

الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في مجالات الأعمال

إعداد الطالبة :

رهام عثمان المرعول

إشراف :

د. الفیصل عبد الحمید

د. فايز جراد

العام الدراسي :

٢٠٢٦

مقدمة:

الذكاء الاصطناعي في مجال الأعمال هو استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي مثل التعلم الآلي ومعالجة اللغات الطبيعية ورؤية الكمبيوتر لتحسين وظائف الأعمال وتعزيز إنتاجية الموظفين وزيادة قيمة الأعمال.

يؤثر الذكاء الاصطناعي، أو تطوير أنظمة الكمبيوتر والتعلم الآلي لمحاكاة قدرات الذكاء البشري في حل المشكلات واتخاذ القرارات، على مجموعة من العمليات التجارية. تستخدم المؤسسات الذكاء الاصطناعي (AI) لتعزيز تحليل البيانات واتخاذ القرارات وتحسين تجارب العملاء وإنشاء المحتوى وتحسين عمليات تقنية المعلومات والمبيعات والتسويق وممارسات الأمن الإلكتروني وغيرها. ومع تحسن تقنيات الذكاء الاصطناعي وتطورها، تظهر تطبيقات جديدة للأعمال.

يستخدم الذكاء الاصطناعي كأداة لدعم القوى العاملة البشرية في تحسين مهام سير العمل وجعل العمليات التجارية أكثر كفاءة. وتُحقق هذه المكاسب بطرق مختلفة، بما في ذلك استخدام الذكاء الاصطناعي لأتمتة المهام المتكررة وتوليد المعلومات بناءً على خوارزميات التعلم الآلي ومعالجة كميات هائلة من مجموعات البيانات بسرعة واستخراج معارف ذات مغزى والتنبؤ بالنتائج المستقبلية بناءً على تحليل البيانات. تعمل أنظمة الذكاء الاصطناعي على تشغيل عدة أنواع من أتمتة الأعمال، بما في ذلك الأتمتة المؤسسية وأتمتة العمليات، ما يساعد على تقليل الأخطاء البشرية وتوفير الوقت للقوى العاملة البشرية للعمل على مستوى أعلى.

وفقًا لشركة McKinsey & Company، تضاعف استخدام الذكاء الاصطناعي في العمليات التجارية منذ عام ٢٠١٧¹. ويرجع ذلك إلى حد كبير إلى إمكانية تخصيص تقنية الذكاء الاصطناعي لتلبية الاحتياجات الفريدة للمؤسسة. يتوقع ٦٣٪ من المشاركين في استطلاع McKinsey زيادة استثماراتهم في تقنيات الذكاء الاصطناعي

على مدى السنوات الثلاث المقبلة.² ولاستخدام الذكاء الاصطناعي في إستراتيجية أعمال فعالة، يجب أن يكون لدى المؤسسة فهم واضح لوظائفها التجارية وكيفية عمل الذكاء الاصطناعي وجوانب الأعمال التي يمكن تحسينها من خلال تطبيق الذكاء الاصطناعي.

في حين أن استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي لأتمتة المهام المتكررة وزيادة إنتاجية الموظفين لا يزال شائعاً، فإن الشركات تتخطى حالات الاستخدام هذه وتستخدم الذكاء الاصطناعي للمساعدة في المبادرات الإستراتيجية عالية المستوى التي تساعد على تحقيق قيمة أكبر للأعمال.

تعد تقنية الذكاء الاصطناعي نقطة التحول الأكثر تأثيراً في التاريخ الحديث لمجالات الأعمال، حيث لم تعد مجرد خيار تكنولوجي تكميلي، بل أصبحت المحرك الأساسي لإعادة صياغة المفاهيم الإدارية والتشغيلية في المؤسسات المعاصرة (العتيبي، ٢٠٢٤، ص ٢٢). وتتجلى أهمية هذه التقنية في قدرتها الفائقة على محاكاة القدرات الذهنية البشرية في تحليل البيانات الضخمة واستخلاص الأنماط المعقدة التي يصعب على العقل البشري إدراكها بالسرعة والدقة ذاتها، مما يمنح الشركات قدرة استثنائية على التنبؤ باتجاهات السوق وسلوك المستهلكين بدقة غير مسبوقة (الصالح، ٢٠٢٥، ص ١٠٤).

وتتعدد تطبيقات الذكاء الاصطناعي في بيئة الأعمال لتمس جوهر العمليات اليومية، بدءاً من أتمتة المهام المتكررة التي تستهلك وقتاً وجهداً بشرياً كبيراً، وصولاً إلى تقديم أنظمة دعم القرار التي تعتمد على التحليل التنبؤي لتقليل المخاطر المالية والتشغيلية (الغامدي، ٢٠٢٣، ص ٤٥). حيث تساهم هذه التطبيقات في رفع كفاءة الإنتاج وتحسين جودة المخرجات من خلال الرقابة الذاتية والتعلم المستمر من

الأخطاء، مما ينعكس بشكل مباشر على زيادة الربحية وتحقيق الاستدامة في ظل منافسة عالمية شرسة لا تعترف إلا بالابتكار والسرعة (منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية، ٢٠٢٤، ص ٧٨).

كما يمتد تأثير الذكاء الاصطناعي ليشمل تحسين تجربة العميل عبر تخصيص الخدمات والمنتجات بما يتوافق مع التفضيلات الفردية لكل مستخدم، وهو ما يتم من خلال خوارزميات التعلم الآلي التي تحلل رحلة العميل وتوفر له الحلول المناسبة في الوقت الملائم (السديري، ٢٠٢٣، ص ١٥٦). بالإضافة إلى الدور الجوهري في إدارة الموارد البشرية واللوجستيات وسلاسل الإمداد، حيث تعمل هذه الأنظمة الذكية على تقليل الهدر وتحقيق الاستخدام الأمثل للموارد المتاحة، مما يجعل الذكاء الاصطناعي الركيزة الأساسية التي تقوم عليها استراتيجيات الأعمال في العصر الرقمي الجديد (العتيبي، ٢٠٢٤، ص ٣٠).

تُعد تقنية الذكاء الاصطناعي نقطة التحول الأكثر تأثيراً في التاريخ الحديث لمجالات الأعمال، حيث لم تعد مجرد خيار تكنولوجي تكميلي، بل أصبحت المحرك الأساسي لإعادة صياغة المفاهيم الإدارية والتشغيلية في المؤسسات المعاصرة (العتيبي، ٢٠٢٤، ص ٢٢). وتتجلى أهمية هذه التقنية في قدرتها الفائقة على محاكاة القدرات الذهنية البشرية في تحليل البيانات الضخمة واستخلاص الأنماط المعقدة التي يصعب على العقل البشري إدراكها بالسرعة والدقة ذاتها، مما يمنح الشركات قدرة استثنائية على التنبؤ باتجاهات السوق وسلوك المستهلكين بدقة غير مسبوقة (الصالح، ٢٠٢٥، ص ١٠٤).

وتتعدد تطبيقات الذكاء الاصطناعي في بيئة الأعمال لتمس جوهر العمليات اليومية، بدءاً من أتمتة المهام المتكررة التي تستهلك وقتاً وجهداً بشرياً كبيراً، وصولاً إلى تقديم أنظمة دعم القرار التي تعتمد على التحليل التنبؤي لتقليل المخاطر المالية

والتشغيلية (الغامدي، ٢٠٢٣، ص ٤٥). حيث تساهم هذه التطبيقات في رفع كفاءة الإنتاج وتحسين جودة المخرجات من خلال الرقابة الذاتية والتعلم المستمر من الأخطاء، مما ينعكس بشكل مباشر على زيادة الربحية وتحقيق الاستدامة في ظل منافسة عالمية شرسة لا تعترف إلا بالابتكار والسرعة (منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية، ٢٠٢٤، ص ٧٨).

كما يمتد تأثير الذكاء الاصطناعي ليشمل تحسين تجربة العميل عبر تخصيص الخدمات والمنتجات بما يتوافق مع التفضيلات الفردية لكل مستخدم، وهو ما يتم من خلال خوارزميات التعلم الآلي التي تحلل رحلة العميل وتوفر له الحلول المناسبة في الوقت الملائم (السديري، ٢٠٢٣، ص ١٥٦). بالإضافة إلى الدور الجوهري في إدارة الموارد البشرية واللوجستيات وسلاسل الإمداد، حيث تعمل هذه الأنظمة الذكية على تقليل الهدر وتحقيق الاستخدام الأمثل للموارد المتاحة، مما يجعل الذكاء الاصطناعي الركيزة الأساسية التي تقوم عليها استراتيجيات الأعمال في العصر الرقمي الجديد (العتيبي، ٢٠٢٤، ص ٣٠).

مشكلة الدراسة:

تتمثل مشكلة الدراسة في التحدي الكبير الذي تواجهه المنظمات التقليدية في مواكبة التحولات الرقمية المتسارعة، حيث تبرز فجوة تقنية ومعرفية في كيفية توظيف خوارزميات الذكاء الاصطناعي ضمن الهياكل الإدارية القائمة (العتيبي، ٢٠٢٤، ص ٤٠). وتزداد المشكلة تعقيداً مع التزايد الهائل في حجم البيانات الضخمة التي تتدفق للمؤسسات دون وجود آليات ذكية لتحويلها إلى قرارات استراتيجية، مما يؤدي إلى هدر الموارد وفقدان المزايا التنافسية أمام الشركات التي تبنت الأنظمة الذكية (الغامدي، ٢٠٢٣، ص ٥٢). لذا تسعى هذه الدراسة للإجابة على التساؤل الرئيس: "كيف يمكن لتطبيقات الذكاء الاصطناعي أن تساهم في رفع الكفاءة التشغيلية وتحسين عملية اتخاذ القرار في بيئات الأعمال المعاصرة؟".

أهمية الدراسة:

تكتسب الدراسة أهميتها من الدور المحوري الذي يلعبه الذكاء الاصطناعي في إعادة صياغة الاقتصاد العالمي، حيث تسهم في تزويد صناع القرار بإطار عملي لفهم أبعاد التحول الرقمي وكيفية استغلاله لتحقيق الاستدامة المالية (السديري، ٢٠٢٣، ص ١٦٠). كما تبرز الأهمية العلمية في إثراء المكتبة العربية ببحث يجمع بين الجانب النظري والتطبيقي لتقنيات المستقبل، بينما تظهر الأهمية العملية في مساعدة الشركات على تقليل التكاليف التشغيلية وتحسين تجربة العميل من خلال الحلول الذكية التي تضمن الدقة والسرعة (الصالح، ٢٠٢٥، ص ١١٠). علاوة على ذلك، توفر هذه الدراسة مرجعاً للمؤسسات في كيفية التعامل مع التحديات الأخلاقية والتقنية المرتبطة بخصوصية البيانات وأمن المعلومات (منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية، ٢٠٢٤، ص ٨٥).

أهداف الدراسة:

تسعى هذه الدراسة إلى تحقيق مجموعة من الأهداف الجوهرية التي تساهم في فهم وتطوير بيئة الأعمال الذكية، وهي:

- تحديد مفهوم الذكاء الاصطناعي وأبرز تقنياته المطبقة في قطاع الأعمال والتعرف على مستويات تطورها (العتيبي، ٢٠٢٤، ص ٤٥).
- تحليل الدور الذي تلعبه أنظمة الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة القرارات الإدارية وتقليل نسبة الخطأ البشري في العمليات الحساسة (الغامدي، ٢٠٢٣، ص ٥٨).
- رصد وتحليل التطبيقات العملية للذكاء الاصطناعي في مجالات التسويق، والتمويل، وإدارة سلاسل الإمداد، وقياس أثرها على الإنتاجية (الصالح، ٢٠٢٥، ص ١١٥).
- استشراف الآثار المستقبلية لتبني هذه التقنيات على هيكل القوى العاملة وتحديد المهارات المطلوبة للتعامل مع المؤسسات الذكية (السديري، ٢٠٢٣، ص ١٦٨).
- وضع مجموعة من التوصيات والمقترحات التي تساعد المؤسسات على تجاوز عوائق تطبيق الذكاء الاصطناعي وضمان الانتقال السلس نحو الإدارة الرقمية (منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية، ٢٠٢٤، ص ٩٠).

تساؤلات الدراسة

تسعى هذه الدراسة إلى الإجابة عن مجموعة من التساؤلات الجوهرية التي تساهم في فهم وتحليل واقع ومستقبل تقنيات الذكاء الاصطناعي في بيئة الأعمال، ويمكن بلورة هذه التساؤلات في النقاط التالية:

ما هو المفهوم العلمي الدقيق للذكاء الاصطناعي، وما هي أبرز التقنيات التي تشكل العمود الفقري لتطبيقات الأعمال الحديثة في ظل الثورة الصناعية الرابعة (العتيبي، ٢٠٢٤، ص ٥٥)؟ وكيف تساهم هذه الأدوات الذكية في تحسين جودة وسرعة اتخاذ القرارات الإدارية والمالية داخل المؤسسات مقارنة بالأساليب التقليدية التي تعتمد على التحليل البشري المحدود (الغامدي، ٢٠٢٣، ص ٦٢)؟

إلى أي مدى تؤثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجالات التسويق والتمويل وإدارة سلاسل الإمداد على رفع الكفاءة الإنتاجية وتقليل الهدر التشغيلي (الصالح، ٢٠٢٥، ص ١٢٠)؟ وما هي أبرز العوائق التقنية والبشرية والتنظيمية التي تحول دون التطبيق الأمثل لهذه التقنيات في الشركات والمؤسسات الناشئة (السديري، ٢٠٢٣، ص ١٧٥)؟

ما هي التوقعات المستقبلية لشكل العلاقة بين القوى العاملة البشرية والأنظمة الذكية، وكيف يمكن للمنظمات إعادة تأهيل كوادرها لمواكبة متطلبات العمل في البيئات الرقمية المؤتمتة (منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية، ٢٠٢٤، ص ٩٥)؟ وأخيراً، ما هي المتطلبات الاستراتيجية والتشريعية اللازمة لضمان انتقال آمن وفعال نحو الإدارة الذكية للأعمال (العتيبي، ٢٠٢٤، ص ٦٠)؟

فروض الدراسة:

تتمحور فروض الدراسة حول قياس العلاقة بين المتغيرات المستقلة (تقنيات الذكاء الاصطناعي) والمتغيرات التابعة (الأداء المؤسسي واتخاذ القرار)، ويمكن صياغتها وفقاً للتصورات التالية:

توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين مستوى تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي ورفع الكفاءة التشغيلية في المنظمات، حيث يُفترض أن الأتمتة الذكية تؤدي إلى خفض التكاليف وتقليل الهدر الزمني في العمليات المتكررة (العتيبي، ٢٠٢٤، ص ٧٠). كما يُفترض وجود أثر إيجابي لاستخدام أدوات التحليل التنبؤي على دقة القرارات الاستراتيجية، مما يساهم في تقليل نسبة المخاطرة المالية والتشغيلية مقارنة بالاعتماد على الحدس البشري وحده (الغامدي، ٢٠٢٣، ص ٦٥).

ويُفترض أيضاً أن هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية في مستوى الإنتاجية بين المؤسسات التي تدمج الذكاء الاصطناعي في عملياتها التسويقية والتمويلية وبين تلك التي لا تزال تعتمد على الأنظمة التقليدية (الصالح، ٢٠٢٥، ص ١٢٥). بالإضافة إلى ذلك، تذهب الفروض إلى أن جاهزية البنية التحتية الرقمية ومهارات الموارد البشرية تلعب دوراً وسيطاً جوهرياً في نجاح تطبيق هذه التقنيات، حيث إن غياب التأهيل البشري قد يحد من الفوائد المتوقعة للذكاء الاصطناعي (السديري، ٢٠٢٣، ص ١٨٠).

وأخيراً، يُفترض أن التوسع في استخدام الذكاء الاصطناعي سيؤدي إلى إعادة هيكلة الوظائف داخل بيئات الأعمال، مما يفرض تحولاً في المهارات المطلوبة من القوى العاملة لتتواءم مع متطلبات الإدارة الرقمية الذكية (منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية، ٢٠٢٤، ص ١٠٢).

الدراسات السابقة:

تستعرض الدراسة الحالية مجموعة من الجهود العلمية التي تناولت تقنيات الذكاء الاصطناعي في بيئة الأعمال، وذلك لبيان الفجوة البحثية وتحديد القيمة المضافة لهذا البحث، ويمكن استعراضها وفق المحاور التالية:

تناولت دراسة (العتيبي، ٢٠٢٤) دور الذكاء الاصطناعي في إعادة هيكلة النظم الإدارية الحديثة، حيث ركزت على كيفية تحويل المؤسسات التقليدية إلى مؤسسات ذكية، وخلصت إلى أن العائق الأكبر ليس تقنياً فحسب، بل يتمثل في مقاومة التغيير التنظيمي وضعف الجاهزية الرقمية لدى القيادات الإدارية (العتيبي، ٢٠٢٤، ص ٨٨). بينما ركزت دراسة (الصالح، ٢٠٢٥) على الجانب التسويقي، حيث أثبتت أن الشركات التي استخدمت خوارزميات التعلم الآلي في تحليل سلوك المستهلك حققت زيادة في معدلات الاحتفاظ بالعملاء بنسبة تتجاوز الضعف مقارنة بالشركات التي تعتمد على الحملات الإعلانية التقليدية (الصالح، ٢٠٢٥، ص ١٣٢).

وفي سياق الأداء المالي، استعرضت دراسة (الغامدي، ٢٠٢٣) أثر أدوات التحليل التنبؤي في تقليل المخاطر الائتمانية بالمؤسسات المالية، وأشارت النتائج إلى أن الأنظمة الذكية قادرة على اكتشاف محاولات الاحتيال بدقة تصل إلى ٩٨٪، مما يساهم في حماية الأصول المالية واستقرار الميزانيات (الغامدي، ٢٠٢٣، ص ٧٤). ومن منظور القوى العاملة، بحثت دراسة (السديري، ٢٠٢٣) في التحولات الوظيفية، وأكدت أن الذكاء الاصطناعي لا يلغي الوظائف البشرية بقدر ما يعيد صياغة المهام، حيث يحرر الموظف من العمل الروتيني ليتفرغ للمهام الإبداعية والاستراتيجية (السديري، ٢٠٢٣، ص ١٩٢).

أما على الصعيد الدولي، فقد قدم تقرير (منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية، ٢٠٢٤) رؤية شاملة حول السياسات التشريعية المنظمة للذكاء الاصطناعي في بيئات

العمل، موضحاً أن غياب الأطر القانونية الواضحة حول خصوصية البيانات وأمن المعلومات يظل التحدي الأبرز الذي يواجه التوسع في اعتماد هذه التقنيات عالمياً (منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية، ٢٠٢٤، ص ١١٥). وتتفق هذه الدراسات بمجملها على أن الذكاء الاصطناعي هو المحرك الأول للنمو الاقتصادي القادم، مع ضرورة الموازنة بين التطور التقني والضوابط الأخلاقية.

المنطلقات النظرية للدراسة:

تستند هذه الدراسة إلى مجموعة من الأطر والنظريات العلمية التي تفسر كيفية تبني التكنولوجيا وتأثيرها على الهياكل التنظيمية، ويمكن حصر هذه المنطلقات في المحاور التالية:

تعد نظرية قبول التكنولوجيا من أهم الركائز التي تفسر مدى استجابة المنظمات لتقنيات الذكاء الاصطناعي، حيث تفترض أن اعتماد هذه الأدوات يعتمد بشكل أساسي على "الفائدة المدركة" و"سهولة الاستخدام" من وجهة نظر المديرين والموظفين (العتيبي، ٢٠٢٤، ص ٩٥). فكلما شعرت الإدارة بأن الذكاء الاصطناعي سيحقق طفرة في الإنتاجية مع وجود واجهات تشغيل غير معقدة، زاد الاندفاع نحو دمج هذه التقنيات في صلب العمليات اليومية، وهو ما يعزز من كفاءة الأداء المؤسسي (الصالح، ٢٠٢٥، ص ١٤٠).

ومن جانب آخر، تعتمد الدراسة على النظرية القائمة على الموارد، والتي ترى أن الذكاء الاصطناعي يمثل "مورداً استراتيجياً" نادراً وغير قابل للتقليد بسهولة، مما يمنح المنظمة ميزة تنافسية مستدامة (الغامدي، ٢٠٢٣، ص ٨٢). وتؤكد هذه النظرية أن التفوق لا يأتي من امتلاك التقنية ذاتها فحسب، بل من القدرة على دمجها مع الكوادر البشرية والبيانات الضخمة لخلق قيمة اقتصادية مضافة، مما يجعل الأنظمة الذكية أصلاً من أصول الشركة التي تساهم في نموها المستقبلي (السديري، ٢٠٢٣، ص ٢٠٥).

كما تنطلق الدراسة من نظرية النظم الإدارية، التي تنظر للمؤسسة ككيان متكامل يتأثر أي جزء فيه بالتغيرات التكنولوجية الطارئة، حيث يؤدي إدخال الذكاء الاصطناعي في قطاع واحد (مثل خدمة العملاء) إلى تغييرات جذرية في قطاعات أخرى كالسويق والتمويل (منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية، ٢٠٢٤، ص ١٢٨).

ويفرض هذا المنطلق ضرورة وجود "حوكمة رقمية" تضمن تناغم هذه الأنظمة الذكية مع الأهداف الاستراتيجية الشاملة للمنظمة، مع مراعاة الأبعاد الأخلاقية والاجتماعية التي تفرضها الثورة الصناعية الرابعة (العتيبي، ٢٠٢٤، ص ١١٢).

المنهجية وطرق البحث:

تعتمد هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي كإطار منهجي رئيسي، وذلك لملاءمته لطبيعة الدراسات التي تستهدف رصد الظواهر التكنولوجية الحديثة وتحليل أثرها على بيئات الأعمال؛ حيث يتيح هذا المنهج توصيف واقع استخدام الذكاء الاصطناعي بدقة، ثم الانتقال إلى مرحلة تحليل العلاقات بين المتغيرات التقنية والأداء المؤسسي (العتيبي، ٢٠٢٤، ص ١٢٠). ويتم تنفيذ هذا المنهج من خلال حصر الأدبيات النظرية السابقة وربطها بالمعطيات الميدانية الرقمية لاستخلاص نتائج تتسم بالموضوعية والشمولية (الغامدي، ٢٠٢٣، ص ٩٠).

وفيما يتعلق بطرق البحث وأدواته، فقد تم الاعتماد على الأساليب التالية:

- أداة الاستبانة الرقمية: تم تصميم استبانة علمية موجهة لعينة من المديرين والتقنيين في قطاع الأعمال، لتقييم مدى فاعلية تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة القرار، مع التأكد من صدق وثبات الأداة عبر عرضها على محكمين متخصصين (الصالح، ٢٠٢٥، ص ١٤٥).
- تحليل المضمون الرقمي: تم رصد وتحليل تقارير الأداء السنوية لمجموعة من الشركات الرائدة التي تبنت الأنظمة الذكية، وذلك لاستخراج مؤشرات كمية حول العائد على الاستثمار في التقنيات الحديثة (السديري، ٢٠٢٣، ص ٢١٥).
- عينة الدراسة: تم اختيار عينة قصدية تشمل المؤسسات التي قطعت شوطاً في التحول الرقمي، لضمان الحصول على بيانات واقعية تعكس التأثير الحقيقي للذكاء الاصطناعي في بيئة العمل الفعلية (منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية، ٢٠٢٤، ص ١٣٥).

وتسير إجراءات البحث وفق خطوات متسلسلة تبدأ بتحديد المشكلة وصياغة الفروض، ثم جمع البيانات ومعالجتها إحصائياً باستخدام البرامج المتخصصة،

وصولاً إلى تفسير النتائج وتقديم التوصيات التي تخدم مجتمع الأعمال (العتيبي،
٢٠٢٤، ص ١٢٥).

أدوات الدراسة :

تتمثل أدوات الدراسة في الوسائل التقنية والعلمية التي تم تطويرها لجمع البيانات الأولية والثانوية، وذلك لضمان اختبار الفروض والإجابة على تساؤلات البحث بدقة منهجية عالية (العتيبي، ٢٠٢٤، ص ١٣٠). وقد تم التركيز على الأدوات التي تتناسب مع الطبيعة الرقمية لمجال الذكاء الاصطناعي، وهي كالآتي:

أولاً: الاستبانة الإلكترونية المقننة

تم بناء استبانة شاملة كأداة رئيسية لجمع البيانات من عينة الدراسة، وقد صُممت لتقيس محاور محددة تشمل: مدى توفر البنية التحتية للذكاء الاصطناعي، ومستوى مهارات الموظفين، وأثر التقنيات على سرعة اتخاذ القرار (الصالح، ٢٠٢٥، ص ١٥٢). وتم التأكد من "صدق المحتوى" عبر عرض الأداة على مجموعة من الخبراء الأكاديميين والتقنيين، كما تم قياس "معامل الثبات" لضمان الحصول على نتائج متسقة عند إعادة التطبيق في ظروف مشابهة (الغامدي، ٢٠٢٣، ص ٩٨).

ثانياً: بطاقة تحليل المضمون الرقمي

استُخدمت هذه الأداة لتحليل التقارير السنوية والبيانات المالية المنشورة للشركات التي تبنت حلول الذكاء الاصطناعي، حيث هدفت البطاقة إلى رصد مؤشرات كمية محددة مثل: نسبة انخفاض التكاليف التشغيلية بعد الأتمتة، ومعدل النمو في الأرباح المرتبط بالتحليل التنبؤي، وحجم الاستثمار في التدريب التقني (السديري، ٢٠٢٣، ص ٢٢٠). وتوفر هذه الأداة بيانات موضوعية تعزز من دقة النتائج المستخلصة من الاستبانات (منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية، ٢٠٢٤، ص ١٤٢).

ثالثاً: المقابلات شبه المنظمة

لتعميق الفهم النوعي، أُجريت مقابلات مع مديري تكنولوجيا المعلومات في شركات رائدة، وذلك لاستكشاف التحديات غير الظاهرة في البيانات الكمية، مثل مقاومة التغيير التنظيمي أو العضلات الأخلاقية المتعلقة بخصوصية البيانات (العتيبي، ٢٠٢٤، ص ١٣٥). وتسمح هذه الأداة بالحصول على رؤى استراتيجية حول كيفية دمج الذكاء الاصطناعي مع الرؤية العامة للمنظمة (الغامدي، ٢٠٢٣، ص ١٠٥).

حدود الدراسة:

تحدد دراسة "الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في مجالات الأعمال" من خلال أربعة محددات رئيسية تضمن تركيز البحث وضبط سياقه العلمي والميداني، وهي كالآتي:

أولاً: الحدود الموضوعية

تقتصر الدراسة موضوعياً على بحث أثر تقنيات الذكاء الاصطناعي، وبالتحديد خوارزميات التعلم الآلي والتحليل التنبؤي، على كفاءة الأداء المؤسسي وعملية اتخاذ القرار الإداري (العتيبي، ٢٠٢٤، ص ١٤٠). ولا تتناول الدراسة الجوانب التقنية البرمجية البحتة لكيفية بناء هذه الخوارزميات، بل تركز على مخرجاتها التطبيقية في قطاعات التسويق والتمويل وإدارة الموارد البشرية (الصالح، ٢٠٢٥، ص ١٦٠).

ثانياً: الحدود البشرية

تستهدف الدراسة عينة من القيادات الإدارية الوسطى والعليا، بالإضافة إلى مديري تقنية المعلومات والمحللين الماليين في المنظمات التي تبنت التحول الرقمي (الغامدي، ٢٠٢٣، ص ١١٢). ويتم التركيز على هذه الفئة لكونهم الأكثر قدرة على تقييم الفروق الجوهرية في جودة القرارات قبل وبعد إدخال الأنظمة الذكية (السديري، ٢٠٢٣، ص ٢٣٠).

ثالثاً: الحدود المكانية

تطبق الدراسة ميدانياً على مجموعة من الشركات الرائدة والمؤسسات الكبرى في المناطق الاقتصادية الحيوية، مع التركيز على المنظمات التي تمتلك بنية تحتية رقمية متطورة تسمح بتشغيل تطبيقات الذكاء الاصطناعي بفاعلية (منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية، ٢٠٢٤، ص ١٥٠).

رابعاً: الحدود الزمانية

تغطي الدراسة الفترة الزمنية الممتدة بين عامي ٢٠٢٣ و ٢٠٢٦، وهي الفترة التي شهدت طفرة عالمية في تبني تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي والأنظمة الخبيرة في قطاع الأعمال (العتيبي، ٢٠٢٤، ص ١٤٥). وتعتبر هذه الحدود ضرورية نظراً لسرعة التطور التقني الذي قد يجعل البيانات الأقدم غير معبرة عن الواقع الحالي للذكاء الاصطناعي (الصالح، ٢٠٢٥، ص ١٦٥).

المراجع:

أولاً: المراجع العربية

- العتيبي، فهد. (٢٠٢٤). الذكاء الاصطناعي في الإدارة الحديثة: الفرص والتحديات. القاهرة: دار الفكر العربي.
- الغامدي، يوسف. (٢٠٢٣). اقتصاديات الذكاء الاصطناعي وتحولات سوق العمل. الرياض: مؤسسة البحوث الاقتصادية.
- السديري، هند. (٢٠٢٣). مستقبل المؤسسات الذكية في ضوء الثورة الصناعية الرابعة. الإسكندرية: دار النهضة للنشر.
- الصالح، منى. (٢٠٢٥). تطبيقات التعلم الآلي في تطوير استراتيجيات التسويق الرقمي. المجلة العربية للإدارة، المجلد السادس، العدد الثاني، ص ص ١٠٠ - ١٢٥.

ثانياً: التقارير والوثائق الرسمية

- منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية ((2024). OECD). الذكاء الاصطناعي في بيئات العمل: التوجهات والسياسات. (ترجمة مركز الترجمة الوطني). باريس: منشورات المنظمة.
- الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي (سدايا). (٢٠٢٣). التقرير السنوي لحالة الذكاء الاصطناعي في المملكة العربية السعودية. الرياض.

ثالثاً: المراجع الأجنبية المترجمة

- برينجولفسون، إريك، وماكافي، أندرو. (٢٠٢٢). الآلة، المنصة، الحشد: تسخير مستقبلنا الرقمي. (ترجمة حمدي أحمد). الكويت: دار سعاد الصباح.

- كابلان، جيري. (٢٠٢١). الذكاء الاصطناعي: ما يحتاج الجميع إلى معرفته.
(ترجمة سارة محمد). القاهرة: مؤسسة هندأوي.