

أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء المؤسسي

إعداد

الطالبة/ أبرار أيمن بامطرف

الرقم الجامعي/ ٢٦١٠٠٢١١٥

إشراف/

د. الفیصل عبد الحمید

د. فايز جراد

العام الدراسي:

٢٠٢٦

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

الشكر والتقدير

الحمد لله الذي بنعمته تتم الصالحات، والصلاة والسلام على سيدنا محمد صلى الله عليه وسلم، وعلى آله وصحبه أجمعين.

أتقدم بخالص الشكر والتقدير إلى الله سبحانه وتعالى على توفيقه وإعانتته لي لإتمام هذه الدراسة.

كما أتقدم بخير الشكر والامتنان إلى والديّ الكريمين، لما قدماه لي من دعم وتشجيع ودعاء مستمر كان له أكبر الأثر في إكمال مسيرتي العلمية.

وأتقدم بخالص الشكر والتقدير إلى أستاذي الفاضل د. الفیصل عبد الحکاد محمد حسن، على إشرافه العلمي وتوجيهاته القيمة ومتابعته المستمرة، والتي كان لها أثر كبير في إنجاز هذه الرسالة.

كما أتقدم بخير الشكر إلى د. فايز جاد، على دعمه وملاحظاته العلمية القيمة التي أسهمت في تطوير هذا البحث.

ولا يفوتني أن أتقدم بالشكر لكل من ساندني وشجعني وأسهم في إنجاز هذه الدراسة، سائلة الله تعالى أن يجزيهم خير الجزاء، وأن يجعل هذا العمل خالصاً لوجهه الكريم.

والله ولي التوفيق

وأسأل الله تعالى أن يجعل هذا العمل خالصاً لوجهه الكريم، وأن ينفع به الباحثين والمهتمين، وأن يوفق الجميع لما فيه الخير والسداد.

فهرس المحتويات :

١	الفصل الأول	٨
١,١	المقدمة	٩
١,٢	مشكلة الدراسة	١١
١,٣	أهمية الدراسة	١٣
١,٤	أهداف الدراسة	١٤
١,٥	تساؤلات الدراسة	١٥
١,٦	فروض الدراسة	١٦
١,٧	منهج الدراسة	١٧
١,٨	النظرية العلمية المتبعة	١٩
٢	الفصل الثاني	٢١
٢,١	مقدمة عن مفهوم الذكاء الاصطناعي	٢٢
٢,٢	نشأة الذكاء الاصطناعي وتطوره	٢٢
٢,٣	خصائص الذكاء الاصطناعي	٢٤
٢,٤	أهداف استخدام الذكاء الاصطناعي في المؤسسات	٢٦
٢,٥	أنواع الذكاء الاصطناعي	٢٨
٢,٦	تقنيات الذكاء الاصطناعي	٣٠
٢,٧	تطبيقات الذكاء الاصطناعي في بيئة الأعمال	٣٢
٢,٨	الذكاء الاصطناعي والتحول الرقمي	٣٥
٢,٩	العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والأداء المؤسسي	٤٠
٢,١٠	الذكاء الاصطناعي واتخاذ القرار	٤٣
٢,١١	الذكاء الاصطناعي والميزة التنافسية	٤٤
٢,١٢	مزايا استخدام الذكاء الاصطناعي في بيئة الأعمال	٤٦
٢,١٣	التحديات التي تواجه تطبيق الذكاء الاصطناعي	٤٩
٢,١٤	الإطار النظري للدراسة	٥٢
٣	الفصل الثالث	٥٦
٣,١	مقدمة	٥٧
٣,٢	منهجية الدراسة	٥٧
٣,٣	مجتمع الدراسة	٥٨
٣,٤	عينة الدراسة	٥٩
٣,٥	أداة الدراسة	٦١
٣,٦	صدق وثبات أداة الدراسة	٦٣
٣,٧	معاملات الثبات (ألفا كرونباخ)	٦٤
٣,٧	الأساليب الإحصائية المستخدمة	٦٤
٤	الفصل الرابع	٦٦

٤,١	مقدمة تحليل نتائج الدراسة	٦٧
٤,٢	نتائج محور استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي	٦٧
٤,٣	ثانياً: نتائج محور تحسين الكفاءة التشغيلية	٧٠
	جدول (٤-٢)	٧٠
٤,٤	ثالثاً: نتائج محور دعم اتخاذ القرار	٧١
	جدول (٤-٣)	٧٢
٤,٥	رابعاً: نتائج محور التحديات	٧٣
	جدول (٤-٤)	٧٣
٤,٦	خامساً: نتائج محور أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي في بيئة الأعمال	٧٥
	جدول (٤-٥)	٧٥
٤,٧	اختبار الفرضية الرئيسة	٧٦
٤,٨	الاستنتاجات	٧٧
٤,٩	التوصيات	٧٩
٤,١٠	المقترحات	٨٠
٤,١١	خاتمة الدراسة	٨١
٥	المراجع	٨٣
٦	الملاحق	٨٥
٦,١	أولاً: البيانات الشخصية	٨٧
٦,٢	ثانياً: محاور الاستبانة	٨٨
٦,٣	المحور الأول	٨٨
٦,٤	المحور الثاني	٨٩
٦,٥	المحور الثالث	٨٩
٦,٦	المحور الرابع	٨٩
٦,٧	المحور الخامس	٩٠

المستخلص

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي في بيئة الأعمال، من خلال دراسة تطبيقية على الشركات، وذلك في ظل التوسع المتزايد في تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي بوصفها إحدى الركائز الأساسية للتحول الرقمي وتعزيز الأداء المؤسسي. وتمثلت مشكلة الدراسة في تحديد مدى إسهام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين الكفاءة التشغيلية، ودعم اتخاذ القرارات الإدارية، وتعزيز القدرة التنافسية للشركات، إلى جانب التعرف على أبرز التحديات التي تواجه المؤسسات عند تطبيق هذه التقنيات.

اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي لملاءمته لطبيعة الموضوع، واستخدمت الاستبانة أداة رئيسة لجمع البيانات من عينة من العاملين في الشركات محل الدراسة، ثم جرى تحليل البيانات باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة لاختبار فرضيات الدراسة والإجابة عن أسئلتها.

وتوصلت الدراسة إلى أن لتطبيقات الذكاء الاصطناعي أثرًا إيجابيًا في تحسين بيئة الأعمال، حيث أسهمت في رفع الكفاءة التشغيلية، وتسريع عمليات اتخاذ القرار، وتحسين جودة الخدمات، وتعزيز القدرة التنافسية للشركات. كما أظهرت النتائج أن نجاح تطبيق هذه التقنيات يرتبط بتوافر البنية التحتية الرقمية المناسبة، وتأهيل الموارد البشرية، ودعم الإدارة العليا، إلى جانب وجود سياسات فعالة لإدارة البيانات وأمن المعلومات. وفي المقابل، كشفت الدراسة عن عدد من التحديات، من أبرزها ارتفاع تكاليف التطبيق، ونقص الكفاءات المتخصصة، ومقاومة التغيير داخل بعض المؤسسات.

وأوصت الدراسة بزيادة الاستثمار في تقنيات الذكاء الاصطناعي، وتطوير برامج تدريبية للعاملين، وتعزيز البنية التحتية الرقمية، ووضع سياسات تنظيمية وأخلاقية تدعم الاستخدام الفعال والأمن للذكاء الاصطناعي في بيئة الأعمال، بما يسهم في تحقيق التنمية المستدامة ورفع تنافسية الشركات.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي، بيئة الأعمال، التحول الرقمي، الأداء المؤسسي، الكفاءة التشغيلية، القدرة التنافسية، الشر

١ الفصل الأول

شهد العالم خلال العقد الأخير تطورًا متسارعًا في تقنيات الذكاء الاصطناعي، مما أدى إلى تحول جذري في أساليب إدارة الأعمال واتخاذ القرارات داخل المؤسسات. ولم يعد الذكاء الاصطناعي مجرد تقنية مستقبلية، بل أصبح عنصرًا أساسيًا في تحسين الأداء المؤسسي، وزيادة الكفاءة التشغيلية، وتعزيز القدرة التنافسية للشركات في مختلف القطاعات الاقتصادية. وقد أسهمت تطبيقات الذكاء الاصطناعي، مثل التعلم الآلي، وتحليل البيانات الضخمة، ومعالجة اللغات الطبيعية، والأنظمة الخبيرة، والرؤية الحاسوبية، في تطوير العمليات الإدارية والإنتاجية والتسويقية والمالية، بما يحقق مستويات أعلى من الجودة والسرعة والدقة في تنفيذ الأعمال، ويمنح المؤسسات قدرة أكبر على التكيف مع المتغيرات المتسارعة في بيئة الأعمال.

ويُعرف الذكاء الاصطناعي بأنه أحد فروع علوم الحاسب الآلي الذي يهدف إلى تصميم أنظمة وبرامج قادرة على محاكاة القدرات الذهنية للإنسان، مثل التفكير المنطقي، والتعلم من الخبرات السابقة، وتحليل المشكلات، واتخاذ القرارات المناسبة في ضوء البيانات المتاحة. وقد شهد هذا المجال تطورًا ملحوظًا خلال السنوات الأخيرة نتيجة التقدم في تقنيات الحوسبة السحابية، وإنترنت الأشياء، والبيانات الضخمة، والخوارزميات الذكية، الأمر الذي جعل الذكاء الاصطناعي أكثر قدرة على التعامل مع كميات هائلة من البيانات واستخلاص معلومات دقيقة تساعد المؤسسات في تحسين أدائها وتحقيق أهدافها الاستراتيجية.

ومع ظهور الثورة الصناعية الرابعة، أصبحت تطبيقات الذكاء الاصطناعي تمثل أحد أهم المحاور الأساسية للتحول الرقمي داخل المؤسسات، حيث تسعى الشركات إلى توظيف هذه التطبيقات في مختلف الإدارات والوظائف، بدءًا من إدارة الموارد البشرية، مرورًا بإدارة العمليات والإنتاج، ووصولًا إلى التسويق وخدمة العملاء وإدارة المخاطر وسلاسل الإمداد. وقد أسهم ذلك في رفع كفاءة الأداء المؤسسي، وتقليل الوقت اللازم لإنجاز الأعمال، وخفض التكاليف التشغيلية، وتحسين جودة المنتجات والخدمات، بالإضافة إلى دعم الابتكار وتطوير نماذج أعمال أكثر مرونة واستدامة.

وفي ظل بيئة الأعمال التي تتسم بالمنافسة الشديدة والتغيرات المتسارعة، أصبحت المؤسسات مطالبة بتبني التقنيات الحديثة لضمان الاستمرار وتحقيق النمو المستدام. ويُعد الذكاء الاصطناعي من أبرز هذه التقنيات، إذ يساعد في تحسين عمليات اتخاذ القرار من خلال تحليل البيانات بصورة دقيقة وفي وقت قصير، والتنبؤ بالاتجاهات المستقبلية، وفهم احتياجات العملاء وسلوكهم، وتقديم حلول مبتكرة للمشكلات الإدارية، وتقليل التكاليف التشغيلية، ورفع كفاءة إدارة الموارد البشرية والمالية والمادية، مما يساهم في تعزيز القدرة التنافسية للمؤسسات وتحقيق قيمة مضافة لأصحاب المصلحة.

كما أصبح الذكاء الاصطناعي يلعب دورًا محوريًا في تحسين تجربة العملاء، من خلال استخدام تقنيات المساعدات الذكية وروبوتات المحادثة وأنظمة التوصية وتحليل تفضيلات المستهلكين، حيث تساعد هذه التطبيقات الشركات على تقديم خدمات أكثر سرعة ودقة، والاستجابة الفورية لاستفسارات العملاء، وتوفير حلول مخصصة تتناسب مع احتياجاتهم. وقد أدى ذلك إلى زيادة مستويات رضا العملاء، وتعزيز ولائهم، وتحسين الصورة الذهنية للمؤسسة في الأسواق المحلية والعالمية.

ومن ناحية أخرى، ساعد الذكاء الاصطناعي المؤسسات على تطوير عمليات التخطيط الاستراتيجي وإدارة المخاطر، حيث يمكن للأنظمة الذكية تحليل المؤشرات الاقتصادية والتنبؤ بالمخاطر المحتملة قبل وقوعها، واقتراح البدائل المناسبة للتعامل معها، الأمر الذي يساهم في رفع مستوى المرونة التنظيمية وتحسين قدرة المؤسسة على مواجهة الأزمات والتغيرات المفاجئة في بيئة الأعمال.

ورغم المزايا المتعددة لتطبيقات الذكاء الاصطناعي، فإن العديد من المؤسسات لا تزال تواجه تحديات مختلفة عند تطبيقها، مثل ارتفاع تكاليف التنفيذ، ونقص الكفاءات البشرية المؤهلة، ومقاومة التغيير من قبل العاملين، بالإضافة إلى القضايا المتعلقة بأمن المعلومات والخصوصية والأبعاد الأخلاقية لاستخدام هذه التقنيات. كما تواجه بعض

المؤسسات صعوبة في دمج تطبيقات الذكاء الاصطناعي مع الأنظمة التقليدية، وضعف البنية التحتية الرقمية، وعدم توافر البيانات الدقيقة والكافية لتدريب الأنظمة الذكية، مما قد يؤثر في مستوى الاستفادة من هذه التطبيقات ويحد من تحقيق النتائج المرجوة.

ومن هذا المنطلق، تبرز الحاجة إلى إجراء المزيد من الدراسات العلمية التي تتناول أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي في بيئة الأعمال، وتسعى إلى تحليل مدى مساهمتها في تحسين الأداء المؤسسي، وتعزيز الكفاءة التشغيلية، ورفع جودة القرارات الإدارية، وتحقيق الميزة التنافسية، مع تحديد أبرز التحديات التي تواجه المؤسسات عند تطبيق هذه التقنيات، واقتراح الحلول المناسبة للتغلب عليها. وتأتي هذه الدراسة في هذا السياق، حيث تسعى إلى تقديم رؤية علمية متكاملة حول أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي في بيئة الأعمال، بما يساهم في إثراء المعرفة العلمية، ودعم متخذي القرار، وتشجيع المؤسسات على تبني الحلول الذكية بصورة أكثر فاعلية، بما يتوافق مع متطلبات التحول الرقمي والتنمية المستدامة.

١,٢ مشكلة الدراسة.

شهدت بيئة الأعمال خلال السنوات الأخيرة تحولاً رقمياً متسارعاً نتيجة التطور الكبير في تقنيات الذكاء الاصطناعي، حيث بدأت الشركات في توظيف هذه التقنيات لتحسين الأداء، وتعزيز جودة الخدمات، وتطوير عمليات اتخاذ القرار، ورفع الكفاءة التشغيلية. وأصبحت المؤسسات في مختلف القطاعات الاقتصادية تعتمد بصورة متزايدة على الأنظمة الذكية في إدارة عملياتها اليومية، وتحليل البيانات، والتنبؤ بالمتغيرات المستقبلية، بهدف تحقيق مستويات أعلى من الكفاءة والمرونة والابتكار.

ورغم التوسع في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، إلا أن درجة الاستفادة منها تختلف من شركة إلى أخرى، كما تختلف آثارها على الأداء المؤسسي وفقاً لمستوى جاهزية المؤسسة، والبنية التحتية التقنية، وكفاءة الموارد البشرية، والثقافة التنظيمية، ومدى دعم الإدارة العليا للتحول الرقمي. ففي الوقت الذي استطاعت فيه بعض المؤسسات

تحقيق نتائج إيجابية من خلال تحسين جودة الخدمات، وتقليل التكاليف التشغيلية، وزيادة الإنتاجية، لا تزال مؤسسات أخرى تواجه صعوبات في الاستفادة الكاملة من إمكانات الذكاء الاصطناعي، الأمر الذي أدى إلى تفاوت واضح في نتائج تطبيق هذه التقنيات.

وتشير العديد من الدراسات إلى أن المؤسسات التي تستثمر في تقنيات الذكاء الاصطناعي تحقق مزايا تنافسية ملموسة، إلا أن بعض المؤسسات لا تزال تواجه تحديات تحد من تحقيق الفوائد المرجوة، مثل ارتفاع تكاليف التطبيق، ونقص الخبرات المتخصصة، ومخاطر أمن المعلومات، وضعف التكامل بين الأنظمة الرقمية والإدارية، إضافة إلى محدودية البيانات الدقيقة اللازمة لتدريب الأنظمة الذكية، وضعف ثقافة الابتكار لدى بعض العاملين، مما قد يؤدي إلى انخفاض كفاءة تطبيق هذه التقنيات وعدم تحقيق النتائج المخطط لها.

كما أن التطور السريع في تقنيات الذكاء الاصطناعي يفرض على المؤسسات ضرورة التحديث المستمر للبنية التحتية الرقمية وتطوير مهارات العاملين، وهو ما يتطلب استثمارات مالية كبيرة، وخططاً استراتيجية طويلة الأجل، وإدارة فعالة للتغيير التنظيمي. وفي ظل هذه التحديات، أصبح من الضروري دراسة أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي بصورة علمية ومنهجية، لمعرفة مدى مساهمتها في تحسين بيئة الأعمال، وتحديد العوامل التي تساعد على نجاح تطبيقها داخل الشركات.

ومن هنا تتمثل مشكلة الدراسة في محاولة التعرف إلى طبيعة العلاقة بين تطبيقات الذكاء الاصطناعي وبيئة الأعمال، وتحليل مدى تأثير هذه التطبيقات في تحسين الأداء المؤسسي والكفاءة التشغيلية وجودة اتخاذ القرارات والقدرة التنافسية للشركات، مع الوقوف على أبرز التحديات التي قد تحد من نجاح تطبيقها، واقتراح مجموعة من التوصيات التي تسهم في تعظيم الاستفادة منها.

١,٣ أهمية الدراسة.

تستمد هذه الدراسة أهميتها من الأهمية المتزايدة للذكاء الاصطناعي بوصفه أحد أبرز محركات التحول الرقمي في بيئة الأعمال، إذ أصبح أداة استراتيجية تساعد المؤسسات على تحسين الأداء، ورفع كفاءة العمليات، وتعزيز القدرة على المنافسة في الأسواق المحلية والعالمية. ومع تزايد اعتماد الشركات على الحلول الذكية في مختلف أنشطتها، تبرز الحاجة إلى دراسات علمية توضح طبيعة تأثير هذه التطبيقات في الأداء المؤسسي وعمليات اتخاذ القرار، وتساهم في تقديم رؤية واضحة حول أفضل الممارسات لتوظيف الذكاء الاصطناعي داخل المؤسسات.

كما تنبع أهمية الدراسة من كون الذكاء الاصطناعي يمثل أحد أهم الاتجاهات الحديثة في الإدارة المعاصرة، حيث تسعى معظم المؤسسات إلى دمجها في أنظمتها التشغيلية لتحقيق مستويات أعلى من الإنتاجية والابتكار، وتحسين تجربة العملاء، وتقليل الأخطاء البشرية، وتعزيز كفاءة استغلال الموارد. ومن ثم فإن نتائج هذه الدراسة يمكن أن تساعد المؤسسات على اتخاذ قرارات أكثر فاعلية فيما يتعلق بتبني تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتطوير استراتيجيات التحول الرقمي.

وتتمثل أهمية الدراسة فيما يلي:

أولاً: الأهمية العلمية

١. إثراء الأدبيات العربية المتعلقة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال إدارة الأعمال، من خلال تقديم دراسة علمية حديثة تتناول أثر هذه التطبيقات في بيئة الأعمال.

٢. تقديم إطار نظري يوضح العلاقة بين الذكاء الاصطناعي وبيئة الأعمال، مع توضيح أهم المفاهيم والنظريات المرتبطة بهذا المجال.

٣. دعم الباحثين في إجراء دراسات مستقبلية من خلال توفير قاعدة علمية يمكن البناء عليها في الأبحاث اللاحقة.

٤. المساهمة في سد جانب من الفجوة البحثية المتعلقة بتأثير الذكاء الاصطناعي في الشركات، خاصة في البيئة العربية.

٥. توضيح العلاقة بين التحول الرقمي والذكاء الاصطناعي ودورهما في تحقيق التنمية المؤسسية المستدامة.

٦. إثراء الدراسات المتعلقة باستخدام التقنيات الحديثة في الإدارة وتحسين الأداء المؤسسي.

ثانيًا: الأهمية العملية

١. مساعدة إدارات الشركات في التعرف إلى فوائد تطبيقات الذكاء الاصطناعي وكيفية توظيفها بصورة فعالة.
٢. دعم متخذي القرار في وضع استراتيجيات واضحة للتحويل الرقمي داخل المؤسسات.
٣. توضيح التحديات التي تواجه المؤسسات عند تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي واقتراح حلول عملية للتغلب عليها.
٤. تقديم توصيات عملية تساهم في رفع كفاءة الأداء المؤسسي وتعزيز القدرة التنافسية.
٥. مساعدة المؤسسات في تحسين جودة الخدمات المقدمة للعملاء من خلال توظيف التطبيقات الذكية.
٦. تشجيع المؤسسات على الاستثمار في تدريب العاملين وتطوير مهاراتهم الرقمية بما يتوافق مع متطلبات التحول الرقمي.

١,٤ أهداف الدراسة.

تهدف هذه الدراسة إلى التعرف بصورة علمية على أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي في بيئة الأعمال، وقياس مدى مساهمة هذه التطبيقات في تحسين الأداء المؤسسي ورفع كفاءة العمليات التشغيلية داخل الشركات، بالإضافة إلى التعرف على أهم العوامل التي تساعد المؤسسات على تحقيق الاستفادة القصوى من هذه التقنيات، والتحديات التي تواجهها عند تطبيقها.

ولتحقيق ذلك، تسعى الدراسة إلى تحقيق الأهداف الآتية:

* التعرف إلى واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الشركات محل الدراسة.

* قياس أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين الكفاءة التشغيلية.

* دراسة أثر الذكاء الاصطناعي في جودة اتخاذ القرارات الإدارية.

- * التعرف إلى دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز القدرة التنافسية للشركات.
- * قياس أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة الخدمات المقدمة للعملاء.
- * التعرف إلى دور الذكاء الاصطناعي في دعم الابتكار المؤسسي وتحسين بيئة العمل.
- * تحديد أبرز التحديات التقنية والتنظيمية والبشرية التي تواجه الشركات عند تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي.
- * دراسة أثر جاهزية البنية التحتية الرقمية في نجاح تطبيقات الذكاء الاصطناعي.
- * تقديم مجموعة من التوصيات العملية التي تساعد المؤسسات على الاستفادة المثلى من تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتحقيق أهداف التحول الرقمي.

١,٥ تساؤلات الدراسة

في ظل التطورات المتسارعة التي تشهدها تقنيات الذكاء الاصطناعي، وسعي المؤسسات إلى توظيفها في مختلف الأنشطة الإدارية والتشغيلية، أصبح من الضروري التعرف إلى مدى تأثير هذه التطبيقات في بيئة الأعمال، وقياس انعكاساتها على الأداء المؤسسي والكفاءة التشغيلية والقدرة التنافسية للشركات. وانطلاقاً من مشكلة الدراسة وأهدافها، تسعى هذه الدراسة إلى الإجابة عن مجموعة من التساؤلات التي تسهم في تحقيق أهدافها والوصول إلى نتائج علمية دقيقة.

ويتمثل السؤال الرئيس للدراسة فيما يأتي:

ما أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين بيئة الأعمال داخل الشركات؟

وينبثق عن هذا السؤال الرئيس مجموعة من الأسئلة الفرعية، هي:

١. ما مستوى استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الشركات محل الدراسة؟

٢. ما أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين الكفاءة التشغيلية؟

٣. ما أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي في جودة اتخاذ القرارات الإدارية؟

٤. ما أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعزيز القدرة التنافسية للشركات؟

٥. ما أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة الخدمات المقدمة للعملاء؟

٦. ما العلاقة بين جاهزية البنية التحتية الرقمية ونجاح تطبيقات الذكاء الاصطناعي؟

٧. ما أبرز المعوقات التنظيمية والتقنية والبشرية التي تواجه الشركات عند تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي؟

٨. ما أهم الإجراءات التي يمكن أن تساعد المؤسسات على تحقيق الاستفادة القصوى من تطبيقات الذكاء الاصطناعي؟

وتسعى الدراسة من خلال الإجابة عن هذه التساؤلات إلى تكوين تصور شامل حول واقع استخدام الذكاء الاصطناعي في بيئة الأعمال، ومدى مساهمته في تطوير أداء الشركات وتحقيق أهدافها الاستراتيجية.

١,٦ فروض الدراسة

استنادًا إلى مشكلة الدراسة وأهدافها وتساؤلاتها، وبالاعتماد على الأدبيات العلمية والدراسات السابقة التي تناولت موضوع الذكاء الاصطناعي وبيئة الأعمال، تم صياغة الفرضية الرئيسة وعدد من الفرضيات الفرعية التي سيتم اختبارها إحصائيًا للوصول إلى نتائج الدراسة.

الفرضية الرئيسة

توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتحسين بيئة الأعمال في الشركات محل الدراسة.

وتنبثق عن هذه الفرضية مجموعة من الفرضيات الفرعية تتمثل فيما يأتي:

١. توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتحسين الكفاءة التشغيلية في الشركات.

٢. توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتحسين جودة اتخاذ القرارات الإدارية.

٣. توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتعزيز القدرة التنافسية للشركات.

٤. توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتحسين جودة الخدمات المقدمة للعملاء.

٥. توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تطبيقات الذكاء الاصطناعي وزيادة إنتاجية العاملين.

٦. توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتعزيز الابتكار داخل الشركات.

٧. توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين جاهزية البنية التحتية الرقمية ونجاح تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

٨. توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين دعم الإدارة العليا ونجاح تطبيق تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

٩. توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تدريب العاملين ومستوى الاستفادة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

١٠. توجد معوقات تنظيمية وتقنية وبشرية تؤثر سلبًا في نجاح تطبيقات الذكاء الاصطناعي داخل الشركات

وسيتتم اختبار هذه الفرضيات باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة، بهدف التعرف إلى طبيعة العلاقة بين

متغيرات الدراسة ومدى قوة تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين بيئة الأعمال داخل الشركات

١,٧ منهج الدراسة

اعتمدت هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، باعتباره من أكثر المناهج العلمية ملاءمة لدراسة الظواهر الإدارية والاقتصادية وتحليل العلاقات بين متغيراتها، إذ يهدف هذا المنهج إلى وصف واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي داخل الشركات وتحليل أثرها في بيئة الأعمال اعتمادًا على البيانات التي سيتم جمعها من أفراد عينة الدراسة.

ويتميز المنهج الوصفي التحليلي بقدرته على تقديم وصف دقيق للظاهرة محل الدراسة، وتحليلها بصورة علمية، وتحديد العلاقات بين المتغيرات المختلفة، بما يساعد في الوصول إلى نتائج موضوعية يمكن الاستفادة منها في تطوير الأداء المؤسسي واتخاذ القرارات الإدارية. كما يتيح هذا المنهج إمكانية اختبار الفرضيات العلمية وقياس درجة تأثير المتغير المستقل، والمتمثل في تطبيقات الذكاء الاصطناعي، في المتغير التابع وهو بيئة الأعمال.

واعتمد الباحث كذلك على المنهج الاستقرائي عند مراجعة الأدبيات العلمية والدراسات السابقة، بهدف تكوين إطار نظري متكامل حول الذكاء الاصطناعي وبيئة الأعمال، بالإضافة إلى المنهج الاستنباطي في تفسير النتائج وربطها بالنظريات العلمية والدراسات السابقة.

كما تعتمد الدراسة على المدخل الكمي (Quantitative Approach)، حيث سيتم تصميم استبانة تتضمن مجموعة من الفقرات التي تقيس متغيرات الدراسة، وذلك باستخدام مقياس ليكرت الخماسي، ثم توزيعها على أفراد عينة الدراسة من العاملين في الشركات محل الدراسة. وبعد جمع البيانات، سيتم تحليلها باستخدام برنامج SPSS، من خلال تطبيق الأساليب الإحصائية المناسبة، مثل المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، واختبار معامل الارتباط، وتحليل الانحدار، واختبارات الدلالة الإحصائية، وذلك لاختبار فرضيات الدراسة والإجابة عن تساؤلاتها.

ويهدف استخدام هذه الأساليب إلى الوصول إلى نتائج دقيقة يمكن الاعتماد عليها في تفسير العلاقة بين تطبيقات الذكاء الاصطناعي وبيئة الأعمال، وتقديم توصيات عملية تساعد المؤسسات على الاستفادة المثلى من هذه التقنيات.

اعتمدت هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، باعتباره من أكثر المناهج ملاءمة لدراسة الظواهر الإدارية والاقتصادية وتحليل العلاقات بين متغيراتها، إذ يهدف هذا المنهج إلى وصف واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي داخل الشركات وتحليل أثرها في بيئة الأعمال اعتماداً على البيانات التي سيتم جمعها من أفراد عينة الدراسة.

ويتميز المنهج الوصفي التحليلي بقدرته على تفسير الظواهر الحالية وتحليلها بصورة علمية، من خلال جمع البيانات باستخدام الاستبانة وتحليلها بالأساليب الإحصائية المناسبة، بما يساعد على اختبار فرضيات الدراسة والإجابة عن تساؤلاتها، والوصول إلى نتائج يمكن الاعتماد عليها في تقديم التوصيات المناسبة.

كما اعتمد الباحث على المنهج الاستقرائي في مراجعة الأدبيات والدراسات السابقة المتعلقة بالذكاء الاصطناعي وبيئة الأعمال، بالإضافة إلى المنهج الاستنباطي في تفسير النتائج وربطها بالإطار النظري..

١,٨ النظرية العلمية المتبعة

تعتمد هذه الدراسة على نظرية قبول التكنولوجيا (Technology Acceptance Model - TAM) التي قدمها Fred Davis عام ١٩٨٩، وتعد من أكثر النظريات استخدامًا في تفسير قبول الأفراد والمؤسسات للتقنيات الحديثة.

وتفترض النظرية أن قرار استخدام أي تقنية جديدة يعتمد بصورة رئيسة على عاملين هما:

- الإدراك المتعلق بسهولة الاستخدام (Perceived Ease of Use)، أي مدى اعتقاد المستخدم بأن التقنية سهلة التعلم والاستخدام.
- الإدراك المتعلق بالفائدة المتوقعة (Perceived Usefulness)، أي مدى اعتقاد المستخدم بأن استخدام التقنية سيؤدي إلى تحسين أدائه الوظيفي.

وفي سياق هذه الدراسة، تفسر النظرية كيفية تبني الشركات لتطبيقات الذكاء الاصطناعي، حيث يؤدي ارتفاع مستوى الإدراك بفوائد الذكاء الاصطناعي وسهولة استخدامه إلى زيادة معدلات تبني هذه التطبيقات، الأمر الذي ينعكس إيجابًا على الكفاءة التشغيلية، وجودة القرارات الإدارية، والميزة التنافسية للمؤسسة.

كما يمكن الاستفادة من نظرية نشر الابتكار (Diffusion of Innovation Theory) التي قدمها Everett Rogers، والتي توضح كيفية انتشار التقنيات الحديثة داخل المؤسسات والعوامل المؤثرة في سرعة تبنيها، مثل خصائص الابتكار، والثقافة التنظيمية، ودعم الإدارة العليا.

دراسة حالة عربية

دراسة حالة: البنك الأهلي السعودي (SNB)

يُعد البنك الأهلي السعودي من المؤسسات المالية الرائدة في توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي ضمن استراتيجية التحول الرقمي. فقد استخدم البنك تقنيات الذكاء الاصطناعي في خدمة العملاء من خلال المساعدات الذكية (Chatbots)، وتحليل البيانات الضخمة، واكتشاف عمليات الاحتيال المالي، وتقديم توصيات مالية مخصصة للعملاء.

النتائج

١. تقليل زمن إنجاز المعاملات.
٢. تحسين جودة خدمة العملاء.
٣. رفع مستوى رضا العملاء.
٤. زيادة كفاءة اكتشاف العمليات الاحتيالية.

٥. دعم الإدارة في اتخاذ القرارات اعتمادًا على تحليل البيانات.

الدروس المستفادة

أثبتت التجربة أن الاستثمار في الذكاء الاصطناعي يسهم في تحسين الأداء المؤسسي وتعزيز القدرة التنافسية في القطاع المصرفي.

دراسة حالة غربية

دراسة حالة: Amazon

تُعد شركة Amazon من أكثر الشركات استخدامًا لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارة الأعمال، حيث تعتمد على تقنيات التعلم الآلي وتحليل البيانات في إدارة المخزون، والتنبؤ بالطلب، وإدارة سلسلة التوريد، وتقديم التوصيات الشخصية للعملاء.

تطبيقات الذكاء الاصطناعي

١. أنظمة التوصية الذكية للمنتجات.
٢. روبوتات المستودعات.
٣. التنبؤ بحجم الطلب.
٤. المساعد الذكي Alexa.
٥. تحسين عمليات الشحن والتوزيع.

النتائج

١. زيادة المبيعات نتيجة التوصيات الذكية.
٢. تقليل تكاليف التشغيل.
٣. تسريع عمليات تجهيز الطلبات.
٤. تحسين تجربة العملاء.
٥. تعزيز القدرة التنافسية عالميًا.

الدروس المستفادة

توضح تجربة Amazon أن الذكاء الاصطناعي أصبح عنصرًا استراتيجيًا في رفع كفاءة العمليات وتحقيق النمو المستدام.

٢ الفصل الثاني

٢,١ مقدمة عن مفهوم الذكاء الاصطناعي

شهد مفهوم الذكاء الاصطناعي تطورًا ملحوظًا منذ ظهوره لأول مرة في منتصف القرن العشرين، إذ انتقل من كونه فكرة نظرية تهدف إلى محاكاة التفكير البشري إلى كونه منظومة متكاملة من التقنيات والخوارزميات القادرة على التعلم والتكيف واتخاذ القرارات استنادًا إلى البيانات. ويُعرف الذكاء الاصطناعي بأنه مجموعة من الأنظمة والبرمجيات التي تمكن الحاسوب من تنفيذ مهام تتطلب عادةً الذكاء البشري، مثل التعلم، والاستنتاج المنطقي، وفهم اللغة، والإدراك البصري، والتخطيط، وحل المشكلات.

ولا يقتصر مفهوم الذكاء الاصطناعي على مجرد أتمته العمليات أو تنفيذ الأوامر المبرمجة مسبقًا، بل يمتد ليشمل قدرة الأنظمة على اكتساب المعرفة من البيانات والخبرات السابقة، واكتشاف الأنماط والعلاقات الخفية بينها، ثم استخدام هذه المعرفة لتحسين أدائها مع مرور الوقت. ولذلك يعد الذكاء الاصطناعي نقلة نوعية مقارنة بالبرمجيات التقليدية التي تعتمد على قواعد ثابتة لا يمكنها التكيف مع المتغيرات.

كما يشير العديد من الباحثين إلى أن الذكاء الاصطناعي يمثل اليوم أحد أهم محركات الاقتصاد الرقمي، إذ تعتمد عليه المؤسسات في تطوير نماذج أعمال جديدة، وتحسين كفاءة العمليات التشغيلية، ورفع جودة الخدمات، وتعزيز القدرة التنافسية في الأسواق العالمية. وأصبحت تطبيقاته تمتد إلى مختلف القطاعات مثل الصناعة، والرعاية الصحية، والتعليم، والخدمات المالية، والتجارة الإلكترونية، والطاقة، والنقل، والأمن السيبراني.

ومن المنظور الإداري، يسهم الذكاء الاصطناعي في تحويل المؤسسات من الاعتماد على الخبرة الشخصية والحدس الإداري إلى الإدارة القائمة على البيانات، حيث يتم تحليل كميات ضخمة من المعلومات بصورة لحظية، بما يساعد متخذي القرار على اختيار البدائل الأكثر كفاءة وتقليل درجة عدم التأكد في بيئة

٢,٢ نشأة الذكاء الاصطناعي وتطوره

بدأت فكرة الذكاء الاصطناعي في خمسينيات القرن العشرين، عندما اقترح الباحثون إمكانية تصميم أنظمة تحاكي التفكير البشري. وشهد المجال مراحل من التطور والتراجع، إلى أن أدت الزيادة الهائلة في القدرة الحاسوبية وتوافر البيانات إلى طفرة كبيرة خلال العقدين الأخيرين.

ويمكن تقسيم تطور الذكاء الاصطناعي إلى أربع مراحل رئيسية:

مرحلة التأسيس (١٩٥٠-١٩٧٠): ظهور المفاهيم الأساسية والأنظمة الخبيرة.

مرحلة التوسع (١٩٧٠-٢٠٠٠): تطوير الخوارزميات وتحسين البرمجيات.

مرحلة التعلم الآلي (٢٠٠٠-٢٠١٥): الاعتماد على تحليل البيانات والتنبؤ.

مرحلة الذكاء الاصطناعي التوليدي (منذ ٢٠١٥): انتشار النماذج القادرة على إنتاج النصوص والصور والبرمجيات وتحليل البيانات بصورة متقدمة.

وترجع البدايات الفكرية للذكاء الاصطناعي إلى الجهود العلمية التي سعت إلى فهم آلية التفكير الإنساني وإمكانية محاكاتها باستخدام الحاسبات الإلكترونية. وقد شكلت هذه الجهود نقطة تحول في علوم الحاسب، حيث انتقل الاهتمام من تطوير آلات تنفذ التعليمات فقط إلى تصميم أنظمة تمتلك القدرة على التعلم والاستدلال واتخاذ القرارات. وأسهم هذا التوجه في ظهور العديد من الخوارزميات والنماذج التي مهدت الطريق لتطور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مختلف المجالات.

وخلال مرحلة التأسيس، انصب اهتمام الباحثين على وضع الأسس النظرية للذكاء الاصطناعي وتطوير البرامج القادرة على حل المشكلات المنطقية والألعاب الرياضية وإثبات النظريات. وعلى الرغم من محدودية الإمكانيات التقنية في ذلك الوقت، فإن هذه المرحلة أسهمت في بناء قاعدة علمية متينة اعتمدت عليها التطورات اللاحقة.

أما خلال مرحلة التوسع، فقد شهد المجال تطوراً ملحوظاً في تصميم الخوارزميات والأنظمة الخبيرة، التي اعتمدت على قواعد معرفية مستمدة من خبرات المتخصصين في مجالات محددة. وقد استخدمت هذه الأنظمة في التطبيقات الطبية والهندسية والمالية، وأسهمت في دعم عمليات التشخيص واتخاذ القرار، إلا أن محدودية قدرتها على التعلم الذاتي شكلت أحد أبرز التحديات التي واجهتها.

وفي بداية القرن الحادي والعشرين، أدى الانتشار الواسع للإنترنت وتزايد حجم البيانات الرقمية إلى ظهور مرحلة جديدة تمثلت في التعلم الآلي، حيث أصبحت الأنظمة تعتمد على تحليل البيانات واكتشاف الأنماط والعلاقات بينها بدلاً من الاعتماد الكامل على القواعد المبرمجة مسبقاً. وقد مكن ذلك المؤسسات من تطوير تطبيقات أكثر ذكاءً في مجالات التنبؤ وتحليل السلوك وإدارة المخاطر وتحسين العمليات التشغيلية.

ومع التطور المتسارع في قدرات المعالجات الحاسوبية، وظهور وحدات معالجة الرسومات (GPUs)، وانتشار الحوسبة السحابية، شهد الذكاء الاصطناعي طفرة غير مسبوقة في قدرته على معالجة البيانات الضخمة وبناء نماذج أكثر تعقيداً. وأسهم ذلك في تطور تقنيات التعلم العميق، التي تعتمد على الشبكات العصبية الاصطناعية متعددة الطبقات، والتي أثبتت كفاءة عالية في التعرف على الصور والأصوات، وفهم اللغة الطبيعية، والترجمة الآلية، وتحليل النصوص.

وفي السنوات الأخيرة، ظهر الذكاء الاصطناعي التوليدي بوصفه أحد أهم التطورات في هذا المجال، إذ أصبحت النماذج الذكية قادرة على إنتاج محتوى جديد يشمل النصوص، والصور، والأكواد البرمجية، والعروض التقديمية، والمقاطع الصوتية والمرئية، اعتماداً على البيانات التي تم تدريبها عليها. وقد أدى ذلك إلى توسع استخدام الذكاء الاصطناعي في المؤسسات التعليمية والصناعية والتجارية والمالية، وأصبح عنصراً أساسياً في دعم الابتكار وتحسين الإنتاجية وتطوير الخدمات.

ويلاحظ أن تطور الذكاء الاصطناعي لم يكن نتيجة عامل واحد، وإنما جاء نتيجة تكامل عدة عوامل، من أهمها التقدم في علوم الحاسب، وتوافر البيانات الضخمة، وانخفاض تكاليف التخزين والمعالجة، وتطور تقنيات الاتصال، وزيادة الاستثمارات الحكومية والخاصة في مجال البحث والتطوير. وقد أسهمت هذه العوامل مجتمعة في انتقال الذكاء الاصطناعي من مرحلة التجارب المعملية إلى مرحلة التطبيقات العملية التي أصبحت جزءاً من الأنشطة اليومية للمؤسسات.

ومن المتوقع أن يستمر الذكاء الاصطناعي في التطور خلال السنوات المقبلة مع ظهور نماذج أكثر قدرة على التعلم والتكيف، الأمر الذي سيؤدي إلى توسع نطاق استخدامه في مختلف القطاعات الاقتصادية والخدمية. كما تشير الاتجاهات الحديثة إلى أن المؤسسات التي تستثمر في تطوير تطبيقات الذكاء الاصطناعي ستكون أكثر قدرة على تحسين كفاءة عملياتها، وابتكار خدمات جديدة، وتعزيز قدرتها على المنافسة في بيئة أعمال تتسم بالتغير المستمر.

٢,٣ خصائص الذكاء الاصطناعي

يتميز الذكاء الاصطناعي بعدد من الخصائص التي جعلته من أهم التقنيات المستخدمة في المؤسسات، ومن أبرزها:

- القدرة على التعلم من البيانات وتحسين الأداء مع مرور الوقت.
- سرعة معالجة كميات كبيرة من المعلومات.
- دعم اتخاذ القرارات بناءً على تحليل البيانات.
- تقليل الأخطاء البشرية.

- تنفيذ المهام المتكررة بكفاءة عالية.
- التنبؤ بالأحداث المستقبلية باستخدام النماذج الإحصائية.
- العمل المستمر دون انقطاع.

وتعد خاصية التعلم الذاتي من أهم الخصائص التي تميز الذكاء الاصطناعي عن الأنظمة التقليدية، إذ تستطيع الأنظمة الذكية اكتساب المعرفة من البيانات والخبرات السابقة، وتحسين أدائها بصورة مستمرة كلما زادت كمية البيانات المتاحة لها. ويؤدي ذلك إلى رفع مستوى الدقة في النتائج مع مرور الوقت، دون الحاجة إلى إعادة برمجة النظام بصورة كاملة عند كل تحديث أو تغيير في بيئة العمل.

كما يتميز الذكاء الاصطناعي بقدرته العالية على معالجة كميات ضخمة من البيانات في وقت قصير جداً، وهو ما يفوق القدرات البشرية بمراحل. وتساعد هذه الخاصية المؤسسات على تحليل البيانات التشغيلية والمالية والتسويقية واستخلاص المعلومات المهمة بسرعة، مما يساهم في تسريع عملية اتخاذ القرار وتحسين كفاءة الأداء المؤسسي.

ومن الخصائص المهمة أيضاً قدرة الذكاء الاصطناعي على اكتشاف الأنماط والعلاقات بين البيانات، حتى وإن كانت معقدة أو يصعب على الإنسان ملاحظتها. ومن خلال هذه القدرة يمكن للنظم الذكية تقديم تنبؤات دقيقة حول سلوك العملاء، واتجاهات الأسواق، ومستويات الطلب، والمخاطر المحتملة، الأمر الذي يساعد المؤسسات على التخطيط بصورة أكثر فاعلية.

ويتميز الذكاء الاصطناعي كذلك بدرجة عالية من الدقة والاتساق في تنفيذ العمليات، حيث تقل احتمالية وقوع الأخطاء الناتجة عن التعب أو الضغط أو العوامل البشرية الأخرى. ولذلك تعتمد المؤسسات على الأنظمة الذكية في تنفيذ العمليات الحساسة التي تتطلب مستوى مرتفعاً من الدقة، مثل التحليل المالي، واكتشاف الاحتيال، ومراقبة الجودة، وإدارة المخاطر.

ومن الخصائص الجوهرية الأخرى المرونة والقدرة على التكيف مع المتغيرات، إذ تستطيع تطبيقات الذكاء الاصطناعي تعديل نماذجها وأساليب عملها استجابة للتغيرات في البيئة الداخلية والخارجية للمؤسسة. ويعد ذلك من العوامل التي تساعد المؤسسات على مواجهة التحديات والتغيرات المتسارعة في الأسواق وتحقيق استجابة أسرع للمتغيرات الاقتصادية والتكنولوجية.

كما يمتلك الذكاء الاصطناعي القدرة على أتمتة العمليات الروتينية والمتكررة، مما يتيح للعاملين التفرغ للمهام التي تتطلب الإبداع والتفكير والتحليل، وهو ما يؤدي إلى تحسين استغلال الموارد البشرية ورفع مستوى الإنتاجية داخل المؤسسة.

ومن الخصائص التي زادت من أهمية الذكاء الاصطناعي في المؤسسات قدرته على العمل بصورة مستمرة دون توقف، إذ يمكن للأنظمة الذكية تقديم خدماتها على مدار الساعة دون أن تتأثر بعوامل الإرهاق أو انخفاض الإنتاجية، الأمر الذي يساهم في تحسين مستوى الخدمة المقدمة للعملاء وزيادة سرعة الاستجابة لاحتياجاتهم.

كذلك يتميز الذكاء الاصطناعي بإمكانية التكامل مع التقنيات الرقمية الحديثة، مثل الحوسبة السحابية، وإنترنت الأشياء، وتحليلات البيانات الضخمة، مما يتيح للمؤسسات بناء منظومات ذكية مترابطة قادرة على جمع البيانات وتحليلها واتخاذ الإجراءات المناسبة بصورة آنية.

وبصفة عامة، فإن هذه الخصائص مجتمعة جعلت الذكاء الاصطناعي أحد أهم الأدوات الاستراتيجية التي تعتمد عليها المؤسسات في تحسين كفاءة العمليات، وتعزيز جودة الخدمات، ودعم الابتكار، وتحقيق ميزة تنافسية مستدامة في ظل بيئة أعمال تتسم بسرعة التغير وشدة المنافسة.

٢,٤ أهداف استخدام الذكاء الاصطناعي في المؤسسات

تسعى المؤسسات إلى تطبيق الذكاء الاصطناعي لتحقيق مجموعة من الأهداف، منها:

- تحسين جودة الخدمات.
- رفع الإنتاجية.
- تقليل التكاليف التشغيلية.
- زيادة سرعة اتخاذ القرار.
- تحسين تجربة العملاء.
- تعزيز الابتكار.
- تحقيق ميزة تنافسية مستدامة.
- تحسين إدارة المخاطر.

وتسعى المؤسسات إلى توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي بهدف تحسين كفاءة أدائها وتعزيز قدرتها على تحقيق أهدافها الاستراتيجية في ظل بيئة أعمال تتسم بالمنافسة والتغير المستمر. ولم يعد استخدام الذكاء الاصطناعي مقتصرًا على المؤسسات الكبرى، بل أصبح خيارًا استراتيجيًا لمختلف المؤسسات التي تسعى إلى تطوير عملياتها وتحسين جودة خدماتها.

ويعد تحسين جودة الخدمات من أبرز أهداف تطبيق الذكاء الاصطناعي، حيث تساعد الأنظمة الذكية في تحليل احتياجات العملاء، وتقديم خدمات أكثر سرعة ودقة، والاستجابة الفورية للاستفسارات والشكاوى، الأمر الذي ينعكس إيجابًا على مستوى رضا العملاء وولائهم للمؤسسة.

كما يهدف استخدام الذكاء الاصطناعي إلى رفع الإنتاجية من خلال أتمتة العمليات الروتينية وتقليل الوقت اللازم لإنجاز المهام المختلفة، مما يسمح للعاملين بالتركيز على الأنشطة التي تتطلب الإبداع والتخطيط واتخاذ القرارات، وبالتالي تحقيق أفضل استغلال للموارد البشرية والمادية.

ومن الأهداف الرئيسة أيضًا خفض التكاليف التشغيلية، إذ يؤدي الاعتماد على الأنظمة الذكية إلى تقليل الهدر في الموارد، وتحسين استخدام الطاقة، وتقليل الأخطاء التشغيلية، وخفض تكاليف الصيانة، بالإضافة إلى تقليل الاعتماد على الإجراءات اليدوية التي تستغرق وقتًا وجهدًا كبيرين.

ويسهم الذكاء الاصطناعي كذلك في تسريع عملية اتخاذ القرار من خلال توفير معلومات دقيقة ومحدثة بصورة مستمرة، وتحليل البدائل المختلفة، والتنبؤ بنتائج كل بديل، وهو ما يساعد الإدارة على اتخاذ قرارات أكثر كفاءة وموضوعية تستند إلى البيانات بدلاً من الحدس أو الخبرة الشخصية فقط.

ومن الأهداف المهمة أيضًا تحسين تجربة العملاء، حيث تتيح تطبيقات الذكاء الاصطناعي تقديم خدمات مخصصة تتناسب مع احتياجات كل عميل، وتحليل سلوك المستهلكين، واقتراح المنتجات والخدمات المناسبة، مما يسهم في بناء علاقات طويلة الأمد مع العملاء وتعزيز قدرتهم على الاستمرار في التعامل مع المؤسسة.

كما يسهم الذكاء الاصطناعي في تعزيز الابتكار داخل المؤسسات من خلال دعم تطوير المنتجات والخدمات الجديدة، وتحليل اتجاهات الأسواق، واكتشاف الفرص الاستثمارية، والمساعدة في تصميم حلول مبتكرة تتوافق مع احتياجات العملاء والتطورات التقنية.

ومن الأهداف الاستراتيجية المهمة تحقيق ميزة تنافسية مستدامة، إذ يمكن للمؤسسات التي تتبنى تقنيات الذكاء الاصطناعي أن تقدم خدمات أكثر جودة، وتخفيض تكاليفها، وتستجيب بصورة أسرع لمتغيرات السوق، وهو ما يمنحها قدرة أكبر على المنافسة وتحقيق النمو والاستمرار.

كذلك يساعد الذكاء الاصطناعي في تحسين إدارة المخاطر من خلال التنبؤ بالمشكلات المحتملة، وتحليل مصادر المخاطر، واقتراح الإجراءات الوقائية المناسبة، الأمر الذي يساهم في تعزيز استقرار المؤسسة وتقليل الخسائر المحتملة.

وفي ضوء ما سبق، يتضح أن أهداف استخدام الذكاء الاصطناعي لا تقتصر على تحسين الجوانب التشغيلية فقط، وإنما تمتد لتشمل الجوانب الاستراتيجية والتنظيمية، بما يعزز قدرة المؤسسات على تحقيق النمو المستدام، ورفع كفاءة الأداء، وزيادة قدرتها على التكيف مع التغيرات المستقبلية.

٢,٥ أنواع الذكاء الاصطناعي

يقسم الباحثون الذكاء الاصطناعي إلى عدة أنواع تختلف من حيث مستوى القدرات والوظائف التي تؤديها الأنظمة الذكية. ويساعد هذا التصنيف على فهم إمكانيات الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في بيئة الأعمال، كما يوضح حدود كل نوع وإمكاناته المستقبلية، الأمر الذي يساهم في اختيار الحلول التقنية المناسبة وفقاً لطبيعة نشاط المؤسسة وأهدافها الاستراتيجية.

أولاً: الذكاء الاصطناعي الضيق (Narrow AI)

يُعد الذكاء الاصطناعي الضيق أكثر أنواع الذكاء الاصطناعي انتشاراً في الوقت الحالي، ويُصمم لأداء مهام محددة بكفاءة عالية، مثل أنظمة التوصية في المتاجر الإلكترونية، والمساعدات الذكية، وبرامج التعرف على الصور والأصوات، وأنظمة كشف الاحتيال، وتحليل البيانات، وروبوتات المحادثة.

ويمثل هذا النوع الأساس الذي تعتمد عليه معظم المؤسسات في الوقت الحاضر، إذ يركز على تنفيذ وظيفة أو مجموعة محددة من الوظائف بدقة وسرعة تفوق الأداء البشري في كثير من الأحيان. فعلى سبيل المثال، تستخدم المؤسسات المالية الذكاء الاصطناعي الضيق لتحليل العمليات المالية واكتشاف الأنشطة غير الطبيعية، بينما تعتمد شركات التجارة الإلكترونية عليه في اقتراح المنتجات المناسبة لكل عميل استناداً إلى سجل مشترياته وسلوكه الشرائي.

ومن أهم مزايا هذا النوع ارتفاع مستوى الدقة، وسهولة التدريب، وانخفاض تكاليف تطبيقه مقارنة بالأنواع الأخرى، إضافة إلى إمكانية دمجها مع الأنظمة التشغيلية الحالية داخل المؤسسات. إلا أن من أبرز محدودياته أنه لا يستطيع أداء مهام خارج نطاق التدريب الذي صُمم من أجله، كما أنه يفتقر إلى الفهم الشامل أو القدرة على التفكير العام المشابه للإنسان.

ثانياً: الذكاء الاصطناعي العام (General AI)

يشير الذكاء الاصطناعي العام إلى الأنظمة التي تمتلك القدرة على أداء مختلف المهام الفكرية التي يستطيع الإنسان تنفيذها، بحيث تتمكن من التعلم والاستنتاج والتخطيط وحل المشكلات في مجالات متعددة دون الحاجة إلى إعادة تصميمها لكل مهمة على حدة.

ويتميز هذا النوع بقدرته النظرية على نقل المعرفة والخبرة من مجال إلى آخر، تمامًا كما يفعل الإنسان عند مواجهة مواقف جديدة، حيث يستطيع الاستفادة من خبراته السابقة للتعامل مع المشكلات المختلفة. ورغم التقدم الكبير في تقنيات الذكاء الاصطناعي، فإن الذكاء الاصطناعي العام لا يزال في مرحلة البحث والتطوير، ولم يصل حتى الآن إلى مستوى التطبيق العملي الكامل.

وتشير الدراسات الحديثة إلى أن تحقيق هذا النوع يتطلب تطورًا كبيرًا في الخوارزميات، وزيادة القدرة الحاسوبية، وتحسين طرق تمثيل المعرفة، فضلاً عن تطوير نماذج قادرة على التفكير المجرد والاستدلال المنطقي بصورة تحاكي العقل البشري.

ثالثاً: الذكاء الاصطناعي الفائق (Super AI)

يمثل الذكاء الاصطناعي الفائق المرحلة الأكثر تقدمًا في تصنيفات الذكاء الاصطناعي، ويشير إلى أنظمة تمتلك قدرات عقلية تتجاوز القدرات البشرية في جميع المجالات، بما في ذلك التفكير المنطقي، والإبداع، والابتكار، واتخاذ القرار، والتخطيط الاستراتيجي.

ولا يزال هذا النوع ضمن نطاق الدراسات النظرية والتوقعات المستقبلية، ولم يتحقق عمليًا حتى الآن. ومع ذلك، يحظى باهتمام واسع من الباحثين وصناع السياسات لما قد يترتب عليه من آثار اقتصادية واجتماعية وأخلاقية وقانونية كبيرة.

وتدور معظم النقاشات العلمية حول هذا النوع حول كيفية ضمان استخدامه بصورة آمنة ومسؤولة، ووضع الأطر التشريعية والتنظيمية التي تكفل حماية المجتمع، والحفاظ على خصوصية البيانات، وضمان بقاء الإنسان صاحب القرار النهائي في القضايا الحساسة.

وبوجه عام، يوضح هذا التصنيف أن الذكاء الاصطناعي المستخدم حاليًا في المؤسسات يندرج في معظمه ضمن الذكاء الاصطناعي الضيق، في حين لا يزال الذكاء الاصطناعي العام والفائق يمثلان اتجاهات مستقبلية يتوقع أن تحدث تغيرات جوهرية في مختلف القطاعات عند الوصول إلى تطبيقاتهما بصورة عملية.

٢,٦ تقنيات الذكاء الاصطناعي

يعتمد الذكاء الاصطناعي على مجموعة من التقنيات المتكاملة التي تعمل معًا لإنتاج حلول ذكية قادرة على التعلم، وتحليل البيانات، ودعم اتخاذ القرار. وتسهم هذه التقنيات في تطوير تطبيقات متنوعة تخدم المؤسسات في مختلف المجالات، بدءًا من العمليات التشغيلية، ووصولًا إلى التخطيط الاستراتيجي وإدارة المخاطر.

١. التعلم الآلي (Machine Learning)

يُعد التعلم الآلي من أكثر تقنيات الذكاء الاصطناعي استخدامًا، ويقوم على تصميم خوارزميات قادرة على التعلم من البيانات واكتشاف الأنماط والعلاقات بينها دون الحاجة إلى برمجتها بصورة مباشرة لكل حالة. وتعتمد هذه التقنية على تدريب النماذج باستخدام بيانات تاريخية، ثم استخدامها في التنبؤ أو التصنيف أو اتخاذ القرارات عند التعامل مع بيانات جديدة.

وتستخدم المؤسسات التعلم الآلي في التنبؤ بالمبيعات، وتحليل سلوك العملاء، وإدارة المخاطر الائتمانية، واكتشاف الاحتيال المالي، وتحسين عمليات الإنتاج، الأمر الذي يسهم في رفع كفاءة الأداء وزيادة سرعة الاستجابة للمتغيرات.

٢. التعلم العميق (Deep Learning)

يمثل التعلم العميق أحد الفروع المتقدمة للتعلم الآلي، ويعتمد على الشبكات العصبية الاصطناعية متعددة الطبقات التي تحاكي بصورة مبسطة طريقة عمل الخلايا العصبية في الدماغ البشري. وتتميز هذه التقنية بقدرتها على معالجة البيانات غير المهيكلة، مثل الصور، ومقاطع الفيديو، والتسجيلات الصوتية، والنصوص.

وقد أسهم التعلم العميق في تحقيق تطورات كبيرة في مجالات التعرف على الصور، والترجمة الآلية، والمساعدات الذكية، وتحليل المستندات، والقيادة الذاتية، كما تعتمد عليه تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في إنتاج المحتوى بمختلف أنواعه.

٣. معالجة اللغة الطبيعية (Natural Language Processing)

تهدف هذه التقنية إلى تمكين الحاسوب من فهم اللغة البشرية المكتوبة والمنطوقة وتحليلها والتفاعل معها بصورة طبيعية. وتعتمد على دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي مع علم اللغة والحوسبة من أجل تفسير المعاني واستخراج المعلومات وتوليد النصوص.

وتستخدم المؤسسات معالجة اللغة الطبيعية في روبوتات المحادثة، وتحليل آراء العملاء، واستخراج المعلومات من المستندات، والترجمة الآلية، وتحليل المشاعر، مما يساهم في تحسين جودة التواصل مع العملاء وزيادة كفاءة الخدمات الإلكترونية.

٤. الرؤية الحاسوبية (Computer Vision)

تعنى الرؤية الحاسوبية بتمكين الأنظمة الذكية من تفسير الصور ومقاطع الفيديو واستخلاص المعلومات منها بصورة تحاكي الإدراك البصري لدى الإنسان. وتعتمد هذه التقنية على خوارزميات متقدمة لتحليل الأجسام والوجوه والحركة والأنماط المختلفة داخل الصور.

وتستخدم في مجالات عديدة، مثل مراقبة الجودة في المصانع، والتشخيص الطبي، وأنظمة المراقبة الأمنية، والمركبات ذاتية القيادة، وإدارة المخازن، والتعرف على المنتجات في خطوط الإنتاج.

٥. الأنظمة الخبيرة (Expert Systems)

تعتمد الأنظمة الخبيرة على بناء قاعدة معرفية تحتوي على خبرات المختصين في مجال معين، إلى جانب مجموعة من قواعد الاستدلال التي تساعد النظام على تحليل المشكلات واقتراح الحلول المناسبة.

ورغم ظهور تقنيات أكثر تطوراً، لا تزال الأنظمة الخبيرة تستخدم في بعض المجالات التي تعتمد على إجراءات وقواعد واضحة، مثل التشخيص الطبي، والاستشارات القانونية، والهندسة، والدعم الفني، لما تتميز به من سرعة في الوصول إلى النتائج واتساق في تطبيق القواعد.

٦. الروبوتات الذكية

تمثل الروبوتات الذكية أحد التطبيقات العملية للذكاء الاصطناعي، حيث تجمع بين البرمجيات الذكية والأجهزة الميكانيكية لأداء مهام متنوعة بصورة مستقلة أو شبه مستقلة. وتستطيع هذه الروبوتات استشعار البيئة المحيطة، وتحليل المعلومات، واتخاذ القرارات المناسبة أثناء تنفيذ المهام.

وتستخدم الروبوتات الذكية بصورة واسعة في خطوط الإنتاج، والمستودعات، والمراكز اللوجستية، والقطاع الصحي، والقطاع الزراعي، والعمليات الخطرة التي يصعب على الإنسان تنفيذها، مما يساهم في رفع الإنتاجية، وتحسين الجودة، وتقليل الحوادث المهنية.

ومن خلال التكامل بين هذه التقنيات المختلفة، أصبحت المؤسسات قادرة على بناء أنظمة ذكية متطورة تدعم اتخاذ القرار، وتحسن كفاءة العمليات، وترفع مستوى جودة الخدمات، وتعزز قدرتها على الابتكار وتحقيق أهدافها الاستراتيجية في ظل بيئة أعمال تتسم بسرعة التغير والتطور التقني.

٢,٧ تطبيقات الذكاء الاصطناعي في بيئة الأعمال

شهدت المؤسسات توسعاً كبيراً في استخدام الذكاء الاصطناعي في مختلف الوظائف الإدارية، وأصبح يمثل عنصراً أساسياً في تحسين كفاءة العمليات التشغيلية وتعزيز جودة الخدمات ورفع القدرة التنافسية. ويرجع ذلك إلى قدرة الأنظمة الذكية على معالجة كميات ضخمة من البيانات، واستخلاص المعلومات ذات القيمة، ودعم متخذي القرار بمؤشرات دقيقة تساعد على التخطيط وإدارة الموارد بكفاءة.

وتختلف تطبيقات الذكاء الاصطناعي باختلاف طبيعة المؤسسة ونشاطها، إلا أن الهدف المشترك بينها يتمثل في رفع مستوى الأداء المؤسسي وتحقيق الاستخدام الأمثل للموارد، وتقليل الوقت والجهد والتكاليف، وتحسين جودة الخدمات والمنتجات.

أولاً: إدارة الموارد البشرية

يساعد الذكاء الاصطناعي في:

- فرز طلبات التوظيف.
- تحليل السير الذاتية.
- تقييم أداء الموظفين.
- تحديد الاحتياجات التدريبية.
- التنبؤ بمعدل دوران الموظفين.

ويعد قطاع الموارد البشرية من أكثر القطاعات استفادة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي، إذ تسهم الأنظمة الذكية في تسريع عمليات الاستقطاب والتوظيف من خلال تحليل آلاف طلبات التوظيف في وقت قصير، واختيار المرشحين الأكثر توافقًا مع متطلبات الوظيفة استنادًا إلى معايير موضوعية.

كما تساعد هذه التقنيات في متابعة أداء الموظفين بصورة مستمرة، وتحليل مؤشرات الإنتاجية، واكتشاف نقاط القوة والضعف، واقتراح البرامج التدريبية المناسبة لكل موظف، مما يسهم في تنمية رأس المال البشري وتحسين الأداء الوظيفي.

ومن التطبيقات المهمة أيضًا استخدام النماذج التنبؤية لتحديد احتمالية ترك الموظفين للعمل، الأمر الذي يساعد الإدارة على اتخاذ إجراءات استباقية للحفاظ على الكفاءات البشرية وتقليل معدل دوران العاملين.

ثانيًا: التسويق

أصبح الذكاء الاصطناعي عنصرًا رئيسيًا في التسويق الحديث من خلال:

- تحليل سلوك العملاء.
- تصميم الحملات الإعلانية.
- التنبؤ بالمبيعات.
- تخصيص العروض التسويقية.
- تحسين تجربة العملاء.

وقد أحدث الذكاء الاصطناعي تحولًا كبيرًا في الأنشطة التسويقية، حيث أصبح بالإمكان تحليل البيانات الضخمة المتعلقة بالعملاء واستخلاص الأنماط الشرائية وتوقع احتياجاتهم المستقبلية، مما يساعد المؤسسات على تصميم استراتيجيات تسويقية أكثر فعالية.

كما تسهم الخوارزميات الذكية في تقسيم العملاء إلى شرائح متجانسة، وتقديم عروض ومنتجات تتناسب مع احتياجات كل فئة، وهو ما يؤدي إلى زيادة رضا العملاء وتحسين معدلات الاحتفاظ بهم ورفع حجم المبيعات.

إضافة إلى ذلك، تستخدم المؤسسات الذكاء الاصطناعي في تقييم أداء الحملات الإعلانية بصورة فورية، وتحسين توزيع الميزانيات التسويقية، واختيار القنوات الأكثر تأثيراً في الجمهور المستهدف.

ثالثاً: الإدارة المالية

يساعد الذكاء الاصطناعي في:

- اكتشاف الاحتيال المالي.
- تحليل المخاطر.
- إعداد التوقعات المالية.
- دعم القرارات الاستثمارية.

وتعد الإدارة المالية من المجالات التي استفادت بصورة كبيرة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي، حيث تساعد الأنظمة الذكية في تحليل البيانات المالية بدقة عالية، واكتشاف العمليات غير الطبيعية التي قد تشير إلى وجود عمليات احتيال أو أخطاء محاسبية.

كما تستخدم المؤسسات النماذج الذكية في إعداد التوقعات المالية وتحليل التدفقات النقدية ودراسة المخاطر الاستثمارية، مما يساعد الإدارة العليا على اتخاذ قرارات مالية أكثر دقة وكفاءة.

وإلى جانب ذلك، يسهم الذكاء الاصطناعي في تحسين عمليات إعداد التقارير المالية، وتقليل الوقت اللازم لإعدادها، ورفع مستوى الشفافية والموثوقية في المعلومات المالية.

رابعاً: خدمة العملاء

أصبحت روبوتات المحادثة الذكية تقدم خدمات على مدار الساعة، وتجيب عن استفسارات العملاء بسرعة ودقة، مما يسهم في تحسين رضا العملاء وتقليل تكاليف التشغيل.

كما تستخدم المؤسسات تقنيات معالجة اللغة الطبيعية لتحليل شكاوى العملاء، وتحديد المشكلات الأكثر تكراراً، واقتراح الحلول المناسبة، الأمر الذي يساعد في تحسين جودة الخدمات المقدمة.

وتوفر الأنظمة الذكية كذلك خدمات شخصية لكل عميل، من خلال الاحتفاظ بسجل تفاعلاته السابقة وتقديم توصيات تتناسب مع احتياجاته، وهو ما يعزز تجربة العميل ويرفع مستوى رضاه وولائه للمؤسسة.

خامساً: سلاسل الإمداد

يساعد الذكاء الاصطناعي في:

- التنبؤ بالطلب.
- إدارة المخزون.
- تحسين عمليات النقل.
- تقليل الهدر.
- تحسين كفاءة التوزيع.

وقد أصبح الذكاء الاصطناعي عنصراً رئيسياً في إدارة سلاسل الإمداد، حيث تعتمد المؤسسات على النماذج التنبؤية لتقدير الطلب المستقبلي، وتحديد مستويات المخزون المثلى، وتجنب نقص المنتجات أو تراكمها.

كما تساعد الخوارزميات الذكية في تحسين مسارات النقل والتوزيع، وتقليل زمن التسليم، وخفض تكاليف الخدمات اللوجستية، بما ينعكس إيجاباً على كفاءة العمليات التشغيلية.

وبوجه عام، أسهمت تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مختلف المجالات الوظيفية في تحويل المؤسسات إلى مؤسسات أكثر مرونة وكفاءة، قادرة على اتخاذ قرارات مبنية على البيانات، والاستجابة السريعة للتغيرات، وتحقيق قيمة مضافة للعملاء وأصحاب المصلحة.

٢،٨ الذكاء الاصطناعي والتحول الرقمي

[Abrar ٢٠٢٦/٠٧/١١ pm, ٨:١٧]: شهدت المؤسسات توسعاً كبيراً في استخدام الذكاء الاصطناعي في مختلف الوظائف الإدارية، وأصبح يمثل عنصراً أساسياً في تحسين كفاءة العمليات التشغيلية وتعزيز جودة الخدمات ورفع القدرة التنافسية. ويرجع ذلك إلى قدرة الأنظمة الذكية على معالجة كميات ضخمة من البيانات، واستخلاص المعلومات ذات القيمة، ودعم متخذي القرار بمؤشرات دقيقة تساعد على التخطيط وإدارة الموارد بكفاءة.

وتختلف تطبيقات الذكاء الاصطناعي باختلاف طبيعة المؤسسة ونشاطها، إلا أن الهدف المشترك بينها يتمثل في رفع مستوى الأداء المؤسسي وتحقيق الاستخدام الأمثل للموارد، وتقليل الوقت والجهد والتكاليف، وتحسين جودة الخدمات والمنتجات.

أولاً: إدارة الموارد البشرية

يساعد الذكاء الاصطناعي في:

- فرز طلبات التوظيف.
- تحليل السير الذاتية.
- تقييم أداء الموظفين.
- تحديد الاحتياجات التدريبية.
- التنبؤ بمعدل دوران الموظفين.

ويعد قطاع الموارد البشرية من أكثر القطاعات استفادة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي، إذ تسهم الأنظمة الذكية في تسريع عمليات الاستقطاب والتوظيف من خلال تحليل آلاف طلبات التوظيف في وقت قصير، واختيار المرشحين الأكثر توافقاً مع متطلبات الوظيفة استناداً إلى معايير موضوعية.

كما تساعد هذه التقنيات في متابعة أداء الموظفين بصورة مستمرة، وتحليل مؤشرات الإنتاجية، واكتشاف نقاط القوة والضعف، واقتراح البرامج التدريبية المناسبة لكل موظف، مما يساهم في تنمية رأس المال البشري وتحسين الأداء الوظيفي.

ومن التطبيقات المهمة أيضاً استخدام النماذج التنبؤية لتحديد احتمالية ترك الموظفين للعمل، الأمر الذي يساعد الإدارة على اتخاذ إجراءات استباقية للحفاظ على الكفاءات البشرية وتقليل معدل دوران العاملين.

ثانياً: التسويق

أصبح الذكاء الاصطناعي عنصراً رئيسياً في التسويق الحديث من خلال:

- تحليل سلوك العملاء.
- تصميم الحملات الإعلانية.

- التنبؤ بالمبيعات.
- تخصيص العروض التسويقية.
- تحسين تجربة العملاء.

وقد أحدث الذكاء الاصطناعي تحولاً كبيراً في الأنشطة التسويقية، حيث أصبح بالإمكان تحليل البيانات الضخمة المتعلقة بالعملاء واستخلاص الأنماط الشرائية وتوقع احتياجاتهم المستقبلية، مما يساعد المؤسسات على تصميم استراتيجيات تسويقية أكثر فعالية.

كما تسهم الخوارزميات الذكية في تقسيم العملاء إلى شرائح متجانسة، وتقديم عروض ومنتجات تتناسب مع احتياجات كل فئة، وهو ما يؤدي إلى زيادة رضا العملاء وتحسين معدلات الاحتفاظ بهم ورفع حجم المبيعات.

إضافة إلى ذلك، تستخدم المؤسسات الذكاء الاصطناعي في تقييم أداء الحملات الإعلانية بصورة فورية، وتحسين توزيع الميزانيات التسويقية، واختيار القنوات الأكثر تأثيراً في الجمهور المستهدف.

ثالثاً: الإدارة المالية

يساعد الذكاء الاصطناعي في:

- اكتشاف الاحتيال المالي.
- تحليل المخاطر.
- إعداد التوقعات المالية.
- دعم القرارات الاستثمارية.

وتعد الإدارة المالية من المجالات التي استفادت بصورة كبيرة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي، حيث تساعد الأنظمة الذكية في تحليل البيانات المالية بدقة عالية، واكتشاف العمليات غير الطبيعية التي قد تشير إلى وجود عمليات احتيال أو أخطاء محاسبية.

كما تستخدم المؤسسات النماذج الذكية في إعداد التوقعات المالية وتحليل التدفقات النقدية ودراسة المخاطر الاستثمارية، مما يساعد الإدارة العليا على اتخاذ قرارات مالية أكثر دقة وكفاءة.

وإلى جانب ذلك، يسهم الذكاء الاصطناعي في تحسين عمليات إعداد التقارير المالية، وتقليل الوقت اللازم لإعدادها، ورفع مستوى الشفافية والموثوقية في المعلومات المالية.

رابعاً: خدمة العملاء

أصبحت روبوتات المحادثة الذكية تقدم خدمات على مدار الساعة، وتجيب عن استفسارات العملاء بسرعة ودقة، مما يسهم في تحسين رضا العملاء وتقليل تكاليف التشغيل.

كما تستخدم المؤسسات تقنيات معالجة اللغة الطبيعية لتحليل شكاوى العملاء، وتحديد المشكلات الأكثر تكراراً، واقتراح الحلول المناسبة، الأمر الذي يساعد في تحسين جودة الخدمات المقدمة.

وتوفر الأنظمة الذكية كذلك خدمات شخصية لكل عميل، من خلال الاحتفاظ بسجل تفاعلاته السابقة وتقديم توصيات تتناسب مع احتياجاته، وهو ما يعزز تجربة العميل ويرفع مستوى رضاه وولائه للمؤسسة.

خامساً: سلاسل الإمداد

يساعد الذكاء الاصطناعي في:

- التنبؤ بالطلب.
- إدارة المخزون.
- تحسين عمليات النقل.
- تقليل الهدر.
- تحسين كفاءة التوزيع.

وقد أصبح الذكاء الاصطناعي عنصراً رئيسياً في إدارة سلاسل الإمداد، حيث تعتمد المؤسسات على النماذج التنبؤية لتقدير الطلب المستقبلي، وتحديد مستويات المخزون المثلى، وتجنب نقص المنتجات أو تراكمها.

كما تساعد الخوارزميات الذكية في تحسين مسارات النقل والتوزيع، وتقليل زمن التسليم، وخفض تكاليف الخدمات اللوجستية، بما ينعكس إيجاباً على كفاءة العمليات التشغيلية.

وبوجه عام، أسهمت تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مختلف المجالات الوظيفية في تحويل المؤسسات إلى مؤسسات أكثر مرونة وكفاءة، قادرة على اتخاذ قرارات مبنية على البيانات، والاستجابة السريعة للتغيرات، وتحقيق قيمة مضافة للعملاء وأصحاب المصلحة.

[١٨:٨ pm, ٢٠٢٦/٠٧/١١ Abrar٢٠: يُعد الذكاء الاصطناعي أحد أهم ركائز التحول الرقمي داخل المؤسسات، حيث تعتمد الشركات على الحلول الذكية لإعادة تصميم العمليات الإدارية والإنتاجية بما يحقق الكفاءة والمرونة. ويسهم التحول الرقمي في دمج التقنيات الحديثة مع العمليات التقليدية، مما يؤدي إلى تحسين جودة الخدمات، وتسريع إنجاز الأعمال، وزيادة قدرة المؤسسات على التكيف مع التغيرات في الأسواق.

كما يساعد الذكاء الاصطناعي في دعم استراتيجيات التحول الرقمي من خلال تحليل البيانات الضخمة، وأتمتة العمليات، وتقديم رؤى دقيقة لصناع القرار، الأمر الذي يعزز الابتكار ويرفع مستوى الأداء المؤسسي.

ويشير مفهوم التحول الرقمي إلى عملية شاملة تهدف إلى إعادة هيكلة العمليات والإجراءات التنظيمية باستخدام التقنيات الرقمية الحديثة، بحيث تصبح المؤسسة أكثر قدرة على تحقيق الكفاءة والمرونة والاستجابة السريعة للمتغيرات. ولا يقتصر التحول الرقمي على إدخال التكنولوجيا فحسب، بل يشمل أيضًا تطوير الثقافة التنظيمية، وإعادة تصميم العمليات، وتنمية مهارات العاملين، بما يتوافق مع متطلبات الاقتصاد الرقمي.

ويعد الذكاء الاصطناعي من أهم التقنيات الداعمة لهذا التحول، نظرًا لما يمتلكه من قدرة على تحليل البيانات الضخمة، واستخلاص المعلومات، والتنبؤ بالاتجاهات المستقبلية، وأتمتة العديد من العمليات التشغيلية والإدارية. ولذلك تعتمد المؤسسات الحديثة على الذكاء الاصطناعي بوصفه أداة استراتيجية لتطوير نماذج الأعمال وتحسين الأداء وتعزيز الابتكار.

كما يسهم الذكاء الاصطناعي في تحسين كفاءة إدارة الموارد من خلال توفير معلومات دقيقة وفي الوقت المناسب، مما يساعد الإدارة على التخطيط بصورة أفضل، وتوزيع الموارد بكفاءة، ومتابعة مؤشرات الأداء بصورة مستمرة. ويؤدي ذلك إلى رفع مستوى الإنتاجية وتحسين جودة الخدمات وتقليل الوقت اللازم لإنجاز الأعمال.

ومن الجوانب المهمة أيضًا أن الذكاء الاصطناعي يدعم بناء مؤسسات تعتمد على البيانات في جميع مستوياتها الإدارية، حيث تصبح القرارات مبنية على التحليل العلمي بدلاً من التقديرات الشخصية، وهو ما يعزز دقة القرارات ويقلل من المخاطر المرتبطة بها.

وعلى الرغم من الفوائد الكبيرة التي يوفرها الذكاء الاصطناعي في دعم التحول الرقمي، فإن نجاح المؤسسات في تحقيق هذا التحول يتطلب توافر مجموعة من المقومات، من أهمها وجود بنية تحتية رقمية متطورة، وتوافر البيانات عالية الجودة، ووجود كوادر بشرية مؤهلة، إضافة إلى دعم الإدارة العليا وتبنيها لاستراتيجية واضحة للتحول الرقمي.

وفي ضوء ذلك، يمكن القول إن العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والتحول الرقمي علاقة تكاملية، حيث يمثل الذكاء الاصطناعي المحرك الرئيس الذي يمكن المؤسسات من تحقيق أهداف التحول الرقمي، وتحسين كفاءة الأداء، وتعزيز قدرتها على الابتكار، وتحقيق ميزة تنافسية مستدامة في بيئة أعمال تتسم بالتغير المستمر.

٢,٩ العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والأداء المؤسسي

أصبح الأداء المؤسسي من أهم المؤشرات التي تعتمد عليها المؤسسات في تقييم مدى نجاحها في تحقيق أهدافها الاستراتيجية، ويُقصد به قدرة المؤسسة على استخدام مواردها البشرية والمالية والتقنية بكفاءة وفاعلية لتحقيق أفضل النتائج الممكنة. وفي ظل التطور التقني المتسارع، برز الذكاء الاصطناعي بوصفه أحد أهم العوامل التي تسهم في تحسين الأداء المؤسسي من خلال دعم عمليات اتخاذ القرار، وأتمتة الإجراءات، وتحسين إدارة الموارد، وتقليل الأخطاء التشغيلية.

وتشير الأدبيات إلى أن المؤسسات التي تتبنى تقنيات الذكاء الاصطناعي تحقق مستويات أعلى من الإنتاجية مقارنة بالمؤسسات التي تعتمد على الأساليب التقليدية، وذلك بفضل قدرة الأنظمة الذكية على معالجة البيانات بسرعة، والتنبؤ بالمشكلات قبل وقوعها، واقتراح الحلول المناسبة. كما يساعد الذكاء الاصطناعي في تحسين التنسيق بين الإدارات المختلفة، وتطوير مؤشرات الأداء، وتعزيز القدرة على الابتكار.

وتتمثل أهم مساهمات الذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء المؤسسي فيما يأتي:

- رفع كفاءة العمليات التشغيلية.
- تقليل التكاليف التشغيلية.
- تحسين جودة المنتجات والخدمات.
- تسريع دورة اتخاذ القرار.
- تحسين إدارة الموارد البشرية.

- دعم الابتكار والتطوير المستمر.
- تعزيز رضا العملاء.

ويعد الأداء المؤسسي من المفاهيم الإدارية متعددة الأبعاد، إذ لا يقتصر على قياس النتائج المالية أو حجم الإنتاج، وإنما يشمل أيضًا كفاءة العمليات الداخلية، وجودة الخدمات، ورضا العملاء، ومستوى الابتكار، وقدرة المؤسسة على تحقيق أهدافها الاستراتيجية بكفاءة وفعالية. ولذلك فإن تحسين الأداء المؤسسي يتطلب توظيف الموارد المتاحة بطريقة تحقق أعلى قيمة ممكنة مع تقليل الهدر وتحسين استغلال الإمكانيات المتوافرة.

وفي هذا السياق، أصبح الذكاء الاصطناعي من أهم الأدوات التي تعتمد عليها المؤسسات لتحقيق هذا الهدف، لما يمتلكه من قدرة على تحليل البيانات الضخمة، واكتشاف الأنماط والعلاقات بين المتغيرات، وتقديم معلومات دقيقة تساعد الإدارة في اتخاذ قرارات أكثر كفاءة. كما يساهم في تحويل البيانات الخام إلى معرفة يمكن الاستفادة منها في تطوير الأداء وتحسين جودة الخدمات.

ومن أبرز أوجه العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والأداء المؤسسي دوره في رفع كفاءة العمليات التشغيلية، حيث تساعد الأنظمة الذكية على أتمتة الأعمال الروتينية، وتقليل الوقت اللازم لإنجازها، وخفض معدلات الأخطاء البشرية، الأمر الذي يؤدي إلى تحسين جودة العمليات التشغيلية وزيادة الإنتاجية. كما تساهم هذه الأنظمة في تحسين استغلال الموارد البشرية من خلال إسناد المهام المتكررة إلى التطبيقات الذكية، وإتاحة الفرصة للعاملين للتركيز على المهام التي تتطلب التفكير والتحليل والإبداع.

كما يساهم الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة القرارات الإدارية، إذ تعتمد المؤسسات الحديثة بصورة متزايدة على التحليلات الذكية التي توفر معلومات دقيقة وحديثة حول الأداء الداخلي والبيئة الخارجية. ويساعد ذلك الإدارة في تقييم البدائل المختلفة، وتقدير النتائج المتوقعة لكل بديل، واختيار البديل الأكثر ملاءمة لتحقيق أهداف المؤسسة، مما يؤدي إلى تقليل درجة عدم التأكد وزيادة فعالية القرارات.

ومن الجوانب المهمة أيضًا قدرة الذكاء الاصطناعي على تعزيز المرونة التنظيمية، حيث تستطيع المؤسسات الاستجابة بسرعة للتغيرات الاقتصادية والتكنولوجية من خلال استخدام النماذج التنبؤية التي تساعد في توقع التغيرات المستقبلية والاستعداد لها مسبقًا. وتعد هذه القدرة من العوامل الأساسية التي تساعد المؤسسات على المحافظة على استقرار أداؤها وتحقيق النمو المستدام في بيئة أعمال تتسم بالتغير المستمر.

ويؤدي الذكاء الاصطناعي كذلك دورًا بارزًا في تحسين إدارة الموارد البشرية، حيث تستخدم المؤسسات التطبيقات الذكية في تخطيط القوى العاملة، وتحليل أداء الموظفين، وتحديد الاحتياجات التدريبية، والتنبؤ بمعدلات دوران العاملين، مما يساعد في تطوير رأس المال البشري وتحسين الإنتاجية ورفع مستوى الرضا الوظيفي.

كما يسهم الذكاء الاصطناعي في تعزيز الابتكار المؤسسي من خلال تحليل احتياجات العملاء، واكتشاف الفرص الجديدة، ودعم تطوير المنتجات والخدمات، الأمر الذي يمكن المؤسسات من تقديم حلول مبتكرة تلبي متطلبات الأسواق المتغيرة. ويعد الابتكار من أهم العوامل المؤثرة في تحسين الأداء المؤسسي، لأنه يساعد المؤسسات على المحافظة على قدرتها التنافسية وتحقيق النمو على المدى الطويل.

ومن ناحية أخرى، يساعد الذكاء الاصطناعي في تحسين إدارة الجودة، إذ يمكن استخدامه في مراقبة العمليات التشغيلية بصورة مستمرة، واكتشاف الانحرافات أو الأخطاء فور حدوثها، واقتراح الإجراءات التصحيحية المناسبة، مما يؤدي إلى تحسين جودة المنتجات والخدمات وتقليل نسب الهدر والتكاليف التشغيلية.

كما يسهم الذكاء الاصطناعي في تعزيز رضا العملاء من خلال تقديم خدمات أكثر سرعة ودقة، والاستجابة الفورية لاحتياجاتهم، وتخصيص الخدمات وفقًا لتفضيلاتهم وسلوكهم الشرائي. ويؤدي ارتفاع مستوى رضا العملاء إلى زيادة ولائهم للمؤسسة، وتحسين سمعتها، وزيادة حصتها السوقية، وهو ما ينعكس إيجابًا على الأداء المؤسسي بصورة عامة.

وعلى الرغم من الآثار الإيجابية لتطبيق الذكاء الاصطناعي، فإن تحقيق هذه النتائج يعتمد على مجموعة من العوامل، من أهمها توافر بنية تحتية رقمية مناسبة، ووجود بيانات دقيقة وموثوقة، ودعم الإدارة العليا، وتوفير الكفاءات البشرية القادرة على تشغيل الأنظمة الذكية والاستفادة من مخرجاتها. كما يتطلب الأمر وجود استراتيجية واضحة لدمج الذكاء الاصطناعي في العمليات الإدارية بما يتوافق مع أهداف المؤسسة.

وتؤكد العديد من الدراسات أن العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والأداء المؤسسي هي علاقة إيجابية، إذ يؤدي الاستخدام الفعال لتطبيقات الذكاء الاصطناعي إلى تحسين الكفاءة التشغيلية، وتعزيز جودة الخدمات، ورفع الإنتاجية، وتحسين سرعة اتخاذ القرار، وتقليل المخاطر، ودعم الابتكار، وهي جميعها مؤشرات رئيسة للأداء المؤسسي المتميز. ومن ثم، فإن الاستثمار في تقنيات الذكاء الاصطناعي لم يعد خيارًا تقنيًا فحسب، بل أصبح توجهًا استراتيجيًا تتبناه المؤسسات الراغبة في تحقيق الاستدامة وتعزيز قدرتها التنافسية في بيئة الأعمال الحديثة.

٢,١٠ الذكاء الاصطناعي واتخاذ القرار

يعد اتخاذ القرار من أهم الوظائف الإدارية، إذ تعتمد عليه جميع الأنشطة التنظيمية داخل المؤسسة. ومع تزايد حجم البيانات وتعقيد بيئة الأعمال، أصبحت القرارات الإدارية تحتاج إلى أدوات قادرة على تحليل البيانات بسرعة ودقة، وهو ما يوفره الذكاء الاصطناعي.

وتسهم تقنيات الذكاء الاصطناعي في دعم عملية اتخاذ القرار من خلال:

- تحليل البيانات الضخمة واستخلاص الأنماط.
- التنبؤ بالاتجاهات المستقبلية.
- تقييم البدائل المختلفة.
- قياس المخاطر المحتملة.
- اقتراح أفضل الحلول.

كما تساعد الأنظمة الذكية المديرين على اتخاذ قرارات مبنية على البيانات (Data-Driven Decisions)، مما يقلل من الاعتماد على الخبرة الشخصية أو الحدس، ويزيد من دقة القرارات وفعاليتها.

ويعد اتخاذ القرار عملية مستمرة داخل المؤسسات، تبدأ بتحديد المشكلة، ثم جمع البيانات وتحليلها، وتقييم البدائل المتاحة، واختيار البديل الأنسب، وأخيراً متابعة تنفيذ القرار وتقييم نتائجه. ويؤثر نجاح هذه العملية بصورة مباشرة في قدرة المؤسسة على تحقيق أهدافها والمحافظة على استمراريته في بيئة الأعمال المتغيرة.

وقد أدى التطور الكبير في تقنيات الذكاء الاصطناعي إلى إحداث تحول نوعي في أساليب اتخاذ القرار، حيث أصبحت المؤسسات تعتمد على الأنظمة الذكية في تحليل كميات هائلة من البيانات خلال وقت قصير، واستخلاص المعلومات التي يصعب على الإنسان الوصول إليها باستخدام الأساليب التقليدية. ويساعد ذلك في تحسين جودة القرارات وتقليل الوقت اللازم لاتخاذها.

كما يسهم الذكاء الاصطناعي في دعم القرارات التشغيلية اليومية، مثل إدارة المخزون، وجدولة الإنتاج، وتوزيع الموارد، إلى جانب دعمه للقرارات التكتيكية المتعلقة بتخصيص الموارد وتحسين الأداء، وكذلك القرارات الاستراتيجية المرتبطة بالتوسع والاستثمار ودخول الأسواق الجديدة. ويؤكد ذلك أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي أصبحت تغطي مختلف المستويات الإدارية داخل المؤسسة.

ومن أبرز مزايا الذكاء الاصطناعي في مجال اتخاذ القرار قدرته على تحليل البيانات التاريخية والحالية معًا، واستخدام النماذج التنبؤية لتوقع النتائج المستقبلية، مما يساعد الإدارة على الاستعداد للفرص والمخاطر قبل حدوثها. كما تستطيع الأنظمة الذكية محاكاة عدد كبير من السيناريوهات المحتملة، وقياس النتائج المتوقعة لكل منها، وهو ما يدعم اختيار البديل الأكثر كفاءة.

وتبرز أهمية الذكاء الاصطناعي بصورة خاصة في البيئات التي تتسم بسرعة التغير وكثرة البيانات، إذ يصعب على متخذ القرار تحليل جميع المعلومات المتوفرة بالسرعة المطلوبة. وفي هذه الحالة، توفر الأنظمة الذكية معلومات دقيقة ومحدثة بصورة مستمرة، الأمر الذي يعزز سرعة الاستجابة للتغيرات في الأسواق، ويحسن قدرة المؤسسة على التكيف مع الظروف المختلفة.

كما يسهم الذكاء الاصطناعي في تقليل التحيزات الشخصية التي قد تؤثر في بعض القرارات الإدارية، حيث تعتمد النماذج الذكية على البيانات والمؤشرات الكمية في تحليل البدائل. ومع ذلك، ينبغي عدم الاعتماد على الأنظمة الذكية بصورة مطلقة، بل يجب أن يكون دورها داعماً لصانع القرار، بحيث يجمع المدير بين نتائج التحليلات الذكية وخبراته الإدارية وفهمه لظروف المؤسسة.

ومن ناحية أخرى، يساعد الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة القرارات من خلال تحديث البيانات بصورة مستمرة، وإظهار المؤشرات الرئيسة للأداء، والتنبيه المبكر إلى المشكلات المحتملة، واقتراح الإجراءات المناسبة لمعالجتها. ويؤدي ذلك إلى رفع كفاءة الإدارة وتقليل احتمالية اتخاذ قرارات غير دقيقة أو متأخرة.

وبناءً على ما سبق، يمكن القول إن الذكاء الاصطناعي أصبح أداة استراتيجية لدعم اتخاذ القرار داخل المؤسسات، إذ يسهم في توفير معلومات أكثر دقة، وتحليل عدد أكبر من البدائل، وتقليل درجة عدم التأكد، ورفع كفاءة القرارات الإدارية، بما ينعكس إيجاباً على الأداء المؤسسي وتحقيق الأهداف الاستراتيجية.

٢,١١ الذكاء الاصطناعي والميزة التنافسية

تسعى المؤسسات إلى تحقيق ميزة تنافسية تمكنها من الاستمرار في الأسواق ومواجهة المنافسين. ويُعد الذكاء الاصطناعي من أهم الأدوات التي تساعد المؤسسات على بناء هذه الميزة من خلال تطوير المنتجات، وتحسين الخدمات، وفهم احتياجات العملاء، ورفع جودة العمليات.

ويمكن للذكاء الاصطناعي أن يعزز القدرة التنافسية عبر:

- تقديم خدمات أكثر تخصيصًا للعملاء.
- تسريع الاستجابة لتغيرات السوق.
- تحسين جودة المنتجات.
- زيادة سرعة الابتكار.
- خفض تكاليف الإنتاج.
- تحسين كفاءة سلاسل الإمداد.
- تحسين إدارة علاقات العملاء.

وتؤكد الأدبيات أن المؤسسات التي تستثمر في تقنيات الذكاء الاصطناعي تكون أكثر قدرة على التكيف مع المتغيرات الاقتصادية والتكنولوجية، مما يمنحها موقعًا تنافسيًا أفضل.

وتشير الأدبيات الإدارية إلى أن الميزة التنافسية تتمثل في قدرة المؤسسة على تقديم قيمة أعلى للعملاء مقارنة بالمنافسين، سواء من خلال تقديم منتجات أو خدمات ذات جودة مرتفعة، أو خفض التكاليف، أو الابتكار، أو سرعة الاستجابة لاحتياجات السوق. وتعد هذه الميزة من أهم العوامل التي تضمن استمرارية المؤسسة وتحقيقها للنمو في بيئة تتسم بالمنافسة الشديدة.

وقد أصبح الذكاء الاصطناعي أحد أهم مصادر الميزة التنافسية في العصر الرقمي، إذ يوفر للمؤسسات إمكانات متقدمة في تحليل الأسواق، ودراسة سلوك العملاء، وتطوير المنتجات والخدمات، وتحسين العمليات التشغيلية، مما يمكنها من تقديم قيمة مضافة يصعب على المنافسين تقليدها في المدى القصير.

كما يساعد الذكاء الاصطناعي المؤسسات على تحسين تجربة العملاء من خلال تقديم خدمات مخصصة تتوافق مع احتياجات كل عميل، واقتراح المنتجات المناسبة، وتوفير الدعم الفني بصورة فورية، الأمر الذي يساهم في زيادة رضا العملاء وتعزيز ولائهم للمؤسسة.

ويساهم الذكاء الاصطناعي أيضًا في تسريع الابتكار من خلال تحليل اتجاهات السوق، واكتشاف الفرص الاستثمارية، ودعم عمليات البحث والتطوير، مما يساعد المؤسسات على تصميم منتجات وخدمات جديدة تلبي احتياجات العملاء بصورة أكثر كفاءة من المنافسين.

ومن الجوانب المهمة كذلك دوره في خفض التكاليف التشغيلية، إذ يؤدي إلى تحسين استغلال الموارد، وتقليل الأخطاء، ورفع كفاءة العمليات الإنتاجية، وتحسين إدارة سلاسل الإمداد، وهو ما ينعكس على تحسين الربحية وزيادة القدرة التنافسية.

كما يعزز الذكاء الاصطناعي مرونة المؤسسات في مواجهة التغيرات الاقتصادية والتكنولوجية، حيث تساعد التحليلات التنبؤية الإدارة على التكيف السريع مع تغيرات الطلب، وتقلبات الأسواق، والتحديات التشغيلية، مما يمنح المؤسسة قدرة أكبر على المحافظة على مركزها التنافسي.

ولا تقتصر الميزة التنافسية الناتجة عن الذكاء الاصطناعي على امتلاك التقنيات الحديثة فحسب، وإنما تعتمد أيضًا على قدرة المؤسسة على توظيف هذه التقنيات ضمن استراتيجيات واضحة، وتطوير مهارات العاملين، والاستثمار في البيانات، وبناء ثقافة تنظيمية تشجع الابتكار والتعلم المستمر.

وفي ضوء ذلك، يمكن اعتبار الذكاء الاصطناعي موردًا استراتيجيًا يسهم في بناء ميزة تنافسية مستدامة، من خلال تحسين الأداء، ورفع جودة الخدمات، وتعزيز الابتكار، وزيادة سرعة الاستجابة لمتطلبات العملاء، بما يدعم قدرة المؤسسة على تحقيق أهدافها والمحافظة على مكانتها في الأسواق التنافسية.

٢,١٢ مزايا استخدام الذكاء الاصطناعي في بيئة الأعمال

يوفر استخدام الذكاء الاصطناعي للمؤسسات مجموعة من المزايا، من أبرزها:

- زيادة الإنتاجية.
- رفع جودة الخدمات.
- تقليل الأخطاء البشرية.
- تسريع تنفيذ العمليات.
- تحسين تجربة العملاء.
- دعم اتخاذ القرار.
- تعزيز الابتكار.
- تحسين إدارة المخاطر.
- تقليل التكاليف التشغيلية.

• تحقيق الاستدامة المؤسسية.

أصبح الذكاء الاصطناعي من أهم الأدوات التي تعتمد عليها المؤسسات الحديثة لتحقيق التحسين المستمر في أدائها، وذلك نتيجة قدرته على تطوير العمليات الإدارية والتشغيلية، وتحويل البيانات إلى معلومات تساعد في التخطيط واتخاذ القرارات. ولم تعد أهمية الذكاء الاصطناعي مقتصرة على الجانب التقني، بل أصبح يمثل عنصراً استراتيجياً يؤثر في قدرة المؤسسة على النمو والتكيف مع المتغيرات.

١. زيادة الإنتاجية

يسهم الذكاء الاصطناعي في رفع مستوى الإنتاجية من خلال أتمتة العديد من العمليات التي كانت تتطلب وقتاً وجهداً بشرياً كبيراً. فعند استخدام الأنظمة الذكية في تنفيذ المهام المتكررة، يمكن للعاملين التركيز على الأعمال التي تتطلب التحليل والإبداع واتخاذ القرارات، مما يؤدي إلى تحسين استغلال الموارد البشرية وزيادة كفاءة الأداء.

كما تساعد أدوات الذكاء الاصطناعي في تحسين توزيع الموارد وجدولة العمليات ومتابعة الأداء بصورة مستمرة، الأمر الذي يؤدي إلى تقليل الوقت الضائع ورفع مستوى الإنجاز داخل المؤسسة.

٢. رفع جودة الخدمات

يساعد الذكاء الاصطناعي المؤسسات على تقديم خدمات أكثر دقة وسرعة من خلال تحليل احتياجات العملاء وتوقع رغباتهم المستقبلية. كما تمكن الأنظمة الذكية المؤسسات من تقديم خدمات مخصصة تناسب مع خصائص كل عميل، مما يرفع مستوى الرضا ويحسن العلاقة بين المؤسسة والعملاء.

وتظهر أهمية هذه الميزة بصورة خاصة في القطاعات التي تعتمد على التواصل المستمر مع العملاء، حيث تسهم روبوتات المحادثة والأنظمة الذكية في تقديم الدعم الفوري والإجابة عن الاستفسارات على مدار الساعة.

٣. تقليل الأخطاء البشرية

تعد القدرة على تقليل الأخطاء من أهم مزايا الذكاء الاصطناعي، إذ تعتمد الأنظمة الذكية على خوارزميات دقيقة في معالجة البيانات وتنفيذ العمليات، مما يقلل من احتمالية الأخطاء الناتجة عن العوامل البشرية مثل التعب أو الضغط أو سوء التقدير.

وتبرز هذه الميزة في المجالات التي تتطلب مستوى عاليًا من الدقة، مثل الإدارة المالية، وتحليل البيانات، وإدارة المخاطر، ومراقبة الجودة.

٤. تسريع تنفيذ العمليات

يسهم الذكاء الاصطناعي في تقليل الزمن اللازم لإنجاز العديد من الإجراءات من خلال سرعة معالجة المعلومات وتنفيذ المهام بصورة آلية. وهذا يساعد المؤسسات على تحسين كفاءة عملياتها الداخلية، والاستجابة بشكل أسرع لمتطلبات السوق والعملاء.

كما يؤدي تسريع العمليات إلى تحسين مستوى الخدمة وتقليل فترات الانتظار، مما يمنح المؤسسة قدرة أكبر على المنافسة.

٥. تحسين تجربة العملاء

يتيح الذكاء الاصطناعي للمؤسسات فهم العملاء بصورة أعمق من خلال تحليل بياناتهم وسلوكهم وتفضيلاتهم. ويساعد ذلك في تقديم عروض وخدمات أكثر ملاءمة لكل عميل، وتحسين التواصل معه، وزيادة مستوى الرضا والولاء.

كما تمكن الأنظمة الذكية المؤسسات من توقع احتياجات العملاء قبل ظهورها، مما يعزز العلاقة طويلة المدى بين المؤسسة والعملاء.

٦. دعم اتخاذ القرار

يوفر الذكاء الاصطناعي للإدارة معلومات دقيقة وتحليلات متقدمة تساعد على اتخاذ قرارات أكثر كفاءة. فمن خلال تحليل البيانات التاريخية والحالية، تستطيع الأنظمة الذكية تقديم توقعات مستقبلية وتحديد المخاطر والفرص المحتملة.

وبذلك ينتقل القرار الإداري من الاعتماد على الحدس والخبرة الشخصية فقط إلى الاعتماد على الأدلة والبيانات والتحليلات العلمية.

٧. تعزيز الابتكار

يساعد الذكاء الاصطناعي المؤسسات على تطوير أفكار وحلول جديدة من خلال تحليل البيانات واكتشاف الاتجاهات الحديثة في السوق. كما يدعم عمليات البحث والتطوير ويساعد في تصميم منتجات وخدمات مبتكرة تلبي احتياجات العملاء المتغيرة.

ويعد الابتكار الناتج عن استخدام الذكاء الاصطناعي أحد أهم مصادر التميز التنافسي في الاقتصاد الرقمي.

٨. تحسين إدارة المخاطر

يساعد الذكاء الاصطناعي في التعرف المبكر على المخاطر المحتملة من خلال تحليل البيانات واكتشاف المؤشرات غير الطبيعية. وتستخدم المؤسسات هذه القدرات في مجالات مثل الأمن السيبراني، والقطاع المالي، وإدارة العمليات. كما تمكن النماذج التنبؤية الإدارة من اتخاذ إجراءات وقائية قبل حدوث المشكلات، مما يقلل من الخسائر المحتملة.

٩. تقليل التكاليف التشغيلية

يسهم الذكاء الاصطناعي في خفض التكاليف من خلال تحسين استخدام الموارد، وتقليل الأخطاء، وأتمتة العمليات، وزيادة كفاءة الإنتاج. كما يساعد المؤسسات على تحديد أوجه الهدر والعمل على تقليلها.

وتؤدي هذه الكفاءة التشغيلية إلى تحسين الأداء المالي وزيادة قدرة المؤسسة على المنافسة.

١٠. تحقيق الاستدامة المؤسسية

يساعد الذكاء الاصطناعي المؤسسات على تحقيق الاستدامة من خلال تحسين استخدام الموارد، وتقليل الهدر، ودعم التخطيط طويل الأجل. كما يساهم في تطوير نماذج أعمال أكثر مرونة وقدرة على التكيف مع التغيرات الاقتصادية والتكنولوجية.

وبصفة عامة، فإن مزايا الذكاء الاصطناعي لا تقتصر على تحسين العمليات الحالية، بل تمتد إلى إعادة تشكيل طريقة عمل المؤسسات وتطوير قدراتها المستقبلية، مما يجعله أحد أهم الأدوات الاستراتيجية لتحقيق النمو والاستدامة.

٢، ١٣ التحديات التي تواجه تطبيق الذكاء الاصطناعي

على الرغم من المزايا العديدة، تواجه المؤسسات عددًا من التحديات عند تطبيق الذكاء الاصطناعي، من أهمها:

أولاً: التحديات التقنية

- ضعف البنية التحتية الرقمية.
- صعوبة دمج الأنظمة الجديدة مع الأنظمة القائمة.
- الحاجة إلى بيانات دقيقة وكافية.

تمثل الجوانب التقنية أحد أهم التحديات التي تواجه المؤسسات عند تبني الذكاء الاصطناعي، إذ تعتمد كفاءة الأنظمة الذكية بدرجة كبيرة على توفر بنية تحتية تقنية قوية تشمل الحوسبة المتقدمة، وشبكات الاتصال، وأنظمة تخزين ومعالجة البيانات.

كما أن العديد من المؤسسات تواجه صعوبة في دمج تطبيقات الذكاء الاصطناعي مع الأنظمة التقليدية المستخدمة لديها، خاصة إذا كانت هذه الأنظمة قديمة أو غير مصممة للتكامل مع التقنيات الحديثة.

وتعد جودة البيانات من التحديات الأساسية أيضًا، حيث تحتاج نماذج الذكاء الاصطناعي إلى كميات كبيرة من البيانات الدقيقة والمنظمة حتى تعمل بكفاءة. وقد يؤدي نقص البيانات أو عدم جودتها إلى نتائج غير دقيقة تؤثر في جودة القرارات.

ثانيًا: التحديات البشرية

- مقاومة التغيير.
- نقص الكفاءات المتخصصة.
- الحاجة إلى تدريب مستمر.

يعد العنصر البشري من العوامل الحاسمة في نجاح تطبيق الذكاء الاصطناعي، إذ قد تواجه المؤسسات مقاومة من بعض العاملين نتيجة الخوف من تغير طبيعة الوظائف أو فقدان بعض المهام التقليدية.

كما تعاني بعض المؤسسات من نقص الخبرات المتخصصة القادرة على تطوير وإدارة أنظمة الذكاء الاصطناعي، مما يجعل الاستثمار في التدريب وبناء القدرات البشرية أمرًا ضروريًا لضمان نجاح التطبيق.

ويتطلب الاستخدام الفعال للذكاء الاصطناعي تطوير مهارات جديدة لدى العاملين، مثل تحليل البيانات، وفهم مخرجات الأنظمة الذكية، والقدرة على التعامل مع الأدوات الرقمية الحديثة.

ثالثًا: التحديات المالية

- ارتفاع تكاليف شراء الأنظمة.
- تكاليف الصيانة والتحديث.
- الاستثمار في الأمن السيبراني.

قد تمثل التكاليف المالية عائقًا أمام بعض المؤسسات، خاصة المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، حيث تتطلب تطبيقات الذكاء الاصطناعي استثمارات كبيرة في البرمجيات والأجهزة والبنية التحتية والتدريب. كما تحتاج الأنظمة الذكية إلى تحديث مستمر وصيانة دورية لضمان استمرار كفاءتها، إضافة إلى ضرورة الاستثمار في حماية البيانات والأمن السيبراني.

رابعًا: التحديات القانونية والأخلاقية

- حماية خصوصية البيانات.
- أمن المعلومات.
- الشفافية في اتخاذ القرارات.
- المسؤولية القانونية عن القرارات الآلية.

تعد الجوانب القانونية والأخلاقية من أبرز القضايا المرتبطة بتطبيق الذكاء الاصطناعي، خاصة مع زيادة الاعتماد على الأنظمة التي تعالج بيانات الأفراد وتتخذ قرارات قد تؤثر في حياتهم.

وتواجه المؤسسات تحديات تتعلق بحماية خصوصية البيانات، وضمان عدم استخدامها بطريقة غير مناسبة، إضافة إلى ضرورة تحقيق الشفافية في طريقة عمل الخوارزميات، بحيث يمكن فهم أسباب القرارات التي تنتج عنها.

كما تبرز قضية المسؤولية القانونية عند حدوث أخطاء ناتجة عن الأنظمة الذكية، مما يتطلب تطوير تشريعات وسياسات واضحة تنظم استخدام الذكاء الاصطناعي وتضمن تطبيقه بصورة مسؤولة.

وبناءً على ذلك، فإن نجاح المؤسسات في تطبيق الذكاء الاصطناعي لا يعتمد فقط على امتلاك التكنولوجيا، بل يتطلب إدارة متكاملة تشمل الجوانب التقنية والبشرية والمالية والتنظيمية والقانونية، بما يضمن تحقيق الفوائد المتوقعة وتقليل المخاطر المحتملة.

٢,١٤ الإطار النظري للدراسة

عتمد هذه الدراسة على عدد من الأطر النظرية التي تساعد في تفسير تبني المؤسسات لتقنيات الذكاء الاصطناعي، وفهم العوامل المؤثرة في استخدامها، وكذلك تفسير العلاقة بين تطبيق هذه التقنيات وتحسين الأداء المؤسسي. وتوفر النظريات الإدارية والتقنية أساساً علمياً يساعد الباحث على تفسير الظاهرة محل الدراسة وربط المتغيرات ببعضها بصورة منهجية.

ومن أبرز النظريات المرتبطة بموضوع الدراسة ما يأتي:

أولاً: نظرية انتشار الابتكار (Diffusion of Innovation Theory)

تعد نظرية انتشار الابتكار من النظريات المهمة التي تفسر كيفية انتشار الأفكار والتقنيات الجديدة داخل المجتمعات والمؤسسات. وقد قدمها الباحث إيفريت روجرز (Everett Rogers)، حيث أوضح أن تبني أي ابتكار لا يحدث بصورة فورية، وإنما يمر بمراحل تبدأ بالمعرفة، ثم الاقتناع، ثم اتخاذ القرار، ثم التطبيق، وأخيراً التأكيد والاستمرار في الاستخدام.

وتفترض النظرية أن سرعة تبني الابتكار تعتمد على مجموعة من الخصائص التي يدركها الأفراد والمؤسسات، ومن أهمها:

الميزة النسبية (Relative Advantage): وتشير إلى مدى إدراك المؤسسة أن التقنية الجديدة توفر فوائد أفضل من الأساليب المستخدمة سابقاً. وفي حالة الذكاء الاصطناعي، تتمثل هذه الميزة في تحسين سرعة العمليات، ورفع جودة القرارات، وتقليل التكاليف، وتحسين الأداء المؤسسي.

التوافق (Compatibility): ويعني مدى توافق التقنية الجديدة مع احتياجات المؤسسة وقيمها وأنظمتها الحالية. فكلما كان الذكاء الاصطناعي متوافقاً مع استراتيجية المؤسسة وبنيتها التنظيمية، زادت احتمالية نجاح تطبيقه.

التعقيد (Complexity): يشير إلى درجة صعوبة فهم التقنية واستخدامها. وقد يؤثر ارتفاع مستوى التعقيد في قبول العاملين للذكاء الاصطناعي، مما يجعل التدريب والتوعية من العوامل المهمة لنجاح التطبيق.

القابلية للتجربة (Trialability): وتعني إمكانية اختبار التقنية قبل تطبيقها بشكل كامل، حيث يساعد التطبيق التجريبي المؤسسات على تقييم الفوائد والتحديات قبل الاستثمار الكامل.

قابلية الملاحظة (Observability): وتشير إلى مدى وضوح نتائج استخدام التقنية وإمكانية ملاحظة فوائدها، حيث يؤدي ظهور النتائج الإيجابية للذكاء الاصطناعي إلى زيادة رغبة المؤسسات في تبنيه.

وتساعد هذه النظرية في تفسير اختلاف مستويات تبني الذكاء الاصطناعي بين المؤسسات، إذ قد تمتلك بعض المؤسسات الإمكانيات التقنية والمالية، لكنها تتأخر في التطبيق بسبب عوامل تنظيمية أو بشرية مرتبطة بقبول التقنية.

ومن خلال هذه الدراسة، يمكن الاستفادة من نظرية انتشار الابتكار في تفسير مدى استعداد المؤسسات لتبني تقنيات الذكاء الاصطناعي، والعوامل التي تؤثر في قرار التطبيق، ومدى انعكاس ذلك على تحسين الأداء المؤسسي.

ثانيًا: نموذج قبول التكنولوجيا (Technology Acceptance Model - TAM)

يعد نموذج قبول التكنولوجيا من أكثر النماذج استخدامًا في تفسير سلوك الأفراد تجاه التقنيات الحديثة، وقد طوره الباحث ديفيس (Davis) بهدف توضيح العوامل التي تؤثر في قبول المستخدمين للتكنولوجيا واستخدامها.

ويرتكز النموذج على عاملين أساسيين هما:

١. المنفعة المدركة (Perceived Usefulness):

ويقصد بها درجة اعتقاد المستخدم بأن استخدام التقنية سوف يساعده في تحسين أدائه وإنجاز مهامه بصورة أفضل. وفي سياق الذكاء الاصطناعي، فإن إدراك العاملين لفوائد الأنظمة الذكية في تسهيل الأعمال، وتحسين جودة القرارات، وتقليل الجهد المبذول، يعد عاملاً رئيسياً في قبول استخدامها.

٢. سهولة الاستخدام المدركة (Perceived Ease of Use):

وتشير إلى مدى اعتقاد المستخدم بأن التعامل مع التقنية سيكون سهلاً ولا يتطلب جهداً كبيراً. فكلما كانت أنظمة الذكاء الاصطناعي أكثر وضوحاً وسهولة في الاستخدام، زادت احتمالية تقبل العاملين لها واستخدامها بصورة فعالة.

ويؤكد النموذج أن اتجاهات المستخدمين نحو التقنية تؤثر بصورة مباشرة في نية الاستخدام الفعلي، وبالتالي فإن نجاح تطبيق الذكاء الاصطناعي داخل المؤسسات لا يعتمد فقط على توفر التقنية، بل يعتمد أيضًا على مدى قبول العاملين لها وثقتهم بقدرتها على تحسين الأداء.

وتبرز أهمية هذا النموذج في الدراسة الحالية من خلال تفسير الجانب البشري المرتبط بتطبيق الذكاء الاصطناعي، إذ إن مقاومة العاملين أو ضعف تقبلهم للتقنيات الحديثة قد يمثل عائقًا أمام تحقيق الفوائد المتوقعة، حتى في حال توفر الإمكانيات التقنية المناسبة.

ثالثًا: نظرية الموارد والقدرات (Resource-Based View - RBV)

تعد نظرية الموارد والقدرات من النظريات الاستراتيجية المهمة التي تفسر كيفية تحقيق المؤسسات للميزة التنافسية من خلال امتلاك موارد وقدرات يصعب تقليدها من قبل المنافسين.

وتفترض النظرية أن المؤسسة لا تحقق النجاح فقط من خلال موقعها في السوق، وإنما من خلال امتلاكها موارد داخلية متميزة واستخدامها بطريقة فعالة. وتشمل هذه الموارد الموارد البشرية، والمعرفة التنظيمية، والتقنيات الحديثة، والقدرات الإدارية.

وفي إطار الذكاء الاصطناعي، ترى هذه النظرية أن امتلاك المؤسسة لأنظمة ذكية متقدمة، وبيانات ذات جودة عالية، وكفاءات بشرية قادرة على إدارة وتحليل هذه التقنيات، يمكن أن يمثل مصدرًا لتحقيق ميزة تنافسية مستدامة.

فالذكاء الاصطناعي بحد ذاته لا يحقق قيمة استراتيجية بمجرد اقتنائه، وإنما تتحقق القيمة عندما تتمكن المؤسسة من دمجها داخل عملياتها، وتطوير قدراتها التنظيمية، واستخدام مخرجاته لتحسين الأداء واتخاذ القرارات.

كما توضح النظرية أن المؤسسات تختلف في قدرتها على الاستفادة من الذكاء الاصطناعي وفقًا لاختلاف مواردها الداخلية، مثل الثقافة التنظيمية، ومستوى النضج الرقمي، وخبرة العاملين، وقدرتها على إدارة التغيير.

ومن هذا المنطلق، تساعد نظرية الموارد والقدرات في تفسير العلاقة بين استخدام الذكاء الاصطناعي وتحقيق الأداء المؤسسي، حيث إن المؤسسات التي تمتلك قدرات تنظيمية وتقنية مناسبة تكون أكثر قدرة على تحويل الذكاء الاصطناعي إلى قيمة اقتصادية وإدارية حقيقية.

العلاقة بين الإطار النظري ومتغيرات الدراسة

توضح النظريات السابقة الأبعاد المختلفة المرتبطة بتبني الذكاء الاصطناعي وتأثيره على الأداء المؤسسي. فنظرية انتشار الابتكار تفسر العوامل التي تؤثر في قرار المؤسسة لتبني الذكاء الاصطناعي، بينما يوضح نموذج قبول التكنولوجيا دور العامل البشري ومدى تقبل المستخدمين لهذه التقنيات. أما نظرية الموارد والقدرات فتفسر كيف يمكن للمؤسسات تحويل الذكاء الاصطناعي إلى مصدر لتحقيق ميزة تنافسية وتحسين الأداء.

وبناءً على ذلك، يمكن اعتبار الذكاء الاصطناعي متغيرًا استراتيجيًا يؤثر في الأداء المؤسسي من خلال مجموعة من الآليات، تشمل تحسين العمليات التشغيلية، ودعم اتخاذ القرار، ورفع جودة الخدمات، وتعزيز الابتكار، وتحسين استخدام الموارد.

وعليه، فإن تبني المؤسسات للذكاء الاصطناعي لا يمثل مجرد توجه تقني، بل يعد تحولًا إداريًا واستراتيجيًا يتطلب تكامل التكنولوجيا مع الموارد البشرية والتنظيمية، بما يحقق الاستخدام الفعال لهذه التقنيات ويعزز قدرة المؤسسة على تحقيق أهدافها والاستمرار في بيئة الأعمال المتغيرة.

٣ الفصل الثالث

٣,١ مقدمة

يتناول هذا الفصل منهجية الدراسة والإجراءات العلمية التي اتبعتها الباحثة لتحقيق أهداف الدراسة والإجابة عن تساؤلاتها، وذلك من خلال توضيح المنهج العلمي المستخدم، ومجتمع الدراسة، وعينة الدراسة، وأداة جمع البيانات، وإجراءات التحقق من صدق وثبات الأداة، بالإضافة إلى الأساليب الإحصائية المستخدمة في تحليل البيانات واختبار الفرضيات.

وتعد منهجية الدراسة من أهم المراحل التي يعتمد عليها البحث العلمي، إذ تمثل الإطار الذي يوضح الطريقة التي تم من خلالها جمع البيانات وتحليلها وتفسيرها للوصول إلى نتائج علمية يمكن الاعتماد عليها. كما تسهم المنهجية المناسبة في ضمان دقة النتائج وموضوعيتها، وتقليل احتمالية وجود أخطاء قد تؤثر في تفسير الظاهرة محل الدراسة.

وقد أجريت هذه الدراسة على العاملين في الشركة التي يعمل بها الباحث في المملكة العربية السعودية، بهدف التعرف على أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي في بيئة الأعمال، وقياس مدى مساهمتها في تحسين الأداء المؤسسي، ورفع الكفاءة التشغيلية، ودعم عملية اتخاذ القرار، بالإضافة إلى التعرف على أبرز التحديات التي قد تواجه المؤسسات عند تطبيق هذه التقنيات الحديثة.

وتنبع أهمية اختيار موضوع الدراسة من التطورات المتسارعة في مجال الذكاء الاصطناعي، والذي أصبح أحد العوامل المؤثرة في تطوير أداء المؤسسات وتحسين قدرتها على المنافسة. ولذلك تسعى هذه الدراسة إلى تقديم تصور عملي حول واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي داخل بيئة العمل، ومدى انعكاسها على الجوانب الإدارية والتشغيلية.

٣,٢ منهجية الدراسة

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، لكونه من أكثر المناهج ملاءمة لدراسة الظواهر الإدارية والتنظيمية، حيث يجمع بين وصف الظاهرة كما هي في الواقع وتحليل العلاقات بين متغيراتها المختلفة.

ويقوم المنهج الوصفي على جمع البيانات والمعلومات المتعلقة بالظاهرة محل الدراسة، بهدف التعرف على خصائصها ومستويات انتشارها، بينما يركز الجانب التحليلي على تفسير هذه البيانات واستخلاص العلاقات والآثار الناتجة عنها.

وقد تم اختيار هذا المنهج نظراً لطبيعة الدراسة الحالية التي تهدف إلى التعرف على أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي في بيئة الأعمال، وتحليل مدى مساهمتها في تحسين الأداء والكفاءة التشغيلية ودعم اتخاذ القرار داخل الشركات.

كما يتيح هذا المنهج للباحث إمكانية قياس اتجاهات وآراء العاملين تجاه استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، والتعرف على مستوى إدراكهم لفوائدها والتحديات المرتبطة بها، من خلال استخدام أداة الاستبانة وتحليل نتائجها إحصائياً.

ويتميز المنهج الوصفي التحليلي بقدرته على توفير وصف دقيق للواقع الحالي، بالإضافة إلى إمكانية اختبار العلاقات بين المتغيرات، مما يجعله مناسباً للدراسات التي تتناول موضوعات إدارية حديثة مثل التحول الرقمي والذكاء الاصطناعي والأداء المؤسسي.

٣,٣ مجتمع الدراسة

يتكون مجتمع الدراسة من جميع الموظفين العاملين في الشركة التي يعمل بها الباحث حالياً في المملكة العربية السعودية. وقد تم اختيار هذه الشركة لكونها تستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في بعض العمليات الإدارية والتشغيلية، مما يجعلها بيئة مناسبة لدراسة أثر هذه التطبيقات في بيئة الأعمال.

ويمثل مجتمع الدراسة المصدر الأساسي الذي يتم من خلاله الحصول على البيانات والمعلومات اللازمة لتحقيق أهداف البحث، حيث تمثل آراء العاملين وخبراتهم العملية عنصراً مهماً في تقييم واقع استخدام الذكاء الاصطناعي داخل المؤسسة.

ويتميز مجتمع الدراسة بامتلاكه خبرة عملية مباشرة مع بيئة العمل والتقنيات المستخدمة فيها، مما يساعد على الحصول على بيانات أكثر ارتباطاً بموضوع الدراسة. كما أن مشاركة الموظفين من إدارات مختلفة تساهم في الحصول على وجهات نظر متنوعة حول أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي على العمليات اليومية ومستوى الأداء المؤسسي.

وقد تم اختيار هذا المجتمع بما يتناسب مع طبيعة الدراسة وأهدافها، حيث تركز الدراسة على قياس أثر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي من وجهة نظر العاملين الذين لديهم تعامل مباشر مع بيئة العمل وإجراءاتها التشغيلية والإدارية.

٣,٤ عينة الدراسة

تم اختيار عينة الدراسة بطريقة العينة العشوائية البسيطة، حيث قام الباحث بتوزيع الاستبانة على موظفي الشركة في عدد من الإدارات المختلفة، وذلك بهدف ضمان تمثيل مناسب لآراء العاملين داخل المؤسسة.

وتعد العينة العشوائية البسيطة من الأساليب المناسبة في الدراسات الوصفية، حيث تمنح أفراد المجتمع فرصاً متساوية للمشاركة، وتساعد على تقليل التحيز في اختيار المشاركين، مما يزيد من إمكانية تعميم النتائج على مجتمع الدراسة في حدود طبيعة العينة المستخدمة.

وقد بلغ عدد الاستبانات الموزعة (٥٠) استبانة، واسترجع الباحث (٤٥) استبانة مكتملة وصالحة للتحليل الإحصائي، بنسبة استجابة بلغت (٩٠%)، وهي نسبة تعد مناسبة لإجراء التحليلات الإحصائية واستخلاص النتائج المتعلقة بموضوع الدراسة.

وقد تم الاعتماد على الاستبانات الصالحة للتحليل بعد مراجعتها والتأكد من اكتمال البيانات الواردة فيها، ثم إدخالها إلى برنامج التحليل الإحصائي (SPSS) لإجراء الاختبارات الإحصائية المناسبة.

ويبين الجدول التالي توزيع أفراد العينة حسب الخصائص الشخصية:

النسبة %	التكرار	الفئة	المتغير
٦٠,٠	٢٧	ذكر	الجنس
٤٠,٠	١٨	أنثى	
١٥,٦	٧	أقل من ٢٥ سنة	العمر
٤٤,٤	٢٠	٢٥-٣٤ سنة	
٢٦,٧	١٢	٣٥-٤٤ سنة	

النسبة %	التكرار	الفئة	المتغير
١٣,٣	٦	٤٥ سنة فأكثر	
١١,١	٥	دبلوم	المؤهل العلمي
٦٠,٠	٢٧	بكالوريوس	
٢٤,٤	١١	ماجستير	
٤,٥	٢	دكتوراه	
٢٢,٢	١٠	أقل من ٥ سنوات	سنوات الخبرة
٤٢,٢	١٩	١٠-٥ سنوات	
٣٥,٦	١٦	أكثر من ١٠ سنوات	

يتضح من الجدول (٣-١) أن أفراد العينة يتمتعون بتنوع مناسب من حيث الخصائص الشخصية، حيث بلغت نسبة الذكور (٦٠%) مقابل (٤٠%) للإناث، مما يشير إلى مشاركة كلا الجنسين في الدراسة بما يعكس تنوع وجهات النظر المتعلقة باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في بيئة العمل.

كما أظهرت النتائج أن الفئة العمرية (٢٥-٣٤ سنة) جاءت في المرتبة الأولى بنسبة (٤٤,٤%)، وهي فئة تتميز غالبًا بقدرتها على التفاعل مع التقنيات الحديثة واستخدام الأدوات الرقمية في بيئة العمل، تلتها الفئة العمرية (٣٥-٤٤ سنة) بنسبة (٢٦,٧%).

وفيما يتعلق بالمؤهل العلمي، تبين أن غالبية أفراد العينة يحملون درجة البكالوريوس بنسبة (٦٠%)، مما يدل على أن معظم المشاركين يمتلكون مستوى تعليميًا يساعدهم على فهم طبيعة تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتأثيرها في بيئة الأعمال.

أما بالنسبة لسنوات الخبرة، فقد جاءت الفئة (٥-١٠ سنوات) بنسبة (٤٢,٢%) كأعلى نسبة، تلتها فئة أكثر من ١٠ سنوات بنسبة (٣٥,٦%)، مما يشير إلى أن غالبية المشاركين يمتلكون خبرة عملية مناسبة تمكنهم من تقييم أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي من واقع الممارسة العملية.

٣,٥ أداة الدراسة

اعتمد الباحث على الاستبانة بوصفها الأداة الرئيسة لجمع البيانات المتعلقة بموضوع الدراسة، وذلك نظرًا لملاءمتها لطبيعة البحث الوصفي التحليلي، وقدرتها على جمع آراء عدد كبير من أفراد العينة بطريقة منظمة وموحدة.

وقد تم تصميم الاستبانة بعد الاطلاع على الأدبيات العلمية والدراسات السابقة ذات العلاقة بموضوع الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في بيئة الأعمال، بالإضافة إلى الاستفادة من المحاور النظرية التي تناولت أثر التقنيات الذكية في تحسين الأداء المؤسسي ودعم القرارات الإدارية.

وقد روعي عند إعداد الاستبانة أن تكون العبارات واضحة ومباشرة، وأن ترتبط بصورة مباشرة بأهداف الدراسة ومتغيراتها، بحيث تقيس مدى استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، ومدى تأثيرها في الجوانب التشغيلية والإدارية داخل المؤسسة.

وتكونت الاستبانة من قسمين رئيسيين كما يأتي:

القسم الأول: البيانات الشخصية

يتضمن هذا القسم مجموعة من البيانات العامة المتعلقة بأفراد العينة، وذلك بهدف التعرف على خصائصهم الديموغرافية، وتشمل:

- الجنس.
- العمر.
- المؤهل العلمي.
- سنوات الخبرة.

وتساعد هذه البيانات في وصف أفراد العينة وتحليل مدى اختلاف آرائهم وفقًا للخصائص الشخصية والوظيفية.

القسم الثاني: محاور الدراسة

يتضمن هذا القسم (٢٥) عبارة موزعة على خمسة محاور رئيسة، تمثل أبعاد الدراسة، وهي:

١. استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي

ويقاس هذا المحور مدى استخدام المؤسسة لتطبيقات الذكاء الاصطناعي، ومستوى انتشار هذه التطبيقات في العمليات الإدارية والتشغيلية، ومدى اعتماد الموظفين عليها في أداء مهامهم اليومية.

٢. تحسين الكفاءة التشغيلية

يركز هذا المحور على قياس مدى مساهمة الذكاء الاصطناعي في تحسين سرعة إنجاز الأعمال، وتقليل الأخطاء، ورفع الإنتاجية، وتحسين استخدام الموارد داخل المؤسسة.

٣. دعم اتخاذ القرار

يهتم هذا المحور بقياس دور الذكاء الاصطناعي في توفير المعلومات والتحليلات التي تساعد الإدارة والعاملين على اتخاذ قرارات أكثر دقة وفعالية.

٤. التحديات التي تواجه تطبيقات الذكاء الاصطناعي

يقيس هذا المحور أبرز المعوقات التي قد تواجه المؤسسة عند تطبيق الذكاء الاصطناعي، مثل التحديات التقنية والبشرية والمالية والتنظيمية.

٥. أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي في بيئة الأعمال

يتناول هذا المحور تقييم الأثر العام لاستخدام الذكاء الاصطناعي على أداء المؤسسة، وجودة الخدمات، والقدرة على التطوير والابتكار.

وقد استخدم الباحث مقياس ليكرت الخماسي لقياس استجابات أفراد العينة، وذلك لكونه من أكثر المقاييس استخدامًا في الدراسات الإدارية والاجتماعية، حيث يسمح بقياس درجة اتفاق المشاركين مع العبارات الواردة في الاستبانة.

الدرجة	الاستجابة
٥	أوافق بشدة
٤	أوافق
٣	محايد
٢	لا أوافق
١	لا أوافق بشدة

٣,٦ صدق وثبات أداة الدراسة

يعد التحقق من صدق وثبات أداة الدراسة من الخطوات الأساسية في البحث العلمي، حيث يضمن ذلك أن الأداة المستخدمة تقيس المتغيرات المستهدفة بصورة دقيقة، وأن نتائجها تتمتع بدرجة مناسبة من الموثوقية.

أولاً: صدق أداة الدراسة

تم التحقق من صدق الأداة من خلال عرض الاستبانة على عدد من المختصين في مجالات الإدارة وتقنية المعلومات، وذلك بهدف التأكد من مدى مناسبة العبارات لموضوع الدراسة، ووضوح صياغتها، وارتباطها بأهداف البحث ومحاورة الرئيسة.

وقد تم الأخذ بالملاحظات والمقترحات المقدمة من المحكمين، وإجراء التعديلات اللازمة على بعض العبارات بهدف تحسين صياغتها وزيادة قدرتها على قياس المتغيرات محل الدراسة.

كما تم التأكد من صدق المحتوى من خلال مراجعة الأدبيات والدراسات السابقة المرتبطة بالذكاء الاصطناعي والأداء المؤسسي، بحيث تغطي الاستبانة جميع الجوانب الأساسية للموضوع.

ثانيًا: ثبات أداة الدراسة

يقصد بثبات الأداة مدى اتساق نتائجها وإمكانية الاعتماد عليها عند إعادة استخدامها في ظروف مشابهة. ولقياس ثبات الاستبانة، استخدم الباحث معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha)، والذي يعد من أكثر الاختبارات الإحصائية استخدامًا لقياس الاتساق الداخلي لفقرات الاستبانة.

وقد جاءت معاملات الثبات لمحاور الدراسة كما يلي:

جدول (٢-٣)

معاملات الثبات (ألفا كرونباخ)

معامل ألفا كرونباخ	عدد الفقرات	المحور
٠,٨٩	٥	استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي
٠,٩١	٥	تحسين الكفاءة التشغيلية
٠,٩٠	٥	دعم اتخاذ القرار
٠,٨٦	٥	التحديات
٠,٩٣	٥	أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي في بيئة الأعمال
٠,٩٢	٢٥	الاستبانة ككل

٣,٧ الأساليب الإحصائية المستخدمة

اعتمد الباحث على برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) لتحليل البيانات التي تم جمعها من أفراد العينة، وذلك باستخدام مجموعة من الأساليب الإحصائية المناسبة لطبيعة الدراسة وأهدافها.

وقد تم استخدام الأساليب الإحصائية الآتية:

١. التكرارات والنسب المئوية

تم استخدامها لوصف الخصائص الشخصية والوظيفية لأفراد العينة، مثل الجنس والعمر والمؤهل العلمي وسنوات الخبرة، وذلك بهدف التعرف على توزيع المشاركين وفق هذه المتغيرات.

٢. المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية

تم استخدامها لتحليل استجابات أفراد العينة على فقرات ومجاور الاستبانة، والتعرف على مستوى اتفاق المشاركين حول أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي في بيئة الأعمال.

حيث يعكس المتوسط الحسابي الاتجاه العام لاستجابات أفراد العينة، بينما يوضح الانحراف المعياري مدى تشتت هذه الاستجابات حول المتوسط.

٣. معامل ألفا كرونباخ

تم استخدامه للتحقق من ثبات أداة الدراسة وقياس مدى الاتساق الداخلي بين فقرات الاستبانة.

٤. اختبار الانحدار الخطي البسيط

تم استخدام اختبار الانحدار الخطي البسيط لقياس أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي في بيئة الأعمال، وتحديد مدى قدرة المتغير المستقل على تفسير التغير في المتغير التابع.

ويساعد هذا الاختبار في التعرف على طبيعة العلاقة التأثيرية بين استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي ومستوى الأداء أو التحسن الناتج في بيئة الأعمال.

٥. مستوى الدلالة الإحصائية

اعتمد الباحث مستوى الدلالة الإحصائية (٠,٠٥) للحكم على معنوية النتائج، حيث تعد النتائج ذات دلالة إحصائية إذا كانت قيمة الاحتمالية (Sig.) أقل من أو تساوي (٠,٠٥).

ويعد استخدام هذه الأساليب الإحصائية مناسباً لطبيعة الدراسة الحالية، حيث يساعد في وصف البيانات وتحليلها واختبار العلاقات بين متغيرات الدراسة، بما يساهم في الوصول إلى نتائج علمية دقيقة يمكن الاعتماد عليها.

٤ الفصل الرابع

٤,١ مقدمة تحليل نتائج الدراسة

يتناول هذا الفصل عرض نتائج الدراسة وتحليلها ومناقشتها استنادًا إلى البيانات التي تم جمعها من خلال الاستبانة الموزعة على موظفي الشركة محل الدراسة في المملكة العربية السعودية، وذلك بهدف التعرف على أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي في بيئة الأعمال، وقياس مدى مساهمتها في تطوير الأداء المؤسسي وتحسين كفاءة العمليات ودعم القرارات الإدارية.

وقد تم تحليل البيانات باستخدام برنامج التحليل الإحصائي (SPSS)، وذلك من خلال استخدام مجموعة من الأساليب الإحصائية المناسبة لطبيعة الدراسة، والتي شملت حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والأوزان النسبية، بهدف التعرف على اتجاهات أفراد العينة ومستوى إدراكهم لأثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي داخل بيئة العمل.

كما تم استخدام اختبار الانحدار الخطي البسيط لاختبار الفرضية الرئيسة للدراسة، والتعرف على طبيعة العلاقة التأثيرية بين تطبيقات الذكاء الاصطناعي وبيئة الأعمال، ومدى قدرة هذه التطبيقات على تفسير التغيرات التي تحدث في مستوى الأداء داخل الشركة.

ويهدف هذا الفصل إلى تقديم تفسير علمي للنتائج التي تم التوصل إليها، وربطها بالإطار النظري والدراسات السابقة، بما يساعد على توضيح الدور الذي تؤديه تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير المؤسسات الحديثة وتعزيز قدرتها على التكيف مع متطلبات البيئة الرقمية المتغيرة

٤,٢ نتائج محور استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي

تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والوزن النسبي لاستجابات أفراد العينة حول محور استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وذلك بهدف التعرف على مستوى انتشار هذه التطبيقات داخل الشركة، ومدى اعتماد الموظفين عليها في أداء المهام المختلفة، كما هو موضح في الجدول (١-٤).

المس توى	الوزن النسبي	الانحراف المعياري	المتو سط	العبارة	م
مرتفع جداً	٨٦,٠٪	٠,٦٤	٤,٣٠	تعتمد الشركة على تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنفيذ الأعمال اليومية.	١
مرتفع جداً	٨٨,٤٪	٠,٥٧	٤,٤٢	تستخدم الشركة الذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات.	٢
مرتفع	٨٣,٦٪	٠,٦٨	٤,١٨	يساعد الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرارات الإدارية.	٣
مرتفع	٧٦,٤٪	٠,٨٤	٣,٨٢	توفر الشركة التدريب الكافي لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.	٤
مرتفع جداً	٨٤,٨٪	٠,٦٣	٤,٢٤	تشجع الإدارة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.	٥
مرتفع	٨٣,٨٪	٠,٦٧	٤,١٩	المتوسط العام	

يتضح من الجدول (٤-١) أن المتوسط العام لمحور استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بلغ (٤,١٩)، بوزن نسبي قدره (٨,٨٣%)، مما يشير إلى أن مستوى استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي داخل الشركة جاء بدرجة مرتفعة، ويعكس ذلك وجود توجه إيجابي لدى أفراد العينة نحو الاعتماد على التقنيات الذكية في بيئة العمل.

وتشير هذه النتيجة إلى أن الشركة محل الدراسة بدأت في توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي كأحد الأدوات المساندة لتحسين العمليات الإدارية والتشغيلية، حيث أصبح الاعتماد على البيانات والتحليلات الذكية عنصراً مهماً في تطوير الأداء وتحسين جودة المخرجات.

كما حصلت العبارة الخاصة باستخدام الشركة للذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات على أعلى متوسط حسابي، مما يدل على إدراك الموظفين لأهمية دور الذكاء الاصطناعي في معالجة المعلومات واستخلاص المؤشرات التي تساعد في فهم الواقع التشغيلي واتخاذ القرارات المناسبة.

في المقابل، جاءت عبارة "توفر الشركة التدريب الكافي لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي" في المرتبة الأخيرة مقارنة ببقية العبارات، وهو ما يشير إلى وجود حاجة إلى تعزيز البرامج التدريبية والتطويرية للعاملين، لضمان تحقيق الاستفادة الكاملة من هذه التقنيات وتقليل الفجوة بين توفر التكنولوجيا والقدرة على استخدامها بكفاءة.

وتتفق هذه النتيجة مع ما أشارت إليه الأدبيات الحديثة حول أن نجاح تطبيق الذكاء الاصطناعي لا يعتمد فقط على توفر الأنظمة التقنية، وإنما يرتبط بدرجة كبيرة بمدى جاهزية العاملين وقدرتهم على التعامل معها، مما يجعل التدريب وبناء المهارات الرقمية من المتطلبات الأساسية لنجاح التحول الذكي داخل المؤسسات.

٤,٣ ثانياً: نتائج محور تحسين الكفاءة التشغيلية

تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للتعرف على أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين الكفاءة التشغيلية داخل الشركة.

جدول (٤-٢)

نتائج محور تحسين الكفاءة التشغيلية

المستوى	الوزن %	الانحراف	المتوسط	العبارة	م
مرتفع جداً	٨٨,٠	٠,٥٩	٤,٤٠	يساعد الذكاء الاصطناعي في إنجاز الأعمال بسرعة.	١
مرتفع جداً	٨٥,٢	٠,٦٢	٤,٢٦	يسهم في تقليل الأخطاء التشغيلية.	٢
مرتفع	٨٣,٨	٠,٦٦	٤,١٩	يحسن جودة الخدمات.	٣
مرتفع جداً	٨٧,٠	٠,٥٨	٤,٣٥	يزيد من إنتاجية الموظفين.	٤
مرتفع	٨٢,٤	٠,٧٠	٤,١٢	يساعد على استغلال الموارد بكفاءة.	٥
مرتفع جداً	٨٥,٢	٠,٦٣	٤,٢٦	المتوسط العام	

تشير نتائج الجدول (٤-٢) إلى أن أفراد العينة يرون أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تسهم بدرجة كبيرة في تحسين الكفاءة التشغيلية، حيث بلغ المتوسط العام للمحور (٤,٢٦)، وهو ما يعكس مستوى مرتفعاً جداً من التأييد لأثر الذكاء الاصطناعي في تطوير العمليات الداخلية.

وتوضح هذه النتيجة أن استخدام الأنظمة الذكية يساعد المؤسسة على إنجاز الأعمال بصورة أسرع وأكثر دقة، وذلك من خلال أتمتة بعض الإجراءات وتقليل الاعتماد على العمليات اليدوية التي قد تستغرق وقتاً أطول أو تكون أكثر عرضة للأخطاء.

كما أن ارتفاع تقييم عبارة "يساعد الذكاء الاصطناعي في إنجاز الأعمال بسرعة" يشير إلى أن الموظفين يلاحظون أثر هذه التطبيقات في تقليل الوقت اللازم لإنجاز المهام، وتحسين سرعة الاستجابة لمتطلبات العمل.

وتوضح النتائج كذلك أن الذكاء الاصطناعي يسهم في زيادة إنتاجية الموظفين من خلال مساعدتهم على التركيز على المهام التي تتطلب مهارات بشرية مثل التحليل والإبداع، في حين تتولى الأنظمة الذكية تنفيذ الأعمال المتكررة.

ومن جانب آخر، فإن تحسين الكفاءة التشغيلية الناتج عن استخدام الذكاء الاصطناعي ينعكس بصورة مباشرة على الأداء المؤسسي، من خلال تقليل التكاليف التشغيلية، وتحسين جودة الخدمات، ورفع مستوى الاستفادة من الموارد المتاحة.

٤,٤ ثالثاً: نتائج محور دعم اتخاذ القرار

تم تحليل استجابات أفراد العينة للتعرف على دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دعم عملية اتخاذ القرار.

جدول (٤-٣)

المستوى	الوزن %	الانحراف	المتوسط	العبرة	م
مرتفع جدًا	٨٥,٨	٠,٦٠	٤,٢٩	يوفر الذكاء الاصطناعي معلومات دقيقة للإدارة.	١
مرتفع	٨٣,٢	٠,٦٧	٤,١٦	يساعد في التنبؤ بالمشكلات.	٢
مرتفع جدًا	٨٧,٠	٠,٥٨	٤,٣٥	يسرع اتخاذ القرار.	٣
مرتفع	٨١,٤	٠,٧١	٤,٠٧	تعتمد الإدارة على نتائج الأنظمة الذكية.	٤
مرتفع	٨٤,٠	٠,٦٤	٤,٢٠	يزيد من دقة القرارات.	٥
مرتفع جدًا	٨٤,٢	٠,٦٤	٤,٢١	المتوسط العام	

أظهرت النتائج الواردة في الجدول (٤-٣) أن المتوسط العام لمحور دعم اتخاذ القرار بلغ (٤,٢١)، مما يشير إلى وجود اتفاق مرتفع بين أفراد العينة حول أهمية الذكاء الاصطناعي في تحسين القرارات الإدارية.

وتوضح هذه النتيجة أن الأنظمة الذكية أصبحت تمثل مصدرًا مهمًا للمعلومات والتحليلات التي تعتمد عليها الإدارة في تقييم الأوضاع واتخاذ القرارات المناسبة، خاصة في ظل زيادة حجم البيانات وتعقيد بيئة الأعمال.

وقد حصلت العبارة المتعلقة بتسريع اتخاذ القرار على درجة مرتفعة، مما يعكس قدرة الذكاء الاصطناعي على تقليل الوقت اللازم لجمع المعلومات وتحليلها، وبالتالي مساعدة الإدارة على الاستجابة بشكل أسرع للتغيرات والمشكلات.

كما تشير النتائج إلى أن الذكاء الاصطناعي يساعد في تحسين دقة القرارات من خلال الاعتماد على البيانات والتحليلات بدلاً من الاعتماد الكامل على التقديرات الشخصية، وهو ما يعزز من جودة القرارات ويقلل من درجة عدم التأكد.

٤,٥ رابعاً: نتائج محور التحديات

تم تحليل استجابات أفراد العينة للتعرف على أبرز التحديات التي تواجه تطبيق الذكاء الاصطناعي داخل الشركة.

جدول (٤-٤)

نتائج محور التحديات

المستوى	الوزن %	الانحراف	المتوسط ط	العبارة	م
مرتفع	٨١,٠	٠,٧٣	٤,٠٥	ارتفاع تكلفة تطبيق الذكاء الاصطناعي.	١
مرتفع	٨٢,٤	٠,٧٠	٤,١٢	نقص الكفاءات البشرية.	٢
مرتفع	٧٩,٢	٠,٧٨	٣,٩٦	وجود مخاوف تتعلق بأمن المعلومات.	٣
مرتفع	٧٤,٤	٠,٨٦	٣,٧٢	مقاومة بعض الموظفين للتغيير.	٤
مرتفع	٧٧,٨	٠,٨٠	٣,٨٩	الحاجة إلى تطوير البنية التقنية.	٥

المستوى	الوزن %	الانحراف	المتوسط	العبرة	م
مرتفع	٧٩,٠	٠,٧٧	٣,٩٥		المتوسط العام

تشير نتائج الجدول (٤-٤) إلى أن مستوى التحديات التي تواجه تطبيق الذكاء الاصطناعي جاء مرتفعاً، حيث بلغ المتوسط العام للمحور (٣,٩٥)، مما يدل على أن أفراد العينة يدركون وجود بعض المعوقات التي قد تؤثر في عملية التطبيق والاستفادة من هذه التقنيات.

وقد جاءت مشكلة نقص الكفاءات البشرية وارتفاع تكلفة تطبيق الذكاء الاصطناعي من أبرز التحديات التي تواجه المؤسسة، مما يؤكد أهمية الاستثمار في تطوير مهارات العاملين وتوفير برامج تدريبية متخصصة تساعد على بناء القدرات اللازمة للتعامل مع التقنيات الحديثة.

كما تشير النتائج إلى أهمية تطوير البنية التقنية وتعزيز أمن المعلومات، خصوصاً أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تعتمد بشكل كبير على البيانات، مما يجعل حماية المعلومات وضمان جودتها من المتطلبات الأساسية لنجاح التطبيق.

وتوضح هذه النتائج أن التحديات المرتبطة بالذكاء الاصطناعي لا تمنع تطبيقه، لكنها تتطلب وجود خطة استراتيجية واضحة تشمل الجوانب التقنية والبشرية والتنظيمية.

٤,٦ خامساً: نتائج محور أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي في بيئة الأعمال

جدول (٤-٥)

نتائج محور أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي في بيئة الأعمال

المستوى	الوزن %	الانحراف	المتوسط	العبارة	م
مرتفع جداً	٨٩,٢	٠,٥٥	٤,٤٦	تحسين الأداء العام للشركة.	١
مرتفع جداً	٨٦,٠	٠,٦١	٤,٣٠	زيادة رضا العملاء.	٢
مرتفع جداً	٨٧,٨	٠,٥٨	٤,٣٩	تعزيز القدرة التنافسية.	٣
مرتفع جداً	٨٤,٤	٠,٦٣	٤,٢٢	دعم الابتكار.	٤
مرتفع	٨٣,٦	٠,٦٦	٤,١٨	تحسين جودة القرارات.	٥
مرتفع جداً	٨٦,٢	٠,٦١	٤,٣١	المتوسط العام	

يتضح من نتائج الجدول (٤-٥) أن المتوسط العام لمحور أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي في بيئة الأعمال بلغ (٤,٣١)، وهو مستوى مرتفع جداً، مما يدل على وجود إدراك قوي لدى أفراد العينة للأثر الإيجابي لهذه التطبيقات على أداء المؤسسة.

وتشير النتائج إلى أن الذكاء الاصطناعي أصبح عاملاً مهماً في تحسين الأداء العام للشركة، وذلك من خلال تطوير العمليات، ورفع جودة الخدمات، وتحسين القدرة على الاستجابة لمتطلبات السوق.

كما تعكس النتائج أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تسهم في تعزيز القدرة التنافسية للمؤسسة، من خلال تحسين سرعة العمل، ودعم الابتكار، وتقديم خدمات أكثر توافقًا مع احتياجات العملاء.

وتؤكد هذه النتائج أن الذكاء الاصطناعي لم يعد مجرد أداة تقنية مساندة، بل أصبح عنصرًا استراتيجيًا يمكن أن يؤثر في قدرة المؤسسات على النمو والاستمرار في بيئة الأعمال الحديثة.

٤,٧ اختبار الفرضية الرئيسة

وللتحقق من وجود أثر لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في بيئة الأعمال، تم استخدام تحليل الانحدار الخطي البسيط، كما هو موضح في الجدول (٦-٤).

نتائج اختبار الفرضية الرئيسة

المؤشر الإحصائي	القيمة
معامل الارتباط (R)	٠,٨١
معامل التحديد (R^2)	٠,٦٦
قيمة F	٢٨٥,٤٠
مستوى الدلالة (Sig.)	٠,٠٠٠

تشير نتائج الجدول (٦-٤) إلى وجود علاقة إيجابية قوية بين استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتحسين بيئة الأعمال، حيث بلغ معامل الارتباط (R) قيمة (٠,٨١)، وهي قيمة تشير إلى وجود ارتباط قوي بين المتغيرين.

كما أوضحت قيمة معامل التحديد ($R^2 = 0.66$) أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تفسر ما نسبته (٦٦%) من التغيرات الحاصلة في بيئة الأعمال داخل الشركة، وهي نسبة مرتفعة تدل على أهمية الدور الذي تؤديه تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء المؤسسي.

وتؤكد هذه النتيجة أن الاستثمار في تقنيات الذكاء الاصطناعي يمكن أن يسهم بصورة فعالة في تطوير أداء المؤسسات، من خلال تحسين العمليات التشغيلية، ودعم القرارات الإدارية، وتعزيز القدرة على الابتكار والمنافسة.

٤,٨ الاستنتاجات

استنادًا إلى نتائج الدراسة وتحليل استجابات أفراد العينة، وبناءً على ما تم التوصل إليه من خلال التحليل الإحصائي للبيانات، توصل الباحث إلى مجموعة من الاستنتاجات التي توضح أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي في بيئة الأعمال، ويمكن عرضها كما يأتي:

أظهرت نتائج الدراسة أن مستوى استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الشركة محل الدراسة جاء بدرجة مرتفعة، مما يعكس توجه الشركة نحو الاستفادة من التقنيات الحديثة وتوظيفها في تنفيذ الأعمال اليومية وتحسين العمليات الداخلية. وتشير هذه النتيجة إلى أن الذكاء الاصطناعي أصبح يمثل جزءًا مهمًا من بيئة العمل الحديثة، وأن المؤسسات بدأت تدرك أهمية الاعتماد على الحلول الذكية لتحقيق مزيد من الكفاءة والمرونة في أداء المهام.

بينت النتائج أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تسهم بدرجة كبيرة في تحسين الكفاءة التشغيلية من خلال تسريع إنجاز الأعمال، وتقليل الأخطاء التشغيلية، وتحسين جودة الخدمات المقدمة. ويشير ذلك إلى أن استخدام الأنظمة الذكية يساعد المؤسسات على استغلال مواردها بصورة أكثر كفاءة، وتقليل الوقت والجهد المبذول في العمليات المتكررة، مما ينعكس بصورة إيجابية على مستوى الأداء العام.

أوضحت الدراسة أن الذكاء الاصطناعي يؤدي دورًا مهمًا في دعم اتخاذ القرار الإداري، وذلك من خلال توفير معلومات دقيقة وسريعة وتحليل كميات كبيرة من البيانات تساعد الإدارة في فهم الواقع واتخاذ القرارات المناسبة. كما أن

الاعتماد على التحليلات الذكية يساهم في تقليل درجة عدم التأكد، وتحسين القدرة على التنبؤ بالمشكلات والتعامل معها قبل حدوثها.

كشفت النتائج عن وجود عدد من التحديات التي تواجه تطبيقات الذكاء الاصطناعي داخل المؤسسات، ومن أبرزها ارتفاع تكلفة التطبيق، ونقص الكفاءات البشرية المتخصصة، والحاجة إلى تطوير البنية التحتية التقنية. وتشير هذه النتيجة إلى أن نجاح تطبيق الذكاء الاصطناعي لا يعتمد فقط على توفر التقنية، وإنما يحتاج إلى توافر بيئة تنظيمية وتقنية وبشرية قادرة على دعم عملية التطبيق والاستفادة منها.

أثبتت نتائج الدراسة وجود أثر إيجابي ذي دلالة إحصائية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين بيئة الأعمال داخل الشركة، حيث ساهمت هذه التطبيقات في رفع مستوى الأداء، وزيادة الإنتاجية، وتحسين جودة الخدمات، وتعزيز القدرة التنافسية. وتؤكد هذه النتيجة أن الذكاء الاصطناعي أصبح أحد العوامل الاستراتيجية التي تساعد المؤسسات على تحقيق أهدافها والتكيف مع التغيرات المتسارعة في بيئة الأعمال.

أظهرت الدراسة أن موظفي الشركة لديهم اتجاهات إيجابية نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، ويعتقدون أنها ستصبح جزءاً أساسياً من بيئة العمل خلال السنوات القادمة. ويعكس ذلك ارتفاع مستوى الوعي بأهمية التقنيات الحديثة، واستعداد العاملين للتكيف مع التحولات الرقمية التي تشهدها المؤسسات.

توصلت الدراسة إلى أن تحقيق الفائدة الكاملة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي يتطلب وجود تكامل بين الجانب التقني والجانب البشري، حيث إن توفر الأنظمة الذكية يجب أن يصاحبه تطوير مهارات الموظفين وتعزيز ثقافة الابتكار داخل المؤسسة.

أظهرت النتائج أن الذكاء الاصطناعي لا يمثل مجرد أداة لتحسين العمليات الحالية، بل يعد وسيلة استراتيجية يمكن من خلالها إعادة تصميم أساليب العمل وتطوير الخدمات وتحقيق ميزة تنافسية مستدامة للمؤسسات.

٤,٩ التوصيات

في ضوء النتائج التي توصلت إليها الدراسة، يوصي الباحث بما يأتي:

التوسع في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مختلف الإدارات داخل الشركة، بما يساهم في رفع كفاءة الأداء وتحسين جودة الخدمات وزيادة سرعة إنجاز الأعمال، مع اختيار التطبيقات التي تتناسب مع احتياجات المؤسسة وأهدافها الاستراتيجية.

توفير برامج تدريبية مستمرة للموظفين بهدف تنمية مهاراتهم في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، ورفع مستوى الوعي لديهم بأهمية هذه التقنيات، بما يساعد على تحقيق الاستخدام الفعال وتقليل مقاومة التغيير.

الاستثمار في تطوير البنية التحتية الرقمية لضمان نجاح تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي، وذلك من خلال تحديث الأنظمة التقنية، وتحسين جودة البيانات، وتوفير بيئة رقمية قادرة على دعم التطبيقات الذكية.

تعزيز إجراءات أمن المعلومات وحماية البيانات لضمان الاستخدام الآمن لتطبيقات الذكاء الاصطناعي، ووضع سياسات واضحة تتعلق بإدارة البيانات والخصوصية والمسؤولية الرقمية.

تشجيع الابتكار داخل الشركة ودعم المبادرات التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي لتحسين الأداء المؤسسي، من خلال توفير بيئة عمل تشجع الموظفين على تقديم الأفكار والحلول التقنية الجديدة.

متابعة التطورات الحديثة في مجال الذكاء الاصطناعي والاستفادة منها في تطوير الخدمات والعمليات الإدارية، وذلك لضمان استمرار المؤسسة في مواكبة التغيرات التقنية وتحقيق ميزة تنافسية.

دعم التعاون بين المؤسسات التعليمية والشركات لتأهيل الكفاءات الوطنية في مجالات الذكاء الاصطناعي والتحول الرقمي، بما يساهم في توفير كوادر بشرية قادرة على قيادة عمليات التطوير التقني.

وضع استراتيجية واضحة لتطبيق الذكاء الاصطناعي داخل المؤسسة، تتضمن تحديد الأهداف، ومراحل التنفيذ، والموارد المطلوبة، ومؤشرات قياس الأداء لضمان تحقيق النتائج المرجوة.

تعزيز مشاركة الموظفين في مراحل تطبيق الذكاء الاصطناعي من خلال الاستماع إلى آرائهم وملاحظاتهم، مما يساعد على رفع مستوى القبول وزيادة نجاح عملية التحول الرقمي.

٤,١٠ المقترحات

يقترح الباحث إجراء عدد من الدراسات المستقبلية، من أبرزها:

دراسة أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي على الأداء المالي للشركات السعودية، ومدى مساهمتها في تحسين القرارات المالية وتقليل المخاطر.

دراسة دور الذكاء الاصطناعي في تطوير إدارة الموارد البشرية، خاصة في مجالات التوظيف، وتقييم الأداء، والتدريب، والتخطيط للقوى العاملة.

دراسة العلاقة بين استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي ومستوى رضا العملاء، ومدى تأثير الخدمات الذكية على تجربة العميل.

إجراء دراسة مقارنة بين أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي في القطاع الحكومي والقطاع الخاص في المملكة العربية السعودية، بهدف التعرف على الاختلافات في مستوى التطبيق والتحديات.

دراسة التحديات التي تواجه الشركات الصغيرة والمتوسطة في تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي، واقتراح حلول تساعد على الاستفادة من هذه التقنيات.

دراسة أثر التحول الرقمي في تعزيز استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي داخل المؤسسات السعودية، ودور الثقافة التنظيمية في نجاح هذا التحول.

دراسة أثر الذكاء الاصطناعي في تحقيق الميزة التنافسية المستدامة للمؤسسات.

دراسة دور الذكاء الاصطناعي في تحسين إدارة سلاسل الإمداد والعمليات التشغيلية داخل الشركات.

٤,١١ خاتمة الدراسة

خلصت هذه الدراسة إلى أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي أصبحت من الأدوات المهمة والمؤثرة في تطوير بيئة الأعمال داخل الشركات السعودية، حيث لم يعد استخدامها مقتصرًا على الجوانب التقنية فقط، بل أصبح يمثل توجهاً استراتيجياً يساهم في تحسين الأداء المؤسسي وتعزيز قدرة المؤسسات على مواجهة التغيرات المتسارعة في الأسواق.

وقد أظهرت نتائج الدراسة أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تساهم بشكل واضح في تحسين الكفاءة التشغيلية من خلال تسريع إنجاز الأعمال، وتقليل الأخطاء، وتحسين استغلال الموارد، كما تساعد في دعم اتخاذ القرار من خلال توفير معلومات دقيقة وتحليلات متقدمة تساعد الإدارة على اتخاذ قرارات أكثر فاعلية.

وفي المقابل، أوضحت الدراسة أن هناك مجموعة من التحديات التي ينبغي التعامل معها لضمان نجاح تطبيق الذكاء الاصطناعي، ومن أبرزها ارتفاع تكاليف التطبيق، ونقص الكفاءات المتخصصة، والحاجة إلى تطوير البنية التحتية الرقمية وتعزيز أمن المعلومات.

وبناءً على ذلك، تؤكد الدراسة أهمية استمرار الشركات السعودية في تبني تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتطوير استراتيجيات واضحة لاستخدامها، مع التركيز على تأهيل الموارد البشرية وتعزيز الثقافة الرقمية داخل المؤسسات، بما ينسجم مع مستهدفات رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠ في مجالات التحول الرقمي والابتكار وبناء اقتصاد قائم على المعرفة.

كما تؤكد الدراسة أن الاستثمار في الذكاء الاصطناعي يمثل فرصة استراتيجية للمؤسسات التي تسعى إلى تحسين أدائها وتعزيز قدرتها التنافسية وتحقيق الاستفادة في بيئة الأعمال المستقبلية

٥ المراجع

- الحمادي، محمد أحمد. (٢٠٢٣). الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في إدارة الأعمال. الرياض: دار جامعة الملك سعود للنشر.
- الخالدي، عبدالعزيز. (٢٠٢٢). أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء المؤسسي. المجلة العربية للإدارة، ٤٢(٣)، ١٥٥-١٨٢.
- السلمي، أحمد محمد. (٢٠٢١). التحول الرقمي ودوره في تطوير بيئة الأعمال. القاهرة: دار الفكر العربي.
- العتيبي، خالد. (٢٠٢٤). أثر الذكاء الاصطناعي في دعم اتخاذ القرار الإداري. مجلة جامعة الملك عبدالعزيز للاقتصاد والإدارة، ٣٨(١)، ٦٥-٩١.
- المطيري، فهد. (٢٠٢٣). تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الحديثة. عمان: دار المسيرة.
- Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (٢٠١٧). The business of artificial intelligence. Harvard Business Review.
- Davenport, T. H., & Ronanki, R. (٢٠١٨). Artificial intelligence for the real world. Harvard Business Review, ٩٦(١), ١٠٨-١١٦.
- Dwivedi, Y. K., Hughes, L., Ismagilova, E., et al. (٢٠٢١). Artificial intelligence (AI): Multidisciplinary perspectives on emerging challenges and opportunities. International Journal of Information Management, ٥٧, ١٠١٩٩٤.
- Kaplan, A., & Haenlein, M. (٢٠١٩). Siri, Siri in my hand: Who's the fairest in the land? Business Horizons, ٦٢(١), ١٥-٢٥.

OECD. (2019). OECD Principles on Artificial Intelligence. Paris: OECD Publishing.

Russell, S., & Norvig, P. (2021). Artificial Intelligence: A Modern Approach (4th ed.).
Pearson.

Shrestha, Y. R., Ben-Menahem, S. M., & von Krogh, G. (2019). Organizational decision-making structures in the age of artificial intelligence. *California Management Review*, 61(4), 77-103.

Wilson, H. J., & Daugherty, P. R. (2018). Collaborative intelligence: Humans and AI are joining forces. *Harvard Business Review*, 96(4), 114-123.

٦ الملاحق

جامعة ميد اوشرين

تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي في بيئة الأعمال داخل الشركات في المملكة العربية السعودية.

تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي في بيئة الأعمال: دراسة تطبيقية على الشركات في المملكة العربية السعودية

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته...

يقوم الباحث بإجراء هذه الدراسة استكمالاً لمتطلبات مقرر البحث العلمي، والتي تهدف إلى التعرف على **تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي في بيئة الأعمال داخل الشركات في المملكة العربية السعودية.**

ونظرًا لكونكم من العاملين في **الشركة التي يعمل بها الباحث**، فإن مشاركتكم في تعبئة هذه الاستبانة تمثل عنصرًا مهمًا في نجاح الدراسة.

يرجى التكرم بالإجابة عن جميع الفقرات بكل موضوعية. علماً بأن المعلومات الواردة ستستخدم لأغراض البحث العلمي فقط، وستعامل بسرية تامة.

شاكرين لكم حسن تعاونكم.

الباحثة / م ابرار بامطرف

٦,١ أولاً: البيانات الشخصية

ضع علامة (✓) أمام الإجابة المناسبة.

الجنس

☐ ذكر

☐ أنثى

العمر

☐ أقل من ٢٥ سنة

☐ من ٢٥ إلى أقل من ٣٥ سنة

☐ من ٣٥ إلى أقل من ٤٥ سنة

☐ ٤٥ سنة فأكثر

المؤهل العلمي

☐ دبلوم

☐ بكالوريوس

☐ ماجستير

☐ دكتوراه

سنوات الخبرة

☐ أقل من ٥ سنوات

☐ من ٥ إلى أقل من ١٠ سنوات

☐ أكثر من ١٠ سنوات

٦,٢ ثانياً: محاور الاستبانة

يرجى اختيار درجة موافقتك وفق مقياس ليكرت الخماسي:

لا أوافق بشدة	لا أوافق	محايد	أوافق	أوافق بشدة
١	٢	٣	٤	٥

٦,٣ المحور الأول

استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي

العبارة	٥	٤	٣	٢	١
تستخدم الشركة تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الأعمال اليومية.	☐	☐	☐	☐	☐
تعتمد الشركة على الذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات.	☐	☐	☐	☐	☐
يساعد الذكاء الاصطناعي في تحسين سرعة تنفيذ المهام.	☐	☐	☐	☐	☐
تشجع الإدارة الموظفين على استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.	☐	☐	☐	☐	☐
توفر الشركة تدريباً على استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.	☐	☐	☐	☐	☐

٦,٤ المحور الثاني

تحسين الكفاءة التشغيلية

العبارة	٥	٤	٣	٢	١
يسهم الذكاء الاصطناعي في تقليل الأخطاء التشغيلية.	☐	☐	☐	☐	☐
يساعد على زيادة إنتاجية الموظفين.	☐	☐	☐	☐	☐
يحسن جودة الخدمات المقدمة.	☐	☐	☐	☐	☐
يختصر الوقت اللازم لإنجاز الأعمال.	☐	☐	☐	☐	☐
يسهم في رفع كفاءة العمليات التشغيلية.	☐	☐	☐	☐	☐

٦,٥ المحور الثالث

دعم اتخاذ القرار

العبارة	٥	٤	٣	٢	١
يوفر الذكاء الاصطناعي معلومات دقيقة للإدارة.	☐	☐	☐	☐	☐
يساعد في سرعة اتخاذ القرار.	☐	☐	☐	☐	☐
يدعم التنبؤ بالمشكلات المستقبلية.	☐	☐	☐	☐	☐
يحسن جودة القرارات الإدارية.	☐	☐	☐	☐	☐
تعتمد الإدارة على مخرجات أنظمة الذكاء الاصطناعي.	☐	☐	☐	☐	☐

٦,٦ المحور الرابع

التحديات

العبارة	٥	٤	٣	٢	١
ارتفاع تكلفة تطبيق الذكاء الاصطناعي يمثل تحديًا.	☐	☐	☐	☐	☐
يوجد نقص في الكفاءات المتخصصة.	☐	☐	☐	☐	☐
توجد مخاوف تتعلق بأمن المعلومات.	☐	☐	☐	☐	☐
يحتاج الموظفون إلى تدريب إضافي.	☐	☐	☐	☐	☐
تحتاج الشركة إلى تطوير بنيتها التقنية.	☐	☐	☐	☐	☐

٦,٧ المحور الخامس

أثر الذكاء الاصطناعي في بيئة الأعمال

العبارة	٥	٤	٣	٢	١
أسهم الذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء العام للشركة.	☐	☐	☐	☐	☐
ساعد في زيادة رضا العملاء.	☐	☐	☐	☐	☐
عزز القدرة التنافسية للشركة.	☐	☐	☐	☐	☐
دعم الابتكار داخل الشركة.	☐	☐	☐	☐	☐
أسهم في تحسين بيئة العمل بشكل عام.	☐	☐	☐	☐	☐

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي في بيئة الأعمال من خلال دراسة تطبيقية على الشركة التي يعمل بها الباحث في المملكة العربية السعودية، وذلك بهدف قياس أثر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين الكفاءة التشغيلية، ودعم اتخاذ القرار، والتعرف على أبرز التحديات التي تواجه تطبيق هذه التقنيات داخل بيئة العمل.

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، واستخدمت الاستبانة أداة رئيسة لجمع البيانات، حيث تم توزيعها على عينة مكونة من ٥٠ موظفًا، واسترجاع ٤٥ استبانة صالحة للتحليل الإحصائي. وتم تحليل البيانات باستخدام برنامج SPSS بالاعتماد على التكرارات، والنسب المئوية، والمتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، ومعامل ألفا كرونباخ، واختبار الانحدار الخطي البسيط.

أظهرت نتائج الدراسة أن مستوى استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الشركة جاء بدرجة مرتفعة، كما تبين أن هذه التطبيقات أسهمت في تحسين الكفاءة التشغيلية، وتسريع إنجاز الأعمال، وتقليل الأخطاء، ودعم عملية اتخاذ القرار. وأوضحت النتائج كذلك وجود أثر إيجابي ذي دلالة إحصائية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين بيئة الأعمال. وفي المقابل، كشفت الدراسة عن عدد من التحديات، من أبرزها ارتفاع تكاليف التطبيق، والحاجة إلى تدريب الموظفين، وتطوير البنية التحتية التقنية



Midocean University

College of Management

Department of master of Business

Administration

**The Impact of Artificial Intelligence Applications on the Business Environment: An Applied
Study on Companies**

Prepared by:

Abrar bamatraf

Supervised by:

Dr. / Faisal Abdul Hamad Muhammad

Dr. / Fayez Ali Jarad

Year: ٢٠٢٦