



**العلاقة بين الذكاء الاصطناعي وممارسات إدارة الموارد البشرية في ظل
الدور الوسيط للحكومة الإدارية – دراسة تطبيقية على العاملين
بالشركات المصرية للاتصالات**

إعداد

د. سلمى عبد الله حسن أحمد

مدرس إدارة الأعمال

المعهد العالي للحاسب الآلي بكينج مريوط

alhamamisalma@gmail.com

د. سلمى محمد عبد الفتاح درويش

مدرس إدارة الأعمال

المعهد العالي للحاسب الآلي بكينج مريوط

المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والتجارية

كلية التجارة – جامعة دمياط

المجلد السابع - العدد الأول – الجزء الثالث - يناير ٢٠٢٦

التوثيق المقترح وفقاً لنظام APA:

درويش، سلمى محمد عبد الفتاح؛ أحمد، سلمى عبد الله حسن (٢٠٢٦). العلاقة بين الذكاء الاصطناعي وممارسات إدارة الموارد البشرية في ظل الدور الوسيط للحكومة الإدارية: دراسة تطبيقية على العاملين بالشركات المصرية للاتصالات، المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والتجارية، كلية التجارة، جامعة دمياط، ٧(١)٣، ١٠٣١-١٠٩٣.

رابط المجلة: <https://cfdj.journals.ekb.eg/>

العلاقة بين الذكاء الاصطناعي وممارسات إدارة الموارد البشرية في ظل الدور الوسيط للحوكمة الإدارية – دراسة تطبيقية على العاملين بالشركات المصرية للاتصالات

د. سلمى محمد عبد الفتاح درويش؛ د. سلمى عبد الله حسن أحمد

ملخص البحث:

تمثل الهدف الرئيس للبحث في بيان دور العلاقة بين الذكاء الاصطناعي وممارسات إدارة الموارد البشرية في ظل الدور الوسيط للحوكمة الإدارية في شركات الاتصالات المصرية، وتمثل مجتمع هذه الدراسة في العاملين بالشركة المصرية للاتصالات في مصر، وتم الاعتماد على عينة عشوائية بسيطة بسبب توافر شروط استخدامها.

وبينت نتائج الدراسة أنه توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين أبعاد الذكاء الاصطناعي وبين الحوكمة الإدارية بالشركات محل البحث بصورة اجمالية، وتوجد علاقة ذات دلالة احصائية بين أبعاد الذكاء الاصطناعي وبين ممارسات إدارة الموارد البشرية بالشركات محل البحث بصورة اجمالية، كما توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين أبعاد الحوكمة الإدارية وبين ممارسات إدارة الموارد البشرية بالشركات محل البحث بصورة اجمالية، كما اتضح أن الحوكمة الإدارية تلعب دور الوساطة (الجزئية) بين الذكاء الاصطناعي وممارسات إدارة الموارد البشرية.

ومن أهم توصيات هذه الدراسة ضرورة تعزيز تطبيق مبادئ الحوكمة في شركات قطاع الاتصالات، لما تمثله من إطار تنظيمي يضمن الشفافية والمساءلة وحسن إدارة الموارد. إذ تُمكن الحوكمة من وضع ضوابط ومعايير واضحة لاستخدام الذكاء الاصطناعي بما يحقق العدالة والموضوعية في تقييم الأداء، ويسهم في رفع كفاءة العاملين واستثمار قدراتهم بشكل أمثل.

مصطلحات الدراسة: الذكاء الاصطناعي، الحوكمة الإدارية، ممارسات إدارة الموارد البشرية.

مقدمة:

يشهد العالم اليوم تغيرات متسارعة على المستويات التقنية والاقتصادية والاجتماعية، مما يفرض على المؤسسات إعادة النظر في أساليب عملها كي تبقى قادرة على المنافسة. وفي ظل هذه التحولات، أصبحت ممارسات إدارة الموارد البشرية عنصراً محورياً في تحقيق التكيف والمرونة؛ إذ يتطلب التطور التكنولوجي الاستثمار في تدريب الموظفين وتأهيلهم لاكتساب مهارات جديدة، بينما تستدعي التحولات في سوق العمل تطبيق استراتيجيات استقطاب أكثر ابتكاراً تعتمد على مؤشرات الأداء. وهكذا يتكامل تطور العالم مع دور الموارد البشرية بوصفها المحرك الرئيس لقدرة المؤسسات على مواكبة التغيير وتحويله إلى فرصة للنمو. ومن الجدير بالذكر، تشير ممارسات إدارة الموارد البشرية إلى القدرات الكامنة في أي منظمة وهي مصدر لكل نجاح يتم تحقيقه في المنظمة في حال تم إدارتها بشكل فعال، كما أنها تعزز تمكين القدرات وتعمل على بناء الخبرات واكتساب المهارات (Abasaheb & Subashini.,2024).

وتعد علاقة الحوكمة الإدارية بإدارة الموارد البشرية من العوامل المهمة التي تسهم في تحسين أداء المنظمات وضمان استدامتها، وتحقيق مستويات عالية من الشفافية والمساءلة. وفي ظل التطورات الاقتصادية والإدارية العالمية، أصبحت المنظمات، بحاجة إلى تبني ممارسات حوكمة متقدمة لضمان تحقيق أهدافها الاستراتيجية وتعزيز أداء العاملين فيها (جندي وآخرون، ٢٠٢٥). إذ تعبر الحوكمة الإدارية عن الأساليب الحديثة والإجراءات والنظم والقرارات التي تضمن تفعيل مبادئ الإستقلالية والنزاهة والشفافية والانضباط والمساءلة والعدالة وغيرها من مبادئ الحوكمة التي تهدف إلى تحقيق الجودة والتميز في الأداء (المحميد، ٢٠٢٤)، كما أن الحوكمة بمثابة نظام لإدارة المؤسسة على الوجه الذي يحقق أهدافها الرئيسية ويضمن رقابتها بشكل شامل وبطريقة منظمة ذات أبعاد أخلاقية مبررة وملتزمة (جندي وآخرون، ٢٠٢٥).

ومع ظهور الثورة التكنولوجية وتطبيقات الذكاء الاصطناعي أصبح من الأهمية أن تلائم المنظمات نفسها وتتكيف مع هذه التغيرات حيث ظهرت العديد من التحديات الجديدة التي أوجبت معالجتها والنظر في ضمان الاستدامة، وتطوير الأعمال خاصة التي تتعلق في إدارة الموارد البشرية التي تعتبر من أهم عوامل نجاح المنظمات بمختلف مجالاتها، فهي تتضمن عمليات التحسين المستمر للأداء البشري في المنظمات، وصولاً إلى تحقيق الغايات والأهداف التنظيمية (Yazdani & Hakiminia, 2024). ويعد الذكاء الاصطناعي من أهم الموضوعات الحديثة التي هيمنت على جميع المجالات العلمية والتطبيقية في الآونة الأخيرة خاصة فيما يتعلق بمساعدة رأس المال البشري والذي يعد الأصل الأكثر أهمية والأكثر قيمة من بين الأصول المختلفة للمنظمات على تطوير أنظمة قادرة على التعلم والتفكير بطريقة تشبه التفكير البشري، وذلك من أجل تنفيذ مهام متنوعة ومعقدة (Abdullah & Muhammed, 2025).

وتشهد بيئة الاتصالات تطورات تكنولوجية متسارعة، لعل من أبرزها الذكاء الاصطناعي، فقد اهتم العديد من الباحثين (Jing, 2023 ; Al-Kubaisi, 2025) بالذكاء الاصطناعي لأنه يمثل طفرة حقيقية في إدارة الأعمال وسيكون له تأثير عميق على طريقة عمل الموظفين خاصة في أقسام الموارد البشرية والتوظيف، حيث تؤثر تقنيات الذكاء الاصطناعي على إدارة الموارد البشرية بشكل مختلف في كل من تصميم خطط التدريب والتطوير لكل من العمليات الخلفية حيث تمثل العمليات الحاسوبية التي تعمل خلف الكواليس وبدون تدخل المستخدم وتشمل المهام النموذجية لهذه العمليات (Khosravi et al., 2024)، بناءً على البيانات الضخمة أو تحليلات البيانات المتعلقة بممارسات التوظيف في الوقت الفعلي، حيث يشير الذكاء الاصطناعي إلى التكنولوجيا المستخدمة للقيام بمهمة تتطلب مستوى معين من الذكاء لإنجازها أو بعبارة أخرى هي أداة مدربة للقيام بما يمكن للإنسان القيام به (Zhang et al., 2024). وتعتبر الدراسة الحالية مدخلاً إلى معرفة العلاقة بين الذكاء الاصطناعي وممارسات إدارة الموارد البشرية في ظل وجود الحوكمة الإدارية بالتطبيق على العاملين بالشركات المصرية للاتصالات.

١- مصطلحات الدراسة:

أولاً: **الذكاء الاصطناعي Artificial Intelligence**: هو فرع واسع النطاق من علوم الحاسب الآلي، يهتم ببناء آلات ذكية قادرة على أداء المهام التي تتطلب عادة الذكاء البشري، إذ إن الذكاء الاصطناعي هو علم متعدد التخصصات وله أساليب متعددة (Jahloul et al.,2024). ويتكون من الأبعاد الآتية (Erdogan,2025; Fattah et al.,2024; Berente,2021) و (الرقمية، ٢٠٢٤):

١. **نظم الخبرة (System Expert)**: أنها نظم الخبرة التي تستخدم قاعدتها المعرفية لصنع قرارات وإنجاز مهام بطريقة تحقق هدف المستخدم (Beer,2021).
٢. **الشبكات العصبية (Networks Neural)**: أن الشبكات العصبية معتمد في عملها على نظرة بسيطة للأعصاب، إذ أن الأعصاب مرتبة بشكل مستويات مكونة شبكة كبيرة، ويحدد وظيفة الشبكة كل من التعلم والاتصالات (Keni,2023).
٣. **الخوارزميات الجينية (Algorithms Genetic)**: هي تطبيق متنامي للذكاء الاصطناعي لإستخدامها كتطبيقات رياضية لمحاكاة الإجراءات المتقدمة التي تنتج حلول أفضل للمشكلة لذا استخدمت في مختلف العلوم والتقنيات وعمليات الأعمال (Fattah et al.,2024).
٤. **الوكلاء الأنكياء (Agents Intelligences)**: هو نظام خبرة معتمد على المعرفة مزروعاً في داخل نظم معلومات معتمدة على الحاسب أو مكوناته لجعلها أكثر ذكاء، فهو برنامج للمستخدم النهائي أو طريقة الإنجاز الفعاليات (Keni,2023).

ثانياً: الحوكمة الإدارية Administrative governance: هي الأنظمة والقوانين التي تشرف على استراتيجية الموارد البشرية وذلك بتحديد أسلوب واختياره لتحقيق الأهداف والخطط والسياسات للمنظمة. وتشمل الأبعاد الآتية (Utami et al.,2024; Robinson,2022; Deloitte,2021):

١. **العدالة والمساواة Justice and equality**: هي تبني المنظمة للقوانين التي تضمن المساواة في التعامل على جميع أصحاب المصلحة دون تمييز وفقاً للجنس أو الطبقة الاجتماعية.
٢. **الشفافية Transparency**: تعبر عن تقديم صورة حقيقية لكل ما يحدث والتي تعني تفاعل القطاعين في تبادل المعلومات ومراعاة تطبيق الأنظمة والقواعد المعنية بالتنظيم المشترك.
٣. **المساءلة Accountability**: هي أمر ضروري في المنظمات نتيجة لمختلف الانتقادات التي تعرضت لها المؤسسات، وعجزها عن مواكبة التطورات الحاصلة في بيئتها، حيث أصبح من الضرورة القيام بمساءلة المنظمات عن أدائها وقدرتها على تحقيق أهدافها.
٤. **المشاركة Participation**: أنها إتاحة الفرصة للإداريين بالمشاركة في رسم سياسات ووضع قواعد عمل في مختلف المجالات، وهذا من شأنه العمل على تحسين التطوير الداخلي للمنظمة نتيجة المشاركة في وضع مختلف الخطط والسياسات والوقوف على تنفيذها وتقييمها لتدارك النقائص والأخطاء ومعالجتها.

ثالثاً: ممارسات إدارة الموارد البشرية Human Resources Management Practices: هي إحدى الوظائف الرئيسية في المؤسسة والتي تهدف إلى توفير الموارد البشرية المؤهلة في الوقت التي تحتاج فيه الشركة إلى كفاءات محددة كماً ونوعاً لتساعدها في تحقيق أهدافها. ولتحقيق تلك الغاية تقوم إدارة الموارد في الشركة بعدد من المهام منها، التخطيط للموارد البشرية، وتحليل وتوصيف

الوظائف ومن ثم التوظيف، وتتضمن الأبعاد الآتية (أحمد، ٢٠٢٢) و (Yazdani & Hakiminia, 2024):

١. **تخطيط الموارد البشرية Human Resources Planning** : هي العملية التي تنتبأ بالاحتياجات المستقبلية من القوى العاملة وتحديد الفجوات وسُبل تغطيتها. ويساعد تخطيط الموارد البشرية على تحسين كفاءة استخدام الموارد، وتقليل التكاليف، وتحقيق المرونة في مواجهة التغيرات البيئية أو التكنولوجية.
٢. **الاستقطاب والتعيين Recruitment and appointment** : وهي تشمل عملية جذب المرشحين المناسبين لشغل الوظائف، وتقييمهم لاختيار الأكفأ بناءً على احتياجات المنظمة.
٣. **التدريب والتطوير Training and development** : تركز معظم المنظمات على برامج التدريب والتطوير للموظفين كواحدة من ممارسات الموارد البشرية التي تعتبر ضرورية لتطوير التزام الموظفين تجاه المنظمة. يتعامل التدريب والتطوير مع زيادة وتحديث مهارات وكفاءات وخبرات الموظف من خلال سلسلة من برامج التدريب والتطوير.
٤. **الحوافز Incentives** : تُشير إلى مجموعة من الوسائل المادية والمعنوية التي تستخدمها المنظمة بهدف تشجيع العاملين على تحسين أدائهم، وزيادة إنتاجيتهم، وتعزيز التزامهم ورضاهم الوظيفي. وتُعد الحوافز أداة استراتيجية تُوظف لتوجيه سلوك الموظفين نحو تحقيق الأهداف التنظيمية، من خلال إشباع حاجاتهم وتحقيق تطلعاتهم.
٥. **تقييم الأداء Performance evaluation** : يستخدم نظام تقييم الأداء في المنظمات لقياس فعالية وكفاءة موظفيها. ويميل تقييم الأداء إلى تحسين أداء العمل وتحديد إمكانيات الموظف والمساعدة في تقديم المشورة للموظفين.

٢- مشكلة البحث وتساولاته:

تعد الحوكمة الإدارية من العوامل المهمة التي تسهم في تحسين أداء المنظمات وضمان استدامتها، وتحقيق مستويات عالية من الشفافية والمساءلة، وفي ظل التطورات الاقتصادية والإدارية العالمية، أصبحت المنظمات الحكومية، بحاجة إلى تبني ممارسات حوكمة متقدمة لضمان تحقيق أهدافها الاستراتيجية وتعزيز أداء العاملين فيها (Heslop, 2023). وفي العصر الرقمي الذي نعيشه اليوم، أصبح الذكاء الاصطناعي واحداً من أهم الابتكارات التكنولوجية التي تشهد تطوراً سريعاً وتغيّراً جذرياً في مختلف جوانب الحياة، ولم يعد الذكاء الاصطناعي حكراً على مجالات البرمجيات (Khosravi et al., 2024)، بل توسع ليشمل العديد من المجالات الأخرى مثل الطب، التعليم، والتصنيع، وفي مقدمتها الإدارة، وتتزايد أهمية الذكاء الاصطناعي بشكل خاص في الإدارة لما يقدمه من حلول مبتكرة في تحسين أداء المؤسسات، اتخاذ القرارات بشكل أكثر دقة وسرعة، وتوفير الوقت والجهد في معالجة البيانات الضخمة (Yang, 2024). وتعتمد المنظمات على أداء الموارد البشرية لتحقيق أهدافها، والذي يعتبر مقياس لكفاءتها وفعاليتها. ويتوقف مستوى الأداء على قدرات وخبرات ومهارات العاملين والتي تساهم في دعم الابتكار. كما تعمل المنظمات على تحسين أداء مواردها البشرية عن طريق مختلف الآليات والسياسات بما يحقق أهدافها (الخرابشة، ٢٠٢٣).

ولتحديد مشكلة الدراسة، قامت الباحثتان بإجراء دراسة استطلاعية، عن طريق إجراء مقابلات* شخصية فردية متعمقة من عينة عمدية عدد (٣٠) مفردة من العاملين بشركات الاتصالات المصرية، وذلك بهدف الوقوف على تصورات عاملين شركات المصرية للاتصالات لمتغيرات البحث، وأسفرت الدراسة الاستطلاعية عن النتائج المبدئية التالية:

نتائج متعلقة بالذكاء الاصطناعي، وكان من أهمها ما يلي:

- يرى (٤٥٪) من مفردات العينة أن نظم الخبرة تستخدم قاعدتها المعرفية في صناعة القرارات.
- يرى (٥٦٪) من العينة أن الشركة تعتمد على الشبكات العصبية في عملها.
- يرى ما يقرب من (٤٦٪) من مفردات العينة أن الشركة تعتمد على الخوارزميات الجينية في حل المشاكل المعقدة.
- يرى ما يقرب من (٦٠٪) من مفردات العينة أن الشركة تعتمد على الوكلاء الأذكاء كبرنامج للمستخدم النهائي أو طريقة الإنجاز الفعاليات.

نتائج متعلقة بممارسات إدارة الموارد البشرية، وكان من أهمها ما يلي:

- يرى (٤٥٪) من مفردات العينة أن تخطيط الموارد البشرية يساعد على تحسين كفاءة استخدام الموارد، وتقليل التكاليف، وتحقيق المرونة في مواجهة التغيرات البيئية أو التكنولوجية.
- تمت المقابلة والملاحظة في الفترة ما بين ذلك في الفترة من ٢٠٢٥-١٠-١ إلى ٢٠٢٥-١٠-١٥ وذلك على عينة ميسرة مكونة من (٣٠) مفردة من العاملين بالشركة المصرية للاتصالات.
- يرى ما يقرب من (٦٠٪) من مفردات العينة أن الشركة تعتمد على الاستقطاب والتعيين في جذب المرشحين المناسبين لشغل الوظائف.
- يرى (٥٥٪) من مفردات العينة أن الشركة تركز على برامج التدريب والتطوير للموظفين كواحدة من ممارسات الموارد البشرية التي تعتبر ضرورية لتطوير التزام الموظفين تجاه المنظمة.
- يرى ما يقرب من (٧٠٪) من مفردات العينة أن الشركة تستخدم بهدف تشجيع العاملين على تحسين أدائهم، وزيادة إنتاجيتهم، وتعزيز التزامهم ورضاهم الوظيفي.
- يرى (٤٥٪) من مفردات العينة أن الشركة تستخدم نظام تقييم الأداء لقياس فعالية وكفاءة موظفيها.

نتائج متعلقة بالحوكمة الإدارية، وكان من أهمها ما يلي:

- يرى ما يقرب من (٦٠٪) من مفردات العينة أن الشركة تعمل على المساواة في التعامل من جميع أصحاب المصلحة دون تمييز وفقاً للجنس أو الطبقة الاجتماعية.
- يرى (٤٥٪) من مفردات العينة أن الشركة تقوم بمراعاة الشفافية ومراعاة تطبيق الأنظمة والقواعد المعنية بالتنظيم المشترك.
- يرى ما يقرب من (٤٦٪) من مفردات العينة أن من الضرورة القيام بمساءلة المنظمات عن أدائها وقدرتها على تحقيق أهدافها.

- يرى (٤٥٪) من مفردات العينة إنه يتم إتاحة الفرصة للإداريين على تحسين التطوير الداخلي للشركة نتيجة المشاركة في وضع مختلف الخطط والسياسات والوقوف على تنفيذها.

وفي ضوء ما سبق، يمكن القول إن هناك قصور في إدراك وتصورات العاملين في شركات الاتصالات المصرية قيد البحث. ومن جهة ثانية كشفت مراجعة الدراسات السابقة عن وجود فجوة عن المستوى المعرفي، حيث لم يتبين للباحثين - في حدود علمهما وجود دراسة سابقة ربطت بين المتغيرات الثلاثة معاً في دراسة واحدة على المستوى العربي. وفي ضوء ما سبق، فإنه يمكن تجسيد مشكلة البحث في التساؤل الآتي: ما هو أثر الذكاء الاصطناعي على تحقيق ممارسات إدارة الموارد البشرية؟ وهل تؤدي الحوكمة الإدارية (كمتغير وسيط) إلى زيادة تأثير الذكاء الاصطناعي على ممارسات إدارة الموارد البشرية؟ ويمكن تقسيم هذا التساؤل الرئيس إلى التساؤلات الفرعية التالية:

١. ما مدى دور العلاقة بين الذكاء الاصطناعي وبين الحوكمة الإدارية داخل الشركة؟
٢. ما مدى دور العلاقة بين الذكاء الاصطناعي وبين ممارسات إدارة الموارد البشرية؟
٣. ما مدى دور العلاقة بين الحوكمة الإدارية وبين ممارسات إدارة الموارد البشرية؟
٤. ما أثر الحوكمة الإدارية كدور وسيط في العلاقة بين الذكاء الاصطناعي وممارسات إدارة الموارد البشرية؟

٤- الخلفية النظرية وتطوير فروض البحث:

أولاً: الذكاء الاصطناعي:

يعد عام ١٩٥٦ هو المولد الحقيقي للذكاء الاصطناعي حيث أقام جون مكارثي ورشة عمل عن الذكاء الاصطناعي وكيفية صنع الآلات التي تعمل بنفس نظام الذكاء البشري كما تحدث فيها عن مصطلح Intelligence Artificial وينسب إلى جون مكارثي الفضل في اختراع لغة Lisp وهي لغة خاصة بالبرمجة (Khosravi et al.,2024). وتوالت الأبحاث والدراسات حول الذكاء الاصطناعي وفي عامي ١٩٦٠ و ١٩٧٠ بدأ استخدام أجهزة الحاسب الآلي التي تمكنت من التعرف على الصور وترجمة اللغات بالإضافة لإمكانية فهم التعليمات بلغة البشر (Murphy,2019). من بعد ذلك بدأت الشركات والمؤسسات المهتمة بالذكاء الاصطناعي لتطوير خبراتها في صنع الروبوت وبالفعل تمكنت من إطلاق روبوت صوفيا التي كونت علاقات مع أشهر الشخصيات في العالم (Lehn,2023). إن الزيادة الملحوظة في الاهتمام بالذكاء الاصطناعي ازدادت بشكل كبير في عام ٢٠٠٠ وليشهد المجال البحثي في هذا المجال أوج الاهتمام في عام ٢٠٠٥ الأمر الذي ترافق مع تطور كبير في الخوارزميات فنلاحظ ظهور الخوارزمية التطورية وتطبيقاتها الكثيرة في مجالات عديدة والشبكات العصبية الاصطناعية وشبكات بايز وخوارزمية الدعم الآلي للمتجه (Mohanraj,2024).

واختلف الباحثون في تعريف مفهومه وذلك بسبب اختلاف خلفياتهم العملية إذ أشار (Schemerhorn,2018) إلى أن الذكاء الاصطناعي يمكن أن يحاكي ذكاء الإنسان كالقدرة على التعلم من خلال التجارب، استخدام الحل المنطقي لحل مشاكل الرقابة على خطوط الإنتاج، وعمل الصيانة إذا تطلب الأمر. وينظر (Awad,2019) إلى الذكاء الاصطناعي أنه جزء من علوم الحاسب يهدف إلى تصميم أنظمة ذكية تعطي نفس خصائص الذكاء في السلوك الإنساني، ويبحث في حل

المشكلات باستخدام معالجة الرموز غير الخوارزمية (لانكستر، ورنر، ٢٠١٨)، ويرى (Laudon,2020) أن أنظمة الذكاء الاصطناعي تعتمد على خبرات الإنسان ومعرفته وإختيار النماذج المنطقية، وأن الأنظمة الحالية هي إمتداد للخبرات البشرية ولكنها لا تحل محلها كونها فاقدة للشعور الإنساني (آل سيف، ٢٠١٩). والذكاء الاصطناعي يتضمن نظم الحاسب الآلى وبرمجياته التي تحاول تقليد السلوك الإنساني، ويقول عنها (Budzik,2022) أنها البرامج الأكثر ذكاءاً في الحواسيب حيث تتضمن إتجاهان، الأول: زيادة مجال معالجة المعلومات، والثاني: زيادة درجة فهم المعلومات. بينما يراه (Tongkachok et al.,2022) انه علم وهندسة صناعة الآلات الذكية، كما عرف ايضاً بأنه محاكاة وتجاوز العقل البشري من خلال قدرات تجميع البيانات وتحليلها، واتخاذ قرارات تتسم بالذكاء والدقة ودرجة عالية من الصحة (Bao,2022). في حين عده (Asaad,2022) إنه مصمم لرفع مهارات العاملين وليس الحلول محلهم، فهو يعمل كروابط بين التطبيقات المعقدة وبين العاملين، الحواسيب، المعرفة، والعالم المادي، ومن أهم وظائفها تمكين التطبيقات خلال عملها من توزيع البيانات وإسترجاعها، تنقيب البيانات تصميم المنتجات التصنيع، والجدولة. وبهذا الصدد يقول (AI.,2023) أن تقليد السلوك الإنساني بواسطة الذكاء الإنساني من خلال برامج الحاسب ليس بالأمر السهل، لأن برامج الحاسب يجب أن تكون قادرة على عمل أشياء مختلفة ومتنوعة حتى يمكن وصفها بالذكاء. فيما عرفة (Oppioli et al.,2023) بأنه تطوير النماذج والآلات التي تعمل وتتصرف بطريقة تبدو كأنها تملك الذكاء البشري او هو تطبيقات يتم انتاجها لتحاكي سلوك الانسان الذكي، سواء بحل المسائل او اتخاذ القرار، وحل المشكلات والتدريب على حلها. بينما يراه (Khosravi et al.,2024) بأنه فرع من فروع علوم الحاسوب يُعنى بتصميم أنظمة قادرة على أداء مهام تتطلب عادة الذكاء البشري مثل التعلم، والتفكير واتخاذ القرار، ويراه (الرقبية، ٢٠٢٤) بأنه قدرة الآلات على أداء المهام المرتبطة عادة بالذكاء البشري، بما في ذلك التعلم من التجربة والتكيف مع الظروف.

ويرى (Fattahetal.,2024) أن مفهوم الذكاء الاصطناعي (AI) هو مجال متطور من علوم الكمبيوتر الذي يركز على تطوير أنظمة قادرة على أداء المهام التي تتطلب عادة الذكاء البشري، وقد يتمكن رواد الأعمال من تحسين الاستراتيجيات التسويقية وإنشاء محتوى متخصص واتخاذ القرارات بناءً على البيانات من خلال الاستفادة من الذكاء الاصطناعي واكتساب ميزة تنافسية والاستجابة السريعة للتغيرات في السوق أمر ممكن من خلال هذا التكنولوجيا. وفي ضوء المفاهيم السابقة، قامت الباحثتان بتوضيح مفهوم الذكاء الاصطناعي على النحو التالي (آل سيف، ٢٠١٩ ؛ زين، ٢٠٢٠)، (Khosravi et al.,2024):

➤ المجهودات الحديثة لجعل الحواسيب تفكر...آلات ذات عقول. يمثل أتمة النشاطات التي ترتبط عادة بالتفكير الإنساني، مثل إتخاذ القرار، حل المشاكل. إنه فرع علم الحاسوب الذي يهتم بأتمة السلوك الذكي.

➤ علم بناء آلات لإنجاز الأعمال التي تتطلب ذكاء عندما يقوم بها الإنسان بشكل أفضل، هو دراسة كيفية جعل الحواسيب تفعل أشياء يختص بها الإنسان بشكل أفضل، ودراسة الملكات العقلية باستخدام نماذج رياضية. انه علم يبحث في محاكاة السلوك الذكي من أجل أعمال حسابية. وفي ضوء ما سبق يتضح للباحثين أنه يمكن النظر إلى الذكاء الاصطناعي من وجهتين، الأولى: وجهة النظر العلمية، التي تهدف إلى فهم آليات الذكاء لدى الإنسان، وإستخدام الحاسب لمحاكاة الإنسان والتحقق من نظريات للذكاء، ووجهة النظر الثانية هي

هندسية وتهدف إلى منح الحاسب قدرات عقلية مثل الإنسان، ويتبنى الباحثان وجهة النظر الثانية التي ترمي إلى جعل قدرات الحاسب تضاهي ذكاء الإنسان بدون محاولة محاكاة طرف معالجة المعلومات تماماً كما هي لدى البشر(Khosravi et al.,2024).

ومن خلال العرض السابق لمفهوم الذكاء الاصطناعي وضحت الباحثان أهم خصائص الذكاء الاصطناعي والتي تمثلت في (التعلم الآلي المستمر، التكيف، تبني الأفكار المستحدثة، التفكير والادراك واكتساب المعرفة وتطبيقها، والتعلم من التجارب القديمة وتوظيفها في التجارب الجديدة، والاستجابة السريعة للظروف والمواقف الجديدة، التعامل مع المواقف الغامضة مع غياب المعلومة، التصور والإبداع وفهم الأمور المرئية وإدراكها، تقديم المعلومات لاسناد القرارات)(Asaad,2022).

ومن الجدير تتمثل أهمية الذكاء الاصطناعي؛ كونه يتم تطبيقه في مجموعة متنوعة من الإدارات، بما في ذلك الموارد البشرية والمالية والتسويق والتطوير، وتستخدم كل شركة تقريباً في قطاع تكنولوجيا المعلومات الذكاء الاصطناعي لتحسين كفاءة الموارد البشرية عن طريق الإبلاغ عن الأداء الحالي ومراقبة وإدارة العمليات اليومية(Oppioli et al.,2023). ان للذكاء الاصطناعي دور مهم في فهم طبيعة الذكاء الانساني عن طريق عمل برامج للحاسب الآلى قادرة على محاكاة السلوك الانساني، فهو يؤدي دوراً حيوياً في تطوير المجتمعات وتحسين جودة الحياة، كما انه يمكن توظيفه في حل العديد من المشكلات التي تواجه المنظمات، ويرى (Cazzaniga et al.,2024) بأن الذكاء الاصطناعي يساعد في الوصول أي مزيد من الاكتشافات، ويعمل على حل العديد من المشكلات الحساسة، وان الآلات الذكية قادرة على تخفيف الكثير من الضغوطات النفسية من خلال توظيفها للقيام بأعمال خطيرة وشاقة، والذكاء الاصطناعي قادر على التعلم الذاتي والتكيف، مما يجعله في تطور مستمر. وأشار (Fattah et al.,2024) عن أهمية الذكاء الاصطناعي في الموارد البشرية بأنها تعمل على تحسين عمليات التوظيف، فهي أحد التحديات التي يواجهها متخصصي الموارد البشرية لانها المهمة التي تستغرق وقتاً طويلاً لفرز مئات السير الذاتية وأحياناً الآلاف منها لوظيفة واحدة، وهنا تعمل أدوات الذكاء بتحليل السير الذاتية واختيار المرشحين الذين يطابقون متطلبات الوظيفة (Yang,2024).

كما يعمل الذكاء الاصطناعي على زيادة كفاءة الإدارة، وذلك عبر أتمتة المهام الروتينية مثل جدولة المقابلات وإدارة طلبات الاجازات. إضافة إلى دوره في تحليل أداء الموظفين، وذلك باستخدام البيانات الضخمة لتقييم الأداء وتقديم تغذية راجعة فورية، من خلال استخدام وحدات التدريب المخصصة المدعومة بالذكاء الاصطناعي، يمكن لفريقك الحصول على التدريب الذي يحتاجون إليه، في الوقت المناسب (فضل،٢٠٢٥). ويعد جمع البيانات الموثوقة وتحليلها أمراً ضرورياً وحاسماً في تطوير الشركة وعملياتها اليومية، لذا فإن الذكاء الاصطناعي يمكن الصناعة من إكمال المهام بطريقة أكثر فاعلية وفي الوقت المناسب(Erdogan,2025). كما يعمل الذكاء الاصطناعي على التعلم والتطوير، وذلك من خلال استخدام الخوارزميات لتحليل بيانات الموظفين، يمكن لمحترفي الموارد البشرية تحديد نقاط القوة لدى كل موظف ومجالات التحسين وأساليب التعلم (Bonfiglioli et al.,2025). وبناءً على العرض السابق، تميزت تطبيقات الذكاء الاصطناعي بما يلي (Cazzaniga et al.,2024):

➤ القدرة على التفكير والإدراك، القدرة على إكتشاف المعرفة وتطبيقها، القدرة على التعلم والفهم من التجارب والخبرات السابقة، القدرة على استخدام الخبرات القديمة وتوظيفها في مواقف جديدة، القدرة على استخدام التجربة والخطأ لإستكشاف الأمور المختلف عليها(Mohanraj,2024).

➤ القدرة على الاستجابة السريعة للمواقف والظروف الجديدة، القدرة على التعامل مع الحالات الصعبة والمعقدة، القدرة على التعامل مع المواقف الغامضة مع غياب المعلومة، القدرة على تمييز الأهمية النسبية لعناصر الحالات المعروضة، القدرة على التطور والإبداع وفهم الأمور المرئية وإدراكها، القدرة على تقييم المعلومة لاتخاذ القرارات الإدارية (Jahloul et al.,2024). أن الذكاء الاصطناعي يتقدم بشكل كبير في كافة المجالات، بحيث يحقق تطوراً متنامياً في الوقت الراهن ومن المتوقع أن يُدمج في كافة الوظائف والأعمال.

وفيما يتعلق بأبعاد الذكاء الاصطناعي، فتمثلت في ما يلي(Mohanraj,2024 ; Jones,2019):

١. **نظم الخبرة (System Expert):** تعتبر النظم الخبيرة من أقدم تقنيات الذكاء الاصطناعي وأكثرها استخداماً، وهي برامج حاسوبية تقلد إجراءات الخبراء في حل المشاكل الصعبة. فهي نظام معلومات مستند إلى المعرفة حيث يستخدم معرفته حول التطبيقات الخاصة والمعقدة ليعمل كخبير إستشاري للمستخدمين النهائيين، إذ أن الغرض الأساسي من النظم الخبيرة هو مساعدة الإنسان في عمليات التفكير وليس تزويده بالمعلومات، وبالتالي تجعل الإنسان أكثر حكمة. وينظر (Jones,2007) إلى النظم الخبيرة على أنها هندسة للمعرفة وذلك من خلال وضع معرفة الخبراء في برامج حاسوبية لإنجاز بعض المهام، ومن هنا فإن النظم الخبيرة تستخدم بياناتها لصنع قرارات وإنجاز المهام بطريقة تحقق هدف المستخدم. وانتشر استخدام النظم الخبيرة في العديد من التطبيقات بهدف تحسين أداء كل مرحلة من مراحل دورة الأعمال، بداية من جذب العملاء وإنهاء بعمليات البيع وخدمات مع بعد البيع . ويعتبر الأنظمة الخبيرة شكلاً من أشكال الذكاء الاصطناعي، والتي تتطلب وجود كل من مهندس المعرفة وخبير في المجال التطبيقي، ومن خلال المعرفة المتراكمة التي يتم إعدادها بواسطة مجموعة من الخبراء وتشتمل على القواعد والمفاهيم والحقائق والعلاقات، والتي يتم تخزينها جميعاً في النظام الخبير ليتم الرجوع إليه عند الحاجة (Larry & Joy.,2007). إن النظم الخبيرة هي برامج حاسوبية تقلد إجراءات الخبراء في حل المشاكل الصعبة، فيتم تحويل خبرات الخبراء إلى نظم الخبرة ليستفيد منها المستخدمين في حل المشاكل، ويرى(Schemerhorn,2018) أنها نظام معلومات مستند إلى المعرفة حيث يستخدم معرفته حول التطبيقات الخاصة والمعقدة ليعمل كخبير إستشاري للمستخدمين النهائيين، إذ أن الغرض الأساسي من نظم الخبرة هو مساعدة الإنسان في عمليات التفكير وليس تزويده بمعلومات. وبالتالي تجعل الإنسان أكثر حكمة وليس فقط المعرفة. وينظر (Jones,2019) إلى نظم الخبرة بأنها هندسة للمعرفة وذلك من خلال وضع معرفة الخبراء في برامج حاسوبية لإنجاز بعض المهام، خاصة صنع برامج ذكية. ويشير كل من (Beer,2021) إلى أن نظم الخبرة تستخدم قاعدتها المعرفية لصنع قرارات وإنجاز مهام بطريقة تحقق هدف المستخدم.

ومن أهم المزايا الرئيسية للخبرة (Mohd Ali et al., 2015):

- تحاكي الخبراء البشريين في عملية اتخاذ القرار مع القدرة على تطوير حلول أسرع عند الحاجة لإتخاذ عدد كبير من القرارات.
- زيادة فعالية اتخاذ القرار بتقديم حلول أكثر ملائمة للمشاكل محل الدراسة.
- تقوم بدور المستشار لمتخذ القرار من خلال إقتراح الحلول، ويظل متخذ القرار هو المسئول النهائي.

➤ أتمتة المهام الروتينية التي يقوم بها الخبير البشري.

➤ حل مشاكل فقدان المعرفة المتراكمة للخبير البشري لعوامل متعددة.

٢. الشبكات العصبية (Neural Networks): على الرغم من أن الشبكات العصبية موجودة

منذ عدة عقود، إلا أن تطبيقها بشكل واسع لم يتم إلا منذ فترة قصيرة نسبياً، وتتمثل القوى التي جعلت الشبكات العصبية الاصطناعية أكثر قابلية للتطبيق على نطاق واسع اليوم في قمة الحوسبة المتزايدة وتوافر البيانات وما يسمى بالحوسبة السحابية (McAfee & Bryjolfsson, 2017) ضاعفت هذه العناصر معاً من قابلية تطبيقها. وتسمى أيضاً الشبكات العصبية الصناعية والتي تحاول أن تحاكي طريقة العقل البشري. وقد عرض (Awad, 2019) طريقة عملها بأنها خلية تقييم المدخلات، من خلال حساب مجموع أوزان المدخلات ثم مقارنة المجموع مع بداية المدخلات، فإذا كان المجموع أكبر من المدخلات فإن الخلية تعطي النتائج، وإلا فإنها لا تعطي نتائج، وهذا يعني أن الخلية تعدل نشاطها لإستلام مدخلات جديدة لحين إنتاجها للنتائج الصحيحة. وفي نفس الإطار يراها (Yarsa, Ahmed., 2022) بكونها عملية لمعالجة المعلومات بطريقة تشبه نظام الأعصاب لدى الإنسان وأن الشيء الأساسي هو الهيكلية المختلفة لنظام معالجة المعلومات من خلال معالجة كميات كبيرة من المعلومات غير المترابطة لحل مشاكل خاصة (Dessler, 2021) وهذا النظام له خاصية التعلم وإشتقاق المعاني من البيانات المعقدة ووضع نماذج وإتجاهات معقدة من الصعب ملاحظتها سواء من قبل الإنسان أو الحواسيب العادية (Schemerhon, 2018)، ويرى (Keni, 2023) أن الشبكات العصبية معتمد في عملها على نظرة بسيطة للأعصاب، إذ أن الأعصاب مرتبة بشكل مستويات مكونة شبكة كبيرة، ويحدد وظيفة الشبكة كل من التعلم والإتصالات.

وتتمثل المزايا الرئيسية لها بالمقارنة مع التقنيات في الآتي (Abdullah & Muhammed., 2025):

- قدرتها على دمج مصادر معلومات غير متجانسة إلى حد كبير من خلال التعامل مع البيانات غير كاملة، والبيانات المشوشة أو التي تحتوي على قيم متطرفة كثيرة.
- أداة تحليل إحصائي قوية وذلك لقدرتها على التعلم من الخبرة السابقة وتعديل نفسها طبقاً للبيانات الجديدة.
- الدقة المتناهية والواقعية في إيجاد قيم التنبؤ المستقبلية، لتناهي الخطأ القياسي في النتائج المتحصل عليها.
- استخدام البرنامج المصمم لا يستغرق وقتاً، وبالتالي يؤدي لسرعة الوصول إلى النتائج المرجوة.

إن فكرة عمل الشبكات الاصطناعية هو محاكاة البيانات للوصول إلى نموذج لهذه البيانات لغرض التحليل أو التصنيف أو التنبؤ أو أي معالجة أخرى دون الحاجة إلى نموذج مقترح لهذه البيانات، ومن هنا فقد حازت الشبكات العصبية الاصطناعية على إهتمام الكثير من العلماء إذ لها المرونة العالية بالمقارنة مع الأساليب الأخرى المستخدمة في عملية التعلم على نموذج البيانات وتخزين المعلومات وبثها في الشبكة العصبية الاصطناعية (عبدالعال، ٢٠٠٤). والشبكة العصبية للبرنامج هي مجموعة من الموصلات المتصلة ببعضها البعض والتي تنظم عملية انسياب المعلومات داخل الشبكة وتعمل الشبكة بمحاكاة العقل البشري حيث أنها تحتوي على المئات أو الآلاف من خلايا التشكيل ويتم ترتيب هذه الخلايا في شكل طبقات Layers، فالشبكات العصبية الاصطناعية هي نوع من الحاسبات الآلية غير التقليدية والتي تحاول تقليد مهارات العمل البشري في إكتساب وتنظيم المعلومات والمفاهيم (Abdullah & Muhammed., 2025).

ج_ الخوارزميات الجينية (Algorithms Genetic): الخوارزمية عبارة هم مجموعة من التعليمات التي تتكرر لحل مشكلة ما، وتشير كلمة جينية (Genetic) إلى سلوك الخوارزميات التي يمكن أن تشابه العمليات البيولوجية للتطور. وتعد الخوارزميات الجينية إحدى أهم البرامج التي تعتمد على مفهوم التطور، فإذا كانت الأصناف (الأجناس) في الأنظمة الطبيعية تخضع للبيئة المحيطة وتتفاعل معها، لإنتاج أصناف جديدة أكثر ملائمة للبيئة من خلال عمليات التطور (Becker & Gottschlich., 2021)، فإن الخوارزميات تعمل بشكل مناظر للأفراد في البيئة، وإستناداً إلى مفهوم التطور تعمل الخوارزميات الجينية كبرامج أو حزم برمجية بطريقة تسمح للحلول الممكنة للمشاكل المالية أو المصرفية على سبيل المثال، بأن تتنافس مع بعضها البعض، وفي سياق الصراع التطوري للحلول فإن البقاء هو للأفضل أو للأصلح، وتستخدم اليوم هذه التقنية بصورة عامة في النشاط المالي المصرفي وبصورة خاصة في تقديم الحلول ودعم قرارات الإستثمار (شيتيت، ٢٠١٤). ويعرفها (Dessler, 2021) بكونها طرق للحل ساعد في إنشاء حلول لمسائل خاصة باستخدام طرق متوافقة مع بيئتها، وهي مبرمجة للعمل بالطريقة التي يحل بها الإنسان المسائل بتغيير وإعادة تعليم أجزاء المكونات باستخدام وسائل مثل إعادة الإنتاج، التحويل، والإختيار الطبيعي وبالتالي تزود بطرق للبحث لكل التوليفات الممكنة للأرقام لتحديد المتغيرات غير الرقمية الصحيحة التي تمثل أفضل هيكل ممكن للمسألة، وهي مفيدة في حالات حيث آلاف الحلول تكون ممكنة ويجب تقييمها لإنتاج حل أمثل. وذهب (Han & Sun., 2024) إلى أن الخوارزميات الجينية هي تطبيق متنامي للذكاء الاصطناعي لإستخدامها كتطبيقات رياضية لمحاكاة الإجراءات المتقدمة التي تنتج حلول أفضل للمشكلة لذا استخدمت في مختلف العلوم والتقنيات وعمليات الأعمال. وينظر (Keng, 2023) على أنها نظام يحاول إيجاد مزيج المدخلات التي تعطي أفضل النتائج، وهو ملائم لإتخاذ القرارات في بيئات فيها مئات الحلول الممكنة التي يجدها ويقيمها بإمكانات متعددة أسرع من الإنسان.

د_ الوكلاء الأذكاء (Agents Intelligences): يرى (Schemerhorn, 2018) أن الوكيل الذكي الذي يستخدم قاعدة المعرفة المخزونة لديه حول شخص عملية معينة لإتخاذ قرارات وإنجاز المهام بطريقة تحقق أهداف المستخدم. ويقول كل من (Keni, 2023) أن الوكيل الذكي هو أي شيء يلاحظ بيئته من خلال الإستجابة للبيئة، أما (Dessler, 2021) فينتجه إلى أنه تطبيقات برمجية تساعد في تناول مهام الأنترنت في البنك الخاصة بعمليات البيع والشراء،

ويحذر المستخدمين عند حدوث أمر هام. وهناك الكثير من تطبيقات الوكيل الذكي في أنظمة التشغيل كتطبيقات برمجية، أنظمة البريد الإلكتروني، برامج الهاتف الخليوي. وتحتوي برامج مايكروسوفت أوفس برامج تساعد المستخدم في إنشاء الملفات، رسم الأشكال البيانية، المساعدة عند الحاجة مثل برنامج (Wizard) للبحث عن البيانات والمعلومات. كما يقوم نظام الوكيل الأذكى على وجود المستشعرات التي تغذي النظام بالمعلومات من العالم الخارجي، والذي يقرر بعد ذلك ما إذا كان ينبغي أن يتصرف وفقاً للموقف أم لا. ويتميز الوكيل الأذكى بالخصائص التالية (Han & Sun, 2024; Marius Stoffels et al., 2019):

- الاستقلالية: ونعني هنا أن يكون البرنامج المصمم مستقل عن المستخدم بحيث يؤدي مهامه الموكلة إليه دون تحفيز أو مساعدة من المستخدم.
- براعة الإتصال: يجب أن يكون الوكيل الذكي قادر على الإتصال بالبيئة والمستخدم وبالكلاء الآخرين الموجودين في البيئة بحيث يؤدي مهمته على أفضل وجه.
- المقدرة على المشاركة: يتم تصميم الوكيل ليكون قادراً على أداء مهمة جماعية مع الكلاء الآخرين بما يضمن تأدية عمل أكبر وأكثر تأثيراً.
- المقدرة على الوصول للحل: ونعني أن يكون الوكيل قادراً على التحليل ليصل لأفضل الحلول.

ثانياً: الحوكمة الإدارية Administrative governance :

تعد الحوكمة الإدارية أداة تمكن المؤسسات من ضمان الأداء الجيد للموظفين وبطريقة علمية دقيقة وتعني الحوكمة بالتفاعلات بين الهياكل والعمليات والتقاليد التي تحدد كيفية ممارسة السلطة والمسؤوليات وكيفية اتخاذ القرارات وكيف يعبر الموظفون أو أصحاب المصلحة الآخرون عن آرائهم (Lockwood, 2010). وتعتبر حوكمة الموارد البشرية من أهم العمليات الضرورية واللازمة للتأكد من حسن سير عمل الشركات وتأكيد نزاهة الإدارة فيها وذلك للوفاء بالتعهدات ولضمان تحقيق المنشآت لأهدافها بشكل قانوني واقتصادي سليم بالإضافة إلى ما توفره من وسائل ضبط تعمل على زيادة الجودة وتطوير الأداء مما يساهم في الحفاظ على مصالح جميع الأطراف (الحايك، ٢٠١٦). وأشارت دراسة (الخروصية، ٢٠٢٤) بأن عملية تطبيق حوكمة الموارد البشرية تساهم بشكل كبير في تحقيق أهداف وغاية المؤسسات الهادفة قدره على مواكبة تقدم العصر واستثمار امكانياتهم وقدراتهم لتعزيز أدائها لضمان بقائها ضمن المؤسسات العالمية لذلك، تسعى من خلال تطبيق مبادئ الحوكمة كطريقة لإعادة هيكلة السلطة داخل المؤسسة التي يمكنها من تحقيق استجابة أكبر واستخدام أكثر فعالية للموارد المتاحة، وبهدف إنشاء مؤسسة أكثر استجابة وكفاءة ولتعزيز الكفاءة الوظيفية (Arifin & Maarif, 2024) وإن صياغة القوانين واللوائح تعد من الأدوات المهمة في النظام القانوني في المؤسسات التي تهدف إلى تنظيم حياة العمل المنظمي ولتحسين جودة اللوائح وفعالية المؤسسة من المهم تعزيز مبادئ الحوكمة من خلال زيادة مساءلة المؤسسات، وشفافية المعلومات، والمشاركة العامة في كل مرحلة من مراحل عملية التشريع (Utami et al., 2024).

إن حوكمة الموارد البشرية في المؤسسات ترسي قيم الديمقراطية والعدل والمساءلة والمسؤولية والشفافية، وتضمن نزاهة المعاملات، وتعزز سيادة القانون ضد الفساد؛ إذ تضع الحدود بين الحقوق الخاصة والمصالح العامة وتمنع إساءة استخدام السلطة (Bingab, 2018). حيث أن الحوكمة توفر الهيكل التنظيمي الذي يمكن من خلاله تحقيق أهداف المؤسسة ووسائل بلوغ تلك الأهداف ورقابة

الأداء (الصالح، ٢٠٢٠). وتُعرف حوكمة الموارد البشرية بأنها مجموعة من الأسس والمبادئ والنظم التي تحكم العلاقة بين مجلس الإدارة من ناحية وبين أصحاب الشركات والأطراف الأخرى المتعاملة معها من ناحية أخرى، بهدف تحقيق أفضل حماية وتوازن بين مصالح كل تلك الأطراف، ومن ناحية أخرى فإن حوكمة الشركات تعني أيضاً نظام يتم اتباعه كوسيلة لإدارة الشركة بما يحقق مصالح كافة الأطراف سواء من خلال المتابعة والإشراف (Androniceanu, 2021). في حين عرفها (almbert, 2022) بأنها مجموعة القواعد والقوانين والمعايير والإجراءات التي تجري بموجبها إدارة المنظمات، والرقابة الفاعلة عليها، ويقع على عاتقها مسؤولية تنظيم العلاقة بين الأطراف الفاعلة في المؤسسة، وأصحاب المصالح، وهي تساعد القائمين بتحديد توجه وأداء المنظمة، ويمكن من خلالها حماية المصالح والاستثمارات المالية للمساهمين. إنها عبارة عن نظام حماية ومناعة يحتوي على مبادئ وآليات وقوانين وطرق مختلفة للحفاظ على كافة الأنظمة الداخلية والخارجية ويتم ذلك من خلال تطبيقها على العاملين والوقوف على نقاط القوة والضعف وإيجاد سبل لتطوير نقاط القوة ومعالجة نقاط الضعف (Adil, 2022). بينما رآها (Arifin & Maarif., 2024) النظام الذي يتم من خلاله توجيه أعمال المنظمة ومراقبتها على أعلى مستوى من أجل تحقيق أهدافها والوفاء بالمعايير اللازمة للمسؤولية والنزاهة والصراحة. في حين يراها (جنيدى وآخرون، ٢٠٢٥) مجموعة من القوانين والنظم والقرارات التي تهدف إلى تحقيق الجودة والتميز في الأداء الإداري عن طريق اختيار الأساليب المناسبة والفعالة لتحقيق خطط الشركة.

وتتمثل أهمية الحوكمة الإدارية فيما يلي (الصالح، ٢٠٢٠) و (Channuwonget al, 2024) :

- تؤدي حوكمة الموارد البشرية إلى زيادة الثقة في الاقتصاد القومي وتعميق دور سوق المال وزيادة قدرته على تعبئة المدخرات ورفع معدلات الاستثمار، والحفاظ على حقوق صغار المستثمرين. ومن ناحية أخرى تشجع الحوكمة على نمو القطاع الخاص ودعم قدراته التنافسية وتساعد المشروعات في الحصول على التمويل، وتوليد الأرباح وأخيراً خلق فرص عمل (Bingab, 2018).
- تعمل حوكمة الموارد البشرية على تعميق الحس الأخلاقي اللازم والضروري في المؤسسات من خلال مجموعة من القواعد والمبادئ التي تحدد قيم وأخلاق الممارسات والسلوكيات التي تقوم بها الإدارة، والتي تتوافق مع الإطار القانوني والأخلاقي، وتضع حداً لمنع حدود الفساد مع المحافظة على المصالح العامة وتحقيق العدالة والمساواة (almbert, 2022).
- كما تعمل على مساعدة المؤسسات على تحقيق أهدافها على أفضل وجه ممكن من خلال الالتزام بالأنظمة والقوانين المعمول بها في المجتمع، وتمكين المؤسسات من اتخاذ قرارات أفضل وزيادة كفاءة وفعالية الأعمال الإدارية انشطتها وزيادة الإيرادات وحصتها السوقية. تحديد مسؤوليات ومهام كل موظف في المؤسسات وتمكينهم من معالجة الأخطاء في أسرع وقت ممكن (الخروصية، ٢٠٢٤).
- تمكن مبادئ حوكمة الموارد البشرية من مساعدة المؤسسات في تحسين الحكم ليكون هناك انضباط وانتظام جديدين والقضاء على سوء السلوك والفساد، إضافة إلى أنه يمكن من خلال مبادئ الحوكمة الشفافية والمساءلة للموظفين وتشجيعهم في المشاركة العامة في الخطط والقرارات المؤسسة سوف تضمن تقدم المنظمة بطريقة مستقرة ومستدامة (Arifin & Maarif., 2024).

وفيما يتعلق بأبعاد الحوكمة الإدارية، فتمثلت في ما يلي (الخروصية، ٢٠٢٤؛ جنيدي وآخرون، ٢٠٢٥) و (Channuwonget al,2024):

١. **العدالة والمساواة Justice and equality**: تُعد العدالة والمساواة من الأبعاد الجوهرية للحوكمة، إذ تسهم في تعزيز الثقة بين المواطنين والمؤسسات، وتكفل توزيع الموارد والخدمات بشكل عادل. أكدت دراسة (Kaufmann et al., 2010) نقلاً من (Androniceanu,2021). أن تحقيق العدالة في مؤسسات الدولة يرتبط بتحسين جودة الخدمات العامة وزيادة رضا المواطنين. كما تُعد العدالة والمساواة من الركائز الأساسية في تطبيق مبادئ الحوكمة داخل المنظمات، حيث تسهمان في خلق بيئة عمل شفافة ومنصفة تعزز من الولاء المؤسسي وتحفز الأداء. فعندما يشعر الموظفون بأن الفرص متاحة للجميع دون تمييز، فإن ذلك ينعكس إيجابياً على الإنتاجية والروح الجماعية (عبدالكريم، ٢٠٢٤). وتُشير بعض الدراسات إلى أن العدالة تقلل من معدلات دوران الموظفين وتعزز من مستوى الالتزام الوظيفي. كما أن تحقيق المساواة في توزيع المهام والمكافآت يعزز من الثقة بالقيادة ويقلل من النزاعات الداخلية. ومن منظور الحوكمة، فإن العدالة تضمن محاسبة الإدارة وتحقيق الشفافية في اتخاذ القرار (Brown & Taylor.,2022). وأكدت دراسة "Greenberg, 2004" أن غياب العدالة يشعر الموظف بالإقصاء ويؤثر سلباً على الأداء العام للمنظمة. كما أن تبني سياسات قائمة على المساواة يدعم سمعة المنظمة ويزيد من قدرتها على جذب الكفاءات (المحميد، ٢٠٢٤). فإن تعزيز العدالة والمساواة داخل المنظمات لا يُعد فقط بعداً أخلاقياً، بل هو استثمار استراتيجي في استدامة الأداء وفعالية الحوكمة. وبناءً على ما عرض فيشير مصطلح العدالة والمساواة إلى المعاملة المتساوية، لجميع العاملين وأصحاب المصالح في المنظمات، والمقصود بها أن تتعامل إدارات الموارد البشرية بالمنظمات مع العاملين وفق سياسات وأسس تحقق العدالة المطلقة بينهم في بيئة العمل (مرسي، ٢٠٢٢).

٢. **الشفافية Transparency** : وهي تعبر عن مدى استعداد المنظمات لتقديم معلومات واضحة، وفي الوقت المناسب، للمساهمين وأصحاب المصلحة الآخرين، والمقصود بها أن تتيح إدارات الموارد البشرية بالمنظمات كافة المعلومات والإحصائيات المتعلقة بالموارد البشرية لأصحاب المصالح، لكي يتمكنوا من اتخاذ القرارات الصحيحة (الصالح، ٢٠٢٠). وتسهم الشفافية في بناء الثقة بين الإدارة والعاملين، كما تعزز من المساءلة وتقلل من فرص الفساد. كما تُعتبر الشفافية ضرورية لاتخاذ قرارات رشيدة مبنية على معلومات دقيقة ومتكاملة. كما تساعد الشفافية على توضيح الأدوار والمسؤوليات، وتيسر عمليات التدقيق والتقييم الداخلي والخارجي. إن غياب الشفافية يؤدي إلى فقدان الثقة، وتدهور العلاقات بين الإدارة وأصحاب العلاقة (Brown & Taylor.,2022). لذلك، فإن تبني الشفافية داخل المنظمة يعزز من استقرارها، ويرفع من كفاءتها التشغيلية، ويُعد مؤشراً على نضجها الإداري والمؤسسي. فالشفافية تعني الوضوح في تصميم وتنفيذ الأنظمة والآليات والتشريعات والسياسات التي تضمن حقوق كافة الأطراف في المؤسسة وسهولة تدفق المعلومات الموضوعية والدقيقة وسهولة استخدامها من قبل جميع الأطراف المشاركة في المؤسسات (Androniceanu,2021). وترتبط الشفافية بالتدفق الكامل للمعلومات

داخل نظام سياسة المؤسسة وتؤكد على أهمية توفير المعلومات للموظفين بشأن عمليات صنع القرار لضمان مساءلة وتحمل المسؤولية وبالتالي تؤكد على دور الشفافية كعامل حاسم لأداء المؤسسة (Hollyer et al., 2014) لذا تعد حرية الوصول إلى المعلومات التي تحتفظ بها المؤسسة عنصراً أساسياً وتعني زيادة المساءلة ويسمح للمواطنين بمعرفة ما تفعله هذه المؤسسات من السياسات والتشريعات، فإن الوصول إلى المعلومات يطور ثقة الموظفين في المؤسسات مما يمكن الموظفين من فهم قرارات السياسة العامة ومراقبة تنفيذها (جندي وآخرون، ٢٠٢٥).

٣. **المساءلة Accountability** : تعرف المساءلة بأنها "محاسبة المروءوس عن النتائج التي حققها في ادائه لمهامه الوظيفية، والمساءلة تتم عندما يكون هناك علاقات بين مواقع متفاوتة في المستويات الإدارية إذ يكون أحد الأفراد أو المستويات مسؤولاً أمام مستوى إداري آخر عن تصرفاته وادائه للمهام المنوطة به (Brown & Taylor, 2022). وتعرف كذلك بأنها وسيلة يمكن للأفراد والمنظمات من خلالها تحمل مسؤوليات أدائهم، إذ يؤدي ذلك إلى الأطمئنان معهم بأن الأمور تجري للصالح العام وفق الأهداف المرسومة، وتستند إلى تعظيم الممارسات الجيدة، وتحجيم الممارسات السيئة والتعامل مع المشكلات بعدالة ومساواة (السبيعي، ٢٠٢١). كما تُعد المساءلة من الركائز الأساسية للحوكمة داخل المنظمات، حيث تعني التزام الأفراد، وخاصة القيادات، بتحمل نتائج قراراتهم وتصرفاتهم أمام الجهات المعنية، سواء كانت داخلية أو خارجية. وتسهم المساءلة في تعزيز الانضباط الإداري، وضمان تحقيق الأهداف المؤسسية بكفاءة وشفافية. وفي إطار الحوكمة، تُعتبر المساءلة أداة رئيسية لمكافحة الفساد وتعزيز الشفافية، من خلال وجود آليات واضحة للمراجعة والتقارير والتقييم (المحميد، ٢٠٢٤). إن غياب المساءلة يؤدي إلى ضعف في الإدارة، وتراجع في الأداء، وزيادة في المخاطر. لذلك، فإن تعزيز المساءلة داخل المنظمات ليس فقط مطلباً رقابياً، بل هو ضرورة لضمان النزاهة وتحقيق الاستدامة المؤسسية (عبدالكريم، ٢٠٢٤). إن وجود المساءلة أمراً حيوياً لإنشاء حوكمة جيدة وجديرة بالثقة فإن المؤسسات الخاضعة للمساءلة تعني أن المؤسسة يمكنها دائماً أن تكون مسؤولة عن جميع الأنشطة الموكلة إليها، فتصبح المؤسسات مسؤولة عن طريق الالتزام بالمعايير والمبادئ المتفق عليها، وتوصف المساءلة بأنها الحامي النهائي للشفافية (Sawma & Mohammed, 2021). وهي تعني تحمل الإدارة المسؤولية الكاملة عن الصالحات الممنوحة لها والسلطة التي تمارسها، وإمكان محاسبتها، والمقصود بها أن تخضع إدارات الموارد البشرية بالمنظمات لإجراءات المساءلة والرقابة أمام الجهات أمام الجهات الرقابية المعنية، وفقاً للسياسات والأسس الموضوعية لذلك (Abdullah & Muhammed, 2025).

٤. **المشاركة Participation**: أشار (كنعان، ٢٠٢٠) إلى أن المشاركة تعني دعوة المدير لمروءوسيه والالتقاء بهم لمناقشة المشاكل الإدارية التي تواجههم، وتحليلها ومحاولة الوصول إلى أفضل الحلول الممكنة لها، مما يولد الثقة لديهم. وتعد المشاركة أحد الأبعاد الحيوية للحوكمة داخل المنظمات، حيث تعني إشراك العاملين وأصحاب المصلحة في عمليات صنع القرار، وتبادل الآراء والمقترحات بشكل فعال ومنظم. إضافة أنها تساهم المشاركة في تعزيز الشعور بالانتماء والمسؤولية لدى الموظفين، كما تشجع على الابتكار وتطوير الحلول من خلال الاستفادة من الخبرات المتنوعة داخل المنظمة. أظهرت دراسة

(OECD 2001) أن المنظمات التي تعتمد مبدأ المشاركة تحقق أداءً أعلى وتواجه تحدياتها بمرونة أكبر. وتعد المشاركة عاملاً مهماً في تقوية العلاقات بين الإدارة والموظفين، مما يعزز من الشفافية والثقة المتبادلة. كما أنها تساهم في الحد من النزاعات الداخلية وتعزز من الالتزام بتنفيذ السياسات والقرارات التنظيمية. وبالتالي، فإن ترسيخ ثقافة المشاركة داخل المنظمات يعزز من فعالية الحوكمة ويساهم في تحقيق أهدافها بشكل مستدام وعادل. فيما وضح (almbert,2022) أن مشاركة العاملين مع الإدارة في عملية صنع القرار تساعد على التعرف على اتجاهاتهم وتكشف عن تقديرهم لأولويات خطط العمل فضلاً عن ذلك فهي توفر فرص التعارف والتواصل بين الإدارة والعاملين. وأشار (مرسي، ٢٠٢٢) إلى أن المنظمات الديمقراطية تشترك كل من يتأثر بالقرار في عملية اعداده، واتخاذها، إذ تبرز مميزات عديدة تترتب على إشراك العاملين في اتخاذ القرارات فكلما زادت الآراء كان القرار أقرب إلى الصواب وكلما أشترك العاملين في القرار كانت أفدر على لتنفيذه، كما أن المشاركة بأنها عملية تفاعل الفرد- عقلياً ووجدانياً مع الجماعة التي يعمل معها بطريقة تمكنه من تعبئة جهوده وطاقاته لتحقيق الأهداف المشتركة وتحمل المسؤولية بوعي واندفاع ذاتي في ظل معطيات البيئة التي تعمل المنظمة فيها (Brown & Taylor.,2022). بينما يراها إتاحة الفرصة للعاملين وإشراكهم في عملية صنع واتخاذ القرار والاستفادة من آرائهم وخبراتهم في هذا المجال مما يقوي العلاقة بينهم وبين رؤسائهم ويرفع الروح المعنوية لديهم الأمر الذي يؤدي إلى ترشيد القرار الإداري (جنيدى وآخرون، ٢٠٢٥).

العلاقة بين الحوكمة الإدارية والذكاء الاصطناعي :

حظيت العلاقة بين حوكمة الموارد البشرية والذكاء الاصطناعي باهتمام بعض الباحثين، ففي دراسة (نجم، ٢٠١٧) سعت إلى معرفة درجة ممارسة مبادئ الحوكمة الجامعية للعلوم التطبيقية بغزة في وجهة نظر العاملين فيها وسبل تطويرها، وتوصلت الدراسة إلى أن درجة ممارسة مبادئ الحوكمة في الكلية الجامعية للعلوم التطبيقية من وجهة نظر العاملين فيها جاءت بدرجة كبيرة. بينما قامت دراسة (Fhdalqasem,2022) إلى تقديم مدخل مبسط عن إستراتيجيات التحكم بتطبيقات الذكاء الاصطناعي، وتناولت الدراسة قضايا تمثيل المعرفة المنطق الخبري والقوانين، وتوصلت الدراسة إلى أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تتكون من الخوارزمية في حل المسائل، والتحكم بالمكونات، وحل المشكلات المعقدة وأن الخوارزمية تساوي المنطق زائداً التحكم. في حين سعت دراسة (مقري، عزوز، ٢٠٢٣) إلى معرفة دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز حوكمة الشركات التجارية، وبينت الدراسة أن الذكاء الاصطناعي له دور في تعزيز حوكمة الشركات التجارية. كما ركزت دراسة (Abdullah & Muhammed.,2025) على تعزيز دور الذكاء الاصطناعي لتعزيز مبادئ الحوكمة في الجامعة قيد الدراسة، وتوصل البحث إلى أبرز النتائج أهمها أن تعزيز مبادئ الحوكمة باستخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي يمكن جامعة تكريت من تحسين الشفافية في العمليات الإدارية وتقديم تقارير دقيقة تساعد في تعزيز المساءلة وتطوير الأداء العام للجامعة.

كما هدفت دراسة (Mahmoud & Abdullah.,2025) إلى تعزيز دور الذكاء الاصطناعي بأبعاده متمثلاً بـ (النظم الخبيرة، الشبكات العصبية، نظم الخوارزميات الجينية، نظم الوكيل الذكي) لمبادئ الحوكمة، واختيرت جامعة تكريت ميداناً للبحث،

وتتضح الأهمية من المعرفة أن متغيري البحث يساهمان في إنشاء بيئة تعليمية متطورة وتقديم رؤى مستنبطة تعزز من جودة التعليم والخدمات، وتوصلت الدراسة إلى أبرز النتائج أهمها أن تعزيز مبادئ الحوكمة باستخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي يمكن جامعة تكريت من تحسين الشفافية في العمليات الإدارية والتعليمية وتقديم تقارير شاملة ودقيقة تساعدها في تعزيز المسائلة وتطوير الأداء العام للجامعة.

وفي ضوء نتائج الدراسات السابقة يمكن للباحثان صياغة الفرض الأول للبحث على النحو الآتي:

هناك علاقة ذو دلالة إحصائية بين الذكاء الاصطناعي والحوكمة الإدارية داخل الشركة.

العلاقة بين الذكاء الاصطناعي وممارسات إدارة الموارد البشرية.

هدفت دراسة (Luong,2022) إلى فحص القرارات التنظيمية في سياق البيانات الضخمة وتقنيات الذكاء الاصطناعي (التعلم الآلي)، وتوصلت الدراسة إلى أن التعاون بين الذكاء الاصطناعي والخبراء البشريين يساهم في تحقيق إنتاجية أكبر، بينما دراسة (الأشول، ٢٠٢٢) فقد هدفت إلى تحليل أثر استخدام الذكاء الاصطناعي على تحسين جودة الخدمات الإستشارية المقدمة من قبل المراجعين الخارجيين لعملائهم من منظمات الأعمال، وقد توصلت نتائج الدراسة إلى أن غالبية آراء أفراد عينة الدراسة تدرك وظائف وأهداف الذكاء الاصطناعي وأن هناك فروق معنوية بين تلك الآراء.

ركزت دراسة (Yawalkar,2023) على تحليل دور الذكاء الاصطناعي في سير أعمال المنظمات وأدائها وتأثيرها على قسم الموارد البشرية، وتوصلت الدراسة إلى أن الذكاء الاصطناعي في الإدارة يمكن أن يساعد في جمع البيانات الصحيحة والدقيقة. فيما سعت دراسة (الرقبية، ٢٠٢٤) إلى استكشاف تأثير الذكاء الاصطناعي على كفاءة العمليات الإدارية داخل المؤسسات، حيث اعتمد البحث على المنهج الوصفي، أيضاً تناول البحث دور هذه التطبيقات في تحسين إدارة الموارد البشرية، وأتمتة العمليات، وتقديم حلول فعالة لإدارة البيانات والتنبؤ المسبق بالمخاطر، وتوصل البحث إلى عدة نتائج أهمها أن تطبيق الذكاء الاصطناعي يساهم في تحسين كفاءة العمليات الإدارية، وأوصت الدراسة بضرورة اعتماد المؤسسات على الذكاء الاصطناعي بشكل أكبر في عمليات التخطيط واتخاذ القرارات، مع التركيز على تطوير الموارد البشرية لتتكيف مع هذه التقنيات الجديدة.

وفي ضوء ما سبق يمكن صياغة الفرض الثاني للبحث عن النحو التالي:

هناك علاقة ذو دلالة إحصائية بين الذكاء الاصطناعي وممارسات إدارة الموارد البشرية

العلاقة بين الحوكمة الإدارية وممارسات إدارة الموارد البشرية:

تعد ممارسات إدارة الموارد البشرية إحدى الإدارات الأساسية والرئيسية في كافة أنواع المنظمات والتي شغلها الشاغل التركيز على الموارد البشرية التي تعمل فيها، وكل ما يتعلق بهم من أمور وظيفية (المبيضين والأكلبيني، ٢٠١٨) ولا توجد منظمة ناجحة دون إدارة موارد بشرية كفؤة؛ فهي تعمل على تحقيق الاستخدام الأمثل للموارد البشرية التي تعمل فيها، من خلال إستراتيجية تشمل مجموعة من السياسات والممارسات المتعددة بشكل يتوافق فيه هذا الاستخدام مع أهداف المؤسسة ورسالتها ويسهم في تحقيقها (بودبوس وزهمول، ٢٠٢٠) ونظراً لأهمية هذه الإدارة خصوصاً في

ظل التطورات المتسارعة كان لابد من التحول الرقمي نحو إستخدام التكنولوجيا ومخرجات الثورة الصناعية الرابعة ومنها الذكاء الاصطناعي سعياً لتطويرها. واختلفت تعريفات الباحثين لمفهوم إدارة الموارد البشرية، وذلك تبعاً لاختلاف تبعياتهم ومدارسهم العلمية، وفيما يلي عرض تعريفات بعض الباحثين والكتاب لمفهوم إدارة الموارد البشرية. حيث يعرف (باري كشواي، ٢٠٠٦) إدارة الموارد البشرية بأنها "مجموعة من الاستراتيجيات والعمليات والأنشطة التي يتم تصميمها لدعم الأهداف المشتركة عن طريق إيجاد نوع من التكامل بين احتياجات المنظمة والأفراد الذين يعملون بها". ويعرف (Pravin Durai, 2012) إدارة الموارد البشرية على أنها الإدارة التي تهتم بالسياسات والممارسات التي تضمن أفضل استخدام للموارد البشرية لتحقيق الأهداف التنظيمية والفردية. ويعرف (جاري ديسلر، ٢٠١٥) إدارة الموارد البشرية بأنها "مجموعة الممارسات والسياسات المطلوبة لتنفيذ مختلف الأنشطة المتعلقة بالنواحي البشرية، والتي تحتاج إليها الإدارة لممارسة وظائفها على أكمل وجه. وتتضمن: الاستقطاب، والاختيار، والتدريب، ومكافأة العاملين، وتقييم أدائهم". وأضاف أن إدارة الموارد البشرية تمثل عملية استئجار وتدريب وتقييم أداء ومكافأة العاملين، وأنها تمتد لتشمل علاقات العمل، وكذلك اعتبارات السلامة والأمان والمعاملة العادلة للعاملين. وأشار إلى أن إدارة الموارد البشرية تمثل جزءاً من العملية التي تساعد المنظمة في تحقيق أهدافها، عن طريق تحديد الأشخاص المطلوبين وكيفية الاستفادة منهم، بالإضافة إلى كيفية الحصول عليهم وكيفية إدارتهم. وينبغي أن تتكامل إدارة الموارد البشرية بشكل تام مع كل عمليات الإدارات الأخرى (نجم، ٢٠١٧).

كما تعرف ممارسات إدارة الموارد البشرية بأنها تتطوي على تلك النشاطات المصممة لتوفير القوى العاملة حسب التخصصات المطلوبة في المنشآت، وذلك للمحافظة على الكفاءات وتنميتها وتحفيزها بما يمكن المنظمة من بلوغ أهدافها بكفاءة وفعالية (حنا، نصر الله، ٢٠١٩)، أنها الإدارة التي تختص بكل الأمور المرتبطة بالعنصر البشري، من حيث البحث عن مصادر القوى العاملة وإختيارها وتهيئتها وتدريبها وتنميتها، وتهيئة ظروف العمل الملائمة التي من شأنها أن تدفع الموارد البشرية إلى بذل جهود داخل المؤسسة (العمرى، إبراهيم، ٢٠٢٠)، وقد عرفت أيضاً بأنها مجموعة من السياسات التي تشمل التخطيط والإمداد بالموارد البشرية، تدريب وتنمية العاملين التحفيز والتعويض إدارة علاقات العمل والعاملين إلى غير ذلك من مهام في إطار إستراتيجية تقوم على اعتبار العنصر البشري المحور الأساسي في المنظمة وهو السبيل لتحقيق الميزة التنافسية المتواصلة للمنظمة (رفعت، سامح، ٢٠٢١). ويؤكد (عبد العزيز مرزوق، ٢٠٢٤) أن إدارة الموارد البشرية هي الوظيفة التي ينصب مجال عملها على الموارد البشرية في المنظمة، وكل ما يتعلق بهم من أنشطة مثل: تحليل وتصميم الوظائف، وتخطيط الموارد البشرية، واستقطاب واختيار وتعيين العاملين، وتدريب الموارد البشرية، وتقييم الأداء، والأجور والحوافز، والصحة والسلامة المهنية، وذلك منذ تعيينهم وحتى انتهاء خدمتهم، وذلك بهدف تحقيق أهداف المنظمة والعاملين بها بكفاءة وفعالية.

إن إدارة الموارد البشرية هي تلك العملية الإدارية المسؤولة عن تحقيق أهداف المنظمة بدرجة عالية من الفاعلية، عن طريق التخطيط الإستراتيجي للموارد البشرية في إطار التخطيط الإستراتيجي الكلي، واختيار الأفراد الملائمين، وتحفيزهم بالشكل الذي يحقق النتائج التي تسعى إليها المنظمة من ناحية، وتوفير حياة وظيفية مرضية لهؤلاء العاملين من ناحية أخرى.

وتتمثل أهداف إدارة الموارد البشرية في ما يلي (عباس، ٢٠١٩):

➤ تحقيق التعاون الفعال بين العاملين لتحقيق الاهداف التنظيمية. وتحقيق العدالة وتكافؤ الفرص لجميع العاملين في المنظمة من حيث الترقية والأجور والتدريب والتطوير.

➤ توفير ظروف وأحوال العمل المناسبة التي تكفل مناخاً مناسباً للإنتاج وعدم تعريض العمال لأية مخاطر مثل حوادث العمل الصناعية والأمراض المهنية. ورعاية العاملين وتقديم الخدمات الاجتماعية والثقافية والعلمية لهم.

ومن الجدير بالذكر إن خلف كل عملية إنتاجية لمنتج أو خدمة هناك فكر بشري قام بالابتكار وجهود وساعات عمل للوصول إلى الخدمة أو المنتج النهائي حيث لا يمكن لأي عملية إنتاجية ان تتم من دون الجهود البشرية لذا تسعى المؤسسات والمنظمات للحصول على الكوادر ذات المهارة والكفاءة المناسبة (Vrontis et al.,2023). ومن هنا نستطيع التماس أهمية دور إدارة الموارد البشرية في عملية اختيار وتدريب وتأهيل هذه الكوادر للوصول إلى أفضل استخدام لها. وتتمثل مهام الموارد البشرية (Dank Natal & Riina.,2023) في:

١. التوظيف: حيث يلعب المسؤولون عن التوظيف في الشركة دوراً مهماً في تطوير القوى العاملة بها، فهم المسؤولون عن الإعلان عن الوظائف الشاغرة والاختيار من بين المتقدمين، وإجراء مقابلات أولية معهم، وتنسيق الجهود مع المديرين الذين يقومون بالاختيار النهائي للمرشحين (بودبوس وزهمول، ٢٠٢٠).
٢. علاقات الموظفين: يتولى موظفي الموارد البشرية مسؤولية تعزيز العلاقات بين صاحب العمل والموظفين، من خلال قياس مدى الرضا الوظيفي وحل مشكلات العمل (Vrontis et al.,2023).
٣. ضمان الإمتثال لقوانين العمل: إحدى المهام الرئيسية للموارد البشرية تتمثل في ضمان امتثال الشركة لقوانين العمل، فمن دون ذلك يمكن أن تكثر الشكاوى بسبب ممارسات التوظيف غير العادلة، وعدم الرضا بشكل عام عن ظروف العمل. قد يؤثر كل ذلك في النهاية على الإنتاجية والربحية، لذلك يجب أن يكون موظفي الموارد البشرية على دراية بقوانين العمل بشكل كامل (Bruyn,2020).
٤. التدريب والتطوير: يجب على أصحاب العمل تزويد الموظفين بالأدوات اللازمة لنجاحهم، مثل توفير التدريب الشامل لمساعدتهم على فهم الثقافة التنظيمية الجديدة. حيث توفر العديد من أقسام الموارد البشرية التدريب على القيادة والذي قد يستلزم تعيين مشرفين ومديرين متخصصين في إدارة الأداء، وكيفية التعامل مع أمور مثل علاقات الموظفين على مستوى الإدارة (Vrontis et al.,2023).
٥. وضع خطط لتحسين أداء الموظفين: وفقاً لجامعة تكساس تتضمن هذه الخطط وصفاً لأداء الموظفين الذي يتطلب التطوير، والأهداف التي يجب الوفاء بها خلال فترة زمنية محددة، وخطة لإنجاز هذا التطوير، والنتائج بالتفصيل في حالة عدم نجاح الخطط (بودبوس وزهمول، ٢٠٢٠).

وفيما يتعلق بأبعاد ممارسات إدارة الموارد البشرية، فتمثلت في ما يلي (Yawalkar,2023):

١. بعد تخطيط الموارد البشرية: إن الوظيفة الأولى من وظائف إدارة الموارد البشرية التي تهدف إلى تحديد احتياجات المنظمات من الموارد البشرية كمّاً ونوعاً على المدى القصير والمتوسط والطويل، وتوفيرها داخل المنظمة أو خارجها باستخدام خطوات تتضمن المساهمة في تحقيق

استراتيجيات تلك المنظمة، وهو ما يعرف بتجديد الاحتياجات من الموارد البشرية (أحمد، ٢٠٢٢)، ويتضمن تخطيط الموارد البشرية العديد من المسؤوليات مثل تحليل المهام، والمهارات والأداء، والتعويضات، والمكافآت، ويمكن تحديد ذلك في تحليل الوظائف والمهام ويشمل ذلك تحليل الوظائف الحالية في المنظمة، وتحديد ما إذا كانت هذه الوظائف تنسق مع رؤية المنظمة ورسالتها، والتدريب الخاص بالعاملين وتشمل هذه الخطوة إيجاد طرق حديثة للحصول على عاملين موهوبين للقيام بالوظائف داخل المنظمة (Glaister et al., 2018). هو أحد الأبعاد الأساسية في إدارة الموارد البشرية، ويُقصد به عملية التنبؤ باحتياجات المنظمة المستقبلية من القوى العاملة من حيث العدد، والمهارات، والكفاءات المطلوبة، بما يتماشى مع الأهداف الاستراتيجية للمؤسسة. يهدف هذا التخطيط إلى ضمان توافر الموظفين المناسبين في الوقت والمكان المناسبين، وتفادي كل من العجز أو الفائض في الموارد البشرية. ويشمل ذلك تحليل الوضع الحالي للقوى العاملة، وتقدير الاحتياجات المستقبلية، ووضع خطط التوظيف أو التدريب (Abasaheb & Subashini., 2024).

٢. الاستقطاب والتعيين: يُعد الاستقطاب والتعيين من أبرز أبعاد إدارة الموارد البشرية داخل المنظمة، حيث يشمل الاستقطاب عملية جذب المرشحين المؤهلين لشغل الوظائف الشاغرة (Pravin Durai, 2012)، بينما يركز التعيين على اختيار الأنسب من بينهم وفقاً لمعايير محددة تضمن توافق المهارات مع متطلبات الوظيفة. وتكمن أهمية هذا البعد في تأثيره المباشر على جودة الأداء التنظيمي، إذ إن اختيار الكفاءات المناسبة يُقلل من معدلات الدوران الوظيفي ويعزز من الاستقرار الوظيفي. وفقاً لدراسة (Dessler, 2020)، فإن نجاح المنظمة يعتمد بدرجة كبيرة على فعالية أنظمة الاستقطاب والتعيين لديها، باعتبارها الأساس في بناء رأس مال بشري قوي. لذلك، فإن تطوير سياسات استقطاب وتعيين قائمة على الكفاءة والموضوعية يُعد استثماراً استراتيجياً في مستقبل المنظمة ونجاحها التشغيلي. وأشار (الحارثي وآخرون، ٢٠٢٣) إلى أهمية استقطاب وتعيين الموارد البشرية في المؤسسة، حيث يتحدد نطاق هذه المهمة من خلال تقدير احتياجات المؤسسة من القوى العاملة وتحديد مصادر الحصول على القوى العاملة اللازمة، واختيار القوى العاملة، وعمل اختبارات لازمة لاختيار الكفاءات التي تتناسب واحتياجات المؤسسة ومن ثم تعيين الأفراد وفقاً لمنهجية منظمة تضعها المؤسسة (Yawalkar, 2023).

٣. التدريب والتطوير: يُعد التدريب والتطوير من أهم أبعاد إدارة الموارد البشرية داخل المنظمة، حيث يساهمان بشكل مباشر في رفع كفاءة الموظفين وتحسين أدائهم بما يتماشى مع الأهداف الاستراتيجية للمؤسسة (Glaister et al., 2018). ويهدف التدريب إلى تزويد العاملين بالمعارف والمهارات اللازمة لأداء مهامهم بكفاءة، بينما يركز التطوير على تنمية القدرات المستقبلية وإعداد الكوادر لتولي مناصب أعلى. كما أن بيئة العمل التي تُولي اهتماماً بهذا الجانب تكون أكثر قدرة على التكيف مع التغيرات ومواجهة التحديات التنافسية. ويُعد هذا البعد ضرورياً لتحقيق التميز المؤسسي، إذ يخلق ثقافة تعلم مستمر تدفع نحو الابتكار وتحسين الأداء (Kakar & Mansor., 2019). لذلك، فإن تبني برامج تدريب وتطوير فعالة لا يُعد فقط أداة لتحسين القدرات الفردية، بل هو ركيزة أساسية لبناء رأس مال بشري قوي ومستدام داخل المنظمة. (حموم، ٢٠٢٢) كما يساعد تدريب وتطوير العاملين في المؤسسة على المساهمة في تنمية الأداء، فعندما يتدرب الأفراد على مهارات جديدة يساعدهم ذلك على تطوير أدائهم، وجعلهم أكثر قدرة على تحقيق النجاح. كما يوجه السلوك، أي أنه يساهم في وضع الأفراد على الطريق الصحيح، من أجل تحقيق النتائج المطلوبة منهم. كما يزيد من الكفاءة الشخصية للأفراد، من خلال الحرص على تطبيق السلوك المناسب مع طبيعة العمل (Joko et al., 2021). إضافة أن التدريب والتطوير نظام متكامل يتكون من مجموعة من الأجزاء

والعناصر المترابطة تقوم بينها علاقات منفعة. إضافة إلى إعادة تأهيل الأفراد، من خلال المساعدة على زيادة كفاءة المهارات الشخصية، مما يؤدي إلى تطور العمل كاملاً. كما يعمل على إدارة الأداء، عن طريق زيادة الخبرات المكتسبة عند الموظفين، فيساعدهم ذلك على استخدام قدراتهم في تحقيق النجاح المهني (Kakar & Mansor, 2019)، إضافة إلى تلبية الحاجات المستقبلية سواء للموظفين، أو للمنشأة عموماً من خلال دعم الحاجات في الوقت الحاضر، من أجل تطورها في المستقبل (عبد العزيز مرزوق، ٢٠٢٤).

٤. الحوافز Incentives: تُعد الحوافز من المحاور الأساسية في إدارة الموارد البشرية داخل المنظمة، إذ تلعب دوراً حيوياً في تحفيز العاملين ورفع مستوى أدائهم وإنتاجيتهم، وتشمل الحوافز جوانب مادية، كالمكافآت والرواتب، وأخرى معنوية مثل التقدير المهني وفرص الترقية (Joko et al., 2021). ويساهم نظام الحوافز الفعال في تعزيز الرضا الوظيفي والانتماء المؤسسي، مما ينعكس إيجابياً على بيئة العمل واستقرار الكوادر البشرية. كما تُعد الحوافز أداة استراتيجية لجذب الكفاءات والاحتفاظ بها، خاصة في الأسواق التنافسية (Jain, 2020). ومن منظور إداري، فإن ربط الحوافز بالأداء يساهم في تحقيق أهداف المنظمة من خلال تشجيع العاملين على التفوق والابتكار. لذلك، فإن تصميم نظام حوافز متوازن وعادل يُعد عنصراً أساسياً في نجاح إدارة الموارد البشرية وتعزيز فعالية الأداء المؤسسي (عباس، ٢٠١٩). إضافة إليها من أهم العوامل التي تؤثر في اندفاع الأفراد العاملين وقبالهم على أعمالهم أملاص في التطور الإنتاجي والسعي في تحسين أداءهم والأداء النظامي على حد سواء؛ لإدراكهم بأن المصلحة الشخصية ومصلحة العمل هي وجهان لعملة واحدة ويكون ويتخذ عدة أشكال منها مادي ومعنوي (حناء، نصر الله، ٢٠١٩). ويهدف نظام الحوافز إلى المساعدة في دفع العاملين إلى زيادة الإنتاج وتحسين الإنتاجية في جميع مواقع العمل بما يحقق الأهداف المخططة (Glaister et al., 2018)، والمساعدة على دفع العاملين إلى تنمية المبيعات وتأكيد القدرة التنافسية، وتحسين المركز التنافسي للمنظمة والمساعدة في دفع العاملين إلى ضبط التكاليف وترشيد استخدام المواد الخام ومستلزمات الإنتاج، والحرص على صيانة الآلات والمعدات (Idrus & Faizuddin, 2017)، والمساعدة في دفع العاملين على الالتزام بسياسات ونظم الجودة الكاملة، والتحسين المستمر للعمليات وتنمية التعاون الفعال فيما بينهم، والمساعدة في دفع العاملين للعمل على تقليل الوقت وتسريع الأداء في جميع المجالات دون التضحية بالجودة وعناصر الأداء الأخرى، والمساعدة في تحقيق الأرباح المتزايدة للمنظمة وتحسين العوائد لأصحابها (Joko et al., 2021).

٥. تقييم الأداء Performance evaluation: يُعد تقييم الأداء أحد أهم أبعاد إدارة الموارد البشرية داخل المنظمة، حيث يُستخدم كأداة استراتيجية لقياس مدى تحقيق الموظفين لأهدافهم ومدى كفاءتهم في أداء مهامهم، كما يُعتبر التقييم وسيلة لتوجيه الموظفين وتحديد توقعات واضحة، مما يخلق بيئة عمل أكثر انضباطاً وتحفيزاً (Jain, 2020). ولتحقيق فعالية هذا التقييم، يجب أن يكون التقييم موضوعياً، شاملاً، ويُنفَّذ بشكل دوري باستخدام معايير واضحة ومحددة مسبقاً. لذلك، فإن تطبيق نظام تقييم أداء فعال لا يقتصر على تحسين الأداء الفردي فقط، بل يساهم أيضاً في تحقيق الأهداف التنظيمية وزيادة الكفاءة العامة للمنظمة (Kakar & Mansor, 2019).

ويتم من خلال تقييم الأداء توفير المعلومات للعاملين حول جودة أدائهم في العمل من أجل تطوير الأداء الخاص بهم للأفضل، وتحديد مستوى الرواتب التي من الممكن أن يحصل عليها الموظفون مقابل أدائهم في العمل، ودراسة الوظيفة التي من الممكن نقل الموظف لها في المستقبل، أو التخلي عن موظف في حال لم يكن ضمن المستوى المطلوب للعمل، وتحديد نقاط التقصير في أداء الموظف

ومساعدته على تنمية مهاراته عن طريق تقديم التدريب المناسب له (Idrus & Faizuddin.,2017). وتبرز أهمية عملية تقييم الأداء على اعتبار أن هذه العملية تمكن المؤسسة من تحديد نقاط القوة والضعف التي ترافق أداء الأفراد، للعمل على معالجة الضعف وتعزيز القوة، وبالتالي انعكاس ذلك على أداء المؤسسة ككل وتميزها في ظل البيئة التي تعمل ضمنها (الحارثي وآخرون، ٢٠٢٣).

وتشير مراجعة الدراسات السابقة في مجال ممارسات إدارة الموارد البشرية إلى وجود العديد من الدراسات التي تناولت دور الحوكمة الإدارية في إدارة أداء الموارد البشرية للمنظمات، فقد ركزت دراسة (الحايك، ٢٠١٦) على معرفة دور آليات الحوكمة في تحسين الأداء للمؤسسات الحكومية لتصبح أكثر قدرة على الاستخدام الأمثل للموارد المتاحة واستغلال طاقات الموارد البشرية بوجهها الصحيح لزيادة أدائهم وبالتالي رفع أداء المؤسسة، وبينت النتائج أن تطبيق أبعاد الحوكمة تساهم بشكل كبير في تحسين الأداء. بينما سعت دراسة (Abdullah & ALshalma.,2020) إلى تسليط الضوء على موضوع حوكمة الموارد ومتطلبات بنائها في منظمات الأعمال، وكانت انطلاقة الباحثان من فكرة أن الموارد البشرية هي أهم الموارد وأكثرها تعقيد، واعتمد الباحثان في الوصول إلى أهدافها على المنهج الوصفي التحليلي، وتوصلت الدراسة إلى أن حوكمة الموارد البشرية تضمن الاستخدام الأفضل لموارد المؤسسة وتسمح لها بتحقيق نتائج بمزايا تفوق المؤسسات الأخرى. تناولت دراسة (زاوش، ٢٠٢١) مفهوم الحوكمة كإطار تحليلي في إدارة الموارد البشرية، وهو مفهوم إداري تم تطويره في السنوات الأخيرة ويعد من المكونات المركزية لحوكمة المؤسسات، يهتم بالأصول الإنسانية، وتقدير قيمتها الاقتصادية والاجتماعية، ورصد التغييرات التي تطرق عليها خلال الزمن، يقوم عدد من المبادئ من أهمها الوضوح، الشفافية، المساواة والمساواة، ويركز على تغيير دور إدارة الموارد البشرية من التفرّد في رسم السياسات والإستراتيجيات العامة للمؤسسات إلى المشاركة والتنسيق بين المشاركين في مجل الإدارة. وهدفت دراسة (سعده، وبخوش، ٢٠٢٢) إلى تناول مفهوم حوكمة الموارد البشرية كأحد المفاهيم التي تمتاز بالحدثة في مجال التعامل مع المورد البشري، ومحاولة ربطه بأداء المورد البشري، وخلصت الدراسة، وخلصت الدراسة إلى وجود أثر إيجابي ذو دلالة إحصائية لممارسات حوكمة الموارد البشرية على المستويات الجيدة لأداء المورد البشري للمؤسسات الاقتصادية عينة الدراسة. كما ركزت دراسة (Brown & Taylor.,2022) إلى تحليل أثر الحوكمة على تعزيز الكفاءة المالية، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي لتحليل بيانات من مؤسسات عربية، وأشارت النتائج إلى دور الحوكمة في تحسين الكفاءة التشغيلية وتعزيز الشفافية المالية.

وركزت دراسة (bakhush,2023) على تحليل تأثير تبني مفهوم حوكمة إدارة الموارد البشرية على مستويات الاندماج الوظيفي، ومن أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة وجود علاقة تأثير ذات دلالة إحصائية بين تفعيل ممارسات حوكمة إدارة الموارد البشرية على مستويات الاندماج الوظيفي لعمال المؤسسة المبحوثة، إضافة إلى التأكيد في الأخير على ضرورة تبني منظمات الأعمال الممارسات حوكمة الموارد البشرية لتعزيز عوائد الاستثمار في المورد البشري بما يحقق أهداف المنظمة من جهة والموظف من جهة أخرى. بينما تناولت دراسة (المحميد، ٢٠٢٤) مبادئ حوكمة الشركات وتأثيرها العميق على الشفافية والكفاءة الإدارية، مسلطة الضوء على أهمية هذه المبادئ كإطار تنظيمي لتحسين الأداء المؤسسي، تتناول الدراسة دور الشفافية في تعزيز الثقة بين الأطراف المعنية وتقليل المخاطر المرتبطة

بالفساد الإداري، والنتائج التي توصلت إليها تبرز أهمية تكامل المبادئ النظرية مع الممارسات العملية لتقديم توصيات تساهم في تطوير الأطر المؤسسية وضمان استمرارية المؤسسات في بيئات تنافسية معقدة. وهدفت دراسة (القي، ٢٠٢٤) على إلى تسليط الضوء على مدى تأثير المعايير المتعلقة بحوكمة الموارد البشرية والمتمثلة في مجلس الإدارة وأصحاب المصالح والمراجعة والمتغيرات البيئية والخبرة في مكونات أخلاقيات العمل من خلال القواعد الأخلاقية والهياكل الأخلاقية في منظمة نماء الخيرية، وعلى غرار الآليات تبحث المنظمة من خلال حوكمة الموارد البشرية إلى تحقيق التكامل الأخلاقي للعمل والذي يضمن الأداء الأمثل للمنظمة، ومن أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة وجود أثر معنوي لتطبيق معايير حوكمة الموارد البشرية على مكونات أخلاقيات العمل في مؤسسة نماء الخيرية. بينما هدفت دراسة (عبد الكريم، ٢٠٢٤) إلى التعرف على مفهوم الحوكمة وأهميتها، ومحاولة تحديد العلاقة بين كل من الحوكمة وإدارة المخاطر الاجتماعية، وكذا علاقة حوكمة إدارة الموارد البشرية بإدارة المخاطر الاجتماعية، ومن أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة وجود علاقة بين كل من الحوكمة وإدارة المخاطر الاجتماعية وكذا بين حوكمة الموارد البشرية وإدارة المخاطر الاجتماعية، بمعنى أن هناك تأثير إيجابي لكل من الحوكمة وحوكمة الموارد البشرية في إدارة المخاطر الاجتماعية في الشركات محل البحث.

وفي ضوء ما سبق يمكن صياغة الفرض الثالث للبحث عن النحو التالي:

هناك علاقة ذو دلالة إحصائية بين الحوكمة الإدارية وبين تحسين ممارسات إدارة الموارد البشرية.

توسيط الحوكمة الإدارية في العلاقة بين الذكاء الاصطناعي وممارسات إدارة الموارد البشرية

وفيما يتعلق بالدراسات السابقة التي تناولت الحوكمة الإدارية وعلاقتها بمتغيرات الدراسة (الذكاء الاصطناعي، وممارسات إدارة الموارد البشرية) بإعتبارها المتغير الوسيط، فقد هدفت دراسة (Bruyn, 2020) إلى استكشاف آليات حوكمة الموارد البشرية من خلال دراسة حالة نوعية في صناعة البرمجيات في جنوب إفريقيا، حيث تم التعرف على آليات حوكمة الموارد البشرية التي تستخدمها الإدارة، وأشارت النتائج إلى أن الدور الهرمي التقليدي والغرضي لقائد الفريق ومدير الفريق يمكن أن يتم استبدالهما من خلال التقنيات والبرمجيات؛ وأن إدارة العمليات غير المرنة تزيد من مخاطر التكنولوجيا، وأن الامتثال للتشريعات يساهم في زيادة خلق المعرفة. وسعت دراسة (Jain, 2020) إلى تحديد خطوات التحول الرقمي لإدارة الموارد البشرية باستخدام الذكاء الاصطناعي، وحصر تحديات ومعوقات اعتماد الذكاء الاصطناعي، وكان من أبرز نتائجها أن الذكاء الاصطناعي يعمل على إعادة تصميم وظائف المنظمة، مما يتطلب من الإدارة إعادة تصميم خططها وفقاً لتأثير الذكاء الاصطناعي على الوظائف، وحددت الدراسة متطلبات التحول الرقمي الذكي في إعادة تعريف سياسة المنظمة، وإعادة هيكلة وظائفها، وترقية البنية التحتية، وتطوير مهارات الموظفين الرقمية.

وهدفت دراسة (مرسال، ٢٠٢٠) إلى التعرف على مفهوم الحوكمة وأهميتها، والتعرف على مفهوم مخاطر الموارد البشرية، والكشف عن دور الحوكمة في إدارة مخاطر الموارد البشرية، ومعرفة واقع ممارسة الحوكمة في المنظمات السودانية، ودراسة وتحليل أثر حوكمة الموارد البشرية في إدارة مخاطر الموارد البشرية من خلال معايير الحوكمة استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وقد توصلت الدراسة لعدد من النتائج أهمها أن شركة كولدير الهندسية المحدودة تعمل على تطبيق الحوكمة بالشركة، وأنه لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين حوكمة الموارد البشرية ومخاطر الموارد البشرية

في شركة كولدير الهندسية المحدودة، كما أوصت بعدد من التوصيات منها إنشاء إدارة خاصة بالحوكمة العمل على ترسيخ مفهوم الحد من مخاطر الموارد البشرية بين العاملين. وركزت دراسة (أحمد، ٢٠٢٢) على تحديد الأثر الذي يساهم به حوكمة إدارة الموارد البشرية في تعزيز الولاء التنظيمي العاملين بالمنظمات حيث تكون مجتمع الدراسة الأصلي من جميع العاملين الإدارية في مديرية الزراعة، وقد جاءت نتائج التحليل الإحصائي للدراسة بقبول فرضيات الدراسة، وأن هناك تأثير ذو دلالة إحصائية من أبعاد حوكمة إدارة الموارد البشرية في الولاء التنظيمي لدى العاملين، وأن نوع الولاء التنظيمي السائد لدى عينة الدراسة هو الولاء العاطفي، يليه الولاء الأخلاقي، وهو ما يتفق مع عدد من الدراسات الاستطلاعية والنماذج الاستدلالية التي اعتمدها الباحث في متن هذه الدراسة. بينما جاءت دراسة (حموم، ٢٠٢٢) لتسليط الضوء على دور حوكمة الموارد البشرية كمدخل لتعزيز مقومات التوظيف الجيد من خلال معايير الحوكمة في المؤسسات الاستشفائية، ومن أجل تحقيق أهداف الدراسة لم تصميم استبانة وزعت على موظفي المركز الاستشفائي الجامعي - تلمسان - وأظهرت الدراسة إلى وجود علاقة إيجابية بين حوكمة الموارد البشرية وسياسة التوظيف في المؤسسة الاستشفائية الولاية تلمسان.

وفي ضوء ما سبق يمكن صياغة الفرض الرابع للبحث عن النحو التالي:

العلاقة بين متغيرات الدراسة (الذكاء الاصطناعي وأداء إدارة الموارد البشرية) في ظل تأثير الحوكمة كمتغير وسيط.

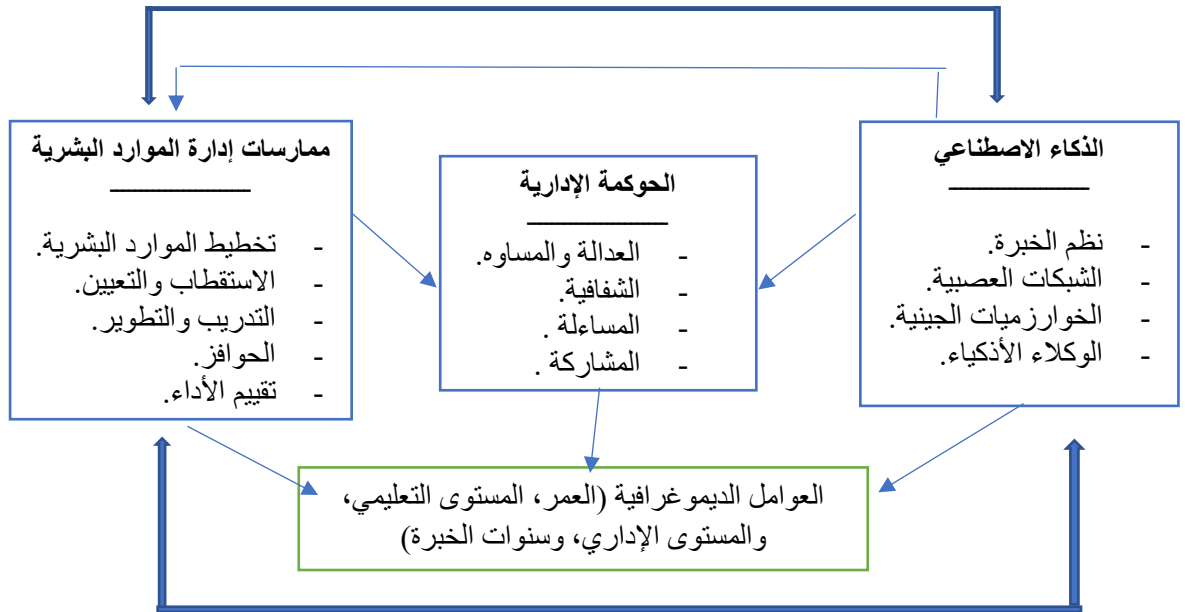
التعليق على الدراسات السابقة وتحديد أوجه التشابه والاختلاف مع بعض نتائج هذه الدراسات:

١. وجدت علاقة مباشرة بين الحوكمة والذكاء الاصطناعي كدراسة (نجم، ٢٠١٧) و (Fhdalqasem, 2022) و (Abdullah & Muhammed., 2025)، توصلت دراسة (Mahmoud & Abdullah., 2025) أن تعزيز مبادئ الحوكمة باستخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي يمكن جامعة تكريت من تحسين الشفافية في العمليات الإدارية والتعليمية وتقديم تقارير شاملة ودقيقة تساعد في تعزيز المسائلة وتطوير الأداء العام للجامعة.
٢. توصلت دراسة (Luong, 2022) أن التعاون بين الذكاء الاصطناعي والخبراء البشريين يساهم في تحقيق إنتاجية أكبر، بينما توصلت دراسة (Yawalkar, 2023) إلى أن الذكاء الاصطناعي في الإدارة يمكن أن يساعد في جمع البيانات الصحيحة والدقيقة. فيما وضحت دراسة (الرقبية، ٢٠٢٤) أن تطبيق الذكاء الاصطناعي يساهم في تحسين كفاءة العمليات الإدارية، وأوصت الدراسة بضرورة اعتماد المؤسسات على الذكاء الاصطناعي بشكل أكبر في عمليات التخطيط واتخاذ القرارات.
٣. وتشير مراجعة الدراسات السابقة في مجال ممارسات إدارة الموارد البشرية إلى وجود العديد من الدراسات التي تناولت دور الحوكمة الإدارية في إدارة أداء الموارد البشرية للمنظمات، فقد بينت دراسة (Abdullah & ALshalma., 2020) أن الحوكمة تضمن الاستخدام الأفضل لموارد المؤسسة وتسمح لها بتحقيق نتائج بمزايا تفوق المؤسسات الأخرى.
٤. وبشأن توظيف الحوكمة الإدارية في العلاقة بين الذكاء الاصطناعي وممارسات إدارة الموارد البشرية فقد بينت نتائج دراسة (Bruyn, 2020) أن الدور الهرمي التقليدي والغرضي لفائد الفريق ومدير الفريق يمكن أن يتم استبدالهما من خلال التقنيات والبرمجيات؛ وأن إدارة العمليات غير المرنة تزيد من مخاطر التكنولوجيا، وأن الامتثال للتشريعات يساهم في زيادة

خلق المعرفة. كما بينت نتائج دراسة (مرسال، ٢٠٢٠) أنه لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين حوكمة الموارد البشرية ومخاطر الموارد البشرية في شركة كولدير الهندسية المحدودة. ٥. تباينت الدراسات السابقة من حيث أهدافها وتفسيرها بسبب اختلاف آراء الباحثين لها، فقد تنوعت عينة الدراسات ما بين القطاع الحكومي، الخاص، الخدمي، الصناعي، والتعليمي وهو مؤشر مهم يدل على أهمية الموضوعات لمختلف المنظمات (Jain,2020 ; Bruyn,2020) و (أحمد، ٢٠٢٢، حموم، ٢٠٢٢).

من خلال استعراض الدراسات السابقة الخاصة بمتغيرات البحث الحالي، يمكن للباحثان استخلاص الفجوة البحثية وهي كما يلي:

- اشتمل البحث الحالي على تحليل العلاقة بين العلاقة بين الذكاء الاصطناعي وممارسات إدارة الموارد البشرية في ظل الدور الوسيط للحوكمة الإدارية الأمر الذي يؤكد الاختلاف لهذه الدراسة عن الدراسات السابقة. كما سعى البحث الحالي للتأكيد أو نفي بعض النتائج التي توصلت إليها الدراسات السابقة، الأمر الذي يساعد المسؤولين بشركات الاتصالات المصرية على الاستفادة من نتائج الدراسة.
- عدم سعي أي دراسة من الدراسات السابقة لفحص طبيعة العلاقة بين الذكاء الاصطناعي وممارسات إدارة الموارد البشرية في ظل الدور الوسيط للحوكمة الإدارية بالبيئة المصرية بشكل عام وقطاع الاتصالات بشكل خاص، حيث تبين أن هناك قصوراً واضحاً في الدراسات السابقة، وهو ما يسعى البحث الحالي إلى تحقيقه.



شكل رقم (١) نموذج مقترح للعلاقة بين متغيرات البحث

المصدر: من إعداد الباحثان.

٤- أهداف البحث:

يتمثل الهدف الرئيس للدراسة في بيان تأثير أبعاد الذكاء الاصطناعي في تعزيز ممارسات إدارة الموارد البشرية في ظل الدور الوسيط للحوكمة الإدارية بشركات الاتصالات المصرية، ويتفرع من الهدف الرئيس مجموعة من الأهداف التالية:

١. التعرف على ما مدى دور العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والحوكمة الإدارية داخل الشركة؟
٢. تحليل مدى دور العلاقة بين الذكاء الاصطناعي وممارسات إدارة الموارد البشرية؟
٣. دراسة مدى دور العلاقة بين الحوكمة الإدارية وبين ممارسات إدارة الموارد البشرية؟
٤. الكشف عن أثر الحوكمة الإدارية كدور وسيط في العلاقة بين الذكاء الاصطناعي وممارسات إدارة الموارد البشرية؟

٥- أهمية البحث:

تتمثل أهمية البحث على الصعيدين العلمي والتطبيقي وذلك على النحو التالي:

١. المستوى العلمي:

- تنبع أهمية البحث من أهمية الموضوع في حد ذاته حيث يعد مساهمة متواضعة لكونه موضوع جديد في ظل التحولات والتطورات التي شهدتها العالم في فترة الانتقال إلى مرحلة العالم الإلكتروني بعيداً عن التعاملات التقليدية بينما الدراسات التي تناولت هذا الموضوع ليست بالكثيرة.

- العمل على محافظة الخبرات البشرية ونقلها إلى التطبيقات الذكية ليطم الاستفادة منها في كل إدارات الشركة والرجوع إليها في أي وقت، وفي أي مكان.

- كما تجسد أهمية الدراسة في تعاملها مع ما هو مستحدث في علم الإدارة الإستراتيجية، وتحديد جوهر أفكاره عرضاً وتحليلاً لمقومات الذكاء الاصطناعي، مستفيدة من التعاقب العلمي، لاسيما وأن هذا النمط من الذكاء يحث المنظمة على استباق التغييرات وإدارتها قبل وقوعها والتكيف معها، وبما يجعل هذا الذكاء وسيلة للاستجابة للحاضر وخلق المستقبل، وآلية أساس في تدعيم إدارة الموارد البشرية.

٢. المستوى التطبيقي:

- من الناحية التطبيقية يمكن استفادة إدارة الشركات المصرية للاتصالات من نتائج هذه الدراسة، في تطوير سياساتها الإدارية وتدعيم نقاط القوة من خلال نشر المعرفة وتمكين العاملين وإطلاعهم على كل ما هو جديد، وكيفية التكيف والتعامل معه.

- العمل على حث الشركات على الارتقاء بمستويات الذكاء الاصطناعي لدى قادتها، وتوظيف الخبرات المخزنة في ذاكرتها في تطوير مستويات ذكائها، وترصين ملامح الشخصية الإستراتيجية فيها.

- تستمد الأهمية التطبيقية للبحث من مجال التطبيق وهو الشركة المصرية للاتصالات، حيث تلعب دوراً مهماً في السوق المصري نظراً لأنها شركة مساهمة مصرية متخصصة في

مجال الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، وتعد المصرية للاتصالات أكبر مشغل خدمات الهاتف الثابت في مصر إذ وصل عدد المشتركين فيها إلى حوالي ٠,٨ مليون مشترك في ديسمبر ٢٠١٤، إضافة إلى ذلك تعد المصرية للاتصالات أكبر مقدم خدمات الإنترنت في مصر، إذ بلغ عدد المستفيدين من خدماتها في نهاية ديسمبر ٢٠١٦ إلى ما يقرب من ٠,٤٤ مليون مستخدم. وفي ١٨ سبتمبر ٢٠١٧ أطلقت المصرية للاتصالات خدمات الهاتف المحمول في السوق المصري لتصبح أول مشغل متكامل في مصر ورابع شركة اتصالات محمولة <https://search.app/v9ftqmSbPPTd2Qvv6>.

٦- حدود البحث:

تم إجراء الدراسة من خلال مدة زمنية محددة في الفترة ما بين ٢٠٢٥-٩-١ إلى ٢٠٢٥-١١-١.

٧- مجتمع وعينة الدراسة:

يمكن تعريف المجتمع بأنه مجموعة من المفردات أو العناصر التي يتوافر فيها خصائص ظاهرة معينة، ونظراً لصعوبة تجميع البيانات من جميع أفراد المجتمع يمكن اختيار عينة ممثلة له (Saunders, et al., 2009). ويتمثل مجتمع هذه الدراسة في العاملين بالشركة المصرية للاتصالات في مصر. واعتمدت الدراسة على استخدام عينة عشوائية مبسطة بسبب توافر شروط المصرية للاتصالات في مصر، وتم الاعتماد على عينة عشوائية بسيطة بسبب توافر شروط استخدامها وهي: الشرط الأول الذي يتمثل في وجود درجة كبيرة من التجانس بين مفردات المجتمع فيما يتعلق بالخصائص المفروض دراستها، والشرط الثاني الذي يتمثل في عدم وجود إطار لمجتمع الدراسة. وتم تحديد حجم العينة، وذلك عند مستوى ثقة ٩٥% وحدود خطأ $\pm ٥\%$ ، لعدم توافر إطار محدد لمفردات مجتمع البحث، وانتشار مفرداته وزيادة المجتمع عن ١٠٠,٠٠٠ مفردة، ومن ثم يصبح الحد الأدنى لعينة الدراسة ٣٨٤ مفردة.

٨- أساليب تحليل البيانات واختبارات فروض البحث:

أولاً: تقييم الثبات والصدق للمقاييس المستخدمة في الدراسة:

يهدف هذا الجزء من الدراسة إلى التأكد من مدي صحة المقاييس المستخدمة في قياس متغيرات الدراسة وإمكانية الاعتماد عليها، وهو ما يعرف باختباري الصدق والثبات، وفيما يلي نتائج اختبار الثبات للمقاييس المستخدمة في الدراسة، وصدق المقاييس.

- تقييم الثبات للمقاييس المستخدمة في الدراسة:

تم استخدام أسلوب معامل ارتباط ألفا Alpha Correlation Coefficient باعتباره أكثر أساليب تحليل الاعتمادية Reliability دلالة في تقييم درجة التناسق الداخلي بين محتويات أو بنود المقياس الخاضع للاختبار، وتم استخدامه على كل من (الذكاء الاصطناعي، الحوكمة الإدارية، ممارسات إدارة الموارد البشرية)، وذلك بصورة إجمالية للمقياس الواحد ككل، ولكل مجموعة بنود (متغيرات) من المجموعات التي يتكون منها كل مقياس على حده. ووفقاً لهذا الأسلوب فإنه تم فحص معاملات الارتباط بين كل بند من بنود المقياس الخاضع للاختبار مع باقي البنود الأخرى في نفس المقياس، ومن ثم فإنه كلما اقترب معامل الارتباط من الصفر كان دليلاً على أن هذا البند لا ينتمي لهذا المقياس، ومن ثم يجب حذفه، وقبل إجراء هذا التحليل تقرر استبعاد أي عبارة تحصل على معامل ارتباط أقل من (٠,٣٠) بينها وبين باقي العبارات في المقياس نفسه.

وبتطبيق المعيار السابق الإشارة إليه، بعد فحص معاملات الارتباط للعبارات التي اشتمل عليها مقياس الذكاء الاصطناعي والتي بلغ عددها (٢٠) عبارة، تقرر عدم استبعاد أي عبارة، نظراً لعدم وجود معامل ارتباط إجمالي بين أي عبارة والعبارات الأخرى في نفس المقياس أقل من (٠,٣٠)، كما أظهرت نتائج تحليل الاعتمادية أن قيمة معامل الفا بالنسبة لمقياس الذكاء الاصطناعي وصلت إلى (٠,٩٤١)، ويعكس معامل الفا الذي تم التوصل إليه درجة عالية من الثبات أو الاعتمادية، وكان أكثر المتغيرات الفرعية للذكاء الاصطناعي ثباتاً هو الوكلاء الأذكاء، بينما كان بعد النظم الخبيرة هو الأقل ثباتاً من بين المتغيرات الفرعية للذكاء الاصطناعي.

وبتطبيق المعيار السابق الإشارة إليه، بعد فحص معاملات الارتباط للعبارات التي اشتمل عليها مقياس الحوكمة الإدارية والتي بلغ عددها (٢٠) عبارة، تقرر عدم استبعاد أي عبارة، نظراً لعدم وجود معامل ارتباط إجمالي بين أي عبارة والعبارات الأخرى في نفس المقياس أقل من (٠,٣٠)، كما أظهرت نتائج تحليل الاعتمادية أن قيمة معامل الفا بالنسبة لمقياس الحوكمة وصلت إلى (٠,٩٦٥)، ويعكس معامل الفا الذي تم التوصل إليه درجة عالية من الثبات أو الاعتمادية وفقاً لما جاء في العلوم الأساسية، وكان أكثر المتغيرات الفرعية للحوكمة ثباتاً هو المسائلة، بينما كان بعد الشفافية هو الأقل ثباتاً من بين المتغيرات الفرعية للحوكمة.

وبتطبيق المعيار السابق الإشارة إليه، بعد فحص معاملات الارتباط للعبارات التي اشتمل عليها مقياس أداء إدارة الموارد البشرية والتي بلغ عددها (٢٠) عبارة، تقرر عدم استبعاد أي عبارة، نظراً لعدم وجود معامل ارتباط إجمالي بين أي عبارة والعبارات الأخرى في نفس المقياس أقل من (٠,٣٠)، كما أظهرت نتائج تحليل الاعتمادية أن قيمة معامل الفا بالنسبة لمقياس ممارسات إدارة الموارد البشرية وصلت إلى (٠,٩٧٧)، ويعكس معامل الفا الذي تم التوصل إليه درجة عالية من الثبات أو الاعتمادية وفقاً لما جاء في العلوم الأساسية، وكان أكثر المتغيرات الفرعية لممارسات إدارة الموارد البشرية ثباتاً هو الاستقطاب والتعيين، بينما كان بعد الحوافز هو الأقل ثباتاً من بين المتغيرات الفرعية لأداء إدارة الموارد البشرية، كما هو موضح في الجدول رقم (١).

جدول رقم (١) درجة ثبات المقاييس المستخدمة في الدراسة

م	المتغيرات الفرعية للذكاء الاصطناعي	عدد العبارات	معامل الارتباط للمتغيرات الفرعية	معامل الفا
١	النظم الخبيرة	5	.819	.941
٢	الشبكات العصبية	5	.883	
٣	الخوارزميات الجينية	5	.887	
٤	الوكلاء الأذكاء	5	.940	
م	المتغيرات الفرعية للحوكمة الإدارية	عدد العبارات	معامل الارتباط للمتغيرات الفرعية	معامل الفا
١	الإنصاف والعدالة	5	.902	.965
٢	الشفافية	5	.879	
٣	المسائلة	5	.933	
٤	المشاركة	5	.928	

م	المتغيرات الفرعية لممارسات إدارة الموارد البشرية	عدد العبارات	معامل الارتباط للمتغيرات الفرعية	معامل الفا
١	تخطيط الموارد البشرية	5	.935	.977
٢	الاستقطاب والتعيين	5	.948	
٣	التدريب والتطوير	5	.904	
٤	الحوافز	5	.884	
٥	تقييم الأداء	5	.947	

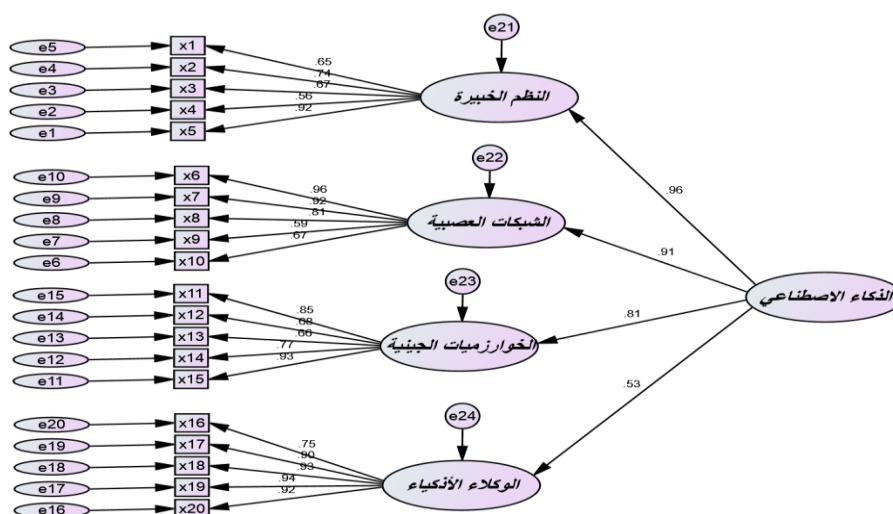
المصدر: نتائج التحليل الاحصائي المستخرجة من برنامج SPSS Ver,22

- صدق الاستبيان:

قامت الباحثتان بالتأكد من صدق المقياس من خلال صدق البناء، وتم الاعتماد على أسلوب التحليل العاملي التوكيدي لقياس صدق البناء، وذلك على النحو التالي:

- التحليل العاملي التوكيدي من الدرجة الثانية لمتغير الذكاء الاصطناعي.

تم اجراء التحليل العاملي التوكيدي من الدرجة الثانية للتحقق من مدى جودة تمثيل مؤشرات المتغير الكامن "الذكاء الاصطناعي" وأبعاده الفرعية في ضوء النموذج النظري. ويظهر الشكل رقم (٢) نتائج التحليل العاملي التوكيدي لمتغير الذكاء الاصطناعي، باستخدام AMOS, Version22.



شكل رقم (٢) نتائج التحليل العاملي التوكيدي من الدرجة الثانية لمتغير الذكاء الاصطناعي

المصدر: نتائج التحليل الاحصائي المستخرجة من برنامج Amos Ver,22

وتظهر نتائج الشكل رقم (٢) والجدول رقم (١) أن جميع مؤشرات الأبعاد الأربعة (النظم الخبيرة، الشبكات العصبية، الخوارزميات الجينية، والوكلاء الأذكاء) قد حققت معاملات تحميل معيارية مرتفعة، مما يشير إلى جودة الاتساق الداخلي للمؤشرات في قياس البعد الذي تنتمي إليه، ويدعم صدق المحتوى، كما أظهرت نتائج التحليل من الدرجة الثانية أن الأبعاد الخمسة ترتبط

ارتباطاً معنوياً بالمتغير الكامن العام "الذكاء الاصطناعي"، حيث تراوحت معاملات التحميل المعياري بين (٠,٥٣ إلى ٠,٩٦)، مما يدل على أن هذه الأبعاد تُعتبر تمثيلاً قوياً للبنية العامة لمفهوم الذكاء الاصطناعي. ويعكس ذلك مدى تكامل هذه الأبعاد في تفسير الفروق في مستوى تطبيق الذكاء الاصطناعي، ويؤكد البنية العاملية الهرمية للمتغير كما افترضه الإطار النظري.

وجاءت مؤشرات جودة المطابقة للنموذج في الحدود المقبولة، مما يعكس ملائمة استخدام مقياس موحد للذكاء الاصطناعي مكون من الأبعاد الخمسة وذلك عند مستوي معنوية (٠,٠٥)، حيث أظهرت النتائج أن قيمة مؤشر المطابقة المقارن (CFI) (٠,٩١٦)، وقيمة الجذر التربيعي لمتوسط خطأ الاقتراب (RMSEA) (٠,٠٥٣). وتكون درجة مطابقة البيانات مناسبة عندما تقترب قيمة CFI من الواحد الصحيح، وتقترب قيمة RMSEA من الصفر.

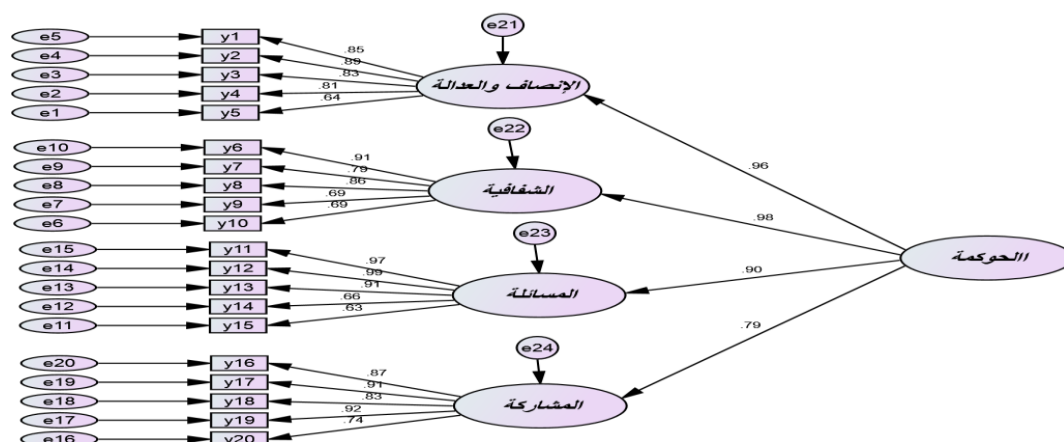
جدول رقم (٢) نتائج مؤشرات جودة المطابقة للتحليل العاملي التوكيدي من الدرجة الثانية لمتغير الذكاء الاصطناعي

المؤشر	القيمة
النسبة بين قيمة كا ^٢ (Chi-Square) ودرجات الحرية (DF)	3.761
القيمة الاحتمالية P – Value	.000
مؤشر تاكر – لويس (Tucker -Lewis Index (TLI)	.911
الجذر التربيعي لمتوسط خطأ الاقتراب RMSEA	.053
مؤشر جودة المطابقة (Goodness of fit Index (GFI)	.901
مؤشر المطابقة المقارن (Comparative Fit Index (CFI)	.916
الجذر التربيعي للبقايا (Mean of Square Residual (RMR)	.096

المصدر: نتائج التحليل الاحصائي المستخرجة من برنامج Amos Ver,22

– التحليل العاملي التوكيدي من الدرجة الثانية لمتغير الحوكمة الإدارية.

تم اجراء التحليل العاملي التوكيدي من الدرجة الثانية للتحقق من مدى جودة تمثيل مؤشرات المتغير الكامن "الحوكمة" وأبعاده الفرعية في ضوء النموذج النظري. ويظهر الشكل رقم (٢) نتائج التحليل العاملي التوكيدي لمتغير الحوكمة، باستخدام AMOS, Version22 .



شكل رقم (٢) نتائج التحليل العاملي التوكيدي من الدرجة الثانية لمتغير الحوكمة الإدارية

المصدر: نتائج التحليل الاحصائي المستخرجة من برنامج Amos Ver,22

وتظهر نتائج الشكل رقم (٣) والجدول رقم (٢) أن جميع مؤشرات الأبعاد الأربعة (الإنصاف والعدالة، الشفافية، المساءلة، المشاركة) قد حققت معاملات تحميل معيارية مرتفعة، مما يشير إلى جودة الاتساق الداخلي للمؤشرات في قياس البعد الذي تنتمي إليه، ويدعم صدق المحتوى، كما أظهرت نتائج التحليل من الدرجة الثانية أن الأبعاد الأربعة ترتبط ارتباطاً معنوياً بالمتغير الكامن العام "الحوكمة الإدارية"، حيث تراوحت معاملات التحميل المعيارية بين (٠,٧٩ إلى ٠,٩٦)، مما يدل على أن هذه الأبعاد تُعتبر تمثيلاً قوياً للبنية العامة لمفهوم الحوكمة. ويعكس ذلك مدى تكامل هذه الأبعاد في تفسير الفروق في مستوى تطبيق الحوكمة الإدارية، ويؤكد البنية العاملية الهرمية للمتغير كما افترضه الإطار النظري. وجاءت مؤشرات جودة المطابقة للنموذج في الحدود المقبولة، مما يعكس ملائمة استخدام مقياس موحد الحوكمة مكون من الأبعاد الأربعة وذلك عند مستوي معنوية (٠,٠٥)، حيث أظهرت النتائج أن قيمة مؤشر المطابقة المقارن (CFI) (٠,٩٣٣)، وقيمة الجذر التربيعي لمتوسط خطأ الاقتراب (RMSEA) (٠,٠٤٧). وتكون درجة مطابقة البيانات مناسبة عندما تقترب قيمة CFI من الواحد الصحيح، وتقترب قيمة RMSEA من الصفر.

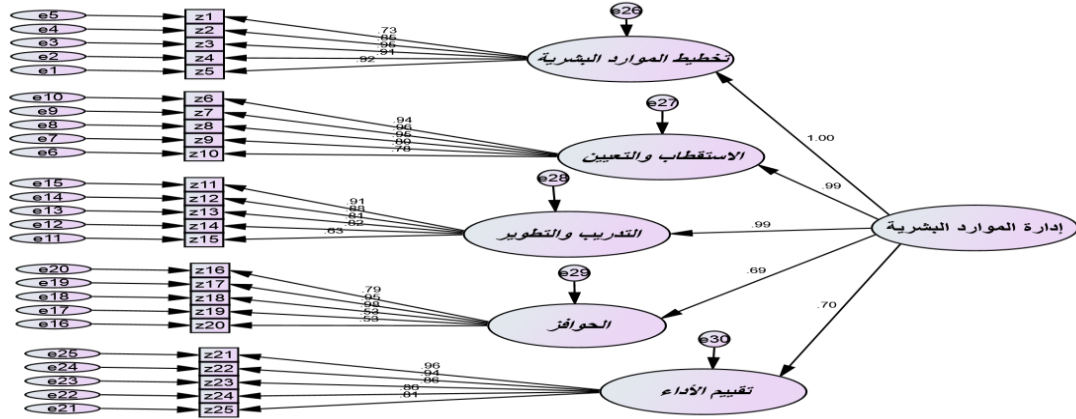
جدول رقم (٣) نتائج مؤشرات جودة المطابقة للتحليل العاملي التوكيدي من الدرجة الثانية لمتغير الحوكمة الإدارية

المؤشر	القيمة
النسبة بين قيمة كا ^٢ (Chi-Square) ودرجات الحرية (DF)	3.726
القيمة الاحتمالية P – Value	.000
مؤشر تاكر – لويس (Tucker-Lewis Index (TLI)	.938
الجذر التربيعي لمتوسط خطأ الاقتراب RMSEA	.047
مؤشر جودة المطابقة (Goodness of fit Index (GFI)	.902
مؤشر المطابقة المقارن (Comparative Fit Index (CFI)	.933
الجذر التربيعي للبواقي (Mean of Square Residual (RMR)	.064

المصدر: نتائج التحليل الاحصائي المستخرجة من برنامج Amos Ver,22

التحليل العاملي التوكيدي لمتغير ممارسات إدارة الموارد البشرية.

تم إجراء التحليل العاملي التوكيدي من الدرجة الثانية للتحقق من مدى جودة تمثيل مؤشرات المتغير الكامن " أداء إدارة الموارد البشرية " وأبعاده الفرعية في ضوء النموذج النظري. ويظهر الشكل (٣) نتائج التحليل العاملي التوكيدي لمتغير أداء إدارة الموارد البشرية، باستخدام AMOS, Version22.



شكل رقم (٣) نتائج التحليل العاملي التوكيدي من الدرجة الثانية لمتغير ممارسات إدارة الموارد البشرية

المصدر: نتائج التحليل الإحصائي المستخرجة من برنامج Amos Ver,22

وتظهر نتائج الشكل رقم (٣) والجدول رقم (٣) أن جميع مؤشرات الأبعاد الخمسة (تخطيط الموارد البشرية، الاستقطاب والتعيين، التدريب والتطوير، الحوافز، تقييم الأداء) قد حققت معاملات تحميل معيارية مرتفعة، مما يشير إلى جودة الاتساق الداخلي للمؤشرات في قياس البعد الذي تنتمي إليه، ويدعم صدق المحتوى، كما أظهرت نتائج التحليل من الدرجة الثانية أن الأبعاد الخمسة ترتبط ارتباطاً معنوياً بالمتغير الكامن العام "أداء إدارة الموارد البشرية"، حيث تراوحت معاملات التحميل المعياري بين (٠,٦٩ إلى ١,٠٠)، مما يدل على أن هذه الأبعاد تُعتبر تمثيلاً قوياً للبنية العامة لمفهوم أداء إدارة الموارد البشرية. ويعكس ذلك مدى تكامل هذه الأبعاد في تفسير الفروق في مستوى أداء إدارة الموارد البشرية، ويؤكد البنية العاملية الهرمية للمتغير كما افترضه الإطار النظري.

وجاءت مؤشرات جودة المطابقة للنموذج في الحدود المقبولة، مما يعكس ملائمة استخدام مقياس موحد لأداء إدارة الموارد البشرية مكون من الأبعاد الخمسة وذلك عند مستوي معنوية (٠,٠٥)، حيث أظهرت النتائج أن قيمة مؤشر المطابقة المقارن (CFI) (٠,٩٣٥)، وقيمة الجذر التربيعي لمتوسط خطأ الاقتراب (RMSEA) (٠,٠٤٥). وتكون درجة مطابقة البيانات مناسبة عندما تقترب قيمة CFI من الواحد الصحيح، وتقترب قيمة RMSEA من الصفر.

جدول رقم (٤) نتائج مؤشرات جودة المطابقة للتحليل العاملي التوكيدي لمتغير ممارسات إدارة الموارد البشرية

المؤشر	القيمة
النسبة بين قيمة كا ^٢ (Chi-Square) ودرجات الحرية (DF)	3.449
القيمة الاحتمالية P – Value	.000
مؤشر تاكر – لويس (Tucker-Lewis Index (TLI)	.938
الجذر التربيعي لمتوسط خطأ الاقتراب RMSEA	.045
مؤشر جودة المطابقة (Goodness of fit Index (GFI)	.861
مؤشر المطابقة المقارن (Comparative Fit Index (CFI)	.935
الجذر التربيعي للبواقي (Mean of Square Residual (RMR)	.081

المصدر: نتائج التحليل الاحصائي المستخرجة من برنامج Amos Ver,22

- الوصف الإحصائي لعينة الدراسة وفقاً للخصائص والسمات الشخصية.

قامت الباحثتان بتوزيع عدد (٣٨٣) استمارة استقصاء على العاملين بالشركات المصرية للاتصالات. تم استلام عدد (٣٤١) استمارة منها بمعدل استجابة (٨٩٪) من حجم الاستثمارات الموزعة، وتم استبعاد عدد (١٦) استمارة منها لعدم استكمال البيانات الخاصة بها، وبذلك فإن عدد الاستثمارات الصحيحة والتي تم اجراء التحليل الاحصائي عليها (٣٢٥) استمارة بنسبة (٨٤,٨٪) من حجم استمارات الاستقصاء الموزعة على العاملين وهي نسبة مقبولة في البحوث الاجتماعية. وفيما يلي عرض للوصف الإحصائي لعينة الدراسة وفقاً لبعض الخصائص والسمات الشخصية:

جدول (٥) توزيع أفراد العينة حسب الخصائص الشخصية

العمر	العدد	النسبة المئوية %
أقل من ٣٠ سنة	58	17.8
من ٣٠ – أقل من ٤٠ سنة	98	30.2
من ٤٠ – أقل من ٥٠ سنة	67	20.6
من ٥٠ سنة فأكثر	102	31.4
المجموع	325	100%
المستوى التعليمي	العدد	النسبة المئوية %
مؤهل متوسط	65	20
مؤهل فوق المتوسط	44	13.6
مؤهل عالي	188	57.8
دراسات عليا	28	8.6
المجموع	325	100%
المستوى الإداري	العدد	النسبة المئوية %
قيادي	46	14.2
إشرافي	88	27.1

58.7	191	تنفيذي
100%	325	المجموع
النسبة المئوية %	العدد	سنوات الخبرة
20.6	67	أقل من ٥ سنوات
32.3	105	من ٥ – أقل من ١٠ سنوات
20	65	من ١٠ – أقل من ١٥ سنة
27.1	88	من ١٥ سنة فأكثر
100%	325	المجموع

المصدر : نتائج التحليل الإحصائي.

٤ - نتائج التحليل الوصفي لمتغيرات الدراسة:

تعكس الخصائص الوصفية لمتغيرات الدراسة المعلومات الإحصائية الرئيسية، والتي توضح خصائص المتغيرات وتتضمن الخصائص الأساسية كالمتوسط الحسابي والانحراف المعياري ، ويوضح الجدول رقم (٦) الإحصاءات الوصفية لمتغيرات الدراسة ، وذلك علي النحو التالي :-

جدول (٦) نتائج التحليل الوصفي لمتغيرات الدراسة

الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	المتغير
1.09794	3.6292	النظم الخبيرة
1.14020	3.6800	الشبكات العصبية
1.15993	3.6154	الخوارزميات الجينية
1.10741	3.6954	الوكلاء الأذكاء
1.08124	3.7400	الذكاء الاصطناعي
1.20323	3.4231	الإنصاف والعدالة
2.28810	3.7385	الشفافية
1.07439	3.8431	المسائلة
1.06846	3.8600	المشاركة
1.14473	3.5908	الحوكمة الإدارية
1.25795	3.3477	تخطيط الموارد البشرية
1.12885	3.4292	الاستقطاب والتعيين
1.03055	3.7969	التدريب والتطوير
1.11265	3.6677	الحوافز
2.99199	4.1046	تقييم الأداء
1.81201	3.7892	ممارسات أداء إدارة الموارد البشرية

المصدر: نتائج التحليل الإحصائي

٩- اختبارات الفروض وتحليل نتائج الدراسة الميدانية

يتناول الجزء التالي تحليل نتائج الدراسة الميدانية واختبار الفروض وسوف يتم تناول الموضوعات الآتية:

١. العلاقة بين الذكاء الاصطناعي (النظم الخبيرة، الشبكات العصبية، الخوارزميات الجينية، الوكلاء الأذكاء) وبين الحوكمة الإدارية بالشركات المصرية للاتصالات.
٢. العلاقة بين الذكاء الاصطناعي (النظم الخبيرة، الشبكات العصبية، الخوارزميات الجينية، الوكلاء الأذكاء) وبين ممارسات إدارة الموارد البشرية بالشركات المصرية للاتصالات.
٣. العلاقة بين الحوكمة الإدارية (الإنصاف والعدالة، الشفافية، المسائلة، المشاركة) وبين ممارسات إدارة الموارد البشرية بالشركات المصرية للاتصالات.
٤. تحليل جودة التوفيق للنموذج الوصفي المقترح (العلاقة المباشرة وغير المباشرة بين الذكاء الاصطناعي وممارسات إدارة الموارد البشرية بالشركات المصرية للاتصالات في ظل وجود الحوكمة الإدارية كمتغير وسيط).

وفيما يلي تناول هذه كل موضوع من الموضوعات المتعلقة بفروض الدراسة على النحو الآتي: -

١. العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والحوكمة بالشركات المصرية للاتصالات.

يناقش هذا الجزء نتائج التحليل الإحصائي الخاص بتحديد العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والحوكمة بالشركات المصرية للاتصالات، وذلك من أجل الإجابة على التساؤل الأول في الدراسة والذي ينص على "هل يمكن تحسين الحوكمة بالشركات المصرية للاتصالات اعتماداً على الذكاء الاصطناعي؟" والذي استند في التحليل إلى الفرضية الأولى التي تشير إلى أنه "لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين الذكاء الاصطناعي (النظم الخبيرة، الشبكات العصبية، الخوارزميات الجينية، الوكلاء الأذكاء) وبين الحوكمة بالشركات المصرية للاتصالات". وقد استعانت الباحثان ببعض الأساليب الإحصائية الوصفية والتحليلية والاختبارات المصاحبة والتي تمثلت في تحليل الانحدار والارتباط المتعدد، اختبار ت، اختبار ف. وتم الاعتماد على أسلوب تحليل الانحدار المتعدد (Multiple Regression Analysis) من خلال برنامج SPSS لدراسة طبيعة العلاقة بين أبعاد الذكاء الاصطناعي (النظم الخبيرة، الشبكات العصبية، الخوارزميات الجينية، الوكلاء الأذكاء) وبين الحوكمة بالشركات المصرية للاتصالات، وذلك بهدف التوصل لأكثر المتغيرات المستقلة تأثيراً في المتغير التابع.

وقد تم حساب معامل ارتباط بيرسون بين أبعاد الذكاء الاصطناعي والحوكمة، وذلك بغرض التعرف على قوة واتجاه ومعنوية العلاقة بين المتغيرات، حيث تدل الإشارة الموجبة على أن العلاقة طردية، وتدل الإشارة السالبة على العلاقة العكسية، وكلما اقتربت قيمة معامل الارتباط من الواحد الصحيح كلما دل ذلك على قوة الارتباط بين المتغيرين، وبالتالي يمكن توضيح معامل الارتباط بين أبعاد الذكاء الاصطناعي (النظم الخبيرة، الشبكات العصبية، الخوارزميات الجينية، الوكلاء الأذكاء) وبين الحوكمة بالشركات المصرية للاتصالات من خلال الجدول الآتي رقم (٧).

جدول رقم (٧) معاملات الارتباط بين أبعاد الذكاء الاصطناعي والحوكمة بالشركات المصرية للاتصالات

م	المتغيرات	النظم الخبيرة	الشبكات العصبية	الخوارزميات الجينية	الوكلاء الأذكاء	الحوكمة
١	النظم الخبيرة	1				
٢	الشبكات العصبية	.849**	1			
٣	الخوارزميات الجينية	.838**	.861**	1		
٤	الوكلاء الأذكاء	.809**	.837**	.864**	1	
	الحوكمة	.768**	.742**	.791**	.770**	1

** تشير إلى دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ٠.٠١

المصدر: نتائج التحليل الإحصائي المستخرجة من برنامج SPSS, Ver22.

ويتضح من خلال الجدول السابق رقم (٧) لمصفوفة الارتباط بين أبعاد الذكاء الاصطناعي والحوكمة وجود علاقة ارتباط طردية معنوية بين أبعاد الذكاء الاصطناعي وبعضها البعض، حيث تراوحت معاملات الارتباط ما بين (٠,٨٠٩) و (٠,٨٦٤) وجميعها دالة إحصائية عند معنوية (٠,٠١)، مما يعني وجود علاقة ارتباط موجبة قوية بين أبعاد الذكاء الاصطناعي. كما يتضح أيضاً لمصفوفة الارتباط بين أبعاد الذكاء الاصطناعي والحوكمة وجود علاقة ارتباط طردية معنوية بين أبعاد الذكاء الاصطناعي والحوكمة، حيث تراوحت معاملات الارتباط بين ما بين (٠,٧٤٢) و (٠,٧٩١) وجميعها دالة إحصائية عند معنوية ٠,٠٥، حيث بلغت قيم الارتباط بين بُعد النظم الخبيرة والحوكمة (٠,٧٦٨)، ويعنى هذا ان هناك علاقة ارتباط ايجابية قوية بين المتغيرين، وبلغت قيمه معامل الارتباط بين بعد الشبكات العصبية والحوكمة (٠,٧٤٢)، وبلغت قيمه معامل الارتباط بين بعد الخوارزميات الجينية والحوكمة (٠,٧٩١)، وبلغت قيمه معامل الارتباط بين بعد الوكلاء الأذكاء والحوكمة (٠,٧٧٠)، ونلاحظ ان كل هذه العلاقات علاقات ايجابية قوية.

وفي ضوء ذلك يتضح وجود علاقة ارتباط طردية موجبة ذات دلالة إحصائية بين أبعاد الذكاء الاصطناعي (النظم الخبيرة، الشبكات العصبية، الخوارزميات الجينية، الوكلاء الأذكاء) وبين الحوكمة بالشركات المصرية للاتصالات، إلا أن تأثير أبعاد الذكاء الاصطناعي على الحوكمة سوف يتضح من خلال إخضاعه لأسلوب تحليل الانحدار المتعدد وذلك كما يأتي:

تم تطبيق أسلوب تحليل الانحدار المتعدد وذلك بغرض التحقق من أثر أبعاد الذكاء الاصطناعي على الحوكمة بصورة إجمالية، وذلك كما هو موضح في الجدول رقم (٨):

جدول رقم (٨) (نتائج تحليل الانحدار المتعدد (Multiple Regression Analysis) لتحديد نوع ودرجة العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والحوكمة

المتغير التابع						الحوكمة	
المتغيرات المستقلة	معامل الانحدار Beta	معامل الارتباط R	معامل التحديد R2	T Test		Collinearity Statistics	
				القيمة	الدلالة الإحصائية	VIF	Tolerance
النظم الخبيرة	.292	.768	.591	4.207	**.000	4.397	.227
الشبكات العصبية	.014	.742	.551	.188	.851	5.249	.191
الخوارزميات الجينية	.329	.791	.625	4.389	**.000	5.698	.176
الوكلاء الأذكاء	.252	.770	.593	3.541	**.000	4.688	.213
معامل الارتباط R	.823						
معامل التحديد في النموذج R2	.677						
قيمة R2 adj	.673						
قيمة F المحسوبة	167.371						
الدلالة الإحصائية	**.000						

** تشير إلى دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (٠,٠١)

المصدر: نتائج التحليل الإحصائي المستخرجة من برنامج SPSS, Ver22.

ويتبين من الجدول رقم (٨) ما يلي: -

بالنسبة لنوع وقوة العلاقة في النموذج، تبلغ قيمة معامل الارتباط الكلي المتعدد بين أبعاد الذكاء الاصطناعي وبين الحوكمة (٠,٨٢٣)، مما يدل على وجود علاقة ايجابية قوية ذات دلالة إحصائية بين أبعاد الذكاء الاصطناعي والحوكمة. وتبلغ قيمة معامل التحديد في النموذج (R2) (٠,٦٧٧) وهو ما يشير الى أنه يمكن تفسير (٦٧,٧٪) من التغير الذي يحدث في الحوكمة على انه يرجع الى المتغيرات المستقلة ذات التأثير المعنوي في نموذج الانحدار مجتمعه، كما بلغت قيم معامل التحديد المعدلة (٠,٦٧٣) والذي يراعي التحيز الممكن حدوثه مع R2 مع ارتفاع عدد المتغيرات المستقلة وانخفاض حجم العينة، وهو ما يعني أن (٦٧,٣٪) من التباين في متغير الحوكمة يرجع الى المتغيرات المستقلة ذات التأثير المعنوي في نموذج الانحدار مجتمعه. ويتراوح ارتباط كل متغير من المتغيرات المستقلة في النموذج على حده مع المتغير التابع وفقاً لمعامل ارتباط بيرسون بين (٠,٧٤٢) و (٠,٧٩١)، كما تشير النتائج الى معنوية معامل الارتباط عند مستوي معنوية (١٪) لجميع المتغيرات. وبالنسبة لتقدير معالم نموذج الانحدار، يتضح من الجدول أنه يوجد ثلاثة من المتغيرات فقط وهي (النظم الخبيرة، والخوارزميات الجينية، والوكلاء الأذكاء) تعتبر أكثر مساهمة في نموذج الانحدار وذات تأثير على المتغير التابع (الحوكمة)، كما تشير بيانات النموذج معنوية هذه المتغيرات، وأن غياب هذه المتغيرات يؤثر على مستوي الحوكمة، ويمكن ترتيب هذه المتغيرات وفق الأهمية النسبية على المتغير التابع (الحوكمة) وفقاً لبيئنا المعيارية كما يلي: الخوارزميات الجينية (٠,٣٢٩)، النظم الخبيرة (٠,٢٩٢)، الوكلاء الأذكاء (٠,٢٥٢)، ولم يكن لبعد الشبكات العصبية

اي تأثير ايجابي معنوي على الحوكمة بالشركات المصرية للاتصالات. بالنسبة للنموذج ككل، فقد أظهرت النتائج معنوية النموذج، حيث تبلغ قيمة F المحسوبة (١٦٧,٣٧١)، وهي معنوية عند مستوى معنوية (٠,٠١).

وفي ضوء ما تقدم، فقد تقرر رفض فرض عدم القائل " لا توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين الذكاء الاصطناعي (النظم الخبيرة، الشبكات العصبية، الخوارزميات الجينية، الوكلاء الأذكاء)، وبين الحوكمة بالشركات المصرية للاتصالات وذلك بصورة اجمالية للنموذج وعند مستوى معنوية (١٪) وفقاً لاختبار (ف)، وبالنسبة لكل متغير على حده أظهر نموذج تحليل الانحدار المتعدد أن هناك علاقة معنوية عند مستوي دلالة (١٪) لمتغيرات النظم الخبيرة والخوارزميات الجينية والوكلاء الأذكاء وفقاً لاختبار (ت). وبالتالي تقرر قبول الفرض البديل والذي يشير الى انه توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين أبعاد الذكاء الاصطناعي (النظم الخبيرة، الشبكات العصبية، الخوارزميات الجينية، الوكلاء الأذكاء) وبين الحوكمة بالشركات المصرية للاتصالات بصورة اجمالية، وبالنسبة لكل متغير على حده تم قبول فرض عدم النسبة لمتغير الشبكات العصبية فقط.

٢. العلاقة بين الذكاء الاصطناعي وأداء إدارة الموارد البشرية بالشركات المصرية للاتصالات.

يناقش هذا الجزء نتائج التحليل الاحصائي الخاص بتحديد العلاقة بين الذكاء الاصطناعي وأداء إدارة الموارد البشرية بالشركات المصرية للاتصالات، وذلك من اجل الاجابة على التساؤل الثاني في الدراسة والذي ينص على "هل يمكن تحسين أداء إدارة الموارد البشرية بالشركات المصرية للاتصالات اعتماداً على الذكاء الاصطناعي؟" والذي استند في التحليل الى الفرضية الثانية للدراسة والتي تشير الى انه " لا توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين الذكاء الاصطناعي (النظم الخبيرة، الشبكات العصبية، الخوارزميات الجينية، الوكلاء الأذكاء) وبين أداء إدارة الموارد البشرية بالشركات المصرية للاتصالات".

وقد استعان الباحثة ببعض الأساليب الإحصائية الوصفية والتحليلية والاختبارات المصاحبة والتي تمثلت في تحليل الانحدار المتعدد، والارتباط المتعدد، اختبار ت، اختبار ف، وفي ضوء الاعتماد على أسلوب تحليل الانحدار المتعدد (Multiple Regression Analysis) من خلال برنامج SPSS لدراسة طبيعة العلاقة بين أبعاد الذكاء الاصطناعي (النظم الخبيرة، الشبكات العصبية، الخوارزميات الجينية، الوكلاء الأذكاء) وبين أداء إدارة الموارد البشرية بالشركات المصرية للاتصالات، وذلك بهدف التوصل لأكثر المتغيرات المستقلة تأثيراً في المتغير التابع.

وقد تم حساب معامل ارتباط بيرسون بين ابعاد الذكاء الاصطناعي وأداء إدارة الموارد البشرية، وذلك بغرض التعرف على قوة واتجاه ومعنوية العلاقة بين المتغيرات، حيث تدل الإشارة الموجبة على أن العلاقة طردية، وتدل الإشارة السالبة على العلاقة العكسية، وكلما اقتربت قيمة معامل الارتباط من الواحد الصحيح كلما دل ذلك على قوة الارتباط بين المتغيرين، وبالتالي يمكن توضيح معامل الارتباط بين أبعاد الذكاء الاصطناعي (النظم الخبيرة، الشبكات العصبية، الخوارزميات الجينية) وبين أداء إدارة الموارد البشرية بالشركات المصرية للاتصالات من خلال الجدول الآتي رقم (٩).

جدول رقم (٩) معاملات الارتباط بين أبعاد الذكاء الاصطناعي وأداء إدارة الموارد البشرية بالشركات المصرية للاتصالات

م	المتغيرات	النظم الخبيرة	الشبكات العصبية	الخوارزميات الجينية	الوكلاء الأذكاء	أداء إدارة الموارد البشرية
١	النظم الخبيرة	1				
٢	الشبكات العصبية	.849**	1			
٣	الخوارزميات الجينية	.838**	.861**	1		
٤	الوكلاء الأذكاء	.809**	.837**	.864**	1	
	أداء إدارة الموارد البشرية	.544**	.524**	.564**	.565**	1

المصدر: نتائج التحليل الإحصائي المستخرجة من برنامج SPSS, Ver22.

ويتضح من خلال الجدول السابق رقم (٩) لمصفوفة الارتباط بين أبعاد الذكاء الاصطناعي وأداء إدارة الموارد البشرية وجود علاقة ارتباط طردية معنوية بين أبعاد الذكاء الاصطناعي وأداء إدارة الموارد البشرية، حيث تراوحت معاملات الارتباط بين ما بين (٠,٥٢٤) و (٠,٥٦٥) وجميعها دالة إحصائياً عند معنوية (٠,٠١)، حيث بلغت قيم الارتباط بين بُعد النظم الخبيرة وأداء إدارة الموارد البشرية (٠,٥٤٤)، ويعنى هذا ان هناك علاقة ارتباط ايجابية متوسطة بين المتغيرين، وبلغت قيمه معامل الارتباط بين بعد الشبكات العصبية وأداء إدارة الموارد البشرية (٠,٥٢٤)، وبلغت قيمه معامل الارتباط بين بعد الخوارزميات الجينية وأداء إدارة الموارد البشرية (٠,٥٦٤)، وبلغت قيمه معامل الارتباط بين بعد الوكلاء الأذكاء وأداء إدارة الموارد البشرية (٠,٥٦٥) ونلاحظ ان كل هذه العلاقات علاقات ايجابية متوسطة.

وفي ضوء ذلك يتضح وجود علاقة ارتباط طردية موجبة ذات دلالة إحصائية بين أبعاد الذكاء الاصطناعي (النظم الخبيرة، الشبكات العصبية، الخوارزميات الجينية، الوكلاء الأذكاء) وبين أداء إدارة الموارد البشرية بالشركات المصرية للاتصالات، إلا أن تأثير أبعاد الذكاء الاصطناعي على أداء إدارة الموارد البشرية سوف يتضح من خلال إخضاعه لأسلوب تحليل الانحدار المتعدد وذلك كما يأتي:

وتم تطبيق أسلوب تحليل الانحدار المتعدد وذلك بغرض التحقق من أثر الذكاء الاصطناعي على أداء إدارة الموارد البشرية بصورة إجمالية، وذلك كما هو موضح في الجدول رقم (١٠):

جدول رقم (١٠) (نتائج تحليل الانحدار المتعدد (Multiple Regression Analysis) لتحديد نوع ودرجة العلاقة بين الذكاء الاصطناعي وأداء إدارة الموارد البشرية

أداء إدارة الموارد البشرية						المتغير التابع	
Collinearity Statistics		T Test		معامل التحديد	معامل الارتباط	معامل الانحدار	المتغيرات المستقلة
Tolerance	VIF	الدلالة الاحصائية	القيمة	R2	R	Beta	
.227	4.397	*.050	1.903	.296	.544	.297	النظم الخبيرة
.191	5.249	.745	-.325-	.274	.524	-.053-	الشبكات العصبية
.176	5.698	*.045	2.008	.318	.564	.338	الخوارزميات الجينية
.213	4.688	**0.008	2.677	.320	.565	.427	الوكلاء الأذكاء
.591							معامل الارتباط المتعدد R
.350							معامل التحديد R2
.342							معامل التحديد المعدلة R2 adj
34.038							قيمة F المحسوبة
**.000							الدلالة الاحصائية

** تشير إلى دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (٠,٠١)

ويتبين من الجدول رقم (١٠) ما يلي :-

- بالنسبة لنوع وقوة العلاقة في النموذج، تبلغ قيمة معامل الارتباط الكلي المتعدد بين الذكاء الاصطناعي وبين أداء إدارة الموارد البشرية (٠,٥٩١)، مما يدل على وجود علاقة ايجابية ذات دلالة إحصائية بين أبعاد الذكاء الاصطناعي وأداء إدارة الموارد البشرية. وتبلغ قيمة معامل التحديد في النموذج (R2) (٠,٣٥٠) وهو ما يشير الى أنه يمكن تفسير (٣٥٪) من التغير الذي يحدث في أداء إدارة الموارد البشرية على انه يرجع الى المتغيرات ذات التأثير المعنوي في نموذج الانحدار مجتمعه، كما بلغت قيم معامل التحديد المعدلة (٠,٣٤٢) والذي يراعي التحيز الممكن حدوثه مع R2 مع ارتفاع عدد المتغيرات المستقلة وانخفاض حجم العينة، وهو ما يعني أن (٣٤,٢٪) من التباين في متغير أداء إدارة الموارد البشرية يرجع الى المتغيرات ذات التأثير المعنوي في نموذج الانحدار مجتمعه. كما يتراوح ارتباط كل متغير من المتغيرات المستقلة في النموذج على حده مع المتغير التابع وفقاً لمعامل ارتباط بيرسون بين (٠,٥٢٤) و (٠,٥٦٥)، كما تشير النتائج الى معنوية معامل الارتباط عند مستوي معنوية (١٪) لجميع المتغيرات.
- بالنسبة لتقدير معالم نموذج الانحدار، يتضح من الجدول أنه يوجد ثلاثة من المتغيرات وهي (النظم الخبيرة، الخوارزميات الجينية، الوكلاء الأذكاء) تعتبر أكثر مساهمة في نموذج الانحدار وذات تأثير على المتغير التابع (أداء إدارة الموارد البشرية)، كما تشير

بيانات النموذج معنوية هذه المتغيرات، وأن غياب هذه المتغيرات يؤثر على مستوى أداء إدارة الموارد البشرية، ويمكن ترتيب هذه المتغيرات وفق الأهمية النسبية على المتغير التابع (أداء إدارة الموارد البشرية) وفقاً لبيئتا المعيارية كما يلي: الوكلاء الأذكياء (٠,٤٢٧)، الخوارزميات الجينية (٠,٣٣٨)، النظم الخبيرة (٠,٢٩٧)، ولم يكن لبعد الشبكات العصبية أي تأثير إيجابي معنوي على أداء إدارة الموارد البشرية بالشركات المصرية للاتصالات. وبالنسبة للنموذج ككل، فقد أظهرت النتائج معنوية النموذج، حيث تبلغ قيمة F المحسوبة (٣٤,٠٣٨)، وهي معنوية عند مستوى معنوية (٠,٠١).

وفي ضوء ما تقدم، فقد تقرر رفض فرض العدم القائل "لا توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين الذكاء الاصطناعي (النظم الخبيرة، الشبكات العصبية، الخوارزميات الجينية، الوكلاء الأذكياء)، وبين أداء إدارة الموارد البشرية بالشركات المصرية للاتصالات وذلك بصورة اجمالية للنموذج وعند مستوى معنوية (١٪) وفقاً لاختبار (ف)، وبالنسبة لكل متغير على حده أظهر نموذج تحليل الانحدار المتعدد أن هناك علاقة معنوية عند مستوى دلالة (١٪) لمتغير الوكلاء الأذكياء، وعند مستوى معنوية (٥٪) بالنسبة لمتغيرات النظم الخبيرة، والخوارزميات الجينية وفقاً لاختبار (ت). وبالتالي تقرر قبول الفرض البديل والذي يشير الي انه توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين أبعاد الذكاء الاصطناعي (النظم الخبيرة، الشبكات العصبية، الخوارزميات الجينية، الوكلاء الأذكياء) وبين أداء إدارة الموارد البشرية بالشركات المصرية للاتصالات بصورة اجمالية، وبالنسبة لكل متغير على حده يتم قبول فرض العدم بالنسبة لمتغير الشبكات العصبية فقط.

٣. العلاقة بين الحوكمة وأداء إدارة الموارد البشرية بالشركات المصرية للاتصالات.

يناقش هذا الجزء نتائج التحليل الاحصائي الخاص بتحديد العلاقة بين الحوكمة وأداء إدارة الموارد البشرية بالشركات المصرية للاتصالات، وذلك من اجل الاجابة على التساؤل الثالث في الدراسة والذي ينص على "هل يمكن تحسين أداء إدارة الموارد البشرية بالشركات المصرية للاتصالات اعتماداً على الحوكمة؟" والذي استند في التحليل الي الفرضية الثالثة للدراسة والتي تشير الي انه "لا توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين الحوكمة (الإنصاف والعدالة، الشفافية، المسائلة، المشاركة) وبين أداء إدارة الموارد البشرية بالشركات المصرية للاتصالات". وقد تم الاستعانة ببعض الأساليب الإحصائية الوصفية والتحليلية والاختبارات المصاحبة والتي تمثلت في تحليل الانحدار المتعدد، والارتباط المتعدد، اختبار ت، اختبار ف، وفي ضوء الاعتماد على أسلوب تحليل الانحدار المتعدد (Multiple Regression Analysis) من خلال برنامج SPSS لدراسة طبيعة العلاقة بين أبعاد الحوكمة (الإنصاف والعدالة، الشفافية، المسائلة، المشاركة) وبين أداء إدارة الموارد البشرية بالشركات المصرية للاتصالات، وذلك بهدف التوصل لأكثر المتغيرات المستقلة تأثيراً في المتغير التابع.

وقد تم حساب معامل ارتباط بيرسون بين ابعاد الحوكمة وأداء إدارة الموارد البشرية، وذلك بغرض التعرف على قوة واتجاه ومعنوية العلاقة بين المتغيرات، حيث تدل الإشارة الموجبة على أن العلاقة طردية، وتدل الإشارة السالبة على العلاقة عكسية، وكلما اقتربت قيمة معامل الارتباط من الواحد الصحيح كلما دل ذلك على قوة الارتباط بين المتغيرين، وبالتالي يمكن توضيح معامل الارتباط بين أبعاد الحوكمة (الإنصاف والعدالة، الشفافية، المسائلة، المشاركة) وبين أداء إدارة الموارد البشرية بالشركات المصرية للاتصالات من خلال الجدول الآتي رقم (١١).

جدول رقم (١١) معاملات الارتباط بين أبعاد الحوكمة وأداء إدارة الموارد البشرية بالشركات المصرية للاتصالات

م	المتغيرات	الإنصاف والعدالة	الشفافية	المساءلة	المشاركة	أداء إدارة الموارد البشرية
١	الإنصاف والعدالة	1				
٢	الشفافية	.472**	1			
٣	المساءلة	.722**	.426**	1		
٤	المشاركة	.715**	.424**	.896**	1	
	أداء إدارة الموارد البشرية	.550**	.314**	.527**	.525**	1

** تشير إلى دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ٠.٠١

المصدر: نتائج التحليل الإحصائي المستخرجة من برنامج SPSS, Ver22.

ويتضح من خلال الجدول السابق رقم (١١) لمصفوفة الارتباط بين أبعاد الحوكمة وأداء إدارة الموارد البشرية وجود علاقة ارتباط طردية معنوية بين أبعاد الحوكمة وبعضها البعض، حيث تراوحت معاملات الارتباط ما بين (٠,٤٢٤) و (٠,٨٩٦) وجميعها دالة إحصائياً عند معنوية (٠,٠١). كما تبين لمصفوفة الارتباط بين أبعاد الحوكمة وأداء إدارة الموارد البشرية وجود علاقة ارتباط طردية معنوية بين أبعاد الحوكمة وأداء إدارة الموارد البشرية، حيث تراوحت معاملات الارتباط بين ما بين (٠,٣١٤) و (٠,٥٥٠) وجميعها دالة إحصائياً عند معنوية (٠,٠١)، حيث بلغت قيم الارتباط بين بُعد الإنصاف والعدالة وأداء إدارة الموارد البشرية (٠,٥٥٠)، ويعنى هذا ان هناك علاقة ارتباط ايجابية قوية بين المتغيرين، وبلغت قيمه معامل الارتباط بين بعد الشفافية وأداء إدارة الموارد البشرية (٠,٣١٤)، وبلغت قيمه معامل الارتباط بين بعد المسائلة وأداء إدارة الموارد البشرية (٠,٥٢٧)، وبلغت قيمه معامل الارتباط بين بعد المشاركة وأداء إدارة الموارد البشرية (٠,٥٢٥)، ونلاحظ ان كل هذه العلاقات علاقات ايجابية قوية.

وفي ضوء ذلك يتضح وجود علاقة ارتباط طردية موجبة ذات دلالة إحصائية بين أبعاد الحوكمة (الإنصاف والعدالة، الشفافية، المسائلة، المشاركة) وبين أداء إدارة الموارد البشرية بالشركات المصرية للاتصالات، إلا أن تأثير أبعاد الحوكمة على أداء إدارة الموارد البشرية سوف يتضح من خلال إخضاعه لأسلوب تحليل الانحدار المتعدد وذلك كما يأتي:

وتم تطبيق أسلوب تحليل الانحدار المتعدد وذلك بغرض التحقق من أثر الحوكمة على أداء إدارة الموارد البشرية بصورة إجمالية، وذلك كما هو موضح في الجدول رقم (١٢):

جدول رقم (١٢) (نتائج تحليل الانحدار المتعدد (Multiple Regression Analysis) لتحديد نوع ودرجة العلاقة بين الحوكمة وأداء إدارة الموارد البشرية

أداء إدارة الموارد البشرية						المتغير التابع	
Collinearity Statistics		T Test		معامل التحديد R2	معامل الارتباط R	معامل الانحدار Beta	المتغيرات المستقلة
Tolera nce	VIF	الدلالة الإحصائية	القيمة				
.424	2.35	**.000	5.000	.302	.550	.514	الإنصاف والعدالة
.379	2.63	.443	.768	.098	.314	.032	الشفافية
.423	2.36	*.036	2.262	.278	.527	.340	المساءلة
.317	3.15	*.045	2.224	.275	.525	.307	المشاركة
.582							الارتباط في النموذج R
.339							معامل التحديد في النموذج
.331							قيمة معامل التحديد المعدلة
41.064							قيمة F المحسوبة
**.000							الدلالة الاحصائية

** تشير إلى دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (٠,٠١)

ويتبين من الجدول رقم (١٢) ما يلي: -

- بالنسبة لنوع وقوة العلاقة في النموذج، تبلغ قيمة معامل الارتباط الكلي المتعدد بين أبعاد الحوكمة وأداء إدارة الموارد البشرية (٠,٥٨٢)، مما يدل على وجود علاقة ايجابية قوية ذات دلالة إحصائية بين أبعاد الحوكمة وأداء إدارة الموارد البشرية. كما تبلغ قيمة معامل التحديد في النموذج (R2) (٠,٣٣٩) وهو ما يشير الى أنه يمكن تفسير (٣٣,٩٪) من التغير الذي يحدث في أداء إدارة الموارد البشرية على انه يرجع الى المتغيرات المستقلة ذات المسائلة المعنوي في نموذج الانحدار مجتمعه، كما بلغت قيم معامل التحديد المعدلة (٠,٣٣١) والذي يراعي التحيز الممكن حدوثه مع R2 مع ارتفاع عدد المتغيرات المستقلة وانخفاض حجم العينة، وهو ما يعني أن (٣٣,١٪) من التباين في متغير الحوكمة يرجع الى المتغيرات المستقلة ذات المسائلة المعنوي في نموذج الانحدار مجتمعه. ويتراوح ارتباط كل متغير من المتغيرات المستقلة في النموذج على حده مع المتغير التابع وفقاً لمعامل ارتباط بيرسون بين (٠,٣١٤) و (٠,٥٥٠)، كما تشير النتائج الى معنوية معامل الارتباط عند مستوي معنوية (١٪) لجميع المتغيرات.
- بالنسبة لتقدير معالم نموذج الانحدار، يتضح من الجدول أنه ثلاثة متغيرات خاصة بالحوكمة وهي (الإنصاف والعدالة، المسائلة، المشاركة) تساهم في نموذج الانحدار وذات

تأثير على المتغير التابع (أداء إدارة الموارد البشرية)، كما تشير بيانات النموذج معنوية هذه المتغيرات، وأن غياب هذه المتغيرات يؤثر على مستوى أداء إدارة الموارد البشرية، ويمكن ترتيب هذه المتغيرات وفق الأهمية النسبية على المتغير التابع (أداء إدارة الموارد البشرية) وفقاً لبيئتنا المعيارية كما يلي: الإنصاف والعدالة (٠,٥١٤)، المسائلة (٠,٣٤٠) المشاركة (٠,٣٠٧). وبالنسبة للنموذج ككل، فقد أظهرت النتائج معنوية النموذج، حيث تبلغ قيمة F المحسوبة (٤١,٠٦٤)، وهي معنوية عند مستوى معنوية (٠,٠١).

وفي ضوء ما تقدم، فقد تقرر رفض فرض العدم القائل "لا توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين أبعاد الحوكمة (الإنصاف والعدالة، الشفافية، المسائلة، المشاركة)، وبين أداء إدارة الموارد البشرية بالشركات المصرية للاتصالات وذلك بصورة اجمالية للنموذج وعند مستوى معنوية (١٪) وفقاً لاختبار (ف)، وبالنسبة لكل متغير على حده أظهر نموذج تحليل الانحدار المتعدد أن هناك علاقة معنوية عند مستوى دلالة (١٪) لأبعاد الإنصاف والعدالة، وعند مستوى (٥٪) لبعدي المسائلة والمشاركة وفقاً لاختبار ت. وبالتالي تقرر قبول الفرض البديل والذي يشير الي انه توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين أبعاد الحوكمة (الإنصاف والعدالة، الشفافية، المسائلة، المشاركة)، وبين أداء إدارة الموارد البشرية بالشركات المصرية للاتصالات بصورة اجمالية، وتم قبول فرض العدم لبعد الشفافية فقط.

٤. العلاقة بين متغيرات الدراسة (الذكاء الاصطناعي وأداء إدارة الموارد البشرية) في ظل تأثير الحوكمة كمتغير وسيط.

في هذا الجزء تم توضيح نتائج التحليل الإحصائي الخاص بدراسة العلاقة بين متغيرات الدراسة (الذكاء الاصطناعي وأداء إدارة الموارد البشرية) في ظل تأثير المتغير الوسيط (الحوكمة)، والذي يحاول الإجابة على التساؤل الرابع بالدراسة، والذي ينص على "ما مدى مساهمة الذكاء الاصطناعي في دعم أداء إدارة الموارد البشرية بالشركات المصرية للاتصالات في ظل وجود الحوكمة كمتغير وسيط؟" والذي استند في التحليل الى الفرضية الرابعة للدراسة والتي تشير إلى أنه "لا توجد علاقة غير مباشرة وتأثير ذو دلالة إحصائية بين الذكاء الاصطناعي وأداء إدارة الموارد البشرية بالشركات المصرية للاتصالات في ظل وجود الحوكمة كمتغير وسيط"، وذلك على النحو الآتي:

- لا توجد علاقة غير مباشرة ذات دلالة إحصائية بين الذكاء الاصطناعي (بشكل اجمالي) وأداء إدارة الموارد البشرية (بشكل اجمالي) من خلال الحوكمة كمتغير وسيط (بشكل اجمالي).
- لا توجد علاقة غير مباشرة ذات دلالة إحصائية بين أبعاد الذكاء الاصطناعي وأداء إدارة الموارد البشرية بالشركات المصرية للاتصالات (بشكل اجمالي) في ظل وجود الحوكمة كمتغير وسيط (بشكل اجمالي).

وقد تم الاستعانة بأسلوب أسلوب تحليل المسار Path Analysis بواسطة استخدام برنامج (Amos Ver, 22)، وللتعرف على جودة التوفيق للنموذج الوصفي المقترح وتحليل طبيعة العلاقة والأثر بين متغيرات الدراسة المكونة للنموذج (الذكاء الاصطناعي- الحوكمة- أداء إدارة الموارد البشرية) بشكل إجمالي أخذنا في الاعتبار العلاقات المتبادلة بين المتغير المستقل (الذكاء الاصطناعي) وتأثيره بشكل إجمالي على المتغير الوسيط (الحوكمة) بغرض إحداث أثر أفضل على

المتغير التابع (أداء إدارة الموارد البشرية)، واستلزم ذلك استخدام تحليل المسار Path Analysis (أموس/AMOS) والذي يهدف إلى تحليل معاملات الارتباط بين متغيرين إلى نوعين من التأثيرات مباشرة وغير مباشرة، ويعتمد على وجود نماذج سببية حيث يفترض وجود علاقة خطية بين السبب (المتغيرات السببية) والأثر.

العلاقة بين الذكاء الاصطناعي (بشكل إجمالي) وأداء إدارة الموارد البشرية (بشكل إجمالي) بالشركات المصرية للاتصالات من خلال الحوكمة كمتغير وسيط وذلك بشكل إجمالي.

تم استخدام اختبار سوبل (Sobel Test) لقياس معنوية التأثيرات غير المباشرة للمتغير المستقل (الذكاء الاصطناعي) على المتغير التابع (أداء إدارة الموارد البشرية) في ظل وجود المتغير الوسيط (الحوكمة)، ويعتمد اختبار سوبل على قيمة Z-Value فإذا كانت قيمة Z-Value أكبر من (١,٩٦) نستنتج بأن النموذج هو نموذج متغير وسيط أي أن المسألة غير المباشر هو حقيقي والعكس صحيح إذا كانت القيمة أقل من (١,٩٦).

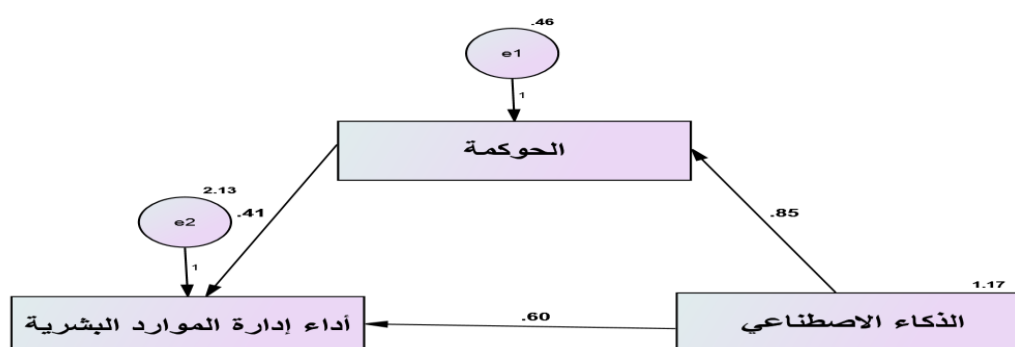
وتعتمد قيمة (Z-Value) على معاملات الانحدار غير المعيارية والأخطاء المعيارية للعلاقة بين كل من المتغير المستقل (الذكاء الاصطناعي) والمتغير الوسيط (الحوكمة)، وكذلك معاملات الانحدار غير المعيارية والأخطاء المعيارية للعلاقة بين كل من المتغير الوسيط (الحوكمة) والمتغير التابع (أداء إدارة الموارد البشرية). ويوضح الجدول رقم (١٣) نتائج اختبار سوبل Sobel Test.

جدول رقم (١٣) نتائج اختبار سوبل Sobel Test

مسار المتغير الوسيط	قيمة	الخطأ المعياري	مستوي الدلالة
	Value-Z	SE	Value-P
الذكاء الاصطناعي- الحوكمة – أداء إدارة الموارد البشرية	3.41	.103	**.000

** تشير إلى دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (٠,٠١)

ويتضح من نتائج الجدول رقم (١٣) والخاص باختبار سوبل Sobel Test أن الحوكمة يلعب دور الوسيطة (الجزئية) بين الذكاء الاصطناعي وأداء إدارة الموارد البشرية، حيث تبلغ قيمة Z-Value (٣,٤١) عند مستوى معنوية (٠,٠٠٠)، حيث كان المسار كما يأتي: (الذكاء الاصطناعي -الحوكمة -أداء إدارة الموارد البشرية). كما يوضح الشكل رقم (٤) نتائج نموذج AMOS لتأثير الحوكمة (بشكل إجمالي) كمتغير وسيط في العلاقة والأثر بين الذكاء الاصطناعي (بشكل إجمالي) وبين أداء إدارة الموارد البشرية (بشكل إجمالي) بالشركات المصرية للاتصالات:



شكل رقم (٤) نموذج AMOS لتأثير الحكومة كمتغير وسيط في العلاقة والأثر بين الذكاء الاصطناعي وبين أداء إدارة الموارد البشرية بشكل إجمالي.

المصدر: نتائج التحليل الاحصائي المستخرجة من برنامج Amos Ver, 22

ويوضح الجدول رقم (١٤) نتائج مؤشرات جودة النموذج المقدر لتأثير الحكومة كمتغير وسيط على العلاقة بين الذكاء الاصطناعي وأداء إدارة الموارد البشرية بشكل إجمالي للمتغيرات الثلاثة.

جدول رقم (١٤) نتائج مؤشرات جودة النموذج لتأثير الحكومة كمتغير وسيط على العلاقة بين الذكاء الاصطناعي وأداء إدارة الموارد البشرية بشكل إجمالي.

المؤشر	القيمة
النسبة بين قيمة كا ^٢ (Chi-Square) ودرجات الحرية (DF)	.622
القيمة الاحتمالية P – Value	.000
مؤشر تاكر – لويس (Tucker -Lewis Index (TLI)	1.000
الجذر التربيعي لمتوسط خطأ الاقتراب RMSEA	.000
مؤشر جودة المطابقة (Goodness of fit Index (GFI)	1.000
مؤشر المطابقة المقارن (Comparative Fit Index (CFI)	1.000
الجذر التربيعي للباقي (Mean of Square Residual (RMR)	.000

المصدر: نتائج التحليل الاحصائي المستخرجة من برنامج Amos Ver, 22

ويوضح الجدول رقم (١٥) طبيعة العلاقة والأثر بين متغيرات نموذج تحليل المسار (أموس)، ومدى معنوية تأثير الحكومة كمتغير وسيط على العلاقة بين الذكاء الاصطناعي وأداء إدارة الموارد البشرية بشكل إجمالي وذلك النحو الآتي:

جدول رقم (١٥) نتائج نموذج اموس Amos لتأثير الحوكمة كمتغير وسيط على العلاقة بين الذكاء الاصطناعي وأداء إدارة الموارد البشرية بشكل إجمالي

المتغير الرئيسي	المتغيرات الفرعية	معامل التحديد R2	معامل الانحدار B	التأثير المباشر	التأثير غير مباشر	التأثير الكلي	مستوي الدلالة	مستوي المعنوية
الحوكمة	الذكاء الاصطناعي	.646	.851	.851	.000	.851	**.000	معنوي
أداء إدارة الموارد البشرية	الذكاء الاصطناعي	.349	.604	.604	.351	.955	**.000	معنوي
	الحوكمة		.412	.412	.000	.412	**.000	معنوي

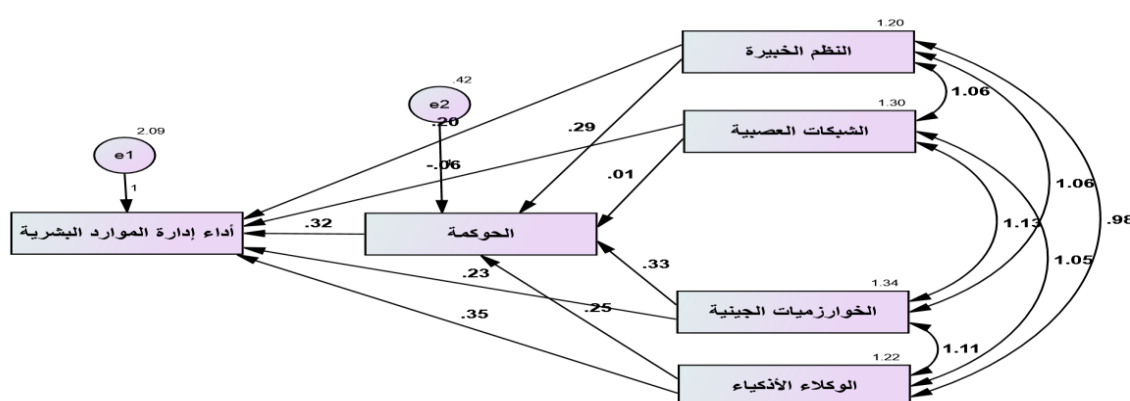
** تشير إلى دلالة إحصائية عند مستوى معنوية عند (٠,٠١)

ويتبين من الجدول رقم (١٤)، والجدول رقم (١٥)، ما يلي :-

- بلغت قيمة مؤشر التوافق (GFI) (١,٠٠٠)، كما بلغت قيمة مؤشر المطابقة المقارن (CFI) (١,٠٠٠)، وكلما زادت هذين المؤشرين دل ذلك على توافق أفضل، كما تبلغ قيمة الجذر التربيعي للباقي (RMR) (٠,٠٠٠)، وكلما صغرت قيمة ذلك المؤشر دل ذلك على توافق أكبر، وبذلك يتضح لنا التطابق التام وبالتالي جودة النموذج المقدر. كما بلغت قيمة مؤشر توكر - لويس (١,٠٠٠) مما يدل على مطابقة البيانات للنموذج مطابقة تامة، وبلغت قيمة مؤشر RMSEA (٠,٠٠٠) وهي قيمة تدل على درجة عالية من التطابق، وبما أن كل المؤشرات تحوز على قيم جيدة للمطابقة فالنموذج مقبول، وتشير التقديرات المعطاة بالبرنامج AMOS إلى محاكاة جيدة لقبول النموذج.
- يوجد درجة عالية من التوافق بين الذكاء الاصطناعي وأداء إدارة الموارد البشرية، وجميع معاملات الانحدار عالية المعنوية، مما يؤكد على أن الحوكمة تقوم بدور وسيط وتفسر النتائج بشكل أفضل بين الذكاء الاصطناعي وأداء إدارة الموارد البشرية.
- يحقق النموذج نسبة تفسير للتغير في مستوى أداء إدارة الموارد البشرية بلغت (٣٤,٩٪)، وذلك يرجع إلى أن قيمة معامل التحديد (R2) بلغت (٠,٣٤٩)، ويفسر وجود الحوكمة كمتغير وسيط بين الذكاء الاصطناعي وبين أداء إدارة الموارد البشرية (٦٤,٦٪) من التغير في مستوى أداء إدارة الموارد البشرية حيث تبلغ قيمة معامل التحديد (R2) بلغت (٠,٦٤٦). وفي ضوء ما تقدم، فقد تقرر رفض الفرض العدم الذي ينص على "لا توجد علاقة غير مباشرة ذات دلالة إحصائية بين الذكاء الاصطناعي (بشكل إجمالي) بالشركات المصرية للاتصالات وأداء إدارة الموارد البشرية (بشكل إجمالي) في ظل وجود الحوكمة كمتغير وسيط (بشكل إجمالي) " وتم قبول الفرض البديل الذي ينص على "توجد علاقة غير مباشرة ذات دلالة إحصائية بين الذكاء الاصطناعي وأداء إدارة الموارد البشرية في ظل وجود الحوكمة كمتغير وسيط" (بشكل إجمالي) للمتغيرات الثلاثة وذلك بعد أن أظهر نموذج تحليل المسار أن هناك علاقة غير مباشرة جوهرية عند مستوى معنوية (٠,٠١).

العلاقة بين أبعاد الذكاء الاصطناعي وأداء إدارة الموارد البشرية (بشكل إجمالي) بالشركات المصرية للاتصالات من خلال الحوكمة كمتغير وسيط وذلك بشكل إجمالي.

يوضح الشكل رقم (٥) نتائج نموذج AMOS لتأثير الحوكمة (بشكل إجمالي) كمتغير وسيط في العلاقة والأثر بين أبعاد الذكاء الاصطناعي وبين أداء إدارة الموارد البشرية (بشكل إجمالي):



شكل رقم (٥) نموذج AMOS لتأثير الحوكمة كمتغير وسيط في العلاقة والأثر بين أبعاد الذكاء الاصطناعي وبين أداء إدارة الموارد البشرية بشكل إجمالي

المصدر: نتائج التحليل الإحصائي المستخرجة من برنامج Amos Ver, 22

ويوضح الجدول رقم (١٦) نتائج مؤشرات جودة النموذج المقدر لتأثير الحوكمة بشكل إجمالي كمتغير وسيط على العلاقة بين أبعاد الذكاء الاصطناعي وأداء إدارة الموارد البشرية (بشكل إجمالي).

جدول رقم (١٦) نتائج مؤشرات جودة المطابقة لتأثير الحوكمة (بشكل إجمالي) كمتغير وسيط في العلاقة والأثر بين أبعاد الذكاء الاصطناعي وبين أداء إدارة الموارد البشرية (بشكل إجمالي).

المؤشر	القيمة
النسبة بين قيمة كا ^٢ (Chi-Square) ودرجات الحرية (DF)	3.055
القيمة الاحتمالية P – Value	.000
مؤشر تاكر – لويس (Tucker-Lewis Index (TLI)	.956
الجذر التربيعي لمتوسط خطأ الاقتراب RMSEA	.055
مؤشر جودة المطابقة (Goodness of fit Index (GFI)	.965
مؤشر المطابقة المقارن (Comparative Fit Index (CFI)	.972
الجذر التربيعي للباقي (Mean of Square Residual (RMR)	.018

المصدر: نتائج التحليل الإحصائي المستخرجة من برنامج Amos Ver, 22

يوضح الجدول رقم (١٦) طبيعة العلاقة والأثر بين متغيرات نموذج تحليل المسار (أموس)، ومدى معنوية تأثير الحوكمة بشكل إجمالي كمتغير وسيط على العلاقة بين أبعاد الذكاء الاصطناعي وأداء إدارة الموارد البشرية (بشكل إجمالي)، وذلك النحو الآتي:

جدول رقم (١٧) نتائج نموذج Amos لتأثير الحوكمة كمتغير وسيط على العلاقة بين أبعاد الذكاء الاصطناعي وأداء إدارة الموارد البشرية بشكل إجمالي

المتغير الرئيسي	المتغيرات الفرعية	معامل التحديد R2	معامل الانحدار B	التأثير المباشر	التأثير غير مباشر	التأثير الكلي	مستوى الدلالة	مستوى المعنوية
الحوكمة	النظم الخبيرة	.677	.292	.292	.000	.292	**.000	معنوي
	الشبكات العصبية		.014	.014	.000	.014	.850	غير معنوي
	الخوارزميات الجينية		.329	.329	.000	.329	**.000	معنوي
	الوكلاء الأذكاء		.252	.252	.000	.252	**.000	معنوي
أداء إدارة الموارد البشرية	النظم الخبيرة	.363	.204	.204	.093	.297	.196	غير معنوي
	الشبكات العصبية		-.058	-.058	.004	-.053	.721	غير معنوي
	الخوارزميات الجينية		.233	.233	.104	.338	.171	غير معنوي
	الوكلاء الأذكاء		.348	.348	.080	.427	*.030	معنوي
	الحوكمة		.317	.317	.000	.317	**.010	معنوي

** تشير إلى دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (٠,٠١) * تشير إلى دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (٠,٠٥)

ويتبين من الجدول رقم (١٦)، الجدول رقم (١٧)، والشكل رقم (٥) ما يلي:-

- بلغت قيمة مؤشر التوافق (GFI) (٠,٩٦٥)، كما بلغت قيمة مؤشر المطابقة المقارن (CFI) (٠,٩٧٢)، وبلغت قيمة الجذر التربيعي للبواقي (RMR) (٠,٠١٨)، وبذلك يتضح لنا جودة النموذج المقدر. وبلغت قيمة مؤشر توكر - لويس (٠,٩٥٦)، وبلغت قيمة مؤشر RMSEA (٠,٠٥٥)، وبما أن كل المؤشرات تحوز على قيم مقبولة للمطابقة فالنموذج مقبول، وبذلك يتم قبول قيم معاملات الصديق أو التشبع للفقرات، كونها ذات قيم مقبولة، كتقدير لقبول تشبع كل فقرة (مؤشر) بالعامل الذي تنتمي إليه. كما يحقق النموذج نسبة تفسير للتغير في مستوى أداء إدارة الموارد البشرية التي بلغت (٣٦,٣٪)، وذلك يرجع إلى أن قيمة معامل التحديد بلغت ($R^2 = 0,363$)، ويفسر وجود الحوكمة كمتغير

وسيط بين أبعاد الذكاء الاصطناعي وبين أداء إدارة الموارد البشرية (٦٧,٧٪) من التغير في مستوى أداء إدارة الموارد البشرية حيث تبلغ قيمة معامل التحديد ($R^2 = 0,677$).

- لا يوجد تأثير معنوي للحوكمة في العلاقة بين كل من النظم الخبيرة والشبكات العصبية والخوارزميات الجينية وبين أداء إدارة الموارد البشرية عند مستوى معنوية (٠,٠٥)، حيث بلغت قيمة بيتا للتأثير المباشر لأبعاد النظم الخبيرة والشبكات العصبية والخوارزميات الجينية على أداء إدارة الموارد البشرية ((٠,٢٠٤) - (٠,٠٨٥) - (٠,٢٣٣)) على الترتيب، في حين تبلغ قيمة بيتا التأثير الكلي لأبعاد النظم الخبيرة والشبكات العصبية والخوارزميات الجينية على أداء إدارة الموارد البشرية ((٠,٢٩٧) - (٠,٠٥٣) - (٠,٣٣٨)) على الترتيب، مما يدل على أن الحوكمة لا تتوسط العلاقة بين النظم الخبيرة والشبكات العصبية والخوارزميات الجينية وبين أداء إدارة الموارد البشرية.

- دعمت للحوكمة العلاقة بين بعد الوكلاء الأذكاء وبين أداء إدارة الموارد البشرية عند مستوى معنوية (٠,٠١)، حيث نجد أن التأثير المباشر لبعد الوكلاء الأذكاء على أداء إدارة الموارد البشرية بلغت فيه قيمة بيتا (٠,٣٤٨)، وبلغت قيمة التأثير الكلي (٠,٤٢٧)، مما يدل على أن الحوكمة تتوسط العلاقة بين بعد الوكلاء الأذكاء وأداء إدارة الموارد البشرية.

وفي ضوء ما تقدم، فقد تقرر قبول الفرض العدم الذي ينص على "لا توجد علاقة غير مباشرة ذات دلالة إحصائية بين أبعاد الذكاء الاصطناعي بالشركات المصرية للاتصالات وأداء إدارة الموارد البشرية في ظل وجود الحوكمة كمتغير وسيط" وذلك بالنسبة لأبعاد النظم الخبيرة والشبكات العصبية والخوارزميات الجينية وذلك بعد أن أظهر نموذج تحليل المسار أنه لا يوجد علاقة غير مباشرة جوهرية عند مستوى معنوية (٠,٠٥). وتم رفض الفرض العدم بالنسبة لبعد الوكلاء الأذكاء.

١٠ - مناقشة النتائج:

فيما يخص الفرض الاحصائي الأول الذي ينص على:

العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والحوكمة بالشركات المصرية للاتصالات.

اتضح وجود علاقة ارتباط طردية موجبة ذات دلالة إحصائية بين أبعاد الذكاء الاصطناعي (النظم الخبيرة، الشبكات العصبية، الخوارزميات الجينية، الوكلاء الأذكاء) وبين الحوكمة بالشركات المصرية للاتصالات. كما بينت وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين أبعاد الذكاء الاصطناعي (النظم الخبيرة، الشبكات العصبية، الخوارزميات الجينية، الوكلاء الأذكاء) وبين الحوكمة بالشركات المصرية للاتصالات بصورة اجمالية، وبالنسبة لكل متغير على حده تم قبول فرض العدم بالنسبة لمتغير الشبكات العصبية فقط. وتتفق هذه الدراسة مع دراسة (نجم، ٢٠١٧) و (Fhdalqasem, 2022) ودراسة (مقري، عزوز، ٢٠٢٣) (Abdullah & Muhammed., 2025) التي كشفت عن وجود علاقة بين الذكاء الاصطناعي والحوكمة.

فيما يخص الفرض الاحصائي الثاني الذي ينص على :

العلاقة بين الذكاء الاصطناعي وأداء إدارة الموارد البشرية بالشركات المصرية للاتصالات.

اتضح وجود علاقة ارتباط طردية موجبة ذات دلالة إحصائية بين أبعاد الذكاء الاصطناعي (النظم الخبيرة، الشبكات العصبية، الخوارزميات الجينية، الوكلاء الأذكاء) وبين أداء إدارة الموارد البشرية بالشركات المصرية للاتصالات، كما بين وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين أبعاد الذكاء

الاصطناعي (النظم الخبيرة، الشبكات العصبية، الخوارزميات الجينية، الوكلاء الأذكاء) وبين أداء إدارة الموارد البشرية بالشركات المصرية للاتصالات بصورة اجمالية، وبالنسبة لكل متغير على حده يتم قبول فرض العدم بالنسبة لمتغير الشبكات العصبية فقط. وتتفق هذه الدراسة مع دراسة (Luong,2022) و دراسة (Yawalkar,2023) و دراسة (الرقبية، ٢٠٢٤) التي توصلت نتائجها إلى أن تطبيق الذكاء الاصطناعي يساهم في تحسين كفاءة العمليات الإدارية، وأوصت الدراسة بضرورة اعتماد المؤسسات على الذكاء الاصطناعي بشكل أكبر في عمليات التخطيط واتخاذ القرارات، مع التركيز على تطوير الموارد البشرية لتتكيف مع هذه التقنيات الجديدة.

فيما يخص الفرض الاحصائي الثالث الذي ينص على :

العلاقة بين الحوكمة وأداء إدارة الموارد البشرية بالشركات المصرية للاتصالات.

اتضح وجود علاقة ارتباط طردية موجبة ذات دلالة إحصائية بين أبعاد الحوكمة (الإنصاف والعدالة، الشفافية، المسائلة، المشاركة) وبين أداء إدارة الموارد البشرية بالشركات المصرية للاتصالات، كما بينت انه توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين أبعاد الحوكمة (الإنصاف والعدالة، الشفافية، المسائلة، المشاركة)، وبين أداء إدارة الموارد البشرية بالشركات المصرية للاتصالات بصورة اجمالية، وتم قبول فرض العدم لبعد الشفافية فقط. وتتفق هذه الدراسة مع دراسة ((زاوش، ٢٠٢١) و(سعده، وبخوش، ٢٠٢٢) ودراسة (bakhush,2023) (المحميد، ٢٠٢٤) (القي، ٢٠٢٤) التي بينت وجود علاقة بين كل من الحوكمة وأداء إدارة الموارد البشرية.

فيما يخص الفرض الاحصائي الرابع الذي ينص على :

العلاقة بين متغيرات الدراسة (الذكاء الاصطناعي وأداء إدارة الموارد البشرية) في ظل تأثير الحوكمة كمتغير وسيط.

توجد علاقة غير مباشرة ذات دلالة إحصائية بين الذكاء الاصطناعي وأداء إدارة الموارد البشرية في ظل وجود الحوكمة كمتغير وسيط" (بشكل اجمالي) للمتغيرات الثلاثة وذلك بعد أن أظهر نموذج تحليل المسار أن هناك علاقة غير مباشرة جوهرية عند مستوى معنوية (٠,٠١). وتتفق هذه الدراسة مع نتائج دراسة كلاً من دراسة (Jain,2020) ودراسة (مرسال، ٢٠٢٠) (أحمد، ٢٠٢٢) (حموم، ٢٠٢٢) التي وضحت العلاقة بين متغيرات الدراسة (الذكاء الاصطناعي وأداء إدارة الموارد البشرية) في ظل تأثير الحوكمة كمتغير وسيط.

١١- توصيات البحث:

جدول رقم (١٨) توصيات الدراسة

مجال التوصية	التوصية	المسؤول عن التنفيذ	متطلبات وآلية التنفيذ	الإطار الزمني
الذكاء الاصطناعي	تطوير تحليلات تنبؤية بالذكاء الاصطناعي	فريق تحليلات الموارد البشرية وعلماء البيانات	استخدام خوارزميات الذكاء الاصطناعي للتنبؤ بمعدلات الموظفين من خلال تحليل أنماط سلوكهم ورضاهم.	(٤-٨ أشهر)
	تنفيذ تدريب على أخلاقيات الذكاء الاصطناعي لموظفي الموارد البشرية	مدراء الموارد البشرية وفريق الامتثال	تدريب فريق الموارد البشرية على الاستخدام الأخلاقي للذكاء الاصطناعي وإدارة البيانات، مع التركيز على ضمان الشفافية والنزاهة في القرارات المعتمدة على الذكاء الاصطناعي.	(٢-٣ أشهر)
	تضمين تقنيات الذكاء الاصطناعي في العمل	الإدارة العليا. إدارة الموارد البشرية.	. توجيه الاستثمارات نحو تقنيات الذكاء الاصطناعي. . تخصيص دورات تدريبية لزيادة فهم العاملين وزيادة مهارات التعامل. . عمل ورش وندوات لنشر مفهوم الذكاء الاصطناعي بين العاملين. . تطوير مواقع شبكات الاتصالات على شبكة الانترنت حتى تتمكن من تطبيق تقنيات أبعاد الذكاء الاصطناعي. . تزويد العاملين بمجموعة من المعارف النظريات الحديثة التي تساعد على فهم طبيعة استخدام أبعاد الذكاء الاصطناعي.	(١٢ شهر)
الحوكمة	وضع سياسات لحوكمة البيانات	القسم القانوني	تطوير سياسات بشأن جمع وتخزين واستخدام البيانات في أنظمة الذكاء الاصطناعي لضمان أمن البيانات وخصوصية الموظفين، خصوصاً مع بيانات الموارد البشرية الحساسة.	(١٠ شهور)
ممارسات إدارة الموارد البشرية	إدارة الموارد البشرية	الإدارة العليا. إدارة الموارد البشرية.	. تقديم تقارير شاملة ودقيقة في المجالات المختلفة لتحقيق الشفافية.	(١٢ شهر)

المصدر: من إعداد الباحثتان.

١٢ - مقترحات بحثية مستقبلية:

يمكن اقتراح مجموعة من العناوين والتي يمكن أن تفيد الباحثين المهتمين بالبحث في هذا المجال البحثي:

١. دور الذكاء الاصطناعي في تطوير بيئة العمل من خلال تحسين جودة اتخاذ القرار ودوره في تحفيز الأداء الوظيفي.
٢. استخدام الذكاء الاصطناعي لتحسين استراتيجيات الاحتفاظ بالمواهب، مع توسيط اتخاذ القرار وتأثيره على معدلات استبقاء الموظفين.
٣. دراسة أثر الذكاء الاصطناعي في عملية التحليل البيئي.
٤. الذكاء الاصطناعي كأداة لتقييم الأداء، وأثره على دقة القرارات التقييمية ومدى تحسين كفاءة إدارة الموارد البشرية.
٥. تأثير حوكمة الذكاء الاصطناعي على الثقة المؤسسية بين الموظفين والإدارة.
٦. دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز فعالية اتخاذ القرار المؤسسي: دراسة تحليلية للتحديات القانونية والأخلاقية في تطبيق نظم الذكاء الاصطناعي التنبؤية.
٧. تحليل تأثير الذكاء الاصطناعي على الابتكار المؤسسي وفعالية العمليات التشغيلية في المؤسسات التعليمية والقطاع الصناعي: منظور حوكمي وأخلاقي.
٨. دور الذكاء الاصطناعي في التنبؤ بمشاكل العمل من خلال تحليل البيانات واتخاذ القرار السريع، وأثره على حل النزاعات الداخلية وتحسين بيئة العمل.

قائمة المراجع:

أولاً: المراجع العربية:

- باري كشواي (٢٠٠٦). إدارة الموارد البشرية، الطبعة الثانية، القاهرة، دار الفاروق للنشر والتوزيع.
- التقفي، أحمد مستور، (٢٠٢٤)، أثر معايير حوكمة الموارد البشرية على مكونات اخلاقيات العمل في المؤسسات الخيرية في المملكة العربية السعودية: دراسة حالة مؤسسة نماء الأهلية، المجلة العلمية للسياسات العامة، المجلد الأول، العدد الثاني.
- الحايك، نهى أحمد، (٢٠١٦)، أثر تطبيق الحوكمة على تحسين الأداء في المؤسسات الحكومية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية إدارة الأعمال، الجامعة الافتراضية السورية.
- أحمد، حسام قرني، (٢٠٢٢)، مبادئ حوكمة إدارة الموارد البشرية وأثرها في تعزيز الولاء التنظيمي لدى العاملين (دراسة ميدانية)، المجلة المصرية للتنمية والتخطيط.
- جندي، أحمد مجدي أحمد؛ حماد، محمد محمد محمود؛ حسنين، محمود السيد مصطفى، (٢٠٢٥)، دور حوكمة إدارة الموارد البشرية في الارتباط الوظيفي للعاملين: دراسة ميدانية على مصلحة الجمارك المصرية، المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والتجارية، كلية التجارة، جامعة دمياط، المجلد السادس، العدد الثالث.
- جاري ديسلر (٢٠١٥). إدارة الموارد البشرية، تعريب محمد سيد أحمد عبد المتعال ، السعودية، دار المريخ للنشر.

- جبارة، سميرة سعيد، (٢٠٢٣)، تقنيات الذكاء الاصطناعي ودورها في إدارة الموارد البشرية: دراسة حالة بنك الخرطوم ٢٠٢٣، مجلة القلزم العلمية، المجلد، الرابع، العدد السادس والثلاثون.
- حنا نصر الله، (٢٠١٩)، إدارة الموارد البشرية، عمان: جاز زهران للنشر والتوزيع.
- حموم؛ وبونوة، شعيب. (٢٠٢٢)، حوكمة الموارد البشرية وسياسة التوظيف في المؤسسات الاستشفائية: دراسة حالة المستشفى الجامعي، مجلة المنهل الاقتصادي، المجلد الخامس، العدد الأول.
- الرقبية، بن أحمد، دور الذكاء الاصطناعي في تحسين كفاءة العمليات الإدارية، مجلة العلوم التربوية والإنسانية، المجلد التاسع، العدد الأربعون، <https://doi.org/10.33193/JEAHS.40.2024>.
- رفعت، سامح أحمد، (٢٠٢١)، إدارة الموارد البشرية في المجال السياحي، القاهرة، دار الكتب القانونية.
- زين، عبدالهادي، (٢٠٢٠)، الحوكمة في التربية البدنية والرياضية، الأسكندرية، دار الوفاء للطباعة والنشر.
- زقوت، تمارا محمد، (٢٠٢٤)، إدارة الموارد البشرية في ظل الذكاء الاصطناعي (الفرص والتحديات)، مجلة ميدأوشن للبحوث والدراسات، المجلد الأول، العدد الأول.
- زاوش، حسين، (٢٠٢١)، حوكمة إدارة الموارد البشرية في الجزائر بين المقاربة النظرية والنصوص القانونية، مجلة السياسة والقانون، المجلد الثالث عشر، العدد الأول.
- آل سيف، عبدالله. (٢٠١٩)، توظيف الأنظمة الخبيرة في خدمة العلوم الشرعية والتربوية والدعوية والخيرية، كلية الشريعة بالرياض، WWW.alukah.net
- سعد، بخوش، عبدالقادر، مديحة، (٢٠٢٢)، حوكمة الموارد البشرية كآلية جديدة لتحسين أداء المورد البشري، دراسة تطبيقية على عينة من المؤسسات الاقتصادية، مجلة العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، المجلد الثاني والعشرون، العدد الأول.
- السيبيعي، فارس، (٢٠٢١)، دور الشفافية والمساءلة في الحد من الفساد الإداري في القطاعات الحكومية، أطروحة مقدمة استكمال لمتطلبات الحصول على درجة الدكتوراه في الفلسفة في العلوم الأمنية، قسم العلوم الإدارية، كلية الدراسات العليا، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية.
- الأنشول، محمد حسن، (٢٠٢٢)، "أثر استخدام الذكاء الاصطناعي على تحسين جودة الخدمات الإستثمارية المقدمة من المراجعين الخارجيين: دراسة ميدانية"، مجلة البحوث المالية والتجارية، جامعة بورسعيد، المجلد الرابع، العدد الثالث والعشرون.
- شتيت، بشري عبدالله، (٢٠١٤)، استخدام الخوارزميات الجينية الوراثية في عملية توزيع القروض المصرفية، مجلة العلوم الاقتصادية.
- عباس، أنس عبدالباسط، (٢٠١٩)، إدارة الموارد البشرية، دار الميسرة للنشر والتوزيع، الأردن.
- العمرى، إبراهيم، (٢٠٢٠)، الأفراد والسلوك التنظيمي، إدارة الجامعات المصرية، القاهرة.
- عبدالعزیز علي مرزوق (٢٠٢٤). إدارة الموارد البشرية، كفر الشيخ، مكتبة دار العلم للنشر والتوزيع.
- عبدالعال، مدحت محمد أحمد عبدالعال، (٢٠٠٤)، الشبكات العصبية وتطبيقات إدارة الأعمال، جامعة عين شمس، كلية التجارة، المجلة العلمية للإقتصاد والتجارة، العدد الأول.

عبد الكريم، عياش (٢٠٢٤)، علاقة حوكمة الموارد البشرية بإدارة المخاطر الاجتماعية في المؤسسة الجزائرية: دراسة حالة الوكالة الجزائرية لترقية الاستثمار فرع البلدية، مجلة التنمية وإدارة الموارد البشرية، المجلد الحادي عشر، العدد الرابع.

ضل الله، هيثم رزق، (٢٠٢٥)، دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز فعالية الأمن السيبراني: دراسة تحليلية للتحديات والحلول المستقبلية، المجلة المصرية للدراسات المتخصصة، المجلد السادس والأربعون، المجلد الثالث عشر، العدد السادس والأربعون.

قصريني، هيا محمد هادي، (٢٠٢٤)، دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في ممارسات الموارد البشرية من وجهة نظر موظفي الساحل السوري، دراسة ميدانية، كلية إدارة الأعمال الجمهورية العربية السورية.

كنعان، نواف، (٢٠٢٠)، القيادة الإدارية، ط١، عمان: مكتبة دار الثقافة.

المعصبي، سيف سالم، (٢٠٢٢)، أثر الذكاء الاصطناعي على اتخاذ القرار لتحسين أداء إدارة الموارد البشرية دراسة تطبيقية على القيادة العامة لشرطة أبو ظبي، مقالة منشورة، الإمارات العربية.

مقري، عزوز، أسماء، فتيحة، (٢٠٢٣)، دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز حوكمة الشركات التجارية، مجلة أبحاث قانونية وسياسية، المجلد الثامن، العدد الثالث.

مرسي، محمد منير، (٢٠٢٢)، الإدارة التعلّمة أصولها وتطبيقاتها، القاهرة عالم الكتب، مصر.

مرسال، منى النيل مصطفى، (٢٠٢٠)، دور حوكمة الموارد البشرية في إدارة مخاطر الموارد البشرية: دراسة حالة شركة كولدير الهندسية المحدودة الخرطوم، المجلة العربية للأدب والدراسات الإنسانية، العدد الثاني، المجلد الحادي عشر.

المحميد، سامية عبدالله، (٢٠٢٤)، مبادئ حوكمة الشركات: دراسة نظرية لأثرها على الشفافية والكفاءة الإدارية، المجلة العربية للنشر العلمي، المجلد الثامن، العدد الخامس والسبعون.

لانكستر، وورنلر، (٢٠١٨)، ترجمة حشمت قاسم، إسترجاع المعلومات (نظم إسترجاع المعلومات)، مطبوعات الملك فهد، الرياض.

نجم، نورة عدنان، (٢٠١٧)، درجة ممارسة مبادئ الحوكمة في الكلية الجامعية للعلوم التطبيقية بغزة، من وجهة نظر العاملين فيها وسبل تطويرها، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية، غزة.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

- A Lambert, C. E. (2022). An Attitudinal Study of Missouri, State Leader Phi delta Kappa.
- Abasaheb, S. A., & Subashini, R. (2024). Enhancing HR Efficiency Through the Integration of Artificial Intelligence and Internet of Things: A Study on AI Implementation in Human Resource Management. EAI Endorsed Transactions on Scalable Information Systems, 11(2).
- Abdullah, A. & Muhammed., N. (2025). The role of artificial intelligence as a mechanism to enhance governance principles A survey study of the opinions of a sample of Tikrit University employees, Journal of

Business Economics for Applied Research, Vol. (7), No.

(Conference):317-329. Doi:

<https://dx.doi.org/10.37940/BEJAR.2025.7.1.20>.

- Abdullah., M. & Ahmed., A. (2020). Requirements for building human resources governance: Survey of a sample of managers of tourism corporations, African Journal of Hospitality, Tourism and Leisure, South African, Vol9 (1).
- Adil, M. (2022). Accountability and Transparency in the Public and Private Sector. International Journal of Humanities Education and Social Sciences, 1(6).
- AI, N. (2023). Artificial Intelligence Risk Management Framework (AI RMF 1.0).
- Aldosari, S. A. M. (2020). The future of higher education in the light of artificial intelligence transformation international journal of higher education, 9(3), 145-151.
- Algorithms and Artificial Intelligence Techniques. IEEE Access.
- Al-Kubaisi, H. (2025). Application of Artificial Intelligence in Human Resources Management (Applied Study at Anbar University), International Journal of Research and Studies Publishing, 6(65), ISSN: 2709-7064.
- Androniceanu, A. (2021). Transparency in public administration as a challenge for a good democratic governance. Revista» Administratie si Management Public «(RAMP), (36), 149-164.
- Asaad, A., Abdelmeneim., M. (2022). Predicting the Social Structure of Educational Services Using Artificial Neural Networks: Application on Turkish Higher Education Institutions According to Gender”, International Journal of Research in Academic World, Vol. 1, Issue 14, Pages: 28-37.
- attah, F,A,A., Adel,A., Remon,C., Adel,H. (2024). Utilization Of AI Technologies In Entrepreneurial Marketing: A Systematic Review. Arab Journal of Media & Communication Research, 44.
- Awad, E.M., & Ghaziri, H.M. (2019). knowledge Management”, 1d., pearson prentic-Hall inc., New Jersey.
- Bao, L. (2022). Scientists' Perspectives on Social Impacts & Regulations of Artificial Intelligence Values, Media Use, Professional Characteristics, & Openness to Inclusion of Social Science Input", PHD, University of Wisconsin- Madison.

-
-
- Becker, K., & Gottschlich, J. (2021). AI Programmer: autonomously creating software programs using genetic algorithms. In Proceedings of the Genetic and Evolutionary Computation Conference Companion (pp. 1513-1521).
- Beer, M. (2021). How to Develop an Organization Capable of sustained High performance: embrace the drive for results-capability Development Paradox, *Organization Dynamics*, 29(4).
- Berente, N., Gu, B., Recker, J., & Santhanam, R. (2021). Managing artificial intelligence. *MIS quarterly*, 45(3).
- Biliavska, V., Castanho, R. A., & Vulevic, A. (2022). Analysis of the impact of artificial intelligence in enhancing the human resource practices. *Journal of Intelligent Management and Decisions*, 1, 128-136.
- Bingab, B.B.B., Forson, J.A., Abotsi, A.K., & Baah-Ennmh, T.Y. (2018). Strengthening university governance in sub-Sahara Africa: the Ghanaian perspective. *International Journal of Educational Management*, 32(4), 606-624.
- Bonfiglioli, A, R Crinò, G Gancia, and Papadakis, I. (2025). Artificial Intelligence and Jobs: Evidence from US Commuting Zones”, *Economic Policy*, 40(121): 145-194.
- Brown, P., Smith, J., & Taylor, R. (2022). Emerging trends in corporate governance: A comparative analysis. *Corporate Governance Review*, 30(2), 123-140.
- Bruyn., D. (2020). Harnessing HR Governance Ineffective Virtual Teams *International Journal of social sciences and Humanity Studies Vol* (12), 1.
- Budzik, J. and Hammond, K. (2022). User Interaction with Everyday application as context for Just-in-time information’s Access *Proceedings of the 2000 international conference on Intelligent User Interfaces*.
- Cazzaniga, M., Jaumotte, M. F., Li, L., Melina, M. G., Panton, A. J., Pizzinelli, C., Rockall, E. & Tavares, M. M. (2024). Gen-AI: Artificial intelligence and the future of work. IMF Staff Discussion Note SDN2024/001, International Monetary Fund, Washington, DC.
- Chilunjika, A., Intauno, K., & Chilunjika, S. R. (2022). Artificial intelligence and public sector human resource management in South Africa: Opportunities, challenges and prospects. *SA Journal of Human Resource Management*.

-
-
- Dank Natal & Riina. (2023). Agile HR -Delivering Value in the changing world of work. Deloitte, A. (2021). HR governance model". Journal of Contemporary Management, 11(1), 164-184.
- Dessler, G. (2021). Human Resource Management, 12., person Education, inc., New Jersey. 8. Goldberg, David, Genetic and Evolutionary Algorithms come of Age, communication of the ACM.
- Fhd, a. (2022). The real storyteller, stories about the work of the storyteller Electronic sign,
www.myreaders.info/html/artificial_intelligence.html
- Glaister, A. J., Karacay, G., Demirbag, M., & Tatoglu, E. (2018). HRM and performance-The role of talent management as a transmission mechanism in an emerging market context. Human Resource Management Journal.
- Han, S., & Sun, X. (2024). Optimizing Product Design using Genetic
- Heslop B, Hilbron D, Koob J & Szumyk. (2023). Why HR governance matters: managing the HR function for superior performance, New York City, NY: Mercer Human Resource Consulting.
- Hollyer, J. R., Rosendorff, B. P., & Vreeland, J. R. (2014). Measuring transparency. Political analysis, 22(4), 413-434.
- Idrus, N., Othman, A., & Faizuddin, A. (2017). The Practices of Human Resource Management among Headmasters in Primary Schools: A Case Study of Selected National and Private Schools in Malaysia. Journal of Educational Studies, 5 (1), 26-48.
<https://doi.org/10.31436/ijes.v5i1.149>
- Jahloul, I., Wameedh A., al-yousuf, A., N. (2024). The impact of artificial intelligence in improving the quality of administrative decisions, Iraqi Journal for Administrative Sciences, 20(79), 116-135.
- Jain, S. (2020). Human Resource Management and Artificial Intelligence", international Journal of management and Social Sciences Research, 7(3).
- Jing C., & Jinghan., Z. (2023). Shaping AI's Future? China in Global AI Governance, Journal of contemporary China, Vol. 32, No. 143, 794-810.
- Joko, S., Edi., C, Joe., M, Atya., N., A., Dedi., M. (2021). Identifying talent: public organisation with skewed performance scores, Journal of Management Development, Vol. 40, pp. 293-312.
- Kakar, A., Saufi, R., & Mansor, N. (2019). Person-organization fit and job opportunities matter in HRM practices-turnover intention

-
-
- relationship: a moderated mediation model, Amazonia Inestiga, 8, 20.
- Kenji S. (2023). Artificial Neural Network: Architectures and applications”, McGraw- hill/Irwin, New York.
- Khosravi, M., Zare, Z., Mojtabaian, S. M., & Izadi, R. (2024). Artificial intelligence and decision-making in healthcare: a thematic analysis of a systematic review of reviews. Health Services Research and Managerial Epidemiology, 11, 23333928241234863.
- Larry M., & Joy., L. (2007). design & development of expert system and networks, Macmillan college publishing.
- Laudon C. Kenneth & Laudon P. jane. (2020). management information system: Managing the Digital firm, 11, person prentice hall inc., London.
- Lehn, J. L., (2023). A Qualitative Exploration of Risk, Benefits, Governance, and Morals Impact on Trusting Artificial Intelligence”, DCS, Department of Doctoral Studies, Colorado Technical University.
- Luo, J., Meng, Q. and Cai., Y. (2018). “Analysis of the impact of artificial intelligence application on the development of accounting industry”, open journal of business and management, 6, (2).
- Mahmoud., N. & Abdullah., A. (2025). The Role of Artificial Intelligence as a Mechanism for Enhancing Governance Principles - A Survey Study of the Opinions of a Sample of Tikrit University Employees, Journal of Business Economics for Applied Research, Vol. (7), No. (Conference): 317-329. Doi: <https://dx.doi.org/10.37940/BEJAR.2025.7.1.20>.
- Marius S., Tim, s., and christin, H. (2019). Artificial Intelligence in the process industries – technology overview, case studies, and studies, and success factors, Journal of Business Chemistry No.
- Merlin, R, Madurayoyal, C. (2018). Artificial intelligence in human resource management, international journal of pure and applied mathematics, 119(17), 1891-1895.
- Mohanraj, S, A. (2024). Artificial intelligence in intelligence. International Journal of Cultural Studies and Social Sciences, Vol-21, Issue-2, No.29, ISSN: 2347-4777.
- Mohd Ali, J., Hussain, M. A., Tade, M. O., Zhang, J (2015), Artificial Intelligence techniques applied as estimator in chemical process systems”, A Literature survey, Expert system with Applications, vol. 42, No14.

-
-
- Murphy, R. F. (2019). Artificial intelligence applications to support k-12 teachers and teaching: A review of promising applications, challenges, and risks, Perspective.
- Oppioli, M. et al. (2023). The role of artificial intelligence for management decision: a structured literature review. Emerald Publishing Limited.
- Peterson, O. (2024). Artificial Intelligence in Central Banking Benefits and Risks of AI for Central Banks, journal of IGI Global, published by reaserch Gate, 10 (2).
- Pravin, D. (2012). Human Resource Management. India, Dorling Kindersley (India) Pvt. Ltd.
- Rese, A., and Tränkner, P. (2024). Perceived Conversational Ability of Task-Based Chatbots—Which Conversational Elements Influence the Success of Text-Based Dialogues? International Journal of Information Management, 74(1), 102699.
- Rismayadi, B. (2024). Opportunities and Challenges for Using Artificial Intelligence Technology in Human Resource Management. Journal Of Data Science, 2(01).
- Robertson, A. (2022). An exploratory study to examine the organizational. Interpersonal, and personal factors that affect teacher burnout among teachers of behavior disordered, Unpublished doctoral dissertation for Peabody, College of Vanderbilt University.
- Sawmar, A. A., & Mohammed, M. O. (2021). Enhancing zakat compliance through good governance: a conceptual framework. ISRA International Journal of Islamic Finance, 13(1), 136-154.
- Tongkachok, K., Elkady, G., and Haddad, S. (2022). Effective Role of Artificial Intelligence and Chatbots in Marketing Strategies for Decision Making for Online Customers. Business, Management and Economics Engineering, 20(2), 1150- 1165.
- Utami, T. K., St May, N., Nurajijah, S., Al Zaidan, H., Hendrawan, F. M. P., & Fahril, M. A. (2024). Analysis of the Implementation of Good Governance Principles in the Formation of Laws and Regulations in Indonesia. Indonesian Journal of Law and Justice, 2(2).
- Vrontis, D., Christofi, M., Pereira, V., Tarba, S., Makrides, A., & Trichina, E. (2023). Artificial intelligence, robotics, advanced technologies and human resource management: a systematic review. Artificial Intelligence and International HRM, 201-172.

-
-
- Yang, S. (2024). The Impact of Artificial Intelligence on Knowledge Management Practices. Master's thesis, LUT University. Retrieved from LUTPub Repository on October.
- Yasir Shafi Rashid & Ahmad Khan (2022). Creating Business intelligence through machine Learning: An Effective Business Decision Making Tool information and knowledge Management vol. 4, No. 1.
- Yawalkar, M. V. V. (2023). A study of Artificial intelligence and ist role in human resource Management. International journal of resrarch and Analytical Reviews (IJRAR),6(1).
- Yazdani, H., & Hakiminia, M. (2024). Identifying the challenges and opportunities of using artificial intelligence in Human resource management with a meta-synthesis approach. Journal of Sustainable Human Resource Management, 6(10), 139-113.
- Zhang, J., Chen, Q., Lu, J., Wang, X., Liu, L., and Feng, Y. (2024). Emotional Expression by Artificial Intelligence Chatbots to Improve Customer Satisfaction: Underlying Mechanism and Boundary Conditions. Tourism Management, 100, 10483.

The relationship between artificial intelligence and human resource management practices under the mediating role of administrative governance – an applied study on employees of Egyptian telecommunications companies

Abstract

The main objective of the research was to demonstrate the role of the relationship between artificial intelligence and human resource management practices under the mediating role of administrative governance in Egyptian telecommunications companies. The population of this study was represented by the employees of the Egyptian Telecommunications Company in Egypt, and a simple random sample was used due to the availability of the conditions for its use.

The results of the study showed a statistically significant relationship between the dimensions of AI and CG in the companies under study as a whole. A statistically significant relationship was also found between the dimensions of AI and human resource management practices in the companies under study as a whole, as well as between the dimensions of CG and human resource management practices in the companies under study as a whole. Furthermore, it became clear that CG plays a mediating role between AI and human resource management practices.

One of the most important recommendations of this study is the necessity of strengthening the application of governance principles in telecommunications companies, as they represent a regulatory framework that ensures transparency, accountability, and sound resource management. Governance enables the establishment of clear controls and standards for the use of AI, thus achieving fairness and objectivity in performance evaluation and contributing to raising employee efficiency and optimizing the utilization of their capabilities. Study terms: Artificial intelligence, administrative governance, human resource management practices.