

The Impact of AI governance on human resources decisions, fair hiring practices and or ganizational performance.

Muayad Abdulkareem Shakir Al-naqeeb 

Email: Muayed@baghdadcollege.edu.iq

Al-Iraqia Science University, Baghdad, Iraq

<https://doi.org/10.34009/aujeas.2026.170832.1280>

ABSTRACT

Cite as:

Al-naqeeb, M. A. (2026). The impact of AI governance on human resources decisions, fair hiring practices, and organizational performance. AL-Anbar University journal of Economic and Administration Sciences, 18(2)



©Authors, 2026, College of Administration and economics, University of Anbar. This is an open-access article under the CC BY 4.0

license

(<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>)

Received: 2026 / 04 / 14

Accepted: 2026 / 06 / 11

Published: 2026 / 06 / 30

Print ISSN:1998-8141

Online ISSN:2706-6010

The problem addressed by this study is the increasing use of artificial intelligence (AI) applications within organizations, particularly in human resource management, without clear governance frameworks to regulate this use and mitigate its ethical and organizational risks. This could affect the quality of decisions, fairness in hiring, and organizational performance. Therefore, this study aimed to analyze the impact of AI governance on improving the quality of human resource decisions and enhancing fairness in hiring, and the resulting effect on organizational performance. It also examined the mediating role of both decision quality and fairness in this relationship. The study adopted a descriptive-analytical approach, using a questionnaire as the primary data collection tool. The questionnaire items were developed based on relevant theoretical literature and previous studies. The study population consisted of employees at the Iraqi Ministry of Communications. A sample of 385 individuals from various administrative levels was selected using purposive sampling. Data were analyzed using SPSS and SmartPLS software, employing a range of statistical methods, including descriptive analysis, Pearson correlation coefficient, multiple regression analysis, and path analysis to test for direct and indirect causal relationships. The study results showed a relatively high level of AI governance implementation within the organization, with transparency registering the highest value among the dimensions. The results also revealed statistically significant positive correlations between AI governance and the quality of human resource decisions, fairness in hiring, and organizational performance. Regression analysis demonstrated a significant positive impact of AI governance on the quality of human resource decisions, fairness in hiring, and organizational performance. Path analysis revealed indirect effects of AI governance on organizational performance through mediating variables, showing that fairness in hiring was a more influential path than decision quality. This highlights the importance of the behavioral dimension in explaining the relationship between governance and performance.

Keywords: Artificial Intelligence Governance, Human Resource Decisions, Recruitment Fairness, Organizational Performance, Transparency, Accountability.

أثر حوكمة الذكاء الاصطناعي في جودة قرارات الموارد البشرية وعدالة التوظيف والأداء التنظيمي

مؤيد عبد الكريم شاكر 

الايمل : Muayed@baghdadcollege.edu.iq

الجامعة العراقية / كلية الادارة والاقتصاد

المخلص

تتمثل مشكلة الدراسة في تنامي استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي داخل المنظمات، لا سيما في إدارة الموارد البشرية، دون وجود أطر حوكمة واضحة تنظم هذا الاستخدام وتحد من مخاطره الأخلاقية والتنظيمية، مما قد يؤثر في جودة القرارات وعدالة التوظيف والأداء التنظيمي. وانطلاقاً من ذلك هدفت الدراسة إلى تحليل أثر حوكمة الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة قرارات الموارد البشرية وتعزيز عدالة التوظيف، وانعكاس ذلك على الأداء التنظيمي، مع اختبار الدور الوسيط لكل من جودة القرارات وعدالة التوظيف في هذه العلاقة. اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، من خلال تصميم استبانة كاداة رئيسية لجمع البيانات، تم تطوير فقراتها استناداً إلى الأدبيات النظرية والدراسات السابقة ذات الصلة. وتكون مجتمع الدراسة من العاملين في وزارة الاتصالات العراقية، حيث تم اختيار عينة مكونة من (385) مفردة من المستويات الإدارية المختلفة، باستخدام أسلوب العينة القصدية. وتم تحليل البيانات باستخدام برنامجي SmartPLS, SPSS, من خلال توظيف مجموعة من الأساليب الإحصائية، شملت التحليل الوصفي، ومعامل ارتباط بيرسون، وتحليل الانحدار المتعدد، إضافة إلى تحليل المسار لاختبار العلاقات السببية المباشرة وغير المباشرة.

أظهرت نتائج الدراسة وجود مستوى مرتفع نسبياً من تطبيق حوكمة الذكاء الاصطناعي داخل المنظمة مع تسجيل بعد الشفافية أعلى القيم بين الأبعاد. كما كشفت النتائج عن وجود علاقات ارتباط موجبة ودالة إحصائية بين حوكمة الذكاء الاصطناعي وكل من جودة قرارات الموارد البشرية وعدالة التوظيف والأداء التنظيمي. وأثبتت نتائج تحليل الانحدار وجود تأثير إيجابي ومعنوي لحوكمة الذكاء الاصطناعي على كل من جودة قرارات الموارد البشرية وعدالة التوظيف والأداء التنظيمي. كما أظهرت نتائج تحليل المسار وجود تأثيرات غير مباشرة لحوكمة الذكاء الاصطناعي على الأداء التنظيمي من خلال المتغيرات الوسيطة، حيث تبين أن عدالة التوظيف تمثل مساراً أكثر تأثيراً مقارنة بجودة القرارات مما يشير إلى أهمية البعد السلوكي في تفسير العلاقة بين الحوكمة والأداء.

الكلمات المفتاحية: حوكمة الذكاء الاصطناعي، جودة قرارات الموارد البشرية، عدالة التوظيف، الأداء التنظيمي، الشفافية، المساءلة.

المقدمة

يشهد توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في مجالي الإدارة وإدارة الموارد البشرية توسعًا متسارعًا داخل البيئات الحكومية بوصفه أداة استراتيجية داعمة لصنع القرار وتعزيز كفاءة الخدمات العامة وجودتها..، غير أنَّ هذا التوسع المتنامي يفرض في المقابل ضرورة إرساء أطر حوكمة واضحة ومنضبطة تضمن الاستخدام المسؤول والعادل لهذه التقنيات، ولا سيما في الدول النامية مثل العراق حيث ما تزال البنية التنظيمية والتشريعية في طور التطوير، و يؤكد طعان والبياتي (2025) أنَّ الذكاء الاصطناعي يمكن أن يشكل رافعةً لتحقيق التنمية المستدامة وتحسين كفاءة استثمار الموارد في القطاعين العام والخاص، شريطة تهيئة بيئة مؤسسية متكاملة قادرة على ضبط مخاطره المحتملة وتوجيه مخرجاته بما ينسجم مع الأولويات الوطنية والأبعاد الأخلاقية والقانونية.

وتُعدّ وزارة الاتصالات في العراق محورًا رئيسًا في قيادة مسارات التحول الرقمي على مستوى الدولة إلا أنَّ دراسة تحليلية أجريت على الوزارة كشفت عن ضعفٍ في تبني استراتيجية شاملة ومتكاملة للتحول الرقمي، وما يرتبط بذلك من قصور في الرقابة التنظيمية والقدرة على الاستجابة لمتطلبات البيئة الرقمية المتغيرة (الحدراوي وشاكر، 2022). كما أظهرت دراسات حديثة (العتياوي، 2025؛ ياسر، 2024) أنَّ تطبيقات الذكاء الاصطناعي والتحول الرقمي تسهم في خفض تكاليف المعلومات والمساحات التشغيلية، وتحسين الكفاءة التشغيلية وجودة الخدمات والأداء المالي، متى ما أُدبرت ضمن إطار تنظيمي واضح ومساند، ويعزز ذلك الافتراض القائل بأن بناء إطار مؤسسي لحوكمة الذكاء الاصطناعي داخل وزارة الاتصالات يمكن أن ينعكس إيجابًا على أدائها التنظيمي الشامل.

وفيما يتعلق بإدارة الموارد البشرية، تشير دراسة (الحدراوي وآخرون، 2024) إلى أنَّ استثمار أدوات الذكاء الاصطناعي يسهم في تمكين العاملين، وتيسير إنجاز المهام، ورفع كفاءة الأداء الفردي، إلا أنَّ هذا التوجه يصطدم بضعف انتشار هذه الأدوات، وغياب بيئة رقمية متكاملة تدعم توظيفها بصورة فعّالة، وتكشف دراسة (ياسين والشمام، 2025) أنَّ محدودية المهارات الرقمية وضعف برامج التدريب المستمر يُقوّضان قدرة الموارد البشرية على استيعاب التطبيقات الذكية والتعامل معها بوعي ومسؤولية، الأمر الذي يضاعف الحاجة إلى أطر حوكمة واضحة تنظّم الاستخدام، وتحدد المسؤوليات، وتكفل مبادئ العدالة والشفافية والمساءلة.

وتؤكد الأدبيات المتخصصة في حوكمة الذكاء الاصطناعي في مجال إدارة الموارد البشرية على أهمية صياغة سياسات واضحة تتعلق بالشفافية وقابلية تفسير الجودة قرارات الخوارزمية، وضمان العدالة وتحديد التحيزات الخوارزمية في عمليات التوظيف والاختيار وتقييم الأداء. فغياب هذه الضوابط قد يفضي إلى ممارسات تمييزية غير مقصودة، ويُضعف الثقة في نظم الموارد البشرية المؤتمتة، في حين يسهم تبني حوكمة رشيدة في تعزيز المصداقية المؤسسية وصون حقوق المتقدمين والموظفين على حد سواء.

اذ تستند الدراسة الحالية الى نظرية اصحاب المصلحة (Stakeholder Theory) التي تقترض ان نجاح المنظمة يعتمد على قدرتها في تحقيق توازن بين مصالح الاطراف المختلفة، وهو ما يتطلب وجود اطر حوكمة فعالة، لا سيما في البيئات الرقمية. كما تستند الدراسة الى نظرية الموارد (Resource-Based View-RBV)

التي تؤكد ان القدرات التنظيمية، مثل حوكمة الذكاء الاصطناعي تمثل موردا استراتيجيا يسهم في تحقيق ميزة تنافسية مستدامة من خلال تحسين قرارات وتعزيز الاداء التنظيمي.

اذ تسهم هذه الدراسة في تقييم نموذج تحليل متكامل يربط بين حوكمة الذكاء الاصطناعي ومخرجات ادارة الموارد البشرية والاداء التنظيمي، في سياق حكومي عربي، وهو ما يمثل اضافة علمية تسد فجوة في الادبيات فضلا عن اسهامها التطبيقي في دعم صانعي القرار نحو تبني اطر حوكمة فعالة للذكاء الاصطناعي بما يعزز العدالة التنظيمية ويحسن كفاءة الاداء المؤسسي في ظل التحول الرقمي.

المبحث الأول: الإطار العام للبحث

مشكلة الدراسة

وباستقراء الدراسات العراقية المتاحة، يتضح أنّ الاهتمام البحثي انصبّ بدرجة أكبر على تحليل أثر الذكاء الاصطناعي والتحول الرقمي في الكفاءة والإنتاجية والأداء المالي والرشاقة التنظيمية، في مقابل محدودية المعالجات التي تناولت البعد الحوكمي لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في جودة قرارات الموارد البشرية، ولا سيما ما يتصل بعدالة التوظيف وانعكاساتها على الأداء التنظيمي في الوزارات الخدمية الحيوية، ومنها وزارة الاتصالات. ومن ثمّ تنبع مشكلة الدراسة من الحاجة إلى استكشاف أثر حوكمة الذكاء الاصطناعي في جودة قرارات الموارد البشرية، وبيان مدى إسهامها في تعزيز عدالة التوظيف وتحسين الأداء التنظيمي في وزارة الاتصالات العراقية، بما يسد فجوة معرفية وتطبيقية في الأدبيات العراقية المعاصرة، ويقدم إطاراً علمياً يمكن أن تستند إليه السياسات والجودة قرارات المستقبلية في هذا المجال الحيوي. وبذلك يمكن تلخيص مشكلة الدراسة بالتساؤلات الآتية:

1. ما مستوى تطبيق ابعاد حوكمة الذكاء الاصطناعي في وزارة الاتصالات؟
2. ما مستوى تطبيق قرارات الموارد البشرية في وزارة الاتصالات؟
3. ما مستوى الاداء التنظيمي في وزارة الاتصالات ؟
4. ما طبيعة العلاقة الارتباطية بين حوكمة الذكاء الاصطناعي وكل من قرارات الموارد البشرية وعدالة التوظيف والأداء التنظيمي في وزارة الاتصالات؟
5. ما مستوى تأثير حوكمة الذكاء الاصطناعي في قرارات الموارد البشرية وعدالة التوظيف في وزارة الاتصالات؟
6. ما مستوى تأثير حوكمة الذكاء الاصطناعي في الأداء التنظيمي في وزارة الاتصالات؟
7. ما مدى تأثير الدور الوسيط لكل من قرارات الموارد البشرية وعدالة التوظيف في العلاقة بين حوكمة الذكاء الاصطناعي والأداء التنظيمي.

أهمية الدراسة

تتبع أهمية هذا البحث من تزايد الاعتماد المؤسسي على تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مختلف العمليات الإدارية، ولا سيما في مجال إدارة الموارد البشرية، الأمر الذي يفرض ضرورة وجود إطار حوكمة واضح يضمن الاستخدام المسؤول والعادل لهذه التقنيات. وفي هذا السياق، تسعى الدراسة إلى معالجة فجوة بحثية تتعلق بضعف التكامل بين أدبيات حوكمة الذكاء الاصطناعي وأدبيات الأداء التنظيمي وعدالة التوظيف، خاصة في البيئات التنظيمية العربية.

وتتجلى أهمية الدراسة في عدة مستويات؛ فعلى المستوى العلمي، تسهم في إثراء الأدبيات المرتبطة بحوكمة الذكاء الاصطناعي من خلال تقديم نموذج تفسيري يربط بين أبعاد الحوكمة (الشفافية، المساءلة، المشاركة، العدالة) وجودة قرارات الموارد البشرية وعدالة التوظيف والأداء التنظيمي. كما تقدم اختباراً تجريبياً للدور الوسيط لكل من جودة الجودة قرارات وعدالة التوظيف في تفسير العلاقة بين الحوكمة والأداء، بما يعزز الفهم النظري للعلاقات التأثيرية بين هذه المتغيرات.

أما على المستوى التطبيقي، فإن نتائج الدراسة توفر دلالات عملية لمتخذي القرار حول كيفية توظيف الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية بطريقة تعزز الموضوعية والإنصاف وتحد من التحيزات، بما ينعكس إيجاباً على مستوى الأداء المؤسسي. كما تساعد في بناء سياسات تنظيمية واضحة لضبط استخدام الأنظمة الذكية ضمن إطار حوكمة رشيد يحقق التوازن بين الكفاءة التقنية والاعتبارات الأخلاقية.

أهداف الدراسة

يهدف هذا البحث إلى دراسة أثر حوكمة الذكاء الاصطناعي في جودة قرارات الموارد البشرية وعدالة التوظيف والأداء التنظيمي، وذلك من خلال تحقيق الأهداف الآتية:

1. التعرف على مستوى تطبيق أبعاد حوكمة الذكاء الاصطناعي داخل وزارة الاتصالات.
2. تشخيص مستوى تطبيق قرارات الموارد البشرية في وزارة الاتصالات.
3. تحديد مستويات الاداء التنظيمي في وزارة الاتصالات .
4. دراسة العلاقة الارتباطية بين حوكمة الذكاء الاصطناعي وكل من قرارات الموارد البشرية وعدالة التوظيف والأداء التنظيمي في وزارة الاتصالات.
5. قياس تأثير حوكمة الذكاء الاصطناعي في قرارات الموارد البشرية وعدالة التوظيف في وزارة الاتصالات.
6. اختبار أثر حوكمة الذكاء الاصطناعي في الأداء التنظيمي في وزارة الاتصالات.
7. اختبار الدور الوسيط لكل من جودة جودة قرارات الموارد البشرية وعدالة التوظيف في العلاقة بين حوكمة الذكاء الاصطناعي والأداء التنظيمي.

منهجية الدراسة:

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، وذلك لملاءمته لطبيعة الدراسة التي تهدف إلى وصف واقع حوكمة الذكاء الاصطناعي في المنظمات محل الدراسة، وتحليل أثرها في جودة قرارات الموارد البشرية وعدالة التوظيف والأداء التنظيمي، من خلال جمع البيانات الكمية من عينة الدراسة وتحليلها باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة لاختبار فرضيات الدراسة.

تعتمد الدراسة على مستوى التحليل التنظيمي، حيث يتم تحليل البيانات المجمعة من الافراد لتفسير الظاهر على مستوى المنظمة.

مجتمع البحث وعينه

يتكوّن مجتمع البحث من العاملين في الإدارات العليا والوسطى، ولا سيما العاملين في إدارات الموارد البشرية في وزارة الاتصالات العراقية والذين لهم علاقة مباشرة بعمليات التوظيف واتخاذ الجودة قرارات الإدارية واستخدام الأنظمة الرقمية أو الذكية في العمل.

تم استخدام العينة القصدية نظرا لصعوبة الوصول الى جميع افراد المجتمع، مع التركيز على العاملين المرتبطين مباشرة بموضوع الدراسة. وقد بلغ حجم العينة (385) مفردة من العاملين بوزارة الاتصالات العراقية، وتم توزيع الاستبانات عليهم واسترجاع العدد الصالح للتحليل الإحصائي.

تم اختيار جودة جودة قرارات الموارد البشرية وعدالة التوظيف كمتغيرات وسيطة نظرا لدورها كآليات تفسيرية تربط بين الحوكمة والاداء، حيث تعمل الحوكمة على تحسين جودة العمليات الداخلية، والتي تنعكس بدورها على الاداء التنظيمي.

فرضيات الدراسة

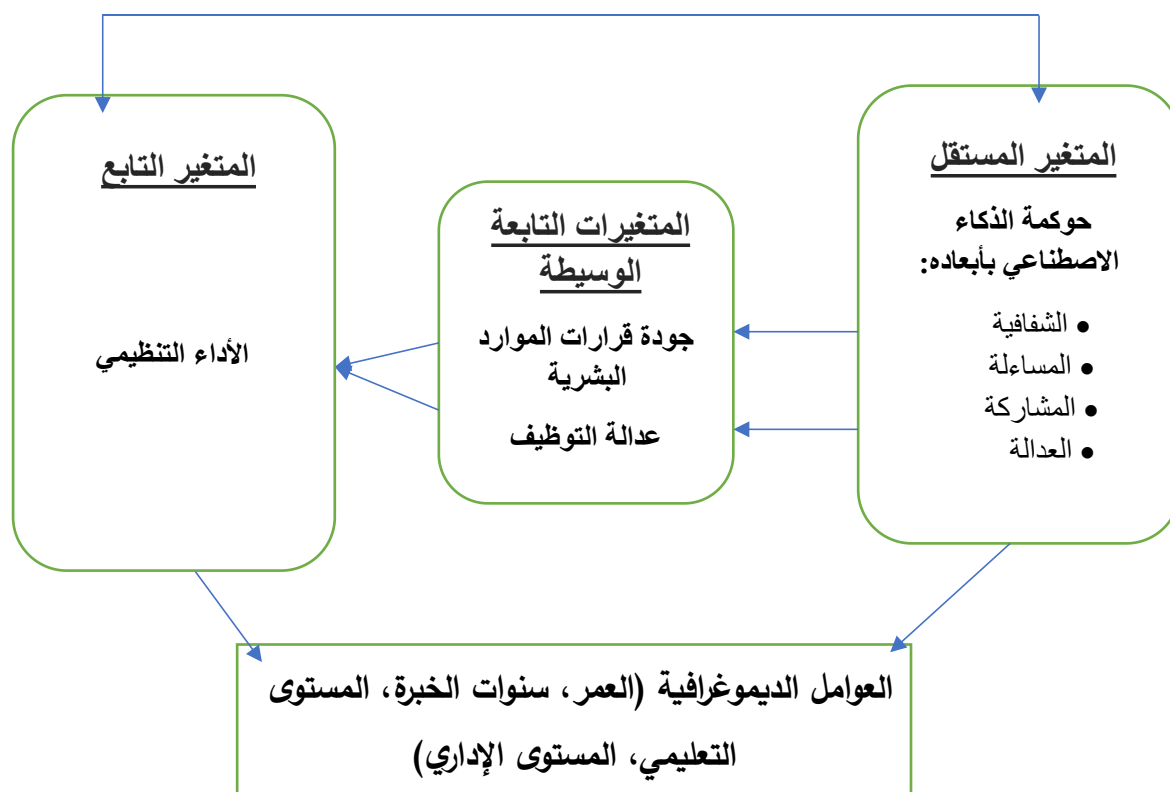
الفرض الأول: يوجد تأثير معنوي مباشر لأبعاد حوكمة الذكاء الاصطناعي على الأداء التنظيمي ككل .

الفرض الثاني: يوجد تأثير معنوي مباشر لأبعاد حوكمة الذكاء الاصطناعي على جودة قرارات الموارد البشرية .

الفرض الثالث: يوجد تأثير معنوي مباشر لأبعاد حوكمة الذكاء الاصطناعي على عدالة التوظيف ككل .

الفرض الرابع: يوجد تأثير معنوي لأبعاد حوكمة الذكاء الاصطناعي على الأداء التنظيمي من خلال الدور الوسيط للمتغيرات الوسيطة (جودة جودة قرارات الموارد البشرية و عدالة التوظيف) وفقاً لاتجاهات عينة الدراسة

نموذج الدراسة:



أداة الدراسة

اعتمدت الدراسة على الاستبيان أداة رئيسة لجمع البيانات، نظرًا لملاءمته لطبيعة البحث الذي يهدف إلى قياس اتجاهات العاملين نحو حوكمة الذكاء الاصطناعي وأثرها في جودة قرارات الموارد البشرية وعدالة التوظيف والأداء التنظيمي. وقد تم تطوير فقرات الاستبيان بالاعتماد على مقاييس معتمدة في الأدبيات السابقة مثل (OECD, 2015)، (Zhu & Li, 2020) لحوكمة الذكاء الاصطناعي، (عبد الرحمن، 2016) لجودة قرارات الموارد البشرية، (Greenberg, 1990) لعدالة التوظيف، (Richard et al., 2009) للأداء التنظيمي مع إجراء تعديلات لتلائم بيئة الدراسة. وايضا تم تقليل تحيز الطريقة المشتركة (Common Method Bias) من خلال ضمان السرية، واستخدام صياغات متنوعة للفقرات. تكوّن الاستبيان من قسمين رئيسين:

أولاً: البيانات الديموغرافية : وشملت: العمر، سنوات الخبرة، المستوى التعليمي، والمستوى الإداري.

ثانياً: متغيرات الدراسة : تضمن هذا القسم المتغيرات الآتية:

• **المتغير المستقل:** حوكمة الذكاء الاصطناعي، واشتمل على (5) فقرات تقيس مستوى تطبيق مبادئ الحوكمة داخل المنظمة.

• **المتغير الوسيط الأول:** جودة جودة قرارات الموارد البشرية، واشتمل على (5) فقرات.

• **المتغير الوسيط الثاني:** عدالة التوظيف، واشتمل على (5) فقرات.

• **المتغير التابع:** الأداء التنظيمي، واشتمل على (5) فقرات.

وبذلك بلغ إجمالي فقرات الاستبيان المتعلقة بالمتغيرات البحثية (20) فقرة، بواقع (5) فقرات لكل متغير.

وقد تم استخدام مقياس ليكرت الخماسي لقياس استجابات أفراد العينة، حيث تراوحت البدائل بين: (1) لا أوافق بشدة - (5) أوافق بشدة.

الصدق والثبات

تم التحقق من صدق الأداة من خلال عرضها على مجموعة من المحكمين المتخصصين للتأكد من وضوح الفقرات وملاءمتها لمتغيرات الدراسة. كما تم قياس ثبات الأداة باستخدام معامل كرونباخ ألفا (Cronbach's Alpha)، وقد أظهرت النتائج أن جميع القيم جاءت ضمن الحدود المقبولة إحصائياً، مما يؤكد تمتع الأداة بدرجة مناسبة من الاتساق الداخلي والاعتمادية.

أساليب تحليل البيانات

تم تحليل البيانات باستخدام برنامج SPSS، بالإضافة إلى SmartPLS لاختبار نموذج العلاقات السببية، إذ تم استخدام SPSS للتحليل الوصفي والانحدار، بينما استخدم SmartPLS لتحليل النماذج الهيكلية واختبار الوساطة، وذلك من خلال توظيف الأساليب الإحصائية الآتية:

1. المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لوصف اتجاهات العينة.
2. معامل ارتباط بيرسون لقياس قوة واتجاه العلاقة بين المتغيرات.
3. تحليل الانحدار الخطي المتعدد لاختبار تأثير المتغير المستقل في المتغيرات التابعة والوسيط.
4. تحليل المسار (Path Analysis) لاختبار التأثيرات المباشرة وغير المباشرة والتحقق من الدور الوسيط.
5. اختبار (T-Test) وتحليل التباين الأحادي (ANOVA) لدراسة الفروق وفق المتغيرات الديموغرافية عند الحاجة.

حدود الدراسة

الحدود الزمانية: اقتصرَت الدراسة على الفترة الزمنية الممتدة خلال عام 2026

الحدود المكانية: أُجريت الدراسة في وزارة الاتصالات العراقية.

الحدود الموضوعية: اقتصرَت الدراسة على بحث أثر حوكمة الذكاء الاصطناعي في جودة قرارات الموارد البشرية وعدالة التوظيف والأداء التنظيمي، دون التطرق إلى متغيرات تنظيمية أخرى.

الحدود البشرية: تمثلت الحدود البشرية في العاملين في الإدارات العليا والوسطى، ولا سيما العاملين في إدارات الموارد البشرية في الجهة محل الدراسة.

المبحث الثاني: الإطار النظري

أولاً- المفاهيم:

1. حوكمة الذكاء الاصطناعي

تُشير الحوكمة إلى النظام الذي يتم من خلاله توجيه المنظمات والرقابة عليها، بما يضمن تحقيق التوازن بين المصالح المختلفة وتعزيز الشفافية والمساءلة والمسؤولية (OECD, 2015).

بينما يعرف الذكاء الاصطناعي (AI) على أنه الأدوات والآلات والأنظمة الحاسوبية التي تستطيع محاكاة عمليات الذكاء الانساني مثل التعلم، الاستدلال، والتصحيح بشكل ذاتي (ITU, 2021: 5) أما حوكمة الذكاء الاصطناعي فيمكن تعريفها على أنها هيكل من القواعد والسلوكيات والعمليات المستخدمة تضمن أن تقنية الذكاء الاصطناعي في المنظمات تعمل على المحافظة على أهدافها وخططها واستراتيجياتها ونموها (Schneider, 2022: 1).

وتُعرّف حوكمة الذكاء الاصطناعي بأنها إطار تنظيمي يهدف إلى إدارة وتوجيه استخدام التقنيات الذكية داخل المؤسسات والحكومات والمجتمعات، بما يضمن الالتزام بمبادئ الشفافية والمساءلة والمشاركة والعدالة في تصميم وتطوير وتطبيق هذه التقنيات، بما يعزز الاستخدام المسؤول ويحد من المخاطر الأخلاقية والتنظيمية المرتبطة بها (Zhu & Li, 2020).

وعليه يعرف الباحث حوكمة الذكاء الاصطناعي على أنها كل الأطر والمبادئ التي تضمن الالتزام بالشفافية والمساءلة والمشاركة والعدالة وغيرها من أساسيات الحوكمة وخصائصها التي تدخل في نظام الذكاء الاصطناعي بما يتوافق مع أهداف التعليم الإلكتروني واضفاء طابع الامان والموثوقية لدى مستخدمي هذه الاداة. يجدر التمييز بين حوكمة الذكاء الاصطناعي والحوكمة الرقمية، حيث تعد الاولى اكثر تخصصا وتركز على تنظيم الخوارزميات والأنظمة الذكية، بينما تمثل الثانية اطارا اوسع يشمل التحول الرقمي بكافة ابعاده.

ابعاد حوكمة الذكاء الاصطناعي

لاغراض هذا البحث تم الاعتماد على دراسة (OECD, 2015) و (Zhu & Li, 2020) في تحديد ابعاد حوكمة الذكاء الاصطناعي وهي (الشفافية والمساءلة والمشاركة والعدالة) التي تناسب البيئة العراقية والوزارة المبحوثة فضلاً عن حداثة المقياس المستخدم.

1. الشفافية : تعد الشفافية موازنة المصالح وتحدي لنظام الحوكمة، فانها تلعب دوراً مهماً في تطوير نظام للذكاء الاصطناعي جديراً بالموثوقية والمصادقية (Larsson & Hintz, 2020: 10).

2. المساءلة : تشكل المحاسبة الاطار العام للالتزام القانوني والاخلاقي بالمعايير والمؤشرات الموضوعية والمهنية، ويكون عامل رئيسي في تحقيق الشفافية والعدالة المؤسسية ويعزز فاعلية الجودة قرارات الاستراتيجية (Othman, A. Y., & Ali, W. J, 2025: 67).

3. المشاركة : ومن الابعاد الاساسية لحوكمة الجامعات المشاركة الفاعلة لكل الاطراف ذات المصلحة في صنع الجودة قرارات الاستراتيجية وتعزيز الشمولية وتبادل الاراء والافكار بهدف تحسين السياسات، وتفعيل قنوات اتصال فعالة للتواصل والتعامل مع المقترحات وتفعيل آليات التشاور والاستجابة الشفافة (Othman, A. Y., & Ali, W. J, 2025: 67).

4. العدالة : ينبغي على المنظمة ان تتعامل مع كل المساهمين بنفس القدر من المعاملة العادلة بما في ذلك كبار او صغار المساهمين وكذلك مع الاطراف الخارجية، فضلاً عن ذلك يتوجب على المنظمة ان تتيح لكافة المساهمين في آن واحد فرص الحصول على التعويض في حالة انتهاك لحقوقهم (الجوزي وقريو، 2013: 108)

2-جودة قرارات إدارة الموارد البشرية

تُعرّف إدارة الموارد البشرية بأنها عملية تنظيمية متكاملة تُعنى بإدارة جميع جوانب القوى العاملة داخل المؤسسات، وتشمل تخطيط الموارد البشرية، واستقطاب العاملين واختيارهم، وتدريبهم وتطويرهم، وتقييم أدائهم، وتحفيزهم، وتحديد مساراتهم الوظيفية، فضلاً عن إدارة نظم الأجور والمزايا والحوافز (عبد الرحمن، 2016). وبمفهوم مفصل أكثر، ويمكن تناول هذا المفهوم بشكل أكثر تفصيلاً على أنها جملة من ممارسات إدارة الموارد البشرية مثل الاستقطاب والاختيار، والتدريب والتطوير، والتعويضات والمزايا، وإدارة الأداء وإدارة المسار الوظيفي والمحافظة على الموظفين او انهاء خدماتهم، والتي تكون موجهة بالأجل الطويل وتهدف إلى تحقيق الأهداف المالية المتعلقة بتعظيم الإيرادات، والعائدات، الأهداف الاجتماعية التي ترفع معايير حياة أفراد المجتمع، مثل تكافؤ الفرص للجميع، والأهداف البيئية مثل الاستخدام الأمثل للموارد، والحفاظ النادر منها وإعادة تدويرها، والأهداف البشرية مثل العناية بالصحة والسلامة المهنية والعدالة والإنصاف في مكان العمل، وتنمية المهارات الضرورية للاحتياجات المستقبلية (Randeve & Jhab, 2019: 2).

كما وتعرف (ياس، 2024: 16) جودة قرارات إدارة الموارد البشرية على أنها نمط من استراتيجيات وممارسات الموارد البشرية التي تسعى إلى تمكين المنظمة من تحقيق اهدافها مع إعادة إنتاج قاعدة الموارد البشرية في آن واحد على مدى فترة زمنية بعيدة الامد.

ويعرف الباحث جودة قرارات ادارة الموارد البشرية على انها مجمل الممارسات التي تستخدم تطبيقات التحول الرقمي والذكاء الاصطناعي في تحسين القدرة التنبؤية لهذه الممارسات وتقليل التأثيرات الشخصية والانحيازات الادراكية بما يضمن جودة القرار النهائي وتحسين ملموس في نتائج الاداء المنظمي .

3-عدالة التوظيف

تعني تطبيق مبادئ العدالة الإجرائية والتوزيعية في عمليات الاستقطاب والاختيار والتعيين، بما يضمن تكافؤ الفرص والحد من التحيزات وضمان معاملة جميع المتقدمين وفق معايير موضوعية وشفافة (Greenberg, 1990).

4-الأداء التنظيمي

يُعرّف بأنه مستوى تحقيق المنظمة لأهدافها الاستراتيجية بكفاءة وفعالية، من خلال الاستخدام الأمثل للموارد وتحقيق نتائج قابلة للقياس تعكس جودة العمليات والمخرجات والاستدامة التنافسية.(Richard et al., 2009)

ثانياً - الدراسات السابقة:

دراسة الجداوي (2023) بعنوان: "الدور الوسيط للذكاء الاصطناعي القابل للتفسير في العلاقة بين حوكمة البيانات والأداء المؤسسي"

هدفت الدراسة إلى تحليل العلاقة بين حوكمة البيانات والأداء المؤسسي، مع اختبار الدور الوسيط للذكاء الاصطناعي القابل للتفسير في هذه العلاقة، انطلاقاً من فرضية أن فاعلية أنظمة الذكاء الاصطناعي تعتمد على مستوى الشفافية وقابلية تفسير مخرجاتها. واعتمدت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، من خلال تطبيق أسلوب المسح الاجتماعي باستخدام استبانة وزعت على عينة عشوائية مكونة من (384) مديراً تنفيذياً لتقنية المعلومات ممن لديهم معرفة بتقنيات الذكاء الاصطناعي. وأظهرت النتائج أن متغيرات الدراسة الثلاثة (حوكمة البيانات، الذكاء الاصطناعي القابل للتفسير، الأداء المؤسسي) متوافرة بدرجة مرتفعة في المنظمات محل الدراسة، كما كشفت عن وجود فروق معنوية في تقديرات الباحثين تعزى لاختلاف سنوات الخبرة. وأثبتت نتائج تحليل المسار أن الذكاء الاصطناعي القابل للتفسير يؤدي دور الوساطة الجزئية المكتملة، حيث بلغ التأثير غير المباشر (0.144) والتأثير المباشر (0.452)، مما يعكس تأثيراً كلياً قدره (0.596)، وهو ما يؤكد أهمية تفسير مخرجات الأنظمة الذكية في تعزيز الأداء المؤسسي. وأوصت الدراسة بضرورة تطوير سياسات واضحة لحوكمة البيانات وتعزيز الشفافية في خوارزميات الذكاء الاصطناعي لضمان تحقيق أفضل النتائج المؤسسية.

دراسة بركات (2025) بعنوان: "تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الحد من ممارسات المحاسبة الإبداعية وانعكاسه على تقرير مراقب الحسابات"

هدفت الدراسة إلى اختبار تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الحد من ممارسات المحاسبة الإبداعية وانعكاس ذلك على جودة تقرير مراقب الحسابات، وذلك في ظل التطور التكنولوجي المتسارع الذي يفرض الحاجة إلى أدوات رقابية أكثر تطوراً ودقة. واعتمدت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وتم تصميم استبانة وزعت على عينة مكونة من (191) محاسباً ومدققاً من المصارف الأهلية العراقية. وقد تناولت الدراسة أبعاداً متعددة لتطبيقات الذكاء الاصطناعي شملت التعلم الآلي، التعلم العميق، الأنظمة الخبيرة، معالجة اللغة الطبيعية، الشبكات العصبية، التدقيق المستمر، وأتمتة العمليات الروبوتية. وأظهرت النتائج وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين تبني هذه التطبيقات وتقليل فرص التلاعب المحاسبي، من خلال تعزيز الكشف المبكر عن الانحرافات وتحسين شفافية المعلومات المالية. كما أكدت النتائج أن الأنظمة الذكية المدعومة بخوارزميات كشف الشذوذ تسهم في رفع جودة ومصداقية تقارير مراقبي الحسابات، وتقليل الأخطاء والانحرافات المحاسبية. وأوصت الدراسة بضرورة تعزيز أنظمة الرقابة المالية، والتوسع في تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي، وتوفير برامج تدريبية متخصصة لضمان الاستخدام الأمثل لهذه التقنيات.

دراسة العساف (2021) بعنوان: "حوكمة الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية: دراسة ميدانية في المملكة العربية السعودية"

هدفت الدراسة إلى تحليل واقع حوكمة الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية في المملكة العربية السعودية، من خلال تقييم مستوى تطبيق التقنيات الذكية، ورصد الممارسات الناجحة والعوائق التنظيمية والتقنية التي تواجه المؤسسات في هذا المجال. واعتمدت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي باستخدام أداة الاستبانة لجمع البيانات من عينة من العاملين في إدارات الموارد البشرية. وأظهرت النتائج أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد

البشرية لا تزال في مراحل متقدمة نسبياً، إلا أنها تعاني من نقص في الأطر التنظيمية الواضحة التي تضمن الشفافية والمساءلة وحماية البيانات الشخصية للموظفين. كما كشفت الدراسة عن وجود تحديات تتعلق بالجاهزية التقنية ونقص الكفاءات المتخصصة. وأوصت الدراسة بضرورة وضع سياسات وإجراءات واضحة لحوكمة استخدام الذكاء الاصطناعي في الموارد البشرية، وتعزيز التدريب والتوعية لدى القيادات والعاملين، وتوفير الموارد المالية والبشرية اللازمة لضمان تحقيق الفوائد المرجوة.

دراسة ياسين والشمام(2025) بعنوان: "تحليل فجوة الكفاءة الرقمية لدى المحاسبين في ظل تطبيق التحول الرقمي: دراسة ميدانية في القطاع المصرفي"

هدفت الدراسة إلى تحليل فجوة الكفاءة الرقمية لدى المحاسبين في القطاع المصرفي العراقي في ظل التحول الرقمي، وتحديد أسبابها وآثارها على جودة الأداء المحاسبي. واعتمدت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، من خلال تصميم استبانة مستندة إلى نماذج الكفاءات الرقمية العالمية، وزعت على عينة مكونة من (131) محاسباً في البنوك العراقية. وأظهرت النتائج وجود فجوة ذات دلالة إحصائية بين المستوى الحالي للكفاءة الرقمية (3.28) والمستوى المأمول (3.67)، كما تبين أن الفجوة تختلف باختلاف المؤهل العلمي، حيث حقق الحاصلون على الدراسات العليا مستويات أعلى من الكفاءة الرقمية. كما كشفت النتائج عن تأثير سلبي للفجوة الرقمية في جودة العمل المحاسبي، من خلال زيادة الأخطاء وتأخر إنجاز الأعمال وضعف القدرة على كشف التلاعب المالي. وأوصت الدراسة بضرورة تطوير برامج تدريبية متخصصة وتحديث المناهج الجامعية لتواكب متطلبات التحول الرقمي وتعزيز مهارات استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي.

دراسة ياسر(2024) بعنوان: "دور الذكاء الاصطناعي في خفض تكاليف الحيز المكاني وتكاليف المعلومات وتحسين كفاءة الإنتاج"

هدفت الدراسة إلى استكشاف الدور التحويلي للذكاء الاصطناعي في تحسين كفاءة استخدام الموارد وخفض التكاليف التشغيلية في الشركة العامة للمقاولات العراقية، من خلال تحليل تطبيقات نظم تخطيط موارد المؤسسة وأنظمة التتبع وأجهزة الاستشعار. واعتمدت الدراسة المنهج الميداني التحليلي من خلال تحليل البيانات التشغيلية ومخرجات الأنظمة الذكية. وأظهرت النتائج أن تطبيق نظم ERP ساهم في خفض تكاليف المساحات والمعلومات وزيادة دقة البيانات وتقليص زمن دورة الإنتاج، كما أسهمت أنظمة التتبع في تقليل الهدر والتلاعب، وأدت أجهزة الاستشعار إلى تحسين جودة البيانات وتقليل تكاليف الحصول عليها. وأوصت الدراسة بضرورة التوسع في تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي ضمن إطار تنظيمي يضمن التطبيق السليم والمستدام.

دراسة عبدالمجيد(2024) بعنوان: "الذكاء الاصطناعي ومستقبل الوظائف: دراسة تحليلية"

هدفت الدراسة إلى تحليل تأثير الذكاء الاصطناعي في مستقبل الوظائف من خلال منهج تحليلي قائم على مراجعة الأدبيات النظرية والتجريبية وتحليل الاتجاهات الدولية في تبني التقنيات الذكية. وأظهرت النتائج وجود اتجاه عالمي متزايد لاعتماد الذكاء الاصطناعي، لا سيما في الدول الصناعية الكبرى، وارتباط ذلك بانخفاض نسبة العمالة في بعض القطاعات الصناعية واستقطاب الأجور وزيادة عدم المساواة. كما بينت النتائج أن العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والوظائف لم تُحسم بصورة قاطعة، إذ يجمع بين أثر الإزاحة للوظائف الروتينية وأثر التكامل والإنتاجية للوظائف غير الروتينية. وأوصت الدراسة بضرورة وضع إطار تنظيمي لاستخدام الذكاء الاصطناعي، واعتماد نهج تدريجي في التبني، مع توفير شبكات أمان اجتماعي للعمالة المتأثرة.

الدراسات الأجنبية

دراسة . Abu Khaled, N. K., & Al-Sharbati, A. A. A. (2020). بعنوان "The impact of artificial intelligence on employment in high-tech companies in the Jordanian market"

هدفت الدراسة إلى تحليل تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التوظيف داخل شركات التكنولوجيا عالية التقنية في السوق الأردني، في ظل التوجه المتزايد نحو الأتمتة واستخدام الأنظمة الذكية، وما يترتب على ذلك من آثار مزدوجة تتمثل في تعزيز الكفاءة من جهة، وإمكانية استبدال بعض الوظائف من جهة أخرى. واعتمدت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، حيث تم جمع البيانات من عينة مكونة من (138) مديرًا ومُشرفًا وموظفًا يعملون في الشركات عالية التقنية الأردنية باستخدام الاستبيان أداة رئيسة لجمع البيانات. وبعد التحقق من التوزيع الطبيعي للأداة وصدقها وثباتها، تم إجراء التحليل الإحصائي باستخدام الأساليب الوصفية، واختبار معاملات الارتباط بين المتغيرات، ثم تطبيق تحليل الانحدار المتعدد لاختبار أثر الذكاء الاصطناعي في التوظيف. وأظهرت النتائج أن الشركات الأردنية عالية التقنية تطبق أبعاد الذكاء الاصطناعي وأبعاد التوظيف بدرجة ملحوظة، كما كشفت عن وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين أبعاد الذكاء الاصطناعي وأبعاد التوظيف، إضافة إلى وجود تأثير معنوي للذكاء الاصطناعي الكلي على إجمالي العمالة في هذه الشركات، حيث جاءت الأتمتة في المرتبة الأولى من حيث التأثير على التوظيف، تلتها الكفاءة، في حين لم يظهر بُعد سهولة الاستخدام تأثيرًا معنويًا على إجمالي أبعاد التوظيف. وأوصت الدراسة بضرورة إجراء دراسات مستقبلية تعتمد على بيانات ممتدة زمنيًا للتحقق من استقرار النموذج وصدق الأداة، كما أوصت بتوسيع نطاق البحث ليشمل قطاعات أخرى داخل الأردن وخارجه بهدف تعزيز إمكانية تعميم النتائج.

دراسة . Yang, Y.-S. (2025). بعنوان "Governing AI in Public HRM: A Critical Analysis of Taiwan's Draft Artificial Intelligence Basic Law"

هدفت الدراسة إلى تقييم مدى ملاءمة مشروع قانون الذكاء الاصطناعي الأساسي (2024) لتطبيقه في إدارة الموارد البشرية في القطاع العام في تايوان، مع التركيز على قضايا خصوصية البيانات، وعدالة الخوارزميات، وشفافية القرارات، والمساءلة القانونية، نظرًا لاعتماد عمليات التوظيف والتقييم والتعيين في القطاع العام على البيانات الشخصية والخوارزميات بما ينطوي على مخاطر قانونية وأخلاقية مرتفعة. واعتمدت الدراسة المنهج النوعي التحليلي، من خلال مقارنة النموذج التايواني بالنموذج الأوروبي القائم على إدارة المخاطر، والنموذج الأمريكي القائم على آليات السوق، كما استخدمت أسلوب التثليث والتحليل المؤسسي لتقييم مشروعية وعدالة ومساءلة نصوص مشروع القانون. وأظهرت النتائج أن مشروع القانون يفتقر إلى تضمين حقوق أساسية مثل قابلية نقل البيانات، والحق في النسيان، وإجراء تقييمات أثر حماية البيانات، إضافة إلى غياب آليات تدقيق الخوارزميات ومتطلبات الإفصاح وإجراءات الطعن، مما قد يؤدي إلى التحيز والغموض وانتهاك الحقوق، خاصة في ظل مرونة تنظيمية قد تُضعف مستويات الرقابة. وأوصت الدراسة بضرورة تعزيز حقوق البيانات، وإنشاء أنظمة امتثال وتدقيق فعالة، وتأسيس جهات رقابية مستقلة، وفرض متطلبات إفصاح واضحة، بما يدعم بناء إطار حوكمة أكثر شمولاً وعدالة في إدارة الموارد البشرية في القطاع العام.

دراسة . Mujtaba, D. F., & Mahapatra, N. R. (2025). بعنوان "Fairness in AI-Driven Recruitment: Challenges, Metrics, Methods, and Future Directions"

هدفت الدراسة إلى تحليل التحيزات المرتبطة بأنظمة التوظيف المعتمدة على الذكاء الاصطناعي، وتقييم مقاييس العدالة الخوارزمية وتقنيات الحد من التحيز وأساليب التدقيق المستخدمة لضمان عدالة عمليات الاختيار، وذلك في ظل التحول المتزايد نحو توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في الإعلان الوظيفي وفرز السير الذاتية وتقييم المرشحين. واعتمدت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي من خلال مراجعة منهجية للأدبيات والدراسات التطبيقية التي تناولت التحيزات في أنظمة ترتيب المرشحين والمقابلات الآلية، مع تصنيف مقاييس العدالة وأساليب المعالجة والتدقيق المعتمدة في الممارسة العملية. وأظهرت النتائج أن أنظمة التوظيف القائمة على الذكاء الاصطناعي قد تعيد إنتاج التحيزات البشرية الكامنة في البيانات التدريبية، مما يؤدي إلى تمييز منهجي وتقويض مبدأ تكافؤ الفرص، كما بينت وجود قصور في آليات الشفافية والمساءلة والتدقيق المستقل. وأوصت الدراسة بضرورة تطوير أطر تنظيمية واضحة لتعزيز العدالة الخوارزمية، واعتماد أنظمة تدقيق دورية، وتحسين شفافية الخوارزميات، بما يساهم في ضمان المعاملة العادلة للمرشحين، وتعزيز الثقة العامة، وتحسين الأداء المؤسسي.

ما يميز الدراسة الحالية

تتميز الدراسة الحالية بتركيزها على حوكمة الذكاء الاصطناعي بوصفها إطارًا تنظيميًا وأخلاقيًا، وليس مجرد تطبيق تقني، وربطها بين الحوكمة قرارات الموارد البشرية وعدالة التوظيف والأداء التنظيمي ضمن نموذج سببي متكامل. كما تُعد من الدراسات القليلة التي تناولت هذا الموضوع في القطاع الحكومي العراقي، مع اختبار التأثيرات المباشرة وغير المباشرة باستخدام تحليل المسار، مما يمنحها إسهامًا نظريًا وتطبيقيًا في مجال الحوكمة الرقمية وإدارة الموارد البشرية. بالرغم من تعدد الدراسات التي تناولت الذكاء الاصطناعي أو الحوكمة بشكل منفصل، إلا أن هناك فجوة بحثية تتمثل في غياب نماذج تكاملية تربط بين حوكمة الذكاء الاصطناعي وجودة قرارات الموارد البشرية وعدالة التوظيف والأداء التنظيمي في بيئة حكومية عربية ولا سيما في العراق، وهو ما تسعى هذه الدراسة إلى معالجته

المبحث الثالث: الجانب العملي

يسعى الباحث في هذا الفصل إلى اختبار صحة الفروض البحثية من خلال استخدام مجموعة من الأساليب الإحصائية الملانمة، التي تجمع بين التحليل الوصفي لمتغيرات الدراسة من جهة، والاختبارات الإحصائية اللازمة للتحقق من صحة الفروض من جهة أخرى. ويعتمد هذا الفصل على توظيف المنهج الإحصائي باعتباره أداة علمية منهجية لتحليل البيانات وتفسير نتائجها بصورة موضوعية. وبناءً على ذلك، يتضمن هذا الفصل محورين رئيسيين يتمثلان فيما يلي:-

أولاً: التحليل الوصفي للمتغيرات البحثية وتفسيرها.

ثانياً: اختبار فروض الدراسة وتحليل النتائج.

التحليل الوصفي ومقاييس الصلاحية

ينقسم التحليل الوصفي في الدراسات العلمية إلى نوعين رئيسيين؛ يتمثل الأول في التحليل الوصفي لخصائص عينة الدراسة، والذي يهدف إلى تقديم صورة عامة عن أفراد العينة من خلال عرض البيانات الديموغرافية، بما يساهم في توضيح طبيعة المجتمع الإحصائي الذي تنتمي إليه العينة. أما النوع الثاني فيتمثل في التحليل الوصفي لمتغيرات الدراسة، والذي يركز على وصف المتغيرات الرئيسية محل البحث، وذلك من خلال استخدام مقاييس النزعة المركزية

مثل المتوسط الحسابي، إلى جانب مقاييس التشتت كمعيار الانحراف المعياري، بهدف بيان اتجاهات البيانات ومستوى استجابات أفراد العينة نحو كل متغير من متغيرات الدراسة.

اختبار معامل الثبات

يهدف اختبار الثبات و إلى تقييم درجة الاتساق لأسئلة الاستقصاء والتحقق من ثباتها، ومدى إمكانية الاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي، ومدى إمكانية تعميم هذه النتائج على مجتمع الدراسة، وذلك من خلال اختبار ألفا كرونباخ Cronbach's Alpha، ويكون المقياس مقبولا إحصائيا إذا كانت قيمة ألفا (تساوي أو أكبر من 60%) لكي يتم تعميم نتائج دراسة المستقصى منهم على مجتمع الدراسة. كما تم التحقق أيضا من الصدق البنائي باستخدام تحليل العوامل التوكيدي (CFA) ومؤشرات PLS مثل:

- $AVE > 0.5$
- $CR > 0.7$
- $HTMT < 0.85$

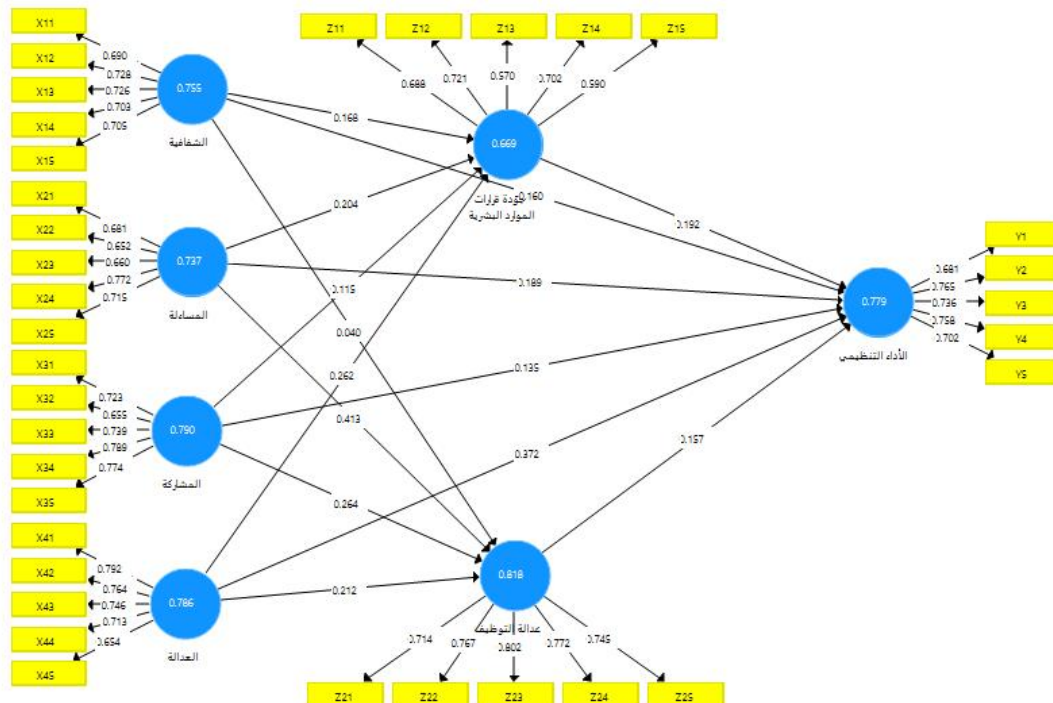
الجدول رقم (1) قيمة معامل ألفا كرونباخ Cronbach's Alpha

نوع المتغير	المتغير	الرمز	معامل الثبات	
			عدد العبارات	معامل ألفا كرونباخ
المتغير المستقل	الشفافية	X1	5	0.755
	المساءلة	X2	5	0.737
	المشاركة	X3	5	0.79
	العدالة	X4	5	0.786
	حوكمة الذكاء الاصطناعي	X4	15	0.886
المتغيرات الوسيطة	قرارات الموارد البشرية	Z1	5	0.669
	عدالة التوظيف	Z2	5	0.818
المتغير التابع	الأداء التنظيمي	Y	5	0.779

(المصدر: نتائج التحليل الإحصائي لبيانات الدراسة)

تشير نتائج اختبار الثبات باستخدام معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha) إلى تمتع أداة الدراسة بدرجة مرتفعة من الاتساق الداخلي، مما يعكس ملاءمتها لأغراض التحليل الإحصائي وإمكانية الاعتماد على نتائجها وتعميمها على مجتمع الدراسة. فقد بلغت قيمة معامل الثبات لمتغيرات حوكمة الذكاء الاصطناعي بوصفها متغيراً مستقلاً مستويات جيدة إحصائياً؛ حيث سجلت الشفافية (0.755)، والمساءلة (0.737)، والمشاركة (0.790)، والعدالة (0.786)، وهي جميعها تفوق الحد الأدنى المقبول إحصائياً (0.60)، مما يدل على تجانس عبارات كل بُعد وقدرتها على قياس المفهوم ذاته بدرجة موثوقة. كما بلغت قيمة ألفا كرونباخ للمتغير الكلي لحوكمة الذكاء الاصطناعي (0.886)، وهي قيمة مرتفعة تعكس قوة الاتساق الداخلي بين الأبعاد مجتمعة، وتؤكد تكاملها في قياس البناء النظري للحوكمة. وعلى مستوى المتغيرات الوسيطة، حقق متغير قرارات الموارد البشرية قيمة (0.669)، وهي تعد قيمة مقبولة في الدراسات الاستكشافية إلا أنها تشير إلى إمكانية تحسين المقياس مستقبلاً، في حين سجل متغير عدالة التوظيف (0.818) درجة ثبات مرتفعة، مما يعزز الثقة في نتائج التحليل المتعلقة بهما. أما المتغير التابع والمتمثل في الأداء التنظيمي، فقد بلغت قيمة معامل الثبات له (0.779)، وهي قيمة تشير إلى مستوى جيد من الاتساق الداخلي. وبناءً على ما سبق، يمكن القول إن جميع مقاييس الدراسة تتمتع

درجة مقبولة إلى مرتفعة من الثبات، الأمر الذي يدعم صلاحية الأداة للتحليل الإحصائي المتقدم، ويعزز إمكانية تعميم نتائج الدراسة على مجتمعها الأصلي بدرجة عالية من الموثوقية العلمية.



شكل (1) مقاييس الصلاحية لأبعاد المتغيرات

تحليل خصائص العاملين في وزارة الاتصالات العراقية.

تم إجراء التحليل الوصفي لأبعاد العاملين في وزارة الاتصالات العراقية ، وذلك لأهميتها في تفسير نتائج الدراسة؛ وبالتالي مدى إمكانية الاعتماد عليها من عدمه، إذ إن بعض العوامل مثل (نوع المستقصى منه، سنوات الخبرة و المؤهل العلمي للمستقصى منه قد تؤدي دوراً مهماً في تحديد مدى إدراك العاملين في وزارة الاتصالات العراقية لأسئلة الدراسة، وخصوصاً في مجال أثر حوكمة الذكاء الاصطناعي على الأداء التنظيمي، ويمكن تناول الأبعاد الرئيسة للعاملين في وزارة الاتصالات العراقية والتي تم استخلاصها من فقرة المعلومات العامة التي تضمنتها قائمة الاستقصاء كما يلي:

جدول رقم(1) توصيف المتغيرات الديموغرافية.

المتغير	الفئات	التكرار	النسبة %
العمر	أقل من 25 سنة	55	14.29
	من 25 الى أقل من 35 سنة	180	46.75
	من 35 الى أقل من 40 سنة	50	12.99
	من 40 الى أقل من 55 سنة	70	18.18
	55سنة فأكثر	30	7.79

100.00	385	الإجمالي	
15.58	60	أقل من 3 سنوات	سنوات الخبرة
11.69	45	من 3 إلى أقل من 6 سنوات	
15.58	60	من 6 إلى أقل من 10 سنوات	
44.16	170	من 10 إلى أقل من 15 سنة	
12.99	50	15 سنة فأكثر	
100.00	385	الإجمالي	
62.34	240	ثانوي / دبلوم	المستوى التعليمي
14.81	57	بكالوريوس	
14.81	57	ماجستير	
8.05	31	دكتوراه	
100.00	385	الإجمالي	
11.69	45	إدارة عليا	المستوى الإداري
23.38	90	إدارة وسطى	
46.75	180	إشرافية	
18.18	70	تنفيذية	
100.00	385	الإجمالي	

يتضح من بيانات الجدول أن توزيع أفراد العينة وفقاً لمتغير العمر يعكس غلبة الفئة العمرية من 25 إلى أقل من 35 سنة بنسبة (46.75%)، وهي النسبة الأكبر بين الفئات، مما يشير إلى أن غالبية المشاركين ينتمون إلى فئة عمرية شابة نسبياً. ويُعد ذلك مؤشراً إيجابياً في سياق الدراسة، خاصةً عند تناول موضوع حوكمة الذكاء الاصطناعي، حيث تميل الفئات العمرية الأصغر إلى تقبل التقنيات الحديثة والتفاعل معها بدرجة أكبر. كما يُلاحظ وجود تمثيل لبقية الفئات العمرية، الأمر الذي يعزز من تنوع العينة ويزيد من مصداقية النتائج.

أما فيما يتعلق بسنوات الخبرة، فقد أظهرت النتائج أن الفئة من 10 إلى أقل من 15 سنة جاءت في المرتبة الأولى بنسبة (44.16%)، وهو ما يدل على أن نسبة كبيرة من أفراد العينة يمتلكون خبرة عملية متوسطة إلى مرتفعة. وتُعد هذه النتيجة ذات أهمية، إذ إن سنوات الخبرة تسهم في تكوين فهم أعمق للأنظمة التنظيمية وآليات العمل، مما ينعكس على دقة تقييمهم لأثر حوكمة الذكاء الاصطناعي على الأداء التنظيمي.

وبالنسبة للمستوى التعليمي، يتبين أن فئة الحاصلين على مؤهل ثانوي/دبلوم تمثل النسبة الأكبر (62.34%)، تليها فئة البكالوريوس والماجستير بنسبة متساوية (14.81%) لكل منهما، ثم الدكتوراه بنسبة (8.05%). ويشير هذا التوزيع إلى تباين في الخلفيات العلمية بين أفراد العينة، وهو ما قد يؤثر في مستوى استيعاب المفاهيم المرتبطة بحوكمة الذكاء الاصطناعي، كما يسهم في إضفاء تنوع معرفي يعزز من شمولية نتائج الدراسة.

وفيما يخص المستوى الإداري، جاءت الفئة الإشرافية في المرتبة الأولى بنسبة (46.75%)، تليها الإدارة الوسطى بنسبة (23.38%)، ثم الفئة التنفيذية بنسبة (18.18%)، وأخيراً الإدارة العليا بنسبة (11.69%). ويعكس هذا التوزيع تمثيلاً أكبر للمستويات الإشرافية، التي تُعد حلقة وصل بين الإدارة العليا والتنفيذية، مما يمنح الدراسة منظوراً عملياً مباشراً حول تطبيق حوكمة الذكاء الاصطناعي وانعكاساتها على الأداء داخل المنظمة.

التحليل الوصفي لمتغيرات الدراسة

يتناول هذا الجزء نتائج التحليل الإحصائي الوصفي المتعلقة بأبعاد حوكمة الذكاء الاصطناعي و عدالة التوظيف كمتغير وسيط و الأداء التنظيمي كمتغير تابع وللتحقق من ذلك تم تطبيق الأساليب الإحصائية الوصفية المتمثلة في المتوسط والانحراف المعياري في تحليل البيانات الخاصة باتجاهات المستقصى منهم.

جدول (2) التحليل الوصفي لاتجاهات العاملين حول حوكمة الذكاء الاصطناعي

الرمز	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
X12	عتمد المنظمة سياسات واضحة ومعلنة بشأن استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي.	3.997	0.936
X13	يتم توضيح آلية عمل خوارزميات الذكاء الاصطناعي للمستخدمين وأصحاب المصلحة بطريقة مفهومة.	3.943	0.973
X14	توفر المنظمة معلومات كافية حول مصادر البيانات المستخدمة في أنظمة الذكاء الاصطناعي.	4.068	0.965
X15	تم الإفصاح عن حدود وإمكانات أنظمة الذكاء الاصطناعي المستخدمة داخل المنظمة.	4.013	0.863
X1	الشفافية	4.213	0.777
X21	تحدد المنظمة بوضوح المسؤوليات المرتبطة بتطوير وتشغيل أنظمة الذكاء الاصطناعي.	4.047	0.642
X22	توجد آليات رسمية لمساءلة القائمين على أنظمة الذكاء الاصطناعي عند حدوث أخطاء أو انحرافات.	3.901	0.989
X23	يتم توثيق جميع الجودة قرارات الصادرة عن أنظمة الذكاء الاصطناعي بما يتيح مراجعتها عند الحاجة.	4.062	0.881
X25	تعتمد المنظمة أنظمة تدقيق داخلي وخارجي للتحقق من سلامة جودة قرارات الذكاء الاصطناعي.	4.057	0.896
X2	المساءلة	4.042	0.919
X31	تشترك المنظمة أصحاب المصلحة في وضع سياسات حوكمة الذكاء الاصطناعي.	4.065	0.928
X32	يتم أخذ آراء الموظفين والمستخدمين في الاعتبار عند تطوير أنظمة الذكاء الاصطناعي.	4.025	0.643
X33	توفر المنظمة قنوات تواصل فعالة لتلقي الملاحظات حول أداء أنظمة الذكاء الاصطناعي.	3.855	1.052
X34	تشجع المنظمة ثقافة الحوار حول الاستخدام المسؤول للذكاء الاصطناعي.	4.005	0.909
X35	يتم إشراك فرق متعددة التخصصات (تقنية، قانونية، إدارية) في إدارة أنظمة الذكاء الاصطناعي	4.013	0.974
X3	المشاركة	3.982	0.833
X41	تلتزم المنظمة بمبدأ عدم التحيز عند تصميم وتطوير أنظمة الذكاء الاصطناعي.	3.951	0.859

X42	يتم اختبار أنظمة الذكاء الاصطناعي دوريًا للكشف عن أي تحيز محتمل في النتائج.	3.961	0.68
X43	تضمن المنظمة معاملة جميع الفئات المستفيدة من أنظمة الذكاء الاصطناعي بعدالة ومساواة.	3.878	0.979
X44	تعتمد المنظمة معايير أخلاقية واضحة لضمان الاستخدام العادل للذكاء الاصطناعي.	3.948	1.023
X45	يتم تحديث أنظمة الذكاء الاصطناعي باستمرار لتقليل المخاطر المتعلقة بالتمييز أو التحيز	3.961	0.951
X4	العدالة	3.948	0.857
X	حوكمة الذكاء الاصطناعي	3.865	0.984

(المصدر: نتائج التحليل الإحصائي لبيانات الدراسة)

يتضح من نتائج التحليل الوصفي الواردة في جدول (2) أن اتجاهات العاملين نحو حوكمة الذكاء الاصطناعي جاءت إيجابية بوجه عام، حيث بلغ المتوسط الحسابي للمتغير الكلي حوكمة الذكاء الاصطناعي (3.865) بانحراف معياري قدره (0.984)، وهو ما يشير إلى مستوى إدراك متوسط يميل إلى الارتفاع فيما يتعلق بتطبيق ممارسات الحوكمة داخل الجهة محل الدراسة، مع وجود درجة مقبولة من التجانس في استجابات أفراد العينة. وعلى مستوى الأبعاد الفرعية، جاء بُعد الشفافية (X1) في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي مرتفع بلغ (4.213) وانحراف معياري (0.777)، مما يعكس إدراكًا قويًا لدى العاملين لحرص المنظمة على وضوح السياسات والإفصاح عن آليات عمل أنظمة الذكاء الاصطناعي ومصادر بياناتها وحدود استخدامها، وهو ما يعزز الثقة المؤسسية في هذه الأنظمة. تلاه بُعد المساءلة (X2) بمتوسط حسابي قدره (4.042) وانحراف معياري (0.919)، بما يدل على اتفاق مرتفع نسبيًا بشأن وضوح المسؤوليات، ووجود آليات توثيق وتدقيق ومراجعة لجودة قرارات أنظمة الذكاء الاصطناعي. أما بُعد المشاركة (X3) فقد سجل متوسطًا حسابيًا بلغ (3.982) وانحرافًا معياريًا (0.833)، مما يشير إلى مستوى جيد من إشراك أصحاب المصلحة وتعدد التخصصات في إدارة أنظمة الذكاء الاصطناعي، وإن كان بدرجة أقل من بعدي الشفافية والمساءلة. في حين جاء بُعد العدالة (X4) بمتوسط حسابي (3.948) وانحراف معياري (0.857)، وهو ما يعكس إدراكًا إيجابيًا لالتزام المنظمة بمبادئ عدم التحيز، والاختبار الدوري للأنظمة، وتبني معايير أخلاقية لضمان الاستخدام العادل. وبالنظر إلى المتوسطات المرتفعة نسبيًا لجميع الأبعاد، يمكن الاستنتاج أن العاملين يدركون توافر ممارسات حوكمة الذكاء الاصطناعي بدرجة جيدة تميل إلى الارتفاع، مع تركيز أوضح على الشفافية والمساءلة، الأمر الذي يعكس توجهًا تنظيميًا نحو تعزيز الثقة، والانضباط المؤسسي، والالتزام الأخلاقي في توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي. فيما يلي التحليل الوصفي للمتغيرات الوسيطة (جودة جودة قرارات الموارد البشرية و عدالة التوظيف)

جدول (3)

التحليل الوصفي لاتجاهات العاملين حول عدالة التوظيف و جودة جودة قرارات الموارد البشرية

الرمز	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
Z11	تعتمد المنظمة على نماذج تحليل بيانات متقدمة (Data-Driven Models) في صياغة جودة قرارات الموارد البشرية.	3.766	1.089
Z12	تسهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين القدرة التنبؤية	3.914	1.025

الرمز	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
	لجودة قرارات الاختيار والتعيين.		
Z13	تعكس جودة قرارات الموارد البشرية مستوى مرتفعاً من الموضوعية نتيجة تقليل التأثيرات الشخصية والانحيازات الإدراكية.	3.958	0.985
Z14	يسهم التكامل بين التحليل الخوارزمي والخبرة البشرية في رفع جودة القرار النهائي.	4.086	0.92
Z15	ترتبط جودة قرارات الموارد البشرية المعتمدة على الذكاء الاصطناعي بتحسين ملموس في نتائج الأداء المؤسسي.	4.104	0.94
Z1	جودة قرارات الموارد البشرية	3.966	0.652
Z21	تتوافق سياسات التوظيف مع مبادئ العدالة التنظيمية، لاسيما العدالة الإجرائية والتوزيعية.	4	0.962
Z22	تُصمم نماذج التقييم المعتمدة على الذكاء الاصطناعي بما يضمن الحد من الانحياز الخوارزمي (Algorithmic Bias).	3.992	0.913
Z23	يتم إخضاع نتائج أنظمة التوظيف الذكية لآليات مراجعة بشرية لضمان الإنصاف والموضوعية.	3.94	0.953
Z24	تُعزز شفافية خوارزميات التوظيف مستوى الثقة لدى المتقدمين تجاه عدالة العملية.	4	0.903
Z25	تُقيّم مخرجات أنظمة التوظيف دورياً للتحقق من عدم وجود أنماط تمييزية ضمنية.	3.935	0.922
Z2	عدالة التوظيف	3.974	0.707

(المصدر: نتائج التحليل الإحصائي لبيانات الدراسة)

يتضح من نتائج التحليل الوصفي الواردة في جدول (3) أن اتجاهات العاملين نحو المتغيرات الوسيطة المتمثلة في جودة جودة قرارات الموارد البشرية وعدالة التوظيف جاءت إيجابية بوجه عام، حيث بلغ المتوسط الحسابي لجودة جودة قرارات الموارد البشرية (Z1) (3.966) بانحراف معياري (0.652)، وهو ما يعكس مستوى مرتفعاً نسبياً من إدراك العاملين لفاعلية توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دعم موضوعية الجودة قرارات وتعزيز دقتها. وتظهر القيم التفصيلية للعبارات أن أعلى متوسط كان للعبارة المتعلقة بارتباط جودة قرارات الموارد البشرية المعتمدة على الذكاء الاصطناعي بتحسين نتائج الأداء المؤسسي (4.104)، تليها عبارة التكامل بين التحليل الخوارزمي والخبرة البشرية (4.086)، مما يشير إلى قناعة العاملين بأهمية المزج بين التحليل التقني والحكم البشري في تحسين جودة القرار. كما سجلت بقية العبارات متوسطات تراوحت بين (3.766 – 3.958)، بما يدل على قبول عام لاستخدام النماذج المعتمدة على البيانات في صياغة الجودة قرارات، مع وجود درجة تباين معتدلة في بعض الاستجابات كما يظهر من الانحرافات المعيارية التي اقتربت من (1) في بعض البنود. أما فيما يتعلق بعلاقة عدالة التوظيف (Z2)، فقد بلغ متوسطه الحسابي (3.974) بانحراف معياري (0.707)، وهو ما يعكس إدراكاً مرتفعاً نسبياً لالتزام المنظمة بمبادئ العدالة الإجرائية والتوزيعية في عمليات التوظيف المعتمدة على الذكاء الاصطناعي. وقد تراوحت المتوسطات الحسابية لعبارات هذا البعد بين (3.935 – 4.000)، حيث برزت أهمية توافق سياسات التوظيف مع مبادئ العدالة التنظيمية، وتعزيز شفافية الخوارزميات، وإخضاع نتائج الأنظمة الذكية للمراجعة البشرية لضمان الإنصاف وتقليل الانحياز الخوارزمي. وبوجه عام، تشير النتائج إلى أن العاملين يدركون وجود مستوى جيد يميل إلى الارتفاع في كل من جودة جودة قرارات الموارد البشرية وعدالة التوظيف، مع

درجة مقبولة من التجانس في الآراء، الأمر الذي يعكس بيئة تنظيمية تتجه نحو توظيف الذكاء الاصطناعي بصورة داعمة للموضوعية والإنصاف، بما يسهم في تعزيز الثقة في الجودة قرارات الإدارية وتحقيق قدر أكبر من العدالة التنظيمية.

فيما يلي التحليل الوصفي للمتغير التابع (الأداء التنظيمي)

جدول (4)

التحليل الوصفي لاتجاهات العاملين حول الأداء التنظيمي

الرمز	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
Y1	يرتبط تطبيق حوكمة الذكاء الاصطناعي بتحسين مؤشرات الأداء المؤسسي الكمية والنوعية.	3.90	0.98
Y2	يسهم الاستخدام المنظم للذكاء الاصطناعي في تعزيز الفاعلية التنظيمية وتحقيق القيمة المضافة.	3.98	0.98
Y3	أدى توظيف التحليلات الذكية إلى تحسين جودة اتخاذ القرار على المستوى الاستراتيجي.	3.89	0.97
Y4	عززت تقنيات الذكاء الاصطناعي القدرة التنافسية المستدامة للمنظمة.	4.03	0.94
Y5	ينعكس الالتزام بضوابط حوكمة الذكاء الاصطناعي إيجاباً على الاستدامة التنظيمية طويلة المدى.		
Y	الأداء التنظيمي	3.95	0.72

(المصدر: نتائج التحليل الإحصائي لبيانات الدراسة)

يتضح من نتائج التحليل الوصفي الواردة في جدول (4) أن اتجاهات العاملين نحو المتغير التابع والمتمثل في الأداء التنظيمي جاءت إيجابية ومرتفعة بوجه عام، حيث بلغ المتوسط الحسابي للمتغير الكلي (Y) (3.95) بانحراف معياري قدره (0.72)، وهو ما يعكس إدراكاً مرتفعاً لدى أفراد العينة لأثر تطبيق حوكمة الذكاء الاصطناعي في تعزيز مستوى الأداء داخل الجهة محل الدراسة، مع درجة جيدة من التجانس في الاستجابات كما يتضح من انخفاض قيمة الانحراف المعياري. وعلى مستوى العبارات التفصيلية، أظهرت النتائج أن أعلى متوسط حسابي كان للعبارة المتعلقة بدور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تعزيز القدرة التنافسية المستدامة للمنظمة (Y4) بمتوسط بلغ (4.03) وانحراف معياري (0.94)، مما يشير إلى قناعة واضحة لدى العاملين بأن توظيف هذه التقنيات يسهم في دعم الموقع التنافسي طويل المدى. كما سجلت العبارة المرتبطة بإسهام الاستخدام المنظم للذكاء الاصطناعي في تعزيز الفاعلية التنظيمية وتحقيق القيمة المضافة (Y2) متوسطاً قدره (3.98)، تلتها العبارة الخاصة بارتباط تطبيق حوكمة الذكاء الاصطناعي بتحسين مؤشرات الأداء المؤسسي الكمية والنوعية (Y1) بمتوسط (3.90)، ثم العبارة المتعلقة بتحسين جودة اتخاذ القرار على المستوى الاستراتيجي (Y3) بمتوسط (3.89)، وجميعها تعكس مستويات موافقة مرتفعة نسبياً. وتشير هذه النتائج مجتمعة إلى أن العاملين يدركون وجود علاقة إيجابية بين تطبيق ضوابط حوكمة الذكاء الاصطناعي وتحسين مخرجات الأداء التنظيمي، سواء من حيث الكفاءة، أو جودة الجودة قرارات، أو تحقيق الاستدامة والميزة التنافسية. وعليه، يمكن الاستنتاج أن الأداء التنظيمي في الجهة محل الدراسة يتسم بمستوى مرتفع ومتوازن، الأمر الذي يدعم إمكانية الاعتماد على هذا المتغير في اختبار فروض الدراسة وتحليل طبيعة العلاقات التأثيرية بين حوكمة الذكاء الاصطناعي والمتغيرات الوسيطة والأداء التنظيمي.

اختبار فروض الدراسة وتحليل النتائج

من أجل الإجابة على تساؤلات البحث وتحقيق أهداف الدراسة، قام الباحث بصياغة خمس فروض رئيسية استناداً إلى الدراسات السابقة ونتائج الدراسة الاستطلاعية التي قامت بها، ومشكلة الدراسة وأهدافها.

تناول هذا الجزء نتائج التحليل الإحصائي التي توصلت إليها الدراسة فيما يتعلق باختبار مدى صحة فروض الدراسة وذلك على النحو التالي:

لاختبار العلاقة بين بين حوكمة الذكاء الاصطناعي وعدالة التوظيف والأداء التنظيمي وفقاً لآراء عينة الدراسة. يتم التحقق من صحة الفرض الأول القائل لا توجد علاقة ارتباط معنوية بين حوكمة الذكاء الاصطناعي وعدالة التوظيف والأداء التنظيمي وفقاً لآراء عينة الدراسة. باستخدام تحليل ارتباط بيرسون (pearson): والذي يهدف إلى تحديد اتجاه وقوة العلاقة بين متغيرات الدراسة في العينة محل الدراسة.

ويوضح الجدول رقم (5) نتائج تحليل ارتباط بيرسون لمتغيرات الدراسة

	الشفافية	المساءلة	المشاركة	حوكمة الذكاء الاصطناعي	العدالة	جودة جودة قرارات الموارد البشرية	عدالة التوظيف	الأداء التنظيمي
الشفافية	1	.598**	.699**	.583**	.865**	.538**	.619**	.511**
المساءلة	.598**	1	.667**	.570**	.852**	.528**	.723**	.620**
المشاركة	.699**	.667**	1	.494**	.872**	.552**	.720**	.632**
العدالة	.583**	.570**	.494**	1	.755**	.266**	.480**	.324**
حوكمة الذكاء الاصطناعي	.865**	.852**	.872**	.755**	1	.578**	.769**	.638**
جودة جودة قرارات الموارد البشرية	.538**	.528**	.552**	.266**	.578**	1	.577**	.586**
عدالة التوظيف	.619**	.723**	.720**	.480**	.769**	.577**	1	.654**
الأداء التنظيمي	.511**	.620**	.632**	.324**	.638**	.586**	.654**	1

جدول رقم (5) : نتائج تحليل الارتباط بين متغيرات الدراسة

(المصدر: نتائج التحليل الإحصائي لبيانات الدراسة)

يتضح من نتائج تحليل ارتباط بيرسون الواردة في جدول (5) وجود علاقات ارتباط موجبة ودالة إحصائية عند مستوى معنوية (0.01) بين حوكمة الذكاء الاصطناعي وأبعادها من جهة، وكل من عدالة التوظيف والأداء التنظيمي من جهة أخرى، وهو ما يعكس قوة واتجاه العلاقة بين متغيرات الدراسة. فقد أظهرت النتائج وجود ارتباط قوي بين المتغير الكلي لحوكمة الذكاء الاصطناعي وعدالة التوظيف بلغ (0.769**)، كما ظهر ارتباط إيجابي قوي بين حوكمة الذكاء الاصطناعي والأداء التنظيمي بلغ (0.638**)، مما يدل على أنه كلما ارتفع مستوى تطبيق ممارسات حوكمة الذكاء الاصطناعي داخل المنظمة، ارتفع مستوى إدراك العاملين لعدالة التوظيف وتحسن الأداء التنظيمي. وعلى مستوى الأبعاد الفرعية، سجلت الشفافية ارتباطاً مرتفعاً بعدالة التوظيف (0.619**) وبالأداء التنظيمي (0.511**)، كما أظهرت المساءلة ارتباطاً قوياً نسبياً بعدالة التوظيف (0.723**) وبالأداء التنظيمي (0.620**)، في حين حققت المشاركة ارتباطاً ملحوظاً بعدالة التوظيف (0.720**) وبالأداء التنظيمي (0.632**). كذلك تبين وجود علاقة ارتباط موجبة بين عدالة التوظيف

والأداء التنظيمي بلغت (0.654***)، مما يعزز من الطرح النظري القائل بأن تعزيز العدالة في ممارسات التوظيف يسهم في دعم مستوى الأداء داخل المنظمة. وبناءً على دلالة جميع معاملات الارتباط إحصائياً واتجاهها الموجب، يتم رفض الفرض العدمي القائل بعدم وجود علاقة ارتباط معنوية بين حوكمة الذكاء الاصطناعي وعدالة التوظيف والأداء التنظيمي، وقبول الفرض البديل الذي يؤكد وجود علاقة ارتباط إيجابية ذات دلالة إحصائية بين هذه المتغيرات وفقاً لآراء عينة الدراسة، الأمر الذي يدعم الإطار النظري للدراسة ويبرر الانتقال إلى اختبارات التأثير والانحدار للتحقق من طبيعة العلاقات السببية بينها.

■ اختبار التعدد الخطي

تم اختبار Multicollinearity باستخدام VIF، وكانت جميع القيم أقل من 5

ب- نتائج اختبار الفرض الأول

الفرض الأول: لا يوجد تأثير معنوي مباشر لأبعاد حوكمة الذكاء الاصطناعي على الأداء التنظيمي ككل لاختبار تأثير أبعاد حوكمة الذكاء الاصطناعي على الأداء التنظيمي، يتم التحقق من صحة الفرض الثاني القائل لا توجد تأثير ذات دلالة إحصائية لأبعاد حوكمة الذكاء الاصطناعي على الأداء التنظيمي. وقد تم الاعتماد على أسلوب تحليل الانحدار المتعدد لاختبار مدى صحة هذا الفرض؛ ويهدف هذا الأسلوب إلى تحديد أهم العوامل المؤثرة على الأداء التنظيمي، ويتفرع هذا الفرض إلى الفروض التالية:

جدول رقم (6)

تأثير أبعاد حوكمة الذكاء الاصطناعي (ككل) على الأداء التنظيمي

Sig.	T	المعاملات غير المعيارية			المتغيرات	
		Beta	Std.	B		
0.000	3.868	0.063	0.237	0.242	حوكمة الذكاء الاصطناعي	X
		معامل الارتباط المتعدد R				
		0.638				
		معامل التحديد R ²				
		0.407				
		معامل التحديد المعدل R ² Adjusted				
		0.406				
		قيمة اختبار F				
		263.341				
		مستوى معنوية				
		0.000				

(المصدر: نتائج التحليل الإحصائي لبيانات الدراسة)

تشير نتائج تحليل الانحدار المتعدد الواردة في جدول (6) إلى تشير نتائج تحليل الانحدار الواردة في جدول (8) إلى وجود علاقة تأثير محتملة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين حوكمة الذكاء الاصطناعي والأداء التنظيمي مع التأكيد على أن هذه العلاقة تستند إلى بيانات مقطعية ولا تمثل دليلاً حاسماً على السببية، حيث بلغت قيمة اختبار (F) نحو (263.341) عند مستوى معنوية (Sig. = 0.000)، وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى (0.01)، مما يؤكد صلاحية النموذج المستخدم وقدرته على تفسير العلاقة بين المتغير المستقل (حوكمة الذكاء الاصطناعي ككل) والمتغير التابع (الأداء التنظيمي). كما بلغ معامل الارتباط المتعدد (R) قيمة (0.638)،

وهو ما يعكس وجود علاقة ارتباط موجبة قوية نسبياً بين المتغيرين، بما يدل على أنه كلما ارتفع مستوى تطبيق أبعاد حوكمة الذكاء الاصطناعي، تحسن مستوى الأداء التنظيمي. وبلغ معامل التحديد (R^2) قيمة (0.407)، مما يعني أن حوكمة الذكاء الاصطناعي تفسر نحو (40.7%) من التباين في الأداء التنظيمي، وهي نسبة

تفسير مرتفعة نسبياً في الدراسات الإدارية والسلوكية، إذ تعد قيمة 40% مقبولة في الدراسات السلوكية لكنها تعكس وجود عوامل أخرى غير مدرجة، وتعكس أهمية هذا المتغير في التأثير على الأداء. كما بلغ معامل التحديد المعدل (R^2 Adjusted) قيمة (0.406)، وهي قيمة قريبة جداً من معامل التحديد، مما يشير إلى استقرار النموذج وعدم تأثره بعدد المتغيرات أو حجم العينة. وعلى مستوى معاملات الانحدار، أظهرت النتائج أن حوكمة الذكاء الاصطناعي لها تأثير موجب ودال إحصائياً على الأداء التنظيمي، حيث بلغت قيمة المعامل غير المعياري ($B = 0.242$)، وبلغت قيمة المعامل المعياري ($Beta = 0.063$) رغم دلالة التأثير إلا أن قيمة $Beta$ المنخفضة تشير إلى أن التأثير محدود عملياً، كما بلغت قيمة ($T = 3.868$) عند مستوى دلالة ($Sig. = 0.000$)، وهو ما يؤكد معنوية التأثير. وبناءً على ذلك، يتم رفض الفرض العدمي القائل بعدم وجود تأثير ذي دلالة إحصائية لأبعاد حوكمة الذكاء الاصطناعي على الأداء التنظيمي، وقبول الفرض البديل الذي يؤكد وجود تأثير إيجابي ومعنوي، بما يعزز من الطرح النظري للدراسة ويؤكد أهمية تبني ممارسات حوكمة الذكاء الاصطناعي كمدخل استراتيجي لتحسين الأداء التنظيمي.

وبناءً على ما سبق، يتم رفض الفرض الصفري الأول القائل بعدم وجود تأثير ذي دلالة إحصائية لحوكمة الذكاء الاصطناعي على الأداء التنظيمي، وقبول الفرض البديل الذي يؤكد وجود تأثير إيجابي ومعنوي لحوكمة الذكاء الاصطناعي في تعزيز الأداء التنظيمي.

ج- نتائج اختبار الفرض الثاني

الفرض الثاني: لا يوجد تأثير معنوي مباشر لأبعاد حوكمة الذكاء الاصطناعي على جودة قرارات الموارد البشرية لاختبار تأثير أبعاد حوكمة الذكاء الاصطناعي على جودة قرارات الموارد البشرية، يتم التحقق من صحة الفرض الثاني القائل لا توجد تأثير ذات دلالة إحصائية لأبعاد حوكمة الذكاء الاصطناعي على جودة قرارات الموارد البشرية. وقد تم الاعتماد على أسلوب تحليل الانحدار المتعدد لاختبار مدى صحة هذا الفرض؛ ويهدف هذا الأسلوب إلى تحديد أهم العوامل المؤثرة على جودة قرارات الموارد البشرية، ويتفرع هذا الفرض إلى الفروض التالية:

جدول رقم (7).

تأثير أبعاد حوكمة الذكاء الاصطناعي (ككل) على جودة قرارات الموارد البشرية

Sig.	T	المعاملات المعيارية	المعاملات غير المعيارية		المتغيرات
		Beta	Std.	B	
0.000	16.403	0.654	0.036	0.59	X حوكمة الذكاء الاصطناعي
		0.424			معامل التحديد R2
		0.411			معامل التحديد المعدل R2 Adjusted
		270.82			قيمة اختبار F
		0.000			مستوى معنوية

(المصدر: نتائج التحليل الإحصائي لبيانات الدراسة)

تشير نتائج تحليل الانحدار الواردة في جدول (7) إلى وجود ارتباط سببي مفترض بين حوكمة الذكاء الاصطناعي وجودة قرارات الموارد البشرية إذ تشير النتائج إلى أن تحسن ممارسات الحوكمة يتزامن مع تحسن الجودة قرارات، دون الجزم بوجود علاقة سببية، حيث بلغت قيمة اختبار (F) نحو (270.82) عند مستوى معنوية (Sig. = 0.000)، مما يدل على معنوية النموذج الإحصائي المستخدم وصلاحيته لتفسير العلاقة بين المتغيرين. كما بلغ معامل التحديد (R^2) قيمة (0.424)، وهو ما يعني أن حوكمة الذكاء الاصطناعي تفسر ما نسبته (42.4%) من التباين في جودة قرارات الموارد البشرية، وهي نسبة تفسير مرتفعة نسبياً في الدراسات التنظيمية، بما يعكس الأهمية الجوهرية لهذا المتغير في تحسين الجودة قرارات المرتبطة بالموارد البشرية. وبلغ معامل التحديد المعدل ($Adjusted R^2$) قيمة (0.411)، وهي قيمة قريبة من معامل التحديد، مما يشير إلى استقرار النموذج وعدم تأثره بعدد المتغيرات أو حجم العينة. وعلى مستوى معاملات الانحدار، أظهرت النتائج أن معامل الانحدار غير المعياري (B) بلغ (0.59)، بينما بلغ المعامل المعياري (Beta) (0.654)، كما بلغت قيمة (T) نحو (16.403) عند مستوى دلالة (Sig. = 0.000)، وهي قيمة مرتفعة تعكس قوة التأثير. ويعني ذلك أن أي زيادة في مستوى تطبيق حوكمة الذكاء الاصطناعي تؤدي إلى تحسن معنوي وملحوظ في جودة قرارات الموارد البشرية، سواء من حيث الاعتماد على التحليلات المتقدمة، أو تعزيز الموضوعية، أو تقليل التحيزات، أو تحسين القدرة التنبؤية للجودة قرارات. وبناءً على ذلك، يتم رفض الفرض العدمي القائل بعدم وجود تأثير ذي دلالة إحصائية لأبعاد حوكمة الذكاء الاصطناعي على جودة قرارات الموارد البشرية، وقبول الفرض البديل الذي يؤكد وجود تأثير إيجابي قوي، مما يدعم التوجه نحو تبني ممارسات الحوكمة الرقمية كمدخل استراتيجي لتطوير كفاءة وموضوعية جودة قرارات الموارد البشرية داخل المنظمة.

وبناءً على ما سبق، يتم رفض الفرض الصفري الثاني القائل بعدم وجود تأثير ذي دلالة إحصائية لحوكمة الذكاء الاصطناعي على الأداء التنظيمي، وقبول الفرض البديل الذي يؤكد وجود تأثير إيجابي ومعنوي لحوكمة الذكاء الاصطناعي في تعزيز الأداء التنظيمي.

د- نتائج اختبار الفرض الثالث

الفرض الثالث: لا يوجد تأثير معنوي مباشر لأبعاد حوكمة الذكاء الاصطناعي على عدالة التوظيف ككل

لاختبار تأثير أبعاد حوكمة الذكاء الاصطناعي على عدالة التوظيف، يتم التحقق من صحة الفرض الثاني القائل لا توجد تأثير ذات دلالة إحصائية لأبعاد حوكمة الذكاء الاصطناعي على عدالة التوظيف. وقد تم الاعتماد على أسلوب تحليل الانحدار المتعدد لاختبار مدى صحة هذا الفرض؛ ويهدف هذا الأسلوب إلى تحديد أهم العوامل المؤثرة على عدالة التوظيف، ويتفرع هذا الفرض إلى الفروض التالية:

جدول رقم (8).

تأثير أبعاد حوكمة الذكاء الاصطناعي (ككل) على عدالة التوظيف

Sig.	T	المعاملات المعيارية	المعاملات غير المعيارية		المتغيرات	
		Beta	Std.	B		
0.000	35.86	0.671	0.021	0.771	حوكمة الذكاء الاصطناعي	X
		0.450			معامل التحديد R2	
		0.443			معامل التحديد المعدل R2 Adjusted	
		287.23			قيمة اختبار F	
		0.000			مستوى معنوية	

(المصدر: نتائج التحليل الإحصائي لبيانات الدراسة)

تشير نتائج تحليل الانحدار الواردة في جدول (8) إلى وجود علاقة تأثير محتملة بين حوكمة الذكاء الاصطناعي وعدالة التوظيف بما يعكس دور الحوكمة في الحد من التحيزات مع ضرورة تفسير هذه العلاقة ضمن حدود التصميم البحثي، حيث بلغت قيمة اختبار (F) نحو (287.23) عند مستوى معنوية (Sig. = 0.000)، مما يؤكد معنوية النموذج الإحصائي وصلاحيته في تفسير العلاقة بين المتغير المستقل والمتغير الوسيط. كما بلغ معامل التحديد (R^2) قيمة (0.450)، وهو ما يعني أن حوكمة الذكاء الاصطناعي تفسر نحو (45%) من التباين في عدالة التوظيف، وهي نسبة تفسير مرتفعة نسبياً تعكس الدور المحوري لممارسات الحوكمة في تعزيز مبادئ العدالة الإجرائية والتوزيعية داخل عمليات التوظيف. وبلغ معامل التحديد المعدل ($Adjusted R^2$) قيمة (0.443)، وهي قيمة قريبة جداً من معامل التحديد، مما يشير إلى استقرار النموذج الإحصائي وعدم تأثره بحجم العينة أو عدد المتغيرات.

وعلى مستوى معاملات الانحدار، أظهرت النتائج أن معامل الانحدار غير المعياري (B) بلغ (0.771)، في حين بلغ المعامل المعياري (Beta) (0.671)، كما سجلت قيمة (T) نحو (35.86) عند مستوى دلالة (Sig. = 0.000)، وهي قيمة مرتفعة جداً تعكس قوة التأثير ومعنويته الإحصائية. ويعني ذلك أن أي تحسن في مستوى تطبيق أبعاد حوكمة الذكاء الاصطناعي ينعكس بصورة مباشرة وإيجابية على مستوى عدالة التوظيف، من خلال تقليل التحيزات، وتعزيز الشفافية، وإخضاع الجودة قرارات لمعايير موضوعية قابلة للمراجعة. وبناءً على ذلك، يتم رفض الفرض العدمي القائل بعدم وجود تأثير ذي دلالة إحصائية لأبعاد حوكمة الذكاء الاصطناعي على عدالة التوظيف، وقبول الفرض البديل الذي يؤكد وجود تأثير إيجابي قوي، مما يعزز أهمية تبني أطر حوكمة فعالة لضمان عدالة وموضوعية ممارسات التوظيف داخل المنظمة. وبناءً على ما سبق، يتم رفض الفرض الصفري الثالث القائل بعدم وجود تأثير ذي دلالة إحصائية لحوكمة الذكاء الاصطناعي على عدالة التوظيف، وقبول الفرض البديل الذي يؤكد وجود تأثير إيجابي ومعنوي لحوكمة الذكاء الاصطناعي في تعزيز عدالة التوظيف.

الفرض الرابع: "لا يوجد تأثير معنوي لأبعاد حوكمة الذكاء الاصطناعي على الأداء التنظيمي من خلال الدور الوسيط للمتغيرات الوسيطة (جودة قرارات الموارد البشرية و عدالة التوظيف) وفقاً لاتجاهات عينة الدراسة . " للتحقق من صحة /او عدم صحة الفرض السابق تم الاستعانة بأسلوب تحليل المسار Path Analysis لتعرف على معنوية العلاقات المباشرة وغير المباشرة بين متغيرات النموذج، ويوضح الجدول رقم (9) نتائج التحليل الاحصائي.

جدول رقم (9)

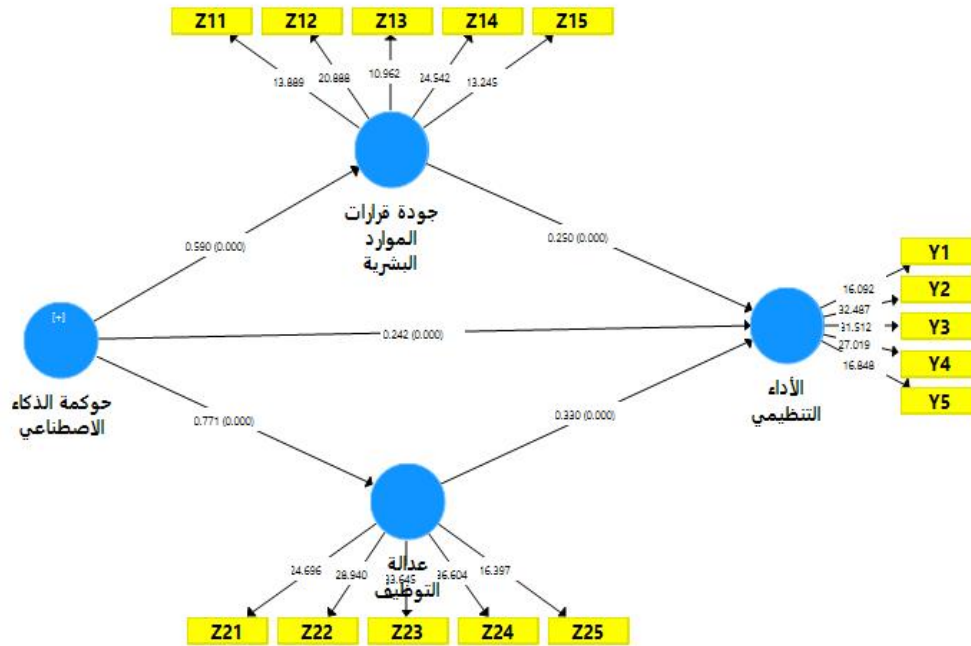
العلاقة المباشرة وغير مباشرة بين متغيرات الدراسة (مخرجات أسلوب تحليل المسار Path Analysis)

المتغير التابع	المتغيرات المستقلة	المقدر	الخطأ المعياري	القيمة المحسوبة	مستوى المعنوية	المباشر	غير المباشر	الكل
الأداء التنظيمي	حوكمة الذكاء الاصطناعي	0.242	0.237	3.868	0.000	0.242	0.148	0.39
	جودة قرارات الموارد البشرية	0.25	0.055	4.587	0.000	0.25	0	0.25
الأداء التنظيمي	حوكمة الذكاء الاصطناعي	0.242	0.237	3.868	0.000	0.242	0.254	0.496
	عدالة التوظيف	0.33	0.073	4.531	0.000	0.33	0	0.33

المصدر: من إعداد الباحث في ضوء نتائج التحليل الاحصائي.

تشير نتائج تحليل المسار (Path Analysis) الواردة في جدول (10) إلى وجود علاقات تأثير محتملة مباشرة وغير مباشرة بين متغيرات الدراسة تعكس نمطا من الترابط الهيكلي دون الجزم بوجود علاقات سببية قطعية ذات دلالة إحصائية لأبعاد حوكمة الذكاء الاصطناعي على الأداء التنظيمي من خلال المتغيرات الوسيطة المتمثلة في جودة قرارات الموارد البشرية وعدالة التوظيف، وهو ما يوفر دعماً تجريبياً قوياً لرفض الفرض الصفري الخامس. فقد أظهرت النتائج وجود تأثير مباشر موجب ومعنوي لحوكمة الذكاء الاصطناعي على الأداء التنظيمي بلغت قيمته (0.242) عند مستوى معنوية (Sig. = 0.000)، بما يؤكد أن تبني ممارسات الحوكمة يسهم بصورة مباشرة في تعزيز مستوى الأداء المؤسسي. كما تبين وجود تأثير غير مباشر لحوكمة الذكاء الاصطناعي على الأداء التنظيمي عبر جودة قرارات الموارد البشرية بلغ (0.148)، ليصل الأثر الكلي في هذا المسار إلى (0.39)، وهو ما يعكس أن جزءاً من تأثير الحوكمة ينتقل عبر تحسين جودة الجودة قرارات المتعلقة بالموارد البشرية، من خلال تعزيز الموضوعية، ودقة الاختيار، والتكامل بين التحليل الخوارزمي والخبرة البشرية. كذلك أظهرت النتائج وجود تأثير غير مباشر أكبر نسبياً عبر عدالة التوظيف بلغ (0.254)، ليصل الأثر الكلي في هذا المسار إلى (0.496)، مما يدل على أن عدالة التوظيف تمثل قناة تفسيرية أكثر قوة في نقل أثر الحوكمة إلى الأداء التنظيمي. وقد جاءت جميع معاملات المسار ذات دلالة إحصائية مرتفعة، حيث كانت قيم (Sig.) أقل من (0.01)، كما اتسمت القيم المحسوبة (T) بالارتفاع، وهو ما يعكس قوة النموذج المفترض وسلامة العلاقات السببية بين متغيراته. تم استخدام Bootstrapping (عينة 5000) للتحقق من الوساطة، وتبين أنها وساطة جزئية (Partial Mediation)، وتشير هذه النتائج مجتمعة إلى أن المتغيرات الوسيطة تؤدي دور الوساطة الجزئية (Partial Mediation)، إذ تحتفظ حوكمة الذكاء الاصطناعي بتأثير مباشر على الأداء التنظيمي، إلى جانب تأثيرها غير المباشر عبر كل من جودة قرارات الموارد البشرية وعدالة التوظيف. وعليه، يتم رفض الفرض الصفري القائل بعدم وجود تأثير معنوي لأبعاد حوكمة الذكاء الاصطناعي على الأداء التنظيمي من خلال المتغيرات الوسيطة، وقبول الفرض البديل الذي يؤكد وجود تأثيرات مباشرة وغير مباشرة ذات دلالة إحصائية، بما يعزز من الطرح النظري للدراسة

ويبرز أهمية الاستثمار في آليات تحسين جودة الجودة قرارات وعدالة التوظيف كمدخل رئيس لتعظيم أثر حوكمة الذكاء الاصطناعي على الأداء التنظيمي.



الشكل رقم (1/4)

معلومات تحليل مسار العلاقات بين متغيرات نموذج البحث

المصدر: مستخرج من مؤشرات جودة المطابقة باستخدام برنامج (SmartPLS 4).

ومما سبق يتضح رفض الفرض الرابع " لا يوجد تأثير معنوي لأبعاد حوكمة الذكاء الاصطناعي على الأداء التنظيمي من خلال الدور للمتغيرات الوسيطة (جودة جودة قرارات الموارد البشرية و عدالة التوظيف) وفقاً لاتجاهات عينة الدراسة وقبول الفرض البديل.

مناقشة النتائج :

تشير النتائج الى ان الارتفاع النسبي في مستوى حوكمة الذكاء الاصطناعي لا يعكس فقط وجود سياسات تنظيمية بل يدل على تبني المنظمة لنمط اداري قائم على تقليل عدم اليقين المرتبط باستخدام الانظمة الذكية، ويمكن تفسير ذلك بان الشفافية التي سجلت اعلى متوسط تؤدي دورا محوريا في بناء الثقة المؤسسية، وهو ما يتوافق مع الطرح النظري لنظرية اصحاب المصلحة التي تؤكد ان وضوح المعلومات يقلل من فجوة المعلومات بين الادارة والعاملين. كما ان ارتفاع بعد المسالة يشير الى وجود آليات رقابية تقلل من مخاطر الانحراف الخوارزمي الامر الذي يعزز كفاءة اتخاذ القرار ويحد من الاخطاء التنظيمية.

تعكس النتائج ان تاثير حوكمة الذكاء الاصطناعي في جودة قرارات الموارد البشرية لا يقتصر على تحسين الدقة التقنية بل يمتد الى اعادة تشكيل نمط اتخاذ القرار داخل المنظمة من نمط تقليدي قائم على الحدس الى نمط تحليلي قائم على البيانات، ويمكن تفسير ذلك بان دمج التحليل الخوارزمي مع الخبرة البشرية يقلل من التحيزات الادراكية ويعزز

الموضوعية، وهو ما ينسجم مع منطق نظرية الموارد التي ترى ان استخدام القدرات التكنولوجية كموارد استراتيجية يسهم في تحسين جودة المخرجات التنظيمية.

تشير العلاقة الايجابية بين حوكمة الذكاء الاصطناعي وعدالة التوظيف الى ان الحوكمة تعمل كآلية تنظيمية للحد من التحيز الخوارزمي وليس مجرد اطار اداري شكلي، ويمكن تفسير ذلك بان وجود معايير واضحة للشفافية والمساءلة يفرض قيودا على تصميم واستخدام الخوارزميات، مما يقلل من احتمالية اعادة انتاج التحيزات الكامنة في البيانات. كما ان اخضاع مخرجات الانظمة للمراجعة البشرية يعزز العدالة الاجرائية، وهو ما يفسر ارتفاع ادراك العاملين لعدالة التوظيف.

لا يعكس تأثير حوكمة الذكاء الاصطناعي على الاداء التنظيمي مجرد تحسن مباشر بل يشير الى وجود تأثير تراكمي ناتج عن تحسين العمليات الداخلية. اذ ان الحوكمة تسهم في رفع الجودة قرارات وتعزيز العدالة، وهما بدورهما يؤديان الى تحسين الكفاءة والفاعلية التنظيمية، وهذا يفسر وجود تأثير غير مباشر عبر المتغيرات الوسيطة، ويؤكد ان الاداء التنظيمي هو نتيجة لسلسلة من التحسينات المتداخلة وليس تأثيرا احاديا مباشرا.

تشير نتائج تحليل المسار الى ان تأثير حوكمة الذكاء الاصطناعي على الاداء التنظيمي يتخذ طابعا مركبا اذ لا يقتصر على التأثير المباشر بل ينتقل عبر قنوات وسيطة تمثل آليات تشغيلية داخل المنظمة، ويلاحظ ان مسار عدالة التوظيف كان اقوى من مسار جودة الجودة قرارات، وهو ما يمكن تفسيره بان ادراك العدالة يمثل عاملا نفسيا وسلوكيا اكثر تأثيرا على الداء مقارنة بالعوامل التقنية، وهذا يعكس اهمية البعد الانساني في تفسير نتائج تطبيقات الذكاء الاصطناعي داخل المنظمات.

على الرغم من ان النتائج اظهرت علاقات ايجابية مرتفعة بين جميع متغيرات الدراسة الا ان هذا النمط قد يشير الى احتمال وجود تحيز ادراكي لدى افراد العينة خاصة في ظل استخدام اداة الاستبانة الذاتية كما ان غياب النتائج السلبية او غير المتوقعة يستدعي الحذر في تعميم النتائج، ويؤكد الحاجة الى دراسات مستقبلية تستخدم بيانات طولية او اساليب تجريبية للتحقق من العلاقات السببية بشكل ادق كما يمكن القول ان هذه النتائج تختلف جزئيا مع بعض الدراسات التي اشارت الى محدودية تأثير الذكاء الاصطناعي.

تجدر الاشارة الى ان استخدام مصطلح (التأثير) في هذه الدراسة يفهم في اطار احصائي تفسيري، ولا يعني بالضرورة وجود علاقة سببية حتمية نظرا لاعتماد الدراسة على بيانات مقطعية، وهو ما يحد من القدرة على التحقق من السببية بشكل قاطع، وعليه فان النتائج تعكس انماط ارتباط وعلاقات تأثير محتملة تتطلب مزيدا من الدراسات الطويلة او التجريبية للتحقق منها.

وخلصت الدراسة إلى أن حوكمة الذكاء الاصطناعي تمثل ركيزة أساسية لضمان الاستخدام المسؤول والفعال للتقنيات الذكية في إدارة الموارد البشرية. فقد أثبتت النتائج أن وجود إطار حوكمي واضح يساهم في تحسين جودة قرارات الموارد البشرية وتعزيز عدالة التوظيف، وهو ما ينعكس إيجابياً على الأداء التنظيمي بصورة مباشرة وغير مباشرة. وتؤكد هذه النتائج أن التحول نحو استخدام الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الحكومية لا ينبغي أن يقتصر على الجانب التقني فحسب، بل يجب أن يركز على منظومة حوكمة متكاملة توازن بين الكفاءة التشغيلية والاعتبارات الأخلاقية والقانونية. كما أظهرت الدراسة أن الشفافية والمساءلة تمثلان البعدين الأكثر تأثيراً في بناء الثقة المؤسسية وضمان عدالة المخرجات الخوارزمية.

وعليه، فإن تبني نموذج حوكمة شامل للذكاء الاصطناعي في المؤسسات العامة العراقية يمكن أن يساهم في تعزيز الأداء المؤسسي، وتحقيق العدالة التنظيمية، وترسيخ مبادئ الإدارة الرشيدة في ظل التحول الرقمي المتسارع.

المبحث الرابع : الاستنتاجات والتوصيات

يستعرض الباحث في هذا المبحث أهم الاستنتاجات وبرز التوصيات التي توصل إليها من خلال هذا البحث وعلى النحو الآتي :

أولاً: الاستنتاجات

أسفرت الدراسة عن مجموعة من النتائج الجوهرية التي يمكن تلخيصها فيما يأتي:

1. ارتفاع مستوى تطبيق حوكمة الذكاء الاصطناعي في وزارة الاتصالات العراقية، حيث جاء المتوسط العام مرتفعاً نسبياً، مما يدل على وجود توجه مؤسسي نحو تبني مبادئ الشفافية والمساءلة والمشاركة والعدالة في استخدام الأنظمة الذكية.
2. وجود تأثير معنوي لحوكمة الذكاء الاصطناعي على جودة قرارات الموارد البشرية، بما يشير إلى أن وجود إطار تنظيمي واضح لاستخدام الأنظمة الذكية يساهم في تحسين دقة الجودة قرارات المتعلقة بالاختيار والتقييم والترقية.
3. وجود علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين حوكمة الذكاء الاصطناعي وعدالة التوظيف، مما يعكس دور الحوكمة في الحد من التحيز الخوارزمي وتعزيز العدالة الإجرائية والتوزيعية في عمليات التوظيف.
4. تأثير مباشر ومعنوي لحوكمة الذكاء الاصطناعي على الأداء التنظيمي، وهو ما يدل على أن تبني ممارسات حوكمة واضحة ينعكس إيجابياً على كفاءة الأداء وتحقيق الأهداف المؤسسية.
5. وجود تأثير غير مباشر لحوكمة الذكاء الاصطناعي على الأداء التنظيمي عبر المتغيرات الوسيطة (جودة قرارات الموارد البشرية وعدالة التوظيف)، مما يؤكد أن تحسين العمليات الداخلية يمثل آلية رئيسة لتعزيز الأداء الكلي للمؤسسة.
6. سجل بُعد الشفافية أعلى متوسط بين أبعاد الحوكمة، يليه بُعد المساءلة، مما يعكس إدراكاً مرتفعاً لدى العاملين لأهمية الإفصاح والرقابة في إدارة الأنظمة الذكية.
7. أثبتت نموذج المسار (Path Analysis) صلاحية النموذج المقترح إحصائياً، مع دلالات معنوية لمسارات التأثير المباشر وغير المباشر، مما يعزز القوة التفسيرية للنموذج.

التوصيات

1. وضع إطار وطني مؤسسي واضح لحوكمة الذكاء الاصطناعي في مؤسسات القطاع العام، يتضمن سياسات مكتوبة تنظم استخدام الأنظمة الذكية في إدارة الموارد البشرية، مع تحديد المسؤوليات وآليات الرقابة والمساءلة.
2. تعزيز الشفافية الخوارزمية من خلال الإفصاح عن آليات عمل أنظمة الذكاء الاصطناعي المستخدمة في التوظيف والتقييم، مع توضيح حدودها وإمكانياتها، بما يعزز ثقة العاملين ويحد من المخاوف المرتبطة بالتحيز.
3. إقرار آليات تدقيق دورية مستقلة لأنظمة الذكاء الاصطناعي، تشمل مراجعة البيانات المستخدمة في التدريب، واختبار الانحياز، وضمان العدالة في مخرجات الأنظمة، خاصة في عمليات التوظيف والترقية.
4. تطوير برامج تدريبية متخصصة لمديري الموارد البشرية والعاملين، تهدف إلى رفع الوعي بمتطلبات الحوكمة الرقمية وأخلاقيات استخدام الذكاء الاصطناعي، وتعزيز القدرة على تفسير مخرجات الأنظمة الذكية.
5. تعزيز مشاركة أصحاب المصلحة في تصميم وتطوير سياسات الذكاء الاصطناعي، بما يشمل العاملين والخبراء القانونيين والتقنيين، لضمان تحقيق التوازن بين الكفاءة التقنية والقيم الأخلاقية.
6. ربط مؤشرات الأداء التنظيمي بمؤشرات الحوكمة الرقمية، بحيث يتم تقييم نجاح تطبيق الذكاء الاصطناعي ليس فقط من حيث الكفاءة التشغيلية، بل أيضًا من حيث العدالة والشفافية والامتثال الأخلاقي.
7. توسيع نطاق الدراسات المستقبلية لتشمل مؤسسات وقطاعات أخرى داخل العراق وخارجه، واستخدام تصميمات طويلة للتحقق من استدامة أثر الحوكمة على الأداء التنظيمي.

References

1. Barakat, Kadhimi Jawad. (2025). The impact of artificial intelligence applications on reducing creative accounting practices and its reflection on the auditor's report (Unpublished Master's Thesis). University of Karbala, College of Administration and Economics, Department of Accounting, Iraq.
2. The Relationship between Data Governance and Organizational Performance: The Mediating Effect of Explainable Artificial Intelligence. <https://doi.org/10.34120/ajas.v30i1.213>
3. Building an agile organization using a digital transformation strategy An analytical study in the Iraqi Ministry of Communications. <https://doi.org/10.36325/ghjec.v18i4.14063>
4. Al-Hadrawi, Rafid Hamid, Al-Ardi, Ahmed Kadhimi Hussein, and Al-Aridi, Hussein Ali Ahmed. (2024) Investing in artificial intelligence tools to empower human resources through the mediating role of a supportive work environment: An exploratory analytical study of the opinions of a sample of employees at Najaf –1177 ,(00)International Airport. Al-Ghari Journal of Economic and Administrative Sciences, 20 .1204. <https://doi.org/10.36325/ghjec.v20i00.17004>
5. The Impact of Artificial Intelligence Applications on Improving the Quality of Banking Services An Applied Study on the First Iraqi Bank (FIB). <https://doi.org/10.37940/BEJAR.2025.7.1.19>
6. Abdulrahman, Mona. (2016). The Role of Human Resource Management in Achieving Environmental Sustainability in Major Industrial Organizations in the United Arab Emirates (Unpublished PhD Dissertation). Zayed University, United Arab Emirates.
7. Abdulmajid, Eid Rashad Abdulqader. (2024). Artificial Intelligence and the Future of Jobs: An Analytical Study. Journal of Business Research, 11(1), 619–652. DOI: [10.21608/sjisc.2023.225247.1326](https://doi.org/10.21608/sjisc.2023.225247.1326)
8. Taan, Ali Hussein, and Al-Bayati, Ghazi Hussein Taan. (2025). The role of artificial intelligence in achieving sustainable development and ways to apply it in Iraq. Al-Mukhtar Journal of Economic Sciences, 12(1), 1–11. <https://doi.org/10.54172/4btf5552>
9. Yasser, Abdul Hussein Lahmoud. (2024). The role of artificial intelligence in reducing spatial and information costs and improving production efficiency: A field study in the Iraqi General Contracting Company. Tikrit Journal of Administrative and Economic Sciences, 20(66, Part 1), 174–188. <https://doi.org/10.25130/tjaes.20.66.1.10>
10. Yassin, A. M., and Al-Shammam, M. A. H. (2025). Analyzing the digital competency gap among accountants in light of the implementation of digital transformation: A field study in the banking sector. Khazain for Economic and Administrative Sciences, 91–104. <https://doi.org/10.69938/Keas.2502048>
11. Abu Khaled, N. K., & Al-Sharbati, A. A. A. (2020). *The impact of artificial intelligence on employment in high-tech companies in the Jordanian market* (Unpublished master's thesis). Middle East University, Amman, Jordan.
12. Greenberg, J. (1990). Organizational justice: Yesterday, today, and tomorrow. *Journal of Management*, 16(2), 399–432. <https://doi.org/10.1177/014920639001600208>
13. Mujtaba, D. F., & Mahapatra, N. R. (2025). Fairness in AI-driven recruitment: Challenges, metrics, methods, and future directions. *arXiv Preprint*. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2405.19699>
14. Noe, R. A., Hollenbeck, J. R., Gerhart, B., & Wright, P. M. (2020). *Human resource management: Gaining a competitive advantage* (11th ed.). McGraw-Hill Education.
15. OECD. (2015). *G20/OECD principles of corporate governance*. OECD Publishing. <https://www.oecd.org/corporate/principles-corporate-governance/>
16. Richard, P. J., Devinney, T. M., Yip, G. S., & Johnson, G. (2009). Measuring organizational performance: Towards methodological best practice. *Journal of Management*, 35(3), 718–804. <https://doi.org/10.1177/0149206308330560>
17. Yang, Y.-S. (2025). Governing AI in public HRM: A critical analysis of Taiwan's draft Artificial Intelligence Basic Law. *Journal of Governance and Public Policy*, 12(3), 250–263. <https://doi.org/10.18196/jgpp.v12i3.26878>
18. Zhu, X., & Li, S. (2020). Governance of artificial intelligence: A systematic literature review. In *Proceedings of the 3rd International Conference on Big Data and Smart Computing (BigComp)* (pp. 1–6).
19. Schneider, J., Abraham, R., Meske, C., & Vom Broke, J. (2022). Artificial Intelligence Governance For Businesses. *Information Systems Management*, pp. 1-22.
20. Larsson, S., & Heintz, F. (2020, May). Transparency in artificial intelligence. *Internet Policy Review*, 9(2), pp. 1-16.
21. Othman, A. Y., & Ali, W. J. (2025). University Governance as a Strategic Approach to Enhancing the Performance of Administrative Leadership An Applied Study at the Polytechnic University – Erbil. AL-Anbar

University journal of Economic and Administration Sciences, 17(4), 67-86. <https://doi:10.34009/aujeas.2026.160624.1138>

22.yass, H. (2024). The impact of sustainable human resource management practices on organizational commitment in Iraqi universities. AL-Anbar University journal of Economic and Administration Sciences, 16(3), 210-234. <https://doi:10.34009/aujeas.2025.152306.1056>

23.Randeva, K. K., & Jhab, J. K.(2019). Understanding Sustainable HRM: A Systematic Literature Review.

24.Al-Jawzi Jamila and Qaryu Asma, (2013), The Role of Governance in the Sustainability of Business Organizations, New Economics Journal, Volume (4), Issue (1), Pages 106-116. <https://asjp.cerist.dz/en/article/55990>