محاولة لفهم الدور التحويلي لتقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة الأداء الوظيفي، ليس فقط كأداة تقنية، بل كعامل استراتيجي يمكن أن يسهم في تعزيز دقة المعلومات واستدامة اتخاذ القرار الإداري، بما يخدم أهداف المؤسسات في بيئة الأعمال الديناميكية والمعقدة اليوم. كما تسعى إلى تقديم توصيات عملية قابلة للتطبيق للمؤسسات الراغبة في تبني الذكاء الاصطناعي، مع مراعاة التحديات الأخلاقية والتنظيمية المرتبطة باستخدام هذه التقنيات.

مشكلة الدراسة

على الرغم من التقدم الكبير الذي شهدته المؤسسات في تطوير نظم إدارة الموارد البشرية، إلا أن العديد منها ما زال يواجه تحديات جوهرية في قياس الأداء الوظيفي بدقة وموضوعية. فطرق القياس التقليدية، المعتمدة غالبًا على التقييم الذاتي للموظفين أو التقييم من قبل المشرفين المباشرين، تعاني من تحيزات شخصية وعاطفية تؤثر على مصداقية المعلومات الناتجة عنها. كما أن هذه الطرق لا توفر عادة تحليلًا دقيقًا للاتجاهات المستقبلية للأداء، ولا تسهم بشكل فعال في دعم اتخاذ قرارات استراتيجية مستدامة، بما في ذلك التنبؤ بالاحتياجات التدريبية أو تخطيط مسار الترقية الوظيفية. ومع تزايد حجم البيانات المتاحة داخل المؤسسات وتعقيد العمليات الإدارية، أصبح الاعتماد على هذه الأساليب التقليدية وحده غير كافٍ لضمان دقة المعلومات وفعالية اتخاذ القرار.

تنبع مشكلة الدراسة الأساسية من هذا الواقع، حيث يظهر نقص تكامل الأدوات التكنولوجية المتقدمة، وخصوصًا تقنيات الذكاء الاصطناعي، في عملية قياس الأداء الوظيفي. فالذكاء الاصطناعي قادر على تحليل كميات هائلة من البيانات بدقة عالية، واكتشاف الأنماط السلوكية والإنتاجية للموظفين، وتقديم تنبؤات مستندة إلى بيانات موضوعية. غياب أو ضعف توظيف هذه التقنيات يؤدي إلى مجموعة من المشكلات المترتبة، أبرزها:

١. انخفاض دقة المعلومات المتعلقة بالأداء الوظيفي، نتيجة التقييمات الذاتية أو البشرية التقليدية التي قد تتسم

بالتحيز أو الخطأ غير المقصود.

٢. ضعف استدامة اتخاذ القرار الإداري، حيث تعتمد القرارات على بيانات غير كاملة أو غير موثوقة، مما قد يؤدي إلى قرارات غير استراتيجية أو عشوائية في إدارة الموارد البشرية.

٣. عدم القدرة على التنبؤ بالاحتياجات المستقبلية للموظفين، مثل خطط التدريب والتطوير أو تخطيط القوى العاملة، بسبب نقص التحليل التنبؤي الدقيق.

٤. تأثير سلبي على الكفاءة التنظيمية والقدرة التنافسية للمؤسسة، حيث تؤثر الأخطاء في تقييم الأداء على تحفيز الموظفين، ورضاهم الوظيفي، واستقرارهم داخل المؤسسة (Araújo، ٢٠٢٤).

بناءً على هذه المشكلة الرئيسية، تبرز الحاجة الماسة إلى دراسة أثر توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في قياس الأداء الوظيفي على دقة المعلومات واستدامة اتخاذ القرار الإداري. ومن هنا تنبع صياغة السؤال الرئيسي للدراسة الذي توجه إليه البحث: إلى أي مدى يساهم توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في قياس الأداء الوظيفي في تحسين دقة المعلومات وتعزيز استدامة اتخاذ القرار الإداري في إدارة الموارد البشرية؟

أهمية الدراسة

- الأهمية العلمية

تتمثل الأهمية العلمية لهذه الدراسة في توسيع الإطار المعرفي حول العلاقة بين الذكاء الاصطناعي وقياس الأداء الوظيفي، خاصة في سياق إدارة الموارد البشرية المعاصرة. فمع التطور المتسارع للتقنيات الرقمية، أصبح من الضروري دراسة كيفية تأثير أدوات الذكاء الاصطناعي مثل التعلم الآلي، والتحليل التنبؤي، ومعالجة البيانات الكبيرة على جودة المعلومات المرتبطة بالأداء الوظيفي. تقدم الدراسة إضافة معرفية من خلال تحليل الفروق بين أساليب القياس التقليدية وأساليب القياس المدعومة بالذكاء الاصطناعي، مما يتيح فهماً أعمق لكيفية تحسين دقة البيانات وتقليل الأخطاء البشرية والتحيزات الشخصية.

تسهم الدراسة في تطوير نماذج علمية قابلة للتطبيق في قياس الأداء الوظيفي، يمكن استخدامها كمرجع للبحوث المستقبلية في هذا المجال. فهي توفر أساساً نظرياً ومنهجياً لفهم دور الذكاء الاصطناعي في دعم عمليات اتخاذ القرار الإداري المستند إلى البيانات، وتوضح الفروق بين التطبيقات النظرية والتطبيقات العملية في بيئات العمل المختلفة. كما أنها تفتح المجال لمناقشة

الجوانب الأخلاقية والمعرفية المتعلقة باستخدام الذكاء الاصطناعي في تقييم الأداء البشري، وهو جانب غالبًا ما يتم تجاهله في الدراسات التقليدية، مما يجعل هذه الدراسة ذات قيمة علمية متميزة ومحدثة (Úbeda-García، ٢٠٢٥).

- الأهمية العملية

تتجلى الأهمية العملية للدراسة في تمكين المؤسسات من تحسين جودة القرارات الإدارية وتعزيز فعالية إدارة الموارد البشرية من خلال توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي. فالنتائج المتوقعة من الدراسة توفر للمؤسسات أدوات واضحة لتقييم الأداء بشكل أكثر موضوعية ودقة، مما يقلل من المخاطر المرتبطة بالقرارات غير المستندة إلى بيانات موثوقة. فعلى سبيل المثال، يمكن للمؤسسات استخدام هذه النتائج لتحسين خطط التدريب والتطوير، وتعزيز الكفاءات الفردية والجماعية، وتحقيق أقصى استفادة من رأس المال البشري، بما يدعم الأداء التنظيمي العام.

إن الدراسة توفر إطارًا عمليًا لاتخاذ قرارات استراتيجية مستدامة، حيث يمكن للإدارة استخدام تحليلات الذكاء الاصطناعي للتنبؤ بالاحتياجات المستقبلية للموظفين، وتخطيط القوى العاملة بذكاء، وتقليل الأخطاء البشرية في تقييم الأداء. كما تساعد النتائج على تعزيز الشفافية والعدالة في تقييم الأداء، مما يزيد من رضا الموظفين وتحفيزهم، ويقلل من معدلات دورانهم الوظيفي. ومن هذا المنطلق، فإن الدراسة لا تقتصر أهميتها على المستوى النظري، بل تمتد لتؤثر بشكل مباشر على الأداء المؤسسي والكفاءة التنافسية للمؤسسات في بيئة الأعمال الحديثة والمعقدة والديناميكية (Chowdhury، ٢٠٢٤).

أهداف الدراسة

الهدف الرئيسي:

- يتمثل الهدف الرئيسي لهذه الدراسة في استكشاف أثر توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في قياس الأداء الوظيفي على دقة المعلومات واستدامة اتخاذ القرار الإداري في إدارة الموارد البشرية، من خلال تحليل الفروق بين أساليب القياس التقليدية وأساليب القياس المدعومة بالذكاء الاصطناعي، وتقييم مدى مساهمتها في تحسين جودة المعلومات ودعم القرارات الإدارية الاستراتيجية داخل المؤسسات.

الأهداف الفرعية:

١. تحديد الأساليب التقليدية لقياس الأداء الوظيفي في إدارة الموارد البشرية وتحليل نقاط القوة والضعف فيها، بهدف وضع أساس مقارنة لتقييم فعالية تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

٢. استكشاف أدوات وتقنيات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في قياس الأداء الوظيفي، بما في ذلك التعلم الآلي والتحليل التنبؤي ومعالجة البيانات الكبيرة، وتقييم مدى كفاءتها في توفير معلومات دقيقة وموضوعية.
٣. تقييم أثر توظيف الذكاء الاصطناعي على دقة المعلومات المتعلقة بالأداء الوظيفي، من خلال دراسة كيفية تقليل الأخطاء البشرية والانحيازات الشخصية في التقييم وتحسين موثوقية البيانات.
٤. تحليل تأثير نتائج قياس الأداء المستندة إلى الذكاء الاصطناعي على استدامة اتخاذ القرار الإداري، بما يشمل القرارات المتعلقة بالتخطيط الاستراتيجي، وتطوير الكفاءات، وتحفيز الموظفين.
٥. تقديم توصيات عملية للمؤسسات حول أفضل الممارسات لتوظيف الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية، مع مراعاة التحديات التنظيمية والأخلاقية والتقنية المرتبطة باستخدام هذه التقنيات.

تساؤلات الدراسة

السؤال الرئيسي للدراسة:

- إلى أي مدى يساهم توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في قياس الأداء الوظيفي في تحسين دقة المعلومات وتعزيز استدامة اتخاذ القرار الإداري في إدارة الموارد البشرية؟

الأسئلة الفرعية:

١. ما هي الأساليب التقليدية المستخدمة في قياس الأداء الوظيفي في إدارة الموارد البشرية، وما هي نقاط القوة والضعف المرتبطة بها؟
٢. ما هي أهم تقنيات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في قياس الأداء الوظيفي، وكيف يتم تطبيقها في تحليل البيانات المتعلقة بالموظفين؟
٣. كيف يؤثر توظيف الذكاء الاصطناعي على دقة المعلومات المتعلقة بالأداء الوظيفي وتقليل الأخطاء البشرية والانحيازات الشخصية؟
٤. إلى أي مدى تساهم نتائج قياس الأداء المدعومة بالذكاء الاصطناعي في دعم استدامة اتخاذ القرار الإداري وتحسين فعالية التخطيط الاستراتيجي؟

٥. ما هي التحديات والمعوقات التي قد تواجه المؤسسات عند توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في قياس الأداء الوظيفي،

وكيف يمكن التغلب عليهما؟

فرضيات الدراسة

الفرضية الرئيسية للدراسة:

- توظف تقنيات الذكاء الاصطناعي في قياس الأداء الوظيفي بشكل يساهم بشكل إيجابي في تحسين دقة المعلومات ودعم استدامة اتخاذ القرار الإداري في إدارة الموارد البشرية.

الفرضيات الفرعية:

١. الفرضية الفرعية الأولى: توظيف أساليب قياس الأداء المدعومة بالذكاء الاصطناعي يؤدي إلى تحسين دقة البيانات المتعلقة بأداء الموظفين مقارنة بالأساليب التقليدية.

٢. الفرضية الفرعية الثانية: استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في قياس الأداء الوظيفي يقلل من تأثير الانحيازات البشرية والأخطاء الشخصية في التقييم.

٣. الفرضية الفرعية الثالثة: النتائج المستخلصة من قياس الأداء المدعوم بالذكاء الاصطناعي تعزز استدامة اتخاذ القرار الإداري من خلال توفير معلومات موضوعية ودقيقة.

٤. الفرضية الفرعية الرابعة: توظيف الذكاء الاصطناعي في قياس الأداء يساهم في تحسين التخطيط الاستراتيجي والتطوير المهني للموظفين داخل المؤسسات.

٥. الفرضية الفرعية الخامسة: تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في قياس الأداء الوظيفي يواجه تحديات تقنية وتنظيمية يمكن التغلب عليها من خلال استراتيجيات مناسبة وتدريب الموظفين والإدارة.

النظرية العلمية المتبعة لإعداد البحث

تعتمد الدراسة على نظرية اتخاذ القرار (Decision Theory) بوصفها الإطار النظري الرئيس الذي يفسر العلاقة بين توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية وجودة القرارات الإدارية التي يتم اتخاذها استنادًا إلى المعلومات الناتجة عن تلك التقنيات. كما تستند الدراسة بصورة مساندة إلى نظرية الموارد القائمة على المنظمة (Resource-Based View - RBV)

لتفسير الذكاء الاصطناعي باعتباره مورداً استراتيجياً يحقق ميزة تنافسية من خلال تحسين كفاءة إدارة الموارد البشرية ورفع جودة البيانات المستخدمة في تقييم الأداء. ويسهم الجمع بين هاتين النظريتين في بناء إطار علمي متكامل يوضح كيفية تأثير الذكاء الاصطناعي في تحسين دقة المعلومات وتعزيز استدامة القرارات الإدارية داخل المؤسسات.

تشكل نظرية اتخاذ القرار من أكثر النظريات استخداماً في الدراسات الإدارية المعاصرة، إذ تفترض أن نجاح القرار الإداري يعتمد بدرجة كبيرة على جودة المعلومات المتاحة، ومدى دقتها، وتوقيت الحصول عليها، وقدرة متخذ القرار على تحليلها واختيار البديل الأنسب. وترى النظرية أن عملية اتخاذ القرار تمر بمجموعة من المراحل تبدأ بتحديد المشكلة، ثم جمع البيانات، وتحليل البدائل، واختيار الحل الأمثل، وأخيراً تنفيذ القرار وتقييم نتائجه. ومع التطور الرقمي، أصبحت تقنيات الذكاء الاصطناعي تؤدي دوراً رئيساً في دعم هذه المراحل من خلال تحليل كميات ضخمة من البيانات المتعلقة بالأداء الوظيفي، واكتشاف الأنماط والعلاقات التي قد يصعب على العنصر البشري ملاحظتها، إضافة إلى تقديم تنبؤات وتوصيات مبنية على نماذج تحليلية متقدمة، الأمر الذي يرفع من مستوى موضوعية القرارات الإدارية ويقلل من احتمالات الخطأ والتحيز.

وتشير هذه النظرية إلى أن جودة القرار الإداري لا ترتبط بخبرة المدير فقط، وإنما تعتمد بصورة أساسية على جودة نظام المعلومات الذي يزوده بالبيانات اللازمة لاتخاذ القرار. وفي بيئة إدارة الموارد البشرية، يمثل قياس الأداء الوظيفي أحد أهم مصادر المعلومات التي تستند إليها الإدارة في اتخاذ قرارات الترقية، والتدريب، والحوافز، والتخطيط للقوى العاملة، وتحديد الاحتياجات المستقبلية من الكفاءات البشرية. وعندما يتم توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في قياس الأداء، فإنها تسهم في تحويل البيانات التقليدية إلى معلومات دقيقة وفورية، تعتمد على التحليل المستمر لمؤشرات الأداء، مما ينعكس بصورة مباشرة على تحسين كفاءة القرارات الإدارية واستدامتها.

كما تؤكد النظرية أن القرارات الإدارية المستدامة هي تلك التي تعتمد على معلومات دقيقة ومتكاملة وقابلة للتحديث المستمر، وهو ما توفره تطبيقات الذكاء الاصطناعي من خلال خوارزميات التعلم الآلي، وتحليل البيانات الضخمة، والذكاء التنبؤي، وأنظمة دعم القرار الذكية. إذ تستطيع هذه التقنيات متابعة أداء الموظفين بصورة آنية، وتحليل اتجاهات الأداء عبر فترات زمنية مختلفة، والتنبؤ بمستويات الإنتاجية المستقبلية، واكتشاف نقاط القوة والضعف لدى العاملين، الأمر الذي يساعد الإدارة على اتخاذ قرارات استراتيجية أكثر استقراراً واستدامة، بعيداً عن الاجتهادات الشخصية أو المعلومات غير المكتملة.

تستند الدراسة بصورة تكاملية إلى نظرية الموارد القائمة على المنظمة (RBV) التي تنظر إلى الموارد التنظيمية بوصفها المصدر الأساسي لتحقيق الميزة التنافسية المستدامة. ووفقاً لهذه النظرية، فإن التقنيات الرقمية المتقدمة، ومنها الذكاء الاصطناعي،

تمثل مورداً استراتيجياً يصعب تقليده عندما يتم دمج مع رأس المال البشري والعمليات التنظيمية. ويؤدي هذا التكامل إلى تحسين كفاءة الأداء المؤسسي، وزيادة جودة العمليات الإدارية، ورفع مستوى القدرة على اتخاذ القرارات المبنية على البيانات.

وتوضح نظرية الموارد القائمة على المنظمة أن المؤسسات التي تستثمر في الذكاء الاصطناعي داخل إدارة الموارد البشرية تستطيع تطوير أنظمة متقدمة لقياس الأداء تعتمد على التحليل الذكي للمعلومات بدلاً من الاعتماد على أساليب التقييم التقليدية التي قد تتأثر بالعوامل الشخصية أو محدودية البيانات. كما تساعد هذه الأنظمة على بناء قواعد بيانات دقيقة وشاملة عن أداء الموظفين، وربط مؤشرات الأداء بالأهداف الاستراتيجية للمنظمة، مما يعزز من قدرة الإدارة على التخطيط طويل المدى، وتحسين استدامة الأداء المؤسسي، ورفع كفاءة استخدام الموارد البشرية.

وتبرز أهمية هذه النظرية في تفسير الفروق المتوقعة بين المؤسسات التي تتبنى تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية وتلك التي ما زالت تعتمد على الأساليب التقليدية في تقييم الأداء. فالمؤسسات الأكثر استثماراً في التقنيات الذكية تمتلك قدرة أكبر على إنتاج معلومات دقيقة وفي الوقت المناسب، وهو ما ينعكس على سرعة اتخاذ القرار وجودته ومرونته وقدرته على مواجهة التغيرات البيئية والتنظيمية، بينما قد تواجه المؤسسات التقليدية تحديات تتعلق بتأخر المعلومات، وضعف دقتها، وارتفاع نسبة التحيز في تقييم الأداء.

تمثل نظرية اتخاذ القرار الأساس الذي يفسر العلاقة بين دقة المعلومات وجودة القرار الإداري، في حين تفسر نظرية الموارد القائمة على المنظمة كيفية تحول الذكاء الاصطناعي إلى مورد استراتيجي يدعم الأداء المؤسسي ويعزز استدامة القرارات الإدارية. ويؤدي التكامل بين النظريتين إلى بناء إطار علمي متماسك ينسجم مع متغيرات الدراسة، حيث يمثل توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في قياس الأداء الوظيفي المتغير المستقل، وتمثل دقة المعلومات متغيراً وسيطاً يفسر جزءاً من العلاقة، بينما تمثل استدامة اتخاذ القرار الإداري المتغير التابع الذي يتأثر بمستوى كفاءة استخدام الذكاء الاصطناعي وجودة المعلومات الناتجة عنه.

تنطلق الدراسة من فرضية علمية مفادها أن التوسع في توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في أنظمة قياس الأداء الوظيفي داخل إدارات الموارد البشرية في مدينة الرياض يؤدي إلى تحسين دقة المعلومات الإدارية، وهو ما يسهم بدوره في تعزيز استدامة القرارات الإدارية، ورفع كفاءة التخطيط وإدارة الموارد البشرية، وتحقيق مستويات أعلى من الأداء المؤسسي والقدرة على التكيف مع متطلبات التحول الرقمي ومستهدفات رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠.

الفصل الثاني

الدراسات السابقة

يمثل الفصل الثاني الركيزة العلمية التي يستند إليها البحث في بناء إطاره الفكري والمعرفي، إذ يهدف إلى تقديم عرض علمي متكامل للأدبيات والنظريات والاتجاهات البحثية ذات الصلة بموضوع الدراسة، بما يساهم في تكوين قاعدة معرفية راسخة تساعد على فهم طبيعة المشكلة البحثية وأبعادها المختلفة. ويعد هذا الفصل من أهم فصول الدراسة؛ لأنه يربط بين المعرفة النظرية والتطبيق العملي، ويوضح الأسس العلمية التي بُنيت عليها الدراسة، كما يبرز التطورات الحديثة في مجال توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية، وما يرتبط بها من تحسين عمليات قياس الأداء الوظيفي، ورفع جودة المعلومات، وتعزيز كفاءة القرارات الإدارية في المؤسسات المعاصرة.

ويتضمن هذا الفصل عرضاً علمياً متسلسلاً للأفكار والمفاهيم التي تشكل الأساس الذي تنطلق منه الدراسة، مع توضيح العلاقات التي تربط بين محاورها المختلفة، وذلك بالاستناد إلى أحدث الأدبيات العلمية والدراسات المنشورة في هذا المجال. كما يسعى الفصل إلى إبراز التطورات التي شهدتها تطبيقات الذكاء الاصطناعي في بيئات العمل الحديثة، ودورها في إحداث تحول نوعي في أساليب إدارة الموارد البشرية، والانتقال من النظم التقليدية إلى نظم أكثر ذكاءً تعتمد على البيانات والتحليلات المتقدمة في تقييم الأداء ودعم القرارات الإدارية. ويساعد هذا العرض على توضيح الإطار الفكري الذي تستند إليه الدراسة، ويمنح القارئ تصوراً واضحاً عن طبيعة العلاقات التي سيتم اختبارها في الجانب التطبيقي.

ويكتسب هذا الفصل أهمية كبيرة لأنه يساهم في تحديد الفجوات البحثية التي لم تعالجها الدراسات السابقة بصورة كافية، ويوضح أوجه الاتفاق والاختلاف بين نتائج البحوث السابقة، الأمر الذي يساعد في تبرير الحاجة إلى إجراء الدراسة الحالية وإبراز قيمتها العلمية والعملية. كما يوفر أساساً منطقياً لبناء نموذج الدراسة وصياغة فرضياتها، من خلال الربط بين ما توصلت إليه الأدبيات العلمية وبين الواقع التنظيمي لإدارات الموارد البشرية في مدينة الرياض، بما يضمن أن تكون الدراسة قائمة على أسس علمية رصينة تتسم بالموضوعية والمنهجية.

ويساهم هذا الفصل كذلك في تعزيز موثوقية الدراسة من خلال بناء إطار معرفي متكامل يفسر الظواهر محل البحث، ويحدد المفاهيم الرئيسة بصورة دقيقة، ويربطها بالنظريات العلمية المناسبة، الأمر الذي يساعد في تفسير النتائج التي سيتم التوصل إليها لاحقاً. كما يمثل المرجعية العلمية التي يستند إليها الباحث عند مناقشة النتائج، ويعزز من قدرة الدراسة على تقديم إسهام علمي يمكن الاستفادة منه في تطوير الممارسات الإدارية المتعلقة بتوظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في قياس الأداء الوظيفي ودعم استدامة اتخاذ القرار الإداري.

المتغير التابع والمستقل

تعتمد الدراسة الحالية على مجموعة من المتغيرات التي تم اختيارها استنادًا إلى الأدبيات العلمية والنظريات الإدارية الحديثة التي تناولت تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية، حيث تسعى الدراسة إلى تفسير أثر توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في عمليات قياس الأداء الوظيفي على تحسين دقة المعلومات واستدامة اتخاذ القرار الإداري داخل إدارات الموارد البشرية في مدينة الرياض. وقد تم تقسيم متغيرات الدراسة إلى متغير تابع ومتغيرات مستقلة، بحيث تمثل المتغيرات المستقلة العوامل المؤثرة، بينما يمثل المتغير التابع النتائج المتوقعة الناتجة عن هذه العوامل، وهو ما يسمح باختبار العلاقات السببية بينها بصورة علمية من خلال الدراسة الميدانية.

- المتغير التابع: دقة المعلومات واستدامة اتخاذ القرار الإداري

يمثل هذا المتغير النتيجة الأساسية التي تسعى الدراسة إلى تفسيرها وقياسها، حيث يُعد الهدف النهائي من توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في قياس الأداء الوظيفي هو تحسين جودة المعلومات التي تعتمد عليها الإدارة عند اتخاذ القرارات، بما ينعكس بصورة إيجابية على استدامة تلك القرارات وفعاليتها على المدى الطويل. فالإدارة الحديثة لم تعد تعتمد على الحدس أو الخبرة الشخصية وحدها، وإنما أصبحت تعتمد بصورة متزايدة على المعلومات الدقيقة والمحدثة التي يتم إنتاجها من خلال الأنظمة الذكية وتحليل البيانات الضخمة.

ويقصد بدقة المعلومات مدى خلو البيانات من الأخطاء، واتسامها بالموضوعية، والاكتمال، والحداثة، والقدرة على تمثيل الواقع الفعلي للأداء الوظيفي داخل المنظمة. وتزداد أهمية هذا المفهوم في بيئة إدارة الموارد البشرية، لأن معظم القرارات الإدارية المتعلقة بالتعيين، والترقية، والتدريب، والحوافز، وإدارة المواهب، تعتمد بصورة مباشرة على المعلومات الناتجة عن عمليات تقييم الأداء. وكلما كانت هذه المعلومات أكثر دقة وموثوقة، ازدادت جودة القرارات التي تتخذها الإدارة، وانخفضت احتمالات التحيز أو سوء التقدير.

أما استدامة اتخاذ القرار الإداري فتشير إلى قدرة القرارات الإدارية على تحقيق أهداف المنظمة بصورة مستمرة، مع المحافظة على كفاءتها ومرونتها في مواجهة التغيرات الداخلية والخارجية. ويقصد بها أيضًا اتخاذ قرارات مبنية على معلومات موثوقة يمكن الاعتماد عليها لفترات زمنية طويلة، مع إمكانية تحديثها بصورة مستمرة وفقًا للمتغيرات التنظيمية والتقنية. فالقرار الإداري

المستدام لا يقتصر على حل مشكلة آنية، بل يسهم في بناء منظومة إدارية أكثر استقراراً وقدرة على التطوير المستمر، ويعزز من قدرة المنظمة على تحقيق أهدافها الاستراتيجية.

كما يعكس هذا المتغير مدى نجاح إدارات الموارد البشرية في الاستفادة من المعلومات الذكية لإدارة رأس المال البشري بكفاءة، من خلال اتخاذ قرارات أكثر عدالة وموضوعية وشفافية، وتقليل الاعتماد على التقييمات الشخصية، بما يسهم في رفع مستوى الثقة في القرارات الإدارية وتحسين الأداء المؤسسي بصورة عامة.

- المتغيرات المستقلة

١. توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في قياس الأداء الوظيفي

يمثل هذا المتغير أحد أهم العوامل المؤثرة في الدراسة، ويشير إلى مدى اعتماد إدارات الموارد البشرية على تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنفيذ عمليات قياس الأداء الوظيفي وتحليل نتائجها. ويشمل ذلك استخدام تقنيات التعلم الآلي، وتحليل البيانات الضخمة، والأنظمة الخبيرة، والتحليلات التنبؤية، ومعالجة اللغة الطبيعية، ولوحات المعلومات الذكية، وغيرها من التقنيات الحديثة التي تساعد في جمع بيانات الأداء وتحليلها بصورة آلية.

ويهدف توظيف هذه التقنيات إلى تطوير أساليب تقييم الأداء التقليدية، والانتقال إلى أنظمة تعتمد على التحليل المستمر لمؤشرات الأداء، وربطها بالأهداف الاستراتيجية للمنظمة، بما يسمح بتقديم تقييم أكثر موضوعية وشمولاً لجميع العاملين. كما تساعد هذه الأنظمة في اكتشاف الأنماط السلوكية والإنتاجية للموظفين، والتنبؤ بمستويات الأداء المستقبلية، وتحديد الاحتياجات التدريبية بصورة دقيقة، وهو ما يعزز من كفاءة إدارة الموارد البشرية.

وتزداد أهمية هذا المتغير في ظل التحول الرقمي الذي تشهده المؤسسات السعودية، حيث أصبح الذكاء الاصطناعي عنصراً رئيساً في تطوير العمليات الإدارية، وتحسين كفاءة الموارد البشرية، ودعم القرارات الاستراتيجية، بما يتوافق مع مستهدفات رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠ في مجال التحول الرقمي والابتكار المؤسسي.

٢. جودة البيانات والمعلومات الناتجة عن أنظمة الذكاء الاصطناعي

يركز هذا المتغير على مستوى جودة البيانات التي تنتجها تطبيقات الذكاء الاصطناعي بعد معالجتها وتحليلها، ويعد من أهم العوامل المؤثرة في نجاح الأنظمة الذكية. فالذكاء الاصطناعي مهما بلغت كفاءته يعتمد بصورة أساسية على جودة البيانات التي يتعامل معها، ولذلك فإن جودة المخرجات ترتبط ارتباطاً مباشراً بجودة المدخلات وآليات معالجتها.

وتتجسد جودة البيانات في مجموعة من الخصائص، من أهمها الدقة، والاكتمال، والاتساق، والسرعة، والموثوقية، والقدرة على توفير معلومات قابلة للاستخدام في الوقت المناسب. وكلما ارتفع مستوى هذه الخصائص، أصبحت المعلومات الناتجة أكثر قدرة على دعم الإدارة في اتخاذ قرارات فعالة، وتقليل احتمالات الخطأ أو الغموض.

وفي بيئة إدارة الموارد البشرية، تؤدي البيانات الدقيقة دورًا محوريًا في بناء قواعد معلومات متكاملة عن أداء الموظفين، ومتابعة مستويات الإنجاز، وتحليل الاتجاهات السلوكية، وتقييم الكفاءات بصورة عادلة، مما يساعد الإدارة على اتخاذ قرارات أكثر موضوعية واستنادًا إلى الأدلة الرقمية بدلاً من الانطباعات الشخصية.

كما أن ارتفاع جودة البيانات يساهم في زيادة ثقة المديرين في أنظمة الذكاء الاصطناعي، ويشجع على توسيع نطاق استخدامها في مختلف وظائف الموارد البشرية، بما ينعكس بصورة إيجابية على كفاءة الأداء المؤسسي وجودة القرارات الإدارية.

٣. فاعلية استخدام مخرجات الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية

يقصد بهذا المتغير مدى قدرة إدارات الموارد البشرية على الاستفادة الفعلية من النتائج والتوصيات التي تقدمها أنظمة الذكاء الاصطناعي في تنفيذ وظائفها المختلفة. فوجود نظام ذكاء اصطناعي متطور لا يحقق القيمة المرجوة ما لم يتم توظيف مخرجاته بصورة صحيحة في دعم العمليات الإدارية واتخاذ القرارات.

وتظهر فاعلية استخدام المخرجات في مدى اعتماد الإدارة على التقارير الذكية ولوحات المعلومات والمؤشرات التحليلية عند اتخاذ قراراتها المتعلقة بالتوظيف، والتقييم، والتطوير الوظيفي، والتدريب، وإدارة المواهب، والتخطيط للقوى العاملة. كما تشمل قدرة المسؤولين على تفسير نتائج التحليلات الذكية، ودمجها مع الخبرات الإدارية لتحقيق أفضل النتائج.

وتساهم الفاعلية العالية في استخدام هذه المخرجات في تحويل البيانات إلى معرفة تنظيمية قابلة للتطبيق، مما يساعد على تحسين جودة الأداء المؤسسي، ورفع كفاءة الموارد البشرية، وتسريع الاستجابة للمتغيرات التنظيمية، وتعزيز قدرة المنظمة على اتخاذ قرارات استراتيجية أكثر دقة ومرونة. كما يعكس هذا المتغير مستوى النضج الرقمي داخل المنظمة، ومدى جاهزية القيادات الإدارية للاستفادة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير الأداء المؤسسي، وتحقيق التكامل بين التكنولوجيا والعنصر البشري في إدارة الموارد البشرية.

العلاقة بين متغيرات الدراسة

ترتكز الدراسة على افتراض وجود علاقة تأثير إيجابية بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع، حيث يُتوقع أن يؤدي توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في قياس الأداء الوظيفي إلى تطوير أساليب تقييم الأداء، وزيادة موضوعية القياس، وتقليل التحيز البشري، الأمر الذي ينعكس على تحسين جودة المعلومات المتاحة للإدارة. كما يُتوقع أن تؤدي جودة البيانات والمعلومات الناتجة عن أنظمة الذكاء الاصطناعي إلى تعزيز موثوقية التحليلات والتقارير، بما يرفع مستوى الثقة في المعلومات المستخدمة عند اتخاذ القرارات الإدارية. إضافة إلى ذلك، فإن فاعلية استخدام مخرجات الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية تمثل الحلقة التي تحول التحليلات الذكية إلى قرارات عملية قابلة للتنفيذ، من خلال دمج النتائج المستخلصة في عمليات التوظيف، والتقييم، والتدريب، والتطوير، والتخطيط للقوى العاملة.

إن التكامل بين هذه المتغيرات المستقلة يؤدي إلى إنتاج معلومات أكثر دقة وحداثة وموضوعية، وهو ما يسهم في تعزيز دقة المعلومات واستدامة اتخاذ القرار الإداري بوصفه المتغير التابع في الدراسة. وكلما ارتفع مستوى توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي، وتحسنت جودة البيانات، وزادت فاعلية الاستفادة من مخرجات الأنظمة الذكية، ارتفعت قدرة إدارات الموارد البشرية على اتخاذ قرارات استراتيجية دقيقة، عادلة، ومستدامة، بما يدعم كفاءة الأداء المؤسسي ويعزز تحقيق الأهداف التنظيمية في بيئة العمل الحديثة.

الدراسات السابقة

تبحث دراسة (Ncube، ٢٠٢٥) في الأثر التحويلي لتقنيات الذكاء الاصطناعي على ممارسات إدارة الموارد البشرية التقليدية في مختلف القطاعات الرئيسية. تهدف هذه الدراسة إلى مراجعة وتحليل الأدبيات المتعلقة بتكامل الذكاء الاصطناعي الحالي في ممارسات إدارة الموارد البشرية في مختلف القطاعات، مع التركيز على الدراسات المنشورة بين عامي ٢٠٢٠ و ٢٠٢٤. تمثلت دوافع هذه الدراسة في تحديد الفوائد الرئيسية والقيود المحتملة في الاستخدام الحالي للذكاء الاصطناعي في ممارسات إدارة الموارد البشرية، بهدف تقديم توصيات بشأن الاستخدام الأمثل لأدوات الذكاء الاصطناعي. تستخدم هذه الدراسة منهجية PRISMA (بنود الإبلاغ المفضلة للمراجعات المنهجية والتحليلات التلوية). تشمل مصادر البيانات Google Scholar و Scopus و ScienceDirect. النتائج الرئيسية: تكشف النتائج أنه على الرغم من أن أدوات الذكاء الاصطناعي قد تزيد بشكل كبير من كفاءة

وفعالية عملية التوظيف، وتعزز دقة وموضوعية تقييمات الأداء، وتتيح تنفيذ مبادرات تدريب وتطوير أكثر تخصيصًا، إلا أن هناك العديد من الآثار والتحديات الأخلاقية التي لا تزال قائمة. تشمل هذه التحديات التحيزات المحتملة في خوارزميات الذكاء الاصطناعي، والمخاوف المتعلقة بخصوصية البيانات، والإفراط في مراقبة الموظفين، بالإضافة إلى تفاقم الفجوة الرقمية بين من يملكون القدرة على الوصول إلى التكنولوجيا ومن لا يملكونها. كما يشير البحث إلى قصور المقاييس الكمية الملموسة المتاحة في الدراسات السابقة فيما يتعلق بمدى الفوائد المزعومة. الآثار العملية والإدارية: تقدم الدراسة توصيات للمؤسسات لتعظيم فوائد الذكاء الاصطناعي مع معالجة التحديات المصاحبة له. تبرز الحاجة إلى أطر تنظيمية قوية وأفضل الممارسات لضمان الاستخدام الأخلاقي للذكاء الاصطناعي. تهدف النتائج إلى توجيه ممارسي الموارد البشرية وصناع السياسات والباحثين في تطوير استراتيجيات فعالة لدمج الذكاء الاصطناعي في ممارسات إدارة الموارد البشرية بشكل أخلاقي ومسؤول، مع الأخذ في الاعتبار الشكوك الحالية المتعلقة بفوائده ومخاطره الملموسة.

يتزايد استخدام الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرارات المتعلقة باستبدال موظفي الموارد البشرية، إلا أن تصورات الأفراد المتأثرين بهذا القرار حول مدى عدالة هذه العملية لا تزال غير واضحة. ونظرًا لتأثير استدامة أي مؤسسة بشكل كبير بتصورات الأفراد للعدالة، تتناول دراسة (Cai، ٢٠٢٤) سيناريو فرز السير الذاتية كمثال لاستكشاف أثر استبدال الذكاء الاصطناعي للبشر على تصورات المتقدمين للوظائف حول العدالة. وتعتمد الدراسة منهجية التجربة الإلكترونية، وتستخدم برنامج SPSS لتحليل البيانات التجريبية: شارك في سيناريوهين إلكترونيين ١٨٩ و ٢١٤ شخصًا على التوالي، مع متغيرين مستقلين هما صانعو القرار (الذكاء الاصطناعي والبشر)، ومتغيرين تابعين هما العدالة الإجرائية والتوزيعية، ومتغيرين وسيطين هما مدى ملاءمة النتائج وخبرة الذكاء الاصطناعي. وتُظهر النتائج أن المتقدمين للوظائف يميلون إلى اعتبار عملية فرز السير الذاتية بواسطة الذكاء الاصطناعي أقل عدالة من تلك التي يقوم بها البشر. علاوة على ذلك، توجد تأثيرات وسيطة بين مدى ملاءمة النتائج وخبرة الذكاء الاصطناعي. تكشف هذه الدراسة عن أثر استبدال الذكاء الاصطناعي للبشر في عملية صنع القرار على العدالة. يمكن للنموذج المقترح أن يساعد المؤسسات على استخدام الذكاء الاصطناعي لفرز السير الذاتية بشكل أكثر فعالية. ويمكن للبحوث المستقبلية أن تستكشف التعاون بين البشر والذكاء الاصطناعي لاتخاذ قرارات إدارة الموارد البشرية.

تستكشف دراسة (Hachim، ٢٠٢٥) كيف يُحدث الذكاء الاصطناعي تحولًا جذريًا في إدارة الموارد البشرية والتطوير التنظيمي. تستخدم الدراسة مجموعة بيانات اصطناعية تضم ١٠٠,٠٠٠ سجل موظف، بالإضافة إلى خوارزميات ذكاء اصطناعي متقدمة، لتحسين عمليات التوظيف، وتقدير معدل دوران الموظفين، وتخطيط القوى العاملة. وتركز دراسة الحالة

الرئيسية على فحص السير الذاتية والتنبؤ بالاستقالات باستخدام الذكاء الاصطناعي. وباستخدام "مستوى الرضا" و"آخر تقييم"، تنبأ نموذج الغابة العشوائية بالاستقالات بدقة بلغت ٦٨,٤٥٪. ووفقاً لتوقعات النموذج، من المرجح أن يبقى حوالي ٧٠,٠٦٪ من الموظفين، بينما قد يغادر ٢٩,٩٤٪ منهم. يشير هذا إلى أن الذكاء الاصطناعي قد يُحسّن عملية اتخاذ القرارات في مجال الموارد البشرية، ويُعالج مشاكل القوى العاملة، ويُعزز إدارة الموظفين لتحقيق أهداف الشركة. كما تُسهم دراسة الحالة في أتمتة عملية فحص المرشحين والاحتفاظ بهم باستخدام الذكاء الاصطناعي. وقد وفّر موظفو الموارد البشرية الوقت باستخدام تقنية تصنيف بدون بيانات مسبقة لمطابقة السير الذاتية مع توصيفات الوظائف. واستخدم مديرو الموارد البشرية نماذج الاستقالة لتحديد الموظفين المعرضين لخطر الاستقالة وتطبيق إجراءات الاحتفاظ بهم. وعلى الرغم من فوائده العملية، فإن استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية يُثير قضايا أخلاقية هامة، بما في ذلك التحيز الخوارزمي، وخصوصية البيانات، واحتمالية فقدان الوظائف. يقترح التقرير وضع معايير أخلاقية، وفتح أنظمة الذكاء الاصطناعي، وتدريب متخصصي الموارد البشرية على استخدام الذكاء الاصطناعي بذكاء للتغلب على هذه المخاوف. وتشمل التوصيات النهائية لدمج الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية قواعد صارمة لحماية الخصوصية، وتعزيز ثقة الموظفين في أنظمة الذكاء الاصطناعي، وربط المشاريع القائمة على الذكاء الاصطناعي بأهداف الشركة. تتناول الورقة البحثية هذه الصعوبات وتستغل هذه الفرص لمناقشة كيفية استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية بشكل مستدام ولصالح الأفراد، مع مراعاة التوازن بين الابتكار والكفاءة والأخلاق.

تتناول دراسة (Mahade، ٢٠٢٥) أثر الرؤى المستمدة من الذكاء الاصطناعي على أداء إدارة الموارد البشرية المستدامة في مؤسسات التعليم العالي. وتستكشف الدور الوسيط لتحسين ممارسات إدارة الموارد البشرية وتعزيز عملية صنع القرار، بالإضافة إلى التأثيرات المعدلة للثقافة التنظيمية، وجاهزية تبني الذكاء الاصطناعي، والاعتبارات الأخلاقية. ومن خلال دمج رؤى مبتكرة في تقنيات الذكاء الاصطناعي، يُسهم هذا البحث في أدبيات التطوير الوظيفي وإدارة الموارد البشرية، إذ يكشف كيف يُغير الذكاء الاصطناعي ديناميكيات القوى العاملة في المؤسسات الأكاديمية. جُمعت البيانات عبر استبيان كمي شمل ٢١٥ مشاركاً، من بينهم إداريون، وخبراء في الذكاء الاصطناعي وعلوم البيانات، ومحللون بيانات، ومتخصصون في إدارة الموارد البشرية، وقادة مؤسسيون، وموظفو تقنية المعلومات، وصناع سياسات من مؤسسات التعليم العالي في دولة الإمارات العربية المتحدة. استُخدمت في الدراسة طريقة أخذ العينات الحصصية غير الاحتمالية. أُجري تحليل البيانات باستخدام الإحصاء الوصفي، واختبارات t، وتحليل الارتباط، ونمذجة المعادلات الهيكلية (SEM) باستخدام طريقة المربعات الصغرى الجزئية (PLS-SEM) في

برنامج SmartPLS. وتؤكد النتائج أن الرؤى المستمدة من الذكاء الاصطناعي تُعزز بشكل كبير أداء إدارة الموارد البشرية المستدامة. يُساهم كلٌّ من تحسين ممارسات إدارة الموارد البشرية وتعزيز عملية اتخاذ القرارات في تحديد هذه العلاقة. فبينما تؤثر الاعتبارات الأخلاقية والثقافة التنظيمية وجاهزية تبني الذكاء الاصطناعي بشكل مباشر على استدامة إدارة الموارد البشرية، إلا أنها لا تُعدّل تأثير الذكاء الاصطناعي بشكل كبير، مما يُشير إلى أن تفاعل الأفراد مع تقنيات الذكاء الاصطناعي يلعب دورًا محوريًا أكثر من العوامل التنظيمية الأوسع نطاقًا. يدمج هذا البحث بشكل فريد كلاً من منظور الموارد (RBV) ونموذج قبول التكنولوجيا (TAM) لدراسة تبني الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية في التعليم العالي، وهو مجال لم يحظَ بالدراسة الكافية سابقًا. ويُؤكد البحث على أهمية تحسين إدارة الموارد البشرية وعملية اتخاذ القرارات في تعظيم فوائد الذكاء الاصطناعي. تُقدم النتائج رؤى استراتيجية لمؤسسات التعليم العالي التي تسعى إلى تعزيز استدامة إدارة الموارد البشرية من خلال دمج الذكاء الاصطناعي بفعالية.

أصبح برنامج ChatGPT ومشتقاته التي تستخدم نماذج الذكاء الاصطناعي التوليدي محورًا رئيسيًا في النقاشات الأكاديمية والإعلامية حول فوائده وعيوبه المحتملة في مختلف قطاعات الاقتصاد والديمقراطية والمجتمع والبيئة. ولا يزال من غير الواضح ما إذا كانت هذه التقنيات ستؤدي إلى فقدان الوظائف أو خلقها، أو أنها ببساطة تُغير من طبيعة العمل البشري من خلال توليد معلومات وقرارات جديدة، قد تكون تافهة أو غير ذات صلة عمليًا. ووفقًا للرئيس التنفيذي لشركة ChatGPT، فإن التأثير المحتمل لهذه المجموعة الجديدة من تقنيات الذكاء الاصطناعي قد يكون هائلًا، تمامًا كـ"المطبعة"، مع تداعيات كبيرة على التوظيف وعلاقات أصحاب المصلحة ونماذج الأعمال والبحث الأكاديمي، ولا تزال عواقبها الكاملة غير مكتشفة وغير مؤكدة إلى حد كبير. وقد أدى طرح أدوات ذكاء اصطناعي توليدي أكثر تطورًا وفعالية في سوق الذكاء الاصطناعي، عقب إطلاق ChatGPT، إلى تصعيد "سباق التسلح في مجال الذكاء الاصطناعي"، مما خلق حالة من عدم اليقين المستمر لدى العاملين، ووسع نطاق تطبيقاتها التجارية، في حين زاد من المخاطر المتعلقة بالرفاهية والتحيز والمعلومات المضللة وعدم مراعاة السياق وقضايا الخصوصية والمعضلات الأخلاقية والأمن. في ضوء هذه التطورات، تقدم هذه المقالة الافتتاحية مجموعة من وجهات النظر ومسارات البحث لتوسيع نطاق الدراسات في إدارة الموارد البشرية في مجال الذكاء الاصطناعي التوليدي. ومن خلال ذلك، يجمع النقاش بين الأدبيات المتعلقة بالذكاء الاصطناعي والذكاء الاصطناعي التوليدي، ويربطها بجوانب مختلفة من عمليات إدارة الموارد البشرية وممارساتها وعلاقاتها ونتائجها، مما يساهم في تشكيل مستقبل أبحاث إدارة الموارد البشرية (Budhwar، ٢٠٢٣).

التعليق على الدراسات السابقة:

- أوجه التشابه في الدراسات السابقة

أظهرت الدراسات السابقة تشابهاً واضحاً في تركيزها على دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين ممارسات إدارة الموارد البشرية، سواء من حيث تقييم الأداء الوظيفي أو تعزيز كفاءة عمليات التوظيف والتدريب والتطوير. كما اتفقت معظم هذه الدراسات على أن الذكاء الاصطناعي يساهم في زيادة دقة المعلومات المتاحة للإدارة وتحسين جودة اتخاذ القرار الإداري، من خلال استخدام أدوات تحليل البيانات المتقدمة والنماذج التنبؤية. بالإضافة إلى ذلك، ركزت جميع الدراسات تقريباً على أهمية استغلال الذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء الوظيفي بشكل مستدام، مع مراعاة الأبعاد الأخلاقية المتعلقة بالتحيز في الخوارزميات وخصوصية البيانات. ويمكن القول إن هناك اتفاقاً نسبياً على أن الذكاء الاصطناعي يعزز كفاءة العمليات المؤسسية ويساهم في تحقيق أهداف الموارد البشرية بشكل أكثر موضوعية وفعالية.

- أوجه الاختلاف في الدراسات السابقة

على الرغم من أوجه التشابه، إلا أن الدراسات السابقة اختلفت في العديد من الجوانب المنهجية والموضوعية. فقد اختلفت بعضها في نوعية المتغيرات المدروسة، وطرق جمع البيانات، وأدوات التحليل الإحصائي، حيث استخدمت بعض الدراسات استبيانات كمية، بينما اعتمدت أخرى على تجارب محاكاة أو مجموعات بيانات اصطناعية لفحص أثر الذكاء الاصطناعي على القرارات الوظيفية. كما تباينت الدراسات في نطاق التطبيقات، فبعضها ركز على قطاع التعليم العالي، بينما تناولت أخرى القطاع المصرفي والمؤسسات الصغيرة والمتوسطة، ما أدى إلى تفاوت النتائج العملية فيما يتعلق بتأثير الذكاء الاصطناعي على استدامة اتخاذ القرار الإداري. إضافة إلى ذلك، اختلفت الدراسات في التركيز على الجوانب الأخلاقية والتنظيمية، حيث ركزت بعض الدراسات على القضايا الأخلاقية المرتبطة بالتحيز والمراقبة، بينما ركزت أخرى على تحسين الأداء المؤسسي من خلال تقنيات الذكاء الاصطناعي دون التطرق إلى البعد الأخلاقي بشكل موسع.

- الفجوات البحثية التي يميزها البحث الحالي

رغم الإسهامات القيمة للدراسات السابقة، إلا أن هناك فجوات واضحة لم تتناولها بشكل كامل، ويهدف البحث الحالي إلى معالجتها. أولاً، هناك نقص في الدراسات التي تربط بين استخدام الذكاء الاصطناعي في قياس الأداء الوظيفي وبين استدامة اتخاذ

القرار الإداري بشكل شامل، إذ ركزت معظم الدراسات على تقييم الأداء فقط أو على القرارات الجزئية دون ربطها بالاستدامة المؤسسية. ثانيًا، هناك قصور في الدراسات المقارنة بين المؤسسات المختلفة، بحيث تندر الأبحاث التي تقدم مقارنة تطبيقية بين بيئات مختلفة لتوضيح أثر الذكاء الاصطناعي ضمن سياقات تنظيمية متعددة. ثالثًا، معظم الدراسات السابقة لم تتناول العلاقة التفاعلية بين دقة المعلومات الناتجة عن الذكاء الاصطناعي ومدى تأثيرها على الثقة الإدارية واستدامة القرار، وهو جانب أساسي لضمان الاستخدام الأمثل للتقنيات الذكية في إدارة الموارد البشرية. أخيرًا، لم تقدم الدراسات السابقة إطارًا عمليًا متكاملًا يجمع بين الجوانب التقنية، والإنسانية، والأخلاقية لتوظيف الذكاء الاصطناعي في قياس الأداء وتحسين القرارات الإدارية، مما يميز البحث الحالي في سعيه لتقديم نموذج شامل يمكن تطبيقه عمليًا في المؤسسات المختلفة.

الإطار النظري للدراسة

تعد المنطلقات النظرية لأي دراسة علمية الأساس الفكري الذي يستند إليه الباحث في تفسير الظواهر المرتبطة بموضوع البحث، وفي حالة هذه الدراسة، يتمثل ذلك في فهم العلاقة بين توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي وقياس الأداء الوظيفي، وتأثير ذلك على دقة المعلومات واستدامة اتخاذ القرار الإداري. فمن خلال الاطلاع على النظريات والمفاهيم المرتبطة بإدارة الموارد البشرية وتقنيات الذكاء الاصطناعي، يمكن رسم إطار شامل يفسر كيفية عمل هذه الأدوات التكنولوجية في تحسين جودة المعلومات، ودعم القرارات الاستراتيجية، وتطوير الكفاءات البشرية داخل المؤسسات. هذه المنطلقات توفر للباحثين إطارًا تحليليًا لفهم الفروق بين الأساليب التقليدية والأساليب الحديثة في قياس الأداء، وتحديد التحديات والفرص المرتبطة بتطبيق الذكاء الاصطناعي في بيئات العمل المختلفة.

- الذكاء الاصطناعي وأدواته في إدارة الموارد البشرية

الذكاء الاصطناعي يشير إلى قدرة الأنظمة الحاسوبية على محاكاة العمليات الذهنية البشرية، بما يشمل التعلم، والتحليل، واتخاذ القرار، والتنبؤ بالنتائج. في إدارة الموارد البشرية، أصبح الذكاء الاصطناعي أداة استراتيجية لتعزيز الكفاءة المؤسسية من خلال تطوير نظم قياس الأداء وتحليل البيانات المتعلقة بالموظفين. من بين أهم الأدوات المستخدمة: التعلم الآلي (Machine Learning) الذي يتيح اكتشاف الأنماط السلوكية للإداريين والموظفين، والتحليل التنبؤي (Predictive Analytics) الذي يساعد في التنبؤ بالاحتياجات المستقبلية للموظفين، ومعالجة البيانات الكبيرة (Big Data Processing) التي توفر رؤى دقيقة حول الأداء الفردي والجماعي.

تكمّن قوة الذكاء الاصطناعي في قدرته على تحويل البيانات المعقدة إلى معلومات قابلة للاستخدام واتخاذ القرار، وهو ما يقلل من الاعتماد على التقديرات الذاتية أو التحكيم البشري، ويزيد من موضوعية التقييمات الوظيفية. كما يسهم في توفير تقارير مستمرة ومحدثة حول أداء الموظفين، مما يمكن الإدارة من اتخاذ قرارات أكثر استنارة واستدامة. وهذا يمثل تحولاً كبيراً مقارنة بالأساليب التقليدية التي غالباً ما تكون محدودة وتعتمد على خبرة المشرف فقط، دون استغلال الإمكانيات الهائلة للبيانات المتاحة (المهباش، ٢٠٢٤).

- قياس الأداء الوظيفي: المفاهيم والأساليب

يشكل قياس الأداء الوظيفي حجر الأساس في إدارة الموارد البشرية، حيث يُستخدم لتحديد مدى تحقيق الموظفين للأهداف المؤسسية، وتقييم كفاءتهم، ووضع خطط التطوير المهني. تقليدياً، اعتمدت المؤسسات على التقييم الذاتي، أو تقييم المشرف المباشر، أو مؤشرات الأداء الكمية البسيطة، إلا أن هذه الأساليب غالباً ما تعاني من قيود كبيرة تتعلق بالتحيز الشخصي، أو نقص الدقة، أو محدودية نطاق المعلومات.

مع ظهور الذكاء الاصطناعي، أصبح بالإمكان دمج البيانات النوعية والكمية وتحليلها بشكل دقيق وشامل، مما يتيح تقديم تقييمات موضوعية أكثر، وفهماً أعمق للأداء الفردي والجماعي. على سبيل المثال، يمكن للذكاء الاصطناعي تحديد الأنماط المتكررة في أداء الموظفين، وربطها بالعوامل المؤثرة مثل التدريب، والبيئة التنظيمية، ونمط القيادة، وهو ما يوفر معلومات دقيقة لصنع قرارات مدروسة بشأن الترقية أو التطوير الوظيفي. ومن هنا يظهر الدور التحويلي للذكاء الاصطناعي في تحويل قياس الأداء الوظيفي من مجرد أداة تقييمية تقليدية إلى آلية تحليلية متكاملة تدعم الإدارة الاستراتيجية للمؤسسة (عشري، ٢٠٢٥).

- دقة المعلومات وأهميتها في اتخاذ القرار الإداري

تعتبر دقة المعلومات عاملاً حاسماً في فعالية اتخاذ القرار الإداري، حيث أن أي قرار يعتمد على معلومات غير دقيقة أو ناقصة قد يؤدي إلى نتائج سلبية على مستوى المؤسسة. المعلومات الدقيقة تمكّن الإدارة من تحديد نقاط القوة والضعف، ووضع استراتيجيات تطويرية، وتحقيق أقصى استفادة من الموارد البشرية.

يسهم توظيف الذكاء الاصطناعي في رفع مستوى دقة المعلومات من خلال تحليل البيانات بشكل آلي ومنهجي، والتأكد من سلامة النتائج ومصداقيتها، وتقليل الأخطاء الناتجة عن التحكيم البشري أو التقديرات الذاتية. كما يوفر الذكاء الاصطناعي مؤشرات مستمرة يمكن الاعتماد عليها في متابعة الأداء بشكل دوري، مما يعزز قدرة الإدارة على اتخاذ قرارات مستدامة وقابلة للتطوير.

على المدى الطويل. وهذا يخلق بيئة إدارية أكثر كفاءة ومرونة، قادرة على التعامل مع التحديات المتغيرة والمتطلبات الديناميكية لسوق العمل (سعيد، ٢٠٢٥).

- العلاقة بين الذكاء الاصطناعي واستدامة القرار الإداري

استدامة القرار الإداري تعني قدرة المؤسسة على اتخاذ قرارات مستندة إلى معلومات دقيقة وموضوعية، تضمن تحقيق أهدافها الاستراتيجية على المدى الطويل. يلعب الذكاء الاصطناعي دورًا محوريًا في هذا الجانب، حيث يوفر تحليلات مستمرة للبيانات، ويكشف الاتجاهات المستقبلية في الأداء الوظيفي، ويساعد على التنبؤ بالاحتياجات التدريبية والتطويرية للموظفين. من خلال الاعتماد على الذكاء الاصطناعي، تستطيع المؤسسات تحقيق استقرار أكبر في القرارات الإدارية وتقليل المخاطر المرتبطة بالاعتماد على الحدس الشخصي أو المعلومات غير المكتملة. علاوة على ذلك، فإن هذه التقنية تدعم تطوير خطط استراتيجية طويلة المدى، تركز على تحسين الكفاءات البشرية، وتعزيز إنتاجية المؤسسة، وزيادة قدرتها التنافسية في بيئة العمل الديناميكية والمتغيرة باستمرار (وقيع، ٢٠٢٥).

الفصل الثالث

منهجية الدراسة

المقدمة

يمثل الفصل الثالث الجانب المنهجي للدراسة، ويعد الحلقة التي تربط بين الأسس النظرية والإجراءات التطبيقية، حيث يوضح الكيفية التي تم من خلالها تنفيذ الدراسة بصورة علمية ومنظمة تضمن الوصول إلى نتائج دقيقة يمكن الاعتماد عليها. وتنبع أهمية هذا الفصل من كونه يوضح المسار العلمي الذي اتبعه الباحث في تصميم الدراسة وتنفيذها، بما يحقق أعلى درجات الموضوعية والحياد، ويضمن إمكانية تكرار الدراسة أو الاستفادة من إجراءاتها في أبحاث مستقبلية تتناول الموضوع ذاته أو موضوعات ذات صلة.

ويستعرض هذا الفصل بصورة متكاملة جميع الإجراءات العلمية التي تم اتباعها للوصول إلى البيانات اللازمة للإجابة عن أسئلة الدراسة وتحقيق أهدافها، مع توضيح الأسس التي تم الاعتماد عليها في اختيار الأساليب البحثية المناسبة لطبيعة المشكلة محل الدراسة. كما يبين المبررات العلمية لاختيار هذه الإجراءات، ويشرح كيفية تطبيقها بما يتوافق مع المعايير الأكاديمية المعتمدة في البحوث العلمية، الأمر الذي يعزز من مصداقية الدراسة ويرفع من جودة النتائج التي سيتم التوصل إليها.

وتتجلى أهمية هذا الفصل في أنه يوضح آلية تنفيذ الدراسة ميدانيًا بصورة دقيقة، ابتداءً من التخطيط لعملية البحث، مرورًا بتنظيم إجراءات جمع البيانات والتأكد من جودتها، وانتهاءً بالاستعداد لتحليلها واستخلاص النتائج منها. كما يبين الضوابط التي التزم بها الباحث لضمان دقة البيانات وموضوعيتها، ويشرح الكيفية التي تم بها تقليل احتمالات الخطأ أو التحيز أثناء تنفيذ الدراسة، بما يسهم في تعزيز موثوقية النتائج وقابليتها للتعميم ضمن حدود الدراسة.

ويعد هذا الفصل أيضًا دليلًا إجرائيًا يوضح للقارئ أن الدراسة لم تعتمد على اجتهادات شخصية، وإنما استندت إلى خطوات منهجية متسلسلة تراعي الأسس العلمية في تصميم البحوث التطبيقية. كما يسهم في تعزيز ثقة القارئ بنتائج الدراسة من خلال توضيح الأساليب التي تم استخدامها للتحقق من جودة البيانات، ومدى ملاءمة الإجراءات المتبعة لطبيعة البيئة التنظيمية التي أجريت فيها الدراسة، بما يدعم سلامة الاستنتاجات التي سيتم عرضها في الفصول اللاحقة.

مجتمع البحث

يمثل مجتمع البحث الأساس الذي تُبنى عليه الدراسة الميدانية، إذ يضم جميع الأفراد الذين تتوافر لديهم الخصائص المرتبطة بموضوع الدراسة، ويمكن من خلالهم الحصول على البيانات اللازمة للإجابة عن أسئلة البحث واختبار فرضياته. ويُعد تحديد الدقيق لمجتمع البحث من أهم الخطوات المنهجية في الدراسات الكمية؛ لأنه يضمن أن تكون النتائج المستخلصة معبرة عن الواقع الذي تستهدفه الدراسة، ويساعد على رفع مستوى الصدق الخارجي وإمكانية تعميم النتائج ضمن حدود المجتمع المستهدف.

وفي ضوء الدراسة يتمثل مجتمع البحث في جميع العاملين في إدارات الموارد البشرية بالمنظمات الحكومية والقطاع الخاص في مدينة الرياض، ممن ترتبط طبيعة أعمالهم بعمليات قياس الأداء الوظيفي أو استخدام نظم المعلومات الإدارية أو تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية. ويشمل ذلك مديري إدارات الموارد البشرية، ورؤساء الأقسام، وأخصائيي الموارد البشرية، ومحللي البيانات، ومسؤولي تقييم الأداء، والعاملين في وحدات التحول الرقمي وتقنية المعلومات ذات العلاقة بإدارة الموارد البشرية، باعتبارهم الأكثر معرفة بواقع استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وتأثيرها في العمليات الإدارية.

وجاء اختيار هذا المجتمع لكونه يمثل الفئة الأكثر ارتباطاً بمتغيرات الدراسة، حيث يمتلك أفراد خبرات عملية مباشرة في تطبيق نظم تقييم الأداء الوظيفي، واستخدام الأنظمة الرقمية، والاستفادة من البيانات الناتجة عنها في دعم القرارات الإدارية. كما أن مدينة الرياض تُعد البيئة الأنسب لإجراء الدراسة؛ نظراً لكونها المركز الإداري والاقتصادي للمملكة العربية السعودية، وتضم عددًا كبيرًا من الوزارات، والهيئات الحكومية، والشركات الكبرى، والمؤسسات الخاصة التي تبنت بدرجات متفاوتة تقنيات الذكاء الاصطناعي والتحول الرقمي في إدارة الموارد البشرية، مما يوفر بيئة مناسبة لإجراء الدراسة المقارنة وتحقيق أهدافها.

كما يراعي مجتمع البحث تنوع المؤسسات من حيث طبيعة النشاط، وحجم المنظمة، ومستوى النضج الرقمي، بما يسمح بإجراء مقارنة بين المؤسسات المختلفة في مدى توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي داخل إدارات الموارد البشرية، وانعكاس ذلك على دقة المعلومات واستدامة اتخاذ القرار الإداري. ويسهم هذا التنوع في تعزيز قدرة الدراسة على تفسير الفروق المحتملة بين المؤسسات، والوصول إلى نتائج أكثر شمولاً وواقعية تعكس اختلاف مستويات تطبيق الذكاء الاصطناعي في بيئات العمل المختلفة.

ويستند اختيار مجتمع البحث إلى مجموعة من الاعتبارات العلمية، أهمها ارتباط أفراد المجتمع بصورة مباشرة بموضوع الدراسة، وقدرتهم على تقديم بيانات دقيقة حول مستوى استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، ومدى الاستفادة منها في قياس

الأداء الوظيفي، وتأثيرها في جودة المعلومات والقرارات الإدارية. كما أن الاعتماد على هذا المجتمع يسهم في توفير بيانات كمية ذات موثوقية عالية، يمكن تحليلها إحصائيًا للوصول إلى نتائج علمية دقيقة تدعم أهداف الدراسة، وتوفر مؤشرات عملية يمكن الاستفادة منها في تطوير سياسات إدارة الموارد البشرية داخل المؤسسات السعودية، بما يتوافق مع مستهدفات التحول الرقمي ورؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠.

المنهجية وطرق البحث

تعد المنهجية العلمية حجر الأساس لأي دراسة بحثية، حيث تحدد الإطار العلمي والأسلوب المنهجي الذي سيساعد الباحث على جمع البيانات وتحليلها للوصول إلى نتائج موثوقة. وفي هذه الدراسة، تأتي المنهجية الكمية كخيار رئيسي نظرًا لارتباط موضوع البحث بقياس أثر توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي على الأداء الوظيفي ودقة المعلومات واستدامة اتخاذ القرار الإداري، وهي أبعاد يمكن التعبير عنها رقميًا وقياسها باستخدام أدوات إحصائية دقيقة. تهدف المنهجية الكمية إلى توفير بيانات موضوعية وقابلة للتحليل الإحصائي، تُمكن الباحث من اختبار الفرضيات بدقة وتحديد العلاقات بين المتغيرات بشكل علمي ومنهجي.

- نوع الدراسة

تعتمد الدراسة على الدراسة الوصفية التحليلية الكمية، حيث تجمع بين وصف الظاهرة البحثية وتحليل العلاقات بين المتغيرات. يركز الجانب الوصفي على تقديم صورة دقيقة عن ممارسات قياس الأداء الوظيفي الحالية واستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات، بينما يتيح الجانب التحليلي فحص أثر هذه التقنيات على دقة المعلومات واستدامة اتخاذ القرار الإداري. هذا الدمج بين الوصف والتحليل يُمكّن من الوصول إلى استنتاجات علمية مدعومة بالبيانات، وتقديم توصيات عملية قائمة على أساس إحصائي واضح.

- مجتمع وعينة البحث

يتكون مجتمع الدراسة من الموظفين والإداريين العاملين في إدارة الموارد البشرية ضمن المؤسسات التي تعتمد أو تسعى لاعتماد تقنيات الذكاء الاصطناعي في قياس الأداء الوظيفي. نظرًا لطبيعة البحث الكمي، تم تحديد عينة ممثلة عن المجتمع باستخدام أسلوب العينة العشوائية الطبقية لضمان تمثيل جميع الفئات الوظيفية المختلفة. تم تحديد حجم العينة بما يحقق الحد الأدنى المطلوب للدلالة الإحصائية، بما يسمح بتحليل النتائج بدقة واختبار الفرضيات المرتبطة بالدراسة.

- أدوات جمع البيانات

اعتمدت الدراسة على الاستبيان كأداة رئيسية لجمع البيانات الكمية، نظرًا لقدرته على قياس الاتجاهات والآراء والسلوكيات المرتبطة بالمتغيرات المدروسة بشكل منهجي. تم تصميم الاستبيان ليغطي ثلاثة محاور رئيسية:

١. توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في قياس الأداء الوظيفي؛ يشمل هذا المحور الأساليب والتقنيات المستخدمة، ومدى انتشارها في المؤسسة، والفعالية المدركة من قبل الموظفين والإداريين.

٢. دقة المعلومات الناتجة عن القياس؛ ويشمل تقييم مستوى المصدقية والدقة والموضوعية في البيانات المتعلقة بالأداء الوظيفي.

٣. استدامة اتخاذ القرار الإداري؛ ويقاس مدى تأثير المعلومات الدقيقة على القرارات الاستراتيجية، وكفاءة التخطيط المستقبلي للموارد البشرية.

تم اعتماد مقياس ليكرت المكون من خمسة درجات لتقييم آراء المشاركين، حيث يمثل الرقم ١ أقل درجة موافقة والرقم ٥ أعلى درجة موافقة، مما يسهل تحليل الاتجاهات وتحديد الفروق بين المتغيرات.

- إجراءات جمع البيانات

تم جمع البيانات بعد الحصول على موافقات رسمية من المؤسسات المشاركة لضمان الالتزام بالمعايير الأخلاقية والسرية. كما تم توزيع الاستبيانات إلكترونياً وورقياً لضمان وصولها إلى أكبر عدد ممكن من الموظفين والإداريين. قبل الاستخدام الفعلي، تم إجراء تجربة استطلاعية (Pilot Study) على عينة صغيرة للتأكد من وضوح الأسئلة وصلاحيّة الاستبيان، وتم تعديل أي عناصر غير واضحة أو غامضة بناءً على ملاحظات المشاركين.

- طرق تحليل البيانات

تم استخدام أساليب التحليل الإحصائي الكمي لتحليل البيانات المستخلصة من الاستبيانات. شملت أدوات التحليل ما يلي:

١. التحليل الوصفي؛ استخدام المتوسطات، والانحراف المعياري، والنسب المئوية لتقديم صورة واضحة عن مستوى توظيف الذكاء الاصطناعي ودقة المعلومات واستدامة القرار الإداري.

٢. اختبارات الارتباط؛ لفحص العلاقة بين توظيف الذكاء الاصطناعي في قياس الأداء الوظيفي ودقة المعلومات واستدامة اتخاذ القرار.

٣. اختبارات الفروق؛ مثل اختبار "T" أو تحليل التباين ANOVA لدراسة الفروق بين المجموعات المختلفة داخل المجتمع البحثي.

٤. اختبار الفرضيات؛ باستخدام أدوات الانحدار والتحليل الإحصائي لتحديد مدى صحة الفرضيات الرئيسية والفرعية المتعلقة بتأثير الذكاء الاصطناعي على المتغيرات المدروسة.

تساعد هذه الأدوات على الوصول إلى نتائج دقيقة، وتقديم استنتاجات علمية قابلة للتطبيق، تعكس العلاقة بين التكنولوجيا الحديثة وإدارة الموارد البشرية بطريقة منهجية وموثوقة.

خطوات جمع البيانات

نظرًا لاعتماد الدراسة الحالية على المنهج الكمي، فقد تم تصميم خطوات جمع البيانات وفق إجراءات علمية منظمة تضمن الحصول على بيانات دقيقة وموضوعية وقابلة للتحليل الإحصائي. ويهدف هذا التنظيم المنهجي إلى تقليل احتمالات الخطأ أثناء جمع البيانات، ورفع مستوى موثوقية النتائج، وضمان أن تعكس البيانات آراء أفراد مجتمع الدراسة بصورة حقيقية، بما يساعد في اختبار فرضيات الدراسة والإجابة عن أسئلتها وفق الأساليب العلمية المعتمدة في البحوث الكمية.

- إعداد أداة الدراسة

تبدأ عملية جمع البيانات بإعداد أداة الدراسة، والتي تتمثل في الاستبانة باعتبارها الأداة الأكثر ملاءمة للدراسات الكمية التي تستهدف قياس الاتجاهات والآراء والإدراكات لدى عدد كبير من المبحوثين. وقد صُممت الاستبانة بالاعتماد على الأدبيات العلمية والدراسات السابقة المرتبطة بموضوع الدراسة، بحيث تغطي جميع أبعاد المتغيرات الرئيسة، وتُصاغ فقراتها بلغة واضحة ودقيقة تتناسب مع طبيعة العاملين في إدارات الموارد البشرية، مع استخدام مقياس ليكرت الخماسي لقياس درجة موافقة أفراد العينة على العبارات الواردة في الاستبانة، بما يتيح تحويل الاستجابات إلى بيانات رقمية قابلة للتحليل الإحصائي.

- تحكيم أداة الدراسة

بعد الانتهاء من إعداد الاستبانة، تُعرض على مجموعة من المحكمين المتخصصين في إدارة الموارد البشرية، والإدارة العامة، ونظم المعلومات، والذكاء الاصطناعي، ومناهج البحث العلمي، بهدف التأكد من سلامة الصياغة اللغوية، ومدى ارتباط الفقرات

بأهداف الدراسة، ووضوح العبارات، وشمولها لجميع أبعاد المتغيرات. وتُجرى التعديلات اللازمة في ضوء ملاحظات المحكمين، بما يسهم في تعزيز الصدق الظاهري وصدق المحتوى، ويضمن أن تكون الأداة قادرة على قياس ما وُضعت لقياسه.

- الدراسة الاستطلاعية

قبل التطبيق النهائي، تُجرى دراسة استطلاعية على عينة محدودة من أفراد المجتمع المستهدف للتأكد من وضوح فقرات الاستبانة، وسهولة الإجابة عنها، والوقت اللازم لاستكمالها، بالإضافة إلى الكشف عن أي صعوبات قد تواجه المشاركين أثناء الإجابة. كما تُستخدم بيانات الدراسة الاستطلاعية للتحقق من الاتساق الداخلي للأداة وقياس مستوى الثبات باستخدام معامل كرونباخ ألفا (Cronbach's Alpha)، بما يضمن جاهزية الأداة للتطبيق الميداني.

- توزيع الاستبانة على أفراد العينة

بعد التأكد من صلاحية الأداة، تبدأ مرحلة جمع البيانات الفعلية من خلال توزيع الاستبانة على أفراد العينة المستهدفة. ويُراعى في هذه المرحلة توفير تعليمات واضحة للمشاركين حول هدف الدراسة، وآلية الإجابة، مع التأكيد على سرية المعلومات واستخدامها لأغراض البحث العلمي فقط. ويمكن توزيع الاستبانة إلكترونياً عبر المنصات الرقمية المعتمدة أو ورقياً عند الحاجة، بما يسهم في زيادة معدل الاستجابة والوصول إلى أكبر عدد ممكن من المشاركين.

- مراجعة الاستبانات واستبعاد غير الصالح منها

بعد انتهاء فترة جمع البيانات، تُراجع جميع الاستبانات المستلمة للتأكد من اكتمال الإجابات وخلوها من الأخطاء الجوهرية أو الأنماط غير المنطقية في الاستجابة. ويتم استبعاد الاستبانات غير المكتملة أو التي تحتوي على بيانات غير صالحة للتحليل، وذلك للحفاظ على جودة البيانات وضمان دقة النتائج الإحصائية. وتسهم هذه الخطوة في تقليل التحيز الناتج عن البيانات الناقصة أو غير الموثوقة.

- ترميز البيانات وإدخالها إلى البرنامج الإحصائي

عقب مراجعة الاستبانات، تُحول الإجابات إلى رموز رقمية وفق مقياس ليكرت الخماسي، ثم تُدخل البيانات إلى برنامج SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) لإجراء عمليات التحليل الإحصائي. ويُعد الترميز الدقيق للبيانات خطوة

أساسية لضمان صحة التحليلات اللاحقة، كما يتم التحقق من خلو قاعدة البيانات من أخطاء الإدخال أو القيم المكررة أو البيانات غير المنطقية قبل البدء في التحليل.

- التحقق من جودة البيانات

قبل تنفيذ التحليلات الإحصائية، تُجرى مجموعة من الاختبارات الأولية للتأكد من صلاحية البيانات، مثل مراجعة القيم المفقودة، والكشف عن القيم المتطرفة، واختبار الاتساق الداخلي، والتأكد من تحقيق الافتراضات الإحصائية اللازمة لإجراء التحليلات. وتسهم هذه الإجراءات في رفع مستوى جودة البيانات وتعزيز موثوقية النتائج التي سيتم التوصل إليها.

- تجهيز البيانات للتحليل الإحصائي

في المرحلة الأخيرة، تُجهز البيانات لإجراء التحليلات الوصفية والاستدلالية التي تتناسب مع أهداف الدراسة وفرضياتها، وذلك من خلال تنظيم قاعدة البيانات والتأكد من جاهزيتها للتحليل باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة، بما يتيح اختبار العلاقات بين المتغيرات، وقياس أثر المتغيرات المستقلة في المتغير التابع، واستخلاص نتائج علمية دقيقة يمكن الاعتماد عليها في تفسير الظاهرة محل الدراسة وتقديم التوصيات المناسبة. وبذلك تكتمل عملية جمع البيانات وفق منهجية كمية تتسم بالدقة والتنظيم والموضوعية، بما يعزز من جودة الدراسة ومصداقية نتائجها.

أدوات الدراسة

يشكل أدوات الدراسة أحد الركائز الأساسية في البحث العلمي، فهي الوسيلة التي تمكن الباحث من جمع البيانات اللازمة لفحص الفرضيات والإجابة على أسئلة البحث بطريقة موضوعية ومنهجية. وفي هذه الدراسة، تأتي الأداة الأساسية في ضوء اعتماد المنهجية الكمية، حيث يمثل الاستبيان الكمي الأداة المركزية لجمع المعلومات المتعلقة بتأثير توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي على قياس الأداء الوظيفي ودقة المعلومات واستدامة اتخاذ القرار الإداري. تم اختيار هذه الأداة نظرًا لقدرتها على توفير بيانات قابلة للتحليل الإحصائي، مما يتيح للباحث تقييم العلاقات بين المتغيرات المختلفة بشكل دقيق وموضوعي.

- الاستبيان الكمي كأداة رئيسية

تم تصميم الاستبيان الكمي في هذه الدراسة ليشمل مجموعة من المحاور التي تعكس المتغيرات الرئيسية للدراسة. المحور الأول يركز على مدى توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في قياس الأداء الوظيفي داخل المؤسسات، ويبحث في الأساليب والتقنيات المستخدمة ومدى انتشارها بين الإداريين والموظفين، إضافة إلى تقييم مستوى وعيهم وفهمهم لكيفية تأثير هذه التقنيات على جودة الأداء. المحور الثاني يرتبط بدقة المعلومات الناتجة عن القياس، حيث يسعى إلى تحديد مدى مصداقية وموضوعية البيانات التي يتم جمعها باستخدام الذكاء الاصطناعي مقارنة بالأساليب التقليدية، وقياس قدرة هذه البيانات على تقديم صورة واضحة وواقعية للأداء الوظيفي. أما المحور الثالث، فيركز على استدامة اتخاذ القرار الإداري، ويهتم بفحص مدى تأثير المعلومات الدقيقة والموثوقة على القرارات الاستراتيجية للمؤسسة، بما يشمل تحسين التخطيط الاستراتيجي وتطوير الموارد البشرية.

- تصميم الاستبيان وإجراءات جمع البيانات

جاء تصميم الاستبيان بناءً على مراجعة دقيقة للأدبيات السابقة واستناداً إلى مفاهيم إدارة الموارد البشرية والذكاء الاصطناعي، مع مراعاة دقة صياغة الأسئلة لضمان وضوحها وسهولة فهمها من قبل المشاركين. قبل الاستخدام الفعلي، خضع الاستبيان لتجربة استطلاعية على عينة صغيرة من مجتمع الدراسة للتحقق من وضوح الأسئلة وصلاحيها لقياس المتغيرات المطلوبة. وقد تم تعديل أي عناصر غير واضحة بناءً على ملاحظات المشاركين في هذه التجربة. بعد ذلك، تم توزيع الاستبيانات على عينة الدراسة ممثلة لجميع المستويات الوظيفية داخل المؤسسات المشاركة، وذلك باستخدام الطريقتين الإلكترونية والورقية لضمان الوصول إلى أكبر عدد ممكن من المشاركين وتحقيق التمثيل الأمثل لمجتمع الدراسة.

- موثوقية وصلاحية أدوات الدراسة

لضمان موثوقية الاستبيان الكمي، تم حساب معامل ألفا كرونباخ لجميع المحاور، وظهر أن العناصر تتمتع باتساق داخلي عالٍ، مما يعكس قدرة أداة على إنتاج بيانات مستقرة يمكن الاعتماد عليها في التحليل الإحصائي. أما صلاحية الأداة فقد تم التأكد منها من خلال الاستناد إلى الدراسات السابقة ومراجعة خبراء في مجال إدارة الموارد البشرية والذكاء الاصطناعي، بما يضمن أن الاستبيان يغطي جميع أبعاد المتغيرات الرئيسية بشكل شامل.

- أهمية استخدام الاستبيان الكمي

يمثل الاستبيان الكمي أداة فعالة لجمع بيانات قابلة للقياس والتحليل الإحصائي، حيث يتيح تحديد العلاقات بين المتغيرات بدقة، وقياس مدى تأثير توظيف الذكاء الاصطناعي على دقة المعلومات واستدامة اتخاذ القرار الإداري. كما يسمح بتقييم

الفرضيات الرئيسية والفرعية، واستخلاص نتائج علمية قابلة للتطبيق العملي داخل المؤسسات، مع توفير قاعدة بيانات موثوقة يمكن الاستفادة منها في التخطيط المستقبلي وتطوير استراتيجيات إدارة الموارد البشرية. وبذلك، يصبح الاستبيان الكمي ليس مجرد وسيلة لجمع البيانات، بل أداة أساسية لتحويل المعلومات إلى معرفة علمية دقيقة تدعم اتخاذ القرار الإداري بشكل مستدام وفعال.

حدود البحث

تشكل حدود الدراسة جزءاً مهماً من البحث العلمي، لأنها تحدد نطاق البحث وإطار العمل الذي يتم من خلاله جمع البيانات وتحليلها. تساعد هذه الحدود على توضيح مدى تطبيق النتائج وتعميمها، كما تمنع التشتت وتضمن تركيز الدراسة على العناصر الأساسية المرتبطة بالفرضيات والأسئلة البحثية. في هذه الدراسة، تم تحديد الحدود وفق ثلاثة محاور رئيسية: البشرية، والزمانية، والمكانية.

- الحد البشري

تمثل الحدود البشرية نطاق الأفراد الذين شملهم البحث، ويقتصر مجتمع الدراسة على الموظفين والإداريين العاملين في إدارة الموارد البشرية داخل المؤسسات التي تستخدم أو تسعى لتطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في قياس الأداء الوظيفي. يهدف تحديد هذا النطاق البشري إلى ضمان أن تكون البيانات المجموعة ذات صلة مباشرة بموضوع البحث، وأن تعكس آراء وتجارب الأشخاص الذين لهم خبرة عملية ومعرفة مباشرة بالمتغيرات المدروسة. كما يسمح هذا التحديد بالتركيز على الفئات التي يمكن أن توفر بيانات دقيقة عن تأثير توظيف الذكاء الاصطناعي على دقة المعلومات واستدامة اتخاذ القرار الإداري، دون الخلط مع أقسام أخرى أو موظفين لا يشاركون في عمليات القياس واتخاذ القرار بشكل مباشر.

- الحد الزمني

تحدد الحدود الزمنية الفترة التي يغطيها البحث لضمان أن تكون البيانات حديثة وذات صلة بالواقع العملي الحالي. في هذه الدراسة، تم التركيز على الفترة الزمنية بين عامي ٢٠٢٣ و ٢٠٢٥، وهي الفترة التي شهدت فيها المؤسسات اعتماداً متزايداً لتقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية. يسمح هذا التحديد الزمني بتحليل أثر هذه التقنيات على الأداء الوظيفي في سياقها الحديث، ويضمن أن تكون النتائج قابلة للتطبيق على الممارسات الحالية، مع الأخذ في الاعتبار التطورات التكنولوجية المتلاحقة التي قد تؤثر على أساليب القياس وصنع القرار الإداري.

- الحد المكاني

تمثل الحدود المكانية النطاق الجغرافي الذي أُجريت فيه الدراسة، حيث اقتصر البحث على المؤسسات العاملة في المناطق الحضرية الكبرى والتي تمتلك إدارات موارد بشرية متقدمة وتستخدم الذكاء الاصطناعي في قياس الأداء الوظيفي. تم اختيار هذا النطاق المكاني لضمان أن تكون العينة ممثلة للبيئة المؤسسية التي تعتمد على التكنولوجيا الحديثة، وبالتالي يمكن جمع بيانات دقيقة وموضوعية حول تأثير الذكاء الاصطناعي على دقة المعلومات واستدامة اتخاذ القرار الإداري. كما يسهل هذا التحديد التركيز على المؤسسات التي تمتلك بنية تحتية تقنية مناسبة وتدريبًا كافيًا للموظفين على استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي.

أهمية تحديد حدود الدراسة

تساعد هذه الحدود في تحقيق التركيز والوضوح في البحث، حيث تتيح للباحث جمع بيانات دقيقة وموضوعية، وتمنع التشتت الذي قد ينجم عن محاولة شمول جميع القطاعات أو الفترات الزمنية غير المناسبة. كما تسمح للباحث بوضع استنتاجات وتوصيات عملية قابلة للتطبيق داخل المؤسسات المشمولة بالدراسة، مع توفير إطار واضح يمكن من خلاله مقارنة النتائج أو تعميمها على مؤسسات مشابهة ضمن نطاق الحد البشري والزمني والمكاني المحدد.

الفصل الرابع

نتائج الدراسة

المقدمة

يمثل الفصل الرابع المرحلة التي تتحول فيها البيانات التي جُمعت خلال الدراسة إلى نتائج علمية يمكن تفسيرها والاستفادة منها في تحقيق أهداف البحث والإجابة عن تساؤلاته. ويعد هذا الفصل من أهم فصول الدراسة؛ لأنه يجسد الجانب العملي الذي يوضح مدى نجاح الإجراءات البحثية في الوصول إلى أدلة علمية تدعم أو تنفي العلاقات التي تناولتها الدراسة، كما يربط بين الإطار النظري والواقع التطبيقي من خلال تحليل البيانات واستخلاص الدلالات العلمية منها.

ويتضمن هذا الفصل عرضاً منظماً لمخرجات الدراسة بأسلوب علمي يعتمد على التحليل الموضوعي للبيانات، مع تفسير النتائج في ضوء الأدبيات العلمية والإطار النظري الذي استندت إليه الدراسة. ويهدف ذلك إلى توضيح المعاني التي تعكسها النتائج، وبيان مدى انسجامها أو اختلافها مع ما توصلت إليه الدراسات السابقة، بما يساعد على تقديم تفسير علمي متكامل للظواهر محل الدراسة، وإبراز الأبعاد التطبيقية لتوظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في قياس الأداء الوظيفي وأثرها في تحسين جودة المعلومات وتعزيز استدامة اتخاذ القرار الإداري.

وتنبع أهمية هذا الفصل من أنه لا يقتصر على عرض النتائج بصورة وصفية، بل يتجاوز ذلك إلى تفسيرها وتحليلها وربطها بالسياق التنظيمي الذي أجريت فيه الدراسة، مما يساعد على الوصول إلى استنتاجات علمية دقيقة يمكن الاستفادة منها في تطوير الممارسات الإدارية. كما يساهم في إبراز القيمة التطبيقية للدراسة من خلال توضيح كيفية توظيف النتائج في تحسين أداء إدارات الموارد البشرية، وتعزيز الاستفادة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي في بناء نظم أكثر كفاءة لقياس الأداء واتخاذ القرارات الإدارية المستدامة.

ويختتم هذا الفصل بعرض الاستنتاجات العامة التي تمثل خلاصة الدراسة، إلى جانب تقديم مقترحات عملية يمكن أن تساهم في تطوير السياسات والممارسات الإدارية، فضلاً عن طرح توجهات بحثية مستقبلية يمكن أن تستكمل ما توصلت إليه الدراسة الحالية. وبذلك يشكل هذا الفصل الحلقة الختامية التي تجمع بين جميع عناصر البحث، وتبرز إسهامه العلمي والعملي، وتوضح

مدى تحقيق أهدافه في ضوء النتائج التي تم التوصل إليها، بما يعزز من قيمته الأكاديمية وإمكانية الاستفادة منه في الدراسات المستقبلية وصنع القرار داخل منظمات الأعمال.

تحليل البيانات

• الوصف الإحصائي للبيانات

تضعنا القراءة الشاملة للمصفوفة الإحصائية الوصفية أمام مشهد تحليلي عميق يستند إلى استجابات ٢٧١ مشاركاً؛ إذ تتأرجح الأوساط الحسابية لمتغيرات توظيف الذكاء الاصطناعي في فلك الأرقام المحصورة بين ٣,٤٢ و ٣,٦٨ من أصل خمس نقاط لترجم ميلاً عاماً نحو الإيجابية والموافقة على جدوى هذه التقنيات المتقدمة في بيئات العمل الحديثة، بيد أن الفحص المتأنى لقيم الانحراف المعياري التي تتجاوز في مجملها حاجز ١,٣٧ وربما تقفز لتلامس ١,٦٠ في بعض المقاييس الحساسة يفصح عن حالة من التباين الشديد والتشتت الواضح في الاستجابات الفردية؛ ويحتمل أن يعود هذا الانقسام الملحوظ إلى تفاوت مستويات النضج التقني بين مختلف إدارات الموارد البشرية، فبعض الجهات قد قطعت شوطاً طويلاً في غرس خوارزميات الذكاء الاصطناعي وفق رؤية واضحة وميزانيات ضخمة بينما لا تزال أخرى تتلمس طريقها في المراحل التأسيسية وتواجه تحديات تقنية وتشغيلية عميقة، وتلعب هذه الاختلافات الهيكلية دوراً جوهرياً في تشكيل انطباعات الموظفين وتجاربهم اليومية مع أدوات التقييم الذكية، فالممارس الذي يعمل في بيئة متكاملة رقمياً سيميل حتماً لمنح تقييمات مرتفعة مقارنة بنظيره العالق في بيئات هجينة تخلط بين التقييم البشري المتحيز والخوارزميات غير المكتملة، وتتطلب هذه الحالة من التباين قراءة حذرة لا تركز إلى المتوسطات العامة فحسب بل تغوص في دلالات التشتت لفهم المعوقات التشغيلية التي تعترض مسيرة التحول الذكي الشامل، وربما تكون هذه الانحرافات العالية بمثابة جرس إنذار مبكر لوجود فجوات في تطبيق المعايير الموحدة لإدارة الموارد البشرية القائمة على البيانات مما يفرض ضرورة توحيد الجهود الاستراتيجية لبناء منظومة ذكية متجانسة وقادرة على التكيف مع التغيرات المتسارعة.

Statistics								
	Kurtosis		Skewness		Median		Mean	N

Std. Error of Kurtosis		Std. Error of Skewness		Std. Deviation		Std. Error of Mean		Missing	Valid	
.295	-1.390	.148	.042	1.472	3.00	.089	3.00	0	271	العمر
.295	-1.990	.148	-.156	.499	2.00	.030	1.54	0	271	الجنس
.295	-1.004	.148	-.286	1.284	3.00	.078	3.41	0	271	الدرجة العلمية
.295	-1.002	.148	-.562	1.374	4.00	.083	3.59	0	271	تعتمد إدارة الموارد البشرية على تقنيات الذكاء الاصطناعي في قياس الأداء الوظيفي.
.295	-1.088	.148	-.583	1.437	4.00	.087	3.60	0	271	تسهل تقنيات الذكاء الاصطناعي في تقييم أداء الموظفين بصورة موضوعية.
.295	-.960	.148	-.684	1.424	4.00	.086	3.68	0	271	تساعد تقنيات الذكاء الاصطناعي في تقليل الأخطاء البشرية عند قياس الأداء.
.295	-1.225	.148	-.494	1.495	4.00	.091	3.51	0	271	توفر أنظمة الذكاء الاصطناعي مؤشرات دقيقة لقياس الأداء الوظيفي.
.295	-1.083	.148	-.559	1.422	4.00	.086	3.58	0	271	تسهل تقنيات الذكاء الاصطناعي في سرعة إنجاز عمليات تقييم الأداء.
.295	-1.136	.148	-.569	1.470	4.00	.089	3.59	0	271	يدعم استخدام الذكاء الاصطناعي تطوير أساليب قياس الأداء الوظيفي بشكل مستمر.

توفر أنظمة الذكاء الاصطناعي بيانات دقيقة يمكن الاعتماد عليها.	271	0	3.42	.091	4.00	1.493	-.390	.148	-1.334	.295
تتميز المعلومات المستخرجة من أنظمة الذكاء الاصطناعي بالحدثة والتحديث المستمر.	271	0	3.55	.095	4.00	1.560	-.534	.148	-1.321	.295
تسهم أنظمة الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة المعلومات المتاحة للإدارة.	271	0	3.56	.088	4.00	1.454	-.471	.148	-1.252	.295
تساعد تقنيات الذكاء الاصطناعي في اكتشاف الأخطاء أو التناقضات في البيانات.	271	0	3.58	.086	4.00	1.419	-.596	.148	-.998	.295
توفر الأنظمة الذكية تقارير تحليلية تدعم أعمال إدارة الموارد البشرية.	271	0	3.53	.088	4.00	1.445	-.479	.148	-1.213	.295
يمكن الاعتماد على مخرجات الذكاء الاصطناعي في تقييم الأداء واتخاذ الإجراءات المناسبة.	271	0	3.45	.097	4.00	1.602	-.467	.148	-1.417	.295
تسهم مخرجات الذكاء الاصطناعي في رفع دقة القرارات الإدارية.	271	0	3.65	.084	4.00	1.382	-.581	.148	-1.032	.295
تساعد المعلومات الدقيقة في تحسين جودة القرارات الإدارية.	271	0	3.53	.086	4.00	1.408	-.522	.148	-1.066	.295

يسهم استخدام الذكاء الاصطناعي في استدامة اتخاذ القرار الإداري.	271	0	3.63	.089	4.00	1.470	-.619	.148	-1.073	.295
تدعم أنظمة الذكاء الاصطناعي سرعة اتخاذ القرار دون التأثير في دقته.	271	0	3.42	.095	4.00	1.568	-.396	.148	-1.443	.295
يسهم توظيف الذكاء الاصطناعي في قياس الأداء الوظيفي في تعزيز دقة المعلومات واستدامة اتخاذ القرار الإداري.	271	0	3.56	.084	4.00	1.386	-.480	.148	-1.118	.295

جدول 1 : التحليلات الإحصائية

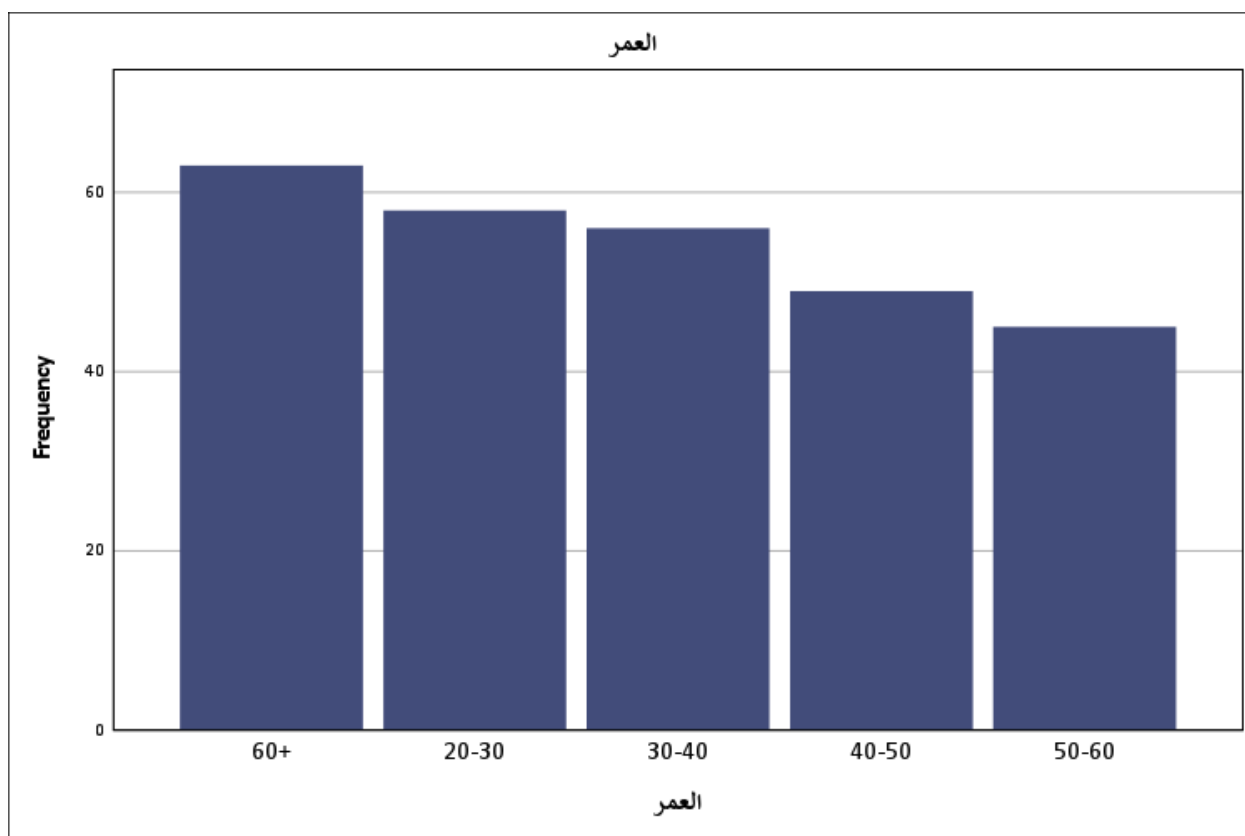
• العمر

تكشف البيانات الديموغرافية المرتبطة بمتغير العمر عن توازن فريد وتوزيع شبه متساوٍ بين مختلف الأجيال العاملة؛ حيث تصدر الفئة المخضمة التي تتجاوز ٦٠ عاماً المشهد الإحصائي بنسبة ٢٣,٢ بالمائة تليها مباشرة دماء شابة تتراوح أعمارهم بين ٢٠ و ٣٠ عاماً بنسبة ٢١,٤ بالمائة بينما تتوزع النسب المتبقية بتوازن دقيق على الفئات العمرية الوسيطة في الثلاثينيات والأربعينيات والخمسينيات؛ ويدل هذا التنوع الجيلي الدقيق على أن تقييم إدخال الذكاء الاصطناعي لم يقتصر على رؤية أحادية لجيل دون آخر بل جمع بين اندفاع الشباب وقدرتهم الفطرية على استيعاب التقنيات التخريبية وبين حكمة الكبار وخبراتهم الطويلة في تقييم أثر هذه الآلات على صلب العمل المؤسسي وإدارة المواهب، ومن المرجح أن يكون هذا الخليط المتجانس من أهم مسببات الانحرافات المعيارية المرتفعة في الاستبانة نظراً لاختلاف زوايا النظر تجاه الآلة الذكية، فالأجيال الشابة قد ترى بطئاً في وتيرة تبني الخوارزميات وتطالب بأنظمة أكثر استقلالية، بينما قد تبدي الأجيال الأكبر سناً توجساً طبيعياً من تفويض قرارات تقييم الأداء المصيرية لبرمجيات صماء تفتقر للذكاء العاطفي؛ وسيفرض هذا المشهد العمري المتباين على القيادات تصميم برامج إدارة تغيير مرنة تخاطب كل شريحة عمرية بلغتها الخاصة وتقدم دعماً نفسياً وتقنياً يتناسب مع قدراتهم لتفادي أي صدام جيلي قد يعيق مسيرة أتمتة الموارد البشرية ويخلق فجوة في تبني هذه التقنيات الواعدة.

العمر

Cumulative Percent	Valid Percent	Percent	Frequency		
23.2	23.2	23.2	63	60+	Valid
44.6	21.4	21.4	58	20-30	
65.3	20.7	20.7	56	30-40	
83.4	18.1	18.1	49	40-50	
100.0	16.6	16.6	45	50-60	
	100.0	100.0	271	Total	

جدول 2: التحليل الإحصائي للعمر



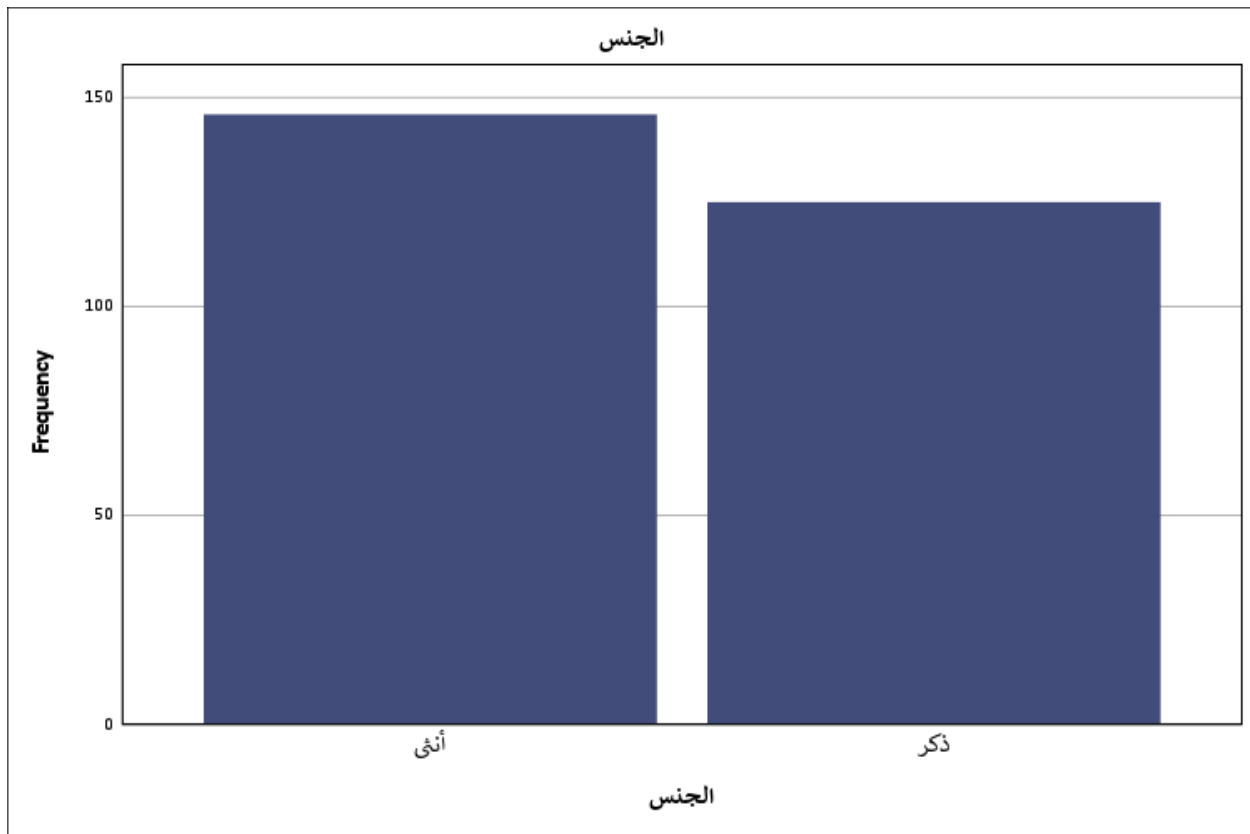
شكل توضيحي 1: التمثيل البياني للعمر

• الجنس

ترسم المعطيات الإحصائية لمتغير الجنس صورة متوازنة ومبشرة للواقع الوظيفي المعاصر في قطاعات الأعمال؛ إذ تشكل الإناث ما نسبته ٥٣,٩ بالمائة من حجم العينة بواقع ١٤٦ مشاركة في حين يسجل الذكور حضوراً لافتاً بنسبة ٤٦,١ بالمائة بواقع ١٢٥ فرداً ضمن إجمالي المشاركين؛ ويشير هذا التفوق النسائي الطفيف إلى نضج مؤسسي تجاوز عقدة التمييز الجندري في التخصصات الإدارية والتقنية الحديثة التي طالما احتكرت تاريخياً، ومن المرجح أن يسهم هذا التنوع الحيوي في إثراء مخرجات العمل المدعوم بالذكاء الاصطناعي بشكل مباشر، فالأدبيات التنظيمية الحديثة تؤكد أن فرق العمل المختلطة تمتلك قدرات استثنائية على رؤية المشكلات من زوايا متعددة وتصميم واجهات استخدام وتجارب موظفين أكثر شمولية تحاكي تنوع المجتمع الفعلي؛ وربما يضفي الحضور النسائي الكثيف لمسة من التعاطف الإنساني الذي تحتاجه بشدة عمليات الموارد البشرية عند تطبيق الخوارزميات الصارمة لضمان ألا تتحول بيئة العمل إلى آلة قاسية تحكم بالأرقام فقط، وسيحصن هذا التوازن الهيكلي آليات اتخاذ القرار ويمنع هيمنة نمط تفكير أحادي على مسارات التطوير الإداري مما يرفع من فرص نجاح دمج الذكاء الاصطناعي واستدامته التنافسية في سوق سريع التقلب يركز بشكل متزايد على الكفاءات المتنوعة.

الجنس					
Cumulative Percent	Valid Percent	Percent	Frequency		
53.9	53.9	53.9	146	أنثى	Valid
100.0	46.1	46.1	125	ذكر	
	100.0	100.0	271	Total	

جدول 3 : التحليل الإحصائي للجنس



شكل توضيحي 2 : التمثيل البياني للجنس

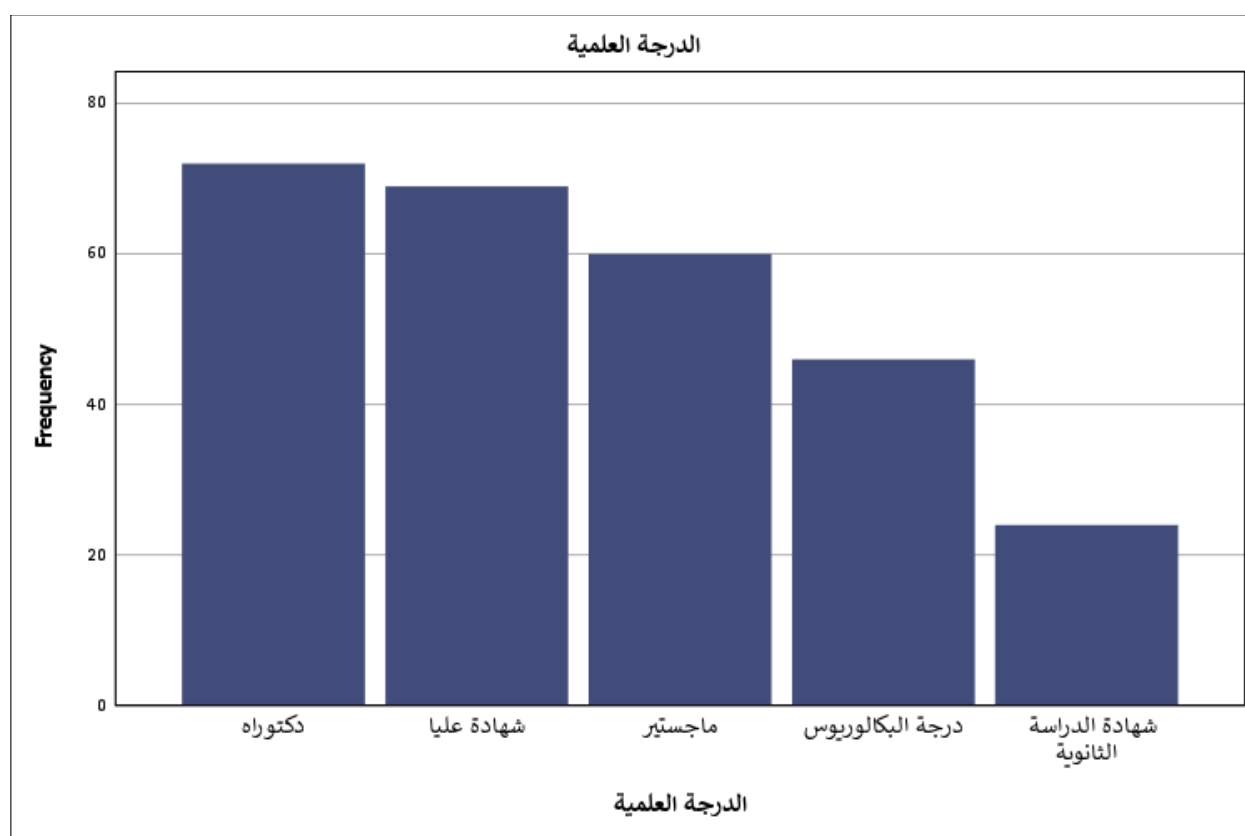
• الدرجة العلمية

تفصح المؤشرات الأكاديمية لأفراد العينة عن ثقل معرفي هائل يندر تواجده بهذه الكثافة في مجتمعات الدراسة المعتادة؛ فقد تصدر حملة الدكتوراة التوزيع بنسبة ٢٦,٦ بالمائة يليهم أصحاب الشهادات العليا بنسبة ٢٥,٥ بالمائة وحملة الماجستير بنسبة ٢٢,١ بالمائة ليصنعوا معاً كتلة أكاديمية حرجة تتجاوز ٧٤ بالمائة من إجمالي المشاركين متفوقين بأشواط على حملة البكالوريوس والثانوية؛ ويسقط هذا النضج العلمي الفائق ظلالاً من الحذر والموضوعية الصارمة على كافة الاستجابات الواردة، فهؤلاء الخبراء يتعاطون مع مفاهيم الذكاء الاصطناعي من منظور نقدي تفكيكي ولا ينهرون بالهالة الإعلامية المحيطة بالتقنية بل يبحثون عن أثرها الفعلي على دالة الإنتاج والمردود الاستراتيجي للمؤسسة، ويحتمل بقوة أن يؤدي هذا الرصيد الأكاديمي الضخم إلى رفع سقف التوقعات المنهجية مما يفسر التشتت العالي في التقييمات اللاحقة، فالأكاديمي يبحث دائماً عن خوارزميات خالية من التحيز قادرة على تقديم تبريرات منطقية لقراراتها ويرصد أدق الاختلالات في تطبيق أدوات التقييم الآلي التي قد يتسامح معها الموظف الأقل تأهيلاً؛ وسيمثل هذا العقل الجمعي المتقدم قوة ضاربة للمؤسسات إذا نجحت في استثماره لبناء نماذج تعلم آلي تخضع لحكومة أخلاقية وعلمية دقيقة تفصل خصيصاً لتلائم طبيعة الثقافة التنظيمية المحلية بدلاً من الاستنساخ الأعلى

للحلول البرمجية الجاهزة.

الدرجة العلمية					
Cumulative Percent	Valid Percent	Percent	Frequency		
26.6	26.6	26.6	72	دكتوراه	Valid
52.0	25.5	25.5	69	شهادة عليا	
74.2	22.1	22.1	60	ماجستير	
91.1	17.0	17.0	46	درجة البكالوريوس	
100.0	8.9	8.9	24	شهادة الدراسة الثانوية	
	100.0	100.0	271	Total	

جدول 4 : التحليل الإحصائي للدرجة العلمية



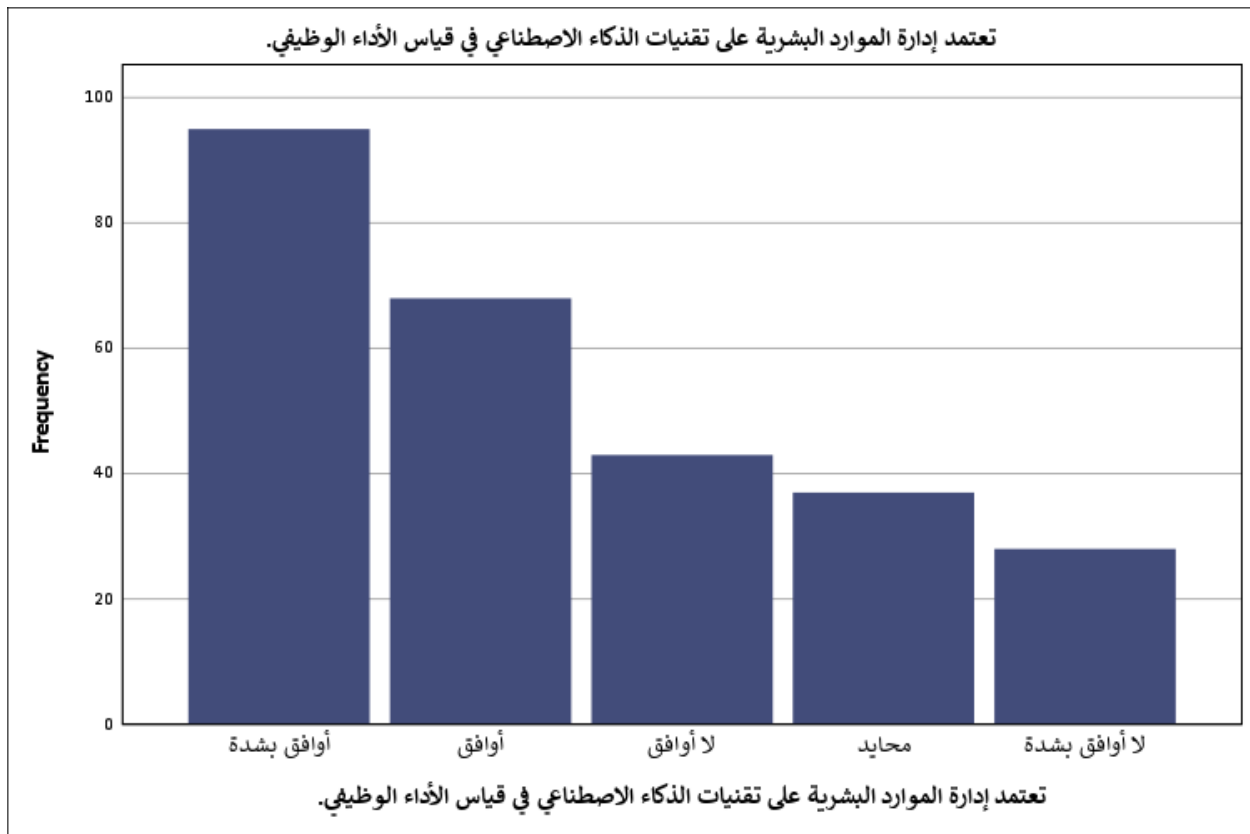
شكل توضيحي 3 : التمثيل البياني للدرجة العلمية

• تعتمد إدارة الموارد البشرية على تقنيات الذكاء الاصطناعي في قياس الأداء الوظيفي.

تتقاطع الاستجابات في هذا المفصل التنظيمي عند متوسط حسابي يبلغ ٣,٥٩ مدفوعاً بنسبة تأييد إجمالية تتجاوز ٦٠ بالمائة تتركز في خانتي الموافقة بشدة والموافقة؛ لترسم هذه الأرقام ملامح اختراق حقيقي لمفاهيم الأتمتة الذكية داخل أروقة الموارد البشرية التي تحاول جاهدة التخلص من إرث التقييم اليدوي البطيء، إلا أن المؤشر الأهم يبرز في الانحراف المعياري المرتفع بواقع ١,٣٧٤ مقترناً بكتلة رفض وازنة تقارب ٢٦ بالمائة؛ ويدل هذا الانقسام الحاد على وجود سرعات متفاوتة في تبني التكنولوجيا بين المنظمات، فربما تعتمد بعض الشركات بالكامل على لوحات قياس ذكية تستقي بياناتها آلياً من سلوك الموظف الرقمي دون تدخل بشري لترصد الإنتاجية لحظة بلحظة، وقد تواجه كيانات أخرى قيوداً في الميزانية أو تخلفاً في بنيتها التحتية يمنعها من جلب هذه الخوارزميات المتقدمة مما يبقها أسيرة للنماذج الورقية التقليدية، وسيستبب هذا التطبيق غير المتكافئ في خلق فجوة تنافسية هائلة في سوق العمل حيث ستمكن المؤسسات الرائدة من الاحتفاظ بمواهبها عبر توفير مسارات ترقية عادلة وشفافة مبنية على بيانات دقيقة بينما ستعاني المؤسسات المتأخرة من تسرب الكفاءات التي تشعر بالظلم نتيجة خضوعها لتقييمات بشرية مزاجية تفتقر للموثوقية المستندة إلى الآلة.

تعتمد إدارة الموارد البشرية على تقنيات الذكاء الاصطناعي في قياس الأداء الوظيفي.					
	Cumulative Percent	Valid Percent	Percent	Frequency	
Valid	35.1	35.1	35.1	95	أوافق بشدة
	60.1	25.1	25.1	68	أوافق
	76.0	15.9	15.9	43	لا أوافق
	89.7	13.7	13.7	37	محايد
	100.0	10.3	10.3	28	لا أوافق بشدة
		100.0	100.0	271	Total

جدول 5: التحليل الإحصائي لاعتماد إدارة الموارد البشرية على تقنيات الذكاء الاصطناعي في قياس الأداء الوظيفي.



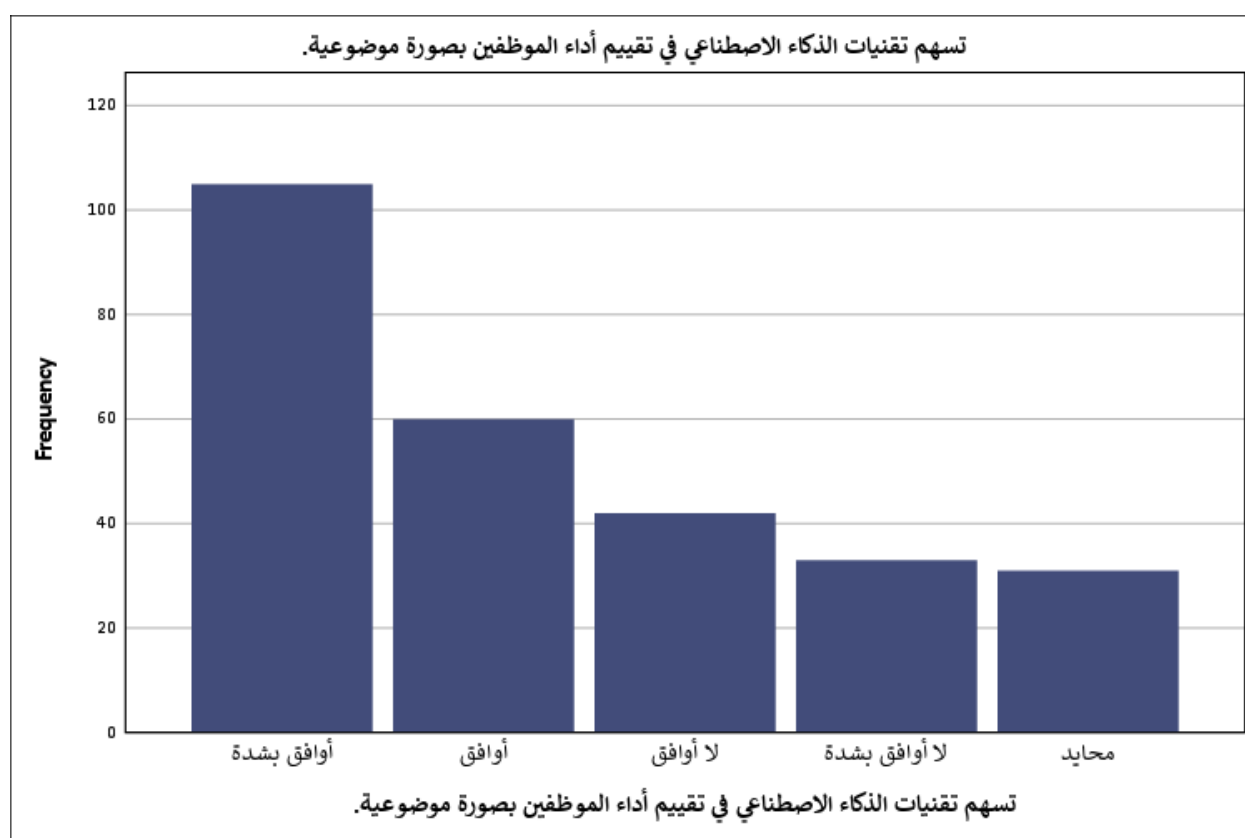
شكل توضيحي 4 : التمثيل البياني لاعتماد إدارة الموارد البشرية على تقنيات الذكاء الاصطناعي في قياس الأداء الوظيفي.

• تسهم تقنيات الذكاء الاصطناعي في تقييم أداء الموظفين بصورة موضوعية.

يسجل هذا المتغير المحوري متوسطاً قدره ٣,٦٠ مقترناً بانحراف معياري يعادل ١,٤٣٧ لتوافق شريحة تبلغ ٦٠,٨ بالمائة على دور الخوارزميات في تحقيق العدالة الوظيفية؛ وتبرز هذه النتيجة وعياً مؤسسياً متنامياً بأهمية استبعاد العاطفة والانحيازات البشرية اللاواعية من غرف التقييم السنوي، فالآلة لا تتأثر بالمحسوبيات أو الانطباعات الشخصية العابرة بل تقيس المخرجات الفعلية وحجم الإنجاز الرقمي المجرد مما يعيد للموظف ثقته في نزاهة النظام الإداري، وفي المقابل ترفض نسبة ٢٧,٧ بالمائة هذا الطرح المستقبلي مما يفتح مساراً تحليلياً حرجاً؛ ويحتمل أن يكون هؤلاء الراضون قد اختبروا حالات حقيقية من التحيز الخوارزمي حيث أن الذكاء الاصطناعي يتعلم من البيانات التاريخية التي يغذيها به البشر وقد يرث ذات الأخطاء والتحيزات العرقية أو الجندرية المبطنة في تلك السجلات القديمة، وقد يشككي الموظفون ذوو المهام الإبداعية غير النمطية من أن النماذج الرياضية الصارمة تفشل في قياس القيمة النوعية لعملهم الذي لا يمكن حصره في مؤشرات كمية بسيطة، وسيفرض هذا الخلل على مدراء الموارد البشرية ضرورة إبقاء العنصر البشري كحكم نهائي يمتلك حق نقض قرارات الآلة لضمان التوازن الدقيق بين صرامة الخوارزميات ومرونة الاستيعاب الإنساني لظروف العمل المعقدة.

تسهم تقنيات الذكاء الاصطناعي في تقييم أداء الموظفين بصورة موضوعية.					
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent	
Valid	أوافق بشدة	38.7	38.7	38.7	105
	أوافق	22.1	22.1	60.9	60
	لا أوافق	15.5	15.5	76.4	42
	لا أوافق بشدة	12.2	12.2	88.6	33
	محايد	11.4	11.4	100.0	31
	Total	100.0	100.0		271

جدول 6: التحليل الإحصائي لمساهمة تقنيات الذكاء الاصطناعي في تقييم أداء الموظفين بصورة موضوعية.



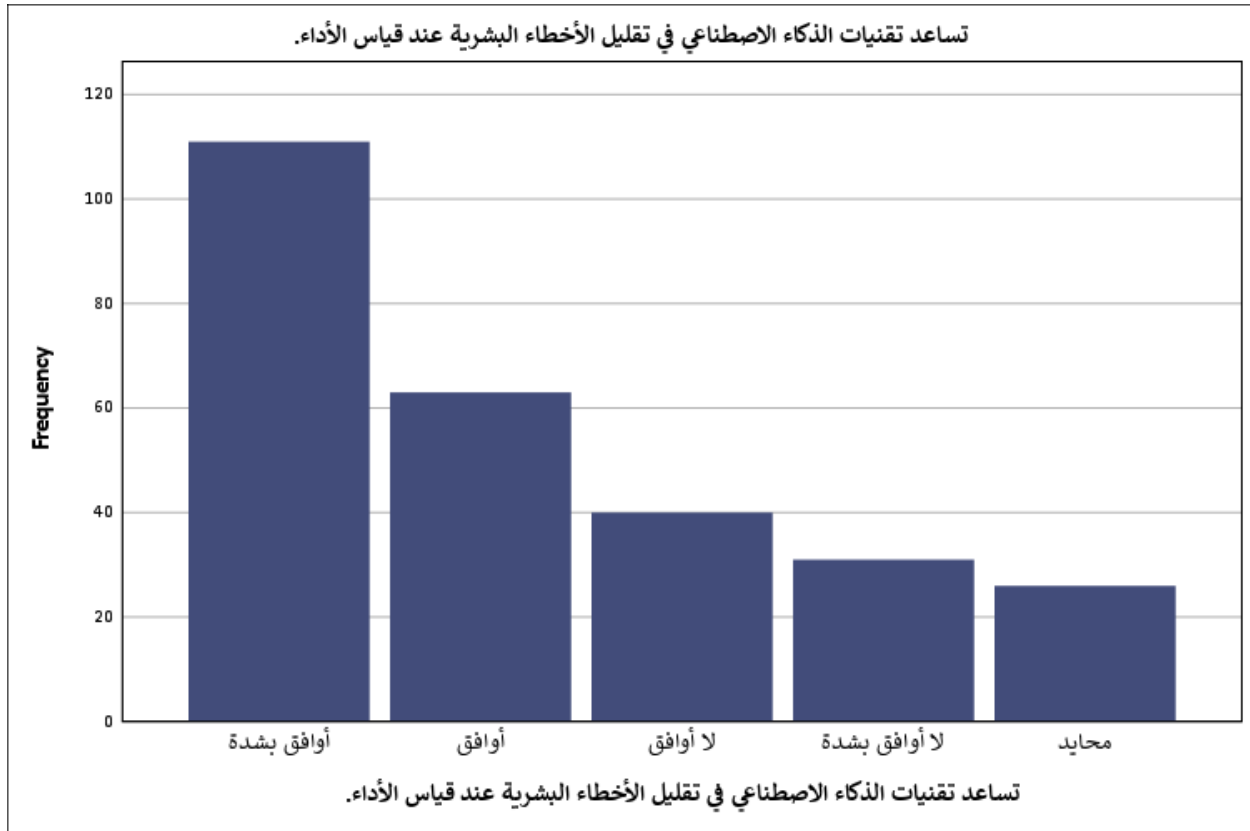
شكل توضيحي 5: التمثيل البياني لمساهمة تقنيات الذكاء الاصطناعي في تقييم أداء الموظفين بصورة موضوعية.

• تساعد تقنيات الذكاء الاصطناعي في تقليل الأخطاء البشرية عند قياس الأداء.

تحصل فرضية تقليص الأخطاء على أعلى متوسط حسابي في هذه المجموعة بواقع ٣,٦٨ وانحراف ضخم يبلغ ١,٤٢٤ مع تركز ٤١ بالمائة من العينة في منطقة الموافقة المطلقة؛ وتستند هذه الثقة الجارفة إلى الطبيعة الميكانيكية الدقيقة للذكاء الاصطناعي الذي يمتلك قدرة خارقة على معالجة ملايين السجلات ومقاطعة بيانات الحضور والانصراف مع حجم المبيعات ونسب رضا العملاء في ثوانٍ معدودة دون التعرض للإرهاق الذهني الذي يصيب المقيّم البشري، غير أن وقوف ٢٦,٢ بالمائة في جبهة المعارضة يطرح إشكالية ميدانية جديرة بالاهتمام؛ فربما تنبع شكوى هذه الشريحة من إدراكهم أن الآلة قد تخطئ بشكل كارثي إذا تم تزويدها ببيانات خاطئة أو غير مكتملة وفق مبدأ القمامة الداخلة تعني قمامة خارجة، وقد تعاني الفرق من تدخلات مستمرة للخوارزميات في تصنيف الموظفين بناءً على معايير غير عادلة تم برمجتها مسبقاً دون تحديث مستمر مما يولد نوعاً جديداً من الأخطاء الممنهجة بدلاً من الأخطاء العشوائية الفردية، وسيعوق هذا الفهم المنقوص قدرة الشركات على بناء جسور الثقة مع موظفيها ويحول بيئة العمل إلى ساحة قلق دائم يستنزف طاقات الكوادر في محاولة إرضاء النظام الرقمي الغامض هرباً من العقوبات التلقائية التي قد يفرضها.

تساعد تقنيات الذكاء الاصطناعي في تقليل الأخطاء البشرية عند قياس الأداء.					
Cumulative Percent	Valid Percent	Percent	Frequency		
41.0	41.0	41.0	111	أوافق بشدة	Valid
64.2	23.2	23.2	63	أوافق	
79.0	14.8	14.8	40	لا أوافق	
90.4	11.4	11.4	31	لا أوافق بشدة	
100.0	9.6	9.6	26	محايد	
	100.0	100.0	271	Total	

جدول 7: التحليل الإحصائي لمساعدة تقنيات الذكاء الاصطناعي في تقليل الأخطاء البشرية عند قياس الأداء.



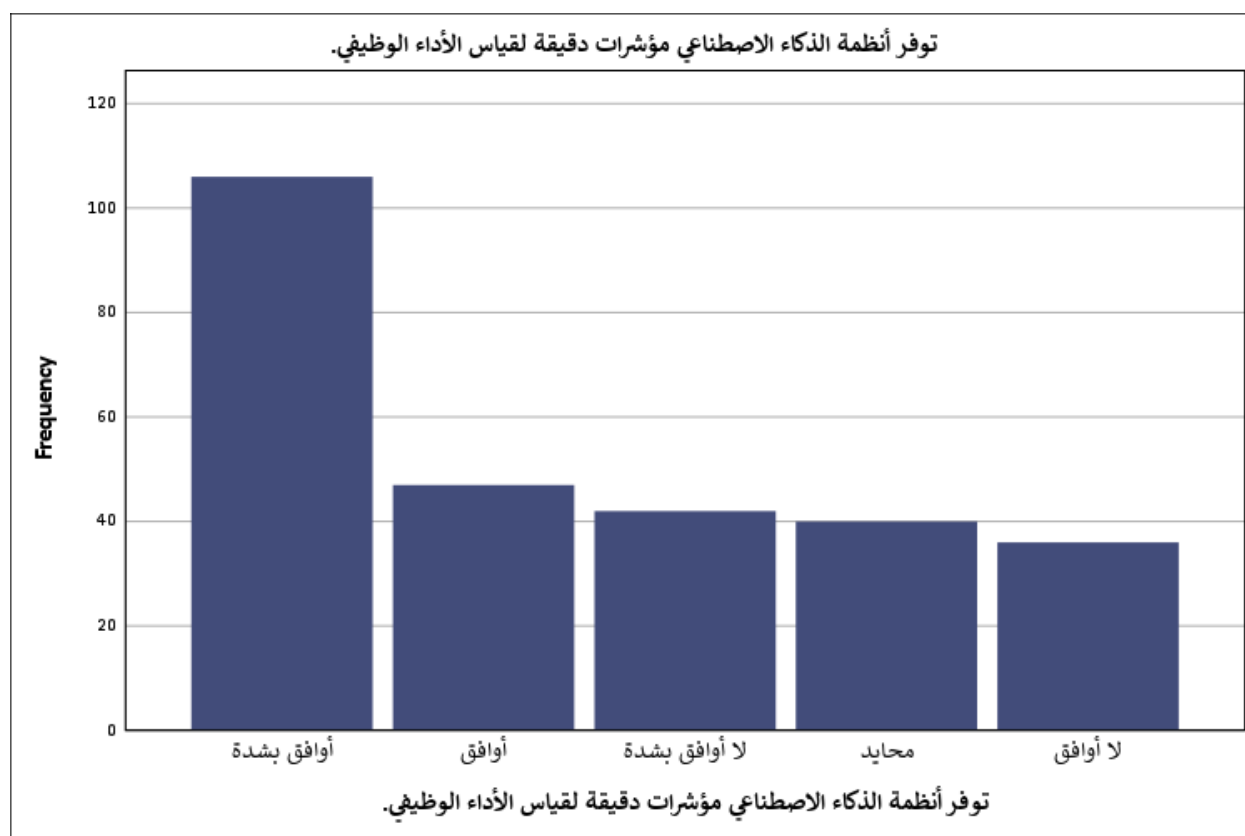
شكل توضيحي 6 : التمثيل البياني لمساعدة تقنيات الذكاء الاصطناعي في تقليل الأخطاء البشرية عند قياس الأداء .

• توفر أنظمة الذكاء الاصطناعي مؤشرات دقيقة لقياس الأداء الوظيفي.

يلامس المتوسط هنا عتبة ٣,٥١ مصحوباً بانحراف معياري شديد الارتفاع بواقع ١,٤٩٥ لتتنقسم الآراء بحدة بين ٥٦,٤ بالمائة يؤكدون دقة المؤشرات المستخرجة وبين ٢٨,٨ بالمائة ينفون ذلك بشدة؛ ويسلط هذا التمزيق الإحصائي الضوء على العصب الحساس في هندسة الموارد البشرية والمتمثل في صياغة مؤشرات الأداء الرئيسية، فالمرونة التحليلية للذكاء الاصطناعي تسمح باستنباط أنماط سلوكية معقدة لم تكن الإدارة التقليدية قادرة على رصدها كسرعة الاستجابة للبريد الإلكتروني أو مدى تفاعل الموظف مع منصات التعاون الداخلي، ومن جهة أخرى قد تفتح هذه المؤشرات المفردة في الدقة الباب على مصراعيه لانتهاك الخصوصية وخلق بيئة عمل خانقة تخضع لرقابة أورويلية لا ترحم؛ ويحتمل بقوة أن الإدارات الراضية تعاني من استيراد مؤشرات ذكية جاهزة لا تتناسب إطلاقاً مع طبيعة قطاعها التشغيلي مما يجعل الأرقام الناتجة دقيقة رياضياً ولكنها مضللة إدارياً، وسيتطلب ضبط هذا الإيقاع المتذبذب إرساء قواعد حوكمة صارمة تحدد ماهية البيانات المسموح للألة بجمعها وتحليلها لضمان استمرار العمل في بيئة صحية لا تحول الموظف إلى مجرد نقطة بيانية في لوحة قياس باردة.

توفر أنظمة الذكاء الاصطناعي مؤشرات دقيقة لقياس الأداء الوظيفي.					
	Cumulative Percent	Valid Percent	Percent	Frequency	
Valid	39.1	39.1	39.1	106	أوافق بشدة
	56.5	17.3	17.3	47	أوافق
	72.0	15.5	15.5	42	لا أوافق بشدة
	86.7	14.8	14.8	40	محايد
	100.0	13.3	13.3	36	لا أوافق
		100.0	100.0	271	Total

جدول 8: التحليل الإحصائي لتوفير أنظمة الذكاء الاصطناعي مؤشرات دقيقة لقياس الأداء الوظيفي.



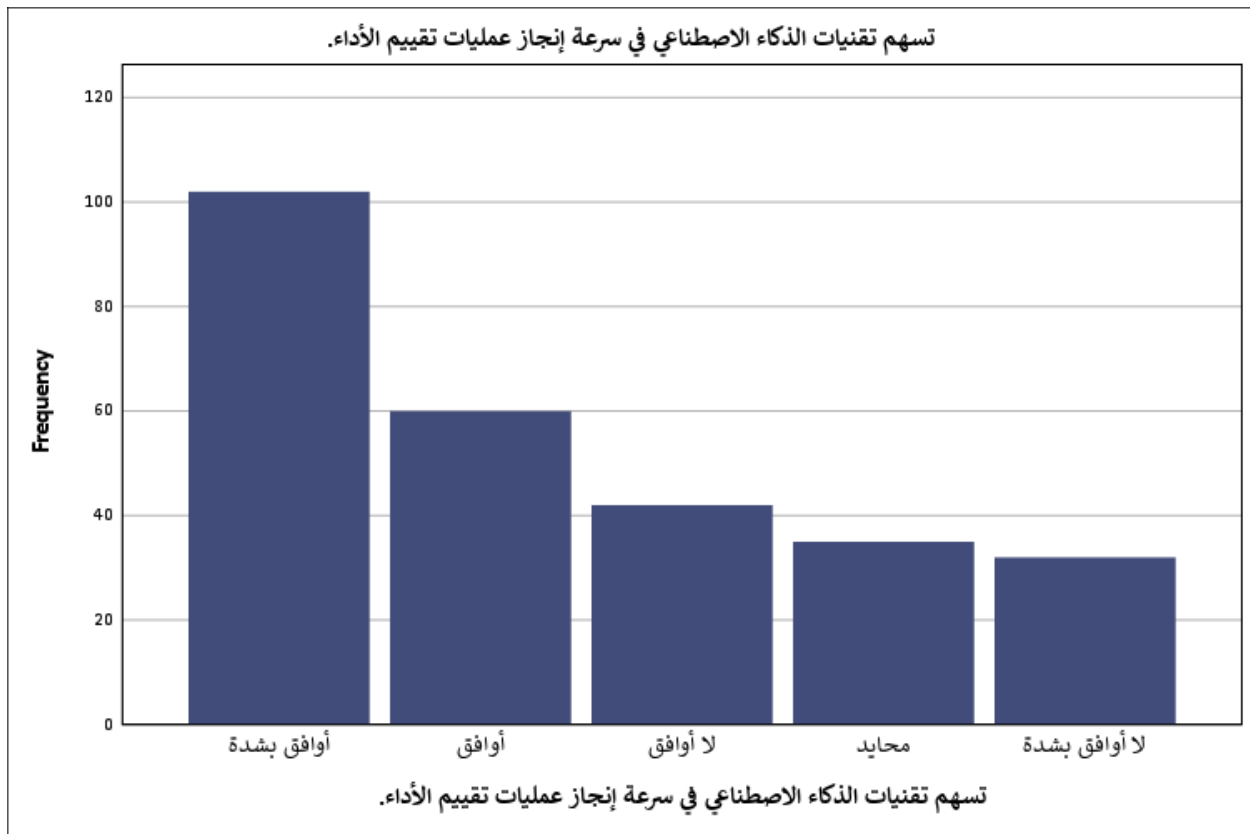
شكل توضيحي 7: التمثيل البياني لتوفير أنظمة الذكاء الاصطناعي مؤشرات دقيقة لقياس الأداء الوظيفي.

• تسهم تقنيات الذكاء الاصطناعي في سرعة إنجاز عمليات تقييم الأداء.

يستقر الأداء في هذا المؤشر الزمني عند متوسط ٣,٥٨ وانحراف قدره ١,٤٢٢ ليعبر قرابة ٦٠ بالمائة من المستجيبين عن رضاهم عن مستويات التسريع المكتسبة؛ وترجم هذه القناعة إيماناً راسخاً بأن القوالب الذكية تحرر مدراء الأقسام من عبودية تعبئة النماذج المطولة وتمنحهم تقارير جاهزة ومحدثة لحظياً تعكس حالة الفريق دون انتظار نهاية العام المالي، ورغم هذا التأييد المريح تظل نسبة ٢٧,٣ بالمائة تسبح في تيار الرفض؛ وربما تنطلق ممانعتهم من واقع مرير في بعض الشركات حيث يتحول النظام الذكي إلى عبء بيروقراطي إضافي يتطلب من الموظف إدخال بياناته اليومية يدوياً ليتمكن الذكاء الاصطناعي من تحليلها لاحقاً مما يهدر وقتاً أطول بكثير من الأساليب السابقة، وقد يواجه مدراء المشاريع صعوبة بالغة في تفسير النتائج المعقدة التي تنتجها الخوارزميات للإدارة العليا مما يضطرهم لعقد اجتماعات توضيحية مطولة تسلب الميزة الزمنية المفترضة للنظام، وسيفرض هذا التباين ضرورة تصميم واجهات استخدام بديهية قادرة على استخلاص البيانات من الخلفية بصمت تام دون إشغال الموظف بمهام الإدخال العقيمة لضمان تحقيق وفر حقيقي في ساعات العمل المهدرة على التقارير الروتينية.

تسهم تقنيات الذكاء الاصطناعي في سرعة إنجاز عمليات تقييم الأداء.					
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent	
أوافق بشدة	102	37.6	37.6	37.6	Valid
أوافق	60	22.1	22.1	59.8	
لا أوافق	42	15.5	15.5	75.3	
محايد	35	12.9	12.9	88.2	
لا أوافق بشدة	32	11.8	11.8	100.0	
Total	271	100.0	100.0		

جدول 9: التحليل الإحصائي لمساهمة تقنيات الذكاء الاصطناعي في سرعة إنجاز عمليات تقييم الأداء.



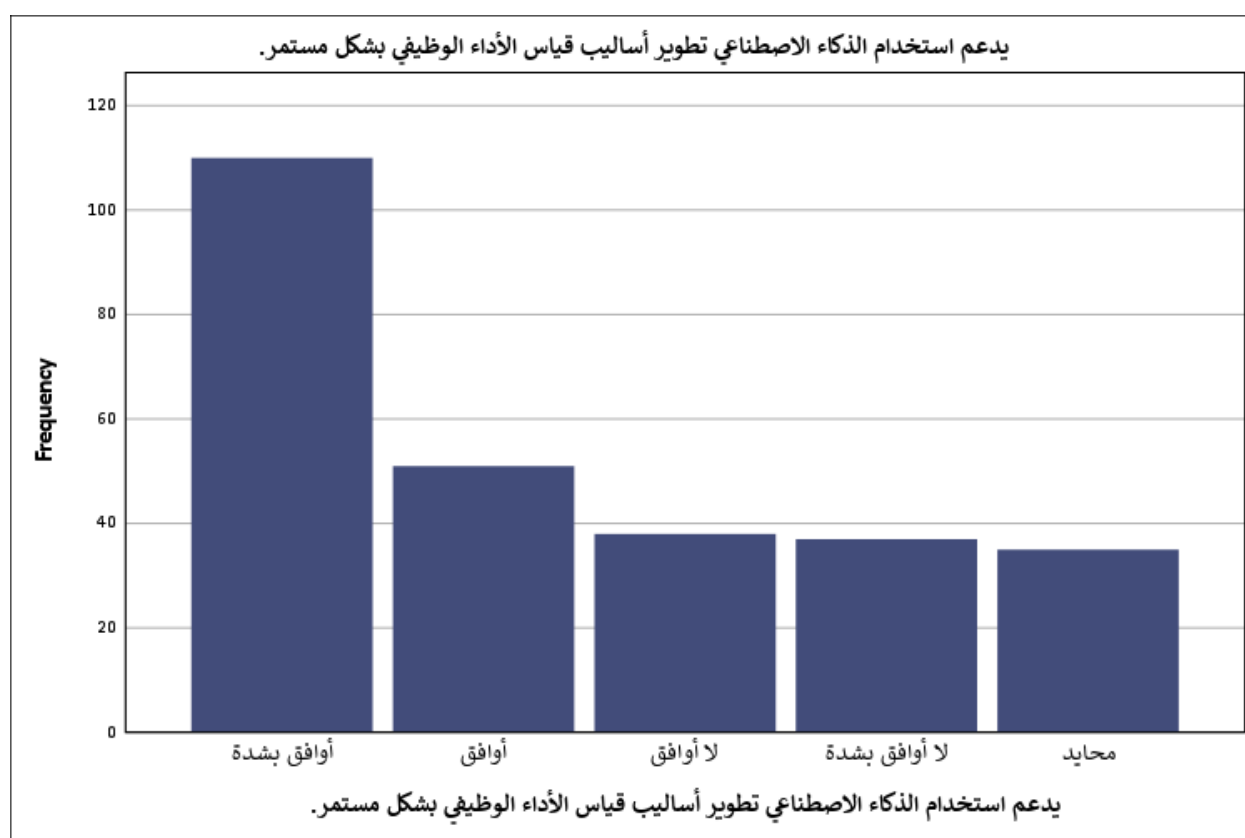
شكل توضيحي 8 : التمثيل البياني لمساهمة تقنيات الذكاء الاصطناعي في سرعة إنجاز عمليات تقييم الأداء.

• يدعم استخدام الذكاء الاصطناعي تطوير أساليب قياس الأداء الوظيفي بشكل مستمر.

يقدم هذا البند متوسطاً قدره ٣,٥٩ مع انحراف معياري يبلغ ١,٤٧٠ وكتلة تأييد وازنة تقارب ٥٩,٤ بالمائة؛ ليعكس تصويتاً إيجابياً على قدرة التعلم الآلي على التطور الذاتي ومواكبة تغيرات بيئة العمل، فالأنظمة الذكية لا تتجمد عند قواعد برمجية ثابتة بل تحدث خوارزمياتها بناءً على التغذية الراجعة المستمرة والأنماط المستجدة في أداء الكوادر مما يضمن بقاء مقاييس الأداء حية ومرتبطة بالأهداف الاستراتيجية المتغيرة للشركة، إلا أن وجود جهة رفض قوية تقارب ٢٧,٧ بالمائة يستدعي تحليلاً عميقاً لكواليس العمل التقني؛ ويحتمل أن يكون هؤلاء المتخصصون قد عانوا من ثقافة الجمود التقني حيث تشتري الأنظمة بتكلفة باهظة وتترك لسنوات دون تدريب مستمر لنماذجها العصبية فتصاب بالتقادم وتفشل في استيعاب التوصيفات الوظيفية الجديدة التي استحدثت بعد جائحة كورونا أو التحول نحو العمل الهجين، وقد تفتقر فرق الموارد البشرية لمهارات هندسة البيانات التي تمكنهم من تغذية النظام بمتغيرات جديدة فتتحول الآلة المتقدمة إلى مجرد آلة حاسبة باهظة الثمن، وسيتعذر تحقيق التطور المأمول ما لم تستثمر الشركات في تدريب الكوادر البشرية على كيفية توجيه الذكاء الاصطناعي وتصحيح انحرافاته بشكل دوري.

يدعم استخدام الذكاء الاصطناعي تطوير أساليب قياس الأداء الوظيفي بشكل مستمر.					
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent	
أوافق بشدة	110	40.6	40.6	40.6	Valid
أوافق	51	18.8	18.8	59.4	
لا أوافق	38	14.0	14.0	73.4	
لا أوافق بشدة	37	13.7	13.7	87.1	
محايد	35	12.9	12.9	100.0	
Total	271	100.0	100.0		

جدول 10 : التحليل الإحصائي لدعم استخدام الذكاء الاصطناعي تطوير أساليب قياس الأداء الوظيفي بشكل مستمر.



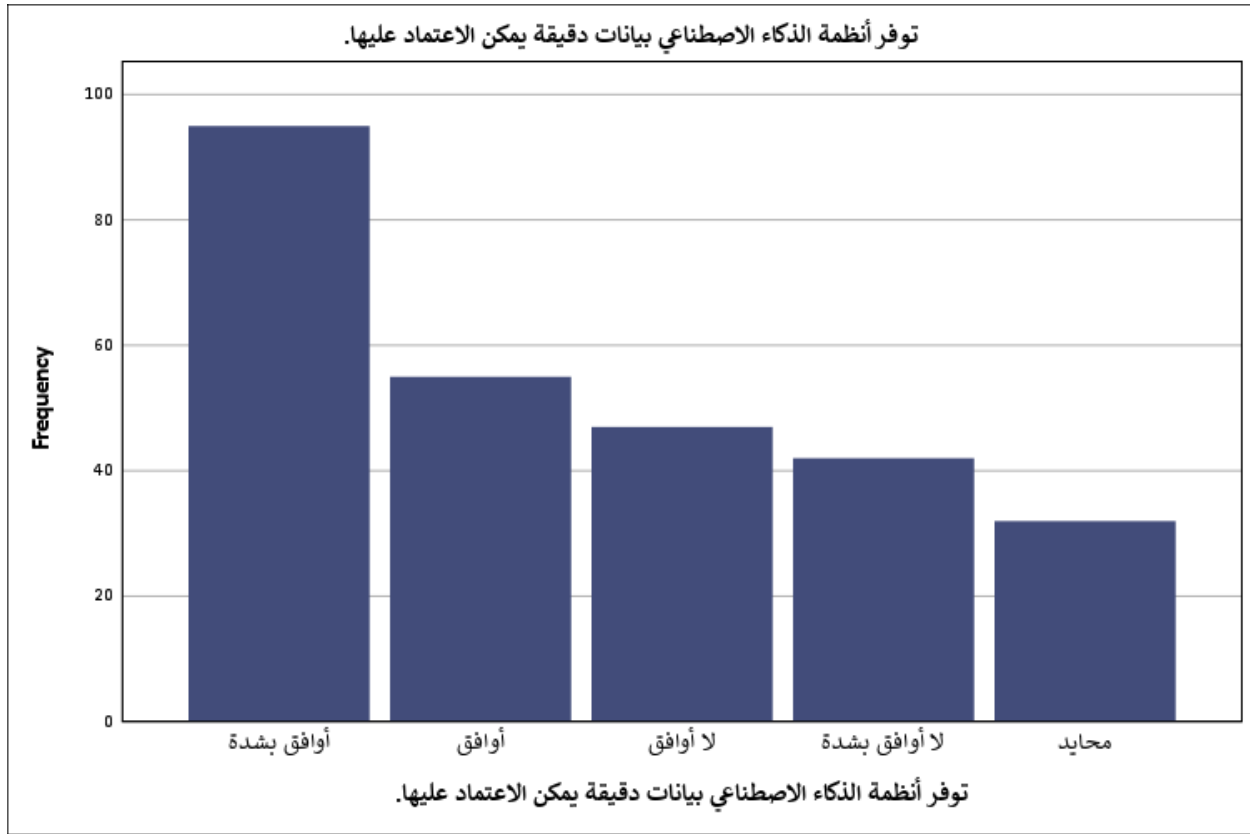
شكل توضيحي 9 : التمثيل البياني لدعم استخدام الذكاء الاصطناعي تطوير أساليب قياس الأداء الوظيفي بشكل مستمر.

• توفر أنظمة الذكاء الاصطناعي بيانات دقيقة يمكن الاعتماد عليها.

يهبط المؤشر الإحصائي هنا ليسجل متوسطاً منخفضاً نسبياً يبلغ ٣,٤٢ مقروناً بانحراف معياري يقفز إلى ١,٤٩٣ ليرسم مشهداً مليئاً بالتحديات الموثوقية حيث تتواجه كتلة المؤيدين بنسبة ٥٥,٤ بالمائة مع جبهة المعارضين التي تناهز ٣٢,٨ بالمائة؛ ويسلط هذا التوزيع الضوء على أزمة ثقة حقيقية بين الموظف والآلة، فبالرغم من القوة الحسابية الجبارة للذكاء الاصطناعي إلا أن قدرته على فهم السياقات البشرية الدقيقة تظل محل شك عميق، وربما تصطدم هذه الخوارزميات ببيانات مضللة متعمدة يقوم بإدخالها بعض الموظفين للتلاعب بتقييمهم مما ينتج تقارير تبدو دقيقة رياضياً ولكنها مزيفة جوهرياً، وقد تتشكل حواجز غير مرئية نتيجة عجز الأنظمة عن قياس الجهود غير المرئية كالتوجيه والدعم النفسي الذي يقدمه الموظف الخبير لزملائه الجدد وهو ما يولد شعوراً بالغبن لدى الكفاءات التي تجد أن الآلة لم ترصد سوى أرقام المبيعات الجافة، وسينتج عن هذا الاهتزاز في الموثوقية تباطؤ ملحوظ في الاعتماد الكلي على قرارات النظام ولجوء الإدارات إلى تشكيل لجان بشرية موازية لمراجعة مخرجات الآلة مما ينسف الغاية الاقتصادية والعملية من الاستثمار في هذه الترسنة التكنولوجية المكلفة.

توفر أنظمة الذكاء الاصطناعي بيانات دقيقة يمكن الاعتماد عليها.					
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent	
أوافق بشدة	95	35.1	35.1	35.1	Valid
أوافق	55	20.3	20.3	55.4	
لا أوافق	47	17.3	17.3	72.7	
لا أوافق بشدة	42	15.5	15.5	88.2	
محايد	32	11.8	11.8	100.0	
Total	271	100.0	100.0		

جدول 11: التحليل الإحصائي لتوفير أنظمة الذكاء الاصطناعي بيانات دقيقة يمكن الاعتماد عليها.



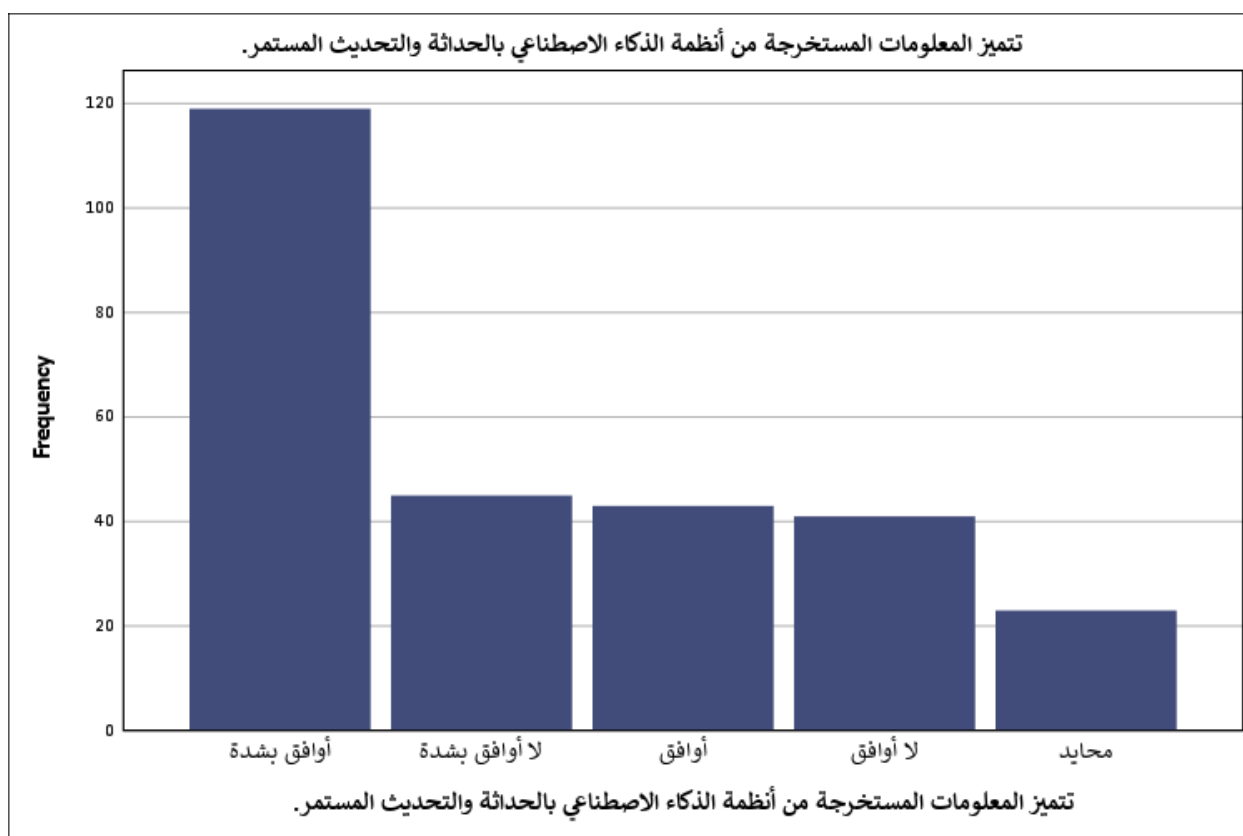
شكل توضيحي 10: التمثيل البياني لتوفير أنظمة الذكاء الاصطناعي بيانات دقيقة يمكن الاعتماد عليها.

- تتميز المعلومات المستخرجة من أنظمة الذكاء الاصطناعي بالحدثة والتحديث المستمر.

يتعمق التشتت في هذا المحور مسجلاً أعلى انحراف معياري حتى الآن بواقع ١,٥٦٠ مع متوسط يقدر بـ ٣,٥٥ ونسبة تأييد صلبة تتجاوز ٥٩,٨ بالمائة؛ ليفضح هذا الرقم تبايناً هائلاً في قدرات البنية التحتية بين المؤسسات، فالشركات التي تمتلك تدفقات بيانات حية وتكاملاً شاملاً عبر واجهات برمجة التطبيقات تستمتع بلوحات معلومات تنبض بالحياة وتتحدث في كل ثانية مما يمنح القيادة قدرة استثنائية على التدخل الاستباقي، ويحتمل بقوة أن نسبة المعارضة التي تصل إلى ٣١,٧ بالمائة تنتمي لكيانات لا تزال تعتمد على معالجة الدفعات المؤجلة حيث لا تُرحل البيانات إلى النظام الذكي إلا في نهاية الأسبوع أو الشهر مما يجعل التحليلات المستخرجة بمثابة قراءة لتاريخ منتهٍ لا يصلح لاتخاذ قرارات تكتيكية عاجلة، وقد تعاني قواعد البيانات من انقطاعات متكررة في التزامن السحابي مما يعطل عملية التحديث ويترك الإدارة تتخبط في قرارات مبنية على معطيات متقدمة؛ وسيقود استمرار حالة الانفصال الشبكي هذه إلى قتل الروح الابتكارية للأنظمة وتحويلها إلى مستودعات أرشيفية ميتة تفتقر للحياة التي تتطلبها بيانات الأعمال المعاصرة شديدة التنافسية.

تتميز المعلومات المستخرجة من أنظمة الذكاء الاصطناعي بالحدثة والتحديث المستمر.					
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent	
أوافق بشدة	119	43.9	43.9	43.9	Valid
لا أوافق بشدة	45	16.6	16.6	60.5	
أوافق	43	15.9	15.9	76.4	
لا أوافق	41	15.1	15.1	91.5	
محايد	23	8.5	8.5	100.0	
Total	271	100.0	100.0		

جدول 12 : التحليل الإحصائي لتمييز المعلومات المستخرجة من أنظمة الذكاء الاصطناعي بالحدثة والتحديث المستمر.



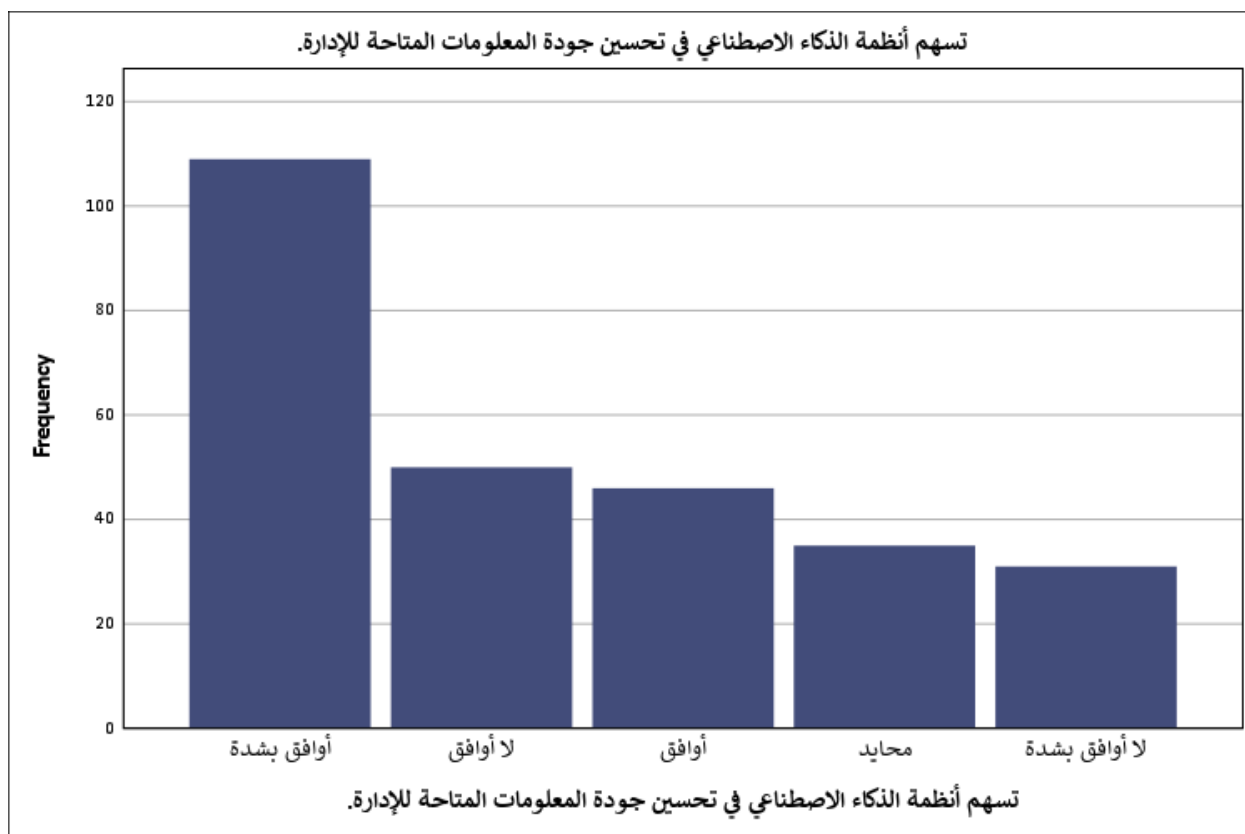
شكل توضيحي 11 : التمثيل البياني لتمييز المعلومات المستخرجة من أنظمة الذكاء الاصطناعي بالحدثة والتحديث المستمر.

• تسهم أنظمة الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة المعلومات المتاحة للإدارة.

تستعيد الإحصاءات توازنها نسبياً في هذا البند مسجلة متوسط حسابي بواقع ٣,٥٦ وانحراف يقدر بـ ١,٤٥٤ ليؤكد ٥٧,٢ بالمائة من المستجيبين حصول إداراتهم على رؤى معرفية أعمق؛ وتبرز هذه النتيجة وعياً إدارياً محموداً بأن دور الذكاء الاصطناعي لا يقتصر على تجميع الأرقام بل يتعداه إلى تنقية البيانات من الشوائب واستبعاد القيم الشاذة واكتشاف العلاقات المخفية بين المتغيرات مما يضع بين يدي صانع القرار خلاصة معرفية نقية وخالية من التشويش، وعلى الجانب الآخر يقف ٢٩,٩ بالمائة للإعراب عن خيبة أملهم من جودة هذه المدخلات؛ وربما تنبع أزمته من تضخم الهواجس المرتبطة بصندوق أسود لا أحد يعرف كيف يطبخ بياناته الداخلية حيث تقدم الآلة استنتاجات نهائية دون القدرة على تتبع خطواتها المنطقية مما يترك المدراء في حالة من الريبة والعجز عن الدفاع عن القرارات المستندة لتلك المعلومات أمام مجالس الإدارات، وسيتسبب هذا الانعدام في الشفافية الخوارزمية في خنق إيقاع الإنتاج وخلق عزوف إداري عن استخدام المخرجات الذكية مفضلين الركون للحس البشري الكلاسيكي الذي يمكن تبريره ومناقشته بصورة طبيعية ومفهومة.

تسهم أنظمة الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة المعلومات المتاحة للإدارة.					
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent	
أوافق بشدة	109	40.2	40.2	40.2	Valid
لا أوافق	50	18.5	18.5	58.7	
أوافق	46	17.0	17.0	75.6	
محايد	35	12.9	12.9	88.6	
لا أوافق بشدة	31	11.4	11.4	100.0	
Total	271	100.0	100.0		

جدول 13 : التحليل الإحصائي لمساهمة أنظمة الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة المعلومات المتاحة للإدارة.



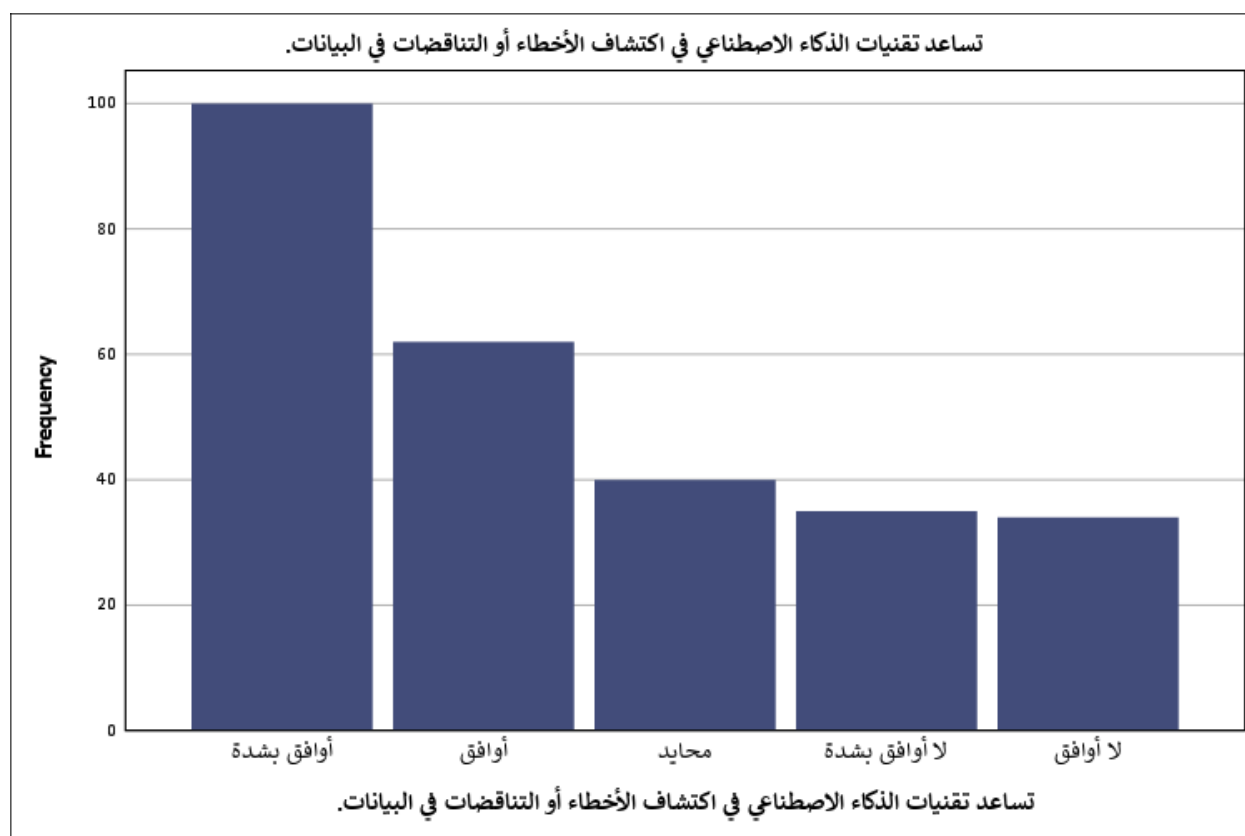
شكل توضيحي 12 : التمثيل البياني لمساهمة أنظمة الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة المعلومات المتاحة للإدارة.

• تساعد تقنيات الذكاء الاصطناعي في اكتشاف الأخطاء أو التناقضات في البيانات.

يعكس هذا المتغير أداءً جيداً بمتوسط ٣,٥٨ وانحراف ١,٤١٩ وتأيد يناهز ٥٩,٨ بالمائة؛ ليثبت قدرة الشبكات العصبية على لعب دور المدقق الصارم الذي لا يكل ولا يمل، فاستشعار التناقضات كأن يسجل موظف ساعات عمل تفوق المتاح أو يحقق مبيعات تتنافى مع حجم المخزون يتم التقاطه فوراً بواسطة نماذج اكتشاف الشذوذ التي تعمل في الخلفية الصامتة للنظام، وتلعب هذه الرقابة الآلية دوراً حاسماً في إبقاء نزاهة السجلات وحمايتها من التلاعب المتعمد أو الأخطاء البشرية البريئة؛ إلا أن انزعاج ٢٥,٤ بالمائة من أفراد العينة يفتح الباب للتفكير في ظاهرة الإيجابيات الكاذبة المزعجة، فربما تحولت بعض الأنظمة بالغة الحساسية إلى مصدر إزعاج يومي يطلق إنذارات متكررة حول تناقضات وهمية ناتجة عن حالات استثنائية مشروعة لم يتم برمجة الآلة لاستيعابها مما يضطر الموظفين لقضاء ساعات في تبرير مواقفهم للآلة وتصحيح استنتاجاتها الخاطئة، وقد يفقد النظام قيمته إذا كان يعجز عن التفريق بين الخطأ المطبوعي البسيط وبين الاحتيال الممنهج مما يخلق بيئة عمل متوترة مليئة بالاتهامات الضمنية تستنزف الثقة المتبادلة بين الإدارة وقاعدتها العمالية.

تساعد تقنيات الذكاء الاصطناعي في اكتشاف الأخطاء أو التناقضات في البيانات.					
	Cumulative Percent	Valid Percent	Percent	Frequency	
Valid	36.9	36.9	36.9	100	أوافق بشدة
	59.8	22.9	22.9	62	أوافق
	74.5	14.8	14.8	40	محايد
	87.5	12.9	12.9	35	لا أوافق بشدة
	100.0	12.5	12.5	34	لا أوافق
		100.0	100.0	271	Total

جدول 14 : التحليل الإحصائي لمساعدة تقنيات الذكاء الاصطناعي في اكتشاف الأخطاء أو التناقضات في البيانات.



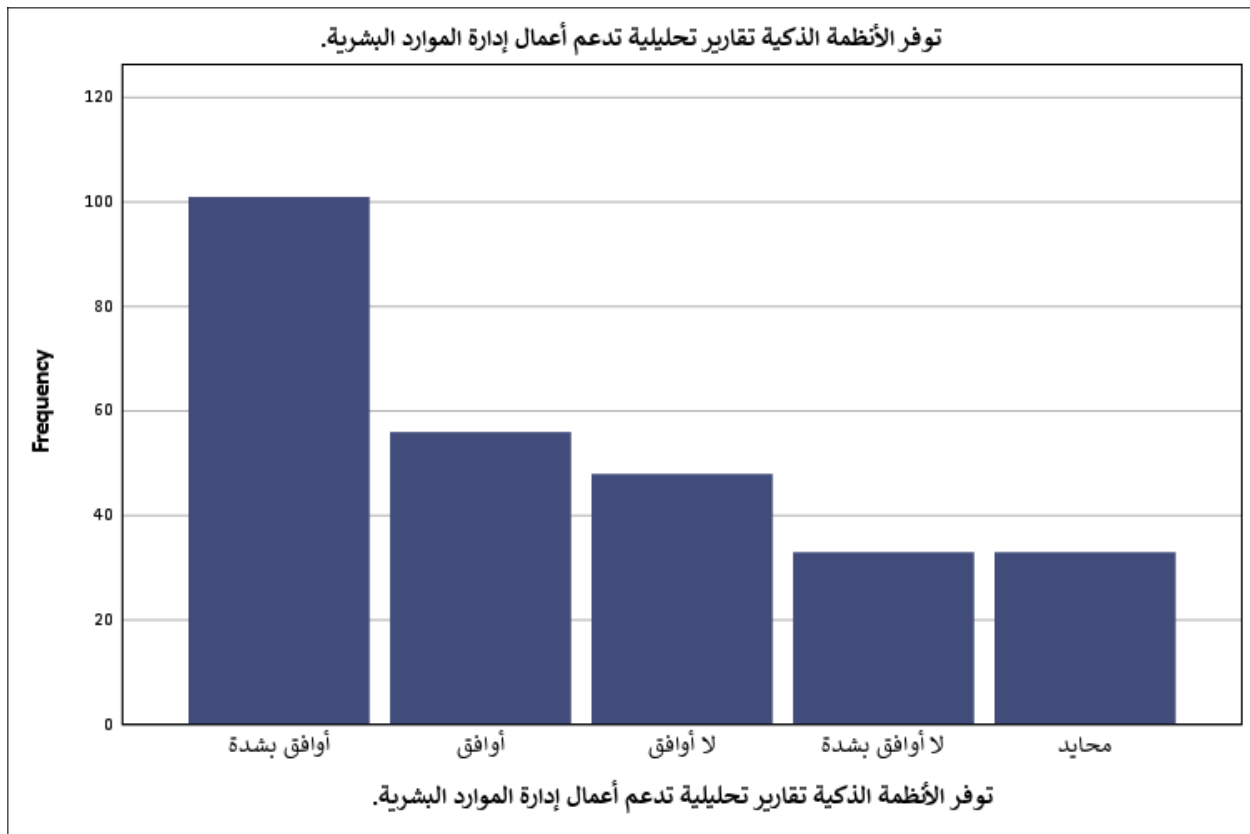
شكل توضيحي 13 : التمثيل البياني لمساعدة تقنيات الذكاء الاصطناعي في اكتشاف الأخطاء أو التناقضات في البيانات.

• توفر الأنظمة الذكية تقارير تحليلية تدعم أعمال إدارة الموارد البشرية.

تستقر مؤشرات هذا الجانب عند متوسط ٣,٥٣ وانحراف يعادل ١,٤٤٥ مع تمركز ٥٨ بالمائة في المساحة الإيجابية ومواجهة قوية من ٢٩,٩ بالمائة في مساحة الرفض؛ ويسلط هذا الرقم الضوء على الفجوة بين قدرة الخوارزميات على توليد الرسوم البيانية الجذابة وبين قيمتها الفعلية في معالجة أزمات الموارد البشرية، فالتقارير الذكية تبرع بلا شك في رسم مسارات التطور الوظيفي والتنبؤ بمعدلات الدوران الوظيفي قبل حدوثها، ولكن فاعلية هذه التحليلات تعتمد بشكل أساسي على مدى ارتباطها بالواقع التشغيلي للمؤسسة، ويحتمل أن تواجه الإدارات المتعثرة صعوبات بالغة بسبب تدفق سيل من التقارير المعقدة التي تحتوي على مصطلحات إحصائية لا يفهمها مسؤولو التوظيف التقليديون مما يجعل هذه الوثائق الثمينة حبيسة الأدراج الرقمية دون أي توظيف عملي، وقد تفتقر هذه الكيانات للمحللين القادرين على ترجمة مخرجات الآلة إلى سياسات احتفاظ بالكفاءات أو برامج تدريبية موجهة، وسيفضي هذا التعامل السطحي مع المعطيات الذكية إلى هدر هائل للفرص التنبؤية التي توفرها التكنولوجيا ويحكم على الشركة بالاستمرار في إدارة أزماتها بعقلية رد الفعل المتأخر بدلاً من المبادرة الاستباقية التي يتيحها الذكاء الاصطناعي.

توفر الأنظمة الذكية تقارير تحليلية تدعم أعمال إدارة الموارد البشرية.					
Cumulative Percent	Valid Percent	Percent	Frequency		
37.3	37.3	37.3	101	أوافق بشدة	Valid
57.9	20.7	20.7	56	أوافق	
75.6	17.7	17.7	48	لا أوافق	
87.8	12.2	12.2	33	لا أوافق بشدة	
100.0	12.2	12.2	33	محايد	
	100.0	100.0	271	Total	

جدول 15: التحليل الإحصائي لتوفير الأنظمة الذكية تقارير تحليلية تدعم أعمال إدارة الموارد البشرية.



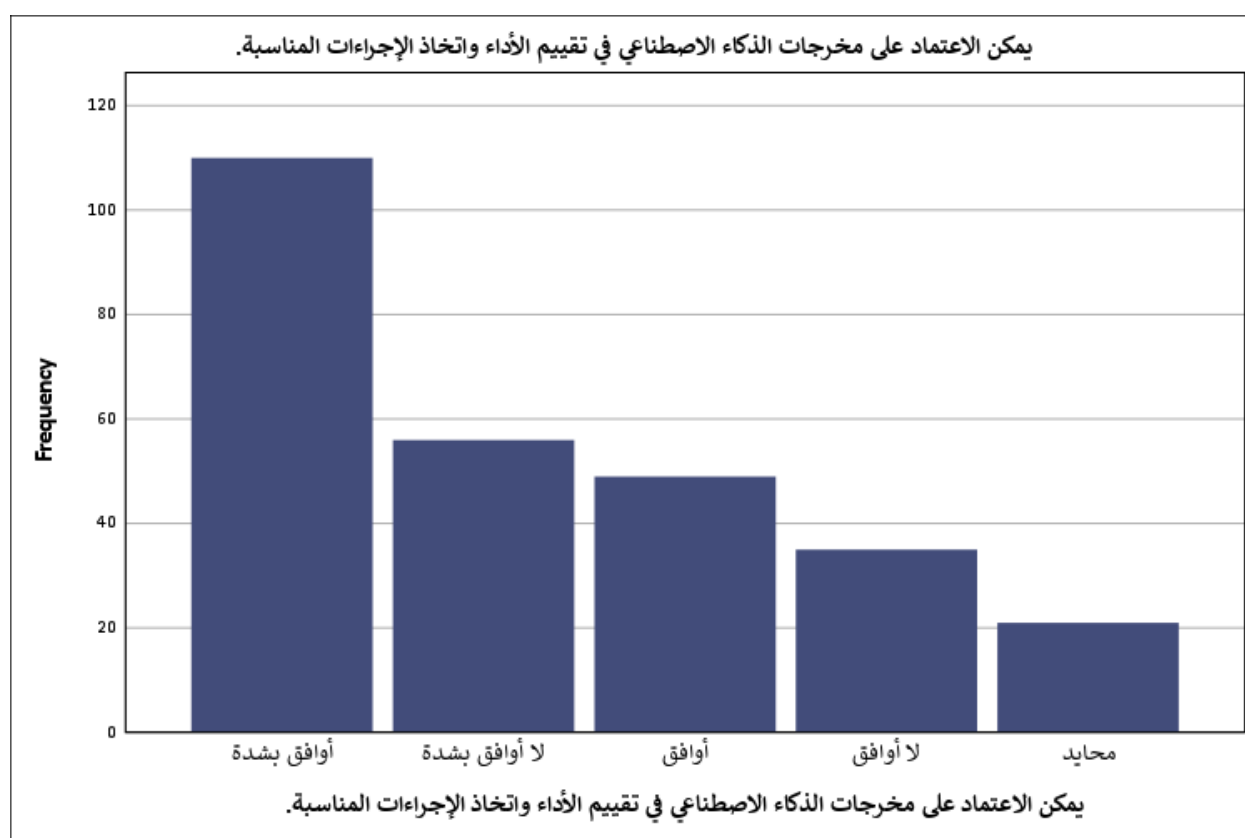
شكل توضيحي 14 : التمثيل البياني لتوفير الأنظمة الذكية تقارير تحليلية تدعم أعمال إدارة الموارد البشرية.

- يمكن الاعتماد على مخرجات الذكاء الاصطناعي في تقييم الأداء واتخاذ الإجراءات المناسبة.

يسجل هذا المحور أدنى مستويات الاستقرار مسجلاً أعلى انحراف معياري في الدراسة قاطبة بواقع ١,٦٠٢ مع متوسط ٣,٤٥ ليعكس أزمة ثقة حقيقية عند الوصول لنقطة اتخاذ القرار المصيري؛ فبالرغم من موافقة ٥٨,٧ بالمائة على موثوقية هذه المخرجات إلا أن النسبة المعارضة التي تقفز إلى ٣٣,٦ بالمائة تنذر بخطر جسيم يتمثل في الخوف من تغول الآلة، فبينما قد يقبل الموظف أن تقوم الآلة بجمع بياناته وتحليلها، تحدث المعارضة الشرسة عند اقتراح أن الآلة هي من يقرر فصله أو ترقيته أو حرمانه من المكافأة السنوية، وربما يعود هذا الخلل إلى غياب التشريعات العمالية الواضحة التي تنظم حدود تدخل الذكاء الاصطناعي في مصائر البشر أو تناقض قرارات الآلة مع الرؤية الاستراتيجية للقيادات العليا التي تمتلك أبعاداً سياسية واجتماعية لا تدركها الخوارزميات، وقد تتصادم الأنظمة الذكية التي توصي بتسريح نسبة من العمالة لخفض التكاليف مع قيم المؤسسة التي تضع الاستقرار الوظيفي كأولوية مما يخلق صراعاً شرساً بين صرامة الرياضيات وحكمة الإدارة، وسيحتم هذا الصراع إبقاء الذكاء الاصطناعي في خانة المستشار الموثوق الذي يطرح التوصيات مع الاحتفاظ الحصري بسلطة اتخاذ القرار النهائي والمساءلة الأخلاقية في يد العنصر البشري المؤهل والمخول بذلك.

يمكن الاعتماد على مخرجات الذكاء الاصطناعي في تقييم الأداء واتخاذ الإجراءات المناسبة.					
Cumulative Percent	Valid Percent	Percent	Frequency		
40.6	40.6	40.6	110	أوافق بشدة	Valid
61.3	20.7	20.7	56	لا أوافق بشدة	
79.3	18.1	18.1	49	أوافق	
92.3	12.9	12.9	35	لا أوافق	
100.0	7.7	7.7	21	محايد	
	100.0	100.0	271	Total	

جدول 16: التحليل الإحصائي لإمكانية الاعتماد على مخرجات الذكاء الاصطناعي في تقييم الأداء واتخاذ الإجراءات المناسبة.



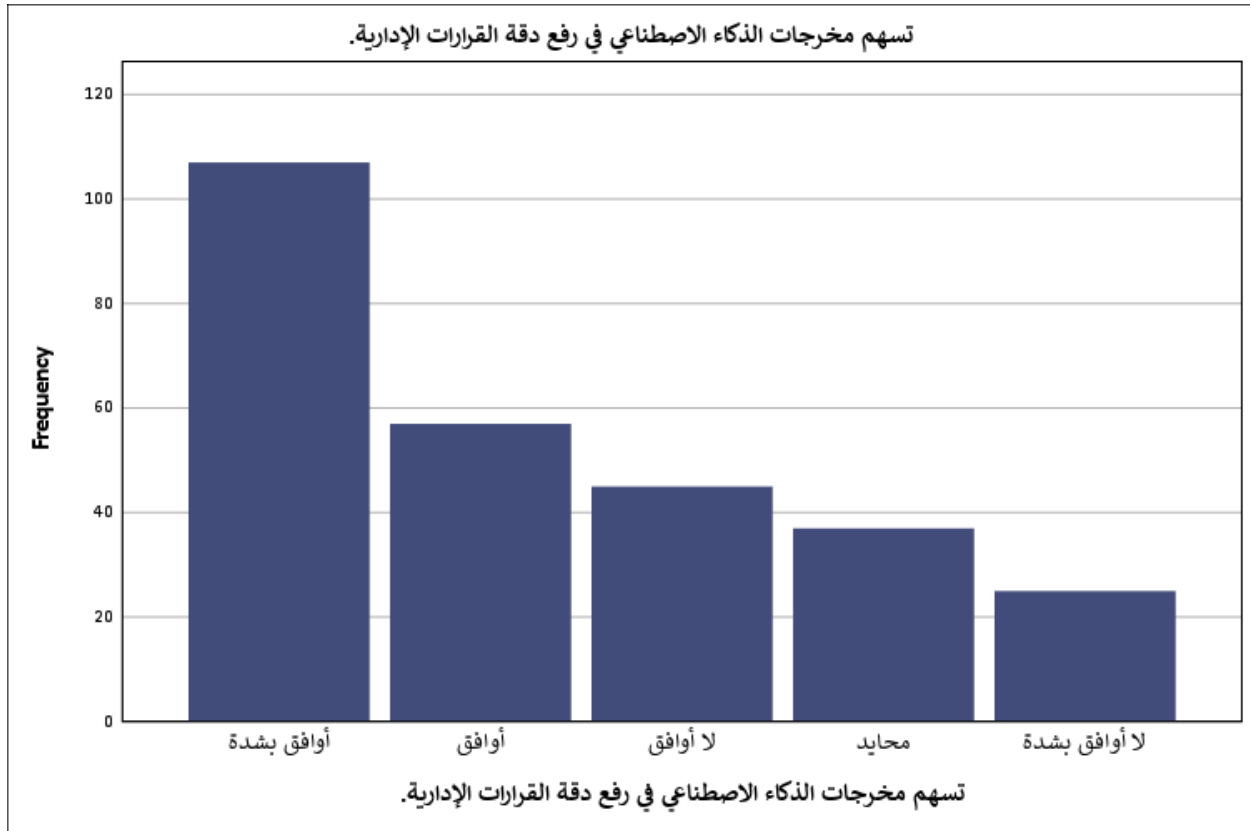
شكل توضيحي 15: التمثيل البياني لإمكانية الاعتماد على مخرجات الذكاء الاصطناعي في تقييم الأداء واتخاذ الإجراءات المناسبة.

• تسهم مخرجات الذكاء الاصطناعي في رفع دقة القرارات الإدارية.

تقدم هذه الفقرة قراءة مبشرة بمتوسط ٣,٦٥ وانحراف ١,٣٨٢ لتؤكد ٦٠,٥ بالمائة من العينة أن مؤسساتهم تمتلك قيادة قادرة على توظيف المعطيات لتقليص مساحات العشوائية في صنع القرار؛ وتعتبر هذه الدقة المكتسبة الميزة التنافسية الأهم في الأسواق الرقمية حيث تساهم الآلة في محاكاة سيناريوهات متعددة وحساب احتمالات النجاح والفشل لكل قرار قبل اتخاذها على أرض الواقع مما يجنب الشركات مغامرات غير محسوبة العواقب، غير أن بقاء ٢٥,٨ بالمائة في دائرة الرفض يذكرنا بأن بعض القرارات الإدارية تتطلب جرأة ومخاطرة تفوق الحسابات المنطقية الباردة للآلة؛ ويحتمل أن يكون الاعتماد المفرط على الدقة الخوارزمية سبباً في إحباط مشاريع إبداعية واعدة رفضها النظام لأنها لا تملك بيانات تاريخية تثبت جدواها مما يقتل روح الابتكار والمغامرة الريادية، وقد يعاني صناع القرار من شلل التحليل حيث يغرقون في تفاصيل المخرجات الدقيقة وتتأخر استجاباتهم اللحظية لفرص السوق العابرة، وسيتعذر على الكيانات التي تقدر الأرقام الصماء الصمود طويلاً وسرعان ما ستفقد قدرتها على قراءة التحولات الثقافية والسلوكية الدقيقة للعمالء التي تعجز أدق آلات الذكاء الاصطناعي عن ترجمتها إلى معادلات رياضية.

تسهم مخرجات الذكاء الاصطناعي في رفع دقة القرارات الإدارية.					
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent	
أوافق بشدة	107	39.5	39.5	39.5	Valid
أوافق	57	21.0	21.0	60.5	
لا أوافق	45	16.6	16.6	77.1	
محايد	37	13.7	13.7	90.8	
لا أوافق بشدة	25	9.2	9.2	100.0	
Total	271	100.0	100.0		

جدول 17: التحليل الإحصائي لمساهمة مخرجات الذكاء الاصطناعي في رفع دقة القرارات الإدارية.



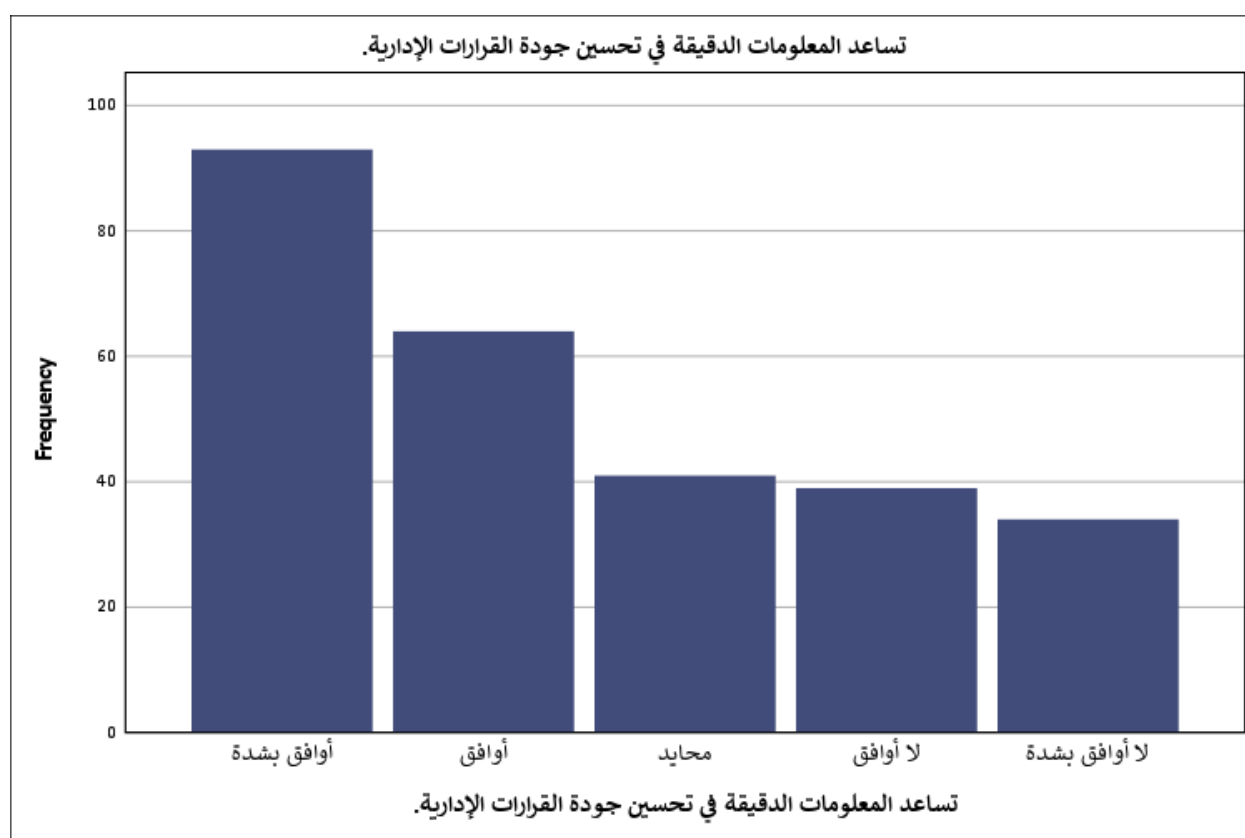
شكل توضيحي 16 : التمثيل البياني لمساهمة مخرجات الذكاء الاصطناعي في رفع دقة القرارات الإدارية.

• تساعد المعلومات الدقيقة في تحسين جودة القرارات الإدارية.

تحافظ المؤشرات على استقرارها النسبي بمتوسط ٣,٥٣ وانحراف ١,٤٠٨ ليعلن ٥٧,٩ بالمائة إيمانهم بجدوى اليقين المعلوماتي في صناعة مسار المنظمة؛ وتجسد هذه الممارسة جوهر الإدارة العلمية الحديثة حيث تتيح المعلومات الدقيقة المتدفقة عبر شرايين الذكاء الاصطناعي رسم استراتيجيات توسع مبنية على وقائع صلبة لا على تخمينات هوائية، ومع ذلك يقف ٢٦,٩ بالمائة معبرين عن استيائهم من آلية ربط الدقة بالجودة؛ وربما تنبع المشكلة من حقيقة إدارية قاسية تفيد بأن المعلومة الدقيقة لا تضمن بالضرورة قراراً جيداً إذا كان صانع القرار يفتقر للحكمة أو الجرأة، فبعض القيادات قد تستخدم هذه البيانات فائقة الدقة كسلاح بيروقراطي لتبرير التقاعس وتجنب المساءلة بدلاً من استخدامها كمحفز للتطوير، وقد تكتفي بعض الشركات باكتناز المعلومات الصحيحة دون أن تمتلك الرقابة التنظيمية التي تمكنها من تعديل هياكلها استجابة لما تكشفه تلك البيانات من خلل عميق، وسينتج عن إهمال الشق البشري في معادلة القرار تحول المؤسسة إلى كيان يمتلك أفضل التشخيصات الطبية لحالته ولكنه يرفض تناول الدواء مما يكتب شهادة تعثره رغم وضوح الرؤية أمامه.

تساعد المعلومات الدقيقة في تحسين جودة القرارات الإدارية.					
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent	
أوافق بشدة	93	34.3	34.3	34.3	Valid
أوافق	64	23.6	23.6	57.9	
محايد	41	15.1	15.1	73.1	
لا أوافق	39	14.4	14.4	87.5	
لا أوافق بشدة	34	12.5	12.5	100.0	
Total	271	100.0	100.0		

جدول 18 : التحليل الإحصائي لمساعدة المعلومات الدقيقة في تحسين جودة القرارات الإدارية.



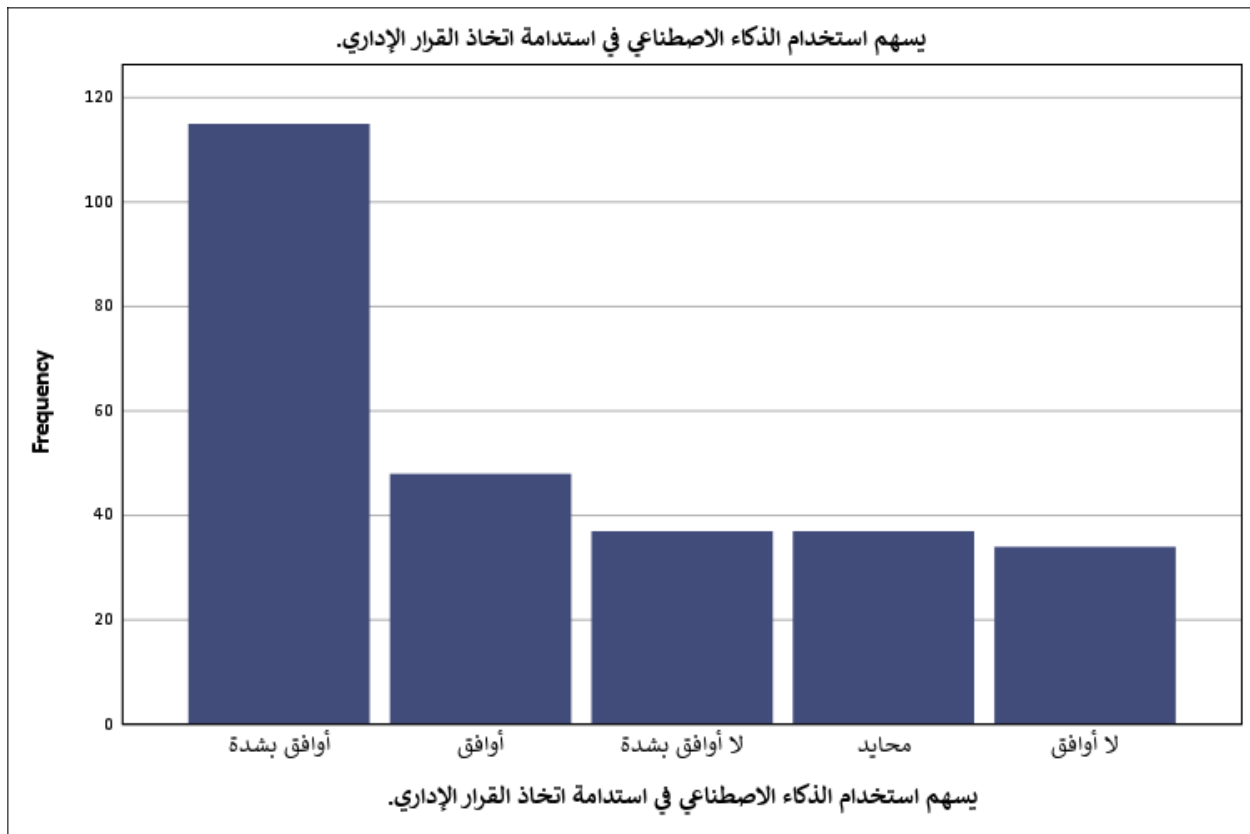
شكل توضيحي 17 : التمثيل البياني لمساعدة المعلومات الدقيقة في تحسين جودة القرارات الإدارية.

• يسهم استخدام الذكاء الاصطناعي في استدامة اتخاذ القرار الإداري.

يسجل مفهوم الاستدامة المستندة للآلة متوسطاً يبلغ ٣,٦٣ وانحرافاً يعادل ١,٤٧٠ ليقف ٦٠,١ بالمائة مؤيدين لقوة النماذج التنبؤية في حماية مستقبل الكيان، وتمثل هذه الميزة الدرع الاستراتيجي الذي يضمن عدم انهيار المؤسسة عند مغادرة القيادات التاريخية أو تعاقب الأجيال الوظيفية، فالذكاء الاصطناعي يحتفظ بذاكرة مؤسسية لا تمحى ويتعلم من قرارات الماضي ليضمن استمرارية النهج وانسجابه مع الأهداف طويلة الأمد، غير أن نسبة الرفض التي بلغت ٢٦,٢ بالمائة تطلق جرس إنذار بالغ الأهمية؛ ويحتمل بقوة أن تكون الاستدامة في منظور بعض الإدارات قد تحولت إلى جمود مؤسسي حيث ترفض الخوارزميات أي تغيير جذري قد يهز استقرار مؤشراتهما مما يمنع الشركة من تنفيذ عمليات تحول محورية تتطلبها ظروف طارئة كالأزمات الاقتصادية، وقد يشعر القادة الجدد بأن النظام يقيد صلاحياتهم ويجبرهم على السير في قوالب صنع قرار صممتها إدارات سابقة مما يحول الاستدامة إلى سجن تقني يمنع التجديد، وسيقضي هذا الاعتماد الأعمى على فرص الابتكار الجذري ويحكم على المؤسسات بالدوران في نفس حلقة الممارسات الآمنة والمتكررة التي قد تصبح يوماً ما سبباً مباشراً في خروجها النهائي من مضمار المنافسة.

يسهم استخدام الذكاء الاصطناعي في استدامة اتخاذ القرار الإداري.					
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent	
أوافق بشدة	115	42.4	42.4	42.4	Valid
أوافق	48	17.7	17.7	60.1	
لا أوافق بشدة	37	13.7	13.7	73.8	
محايد	37	13.7	13.7	87.5	
لا أوافق	34	12.5	12.5	100.0	
Total	271	100.0	100.0		

جدول 19: التحليل الإحصائي لمساهمة استخدام الذكاء الاصطناعي في استدامة اتخاذ القرار الإداري.



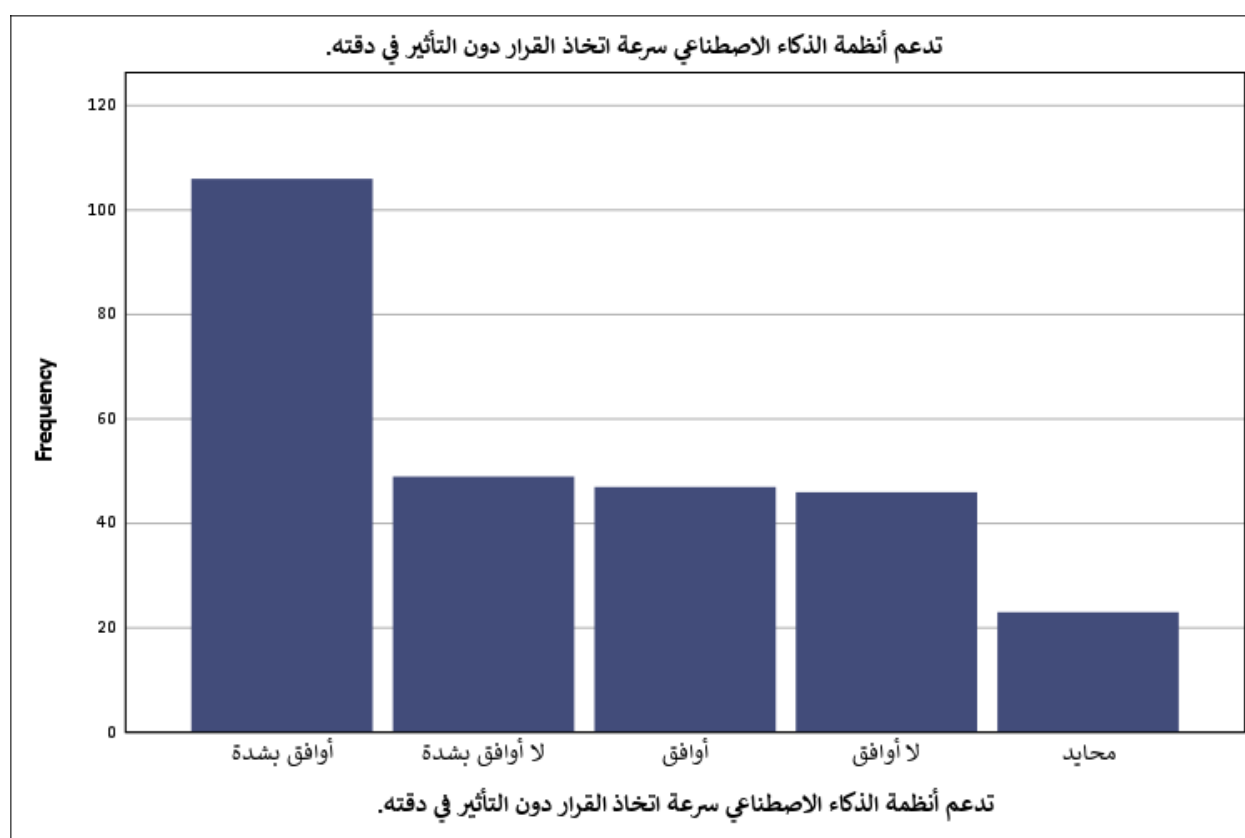
شكل توضيحي 18 : التمثيل البياني لمساهمة استخدام الذكاء الاصطناعي في استدامة اتخاذ القرار الإداري.

• تدعم أنظمة الذكاء الاصطناعي سرعة اتخاذ القرار دون التأثير في دقته.

يصل المتوسط في هذا التقييم الحرج إلى ٣,٤٢ مع انحراف معياري واسع يقدر بـ ١,٥٦٨ لتؤيد شريحة تناهز ٥٦,٤ بالمائة دور الآلة في حسم معادلة الصراع التاريخي بين السرعة والدقة؛ وتستند هذه الرؤية إلى أن الخوارزميات المتقدمة قادرة على معالجة سيناريوهات معقدة في أجزاء من الثانية وتقديم خيارات مفاضلة محسوبة المخاطر مما يتيح للفائد اقتناص الفرص قبل أن تتلاشى، بيد أن كتلة الرفض التي بلغت ٣٥,١ بالمائة ترى العكس تماماً لتتضح ملامح أزمة أخرى؛ فربما يعتقد هؤلاء المهندسون والإداريون أن السرعة المفرطة التي تمنحها الآلة تولد ثقة عمياء تدفع المدراء للتوقيع على قرارات آلية دون تمحيص بشري كافٍ مما يوقع المؤسسة في فخ القرارات المتسارعة والكارثية، وقد يؤدي اختصار وقت التفكير الاستراتيجي إلى إهمال الأبعاد الإنسانية والأخلاقية التي لا تظهر في الجداول والأرقام، وسيطلب ترويض هذه السرعة الخارقة دمج آليات فرملة مقصودة في مسارات اتخاذ القرار تلزم العنصر البشري بمراجعة السياق العام قبل المصادقة النهائية لضمان إنتاج قرارات سريعة التكيف ومحصنة بحكمة التجربة الإنسانية في ذات الوقت.

تدعم أنظمة الذكاء الاصطناعي سرعة اتخاذ القرار دون التأثير في دقته.					
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent	
أوافق بشدة	106	39.1	39.1	39.1	Valid
لا أوافق بشدة	49	18.1	18.1	57.2	
أوافق	47	17.3	17.3	74.5	
لا أوافق	46	17.0	17.0	91.5	
محايد	23	8.5	8.5	100.0	
Total	271	100.0	100.0		

جول 20 : التحليل الإحصائي لدعم أنظمة الذكاء الاصطناعي سرعة اتخاذ القرار دون التأثير في دقته.



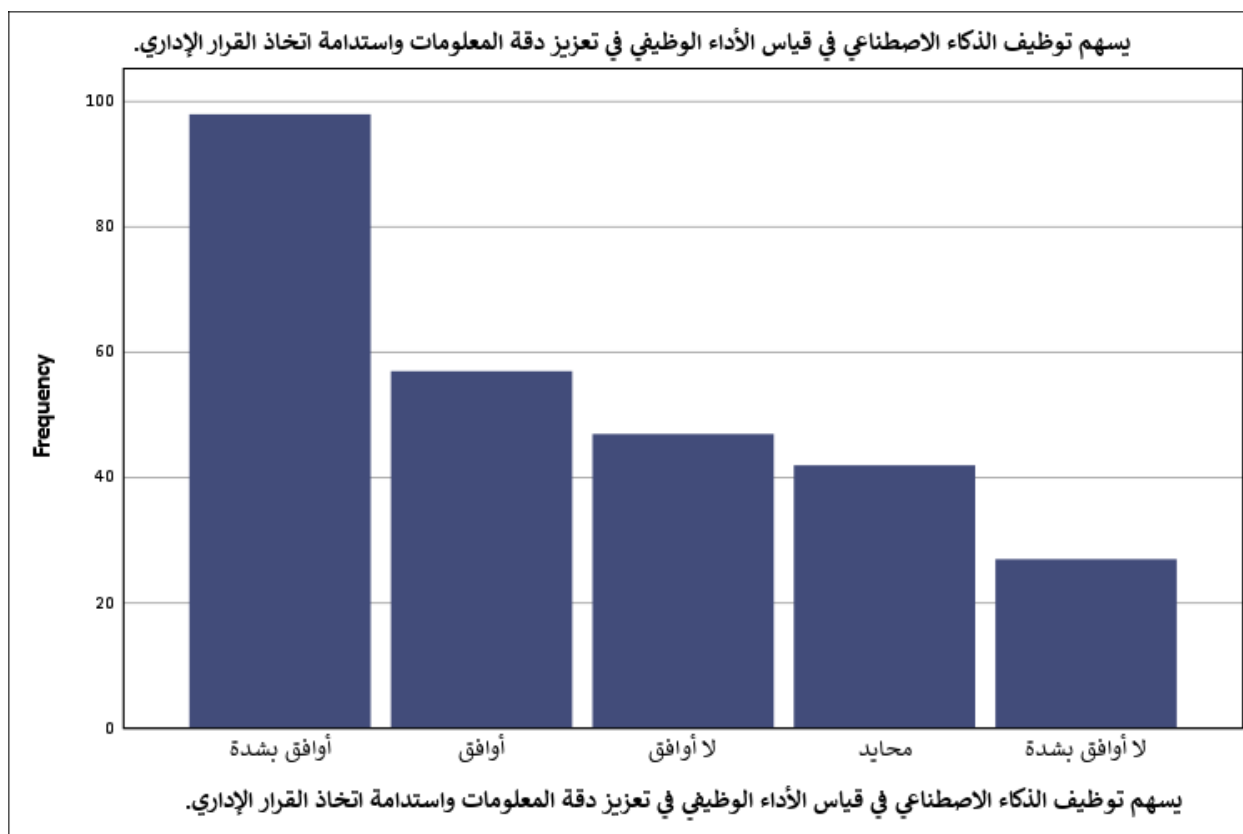
شكل توضيحي 19 : التمثيل البياني لدعم أنظمة الذكاء الاصطناعي سرعة اتخاذ القرار دون التأثير في دقته.

- يسهم توظيف الذكاء الاصطناعي في قياس الأداء الوظيفي في تعزيز دقة المعلومات واستدامة اتخاذ القرار الإداري.

يتوج هذا التساؤل الجوهري مسار المتغيرات مسجلاً متوسطاً حسابياً وازناً بواقع ٣,٥٦ مصحوباً بانحراف ١,٣٨٦ ليقر ٥٧,٢ بالمائة من أفراد العينة بحتمية نجاح هذه التقنيات في الارتقاء بمستويات الحوكمة الكلية للمنظمة؛ وتترجم هذه النتيجة إيماناً قاطعاً بأن التحول نحو الموارد البشرية المدعومة بالذكاء الاصطناعي لم يعد ترفاً بل هو طوق النجاة الوحيد للشركات الراغبة في الاحتفاظ بمواهبها وتحقيق استدامة في قراراتها وسط بيئة شديدة التعقيد، إلا أن بقاء ٢٧,٣ بالمائة من المتشككين يذكرنا بضرورة الحذر؛ ويحتمل أن يكون هؤلاء المتخصصون قد عايشوا مشاريع أتمتة كارثية انتهت بالفشل الذريع بسبب غياب الوعي الذي يظن أن تبني الخوارزميات سيحل كافة المشاكل الإدارية بسحر التكنولوجيا، فالثقافة التنظيمية السامة والقيادات غير المؤهلة وسوء فهم ديناميكيات العمل البشري هي أمراض هيكلية لا يمكن لأي شبكة عصبية اصطناعية أن تعالجها، وسيحتم هذا الوعي على مجالس الإدارات عدم الانجراف وراء صرعات الإدارة التكنولوجية دون التأكد أولاً من صحة البنية التحتية البشرية وتوفير المناخ المالي والنفسي الذي يسمح للفكر الذكي بالنمو والاندماج العضوي السلس مع الخبرات البشرية المتراكمة.

يسهم توظيف الذكاء الاصطناعي في قياس الأداء الوظيفي في تعزيز دقة المعلومات واستدامة اتخاذ القرار الإداري.					
Cumulative Percent	Valid Percent	Percent	Frequency		
36.2	36.2	36.2	98	أوافق بشدة	Valid
57.2	21.0	21.0	57	أوافق	
74.5	17.3	17.3	47	لا أوافق	
90.0	15.5	15.5	42	محايد	
100.0	10.0	10.0	27	لا أوافق بشدة	
	100.0	100.0	271	Total	

جدول 21 : التحليل الإحصائي لمساهمة توظيف الذكاء الاصطناعي في قياس الأداء الوظيفي في تعزيز دقة المعلومات واستدامة اتخاذ القرار الإداري.



شكل توضيحي 20 : التمثيل البياني لمساهمة توظيف الذكاء الاصطناعي في قياس الأداء الوظيفي في تعزيز دقة المعلومات واستدامة اتخاذ القرار الإداري.

• اختبار المصدقية والموثوقية

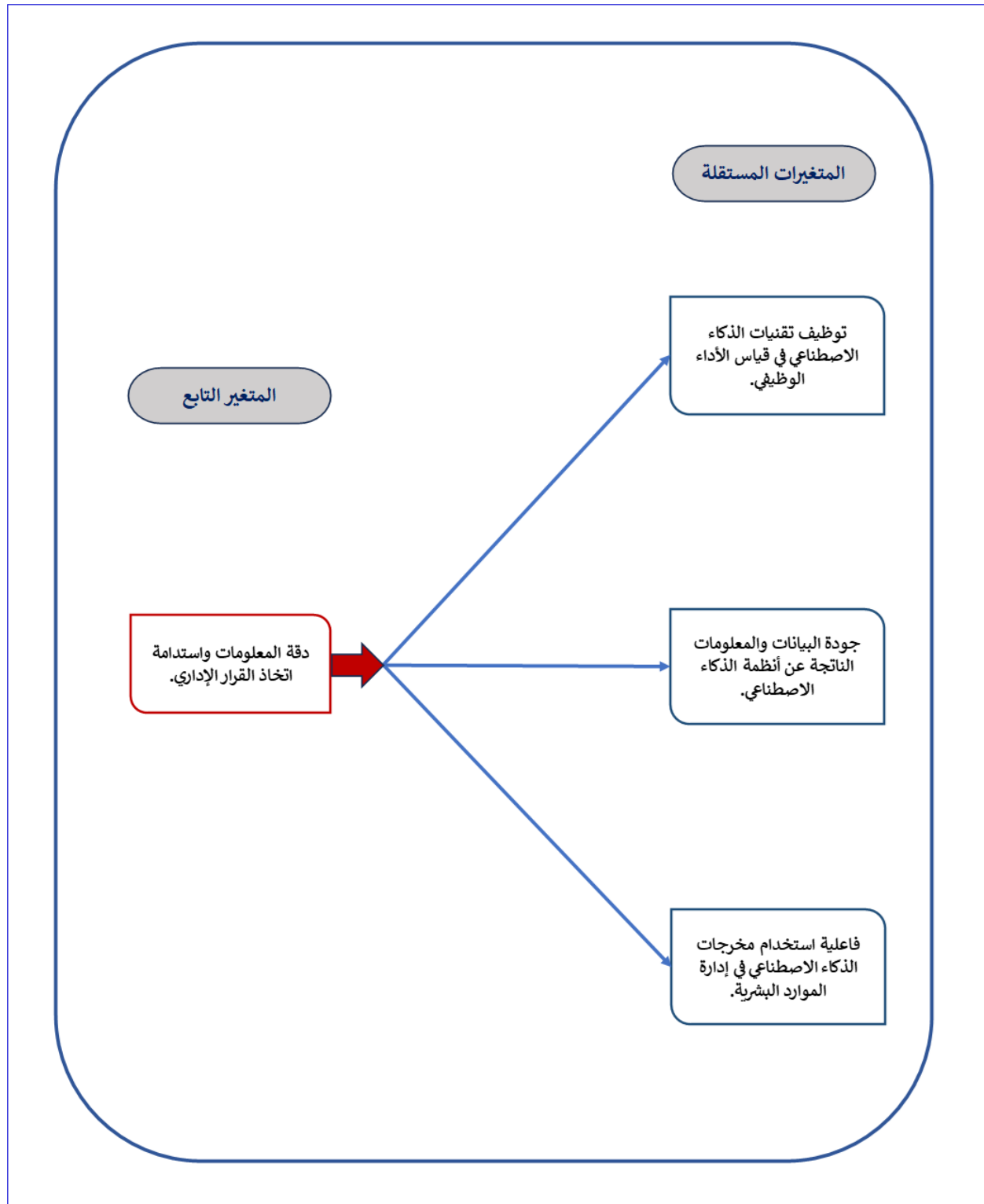
يستعرض ملخص التحليلات الإحصائية أداءً استثنائياً ولافتاً لمتانة الأداة المستخدمة حيث حقق معامل ألفا كرونباخ قيمة شاهقة الارتفاع بلغت ٠,٩٠٦، لقياس ٢٠ فقرة تقييمية شملتها الدراسة على عينة مكتملة من ٢٧١ مفردة دون وجود أي قيم مفقودة على الإطلاق؛ وتضع هذه القيمة الباهرة الاستبانة في مصاف الأدوات ذات الموثوقية الفائقة والدقة المتناهية التي لا تقبل التشكيك في قدرتها على التقاط الانطباعات المعقدة للممارسين باتساق داخلي منضبط وحساس، وتؤكد هذه الدرجة من الاستقرار الرياضي أن جميع الفقرات المصممة لقياس أبعاد التقييم الآلي وسرعة اتخاذ القرار تتناغم مع بعضها البعض وتتحدث لغة منهجية واحدة تقيس فعلياً المفهوم الكامن دون أدنى تداخل أو غموض مفاهيمي قد يربك المستجيب، وربما لعب النضج الأكاديمي والمهني العالي للعينة المبحوثة دوراً حاسماً في تحقيق هذا الاتساق الدقيق في الاستجابات حيث تعاطوا مع العبارات بفهم عميق للمصطلحات التقنية الحديثة، وستمح هذه الموثوقية العالية الباحثين ومراكز صنع القرار قاعدة صلبة ومطمئنة للاعتماد على مخرجات الدراسة وبناء استراتيجيات تحول رقمي كبرى وهم على يقين تام بصلاية أرضيتهم الميدانية وخلوها من شوائب التحيز القياسي العشوائي الذي قد ينسف دقة النتائج.

Case Processing Summary			
%	N		
100.0	271	Valid	Cases
.0	0	Excluded ^a	
100.0	271	Total	
a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.			

جدول 22 : ملخص التحليلات الإحصائية

Reliability Statistics	
N of Items	Cronbach's Alpha
20	.906

جدول 23 : اختبار الثبات والموثوقية



شكل توضيحي ٢١ : متغيرات الدراسة التابعة والمستقلة

• تحليل الجداول المتقاطعة لمتغيرات الدراسة:

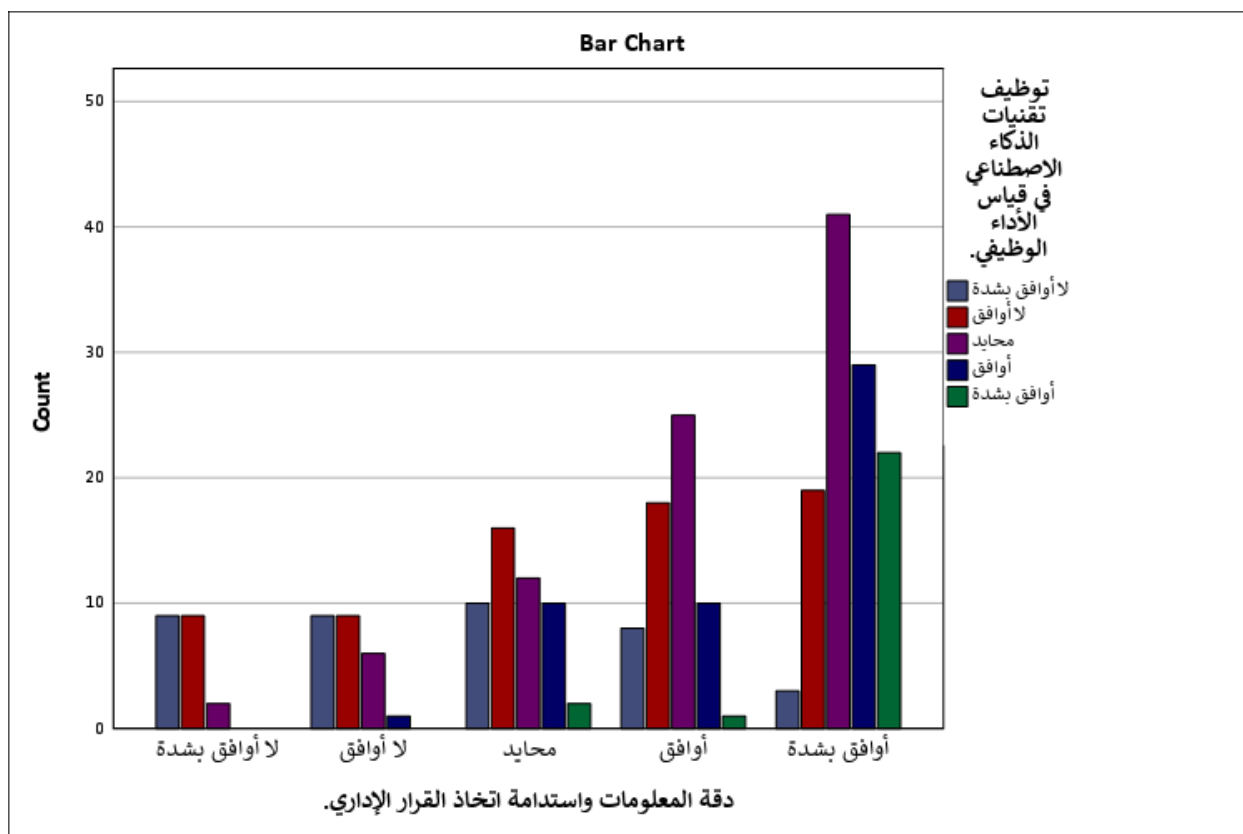
١. اختبار كاي اسكوير للعلاقة بين دقة المعلومات واستدامة اتخاذ القرار الإداري. وتوظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي

في قياس الأداء الوظيفي.

تكشف القراءة المعمقة لنتائج هذا التحليل المتقاطع عن علاقة بالغة الخطورة والأهمية بدلالة إحصائية صارمة تبلغ ٠,٠٠٠ مستندة إلى قيمة كاي سكوير مرتفعة وصلت إلى ٧٩,٩٩٨؛ وتجزم هذه المعطيات بوجود ترابط عضوي وحقيقي لا مفر منه بين مدى تجذر الممارسات الذكية في قياس أداء الموظفين وبين قدرة المنظمة الفعلية على ضمان دقة معلوماتها واستدامة قراراتها الاستراتيجية رافضة بذلك أي فرضية للصدف البحتة، ويفسر هذا الترابط المتين بأن الآلة تفكك شفرة التعقيد البشري وتعيد هندسة دورة تقييم المواهب لتصبح أكثر خفة واستجابة لنبض الإنجاز الفعلي مما ينعكس مباشرة على تقليص الفواقد المهارية وزيادة معدلات الرضا لدى المتميزين، ويحتمل بقوة أن الشركات التي استثمرت بصدق في تحويل هياكلها من النمط اليدوي البطيء إلى النمط الخوارزمي الدقيق قد حصدت قفزات هائلة في قدرتها على التنبؤ باحتياجاتها من الكوادر بفضل قدرتها على استنطاق السجلات التاريخية في حين تعاني الكيانات التقليدية من الجمود، وستفرض هذه النتيجة القطاعية على قطاعات الأعمال ضرورة تسريع برامج إحلال الأنظمة القديمة وتبني أدوات القياس الذكية كميّار أساسي للحوكمة الإدارية الحديثة.

Chi-Square Tests			
Asymptotic Significance (2-sided)	df	Value	
.000	16	79.998 ^a	Pearson Chi-Square
.000	16	87.736	Likelihood Ratio
.000	1	63.728	Linear-by-Linear Association
		271	N of Valid Cases
a. 7 cells (28.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.85.			

جدول 24 : اختبار كاي اسكوير للعلاقة بين دقة المعلومات واستدامة اتخاذ القرار الإداري. وتوظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في قياس الأداء الوظيفي.



شكل توضيحي 22 : المقاييس المتمثلة لتحليل الجداول المتقاطعة للعلاقة بين دقة المعلومات واستدامة اتخاذ القرار الإداري. وتوظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في قياس الأداء الوظيفي.

٢. اختبار كاي اسكوير للعلاقة بين دقة المعلومات واستدامة اتخاذ القرار الإداري. وجودة البيانات والمعلومات

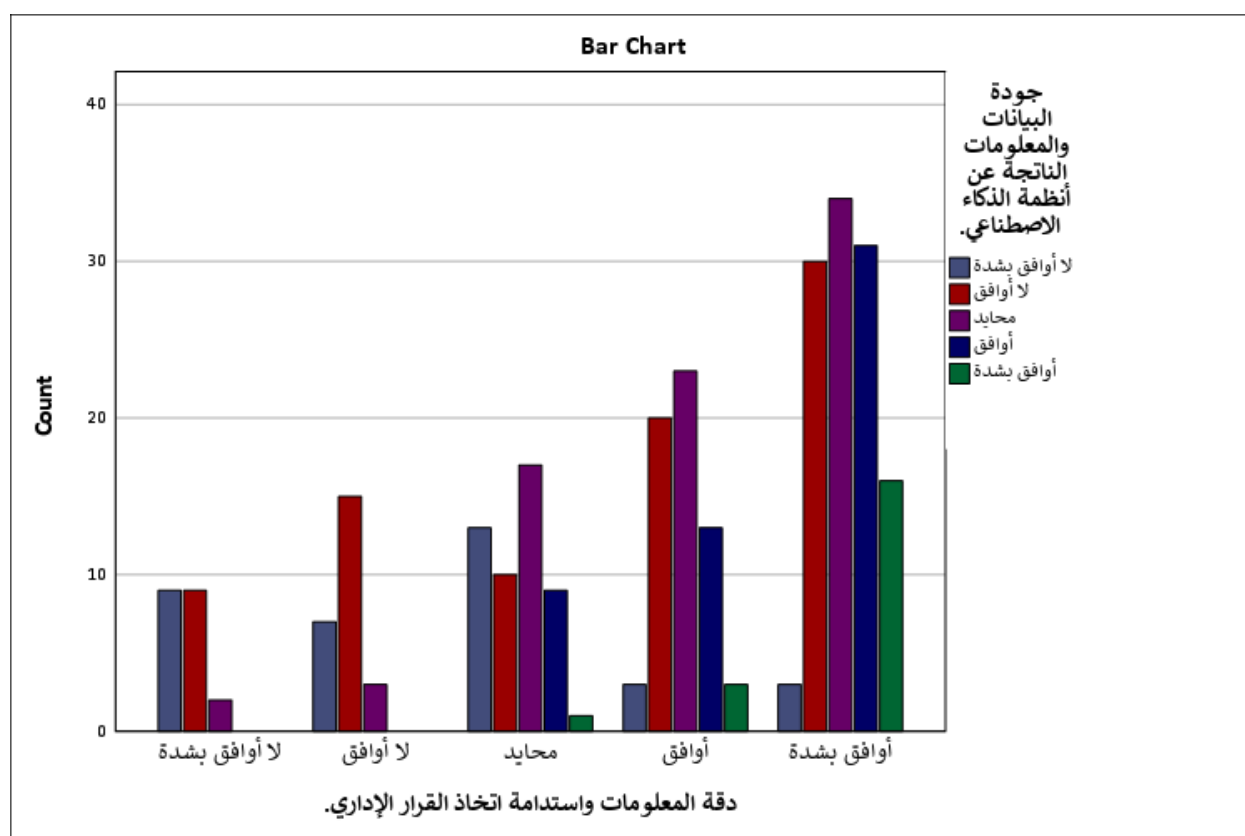
النتيجة عن أنظمة الذكاء الاصطناعي.

تستمر المؤشرات في تأكيد ارتباطاتها الجوهرية والعميقة حيث حققت قيمة كاي سكوير قفزة هائلة لتصل إلى ٨٢,٠٧٢ مع مستوى دلالة ٠,٠٠٠. مما يؤكد قوة الترابط الحتمي والذي يربط بين جودة المخرجات الآلية وبين صلابة القرار الإداري واستدامته؛ وتبرهن هذه القراءة الميدانية الصريحة على أن الأطر التكنولوجية المجردة تفقد كل قيمتها ما لم تترجم إلى بيانات عالية النقاء تمتلك القدرة على تنوير مسارات القيادة المعتمدة، فالأنظمة التي تنجح في فلترة الضوضاء الرقمية وتقديم خلاصات مركزة تمثل حجر الفلاسفة الذي يحول الأرقام المبعثرة إلى سياسات توظيف واحتفاظ ناجحة؛ وربما تكون الكيانات التي تعاني من تعثر دائم في إقرار لوائحها التنظيمية هي ذاتها التي تمتلك برمجيات متقدمة ولكنها تغص ببيانات مشوهة تفتقر للمراجعة والتدقيق مما يغرق متخذ القرار في وحل التناقضات التي تدمر الروح المعنوية، وسيؤدي البناء على هذه النتيجة الاستراتيجية إلى إحداث تغيير جوهري في معايير إدارة البيانات لتنتقل من مجرد الاهتمام بحجم التخزين السحابي إلى التركيز المكثف على هندسة الجودة وتنقية المدخلات كشرط مسبق قبل السماح لأي ذكاء اصطناعي بالتصرف فيها أو بناء استنتاجات استراتيجية

بناءً عليها.

Chi-Square Tests			
Asymptotic Significance (2-sided)	df	Value	
.000	16	82.072 ^a	Pearson Chi-Square
.000	16	90.039	Likelihood Ratio
.000	1	58.845	Linear-by-Linear Association
		271	N of Valid Cases
a. 8 cells (32.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.48.			

جدول 25 : اختبار كاي اسكوير للعلاقة بين دقة المعلومات واستخدام اتخاذ القرار الإداري. وجودة البيانات والمعلومات الناتجة عن أنظمة الذكاء الاصطناعي.



شكل توضيحي 23 : المقاييس المتماثلة لتحليل الجداول المتقاطعة للعلاقة بين دقة المعلومات واستخدام اتخاذ القرار الإداري. وجودة البيانات والمعلومات الناتجة عن أنظمة الذكاء الاصطناعي.

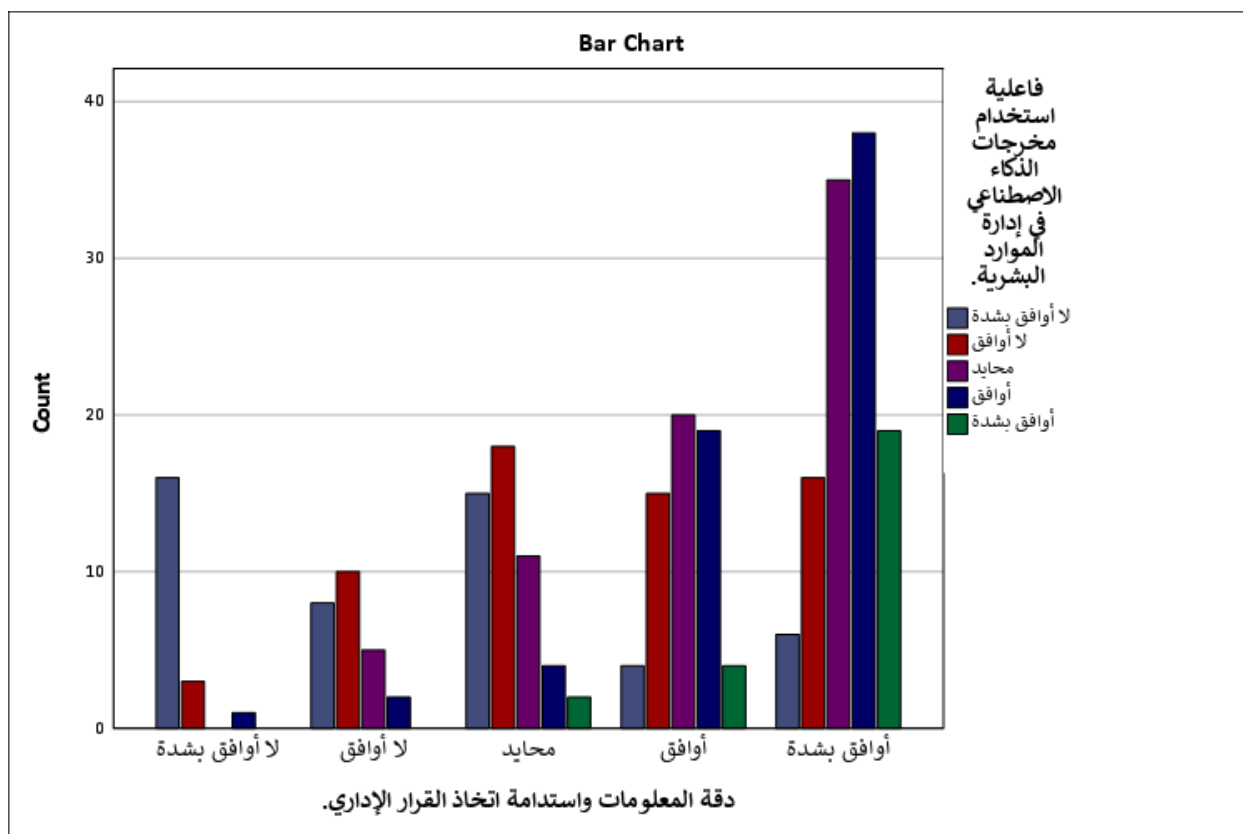
٣. اختبار كاي اسكوير للعلاقة بين دقة المعلومات واستدامة اتخاذ القرار الإداري. وفاعلية استخدام مخرجات الذكاء

الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية.

تبلغ هذه العلاقات التكيفية ذروتها المطلقة من خلال قيمة إحصائية استثنائية بلغت ١١٢,٦٨٤ ومستوى دلالة ٠,٠٠٠. لتثبت بشكل قاطع الأهمية القصوى لفاعلية الاستخدام الفعلي في ترجيح كفة النجاح لمشاريع التكنولوجيا؛ وتفسر هذه النتيجة الحتمية بأن اقتناء أفضل الخوارزميات لا يشفع للكيانات التي تفتقر لشجاعة توظيف مخرجاتها في أرض الواقع، فالقدرة على استيعاب التوصيات الآلية وتحويلها فوراً إلى قرارات ترقية أو إعادة هيكلة هي الفارق الحاسم بين مؤسسة تدير مواهبها بذكاء وبين أخرى تستخدم التكنولوجيا كواجهة دعائية فقط، وعمليات التوظيف الاستراتيجية التي يجريها النظام تضمن تصفية الكفاءات ومنع تسربها وتطوير بيئة العمل بشكل تدريجي ومستدام؛ ويحتمل أن الكثير من المشاريع الاستثمارية الضخمة قد تهاوت لأنها كابت في الاستمرار بأساليب إدارية بالية متجاهلة إشارات الذكاء الاصطناعي الواضحة التي كانت تتطلب تدخلاً عاجلاً لتصحيح مسار تقييم الأداء، وتستلزم هذه المخرجات من قادة الموارد البشرية ترسيخ ثقافة التعلم من البيانات والاحتفاء باكتشاف الأنماط الخفية واعتبار التدخل الآلي فرصة ذهبية للارتقاء بالعدالة الوظيفية وليس تهديداً لسلطاتهم التقليدية.

Chi-Square Tests			
Asymptotic Significance (2-sided)	df	Value	
.000	16	112.684 ^a	Pearson Chi-Square
.000	16	109.010	Likelihood Ratio
.000	1	79.189	Linear-by-Linear Association
		271	N of Valid Cases
a. 7 cells (28.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.85.			

جدول 26: اختبار كاي اسكوير للعلاقة بين دقة المعلومات واستدامة اتخاذ القرار الإداري. وفاعلية استخدام مخرجات الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية.



شكل توضيحي 24 : المقاييس المتماثلة لتحليل الجداول المتقاطعة للعلاقة بين دقة المعلومات واستدانة اتخاذ القرار الإداري. وفاعلية استخدام مخرجات الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية.

● اختبار الانحدار المتعدد لمتغيرات الدراسة

تغوص تحليلات الانحدار المتعدد في أعماق طبقات البيانات لتكشف عن هيكل رياضي ذي قدرة تفسيرية بالغة الأهمية؛ حيث يوضح معامل التحديد أن ٤٨,٥ بالمائة من التباين الحاصل في دقة المعلومات واستدانة اتخاذ القرار يعود بشكل مباشر ومجتمع إلى التأثير التراكمي لتوظيف الذكاء الاصطناعي وجودة بياناته وفاعلية استخدام مخرجاته، وهي نسبة مرتفعة ومؤثرة جداً في بيانات العمل الإداري وتعززها قيمة اختبار التباين العالية البالغة ٨٣,٩٢٣ بدلالة ٠,٠٠٠؛ وتفصل معاملات الانحدار أوزان هذه المحركات بدقة جراحية حيث تصدر فاعلية الاستخدام المشهد بأكبر وزن نسبي لقيمة بيتا بواقع ٠,٣٦٤. يلهمها التوظيف الفعلي للتقنية بوزن ٠,٣٠٨ ثم جودة البيانات بقيمة ٠,٢٩٦، وتشير هذه البنية الهرمية إلى أن شجاعة القيادة في تطبيق توصيات الآلة هي قلب معادلة النجاح وأن تفعيل المخرجات يسبق مجرد امتلاك النظام المتقدم، وربما تكمن النسبة المتبقية من التباين في عوامل خارجية ضخمة كالاستقرار الاقتصادي العام والتشريعات الحكومية النازمة للعمل، وستوجه هذه المعطيات مجالس الإدارات للاستثمار المكثف في بناء ثقافة إدارية تؤمن بالبيانات وتجروء على تنفيذ مقتضياتها قبل التوسع المحموم في شراء خوادم باهظة الثمن والتي لا تستطيع اتخاذ القرار نيابة عن البشر المترددين.

Model Summary ^b				
Std. Error of the Estimate	Adjusted R Square	R Square	R	Model
.917	.480	.485	.697 ^a	1
a. Predictors: (Constant), البشرية, جودة البيانات والمعلومات الناتجة عن أنظمة الذكاء الاصطناعي, توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في قياس الأداء الوظيفي.				
b. Dependent Variable: دقة المعلومات واستدامة اتخاذ القرار الإداري.				

جدول 27: ملخص النموذج

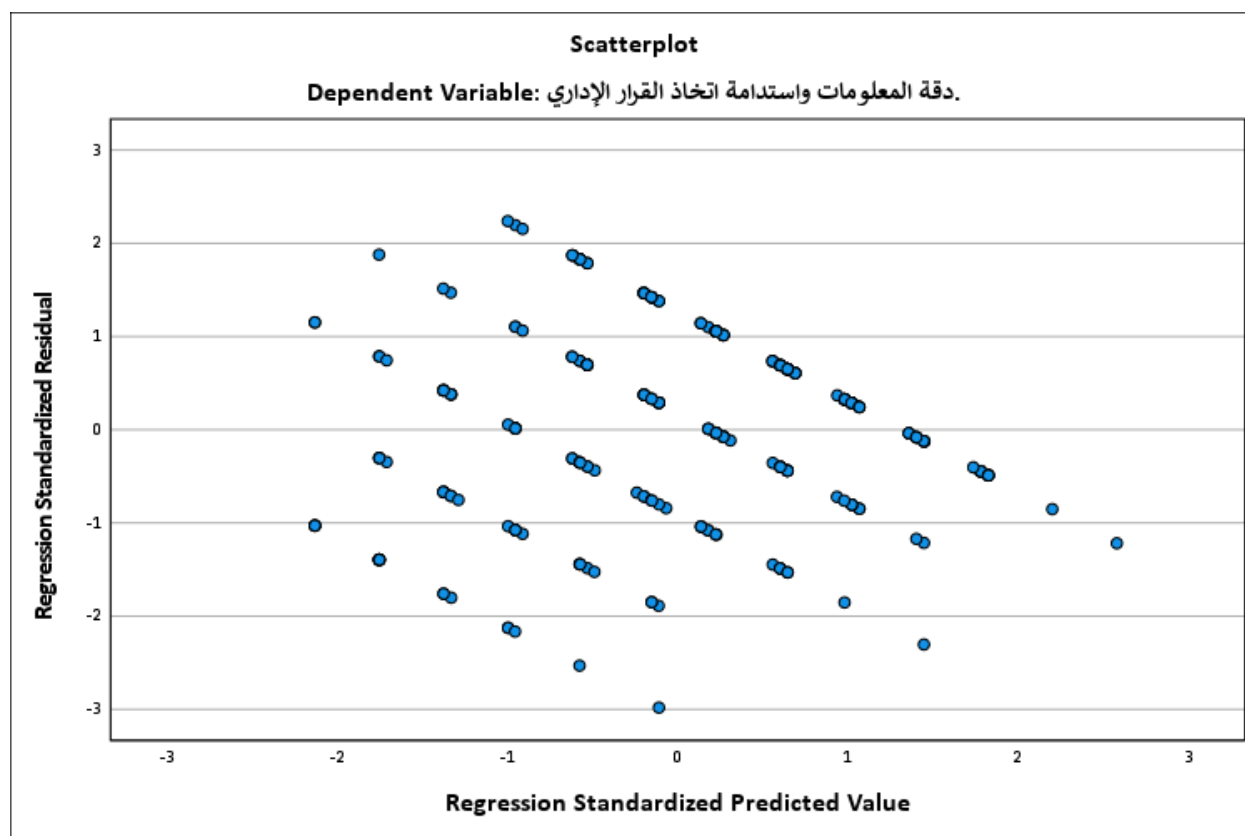
ANOVA ^a						
Sig.	F	Mean Square	df	Sum of Squares	Model	
.000 ^b	83.923	70.564	3	211.693	Regression	1
		.841	267	224.499	Residual	
			270	436.192	Total	
a. Dependent Variable: دقة المعلومات واستدامة اتخاذ القرار الإداري.						
b. Predictors: (Constant), البشرية, جودة البيانات والمعلومات الناتجة عن أنظمة الذكاء الاصطناعي, توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية, جودة البيانات والمعلومات الناتجة عن أنظمة الذكاء الاصطناعي, توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في قياس الأداء الوظيفي.						

جدول 28: تحليل التباين

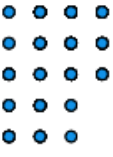
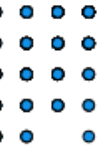
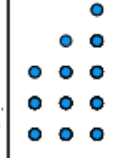
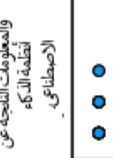
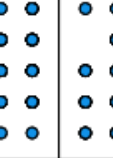
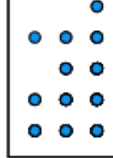
Coefficients ^a					
Sig.	t	Standardized Coefficients	Unstandardized Coefficients		Model
		Beta	Std. Error	B	
.000	4.621		.195	.900	(Constant)
.000	6.612	.308	.051	.336	توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في قياس الأداء الوظيفي.

.000	6.407	.296	.052	.334	جودة البيانات والمعلومات الناتجة عن أنظمة الذكاء الاصطناعي.
.000	7.683	.364	.049	.374	فاعلية استخدام مخرجات الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية.
Dependent Variable: دقة المعلومات واستدامة اتخاذ القرار الإداري.					

جداول 29: معاملات تحليل الانحدار المتعدد



شكل توضيحي 25: شكل الانتشار للبواقي

دقة المعلومات الإداري			
توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في قياس الأداء الوظيفي			
جودة النتائج والصحة البيانات			
فاعلية استخدام مخرجات الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية			
	دقة المعلومات وإستدامة اتخاذ القرار الإداري.	توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في قياس الأداء الوظيفي.	جودة البيانات والمعلومات الناتجة عن أنظمة الذكاء الاصطناعي.
	فاعلية استخدام مخرجات الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية.		

شكل توضيحي 26 : مصفوفة شكل الانتشار

● اختبار التباين الأحادي لمتغيرات الدراسة

يتوج هذا المسار الإحصائي المعقد بنموذج تحليلي فائق الدقة تدعمه قيمة فائقة قوية بلغت ٢٣,٠٤٩ بمستوى دلالة صفري قاطع لتأكيد جودة توفيق النموذج لبيانات العينة؛ وتبرز المفاجأة التحليلية الكبرى التي تحبس الأنفاس في نتائج معامل بايز الذي حقق رقماً فلكياً يتجاوز حدود الاستيعاب التقليدي ليبلغ ١,٢ مضروباً في ١٠ مرفوعة للقوة ٣٠ متجاوزاً بذلك كافة حدود اليقين المعتاد ليثبت أفضلية النموذج المقترح وتفوقه المطلق على النموذج الصفري بمسافات شاسعة رياضياً لا تقبل أدنى جدل، وتمنح هذه القوة الاحتمالية النادرة نتائج الدراسة صلابة أكاديمية غير مسبقة تخرجها من دائرة التكهّنات الإحصائية الضعيفة إلى فضاء الحقائق الإدارية الثابتة التي يمكن الركون إليها بثقة تامة لبناء المستقبل؛ ويحتمل أن يكون هذا الترابط العنيف نابعاً من التداخل العضوي الحقيقي بين الآلة الذكية وسلوكيات الإدارة في بيئة العمل المعاصرة التي تشهد تسارعاً تنموياً يرفض الحلول الوسط ويعاقب المتقاعسين عن التحديث، وستشهد هذه المؤشرات الباهرة الطريق أمام صناع القرار لبناء استراتيجيات أتمتة متكاملة الأركان للموارد البشرية وهم على دراية تامة بأن نجاح المؤسسة بات مرتهناً بمعادلة رياضية وتقنية لا يمكن إغفال أي من متغيراتها لضمان السيادة والعدالة التنظيمية المأمولة.

ANOVA ^{a,b}					
Sig.	F	Mean Square	df	Sum of Squares	Source
.000	23.049	18.807	12	225.681	Regression
		.816	258	210.511	Residual
			270	436.192	Total
a. Dependent Variable: دقة المعلومات واستدامة اتخاذ القرار الإداري					
b. Model: (Intercept), توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في قياس الأداء الوظيفي., فاعلية استخدام مخرجات الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية., جودة البيانات والمعلومات الناتجة عن أنظمة الذكاء الاصطناعي.					

جدول 30: اختبار التباين الأحادي

Bayes Factor Model Summary ^{a,b}				
Std. Error of the Estimate	Adjusted R Square	R Square	R	Bayes Factor ^c
.90	.495	.517	.719	12031027293123413000000000000000.000
a. Method: JZS				
b. Model: (Intercept), توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في قياس الأداء الوظيفي., فاعلية استخدام مخرجات الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية., جودة البيانات والمعلومات الناتجة عن أنظمة الذكاء الاصطناعي.				
c. Bayes factor: Testing model versus null model (Intercept).				

جدول 31: ملخص نموذج معامل بايز

المناقشة

أظهرت نتائج الدراسة وجود أثر إيجابي ذي دلالة إحصائية لتوظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في قياس الأداء الوظيفي على دقة المعلومات واستدامة اتخاذ القرار الإداري داخل إدارات الموارد البشرية في مدينة الرياض. وتعكس هذه النتيجة التحول الذي تشهده المؤسسات السعودية نحو الاعتماد على الأنظمة الذكية في إدارة الموارد البشرية، حيث أصبحت تقنيات الذكاء الاصطناعي تمثل عنصراً رئيساً في تطوير عمليات تقييم الأداء، وتحسين جودة البيانات، وتوفير معلومات دقيقة تساعد القيادات الإدارية على اتخاذ قرارات أكثر موضوعية واستناداً إلى الأدلة الرقمية. ويؤكد ذلك أن الانتقال من الأساليب التقليدية إلى الحلول الذكية يسهم في تقليل الأخطاء البشرية، والحد من التحيز الشخصي، ورفع كفاءة العمليات الإدارية.

كما بينت النتائج أن توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في قياس الأداء الوظيفي جاء في مقدمة العوامل المؤثرة في تحسين جودة المعلومات، حيث ساعدت الأنظمة الذكية على تحليل مؤشرات الأداء بصورة أكثر شمولاً ودقة مقارنة بالأساليب التقليدية. ويعود ذلك إلى قدرة تقنيات الذكاء الاصطناعي على معالجة كميات كبيرة من البيانات في وقت قصير، واكتشاف الأنماط السلوكية والإنتاجية للعاملين، وإنتاج تقارير تحليلية تدعم متخذي القرار. وتتفق هذه النتيجة مع الاتجاهات الحديثة في إدارة الموارد البشرية التي تؤكد أن الاعتماد على التحليلات الذكية أصبح من أهم مقومات بناء إدارات أكثر كفاءة ومرونة في بيئات العمل الرقمية.

وأظهرت النتائج كذلك أن جودة البيانات والمعلومات الناتجة عن أنظمة الذكاء الاصطناعي كان لها تأثير مباشر في تحسين دقة المعلومات التي تعتمد عليها الإدارة عند اتخاذ القرارات. ويشير ذلك إلى أن نجاح أنظمة الذكاء الاصطناعي لا يعتمد فقط على التكنولوجيا المستخدمة، وإنما يرتبط أيضاً بجودة البيانات المدخلة، ومدى تكاملها وحداثتها وموثوقيتها. فكلما ارتفع مستوى جودة البيانات، ازدادت دقة التحليلات والتوقعات، وأصبحت القرارات الإدارية أكثر قدرة على تحقيق الأهداف التنظيمية وتقليل المخاطر المرتبطة بعدم دقة المعلومات.

كما كشفت الدراسة عن أهمية فاعلية استخدام مخرجات الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية، حيث تبين أن القيمة الحقيقية للأنظمة الذكية لا تتحقق بمجرد إنتاج التقارير والتحليلات، وإنما من خلال قدرة القيادات الإدارية على توظيف هذه المخرجات في دعم قرارات التوظيف، والتدريب، والترقيات، وإدارة المواهب، والتخطيط للقوى العاملة. ويؤكد ذلك أن نجاح التحول الرقمي يتطلب توافر كفاءات بشرية تمتلك القدرة على تفسير النتائج وتحويلها إلى ممارسات إدارية فعالة تحقق قيمة مضافة للمؤسسة.

وأظهرت نتائج الدراسة أيضًا أن استدامة اتخاذ القرار الإداري ترتبط ارتباطًا وثيقًا بتوافر معلومات دقيقة ومحدثة يمكن الاعتماد عليها بصورة مستمرة. فالقرارات المبنية على البيانات الدقيقة تكون أكثر قدرة على التكيف مع المتغيرات التنظيمية، وأكثر فاعلية في تحقيق الأهداف الاستراتيجية، وهو ما ينسجم مع توجهات المؤسسات السعودية نحو التحول الرقمي وتعزيز استخدام التقنيات الذكية في مختلف العمليات الإدارية. كما تشير هذه النتيجة إلى أن الذكاء الاصطناعي لا يسهم فقط في تحسين القرار الحالي، بل يساعد كذلك في بناء منظومة إدارية قادرة على اتخاذ قرارات مستدامة تدعم التطوير المستمر للمؤسسة.

تؤكد نتائج الدراسة أن التكامل بين توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي، وتحسين جودة البيانات، وتعزيز الاستفادة من المخرجات الذكية، يمثل أساسًا لتطوير إدارة الموارد البشرية، ورفع كفاءة قياس الأداء الوظيفي، وتحسين جودة المعلومات، وتعزيز استدامة اتخاذ القرار الإداري، وهو ما يتوافق مع مستهدفات التحول الرقمي ورؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠ في بناء مؤسسات أكثر ذكاءً وكفاءة.

الخاتمة

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في قياس الأداء الوظيفي على دقة المعلومات واستدامة اتخاذ القرار الإداري، من خلال دراسة مقارنة في إدارات الموارد البشرية بمدينة الرياض. وانطلقت الدراسة من أهمية التحول الرقمي الذي تشهده المؤسسات السعودية، وما صاحبه من توسع في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مختلف الوظائف الإدارية، ولا سيما في إدارة الموارد البشرية التي أصبحت تعتمد بصورة متزايدة على البيانات والتحليلات الذكية في إدارة رأس المال البشري.

وأوضحت نتائج الدراسة أن توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي يسهم بصورة ملموسة في تطوير عمليات قياس الأداء الوظيفي، من خلال توفير بيانات أكثر دقة وشمولاً، وتحسين سرعة تحليل المعلومات، وتقليل الأخطاء البشرية، الأمر الذي ينعكس بصورة مباشرة على رفع جودة المعلومات المستخدمة في اتخاذ القرارات الإدارية. كما بينت الدراسة أن جودة البيانات وفاعلية توظيف المخرجات الذكية تمثلان عنصرين أساسيين في تعظيم الفوائد المتحققة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي داخل إدارات الموارد البشرية.

وأكدت الدراسة أن تحقيق الاستفادة الكاملة من الذكاء الاصطناعي لا يعتمد على توفير الأنظمة التقنية فقط، وإنما يتطلب بناء بيئة تنظيمية داعمة، وتطوير البنية الرقمية، وتأهيل الكوادر البشرية، وتعزيز ثقافة الاعتماد على البيانات في صنع القرار. كما أظهرت أن المؤسسات التي تتمتع بمستويات أعلى من النضج الرقمي تكون أكثر قدرة على توظيف الذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء المؤسسي وتحقيق قرارات إدارية أكثر استدامة وفاعلية.

وتبرز أهمية الدراسة في تقديم دليل علمي يدعم توجه المؤسسات السعودية نحو الاستثمار في تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية، ويوفر إطاراً يمكن الاستفادة منه عند تصميم السياسات المتعلقة بالتحول الرقمي وإدارة الأداء. كما تفتح الدراسة المجال أمام بحوث مستقبلية تتناول أبعاداً أخرى للذكاء الاصطناعي، مثل حوكمة الأنظمة الذكية، وأخلاقيات الذكاء الاصطناعي، والثقة في القرارات المعتمدة على الخوارزميات، ودورها في تطوير الأداء المؤسسي.

التوصيات

بناءً على النتائج التي توصلت إليها الدراسة، يمكن تقديم التوصيات الآتية:

١. التوسع في تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي داخل إدارات الموارد البشرية في المؤسسات الحكومية والخاصة بمدينة الرياض، بما يسهم في تطوير أنظمة قياس الأداء الوظيفي وتحسين كفاءة العمليات الإدارية.
٢. تعزيز جودة البيانات المؤسسية من خلال بناء قواعد بيانات متكاملة، وتحديثها بصورة دورية، وتطبيق معايير حوكمة البيانات؛ لضمان إنتاج معلومات دقيقة وموثوقة تدعم اتخاذ القرار الإداري.
٣. الاستثمار في تدريب وتأهيل العاملين في إدارات الموارد البشرية على استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وتحليل البيانات، وتفسير مخرجات الأنظمة الذكية؛ بما يضمن تحقيق الاستفادة القصوى من هذه التقنيات.
٤. دمج مخرجات أنظمة الذكاء الاصطناعي في جميع مراحل إدارة الموارد البشرية، ولا سيما في تقييم الأداء، والتخطيط للقوى العاملة، وإدارة المواهب، واتخاذ القرارات المتعلقة بالترقيات والحوافز والتدريب.
٥. تطوير سياسات وإجراءات تنظيمية تحدد آليات استخدام الذكاء الاصطناعي في تقييم الأداء الوظيفي، مع مراعاة مبادئ العدالة والشفافية وحماية خصوصية البيانات.
٦. تعزيز التكامل بين أنظمة الذكاء الاصطناعي ونظم الموارد البشرية لضمان سرعة تدفق المعلومات وتقليل الأخطاء البشرية وتحسين جودة التقارير الإدارية.
٧. إنشاء وحدات متخصصة لتحليل البيانات والذكاء الاصطناعي داخل إدارات الموارد البشرية، تتولى متابعة مؤشرات الأداء، وتقديم التحليلات التنبؤية، ودعم الإدارة العليا بالمعلومات اللازمة لاتخاذ القرارات.
٨. إجراء تقييمات دورية لفاعلية تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الموارد البشرية، وقياس أثرها على جودة المعلومات وكفاءة الأداء المؤسسي واستدامة القرارات الإدارية.
٩. تعزيز الثقافة الرقمية داخل المؤسسات من خلال نشر الوعي بأهمية الذكاء الاصطناعي، وتشجيع العاملين على تبني الحلول الذكية والمشاركة في عمليات التحول الرقمي.
١٠. تشجيع الباحثين على إجراء دراسات مستقبلية تتناول متغيرات أخرى مرتبطة بالذكاء الاصطناعي، مثل الثقة في الأنظمة الذكية، والقيادة الرقمية، وحوكمة الذكاء الاصطناعي، وأثرها في أداء الموارد البشرية بالمملكة العربية السعودية.

المراجع

- المراجع العربية:

- المهباش, ح. ح. (2024). أثر تطبيق أدوات الذكاء الاصطناعي في تقييم أداء الموظفين في البنوك الإسلامية Retrieved from https://hiss.journals.ekb.eg/article_371914.html
- سعيد, و. ف. (2025). أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي على ممارسات وظائف الموارد البشرية في قطاع البنوك الحكومية في مصر – دراسة تطبيقية على بنك القاهرة Retrieved from https://cfdj.journals.ekb.eg/article_434982.html
- عشري, ت. إ. (2025). تأثير الذكاء الاصطناعي على ممارسات إدارة الموارد البشرية " دراسة تطبيقية على العاملين في المتحف العلمي التربوي في الكويت ". Retrieved from https://journals.ekb.eg/article_421433_0.html
- وقع, ع. خ. (2025). أثر استخدام تطبيقات وبرمجيات الذكاء الاصطناعي على الأداء الوظيفي في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة. (دراسة ميدانية بمحافظة عنيزة) Retrieved from https://journals.ekb.eg/article_453504.html

- المراجع الأجنبية:

- Alhadrawi, R. (2023). The Role of Digitalization of Human Resources Management (HRM) Practices in Promoting Employees' Green Creativity: An Analytical Study. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/376471475_The_Role_of_Digitalization_of_Human_Resources_Management_HRM_Practices_in_Promoting_Employees'_Green_Creativity_An_Analytical_Study
- Araújo, M. L. (2024). How to Evaluate the Effectiveness of Performance Management Systems? An Overview of the Literature and a Proposed Integrative Model. Retrieved from <https://www.mdpi.com/2076-3387/14/6/117>
- Budhwar, P. (2023). Human resource management in the age of generative artificial intelligence: Perspectives and research directions on ChatGPT. Retrieved from <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/1748-8583.12524>
- Cai, F. (2024). The Impact of Artificial Intelligence Replacing Humans in Making Human Resource Management Decisions on Fairness: A Case of Resume Screening. Retrieved from <https://www.mdpi.com/2071-1050/16/9/3840>
- Chowdhury, S. R. (2024). Artificial Intelligence Enabled Human Resource Management: A Review and Future Research Avenues. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/381956815_Artificial_Intelligence_Enabled_Human_Resource_Management_A_Review_and_Future_Research_Avenues

- Fernandez, V. (2021). Tackling the HR digitalization challenge: key factors and barriers to HR analytics adoption. Retrieved from <https://www.emerald.com/cr/article/31/1/162/84902/Tackling-the-HR-digitalization-challenge-key>
- Hachim, E. A. (2025). The Impact of Artificial Intelligence on Human Resource Development and Enhancing Organizational Development Effectiveness. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/393127495_The_Impact_of_Artificial_Intelligence_on_Human_Resource_Development_and_Enhancing_Organizational_Development_Effectiveness
- Khuzaini, K. (2023). Governance of Human Resources Management in the Digital Era. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/371416559_Governance_of_Human_Resources_Management_in_the_Digital_Era
- Mahade, A. (2025). Leveraging AI-driven insights to enhance sustainable human resource management performance: moderated mediation model: evidence from UAE higher education. Retrieved from <https://link.springer.com/article/10.1007/s43621-025-01114-y>
- Ncube, T. R. (2025). The impact of artificial intelligence on human resource management practices: An investigation. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/392759485_The_impact_of_artificial_intelligence_on_human_resource_management_practices_An_investigation
- Úbeda-García, p. (2025). Artificial intelligence, knowledge and human resource management: A systematic literature review of theoretical tensions and strategic implications. Retrieved from <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2444569X25001544>
- Zhang, J. (2023). Exploring Human Resource Management Digital Transformation in the Digital Age. Retrieved from <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9990565/>

الملاحق

الموضوع: طلب تحكيم استبيان بحثي

الدكتور/..... المحترم،

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته،

أتمنى أن تكونوا بخير وبأفضل حال.

أود إبلاغكم بأنني طالب في جامعة ميدأوشن - كلية الإدارة - تخصص ماجستير في الموارد البشرية، وأعمل حالياً على بحث بعنوان "أثر توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في قياس الأداء الوظيفي على دقة المعلومات واستدامة اتخاذ القرار الإداري: دراسة مقارنة في إدارة الموارد البشرية في مدينة الرياض"، وذلك كجزء من متطلبات درجة الماجستير في الموارد البشرية. أتوجه إليكم بهذا الطلب لأستفيد من خبراتكم القيمة في تحكيم الاستبيان الخاص ببحثي. أرفق لكم نسخة من الاستبيان، وأرجو منكم التكرم بمراجعتها وإبداء ملاحظاتكم واقتراحاتكم حول مدى دقة وملاءمة العبارات المطروحة لقياس الأهداف المرجوة من الدراسة كما أرجو منكم اقتراح أي تعديلات ترونها مناسبة سواء بإعادة صياغة العبارات، أو حذفها، أو إضافة عبارات جديدة. أشكركم جزيل الشكر على وقتكم وجهودكم، وأتطلع إلى تلقي ملاحظاتكم القيمة.

مع خالص التقدير والاحترام..

اسم الباحث

طالب ماجستير موارد بشرية

كلية الإدارة، جامعة ميد أوشن

الاستبيان

بسم الله الرحمن الرحيم

السيد/..... المحترم،

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته،

أود إبلاغكم بأنني طالب في جامعة ميدأوشن - كلية الإدارة - تخصص ماجستير في الموارد البشرية، وأعمل حالياً على بحث بعنوان "أثر توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في قياس الأداء الوظيفي على دقة المعلومات واستدامة اتخاذ القرار الإداري: دراسة مقارنة في إدارة الموارد البشرية في مدينة الرياض"، كجزء من متطلبات درجة الماجستير في الموارد البشرية. ونظراً لأهمية آرائكم القيمة، أرجو منكم التفضل بالإجابة على هذا الاستبيان وأكد لكم أن إجاباتكم ستكون محل تقدير كبير وستعامل بسرية تامة، ولن تستخدم إلا لأغراض البحث العلمي. لذا أرجو أن تكون إجاباتكم دقيقة وصادقة قدر الإمكان للمساهمة في تحقيق نتائج دقيقة.

شاكر لكم حسن تعاونكم

اسم الباحث

طالب ماجستير موارد بشرية

كلية الإدارة جامعة ميد أوشن

المشرفين

أ.د. الفيصل عبد الحميد محمد

أ.د. فايز علي جراد

كلية الإدارة، جامعة ميدأوشن

الاستبانة

الإجابة					الأسئلة
					١- الأسئلة العامة
60+	50-60	40-50	30-40	20-30	العمر
			أنثى	ذكر	الجنس
دكتوراه	ماجستير	شهادة عليا	درجة البكالوريوس	شهادة الدراسة الثانوية	الدرجة العلمية
					٢- أسئلة الإستبيان
أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة	تعتمد إدارة الموارد البشرية على تقنيات الذكاء الاصطناعي في قياس الأداء الوظيفي.
أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة	تسهم تقنيات الذكاء الاصطناعي في تقييم أداء الموظفين بصورة موضوعية.
أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة	تساعد تقنيات الذكاء الاصطناعي في تقليل الأخطاء البشرية عند قياس الأداء.
أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة	توفر أنظمة الذكاء الاصطناعي مؤشرات دقيقة لقياس الأداء الوظيفي.
أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة	تسهم تقنيات الذكاء الاصطناعي في سرعة إنجاز عمليات تقييم الأداء.
أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة	يُدمج استخدام الذكاء الاصطناعي تطوير أساليب قياس الأداء الوظيفي بشكل مستمر.
أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة	توفر أنظمة الذكاء الاصطناعي بيانات دقيقة يمكن الاعتماد عليها.
أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة	تتميز المعلومات المستخرجة من أنظمة الذكاء الاصطناعي بالحدثة والتحديث المستمر.
أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة	تسهم أنظمة الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة المعلومات المتاحة للإدارة.
أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة	تساعد تقنيات الذكاء الاصطناعي في اكتشاف الأخطاء أو التناقضات في البيانات.
أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة	توفر الأنظمة الذكية تقارير تحليلية تدعم أعمال إدارة الموارد البشرية.

أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة	يمكن الاعتماد على مخرجات الذكاء الاصطناعي في تقييم الأداء واتخاذ الإجراءات المناسبة.
أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة	تسهم مخرجات الذكاء الاصطناعي في رفع دقة القرارات الإدارية.
أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة	تساعد المعلومات الدقيقة في تحسين جودة القرارات الإدارية.
أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة	يسهم استخدام الذكاء الاصطناعي في استدامة اتخاذ القرار الإداري.
أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة	تدعم أنظمة الذكاء الاصطناعي سرعة اتخاذ القرار دون التأثير في دقته.
أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة	يسهم توظيف الذكاء الاصطناعي في قياس الأداء الوظيفي في تعزيز دقة المعلومات واستدامة اتخاذ القرار الإداري.

- <https://forms.gle/UmdqjazSzEyFx53z7>

Abstract

This study aimed to identify the impact of employing artificial intelligence (AI) technologies in measuring job performance on the accuracy of information and the sustainability of administrative decision-making: a comparative study in human resource management in Riyadh. This was achieved by measuring the impact of three independent variables—the use of AI technologies in measuring job performance, the quality of data and information generated by AI systems, and the effectiveness of using AI outputs in human resource management—on the dependent variable of information accuracy and the sustainability of administrative decision-making. The study adopted a descriptive-analytical approach using quantitative methodology. Data was collected through a questionnaire designed to align with the study's objectives and distributed to a sample of 271 employees working in human resource departments of public and private institutions in Riyadh. The data were analyzed using SPSS software, employing descriptive and inferential statistical methods to test the study's hypotheses and analyze the relationships between its variables. The study results showed a statistically significant positive impact of employing artificial intelligence (AI) technologies in job performance measurement on the accuracy of information and the sustainability of administrative decision-making. It also revealed that the quality of data and information generated by AI systems directly contributes to improving the quality of administrative decisions, and that the effective use of AI outputs within human resources departments enhances the efficiency of evaluation, planning, and decision-making processes. Furthermore, the results confirmed that organizations that adopt AI applications more effectively achieve higher levels of accuracy, objectivity, and sustainability in their administrative decisions. The study recommended expanding the application of AI technologies in human resources departments, improving the quality of institutional data, developing digital infrastructure, training human resources in the use of intelligent systems, enhancing the integration between AI and human resources systems, and developing organizational policies that support the effective and responsible use of these technologies. This will contribute to raising the efficiency of institutional performance and achieving the goals of digital transformation and the Kingdom of Saudi Arabia's Vision 2030.

Keywords: Artificial intelligence, job performance measurement, human resources management, information accuracy, administrative decision-making, decision sustainability, Riyadh.

Midocean University

College of Management

Master's Specialization in Human Resources



The Impact of Employing Artificial Intelligence Technologies in Measuring Job Performance on the Accuracy of Information and the Sustainability of Administrative Decision-Making: A Comparative Study in Human Resources Management in Riyadh

Prepared by the student/

Saleha Mubarak AL -NASI

University ID/

253002771

Supervisor/

Prof. Dr. Faisal Abdul Hamid Mohammed

Prof. Dr. Fayez Ali Jarad

Year

٢٠٢٦